中华医学会第二十六次全国风湿病学学术会议

THE 26TH NATIONAL CONGRESS OF CHINESE RHEUMATOLOGY ASSOCIATION

学术 求精 创新 发展

论文汇编

主办单位：中华医学会

中华医学会风湿病学分会

陕西·西安

2023年3月29日-4月1日

目 录

论文发言

OR-01 Establishment of a mouse model of chronic systemic inflammation with high levels of circulating IL-6 ---------- 曲一丹,刘世海,赵涵等 1

OR-02 Autoimmune Podocytopathies: A New Disease Subgroup from Idiopathic Nephrotic Syndrome in Children ---------- 叶青 1

OR-03 Characteristics and related factors of hearing loss in patients with systemic lupus erythematosus: a prospective study ----------陈慧娴,王帆,冯学兵 2

OR-04 免疫检查点抑制剂治疗既往存在自身免疫性疾病的肿瘤患者：挑战与期待 -----樊勇,郝燕捷,赵娟等 3

OR-05 Analysis of Clinical and Psychological Characteristics and Gender Differences in 250 Cases of Fibromyalgia----------梁东风,郭晓杰,周博等 3

OR-06 抗 SSA/Ro 抗体检验及识别的现状：国内一项多中心研究 ----------陈玉兰,胡朝军,彭琳一等 4

OR-07 风湿病相关噬血细胞综合征：噬血细胞综合征的一种良好极端 ---------- 兰晓曦 5

OR-08 JAK 抑制剂治疗银屑病和银屑病关节炎的有效性和安全性：一项系统回顾和 Meta 分析 ----------杨帆,陆超凡,王艳红等 5

OR-09 COVID-19 infection in patients with connective tissue disease: A multicity study in Hubei province, China----------叶丛,钟继新,蔡邵哲等 6

OR-10 TACI 在干燥综合征中的生物学功能及机制研究----------张昊泽,张慧娟,季兰岚等 7

OR-11 干燥综合征合并神经系统受累的危险因素分析 ----------王一帆,程功,李玉慧等 7

OR-12 Clonally expanded CD38hi cytotoxic CD8 T cells define the T cell infiltrate in checkpoint inhibitor-associated arthritis---------- 王润词,Anvita Singaraju,Kathryne Marks 等 8

OR-13 特发性炎性肌病患者心肌和骨骼肌的多参数心血管磁共振特征及动态变化 ----------孙建红,徐源蔚,陈玉成等 9

OR-14 Esscential role of Tfh in immune response of CoronaVac in patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases----------王一帆,周星宇,黄博等 9

OR-15 系统性硬化症的消化系统损害 ---------- 王高亚 10

OR-16 累及气道的复发性多软骨炎 67 例临床特征及治疗效果分析 ----------吉连梅,高洁,赵东宝 11

OR-17 标准外抗磷脂抗体在 APS 中诊断的辅助诊断价值----------周央中,齐婉婷,赵久良等 11

OR-18 脐带间充质干细胞来源微粒滴眼治疗自身免疫性干眼 ---------- 黎苏佳 12

OR-19 The efficacy and safety of pirfenidone combined with immunosuppressant therapy in connective tissue disease-associated interstitial lung disease: A 24-week prospective controlled cohort study---------- 王佳琦,舒强 13

OR-20 建立灾难性抗磷脂综合征的风险预测模型 ----------黄璨,赵元,赵久良等 13

OR-21 超声造影对多发性大动脉炎活动性的评估价值 ---------- 王雯婧,武丽君 14

OR-22 The impact of JAK inhibitors on pregnancy outcomes: a Mendelian Randomization Study ----------陈锦云,徐婷,吴敏 15

OR-23 慢性无菌性骨髓炎经药物治疗的长期预后分析 --来自单中心真实世界研究数据 ----------邓晓莉,张立华,宋乐等 15

OR-24 Outcomes and Influencing factors of 126 pregnancy patients with undifferentiated connective tissue disease: a real-world prospective study----------李舒婷,国云飞,孙志坚等 16
OR-25 合并自身免疫现象的选择性 IgA 缺乏症临床特征 ----------徐浩杰,王璐,吴杨等 17
OR-26 异质性和多细胞动态导致原发性干燥综合征淋巴细胞浸润和炎症 ---------- 厉小梅 17
OR-27 风湿病的心脏病变 ---------- 白玲 18
OR-28 冷球蛋白血症的分型和临床诊治 ---------- 李懿莎 18
OR-29 NOX2-derived ROS contribute to development of rheumatoid arthritis through regulating functions of neutrophils---------- 陈桃 19
OR-30 Exploring novel biomarkers predicting prognosis of IgG4 related diseases ---------- 彭钰 20
OR-31 BlyS-APRIL dual inhibitor for IgG4-RD: a prospective single-arm clincal trial of telitacicept 蔡邵哲 20

壁报交流

PO-0001 探讨护理干预对关节炎患者关节腔穿刺效果评价 ----------赵敏,李琦,任振辉 22
PO-0002 Clinical Characteristics and Outcomes of Primary Immunodeficiency Diseases Complicated with Autoimmunity: Experience from a Single Tertiary Center-------- 徐浩杰,Meng Xia,Wang Lu 等 22
PO-0003 Fibromyalgia: the Inflammation, Depression and Biomarkers---------- 姚孟辉,郑朝晖 23
PO-0004 基于 CRDC 平台终端从真实世界到参与式模拟临床情境的教学模式在本科生临床实习教学中的应用 ----------李志,毛桐俊,宣丹等 24
PO-0005 Receptor-Mediated NETosis on Neutrophils----------陈桃,黎艳红,赵毅 24
PO-0006 高尿酸血症患者 miRNA 转录组测序及生物信息学分析 ----------钟晓武,苟海梅,杨其彬等 25
PO-0007 Serum 25-hydroxyvitamin D level in patients with connective tissue disease-related pulmonary arterial hypertension ----------金艳盛,范茂虓,李晓忠 26
PO-0008 Systemic lupus erythematosus dysregulates the expression of long noncoding RNAs in placentas ----------赵颖杰,宋立军,遇晓等 26
PO-0009 Antinuclear antibodies and antiphospholipid antibodies not result in adverse in vitro fertilization-embryo transfer outcomes: a retrospective cohort study----------侯玉珂,宋字仪,鹿群等 27
PO-0010 Menstrual irregularity, pregnancy, and reproduction in systemic lupus erythematosus patients of childbearing age in China: A multicentre cross-sectional study----------侯玉珂,李春,张学武 28
PO-0011 1 例系统性血管炎肺间质病变并发感染性休克的救治与护理---------- 孔小阳 28
PO-0012 《1 例系统性血管炎肺间质病变并发感染性休克的救治与护理》 ---------- 孔小阳 29
PO-0013 特发性炎性肌病回顾性队列研究:生存及间质性肺病的危险因素分析 ---------- 柏智倩,董凌莉 29
PO-0014 巨细胞动脉炎合并卒中和腹腔及股动脉受累 1 例 ----------陆翠,周水阳,马黎斌等 30
PO-0015 Fc gamma receptor and RANK expression on peripheral blood monocytes in patients with rheumatoid arthritis ----------孙怡宁,王良,莫凌菲等 30
PO-0016 Albumin-Globulin ratio as Yin-Yang in rheumatoid arthritis and its correlation to inflammaging cytokines ----------陈永,陈艳娟,赵莉等 31
PO-0017 基于网络药理学探索甘草养阴汤对于老年类风湿关节炎的价值 ----------陈永,陈艳娟,刘冬舟 32
PO-0018 Metagenome-wide association study of gut microbiome features for myositis ---------- 李依敏,Jun Xu, Zijun Li 等 32
PO-0019 全身型幼年特发性关节炎合并上臂滑膜囊肿 1 例并文献复习 ---------- 穆善善,唐玉英 33
PO-0020 利用蛋白质组学技术绘制类风湿关节炎血清抗原谱 ----------韩芃,胡凡磊,栗占国 33

PO-0021 托珠单抗治疗全身型幼年特发性关节炎多中心临床研究 ---------- 梁芳芳 34
PO-0022 类风湿关节炎血清抗原组的质谱分析及其临床意义 ----------韩芃,郑茜,曹璐璐等 34
PO-0023 血液净化联合 DNA 免疫吸附治疗重症系统性红斑狼疮的应用研究 ---------- 钟晓娜 35
PO-0024 类风湿关节炎中 Boolean 缓解与其他缓解的关系研究----------刘宏艳,包金环,魏华 35
PO-0025 类风湿关节炎相关肺间质病变患者的危险因素分析 ----------刘宏艳,魏华,臧银善等 36
PO-0026 SOCS 在 RA 中的研究进展 ---------- 何颖,石宇红 36
PO-0027 系统性红斑狼疮伴呼吸道感染患者外周血淋巴细胞亚群水平及其临床意义 --张甲倩,邱梦婷,乔军等 37
PO-0028 以糖尿病为首发表现的 IgG4 相关疾病 1 例临床报道及文献复习 ----------金迪,王玉伟,王小磊 37
PO-0029 新型冠状病毒肺炎流行期间女性系统性红斑狼疮患者心理状况调查研究 -----付强,钟慧英,欧大明等 38
PO-0030 诃子多糖对 CIA 模型大鼠肠道通透性 TLR4/NF-κB 通路相关因子的影响 ---------- 刘君,董秋梅 38
PO-0031 类风湿关节炎相关心脏病变研究进展 ----------王玉伟,金迪,唐元媛等 39
PO-0032 同伴教育对于类风湿关节炎病人生活质量的作用分析 ---------- 庞亮亮 39
PO-0033 综合护理干预对妊娠合并抗心磷脂抗体综合征患者的影响分析 ---------- 庞亮亮 40
PO-0034 地塞米松联合康复新治疗白塞病口腔阿弗他溃疡的临床观察 ---------- 庞亮亮 40
PO-0035 糖皮质激素抵抗炎症性关节炎 2 例报道 ----------俞建钰,郑华斌,林星 41
PO-0036 规范化护理在痛风性关节炎患者护理中的应用 ---------- 庞亮亮 41
PO-0037 延续性功能锻炼指导对类风湿性关节炎患者生活质量的影响 ---------- 庞亮亮 42
PO-0038 循证护理管理模式在干燥综合征患者中的效果分析 ---------- 庞亮亮 42
PO-0039 个性化护理干预对系统性红斑狼疮患者心理状态的影响 ---------- 庞亮亮 42
PO-0040 强直性脊柱炎合并类风湿性关节炎二例报告 ---------- 陈晗,林星 43
PO-0041 赋权激励健康教育模式在强直性脊柱炎病人中的应用研究 ---------- 刘佳 43
PO-0042 基于授权理论的延续性护理对类风湿关节炎长期口服激素患者的影响 ---------- 孙同键 44
PO-0043 类风湿关节炎并支气管扩张 14 例分析 ---------- 陈莺 44
PO-0044 干燥综合征致低血钾麻痹 1 例----------韩玉艳,游运辉,黄艳等 45
PO-0045 阿巴西普治疗 TNF 拮抗剂治疗失败 RA 患者 1 例----------韩玉艳,游运辉,谢洋等 45
PO-0046 以皮肌炎为首发临床表现的鼻咽癌一例并文献复习 ---------- 韦芳菲,米存东 46
PO-0047 伴有指炎的中轴型银屑病关节炎与中轴关节更严重损伤
和更高的疾病活动性相关 ----------李闪闪,贺世豪,梁旭等 47
PO-0048 银屑病家族史对银屑病关节炎临床特征的影响 ----------李闪闪,贺世豪,梁旭等 47
PO-0049 局部淋巴结肿大伴发热——淋巴瘤？确诊为系统性红斑狼疮
合并狼疮性淋巴结炎 1 例----------韩玉艳,游运辉,黄艳等 48
PO-0050 Necroptosis contributes to myofiber death in idiopathic
inflammatory myopathies----------彭清林,张亚妹,梁琳等 49
PO-0051 Cultural Adaptation and Validation of the Chinese Version of the Systemic Lupus Erythematosus
Activity Questionnaire in a Cohort of Chinese Patients with Lupus----------潘蕾,张辰瑜,黄言等 49
PO-0052 类风湿关节炎伴恶性实体瘤 14 例分析----------林颖闻,陈莺,陈祥芳等 50
PO-0053 积极抓住结缔组织病相关间质性肺炎治疗时机 1 例----------韩玉艳,游运辉,杨梦妮等 50
PO-0054 Clinical significance of neutrophil/lymphocyte and platelet/lymphocyte
ratios in ANCA-associated vasculitis ---------- 孙玥 51
PO-0055 Elevated Serum Free IL-18 in Neuropsychiatric Systemic
Lupus Erythematosus Patients with Seizure Disorders----------梁人戈,郑丽娟,纪婷婷等 52
PO-0056 瑜伽呼吸功能锻炼应用于风湿性疾病中肺部并发症患者的效果观察 ---------- 曹丹 53

PO-0057 贝利尤单抗助 SLE 复发患者病情稳定 1 例----------韩玉艳,游运辉,黄艳等 53
PO-0058 针对性护理干预对孕妇伴抗磷脂综合征患者心理状态、疾病不确定感和家庭功能的影响 ------ 曹丹 54
PO-0059 系统性红斑狼疮合并感染患者危险因素分析及风险评估模型构建 ----------张甲倩,邱梦婷,乔军等 55
PO-0060 成年型斯蒂尔病合并卡氏肺孢子虫肺炎 1 例并文献复习 ---------- 路秀云 55
PO-0061 痛风的治疗及管理 ---------- 李珊,张岩 56
PO-0062 风湿免疫科和肿瘤科“双管齐下”齐助肿瘤相关性皮肌炎患者好转 1 例-----韩玉艳,游运辉,谢洋等 56
PO-0063 Non-criteria antiphospholipid antibodies in Antiphospholipid Syndrome：Adding the values of Diagnosis ----------刘香君,朱雷,刘洪江等 57
PO-0064 HIF-1α 在类风湿关节炎中的研究进展---------- 兰维娅 58
PO-0065 黄芪-杜仲治疗骨质疏松症的网络药理学机制研究 ---------- 唐芳 58
PO-0066 Lung involvement in childr en with newly diagnosed rheumatic diseases：Char acteristics and Risk Factors ----------黄华,胡亚滨,邬宇芬等 58
PO-0067 Real-life clinical data mining: the relationship between common metabolic diseases and hyperuricemia ----------孙茹蓉,吴敏,徐婷等 59
PO-0068 Tfh17 细胞参与免疫球蛋白 A 相关性血管炎的发病机制和治疗研究 --------马晓雪,池旭阳,蒋青莲等 60
PO-0069 关节腔注射糖皮质激素可能是老年 RA 败血症诱因 1 例 ----------韩玉艳,游运辉,谢洋等 60
PO-0070 显微镜下多血管炎肺出血 1 例 ----------韩玉艳,游运辉,黄露露等 61
PO-0071 Janus 激酶抑制剂联合甲氨蝶呤治疗类风湿性关节炎有效性和安全性---------- 姜平,何东仪 62
PO-0072 系统性红斑狼疮活动期合并曲霉菌性肺炎 1 例 ----------韩玉艳,游运辉,黄露露等 62
PO-0073 痛风性关节炎患者关节超声与血清钙卫蛋白的相关性研究 ---------- 王芳 63
PO-0074 补肾治尪汤延缓类风湿关节炎骨侵蚀进展的初步观察 ---------- 姚传辉,陶庆文 63
PO-0075 调节性 T 细胞介导免疫耐受紊乱在类风湿关节炎中的研究进展---------- 李易榕,高惠英 64
PO-0076 脂联素介导免疫炎症机制在常见风湿性疾病中的研究进展 ---------- 王颖,高惠英 64
PO-0077 高尿酸血症可能诱发运动性哮喘，救治成功中学生运动性哮喘一例 ---------- 徐汉友 64
PO-0078 创新改造快速血糖监测仪为无痛、体外监测势在必行 ---------- 徐汉友 65
PO-0079 刺激和促进昏迷病人大脑苏醒的一种很有潜能的方法 --刺激膀胱充盈、苏醒、排尿神经反射通路，促进昏迷病人大脑苏醒 ---------- 徐汉友 66
PO-0080 曲美他嗪联合琥珀酸美托洛尔缓释片快速控制长期频发室性早搏一例 ---------- 徐汉友 67
PO-0081 急性酒精中毒及其他类中毒的 120 急诊医疗服务病例分析---------- 徐汉友 67
PO-0083 Age-related genes USP2 and ARG2 are involved in the reduction of immune cell infiltration in elderly patients with rheumatoid arthritis----------程琦,陈莫,刘梦丹等 68
PO-0084 原发性干燥综合征患者抗 AQP5、AQP8 抗体表达水平与抗 SSB 抗体、肺间质病变及唇腺病理间的相关性研究 ---------- 邱红霞 69
PO-0085 痛风急性发作并消化道出血及肾功能不全诊治体会 ----------韩玉艳,游运辉,杨梦妮等 70
PO-0086 急性上消化道出血合并痛风急性发作诊治的临床分析 ----------韩玉艳,游运辉,黄露露等 70
PO-0087 关节腔穿刺术护理研究进展 ----------李琦,高燕,任振辉 71
PO-0088 以消化道受累为首发表现的系统性红斑狼疮诊治体会 ----------韩玉艳,黄露露,黄艳等 71
PO-0089 复发性多软骨炎合并眼眶炎性病变并视神经受累一例 ----------韩玉艳,杨梦妮,黄艳等 72
PO-0090 风湿性多肌痛的物理治疗 ---------- 康春来 72
PO-0091 原发性痛风性关节炎患者血小板来源 S100A8/A9 表达变化及其临床意义研究---------- 王昕,苏娟 73
PO-0092 系统性红斑狼疮伴肠系膜血管炎临床特征分析 ----------彭元洪,邬秋蓉,吴茜 73

PO-0093 Machine-learning-driven discovery of plasma miRNA profiles as biomarkers in myositis-specific autoantibodies (MSA)-based subtypes of idiopathic inflammatory myopathies ----------赵丽娟,刘頔,周俊宇等 74
PO-0094 Shikonin attenuates rheumatoid arthritis by targeting SOCS1/JAK/STAT signaling pathway of fibroblast like synoviocytes----------何莲花,栾慧杰,何娟等 75
PO-0095 Machine learning algorithms identify clinical subtypes and cancer in anti-TIF1 γ + myositis: a longitudinal study of 87 patients----------赵丽娟,谢硕珊,周斌等 76
PO-0096 五味消毒饮对急性痛风性关节炎临床疗效及抗炎机制的研究 ---------- 蔺娜 77
PO-0097 黏蛋白沉积症误诊 1 例并文献复习 ---------- 张曼,竺红 77
PO-0098 干燥综合征女性患者性功能障碍调查分析 ----------王美玉,高震雷,孟娟等 78
PO-0099 风湿免疫疾病中肺部并发症预防及护理效果分析 ---------- 门倩 78
PO-0100 炎症小体激活参与干燥综合征的实验研究 ----------姚根宏,夏晓雨,查洁等 79
PO-0101 再认识托法替布：对间质性肺病的治和致 ----------吴倩,杨清锐,孙红胜 79
PO-0102 高尿酸血症及痛风预后及日常护理进展 ---------- 郭少华 80
PO-0103 类风湿关节炎合并布-加综合征伴低白蛋白血症一例报道 ---------- 黎声飞 80
PO-0104 肠炎沙门菌引起系统性红斑狼疮患者脓毒性休克一例 ----------韩玉艳,黄世红,黄宗帅等 81
PO-0105 Analysis of Correlation Between Clinical Manifestations and Dietary Patterns in Patients with Gastrointestinal Involvement of Systematic Lupus Erythematosus: Retrospective cohort from a Single Tertiary Center in China----------徐浩杰,孟夏,王璐等 81
PO-0106 IL-33 在风湿病中的作用----------董源基,钟继新,董凌莉 82
PO-0107 系统性红斑狼疮患者疲劳度现状调查及护理对策 ---------- 乔延青 83
PO-0108 自身免疫性炎症性风湿病患者合并单克隆丙种球蛋白病的发生率和危险因素研究：一项系统综述和 meta 分析 ---------- 柏智倩,董凌莉 83
PO-0109 原发性干燥综合患者睡眠质量情况及其对病情影响分析 ----------石磊,田峰,韩晓蕾 84
PO-0110 达标后强直性脊柱炎患者 FMS 值对疾病复发的影响研究 ---------- 李敏 84
PO-0111 原发性干燥综合征相关靶向治疗最新研究进展 ---------- 石磊,陈家辉 85
PO-0112 Circulating Th2 cell reduction and Th1/Th2 imbalance are correlated with primary Sjogren's syndrome-associated interstitial lung disease ---------- 石磊 85
PO-0113 Risk factors for solid malignancies in adult patients with rheumatoid arthritis---------- 石磊 86
PO-0114 肿瘤标志物异常表达在类风湿关节炎继发肺间质病变中的意义 ----------何宏军,寇静鑫,魏华等 86
PO-0115 基于 16S rRNA 测序和 LC - MS 代谢组学综合分析原发性干燥综合征患者肠道菌群与粪便代谢组学的关系 ----------杨莉,向钊,邹晋梅等 87
PO-0116 玉屏风颗粒对系统性红斑狼疮稳定期患者防治反复感冒的临床研究 ---------- 张昊,李明 88
PO-0117 系统性红斑狼疮稳定期患者中医体质特点的临床观察 ---------- 张昊,刘兴林 88
PO-0118 类风湿关节炎患者饮食管理的证据总结 ---------- 王颜君 89
PO-0119 Experiences of Patients Living with Systemic Lupus Erythematosus: A Qualitative Meta-synthesis----------谢娟,杨艳,潘蕾等 89
PO-0120 正念呼吸放松训练对改善类风湿关节炎患者焦虑及抑郁状态的影响评价 ---------- 田芳芳 90
PO-0121 闽西地区 HLA-B27 基因分型检测在脊柱关节炎的应用研究---------- 李曼,谢永欣 90
PO-0122 艾拉莫德治疗原发性胆汁性胆管炎的疗效及对骨代谢的影响 ---------- 李曼,谢永欣 91
PO-0123 PDCA 循环在痛风慢病管理中的应用研究----------李曼,谢永欣,巫永兰 91
PO-0124 类风湿关节炎共病抑郁障碍相关免疫炎症研究进展 ---------- 石磊 91

PO-0125 中医外治治疗干燥综合征的研究进展 ---------- 周柯,吴金玉 92
PO-0126 MicroRNA-27a-3p inhibits lung and skin fibrosis
of systemic sclerosis by negatively regulating SPP1 ----------程琦,陈莫,汪胡燕等 92
PO-0127 丙酸钠通过上调 miR-140-5p 抑制 Survivin 介导的
类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖 ----------马莎,王静,李芹等 93
PO-0128 乌骨藤对胶原诱导性关节炎大鼠 IL-33/ST2 信号通路的影响---------- 陈菲菲,黄颖 94
PO-0129 Association between IL-7 and primary Sjögren's syndrome: a single-center
study and a systematic scoping review ---------- 杨再兴 94
PO-0130 Unequal relevance between different subtypes of fingernail
psoriasis and psoriatic arthritis ----------崔然,张华,陈淼等 95
PO-0131 Smurf1、pin1 在狼疮性肾炎中的表达及意义 ----------王妍,周淑红,孙晓玮等 96
PO-0132 血清干扰素α、血清抗心磷脂抗体水平与系统性红斑狼疮
合并血小板减少的患者相关性的分析 ---------- 耿菁 96
PO-0133 SLE 合并输尿管狭窄 1 例----------杨梦妮,韩玉艳,肖园园等 97
PO-0134 15 例儿童 IgG4 相关性疾病临床特征分析 ---------- 刘铮,张文 97
PO-0135 Prediction of new organ onset in recurrent IgG4-related disease
during 10 years of follow-up ---------- 刘铮,张文 98
PO-0136 叙事护理随访模式对系统性红斑狼疮患者的负面情绪及生活质量的应用效果观察 ---------- 耿菁 98
PO-0137 胸痛诊断为大动脉炎好转 1 例 ----------杨梦妮,韩玉艳,黄艳等 99
PO-0138 双足底皮疹诊断为类风湿性嗜中性皮炎 1 例 ----------杨梦妮,黄世红,黄露露等 99
PO-0139 免疫抑制剂联合免疫球蛋白在糖皮质激素无效的皮肌炎患者中的应用研究 ---------- 耿菁 100
PO-0140 糖皮质激素与雷公藤联合治疗成人斯蒂尔病的效果观察 ---------- 耿菁 101
PO-0141 JAK 抑制剂治疗风湿性多肌痛的疗效分析 ----------顾娟芳,杨明峰,张斌等 101
PO-0142 转导和转录激活因子 3 在调控类风湿关节炎相关信号通路的研究进展 ---------- 熊鸿 102
PO-0143 中老年人群体质指数和腰围与背痛的关联：基于骨关节炎起源
队列的前瞻性研究 ----------厉晓曦,王怡宁,张悠悠等 102
PO-0144 临床护理路径对干燥综合征患者疲乏症状、自我效能及生活质量的影响 ---------- 刘红 103
PO-0145 抗甘氨酰 tRNA 合成酶抗体阳性的抗合成酶综合征患者临床特征与预后---------赵娜,白玉,王晓妮等 103
PO-0146 甲巯咪唑诱发抗中性粒细胞胞浆抗体相关性小血管炎相关神经受累 1 例 ---------- 高雪琴,黄颖 104
PO-0147 AMPK 信号在骨质疏松症中的作用研究进展 ---------- 徐婉 104
PO-0148 AMPK 对骨质疏松症相关信号通路调节作用研究进展 ---------- 徐婉,黄颖 105
PO-0149 基于“水热互结”理论探讨类风湿关节炎发病机制 ---------- 仇维彬 105
PO-0150 类风湿性关节炎患者超声检测腕关节滑膜厚度的相关因素的回顾性研究 ----------肖璐,杨舟,林书典 106
PO-0151 Emergency medical service at a first aid station by emergency
call120 for acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning ---------- 徐汉友 106
PO-0152 An important proposal: The new laws and regulations about
protection of life’s physiology and their health must be established. ---------- 徐汉友 107
PO-0153 清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液救治新型冠状病毒感染性肺炎 ---------- 徐汉友 108
PO-0154 贝利尤单抗致血小板减少 1 例 ----------王晓丽,耿芹,张红菊等 109
PO-0155 白藜芦醇对急性痛风性关节炎模型大鼠
外周血 IL-1β、NF-κB、TNF-α影响的 实验研究 ---------- 王笑青 109
PO-0156 顽痹康丸治疗类风湿关节炎继发骨质疏松症的临床研究 ---------- 王笑青 110

PO-0157 强直性脊柱炎患者功能锻炼体验的质性研究 ----------赵燕,徐伟,石改绍等 110
PO-0158 功能锻炼视频宣教护理干预对强直性脊柱炎患者生活质量、功能恢复以及疼痛的影响 --------- 耿菁 111
PO-0159 Long-term follow-up of Janus-kinase inhibitor (JAKi) and novel active-disease biomarker in juvenile dermatomyositis---------- 王新宁,黄宝 zhen,李建国等 111
PO-0160 JAK 抑制剂在 128 例幼年皮肌炎的长期应用及治疗前后细胞因子谱的变化特征 ----------王新宁,黄宝祯,李建国等 112
PO-0161 银屑病关节炎伴间质性肺病一例及文献复习 ----------蒋仪,何怡曦,李涛等 112
PO-0162 延伸护理在生物制剂临床输注中的应用和实践 ---------- 曹丹 113
PO-0163 有氧和抗阻力运动对类风湿关节炎患者自我效能和生活质量的影响 ----------闫翠萍,闫念,薛世红 113
PO-0164 生物制剂强克穴位注射治疗强直性脊柱关节炎的疗效观察 ---------- 戴莉萍 114
PO-0165 Rosai-Dorfman's disease involving pituitary gland with retroperitoneal fibrosis:a case report and literature review ---------- 田艺 114
PO-0166 狼疮性肾炎中环状 RNA 介导的 ceRNA 网络的构建与分析 ---------- 姚孟辉,郑朝晖 116
PO-0167 PMN-MDSC 调控 B 细胞功能参与类风湿关节炎发病机制的研究----------李美,唐小军,张华勇等 117
PO-0168 基于网络药理学分析艾拉莫德治疗干燥综合征的分子机制及临床回顾分析 ---------- 蒋总,唐芳 117
PO-0169 系统性红斑狼疮的差异基因 IFIT1 和 IFIT3 及其在免疫浸润中的表达 ---------- 王艺颖,郭根凯 118
PO-0170 脊蛇祛湿胶囊联合小剂量美洛昔康治疗类风湿性关节炎临床疗效观察 ---------- 朱铃,钟琴 118
PO-0171 Vitronectin Promotes Cell pyroptosis in Juvenile Systemic Lupus Erythematosus ----------蔡哲,Zhang Song,Zeng Huasong 119
PO-0172 The effectiveness of tofacitinib in Blau syndrome: A case series of Chinese pediatric patients----------蔡哲,Zhang Song,Zeng Huasong 120
PO-0173 Inhibition of activated SHIP-1 in RA reduces TNF-α expression and thus suppresses NETosis ----------程子学,唐小军,张华勇等 120
PO-0174 皮肌炎并马尔尼菲篮状菌感染一例 ----------龙容,李丽雅,孙剑等 121
PO-0175 Altered cellular immunity and differentially expressed immune-related genes in patients with Systemic sclerosis associated pulmonary arterial hypertension ------涂建欣,金劲激,陈晓微等 122
PO-0176 间充质干细胞治疗类风湿关节炎疗效及安全性的 meta 分析 ----------冯星,刘爱京,靳洪涛等 123
PO-0177 神经精神狼疮机制研究进展 ----------王敏慧,王紫倩,张上珠等 123
PO-0178 基于不同疾病活动度探讨初治类风湿关节炎患者的骨代谢水平及清热活血法的干预作用 ----------张迪,樊冰,刘英等 124
PO-0179 Anti-TIF1-γ antibody in idiopathic inflammatory myopathies: A respective cohort from a single center in China ----------赵音,苏海媛,殷晓阳等 124
PO-0180 系统性红斑狼疮并弥漫颅内钙化 1 例及文献复习 ----------袁风红,刘婷,陈海凤等 125
PO-0181 皮肌炎合并快速进展性间质性肺炎的临床特点及危险因素分析 ---------- 王倩倩,郑朝晖 125
PO-0182 生物制剂时代的中西医结合治疗强直性脊柱炎 ---------- 刘宏潇 126
PO-0183 中老年人群睡眠障碍与灾难化和膝关节疼痛的关联性研究 ----------王怡宁,厉晓曦,张悠悠等 126
PO-0184 分析责任制整体护理对类风湿关节炎患者满意度的影响探讨 ----------赵敏,蒋振娇,何兵雨 127
PO-0185 痛风及高尿酸血症患者低嘌呤饮食依从性影响因素的质性研究 ---------- 陈芳 127
PO-0186 结缔组织病相关肺动脉高压患者联合靶向治疗的观察与护理 ---------- 苑宗丽 128
PO-0187 综合护理对于干燥综合征并发眼干患者的影响 ---------- 苑宗丽 128
PO-0188 自拟舒筋活络方外熏治疗双手雷诺现象临床疗效观察 ---------- 谢风,胡燕 129

PO-0189 宏基因二代测序联合免疫功能的评估在结缔组织病
机会性感染中的应用研究 ----------苏芮,李葆宸,谢瑜欢等 129
PO-0190 不同病程分期的类风湿关节炎中 T 辅助性/调节性 T 细胞比例失衡----------苏芮,李小峰,王彩虹 130
PO-0191 男性抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性皮肌炎患者临床特征及预后分析 ---------- 时一添 130
PO-0192 一项 QX002N 注射液在强直性脊柱炎患者中开展的
单中心、随机、双盲、安慰剂对照多次给药、剂量爬坡研究 ---------- 房敏,丁艳华, 张洪等 131
PO-0193 关节腔积液白细胞、腺苷脱氨酶、中性粒细胞/淋巴
细胞比值参数在骨关节炎中的临床价值 ---------- 庄丽花 132
PO-0194 中医疗法治疗强直性脊柱炎的研究进展 ----------胡冰涛,谭君亚,李钰春 132
PO-0195 吉海旺教授中医治疗强直性脊柱炎的临床经验 ---------- 张艳萍 133
PO-0196 1 例多靶点联合贝利尤单抗治疗难治性狼疮肾炎的思考---------- 王树军 133
PO-0197 系统性红斑狼疮的饮食干预进展 ---------- 朱樱 133
PO-0198 系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化与免疫细胞研究进展 ---------- 朱浈臻 134
PO-0199 云克对类风湿关节炎合并骨质疏松患者骨代谢的影响 ---------- 徐蔷薇 135
PO-0200 系统性红斑狼疮患者睡眠障碍模式聚类分析以及睡眠障碍风险预测 ---------- 马玲 135
PO-0201 18F-FDG PET/CT 在 IgG4 相关性疾病中的临床应用价值---------- 柏智倩,董凌莉 136
PO-0202 银屑病关节炎合并周围性面神经麻痹 1 例 ---------- 王瑞,竺红 136
PO-0203 模拟跌倒不良事件视频教育在风湿免疫科患者安全管理中的应用 ---------- 付晓霞,时红 137
PO-0204 静息态功能磁共振联通性分析在结缔组织病中的运用进展 ----------刘彩林,刘爽,徐健 137
PO-0205 干扰素刺激基因表达水平在评价儿童系统性红斑狼疮疾病活动中的作用 --------李文道,王薇,王伟等 138
PO-0206 Neutrophil characteristics and associated hub genes
in Rheumatoid arthritis according bioinformatic analysis---------- 陈桃,赵毅 138
PO-0207 母体抗 SSA 及抗 SSB 抗体阳性胎儿心脏受累： 一项多中心研究----------王欣,何怡华,赵映等 139
PO-0208 长链非编码 RNA（LncRNA）参与痛风免疫炎症代谢、骨侵蚀的研究进展---------- 长链非编码
RNA（LncRNA）参与痛风免疫炎症代谢、骨侵蚀的研究进展---------- 许霞 140
PO-0209 基于网络药理学和分子对接探究“羌活-独活”治疗类风湿关节炎作用机制 ---------- 孙广瀚,许霞 140
PO-0210 回授法结合视频宣教在狼疮患者肾穿刺活检术健康教育中的应用 ---------- 张伟,郝敏 141
PO-0211 Adrenomedullin expression is associated with the severity and poor prognosis
of interstitial lung disease in dermatomyositis patients----------叶利芳,左瑜,陈芳等 142
PO-0212 中药塌渍联合洛索洛芬钠片治疗急性痛风性关节炎疗效观察 ---------- 郑小琴 142
PO-0213 PI3K/Akt 信号通路在 SLE 患者中性粒细胞胞外诱捕网形成中的作用----------蒋瑶,祝静,邢艳 143
PO-0214 “运动针法”对强直性脊柱炎患者疗效及 BASFI、BASDAI 评分、TNF-α、IL-17 的影响---- 吴佳 143
PO-0215 痛风性关节炎相关细胞炎症因子及其作用机制概述 ---------- 张晨宇,陈运转 144
PO-0216 中国单中心幼年原发干燥综合征临床表现分析 ----------周煜,王琳,宋红梅 144
PO-0217 circPRMT5 靶向 miR-654-3p 对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖、迁移侵袭的影响------- 赵文敏 145
PO-0218 同伴支持体验在系统性红斑狼疮临床护理中的应用价值分析 ---------- 赵濛 145
PO-0219 六味地黄丸联合环磷酰胺对系统性红斑狼疮患者血清单核
细胞趋化蛋白-4 和白细胞介素 4 的影响---------- 赵濛 146
PO-0220 3 例严重消化道受累的幼年皮肌炎病例报告并文献复习---------- 苏徽,封其华 146
PO-0221 自噬通过调控 Wnt/β-catenin 信号通路介导骨代谢研究进展---------- 秦瑶 147
PO-0222 强直性脊柱炎患者运动功能对达标治疗结局的影响研究 ---------- 李敏 147
PO-0223 2087 例痛风患者合并症及并发症的回顾性研究----------杨显娜,张昊喆,晏蔚田等 148

PO-0224 地舒单抗 vs 唑来膦酸治疗自身免疫性疾病合并骨质疏松症的临床特点分析----万伟,张兰玲,徐霞等 148
PO-0225 类风湿关节炎合并心血管疾病患者外周血调节性 T 细胞
水平变化及临床意义 ----------郝莉敏,薛丽巾,牛红青等 149
PO-0226 臭氧自体血回输疗法联合甲氨蝶呤对类风湿关节炎的疗效 ---------- 韩丹,陈运转 149
PO-0227 阿达木单抗联合多西环素治疗 SAPHO 综合征一例 ----------项蓓,侯玉婷,李玥等 150
PO-0228 饮食对类风湿关节炎病情影响的研究进展 ---------- 孙英梅,闫慧明 150
PO-0229 The plasma exosomes from patients with primary Sjögren's syndrome contain
epithelial cell-derived proteins involved in ferroptosis---------- 彭馨 150
PO-0230 银屑病关节炎患者中非酒精性脂肪肝发生的列线图模型的建立与验证 --------李葆宸,苏芮,闫欢欢等 151
PO-0231 miR-7 作为关键 miRNA 调控类风湿关节炎
成纤维样滑膜细胞的生物学功能 ----------胡佐钰,翁伟镇,刘岩等 152
PO-0232 Tacrolimus therapy in Primary Sjögren’s Syndrome associated refractory
thrombocytopenia：A Retrospective Study of 23 Cases ---------- 龙现明,武剑 153
PO-0233 膳食炎症指数评分改变与类风湿关节炎疾病活动度的关系 ---------- 许瑜佳 153
PO-0234 针对性护理干预对妊娠合并系统性红斑狼疮患者的心理状态和家庭功能的影响 ---------- 赵琦 154
PO-0235 分析探讨综合护理干预对老年类风湿关节炎合并皮疹患者的治疗效果影响情况。 ---------- 赵琦 154
PO-0236 分析认知行为疗法联合心理干预对应用糖皮质激素治疗系统性硬化症患者治疗中的作用 ------ 赵琦 155
PO-0237 纤维肌痛综合征的就诊现状及误诊漏诊分析 ----------李阳,贾园,肖语雅等 155
PO-0238 风湿通络操联合心理干预对恢复期强直性脊柱炎患者康复的影响。 ---------- 赵琦 156
PO-0239 106 例类风湿关节炎临床深度缓解的真实世界研究---------- 刘一鸣,王燕 156
PO-0240 艾拉莫德配合来氟米特对中重度活动性类风湿关节炎
患者关节功能及改良类风湿活动指数的影响 ---------- 刘圣徽,张细凤 157
PO-0241 Pirfenidone may as a choice for retroperitoneal fibrosis: a case report---------- 安乐美,楚天舒 157
PO-0242 整合素相关蛋白与类风湿关节炎疾病活动及骨破坏相关性研究 ---------- 武雪,王学彬 158
PO-0243 iTr35 和 Tr1 协同作用系统性硬化症炎症反应和纤维化病变----------雷玲,杨晨曦,赵铖等 158
PO-0244 炎性肌病患者吞咽困难评估工具的研究进展 ---------- 沈小林 159
PO-0245 原发性干燥综合征与 ACE2---------- 孙文闻,魏蔚 159
PO-0246 延续性护理对类风湿关节炎患者疼痛及生活质量的影响 ---------- 曹丹 160
PO-0247 程氏蠲痹汤通过下调 NLRP3/caspase-1 信号通路抑制
TNF-α 诱导的滑膜成纤维细胞焦亡 ---------- 孙广瀚,许霞 161
PO-0248 重症狼疮性肾炎行血液透析患者护理研究进展 ---------- 赵琳琳 161
PO-0249 系统性红斑狼疮停用小剂量激素——可遇而可求的目标 ----------季兰岚,高岱,郝燕捷等 162
PO-0250 护理干预锻炼对活动性类风湿性关节炎日常活动的影响 ---------- 刘禧 162
PO-0251 抗 dsDNA IgG1 的岩藻糖基化与初发系统性红斑狼疮
患者的疾病活动度相关 ----------叶俊娜,周卓超,游懿君等 164
PO-0252 FTO 变异与骨关节炎风险关联：生物信息学综合临床证据合成----------聂柳燕,赵坤,许成等 164
PO-0253 UCH-L1 autoantigen epitope analysis and diagnostic significance of UCH-L1 epitope
autoantibody in neuropsychiatric lupus erythematosus----------郭一学,李雪,李依敏等 165
PO-0254 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎危险因素分析及早期诊断 ----------何姣姣,殷松楼,殷寒秋等 166
PO-0255 Knowledge and Awareness of chronic pain associated with Rheumatoid
arthritis in Rheumatology Departments in Zhejiang Province,
China: A Cross-Sectional Survey ---------- 周美菊,袁放 166

PO-0256 Ro52-Ab 和 CRP 联合检测在抗 MDA5 抗体阳性中青年皮肌炎
合并快速进展性间质性肺病中的临床意义 ----------何姣姣,周冬梅,殷松楼等 167
PO-0257 抗 MDA5 抗体阳性老年皮肌炎患者的临床特征分析 ----------何姣姣,殷松楼,殷寒秋等 168
PO-0258 基于 MEK3/P38/ AP1 信号探讨方剂脊蛇祛湿胶囊对类风湿关节炎模型
（RA）大鼠的治疗作用及机制 ---------- 李湖帆 168
PO-0259 苗医药治疗类风湿关节炎研究进展 ---------- 李浩,马武开 168
PO-0260 艾拉莫德联合托法替布治疗难治性类风湿关节炎的疗效分析 ----------王峰,杨雯娣,张安兵 169
PO-0261 细胞因子在皮肌炎/多发性肌炎中的研究进展 ----------杨媛,党万太,罗晓青等 170
PO-0262 巴瑞替尼在 TNF-a 抑制剂治疗失败的难治性大动脉炎
中的疗效：一项单中心前瞻性研究 ----------刘田,钟华,孙兴等 170
PO-0263 TLR4 基因多态性与中国汉族人群类风湿关节炎遗传易感性的关联研究 ---彭莉辉,彭丽华,赵紫霞等 171
PO-0264 Upper extremity thrombophlebitis caused by propofol injection in patients with antiphospholipid
syndrome and systemic lupus erythematosus ----------彭莉辉,彭丽华,赵紫霞等 171
PO-0265 CD36 与类风湿性关节炎心血管风险的相关性研究----------郝佳瑶,沈海丽,谭敏等 172
PO-0266 线粒体内质网-耦连：类风湿关节炎发病机制的潜在靶点？ ---------- 郝佳瑶,沈海丽 172
PO-0267 基于医院-社区-家庭联动模式的连续护理应用在类风湿关节炎患者中的效果分析 ---------- 陈芳 173
PO-0268 MicroRNA-142-3p facilitates inflammatory response by targeting ZEB2
and activating NF-κB signaling in gouty arthritis ----------徐翔峰,方立,陆瑶等 174
PO-0269 中医定向透药治疗对类风湿性关节炎患者疼痛的治疗效果 ---------- 缑沂萍 175
PO-0270 全身型幼年特发性关节炎合并肺间质病变临床特点及预后分析 ----------杨锦向,杨琰,郑雯洁 175
PO-0271 急性痛风性关节炎患者外周血瘦素与 CD4+T 细胞亚群分析的研究---------- 张琪 176
PO-0272 基于数据挖掘探讨难治性痛风患者的临床特征 ---------- 唐海倩 176
PO-0273 贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮的时机及疗效分析 ----------冯媛,杜甜甜,南楠等 177
PO-0274 幼年特发性关节炎合并虹膜睫状体炎 13 例患儿临床资料回顾性分析 ----------冯媛,南楠,杜甜甜等 177
PO-0275 系统性红斑狼疮合并内分泌腺受累 15 例患儿临床资料回顾性分析 ----------冯媛,马凯,李小青 178
PO-0276 强直性脊柱炎患者脊柱骨折的临床特点与治疗随访 ----------胡嘉文,冀肖健,陈双萍等 179
PO-0277 IL-6 受体单抗和环磷酰胺治疗 IgG4 相关性疾病的疗效和安全性研究 ---------纪宗斐,张丽娟,孙颖等 179
PO-0278 抗 Jo-1 抗体与抗 SRP 抗体共存皮肌炎并发干燥综合征 1 例报告 ---------- 谭声海,姜振宇 180
PO-0279 NSPs 在系统性红斑狼疮患者外周血中的表达及临床意义----------姜蓉琼,刘静,冯丹等 180
PO-0280 中性粒细胞/淋巴细胞比值预测成人多发性肌炎/皮肌炎 患者的生存期回顾性研究 ---------- 黄华 181
PO-0281 细胞焦亡在痛风炎症机制中的研究 ----------雷天意,谢艳,蒋仪等 181
PO-0282 基于 KaBP 模式的护理干预对风湿免疫病患者激素治疗的影响研究 ---------- 蔡东冉 182
PO-0283 马斯洛需要层次论对强直性脊柱炎病人用药依从性、功能锻炼及生活质量的影响 ---------- 蔡东冉 182
PO-0284 改善病情抗风湿药对风湿病患者接种疫苗免疫原性的影响 ---------- 赵书山,俞钟明 183
PO-0285 复发性流产合并未分化结缔组织病患者妊娠期间使用羟氯喹
联合阿司匹林治疗对其妊娠结局的影响 ----------李思吟,杨静,高诗奇等 183
PO-0286 人文关怀在大动脉炎继发双目失明患者护理中的效果影响 ---------- 苑宗丽 184
PO-0287 微创针刀镜技术联合传统 DMARDs 药物治疗对类风湿性关节炎的临床疗效评估 --------- 李铁,赵令 184
PO-0288 类风湿关节炎患者外周血 TLR7 与 Pin1 和 Th17/ Treg 相关性分析---------李娟娟,高惠英,张婷婷等 185
PO-0289 NKp46+ natural killer cells infiltration in the joints
exacerbates collagen-induced arthritis----------朱俊卿,吴利生,王然等 185
PO-0290 药物相关性血管炎：从过去到现在 ----------樊勇,郝燕捷,张卓莉 186

PO-0291 结缔组织病合并支气管扩张症的临床特征及合并感染危险因素分析 ----------杨嘉英,齐晅,靳洪涛 186
PO-0292 miR-223-3p 参与干燥综合征患者的眼部炎症及其可能机制---------- 齐晅 187
PO-0293 免疫抑制剂联合吡非尼酮治疗抗合成酶抗体综合征伴间质性肺病一例 --------杜虹佳,胡家锐,苏江等 187
PO-0294 顽固多浆膜腔积液伴皮肤硬化一例 ---------- 吴秀华,魏蔚 188
PO-0295 小剂量激素治疗上消化道出血稳定期痛风急性发作的疗效及安全性分析 ---------- 张兰霞 ,雷美红 188
PO-0296 pSS 患者合并关节炎的临床资料分析---------- 赵林,孔晓丹 189
PO-0297 大理地区类风湿关节炎达标治疗及随诊相关因素分析 ---------- 李庆改,何敏华 189
PO-0298 纳米磁微粒化学发光法定量检测贝利尤单抗治疗 SLE 时自身抗体的变化 ---------- 郭孟,郭雨凡 190
PO-0299 Indole-3-acetic acid activates the aryl hydrocarbon receptor to ameliorate Collagen-Induced Arthritis in Mice by Restoring the Th17/Treg cells balance ---------- 黄泰,钱龙 191
PO-0300 Identification of key genes, CD163 and MX1, and infiltrating immune cell land-scape of lupus nephritis by integrated transcriptome analysis---------- 朱婷婷,丁长海 191
PO-0301 性别与 ANCA 相关性血管炎成人患者 1 年死亡率的关系及 meta 分析 ----------竺青,李芬,陈碧麟等 192
PO-0302 HRCT 对类风湿性关节炎早期肺损害的诊断价值研究 ---------- 李媛 193
PO-0303 温阳化浊通络方对系统性硬化病小鼠 Sema3A/Nrp1 信号通路的影响---------李颖利,卞博,刘东娇等 193
PO-0304 温阳化浊通络方抑制 RORγt 甲基化调节硬皮病患 Th17 增殖的机制研究----------郭克磊,李颖利,吕芹等 194
PO-0305 51 例贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮有效性分析 ---------- 孔瑞娜 194
PO-0306 No genetic causal association between systemic lupus erythematosus and breast cancer: a bidirectional two-sample mendelian randomization analysis ----------朱婷婷,刘璐,张学军 195
PO-0307 microRNA 在强直性脊柱炎发病机制中的作用---------- 李嘉晓,崔阳 195
PO-0308 产后女性冷敏体质患者的躯体症状和心理特征 ----------梁东风,胡拯源,朱剑等 196
PO-0309 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎临床特征分析 ---------- 黄文瀚,唐琳 196
PO-0310 以反应性关节炎为首发症状的艾滋病一例及文献复习 ---------- 杜军 197
PO-0311 Signalling networks constructed by integrative analysis of multi-omics in peripheral blood mononuclear cells in systemic lupus erythematous patients ---------- 宋文聪,郑凤萍,黄绍颖 等 197
PO-0312 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者抗体滴度对其预后的影响和分析 ---------- 程路,臧银善 198
PO-0313 Delanzomib, a novel proteasome inhibitor, combined with adalimumab drastically ameliorates collagen-induced arthritis in rats by improving and prolonging the anti-TNF-α effect of adalimumab----------王磊,刘礼雄,洪小平等 199
PO-0314 sPD-1、IRF4 在类风湿性关节炎患者血清中的表达及其临床意义----------黄艳艳,林书典,詹锋等 199
PO-0315 IL-1β、TNF-α、IL-6 在骨关节炎中的研究进展 ---------- 张容,张志毅 200
PO-0316 NETs 诱导肺微血管内皮细胞发生内皮间质转化促进肺纤维化的机制研究 ---------- 马文兰,张思功 200
PO-0317 磁共振弥散加权成像在强直性脊柱炎髋关节病变炎性活动中的价值 --------刘耀飞,屈小春,窦科妮等 201
PO-0318 探讨膝骨关节炎患者中给予延续性护理干预的临床价值 ---------- 田惠英,时红 201
PO-0319 ANCA 相关性血管炎肉芽肿病变发病机制的研究 ----------牛敏,杨西超,周亚婷等 202
PO-0320 Synergy of sarcopenia and vitamin D deficiency in vertebral osteoporotic fractures in rheumatoid arthritis----------储依然,徐胜前,王健雄等 203
PO-0321 JAK 抑制剂对 IL-6 诱导的人肺动脉平滑肌细胞功能的影响 ---------- 颜菲,张榕 203
PO-0322 自身免疫风湿病患者接种新型冠状病毒疫苗的临床研究 ---------- 温艳芳 204
PO-0323 mRNA 新冠疫苗接种后可能引发心肌炎、心包炎的免疫学发病机制的研究-----牛敏,李英,杨西超等 204
PO-0324 基于电子病历建立专病种随访系统在系统性红斑狼疮延伸护理服务 ---------- 苑宗丽 205

PO-0325 雌激素及其受体在绝经后原发性干燥综合征外周血中的表达及意义 --------谢青青,帅世全,李梦兰等 205
PO-0326 中药熏蒸治疗活动期类风湿关节炎临床研究 ---------- 马丽娅 206
PO-0327 The Expression of SLAMF3 and IL-17 on CD4+ T Cells in Peripheral Blood and Labial Salivary Glands of Patients with Primary Sjogren’s Syndrome ---------- 呼佩霓 206
PO-0328 以多发性肾脏微动脉瘤为首发表现的结节性多动脉炎案例报告一例 ----------胡家锐,杜虹佳,苏江等 207
PO-0329 恒温雷火灸联合温中散贴敷改善 CTX 治疗所致胃肠道反应的应用观察---------- 潘玉琴 207
PO-0330 反复腰痛的思考—SPA or 痛风---------- 段宏梅 208
PO-0331 基于 OPG/RANKL/RANK 信号通路探讨清热利湿活血法对活动期类风湿关节炎骨代谢的影响及临床疗效观察 ----------张迪,樊冰,刘英等 208
PO-0332 类风湿关节炎的染色体结构变异 ----------李恒,洪小平,刘冬舟 209
PO-0333 Cogan 综合征合并肥厚性硬脑膜炎 1 例并文献复习---------- 路慈,韩咏梅 209
PO-0334 共信号分子 CD160 在类风湿关节炎外周血 T 细胞、NK 细胞上的表达和意义研究 ---- 崔璐,刘宇宏 210
PO-0335 健脾渗湿方对尿酸酶基因缺失高尿酸血症模式动物肾损伤及肠道微生态干预的研究 ----------殷娜,万春平,李小丝等 210
PO-0336 来氟米特挽救性治疗难治性狼疮肾炎的临床观察 ---------- 张昊,李明 211
PO-0337 基于数据挖掘和网络药理学研究强直性脊柱炎的用药规律及高频药物组合的分子作用机制 ---------- 姜平,何东仪 211
PO-0338 Trends of Contribution by Genetic Susceptibility loci and Novel Mechanisms associated with Rheumatoid Arthritis ---------- 赵佳男,郭士成,Steven J Schrodi 等 212
PO-0339 类风湿关节炎患者办理门诊慢特病医疗证的必要性情况分析 ---------- 周佳燕 213
PO-0340 重庆地区疑似强直性脊柱炎患者 HLA-B27 抗原阳性率及分型---------- 王勇,高乐女 213
PO-0341 五藤坎离灸 ---------- 顾光照 214
PO-0342 Comprehensive analysis of differentially expressed mRNA and circRNA in Ankylosing spondylitis patients’platelets ----------王婷婷,孟淑慧,魏来有等 214
PO-0343 幼年皮肌炎合并遗传性过敏性皮炎 2 型（FLG 突变）1 例 ----------王利,耿玲玲,冯媛等 215
PO-0344 系统性红斑狼疮伴抑郁患者的护理体会 ---------- 胡艳琦 216
PO-0345 利伐沙班治疗儿童抗磷脂抗体综合征 1 例 ----------王利,耿玲玲,李丹等 216
PO-0346 ADA 基因突变致重症联合免疫缺陷病合并噬血细胞综合征 1 例 ----------王利,李丹,耿玲玲等 217
PO-0347 （综述）高迁徙率族蛋白 B1 在系统性红斑狼疮中的研究进展 ---------- 陈瞿,王学彬 217
PO-0348 桂芍知母汤加味治疗早期类风湿性关节炎临床疗效 ---------- 王莹,黄颖 218
PO-0349 MDA5 阳性皮肌炎合并周围神经损伤 1 例 ---------- 徐艳 218
PO-0350 一例抗 MDA5 抗体阳性重症皮肌炎患者的个案护理 ----------周娅山,张佳,晏琛等 219
PO-0351 皮肤血管炎合并腕管综合征症 1 例 ---------- 徐艳 219
PO-0352 “另类的”关节炎—遗传性凝血因子Ⅶ缺乏症 1 例 ----------张丽丽,王笑青,张万义 220
PO-0353 Semaphorin 5A promotes the activation of synovial fibroblasts through activation of PI3K-AKT-mTOR signaling in rheumatoid arthritis ----------程琦,陈莫,刘梦丹等 220
PO-0354 Biomarkers To Predict DMARDs Efficacy and Adverse Effect in Rheumatoid Arthritis----------魏凯,姜平,赵佳男等 221
PO-0355 Efficacy and safety analysis of Belimumab plus standard treatment in systemic lupus erythematosus: A retrospective study of sixteen Chinese patients.----------李佳丽,严明明,文锐 222
PO-0356 Th17/Treg 平衡在类风湿关节炎中的研究进展----------彭昭蓉,杜时雨,汤小虎 222
PO-0357 不同年龄分层的系统性红斑狼疮患者合并冠状动脉病变的危险因素分析 --慈维苹,赵久良,王玉华等 223

PO-0358 Metabolomic profiling for identification of potential biomarkers in patients with idiopathic inflammatory myopathy ----------赵倩倩,胡秋,刘冬舟等 224
PO-0359 Screening of potential biomarkers based on competitive endogenous RNA network reveals a regulatory role in gout----------舒建龙,龙朝阳,李凤珍 224
PO-0360 Challenges and Opportunities in Animal Models of Psoriatic Arthritis---------柏林昆,苏雅珍,张改连 225
PO-0361 基于移动医疗 APP 的慢病管理在痛风患者中的应用效果研究----------王英,郭欣,马玲等 226
PO-0362 多角度综合健康教育对痛风患者慢病管理的效果评价 ---------- 孙李萍 226
PO-0363 低剂量白细胞介素 2 能够改善小鼠干燥综合征的进展的实验研究 ----------王一帆,冯瑞玲,程功等 227
PO-0364 系统性红斑狼疮患者达到狼疮低疾病活动（LLDAS）的预测因子和预后分层-----张凯,安媛,赵芃等 227
PO-0365 Microarray Analysis of microRNA Expression in Peripheral Blood Mononuclear Cells of Patients with Polymyositis and Dermatomyositis ----------何林蓉,师佳,周爽等 228
PO-0366 Glucocorticoid management in systemic lupus erythematosus: strategies to individualize glucocorticoid withdrawal ----------吴桐,黎艳红,黄天雯等 228
PO-0367 Metabolic Profiles of Autoimmune Hepatitis ----------李艳梅,熊爱珍,孙博等 229
PO-0368 基于知信行理论在干燥综合征患者慢病管理中的应用 ---------- 张晓萍 229
PO-0369 被误诊为难治性肌炎 3 例病例分析 ----------唐鸿鹄,赵华,刘艺 230
PO-0370 1 例重症多形红斑型药疹合并急性胰腺炎的护理---------- 张晓萍 230
PO-0371 疫情下“医护一体化”护理模式在风湿免疫科临床工作中的应用 ----------任振辉,马海军,高燕等 231
PO-0372 S100A8/A9 在强直性脊柱炎中的作用：病例对照研究及 meta 分析 --------柳瑞玲,温晓婷,韩云霞等 231
PO-0373 雷公藤多苷抗炎药效-生殖毒性的昼夜节律研究 ---------- 高囡囡,李振彬 232
PO-0374 PDCA 循环管理法在风湿科危重患者安全转运中的应用 ---------- 吴雯霏 233
PO-0375 男性与女性类风湿关节炎患者临床特点差异 ----------张警丰,姚中强,赵金霞 233
PO-0376 狼疮性肾炎通过 TGF-β 调节补体 C3----------刘涛,赵令,姜振宇等 234
PO-0377 联合 JAK 抑制剂治疗难治性狼疮性肾炎患者 1 例----------巫燕琴,郑晓杰,吴舒婷等 234
PO-0378 整体护理对系统性硬化症患者的影响 ---------- 苑宗丽 235
PO-0379 尼达尼布联合糖皮质激素和环磷酰胺快速改善特发性肺纤维化 1 例 ----------韩玉艳,肖园园,游运辉 235
PO-0380 系统性红斑狼疮活动期成功妊娠 1 例 ----------韩玉艳,黄露露,游运辉 236
PO-0381 BDNF/TrkB 影响 TFH 细胞分化促进原发干燥综合征发病的机制研究 ---------- 赵珊,杨娉婷 236
PO-0382 系统性红斑狼疮患者疾病感知与疼痛对生活质量的影响分析 ---------- 何玉红 237
PO-0383 小鼠疼痛模型的昼夜节律与蜂毒镇痛作用的昼夜变化 ----------董泓,李振彬,郭静波等 238
PO-0384 38 例银屑病性关节炎的临床分析 ---------- 张阳,孙助民 238
PO-0385 坏疽性脓皮病合并慢性粒细胞白血病、溃疡性结肠炎 1 例 ----------崔鹏,徐冬,马尚民 239
PO-0386 CX3CL1 在原发性干燥综合征合并间质性肺疾病中的临床研究 ---------- 段晓玲,石宇红 239
PO-0387 IgG4 相关性疾病的血浆代谢谱分析 ---------- 李佳曦,刘燕鹰 240
PO-0388 关于对类风湿性关节炎患者健康教育的护理效果的探讨 ---------- 陈婷 240
PO-0389 系统性红斑狼疮合并银屑病 1 例 ----------刘洁,冯媛,张岩 241
PO-0390 调节性 T 细胞 PD-1 下调可能参与大动脉炎发病的研究---------- 高娜,潘丽丽 241
PO-0391 PD-1 deficiency in the regulatory T cell may be involved in the pathogenesis in Takayasu's arteritis---------- 高娜,潘丽丽 242
PO-0392 ELR51044 与微管蛋白的结合位点分析及其结构优化 ----------蒋红,杨明辉,雷佳红 242
PO-0393 High-throughput sequencing reveals the change of TCR α chain CDR3 with Takayasu arteritis ----------查博文,潘丽丽,高娜 243

PO-0394 血清新蝶呤水平与系统性红斑狼疮的临床相关性分析和探讨 ----------黎子君,郭一学,李茹等 244
PO-0395 Diverse Traits of Anti-Dense Fine Speckled 70 Antibodies in Adult and Pediatric Systemic Lupus Erythematosus Patients and Value of Long-term Monitoring---------- 戴颖欣,郑冰 244
PO-0396 虎力散外敷治疗类风湿关节炎活动期的疗效观察 ---------- 杨雅麟 245
PO-0397 基于 LC-MS 技术的无症状高尿酸血症和痛风患者血清代谢组学特征 ------张培玉 ,鲁晓勇,陈莫等 245
PO-0398 天山雪莲口服液通过抑制滑膜组织的 FAK/CAPN/PI3K 通路治疗类风湿关节炎王灵锐,张晨曦,罗剑等246
PO-0399 特发性炎性肌病患者继发肺孢子虫肺炎的临床特点分析 ----------赵子矗,钟继新,董凌莉 247
PO-0400 基于 King 达标理论模型强直性脊柱炎患者中医延续护理方案构建与应用研究---------- 刘华 247
PO-0401 辅助性 T 细胞在痛风发病机制中的研究进展 ---------- 张曾 248
PO-0402 狼疮肾炎 MRL/lpr 模型小鼠肾脏组织中 BMP-smad1/5/8-smurf1-pin1 的机制初步研究 ----------王妍,周淑红,张凯等 248
PO-0403 艾拉莫德治疗膝骨关节炎的疗效、安全性研究及对软骨下骨成骨细胞的影响 --冯媛,贾筠,巴艳娜等 249
PO-0404 基于网络药理学探讨薏苡附子败酱散治疗痛风性关节炎的作用机制 ---------- 陈文龙,黄宗菊 250
PO-0405 应用血清铁蛋白区分高炎症型系统性红斑狼疮的临床研究 ---------- 张雪芹,冯学兵 250
PO-0406 类风湿关节炎患者外周血 IRAK1 与疾病活动及 CD4+T 细胞亚群分析-----康亚亚,高惠英,张婷婷等 251
PO-0407 系统性红斑狼疮及抗磷脂综合征合并反复急性心肌梗死一例 ---------- 宋小莉 252
PO-0408 利妥昔单抗和贝利尤单抗序贯治疗难治性狼疮的研究进展 ---------- 吴文静,崔阳 252
PO-0409 系统性红斑狼疮合并动脉粥样硬化与树突状细胞的研究进展 ---------- 韦思如 253
PO-0410 炎性肌病患者运动锻炼的最佳证据总结 ----------周宇,王英,陈妍伶 253
PO-0411 系统性硬化症合并显微镜下多血管炎伴肺肾综合征一例并文献复习 ----------蒋仪,廖霞,何怡曦等 254
PO-0412 GCs 和托法替布治疗后大动脉炎患者体内生物标志物的变化及与疾病特征相关的分子特征 ----------代晓娟,王菁华,章筱等 254
PO-0413 托法替布与来氟米特治疗大动脉炎的疗效和安全性对比：一项前瞻性研究 ----------王菁华,代晓娟,孙颖等 255
PO-0414 RIOK3 对强直性脊柱炎干扰素相关基因的异常调控及其对骨髓间充质干细胞分化的影响 ----------纵何香,徐胜前,王健雄等 256
PO-0415 艾瑞昔布治疗脊柱关节炎疗效的真实世界研究 ----------纵何香,徐胜前,王健雄等 256
PO-0416 基于加速康复外科理念探讨膝关节骨关节炎人工全膝关节置换术后生活质量的影响研究 ----------申海艳,韩杉,李璟 257
PO-0417 Integrated expression analysis of long non-coding RNAs and mRNAs in rheumatoid arthritis of CIA rats----------熊新贵,文宇琪,何彩林等 257
PO-0418 MicroRNA 在胶原诱导型关节炎大鼠中的异常表达及功能分析----------熊新贵,文宇琪,何彩林等 258
PO-0419 Quantitative Proteomic Analysis of Bi Zhong Xiao decoction on synovial tissues in collagen-induced arthritis rats----------熊新贵,何彩林,文宇琪 258
PO-0420 An intersectional analysis of LncRNAs and mRNAs reveals the potential therapeutic targets of Bi Zhong Xiao Decoction in collagen-induced arthritis rats----------熊新贵,何彩林,文宇琪等 259
PO-0421 二维超声心动图参数右心室舒张末期内径指数对结缔组织疾病相关肺动脉高压患者预后的预测价值研究 ---------- 武倩文,王嫱 260
PO-0422 Association of serum vitamin B12 and high risk of pulmonary arterial hypertension in systemic lupus erythematosus patients----------郎琴,何星,陈栖栖等 260
PO-0423 MerTK 调控中性粒细胞 NETs 形成参与系统性红斑狼疮发病的作用----------姚然然,胡凡磊,苏茵 261
PO-0424 系统性红斑狼疮合并股骨头坏死与非股骨头骨梗死临床特点异同分析 ----------田娟,蒲丹,王妍华等 262

PO-0425 系统性红斑狼疮相关弥漫性肺泡出血中的感染：改善预后的潜在因素？ --李慕聪,张上珠,吴婵媛等 262
PO-0426 Wnt/ β-catenin 信号通路抑制因子调控类风湿关节炎骨代谢相关研究进展 ---------- 秦瑶,唐芳 263
PO-0427 IRF3 通过细胞凋亡机制参与系统性红斑狼疮 ---------- 李国铭,陈燕惠 264
PO-0428 Carotid intima-media thickness/diameter ratio and peak systolic velocity as risk factors for neurological severe ischemic events in Takayasu’s arteritis ----------王莉,孙颖,代晓娟等 264
PO-0429 系统性红斑狼疮易感基因 IRF3 加重阿霉素诱导的肾损伤 ---------- 李国铭,陈燕惠 265
PO-0430 干扰素调节因子家族的细胞凋亡功能及其在 SLE 中的作用 ---------- 李国铭,陈燕惠 265
PO-0431 肿瘤坏死因子-α 抑制剂减少白塞病葡萄膜炎的复发:一项基于对照试验的系统综述。 ----------周新伟,严婷婷,史向辉等 266
PO-0432 雷公藤联合甲氨蝶呤治疗类风湿性关节炎相关随机对照试验的 Meta 分析 ----------罗咿君,侯晓晓,罗孟鲜等 267
PO-0433 Bioinformatics analysis identifies potential ferroptosis key genes in the pathogenesis of ankylosing spondylitis ----------陈泽鑫,何国贤,李嘉晓等 267
PO-0434 透明质酸、层粘蛋白、Ⅲ型前胶原、Ⅳ型胶原及 KL-6 在结缔组织病相关间质性肺病中的表达水平及其联合检测在 CTD-ILD 中的诊断价值 ---------- 张晶,郭根凯 268
PO-0435 JAK 抑制剂治疗皮肌炎合并皮下钙化 5 例临床分析----------常菲,吴婵媛,王迁等 269
PO-0436 强直性脊柱炎患者运动依从性促进或阻碍因素：基于理论领域框架(TDF) ---杨子逸,蔡秋花,李霞等 269
PO-0437 骨关节炎免疫机制研究进展 ---------- 关尚琪,梅轶芳 270
PO-0438 细胞免疫与系统性红斑狼疮患者发生带状疱疹的关系 ----------吴锐,孙兵,彭一琳 270
PO-0439 以奥马哈系统为基础的个案管理护理模式对系统性红斑狼疮患者疾病不确定感和生存质量的影响 ---------- 王茜,曹玉琼 271
PO-0440 Wnt/β-catenin 信号通路在博来霉素诱导的系统性硬化症小鼠模型血管病变中的作用 ----------吴锐,夏强,彭一琳 271
PO-0441 巴瑞替尼在 MRL/lpr 狼疮鼠股骨头坏死中的治疗作用 ----------吴锐,徐恬,彭一琳 272
PO-0442 POEMS 综合征合并动脉闭塞性疾病经导管动脉溶栓治疗的护理体会 1 例---------- 曹玉琼 273
PO-0443 慢性病管理对强直性脊柱炎患者生活质量的影响 ---------- 王倩 273
PO-0444 内皮细胞 BRD4 诱导线粒体功能障碍参与干燥综合征肺动脉高压发病的机制研究 ---------- 王婕颖, 林浩博,李洋等 273
PO-0445 托法替布在幼年皮肌炎中的临床应用及转归 ---------- 史昕炜,李彩凤 274
PO-0446 24 例 IgG4 相关性疾病的临床分析 ---------- 李友,马晶晶 274
PO-0447 抗 MDA5 自身抗体阳性皮肌炎中抗 Ro52 自身抗体的共存与快速进展的间质性肺病和死亡风险高度相关 ----------尤含笑,王磊,王佳佳等 275
PO-0448 药物竹罐疗法联合中药涂擦对类风湿关节炎患者疼痛症状的临床疗效观察 ---------- 黄秋萍 275
PO-0449 自拟傣医外包方对 AGA 大鼠模型的抗炎作用机制研究 ---------- 李丽梅,汤小虎 276
PO-0450 基于 ROC 曲线评价常规 MRI 及 MRS 在原发性干燥综合征中的诊断价值 ----------饶钰君,闵星星,陈桂玉等 276
PO-0451 基于磁共振影像学及临床特征建立原发性干燥综合征发生风险的临床预测模型 ----------饶钰君,张勇斌,田龙龙等 277
PO-0452 TAM/Gas6 通路蛋白在皮肌炎患者肌肉组织中的表达及意义 ---------- 吴军来,柴克霞 277
PO-0453 皮肌炎特异性抗体研究进展 ---------- 吴军来,柴克霞 278
PO-0454 血脂异常与类风湿关节炎患者的心血管疾病风险的研究进展 ---------- 张娜 279
PO-0455 铁死亡在自身免疫性疾病中的研究展望 ----------彭欣悦,高晋芳,米良煜等 279

PO-0456 NLR、MLR 及 RDW 在皮肌炎患者中的临床意义---------- 吴军来,柴克霞 280
PO-0457 活动期系统性红斑狼疮血清细胞因子谱水平变化及其与脏器损害的关系 ---------- 陈子聪,郭惠芳 280
PO-0458 司库奇优通过调节痛风患者自噬功能抑制炎症 ----------雷天意,黄玉琴,王顺兵等 281
PO-0459 低剂量 IL-2 对系统性红斑狼疮 CD4+T 淋巴细胞的免疫调节作用---------- 陈子聪,郭惠芳 282
PO-0460 Research progress on the pathogenesis and quality of life of patients with primary Sjogren's syndrome complicated with depression ----------黄天雯,黎艳红,吴桐等 282
PO-0461 基于简易危险分层探索 sST2 评估结缔组织病相关肺动脉高压患者病情严重程度的价值 ----------叶黄戍,甘晓霞,孙晓萱等 283
PO-0462 中医药治疗痛风性关节炎的研究展望 ---------- 胡小钰 284
PO-0463 非布司他在改善痛风合并慢性肾脏病患者微循环的探索 ---------- 袁海 284
PO-0464 肌钙蛋白 I 升高在特发性炎症性肌病患者心肌受累中的临床意义研究----------王子涛,王俊狄,刘磊 285
PO-0465 转录因子 KLF4 调控巨噬细胞 M1 型极化促进类风湿关节炎炎症反应进展的机制 ----------叶俏,严婷婷,史向辉等 285
PO-0466 IRF3 通过增加 CXCL10 蛋白表达参与系统性红斑狼疮肾损伤 ---------- 李国铭,陈燕惠 286
PO-0467 食物模型在痛风患者饮食教育中的应用 ---------- 赵燕,时红 287
PO-0468 基于 RANKL/RANK/OPG 通路探讨 IL-17 对类风湿关节炎骨破坏的作用机制 ----------罗丰,袁雪梅,熊鸿等 287
PO-0469 延续性护理对类风湿关节炎长期口服激素患者胃肠功能及骨密度的影响 ---------- 王云妍,时红 288
PO-0470 基于网络药理学和分子对接方法探讨雷公藤干预类风湿关节炎的的作用机制 --许林帅,姜平,常岑等 288
PO-0471 The value of combined detection of ANA and anti-ENA antibodies in both the blood and urine of SLE patients----------宋立军,张玉贤,曲晓霞等 289
PO-0472 以血管炎为主要表现的血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤 1 例---------- 曹雪 289
PO-0473 Adverse Pregnancy Outcomes (APO) and Antiphospholipid Syndrome (APS): A Cohort Study ----------侯玉珂,侯雷,钟昱超等 290
PO-0474 基于 PERMA 模式的心理干预可改善类风湿性关节炎致残患者的生活质量--------宁琼琼,张乐,李娜 291
PO-0475 正念减压式护理干预在自身免疫疾病相关性肺动脉高压患者中的应用 ----------宁琼琼,陈静,郭妍等 291
PO-0476 膝骨关节炎患者血清 IL-18 水平与关节结构改变的相关性研究----------刘娉娉,周珺贤,丁长海等 292
PO-0477 6 例幼年型皮肌炎并发巨噬细胞活化综合征患者临床特点分析---------- 吴建强,卢美萍 292
PO-0478 严重生物可利用维生素 D 缺乏可能是 RA 患者病情活动的原因之一----------罗家昂,邹晋梅,杨静 293
PO-0479 肿瘤标志物在评估结缔组织病相关性间质性肺疾病中的价值 ---------- 李静云,孙助民 293
PO-0480 间充质干细胞与微环境 ----------刘嘉熙,高晋芳,张莉芸 294
PO-0481 23 例儿童白塞病临床、实验室特征及基因突变分析 ----------卢美萍,林金晶,邹丽霞等 294
PO-0482 多发性肌炎/皮肌炎伴人类巨细胞病毒感染的临床分析 ---------- 曾志鹏,涂巍 295
PO-0483 贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮血液系统损害疗效分析 ----------王峰,杨雯娣,畅秀丽 295
PO-0484 静脉注射贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮相关的免疫性血小板减少症:病例报告和文献回顾 ----------陈燕语,杨晓娟,杨彦龙等 296
PO-0485 梅花针配合梅花香灸治疗类风湿性关节炎并发带状疱疹临床观察 ---------- 袁慧,吴茜 296
PO-0486 甘草干姜汤治疗类风湿性关节炎合并间质性肺病 (肺气虚型) 的临床效果及对 HDAC3、IL17A 的影响研究---------- 袁慧 297
PO-0487 炎性肌病合并间质性肺炎病例分享 ---------- 任英 297
PO-0488 巴瑞替尼与托法替布联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的有效性与安全性对比研究 ---------- 任洁 298
PO-0489 炎症性肌病发病人群分布特点的临床分析 ---------- 张雷,刘志纯 298

PO-0490 大动脉炎合并高血压患者的临床特征、影像学表型和预后分析 ----------孙颖,吴思凡,王玉娇等 299
PO-0491 SAPHO 综合征的诊断和治疗（附 3 例病例报告并文献复习） ---------- 陈群,武剑 300
PO-0492 Comparison on the curative effects of Mesenchymal Stem Cell Transplantation and low-dose Interleukin-2 treatment on systemic lupus erythematosus ----------李文超,曹周利,孙凌云 300
PO-0493 秋水仙碱致中毒性肌病 1 例 ---------- 刘昌莲 301
PO-0494 Neutrophil-to-lymphocyte Ratio Is a Predictive Marker for Anti-MDA5 Dermatomyositis ---------- 刘陶,谢其冰 302
PO-0495 多巴胺 D3 受体通过促进肥大细胞 Toll 样受体 4 降解缓解小鼠类风湿关节炎------薛丽,陶李,靳莉等 302
PO-0496 类风湿关节炎的三阶段治疗模式 ---------- 潘琳 303
PO-0497 系统性红斑狼疮合并血流感染的危险因素及细菌学分析 ----------杨艳丽,杜伟,许珂等 303
PO-0498 SLE 患者血浆 PTX3 和 FGF2 的表达与疾病相关性研究----------沈桂芬,周丽玲,杨笙等 304
PO-0499 https://mm.sciconf.cn/cn/minisite/index/13454 ---------- 贾淑媛 304
PO-0500 METRNL 相关研究进展及在骨关节炎中的应用展望 ---------- 李金明,张志毅 305
PO-0501 Circulating level of blood iron and copper associated with inflammation and disease activity of rheumatoid arthritis ----------王慧娟,张润润,沈杰等 305
PO-0502 苗药治疗类风湿关节炎的研究进展 ---------- 朱丹 306
PO-0503 活性维生素 D 在类风湿关节炎滑膜成纤维细胞炎症中的作用及机制研究---------- 顾冰洁,沈敏宁 306
PO-0504 Kdm2a siRNA-loaded liposomes modulate macrophage re-polarization: a potential therapeutic strategy for rheumatoid arthritis---------- 方珣,陈隆敏 307
PO-0505 腰椎 CT 值对骨质疏松症诊断价值的 Meta 分析。---------- 陈洁,武剑 308
PO-0506 中国类风湿关节炎患者治疗管理：基于 2021 年 ACR 指南的实施性研究----------靳尚宜,姜楠,王艳红等 308
PO-0507 基于 16SrRNA 技术分析苗药金乌健骨胶囊对胶原诱导关节炎模型（CIA）大鼠肠道菌群的影响 ---------- 陈昌明 309
PO-0508 LncRNA GAPLINC 对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞侵袭的影响---------- 莫碧瑶 309
PO-0509 病理阴性干燥综合征患者临床特点 ----------李红霞,王亚飞,王鹏宇等 310
PO-0510 临床表现型多变的系统性红斑狼疮患者 1 例 ----------郑晓杰,巫燕琴,吴舒婷等 310
PO-0511 骨关节炎滑膜免疫细胞亚群分布研究进展 ---------- 李金明,张志毅 311
PO-0512 整体性护理干预对痛风患者的影响 ----------王雯,武彦池,李琦等 311
PO-0513 品管圈活动对基于 His 系统提高患者自备口服药规范执行率的效果观察 ---------- 王倩 312
PO-0514 儿童系统性红斑狼疮合并巨细胞病毒感染的临床特点及危险因素分析 ---------- 张天誉,宋红梅 312
PO-0515 产后痹的辩证论治 ---------- 李春 313
PO-0516 前体颗粒蛋白在系统性红斑狼疮中的作用 ----------何觅春,郭雨凡,武剑 313
PO-0517 原发性干燥综合征患者外周血淋巴细胞亚群计数差异 ----------王亚静,马丹,张莉芸 314
PO-0518 青斑样血管病一例 ---------- 王鑫博 314
PO-0519 原发性骨骼肌外周 T 细胞淋巴瘤 1 例并文献复习---------- 艾香艳 315
PO-0520 骨关节炎治疗过程中值得注意的几个问题 ---------- 杨茁 315
PO-0521 风湿免疫疾病患者焦虑抑郁情绪现状研究 ----------赵春苗,安田丽,杨囡等 315
PO-0522 1 例 ANCA 相关血管炎伴发口腔溃疡护理体会 ----------段颖,吴茹羽,秦雪等 316
PO-0523 托法替布在成年型斯蒂尔病中的疗效观察 ----------安田丽,赵春苗,杨囡等 317
PO-0524 住院风湿性疾病患者治疗依从性现状及其影响因素分析 ----------李欣,郭妍,王敏等 317
PO-0525 精细化管理在类风湿关节炎患者护理中的应用体会 ---------- 徐璧媛 318

PO-0526 巨噬细胞胞外诱捕网诱导成纤维样滑膜细胞活化的作用及机制研究 ---------- 赵成 318
PO-0527 Hippo 信号通路在强直性脊柱炎患者中的表达----------徐晓涵,刘宏潇,刘悦等 319
PO-0528 罗伊适应模式对类风湿关节炎患者心理健康、生活质量的影响 ---------- 王小婧,杨新颖 319
PO-0529 探讨白塞病合并腔静脉阻塞治疗的策略 ---------- 王锦 320
PO-0530 他克莫司联合糖皮质激素治疗肌炎相关性间质性肺病的
有效性和安全性:一项回顾性和前瞻性研究 ---------- 柏智倩,董凌莉 320
PO-0531 NKT-like 细胞在系统性硬化症患者中的表达及意义 ----------李燕,周新华,王昱澍等 321
PO-0532 Complement C1q promotes tissue inflammation through increased IL-6 and IL-1β but not
TNF-α secreted by synovial macrophage in rheumatoid arthritis----------蒋雨彤,刘岩,潘云峰等 321
PO-0533 Identification of Unusual Tophi anterior to the Thyroid
Cartilage Using Different Imaging Methods----------蒋雨彤,吴鑫雨,许小玲等 322
PO-0534 Anti-TIF1γ-positive dermatomyositis accompanied
by vulvar intestinal adenocarcinoma: a case report ----------蒋雨彤,廖泽涛,祁军等 323
PO-0535 贝利尤单抗使轻度活动的系统性红斑狼疮患者进一步获益
一项单中心真实世界的初步研究数据 ----------许佳,陆爱玲,莫汉有 323
PO-0536 自噬在风湿病中的研究进展 ---------- 王婷婷 324
PO-0537 CSF-1R 在关节炎中的研究进展----------孙晓航,关晓燕,王靖媛 324
PO-0538 类风湿关节炎患者的临床结局影响因素调查研究 ---------- 郭欣 325
PO-0539 IL-1 介导的单基因自身炎症性疾病：一例新 MVK
突变 p.V49E 的 MKD 病例及文献复习----------李艳蝶,虞梅萍,卢美萍 326
PO-0540 不同模型诊断类风湿关节炎相关间质性肺病 ---------- 秦艳,罗静 326
PO-0541 Low positive rates for HBeAg and HBV DNA in rheumatoid
arthritis patients—a case-control study ----------王静,莫凌菲,俱博苗等 327
PO-0542 以皮疹、关节炎为始发症状的细小病毒 B19 感染
1 例病例报道及文献复习----------罗晓光,黎德育,廖康汉等 327
PO-0543 贝利尤单抗治疗活动期系统性红斑狼疮的临床疗效观察 ----------赵金英,王春雨,杜军 328
PO-0544 托法替布治疗 30 例类风湿关节炎的临床观察 ---------- 周定华,朱克强 328
PO-0545 探讨原发性血管炎的呼吸系统表现 ---------- 王锦 328
PO-0546 TAM 信号通路在类风湿关节炎中的临床意义及研究进展 ---------- 张红,王鸣军 329
PO-0547 系统性红斑狼疮患者达标治疗临床实践 ----------王宏智,张斌,杨艳英等 329
PO-0548 血浆置换治疗重症结缔组织病 13 例分析 ----------王宏智,顾娟芳,蒋黎纯等 330
PO-0549 中国成人未分化自身炎症性疾病：一项单中心前瞻性队列研究 ----------苗俊珂,吴迪,沈敏 330
PO-0550 以脾大血小板减少伴自身抗体阳性的脾边缘区淋巴瘤一例 ----------刘利鹏,马菲菲,张华等 331
PO-0551 鄂西地区痛风/高尿酸血症患者就医行为问卷调查分析 ----------谢慧,谭珂,黄丽等 331
PO-0552 Systemic muscle involvement as the primary clinical manifestation of chronic
active Epstein–Barr virus infection：a case-based review----------施善芬,黎良达,潘翠萍等 332
PO-0553 创伤后应激障碍与自身免疫性疾病风险之间的关系:队列
研究的系统回顾和荟萃分析 ----------唐子猗,夏子敬,王翔鹏等 332
PO-0554 托法替布治疗 MDA5 阳性皮肌炎难治性皮损一例 ---------- 李晓娣,任天丽 333
PO-0555 水筋针灌洗联合药物治疗膝关节痛风性关节炎临床研究 ---------- 侯春福 333
PO-0556 误诊为幼年特发性关节炎的 Cogan 综合征 1 例---------- 钟林庆,宋红梅 334

PO-0557 线粒体凋亡途径相关蛋白 Mcl-1、Noxa、Bax
及 Bak 在皮肌炎患者肌肉组织中的表达及意义----------严丽芳,柴克霞,吴军来等 334
PO-0558 “互联网+”风湿免疫性疾病慢病管理平台的构建与应用----------田洁,张利娟,张子云 335
PO-0559 以自身免疫性溶血性贫血为首发症状的系统性红斑狼疮 1 例报告及文献复习 ---------- 李友,马晶晶 335
PO-0560 皮肌炎合并纵膈、皮下气肿 1 例 ---------- 胡银秀 336
PO-0561 TSLP-activated B cells via JAK-STAT pathway and induced
Tfh polarization through OX40-ligand in IgG4-related disease ----------卢慧,刘铮,李洁琼等 336
PO-0562 Association between anxiety, depression and disease activity in patients with systemic lupus
erythematosus: a cross-sectional study ----------廖佳芬,谢希,康进 337
PO-0563 中医药综合辨治强直性脊柱炎临床观察 ---------- 赫军 338
PO-0564 系统性红斑狼疮患者复发与焦虑水平相关性分析 ---------- 王鹏宇,吴振彪 338
PO-0565 IL-33 与绝经后老年女性骨质疏松关系的相关研究----------孙雪茜,付冰冰,孙晓鹏等 339
PO-0566 程序性死亡受体－1 抑制剂相关性重症肌炎 1 例报道 ---------- 王春雨 339
PO-0567 干扰素在幼年皮肌炎中的作用 ---------- 史昕炜,李彩凤 339
PO-0568 基于 Th17/Treg 平衡探讨苗药五藤膏治疗类风湿关节炎的作用机制 ---------- 李春香 340
PO-0569 综合护理干预对系统性红斑狼疮合并妊娠患者围生期的临床效果评价 ---------- 叶娜 341
PO-0570 Pro-angiogenic effect of exosomal microRNA-103a in mice with rheumatoid arthritis
via the downregulation of hepatocyte nuclear factor 4 alpha
and activation of the JAK/STAT3 signaling pathway----------陈明,李明晖,张娜等 341
PO-0571 Ischemic heart disease in Behçet's syndrome: a
systematic review and meta-analysis----------杨洋,余叶,林进 342
PO-0572 甲襞微循环在风湿免疫病中的应用 ---------- 罗小芳,沈桂芬 342
PO-0573 艾拉莫德联合美卓乐、硫酸羟氯喹对原发性
干燥综合征合并间质性肺病的疗效观察 ----------孟德钎,李鞠,李永胜等 343
PO-0574 天然化合物千金藤素通过抑制单核细胞趋化
及促炎型巨噬细胞极化改善炎性关节炎 ----------鲁晨阳,程瑞娟,张秋平等 343
PO-0575 弥漫性特发性骨肥厚误诊为强直性脊柱炎一例 ---------- 杨雯娣 344
PO-0576 系统性红斑狼疮合并胃黏膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤 1 例 ---------- 蔡金云 345
PO-0577 PI3K-AKT 信号通路在骨关节炎的研究进展 ---------- 江瑶 345
PO-0578 某部队医院接受集中诊治的产科抗磷脂综合征患者心理体验的质性研究 -----晁少荣,赵翠芬,张岩等 345
PO-0579 血清 CHI3L1 在皮肌炎患者中表达研究----------杨闵,冉晶晶,陈月红等 346
PO-0580 青少年腰背痛“杀手”——强直性脊柱炎的回顾性研究及现状分析 ---------- 李闯兵,张兰男 346
PO-0581 Differences of ultrasonographic enthesitis between patients with non-radiographic axial
spondyloarthritis and ankylosing spondylitis. ----------李娟,王敏,郭峰等 347
PO-0582 结节性多动脉炎累及输尿管一例报道并文献复习 ----------李娟,王华南,叶凤 347
PO-0583 Toll 样受体 3 在脐带间充质干细胞移植
治疗狼疮性肾炎小鼠病理发展的作用研究 ----------刘颖,林书典,潘楚瑛 348
PO-0584 探讨血栓闭塞性脉管炎的免疫治疗策略 ---------- 王锦 349
PO-0585 探讨血栓性微血管病的免疫抑制治疗 ---------- 王锦 349
PO-0586 抗内皮细胞抗体（AECA）在急性脑梗死（ACI）患者中的相关临床探究 ---------- 刘瑜 349
PO-0587 血尿酸水平与抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者临床特征和预后的关系 ----------冉晶晶,陈波,缪治永等 350
PO-0588 儿童系统性红斑狼疮合并骨梗死临床特点及影响因素分析 ---------- 殷聪颖 350

PO-0589 托法替布联合甲氨蝶呤治疗类风湿性关节炎的临床疗效和免疫功能观察 -----黄林燕,朱万寿,刘小莲 351
PO-0590 Fibroblast subpopulations in Systemic Sclerosis – Functional implications of individual subpopulations and correlations with clinical features ---------- 朱红林,刘思佳,Jörg H. W. Distler 351
PO-0591 多样化教学策略在风湿科专科护生临床带教的应用效果 ---------- 陈佩玲 352
PO-0592 延续性护理对强直性脊柱炎应用生物制剂患者的用药依从性及运动功能的影响 ---------- 孙莹莹 352
PO-0593 泰他西普在系统性红斑狼疮患者皮肤病变中的临床效果观察 ---------- 孟德芳,魏华 353
PO-0594 Distinct metabolic biomarkers to distinguish immunoglobulin G4-related disease from Sjogren's syndrome and pancreatic cancer and predict disease prognosis ----------彭钰,晏颂欣,程琳琳等 353
PO-0595 2021 年扬州地区新型冠状病毒肺炎疫情期间风湿病患者焦虑、抑郁情绪调查研究 ----------谢静,魏华,刘羽璇等 354
PO-0596 统性红斑狼疮合并巨噬细胞活化综合症、胰腺炎个案报道及文献回顾 ----------马倩,郭莉,卢美萍 355
PO-0597 JAK 抑制剂治疗儿童泛发性脓疱型银屑病 1 例，附文献回顾----------马倩,李云玲,卢美萍 355
PO-0598 Soluble leukocyte immunoglobulin-like receptor A3 is aberrantly expressed in APS and is a potential marker of thrombotic APS----------刘洪江,李春,郭一学等 356
PO-0599 腮腺全体积 ADC 纹理分析技术对老年干燥综合征患者的诊断价值--------李国青,顾秀婷,房宇轩等 356
PO-0600 射频消融可减轻膝关节骨性关节炎的疼痛：随机对照试验的荟萃分析 -----李国青,田龙龙,张勇斌等 357
PO-0601 Effects of Rituximab on Interstitial Lung Diseases Related to Anti-Melanoma Differentiation-Associated Gene 5 Dermatomyositis in Asian Patients ----何晨嘉,李文钰,谢其冰等 357
PO-0602 系统性硬化症患者的护理体会 ---------- 杨洁 358
PO-0603 巴瑞替尼对 ConA 诱导小鼠免疫性肝损伤的作用及机制研究 ----------李新露,魏莹莹,刘欣欣等 359
PO-0604 影像学技术在炎性肌病心脏受累诊断和预后评估中的应用 ---------- 王颖媛,魏蔚 359
PO-0605 药物竹罐联合中药涂擦治疗对类风湿关节炎患者疼痛症状的影响 ---------- 罗春艳 360
PO-0606 原发性胆汁性胆管炎并甲状腺癌一例报告 ----------林星,俞立华,王晨虹等 360
PO-0607 Elabela 在混合结缔组织病合并硬皮病肾危象一例中的变化---------- 卢雪红,李林 361
PO-0608 系统性红斑狼疮并甲状腺癌 2 例报告 ----------俞立华,李真真,陈祥芳等 361
PO-0609 依那西普和传统合成改善病情抗风湿药物采用达标治疗策略治疗强直性脊柱炎的疗效研究 ----------宋旻恺,江伟州,史占军等 362
PO-0610 ANCA 类型在 ANCA 相关性血管炎中的临床特点及预后分析 ---------- 邢瑞 362
PO-0611 皮肌炎、多肌炎之中医病机认识 ---------- 顾军花,高维琴 363
PO-0612 Tofacitinib combined with leflunomide for treatment of psoriatic arthritis with IgA nephropathy: a case report ---------- 卢雪红,薛慧芳 363
PO-0613 T 细胞共刺激因子 OX40/OX40L 介导的单核巨噬细胞-CD4+ T 细胞活化影响强直性脊柱炎骨形成-骨破坏的作用研究 ----------宋旻恺,高嘉文,江伟州等 364
PO-0614 以胸背痛起病的不典型 SAPHO 综合征一例 ---------- 董洪洋,丛嫣 364
PO-0615 Decreased MicroRNA-146 contributes to elevated IL-1β levels via targeting HIF-2α in bone marrow-mesenchymal stem cells of patients with systemic lupus erythematosus ----------谭薇,李国青,周玮等 365
PO-0616 干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的相关病例报道 ----------胡阳阳,董凌莉,李守新 365
PO-0617 基于智能疾病管理系统的全程管理对干燥综合征疾病控制及生活质量的影响分析 ----------肖纯玥,刘红,邹晋梅等 366
PO-0618 EB 病毒感染相关的多发性肌炎和冠状动脉扩张----------滕丽萍,沈晨聪,顾伟忠等 366
PO-0619 变应性肉芽肿性血管炎的护理体会 ---------- 杨荣 367

PO-0620 探究延续性人文关怀护理在重症类风湿关节炎关节畸形患者康复训练中的应用效果 --------- 李秀明 367
PO-0621 外周血滤泡调节性 T 细胞及其记忆细胞在类风湿关节炎发病机制中的作用--吴瑞荷,苏芮,丁婷婷等 368
PO-0622 磁性护理对老年女性类风湿关节炎关节疼痛畸形患者护理中的应用 ---------- 李秀明 368
PO-0623 MDA5 阳性皮肌炎的 PET/CT 影像学特征及临床价值 ----------曹恒,梁钧昱,林进 369
PO-0624 干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的病例报道 ---------- 胡阳阳,李守新 ,董凌莉 369
PO-0625 幼年皮肌炎相关钙质沉着治疗研究进展 ---------- 王兆灵,卢美萍 370
PO-0626 小婴儿多发性大动脉炎合并休克、巨噬细胞活化综合征一例报道 ----------王兆灵,卢美萍,吴建强等 370
PO-0627 皮肌炎合并出血性肌炎及自发性腹膜后出血 1 例及文献复习 ---------- 陈余雪,董凌莉 371
PO-0628 NOD2 genes mutation in a Blau syndrome accompany
with congenital hyperuricemia: a case report ---------- 王兆灵,卢美萍 371
PO-0629 基于深度神经网络的类风湿关节炎患者治疗效果预测及影响因素分析 ----------银小双,杨静,王小波 372
PO-0630 先天性单纯性杵状指 1 例并文献复习 ---------- 郑嵘君,卢美萍 373
PO-0631 儿童与成人系统性红斑狼疮的临床表现对比 ---------- 高凤乔,李彩凤 373
PO-0632 四川地区贝利尤单抗对系统性红斑狼疮疗效真实世界评估 ---------- 吴侗 374
PO-0633 棕榈酰乙醇酰胺对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞的抗炎作用 ----------苏江,胡家锐,杜虹佳等 374
PO-0634 基于数据挖掘探讨中医药治疗强直性脊柱炎的用药规律 ---------- 陈京京,赵明丽 375
PO-0635 姜黄素对系统性红斑狼疮抑郁症状的调节及机制 ----------鲍艳凤,程纯,顾志峰 375
PO-0636 N-乙酰基对苯醌亚胺诱导 AMA 阳性 PBC 患者差异表达基因的鉴定 ---------- 李海燕,帅宗文 376
PO-0637 IL-33 在干燥综合征患者抑郁中的作用及机制研究----------鲍艳凤,赵睿,董晨等 377
PO-0638 尿源干细胞通过抑制巨噬细胞的 M1 型极化治疗狼疮性肾炎----------夏云飞,季娟,鲍艳凤等 377
PO-0639 吴洋教授运用“玉屏风桂枝二陈汤”治疗尪痹经验举隅 ----------谭君亚,李钰春,胡冰涛等 378
PO-0640 74 例抗合成酶抗体综合征患者临床特点分析 ---------- 严远飞,武剑 378
PO-0641 类风湿关节炎合并强直性脊柱炎临床特点分析 ----------李智腾,杜娟丽,郝晓娟等 379
PO-0642 褪黑素与系统性红斑狼疮患者情绪障碍的相关性分析 ---------- 倪晓薇,顾志峰 380
PO-0643 系统性红斑狼疮相关肺动脉高压早期预测指标的研究进展 ----------李智腾,杜娟丽,郝晓娟等 380
PO-0644 MSCs 释放的外泌体通过 miR-20a 调节 SLE 患者 Treg 分化----------季娟,陈恬,夏云飞等 381
PO-0645 狼疮肾炎患者血浆外泌体调节巨噬细胞参与疾病进展 ----------季娟,沙小琪,薛文荣等 381
PO-0646 NLRC5 通过 NF-κB 与 TGF-β/Smad 信号通路调控
唾液腺上皮细胞发生 EMT 的功能及其机制研究 ----------冯桂娟,李菁,董晨等 382
PO-0647 脂肪间充干功能化的递药系统在治疗类风湿关节炎中的应用研究 ----------金怡,卢茜,王思仪等 383
PO-0648 短链脂肪酸丁酸钠对系统性红斑狼疮肾炎的治疗效果及其机制研究 ----------何倩,鲍艳凤,顾志峰 383
PO-0649 统性红斑狼疮患者 Ghrelin 与抗苗勒氏激素水平相关 ----------吕婷婷,张岩,马君贤 384
PO-0650 调节性 T 细胞来源的囊泡对类风湿关节炎的疗效研究 ----------卢茜,金怡,王雨楠等 384
PO-0651 系统性红斑狼疮患者服药依从性的系统评价和荟萃分析 ---------- 赵睿,顾志峰 385
PO-0652 育龄期系统性红斑狼疮女性患者生育忧虑现况及其影响因素分析 ---------- 王星欣,顾志峰 385
PO-0653 马尔尼菲青霉菌感染模拟血管炎病例报道 ----------刘素伶,何国贤,崔阳 386
PO-0654 系统性红斑狼疮合并长节段横贯性脊髓炎 1 例并文献复习 ---------- 郭颖 387
PO-0655 痛风患者睡眠障碍现状及对生活质量的影响 ---------- 董晨,顾志峰 387
PO-0656 红细胞分布宽度、C-反应蛋白/白蛋白比值和中性
粒细胞/淋巴细胞比值在诊断皮肌炎中的价值 ---------- 王雨楠,顾志峰 388
PO-0657 免疫衰老在类风湿关节炎中的作用 ---------- 王雨楠,顾志峰 388
PO-0658 LRBA 基因突变致儿童原发性免疫缺陷病 2 例---------- 胡斌,卢美萍 389

PO-0659 NETs 调控 Treg 细胞发育在系统性红斑狼疮中的作用及机制的研究----------郭华,梁倩,董晨等 389
PO-0660 成纤维细胞性风湿病 1 例——个案报道和文献回顾性分析 ----------郭华,梁倩,董晨等 390
PO-0661 儿童脊柱关节炎分类诊断及生物制剂治疗的进展 ---------- 胡斌,卢美萍 390
PO-0662 系统性硬化症合并肺间质纤维化血清学标志物研究进展 ---------- 秦影 391
PO-0663 西部高海拔地区膝骨关节炎患者相关危险因素分析 ---------- 魏玲,谢其冰 391
PO-0664 系统性红斑狼疮合并纤维肌痛的临床特征分析 ---------- 李子蕊,鲁静 392
PO-0665 Therapeutic prospects of MicroRNAs carried by mesenchymal stem cells-derived extracellular vesicles in autoimmune diseases---------- 刘欢,谢其冰 392
PO-0666 lncRNA RGMB-AS1 靶向 miR-129-5p 调控类风湿关节炎滑膜成纤维细胞的增殖、迁移和侵袭的机制研究 ----------沈瑞明,蒋扬青,李国铨等 393
PO-0667 探讨抑制细胞焦亡治疗慢性血管炎的思路模型 ---------- 王锦 394
PO-0668 SR-A neutralizing antibody: potential drug candidate for ameliorating osteoclastogenesis in rheumatoid arthritis----------谢阳,蒋向,王平等 394
PO-0669 MDA5 相关皮肌炎死亡患者特征回顾分析：基于 mNGS 的单中心回顾分析---------- 崔晓光,李学义 395
PO-0670 中医药治疗高尿酸血症的研究进展 ----------程本维,徐学成,陈亚涛 395
PO-0671 针刀镜在痛风性关节炎的临床应用 ----------陈建春,郭以川,吕万萍等 396
PO-0672 痛风与骨密度的相关性 ----------郭以川,陈建春,吕万萍等 397
PO-0673 Sirt3 通过 Acod1 影响线粒体 ROS 调节 MSU 晶体诱发炎症反应的分子机制研究----------曾梅,蒋红,杨明辉等 397
PO-0674 运动康复对类风湿关节炎患者功能恢复的促进作用 ----------魏琳琳,鲁业东,朱红梅等 398
PO-0675 ANCA 相关性血管炎患者长期生存分析 ---------- 祁福敏,魏蔚 399
PO-0676 综述：嗜酸粒细胞增多在 IgG4 相关性疾病中的作用 ----------明冰霞,钟继新,董凌莉 399
PO-0677 生物靶向治疗在 ANCA 相关性血管炎中的研究进展 ---------- 祁福敏,魏蔚 400
PO-0678 Chromatin accessibility and single-cell transcriptome profiling reveal an exhausted CD4+ T cell subset in systemic lupus erythematosus----------郭闯,刘倩,纵丹丹等 400
PO-0679 贝利尤单抗对系统性红斑狼疮患者的红细胞平均体积、纤维蛋白原、D-二聚体的影响 ----------赵金英,王春雨,杜军 401
PO-0680 1 例狼疮肾炎伴暴发性紫癜患者双下肢大面积皮肤坏死创面观察及非手术护理---------- 李梦娇 401
PO-0681 抗寄生虫老药硝唑尼特改善了胶原诱导关节炎小鼠滑膜炎症及骨破坏 --------李常虹,孙琳,姚中强等 402
PO-0682 抗 MDA5 抗体阳性幼年皮肌炎临床特点及治疗转归分析 ---------- 张俊梅,李彩凤 402
PO-0683 幼年皮肌炎治疗及预后随访研究 ---------- 张俊梅,李彩凤 403
PO-0684 腺苷脱氨酶 2 缺乏症患者早期发病可能提示病情严重 ---------- 张俊梅,李彩凤 404
PO-0685 探讨大动脉炎发病机制的最新研究进展 ---------- 王锦 404
PO-0686 探讨大动脉炎发病机制对其治疗的指导意义 ---------- 王锦 404
PO-0687 铁死亡与风湿病的研究进展 ---------- 梁倩,顾志峰 405
PO-0688 中国女性狼疮患者不同年龄段生育意愿的影响因素 ---------- 梁倩,顾志峰 406
PO-0689 类风湿关节炎老年患者外周血中淋巴细胞亚群的特征性改变 ----------孙驰,董晨,顾志峰 406
PO-0690 血浆外泌体 hsa_circ_0003914 在类风湿关节炎的临床应用及机制研究 ----------孙驰,董晨,顾志峰 407
PO-0691 中药联合生物制剂治疗类风湿关节炎的研究进展 ---------- 曹毓佳,赵花妮 408
PO-0692 干燥综合征并骨髓增生异常综合征 1 例报告 ----------李真真,俞建钰,陈祥芳等 408
PO-0693 1615 例类风湿关节炎的中医辨证分型及临床疗效研究----------杜娟丽,董正华,郝晓娟等 409
PO-0694 祛寒利节外用方治疗膝骨关节炎寒湿痹阻证临床观察 ----------王琬茹,任志雄,陈璐等 409

PO-0695 类风湿关节炎合并脂膜炎 1 例文献回顾 ---------- 王英英,崔轶霞 410
PO-0696 探讨结节性多动脉炎的免疫抑制治疗 ---------- 王锦 410
PO-0697 光子治疗仪治疗过敏性紫癜皮疹的疗效分析 ---------- 姜亚平,姜亚平 410
PO-0698 一例 ANCA 相关性血管炎累及胆囊等多脏器同时合并 CMV 肠炎的成功救治 ---------- 刘宁,黄进贤 411
PO-0699 探讨川崎病的治疗策略 ---------- 王锦 411
PO-0700 维生素 D 缺乏患者主诉分析----------李芳,朱广婷,聂深钰 412
PO-0701 FOXO3 的表达下调通过降低 NLRP3 炎症小体激活减轻
成人斯蒂尔病炎症风暴的研究 ----------王孟燕,贾锦超,蒙剑芬等 413
PO-0702 补体系统成分在原发性干燥综合征患者唇腺组织中高表达 ----------王萌萌,马海军,侯玉龙等 413
PO-0703 Antiphospholipid antibody carriers with thrombocytopenia could be an independent phenotype
of primary antiphospholipid syndrome ----------史昱,赵久良,曾小峰 414
PO-0704 早期类风湿性关节炎患者社会参与心理体验的质性研究 ---------- 张子云,李敏 415
PO-0705 低氧诱导因子在骨代谢中的研究进展 ---------- 祝波 415
PO-0706 miR17-92 簇在痛风中的作用机制及临床意义---------- 冯丹,袁国华 416
PO-0707 以足跟疼痛为特征的脊柱关节炎 1 例 ---------- 邓志勇 417
PO-0708 一例 SLE 合并 Evans 综合征 伴下肢静脉血栓致足部溃疡的护理---------- 曾珊 417
PO-0709 RAS 及其信号通路在系统性红斑狼疮致病中的研究进展 ---------- 蒋婉岚,吴敏 418
PO-0710 探究 TNF-a 抑制剂对类风湿性关节炎滑液滤泡辅助 T 细胞的影响----------潘少伟,张晓丽,张华莉 418
PO-0711 涎腺及泪腺超声在原发性干燥综合征患者中的临床应用 ----------胡晶,周琼竦,薛勤 419
PO-0712 IL-13 reduces bone erosion in rheumatoid arthritis
by up-regulating OPG in fibroblast-like synoviocytes----------陈子嫣,唐小军,张华勇等 419
PO-0713 关节功能锻炼对老年类风湿关节炎患者生活质量的影响 ---------- 马茂 420
PO-0714 狼疮性肾炎合并肾功能异常的临床及病理分析 ----------蔡杭汐,罗萍,白雪等 421
PO-0715 基于“天癸竭”探讨肝肾同治治疗绝经期痛风 ----------侯卫,汤小虎,汪宗清等 422
PO-0716 尿肌联蛋白片段在炎性肌病肌损伤评估中的价值 ----------叶升,孙建红,谢其冰 422
PO-0717 类风湿性关节炎患者疼痛的护理方案 ----------欧自荣,陈萍,杨春等 423
PO-0718 正清风痛宁治疗类风湿关节炎疗效及安全性系统评价
和 GRADE 证据级别评价 ----------向高,何克剑,尹龙等 423
PO-0719 Fasting blood glucose as an independent mortality predictor in anti-MDA5-positive
dermatomyositis-associated interstitial lung disease ---------- 陈波 424
PO-0720 Camptodactyly-arthropathy-coxa vara-pericarditis syndrome: the first familial case
in China and novel mutations of the PRG4 gene----------高凤乔,张俊梅,李彩凤等 424
PO-0721 一例多种风湿病合并 COPD、II 型呼吸衰竭的临床护理体会 ----------李蓉,赵翠芬,郭嘉婷 425
PO-0722 KL-6 对我国 CTD-ILD 患者的诊断价值：Meta 分析----------李子锋,侯晓强,尹龙等 426
PO-0723 探讨肿瘤标志物在系统性红斑狼疮中的临床意义 ----------高紫欣,林莉,梁爽等 427
PO-0724 类风湿关节炎患者疼痛非药物管理的最佳证据总结 ---------- 高莉莉,张海玲 427
PO-0725 结缔组织病合并间质性肺疾病风险预测模型的构建 ----------李子锋,尹龙,侯晓强等 428
PO-0726 NLRP12-自身炎症性疾病病例分享及文献回顾 ---------- 李丽,李彩凤 428
PO-0727 松萝提取物对 CIA 大鼠 HMGB1-RAGE 信号通路的调控及关节保护作用 ---------- 潘晓艺,安阳 429
PO-0728 微信联合回授法在类风湿关节炎患者手部功能锻炼中的应用 ---------- 卢秀芳 429
PO-0729 延续性护理对类风湿性关节炎患者的重要价值 ----------龚娜,孙玲琪,杨蕾等 430

PO-0730 Mesenchymal stem cell transplantation alleviated atherosclerosis in systemic lupus erythematosus through reducing MDSCs ----------王世颖,姚根宏,孙凌云 430
PO-0731 规范化培训住院医师对痛风认知度的调查 ----------王美玉,张雪蕾,刘敏等 431
PO-0732 四黄粉局部贴敷对改善类风湿关节炎患者晨僵的临床研究 ----------田珏,罗文妍,孙玲琪等 431
PO-0733 关节镜下膝关节清理术治疗痛风性关节炎关节僵直的 疗效及安全性分析----邓代华,张羽,倪远飘等 432
PO-0734 艾拉莫德片联合柳氮磺吡啶肠溶片治疗强直性脊柱炎疗效 56 例疗效和安全性观察 ----------李燕,胡炳彦,牛爱云等 432
PO-0735 中西医结合治疗膝骨关节炎的 Meta 分析 ---------- 伊利娜,陈利锋 433
PO-0736 药物罐疗法对腰椎间盘突出患者护理中的效果分析 ----------杨蕾,杨丽,陈萍等 433
PO-0737 痛风中代谢相关差异基因的鉴定和 ceRNA 网络构建 ----------杜秋静,周汝豪,郭剑津 433
PO-0738 类风湿关节炎中西医结合治疗的相关性研究进展 ----------杨琴,杨进锋,杨玉涛等 434
PO-0739 系统性红斑狼疮患者羟氯喹及其代谢产物浓度与疾病活动性的关系 ----------潘梦璐,刘悦,代雅倩等 434
PO-0740 托法替布联合治疗 3 例 MDA5 阳性幼年皮肌炎合并重度间质性肺病疗效观察并文献复习 ----------耿玲玲,李小青,李丹等 435
PO-0741 BAFF 系统与 B 淋巴细胞亚群在系统性红斑狼疮亚临床动脉粥样硬化中的作用 ---------- 殷晓阳 436
PO-0742 微信在痛风和高尿酸血症患者延续护理中的应用 ---------- 鲜菊英 436
PO-0743 医护合作的慢病管理对类风湿关节炎患者疾病活动度的影响 ---------- 吕丹 437
PO-0744 互联网 +程序化模式下带教在风湿科的应用 ---------- 乔英 437
PO-0745 儿童多发性大动脉炎 8 例临床分析 ----------金莹莹,许雪梅,黄华等 438
PO-0746 A rare IgG4-related disease case with recurrent larynx stenosis as the only manifestation ----------谭景文,程婷,陈泽娜等 438
PO-0747 肺康复在改善皮肌炎伴肺间质病变患者生存质量的应用研究 ---------- 何英 439
PO-0748 系统性红斑狼疮靶向治疗新进展 ---------- 陆爱玲,莫汉有 440
PO-0749 母子同患类风湿关节炎 3 家系报告 ----------俞冰如,陈晗,俞建钰等 440
PO-0750 贝利尤单抗治疗初发备孕系统性红斑狼疮 3 例（摘要） ----------鞠文东,丁高明,王丽等 441
PO-0751 以胸骨骨性突起为主要表现的 1 例 SAPHO 综合征 ---------- 蔡金云,何金昌 442
PO-0752 Risk factors for hematological involvement in primary sjoren's syndrome :a retrospective study----------陈树,陈洁,武剑等 442
PO-0753 哺乳动物不育系 20 样激酶 1 在类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞中表达及作用的初步研究 ----------谭敏,毛婧,沈海丽 443
PO-0754 Biomarkers in connective tissue disease-associated interstitial lung diseases: A systematic review---------- 刘新雷,魏蔚 443
PO-0755 ATP-柠檬酸裂解酶在免疫调控中的研究进展----------谭敏,毛婧,沈海丽 444
PO-0756 幼年皮肌炎合并间质性肺病临床分析 ----------耿玲玲,李小青,王利等 445
PO-0757 COVID-19 疫苗注射相关成人斯蒂尔病 1 例并文献复习----------郑辉,张曼,周爱红 445
PO-0758 痛风自我缓解机制概述 ---------- 施梅玲,段利华 446
PO-0759 NK 细胞与类风湿关节炎研究进展 ----------潘文萍,王庆,王占奎 447
PO-0760 强直性脊柱炎骶髂关节病变发病起源部位的探讨 ---------- 孙文星 447
PO-0761 阿达木单抗与司库奇尤单抗治疗强直性脊柱炎疗效和安全性比较 ----------雷玲,蒋奇君,赵铖等 447
PO-0762 雌性红莱菔浓缩原粉与秋水仙碱治疗痛风急性发作的平行对照 ----------滕宏雨,索德宝,高明利 448
PO-0763 探讨儿童肺血管炎诊治的新进展 ---------- 王锦 448
PO-0764 系统性红斑狼疮患者体内抗磷脂抗体各亚型的表达及临床表现分析 ---------- 杨婧 449

PO-0765 hsa_circ_0008301 在原发性干燥综合征患者外周血中的表达研究 ---------- 纪劲晖,竺红 450
PO-0766 一例强直性脊柱炎合并 Gitleman 综合征的病例报告 ---------- 孙闻嘉,牟利军 450
PO-0767 医护一体化护理在风湿免疫吸附护理中的实施效果分析 ---------- 林晓霞 451
PO-0768 circRNA 在原发性干燥综合征中的研究进展---------- 纪劲晖,竺红 451
PO-0769 从六经厥阴论治膝骨关节炎 ---------- 田雪秋 452
PO-0770 沙利度胺治疗系统性硬化症继发肺间质病变的临床观察 ----------董菲,潘婕,雷玲等 452
PO-0771 医护一体化联合社会支持对系统性红斑狼疮患者疾病不确定感的影响 -----赵翠芬,李玉莹,晁少荣等 453
PO-0772 调节性 T 细胞对已婚女性系统性红斑狼疮患者妊娠结局的影响研究 ----------李贺同,张佳琪,程婷等 453
PO-0773 系统性硬化合并心脏受累 2 例并文献复习 ----------朱赟,张帆,王红 454
PO-0774 Neuronal NR4A1 deficiency drives complement-coordinated
synaptic stripping by microglia in a mouse model of lupus ----------韩小娟,徐天舒,丁从珠等 455
PO-0775 风湿病与恶性肿瘤 ----------米良煜,许珂,高鑫楠 455
PO-0776 干扰素-α 诱导系统性红斑狼疮患者趋化因子 CCL2、CXCL10
和 CCL19 的研究 ----------陈露,赵令,张彦东等 456
PO-0777 系统性硬化症合并局限性皮肤淀粉样变性 1 例 ----------冯秀南,赵令,陈露 457
PO-0778 Kuwanon G inhibits NLRP3 activation through reducing
ROS generation production and restoring autophagic flux----------刘文平,孙琳茜,李清等 457
PO-0779 骨关节炎疼痛与关节滑液炎症因子的相关性 ---------- 张筠雩,任天丽 458
PO-0780 免疫检查点 PD1、CTLA4、LAG3、TIM3 在炎性肌病中的表达研究 ---------- 周月圆,谢其冰 458
PO-0781 度洛西汀治疗侵蚀性骨关节炎的有效性及安全性分析 ---------- 张筠雩,任天丽 459
PO-0782 大动脉炎的临床评估和治疗 ---------- 吕星 459
PO-0783 HA20 患者不同基因型表型之间的关联性 ---------- 田艺 460
PO-0784 风湿性疾病皮肤损害的护理 ----------武彦池,王雯,任振辉等 460
PO-0785 Serum exosomal miR 328-3p and miR 671 5p as candidate biomarkers for the diagnosis of
Kawasaki disease and the prediction of IVIG outcomes---------- 张小飞,李迪 461
PO-0786 延续性护理在系统性红斑狼疮患者中的应用 ---------- 刘佳俊,时红 462
PO-0787 多靶点治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少一例 ---------- 赵盛楠 462
PO-0788 陕西省特殊健康状态儿童预防接种评估门诊低丙种球蛋白血症
儿童预防接种研究 ----------耿玲玲,王利,彭悦等 463
PO-0789 类风湿关节炎患者中炎症细胞因子与免疫检查点分子之间的关系 ----------龙钰,赵令,马宁等 463
PO-0790 白塞病合并贫血的类型及临床特点分析 ----------王崑宇,张姝敏,文琼等 464
PO-0791 肠道是治疗痛风的潜在靶器官 ----------尹慧,刘娜,段利华 464
PO-0792 重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白注射液（SCB-808）
与注射用依那西普（恩利®）在中国健康男性受试者中
单次皮下注射给药的生物等效性临床研究 ----------张吉刚,张铭健,薛雯元等 465
PO-0793 Different phenotype and prognosis of immune-mediated
necrotizing myopathy ----------杨红霞,张立宁,田小兰等 466
PO-0794 托法替布联合一种慢作用 DMARDs 药治疗 类风湿关节炎临床疗效的评价---------- 包冬梅,常志芳 466
PO-0795 MSCs 通过 CCL2/CCR2 调控γδT 细胞治疗狼疮肾炎----------颜云霞,范然,孙凌云 467
PO-0796 炎性肌病伴血小板减少患者的临床特征分析 ----------陈海凤,刘婷,袁风红 467
PO-0797 秋水仙碱在风湿性疾病中的作用机制及应用进展 ---------- 毛婧,沈海丽 468
PO-0798 护理干预在小儿过敏性紫癜护理中的应用探讨 ---------- 张宁 469

PO-0799 系统性硬化症合并心脏受累 2 例并文献复习 ----------张帆,王红,朱赟 469
PO-0800 重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白注射液（SCB-808）
在中国健康成年男性受试者中单次给药的药代动力学研究 ----------朱红,杨大崇,高超等 470
PO-0801 NKG2D 受体及其配体与幼年特发性关节炎关系的初步探讨 ---------- 王君言,周娟 470
PO-0802 巨噬细胞活化综合征继发 CD19+B 淋巴细胞减少临床分析 ---------- 王君言,周娟 471
PO-0803 病案报道：贝利尤单抗联合环磷酰胺诱导治疗 IV 型狼疮性肾炎----------刘茂,姜莉,袁瑞丽等 471
PO-0805 托法替尼治疗难治性成人 Still 病安全性及有效性的临床观察----------龚书识,向诗非,谢慧等 472
PO-0806 信号蛋白 Gsk3β 和 NF-κB p65 在狼疮肾炎小鼠中检测的价值----------周淑红,梁刘娜,王妍 473
PO-0807 肿瘤坏死因子拮抗剂（TNFi）逐渐减量治疗对中轴型脊柱关节炎（axSpA）患者骶髂关节结构
破坏进展及其临床特征的影响：一项回顾性队列研究。 ---------- 莫倩,董凌莉 473
PO-0808 Reduction of Natural Killer T like cells were correlated
with disease activity in systemic lupus erythematosus----------唐素玫,王昱澍,马向波等 474
PO-0809 托珠单抗联合环磷酰胺治疗抗合成酶综合征的疗效评价 ----------赵萌萌,侯林欣,田百玲等 475
PO-0810 ACR-1997、SLICC-2012 和 EULAR/ACR-2019
系统性红斑狼疮分类标准比较：一项单中心、回顾性研究 ----------陆文田,仲颖,翁程骅等 475
PO-0811 RA 的病情活动与 ILD 之间的关系 ---------- 苏丽 476
PO-0812 泰它西普治疗系统性红斑狼疮的疗效及安全性研究 ----------叶壮,赵令,姜振宇 477
PO-0813 Rho Kinase regulates neutrophil NET formation that is involved
in UVB-induced skin inflammation ---------- 李明晖,吕星,詹姆斯·廖 等 477
PO-0814 累及多部位的 IgG4 相关性疾病 1 例 ---------- 徐静静 478
PO-0815 产科抗磷脂综合征母体面胎盘组织的蛋白表达谱研究----------谢枝隽,赵九良,宋亦军等 478
PO-0816 RFXANK 突变导致自身免疫性疾病的发病机制与作用研究 ---------- 金雪潇,韩咏梅 479
PO-0817 综述甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎引起的罕见不良反应：颌骨坏死 ----------陈月红,刘欢,李芊蔚等 480
PO-0818 JAK/STAT 信号通路在系统性红斑狼疮中的作用机制研究---------- 陈瞿,王学彬 480
PO-0819 Del-1 在胶原诱导性关节炎中作用及机制研究 ----------魏禺,冯学兵,赵成 481
PO-0820 抗 Ro52 抗体在成人特发性炎性肌病的临床意义---------- 树瑞露 481
PO-0821 Clinical Characteristic of Pediatric-Onset Relapsing Polychondritis----------罗璇,李彩凤,李超等 482
PO-0822 鲑鱼降钙素联合钙尔奇 D、阿法骨化醇治疗老年类
风湿关节炎伴骨质疏松患者的效果及对骨密度的影响 ---------- 周月,孙助民 482
PO-0823 MicroRNA-125b Mediates IFN-γ-Induced Downregulation
of VDR in systemic lupus erythematosus ----------孙剑,谷依红,唐娟 483
PO-0824 1 例 ANCA 相关性血管炎合并重症肺炎的护理 ---------- 夏闻 483
PO-0825 SAMHD1 associates with inflammation
and vasculitis in pediatric-onset systemic lupus erythematosus---------- 赵晓珍,李彩凤 484
PO-0826 自制龙马攻毒散外敷急性痛风性关节炎临床观察 ---------- 刘思彤,徐军建 484
PO-0827 The identification of lipopolysaccharide binding
protein as a novel citrullinated autoantigen in rheumatoid arthritis ---------- 赵晓珍,孙晓麟 485
PO-0828 幼年特发性关节炎相关的葡萄膜炎 ---------- 李丽,李彩凤 485
PO-0829 刘春莹以“玉屏风散”加减治疗 RS3PE 综合征经验拾遗---------- 杨鑫,刘春莹 486
PO-0830 理气类药物对改善免疫抑制剂导致脾胃失和的概述 ---------- 王颖博,刘春莹 486
PO-0831 从“脾肾阳虚”论治狼疮性肾炎 ---------- 黄秋歌,徐军建 487
PO-0832 原发性干燥综合征合并急性脑梗塞的临床特点 ---------- 陈建明 488

PO-0833 以皮肤紫癜为首发症状的干燥综合征个案报道 ---------- 王颖博,刘春莹 488
PO-0834 儿科住院患者眼睛局部用药护理管理的最佳证据总结 ---------- 蔡珍,徐彩虹 489
PO-0835 1 例血浆置换治疗 SLE 伴发多脏器受损的护理体会----------郭嘉婷,李蓉,赵翠芬 490
PO-0836 风湿病患者新冠肺炎疫苗接种情况的调查研究 ---------- 刘秀婵,魏蔚 491
PO-0837 贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮的护理流程构建 ---------- 叶小颖,徐彩虹 491
PO-0838 重症幼年型皮肌炎患儿吞咽功能障碍多学科团体护理合作模式的效果观察 ---------- 叶小颖,徐彩虹 492
PO-0839 幼年特发性关节炎患儿结构化随访护理 ---------- 徐彩虹 493
PO-0840 一例 Steven-Johnson sysdrone 患儿的皮肤护理与管理 ---------- 徐彩虹 493
PO-0841 Jmjd1c demethylates Stat3 to restrain plasma cell differentiation and rheumatoid arthritis ---------- 车楠,王晓明 494
PO-0842 Autotaxin 在原发性胆汁性胆管炎和原发性干燥综合征中的意义----------杨怡飞,臧博,刘秉乾等 494
PO-0843 类风湿关节炎患者社会关系质量与希望水平的相关性研究----------汪洋,胡慧,王莉等 495
PO-0844 Role of Dipeptidyl-peptidase-4 in connective tissue disease-associated interstitial lung disease ----------高姝佩,董凌莉,钟继新 495
PO-0845 Charateristics of patients with systemic lupus erythematosus in the Emergency Department---------- 邓燕晗,涂巍 496
PO-0846 原发性胆汁性胆管炎中 microRNA 对 NK 细胞的作用研究 ----------杨怡飞,臧博,刘秉乾等 497
PO-0847 中医药治疗痛风性肾病的临床进展 ----------李钰春,胡冰涛,谭君亚 497
PO-0848 定量肌肉超声在皮肌炎诊断及病情评估中的价值研究 ----------何霞,王静,石晓庆等 498
PO-0849 护理延伸服务在强直性脊柱炎患者中的应用 ---------- 苑宗丽 498
PO-0850 抗 MDA5 阳性皮肌炎合并间质性肺病的研究进展 ----------邬秋蓉,吴茜,彭元洪 499
PO-0851 主题式健康处方在痛风性关节炎延续护理的应用 ---------- 苑宗丽 499
PO-0852 类风湿性关节炎动物模型研究进展 ---------- 赵青青,安阳 500
PO-0853 痛风患者饮食治疗及护理的研究进展 ----------孙玲琪,龚娜,杨丽等 501
PO-0854 系统性红斑狼疮患者血浆外泌体中长链非编码 RNA PSMA3-AS1 和 DANCR 的差异性表达及其临床意义研究 ----------彭新晨,徐俊楠,刘悦等 501
PO-0855 小针刀治疗腰椎间盘突出的研究进展 ----------罗文妍,孔令琪,欧自荣等 502
PO-0856 清热祛湿止痛方外敷在治疗急性痛风性关节炎临床疗效观察 ----------黄丽,谢慧,谭珂 502
PO-0857 系统性红斑狼疮患者疲劳护理的相关研究分析 ---------- 郭嘉婷,赵翠芬 502
PO-0858 来氟米特片联合磷酸氯喹片治疗类风湿关节炎合并乙肝病原携带的临床观察 -----谭珂,谢慧,黄丽等 503
PO-0859 误诊为系统性红斑狼疮的儿童盆腔内 Castleman 病合并副肿瘤天疱疮 1 例报道，附文献复习 ---------- 卢美萍,王香英 504
PO-0860 儿童肺炎支原体间质性肺炎的免疫学特征 ----------徐雪峰,沈晨聪,盛远见等 504
PO-0861 Serum metabolite differences detected by HILIC UHPLC-Q-TOF MS in systemic sclerosis ----------朱慧敏,孙宸,王丹丹 505
PO-0862 循证护理干预在系统性红斑狼疮患者护理中的观察与应用 ----------任振辉,高燕,李琦 505
PO-0863 以肉芽肿性血管炎为首发表现的 PIK3CD 基因突变病例报告----------卢美萍,沈晨聪,顾伟忠等 506
PO-0864 类风湿性关节炎的临床表现以及家庭护理 ----------李小爱,杨春,孙玲琪等 506
PO-0865 α1-酸性糖蛋白与淋巴细胞计数联合鉴别模型在成人斯蒂尔病与败血症鉴别中的作用探讨 ----------谢京志,周冬梅,殷松楼等 507
PO-0866 Research progress of synovial macrophages in rheumatoid arthritis ---------柏林昆,苏雅珍,张改连 508
PO-0867 Caprini 评分量表对自身免疫疾病患者 DVT 风险评估 及危险因素分析 ----------郑莉,李娟,胡文婵等 508

PO-0868 小针刀配合火龙罐治疗颈椎病的临床疗效观察及护理 ----------陈萍,罗文妍,欧自荣等 509
PO-0869 巴多昔芬治疗小鼠类风湿关节炎的作用及机制研究 ---------- 张莹 509
PO-0870 circEPSTI 是儿童系统性红斑狼疮潜在的生物标志物 ---------- 李士朋,李彩凤 510
PO-0871 巨噬细胞自发性产生 AAT 调控 LTB4 诱导炎症反应介导
急性痛风自发性缓解的作用研究 ---------- 朱灵江,刘磊 510
PO-0872 SLE 患者外周血 CD4+T 细胞长链非编码 RNA 表达谱研究 ---------- 华冰珠,张莹 511
PO-0873 雌激素膜受体 GPER 与 CD64 在系统性红斑狼疮中的作用 ---------- 邱雯麟,邓国民 511
PO-0874 孤立表现为泌尿系统受累的 IgG4 相关性疾病一例 ----------吴舒婷,董光富,郑晓杰等 512
PO-0875 自身抗体在系统性红斑狼疮多器官损害的发病机制中的作用 ---------- 邱雯麟,邓国民 512
PO-0876 骨质疏松症发病机制相关信号通路的研究进展 ---------- 丁露露,宋欣丽 513
PO-0877 儿童系统性红斑狼疮脏器受累与自身抗体相关性研究 ----------李士朋,薛媛,邝伟英等 514
PO-0878 系统性红斑狼疮合并噬血细胞综合征 1 例及文献复习 ----------刘铭镐,聂柳燕,许夏燕等 514
PO-0879 COVID-19 大流行中的风湿性自身免疫性疾病的流行病学和临床管理---------朱盈姿,钟继新,董凌莉 515
PO-0880 白芍总苷联合不同西药治疗系统性红斑狼疮有效性和安全性的 Meta 分析 ---龚晓红,李桓,郭洪涛等 516
PO-0881 类风湿关节炎患者颈动脉粥样硬化危险因素分析 ----------刘佳君,周乔,陈栖栖等 516
PO-0882 系统性红斑狼疮复发及其影响因素的真实世界研究 ----------王湘宇,Bibhuti Upreti,杨一帆等 517
PO-0883 系统性红斑狼疮患者甲状腺功能分析 ----------陈艺玲,陈维飞,邢诒喜等 517
PO-0884 中药竹罐联合中药烫熨治疗在类风湿关节炎患者的疗效观察 ---------- 葛小丽 518
PO-0885 原发性干燥综合征动脉粥样硬化危险因素的研究 ----------李兴珺,王楠,崔若玫等 518
PO-0886 系统性红斑狼疮合并妊娠 30 例临床分析 ---------- 李友,马晶晶 519
PO-0887 探讨云南系统性红斑狼疮相关肺动脉高压的危险因素 ----------覃亮华,刘爽,徐健 520
PO-0888 5-HTTLPR 基因多态性与系统性红斑狼疮脑结构及功能的相关性研究 ----------马立花,刘爽,徐健 520
PO-0889 系统性红斑狼疮患者言语流畅性任务脑激活特征的近红外光谱成像研究 ----------余陈欣,刘爽,徐健 521
PO-0890 早发儿童系统性红斑狼疮合并 Klinefelter 综合征 1 例并文献复习---------- 侯逸珮,唐雪梅 521
PO-0891 系统性红斑狼疮患者基于磁共振的多指标机器学习研究 ----------杨一帆,刘爽,徐健 522
PO-0892 基于生物信息学方法探讨血府逐瘀汤治疗狼疮性肾炎的作用机制 ---------- 曹舒清,张钰婧 523
PO-0893 系统性红斑狼疮患者脑白质微结构及其结构网络研究 ----------杨一帆,刘爽,徐健 524
PO-0894 系统性红斑狼疮患者脑功能网络研究 ----------杨一帆,刘爽,徐健 524
PO-0895 系统性红斑狼疮患者脑皮质体积、表面积及其结构协变网络研究 ----------杨一帆,刘爽,徐健 525
PO-0896 系统性红斑狼疮患者甲状腺功能的研究进展 ----------陈艺玲,陈维飞,邢诒喜等 526
PO-0897 早发儿童系统性红斑狼疮 17 例临床特征分析 ----------侯逸珮,汪利,唐雪梅 526
PO-0898 非 TNF 靶向药物治疗类风湿关节炎的结核感染风险 ----------韩旭,李淅萌,奚阳等 527
PO-0899 微小 RNA 在白塞病中的研究进展 ---------- 杨楠 528
PO-0900 超声引导下关节腔穿刺注射术治疗对类风湿关节炎患者的临床效果分析 ---------- 王志华,王永福 528
PO-0901 PBL 教学法在临床风湿免疫科教学实践中的应用及效果分析---------- 王志华,王永福 529
PO-0902 风湿性多肌痛患者的血清 25 羟维生素 D 水平---------- 江裕杰 529
PO-0903 中国成年 NLRP3 相关自身炎症性疾病伴听力下降患者的特征总结 ----------吴冰璇,罗艺,吴迪等 530
PO-0904 性激素在自身免疫病发病机制中的研究进展 ----------张鲜惠,郭乾育,张莉芸 530
PO-0905 人脐带来源的间充质干细胞外泌体影响类风湿关节炎患者
滑膜成纤维细胞的生物学性状及功能的研究 ----------李娜,高晋芳,彭欣悦等 531
PO-0906 类风湿关节炎患者非酒精性脂肪性肝病的特征及相关因素分析 ----------邹耀威,吴滔,马剑达等 531
PO-0907 免疫相关性不良妊娠患者全程化药学服务模式构建与实践 ----------吴越,庄越,苏伟等 532

PO-0908 Research Progress in Drug Therapy of Juvenile Idiopathic Arthritis----------赵文甲,李彩凤,邓江红 532
PO-0909 强直性脊柱炎患者的血清细胞因子 ---------- 苏伟,朱静 533
PO-0910 IL-6 和 BAFF 双基因真核表达载体对干燥综合征动物模型的治疗作用 ---------- 高雅静,王永福 533
PO-0911 银屑病关节炎患者血清 Th1、Th17 相关细胞因子的表达及临床意义-------望雪雪,王泉丽,王海瑶等 534
PO-0912 Research Progress on Environmental Factors of Juvenile Idiopathic Arthritis赵文甲,李彩凤,邓江红 535
PO-0913 中国南方成人发病的放射学阴性中轴型脊柱关节炎的临床特点 ----------李豪光,黄树鑫,侯志铎 535
PO-0914 A narrative review of the role of the
Notch signaling pathway in rheumatoid arthritis ----------庄越,路文柯,王茜等 536
PO-0915 类风湿关节炎伴睡眠障碍的文献计量分析研究（2012-2021） ---------- 夏丽萍,鲁静 536
PO-0916 人脐带间充质干细胞外泌体干预类风湿关节炎患者滑膜
成纤维细胞前后 miRNA 差异性表达谱分析 ----------李娜,高晋芳,米良煜等 537
PO-0917 术后痛风发作的临床特征及相关危险因素分析 ----------胡舜杰,鲁晓勇,吴华香 537
PO-0918 运用品管圈方法提高类风湿性关节炎住院患者康复锻炼参与率 ---------- 蔡东冉 538
PO-0919 Effect of low dose IL-2 on NK cells in patients with systemic lupus erythematosus --- 田佳宜,何菁 538
PO-0920 ANCA 相关性血管炎不同结局临床特征及相关因素分析 ---------- 郭琪芳 539
PO-0921 IL-17RB 在狼疮肾炎的表达及与疾病活动的关系----------胡君萍,温晓婷,许珂 539
PO-0922 儿童系统性红斑狼疮生存质量及其影响因素 ---------- 殷聪颖,李彩凤 540
PO-0923 色氨酸抑制 NCF-1/ROS 通路抑制 SLE NETs 形成的机制研究 ----------黄赛赛,马晓蕾,张华勇等 540
PO-0924 早发性系统性红斑狼疮 4 例 ----------赵文甲,檀晓华,李彩凤等 541
PO-0925 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并肺曲霉菌病一例 ----------孙子怡,李荣琪,魏蔚等 541
PO-0926 人脐带间充质干细胞外泌体对胶原诱导关节炎
小鼠 B 细胞表型和功能影响的研究 ----------吴俸平,高晋芳,康捷等 542
PO-0927 Circ_0005373 通过与 4E-BP1 蛋白相互作用介导 mTOR
信号通路来调控系统性硬化症的作用机制研究 ---------- 孙晓林,王永福 543
PO-0928 Potential Targets of San-Miao-San in the Treatment of Osteoarthritis ---------- 武平 543
PO-0929 B/tsDMARDs and the risk of all-cause mortality
for rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis ---------- 庞梦端,张洪峰 544
PO-0930 血尿酸水平对狼疮性肾炎疾病进展的影响 ---------- 赵凯,王永福 544
PO-0931 60 KDa SSA/Ro 抗原的研究进展及临床意义 ---------- 豆娅茹,孙萌 545
PO-0932 1061 例类风湿关节炎患者骨密度及相关危险因素分析----------赵文娟,常志芳,赵剑波等 545
PO-0933 中医禁食疗法治疗干燥综合征初探 ---------- 胡建国,秦鉴 546
PO-0934 系统性红斑狼疮合并颅内霉菌感染 1 例 ----------王楠,李兴珺,崔若玫等 546
PO-0935 Casein Kinase II exacerbates rheumatoid arthritis
via promoting Th1 and Th17 cell inflammatory responses----------方翔宇,叶华,付冬冬等 547
PO-0936 痛风肾损伤危险因素及其早期诊断生物标志物 ----------王盛,高晋芳,王磊 547
PO-0937 25(OH)D 在原发女性干燥综合征患者抑郁焦虑中的临床意义探讨----------孟德芳,魏华,李慧 548
PO-0938 IL-17RB 在狼疮肾炎肾脏足细胞中的表达及对足细胞生物学功能的影响---------胡君萍,温晓婷,许珂 549
PO-0939 NLRP3 调节 CpG-ODN 诱发关节炎机制研究---------- 周家远 549
PO-0940 托法替布治疗以反复关节、肌肉疼痛为主要表现的 ANCA 相关性血管炎的临床观察 ---- 范倩,魏蔚 550
PO-0941 患上痛风您别慌 ---------- 杨孝余 551
PO-0942 抗 BMPR2 受体相关自身抗体参与系统性红斑狼疮
相关肺动脉高压的发病机制研究 ----------钱君岩,邢岩江,丁昱方等 551

PO-0943 LILRA3 在狼疮模型中对单核巨噬细胞和 Pirb 表达的影响----------陈辰,刘洪江,唐蕴荻等 552
PO-0944 组织细胞坏死性淋巴结炎并巨噬细胞活化综合征 1 例并文献复习 ----------李丹,冯媛,马凯等 553
PO-0945 组织细胞坏死性淋巴结炎复发 4 例并文献复习 ----------李丹,冯媛,马凯等 553
PO-0946 LDLR 缺失介导的脂代谢紊乱通过铁死亡促进硬皮病肺纤维化----------石祥广,陈雅慧,王伟等 554
PO-0947 中医对痛风性关节炎的研究进展 ---------- 申敏 554
PO-0948 Baicalein induces apoptosis of rheumatoid arthritis synovial fibroblasts through inactivation of PI3K/Akt/mTOR pathway----------张雪,关侠,朴英实等 555
PO-0949 IL-34 modulates adhesion and invasion of synovial fibroblasts in rheumatoid arthritis via STAT3, ERK, and P53 signaling pathways----------陈光红,张星,黄鑫鑫等 555
PO-0950 骨关节炎的药物治疗进展 ----------高翔,乔鹏燕,张莉芸 556
PO-0951 Wnt/β-catenin 信号通路调控成骨细胞干预骨质疏松症的研究进展---------- 彭金龙,唐芳 557
PO-0952 信息化健康管理模式在风湿性疾病管理中应用情况的回顾性分析 ----------高飞,唐玉萍,闫璠等 557
PO-0953 抗 Ro52 抗体与结缔组织病相关间质性肺病的相关性研究----------李玉莹,韩雪晴,郑晶等 558
PO-0954 干燥综合征病理状态下的 LncRNA 及相关竞争性内源性 RNA 轴----------郑茜,宋婧,王平等 558
PO-0955 刘春莹主任医师中西医结合治疗狼疮性肾炎撷英 ---------- 朱亚玲 559
PO-0956 Serum CD24 as a potential disease activity biomarker for rheumatoid arthritis --郑茜,宋婧,王平等 560
PO-0957 利妥昔单抗序贯贝利尤治疗系统性红斑狼疮并顽固性血液系统损害一例 --秦梅杰,田茂露,杨宇齐等 560
PO-0958 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者快速进展性间质性肺疾病和死亡风险的时间依赖性变化：中国 272 例队列研究----------尤含笑,王磊,王佳佳等 561
PO-0959 P2X7 受体拮抗剂在实验性关节炎的治疗作用及机制探讨 ----------饶佩诗,何菁,钟超等 561
PO-0960 风湿免疫疾病中肺部并发症预防及护理探究 ----------叶佳怡,耿亚琴,葛亚平等 562
PO-0961 CD8 T 细胞通过上调 TGF-β信号通路促进诱导调节性 T 细胞的功能和稳定性----------陈晔,刘岩,梁容珍等 562
PO-0962 工娱疗法对类风湿关节炎患者焦虑抑郁情绪的影响 ----------汪涛,江巧琳,刘梅 563
PO-0963 类风湿关节炎相关间质性肺炎患者血清 KL-6 表达及临床意义研究 ----------杜红卫,陈芳,王柳青等 563
PO-0964 狼疮肾炎的肾脏缓解率及其预测因素:对 56 名住院患者的为期两年的真实世界研究 ----------杜珂倩,张学成,冯俊梅等 564
PO-0965 系统性硬化症免疫靶向治疗的研究进展 ----------方丹,陈蓓迪,Alain Lescoat 等 564
PO-0966 依托考昔、塞来昔布治疗痛风的研究 ----------蒋振娇,任振辉,熊合嘉 565
PO-0967 Attitudes towards influenza and pneumococcal vaccinations of patients with systemic lupus erythematosus: A cross-sectional study ----------陈妍伶,梁燕,沈小林等 566
PO-0968 低氧诱导因子-1α在胶原诱导关节炎小鼠巨噬细胞中的 作用机制 ----------孟金,康敏,郭煜等 567
PO-0969 基于深度学习的人工智能系统在狼疮性肾炎病理诊断中的应用 ----------丁进,张祥森,张鼎文等 568
PO-0970 类风湿关节炎患者出院准备度与出院指导质量的相关性 ----------张利娟,张子云,吴莉萍等 568
PO-0971 Sitr6 调控 MRL/Lpr 小鼠组蛋白甲基化和乙酰化水平 的实验研究----------康敏,郭煜,芦彦蓉等 569
PO-0972 HA、Col IV 在结缔组织病合并间质性肺病中的意义及临床价值 ----------刘晓敏,王永福,鲁芙爱 569
PO-0973 青藤碱通过 TGF-β/Samd 通路抑制 CAIA 小鼠 Th17/Treg 细胞比值 ---------- 张成强,张改连 570
PO-0974 系统性红斑狼疮不良心理状态及心理护理干预研究 ---------- 杨小乐 570
PO-0975 Clinical characteristic and treatment of IgG4-related disease in children: Single center experience----------罗璇,李彩凤,李超等 571
PO-0976 白细胞免疫球蛋白样受体 A3 参与系统性红斑狼疮发病的作用 ----------唐蕴荻,刘洪江,陈辰等 571
PO-0977 系统性红斑狼疮合并骨质疏松的影响因素研究 ----------孙雨涵,林智明,林禾等 572

PO-0978 系统性硬皮病合并扩张性心肌病一例 ---------- 王睿欣,竺红 572
PO-0979 托法替布在银屑病关节炎中的应用分析 ---------- 门倩 573
PO-0980 血清 KL-6 浓度与抗 MDA5+皮肌炎相关肺间质病变严重程度的相关性研究--朱玉静,王磊,孙元开等 573
PO-0981 Patients with rheumatoid arthritis exposed
to COVID-19: A family cluster report----------蔡邵哲,孙玮,钟继新等 574
PO-0982 RAP1 在免疫细胞中的调节作用---------- 张韵格,陈勇 575
PO-0983 探讨多血管炎的临床与病理特征及预后分析 ---------- 王锦 575
PO-0984 SLE 患者延续性护理知晓水平及护理需求影响因素分析---------- 钱丽萍,袁梦 576
PO-0985 Belimumab 治疗系统性红斑狼疮(SLE)继发的难治性
血液系统损害的疗效临床分析 ----------刘合潮,乔鹏燕,许珂 576
PO-0986 一例误诊为幼年皮肌炎的自身免疫性副肿瘤性天疱疮报道并文献复习 --------高凤乔,张俊梅,李彩凤 577
PO-0987 贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮 11 例临床观察----------刘清岩,孙雪辉,梁瑛 578
PO-0988 MDA5 阳性皮肌炎合并胃腺癌一例 ---------- 钮凌颖 578
PO-0989 Tyro3 受体酪氨酸激酶在银屑病关节炎单核细胞中的表达及临床意义 ---------王子叶,徐丽玲,贾园等 579
PO-0990 狼疮性肾炎中单细胞 RNA 测序揭示巨噬细胞对系膜细胞的影响 ----------倪西安,朱然,李薇薇等 580
PO-0991 MMP-3 对类风湿关节炎患者的诊断效能及疾病活动度的评估---------- 王鑫,孙凌云 580
PO-0992 火疗配合贴敷及微波治疗对强直性脊柱炎的效果观察 ---------- 李攒 581
PO-0993 髓系来源抑制细胞在幼年特发性关节炎中的
表达水平及对 Th17 细胞分化影响的机制研究---------- 程苏云,曾华松 581
PO-0994 抗 Ro-52 抗体阳性的特发性炎性肌病患者的临床及免疫学特征---------- 郭雪美 582
PO-0995 幼年特发性关节炎外周血髓系来源抑制细胞
与 STAT3、IL-17A mRNA 的表达及血细胞因子的关系---------- 程苏云,曾华松 582
PO-0996 13 例儿童血管白塞病临床分析 ---------- 李超,李彩凤 583
PO-0997 幼年特发性关节炎患者外周血淋巴细胞亚群
IL-2、IL-6、IFN-γ、IL-17A 及 SAA 水平分析---------- 陈慧珊,曾华松 583
PO-0998 Notch 信号通路在儿童过敏性紫癜外周血单核细胞中相关性分析---------- 李丰,曾华松 584
PO-0999 系统性硬化症心肌受累的临床特征分析 ----------何慧琳,赖晋智,周佳鑫等 584
PO-1000 托珠单抗与依那西普治疗多关节炎型幼年特发性关节炎临床研究 ---------- 孙广超,曾华松 585
PO-1001 Granzyme A+ B 细胞与类风湿关节炎患者自身抗体的相关性研究 ----------王平,宋婧,郑茜等 585
PO-1002 类风湿性关节炎合并获得性血友病 A 一例---------- 畅秀丽 586
PO-1003 中国人种进行性假性类风湿骨发育不良有独特的
突变谱：105 例患者基因型及表型回顾性分析----------王薇,高思豪,魏珉等 586
PO-1004 基于“微信载体+5E”健康管理模式在风湿性疾病患者管理中的应用---------- 王笑笑,武丽君 587
PO-1005 Subclinical atherosclerosis in gouty arthritis
patients: a cross sectional study by ultrasonography---------- 王昱,张卓莉 588
PO-1006 强直性脊柱炎寒热证型超声下外周附着点炎表现的差异研究 ----------沈逸,刘扬,朱琦等 588
PO-1007 Monocyte CD64 expression increased in SLE patients and lupus
serum-induced skin inflammation alleviated in CD64 deficient mice ---------- 姜丽娟,邓国民 589
PO-1008 MDA5 表达与 TGF-beta 介导的纤维化过程相关：抗 MDA5
阳性皮肌炎相关间质性肺疾病的潜在机制 ---------- 沈宁,韩咏梅 590
PO-1009 JAK3/STAT5 信号通路在痛风动物模型中的表达研究----------肖凡妮,简桂林,张全波等 590

PO-1010 一项来自中国单中心的利妥昔单抗治疗抗中性粒细胞胞浆抗体
相关性血管炎的前瞻性观察研究 ----------曹世雄,丛珊,孟岩等 591
PO-1011 英夫利西单抗治疗儿童肠白塞的疗效分析 ---------- 李超,李彩凤 591
PO-1012 系统性红斑狼疮患者睡眠质量调查及影响因素的研究 ---------- 徐聪,胡慧 592
PO-1013 心血管系统起病的系统性红斑狼疮一例 ---------- 徐逢皇 592
PO-1014 Primary amyloidosis presenting as unusual cutaneous
nodules diagnosed by 18F-FDG PET/CT aided biopsy: a case report---------- 王昱,张卓莉 593
PO-1015 探讨荨麻疹性血管炎的诊治策略 ---------- 王锦 594
PO-1016 影响干燥综合征 ILD 患者呼吸道感染的阈值分析 ----------周星宇,何菁,王一帆 594
PO-1017 绝经后发病系统性红斑狼疮患者的临床特点及诊疗情况 ---------- 汝露,达展云 595
PO-1018 银屑病关节炎合并亚临床动脉粥样硬化风险
相关危险因素及评估方法的研究 ----------郑周兰,郭乾育,张莉芸等 596
PO-1019 探讨嗜酸性肉芽肿性多血管炎的诊治 ---------- 王锦 597
PO-1020 鲑降钙素鼻喷雾剂治疗类风湿性关节炎合并骨质疏松的疗效分析 ---------- 刘高瞻 597
PO-1021 强直性脊柱炎合并高尿酸血症临床分析及危险因素预测 ----------廖霞,蒋仪,何怡曦等 597
PO-1022 80 例掌跖脓疱病患者回顾性研究：临床特征及生活质量 ----------李忱,尹丹,李卫忠等 598
PO-1023 利妥昔单抗联合硼替佐米治疗难治性系统性红斑狼疮 ----------陈辰,刘洪江,唐蕴荻等 599
PO-1024 疼痛专项护理对改善类风湿关节炎患者生活质量的影响 ----------熊合嘉,任振辉,蒋振娇 599
PO-1025 瓜氨酸化蛋白谱对类风湿关节炎的分子诊断研究 ----------宋婧,王平,郑茜等 600
PO-1026 3 例风湿病患者对托珠单抗临床反应异常的机制研究----------陈晓萍,沈宁,金雪潇等 600
PO-1027 应用孟德尔随机化的方法探究高血压与痛风的因果关系 ----------林莉,梁爽,高紫欣等 601
PO-1028 系统性硬化症血液系统受累临床特征分析 ---------- 张东东,王丹丹 601
PO-1029 抗磷脂综合征患者不良妊娠结局的危险因素分析 ----------霍荣秀,郭乾育,许珂 602
PO-1030 幼年特发性关节炎合并人芽囊原虫感染 1 例病例报告 ----------马凯,李小青,冯媛等 603
PO-1031 绝经期类风湿关节炎患者类固醇激素变化及治疗药物的影响 ----------张莹莹,束庆,王世颖等 603
PO-1032 综合干预对风湿免疫性疾病慢性伤口的护理研究进 ---------- 丁环 604
PO-1033 类风湿关节炎自身免疫抗体谱的研究进展 ---------- 窦荣荣,丁进 604
PO-1034 系统性红斑狼疮抑郁心理障碍分析 ---------- 封朵朵,王青 605
PO-1035 基于非靶向代谢组学技术的系统性红斑狼疮与类
风湿关节炎患者血清代谢特征的比较 ----------葛可,王丹丹,王赟等 605
PO-1036 人类白细胞抗原 B27 阳性与阴性强直性脊柱炎患者骶髂关节影像学图像的对比分析 -------- 严紫怡 606
PO-1037 川崎病休克综合征 7 例临床分析----------马凯,李小青,冯媛 607
PO-1038 托法替布治疗 MDA5 阳性皮肌炎--文献复习和本例治疗体会 ----------谷三炜,赵令,姜振宇等 607
PO-1039 同质化健康教育和随访对滑膜切除术后 RA 患者预后及生活质量的影响---------- 王青 608
PO-1040 类风湿关节炎患者数字健康素养现状及影响因素分析 ----------唐玉萍,张洁玉,连芬萍等 609
PO-1041 405 例不同性别的初诊系统性红斑狼疮住院患者临床特征对比分析----------张婷,赵铖,雷玲等 609
PO-1042 基于网络药理学探讨湖北枫杨治疗类风湿关节炎的作用机制 ---------- 吴昊,向阳 610
PO-1043 免疫抑制剂/生物制剂治疗结缔组织病-肺动脉高压的疗效：系统评价 ------丁昱方,钱君岩,张上珠等 610
PO-1044 IgG4 相关性疾病受累组织中 IFNγ、IL4 表达水平与临床特征相关性研究---------符向辉,张葵,朱平 611
PO-1045 高度疑诊抗磷脂综合征患者的临床特征及疾病转归 ---------- 高洁,贾俊峰 611
PO-1046 Sarcopenia May Be a Risk Factor for Osteoporosis
in Chinese Patients with Rheumatoid Arthritis ---------- 连莉,徐胜前 612

PO-1047 ANCA 相关血管炎机制综述 ----------冯艳,张葵,朱平 612
PO-1048 类风湿关节炎疲劳状态的临床研究 ---------- 郭雯,姜振宇 613
PO-1049 强直性脊柱炎髋关节病变的早期评估 ----------韩青,郑朝晖,朱平 614
PO-1050 Micro-CT 在 PGA 诱导 ax-SpA 脊柱炎模型中的应用 ----------韩青,郑朝晖,朱平 615
PO-1051 Characteristics of IgG4-related disease complicated with allergic rhinitis or chronic rhinosinusitis: a large cross-sectional cohort study ----------师千与,宁晓然,李慧娟等 615
PO-1052 18F-FDG-PET/CT 在大动脉炎监测和治疗反应中的应用 ----------韩青,郑朝晖,朱平 616
PO-1053 探讨超敏 C 反应蛋白（CRP）和降钙素原在识别系统性红斑狼疮感染及疾病活动度中的诊断价值 ----------梁爽,高紫欣,林莉等 617
PO-1054 系统性红斑狼疮患者血清 IgG 水平正常及升高与相关免疫学实验室指标的相关分析 ----------高旋,窦荣荣,丁进 617
PO-1055 类风湿关节炎继发骨质疏松的发病机制及治疗进展 ---------- 姚瑞雪,徐晓龑 618
PO-1056 基于深度学习的强直性脊柱炎髋部骨髓水肿自动量化分级 ----------韩青,郑朝晖,朱平 618
PO-1057 混合单光子发射计算机体层摄影术/计算机体层摄影术在筛查疑似强直性脊柱炎患者中的作用 ----------韩青,郑朝晖,朱平 619
PO-1058 类风湿关节炎患者动脉钙化的相关危险因素分析 ----------郝楠楠,张菲菲,石雨濛等 620
PO-1059 托法替布抑制钙磷诱导的血管钙化 ----------张菲菲,郝楠楠,孙元开等 620
PO-1060 护理干预对干燥综合征患者焦虑状态及治疗效果的 改善作用---------- 李琳,王青 621
PO-1061 mTORC1-GLUT1-Mediated Glucose Metabolism Drives Hyperactivation of B Cells in Primary Sjogren’s Syndrome ----------罗璇,吴逊瑶,王安琪等 621
PO-1062 痛风饮食自我管理 ---------- 孙静静 623
PO-1063 SNP 在 AAV 发病机制中的研究进展 ----------李琪,张葵,朱平 623
PO-1064 The influence of the modular teaching mode constructed by Delphi method on the comprehensive quality of students----------李颖,张葵,郑朝晖 624
PO-1065 Bullous Henoch-Schönlein purpura: case report and review of the literature -------- 沈丹萍,卢美萍 624
PO-1066 类风湿关节炎患者外周血细胞中 A20 表达与疾病的相关性分析 ----------刘薇,张葵,朱平 625
PO-1067 ABCs 在系统性红斑狼疮发病中的作用机制----------罗兴,郑朝晖,朱平 625
PO-1068 司库奇尤单抗治疗中重度斑块状银屑病 33 例近期疗效观察 ----------孙雅月,李春香,唐楠 626
PO-1069 CD147 on CD4+ memory T cells suppresses Th17 cell responses in rheumatoid arthritis patients ----------缪金林,张葵,郑朝晖等 626
PO-1070 非传统 DMARDs 治疗类风湿关节炎的疗效预测指标 ----------王磊,高晋芳,王盛 627
PO-1071 超声及 MRI 对手及腕部类风湿关节炎活动性的评估价值 ---------- 庞琳烜,贾俊峰 627
PO-1072 针对一例 10 年系统性红斑狼疮患者实施全面健康宣教的护理体会 ---------- 孙小棉,王青 628
PO-1073 以肺结节起病的 IgG4 相关性疾病 1 例并文献复习 ---------- 徐泳 628
PO-1074 塞来昔布联合中医定向透药疗法在类风湿关节炎中的效果观察 ---------- 王静,王青 629
PO-1075 类风湿关节炎患者血清棕榈油酸水平及其临床意义 ----------马晓蕾,孙田,黄赛赛等 629
PO-1076 关节镜治疗类风湿关节炎的疗效分析 ----------王卫涛,赵金康,贾俊峰 630
PO-1077 87 例抗合成酶综合征临床特征分析 ----------谢荣华,贾俊峰,朱平 630
PO-1078 温中散联合穴位贴敷改善环磷酰胺冲击治疗并发胃肠道反应的应用 ---------- 黄筱瑛 631
PO-1079 抗磷脂综合征临床分类标准验证 ---------- 徐悦萌,贾俊峰 631
PO-1080 A Patient from China with STING-Associated Vasculopathy with Onset in Infancy (SAVI): a case report and literature review ---------- 沈丹萍,卢美萍 632

PO-1081 类风湿关节炎镇痛药物选择倾向性的动物模型研究 ----------许英明,张葵,朱平 632
PO-1082 环氧化物水解酶抑制剂在类风湿关节炎中的治疗作用及其机制研究 --------蒲垚宇,鲁晨阳,张秋萍等 633
PO-1083 Breg 细胞在自身免疫性疾病中的免疫调节功能 ---------- 杨春雷,朱平 634
PO-1084 蛋白多糖诱导的 HLA-B27/人β2 微球蛋白转
基因小鼠的脊柱关节炎模型的建立与鉴定 ---------- 杨丰钒,朱平 634
PO-1085 A 型肉毒毒素治疗 CTD 相关 RP 的对照研究及临床疗效分析 ---------- 刘兴林,李明 635
PO-1086 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎发病率与季节因素相关 ---------- 俞正,贾俊峰 635
PO-1087 Hippo 信号通路参与调控类风湿关节炎的机制研究---------- 张蓓,朱平 636
PO-1088 松萝提取物对 CIA 大鼠 HMGB1-RAGE 自噬通路的影响 ---------- 谢良山,安阳 636
PO-1089 抗中性粒细胞胞质抗体相关血管炎基因研究进展 ----------张文娟,张葵,郑朝晖等 637
PO-1090 不同妊娠状态初发系统性红斑狼疮临床特征及预后比较分析 ----------温利辉,陈子嫣,张华勇 638
PO-1091 基于 HIMRISS 量化评估 TNF-α 抑制剂治疗脊柱关节病合并髋关节炎患者的临床
缓解和影像学缓解效果：一项真实世界研究 ----------郑艳,张葵,朱平 638
PO-1092 宏基因组二代测序诊断结缔组织病合并感染的回顾性研究 ----------汪胡燕,施晓蔚,杨欢欢等 639
PO-1093 干燥综合征患者唇腺病理分级与临床特征的相关性分析 ----------左宜理,郑朝晖,朱平 639
PO-1094 集束化护理管理在风湿病疼痛中的应用 ---------- 刘淑娜 640
PO-1095 诱饵受体 3 及其信号通路在原发性痛风性关节炎患者外周血
单个核细胞中的表达及临床意义 ----------蒋仪,廖霞,余湘等 640
PO-1096 难治性类风湿性关节炎影响因素分析 ----------余雅坤,王鑫,沈海丽 641
PO-1097 Review：The effects of Glucocorticoids (GCs) on immune system ----------宋优,杜戎,程溪等 642
PO-1098 基于 RNA-seq 的强直性脊柱炎关键基因的可变剪接数据分析----------储依然,徐胜前,王健雄等 642
PO-1099 生物制剂药效及副作用产生多重机制探讨 ---------- 王雪飞,邓国民 643
PO-1100 L-shaped Association Between Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations
And All-Cause Mortality Of Individuals With Rheumatoid Arthritis ----------周萌萌,蔡斌,朱小霞 643
PO-1101 过表达 HIF-1α 的骨髓间充质干细胞治疗糖皮
质激素诱导的股骨头缺血性坏死的机制研究 ----------张欣欣,梁旭,孙悦等 644
PO-1102 四黄粉外敷对痛风性关节炎急性期患者 ----------可易弘,田珏,杨春等 645
PO-1103 可溶性信号素 Semaphorin5A 促进 SLE 外周血辅助 T 细胞向 Th17 方向分化 -陈炘,朱灵江,程琦等 645
PO-1104 饮食对痛风的意义 ----------孔令琪,田珏,龚娜等 646
PO-1105 从 CREPAR 数据看中国银屑病关节炎的特征----------陆超凡,杨帆,刘慧兰等 646
PO-1106 一例表现为干燥综合征血液系统损害的肺部烟曲霉感染病例报道并文献复习 -----宋优,杜戎,程溪等 647
PO-1107 类风湿性关节炎的护理 ----------杨丽,杨蕾,孔令琪等 647
PO-1108 松萝提取物对 CIA 大鼠 HMGB1_RAGE 自噬途径的影响 ---------- 赵青青,安阳 648
PO-1109 微信平台功能锻炼视频宣教对强直性脊柱炎患者功能锻炼的影响 ---------- 李婧 648
PO-1110 新型 BRD4 抑制剂 NHWD870 对狼疮小鼠的治疗作用----------何宜菲,王萱,倪鑫等 649
PO-1111 炎性肌病合并抗合成酶综合征的临床特征：一项全国多中心横断面研究 -----唐明炜,魏蔚,杨娉婷等 649
PO-1112 Farnesoid x receptor in labial salivary glands
in Sjogren's syndrome patients.----------杨光夏,温馨,杨汇等 650
PO-1113 pSS 中 hsa-miR-3202 调控 MMP2 介导 T 细胞浸润的作用机制 ----------高旗,赵令,叶壮等 651
PO-1114 硫酸羟氯喹联合小剂量阿司匹林治疗对提高单纯
抗磷脂抗体阳性患者临床妊娠率的回顾性研究 ---------- 周婕 652
PO-1115 不容忽视的类风湿关节炎患者的心血管事件 ---------- 张丽颖 652

PO-1116 Comparison Potassium Sodium Hydrogen Citrate with Sodium Bicarbonate in Urine Alkalization: A Prospective Crossover Controlled Trial----------桑艺祯,程佳芬,刘欣颖等 653
PO-1117 国内婴儿期起病的 STING 相关血管炎临床特点分析----------王伟,王薇,李文道等 654
PO-1118 SAPHO 综合征的诊断治疗 ---------- 雷美红 654
PO-1119 2018 欧洲神经肌肉中心皮肌炎分类诊断标准的验证----------张朴丽,卢昕,孙超等 655
PO-1120 国内腺苷脱氨酶 2 病例临床特点分析 ----------王伟,王薇,李文道等 656
PO-1121 Characterisation of disease patterns of dermatomyositis with different initial manifestations----------孙悦,李岱峰,张欣欣等 656
PO-1122 雷公藤红素通过调节 STAT3 对初治类风湿关节炎 Th17/Treg 细胞平衡机制的研究---------- 闫景瑶,张志毅 657
PO-1123 研究 LACK 抗原 Th2 表位对正常小鼠树突状细胞的影响。 ---------- 元绍苓 657
PO-1124 I 型干扰素在 anti-MDA5 皮肌炎中的作用及机制----------杨航,胡惠方,刘毅 658
PO-1125 风湿性疾病对乙型肝炎病毒感染的保护作用及人类白细胞抗原 B27 的重要意义 ----------游懿君,叶俊娜,周卓超等 658
PO-1126 BAFF/APRIL 系统在 NPSLE 中的作用 ---------- 苏海媛 659
PO-1127 SLE 患者免疫学指标分析---------- 张莹 660
PO-1128 TNF-a 拮抗剂治疗强直性脊柱炎合并 IgA 肾病 1 例----------廖霞,何怡曦,蒋仪等 660
PO-1129 The non-Apoptotic Programmed-Cell-Death-Related Signature Predicts anti-TNF Therapy Nonresponse in Patients with Rheumatoid Arthritis----------王洪星,车钦程,陈洁等 661
PO-1130 干燥综合征患者唾液腺中 FXR 的表达及其功能研究----------杨光夏,温馨,杨汇等 661
PO-1131 非炎症小体病 48 例临床特征分析 ---------- 张彩慧,宋红梅 662
PO-1132 以反晕征为表现的抗合成酶综合征一例 ----------袁晓旭,路跃武,史旭华 663
PO-1133 原发性厚皮性骨膜病临床分析 ----------伍靖雯,王丹敏,侯志铎等 663
PO-1134 抗 IFN-γ 自身抗体相关成人免疫缺陷综合征----------梅轶芳,韩旭,奚阳 664
PO-1135 JAK 抑制剂选择性调节 CD4+T 细胞治疗肌炎初探----------邢晓燕,李玉慧,钟超等 665
PO-1136 单细胞转录组测序揭示原发性干燥综合征患者唇腺细胞的异质性及分子特征 -----项楠,许浩,郭闯等 665
PO-1137 祛痛化瘀散穴位贴敷治疗膝骨关节炎临床疗效及对血清炎症因子水平的影响 ---------- 全瑛,王健 666
PO-1138 线粒体自噬与炎性小体在自身免疫性疾病中的研究进展 ---------- 唐欢 666
PO-1139 JAK 抑制剂治疗干燥综合征的疗效、安全性和免疫学评价 ---------- 刘庆红,邢晓燕,Jill M Kramer 等 667
PO-1140 Tph cells in the Immunopathology of Primary Sjögren's Syndrome ---------- 陈伟钱,林进 667
PO-1141 应用阿达木单抗治疗结缔组织病致水痘-带状疱疹病毒感染 2 例----------温新然,李丹,李小青 668
PO-1142 原发性干燥综合征合并妊娠的多中心回顾性研究 ----------邵美琳,王斌,谢向良等 668
PO-1143 NEK7 激活 NLRP3 炎症小体在类风湿关节炎中的潜在作用机制----------李婷玉,罗素梅,石慧 669
PO-1144 系统性红斑狼疮并假性肠梗阻 1 例并文献学习 ---------- 温新然,李小青 670
PO-1145 类风湿关节炎合并周围神经病变临床特点分析 ----------王雯雯,高瑛瑛,陈晓翔 670
PO-1146 MicroRNA 调节 TLR4-MAPK-NF-kB 信号通路研究顽痹方治疗类风湿关节炎并血管损伤的展望 ----------盛正和,翁映虹,覃景春等 671
PO-1147 痛风中自噬与 NLRP3 炎性小体的相关作用机制 ----------杨柳,杨其彬,刘雪梅 671
PO-1148 HIV 感染相关的风湿病样表现一例并文献复习----------吴小芬,罗晓红,王春雨等 671
PO-1149 全程化管理在类风湿关节炎患者生物制剂治疗中的应用研究 ---------- 卞文娟,徐任菊 672
PO-1150 一例双下肢截肢的系统性硬化症合并干燥综合征患者的护理体会 ---------- 仲莹莹,徐任菊 672
PO-1151 疑诊类风湿关节炎的痛风性关节炎病例 1 例 ----------王华南,李娟,叶凤等 673

PO-1152 痛风性关节炎病例 1 例 ----------王华南,李娟,叶凤等 674
PO-1153 Modification of intestinal microbiota dysbiosis by low-dose interleukin-2 in dermatomyositis----------朱冯赟智,徐俊,苗苗等 674
PO-1154 新冠疫情后开展风湿病相关药物临床试验面临的挑战及对策 ----------贾俊峰,郑朝晖,朱平 676
PO-1155 系统性硬化症患者营养状况及营养干预疗效分析 ----------周丽卿,张贝,史晓飞 676
PO-1156 中性粒细胞外网状陷阱在系统性红斑狼疮中的研究进展 ---------- 李羽佳,杨娉婷 677
PO-1157 探讨系统性红斑狼疮并发血栓性微血管病的诊治策略 ---------- 王锦 677
PO-1158 赖氨酸乙酰转移酶 KAT2A 通过 cGAS/STING 通路影响系统性红斑狼疮炎症扩大效应的研究 ----------韦雅芳,刘纪实,唐又周 678
PO-1159 探讨血管病变在硬皮病发病机制中的作用研究 ---------- 王锦 678
PO-1160 基于转录组学探究强直性脊柱炎伴葡萄膜炎的研究 ----------海环玥,李欢,朱静等 679
PO-1161 托法替布治疗反复发作幼年特发性关节炎（全身型）3 例----------李丹,薛秀红,冯媛等 679
PO-1162 Predictors of progression in rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease: a single-center retrospective study from China. ---------- 刘蕾,张洪峰 680
PO-1163 儿童类固醇糖尿病 7 例临床分析 ----------李丹,冯媛,薛秀红等 680
PO-1164 探讨类风湿关节炎与血管疾病相关性的研究 ---------- 王锦 681
PO-1165 Schnitzler 综合征 1 例临床分析 ---------- 李曼 681
PO-1166 探讨血管疾病患者急性痛风的诊治 ---------- 王锦 682
PO-1167 通过生物信息学方法鉴定强直性脊柱的关键候选基因和相关通路 ----------海环玥,李欢,朱静等 682
PO-1168 抗合成酶综合征相关肺间质病变进展的预测因素 ----------赵音,苏海媛,殷晓阳等 683
PO-1169 从情志因素探讨干燥综合征的发病机制 ---------- 黄芳琴 684
PO-1170 A Matrix Prediction Model for The Six-month Mortality Risk in Patients with Anti-Melanoma Differentiation-Associated Protein-5 Positive Dermatomyositis----------欧阳志明,林建子,唐奥娟等 684
PO-1171 探讨银屑病关节炎合并血管疾病的诊治策略 ---------- 王锦 685
PO-1172 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并免疫性血小板重度减少病例分析 ---------- 姬静,史冉庚 685
PO-1173 原发性胆汁性胆管炎继发骨质疏松症的发病机制及治疗分析 ----------刘秉乾,唐宁,赵晨阳等 686
PO-1174 The expressions of subtypes of T cells in systemic lupus erythematosus and their correlations with disease activity and renal prognosis----------袁诗雯,Xiaoyan 686
PO-1175 托珠单抗在 4 例 ANCA 相关性血管炎的治疗中的应用观察 ---------- 郭娟,周炜 687
PO-1176 慢病管理联合长期规范 99Tc-MDP 治疗对类风湿关节炎疾病控制及治疗满意度调查分析 ----------钟威,宫笑微,刘微等 687
PO-1177 Aberrant phenotypes of γδ T cells may be involved in the onset of systemic lupus erythematosus, especially Vδ2+ T cells are closely related to lupus nephritis ----袁诗雯,Xiaoyan 688
PO-1178 原发性胆汁性胆管炎继发干燥综合征患者临床特点分析 ----------赵晨阳,刘秉乾,王会芳等 689
PO-1179 辅助性 T 细胞 17 及相关细胞因子在系统性硬化症中的研究进展 ----------刘昱航,霍晓聪,林金盈 689
PO-1180 类风湿关节炎合并肩关节米粒体滑囊炎 1 例病例分享 ---------- 闫磊,吴春叶 690
PO-1181 痛风及高尿酸血症代谢组学的研究进展 ---------- 刘永听 690
PO-1182 Mechanisms of Ang-(1-7)/Mas-mediated amelioration of joint inflammation and cardiac complications in mice with collagen-induced arthritis ----------王忠杰,黄文瀚,唐琳 691
PO-1183 Case Series of Patients with Eosinophilic Fasciitis Secondary to Immune Checkpoint Inhibitors Therapy----------欧阳志明,马剑达,莫颖倩等 692
PO-1184 老年住院病人皮肤干燥症现况调查及相关因素分析 ---------- 杜芳,李菊香 693

PO-1185 钙粘素-11 诱导滑膜成纤维细胞增殖和迁移的研究 ----------张彦东,袁艺,邹小娟等 693
PO-1186 大动脉炎患者外周血中白细胞免疫球蛋白样受体 A3
基因多态性及蛋白表达的分析 ----------韩云霞,温晓婷,武泽文等 694
PO-1187 合并抗 SSA 抗体阳性的多发性硬化病人的临床特点---------- 曹晓宇,周炜 694
PO-1188 TSLP 通过活化 T 细胞刺激 B 细胞产生抗体介导
类风湿关节炎发病的机制研究 ----------张诚,周鑫阳,王子龙等 697
PO-1189 江西中轴型脊柱关节病 HLA-B27 亚型临床表现特征---------- 符碧琪,吴锐 698
PO-1190 Immune profiling analysis of double-negative
T cells in patients with systemic sclerosis ---------- 张东东,王丹丹 698
PO-1191 血清阴性脊柱关节炎患者运动习惯调查 ----------刘蕊,翟佳羽,王振青等 699
PO-1192 The clinical characteristics of Guillain-Barré syndrome
associated with Sjögren’s syndrome ---------- 曹晓宇,周炜 700
PO-1193 组蛋白去乙酰化酶在风湿性疾病中的研究进展 ----------刘雪梅,杨其彬,杨柳 700
PO-1194 检查点抑制剂模拟血管炎——风湿性 irAEs ---------- 袁艺 701
PO-1195 IL-1β 在类风湿关节炎发病机制中的作用探讨 ---------- 凌益 702
PO-1196 TLR2 激活 RA CD4+T 细胞分泌 TNFα 促进类风湿关节炎进程----------林倩,白自然,张杰等 702
PO-1197 巨噬细胞胞外陷阱在非感染性疾病中的研究进展 ----------翁伟镇,胡佐钰,刘岩等 703
PO-1198 Can radiomics replace SPARCC scoring system in evaluating bone marrow oedema
of the sacroiliac joints in patients with axial spondyloarthritis？ ----------郑默,缪寿亮,陈丹等 704
PO-1199 仿生红细胞膜纳米粒子治疗系统性红斑狼疮 ----------郝绪斌,张慧,刘睿等 704
PO-1200 A 类清道夫受体表达水平（SRA）是一个评估类
风湿关节炎疾病病情活动的敏感指标 ----------曹世雄,郭一学,刘栩 705
PO-1201 系统性红斑狼疮终末期肾病与肾移植 ---------- 韩锋 705
PO-1202 PD-1/PD-Ls 及其可溶性分子参与了系统性红斑狼疮 B 细胞异常 ----------朱敏,郭乾育,张莉芸 706
PO-1203 B 细胞活化因子及增殖诱导配体系统与狼疮肾炎的研究进展---------- 徐姣姣,魏蔚 707
PO-1204 环状 RNA 在系统性红斑狼疮中的研究进展 ----------张绚,宫爱民,魏方志等 707
PO-1205 特发性炎症性肌病患者肠道微生物群特征及与血清淋巴细胞亚群的关系 -----苏勤怡,张佳琪,罗静等 708
PO-1206 贝利尤单抗联合马昔腾坦和他达拉非成功治疗 1 例系统性红斑狼疮重叠
系统性硬化症合并重度肺动脉高压 ----------梅春丽,王玮炜,宋优等 708
PO-1207 绝经后骨质疏松症相关长链非编码 RNA 研究进展 ----------陈明昊,谢建平,青玉凤等 709
PO-1208 IL-27 通过 mTOR-糖酵解途径促进 RA 患者 B 细胞增殖和分化 ----------白自然,汤亚微,刘佳庆等 710
PO-1209 干燥综合征合并色素沉着绒毛结节性滑膜炎 1 例并文献复习 ----------李思泽,周唯践,汤小虎 710
PO-1210 他克莫司治疗难治性中重度类风湿关节炎的 144 周
临床疗效和安全性：一项前瞻性队列研究 ----------李艳梅,王飞英,隋雅梦等 711
PO-1211 女性系统性红斑狼疮患者贝利尤单抗治疗的疗效及安全性分析 ---------- 任燕霞 711
PO-1212 免疫检查点抑制剂所致风湿性免疫不良反应的相关影响因素分析 ----------朱敏,郭乾育,朱晓斌等 712
PO-1213 系统性红斑狼疮合并狼疮脑病的诊疗 1 例：个案报道 ---------- 杨绍锡 713
PO-1214 IgG4 相关性疾病血清学生物标记物研究进展 ---------- 李明华,周蕾 713
PO-1215 中国类风湿关节炎患者 csDMARDs 和 bDMARDs 治疗
反应临床预测因素：基于全国多中心注册数据库研究 ----------钟慧,王艳红,赵久良等 714
PO-1216 抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者合并 RPILD 的危险因素及预后因素分析 ----------陈婷,梅春丽,黄安斌 714
PO-1217 探讨血管内皮生长因子对骨关节炎的诊治意义 ---------- 王锦 715

PO-1218 外泌体微小 RNA 在类风湿关节炎中的研究进展及诊断价值 ----------袁雪梅,罗丰,李春香等 716
PO-1219 探讨干燥综合症的诊治策略 ---------- 王锦 716
PO-1220 系统性红斑狼疮患者外周血单个核细胞中
lncRNA NRIR 的表达及临床意义 ----------沈梦佳,王涛,李志军等 717
PO-1221 阿巴西普治疗多种生物制剂治疗失败的类风湿性关节炎一例 ---------- 吴春叶 717
PO-1222 人附睾蛋白-4 在 IgG4 相关疾病患者中升高并促进受累器官纤维化的发生---彭钰,晏颂欣,李永哲等 718
PO-1223 HIS 评分在抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎
合并间质性肺病预后评估中的应用价值 ----------王佳佳,王磊,徐凌霄等 718
PO-1224 不同剂量秋水仙碱治疗痛风的临床疗效及不良反应观察分析 ---------- 米娜瓦尔卡尔曼 719
PO-1225 免疫低下患者合并肺孢子菌肺炎 30 例临床分析 ---------- 张菊,徐霞 719
PO-1226 微小 RNA-let-7b 在原发性痛风性关节炎患者中的表达及意义 ---------- 黄湾,魏华 720
PO-1227 血清铁蛋白在抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并
快速进展性肺间质病变中的应用价值 ----------王佳佳,王磊,徐凌霄等 720
PO-1228 原发性干燥综合征继发间质性肺病诊治进展 ----------侯候,张娜,孙文闻等 721
PO-1229 Mesenchymal Stem Cell Transplantation Alleviates Sjögren's
Syndrome Symptoms through Tim-3 Signaling in T cells----------孙田,刘珊珊,杨光夏等 722
PO-1230 类风湿关节炎患者心脏左室质量指数与临床数据的相关性研究 ----------胡家锐,杜虹佳,朱静 722
PO-1231 系统性硬化症相关肺动脉高压的抗凝治疗进展 ---------- 林文俊 723
PO-1232 LncRNA MIAT 调控 miR-30a-5p/SOCS1 影响巨噬细胞炎症反应----------孙琳茜,李清,刘文平等 724
PO-1233 自身免疫性疾病患者肠道菌群分型特征及其对免疫系统和预后的影响 -----张升校,常珈菘,张佳琪等 725
PO-1234 延伸护理对类风湿关节炎患者服药依从性的影响 ---------- 戴晓希 725
PO-1235 狼疮方治疗热毒血瘀型系统性红斑狼疮 疗效的回顾性分析及机制初探----赵晓峰,陈恩生,朱兴旺等 726
PO-1236 儿童系统性红斑狼疮合并干燥综合征 58 例临床总结和诊断探讨 ---------- 潘俊彦,宋红梅 726
PO-1237 类风湿关节炎关节芯片模型的研究进展 ----------武泽文,马丹,苏雅珍等 727
PO-1238 STING 参与系统性红斑狼疮发病的机制研究 ---------- 孔玮 728
PO-1239 系统性红斑狼疮患者疫苗接种及影响因素现况调查 ----------张晓盈,马宗伯,李博等 728
PO-1240 系统性红斑狼疮血栓事件预测模型构建与验证 ----------胡惠方,杨航,赵毅等 729
PO-1241 血小板参数在类风湿关节炎诊断中的临床意义 ----------丁晴,吴沅皞,刘维等 730
PO-1242 Identification of three different phenotypes in anti-MDA5 antibody-positive
dermatomyositis patients: implications for rapidly progressive
interstitial lung disease prediction ----------徐凌霄,尤含笑,王磊等 730
PO-1243 Diagnostic accuracy and predictive value of autoantibody
profile in patients with systemic sclerosis: a single-centre study ----------张晓盈,张慧娟,赵静等 731
PO-1244 关节臭氧水灌洗治疗类风湿关节炎的效果分析 ---------- 李春,张彦宽 732
PO-1245 类风湿关节炎患者血清中 LncRNA TUG1、miR-199a-3p 表达水平与疾病严重程度的关系- 周文煜 732
PO-1246 类风湿关节炎患者中甲氨喋呤耐药相关 lncRNA 的 筛选与鉴定 ----------杨国安,吕新亮,冯江涛等 733
PO-1247 千金藤素可通过抑制滑膜成纤维细胞迁移并诱导其凋亡
治疗类风湿关节炎 ----------鲁晨阳,张秋平,魏士雄等 733
PO-1248 lncRNA SNHG16 通过 miR-182-5p/PPARγ 轴对
类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞增殖、侵袭能力的影响 ----------周文煜,彭凯,杨金花 734
PO-1249 Metrnl 水平与类风湿关节炎疾病活动度相关性 ----------张士鹏,雷易萌,孙涛等 735
PO-1250 干燥综合征中 T 细胞免疫组库的临床意义----------鲁晨阳,皮雪楠,许望东等 735

PO-1251 艾拉莫德治疗手骨关节炎临床观察 ---------- 熊静 736
PO-1252 CSE 通过调节 AHR/ROCK -IRF4 途径影响类风湿关节炎发病---------- 江燕,钱龙 736
PO-1253 治疗类风湿关节炎的生物制剂疗效及不良反应监测指标 ---------- 张悦阳,孙凌云 737
PO-1254 aPLs 阳性合并不良妊娠史患者血清 PIGF、sFLT-1 水平与妊娠结局研究分析 ---------- 李欣艺 738
PO-1255 类风湿关节炎中共抑制免疫检查点分子研究进展 ----------刁朝玥,钱心玉,陈宁等 738
PO-1256 微创针刀镜联合光动力治疗顽固性类风湿关节炎滑膜增生的应用前景 -----赵晓峰,陈恩生,左芳芳等 739
PO-1257 艾拉莫德治疗活动性类风湿关节炎合并骨量低下
疗效及对患者骨代谢及外周血免疫指标的影响研究 ---------- 张晓华 739
PO-1258 白塞病患者在针对性护理模式干预后的临床疗效评估 ---------- 娄鑫 740
PO-1259 探讨儿童大动脉炎的风湿免疫治疗策略 ---------- 王锦 741
PO-1260 严重痛风：表现为小腿多发囊肿合并脂膜炎 1 例 ---------- 莫小凤,史冉庚 741
PO-1261 CD4+Foxp3-PD-1+T 细胞辅助 RA 患者外周 B 细胞产生抗体的研究-------白自然,汤亚微,周鑫阳等 742
PO-1262 系统性红斑狼疮发生迟发皮疹的带状疱疹致大腿内侧疼痛 1 例 ----------黄正平,邓伟明,黄志祥等 742
PO-1263 白术多糖对类风湿性关节炎大鼠的抗炎作用及 TLR4/NF-κB 信号通路的影响李梅,蒋锦梅,欧大明等743
PO-1264 265 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎临床特征分析----------吕成银,王磊,张缪佳等 743
PO-1265 苗药五藤膏外敷对兔膝骨关节炎软骨 GSK-3β、MMP-3、
OPG 及 Notch1 mRNA 表达的影响研究 ---------- 韩珊 744
PO-1266 Molecular mechanism of reproductive toxicity induced
by Tripterygium Wilfordii based on network pharmacology ----------丁晴,吴沅皞,刘维 745
PO-1267 探讨风湿病慢病管理的研究进展 ---------- 王锦 745
PO-1268 1 例系统性红斑狼疮多脏器受累患者的个案护理---------- 刘明焕,王芳 746
PO-1269 儿童局限性硬皮病的诊疗进展 ---------- 张彩慧,宋红梅 747
PO-1270 骨质疏松型膝骨关节炎患者的骨代谢及生活质量评估 ----------胡楠,张竞,王静等 747
PO-1271 抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎病例一例 ----------方迎,赵令,姜振宇等 748
PO-1272 通过迷走神经探讨类风湿关节炎发病与治疗 ----------李玉彤,刘静淑,李振 749
PO-1273 高频超声联合血清 RANKL、OPG 检测在筛查早期类风湿关节炎中的研究 --磨红,粟志华,李利娥等 749
PO-1274 基于生物信息学筛选干燥综合征的关键基因和通路 ---------- 丁晴,吴沅皞 750
PO-1275 探讨风湿病转化医学的研究思路 ---------- 王锦 750
PO-1276 系统性红斑狼疮相关肺动脉高压的临床特征及预后因素分析 ----------代萌萌,高聪聪,王倩倩等 751
PO-1277 lncRNA CASC2 通过调控 miR-218-5p 表达对类风湿关节炎
滑膜成纤维细胞炎症反应及迁移与侵袭的影响 ----------李梅,蒋锦梅,欧大明等 751
PO-1278 腕踝针联合苗药五藤散冷湿敷治疗湿热蕴结型急性痛风性关节炎的临床研究 ---------- 周静 752
PO-1279 儿童继发性干燥综合征的诊治进展 ---------- 潘俊彦,宋红梅 752
PO-1280 纤维蛋白原在急性痛风性关节炎患者的应用研究 ---------- 扶忠超,史冉庚 753
PO-1281 观察不同尿酸值对痛风石切口愈合的影响 ---------- 张彦宽,杨永彪 753
PO-1282 Cluster analysis of clinical phenotypes in patients with idiopathic inflammatory
myopathies complicated with myocardial involvement----------董建玲,zhaolidan,mengxia 等 754
PO-1283 抗 SAE 抗体阳性皮肌炎合并弥漫大 B 细胞淋巴瘤一例 ----------武雅楠,秦长林,彭美霞等 754
PO-1284 探讨风湿罕见病的研究进展 ---------- 王锦 755
PO-1285 DNASE1L3 缺失突变致一家系三例患儿单基因狼疮 ----------王薇,李小琳,李文道等 756
PO-1286 巨噬细胞胞外陷阱促进类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖和炎症因子分泌 -----翁伟镇,董博,刘岩等 756
PO-1287 自身免疫病皮肤溃疡护理制约因素及对策 ---------- 常云霞 757

PO-1288 系统性红斑狼疮并发多发性骨梗死 6 例临床分析 ----------孙助民,张阳,周海艳等 757
PO-1289 神经病理性疼痛在类风湿关节炎患者中的特点分析 ---------- 严冬,刘志纯 758
PO-1290 基于基因表达谱对类风湿关节炎分子亚群的鉴定及分析 ---------- 程丽云,王彩虹 758
PO-1291 特发性炎症性肌病合并感染的临床特点与危险因素分析 ----------劳敏曦,陈冬莹,李楠楠等 759
PO-1292 局灶性肌炎累及眼直肌 1 例并文献复习 ----------张姝敏,韩笑,文琼等 759
PO-1293 类风湿性关节炎实施护理干预的效果 ---------- 柳建华 760
PO-1294 Inflammatory markers and risk factors of RA patients with depression and application of different scales in judging depression----------李芳菲,叶静华,袁诗雯等 760
PO-1295 靶向 NF-kB 基本调控子（NEMO）治疗类风湿关节炎 ----------韩笑,张姝敏,文琼等 761
PO-1296 一例罕见的黑尿症性关节病 ---------- 徐沁瑶,帅宗文 761
PO-1297 高 IgD 综合征病例分析及文献回顾 ---------- 赵伊楠,李彩凤 762
PO-1298 miR-34a 在骨关节炎软骨破坏中的研究进展 ----------高月,唐芳,马武开等 763
PO-1299 系统性红斑狼疮患者外周血 Breg 细胞水平的 Meta 分析 ----------罗静,苏勤怡,张妍等 763
PO-1300 白塞病患者肠道菌群的组成和与外周血淋巴细胞亚群的关系 ----------罗静,苏勤怡,张佳琪等 764
PO-1301 系统性红斑狼疮尿液外泌体 tsRNA 标志物及其临床意义 ---------- 陈姗姗,梁军 764
PO-1302 类风湿性关节炎滑膜巨噬细胞的关键基因：CXCL9 和 GBP 1 ---------- 李清,王吉波 765
PO-1303 系统性红斑狼疮合并肺动脉高压的发病机制研究进展 ---------- 杨亿,段新旺 765
PO-1304 TNF-α 抑制剂在类风湿关节炎中的应用概况 ---------- 马健辉 766
PO-1305 结缔组织病患者肠道微生物群特征及与外周血淋巴细胞亚群的关系 ----------张佳琪,罗静,苏勤怡等 766
PO-1306 系统性红斑狼疮患者认知功能障碍的评价及其与嗅觉功能的相关性 ----------徐雪,孔玮,耿林玉等 767
PO-1307 SLC22A11 基因 rs2078267 多态性与汉族人群高尿酸血症 易感性的关联研究 ---------- 吴琴,魏华 768
PO-1308 硒对预防激素致股骨头坏死的研究 ----------黄勤,骆毅,陈丽华等 768
PO-1309 一例系统性红斑狼疮并发肠系膜血管炎患者的护理 ---------- 邓瑶 769
PO-1310 STING 与 I 型干扰素疾病的研究进展 ---------- 张天誉,宋红梅 769
PO-1311 尿液外泌体 tsRNA 在系统性红斑狼疮表达及其临床意义 ---------- 陈姗姗,梁军 770
PO-1312 幼年型皮肌炎单中心回顾性分析 ----------何璐,温宇,胡秀芬 770
PO-1313 SLE 感染危险因素分析及预测模型的构建---------- 王红霞,沈海丽 771
PO-1314 艾拉莫德对 TGF-β1 诱导的人肺成纤维细胞增殖、表型转化的影响 ----------孟德钎,李鞠,李永胜等 772
PO-1315 用于全身型幼年特发性关节炎的改良版系统症状评分在成人斯蒂尔病中的应用研究 ----------朱德昊,蒙剑芬,贾锦超等 772
PO-1316 皮肌炎的皮肤护理体会 ---------- 李林蔚 773
PO-1317 Clinical and genetic spectrum of 14 cases of NLRP3-associated autoinflammatory disease (NLRP3-AID) in China and a review of the literature ----------周煜,王薇,钟林庆等 773
PO-1318 自身免疫性疾病患者调节性 Treg 的特征----------张佳琪,罗静,苏勤怡等 774
PO-1319 高脂蛋白血症关节炎 1 例报道并文献复习 ----------孙助民,张阳,周海艳等 774
PO-1320 探讨 1 例类风湿关节炎合并皮肤血管炎患者的护理 ----------陈雪,王笑笑,武丽君 775
PO-1321 New insight into therapeutic strategy and prognostic predictors in patients with cardiac Behçet’s Syndrome: from the Shanghai Behçet’s Syndrome database ---------- 鲍华芳,管剑龙 776
PO-1322 间充质干细胞来源的外泌体对干燥综合征患者外周血 CD4+T 细胞自噬的调控作用 ----------赵星星,马丹,张莉芸 777
PO-1323 6 分钟步行距离在风湿性疾病中的应用----------孔瑾璟,武丽君,王笑笑 778
PO-1324 循证护理干预对女性系统性红斑狼疮患者激素治疗依存性及疾病控制的影响 ---------- 杜珊珊 778

PO-1325 延续护理在强直性脊柱炎护理中的 重要性及必要性----------王程,武丽君,王笑笑 779
PO-1326 低剂量 IL-2 治疗系统性红斑狼疮的疗效和安全性----------苏勤怡,罗静,狄靖凯等 779
PO-1327 35 例 IgG4 相关性疾病临床特征分析 ---------- 李明华,周蕾 780
PO-1328 规范化管理在药物临床试验中的优异 ----------郭淑倩,武丽君,王笑笑 781
PO-1329 针对性护理干预对系统性红斑狼疮患者心理状态、疾病不确定感和家庭功能的影响 --------- 马米娜 781
PO-1330 1 例系统性红斑狼疮伴重度肺动脉高压护理体会----------李敏,王笑笑,武丽君 782
PO-1331 类风湿关节炎患者婚姻状况与全因死亡率和特定原因死亡率的关系 ----------蔡斌,卢红娟,肖青青等 783
PO-1332 血清穿孔素/颗粒酶 B 对干燥综合征病情活动的预警作用研究 ----------程功,钟华,薛佶萌等 783
PO-1333 精细化护理 1 例类风湿关节炎合并肺部感染 2 型糖尿病患者的体会----------王瑞景,王笑笑,武丽君 784
PO-1334 类风湿关节炎患者 bDMARDs/tsDMARDs 联合甲氨蝶呤治疗缓解后
减停甲氨蝶呤：系统评价及 meta 分析 ----------王翔鹏,唐子猗,刘毅 785
PO-1335 提高自我效能对风湿病患者服药依从性的影响 ---------- 张楠 785
PO-1336 高效液相串联质谱法监测女性风湿病患者备孕前血浆中特立氟胺浓度 ---------- 于飞,李喜平 786
PO-1337 COVID-19 在系统性红斑狼疮中的流行：meta 分析 ----------苏勤怡,张升校,罗静等 786
PO-1338 康复护理干预在类风湿关节炎护理中的应用 ---------- 杨娜 787
PO-1339 单细胞测序揭示干燥综合征唾液腺微环境特征
和上皮细胞-免疫细胞的交互关系 ----------康子健,张浩,周旺等 788
PO-1340 中间型单核细胞与成人斯蒂尔病疾病活动度的相关性
及 IL-6 诱导中间型单核细胞生成的机制研究----------贾锦超,王孟燕,马宇宁等 788
PO-1341 基于生物信息学分析竹节参总皂苷缓解 RA 炎症潜在靶点----------张婧恺,郭响,卜钦鹏等 789
PO-1342 以护理为主导的个体化慢病管理对类风湿关节炎
患者达标治疗及生存质量的影响 ----------王亚丽,武丽君,王笑笑 789
PO-1343 自体外周血干细胞移植治疗系统性红斑狼疮的长期疗效观察 ----------韦安娜,林金盈,霍晓聪等 790
PO-1344 基于单细胞测序的类风湿关节炎不同疾病状态下 B 细胞免疫组库研究初探----耿旭强,吴歆,徐沪济 791
PO-1345 Siglec-9 调控 TLR4/NF-κB 通路在关节软骨细胞中的作用及机制研究 ----------吕艳艳,刘洋,王利等 791
PO-1346 一例类风湿关节炎合并干燥综合征患者的护理体会 ---------- 田珍溧 792
PO-1347 筋骨平衡理论在强直性脊柱炎治疗中的作用 ---------- 苏敏慧 793
PO-1348 Role of helper T cell subclass detection in rheumatic diseases ---------- 杨统,魏蔚 794
PO-1349 沉默信息调节因子 1 对类风湿关节炎诊断的临床价值----------李旭,李小航,陈四梅等 794
PO-1350 尿酸通过调控关键酶介导 OPRD1 基因低甲基化
修饰影响阿尔茨海默病发病的相关性研究 ---------- 陈瑶,陈勇 795
PO-1351 中药对类风湿关节炎患者肠道菌群的作用机制及已经进展 ---------- 陆婷,唐芳 795
PO-1352 Circ-CCNY 和 circ-RASA1 在强直性脊柱炎中通过
海绵吸附 miR-181c 促进自噬的机制研究 ----------刘欣,高丽红,徐沪济 796
PO-1353 LncRNA Hymai 在类风湿关节炎中的表达及发病中作用机制的研究 ---------- 李清,王吉波 797
PO-1354 全身型幼年特发性关节炎合并巨噬细胞活化综合征的临床特点 ---------- 赵伊楠,李彩凤 797
PO-1355 Lnc H19 通过海绵吸附 miR-130 调控类风湿关节炎
成纤维样滑膜细胞侵袭和炎症因子的分泌 ---------- 刘欣,徐沪济 798
PO-1356 系统性硬化症并钙质沉着的治疗进展 ---------- 闫美茜 799
PO-1357 一例白色萎缩皮肤溃疡伤口愈合的护理体会 ---------- 李阳 799
PO-1358 SPECT/CT 诊断复发性多软骨炎 1 例并文献复习---------- 韩琳娜,周佳鑫 800
PO-1359 小针刀治疗狭窄性腱鞘炎护理体会 ----------杨春,欧自荣,李小爱等 800

PO-1360 探讨正念疗法对强直性脊柱炎患者的应用疗效 ----------季倩雯,徐沪济,盛荣 800
PO-1361 中医药干预类风湿关节炎炎性微环境的调控作用及分子机制研究 ----------张解玉,曹炜,杨越等 801
PO-1362 中药治疗高尿酸血症具有疗效的系统综述与 Meta 分析 ---------- 吴媛媛 801
PO-1363 尿酸和 CRP、ESR 的组合在区分强直患者和健康对照组中的作用 ----------牟兴,卢红娟,徐沪济等 802
PO-1364 特发性炎性肌病检查方法的比较 ---------- 臧博,刘斌 802
PO-1365 Mining Rheumatoid Arthritis biology through bioinformatic analysis----------郝剑,杜君,魏蔚 803
PO-1366 系统性硬化症患者相关营养不良的研究进展 ---------- 邱茜叶 804
PO-1367 基于网络药理学探究甘草附子汤治疗类风湿关节炎的作用机制 ----------叶倩仪,牟兴,卢红娟等 804
PO-1368 基于网络药理学探究白芍总苷治疗系统性红斑狼疮的作用机制 ----------牟兴,叶倩仪,卢红娟等 805
PO-1369 宫腔灌注粒细胞集落刺激因子对反复种植失败患者临床结局的影响 ---------- 田小龙 805
PO-1370 1 例系统性红斑狼疮继发肾小管酸中毒合并肾钙质沉着症----------余建峰,龙利,金晟 806
PO-1371 自我效能感在类风湿关节炎患者残疾接受度与社会支持间的中介效应研究 ---------- 盛荣,徐沪济 806
PO-1372 贝利尤单抗治疗免疫性血小板减少 1 例 ----------张国芳,刘爽,崔若玫等 807
PO-1373 MSCs 通过半乳糖凝集素 9 抑制 SLE 中性粒细胞死亡 ---------- 张卓亚 808
PO-1374 强直性脊柱炎脊柱新骨形成趋势探究 ----------田浩然,李婷,徐沪济 808
PO-1375 风险评估对老年骨质疏松患者的治疗效果影响 ---------- 于晨祁 808
PO-1376 强直性脊柱炎患者肠道表现相关的临床研究 ----------汪苑琼,李婷,徐沪济 809
PO-1377 痛风性关节炎患者急性发作期肿瘤标志物异常的分析 ---------- 梁维,徐健 810
PO-1378 系统性红斑狼疮患者合并感染的临床特点及治疗观察 ----------杨丽娇,刘爽,徐健 811
PO-1379 系统性红斑狼疮合并严重感染的临床特点及其独立危险因素分析 ----------王秀雯,卢红娟,李婷等 811
PO-1380 类风湿关节炎人群关于医院-社区-家庭多元养护慢病管理模式的评价 ---------- 刘娟 812
PO-1381 合并强直性脊柱炎的多发性骨髓瘤患者的临床特点和预后研究 ----------王秀雯,李婷,卢红娟等 812
PO-1382 Regulation of type Ⅰ interferon signature by VGLL3 in fibroblast-like synoviocytes of rheumatoid arthritis via targeting the Hippo pathway---------- 杜宇,戴生明 813
PO-1383 贝利尤单抗治疗一例系统性红斑狼疮合并肢端坏疽 ----------白茹,张国芳,刘爽等 813
PO-1384 以赋能授权理论为基础的集束化护理对类风湿关节炎患者的效果评价 --------王园园,王玲,徐沪济等 814
PO-1385 强直性脊柱炎影像学进展可能和矢状位失衡导致的力学改变有关 ----------叶玲英,田浩然,卢红娟等 814
PO-1386 非布司他治疗早期糖尿病肾病合并高尿酸血症疗效及对患者肾功能影响研究 ---------- 张静雯 815
PO-1387 1 例系统性红斑狼疮合并多器官功能障碍行血浆置换的护理---------- 徐琴 815
PO-1388 康复功能锻炼对类风湿性关节炎患者预后结局及生活质量的影响 ---------- 郭妍 816
PO-1389 青藤碱对 SKG 小鼠关节炎及间质性肺炎的治疗作用及机制研究 ----------陈世贤,王向阳,李娟 816
PO-1390 云南地区男性痛风患者全外显子组测序及非布司他疗效观察 ----------郑迈,刘爽,崔若玫等 816
PO-1391 脐带间充质干细胞外泌体对干燥综合征 CD4+T 淋巴细胞的免疫调节作用 ---------- 马丹 817
PO-1392 探讨抗磷脂综合症合并静脉血栓的诊治 ---------- 王锦 818
PO-1393 艾拉莫德联合激素、免疫抑制剂治疗系统性红斑狼疮的临床研究 ----------曾乐,桂明,张显明等 818
PO-1394 强直性脊柱炎伴葡萄膜炎的临床特征及危险因素分析 ---------- 赵敏 819
PO-1395 Network pharmacology-based prediction potential targets of Iguratimod on Primary Sjögren’s----------叶倩仪,蔡斌,牟兴等 819
PO-1396 强直性脊柱炎关节液滤泡辅助性 T 细胞及其亚群的表达特点----------杜君,朱剑,王一雯 820
PO-1397 类风湿关节炎患者血清基质金属蛋白酶-9 及细胞外基质金属蛋白酶诱导因子水平与颈动脉粥样硬化的相关性研究 ---------- 李敏 821
PO-1398 对 PDCA 模式在小儿过敏性紫癜患儿饮食护理中的临床应用效果进行分析 ---------- 卓美红 822

PO-1399 重度系统性红斑狼疮患者合并糖尿病使用大剂量激素冲击后血糖升高的护理 ---------- 郭妍 822
PO-1400 高频超声在银屑病关节炎诊断中的应用价值 ---------- 王晓梅 823
PO-1401 唑来膦酸对绝经后女性骨质疏松患者骨密度和血清骨代谢标志物的影响 ---------- 冯云,武丽君 823
PO-1402 Network Pharmacology-Based Prediction of Mechanisms of Lamiophlomis rotata (Benth.) Kudo Against systemic lupus erythematosus----------刘耀阳,罗梦婷,吴歆等 824
PO-1403 自身免疫病相关巨噬细胞活化综合征 12 例死亡病例分析 ---------- 罗芷筠,杜戎 824
PO-1404 Role of JAK2/STAT5 in autoimmune mediated demyelination of the central nervous system----------魏莹莹,饶小泉,董凌莉等 825
PO-1405 抗 Scl-70 抗体阳性的儿童系统性硬化症 1 例 ----------薛秀红,冯媛,李小青 826
PO-1406 CD247, a potential biomarker to reflect chronic inflammatory status in ankylosing spondylitis ----------金茜玫,林丽,叶倩仪等 826
PO-1407 中医治疗类风湿关节炎患者临床护理 ---------- 马永娟 827
PO-1409 度普利尤单抗（Dupilumab）有效治疗难治性嗜酸性肉芽肿性多血管炎患者一例 ----------李敏,杨静,邹晋梅等 827
PO-1410 类风湿关节炎患者血清中 DKK-1、COMP 及 TTR 水平变化的临床潜在价值 ----------王群霞,刘艳招,吴佳真等 828
PO-1411 脐带间充质干细胞外泌体对干燥综合征患者 CD4+T 淋巴细胞的免疫调节作用 ----------马丹,赵星星,朱雪晴等 828
PO-1412 新型冠状病毒流行期间类风湿关节炎患者慢病管理的重要性 ---------- 马永娟,张亚静 829
PO-1413 SSc-PAH 肺转录组生物信息学分析 ---------- 黄康平 829
PO-1414 动态增强 MRI 成像技术在评估强直性脊柱炎髋关节病变炎性活动中的临床价值 ----------刘耀飞,屈小春,杜永库 830
PO-1415 A20 及 NLRP3 基因在幼年特发性关节炎中的表达 及临床意义探讨---------- 庞敏,唐雪梅 830
PO-1416 脐带间充质干细胞治疗原发性干燥综合征系统受累的疗效分析 ---------- 王赟,王丹丹 831
PO-1417 来氟米特单药与联合使用传统改善病情的抗风湿病药物在类风湿关节炎维持治疗中的疗效分析 ----------李敏,杨静,邹晋梅等 831
PO-1418 以肺间质病变为首发的抗合成酶综合征 5 例临床分析 ----------范秋玉,杨惠琴,贾超等 832
PO-1419 Metaproteomics analysis reveals microbiome signatures in patients with ankylosing spondylitis and the effects of TNFi therapy---------- 黄妙珍,徐沪济 833
PO-1420 比较枸橼酸托法替布和阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗活动性类风湿关节炎的疗效与安全性研究 ----------姚奇岑,林波,邢诒喜等 833
PO-1421 类风湿关节炎患者不同组织中 DKK-1 的表达及与疾病的相关性研究----------赵迪,郑松塬,洪睦铿等 834
PO-1422 Single-cell RNA-seq analysis reveals the progression of new bone formation in ankylosing spondylitis----------黄妙珍,林丽,徐沪济 835
PO-1423 血清脂肪细胞因子与类风湿关节炎患者肌少症 及骨质疏松的相关性研究---------- 陈可铭,徐胜前 835
PO-1424 破骨细胞在类风湿关节炎骨病机制中的研究进展 ---------- 周勇 836
PO-1425 类风湿因子阳性与阴性的类风湿关节炎合并间质性肺病患者临床特点的比较 ---------- 姜钒,赵金霞 837
PO-1426 DKK-1 调控髓源性抑制细胞分化为破骨细胞参与类风湿关节炎骨破坏的机制研究 ----------赵迪,陈世贤,吴利生等 838
PO-1427 艾拉莫德治疗类风湿关节炎疗效及安全性的系统评价 ---------- 严晓叶,陈君敏 838
PO-1428 系统性红斑狼疮发生颈动脉硬化的危险因素分析 ----------李志军,方茹梦,狄宁宁等 839
PO-1429 基于互联网的延续性护理模式在高尿酸血症患者中的应用 ---------- 马海娟 840

PO-1430 基质金属蛋白酶-3 是 ACPA 阴性类风湿关节炎辅助诊断和病情监测的可靠指标 ------- 梁朝珺,罗静 840
PO-1431 一例血小板减少干燥综合征（可能性大）并发口腔出血的患者护理体会 ---------- 贺雨豪 841
PO-1432 基于网络药理学探讨尪痹胶囊治疗肝肾不足型类风湿关节炎的作用机制 ---------- 李汶芯,李惠玲 842
PO-1433 Th1/Th2 相关细胞因子在炎性关节病患者关节液中的表达及意义 ---------- 林晓艳,黄文辉 843
PO-1434 抗磷脂综合征患者的临床特征及血栓事件的相关性分析 ----------刘敏,于飞,胡绍先 844
PO-1435 生物制剂输注流程在临床护理中的应用及效果观察 ---------- 彭春燕 844
PO-1436 The identification of distinct disease endotypes based on immune cell profiles promotes patient stratification and provides treatment implications in anti-MDA5 positive dermatomyositis ----------杨扬,郭茹茹,吕良敬 845
PO-1437 涎腺超声在原发性干燥综合征中诊断价值 ----------王旭,高丽霞,孙超等 846
PO-1438 系统性红斑狼疮与自身免疫性脑炎 ----------李荣琪,孙子怡,魏蔚等 846
PO-1439 mTOR 在结缔组织病相关肺动脉高压中的作用机制研究进展---------- 彭一,张榕 847
PO-1440 Elevated of Anti-carbamylated protein antibodies in rheumatoid arthritis relation to disease activity and bone loss---------- 王柳青,杜红卫 848
PO-1441 MDA5 阳性皮肌炎病例一例 ---------- 王鹏宇,吴振彪 848
PO-1442 类风湿关节炎伴宫腔放线菌病并输尿管梗阻 1 例----------甘海娜,任翔,李丽华等 849
PO-1443 上颌窦肿瘤诱发低磷骨软化症 1 例病例报道----------梁园芳,李晓燕,邱小平等 849
PO-1444 Coexistence of giant cell arteritis and subacute thyroiditis: A case report and literature review----------许成,吕盼盼,路慈等 850
PO-1445 抗磷脂抗体综合征心脏表现 ---------- 文琼 850
PO-1446 ANCA-阴性皮肤变应性肉芽肿性多血管炎 1 例---------- 徐宏慧 851
PO-1447 SLE 累及自主神经系统一例病例分享---------- 马红爽 851
PO-1448 银屑病关节炎相关代谢综合征的研究 ----------戚瑞瑞,厉小梅,王俐等 852
PO-1449 红细胞体积分布宽度在成人 Still 病中的作用及临床意义 ----------冷玉华,赵铖,雷玲等 852
PO-1450 强直性脊柱炎患者托法替布治疗前后 JAK3/STAT5 信号通路的研究--------简桂林,青玉凤,张全波等 853
PO-1451 Single-cell Sequencing of Immune Cells Heterogeneity in IgG4-Related Disease ----------彭钰,吴逊尧,李洁琼等 853
PO-1452 VISTA 在幼年特发性关节炎中的表达水平及临床意义分析 ---------- 肖丽萍,周娟 854
PO-1453 SBAR 沟通模式在风湿免疫科护理工作中的应用----------康丽荣,杨新颖,王小婧等 854
PO-1454 虎力散贴敷联合云克治疗类风湿关节炎患者的护理体会 ---------- 覃坤兰 855
PO-1455 肉芽肿性多血管炎并肥厚性硬脑膜炎一例 ---------- 张璐,马海军 855
PO-1456 MPO-ANCA 相关性血管炎患者血浆外泌体中差异表达的 lncRNAs 的意义 ---------- 刘悦,帅宗文 856
PO-1457 基于循证的症状护理措施在深部热疗患者护理安全管理中的体会 ----------张国丽,王笑笑,武丽君 857
PO-1458 原发性干燥综合征合并 ANCA 相关性血管炎 2 例报告并文献复习 ----------程昉, 朱振航 ,赵福涛 857
PO-1459 免疫球蛋白联合低分子肝素治疗抗心磷脂抗体阳性复发性流产的临床疗效 ---------- 向蕾,刘高瞻 858
PO-1460 出院患者临床相关指标与 BMI 相关性 ---------- 黄国庆 858
PO-1461 链式亲情护理模式对老年原发性干燥综合征患者焦虑和抑郁及生活质量的影响 ----------刘庆芬,顾纪芳,赵福涛 859
PO-1462 外周血细胞计数比值及淋巴细胞亚群在类风湿关节炎病情评估中的价值 --------张璐,李慧芳,马海军 859
PO-1463 OMERACT 涎腺超声评分系统对原发性干燥综合征的诊断和评估价值---------- 刘杨,赵福涛 860
PO-1464 儿童系统性红斑狼疮合并血栓性微血管病的临床特点及随访 ---------- 邓江红,李彩凤 860
PO-1465 Pin1/Smurf1 信号通路参与肾脏疾病 ---------- 许昊 861

PO-1466 IgG4 相关性疾病一例报道 ---------- 王艳玲,赵福涛 861
PO-1467 以暴发性心肌炎起病的儿童混合性结缔组织病临床特点 ---------- 邓江红,李彩凤 862
PO-1468 MSC-MVs 通过调控 PI3K/AKT/IRF7 通路降低自身免疫性疾病中
浆细胞样树突状细胞 I-IFNs 的表达及意义----------吴邱红,谢艳,刘毅 862
PO-1469 儿童科根综合征的临床特点 ---------- 邓江红,李彩凤 863
PO-1470 中医健康指导联合中药熏洗治疗系统性硬化症的疗效观察 ---------- 隆彩雯 864
PO-1471 原发性干燥综合征与慢性失眠关系的研究 ---------- 朱振航,赵福涛 864
PO-1472 类风湿性关节炎关节置换手术的早期疗效评价 ---------- 李军 865
PO-1473 类风湿性关节炎膝关节置换的疗效对照研究 ---------- 李军 865
PO-1474 多发性肾结石及重度骨质疏松继发于干燥综
合征并发肾小管酸中毒 3 例并文献分析 ----------唐楠,李春香,孙雅月 866
PO-1475 类风湿关节炎患者合并血脂紊乱相关因素分析 ----------龙明霞,赵铖,雷玲等 866
PO-1476 沙利度胺对系统性硬化小鼠模型 NF-κB 和 RhoA/ROCK 通路的影响 --------陶志清,郑乐婷,赵铖等 867
PO-1477 14 例儿童多发性大动脉炎的临床分析 ---------- 南楠,李小青 868
PO-1478 中药竹罐联合雷火灸治疗类风湿关节炎的疗效观察 ---------- 李思玫 868
PO-1479 miRNA 在结缔组织病相关间质性肺病发病中的作用 ----------李红丽,张先锋,魏璐青 869
PO-1480 1 例儿童肺结节病的病例报告----------南楠,李小青,王利 869
PO-1481 一例系统性红斑狼疮患者口服甲氨蝶呤中毒的护理 ---------- 林晓静 870
PO-1482 苯溴马隆联用枸橼酸氢钾钠颗粒或碳酸氢钠片疗效观察 ---------- 任成宏 871
PO-1483 以护理为主导的慢病管理模式在类风湿性关节炎患者中的应用 ---------- 林晓静 871
PO-1484 自体尿来源干细胞作为狼疮性肾炎患者诊断及治疗指标的价值研究 ----------吴邱红,谢艳,刘洋等 872
PO-1485 一例白塞氏病合并肠造瘘术后肠梗阻的护理 ---------- 林晓静 872
PO-1486 二维码联合健康教育卡片在生物制剂治疗家庭注射中的应用观察 ---------- 杨美琴 873
PO-1487 姜黄素对类风湿关节炎患者 Th17/Treg 细胞平衡的调节作用 ---------- 刘志勇,褚爱春 874
PO-1488 IgG4-related disease as a rare cause of dysuria：a
case report and literature review ---------- 曾智茹,鲁晓勇 874
PO-1489 儿童神经白塞综合征合并颅内高压及视乳头水肿一例并文献复习 ---------- 武亚丽,丁艳 875
PO-1490 英夫利西单抗在 IVIG 无应答川崎病中效果分析---------- 武亚丽,尹薇 875
PO-1491 探讨系统性红斑狼疮血栓前状态的研究 ---------- 王锦 876
PO-1492 大动脉炎合并缺血性卒中 59 例临床特点分析 ----------孔芳,黄旭,魏廉等 876
PO-1493 实质性神经白塞综合征临床特征分析 ----------廖秋菊,赵义,李霞 877
PO-1494 托法替布治疗成人初发抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎
患者的疗效和安全性临床研究 ----------王妍华,罗静,吕晓虹等 877
PO-1495 TNFi 在肠道白塞综合征围手术期处理中的应用 ---------- 邹峻,管剑龙 878
PO-1496 脐带来源间充质干细胞微粒减少巨噬细胞趋化因子
表达缓解肺纤维化的炎症细胞浸润及纤维化程度 ----------黎艳红,梁秀萍,罗玉斌等 878
PO-1497 MS-Score 和 HScore 在成人斯蒂尔病合并巨噬细胞
活化综合征早期诊断的应用 ----------彭昭,高学敏,周爽等 879
PO-1498 系统性红斑狼疮患者缺血性脑血管病危险因素的单中心病例对照研究 ----------苏丽,关绍晨,魏廉等 880
PO-1499 原发性抗磷脂综合征并发缺血性脑卒中的临床特点分析 ----------田真,李霞,廖秋菊等 880
PO-1500 外周血 Treg 细胞数量在免疫性血小板减少患者人群中的诊断价值 ----------李雪梅,孙婉玲,李霞等 881
PO-1501 伊维菌素调节小胶质细胞促进髓鞘修复改善 MRL/lpr 小鼠认知功能障碍的研究 ---------- 孙君君 881

PO-1502 骨质疏松和骨坏死鼠模型应用进展 ----------赫晓雯,侯传云,王涛 882
PO-1503 真实世界关节痛患者群体疾病相关的免疫学特点分析 ----------李敏,王昊翔,詹明华等 882
PO-1504 系统性红斑狼疮小鼠模型应用进展 ---------- 刘璐,王涛 883
PO-1505 类风湿关节炎患者髋部 3D 骨密度与 N-MID.OC 和 P1NP 的相关性分析 -----高雅静,赵文娟,王永福 883
PO-1506 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎/无肌病皮肌炎患者心肌受累的临床特征分析-------周爽,赖晋智,吴婵媛等 884
PO-1507 改良后 China-PAR 模型对系统性红斑狼疮患者
10 年心血管疾病风险预测价值 ----------马汝莘,孙超,齐子群等 885
PO-1508 Treg 细胞中定向敲除 PI16 通过影响 Treg 分化和抑制
功能减轻关节炎小鼠病情进展 ----------孙元开,邱雨璐,王慧等 885
PO-1509 Primary Sjögren’s syndrome is associated with increased
risks of not just lymphoma: a systematic review and meta-analysis----------钟慧,刘司瑶,王艳红等 886
PO-1510 原发性干燥综合征患者唇腺病理与临床表型关系的研究 ----------蔡鑫,周雅馨,李红霞等 887
PO-1511 类风湿关节炎相关肺间质病变的生物标志物研究进展 ----------吴茜,邬秋蓉,彭元洪 887
PO-1512 并发大动脉炎的 Blau 综合征----------钟林庆,高思豪,宋红梅 888
PO-1513 Age/Autoimmune-associated B cells perpetuate synovitis in rheumatoid arthritis by inducing
FLS activation in cell contact independent manner ---------- 秦贻,陈竹 889
PO-1514 类风湿关节炎继发获得性血友病 1 例并文献复习 ----------吴茜,邬秋蓉,彭元洪 889
PO-1515 浅析静脉受累在大动脉炎中临床意义 ---------- 党鑫,韩咏梅 890
PO-1516 青白通痹胶囊治疗类风湿关节炎患者的临床疗效观察 ---------- 魏长征,张冠杰 890
PO-1517 中性粒细胞 NETs 影响类风湿关节炎的机制分析----------霍银萍,白力,王永福 891
PO-1518 Clinical characteristics and medium-term outcome of children
with Takayasu arteritis related renal artery stenosis ----------殷蕾,茅幼英,周征宇等 892
PO-1519 脐带间充质干细胞对干燥综合征患者外周血淋巴细胞的影响及其临床意义 -----霍银萍,吴涛,王永福 892
PO-1520 Clinical study of JAKi in the treatment of systemic sclerosis
complicated with interstitial pneumonia ----------周俊飞,楚天舒,史丽璞等 893
PO-1521 甲氨蝶呤联合来氟米特对类风湿关节炎患者免疫调节与炎性状态的影响 ---------- 赵花妮 894
PO-1522 Efficacy of baricitinib in patients with refractory
Adult-Onset Still’s Disease ----------李昕,孙子怡,李荣琪等 894
PO-1523 41 例重叠肌炎患者临床和实验室特点分析 ----------李萍,郭琳,黄华等 895
PO-1524 疾病活动度监测与中轴型脊柱关节炎患者达标治疗的相关性评估 ----------翟佳羽,刘蕊,姚中强等 896
PO-1525 A novel perspective of bilirubin in rheumatoid arthritis ---------- 张惠 896
PO-1526 系统性红斑狼疮患者不同类型不良妊娠事件的特异性
预测因素：一项全国多中心回顾性队列研究 ----------刘菱珊,赵久良,黄璨等 897
PO-1527 托法替布治疗中重度活动性类风湿关节炎的疗效及安全性分析 ----------姚婷,张全波,青玉凤等 898
PO-1528 整体疼痛评估量表在类风湿关节炎患者疼痛的应用与简化研究 ----------沈碧玉,陈昊洋,王晓晓等 898
PO-1529 特发性炎性肌病并发巨噬细胞过度活化综合征的临床
特征分析及 HS 评分和 MS 评分的应用----------周爽,彭昭,高学敏等 899
PO-1530 Identification of immune-related diagnostic markers
in primary Sjögren’s syndrome based on bioinformatics analysis ---------- 曾庆乐,赵铖 900
PO-1531 JAK 抑制剂托法替布对类风湿关节炎患者外周血自噬基因的影响研究 --------姚婷,张全波,青玉凤等 900
PO-1532 贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的临床疗效观察 ---------- 周焕,王晓慧 901
PO-1533 新疆地区 IgG4 相关性疾病临床特点分析 ----------李正芳,吴雪,武丽君 901

PO-1534 国医大师对于痛风理法方药认识的概述 ----------曲鹏达,胡倩,王为等 902
PO-1535 基于 Wnt/β-catenin 信号通路探讨中药溻渍法治疗 膝骨关节炎的作用机制 ---------- 李宇 902
PO-1536 类风湿关节炎合并抑郁的机制及中西医治疗研究进展 ----------晏蔚田,刘念,杨显娜等 903
PO-1537 吸烟对抗磷脂综合征临床表现及预后的影响 ----------蒋慧,赵久良,李梦涛等 903
PO-1538 探讨系统性红斑狼疮合并肠系膜血管炎的诊治策略 ---------- 王锦 904
PO-1539 109 例类风湿关节炎合并骨关节炎临床特点分析----------魏竹节,王涛,李志军 904
PO-1540 血 NETs 水平在系统性红斑狼疮合并亚临床
动脉粥样硬化患者中的临床价值 ----------齐子群,张悦,马汝莘等 905
PO-1541 瘀血理论与狼疮性肾炎疾病进展中免疫炎症网络机制探微 ----------刘晓羽,吴金玉,黄志敏 905
PO-1542 COVID-19 疫苗接种后相关免疫不良反应：病例系列----------刘倩茹,段娇妞,杨艳丽等 906
PO-1543 Mesenchymal Stem Cells and Connective
Tissue Diseases: From Bench to Bedside ----------师悦,姜楠,李梦涛等 906
PO-1544 探讨类风湿关节炎血管损害的研究进展 ---------- 王锦 907
PO-1545 Axl 受体酪氨酸激酶在构建狼疮样小鼠模型中的作用----------白明欣,胡凡磊,苏茵 908
PO-1546 IL-9 在结缔组织病合并间质性肺病中的研究进展 ----------张琳,王永福,鲁芙爱 908
PO-1547 抗核小体抗体在预测肾脏损伤方面的额外作用 ----------丁昱方,赵久良,钱君岩等 909
PO-1548 博来霉素诱导树鼩系统性硬化病模型的构建及评价 ----------陈书媛,赵铖,雷玲等 910
PO-1549 继发肾小球肾炎的干燥综合征患者临床特点分析 ---------- 刘旭东 910
PO-1550 IgG4 相关肺部疾病的研究进展----------闫翠玲,王永福,鲁芙爱 911
PO-1551 Clinical features and perforin A91V gene analysis in 31 macrophage activation syndrome with
systemic onset juvenile idiopathic arthritis cases in China---------- 卫平,曾华松 911
PO-1552 无血液系统累及的嗜血组织细胞综合征一例 ----------姚中强,金银姬,翟佳羽等 912
PO-1553 老年痛风频发的影响因素分析 ---------- 李然 912
PO-1554 Myeloid-derived suppressor cells depend on IL-1β promote
Th17 cell differentiation in autoimmune arthritis ---------- 程苏云,曾 913
PO-1555 血清肝素结合蛋白在风湿免疫病患者发热鉴别诊断中的临床意义 ----------鲁晓勇,曲丽艳,吴华香 913
PO-1556 专科护士主导多学科团队（MDT）护理干预模式
对围产期系统性红斑狼疮患者治疗的应用研究 ---------- 刘英超 914
PO-1557 Analysis on clinical characteristics of systemic sclerosis patients
with esophageal involvement diagnosed by high resolution manometry--------魏慧,王琨,夏志伟等 915
PO-1558 超声检测痛风患者的尿酸晶体沉积的敏感性. ----------冯秀媛,樊萍,王妍华等 915
PO-1559 一例系统性红斑狼疮伴胸腔积液腹腔积液患者的护理与观察 ---------- 王亚伟,武丽君 916
PO-1560 Potential Mechanisms of White Peony against primary Sjögren’s Syndrome Based on Network
Pharmacology and Molecular Docking----------庄舒琪,蒲金呈,王璇等 917
PO-1561 自身免疫性肝病相关抗体在其他结缔组织病中的分布 ----------罗采南,吴雪,孟新艳等 918
PO-1562 Lumican 在类风湿关节炎的表达及临床意义 ----------杨菊,徐婧,戴菊华等 918
PO-1563 多种网络平台护理延伸干预对痛风性关节炎患者复诊依从性的影响 ---------- 刘英超 919
PO-1564 Serum CCL28 as a biomarker for diagnosis and evaluation of Sjögren's syndrome--------- 李成荫 919
PO-1565 PROTON PUMP INHIBITORS AND RISK OF INCIDENT CKD AND PROGRESSION
IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS PATIENTS---------- 夏子敬,刘毅 920
PO-1566 强直性脊柱炎患者妊娠期用药 ---------- 黄德滢 920
PO-1567 细胞焦亡在风湿性疾病中的研究进展 ----------康捷,苏雅珍,吴俸平等 921

PO-1568 阿巴西普治疗类风湿关节炎的疗效性与安全性研究 ---------- 黄倩 921
PO-1569 风湿免疫病合并活动性结核临床特点分析 ----------李正芳,武丽君,徐婷婷等 922
PO-1570 风湿免疫病患者出现活动性结核的随访研究 ----------李正芳,武丽君,徐婷婷等 922
PO-1571 强直性脊柱炎一日病房精准化管理的效果探究 ----------晁少荣,赵翠芬,郑莉莉等 923
PO-1572 新疆地区不同间接免疫荧光 ANA 底物在自身免疫性疾病诊断中的表现---------- 孟新艳,武丽君 923
PO-1573 可溶性 CD27 分子在类风湿关节炎中的表达及潜在的临床价值 ----------杨菊,徐婧,戴菊华等 924
PO-1574 Risk factors for osteonecrosis in systemic lupus
erythematosus: is anti-RNP antibody a novel predictor？ ---------- 熊江彪,吴锐 925
PO-1575 KL-6 在新疆维吾尔族 RA 相关间质性肺病患者中的诊断价值----------吴雪,武丽君,罗采南等 925
PO-1576 IPAF 的临床特点、影像学特征及预后分析—单中心回顾性研究 ----------吴雪,罗采南,武丽君等 926
PO-1577 APOA1 rs670, IL1B rs1143623, TLR4 rs2149356, CARD8 rs2043211 and
PPARGC1B rs45520937 polymorphisms are not correlated
with the risk of AHUA/gout in Southern Han Chinese ----------张培玉 ,鲁晓勇,陈莫等 926
PO-1578 雷公藤红素治疗骨关节炎的机制研究 ----------温馨,杨光夏,孙凌云 927
PO-1579 生物信息学识别分析类风湿关节炎的关键生物标志物和免疫浸润 ---------- 田龙龙,李国青 927
PO-1580 Whole blood metals mixture and hyperuricemia
in Chinese adults: A cross-sectional study ----------王洁蕊,崔刘福,吴寿岭等 928
PO-1581 KL-6 在干燥综合征相关间质性肺病患者中的诊断价值 ----------吴雪,武丽君,罗采南等 929
PO-1582 同伴教育在育龄期 SLE 患者出院后健康教育中的应用效果 ----------晁少荣,赵翠芬,温京等 929
PO-1583 系统性红斑狼疮患者血清胆碱酯酶水平变化及外周血单个核细胞
非神经元胆碱能系统基因表达的研究 ----------杨桂钊,姜蓉琼,冯丹等 930
PO-1584 误诊甲真菌病的指(趾)甲型银屑病关节炎 1 例 ----------陈萍萍,陈君,李忆农等 931
PO-1585 KL-6 在免疫相关间质性肺病患者中的诊断价值 ----------吴雪,武丽君,罗采南等 931
PO-1586 耳穴对压治疗骨质疏松症 ---------- 成娴 932
PO-1587 巨脾合并 IgG4 相关性疾病伴肾功能不全一例 ----------黄侠,苏林冲,代玉芳等 932
PO-1588 一项多中心研究的类风湿关节炎患者慢性疼痛的潜在类别分析 ----------沈碧玉,陈昊洋,王晓晓等 933
PO-1589 小剂量别嘌醇联合苯溴马隆治疗单药控制不佳的痛风与高尿酸血症的观察 -----王飞,付建斌,史晓飞 933
PO-1590 生长刺激表达基因 2 蛋白在原发性痛风性关节炎患者外周血
单个核细胞中的表达及临床意义 ----------何怡曦,蒋仪,廖霞等 934
PO-1591 中医透药疗法联合康复锻炼对类风湿性关节炎患者手关节功能的影响分析 ---------- 邢钧 934
PO-1592 成人 still 病合并巨细胞病毒相关噬血细胞综合征病例报道 ---------- 王馨 935
PO-1593 系统性红斑狼疮合并 SAPHO 综合征一例 ----------何怡曦,廖霞,王顺兵等 936
PO-1594 洛阳地区类风湿关节炎患者在 COVID-19 疫情期间
焦虑程度及相关因素分析 ---------- 马新, 赵燕 ,刑雪珂 等 937
PO-1595 47 例 IgG4 相关性疾病临床特征分析 ----------张秀灵,余乐,张荣伟等 937
PO-1596 血小板参数及 NLR、PLR 在类风湿关节炎中的表达及意义----------武新峰,马新 ,樊琳琳 等 938
PO-1597 Serum MPO-DNA Complex Level Correlates
with Disease Activity in Psoriatic Arthritis----------李伯睿,李光韬,杨新蕾等 938
PO-1598 白芍总苷调节巨噬细胞减轻 MSU 晶体引起的急性痛风性关节炎的机制研究 ---林丛,曹灵,万伟国等 939
PO-1599 系统性红斑狼疮患者的肠道菌群分析及淋巴细胞亚群相关性的研究 ----------赵蓉,宋珊,乔军等 939
PO-1600 银屑病患者是否存在骶髂关节炎 ----------樊琳琳,周丽卿， 武新峰等 940
PO-1601 Clinical Significance of serum MPO-DNA complex in rheumatoid arthritis---李伯睿,杨新蕾,赵娟等 941

PO-1602 结缔组织病相关肺动脉高压临床特点的研究 ----------张贝,周丽卿,樊琳琳等 941
PO-1603 The Impacts of Intravenous Belimumab in Sleep Quality among Chinese Patients with Systemic Lupus Erythematosus----------冷玉华,米存东,刘博等 942
PO-1604 抗磷脂综合征患者血栓风险预测模型的验证 ----------赵元,黄璨,齐婉婷等 943
PO-1605 Risk factors of the incidence of Interstitial Lung Disease in rheumatoid arthritis patients: A systematic review and meta-analysis --------于琛,向奕蓉,姜楠等 944
PO-1606 家庭护理干预对痛风性关节炎患者治疗依从性的影响 ----------樊凯枝,王飞,徐伟 944
PO-1607 建立与评估一种预测原发性干燥综合征患者心血管风险的列线图 ----------蒲金呈,王璇,庄舒琪等 945
PO-1608 系统性红斑狼疮合并骨坏死患者细胞因子特征分析 ----------龙吟,赵久良,李梦涛等 945
PO-1609 Study on risk factors for different prognosis of patients with anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis ----------高蓉琳,吴珍珍,潘胜男等 946
PO-1610 组织细胞吞噬性脂膜炎 1 例并文献复习 ----------耿玲玲,王利,南楠等 947
PO-1611 干燥综合征患者与正常人转录组学表达差异分析 ----------蒲金呈,王璇,吴珍珍等 948
PO-1612 硒与类风湿关节炎的研究进展 ----------黄侠,苏林冲,武清超等 948
PO-1613 生物制剂规范化管理在风湿科的应用 ----------高换,韩丹莹, 樊凯枝等 949
PO-1614 尿可溶性 CD163 水平在狼疮性肾炎患者中的表达及相关性 ----------于乐,张丰萍,梅寒颖 949
PO-1615 膝关节炎行关节针镜清理术后的护理观察 ---------- 任丹丹,徐伟, 韩丹莹等 950
PO-1616 一例透析韦格纳肉芽肿患者的护理效果观察 ---------- 蒋甜甜,武丽君 950
PO-1617 红外线治疗仪照射联合系统全面化心理干预对类风湿关节炎患者的疗效观察 ---------- 周易,徐伟 951
PO-1618 血硒检测在痛风疾病活动评估中的意义 ----------李恬,徐俊芳,黄侠等 952
PO-1619 Clinical features and risk factors of rapidly progressive systemic sclerosis: anti-RNA polymerase III antibodies as a predictor ----------俞秋霞,张瑾,范丽怡等 953
PO-1620 ELANE 基因突变相关周期性中性粒细胞减少症 1 例：病例报道并文献复习----文路遥,马新,史晓飞 953
PO-1621 火把花根片联合痹通贴膏治疗类风湿关节炎临床疗效分析 ---------- 文清华 954
PO-1622 生物信息学分析识别皮肌炎心肌损伤中与免疫细胞浸润相关的生物学标志物 --------张月,周蕾,王嫱 954
PO-1623 拉曼光谱结合支持向量机算法在原发性干燥综合征诊断中的应用 ----------陈晓梅,吴雪,李正芳等 955
PO-1624 ISBAR 结构化沟通模式在风湿免疫病房护理交接班中的应用及效果评价---------- 李晓玲 956
PO-1625 系统性红斑狼疮相关动脉粥样硬化危险因素的研究进展 ----------金迪,王玉伟,王小磊 956
PO-1626 参芪当归拈痛汤治疗急性痛风性关节炎的临床疗效研究 ---------- 文清华 957
PO-1627 心脏核磁共振在结缔组织病相关肺动脉高压中的应用 ----------刘文静,史晓飞,马新 957
PO-1628 注射贝利尤单抗后出现超敏反应一例 ---------- 施远 958
PO-1629 TNF 抑制剂治疗强直性脊柱炎研究进展---------- 张宪萌,沈海丽 958
PO-1630 “静音病房”项目在降低风湿免疫科病房噪音的构建与应用 ----------刘媛媛,徐任菊,朱昱璇 959
PO-1631 成人 Still 病一例及文献回顾 ----------罗宴冉,武新峰,史晓飞 959
PO-1632 皮肌炎/多发性肌炎并发间质性肺病的危险因素分析 ---------- 熊楚辉,李萍 960
PO-1633 缺氧诱导因子(HIF-1α）及血管内皮生长因子（VEGF）在结缔组织病相关肺动脉高压诊断和评估中的意义 ----------王欢欢,毛毅敏,史晓飞等 961
PO-1634 督灸配合蠲痹通幽汤加减治疗寒湿痹阻型强直性脊柱炎的疗效研究 ---------- 文清华 961
PO-1635 1 例 3 岁发病的 Fabry 病及基因检测结果分析----------肖易克,马新,史晓飞 962
PO-1636 一项多中心的 ANCA 相关性血管炎患者的远期预后因素分析 ----------任亚飞,石宇红,吴娟 962
PO-1637 基于生物信息学方法筛选系统性红斑狼疮患者血清生物标志物 ---------- 于通,邓国民 963
PO-1638 低氧诱导因子 1 与类风湿关节炎发病机制研究进展 ---------- 罗泽红 963

PO-1639 Sex differences in systemic lupus erythematosus (SLE): An inception cohort of the Chinese SLE Treatment and Research Group (CSTAR) Registry----------白炜,桂银莉,徐健等 964
PO-1640 MSC-MVs 通过抑制 CXCL4 自分泌治疗硬皮病的机制研究----------吴邱红,谢艳,刘毅 965
PO-1641 功能锻炼+视频联合宣教在类风湿患者中的应用效果观察---------- 乔英 966
PO-1642 RhoA 调控 Wnt/PCP 通路对炎性关节炎滑膜增殖和骨侵蚀的影响 ---------- 陈宁,赵东宝 967
PO-1643 探讨类风湿关节炎血管风险研究进展 ---------- 王锦 968
PO-1644 构建 CAR-MSC 精准调节 SLE 中 B 细胞的功能 ---------- 王亚峰,孙凌云 968
PO-1645 秦息痛治疗类风湿性关节炎作用机制的研究进展 ---------- 杨少宁,杜娟丽 969
PO-1646 B 淋巴细胞上 Toll 样受体 9 的功能及在自身免疫疾病进程中的作用 ----------张志博,张贝,史晓飞 970
PO-1647 环状 RNA 在炎症性关节炎中的研究进展 ----------郭建伟,青玉凤,张全波等 970
PO-1648 慢病管理模式对痛风患者疾病康复效果及生活质量的影响 ---------- 乔英 971
PO-1649 阶段式教学联合培养性讲课教学模式在风湿免疫科实习生教学中的应用 -----史向辉,叶俏,严婷婷等 972
PO-1650 Analysis of miRNA Expression Profiles of MSU-Induced Macrophage Exosomes----------范为民,陈世贤,秦庆广等 972
PO-1651 老年类风湿关节炎患者合并糖尿病衰弱的运动干预研究 ---------- 施远 973
PO-1652 以腺体外症状为首发表现的原发性干燥综合征误诊分析 ---------- 邓琼 973
PO-1653 骨量指标在强直性脊柱炎和类风湿关节炎中的表现及其预测因素 ---------- 于奕奕 974
PO-1654 类风湿性关节炎与胰岛素抵抗相关性的 meta 分析 ---------- 吴玉寒,何援军 974
PO-1655 注射用泰它西普治疗儿童系统性红斑狼疮的安全性和疗效的自身前后对照试验 ----------孙利,沈茜,龚一女等 975
PO-1656 中国人群纤维胶凝蛋白基因多态性与系统性红斑狼疮的关系 ----------尹凤,余波,杨秋语等 975
PO-1657 儿童抗中性粒细胞胞浆抗体相关性小血管炎伴肾小球 IgA 沉积 2 例临床病理分析----------白明晖,张霞,段凤阳等 976
PO-1658 托珠单抗治疗难治性血清阴性类风湿关节炎的疗效评估 ----------马艳,袁祥,赵小娟等 976
PO-1659 TRP 在风湿性疾病中的研究进展----------杨宝琦,马丹,张莉芸 977
PO-1660 肾炎对痛风患者血管内皮功能的影响 ---------- 兰骏,何援军 978
PO-1661 120 例次贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的安全用药护理----------谭玉琼,李霞,黄和玲 978
PO-1662 男性和女性类风湿关节炎患者的并发疾病与治疗状况分析 ---------- 兰骏,何援军 979
PO-1663 系统性红斑狼疮伴立克次体 1 例 ---------- 王嘉佳 979
PO-1664 虎力散内服外用联合西药治疗膝骨性关节炎的研究进展 ----------黄诗棋,吴金玉,周柯等 980
PO-1665 系统性红斑狼疮合并细菌感染的病原学特点、耐药性及危险因素分析 ----------温升慧,杜戎,邓国民 981
PO-1666 托法替布治疗 JDM 难治性皮疹 5 例临床疗效分析 ----------陈兆煜,张天楠,李文道等 981
PO-1667 系统性硬化病相关手部骨质改变分析 ---------- 郑文强 982
PO-1668 初发初治系统性红斑狼疮患者低密度脂蛋白通过 D-二聚体中介效应影响肺动脉高压的发生 ---------- 黄婧,何岚 982
PO-1669 生物制剂治疗骨关节炎的研究进展 ---------- 石银朋 983
PO-1670 川崎病合并胃肠道受累临床特点分析 ----------石多美,彭悦,耿玲玲 984
PO-1671 生物钟基因在风湿性疾病中的研究进展 ----------康捷,苏雅珍,吴俸平等 984
PO-1672 同伴教育对系统性红斑狼疮患者康复效果及生活质量的影响 ---------- 乔英 985
PO-1673 IL-17A 抑制剂成功治疗难治性 SAPHO 综合征合并陈旧性肺结核 1 例--------康捷,苏雅珍,吴俸平等 985
PO-1674 相关研究进展 ---------- 章懿 986
PO-1675 椎管内肿瘤误诊为强直性脊柱炎临床报道 ----------林茂萍,李忆农,吴碧青等 986

PO-1676 PM2.5 诱导肾小管上皮细胞自噬及维生素 D3 的治疗作用---------- 黄婧,何岚 987
PO-1677 Identification of stromal cell heterogeneity in systemic sclerosis
by single-cell RNA-sequencing ----------殷翰林,李瑞,刘蓓等 987
PO-1678 自噬相关基因在强直性脊柱炎患者外周血的表达及意义 ----------唐乙萍,张全波,戴菲等 988
PO-1679 227 例强直性脊柱炎合并高尿酸血症的影响因素分析---------- 毋晶 989
PO-1680 系统性红斑狼疮男性患者性激素水平变化特点 ----------徐昕宇,刘爽,冯大莺等 989
PO-1681 外周血淋巴细胞免疫分型鉴定 IgG4 相关疾病的异质性 ----------聂玉雪,刘铮,李太生等 990
PO-1682 Immunological mechanism of IgG4-related disease---------- 刘昌妍 990
PO-1683 木村病病例分享一例 ---------- 杨雯娣 991
PO-1684 18F-FDG PET/CT 在特发性炎症性肌病
合并间质性肺病患者中的临床价值初探 ----------梁钧昱,曹恒,姜梦迪等 991
PO-1685 Impact of targeted therapies on the risk of cardiovascular events in patients with psoriasis
and psoriatic arthritis: systematic review and meta-analysis ----------蔡如意,金银姬,翟佳羽等 992
PO-1686 18F-FDG PET/CT 及外周血炎症因子在特发性炎症性肌病继
发噬血细胞综合症中的临床预测价值：探索性研究 ----------梁钧昱,曹恒,万里妍等 993
PO-1687 探究循证护理对干燥综合征患者的干预效果 ---------- 乔英 993
PO-1688 外周血单个核细胞转录组分析揭示了初发类风湿关节炎患者 NF-κB
信号传导和泛素化过程的异常调节 ----------刁朝玥,陈宁,钱心玉等 994
PO-1689 桂枝加葛根汤合六味地黄丸联合益赛普治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎的疗效 --石欣,张仕玉,左新松 994
PO-1690 成年皮肌炎患者患病体验与疾病自我管理的描述性质性研究 ---------- 朱昱璇,徐任菊 995
PO-1691 结缔组织疾病相关肺间质病变患者 lncRNA-mRNA
表达谱芯片初步筛查研究 ----------戴菲,张全波,何怡曦等 995
PO-1692 毛螺菌的减少与自身免疫性疾病合并肺间质纤维化的发生密切相关 ----------王灿,常敏静,李有等 996
PO-1693 类风湿关节炎合并 T 大颗粒淋巴细胞白血病一例及文献复习 ----------李慧芳,张璐,孙丹丹等 997
PO-1694 周期性中性粒细胞减少症 1 例 ----------李春香,孙雅月,唐楠等 997
PO-1695 长链非编码 RNA 在痛风性关节炎患者外周血单个核细胞中的
表达及临床意义 ----------董曾荣,青玉凤,张全波等 998
PO-1696 在关节软骨中缺氧可通过诱导组蛋白甲基转移酶
DOT1L 阻止骨关节炎的发生---------- 左淑飞 998
PO-1697 脐带来源间充质干细胞微粒通过抑制 pDCs 中 TLR7/9
相关通路治疗系统性红斑狼疮的作用研究 ----------吴邱红,谢艳,刘毅 999
PO-1698 类风湿关节炎相关间质性肺病临床特点及间质性肺病达标影响因素 ---------- 李梦雪 1000
PO-1699 通过基因表达谱识别类风湿性关节炎疾病的分子亚群 ----------高圳昱,苏林冲,黄侠等 1000
PO-1700 贝利尤单抗使用 15 次治疗反复复发儿童系统性红斑狼疮
合并狼疮肾炎 1 例 ----------李春香,孙雅月,唐楠等 1001
PO-1701 类风湿性关节炎患者腕、肘、肩关节骨破坏情况初探 ---------- 雷鑫,武丽君 1001
PO-1702 颗粒酶 B 在佐剂诱导性关节炎小鼠模型发病中的作用----------钟华,白明欣,姚然然等 1002
PO-1703 系统性红斑狼疮不同分类标准的比较 ---------- 刘磊,武丽君 1003
PO-1704 抗核抗体 HEp-2 的自动间接免疫荧光分析 ---------- 孟新艳,武丽君 1003
PO-1705 DPP4 参与类风湿关节炎发病机理的研究进展----------刘欣欣,黄劼,董凌莉等 1004
PO-1706 托法替布联合甲氨蝶呤治疗 TIF1γ 阳性皮肌炎患者 3 例 ---------- 向蕾,张安兵 1004
PO-1707 规范化培训对提升基层常见风湿免疫病诊断准确性的探索 ---------- 石亚妹,陈意佳,孔璟瑾 等 1005

PO-1708 类风湿性关节炎患者 25-羟基维生素 D3 对血红蛋白影响的研究---------- 刘儒曦 1005
PO-1709 尿源干细胞衍生的微囊泡-骨关节炎治疗的新思路 ---------- 程瑞娟,刘毅 1006
PO-1710 新疆地区基层医务人员风湿免疫专业认知现状调查 ---------- 石亚妹,陈意佳,孔璟瑾 等 1006
PO-1711 结缔组织病相关间质性肺疾病患者合并骨质疏松的临床研究 ---------- 彭铖 1007
PO-1712 痛风患者甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、血同型半胱氨酸（Hcy）水平变化分析--- 王倩倩,武丽君 1008
PO-1713 A systematic review and meta-analysis: effects
of glucocorticoids on rheumatoid arthritis ----------李裔烁,王嘉凯,孙涛 1008
PO-1714 淋巴瘤误诊为强直性脊柱 1 例报告 ----------蒋扬青,李娟,郭峰 1009
PO-1715 T311354 和 ARG1 在系统性硬化症及类风湿性关节炎
患者中的表达意义研究 ----------戴菲,青玉凤,董曾荣等 1010
PO-1716 通过 DCE-MRI 发现系统性红斑狼疮血脑屏障通透性改变
与认知功能障碍的关系 ----------李姝,罗玉立,马立花等 1010
PO-1717 观察焦树德补肾强督治偻汤加减联合骶髂关节穿刺
臭氧和药物治疗强直性脊柱炎的临床疗效 ---------- 吴玉珍,张战峰 1011
PO-1718 Amelioration of Juglanin against LPS-Induced Activation
of NLRP3 Inflammasome in Chondrocytes Mediated by SIRT1----------李裔烁,孙涛,王嘉凯 1011
PO-1719 ANA 细胞质荧光模式在 ANCA 相关性血管炎中的临床意义---------- 张莎,武丽君 1012
PO-1720 1 例皮肌炎合并多发皮肤软组织金黄色葡萄球菌感染的原因分析及护理---------- 仲君,闫坤丽 1012
PO-1721 系统性红斑狼疮合并糖尿病 1 例 ----------杜甜甜,冯媛,南楠 1013
PO-1722 抗核抗体荧光模型与谱带分析及新核型的临床意义 ---------- 张莎,武丽君 1013
PO-1723 儿童链球菌感染相关的紫癜性肾炎 121 例 临床分析 ---------- 朱佳琳,封其华 1014
PO-1724 自噬在类风湿关节炎中的作用研究 ---------- 曹继元,吴金玉 1015
PO-1725 托法替布治疗幼年特发性关节炎的疗效及安全性 ----------赖爱云,冯大莺,徐健 1015
PO-1726 ENST00000604692 在结缔组织疾病伴肺间质病变患者的表达及临床意义 --戴菲,青玉凤,雷天意等 1016
PO-1727 痛风伴发病的回顾性分析 ---------- 钟岩,武丽君 1016
PO-1728 系统性红斑狼疮合并肺间质病变和肺动脉高压的相关性 ----------姜波,徐庆庆,王春等 1017
PO-1729 TNF-α、IL-6 与类风湿关节炎并发颈动脉粥样硬化的关系---------- 马甜,武丽君 1017
PO-1730 血小板对类风湿关节炎免疫调节作用 ---------- 彭娜 1018
PO-1731 Association of serum vitamin D concentrations
with risk of anemia in rheumatoid arthritis patients---------- 刘儒曦 1018
PO-1732 脱氢吴萸二胺抑制佐剂诱导的关节炎大鼠和
人成纤维细胞样滑膜细胞的炎症反应 ----------代玉芳,苏林冲,盛娇娥等 1019
PO-1733 86 例儿童系统性红斑狼疮血液系统受累临床分析 ---------- 李娴,封其华 1019
PO-1734 淋巴细胞在类风湿关节炎的作用研究 ---------- 王维,徐健 1020
PO-1735 经胸超声心动图与右心导管检查评估结缔组织病
相关肺动脉高压患者血流动力学指标的相关性研究 ----------王文晶,张贝， 武新峰等 1021
PO-1736 1 例动脉炎并发症的临床观察与护理----------窦蕊,王笑笑,武丽君 1022
PO-1737 幼年型皮肌炎并发输尿管结石 1 例病例报告 ----------陈兆煜,钟林庆,李卓等 1022
PO-1738 改良式唇腺活检术在干燥综合征中的应用 ---------- 陶颖,杨雯娣 1023
PO-1739 主题式干预健康处方联合自我健康管理对骨关节炎患者生活质量的影响研究 ---------- 闫坤丽 1023
PO-1740 累及手足不同解剖部位的各种风湿性疾病的诊断与鉴别研究 ---------- 张江林 1024
PO-1741 T 大颗粒淋巴细胞白血病伴纯红细胞再生障碍性贫血一例并文献复习----------何欣,付雪,吴仕平 1024

PO-1742 分阶段健康教育对强直性脊柱炎患者功能指数的影响 ----------窦蕊,王笑笑,武丽君 1025
PO-1743 IVIG 治疗川崎病并无菌性脑膜脑炎疗效分析---------- 彭悦 1026
PO-1744 正清风痛宁缓释片辅助治疗对膝骨性关节炎患者临床疗效、膝关节功能的影响 ---------- 李陶冉 1026
PO-1745 CT 引导下骶髂关节穿刺并注射生物制剂在脊柱关节炎中的应用----------李慧芳,孙丹丹,董凤娇等 1026
PO-1746 人脐带来源间充质干细胞微粒雾化吸入缓解肺纤维化 ----------梁秀萍,黎艳红,罗玉斌等 1027
PO-1747 系统性硬化症中的肠道菌群：免疫、血管和纤维化成分之间的使者？ ---------- 尚莉丽,温鸿雁 1027
PO-1748 Proteomic analyses define gender heterogeneity
in the pathogenesis of systemic lupus erythematosus----------蔡明龙,陈竹,盛宇俊 1028
PO-1749 英夫利昔单抗治疗 IVIG 无反应型川崎病 12 例报告并文献复习----------彭悦,耿玲玲,李小青 1028
PO-1750 系统性红斑狼疮两种中性粒细胞分子分型以及相关标志物的鉴定 ---------- 李蕙言,杨娉婷 1029
PO-1751 NLR 在狼疮性肾炎病情活动度及肾功能损伤 评估中的价值研究----------陈仪,吴雪,李萌萌等 1029
PO-1752 Spectrum of Spondyloarthritis among Chinese Populations----------李清扬,张上珠,彭琳一等 1030
PO-1753 378 例过敏性紫癜患儿免疫功能变化及临床意义---------- 徐紫娟,封其华 1031
PO-1754 Development and verify of survival analysis models
for Chinese patients with systemic lupus erythematosus----------耿林玉,李娜,梁军等 1032
PO-1755 赛妥珠单抗在类风湿关节炎与强直性脊柱炎妊娠
患者中的应用：病例系列报道并文献复习 ----------王金润,罗采南,武丽君等 1032
PO-1756 白塞病罕见临床表现：肠白塞合并骨髓衰竭综合征 ---------- 刘智慧 1033
PO-1757 中医药对类风湿关节炎骨破坏调控作用研究进展 ---------- 马熙 1033
PO-1758 ISBAR 沟通模式联合六步爱心沟通法在风湿免疫科护理床旁交接班中的应用---------- 胡燕,刘锐 1034
PO-1759 Hydroxychloroquine inhibits osteoclastogenesis
and improves arthritis induced by Toll Like Receptor 7 agonist----------段晓茹,韩晓晓,邓国民 1034
PO-1760 同伴支持活动对系统性红斑狼疮初诊患者心理及疾病接受度的影响 ---------- 郝敏 1035
PO-1761 临床缓解类风湿关节炎患者亚临床滑膜炎的临床特征分析 ---------- 徐婷婷,武丽君 1035
PO-1762 他克莫司联合激素治疗儿童狼疮性肾炎的疗效观察 ---------- 唐林芬,封其华 1036
PO-1763 中医治疗类风湿关节炎研究进展 ---------- 陶钰 1037
PO-1764 复方倍他米松联合肿瘤坏死因子拮抗剂关节腔灌注治疗
RA 相关膝关节滑膜炎的临床分析 ----------何三山,苏林冲,代玉芳等 1037
PO-1765 高 IgE 综合征一例 ----------廖竹君,陈江艳,申瑛 1038
PO-1766 中耳炎为主要表现的的 IgG4 相关性疾病 4 例临床特点分析 ----------库尔班江.依麦提,冯云,武丽君 1039
PO-1767 他克莫司对激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾
组织中 MDR1 及其 P-gp170 表达的影响 ---------- 张艳敏,封其华 1039
PO-1768 系统性红斑狼疮合并眶周病变一例并文献复习 ----------孙丹丹,刘晓娅,马海军 1040
PO-1769 探讨类风湿关节炎合并动脉粥样硬化的诊治策略 ---------- 王锦 1040
PO-1770 118 例全身型幼年特发性关节炎临床分析---------- 苏 徽,封其华 1041
PO-1771 A Chinese girl of Blau syndrome with renal vasculitis
and literature review ----------曾巧钱,刘海梅,李国民等 1041
PO-1772 实现狼疮低疾病活动度可改善 SLE 患者报告结局 ----------徐倩云,官永娟,何岚 1042
PO-1773 贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少疗效分析 ---------- 向蕾 1042
PO-1774 近红外触发可分离的负载 MSC 外泌体微针治疗类风湿关节炎及其机制研究 ---------- 严欣怡 1043
PO-1775 老年类风湿关节炎并发骨质疏松症使用唑来膦酸治疗疗效 ---------- 孙蛟,罗莉 1044
PO-1776 关于中药降低甲氨蝶呤副作用临床进展 ---------- 林钶尧,吴金玉 1045

PO-1777 以杵状指为罕见表现的 Schnitzler 综合征病例报道 1 例及文献学习 ---------- 孙晓莹,张卓莉 1046
PO-1778 探讨痛风合并脑血管病的研究进展 ---------- 王锦 1046
PO-1779 IgG4 相关性胆管炎合并乳糜胸 1 例----------冯雪琴,余乐,张秀灵等 1047
PO-1780 抗 SSB 抗体阳性与阴性原发性干燥综合征患者临床特点的比较---------- 韩艺钧,赵金霞 1047
PO-1781 痛风达标治疗的影响因素分析 ----------魏嘉欣,贾二涛,张剑勇 1048
PO-1782 干燥综合征的治疗进展 ----------刘柳,尚桂莲,熊静 1048
PO-1783 characteristics of Sjögren's syndrome with cystic lesions----------孙莉,马艳,李向培等 1049
PO-1784 干燥综合征伴血小板减少患者长期口服环磷酰胺致急性膀胱出血、膀胱填塞 1 例 -------- 郭琳,李萍 1049
PO-1785 依那西普治疗重型儿童斑块型银屑病 1 例 ----------李春香,孙艳月,唐楠等 1050
PO-1786 Digital gangrene in systemic sclerosis patients: Not only
due to the microvascular disease ----------惠敏,周佳鑫,李梦涛等 1050
PO-1787 系统性红斑狼疮合并脑梗死 1 例 ----------杜甜甜,冯媛,唐鲜艳 1051
PO-1788 糖尿病联络员应用同质化护理模式在系统性红斑狼疮患者
联合应用激素血糖控制效果的观察 ---------- 李秀明 1052
PO-1789 A Inflammatory Factor-Based Nomogram Predicts First Remission Time
Of Rheumatoid Arthritis Patients With Baseline Galectin-9----------孙志坚,刘新雷,王飞英等 1052
PO-1790 系统性红斑狼疮肾脏受累的临床特征分析 ----------晏琛,余乐,张秀灵等 1053
PO-1791 对低疾病活动的狼疮患者维持小剂量泼尼松：一项单中心、回顾性、对照实验。 ---------- 夏雪 1054
PO-1792 护理延伸 服务干预对痛风患者依从 性的影响 ---------- 乔英 1054
PO-1793 巨噬细胞在痛风肠道尿酸代谢中的调节作用及分子机制研究 ----------徐睿,曹灵,赵天仪等 1055
PO-1794 抗 BCMA-CAR-T 细胞有效治疗狼疮小鼠，延缓疾病进展---------- 柯旖旎,林进 1055
PO-1795 IL-6 调控铁代谢参与系统性硬化症发病机制的研究 ----------王茜,叶文静,薛愉等 1056
PO-1796 抗磷脂综合的征动物模型研究进展 ----------高鑫楠,马丹,赵静雯等 1056
PO-1797 肠道菌群中螺旋杆菌和 CAG_56 的改变与继发于
类风湿性关节炎的干燥综合征相关 ----------常敏静,乔军,王灿等 1057
PO-1798 改良的四层风险评估模型在中国结缔组织疾病相关肺动脉高压患者人群的验证 -------- 武倩文,王嫱 1058
PO-1799 40 例儿童重症系统性红斑狼疮临床分析 ---------- 封其华,张建 1058
PO-1800 类风湿关节炎合并间质性肺病的临床特点分析 ----------余乐,范洁,任洁等 1059
PO-1801 系统性红斑狼疮复发的临床特征和危险因素 ---------- 祝慧玲 1059
PO-1802 基于 16s rDNA 扩增子测序分析干燥综合征肠道菌群特征
并联合机器学习构建诊断模型 ----------宋珊,乔军,赵蓉等 1060
PO-1803 干燥综合征合并脑桥中央髓鞘溶解症一例 ---------- 丁爽 1061
PO-1804 强直性脊柱炎中医证型与舌苔菌群变化的相关性研究 ----------甘可,林治国,纪伟等 1061
PO-1805 Current status of work disability and productivity
in Chinese patients with AS and its relevant factors ----------徐倩云,张婉琪,罗静等 1062
PO-1806 常见风湿性疾病患者血清 IgG4 水平及临床特征 ----------戴菊华,杨菊,孙新平等 1063
PO-1807 贝利尤单抗治疗以急性胰腺炎为首发症状的系统性红斑狼疮 1 例并文献复习 ---------- 王稳,马海军 1063
PO-1808 风湿病患者潜伏结核感染的认知调查及管理模式探讨 ---------- 曾珊 1064
PO-1809 Cogan 综合征一例并文献回顾---------- 鄢国清 1064
PO-1810 以发热为主要表现的强直性脊柱炎的临床特点分析 ---------- 徐丹怡,林进 1065
PO-1811 延续性护理对自身免疫性疾病患者生活质量影响的 Meta 分析 ---------- 刘明焕,王芳 1065

PO-1812 原发性干燥综合征继发免疫性血小板减少症的危险因素
分析及预测模型的建立 ----------王丽丽,黄鸿影,赵韵琦等 1066
PO-1813 214 例不完全川崎病临床特征分析---------- 丁粉芹,封其华 1067
PO-1814 系统性红斑狼疮患者伴发甲状腺疾病的临床分析 ----------尹谢添,赵诗超,杨德才等 1067
PO-1815 1 例抗心磷脂综合征患者免疫吸附后的护理体会---------- 高娃,武丽君 1068
PO-1816 新冠疫情下重庆地区川崎病临床特征及 IVIG 无反应川崎病预测模型建立---------- 向亚飞 1069
PO-1817 贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少的疗效及安全性分析 -----陈智新,吕芳,董静 1070
PO-1818 皮肌炎患者干扰素积分升高与自身抗体水平的相关性研究 ----------王磊,吕成银,王芳等 1070
PO-1819 静脉注射用丙种球蛋白抵抗型川崎病危险因素分析及预测模型构建 ---------- 刘蕾,封其华 1071
PO-1820 GRP78 水平在狼疮脑病患者脑脊液中升高---------- 徐竞忆,杨娉婷 1072
PO-1821 DNR 抗体诱导神经元释放 GRP78 激活小胶质细胞在狼疮脑病发病机制中的研究-- 徐竞忆,杨娉婷 1072
PO-1822 白喉乌头在类风湿关节炎 CIA 大鼠中的作用研究---------- 孟岩,罗莉 1073
PO-1823 名中医徐玲治疗干燥综合征学术思想浅析 ---------- 陈爱林,成洁 1074
PO-1824 A Clinical Risk Model to Predict Rapidly Progressive Interstitial
Lung Disease Incidence in Dermatomyositis ----------孙晓麟,李依敏,李玉慧 1074
PO-1825 Caspase-3 介导的焦亡通路在原发性痛风性关节炎患者
外周血单个核细胞中的表达研究 ----------谢艳,李涛,雷天意等 1075
PO-1826 结缔组织病合并诺卡菌病 2 例 ---------- 刘焱,龙丽 1075
PO-1827 BDNF 对 SLE 患者外周血 Th17 和 Treg 细胞分化的影响及信号转导途径的探索 --- 田百玲,杨娉婷 1076
PO-1828 托法替布作用于 JAK/STAT 通路抑制系统性硬化症小鼠皮肤纤维化 ---------- 罗芳 1076
PO-1829 IFN-γ 通过调节 IFNGR1/2-pSTAT1-TBX21 轴参
与系统性红斑狼疮的发病机制的研究 ---------- 田百玲,杨娉婷 1077
PO-1830 狼疮皮肤损害动物模型的综述 ---------- 韩晓晓,邓国民 1077
PO-1831 Teach-back 健康教育对系统性红斑狼疮患者的影响 ---------- 赵娇阳 1078
PO-1832 自身免疫病伴发恶性肿瘤临床分析 ----------孙雅月,李春香,唐楠 1078
PO-1833 15 例 MDA5 阳性患者临床观察 ---------- 彭杨茜子,高洁 1079
PO-1834 激素治疗剂量对系统性红斑狼疮患者 T 淋巴细胞及其亚群的影响----------陈达,孙峰,苗苗等 1079
PO-1835 肌肉骨骼超声联合血清 IL-6 在 RA 疾病活动度中的应用价值----------石亚妹,雷鑫,王雯婧等 1080
PO-1836 合并间质性肺病的炎性肌病患者临床特点分析 ---------- 高雅 1081
PO-1837 补肾散寒化瘀方加减联合臭氧水灌洗治疗膝骨关节炎的临床观察 ---------- 王慧娟 1081
PO-1838 老年类风湿关节炎病人并高血压病 89 例分析----------李真真,俞立华,陈晗等 1082
PO-1839 类风湿关节炎患者新冠肺炎疫苗接种现状的调查报告 ----------吕婕,孙璇,沈立燕等 1082
PO-1840 肩周炎中西医结合治疗方法研究进展 ---------- 李伟青 1083
PO-1841 40 例中国木村病患者的临床特征、治疗和预后 ----------关心,王慧杰,付敏 1083
PO-1842 系统性硬化症患者 CA724、CA199、CEA 升高 临床分析 ----------米克拉依,钟岩,罗采南等 1084
PO-1843 间充质干细胞改善不同剂量糖皮质激素暴露的系统性红斑狼疮小鼠模型骨质疏松常新,武剑,刘翠平 1084
PO-1844 原发性干燥综合征患者女性性功能障碍状况及影响因素分析 ----------邹晋梅,牟翠兰,肖纯月等 1085
PO-1845 雷公藤治疗 20 例儿童难治性狼疮肾炎疗效及安全性分析 ----------檀晓华,李彩凤,邝伟英等 1086
PO-1846 司库奇尤单抗治疗强直性脊柱炎的疗效和安全性研究 ----------杨一纯,石亚妹,武丽君等 1086
PO-1847 系统性红斑狼疮相关脑白质病变血清标志物研究 ----------郭倩,赵旭阳,刘霞等 1087
PO-1848 西罗莫司单药治疗原发性抗磷脂综合征的血小板减少症:一项单中心试点研究谢文慧,季兰岚,张卓莉 1087
PO-1849 无肾脏损害临床表现儿童系统性红斑狼疮患者的肾脏病理分析 ----------郭洁,李娴,宋晓翔等 1088

PO-1850 miRNA 在类风湿关节炎中的研究进展 ----------彭欣悦,高晋芳,许珂 1088
PO-1851 精细化护理在风湿免疫性疾病患者中的效果分析 ---------- 乔英 1089
PO-1852 Caprini 风险评估模型在自身免疫性疾病患者中的应用 ----------冯晓琰,武丽君,罗采南等 1090
PO-1853 间充质干细胞改善低剂量糖皮质激素暴露的 CIA 小鼠模型骨质疏松----------常新,武剑,刘翠平 1090
PO-1854 依那西普治疗幼年特发性关节炎 3 年临床特点及转归分析 ----------檀晓华,李彩凤,邝伟英等 1091
PO-1855 骨龙胶囊联合体外冲击波治疗膝骨关节炎的临床研究 ----------张玉飞,冯艳广,王俊丽 1091
PO-1856 4 例 IgG4 相关性垂体炎临床分析---------- 孙传银 1092
PO-1857 儿童多发性大动脉炎 17 例临床分析 ---------- 李丰,曾华松 1092
PO-1858 血尿酸水平与系统性红斑狼疮活动度及其肾损害的关系 ----------李萌萌,吴雪,陈仪等 1093
PO-1859 36 例幼年特发性关节炎（全身型）肺受累临床特征及危险因素分析 -------檀晓华,李彩凤,邝伟英等 1093
PO-1860 The protective role of glucocerebrosidase/ceramide in rheumatoid arthritis 张斌,杨明峰,王宏智等 1094
PO-1861 结缔组织病相关间质性肺病与阻塞性睡眠呼吸暂停的关系研究 ----------韩枫,王永福,鲁芙爱 1094
PO-1862 低剂量白介素-2 对自身免疫病小鼠模型免疫系统功能的影响----------肖娴,黄博,田锡宝等 1095
PO-1863 缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿（RS3PE）患者的护理体会 ----------王锐娜,李欣,刘秀 1095
PO-1864 芬戈莫德抑制 HAX-1 改善小鼠狼疮性肾炎的机制 ---------- 高瑛瑛 1096
PO-1865 类风湿关节炎患者骨代谢与骨密度特点及双膦酸盐疗效观察 ----------张竞,罗静,黄婧等 1096
PO-1866 系统性红斑狼疮患者血清肠黏膜屏障功能标志物表达变化及其意义 ----------安佳,王轶奇,胡晓榕等 1097
PO-1867 TNF-α 抑制剂治疗类风湿关节炎的近期随访研究 ---------- 顾娜沙,武丽君 1098
PO-1868 特发性炎症性肌病合并间质性肺疾病的单中心回顾性研究 ----------钟兵,邹庆华,陈雪猛等 1099
PO-1869 肿瘤坏死因子α基因多态性与强直性脊柱炎及 HLA-B27 状态的相关性研究----盛楠,王雯雯,高瑛瑛 1099
PO-1870 肠道微生物通过调控免疫影响强直性脊柱炎的研究进展 ---------- 黄钊炜,马武开 1100
PO-1871 过敏性紫癜患儿外周血调节性 B 细胞、 Th2 细胞及其相关细胞因子变化的研究 --- 王丽峰,封其华 1100
PO-1872 强直性脊柱炎患者与健康对照组肠道菌群的差异性 ---------- 翟鑫超 1101
PO-1873 中医药治疗系统性红斑狼疮皮肤病变的研究近况及中医药疗效预测模型的构建 ---------- 张知英 1101
PO-1874 Dynamic Characteristics and Predictive Profile of Glucocorticoids Discontinuation in Patients with Rheumatoid Arthritis commencing glucocorticoids with csDMARDs in Real-World---------- 谢文慧,张 1102
PO-1875 结节病 1 例并文献复习 ----------尤旭杰,李士朋,邝伟英等 1102
PO-1876 亚甲基四氢叶酸还原酶基因多态性对甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎不良反应的影响 ---------- 范洁 1103
PO-1877 补体活化及调控异常在系统性红斑狼疮发病中的作用 ----------马海军,王萌萌,王稳等 1103
PO-1878 CCL5 在肺动脉高压中的作用机制及研究进展---------- 钟秀琴,段新旺 1104
PO-1879 肿瘤坏死因子拮抗剂对类风湿关节炎患者 IL-6,TNF-α 的影响------岳朝宏,武丽君,库尔班江.依麦提 1104
PO-1880 中国类风湿关节炎患者存在预后不良因素的情况：一项单中心观察性研究 -----桂燕妮,张卓莉,赵娟 1105
PO-1881 Leflunomide Inhibition of proliferation and apoptosis of human cytomegalovirus infection in human embryonic lung fibroblasts ---------- 任琪,曾华松 1106
PO-1882 系统性红斑狼疮合并头痛一例 ---------- 刘洋 1106
PO-1883 天山雪莲口服液通过改善肠道菌群和血清代谢缓解类风湿关节炎 ----------丛珊,王灵锐,罗莉 1107
PO-1884 社区获得性肺炎对于系统性红斑狼疮患者心肌损伤影响的心脏磁共振研究 ---------- 崔贝贝,林辉 1107
PO-1885 Teach-back 健康教育在老年膝骨关节炎患者护理中的应用效果观察 ---------- 庄建阳,刘雪梅 1108
PO-1886 炎性肌病合并间质性肺病患者临床特征分析 ----------陈晓梅,李正芳,吴雪等 1108
PO-1887 三七注射液改善系统性硬化症患者甲襞微循环的临床观察 ----------黄志敏,吴金玉,江旖旎 1109

PO-1888 Listeria monocytogenes infection and hemophagocytic lymphohistiocytosis in an adult-onset Still’s disease patient ---------- 阴晴霞,王昭 1110
PO-1889 川崎病并发巨噬细胞活化综合征 24 例临床特征分析 ---------- 文旖旎,尹薇 1110
PO-1890 自知力教育在提高风湿性关节类伴有骨关节障碍患者日常生活能力中的应用效果 ---------- 王楠 1111
PO-1891 基于 Citespace 可视化分析近十年国内外 RS3PE 综合征的研究现状 ---------- 焦德强,梁江 1111
PO-1892 重症联合免疫缺陷病合并噬血细胞综合征 1 例----------薛秀红,王利,耿玲玲等 1111
PO-1893 细胞外囊泡在原发性干燥综合征中的研究现状及未来前景 ----------赵静雯,马丹,安琪等 1112
PO-1894 医院-家庭联合督导延续性护理模式在类风湿关节炎患者中的应用 ---------- 刘雪梅,庄建阳 1113
PO-1895 Developing Carbon Quantum Dots for Mesenchymal Stem Cell Labeling in Lupus Treatment ----------陈洪伟,姜波,杨汇等 1113
PO-1896 人脐带间充质干细胞及其衍生的外泌体对类风湿关节炎患者 B 细胞的影响----------望雪雪,张改连,高晋芳等 1114
PO-1897 基于急性痛风性关节炎发病昼夜变化的蜂毒时间治疗实验研究 ----------李振彬,王丽敏,高囡囡等 1115
PO-1898 SF-36 量表在结缔组织病相关间质性肺病的应用与信度分析 ---------- 胡明,张榕 1116
PO-1899 利用生物信息学分析筛选狼疮性肾炎相关候选基因 ----------彭丽萍,黄利,王敏等 1116
PO-1900 结缔组织病肺间质病变分析 ---------- 宋文红 1117
PO-1901 贝利尤单抗在儿童系统性红斑狼疮中的应用 ---------- 徐金苹,曹兰芳 1117
PO-1902 关节腔注射激素治疗少关节型幼年特发性关节炎疗效观察 ----------彭悦,耿玲玲,冯媛 1118
PO-1903 T 细胞在干燥综合征发病机制中的作用及针对 T 细胞治疗 SS 的前景 ---------- 安琪,马丹,赵静雯 ,朱雪晴 ， 张莉芸 1118
PO-1904 特发性炎症性肌病相关间质性肺病抗纤维化治疗的真实世界研究 ----------曹恒,梁钧昱,林进 1119
PO-1905 系统性红斑狼疮合并视神经炎一例 ---------- 龚宝琪 1120
PO-1906 基于移动健康应用程序的自我护理行为在痛风患者中的应用 ----------高燕,马海军,任振辉等 1120
PO-1907 以眼肌麻痹为首发症状、合并心肌受累的干燥综合征一例 ---------- 方芳 1121
PO-1908 Assessment of causal effects of systemic lupus erythematosus on the risk of ovarian cancers: a Mendelian randomization study---------- 朱婷婷 1121
PO-1909 西罗莫司对系统性红斑狼疮患者 T 淋巴细胞亚群的影响----------赵锦纹,丁萌,靳璐等 1122
PO-1910 一种新的超声评分系统的建立及其在 IgG4 相关涎腺炎中的诊断价值评估 ----------刘燕鹰,周明珠,王子乔等 1123
PO-1911 诱饵受体 3 及其信号通路在强直性脊柱炎患者外周血单个核细胞中的表达及临床意义 ----------蒋仪,雷天意,谢泓源等 1123
PO-1912 初始治疗包含依托泊苷在巨噬细胞活化综合征中的重要作用 ---------- 宋悦,王昭 1124
PO-1913 302 例关节病型银屑病的临床证型分析---------- 刘英纯,任燕 1124
PO-1914 抗磷脂抗体相关不良妊娠发病机制研究进展 ----------杨海燕,艾娇,袁国华 1125
PO-1915 Iguratimod ameliorates bleomycin-induced pulmonary fibrosis via inhibiting EMT process and NLRP3 inflammasome activation---------- 刘文平,Han Xiao,Li Qing 等 1126
PO-1916 健康人和干燥综合征患者 B 淋巴细胞亚群谱的特征分析----------冯瑞玲,赵静,孙峰等 1126
PO-1917 诱饵受体 3 及其信号通路在骨关节炎患者外周血单个核细胞中的表达及临床意义 ----------蒋仪,何怡曦,张增等 1127
PO-1918 人脐带间充质干细胞及其衍生的外泌体对类风湿关节炎患者 B 细胞组蛋白乙酰化水平的影响---------- 望雪雪,张莉芸,高晋芳 等 1127
PO-1919 未分化结缔组织病并甲状腺癌一例报告 ----------王晨虹,陈莺,陈祥芳等 1128

PO-1920 类风湿关节炎强化目标治疗与常规目标治疗策略的对比研究 ----------黄红,谢文慧,耿研等 1129
PO-1921 以皮疹起病的系统性红斑狼疮合并 MDA5 抗体阳性皮肌炎 1 例 ----------尚静静,冯雪琴,余乐等 1129
PO-1922 秦艽寒热不同配伍药对类风湿关节炎模型大鼠的治疗影响研究 ---------- 古丽仙·艾尔肯 1130
PO-1923 Flare and change in disease activity among patients with stable rheumatoid arthritis following COVID-19 vaccination: A prospective Chinese cohort analysis ----------耿研,樊勇,张卓莉 1130
PO-1924 炎性关节炎的生物钟疗法——时间治疗学 ----------李振彬,董泓,高囡囡 1131
PO-1925 托法替布片联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的临床观察 ----------冯艳广,王俊丽,王慧娟等 1131
PO-1926 通痹化瘀膏加火疗治疗肾虚湿热型强直性脊柱炎的临床疗效观察 ---------- 杨良勤,刘颖颖 1132
PO-1927 趋化因子 CXCL12 简介及其在类风湿关节炎中作用的研究进展 ---------- 徐婷婷 1132
PO-1928 类风湿关节炎患者 S100A8 和 S100A9 的表达及与超声下滑膜炎症程度的相关性分析 ----------袁佳利,陈勇,林福安等 1133
PO-1929 目标治疗策略对类风湿关节炎患者骨密度的影响 ----------黄红,王昱,谢文慧等 1133
PO-1930 托珠单治疗风湿免疫病引起低纤维蛋白原血症的临床观察研究 ----------安琪,黄婧,俱博苗等 1134
PO-1931 儿童系统性红斑狼疮合并间质性肺炎临床特点及相关危险因素分析 ----------冯媛,南楠,杜甜甜等 1135
PO-1932 类风湿关节炎肺间质病变中医治疗研究进展 ---------- 文红 1135
PO-1933 NLRP3 基因突变致自身炎症样疾病 1 例---------- 周康兴 1136
PO-1934 一例 16 岁女孩颅内多灶病变合并泪腺及淋巴结肿大的病例报道 ----------卿平英,鲁晨阳,严冰等 1136
PO-1935 The Role of YAP/TAZ in Systemic Sclerosis---------- 马云青,吴冬科 1137
PO-1936 痛风发作频率的影响因素研究 ----------陈桂鸿,李娟,陈世贤 1137
PO-1937 痛风引发的炎症机制及其针对性治疗的研究进展 ---------- 皮特俊章 1138
PO-1938 原发性干燥综合征患者外周血环状 RNA hsa_ circ_0045800 的表达研究 ---------- 王忆,竺红 1138
PO-1939 组织细胞坏死性淋巴结炎 67 例临床资料回顾性分析 ----------冯媛,杜甜甜,南楠等 1139
PO-1940 JAK 抑制剂对活动期类风湿关节炎患者脂代谢影响的研究 ----------张晶,叶玲,朱静 1139
PO-1941 同伴支持在改善系统性红斑狼疮患者焦虑中应用的范围综述 ---------- 周爱萍 1140
PO-1942 CD4+T 细胞亚群及其相关细胞因子在系统性硬化症中的研究进展 ----------宁宗迪,张改连,杨艳丽等 1140
PO-1943 强直性脊柱炎合并精索静脉曲张的相关研究 ----------李荣达,曾书力,毛淑芬等 1141
PO-1944 艾拉莫德对中重度活动女性类风关患者生殖系统影响的研究 ----------陈芳,杜红卫,徐琛等 1141
PO-1945 不同分期强直性脊柱炎患者的临床疼痛特征调查研究及护理效果分析 ---------- 刘颖颖,杨良勤 1142
PO-1946 趋化因子 CXCL9 在类风湿关节炎并肺间质病变中的临床意义研究 ---------- 陆秀娟,石宇红 1143
PO-1947 A novel murine model of Sjögren’s syndrome induced by SP-1----------金月波,宋楠楠,黄博等 1143
PO-1948 系统性红斑狼疮靶点药物治疗的研究进展 ---------- 马苗 1144
PO-1949 基于“瘀水互生”理论探讨三七注射液对 LN 小鼠 HMGB1/TLR 信号调控及对 AQP 的影响机制---------- 唐宇 1144
PO-1950 青年男性强直性脊柱炎患者骨密度、骨代谢指标及 FRAX 模型评估十年骨折发生风险的研究 ----------王天天,王亮,苏伦等 1145
PO-1951 银屑病关节炎治疗新进展 ---------- 周晓洁 1145
PO-1952 一种新的评估硬皮病食管动力异常的无创方法：基于肺部 CT 食管扩张诊断系统性硬化病食管动力异常 ----------刘佩玲,柴静,赵金霞等 1146
PO-1953 CICARE 标准化护患沟通护理模式的应用在成人斯蒂尔病患者治疗中的意义 ---------- 王贺娇 1147
PO-1954 芍药甘草汤加减治疗慢性痛风性关节炎的临床观察 ---------- 宋珊 1147
PO-1955 血清趋化因子 CCL19、CCL21 的水平变化在类风湿关节炎中的意义以及对肺间质病变的预测价值 ----------吴娟,石宇红,任亚飞等 1148

PO-1956 健脾补肾汤辅治狼疮性肾炎脾肾阳虚证的临床观察 ----------吴金玉,黄志敏,江旖旎 1148
PO-1957 中药有效成分治疗对干燥综合征的研究进展 ---------- 罗淋铷 1149
PO-1958 一例 16 岁女孩颅内多灶病变合并淋巴结及泪腺肿大的病例报道 ----------卿平英,鲁晨阳,严冰等 1150
PO-1959 CECR1 杂合突变的结节性多动脉炎肝脏动脉瘤破裂 1 例 ---------- 王倩,汪国生 1150
PO-1960 阻断 GSDME 介导的肠上皮细胞焦亡在减轻环磷酰胺
导致肠道损伤中的机制研究 ----------林漳妹,翟泽清,罗晓青等 1151
PO-1961 以需求为导向的优质护理对风湿患者激素治疗的研究 ---------- 乔英 1151
PO-1962 贝利尤单抗治疗 SLE 的疗效和安全性研究 ---------- 王沛 1152
PO-1963 血清 5-羟色胺在银屑病关节炎和共病焦虑抑郁中的表达及临床意义--------王海瑶,张改连,高晋芳等 1152
PO-1964 痛风患者血尿酸水平与心血管疾病危险因素的相关性分析 ---------- 张礼节,党万太 1153
PO-1965 25-羟基胆固醇在类风湿关节炎发病中的机制研究 ----------黄红,耿研,谢文慧等 1154
PO-1966 载脂蛋白 A 在痛风急性发作中的机制研究进展----------原菁蔓,牛敏,杨西超 1155
PO-1967 芯片分析联合网络药理学探讨清毒伸筋汤治疗强直性脊柱炎的靶点机制 --魏雪婷,龙朝阳,李凤珍等 1155
PO-1968 艾拉莫德治疗肺纤维化的研究进展 ---------- 蒋亚男 1156
PO-1969 Frequency, predictors and prognostic benefits of LLDAS and remission in systemic lupus
erythematosus: a multicenter cohort study in China----------杨子仪,王紫倩,赵久良等 1156
PO-1970 白介素 1 受体相关激酶 1 在自身免疫病发病中的研究进展 ---------- 康亚亚,高惠英 1157
PO-1971 Bone mineral density and fracture risk in patients with ankylosing spondylitis men
and bone metabolic indices of research ----------王天天,王亮,苏伦等 1158
PO-1972 不同针灸方法对类风湿关节炎治疗效果的影响 ---------- 杨镇嘉,金岩 1159
PO-1973 IgG4 相关性垂体炎 1 例病例报道 ---------- 白海娜,石慧 1160
PO-1974 综合护理干预对大剂量激素冲击治疗重型系统性红斑狼疮
（SLE）患者预防感染的疗效观察----------王锐娜,宁琼琼,石燕杰 1160
PO-1975 结缔组织病合并烟雾综合征一例 ----------董凤娇,马海军,张璐等 1161
PO-1976 Microscopic inflammatory changes of active psoriasis
arthritis patients with ulcerative colitis ---------- 余毅恺 1161
PO-1977 基于阻力训练的护理对原发性干燥综合征患者的影响 ----------蒋振娇,马海军,高燕等 1162
PO-1978 托法替布对类风湿关节炎患者血脂代谢影响的真实世界研究 ----------黄红,耿研,谢文慧等 1163
PO-1979 基于肾损伤标志物探讨苗药痛风停汤对尿酸性肾病的保护作用 ----------曹跃朋,钟琴,刘正奇 1163
PO-1980 抗黑色素瘤分化相关基因（MDA）5 抗体阳性皮肌炎
合并快速进展性间质性肺病的临床特点及预后分析。 ---------- 张荣伟 1164
PO-1981 炎性小体在风湿性疾病中的研究进展 ----------牛清,高晋芳,张莉芸 1164
PO-1982 巴瑞替尼治疗 MDA5 阳性皮肌炎合并银屑病 1 例 ---------- 郭红梅,龙丽 1165
PO-1983 Genetic predisposition between COVID-19 and immune
diseases: A two-sample Mendelian randomization study----------全柳柳,谭江山,华璐等 1166
PO-1984 Phenotype and genotype spectrum of a Chinese cohort with ADA2 deficiency ----- 李国民,周青,Li 1166
PO-1985 SMSCs 源外泌体负载吡格列酮调节骨关节炎软骨稳态平衡的机制研究 ---------- 王辉,张志毅 1167
PO-1986 破骨细胞在类风湿关节炎中的分化生成调控 ----------牛清,高晋芳,张莉芸 1168
PO-1987 体育监督锻炼对原发性干燥综合征患者心血管的影响 ----------任振辉,马海军,高燕等 1168
PO-1988 艾拉莫得调控膝骨关节炎滑膜巨噬细胞分化抑制关节损伤 ----------王俐,魏亚男,李豪等 1169
PO-1989 系统性红斑狼疮患者合并活动性感染相关危险因素分析 ----------陈晓梅,李正芳,武丽君 1169
PO-1990 白芍总苷治疗系统性红斑狼疮有效性和安全性的 Meta 分析 ----------龚晓红,李桓,郭洪涛等 1170

PO-1991 氨基酸对风湿性疾病引起的肺纤维化影响 ---------- 邬荫岚 1170
PO-1992 Increased circulating CXCL13 levels in primary Sjogren’s syndrome: a meta-analysis----------吴娟,石宇红,任亚飞等 1171
PO-1993 Wnt 信号通路在风湿性疾病发病机制中的研究进展 ---------- 李涛 1171
PO-1994 SLE 合并血栓性血小板减少性紫癜 12 例分析----------王雪,王倩,汪国生 1172
PO-1995 5-HT and Immunity----------王海瑶,张改连,高晋芳等 1172
PO-1996 组蛋白乙酰化修饰在银屑病关节炎中的研究进展 ---------- 杨格 1173
PO-1997 6 例贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮护理体会---------- 张梦,李春香 1173
PO-1998 干燥综合征患者自身抗体与临床指标及临床症状的相关性 ---------- 袁祥,厉小梅 1174
PO-1999 自身免疫病出现血栓的相关危险因素研究 ----------冯晓琰,武丽君,罗采南等 1175
PO-2000 功能锻炼联合延续性护理在痛风性关节炎患者中的作用 ---------- 顾光照 1175
PO-2001 类风湿关节炎患者肥胖与炎性指标、疾病严重程度指标和心血管疾患危险因素指标相关性分析 ----------吉鹏,高翠荣,罗莉 1176
PO-2002 靶向中性粒细胞胞外诱捕网在类风湿关节炎中的治疗 ----------牛清,高晋芳,张莉芸 1176
PO-2003 综述类风湿关节炎的关节康复治疗 ---------- 舒倩,尹耕 1177
PO-2004 大动脉炎患者外周血中 IL-25/IL-17RB 的表达及对 LPS 诱导的小鼠外膜成纤维细胞的功能影响的研究 ----------韩云霞,温晓婷,胡君萍等 1177
PO-2005 老年痛风和中青年痛风临床特点分析 ---------- 钟岩,武丽君 1178
PO-2006 Diverse Traits of Anti-dense Fine Speckled 70 Antibodies in Adult and Pediatric Systemic Lupus Erythematosus and Value of Long-term Monitoring ----------陈丹丹,戴颖欣,郑冰等 1179
PO-2007 类风湿关节炎患者血清 TNF-a 和 IL-6 及淋巴亚群的临床意义----------吉鹏,高翠荣,罗莉 1179
PO-2008 抗 Ro52 抗体阳性的抗合成酶综合征临床分析---------- 周俊 1180
PO-2009 非布司他对男性痛风合并高脂血症患者降脂能力的临床分析 ----------窦斌,姜振宇,赵令 1180
PO-2010 SLE 继发股骨头坏死患者的髋关节骨质流失早于确诊前---------- 王沛 1181
PO-2011 Differential Response to Chemical Modification of Self-Molecules in Autoimmunity: Xenobiotic of PDC-E2 in the Pathogenesis of Simple PBC and Connective Tissue Disease Associated PBC----------葛尚清,徐沁瑶,李海燕等 1181
PO-2012 原发性干燥综合征合并纤维肌痛的临床特征研究 ---------- 霍然,鲁静 1182
PO-2013 免疫诱导期联用玉屏风散治疗系统性红斑狼疮的疗效观察 ---------- 杨庆万,蓝天座 1183
PO-2014 唾液腺上皮细胞在干燥综合征发病机制中的作用 ----------朱雪晴,马丹,张莉芸 1183
PO-2015 低剂量白介素 2 对桥本氏甲状腺炎影响的初步分析 ----------王乃迪,何菁,栗占国 1184
PO-2016 医护患协同合作模式对结缔组织病相关肺动脉高压患者 服药依从性和病情控制的影响-------- 丁金 1184
PO-2017 苗药痛风停汤对高尿酸血症大鼠的降尿酸机制研究 ----------钟琴,曹跃朋,刘正奇 1185
PO-2018 川崎病合并巨噬细胞活化综合征 18 例临床分析 ---------- 刘一,尹薇 1185
PO-2019 The proportion and phenotypic changes of CD4+CD25-Foxp3+ T cells in patients with untreated rheumatoid arthritis---------- 俱博苗 1186
PO-2020 靶向于成纤维样滑膜细胞的糖酵解：潜在的治疗靶点 ----------李芊蔚,陈月红,尹耕等 1186
PO-2021 羟氯喹对糖皮质激素作用下 SLE 小鼠 Th17、Treg 细胞平衡的影响---------- 陈晔 1187
PO-2022 血浆置换治疗系统性硬化症的临床观察 ----------孙莉,金莉,孙晓歌等 1188
PO-2023 自身免疫性内耳病 1 例报道及文献复习 ---------- 周爱红 1188
PO-2024 从脾虚湿毒论治类风湿关节炎的理论探讨 ---------- 陈延强 1189
PO-2025 “5E”康复联合关节保健操对类风湿性关节炎患者疼痛及生活质量的影响研究---------- 经燕 1190

PO-2026 无症状高尿酸血症的超声检查重要性研究 ---------- 马含晖 1190
PO-2027 Alpha-1 antitrypsin in autoimmune diseases: roles and therapeutic prospects---------- 孙蕊,赵毅 1191
PO-2028 环状 circRACGAP1 通过调控 miR-22-3p/PTEN/AKT
信号级联抑制系统性红斑狼疮的进展 ----------梅寒颖,刘炬,江敏 1191
PO-2029 基因型为 SLCO2A1 的原发性厚皮性骨膜病一例 ----------王青青,苏敏,宋书林 1192
PO-2030 IgG4 相关疾病的分类、诊断和管理的最新进展 ---------- 陈雨 1193
PO-2031 4 例 NLRP3 基因突变相关自身炎症疾病报告并文献复----------何孝亮,陈雨青,孙利等 1194
PO-2032 慢性自身炎症性关节炎患者存在适应性免疫细胞亚群失衡 ----------杨明灿,蒋雨彤,黄叶飞等 1194
PO-2033 阴虚型原发性干燥综合征患者调节性 B 淋巴细胞、IL-17
水平与血液系统受累情况的相关性分析 ----------梅寒颖,刘炬,江敏等 1195
PO-2034 干燥综合征合并顽固性腹泻一例 ----------李传静,成传芳,赵涛等 1195
PO-2035 C-反应蛋白/血清白蛋白比、中性粒细胞/淋巴细胞比与 ANCA
相关性血管炎活动之间的关系-一项回顾性的单中心队列研究 ----------田瑶,刘娜,尹慧等 1196
PO-2036 新型多模态超声成像在皮肌炎伴皮下钙化中的应用探索 ----------王铭,苏娜,杨萌等 1197
PO-2037 一例误诊为类风湿关节炎的罕见病报道 ---------- 江敏 1197
PO-2038 甲氨蝶呤联合免疫吸附治疗类风湿关节炎的疗效及安全性观察研究 ---------- 杨西超 1199
PO-2039 中西结合治疗 SAPHO 综合征 1 例 ---------- 黄蓉,陈锋 1199
PO-2040 抗合成酶抗体综合征合并黑热病 1 例 ----------宁宗迪,张改连,杨艳丽等 1200
PO-2041 系统型硬化症尿液 lncRNA-mRNA 差异表达基因筛选及生物信息学分析---------- 曾惠琼 1200
PO-2042 经典方剂“补中益气汤”治疗类风湿关节炎的临床体会 ---------- 黄蓉,陈锋 1201
PO-2043 656 例干燥综合征患者住院费用及影响因素分析---------- 胡赟霞 1201
PO-2044 中轴型脊柱关节炎患者外周血免疫细胞分布特征
及炎性单核细胞亚群在疾病中的意义 ----------吴舒帆,赵志斌,卞振华等 1201
PO-2045 Efficacy and safety of Tofacitinib (TF) combined with Iguratimod(IGU)
in the treatment of moderate to severe active rheumatoid
arthritis (RA)：a prospective cohort study of 48-week---------- 祁晓燕,舒强 1202
PO-2046 Influences of the lncRNA TUG1-miRNA-34a-5p network on fibroblast-like
synoviocytes (FLSs) dysfunction in rheumatoid arthritis through targeting
the lactate dehydrogenase A (LDHA)---------- 张梅 1203
PO-2047 The Clinical Characteristics of Systemic Lupus Erythematosus related Thoracic
Duct Obstruction: Study of 20 Patients in China---------- 张令令,王玉华 1204
PO-2048 类风湿关节炎合并甲状腺癌 9 例病例分析 ----------蒙丹丽,黄新翔,林金盈 1204
PO-2049 间充质干细胞在系统性硬化症治疗中的研究进展 ----------张彦,张莉芸,杨艳丽 1205
PO-2050 白塞病合并顽固性角膜溃疡 1 例 ---------- 万丽敏 1205
PO-2051 血清信号素 3A 在类风湿关节炎中的表达和临床意义 ----------宋丽云,宋丽青,曾频频等 1206
PO-2052 疑诊 IgG4 相关性疾病的淋巴瘤 1 例并文献复习 ---------- 王玮炜,梅春丽,黄安斌 等 1206
PO-2053 体外冲击波辅助治疗急性痛风性关节炎疗效评价研究 ---------- 杨洁,杨晶 1207
PO-2054 Performance of the 2019 ACR/EULAR classification criteria for IgG4-related
disease in a large Chinese cohort----------安倬玉,付江楠,曾巧珠等 1207
PO-2055 CD4+T 细胞代谢对类风湿关节炎调控的研究进展 ---------- 李春灵,楚天舒 1208
PO-2056 雷公藤红素通过 Sirt1-FoxO1 功能中心治疗骨关节炎的机制研究---------- 李春灵,张志毅 1208
PO-2057 结缔组织病相关间质性肺炎动物模型的研究进展 ----------张朝亮,杨艳丽,许珂等 1209

PO-2058 复发性多软骨炎 1 例 ---------- 曹茸 1209
PO-2059 感染性关节炎诊断分析 ---------- 徐朝焰 1210
PO-2060 非编码 RNA 在骨关节炎中的作用 ---------- 李春灵 1210
PO-2061 类风湿关节炎患者服药周期与畸形结局的关联性 ----------王进军,崔鹏来,文斌 1211
PO-2062 分析抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性幼年皮肌炎的疾病特点及预后影响因素 ----- 辛丹丹,孙清 1211
PO-2063 原发性干燥综合征继发血小板减少患者 临床特征及危险因素分析----------张风肖,杨柳,林玮 1212
PO-2064 抗着丝点抗体阳性的原发性干燥综合征相关间质性肺疾病的特征 ----------林玮,郭少英,张风肖 1213
PO-2065 UBA1 基因体细胞突变导致的 VEXAS 综合征病例报道并文献复习 ----------张磊,骆海洋,刘升云 1214
PO-2066 中药联合肿瘤坏死因子抑制剂治疗强直性脊柱炎疗效评价的 meta 分析 ---------- 杨琨,刘宏潇 1215
PO-2067 类风湿关节炎围手术期抗风湿药物管理研究进展 ----------陈成顺,钟兵,邹庆华等 1215
PO-2068 细胞代谢对调控类风湿关节炎 Treg/Th17 平衡的研究进展 ---------- 李春灵 1216
PO-2069 It is imperative to set up laws and regulations for natural and free sports. ---------- 徐汉友 1216
PO-2070 The COVID-19 has been bringing our life enormous changes as the secondary syndrome of COVID-19 pandemic. And the quality of life has been being seriously reduced. ---------- 徐汉友 1217
PO-2071 Trajectory of Organ Damage in Systemic Sclerosis Patients with Anemia in Two Independent Systemic Sclerosis Cohorts----------李照华,蒋欣彤,徐丹等 1218
PO-2072 类风湿关节炎相关肺间质病变临床特点及治疗进展 ---------- 杨润梓 1218
PO-2073 抗 CCP 抗体与痛风患者骨破坏及血管受累的关系研究 ---------- 王丹 1219
PO-2074 女性保守丰胸新方法创新设想 ---------- 徐汉友 1220
PO-2075 环状 RNA 在刀豆蛋白 A 诱导的小鼠自身免疫性肝炎模型中的筛选和功能分析 ---------- 侯艺文 1221
PO-2076 差异表达 lncRNA LOC102639982 和 LOC102636309 参与自身免疫性肝炎小鼠肝损伤的机制 ---------- 刘莹 1221
PO-2077 臭氧关节腔注射对胶原诱导性关节炎大鼠相关趋化因子水平的影响 ----------柏林昆,王海瑶,张改连 1222
PO-2078 Real-world effectiveness of secukinumab in Chinese patients with psoriatic arthritis----------周乔,龙丽,吴晓丹等 1222
PO-2079 与附着点炎相关关节炎 160 例临床分析---------- 李皎宇,郭桂梅 1223
PO-2080 慢性病管理联合协同家属管理模式对系统性红斑狼疮患者的护理效果 ---------- 王敏 1224
PO-2081 基于 PERMA 模式的心理干预可改善 SLE 肾病综合征患者生活质量和心理耐受------- 宁琼琼,王盼 1224
PO-2082 髋关节一过性骨质疏松 1 例并文献复习 ---------- 俞烜华,叶成斌 1224
PO-2083 系统性硬化症重叠系统性红斑狼疮并发多系统受累一例 ---------- 周俊 1225
PO-2084 Tofacitinib effectiveness in Blau syndrome: a case series of Chinese paediatric patients---------- 张松,曾华松 1225
PO-2085 新型尿蛋白质组学生物标志物-玻连蛋白促进儿童系统性红斑狼疮细胞凋亡 ---------- 张松,曾华松 1226
PO-2086 儿童系统性红斑狼疮激素治疗后发生骨质疏松的早期识别 ---------- 钟燕兰,曾华松 1226
PO-2087 戈里木单抗治疗幼年特发性关节炎多关节型患者单中心观察研究 ---------- 陈香元,曾华松 1227
PO-2088 静脉穿刺治疗病人快速寻找最佳穿刺部位新创意 ---------- 徐汉友 1227
PO-2089 基于磁共振影像学特征构建原发性干燥综合征发生风险的预测模型 --------李国青,饶钰君,房宇轩等 1228
PO-2090 抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性皮肌炎患者 临床特征及生存分析---------- 王文 1229
PO-2091 雌性红莱菔对免疫低功模型小鼠非特异性免疫功能的影响 ----------索德宝,张瑞君,程立岩等 1229
PO-2092 干燥综合征差异表达基因的生物学功能分析、关键基因筛选及免疫细胞浸润情况评估 ----------李国青,饶钰君,房宇轩等 1230

PO-2093 痛风达标治疗效果的影响因素研究 ---------- 庞雨冰 1230
PO-2094 MLR、NLR、PLR 和 SII 与强直性脊柱炎疾病活动、疗效评估的相关性 --------王顺兵,蒋仪,廖霞等 1231
PO-2095 Venous sinus thrombosis in a case of IgA vasculitis
and systemic review of literature ----------郑琪,卢美萍,何倩 1231
PO-2096 Gut microbiome and short-chain fatty acid in enthesitis‐related arthritis ---郑琪,卢美萍,徐益萍等 1232
PO-2097 Rhupus 综合征 2 例报告 ----------李真真,俞立华,林建华等 1233
PO-2098 结节病合并 2 型糖尿病 1 例报告 ----------商鸿清,陈祥芳,方君园等 1233
PO-2099 系统性红斑狼疮患者 B 细胞耗竭治疗的研究综述---------- 孙平,付萍 1234
PO-2100 嗜酸性筋膜炎合并间质性肺病 1 例报道并文献综述 ---------- 陆明洁 1234
PO-2101 71 例老年结缔组织相关性肺疾病临床特征分析 ---------- 陆明洁,刘代顺 1235
PO-2102 脂联素对自身免疫性疾病保护作用的研究进展 ---------- 梁婧 1236
PO-2103 从“卫不为痹”探析中药外治风湿痹症的免疫微调节机理 ----------姜雯,唐晓颇,姜泉等 1236
PO-2104 颈内静脉置管术前睡眠质量对皮肌炎病人血浆置换临床效果及生活质量的影响 ---------- 刘英超 1237
PO-2105 Competitive Binding of Transcription Factors Underlies Flexibility
of T Peripheral Helper Cells and T Follicular Helper Cells in SLE ----------马晓雪,蒋青莲,王嘉凯等 1237
PO-2106 Targeting EZH2 Prevents the Occurrence and Mitigates
the Development of Sjögren’s Syndrome in Mice---------- 李成荫 1238
PO-2107 口服选择性 TYK2 变构抑制剂 Deucravacitinib 在活动性系统性红斑狼疮患者中的有效性
与安全性：2 期随机、双盲、安慰剂对照研究----------Eric Morand,Marilyn Pike,Joan T. Merrill 等 1239
PO-2108 IgG 通过阻止 NFATc1 核转位和 ROS 产生抑制 RANKL 诱导的破骨细胞生成 ---------- 于通,邓国民 1240
PO-2109 5 例抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性皮肌炎的临床特征并文献复习---------- 张明璇,李萍 1240
PO-2110 二硫键异构酶抑制剂改善类风湿关节炎进展 ----------王婷,葛鲁娜,张宇昂等 1241
PO-2111 白塞综合征患者血清学标志物分布真实世界研究 ---------- 李嘉辰,刘田 1241
PO-2112 白塞病免疫细胞亚群真实世界研究 ---------- 李嘉辰,刘田 1242
PO-2113 Atractylenolide-I Ameliorates Sjögren’s Syndrome in a Murine Model ---------- 李成荫 1242
PO-2114 IgA 血管炎的诱发因素分析 ----------王婧,马晓雪,池旭阳等 1243
PO-2115 Identification of key genes and imbalance of immune cell infiltration in Immunoglobulin
A Associated Vasculitis Nephritis by integrated bioinformatic analysis--------贾献献,马晓雪,祝华等 1244
PO-2116 ACR-1997、SLICC-2012 和 EULAR/ ACR-2019 分类标准在成人
和儿童系统性红斑狼疮患者的适用性 ----------张馨月,尹扬棋,马晓雪等 1244
PO-2117 肌肉骨骼超声评估的尿酸钠晶体负荷与痛风患者痛风发作风险的相关性 --杨绍玲,林小晶,高逸宁等 1245
PO-2118 基于 LC-MS 研究痹宁汤对痛风性肾病小鼠肾脏代谢产物的影响----------黄慧丽,佟颖,项敬等 1246
PO-2119 “苍术-黄柏”药对治疗痛风性关节炎的网络药理学分析 ----------黄慧丽,佟颖,高一然等 1246
PO-2120 Sex disparities in systemic lupus erythematosus----------高姝佩,李新露,董凌莉等 1247
PO-2121 The aberrant levels of decorin induce damages of human salivary gland
epithelial cells and polarization of macrophages ----------高荣芬,明冰霞,钟继新等 1247
PO-2122 RNA 结合蛋白在自身免疫病发生发展中影响探讨 ---------- 王雪飞,邓国民 1248
PO-2123 Benefit-risk assessment of traditional Chinese medicine preparations of sinomenine using
multicriteria decision analysis (MCDA) for patients with rheumatoid arthritis---------- 向高 1249
PO-2124 IKAP 护理模式在干燥综合征慢性病患者中的临床护理效果----------任振辉,马海军,李慧芳等 1249
PO-2125 抗内皮细胞抗体在血管炎中临床意义的研究 ---------- 邢瑞,董凌莉 1250

PO-2126 Potential roles of non-lymphocytic cells in the pathogenesis of IgG4-related disease ----------蔡邵哲,胡紫薇,董凌莉等 1250
PO-2127 育龄期中国女性应用培塞利珠单抗妊娠结局的评估与分析 ----------赵久良,李梦涛,田新平等 1252
PO-2128 IL-33/ST2 axis contributes to the dermal fibrosis of systemic sclerosis via promoting fibroblasts activation ----------吴学芬,明冰霞,董凌莉 1252
PO-2129 系统性红斑狼疮合并消化道出血 24 例临床特征分析 ---------- 罗小芳 1253
PO-2130 Immunomodulatory effects of iTr35 cell subpopulation and its research progress-- 杨晨曦,钟继新 1253
PO-2131 Hemorrhage complications in obstetric antiphospholipid syndrome：risk factors and the association with adverse pregnancy outcomes ----------罗永婧,靳家扬,闫亚妮等 1254
PO-2132 基于 PET/CT 的骨结节病研究进展的系统性综述 ---------- 周丽玲,沈桂芬 1255
PO-2133 Regulatory T cells: a new therapeutic link for Sjogren syndrome?----------明冰霞,钟继新,董凌莉 1256
PO-2134 盐酸杰克替尼片治疗活动性强直性脊柱炎患者的有效性和安全性：一项随机、安慰剂对照、Ⅱ期临床研究 ----------戴青,徐安涛,王娟等 1256

论 文 发 言

OR-01

Establishment of a mouse model of chronic systemic inflammation with high levels of circulating IL-6

Yidan Qu、Shihai Liu、Han Zhao、Shihong Shao、Hongyue Wang、Xinxin Guo、Yuwei He、Changgui Li、Mingshu Sun
the Affiliated Hospital of Qingdao University

Objective Systemic chronic inflammation (SCI) contributes to poor outcomes and high mortalities in a variety of diseases. So far, no animal model with pivotal SCI-related phenotypes is available. Chronic elevation of circulating interleukin-6 (IL-6) levels is a key contributor to systemic inflammation-associated conditions. We aimed to construct a mouse model of SCI with long-term high expression levels of circulating IL-6 by introducing an exogenous IL-6 gene transfer vector.
Methods An adeno-associated virus (AAV)-based pHBAAV-U6-MCS-CMV-EGFP vector harboring murine IL-6 was constructed and its efficiency and toxicity were validated using HEK-293T cells.
Results Repeated tail vein injection of AAV-IL-6 was performed, and moderately elevated serum levels of IL-6 were achieved (75.41-169.28 pg/mL), which were equivalent to the state of SCI.Compared to control mice, AAV-IL-6 mice manifested reduced dietary intake, rest time and activity amplitude, increased metabolic rate, together with continuous body weight loss. Furthermore, their neutrophil count, and C-reactive protein levels increased, and their albumin levels decreased. Focal or scattered immune cell infiltration in multiple organs was observed pathologically. Reduced bone cortex and growth plate were confirmed in AAV-IL-6 mice, as well as obvious muscular atrophy and abundant perilipin in the muscle fiber space confirmed using Oil Red O staining. All AAV-IL-6 and control mice had normal liver and kidney functions and survived the 24-week intervention.
Conclusion we constructed a SCI mouse model with long-term optimal circulating IL-6 level, manifesting fundamental SCI-related phenotypes like sickness syndrome, acute phase reaction, osteoporosis and sarcopenia.

OR-02

Autoimmune Podocytopathies: A New Disease Subgroup from Idiopathic Nephrotic Syndrome in Children

qing ye
The Children's Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Objective The pathogenesis of immune imbalance in idiopathic nephrotic syndrome (INS) patients is not clear. Children with INS usually have podocyte injury and recent studies suggest a B cell dysfunction in INS. Therefore, this study attempts to screen and identify the podocyte autoantibodies in patients, expecting to provide evidence for the theory of B cell pathogenicity in INS and provide novel biomarkers for clinical diagnosis and treatment of INS.
Methods Two-dimensional electrophoresis and mass spectrometry were used to screen and identify the pathogenic podocyte autoantibodies in children with INS. The positive rate, expression pattern, and clinical correlation of these podocyte autoantibodies in children with INS were determined by clinical study. Furthermore, the value of podocyte autoantibodies in the diagnosis of INS and the correlation with 24-hour proteinuria were analyzed, and the changes after effective treatment.
Results At least 66% of INS children have podocyte autoantibodies. Seven podocyte autoantibodies closely related to INS were screened and identified for the first time in this study.

These podocyte autoantibodies are positively correlated with proteinuria and its titer will decrease rapidly after effective treatment.
Conclusion In this study, a group of new disease subgroup-"autoimmune podocytes" were identified, characterized by proteinuria, many pathogenic podocyte autoantibodies in serum with the main renal histopathologic types MCD and FSGS, but without no obvious immune complex deposition in renal tissue.

OR-03

Characteristics and related factors of hearing loss in patients with systemic lupus erythematosus: a prospective study

Huixian Chen、Fan Wang、Xuebing Feng
Drum Tower Hospital Affiliated to Nanjing University

Objective Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease involving multiple systems. Hearing loss (HL) is a pathological change of decline in auditory sensitivity of the ear. Since the concept of "autoimmune sensorineural hearing loss" was proposed by McCabe in 1979, rheumatologists have paid more and more attention to the relationship between autoimmune diseases and hearing loss. The aim of this study is to investigate the clinical characteristics of hearing loss in patients with systemic lupus erythematosus and to analyze related factors, which can provide reference for prevention and treatment of hearing loss in SLE patients.
Methods Ninety-one SLE patients hospitalized in Nanjing Drum Tower Hospital from May 2019 to February 2020 and thirty healthy controls matched by age and gender were recruited. All subjects were tested for pure tone audiometry (PTA), extended high frequency audiometry (EHFA) and distortion product otoacoustic emission (DPOAE) to assess hearing function. SLE patients were divided into group with hearing loss and group without hearing loss according to the results of pure tone audiometry. And we collected the patients' clinical data including gender, age, disease duration, disease activity, organ involvements, laboratory findings and treatments. The risk factors of hearing loss in patients with SLE were analyzed by univariate and multivariate logistic regression model. According to this study, we tried to find out if there was possible hearing impairment that PTA could not recognize in early stages of the disease and we first examined the effects of hydroxychloroquine (HCQ) on extended high frequency.
Results Compared with the control group, the hearing threshold of SLE patients increased significantly at the middle and high frequencies starting from 2000 Hz. Most HL belong to mild to moderate bilateral and mainly sensorineural type. For patients whose hearing thresholds were lower than 20dB at all frequencies (250-8000hz) under PTA, there were differences in hearing thresholds at 11200, 14000 and 16000Hz under EHFA compared with controls. Although there was no statistical difference between the two groups at other frequencies, the average hearing threshold of each frequency in the SLE group was higher than that in the control group. By logistic regression analysis, SDI (OR 2.408) and secondary Sjögren's syndrome (OR 2.596) were risk factors for hearing loss in SLE patients. In SLE patients with abnormal PTA results, the SNR of DPOAE was markedly reduced, and the pass rate was also decreased ($P<0.05$). There was no difference of PTA and EHFA at all frequencies between hydroxychloroquine (HCQ) users and non-users ($P>0.05$).
Conclusion SLE patients are prone to have sensorineural hearing loss, mainly in the middle and high frequency as well as extended high frequency. Therefore, it is suggested that EHFA should be performed to identify early hearing impairment. SDI scores and secondary Sjogren's syndrome are risk factors for HL in SLE, which may be related to the damage of cochlear outer hair cells. And HCQ do not harm SLE patients' hearing.

OR-04

免疫检查点抑制剂治疗既往存在自身免疫性疾病的肿瘤患者：挑战与期待

樊勇、郝燕捷、赵娟、耿研、张卓莉
北京大学第一医院

目的 免疫检查点抑制剂（immune checkpoint inhibitors, ICIs）在肿瘤治疗领域获得里程碑式突破，极大改善恶性肿瘤患者整体预后。但由于其可能导致自身免疫性疾病（autoimmune diseases, AIDs）复发或恶化，因此几乎所有 ICIs 临床试验均排除了合并 AIDs 的恶性肿瘤患者。对于这类特殊人群患者是否可以尝试 ICIs 治疗？治疗的风险及获益又如何呢?
方法 本文通过大量复习国内外最新文献，综述 ICIs 治疗恶性肿瘤合并 AIDs 患者的疗效及安全性数据，以及分析治疗 AIDs 的免疫抑制药物对 ICIs 疗效的潜在影响。
结果 ICIs 对于这类特殊人群总体疗效及安全性数据与既往大多临床试验中报道的数据是大致相当。风湿免疫性疾病（类风湿关节炎、风湿性多肌痛等）患者接受 ICIs 治疗后疾病复发率高达 46%（6%~67%不等）。一般来说，AIDs 复发多发生在起始 ICIs 治疗后的 4-8 周，并且复发时的临床表现与既往 AIDs 的表现类似，绝大多数复发症状较轻（中-重度复发比例仅占 10%左右），且经过治疗（非甾体抗炎药、关节腔内注射或小剂量口服激素）后容易得到控制。
治疗 AIDs 所用的药物（激素和各种 DMARDs）均可能影响免疫细胞的活性及功能，从而潜在影响 ICIs 免疫治疗的疗效，然而，这一重要问题到目前为止还没有明确结论，相关数据较少。基于安全性及整体疗效方面的考虑，这类人群在准备起始 ICIs 治疗肿瘤时，应在控制 AIDs 疾病活动度的前提下，尽可能减少激素/免疫抑制药物的使用，或者选择特异的选择性免疫抑制剂（即生物靶向 DMARDs，如抗 IL-6R 单抗、抗 TNF-a 单抗、抗 IL-12/23 单抗、抗 IL-17 单抗等）。
结论 ICIs 对于恶性肿瘤合并 AIDs 这一特殊患者群体总体上是安全有效的，肿瘤的客观缓解率与不良反应发生率与其在整体肿瘤患者中的数据相当。值得注意的是，AIDs 复发或加重的风险明显升高，但大多轻微，并且通过相关治疗是可控的。后续正在进行的 ICIs 治疗这一类特殊患者的随机对照试验值得期待。

OR-05

Analysis of Clinical and Psychological Characteristics and Gender Differences in 250 Cases of Fibromyalgia

Dongfeng Liang、Xiaojie Guo、Bo Zhou、Ronghuan Jiang
Department of Rheumatology, Chinese PLA General Hospital

Objective To analyze the clinical and psychological characteristics and the gender differences of fibromyalgia (FM), so as to further understand and improve the capability of identifying FM.
Methods The FM patients diagnosed in the outpatient clinic of the Department of Rheumatology, The First Medical Center, Chinese PLA General Hospital, from December 2019 to September 2021, were continuously collected. The general social demographic data and the clinical information were recorded, and the self-rating anxiety scale and self-rating depression scale were assessed. The differences of the above-mentioned clinical characteristics and psychological assessment between male and female groups were compared.
Results 250 FM patients was included, aged 40 (31.0-52.3) years, including 188 female patients (75.2%) and 62 male patients (24.8%). There was a statistically significant difference in age comparison between female [42.5 (33.0-54.0) years] and male patients [32.5 (27.8-43.5) years] (P<0.001). Numeric rating scale (NRS) for pain was 6 (4-8), and NRS for pain [7 (5-8)] of female patients was higher than that [6 (4-7)] of the male patients (P=0.040). The Widespread Pain Index

(WPI) was 13 (10-15), and there was no statistically significant difference between female and male patients (P=0.385). The top five parts with pain incidence were left shoulder girdle (87.2%), right shoulder girdle (86.8%), upper back (86.4%), neck (79.6%) and lower back (77.6%). The incidence of chest pain in female patients (55.3%) was lower than that in male patients (75.8%) (P=0.004), and there was no statistically significant difference in the incidence of pain in other parts between female and male patients. The Symptom Severity Score (SSS) was 8 (7-10). There was no statistically significant difference in SSS and six non-painful symptoms between male and female patients (P=0.294-0.973). 74.6% suffered from anxiety and 77.5% suffered from depression. There was no statistically significant difference in the incidence of anxiety and depression between male and female patients (P=0.274, 0.283).

Conclusion Female patients were more common in FM patients than male patients, the median age of female patients was older than that of male patients, and the median NRS for pain of female patients was slightly higher than male patients. Shoulder girdle, upper back, neck and lower back were the most common parts of pain, and the incidence of chest pain in male patients was higher than that in female patients. The incidence of major non-painful symptoms was high, and most of them were moderate to severe. The proportion with anxiety or depression was high.

OR-06

Current state of technologies and recognition of anti-SSA/Ro antibodies in China: A multi-center study

Yulan Chen[1]、Chaojun Hu[2,3]、Linyi Peng[2,3]、Chuhan Wang[2,3]、Yan Zhao[2,3]、Wen Zhang[2,3]、Dongzhou Liu[1]

1. Shenzhen People's Hospital
2. Peking Union Medical College Hospital
3. National Clinical Research Center for Dermatologic and Immunologic Diseases (NCRC-DID)

Objective Previous studies have demonstrated that Ro60 and Ro52 have different clinical implications, and anti-Ro52 antibodies are an independent serum marker of systemic autoimmune diseases, including Sjögren’s syndrome. Many different assays have been adopted to detect anti-Sjögren’s syndrome antigen A (SSA)/Ro antibodies, while to date no specific approach has been recommended as optimal for anti-SSA/Ro antibody testing. Herein, we performed a multi-center study to explore the current clinical utility of different strategies for anti-SSA/Ro antibody testing in China.

Methods Twenty-one tertiary care centers were included in this questionnaire-based study. The self-administered questionnaire mainly includes testing methods for anti-SSA/Ro antibodies, reporting system of results, and interpretation of results by clinicians.

Results Six different methods were applied to detect anti-SSA/Ro antibodies in the 21 centers. Line immunoassay (eight different commercial kits) was the most frequently adopted method (21/21, 100%), with different cutoff values and strategies for intensity stratification. There were two reporting systems: One was reported as "anti-SSA antibodies" and "anti-Ro52 antibodies" (12/21, 57%), while the other was "anti-SSA/Ro60 antibodies" and "anti-SSA/Ro52 antibodies" (9/21, 43%). Notably, six centers (29%) considered either positive anti-Ro60 or anti-Ro52 antibodies as positive anti-SSA antibodies, all of which adopted the latter reporting system.

Conclusion Significant variabilities existed among anti-SSA/Ro assays. Nearly 30% of centers misinterpreted the definition of positive anti-SSA antibodies, which may be attributed to the confusing reporting systems of line immunoassay. Therefore, we advocate standardization of the nomenclature of anti-SSA/Ro antibodies, changing the "anti-SSA/Ro52" label in favor of the "anti-Ro52" antibodies for a clear designation.

OR-07
风湿病相关噬血细胞综合征：噬血细胞综合征的一种良好极端

兰晓曦
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 噬血细胞综合征（HLH）包括原发性和继发性 HLH 两种形式，原发性 HLH 通常发生于原发基因异常的患者，而继发性 HLH 大多继发于感染、肿瘤及风湿病，风湿病相关 HLH 通常被称为 MAS。本文旨在通过研究风湿病相关 HLH 患者淋巴细胞亚群与功能、细胞因子、基因测序和生存分析，探讨 MAS 可能的发病机制。
方法 我们分析了 70 名患者的数据（2016 年 9 月 1 日至 2021 年 10 月 31 日）。风湿病-HLH 被定义为符合 HLH 诊断，具有过度的全身炎症反应，导致反复发热、皮疹或关节痛，伴或不伴自身抗体阳性，并且除外恶性肿瘤相关 HLH。实验检测患者 NK 细胞和 CTL 细胞内颗粒酶 B、穿孔素表达、以及激发后与激发前 CD107a 表达，外周血 CD4+淋巴细胞、CD8+淋巴细胞、NK 细胞及 B 细胞所占比例，外周血细胞因子水平，PRF1 UNC13D STX11 STXBP2 RC3H1 基因编码区片段一代测序。我们回顾性总结 70 例患者诱导及挽救、维持治疗方案。
结果 61.8%的患者 NK 细胞活性检测结果减低，而 NK 细胞胞内颗粒酶 B 表达减低、NK 细胞胞内穿孔素表达减低、NK 细胞脱颗粒功能异常在患者中的比例分别为 7.3%、30.9%、29.1%；外周血流式显示我们的风湿病-HLH 患者中 CD8+T 淋巴细胞比例升高、NK 细胞比例减低；细胞因子检测发现 IFNγ、IL18、TNFα、IP-10、IL1RA、IL10、MIP-1α、IL6、IL7、IL13、SDF-1α 升高在患者种最常见；25 例患者进行 PRF1 UNC13D STX11 STXBP2 RC3H1 基因编码区一代测序，有 1 例患者发现 PRF1 及 UNC13D 可能有害杂合点突变；32 例（45.7%）患者合并病毒感染；70 例患者 5 年总生存率超过 90%。
结论 风湿病-HLH 患者 NK 细胞活性减低的机制可能还很大程度上在于囊泡形成及运输和免疫突触的形成等细胞毒作用非核心过程，NK 细胞与 CTL 细胞在风湿病-HLH 的发病中作用权重不等。大多数风湿病-HLH 患者在“风湿病的背景”下存在病毒感染这个“诱因”。 参与单核/巨噬细胞活化与趋化、增强其细胞毒性、促进其分泌细胞因子的细胞因子在 MAS 中发挥重要作用。MAS 预后明显好于原发性 HLH、EBV 相关 HLH 或肿瘤相关 HLH，似乎提示 MAS 是 HLH 疾病谱的一个极端，在发病机制上更倾向于一种特殊的风湿病。

OR-08
JAK 抑制剂治疗银屑病和银屑病关节炎的有效性和安全性：一项系统回顾和 Meta 分析

杨帆[1]、陆超凡[1]、王艳红[2]、刘慧兰[1]、冷晓梅[1]、曾小峰[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 中国医学科学院北京协和医学院基础医学研究所

目的 探讨 JAK 抑制剂治疗银屑病和银屑病关节炎（PsA）的有效性和安全性。
方法 检索 PubMed、Embase、Web of Science 和 Cochrane library 数据库截至 2021 年 7 月关于 JAK 抑制剂治疗银屑病和 PsA 的有效性和安全性的随机对照试验（RCT）。 使用随机效应模型或固定效应模型进行系统评价和 meta 分析，以评估相对风险（RRs）和 95%可信区间（CI）。
结果 共纳入 17 项临床试验(16 篇文章）6802 例患者。有效性方面，与安慰剂相比，JAK 抑制剂的有效性更好（ACR20：RR 2.09, 95%CI 1.90-2.30, P＜0.00001; PASI75：RR 4.03, 95%CI 3.13-5.18, P＜0.00001)。在亚组分析中，Filgotinib 200mg 的 ACR20 应答率最高（RR2.40, 95%CI 1.67-3.45, P＜0.00001), 其次是 Upadacitinib, Tofacitinib 和 Deucravacitinib。Tofacitinib 10mg 组比 5mg 组达到 PASI75 比例更高（5mg 组 RR 4.22, 95%CI 2.80-6.35; 10mg 组 RR 5.60, 95%CI

3.77-8.48)。安全性方面，JAK 抑制剂组不良事件（AE）的发生率高于安慰剂组 (RR 1.17, 95%CI 1.11-1.23,P＜0.00001)。此外，JAK 抑制剂组感染（包括上呼吸道感染和疱疹病毒感染）风险增高。严重不良事件、因不良事件停药、鼻咽炎、尿路感染、机会性感染、肺结核、心血管疾病、肿瘤的风险无增加。Tofacitinib，upadacitinib 和 filgotinib 最常见的 AE 是感染，尤其 upadacitinib 感染风险更高。

结论 JAK 抑制剂治疗银屑病和 PsA 有效，但与安慰剂相比，不良事件的发病率更高。不同 JAK 抑制剂间的有效性和安全性存在差异，需要进行头对头的临床研究。

OR-09

COVID-19 infection in patients with connective tissue disease: A multicity study in Hubei province, China

Cong Ye[1]、jixin Zhong[1]、Shaozhe Cai[1]、Li Dong[2]、Chuanjing Li[3]、Xiaoqiang Hou[4]、Xiaoqi Chen[5]、Anbing Zhang[6]、Wenli Chen[7]、Dongchu He[8]、Tao Zhou[9]、Guilian Shang[10]、Aichun Chu[11]、Huiling Li[12]、Qihuan Liu[13]、Bin Wu[14]、Xiangdong Yu[15]、Tao Peng[16]、Cheng Wen[17]、Ganghong Huang[18]、Hao Huang[19]、Qin Huang[20]、Linchong Su[21]、Wenping Chen[22]、Huiqin Yang[23]、Lingli Dong[1]

1. Tongji Hospital, Tongji Medical College Huazhong University of Science and Technology
2. 荆州市中心医院 3. 孝感市中心医院 4. 三峡大学附属第一临床医学院 5. 武汉大学中南医院
6. 襄阳市中心医院 7. 武汉市中心医院 8. 中国人民解放军中部战区总医院 9. 武汉市普仁医院
10. 武汉科技大学附属天佑医院 11. 武汉大学人民医院 12. 湖北中医药大学附属医院湖北省中医院
13. 国药东风总医院 14. 荆州市第一人民医院 15. 黄石市中心医院 16. 武汉市汉口医院
17. 孝感市第一人民医院 18. 华润武钢总医院 19. 天门市第一人民医院
20. 恩施州中心医院 21. 湖北民族大学附属民大医院
22. 黄冈市中心医院 23. 武汉市第一医院

Objective Novel Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has spread rapidly around the world. Individuals with immune dysregulation and/or on immunosuppressive therapy, such as rheumatic patients, are considered at greater risk for infections. The purpose of this project is to identify the risks of patients with each subcategory of rheumatic diseases.

Methods We identified 100 rheumatic patients from 18,786 COVID-19 patients hospitalized in 23 centers affiliated to Hubei COVID-19 Rheumatology Alliance between January 1 and April 1, 2020. Demographic information, medical history, length of hospital stay, classification of disease severity, symptoms and signs, laboratory tests, disease outcome, computed tomography, and treatments information were collected.

Results Compared to gout and ankylosing spondylitis (AS) patients, patients with connective tissue disease (CTD) tend to be more severe after COVID-19 infection ($p = 0.081$). CTD patients also had lower lymphocyte counts, hemoglobin, and platelet counts (p values were 0.033, < 0.001, and 0.071, respectively). Hydroxychloroquine therapy and low- to medium-dose glucocorticoids before COVID-19 diagnosis reduced the progression of COVID-19 to severe/critical conditions ($p = 0.001$ for hydroxychloroquine; $p = 0.006$ for glucocorticoids).

Conclusion Our data suggests that COVID-19 in CTD patients may be more severe compared to patients with AS or gout.

OR-10

TACI 在干燥综合征中的生物学功能及机制研究

张昊泽、张慧娟、季兰岚、高岱、张卓莉
北京大学第一医院

目的 原发性干燥综合征（ primary Sjögren's syndrome，pSS）是一种主要累及泪腺和涎腺等外分泌腺的慢性自身免疫病，可能累及内脏导致预后不良。 越来越多的研究表明 B 细胞处于 SS 发病机制的核心地位。我们拟探讨 B 细胞跨膜激活剂和钙调亲环素配体耦合子（ transmembrane activator calcium modulator and cyclophilin ligand interactor， TACI）的表达水平、 在 pSS 中的作用以及可能的信号转导通路。

方法 纳入于初治 pSS 患者 34 例，健康对照者 37 例。分析各组 B 细胞亚群、TACI 及相关受体的表达。通过流式分析 B 细胞亚群、跨膜 TACI 表达、可溶性 TACI 的浓度性。通过 siRNA 敲低、sTACI 类似物干预条件下，检测 B 细胞增殖、分化及对 Treg 调节能力。筛选并确定与 TACI 相关且表达量显著改变的 miRNA，筛选其靶基因并通过 miRNA 过表达及抑制实验在 B 细胞内验证二者的靶关系并探索相关的信号通路。

结果 pSS 患者外周血 B 淋巴细胞亚群存在显著性偏倚，Breg 细胞比例增高，但分泌 IL-10 功能受损。TACI 被敲低约 50%时，B 细胞增殖活性显著提高，细胞分化受阻，Breg 细胞本身及诱导 Treg 细胞分泌 IL-10 的能力显著受损。泰它西普干预时 TACI 表达增加，培养上清 IgG 浓度降低，IgA 浓度升高。TACI 与 hsa-miR-30b-5p 具有良好相关性，该 miRNA 在 pSS 的 B 细胞内显著下调，体外抑制其表达可致细胞分化受阻、 Breg 细胞分泌 IL-10 的能力受损；结
合数据库筛选并在 B 细胞内过表达及抑制 hsa-miR-30b-5p 验证其靶基因为 SMAD1，进一步靶向过表达或抑制 SMAD1 的转录后，TGF-β/Hippo 信号通路下游 ID2 的转录可相应上调或下调。

结论 pSS 患者外周血 B 细胞表面跨膜 TACI 表达缺陷，其与 hsa-miR-30b-5p 表达下调密切相关，或可通过激活其靶基因 SMAD1 介导的 TGF-β/Hippo 通路参与 SS 的发病。TACI 可能成为 pSS 治疗的潜在有效靶点。

OR-11

干燥综合征合并神经系统受累的危险因素分析

王一帆、程功、李玉慧、何菁
北京大学人民医院

目的 探究干燥综合征（pSS）合并神经系统受累患者的危险因素。

方法 回顾性分析北京大学人民医院收治且符合 2002 年美国-欧洲分类诊断标椎的 pSS 患者 148 例，收集患者临床症状、神经系统体格检查及辅助检查等临床资料，根据有无合并神经系统受累分为两组，比较二者的发病特点、临床辅助检查和自身抗体、免疫细胞亚群等免疫学特征，采用 Logistic 回归分析干燥综合征患者合并神经系统受累的危险因素。

结果 在 148 例患者中，有 48 例患者合并神经系统受累，其发生率为 32.4%。最常见的是多发性神经病 20.9%（31/148），颅神经受累常见于三叉神经和面神经，其发生率均为 2.70%（4/148）。29.17%（14/48）患者以神经系统损害为首发症状，14.58%（7/48）的患者神经系统损害症状与干燥症状同时出现，其余以干燥症状为首发症状。pSS 合并神经系统受累患者出现间质性肺炎（35.42%与 17%）、肾脏受累（25%与 7%）更为常见，而出现皮疹（12.5%与 39%）、猖獗性龋齿（37.5%与 56%）、血小板减少（25%与 42%）的几率较小。pSS 合并神经系统受累患者组的 ESSDAI 评分、RF、ANA、抗 α-胞衬蛋白抗体的抗体滴度明显较高，而外周血中淋巴细胞(1012.0±436.6 与 1396.7±731.5 ,P=0.034)、CD4+T 细胞(385.9±184.9 与 534.7±283.3,P=0.037)、调节性 T 细胞（Treg）数目(6.93±1.68 与 8.73±2.56 ,P=0.035)及 Treg/Teff 比例(0.075±0.02 与

0.095±0.03 ,P=0.036)均显著低于无合并神经系统受累组。pSS 合并神经系统受累组经过治疗后在 ESSDAI 评分、补体水平、RF、抗 α-胞衬蛋白抗体、B 细胞数量等方面均有明显改善。SS 患者出现合并肾脏受累（OR=7.54，P=0.002）、冷球蛋白阳性（OR=12.77, P=0.044）、ESSDAI 评分（OR=35.09, P=0.001）是 SS 患者合并神经系统受累的危险因素，相出现皮疹（OR=0.33，P=0.004）是其保护因素。

结论 pSS 患者合并神经系统受累发生率高，且其临床表现多样。合并肾脏受累、血清冷球蛋白阳性、高疾病活动度以及合并皮疹，这些因素与 SS 患者合并神经系统受累的发生关系较为密切，需要临床大夫提高认识。

OR-12

Clonally expanded CD38hi cytotoxic CD8 T cells define the T cell infiltrate in checkpoint inhibitor-associated arthritis

Runci Wang[1,2]、Anvita Singaraju[3]、Kathryne Marks[1]、Lorien Shakib[4]、Garrett Dunlap[1,5]、Amy Cunningham-Bussel[1]、Stinne Greisen[6]、Lin Chen[1]、Aidan Tirpack[1]、Miriam Fein[8]、Derrick Todd[1]、Lindsey MacFarlane[1]、Susan Goodman[7]、Edward DiCarlo[9]、Elena Massarotti[1]、Jeffrey Sparks[1]、Ole-Petter Hamnvik[10]、Le Min[10]、A. Helena Jonsson[1]、Michael Brenner[1]、Karmela Chan[7]、Anne Bass[7]、Laura Donlin[4,8]、Deepak Rao[1]

1. Division of Rheumatology, Inflammation, Immunity, Brigham and Women's Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA 02115, USA
2. Shanghai Institute of Rheumatology / Department of Rheumatology and Immunology, Renji Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200001, China
3. Graduate Program in Immunology and Microbial Pathogenesis, Weill Cornell Graduate School of Medical Sciences, New York, NY 10065, USA
4. Graduate Program in Physiology, Biophysics and Systems Biology, Weill Cornell Graduate School of Medical Sciences, New York, NY 10065, USA
5. Program in Biological and Biomedical Sciences, Harvard Medical School, Boston, MA 02115, USA
6. Department of Biomedicine, Aarhus University / Department of Rheumatology, Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark
7. Division of Rheumatology, Hospital for Special Surgery / Weill Cornell Medicine, New York, NY 10021, USA
8. HSS Research Institute, Hospital for Special Surgery, New York, NY 10021, USA
9. Division of Pathology, Hospital for Special Surgery / Weill Cornell Medicine, New York, NY 10021, USA
10. Division of Endocrinology, Diabetes and Hypertension, Brigham and Women's Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA 02115, USA

Objective Immune checkpoint inhibitor (ICI) therapies that promote T cell activation have improved outcomes for advanced malignancies yet also elicit harmful autoimmune reactions. The T cell mechanisms mediating these iatrogenic autoimmune events remain unclear. To investigate the immunophenotype, transcriptomic feature and clonotypes of T cells from joints of patients affected by ICI-induced inflammatory arthritis (ICI-arthritis).

Methods Detailed immunophenotyping was performed on mononuclear cells from SF using mass cytometry and flow cytometry to identify significantly altered populations in ICI-A comparing to seropositive RA and PsA ($p<0.05$). Bulk RNA-seq was performed on altered SF CD8 T cell subsets from ICI-A, RA and PsA to investigate their transcriptomic features. Cytokine profile and pathways enriched in ICI-A CD8 T cells were examined using differentially expressed genes, intracellular staining, and in vitro culture. TCR clonotypes were examined using single cell RNA-seq of T cells from synovial fluid, tissue and blood of ICI-A.

Results Compared to the autoimmune arthritides RA and psoriatic arthritis (PsA), ICI-arthritis joints contained an expanded CD38hi CD127- CD8+ T cell subset that displays cytotoxic, effector, and interferon (IFN) response signatures. Exposure of synovial T cells to Type I IFN, more so than IFN-γ, induced the CD38hi cytotoxic phenotype. Single cell transcriptomic and T cell repertoire (TCR) analyses indicated that the abundance of CD38hi CD8 T cells in ICI-arthritis resulted from proliferation of a limited number of clones. The CD38hi population appeared distinct from dysfunctional T cells and clonally most related to TCF7+ memory populations. Comparison of synovial tissue from bilateral knees of the same patient demonstrated considerable sharing of

TCR clonotypes among CD38hi CD8 T cells between the two joints. Further, TCR clonotypes expanded in synovial fluid of ICI-arthritis patients could also be detected in circulating T cells, and circulating CD38hi CD8 T cells are also expanded in circulation of ICI-arthritis patients.
Conclusion These results define a distinct CD8 T cell subset that may be directly activated by ICI therapy to mediate a tissue-specific autoimmune response.

OR-13

特发性炎性肌病患者心肌和骨骼肌的多参数心血管磁共振特征及动态变化

孙建红、徐源蔚、陈玉成、谢其冰
四川大学华西医院

目的 特发性炎性肌病(IIM)患者的主要临床表现是全身肌肉受累，包括骨骼肌和心肌。多参数心血管磁共振(CMR)可以作为检测 IIM 患者全身骨骼肌和心肌受累进展的有效手段。本研究旨在描述 IIM 患者治疗前后心肌和骨骼肌在 CMR 检查中的组织特征和动态变化。
方法 对 44 例连续招募的新发 IIM 患者(49.0±12.0 年;22 例男性)进行 CMR 增强扫描, 28 例在接受标准治疗 1 年以后进行随访扫描，30 名年龄和性别匹配的健康志愿者作为对照。CMR 方案包括以下评估:心肌 T2 加权(T2W)、晚期钆增强(LGE)、T1 和 T2 标测、细胞外基质(ECV)评估，骨骼肌 T1 和 T2 标测和 ECV 评估。分析血清生物标志物与心肌、骨骼肌组织特征之间的相关性。基线扫描和随访扫描的比较采用配对 t 检验。
结果 基线时，IIM 患者的左心室质量指数、右心室容积指数、心肌和骨骼肌纤维化指标 native T1、炎症指标 T2 以及细胞外基质 ECV 均显著高于正常对照组。在 IIM 患者中，心肌 native T1、T2 标测和 ECV 值与 N 末端 B 型利钠肽(NT-proBNP)水平显著相关，骨骼肌 T2 标测和血沉，C 反应蛋白显著相关。随访期间，28 例患者重复 CMR 扫描(中位时间 14.5 个月，四分位数范围 13.2 — 15.5 个月)，临床症状显著缓解，肌酶，血沉，C 反应蛋白等指标下降，在随访评估中观察到心肌纤维化指标 native T1、ECV，心肌水肿指标 T2，和骨骼肌原生 T1、T2、ECV 指标均较基线水平显著降低。
结论 IIM 患者的心肌和骨骼肌在多参数 CMR 上都表现出明显的特征。经治疗后临床缓解的患者 CMR 参数有明显变化，心肌和骨骼肌的 T1、T2、ECV 值均显著降低，提示 CMR 可以评估及预测 IIM 患者的心肌和骨骼肌损伤。

OR-14

Esscential role of Tfh in immune response of CoronaVac in patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases

Yifan Wang[1]、Xingyu Zhou[1]、Bo Huang[1]、Jing He[1]、Yudong Liu[2]
1. Peking University People's Hospital
2. 北京医院

Objective Given increased acceptance of the SARS-CoV-2 vaccine, there is an unmet need to investigate the safety and effectiveness of SARS-CoV-2 vaccination in patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases (AIIRD).
Methods AIIRD patients with stable condition and/or low disease activity (n=40) or healthy controls (n=40) were assigned in a 1:1 ratio to receive CoronaVac (Sinovac Life Sciences, Beijing, China). The primary endpoint was the safety of the vaccination, and the secondary endpoints

were the vaccine-induced immunogenic changes at day 7 after the first dose, and day 7 and 28 after the second dose.
Results SARS-CoV-2 vaccines were safe with fatigue as the most prevalent adverse reaction, accounting for 30% (12/40) HC and 5% (2/40) patients with AIIRD after the first dose of the vaccine (p<0·05). No serious adverse events were observed. The prevalence of anti-RBD IgG and neutralizing antibodies were similar between the HC and AIIRD patients (36/40 for HC VS 31/40 for AIIRD, p=0·225 for both anti-RBD IgG and neutralizing antibodies). In contrast, the titers of anti-RBD IgG (median, 4.87 (Q1, 2.62; Q3, 6.67) for HC; median, 2.26 (Q1, 1.08; Q3, 5.89) for AIIRD) and neutralizing antibodies (median, 0.08 (Q1, 0.03; Q3, 0.18) for HC; median, 0.35 (Q1, 0.04; Q3, 0.89) for AIIRD) were significantly lower in AIIRD patients compared to HCs (p<0·05), which was associated with an impairment in inducing T follicular helper (Tfh) cells and plasmablasts in AIIRD patients. Among AIIRD patients, those who were positive for anti-RBD IgG antibodies displayed a significantly higher fold change of total Tfh cells compared to those in the anti-RBD IgG negative group (p=0·005). In addition, we found treatment might affect the immunogenicity of vaccination. Specifically, patients who use immunosuppresants, including Azathioprine, Mycophenolate Mofetil and Cyclophosphamide, were less likely to induce anti-RBD IgG antibodies (p=0·002). However, we showed that both HC (n=2) and AIIRD patients (n=3) who failed to generate anti-RBD IgG antibodies displayed similar immune memory response to SARS-CoV-2-derived peptides as their anti-RBD IgG positive counterpart.
Conclusion Tfh activation determine the vaccine response in AIIRD patients. Vaccination, even with negative vaccine-specific antibodies, still elicited potent immune memory upon the reactivation to the SARS-CoV-2-derived peptides.

OR-15

系统性硬化症的消化系统损害

王高亚
天津医科大学总医院

目的 风湿性疾病常有多系统受累、自身抗体阳性等特点。风湿性疾病可出现多种消化系统表现。
方法 系统性硬化症除常见的皮肤损害，肺脏损害及肾脏损害之外，常有消化道受累表现，可累及消化道全程。其中患者以胃食道反流、腹痛、胀气、严重便秘及腹泻为主要表现发病，常导致患者出现低体重及严重的营养障碍，影响患者的生活质量以及临床预后。
结果 该类患者常以食道受累为多发表现，发生率为 80-90%，直肠受累率为 50-70%，结肠受累率为 10-50%，小肠受累率为 40%。患者出现肠道受累往往伴随肺功能显著受损，提示病情较重，预后较差。患者若有胃肠道相关表现，需应用 MUST 应用评估工具。对于食管疾病可通过消化道造影，食管测压，24h 食管 Ph 监测以及胃镜检查系统评估。存在胃部受累的患者可通过胃镜，胃电图，胃排空试验进行对应检查。对于肛门功能失调的患者可进行肛门 MRI 检查。小肠病变的患者需进行立位腹平片、腹部 CT，小肠测压等检查，对于特殊疾病如小肠细菌过度生长，需进行氢气呼气试验，必要时完善小肠抽吸液培养。而存在蛋白丢失性肠病的患者，需进行 α1-抗胰蛋白酶检查及肠道蛋白核素显像检查。治疗上总体语义患者对症治疗，其中营养支持治疗至关重要，早期的良好饮食干预可在一定程度上改善患者营养状态。对于特殊疾病甚至需要外科手术干预。
结论 激素和免疫抑制剂为该病的常用治疗方案，患者常有明显症状后临床医师才进行干预，常导致临床诊疗的延误。故早期识别、早期认识到肠道受累的重要性，对于患者的预后有积极的影响作用。

OR-16
累及气道的复发性多软骨炎 67 例临床特征及治疗效果分析

吉连梅、高洁、赵东宝
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 提高对侵犯气管、支气管的复发性多软骨炎（RP）的临床特征及治疗方法的认识。
方法 回顾性分析 2010 年 6 月至 2019 年 5 月在上海长海医院住院诊治的 67 例累及气道的 RP 患者资料（风湿免疫科 32 例，呼吸科 29 例，耳鼻喉科 6 例），对其临床表现、实验室检查、胸部 CT、支气管镜、肺功能等进行分析和总结。
结果 男 43 例，女 24 例，发病年龄(18-72)岁，平均年龄（52.2±11.6）岁。早期临床表现以咳嗽、咽喉痛、声嘶、甲状软骨肿痛多见，后期常表现为胸闷、气促、呼吸困难，重症者可表现为下呼吸道反复感染和（或）呼吸衰竭。支气管镜检查疾病早期可见喉、声带水肿，气管、支气管粘膜充血、水肿，软骨环肿胀及管腔狭窄；疾病后期由于气管、支气管软骨破坏而出现气道软骨环消失，管壁软化，呼气时部分气道陷闭。胸部 CT 检查疾病早期可见气管、支气管壁弥漫性增厚伴管腔狭窄；疾病后期出现管腔重度狭窄，部分患者可有气道壁的钙化。肺功能测定表现为不同程度的阻塞性通气功能障碍。所有患者均接受糖皮质激素治疗，41 例联合免疫抑制剂治疗，11 例使用 TNF-α 拮抗剂，5 例使用 IL-6 抑制剂，29 例给予气道金属支架置入。
结论 气道受累是 RP 最严重的并发症之一，可导致呼吸困难和窒息，早期诊断、早期治疗可有效改善其预后。

OR-17
Anti-β2GPI-Domain 1 antibodies stratify high risk of extra-criteria manifestations in a large prospective Chinese cohort of antiphospholipid syndrome

Yangzhong Zhou、Wanting Qi、Jiuliang Zhao、Mengtao Li、Xiaofeng Zeng
Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Peking Union Medical College Hospital, Clinical Immunology Center, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, The Ministry of Education Key Laboratory, Beijing, 100730, China

Objective Anti-β2GPI-Domain 1 (β2GPI-D1) antibodies are potentially pathogenic in patients with antiphospholipid syndrome (APS). We aimed to evaluate the clinical characteristics of APS patients with anti-β2GPI-D1 positivity, and its utility in diagnosing APS among SLE patients.
Methods A total of 338 patients were included, of which 169 patients diagnosed with primary APS (PAPS group), 50 with APS secondary to SLE (SAPS group), 209 with SLE (SLE group). Serum anti-β2GPI-D1 IgG was measured using chemiluminescent immunoassay (Inova Company). Extra-criteria manifestations were analyzed, including thrombocytopenia, autoimmune hemolytic anemia, valvular lesions, APS nephropathy, and non-vascular neurological manifestations.
Results Similar presence of anti-β2GPI-D1 IgG was seen among PAPS (32.80%) and SAPS (32.0%) patients, and 96.4% of those with positive anti-β2GPI-D1 IgG showed triple aPLs positivity. Anti-β2GPI-D1 IgG was significantly associated with recurrent thrombosis before APS diagnosis, microscopic thrombosis ($p<0.05$), but not with adverse pregnancy events (Figure). Notably, patients with extra-criteria manifestations, especially thrombocytopenia and APS nephropathy, showed significantly higher titers in anti-β2GPI-D1 IgG ($p<0.05$). After a median follow-up of twenty-five months, patients with anti-β2GPI-D1 IgG also showed a tendency of more extra-criteria events (3/55 vs 1/114, $p=0.095$), but not thrombotic events or adverse pregnancy events. Anti-β2GPI-D1 was positive among 8.13% of the SLE controls, and showed higher specificity (91.9%) in diagnosing SAPS among SLE patients as compared to classic aPLs.

Conclusion Anti-β2GPI-D1 IgG had a stronger association with extra-criteria manifestations in APS patients compared to three classic APLs, which properly indicated its pathogenic role of microangiopathy.

OR-18

脐带间充质干细胞来源微粒滴眼治疗自身免疫性干眼

黎苏佳
四川大学华西医院

目的 干眼症在原发性干燥综合征患者（pSS）中的发生率为 70%，是干燥综合征（SS）中较为常见的一种症状。目前大部分的治疗方法仅仅只能缓解症状，因此我们需要找寻更加安全且有效的治疗方法。已经有研究证明，间充质干细胞（MSC）具有显著的免疫调节作用与再生特性，UC-MSC 作为 MSC 的一种，由于较容易获得，广泛应用于疾病治疗。多项研究表明，MSC 发挥作用的主要途径是旁分泌，EV 是其主要作用成分，MSC 来源微粒（MVs）作为 EC 的一种，具有与 MSC 相似的特性，且在安全性上较 MSC 更佳，因此本实验选择了发病机制与 SS 干眼症类似的兔自身免疫性干眼模型，使用 UC-MSC-MVs 进行滴眼治疗。
方法 通过 UC-MSC-MVs 滴眼治疗自身免疫性干眼，共治疗 18d，分为 4 组，每组 6 只，均采用右眼测量数据。Health 组：健康对照；Disease 组：自身免疫性干眼模型；UC-MSC-MVs 组：自身免疫性干眼模型造模后第 4d 检查完成后给予浓度为 1×108/ml 的 UC-MSC-MVs 滴眼，40μl/次，3 次/天；Sodium hyaluronate 组：自身免疫性干眼模型造模后第 4d 检查完成后给予玻璃酸钠滴眼液（爱丽）滴眼治疗，1 滴/次，3 次/天；PBS control 组：自身免疫性干眼模型造模后第 4d 检查完成后给予无菌 PBS 缓冲液滴眼对照治疗，40μl/次，3 次/天。实验期间分别于 1d、4d、7d、14d、21d 进行眼科检查，包括泪膜破裂时间（BUT）、角膜荧光染色及评分、泪液分泌量（Schirmer II）。21d 后安乐死家兔，留取右下侧泪腺和右侧眼球及结膜，行泪腺 HE 染色及结膜杯状细胞 PAS 染色评估泪腺炎症情况。Rt-qPCR 法检测泪腺 SS 相关因子的表达变化。
结果 经过治疗后，UC-MSC-MVs 组和 Sodium hyaluronate 组泪膜破裂时间延长，角膜基本恢复光滑，未见明显染色，角膜染色评分降低，泪液分泌量增多，UC-MSC-MVs 治疗效果较 Sodium hyaluronate 组更佳。PBS control 组眼科学检查结果则与 Disease 组无明显差异。未发现 UC-MSC-MVs 组和 Sodium hyaluronate 组与 Disease 组之间泪腺 HE 染色及 SS 相关因子的表达情况存在明显差异。结膜杯状细胞 PAS 染色可见 UC-MSC-MVs 组结膜杯状细胞密度较 Disease 组明显增加，Sodium hyaluronate 组结膜杯状细胞密度也略有增加，PBS control 组与 Disease 组无明显差异。
结论 UC-MSC-MVs 滴眼可有效减轻眼表炎症反应，提高泪膜稳定性和泪液分泌量，减少角膜的损伤，还可有效减少泪腺的炎性浸润及组织损伤，但短期治疗对泪腺的炎症反应及组织损伤并无明显改善，可能与泪腺的解剖结构使药物难以到达炎症区域有关。

OR-19

The efficacy and safety of pirfenidone combined with immunosuppressant therapy in connective tissue disease-associated interstitial lung disease: A 24-week prospective controlled cohort study

Jiaqi Wang[1,2]、Qiang Shu[1,2]
1. Qilu Hospital, Cheeloo College of Medicine, Shandong University
2. Shandong Provincial Clinical Research Center for Immune Diseases and Gout

Objective Interstitial lung disease (ILD) is very common manifestation of connective tissue disease (CTD) and displays several subtypes with significant differences in prognosis. It is necessary to evaluate the efficacy and safety of pirfenidone (PFD) combined with immunosuppressants (ISs) in the treatment of CTD-ILD.
Methods A total of 111 CTD-ILD patients were enrolled, with cases including systemic sclerosis (SSc), inflammatory myopathy (IIM), rheumatoid arthritis (RA) and other CTDs (such as systemic lupus erythematosus, primary Sjogren's syndrome and undifferentiated CTD). After evaluation of HRCT, pulmonary function (PF) and basic disease activity, patients either were or were not prescribed PFD and were followed up regularly for 24 weeks.
Results After 24 weeks of treatment, FVC% in the SSc-PFD group was improved by 6.60%, while this value was 0.55% in SSc-no-PFD patients. The elevation in FVC% was also significant between the IIM-PFD and IIM-no-PFD controls (7.50% vs. 1.00%). On the other hand, the DLCo% of RA-PFD was enhanced by 7.40% compared with that of RA-no-PFD, which decreased by 5.50%.
When performing a subtype analysis of imaging in HRCT, the change in FVC% in SSc-PFD patients with a tendency toward usual interstitial pneumonia (UIP) (SSc-PFD-UIP) was higher than that in the no-PFD group (8.05% vs. -3.20%). However, in IIM patients with non-UIP tendency, PFD displayed therapeutic effects superior to those of the control (10.50% vs. 1.00%). In addition, DLCo% improved significantly in patients with the PFD-treated RA-non-UIP subtype compared with no-PDF patients (10.40% vs. -4.45%).
According to whether the baseline FVC% and DLCo% values were less than 70%, the improvement in FVC% was significantly higher in the PFD group than in the no-PFD patients within the SSc and IIM with baseline high-FVC% subgroups (6.60% vs. 0.10%, 6.30% vs. 1.10%). In RA-PFD patients, DLCo% showed a significant increase in the subgroup with baseline low-DLCo% compared to that in RA-no-PDF patients (7.40% vs. -6.60%).
Conclusion The response of PF to PFD varied in different CTD-ILD subsets. SSc and IIM patients gained obvious improvements in FVC%, especially for SSc-UIP and IIM-non-UIP cases. In RA, the subsets of patient with non-UIP and a lower baseline DLCo% most likely benefited from PFD.

OR-20

建立灾难性抗磷脂综合征的风险预测模型

黄璨、赵元、赵久良、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院风湿免疫科

目的 灾难性抗磷脂综合征（Catastrophic antiphospholipid syndrome, CAPS)是抗磷脂综合征（antiphospholipid syndrome, APS)的一种严重的类型，发生率不高但致死率极高。目前 CAPS 的诊断标准需要满足持续抗磷脂抗体（antiphospholipid antibody, aPL)阳性的患者在 1 周内同时累及 3 个以上器官并有病理证据，其诊断及治疗往往被延误。风险预测模型可能帮助早期识别 CAPS 患

者，尽早进行临床干预。本研究基于单中心 APS 队列，希望能够建立起 CAPS 发病的风险预测模型。

方法 研究纳入了 2013 年 5 月至 2021 年 10 月北京协和医院住院 APS 患者并采集各变量。采用二元 Logistic 回归识别 CAPS 的独立危险因素，对各 B 系数进行赋值来建立风险预测模型，计算风险评分进一步实现风险分层。通过 Nagelkerke's R^2、Omnibus 检验、ROC 曲线下面积（AUC）来评估模型的表现。

结果 226 例 APS 患者中共有 27 例诊断 CAPS（11.9%）。CAPS 更易发生在男性、继发性 APS、有高脂血症和高血压病史、曾发生过动脉血栓、同时存在血液、肾脏和免疫学异常的患者中。高血压病史（(OR 5.091, 95% CI 1.119-23.147)，贫血 (OR 116.231, 95% CI 10.512-1285.142), LDH 升高(OR 59.743, 95% CI 7.439-479.815) 和蛋白尿 (OR 11.265, 95% CI 2.118-59.930) 是 CAPS 发生的独立危险因素。风险预测模型中，高血压病史、贫血、LDH 升高、蛋白尿分别为 1、3、3、2 分。风险评分被分为高风险（6-9 分）和低风险（0-5 分），发生 CAPS 的风险分别为 54.1%和 0.6%，敏感度为 96.3%，特异度为 88.6%。Nagelkerke's R^2 (0.739) 和 Omnibus 检验 ($\chi 2$ =109.231, df=4, p=0.000)提示风险预测模型表现良好，AUC 是 0.971（(95% CI 0.942-0.999, SE=0.014, p=0.000)，提示模型具有良好的区分度。

结论 CAPS 的风险预测模型纳入了高血压病史、贫血、LDH 升高和蛋白尿。这一模型有利于识别 CAPS 高危患者，早期干预、改善预后。

OR-21

超声造影对多发性大动脉炎活动性的评估价值

王雯婧、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 评价超声造影（CEUS）对多发性大动脉炎（TA）活动性的评估价值。

方法 纳入 2020 年 01 月至 2022 年 3 月就诊新疆自治区人民医院风湿免疫科 TA 患者 14 例，年龄 18-59 岁，平均（31.1±8.9）岁；均符合 1990 年 ACR 诊断标准；均有颈动脉受累，单侧 2 例、双侧 12 例，共 26 支颈总动脉受累；评估 TA 活动性，将其分为病情活动组（A 组）和病情稳定组（B 组），A 组包括 9 例、17 支受累颈动脉，B 组包括 5 例、9 支受累颈动脉。记录患者红细胞沉降率(ESR)、CRP、C 反应蛋白(CRP)、白细胞介素－6 (IL-6)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、补体 C3、补体 C4，比较组间超声造影下颈动脉情况的表现差异。

结果 根据颈动脉增厚管壁增强情况将其分为 3 级：0 级，无增强；Ⅰ级，增厚管壁内可见散在稀疏点线状造影微泡填充（1～4 个点状增强或 1～2 条短线状增强），即轻度增强；Ⅱ级，增厚管壁内可见弥漫性点线状或片状造影剂微泡填充（＞4 个点状增强或＞2 条短线状增强），即明显增强。两组造影剂情况比较，差异有统计学意义（X2=33.37，P<0.05）。以增厚管壁造影剂明显增强作为判断活动性的标准，准确性 60%，敏感度 50%，特异度 95%，说明 95%的非活动性病变的增厚管壁造影剂无明显增强；若以增厚管壁造影剂无增强作为判断非活动性的标准，则准确性 86%，敏感度 85%，特异度 100%，说明 85%的活动性病变的增厚管壁造影剂有增强。

结论 目前主要依靠临床综合指标评估 TA 活动性，仅凭临床表现、血清学或影像学指标难以获得理想效果。本研究病情活动组 ESR 高于病情稳定组。同时研究提示 CEUS 及可用于评估 TA 活动性，增厚管壁造影剂有无增强可作为判断 TA 活动性的指标。

OR-22

The impact of JAK inhibitors on pregnancy outcomes: a Mendelian Randomization Study

Jinyun Chen、Ting Xu、Min Wu
The First People's Hospital of Changzhou

Objective To assess the causal effect of JAK inhibitors on pregnancy outcomes.
Methods We conducted a Mendelian randomization study to assess the causal effect of JAK on pregnancy outcomes, in order to indirectly evaluate the effect of long-term exposure to JAK inhibitors. We created instrumental variables (IVs) by selecting single nucleotide polymorphisms (SNPs) associated with gene expression of JAK1 (n=26,652), JAK2 (n=31,684) , JAK3 (n=22,044), or TYK2 (n=30,935)in whole blood, or plasma protein level of JAK2 (n=3301, 17% variance explained) from a genomic atlas of the human plasma proteome. Next, we conducted two-sample Mendelian randomization analyses 6 to estimate the effects of IVs on the odds of pregnancy outcomes (including fertility, offspring birth weight, birth weight of first child, infant head circumference, pregnancy hypertension, number of stillbirths) (Wald ratio, or inverse-variance weighted (IVW) ,random-effects).
Results We found that JAK1 was causally associated with the decrease of offspring birth weight or birth weight of first child, JAK2 with the increase of birth weight of first child, JAK3 with decreased risk for infertility and pregnancy hypertension, and TYK2 with decreased number of stillbirths, indicating that long-term exposure to JAK inhibitors may result in different unfavorable pregnancy outcomes according to their selectivity. JAK1 inhibitors may increase the birth weight of neonates, while JAK2 inhibitors may decrease that. Inhibition of JAK3 may increase the risk for infertility and pregnancy hypertension, while inhibition of TYK2 may increase the risk for stillbirths.
Conclusion Long-term exposure to JAK inhibitors may result in different unfavorable pregnancy outcomes according to their selectivity.

OR-23

慢性无菌性骨髓炎经药物治疗的长期预后分析 --来自单中心真实世界研究数据

邓晓莉[1]、张立华[2]、宋乐[2]、翟佳羽[2]、高爽[2]
1. 北京积水潭医院
2. 北京大学第三医院

目的 内科医生对于慢性无菌性骨髓炎（CNO）的治疗和预后缺乏统一认识。NSAIDS 或者激素联合 DMARDS 或者联合双磷酸盐的治疗均有应用，生物制剂以及小分子靶向药在难治性病例中也有应用。但这些药物治疗的长期疗效不确切，对于预后的影响尚不清楚。本研究目的是在单中心队列中对比分析 NSAIDS 联合艾拉莫得+双膦酸盐治疗 CNO 的长期疗效。
研究对象 研究纳入 2010 年-2022 年在北京大学第三医院就诊、符合 CNO 诊断标准、经固定的联合会诊团队（一名高年资风湿科医生、一名影像科医生以及一名核医学专科医生组成）诊断为 CNO 的病人。
研究方法 本研究为单中心前瞻性队列研究，所有纳入病人初始均给予 NSAIDS+艾拉莫得+双磷酸盐作为基础治疗，合并皮疹患者再联合秋水仙碱和/或沙利度胺治疗。随访由固定的风湿科医生进行：第一年每 3 个月随访一次，以后每半年随访一次，随访时应用 VAS 评分、BASFI 和 ASQoL 评分对病人进行疼痛和功能评估，应用全脊柱 MRI、脊柱 CT、胸锁关节 CT 以及核素骨扫描进行影像学评估，医生综合分析病人病情变化进行药物调整。截至随访结束，根据患者是否调整治疗分为四组：实验组（维持基础治疗），联合组（基础治疗+其它抗风湿药物），对照组（停基础治疗，

更换为其它抗风湿药物）、停药组（因各种原因停药，仅按需服用 NSAIDS）。从纳入研究开始随访至今，比较四组的临床疗效及影像学改变情况。

结果 研究共纳入 65 例病人，其中男性 20 例，女性 45 例，平均年龄 49±3 岁，病程 1 月-20 年。其中 51%（33 例）合并皮肤损害，55%（36 例）出现脊柱受累，65%（42 例）出现前胸壁受累。随访时间持续 2 月-12 年，平均随访时间 4 年。截至随访结束，实验组共纳入 21 例病人，联合组 24 例，对照组 17 例，停药组 3 例，四组疼痛改善率分别为 80%、75%、70%和 30%，功能改善率分别为 80%、70%、75%和 30%，核磁改善情况分别为 82%、85%、78%和 22%，CT 改善情况分别为 60%、55%、61%和 9%。与停药组相比，其余三组的疼痛改善率、功能改善率、核磁改善率以及 CT 改善率的差异均有统计学意义（p 均<0.01）。

结论 以 NSAIDS+艾拉莫得+双磷酸盐作为初始治疗慢性无菌性骨髓炎能获得一定临床疗效和影像学改善，联合或调整为其它抗风湿药或者生物制剂均可能有助于改善病人长期预后。

OR-24

Outcomes and Influencing factors of 126 pregnancy patients with undifferentiated connective tissue disease: a real-world prospective study

Shuting Li、Yunfei Guo、Zhijian Sun、Yingjie Zhao、Xiaohui Deng、Yuan Liu、Tongchao Zhang、Qiang Shu
Department of Rheumatology, Qilu Hospital, Cheeloo College of Medicine, Shandong University, Jinan, Shandong, China.

Objective To analyze the factors influencing pregnancy outcomes, and look for the risk factors, we observe the clinical characteristics of pregnant patients with undifferentiated connective tissue disease (UCTD) during pregnancy and to compare the differences between adverse pregnancy outcomes(APO) and normal pregnancy outcomes (NAPO).

Methods A total of 126 pregnancies of 124 patients with UCTD were enrolled from September 2018 to October 2021. They were divided into different groups according to autoimmune antibodies and previous pregnancy history, that was the non-antiphospholipid antibody (aPL) carriers group（non-aPL carriers group），non-aPL group，aPL carriers group and non-criteria obstetric antiphospholipid syndrome (NC-OAPS) group，respectively. Also they were grouped according to to the average dosage of glucocorticoid (GC) during pregnancy (which was non-GC, low-dose and high-dose GC), or the outcomes of pregnancy (APO and NAPO group).

Results The incidence of fetal Doppler ultrasound abnormalities events (AE) and APO was different in patients with different antibodies during pregnancy. Placental hematoma was more common in the non-aPL carriers group compared to the non-aPL and NC-OAPS group ($p<0.05$). Low-dose aspirin and low molecular weight heparin were used frequently in patients with positive aPLs ($p<0.05$). The Data showed that GC could improve the outcomes of AE in patients with UCTD. In APO group, the percentage of late fetal loss (≥10 weeks of gestation) with previous APO history was 44% (11/25), compared with 16% (12/75) in NAPO cases, and the proportion of positive aβ2GPI-IgG antibody was higher in APO than the NAPO group (31.3% vs. 13.8%, $p=0.028$). As to the pregnancy outcomes, the gestational age of APOs group (26.49±11.17 weeks) was significantly shorter than NAPOs (38.58±0.97 weeks). The average GC dosage during pregnancy of APO group (10.58±5.18mg/d) was higher than that of the NAPOs(7.24±4.39mg/d, $p=0.001$). Multivariate analysis confirmed that the occurrence of late fetal loss in the past pregnancy, positive aβ2GPI-IgG antibody and the average dose of GC≥10mg were involved as the risk factors of this oncoming APOs.

Conclusion UCTD patients, whether with aPLs or not, had high risk pregnancy and live birth rate was around 90%. Anti-coagulations were more likely used in patients with positive aPLs and GC can improve some AEs in pregnancy.The influencing factors of APO included the history of fetal loss, positive aβ2GPI-IgG and the GC dosage. The appropriate dosage and chance of GC in

pregnancy of UCTD patients need more research in detail.

OR-25

合并自身免疫现象的选择性 IgA 缺乏症临床特征

徐浩杰、王璐、吴杨、周佳鑫、赵丽丹
中国医学科学院北京协和医院

目的 探讨选择性 IgA 缺乏症(Selective IgA deficiency, SIgAD)合并出现自身免疫相关现象(Autoimmune phenomena, AP)的临床特征与疾病转归。
方法 回顾性分析 1999 年 10 月至 2019 年 10 月于北京协和医院住院的 SIgAD 患者 33 例，其中符合 AP 诊断的患者(SIgAD-AP)14 例(42.4%)，总结其在临床症状、一般实验室检查、免疫学检查及预后转归等方面的特点，并与未合并 AP 的 SIgAD 患者(SIgAD-nAP)相比较。
结果 14 例 SIgAD-AP 患者中，男 6 例(6/14, 42.9%)，女 8 例(8/14, 57.1%)，诊断 SIgAD 的中位年龄为 22.5 (8.3, 34.5)岁，诊断 AP 的中位年龄为 16.5 (8.3, 29.5)岁。8 例(24.2%, 8/33) 患者抗核抗体阳性。排在前三位的合并 AP 分别为：系统性红斑狼疮 4 例(28.6%, 4/14)、幼年型特发性关节炎 2 例(14.3%, 2/14)、白癜风 2 例(14.3%, 2/14)。SIgAD-AP 组和 SIgAD-nAP 在合并出现感染方面无明显差异。SIgAD-AP 组患者除 1 例死亡外，余随访病情稳定。
结论 SIgAD 合并 AP 并不鲜见，临床工作中对于 SIgAD 患者病情评估时需注意行与 AP 相关的筛查。

OR-26

异质性和多细胞动态导致原发性干燥综合征淋巴细胞浸润和炎症

厉小梅[1]，项楠[1]，许浩[1]，周舟[1]，王俐[1]，瞿昆[2]，郭闯[2]
1.中国科学技术大学附属第一医院风湿免疫科
2．中国科学技术大学生命科学与医学部

目的 干燥综合征（pSS）是一种以淋巴细胞浸润及外分泌腺体损伤为特征的自身免疫病。本项目拟通过单细胞转录组测序（scRNA-seq）揭示 pSS 患者唇腺组织和外周血的细胞异质性及分子特征。
方法 本研究对 11 例 pSS 患者、5 例对照的唇腺组织样本和 5 例 pSS 患者、3 例健康对照的外周血进行 scRNA-seq。
结果 共计得到 72, 853 个唇腺细胞，鉴定出 11 个主要的细胞群。研究发现 ACKR1+内皮细胞亚群在 pSS 患者唇腺中显著扩增（P=0.011），该群细胞能够促进淋巴细胞的跨内皮迁移。差异基因（DEGs）分析发现 pSS 患者上皮细胞的再生功能受损，且其调控的关键转录因子 SOX9 在 pSS 患者肌上皮细胞中表达下降。对唇腺和外周血免疫细胞进行整合分析，发现 BANK1+ B、VPREB3+ B 和 IGHD+ B 细胞在 pSS 患者的唇腺组织中富集，外周 B 细胞具有不同的特定分化途径。细胞互作分析发现，成纤维细胞发挥破坏细胞外基质形成、损害上皮再生和促进炎症进展的关键作用。
结论 本研究揭示了 pSS 患者唇腺的免疫微环境，为 pSS 发病机制的研究和干预治疗提供有价值的线索。

OR-27

风湿性疾病患者的心血管损害表现

白玲
西安交通大学第一附属医院

大多数风湿病属于自身免疫性疾病或自身炎症性疾病，可累及心血管系统，其病理基础是大量免疫和炎症细胞浸润血管壁、瓣膜和腱索组织、心肌组织等，导致组织的炎症及随后的纤维化。其损害涵盖了冠状动脉、心瓣膜、心肌、心脏传导系统和周围血管等心血管系统的所有方面，表现也多种多样，包括高血压、急性及慢性心力衰竭、急性冠脉综合征、心律失常、心脏瓣膜病变、主动脉瘤、动静脉血栓、心包炎、心包积液等。

类风湿风湿关节炎 、强直性脊柱炎、银屑病关节炎、痛风、血管炎、系统性硬化症、肌炎、混合性结缔组织病、干燥综合征、系统性红斑狼疮和抗磷脂综合征等炎症性风湿病患者的心血管事件发生率都不低。风湿病的心血管损害涵盖了冠状动脉、心瓣膜、心肌和周围血管等心血管系统的所有方面，突出的损害表现为：

冠状动脉损害—-冠状动脉炎：身免疫或自身炎症因素导致的冠状动脉的炎症，可以为冠状动脉的狭窄、闭塞及动脉瘤，动脉瘤较动脉粥样硬化更为常见。 冠状动脉炎发生率最高的疾病是系统性血管炎。其中，首推川崎病，其他系统性血管炎如结节性多动脉炎、嗜酸性肉芽肿性血管炎，除血管炎之外，其他结缔组织病如红斑狼疮和类风湿关节炎也会引起冠状动脉炎。

心瓣膜损害—心瓣膜炎和心内膜炎：心瓣膜炎是风湿病临床中比较常见的现象。白塞病、强直性脊柱炎患者也可以出现主动脉瓣关闭不全。在各种风湿病中，红斑狼疮的瓣膜损害最多。

心肌损害-心肌炎：免疫损伤和微血管病变所致，表现为心肌收缩舒张功能受损，心脏传导系统受损甚至危及患者生命 。

周围血管损—血管炎：全身大中血管病变更为常见。引起大中血管病变的风湿病以大血管炎为首，包括多发性大动脉炎和巨细胞动脉炎，以及白塞病引起的大血管受累。

对于有心血管损害同时合并全身多系统受累的疾患，或者是很难用单一系统受累来解释的， 就应当对患者做风湿病方面的检查，以明确或排除风湿病。

OR-28

冷球蛋白血症的分型和临床诊治

李懿莎
中南大学湘雅医院

冷球蛋白血症定义为血清中持续存在冷球蛋白。冷球蛋白是一种异常免疫球蛋白，在低温下沉淀，并在升温至 37℃时再次溶解。冷球蛋白沉积在全身的中小型血管中，引起内皮损伤和器官受累。根据冷球蛋白的成分和临床表现，冷球蛋白血症分为三型。Ⅰ型冷球蛋白血症常为皮肤受累，出现雷诺现象、溃疡、坏疽，很少累及肾脏，与淋巴增殖性疾病相关。混合型（Ⅱ/Ⅲ型）冷球蛋白血症主要累及皮肤、肌肉骨骼系统和肾脏，与感染、自身免疫性疾病和肿瘤等相关。冷球蛋白与补体 C4 的测定对于诊断非常重要。糖皮质激素、免疫抑制剂、利妥昔单抗、血浆置换等可用于治疗冷球蛋白血症，根据原发疾病、病情严重程度和器官受累等情况制定具体方案。冷球蛋白血症的预后主要取决于器官受累的严重程度，存在肾脏、胃肠道、心脏以及中枢神经系统受累时预后较差。

OR-29

NOX2-derived ROS contribute to development of rheumatoid arthritis through regulating functions of neutrophils

陈桃
四川大学华西医院

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a common chronic inflammatory autoimmune disease characterized by a complex network of inflammatory cells and cytokines, leading to permanent bone destruction. Currently, the pathogenesis of RA is still unclear. At the early stage of RA, neutrophils (PMN) migrate to the joint cavity and is activated to exert its inflammatory effect, which indicates that PMN plays an important role in the initiation of RA inflammation. Activated PMNs are often accompanied by increased reactive oxygen species (ROS) production when they exert their effector function. Excessive accumulation of ROS causes increased tissue damage, lipid peroxidation, protein oxidation, and DNA damage, which in turn exacerbates the RA disease process. We hypothesize that ROS may affect RA occurrence by regulating functions of PMN.
Therefore, this study aims to identify the characteristics of RA PMN from clinical and preclinical animal model. Next, we validated the effect of ROS driven PMN in RA from inhibitor intervention and gene knockout level. Finally, we will further explore the mechanism of ROS based on neutrophil biological function in the pathogenesis of RA. It will provide a theoretical basis and targeted molecules for early targeted PMN therapy in RA.
Materials and Methods Bioinformatics analysis was performed to identify the oxidative stress of PMN in RA and collagen-induced arthritis (CIA). ROS inhibitors treat CIA at different stages: Arthritis scores were observed and recorded; synovial pathological changes were observed by HE staining; Bone destruction was assessed by micro-CT; The proportion of PMN and ROS levels were detected by flow cytometry (FCM). In vitro, neutrophil functions (oxidative burst, calcium influx, phagocytosis, migration, adhesion and morphology) were assessed by FCM, transwell chamber assays, and fluorescence microscopy. Chemotactic receptors and inflammatory cytokines mRNA in PMN were used to detect by qPCR. The proliferation and differentiation of T cells were detected by FCM.
Results PMN were endowed with oxidative stress properties in RA and CIA. With DPI intervention in the late stage of the CIA, DPI treatment could significantly alleviate arthritis by reduce the expression of PB PMN and ROS levels. With DPI intervention in the late stage of the CIA, we found that there were no arthritis symptoms and pathological changes in the CII group, but the DPI treatment group had the same severe arthritis as the CIID group, with an increased proportion of PMN. In PMN with low ROS levels: FCM detected that the respiratory burst, calcium influx and phagocytosis were reduced; Fluorescence microscopy observed that PMA induced neutrophil morphology could be blocked; The number of PMN adhering to HUVECs was reduced via observing and counting; Transwell experiments observed an increase migration capability in neutrophil; FCM detected an increased expression of Cxcr2 and Ly6G in BM PMN; qPCR detected a upregulation mRNA expression of chemotaxis receptor and inflammatory cytokine in PMN; FCM analysis showed that T cell proliferation and differentiation were enhanced in PB and the co-culture system of lymphocyte and BM neutrophil.
Conclusion ROS exerts different effects in different inflammatory stages of CIA: Low ROS levels can alleviate arthritis by reducing PMN in the late CIA stage; however, it can induce the occurrence of arthritis by enhancing the PMN chemotactic ability through increasing chemotactic receptors expression and inflammatory cytokine secretion, and promoting neutrophil mediated T-cell proliferation and differentiation capacity. In summary, PMN with low ROS enhances inflammatory immune response to induce the occurrence of arthritis.
Key words Rheumatoid arthritis; PMN; Reactive oxygen species; NADPH oxidase 2; Neutrophil cytosolic factor 1

OR-30
Exploring novel biomarkers predicting prognosis of IgG4 related diseases

彭钰
中国医学科学院北京协和医院

Background IgG4-RD is an immune-mediated fibroinflammatory disease with the swelling and fibrosis of affected tissues/organs, with the unknown etiology. This disease is easily confused with a variety of neoplastic and autoimmune diseases. Lots of specific biomarkers for IgG4-RD have been identified, but mainly focused on immune disorders and inflammatory indicators. This study intends to search for new biological markers of IgG4-related diseases from the perspective of fibrosis and metabolites.
Methods Plasma HE4 levels were estimated in 136 IgG4-RD patients and 73 controls by electrochemical luminescence. HE4 expression levels and the degree of fibrosis in pancreatic tissues from 15 IgG4-rd patients and 10 controls were compared using immunohistochemistry and Masson trichrome staining. Correlation between HE4 levels and laboratory parameters was determined, and the efficacy of HE4 as a biomarker of fibrosis and prognosis in IgG4-RD was also evaluated. Untargeted liquid chromatography–tandem mass spectrometry metabolomics profiling of plasma samples from a cohort comprising HCs and IgG4-RD patients (n = 87), PC (n = 33), and SS (n = 31) was performed. A random forest machine learning model was used to verify the relevance of the identified metabolites in the diagnosis of different diseases and the prediction of disease prognosis.
Results Plasma HE4 levels were significantly higher in patients with IgG4-RD compared with controls. Optimal HE4 cut-off value for identifying patients with IgG4-RD was determined to be 50.8 pmol/L with an AUC of 0.791. HE4 levels were positively correlated with diverse laboratory parameters. HE4 was highly expressed in the affected organs in patients with IgG4-RD and its levels were closely correlated with degree of fibrosis. Further analysis showed that patients in the HE4 high expression group had poor prognosis. Five metabolites were proved to be valuable biomarkers for IgG4-RD. Caftaric acid, maltotetraose, D-glutamic acid, 1-stearoyl-2-arachidonoyl-sn-glycero-3-phosphoserine, and hydroxyproline were useful in distinguishing between IgG4-RD, PC, SS, and HC [AUC = 1]. A combination of phenylalanine betaine, 1-(1z-hexadecenyl)-sn-glycero-3-phosphocholine, Pi 40:8, uracil, and N1-methyl-2-pyridone-5-carboxamide showed a moderate value in predicting relapse in patients with IgG4-RD (AUC = 0.8).
Conclusions The present study identified several novel biomarkers of IgG4-related diseases from the perspective of metabolites and fibrosis, which can be used for the diagnosis and differential diagnosis of the disease and closely related to the prognosis of the disease.

OR-31
BlyS-APRIL dual inhibitor for IgG4-RD: a prospective single-arm clincal trial of telitacicept

蔡邵哲
华中科技大学同济医学院附属同济医院

Background B cell targeted treatment is an important orientation for the therapeutic innovation of IgG4-related disease (IgG4-RD). We conducted a prospective single-arm pilot study to examine the safety and efficacy of Telitacicept, a novel bioagents (TACI-Ig fusion protein) targeting both BLyS (BAFF) and APRIL, in maintaining glucocorticoid-free remission in patients with IgG4-RD.
Methods A total of 10 active IgG4-RD patients who met the 2019 ACR/EULAR classification criteria for IgG4-RD were enrolled. Subjects received subcutaneous injection of 160 mg Telitacicept once a week for 24 weeks (6 months) after the discontinuation of glucocorticoids

within 1 week. The laboratory indices including serum levels of immunoglobulin subclasses, cytokines and lymphocyte subset counts were collected during the follow-ups, and frequencies of several T/B cell subsets in the peripheral blood were evaluated via multi-color flow-cytometric panels. Principal component analysis was used to identify the potential correlation between baseline immune laboratory indices and therapeutic responses to Telitacicept. Mann-Kendall analysis was applied to investigate the trend of laboratory indices.

Findings Six out of the 10 patients met the primary endpoint, who displayed a continuous glucocorticoid-free remission (partial remission). PCA analysis based on the baseline laboratory data distinguished the responsive and nonresponsive patients well on the first principal component (contributing rate: 56.97 %). Analyses to the baseline data indicated that ESR, serum IgG4, IgG and plasmablast ratio contributed substantially to the status of ‘remission’, while total T, CD4+ T, CD8+ T and B cell counts contributed to the status of ‘non-remission’. No severe adverse event was observed during the 6-month Telitacicept treatment.

Interpretations This study may provide an important basis for developing a treatment strategy for IgG4-RD patients who are not suitable for glucocorticoid therapy

壁 报 交 流

PO-0001

探讨护理干预对关节炎患者关节腔穿刺效果评价

赵敏、李琦、任振辉
新乡医学院第一附属医院

目的 关节炎患者在进行关节腔穿刺前后很容易产生恐惧、紧张以及焦虑情绪，从而引发穿刺失败或穿刺效果不佳，通过个体化护理给予患者合理的护理干预，消除患者的不良情绪影响，提高穿刺成功率，继而提高患者的满意度。护理干预后进行探讨分析护理干预对关节炎患者关节腔穿刺的效果评价。
方法 将我院风湿免疫科 2021 年 4 月-2021 年 12 月收治的 80 例关节炎进行关节腔穿刺的患者，随机分为观察组与对照组，各 40 例。对照组的穿刺患者进行常规无个体化的护理，观察组在穿刺前后除给与常规护理，另从患者的年龄、文化水平、职业、家庭、配合度等方面进行个体化的护理干预。之后分析对比两组患者穿刺成功率、对治疗护理满意度的效果分析。
结果 通过个体化的护理在穿刺前后对观察组进行干预后进行效果评价：对照组的穿刺成功率为 80%、治疗护理满意度为 83%，观察组的穿刺成功率为 92%、治疗护理满意度为 95%；穿刺成功率观察组明显高于对照组 11%，治疗护理满意度高出 14%。
结论 关节腔穿刺是关节炎治疗的方法之一，此方法可以减轻关节腔内压力，缓解患者关节疼痛。而很多患者因为对疾病的缺乏足够的认知，对穿刺存在抵触心理，有明显的焦虑、恐惧不良情绪，从而影响穿刺的成功率，减低满意度。我们在关节腔穿刺前后根据患者的不同情况进行个体化的护理干预，明显提高了患者的穿刺成功率及治疗护理的满意度。
综上所述，个体化的护理干预在关节炎患者关节腔穿刺前后的护理效果可明显提高穿刺成功率和患者治疗护理的满意度。

PO-0002

Clinical Characteristics and Outcomes of Primary Immunodeficiency Diseases Complicated with Autoimmunity: Experience from a Single Tertiary Center

Haojie Xu[1,2]、Xia Meng[1,2]、Lu Wang[1,2]、Rongli Li[1,2]、Lidan Zhao[1,2,3,4]
1. Peking Union Medical College Hospital
2. National Clinical Research Center for Dermatologic and Immunologic Diseases (NCRC-DID)
3. State Key Laboratory of Complex Severe and Rare Diseases, Peking Union Medical College Hospital (PUMCH)
4. Key Laboratory of Rheumatology and Clinical Rheumatology, Ministry of Education

Objective To investigate the clinical characteristics and long-term outcomes of the primary immunodeficiency diseases (PID) complicated with autoimmune disorders (AD).
Methods Patients with PID who had been admitted to Peking Union Medical College Hospital (PUMCH) from April 1999 to July 2021 were retrieved from In-patient Registration Database and patients were followed up as available. Prevalence of AD, the clinical features, immunological changes and long-term outcomes were analyzed.
Results A total of 241 patients with PID were identified with common variable immunodeficiency (CVID) accounting for the biggest part (99, 41.1%), followed by selective IgA deficiency (41, 17.0%), hypogammaglobulinemia (28, 11.6%), hyper IgE syndrome (24,10.0%) and X-linked agammaglobulinemia (16, 6.6%). AD was observed in 29.9% (n=72) of all PID patients. The involved AD were diverse, including diffused connective tissue diseases (n=21，29.2%), organ-specific autoimmune diseases (n=12, 16.7%), arthritis (n=11, 15.3%), vasculitis (n=12, 16.7%), Autoimmune hematocytopenia (n=10, 13.9%) and others (n=6, 8.3%). Malignancies were identified in 37 (15.4%) PID patients with half occurred in patients with CVID. Among 99 CVID

patients, 22 (22.2%) were complicated with AD (CVID-AD) and 77 (77.8%) were not (CVID-nAD). Comparison between these two groups indicated that bronchiectasis, liver malfunction, skin infection, fungal infection, hepatosplenomegaly and lymphadenectasis were more common in CVID-AD group than in CVID-nAD group（all $p<0.05$）. Intravenous immunoglobulin was adopted in 77.3% of CVID-AD patients and 75.3% CVID-nAD patients. Glucocorticoids and immunosuppressant were prescribed to 31.8% and 13.6% CVID-AD patients, respectively. The survival of the CVID-AD group was slightly poorer than that of the CVID-nAD group with the median survival time being 64 months for CVID-AD group and 76 months for CVID-nAD group.
Conclusion AD is not a rare complication in patients with PID and various types of AD can occur. CVID-AD patients had a slightly poorer prognosis than their counterparts without AD. IVIG is the mainstay of CVID therapy, but the benefit of glucocorticoids/immunosuppressants was uncertain in the long run and should be cautiously used in those with AD.

PO-0003

Fibromyalgia: the Inflammation, Depression and Biomarkers

Menghui Yao、Zhaohui Zheng
First Affiliated Hospital of Zhengzhou University

Objective Fibromyalgia(FM) is a multifaceted disease. Along with the genetic, environmental and neuro-hormonal factors, inflammation has been supposed to have role in the pathogenesis of FM. The aim of the present study was to explore the differences in clinical features and pathophysiology of FM patients under different inflammatory states
Methods The peripheral blood gene expression profiles of FM patients in the GSE67311 dataset were downloaded from the Gene Expression Omnibus. Differentially expressed inflammatory genes were identified, and two molecular subgroups were constructed according to the these differentially expressed inflammatory genes used unsupervised clustering analysis, these subgroups present different clinical features and immune infiltration performance. Meanwhile, Gene Set Enrichment Analysis (GSEA) was used to analyze pathway-level changes in these subgroup. Then, lasso regression analysis was used to seek the biomarkers associated with the clinical features. Finally, support vector machine(SVM) was used to judge the classification ability of these biomarkers.
Results The patients with FM were divided into two subgroups according to 41 differentially expressed inflammatory genes . The high inflammatory response group were characterized by more major depression, not FIQR score, and the immune infiltration analysis showed the M2 macrophages cells were higher in high inflammatory response group. GSEA showed that the insoitol phosphate metabolism, TGFβ signaling pathway and insulin signaling pathway were significantly up-regulated in high inflammatory response group, but the olfactory transduction was impaired . Lasso regression analysis selected 9 inflammatory genes(KRT1, IL4R, RABGEF1, JAM3, TRPV1, NLRP4, ITGAL,CCL4L1, PLK2), which were significantly associated with the depression. SVM showed these genes could accurately recognize the depression in FM patients with and AUC higher than 0.87.
Conclusion FM patients have a high level of inflammation, the inflammatory response is closely related to the emotional state, especially the occurrence of depression, but not physical pain. Our study provides new insights into the pathogenesis of different subtypes of FM.

PO-0004

基于 CRDC 平台终端从真实世界到参与式模拟临床情境的教学模式在本科生临床实习教学中的应用

李志[1]、毛桐俊[1]、宣丹[1]、徐亮[1]、田新平[2]
1. 皖南医学院第一附属医院弋矶山医院风湿免疫科
2. 中国医学科学院北京协和医院风湿免疫科

目的 探讨以国家风湿病数据中心（CRDC）平台的智能终端为载体将临床真实世界与参与式模拟临床情境相结合的教学模式在本科生临床实习教学中的应用价值。
方法 材料 1、制作问卷调查表。调查表内容包括：学生一般信息；带教老师对学生表现的评价及反馈；学生对教学效果的评价及建议。材料 2、带教老师配备安装有中国风湿病信息共享平台医生专业移动客户端 APP 的平板电脑。对象：选择 2019 年 12 月-2021 年 12 月在我院风湿科实习的临床专业本科生作为研究对象。按照实习时间先后进行分组，分为对照组（20 例），该组给予教育处安排的常规教学活动；观察组（27 例），在常规教学活动基础上增加本教学模式。选择 RA 或 SLE 作为教学病种，具体教学内容包括：疾病的发病机制、临床表现、实验室检查、分类标准、鉴别诊断及治疗原则。观察组教学活动具体实施步骤：1）成立教学团队微信群。2）向学生推送预习知识点，并进行 CRDC 智能终端操作培训。3）临床具体实施:学生通过带教老师的智能终端进行登录，进入 CRDC 平台。以学生为主体进行患者病史采集、查体、解读实验检查数据并上传数据库。带教老师选择性给予指导，将病例、实习生和数据库平台进行无缝串联。必要时进行临床思维的引领和知识的拓展。出科时两组均完成理论、技能考核及问卷调查。对比两组在理论考核成绩、操作考核成绩、专业知识掌握程度、教学方式满意度及教学效果评价方面的差异。
结果 观察组的理论考核成绩及操作考核成绩均高于对照组（P<0.05）；观察组学生对教学方式满意度显著高于对照组（P<0.05）；对教学效果的优秀率评价，观察组高于对照组（P<0.05）。
结论 基于 CRDC 平台从真实世界到参与式模拟临床情境的教学模式在风湿病领域的临床教学中具有良好的应用价值。

PO-0005

Receptor-Mediated NETosis on Neutrophils

Tao Chen、Yanhong Li、Yi Zhao
West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, China

Objective Neutrophil extracellular traps (NETs), a web-like structures containing chromatin, have a significant role in assisting the capture and killing of microorganisms by neutrophils during infection. The specific engagement of cell-surface receptors by extracellular signaling molecules activates diverse intracellular signaling cascades and regulates neutrophil effector functions, including phagocytosis, reactive oxygen species release, degranulation, and NET formation. However, overproduction of NETs is closely related to the occurrence of inflammation, autoimmune disorders, non-canonical thrombosis and tumor metastasis. Therefore, it is necessary to understand neutrophil activation signals and the subsequent formation of NETs, as well as the related immune regulation. In this review, we provide an overview of the immunoreceptor-mediated regulation of NETosis. The pathways involved in the release of NETs during infection or stimulation by noninfectious substances are discussed in detail. The mechanisms by which neutrophils undergo NETosis help to refine our views on the roles of NETs in immune protection and autoimmune diseases, providing a theoretical basis for research on the immune regulation of NETs.
Methods In this review, we summarize the different receptors expressed on neutrophils and the formation of NETs, which first requires the activation of neutrophil receptors. We also describe in

detail the receptors known to be expressed on human neutrophils involved in NET formation and discuss their specific mechanisms for participation in the release of NETs.
Results NETs are key in coordinating the innate immune response and participating in the elimination of pathogenic microorganisms. The formation of NETs is triggered by receptor-ligand binding events and is regulated by a series of intracellular signaling pathways. However, dysregulated NETs may cause excessive collateral damage to the host, such as inflammation and autoimmune diseases. Therefore, the production of NETs must be strictly regulated to protect the host from pathogens while not causing harmful inflammation and tissue damage. Importantly, the receptors on neutrophils are the key for mediating NETosis.
Conclusion In summary, although we have a certain understanding of the common receptors and signal transduction pathways involved in NET release from neutrophils, it is still unclear whether other receptors on neutrophils are involved in NETosis. The work that needs to be continued is better defining how various fields of biology relate to NETosis, including the molecular mechanisms that control NET production and the downstream pathways that lead to NETosis. Weighting the advantages and disadvantages of NETs will ultimately maximize benefits to humans. This work is expected to open a new avenue for current and future research to develop tools to regulate inflammation.

PO-0006
高尿酸血症患者 miRNA 转录组测序及生物信息学分析

钟晓武、苟海梅、杨其彬、青玉凤、郭晓兰
川北医学院附属医院

目的 近年研究提示 ncRNAs 的表达失调在疾病发生发展中扮演重要角色。为了分析微小 RNA（miRNA）在高尿酸血症（0）患者外周血单个核细胞的表达差异，探讨 miRNA 在高尿酸血症发病中的分子机制。
方法 分别收集 HUA、和健康体对照组（HC）各 5 例，提取 RNA 并构建 miRNA 测序文库，然后运用 Illumina Hiseq 2000 测序仪分析样品中的全部 miRNA 序列；实时荧光定量 PCR 检测 miR-27a 在 HUA 患者外周血单个核细胞中的表达水平，应用 UCSC 基因组在线软件分析 miR-27a 在不同物种间的保守性，使用 Targetscan、miRanda 和 RNA22 数据库进行靶基因预测，并结合 Genecards 数据库，对 HUA 相关的靶基因进行 GO 富集和 KEGG Pathway 分析。
结果 在 HUA 组与 HC 组中 miRNA 文库中，共获得 miRNA 总量分别是 14,229,950 和 13,444,842，比对到基因组共获得 miRNA 分别是 7,063,736 (49.64%)和 9,344,914 (69.50%)，miRNA 长度大部分数据分布在 20-24nt，这符合 Dicer 酶切割的典型特征。通过 miRNA 差异性分析，HUA 组与 HC 组中 229 个上调 miRNA 和 250 个下调 miRNA。实时荧光定量 PCR 验证结果发现 miR-27a 在 HUA 患者中表达显著降低与测序结果一致。生物信息学分析发现 miR-27a 核苷酸序列在多物种间呈高度保守性，且受 miR-27a 调控且与 HUA 疾病相关的潜在靶基因包括 MAPK14、MyD88 和 CACNA2D3 等。GO 分析发现 miR-27a 的靶基因参与细胞代谢调节及对外界刺激的反应等多种生物学功能。KEGG Pathway 分析发现 miR-27a 的靶基因显著富集在 MAPK 信号通路、细胞因子-细胞因子受体相互作用、糖尿病通路和醛固酮控制的钠盐重吸收通路等。
结论 miR-27a 可能通过调控多个与 HUA 发病相关的靶基因，参与多条信号通路的调节，从而参与 HUA 炎症免疫反应机制。

PO-0007

Serum 25-hydroxyvitamin D level in patients with connective tissue disease-related pulmonary arterial hypertension

Yansheng Jin[1,2]、maoxiao Fan[2]、xiaozhong Li[1]
1. 苏州大学附属儿童医院
2. Suzhou Wuzhong People's Hospital

Objective To investigate the clinical significance of serum 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) level in patients with connective tissue disease (CTD) related-pulmonary arterial hypertension (PAH).
Methods CTD patients with PAH (CTD-PAH) group and without PAH (CTD-non-PAH) were collected. All data were analyzed.
Results The serum 25(OH)D in the CTD-PAH group was significantly lower than that in the CTD-non-PAH group [(14±8)ng/mL vs. (20±8)ng/mL, t=-5.945, P＜0.01]. The deficiency rate of 25(OH)D in the CTD-PAH group 86.15％(112/130) was significantly higher than that in the CTD-non-PAH group 57.69 ％ (75/130)(χ2=26.074, P ＜ 0.01), while the insufficiency rate was significantly lower [10.00％(13/130) vs. 32.31％(42/130), χ2=19.393, P＜0.01]. Serum 25(OH)D levels in the SLE, SSC associated PAH group were respectively lower than those in the SLE[14(8, 17)ng/mL vs.19(15, 23)ng/mL, Z=-3.658, P＜0.01], SSC[11(8, 17)ng/mL vs. 24(18, 30)ng/mL, Z=-4.972, P＜0.01] group without PAH. The levels of serum 25(OH)D in CTD-PAH youthful group, in the middle age group were respectively lower than that in CTD-non-PAH youthful group [(12±8)ng/mL vs. (19±8)ng/mL, t=-4.365, P＜0.01] and in the middle age group [(14±7)ng/mL vs. (21±8)ng/mL, t=-3.750, P ＜ 0.01]. 25(OH)D[OR(95%CI)=1.100(1.058, 1.144), P ＜ 0.01], uric acid[OR(95%CI)=0.996(0.993, 0.998), P＜0.01], immune globulin G[OR(95%CI)=1.123(1.057, 1.194), P＜0.01] may be associated with PAH in CTD patients. Serum 25(OH)D was positively correlated with calcium(r=0.236, P＜0.01), while a negative correlation between serum 25(OH)D and immunoglobulin M(r=-0.340, P＜0.01).
Conclusion The occurrence and development of CTD-PAH may be related to the decrease of 25(OH)D level. Serum 25(OH)D was associated with PAH in CTD patients.

PO-0008

Systemic lupus erythematosus dysregulates the expression of long noncoding RNAs in placentas

Yingjie Zhao 、Lijun Song、Xiao Yu、Jie Li、Feng Ding、Huaxiang Liu、Qiang Shu、Xingfu Li
Shandong University Qilu hospital

Objective Systemic lupus erythematosus (SLE) can cause placental dysfunctions, which may result in pregnancy complications. Long noncoding RNAs (lncRNAs) are actively involved in the regulation of immune responses during pregnancy. The present study aimed to determine the lncRNA expression profiles in placentas from women with SLE to gain new insights into the underlying molecular mechanisms in SLE pregnancies.
Methods RNA sequencing (RNA-seq) analysis was performed to identify SLE-dysregulated lncRNAs and mRNAs in placentas from women with SLE and normal full-term (NT) pregnancies (n = 8/group). Bioinformatics analysis was conducted to predict the biological functions of these SLE-dysregulated lncRNAs and mRNAs.
Results RNA-seq analysis identified 52 dysregulated lncRNAs in SLE placentas, including 37 that were up-regulated and 15 down-regulated. Additional 130 SLE-dysregulated mRNAs were

also discovered, including 122 up-regulated and eight down-regulated. Bioinformatics analysis revealed that SLE-dysregulated genes were associated with biological functions and gene networks, such as regulation of type I interferon-mediated signaling pathway, response to hypoxia, regulation of MAPK (mitogen-activated protein kinase) cascade, response to steroid hormone, complement and coagulation cascades, and Th1 and Th2 cell differentiation.
Conclusion This is the first report of the lncRNA profiles in placentas from SLE pregnancies. These results suggest that the aberrant expression and the potential regulatory function of lncRNAs in placentas may play comprehensive roles in the pathogenesis of SLE pregnancies. SLE-dysregulated lncRNAs may potentially serve as biomarkers for SLE.

PO-0009
Antinuclear antibodies and antiphospholipid antibodies not result in adverse in vitro fertilization-embryo transfer outcomes: a retrospective cohort study

Yuke Hou、Ziyi Song、Qun Lu、Chun Li、Xuewu Zhang
Peking University People's Hospital

Objective To explore the prevalence of antinuclear antibodies (ANA) and antiphospholipid antibodies (aPLs) in infertile women in China and to study the effect of ANA and aPLs on the outcomes of in vitro fertilization-embryo transfer (IVF-ET) in these women.
Methods The study selected 2727 infertile patients undergo IVF-ET attempts at the Reproductive Center of Peking University Hospital from January 2016 to December 2016. We selected patients undergoing ANA and aPLs tests, excluding male infertility, uterine infertility, and female chromosomal abnormalities completely. Finally, 425 patients were included in the study after excluding duplications. The prevalence of ANA in 388 women and aPLs in 411 women were assessed. We evaluated the correlation between ANA and aPLs with IVF outcomes in patients separately. T-test, chi-square test, and binary logistic regression were used for analysis.
Results ANA was positive in 53 (13.7%) of the 388 patients with accessible results. The prevalence of ANA at titers of 1:40, 1:80, 1:160, and 1:320 was 8.8%, 2.6%, 1.0% and 1.3%, respectively. Of the patients tested for aPLs, the proportions of aCL-positive, aβ2-GPI-positive, and LAC-positive patients were 3.0%, 2.8%, and 1.3%, respectively. Among these autoantibody-positive patients, 12 patients were diagnosed with undifferentiated connective tissue disease (UCTD), 2 with Sjogren's syndrome (SS), 2 with rheumatoid arthritis (RA), and 1 with antiphospholipid syndrome (APS).. The number of biochemical pregnancies (0.8±0.7 vs. 1.0±0.8, p=0.044) and the number of clinical miscarriages (0.2±0.4 vs. 0.3±0.5, p=0.006) were significantly lower in the ANA-positive group (n=32) than the ANA-negative group (n=336). However, the number of clinical pregnancies (0.7±0.6 vs. 0.8±0.7, p=0.175), ongoing pregnancy (49.0% vs. 48.5%, p=0.946), and the number of live births (0.5±0.5 vs. 0.5±0.5, p=0.822) were similar between the two groups. The differences in the number of controlled ovarian hyperstimulation cycles (2.9±2.7 vs. 2.0±1.5, p=0.013), the average number of retrieved oocytes (7.6±4.0 vs. 9.9±7.0, p=0.02), and the number of live births (0.3±0.5 vs. 0.5±0.5, p=0.047) were also significant lower in the aPLs-positive than aPLs-negative groups. The number of clinical pregnancies (0.8±0.8 vs. 0.8±0.7, p=0.839), ongoing pregnancy (30.0% vs. 49.5%, p=0.089), and the number of clinical miscarriages (0.5±0.7 vs. 0.3±0.5, p=0.265) were similar between the two groups. Of the autoantibody-positive patients, 51 (86.4%) took medications. Aspirin, LMWH, HCQ, and GCs accounted for 72.9%, 45.1%, 34.5%, and 13.6%, respectively. There were no significant differences between these medications and IVF-ET outcomes.
Conclusion The presence of ANA or aPLs may not result in adverse IVF outcomes.

PO-0010

Menstrual irregularity, pregnancy, and reproduction in systemic lupus erythematosus patients of childbearing age in China: A multicentre cross-sectional study

Yuke Hou、Chun Li、Xuewu Zhang
Peking University People's Hospital

Objective To explore menstrual irregularity, pregnancy, and reproduction in female systemic lupus erythematosus (SLE) patients of childbearing age in China.
Methods This study recruited 4477 SLE patients from 157 hospitals across China, all of whom answered standardized questionnaires. The questionnaires assessed demographic characteristics, menstruation patterns, pregnancy outcomes, birth outcomes, and medications. T-test, chi-square test, and binary logistic regression were used for analysis.
Results Among the SLE patients, 75.56% experienced menstrual irregularity with hypomenorrhea (48.99%), shortened menstruation (23.31%), prolonged menstruation (13.65%), and amenorrhea (10.85%). CYC use in the abnormal menstrual group was significantly higher than in the normal group (37.67% vs 21.88%, p<0.001). Among pregnant women, the incidence rates of normal pregnancy, premature delivery, spontaneous abortion, biochemical pregnancy, and fetal growth retardation were 64.89%, 5.21%, 7.35%, 3.12%, and 2.49%, respectively. Of the babies delivered, 19.44% were born prematurely, 7.76% had neonatal jaundice, 2.72% were neonatal antibody-positive, and 1.44% had neonatal lupus. Age (OR 0.942, 95% CI 0.932 to 0.954), CYC use (OR 2.043, 95% CI 1.433 to 2.914), and glucocorticoid use (OR 2.662, 95% CI 1.969 to 3.599) were all related to menstrual disorders. Obesity (OR 0.933, 95% CI 0.909 to 0.957) and disease duration (OR 3.609, 95% CI 2.763 to 4.714) were risk factors associated with adverse birth outcomes.
Conclusion Female SLE patients of childbearing age have a high rate of menstrual abnormalities, adverse pregnancy, and adverse birth outcomes.

PO-0011

1 例系统性血管炎肺间质病变并发感染性休克的救治与护理

孔小阳
常州市第一人民医院

目的 总结 1 例系统性血管炎肺间质病变并发感染性休克的救治护理经验
方法 收集该患者临床病例资料，制订监测护理方案，实施严密的血流动力学监测的休克护理，通过多学科的协同会诊，延续性、同质化护理干预，结合肺功能康复锻炼，在亲属陪伴结合床位护士主动心理干预的护理模式下，该患者康复出院。
Methods Collect clinical case data of patients, formulate monitoring nursing plan, implement shock nursing with strict hemodynamic monitoring, multidisciplinary collaborative consultation, continuous and homogenized nursing intervention, combined with pulmonary function rehabilitation exercises, under the nursing mode of family accompaniment and active psychological intervention by bed nurses, the patient recovered and was discharged from the hospital。
结果 经过高质量、有效的监测，延续性、同质化护理干预，患者循环稳定，病情平稳，顺利出院。
结论 高质量、有效的监测，连续性、同质化的护理能为患者提供全面的护理照护，确保患者的安全与生命质量。

PO-0012
《1 例系统性血管炎肺间质病变并发感染性休克的救治与护理》

孔小阳
常州市第一人民医院

目的 总结 1 例系统性血管炎肺间质病变并发感染性休克的救治护理经验。
方法 收集该患者临床病例资料，制订监测护理方案，实施严密的血流动力学监测的休克护理，通过多学科的协同会诊，延续性、同质化护理干预，结合肺功能康复锻炼，在亲属陪伴结合床位护士主动心理干预的护理模式下，该患者康复出院。
Collect clinical case data of patients, formulate monitoring nursing plan, implement shock nursing with strict hemodynamic monitoring, multidisciplinary collaborative consultation, continuous and homogenized nursing intervention, combined with pulmonary function rehabilitation exercises, under the nursing mode of family accompaniment and active psychological intervention by bed nurses, the patient recovered and was discharged from the hospital。
结果 经过高质量、有效的监测，延续性、同质化护理干预，患者循环稳定，病情平稳，顺利出院。
结论 高质量、有效的监测，连续性、同质化的护理能为患者提供全面的护理照护，确保患者的安全与生命质量。

PO-0013
特发性炎性肌病回顾性队列研究:生存及间质性肺病的危险因素分析

柏智倩、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 特发性炎性肌病（idiopathic inflammatory myopathy，IIM）是一组高度异质性的自身免疫性疾病，除累及肌肉关节等常见器官外，肺脏等重要脏器也常受累，大多数患者预后不佳，因此早期识别高危患者对于改善患者的预后至关重要。本研究主要探讨 IIM 患者死亡以及并发间质性肺病(interstitial lung disease，ILD)的临床特征及危险因素。
方法 回顾性收集 2012 年至 2019 年间于武汉同济医院风湿免疫科诊断为 IIM 患者的临床病史资料，并对其进行随访以明确生存结局，根据随访结束时生存与否及初诊时有无合并 ILD 分为不同亚组。比较不同亚组间患者的临床特征，使用 Kaplan-Meier 曲线及 Log-rank 检验比较不同亚组间生存率的差异，并使用多因素 Cox 回归和 Logistic 回归进一步明确 IIM 患者发生死亡以及合并 ILD 的危险因素。
结果 本研究队列最终纳入了 91 名男性和 195 名女性，主要包括皮肌炎(n=183)、多发性肌炎(n=77)和无肌病性皮肌炎(n=26)三种疾病亚型，其中 46.5%（n=133）的患者合并了 ILD。本研究中位随访时间为 33 个月，共有 73 名患者出现死亡事件，感染是导致患者死亡的主要原因，占比达 49.3%。本研究队列总体的 1 年、5 年及累积生存率分别为 83.2%, 74.2% 和 69.4%。多因素 Logistic 回归分析表明：起病年龄偏大、抗 Ro-52 抗体阳性、Gottron 征、血清 IgM 水平升高、白蛋白水平降低是 IIM 患者合并 ILD 的独立危险因素。多因素 Cox 回归分析表明：起病年龄偏大、合并 ILD、恶性肿瘤以及血清 AST 水平和中性粒细胞/淋巴细胞比值（neutrophil-to-lymphocyte ratio，NLR）升高是 IIM 患者发生死亡的独立危险因素。使用 ROC 曲线进一步分析显示：NLR 预测 IIM 患者出现死亡的最佳诊断界值为 6.11。
结论 IIM 患者总体预后较差，死亡率较高，起病年龄偏大、合并 ILD 或恶性肿瘤以及血清 AST 偏高、NLR 大于 6.11 是 IIM 患者出现死亡的独立危险因素。对于伴有上述危险因素的患者我们应在疾病初诊时和随访过程中对其进行严密的监测，以便对此类患者进行及时的干预从而进一步改善患

者的预后。

PO-0014

巨细胞动脉炎合并卒中和腹腔及股动脉受累 1 例

陆翠[1]、周水阳[1]、马黎斌[1]、叶俊娜[2]、杨程德[2]
1. 上海市松江区中心医院
2. 上海市瑞金医院

目的 提高对巨细胞动脉炎（GCA）的认识
方法 报道以卒中为表现的 GCA 合并腹腔动脉及股动脉同时受累者 1 例，分析该病例的临床表现、实验室检查、影像学表现及治疗和预后，对相关文献进行复习
结果 患者，男，71 岁。因右侧肢体乏力 1 天入住神经内科，入院前有发热伴头痛 2 周。查体：T 38℃，双侧上肢血压对称。双侧颞动脉肿胀、迂曲并触痛，搏动减弱（图 B）。颈部、心脏听诊未及血管杂音。双侧股动脉搏动减弱，右侧明显。实验室检查：CRP 131.25mg/L; ESR 126mm/h; 血常规正常；ANA 阴性，ENA 阴性，ANCA 阴性，CMV 阴性，EBV 阴性，T-SPOT 阴性。影像学检查：头颅 MR 提示左侧额顶叶深部脑梗塞（图 A）。PET-CT:升主动脉、胸主动脉、腹主动脉、右头臂干、双侧椎动脉、锁骨下动脉、腋动脉、髂总动脉、右髂内动脉、双侧股动脉壁多发葡萄糖代谢轻度增高，考虑炎症（图 F）。双侧颞动脉超声：双侧颞浅动脉内膜明显增厚（图 C）。胸腹主动脉 CTA: 胸主动脉管壁增厚，腹主动脉管壁增厚，髂总动脉分叉处混合斑块及腔内血栓形成，右侧髂总动脉管腔闭塞，左侧髂总动脉管腔明显狭窄（图 D,E,G）。该患者被诊断为 GCA，并给予强的松 50mg/d 口服治疗，治疗第 2 天，患者体温正常，一周后头痛消失，双侧颞动脉肿胀好转。因髂动脉血栓，他接受了低分子肝素和华法林的治疗，并给予环磷酰胺冲击 800mg/m。激素逐渐减量，目前随访 1 年余，病情稳定
结论 GCA 是一种慢性肉芽肿性血管炎，病因尚不明确，主要见于老年人，女性多见。临床表现主要为头痛、发热、下颌跛行、视力障碍等，可出现卒中并出现包括腹腔及下肢动脉在内的全身血管受累，PET 在评估全身血管炎症方面有着巨大的优势

PO-0015

Fc gamma receptor and RANK expression on peripheral blood monocytes in patients with rheumatoid arthritis

Yining Sun[1]、Liang Wang[2]、Lingfei Mo[1]、Lingxia Zeng[2]、Pan Li[1]、Bo Wang[1]、Jie Liu[1]、Hairong He[1]、Li Zhu[1]、Xiuyuan Feng[1]
1. First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University
2. 西安交通大学

Objective To investigate the expression of Fc gamma receptors (FcγRs) on peripheral blood monocytes and the expression of RANK on monocyte subsets in rheumatoid arthritis (RA) patients and healthy controls (HC).
Methods Thirty-two patients with RA and twenty HC were enrolled in this study. FcγRI /CD64, FcγRII /CD32 and FcγRIII/CD16 expression on peripheral monocytes, proportions of each monocyte subset and RANK expression on each monocyte subset were determined by flow cytometry. Associations between frequencies of CD14+CD64+, CD14+CD32+, CD14brightCD16–, CD14brightCD16+, CD14dimCD16+ monocytes, RANK expression on each monocyte subset and clinical variables were examined by Spearman’s correlation coefficients in RA patients.

Results Frequencies of FcγRI expression on peripheral blood monocytes were significantly increased in RA patients compared with HC (54.00% ± 12.75%, 15.48% ± 4.98%, P = 0.006). No significant associations were determined between the proportions of FcγRI, FcγRII expressing peripheral monocytes, frequencies of each monocyte subset and clinical variables in RA patients (P > 0.05). The proportion of RANK expressing CD14brightCD16– classical monocyte subset were significantly correlated with erythrocyte sedimentation rate (ESR) in patients with RA (P = 0.041, correlation coefficient = 0.686).
Conclusion Inflammation in RA may contribute to the increased frequencies of FcγRI/CD64 on peripheral blood monocytes in patients with RA. CD14brightCD16– classical monocytes may be the circulating precursors for osteoclasts in RA.

PO-0016

Albumin-Globulin ratio as Yin-Yang in rheumatoid arthritis and its correlation to inflammaging cytokines

Yong Chen[1]、Yanjuan Chen[3]、li zhao[2]、hui he[2]、laiyou wei[2]、wenjuan lai[2]、jingxia yuan[2]、xiaoping hong [2]、lixiong liu[2]、Xiaoping Hong[2]、Baojiang Wang[4]、Kutty Selva Nandakumar[5]、Dongzhou Liu[2]
1. Shenzhen peoples' hospital
2. The Second Clinical Medical College, Jinan University (Shenzhen People's Hospital)
3. School of Basic Medicine, Jinan Unviersity
4. Shenzhen Maternity & Child Healthcare Hospital
5. Southern Medical University-Karolinska Institute United Medical Inflammation Center, Southern Medical University

Objective The inflammaging mechanism is proposed to interpret accelerated aging in patients with RA. To find a correlation between serum A/G (albumin/globulin) ratio in rheumatoid arthritis (RA), RA patients and clinical lab biochemical parameters, incidence of aging related diseases (ARDs) as well as inflammaging related molecules.
Methods Healthy controls (HC) and RA patients were compared with their clinical biochemical parameters including albumin and globulin levels, A/G ratio, and levels of serum lipids. Incidence of ARDs in RA were compared with A/G ratio having a cut off value of 1.2. Expression levels of leptin and Trf2 genes in PBMCs, and inflammatory factors like IL-1β, IL-6, IL-8 and TNF-α between HC and RA patients were compared, and correlated with the A/G ratio.
Results Compared to HC, RA patients had decreased levels of albumin, while globulin levels were found to be increased, which led to significantly lower A/G ratio in RA patients. A/G ratio rather than ESR and CRP had significantly correlation with dyslipidemia in RA patients. Patients with A/G < 1.2 had a higher risk of ARDs than patients with A/G > 1.2. The RR was 2.48 (95% CI:1.79 to 3.64, p < 0.0001). In addition, A/G ratio has positively correlated to leptin and Trf2 expression, while an inverse correlation was observed with the levels of inflammaging related cytokines like IL-6, IL-8 and TNF-α.
Conclusion A decreased A/G ratio in RA patients has significantly correlated with dyslipidemia and ARDs, as well as inflammaing related adipokine and pro-inflammatory cytokines. Thus, A/G ratio could be a reliable marker for evaluating inflammaging process during clinical management in ARDs.

PO-0017
基于网络药理学探索甘草养阴汤对于老年类风湿关节炎的价值

陈永[1]、陈艳娟[2]、刘冬舟[1]
1. 深圳人民医院风湿免疫科
2. 暨南大学基础医学院

目的 探索甘草养阴汤（Gancao Nurish-Yin decoction, GCNY）干预类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）合并衰老的靶点及机制。
方法 通过中药系统药理学数据库及分析平台（Traditional Chinese Medicine Systems Pharmacology Database and Analysis Platform，TCMSP）、和中药综合资源数据库（The Encyclopedia of Traditional Chinese Medicine, ETCM）获得甘草养阴汤 7 种中药的有效成分及靶点。通过 GeneCards 数据库获取 RA 及衰老相关基因靶点并取交集。对这些潜在作用靶点进行 GO（Gene ontology)、KEGG（Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes）基因功能注释及通路富集分析。
结果 GCNY7 种中药中总共含有 130 种口服可吸收的有效成分、277 个靶点基因；RA 及衰老相关靶点基因分别有 393 个 216 个，共同基因靶点 61 个。GCNY 与 RA 和衰老靶点的交集基因共有 26 个，包括 PTGS2、NOS2、TGFB1、TNF、MMP1、IL1B、STAT3 等基因。参与对氧化应激的反应、对细菌来源的分子的反应、对脂多糖的反应、活性氧代谢过程的调节等。
结论 GCNY 通过调控 RA 合并衰老的多个基因靶点，可能在老年性 RA 患者的治疗中发挥优势。

PO-0018
Metagenome-wide association study of gut microbiome features for myositis

Yimin Li[1]、JUN XU[1]、 Zijun LI[1]、YIXUE GUO[1]、Xiaoyan XING[1]、 Shixiong Cao[2]、Yunzhi Zhufeng[1]、Ziye Wang[1]、Ruoxi Li[3]、Dan Lu[4]、XU LIU[1]、Jing He[1]、Wenbin Zhang[6]、Chao Zhong[5]、Yuhui Li[1]、Xiaolin Sun[1]
1. Peking University People's Hospital
2. The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University
3. The Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University
4. Peking University Health Science Center
5. Peking University School of Basic Medical Sciences
6. Peking University School of College of Chemistry and Molecular Engineering

Objective The clinical relevance and pathogenic role of gut microbiome in both myositis and its associated interstitial lung disease (ILD) are still unclear. The purpose of this study was to investigate the role of gut microbiome in myositis through comprehensive metagenomic-wide association studies (MWAS)
Methods We conducted MWAS of the myositis gut microbiome in a Chinese cohortby using whole-genome shotgun sequencing of high depth, including 30 myositis patients and 31 healthy controls (HC). Among the myositis patients, 11 developed rapidly progressive interstitial lung disease (RP-ILD) and 10 had chronic ILD (C-ILD). Our MWAS consisted of both overall distribution level of the bacteria analysis and pathway analysis. Receiver operating characteristic curve (ROC) analysis was performed to identify novel gut bacterial species associated with myositis or myositis-associated RP-ILD, and to evaluate their diagnostic values.
Results Apparent discrepancy in β diversities of metagenome was found in the comparison of myositis and HC, RP-ILD and C-ILD in myositis. Analysis for overall distribution level of the bacteria showed Alistipes onderdonkii, Parabacteroides distasonis and Escherichia coli were upregulated, Lachnospiraceae bacterium GAM79, Roseburia intestinalis, and Akkermansia muciniphila were downregulated in patients with myositis compared to HC. Bacteroides thetaiotaomicron, Parabacteroides distasonis and Escherichia coli were upregulated, Bacteroides

A1C1 and Bacteroides xylanisolvens were downregulated in RP-ILD cases compared withC-ILD cases. A variety of biological pathways related to metabolism were enriched in the myositis and HC, RP-ILD and C-ILD comparison. And in the analyses for microbial contribution in metagenomic biological pathways, we have found that E. coli played an important role in the pathway expression in both myositis group and myositis-associated RP-ILD group. Anti-PL-12 antibody, anti-Ro-52 antibody, and anti-EJ antibody were found to have positive correlation with bacterial diversity(Shannon-wiener diversity index and Chao1, richness estimator) between myositis group and control groups. The combination of E. coli and R. intestinalis could distinguish myositis group from Healthy controls effectively. R. intestinalis can also be applied in the distinguishment of RP-ILD group vs. C-ILD group in myositis paitents.
Conclusion Our MWAS study first revealed the link between gut microbiome and pathgenesis of myositis, which may help us understand the role of gut microbiome in the etiology of myositis and myositis-associated RP-ILD.

PO-0019
全身型幼年特发性关节炎合并上臂滑膜囊肿 1 例并文献复习

穆善善、唐玉英
兰州大学第二医院小儿风湿免疫科

目的 分析全身型幼年特发性关节炎合并滑膜囊肿患儿的临床特征；
方法 回顾性分析我院 1 例全身型幼年特发性关节炎患儿合并上臂滑膜囊肿的临床特点、影像学特点，与既往文献报道的病例相比较；
结果 上臂滑膜囊肿多发生于全身型幼年特发性关节炎，男性多见，滑膜囊肿的发生多与全身炎症反应未控制或病情反复相关；
结论 上臂滑膜囊肿为全身型幼年特发性关节炎中罕见的临床表现，随着疾病的控制多可自行消退。s-JIA 合并肱二头肌滑膜囊肿的几率明显高于其他类型 JIA，具体原因尚不清楚。对于全身型 JIA，临床医师在治疗过程中可能更关注全身炎症反应的控制而非局部关节症状的改善，在患者长期评估及随访的过程中更重视炎症指标的改善而忽略联合检查的必要性，这就导致一普遍错误认知：炎症反应的控制也就意味着关节病变的改善，对于复发型 sJIA 患者，在全身炎症反应不明显的情况下，关节的滑膜及周围结构的慢性损伤可能仍在持续进行中，这就提示我们 sIA 全身炎症反应的控制仅为随访及复查中需关注的一部分，局部关节的影像学改变也是评估病情的重点。

PO-0020
利用蛋白质组学技术绘制类风湿关节炎血清抗原谱

韩芃、胡凡磊、栗占国
北京大学人民医院

目的 本研究旨在应用无标签蛋白质谱的方式，绘制类风湿关节炎（RA, rheumatoid arthritis）血清抗原图谱，筛选出潜在的用于诊断的生物标志物。
方法 纯化 RA 抗瓜氨酸化蛋白抗体（ACPA, anti-citrullinated protein antibody）阳性患者、RA ACPA 阴性患者、骨关节炎（OA，osteoarthritis）患者和健康人各 10 人的血清免疫球蛋白 G（IgG，immunoglobulin G）。将 4 组纯化出的等量 IgG 分别耦联到 Sepharose 4B 树脂上。将 RA 患者 60 人，其中 ACPA 阳性患者 45 人，ACPA 阴性患者 15 人，性别、年龄相匹配的 OA 和健康人各 30 人的血清通过各组的 IgG 柱，得到各组的血清抗原溶液。将以上共 120 份抗原溶液进行无标签蛋白质谱检测。

结果 1. 除去 IgG 信号，在 RA ACPA 阳性组、RA ACPAA 阴性组、OA 组和健康人组分别鉴定出 461 个、409 个、427 个和 422 个蛋白。其中，28 个蛋白仅在 RA ACPA 阳性组，8 个蛋白仅在 RA ACPA 阴性组出现。
2. 与 OA 和健康人组比较，我们分别在 RA 组、RA ACPA 阳性组和 RA ACPA 阴性组鉴定出了 62 个、71 个和 49 个差异蛋白，并对这些差异蛋白进行了通路富集和蛋白相互作用分析。
结论 本研究绘制了 RA 血清抗原全景图谱。
RA、RA ACPA 阳性和 ACPA 阴性组的差异蛋白通路均富集于免疫和急性炎症相关通路。RA ACPA 阴性组的差异蛋白可富集到某些代谢相关通路。

PO-0021
托珠单抗治疗全身型幼年特发性关节炎多中心临床研究

梁芳芳
深圳市儿童医院

目的 探讨托珠单抗治疗 SoJIA 的关键节点，评估早期使用托珠单抗的短期与长期的疗效和安全性。
方法 本研究是一项多中心前瞻性队列研究，选择 2017 年 11 月 1 日－2020 年 11 月 1 日在 5 个研究中心（深圳市儿童医院、重庆医科大学附属儿童医院、协和医院、复旦大学附属儿童医院、南京医科大学附属儿童医院）初发中重度活动期 SoJIA 患儿 88 例，托珠单抗组（51 例）和对照组（37 例）。评估两组患儿治疗 3 个月、6 个月、1 年、2 年临床疗效，并进行对比分析。
结果 两组治疗 3 个月、6 个月后 C 反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)均明显下降，且托珠单抗组 CRP、 ESR 较治疗前降至正常比例超过 90%，与对照组比较有统计学意义(P＜0.05)；确诊后两组激素初始用量、治疗 3 个月、6 个月后激素使用量比较有统计学意义(P＜0.05)，托珠单抗组激素使用量少，且半年内成功减停比例明显增多；托珠单抗组和对照组 ACRPedi 30 /50 /70 /90 短期达标率分别为：治疗 3 个月 100.0% /94.0% / 70.0%/36.0%和 97.2% /77.8% /50.0% /8.3%；治疗 6 个月 100.0% /95.5% /84.4%/57.8%和 96.4% /64.3% /42.9%/10.7%，两组比较差异有统计学意义(P＜0.05)，两组治疗 12 个月、24 个月长期疗效比较，托珠单抗组 ACRPedi 70 /90 达标率明显高于对照组，差异有统计学意义(P＜0.05)。两组患儿的不良反应最常见为呼吸道感染，无严重不良事件发生。
结论 托珠单抗早期用于治疗中重度 SoJIA 疗效确切，托珠单抗能更快降低炎症指标，有效减少激素用量，实现激素快速减量，甚至停药，且对于长期改善疾病活动度疗效可能更佳。

PO-0022
类风湿关节炎血清抗原组的质谱分析及其临床意义

韩芃、郑茜、曹璐璐、宋婧、王平、胡凡磊、栗占国
北京大学人民医院

目的 本研究旨在发现新的类风湿关节炎（RA）相关自身抗原及探讨其在分子诊断中的意义。应用无标定量蛋白质谱的方式绘制 RA 血清抗原组图谱，并寻找生物标志物，探讨 RA 分子诊断的可能性。
方法 纳入抗瓜氨酸化蛋白抗体（ACPA）阳性及阴性的 RA 患者、骨关节炎（OA）患者和健康人各 10 人，纯化患者血清免疫球蛋白 G（IgG），并将纯化出的等量 IgG 分别偶联到 Sepharose 4B 树脂上。纳入 RA 患者 60 人（其中 ACPA 阳性患者 45 人，ACPA 阴性患者 15 人），性别、年龄相匹配的 OA 和健康人各 30 人。将患者血清逐个通过相应的 IgG 柱，得到血清抗原溶液。随后，对 120 份抗原溶液进行无标定量的蛋白质谱检测。通过分析质谱结果和联合机器学习算法，建立了

3 个可以将 RA、ACPA 阳性 RA 和 ACPA 阴性 RA 区分出的诊断模型，并在队列内进行了验证。
结果 1. RA 血清抗原鉴定：在 ACPA 阳性 RA 组、ACPA 阴性 RA 组、OA 组和健康人组分别鉴定出 461 个、409 个、427 个和 422 个蛋白。其中，28 个蛋白仅在 ACPA 阳性 RA 组，8 个蛋白仅在 ACPA 阴性 RA 组出现。
2. RA 血清抗原差异分析：与 OA 和健康人组比较，我们分别在 RA 组、ACPA 阳性 RA 组和 ACPA 阴性 RA 组鉴定出了 62 个、71 个和 49 个差异蛋白。
3.RA 差异蛋白多富集于免疫与炎症相关的通路如 “急性炎症反应”和“体液免疫反应”等，另有 “白介素 4 和白介素 13 信号通路”、“衰老”、“清道夫受体配体的结合和摄取”等通路。对差异蛋白进行蛋白-蛋白相互作用分析（PPI analysis）显示出三组不同的差异蛋白相互作用，如触珠蛋白、补体 C4a、纤维蛋白原 α、ficolin 和急性时相反应蛋白如 CRP、SAA 等处于相互作用的中心位置。
4. 分子诊断模型的建立：利用随机森林机器学习算法，在 RA 组、ACPA 阳性 RA 组和 ACPA 阴性 RA 组中各挑选出前 15 名的蛋白建立了诊断模型，在验证队列中得到的曲线下面积（AUC）分别为 0.9949、0.991 和 1.0。
结论 1. 利用无标定量蛋白质谱的方法初步鉴定了 ACPA 阳性 RA、ACPA 阴性、OA 和健康人血清抗原组图谱。
2.通过相应的功能富集和蛋白-蛋白相互作用分析，发现 RA、ACPA 阳性 RA 和 ACPA 阴性 RA 的差异表达的蛋白多与炎症、体液免疫反应、衰老和清道夫受体配体的结合相关。
3. 构建了由 15 种差异蛋白组成的 RA 诊断模型，具有较好的临床诊断意义。

PO-0023

血液净化联合 DNA 免疫吸附治疗重症系统性红斑狼疮的应用研究

钟晓娜
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨血液净化联合 DNA 免疫吸附治疗重症系统性红斑狼疮的应用研究。
方法 收集中国医科大学附属盛京医院第一风湿免疫病房自 2018 年 6 月到 2021 年 6 月收治 40 例系统性红斑狼疮患者，均应用血液净化联合 DNA 免疫吸附治疗。
结果 38 例系统性红斑狼疮患者恢复正常出院，2 例住院期间死亡，死于呼吸衰竭。
结论 血液净化联合 DNA 免疫吸附治疗重症系统性红斑狼疮效果显著，优质的专科护理是血浆置换联合血液透析滤过得以顺利实施的保证。

PO-0024

类风湿关节炎中 Boolean 缓解与其他缓解的关系研究

刘宏艳[1]、包金环[2]、魏华[2]
1. 泰兴市人民医院
2. 江苏省苏北人民医院

目的 研究类风湿关节炎(RA)患者群体中 Boolean 缓解与其他缓解的关系，并探索 Boolean 缓解与 SDAI 缓解一致性最佳时的患者总体评估（PGA）。
方法 回顾性选取江苏省苏北人民医院 2016 年 5 月至 2020 年 12 月经治疗评估 DAS28-ESR 评分达缓解的 RA 患者 154 例，根据 RA 患者疾病缓解持续时间分成缓解≥6 月组和缓解<6 月组，收集患者的一般资料、实验室及关节超声检查结果。
结果 1.与缓解<6 月组相比，缓解≥6 月组的 C-反应蛋白(CRP)水平更低，差异具有统计学意义

（P<0.05）。2.在缓解≥6 月组和缓解<6 月组中，应用同一缓解标准定义下的 RA 缓解率无显著差异（P＞0.05）。3.在总体组、缓解≥6 月组及缓解<6 月组中，Boolean 缓解标准定义下的 RA 缓解率均明显低于 SDAI、CDAI 缓解标准定义下的 RA 缓解率（P<0.05），但与超声影像学缓解标准定义下的 RA 缓解率无显著差异（P＞0.05）。4.在总体组、缓解≥6 月组、缓解<6 月组中，当 PGA 为 2.0 时，Boolean 缓解标准与 SDAI 缓解标准的一致性最高（kappa 总体组=0.922、kappa 缓解≥6 月组=0.809、Kappa 缓解＜6 月组=0.867）。

结论 在 RA 患者群体中，Boolean 缓解较 SDAI、CDAI、DAS28-ESR 缓解更为严格，但与超声影像学缓解无显著差异；以 2.0 为 PGA 截止值的 Boolean 缓解与 SDAI 缓解一致性最高。

PO-0025

类风湿关节炎相关肺间质病变患者的危险因素分析

刘宏艳[1]、魏华[2]、臧银善[4]、胡怀霞[3]、高瑛瑛[5]、何宏军[1]
1. 泰兴市人民医院
2. 江苏省苏北人民医院
3. 连云港市第一人民医院
4. 宿迁市第一人民医院
5. 南通市第二人民医院

目的 回顾性分析类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者的临床资料，研究 RA 相关肺间质病变（interstitial lung disease，ILD）的危险因素。

方法 收集江苏省五家有独立风湿免疫科建制的综合性医院 2018 年～2020 年资料完整的 RA 患者 635 例，根据患者胸部 CT 有无 ILD 分成 RA 合并 ILD 组（RA-ILD 组）和 RA 不合并 ILD 组（RA-NILD 组），分析两组间在一般资料、实验室指标及疾病活动度方面的差异。

结果 （1）在 635 例 RA 患者中有 120 例（18.90%）合并 ILD，515 例（81.10%）不合并 ILD，RA-ILD 组的年龄、CEA、CA-125、CA-199、ACCP、CRP 水平均较 RA-NILD 组高，差异具有统计学意义（P＜0.05）；RA-ILD 组和 RA-NILD 组在性别、病程、吸烟史、PLT、NLR、MLR、PLR、AFP、RF、ESR、TJC、SJC、DAS28-ESR、DAS28-CRP 水平上无显著差异（P＞0.05）。（2）二元 Logistic 回归分析发现高龄（OR=1.032，95%CI=1.013～1.052，P=0.001）和 CA-199 升高（OR=1.024，95%CI=1.005~1.043，P=0.012）是 RA-ILD 的独立危险因素。

结论 在 RA 中约有 18.90%的患者发生 ILD，年龄、CEA、CA-125、CA-199、ACCP、CRP 升高均会增加 RA 发生 ILD 的风险，尤其对于高龄或 CA-199 升高的 RA 患者应高度警惕 ILD 的发生，尽早完善肺部 HRCT 检查，以便早期诊断与治疗，从而改善预后。

PO-0026

SOCS 在 RA 中的研究进展

何颖、石宇红
桂林医学院附属医院

类风湿关节炎是一种慢性、系统性的自身免疫性疾病，特征是 对称性、破坏性的多关节滑膜炎。细胞因子信号通路抑制因子（SOCS） 是一类负性调节酪氨酸激酶信号转导及转录激活因子（JAK-STAT）信 号传导途径的蛋白，共有 8 个成员（CIS 和 SOCS1-SOCS7），作用在 经典的负反馈反应中，通过调控细胞因子信号通路，在 RA 中发挥中 极其重要的作用。研究发现，SOCS 与免疫、炎症和肺纤维化的发生 发展均存在一定的关系，本文将对近年来 SOCS 在 RA 中的相关研究进展进行简要总结

总结与展望 近几年来，我们对 SOCS 家族的结构功能以及它的免疫调节机制 有了更加深入的

了解，它的作用主要是通过对不同细胞因子的信号转 导过程进行负反馈调节而实现的，越来越多的研究表明 SOCS 在 RA、 RA-ILD 的致病机制、病情进展、预后评估发挥重要作用， 它们的发生发展与各类细胞因子，例如 IFN、TGF-β1、TNF-α 等的异常表达 密切相关，因此 SOCS 对它们的调控机制尤为重要，倘若此过程中进 行干预，可能会影响到 RA 的发展过程，为 RA 及 RA-ILD 的治疗提供 新的靶点, 但是，就目前而言，未来还需要更多的研究数据对 SOCS 与 RA 疾病发生演进的关系及相关机制进行深入挖掘和探讨。

PO-0027

系统性红斑狼疮伴呼吸道感染患者外周血淋巴细胞亚群水平及其临床意义

张甲倩、邱梦婷、乔军、张升校、李小峰
山西医科大学第二医院

目的 分析系统性红斑狼疮伴呼吸道感染患者外周血淋巴细胞亚群的检测水平及其临床意义。
方法 纳入 2014 年 7 月至 2016 年 12 月在山西医科大学第二医院住院的 333 例近期无感染的 SLE 患者，95 例呼吸道感染的 SLE 患者，年龄和性别匹配的 132 名健康个体。比较三组淋巴细胞亚群特征并绘制受试者工作特征(ROC)曲线分析淋巴细胞亚群对 SLE 患者呼吸道感染的预测价值。
结果 SLE 未合并感染组和合并感染组 T、B、CD4+T、CD8+T、NK、Th1、Th2、Th17、Treg 细胞计数分别为 [(1094.235±574.495)/(702.781±432.152) 个 /μl 、 t=-7.169,P<0.001] 、[(208.338±210.448)/ (177.55±170.256) 个 /μl 、 t=-1.306,P=0.192] 、 [(503.382±303.498)/(304.075±215.497)个/μl、t=-7.168,P<0.001]、[(536.705±344.218)/ (358.034±235.234)个/μl、t=-5.802,P<0.001] 、 [(113.898±101.48)/ (61.768±50.127) 个 /μl 、 t=-6.831,P<0.001] 、[(86.268±89.081)/ (47.92±54.174)个/μl、t=-3.367,P=0.001] 、 [(11.363±9.834)/ (6.628±6.434)个/μl 、 t=-3.622,P<0.001] 、 [(9.537±10.12)/ (5.346±4.731) 个 /μl 、 t=-3.646,P<0.001] ，[(25.736±27.013)/ (20.78±28.083)个/μl、t=-1.037,P=0.301]。SLE 合并感染组以上指标低于 SLE 未合并感染组；淋巴细胞亚群预测 SLE 肺部感染时，以 CD4+计数的 AUC 值最高，cut-off 为 387 个/μl，其预测 SLE 肺部感染的敏感性、特异性为 75.8%、38.6%，其次为 NK 细胞。
结论 SLE 患者各外周淋巴细胞亚群少于健康对照组，感染的 SLE 患者比未感染的患者显著减少，细胞的低绝对数量状态可能作为 SLE 患者高感染风险的指标。合并呼吸道感染患者 CD4+T、NK 细胞明显偏低，并可在一定程度上对 SLE 呼吸道感染发挥一定预测价值，值得临床重视。

PO-0028

以糖尿病为首发表现的 IgG4 相关疾病 1 例临床报道及文献复习

金迪[1]、王玉伟[1]、王小磊[2]
1. 潍坊市益都中心医院
2. 潍坊护理职业学院

目的 IgG4 相关疾病属罕见病，临床表现往往不具备特异性，个体差异较大，早期诊断存在一定难度。目前，由于对该病认识时间较短，我国 IgG4 相关疾病的整体诊治水平参差不齐，国内亦无相关专家共识或诊治指南。近期，我院收治 1 例以糖尿病为首发表现的 IgG4 相关疾病并结合近年来国内外研究进展及诊治经验进行文献复习，以提高对 IgG4 相关疾病的认识。
方法 总结此例特点及诊疗过程以供参考。
结果 老年女性，因“口干 1 年，面部进行性肿胀 6 个月"为主诉入院。既往“糖尿病”病史 1 年，多次检测随机血糖 15mmol/L，诊为“糖尿病”，服用多种降糖药物，半年内体重下降 10kg。入院查血清

IgG4 及 IgG 水平升高，补体水平减低，类风湿因子及白介素 6 升高，胰腺损伤标志物正常，彩超检查发现双侧腮腺、颌下腺、甲状腺回声增粗，胰体部低回声团块，胸部 CT 示肺间质炎症。颌下腺病理符合 IgG4 相关疾病。治疗上予以静脉应用甲泼尼龙 40mg/天，同时予以羟氯喹等免疫抑制剂，数天内双侧腮腺体积较前逐渐缩小，肿胀感减轻。入院后 1 周，患者面部肿胀感基本消失。出院时，患者激素改为口服，院外激素逐渐减量，定期于门诊复查，未再复发，应用激素治疗后血糖控制较稳定。

结论 血糖升高可以作为 IgG4 相关自身免疫性胰腺炎的首发表现，即胰腺内分泌功能受损的表现，可以无自身免疫性胰腺炎典型的腹痛和黄疸。因此，对于新发的糖尿病，如合并其它脏器受累的情况，应高度警惕，及时完善影像学检查及 IgG4 检测，必要时可予以评估胰岛细胞功能可能有助于推测两者关系及激素疗效。

PO-0029

新型冠状病毒肺炎流行期间女性系统性红斑狼疮患者心理状况调查研究

付强、钟慧英、欧大明、黄丽芳
南华大学附属第一医院

目的 调查新型冠状病毒肺炎流行期间女性系统性红斑狼疮患者心理状况，为临床制定针对性护理干预措施提供科学依据。

方法 采用横断面研究方法，对 2017 年 09 月至 2019 年 12 月已经加入我院“一科室一品牌”线上微信管理群并同意参与本研究的女性系统性红斑狼疮患者进行调查，了解其焦虑、抑郁情绪状况及其影响因素。

结果 共 110 例患者参与调查，平均年龄 35.85 岁（13 岁-68 岁）。因 COVID-19 病毒肺炎影响工作或学习的严重程度评分均值为 4.03（中度），对日常活动的影响评分均值为 4.37（中度）。应激感受性评分 PSS 总分均值为 19.06 分（中度应激水平），其中消极应激感受评分显著高于积极应激感受评分（11.95 vs. 8.89，$p<0.001$）。BDI 抑郁评分均值为 13.16（轻度抑郁倾向），BAI 焦虑评分均值为 9.21（中度焦虑倾向）。与病程介于 6-10 年的患者相比，病程介于 0-5 年及大于 10 年以上的患者积极应激感受性更低，BDI 抑郁评分更高（$p<0.001$）。

结论 新型冠状病毒肺炎流行期间女性系统性红斑狼疮患者普遍存在焦虑、抑郁心理负性情绪，尤其需关注新发疾病以及长病程患者心理健康状况。

PO-0030

诃子多糖对 CIA 模型大鼠肠道通透性 TLR4/NF-κB 通路相关因子的影响

刘君、董秋梅
内蒙古医科大学

目的 观察诃子多糖对胶原诱导性关节炎（CIA）模型大鼠关节和肠道组织的影响，揭示肠道通透性与类风湿关节炎之间的联系，发现单味药作用的新靶点。

方法 采用牛Ⅱ型胶原与不完全弗氏佐剂诱导建立 CIA 大鼠模型，造模成功随机设为正常组，模型组，诃子多糖高、中、低剂量组及甲氨蝶呤组，给药 28 天。观察测量各组大鼠足掌厚度、关节炎指数；ELISA 法测定大鼠血清 IFN-Y、TLR4 的含量；HE 观察大鼠踝关节及肠道组织病理学形态变

化；IHC 法检测大鼠小肠组织 IFN-Y，TLR4 和踝关节组织 NF-κBp50，NF-κBp65 的表达水平；Western-blot 法测肠道组织 ZO-1、claudin-1、occludin-1 蛋白表达情况。
结果 各用药组足掌厚度、关节炎指数与模型组相比，差异有统计学意义（P<0.01），以甲氨蝶呤组和诃子多糖高组效果明显；甲氨蝶呤组及诃子多糖各组治疗后血清 IFN-Y、TLR4 因子水平明显下降（P<0.01），甲氨蝶呤组与诃子多糖高剂量组间无明显差异（P>0.01）；HE 结果显示各用药组的小肠和踝关节组织较模型组，均有不同程度改善；IHC 结果显示，与模型组相比，用药组的 IFN-Y，TLR4 在小肠组织的表达与踝关节组织 NF-κBp50，NF-κBp65 的表达降低，差异均有统计学意义（P<0.05），诃子多糖高组和甲氨蝶呤组效果显著；WB 结果显示：甲氨蝶呤组的 ZO-1、claudin-1、occludin-1 蛋白与正常组相比，无统计学意义（P>0.01）；诃子多糖高、中、低组的 ZO-1、claudin-1 与正常组比，差异有统计学意义（P<0.01），用药组与模型组相比，差异有统计学意义（P<0.01）。
结论 诃子多糖可能通过调控 TLR4/NF-κB 通路及相关炎性因子表达，进一步明确类风湿关节炎和肠道通透性之间的联系

PO-0031

类风湿关节炎相关心脏病变研究进展

王玉伟[1]、金迪[1]、唐元媛[1]、王小磊[2]
1. 潍坊市益都中心医院
2. 潍坊护理职业学院

目的 类风湿关节炎相关心脏病变的早期亚临床表现容易被忽视，传统心血管危险因素、疾病本身炎症反应均参与类风湿关节炎患者心脏病变的发生、发展。随着新型治疗药物推陈出新，类风湿关节炎诊治指南不断完善，类风湿关节炎相关心脏病变逐渐得到广泛重视。因此，本文对 RA 相关心脏病变研究进展作一综述，以期在临床工作中能更好的实现 RA 相关心脏病变规范化管理。
方法 RA 相关心脏病变早期以亚临床心肌炎症和心脏微血管功能障碍较常见。除传统心血管危险因素外，RA 疾病本身炎症反应是介导心脏病变的主要原因。控制 RA 病情进展是防治 RA 相关心脏病变的关键，RA 各种治疗药物作用途径不同，对心血管系统的影响较复杂。结合近年来最新文献对 RA 相关心脏病变研究进展进行综述。
结果 RA 疾病早期已发生亚临床心脏病变，晚期会导致严重的心脏并发症，疾病本身炎症反应和传统心血管危险因素均促进 CVD 的发生。防治 RA 相关心脏疾病关键在于控制免疫炎症、降低疾病活动，早期实现 RA 达标治疗。生物制剂和靶向治疗药物针对 RA 相关心脏病变的治疗研究数据较少。NSAID 和糖皮质激素有助于缓解活动期 RA 患者关节症状，应用前需评估患者的心血管风险，对于 CVD 高危人群避免长期应用。除药物治疗外，临床医师对 RA 患者的健康教育管理也不容忽视，很多患者对 RA 与 CVD 之间的联系普遍缺乏认识。
结论 未来仍需深入探讨 RA 相关心脏病变的病理机制，寻找精准的治疗靶点，为 RA 患者制定更安全有效的心脏保护策略。

PO-0032

同伴教育对于类风湿关节炎病人生活质量的作用分析

庞亮亮
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨同伴教育对于类风湿关节炎病人生活质量的作用分析
方法 选取 2021 年 1 月-2021 年 12 月中国医科大学附属盛京医院第一风湿免疫内科收治的 88 例类

风湿关节炎患者，随机分为对照组及观察组，对照组给予常规健康宣教，观察组在常规宣教的基础上给予同伴教育，比较两组患者护理后的生活质量以及护理满意度。
结果 两组患者护理前的 GQOLI-74 评分比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。两组患者护理后的 GQOLI-74 评分高于护理前，且观察组患者 GQOLI-74 评分明显高于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）。观察组患者的护理总满意度高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 同伴教育在类风湿关节炎病人临床护理中的应用效果显著，可明显提升患者的生活质量且可提高护理满意度，值得推行。

PO-0033
综合护理干预对妊娠合并抗心磷脂抗体综合征患者的影响分析

庞亮亮
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨分析综合护理干预对改善妊娠合并抗心磷脂抗体综合征患者与患者住院满意度的影响。
方法 选取 2020 年 7 月到 2021 年 7 月中国医科大学附属盛京医院第一风湿免疫内科收治的妊娠合并抗心磷脂抗体综合征患者 58 例，将其作为本次实验对象，随机分为实验组和对照组，各 29 例，比较实验组与对照组的护理干预成效。
结果 经综合护理干预实验组患者心理抑郁与焦虑指数明显低于对照组（P<0.05），实验组在妊娠结局和并发症发生率方面数据优于对照组（P<0.05）;实验组护理满意度明显高于对照组（P<0.05）。
结论 综合护理干预可减轻患者心理焦虑及抑郁情绪，改善妊娠合并抗心磷脂抗体综合征患者妊娠结局和减少并发症的发生，提高护理满意度，值得在临床推广和应用。

PO-0034
地塞米松联合康复新治疗白塞病口腔阿弗他溃疡的临床观察

庞亮亮
中国医科大学附属盛京医院

目的 探索地塞米松联合康复新治疗白塞病口腔溃疡的临床观察。
方法 选取中国医科大学附属盛京医院第一风湿免疫科 2021 年 1 月-2021 年 12 月白塞病口腔阿弗他溃疡患者 80 例，随机分组，对照组 40 例，给予患处先给予口腔护理，应用无菌生理盐水棉球进行，加康复新外涂口腔溃疡处，研究组 40 例，给予患处先给予口腔护理，应用无菌生理盐水棉球进行，康复新及地塞米松外涂进行治疗。治疗 7 天后，比较实验组与对照组的溃疡愈合程度进行比较。
结果 经过将相关数据进行比较，研究组患者溃疡愈合有效率明显高于对照组，两组比较差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 应用氟美松联合康复新治疗白塞病口腔阿弗他溃疡愈合及疼痛缓解时间更短，起效快，疗效更好，值得临床推广。

PO-0035

糖皮质激素抵抗炎症性关节炎 2 例报道

俞建钰、郑华斌、林星
福建省福清市医院

目的 报道 2 例糖皮质激素治疗（强的松 10mg tidx5-7 天）无效的炎症性关节炎，并探讨潜在的机制。

方法 病例 1、21 岁女性，反复多处多关节肿痛 2 年。累及双侧肘关节、膝关节、跟腱等。查体：双肘关节、双膝关节、跟腱处轻度肿胀，局部压痛，无明显红、热。查血沉：86mm/h；CRP：47.81mg/l；抗核抗体：阴性；抗 CCP 抗体阳性，S/CO：1.95;关节彩超：左侧肘关节滑膜炎伴积液；右膝关节彩超：右侧膝关节滑膜炎伴积液；右膝关节 MR：1. 右侧股骨远端、胫骨近端、腓骨头及髌骨骨质水肿，骨挫伤？请结合临床。2. 右侧股外侧肌、股内侧肌、胫骨前肌、腘肌、比目鱼肌损伤。3. 右膝关节关节腔、髌上囊积液。4. 右膝关节髌下脂肪垫、前方皮下软组织渗出性改变。骶髂关节 MR1. 双侧骶髂关节改变，符合骶髂关节炎改变。强的松 10mg tidx5 天治疗无效，症状无缓解，复查血沉无改善。1 个月后改为修美乐 40mg q15d，症状减轻，复查血沉降至正常。首次用药当天就有明显效果。病例 2、18 岁女性，反复多关节疼痛 3 个月。累及双侧肘关节、膝关节。15 岁时有一过性双膝关节肿痛，未规则诊治，自行缓解。查体：双膝关节轻度肿胀、压痛，下蹲站起时膝关节疼痛明显，局部无明显红肿。查血沉：41mm/h ，CRP：8.22mg/l。口服强的松 10mg tidx7 天后症状无改善，复查血沉无下降。改为修美乐 40mg q15d 症状好转。首次用药当天就有明显效果。

结果 2 例患者均有明显的关节炎表现，大剂量强的松治疗无效果，修美乐治疗后症状快速缓解。

结论 目前还没有关于激素抵抗或激素无反应性炎症性关节炎的系统研究和数据。有人研究过糖皮质激素治疗无效的支气管哮喘。作者认为糖皮质激素对 Th2 细胞引发的支气管哮喘的效果较好，其他免疫细胞，如中性粒细胞引起的支气管哮喘则效果不好。炎症性关节炎中可能也存在类似的机制。值得我们进一步研究，以更好地理解炎症性关节炎，从而进行分层，实现更好的治疗效果。

PO-0036

规范化护理在痛风性关节炎患者护理中的应用

庞亮亮
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨痛风性关节炎患者临床治疗期间的规范化护理方法，结合患者的疼痛评分及护理满意度，评价其护理效果。

方法 选取中国医科大学附属盛京医院风湿免疫科 2021 年 1 月-2021 年 12 月期间收治的 80 例痛风性关节炎患者作为研究对象，应用随机数字表法，分为观察组（规范化护理）和对照组（常规护理），各 40 例，比较两组患者的护理效果。

结果 通过临床指标恢复效果评价，护理前后疼痛程度评分，观察组患者的护理满意度（92.50%＞75.00%， 2=4.501）以及在护理后的疼痛评分低于对照组（P＜0.05）。

结论 在痛风性关节炎患者治疗恢复期间，根据患者的实际情况，实施规范化护理干预，可有效改善患者的生存质量，并让患者获得满意的服务体验。

PO-0037
延续性功能锻炼指导对类风湿性关节炎患者生活质量的影响

庞亮亮
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨延续性功能锻炼指导对类风湿性关节炎患者生活质量的影响。
方法 选取中国医科大学附属盛京医院 2021 年 1 月至 12 月收治的 120 例类风湿性关节炎患者为研究对象，采用随机抽签法将患者分为观察组和对照组，各 60 例。对照组患者出院时给予健康指导，出院后进行电话随访 1 次。观察组在对照组的基础上出院后进行延续性功能锻炼指导。采用慢性病自我管理行为量表评价患者出院后自我管理情况，评价患者临床症状的控制情况，采用类风湿性关节炎患者生活质量量表评价患者出院后的生活质量。
结果 观察组出院后 3 个月，锻炼、认知性症状管理实践、与医师的沟通评分高于对照组,差异均具有统计学意义（P ＜ 0.001）。观察组出院后 3 个月晨僵时间，关节疼痛评分低于对照组，关节疼痛个数少于对照组，差异均具有统计学意义（P＜ 0.001）。
结论 延续性功能锻炼指导能够提高类风湿性关节炎患者对疾病的自我管理能力，有利于控制临床症状，改善患者的生活质量。

PO-0038
循证护理管理模式在干燥综合征患者中的效果分析

庞亮亮
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨循证护理管理模式在干燥综合征患者中的应用效果。
方法 选取 2021 年 1 月～2021 年 6 月中国医科大学附属盛京医院风湿免疫科 60 例干燥综合征患者作为研究对象，以随机数字表法将其分为实验组（n＝30）及对照组（n＝30），对照组给予常规护理模式，实验组采用循证护理管理模式，观察并比较两组患者护理质量、焦虑自评量表（SAS）评分、抑郁自评量表（SDS）评分、并发症发生情况、护理满意度。
结果 实验组患者各项护理质量评分明显高于对照组（P＜0.05）；治疗前，两组患者 SAS 评分、SDS 评分差异不显著（P＞0.05），治疗后，两组患者 SAS 评分、SDS 评分均降低，且实验组患者 SAS 评分、SDS 评分显著低于对照组（P＜0.05）；实验组患者并发症发生率为 3.33%，对照组患者并发症发生率为 11.67%，两组对比差异显著（P＜0.05）；实验组患者护理满意度为 99.33%，对照组患者护理满意度为 92.81%，两组对比差异显著（P＜0.05）。
结论 运用循证护理管理模式对干燥综合征患者实施规范管理，其效果显著，能够有效提高整体护理质量，缓解患者负面情绪，提高护理满意度，有利患者的预后。

PO-0039
个性化护理干预对系统性红斑狼疮患者心理状态的影响

庞亮亮
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨个性化护理干预对系统性红斑狼疮患者心理状态的影响。
方法 选取 2021 年 1 月至 2021 年 12 月在中国医科大学附属盛京医院风湿免疫科住院的 84 例系统性红斑狼疮患者作为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和观察组，每组 42 例。其中对照组

采用常规护理，观察组采用个性化护理干预。护理干预 3 个月后，比较两组心理状态。
结果 个性化护理干预可降低系统性红斑狼疮患者疾病不确定感疾病不确定感，同时可改善系统性红斑狼疮患者的焦虑、抑郁状态，干预后，两组焦虑、抑郁评分均降低，且观察组低于对照组（P ＜ 0.05）
结论 通过对系统性红斑狼疮患者心理、疾病认知、家庭支持等多方面个性化护理干预可有效改善系统性红斑狼疮患者的心理状态、降低对疾病的不确定感，提高其家庭功能。

PO-0040
强直性脊柱炎合并类风湿性关节炎二例报告

陈晗、林星
福建医科大学附属福清市医院

目的 少见强直性脊柱炎合并类风湿性关节炎，同时发生容易漏诊，报告两例引起重视。
方法 病例报告研究
结果
例 1.患者 xx，女，xx 岁。入院前 15 年（2007 年）无明显诱因腰背部疼痛，伴僵硬感，予“止痛”对症处理后症状稍缓解，但仍反复，渐累及左腕、右足底疼痛，就诊我院及外院，查 HLA-B27（+），考虑“强直性脊柱炎”，规律服用“来氟米特、甲氨蝶呤、强的松”等药物治疗 5 年，后症状反复，且出现双侧近端指间关节、掌指关节、双肘关节、双肩关节、 颞颌关节、双膝关节疼痛，遂就诊我院，查体：全身皮肤无皮疹，双侧近端指间关节、掌指关节、双肘关节、双肩关节、颞颌关节、双膝关节、腰背部疼痛，活动受限，双下肢皮肤无浮肿。实验室检查：HLA-B27（+）；血沉 52mm/h；IgG19.4g/L，IgA4.9g/L；ANA （+）；RF（-）；抗 CCP 抗体（+）；SSA （+），SSB （+）；dsDNA（+）。诊断：强直性脊柱炎合并类风湿性关节炎，于 2012-2016 年间断使用益赛普治疗，疗效有限。后予“恩利联合甲氨蝶呤、艾拉莫得”治疗后症状较前缓解。
结论 1.AS 为青年男性多发，是一种以肌腱附着点为病理基础，以骶髂关节和慢性脊柱炎为主要表现的自身免疫性疾病。RA 好发于女性，是一种以慢性破坏性关节病变为特征的慢性自身免疫性疾病。少见两种病同时发生在同一个患者身上，容易漏诊。2.同时患有两种病的患者的 RA 特异性抗体的阳性率低于普通 RA 患者。3.治疗效果不如患单一病种的患者，常常需要使用生物制剂联合免疫抑制剂治疗

PO-0041
赋权激励健康教育模式在强直性脊柱炎病人中的应用研究

刘佳
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨基于赋权激励模式的健康教育在强直性脊柱炎病人中的应用效果。
方法 研究对象选择 2021 年 6 月 -2021 年 12 月收治的强直性脊柱炎病人 64 例，使用随机数字表法 将病人分为对照组和试验组各 32 例。 纳入标准：①CT、X 线检查明确为 AS，符合《强直性脊柱炎/ 脊柱关节炎患者实践指南》[7]中 AS 诊断标准，腰、脊柱、腹股沟、臀部伴有酸痛、晨僵症状，夜间疼痛加重，持续时间≥6 周；年龄 20~60 岁；知情本研究，签署知情同意书。对本课题内容充分了解且自愿参加者。 排除标准：① 心、肝、肾功能不全者；② 认知障碍、精神异常者；③拒绝参加本次研究者。
结果 试验组病人自我效能感量表评分高于对照组（P<0. 05），试验组病人疼痛、亲密关系、负担、情绪健康及疲劳的评分优于对照组（P<0. 05）。

结论 对强直性脊柱炎病人进行基于赋权激励模式的健康教育更有利于增强病人的自我效能感，提高生活质量。与常规健康教育模式比较，基于赋权激励模式的健康教育能够有效增强强直性脊柱炎病人的自我效能感，利于病人身心健康的恢复，提升生活质量。提示医护人员应注重强直性脊柱炎病人的自我管理能力，今后可借鉴国外研究的工具和方法，深入探讨并挖掘其相关因素，结合我国的国情，制订适合我国病人的干预措施，最终提升病人的自我效能感，改善生活质量。

PO-0042

基于授权理论的延续性护理对类风湿关节炎长期口服激素患者的影响

孙同键
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨基于授权理论的延续性护理对类风湿关节炎长期口服激素患者的影响。
方法 选取 2020 12 月— 2021 年 6 月我院收治的 88 例类风湿关节炎长期口服激素患者作为研究对象，采用随机数字表法将病人分为观察组和对照组，每组 40 例。对照组接受常规延续性护理，观察组接受基于授权理论的延续性护理。比较两组病人护理前后疼痛程度［采用视觉模拟评分法(VAS) ］，骨密度、晨僵、关节疼痛及握力情况。
结果 护理后，观察组 VAS 评分低于对照组(P＜0．01) ，骨密度值优于对照组(P＜0．05) ; 护理后，观察组晨僵时间短于对照组(P＜0．01) ，关节疼痛轻于对照组(P＜0．01) ，握力优于对照组(P＜0．01)
结论 延续性护理可帮助类风湿关节炎长期口服激素的患者缓解疼痛、养成按时用药、正确饮食、适度锻炼等健康行为，增强握力。

PO-0043

类风湿关节炎并支气管扩张 14 例分析

陈莺
福清市医院

目的 总结本院诊治的 14 例类风湿关节炎（RA）合并支气管扩张（BR）病例，探讨 RA 合并 BR 的流行病学、发病机制及治疗
方法 回顾性分析本院 2016 年 11 月至 2021 年 12 月，按 2009 年 ACR 的 RA 诊断标准和支气管扩张症诊断标准,符合两者的病例,排除其他风湿性疾病。
结果 14 例 RA 并 BR 患者中，50-59 岁 2 例，60-69 岁 8 例，70-79 岁 4 例。女性 10 例，男性 4 例；13 例无吸烟史，1 例吸烟史；12 例有咳嗽、咳痰症状；2 例无呼吸道症状。4 例先诊断 RA，就诊时诊断支气管扩张；2 例先诊断为支气管扩张，数年出现 RA 症状，另 8 例不能确定先后。
结论 肺部并发症在类风湿关节炎（RA）患者中的发生率约为 60-80%，可直接累及所有的胸部解剖部位，其中以间质性肺病研究最多。近年来 RA 与 BR 的关系被重视。发病机制主要与遗传、激素及环境（如感染）有关。RA 患者中重度肺病的治疗应与呼吸内科医生合作。对于有症状的患者，处理常包括支气管扩张标准治疗，如支气管扩张剂、粘膜廓清剂和抗生素。

PO-0044

干燥综合征致低血钾麻痹 1 例

韩玉艳、游运辉、黄艳、黄露露、杨梦妮、肖园园、谢洋、黄世红
湘雅常德医院

目的 病史：
王某，女，39 岁，因龋齿伴乏力 2 年于 2021 年 01 月 19 日就诊。患者 2 年前无明显诱因出现龋齿，表现为牙齿逐渐变黑、继而小片脱落，伴有口干、眼干，进食干性食物时需用水送服，哭时无泪。伴有乏力，表现为发作性四肢无力，伴有麻木感，共发作 2 次，发作时查血钾低，予补钾治疗后可好转。
方法 体格检查：
体温：37.1℃，脉搏：95 次/分，呼吸：18 次/分，血压：107/84mmHg，肺部呼吸运动度对称，呼吸规整，双肺未闻及干湿性啰音。心前区无隆起，心尖搏动正常，位于左侧第 5 肋间锁骨中线内侧 0.5cm。心率 95 次/分，心律齐，无杂音，无额外心音。腹部平坦，柔软，无压痛，无反跳痛，全腹未触及肿块，肝脾肋下未及，肾脏未及。专科检查：全身未见皮疹，口腔可见义齿，舌乳头萎缩，舌光滑，四肢关节无红肿。
结果 辅助检查：
血常规：白细胞数 3.32*10^9/L、红细胞数 3.68*10^12/L、血红蛋白浓度 114.00g/L、血小板数 139.00*10^9/L，尿沉渣镜检+尿常规：比重 1.004、PH7.5、隐血 2+、尿蛋白+-g/l，心肌酶+甲功三项+生化：二氧化碳 19.7mmol/L、镁 1.08mmol/L、磷 0.81mmol/L、钾 2.61mmol/L（见图 1）、氯 114mmol/L，类风湿因子 204.0IU/ml、C-反应蛋白 2.04mg/L，血沉 8mm/h，免疫球蛋白 G 22.7g/L，抗核抗体阳性（1:320 核颗粒），抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗 R0-52 抗体强阳性。心电图、心脏彩超、腹部彩超及肺部 CT 示双肾多发结石，余无异常。Schirmer：右 3mm，左 4mm。唇腺活检：（唇腺）检见唇腺小叶 3 个，小叶结构存在，腺泡中度萎缩，可见淋巴细胞浸润灶 6 灶（＞50 个），形态学符合干燥综合征（见图 2-图 3）。
结论 诊断及治疗和分析：
入院后诊断干燥综合征、肾小管酸中毒、肾结石，予甲泼尼龙 40mg ivgtt qd、来氟米特 20mg po qd、白芍总苷 0.6g po bid、枸橼酸钾口服补钾、泮托拉唑护胃、碳酸钙维生素 D3 片补钙、局部对症等治疗后患者病情好转。随访 1 年未再发低钾血症麻痹。需要广泛开展风湿免疫疾病相关科普及寻找早期识别的生物标志物，有助于高危人群实施监测和早期诊断及治疗。

PO-0045

阿巴西普治疗 TNF 拮抗剂治疗失败 RA 患者 1 例

韩玉艳、游运辉、谢洋、黄露露、杨梦妮、肖园园、黄艳、黄世红
湘雅常德医院

目的 病史：张某，男，54 岁，因关节痛 6 年，加重 20 天就诊。患者 6 年前无明显诱因出现双手近端指间关节、掌指关节疼痛，伴肿胀，就诊“中南大学湘雅医院”，检查示“RF 升高”，诊断“类风湿关节炎”，予“羟氯喹、来氟米特、正清风痛宁”等治疗（具体不详），关节痛时轻时重，逐渐累及双肘关节、双肩关节、双膝关节，伴下蹲受限，予“来氟米特、羟氯喹、益赛普（25mg/周）”等治疗 4 月，仍有关节疼痛，复查炎症指标较前升高，予 “甲泼尼龙（8mg/天）、甲氨蝶呤（10mg/周）、来氟米特（20mg/天）、雷公藤多苷片”治疗，患者仍感关节疼痛，于予 “甲泼尼龙（12mg/天）、甲氨蝶呤（10mg/周四）+来氟米特（20mg/天）、雷公藤多苷片（20mg 每天 3 次）、关节腔穿刺给药倍他米松 1ml 和益赛普 25mg”等治疗，患者关节痛好转，炎症指标较前下降，后患者仍时感双膝关节疼痛，检查发现 RF 84.3IU/ml、CRP 30.40mg/L、血沉 90mm/h，予甲泼尼龙（8mg

每天 1 次）、托法替布（5mg，每天 2 次）、来氟米特（20mg，每天 1 次）等治疗，关节痛较前好转，复查 CRP 1.80mg/L，后仍有间断关节痛，1 月余前左膝关节疼痛明显，予甲泼尼龙 8mg/天、依那西普 25mg/次皮下注射每周 2 次、甲氨蝶呤 10mg/周、关节腔穿刺注射倍他米松 1ml 等治疗，患者多关节痛较前减轻。20 天前患者关节疼痛较前加重。

方法 体格检查：体温：36.1℃，脉搏：99 次/分，呼吸：18 次/分，血压：116/84mmHg。专科检查：双手近端指间关节、远端指间关节、双腕关节、左膝关节、双踝关节肿胀，压痛阳性，皮温升高。双腕关节活动受限。余关节无肿胀，压痛阴性。

结果 辅助检查：血沉 120mm/h，RF 987.0IU/ml，抗 CCP 抗体阳性，C-反应蛋白 85.90mg/L，白蛋白 37.6g/L，双手 X 线：双手改变符合类风湿关节炎，肺部 CT：右上肺结核。DAS28（CRP）评分 6.88。

结论 诊断类风湿关节炎，予甲泼尼龙 12mg/天、阿巴西普注射液 125mg（皮下注射，每周 1 次）、甲氨蝶呤 10mg 每周 1 次、护胃补钙等治疗。患者多关节疼痛程度减轻，CRP 56.10mg/L（变化见图 1），随访 12 周关节痛好转，炎症指标下降，DAS28（CRP）12 周时为 3.32。

PO-0046

以皮肌炎为首发临床表现的鼻咽癌一例并文献复习

韦芳菲、米存东
广西医科大学第二附属医院

目的 进一步认识与皮肌炎（Dermatomyositis ，DM）相关的肌炎特异性自身抗体和恶性肿瘤的关系。

方法 报道 1 例以 DM 为首发临床表现的鼻咽癌患者的诊治经过，并结合相关文献进行回顾性分析。

结果 65 岁男性患者，因“四肢乏力 1 月余”入院。主要表现为四肢远端对称性乏力，活动时肌肉痛。既往史：有“高血压、糖尿病”病史，否认其他病史。专科查体：双侧眼眶周围水肿，鼻翼对称性紫红色皮疹，颈前及上胸前部呈“V”字形紫红色皮疹，颈肩后呈披肩样紫红色皮疹，双肘及双手关节伸侧紫红色皮疹，皮疹稍高出皮肤表面，压之不褪色。双侧下肢近端肌力 IV，双上肢近端肌力 IV。辅助检查：心肌酶六项：CK:817U/L ，CK-MB:25U/L ,LD:329U/L ，LDH1:52U/L,α-HBD:245U/L 。EB 病毒检查：EBVCA-IgA:阳性(+) ，EBNA1-IgA:阳性(+) 。抗核抗体(IgG 型)：ANA:阳性(+) ，颗粒型 1:1000。抗核提取物抗体 ENA：SSA:阳性(+) ，SSB:弱阳性(±) ，余抗体均阴性。特发性炎性肌病谱 16 项：TIF1γ（++），其余 Mi-2α、Mi-2β、MDA5、NXP2、SAE1、Ku、PM-Scl100、PM-Scl75、Jo-1、SRP、PL-7、PL-12、EJ、OJ、Ro-52 均阴性。肌电图：右侧指总伸肌、双侧肱二头肌、左侧胫前肌、双侧股内侧头肌肌电图呈肌源性损害（活动性损害）。左三角肌组织活检：光镜所见送检（左侧三角肌）骨骼肌组织及少量脂肪组织，肌纤维大小稍显不一，局部可见个别再生肌纤维，肌组织内血管周围和间质散在灶状淋巴细胞浸润。胸部 CT 平扫示：两肺慢性炎症。PET-CT 显像诊断意见：1、皮肌炎。2、鼻咽右侧软组织增厚并葡萄糖代谢增高：鼻咽癌？3、双侧颈部淋巴结炎。鼻腔内镜检查：鼻咽肿物性质待查（已取活检），鼻中隔偏曲。左侧鼻咽病理诊断：未分化型非角化性癌，免疫组化：CK（上皮+），LCA（淋巴细胞+）。最终诊断：1、皮肌炎（抗 TIF1γ 抗体 IgG 阳性）2、鼻咽癌（未分化型非角化性癌）。

结论 DM 患者需警惕合并恶性肿瘤，应注意筛查肿瘤。

PO-0047
伴有指炎的中轴型银屑病关节炎与中轴关节更严重损伤和更高的疾病活动性相关

李闪闪、贺世豪、梁旭、李天方
郑州大学第一附属医院

目的 探讨中轴型银屑病关节炎(AxPsA)患者有无指炎与疾病活动性及放射学损伤严重程度的关系。
方法 招募郑州大学第一附属医院符合分类标准(CASPAR)的 AxPsA 患者，通过询问及体格检查的方式评估疾病活动度并记录疼痛和肿胀的关节，每位患者均进行了骨盆正位及双手正位检查，由风湿科医生和放射科医生共同评估影像学损伤，并收集每位患者的血常规及 ESR、CRP 结果。我们使用 t 检验、Mann-Whitney U 检验或 Kruskal-Wallis 检验对连续变量进行比较，比较了 AxPsA 患者的临床标志物和检查、x 线影像变化和疾病活动。对分类变量进行 χ2 或 Fisher 精确检验，并对指炎和影像学损伤之间的关系进行 logistic 回归分析。
结果 分析 186 例 AxPsA 患者，根据有无指炎分为两组。指炎患者 CRP、ESR、NLR 和 PLR 水平高于无指炎患者（PCRP= 0.004；PESR = 0.006；PNLR = 0.035；PPLR = 0.020）。此外，表现为指炎的 AxPsA 患者 TJC、SJC 较高，疾病活动度评分 PADI、SADI、DAPSA 同样高于无指炎的患者(P＜0.001)。相比于无指炎的 AxPsA 患者，伴有指炎的患者外周关节活动度评估 DAS28 和中轴关节活动度评分 ASDAS、BASFI、BASDAI 评分较高(P＜0.05)。而且，伴有指炎的 AxPsA 患者的双手放射学损伤更严重(P < 0.05)，按 mNY 标准对骶髂关节放射学结果进行的骶髂关节炎损伤等级评估同样更高(OR 2.076，95%CI 1.137 ~ 3.791，P=0.017)，骨密度降低更显著(OR 2.422，95%CI 1.342 ~ 4.372，P=0.003)。但是，两组患者的 HLA-B27 基因型、附着点炎 LEI 评估差异无显著统计学差异。值得注意的是，只有大约一半的伴有指炎的 AxPsA 患者在诊断时炎症性背痛表现。
结论 我们的研究首次证明，伴有指炎的 AxPsA 患者具有更高的疾病活动性，其 CRP、ESR、PLR 和 NLR 水平较高，X 线片上的结构损伤更明显。中轴受累的评估，特别是与骶髂关节功能相关的疾病指数和影像学显示，伴有指炎的患者疾病疾病活动度较高且骶髂关节损伤更为严重。因此，我们建议对所有 PsA 患者，无论有无中轴受累的症状，均进行中轴关节 X 线筛查，以改善预后。

PO-0048
银屑病家族史对银屑病关节炎临床特征的影响

李闪闪、贺世豪、梁旭、李天方
郑州大学第一附属医院

目的 银屑病关节炎(PsA)有遗传背景。根据 CASPAR 标准，大约 40%的 PsA 患者有银屑病（PSO）家族史，这可能影响疾病特征。本研究的目的是评估银屑病家族史对疾病表型的影响。
方法 对 2019 年至 2020 年完全符合 CASPAR 标准的首次确诊 PsA 的患者进行评估，仔细记录 PSO 家族史，根据患者有无 PSO 家族史分为以下组：1) pPsA 指仅有 PSO 个人病史者；2) fPsA 指仅有 PSO 家族史者；3) fPsA/PSO 指既有 PSO 家族史者。这些患者接受临床、生化和影像学检查，记录关节症状和关节外症状，并分别进行外周关节、中轴关节、附着点炎以及皮肤损伤相关的疾病活动评分，如 DAS28、BASDAI、LEI、PASI 等。此外，所有患者均进行了骨盆正位检查，由风湿科医生和放射科医生共同评估放射学损伤及疾病活动。
结果 我们纳入了 296 例符合 CASPAR 标准的 PsA 患者。根据银屑病(PSO)病史分为 3 组：1) 自身有 PSO (pPsA)患者 145 例；2) 有 PSO (fPsA)家族史者 96 例；3) 55 例患者有家族史，同时存在 PSO (fPsA/PSO)。与 fPsA/PSO 相比，fPsA 组 CRP、ESR、尿酸、DAPSA、BASDAI、ASDAS、BASFI 水平较低，但与 pPsA 组相近。fPsA/PSO 组比 fPsA 组有更为严重的骶髂关节损

伤 (OR 2 vs 3 0.508；95% CI 0.272 ~ 0.949, p＜0.05)。三组间 HLA-B27 基因分型 、常见的炎性关节症状及关节外表现，如指炎、附着点炎、葡萄膜炎无显著统计学统计学意义。附着点炎及外周关节活动度评估指数，LEI、TJC、SJC 和 DAS28-CRP 未见显著差异。有趣的是，我们发现有 PSO 家族史的 PsA 患者的年龄与关节炎发病之间存在相关性，fPsA/PSO 患者 PSO 及关节炎发病年龄显著低于其余两组（p＜0.001）。

结论 我们的研究表明，当前或过去的皮肤病变，而不是 PSO 家族史，与 PsA 疾病活动和中轴关节损伤的严重程度相关。仔细询问个人的和家族病史不仅可以帮助确定对不同 PsA 患者最合适的治疗方法，而且可以预测中轴关节的受累，改善预后。

PO-0049

局部淋巴结肿大伴发热——淋巴瘤？ 确诊为系统性红斑狼疮合并狼疮性淋巴结炎 1 例

韩玉艳、游运辉、黄艳、黄露露、杨梦妮、肖园园、谢洋、黄世红
湘雅常德医院

目的 邱某，女，23 岁，因右颈部淋巴结肿大 3 月，发热 1 天，于 2021-07-09 就诊。患者于 3 月前发现右颈部一淋巴结肿大，无疼痛，无破溃溢液，无畏寒发热、无咳嗽咳痰。于当地诊所行“抗生素”治疗（具体不详），病情无好转。后颈部肿大淋巴结逐渐增多，至当地医院就诊，行喉镜检查未见异常，并再次予“抗生素”治疗（具体不详），病情无好转。1 天前出现发热，体温最高 39.0℃，无畏寒，无咳嗽咳痰，无腹痛腹泻，无尿频尿急。

方法 体温 36.4℃，脉搏 86 次/分，呼吸 18 次/分，血压 117/73mmHg。面颊部红色皮疹，右颈部多发淋巴结肿大，最大者长径约 2.5cm，表面皮肤无红肿，未见溃疡及瘘管，局部皮温不高，压痛阳性，多个淋巴结融合，活动度可，边界尚清，与周围无粘连；

结果 血常规：白细胞数 1.09*10^9/L、淋巴细胞绝对值 0.62*10^9/L（变化见图 2.）、中性粒细胞绝对值 0.31*10^9/L 降钙素原、EB 病毒、巨细胞病毒 DNA 定量低于检测下限，病毒全套阴性，血培养(需氧+厌氧)均阴性，丙肝+梅毒+HIV 筛查阴性+乙肝表面抗原：阴性，肿瘤标志物 12 项（女）：阴性，补体 C3 478.00mg/L、CRP 8.92mg/L、血沉 34mm/h，ANA 谱测定(全自动免疫印迹法)：抗核抗体阳性（核均质型 1:320+核颗粒型 1:320）、抗双链 DNA 抗体、抗 SSA 抗体、抗 RNP 抗体阳性、抗 Sm 抗体弱阳性，抗人球蛋白（COOMB’S）试验（直抗+间抗）：直接抗球蛋白试验(多抗)1，病理结果回报：（右颈部淋巴结)淋巴结结构大部破坏，副皮质区大片状坏死，且坏死较彻底，并见大量核碎片，结合特殊染色、分子检测及免疫组化表型分析，考虑组织细胞坏死性淋巴结炎。

结论 入院后诊断系统性红斑狼疮、狼疮性血液系统损害、狼疮性淋巴结炎，予地塞米松（10mg qd ivgtt）、他克莫司（1mg bid po）、护胃补钙等治疗，患者无发热，淋巴结肿大减轻出院，出院后改为甲泼尼龙 40mg qd po 逐渐减量，随访 24 周患者未再发热，肿大淋巴结消失，SLE 病情缓解。Kikuchi 淋巴结炎在形态上与狼疮性淋巴结炎极其相似，需要进行血清学检查相鉴别，同时也需与猫爪病、淋巴瘤及坏死性肉芽肿样病变等相鉴别。患者病理明确坏死性淋巴结炎，若未认真鉴别排查系统性红斑狼疮，易造成漏诊，延误疾病治疗。

PO-0050

Necroptosis contributes to myofiber death in idiopathic inflammatory myopathies

Qinglin Peng、Yamei Zhang、Lin Liang、Wenli Li、Xiaolan Tian、Lu Zhang、Hongxia Yang、Xin Lu、Guochun Wang
China-Japan Friendship Hospital

Objective Myofiber necrosis is a significant pathological characteristic of idiopathic inflammatory myopathies (IIMs) with the molecular mechanism largely unknown. Necroptosis is a recently identified form of regulated necrotic cell death, and its activation might have crucial biological consequences. The present study aimed to investigate the role of necroptosis in IIM muscle damage.
Methods Western blot and immunohistochemistry analyses were performed to examine the expression of receptor-interacting protein 3 (RIP3) and mixed lineage kinase domain-like (MLKL) proteins in 26 IIM patients and 4 healthy controls, as well as necroptosis-related damage-associated molecular pattern molecules. TNF-α was used to stimulate cultured C2C12 myoblasts and the involvement of necroptosis in cell death of C2C12 cells was studied in vitro.
Results The expression of RIP3 and MLKL proteins and their phosphorylated forms was significantly increased in the muscle of IIM patients compared to that in healthy controls. The expression levels of RIP3 and MLKL proteins are associated with clinical and pathological muscle severity in IIM patients. Significant colocalization of MLKL with HMGB1 in necrotizing myofibers was observed in IIM muscle biopsy. Stimulation of C2C12 myoblasts with TNF-α and a pan-caspase inhibitor, z-VAD, resulted in the overactivation of necroptosis and significantly increased necrotic cell death. Necroptosis inhibitor necrostatin-1s or knockdown of MLKL successfully prevented C2C12 cells from necroptosis-induced cell death.
Conclusion These data demonstrate that overactivated necroptosis contributes to muscle damage in IIMs, and suggest that necroptosis inhibitors could represent a new therapeutic target for IIMs.

PO-0051

Cultural Adaptation and Validation of the Chinese Version of the Systemic Lupus Erythematosus Activity Questionnaire in a Cohort of Chinese Patients with Lupus

Lei Pan [1]、Chenyu Zhang[3]、Yan Huang[1]、Xiaowei Shen[1]、Huiqin Xi[2]
1. Renji Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai, China
2. Nursing department, Renji Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai, China.
3. Department of orthopedics, Shanghai 9th People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University School of Medicine, China

Objective To examine the responsiveness, reliability, and validity of Chinese version of Systemic Lupus Erythematosus Questionnaire (SLAQ).
Methods A cross-sectional observational study was designed for this research. The principal attributes evaluated were linguistic and cultural adaption, reliability, and validity. Standardized response means and acceptability were calculated to estimate the responsiveness of the SLAQ. Cronbach's alpha was used to evaluate its reliability. The Spearman correlation coefficient was used to assess the criterion validity by calculating the association with measurement of other lupus disease activity.
Results The response rate for the pilot study was 99.9%. The mean time to complete the questionnaire was 6.7±2.8 min. The Chinese version of SLAQ had good reliability, with a

Cronbach's alpha of 0.857. Cronbach's alpha for the test-retest reliability was 0.878. For validity, the SLAQ was correlated with SLAM, SLEDAI-2000 and SLEDAI-no lab. The correlation was good at 0.832, 0.506 and 0.668 respectively.
Conclusion The Chinese version of the SLAQ questionnaire has adequate responsiveness, reliability, and validity in our cohort, and it is a helpful and meaningful tool for assessing disease activity in lupus patients without laboratory results.

PO-0052

类风湿关节炎伴恶性实体瘤 14 例分析

林颖闻、陈莺、陈祥芳、俞建钰、陈晗、王晨虹、林星
福建医科大学附属福清市医院

目的 类风湿关节炎（RA）是一种炎症性关节病变，与肿瘤风险相关性引起人们关注。随着生物制剂应用，这个问题就显得尤为重要。RA 患者的肿瘤风险是否增高仍未确定，不同的研究结果不尽相同。国内关于 RA 与恶性肿瘤的专门研究仅有少量病例报道。我们于 2016 年报告 RA 伴发恶性实体瘤患者 6 例,5 年来又发现 8 例，现将 14 例患者报告如下。
方法 2001 年 9 月-2022 年 1 月在我科随访的 RA 患者，年龄 13-84 岁。收集患者的恶性肿瘤史，随访患者。
结果 本组 RA 伴发恶性实体瘤患者共 14 例，均为老年人，年龄大于 60 岁。其中，男性 8 例，女性 6 例；合并消化系统恶性肿瘤 6 例，其中男性占 4 例；合并肺癌 3 例，男性 2 例，女性 1 例；合并甲状腺癌 3 例，均为女性。大部分发生在 RA 诊断治疗后，1 例肿瘤发生在 RA 诊断前。1 例恶性脑膜瘤患者肿瘤发生在肿瘤坏死因子拮抗剂治疗后 2 年。
结论 我们小样本数据提示不同性别 RA 患者合并的恶性肿瘤可能存在差异，男性可能更容易合并消化道肿瘤，女性则更容易合并甲状腺癌，需要更大样本的数据支持。国内关于 RA 与恶性肿瘤的专门研究仅有少量病例报道，尚未有大样本的调查研究，期待也能有大样本研究，获得符合我们国情和标准的详细数据。 RA 合并肿瘤的发病机制不明,猜测疾病本身和治疗措施都有可能增加肿瘤的风险。我们认为 RA 患者免疫系统功能活跃，但其他系统却表现出功能缺陷，因此对一些治疗药物的致癌作用很敏感，持续激活的淋巴细胞最终可能转化成恶性肿瘤。当 RA 患者突然出现病情进展迅速且治疗效果不佳时，应警惕可能并发恶性肿瘤。

PO-0053

积极抓住结缔组织病相关间质性肺炎治疗时机 1 例

韩玉艳、游运辉、杨梦妮、黄艳、黄露露、肖园园、黄世红、谢洋
湘雅常德医院

目的 谭某，男，46 岁，因咳嗽、气促 1 月于 2021-12-14 就诊。患者 1 月前受凉后出现咳嗽、气促，咳嗽为阵发性，无明显规律性，咳少许白痰，伴活动后气促，轻度体力活动尚可耐受，快走、爬坡时明显气促，休息后减轻，无明显胸闷、咯血，无便血，无明显畏寒、发热，就诊"县中医院"，完善肺部 CT 等检查，考虑"肺部感染"，予"抗感染、止咳化痰、解痉平喘"等治疗（具体不详），患者仍有气促、咳嗽、咳痰，今为诊治就诊我院。
方法 体温：36.7℃，脉搏：86 次/分，呼吸：20 次/分，血压：116/87mmHg，双肺呼吸音粗，双下肺可闻及 velcro 啰音。心率 86 次/分，心律齐，无杂音。腹部平软，无压痛及反跳痛。四肢活动正常，无水肿。专科查体：关节无红肿；双上肢近端肌力正常，双上肢远端肌力及双下肢肌力正常。
结果 ANA 谱：抗核抗体阳性（核颗粒型+纺锤体抗体型 1:320）、抗 R0-52 抗体强阳性，多发性肌炎谱抗体：抗 PM-Scl100 抗体弱阳性、抗 PM-Scl75 强阳性，血气分析：pH 7.40、二氧化碳分压

38.0mmHg、氧分压 79mmHg，乙型肝炎表面抗原测定(H BsAg)+人免疫缺陷病毒抗体测定(Anti-HIV)+丙型肝炎抗体测定(Anti-HCV)+梅毒螺旋体特异抗体测定：乙肝表面抗原 7766 (阳性)，余阴性。G 试验、GM 试验阴性。痰培养阴性，支气管肺泡灌洗液培养阴性。13 种呼吸道病原体多重检测均为阴性，成人血培养及鉴定全套未见异常。心电图、心脏超声、腹部 CT、肌电图未见异常，肺功能：轻度限制性肺通气功能障碍，弥散功能中度下降，支气管舒张试验阴性。肺 HRCT：考虑双肺间质性肺炎。

结论 入院后考虑结缔组织病相关间质性肺炎，予甲泼尼龙（40mg qd ivgtt）、环磷酰胺（0.2g qod iv*5 次/月）、吡非尼酮（200mg bid po），1 月后患者咳嗽气促明显好转，快步行走等运动后无不适，肺 HRCT 间质性肺炎较前减轻（见图 2）。除少数 CTD-ILD 通过治疗可逆转和改善外，大部分患者治疗目标为防止疾病进展。治疗药物主要包括糖皮质激素、环磷酰胺及抗纤维化等。该患者一经诊断排除感染及肿瘤等，立即予足量糖皮质激素联合环磷酰胺及吡非尼酮治疗，1 月后患者病情明显好转，需积极寻找间质性肺炎病因并早期开展抗炎抗纤维化治疗，尽可能争取改善预后。

PO-0054

Clinical significance of neutrophil/lymphocyte and platelet/lymphocyte ratios in ANCA-associated vasculitis

Yue Sun
Department of Rheumatology and Immunology, The Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, China

Objective Neutrophil/lymphocyte ratio (NLR) and platelet/lymphocyte ratio (PLR) have been used to estimate disease activity in many diseases. However, the analysis of NLR and PLR in patients with ANCA-associated vasculitis (AAV) has not yet been performed. Our study aims to determine the role of NLR and PLR in evaluating vasculitis activity and specific organ involvement in AAV.
Methods We retrospectively reviewed the medical records of 81 AAV patients. Clinical characteristics, laboratory investigations and Birmingham vasculitis activity score (BVAS) were collected. We did correlated analysis between NLR/PLR and BVAS. NLR or PLR were also compared according to the presence and absence of the clinical manifestations.
Results We found that both NLR and PLR were positively correlated with BVAS in AAV patients. Patients with pulmonary (7.00 ± 0.70), cardiac (16.30 ± 4.71) or renal (7.19 ± 0.74) involvement exhibited higher levels of NLR than those without pulmonary (4.38 ± 0.89, P=0.04), cardiac (6.02 ± 0.52, P=0.02) or renal (4.41 ± 0.94, P=0.03) involvement respectively. Patients with pulmonary (244.6 ± 17.41), cardiac (401.6 ± 77.75) or renal (251.6 ± 18.20) involvement also exhibited higher levels of PLR than those without pulmonary (141.0 ± 22.81, P=0.003), cardiac (222.3 ± 15.70, P=0.03) or renal (143.7 ± 20.32, P=0.0004) involvement respectively.
Conclusion Therefore, NLR and PLR showed favorable performance in accessing vasculitis activity and specific organ involvement in AAV patients.

PO-0055

Elevated Serum Free IL-18 in Neuropsychiatric Systemic Lupus Erythematosus Patients with Seizure Disorders

Renge Liang[1]、Lijuan Zheng[1]、Tingting Ji[2]、Jiaman Zheng[1]、Jiayi Liu[3]、Chao Yuan[4]、Qin Huang[1]、Min Yang[1]
1. Department of Rheumatology and Immunology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, China
2. Department of Laboratory Medicine, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, China
3. First Clinical Medicine College, Southern Medical University, Guangzhou, China
4. Department of Neurology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, China

Objective Interleukin (IL)-18, a member of IL-1 family, is a proinflammatory cytokine which can be activated after being cleaved by caspase-1. IL-18 binding protein (IL18-BP), being a readily secreted protein, belongs to shed soluble receptor category. With a high affinity with IL-18, IL-18BP can bind to IL-18 thus downregulating its activity. It is reported that elevated IL-18 and IL-18BP serum levels can be seen not only in systemic lupus erythematosus (SLE) patients but non-autoimmune related epilepsy patients when compared with Healthy controls. However, IL-18 and IL-18BP levels in neuropsychiatric systemic lupus erythematosus (NPSLE) related seizures are still not known. Since IL-18 is involved in both SLE and seizures, it is crucial to find out whether the interplay between IL-18 and its natural inhibitor IL-18BP plays any role in NPSLE related seizures. Here, we determined the serum levels of IL-18 and IL-18BP and calculated corresponding free IL-18 levels in a group of SLE patients and healthy controls, aiming to explore the possible correlation between the presence of IL-18/IL18-BP/free IL-18 and NPSLE related seizures.

Methods Data from 137 SLE patients who visited Nanfang hospital and 30 healthy controls (HC) from the Physical Examination Center of Nanfang Hospital were consecutively collected from January, 2020 to March, 2021. Serum levels of total IL-18 and IL-18BP for all patients and HC were measured by enzyme linked immunosorbent assay (ELISA). Free IL-18 was calculated based on the law of mass action. Firstly, we divided SLE patients into active group and quiescent group based on SLEDAI-2k. Patients in the active group (SLEDAI-2k>4) were then classified into NPSLE group and non-NPSLE group. Also, NPSLE patients were divided into seizure group and non-seizure group. Concentration of IL-18, IL-18BP and free IL-18 were compared between different groups. In addition, correlation between these three parameters and SLEDAI-2k, complement component 3 (C3), complement component 4 (C4), anti-double-stranded DNA (anti-dsDNA) were analyzed respectively to find out their correlation with disease activity.

Results Among the 137 SLE patients, 103 were in active disease group and were classified into NPSLE (n =50) and non-NPSLE (n =53) groups according to the 1999 ACR nomenclature and case definitions for NPSLE syndromes. A total of 10 neuropsychiatric (NP) syndromes were detected, and 63 NPSLE events were observed in the 50 NPSLE patients. The major NP syndromes were cerebrovascular disease (n=17; 34%), seizure disorders (n=16; 32%), psychosis (n=9; 18%), and headache (n=8; 16%). Among the 16 patients with seizure disorders, 11 of whom suffered from generalized seizures and the rest 5 patients had focal onset. Serum free IL-18 levels were increased in active SLE patients (median = 250.6 pg/ml, interquartile range (IQR) = 147.8-372.3 pg/ml) and were correlated with disease activity ($r = 0.268$, $p = 0.002$) in a low degree. Active SLE patients with NP manifestations showed elevated free IL-18 levels (median=277.6 pg/ml, IQR=150.9-428.8 pg/ml) compared to active patients without NP manifestations (median=244.1 pg/ml, IQR=117.1-312.9 pg/ml) though IL-18 and IL-18BP levels did not differ between the two groups. Free IL-18 levels in NPSLE patients with seizure (median=350.9 pg/ml, IQR=237.9-455.9 pg/ml) were also mildly increased compared with those without seizure disorders (median=237.7 pg/ml, IQR=124.6-428.8 pg/ml). However, IL-18 and IL-18BP levels in NPSLE patients with seizure were statistically indistinguishable from those without seizure disorders.

Conclusion The expression of free IL-18 was increased in NPSLE patients, especially in those with NPSLE related seizures. Also, serum levels of free IL-18 were significantly increased in

active SLE patients and correlated with disease activity. In this regard, free IL-18 may be involved in the pathogenesis of NPSLE related seizures and associated with disease activity.

PO-0056

瑜伽呼吸功能锻炼应用于风湿性疾病中肺部并发症患者的效果观察

曹丹
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨瑜伽呼吸功能锻炼应用于风湿性疾病肺部并发症患者的效果观察。
方法 选取 2019 年 1 月至 2021 年 1 月在我科室接受治疗的患者 70 例为研究对象，将入选患者按照按护理方法不同进行分组，其中对照组患者 35 例，实施风湿免疫疾病常规护理；研究组患者 35 例，采取有效并发症预防以及护理措施。对两组患者的肺部并发症发生情况以及满意度情况进行对比分析。对照组：给予吸氧、抗感染、抗纤维化药物及常规干预等。观察组：在此基础上给予瑜伽呼吸功能锻炼。选取 4 名工作经验在 3 年以上的护士成立管理小组。首先对小组成员进行培训，培训内容包括风湿性疾病肺部并发症治疗知识及瑜伽呼吸功能锻炼相关技巧，每周 5 次，培训 1 周，培训时间为 1 小时。患者入院后先进行肺功能评估，根据具体情况制定个性化锻炼方式。具体操作如下: ①吸气。患者首先取卧位，然后开始吸气，肚脐与胸骨尽量提起，脊椎伸直，低头并让胸部向上方及两侧扩张，切勿使其倾斜，吸气时保持横膈膜放松，深深吸入气体直至底部，到不能吸入为止。②呼气。完全吸气后嘱患者调整姿势，并从上胸部开始让气体通过肺经口呼出体外，直到气体完全呼尽，肚脐呈收缩状态为止。③呼吸循环。患者取卧位，两只手分别置于上腹部和胸骨上方，并开始缓慢吸气，手可感到腹部的缓慢隆起，横膈膜降低，整个肺部充满气体，再开始缓慢呼气，双手保持不动，呼气时身体依次放松上肺部，下肺部、腹部，收缩腹肌并排出气体，呼吸过程可进行 1～ 2 次屏气，每次持续时间 2～3 秒。患者在护士指导下进行锻炼，训练过程中患者如果出现胸闷、胸痛、呼吸不畅等不适应立即停止训练。训练频率为 10～15 分/次，3～8 次/天，干预时间为 2 个月。
结果 两组干预后肺功能指标、英国医学研究委员会呼吸困难量表优于干预前(P＜0.01)，观察组干预后肺功能指标、英国医学研究委员会呼吸困难量表优于对照组(P＜0.01)；两组干预后日常生活能力 ADL 评分高于干预前(P＜0.01)，观察组干预后 ADL 评分高于对照组(P＜0.01)；两组干预后焦虑自评量表、抑郁自评量表、圣乔治呼吸问卷评分低于干预前(P＜0.05)，观察组干预后 SAS、SDS、MLHFQ 评分低于对照组(P＜0.01)；观察组随访期间不良事件发生率低于对照组(P＜0.05)。
结论 瑜伽呼吸功能锻炼能有效改善风湿性疾病中肺部并发症患者的肺功能、日常生活能力、不良情绪和生活质量，减少不良事件的发生。

PO-0057

贝利尤单抗助 SLE 复发患者病情稳定 1 例

韩玉艳、游运辉、黄艳、黄露露、杨梦妮、肖园园、谢洋、黄世红
湘雅常德医院

目的 汪某，女，40 岁，因“关节痛 20 年，发热 6 年，水肿 5 月” 就诊。患者 20 年前无明显诱因出现全身多关节疼痛，伴有活动后气促，诊断“系统性红斑狼疮、胸腔积液、心包积液”，予“泼尼松、羟氯喹、环磷酰胺（具体不详）”等治疗后好转。6 年前患者因“反复发热”再次治疗，考虑“系统性红斑狼疮活动”，予“泼尼松加量、环磷酰胺、羟氯喹（具体不详）”等治疗，患者病情好转出院。5 月

前无明显诱因出现双下肢水肿，考虑“系统性红斑狼疮、狼疮性血液系统损害、狼疮性肾炎、低蛋白血症、浆膜腔积液”，予“甲泼尼龙 40mg/天、环磷酰胺（0.4g+0.4g/月，共 5 月）、羟氯喹、厄贝沙坦、低分子肝素、多糖铁复合物”等治疗，患者水肿减轻，贫血等无显著好转，再次就诊。

方法 体温：36℃，脉搏：87 次/分，呼吸：20 次/分，血压：108/82mmHg。贫血貌，双肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音。心率 87 次/分，心律齐，无杂音，无额外心音。腹部平软，腹部无压痛，无反跳痛，肝脾肾脏未及。肝区及双肾区无叩痛，移动性浊音阴性。肠鸣音 3 次/分，音正常。四肢活动正常，无水肿。生理反射正常，四肢肌张力正常，肌力 5 级。病理反射未引出。专科检查：全身未见皮疹，关节无红肿，下肢无水肿。

结果 血常规：血红蛋白浓度 87.00g/L，尿常规：尿蛋白-，尿蛋白/GCR-，生化：白蛋白 37.7g/L，补体 C3 413.00mg/L，C4 83.1mg/L，心电图及肺部 CT 和电子胃镜及肠镜无异常。

结论 入院后诊断系统性红斑狼疮、狼疮性血液系统损害、狼疮性肾炎，考虑到患者 SLE 复发诱导缓解并未达标，予“甲泼尼龙（12mg qd po）抗炎、环磷酰胺免疫抑制（0.4g+0.4g，静滴，2021.10.20/21）及贝利尤单抗（600mg 前三次每 2 周一次，随后每 4 周一次，ivgtt）、羟氯喹（0.2g qd po）、厄贝沙坦等治疗，随访 12 周，患者病情改善（见图 1.-图 5.）。系统性红斑狼疮临床表现多样，缓解与发病交替进行，治疗目标为临床缓解，复发的 SLE 患者仍需积极诱导临床缓解，贝利尤单抗联合糖皮质激素和环磷酰胺等常规诱导方案有望成为治疗难治性 SLE 患者较好方案，且安全性良好。

PO-0058

针对性护理干预对孕妇伴抗磷脂综合征患者心理状态、疾病不确定感和家庭功能的影响

曹丹
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨针对性护理干预对孕妇伴抗磷脂综合征患者患者心理状态、疾病不确定感和家庭功能的影响。

方法 选取 2019 年 1 月至 2021 年 12 月在我科室治疗的 54 例孕妇伴抗磷脂综合征患者作为研究对象。根据护理方案不同分为两组，比较两组护理效果。干预 3 个月后，比较两组心理状态、疾病不确定感及家庭功能的影响。具体方法如下：对照组：采用常规护理措施。研究组：在常规护理的基础上，采用针对性护理干预，具体内容如下：①确定针对性护理干预措施。根据科室以往案例中孕妇伴抗磷脂综合征患者主要存在的护理问题进行分析，明确将患者心理状态，对疾病的不确定感、家庭功能作为针对性护理实施的重点。结合患者实际情况，制订护理干预措施。邀请 2 名医师及 1 名心理指导师担任技术指导，另有 2 名护理人员负责问卷调查工作。②针对性心理护理。与患者建立信任关系。结合患者精神压力来源及焦虑、抑郁、悲伤等不同的负面心理状态倾向性，采取针对性心理疏导方式改善其负面心理状态。③针对性疾病认知护理。通过交谈、询问、问卷等方式对患者的疾病认知情况进行了解，进行针对性疾病认知护理干预。 根据患者文化程度及知识接受能力采用发放讲解宣传图册、播放视频等方式，让患者了解疾病发病机制、病情发展阶段、治疗方法、患病期间注意事项等相关知识，提高患者对自身疾病的认知；客观评估患者的疾病，避免夸大或弱化病情；采用回授法让患者用自己的语言说出对教育内容的理解。④针对性家庭支持护理。加强与患者家属的沟通和教育，使家属认识到家庭凝聚力和亲情对患者身心健康恢复的意义；鼓励患者积极向家属倾述自己的痛苦和担忧；做好患者及家属信息咨询服务，鼓励其倾诉不适、内心感受等，尽可能满足其多元的需求。针对患者个性特点，住院期间实施针对性护理干预 3～5 次，每次 30min。于出院后 1 周、1 个月、3 个月进行电话随访。⑤应用抗凝剂的护理：遵医嘱予低分子肝素皮下注射等抗凝治疗。在抗凝过程中，注意观察有无不良反应出现；定时监测患者的血常规、出

凝血时间等指标。
结果 干预后，两组焦虑、抑郁评分均降低，且研究组低于对照组（P＜0.05）；两组疾病不确定感评分均较干预前降低，观察组对疾病不确定感评分低于研究组（P＜0.05）；观察组家庭功能障碍占比低于研究组（P＜0.05）。
结论 针对性护理干预可有效改善孕妇伴抗磷脂综合征患者的心理状态、降低对疾病的不确定感，提高其家庭功能。

PO-0059
系统性红斑狼疮合并感染患者危险因素分析及风险评估模型构建

张甲倩、邱梦婷、乔军、张升校、李小峰
山西医科大学第二医院

目的 分析 SLE 感染组和非感染组外周血淋巴细胞亚群特征，总结 SLE 合并感染的病原学特点；探索 SLE 患者发生感染的危险因素，建立预测合并感染发生的风险矩阵模型，从而早期预防和识别感染，改善预后。
方法 选取 496 例 SLE 患者（感染组 162 例和非感染组 333 例），年龄和性别匹配的 132 名健康个体，收集年龄、性别、病程、临床表现、激素和免疫抑制剂使用情况、SLEDAI 评分、红细胞沉降率、C 反应蛋白等，记录感染部位和病原体类型等。用流式细胞术检测健康对照组、SLE 患者（包括感染组和非感染组）外周血中的总 T、B、CD4+T、CD8+T、NK、Th1、Th2、Th17、Treg 细胞水平。用 SPSS 26.0 软件分析各组别特征差异，将单因素 Logistic 回归中有统计学意义的变量纳入多因素的 Logistic 回归分析，构建风险评估模型，绘制受试者工作特征(ROC) 曲线，随机选取 39 例合并感染 SLE 患者，20 例未感染 SLE 患者，评价回归模型预测能力。
结果 感染组血小板水平较低（P<0.01），中性粒细胞比例较高（P<0.001）（表 1）。感染部位以呼吸道最多（71.6%），病原体以细菌常见（59.9%）（表 2）。 非感染组 T、NK 绝对数明显低于健康组（P<0.001），但仍显著高于感染组（P<0.001）。感染者 T、B、CD4+T、CD8+T 和 NK 水平均显著低于非感染组（P<0.05）。CD4+T 细胞中，感染组 Th1、Th2 细胞数均低于非感染组和健康对照组（P<0.05）。感染组 Th17、Treg 细胞水平在各组中最低（P<0.05）（图 1）。构建了 SLE 合并感染风险评估模型 $P = 1/(1-e^{-y})$，$Y = 1.763 - 0.004 \times$ CD4+T 细胞绝对数 $- 0.005 \times$ NK 细胞绝对数 $- 0.005 \times$ 血小板计数（$\times 10^{12}$/L）$+ 1.033 \times$ 淋巴细胞绝对数（$\times 10^{9}$/L）$+ 0.023 \times$ C-反应蛋白(mg/dL)，预测敏感性为 77.5%，特异性为 78.3%（表 3、图 2）。风险指数≥ 0.282 预测为 SLE 合并感染，实际评价总正确率为 79.7%（表 4）。
结论 感染的 SLE 患者外周淋巴亚群的绝对数量比未感染 SLE 患者显著减少，这些细胞的低绝对数量状态可作为 SLE 患者高感染风险的预测。建立的 SLE 合并感染的风险评估模型或许可成为鉴别 SLE 患者有无合并感染的新方法。

PO-0060
成年型斯蒂尔病合并卡氏肺孢子虫肺炎 1 例并文献复习

路秀云
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 成年型斯蒂尔病（adult onset still disease，AOSD）是风湿免疫疾病的一种，属于排他性疾病，临床上以一过性皮疹、高热、咽痛、关节炎及血常规白细胞计数升高为主要表现，常伴有肝、脾或淋巴结肿大，有报道其发病率低于 1/10 万[1]。AOSD 合并卡氏肺孢子虫（pneumocystis carinii PC）感染国内罕见报道，临床上大多医生对其认识不够，缺乏警惕。卡氏肺孢子虫肺炎

（pneumocystis carinii pneumonia，PCP）一但感染病情进展极其迅速，并出现严重的低氧血症及难以纠正的呼吸衰竭，甚至是致命的[2]。现就我院发生的 1 例 AOSD 并发 PCP 的诊治报道如下，希望为 AOSD 并发 PCP 的早期诊治提供临床参考。

方法 摘要 1 例 27 岁成年型斯蒂尔病男患，应用激素起始量 80mg/d，根据病情逐渐减量，配合甲氨蝶呤 4-6 片/w，1 月后加用生物制剂雅美罗 480mg/月，2 月后因甲氨蝶呤不耐受改为爱若华 40mg/d，用药 4 个月出现气短、胸痛、低氧血症。肺 CT:双肺炎症，双肺间质性改变，双肺多发小结节，双侧胸腔积液，心包积液。CD4+168 个/UL，宏基因检测于痰中检测到耶氏肺孢子菌，诊断：卡氏肺孢子菌肺炎。遂停爱若华，并给予卡泊芬净 50mg/d（首剂 70mg/d）、复方新诺明 2 片,q6h 口服，血浆置换 5 次，丙球 20g 冲击 3 天。

结果 20 天后气短消失，偶有胸闷痛，随访 2 月患者无不适，激素减至 10mg/d，铁蛋白及 T 细胞亚群均恢复正常。

PO-0061

痛风的治疗及管理

李珊、张岩
空军军医大学唐都医院

目的 探讨痛风急性的临床表现及急性发作期及发作间歇期的不同治疗方案及预防原则，降尿酸药物的种类及不良反应以及使用时机及应用原则，为患者的降尿酸治疗提供理论依据，同时加强痛风的宣讲教育，通过医护、患者及患者家属等的共同努力，使血尿酸水平达标并长期达到目标水平，有利于痛风病人的个体化用药及后续长期的管理

方法 查阅文献，探究痛风的发病机制，急性发作期及发作间期的药物选择及药物机理，以及各种药物选择的时机和不良反应，同时了解痛风治疗的最新进展及后续的长期管理。

结果 痛风的治疗需结合药物及生活方式等各种因素的综合，不同药物的选择需要结合患者自身个体化用药，并持续监测血尿酸水平，为后续的管理提供依据。

结论 随着痛风发病年龄逐渐年轻化，发病率逐年升高，痛风的治疗及预防乃至后期的管理需要医护及患者共同配合，使血尿酸水平长期达标，生活质量提高。

PO-0062

风湿免疫科和肿瘤科“双管齐下”齐助肿瘤相关性皮肌炎患者好转 1 例

韩玉艳、游运辉、谢洋、黄露露、杨梦妮、黄世红、黄艳、肖园园
湘雅常德医院

目的 张某，男，33 岁，因“皮疹 2 月，乏力伴肌痛半月”于 2021-11-12 入院。患者 2 月前无明显诱因出现面部、胸背部、四肢红色皮疹，无疼痛，无瘙痒，未引起重视。半月前患者出现乏力，表现为下蹲后起立困难，双上肢可上举，伴肌肉疼痛，有吞咽困难，表现为进食馒头等固体食物时吞咽费力，流质饮食可，无饮水呛咳。患者右耳听力下降伴耳鸣 1 年，伴右耳痛，未治疗。

方法 体温：37.3℃，脉搏：112 次/分，呼吸：22 次/分，血压：128/80mmHg。专科检查：面部眶周红色皮疹，双手掌指关节、双肘关节可见“Gottron 征”，前胸可见“V 字征”，肩背部可见“披肩征”，皮疹略突出皮面，压之不褪色，部分融合成片。双上肢近端肌力 4 级，远端肌力 5 级。双下肢近端肌力 3 级，远端肌力 4 级。

结果 磁共振鼻咽平扫增强（见图 2.）：肿块与部位：鼻咽右侧壁及顶后壁团块状增厚，局部肿块形成，大小约 36×31mm，右侧咽隐窝消失，右侧咽鼓管开口闭塞，肿块灶 T1WI 呈等低信号，

T2WI 呈等稍高信号，灶内信号欠均匀，增强后肿块灶明显强化。侵犯范围：肿块向外侧侵犯右侧翼外肌、翼内肌、腭帆提肌、腭帆张肌及头长肌，向前侵犯右侧后鼻孔，累及右侧下鼻甲；向后外累及咽旁间隙；向后上累及枕骨斜坡右侧。淋巴结转移：双侧颈部及颌下可见多发稍大淋巴结，较大者位于左侧Ⅱ区，短径约 10mm。其它病变：双侧上颌窦、筛窦及蝶窦、额窦粘膜增厚。右侧乳突内可见斑片状长 T2 信号。所示颈部多发肌肉内可见多发斑片状长 T2 信号，增强后未见明显强化。皮肤活检（见图 4.）：患者鼻咽分化性非角化型鳞状细胞癌（见图 5.）。

结论 入院后诊断肿瘤相关性皮肌炎，鼻咽分化性非角化型鳞状细胞癌，予甲泼尼龙 40mg/d ivgtt（逐渐减量），联合肿瘤科予 TPF 化疗（紫杉醇脂质体 270mg d1，顺铂 40mg d1-3，氟尿嘧啶 4.5g CIV 5 天）3 个疗程，羟氯喹 0.2g Qd、护胃补钙等治疗后患者头痛减轻，鼻咽癌肿块略缩小（见图 3.），皮疹消退，肌痛肌无力和吞咽困难显著好转，肌力及肌酶恢复。恶性肿瘤易以皮肌炎形式出现，风湿免疫科医生遇见皮肌炎患者均应全面积极排查包括鼻咽部在内的恶性肿瘤，寻找隐藏的“凶手”。累及吞咽肌存在吞咽困难时需排除禁忌创造条件使用适当剂量糖皮质激素积极抗炎联合抗肿瘤治疗，“双管齐下”，助患者尽快得到病情缓解。

PO-0063

Non-criteria antiphospholipid antibodies in Antiphospholipid Syndrome：Adding the values of Diagnosis

Xiangjun Liu[1]、Lei Zhu[1,2]、Hongjiang Liu[1]、Qingmeng Cai[1]、Feng Sun[1]、Yuan Jia[1]、Jianping Guo[1]、Chun Li[1]
1. PEKING UNIVERSITY PEOPLE'S HOSPITAL
2. Affiliated Nantong Rehabilitation Hospital of Nantong University

Objective Though persistent moderate to high titers of IgG/IgM anticardiolipin antibodies (aCL) and/or anti-β2-glycoprotein I antibodies (anti-β2-GPI) and/or the presence of lupus anticoagulant (LA) are the laboratory criteria defined as "criteria" antiphospholipid antibodies (aPLs) according to the 2006 Sapporo criteria, there are still some patients with clinical manifestations highly suggestive of antiphospholipid syndrome (APS) but with persistently negative "criteria" aPLs. This study aimed to explore the clinical significance of nine non-criteria aPLs in APS.

Methods We tested 11 aPLs by ELISA kits in 175 APS patients, 122 autoimmune disease controls, and 50 healthy controls. Nine non-criteria aPLs included: IgG/IgA/IgM anti-Prothrombin antibodies (aPT), IgG/IgM anti-oxLDL antibodies (aoxLDL), IgG/IgA/IgM anti-Annexin V antibodies (aAnnexinV), IgG/IgM anti-phospholipid antibodies (aPL Screen), IgG/IgA/IgM phosphatidylethanolamine antibodies (aPE), IgM anti-phosphatidylserine antibodies (aPS), IgG aPS, IgG APhL and IgM APhL.

Results Our data showed that up to 66.7% of the seronegative APS (SNAPS) and 84.0% of APS patients were positive for at least one non-criteria aPL. aPL Screen showed the highest specificity, and APhL as well as aPS were good markers in patients with the titers of aCL and aβ2 GPI ＜the 99th percentile. aPT, aPL Screen, IgG aPS and IgG APhL were linked to thrombosis. Meanwhile, the combined analysis showed the diagnostic performance was improved with the inclusion of non-criteria aPLs.

Conclusion Non-criteria antiphospholipid antibodies could increase the diagnosis of APS, and the detection of aPL Screen, aPS and APhL may contribute to better recognition of SNAPS and identification of a risk of thrombosis.

PO-0064

HIF-1α 在类风湿关节炎中的研究进展

兰维娅
贵州中医药大学第二附属医院

氧稳态是所有高等生物的基本原理。正常氧浓度的降低会导致代谢死亡，缺氧诱导因子-1α 是一种能够调节体内氧平衡和缺氧反应基因表达的核转录因子，结合缺氧反应元素目标基因，参与由缺氧引起的基因表达，并导致体内一系列的反应。缺氧诱导因子-1 α 及类风湿关节炎的相关调控因子是当前研究的热点，就目前的研究成果有望为进一步阐明类风湿关节炎的发病机制和更精准的治疗靶点的研究提供新的思路。研究表明，缺氧诱导因子-1α 参与类风湿关节炎滑膜细胞的增生和软骨破坏，从新的视角着手研究缺氧诱导因子-1 α 及其相关调控因子在类风湿关节炎中的作用，以探索类风湿关节炎治疗的新基因新靶点，为类风湿关节炎的诊断和治疗提供更有效的方法。

PO-0065

黄芪-杜仲治疗骨质疏松症的网络药理学机制研究

唐芳
贵阳中医学院第二附属医院

目的 运用网络药理学方法探讨黄芪-杜仲治疗骨质疏松症的作用机制。
方法 首先运用 TCMSP、GeneCards、OMIM 数据库，分别筛选出杜仲及黄芪的中药活性成分、中药靶标和骨质疏松症的疾病靶标，将中药靶标一一映射到疾病靶标，得到中药-疾病靶标，并通过 Cytoscape3.7.2 软件构建中药-成分-疾病-靶标调控网络；再通过 String10.0 构建中药—疾病靶标的蛋白互作网络；最后通过 GO 分析和 KEGG 通路富集分析，得出中药-疾病靶标涉及的生物过程和信号通路。
结果 筛选得到黄芪-杜仲治疗骨质疏松症的 11 个有效成分和 41 个中药-疾病靶标，中药-疾病靶标涉及的 GO 功能主要包括核受体活性、转录因子活性，直接配体调节的序列特异性 DNA 结合、细胞因子受体结合、细胞因子活性、受体配体活性、DNA 结合转录激活活性等，中药-疾病靶标涉及的 KEGG 通路主要包括 AGE-RAGE 信号通路、IL-17 信号通路、破骨细胞分化、Toll 样受体信号通路、PI3K-Akt 信号通路、FoxO 信号通路、MAPK 信号通路、肿瘤坏死因子（TNF）信号通路等。
结论 运用网络药理学可初步预测出黄芪-杜仲治疗骨质疏松症的主要活性成分、功能活动和信号通路，为进一步研究黄芪-杜仲治疗骨质疏松症的作用机制提供参考。

PO-0066

Lung involvement in childr en with newly diagnosed rheumatic diseases：Char acteristics and Risk Factors

Hua Huang [1]、Yabin Hu[1]、Yufen Wu[1]、Fei Ding[1]、Xuemei Xu[1]、Yingying Jing[1]、Yanliang Jing[1]、Yixiao Bao[2]
1. Shanghai Children's Medical Center, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China;
2. 上海童杏儿科

Objective Pulmonary complications of rheumatic diseases may cause functional impairment and increase mortality. But the research of detecting lung involvement in children with treatment-naive newly diagnosed rheumatic diseases is limited. We aimed to describe characteristics of these patients and to explore risk factors of lung involvement in rheumatic diseases patients.

Methods From January 2019 to June 2021, a total of 48 pediatric patients, treatment-naive newly diagnosed rheumatic diseases in our department were included with pulmonary function tests (PFTs) and high-resolution computed tomography (HRCT). age-matched healthy controls were examined with PFTs. Univariate and multivariable logistic regression analyses were used to explore the risk of clinical characters and laboratory parameters for lung involvement in patients.
Results Compared to controls, asymptomatic patients had faster respiratory rate and higher ratio of FEVI/FVC (P<0.05). 18 of 45 (40.0%) patients had decreased DlCO below lower limit of normal (LLN), the incidence was significantly higher than controls (P=0.022). 8 of 48 (16.7%) patients had abnormal HRCT and 27 of 48 (56.3%) patients had abnormal PFTs. A total of 31 (64.6%) patients had lung involvement. Univariate logistic regression revealed that girl, elevated ESR and CD4/CD8 was significantly associated with lung involvement in patients. In the multivariable model, the increment of ESR and CD4/CD8 were independent risk factors of lung involvement.
Conclusion Pediatric patients with treatment-naive newly diagnosed rheumatic diseases are prone to pulmonary involvement. Increased ESR and CD4/CD8 are independent risk factors for lung involvement in patients. We recommend routine evaluation of pulmonary in all patients, especially in high risk, even in the absence of respiratory symptoms once rheumatic diseases is diagnosed.

PO-0067

Real-life clinical data mining: the relationship between common metabolic diseases and hyperuricemia

Rurong Sun 、Min Wu、Ting Xu、Yingchun Ma、Wen Xie、 Peirong Zhang、Shaobo Yu、Shiliang Zhou、Wanlan Jiang、Jinyun Chen、Lu Zhang
Department of Immunology and rheumatology The Third Affiliated Hospital of Soochow University Changzhou, China

Objective With the rapid development of medical information, a large amount of medical data has been generated, which contains huge potential information. Hyperuricemia is considered as a precursor of gout which has gradually become one of the most widespread chronic diseases in the past few decades. Recent observational studies indicate that hyperuricemia has a potential relationship with other chronic diseases.
Methods In this research process, we propose our evolutionary Apriori Algorithm (EAA) for data mining and Logistic regression analysis, which are commonly used in disease self-diagnosis. These two algorithms are used to compare the mining results for the same data in order to verify the relations between hyperuricemia and metabolic diseases.
Results The study finds that hypertension, total bilirubin, TG, Cr, and BUN are all confirmed to increase the risk of hyperuricemia. In related pathological study, it shows that abnormal blood sugar is hyperuricemia's risk factors. In this experiment, blood glucose and hyperuricemia do not present a statistical difference, the cause of which is likely to be the sample region and the limitation of the age.
Conclusion From the results of the experiment, it can be seen that the correlation between hyperuricemia and other chronic metabolic diseases, in addition to the determinants of medical relevance, depends on the source of the data, the age and region of the tester of the data source. Therefore, the excavation of different region and age of medical data has a great help to doctors in the treatment of disease. in the next stage of the study, we will focus on data such as different age, gender, and environmental factors to establish a more perfect model of hyperuricemia and other related disease through data mining.

PO-0068
Tfh17 细胞参与免疫球蛋白 A 相关性血管炎的发病机制和治疗研究

马晓雪、池旭阳、蒋青莲、王嘉凯
中国医科大学附属第一医院

目的 免疫球蛋白 A 相关性血管炎（IgAV）又称过敏性紫癜（HSP），是一种 IgA 相关的小血管性白细胞碎裂性血管炎，其发病机制与体液免疫紊乱密切相关。滤泡辅助性 T 细胞（Tfh）是一类重要的具有促进 B 细胞增殖、成熟、分化和产生抗体的功能的 T 淋巴细胞。Tfh 细胞可分为 Tfh1、Tfh2、Tfh17 亚群，其中 Tfh17 能够有效促进 B 细胞分泌 IgA 参与免疫炎症反应。然而，Tfh17 细胞参与 IgAV 的发病机制仍不清楚，本研究拟探讨 IgAV 中促进 Tfh17 细胞增殖的因素及在疾病发生发展中的作用。

方法 收集 IgAV 患者和健康志愿者（HD）的外周血，分离外周血单个核细胞（PBMC）和血清。应用流式细胞仪检测 Tfh 细胞及各亚群的标志物的表达，ELISA 检测血清细胞因子浓度，结合临床指标和肾活检结果进行分析。提取人 PBMC 中 $CD4^+$T 细胞和树突状细胞（DC）进行体外培养，应用 LPS 和 TCR 激活，IL-6 等多种细胞因子和抗体激活并诱导 Tfh17 细胞分化，应用流式细胞仪检测不同条件下 Tfh17 细胞比例。建立大鼠 IgAV 模型，应用 IL-6 受体拮抗剂妥珠单抗（TCZ）治疗，评估治疗组与模型组中 Tfh17 细胞、B 细胞和 IgA 水平差异。

结果 IgAV 患者外周血 $CD4^+CXCR5^+CCR6^+$Tfh17 细胞比例较 HD 明显增加，且与多系统受累情况和肾脏病损程度相关。血清 IL-6 在 IgAV 患者中增高，IL-6 可刺激 DC 分泌 TGF-β，TGF-β 和 IL-6 共同作用促进 $CD4^+$T 细胞向 Tfh17 细胞分化。应用抗 TGF-β 抗体或 TCZ 均可抑制 IL-6 诱导的 $CD4^+Bcl\text{-}6^+ROR\gamma t^+$Tfh17 细胞分化和 IL-17 的产生。IgAV 大鼠经 TCZ 治疗后体内 Tfh17 细胞生成减少，生发中心中 B 细胞活化程度、浆细胞比例及血清 IgA 水平均下降，IgAV 大鼠皮肤、小肠和肾脏损伤得到了有效缓解。

结论 Tfh17 细胞在 IgAV 患者体内增高且与疾病严重程度相关；IL-6 是促进 Tfh17 细胞分化的重要细胞因子，应用 TCZ 可通过阻断 IL-6 信号通路抑制 Tfh17 细胞分化，从而减少 B 细胞分泌 IgA，减轻 IgAV 免疫反应，改善病情。

PO-0069
关节腔注射糖皮质激素可能是老年 RA 败血症诱因 1 例

韩玉艳、游运辉、谢洋、黄露露、黄世红、杨梦妮、肖园园、黄艳
湘雅常德医院

目的 易某，男，69 岁，因节痛半年于 2021-06-07 就诊。患者半年前无明显诱因出现双膝关节肿痛，后出现双手近端指间关节、远端指间关节、双腕关节疼痛及肿胀，伴晨起僵硬感，就诊“中南大学湘雅医院”，诊断“类风湿关节炎”，予“泼尼松 15mg/天+甲氨蝶呤 7.5mg/每周+来氟米特 20mg/天”等治疗，患者关节疼痛及肿胀好转，自行停药，后关节肿痛反复。

方法 体温：36.3℃，脉搏：93 次/分，呼吸：20 次/分，血压：121/74mmHg，专科检查：双手近端指间关节、远端指间关节、掌指关节及双腕关节、左膝关节肿胀、压痛阳性，皮温升高，余关节无红肿。

结果 抗环瓜氨酸肽 IgG 抗体 410.3U/ml，CT 胸部平扫(螺旋)：支气管炎，双肺轻度间质炎症。心脏体积增大，冠状动脉及主动脉钙化斑。彩超肝胆脾胰+门静脉系+双肾输尿管膀胱(前列腺)：右肾囊肿，前列腺多发钙化灶。双手正位：双手构成骨骨质疏松。6-13 血常规：白细胞数 12.25*10^9/L，中性粒细胞绝对值 11.14*10^9/L，尿常规+尿沉渣镜检：隐血:1+;尿蛋白:2+g/l，

CRP 120.18mg/L，降钙素原 51ng/ml，血培养示阴沟肠杆菌、解鸟氨酸拉乌尔菌，均对头孢曲松敏感菌。尿需氧培养及鉴定：无念珠菌生长、无细菌生长。尿高渗培养无 L 型菌生长。

结论 入院后诊断类风湿关节炎、间质性肺炎(轻度)、高血压 3 级（很高危组），DAS28（CRP）评分 6.36，予甲泼尼龙 8mg Qd po、来氟米特 20mg Qd po、艾拉莫德 25mg Bid po，仍有左膝关节显著肿痛，余关节肿痛好转，予左膝关节腔穿刺注药倍他米松 1ml，关节肿痛缓解。6 月 13 日患者突然出现发热伴畏寒、寒战，最高体温 41.5℃，伴尿频、尿痛，依据辅助检查和病史、体征，补充诊断败血症(阴沟肠杆菌+解鸟氨酸拉乌尔菌)、泌尿道感染，予氧气吸入、心电、血氧饱和度监测，头孢曲松针 2g Qd ivgtt，补液、维持水电解质平衡、调节肠道菌群等治疗。6 月 15 日起无发热、寒战、无尿痛等。随访 12 周患者未再发热，关节肿痛好转，DAS28 评分 3.15。发病年龄≥60 岁的 RA 称为老年 RA，临床表现和治疗与青年 RA 不同，尤其需注意治疗的个体化及注重药物的不良反应。糖皮质激素，即使局部关节用药也可能成为感染甚至败血症的重要诱因。

PO-0070

显微镜下多血管炎肺出血 1 例

韩玉艳、游运辉、黄露露、杨梦妮、肖园园、谢洋、黄世红、黄艳
湘雅常德医院

目的 李某，男，71 岁，因反复双下肢水肿、胸闷 10 月，咯血 4 天就诊。患者 10 月前无明显诱因出现双下肢水肿，伴有胸闷、气促，活动后加重，休息后减轻，诊断为“肾功能不全，胸腔及心包积液”，治疗后双下肢水肿较前减轻。5 月前患者再次出现上述症状，发现“尿蛋白 2+，隐血 3+，24 小时尿蛋白 1442mg/24h，血红蛋白 79g/L，肌酐 294ummol/L，pro-BNP3772pg/ml，白蛋白 32g/L，抗中性粒细胞抗体-pANA 阳性”；治疗病情好转后未规律用药。近 4 天患者无明显诱因出现咯血，呈现阵发性，以鲜血为主，量约 100ml/天。

方法 体温：36.5℃，脉搏：81 次/分，呼吸：20 次/分，血压：167/88mmHg，血氧饱和度 97%神志清楚，贫血貌，慢性病容，查体合作。全身浅表淋巴结未扪及肿大。结膜无水肿，口唇无发绀，咽部无充血，双侧扁桃体无肿大。颈静脉正常，气管位置居中。桶状胸，肺部呼吸运动度对称，肋间隙正常。双肺叩诊清音，双肺呼吸音清晰，左肺可闻及湿性啰音。心率 81 次/分，律齐，双下肢无明显水肿，无皮疹，无关节红肿。

结果 血红蛋白浓度 61.00g/L，尿沉渣镜检+尿常规：尿蛋白 2+g/l，隐血 3+，生化：总蛋白 55.9g/L，白蛋白 30.2g/L，尿素 20.64mmol/L，肌酐 581.0umol/L，输血前四项阴性；肺部 CT（2020-11-5 见图 1.）：左上肺、右中肺及双下肺感染，支气管炎，双肺肺气肿。双侧胸腔积液。心包少量积液。11-14 复查 CRP 4.22mg/L，血常规：白细胞数 9.81*10^9/L，红细胞数 2.24*10^12/L，血红蛋白浓度，66.00g/L 红细胞压积，20.10%，中性粒细胞绝对值，7.84*10^9/L，尿素 45.72mmol/L，肌酐 546.9umol/L，复查肺部 CT（2020-11-16 见图 2.）：左上肺、右中肺及双下肺病变较前吸收好转。

结论 入院后诊断显微镜下多血管炎、肺出血、显微镜下多血管炎肾损害等，予酚妥拉明注射液 20mg 静脉泵入、甲泼尼龙 40mgQd ivgtt、环磷酰胺 0.2 qod iv*2 次/月、护肾、抑酸、补钙、降压等治疗患者胸闷气促好转，无咯血，随访 1 个月肺出血吸收（见图 3.）。显微镜下多血管炎病情危重且复杂，治疗该病重症患者，尤其伴肺泡出血时，需针对性治疗，最大限度减少治疗副作用，预防器官损伤。

PO-0071

Janus 激酶抑制剂联合甲氨蝶呤治疗类风湿性关节炎有效性和安全性

姜平、何东仪
上海中医药大学附属光华医院

Janus 激酶（janus kinase，JAK）抑制剂是治疗类风湿性关节炎（rheumatoid arthritis，RA）的一种新型小分子靶向口服药物，通过抑制 JAK 通路降低细胞因子信号传导、细胞因子诱导的基因表达及细胞的激活，从而降低多种慢性炎症反应。从 2017 年第一款 JAK 抑制剂——托法替尼进入中国并被批准用于治疗 RA 后，打破了传统风湿类药物和生物药的治疗途径，开启了口服生物制剂治疗的新时代，为医生和倾向于口服治疗方案的 RA 患者提供了一个新的治疗选择。由于 RA 疾病的特殊性，随着越来越多的 RA 患者对甲氨蝶呤（Methotrexate，MTX）不敏感，MTX 与生物制剂的结合为临床治疗提供了新的思路。本文以 JAK 抑制剂联合 MTX 这一联合治疗方案为论述点，通过对近 5 年国际医疗领域采用这一方案治疗 RA 的相关研究进行归纳总结，并阐述其有效性和安全性，为国内风湿领域在 RA 的治疗上提供一些新见解。

PO-0072

系统性红斑狼疮活动期合并曲霉菌性肺炎 1 例

韩玉艳、游运辉、黄露露、杨梦妮、肖园园、黄艳、黄世红、谢洋
湘雅常德医院

目的 周某，女，50 岁，因关节痛 10 年，咳嗽、咳痰 10 天于 2020-10-15 就诊。患者 10 年前无明显诱因出现双手近端指间关节肿痛，于外院诊断“类风湿关节炎”（具体不详）经治疗，关节肿痛好转，无关节畸形。5 月前出现腹胀，进食后加重，伴恶心呕吐，呕吐物为胃内容物，检查发现“血常规三系减少、尿蛋白阳性、肾功能不全、低蛋白血症、低补体、多个自身抗体阳性、多浆膜腔积液”，诊断“系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎”，予“甲泼尼龙(500mg*3 天，80mg*4 天）、羟氯喹、护胃” 等治疗，患者仍有贫血及血小板减少，予“甲泼尼龙（40mg Qd ivgtt）、环磷酰胺（0.4g+0.6g/月，ivgtt）、羟氯喹（0.2g Qd po）等治疗，患者症状好转出院。 后因患者出现右下肢皮肤软组织感染停用环磷酰胺改为他克莫司 1mg Bid po，甲泼尼龙逐渐减量至 20mg/日。近 10 天患者出现咳嗽、咳少量黄痰，伴左侧胸痛，深呼吸时加重。

方法 体温：36.2℃，脉搏：122 次/分，呼吸：20 次/分，血压：109/89mmHg。双肺未闻及干湿性啰音。心率 122 次/分，心律齐，周身未见皮疹，各关节无肿胀、压痛，双下肢不肿。

结果 血常规：白细胞数 12.76*10^9/L，血红蛋白浓度 106.00g/L，血小板数 109.00*10^9/L，中性粒细胞绝对值 12.31*10^9/L，尿沉渣镜检+尿常规：隐血 1+、尿蛋白 1+g/l，24 小时尿蛋白定量 2.014g/g，生化：白蛋白 26.2g/L，CRP 21.10mg/L，血沉 112mm/h，自动涂片抗酸染色检测阴性，2 次下呼吸道标本需氧培养及鉴定：黄曲霉，2 次真菌培养及鉴定（含丝状真菌）：黄曲霉。胸部 CT（见图 1.）：左肺舌段病灶感染可能。

结论 入院后诊断系统性红斑狼疮、曲霉菌性肺炎，予甲泼尼龙 20mg Qd po、他克莫司 1.5mg Bid po、羟氯喹 0.2 Qd po、伏立康唑 0.2 g Q12h po 等治疗，患者咳嗽、咳痰、胸痛明显好转。因感染停用他克莫司，甲泼尼龙逐渐减量至 12mg Qd，随访 24 周患者曲霉菌性肺炎好转吸收（见图 2.-图 3.），SLE 病情稳定。系统性红斑狼疮重要脏器受累时需要糖皮质激素和免疫抑制剂诱导缓解，治疗过程中容易出现感染，需要全盘考虑，两者兼顾，权衡利弊，及时补救，尽可能改善患者预后。

PO-0073
痛风性关节炎患者关节超声与血清钙卫蛋白的相关性研究

王芳
青海大学附属医院

目的 通过分析痛风性关节炎患者关节超声不同表现与血清钙卫蛋白水平的相关性，从而进一步探讨关节超声联合血清钙卫蛋白在痛风性关节炎患者关节损伤中的作用。
方法 选择 2020 年 12 月-2021 年 10 月在青海大学附属医院初诊并完善了关节超声检查（双足第一跖趾关节、双踝关节、双膝关节）的痛风性关节炎患者 37 例，根据关节超声不同表现，将其分为三组并进行半定量评分：A 组为无聚集体组、B 组为聚集体及双轨征组、C 组为痛风石及骨侵蚀组。同时检测三组患者血清钙卫蛋白水平，根据超声半定量评分对三组患者行超声评分，分析三组患者血清钙卫蛋白水平及超声半定量评分以及相关性。
结果 痛风性关节炎患者不同分组间血清钙卫蛋白水平比较，A 组（median, 87.31 ng/ml）与 C 组（median, 109.94 ng/ml）、B 组（median, 93.80 ng/ml）与 C 组比较血清钙卫蛋白水平具有统计学意义（P＜0.01），A 组（median, 1.5 分）与 C 组（median, 4.0 分）、B 组（median, 2.0 分）与 C 组超声半定量评分的比较同样具有统计学差异（P＜0.01）。而 A 组与 B 组比较血清钙卫蛋白水平、超声半定量评分无统计学差异（P＞0.05）。Spearman 相关分析显示痛风性关节炎患者血清钙卫蛋白水平与白细胞计数、C 反应蛋白、尿酸、关节超声评分均呈正相关性（rs=0.407，0.599，0.455，0.589；P＜0.05）。以血清钙卫蛋白为因变量的多元线性回归分析显示，超声半定量评分是血清钙卫蛋白的影响因素。
结论 基于不同超声表现下的评分系统联合血清钙卫蛋白水平可用于综合评估痛风患者关节损伤情况。

PO-0074
补肾治尪汤延缓类风湿关节炎骨侵蚀进展的初步观察

姚传辉[1,2]、陶庆文[1]
1. 中日友好医院
2. 北京中医药大学

目的 以双手 X 线改良 Sharp 评分（modifed Total Sharp Score，mTSS）为方法，初步观察补肾治尪汤治疗 1 年延缓类风湿关节炎（RA）骨侵蚀进展的临床疗效。
方法 纳入 50 例辨证属肝肾不足证的 RA 患者，随机分为治疗组和对照组各 25 例。治疗组使用补肾治尪汤方联合传统改善病情抗风湿药治疗，对照组使用传统改善病情抗风湿药治疗，疗程均为 12 个月。分别收集两组患者治疗前、后双手腕 X 线片，由 2 位放射科医师采用盲法以 mTSS 法对所有 X 线片进行评分。观察 mTSS 变化、骨侵蚀进展率，以 mTSS 增加≥0.5 分判断为骨侵蚀有进展，以中医证候积分和有效率为临床疗效评价标准。
结果 共 42 例患者完成研究，其中治疗组 22 例，对照组 20 例。2 位放射科医师评分一致性高，观察者内相关系数为 0.90。两组治疗前后关节间隙狭窄变化值（0.93±1.86 VS 2.19±2.83）、骨侵蚀变化值（1.02±1.66 VS 1.18±2.25）及 mTSS 变化值（1.95±3.23 VS 3.36±4.74），差异无统计学意义（P＞0.05）；治疗组放射学进展 8 例（进展率 36.4%）,对照组放射学进展 13 例（进展率 65%），差异具有显著统计学意义（P=0.00）；两组治疗后中医证候积分改善值（12.18±3.35 VS 8.95±3.15），差异具有显著统计学意义（P＜0.01）。
结论 治疗组和对照组 mTSS 变化值无差异，但治疗组骨侵蚀进展率低于对照组，提示补肾治尪汤具有延缓 RA 骨侵蚀的作用。

PO-0075
调节性 T 细胞介导免疫耐受紊乱在类风湿关节炎中的研究进展

李易榕、高惠英
山西医科大学第二医院

目的 对近年来 Treg 细胞介导免疫耐受紊乱在 RA 发病机制中的研究取得的重大进展进行综述，为类风湿关节炎的诊治及其发病机制的进一步研究提供思路。
方法 对近年来 Treg 细胞介导免疫耐受紊乱在 RA 发病机制中的研究取得的重大进展进行综述。
结果 近年来 Treg 细胞介导免疫耐受紊乱在 RA 发病机制中的研究取得了重大进展，Treg 细胞减少或功能异常导致免疫耐受缺陷可能是类风湿关节炎患者发病的关键因素。
结论 近年来 Treg 细胞介导免疫耐受紊乱在 RA 发病机制中的研究取得了重大进展，Treg 细胞减少或功能异常导致免疫耐受缺陷可能是类风湿关节炎患者发病的关键因素。然而，导致 Treg 细胞减少或功能异常有多种机制参与，包括 miRNA、IL-6/TNF-α-NF-κB/p65-mir34a-foxp3 信号通路、DNA 异常甲基化、Tip60 介导的 Foxp3 乙酰化、CD126、IL-2、IL-35 作用及 TCR 信号通路等多种方面。针对 RA 发病的重要机制仍需进一步研究，并且，针对这些机制方面的靶向及干预研究，将有助于为 RA 等自身免疫病的治疗开辟新思路、提供新方向。

PO-0076
脂联素介导免疫炎症机制在常见风湿性疾病中的研究进展

王颖、高惠英
山西医科大学第二医院

目的 探讨近年来脂联素在常见风湿性疾病中的免疫调节机制研究进展及脂联素在常见风湿性疾病不同阶段发生、发展中的作用，为疾病的预防、诊断、靶向治疗和预后提供新思路和新方法。
方法 探讨近年来脂联素在常见风湿性疾病中的免疫调节机制研究进展
结果 脂联素介导免疫炎症机制与痛风等常见风湿性疾病的发生发展密切相关，而其作用各有不同
结论 脂联素是人体中最丰富的脂肪因子，在循环血液中的浓度为 5–30μg/ml，主要由脂肪组织产生，但也由骨骼肌、心肌细胞和内皮细胞分泌。脂联素是一种生物活性蛋白质，其可作为炎症和免疫反应的调节剂。越来越多的证据表明脂联素在免疫介导的风湿性疾病中起着重要作用。风湿性疾病泛指影响骨、关节及周围软组织的一组疾病，主要的病理改变有炎症性反应和非炎症性病变。炎症性反应大部分因免疫反应引起。已有许多学者研究脂联素在常见风湿性疾病中的相关作用机制。进一步研究脂联素在常见风湿性疾病中的免疫调节机制研究进展以及脂联素在常见风湿性疾病不同阶段发生、发展中的作用，有望为疾病的预防、诊断、靶向治疗和预后提供新思路和新方法。

PO-0077
高尿酸血症可能诱发运动性哮喘，救治成功中学生运动性哮喘一例

徐汉友
湖州市安吉国际 LIASOM 医院

目的 为了重视高尿酸血症及其并发症的防治，特作此研究。
方法 通过总结临床诊治的一例不常见病历，提出防治高尿酸血症及其并发症的重要性和方法。
结果 2020-10-22 日，在值急诊夜班时，接诊一急诊中学生，患者：杨某某，男，15 岁，学生，住

张家港锦丰镇一居民小区，住院号：2020004669。患者因“运动后喘息 1 小时左右”入住我院，其病例特点如下：1.病史：约 1 小时前，在学校进行 1000 米赛跑时，跑过 600 米后，病人觉眼前全是空白色，觉呼吸困难、喘憋，乏力，呕吐一次胃内容物，量较多不详，急忙停止赛跑，休息，不见明显好转，遂急联系家长来本院急诊科急救，平素体质健康，1 年前及半月前，曾 2 次类似此病情发作一次，但比本次病情轻，经休息后逐渐恢复正常。主要辅助检查：尿酸 1146umol/L，第三天复查尿酸 640umol/L。

经治疗后治愈出院。

讨论和启示：运动性哮喘是支气管哮喘的一种特殊类型，发病率不是很高，但各个年龄组均可发病，其原因就是运动，其诱发原因会很多，包括感染、环境污染、等，但高尿酸血症诱发运动性哮喘，还未见报道，由于上述病例特点，可以说明，病人接连发生的运动性哮喘，与其高尿酸血症有关系，也就是说，病人的高尿酸血症，很可能是病人运动性哮喘的诱发因素。

结论 通过救治成功该病例，我们可以得到很多启示，对我们今后防病治病，会有很大帮助，具体如下：

1、 重视高尿酸血症的防治，因为，高尿酸血症，不仅是痛风和痛风性关节炎的病因，而且也是心脑血管疾病、肾功能衰竭、等疾病的独立危险因素。

2、 不仅重视中老年人的高尿酸血症、痛风和痛风性关节炎的防治，也应该重视青少年、甚至婴幼儿高尿酸血症的防治，因为，少年儿童年龄组以下的人群，相比于其他年龄组，更未受到重视，目前现状是，各个年龄组的高尿酸血症，甚至痛风和痛风性关节炎及其后遗症，均未得到有效防治，更不用说青少年、甚至婴幼儿高尿酸血症的防治了。

3、 高尿酸血症患者，不论是中老年人，不能剧烈活动，即使青少年高尿酸血症患者，也不能剧烈活动，这样可能防治运动性哮喘，等急危重疾病的发生，从而及时挽救生命，解除病痛，提高生活质量。

4、 对于青少年、或年龄更小的高尿酸血症的防治，应该注意尽早体检发现，尽早控制尿酸，才能不至于，造成急危重病了，才被发现，更不能带病成长，带病学习、生活和工作。

PO-0078
创新改造快速血糖监测仪为无痛、体外监测势在必行

徐汉友
湖州市安吉国际联生医院

目的 为了减轻日益增多的糖尿病病人监测血糖的痛苦，非常迫切需要创新新的快速血糖监测方法。

方法 总结作者本人几十年的工作经历，创新一钟无创体外快速血糖监测仪的方案。

结果 据世界卫生组织报道，从 1980 年，到 2014 年，全世界糖尿病的患病人数由 1.08 亿，猛增到 4.22 亿，据估计，在 2019 年，就有 1500000 人直接死于糖尿病；而在 2012 年，据估计，有 2200000 人死因与血糖增高有关【2】，因此，每天有成千上万的糖尿病人在服用或注射降血糖药物，快速血糖监测成糖尿病人的必备器械，特别是在初诊糖尿病病人初始强化控制血糖时，血糖波动大、不易控制的糖尿病病人，或危重症病人，每日快速血糖监测至少 7 次，或更多，或每小时测一次，这样一来，长时间或长期监测，病人的十指指尖肯定被扎遍了，清醒病人，每扎一次，痛苦一次，经常扎很是痛苦，还存在着容易被传染病传染、感染发炎等危险，更是给医护人员加大工作量和造成被传染病传染的风险，作者作为在普通内科工作几十年的医生，深感病人的上述痛苦，因此，为了减轻病人痛苦，特创新产生改造快速血糖监测仪为无痛、体外监测仪的创意，在此特提出以下创新方案：

1、 象当今广泛使用的快速非接触式体温测定仪一样，创造发明简易快速体外末梢血糖监测仪，其基本构思为，5 号、或 7 号电池为电源的或可充电的轻型仪器，有开关、探头，有显示屏显示血糖数值。

2、 有质控系统，有高灵敏度和精确度。

3、 可把探头对准指尖、指头，或暴露的皮肤作为探查点，探查点范围应该固定和统一，利于质控。
4、 研究思路应为，先创新确定用什么方法，能在体外快速精确测定血糖，检测到血糖后，通过芯片或微电脑系统，在荧光屏上显示准确血糖数值，可先通过动物实验，通过常规方法测定血糖，与其反复验证其准确度和敏感性，再在人体试验比对，最后大工快成，再进入临床实验验证。
5、 很显然本项创意前途是光明的，但需要科学创新，就现有的物理、化学、生物化学、医学，等科学的发展，体外测定血糖的方法可能很快会成为现实。
6、 希望所有人不再被扎。
结论 本创新创意值得深入研究，为解除病人痛苦，为更好地控制糖尿病病人血糖、提高治疗糖尿病和其并发症的效果，为提高病人的生活质量和大众健康做贡献。经检索，结果无此项研究报道，说明本创新方案有创新开发利用价值。

PO-0079

刺激和促进昏迷病人大脑苏醒的一种很有潜能的方法 --刺激膀胱充盈、苏醒、排尿神经反射通路，促进昏迷病人大脑苏醒

徐汉友
湖州市安吉国际联生医院

目的 为了促进昏迷病人苏醒，提高病人生存生活质量，研究创新一套新的出新方法。
方法 本研究通过总结作者长期、反复的临床实践和观察，结合相关生理和病理生理知识和原理，诱发了新的创新和设想，就是刺激膀胱充盈、苏醒、排尿神经反射通路，促进昏迷病人大脑苏醒的一整套方法。
结果 在作者长期、反复的临床实践中，一种特别的病理生理现象被发现，就是，很多昏迷病人，在无尿时，总是一直处于昏迷状态，肢体常静止不动，当随着病人膀胱充盈、尿储留，并且尿储留逐渐加重时，病人会出现躁动，或由昏迷好转转变成昏睡或嗜睡，甚至能短暂苏醒，呼喊排尿，排尿后会再次进入排尿前的状态。
正常人体生理反应事实告诉我们，正常成人和大部分小儿，夜间睡觉，自发性苏醒的主要原因是，因为膀胱充盈、有排小便刺激，或者说有短暂的轻度尿储留，这些刺激反射，通过上行神经传导通路，传至大脑，刺激大脑及时苏醒，使正常人完成排尿的生理功能和行为，当小儿大脑神经组织发育不完全时，夜间睡觉，膀胱充盈、有排小便刺激，或者说有短暂的轻度尿储留，这些刺激反射，通过上行神经传导通路，传至大脑，不能及时刺激大脑苏醒，不能完成正常排尿的生理功能和行为，小儿就会遗尿。
这种创新和设想，以刺激排尿反射整个通路神经为切入点，通过物理手段、药物手段、中医中药手段、外科手段，等手段，刺激膀胱周围副交感传入神经或其感受器、骶部脊髓的初级排尿中枢、脊髓的传入神经、脑干中枢调节系统及大脑皮层高级中枢，从而产生苏醒或（和）小便意感，从而达到临床治疗昏迷病人的目的。
结论 本研究创新设想，有坚实的生理和病理生理基础，也具有坚实科学的解剖学、组织学、生物化学与分子生物学基础，由此产生的科学创新设想，虽仅为设想，但是很有进一步研究价值，经国内外检索证实截至目前，在国内外还没有类似的研究报道，因此本研究论文值得参考应用。

PO-0080

曲美他嗪联合琥珀酸美托洛尔缓释片快速控制长期频发室性早搏一例

徐汉友
湖州市安吉国际联生医院

目的 为了快速、方便、更好地救治长期频发室性早搏，解除病人痛苦，提高生活质量，为新药研究提供临床观点和证据，特做此项研究。
方法 总结快速救治长期频发室性早搏成功的一例病人，分析其病情和用药特点和原理，把经验分享给同行，期望参考应用，促进医药科技发展，从而救治更多的病人。
结果 病人 1 年余前，无明显诱因出现心慌胸闷，呈持续性，无其他明显不适，在三甲医院，等多家医院诊治，不见好转，；2021-04-16 日本院心电图报告：频发室性早搏、三联律。
入院当天,上午 11：00 首次口服药物，下午 15:30 开始输液，之后不久，就感觉到心慌胸闷明显好转，当时未查体，第二天上午 08:30 查房时，已发现频发室性早搏早已纠正，心率持续规整，应该在上午 08:30 之前早已恢复正常心率，病人觉心慌停止，胸闷明显好转，稍觉胸闷。目前病人持续窦性心律，自觉无明显不适，已治愈出院。
病人的入院诊断为：1.心律失常、频发室性期前收缩；2.冠状动脉粥样硬化性心脏病；、3.腔隙性脑梗死；4.高血压 3 级；5.高尿酸血症；6.高脂血症；7.颈动脉硬化；8、颈动脉斑块。
本病人患病特点：长期饮酒。
本病人治疗特点：以曲美他嗪片 20mgTID 及琥珀酸美托洛尔缓释片口服 23.75mgQD 为主药；以其他药物治疗为辅助治疗，曲美他嗪通过保护病人缺氧或缺血状态下的能量代谢，阻止心肌细胞内 ATP 的下降，保证了心肌细胞离子泵的正常功能，维持心肌细胞内环境稳定和生物电活动的正常运行，加上琥珀酸美托洛尔缓释片口服 23.75mgQD 缓慢地降低了心肌细胞的自律性等对心脏的进一步保护，从而快速地纠正了长期的频发室性早搏，其他药物的辅助治疗也很重要。
结论 通过本病例的治疗成功，我们可以这样总结，对于长期饮酒病人，同时伴有“三高”或“四高”的动脉粥样硬化、冠心病病人，若患有频发室性早搏，可参考应用，以曲美他嗪片 20mgTID 及琥珀酸美托洛尔缓释片口服 23.75mgQD 为主药，辅以银杏叶提取物注射液 52.5mg 静滴 QD、阿司匹林肠溶片(拜阿司匹林)口服 100mgQD、麝香保心丸 42 粒口服 2 丸 TID、阿托伐他汀钙片(立普妥)口服 20mgQD，很可能会很快纠正此类频发室性早搏，当然在临床实践中，可以根据病情，实施个体化辅助治疗，调整药物。
曲美他嗪片 20mgTID 及琥珀酸美托洛尔缓释片口服 23.75mgQD 的主药组合，可制备复合新药，以方便病人服用，提高治疗效果。

PO-0081

急性酒精中毒及其他类中毒的 120 急诊医疗服务病例分析

徐汉友
湖州市安吉国际联生医院

目的 为了提高 120 急诊医疗服务对急性酒精中毒及其他类中毒的救治效果，促进大众健康和提高生活质量、国人素质及提高优良的社会风貌，特总结我院急性酒精中毒及其他类中毒的 120 急诊医疗服务病例分析。
方法 回顾性分析总结我院从 2014 年 11 月 1 日至 2016 年 10 月 31 日，2 年内，受理因急性酒精中毒及其他类中毒而拨打 120 急救电话，所接诊的 120 急诊医疗服务病例，分析总结，急性酒精中毒及其他类中毒的患病临床特点，及主要原则性救治措施和效果。

结果 急性酒精中毒及其他类中毒占所有 120 呼救病人的 15.6%。急性酒精中毒占 120 急诊医疗服务中毒病人的绝大多数，为 87.1%，急性酒精中毒有发生院前死亡病例，而且 120 急诊医疗服务到达这些死亡病例现场时，病人已早已死亡，无法挽回生命。急性酒精中毒病人患病的显著临床特点，就是中毒后，横卧、昏迷、昏睡在街道、马路、餐厅等公共场所，行为污浊，占中毒病人的 72.7%；急性酒精中毒病人患病的另一显著临床特点就是，中毒后合并自伤、他伤、车祸及内科疾病，占 24%。

本院救治急性酒精中毒及其他类中毒的治愈和显著好转率达 92%，100%的病人都被正确妥善处理，单纯急性酒精中毒病人无住院者，均为留观。

结论 本研究首次总结报道中毒病人的 120 急诊医疗服务病例分析，首次统计发现急性酒精中毒病人患病的显著临床特点，就是中毒后，横卧、昏迷、昏睡在街道、马路、餐厅等公共场所，行为污浊；急性酒精中毒作为常见疾病，并未被有关人员重视，但其患病特点，大大降低了大众健康和生活质量，严重有损国人素质及社会风貌和形象，因此本研究严厉地要求和提示，立即重视防治急性酒精中毒疾患国家政策的出台；对于急性酒精中毒病人，应该认真全面地治疗；并加强国际合作，共同治愈逐渐严重的不良饮酒对人类所害。

PO-0083

Age-related genes USP2 and ARG2 are involved in the reduction of immune cell infiltration in elderly patients with rheumatoid arthritis

Qi Cheng、Mo Chen、Mengdan Liu、Wang Fangying 、Xin Chen、Wenjia Sun、Yan Du、Huaxiang Wu
The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University school of medicine

Objective Rheumatoid arthritis is a systemic autoimmune disease that can cause lifelong illness or even disability. As the prevalence of rheumatoid arthritis (RA) in the elderly is increasing, rheumatologists are increasingly concerned about this group of patients. There is a large gap between the clinical manifestations and biological markers of elderly patients with RA (EPRA, age > 60) and younger patients with RA (YPRA, age ≤ 60), in part from the differences in the immune system in different age groups. The current understanding of EPRA remains insufficient. For better understanding of the mechanism of RA disease progression and subsequent treatment options, here we focused on the changes of immune cell infiltration in YPRA and EPRA patients.

Methods R package “GSVA,” “clusterProfiler” and “enrichplot” were used to differences and changes in immune cell infiltration and immune-related pathways between younger and older patients with RA. R package “WGCNA” was used to implement that can identify gene sets that are highly covarying with ages. R package “DEseq2” was used to build the original dds matrix, normalize the original dds matrix, and identify differentially expressed genes (DEGs). The online tool String was used to construct the protein-protein interaction (PPI) network using age-related DEGs, and Cytoscape software (v3.8.0) was used for visualization. Twelve algorithms of cytoHubba were used to identify hub age-related genes shown in the bar graph by R package “UpSetR.” Cytoscape was used to construct the miRNA-mRNA and the TF-miRNA-mRNA regulatory network. MCODE plug-in was used to identify significant transcript clusters and obtain cluster scores. Real-time quantitative polymerase chain reaction (RT-qPCR) was used to verify hub age-related DEGs. ROC (receiver operator characteristic) analysis was performed to determine the prediction and value of biomarkers. Spearman correlation analysis was conducted to evaluate the correlation between hub age-related genes and immune cells.

Results In early RA patients (defined as within 12 months of onset of symptoms), there were no differences in the infiltration of 28 types of immune cells between younger and older patients. However, in established RA patients, several immune cells were markedly decreased in older patients, including activated B cells, immature B cells, natural killer cells, CD56dim natural killer cells, MDSCs, monocytes, effector memory CD8+T cells, regulatory T cells, type 1 T helper cells,

type 17 T helper cells and T follicular helper cells. Consistent with the results of immune cell infiltration analysis, most immune cell–related pathways were markedly reduced in older patients, such as Th1 and Th2 cell differentiation, Th17 cell differentiation, T cell receptor signaling pathway, B cell receptor signaling pathway, natural killer (NK) cell–mediated cytotoxicity, neutrophil extracellular trap formation, antigen processing and presentation, and osteoclast differentiation. 78 age-related DEGs were obtained from the intersection of DEGs and age-related module genes identified by WGCNA. AGMAT, ARG2, OMG, USP2, IL4I1, and ISG15 genes were identified as hub age-related genes through the construction of protein-protein interaction network and TF-miRNA-mRNA regulatory network. After verification by GEO validation set and our own RA synovial samples, only two genes, USP2 and ARG2, were still upregulated in EPRA. ROC curve was used to analyze the value of ARG2 (AUC, 0.764; 95% CI, 0.627–0.901; P=0.005; sensitivity, 0.643; specificity, 0.848) and USP2 (AUC, 0.885; 95% CI, 0.786–0.985; P<0.0001; sensitivity, 1.000; specificity, 0.818) in distinguishing between young and old RA patients. More importantly, we found a significant negative association between USP2 and activated B cells, monocytes, and immature B cells, while ARG2 was significantly negatively correlated with T cells such as effector memory CD8+T cells, activated CD8+T cells, and type 1 T helper cells.
Conclusion In conclusion, this study is the first to systematically analyze changes in immune cell infiltration between younger and older RA patients and obtain hub age-related genes, which may provide the basis for illuminating the pathogenesis of RA and informing treatment strategies. Moreover, USP2-associated B cells, monocytes, and ARG2-associated T cells may be involved in the pathogenesis of EPRA. Therapy targeting USP2 or ARG2 in combination with TNF-α inhibitors may be an effective treatment option for older patients with RA in the future.

PO-0084

原发性干燥综合征患者抗 AQP5、AQP8 抗体表达水平与抗 SSB 抗体、肺间质病变及唇腺病理间的相关性研究

邱红霞
西安市第五医院

目的 探究抗 AQP5、AQP8 抗体与外分泌腺受累、肺间质病变、血清 SSB 抗体等原发性干燥综合征继发器官病变的相关性。
方法 选取原发性干燥综合征患者 80 例，系统性红斑狼疮组 80 例，健康对照组 80 例；ELISA 法检测 3 组血清抗 AQP5、AQP8 抗体水平；免疫荧光法检测 pSS 组血清抗 SSB 抗体水平；pSS 组微创唇腺活检术取材进行病理检查；对 pSS 组血清抗 AQP5、AQP8 抗体水平与抗 SSB 抗体水平、唇腺病理结果及肺间质纤维化进行相关性分析。
结果 干燥综合征组血清抗 AQP5 抗体水平较对照组升高（P<0.05）；三组间血清抗 AQP8 抗体水平无明显差异（P＞0.05）；在合并肺间质纤维化、抗 SSB 抗体阳性、唇腺病理分级 3-4 级组，血清抗 AQP5 抗体水平较未合并肺间质纤维化、抗 SSB 抗体阴性、唇腺病理分级 1-2 级组升高（P<0.05）；血清抗 AQP8 抗体水平在各组间无明显差异（P＞0.05）。
结论 干燥综合征患者血清抗 AQP5 抗体水平升高，且与肺间质纤维化、抗 SSB 抗体、唇腺损伤相关。

PO-0085
痛风急性发作并消化道出血及肾功能不全诊治体会

韩玉艳、游运辉、杨梦妮、肖园园、黄艳、黄露露、谢洋、黄世红
湘雅常德医院

目的 本文报道 1 例痛风急性发作并消化道出血及肾功能不全患者的诊治经过，患者为 55 岁男性，反复关节痛 20 年，加重 5 天就诊，于我院完善血常规、尿常规、大便隐血、肝肾功能、CRP、腹部彩超等检查后诊断为痛风急性发作并肾功能不全和消化道出血，经甲泼尼龙联合非布司他、泮托拉唑+瑞巴派特等治疗后症状缓解，炎症指标下降，肾功能恢复正常，未再发消化道出血。临床上遇到痛风急性发作并消化道出血及肾功能不全的患者可依据病情谨慎选择糖皮质激素抗炎止痛。
方法 李某，男，55 岁，因“反复关节痛 20 年，加重 5 天”就诊。患者 20 年前无明显诱因出现右足第一跖趾关节肿痛，疼痛程度剧烈，短时间内达高峰，无发热，就诊查血尿酸高，治疗后疼痛好转。后关节肿痛反复发作，并逐渐累及左足第一跖趾关节、双踝关节、双膝关节、双腕关节、双肘关节、双肩关节、右手第 3 掌指关节、左手第 2 近端指间关节，最开始约每年发作 1-2 次，发作逐渐频繁，近期每月发作 3-4 次，每次发作时自服“双氯芬酸钠”后疼痛可好转。5 天前出现左肘关节、左肩关节、左踝关节肿痛，查“C 反应蛋白 13.37mg/L，尿酸 584umol/L，肌酐 117umol/L”，服用“曲马多”、“非布司他”治疗后无明显好转。
结果 体温：36.8℃ 脉搏：92 次/分 呼吸：18 次/分 血压：142/86mmHg 体重：80KG。轮椅推入病房，贫血貌，肺部呼吸运动度对称，双肺未闻及干湿性啰音。心前区无隆起，心率 92 次/分，心律齐，无杂音，无额外心音，腹部平坦，柔软，无压痛及反跳痛，全腹未触及肿块，下肢无水肿。生理反射正常，病理征阴性。专科查体：左肘关节、左腕关节、左踝关节肿胀、压痛阳性，皮温升高，活动受限。
结论 患者痛风诊断明确，存在明显关节肿痛伴炎症指标显著升高，痛风急性发作，同时合并近期消化道出血及肾功能不全（肾小球滤过率约为 45.9ml/min），非甾体抗炎药及秋水仙碱不适宜使用，选用甲泼尼龙 20mg 每日一次抗炎止痛，非布司他 40mg 每日一次降尿酸，泮托拉唑+瑞巴派特抑酸护胃、缬沙坦降压、碳酸钙维生素 D3 片补钙、低嘌呤饮食等治疗，患者关节肿痛显著好转，肿胀、压痛阴性，能够自由活动，甲泼尼龙逐渐减量。

PO-0086
急性上消化道出血合并痛风急性发作诊治的临床分析

韩玉艳、游运辉、黄露露、谢洋
湘雅常德医院

目的 探讨急性上消化道出血合并痛风急性发作的临床表现和实验室检查等结果，分析治疗和预后便于临床医生早期诊断并合理诊疗。
方法 回顾性分析 2017 年 11 月至 2020 年 10 月在我院确诊的 23 例急性上消化道出血并痛风急性发作的患者资料并随访。
结果 饮酒 20（0～60）年，每日 100（0～1000）g 酒精，服用的药物有秋水仙碱与非甾体抗炎药单用或联用，电子胃镜结果为十二指肠球部溃疡（A1 期）8 例，胃窦多发溃疡（A1 期）5 例，复合性多发溃疡出血 6 例。平均治疗 2 天出现痛风急性发作，甲泼尼龙 4～12mg/d 口服治疗后关节痛好转，均未再出现上消化道出血症状。
结论 饮酒、秋水仙碱及非甾体抗炎药可能出现上消化道出血。上消化道出血及质子泵抑制剂等药物可能诱发痛风急性发作，使用小剂量糖皮质激素有效并不会加重消化道出血风险，预后良好。

PO-0087

关节腔穿刺术护理研究进展

李琦、高燕、任振辉
新乡医学院第一附属医院

目的 风湿免疫性疾病病种多，临床症状以关节炎最为多见，关节腔穿刺术广泛用于诊断及治疗关节炎，可直接作用于关节，创伤小，用药量少，全身副作用小，效果显著。本文通过对关节腔穿刺术护理现状进行综述，以期为更有力的开展临床护理方案提供依据。
方法 目前通过穿刺前评估、心理护理、病情观察、敷料粘贴、皮肤护理、功能锻炼指导、用药护理、生活护理等各方面给予患者护理，以促进患者快速恢复。
结果 穿刺后常根据患者关节肿胀或积液情况给予加压包扎，但压力参数目前暂无统一标准，通常保持压力在 28-30mmHg 之间，功能锻炼可在敷料未去除前进行，减轻关节肿胀度。
结论 穿刺部位关节结构不同、腔隙宽度不一、深浅不同、关节活动度差异以及粘液量、性质不同，护理方法多样并逐步完善，促进患者恢复，缩短住院时间，提高患者满意度。

PO-0088

以消化道受累为首发表现的系统性红斑狼疮诊治体会

韩玉艳、黄露露、黄艳、杨梦妮、肖园园、黄世红、谢洋、游运辉
湘雅常德医院

目的 本文报道 1 例以腹痛腹泻等肠道受累为表现的系统性红斑狼疮 1 例。患者为 44 岁女性，腹泻 3 月，腹痛 6 天就诊，外院完善肠镜等检查考虑为溃疡性结肠炎及急性阑尾炎可能，经治疗后无好转。我院完善腹部平扫增强 CT、大便常规及培养、CRP、狼疮全套和 ANA 谱、补体等检查后诊断为系统性红斑狼疮、狼疮肠系膜血管炎，经禁食、补液、甲泼尼龙 40mg/d 联合环磷酰胺 1g(0.4+0.6g)治疗后患者腹痛腹泻快速好转出院。
方法 周某，女，44 岁，已婚，因“腹泻 3 月，腹痛 6 天”就诊。患者 3 月前无明显诱因出现腹泻，每日最多可达 10 余次，每次量 50-100ml，多为黄色不成形样大便及水样便，无粘液、无便血、无发热。就诊当地医院，予中药灌肠治疗（具体用药不详），自觉大便次数减少，仍有腹泻情况。6 天前患者出现腹痛，表现为上腹部阵发性绞痛，发作时程度剧烈，难以忍受，予以止痛药物（具体用药不详）后方可缓解，每次发作持续约数小时，无发热、呕吐。于县人民医院住院治疗，查阑尾彩超示右下腹肠管结构紊乱，部分扩张，腹腔少量积液。肠镜显示距肛缘 20-50cm 处可见粘膜充血糜烂，并见多发小溃疡，表面有脓苔，考虑溃疡性结肠炎。诊断为急性阑尾炎？溃疡性结肠炎？予抑酸护胃，解痉止痛，营养支持，调节肠道菌群，抗感染（左氧氟沙星）、维持电解质平衡等治疗，患者病情无明显好转。自起病来，体重减轻 10kg。
结果 患者入住消化内科后经禁食、补液、抑酸护胃等治疗后无显著好转，经风湿免疫科会诊诊断为系统性红斑狼疮、狼疮肠系膜血管炎（lupus mesenteric vasculitis，LMV），予甲泼尼龙 40mg/日抗炎（7.28～8.4）、环磷酰胺（0.4g+0.6g，8.1～8.2）免疫抑制、羟氯喹 0.2g/日、补钙护胃等治疗。患者经甲泼尼龙治疗 1 天后腹痛好转，腹泻次数减少，由每日最多 10 余次稀便、水样便变为每日 3 次不成形黄色大便。经甲泼尼龙治疗 3 天后腹痛消失，每日解 2-3 次软便。复查腹部盆腔 CT 平扫增强三维成像(见图 2)：胃、十二指肠、空回肠、直肠肠壁增厚、水肿已基本好转。患者病情迅速缓解出院。
结论 临床上遇到消化道症状的患者需要警惕 SLE 肠道受累可能，积极正确治疗后可迅速改善病情。

PO-0089
复发性多软骨炎合并眼眶炎性病变并视神经受累一例

韩玉艳、杨梦妮、黄艳、黄露露、肖园园、黄世红、谢洋、游运辉
湘雅常德医院

目的 本文报道 1 例复发性多软骨炎患者合并眼眶炎性病变并视神经受累患者，患者为 53 岁男性，鼻部、眼部、耳廓肿痛 3 年，左眼红肿 4 天就诊，于我院完善眼科会诊、眼部检查、眼眶增强 CT、彩超、CRP、免疫全套等检查后诊断为复发性多软骨炎合并眼眶炎性病变并视神经受累，经甲泼尼龙联合环磷酰胺治疗后症状缓解，临床上遇到眼炎的患者需要排查复发性多软骨炎。

方法 患者男，53 岁，主因“鼻部、眼部、耳廓肿痛 3 年，左眼红肿 4 天”就诊。3 年前无明显诱因出现鼻根部红肿，当地医院予以“消炎”（具体情况不详）治疗后鼻根部肿痛好转。逐渐出现右眼肿胀、疼痛，伴眼局部发红，就诊当地眼科，诊断“右眼巩膜炎”，局部外用药（具体不详）治疗后右眼无明显好转，逐渐出现右耳廓红肿、胀痛，无发热，无皮疹，无关节肿痛，无关节畸形，无口腔溃疡，就诊“中南大学湘雅医院”，完善相关检查（未见报告单），诊断“复发性多软骨炎”，予“泼尼松 40mg 每天 1 次，复方环磷酰胺片 0.3g 隔日 1 次口服”治疗，患者右眼及耳廓红肿、胀痛较前好转，逐渐恢复正常，规律复诊，泼尼松减至每天 5mg，1 年前自行停用所有药物。4 天前出现左眼红肿、疼痛，无视物模糊，无畏光，无流泪，无视力下降，无耳廓肿痛，10 年前发现“三系减少，伴牙龈出血”，完善骨穿等，诊断“骨髓增生异常综合征？”。

结果 体温：36.0℃，脉搏：86 次/分，呼吸：20 次/分，血压：125/79mmHg。

左眼睑肿胀、触痛阳性（图 1），左眼球结膜出血，双侧瞳孔等大等圆，左 3mm，右 3mm，双侧对光反射灵敏。耳廓无红肿、压痛。双肺未闻及干湿性啰音。心率 86 次/分，心律齐，无杂音，无额外心音。腹部平坦，无压痛，无反跳痛，四肢活动正常，无水肿。生理反射正常，四肢肌张力正常，肌力 5 级。肢体无瘫痪，病理征阴性。

结论 患者出现的左眼巩膜炎及左眼眼眶炎性病变，考虑为复发性多软骨炎活动，予甲泼尼龙（120mg* 3 天，80mg*5 天，60mg*1 天），环磷酰胺（隔日 1 次，0.2g*5 次，静脉注射）、碳酸钙维生素 D3 片补钙、泮托拉唑护胃、眼部局部药物抗炎及降低眼压等治疗。患者糖皮质激素治疗 1 天后左眼肿痛即减轻，治疗 7 天后左眼无红肿无疼痛（图 3）。复查眼压正常，血沉、C-反应蛋白正常。眼眶增强 CT（图 4）示：原左侧眼眶炎性改变较前明显好转。患者定期复诊，甲泼尼龙逐渐减量，环磷酰胺规律治疗，随访至 2022 年 1 月患者双眼无肿痛。

PO-0090
风湿性多肌痛的物理治疗

康春来
鞍山市汤岗子康复医院

目的 风湿性多肌痛(Polymyalgia rheumatica,PMR)是多见于老年人，为一种和其他诊断明确的风湿性疾病、感染以及肿瘤无关的疼痛性疾病，伴有血沉增快，以四肢及躯干近端肌肉疼痛为特点的临床综合征。临床易被误诊。风湿性多肌痛的主要治疗目标是减轻四肢近端肌肉疼痛和僵硬、维持关节的正常功能。物理因子对关节炎治疗具有作用直接、疗效快及无副作用等优点。探讨物理因子对风湿性多肌痛的治疗作用。

方法 PMR 的具体病因尚不清楚，年龄因素、环境因素和遗传因素都可能发挥作用。PMR 有家庭聚集现象，与 HLA-DR4 基因相关。PMR 无特异性实验室所见。急性期大多数有 ESR 增快，为本病的重要诊断指标之一，而肌酶谱、肌电图均正常。血沉通常>50mm/h，甚至超过 100mm/h。PMR 的治疗仅采用非甾体药常难以奏效，而小剂量糖皮质激素可取得良好疗效。有学者认为 PMR 糖皮质激素用量为 10-20mg/d，能使骨骼肌肉系统疼痛和僵硬症状获得快速（常在一天之内）和显著地

改善，血沉和 CRP 水平逐渐恢复正常。既能缓解症状也可防止血管并发症。激素减量需慢，维持时间需长，复发很常见，要求必须增加剂量达到症状缓解。物理因子治疗为非侵入性、非药物性的治疗，具有无痛苦，易接受，疗效好的特点，可以起到改善局部血液循环，消炎止痛的目的，不失为 PMR 治疗的一种辅助方法。

结果 在疾病过程中，正确选择不同的物理因子治疗是取得明显疗效的关键。超短波、微波、神经肌肉电刺激、运动疗法等都是风湿性多肌痛治疗中可供选择的理疗。

结论 风湿性多肌痛是适用物理因子治疗的常见疾病之一。

PO-0091

原发性痛风性关节炎患者血小板来源 S100A8/A9 表达变化及其临床意义研究

王昕、苏娟
青海大学附属医院

研究目的 通过检测急性期痛风性关节炎组（acute gout, AG）、间歇期痛风性关节炎组（intercritical gout, IG）、健康对照组（healthy control，HC）人群血小板来源 S100A8/A9 的阳性率及颈动脉内膜中层厚度(carotid intima-media thickness ，IMT)等常规实验室指标，评估血小板来源 S100A8/A9 对于痛风的诊断价值及其与痛风炎性活动之间的关系，并进一步探讨其与心血管系统常用实验室指标的关系。

材料与方法 本研究纳入的研究对象均来自 2020 年 10 月至 2021 年 6 月于青海大学附属医院风湿免疫科门诊和住院部就诊的男性原发性痛风性关节炎患者 36 例，根据 Scire C A 提出的痛风活动度评分(gout activity score,GAS)将原发性痛风性关节炎患者分为急性期痛风性关节炎组（acute gout, AG）(GAS>2.5)和间歇期痛风性关节炎组（intercritical gout, IG）(GAS<2.5)，随机选取同期健康体检者 15 例且年龄和性别与痛风组患者相匹配的健康人群作为健康对照组(HC 组)。采用流式细胞术(FCM)检测血小板来源 S100A8/A9 的表达，并检测血尿酸 (UA)、C 反应蛋白(CRP)、血沉 (ESR)、血小板计数 (PLT)、血小板分布宽度 (PDW)、血小板平均体积 (MPV)、颈动脉内膜中层厚度(IMT)、总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、血糖 (Glu)，使用 SPSS26.0 统计软件进行数据分析血小板来源 S100A8/A9 与各指标的相关性，以 P<0.05 认为差异有统计学意义。

结果 急性期痛风性关节炎患者及间歇期痛风性关节炎患者小板来源 S100A8/A9 阳性细胞率明显高于健康受试者，差异具有统计学意义 (P ＜0.05)。

结论 1.痛风患者血小板来源 S100A8/A9 阳性细胞率可以反映患者体内炎症的情况，进而可以为痛风炎症的预测以及早期的干预提供思路。2.急性期痛风性关节炎患者及缓解期痛风性关节炎患者的 PLT、IMT、TG 均高于健康对照组，更易引起心血管系统疾病。3.血小板来源 S100A8/A9 在痛风发生中发挥了重要作用，有望作为评估痛风活动性及心血管事件的新生物标记物的预测及评估指标。

PO-0092

系统性红斑狼疮伴肠系膜血管炎临床特征分析

彭元洪[1]、邬秋蓉[2]、吴茜[2]
1. 川北医学院附属医院
2. 川北医学院

目的 总结系统性红斑狼疮伴肠系膜血管炎的临床特征，争取早期识别肠系膜血管炎，予以早期治疗，改善患者病情及预后。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 1 月川北医学院附属医院收治的系统性红斑狼疮伴肠系膜血管炎患者的基本信息、临床表现、实验室检查、影像学资料及用药情况。
结果 21 例肠系膜血管炎患者中，女性 20 例，男性 1 例，首诊半数以上以腹痛起病，其其中 14 例以轻微腹痛、恶心呕吐起病，3 例因急性腹痛伴大量腹水就诊，1 例因消化道出血就诊，3 例因腹胀腹泻起病，通过进一步询问病史及完善检查确诊。
结论 肠系膜血管炎是系统性红斑狼疮一种严重的并发症，但因起病隐匿，极易被误诊，发病初期未被识别，病情进展易出现肠梗阻、肠缺血、肠穿孔、肠坏死、甚至腹膜炎。腹部增强 CT 有助于诊断，主要表现为局灶性或弥漫性肠壁增厚、肠管扩张靶征、梳征。其中补体、血沉、CRP、腹部 CT、DIC 综合评估治疗效果，应积极予以糖皮质激素、免疫抑制剂治疗以改善患者预后，同时需密切监测腹部症状及体征。

PO-0093

Machine-learning-driven discovery of plasma miRNA profiles as biomarkers in myositis-specific autoantibodies (MSA)-based subtypes of idiopathic inflammatory myopathies

Lijuan Zhao [1]、Di Liu[2]、Junyu Zhou[1]、Shasha Xie[1]、Muyao Guo[1]、Ding Bao[1]、Yizhi Xiao[1]、Xiaojing Li[1]、Ying Long[1]、Yu Wei[1]、Honglin Zhu[1]、Hui Luo[1]
1. Xiangya Hospital, Central South University,
2. The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Idiopathic inflammatory myopathies (IIMs) are characterized by the inflammatory involvement of multiple organs and the presence of myositis-specific autoantibodies (MSAs). MSA-based classification can better identify homogeneous IIM patients. We aimed to define unique plasma miRNA profiles and explore the potential of plasma miRNAs as biomarkers for MSA-based IIM subtypes.
Methods Plasma miRNA profiles were detected by miRNA sequencing in a discovery cohort including 54 untreated MSA-positive IIM patients and 11 healthy controls (HCs). R package DESeq2 was used to identify the differentially expressed (DE) miRNAs in MSA-based main IIM subtypes (DM, ASS, and IMNM) and MSA-defined IIM subtypes (anti-MDA5, Mi2, TIF1γ, NXP2, JO1, PL12, EJ and SRP+). Using DE miRNAs, ten machine learning models were constructed, and the recursive feature elimination (RFE) algorithm was applied to identify the most specific miRNAs for classifying MSA-based IIM subtypes. An enlarged cohort of 84 patients (including 49 follow-up patients) and 15 HCs was used to validate miRNA expression by real-time qPCR. The correlations of plasma miRNAs with clinical features and interstitial lung disease (ILD) were also analyzed.
Results Each MSA-based main IIM subtype (DM, ASS, and IMNM) and MSA-defined IIM subtype (anti-MDA5, Mi2, TIF1γ, NXP2, JO1, PL12, EJ and SRP+) showed unique plasma miRNA profile. Among the ten machine learning models used for classifying IIM subtypes, the linear support vector classifier performed best, which achieved >80% accuracies in each MAS-based IIM subtype. After machine learning models construction, the most specific miRNAs for identifying the IIM subtypes were identified, such as hsa-miR-21-5p in DM, hsa-miR-6821-5p in ASS, hsa-miR-208b-3p, hsa-miR-206 and hsa-miR-499a-5p in IMNM; similarly, hsa-miR-641, hsa-miR-483-3p, hsa-miR-139-3p, hsa-miR-21-5p/29b-3p, hsa-miR-514a-3p, hsa-miR-708b-3p/4488, hsa-miR-3120-3p and hsa-miR-188-5p/548a-3p were specifically altered in the anti-EJ, JO1, PL12, MDA5, Mi2, NXP2, TIF1γ and SRP+ subtype, respectively. The plasma levels of hsa-miR-21-5p, hsa-miR-6821-5p, hsa-miR-208b-3p, hsa-miR-206 and hsa-miR-499a-5p were further validated in an enlarged cohort. Their expression was decreased rapidly after treatment, which also strongly correlated with rashes and indexes for muscle damage and inflammation. Moreover,

IIM patients with and without ILD exhibited different plasma miRNA profiles, and some miRNAs (hsa-miR-338-3p, hsa-miR-3065-5p, hsa-miR-516b-5p, hsa-miR-133a-3p, hsa-miR-133b, and hsa-miR-100-5p) were correlated with ILD.
Conclusion Plasma miRNAs had specific expression patterns in each IIM subtype and had strong correlations with disease activities and clinical features. Their potential as biomarkers enables better diagnosis, helps elucidate the pathogenesis, and prompts the development of therapeutic targets for IIMs.

PO-0094

Shikonin attenuates rheumatoid arthritis by targeting SOCS1/JAK/STAT signaling pathway of fibroblast like synoviocytes

Lianhua He[1,3]、Huijie Luan[1]、Juan He[2]、Miaomiao Zhang[2]、Qingxia Qin[2]、Yiping Hu[2]、Yueming Cai[2]、Desheng Sun[2]、 Yu Shi[2]、Qingwen Wang[2]
1. Shenzhen Traditional Chinese Medicine Hospital
2. peking university shenzhen hospital
3. Shenzhen Traditional Chinese Medicine Hospital

Objective To investigate that Shikonin attenuates rheumatoid arthritis by targeting SOCS1/JAK/STAT signaling pathway of fibroblast like synoviocytes.
Methods The DBA/1 male mice were randomly divided into the following three groups (n=6): (1) the normal control group of mice, (2) the CIA (collagen-induced arthritis) group in which mice suffered from arthritis induced by collagen, (3) the SKN (shikonin) group of mice which got arthritis and orally administration with shikonin 4 mg/kg per day continuously for 20 days. The therapeutic effect of shikonin on collagen induced arthritis mice was tested by arthritis incidence rate, arthritis score and inflammatory joint histopathology. The invasion, adhesion and migration of fibroblast like synoviocytes induced by tumor necrosis factor-α were applied to measure the anti-synovitis role of shikonin. The effect of shikonin on expression of interleukin-6, interleukin-1β and tumor necrosis factor-α was measured by enzyme linked immunosorbent assay. The interaction between shikonin and suppressor of cytokine signaling 1 was verified by molecular docking. The signaling pathways activated by shikonin were measured by western blot.
Results Shikonin decreased the arthritis score and arthritis incidence, and inhibited inflammation of inflamed joints in collagen induced arthritis mice. And shikonin reduced the number of vimentin+cells in collagen induced arthritis mice inflamed joints. Meanwhile, shikonin suppressed tumor necrosis factor-α-induced invasion, adhesion and migration of fibroblast like synoviocytes and reduced the expression of interleukin-6, interleukin-1β and tumor necrosis factor-α. And we found that shikonin targeted suppressor of cytokine signaling 1. More interestingly, shikonin blocked the phosphorylation of Janus kinase 1/signal transducer andactivator of transcription 1/signal transducer andactivator of transcription 6 in synovial tissues and in fibroblast like synoviocytes.
Conclusion Shikonin represents a promising new anti-rheumatoid arthritis drug candidate that has anti-synovitis effect in collagen induced arthritis mice and inhibits tumor necrosis factor-α-induced fibroblast like synoviocytes by targeting suppressor of cytokine signaling 1/ Janus kinase/signal transducer andactivator of transcription signaling pathway. These findings demonstrate that shikonin has anti-synovitis effect and has great potential to be a new drug for the treatment of rheumatoid arthritis.

PO-0095

Machine learning algorithms identify clinical subtypes and cancer in anti-TIF1γ+ myositis: a longitudinal study of 87 patients

Lijuan Zhao [1]、Shuoshan Xie[2]、Bin Zhou[3]、Chuyu Shen[4]、Liya Li[5]、Weiwei Pi[6]、Zhen Gong[7]、Jing Zhao[8]、Qi Peng[9]、Junyu Zhou[1]、Jiaqi Peng[10]、Yan Zhou[11]、Lingxiao Zou[5]、Liang Song[10]、Honglin Zhu[1]、Hui Luo[1]

1. Xiangya Hospital, Central South University,
2. Hunan Provincial People's Hospital and The First Affiliated Hospital of Hunan Normal University
3. The Affiliated Hospital of Qingdao University
4. The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University
5. The Third Xiangya Hospital of Central South University
6. The First People's Hospital of Changde City
7. Yiyang Central Hospital
8. The First Affiliated Hospital of Jishou University
9. Yueyang People's Hospital
10. Huaihua No.1 People's Hospital Affiliated to Nanhua University
11. Zhuzhou Central Hospital

Objective Anti-TIF1γ antibodies are a class of myositis-specific antibodies (MSAs) and are closely associated with adult cancer-associated myositis (CAM). The heterogeneity in anti-TIF1γ+ myositis is poorly explored and whether anti-TIF1γ+ patients will develop cancer or not at their first diagnosis is unknown. Here, we aimed to explore the subtypes of anti-TIF1γ+ myositis, and construct machine learning classifiers to predict cancer in anti-TIF1γ+ patients based on clinical features.

Methods A cohort of 87 anti-TIF1γ+ patients were enrolled and followed up in Xiangya Hospital from June 2017 to June 2021. Sankey diagrams indicating temporal relationships between anti-TIF1γ+ myositis and cancer were plotted. Elastic net and random forest were used to select and rank the most important variables. Multidimensional scaling (MDS) plot and hierarchical cluster analysis were performed to identify subtypes of anti-TIF1γ+ myositis. The clinical characteristics were compared among subtypes of anti-TIF1γ+ patients. Machine learning classifiers were constructed to predict cancer in anti-TIF1γ+ myositis, the accuracy of which was evaluated by receiver operating characteristic (ROC) curves.

Results 47 (54.0%) anti-TIF1γ+ patients had cancer, 78.7% of which were diagnosed within 0.5 years of the myositis diagnosis. 14 variables contributing most to distinguishing cancer and non-cancer were selected, and used for calculation of samples' similarities (proximities) and construction of machine learning classifiers. The top ten were disease duration, percentage of lymphocytes (L%), percentage of neutrophils (N%), neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), sex, c-reactive protein (CRP), shawl sign, arthritis/arthralgia, V-neck sign and anti-PM-Scl75 antibodies. 87 anti-TIF1γ+ patients can be clearly separated into three clinical subtypes, which correspond to patients with low, intermediated and high cancer risk, respectively. Machine learning classifiers (random forest, support vector machines (SVM), extreme gradient boosting (XGBoost), elastic net and decision tree) had good predictions for cancer in anti-TIF1γ+ patients. In particular, the prediction accuracy of random forest was >90% and decision tree highlighted disease duration, NLR and CRP as critical clinical parameters for recognizing cancer patients.

Conclusion Anti-TIF1γ+ myositis can be separated into three distinct subtypes with low, intermediate and high risk of cancer. Machine learning classifiers constructed with clinical characteristics have favorable performance in predicting cancer in anti-TIF1γ+ myositis, which can help physicians choosing appropriate cancer screening programs.

PO-0096
五味消毒饮对急性痛风性关节炎临床疗效及抗炎机制的研究

蔺娜
浙江省中医院

目的 观察五味消毒饮对急性痛风性关节炎的临床疗效及探讨其分子抗炎机制。
方法 采用临床随机对照研究观察 41 例五味消毒饮联合依托考昔 60mg qd 及 37 例秋水仙碱 0.5mg bid 联合依托考昔 60mg qd 治疗 7 天后两组病人关节疼痛评分、及炎症指标 ESR、CRP 的差异。通过网络药理学方法，即通过中药系统药理学成分分析数据库(BATMAN-TCM)预测获得五味消毒饮的有效化合物及靶点基因，利用 GeneCards 和 OMIM 数据库获得痛风疾病的相关靶点基因，取两者交集后得到五味消毒饮-痛风疾病交集基因，构建韦恩图。随后采用 STRING 在线数据库构建蛋白相互作用网络(PPI)，根据度值筛选核心基因。将交集基因输入 Cytoscape 软件以构建五味消毒饮-靶点-痛风疾病可视化网络图，然后进行交集靶点的基因本体论(GO)功能和京都基因与基因组百科全书(KEGG)通路富集分析，探讨其抗关节炎症的可能作用机制。
结果 临床研究发现治疗 7 天后五味消毒饮联合依托考昔 60mg qd 组较秋水仙碱 0.5mg bid 联合依托考昔 60mg qd 组关节疼痛 VAS 评分降低更明显，而炎症指标 ESR、CRP 无统计学差异。网络药理学研究提示：BATMAN-TCM 平台预测出五味消毒饮的有效化合物 61 个，作用靶点共 970 个；从 GeneCards 和 OMIM 数据库筛选出痛风疾病的相关靶点基因 286 个；取交集获得药物与疾病交集靶点 51 个，经筛选得到核心基因 26 个，GO 分析结果及 KEGG 通路富集结果均提示 NF-kB 信号通路、TNF 信号通路、代谢通路、嘌呤代谢为其可能的分子作用机制。
结论 五味消毒饮可改善痛风性急性关节炎患者的关节肿痛症状达到临床缓解，其作用机制呈多途径、多靶点基因的特点。

PO-0097
黏蛋白沉积症误诊 1 例并文献复习

张曼[1]、竺红[2]
1. 宁夏医科大学
2. 宁夏医科大学总医院

目的 特殊类型的黏蛋白沉积症患者会有反复发作性四肢水肿、关节疼痛等临床表现，易与类风湿性关节炎等风湿性疾病相混淆，应做到鉴别诊断，尽早确诊，给予相应对症治疗。
方法 回顾性分析宁夏医科大学总医院收治的 1 例黏蛋白沉积症患者资料,并复习国内外相关文献。
结果 院外患者规律于我科门诊随诊，于 2020 年将治疗方案调整为环磷酰胺 0.2g 每三周 1 次，醋酸泼尼松片 1.25mg 每日 1 次，治疗效果满意，患者未再有四肢反复发作性水肿、疼痛，且 ESR、CRP、ALT 等实验室检查结果趋于稳定。
结论 皮肤黏蛋白沉积症其临床表现较为复杂，临床常分为三型，硬化性黏液水肿、局限苔藓斑块型及中间型，硬化性黏液水肿是一种以成纤维细胞增殖、黏蛋白沉积，不伴甲状腺功能异常，表现为泛发丘疹及硬皮病样损害为特征的皮肤黏蛋白沉积症，诊断主要依靠临床症状及组织病理检查。治疗方面，目前常以糖皮质激素和化疗药物合用，如美法仑、沙利度胺、环磷酰胺等，会取得更好的效果。

PO-0098

干燥综合征女性患者性功能障碍调查分析

王美玉、高震雷、孟娟、冯丹
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 对干燥综合征(Sjögren's syndrome, SS)女性患者性功能障碍(female sexual dysfunction，FSD)进行临床状况调查。
方法 采用机会性调查的方法,对 2018 年 1 月至 2021 年 6 月北京某三甲医院风湿免疫科诊治的 100 例干燥综合征女性患者进行问卷调查，包括一般资料调查及中文版女性功能量表（FSFI），对收集的问卷进行统计分析。
结果 98 例完成问卷调查，78 例患者的 FSFI 评分低于 26.55 分，女性 FSD 的发生率为 79.6%；Logistic 回归分析表明，性功能障碍的发生与患者的身高、体重、病程等无关，年龄是干燥综合征患者发生性功能障碍的危险因素。
结论 女性 SS 患者性功能障碍的发生率高，影响患者生活质量，性功能障碍发生与年龄有关。

PO-0099

风湿免疫疾病中肺部并发症预防及护理效果分析

门倩
西安交通大学第一附属医院

目的 针对风湿免疫疾病中肺部并发症的预防措施及护理干预工作展开分析与研究。
方法 从 2020 年 10 月到 2021 年 10 月期间收治的风湿免疫疾病患者中随机抽取 100 例作为研究对象，遵循单双号分组的原则将患者平均分为两组，其中一组患者均为单号，将其纳入到对照组中，组内患者例数为 50 例；另一组患者均为双号，将其纳入到观察组中，组内患者例数同样为 50 例。对照组采取常规护理方法，而观察组患者则在本次研究中采取针对性护理方法，对两组患者肺部并发症发生率、护理前后生活质量评分变化、护理前后负面心理情绪变化、护理满意度评分情况展开比较与分析。
结果 对比组间肺部并发症发生率，观察组显著低于对照组，统计学差异对比有意义，P＜0.05；对比组间护理前生活质量评分统计结果，观察组各项分值结果均与对照组比较差异不具有统计学意义，P＞0.05；但在完成护理后，二者评分结果均有升高，同时观察组社会功能、生理职能、生理功能、躯体疼痛、总体健康、活力、精神健康以及情感职能评分结果均明显高于对照组，组间数据差异比较存在统计学意义，P＜0.05；对比组间护理前负面心理情绪统计结果，二者差异均无统计学意义，P＞0.05；护理后再次比较，观察组显著低于对照组，数据间差异比较存在意义，P＜0.05；对比组间护理满意度评分，观察组心理护理、健康教育、环境护理、基础护理评分结果均高于对照组，组间数据差异比较存在统计学意义，P＜0.05。
结论 通过采取针对性的护理干预手段，可以使风湿免疫疾病中肺部并发症的预防效果得到进一步提升，整体临床应用价值突出，患者对此更为满意，因此适合大力普及使用

PO-0100

炎症小体激活参与干燥综合征的实验研究

姚根宏、夏晓雨、查洁、王世颖
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 通过研究炎症小体激活与干燥综合征（Sjögren's syndrome, SS）小鼠病理和唾液流量等变化的关系，旨在阐明炎症小体参与 SS 的作用机制。
方法 选用非肥胖型糖尿病（non-obese diabetic，NOD）小鼠作为 SS 模型，ICR 小鼠作为对照；检测和比较 SS 和对照小鼠唾液流量、颌下腺和肺脏病理和炎症小体表达水平；分别采用注射 LPS 激活或者 BAY11-7082 抑制 NOD 小鼠炎症体通路，检测处理后小鼠唾液流量、颌下腺和肺脏病理以及炎症体通路分子变化；
结果 与 ICR 小鼠相比，NOD 小鼠唾液流量减少，颌下腺有淋巴细胞浸润，肺部存在慢性病变，炎症小体活化；LPS 进一步激活 SS 小鼠体内炎症小体后，唾液流量降低，颌下腺和肺部炎性淋巴细胞浸润增多，血清中白细胞介素（interleukin, IL）- IL-1β 和 IL-18 增加；BAY11-7082 抑制 SS 小鼠体内炎症小体后，唾液流量增加，颌下腺和肺部炎性淋巴细胞浸润减少，血清 IL-1β 和 IL-18 降低；
结论 结果表明 SS 小鼠炎症小体活化，激活炎症小体加重小鼠的 SS 样症状，抑制炎症小体活化减轻小鼠的 SS 样症状。这些结果提示炎症小体活化参与 SS 发病，靶向炎症小体活化是 SS 治疗新方向。

PO-0101

再认识托法替布：对间质性肺病的治和致

吴倩、杨清锐、孙红胜
山东第一医科大学附属省立医院

目的 Janus 激酶 (JAK)-Stat 通路是激活并参与炎症性疾病的信号通路之一，JAK 家族包括 JAK1、JAK2、JAK3 和 Tyk。托法替布（Tofacitinib）是 JAK-Stat 通路的选择性抑制剂，已被批准用于治疗多种自身免疫性疾病，如与常规合成的改善疾病的抗风湿药 (csDMARDs)，主要是甲氨蝶呤 (MTX) 联用，治疗中度至重度活动性类风湿关节炎。本综述主要探讨托法替布治疗结缔组织病相关间质性肺病（interstitial lung disease，ILD）的疗效和安全性。
方法 检索 Pubmed 上近 5 年发表的托法替布治疗间质性肺病的论著和病例报道，总结归纳分析托法替布对间质性肺病治疗的利和弊。
结果 托法替布是一种小分子口服选择性 JAK1 和 JAK3 抑制剂，它在治疗 ILD，尤其是对糖皮质激素、他克莫司和环磷酰胺三联疗法无反应的 MDA5 阳性皮肌炎-ILD 起着重要作用，能显著下降血清 MDA5 滴度，KL-6 和铁蛋白水平，提升患者的肺活量和一氧化碳弥散量，改善皮肤钙化和溃疡。此外，它还治疗抗 Mi-2 抗体阳性皮肌炎和抗合成酶综合征 (Antisynthetase syndrome,ASS)相关的 ILD，缓解关节症状和雷诺现象，使患者脱离体外膜肺氧合（ECMO）和机械通气。再者，托法替布还可治疗类风湿关节炎相关的 ILD，以及生物制剂治疗过程中导致的 ILD，可减少激素用量。但是，它在治疗免疫疾病时，也会导致 ILD 的发生，停药后症状会逐渐好转。因此，使用托法替布时，需要密切监测患者的呼吸状态、胸部 CT 和肺功能，以尽早发现可能的肺部病变，给予及时处理。
结论 在临床工作中，临床医生应正确使用托法替布，善用其积极作用，将其作为治疗 ILD 的有利重要武器，同时要保持警惕并监测患者的呼吸状况以避免副作用。

PO-0102

高尿酸血症及痛风预后及日常护理进展

郭少华
兰州大学第二医院

目的 探讨高尿酸血症及痛风预后及日常护理对提高患者的生活质量及依从性的进展。
方法 日常护理方法主要包括：关节疼痛护理，心理护理，饮食护理，自我监测，健康教育包括：生活起居、正确服药、运动处方。了解饮食控制、健康教育、服药、年龄、治疗等方面对高尿酸血症及痛风患者依从性对预后的影响。
结果 高尿酸血症及痛风患者通过关节疼痛护理，心理护理，饮食护理，健康教育，自我监测等日常护理，有助于提高患者的生活质量及依从性。
结论 通过提升高尿酸血症及痛风患者对疾病的认识程度,让患者的疾病知识和用药依从性都得到不断增强，并进行干预，从而改善高尿酸血症及痛风患者治疗依从性与生活质量。提高了患者的生存环境质量，从而降低了疾病的复发率。

PO-0103

类风湿关节炎合并布-加综合征伴低白蛋白血症一例报道

黎声飞
赣州市人民医院

目的 类风湿关节炎（ rheumatoid arthritis RA）合并布-加综合征伴低白蛋白血症发病率低，临床医师容易认为类风湿关节炎活动期引起低白蛋白血症，漏诊布-加综合征，本文报道 1 例如下：
方法 患者：王某，女，49 岁，因“四肢关节疼痛 12 年余，双下肢浮肿 4 月”入院。患者缘于 12 年余前出现四肢关节疼痛，以双手关节，双肩关节及双膝关节最明显，呈阵发性刺痛，无放射，活动后加重，伴有晨僵，6 年前患者出现双手关节及双足关节畸形;4 月前患者出现双下肢浮肿，伴有胸闷气紧，当地医院给予利尿消肿治疗后双下肢浮肿减轻。查体：神志清楚，双肺呼吸音粗，心率 88 次/分，律齐，腹膨隆，移动性浊音阳性，双下肢可凹陷性浮肿。左手第二指，第四指，第五脂呈天鹅颈畸形，右手近端指间关节呈梭形，双足第一跖趾关节呈外翻状态。实验室检查：总蛋白:52.80g/L;白蛋白:17.20g/L;球蛋白:35.6g/L;C 反应蛋白:48.41mg/L;红细胞沉降率测定:110mm/h;类风湿全套:抗环瓜氨酸肽抗体测定:>600U/L;类风湿因子 IgM:467.4IU/mL;类风湿因子 IgG:187.5U/mL;CT 提示双肺下叶感染；右侧少量胸腔积液；心包积液；少量腹水。
结果 入院诊断：类风湿关节炎（活动期），肺部感染，右侧少量胸腔积液；心包积液，少量腹水，给予强的松，艾拉莫德抗风湿，头孢他定抗感染及补充白蛋白治疗。患者仍诉腹围增大，关节疼痛好转，双下肢仍浮肿，进一步完善彩超提示肝后段下腔静脉变细，血流速度增快，考虑布加氏综合征.脐水平下腔静脉内径正常，血流通畅，CT 增强下腔静脉肝段局部变细，提示布加氏综合征可能，出院诊断为：类风湿关节炎（活动期），布-加综合征，低白蛋白血症，肺部感染。
讨论 类风湿关节炎（RA）是一种主要累及关节为主要表现的疾病，通常表现四肢关节疼痛，肿胀，伴有晨僵，呈对称性。最近有报道提示处于类风湿关节炎活动期的患者会引起低白蛋白血症的表现。主要原因可能是类风湿关节炎是免疫介导引起多种炎症因子升高的，如：肿瘤坏死因子，白介素-6 等，炎症因子会引起肝脏合成白蛋白下降。布加综合征的主要临床表现为腹水，乏力，双下肢肿胀。本例报道患者白蛋白 17g/L,低白蛋白血症可引起患者胸腔积液，腹腔积液，心包积液，一开始忽咯了布加综合征引起患者腹水的原因。后来，通过腹部彩超及上腹部平扫及增强检查确定布加综合征。

PO-0104
肠炎沙门菌引起系统性红斑狼疮患者脓毒性休克一例

韩玉艳、黄世红、黄宗帅、游运辉
湘雅常德医院

目的 报道 1 例 SLE 患者合并肠炎沙门菌引起脓毒性休克。36 岁女患，水肿 4 月，畏寒、发热 1 天就诊。于本院完善血常规、尿常规、大便常规、生化、血气分析、CRP、降钙素原、补体、血培养及肺腹盆腔 CT 等检查后诊断为 SLE 合并肠炎沙门菌感染伴脓毒性休克，经头孢哌酮舒巴坦联合莫西沙星抗感染和补充血容量、升压、糖皮质激素、抗凝等治疗后患者体温、血压、血常规、CRP、降钙素原等恢复正常。SLE 合并肠炎沙门菌感染报道少见，导致脓毒性休克更为罕见，糖皮质激素和免疫抑制剂者饮食需注意卫生，感染时更应警惕该菌，积极治疗改善预后。
方法 唐某，女，36 岁，因“水肿 4 月，畏寒、发热 1 天”就诊。患者 2021 年 6 月无明显诱因出现双下肢水肿，呈对称、凹陷性，晨轻暮重，久站久坐后明显加重，逐渐出现腹壁、颜面部水肿。无发热、面部红斑、关节肿痛、雷诺现象、口干眼干，无胸闷气促、心悸胸痛、咳痰、呼吸困难、尿量减少、尿频尿急尿痛等。2021 年 8 月至中南大学湘雅医院就诊，诊断为“系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎”，未行肾活检，后就诊我院予“甲泼尼龙 120mg 静脉输液 Qd*5d 40mg/d 联合环磷酰胺（0.4+0.6 静脉输液，每个月 1g 共用 2g，末次用药 2021-9-14），低分子肝素、护胃、补钙”等治疗后好转出院。出院后按医嘱服药，水肿较前好转，甲泼尼龙减量至 32mg/d。1 日前食“土鸡肉”和“葡萄”后出现畏寒、发热，体温最高 39.5℃，无恶心呕吐，无腹痛腹泻，再次就诊。

结果 体温：39.2℃ 脉搏：141 次/分 呼吸：22 次/分 血压：77/58mmHg（1 mmHg=0.133 kPa）。急性病容，轮椅推入病房，球结膜稍水肿，巩膜无黄染。双肺未闻及啰音，双下肺呼吸音消失。心率 141 次/分，心律齐，无杂音，无额外心音。腹部饱满，柔软，无压痛，移动性浊音阴性。肠鸣音 3 次/分，音正常。双下肢重度对称性水肿。病理征阴性。专科检查：周身无皮疹，关节无红肿。
结论 去甲肾上腺素静脉泵入升压，莫西沙星 0.40 g Qd 联合头孢哌酮舒巴坦针 2 g Q8h 静脉输液抗感染、甲泼尼龙 32mgQd 等治疗，患者体温恢复正常，血压稳定在 90～100/50～60mmHg，CRP、降钙素原、谷丙转氨酶、谷草转氨酶及肾功能电解质正常范围，患者脓毒性休克好转出院。

PO-0105
Analysis of Correlation Between Clinical Manifestations and Dietary Patterns in Patients with Gastrointestinal Involvement of Systematic Lupus Erythematosus: Retrospective cohort from a Single Tertiary Center in China

Haojie Xu、Xia Meng、Lu Wang、Lidan Zhao
Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences / Peking Union Medical College

Objective To retrospectively analyze the clinical characteristics and dietary structure of patients with gastrointestinal involvement in systemic lupus erythematosus (SLE), and to compare the difference of dietary patterns between patients with SLE and patients with simple renal involvement, to further clarify whether dietary structure plays a role in gastrointestinal involvement in patients with SLE.
Methods The clinical data of patients with gastrointestinal involvement in lupus inpatients in Peking Union Medical College (PUMC) Hospital from January 2010 to September 2021 were collected and compared with those with renal involvement at 1:1. The clinicopathological features,

dietary structure, and prognosis were analyzed retrospectively, and their associations were analyzed.

Results The age of SLE-GI onset was higher than SLE-N group (27.5 vs.22.5, p = 0.005). Admission SLEDAI score of SLE-GI group was lower (9.34±4.199 vs.12.07±6.215). Fewer fever and arthritis (p＜0.001 & p=0.023), but more serous effusion (p = 0.008), more ascites and pelvic effusion (both p＜0.001). The most common symptom in SLE-GI group were abdominal pain (91.3%). Immunological examination showed that the positive rate of anti-dsDNA in SLE-GI group was lower, anti-SSA and anti-SSB antibody was higher (69.6% vs. 45.7%, p=0.011 & 32.6% vs.10.9%, p=0.011). General laboratory examination showed ALB in SLE-GI group was higher, hsCRP increased more and AST lower, though which were lacking of statistically meaning. In terms of treatment, the patients in the SLE-GI group treated with MMF, HCQ or ISA combination were less than those in the SLE-N group (p = 0.003 & p=0.003 & p = 0.037), and more patients in the SLE-GI group were treated with CTX or mono-ISA than in the SLE-N group (p = 0.046 & p = 0.031). Questionnaire suggested more patients in the SLE-GI group had a history of acupuncture and hair dyeing (p = 0.005), more patients with defecation less than once a day (p = 0.032), more vegan diets (p ＜0.001), and fewer omnivores (p = 0.007). Before diagnosis, the proportion of SLE-GI patients drinking tea was lower, and drinking beverage was higher (12.5% vs. 34.3% & 41.7% vs. 22.9%). 33.3% SLE-GI patients were taking antibiotics, higher than 17.1% in the SLE-N group.

Conclusion Many differences were revealed between SLE-GI and SLE-N patients, from clinical manifestations and laboratory examinations. As a unique organ with hundreds of different microbial species and host physiologic functions, investigations to dietary patterns may be promoted to predict the diagnosis and prognosis for SLE-GI patients with the change of gut microbiota, adjuvant therapies in SLE through dietary approaches were also expected.

PO-0106

IL-33 在风湿病中的作用

董源基、钟继新、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 白细胞介素-33 是一种主要表达于屏障上皮细胞、内皮细胞和成纤维网状细胞的核因子。某些炎症细胞在一定条件下也表达 IL-33。近年来， IL-33 在过敏反应、蠕虫感染、癌症、组织纤维化、慢性炎症、器官移植和风湿性免疫疾病中的重要作用得到广泛的研究。IL-33 主要激活各种循环免疫细胞和组织驻留免疫细胞，包括肥大细胞、第 2 组天然淋巴样细胞（ILC2）、调节性 T 细胞（Treg）、辅助性 T 细胞（Th2）、自然杀伤细胞（NK 细胞）和巨噬细胞。因此，IL-33 在不同的免疫微环境中表现出多种活性。IL-33/血清刺激-2（ST2）轴已被证明对类风湿性关节炎、红斑性狼疮和其他风湿性疾病有不利影响。有趣的是，IL 33 在屏障上皮的修复和 Tregs 的激活中也发挥了重要的保护作用。因此，IL-33/ST2 在风湿性疾病中的作用取决于潜在的病理微环境。本文就 IL-33/ST2 轴在风湿性疾病中的双重作用进行综述。

方法 在 Pubmed 和 web of science 中搜索 2021 年 6 月前发表的与风湿性疾病相关并涉及到 IL-33/ST2 轴的研究论文，然后两个研究员独立的进行了审查，并最终确定纳入的文献，然后分章节介绍 IL-33 的生理功能和 IL-33/ST2 轴在风湿性疾病中的作用。

结果 大量的研究表明 IL-33/ST2 轴在 RA、硬皮病、 SLE、银屑病和痛风中有不利作用。并积极参与原发性干燥综合征，银屑病性关节炎，IgG-4 相关性疾病，强直性脊柱炎，炎症性肌病，成人 Still’s 病和白塞病的发生发展。

结论 本文综述了 IL-33/ST2 轴在风湿性疾病中的作用。IL-33 的功能复杂多样，它可能在不同的免疫微环境中发挥不同的作用，在不同的疾病阶段，不同浓度的外源性白细胞介素-33 甚至可能导致相反的治疗效果。虽然近年来相关的研究已经取得了重大的进展，但是更多的细节和临床转化策略仍然需要探究。

PO-0107

系统性红斑狼疮患者疲劳度现状调查及护理对策

乔延青
常州市第一人民医院

目的 了解系统性红斑狼疮患者疲劳现状，分析 SLE 患者疲劳症状，采取有针对性的护理措施，有效缓解患者疲劳症状，承担相应的家庭责任、社会责任，能够有效管理自己，融入社会。
方法 本研究采取一般资料收集，收集患者姓名、性别、年龄、学历、医保类型、婚姻状况、病程、SLEDAI 评分，合并脏器损害，选取我科 2021 年 01 月-2022 年 02 月 SLE 住院患者 64 名，男性 2 名，女性 62 名年龄 18 岁-68 岁，平均 39.27±11.67 岁。使用中文版多维多疲劳量表（MFI-20）对 70 名系统性红斑狼疮患者进行问卷调查，剔除填写信息不全，年龄不符合要求，少填漏填量表，一共符合要求的 64 例患者进行分析。
结果 系统性红斑狼疮患者疲劳度处于中等以上平，其中生理性疲乏得分为 12.42±2.88，处于疲劳度第一，一般性疲乏 10.75±2.92，体力活动减少 11.34±2.54，精神疲乏 9.63±3.69，积极性降低得分为 9.56±2.7，排在最后一位。
结论 SLE 患者躯体疲乏高于心理疲乏，分析寻找引起患者疲劳的原因，针对患者疲劳原因，对 SLE 患者从体质量指数（BMI）、运动、社会支持、睡眠障碍、疼痛、心理及精神因素等多方面进行疲劳度干预，减轻患者疲劳程度，日常生活不受影响，享受社会生活、家庭生活，提高其生活能力和生活质量。

PO-0108

自身免疫性炎症性风湿病患者合并单克隆丙种球蛋白病的发生率和危险因素研究：一项系统综述和 meta 分析

柏智倩、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 单克隆免疫球蛋白病(monoclonal gammopathy, MG)是一组以浆细胞或 B 淋巴细胞单克隆增殖为特征的疾病。既往研究表明，自身免疫性炎症性风湿病（autoimmune inflammatory rheumatic disease, AIIRD）患者合并 MG 的风险显著增加。由于 AIIRD 的疾病谱范围广泛，不同疾病间存在高度异质性，相关研究结果存在较大争议。因此，本研究拟通过系统综述及 meta 分析，进一步明确 MG 在 AIIRD 患者中的发生率和相关危险因素。
方法 以 MG、副蛋白血症和 34 种 AIIRD 的诊断以及发生率、危险因素等为关键词，系统检索 PubMed、EMBASE、Web of Science 等 3 个电子数据库自建立之初至 2021 年 7 月 31 日的相关文献。采用 Stata 16.0 进行数据分析，使用 STROBE checklist 评估文献质量。
结果 共纳入相关文献 22 篇，共有包含 6667 例患者在内的 17 篇研究报道了 MG 在 AIIRD 患者中的发生率，meta 分析结果显示合并发生率为 7%（95%CI: 6%-9%）。亚组分析结果显示：与北美和亚洲(6%和 5%)患者相比，欧洲患者 MG 的发病率相对较高(9%)。干燥综合征（SS）合并 MG 的发生率为 8%（95%CI: 7%-9%），其次分别为类风湿性关节炎（4%, 95%CI：2%-5%）、系统性红斑狼疮（4%, 95%CI：1%-7%）和强制性脊柱炎（1%, 95%CI: 0-2%）。共有 7 篇研究报道了 AIIRD 合并 MG 发生的危险因素，结果显示：年龄 (WMD: 5.17 岁; 95% CI: 0.68-9.66)，血沉 (WMD: 14.04 mm/H; 95% CI: 7.77-20.30)和血清 γ 球蛋白水平(WMD:1.92 mg/dL, 95% CI: 0.51-3.32)升高是 AIIRD 发生 MG 的的危险因素。此外，两篇研究显示：ESSDAI (WMD: 5.19, 95% CI: 3.06-7.32) 和 ClinESSDAI（WMD: 4.70, 95% CI: 2.53-6.86)是 SS 患者合并 MG 的危险因素。
结论 MG 在 AIIRD 中的发生率是相对较高的，尤其是在 SS 患者中。高龄、血沉和 γ 球蛋白水平增

高是 AIIRD 患者合并 MG 的危险因素。对 SS 患者而言，持续高疾病活动度也是患者易合并 MG 的高危因素。

PO-0109
原发性干燥综合患者睡眠质量情况及其对病情影响分析

石磊、田峰、韩晓蕾
山西医科大学第二医院

目的 探讨 pSS 患者睡眠质量情况及其对疾病特征的影响。
方法 收集 2019 年 1 月至 2021 年 4 月于山西医科大学第二医院风湿免疫科住院的 100 例 pSS 患者人口统计学、临床和实验室资料。采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)、疲劳严重程度评分（FSS）、EuroQOL 五维度问卷（EQ-5D）、贝克抑郁量表第 2 版（BDI-II）、视觉模拟量表(VAS)对患者症状和整体状况进行评估，分析 pSS 患者睡眠质量情况及其对病情的影响。
结果 pSS 患者睡眠障碍发生率为 42.0%（42/100），在不伴抑郁症的 pSS 患者中睡眠障碍的发生率为 28.3%（17/60）。睡眠障碍组患者 EQ-5D（0.66 vs 0.76），ESSDAI 评分（2.5 vs 1.0）分别低于睡眠良好者。睡眠障碍组患者 ESSPRI 评分[6.2(4.8–7.9) vs. 4.1(2.8–5.3)]、整体眼干燥（60 vs 40）VAS、焦虑（11 vs 2.3）VAS、整体 PGA（46 vs 11）VAS、FSS（4.34 vs 2.45）和 BDI-II（15.1 vs 7.4）均高于睡眠良好组患者，差异均有统计学意义（P ＜0.05）。与睡眠良好组相比，睡眠障碍组患者淋巴细胞计数（1.98±1.53 vs. 1.41±1.31），血沉（45.89±19.76 vs. 38.32±17.14 ）均增高，差异均有统计学意义。PSQI 评分与 IgG、ESSDAI 呈显著负相关（P＜0.05），与 FSS、BDI-II、ESSPRI、白细胞计数或中性粒绝对数呈明显正相关（P ＜0.05）。多因素分析结果提示睡眠障碍发生与白细胞减少呈负相关。
结论 pSS 伴睡眠障碍时，通过影响患者的躯体症状、心理情况及免疫功能，继而影响患者疾病预后和活动指数。临床上积极对 pSS 患者行多学科干预是必要的，不仅可以更好的帮助医生进行慢病管理，而且可以更好地帮助患者恢复身心健康。

PO-0110
达标后强直性脊柱炎患者 FMS 值对疾病复发的影响研究

李敏
四川省骨科医院

目的 探讨强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis AS）达标后运动功能评估对其复发的影响研究。
方法 集我院符合成都市大病医疗保险资助的 AS 患者 61 例，分别收集其基线期与达标时临床资料，ASDAS（强直性脊柱炎疾病活动度），经阿达木单抗治疗 24 周后，凡 ASDAS<1.3 者视为治疗达标，并采用功能动作筛查（Functional movement screen FMS）记录达标后 AS 患者运动功能评分，停用阿达木单抗，基线药物继续使用，每月随访 1 次，直至病情复发或至 1 年，采用 T 检验比较两组之间的差异，Cox 风险比例模型，探讨达标后 AS 患者运动功能能力对其复发的影响。
结果 ①达标后 AS 患者，其达标后 FMS 值 14.28±2.86 分，随诊 1 年的复发率 57.4%，平均复发时间为 9（3,11）个月。②复发组较稳定组年龄偏小（t=5.96,P=0.02）、达标时 ASADAS 值偏高（t=177.31,P=0.00）、达标后 FMS 值偏低（t=29.23, P=0.00）、达标时间偏长（t=19.89,P=0.00）③达标后 AS 患者 FMS 测试值的截点值为 14.25 分（敏感性 0.85，特异性 0.80），Cox 风险比例回归分析，达标时间是是病情复发的危险因素（RR=2.285，P<0.05），达标后 FMS 值是保护因素（RR=0.625，P<0.05）。

结论 治疗半年达标后的 AS 患者停用阿达木单抗后维持原药治疗近半数患者病情复发，其达标时间和达标时 FMS 值是影响其复发的因素之一。

PO-0111

原发性干燥综合征相关靶向治疗最新研究进展

石磊、陈家辉
山西医科大学第二医院

目的 总结原发性干燥综合征相关靶向治疗最新研究：原发性干燥综合征(primary Sjogren's syndrome，pSS)是以淋巴细胞增殖和进行性外分泌腺损伤为特征，以口干、眼干症状为突出临床表现的慢性、炎性、系统性自身免疫性疾病[1]。临床上突出表现为干燥性角结膜炎和口腔干燥症，随病情进展，亦可累及肝脏、肾脏、肺脏、神经系统等组织器官，从而出现诸如乏力、关节肿痛、血小板减少、肺组织损伤、自身免疫性肝损伤、肾小管酸中毒等全身多系统受累表现。最新流调结果显示我国 pSS 患病率为 0.33%～0.77%。目前本病尚无根治方法，现有临床治疗方案中仍以替代和对症治疗为主。本文重点介绍与 pSS 治疗相关生物制剂的最新研究进展，以更好地为临床医生提供本病治疗最新信息。
方法 检索相关数据库，总结与原发性干燥综合征相关的靶向治疗研究方法
结果 pSS 治疗以对症治疗为主，尚无根治方法。
结论 随着不同作用靶点生物制剂的深入研究及临床应用，有效地缓解临床症状、延缓疾病进展同时，提高了患者生活质量，改善了疾病远期预后。

PO-0112

Circulating Th2 cell reduction and Th1/Th2 imbalance are correlated with primary Sjogren's syndrome-associated interstitial lung disease

Lei Shi
Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Beijing Chao Yang Hospital, Capital Medical University,

Objective Primary Sjogren's syndrome (pSS) is a heterogeneous chronic autoimmune disorder characterized by lymphocyte infiltration of the exocrine glands and the involvement and dysfunction of multiple organs and tissues. Interstitial lung disease (ILD) is the most common type of respiratory system damage. This study ascertained the factors related to ILD in patients with pSS (pSS-ILD), such as altered levels of circulating lymphocyte subtypes.
Methods Eighty healthy controls and 142 patients diagnosed with pSS were included. The pSS patients were classified into groups with pSS-ILD or pSS without ILD (pSS-non-ILD). Baseline clinical and laboratory data were collected for all subjects, including the levels of lymphocytes measured by modified flow cytometry.
Results The pSS-ILD patients were older, had higher ESSDAI scores, had higher positivity rates for anti-SSB and anti-Ro52 antibodies, and had more frequent symptoms of respiratory system involvement than pSS-non-ILD patients. pSS-ILD patients had the lowest Th2 cell counts among the three groups. Although the absolute numbers of Treg and NK cells were lower in pSS patients with and without ILD than in the healthy controls, there was no significant difference between the two pSS groups. The Th1/Th2 ratio was significantly higher in patients with ILD than in patients without ILD. Further analysis showed that older age (OR=1.084), lower Th2 count (OR=0.947), higher Th1/Th2 ratio (OR=1.021), and positivity for anti-SSB (OR=3.620) and anti-Ro52 (OR=5.184) antibodies were associated with the occurrence of ILD in patients with pSS.

Conclusion Decreased circulating Th2 cells and an elevated Th1/Th2 ratio may be the immunological mechanism underlying the development of ILD in pSS patients.

PO-0113

Risk factors for solid malignancies in adult patients with rheumatoid arthritis

Lei Shi
Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Beijing Chao Yang Hospital, Capital Medical University,

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a systemic autoimmune disease with characterized by chronic arthritis mediated by immune dysfunction, and its etiology is unknown. Malignant tumors are at higher risk in RA patients, especially those treated with DMARDs, and increase their risk of death compared to the general population. However, the role of circulating lymphocyte subsets, which plays a crucial role in the development and progression of RA patients, remains unclear in RA patients with malignant solid tumors.
Methods Demographic characteristics, general data and peripheral lymphocyte levels were collected and analyzed in 39 RA patients with malignant solid tumors, 101 randomly selected patients without solid tumors during the same period and 50 healthy controls.
Results The levels of globulin (GLB), uric acid (UA), neuron-specific enolase (NSE), carbohydrate antigen 153 (CA153), and cytokeratin 19 (CK19) were significant higher in patients with solid tumors than those in patients without tumors, while no significant differences were observed in disease activity indicators, blood cell count, Ig, C3, C4 or other tumor biomarkers. Compared with HCs, RA patients had decreased absolute counts of T, Th1, Th17, and Treg cells. Significant reductions in NK and Th2 cells were found in patients with solid tumors than HCs or RA without tumors. The fewest Treg cells were seen in the PB of patients with solid tumors. Higher GLB and CK19 levels, and fewer NK cells were independent risk factors for RA with solid tumors.
Conclusion Patients with RA should be alert to the possibility of solid malignancies when serum GLB and CK19 levels are elevated and NK cell count is reduced.

PO-0114

肿瘤标志物异常表达在类风湿关节炎继发肺间质病变中的意义

何宏军[1]、寇静鑫[2]、魏华[3]、胡怀霞[4]、臧银善[5]、高瑛瑛[6]、许云云[2]
1. 江苏省泰兴市人民医院
2. 江苏省泰兴市人民医院
3. 江苏省苏北人民医院
4. 江苏省连云港市第二人民医院
5. 江苏省宿迁市第一人民医院
6. 江苏省南通市第一人民医院

目的 通过对比不同病情组ＲＡ患者血清中肿瘤标志物的含量，探讨肿瘤标志物异常表达在ＲＡ继发 ILD 患者的意义和临床应用价值。
方法 收集苏中、苏北五家有独立风湿免疫科设置的三级综合医院住院患者资料，采用多中心数据回顾性分析。
入组标准：符合临床ＲＡ诊断标准；年龄、性别无特殊限制；
排除标准：入组时合并各类感染；确诊 RA 前合并恶性肿瘤性疾病；合并系统性红斑狼疮、强直性脊柱炎、干燥综合征等其他自身免疫疾患；

采集研究对象的晨起空腹外周血标本，检测肿瘤标志物血清癌胚抗原（CEA）、血糖蛋白抗原 19-9（CA199）、血糖蛋白抗原 125（CA125）、细胞角蛋白 19 片段（CYFRA21-1），血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）及类风湿因子（RF）、抗环瓜氨酸肽抗体(ACCP)。
1、根据血清肿瘤标志物正常及异常表达分为两组进行统计学分析：
2、根据是否合并 ILD 分为两组进行统计学分析：
3、根据 DAS28 评分对 RA-ILD 组分为缓解组、低疾病活动组、中等疾病活动组、高疾病活动组，进行统计学分析
结果 CEA、CA199、CA125 水平升高组合并间质性肺病（ILD）率高，差异具有统计学意义（P<0.05）。RA-ILD 患者血 CEA、CA199、CA125 水平与 ESR、CRP、DAS28 均无明显相关性（r =0.067、-0.062、-0.066，P 均>0.05）
结论 ＲＡ患者血清中 CA199、CA153、CEA 等肿瘤标志物异常表达,可为作为早期筛查ＲＡ并发ＩＬＤ预测指标，肿瘤指标异常表达与病情严重程度无明显相关性统计学意义。

PO-0115

基于 16S rRNA 测序和 LC - MS 代谢组学综合分析原发性干燥综合征患者肠道菌群与粪便代谢组学的关系

杨莉、向钊、邹晋梅、张羽、倪远飘、杨静
绵阳市中心医院

目的 现有研究显示肠道微生物群与原发性干燥综合征(pSS)密切有关，但这些关联的生物学意义往往难以捉摸，故本文主要研究干燥综合征的肠道微生物及粪便代谢组学的特点及相关性。
方法 纳入 2020.05-2021.05 于绵阳市中心医院就诊并符合诊断的干燥综合征患者 30 例，同时收集年龄、性别匹配的健康对照组 20 例，所有受试者近 3 月均未使用抗生素，无肠道相关疾病。采用 16S rRNA 基因扩增测序和超高效液相色谱-质谱（LC-MS）对 30 例 pSS 患者和 20 例健康对照(HC)的粪便微生物群和粪便代谢组进行了研究。此外，进行了微生物和代谢组学相关性分析，以确定有意义的关联。
结果 我们发现 pSS 患者的微生物群落组成与 HC 有显著差异。pSS 肠道微生物群的特征是促炎微生物丰度增加，尤其是大肠埃希-志贺菌，而抗炎微生物丰度减少。关于代谢组，一个包含 33 个代谢物的多变量模型有效地将 pSS 与 HC 组区分开来。通过 KEGG 富集分析，我们发现这些代谢产物主要参与氨基酸代谢和脂质代谢。相关性分析表明，pSS 患者的微生物群与代谢之间存在显著相关性。此外，大肠埃希-志贺菌(Escherichia-Shigella)的丰度与黄曲霉毒素 M1（aflatoxin M1）、甘胆酸（glycocholic acid）、L-组氨酸（L-histidine）和苯乙醛酸（phenylglyoxylic acid）四种代谢产物的高水平相关。
结论 在 pSS 中，肠道微生物群的特征是促炎微生物丰度增加，抗炎微生物减少。干燥综合征存在特异性的代谢状态，并与肠道微生物之间存在显著相关性。大肠埃希-志贺菌是肠道失调相关因子，可能促进肠道损伤，影响氨基酸代谢。

PO-0116

玉屏风颗粒对系统性红斑狼疮稳定期患者防治反复感冒的临床研究

张昊[1]、李明[2]
1. 潍坊医学院 2. 潍坊市人民医院

目的 观察玉屏风颗粒防治反复感冒的临床疗效，评价其在系统性红斑狼疮稳定期治疗中的感染防治价值及安全性。
方法 三年分三期共入选系统性红斑狼疮稳定期患者 150 例，三期患者不重复入选。采用随机数字表法按 2:1 分为实验组 100 例，对照组 50 例。对照组维持原治疗方案不变，实验组给予玉屏风颗粒（自节气寒露开始至来年谷雨结束，服药疗程约半年），治疗结束后继续随访半年。主要疗效观察指标为用药期间感冒次数和中医气虚体质临床表现总积分减分率。次要疗效观察指标：停药后首次、第二次感冒发作时间，SLEDAI 评分，免疫指标和安全性。
结果 用药前，两组患者感冒次数无统计学差异（$P>0.05$）。用药期间，两组患者反复感冒次数均低于给药前，实验组较用药前差异有统计学意义($P<0.01$)，对照组前后对比无统计学意义（$P>0.05$）；且用药期间对照组反复感冒次数明显高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.01$）。停药后，玉屏风组首次出现感冒时间较对照组明显延长($P<0.01$)。两组患者第二次感冒复发时间比较，数据显示组间具有统计学差异($P<0.05$)。与基线相比，用药后两组患者中医气虚体质临床表现总积分均低于给药前（$P<0.05$），实验组气虚体质临床表现总积分减分率为 52.32%（$P<0.01$）；对照组气虚体质临床表现总积分减分率为 21.84%（$P<0.05$），低于实验组 30.48%（$P<0.05$）。继续随访半年，数据显示两组患者气虚体质临床表现总积分呈升高趋势，但仍低于基线时期（$P<0.05$），且不同时间节点实验组的气虚体质临床表现总积分均低于对照组($P<0.05$)。与基线相比，两组治疗后 SLEDAI 评分、ESR 和 IgG 水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。
结论 常规治疗联合使用玉屏风颗粒能够改善体质偏颇，达到益气固卫、调体防病的目的，对防治系统性红斑狼疮稳定期气虚体质患者反复感冒有显著效果，且无明显副作用。

PO-0117

系统性红斑狼疮稳定期患者中医体质特点的临床观察

张昊、刘兴林
潍坊医学院

目的 观察系统性红斑狼疮稳定期患者的中医体质特点及其分布规律，为从中医体质角度防治系统性红斑狼疮提供一定的理论依据。
方法 在中医体质学的指导下，对纳入本课题研究的 98 例系统性红斑狼疮稳定期患者分别进行资料采集，应用 x^2 检验、Logistic 回归分析处理调查结果。
结果 98 例稳定期狼疮患者中，部分患者可能会出现偏颇体质的兼夹，因而在统计数据时，需将其中的兼夹体质拆分成单一体质类型(例如气虚兼特禀质拆分成气虚质和特禀质)，共计 206 例次。数据显示，育龄期女性多见；98 例稳定期患者各体质类型共出现 206 例次，其出现频数百分比由高到低依次为气虚质（68 例）、阳虚质（49 例）、阴虚质（33 例）、平和质（32 例）、气郁质（8 例）、特禀质（6 例）、湿热质（5 例）、痰湿质（3 例）、血瘀质（2 例）；数据显示，患者年龄多分布在 21-40 岁。本研究分析了 SLE 稳定期 4 种主要体质与年龄、病程的相关性，结果显示，气虚质、阳虚质的发生率与年龄呈正相关（$P<0.05$）；阳虚质与病程长短呈正相关（$P<0.05$）。
结论 本研究采用回顾性研究方法，初步揭示了 SLE 患者以育龄期女性多见，稳定期常见体质类型包括气虚质、阳虚质、阴虚质和平和质，其中年龄长者多见气虚质、阳虚质，病程长者多见阳虚质。

PO-0118

类风湿关节炎患者饮食管理的证据总结

王颜君
贵州中医药大学

目的 检索并总结类风湿关节炎患者饮食管理的相关证据，为类风湿关节炎患者的饮食护理提供理论依据。
方法 运用循证护理的方法，按照“6S”模型自上而下系统检索国内外数据库中关于类风湿关节炎患者饮食管理的证据，包括指南、证据总结、专家共识和系统评价。检索时限为建库至 2022 年 1 月 9 日。
结果 共纳入 13 篇文献，包括指南 2 篇，专家意见 1 篇，临床决策 3 篇，系统评价 7 篇。从 5 个方面共总结了 11 条证据，分别为评估、体重管理、饮食种类、营养素推荐、饮食的运动管理。
结论 总结了有关类风湿关节炎患者饮食管理的证据，可为我国类风湿关节炎患者饮食管理提供循证依据，建议医护人员在实际运用过程中，结合我国的文化背景、实施环境及患者偏好等因素，进行针对性地选择合适的证据进行转化和应用。

PO-0119

Experiences of Patients Living with Systemic Lupus Erythematosus: A Qualitative Meta-synthesis

Juan Xie[1]、Yan Yang[2]、Lei Pan[2]、HuiQin Xi[2]、Dan Zhao[2]、BeiBei Wang[2]、WenFang Xu[2]
1. Soochow University
2. 上海交通大学医学院附属仁济医院

Objective Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic, immune-mediated disease that major impact patients' physical, mental, and social well-being. This paper aimed to synthesize qualitative studies on experiences of patients living with SLE.
Methods This review is reported following the Enhancing Transparency in Reporting the Synthesis of Qualitative Research (ENTREQ) guidelines. We conducted a systematic search of The Cochrane Library, PubMed, Web of science, Medline, CNKI, VIP, and WANFANG to include qualitative studies with data regarding perspectives of patients living with SLE. Study quality was appraised by using JBI Critical Appraisal Checklist for Qualitative Research. Data were integrated and analyzed using aggregative synthesis process.
Results Twenty-one studies relevant were included. Four results were identified: Various influence on patients' livelihood (Changes in daily life, changes in social activities, pregnancy restriction, self-actualization restriction), Complex and terrible psychological experience (complex negative emotions, disease uncertainty, self-perceived burden, desire for pregnancy and ambivalence about pregnancy), Patients are egger to pluralistic support (Desire effective social support, require valid information support). Attempt to coping with the diseases actively (conceptual change, action change).
Conclusion SLE patients are facing both physical and psychological pain, especially restrictions and burdens to childbearing women. Patients with SLE are making efforts to reshape normal life and longing for getting effective support from all aspects of society.

PO-0120

正念呼吸放松训练对改善类风湿关节炎患者焦虑及抑郁状态的影响评价

田芳芳
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究正念呼吸放松训练对改善类风湿关节炎患者焦虑及抑郁状态的影响。
方法 依据患者入院就诊时间将我科室自 2020 年 6 月至 2021 年 6 月期间收治的 71 例类风湿关节炎患者，采用问卷调查的方式，根据患者焦虑及抑郁情绪评分，其中 42 例患者存在焦虑及抑郁状态，占 59%，将 42 例有焦虑及抑郁状态的类风湿关节炎患者随机分为参照组（n=21）与实验组（n=21），参照组患者护理中给予科室常规护理，实验组患者除了给予科室常规护理外，每天睡前带领患者做 10 分钟正念呼吸放松训练，正念呼吸放松训练作为一种心理疗法通过正念呼吸、躯体扫描、正念伸展、静坐、正念冥想、正念行走等正念疗法，对于改善焦虑及抑郁状态患者有良好的效果。
结果 实验组患者焦虑及抑郁状态评分明显优于参照组患者，具有统计学有意义，P＜0.05。
结果表明利用正念呼吸放松训练方式干预类风湿关节炎患者，可以显著疏导患者心理压力与不良情绪，降低发生焦虑、抑郁的可能性，提高患者社会融入度，改善患者日后生活质量。
结论 正念呼吸放松训练对改善类风湿关节炎患者焦虑及抑郁状态有显著的效果，在临床护理中应重视对焦虑及抑郁患者的心理疏导，提升临床护理效果。正念呼吸放松训练作为成体系的心理疗法，在改善一部分躯体疾病、精神性疾病患者的心理及睡眠质量中取得良好效果，具有显著的临床意义，在未来临床护理工作中应将正念呼吸训练应用于更多患者的焦虑及抑郁改善中。

PO-0121

闽西地区 HLA-B27 基因分型检测在脊柱关节炎的应用研究

李曼、谢永欣
龙岩市第二医院

目的 调查闽西地区脊柱关节炎（SpA）患者与健康人群中 HLA-B27 及基因亚型的分布情况，探讨不同亚型与疾病表型的关系。
方法 采用聚合酶链式反应-序列特异性引物法（Polymerase chain reaction with sequence Specific Primer，PCR-SSP）定性检测全血样本中人类白细胞抗原 HLA-B*2704、HLA-B*2705 等 HLA-B27 等位基因；采用 SPSS 23.0 软件分析数据。
结果 （1）SpA 患者及对照组中 HLA-B27 阳性率分别为 76.89％和 8％，两组比较有统计学意义(P<0.05)；（2）共检出 5 个 HLA-B27 基因亚型，分别为 HLA-B*2702、HLA-B*2704、HLA-B*2705、HLA-B*2708、HLA-B*2710，以 HLA-B*2704 基因亚型最常见。（3）在 SpA 中，HLA-B27 阳性患者的起病年龄、发病至确诊时间均明显小于 HLA-B27 阴性，且 SpA 家族史比例更高（P<0.05）。（4）在 SpA 中，HLA-B*2705 阳性组指（趾）炎、外周关节炎发生率显著高于 HLA-B*2704 阳性组(P<0.05)。
结论 （1）本地区汉族人群 HLA-B27 与 SpA 密切相关，以 HLA-B*2704 基因亚型为主，可作为本地区 SpA 诊断的重要依据。（2）在 SpA 患者中，HLA-B27 阳性患者起病年龄更小，SpA 家族史阳性率更高，在亚型分布上 HLA-B*2705 阳性组指（趾）炎、外周关节炎比例更高，为本地区 SpA 患者预测病情提供帮助。

PO-0122
艾拉莫德治疗原发性胆汁性胆管炎的疗效及对骨代谢的影响

李曼、谢永欣
龙岩市第二医院

目的 探索艾拉莫德联合治疗原发性胆汁性胆管炎(PBC)的疗效，观察对继发骨质疏松症(OP)骨代谢的影响。
方法 选取 2019 年 1 月至 2021 年 1 月在我院确诊并且随诊资料完整的 PBC-OP 患者 35 例,采用熊去氧胆酸（13-15mg/kg/d）配合活性维生素 D、钙剂基础治疗为对照组，共 15 例。采用艾拉莫德（25mg bid）联合治疗方案为观察组，共 20 例，观察周期半年。将较两组治疗前后肝生化指标、免疫指标、腰椎骨密度、视觉模拟评分(VAS)、骨代谢指标进行比较。
结果 观察组治疗后生化指标较对照组明显改善(P＜0.05)，免疫球蛋白 IgM、IgG 较对照组明显下降(P＜0.05)，腰椎骨密度和视觉模拟评分(VAS)较对照组前明显升高(P＜0.05),骨形成指标骨钙素、血清 t-P1NP 较对照组明显升高(P＜0.05)，而骨吸收指标 β-CTX 水明显降低(P＜0.05)，未见明显不良反应。
结论 艾拉莫德能协同治疗 PBC，明显调节骨代谢，安全性较好。

PO-0123
PDCA 循环在痛风慢病管理中的应用研究

李曼、谢永欣、巫永兰
龙岩市第二医院

目的 评价 PDCA 循环管理干预痛风慢病管理中的应用效果。
方法 采用回顾性分析办法，选取我院 PDCA 循环管理干预前（2020 年 6－12 月，干预前组）46 例、第 1 轮 PDCA 循环管理干预后（2021 年 1－6 月，第 1 轮干预组）57 例和第 2 轮 PDCA 循环管理干预后（2021 年 7－12 月，第 2 轮干预组）55 例行痛风知识知晓率和自我管理问卷调查表，比较分析连续干预前后痛风患者尿酸达标率。
结果 经 2 轮 PDCA 循环干预后，我院痛风患者在疾病基础知识、自我管理能力方面都强于对照组。干预组患者的尿酸值、体重指数降低幅度较对照组明显，差别有统计学意义（P＜0.05），经第 2 轮 PDCA 循环干预后尿酸达标率显著高于干预前组，差别有统计学意义（P＜0.05）。
结论 PDCA 循环管理提高了我院痛风患者尿酸达标率，需要进一步持续干预。

PO-0124
类风湿关节炎共病抑郁障碍相关免疫炎症研究进展

石磊
山西医科大学第二医院

目的 类风湿关节炎（RA）是一种常见的全身炎症性自身免疫疾病，以关节疼痛、肿胀为特征，具有病程长、易反复、迁延不愈等特点，随着疾病的进展，可导致关节活动障碍，甚至残疾，严重影响患者的生活质量，进而导致抑郁、焦虑等心理疾病。抑郁障碍是一类以情绪或心境低落为主要表现的疾病的总称，伴随不同程的认知和行为改变，部分患者存在自伤自杀行为，严重影响社会功能，进而增加其他躯体疾病的患病风险，造成了无法估量的后果。
方法 通过检索文献数据库，总结和探讨 RA 共病抑郁障碍的免疫炎症相关机制

结果 抑郁障碍是 RA 最常见的合并症，RA 可增加抑郁障碍的患病率，两者存在双向联系。最新研究表明免疫功能紊乱与促炎细胞因子参与了 RA 和抑郁障碍的发病
结论 本研究旨在引起风湿科医生对 RA 伴发心理疾病的关注，提高对 RA 共病抑郁障碍的识别率，促进对 RA 发病机制中免疫炎症机制的探讨，最终为以 RA 为典型代表的自身免疫病的慢病管理提供新思路，更好地实现 RA 的达标治疗

PO-0125

中医外治治疗干燥综合征的研究进展

周柯、吴金玉
广西中医药大学第一附属医院

目的 干燥综合征是一种常见的自身免疫性疾病。我国发病率约 0.3% ～ 0.7%，高发人群为 40～50 岁的女性。本病起病隐匿，发展缓慢，累及多系统，常表现为口干、眼干等症状，严重影响患者的生活质量。本病为免疫性疾病，目前西医治疗以免疫抑制剂为主，不良反应较多且疗效不确切[1]。中医学认为，干燥综合征属“燥痹”“燥证”范畴。其病因病机与阴阳失调有关，中药内服治疗干燥综合征起效慢，病程长，配合中医外治治疗干燥综合征疗效显著的医案屡见不鲜，本文就中医外治法在治疗 SS 进行综述，旨在为 SS 的临床治疗提供依据
方法 中医外治治疗干燥综合征疗效准确，能有效患者的症状且不良反应较少，通过总结针药并用、灸法、穴位贴敷、放血疗法、电针、熏蒸疗法、振腹疗法治疗干燥综合征为临床提供治疗依据与理论。
结果 干燥综合征在中医学属于“燥痹”、“燥证”的范畴，本文旨在回顾近年来中医外治治疗干燥综合征的相关文献，主要从针灸治疗、穴位贴敷、灸法等角度介绍近年来中医外治治疗干燥综合征方面的进展。旨在为中医外治治疗干燥综合征提供思路及依据。
结论 旨在为中医外治治疗干燥综合征提供思路及依据。

PO-0126

MicroRNA-27a-3p inhibits lung and skin fibrosis of systemic sclerosis by negatively regulating SPP1

Qi Cheng、Mo Chen、 Huyan Wang、Xin Chen、Huaxiang Wu、Yan Du、Jing Xue
The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University school of medicine

Objective Systemic sclerosis (SSc) is an autoimmune disease characterized by vascular lesions and fibrosis of tissues and organs. Progressive fibrosis leads to organ dysfunction and social functional decline in patients, causing great personal and social burden, and even death. Skin and lung are the main affected organs, and SSc-related interstitial pulmonary disease (SSc-ILD) was the most common cause of death. Currently, myofibroblasts are thought to be the key effector cells of SSc fibrosis; however, its complex pathogenesis is still poorly understood. Therefore, a deeper understanding of the occurrence and development of fibrosis is urgently needed. The purpose of this study was to investigated the role and mechanism of microRNAs (miRNAs) in fibrotic processes involved in the pathology of systemic sclerosis (SSc).
Methods R package “Limma” were used to identify differentially expressed (DE) miRNAs and mRNAs in SSc lung and skin tissues. GO and KEGG enrichment analyses to better understand the main functional categories, cell localization, and biological pathways of the DE miRNAs and DEGs. Cytoscape software (version 3.8.0) was used to constructed miRNA–lncRNA, miRNA–circRNA, miRNA–TF, and miRNA–mRNA interaction networks according to the regulatory relationships among miRNAs, lncRNAs, circRNAs, TFs, and mRNAs. Transfection experiments

were performed to evaluate the function and regulatory mechanism of miR-27a-3p in vitro. RNA extraction and quantitative polymerase chain reaction (qPCR), western blot and cell counting kit-8 were used to detected the levels of fibrosis-related genes (α-SMA, FN, Col1, CD31), SPP1 and cell proliferation.
Results 8 DE miRNAs (4 upregulated (hsa-miR-31, hsa-miR-21, hsa-miR-141, hsa-miR-34a) and 4 downregulated (hsa-miR-27a, hsa-miR-150, hsa-miR-1207-5p, hsa-miR-1268)) in both SSc lung and skin tissues. The top 15 GO terms for the four upregulated miRNAs were enriched mainly in innate immune response, toll-like receptor related signaling pathway, viral process, and immune system process, and the top 15 GO terms for the four downregulated miRNAs were enriched mainly in fibroblast receptor signaling pathway, epidermal growth factor signaling pathway, macromolecular complex assembly, and biosynthetic process. The top 15 KEGG pathways for the four upregulated miRNAs were enriched mainly in fatty acid metabolism, p53 signaling pathway, MAPK signaling pathway, and FoxO signaling pathway, and top 15 KEGG pathways for the four downregulated miRNAs were enriched mainly in fibrosis and extracellular matrix-related functions and signaling pathways, such as TGF-beta signaling pathway, ECM-receptor interaction, adherens junction, and mucin type O-glycan biosynthesis. Moreover, we identified 20 upregulated and 9 downregulated genes that were common in the three GEO datasets GSE76808, GSE81292, and GSE95065. The most enriched GO terms were mainly extracellular matrix and its associated organization, binding and adhesion, and adaptive immune response, and the most enriched KEGG pathways were mainly ECM-receptor interaction, focal adhesion, IL-17 signaling pathway, PI3K-Akt signaling pathway, and viral infection. Molecular regulatory network hints the NEAT1–miR-27a-3p–SPP1–ERK/SMAD2/3 regulatory pathway may play a key role in SSc skin and lung fibrosis. For the experimental results, overexpression of miR-27a-3p significantly inhibited fibrosis-related genes expression and protein abundance and cell proliferation, whereas inhibition of miR-27a-3p significantly enhanced these phenomena.
Conclusion This is the first study to explore the mechanisms of multi-organ involvement in SSc. Our findings show that 8 dysregulated miRNAs, particularly miR-27a-3p regulates a common mechanism in the process of SSc skin and lung fibrosis, contributing to the understanding of the pathogenesis of SSc and helping to find new treatment options for SSc patients. Targeting miR-27a-3p/SPP1 axis may be an important target for delaying the progression of SSc skin and lung tissue fibrosis.

PO-0127

丙酸钠通过上调 miR-140-5p 抑制 Survivin 介导的类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖

马莎、王静、李芹、和芳、梅坚、林俊、李发有
云南省第一人民医院

目的 成纤维样滑膜细胞的异常增殖和凋亡不足在类风湿性关节炎 (RA) 的发展中起着重要作用。 Survivin 在 RA 的前驱期和疾病发展起重要作用，已被用作 RA 患者关节损伤和抗风湿治疗反应不佳的生物标志物。 本研究的目的是探讨丙酸盐是否能通过 miR-140-5p/Survivin 途径减轻 RA。
方法 收集 RA 患者滑膜组织，检测 miR-140-5p 和 Survivin 的表达水平； 培养正常人成纤维细胞样滑膜细胞（HLSs）和 RA 成纤维细胞样滑膜细胞（RA-FLSs），用 10 mM 丙酸钠（SP）处理，然后观察 miR-140-5p 和 Survivin 的表达，并检测细胞活力和细胞凋亡； 构建胶原诱导性关节炎(CIA)大鼠模型并用 SP 处理，检测关节滑膜组织炎症水平及 miR-140-5p 和 Survivin 的表达水平。
结果 miR-140-5p 在 RA 患者滑膜组织和 RA-FLSs 细胞中的表达降低，而 Survivin 在 RA 患者滑膜组织和 RA-FLSs 细胞中的表达显著升高。 SP 促进 miR-140-5p 的表达升高和 RA-FLSs 细胞凋亡，抑制 RA-FLSs 细胞的 Survivin 表达和细胞活力。 此外，miR-140-5p 通过靶向 Survivin 发挥保护作用，miR-140-5p 抑制剂减弱 SP 诱导的 RA-FLSs 细胞凋亡。 重要的是，在 CIA 大鼠模型中，

SP 降低了关节炎症反应，而 miR-140-5p 抑制剂减弱了 SP 的保护作用。
结论 丙酸钠可通过促进 miR-140-5p 的表达，抑制 Survivin 诱导的 RA-FLSs 细胞过度增殖和凋亡不足而减轻 RA 关节炎症

PO-0128
乌骨藤对胶原诱导性关节炎大鼠 IL-33/ST2 信号通路的影响

陈菲菲[1]、黄颖[2]
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨乌骨藤对胶原诱导性关节炎大鼠 IL-33/ST2 信号通路的影响。
方法 将 60 只 Wistar 雌性大鼠随机分为 6 组：空白组、模型组、来氟米特及乌骨藤低、中、高剂量组。造模成功后，除正常对照组和模型组给予生理盐水灌胃，其余各组予对应药物灌胃 4 周。观察各组大鼠一般行为表现、关节炎指数变化，采用 ELISA 法检测 IL-4、IL-17 A、IL-33 及 INF-γ 的水平，采用 Real-time PCR+ Western 法检测大鼠滑膜组织中 sST2、ST2L、IL-33 mRNA 及蛋白表达水平，采用 HE 染色观察大鼠右踝关节滑膜病理情况。
结果 CIA 大鼠造模成功，与模型组比较，来氟米特组、乌骨藤各剂量组大鼠血清中 IL-17A、IL-33 及 INF-γ 表达降低，IL-4 表达升高，sST2、ST2L、IL-33 mRNA 及蛋白表达降低，差异有统计学意义（P＜0.05 或 0.01）；在治疗第三周起各治疗组关节炎指数有不同程度的下降，较模型组差异有统计学意义（P＜0.05）；各治疗组滑膜病理均有不同程度改善。以上结果，乌骨藤高剂量组与来氟米特组相当。
结论 乌骨藤可能通过调控 IL-33/ST2 信号,下调相关蛋白和细胞因子的表达而发挥抗炎作用。

PO-0129
Association between IL-7 and primary Sjögren's syndrome: a single-center study and a systematic scoping review

Zaixing Yang
Huangyan Hospital, Wenzhou Medical University

Objective The aim of this study was to explore association between IL-7 and primary Sjögren's syndrome (pSS) by combining a single-center study and a systematic scoping review.
Methods The single-center study included 58 pSS patients and 30 healthy controls (HCs). Sera were measured for IL-7, IL-4, IL-9, IL-10, IL-17, INF-γ, INF-α and INF-β by multiplex immunoassay. The European League against Rheumatism SS Disease Activity Index (ESSDAI) was used to evaluate the disease activity. In the systematic coping review, all studies regarding association of IL-7 with pSS were included.
Results In the single-center cross-sectional study, there are three important findings. Firstly, serum IL-7 level is increased in pSS and, more importantly, associated with almost all of inflammation-related indicators and manifestations including ESR, CRP, neutrophil, NLR, RDW, PLR, IgG, fever and lymphadenopathy. Secondly, serum IL-7 level is associated with various Th cell cytokines such as IL-4, IL-9, IL-10, IL-17 and INF-γ, as well as type 1 IFNs. Thirdly, serum IL-7 level is associated disease activity of pSS, and the association of IL-7 is stronger than that of other cytokines. In the systematic scoping review with 15 articles included, we reviewed all the studies on association between IL-7/IL-7R and pSS, including clinical, in vitro cell and animal studies. We noticed that the findings of these studies mainly focus on three points as follows. First, IL-7 expression in SGs, serum and saliva is increased in pSS. IL-7R expression that is mainly restricted to T cells is increased in SGs, but decreased in peripheral blood in pSS. Second,

SGs are the major source of increased IL-7, but whether the majority of IL-7 is produced by SGECs in pSS has remained to be further validated. Thirdly, IL-7 may exert a key role in pSS immunopathology. Mechanistically, IL-7 has no direct effect on SGECs, but it can induce activation of CD4+, CD8+, CCR9+, mucosal-associated invariant T cells, and B cells and secretion of IFNs, IL-17, IL-4, etc. Furthermore, there is a close interaction between IL-7 and IFNs, which contributes to accelerating pSS development.
Conclusion Our study suggests that not only are IL-7 and soluble IL-7R potential biomarkers for monitoring pSS activity, but also targeting IL-7/IL-7R pathway may be a promising therapeutic strategy.

PO-0130
Unequal relevance between different subtypes of fingernail psoriasis and psoriatic arthritis

Ran Cui[1]、Hua Zhang[1]、Miao Chen[1]、Qian Wang[1]、Qiang Tong[1]、Zhiyong Chen[1]、Ke-Xiang Yan[2]、Yang-Feng Ding[3]、Sheng-Ming Dai[1]
1. Department of Rheumatology & Immunology, Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital,
2. 复旦大学附属华山医院皮肤科
3. 上海市皮肤病医院皮肤科

Objective Nail disease in psoriasis has been found to be associated with psoriatic arthritis (PsA), however, which subtype of nail disease holds greater relevance to PsA remains unclear. This study was performed to explore the associations between three subtypes of fingernail disease (pitting, onycholysis and hyperkeratosis) and PsA among patients with psoriasis.
Methods Patients with psoriasis attending five dermatology clinics in Shanghai between January 2020 and May 2021 were examined for skin, joint and fingernail changes. Multivariate logistic regression analyses were utilized to test the strength of associations between subtypes of fingernail disease and PsA. The receiver operator characteristic (ROC) curve with area under curve (AUC) was used to evaluate their accuracies in diagnosing PsA. Sensitivity and specificity were also calculated.
Results Of 1,985 patients with psoriasis included, 228 (11.5%) patients were diagnosed with PsA, and the remaining patients were cutaneous-only psoriasis (PsC). One-hundred and fifty-seven (68.9%) patients with PsA and 748 (42.6%) patients with PsC had fingernail disease. Adjusted models showed that onycholysis and hyperkeratosis were the only type of fingernail disease independently associated with PsA. This association was further confirmed by the forward conditional stepwise regression model (OR, 95% CI for onycholysis: 2.34, 1.79 to 4.27, $p<0.01$; for hyperkeratosis: 1.62, 1.12 to 2.66, $p=0.037$). ROC analysis showed that, compared to pitting and hyperkeratosis, onycholysis had higher AUC (0.630) and sensitivity (52.6%).
Conclusion The psoriatic fingernail onycholysis and hyperkeratosis hold greater relevance to PsA than pitting. Clinically, psoriatic patients with fingernail onycholysis and hyperkeratosis should be assessed for arthritis.

PO-0131

Smurf1、pin1 在狼疮性肾炎中的表达及意义

王妍[1]、周淑红[2,3]、孙晓玮[4]、张凯[5]、梁刘娜[2]、陈英[2]
1. 甘肃中医药大学第一临床医院（甘肃省人民医院）
2. 甘肃中医药大学第一临床医院（甘肃省人民医院）
3. 甘肃省人民医院风湿免疫科
4. 兰州大学病理教研室
5. 河西学院附属医院

目的 本研究旨在探讨 smad 特异性 E3 泛素蛋白连接酶 1（smad specific E3 ubiquitin protein ligase 1,Smurf1）和肽基脯氨酰顺-反异构酶 1 (peptidylprolyl cis-trans isomerase NIMA-interacting 1, Pin1)对系统性红斑狼疮性肾炎的影响及其可能的作用机制。
方法 本研究随机选取 SPF 级 3 月龄、4 月龄、5 月龄、6 月龄及 7 月龄 MRL/lpr 雌性小鼠（模型组）以及野生型 C57 雌性小鼠（对照组）各 5 只，运用实时定量 PCR（quantitative real-time PCR，qPCR）技术、蛋白质印迹法（western blot，WB）法检测各组小鼠肾脏组织中 smurf1、pin1 的表达水平，ELISA 方法检测小鼠血清中抗双链 DNA（anti-double-stranded DNA antibody，ds-DNA）、抗核抗体（antinuclear antibody，ANA）及以血和尿中调控信号蛋白 smurf1、pin1 水平，应用生化仪测定小鼠 24 小时尿蛋白。取肾脏组织行 HE 染色、PASM 染色、Masson 染色，观察各组小鼠肾脏组织病理改变。
结果 与对照组比较，各月龄模型组小鼠肾脏组织中肾小球系膜细胞增生、炎症细胞浸润。在 6 月龄时可看到小细胞性新月体形成。smurf1 和 pin1 在模型组小鼠中呈高表达：3-7 月龄 MRL/lpr 小鼠 smurf1 基因表达水平（$p<0.05$）及蛋白表达水平均显著增高（$p<0.05$）；3-7 月龄 MRL/lpr 小鼠 pin1 基因表达水平及蛋白表达水平显著升高（$p<0.05$）,差异有统计学意义。
结论 在本实验条件下，在系统性红斑狼疮中出现 smurf1、pin1 水平处于异常高表达状态，提示调控信号蛋白 smurf1、pin1 可能参与了狼疮肾炎的发生发展。

PO-0132

血清干扰素 α、血清抗心磷脂抗体水平与系统性红斑狼疮合并血小板减少的患者相关性的分析

耿菁
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨血清干扰素 α、血清抗心磷脂抗体水平与系统性红斑狼疮合并血小板减少的患者相关性的分析
方法 选取 2020 年 1 月~2020 年 6 月在我院门诊及住院就诊的 SLE 患者 108 例,其中合并血小板减少的 SLE 患者 47 例（0×109/L~100×109/L,A 组），无血小板减少的 SLE 患者 61 例(101×109/L~370×109/L,B 组) ,选取同期我院体检中心的健康体检者 100 人（C 组)。酶联免疫吸附法(ELISA)检测四组血清 IFN-α 水平、抗 aCL 抗体和抗双链 DNA 抗体滴度, 间接免疫荧光法和免疫印迹法检测抗体谱指标,采用透射免疫比浊法检测 CRP、补体 C3 和 C4。
结果 A 组 SLE 患者血清 IFN-α 水平、aCL 和抗双链 DNA 抗体滴度均显著高于其余两组(均 $P<0.05$),B 组显著高于 C 组($P<0.05$);A 组抗 dsDNA 抗体滴度、CRP 浓度和 SLEDAI 显著高于 B 组($P<0.01$),补体 C3 和 C4 显著低于 B 组($P<0.01$);血清 IFN-α 水平与 aCL 呈显著负相关($r=0.740$,$P<0.05$)，均有统计学差异。
结论 结论 SLE 患者体内 IFN-α 水平、aCL 均与血小板呈负相关,提示 IFN-α、aCL 与 SLE 患者合并血小板减少有关。

PO-0133

SLE 合并输尿管狭窄 1 例

杨梦妮、韩玉艳、肖园园、黄艳、黄世红、游运辉
湘雅常德医院

目的 病史:韩某，14 岁，身高 168cm，体重 58kg，因“反复腹痛 1 月余”入院，患者 1 月余前出现右上腹部隐痛，为间断性胀痛，外院腹部彩超提示:“右肾声像疑右侧输尿管狭窄并右肾重度积水、左肾盂积液”，入我院泌尿外科拟行手术治疗，检查示“尿蛋白定性++、24 小时尿蛋白定量 2.156g、尿蛋白/尿肌酐 2.592g/g、肾功能不全、多个自身抗体阳性（抗核抗体、抗双链 DNA 抗体、抗 SSA 抗体）、补体下降”，转入我科。既往史、个人史、家族史无特殊。

方法 体格检查:体温：36.8℃，脉搏：90 次/分，呼吸：19 次/分，血压 151/115mmHg。双肺呼吸音清，未闻及干湿啰音，心率 90 次/分，律齐，未闻及杂音。腹部平软，无压痛反跳痛，双肾叩击痛（-），双侧输尿管行径区压痛（-），双下肢无水肿。专科情况：全身未见皮疹，四肢关节无红肿，活动正常，肌肉无压痛。

结果 辅助检查:血常规：白细胞数:4.56*10^9/L、红细胞数:3.15*10^12/L、血红蛋白浓度:97.00g/L、血小板数:245.00*10^9/L。大便常规+大便隐血试验未见明显异常。肝功能+肾功能+电解质常规测定：总蛋白:56.3g/L、白蛋白:29.3g/L、尿素:11.06mmol/L、肌酐:164.0umol/L。心脏彩超未见明显异常。腹部彩超：右肾重度积水，左肾积水。

结论 患者系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎诊断明确，发病年龄小、疾病进展快、肾脏受累严重，予“甲泼尼龙（120mg,qd*5 天，后改为 40mg,qd）、环磷酰胺（0.4g+0.6g/月，连续 6 月）、护肾排毒、降压”等治疗，患者腹痛好转，环磷酰胺后续序贯为吗替麦考酚酯（0.5g,bid）。患者先后于 2020.10.20 在全身麻醉下行“右侧输尿管镜检+右输尿管 DJ 管置入术”，后予以拔出，2021.2.1 在全麻下行“开放右肾肾盂切开成型术”。2021.12.28 患者随诊一般状况良好，复查补体上升、尿蛋白减少、肾功能好转。系统性红斑狼疮累及泌尿系统以狼疮性肾炎多见，有平滑肌受累者可出现输尿管扩张和肾积水，表现为尿路狭窄少见，本例患者输尿管狭窄是否与狼疮相关需考虑，患者存在尿路狭窄、肾积水，疾病初期应以积极控制狼疮为主，在狼疮控制良好的情况下，联合手术解除尿路梗阻，从多方面改善肾功能。风湿病患者常多种疾病共存，需要风湿免疫科医师不断积累经验，全盘考虑、抓住重点，尽可能做到两者兼顾。

PO-0134

15 例儿童 IgG4 相关性疾病临床特征分析

刘铮、张文
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结儿童 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD）患者的临床特征及治疗反应。

方法 通过纳入 2010 年 1 月至 2021 年 1 月北京协和医院前瞻性 IgG4-RD 临床队列中儿童 IgG4-RD 患者 15 例，分析其人口学特征、临床特点、受累器官、基线实验室检查及治疗反应。

结果 15 例儿童 IgG4-RD 患者占总队列患者人数的 1.6%，平均年龄为 13.3±3.9 (3-17)岁。男性 9（60%）例，女性 6（40%）例，男女比例为 1.5 比 1。平均受累器官数为 2.8±1.6 个，其中 86.7%的患者受累器官数≥2 个。儿童患者最常见的受累器官为淋巴结和颌下腺（53.3%），其次依次为泪腺（46.7%），胰腺（26.7%），腮腺（20%），胆管（13.3%）、肺部（13.3%），鼻窦、肝脏、垂体、肾脏、皮肤、主动脉周围炎、胃肠道和甲状腺各 6.7%。80%患者基线血清 IgG4 升高，33.3%的患者伴有血清 IgG 升高， 86.7%患者血清 T-IgE 升高。3 例(20%)基线血清 IgG4 正常的患者随访过程中均出现血清 IgG4 升高，其余患者血清 IgG4 水平在治疗后均下降。其中 9 例（53.3%）患者使用糖皮质激素与免疫抑制剂联合治疗，1 例(6.7%)患者使用糖皮质激素单药治疗，2 例（13.3%）

患者使用免疫抑制剂单药治疗， 3 例（20%）分别采取对症或手术治疗。4 例（26.7%）患者在随访过程中出现了疾病复发，复发与基线受累器官数目多、基线 IgG4 高水平、仅单用激素或维持治疗和随访过程中出现 IgG4 再升高有关。
结论 淋巴结、颌下腺是儿童 IgG4-RD 患者最常见的受累器官。儿童患者的临床特征、治疗反应与成人患者基本一致，长期预后有待进一步观察。

PO-0135

Prediction of new organ onset in recurrent IgG4-related disease during 10 years of follow-up

Zheng Liu、Wen Zhang
Peking Union Medical College Hospital

Objective Frequent relapse is a prominent challenge in managing IgG4-related disease (IgG4-RD). According to the types of organs involved in relapse, relapse patterns were divided into recurrent organ involvement (ROI) and new organ involvement (NOI). We aimed to investigate the discrepancy in clinical relapse patterns and establish an effective prognostic nomogram for NOI.
Methods We retrospectively enrolled 125 IgG4-RD patients who experienced relapse during the follow-up period. Patients were classified into two groups: those with NOI (including NOI and NOI+ROI) and without NOI (ROI). Logistic regression analyses were used to assess the risk factors for NOI. The results were externally validated by a separate prospective cohort of 39 patients with relapse.
Results There were 81 (64.8%) and 44 (35.2%) patients without NOI and with NOI, respectively. Patients without NOI showed higher baseline disease activity. The most common ROIs were the lacrimal gland and submandibular gland, while the lung and urinary system were the most involved in NOI. Re-elevation of serum IgG4 level to 74.31% of baseline was associated with NOI. Multiple relapses, organ involvement type at baseline, glucocorticoids combined with immunosuppressive drugs (IM) or IM alone during the maintenance period, and relapse IgG4/baseline IgG4 ratio were included in the nomogram. Both internal and external validations showed good agreement and discrimination.
Conclusion About one-third of IgG4-RD patients with relapse suffer from NOI. We developed a risk stratification model that can effectively predict the future risk of NOI. Glucocorticoid and IM combined therapy during maintenance is also recommended.

PO-0136

叙事护理随访模式对系统性红斑狼疮患者的负面情绪及生活质量的应用效果观察

耿菁
中国医科大学附属盛京医院

目的 观察叙事护理随访模式对系统性红斑狼疮患者的负面情绪及生活质量的临床应用效果。
方法 将我院门诊及住院部于 2020 年 12 月-2021 年 6 月收治的 128 例系统性红斑狼疮患者病人运用随机双盲法分为对照组(n=64)和研究组(n=64),进行回顾性电话护理随访，
对照组行常规护理随访,研究组在对照组基础上采用叙事护理模式进行护理随访。定期随访 3 个月，对比 2 组抑郁、焦虑状况[应用抑郁及焦虑自评量表(SDS 和 SAS)评估]、生活质量[应用 COPD 评估测试(CAT)评估]。

结果 两组病人护理后情绪状态和生活质量均有改善,且研究组明显优于对照组， SDS、SAS、CAT 评分研究组低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05);护理后研究组治疗依从性和护理满意度均高于对照组(P<0.05)。

结论 叙事护理模式应用于系统性红斑狼疮护理随访中可改善病人精神状态，可有效减轻抑郁焦虑状况，提高治疗依从性,提高病人生活质量。

PO-0137

胸痛诊断为大动脉炎好转 1 例

杨梦妮、韩玉艳、黄艳、肖园园、游运辉
湘雅常德医院

目的 病史:朱某，55 岁男性，身高 172cm，体重 74kg，因“活动后胸痛 3 月”入院。患者 3 月前出现活动后胸痛，为胸骨下段区域疼痛，疼痛时间约 3 分钟至半小时，伴胸闷、气促，休息后好转，就诊外院检查提示“C 反应蛋白升高、抗髓过氧化物酶阳性、升主动脉及主动脉弓周围病变及上述动脉联合肺动脉管壁增厚、冠脉造影未见明显异常”，为诊治来我院。自发病以来，精神食欲睡眠可，两便正常，体重近 1 年下降约 4kg。既往有“高血压”7 年，予以硝苯地平降压。个人史、婚育史、家族史无特殊。

方法 体格检查:体温：36.5℃，脉搏：91 次/分，呼吸：20 次/分，血压：118/78mmHg。双肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音。心率 91 次/分，心律齐，三尖瓣听诊区闻及收缩期杂音。叩诊双侧浊音界向两侧扩大。腹部平软，无压痛及反跳痛。四肢活动正常，无水肿。生理反射正常，四肢肌张力正常，肌力 5 级。病理反射未引出。专科检查：无皮疹，各关节无肿胀、压痛阴性，皮温正常。双侧颈动脉闻及收缩期杂音。

结果 辅助检查:三大常规正常。D 二聚体、肌钙蛋白 I 正常范围。N 端前体脑钠肽 5330ng/L。血沉:116mm/h。CRP:28.80mg/L。抗核抗体阳性（核颗粒型+胞浆纤维型 1:100）；余阴性。P-ANCA 阳性。MPO 强阳性。心电图示：T 波改变，QT 间期延长。心脏超声示：右心大；肺动脉增宽，管壁增厚及斑块形成，左右肺动脉明显狭窄；主动脉壁增厚。肺部 CT 示：主动脉管壁增厚：结合临床考虑大动脉炎。主动脉全长 CTA 示:主动脉弓及左右肺动脉主干周围改变、左右肺动脉主干管腔稍狭窄：考虑大动脉炎可能性大，累及纵隔。

结论 治疗及分析:患者大动脉炎诊断明确，予“甲泼尼龙（40mg，qd）、环磷酰胺(0.2g，qod*5 次/月，共 6 月)”等治疗后好转，胸痛无反复，7 月后复查炎症指标正常、p-ANCA 及 MPO 转阴、主动脉 CTA 提示大动脉周围病变明显好转，环磷酰胺序贯为吗替麦考酚酯（0.5g,bid），2022.2.15 患者复诊无不适。大动脉炎可导致血管官腔狭窄、闭塞、扩张，影响重要脏器供血，出现缺血表现及脏器功能不全，治疗主要以糖皮质激素联合免疫抑制剂为主，重型及难治病例可选择生物制剂如 IL-6 阻滞剂或 TNF 抑制剂或小分子 JAK 抑制剂。对于风湿免疫科医生而言，血管炎的诊断及治疗是困难的，临床表现多种多样，我们需掌握分类标准，联系实际，早诊断，早治疗，更好地改善患者预后。

PO-0138

双足底皮疹诊断为类风湿性嗜中性皮炎 1 例

杨梦妮、黄世红、黄露露、谢洋、游运辉
湘雅常德医院

目的 病史:彭某，46 岁女性，身高 161cm，体重 53.5kg，因“多关节疼痛 10 年余，皮疹 1 月余”就诊。患者 10 年余前出现多关节疼痛，累及双手近端指间关节、双腕关节、双肘关节、双肩关节、

双膝关节，伴关节肿胀，逐渐出现握拳、穿衣、下蹲受限，1 月余前出现双足底皮疹，散在分布，色暗红，就诊我院。精神食欲睡眠可，两便正常，体重无明显变化。既往史、个人史、婚育史、月经史、家族史无特殊。

方法 体格检查:体温：36.5℃，脉搏：88 次/分，呼吸：18 次/分，血压：101/55mmHg。双肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音。心率 88 次/分，心律齐，无杂音。腹部平软，无压痛及反跳痛。四肢活动正常，无水肿。四肢肌张力正常，肌力 5 级。专科检查：双手近端指间关节肿胀，压痛弱阳性，皮温稍升高；双腕关节、双膝关节略肿胀，压痛弱阳性，皮温不高；双足底可见散在皮疹，色暗红，边界清，压之不褪色，压痛弱阳性。

结果 辅助检查:血常规、尿常规+尿沉渣镜检、大便隐血试验+大便常规、肝功能+血脂+心肌酶+肾功能+甲功三项+电解质常规测定+血糖（随机）未见异常。纤维蛋白原:4.11g/L。D-二聚体:1.93mg/l。输血前四项阴性。类风湿因子:775.0IU/ml。血沉:71mm/h。抗 CCP 抗体:138.4U/ml；抗核抗体阳性（核均质型 1:1000+胞浆颗粒型 1:100）；抗 SSA 抗体测定:弱阳性。血管炎三项阴性。心电图、双下肢动脉超声、双手 X 线、肺部 CT 未见明显异常。左足底皮肤病检结果示:真皮网状层及灶性真皮乳头层广泛中性粒细胞浸润，并见多量核尘：类风湿性嗜中性皮病。

结论 治疗及分析:患者类风湿关节炎诊断明确，1 月余前出现双足底皮疹，完善皮肤活检，考虑“类风湿性嗜中性皮病”，予“氢化泼尼松（10mg,qd）、甲氨蝶呤（10mg，每周 1 次）+来氟米特（10mg，qd）+羟氯喹（0.2g,qd）、沙利度胺（50mg,qn）、己酮可可碱（0.1g 开始，逐渐加量至 0.2g,qd，静滴）”等治疗，患者关节痛及皮疹好转。分析：类风湿性嗜中性皮炎是类风湿关节炎少见的一种皮肤表现，可表现为皮肤结节、丘疹、斑疹、皮肤溃疡，且多为对称性，一般出现在手、臂、关节伸侧，治疗主要为糖皮质激素、羟氯喹、免疫抑制剂等。本例患者皮疹出现在双足底，最终经皮肤活检证实为类风湿性嗜中性皮炎，经治疗后好转，该病诊断需注意与类风湿关节炎其他皮肤改变相鉴别。

PO-0139

免疫抑制剂联合免疫球蛋白在糖皮质激素无效的皮肌炎患者中的应用研究

耿菁
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨应用糖皮质激素无效的皮肌炎患者应用免疫抑制剂联合免疫球蛋白的临床治疗效果

方法 选取 2021 年 10 月—2022 年 1 月在我院接受治疗的 38 例应用糖皮质激素无效的皮肌炎患者,按照治疗方案的差异分为对照组(n=19,仅采用免疫抑制剂进行治疗)和观察组(n=19,采用免疫抑制剂联合免疫球蛋白进行治疗),综合对比两组血清肌钙蛋白及肌酸激酶变化指标、治疗效果、不良反应发生率。

结果 观察组血清肌钙蛋白及肌酸激酶变化指标明显低于对照组(P<0.05);观察组治疗效果等指标均明显优于对照组(P<0.05),差异具有统计学意义;两组均未出现严重不良反应,差异不具有统计学意义(P>0.05)。

结论 应用糖皮质激素无效的重症皮肌炎应用免疫抑制剂联合免疫球蛋白进行治疗,可有效改善血清血清肌钙蛋白及肌酸激酶指标 ,治疗效果显著,严重不良反应发生率低。

PO-0140
糖皮质激素与雷公藤联合治疗成人斯蒂尔病的效果观察

耿菁
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨糖皮质激素与雷公藤联合治疗成人斯蒂尔病（AOSD）的效果观察，看其是否优于传统糖皮质激素单一治疗方法。
方法 将于我院在 2021 年 2 月—2021 年 12 月诊治的 AOSD 连续性病人 52 例 ,按照治疗方案分为 : 试验组（n=26，应用糖皮质激素与雷公藤联合治疗）；对照组 （n=26，应用传统糖皮质激素进行治疗）；综合对比用药治疗效果及不良反应的发生率。
结果 综合对比，用药 24 小时内，体温恢复正常人数 ,试验组有 18 例(69.2%) ,而对照组有 7 例 (26.9%) ,试验组优于对照组 (P<0.05) 。用药一周内，体温恢复正常人数，试验组有 23 例 (88.4 %) ,而对照组有 12 例 (46.1%) , 试验组优于对照组(P<0.05)。试验组近 18.2 %的病人在随访中再次发热 ,而对照组超过 50% ,经 Log rank 检验 , 试验组优于对照组(P<0.05)。经药物治疗后 3 个月内 ,试验组血沉、CRP、血白细胞和血清铁蛋白水平与对照组相比数值明显下降,试验组明显优于对照组(P<0.01)。不良反应发生人数，对照组 26 例全部出现多汗（100%）,试验组仅 15 例（57.6%），试验组优于对照组(P<0.05);对照组 2 例合并带状疱疹（7.6%） ,而试验组无带状疱疹的发生（0%），试验组优于对照组（P<0.05),差异均具有统计学意义。
结论 糖皮质激素与雷公藤联合治疗 AOSD 的方案见效迅速，复发率低，不良反应发生率低，，优于传统依靠糖皮质激素单一的治疗方法。

PO-0141
JAK 抑制剂治疗风湿性多肌痛的疗效分析

顾娟芳、杨明峰、张斌、王宏智
嘉兴市第一医院

目的 探索 JAK 抑制剂治疗风湿性多肌痛的疗效和安全性。
方法 收集嘉兴市第一医院 2020 年 1 月至 2021 年 8 月使用 JAK 抑制剂治疗的治疗组 PMR 患者的临床资料，与同时期使用传统 DMRADs 治疗的对照组患者资料进行对比，比较两组在治疗前后 CRP、ESR、Hb 和白蛋白水平的变化，以及治疗前后激素量的变化。
结果 治疗组在基线期及治疗后 3、6 月激素的用量均明显低于对照组，除对照组治疗后 3 月、6 月的 Hb 显著高于治疗组（P＜0.05）外，各个治疗时间段治疗组与对照组的各项实验室指标（包括 CRP、ESR、HB、白蛋白水平）比较差异均无统计学意义（P＞0.05）。治疗组中有一例患者出现带状疱疹的情况，但经对症治疗缓解后继续使用托法替布。
结论 JAK 抑制剂治疗 PMR 在使用更少激素的前提下与传统 DMRADs 疗效相当，有助于减少激素用量。

PO-0142

转导和转录激活因子 3 在调控类风湿关节炎相关信号通路的研究进展

熊鸿
贵州中医药大学
贵州中医药大学第二附属医院

目的 了解转导和转录激活因子 3 在调控类风湿关节炎相关信号通路的研究进展，探讨其在类风湿关节炎治疗中未来的发展方向与前景。
方法 检索及查阅近年来国内外相关文献，对其最新研究进展进行总结及指导临床应用。
结果 研究显示分子信号通路会介导类风湿关节炎的病程，类风湿关节炎滑膜炎症和骨破坏过程与转导和转录激活因子 3 有关，而且发现转导和转录激活因子 3 能影响细胞分化、增殖、凋亡，并参与类风湿关节炎的发病过程。
结论 类风湿关节炎以进行性、不可逆的骨质和软骨侵蚀为临床特征，其发病机制不明，发生发展是多种因素共同作用的结果。深入研究转导和转录激活因子 3 在类风湿关节炎患者体内的调节机制及相关信号通路的作用，揭示其对发病和治疗的意义，对类风湿关节炎发病机制的研究及诊治具有极其重要的价值。

PO-0143

中老年人群体质指数和腰围与背痛的关联：基于骨关节炎起源队列的前瞻性研究

厉晓曦[1]、王怡宁[1]、张悠悠[1]、马玉波[1]、徐胜前[2]、帅宗文[2]、潘发明[1]、蔡国旗[1]
1. 安徽医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系
2. 安徽医科大学第一附属医院风湿免疫科

目的 背痛是最常见的骨骼与肌肉系统疾病，有研究表明肥胖与背痛的发生和严重程度存在关联，但二者的前瞻性关联尚不明确。本研究旨在评价体质指数（BMI, kg/m^2）和腰围（cm）对背痛发生风险的预测能力，描述 BMI 和腰围在参与者间和参与者内的变化与背痛发生的风险、程度及频率的关联。
方法 本研究使用的数据来自骨关节炎起源队列（Osteoarthritis Initiative），共纳入 4796 名来自社区的中老年参与者（58%女性，平均年龄 61.2±9.2 岁）。在 96 个月的随访过程中，每 12 或 24 个月对参与者的 BMI、腰围、是否背痛、背痛严重程度（无、轻、中、重）和背痛频率（无、很少、有时、经常、总是）进行了评估。首先，本研究在基线无背痛的参与者中分别评价了 BMI 和腰围对随访过程中参与者是否出现背痛的预测作用；此外，研究还探索了参与者多次随访 BMI 和腰围平均水平以及随访过程中相对其自身平均 BMI 和腰围水平的变化与背痛风险、程度及频率的关系。模型校正的混杂因素为基线时年龄、性别、种族、教育程度、药物使用情况、共患病、吸烟、饮酒、抑郁得分和体力活动情况等。
结果 本研究 58%的参与者在基线时存在背痛，最常见于下背部（占 69%）。多元回归模型表明，基线无背痛人群中 BMI 和腰围无法预测背痛的发生风险。参与者之间 BMI 平均水平的高低与背痛的发生风险、严重程度及频率均呈正相关（HR 1.02~1.03，p<0.001），参与者的 BMI 相对其自身平均 BMI 的变化与背痛的严重程度及发生频率也呈正相关（严重程度：HR 1.03 95% CI 1.00-1.05，p=0.023; 频率：HR 1.02，95% CI 1.00-1.05，p=0.042）。对于背痛的发生和严重程度，BMI 与性别之间存在交互作用（p<0.05）。按性别分层后，女性参与者之间 BMI 及腰围平均水平的高低以及相对自身 BMI 的变化与背痛的发生风险、严重程度及频率均呈正相关（HR 1.01~1.05，

p≤0.01），而女性参与者自身腰围相对其平均水平的变化与背痛程度也呈正相关（HR 1.01，95% CI 1.00-1.02，p=0.018）。

结论 在无背痛的中老年人群中，腰围和 BMI 均不能预测未来发生背痛的风险。而在女性中，不管是对于整个人群还是同一个体，减肥（特别是降低 BMI）对背痛的发生风险、严重程度及频率均有保护作用。

PO-0144

临床护理路径对干燥综合征患者疲乏症状、自我效能及生活质量的影响

刘红
绵阳市中心医院

目的 干燥综合征患者应用临床护理路径对疲乏症状、自我效能及生活质量的影响。

方法 选取 2019 年 7 月－2020 年 7 月在我院治疗的干燥综合征患者 60 例，根据护理方法的不同分为观察组和参照组，各 30 例。参照组应用常规护理干预，观察组应用临床护理路径。对比两组患者的疲乏症状改善情况、自我效能、生活质量。

结果 两组患者疲乏评分对比有差异，观察组评分低于参照组，差异明显（P＜0.05）。两组患者的自我效能评分对比有差异，观察组评分高于参照组，差异明显（P＜0.05）。两组患者生活质量评分对比有差异，观察组评分高于参照组，差异明显（P＜0.05）。

结论 临床护理路径可以缓解患者的疲乏症状，且能提高患者自我效能、生活质量，值得进一步推广实践。

PO-0145

抗甘氨酰 tRNA 合成酶抗体阳性的抗合成酶综合征患者临床特征与预后

赵娜、白玉、王晓妮、于鹏飞、汤艳春、刘颖
烟台毓璜顶医院

目的 分析抗甘氨酰 tRNA 合成酶（EJ）抗体阳性的抗合成酶综合征（ASS）患者的临床特征及预后。

方法 回顾性调查了 12 例住院患者抗 EJ 抗体阳性的 ASS 患者的临床及血清学资料、高分辨 CT（HRCT）影像学表现及肺功能表现，并进行了长期随访。定量变量以平均值±标准差（SD)表示。

结果 ①94 例 ASS 患者中，12 例（12.77%）出现抗 EJ 抗体阳性，发生率最高的为抗组氨酰 tRNA 合成酶（Jo-1）抗体（61.70%，58/94），其次为抗苏氨酰 tRNA 合成酶（PL-7）抗体(13.83%,13/94)。②平均发病年龄为 58.8±8.83 岁，66.67%（8/12）为女性。③临床上最常见的表现为间质性肺炎（ILD）占 100%，其次为技工手、肌肉受累、关节炎及皮疹，均占 61.67%，发热和雷诺现象各占 16.67%。抗核抗体阳性率为 91.67%(11/12)，荧光染色模型以胞浆型多见（81.82%），抗 Ro-52 抗体的阳性率高达 75%。④ILD 是抗 EJ 抗体阳性的 ASS 患者最常见的初始表现，高达 61.67%。4 例发生了快速进展性间质性肺炎（RP-ILD），8 例为慢性间质性肺炎(CIP)。非特异性间质性肺炎（NSIP）（58.33%，7/12）为最常见的 ILD 类型。RP-ILD 组患者 NSIP-OP（50%）为最常见的 ILD 类型，其次为 OP(25%)、NSIP（25%）。RP-ILD 组患者的 FVC%及 DLCO%低于 CIP 组[（64.45±8.06）% VS （77.94±13.73）%；（45.8±14.0）% VS

（52.46±12.33）%]。RP-ILD 组 GGO 评分高于 CIP 组（3.28±0.99 vs 2.24±0.53）。⑤中位随访时间为 22 个月（5～54 个月），其中 33.33%患者发生了至少一次复发，75%的患者复发时症状与初发症状相同。抗 EJ 抗体阳性的 ASS 患者不管是初发还是复发对糖皮质激素的应答反应良好。
结论 抗 EJ 抗体阳性的 ASS 是一种较为常见的亚型，常规对糖皮质激素及免疫抑制剂的治疗应答反应较好，发生 RP-ILD 的概率偏高，尤其 HRCT 中发现 OP 时需警惕，仍需要积极干预处理。

PO-0146

甲巯咪唑诱发抗中性粒细胞胞浆抗体相关性小血管炎相关神经受累 1 例

高雪琴、黄颖
贵州中医药大学

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎的主要病因包括感染因素及非感染因素两大类，药物诱导性血管炎在非感染因素中较常见。在抗甲状腺药物中，甲巯咪唑（Methimazole ,MMI）较少作为诱导血管炎的诱因被发现。我们报道 1 例 MMI 诱发的抗中性粒细胞胞浆抗体相关性小血管炎神经受累的病例，该病例发生在一名因 Graves 病长期接受 MMI 治疗的 38 岁女性。停用 MMI，并给予 80mg 甲泼尼龙，每日一次。她的周围神经疼痛麻木在 1 周内得到明显改善。然而，甲状腺抗体显示 TPOAb 较高。在随访期间，既没有神经症状复发，也没有其他全身受累。值得注意的是，药物诱导的抗中性粒细胞胞浆抗体管理的关键点在于致病药物的停用，以避免疾病进一步的发展。
方法 在抗甲状腺药物中，甲巯咪唑（Methimazole ,MMI）较少作为诱导血管炎的诱因被发现。我们报道 1 例 MMI 诱发的抗中性粒细胞胞浆抗体相关性小血管炎神经受累的病例，该病例发生在一名因 Graves 病长期接受 MMI 治疗的 38 岁女性。停用 MMI，并给予 80mg 甲泼尼龙，每日一次。她的周围神经疼痛麻木在 1 周内得到明显改善。
结果 甲状腺抗体显示 TPOAb 较高。在随访期间，既没有神经症状复发，也没有其他全身受累。值得注意的是，药物诱导的抗中性粒细胞胞浆抗体管理的关键点在于致病药物的停用，以避免疾病进一步的发展。
结论 甲状腺抗体显示 TPOAb 较高。在随访期间，既没有神经症状复发，也没有其他全身受累。值得注意的是，药物诱导的抗中性粒细胞胞浆抗体管理的关键点在于致病药物的停用，以避免疾病进一步的发展。

PO-0147

AMPK 信号在骨质疏松症中的作用研究进展

徐婉
贵州中医药大学第二附属医院

近年来，相关研究发现，骨质疏松症(Osteoporosis,OP)可能类似于糖尿病，肥胖症等与能量代谢紊乱相关。腺苷酸活化蛋白激酶（AMP-activatedproteinkinase，AMPK）既是一种能量感受器，又是多种代谢过程中的调节器，因此可能成为骨质疏松症的一个新的治疗靶点。本文就 AMPK 的结构和功能,对成骨细胞、破骨细胞的调节作用，成骨成脂分化平衡及与骨质疏松相关信号通路相互作用的关系作一综述，并分析 AMPK 信号作为临床上骨质疏松症潜在治疗新靶点的可能性。

PO-0148
AMPK 对骨质疏松症相关信号通路调节作用研究进展

徐婉、黄颖
贵州中医药大学第二附属医院

目的 近年来，相关研究发现，骨质疏松症(Osteoporosis,OP)可能类似于糖尿病，肥胖症等与能量代谢紊乱相关。腺苷酸活化蛋白激酶（AMP-activatedproteinkinase，AMPK）既是一种能量感受器，又是多种代谢过程中的调节器，因此可能成为骨质疏松症的一个新的治疗靶点。本文就 AMPK 的结构和功能,对成骨细胞、破骨细胞的调节作用，成骨成脂分化平衡及与骨质疏松相关信号通路相互作用的关系作一综述，并分析 AMPK 信号作为临床上骨质疏松症潜在治疗新靶点的可能性。
方法 腺苷酸活化蛋白激酶（AMP-activatedproteinkinase，AMPK）既是一种能量感受器，又是多种代谢过程中的调节器，因此可能成为骨质疏松症的一个新的治疗靶点。本文就 AMPK 的结构和功能,对成骨细胞、破骨细胞的调节作用，成骨成脂分化平衡及与骨质疏松相关信号通路相互作用的关系作一综述，并分析 AMPK 信号作为临床上骨质疏松症潜在治疗新靶点的可能性。
结果 本文就 AMPK 的结构和功能,对成骨细胞、破骨细胞的调节作用，成骨成脂分化平衡及与骨质疏松相关信号通路相互作用的关系作一综述，并分析 AMPK 信号作为临床上骨质疏松症潜在治疗新靶点的可能性。
结论 本文就 AMPK 的结构和功能,对成骨细胞、破骨细胞的调节作用，成骨成脂分化平衡及与骨质疏松相关信号通路相互作用的关系作一综述.

PO-0149
基于“水热互结”理论探讨类风湿关节炎发病机制

仇维彬
贵州中医药大学

摘要 类风湿关节炎病机探索是近年来医学界研究的热点及难点，由于病机认识尚不全面，治疗也存在局限。参照《伤寒论》中“水热互结”证，综合该病局部表现呈现关节肿痛、关节周围皮温增高（邪热）以及关节腔积液（水邪）等阴阳对立且相互交结的情况，“水热互结”可能是其关键病机。同时提出以“水热分消”法为基本治法，旨在为该病的临床诊疗提供一条新的辨证思路。
方法 参照《伤寒论》中“水热互结”证，结合临床，综合该病局部表现呈现关节肿痛、关节周围皮温增高（邪热）以及关节腔积液（水邪）等阴阳对立且相互交结的情况，同时进行文献综述，探讨该病机制。
结果 笔者提出“水热互结”是 RA 发作时的关键病机，与传统观点中的“水热互结”证相比有所差异，除了传统的阴虚之热外，还包括火热之邪与本身阳气亢盛所导致的“热”与关节腔中“水”（关节腔积液）互结，进而腐坏关节滑膜、软骨及骨质等，严重影响患者的身心健康及生活质量。同时，分消水热之邪为治疗方法，治疗上强调祛邪、防变、调情志。
结论 “水热互结”是 RA 发作时的关键病机，基于此提出的治则治法值得临床进一步探讨。

PO-0150

类风湿性关节炎患者超声检测腕关节滑膜厚度的相关因素的回顾性研究

肖璐、杨舟、林书典
海南省人民医院

目的 本研究旨在探讨影响类风湿性关节炎(RA)患者超声检查腕关节滑膜厚度的可能因素。
方法 纳入符合以下标准的患者:1)符合 2010 年美国风湿病学会/欧洲风湿病联盟 RA 诊断分级评分标准;2)年龄小于 65 岁;3)出现症状 24 个月内;4)未接受 RA 治疗，包括糖皮质激素、疾病改善抗风湿药物(DMARDs)或生物 DMARDs(5)。排除有 1)手腕手术史，2)手腕细菌感染(如化脓性关节炎)史和 3)手腕关节外伤史的患者。招募 2019 年 7 月至 2020 年 1 月海南省人民医院符合上述标准的患者。所有参与研究的患者均获得知情同意。本研究经海南省总医院伦理委员会批准(伦理审批号:MED-Eth-RE[2020]11)。收集入组 RA 患者的手腕的超声图像。炎症和结构改变以存在或不存在分别评分为 0 或 1。记录患者类风湿因子(RF)、C 反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)、抗环瓜氨酸肽抗体(ACPA)、类风湿因子（RF）-免疫球蛋白(Ig) A、RF-IgM、RF- IgG、抗角蛋白抗体(AKA)、检测抗核周抗体(APF)的水平。同时使用超声检测滑膜膜厚度及能量多普勒血流信号的有无。对滑膜厚度与血清学指标进行线性相关分析。
结果 本研究共纳入 40 例患者。患者的平均病程为 11.33±9.53 个月。RF、CRP、ESR、ACPA、RF-Ig A、RF- IgM、RF- igG 的平均水平分别为 200.03±278.33 IU/ml、45.66±40.29 mg/L、68.75±35.08mm/h 、 89.12±80.61 IU/ml 、 143.14±18.95 IU/ml 、 165.59±68.09 IU/ml 、 14.27±18.95 IU/ml。所有患者均可见滑膜能量多普勒血流信号。滑膜厚度与 RF（P=0.04）及 RF-igA（P=0.01）水平呈正相关。同时，超声检测到的关节间隙变窄与滑膜厚度呈负相关(P= 0.02)。
结论 RF 和 RF- igA 水平较高的类风湿关节炎患者可能有较厚的存在血流信号的关节滑膜。因此，这些患者可能需要更积极的治疗，以防止疾病的发展。

PO-0151

Emergency medical service at a first aid station by emergency call120 for acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning

Hanyou Xu
Department of Internal Medicine, INTERNATIONAL LIASOM Hospital in Anji , Huzhou city, Zhejiang Province, China.

Objective In order to promote and enhance the clinical outcome for acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning by emergency medical service, so as to promote the public health, Chinese quality of life, the well-being，and better social behavior and image, the emergency medical service at our first aid station by emergency call120 for patients of acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning were summarized and analysed.
Methods By retrospective analysis, from 2014-11-1 to 2016-10-31, all the patients of acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning called for 120 emergency medical service at our first aid station were enrolled for this research. The new data, new special clinical syndromes, medical treatment and the prognosis or clinical results were summarized and calculated.
Results The per cent of patients of acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning is 15.6% among the patients of all 120 emergency calls to our first aid station in the research period. And the per cent of patients of acute alcohol poisoning is 87.1% among all the patients of poisoning. There have been 6 dead patients of acute alcohol poisoning when the 120 emergency calls were

done. The most new special clinical syndrome of acute alcohol poisoning is that about 72.7% suffered patients are lying on the public places with astonished bad behaviors and images, mostly on the road, inns, or streets. Which the normal public order were disturbed. Another special clinical syndrome of acute alcohol poisoning is that about one quarter patients are suffering from traumas and injuries in different degrees by their poisonings induced.

Our research has indicated that our treatments and emergency medical service for the acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning are satisfied by all the patients and their accompanying relatives. And the patients with only acute alcohol poisoning are not needed inward treatment as inpatients. And the strategy methods for treatment acute alcohol poisoning are outlined. Which is different from some habit treatment of acute alcohol poisoning.

Conclusion Our research firstly reported the data of 120 emergency medical service for poisoning including acute alcohol poisoning and other kinds of poisoning, firstly reported that about 72.7% acute alcohol poisoning suffered patients are lying on the public places with astonished bad behaviors and images, mostly on the road, inns, or streets. Which the public normal order were disturbed. The new finding further displays that the acute alcohol poisoning is not simply as eating food. Which has not been paid attention to by related workers. But it is a severe disease which destroys the public health, the well-being，quality of life and strong, and the social behavior, image and spirit. The research calls for treating it as carefully as possible to enhance and recover the harming of acute alcohol poisoning, national policy must be created as soon as possible to prevent and mend the sufferings, and international cooperation is needed as well as possible to cure the world wide enlarged alcohol poisoning.

PO-0152

An important proposal: The new laws and regulations about protection of life’s physiology and their health must be established.

Hanyou Xu
Department of Internal Medicine, INTERNATIONAL LIASOM Hospital in Anji , Huzhou city, Zhejiang Province, China.

Objective As the modern science and technology developed, the radio controlling the space craft and physiology of human being and man-made patho-physiology changes have been being in a easy way like the hand movements of normal adult man.

As I am doctor with more than 30 years experience. Some radio controlling technologies have been applied for civil use to diagnose and treat patients. Also, I have been experiencing that the normal physiology of human-being have been being interfered by the powerful people who control the radio micro-controlling system and harm their rivals or enemies. In this way, the diseases and suffering from the man-made radio controlling induced pathology have been being faced by me and all others.

In order to protect life’s physiology and their health of mankind and others, I researched as this paper.

Methods Summarized facts of the mankind and experiences of mine. Created the results and suggestions.

Results In modern technology developed time, nearly all the world people known, the life and the health of people can be controlled or interfered by the outsiders. These weapons have been grabbed by the leaders, powers or politicians. The leaders or the politicians must not controlled or interfered the health of other countrymen to get own the health of countrymen well-up than other countries for political great job gaining.All the people around the world must have the same rights to live freely and heath. The politicians and the leaders controlling the power must not interfere the people’s physiology and their health.

Therefore, it is very imperative to set up the new order of freedom about people's physiology and their health interfered by the radio and micro outsiders. These new orders must be created at present new technology era at once. And the related laws and regulations to protect people's physiology and their health from interfering by the radio and micro outsiders must be established. So as the new laws and regulations about protection of animal's or other life's physiology and their health must be established.

As the aims of the United Nations are "The Peace, dignity and equalityon a healthy planet". The UN,One place where the world's nations can gather together, discuss common problems and find shared solutions.The UN has evolved over the years to keep pace with a rapidly changing world. But one thing has stayed the same: it remains the one place on Earth where all the world's nations can gather together, discuss common problems, and find shared solutions that benefit all of humanity. As the United Nations Secretary-General António Guterres has said,"In the end, it comes down to values [...] We want the world our children inherit to be defined by the values enshrined in the UN Charter: peace, justice, respect, human rights, tolerance and solidarity".

So , in order to let all the people around the world living in the" Peace, dignity and equality on a healthy planet", and in" justice, respect, human rights, tolerance and solidarity", the new laws and regulations about protection of life's physiology and their health from interfering by the radio and micro outsiders must be established by the UN,WHO and every countries and regions.

Conclusion In this regards, I am making these proposals to the UN ,WHO, nations and may lead to all the countries and regions with the goodwill aims to .set up the related laws and regulations and to let the all people around the world to know the factual situation and acting to support my proposals and gain the normal and healthy world far from outsiders interfering ours heart beat, respiration,temperature, blood pressure, sleep,thinking,memory,eating,urination,defecating.....

In this way, we can cure lots of man made diseases，ike the fever,cough,ache,vomiting,cancer, shock,coma,even death or sudden death, et al. all the natural developed diseases which the devil outsiders all can interfere and induce looked like the natural developed diseases.

PO-0153

清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液救治新型冠状病毒感染性肺炎

徐汉友
湖州市安吉国际 LIASOM 医院

目的 为了救治新型冠状病毒感染性肺炎，增强病人体质,治疗可能遗留肺纤维化等后遗症，因此，中药清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液救治这些病人，显得非常必要。

方法 本人作为高年资执业医师，自本次传染病爆发以来，非常关心疫情的发展和动态，并不断了解和学习疫情的具体防治措施和效果，作为医生、药学和中药学执业药师，根据本人多年的临床经验，特总结出救治新型冠状病毒感染性肺炎，增强病人体质,治疗可能遗留肺纤维化等后遗症的药物治疗方案，供参考利用。

结果 按照中药清开灵注射液、生脉注射液和参麦注射液最新说明书分析，中药清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液应用于疫情临床各类病情的病人，应用时，根据病情，用药剂量做相应的加减，危重病人应用常用量的最大量，按照中药注射液现代药理作用应用于临床，是切合实际的，必要时参考中医药辨证施治。而且越早用越好，每组药疗程至少为 15 天，参麦和生麦注射液用药时间可再长一些。

从本人多年临床应用效果证实，其效果与药物说明书和临床研究报道非常相符，在此特殊时期，本人创新地提出应用两种中成药注射液联合应用的临床治疗策略，两种药物联合应用，取长补短，增强其疗效，降低其副作用，清开灵注射液具有清热解毒、化痰通络、醒脑开窍的功能，用于热病、神昏、中风偏瘫、神志不清，对急性肝炎、肺炎、上呼吸道感染、脑血栓形成、脑出血见上述证候者，效果明显，专业人士应该知道，现代药理研究发现，她具有解热作用、保护脑组织作用及抗肝

损伤作用，等。而生脉注射液功能主治益气养阴，复脉固脱。用于气阴两亏，脉虚欲脱的心悸、气短、四肢厥冷、汗出、脉欲绝及心肌梗塞、心源性休克、感染性休克等具有上述证候者。参麦注射液益气固脱，养阴生津，生脉；用于治疗气阴两虚型之休克、冠心病、病毒性心肌炎、慢性肺心病、粒细胞减少症，能提高肿瘤病人的免疫机能，与化疗药物合用时，有一定的增效作用，并能减少化疗药物所引起的毒副反应。

结论 根据清开灵注射液、生脉注射液、参麦注射液的药理作用，及现今新型冠状病毒感染性肺炎病人，常遗留不同程度的后遗症病情，应用清开灵注射液联合生脉注射液或参麦注射液给以治疗，既可以增强病人体质、抗病毒,改善症状，从而降低死亡率、提高治愈率、治疗遗留的肺纤维化等后遗症，提高大众生活质量，减轻病人及其家人痛苦。

PO-0154

贝利尤单抗致血小板减少 1 例

王晓丽、耿芹、张红菊、崔彦辉、魏巧凤、王树军、李兰兰、杜晴、张秀英
淄博市中心医院

目的 通过病例分析讨论贝利尤单抗是否会引起血小板减少

方法 收集患者病例信息、治疗方案、化验结果，查阅文献，分析讨论

结果 患者 2 次应用贝利尤单抗后均出现血小板下降

结论 该例患者，抗核抗体阳性 1： 320，多种自身抗体阳性，补体 C4 低，有皮疹、关节炎、蛋白尿，系统性红斑狼疮诊断明确。评估病情活动度，SLEDAI-2K 评分 12 分，结合患者病史、影像检查及化验结果未见明显感染、结核、恶性肿瘤，排除禁忌后给予贝利尤单抗治疗。该患者用药前一天化验血常规正常，在应用 2 次贝利尤单抗后均出现血小板明显下降。完善骨髓穿刺考虑继发性改变，给予激素加量后血小板逐步回升。然而在应用第 2 次贝利尤单抗后再次出现一过性血小板下降。分析该患者，入院后完善血小板抗体、磷脂综合征阴性，虽有脾大，但用药前无贫血、出血、感染等脾功能亢进表现；且该患者无感染中毒症状、血白细胞及 CRP 不高，可排除感染因素所致。骨髓穿刺排除血液系统疾病。入院时血小板正常，且患者均是在应用贝利尤单抗第二日出现血小板断崖式下跌，考虑贝利尤单抗引起血小板减少可能性大。然查阅药物说明书及国内外相关文献，未发现相关报道。血小板减少病因复杂，至于贝利尤单抗是否会引起血小板下降，仍需大样本研究报道。

PO-0155

白藜芦醇对急性痛风性关节炎模型大鼠外周血 IL-1β、NF-κB、TNF-α 影响的 实验研究

王笑青
河南省洛阳正骨医院

目的 研究白藜芦醇对急性痛风性关节炎的作用。

方法 SPF 级雄性 Wistar 大鼠 36 只随机分为正常组、模型组、秋水仙碱组、白藜芦醇低剂量组、白藜芦醇中剂量组、白藜芦醇高剂量组，连续给药 10 天。给药第 8 天除正常组外其余各组大鼠右后踝关节腔注射尿酸钠晶体混悬液。造模后不同时间点测定大鼠右后踝关节周径。给药结束后处死大鼠，检测大鼠右后踝关节滑膜组织病理学，并检测大鼠血清中 IL-1β、NF-κB、TNF-α 含量。

结果 ①滑膜组织病理学检测提示造模成功。②与模型组比较，秋水仙碱组与白藜芦醇各剂量组均显示出对大鼠关节肿胀有显著抑制作用；与秋水仙碱组相比，白藜芦醇各剂量组均未表现出显著差异；白藜芦醇各组之间相比，白藜芦醇高剂量组对于关节肿胀的抑制作用优于白藜芦醇低剂量组和

白藜芦醇中剂量组；白藜芦醇中剂量组与白藜芦醇低剂量组之间无显著差异。③与模型组比较，秋水仙碱组与白藜芦醇各剂量组均能降低大鼠外周血清中 IL-1β、NF-κB、TNF-α 含量；与秋水仙碱组相比，白藜芦醇高剂量组表现出显著差异；白藜芦醇各组之间相比，差异均有统计学意义，显示白藜芦醇高剂量组对 IL-1β、NF-κB、TNF-α 含量降低的作用优于白藜芦醇低、中剂量组。④滑膜组织病理学观察显示秋水仙碱组和白藜芦醇各剂量组大鼠踝关节滑膜炎性细胞浸润减少。

结论 白藜芦醇能够降低急性痛风性关节炎模型大鼠血清中 IL-1β、NF-κB、TNF-α 含量，高剂量组可能作用更加明显。

PO-0156

顽痹康丸治疗类风湿关节炎继发骨质疏松症的临床研究

王笑青
河南省洛阳正骨医院

目的 观察顽痹康丸治疗肝肾不足型类风湿关节炎继发骨质疏松症的临床疗效。

方法 选取我院肝肾不足型类风湿关节炎继发骨质疏松患者共 90 例。将患者随机分配为观察组和对照组各 45 例。对照组采用口服硫酸羟氯喹片+甲氨蝶呤片+美洛昔康片治疗。观察组在对照组基础上加服顽痹康丸治疗。观察周期 24 周。两组分别于治疗前后检查病人的骨密度，检测外周血清骨特异性碱性磷酸酶（B-ALP,Bone-specific alkaline phosphatase）和血清 I 型前胶原氨基端延长肽（PINP）、β 胶原特殊序列测定（β-crosslaps）、N 端骨钙素（N-MID）；评估中医证候积分，计算有效率。

结果 对照组总有效率 64.4%，观察组总有效率 88.9%，两组总体有效率相比较，差异有统计学意义（P＞0.05）。观察组的骨密度增加值优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组 B-ALP 升高值优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组 P1NP、β-crosslaps、N-MID 下降值优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。所有患者在治疗过程中未出现严重不良反应。

结论 顽痹康丸能够改善患者骨密度，调节骨转换指标，治疗肝肾不足型类风湿关节炎骨质疏松症的临床疗效确切，副作用小。

PO-0157

强直性脊柱炎患者功能锻炼体验的质性研究

赵燕、徐伟、石改绍、贺楠楠、蒋晓旭、任丹丹
河南科技大学第一附属医院

目的 探析强直性脊柱炎（AS）患者的 锻炼体验，分析影响患者功能锻炼的因素，为制定提高患者功能锻炼依从性的策略提供参考。

方法 采用目的抽样法，选取 2020 年 11 月至 2021 年 3 月洛阳市某三级甲等综合性医院风湿免疫科病房及门诊就诊的 AS 患者进行半结构式访谈，样本量以受访者的资料饱和为准，共选取了 16 例患者，主要围绕以下几个问题：（1）可以谈谈您目前锻炼的情况吗？您平常一周所做的锻炼有哪些？（2）您在锻炼时最大的感受和体验是什么？（3）您认为锻炼与您的疾病状态是什么样的关系？它是如何影响您的身体状况的。（4）影响您锻炼的因素有哪些？（5）能否和我谈谈那些给过您运动建议的人？（6）针对您目前的情况，您需要得到哪些方面的帮助？由风湿专科护士收集访谈资料，访谈在安静不受外界干扰的示教室或空闲诊室进行。访谈时间一般为 40~60 分钟，必要时进行二次访谈，访谈结束后及时将获取的语言和非语言信息转录为文字资料，采用 Colaizzi 7 步分析法分析资料。

结果 患者在锻炼过程中的体验可以归纳为 4 个主题，分别为：1、发现诸多益处（改善病情；改良其他不良习惯；增强身体素质）2、存在心理问题（病耻感；意志力薄弱）3、社会支持不足（家庭支持缺乏；环境支持欠缺）4、存在诸多困惑（疾病不确感 ；锻炼效果不确定感；锻炼方法认知不足）。

结论 多数 AS 患者功能锻炼体验较好，影响患者功能锻炼的因素主要有自身因素和外界环境因素。功能锻炼的促进因素包括：良好的疾病认知、较好的运动体验、较强的社会责任感；阻碍因素包括对疾病认识不足、意志力薄弱、社会支持缺乏。我们可以加强对患者进行疾病及锻炼相关知识的教育，组建病友群，开展同伴教育，加强家庭和社会支持，完善设施和场地，从而促进患者进行规律的锻炼，进而提高患者的生活质量。

PO-0158

功能锻炼视频宣教护理干预对强直性脊柱炎患者生活质量、功能恢复以及疼痛的影响

耿菁
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨功能锻炼视频宣教护理干预对强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis,AS）患者生活质量、功能恢复以及疼痛的影响。

方法 选取 2020 年 1 月—12 月住院收治的 100 例 AS 患者作为研究对象，随机分组，分为对照组（n=50）和观察组（n=50）。对照组患者采用常规的康复宣教进行护理干预,观察组患者采用功能锻炼视频宣教结合常规护理宣教进行护理干预。采用强直性脊柱炎生活质量量表(ASQoL)及视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS)分别于护理干预前后对两组患者进行测评, 比较两组患者护理干预前后晨僵时间变化情况，观察两组患者生活质量、功能恢复及疼痛的变化。

结果 经过护理干预后，观察组的 ASQoL 得分、晨僵时间及 VAS 评分均优于对照组患者,差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 功能锻炼视频宣教护理干预结合传统常规护理干预能更加有效的帮助 AS 患者促进血液循环，缩短晨僵时间，减轻疼痛，促进功能恢复，改善症状，提高生活质量。

PO-0159

Long-term follow-up of Janus-kinase inhibitor (JAKi) and novel active-disease biomarker in juvenile dermatomyositis

Xinning Wang[1]、Baozhen Huang[2]、Jianguo Li[1]、Yuchuan Ding[1]、Zhixuan Zhou[1]
1. Children's Hospital Affiliated to Capital Institute of Pediatrics
2. 香港中文大学

Objective To evaluate the use of JAKi in treating JDM and develop potential cytokine biomarkers of active disease.

Methods The study measured cytokines in 128 JDM patients treated with JAKi and 30 normal controls. 101 JDM patients participated in the follow-up to evaluate the benefits and side effects of JAKi. A receiver operating characteristic curve (ROC) was used in the biomarker test.

Results The median follow-up was 19 months. In 65.5% of the patients, rashes improved, and CAT-BM scores decreased. 39.6% of JDM patients eliminated glucocorticoids. Muscle strength was improved in all patients who exhibited abnormal muscle strength before JAKi use. Most parents thought that JAKi was effective and believed it did not increase infections. Potential side effects of JAKi included abnormal leukopenia and cough, which affected over 10% of the JDM

patients. In terms of cytokine signatures, 35.3% of cytokines were significantly elevated in active JDM patients. Among all increased cytokines, IL-1RA changed most dramatically, reaching over 793 times the mean of normal values. Compared to active JDM patients with multiple phenotypes, active JDM patients with only rashes demonstrated lower cytokine levels. Most importantly, we developed a panel composed of 6 cytokines to efficiently differentiate between active and stable disease (AUC=0.8486, P<0.05).
Conclusion Preliminary evidence suggested that JAKi is a safe, effective alternative for JDM patients. Cytokine profiles could well reflect the inflammatory status of JDM patients, especially for patients with different subtypes, such as anti-NXP2 antibodies positive patients and patients with multiple symptoms.

PO-0160

JAK 抑制剂在 128 例幼年皮肌炎的长期应用及治疗前后细胞因子谱的变化特征

王新宁[1]、黄宝祯[2]、李建国[1]、丁钰川[1]、周志轩[1]
1. 首都儿科研究所附属儿童医院
2. 香港中文大学

Objective To evaluate the effect of JAKi use in JDM and develop potential cytokine biomarkers.
Methods Cytokines of128 JDM patients treated with JAKi and 30 normal controls were analized.A receiver operating characteristic curve (ROC) was used in the biomarker test.
Results Rashes improved in 65.5% of the patients. 39.6% of JDM patients eliminated glucocorticoids. Muscle strength was improved in all patients. Potential side effects of JAKi included abnormal leukopenia and cough. 35.3% of cytokines were significantly elevated in active JDM patients. The cytokine IL-1RA changed most dramatically. Active JDM patients with only rashes demonstrated lower cytokine levels. Most importantly, we developed a panel composed of 6 cytokines to efficiently differentiate between active and stable disease.
Conclusion JAKi is a safe, effective alternative for JDM patients. Cytokine profiles could well reflect the inflammatory status of JDM patients, especially for patients with anti-NXP2 antibodies positive patients.

PO-0161

银屑病关节炎伴间质性肺病一例及文献复习

蒋仪、何怡曦、李涛、谢艳、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探讨银屑病关节炎（PsA）合并间质性肺病（ILD）的临床特点及诊疗方法。
方法 分析 1 例 PsA 合并 ILD 患者的临床病例资料，总结患者的诊疗过程，在中国知网、万方数据库、PubMed 以 PsA+ILD 为检索关键词，检索相关文献，进行文献复习，探讨 PsA 合并 ILD 发病机制的相关性及诊疗经验。
结果 该病例为中老年男性，因多发斑丘疹伴鳞屑样脱屑、多关节肿痛，诊断为 PsA。后患者反复咳嗽、活动后气短，胸部 CT 提示肺间质病变，诊断为 PsA 伴 ILD。给予糖皮质激素、免疫抑制剂及抗感染治疗后病情好转。复习相关文献，共检索到 9 篇个案报道，共报告 8 例患者，均先诊断为 PsA，后诊断为 PsA 伴 ILD。其中大部分 ILD 由治疗 PsA 的相关药物诱导。二者在发病机制上有一定的相关性，治疗上以糖皮质激素、免疫抑制剂为主。
结论 PsA 合并 ILD 的病例鲜有报道，提醒在临床工作中当诊断其中一种疾病时要警惕是否有另一种疾病共存，避免漏诊或误诊。

PO-0162

延伸护理在生物制剂临床输注中的应用和实践

曹丹
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨延伸护理在生物制剂临床输注中的应用效果。
方法 选取本科室 2019 年 1 月—2020 年 12 月使用生物制剂输注治疗的患者 200 人次，随机分成两组，所有患者均符合 NCCN 指南推荐的分子靶向治疗的适应症。对实施延伸护理前后药品应用有效率进行统计学分析和比较，具体方法为：1.编制安全输注管理手册。输注前分析注意事项。输注过程中对操作流程进行细化，观察患者用药前后的细节变化，及时采取应急措施等。将上述管理环节的细节关键点及流程编制成为输注管理手册。2.人员配备及信息储备。由高年资护士执行。建立患者资料数据库，以便更详细地对患者进行随访，及时追踪处理药物不良反应。3.药品储存及配置。①保存条件：生物制剂的储存流通要求均为 2℃~8℃避光条件下保存，不可冷冻。②药品配置要求：配置用灭菌注射用水溶解。溶解时要轻柔，向一个方向转动，不能剧烈震荡，溶解过程中出现泡沫应放置 5min，输液装置应配有孔径≤1.2mm 的过滤器。现配现用，打开后立即使用，输注过程需≥2h。注意生物制剂配置好后必须在 3h 内输注或注射，不得继续储存。③注射部位：常规选择上臂外侧三角肌下缘进行，每次在不同部位注射，与前次注射部位至少相距 3cm，禁止注射于皮肤柔嫩、瘀伤、发红、发硬部位。4.患者评估。配合医生筛选患者。对患者一般情况进行评价，如年龄、体质、免疫球蛋白水平、基础用药情况及合并症等。对免疫功能低下或有其他感染风险的患者应慎用或选择安全性高的生物制剂，且使用过程中监控严重感染发生。因此护士应配合医生常规做结核菌素试验。5.生物制剂用药护理。①用药前应询问患者近期有无感染、过敏及疱疹发生，做好心理护理，减轻患者用药的心理恐惧。②严格遵循三查七对原则。③输注过程中定时监测生命体征变化，观察患者有无发热、皮疹、呼吸困难等，倾听患者主诉，备好抢救车等急救药品。6.出院后与患者通过微信平台互动，实现延伸护理。将患者提出的问题及时给予解答。将优质护理理念带进社区家庭，共同为出院的输注生物制剂患者提供连续性护理。
结果 实施延伸护理后患者应用生物制剂的有效率高于实施前(10％)，差异具有统计学意义(X2 值为 3.45；P<0.05)。
结论 实施延伸护理能有效提高临床应用生物制剂输注的有效率，提高生物制剂安全输注的护理质量，进而提升临床疗效。

PO-0163

有氧和抗阻力运动对类风湿关节炎患者自我效能和生活质量的影响

闫翠萍、闫念、薛世红
宜昌市第一人民医院（三峡大学人民医院）

目的 通过组织多维度风湿护理团队对类风湿关节炎（RA）患者进行有氧和抗阻力运动干预，从运动类型、运动强度、运动时间、频率、周期等综合干预，从类风湿常用指标、自我效能、类风湿关节炎（RA）生活质量评分比较，探讨持续抗阻力运动及有氧运动对患者病情，改善关节功能、生活质量的影响。
方法 将 2021 年 1 月至 2021 年 12 月 100 例患者作为观察对象，其中对照组 50 例，观察者 50 例，从入院第二天、出院后 3 个月的类风湿常用指标关节压痛指数（TJC）、类风湿因子（RF）、红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、自我效能评分、生活质量评分进行资料收集。
结果 观察组患者干预 3 个月后 TJC、RF、红细胞沉降率、CRP 类风湿常用指标比较，均具有统计学意义（P<0.05）差异。，从锻炼；认知症状管理实践；与医护人员沟通评分比较，3 个维度的评

分有所提高，差异均具有统计学意义（P<0.05）。从生理领域、心理领域、健康自我认识、总的健康状况与生存质量方面评分分析观察组均高于对照组，差异均具有统计学意义（P<0.05）。
结论 有氧和抗阻力运动有利于患者提升其对疾病的认知，改善疼痛感受，让患者恢复日常生活并对生活质量有积极作用，延缓病情进展。

PO-0164
生物制剂强克穴位注射治疗强直性脊柱关节炎的疗效观察

戴莉萍
深圳市福田区风湿病专科医院

目的 评价生物制剂肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白（强克），采用穴位注射治疗强直性脊柱炎(AS)的临床疗效和安全性。
方法 随机将 2019 年 8 月到 2021 年 8 月在我院（深圳市福田区风湿病专科医院）就诊的 62 例 AS 患者分成两组，试验组 42 例应用生物制剂强克 50mg/次，每周 1 次在次髎穴穴位注射治疗；对照组 20 例使用同等剂次强克常规皮下注射治疗，疗程 12 周，分别记录各组治疗前后患者的症状、体征、疾病功能指数(BASFAI)、脊柱痛评分、夜间痛评分、患者总体评分、红细胞沉降率(ESR)及C-反应蛋白(CRP)等实验室指标及相关不良反应。
结果 试验组采用次髎穴穴位注射强克治疗 1 周后、12 周后患者的脊柱痛与夜间痛程度均明显改善，患者总体评分、BASFAI、血沉、CRP 均显著下降，与治疗前比较改善程度优于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。试验组经治疗 1 周后，达到疗效 20%、50%、70%改善的患者分别为 36 例（85.7%）、28 例（66.7%）、18 例（42.9%），优于对照组（P<0.05）；经治疗 12 周后达到疗效 20%、50%、70%改善的患者分别为 40 例(95.2%)、35 例(83.3%)、33 例(78.6%)，均优于对照组（P<0.05）。不良反应较轻微主要为注射部位反应，试验组 3 例，对照组 2 例。
结论 采用生物制剂肿瘤坏死因子抑制剂强克，穴位注射治疗强直性脊柱炎患者临床效果显著，优于常规皮下注射，安全性和耐受性好，为中西医结合治疗提供临床经验。

PO-0165
Rosai-Dorfman's disease involving pituitary gland with retroperitoneal fibrosis:a case report and literature review

Yi Tian
The second hospital of Dalian Medical University

Objective As a rare disease characterized histologically by proliferation of histiocytes, Rosai–Dorfman disease (RDD) exhibits clinical features suggestive of a lymphoma-like disease,which was first described by Rosai and Dorfman in 1969［1］. Currently, the reported RDD cases are often ass-ociated with infection or immune dysfunction with certain indications of IgG4 involvement［2］. It has been reported that RDD affects lymph nodes, central nervous system,nasopharynx, breast, testis,kidney, thyroid and appendix［3，4］. Here, we report a rare case that involves pituitary gland and manifests with retroperitoneal fibrosis.
Methods Case presentation
A 48-year-old female patient presented with fever one month. The Renal ultrasound showed that double hydronephrosisronephrosis, ureteral dilation and kidney collecting system. The diagnosis of retroperitoneal fibrosis was considered by CTU(Figure 1 a-d). Corticosteroids and immunosuppressants (Leflunomide, MMF, etl) were used at the treatment, and the hydronephros was relieved, ureter and abdominal aortic wrap reduction. Half one year later, during the replacement of replacing the D-J tube, pus and blood secretion were found around the tube, n-ot

excluded infection.In August 2019, bulbar conjunctival edema was observed. Enhanced cranio-cerebral MRI showed multiple abnormal signal shadows.(Figure 2 a-e). Pathologicalbiopsy: Histo-cytes were distributed in lamellar form, eosinophilic cytoplasm with focal distribution of lymp-hocytes and plasma cells, and lymphocytes in the sinus tissue cells. Lymphocytes and plasma cells can be seen in the tissue cells “into the movement”. Immunohistochemical results: S-100(+), CD68(+), Vimentin(+), (Figure 3, a-d). By immunoperoxidase stains, these were diffusely and strongly positive for S-100 antibody, Vimentin antibody, and CD68 antibody, consistent with R-DD. After the treatment of glucocortico ids, the symptoms improved. But due to Repeate inf-ection occurred during the treatment. The patient eventually died of shock.

AS a rare benign lymphoproliferative disease. The RDD’s main clinical manifestations were painless lymph node enlargement, sometimes fever, hypoalbuminemia and leukocytosis,etc. Generally, There is no gold standard for diagnosis of this disease other than pathology. Moderate to large foci of tissue cells were observed under the microscope, surrounded by more lymphocytes and plasma cells, forming a characteristic histological structure with alternating light and dark. Wang Qiupeng et al.reported 9 patients with RDD and suggested that some of them had IgG4-related disease (IgG4-RD) and might be a member of the IgG4-RD spectrum. The patients could be treated with glucocorticoid and had a good prognosis.But there are dissenting views. The number of IgG4-positive cells and the IgG4/IgG ratio in the pathological infiltration of patients with RDS were lower than those of typical patients with IgG4-RD, and lacked features such as sheet striate fibrosis and phlebitis obliterans, so they could not be classified as a group.

The age of oneset of RDD is 40-50 years old, with a male to female ratio of about 2:1. The disease is most common in the lymph nodes, with approximately 43% of cases occurring outside the lymph nodes, while intracranial primary RDD is even rarer[5]. CNS involvement accounts for only 5% with 71–82% of patients having no associated systemic disease[6,7,8]. Most scholars believe that intracranial RDD may be caused by immune dysfunction or special infection. According to literature reports, human herpes virus 6, HIV, human cytomegalovirus, Epstein-Barr virus and other infections may be related to the occurrence of the disease [9,10,11]. Intracranial RDD mostly presents the symptoms of intracranial hypertension,and corresponding symptoms may occur due to the difference of tumor location and size. Most imaging features are not characteristic. Kidd et al[12]reported that most cases had varying degrees of brain edema and enhanced signals related to meninges, so it was easy to be misdiagnosed as intracranial meningioma. It has been reported that in intracranial RDD, free radicals generated by the active phagocytosis of macrophages can be shown as aggregated low-signal shadows on MRI T2WI, which brings a hint for the diagnosis of RDD[13]. Diagnosis still depends on pathology, The "Diagnostic tissue cells" can be seen. These cells are large in volume, usually 5 times larger than small lymphocytes,with abundant cytoplasm, most of which are light stained or transparent, and sometimes eosinophilic. The nuclei are round, chromatin is fine, and nucleoli are clear. It can be seen that “swallowing is like” or“extending into the movement”, several to ten different small lymphocytes are often contained in the cytoplasm of the tissue cells, and halo can be seen around the small lymphocytes. The dark stained areas formed by a large number of plasma cells and lymphocytes and the light stained areas formed by tissue cells alternate with each other to form a characteristic light and dark structure.Immunohistochemistry showed that the tissue cells were positive for S-100 protein grade CD68. As shown in this case, pituitary gland and manifests were simultaneously involved. In addition, as to whether the preclinical lesions in this case can be explained by one disease, the ureteral grade abdominal aorta entangulation in this case cannot be explained by one disease, so it is considered to be combined with infection on the basis of retroperitoneal fibrosis, thus leading to the occurrence of RDD.

Results Antidiastole With IgG4RD

The intracranial lesions need to be differentiated from the IgG4-RD, IgG4-RDmeningeal lesions: lymphocyte and plasma cell infiltration were observed under the microscope;Fibrosis is obvious, showing mat pattern; Phlebitis obliterans is common; It is often accompanied by elevated serum IgG4, and has no specific morphological characteristics of RDD. Immunohistochemistry can help to distinguish it［14］. RDD can appear similar to IGG4-RD in clinical manifestations. There are several differences in lab tests and pathologic features between RDD and IgG4-RD. Before the

IgG4-RD is diagnosed，RDD should be excluded by specific pathologic manifestations at the first place.

Treatment

There is no consensus in treatment guidelines for RDD. It is clinically benign and treatment is often evaluated on an individual basis. It is generally believed that patients with simple lymph node involvement need only be observed as they sometimes heal on their own. Foucar et al[15]reports, The vast majority of patients will spontaneously remission or asymptomatic persistence. Treatment is generally not required for asymptomatic or non-progressive patients, while treatment is recommended for extranodal patients when symptoms or vital organs are affected. Treatment methods include surgery, and medical treatment such as steroids and immunosuppressants.

Prognosis

Progressives of the disease, or metastases involving any tissues and organs, especially when accompanied by immune abnormalities and anemia, increased erythrocyte sedimentation rate, increased serum immunoglobulin, CDT4/CDT8 ratio inversion, and other serological and hematological abnormalities, have a poor prognosis[16], Although RDD is a benign disease, it has a certain mortality rate of 5%~11%[17]. The main causes of death were immune dysfunction or lesions involving central nervous system, kidney and other important organs, A high index of suspicion is needed in this rare disease, in order to formulate a timely diagnosis which in turn may lead to an effective treatment.

Conclusion RDD is a rare disease，which can prsent various clinical manifestations，but involves pituitary gland and manifests with retroperitoneal fibrosis.Including this case, hoping to provide some information about the diagnosis and treatment of this disease.

PO-0166

狼疮性肾炎中环状 RNA 介导的 ceRNA 网络的构建与分析

姚孟辉、郑朝晖
郑州大学第一附属医院

目的 环状 RNA(circRNA)所介导的竞争性内源性 RNA(ceRNA)的在许多肾脏疾病中发挥重要作用，但在狼疮肾炎(LN)中 circRNA 表达谱及其介导的 ceRNA 网络功能尚不清楚。本研究旨在构建狼疮肾炎相关 circRNA-microRNA(miRNA)-mRNA ceRNA 网络，确定 LN 的新治疗靶点。

方法 应用高通量测序(RNA-Seq)技术检测 3 例 LN 患者和 3 例正常对照肾组织中 circRNA、miRNA 和 mRNA 的表达，miRanda 及 RNAhybird 等软件预测 circRNA-miRNA 及 miRNA-mRNA 相互作用对，并联合 RNA 表达量构建差异性 circRNA-miRNA-mRNA ceRNA 网络，以揭示 circRNA 在 LN 中的调控机制，最后扩大样本量使用 RT-qPCR 验证网络中 3 个 ceRNA 轴的表达趋势以检验 ceRNA 的准确性。

结果 共鉴定出 159 个差异 circRNA、139 个差异 miRNA 和 1089 个差异 mRNA，总体差异基因富集分析表明，LN 中免疫过程、细胞分裂、物质代谢和神经发育等多种生物学过程失调。所构建的 circRNA-ceRNA 调控网络包含共 6 个 circRNA, 27 miRNA 及 67 mRNA，富集分析显示该网络中 mRNA 主要与炎症等生物学反应有关，表明 circRNA 可能通过 ceRNA 网络参与 LN 患者体内炎症反应。qRT-PCR 显示 hsa_circ_chr14_00334 /hsa-miR-7977/NR4A1 轴及 hsa_circSLC8A1_003/hsa-miR-483-3p/APLNR 轴的表达水平与 RNA-seq 数据高度一致，提示我们构建 ceRNA 网络具有一定准确性。

结论 我们的研究提供了 LN 肾组织中全基因转录组整体水平以及 circRNA 介导的 ceRNA 网络的潜在功能，并为进一步研究 LN 中 circRNA 的功能奠定了基础。

PO-0167
PMN-MDSC 调控 B 细胞功能参与类风湿关节炎发病机制的研究

李美、唐小军、张华勇、孙凌云
南京鼓楼医院

目的 多形核髓源性抑制性细胞（polymorphonuclear myeloid-derived suppressor cells，PMN-MDSCs）在肿瘤中被认为是免疫抑制性细胞，但是其在类风湿关节炎（rheumatoid arthritis， RA）中是促炎还是抑炎目前尚有争议，本研究拟探索其在类风湿关节炎小鼠模型中的作用及其参与发病的机制。
方法 DBA/1 小鼠用二型胶原免疫诱导 RA 的动物模型——胶原诱导性关节炎(collagen induced arthritis, CIA)，小鼠关节用四型胶原酶消化 45 分钟后分离其中的免疫细胞，用流式检测小鼠关节和脾脏的 PMN-MDSCs 和 TNF-
结果 PMN-MDSCs 的比例和绝对数在 CIA 小鼠的关节和脾脏中显著增多，且均和关节评分呈显著正相关。而且 Ly6G 单抗清除 CIA 小鼠中的 PMN-MDSCs 后可显著减轻小鼠关节肿胀程度，同时流式检测发现不仅 PMN-MDSCs 细胞减少，B 细胞分泌的 TNF-
结论 PMN-MDSCs 在 CIA 发病中起促进作用，其可能通过促进 B 细胞分泌 IgG 和 TNF-

PO-0168
基于网络药理学分析艾拉莫德治疗干燥综合征的分子机制及临床回顾分析

蒋总、唐芳
贵州中医药大学第二附属医院

目的 基于网络药理学分析艾拉莫德（Iguratimod，IGU）治疗干燥综合征(Sjogren’s syndrome, SS)的分子机制。
方法 ①通数据库筛选出 IGU 的 Target 及 SS 相关基因。将疾病相关基因与药物靶点基因筛选出共同靶点，获得 IGU 治疗 SS 的作用靶点。通过 Cytoscape 3.8.0 软件构建药物主要化学成分-化学成分作用靶点和疾病治疗靶点网络，并利用 PPI 网络构建核心进行分析，同时利用基因 GO 功能和 KEGG 通路富集对参与两网络的共同作用靶点及相关信号通路进行分析。②同时，通过系统回顾 IGU 对 SS 相关血清学指标的调控作用。
结果 ①共得出药物及疾病靶基因 1602 个。通过分析 IGU 与 SS 治疗靶点存在 13 个相同的作用靶点。网络结果分析显示 IGU 通过调控 Toll-like receptor signaling pathway、Prolactin signaling pathway、Jak-STAT signaling pathway、Human T-cell leukemia virus 1 infection、ErbB signaling pathway 等信号通路作用于 MKI67、ALB、ANXA5、MECR1、S100A6、TLR1、AZGP1、STAT5A、PEBP1、SSB、IGKC、IGHG1、ETS1 关键靶点，通过调控细胞生长、分化、生长因子信号系统等发挥治疗 SS 的作用。②共纳入 37 例患者进行统计分析，其中 HCQ 组 20 例、IGU 组 17 例，两组在病程、年龄、治疗前血清球蛋白、免疫球蛋白（IgA、IgG、IgM）、ESR、CRP、IL-2 表达无显著差异（P>0.05），具有可比性；治疗后，HCQ 与 IGU 均可显著降低血清球蛋白、免疫球蛋白（IgA、IgG、IgM）、ESR、CRP、IL-2 表达，差异有显著统计学意义（P<0.05）；与 HCQ 组比较，IGU 组在改善血清球蛋白、免疫球蛋白（IgG、IgM）、ESR、CRP、IL-2 表达优于 HCQ 组，有统计学意义（P<0.05），在治疗后对 IgA 的表达水平上两组无差异（P=0.12）。
结论 本研究从网络药理学的角度揭示 IGU 治疗 SS 的可能机制，从临床回顾中发现 IGU 可有效减轻免疫炎症水平治疗 SS，对临床应用具有重要的理论意义。

PO-0169

系统性红斑狼疮的差异基因 IFIT1 和 IFIT3 及其在免疫浸润中的表达

王艺颖、郭根凯
南通大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic lupus erythematosus)通常被认为是一种复杂的自身免疫性疾病，其特点是产生自身抗体，引起炎症反应和多器官损伤，但详细的病因仍不清楚，SLE 自身抗体侵入患者的肾脏，心脏，皮肤，关节和大脑，导致各种典型的临床症状。SLE 最常见的临床症状是皮疹，关节炎和疲劳。 SLE 的严重并发症有肾炎，贫血，神经系统症状和血小板减少症，最终导致严重的发病率和死亡率。因此，SLE 的早期识别对于限制疾病进展、防止器官损伤和死亡非常重要。这项研究旨在通过生物信息学分析探索参与 SLE 发病机制相关的候选关键基因和免疫细胞浸润情况。
方法 下载 GSE110174 和 GSE121239 进行分析。通过模块基因加权基因共表达网络(weighted gene co-expression network, WGCNA)分析，从系统性红斑狼疮患者与健康个体差异表达基因中提取交叉基因，进行基因本体论(gene Ontology, GO)功能和通路富集分析。通过蛋白互作网络鉴定两组数据中的关键候选基因 IFIT1 和 IFIT3。CIBERSORT 软件评估了 SLE 患者样本中免疫细胞的丰度，并比较了高、低候选基因表达组患者的免疫浸润情况。最后，Elisa 实验证实了 SLE 患者和健康对照组血清样本中候选基因的差异表达。
结果 本研究发现 IFIT1 和 IFIT3 这两个关键基因可能在 SLE 的发病和发展中起关键作用，可作为 SLE 的预测靶标基因。我们还发现 I 型干扰素信号传导途径以及 NOD 样受体信号通路可能与 SLE 的发病机制密切相关。另外中性粒细胞、浆细胞以及激活树突状细胞在 IFIT1 和 IFIT3 高表达的 SLE 患者中浸润较多。CD58、IL1B、HLA-A、HLA-B、HLA-C、HLA-E、HLA-F 和 HLA-G 等共刺激分子及其相关分子的异常表达也可能参与 SLE 疾病发病机制。总体而言，这些结果可能为 SLE 的诊断和治疗提供新思路。
结论 IFIT1 和 IFIT3 可作为 SLE 的重要预测指标。

PO-0170

脊蛇祛湿胶囊联合小剂量美洛昔康治疗类风湿性关节炎临床疗效观察

朱铃[1]、钟琴[2]
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 观察脊蛇祛湿胶囊联合小剂量美洛昔康治疗类风湿性关节炎临床疗效。
方法 将 80 例患者随机分为治疗组与对照组，每组 40 例。治疗组予甲氨蝶呤、脊蛇祛湿胶囊及小剂量美洛昔康；对照组予同等剂量甲氨蝶呤及常规剂量美洛昔康，两组均予叶酸片预防甲氨蝶呤副作用。测定治疗前后患者红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation Rate, ESR）、C-反应蛋白（C-reactive protein，CRP）及白细胞介素－1β(Interleukin－1β，IL－1β)、肿瘤坏死因子－α(Tumor necrosis factor al- pha, TNF－α)表达水平，计算视觉模拟疼痛评分(VAS 评分)、DAS28 评分、中医证候评分及疗效判定，记录患者体征及症状。
结果 治疗组 ESR、CRP、IL－1β、TNF－α 以及 VAS 评分、中医证候疗效、体征及症状改善优于对照组(P＜0.05、P＜0.01);两组均有不良反应发生，且治疗组总不良反应发生率低于对照组（p＜0.05）。

结论 脊蛇祛湿胶囊联合小剂量美洛昔康治疗类风湿性关节炎临床疗效确切，可降低血清炎症因子，改善患者关节炎症，且不良反应发生率较低。

PO-0171

Vitronectin Promotes Cell pyroptosis in Juvenile Systemic Lupus Erythematosus

Zhe Cai[1,2,3]、Song Zhang[2,4]、Huasong Zeng [2]
1. Guangzhou Institute of Pediatrics, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou, Guangdong, China
2. Department of Allergy, Immunology and Rheumatology, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou, Guangdong, China
3. Institute of Chinese Medicine and State Key Laboratory of Research on Bioactivities and Clinical Applications of Medicinal Plants, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China
4. The First Affiliated Hospital of Jinan University, Jinan University, Guangzhou, China

Objective To identify new markers of juvenile systemic lupus erythematosus (JSLE) that facilitate patient stratification and prognosis is quite important. The potential urine biomarkers of JSLE patients fit for the urgent demands in clinical diagnosis. Therefore, our aim of the present study is to analyze alteration of protein expression and potential valuable biomarkers in JSLE urine.
Methods Based on this aim, proteomics assay analyzed the changes of urinary proteins among active JSLE patients (n=10), inactive JSLE patients (n=9) and healthy controls (n=9). The correlationship between clinical pathological parameters of JSLE patients and level of urinary VTN was qualified. The effect of VTN on cell pyroptosis was verified by the results of Western blot, qPCR and ELISA assay.
Results Herein, we have identified a group of 105 differentially expressed proteins with ≥1.3 fold up-regulation or ≤0.77 fold down-regulation in JSLE patients. We found these proteins were involved in several important biological processes such as acute phase inflammatory responses, complement activation, hemostasis, and immune system regulation in gene ontology and functional enrichment analysis. Interestingly, we found and confirmed that urinary Ephrin type-A receptor 4 (EPHA4) and Vitronectin (VTN) were significantly reduced in both inactive and active JSLE patients. Moreover, VTN treatment in THP-1 derived macrophages significantly promoted the cell pyroptosis through the activation of inflammasome NLRP3. There is an activation of Caspase-1 and an upregulated secretion of cleaved GSDMD and IL-18 in VTN treated macrophages. Most importantly, the urinary VTN was also linear correlated with clinical characteristics of JSLE, implying VTN could be a specific diagnostic biomarker to distinguish inactive and active JSLE.
Conclusion In summary, this study provided a urinary proteomic reference profile for JSLE to further assist clinical diagnose. Patients with active and inactive JSLE have differentially obvious metabolic proteins in the urine. VTN could be a specific diagnostic biomarker to distinguish inactive and active JSLE. This identified new biomarker supplied a new insight of larger prospective validation study in JSLE.

PO-0172
The effectiveness of tofacitinib in Blau syndrome: A case series of Chinese pediatric patients

Zhe Cai[1,2,3]、Song Zhang [2,4]、Huasong Zeng [2]
1. The Joint Center for Infection and Immunity,1. Guangzhou Institute of Pediatrics, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou, China; 2. Institute Pasteur of Shanghai, Chinese Academy of Science, Shanghai, China
2. Department of Allergy, Immunology and Rheumatology, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou, Guangdong, China
3. Institute of Chinese Medicine and State Key Laboratory of Research on Bioactivities and Clinical Applications of Medicinal Plants, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China
4. The First Affiliated Hospital of Jinan University, Jinan University, Guangzhou, China

Objective Blau syndrome (BS), a rare and autosomal-dominant autoinflammatory syndrome, is characterized by the syndromes of granulomatous recurrent uveitis, dermatitis, and symmetric arthritis. It is associated with mutations of the nucleotide-binding oligomerization domain containing 2 (NOD2) gene. Therefore, the missense heterozygous mutation in NOD2 gene could cause an activation of NF-κB that could lead to the secretion of the pro-inflammatory cytokines like IL-1β, IL-6 and TNF-α. While, the biologic agent such as tocilizumab, a Janus kinase (JAK) inhibitor, has a promising performance in preventing inflammatory cytokines from increasing in rheumatoid arthritis patients. However, whether tofacitinib has a similar effectiveness in BS, especially in child patients is not clear. So our aim of this study is to assess the efficacy of tofacitinib in Chinese child patients with BS.
Methods Tofacitinib was regularly given to thee BS patients (termed as Patient-1, -2, and -3) in different dosage: 1.7 mg/day (0.11 mg/kg), 2.5 mg/day (0.12 mg/kg), and 2.5 mg/day (0.33 mg/kg), respectively. The clinical manifestations of patients, magnetic resonance imaging, serological diagnosis, and therapeutic measures and outcomes of treatments were recorded in the end. The inflammatory cytokines (IL-1β, IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, TNF-α, IFN-γ) were measured by ELISA assay.
Results The clinical characteristics and serological diagnosis of all BS patients were drastically improved after they received tofacitinib treatment such as the relieved joint pain and swelling. All mutations were located on exon 4 of the NOD2 gene in these patients, and a novel unreported mutation (p.M513K) in NOD2 was found in Patient-3. All the patients have reached clinical remission of polyarthritis and improvements in erythrocyte sedimentation rate, levels of C-reactive protein and inflammatory cytokines after 12 month treatment with tofacitinib. Most importantly, no side effects were seen during tofacitinib treatments.
Conclusion The improvement of inflammatory symptoms in BS suggests that tofacitinib treatment is a promising and effective therapeutic approach for BS patients who have an unsatisfactory response to the corticosteroids, biological reagents and traditional disease-modifying antirheumatic drugs like methotrexate, tocilizumab and etanercept.

PO-0173
Inhibition of activated SHIP-1 in RA reduces TNF-α expression and thus suppresses NETosis

Zixue Cheng、Xiaojun Tang、Huayong Zhang、Lingyun Sun
The Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing

Objective Therefore, we want to study whether SHIP is involved in the formation of rheumatoid arthritis NET and its relationship with NET.
Methods We isolated neutrophils from RA peripheral blood, stimulated NETosis with PMA, and

detected the changes of NETosis in the group with SHIP inhibitor by flow cytometry and immunofluorescence. In addition, DBA mice were divided into three groups: HC, CIA and SHIP inhibitor intraperitoneal injection group. The degree of paw swelling and HE staining were used to detect the inflammation of mice, and the release of NET in CIA model was detected by flow cytometry.
Results In the DBA model, the generation of neutrophil extracellular traps decreased significantly in the intraperitoneal injection group of SHIP inhibitor. SHIP inhibitor can significantly inhibit the formation of NET in RA patients. In addition, we also found TNF- α Monoclonal antibodies reduced NETosis in RA patients, while SHIP inhibitors inhibited the generation of NET in RA patients. The results suggest that SHIP may inhibit the inflammatory factor TNF- α. In turn, it is involved in the release of NET in rheumatoid arthritis
Conclusion SHIP participates in the formation of NET in rheumatoid arthritis and affects the production of NET through pro-inflammatory cytokines. Therefore, SHIP is expected to become a new target for the treatment of RA.

PO-0174

皮肌炎并马尔尼菲篮状菌感染一例

龙容、李丽雅、孙剑、桂明
中南大学湘雅三医院风湿免疫科

目的 报道 1 例皮肌炎并发膝关节马尔尼菲篮状菌感染病例，分析总结其临床特征。
方法 收集中南大学湘雅三医院 1 例皮肌炎并发膝关节马尔尼菲篮状菌感染病例的临床资料，分析总结其临床特征，复习相关文献。
结果 患者女性，45 岁，因“反复多关节疼痛、皮疹”2020 年 10 月第一次入院，肺部 CT 可见散在斑片状、条索状密度增高影，胸膜下小叶间隔增厚，交织成网格状，完善肌炎抗体谱提示抗 MDA5 抗体 IgG(+++),诊断考虑“皮肌炎 MDA5 型”，予以泼尼松 、他克莫司及间断使用环磷酰胺免疫抑制治疗，病情好转。2021 年 5 月患者出现右膝关节疼痛，予右膝关节 MRI 平扫+增强检查，提示右膝内外侧半月板变性（II 度），右膝关节少许积液，右膝周围软组织及皮下炎性水肿，考虑右膝关节骨性关节炎，予关节腔注射倍他米松治疗，关节疼痛好转出院，2021 年 8 月患者再次因右膝关节肿痛第三次入院，抽取右膝关节液行二代测序（Next-generation sequencing，NGS）检测，结果提示马尔尼菲篮状菌生长，确诊为右膝关节马尔尼菲篮状菌感染。经伊曲康唑抗真菌治疗，膝关节疼痛缓解，随访 6 月病情无复发。马尔尼菲篮状菌好发于免疫功能低下或免疫缺陷患者如艾滋病患者，较常累及皮肤、呼吸系统、消化系统及淋巴系统。骨骼系统受累少见，主要发生在非 HIV 感染患者，表现为骨痛、溶骨性破坏。目前尚无针对 HIV 阴性患者感染马尔尼菲篮状菌的治疗指南，治疗方案大多参照 HIV 感染治疗方法，两性霉素 B 和伊曲康唑是主要治疗方法，伏立康唑有一定疗效。
结论 马尔尼菲篮状菌是机会性致病真菌，好发于免疫功能缺陷或低下患者。临床表现多样，缺乏特异性，易误诊为肺结核、隐球菌病和淋巴瘤等。微生物培养是诊断马尔尼菲篮状菌感染的金标准，但耗时长，二代测序检测技术有利于早期诊断及时治疗。

PO-0175

Altered cellular immunity and differentially expressed immune-related genes in patients with Systemic sclerosis associated pulmonary arterial hypertension

Jianxin Tu、Jinji Jin、Xiaowei Chen、Li Sun
The First Affiliated Hospital of Wenzhou University

Objective Systemic sclerosis (SSc) is the most common connective tissue disease associated with pulmonary arterial hypertension (PAH). The mortality rate of SSc associated PAH(SSc-PAH) is much higher than SSc patients without PAH. However, the cause and potential molecular events are as yet not clear. Here, we aimed to identify the changes of immune infiltration, pathways, and differentially expressed immune-related genes (IRGs), involved in SSc-PAH and utilizing integrated bioinformatics analysis and investigating

Methods Microarray datasets of SSc and SSc-PAH were screened from Gene Expression Omnibus (GEO). The established computational resource (CIBERSORT) was used to infer the immune cells density. Then Gene set enrichment analysis (GSEA), Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment analysis were adopted to explore the potential mechanism and identify the Differentially Expressed Genes (DEGs). The Search Tool for the Retrieval of Interacting Genes (STRING)was used to construct the protein-protein interaction (PPI) network of DEGs. The comparative toxicogenomics database (CTD) were used to identify the potential crucial genes associated with SSc-PAH. Moreover, the Weighted Gene Co-Expression Network Analysis (WGCNA) was used to analyze the co-expression modules. In order to verify the expression differences of hub genes between two groups, we take two datasets as test sets, one dataset as the validation set. Then， SPSS Statistics 23 was used to analyze the data and draw the ROC curve. Finally, five online miRNA databases were referred to predict target miRNAs of hub gene.

Results Three Microarray datasets (GSE22356, GSE33463, GSE19617) were obtained by GEO. Compared with SSc group, we found neutrophils infiltrated statistically more, while, T cells CD4 naive, T cells CD4 memory resting infiltrated statistically less. Moreover, the results of GSEA analysis showed there is a differential enrichment of multiple pathways between SSc without PAH and SSc-PAH. Via combined DEGs and IRGs, fifteen IRGs were selected. In addition, we also analyzed the first five rich KEGG pathways and the most abundant GO-molecular functional term. Furthermore, IL7R, LCK, HDAC1 and EGFR genes were identified as hug genes via PPI network analysis. The CTD analyze result showed that the EGFR is the potential crucial genes associated with SSc-PAH, while, LCK, HDAC1 and EGFR have a higher score with SSc without PAH. Co-expression network analysis by WGCNA confirmed that IL7R, LCK, and HDAC1 are key genes related to immune regulation in SSc without PAH, and are involved in T cell immune regulation. Subsequently, using GSE22356&GSE33463 as the test set and GSE19617 as the verification set, it was verified that the mRNA expression levels of the three central genes of SSc-PAH were significantly lower than that of the SSc without PAH samples. Consistent with previous predictions, IL7R, LCK, HDAC1 are positively correlated with T cell CD4 naiveness and T cell CD4 memory, while IL7R, LCK and neutrophils are negatively correlated. Finally, we obtained 49 target miRNAs of 3 specifically expressed hub genes and identified 49 mRNA-miRNA pairs.

Conclusion Compared with SSc group, in SSc-PAH group, T cells CD4 naive, T cells CD4 memory resting infiltrated statistically less, while, neutrophils infiltrated more. The reason for this phenomenon may be highly related to the following three immune related genes: IL7R, LCK, and HDAC1. These three molecules can reduce T cell infiltration in SSc-PAH tissue through the regulation of T cell activation, which may have positive implications for early prediction of the SSc-PAH. Meanwhile, the high expression of IL7R, LCK, and HDAC1 can be used as biomarkers to estimate the disease activity of SSc.

PO-0176
间充质干细胞治疗类风湿关节炎疗效及安全性的 meta 分析

冯星、刘爱京、靳洪涛、汪晓平、杨林、崔少欣、丁萌、靳璐
河北医科大学第二医院

目的 评价 MSCs 治疗 RA 的疗效及安全性，为 RA 特别是难治性 RA 患者的治疗提供依据。
方法 计算机检索 Embase、PubMed、Cochrane Library、Web of Science、OVID、中国知网数据库（CNKI）及万方数据库，检索时限均从建库至 2021 年 1 月，并辅以人工检索，搜集国内外发表的关于 MSCs 治疗 RA 所有的临床试验。由两名研究者严格按照排除标准及纳入标准独立进行文献筛选、数据提取，并进行质量评估，意见不统一时由第三位研究者决定最终结果。应用 RevMan5.3 软件进行统计学分析。
结果 最终纳入 11 篇相关文献，共 444 例 RA 患者。结果显示：1.MSCs 治疗 1 个月及 3 个月时，分别行治疗前后及与对照组比较，结果表明 MSCs 均可显著降低 RA 患者 DAS28 水平，MD 分别为 0.59、0.98，95% CI 分别为 0.33 至 0.84，0.79 至 1.17，P 均小于 0.00001。2.MSCs 治疗 1 个月时，可显著降低 RA 患者的 VAS 评分（MD=1.09，95%CI：0.75 至 1.44，P<0.00001）。3.与对照组相比，使用 MSCs 治疗 3 个月时，可以显著降低 HAQ 评分（MD=0.68，95%CI:0.46 至 0.90，P<0.00001）。4.MSCs 治疗 1、3 个月时均可降低 RA 患者 ESR 水平，MD 分别为 6.21、36.06，95% CI 分别为 3.16 至 9.26、28.09 至 44.03，P<0.0001、P<0.00001。5.MSCs 治疗 3 个月与 12 个月时，分别行对照组比较与自身前后比较，结果提示 MSCs 均可有效降低 RA 患者 CRP 水平，MD 分别为 10.36、3.01，95% CI 分别为 6.45 至 14.27、0.31 至 5.71，P<0.00001、P=0.03。6.MSCs 治疗整体安全性较好。少数病例出现发热等不良反应。偶有严重不良事件，但与 MSCs 输注相关性尚不明确。
结论 MSCs 可有效缓解 RA 患者关节疼痛，降低疾病活动度，改善生活质量且安全性好，不失为 RA 常规治疗的有效替代方法。

PO-0177
神经精神狼疮机制研究进展

王敏慧、王紫倩、张上珠、李梦涛
中国医学科学院北京协和医院

目的 就 NPSLE 发病机制研究进展做一综述
方法 综述
结果 神经精神性狼疮是系统性红斑狼疮中的危重症，会严重影响到患者的身体健康和生命安全，该病的死亡率高。鉴于其发病的复杂性，多种发病机制参与其中，包括自身抗体和细胞因子介导的病理过程。其他脑内在因素（如脑屏障、小胶质细胞）也是 NPSLE 的重要参与因素。提高对 NPSLE 的理解可能会为我们管理疾病提供更多选择。
结论 SLE 患者的神经精神事件很常见，而且往往是异质的，而且在我们对 NPSLE 及其临床管理的基本理解中仍然存在许多知识空白。目前可用的疗法主要是经验性的，大多数证据来自动物模型研究，这些研究并未体现人类 NPSLE 的全部范围。
在增强对发病机制的理解、优化我们诊断、预测和治疗 NPSLE 的能力方面仍有待取得进展。针对脑结构屏障、特异性自身抗体、细胞因子和脑驻留细胞的创新策略值得探索和深入研究。
我们预计其中一些途径可以作为开发新治疗策略的目标。对新型靶向疗法和改进诊断工具的有希望的研究工作仍在继续，但仍有许多工作要做，以优化我们诊断、预测和治疗 NPSLE 的能力。

PO-0178

基于不同疾病活动度探讨初治类风湿关节炎患者的骨代谢水平及清热活血法的干预作用

张迪、樊冰、刘英、姜萍、李大可、张艳艳
山东中医药大学附属医院

目的 探讨分析低、中、高不同疾病活动度的初次治疗的类风湿关节炎（RA）患者的骨代谢水平，并观察清热活血法对 RA 患者的骨密度（BMD）及骨代谢水平的影响，以提供中医辨证联合缓解病情抗风湿药治疗 RA 的中西医结合优效方案。

方法 选取自 2019 年 10 月至 2021 年 10 月于我院风湿病科门诊及病房就诊的初次治疗的 90 例 RA 湿热痹阻型患者，随机分为两组各 45 例，对照组予艾拉莫德片治疗，治疗组在此基础上联合清热活血法治疗。

结果 治疗前基线时，高疾病活动度组的骨形成指标（BGP、PINP）、骨吸收指标 β-CTX 和骨转化指标 PTH 均高于中疾病活动度组，中疾病活动度组均高于低疾病活动度组，且差异均有统计学意义（P<0.05）；而骨转化指标 25(OH)D 与其相反，高疾病活动度组均低于中疾病活动度组，中疾病活动度组均低于低疾病活动度组，且差异均有统计学意义（P<0.05）。治疗 12 周时，治疗组和对照组均为右前臂部位的 BMD 较治疗前有显著改善，差异均有统计学意义（P<0.05），而两组的腰椎和左髋部位的 BMD 水平虽较治疗前有所提高，但差异均无统计学意义（P＞0.05）；治疗组右前臂部位的 BMD 水平显著高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。治疗组骨代谢水平较治疗前均有明显改善，差异有统计学意义（P<0.05），而对照组仅有 BGP 和 25(OH)D 较治疗前有显著改善，差异有统计学意义（P<0.05），PINP、PTH 和 β-CTX 水平虽较治疗前有所改善，但差异无统计学意义（P＞0.05）；治疗组骨代谢指标水平改善程度显著优于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）。

结论 清热活血法联合艾拉莫德在控制 RA 病情、降低炎症指标的同时，还可改善人体的骨代谢水平，促进骨形成，抑制骨吸收，使骨密度增加，预防及延缓骨质疏松甚至骨折的发生，改善关节功能，提高患者生活质量，且耐受性与安全性好。

PO-0179

Anti-TIF1-γ antibody in idiopathic inflammatory myopathies: A respective cohort from a single center in China

Yin Zhao、Haiyuan Su、Xiaoyang Yin、Hou Hou、Na Zhang、Wei Wei
Department of Rheumatology, Tianjin Medical University General Hospital, Tianjin, China

Objective Idiopathic inflammatory myopathies (IIMs) are systemic, heterogeneous diseases, which mainly affect skeletal muscle. Myositis with cancer is often referred to as cancer-associated myositis (CAM), which is associated with poor prognosis. This study aimed to determine the cancer associated myositis-specific autoantibodies (MSAs) and to elucidate their associations with clinical features in Chinese patients with IIMs.

Methods This retrospective study enrolled 312 patients with IIMs who were treated at Tianjin Medical University General Hospital, China, from January 2015 to December 2020. Clinical data were collected. Serum MSAs, including anti-Mi-2, anti-TIF1-γ, anti-NXP2, anti-SAE, anti-MDA5, anti-SRP, anti-Jo-1, anti-PL-7, anti-PL-12, anti-OJ and anti-EJ antibodies were detected. Cancer-associated MSAs, their phenotypic and survival features were estimated through SPSS 20.0.

Results The results revealed that anti-TIF1-γ antibody and anti-SAE antibody were cancer-associated autoantibody with odds ratios (95% CI) of 8.70 (3.35-22.64) and 22.31 (4.32-115.05), respectively. Skin lesions, proximal weakness, dysphagia and dysarthria were observed more

frequently in patients carrying anti-TIF1-γ antibody. By contrast, patients with anti-TIF1-γ antibody had a lower frequencies of fever, arthritis/arthralgia and interstitial lung disease (ILD). Anti-TIF1-γ antibody positive CAM comprised about half of CAM entities and had the characteristic of close temporal association with cancer detection/recurrence. Female-dominant, common reproductive system tumors were other clinical features of this subset. Besides, anti-TIF1-γ antibody and cancer were biomarkers of poor prognosis.
Conclusion Anti-TIF1-γ antibody and anti-SAE antibody were cancer-associated autoantibody. Anti-TIF1-γ antibody positive CAM was a subset that comprised about half of CAM entities and had the characteristic of poor prognosis.

PO-0180
系统性红斑狼疮并弥漫颅内钙化 1 例及文献复习

袁风红、刘婷、陈海凤、姜新宇
无锡市人民医院

目的 探讨系统性红斑狼疮并弥漫颅内钙化临床特点。
方法 分析 1 例系统性红斑狼疮并弥漫颅内钙化的临床特点，并搜索 Medline 和万方数据库复习相关文献。
结果 本病例及文献报道的病例均为女性，SLE 病程除 2 例患者外均为 5 年及以上。神经系统临床表现多样，包括癫痫，偏瘫，认知障以及精神异常等。出现神经精神表现时，本案例及文献复习的 6 例患者存在 SLE 活动。7 例行脑脊液检查，其中 4 例脑脊液蛋白升高,2 例患 IL-6 升高，1 例抗核糖体 P 抗体升高。本病例及文献复习的 10 例患者均有双侧基底节钙化。
结论 系统性红斑狼疮并颅内钙化是 SLE 的少见重症表现，与 SLE 疾病活动不完全平行，神经系统临床表现多样，影像学以双侧基底节钙化多见。

PO-0181
皮肌炎合并快速进展性间质性肺炎的临床特点及危险因素分析

王倩倩、郑朝晖
郑州大学第一附属医院

目的 本研究旨在分析 DM/ADM 合并 RP-ILD 的临床特征及血清学指标特点。在 DM/ADM-ILD 人群中，评价不同临床特点和血清学指标对 RP-ILD 的诊断价值，并探究不同临床指标对 DM/ADM-RP-ILD 生存的影响。
方法 回顾性分析 2015 年 12 月至 2020 年 09 月于郑州大学第一附属医院住院诊断为“DM”的人口学特征、临床特点及实验室检查结果，应用 2017 年 EULAR/ACR 标准重新分类诊断。应用 ROC 曲线、Kaplan-Meier 以及 COX 比例风险回归分析进行统计学分析。
结果 共纳入 317 例 DM/ADM 患者(161 例 DM 和 156 例 ADM)，其中 194 例 DM 合并 ILD 患者(59 例 RP-ILD 和 135 例 C-ILD)。相较于 C-ILD 患者，RP-ILD 患者发病时年龄及发热发生率更高，ESR、CRP、铁蛋白、NLR、CEA、CA125 水平显著增高，肌痛发生率及 DLco 水平显著减低(P<0.05)。抗 MDA5 抗体在 DM/ADM 患者中的阳性率占 59.14%，DM/ADM-RP-ILD 患者的抗 MDA5 抗体阳性率(88.89%)显著高于 C-ILD(63.86%)和未合并 ILD 患者(26.67%)。CEA[AUC=0.762，95%CI=(0.681，0.842)]和铁蛋白[AUC=0.700，95%CI =(0.602，0.798)]可从 DM/ADM-ILD 人群中早期识别 RP-ILD。CEA 与铁蛋白和抗 Ro-52 抗体分别联合诊断可提高诊断价值。DM/ADM-RP-ILD 患者累积生存率显著低于 C-ILD(23.73 vs 96.3%，1 年生存率；20.24 vs 92.6%，5 年生存率)，C-ILD 与 N-ILD 患者的生存率无显著差异。DRR≥1.42[HR=2.167，95%CI=1.053-3.614]是 DM/ADM-RP-ILD 患者 6 个月内死亡的独立风险因素。

结论 DM/ADM-RP-ILD 患者铁蛋白、CEA、DRR 等血清学水平显著升高。CEA 和铁蛋白可作为早期识别 DM/ADM-RP-ILD 的辅助标志物。高 DRR 水平患者的 DM/ADM-RP-ILD 患者 6 月内死亡率极高，此类患者可早期予以强化治疗，提高其生存率。

PO-0182
生物制剂时代的中西医结合治疗强直性脊柱炎

刘宏潇
中国中医科学院广安门医院

目的 强直性脊柱炎（Ankylosing Spondylitis，AS）属国际重大疑难病，缺乏特异的治疗方法。多年的临床实践中，中医药凸显了明显的疗效优势，寻找中西医结合治疗的契合时机和核心靶标，推进中西医结合治疗方案用于临床实践，具有重要的指导意义和临床价值。
方法 达标治疗是 AS 治疗学的核心和关键，延缓脊柱影像学进展是降低 AS 致残的终点靶标，改善心理状态、提高生活质量贯穿 AS 治疗始终，重视功能锻炼的基石作用。
结果 我国自上世纪八十年代初系统开展中医药治疗 AS 的临床疗效评价及安全性研究。尤其在国家十一五科技支撑计划重大疑难病研究“中医药治疗强直性脊柱炎规范化及疗效评价”中，开展了全国多中心、随机、对照研究，结果表明中药复方补肾强脊汤和清热强脊汤治疗 AS 疗效确切，且起效迅速，疗效持久稳定。治疗 6 个月后，ASAS 20 的达标率为 86.75%，中医证候疗效总有效率为 85.47%。在延缓脊柱影像学进展的临床研究尚未见文献报道，与国内尚未开展长疗程的中医药临床研究项目有关。但在基础研究领域进行了一些有意义的探索。在国家自然科学基金的滚动支持下，我们以 AS 病人及正常人髋关节囊成纤维细胞作为实验对象，观察补肾活血方药含药血清及中药单体对体外培养 AS 成纤维细胞增殖、成骨表型表达状况、成骨性标志基因 cbfa1 mRNA 和蛋白表达及上游信号通路 BMP/ Smad 的影响，发现中药复方补肾强脊汤及淫羊藿苷、榄香烯通过干预 BMP/Smad 通路信号分子 mRNA 表达、蛋白磷酸化及信号转位，封闭成骨标志基因 cbfa1 mRNA 和蛋白表达，抑制 AS 患者成纤维细胞向成骨型分化。
结论 推进以达标治疗和延缓脊柱影像学进展为核心靶标的中西医结合方案的研究，开展中西医结合方案联合功能锻炼的疗效评价研究，开展基于 AS 炎症-骨破坏-骨化为核心病理环节的中药复方及有效单体免疫学及分子机制研究，加快中西医结合治疗疑难病发展的步伐。

PO-0183
中老年人群睡眠障碍与灾难化和膝关节疼痛的关联性研究

王怡宁[1]、厉晓曦[1]、张悠悠[1]、马玉波[1]、徐胜前[2]、帅宗文[2]、潘发明[1]、蔡国旗[1]
1. 安徽医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系
2. 安徽医科大学第一附属医院风湿免疫科

目的 骨关节炎(OA)是一种以关节疼痛为主要特征的常见慢性疾病。灾难化是指将未发生的结果放大，产生对结果的恐慌。有研究表明，灾难化可能会影响 OA 患者对疼痛的感知，而疼痛也可能促进灾难化。同时，睡眠障碍可能会进一步加重包括灾难化在内的消极情绪。本研究旨在探寻 OA 患者或高危人群中睡眠障碍、灾难化和疼痛三者之间的关系。
方法 本研究纳入了骨关节炎起源队列(OAI)第 48 至 96 个月的数据。将第 48 个月作为本研究基线，在基线以及每 12 个月一次随访中评价了患者的膝关节疼痛程度(WOMAC[0-20],≥5 定义为疼痛)、灾难化(是/否)、睡眠质量(1-4，4 表示严重睡眠障碍)等。本文使用 log-binomial 回归模型分析了基线时睡眠与疼痛及灾难化的关联；分别探索了灾难化和疼痛在睡眠对疼痛或灾难化关联中的中介效

应；此外，通过混合效应互补双对数回归模型分析了无灾难化或疼痛患者中睡眠对灾难化和疼痛发生风险的影响，评价了睡眠对疼痛和灾难化的效应修饰作用。
结果 本文共纳入研究对象 3815 人，男性 1598 人(41.89%)，平均年龄 64.92(SD=9.1),灾难化患者 346 人(9.79%)，膝关节疼痛患者 695 人(18.22%)。在校正混杂因素后，相对于无睡眠问题的人群(参照组)，随着睡眠问题的加剧，基线膝关节疼痛的风险相当于参照组的 1.36-2.07 倍，P_{trend}＜0.001，灾难化的风险为参照组的 1.31-2.75 倍，P_{trend}＜0.001。在基线无疼痛的人群中，睡眠与疼痛的关联有统计学意义，风险比(HR)=1.29，95% CI (1.19-1.40),在基线无灾难化的人群中，睡眠与灾难化的关联有统计学意义，HR=1.23，95% CI (1.08-1.40)。当疼痛作为结局时，睡眠障碍通过灾难化导致疼痛的间接效应占比约 13.86%，当灾难化作为结局时，睡眠障碍通过疼痛导致灾难化的间接效应占比约 18.83%。当疼痛或灾难化作为结局时，睡眠与灾难化或睡眠与疼痛的交互作用均无统计学意义。
结论 睡眠障碍对于灾难化以及疼痛的影响较为显著，且不良的睡眠状态对灾难化以及疼痛的产生有一定的预测作用；在睡眠与疼痛或灾难化的关联中，灾难化和疼痛各自发挥一定中介作用；基线是否出现疼痛和灾难化对睡眠预测灾难化或疼痛的能力不具有效应修饰作用。

PO-0184
分析责任制整体护理对类风湿关节炎患者满意度的影响探讨

赵敏、蒋振娇、何兵雨
新乡医学院第一附属医院

目的 分析责任制整体护理对提高类风湿关节炎患者满意度的影响探讨。
方法 选取我科 2021 年 1 月-2021 年 10 月收治的 80 例类风湿关节炎患者，将其随机分为实验组及对照组，各 40 名患者，对比组采用常规的护理，实验组采用责任制整体护理模式护理，对两组患者的护理效果进行效果评价。在本次的研究分析中，主要是采用 SPSS19 0 软件对相关数据进行分析。通过对患者满意度进行计量数据分析。P<0.05 表示具有显著差异，具有统计学意义。
结果 1.观察组患者对护理效果总满意度为 90.0%，明显高于对照组的 62.5%，差异具有统计学意义(P<0.05)。护理后，观察组生活质量明显优于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)。2.两组患者护理后生活质量比较，护理后，观察组生活质量明显优于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)。
结论 类风湿关节炎病情反复发作后，关节持续的明显疼痛让患者运动能力、生活能力、反应能力明显下降，发病过程中除了疼痛还有关节外表现层出不穷的折磨着患者的身心。实施心理护理，可以保持情绪的稳定，这对于病情康复具有重要的意义，但是很多患者缺乏对个人心理问题的管控，导致情绪悲观、焦虑，这就会增加疼痛敏感性。故而对类风湿关节炎患者我们科室通过责任制整体护理对患者实施连续性、系统性、计划性的护理，保证患者从入院到出院的护理不间断，在住院期间责任制整体护理过程中不仅让患者体会到了身心的舒适感，也让患者学会了正确的功能锻炼方法、规律用药、坚持复诊的重要性，有效的护理干预手段明显提高了临床治疗效果。不仅减轻了患者的病痛，延缓了疾病的发展，更减轻了家庭和社会的负担。

PO-0185
痛风及高尿酸血症患者低嘌呤饮食依从性影响因素的质性研究

陈芳
中国医科大学附属盛京医院

目的 深入研究痛风及高尿酸血症患者低嘌呤饮食依从性的影响因素，为寻找更有效的饮食管理策略提供依据。

方法 采用质性研究的现象学研究方法，使用目的抽样法，抽取 2020 年 6 月到 2021 年 1 月盛京医院风湿免疫科收治痛风或高尿酸血症患者 18 例，其中 16 例男患，2 例女患，访谈开始前向病人解释本次访谈的目的、流程、所用时间、保密原则等，告知患者访谈全程录音并取得病人同意，访谈者依据访谈大纲内容，进行面对面半结构式深入访谈，访谈过程中访谈者应耐心倾听，认真观察应，鼓励患者充分表达自己的想法，根据实际情况对访谈内容做适当调整,使患者能深入表达自己的想法、感受；访谈者也应详细记录患者者的语气、表情等非语言行为，每次访谈时间控制在 20~40min，访谈结束后在 24 小时内将将录音转化为文字资料，采用 Colaizzi 七步分析法，进一步对访谈内容进行编码，归类，分析，总结。
结果 将影响痛风及高尿酸血症患者低嘌呤饮食依从性的因素分为两大类：积极因素和消极因素。积极因素可归纳为 3 个主题：1 患者对痛风及高尿酸血症认知良好并且掌握低嘌呤饮食对原发病的影响；2.有强烈的促进健康的意愿；3.良好的社会支持系统。消极因素包括：1.健康素养薄弱; 2.参与健康管理意识淡薄；3.低嘌呤饮食所致不适体验。
结论 痛风及高尿酸血症患者低嘌呤饮食依从性有待提高，医务人员应该加大健康教育力度，使患者明确低嘌呤饮食与疾病预后的相关性，帮助患者形成积极的健康信念，激发其参与健康管理的意识，进而提升患者低嘌呤饮食的依从性。

PO-0186
结缔组织病相关肺动脉高压患者联合靶向治疗的观察与护理

苑宗丽
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨结缔组织病相关肺动脉高压患者联合靶向治疗的观察与护理。
方法 选择 2021 年 1 月～2021 年 10 月收治的 32 例结缔组织病相关肺动脉高压患者，本组患者均应用氧疗、抗凝、血管扩张药等联合靶向治疗，期间护士做好用药宣教，严密观察病情变化和药物药物良反应，及时提供专科护理，确保患者安全。护士要掌握靶向药物的作用，主要不良反应和相关注意事项等，在专业医师指导下按时按剂量服药，不能自行增减剂量，更不能突然停药; 服药后卧床休息 30 ～ 60 分钟，防止血管扩张发生体位性低血压;靶向治疗患者可能会发生低血压，护士加强安全宣教，做好防止跌倒、坠床意外的安全防范措施。 告知主要不良反应，防止出现反应后心情紧张，产生焦虑;予以低盐、低脂、易消化及维生素 K 含量低的饮食。提供安静舒适的病房环境。月经期患者，观察月经量和经期的变化。护士每班监测患者血压、心率、出入量，大便次数，有无出血征象，床边交接班等，心功能Ⅳ级的患者多数不能平卧，长期坐位，易发生压疮; 做好预防压疮护理。通过分析治疗前与治疗后患者的 Borge 呼吸困难分级，评估患者治疗效果。
结果 通过比较患者治疗前后 Borge 呼吸困难分级，显示治疗后患者呼吸困难程度显著改善。
结论 结缔组织病相关肺动脉高压治疗复杂，病死率高，靶向药物的使用已显著改善了结缔组织病相关肺动脉高压患者的呼吸困难程度、生活质量和预后，联合靶向治疗期间，护士做好相关宣教，严密观察病情变化和药物药物良反应，及时提供专科护理，能确保患者安全，提高生活质量。

PO-0187
综合护理对于干燥综合征并发眼干患者的影响

苑宗丽
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨综合护理对干燥综合征并发眼干患者的影响。
方法 2021 年 1 月-2021 年 10 月收治干燥综合征并发眼干患者 60 例，以随机数字表法分为观察组

与对照组，各 30 例。在常规临床治疗基础上，对照组采用常规模式护理；观察组给予综合护理干预。根据患者的心理状态、受教育程度、病情等进行针对性心理干预，与患者有效沟通，建立良好的护患关系，提高患者依从性；指导患者养成良好的生活习惯，注意用眼卫生，勿揉眼睛，可用生理盐水冲洗眼部或用人工泪液滴眼，外出时戴遮阳镜或防风眼镜，避免强光直射，合理使用电子产品，勿长时间看电视、电脑、手机等，制定科学的作息时间，确保眼睛充分休息；遵医嘱正确使用眼药水及眼药膏，按时服用控制病情的药物，定期检查眼底、检查视力、做泪液试验等；为患者创造舒适的病房环境，温湿度在合适范围，定时开窗通风；做好患者及家属的饮食指导，避免进食辛辣刺激强及易导致燥热的食物。

结果 比较两组患者护理前后心理状态、生活质量及社会状态。护理前两组心理状态差异不明显（P>0.05），护理后观察组心理状态优于对照组（P<0.05）；护理前两组生活质量比较无显著差异（P>0.05），护理后观察组在总体健康、躯体功能、躯体角色、活力、社会功能、情绪角色上评分均显著高于对照组（P<0.05）；护理前，两组患者社会支持量表比较无显著差异（P>0.05），护理后观察组社会支持量表评分优于对照组（P<0.05）。

结论 干燥综合征并发眼干患者在常规临床治疗基础上接受综合护理干预，不仅有助于改善其不良情绪，还能提高生活质量及整体治疗效果。

PO-0188

自拟舒筋活络方外熏治疗双手雷诺现象临床疗效观察

谢风、胡燕
上饶市人民医院

目的 分析通过外熏自拟舒筋活络方治疗双手雷诺现象的效果。

方法 将上饶市人民医院风湿免疫科２０21 年 1 月～２０21 年 12 月住院部及门诊收治的 60 例初诊为双手雷诺现象的病患作为研究的对象，经随机抽取的方式将 60 例患者分为对照组及观察组，各 30 例。对照组:口服硝苯地平片 10mg 1 次/日治疗，观察组给予外熏自拟舒筋活络方（葛根 30g 伸筋草 15g 鸡血藤 30g 赤芍 10g 威灵仙 15g 2 次/日 每次 30 分钟）治疗，各治疗 2 个疗程，每个疗程 7ｄ。观察 2 组的疗效和药物的不良反应。

结果 对照组 30 例，显效 6 例，好转 13 例，无效 11 例，总有效率为 63.33％；观察组 30 例，显效 18 例，好转 10 例，无效 2 例，总有效 率为９３．33％；对照组有 14 例出现不良反应，观察组无不良反 应出现。通过对比，２组的总有效率有差异（Ｐ＜０．０１），观察 组明显优于对照组；２组的不良反应对比具有显著性的差异， 观察组明显比对照组低（Ｐ＜０．０５）。

结论 临床上，采用自拟舒筋活络方外熏治疗双手雷诺现象，效果明显，不良反应少，值得在临床上进一步推广应用。

PO-0189

宏基因二代测序联合免疫功能的评估在结缔组织病机会性感染中的应用研究

苏芮、李葆宸、谢瑜欢、闫欢欢、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院

目的 感染是结缔组织病（Connective tissue diseases，CTD）最主要的死亡原因之一，对感染的早期识别和治疗对改善预后和降低死亡率至关重要。新一代宏基因组测序(mNGS)已成为一种有效、通用的传染病诊断方法。但 mNGS 的局限性在于无法区分被检测的机会致病菌的致病性。 本研究旨在将 mNGS 与免疫功能相结合，实现 CTD 合并机会性感染患者的早期识别和精准治疗。

方法 共纳入 126 例高度考虑感染的 CTD 患者，同时选取了 76 例确定未合并感染的 CTD 患者作为对照，我们回顾性收集了所有入组患者的 mNGS 和常规检测结果，采用流式细胞术检测外周血淋巴细胞表型和 CD4+T 细胞的百分比和绝对数量。
结果 从纳入患者的疾病类型分布来看，以 SLE 和 DM/PM 的感染发生率最多见，其次是 RA。同时提示病毒感染是 CTD 患者单一或混合感染中最常见的感染类型，尤其是 EB 病毒、巨细胞病毒和人疱疹病毒 I 型。在混合感染中也尤其以细菌和病毒混合感染为主。在免疫功能的比较中 mNGS 阳性组 Treg 细胞百分比明显低于 mNGS 阴性组，与 CTD 无感染的疾病对照组相比，感染组的 Treg 细胞的绝对计数明显减少。多因素 logistic 回归分析显示，CTD 患者 Treg 细胞减少(OR=0.956,p<0.0001)与感染发生有关。
结论 我们的结果提示 mNGS 对 CTD 疑似合并感染的患者具有较高的应用价值，可对病原菌进行敏感、全面的鉴别。 CTD 患者中 Treg 细胞可能参与了感染的发生。 mNGS 结合免疫功能监测对早期、准确判断机会性感染具有重要意义。

PO-0190

不同病程分期的类风湿关节炎中 T 辅助性/调节性 T 细胞比例失衡

苏芮、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院

目的 观察不同病程分期类风湿关节炎患者的外周血免疫特征。
方法 本研究共招募了 127 例 RA 患者，根据第一次诊断前病程持续时间分为早期 30 例(第一次诊断及治疗，病程≤3 个月)，中期患者 30 例(第一次诊断及治疗，病程>3 个月≤1 年)，晚期患者 30 例(第一次诊断及治疗，病程>1 年)，同时选取活动性治疗组 37 例(经过达标治疗后达到缓解，再次因疾病复发入院)。 所有患者均在山西医科大学附属第二医院住院，诊断为 RA，符合 ACR 1987 或 2010 标准。采用流式细胞术检测外周血淋巴细胞表型和 CD4+ T 亚群的百分比和绝对数量。
结果 T、B、NK、CD4+T、CD8+T、CD4+T 亚群百分比和值差异无统计学意义。 但活动性治疗组 Th1/Th2 细胞比值明显高于 RA 早期、中期和晚期。 RA 中期组 Th17/Treg 细胞比值高于晚期和活动性治疗组。早中期 RA 组 Th1/ Treg 细胞比值明显低于活动性治疗组。
结论 Th1/Th2、Th17/Treg、Th1/Treg 失衡随疾病分期的不同而不同。RA 疾病分期不同，免疫功能不同。根据疾病分期提供有针对性的免疫治疗有助于提高缓解率，甚至预防疾病。

PO-0191

男性抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性皮肌炎患者临床特征及预后分析

时一添
无锡市人民医院

目的 探讨男性抗黑色素瘤分化相关基因 5（MDA5）抗体阳性皮肌炎患者临床特征及预后不良因素
方法 总结和回顾性分析江苏省肌炎协作组 2017 年-2020 年间住院 246 例抗 MDA5 抗体阳性的皮肌炎患者的临床资料。统计学方法包括 $\chi 2$ 检验、秩和检验,Kaplan-Meier 法及 Cox 回归分析
结果 ①男性抗 MDA5 抗体阳性患者比例低于女性患者（28.5%vs71.5%）；男性组向阳疹、V 字征比例高于女性组，男性组肌酸激酶及铁蛋白水平高于女性组；男性组红细胞沉降率（ESR）、间质性肺病（ILD）患者的比例低于女性组，但快速进展性间质性肺病（PRILD）比例高于女性组（均

P<0.05）；②男性抗 MDA5 抗体阳性患者，死亡组较存活组病程更短，关节炎发生率更高；死亡组谷草转氨酶（AST）、乳酸脱氢酶（LDH）、C-反应蛋白（CRP）、血清铁蛋白（SF）水平高于存活组，RPILD 发生率显著增高（均 P<0.05）；③Cox 回归分析提示病程、乳酸脱氢酶(LDH)水平、RPILD[HR=0.203，95%CI(0.077,0.534),P=0.001；HR=1.002，95%CI(1.001,1.004),P=0.003；HR=95.674，95%CI(10.872,841.904),P=0.000]是男性抗 MDA5 抗体阳性患者预后相关因素

结论 男性抗 MDA5 抗体阳性患者临床表现与女性比有一定差异,ILD 发生率低，但 PRILD 占比高，病程、乳酸脱氢酶（LDH）水平及 RPILD 是男性抗 MDA5 抗体阳性患者的预后不良的相关因素。

PO-0192

一项 QX002N 注射液在强直性脊柱炎患者中开展的单中心、随机、双盲、安慰剂对照多次给药、剂量爬坡研究

房敏[1]、丁艳华[2]、 张洪[2]、李倩倩[2]
1. 江苏荃信生物医药股份有限公司
2. 吉林大学第一医院 I 期临床试验研究室

主要目的 QX002N 注射液多次皮下注射给药在强直性脊柱炎患者中的安全性、耐受性和药代动力学特征。

次要目的 评价 QX002N 注射液多次皮下注射在强直性脊柱炎患者中的有效性和免疫原性，为Ⅱ期临床研究推荐有效和安全的给药方案。

探索性目的 QX002N 在强直性脊柱炎患者中的药效学特征。PD 包括：总白介素 17A（总 IL-17A）、白介素 6（IL-6）、基质金属蛋白酶 3（MMP-3）。

方法 QX002N 是抗人白细胞介素-17A(IL-17A)单克隆抗体。本研究为单中心、随机、双盲、安慰剂对照的多次给药、剂量爬坡试验 Ib 期研究，研究共入组 30 例强直性脊柱炎的患者，共 3 个剂量组，分别为：40mg,80mg,160mg 。 符合入组条件的患者按照 1：4 的比例随机分配至安慰剂组、QX002N 组，连续给药 6 次，从低剂量开始，按照 40 mg、80 mg、160 mg，先后顺序递增。40 mg 组、80 mg 组、160 mg 组分别在第 0 周，第 2 周，第 4 周，第 6 周，第 8 周，第 10 周给予皮下注射安慰剂或 QX002N 注射液，第 16 周时评估受试者是否获得临床应答，安全随访至 24 周。

结果 药物安全性良好，在 30 例用药的受试者中，共有 27 例（90.0%）受试者报告了 132 例次不良事件，均为给药后 AE。仅 1 例受试者，CTCAE 3 级不良反应，为高甘油三酯血症，没有干预，自行恢复。其余为 1-2 级不良反应。

PK： 线性 PK，40 mg 和 80 mg 剂量组受试者在多次给药后的第 29 天达到稳态；160 mg 剂量组受试者在多次给药后的第 43 天已达到稳态；QX002N 中位 Tmax 为 3 天~ 6 天，平均 t1/2 为 30 天左右

疗效：

用药的 30 例受试者中，QX002N 注射液 160mg 组和安慰剂组的 ASAS20 应答人数上的差异有统计学意义（P<0.05）；ASAS20 应答人数百分比的变化幅度与 QX002N 注射液剂量呈现正相关，剂量越大，ASAS20 应答人数百分比越大；160mg 组的 ASAS20 应答率最高为 87.5%，ASAS40 应答率最高为 62.5%

结论 QX002N 起效迅速，安全性良好，QX002N160mg 组，12 周 ASAS40 应答率达到 62.5%，优于修美乐 40%；t1/2 约为 30 天，优于拓咨 13 天

PO-0193

关节腔积液白细胞、腺苷脱氨酶、中性粒细胞/淋巴细胞比值参数在骨关节炎中的临床价值

庄丽花
泉州市正骨医院

目的 本研究旨在探讨关节腔积液白细胞（WBC）、腺苷脱氨酶（ADA）、中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）参数在骨关节炎中（OA）的临床价值。
方法 收集我院 2016 年 1 月至 2019 年 12 月明确诊断的 90 例 OA 患者(早期组 24 例、中期组 48 例，晚期组 18 例），另选取诊断类风湿性关节炎（RA）144 例、强直性脊柱炎（AS）65 例及痛风性关节炎（GA）80 例，回顾性分析 OA 患者与 RA、AS、GA 患者关节腔积液的一般性状检查、细胞分类计数、生化检查。
结果 OA 患者关节腔积液在 WBC、NLR、ADA 均显著低于 RA、AS、GA 患者（P<0.01）；晚期组 OA 患者关节腔积液 WBC、NLR 均低于 RA、AS、GA 患者（P<0.01），ADA 仅低于 RA 患者（P<0.01）。不同 K-L 分期 OA 患者关节腔积液中的浑浊度检出率、ADA、NLR 比较差异均有统计学意义（P<0.05），且晚期组 OA 患者 ADA 明显高于中期组、早期组 OA 患者（P<0.01），晚期组 OA 患者 NLR 低于中期组、早期组。受试者工作特征（ROC）曲线分析结果显示 WBC、ADA、NLR 及联合检测预测 OA 患者的敏感性分别为 72.7%、61.4%、60.2%、60.2%，特异性分别为 81.1%、83.9%、78.6%、90.9%。WBC、ADA、NLR 及联合检测预测晚期 OA 患者的敏感性分别为 68.8%、81.3%、56.3%、56.3%，特异性分别为 85.3%、55.6%、78.3%、91.3%。
结论 关节腔积液 WBC、ADA、NLR 作为实验室常规开展的项目，可为 OA 及晚期 OA 的预测提供方向，能辅助判断 OA 的严重程度。

PO-0194

中医疗法治疗强直性脊柱炎的研究进展

胡冰涛、谭君亚、李钰春
云南省中医医院

目的 探讨现阶段中医疗法治疗强直性脊柱炎的优势，为进一步临床研究中医疗法治疗寒湿痹阻型强直性脊柱炎奠定基础。
方法 通过查阅相关文献资料
结果 中医疗法种类多样，而对于 AS 局部附着点炎症治疗主要是针刀松解术。临床上针对寒湿痹阻型强直性脊柱炎以温阳散寒、除湿止痛效果最佳，有研究表明，针刀配以温阳散寒、除湿止痛治法疗效显著，其可控制疾病活动度、防止关节破坏，缓解患者症状，能有效的提高患者的生活质量。
结论 强直性脊柱炎是一种以侵犯中轴关节为主的慢性炎症性全身性疾病，致病原因目前尚不明确。其具有很高的致残率，对患者及其家庭造成极大的心理压力，甚至严重影响其生活质量。本病需要长期用药，现阶段西药长期的使用副作用明显，而具目前了解中医疗法对治疗强直性脊柱炎具有明显疗效且安全性高，较西医治疗副作用明显较小。

PO-0195

吉海旺教授中医治疗强直性脊柱炎的临床经验

张艳萍
西安市灞桥区中医整骨医院

目的 吉海旺教授从事临床工作近 50 年，对强直性脊柱炎积累了丰富的经验。强直性脊柱炎是一种病因不明的具有致畸性的慢性疑难杂症，目前尚无根治方法。
通过归纳整理吉海旺教授中医治疗强直性脊柱炎的理论依据和临床经验，发现吉教授虚瘀同治，补肾活血为治疗方法治疗强直性脊柱炎屡获奇效。吉教授认为强直性脊柱炎肾虚为致病之本，湿热瘀血夹杂为其标，湿热瘀血夹杂既是致病因素又是主要的病机。治疗上重视整体调节，主张补肾活血，重视顾护脾胃之气以调养后天，推崇调畅情志不忘疏肝。自拟风湿 II 号方、健脾消痞汤、逍遥解郁汤，临床疗效显著。
方法 观察总结整理
结果 吉海旺教授自拟风湿 II 号方、健脾消痞汤、逍遥解郁汤，临床疗效显著。
结论 重视整体调节，主张补肾活血，重视顾护脾胃之气以调养后天，推崇调畅情志不忘疏肝等治疗临床效果显著

PO-0196

1 例多靶点联合贝利尤单抗治疗难治性狼疮肾炎的思考

王树军
中国医学科学院北京协和医院
淄博市中心医院

难治性狼疮肾炎往往病情重、缓解率低、预后差，易进展为终末期肾病，是临床上亟待解决的一个难题。多靶点联合贝利尤单抗是治疗难治性狼疮肾炎的一个很好的选择。

PO-0197

系统性红斑狼疮的饮食干预进展

朱樱
无锡市人民医院

目的 为帮助系统性红斑狼疮患者建立健康行为，提高生活质量，本文综述了系统性红斑狼疮患者饮食中多种营养物质的供给、需求、摄入和系统性红斑狼疮患者饮食的禁忌和注意事项，对系统性红斑狼疮患者进行饮食干预，建立正确的饮食行为。
方法 系统性红斑狼疮是一种累及多系统、多器官并有多种自身抗体出现的自身免疫性疾病。
系统性红斑狼疮目前尚无方法根治，在延长生存期的同时，努力提高患者的生活质量，减少疾病的复发，已成为目前临床医疗和护理的目标。在正规治疗的基础上对患者实施全面的健康教育，帮助患者和家属梳理健康信念，建立健康行为，提高患者的生活质量，以下叙述系统性红斑狼疮的饮食干预。
结果 1、避免有害食物的摄入 可能有害的食物：含补骨脂素的芹菜、无花果；含联胺基团的蘑菇、烟熏食物；含 L-刀豆素的苜蓿类种子、紫花苜蓿可诱发狼疮及皮疹、光过敏，应避免食用。L-刀豆素也存在豆类，但一般不限制豆类入口。
2、某些药物性狼疮应慎用青霉素、链霉素、磺胺类、肼苯哒嗪等西药[11]。

3、其他 某些易过敏的食物，如菠萝、香蕉、黄花菜、海鲜类，易引起皮疹，甚至加重病情，尤其皮疹的患者应忌用；刺激性食物，如辣椒、生姜、生葱、生蒜、芥末、咖啡等要少吃；少吃或者不吃油炸食物及马肉、驴肉、狗肉、鹿肉、大量羊肉、韭菜等温热易上火的食物；应用大剂量激素时、继发糖尿病或者血糖过高时，建议低糖饮食，以保证体重的控制；人参、西洋参、纹股蓝含人参皂苷，既可增强细胞免疫，又可提高体液免疫，使免疫复合物增多，抗核抗体被激活，用之反加剧病情[11]；紫河车、脐带、蜂皇浆等含有雌激素，而雌激素正是红斑狼疮的诱因之一[11]。

结论 本文通过从日常饮食营养：能量、蛋白质、脂肪和碳水化合物、无机盐、维生素、膳食纤维等方面进食详细的描述；列举出对疾病有害的饮食种类，指导患者科学饮食。加强饮食护理可以延缓系统性红斑狼疮患者病情的发展或者减少疾病复发的概率，提高病人的生活质量，做到“三分治、七分护”。

PO-0198

系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化与免疫细胞研究进展

朱浈臻
桂林医学院附属医院

目的 系统性红斑狼疮 (SLE) 是一种由多因素参与，累及多系统、多器官并有多种自身抗体出现的自身免疫性疾病。SLE 患者远期生存率无明显改观，大量研究表明心血管疾病是导致 SLE 患者死亡的首要原因，年龄为 35-44 岁的 SLE 年轻女性，患心肌梗死的可能性是同龄未患 SLE 女性的 50 倍以上。我们既往的临床研究中发现 SLE 患者合并动脉粥样硬化高达 12%，而发病年龄中位数为 41.09±18.53。这说明 SLE 患者动脉粥样硬化发生率高且具有早发趋势。但目前 SLE 早发及高发动脉粥样硬化的机制尚未明确，仍需进一步研究以早期干预提高远期生存率

方法 系统性红斑狼疮患者发生动脉粥样硬化的风险明显高于健康人群。全瑛 贺唯唯等选取 58 例 SLE 患者于 28 例健康者，比较它们的颈动脉内中膜厚度（IMT）、动脉弹性 PWV、发现 SLE 患者的 IMT、PWV 均显著高于健康者，发生动脉粥样硬化的风险更高。传统的心血管危险因素对于系统性红斑狼疮患者合并动脉粥样硬化的发生发展起着一定的作用，但具体的机制还有待进一步探索确认。

结果 在 SLE 患者的外周血中检测到血清 IL-17 升高和分泌 IL-17 的 T 细胞比例增加，并在一些研究中与疾病活动性相关。Wei Li 等人的研究发现在狼疮小鼠体内均显示病变中 CD4+T 细胞浸润增加。，Patricia Lo´pez 等发现 CD4+CD28-T 细胞和 Th17 细胞在所有 SLE 组中都有增加，在有 CV 受累的患者中尤为明显。这与我们既往研究发现一致，在 SLE 早发动脉粥样硬化患者中，CD4+T 细胞产生的促炎因子增多，具有负向免疫调节作用的 Treg 细胞减少。

既往认为 B 细胞主要通过分泌大量自身抗体，形成免疫复合物，参与体液免疫或直接对机体造成损害。但现在研究认为淋巴细胞还是一种潜在的抗原提呈细胞，可以分泌细胞因子和控制二级淋巴体系结构的发展。Saidoune, F.等人通过使用抗 BAFF 抗体治疗的狼疮并发动脉粥样硬化的小鼠模型与未使用模型对比发现，ApoE（-/-）D227K 小鼠中的抗 BAFF 单抗诱导 B 细胞耗竭，有效治疗狼疮，改善动脉粥样硬化病变。这些从侧面提示了 B 细胞在系统性红斑狼疮小鼠发生动脉粥样硬化的过程发挥促进的作用。

结论 由于 SLE 本身失调的免疫/炎症反应会增加动脉粥样硬化发生的风险，通过探索这些免疫机制既可以更好地理解疾病的发生发展，又可以为改善发生冠心病的 SLE 患者的预后提供新的治疗途径和方向。

PO-0199
云克对类风湿关节炎合并骨质疏松患者骨代谢的影响

徐蔷薇
无锡市第二人民医院

目的 探讨云克（锝[99Tc]亚甲基二膦酸盐注射液）对类风湿关节炎(RA)合并骨质疏松患者骨代谢的影响。
方法 收集 2016 年 1 月-2017 年 12 月在于无锡市第二人民医院风湿免疫科住院诊治的 80 例 RA 合并骨质疏松患者的临床资料，按治疗方案不同分为观察组和对照组，各 40 例。两组患者均给予甲氨蝶呤和羟氯喹治疗 RA、钙剂及骨化三醇治疗骨质疏松，观察组患者在此基础上加用云克静脉滴注治疗，记录两组患者治疗前及治疗 2 年后腰椎、股骨颈、大转子和 Ward's 三角区的 BMD，治疗前和治疗 2 年后血清中钙、磷、I 型前胶原羧基端前肽（PICP）、氨基端前肽（PINP）、碱性磷酸酶(BALP)。
结果 两组患者治疗前上述各项指标比较差异均无统计学意义(P＞0.05)。治疗后两组患者各部位 BMD 水平均明显提高，且观察组患者各部位 BMD 水平明显高于对照组，差异均有统计学意义(P＜0.05)。治疗后两组患者血磷、血钙水平及对照组患者血清 PICP、PINP、BALP 水平与治疗前比较，差异均无统计学意义(P＞0.05)；观察组患者血清 PICP、PINP、BALP 水平明显低于治疗前及对照组，差异均有统计学意义(P＜0.05)。
结论 云克可有效减轻 RA 合并骨质疏松患者骨吸收程度，降低骨代谢率，提高 BMD。

PO-0200
系统性红斑狼疮患者睡眠障碍模式聚类分析以及睡眠障碍风险预测

马玲
四川大学华西医院

目的 通过聚类分析探究中国 SLE 患者睡眠障碍模式，并描述不同模式下患者的临床特征，构建中国 SLE 患者睡眠障碍发生风险预测以及睡眠障碍模式预测两种模型，并为临床开发可视化预测工具。
方法 通过收集 SLE 患者的人口学资料、实验室指标以及量表评估资料运用运用 R 程序包，通过 Lasso 回归筛选结局相关的多个指标，输出 lambda 曲线，将本步骤筛选出系数不为 0 的指标进一步采用 Logistic 回归建立预测模型，计算 OR 值与 95%CI 并进行验证。
结果 通过 Lasso 回归筛选结局相关的多个指标显示，抑郁发生、糖皮质激素日平均剂量、关节炎症状是睡眠障碍发生的独立危险因素。根据上述项危险因素构建的抑郁风险列线图模型，ROC 曲线下面积为 0.875，灵敏度为 95.62%，特异度为 71.90%。
结论 本研究基于 SLE 患者抑郁发生、糖皮质激素日平均剂量、关节炎症状这 3 项睡眠障碍发生的独立危险因素，构建的列线图模型具有良好的区分度与准确度，可为临床个体化预测患者睡眠障碍发生风险提供参考。

PO-0201
18F-FDG PET/CT 在 IgG4 相关性疾病中的临床应用价值

柏智倩、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨 18F-FDG 正电子发射计算机断层显像(18F-FDG PET/CT)在 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD）中的临床应用价值。
方法 回顾性纳入符合 2011 年 IgG4-RD 综合诊断标准且于我院行 PET/CT 检查的 IgG4-RD 患者共 72 名。以 SUVmax 作为评估 PET/CT 的半定量指标，采用 Spearman 秩相关分析 SUVmax 与各临床变量的相关性，通过比较 PET/CT 与传统影像技术（超声、CT、MRI）对不同受累器官的检出率以评估不同检测手段的优劣，并采用多因素 logistic 回归和 ROC 曲线分析 PET/CT 对 2019 年 ACR/EULAR IgG4-RD 分类标准的应用价值。
结果 主要受累器官的 SUVmax 与 IgG4-RD RI、血清 IgG4 水平、IgG4/IgG 比值及组织中 IgG4/IgG 比值、IgG4 阳性细胞数/HPF、外周血嗜酸性粒细胞绝对值及受累器官数目呈正相关，与血清 IgM 水平呈负相关。受累器官的平均 SUVmax 与血清和组织中的 IgG4/IgG 比值、IgG4-RD RI、外周血嗜酸性粒细胞绝对值及受累器官数目呈正相关，与血清 IgM 水平呈负相关。相较于传统影像学，PET/CT 对前列腺、胃肠道、肺等受累脏器的检出更有优势。多因素 logistic 回归分析显示：病程、多器官受累、主要受累器官 SUVmax 及受累器官平均 SUVmax 是患者满足 2019 年 ACR/EULAR 分类标准的独立预测因素。ROC 曲线显示：基于 2019 ACR/EULAR 分类标准，使用主要受累器官 SUVmax 诊断 IgG4-RD 的最佳临界值为 4.1（曲线下面积：0.765），使用受累器官平均 SUVmax 最佳临界值为 3.5（曲线下面积：0.743）。
结论 18F-FDG PET/CT 作为一种无创检查，在评估 IgG4-RD 患者的器官受累、监测疾病活动度、指导病理活检和协助诊断等方面均具有较高的临床应用价值，值得进一步推广应用。

PO-0202
银屑病关节炎合并周围性面神经麻痹 1 例

王瑞、竺红
宁夏医科大学总院

目的 探讨银屑病关节炎合并周围性面神经麻痹 1 例的临床表现、诊断、作用机制及其治疗。
方法 根据患者的临床表现、实验室化验检查，目前常用的 CASPAR 诊断分类标准诊断为银屑病关节炎；根据患者临床表现、肌电图诊断为周围性面神经麻痹。治疗：于 2021 年 11 月 28 日给予醋酸泼尼松 40mg/日晨起顿服，后每 3 日减半，4 天后停用，同时给予甲钴胺 0.5mg/日营养神经治疗；给予复方氟米松乳膏及卡泊三醇乳膏交替外用，予以注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白 25mg 皮下注射治疗、每周 2 次。
结果 该患者入院前关节肿痛加重，夜间翻身困难，晨起腰部僵直感明显，头皮、后背部、腰部及四肢伸侧可见多发散在分布钱币至手掌大小红斑，上覆厚层鳞屑，蜡滴现象(+)，点状出血现象(+)，并出现右上眼睑闭合障碍，口角歪斜。使用 TNF 抑制剂后患者关节疼痛明显缓解，皮疹消失，颜面部症状恢复正常。考虑两者之间存在 TNF-α 炎症细胞因子关联，TNF-α 是介导免疫反应和炎症损伤的重要细胞因子, 参与了很多与自身免疫相关疾病的发病过程。中和血清中的 TNF-α 或抑制体内 TNF-α 的活性可以有效地治疗这些疾病。本患者银屑病关节炎合并周围性面神经麻痹，使用 TNF 抑制剂后患者皮疹消失，关节疼痛明显缓解。
结论 总之，该患者因银屑病关节炎合并周围性面神经麻痹，同属于免疫介导的疾病，诱发了炎症反应，从而出现了一系列的临床表现，应用生物制剂及免疫抑制剂是治疗该患者的有效药物。

PO-0203

模拟跌倒不良事件视频教育在风湿免疫科患者安全管理中的应用

付晓霞、时红
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 探讨模拟跌倒不良事件视频教育在风湿免疫科患者安全管理中的应用效果。
方法 通过回顾分析 2018 年 3 月至 2020 年 3 月期间风湿免疫科跌倒不良事件，采用“头脑风暴”及“鱼骨图”方法查找和分析跌倒关联因素，成立安全小组，选取 2020 年 5 月至 2021 年 5 月期间于风湿免疫科住院的 Morse 跌倒评估量表评分＞45 分的 480 例患者作为研究对象, 随机将其等分为观察组和对照组。对照组患者实施常规书面宣传和口头教育；观察组在对照组护理干预基础上实施模拟跌倒不良事件视频健康教育。
结果 通过比较两组跌倒不良事件的发生率和护理满意度，表明观察组跌倒不良事件发生率明显低于对照组，两组之间存在的差异有统计学意义。
结论 在风湿免疫科患者安全管理过程当中，模拟跌倒不良事件视频教育效果明显，大大降低住院病人跌倒风险，提高护理质量管理工作，值得深入推广普及。

PO-0204

静息态功能磁共振联通性分析在结缔组织病中的运用进展

刘彩林、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 结缔组织病（ Connective tissue disease,CTD）是一组异质性自身免疫性疾病，可累积关节、肌肉、心脏、肺等身体重要的器官并导致其破坏。临床上常见的结缔组织病主要包括有系统性红斑狼疮 (SLE) 、系统性硬化症 (SSc) 、特发性炎性肌病 (IIM) 、干燥综合征(SS) 和类风湿关节炎(RA)等。但是众所周知结缔组织病相关的神经精神受累往往起病隐匿，缺乏明确的诊断标准。为了能做到早期发现，早期干预，无数课题组都处于在不断探索的路上。随着技术的发展，当前已经有越来越多的人将研究重心转移到神经影像学上，期望可以借助头颅磁共振的表现，进一步研究结缔组织病相关神经精神受累的病理生理，甚至能做到早期诊断，为临床治疗提供帮助。
方法 功能性磁共振成像(fMRI)是是一种重要的工具，它可以在认知任务期间提供大脑功能的灵敏测量。该技术早已广泛应用于神经精神领域的研究，但近几年各研究组逐渐将目光从任务态功能磁共振转移到静息态。静息状态功能磁共振成像(rs-fMRI)是一种基于血氧水平依赖(BOLD)信号的自发波动，这种波动在安静时即可同时发生在不同的大脑区域，而不需要受试者执行明确的任务。
结果 rs-fMRI 信号的低频振幅显示了大脑(大脑网络)的内在时空组织，这可能与潜在的神经活动有关。而与任务态相比静息状态功能磁共振成像(rs-fMRI)技术具有信号采集简单、患者工作量小、能准确识别不同人群(如儿童、昏迷患者、低智商患者等)的功能区域等优点。我们可以看到的静息态功能磁共振数据分析方法共有有六大类：基于种子的功能联通性、独立成分分析、聚类、模式分类、图论和两种“局部”方法。
结论 本文详细讨论了目前静息态功能磁共振成像最常用的三种联通性分析方法在结缔组织病中的运用进展。

PO-0205

干扰素刺激基因表达水平在评价儿童系统性红斑狼疮疾病活动中的作用

李文道、王薇、王伟、宋红梅
pumch

目的 建立干扰素刺激基因检测（Interferon stimulated genes，ISGs）方法，并初步探讨其在评价儿童 SLE 疾病活动中的作用。
方法 研究对象为 2021 年 3 月至 2021 年 12 月就诊于北京协和医院儿科的儿童的 SLE 患者，收集其临床资料并采集患者外周血，提取 RNA，逆转录为 cDNA，以 βActin 和 OAZ 为内参，通过实时荧光定量 PCR 方法检测 6 个 ISGs（IFIT1，IFI27，IFI44L，ISG15，SIGLEC1,RSAD2）的相对表达量并计算干扰素评分（Interferon score，IS），并将 IS 与疾病活动度评分 SLEDAI-2K 以及临床常用的实验室指标进行相关性分析。
结果 共纳入 47 名 SLE 患者，中位年龄为 12 岁（6-17 岁），平均病程为 1.97 年（0-7 年）；纳入正常对照 28 人，中位年龄为 10.5 岁（1-18 岁）。疾病组 6 个 ISG 的相对表达量均明显高于正常对照组（p<0.0001）。疾病组 IS 均值为 23.48（1.01-94.07），正常对照组 IS 均值为 1.02（0.18-2.95），疾病组 IS 明显高于正常对照组（p<0.0001）。将 IS 与 SLEDAI-2K 进行相关性分析发现，IS 水平与 SLEDAI-2K 评分呈正相关（p<0.0001），R2=0.43；IS 与血沉高低呈正相关（p<0.0001），R2=0.41；IS 与抗双链 DNA 滴度呈正相关（p=0.005），R2=0.16，且 dsDNA 阳性患者 IS 水平明显高于阴性患者（p<0.05）；IS 与自身抗体数量呈正相关（p=0.003），R2=0.23；IS 与补体（C3，C4）呈负相关（p<0.05），R2 分别为 0.22 和 0.12，且补体水平正常患者 IS 水平明显低于补体下降患者（p<0.05）；IS 与尿蛋白水平无明显相关性。
结论 1. SLE 患者存在 I 型干扰素通路的过度激活；2. ISGs 检测可以用于辅助评价 SLE 患者的疾病活动情况，IS 与疾病活动度评分 SLEDAI-2K 呈正相关，且与多个用于评估疾病活动的实验室指标存在相关性。

PO-0206

Neutrophil characteristics and associated hub genes in Rheumatoid arthritis according bioinformatic analysis

Tao Chen、Yi Zhao
West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a well-known cause of joint disability with the combined effects of both innate and adaptive immunity. Neutrophils play a critical role in the pathogenic mechanism of RA, however, the causes and underlying molecular events remain unclear. The purpose of this study was to identify differentially expressed genes (DEGs) in synovial fluid and peripheral blood neutrophils associated with RA inflammation progression using bioinformatics analysis.
Methods Gene expression profiles (GSE93776, GSE116899 and GSE154474) were acquired from the Gene Expression Omnibus datasets. DEGs were identified applying the limma R package. The gene enrichment and biological pathway were performed with Gene Ontology (GO) and the Kyoto encyclopaedia of genes and genomes (KEGG). The resulting protein interaction network of DEGs was generated based on the STRING database and visualized in cytoscape. Then, molecular complex detection (MCODE) and cytohubba were performed to detect the finest functional clusters and the top ten hub genes, respectively. Finally, potential key hub genes for neutrophils in RA synovial fluid and peripheral blood were identified.

Results In RA peripheral blood neutrophils, DEGs were significantly enriched in antiviral activity such as defense response to virus and type I interferon signaling pathway. The hub genes (ISG15, MX1, IFIT1, OASL, USP18, RSAD2, OAS3, IFI44L) were significant interferon responsive gene. Compared with their own peripheral blood, RA synovial fluid neutrophils were mainly characterized by glycolysis, NADH metabolism and HIF-1 signaling pathway activation. These neutrophil characteristics are closely related to glycolysis-related genes (ENO1, GAPDH, TPI1, G6PD, ALDOC and PKM), as hub genes. Moreover, RA synovial fluid neutrophils expressed stronger antigen-related hub genes ((HLA-DRA, HLA-DRB1, HLA-DRB5, MMP3 and VEGFA) than healthy peripheral blood neutrophils, which were closely associated with the development of RA.
Conclusion Based on bioinformatics analysis, we identified correlated hub genes from DEGs and explored the characteristics of RA peripheral blood and synovial fluid neutrophils, respectively. Our findings should provide insights into the molecular mechanisms underlying neutrophil-mediated RA pathogenesis and provide potential targets for neutrophil-based RA therapy.

PO-0207

母体抗 SSA 及抗 SSB 抗体阳性胎儿心脏受累：一项多中心研究

王欣[1]、何怡华[1]、赵映[1]、刘晓伟[1]、曾小峰[2]、田新平[2]、赵久良[2]、韩玲[1]
1. 首都医科大学附属北京安贞医院
2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 分析进行合理围产期管理的母体抗 SSA 及抗 SSB 抗体阳性相关胎儿心脏受累的临床特征、超声心动图表现及预后。
方法 本研究回顾性收集自 2016 年 1 月至 2020 年 1 月期间来自北京的多个产前诊断中心、孕前或孕早期明确为母体抗 SSA 及 SSB 抗体阳性的 245 名孕妇，她们均进行围产期管理及药物治疗，其中 11 名胎儿出现心脏受累。收集这 11 例患儿的临床和超声心动图数据，并随访其围产期结局及预后。
结果 1、发生率：进行围产期管理及药物治疗的孕妇中胎儿心脏受累的发生率约 4%。
2、临床特征：房室传导阻滞（AVB）为最常见的心律失常，发生率为 46%（5/11）。心内膜弹力纤维增生（EFE）表型以轻度最常见，发生率 73%（8/11）。重度 EFE 在本研究中未检出。19%的病例合并扩张型心肌病（2/11），一例合并心包积液，3 例合并二尖瓣中-重度反流及三尖瓣中重度反流。
3、分型：根据心脏表型可分为：单纯心律失常型（3 例，28%）、单纯 EFE 型（4 例，36%）及混合型（4 例，36%）。
4、预后：确诊后直接引产 1 例或治疗无改善引产 3 例，宫内治疗并出生 8 例。其中 3 例合并宫内生长受限及低出生体重。其中 1 例产前 1 度 AVB，生后未改变；2 例 2 度 1 型 AVB 生后恢复窦性心律；4 例单纯性轻度 EFE 生后范围明显消失，多局限在腱索和房室瓣环；1 例宫内表现为窦缓合并轻度 EFE 者生后仍为交界性心律，EFE 范围明显缩小。
结论 母体抗 SSA 及抗 SSB 抗体阳性的胎儿在接受围产期管理及药物治疗后，未出现重度 EFE。在这种情况下，患儿表型可分三类：单纯心律失常型、单纯 EFE 型及混合型。EFE 在本研究中不罕见，以轻度 EFE 为最多见，且单纯性轻度 EFE 预后较好。轻度 EFE 合并心律失常时，其预后主要与心律失常的类型有关。

PO-0208

长链非编码 RNA（LncRNA）参与痛风免疫炎症代谢、骨侵蚀的研究进展

长链非编码 RNA（LncRNA）参与痛风免疫炎症代谢、骨侵蚀的研究进展、许霞
安徽中医药大学

目的 痛风（Gout）是一种单钠尿酸盐（MSU）沉积在关节所致的晶体相关性关节病。研究认为大量长非编码 RNA (LncRNA) 表达的失调在痛风的发生和发展中起重要作用，同时与痛风的疾病活动密切相关，说明 LncRNA 可以作为痛风的潜在诊断标志物。另外，LncRNA 还参与痛风发病的病理过程，包括免疫炎症、骨侵蚀等过程。本文将对 LncRNA 在 Gout 中的作用作一综述。
方法 痛风（Gout）是一种单钠尿酸盐（MSU）沉积在关节所致的晶体相关性关节病。研究认为大量长非编码 RNA (LncRNA) 表达的失调在痛风的发生和发展中起重要作用，同时与痛风的疾病活动密切相关，说明 LncRNA 可以作为痛风的潜在诊断标志物。另外，LncRNA 还参与痛风发病的病理过程，包括免疫炎症、骨侵蚀等过程。本文将对 LncRNA 在 Gout 中的作用作一综述。
结果 痛风（Gout）是一种单钠尿酸盐（MSU）沉积在关节所致的晶体相关性关节病。研究认为大量长非编码 RNA (LncRNA) 表达的失调在痛风的发生和发展中起重要作用，同时与痛风的疾病活动密切相关，说明 LncRNA 可以作为痛风的潜在诊断标志物。另外，LncRNA 还参与痛风发病的病理过程，包括免疫炎症、骨侵蚀等过程。本文将对 LncRNA 在 Gout 中的作用作一综述。
结论 痛风（Gout）是一种单钠尿酸盐（MSU）沉积在关节所致的晶体相关性关节病。研究认为大量长非编码 RNA (LncRNA) 表达的失调在痛风的发生和发展中起重要作用，同时与痛风的疾病活动密切相关，说明 LncRNA 可以作为痛风的潜在诊断标志物。另外，LncRNA 还参与痛风发病的病理过程，包括免疫炎症、骨侵蚀等过程。本文将对 LncRNA 在 Gout 中的作用作一综述。

PO-0209

基于网络药理学和分子对接探究“羌活-独活”治疗类风湿关节炎作用机制

孙广瀚、许霞
安徽中医药大学

目的 基于网络药理学和分子对接探究“羌活-独活”治疗类风湿关节炎作用机制，为临床应用提供参考。
方法 在 TCMSP 数据库以羌活、独活为关键词分别进行检索，利用 GeneCard、Drugbank、TDD、OMIM 四个数据库，以“rheumatoid arthritis”为关键词检索疾病相关靶点，利用 R 语言包 VennDiagram 将预测的羌活、独活活性靶点和收集的 RA 疾病相关靶点进行分析，获得共同靶点，将中药、化学成分和共同靶点上传至 Cytoscape 3.6.0 软件绘制中药-化学成分-药物疾病共同靶点网络图，使用 Metascape 数据库对共同靶点进行 GO 功能富集分析及 KEGG 通路富集分析，利用 TCMSP 数据库寻找关键活性成分的化合物分子结构，利用 PDB 数据库寻找核心作用靶点的蛋白质结构。
结果 KEGG 通路及 GO 生物过程富集结果显示，羌活、独活可能通过癌症通路、钙信号通路、雌激素信号通路、PI3K-Akt 信号通路、cAMP 信号通路等信号通路治疗类风湿关节炎。分子功能主要体现在核受体活性、神经递质受体活性、肽酶活性、蛋白域特异性结合、蛋白质同二聚化活性。主要通过细胞器外膜、内吞囊泡、受体复合物、突触后膜、膜筏等传送物质，进行对类固醇激素的反应、对药物的反应、调节离子转运、凋亡信号通路的表达、血液循环、细胞对有机环状化合物等反应。选择 NOS3、JUN、ESR1 进行羌活-独活中有效成分 β-谷甾醇、o-乙酰二氢欧山芹酯、蛇床夫

内酯的分子对接，其中 JUN 与 β-谷甾醇、o-乙酰二氢欧山芹酯、蛇床夫内酯表现出较强的结合活性。

结论 基于基于网络药理学和分子对接探究 “羌活-独活”治疗类风湿关节炎作用机制，羌活、独活可能通过抑制细胞增殖，雌激素作用反应等治疗类风湿关节炎。

PO-0210

回授法结合视频宣教在狼疮患者肾穿刺活检术健康教育中的应用

张伟、郝敏
安徽医科大学第一附属医院

目的 肾脏是系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）最常见和严重的受累器官。SLE 患者几乎全部存在肾脏受累，40％～60％ 的 SLE 患者在疾病初期即有狼疮肾炎（Lupus nephritis，LN）。LN 患者均推荐行肾活检病理检查，病理结果也是其免疫抑制治疗方案选择的依据。护士通过健康教育对患者产生影响。有效的术前健康教育，可以缓解患者的不良情绪，避免临时取消肾穿刺计划，保障穿刺的顺利进行。回授法是指患者在接受健康教育后复述相关信息，对其理解错误或偏差的信息，医务人员及时予以纠正，最大化降低误解信息风险的教学策略。视频相较于生涩的文字具有直观、生动、易于理解的优势。。

方法 选取 2018 年 10 月至 2020 年 10 月在安徽医科大学第一附属医院风湿免疫科行肾穿刺活检术的系统性红斑狼疮患者 85 例为研究对象，采用随机数字表法分为对照组（n=43）与观察组（n=42）。两组患者性别、年龄、文化程度、职业、平均病程等一般资料比较，差异无统计学意义(P＞0.05)。

1.2.1 对照组　对照组采用常规模式的健康教育，以口头及书面形式实施。由责任护士提供健康教育资料，向患者及家属讲解肾穿刺活检术的相关知识、术前适应性训练，术中配合的注意事项，术后常见并发症的预防等。

1.2.2 观察组　观察组采用视频结合回授法的模式对患者进行健康教育。

结果 1、观察组患者肾穿刺活检术相关知识总掌握率（95.24%）高于对照组（81.39%），差异有统计学意义($\chi 2$ =3.922, P＜0.05)。

2、干预前，两组患者焦虑评分和匹兹堡睡眠质量指数量表评分差异无统计学意义 (P＞0.05)；干预后，两组患者焦虑和匹兹堡睡眠质量指数量表评分均较干预前降低，且观察组焦虑评分和 PSQI 差值均高于对照组，差异有统计学意义 (P＜0.05)。

3、观察组总并发症的发生率低于对照组，差异有统计学意义(P＜0.05)。肾周血肿和肉眼血尿的发生率比较，差异无统计学意义(P＞0.05)，但观察组尿潴留的发生率低于对照组，差异有统计学意义(P＜0.05)，见表 4。

结论 回授法结合视频宣教能够有效提高肾穿刺活检术前患者的知识水平，缓解患者的不良情绪，改善患者的睡眠质量，减少术后并发症，值得临床推广。

PO-0211

Adrenomedullin expression is associated with the severity and poor prognosis of interstitial lung disease in dermatomyositis patients

Lifang Ye 、Yu Zuo、Fang Chen、Yuetong Xu、Puli Zhang、Hongxia Yang、Qinglin Peng、Guochun Wang、Xiaoming Shu
Department of Rheumatology, Key Laboratory of Myositis, China–Japan Friendship Hospital, Beijing, China

Objective We sought to evaluate adrenomedullin mRNA levels in the peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) of patients with dermatomyositis (DM) as well as their correlation with the severity of interstitial lung disease (ILD).
Methods A total of 41 DM patients, 7 immune-mediated necrotizing myopathy (IMNM) patients, were recruited, in addition to 21 healthy controls (HCs). The adrenomedullin mRNA levels in PBMCs were measured via quantitative reverse-transcription real-time polymerase chain reaction (qRT-PCR). The associations of expression levels with major clinical, laboratory, pulmonary function parameters, and the prognosis of patients with DM-related ILD (DM-ILD) were also analyzed. In addition, immunohistochemical analysis of adrenomedullin was performed on lung tissues from DM-ILD.
Results Compared with IMNM patients and HCs, adrenomedullin mRNA levels in PBMCs were significantly higher in DM patients ($p = 0.007$ and $p<0.001$, respectively). Among DM patients, the levels were significantly higher in those with rapidly progressive ILD(RP-ILD) than in those with chronic ILD ($p = 0.002$) or without ILD ($p = 0.003$). The adrenomedullin mRNA levels in DM-ILD were positively correlated with serum ferritin ($r =0.450$, $p =0.008$), lactate dehydrogenase (LDH) ($r =0.373$, $p =0.032$), and lung visual analog scale (VAS) ($r=0.354$, $p=0.039$) while negatively associated with pulmonary function test parameters, including the percent predicted forced expiratory volume in one second ($r = -0.592$, $p = 0.003$), percent predicted forced vital capacity ($r = −0.496$, $p = 0.036$), and percent predicted carbon monoxide diffusion capacity ($r = -0.505$, $p = 0.032$). Immunohistochemical analysis of adrenomedullin confirmed higher expression in the alveolar epithelial cells and macrophages of DM patients with RP-ILD. Among the DM patients with ILD, six decedents exhibited higher adrenomedullin levels than 28 survivors ($p = 0.042$). The cumulative survival rate was significantly lower (57.1% vs. 100%, $P = 0.001$) in patients with an adrenomedullin level > 0.070 than in those with levels <0.070.
Conclusion Adrenomedullin levels are upregulated in DM patients with RP-ILD and are associated with ILD severity and poor prognosis. Adrenomedullin is a potential prognostic biomarker in DM patients with ILD.

PO-0212

中药塌渍联合洛索洛芬钠片治疗急性痛风性关节炎疗效观察

郑小琴
遂宁市中心医院

目的 观察中药塌渍联合洛索洛芬钠片治疗急性痛风性关节炎疗效，评估中药塌渍对痛风性关节炎的疗效和安全性，为痛风性关节炎的诊疗提供更加优化的诊疗手段。
方法 选取符合 2015 年美国风湿病学会 / 欧洲抗风湿联盟制定的痛风分类标准的急性痛风性关节炎患者 80 例。采用数字表法随机分组的方法分为实验组和对照组。其中，对照组给予口服洛索洛芬钠片(迪沙药业集团有限公司，规格：60mg / 片×24)，一天三次，每次 60mg,餐后服用，共 7 d。治疗组：在对照组治疗基础上，给予中药塌渍外敷疼痛关节，由我院中药房统一制作溻渍药物，并由风湿免疫科护士按规定操作步骤敷药。①塌渍前先统一裁剪大小约 30x20cm 的保鲜膜。②将调

制好的药糊在保鲜膜上涂抹均匀。⑧随后将塌渍药物冷敷于关节，使用保鲜膜包绕患处关节。1 日 1 次，每次 60 分钟，7 天为 1 疗程，治疗 1 个疗程。
结果 分别于治疗前、治疗后 7d 为观测时点，观察各时点两组患者 VAS 评分变化情况、炎性因子(血沉、CPR）的变化情况、安全性观测，两组患者 VAS 评分比较：两组治疗 后 VAS 评分均有下降，治疗组下降情况 优于对照组，差异有统计学意义(P＜ 0.05)。两组患者实验室指标水平比较：两组治疗后 CRP、ESR 水平均有下降，两组比较，差异无统计学意义(P＞ 0.05)。两组患者用药安全性比较：两组患者血 RT、肝功能、肾功能均未见明显异常，外敷中药部位皮肤无水疱、红斑、皮疹、瘙痒等表现。
结论 中药塌渍联合洛索洛芬钠片在治疗急性痛风性关节炎，在改善患者症状、减轻痛苦、提高生活质量方面较单一使用洛索洛芬钠片疗效好，无不良反应，但二者在改善炎症、安全性方面无显著差异，值得临床推广。

PO-0213

PI3K/Akt 信号通路在 SLE 患者中性粒细胞胞外诱捕网形成中的作用

蒋瑶[1,2]、祝静[2]、邢艳[1,2]
1. 川北医学院附属医院
2. 川北医学院

目的 探讨 PI3K/Akt 信号通路在系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）患者中性粒细胞胞外诱捕网（neutrophil extracellular traps，NETs）形成中的作用。
方法 密度梯度离心法分离 6 例健康体检者外周血中性粒细胞（PMN）后，瑞士染色及台盼蓝拒染实验检测 PMN 的纯度及活性；在加入或不加入 PI3K/Akt 特异性抑制剂 LY294002 或 MK2206 的情况下，荧光光度法检测经佛波酯（PMA）及 SLE 患者混合血清分别处理 PMN 90min、120min 后 NETs 的形成水平，并分析各组 NETs 形成量的差异。
结果 分离得到的 PMN 纯度及活性均>95%，满足体外细胞实验要求；在 PMA 及 SLE 混合血清刺激 PMN 形成 NETs 过程中，与对照组比较，加入 PI3K 抑制剂 LY294002 后，NETs 生成水平明显降低（P<0.05）；同样地，加入 Akt 抑制剂 MK2206 后，NETs 形成也明显减少（P<0.05）；在 PMN 自发形成 NETs 的过程中，与对照组比较，加入 Akt 抑制剂 MK2206 后能抑制 NETs 形成（P<0.05），但 PI3K 抑制剂 LY294002 无此作用（P>0.05）。
结论 PI3K/Akt 信号通路调控了 NETs 的形成过程，进而参与了 SLE 的发生发展。

PO-0214

“运动针法”对强直性脊柱炎患者疗效及 BASFI、BASDAI 评分、TNF-α、IL-17 的影响

吴佳
四川省骨科医院

目的 研究“运动针法”对强直性脊柱炎（AS）肾虚督寒证患者疗效及对巴氏强直性脊柱炎功能指数（BASFI）、巴氏强直性脊柱炎疾病活动度（BASDAI）评分及肠道菌群的影响。
方法 随机数表法将本院 2020 年 5 月-2022 年 1 月诊治的 78 例 AS 肾虚督寒证患者分为观察组与对照组，各 39 例，对照组给予吲哚美辛缓释胶囊、柳氮磺吡啶肠溶片治疗，观察组治疗方法是在此基础上加用“运动针法”治疗。观察两组总有效率、不良反应，还将两组临床症状（胸廓活动度、

晨僵时间、Schober 试验、疼痛关节数）、中医证候积分、炎症相关指标[C 反应蛋白（CRP）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白介素-17（IL-17）]和 BASFI、BASDAI 评分的治疗前后进行对比。
结果 观察组治疗总有效率 89.74%，较对照组的 71.79%高（P＜0.05）；观察组治疗后胸廓活动度、晨僵时间、Schober 试验、疼痛关节数、CRP、TNF-α、IL-17、中医证候积分、BASFI 和 BASDI 评分均优于对照组（P＜0.05）；两组不良反应发生率对比无明显差异（P＞0.05）。
结论 “运动针法”联合吲哚美辛、柳氮磺吡啶治疗强直性脊柱炎肾虚督寒证的疗效好，安全性高，能明显改善 BASFI、BASDAI 评分。

PO-0215
痛风性关节炎相关细胞炎症因子及其作用机制概述

张晨宇、陈运转
郑州人民医院

目的 随着人们生活水平的提高，痛风的发病率日益增加，引起了大家的重视。但是针对痛风的发生、发展的分子生物学机制的研究，目前还不是很清楚。目前治疗痛风药物有很多，但是大多数药物都存在较多的不良反应，患者依从性较差，需要我们寻找更加安全及有效的抗痛风药物。目前，IL-1β 的功能在急性痛风性关节炎炎症过程中研究较多。IL-37、IL-8、Treg/Th17 以及 NETs 网络在痛风性关节炎的治疗中也逐渐发展为研究的重点。将其应用于治疗中, 可以避免全身用药的副作用, 开辟临床治疗新途径。同时，通过大量动物实验以及分子生物学实验研究，可以进一步的探索这些促炎因子的上下游调控网络，这也是未来研究的重中之重。
方法 对近些年痛风中研究较多的细胞因子 IL-1β、IL-8、IL-37、Th17 以及 NETs 在痛风中的作用相关文献进行阅读。
结果 研究表明 NLRP3 炎性复合体信号通路激活释放多种炎症因子（IL-1、IL-8、TNF-α）在通风的发病过程中起着十分重要的作用。越来越多的研究表明这些炎症因子以及 NETs 网络等参与了炎症反应，靶向这些细胞因子或它们的上游途径可以抑制炎症反应，减轻痛风性关节炎的症状。
结论 IL-37、IL-8、Treg/Th17 以及 NETs 网络在痛风性关节中起到重要的作用。

PO-0216
中国单中心幼年原发干燥综合征临床表现分析

周煜、王琳、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 分析中国幼年原发干燥综合征的起病表现及临床特点
方法 回顾性队列研究，纳入 2000 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日于北京协和医院住院诊断为幼年原发性干燥综合征的 41 例起病年龄小于 18 岁的患儿，总结其起病表现、临床表现及实验室检查特点。
结果 在 41 例患儿中包括男孩 10 例，女孩 31 例，最小起病年龄 2.5 岁，中位起病年龄 10.75 岁，中位诊断年龄为 13 岁。起病表现方面，分别有 12 例（29%）及 9 例（22%）患儿以发热或皮疹起病，有 5 例（12%）患儿以血小板减少起病，以典型口眼干症状起病的患儿仅有 4 例（10%），另外有 3 名（7%）患儿以腮腺炎起病。总体临床表现方面，以 EULAR 干燥综合征疾病活动度评分（ESSDAI）为参照标准，一般情况异常、皮肤病变、腺体受累、血液系统受累及血清学指标异常较为常见（比例在 41-70%），淋巴结肿大、关节受累、肺部受累、肾脏受累及中枢神经系统受累也可出现（比例在 15-24%），在本队列中未发现明确肌肉及周围神经系统受累表现。与国外队列相比，国内患儿的发热、皮疹、肺部、肾脏及中枢神经系统受累比例均明显升高（p＜0.05）。

口腔检查方面，唾液腺超声敏感性最高（10/10，100%），常规检查腮腺造影和唾液流率的阳性率分别为 89%（34/38）和 57%（21/37）；眼科检查方面，泪膜破裂试验相比于 Schimer 试验及角膜染色更为敏感。与国外相比，国内患儿的唾液流率阳性率更低，角膜染色阳性率更高（p＜0.05）。其他常见的实验室检查的异常还包括免疫球蛋白升高、类风湿因子阳性、甲功异常及肾小管功能受损等。

结论 幼年原发性干燥综合征的全身临床表现更显著，腺体受累的临床表现可不明显，但专科检查可提示已有受累。对于存在干燥综合征可能的患儿，应积极完善口腔科、眼科检查，并完善系统评估。

PO-0217

circPRMT5 靶向 miR-654-3p 对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖、迁移侵袭的影响

赵文敏
焦作市人民医院

目的 探讨 circPRMT5 对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞（RASFs）增殖、迁移侵袭的影响及分子机制。

方法 选择 31 例类风湿关节炎患者及正常健康人的滑膜组织，用实时荧光定量 PCR（RT-qPCR）检测 circPRMT5 和 miR-654-3p 的表达水平；将 RASFs 随机分为 si-circPRMT5 组、si-NC 组、miR-654-3p 组、miR-NC 组、si-circPRMT5+anti-miR-654-3p 组、si-circPRMT5+anti-miR-NC 组；CCK-8 检测细胞活性；克隆形成实验检测细胞克隆形成数；划痕实验检测细胞划痕愈合率；Transwell 检测细胞侵袭；Western blot 法检测蛋白表达；双荧光素酶报告实验检测 circPRMT5 和 miR-654-3p 的靶向关系。

结果 与正常滑膜组织比较，类风湿关节炎患者滑膜组织中 circPRMT5 表达水平升高，miR-654-3p 表达水平降低（P<0.05）。干扰 circPRMT5 表达或过表达 miR-654-3p 后，细胞活性降低，细胞克隆形成数减少，细胞划痕愈合率降低，侵袭细胞数减少，E-cadherin 表达水平升高，N-cadherin 表达水平降低（P<0.05）。circPRMT5 靶向调控 miR-654-3p；抑制 miR-654-3p 表达逆转了干扰 circPRMT5 表达对 RASFs 增殖、迁移和侵袭的作用。

结论 干扰 circPRMT5 表达通过靶向上调 miR-654-3p 抑制 RASFs 增殖、迁移侵袭。

PO-0218

同伴支持体验在系统性红斑狼疮临床护理中的应用价值分析

赵濛
中国医科大学附属盛京医院

目的 以系统性红斑狼疮（SLE）患者作为观察对象，分析同伴支持体验对其护理效果的影响。

方法 研究时间为 2019 年 2 月-2020 年 2 月，研究对象为此期间我院收治的系统性红斑狼疮患者，共计 100 例。入组患者通过抽签方法进行分组，常规 C 组（n=50）持有蓝色签，采用常规护理模式进行干预，支持 Z 组（n=50）持有红色签，在常规干预基础上加用同伴支持体验方式进行干预。比较干预后两组患者情况。

结果 干预前，两组患者在疾病知识掌握情况、SAS 评分与 SDS 评分，以及 SF-36 评分方面，均不存在显著差异（P＞0.05）。干预后，两组患者情况均有所改善，与常规 C 组患者相比，支持 Z 组患者疾病知识掌握分数更高、SAS 与 SDS 评分更低、SF-36 评分更高，且均存在显著统计学差

异（P＜0.05）。支持 Z 组并发症发生率为 6.00%（3/50），低于常规 C 组 22.00%（11/50），组间差异明显（P＜0.05，=5.316）。

结论 在系统性红斑狼疮患者的临床护理过程中，是用同伴支持体验方式进行干预，对于帮互助患者正确认识疾病、提高生活质量、缓解焦虑/抑郁等不良情绪具有积极作用，效果理想，值得推广与使用。

PO-0219

六味地黄丸联合环磷酰胺对系统性红斑狼疮患者血清单核细胞趋化蛋白-4 和白细胞介素 4 的影响

赵濛
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究六味地黄丸联合环磷酰胺对系统性红斑狼疮患者血清单核细胞趋化蛋白-4 和白细胞介素 4 的影响。

方法 收集我院收治的系统性红斑狼疮患者 42 例，根据随机对照表分为对照组和试验组，其中试验组 21 例，对照组 21 例，2 组均给予常规治疗，对照组采用血液净化装置+强的松龙注射液+环磷酰胺，试验组在对照组的基础上加服六味地黄丸。2 组均以 3 个月为一个疗程。治疗结束后对比分析两组患者临床疗效、血清单核细胞趋化蛋白-4(MCP-4)、白细胞介素-4(IL-4)、系统性红斑狼疮疾病活动指数(SLEDAI)积分、24h 尿蛋白以及不良反应情况。

结果 ①治疗后与对照组相比，试验组临床总有效率较高（P＜0.05）。②治疗后 2 组 MCP-4、IL-4、 SLEDAI 评分及 24h 尿蛋白水平降低（P＜0.05）；与对照组相比，试验组 MCP-4、IL-4、SLEDAI 评分及 24h 尿蛋白较低（P＜0.05）。③两组不良反应发生率相比无统计学意义（P＜0.05）。

结论 六味地黄丸联合环磷酰胺治疗系统性红斑狼疮疗效显著，能够有效降低血清 IL-4 及 MCP-4 水平，同时能够有效恢复 Th1 和 Th2 细胞免疫平衡，适宜临床应用推广。

PO-0220

3 例严重消化道受累的幼年皮肌炎病例报告并文献复习

苏徽[1,2]、封其华[2]
1. 苏州大学
2. 苏州大学附属儿童医院

目的 探讨幼年皮肌炎（juvenile dermatomyositis，JDM）合并严重胃肠道受累患儿的临床特点、诊断与治疗。

方法 回顾性分析 3 例 JDM 合并严重胃肠道受累及消化道穿孔患儿的临床资料及诊治经过，并进行文献复习。

结果 3 例患儿均为女孩，起病年龄 2 岁 7 个月至 8 岁，发现胃肠道受累于幼年皮肌炎确诊后 2～26 个月，病例 1 消化道症状表现为腹痛、腹胀、发热、呕吐、便血伴肠鸣音减弱。病例 2 消化道症状表现为一过性腹痛，自行缓解。病例 3 患儿无明显消化道症状。病例 1 有十二指肠球部溃疡伴血管裸露，食管炎，阑尾炎，胰腺炎。病例 2、病例 3 均有消化道穿孔。病例 1 给予禁食、胃肠减压、甲泼尼龙、环孢素、美罗培南、生长抑素等止血治疗。消化道症状好转，但肌力下降，后自动出院，死亡。病例 2 给予禁食、通便、甲泼尼龙、环磷酰胺冲击，人免疫球蛋白支持治疗，气腹基本吸收。病例 3 给予禁食、通便、甲泼尼龙、环磷酰胺冲击、更昔洛韦治疗，患儿气腹基本吸收。

结论 JDM 患者在病程中的任何时候都可能发生消化道穿孔，且早期临床表现隐匿，不易发现，当出现明显消化道症状时，病情已危重。一旦发生胃肠道穿孔，需要积极治疗原发病，以及外科干预。

PO-0221
自噬通过调控 Wnt/β-catenin 信号通路介导骨代谢研究进展

秦瑶
贵州中医药大学第二附属医院

目的 本文基于自噬对经典 Wnt 通路中 β-catenin 信号的调控作用及促骨形成的作用，以便进一步研究自噬及经典 Wnt 通路对骨代谢影响。
方法 骨代谢由成骨细胞主导的骨生成和破骨细胞主导的骨破坏构成。研究已经证实，Wnt 通路是骨代谢中的关键因子，其中的经典 β-catenin 信号通路本身能够直接促使间充质干细胞向成骨细胞分化，防止成熟的成骨细胞凋亡，还能间接调控骨保护素（up-regulation of osteoprotegerin，OPG）/核因子 kb 受体活化因子（Receptor Activator of NF-kB，RANK） /核因子 B 受体活化因子配体（Receptor activator of nuclear factor-kappa B ligand ，RANKL）通路，最终促进成骨增殖。
结果 自噬是机体对受损的细胞器和蛋白质等分子物质的回收，能够调节生物细胞的合成、降解、再循环过程，其高度参与骨代谢过程，自噬活性的增强有助于间充质干细胞向成骨细胞分化的趋向。
结论 此外，自噬通过介导 β-catenin 信号转导促进成骨分化，调控骨代谢。

PO-0222
强直性脊柱炎患者运动功能对达标治疗结局的影响研究

李敏
四川省骨科医院

目的 探讨强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis AS）基线期运动功能评估对其达标治疗结局的影响
方法 收集我院符合成都市大病医疗保险资助并完成治疗周期 24 周的 AS 患者 90 例，并以 24 周时 ASDAS<1.3 为达标标准，分为达标组和未达标组。分别收集两组治疗前后临床资料，ASDAS-CRP（强直性脊柱炎疾病活动度），并采用功能动作筛查（Functional movement screen FMS）评估患者运动功能情况，采用 T-test 检验比较两组差异，并用 logistic 回归模型分析基线期运动功能对患者达标治疗结局的影响。
结果 ①基线期，两组 AS 患者在 FMS 测试值（t=6.167,P=0.000）、深蹲（t=3.571,P=0.001）、栏跨架（t=2.106,P=0.038）、直线弓步（t=4.230,P=0.000）、肩部灵活性（t=2.213,P=0.037）、主动直腿抬高（t=2.350,P=0.021）、脊柱稳定俯卧撑（t=3.757,P=0.000）、体旋稳定性（t=3.419,P=0.001）有差异；②出组时，两组 AS 患者在 ASDAS 评分（t=14.692,P=0.000），FMS 测试值（t=9.768,P=0.000）、深蹲（t=9.090,P=0.000）、栏架跨（t=2.800,P=0.006）、直线弓步（t=4.850,P=0.000）、肩部灵活性（t=2.101,P=0.038）、主动直腿抬高（t=2.459,P=0.016）、脊柱稳定俯卧撑（t=10.355,P=0.000）、体旋稳定性（t=4.762,P=0.000）有差异；③基线期预测 AS 患者是否达标的 FMS 测试值的截点值为 14.25 分（敏感性 0.733，特异性 0.800）；④Logistic 回归结果显示，基线期 FMS 系列动作测试中，深蹲、直线弓步、脊柱稳定俯卧撑、体旋稳定性是患者达标治疗结局的影响因素（P<0.05）；
结论 达标组 AS 患者基线期和出组时 FMS 测试均优于未达标组，基线期 AS 患者深蹲、直线弓步、记住稳定俯卧撑、体旋稳定性是其达标治疗结局的影响因素。

PO-0223

2087 例痛风患者合并症及并发症的回顾性研究

杨显娜[2]、张昊喆[2]、晏蔚田[2]、王兴强[1]、刘念[2]、唐海倩[2]、凌丽[2]、孟凡雨[2]、张玲[1]、彭江云[1]
1. 云南省中医医院
2. 云南中医药大学

目的 调查住院痛风患者合并症及并发症的临床特点,并分析其影响因素。
方法 对 2016 年 1 月～2021 年 12 月于云南省中医医院风湿科住院的 2087 例痛风患者进行回顾性分析。在住院病历系统中采集患者的基本信息、病史、合并症及并发症、实验室检查等资料，统计合并症及并发症的分布情况，并分析相关影响因素。
结果 痛风患者合并症及并发症总的患病率为 88.88%。合并症主要为代谢性疾病:高脂血症 360 例（17.25%）、糖尿病 310 例（14.85%）、脂肪肝 731 例（35.03%）；心血管疾病：高血压 1015 例(58.63%)、冠心病 220 例（9.85%）、冠状动脉钙化 86 例（4.12%）；肺部损害：肺结节 191 例（9.15%）、肺间质纤维化 35 例（4.12%）；其他合并症：骨关节炎 667 例（31.96%）、肝损伤 109 例（5.22%）。并发病主要为肾脏疾病：肾尿酸盐结石 389 例（18.64%）、痛风性肾病 244 例（11.69%）、肾衰竭 179 例（8.58%）。影响合并症和并发症发生的危险因素包括年龄、职业、血沉、C 反应蛋白、低密度脂蛋白（LDL-C）、高密度脂蛋白（HDL-C）、甘油三酯、尿酸、肌酐等。
结论 痛风患者合并症及并发症发病率高达 88.88%。合并症中最多见的是代谢性疾病;并发症以肾脏疾病最多见，其中以肾尿酸盐结石发病率最高。年龄、职业、长病程、血沉、C 反应蛋白、LDL-C、HDL-C 是其重要的危险因素。

PO-0224

地舒单抗 vs 唑来膦酸治疗自身免疫性疾病合并骨质疏松症的临床特点分析

万伟、张兰玲、徐霞、施冶青、高洁、赵东宝
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 评价地舒单抗与唑来膦酸治疗自身免疫性疾病合并骨质疏松症患者的疗效及安全性。
方法 通过回顾性分析分别纳入地舒单抗与唑来膦酸治疗自身免疫性疾病合并骨质疏松症两组患者，按照 1:1 入组治疗 1 年后的评价疗效及安全性。
结果 共计纳入 40 例患者按照 1:1 分两组，两组治疗后相比基线期腰椎、髋关节、股骨颈骨密度都有显著上升，与唑来膦酸组比较，地舒单抗组在腰椎、髋关节、股骨颈骨密度分别升高 2.13%、1.15%、1.07%；不良反应发生率两组相当，其中唑来膦酸组以急性炎症反应为组，地舒单抗组发生感染为主，两组均未发生严重不良反应。
结论 与唑来膦酸组相比，地舒单抗组在骨密度提升方面更具有优势，且不良反应发生风险没有显著升高。对于自身免疫性疾病合并骨质疏松症患者地舒单抗是优选之一。

PO-0225

类风湿关节炎合并心血管疾病患者外周血调节性 T 细胞水平变化及临床意义

郝莉敏、薛丽巾、牛红青、王彩虹
山西医科大学第二医院

目的 分析类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）合并心血管疾病（cardiovascular disease, CVD）患者外周血调节性 T 细胞（Treg）水平及其临床意义。
方法 收集 2019 年 1 月至 2021 年 1 月于山西医科大学第二医院风湿免疫科就诊的 191 例 RA 患者的临床资料，根据有无合并 CVD，分为单纯 RA 组（120 例）和 RA-CVD 组（71 例）。并收集同期我院健康体检人员作为健康对照。采集所有患者和健康对照者外周血，流式细胞术检测 $CD4^+T$ 淋巴细胞亚群。采用 SPSS 25.0 软件进行独立样本 *t* 检验、Mann-Whitney *U* 检验或卡方检验比较组间差异，二元 Logistic 回归分析 RA 合并 CVD 的危险因素。
结果 （1）RA-CVD 组患者年龄及男性患者比例显著高于单纯 RA 组（$P<0.01$）。（2）与健康对照组相比，单纯 RA 组和 RA-CVD 组患者外周血 Treg 细胞数均明显降低（$P<0.01$），Th17 细胞绝对计数差异均无统计学意义（$P>0.05$），Th17/Treg 细胞比值均有增高趋势，但仅 RA-CVD 组差异有统计学意义（$P<0.05$）。（3）与单纯 RA 组比较，RA-CVD 组患者外周血 Treg 细胞绝对计数显著降低（$P<0.01$），Th17 细胞数量显著升高（$P<0.05$），且 Th17/Treg 细胞比值显著升高（$P<0.01$）。（4）Logistic 回归分析表明，Treg 细胞绝对计数（*OR*=0.934，95%*CI*：0.903～0.967）是 CVD 的保护因素，而高龄（*OR*=1.038，95%*CI*：1.003～1.074）、男性（*OR*=2.450，95%*CI*：1.005～5.973）、高血压（*OR*=2.654，95%*CI*：1.219～5.779）、Th17 细胞绝对计数（*OR*=1.066，95%*CI*：1.019～1.116）是 CVD 的危险因素。
结论 RA 合并 CVD 患者外周血 Treg 细胞数量显著减低，且 Th17/Treg 免疫失衡较未合并 CVD 的 RA 患者更明显，提示 Treg 细胞数量和/或功能缺陷导致的免疫失衡和功能紊乱可能参与了 RA 并发 CVD 的发生发展过程。

PO-0226

臭氧自体血回输疗法联合甲氨蝶呤对类风湿关节炎的疗效

韩丹、陈运转
郑州人民医院

目的 探讨臭氧自体血回输疗法联合甲氨蝶呤对类风湿关节炎的疗效。
方法 选择 2019年 1月至 2021年 12月 就诊于郑州人民医院的 90例类风湿关节炎患者。根据治疗方法将患者分为对照组（45例）和观察组（45例）。给予对 照组患者甲氨蝶呤治疗，给予观察组患者臭氧自体血回输联合来氟米特治疗，疗程均为 2周。比较两组患者治疗后临床 疗效。分别于治疗前后采用视觉模拟评分法（VAS）进行膝关节疼痛情况评分。比较两组治疗前后肿瘤坏死因子 -α（TNF-α）和白细胞介素 -1β（IL-1β）、C反应蛋白（CRP）水平。
结果 观察组治疗总有效率较对照组高（P＜0 05）。 治疗后，两组 VAS评分降低，观察组 VAS评分低于对照组（P＜0 05）。治疗后，两组血清 TNF-α、IL-1β和 CRP水平 降低，观察组血清 TNF-α、IL-1β和 CRP水平均低于对照组（P＜0 05）。
结论 臭氧自体血回输疗法联合甲氨蝶呤能 够有效减轻类风湿关节炎患者的疼痛感，改善血清炎症因子水平，提高临床疗效。

PO-0227

阿达木单抗联合多西环素治疗 SAPHO 综合征一例

项蓓、侯玉婷、李玥、唐小蓉、边艳琴
上海中医大附属光华医院

目的 滑膜炎(Synovitis)、痤疮(Acne)、脓疱病(Pustulosis)、骨肥厚(Hyperostosis)和骨髓炎(Osteomyelitis)（SAPHO）综合征是一种累及骨、关节和皮肤的罕见疾病。
方法 本文报告 1 例以重度痤疮为主要临床表现的 SAPHO 综合征的青年男性患者，有异维 A 酸用药史。经阿达木单抗（修美乐）和盐酸多西环素肠溶胶囊治疗后，病情持续缓解。因受费用限制，一年后停用该方案，停药后，患者关节痛及痤疮复发，以期为临床诊疗提供参考。
结果 本文报告 1 例以重度痤疮为主要临床表现的 SAPHO 综合征的青年男性患者，有异维 A 酸用药史。经阿达木单抗（修美乐）和盐酸多西环素肠溶胶囊治疗后，病情持续缓解。因受费用限制，一年后停用该方案，停药后，患者关节痛及痤疮复发，以期为临床诊疗提供参考。
结论 本文报告 1 例以重度痤疮为主要临床表现的 SAPHO 综合征的青年男性患者，有异维 A 酸用药史。经阿达木单抗（修美乐）和盐酸多西环素肠溶胶囊治疗后，病情持续缓解。因受费用限制，一年后停用该方案，停药后，患者关节痛及痤疮复发，以期为临床诊疗提供参考。

PO-0228

饮食对类风湿关节炎病情影响的研究进展

孙英梅[1,2]、闫慧明[2]
1. 内蒙古科技大学包头医学院研究生院
2. 内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

目的 随着 RA 疾病的发展，可导致不同程度的关节损伤和功能障碍，严重影响患者的工作和日常生活。现如今仍没有满意的治疗药物，近年来越来越多的研究认为饮食模式（地中海饮食、饮食的潜在炎症或饮食质量）可能对 RA 高危人群具有潜在益处。
方法 本文将已有的研究报道做一综述，以期对 RA 患者合理饮食有所指导。
结果 通过干预生活方式及饮食治疗可能是治疗 RA 的一种简单且经济的治疗措施。本文仅对不同饮食模式进行总结，得出高脂、高盐、高糖饮食可能是 RA 的高危因素；而地中海饮食、抗氧化食品、素食、益生菌、维生素、维生素 D、乳制品、适量肉类及饮酒可以影响 RA 的发病及进展。
结论 本文仅对不同饮食模式进行总结，得出高脂、高盐、高糖饮食可能是 RA 的高危因素；而地中海饮食、抗氧化食品、素食、益生菌、维生素、维生素 D、乳制品、适量肉类及饮酒可以影响 RA 的发病及进展。

PO-0229

The plasma exosomes from patients with primary Sjögren's syndrome contain epithelial cell-derived proteins involved in ferroptosis

Xin Peng
Guizhou University of Traditional Chinese Medicine

Objective Primary Sjögren’s syndrome (pSS) is a common autoimmune disease represented by exocrine gland, epithelial cell lesions. However, the mechanism underlying these lesions remains

unclear, and there is a lack of target-specific therapeutic drugs. Exosomes contain many information molecules from the originating cells, which can reflect the state of cell lesions. It is speculated that the exosomes released into the blood may contain information material regarding the epithelial cell lesions in pSS. This study analyzed the cell death pathways of the differentially expressed proteins (DEPs) in the exosomes using bioinformatics to reveal the mechanism involved in the epithelial cell lesions.

Methods The plasma exosomes of three pSS patients and three healthy controls (HCs) were isolated via ultracentrifugation (UC). The DEPs in the exosomes of the pSS patients were screened using label-free proteomics and the Gene Ontology (GO) database to analyze the DEPs biological functionality and localization in the cells. Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) and Reactome analysis were employed to assess the DEP signaling pathways, while protein-protein interaction(PPI) was used to assess the interaction between the other proteins in the DEP clustering network. This study utilized an enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) to verify the exosomal protein expression in secondary Sjögren's syndrome (sSS) and pSS and compare the protein expression differences between the exosomes and plasma.

Results This study identified 24 DEPs in the plasma exosomes of the pSS patients. The biological processes and signaling pathways involved in these DEPs were closely related to ferroptosis. The DEPs enriched in these ferroptosis-related items were represented by downregulated ceruloplasmin (CP) and transferrin (TF). The CP and TF were mainly derived from the apical plasma membrane involved in the epithelial cells. Decreased expression led to Fe2+ accumulation and induced ferroptosis, suggesting that the exosomal CP and TF proteins involved in this process were derived from the pSS epithelial cells. Further PPI analysis revealed that the 24 DEPs displayed a clustering network with CP and TF, interacting with proteins, such as C5, C9, Haptoglobin (HP), and SERPING1. Although these proteins with lytic cells may be involved in the pathological ferroptosis process, they have not been revealed, representing new proteins. ELISA showed that the exosomal protein expression involved in the pSS ferroptosiswas consistent with the proteomic findings. Compared with HCs, their expression levels in pSS and sSS decreased significantly while displaying minimal changes in non-autoimmune sicca syndrome (nSS), suggesting that these proteins are only related to the occurrence of the disease. Notably, substantial differences were evident between the expression changes of these protein molecules in the plasma and exosomes. The exosomes displayed significant changes, while none were evident in the plasma, suggesting that the exosomal proteins were more helpful in revealing pSS pathogenesis than plasma.

Conclusion Ferroptosis may be involved in pSS epithelial lesions, and further study may provide specific new targets for treating this disease.

PO-0230

银屑病关节炎患者中非酒精性脂肪肝发生的列线图模型的建立与验证

李葆宸、苏芮、闫欢欢、刘娟娟、王彩虹
山西医科大学第二医院

目的 银屑病关节炎（Psoriatic arthritis，PsA）是一种慢性复发性炎性关节病，除皮肤及关节受累以外，约 65%的 PsA 患者合并有非酒精性脂肪肝（Nonalcoholic fatty liver disease，NAFLD），其病因目前尚不明确。本研究通过评估 PsA 患者外周血淋巴细胞及 CD4+T 细胞的数目及其百分比，建立并验证用于预测 PsA 患者 NAFLD 发生的诊断模型列线图。

方法 本次回顾性研究共纳入 127 例 PsA 患者(46 例合并 NAFLD, 81 例未合并 NAFLD)。收集患者的一般临床信息及血清学检查结果，使用流式细胞仪检测患者外周血淋巴细胞及 CD4+T 细胞的绝对数目及其百分比。采用单因素及多因素二元 logistic 回归分析筛选 PsA 合并 NAFLD 的独立危险

因素，并构建 nomogram 预测模型。采用 AUROC 及 C 指数验证模型区分度；绘制校准曲线并使用 Hosmer-Lemeshow 检验验证模型校准度；DCA 曲线验证模型临床有效性。
结果 单因素及多因素 Logistic 回归分析显示：体质指数（Body Mass Index， BMI）（OR=1.25，P=0.001），血清甘油三酯（Triglycerides，TG）（OR=3.51，P=0.015）及外周血 Th1 细胞百分比（OR=1.12，P＜0.001）是 PsA 患者合并 NAFLD 独立危险因素，将上述独立危险因素纳入并成功建立个体化列线图预测模型。进一步对列线图预测模型进行效能验证：AUROC 为 0.83（95%CI：0.76~0.90），C 指数为 0.83，预测模型的区分度良好；Hosmer-Lemeshow 检验中 P 值为 0.683，预测模型的校准度较高；DCA 曲线表明预测模型具有临床应用价值。
结论 本研究表明，通过建立 PsA 患者合并 NAFLD 的列线图预测模型，有助于临床早期筛选并识别 PsA 合并 NAFLD 形成的高危患者。

PO-0231

miR-7 作为关键 miRNA 调控类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞的生物学功能

胡佐钰、翁伟镇、刘岩、潘云峰
中山大学附属第三医院

目的 发掘类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞的关键 miRNA 并探究其对生物学功能的影响。
方法 收集需要进行膝关节置换术的类风湿关节炎（RA）患者的膝关节滑膜组织作为实验组，收集因外伤接受膝关节镜手术患者的膝关节滑膜组织作为对照组。利用组织块培养法分离、培养、纯化人组织滑膜成纤维细胞（FLS）并使用流式细胞仪对其表面标志物进行细胞鉴定。同时对滑膜组织进行全转录组测序与生物信息学分析，通过差异表达分析与 WGCNA 发掘 miR-7 为关键 miRNA。提取细胞总 RNA 后，用 RT-qPCR 对 miR-7 的表达水平进行检测；利用细胞免疫荧光明确 miR-7 在滑膜组织的定位；利用慢病毒转染 miR-7 进入类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞（RA-FLS），使之在 RA-FLS 过表达并利用 qPCR 法检测过表达效率；对干预后的细胞通过 Transwell 小室趋化实验、侵袭实验进行细胞迁移和侵袭功能的检测；通过流式细胞术检测凋亡水平以及各分裂周期细胞占比；通过 CCK-8 法检测细胞活性。
结果 miR-7 定位在成纤维样滑膜细胞的细胞质中且经生物信息学技术预测可能作为关键 miRNA 影响 RA-FLS 的生物学活性，其在 RA-FLS 中表达下调而经设计的慢病毒转染可令其过表达，过表达 miR-7 的 RA-FLS 在 Transwell 小室趋化实验、Transwell 小室侵袭实验中小室穿膜与穿胶的细胞数目明显下降；经流式细胞术检测过表达 miR-7 的 RA-FLS 凋亡增多、分裂期细胞占比减少；经 CCK-8 检测发现过表达 miR-7 的 RA-FLS 活性下降。
结论 miR-7 在 RA-FLS 中表达相对于健康组下调从而导致了 RA-FLS 增殖、凋亡、周期、迁移和侵袭功能的改变，进而可能影响 RA 的发生和进展，这一发现有望为未来 RA 发病机制的研究提供新的思路，为 RA 的治疗提供新的靶点。

PO-0232

Tacrolimus therapy in Primary Sjögren's Syndrome associated refractory thrombocytopenia：A Retrospective Study of 23 Cases

Xianming Long 、Jian Wu
Department of Rheumatology and Immunology, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou, 21506, Jiangsu Province, PR China

Objective To evaluated the efficacy and safety of tacrolimus (TAC) therapy in patients with refractory thrombocytopenia secondary to primary Sjögren syndrome (pSS).
Methods We retrospectively reviewed the data for 23 pSS patients with refractory thrombocytopenia were treated with TAC at the Department of Rheumatology and Immunology, The First Affiliated Hospital of Soochow University, during the period June 2018 to June 2021. Clinical and laboratory variables recorded at every follow-up visit were analyzed.
Results After 4 weeks of TAC treatment, 2 patients (8.6%) attained CR, 15 patients (65.3%) achieved PR, and the other 6 patients (26.1%) did not respond to TAC treatment. After 8 weeks of TAC treatment, CR was seen in 4 patients (17.4%), and the PR rate increased to 78.3% (18 patients). The rate of CR increased to 47.8% (11 patients) and 9 patients (39.1%) achieved PR without relapse at the 12 weeks. At the 24 weeks, 14 patients (60.9%) achieved CR, and 8 patients (34.8%) achieved PR. Compared to before treatment, the level of IgG was decreased significantly at the 24 weeks, whereas there was no significant difference on the levels of IgM and IgA at baseline and the 24 weeks. The absolute count of CD3+T cells were significantly decreased at the 24 weeks. The ESSDAI score was decreased markedly at the 24 weeks. Compared with before treatment, the levels of IL-2 and INF-γ decreased significantly at the 24 weeks.
Conclusion TAC is efficiency and well tolerance for pSS patients with refractory thrombocytopenia. The mechanism may be related to effectively reduce Th1 cytokines expression.

PO-0233

膳食炎症指数评分改变与类风湿关节炎疾病活动度的关系

许瑜佳
湖州市中心医院

目的 探讨膳食炎症指数（DII）评分与类风湿关节炎(RA)疾病活动度的关系。
方法 选取 2019 年 1 月~2021 年 1 月在我院风湿科门诊及住院 RA 患者 129 例及健康对照 131 例作为研究对象。采用食物频率问卷表调查对象 3 月内的饮食摄入情况，计算 DII，使用 DAS28-ESR 评估 RA 患者的疾病活动。
结果 RA 患者的 DII 评分高于对照组。在 RA 患者中，DII 评分不是一个与疾病活动显著变化相关的因素。但 DII 评分的抗炎变化与维持 2 年内的低疾病活动性(DAS28-ESR 3.2)相关(OR 7.17, 95% CI 2.53-20.28, p = 0.00)。
结论 RA 患者饮食的促炎作用高于对照组。DII 评分与疾病活动度无显著相关，但 DII 评分的抗炎变化与 RA 患者维持低疾病活动度相关。

PO-0234

针对性护理干预对妊娠合并系统性红斑狼疮患者的心理状态和家庭功能的影响

赵琦
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨针对性护理干预对妊娠合并系统性红斑狼疮患者的心理状态和家庭功能的影响。
方法 选择我院收治的妊娠合并系统性红斑狼疮 84 例患者随机分为观察组、对照组各 42 例，采用随机数字表法分为对照组和观察组，每组 42 例。其中对照组采用常规护理，观察组采用针对性护理干预。孕期女性体内性激素的波动易导致此类患者孕期疾病复发或加重，免疫系统疾病的严重程度亦直接影响妊娠结局及母胎预后护理干预 3 个月后，比较两组心理状态、疾病不确定感及家庭功能。
结果 结果干预后，两组焦虑、抑郁评分均降低，且观察组低于对照组（P ＜ 0.05）；两组疾病不确定感评分均较干预前降低，观察组对疾病不确定感评分低于对照组（P ＜ 0.05）；观察组家庭功能障碍占比低于对照组（P ＜ 0.05）。
结论 结论针对性护理干预可有效改善系统性红斑狼疮患者的心理状态、降低对疾病的不确定感，提高其家庭功能。结论针对性护理干预可有效改善系统性红斑狼疮患者的心理状态、降低对疾病的不确定感，提高其家庭功能，值得应用。

PO-0235

分析探讨综合护理干预对老年类风湿关节炎合并皮疹患者的治疗效果影响情况。

赵琦
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 分析探讨综合护理干预对老年类风湿关节炎合并皮疹患者的治疗效果影响情况。
方法 选取我院 2016 年 12 月到 2018 年 6 月期间收治的 98 例老年类风湿关节炎合并皮疹患者作为临床研究对象，按照数字表法随机分为对照组（49 例患者）和观察组（49 例患者），对照组患者仅进行常规的治疗和护理，观察组患者在对照组基础上进行综合护理干预，比较对两组患者的临床疗效影响情况。
结果 经护理后，观察组患者的治疗效果显著高于对照组的，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 老年类风湿关节炎合并皮疹患者进行综合护理干预可有效提高患者的治疗效果，促进炎症消退，值得临床大力推广使用。
老年类风湿关节炎患者自身免疫力低下，好发关节部位皮疹，对疼痛耐受差，需通过合理的护理干预配合治疗促进患者康复。类风湿关节炎属于临床常见的全身性自身免疫疾病，病程进展慢，主要临床特征为关节滑膜炎症，主要临床症状为关节肿胀、关节疼痛，严重影响患者的生活质量。故需通过合理的护理干预促进患者康复。究其原因，对该疾病的主要治疗目的是延缓疾病发展，保护关节功能，通过综合护理，从健康宣教、关节护理、体位护理以及心理护理多方面强化干预，提高患者的治疗依从性，对关节功能做好保护，缓解患处疼痛感，更好的促进患者康复。因此，将综合护理干预应用于老年类风湿关节炎患者的治疗中，临床应用价值较高。

PO-0236

分析认知行为疗法联合心理干预对应用糖皮质激素治疗系统性硬化症患者治疗中的作用

赵琦
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 分析认知行为疗法联合心理干预对应用糖皮质激素治疗系统性硬化症患者治疗中的作用
方法 选取 2018 年 1 月-2020 年 1 月两年本科室收治的确诊为系统性硬化症的 106 例患者，纳入患者均初次使用糖皮质激素治疗疾病，具有较高的依从性。随机分为对照组与干预组两组，各 53 例，对照组实施常规疾病护理，具体措施如下，给予常规疾病护理，向患者及家属讲解疾病知识，用药注意事项，饮食注意事项，保持安静舒适的治疗环境。干预组在对照组护理的前提下，给予认知行为疗法联合心理护理进行干预。具体措施如下，认知疗法：根据患者受教育水平及对疾病认知程度，制定有针对性的健康宣教计划，对文化水平低及疾病认识不足的患者，着重讲解，采取通俗易懂，图文并茂形式展现宣教重点。对文化程度较高，认知能力强的患者，发放健康宣教手册，开展病友会，向患者宣讲疾病知识。行为疗法：讲解严格遵医嘱服药，强调依从性的重要性，指导患者适当运动，增强体质。对患者进行心理护理，增强信心，放松心情。比较两组患者护理前与护理后的治疗依从性，负面情绪改善情况以及心理压力。
结果 两组患者护理后的治疗依从性评分优于护理前，且干预组明显优于对照组，差异有统计学意义(P＜0. 05) ， 两组患者护理后的负面情绪及心理压力评分较护理前均明显降低，且干预组明显低于对照组，差异有统计学意义(P＜0. 05) 。
结论 对应用糖皮质激素治疗系统性硬化症的患者应用认知行为疗法联合心理护理可提升患者治疗的依从性，同时可缓解患者的焦虑、抑郁等负面情绪，减轻心理压力，值得推广和应用。

PO-0237

纤维肌痛综合征的就诊现状及误诊漏诊分析

李阳[1]、贾园[2]、肖语雅[6]、王辉[5]、赵亚云[4]、张永锋[3]、焦娟[1]
1. 中国中医科学院广安门医院
2. 北京大学人民医院风湿免疫科
3. 首都医科大学附属北京朝阳医院风湿免疫科
4. 河北省中医院风湿病科
5. 哈尔滨医科大学附属第一医院风湿免疫科
6. 深圳市中医院风湿病科

目的 调查纤维肌痛综合征（FMS）患者的就诊现状及诊断情况，并对相关因素进行分析，旨在提高临床医生对本病的诊断水平
方法 采用横断面调查研究方法，制定“FMS 诊断情况表”，记录患者人口学指标及既往就医经历。
结果 共 277 名患者参与调查，仅 19.1%的患者既往被正确诊断，22.7%的患者曾被误诊，58.1%的患者曾被漏诊。从首次症状出现到确诊平均病程约 51.0±81.2 个月。常被误诊为骨关节炎(16.4%)、类风湿关节炎(10.1%)、腰椎病(9.3%)、焦虑抑郁状态(8.5%)等。患者就医习惯如年龄、收入、文化水平以及各级医疗机构中疼痛相关学科临床医生对本病的诊断水平都会对误诊和漏诊产生影响。
结论 目前国内 FMS 的诊断情况不容乐观，诊断时尤要注意与骨关节炎、类风湿关节炎、颈腰椎疾病和心理科疾病进行鉴别。加强科普力度，提高各科医生，尤其是骨科、针灸科和疼痛科等专业医生对本病的认识，重视向风湿科转诊等都是降低本病误诊和漏诊的关键。

PO-0238
风湿通络操联合心理干预对恢复期强直性脊柱炎患者康复的影响。

赵琦
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 风湿通络操联合心理干预对恢复期强直性脊柱炎患者康复的影响。
方法 选取本科室 2019 年 1 月-2020 年 6 月科室收治的 100 例强直性脊柱炎的患者为研究对象，其中男 65 例，女性 35 例，根据随机数字表法分为观察组和对照组，每 50 例。纳入标准：⑴符合强直性脊柱炎分类标准⑵患者及家属知情同意，能够配合本研究⑶除强直性脊柱炎外，患者不合并其他疾病。对照组病情稳定后采取常规护理干预，接受常规疾病治疗及护理，同时指导患者进行常规康复运动，如慢走，伸展等适当的运动。观察组病情稳定后在对照组基础上行风湿通络操训练联合心理干预。风湿通络操可舒筋通络，改善血液循环，对组织代谢及肌肉功能的恢复有促进作用。其中包含关节功能运动，肌肉强化，主动运动带动被动运动，伸展运动等。干预时间为 3 个月，3 次/天，15 分钟/次配合舒缓音乐进行。同时对患者进行心理干预，讲解合理运动能够促进关节功能康复，增强患者战胜疾病信心，放松心情，使负面情绪能够很好的改善情况，减轻心理压力。比较两组病人干预后关节功能恢复情况及睡眠质量。
结果 干预后观察组晨僵时间，关节疼痛数，关节肿胀数分别为（18±15.5）mim，（4.15±2.08）个，（2.15±1.25）个，均优于对照组的（31.35±10.5）mim，（4.25±2.15）个，（4.35±2.82）个，差异具有统计学意义（$p < 0.05$）。干预后患者睡眠质量平均分 95.5 分明显高于对照组 80.1 分，差异具有统计学意义（$p < 0.05$）。
结论 风湿通络操联合心理护理可促进强直性脊柱炎患者关节功能的恢复，提高康复效果，改善生活质量。同时能提升患者睡眠质量，具有很好的临床应用及推广价值。

PO-0239
106 例类风湿关节炎临床深度缓解的真实世界研究

刘一鸣、王燕
郑州大学第五附属医院

目的 通过单中心真实世界研究探讨类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者临床深度缓解的预测因子。
方法 回顾 2016 年～2019 年期间北京大学人民医院 800 例类风湿关节炎患者的研究队列，选取其中 106 例达到临床深度缓解（clinical deep remission，CliDR）的患者为实验组，选取 205 例不符合 CliDR 标准的患者为对照。分析实验组的临床特征及实验室特征，并通过回归分析临床深度缓解的预测因子。
结果 CliDR 组中年龄＜60 岁的患者比例明显高于非 CliDR 组（均 $P<0.05$）；非 CliDR 组 28 个压痛关节（TJC28）≥2、存在共病、ESR 与 CRP 升高的患者比例较 CliDR 组均明显升高（均 $P<0.05$）。多因素分析结果显示，年龄＜60 岁是 RA 患者达到临床深度缓解的独立预测因素，而 ESR 异常为不利因素（均 $P<0.05$）。
结论 年轻和较低的血沉水平有利于临床深度缓解。

PO-0240

艾拉莫德配合来氟米特对中重度活动性类风湿关节炎患者关节功能及改良类风湿活动指数的影响

刘圣徽、张细凤
九江市第一人民医院

目的 探究中重度活动性类风湿关节炎采用艾拉莫德配合来氟米特治疗的效果及对关节功能、改良类风湿活动指数的影响。
方法 选取我院 2019 年 9 月～2020 年 9 月收治的 60 例中重度活动性类风湿关节炎患者为研究对象，以随机数字表法分为两组，A 组患者 30 例，采用艾拉莫德治疗，B 组患者 30 例，采用艾拉莫德配合来氟米特治疗，对比两组治疗前后关节功能指标、骨代谢指标、血清炎症因子、DAS28（改良类风湿活动指数）、VAS（视觉模拟疼痛）评分变化情况及疗效。
结果 与 A 组比较，B 组患者治疗后关节晨僵时间更短，关节压痛数与关节肿胀数更少（P＜0.05）；与 A 组比较，B 组患者治疗后 β-CTX 水平更低，T-PINP、BGP 水平更高（P＜0.05）；与 A 组比较，B 组患者治疗后 IL-1β、ESR、CRP 水平更低（P＜0.05）；与 A 组比较，B 组患者治疗后 DAS28、VAS 评分更低（P＜0.05）；B 组治疗总有效率为 93.33%，高于 A 组（P＜0.05）。
结论 中重度活动性类风湿关节炎采用艾拉莫德配合来氟米特治疗的效果理想，可改善关节功能与改良类风湿活动指数，减轻患者疼痛度。

PO-0241

Pirfenidone may as a choice for retroperitoneal fibrosis: a case report

Lemei An、Tianshu Chu
Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Henan Provincial People; Hospital of Zhengzhou University; Hospital of Henan University

Objective Retroperitoneal fibrosis (RPF) is characterized by the presence of a fibro-inflammatory tissue, which usually surrounds the abdominal aorta and the iliac arteries and extends into the retroperitoneum to envelop neighbouring structures—eg, ureters, thus resulting in obstruction of the retroperitoneal structures and causing diversity of clinical manifestations.
Methods We report the case of a 47 year's old woman with clinical manifestation of hydronephrosis , abnormal renal function and obstructive jaundice, due to the ureter and common bile duct narrowing caused by a primary retroperitoneal fibrosis. Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) showed the presence of intrahepatic bile duct obstruction, suggesting the diagnosis of a hilar cholangiocarcinoma. CT on abdomen contrast enhancement scanning showed hydronephrosis and hydroureterosis as well as the presence of a low-attenuation mass engulfing abdominal aorta, the iliac arteries and the ureters. She was treated with corticosteroids and leflunomide, but suffered with septicopyemia. The pirfenidone was prescribed and had a preferable control of the disease.
Results The main drugs for retroperitoneal fibrosis is corticosteroids and immunosuppressants, which are affected by infection along with the treatment process. Pirfenidone, a new drug with the common pathway with retroperitoneal fibrosis, may as a choice for retroperitoneal fibrosis.
Conclusion Pirfenidone may as a choice for retroperitoneal fibrosis.

PO-0242
整合素相关蛋白与类风湿关节炎疾病活动及骨破坏相关性研究

武雪、王学彬
滨州医学院附属医院

目的 分析整合素相关蛋白（CD47）及其配体血小板反应蛋白-1（TSP-1）在类风湿关节炎患者血清中的表达水平，探讨其与 RA 疾病活动及骨破坏的相关性。
方法 选取滨州医学院附属医院风湿免疫科 65 例 RA 患者作为实验组，同时期体检中心 25 名健康体检者作为对照组。所有患者取清晨空腹静脉血 3 ml，另外收集 RA 患者病程、ESR、CRP、RF、TJC、SJC 等临床资料。采用 DAS28 评分评价 RA 患者疾病活动度。通过超声获取 RA 患者骨破坏 7 关节超声（US7）评分数值，根据超声评分把实验组分为低骨侵蚀组、中骨侵蚀组和高骨侵蚀组。采用 ESLIA 法检测 RA 患者和健康体检者血清 CD47、TSP-1 及 RANKL 水平。统计方法采用 t 检验、单因素方差分析、非参数秩和检验、Pearson 或 Spearman 相关分析、Logistic 回归分析等。
结果 ①实验组和健康对照组血清 CD47、TSP-1 及 RANKL 水平差异有统计学意义（P<0.01），实验组各指标水平均高于健康对照组。②在 RA 患者中，血清 CD47 与病程（r=0.301，P<0.05）、CRP（r=0.316，P<0.05）、压痛关节数（TJC）（r=0.254，P<0.05）、肿胀关节数（SJC）（r=0.316，P<0.05）、DAS28 评分（r=0.255，P<0.05）、RANKL（r=0.252，P<0.05）呈正相关，与其配体 TSP-1（r=0.260，P<0.05）呈正相关；血清 TSP-1 与 CRP（r=0.299，P<0.05）、TJC（r=0.335，P<0.01）、DAS28 评分（r=0.315，P<0.05）、RANKL（r=0.305，P<0.05）呈正相关。③RA 患者骨破坏程度与病程、RF、CRP、CD47、TSP-1、RANKL 等指标相关，且病程、TSP-1 为影响 RA 骨破坏的独立危险因素。
结论 ①RA 患者血清 CD47、TSP-1、RANKL 水平明显高于健康对照组，预示三者在 RA 中发挥重要作用；②CD47 及其配体 TSP-1 均与 RA 疾病活动相关指标有关，可能是判断 RA 疾病活动性的新生物学标志物；③CD47 及其配体 TSP-1 均与 RANKL 及骨破坏程度有关，可能参与 RA 骨破坏进程；④CD47 可能通过与其配体 TSP-1 结合影响 RANKL 表达与功能从而参与 RA 骨破坏进程。

PO-0243
iTr35 和 Tr1 协同作用系统性硬化症炎症反应和纤维化病变

雷玲、杨晨曦、赵铖、文静、郑乐婷、覃芳、韦宛伶、潘婕、曾雯
广西医科大学第一附属医院

目的 研究 SSc 患者外周血和皮肤中 iTr35 和 Tr1 细胞的数量和表型变化，Treg 细胞亚群 iTr35 细胞调控 SSc 进展的分子机制，探讨 iTr35 和 Tr1 在 SSc 病理过程中发挥的作用。
方法 收集 2019 年 9 月至 2021 年 2 月在广西医科大学第一附属医院风湿免疫科门诊或住院的 68 例 SSc 患者，流式细胞术和酶联免疫吸附实验分别检测 iTr35 和 Tr1 细胞亚群和 IL-35、IL-10 的表达水平。收集 12 例 SSc 患者的皮肤，蛋白免疫印迹、免疫荧光和免疫组化检测 iTr35、Tr1 细胞及纤维化相关基因的蛋白表达水平。磁珠分选 Naive CD4+T、iTr35 细胞，分别与 rhIL-35 和 rhIL-10 共培养，检测 iTr35、Tr1 及细胞的活化增殖水平。iTr35 细胞与成纤维细胞共培养，检测胶原的表达水平。
结果 1.与健康对照者相比，SSc 患者外周血 iTr35 细胞比例增高（0.162±0.047 VS 0.012±0.004），Tr1 细胞比例降低（0.853±0.106 VS 1.663±0.179）；IL-35 表达水平升高，IL-10 水平降低，P<0.05。2.与健康对照者相比，SSc 患者皮肤组织中 EBI3、IL-12Ap35、Foxp3、IL-10 蛋白表达水平降低，Collagen I、TGF-β、α-SMA、Fibronectin 蛋白表达水平升高，(p)-STAT3/6 蛋白的磷酸酸化水平激活；iTr35、Tr1 细胞表达降低，P<0.05。3.流式细胞术检测提示，rhIL-35 和 rhIL-10 共同作用下，iTr35、Tr1 的分化水平较单独 rhIL-35（5.633±0.153VS5.167±0.115VS，P=0.005；

1.60±0.173VS1.067±0.153， P=0.003 ）、 rhIL-10 （ 5.633±0.153VS1.30±0.173， P<0.001；1.60±0.173VS1.000±0.173，P=0.002）组升高。4. iTr35 通过分泌 IL-35 抑制 T 细胞活化增殖，呈浓度依赖性（P<0.001）。5.iTr35 抑制纤维化相关基因 Collagen I、α-SMA 的表达（P<0.05）。
结论 iTr35 和 Tr1 参与 SSc 炎症反应和纤维化病变过程，iTr35 细胞通过分泌 IL-35 调控 SSc 炎症和纤维化进展，抑制 T 细胞增殖分化，和 Tr1 在 SSc 病理过程中发挥协同作用。

PO-0244

炎性肌病患者吞咽困难评估工具的研究进展

沈小林
四川大学华西医院

目的 对国内外炎性肌病患者吞咽困难的评估工具进行总结和评价，为临床医护人员认识和选择合适的评估工具提供参考。
方法 采用系统性文献回顾研究方法，通过计算机检索 PubMed、Sinomed、CINAHL、Web of Science、CNKI、维普和万方等数据库，收集整理关于炎性肌病患者吞咽困难评估工具的相关文献，数据库检索时限为建库至 2022 年 2 月，根据文献结果进行归纳分析。
结果 我国炎性肌病吞咽功能的评估研究还处于起步阶段，仅个别学者使用了单一的量表进行筛查评估，如：进食评估工具-10（Eat-10）、洼田饮水试验、容积-黏度测试（V-VST）等，此三个评估工具在国内其他学科吞咽困难的筛查中也已广泛应用，具有良好的信度和效度，值得继续研究及推广使用。国外对于炎性肌病吞咽功能的评估研究较国内成熟，不仅使用较多的筛查工具，包括吞咽相关生活质量问卷（AWAL-QOL）、悉尼吞咽问卷（SSQ），进食评估工具-10 （Eat-10）、洼田饮水试验、容积-黏度测试（V-VST）等，研究中还使用评估吞咽困难的相关仪器，如：纤维内镜吞咽功能检查（FEES）、视频透视吞咽功能检查（VFSS），这两种仪器检查也被称之为诊断吞咽障碍的金标准。其次还可结合磁共振，测压，超生，肌电，显像等附加仪器检查。吞咽相关生活质量问卷（AWAL-QOL）和悉尼吞咽问卷（SSQ）这两个量表虽然已被汉化，但是尚未在国内大规模使用，需要进一步研究、确定其适用性和科学性。我国临床上已经在使用仪器对炎性肌病吞咽困难进行评估，但是还没有大规模的研究报道。
结论 我国炎性肌病伴吞咽困难的发病率及死亡率高，但我国对于炎性肌病吞咽功能的评估还处于起步阶段，无可靠的随机对照试验及大样本数据研究。对于今后的研究，风湿领域相关学者可在现有研究的基础上结合：我国《吞咽障碍评估与治疗专家共识》；其他学科吞咽功能评估指南；以及国外炎性肌病吞咽功能相关研究。制定出符合我国风湿科疾病特点的吞咽功能评估指南或专家共识，从而针对性的采取改善吞咽困难的干预措施，减少临床炎性肌病患者吞咽困难的结局，最终改善患者的临床结局。

PO-0245

原发性干燥综合征与 ACE2

孙文闻、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 随着 2019-nCoV 感染的暴发流行，ACE2 再度引发关注，且新型冠状病毒肺炎也可引起口干燥症的发生。本文拟探讨原发性干燥综合征与 ACE2 的关系
方法 病毒感染与原发性干燥综合征的发病有关，ACE2 是某些病毒的功能性受体，本文就 ACE2 与原发性干燥综合征的关系进行综述

结果 2019-nCoV 存在于新冠肺炎患者唾液中，动物实验显示唾液腺导管上皮细胞是中国猕猴 SARS-CoV 病毒感染的早期靶细胞。ACE2 广泛分布于多种器官，给予 ACE2 激动剂或过表达 ACE2 可减轻实验动物动脉内皮损伤、动脉中层肥厚及纤维化、抑制肺组织炎症反应，降低肺动脉压。同时，ACE2 还参与调节免疫过程。Tang 等针对 31 例 SS 的研究显示患者外周血中 ACE2 浓度显著降低，而 ACE2 活性增加。ACE2 还是冠状病毒的功能性受体，参与介导病毒进入和细胞融合。人类唾液腺导管上皮细胞富含 ACE2 受体，ACE-2 受体通过 2019-nCoV 病毒信号转导引发一系列炎症过程，最终导致急性和慢性涎腺炎，造成唾液分泌中断和口干。IFN 信号转导通路是人体对抗病毒感染的重要防御机制，也参与了 pSS 的发生。ACE2 属于人干扰素刺激基因，当机体感染 SARS-CoV-2 产生 IFN 抵抗病毒的同时，IFN-α 上调 ACE2 的表达。
结论 人类唾液腺导管上皮细胞富含 ACE2 受体，ACE-2 受体介导病毒感染后的信号转导过程，最终导致涎腺炎的发生。SS 患者外周血中 ACE2 浓度及 ACE2 活性异常，干扰素通路参与其中的调节过程。

PO-0246
延续性护理对类风湿关节炎患者疼痛及生活质量的影响

曹丹
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探究延续性护理对类风湿关节炎患者疼痛及生活质量的影响。
方法 选择本院 88 例类风湿关节炎患者，按照随机数字表法分为观察组和对照组，比较两组患者疼痛及生活质量变化情况。具体方法如下：对照组给予监测生命体征、指导饮食，心理干预及健康宣教，构建良好的医患关系。出院时指导用药方式、剂量等，并嘱患者多食用蛋白质含量高、维生素含量高、易消化食物。观察组在常规护理基础上，为患者建立健康档案，了解患者既往史、合并症、药物禁忌证等因素，与患者沟通，评估患者心理状态，制定个性化延续护理方案，通过互联网、电话、家庭方式实施。具体护理方法如下。疼痛护理：出院时，告知患者疼痛干预手段。指导轻微疼痛患者通过听音乐、看电视、做自己感兴趣的事等方式转移注意力。告知疼痛剧烈患者遵医嘱服用适量镇痛药物，并明确告知患者用药后可能出现的不良反应及处理方式。心理护理：通过电话、微信等平台随访方式、家庭访视方式与患者沟通，了解患者心理需求，耐心解答患者问题，通过讲解治疗成功案例、疾病健康宣教，使用鼓励、肯定性语言等方式，改善患者情绪状态。同时，发挥家属、社区作用，指导家属在日常生活中多给予患者关心，对患者的用药行为予以肯定，给予患者精神支持。可鼓励患者适量参与社交活动，分散注意力。康复训练:指导患者出院后坚持康复训练，每日坚持散步、慢走等有氧运动，伸展关节、四肢，协调肌力，并指导患者借助关节操、按摩、针灸等方式增强关节功能，改善关节状态。指导患者行正确的坐、卧、行等姿势，控制日常活动度，降低关节负荷。叮嘱患者定期来院复诊，便于及时调整康复训练强度，优化治疗效果。用药指导：出院时告知患者坚持用药的重要性，叮嘱患者准时、按量用药，定期复诊，告知患者不可随意增减药物剂量。同时向患者详细介绍药物疗效、用药方式、剂量、注意事项等内容，并告知患者药物可能产生的不良反应。饮食指导:根据患者饮食习惯及病情程度，为患者制定个性化饮食方案，补充蛋白质、维生素，清淡饮食，忌油腻，忌辛辣，合理搭配荤素，少食内脏、凉性食物、咖啡、海鲜等食物，避免形成尿酸盐结晶，加重病情。
结果 观察组护理后的轻度疼痛患者占比高于对照组，重度疼痛患者占比低于对照组，差异有统计学意义(P＜0.05)。观察组的躯体功能、社交功能、生理功能、情感职能、精神健康评分均高于对照组，差异有统计学意义(P＜0．05)。
结论 延续性护理可有效降低类风湿关节炎患者疼痛程度，提高患者生活质量。

PO-0247

程氏蠲痹汤通过下调 NLRP3/caspase-1 信号通路抑制 TNF-α 诱导的滑膜成纤维细胞焦亡

孙广瀚、许霞
安徽中医药大学

目的 探讨程氏蠲痹汤（JBT）对 TNF-α 诱导的滑膜成纤维细胞焦亡的抑制作用及其分子机制。
方法 以 滑膜成纤维细胞为研究对象，按 CCK 8 实验结果将其分为 FLS、TNF-α+FLS、TNF-α+FLS+JBT 组（最佳程氏蠲痹汤剂量）。电镜观察细胞形态，使用乳酸脱氢酶（LDH）释放测定各组质膜孔隙形成的情况，采用 RT-qPCR、Western blotting 实验观察各组细胞中细胞焦亡信号通路标志基因、蛋白的表达，CO-IP 检测 NLRP3 和 caspase-1 相互作用。
结果 CCK 8 实验结果发现 JBT 冻干粉浓度在 0.5 mg/ml，培养 48 h 效果最佳。透射电镜显示 FLS 组细胞整体状况良好，细胞器丰富，个别线粒体有嵴断裂，粗面内质网整体基本正常，糖原颗粒密集，细胞内部有少量空泡存在，细胞膜完整。TNF-α+FLS 组细胞肿胀明显，各种细胞器大量减少，线粒体变小，线粒体膜模糊不清，嵴密度增高，粗面内质网扩张明显且伴有脱颗粒现象，细胞内还有少量自噬体存在，胞内出现小空泡，细胞膜破裂。TNF-α+FLS+JBT 组和 TNF-α+FLS 组比较，细胞整体有轻微的肿胀，细胞内容物明显增多，部分线粒体还有嵴断裂的情况，粗面内质网还有部分扩张，细胞内空泡变少，细胞膜边缘有点模糊不清，总体病变程度排序如下：TNF-α+FLS 组<TNF-α+FLS+JBT 组<FLS 组。TNF-α+FLS+JBT 组和 TNF-α+FLS 组相比，LDH 漏出率显著升高（P＜0.01），TNF-α+FLS+JBT 组和 FLS 组相比，LDH 漏出率差异无统计学意义（P＞0.05）。RT-qPCR 及 WB 结果显示，FLS 组和 TNF-α+FLS+JBT 组、TNF-α+FLS 组相比，NLRP3、Caspase-1、IL-18、IL-1β mRNA 及蛋白表达上调（P<0.01），TNF-α+FLS+JBT 组和 TNF-α+FLS 组相比，NLRP3、Caspase-1、IL-18、IL-1β mRNA 及蛋白的表达下调（P<0.01）。利用 NLRP3 和 Caspase-1 共沉淀实验，而且从结果可以看出 TNF-α 处理增强了 NLRP3 和 caspase-1 之间的结合，而 JBT 的加入，一定程度抑制了 NLRP3 和 caspase-1 的结合。
结论 程氏蠲痹汤通过下调 NLRP3/caspase-1 细胞焦亡信号通路而抑制 TNF-α 诱导的滑膜成纤维细胞焦亡。

PO-0248

重症狼疮性肾炎行血液透析患者护理研究进展

赵琳琳
贵阳市第二人民医院金阳医院

目的 护理必要性
目前，血液透析是 SLN 患者最主要的治疗方法之一，并且已经成为了常规治疗方法，也越来越普及和成熟化，该治疗方法降低了患者的致死率，为肾功能衰竭的患者延长生命周期。然而，相关调查显示，由于疾病的长期复发和医疗费用的高负担，透析患者的心理障碍患病率较高。王基云等[9]使用 SCL-90 量表对 200 例终末期肾病血液透析患者进行调查，发现血液透析患者的心理健康水平明显低于正常疾病患者。而也有相关研究报道，LN 肾炎是一种与心理因素密切相关的疾病，不良心理是 LN 患者复发的重要因素[10]。因此，加强 SLN 血液透析患者的心理护理尤为重要。
方法 建立良好的护患关系
良好的病房环境
血液透析护理
个性化护理
用药护理

饮食护理

结果 加强个体化护理的应用，推广认知疗法，提高心理健康水平，提高患者的生活质量和治疗依从性。

结论 相关研究表明，积极乐观的情绪可以促进患者的康复，积极科学的心理护理干预能显著降低患者的焦虑、恐惧、抑郁、易怒等不良情绪，尤其对重症狼疮性肾炎患者进行血液透析对心理健康起着重要作用。如加强个体化护理的应用，推广认知疗法，提高心理健康水平，提高患者的生活质量和治疗依从性。

PO-0249
系统性红斑狼疮停用小剂量激素——可遇而可求的目标

季兰岚、高岱、郝燕捷、张卓莉
北京大学第一医院

目的 在系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）的治疗中，激素仍然占有重要的地位，许多医生建议患者长期应用激素以避免严重复发。然而长期激素治疗可能造成不可逆的器官损伤，降低生活质量，甚至增加死亡率。本研究拟评估 SLE 患者停用小剂量激素后的复发情况，以及复发相关的危险因素。

方法 纳入在北京大学第一医院 SLE 随访队列中曾经停用过激素的患者，分析其停药后的疾病复发情况。采用 SLENA-SLEDAI flare index（SFI）评价复发及复发类型。采用 Kaplan-Meier 分析计算累积复发率。采用 Cox 回归筛选影响复发的因素。通过决策曲线分析选择危险因素纳入模型，最后生成可视化 Nomogram 预测模型。

结果 研究纳入 132 例 SLE 患者，平均随访 21.8(9.01,36.7)月。在上述患者中，停用小剂量激素在 6 个月、1 年和 2 年的累积复发率分别是 8.3%，16.8%和 27.5%。在多因素 Cox 分析中，低补体血症和血清学活动而临床稳定（serologically active clinically quiescent，SACQ）均是复发的独立危险因素[分别为 HR 2.53, 95%CI(1.32,4.88);HR 3.17,95%CI(1.44,6.97)]。停药时年龄≥40 岁以及应用羟氯喹均为复发的独立保护因素[分别为 HR 0.53,95%CI (0.29,0.99);HR 0.32,95%CI(0.17,0.62)]。不仅如此，羟氯喹的保护作用具有剂量依赖性。在激素减停策略方面，缓慢减停策略（从强的松 5mg/日及其等效剂量至完全停用所需时间 1-2 年）相较于快速减停策略（从强的松 5mg/日及其等效剂量至完全停用所需时间＜3 个月）可显著降低复发风险[HR 0.30, 95% CI (0.11, 0.82), p=0.019]。根据上述风险因素构建的 Nomogram 预测模型可以有效的预测停用激素后的 1 年及 2 年的复发情况。

结论 在真实世界中，部分 SLE 患者可实现停用小剂量激素。停用激素后复发的复发的危险因素包括 SACQ、年龄＜40 岁，而应用羟氯喹及缓慢减停激素可以减少复发风险。本研究构建的可视化风险模型可以辅助预测 SLE 患者停用激素后的复发风险。

PO-0250
护理干预锻炼对活动性类风湿性关节炎日常活动的影响

刘禧
贵阳市第二人民医院贵阳脑科医院

目的 类风湿性关节炎在临床中属于一种系统性、慢性的自身免疫性疾病，发病率、致残率较高，呈阶梯状逐步上升。此疾病患者临床症状为侵袭性、多关节的手足腕小关节炎症，造成其伴有关节肿胀、疼痛等，严重者甚至累及患者肾、心脏等重要器官，严重影响患者身体健康，日常正常活动

受限，降低其日常生活品质。据相关报道显示，对类风湿性关节炎患者，进行针对性的临床干预措施，可显著改善预后，提高生活质量[1]。因此，本文为探究更有效的临床干预措施，

方法 对照组患者采用护理干预。向患者发放疾病相关健康教育手册，宣教相关健康知识，如治疗流程、治疗目的等，并告知相关注意事项等。

观上述 10 次即可，2 次/d；腕关节：指导患者以顺时针方向，将自身腕关节缓慢旋转 5 圈，之后，以逆时针方向，同意缓慢旋转 5 圈，2 次/d，3 -5min/次。肘关节：指导患者向前伸展双臂，平行于地面，保持最大幅度地活动，进行交替肘关节开合动作

结果 比较两组患者护理前后的疾病活动度以及生活自理能力

疾病活动度判定标准：依据关节疾病活动评估标准（DSA28），评估患者的疾病活动度，满分为 10 分，分值与疾病活动度呈正相关。

生活自理能力判定标准：依据生活自理能力量表，评估患者的生活自理能力，满分为 64 分，完全正常：小于 16 分；伴有不同程度的功能下降：大于等于 16 分；分数与生活自理能力呈负相关[2]。

结论 比较两组护理前后的疾病活动度、生活自理能力

护理前，对比两组疾病活动度、生活自理能力评分，无显著差异性（p>0.05）；护理后，相对于对照组，观察组均低，差异显著（P<0.05）。如表 1.

表 1 比较两组护理前后的疾病活动度、生活自理能力

护理前
护理后
护理前
护理后
对照组
33
5.10±1.40
4.40±1.02
29.80±3.89
22.01±3.02
观察组
33
5.12±0.68
3.10±0.65
30.10±4.80
17.55±2.95
t 值
0.074
6.174
0.279
6.069
p 值
0.941
<0.050
0.781
<0.050

PO-0251

抗 dsDNA IgG1 的岩藻糖基化与初发系统性红斑狼疮患者的疾病活动度相关

叶俊娜、周卓超、游懿君、王凡、孙悦、滕佳临、杨程德
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是一种复杂且具有异质性的自身免疫性疾病。疾病特点为大量自身抗体产生，其中抗双链 DNA（抗 dsDNA）抗体尤为重要。此外，糖基化是抗体最常见的翻译后修饰之一。抗 dsDNA 抗体糖基化与 SLE 疾病活动度之间的关联仍不明确。
方法 我们在 2017 年至 2019 年间从上海瑞金医院风湿免疫科连续招募了 101 名抗 dsDNA 抗体阳性的初发 SLE 患者。我们根据系统性红斑狼疮疾病活动指数(SLEDAI)评分分析了抗 dsDNA IgG 和总 IgG 亚类的糖基化水平。并进行统计分析和机器学习以评估抗 dsDNA IgG 和总 IgG 的糖基化与疾病活动度之间的相关性。
结果 我们检测了 86 名 SLE 患者的血清样本中抗 dsDNA IgG 和总 IgG 亚类糖基化水平。聚类分析表明，SLE 患者中抗 dsDNA IgG 和总 IgG 亚类的糖基化程度不同。抗 dsDNA IgG1 的岩藻糖基化、半乳糖基化和唾液酸化水平随 SLEDAI 评分增加（均 $p<0.05$）。机器学习结果表明，抗 dsDNA IgG1 的所有糖型均比总 IgG1 具有更低的标准化平方误差(SSE)，其中抗 dsDNA IgG1 岩藻糖基化水平的 SSE 最低(0.009)。
结论 我们的研究表明，抗 dsDNA IgG 的糖基化与总 IgG 的糖基化水平不同，并且抗 dsDNA IgG1 的岩藻糖基化与 SLE 疾病活动度最相关。

PO-0252

FTO 变异与骨关节炎风险关联：生物信息学综合临床证据合成

聂柳燕[1]、赵坤[2]、许成[1]、刘铭镐[1]、韩咏梅[1]
1. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院
2. 浙江大学医学院

目的 骨关节炎 (OA) 是最常见的关节退行性疾病，其特征是关节软骨退化、滑膜炎症、骨赘形成和软骨下硬化。关节炎的发病机制是多因素的，包括环境和遗传风险因素，如衰老、性别、遗传易感性、肥胖、炎症和过度机械负荷。目前在多项全基因组关联研究中发现脂肪和肥胖相关基因 FTO 与骨关节炎 (OA) 风险关联，但结果并不一致。因此我们的研究旨在评估不同 OA 测序数据集中的 FTO 表达，并荟萃分析 FTO 是否与骨关节炎风险相关。
方法 基因表达谱来自 ArrayExpress、Gene Expression Omnibus (GEO)和 BioProject 数据库。 系统检索包括 PubMed、EMBASE、CNETRAL 在内的三个电子数据库，以确定 2022 年 2 月之前发表的探索 FTO 多态性与 OA 风险关联的文章，（“FTO”或“rs8044769”）和（“OA ”、“骨关节炎”或“关节病”）作为关键词，计算汇总优势比(OR) 和相应的 95% 置信区间 (95% CI)， 使用 Stata 软件进行种族和性别亚组分析和敏感性分析。
结果 初步检索共获得了 208 条记录，其中八项研究被纳入 meta 分析。包括 GSE169077（美国）、GSE117999（美国）、GSE11400（美国）、E-MTAB-6266（英国）和 PRJNA505578（中国）数据集。结果发现 FTO 在英国的数据集中差异表达显著（图 1）。在总体人群中发现 FTO 多态性与 OA 风险之间存在显着关联（OR 1.07, 95%CI (1.03, 1.11), P < 0.001）（图 2）。亚组分析中，在欧洲高加索人 (OR 1.08, 95% CI (1.04 - 1.12), P < 0.001) （图 2）和北美高加索人中观察到显着相关性，但在亚洲亚组中未观察到相关性 (OR 0.98, 95% CI (0.83-1.16) , P = 0.83)（图 2）。

结论 本研究证实 FTO 基因多态性增加了 OA 风险。通过种族分层分析发现，高加索人群中 FTO 显着差异表达并增加了 OA 的患病风险。需要进一步大样本量的研究来验证 FTO 基因多态性是否有助于 OA 易感性。

PO-0253

UCH-L1 autoantigen epitope analysis and diagnostic significance of UCH-L1 epitope autoantibody in neuropsychiatric lupus erythematosus

Yixue Guo[1]、Xue Li[1]、Yimin Li[1]、Wenwen Pei[1]、Yin Su[1]、Jing He[1]、Chao Zhong[2]、Wenbin Zhang[3]、Xiaolin Sun[1]

1. Peking University People's Hospital
2. School of Basic Medical Science, Peking University
3. School of chemistry and molecular engineering, Peking University

Objective Neuropsychiatric systemic lupus erythematosus (NPSLE) is one of the most serious complications of systemic lupus erythematosus (SLE), which lacks efficient serum diagnostic markers. Our study shows that anti-ubiquitin carboxy-terminal hydrolase L1 (UCH-L1) autoantibody is a potential cerebrospinal fluid (CSF) biomarker for the diagnosis of NPSLE, but it is not an effective serum marker for the diagnosis of NPSLE. The purpose of this study was to identify different epitopes of UCH-L1, study the significance of serum autoantibodies against different UCH-L1 epitopes in the serological diagnosis of NPSLE, and explore its potential auxiliary diagnostic value in patients with NPSLE.

Methods Protein sequence analysis was carried out using Editseq and Protean software modules in DNAStar to predict the secondary structure and B-cell antigen epitope of UCH-L1 protein, which was verified by IEDB database. The serum levels of autoantibodies against different UCH-L1 epitopes in 40 NPSLE patients, 32 SLE patients without neuropsychiatric symptoms and 21 healthy controls (HCs) were determined by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Receiver operator characteristic (ROC) curve analysis was used to evaluate the diagnostic value of UCH-L1 epitope autoantibody, and further analyze the correlation between UCH-L1 epitope autoantibody level and the condition of NPSLE patients and the effect of treatment on UCH-L1 epitope autoantibody level. UCH-L1 autoantibody and control IgG were injected into the cerebral ventricle of C57BL/6 (B6) wild-type mice respectively, and behavioral experiments such as open field test, elevated plus maze test, Y-maze alternating behavior test and tail suspension test were carried out later. Pathological sections of mouse brain tissue were prepared and stained with HE to explore the behavioral function and neuropathological changes of mice after autoantibody production.

Results The level of serum autoantibody against UCH^{58-69} (anti-UCH^{58-69}) in NPSLE patients was significantly higher than that in SLE patients without neuropsychiatric symptoms ($P = 0.0001$) and HCs ($P = 0.0038$), ROC curve analysis showed that the specificity and sensitivity of anti-UCH^{58-69} to distinguish NPSLE patients from the whole SLE patient cohort were 92.3% and 37.5%, respectively. The increase of serum anti-UCH^{58-69} level in SLE patients was positively correlated with SLEDAI ($r = 0.279$, $P = 0.018$), CSF microprotein ($r = 0.454$, $P = 0.039$), CSF leukocyte count ($r = 0.452$, $P = 0.040$), ESR ($r = 0.451$, $P < 0.001$), AnuA ($r = 0.385$, $P = 0.001$), anti-dsDNA ($r = 0.438$, $P < 0.001$), IgG ($r = 0.507$, $P < 0.001$) and IgM ($r = 0.331$, $P = 0.005$) and negatively correlated with C3 level ($r = - 0.350$, $P = 0.003$). Meanwhile, the levels of ESR, AnuA, anti-dsDNA, IgG and IgM in NPSLE patients with elevated anti-UCH^{58-69} increased significantly, and the levels of erythrocyte and C3 decreased significantly, suggesting that the increase of serum anti-UCH^{58-69} in NPSLE patients is related to disease severity and central nervous system damage. Compared with the control group, the mice injected with UCH-L1 antibody in the ventricle had shorter open field distance and central area distance, lower average speed, longer resting time, less cross area times in the central area and shorter movement time in the central area, indicating

that the mice may be in an anxious state. The percentage of open arm entry times and open arm time of mice injected with UCH-L1 antibody in ventricle decreased, which further reflected the performance of anxiety induced by UCH-L1 antibody in mice.
Conclusion The serum levels of anti-UCH$^{58-69}$ significantly increased in NPSLE patients and were correlated with disease severity and the production of autoantibodies. Anti-UCH$^{58-69}$ autoantibody may be a novel auxiliary serum biomarker in the diagnosis of NPSLE, which might be applicable for NPSLE early screening and diagnosis.

PO-0254
抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎危险因素分析及早期诊断

何姣姣、殷松楼、殷寒秋、周冬梅
徐州医科大学附属医院

目的 探讨抗黑色素瘤分化相关基因 5（MDA5）抗体阳性皮肌炎（DM）患者的独立危险因素及早期诊断。
方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2021 年 6 月徐州医科大学附属医院风湿免疫科收治的 DM 患者 223 例作为研究对象，根据抗 MDA5 抗体是否阳性分为抗 MDA5 抗体阳性组（n=34）和抗 MDA5 抗体阴性组（n=189），比较两组患者的一般资料、临床表现及实验室检查结果。用二元 Logistic 回归法分析抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者的危险因素，绘制受试者工作特征曲线（ROC），评估各危险因素对抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者的预测价值。
结果 抗 MDA5 抗体阳性组的皮肤溃疡发生率、Ro52-Ab 阳性率、ILD 及 RP-ILD 发生率、D-二聚体、SF 水平均高于抗 MDA5 抗体阴性组（P ＜0.05），而 CK 水平显著低于抗 MDA5 抗体阴性组（P ＜0.05）。多因素 Logistic 回归分析显示，Ro52-Ab 阳性[OR=5.027，95%CI（1.632，15.483），P =0.005]、D-二聚体水平升高[OR=1.665，95%CI（1.124，2.466），P =0.011]、发生 ILD[OR=10.071，95%CI（2.061，49.207），P =0.004]及 RP-ILD[OR=10.910，95%CI（3.294，36.134），P ＜0.001]是抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者的独立危险因素。ROC 曲线显示，Ro52-Ab、D-二聚体、ILD 及 RP-ILD 的曲线下面积分别为 0.703（95%CI 0.615，0.791）、0.752（95%CI 0.661，0.843）、0.763（95%CI 0.703，0.822）、0.812（95%CI 0.730，0.893），预测抗 MDA5 抗体阳性 DM 的价值均较高。
结论 Ro52-Ab 阳性、D-二聚体水平升高、发生 ILD 及 RP-ILD 是抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者的独立危险因素，且对抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者均有一定的早期诊断价值。

PO-0255
Knowledge and Awareness of chronic pain associated with Rheumatoid arthritis in Rheumatology Departments in Zhejiang Province, China: A Cross-Sectional Survey

Meiju Zhou 、Fang Yuan
Zhejiang Hospital

Objective To investigate the knowledge and awareness of chronic pain associated with Rheumatoid arthritis (RA) in Rheumatology departments in Zhejiang province, and purpose to improve the chronic pain of RA patients.
Methods A cross-sectional questionnaire survey of rheumatologists was conducted by onsite and online in tertiary hospitals and secondary hospitals in Zhejiang province, China. The questionnaire included cognition of pain associated with RA, pain assessment, pain rules and regulations, and management.

Results Among the 150 questionnaires included, 98 were from tertiary hospitals, and 52 were from secondary hospitals. There was no difference of cognition of chronic pain in RA patients between rheumatologists from tertiary hospitals and secondary hospitals. 55.1% rheumatologists from tertiary hospitals and 44.2% rheumatologists from secondary hospitals unified pain assessment scales. 46.9% rheumatologists from tertiary hospitals preferred numerical rating scale (NRS), and 36.5% rheumatologists from secondary hospitals preferred verbal rating scale (VRS), respectively. 87.8% rheumatologists in tertiary hospitals and 71.7% rheumatologists in secondary hospitals conducted pain assessment within 4 hours. 66.3% rheumatologists from tertiary hospitals and 32.7% rheumatologists from secondary hospitals thought they have pain departments in hospitals. For RA patients who complained of pain for the first time, secondary or multiple times, 48%, 26%, and 36.7% rheumatologists preferred nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), and glucocorticoids, respectively. For RA patients with mild, moderate, or severe pain, 74%, 6% and 16% rheumatologists preferred NSAIDS, glucocorticoids and opioid analgesics, respectively.
Conclusion The assessment and treatment of chronic pain associated with RA is not standardized. For managements, more rheumatologists preferred NSAIDs and glucocorticoids.

PO-0256

Ro52-Ab 和 CRP 联合检测在抗 MDA5 抗体阳性中青年皮肌炎合并快速进展性间质性肺病中的临床意义

何姣姣、周冬梅、殷松楼、殷寒秋
徐州医科大学附属医院

目的 分析抗 Ro52 抗体（Ro52-Ab）和 C 反应蛋白（CRP）在抗黑色素瘤分化相关基因 5（MDA5）抗体阳性中青年皮肌炎（DM）患者合并快速进展性间质性肺病（RP-ILD）中的特点，探讨其在 RP-ILD 早期诊断中的价值。
方法 选取南京医科大学炎性肌病及 CTD 相关 ILD 专病联盟组织结构收集的抗 MDA5 抗体阳性的中青年（18-44 岁为青年，45-59 岁为中年）DM 患者 169 例，根据有无合并 RP-ILD 将其分为 DM 组（n=119，无 RP-ILD）和 DM-RPILD 组（n=50，有 RP-ILD）。比较两组患者的一般资料、胸部高分辨率 CT（HCRT）,以及血沉（ESR）、CRP、血清铁蛋白（SF）和 Ro52-Ab 等指标。采用二元 logistic 回归分析评估抗 MDA5 抗体阳性中青年 DM 患者发生 RP-ILD 的危险因素。采用受试者工作特征（ROC）曲线分析 Ro52-Ab 和 CRP 对抗 MDA5 抗体阳性中青年 DM 患者合并 RP-ILD 的诊断价值。
结果 在 DM-RPILD 组中，患者谷草转氨酶（AST）、乳酸脱氢酶（LDH）、ESR、CRP、SF 水平、Ro52-Ab 阳性率及病死率均高于 DM 组（$P<0.05$），但临床表现无明显差异。Ro52-Ab 和 CRP 是抗 MDA5 抗体阳性中青年 DM 患者发生 RP-ILD 的危险因素（$P<0.05$）。Ro52-Ab、CRP 及两者联合检测诊断抗 MDA5 抗体阳性中青年 DM 患者合并 RP-ILD 的曲线下面积分别为 0.648、0.627、0.765，两者联合检测的曲线下面积及灵敏度均高于任一单一指标检测，特异性高于 Ro52-Ab 单一检测。
结论 Ro52-Ab 阳性和 CRP 水平升高可能与抗 MDA5 抗体阳性中青年 DM 患者发生 RP-ILD 密切相关，二者联合检测更有利于 RP-ILD 早期诊治。

PO-0257

抗 MDA5 抗体阳性老年皮肌炎患者的临床特征分析

何姣姣、殷松楼、殷寒秋、周冬梅
徐州医科大学附属医院

目的 探讨抗黑色素瘤分化相关基因 5（MDA5)抗体阳性老年皮肌炎（DM）患者的临床特征及预后。
方法 选取 2014 年 12 月至 2021 年 5 月南京医科大学炎性肌病及 CTD 相关 ILD 专病联盟组织结构收集诊治的抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者 246 例，根据年龄分为中青年（＜60 岁）组（n=169）与老年（≥60 岁）组（n=77），分析两组患者的一般临床资料、实验室检查和影像学检查结果，比较两组患者临床特征、急进性间质性肺病（RP-ILD）发生率及死亡情况的差异。
结果 老年组患者皮疹发生率（88.31%）低于中青年组（95.27%），差异有统计学意义（P＜0.05）；老年组患者血沉、C 反应蛋白、血清铁蛋白、抗 Ro-52 抗体等均高于中青年组，差异均有统计学意义（P＜0.05）；老年组患者 RP-ILD 发生率（49.35%）高于中青年组（29.59%），死亡率（38.96%）高于中青年组（17.75%），差异均有统计学意义（P＜0.05），但生存持续时间差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 抗 MDA5 抗体阳性的老年 DM 患者，皮疹发生率低，炎性指标、抗 Ro-52 抗体阳性率、RP-ILD 发生率及死亡率高，起病更隐匿、预后更差。

PO-0258

基于 MEK3/P38/ AP1 信号探讨方剂脊蛇祛湿胶囊对类风湿关节炎模型（RA）大鼠的治疗作用及机制

李湖帆
贵州中医药大学

目的 观察方剂脊蛇祛湿胶囊对类风湿关节炎(RA)模型大鼠的治疗作用,并探讨其可能的作用机制。
方法 将 70 只 SPF 级雌性 wistar 大鼠,随机分为 7 组(n = 10),正常对照组、模型组及脊蛇祛湿胶囊低剂量组(0.225g/kg)、中剂量组(0.45g/kg)、高剂量组(1.35g/kg)，益生菌组（350mg/kg），甲氨蝶呤（每周给药一次 1mg/kg）。经右后足跖皮内及尾根部注射胶原诱导关节炎模型 (RA) 按照参考文献制备(0. 3mL/只)建立 RA 模型,以建立胶原诱导性类风湿关节炎大鼠病理模型,后开始给予相对剂量的方剂脊蛇祛湿胶囊和甲氨蝶呤及益生菌,连续喂养 28d。采用 Western blot 检测各组大鼠大肠 MEK3、P38、AP1 蛋白的表达及运用 PCR 检测大鼠大肠中基因的表达水平。
结果 方剂脊蛇祛湿胶囊能显著性改善模型大鼠的生活质量,降低足肿胀率，PCR 及 Western blot 试验结果表明方剂脊蛇祛湿胶囊能显著性调节 MEK3、P38、AP1 蛋白的表达。
结论 方剂脊蛇祛湿胶囊治疗类风湿关节炎的机制可能与调节大肠中肠道菌群的 MEK3、P38、AP1 蛋白有关。

PO-0259

苗医药治疗类风湿关节炎研究进展

李浩、马武开
贵州中医药大学第二附属医院

目的 苗医药是以苗族医药理论为指导，应用于苗族人民预防、治疗、保健的天然动植物药。近年来大量临床实践显示，苗族传统医药临床疗效显著，尤其是治疗类风湿关节炎（RA）具有更明显

的疗效及优势，本文对近年来苗医药用于治疗 RA 理论认识、证候分型及药物治疗 RA 临床研究、实验研究等方面进行综述，以期对苗医药进一步学术研究与临床开发利用提供新的视角和基础资料。
方法 文献查阅收集与整理
结果 贵州由于特殊的气候地理环境，患 RA 的人群显著高于其他地区，在长期与 RA 的抗争中，贵州苗族人民利用自身的资源优势，积累了丰富的、疗效显著的治疗 RA 的用药经验。研究表明，苗药能诱导炎症细胞凋亡、抑制血管增生及调节免疫系统功能，缓解关节疼痛、减少晨僵时间、改善骨质侵蚀等症状，且具有作用效果良好、药物副作用小等特点。
结论 苗药的有效成分、种属命名、药理机制、质量监控、不良反应、资源调研等方面还未有科学的系统的论述；对苗药干预 RA 的免疫调节机制所涉及的靶点和途径，目前也缺乏系统和全面的了解。因此，亟须结合现代科学的新方法、新技术从多角度、多层次研究苗药。在深入研究苗药调节 RA 免疫平衡可能机制，预测挖掘干预 RA 免疫失衡的潜在苗药基础上，为深入开发利用苗药提供更广的研发视角。

PO-0260
艾拉莫德联合托法替布治疗难治性类风湿关节炎的疗效分析

王峰、杨雯娣、张安兵
襄阳市中心医院

目的 观察艾拉莫德联合托法替布治疗难治性类风湿关节炎的临床疗效和安全性。
方法 将我院收治的 60 例难治性 RA 患者随机分为观察组和对照组，每组各 30 例。对照组给予甲氨蝶呤（口服，10mg/次，1 次/周）联合托法替布（5mg/次，2 次/日）治疗，观察组给予艾拉莫德（口服，25mg/次，2 次/日）联合托法替布（用法用量同对照组）治疗，观察两组患者治疗 6 个月后的临床达标情况、实验室指标[类风湿因子（RF）、红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）]，28 个关节的疾病活动度（DAS28）评分及药物不良反应发生情况。统计学处理采用 t 检验及 χ^2 检验。
结果 治疗 6 个月后，观察组总达标率 86.67%（26/30），明显高于对照组 66.67%（20/30），差异具有统计学意义（P<0.05）；两组患者治疗前实验室指标 RF、ESR、CRP 水平比较，差异无统计学意义（P>0.05）；治疗 6 个月后，两组患者 ESR、CRP 均明显低组治疗前，且观察组患者降低水平明显高于对照组（P<0.05），RF 对照组下降不明显，而观察组患者 RF 水平明显下降，两种有显著差异（P<0.05）；治疗前两组患者压痛关节数、肿胀关节数、晨僵时间及 DAS28 评分比较，差异无统计学意义（P>0.05）；治疗 6 个月后观察组患者触痛关节数、肿胀关节数、晨僵时间及 DAS28 评分低于对照组（P<0.05）；观察组患者不良反应发生率为 10%（3/30），对照组患者不良反应发生率为 16.67%（5/30），两组患者治疗期间不良反应发生率比较，差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 艾拉莫德联合托法替布治疗难治性 RA，对关节症状和炎症指标及 DSA28 均有更为显著的改善，对 RF 下降尤为明显，疗效更加，是更为理想的治疗方案，能够进一步提升临床达标率，且药物不良反应发生率并未增加。

PO-0261

细胞因子在皮肌炎/多发性肌炎中的研究进展

杨嫄、党万太、罗晓青、胡丹、兰敏、陈刚、周京国
成都医学院第一附属医院

目的 特发性炎性肌病（IIMs)是一组异质性自身免疫性风湿病，以肌肉炎症为主要特征。皮肌炎（DM）和多发性肌炎（PM）是 IIMs 主要的两种类型，发病机制不同，细胞因子与 DM/PM 的发生发展密切相关，在两者发病过程中，细胞因子的活化促进了肌肉炎症和组织损伤。本文就白介素-1(IL-1)家族，干扰素(IFN)家族，肿瘤坏死因子（TNF）家族与 DM/PM 相关的最新进展作一综述。
方法 收集皮肌炎/多发性肌炎关于细胞因子参与其发病机制相关研究，进行归纳总结。
结果 1、白介素-1（IL-1）家族：（1）IL-1α 和 IL-1β:由不同的基因编码，但受体相同，具有相似的生物学性质,在 IIMs 发病过程中，IL-1α 和 IL-1β 联合 IL-18，通过增加内皮细胞粘附分子的表达，使白细胞移行，并且刺激抗体产生，从而调节免疫应答。(2)IL-18: DM 和 PM 患者中，血清及肌肉中 IL-18 含量均升高，但在肌肉组织中两者分布不同，说明两种疾病迁移的炎症细胞来源不同。在两者中，IL-18 能诱导 IFN-γ 表达，刺激 CCL2 产生，从而募集巨噬细胞，记忆 T 细胞和类浆树突状细胞。2、干扰素（IFN）家族： IFN 在 DM/PM 中，上调 MHC-I 分子，诱导促炎细胞因子和趋化因子产生。尤其在 DM 中，1 型 IFN 是其发病机制中的重要因素。 3、肿瘤坏死因子（TNF）家族：TNF 具有多种生物活性，与免疫反应密切相关，在 DM/PM 的发病中起重要作用。DM 和 PM 肌肉组织中 TNF-αmRNA 增加。TNF-β 与 CD8+T 细胞在 PM 中引起的非坏死性肌肉病变的细胞毒作用有关。4．TH1 免疫应答与 DM/PM：Th1 细胞分泌细胞因子 IL-2，IFN-r，TNF-β 等，介导细胞免疫，活化巨噬细胞和 CD8+T 细胞。肌肉组织中大量 T 细胞表达 CXCR3--Th1 型免疫应答相关趋化因子受体，表明 TH1 免疫应答在 DM/PM 中占优势。
结论 细胞因子通过自身放大机制促进炎性介质的产生，增强了肌组织中的炎症反应，关于细胞因子的研究大大增加了对 DM/PM 这组异质性疾病的免疫发病机制的了解。随着 DM/PM 中关于细胞因子研究的深入，使其在细胞和分子水平的发病机理进一步明确，有望为 DM/PM 临床诊断、疗效观察、预后判断提供新的血清学指标，并可能为治疗提供新靶点。

PO-0262

巴瑞替尼在 TNF-a 抑制剂治疗失败的难治性大动脉炎中的疗效：一项单中心前瞻性研究

刘田、钟华、孙兴、栗占国
北京大学人民医院

目的 评估选择性 Janus 激酶（JAK）-1/2 抑制剂巴瑞替尼（baricitinib，BARI）在肿瘤坏死因子（TNF）-a 抑制剂治疗失败的难治性大动脉炎（Takayasu Arteritis，TAK）中的有效性和安全性。
方法 于 2020 年-2021 年间入组 8 例在北京大学人民医院风湿免疫科连续就诊的使用巴瑞替尼治疗的难治性大动脉炎患者。所有患者均符合 2022 年 ACR/EULAR 的大动脉炎分类标准，同时入组前已使用过起始剂量≥1mg/kg/d 的泼尼松（或等量其他激素）联合一种以上的免疫抑制剂治疗 12 周以上无反应，之后联合一种 TNF-a 抑制剂（包括阿达木单抗、依那西普和英夫利昔单抗）治疗 24 周未到达完全缓解（CR）或部分缓解（PR）。所有患者均口服 4mg/天的 BARI 治疗，并前瞻性随访至少 24 周，同时继续原有激素及免疫抑制剂用药并根据病情逐渐减量。随访期间记录所有不良反应。
结果 本研究纳入的 8 例 TAK 患者有 7 名女性、1 名男性，平均年龄 32.4±7.5 岁，平均病程为 46.5±15.7 个月，所有患者的动脉受累均为广泛型。在随访的 16.8±5.2 个月期间，BARI 的中位使用时间为 9.4(3-19)个月。8 例患者中有 7 例（87.5%）达到了临床缓解，其中 4 例（50%）达到

CR，3 例（37.5%）达到 PR。有 1 例患者出现了复发，表现为 CRP 升高，颈动脉超声造影提示颈动脉内中膜厚度增加且存在活动性病变，因此停用 BARI，换用托珠单抗治疗。治疗期间，激素平均用量从 51.5±24.2mg/d 减至 8.3±6.1mg/d(p＜0.001），有 2 例（25%）患者的联合免疫抑制剂从 2 种减至 1 种。红细胞沉降率（ESR）和 C 反应蛋白（CRP）的中位值从治疗前的 56 (15-102) mm/H 和 26.9 (5.1-72.3) mg/dL 分别降至 5（1-12）mm/H(p＜0.001）和 2.7（0.4-13.6）mg/dL(p＜0.001）。有 4 例（50%）患者动脉病变的影像学评估也得到改善。所有患者在 BARI 治疗期间均无严重副作用，未出现带状疱疹感染及心血管事件。

结论 本研究提示对于难治性大动脉炎患者，尤其是对 TNF-a 抑制剂疗效欠佳的患者，巴瑞替尼可能是安全有效的，但需要更大规模临床研究来进一步证实；同时巴瑞替尼的使用，有助于减少大动脉炎患者的激素剂量和免疫抑制剂用药。

PO-0263

TLR4 基因多态性与中国汉族人群类风湿关节炎遗传易感性的关联研究

彭莉辉、彭丽华、赵紫霞、陈洁
西南医科大学附属医院

目的 探讨在中国汉族人群中 Toll 样受体 4 基因 rs1927914 位点、rs7873784 位点单核苷酸多态性与 RA 患者疾病易感性及临床特点的关联，进一步从遗传学角度探讨 IRAK1 基因及 TLR4 基因在 RA 发病机制中的作用。

方法 选取中国汉族 RA 患者 308 例为病例组、健康体检者 310 例为对照组,对 TLR4 基因 rs1927914 位点、rs7873784 位点进行基因分型。采用 SPSS 25.0 统计软件分析 s 上述位点基因多态性与 RA 的相关性。采用卡方检验测定病例组和对照组的基因型、等位基因频率和哈迪-温伯格平衡(Hardy-weinberg equilibrium, HWE)。采用卡方检验、Logistic 回归模型分析和单因素方差分析评估与 RA 发病相关的基因多态性及 RA 临床表现与等位基因的相关性。

结果 TLR4 基因 rs7873784 位点携带 G 等位基因、GG 基因型的 RA 患者发病风险均明显高于健康对照组(OR=1.549, 95%CI=1.101-2.179, P=0.012; OR=1.489, 95%CI= 1.011-2.193, P=0.043)，说明等位基因 G、基因型 GG 相较于次要等位基因 C 增加了 RA 的疾病易感性。TLR4 基因 rs1927914 位点不同基因型 (AA、AG、GG) 间年龄差异 P=0.024，说明 rs1927914 位点不同基因型与 RA 的年龄存在关联性。TLR4 基因 rs7873784 在不同基因型间关节压痛个数差异具有统计学意义 (P=0.048)，说明 rs7873784 与 RA 患者的关节压痛具有相关性。

结论 TLR4 基因 rs7873784 位点可能与 RA 的发病相关，等位基因 G、基因型 GG 可能是 RA 的疾病易感因素。rs1927914 位点基因型与 RA 的年龄具有相关性。rs7873784 与 RA 患者的关节压痛具有相关性。

PO-0264

Upper extremity thrombophlebitis caused by propofol injection in patients with antiphospholipid syndrome and systemic lupus erythematosus

Lihui Peng、Lihua Peng、Zixia Zhao、Jie Chen
Affiliated Hospital of Southwest Medical University

Objective Although the reported incidence of thrombophlebitis caused by propofol is less than 6.6%, in cases with high risk of thromboembolism, such as antiphospholipid syndrome combined

with systemic lupus erythematosus, it may be crucial to carefully assess whether propofol can be used or not.
Methods We report a case of patient with antiphospholipid syndrome and systemic lupus erythematosus undergoing painless gastroscopy with propofol sedation.
Results A 47-year-old female patient with antiphospholipid syndrome complicated with systemic lupus erythematosus, who developed thrombophlebitis in the right upper limb one day after gastroscopy with propofol sedation. The patient was asked to raise and immobilize the affected limb, and Rivaroxaban was given 15mg bid in the first three weeks, then was given 20mg qd, and it was adjusted to 10mg qd three months later for coutinue treatment of antiphospholipid syndrome and systemic lupus erythematosus. On the 8th day after the gastroscopy examination, the swelling and pain of the right upper limb disappeared, and the blood vessels were significantly softened. Two months later, the ultrasound examination of the right upper limb vein showed no obvious abnormality.
Conclusion This case suggesting that, although propofol injection is a rapid and short-acting anesthetic fluidand and has been widely used in clinical practice, the use of propofol may increase the risk of thrombophlebitis in patients with high blood clotting. Therefore, before the use of propofol, patients' clotting status and risk factors for thrombosis should be fully assessed to avoid serious consequences.

PO-0265
CD36 与类风湿性关节炎心血管风险的相关性研究

郝佳瑶、沈海丽、谭敏、张莉、朵瑞雪、田晶晶
兰州大学第二医院

目的 探讨血清 CD36 水平在类风湿关节炎（RA）患者心血管风险中的表达及预测价值，为临床识别及预测 RA 中高心血管风险患者提供新的理论依据。
方法 选取甘肃省兰州大学第二医院风湿免疫科住院治疗的 84 例 RA 患者作为研究对象，健康体检者 34 例作为对照。所有纳入对象根据 China-PAR 心血管风险评估分为低心血管风险组和中高心血管风险组，同时于入院时接受血清学指标检测，且病历资料完整。分别比较 RA 组和健康对照组，不同心血管风险组血清 CD36 水平的变化，分析血清 CD36 水平与 RA 患者心血管风险的相关性。
结果 1.与健康对照组比较，RA 患者中高心血管风险人数明显增多，并和血清 CD36 呈负相关关系(P＜0.05) 。2.单因素分析显示，RA 患者中高心血管风险相关与年龄、腰围、舒张压、罹患高血压、CRP、RF-IgA、CCP、TC、TG、LDL 及血清 CD36 水平相关，差异具有统计学意义（均 P＜0.05），是 RA 患者中高心血管风险的影响因素。3. Logistic 回归分析结果显示，年龄、舒张压是 RA 患者中高心血管风险的独立危险因素，血清 CD36 水平升高是 RA 患者中高心血管风险的保护因素，差异有统计学意义（均 P＜0.05）。
结论 血清 CD36 水平在 RA 患者中随着心血管风险增高而降低，CD36 水平升高是 RA 心血管风险的保护因素，且血清 CD36 水平对 RA 患者心血管风险具有一定的预测价值，是潜在预测指标。

PO-0266
线粒体内质网-耦连：类风湿关节炎发病机制的潜在靶点？

郝佳瑶、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 类风湿性关节炎(RA)是一种以持续的增生性关节滑膜炎为特征的慢性破坏性自身免疫病。目前认为 RA 的发病与患者各种复杂的应激反应引起的线粒体代谢异常相关。线粒体－内质网偶联（MAMs）与线粒体代谢密切相关，MAMs 是线粒体外膜和内质网膜之间存在某种高度重叠的特殊

物理连接，是二者发生相互作用的亚细胞结构。MAMs 在氧化应激、内质网应激、细胞凋亡、细胞自噬、线粒体动态变化及流动性和炎症反应等生命过程中扮演重要角色，可能参与 RA 的发病，因此从 MAMs 结构探究 RA 的发病机制具有重要意义

方法 1.文献检索法：在 PubMed、CNKI、Web of Science 及万方等多个数据平台进行文献检索，并对检索结果进行汇总分析。2.文献研究法：对纳入文献进行分析，对现有的研究成果及研究方向进行整理，并提出个人观点。

结果 以 “类风湿性关节炎”、“炎症”、“线粒体-内质网偶联”、“能量代谢”、“氧化应激” 为检索词，纳入国内外参考文献 27 篇。通过对文献进行整理归纳后对线粒体-内质网偶联与类风湿性关节炎的相关关系进行归纳总结。

结论 1.RA 滑膜组织缺氧和线粒体功能相关：血管翳的形成是 RA 的重要病理过程,是引起关节病变,软骨破坏的主要原因及病理基础。RA 血管翳由新生微血管,增生肥大的滑膜细胞,炎细胞及机化的纤维素构成,具有类似肿瘤组织的特性，增加了滑膜对能量的需求。线粒体电子传递的能量需求增加和缺氧都可能导致 ROS 的产生增强，从而在滑膜细胞中产生氧化应激。此外，缺氧还可能通过缺 HIF-1α、NF-κb、JAK-STAT 和 NOTCH 等途径诱导炎症通路，参与 RA 发病。

2.MAMs 通过内质网应激参与炎症反应：在各种病理刺激的情况下，内质网蛋白无法正确折叠和翻译后修饰，导致内质网中错误折叠蛋白积累，进而诱导内质网应激的发生。当 MAMs 的形成增加时，不仅导致线粒体功能障碍还导致内质网应激通路激活，促进内质网应激发生，参与炎症反应。

3.MAMs 通过炎症体参与炎症反应：线粒体功能障碍或线粒体呼吸链的化学抑制产生的 mtROS 和氧化的 mtDNA 参与了 NLRP3 的激活。除了参与 NLRP3 激活，线粒体似乎是炎症体组装的对接部位，因为激活的炎症体与线粒体和巨噬细胞膜相关联，MAM 中至少有三个线粒体因子介导 NLRP3 和线粒体之间的连接。NLRP3 炎症体在 RA 炎症通路中发挥重要作用，因此 MAMs 可能在 RA 炎症中扮演桥梁角色。

PO-0267

基于医院-社区-家庭联动模式的连续护理应用在类风湿关节炎患者中的效果分析

陈芳
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨基于医院-社区-家庭联动模式的连续护理在类风湿关节炎患者中的应用效果。

方法 选择 2020 年 7 月-2021 年 7 月我院风湿免疫科收治类风湿关节炎患者 124 例，其中女患 105 例，男患 19 例，使用简单随机分组法将其分试验组 62 例和对照组 62 例。对照组给予常规护理：住院期间给予药物指导及功能锻炼，出院后给予延伸护理；试验组在常规护理基础上给予基于医院-社区-家庭联动模式的连续护理，首先组建连续护理小组，具体护理措施：1.医院：入院时为患者建立电子健康信息档案，出院前依据病人病情，制定详细的出院记录；2.社区：医院将患者完整的健康档案转交至社区服务中心，并告知患者后续治疗及护理要点；与社区服务中心建立微信群，保证患者，社区，医院三者紧密联系；社区每月组织类风湿患者宣教会，并发放指导手册。3.家庭：社区服务人员每两周进行一次家庭访视，了解家庭状况、患者服用药物及功能锻炼落实情况，识别家庭护理中问题并给予针对性指导。比较试验组与对照组两组患者出院 6 个月后疾病指标，服药依从性，功能锻炼依从性及生活质量（SF-36）。)

结果 出院 6 个月后试验组患者疾病指标：血沉 12.86±5.56mm/h，C-反应蛋白 11.23±5.27mg/L，类风湿因子 22.31±4.22IU/ml，对照组试验组：血沉 31.43±8.76 mm/h，C-反应蛋白 27.42±10.78 mg/L，类风湿因子 51.34±11.95 IU/ml，试验组疾病活动指标显著低于对照组（P＜0.05）试验组服药依从性为 98.39%显著高于对照组服药依从性为 77.42%（P＜0.05），试验组功能锻炼依从性 93.54%，对照组功能锻炼依从性 72.58%，差异有统计学意义（P＜0.01），试验组生活质量（SF-36）86.67±5.33 分显著高于对照组 81.69±5.57 分，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 基于医院-社区-家庭联动模式的连续护理可以改善类风湿关节炎患者预后，提高患者服药及功能锻炼依从性，进而改善患者生活质量。

PO-0268

MicroRNA-142-3p facilitates inflammatory response by targeting ZEB2 and activating NF-κB signaling in gouty arthritis

Xiangfeng Xu 、li fang、yao lu、yanying wu
Zhoushan Hospital of Zhejiang Province,

Objective Gout, also known as gouty arthritis (GA), is triggered by monosodium urate (MSU) crystal accumulation in the joints. MSU-mediated inflammation is an important inducing factor in GA. Monocytes can regulate MSU-induced inflammatory response in GA. Monocytes in synovial fluid of patients with acute GA have been reported to release more pro-inflammatory cytokines, including interleukin 1 beta (IL-1β), tumor necrosis factor-α (TNF-α) and interleukin 6 (IL-6). MSU treatment has been demonstrated to facilitate the productions of TNF-α and IL-1β in monocytes in an in vitro model of GA. Recent studies have demonstrated that GA can be regulated by microRNAs including miRNA-302b, miRNA-22-3p, miRNA-155 and others. MiRNA-142-3p expression has been reported to be markedly elevated in the plasma of patients with asymptomatic hyperuricemia and primary gout in contrast with normouricemic controls. Herein, the role and mechanism of miRNA-142-3p in GA were explored. Zinc finger E-box binding homeobox 2 (ZEB2) was predicted from miRDB (screening condition: target score > 98) as the downstream target of miRNA-142-3p. ZEB2, also known as ZFHX1B, SMADIP1, SIP1, SIP-1 or HSPC082, ZEB2, firstly found in 1999, belongs to the ZEBs protein family and interacts with the activation of Smad proteins. ZEB2 has been demonstrated to be a mediator of inflammation in some diseases by regulating TNF-α, IL-6 and IL-1β. Since ZEB2 was reported to attenuate lipopolysaccharide-induced inflammation by the nuclear factor kappa B (NF-κB) signaling pathway in HK-2 cells, our study also explored whether and how the miR-142-3p/ZEB2 axis can modulate the NF-κB signaling in GA.

Methods To establish the in vitro GA model, 250 μg/mL MSU was used to induce the inflammatory response of human monocyte cell line THP-1 after treatment for 24 h. For establishment of GA mice model, MSU crystals (2 mg) suspended in 10 μL phosphate buffer saline were intraarticularly injected into both ankle joints of the C57BL/6 mice. Lentivirus-mediated miRNA-142-3p inhibitor (1 × 109 plaque-forming units) were injected into the ankles of mice to reduce the endogenous miRNA-142-3p expression in GA mice. After 19 days, all animals were anesthetized by intraperitoneal injection of 50 mg/kg sodium pentobarbital, and the ankle tissues were collected. Gene RNA expression, proinflammatory cytokine secretion and protein levels in MSU-stimulated THP-1 cell line and ankle tissues were tested by reverse transcription quantitative polymerase chain reaction, enzyme-linked immunosorbent assay and western blotting, respectively. Pathological changes in sagittal sections of ankle tissues were exhibited by hematoxylin-eosin staining. Binding relationship between miRNA-142-3p and zinc finger E-box binding homeobox 2 (ZEB2) was confirmed by luciferase reporter assay. Correlation between miR-142-3p expression and ZEB2 expression in ankle tissues of GA mice was analyzed by Pearson correlation analysis.

Results MSU treatment induced inflammatory response and upregulated miRNA-142-3p in THP-1 cells. Functionally, miRNA-142-3p knockdown inhibited inflammation of MSU-stimulated THP-1 cells by suppressing levels of IL-6, IL-1β, and TNF-α. MSU stimulation enhanced recruitment of inflammatory cells in GA mice. MiRNA-142-3p expression was enhanced by MSU stimulation in ankle tissues of GA mice. MiRNA-142-3p deficiency alleviated pathological symptoms of GA mice. Mechanically, miRNA-142-3p targeted ZEB2 3' untranslated region in THP-1 cells and suppressed ZEB2 expression at the mRNA and protein levels. ZEB2 was

downregulated in MSU-stimulated THP-1 cells and GA mice. Furthermore, ZEB2 expression was negatively correlated with miR-142-3p expression in ankle tissues of GA mice. ZEB2 downregulation reserved the effects of miRNA-142-3p depletion on inflammation of MSU-treated THP-1 cells. In addition, p-p65 and p-IκBα protein levels were significantly increased in MSU-treated THP-1 cells compared to the control group, suggesting that MSU stimulation in THP-1 cells activated the NF-κB signaling. MiRNA-142-3p regulated NF-κB signaling by binding with ZEB2 in THP-1 cells upon MSU stimulation.
Conclusion MiRNA-142-3p facilitates inflammatory response by targeting ZEB2 and regulating NF-κB signaling in GA, which may promote the development of novel therapeutic targets for GA treatment.

PO-0269
中医定向透药治疗对类风湿性关节炎患者疼痛的治疗效果

缑沂萍
兰州大学第一医院

目的 在常规西药治疗及护理的基础上加用中医定向透药治疗类风湿性关节炎患者疼痛的临床疗效及患者对治疗的满意度
方法 2022 年 1 月-2022 年 3 月我院收治的 26 例类风湿性关节炎患者作为观察对象,随机分为观察组与对照组。两组采取相同的护理措施,对照组采用常规治疗措施，观察组则在对照组的基础上加入中医定向透药疗法,治疗前后采用视觉模拟评分法
评定类风湿性关节炎患者疼痛程度，观两组患者者的临床疗效,比较两组患者治疗前后疼痛的治疗效果以及患者的满意度
结果 观察组患者的治疗总体效率及满意度高于对照组，中医定向透药治疗在类风湿性关节炎患者疼痛的临床治疗中具较好的应用效果，具备安全可靠以及操作方便等优势，可以在临床上推广。
结论 1.中医定向透药治疗法有机结合了中医药与医学物理学,通过非对称中频电流产生的电场,定点用药,能够将药物直接通过皮肤吸收作用于患处,能够提高局部药物浓度,从而提高药物的治疗效果;2.通过透药电极片提高局部皮肤的温度,对血液循环具有促进作用,在热力的作用下能增强治疗效果;3.药物不经肾脏代谢,不对肾脏造成负荷,也可避免口服用药引起的不良反应，能够有效节省治疗费用。本研究结果显示,观察组临床疗效总有效率高于对照组,由此可见,与常规西药治疗及护理措施干预相比,加用中医定向透药更有利于提高临床疗效及患者满意度

PO-0270
全身型幼年特发性关节炎合并肺间质病变临床特点及预后分析

杨锦向[1]、杨琰[2]、郑雯洁[1]
1. 温州医科大学附属第二医院 儿童风湿科
2. 温州医科大学附属第二医院 超声影像科

目的 探讨全身型幼年特发性关节炎(SoJIA)中合并肺间质病变（ILD）的临床特征及对预后的影响。
方法 收集 2010 年 10 月至 2021 年 12 月期间在温州医科大学附属第二医院儿童风湿科住院确诊 SoJIA 患儿 83 例，根据 HRCT 分为 ILD 组 17 例和 Non-ILD 组 66 例，分别比较两组患儿的临床表现、实验室检查、治疗及预后情况。
结果 ILD 组在发热时体温峰值，JADAS27 评分，血清铁蛋白，C 反应蛋白均高于 Non-ILD 组[分别为（39.9±0.7）℃与（39.5±0.6）℃；（12.5±3.5）与（9.7±4.2）；（1176±557）ng/ml 与（728±590）ng/ml；（136±72）mg/L 与（74±51）mg/L；P 均＜0.05]，ILD 组在发病初血清钙水平低于 Non-ILD 组[分别为（2.1±0.1）mmol/L 与（2.3±0.2）mmol/L；P＜0.05]；ILD 组发生病程

中晚期（发病 6 个月后）血沉达峰，颈椎受累，髋关节受累，淋巴细胞减少症，巨噬细胞活化综合征（MAS）的比例明显高于 Non-ILD 组[分别为 35%与 23%；29%与 3.0%；59%与 27%；41%与 21%；P 均＜0.05]；治疗上 ILD 组需要使用大剂量激素 （≥ 1mg/kg/d），慢作用抗风湿药两联或两联以上方案的比例高于 Non-ILD 组[100%与 74%；76%与 41% ；P 均＜0.05]。后续随访中失访 6 例，ILD 组失访 1 例，Non-ILD 组失访 5 例，所有病例随访中位数 6.3（3.0，9.8）年，ILD 组完全缓解率明显低于 Non-ILD 组[38%与 92%；P＜0.05]，死亡率较 Non-ILD 组高[13%与 0% ；P＜0.05]。

结论 SoJIA 合并 ILD 患儿具有更高的疾病活动度，更易出现淋巴细胞减少症、颈椎和髋关节受累，发生 MAS 比例高，不易达到完全缓解，预后相对较差且有死亡风险，需采取更高强度的治疗策略。

PO-0271

急性痛风性关节炎患者外周血瘦素与 CD4+T 细胞亚群分析的研究

张琪
山西医科大学第二医院

目的 1.探索急性痛风性关节炎患者外周血瘦素的表达，以及其与 BMI（身体质量指数）及炎症指标的相关性分析；2.分析急性痛风性关节炎患者外周 血瘦素的表达和 CD4+T 细胞数值的相关性。

方法 纳入急性痛风性关节炎患者 67 例为痛风组（G 组）及 35 例健康对照者（N 组）。根据是否行 CD4+T 细 胞亚群分为两组：行 CD4+T 细胞亚群者 37 例（G1 组），未行 CD4 细胞亚群检 测者 30 例（G2 组）。2.对比急性痛风性关节患者与健康对照组瘦素水平及 Th1、Th2、Th17、Treg 绝对计数的差异。3.分析急 性痛风性关节炎患者瘦素水平与与其一般资料、活动性指标的相关性。

结果 1.与健康对照组[8.35（8.52（7.53，10.03））μg/L]相比，急性痛风性关节炎患者（G 组）[11.38（9.24，11.16）μg/L]外周血瘦素的表达水平明显增高，且差异具有统计学意义（Z=4.585，P＜0.05）。2.急性痛风性关节炎患者瘦素与体[78.06±12.31kg]、BMI[25.90±3.36]、白细胞[7.51(5.96~10)*109/L]、中性粒细胞[4.74(3.38~6.86)）*109/L]呈正相关（rs=0.4390，P＜0.05；rs=0.388，P＜0.05；rs=0.297，P＜0.05，rs=0.241），且具有统计学意义（P＜0.05）3.与健康对照组相比，急性痛风性关节炎患者外周血 Th17[8.43（6.35~14.37）个/μl]细胞明显升高[6.73（4.62~8.93）个/μl]；Treg[21.52（15.18~31.43）个/μl]细胞明显降低[33.79（28.93~43.10）个/μl]，差异具有统计学意义（Z=3.904，P＜0.05）；Th1 细胞稍高于健康对照组，但无统计学差异（P＞0.05）。4. 急性痛风性关节炎患者瘦素与外周血 Th1 呈正相关（rs=0.437，P＜0.05）

结论 .1 急性痛风性关节炎患者体内瘦素高表达，且与体重、BMI、白细胞及中性粒细胞呈正相关，在一定程度上反应了疾病活动度。2.瘦素增高及免疫紊乱在急性痛风性关节炎患者的发病机制中可能起重要作用。

PO-0272

基于数据挖掘探讨难治性痛风患者的临床特征

唐海倩
云南中医医院

目的 分析难治性痛风患者中医证候特点及其流行病学、病史情况、用药情况等临床特征。

方法 对 2016 年 1 月—2021 年 12 月于云南省中医医院风湿病科住院的难治性痛风患者进行回顾性分析，统计患者的性别、年龄、诱因、病程、合并症分布情况，并记录不同患者既往及院内用药情况，分析院内最常用药组合。

结果 本次研究共纳入 730 例患者，其中男性 696 例，女性 34 例，年龄段主要集中在 40~80 岁之间，证候以湿热蕴结证、脾虚湿阻证、寒湿痹阻证为主。急性期多见湿热蕴结证及寒湿痹阻证，间歇期以脾虚湿阻证为主，慢性期以痰瘀痹阻证及肝肾亏虚证为主；常合并高血压、脂肪肝、骨关节炎等病，治疗上多以中西医结合治疗为主，急性期多使用抗炎止痛药物，间歇期及慢性期以降尿酸药物为主。

结论 难治性痛风患者以男性为主，具有年龄大、病程长等特点，同时容易合并其它疾病，特别是高血压、脂肪肝、骨关节炎，“痰瘀”是发病的关键病机。

PO-0273

贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮的时机及疗效分析

冯媛、杜甜甜、南楠、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮的时机及疗效分析

方法 回顾性分析 2020 年 12 月至 2022 年 4 月西安市儿童医院风湿免疫科收治的用贝利尤单抗治疗的 32 例系统性红斑狼疮患儿。收集病案系统中患儿病案资料包括：基本资料、临床表现、实验室检查结果（治疗前后）和治疗相关的不良反应。

结果 32 例患儿女孩占 24 例，男孩占 8 例，女男比例 3:1。发病年龄平均 9.8 岁，其中最大 14.08 岁，最小 6.18 岁。SELENA-SLEDAI 评分最高 32 分，最低 15 分。此 32 例患儿中 28 例有发热表现（占 87.5%）；20 例具有典型的蝶形红斑（占 62.5%）；炎性指标升高 29 例（占 90.6%）；补体降低 21 例（占 65.6%）；治疗后，1 例炎性指标升高伴有关节肿痛患儿治疗 8 次后，症状不缓解后停用,1 例因为烫伤后局部感染控制不理想，失访。其他 30 例患儿均有明显改善，10 例新诊断系统性红斑狼疮（重症）运用环磷酰胺冲击+静脉用丙种球蛋白+糖皮质激素治疗，同时加用贝利尤单抗治疗后，症状缓解明显，治疗 1-2 月后补体恢复正常，双链 DNA 转阴。9 例既往按系统性红斑狼疮（重症）治疗后，改为吗替麦考酚酯或环孢素维持巩固治疗及激素减量过程中，出现病情反复，加用贝利尤单抗治疗，并未加大糖皮质激素用量及加强免疫抑制剂治疗，症状缓解，其中 1 例患儿在外院反复甲泼尼龙琥珀酸钠冲击治疗 1 月次，7 次后仍有反复皮疹及炎性指标升高，补体降低，加用贝利单抗治疗后仅再次给予甲泼尼龙冲击治疗 2 次后，症状缓解，上述表现未再次出现，现激素规律减量中。

结论 系统性红斑狼疮是一种免疫过度活化和自身抗体大量分泌的自身免疫性疾病，SLE 患者体内 B 细胞处于高度活化状态，导致了机体产生大量的自身抗体。而引起全身多器官系统损害的自身免疫病。B 细胞激活因子对于 B 细胞的异常激活至关重要。贝利尤单抗（belimumab）就是以 BAFF 为靶点，通过抑制 B 细胞活化从而控制 SLE 活动性的生物制剂。贝利尤单抗目前运用于儿童系统性红斑狼疮的数据较少，此 11 例病例中仅有 1 例治疗效果不佳后停用，其他病例均有明显效果，尤其是对于补体降低明显及双链 DNA 阳性患儿的效果，较明显，但因为运用时间较短，且病例数量较少，故仍需再后续诊疗过程中继续完善相关数据，进一步评估疗效。

PO-0274

幼年特发性关节炎合并虹膜睫状体炎 13 例患儿临床资料回顾性分析

冯媛、南楠、杜甜甜、李小青
西安市儿童医院

目的 分析 13 例幼年特发性关节炎合并虹膜睫状体患儿临床资料。

方法 回顾分析我院近 4 年(2018.1 月-2022.1 月)间收治 13 例幼年特发性关节炎合并虹膜睫状体炎患儿的临床资料。
结果 13 例患儿男孩占 5 例，女孩占 8 例，男女比例 5:8。发病年龄平均 4±1.73 岁，最小患儿年龄为 1 岁 5 月。13 例患儿中幼年特发性关节炎（少关节型）7 例（占 53.9%），幼年特发性关节炎（多关节型 RF 阴性）2 例（占 15.4%），幼年特发性关节炎（全身型）2 例（占 15.4%），与附着点炎症相关关节炎 2 例（占 15.4%）。虹膜睫状体炎平均确诊时间 1.4±0.73 年，有视物不清及畏光症状者 2 例（占 15.4%），并发白内障 5 例（占 38.5%），角膜带状变性 2 例（占 15.4%），其中 2 例并发角膜带状变性者行角膜带状变性手术治疗，同时加用 TNF 全人源化单克隆抗体治疗。余病人均为眼局部滴用醋酸泼尼松龙滴眼液，其中 2 例全身型运用托珠单抗治疗原；发病余 11 例关节型中 7 例使用 TNF 抑制剂治疗，目前均处于病情稳定期。
结论 幼年特发性关节炎相关性葡萄膜炎是 JIA 常见的关节外并发症，常常临床表现隐匿，但有致盲的风险，此 13 例病人的确诊时间均较长，临床医生往往容易忽略眼部情况，需多加关注，与眼科医生沟通，以期早期诊断，全面合理治疗，避免发生其他并发症。

PO-0275

系统性红斑狼疮合并内分泌腺受累 15 例患儿临床资料回顾性分析

冯媛、马凯、李小青
西安市儿童医院

目的 针对 15 例系统性红斑狼疮合并内分泌腺受累的患儿临床资料进行分析。
方法 回顾分析我院近 4 年(2018.1 月-2022.1 月)间收治 15 例系统性红斑狼疮合并内分泌腺受累的临床资料。
结果 15 例患儿男孩占 2 例，女孩占 13 例，男女比例 2:13。发病年龄平均 9±1.26 岁。此 15 例病人均符合 2012 年 ACR 系统性红斑狼疮诊断标准。15 例患儿中甲状腺受累 7 例（占 46.7%）（桥本氏甲状腺炎 4 例，低 T3 综合征 3 例），胰腺受累 5 例（占 33.3%）（急性胰腺炎 1 例；糖尿病 4 例），腮腺受累 3 例（占 20%），此 15 例病人 SLEDNA 评分平均 18±2.19 分，均属于系统性红斑狼疮（重症）患儿，自身抗体系列中，抗 dsDAN 抗体阳性 10 例（占 66.7%），抗 SSA 抗体阳性 6 例（占 40%），抗 SSB 抗体阳性 5 例（占 33.3%），抗 sm 抗体阳性 5 例（占 33.3%）。其中 4 例桥本氏甲状腺炎患儿给予口服优甲乐及加用治疗狼疮药物后，指标恢复正常，低 T3 综合征患儿均仅加用治疗系统性红斑狼疮药物后指标恢复正常。1 例急性胰腺炎按重症系统性红斑狼疮治疗后恢复正常。4 例糖尿病患儿均为诊断系统性狼疮后口服足量激素或甲泼尼龙冲击治疗后 3-5 天出现高血糖表现，临床分析：1.糖皮质激素副作用；2.系统性红斑狼疮本身导致胰腺受累引起。
结论 系统性红斑狼疮是一种免疫过度活化和自身抗体大量分泌的自身免疫性疾病，引起机体多脏器功能受累，重症患儿易出现甲状腺。胰腺等腺体受累，相关症状随狼疮症状控制后可恢复正常，尤其是继发性糖尿病患儿可随诊原发疾病控制，糖皮质激素减量后完全恢复正常，停用胰岛素治疗，所以在诊断早期应早期关注腺体损害，及早发现，尤其对于胰腺损伤患儿需注意糖皮质激素的用量及疗程。

PO-0276

强直性脊柱炎患者脊柱骨折的临床特点与治疗随访

胡嘉文、冀肖健、陈双萍、张江林
中国人民解放军总医院第一医学中心风湿免疫科

目的 本研究旨在收集合并脊柱骨折的强直性脊柱炎患者的临床资料，通过归纳分析其临床特征、影像学表现与治疗预后，总结其规律特点，为诊治及预防 AS 患者脊柱骨折提供参考依据。
方法 连续收录 2008 年 1 月至 2020 年 12 月于我院风湿免疫科及骨科住院治疗的合并脊柱骨折的 AS 患者。通过回顾性分析其人口学特征及发病特征、炎症指标、骨折特征、治疗方案及预后等，探讨其规律特点。
结果 研究共纳入 102 例患者，男性 85 例（83.3%），平均年龄 49.6 岁，平均病程 18.7 年。45 例患者检查了 HLA-B27，其中阳性有 39 例（86.7%），ESR 增快者占 40%（34/85），CRP 升高者占 61.5%（56/91）。根据有无诱因将患者分为自发性骨折组及创伤性骨折组两组，其中自发性骨折 43 例（42.2%），最常累及胸椎、腰椎（各 25 例，58.1%），合并神经损伤较少，其次为颈椎 2 例（4.7%），保守治疗 30 例（69.8%），随访发现骨折部位疼痛持续 4.9 月。创伤性骨折 59 例（57.8%），最常累及部位为颈椎 26 例（44.1%），多合并颈髓损伤 19 例（32.3%），其次为胸椎 24 例（40.7%）、腰椎 21 例（35.6%），手术治疗 46 例（78.0%，46/59），随访发现术后病重死亡 4 例（10.8%，4/37）。术后再骨折 2 例，皆由外伤引起，其中 1 例患者死于多发骨折。AS 患者所特有的骨桥形成部位发生的断裂骨折共 14 例，最常出现在腰椎（11 例，78.6%），确诊骨桥骨折需行 CT 及三维重建，多倾向于选择保守治疗，随访 12 例患者均未再行手术。本组研究中有 10 例患者出现了由 Andersson 损害所造成的脊柱应力性骨折，最常出现在胸椎（6 例，60%），影像学检查所显示的真空征表现有助于早期诊断，其中 7 例（70%）行手术治疗。
结论 合并脊柱骨折的 AS 患者多为中老年男性，病程较长，病程中多表现为机械性腰背痛，对于有疼痛性质改变的患者，无论有无创伤史都应警惕脊柱骨折。骨折好发于胸腰段，自发性骨折部位多见于胸腰椎，脊髓损伤不多见，多保守治疗。创伤性骨折部位多为颈椎，合并脊髓损伤多见，多手术治疗。已有多发骨桥形成的 AS 患者，更易出现自发性骨桥骨折，仅凭常规 X 片检查难以诊断，需行 CT 平扫加三维重建检查，保守治疗效果好。Andersson 骨折通常累及三柱，可能被误诊为结核或感染，应注意鉴别，仍建议采取手术治疗。

PO-0277

IL-6 受体单抗和环磷酰胺治疗 IgG4 相关性疾病的疗效和安全性研究

纪宗斐[1]、张丽娟[2]、孙颖[1]、刘冬梅[1]、吴思凡[1]、孔秀芳[1]、马玲瑛[1]、刘云[1]、马莉莉[1]、陈慧勇[1]、姜林娣[1]
1. 复旦大学附属中山医院
2. 复旦大学附属中山医院厦门医院

目的 比较 IL-6 受体单抗（托珠单抗）和环磷酰胺治疗 IgG4 相关性疾病的疗效和安全性
方法 在我科建立的 150 余例 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD) 患者的前瞻性研究队列中，纳入处于疾病活动期、使用托珠单抗或环磷酰胺 6 月以上的患者。比较治疗前、治疗 3 月及治疗 6 月后两组的症状体征、不良反应、炎症指标、IgG4 和 IgG4 相关性疾病反应指数。统计患者的完全缓解率、部分缓解率和激素减量情况。
结果 共纳入 29 例活动期患者，包括托珠单抗组 14 例、环磷酰胺组 15 例。治疗前两组患者的疾病活动性指标无显著差异；治疗 6 月末，两组的 ESR、CRP、球蛋白、IgG、IgG4、IL-2R 和 IgG4-RD 反应指数等疾病活动性标志物显著改善。两组患者在治疗 6 月末均有不同程度疾病缓解：托珠单抗组的完全缓解率为 50%，环磷酰胺为 37.9%，无统计学差异。托珠单抗组 6 月时的糖皮质激

素剂量显著低于环磷酰胺组（p = 0.025）。环磷酰胺组有两例患者出现腰椎压缩性骨折，考虑与激素治疗相关。其他患者的不良反应均较轻。
结论 在活动期 IgG4-RD 中，托珠单抗和环磷酰胺疗效相当，两种药物均有较好的耐受性。托珠单抗更有助于激素减量，尤其适用于激素有禁忌或不耐受的患者。

PO-0278
抗 Jo-1 抗体与抗 SRP 抗体共存皮肌炎并发干燥综合征 1 例报告

谭声海、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 观察 1 例抗 Jo-1 与抗 SRP 抗体共存皮肌炎（DM）并发干燥综合征（SS）患者临床表现与诊疗经过，为该类罕见病例的诊治提供参考。
方法 收集该患者病例资料，记录该患者的各项信息，包括性别、起病年龄、临床表现、实验室资料及随访信息等，对临床资料进行回顾性分析，并对相关文献进行归纳复习。
结果 患者，女性，52 岁，因间断咳嗽、咳痰、气短伴全身乏力 2 个月门诊以“间质性肺炎”收入院，双手轻度“技工手”样改变，四肢肌力 3 级。实验室检查，肌酸激酶明显升高，抗 Jo-1 抗体与抗 SRP 抗体阳性，影像学提示肺间质改变，肌肉病理提示萎缩、变性、炎细胞浸润，唇腺病理提示口腔干燥症，临床诊断为 DM 并发 SS，给予糖皮质激素联合吗替麦考酚酯治疗后病情好转出院，随访 5 个月，肌酸激酶完全降至正常，皮肌炎临床症状明显改善。
结论 双抗体阳性 DM 并发 SS 发病率低，临床表现不典型，易累及肺脏，临床表现、病理检查及肌酶谱检测是诊断该病的主要手段，本例患者糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗方案有效。此类患者治疗过程中应定期随访。

PO-0279
NSPs 在系统性红斑狼疮患者外周血中的表达及临床意义

姜蓉琼、刘静、冯丹、杨桂钊、王丹、张惠、李宇琴、袁国华
川北医学院

目的 探讨中性粒细胞（PMNs）中三种主要的中性粒细胞丝氨酸蛋白酶(Neutrophil serine proteases,NSPs)——中性粒细胞弹性蛋白酶（Neutrophil elastase，NE）、组织蛋白酶 G（Cathepsin G，CG）、蛋白酶 3（Proteinase 3,PR3）在系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus,SLE）患者血清中的蛋白水平和外周血 PMNs 中的 mRNA 表达水平及临床意义。
方法 纳入 2020 年 12 月至 2021 年 12 月在川北医学院附属医院风湿免疫科诊治的 SLE 患者 114 例，同期选取性别年龄匹配的健康对照组 79 例。采用 ELISA 法测定受检者血清中 NE、CG、PR3 的蛋白水平；采用密度梯度离心法分离受检者外周血 PMNs，RT-qPCR 法测定 PMNs 中 NE、CG、PR3mRNA 表达水平；采用 SLE 疾病活动指数（SLEDAI）评分判定疾病活动度，分别分析 SLE 患者 NE、CG、PR3 蛋白水平和 PMNs 中 NE、CG、PR3mRNA 表达水平与疾病活动度的相关性，并分析 SLE 患者 NE、CG、PR3 水平与实验室指标及临床表现的关系。
结果 SLE 组 NE、CG、PR3 蛋白水平和 mRNA 表达水平均高于健康对照组（P＜0.05）。分析临床资料显示：SLE 患者外周血中 NE、CG、PR3 蛋白水平和 PMNs 中的 mRNA 水平均与 SLE 疾病活动评分呈正相关(P＜0.05)。且 NE、CG、PR3 蛋白和 mRMA 水平升高组的 SLE 患者更容易发生肾脏损害等临床表现（主要是肾脏损害）；NE、CG、PR3 蛋白和 mRMA 水平升高组的 SLE 患者自身抗体阳性率（主要是 dsDNA 抗体）、SLEDAI 评分均高于表达正常组（P＜0.05)。

结论 SLE 患者中的 NSPs 水平较健康对照组显著升高，且与 SLE 病情活动相关，NSPs 可能参与了 SLE 疾病的发生发展。

PO-0280

中性粒细胞/淋巴细胞比值预测成人多发性肌炎/皮肌炎患者的生存期回顾性研究

黄华
中国人民解放军北部战区总医院

目的 研究中性粒细胞/淋巴细胞比值在成人多肌炎/皮肌炎患者中的临床意义和预后价值。
方法 回顾性分析 1996 年 1 月至 2022 年 2 月间 81 例初诊多发性肌炎/皮肌炎患者的病历。在平均 65 个月的观察期内记录生存和死亡原因。对存活者和死亡患者的临床和实验室结果进行了比较。ROC 曲线，计算 NLR 和 CAR 的预测生存的临界值。使用 Kaplan-Meier 分析和 log-rank 检验评价生存曲线组间差异。
结果 17 例患者在研究期间死亡，与存活组相比，死亡组间质性肺病(ILD)患病率较高。NLR 和 CAR 值在死亡组和多肌炎/皮肌炎相关的间质性肺病患者中显著增高。此外，当根据 NLR 或 CAR 的最佳 cut-off 值分层时，高 NLR(＞8.09)或高 CAR(＞0.54)患者的生存率分别显著低于低 NLR 或 CAR 患者。
结论 高 NLR 与较差的总生存率独立相关。因此，基线 NLR 水平可能是多发性肌炎/皮肌炎患者的一个简单、经济有效的预后指标。

PO-0281

细胞焦亡在痛风炎症机制中的研究

雷天意、谢艳、蒋仪、戴菲、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 痛风作为最常见的炎症性关节炎之一，痛风的患病率在不同族裔和不同地区之间差异很大，其发病率和患病率随着年龄的增长而增加。细胞焦亡是一种程序性死亡方式，能引起细胞肿胀及细胞膜完整性破坏,造成细胞穿孔，导致细胞代谢物和炎性因子的释放从而促进炎症反应。两者在炎性调控关系中密切联系。本文从细胞焦亡发生机制、细胞焦亡和痛风炎症的关系进行综述，以加强细胞焦亡和痛风炎症机制的认识，探索细胞焦亡在痛风炎症机制的作用，为痛风的诊治寻找新的标记物和治疗策略。
方法 本文通过对现有文献进行详细的检索及回顾，汇总目前国内外研究成果，总结细胞焦亡发生特征及其分子机制和在痛风炎症发生发展中相关机制调控最新进展。
结果 细胞焦亡具有调控炎症释放并促进炎症反应作用，细胞焦亡的发生在不同条件下可以通过经典途径、非经典途径及其他途径调控不同细胞膜的完整性发生改变。其中，细胞焦亡过程依赖的炎性小体、半胱氨酸蛋白水解酶（Caspase）家族的酶活性和 Gasdermins 家族蛋白在一定程度上呈相互促进或抑制。信号通路、细胞凋亡、自噬、非编码 RNA（ncRNA）、表观遗传学均参与了细胞焦亡复杂的调控机制网络。在痛风炎症中主要以 NLRP3/Caspase-1/GSDMD 经典途径调控免疫细胞释放 IL-1β 从而靶向关节滑膜组织产生急性痛风关节，通过研究表明靶向细胞焦亡经典途径相关分子可以有效调控急性痛风关节炎进展。
结论 细胞焦亡是多因素动态过程，不同炎性小体、Caspase 分子、Gasdermins 蛋白的相互作用贯穿于痛风性关节炎发生、发展和转归。通过不同途径及调控机制作用于细胞焦亡发生有利于控制痛风炎症，有望为痛风炎症发生提供新的药物靶点和治疗方向。

PO-0282

基于 KaBP 模式的护理干预对风湿免疫病患者激素治疗的影响研究

蔡东冉
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨基于 KaBP 模式的护理干预对风湿免疫病患者激素治疗的影响。
方法 以 96 例风湿免疫病患者为本次研究的重点对象，研究从 2019 年 3 月持续到 2020 年 3 月期间，所有患者行激素治疗，采用随机数字表法分为每组各 48 例的对照组及观察组，前者实施常规护理，后者实施基于 KaBP 模式的护理干预，对比两组患者的服药依从性及不良事件发生率。
结果 对比两组患者服药依从性研究结果，观察组服药依从性明显优于对照组（p＜0.05）；观察组不良事件发生率 1.67%，显著低于对照组 11.67%（p＜0.05）。
结论 针对风湿免疫病采用激素治疗患者，对其进行基于 KaBP 模式的护理干预能提高患者服药依从性，减少不良事件发生率，就有积极的临床意义。

PO-0283

马斯洛需要层次论对强直性脊柱炎病人用药依从性、功能锻炼及生活质量的影响

蔡东冉
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨马斯洛需要层次论对强直性脊柱炎病人服药依从性、功能锻炼及生活质量的影响。
方法 选取 2021 年 01 月—2022 年 1 月我院收治的 60 例强直性脊柱炎病人为研究对象，采用奇偶数字排列法将其分为观察组和对照组各 30 例，对照组给予常规护理干预，主要包括向病人讲解疾病知识，对病人进行活动指导、功能锻炼指导、心理护理指导及用药护理指导等健康教育指导。出院后对病人进行回访，对护理满意度进行调查，并解答对病人提出的问题。观察组在常规护理干预基础上给予马斯洛需要层次论护理干预。由责护对病人进行全面评估，1、最基本的生理需求：饮食、睡眠、疼痛、周边环境的指导。2、安全需求：应用口服药及注射药的指导。指导生物制剂皮下注射注意事项及功能锻炼指导。3、满足爱与归属需要：①家庭爱与归属需要的满足 由于经济负担等因素都使病人压力较大，易导致产生焦虑、抑郁。指导家属参与治疗中。②社会爱与归属需求的满足：鼓励与同病情的患者交流。4、满足尊重需要 协助并帮助病人进行功能康复训练，帮助病人感受到自我存在的价值。5、满足自我实现需要 ，指导病人进行相应阶段的康复训练，指导自我管理，鼓励回归社会，出院 2 周、1 个月、比较两组病人服药依从性，比较两组病人功能锻炼、干预前后生活质量。
结果 观察组病人 2 周、1 个月服药依从性优于对照组（P＜0.05）；观察组病人功能康复训练优于对照组（P＜0.05）；观察组病人干预后生活质量评分高于对照组（P＜0.05）。
结论 马斯洛需要层次论护理模式干预可提高强直性脊柱炎病人的服药依从性，有效提升病人功能锻炼的恢复，提高病人生活质量。

PO-0284
改善病情抗风湿药对风湿病患者接种疫苗免疫原性的影响

赵书山、俞钟明
绍兴市人民医院

目的 风湿病患者感染并发症的风险增加，所以疫苗接种也是患者管理的重要组成部分。改善病情抗风湿药（DMARDs）可能会降低普通疫苗的免疫原性，所以了解 DMARDs 对风湿病患者接种疫苗免疫原性的影响非常重要。
方法 我们回顾 DMARDs 对流感、肺炎球菌、带状疱疹、COVID-19、乙型肝炎、人乳头瘤病毒和黄热病疫苗影响的研究数据。
结果 利妥昔单抗可显著降低对疫苗的抗体反应，尽管 T 细胞反应可能得以保留。当在利妥昔单抗给药后的短时间内接种疫苗时，这种影响最为深远。甲氨蝶呤对大多数疫苗的免疫原性有负面影响。阿巴西普可能会降低疫苗的免疫原性。TNF-α 抑制剂和 JAK 抑制剂通常会降低疫苗接种后的绝对抗体滴度，尽管大多数患者（尤其是使用 TNF 抑制剂的患者）仍然达到血清保护水平。其他生物制剂（IL-6R、IL-12/23 和 IL-17 抑制剂）对疫苗免疫原性几乎没有观察到影响。对于 COVID-19、HBV、HPV 和带状疱疹疫苗，以及贝利尤单抗和新型抗细胞因子等药物，还需要更多有关方面的研究。
结论 目前很少有临床试验去评估在 DMARDs 给药前后多少时间或怎么利用药物假期去更加合理的安排疫苗接种。随着风湿病患者 DMARDs 的广泛应用和疫苗接种率的增长，需要更多的临床试验来评估 DMARDs 治疗对疫苗免疫原性的影响，进而进一步的优化疫苗接种策略。

PO-0285
复发性流产合并未分化结缔组织病患者妊娠期间使用羟氯喹联合阿司匹林治疗对其妊娠结局的影响

李思吟、杨静、高诗奇、邹晋梅、张羽、田岚
绵阳市中心医院

目的 研究复发性流产（RSA）合并未分化结缔组织病（UCTD）患者在妊娠期间使用羟氯喹及小剂量阿司匹林干预治疗后对妊娠结局的影响。
方法 选择 2019 年 1 月到 2021 年 12 月在我院风湿免疫科就诊的 RSA 合并 UCTD 的患者 50 例，将患者分为使用羟氯喹联合小剂量阿司匹林的治疗组（25 例）和未使用药物对照组（25 例），比较两组患者在活产率、胎儿丢失率、自然流产率、治疗性引产率；比较两组患者胎儿活产率的早产、低体重儿和妊娠期并发症的具体情况。
结果 治疗组在早产儿和低体重儿及妊娠期并发症上低于对照组，且 $P<0.05$，两组患者在胎儿的活产率、总胎儿丢失率、自然流产率和治疗性引产的比较不具有统计学意义，$P>0.05$。
结论 在复发性流产合并未分化结缔组织病患者的妊娠过程中使用羟氯喹联合小剂量阿司匹林可以一定程度上改善患者的妊娠结局，具有良好的安全性。

PO-0286
人文关怀在大动脉炎继发双目失明患者护理中的效果影响

苑宗丽
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 本研究通过对 4 例大动脉炎继发双目失明患者的人文关怀护理，分析人文关怀在大动脉炎继发双目失明患者护理中的效果影响。
方法 全面掌握患者病情，详细倾听患者主诉，制订有针对性的护理计划，对护理风险和个体差异进行预判，耐心向患者及家属介绍疾病诱因和治疗程序，告知患者病房环境及预防跌倒坠床的措施，指导患者正确用药，做好药物副作用的解释说明等，确保治疗顺利有效的完成。治疗中实施人文关怀护理，做提供舒适安全的病房环境，处置前做好告知指工作以取得患者配合，减少患者的恐惧；好患者的心理疏导，语言亲切、温柔，充分尊重患者感受，消除抑郁、自卑、绝望等不良情绪反应；鼓励家属陪伴聊天、听广播、听音乐，给予情感支持，转移其注意力减轻痛苦；对患者进行健康教育及安全教育，倡导健康的生活和学习，自我护理是提高患者生活质量的重要因素之一。
结果 人文关怀护理使患者了解周围环境，减少恐惧，防止意外事件发生，增强了患者对抗疾病的信心，积极配合治疗及护理，提高生活质量，从而使患者对医疗和护理的满意度进一步提升。
结论 在为大动脉炎继发双目失明患者实施护理服务的过程中,应用人文关怀可以改善患者焦虑、恐惧的不良心理和情绪状态,同时也改善了患者的生活质量,有利于患者的治疗和预后,具有较好的临床应用和推广价值。

PO-0287
微创针刀镜技术联合传统 DMARDs 药物治疗对类风湿性关节炎的临床疗效评估

李铁、赵令
吉林大学第一医院

目的 评估微创针刀镜技术联合传统 DMARDs 药物对类风湿性关节炎的临床疗效。
方法 采用随机对照临床试验研究， 将未能应用生物制剂的患者分为对照组和治疗组两组， 对照组按传统 DMARDs 药物（甲氨蝶呤 15 mg/周+塞来昔布 200mg 2/日），治疗组在对照组方案基础上联合应用微创针刀镜治疗。观察治疗前后临床各指标变化， 采用 ACR20、 DAS28 系统评价微创针刀镜技术联合传统 DMARDs 药物对类风湿性关节炎的临床疗效。
结果 与治疗前相比，两组的炎症指标（血沉、C 反应蛋白）、肿痛关节数量、 晨僵时间等均明显改善(P＜0.01 或 P＜0.05)，治疗组开始治疗第 4 周 ACR 达标率 25%，第 4、6 周的达标率明显优于对照组(P ＜0.05)；医师和患者评价治疗组好转程度显著大于对照组(P ＜0.05) ，治疗组在快速消除肢体肿胀、缓解疼痛、减轻炎症反应优势明显。
结论 微创针刀镜技术可完成关节内粘连组织的松解，清除增生的滑膜及骨赘， 修复关节面，灌洗关节腔等治疗，微创针刀镜技术联合传统 DMARDs 药物治疗类风湿性关节炎可快速缓解症状，提高达标率，降低疾病活动度，有助于提高 RA 患者的 临床疗效。

PO-0288

类风湿关节炎患者外周血 TLR7 与 Pin1 和 Th17/ Treg 相关性分析

李娟娟、高惠英、张婷婷、尚莉丽 、范春雪、康亚亚 、罗静、李小峰
山西医科大学第二医院

目的 通过检测 RA 患者外周血 Toll 样受体 7(TLR7)和 Pin1(Pin1)含量，分析 TLR7 与 Pin1、Th17/ Treg 细胞计数、部分细胞因子及疾病活动度的相关性，探索 RA 发病机制。
方法 1.比较 TLR7、Pin1、Th17/ Treg 细胞计数在 RA 组和健康对照组的差异；2.收集 RA 患者的临床资料（包括一般资料、病程、DAS28 评分、血沉、C 反应蛋白、Th17/ Treg 及部分细胞因子）；3.分析 TLR7 活性与临床指标、Pin1、Th17/ Treg 及部分细胞因子的相关性。
结果 1.与健康对照组相比，RA 组 TLR7 和 Pin1 活性均显著升高（P<0.05, P< 0.001），且 Th17 明显增高，而 Treg 则显著降低（P<0.001）；2. RA 组 TLR7 与 CRP、受累关节数、DAS28 评分、IL-6 呈正相关（r=0.255, P<0.05；r=0.247, P<0.05；r=0.226, P<0.05，r=0.299，P<0.01）；3. RA 组 TLR7 与 Pin1 呈正相关（r=0.206, P<0.05）； 同时 TLR7 与 Treg 细胞值呈显著负相关（r=-0.239，P<0.05），而与 Th17 虽有正相关趋势，但无统计学意义（r=0.031，P>0.05）；4.多元逐步回归分析显示，RA 组的 TLR7 活性表达与 Pin1、DAS28 呈显著正相关（B Pin1=0.013，P=0.028，BDAS28=0.239，P=0.035），而与 Treg 明显负相关（B Treg =-0.020，P=0.002）。
结论 RA 患者外周血 TLR7 过表达，且与 Pin1 过表达、Treg 降低及疾病活动度均相关。Pin1-TLR7 途径激活及 Treg 降低致免疫耐受缺陷可能是 RA 发病的原因之一。

PO-0289

NKp46+ natural killer cells infiltration in the joints exacerbates collagen-induced arthritis

Junqing Zhu、Lisheng Wu、Ran Wang、Yi Zhou、Di Zhao、Feilong Chen、Xianghui Wu、Shixian Chen、Juan Li
Department of Rheumatology, Nanfang Hospital, Southern Medical University

Objective The role of natural killer (NK) cells in rheumatoid arthritis remains controversial. We aimed to assess the role of NK cells in the pathogenesis of rheumatoid arthritis.
Methods The percentage of NK cells in the peripheral blood, spleen, lymph nodes and inflamed paws from collagen-induced arthritis mice were examined through the disease progression. Correlation between the proportion of NK cells and subsets with arthritis score, histopathological changes, and bone destruction were evaluated. Adoptive cell transfer was performed to determine the effect of NKp46+NK cells on arthritis development, and the role of receptor NKp46 was explored with NKp46 knockout mice
Results The percentage of NK cells in peripheral blood decreased at the late stage of the disease and negatively correlated with arthritis score. NK cells increased in the inflamed paws during arthritis development and were positively associated with arthritis score, histopathological change, and bone destruction. Adoptive transfer of NKp46+NK cells before disease onset resulted in increased NK cells infiltration in the joints, higher incidence of arthritis, more severe clinical symptoms, and more pronounced joint inflammation and bone damage. NKp46 deficiency had no significant influence on the incidence and severity of arthritis in collagen-induced arthritis mice.
Conclusion NK cells infiltration in the joints positively correlates with arthritis progression, inflammation, and bone destruction. The pathogenic role of NK cells in rheumatoid arthritis may be independent of the receptor NKp46. Acknowledgements: The study was supported by the

Natural Science Foundation of China [No. 81803932 and 82174171] and the Natural Science Foundation of Guangdong Province [No. 2018030310025 and 2017A030313868].

PO-0290

药物相关性血管炎：从过去到现在

樊勇、郝燕捷、张卓莉
北京大学第一医院

目的 药物相关性血管炎（drug-induced vasculitis, DIV）是指能确定与一种特定的药物相关且能排除其他原因所致的血管炎，临床表现及病理特点与原发性血管炎类似。本文综述了 DIV 的发病机制、常见相关药物以及 DIV 诊治等方面，旨在提高临床医生对该领域的关注。
方法 通过对国内外相关文献进行系统学习，综述最新的 DIV 的发病机制、诊治进展及常见病因分析。
结果 DIV 的发病机制复杂且仍不清楚，可能涉及遗传、环境、表观遗传、自身免疫等多因素，中性粒细胞胞外诱捕网（neutrophil extracellular traps，NETs）形成可能是其关键致病机理。既往对抗甲状腺药物、降压药及抗微生物药物引起的药物相关性血管炎关注较多。但随着药物的发展和迭代，近年来越来越多证据显示肿瘤坏死因子 α 抑制剂、免疫检查点抑制剂、抗病毒药物、抗纤维化药物等与 DIV 明确相关。DIV 的治疗要遵循个体化原则，密切监测患者病情，延迟或错误诊断是导致后续出现重要脏器损伤及死亡的重要原因。
结论 DIV 是一类特殊类型的血管炎，目前临床上引起 DIV 的相关药物正悄然迭代，临床医生需重点关注生物制剂、免疫检查点抑制剂、抗病毒药物等引起的药物相关性血管炎。

PO-0291

结缔组织病合并支气管扩张症的临床特征及合并感染危险因素分析

杨嘉英、齐晅、靳洪涛
河北医科大学第二医院

目的 分析结缔组织病（CTD）合并支气管扩张症（简称支扩）患者的临床特征以及合并感染的相关危险因素。
方法 回顾性分析我院 2017 年 4 月至 2021 年 11 月收治的 118 例结缔组织病合并支气管扩张症患者的临床资料，根据是否合并感染，将患者分为结缔组织病合并支气管扩张伴感染组（n=67）以及结缔组织病合并支气管扩张非感染组（n=51）。分析比较两组患者疾病构成及其在在性别、年龄、血清学结果、病原学结果、影像学结果等方面的特点。
结果 1.类风湿关节炎，系统性红斑狼疮及血管炎合并支气管扩张症更易合并感染。2.感染组的白细胞计数、中性粒细胞百分比、血红蛋白、红细胞沉降率、C 反应蛋白、类风湿因子、IgA 明显高于非感染组(P＜0.05)。3.两组病原学证据未见明显差异。4.感染组支气管扩张影明显高于非感染组。5.感染组患者出现关节痛、晨僵明显高于非感染组。
结论 白细胞计数、中性粒细胞百分比、血红蛋白、红细胞沉降率、C 反应蛋白、类风湿因子、IgA、C3 升高，关节痛、晨僵、来氟米特治疗及其影像学表现为支气管扩张影均提示 CTD 支扩患者合并肺部感染可能性大，对早期诊断、治疗有较大的帮助，而 C3、CRP 高，HRCT 提示支气管扩张影是 CTD 合并支扩出现肺部感染的独立危险因素。

PO-0292
miR-223-3p 参与干燥综合征患者的眼部炎症及其可能机制

齐晅
河北医科大学第二医院

目的 探讨 miR-223-3p 对干燥综合征（SS）患者眼部炎症的影响。
方法 收集 SS 患者和健康对照组的眼部冲洗液。采用 INF-γ 处理的唾液腺上皮细胞(SGECs)作为体外 SS 模型。分别采用 RT-qPCR 法和 western blot 法检测洗眼标本和细胞中 miR-223-3p 和 ITPR3 的表达。采用 ELISA 法检测 IL-6、IL-12 和 TNF-γ 水平。采用 CCK-8、流式细胞术和 western blot 检测细胞活力、凋亡阳性率和凋亡相关蛋白水平。
结果 ITPR3 是 miR-223-3p 的直接下游基因，受 miR-223-3p 的负调控。在 SS 患者中 INF-γ 刺激的 SGECs 样本 miR-223-3p 升高，而 ITPR3 表达降低。证实了 miR-223-3p 下调了 INF-γ 刺激的 SGECs 的细胞活力，并通过 NF-κB 通路促进了了细胞凋亡和炎症反应。
结论 miRNA-223-3p 与 SS 的发生和发展相关，可能成为未来 SS 治疗的靶点之一，也是 SS 临床监测的可能指标。

PO-0293
免疫抑制剂联合吡非尼酮治疗抗合成酶抗体综合征伴间质性肺病一例

杜虹佳、胡家锐、苏江、吴侗、邬锐、朱静
电子科技大学附属医院·四川省人民医院

目的 间质性肺病（interstitial lung disease, ILD）是抗合成酶抗体综合征（anti-synthetase syndrome, ASS）主要临床表现，也是患者预后的主要决定因素。ASS 合并 ILD，一般需糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗，现报道一例常规治疗无效，经多联免疫抑制剂联合吡非尼酮治疗后肺部病变明显改善患者。
方法 报道患者的临床表现、辅助检查、治疗方法及随访情况。
结果 患者女，37 岁，因“咳嗽咳痰 4 月，关节肿痛伴发热 1 月”于 2020 年 7 月 9 日入院。入院查体：双手呈“技工手”表现，甲周可见红斑，双侧中下肺闻及 Velcro 啰音，心腹（-），四肢肌力 V 级。辅助检查：血气分析 pH7.45，PaCO236.75mmHg，PaO272mmHg；CK113U/L，cTnI18.9ng/L；抗甘氨酸 tRNA 合成酶抗体+++，抗 Ro-52 抗体+++，KL-6 663U/L。胸部 CT（图 1,2）示双肺下叶磨玻璃影、斑片影，伴小叶间隔轻度增厚，合并轻度牵引性支气管扩张。考虑抗合成酶抗体综合征伴间质性肺病。给予泼尼松（1mg/kg）联合吗替麦考酚酯（0.5g, bid），患者病情稍好转出院。门诊随访期间，激素减量至 15mg 时出现活动后气紧、乏力、胸闷，CK2137U/L，HRCT 提示肺部病变加重（图 3,4），给予甲强龙（40mg, qd）+环磷酰胺（0.6g）+吡非尼酮（Pirfenidone 500mg, tid）治疗。4 月后因出现肝功异常停用 CTX（累积剂量 3g），患者技工手加重，肺部病变较前进展（图 5,6），调整方案为泼尼松（40mg, qd）联合他克莫司（0.5mg, bid）、吡非尼酮（500mg, tid）治疗。4 月后激素减量至甲泼尼龙 20mg，他克莫司（1mg, bid），CK525U/L，遂联合吗替麦考酚酯（1g, bid）治疗。现患者咳嗽、咳痰、技工手好转，CK 波动在 100~370U/L，肺部病变较前明显缓解（图 7-10）。
结论 本例患者经多联免疫抑制剂治疗后疗效明显，且坚持使用吡非尼酮。因此，对于合并 ILD 的 ASS 的患者，经常规治疗无效，可选用多联免疫抑制剂联合吡非尼酮治疗，以减少激素减量后的病情反复，缓解肺部病变。

PO-0294

顽固多浆膜腔积液伴皮肤硬化一例

吴秀华、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 系统性硬化症（SSc）是一种以皮肤和内脏器官纤维化以及微血管病变为特征性改变的自身免疫性疾病，临床表现复杂多样，可出现胃肠道、心脏、肺脏、肾脏、皮肤等多器官受累。
方法 本文阐述一例 SSc 患者以胸闷气短为首发症状，后出现多处皮肤硬化，伴色素改变，予以激素、环磷酰胺、丙种球蛋白以及心包开窗术后病情好转，预后良好。
结果 患者男性，69 岁，因“间断胸闷气短 2 年余，皮肤硬化 3 个月”入院。入院前 2 年余无明显诱因出现胸闷、气短，伴双下肢水肿，检查示双侧胸腔积液，大量心包积液，主动脉瓣及二尖瓣病变，肺动脉压力 40-48mmHg，风湿抗体：ANA 1：320 均质型，抗 Scl-70 抗体阳性，CRP 波动 0.92～12.3mg/dl，多次行胸腔和心包穿刺术，呈渗出液改变，PET-CT 未见肿瘤病变，考虑不除外结缔组织病，予激素（最大剂量甲强龙 40mg Qd），以及抗感染、利尿等治疗后症状无好转，遂至我院肺外科行“胸腔镜下右侧胸膜活检，心包活检，心包开窗术”。病理（右侧胸膜）增生的纤维肌肉及脂肪组织，可见少量淋巴细胞浸润，（心包）为纤维囊壁组织，局灶表面被覆立方上皮，囊壁灶性淋巴细胞浸润。患者仍间断胸闷气短，入院前 5 个月出现面部、双上肢、胸背部皮肤色素脱失，入院前 3 个月出现面部、双上肢、胸背部皮肤硬化，色素沉着，遂至我科住院，心脏超声示二尖瓣增厚、狭窄（轻度）、反流（轻-中度），考虑结缔组织病受累表现，左房、右房增大，肺动脉收缩压约 44mmHg，少量心包积液，皮肤病理示硬皮病，诊断系统性硬化症，予以泼尼松 30mg QD，环磷酰胺 100mg QOD，丙种球蛋白 20g×3 天控制原发病，西地那非降肺压、预防肾危象，西洛他唑抑制血小板聚集，及利尿、补钙、护胃等治疗，患者未再发作明显胸闷憋气，皮肤硬化较前好转，CRP 降至正常，心包积液、胸腔积液较前明显减少。
结论 多浆膜腔积液可以作为 SSc 首发表现，抗 Scl-70 抗体是 SSc 标志性抗体，对疾病诊断有重要提示意义，SSc 伴大量心包积液患者预后差，死亡率高，早期诊疗有助于改善预后。

PO-0295

小剂量激素治疗上消化道出血稳定期痛风急性发作的疗效及安全性分析

张兰霞 、雷美红
中国人民解放军联勤保障部队第九 0 九医院

目的 探讨上消化道出血患者,在出血稳定期（入院时间>72h）合并痛风急性发作应用小剂量激素短期（疗程<7 天）抗炎止痛治疗的疗效及安全性分析。
方法 选择我院消化内科 2019 年 8 月至 2021 年 12 月期间 70 例因上消化道出血而住院的患者，所有患者入院后均正规使用质子泵抑制剂（PPI）制酸治疗 72 小时以上，激素使用前提为出血稳定期。随机分成 A、B 两组，其中 35 例采用小剂量泼尼松或泼尼松龙(泼尼松片 2.5mg 2-3 次/日或者泼尼松龙片 2mg 2-3 次/日）口服为治疗组，35 例采用氟比洛芬酯软膏外敷为对照组。2 组患者在用药 3～7 天后观察关节肿痛缓解程度、大便潜血、血红蛋白、C-反应蛋白水平、疼痛评分指数指标，并对 2 组指标进行统计学分析。
结果 治疗组使用小剂量激素口服后未增加活动性出血风险，与对照组再出血风险方面无统计学差异(P>0.05)。疗效方面使用小剂量激素治疗组患者关节红肿热痛症状明显缓解，缓解率达 83%，患者疼痛评分较用药前明显减少。对照组患者关节疼痛缓解率 28%，治疗组用药前后关节疼痛缓解差值大于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 痛风患者因症状反复发作，长期服用非甾体抗炎药物（NSAIDs）导致上消化道出血风险明显增加，加之上消化道出血患者在使用 PPI 治疗 72h 后体内血尿酸水平明显升高，易诱发急性痛风再发作，出现难以耐受的关节疼痛，继续使用非甾体抗炎药物（NSAIDs）消化道再出血风险高，出血期间为治疗禁忌，故应重视上消化道出血期间选择控制痛风发作抗炎药物的有效性及再出血的风险性，本文应用小剂量激素治疗上消化道出血稳定期间所出现患者痛风急性发作是安全且有效的。

PO-0296

pSS 患者合并关节炎的临床资料分析

赵林、孔晓丹
大连医科大学附属第二医院

目的 描述原发性干燥症 (pSS)相关性关节炎的特点和转归。
方法 我们对大连医科大学附属第二医院初次就诊的原发性干燥综合征患者进行了回顾性研究。所有诊断为 pSS 且至少有 1 集临床和/或影像学滑膜炎的患者入选。滑膜炎患者(例)与无滑膜炎的 pSS 患者(对照)比较。
结果 纳入患者 100 例(93 %女性)，中位年龄 54 岁[45 - 63]。滑膜炎患者 CRP 升高者更频繁(7 % vs . 0 % , p =0 . 019)，血红蛋白低于正常者更多(18 % vs . 7 % , p =0 . 011)，血清白蛋白水平更低(40.08 [36.12 - 44.95] vs . 42.67 [40.01 - 44.76]，p < . 0001)，ESSDAI 评分更高(8 [6 - 12] vs . 2 [1 - 4]，p < . 0001)，循环瓜氨酸肽(CCP) -抗体水平、CRP 水平、类风湿因子阳性无差异。
结论 pSS 关节表现可能包括滑膜炎，可以模拟类风湿性关节炎，但因没有结构损伤而不同，且合并关节炎的患者炎症反应及疾病活动度更高。

PO-0297

大理地区类风湿关节炎达标治疗及随诊相关因素分析

李庆改、何敏华
大理大学第一附属医院

目的 通过分析我院类风湿关节炎 Rheumatoid arthritis，RA）患者住院及门诊资料，旨在了解我院 RA 达标治疗及随诊情况，分析影响 RA 达标治疗及随诊的相关因素，为今后的临床工作提供一定指导。
方法 选择 2016 年 01 月-2021 年 01 月大理大学第一附属医院肾脏风湿免疫科收治的 1224 例 RA 患者作为研究对象，按照是否随诊分为随诊组（748 例）与无随诊组（476 例），比较两组患者一般临床资料之间是否存在差异，初步探讨影响 RA 患者随诊的相关因素。以治疗 3 月、6 月为观察点，根据 28 关节疾病活动评分（disease activity score in 28 joints,DAS28）统计我院 RA 患者 3 月、6 月达标治疗情况，并以治疗 6 月为观察终点，按 DAS28 评分标准（DAS≤3.2）分为达标组（170 例）和未达标组（99 例），比较两组一般临床资料及相关实验室指标差异，分析影响 RA 达标治疗的因素。
结果 1224 例 RA 患者中，随诊率为 61.11%，随诊组和无随诊组比较，随诊组 RA 患者平均年龄较轻，文化水平较高，logistic 回归分析显示性别、年龄、医疗付费方式、居住地及首诊医院均为 RA 患者随诊的独立影响因素。我院 RA 患者治疗 3 月达标率为 29.98%，其中 14.33%达到临床缓解，治疗 6 月达标率为 63.20%，其中 33.46%达到临床缓解；未达标组与达标组比较，未达标组患者平均年龄较大，文化水平较低，基线疾病活动度、C 反应蛋白、血沉较高，抗环瓜氨酸肽抗体及类风湿因子高滴度阳性患者数较多，而两者在病程、性别、民族、首诊医院、居住地及医疗付费方式上无明显统计学差异。

结论 目前类风湿关节炎治疗中仍有部分患者未实现达标治疗，且部分患者依从性低，尚未建立长期规律随诊的习惯，性别、年龄、医疗付费方式、居住地及首诊医院是类风湿关节炎患者随诊的独立影响因素，文化水平较高患者利于长期随诊治疗。而在类风湿关节炎达标治疗中，年龄较轻、文化水平较高、初始疾病活动度及 CRP、ESR 较低利于类风湿关节炎患者达标治疗，CCP 及 RF 高滴度阳性则不利于达标治疗。此外，我们还发现病程对类风湿关节炎患者随诊及达标治疗均无明显影响，而性别、居住地、首诊医院、医疗付费方式、民族对类风湿关节炎患者随诊产生影响，但在达标治疗中尚未发现上述因素的显著影响。

PO-0298

纳米磁微粒化学发光法定量检测贝利尤单抗治疗 SLE 时自身抗体的变化

郭孟、郭雨凡
苏州大学附属第一医院

目的 定量分析 SLE 患者在贝利尤单抗治疗过程中多种自身抗体水平的变化及相关抗体转阴率，进一步明确贝利尤单抗治疗 SLE 的优势所在。
方法 收集 30 例使用贝利尤单抗的 SLE 患者血清使用纳米磁微粒化学发光法连续定量检测自身抗体。
结果 30 例 SLE 患者在贝利尤单抗治疗过程中抗 ds-DNA 抗体、抗核小体抗体、抗组蛋白抗体、抗核糖体 P 蛋白抗体均呈下降趋势，而抗 SM 抗体、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体下降趋势不明显。其中抗 ds-DNA 抗体在治疗前均值为 84.90iu/ml，治疗 1 月时为 33.06 iu/ml，治疗 6 月时为 24.55 iu/ml，治疗 1 年时为 7.76 iu/ml；抗 SM 抗体在治疗前均值为 61.49 iu/ml，治疗 1 月时为 40.01 iu/ml，治疗 3 月时为 126.53 iu/ml，治疗 6 月时为 51.16 iu/ml，治疗 1 年时为 30.56 iu/ml；抗组蛋白抗体治疗前均值为 18.37 iu/ml，治疗 1 月时为 2.86 iu/ml，治疗 3 月时为 6.51 iu/ml，治疗 6 月时为 2.98 iu/ml，治疗 1 年时为 3.04 iu/ml；抗核小体抗体治疗前均值为 126.04 iu/ml，治疗 1 月时为 57.51 iu/ml，治疗 3 月时为 53.75 iu/ml，治疗 6 月时为 18.20 iu/ml；抗核糖体 P 蛋白抗体治疗前均值为 309.19 iu/ml，治疗 1 月时为 67.99 iu/ml，治疗 6 月时为 135.61 iu/ml，治疗 6 月时为 18.89 iu/ml。抗 SS-A 抗体治疗前均值为 314.62 iu/ml，治疗 1 月时为 325.63 iu/ml，治疗 3 月时为 302.69 iu/ml，治疗 6 月时为 345.11 iu/ml，治疗 1 年时为 400 iu/ml；抗 SS-B 抗体治疗前均值为 149.88 iu/ml，治疗 1 月时为 130.20 iu/ml，治疗 3 月时为 172.06 iu/ml，治疗 6 月时为 35.58 iu/ml，治疗 1 年时为 43.9 iu/ml。
结论 对使用贝利尤单抗患者的自身抗体定量检测发现抗 ds-DNA 抗体、抗核小体抗体、抗组蛋白抗体、抗核糖体 P 蛋白抗体在治疗过程中均呈下降趋势，而抗 SM 抗体、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体下降趋势并不明显。定量检测对 SLE 患者治疗方案的制定、疗效观察及预后评估有重要意义。

PO-0299

Indole-3-acetic acid activates the aryl hydrocarbon receptor to ameliorate Collagen-Induced Arthritis in Mice by Restoring the Th17/Treg cells balance

Tai Huang[1]、Long Qian[2]
1. Department of Rheumatology and Immunology, The Second Hospital of Anhui Medical University
2. 安徽医科大学第二附属医院风湿免疫科

Objective Indole-3-acetic acid (IAA) is an endogenous tryptophan metabolite that directly binds to the aryl hydrocarbon receptor (AhR) and exhibits anti-angiogenic activity in endothelial cell tube formation. This has fostered the hope that IAA may have therapeutic application as an anti-arthritic agent. Herein, we hypothesised that IAA might be a potential therapeutic agent for collagen-induced arthritis (CIA) in mice, with the ability to restore the balance between T helper 17 (Th17) and regulatory T (Treg) cells via the AhR pathway.
Methods A CIA mouse model was used to investigate the effect of IAA on CIA following the intragastric administration of IAA, CH223191, and leflunomide. The severity of paw inflammation was assessed using qualitative clinical scoring. In addition, we measured the serum levels of cytokines and the expression of CYP1A1 and the AhR at the mRNA and protein levels. We examined the proportion of Th17 and Treg cells in spleens using flow cytometry.
Results IAA treatment reduced paw swelling and erythema in mice with CIA. Higher levels of proinflammatory cytokines and interleukin-10 were observed in vehicle- and IAA-treated mice, respectively; however, CH223191 treatment reversed these effects. IAA increased the AhR and CYP1A1 expression levels. The immunological imbalance associated with CIA was reversed in IAA-treated mice, which exerted a low proportion of Th17 cells in the spleen. Nonetheless, these cells were significantly increased when the animals were administered CH223191.
Conclusion Overall, the anti-arthritic effect of IAA might be expressed via restoring the balance between Th17 and Treg cells, which accompanies the activation of the AhR.

PO-0300

Identification of key genes, CD163 and MX1, and infiltrating immune cell land-scape of lupus nephritis by integrated transcriptome analysis

Tingting Zhu、changhai ding
the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University

Objective Lupus nephritis (LN) is one of the most common and severe manifestations of systemic lupus erythematosus (SLE). The study aimed to explore the pathophysiological changes and identify the key genes in glomeruli and tubulointerstitial LN cases through weighted gene co-expression network analysis (WGCNA) and immune cell infiltration analysis.
Methods First of all, the normalized data (GSE32591 and GSE104948) were performed differential expression gene (DEGs) analysis and WGCNA analysis. The hub genes were filtered out by functional enrichment and protein-protein interaction (PPI) network. Then, the key genes were identified based on expression in the RNA-seq datasets. Besides, the three normalized data (glomeruli of GSE32591 and GSE104948, tubulointerstitial of GSE32591 and GSE127797, different tissues of GSE32591 and GSE127797) were respectively implied immune cell infiltration analysis to explore different changes in glomeruli and tubulointerstitial of LN. The LN-related drugs were predicted according to Connectivity Map (CMap) database. Finally, after the key

genes were verified by GSE32591, clinical correlation analysis and gene set enrichment analysis was conducted.
Results A total of 180 genes were identified after DEGs analysis and WGCNA analysis. After combined analysis, CD163 and MX1 were identified as key genes for LN. The results of immune cell infiltration revealed that there were significantly different infiltration trends of many immune cells between glomeruli and tubulointerstitial in case especially B cells, macrophage. In the Nephroseq database, the results showed that proliferative LN, and nephrotic proteinuria groups of CD163 expression level all statistically higher compared to no proliferative LN and subnephrotic proteinuria group, severally. CMap analysis identified niclosamide and raloxifene as possible drugs to treat LN. Molecular docking showed that niclosamide and CD163, raloxifene, and MX1 might have direct target-ing, respectively.
Conclusion Our results identify that CD163 and MX1 were tightly tied to the pathological typing and prognosis of LN. Moreover, there were significant differences in immune infiltrates between glomeruli and tubulointerstitial.

PO-0301

性别与 ANCA 相关性血管炎成人患者 1 年死亡率的关系及 meta 分析

竺青、李芬、陈碧麟、韦雨颂、于倩文、谢希、葛燕
中南大学湘雅二医院

目的 在本中心回顾性分析中国南方人群中性别与 ANCA 相关性血管炎预后的关系，同时筛选文献进行 Meta 分析总结不同性别与 ANCA 相关性血管炎的关系。
方法 我们回顾性收集了 2014 年 01 月 01 日至 2019 年 12 月 31 日期间，在中南大学湘雅二医院住院的 ANCA 相关性血管炎初治患者 130 例。通过病历查询及电话随访的方式，分别记录了纳入患者的各项数据，包括：临床表现、既往史、住院期间的治疗方案、实验室检查（白细胞计数、血红蛋白、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、血沉、C 反应蛋白、NLR、PLR、MPV、RDW-CV、RDW-SD、C3、C4、ALT、AST、白蛋白、尿素氮、肌酐、尿酸、血尿、蛋白尿、尿红细胞计数、尿白细胞计数、ANCA、MPO、PR3 等），BVAS 评分、住院期间的治疗用药情况、以及患者目前的病情情况，以及 1 年为研究时间终点时患者的生存情况（死亡、失访、存活）。首先，我们将 130 名患者按男女分为两组，比较不同性别的 ANCA 相关性血管炎的差异。然后，我们通过单因素回归和多因素回归分析，研究这些患者生存结局相关的危险因素。最后，对在 2006 年至 2020 年期间发表的论文进行了 meta 分析，比较不同性别与 ANCA 相关性血管炎患者预后的关系。
结果 男性和女性 AAV 患者在病程、实验室指标(白细胞、中性粒细胞计数、C 反应蛋白、尿素氮、尿酸、血尿和谷丙转氨酶)、疾病活动指数、吗替麦考酚酯的使用(MMF)和 1 年生存率方面存在显著差异。男性和临床指标(血小板、NLR、RDW 和 Scr)的增加与不良预后相关。Meta 分析显示，男性是 AAV 预后不良的因素(优势比为 1.56)。
结论 1. 在中国南方人群中，ANCA 相关性血管炎男性患者死亡风险较女性患者高。
2. 在中国南方，PLT、NLR、RDW 和 Scr 是与 AAV 患者预后相关的负面因素；
3. Meta 分析提示男性患者的 1 年死亡率风险较女性高。

PO-0302

HRCT 对类风湿性关节炎早期肺损害的诊断价值研究

李媛
天津市第一中心医院

目的 研究 HRCT 对类风湿性关节炎早期肺损害的诊断价值。
方法 从 2017 年 1 月-2019 年 1 到我院接受类风湿性关节炎早期肺损害的患者中任意选择 100 例患者作为本次的研究对象，在其他条件相同的情况下，为这 100 例类风湿性关节炎患者实施 HRCT 扫描诊断，检查患者有关肺功能的指标，将 HRCT 扫描诊断结果进行分析。
结果 通过 CT 扫描后发现，100 例类风湿性关节炎患者中小叶间隔增厚患者占 40%、胸膜肥厚患者占 23%、气管壁增厚且支气管扩张患者占 14%、壁胸膜肥厚粘连患者占 5%、胸部小结节影患者占 3%，85 例扫描患者中 HRCT 扫描异常的患者包含 64 例患者存在临床肺功能损害，15 例检查正常患者中有 4 例患者存在肺功能损害。
结论 类风湿性关节炎患者临床表现上容易产生小叶间隔增厚以及胸膜肥厚的情况，在病情的早期阶段很难通过胸片检查出来，需要借助 HRCT 进行扫描，能够在很大程度上提高类风湿性关节炎患者早期肺损害的诊断准确率，为主治医生提供可靠的诊疗依据，是一项值得推广的应用。

PO-0303

温阳化浊通络方对系统性硬化病小鼠 Sema3A/Nrp1 信号通路的影响

李颖利、卞博、刘东娇、赵晨光、郝元森、韩立、卞华、郭克磊
南阳理工学院

目的 研究温阳化浊通络方（WYHZTLF）对系统性硬化病(systemic sclerosis，SSc)小鼠信号素 3A（semaphorin 3A，Sema3A）/神经纤毛蛋白-1（Neuropilin-1，Nrp1）信号通路的影响，探讨其治疗 SSc 的作用机制。
方法 构建系统性硬化病小鼠模型，分为对照组、模型组、温阳化浊通络方低（21 g·kg-1）、中（42 g·kg-1）、高(84 g·kg-1）剂量组和 Sema3A 抑制剂表没食子儿茶素没食子酸酯组（epigallocatechol gallate，EGCG），连续灌胃给药 4 周，对照组和模型组给予生理盐水处理。HE 染色观察皮肤病理损伤及真皮厚度；免疫组织化学法检测皮肤组织血管内皮生长因子 A（vascular endothelial growth factor A，VEGFA）表达水平；Western blot 检测皮肤组织 Sema3A、Nrp1 及 VEGFA 的表达水平；ELISA 法检测小鼠血清 Sema3A 表达水平。
结果 与模型组相比，HE 结果显示 WYHZTLF 和 EGCG 组明显缓解了系统性硬化病小鼠的皮肤病变，对真皮厚度有明显的抑制作用，免疫组织化学结果显示 WYHZTLF 和 EGCG 组降低了皮肤组织 VEGFA 的蛋白表达水平，Western blot 结果显示 WYHZTLF 和 EGCG 组抑制皮肤组织 Sema3A/Nrp1 蛋白表达水平，ELISA 结果显示 WYHZTLF 和 EGCG 组抑制清中 Sema3A 蛋白表达水平。
结论 温阳化浊通络方可能通过抑制 Sema3A/Nrp1 信号通路蛋白表达水平，降低 VEGFA 的表达，改善 SSc 血管损伤及皮肤病变。

PO-0304

温阳化浊通络方抑制 RORγt 甲基化调节硬皮病患者 Th17 增殖的机制研究

郭克磊[1]、李颖利[1]、吕芹[2]、韩立[1]、李凯[1]、卞博[1]、陈丽平[1]、卞华[1]
1. 南阳理工学院
2. 南阳医学高等专科学校

目的 研究温阳化浊通络方含药血清对辅助性 T 细胞 17(T helper cell 17, Th17)维甲酸相关孤核受体（retinoic acid related nuclear orphan receptor，RORγt，又称为 RORC）表达及甲基化的影响，探讨其调控 Th17 细胞增殖治疗硬皮病（systemic sclerosis，SSc）的作用机制。
方法 用 Wistar 大鼠制备温阳化浊通络方含药血清，收集 SSc 患者外周血分选 Th17 细胞。用空白对照血清、低（15g/kg）、中（30g/kg）、高（60g/kg）剂量组含药血清及 DNA 甲基化抑制剂地西他滨（Decitabine，DAC）处理 Th17 细胞后，CCK-8 法检测 Th17 细胞增殖，实时荧光定量 PCR 法（qRT-PC）检测 RORγt 和 IL-17 mRNA 表达，酶联免疫吸附法（Enzyme linked immunosorbent assay，ELISA）检测细胞上清液 IL-17 表达，蛋白质免疫印迹法（Western blot，WB）检测 RORγt 蛋白表达，双荧光素酶报告实验检测 RORγt 启动子转录活性，甲基化特异性 PCR（Methylation-Specific PCR，MSP）检测 RORγt 启动子区甲基化水平。
结果 与空白血清组相比，CCK-8 结果显示温阳化浊通络方含药血清及 DAC 均可抑制 Th17 细胞的增殖（*P*<0.05，*P*<0.05），qRT-PCR 结果显示含药血清及 DAC 降低 RORγt 和 IL-17 的 mRNA 白表达水平（*P*<0.05，*P*<0.05），WB 结果显示含药血清及 DAC 可抑制 RORγt 蛋白表达（*P*<0.05，*P*<0.05），ELISA 结果显示含药血清及 DAC 减弱 IL-17 蛋白分泌（*P*<0.05，*P*<0.05），双荧光素酶报告实验结果显示含药血清及 DAC 抑制 RORγt 启动子转录活性（*P*<0.05，*P*<0.05），MSP 结果显示含药血清及 DAC 增强 RORγt 启动子区甲基化水平（*P*<0.05，*P*<0.05）。
结论 温阳化浊通络方可抑制 SSc 患者 Th17 细胞的增殖，其机制可能是通过促进 RORγt 启动子甲基化，抑制 FOXP3、IL-17 mRNA 转录及蛋白表达。

PO-0305

51 例贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮有效性分析

孔瑞娜
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 评估贝利尤单抗（belimumab, BLM）在系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）治疗中的有效性。
方法 回顾性分析上海长海医院 20XX 年 XX 月至 2021 年 7 月 51 例使用 BLM 的 SLE 患者的临床资料，收集基线及开始治疗后第一、三、六个月时免疫学指标（抗 ds-DNA 抗体、IgE、IgG、C3 和 C4）、肾功能指标（尿蛋白、尿蛋白/肌酐）、用药情况（糖皮质激素和免疫抑制剂剂量），采用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析。
结果 28 例患者均接受 6 个月及以上时间治疗，治疗期间抗 ds-DNA 抗体水平显著降低（P=0.001）、IgE 水平显著降低（P=0.009）、IgG 水平显著降低（P<0.001）、C3 水平显著增高（P<0.001），C4 水平显著增高（P<0.001），尿蛋白水平显著降低（P=0.001）、尿蛋白/肌酐水平显著降低（P<0.001），糖皮质激素使用量剂量显著降低（P<0.001）。
结论 SLE 患者治疗过程中联合使用 BLM，可以显著降低疾病活动度，缓解肾脏损伤，减少糖皮质激素使用剂量。

PO-0306

No genetic causal association between systemic lupus erythematosus and breast cancer: a bidirectional two-sample mendelian randomization analysis

Tingting Zhu、lu liu、xuejun zhang
the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University

Objective Despite a modest association between systemic lupus erythematosus (SLE) and breast cancer risk reported by recent observational studies, it is still equivocal whether SLE is causally related to breast cancer risk. The purpose of this study was to investigate the causal association of SLE with breast cancer.
Methods We applied Mendelian randomisation (MR) to evaluate a potential causal effect of SLE on breast cancer risk. Both individual-level data as well as summary statistics for 46 single-nucleotide polymorphisms (SNPs) reported in genome-wide association studies of SLE were used to obtain MR effect estimates. Summary genetic association estimates for breast cancer were obtained from international Collaborative Oncological Gene-Environment Study (iCOGS). The genetic association estimates for overall, estrogen receptor (ER)- and ER+ stratified breast cancer included 122,977 cases and 105,974 controls. Sensitivity analyses were conducted to address pleiotropy.
Results Genetically determined SLE did not have a causal effect on overall (OR = 0.999, 95%CI: 0.987-1.010, P = 0.797), ER-(OR = 1.009, 95%CI: 0.995-1.023, P = 0.217) and ER+ (OR= 0.997, 95%CI: 0.985-1.010, P = 0.694) breast cancer.Furthermore, we did not find a significant causal effect of breast cancer on SLE in the reverse MR analysis. The results of MR-Egger regression, Weighted Median, and Weighted Mode methods were consistent with those of the IVW method. Horizontal pleiotropy was unlikely to distort the causal estimates according to the sensitivity analysis.
Conclusion Our MR analysis reveals non-causal association of SLE with breast cancer, despite observational studies reporting an association between SLE and breast cancer.

PO-0307

microRNA 在强直性脊柱炎发病机制中的作用

李嘉晓[1,2]、崔阳[1,2]
1. 广东省人民医院
2. 华南理工大学医学院

目的 强直性脊柱炎是一种以炎症、骨破坏和病理性骨化为主要病理特征的慢性炎性关节病，其发病机制至今尚未明确。Micro RNA 是一种高度保守的内源性短 RNA 分子，可靶向调节相应基因的表达，在包括强直性脊柱炎在内的风湿性疾病发病过程中发挥重要作用。本文以“强直性脊柱炎“、”ankylosing spondylitis“、”微小 RNA“、”microrna“、”mirna“为关键词在 PubMed、Web of Science 以及中国知网三个数据库上进行文献检索，通过查看题目和摘要对相关文献进行初步筛选，查看所有纳入文献全文，对所有纳入文献的研究方向进行分类总结，并就近年来 microRNA 在强直性脊柱炎发病机制中的研究进展进行综述。
方法 无
结果 无
结论 无

PO-0308

产后女性冷敏体质患者的躯体症状和心理特征

梁东风、胡拯源、朱剑、姜荣环
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 认识产后女性冷敏体质（Cold-Sensitivity Constitution，CSC）患者伴发躯体症状和心理特征，以及躯体症状与抑郁症状、焦虑症状之间的相关性。
方法 回顾性分析 55 例产后女性 CSC 患者的人口学信息、躯体症状和心理特征方面的评估结果，评估包括：患者健康问卷-15（PHQ-15）躯体症状群量表、产后抑郁筛查量表（PDSS）、焦虑自评量表（SAS）。使用 Pearson 相关分析 PHQ-15 与 PDSS 得分、SAS 得分之间的相关性，使用 Spearman 相关分析探索各躯体症状和 SAS 得分之间的相关性。
结果 产后女性 CSC 患者年龄 24 ~ 42（32.98 ± 4.491）岁，在产后 1~11[3（2, 4）]个月发病。伴有多躯体症状（PHQ-15 ≥10 分）有 35 例（63.6%）。发生率前 3 位的躯体症状依次为：感到疲劳或无精打采（51 例，92.7%）；手臂、腿或关节（膝盖或髋部等）疼痛（50 例，90.9%）；睡眠问题或烦恼（44 例，80.0%）。伴有抑郁症状（PDSS ≥76.5 分）44 例（80.0%），伴有焦虑症状（SAS ≥50 分）28 例（50.9%），同时伴有抑郁症状和焦虑症状 27 例（49.1%)。PHQ-15 与 SAS 得分存在显著的正相关性（r=0.437，P=0.001）。
结论 产后女性 CSC 患者常伴有多躯体症状和高比例的抑郁和焦虑症状，其躯体症状严重程度和焦虑程度存在正相关。

PO-0309

抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎临床特征分析

黄文瀚、唐琳
重庆医科大学附属第二医院

目的 皮肌炎是风湿免疫科较为疑难的一类自身免疫病，由于抗 MDA5 抗体相关的皮肌炎患者常常出现快速进展的肺间质病变，预后差、死亡率高，因此近年来抗 MDA5 抗体阳性的皮肌炎倍受关注。本文旨在总结抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者的临床特征。
方法 2015 年 9 月至 2022 年 3 月，对重庆医科大学附属第二医院风湿免疫科诊断抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者予以总结分析，讨论患者的临床特点。
结果 （1）将患者分为肺间质病变稳定好转组和急性加重组。在肺间质病变稳定好转组中，患者淋巴细胞绝对数较治疗前增高 ，CD4/CD8 较治疗前降低。在肺间质病变急性加重组中，患者淋巴细胞绝对数较治疗前降低 ，CD4/CD8 较治疗前增高。（2）将抗 MDA5 抗体阳性患者根据根据是否合并抗 Ro-52 抗体，结果显示，合并抗 Ro-52 抗体的患者预后更差、更容易出现声音嘶哑、吞咽困难、皮下气肿等表现。（3）将抗 MDA5 抗体阳性患者根据根据预后分为两组，死亡组患者高密度脂蛋白和载脂蛋白 A1 水平显著低于存活组患者，其差异具有统计学意义。
结论 （1）淋巴细胞数和 CD4/CD8 是反应抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎伴间质性肺病变化的有力预测指标。（2）抗 MDA5+Ro-52 抗体阳性提示预后不良，应引起风湿免疫医师重视。（3）HDL 和载脂蛋白 A1 水平是提示抗 MDA5 抗体阳性患者不良预后的重要指标。

PO-0310
以反应性关节炎为首发症状的艾滋病一例及文献复习

杜军
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 患者男，49 岁，因左踝关节、左手指间关节肿痛 4 天入院。患者于 4 天前无明显诱因出现左踝关节肿痛，活动受限，左手 2、3、4 指近端指间关节疼痛，就诊于外院给予抗感染、镇痛药物对症支持后未见明显缓解，随后出现右膝关节疼痛，活动受限，无肿胀、关节畸形等，就诊于我院门诊，病程中，无发热、咳嗽，无腹痛、腹泻、尿频、尿急、尿痛，无脱发、口腔溃疡、光过敏，无皮疹、肌肉疼痛等不适。
方法 入院查体：体温 36.7℃，呼吸、心率、血压均正常，左踝关节肿胀、压痛明显，左手食指、中指、无名指近端指间关节压痛明显，无肿胀，右膝关节压痛，活动受限，无肿胀、关节畸形，其余关节无肿胀、压痛，颈椎、胸椎无压痛，脊柱活动无受限，枕墙距为 0，髂勃试验阴性，双侧“4”字试验可疑阳性，直腿抬高试验阴性。
结果 辅助检查：红细胞沉降率（ESR）45.0mm/h、C 反应蛋白（CRP）4.010mg/dL、免疫球蛋白 IgG 1580mg/dL、抗链球菌溶血素(ASO)正常，人类白细胞抗原 B27（HLA-B27）阳性，定量为 166.00；四肢放射检查：左手、右膝及左踝正位片骨质未见明显异常；脊柱放射检查：未见双侧骶髂关节骨质明显异常。肌骨超声：右膝关节髌上囊积液（少量），左外踝关节腱鞘炎。输血前检查：HIV 抗体初筛阳性。血尿大便常规、心肌酶谱、肝肾功能、电解质、多次中段尿培养、胸部 CT、心电图、心脏彩色多谱勒超声、腹部 B 超、泌尿系 B 超均未见明显异常，抗核抗体(ANA)、抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体、类风湿因子(RF)均为阴性，自身抗体、抗中性粒细胞胞浆抗体、血管炎抗体谱、抗磷脂抗体谱均为阴性。考虑反应性关节炎可能，
结论 经给予塞来昔布胶囊 200mg 口服 2/日抗炎止痛、保护胃粘膜、七叶皂甘钠减轻水肿等治疗后，复查炎性指标较前略好转，自觉不适症状略减轻。HIV 抗体初筛阳性，抗梅毒螺旋体抗体(TP—Ab)阴性，送省疾控中心化验抗艾滋病病毒抗体结果仍为阳性，CD 4 计数 316 / mm3，确诊：获得性免疫缺陷综合征（AIDS）、反应性关节炎。根据国家法律规定予以出院后当地疾病预防控制中心正规抗病毒，同时辅以甲氨蝶呤片 10mg 口服 1/周联合塞来昔布胶囊 200mg 口服 2/日治疗，1 月后随访患者关节肿痛及活动受限情况明显改善。

PO-0311
Signalling networks constructed by integrative analysis of multi-omics in peripheral blood mononuclear cells in systemic lupus erythematous patients

Wencong Song[1,2]、Fengping Zheng[2]、Shaoying Huang[1]、Haiyan Yu[1,2]、Weier Dai[4]、Lianghong Yin[3]、Donge Tang[1,2]、Dongzhou Liu[1,2]、YONG DAI[1,2,5]
1. Jinan University
2. Shenzhen People's Hospital
3. The First Affiliated Hospital, Jinan University
4. University of Texas at Austin
5. Guilin NO.924 Hospital

Objective Systemic Lupus Erythematous (SLE) is a complex chronic autoimmune disease with productive autoantibodies and multiple organ systems damage. At present, effective diagnosis and treatment of SLE are still challenging, and research on the molecular mechanism of SLE will help to improve the efficiency of diagnosis and treatment of the disease. However, the exact molecular mechanism of SLE pathogenesis has not yet been clearly revealed. Thereafter, the molecular mechanism of revealing the pathogenesis of SLE still needs further study. We aim to

study and verify the key signal pathways under the molecular mechanism of SLE, and to construct a systematic signal network by integrating different omics data.
Methods In our study, 10 patients with SLE and 20 healthy people were recruited. Omics technologies and biomolecules including genomics (DNA), whole transcriptomics (miRNAs, lncRNAs, circRNAs and mRNAs), and proteomics (proteins) were used to collect high throughput data from peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) of subjects. The joint analysis method of multi-omics was utilised for investigating disease-related regulatory signaling networks.
Results In our study, potential biomolecules with unique expression patterns and disease-related signaling pathways were identified in SLE. These pathways and biomolecules include complement and coagulation cascades (C1q, C6), Systemic lupus erythematosus (HIST1H2BA, C1QC), Oxidation (NFYB, WFS1, ATXN3L), apoptotic (PIK3R3, GADD45G, CTSF), JAK-STAT (TYK2, STAT1/2), TNF signaling, Cell proliferation, cellular senescence, etc. Hypothetical signal pathways identified by different omics were potentially interconnected by sharing some common molecules and constructing a system regulatory network in SLE.
Conclusion Multi-omics technologies and the integrative analysis method develop some novel potential biomarkers and systemic signaling networks, which might benefit in improving the diagnosis and treatment of SLE disease.

PO-0312
抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者抗体滴度对其预后的影响和分析

程路、臧银善
宿迁第一人民医院

目的 分析抗黑色素瘤分化相关基因 5（melanoma differentiation associated gene 5，MDA5）抗体不同滴度的皮肌炎患者的临床特点及与其预后的相关性研究。
方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2021 年 12 月江苏省人民医院、苏北人民医院、宿迁第一人民医院等多家医院收住的 352 例皮肌炎患者，收集患者的一般临床资料、实验室和影像学检查，并统计死亡情况，分析其临床特点及对预后的影响。
结果 抗 MDA5 阳性患者技工手、关节炎表现较抗 MDA5 阴性患者更常见，而抗 MDA5 阴性患者肌无力症状更明显，差异有统计学意义（P＜0.001），两组 Gottron 征和向阳疹发生率相似，两组 ALT、AST、LDH、ESR、CRP 水平比较，差异无统计学意义（均 P＞0.001）。与抗 MDA5 阳性患者相比，抗 MDA5 阴性患者 CK 水平均明显升高，差异有统计学意义（P＜0.001），而抗 MDA5 阳性患者 SF 水平更高，与阴性组相比，差异有统计学意义（P＜0.001）。抗 MDA5 阳性患者 100%合并 ILD，抗 MDA5 阴性患者中 51 例（49.5%）合并 ILD，与阳性组相比，差异有统计学意义（P＜0.001）。且随着 MDA5 滴度的升高，RP-ILD 发生率呈现上升趋势，由 MDA5(+)组的 RP-ILD 发生率为 19.2%到 MDA5(+++)组的 42.3%，具有统计学意义（χ2=9.713，P=0.002）。随着 MDA5 滴度的升高，死亡率也呈现上升趋势，并且 MDA5 滴度与死亡呈正相关，MDA5（+++）组患者死亡的风险是 MDA5（+）组患者的 3.878(1.706~8.815)倍，而 MDA5（++）患者死亡的风险与 MDA5（+）组相比无统计学差异，OR=2.257(0.818~6.227)，P=0.116。
结论 抗 MDA5 抗体与 RP-ILD 发生密切相关，随着抗 MDA5 抗体滴度升高，RP-ILD 的发生率及死亡率逐渐增加，是皮肌炎患者预后不良因素。

PO-0313

Delanzomib, a novel proteasome inhibitor, combined with adalimumab drastically ameliorates collagen-induced arthritis in rats by improving and prolonging the anti-TNF-α effect of adalimumab

Lei Wang[1]、Lixiong Liu[1]、Xiaoping Hong[1]、Zeneng Cheng[2]、Dongzhou Liu[1]
1. Shenzhen People's Hospital
2. School of Xiangya Pharmaceutical Sciences, Central South University

Objective Delanzomib is a novel proteasome inhibitor initially developed for treating multiple myeloma. It was found to inhibit the expression of tumor necrosis factor alpha (TNF-α). This study aimed to investigate the ameliorating effect of delanzomib on collagen-induced arthritis (CIA) and to explore the pharmacodynamics and pharmacokinetics (PK) interactions between delanzomib and adalimumab.
Methods Rats with CIA were randomly assigned to receive the treatment with delanzomib, adalimumab, delanzomib combined with adalimumab, or placebo. Visual inspection and biochemical examinations including TNF-α, interleukin 6, and C-reactive protein were performed to assess arthritis severity during the treatment. The adalimumab concentration in rats was determined to evaluate the PK interaction between delanzomib and adalimumab. Also, the levels of neonatal Fc receptor (FcRn) and FcRn mRNA were measured to explore the role of FcRn in the PK interaction between delanzomib and adalimumab.
Results Delanzomib combined with adalimumab exhibited stronger anti-arthritis activity than a single drug because both drugs synergistically reduced TNF-α level in vivo. Delanzomib also suppressed adalimumab elimination in rats by increasing the level of FcRn. The slower elimination of adalimumab in rats further prolonged the anti-TNF-α effect of adalimumab. Moreover, FcRn level was increased by delanzomib via suppressing FcRn degradation rather than promoting FcRn production.
Conclusion Delanzomib combined with adalimumab may be a potential therapeutic approach for treating rheumatic arthritis. The initial finding that the PK interaction occurred between delanzomib and adalimumab may have clinical relevance for patients who simultaneously take proteasome inhibitors and anti-TNF-α therapeutic proteins.

PO-0314

sPD-1、IRF4 在类风湿性关节炎患者血清中的表达及其临床意义

黄艳艳[1]、林书典[2]、詹锋[2]、肖璐[2]、詹宇威[2]、莫碧瑶[2]
1. 海南省人民医院（海南医学院附属海南医院）
2. 海南省人民医院（海南医学院附属海南医院）

目的 检测可溶性程序性死亡受体-1（sPD-1）、干扰素调节因子 4（IRF4）在类风湿性关节炎（RA）患者血清中的表达并探讨其临床意义。
方法 选取 2020 年 10 月至 2022 年 9 月间在本院接受治疗的 RA 患者 100 例（RA 组），其中慢性缓解期患者 50 例（RA 慢性组），急性活动期患者 50 例（RA 急性组），另选取同期在本院接受治疗的骨性关节炎（OA）患者 50 例（OA 组）和进行体检的健康者 50 例（对照组）。采集静脉血，分离血清，酶联免疫（ELISA）法检测受试者血清 sPD-1、IRF4、白细胞介素-4（IL-4）、白细胞介素-17（IL-17）、干扰素 γ（IFN-γ）表达水平，Pearson 法分析 RA 患者血清 sPD-1、IRF4 水平与血清 IL-4、IL-17、IFN-γ 水平的相关性。

结果 与对照组相比，OA 组和 RA 组受试者血清 sPD-1、IRF4、IL-4、IL-17、IFN-γ 水平均显著升高（P＜0.05）；与 OA 组相比，RA 组受试者血清 sPD-1、IRF4、IL-4、IL-17、IFN-γ 水平显著升高（P＜0.05）；与 RA 慢性组相比，RA 急性组 RA 患者血清 sPD-1、IRF4 水平显著升高（P＜0.05）；RA 患者血清 sPD-1 水平与血清 IL-4、IL-17、IFN-γ 水平均呈正相关（r=0.432、0.426、0.515，P＜0.05）；RA 患者血清 IRF4 水平与血清 IL-4、IL-17、IFN-γ 水平均呈正相关（r=0.480、0.536、0.526，P＜0.05）。
结论 RA 患者血清中 sPD-1、IRF4 表达水平均升高，且与疾病活动性及患者体内炎症因子水平异常有关，有潜力成为新的治疗靶点。

PO-0315

IL-1β、TNF-α、IL-6 在骨关节炎中的研究进展

张容、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 骨关节炎（osteoarthritis，OA）是一种风湿科的常见疾病，也是一种低级别的炎症疾病，该病对患者的运动功能和生活质量带来了严重影响，同时影响患者的家庭，也对社会医疗带来了沉重的经济负担。目前的研究已经揭示 OA 是软骨破坏、滑膜炎症和软骨下骨改建共同导致的结果，但这种功能减退性疾病的诱因和发病机制还在深入研究。OA 的发病机制中，有促炎因子和抗炎因子的参与，促炎因子中，白介素-1β（IL-1β）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白介素-6（IL-6）与疾病的发生发展关系密切，近年来有大量的基础的临床研究涉及其中，这几种生物制剂在临床其他疾病的使用为治疗 OA 带来了希望，我们期待未来学者对 OA 中 IL-1β、TNF-α、IL-6 深入研究为未来这些生物制剂在 OA 的运用提供理论基础。
方法 为了更好的把握目前该领域对 IL-1β、TNF-α、IL-6 三类炎症因子在 OA 中的产生和作用的最新研究进展，应用计算机检索 PubMed、National Center for Biotechnology Information、Web of Science、中国知网 2015-2022 年间的骨性关节炎、白介素-1β、肿瘤坏死因子-α、白介素-6、软骨细胞凋亡、分子靶点和生物标记物等内容，检索词为“骨性关节炎”、“白介素-1β”、“肿瘤坏死因子-α”、“白介素-6”、“综述”、“分子靶点”和“生物标记物”。
结果 目前的研究进展表明炎症因子网络在 OA 的发生发展中起重要作用，炎症因子在软骨、滑膜和软骨下骨中的表达增加被认为与 OA 关节结构改变的发生和发展有关。这篇综述讨论了炎症因子 IL-1β、TNF-α、IL-6 在 OA 病理生理学过程中的产生和作用，拟为 OA 的诊治提供依据。
结论 IL-1β、TNF-α、IL-6 和其他炎症因子网络相互关联，在 OA 的骨质改变和影像学进展起重要作用。IL-1β、TNF-α、IL-6 三类炎症因子在 OA 的病理生理学中的个体作用和功能是至关重要的。

PO-0316

NETs 诱导肺微血管内皮细胞发生内皮间质转化促进肺纤维化的机制研究

马文兰、张思功
兰州大学第二医院

目的 探讨中性粒细胞胞外诱捕网（NETs）诱导肺微血管内皮细胞（PMECs）发生内皮间质转换（EndoMT）在肺纤维化中的作用。
方法 分离健康志愿者外周血中性粒细胞，体外用 12-豆蔻酸-13-乙酸佛波醇（PMA）刺激获得 NETs，用不同浓度 NETs（0～250ng/mL）刺激永生化的 PMECs，通过倒置相差显微镜观察细胞形态，用 CCK8 检测 NETs 对肺血管内皮细胞活力的影响，细胞划痕实验测定 NETs 刺激后细胞迁

移能力的变化，免疫荧光双染显示 PMECs 中内皮细胞标志蛋白 VE-cadherin 和间质细胞标记蛋白 Vimentin 的表达变化及定位，采用 Western Blot 检测 PMECs 中 EndoMT 相关标志蛋白的表达量。**结果** 1.相较于未刺激的 PMECs，NETs 刺激后的细胞形态由鹅卵石样变得细长梭形；2.CCK8 提示随着 NETs 浓度提高，细胞的活力上升，且细胞活力与浓度呈正相关，即 NETs 浓度越高，对 PMECs 增殖能力的促进作用越强；3.细胞划痕实验表明 NETs 刺激后的 PMECs 的迁移能力增强；4.免疫荧光双染实验结果显示 NETs 刺激的 PMECs 的内皮细胞标记 VE-cadherin 的表达降低，间充质细胞标记 Vimentin 的表达增强，且免疫荧光成像清楚地显示，PMECs 在 NETs 刺激 24h 后获得间充质样表型；5.Western Blot 结果提示 PMECs 在 50ng/mL 的 NETs 刺激刺激 6h 后，内皮细胞标记 CD31、VE-cadherin 的表达降低，同时间质细胞标记 α-SMA、Vimentin 的表达增强。**结论** NETs 通过诱导 PMECs 发生 EndoMT 促进肺纤维化，NETs 可能是肺纤维化中的一个重要治疗靶点。

PO-0317

磁共振弥散加权成像在强直性脊柱炎髋关节病变炎性活动中的价值

刘耀飞、屈小春、窦科妮、杜永库
西安市第五医院

目的 研究磁共振弥散加权成像(Diffusion weighted imaging，DWI)在评估强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis，AS）髋关节病变炎性活动中的价值。**方法** 选取 2020 年 3 月至 2021 年 11 月于我院收治住院的 120 例 AS 患者，年龄 18~55 岁，平均年龄（33.21±9.58）岁，男 91 例、女 29 例，病程 6 月~30 年，平均（15.62±3.69）年，根据髋关节是否病变将 AS 患者分为病变组和未病变组，再根据 Bath AS 疾病活动度评分标准（Bath ankylosing spondylitis disease activity score index, BASDAI）将病变患者分为活动期（BASDAI≥6 分）和稳定期（BASDAI≤4 分），4 分＜BASDAI＜6 分时，若 C 反应蛋白＞30mg/L 或红细胞沉降率＞20mm/h 则为活动期，反之则为稳定期。所有患者检查均在静息状态下采取平卧姿态，使用 PHILIPS Ingenia 3.0T 磁共振成像仪均行常规 MRI 平扫、弥散加权磁共振（Diffusion weighted imaging, DWI）扫描。由两名有 5 年以上影像诊断经验的放射科医师，分别对图像进行审阅并分析。采用 ROC 曲线分析表观扩散系数(apparent diffusion coefficient,ADC 值)对髋关节病变炎性活动的诊断价值。**结果** 病变组患者的 ADC 值高于未病变组（P＜0.05）；活动期 AS 髋关节病变患者的 ADC 值、BASDAI 评分均高于稳定期患者（P＜0.05）；AS 髋关节病变患者的 BASDAI 评分与 ADC 值呈正相关（r=0.670，0.543，P＜0.05）。**结论** DWI 检查能有效评估 AS 患者髋关节病变活动状态，ADC 值与 BASDAI 评分有较强相关性。

PO-0318

探讨膝骨关节炎患者中给予延续性护理干预的临床价值

田惠英、时红
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 分析膝骨关节炎患者中给予延续性护理干预的临床价值。**方法** 研究选取 2019 年 3 月~2020 年 9 月接受相关诊疗的膝骨关节炎患者 96 例作为研究目标，按照随机数表法将其分为对照组与观察组，每组各 48 例，对照组患者采取常规健康护理，观察组患

者采取延续性护理干预，对比两组患者的康复效果、护理前后膝关节功能评分、护理后生活质量评分。

结果 经过不同干预后，观察组护理优良率为 97.72%，对照组的为 81.25%，数据比较差异具有统计学意义（P<0.05）；护理前两组患者疼痛、僵硬、躯体功能评分比较差异不显著（P>0.05），护理后两组患者各项评分均减少，且观察组改善程度明显优于对照组，数据比较差异具有统计学意义（P<0.05）；观察组的躯体功能、角色功能、情绪功能、认知功能、社会功能评分均明显高于对照组，数据比较差异具有统计学意义（P<0.05）；观察组的护理满意度为 95.83%，对照组的为 81.25%，数据比较差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 延续性护理干预在膝骨关节炎患者中的应用效果明显，可有效改善患者膝关节功能，提高生活质量，值得在临床上应用。

PO-0319

ANCA 相关性血管炎肉芽肿病变发病机制的研究

牛敏[1]、杨西超[1]、周亚婷[1]、原菁蔓[1]、李英[2]
1. 西安市红会医院
2. 西安国际医学中心医院

目的 ANCA 相关性血管炎(AAV)包括肉芽肿性多血管炎(GPA)、显微镜下多血管炎(MPA)和嗜酸性肉芽肿性多血管炎(EGPA)。系统性血管炎是所有 AAV 的特征，GPA 以血管外肉芽肿性炎症为特征，主要影响呼吸道。一般来说，肉芽肿的最终功能被描述为遏制和消灭微生物或慢性刺激物，可能与结节病中的肉芽肿类似，虽然肉芽肿细胞反应本身提示一种抗原诱导的疾病，但 GPA 中初始抗原独立的损伤和/或初始抗原仍不清楚。尽管在阐明 AAV 发病机制的分子和细胞功能方面已经取得了很多进展，但中性粒细胞微脓肿的形成、随后的肉芽肿的形成以及最后 GPA 或 PR3-AAV 中瘢痕或破坏的组织和骨仍不完全清楚。为了更深入地了解，这篇综述旨在总结目前关于呼吸道肉芽肿性炎症与 GPA 和 AAV 的分子和细胞模式的知识，探讨 ANCA 相关性血管炎肉芽肿病变可能的发病机制。

方法 本文综述了在 GPA 中观察到的导致呼吸道肉芽肿性炎症的分子和细胞的存在和功能。讨论了影响或促进肉芽肿性炎症发展的因素。总结了相关发病机制，主要有以下几点：1.GPA 和 AAV 中受影响的组织参与局部迁移模式和内皮激活；2.GPA 和 AAV 中影响的组织显示出与微生物感染和无菌炎症相关的细胞和分子模式；3.先天免疫反应的细胞和机制促进 GPA 中的肉芽肿性炎症；4.在 GPA 或 PR3-AAV 中，肉芽肿性炎症是局部自身免疫反应发展的先决条件；5.GPA 中的肉芽肿性炎症和组织破坏，如微生物感染、鼻腔微生物组和损伤相关分子模式(DAMP)的释放等。

结果 GPA 的肉芽肿发生、发展的机制与 MPA 病理机制有所不同，它与种族、遗传、感染、环境等众多因素有关，虽然血管外肉芽肿性炎症是 GPA 所特有的，但 GPA 和 MPA 患者的呼吸道和肾脏组织中都可以发现相似的分子和细胞模式。

结论 综上所述，通过本文总结的研究可以认为 GPA 或 AAV 患者组织或器官中的肉芽肿性炎不仅仅是疾病持续的伴随现象，而是有促炎和随后的自身免疫和原位破坏性放大的参与。由于 PR3-ANCA + GPA 或 PR3- aav 较 MPA 或 MPO-AAV 肉芽肿性炎症更为突出，因此可以推测 PR3 与肉芽肿的形成密切相关，也与大量浸润的中性粒细胞有关。

PO-0320

Synergy of sarcopenia and vitamin D deficiency in vertebral osteoporotic fractures in rheumatoid arthritis

Yiran Chu、Shengqian Xu、Jianxiong Wang、Hexiang Zong、Keming Chen、Cong Wang、Wanqiu Tong、Xile Wang
The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University

Objective To explore the synergistic effect of vitamin D deficiency and sarcopenia on vertebral osteoporostic fracture (VF) in patients with rheumatoid arthritis (RA).
Methods 188 patients with RA and 158 control subjects were enrolled. Bone mineral density (BMD) at the total hip, neck of femur, lumbar vertebra 1-4 and skeletal muscle mass were measured by dual energy X-ray absorptiometry (DXA) and biological electrical impedance, respectively. Serum 25(OH)D was tested by electrochemiluminescence. The prevalence of VF and osteoporosis (OP) were compared between RA and controls. The synergism of sarcopenia and vitamin D deficiency on VF in patients with RA was tested by c2 test and logistic regression.
Results The prevalence of OP at all measured sites and VF in RA patients were all higher than those in controls (P<0.0001). The incidence of VF in RA either with sarcopenia or with vitamin D deficiency was higher than for those without sarcopenia or without vitamin D deficiency (c2=5.069, P=0.027, c2=8.822, P=0.001). Age, disease duration, C-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR), DAS28, health assessment questionnaire (HAQ), Sharp score and body mass index (BMI) were significantly different between RA with sarcopenia or not (P<0.05). Logistic regression analysis found that age (OR=1.095, 95%, CI: 1.044-1.150, P<0.0001) was a significant risk factor for VF in patients with RA, while high skeletal muscle mass (SMI)(OR=0.513, 95% CI: 0.327-0.804, P=0.004) was a protective factor for VF in RA patients.
Conclusion VF, sarcopenia and vitamin D deficiency are common in patients with RA. Sarcopenia and vitamin D deficiency may be risk factors for the incidence of VF in RA patients.

PO-0321

JAK 抑制剂对 IL-6 诱导的人肺动脉平滑肌细胞功能的影响

颜菲、张榕
中国医科大学附属第一医院

目的 肺动脉高压(Pulmonary arterial hypertension, PAH)是一组以进行性肺血管结构重构，肺血管阻力和压力增加，最终导致右心衰竭、容量负荷增加的临床-病理生理综合征。近年来，对于 PAH 的发病机制及新的可能的生物靶点的研究层出不穷。本实验通过利用 IL-6 诱导人肺动脉平滑肌细胞（Human pulmonary artery smooth muscle cells, hPASMCs）增殖和迁移，进而探讨托法替布及巴瑞替尼两种 JAK 抑制剂对 hPASMCs 的功能的影响并讨论其对 PAH 的可能的治疗机制。
方法 本研究选用人肺动脉平滑肌细胞 hPASMCs 作为研究对象，利用 IL-6 诱导 hPASMCs 的增殖和迁移，而后使用托法替布及巴瑞替尼两种 JAK 抑制剂探究其对 IL-6 诱导的 hPASMCs 的增殖、迁移及细胞周期的影响。
结果 IL-6（50ng/ml）可以诱导 hPASMCs 增殖和迁移，并且可以激活 hPASMCs 中的 JAK/STAT3 通路；JAK 抑制剂可以抑制 IL-6 诱导的 hPASMCs 的增殖；JAK 抑制剂可以抑制 IL-6 诱导的 hPASMCs 的迁移；JAK 抑制剂可以通过影响 IL-6 诱导的 hPASMCs 的细胞周期从而影响增殖。
结论 托法替布及巴瑞替尼两种 JAK 抑制剂可能通过有效阻断 JAK-STAT3 介导的信号转导通路而影响 IL-6 诱导的肺动脉平滑肌细胞的细胞周期，从而抑制其增殖和迁移，从而为 PAH 患者提供一种可能的新的治疗选择。

PO-0322
自身免疫风湿病患者接种新型冠状病毒疫苗的临床研究

温艳芳
长沙市中医医院（长沙市第八医院）

目的 了解自身免疫风湿病（autoimmune rheumatic disease，ARD）患者接种新型冠状病毒疫苗的安全性和有效性。
方法 研究纳入了 158 例 ARD 患者，及正常对照组 140 例，接种 2 剂灭活新冠疫苗（made by sinovac life sciences CO.LTD），或是 3 剂亚单位新冠疫苗，观察 2 组的副作用、接种后的自身免疫风湿病疾病活动度，比较 2 组的新冠病毒的感染率。
结果 ARD 组一共 158 例，平均年龄（41.2±12.4）岁，其中女性 98 例，男性 60 例，系统性红斑狼疮 77 例，类风湿关节炎 38 例，强直性脊柱炎 33 例，干燥综合征 9 例，结节性红斑 1 例，其中 123 例接受灭活疫苗，35 例接受重组亚单位疫苗。正常对照组 140 例，122 例接受灭活疫苗，18 例接受重组亚单位疫苗。两组患者疫苗相关副作用比较无明显差别，均为轻微的局部反应，无严重不良反应发生。ARD 组有 1 例 SLE 患者接种灭活疫苗后第二天检查尿常规出现新发蛋白尿，但是其余指标均正常，SLEDAI 4 分，该患者接种疫苗前就有反复蛋白尿发生。两组中均未有新冠病毒感染者，感染率均为 0。
结论 新冠疫苗在自身免疫风湿病人群中的接种是安全的，不良反应和正常人群相比无明显差别，疫苗并未见到增加风湿疾病活动风险。疫苗可能减少 ARD 患者的新冠肺炎发病率，但是因为条件所限，并未有患者做中和抗体或者是 SARS-S1/S2 IgG 抗体检测。考虑到国内的防控措施非常严格，感染率很低，而本研究中的样本量均有限，因此两组患者感染率的比较并不能明确反映疫苗的保护性，有待更大样本、更长时间的观察。

PO-0323
mRNA 新冠疫苗接种后可能引发心肌炎、心包炎的免疫学发病机制的研究

牛敏[1]、李英[2]、杨西超[1]、毋晶[1]、马含晖[1]
1. 西安市红会医院
2. 西安国际医学中心医院

目的 现在有越来越多的证据表明，心肌炎和心包炎是 2019 冠状病毒病(COVID-19) mRNA 疫苗接种的罕见并发症，特别是在年轻成年人和青少年男性中。在这里，我们就这一现象及其潜在的免疫学发病机制做一分析。
方法 1990 年至 2018 年期间，在疫苗不良事件报告系统(VAERS)提交的 620195 份报告中，0.1%可归因于心包炎，其中 79%为男性。根据免疫实践咨询委员会的数据，截至 2021 年 6 月 11 日，接种了 3 亿剂 COVID-19 mRNA 疫苗后，报告了 1226 例可能的心肌炎/心包炎病例，其中 67%是在第二次接种后发生的 79%为男性，大多数为 30 岁的个体，平均年龄为 24 岁。出现症状的中位时间为 3 天，在接种疫苗后的第 2 天，16 至 18 岁的患者中发生率最高。CDC 报告显示，疑似病例心肌炎和心包炎的≤29 岁的患者，症状主要表现胸痛、心电图有 ST 段或 T 波改变、心肌酶升高、心脏成像异常，＞96%的患者住院，但大多数患者症状消失后出院。在大规模试验中，COVID-19 mRNA 疫苗已被证明是高效和安全的。对疫苗的全身反应通常是轻微和短暂的，在这些试验中，心血管不良反应是孤立的，发生率为 0.05%。
结果 免疫学发病机制可能有以下几点：1.遗传易感性+固有免疫及获得性免疫反应。免疫系统可能会将疫苗中的 mRNA 作为抗原检测出来，导致炎症前级联反应和免疫途径的激活，可能在某些个体的系统性反应中发挥作用从而导致心肌炎的发展。2.NK 细胞、自身抗体和异常调节的细胞因子

谱的差异。自身抗体的产生可能是易感个体接种后发生心肌炎的机制之一。NK 细胞的激增可能对病理或疾病发展过程有贡献。3.另一个重要的可能的心肌炎机制是 SARS-CoV-2 刺突蛋白与自身抗原之间的分子拟态。4.免疫增强。5.迟发性超敏反应。

结论 心肌炎和心包炎是 2019 冠状病毒病(COVID-19) mRNA 疫苗接种的罕见并发症，其发病可能与免疫因素密切相关。

PO-0324

基于电子病历建立专病种随访系统在系统性红斑狼疮延伸护理服务

苑宗丽
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨基于电子病历建立专病种随访系统在系统性红斑狼疮延伸护理服务中的应用效果。

方法 科室建立延伸护理小组，基于电子病历系统设计以专病种为结构的出院随访登记表，构建系统性红斑狼疮患者健康教育知识库。选取某三甲医院某科 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日出院诊断为系统性红斑狼疮为研究对象共 561 名，统计患者随访期间护理质量数据及随访结果，自我管理依从性包括（患者服药依从性、用药信息服药剂量准确、按时服药和复诊时间）及生活质量情况进行比较。

结果 共计随访系统性红斑狼疮患者 544 例（561 例），系统性红斑狼疮出院患者电话随访率为 96.99%。出院后 2、4 周通过电话随访护理干预患者自我管理依从性无明显变化，但是出院四周后患者生活质量情况明显高于出院两周后（P＜0.05）。

结论 基于电子病历系统建立专病种随访系统，实现了自医院、家庭、护理工作的对接，提供专业化、个性化的健康指导多方面多维度的延续护理服务。

PO-0325

雌激素及其受体在绝经后原发性干燥综合征外周血中的表达及意义

谢青青、帅世全、李梦兰、刘芹
南充市中心医院

目的 分析绝经后原发性干燥综合征（primary Sjögren’s syndrome, pSS）、健康体检者外周静脉血中雌激素及其受体表达水平，结合临床资料探讨相关性，从而探索雌激素及其受体在 pSS 发病中的作用。

方法 （1）收集绝经后 pSS 患者 60 例（pSS 组）和绝经后健康体检者 60 例（HC 组）的临床资料和实验室检测指标（SSA、SSB、ESR、IgG 等），以及空腹外周静脉血，肝素抗凝，分离血清并留取血浆提取外周血单个核细胞（PBMCs）。（2）酶联免疫吸附测定（ELISA）pSS 组、HC 组血清中 E2 水平。（3）实时荧光定量多聚酶链反应（RT-qPCR）检测 pSS 组、HC 组 PBMCs 中 ERα、ERβ、GPR30mRNA 表达水平。（4）免疫印迹试验（Western blot）检测 pSS 组、HC 组 PBMCs 中 ERα、ERβ、GPR30 蛋白表达水平。（5）分析 pSS 组血清 E2，PBMCs 中 ERα、ERβ 和 GPR30 mRNA 表达水平与临床资料间的相关性。（6）统计学分析采用 SPSS17.0 统计软件，计量资料组间比较采用秩和检验和 t 检验，变量间相关关系采用 Spearman 相关分析。

结果 （1）pSS 组 GLB、SSA、SSB、IgG、ESR、CRP 均显著高于 HC 组（P 均<0.01），而 pSS 组 WBC、RBC、HGB、PLT 均显著低于 HC 组（P 均<0.01）。（2）pSS 组血清中 E2 均值

水平低于 HC 组（P<0.01）。（3）pSS 组 ERα、ERβmRNA 均显著低于 HC 组（P 均<0.01），而 pSS 组 GPR30 mRNA 显著高于 HC 组（P<0.01）。（4）Spearman 相关性分析发现 pSS 组 PBMCs 中 GPR30 mRNA 与 GLB 呈正相关（r=0.411，P=0.001）。（5）pSS 组 ERα 蛋白表达水平与对照组比较差异无统计学意义（P>0.05），ERβ 蛋白表达水平显著低于对照组（P<0.01），而 GPR30 蛋白表达水平显著高于对照组（P<0.05）。

结论 雌激素及其受体在绝经后原发性干燥综合征患者外周血中存在差异表达，提示其可能参与了 pSS 的发生发展，但具体作用机制还需动物实验或功能试验进一步研究证实。

PO-0326

中药熏蒸治疗活动期类风湿关节炎临床研究

马丽娅
西安市红会医院

目的 探讨中药熏蒸治疗活动期类风湿关节炎的临床疗效

方法 100 例活动性类风湿关节炎患者,按照数字奇偶法分为法分为熏蒸组和常规组各 50 例.常规组给予甲氨蝶呤联合非甾体抗炎药治疗,熏蒸组在常规组治疗的基础上采用中药熏蒸辅助治疗,疗程结束后观察 2 组治疗前后压痛关节数、肿胀关节数、关节晨僵时间、握力,治疗前后 c 反应蛋白(CRP)水平 ESR 等指标。纳入标准：(１)符合美国风湿病学会(ACR) 和欧洲抗风湿联盟(EULAR)2010 年制定的 RA 诊断标准；(２)符合 2002 年国家药品监督管理局修订的“中药新药治疗类风湿性关节炎的临床研究指导原则”中的 RA 诊断标准；(３)DAS28 评分≥2.6 分；(４)年龄 17-75 ，男女不限；(５)签署知情同意书。排除标准:(１) 关节严重畸形、关节功能Ⅳ级、晚期 RA 患者；(２) 合并有心血管、肺、肝脏、肾 脏、造血系统等严重疾病；(３) 长期服用糖皮质激素、环磷酰胺和金制剂等药物的患者；(４) 精神病患者；(５)对熏蒸中药不耐受或过敏者；(６) 施治部位皮肤破损。

结果 熏蒸组患者关节肿胀数、治疗后 CPR、血沉下降时间大于常规组。

结论 中药熏蒸联合传统抗风湿治疗有助于活动性类风湿关节炎缓解。

PO-0327

The Expression of SLAMF3 and IL-17 on CD4+ T Cells in Peripheral Blood and Labial Salivary Glands of Patients with Primary Sjogren’s Syndrome

PEINI HU
First Affiliated Hospital of China Medical University

Objective To investigate the effect of SLAMF3 expression on CD4 + T cells on IL-17 secretion in peripheral blood and labial salivary glands of primary Sjogren’s syndrome (pSS) patients.

Methods 40 pSS patients and 40 people of the control group were enrolled. Blood samples, labial gland tissues and clinical data were collected. The SLAMF3 expression on CD4+T cells in peripheral blood was detected by flow cytometry. The serum IL-17 level was detected by ELISA. The expression of CD4, IL-17 and SLAMF3 in labial salivary gland tissue was detected by immunohistochemical staining. SPSS26 software was used for statistical analysis.

Results The proportion of peripheral blood CD4 + T cells expressing SLAMF3 and the serum IL-17 level in pSS patients were both significantly higher than them in healthy controls (98.6[97.9,99.23]% vs 88.25[66.28,97.85]%, P<0.001; 4.03[0.38, 41.61] vs 1.49[0, 7.79], pg/ml, P=0.029). The proportion of SLAMF3+CD4+T cells in pSS patients was negatively correlated with WBC (r=-0.36, P=0.036), IgG (r=-0.409, P=0.016) and ESR (r=-0.493, P=0.004), and positively correlated with C4 (r=0.405, P=0.019) and IL-17 (r=0.841, P=0.036). In immunohistochemical

staining, IL-17 and SLAMF3 are expressed on CD4+ T cells of pSS patients, and the expression regions of IL-17 and SLAMF3 are almost the same.
Conclusion This is the first study showing that SLAMF3 may promote the differentiation of CD4 + T cells into Th17 cells and increase the secretion of IL-17, which may be involved in the pathogenesis of Sjogren's syndrome and aggravate labial gland lesions. Therefore, SLAMF3 may be a potential target for pSS therapy.

PO-0328

以多发性肾脏微动脉瘤为首发表现的结节性多动脉炎案例报告一例

胡家锐、杜虹佳、苏江、朱静
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 结节性多动脉炎(polyarteritis nodosa, PAN)是一种罕见的全身性坏死性血管炎，约 50%的患者累及肾脏，典型表现包括血尿、蛋白尿、肾性高血压等。本文报告了一例以多发性肾脏微动脉瘤为首发表现的 PAN。
方法 描述本例 PAN 患者的临床表现、辅助检查、治疗方法及结局。
结果 患者男，32 岁，因"持续性腹痛伴肌肉酸痛、发热半月"入院。入院时血压:167/104mmHg。查体：全身散在紫癜，左侧肾区叩痛，左侧中下腹压痛。辅助检查：WBC 13.19×109/L，CRP 225.95 mg/L，Hb 141 g/L，尿红细胞 788.4/ul，24h 尿蛋白定量 0.954g；ANCA、抗环瓜氨酸肽抗体、抗核抗体谱、髓过氧化物酶抗体抗体、抗肾小球基底膜抗体、抗心磷脂抗体、抗心磷脂抗体、抗 β2 糖蛋白抗体、抗双链 DNA 抗体均为阴性。CT 示：双肾体积增大伴斑片、结节状高密影；左肾肾周血肿（图 1）。患者入院后 1 周内 Hb 进行性下降至 68 g/L，行肾脏动脉造影结果示：左肾多发动脉瘤（图 2）。考虑诊断为结节性多动脉炎。予以甲强龙 500mg qd*5d、丙种球蛋白 20g qd *3d、免疫抑制剂治疗，同时在血管造影下进行肾动脉瘤弹簧圈栓塞。患者 Hb 逐渐回升，在出院时回升至入院水平，出院后继续糖皮质激素维持治疗。2 月后随访，患者症状消失，血压恢复至正常水平，CRP、WBC、尿常规等实验室指标恢复正常，肾功能维持在正常水平。
结论 PAN 常累及肾脏，超过半数的患者存在肾脏微动脉瘤，当肾动脉瘤破裂出血时肾切除术治疗的死亡率约 50%，复发性出血率约 18%，故早期识别 PAN 并干预对改善患者预后十分重要。

PO-0329

恒温雷火灸联合温中散贴敷改善 CTX 治疗所致胃肠道反应的应用观察

潘玉琴
广西中医药大学第一附属医院

目的 恒温雷火灸联合温中散贴敷改善 CTX 治疗所致胃肠道反应的应用观察，探讨 CTX 治疗所致胃肠道反应的护理。
方法 采用随机数字表法将 40 例 CTX 冲击治疗患者分为治疗组 20 例，对照组 20 例。对照组予常规护理；治疗组予一般常规护理外，予恒温雷火灸联合温中散穴位贴敷。观察两组患者痞满证症状胃脘或脘腹胀满、胃脘疼痛、嗳气反酸、饮食减少、疲乏无力、恶心呕吐、胃中嘈杂、满意度。
结果 两组患者痞满证症状胃脘或脘腹胀满、胃脘疼痛、嗳气反酸、饮食减少、疲乏无力、恶心呕吐、胃中嘈杂治疗前后比较，差有统计学意义（P＜0.01），治疗组优于对照组（P＜0.05 或 P＜0.01）；两组病人患者满意度比较，治疗组总满意度高于对照组（P<0.05）。

结论 温雷火灸联合温中散贴敷改善 CTX 冲击治疗所致胃肠道反应疗效较好，可缓解胃肠道症状，改善患者生活质量，提高满意度，临床上值得推广。

PO-0330

反复腰痛的思考—SPA or 痛风

段宏梅
中国医科大学附属第一医院

目的 一例以”左膝、双踝关节肿痛伴左侧腰骶部疼痛 6 月余“为主诉的病例报道。
方法 24 岁男性，6 个月前无诱因出现左膝及双踝关节肿痛，伴左侧腰骶部疼痛。外院查 HLA-B27(-)，CT 示“左侧骶髂关节炎”，疑诊“脊柱关节炎”。我院门诊加用阿达木单抗 40mg/2w ih *4 、司库奇尤单抗 150mg/w ih * 4，疼痛无明显改善。病程中腰骶部疼痛以左侧为重，无晨僵及夜间翻身困难，休息时疼痛无加重，活动后疼痛无明显好转。既往 5 年前于外伤后出现右足跟疼痛，之后双足跟及左第一跖趾关节交替红肿疼痛，曾于外院查 UA 700umol/L，予非布司他间断口服，之后自行停药，2 年内关节肿痛未再发作。查体：双踝关节肿胀，压痛（+），屈曲活动受限。左膝关节略肿胀，压痛（+），枕墙距 0 cm , 左侧骶髂关节叩痛（+），“4”字试验左侧（+）。
结果 辅查：PLT 365*109/L，UA 671umol/L，ESR 47mm/h，CRP 90.3mg/l ，HLA-B27（-），骶髂关节 CT：左侧骶髂关节炎（符合纽约改良标准 III 级）。骨关节彩超示左膝滑膜增厚，血流 2 级，髁间软骨表面结晶沉积，双踝关节滑膜增厚、血流 2 级，其内点状强回声，注意尿酸结晶。痛风双能 CT:左侧跟骨周围、前踝关节旁及第一跖趾关节周围斑点状、斑片状绿色伪彩影，考虑多发尿酸盐结晶形成。双侧骶髂关节旁斑点状绿色伪彩影，考虑多发尿酸盐结晶形成。左侧骶髂关节炎。按 2015 年痛风分类标准患者诊断为伴骶髂关节受累的痛风明确（评分 18 分）。给予复方倍他米松临时肌注序贯乐松 60mg 日三次抗炎治疗，辅以非布司他 20mg 日一次口服降尿酸及碱化尿液、低嘌呤饮食等辅助治疗。患者出现 1 月后复诊，腰骶部疼痛明显缓解，血尿酸及炎性指标恢复正常。
结论 中轴关节如胸椎、腰椎、骶髂关节等累及较少。首例脊柱尿酸盐结晶沉积报道于 1950 年，此后中轴关节受累国内外均为个案报道，不同放射学研究发现骶髂关节痛风的发病率为 7～17 %，因有一定的漏诊率，其发病率可能被低估。CT 上痛风骶髂关节炎除具有外周痛风特征：关节内和关节旁侵蚀、边缘硬化、悬垂样边缘、关节间隙相对保留或增宽，尚有两个新特征：多分叶状基底部侵蚀及缺乏软骨下硬化。尿酸控制不佳、长期高尿酸水平可能是尿酸盐沉积在骶髂关节的重要因素，根据指南，应强化降尿酸治疗，加强宣教，保持血尿酸长期达标并控制相关并发症

PO-0331

基于 OPG/RANKL/RANK 信号通路探讨清热利湿活血法对活动期类风湿关节炎骨代谢的影响及临床疗效观察

张迪、樊冰、刘英、姜萍、李大可
山东省中医院

目的 探讨清热利湿活血法对活动期类风湿关节炎（RA）患者骨代谢的影响，并基于护骨素（OPG）/核因子 κB 受体活化因子配体（RANKL）/核因子 κB 受体活化因子（RANK）系统探讨其可能的作用机制，为中医药治疗 RA 合并骨代谢异常提供新的思路。
方法 选取自 2019 年 12 月至 2021 年 12 月于我院风湿科就诊的 60 例活动期 RA 患者作为研究对象，随机分为对照组（30 例，艾拉莫德片+碳酸钙 D3 片）及治疗组（30 例，清热利湿活血方药＋艾拉莫德片+碳酸钙 D3 片），疗程均为 12 周，观察治疗前后患者临床症状（关节疼痛、关节肿胀、晨僵、口渴、汗出）、血清 RANKL 及 OPG 的含量、血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、28 个

关节的疾病活动度评分（DAS28）-ESR、类风湿因子（RF）、抗环瓜氨酸（CCP）抗体、骨钙素（BGP）、Ⅰ型前胶原氨基端前肽（PINP）、β 胶原特殊系列（β-CTX）、腰椎、左髋、右前臂骨密度（BMD）及肝肾功安全性指标。
结果 治疗 12 周时，对照组总有效率为 89.66%，治疗组总有效率为 90.00%，2 组总有效率之间无明显差异（P＞0.05）。在降低 ESR、CRP、DAS28-ESR、β-CTX、RANKL，升高 PINP、BGP、OPG/RANK 比值，及改善关节疼痛、关节肿胀、晨僵、口渴、汗出方面，治疗组明显优于对照组（P<0.05），在降低 CCP 及 RF 方面 2 组无明显差异（P＞0.05）。2 组治疗后腰椎、左髋及右前臂 BMD 值较治疗前均无明显改善（P＞0.05），且 2 组间亦无显著差异（P＞0.05）。
结论 清热利湿活血法可显著减轻 RA 患者炎性指标，降低疾病活动度，控制病情，减轻患者临床症状，治疗效果确切；且能够显著降低 RA 患者血清 β-CTX、RANKL 水平，升高 PINP、BGP 水平，OPG/RANKL 比值升高，降低破骨细胞活性，减少骨吸收，促进骨形成，从而改善 RA 患者骨代谢水平。

PO-0332

类风湿关节炎的染色体结构变异

李恒、洪小平、刘冬舟
深圳市人民医院

目的 对类风湿关节炎（RA）的染色体结构变异进行研究，以确定影响 RA 风险的关键遗传因素。
方法 对四名 RA 病人的 PBMC 细胞进行基因组测序，以人的参考基因组（ GRCh38/HG38）为对照，使用软件 Breakdancer 的默认设置进行序列对比检测病人的染色体结构变异。利用 R 软件对结果进行生物信息学分析，确定 RA 结构变异的位置和相关通路。
结果 RA 患者平均染色体结构变异数量为 2972.3，主要类型为缺失突变（1830.7），其次为染色体内易位（803.3），插入突变最少（2.5）（图 1）.通过对结构变异的基因进行分析，发现了四名患者共有的 1072 个缺失基因，它们在染色体上的位置见图 2。性染色体上的结构变异明显少于其它染色体。功能分析确定了上述缺失基因的 5 个主要的生物学过程，补体级联调节（R-HSA-977606）、左/右对称性的确定（GO:0007368）、脂蛋白代谢过程（GO:0042157）、ERBB 信号通路调控（GO:1901184）和视网膜稳态途径（GO:0001895）。其中，补体级联调节和左/右对称性的显著性最高（图 3）。
结论 RA 患者的染色体结构变异的主要类型为缺失突变，是影响 RA 的重要遗传因素之一。

PO-0333

Cogan 综合征合并肥厚性硬脑膜炎 1 例并文献复习

路慈、韩咏梅
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 Cogan 综合征是一种罕见的慢性炎症性疾病，典型表现为角膜基质炎和听觉-前庭功能障碍，部分存在系统性血管炎。而肥厚性硬脑膜炎是一种少见的中枢神经系统慢性无菌性炎性疾病，主要是由于硬脑膜纤维性增生引起神经系统损害导致慢性头痛和多颅神经麻痹。
方法 本文报道了一例 Cogan 综合征合并肥厚性硬脑膜炎的患者。
结果 患者是一位 66 岁男性，着凉后出现发热、头痛、眼红及听力下降，查体双眼结膜充血明显。多次查炎症指标高，脑脊液检查、血培养及抗核抗体等自身抗体均阴性。纯音听阈测定提示双耳感音神经性聋，血管彩超示双侧颈总动脉及甲状腺上动脉管壁局部增厚，考虑动脉炎表现。抗感染治疗无改善，考虑 Cogan 综合征，予甲泼尼龙针 40mg 静滴每日一次治疗，体温及听力改善，但头

痛仍明显，结合头颅 MR 提示硬脑膜稍增厚、强化，考虑合并存在肥厚性脑膜炎，激素加量为甲泼尼龙针 40mg 静脉滴注 12 小时一次，症状及炎症指标好转。

结论 Cogan 综合征与肥厚性硬脑膜炎都是少见的慢性炎症性疾病，两者合并存在更为罕见，目前仅有数例报道，临床中如 Cogan 综合征患者存在头痛且治疗效果不佳时，应考虑合并肥厚性硬脑膜炎的可能。

PO-0334

共信号分子 CD160 在类风湿关节炎外周血 T 细胞、NK 细胞上的表达和意义研究

崔璐、刘宇宏
延安大学附属医院

目的 观察共信号分子 CD160 在类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis,RA）患者 CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、NK 细胞上的表达情况，探讨 CD160 的表达与 RA 的关系及其意义。

方法 采用流式细胞术检测 RA 患者、系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus，SLE）患者和健康体检者外周血 CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、NK 细胞百分比以及 CD160 在外周血 CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、NK 细胞上的表达水平，并将 CD160 表达水平与 RA 患者的 DAS28 评分等有关临床指标进行相关性分析。

结果 1、与健康对照组比较，RA 组外周血 CD4+T 细胞百分比升高（P<0.01），CD4+/CD8+细胞比值升高（P<0.05）；与 SLE 组比较，RA 组外周血 CD4+T 细胞百分比、CD4+/CD8+细胞比值、NK 细胞百分比升高，CD8+T 细胞百分比降低；SLE 组外周血 CD8+T 细胞百分比高于健康对照组（P<0.01），CD4+/CD8+细胞比值（P<0.01）、NK 细胞百分比低于健康对照组（P<0.05）。2、与健康对照组比较，RA 组 CD160 呈异常表达，其中 CD8+T 细胞上 CD160 的表达水平降低（P<0.05），NK 细胞上 CD160 的表达水平升高（P<0.05）。3、RA 组 CD8+T 细胞上 CD160 表达水平与 DAS28 评分(P<0.01)、CCP(P<0.01)、ESR(P<0.01)、CRP(P<0.05)呈负相关；RA 组 NK 细胞上 CD160 的表达水平与 DAS28 评分(P<0.01)、CCP(P<0.05)、ESR(P<0.05)、CRP(P<0.05)、IL-6(P<0.05)呈正相关。4、RA 疾病低度活动度组、中度活动度组、高度活动度组三组间 CD8+T 细胞、NK 细胞上 CD160 表达水平差异有统计学意义（P<0.01）。

结论 CD160 在 RA 患者免疫细胞上存在异常表达，与 RA 的病情活动度有关，提示 CD160 可能与 RA 的发生有着密切的关系，并且在一定程度上说明 CD160 对 RA 病情判断和预测有一定价值。

PO-0335

健脾渗湿方对尿酸酶基因缺失高尿酸血症模式动物肾损伤及肠道微生态干预的研究

殷娜、万春平、李小丝、刘维超、祁燕、李兆福、彭江云、段为钢
云南中医药大学

目的 研究健脾渗湿方对尿酸酶基因缺失高尿酸血症模式动物肾损伤保护效应及肠道菌群的调控作用，为健脾渗湿方临床应用提供科学依据。

方法 采用 CRISPR/Cas9 技术获取尿酸酶基因缺失（$Uox^{-/-}$）高尿酸血症模式动物模型，分为尿酸酶缺失（$Uox^{-/-}$）高尿酸血症组和健脾渗湿方（JPSSF）给药组（12.50 $g{\cdot}kg^{-1}{\cdot}d^{-1}$），另设野生型 SD 大鼠（WT）对照组。药物干预后，全自动生化分析仪检测血清尿酸、尿素氮、肌酐含量；考马

斯亮蓝法检测 24h 尿中微量白蛋白含量；H&E 染色检测模式动物肾脏病理损伤程度；磷钨酸法测定肠组织尿酸含量；16S rRNA V4 区检测肠道菌群微生态结构多样性。
结果 健脾渗湿方能有效降低 $Uox^{-/-}$高尿酸血症大鼠肾功能指标，包括尿酸、尿素氮、肌酐含量，减少 $Uox^{-/-}$ 高尿酸血症大鼠肾小管及间质部位尿酸盐结晶沉积，改善肾脏组织炎细胞浸润， 然而对肠组织尿酸含量无明显影响（P>0.05）；PCoA 和 NMDS 分析及 Shannon、 Simpson 指数结果表明，高尿酸血症给肠道菌群造成紊乱，而健脾渗湿方干预后 对肠道菌群无明显重建作用（P>0.05）；在属水平，与模型组比较，健脾渗湿方 组大鼠肠道 *Lactobacillus*，*Proteus*，*Prevotellaceae NK3B31 group* 有一定增加， 而 *Clostridium sensu stricto 1*，*Bifidobacterium* 具有减少趋势，但差异均无统计学 意义（P>0.05）。
结论 渗湿方健脾对尿酸晶体沉积于肾组织引起肾脏损害具有较好的保护效应，对尿酸肠代谢及肠道微生态紊乱无明显的影响。

PO-0336
来氟米特挽救性治疗难治性狼疮肾炎的临床观察

张昊[1]、李明[2]
1. 潍坊医学院
2. 潍坊市人民医院

目的 观察来氟米特对传统治疗无效的难治性狼疮肾炎的临床疗效，并评估其安全性。
方法 选择我院 2016 年 7 月至 2020 年 1 月就诊的 27 例难治性狼疮肾炎患者，给予来氟米特（20 或 30mg/d）联合维持量泼尼松（10~15mg/d）的治疗方案。以用药 24 周为截点，比较治疗前后患者的临床缓解率（完全缓解率+部分缓解率）、系统性红斑狼疮疾病活动度评分（SLEDAI）、24 小时尿蛋白定量、血清白蛋白、抗双链 DNA 抗体、免疫球蛋白 G 和补体水平的变化，记录药物不良反应。治疗前后差异采用配对 t 检验或非参数检验。
结果 经过 24 周治疗，入选的 27 例患者中，完全缓解 6 例（22.22%），部分缓解 11 例（40.74%），总缓解率为 62.96%。患者 SLEDAI 评分由治疗前的 5（4，8）分下降至 4（0，4）分，差异有统计学意义（Z=3.54，P＜0.01）。与治疗前相比，患者 24 小时尿蛋白定量有所下降[（4.36±0.82）g /24h 与（2.07±1.46）g/24h，t=6.029，P＜0.01]，血白蛋白水平有所上升[（26.20±2.30）g/L 与（37.31±5.84）g/L，t=7.39，P＜0.01]，治疗前后抗双链 DNA 抗体、免疫球蛋白 G 和补体 C3、C4 水平比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。不良事件主要包括胃肠道症状、脱发、白细胞减少和肝功能损害，停药间期症状消失或改善。
结论 来氟米特可用于挽救性治疗难治性狼疮肾炎，帮助减少蛋白尿，不良事件多为轻～中度，治疗耐受性良好且价格低廉。

PO-0337
基于数据挖掘和网络药理学研究强直性脊柱炎的用药规律及高频药物组合的分子作用机制

姜平、何东仪
上海市光华中西医结合医院

目的 基于数据挖掘及网络药理学分析方法，总结上海中医药大学附属光华医院风湿免疫科医师运用中药治疗强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis，AS）的用药规律。并对出现频率最高的药对进行网络药理学分析，进一步阐释其药理作用机制，为中药治疗 AS 治疗提供一定参考
方法 本研究以上海中医药大学附属光华医院为主要研究中心，采用横断面调查研究方法，对就诊

于光华医院风湿免疫门诊及住院部的 AS 患者进行信息采集，收集患者的基本信息、中药治疗处方等数据资料，并依托现代计算机信息技术，采用数据挖掘、聚类分析、因子分析对数据进行分析，并对得到的高频药对进行网络药理学分析。
结果 收集到中药处方 200 个，统计中药 236 味，使用频率≥1%的中药有狗脊、白术、独活等 28 味，主要是补虚药、清热药、活血化瘀药和祛风湿药；关联规则后得到频数≥40 的药物组合 33 个，其中狗脊-续断排名最高。网络药理学分析结果显示狗脊-续断共含有 12 个有效成分，对应作用基因 430 个；药物作用于疾病的主要基因包括 TNF、EGFR、VEGFA、STAT3、HSP90AA1、PTGS2、MMP2、MMP9、IL2 等。基因本体论（GO）生物过程分析和京都基因和基因组百科全书（KEGG）通路分析显示主要参与炎症调控反应和配体激活的转录因子活性等多项进程，并通过癌症通路、Toll 样受体信号通路、神经营养素信号通路和 T 细胞受体信号通路等多条通路作用于 AS。
结论 上海中医药大学附属光华医院在治疗 AS 上采用补虚强脊为主，兼以清热、活血化瘀、祛风除湿的标本兼治方法，为进一步应用中医药治疗 AS 提供参考；网络药理分析表明狗脊-续断中 β-谷甾醇、山奈酚等成分可能通过 TNF、VEGFA、STAT3、PTGS2、MMP9、IL2 等靶点作用于癌症通路、Toll 样受体信号通路和 T 细胞受体信号通路等多条通路，从而发挥治疗 AS 的作用，表明中医药治疗疾病具有多成分、多靶点、多通路的特点，为后续临床应用提供了理论基础。

PO-0338
Trends of Contribution by Genetic Susceptibility loci and Novel Mechanisms associated with Rheumatoid Arthritis

Jianan Zhao[1,2]、Shicheng Guo[3]、Steven Schrodi[3]、Dongyi He[1,2]
1. Shanghai Guanghua Hospital
2. 上海中医药大学
3. 威斯康星大学麦迪逊分校

Objective To review the latest genetic factors of rheumatoid arthritis(RA), deepen the understanding of RA pathogenesis and provide a reference for personalized and precision medicine, including diagnosis and treatment.
Methods Based on a large-scale human genetic cohort in a million-scale such as UK Biobank, FinnGen, Biobank Japan, Estonian Biobank, and China Kadoorie Biobank, a recent GWAS provided additional resolution to identify more genetic contributions to RA.We referenced this and screened for relevant RA genes in pubmed.
Results In this review, we covered more than 40 novel RA-associated genes. We discussed novel players and mechanisms involved in RA including the following: auto-tolerance state absence (e.g. HDAC4, NXN, TBC, and TMEM61), autoimmune antibody formation (e.g. BTNL2, HLA-DRA, HLA-DRB5, HLA-DQA1, HLA-DOB, and TAP2), inflammation (e.g. MAB21L2, SIAT7E, HAPLN1, and BAIAP2L1), bone and joint destruction (e.g. IRF5 and HLA-DQA1), and differentiated drug efficacy (e.g. HLA-DQA1, MICA, and NKG2D).
Conclusion Therefore, an RA genetic background comprehensive analysis in combination with biological information, whole-genome sequencing, epigenetics, and other technical disciplines may be more clinically beneficial, indicating that it is crucial to focus on understanding the biological basis of genetic variation.

PO-0339
类风湿关节炎患者办理门诊慢特病医疗证的必要性情况分析

周佳燕
贵州中医药大学第二附属医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis,RA）是一种病因未明的慢性、以炎性滑膜炎为特征的全身性自身免疫性疾病。滑膜炎持续反复发作，导致关节内软骨和骨质破坏，造成关节功能障碍，难以治愈且致残率高，是关节病中最常见的疾病之一。本病全世界发病率是 0.5~1%，以 20~55 岁中青年居多，女性发病率是男性的 2~4 倍，且随着年龄的增加，发病率逐渐增高。由于 RA 病程长，病情反复、关节疼痛明显等特点，不仅给患者身体造成损害，严重影响患者的整体生存质量，还给家庭、心理、经济带来了沉重的负担。治疗上，西医以改善病情抗风湿药、非甾体抗炎镇痛药、激素、生物制剂为主，中成药和植物类药物常用如雷公藤、红花、杏仁等；外用的药物如各种贴剂等。患者长期用药，经济负担重。2021 年贵州省医疗保障局出台下发 49 号文件，自 2021 年 9 月 1 日起，把包括类风湿关节炎在内的 31 种常见慢性疾病、特殊疾病纳入慢特病门诊管理，从病种、申办条件、报销比例、支付方式等方面对纳入疾病进行了详细的规定及说明。其中，类风湿关节炎作为首次纳入病种，让饱经疾病和经济负担折磨的患者看到了希望。类风湿关节炎慢特病纳入门诊统筹支付，极大的减轻了患者的经济负担，让患者敢治病，不再炜疾忌医。
方法 通过对持慢特证就诊的类风湿关节炎患者，根据患者的医疗保障类型如省本级、市城镇职工、市城镇居民、自费等进行分类统计，对患者 1 月份-9 月份就诊的次数、用药、金额、医保类型、自付金额、统筹支付金额、有无额外补助报销等情况进行回顾性统计分析，记录患者用药类型、总金额、自付部分数据。调查 9 月-12 月类风湿关节炎慢特病患者门诊持证就诊情况，并对患者的就诊次数、用药、金额、医保类型、自付金额、统筹支付金额、有无额外补助报销等情况进行统计，记录患者用药类型、总金额、自付部分数据。对比患者办理慢特证前后门诊就诊情况，分析办理类风湿关节炎慢特证的必要性及切实减轻患者经济负担的作用。
结果 类风湿关节炎患者办理慢特证后，在门诊就诊报销比例提高，能切实减少患者的医疗费用，减轻患者经济负担。
结论 RA 患者常出现关节的疼痛、肿胀，活动不利，关节易发生畸形，关节功能受限，病程迁延，反复发作，难以治愈，致残率高，给患者带来了极大的思想及经济负担。类风湿关节炎纳入慢特病门诊管理，提高了统筹支付比例，减轻患者的就医压力，切实减轻了患者的经济负担。

PO-0340
重庆地区疑似强直性脊柱炎患者 HLA-B27 抗原阳性率及分型

王勇、高乐女
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 通过对重庆地区疑似强直性脊柱炎（AS）的患者及部分亲属的人类白细胞表面抗原-B27（HLA-B27）阳性情况的分析，了解该抗原不同表型在本地区不同性别的疑似患者中分布的差异。
方法 采集重庆地区 7829 例疑似 AS 的患者及部分亲属的血标本，采用序列特异性引物聚合酶链式反应（PCR-SSP）法检测 HLA-B27 基因亚型分型。
结果 7829 例标本中 HLA-B27 抗原阳性有 2112 例，阳性率为 26.98%； 其中男性阳性率显著高于女性（33.87% VS 18.58%，P＜0.01）。其中 B*2704 型有 1655 例（78.44%），B*2705/07 型有 358 例（16.97%）。有 46 例 HLA-B27 阳性者合并眼部疾病，其中 B*2704 型有 36 例（78.26%），并且以葡萄膜炎多见（34/46）。
结论 重庆地区人群 AS 疑似病例 HLA-B27 抗原阳性率较正常人群显著提高，且男性明显高于女性。HLA-B27 亚型以 B*2704、B*2705/7 为主，且前者是 AS 的发病易感基因亚型。AS 合并眼部疾病

者以葡萄膜炎多见，HLA-B27 基因亚型以 B*2704 型为主。

PO-0341

五藤坎离灸

顾光照
贵州中医药大学第二附属医院

目的 采用苗药复方五藤药饼的基础上联合坎离灸，通过坎离灸局部加热促进苗药五藤散的吸收，达到调理脏腑，疏经通络，消肿止痛，缓解风湿病关节肿胀疼痛有较好的疗效。
方法 1.接到医嘱后，到床前告知病人所做的项目及其作用，相关注意事项，评估环境，评估患者体质及治疗处皮肤情况；了解既往病史、药物过敏史等情况，熟悉患者症状、治疗部位等因素，嘱咐患者做好准备。
2.将药膏用油膏刀搅拌均匀将五藤膏制成饼状，厚度大概 1.5-3cm，根据部位做好大小相应的五藤饼。
3.用物准备：治疗盘、治疗本、治疗盘里盛配置好的五藤饼、艾碳、灸具（根据部位选择适宜的灸具），治疗巾、测温装置，必要时备屏风、毛毯、毛巾等。
4.人员准备：操作者协助患者取舒适体位，充分暴露治疗部位、注意保暖及隐私保护，操作者着装整洁，洗手，戴口罩。
5.记录时间，嘱患者取舒适体位，暴露治疗部位，先用干毛巾擦去汗液，五藤饼外敷患者治疗部位，将少许艾碳点然放入灸具后置于五藤饼表面，酌情添加，随时询问患者有无不适感（若有不适及时取下）。
6．治疗时间在 30—60 分钟，待艾碳燃尽后取走，药膏仍可继续敷至冷却，待药膏冷却后用毛巾擦干患者治疗部位，整理床单位。
7.记录结束时间及患者皮肤情况、症状改善情况，有无不适感，交代注意事项。
结果 采用苗药复方五藤药饼的基础上联合坎离灸，通过坎离灸局部加热促进苗药五藤散的吸收，达到调理脏腑，疏经通络，消肿止痛，缓解关节肿胀疼痛有较好的疗效。坎离灸为无烟灸，故减少了很多患者对艾草烟雾的不适感，以及对同病房呼吸疾病患者的影响不仅发挥了传统中医的功效，并且提高风湿病患者的治疗效果及舒适度，从而提高疗效达到治疗疾病的目的。将苗药五藤饼和坎离灸外用法两种中医外治方法合二为一，不仅发挥了传统中医的功效，并且提高风湿病的治疗效果，从而提高疗效达到治疗疾病的目的。
结论 复方五藤膏是来源贵州民族民间的外用经验方，我科应用于风湿病患者，每年应用人数超过 1000 人。经临床验证五藤坎离灸操作方便，疗效确切，副作用小，无烟，提高舒适度，患者易于接受，提高免疫力改善生存质量，此方法作用直接，适应症广；用药安全，诛伐无过；价廉药俭，成本低廉；疗效显著，无痛无创，不经过口服，无需胃肠道的吸收，其临床疗效好，使用人群广，价格普遍患者都能接受及承担，能得到患者的接受和认可，具有广阔的临床前景。

PO-0342

Comprehensive analysis of differentially expressed mRNA and circRNA in Ankylosing spondylitis patients' platelets

Tingting Wang、Shuhui Meng、Laiyou Wei、Dongzhou Liu、Xiaoping Hong
shenzhen people's hospital

Objective Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic inflammatory disease, and platelets play an important and active role in the development of AS. Accumulating evidence demonstrated that

platelet RNAs are dynamically affected by pathological conditions and could be used as diagnostic biomarkers. However, the role of the platelet RNAs in AS is elusive.
Methods The expression profiles of mRNAs and circRNAs in platelet from AS patients and healthy controls were detected by high-throughput RNA sequencing technology and bioinformatics analysis. The key RNAs were identified and the circRNA-miRNA-mRNA interaction networks were predicted.
Results A total of 4996 mRNAs and 2942 circRNAs were differently expressed in platelets between AS patients and healthy controls. Among the differentially expressed mRNAs, several key platelet-derived immune mediators such as P2Y1, P2Y12, PF4, GPIbα, CD40L, ICAM2, CCL5 , TGF-β and PDGF are upregulated in AS and related to platelet activity and adhesion, implying these factors may trigger inflammatory cascades and promote the development of AS. Additionally, we found two down-regulated circRNA (circPTPN22 and circFCHSD2) from the intersection analyses of platelets and spinal ligament tissues of AS patients. The circRNA-miRNA-mRNA regulatory network of these two circRNAs was constructed, and the target mRNAs were enriched in pathways related to the bone remodeling and pro/anti-inflammatory immune regulation of AS.
Conclusion Our study presents a comprehensive overview of mRNAs and circRNAs in platelets in AS patients and offers new insight into the mechanisms of platelet involving in the pathogenesis of AS. The mRNAs and circRNAs identified in this study may serve as candidates for diagnosis and targets treatment of AS.

PO-0343
幼年皮肌炎合并遗传性过敏性皮炎 2 型（FLG 突变）1 例

王利、耿玲玲、冯媛、唐鲜艳、薛秀红
西安市儿童医院

目的 探讨 1 例幼年皮肌炎（JDM）合并遗传性过敏性皮炎 2 型（FLG 突变）的临床、皮疹特点及治疗。
方法 回顾性分析西安交通大学附属儿童医院于 2021 年 10 月确诊的 1 例 JDM 合并遗传性过敏性皮炎 2 型的患儿，总结其临床、皮疹特点及治疗情况。
结果 患儿女，13 岁 5 月，以“皮疹 4 月，关节疼痛 3 月”入院。病初患儿颜面、眼睑、躯干及上肢出现散在红色丘疹，基底潮红，伴痒感，部分搔抓后呈苔藓样改变，表面干燥、脱屑，院外给予抗过敏治疗，皮疹减轻，时轻时重，随后双手指间关节伸侧可见鳄鱼皮样红色皮疹，伴下肢关节、肌肉疼痛，且平地行走时自感气短，诉乏力，遂收住。入院完善心肌酶：CK 283U/L、LDH979 U/L；总 IgE 3990.00 IU/mL；尿蛋白定量(24h) 664.26 mg/24h；特发性肌炎抗体谱：抗 MDA5IgG+++，余阴性；抗核抗体、血管炎抗体谱均阴性。胸部 CT：双肺间质改变，胸背部肌肉较薄；双下肢肌肉磁共振提示臀肌、盆地肌群及双下肢肌群弥漫性异常信号。综合分析，确诊 JDM，予丙球（1g/kg.d×2d），甲强冲击后改为足量激素口服，并予环磷冲击，计划择期加 JAK 抑制剂（托法替布），口服硫酸羟氯喹，钙剂、维生素 D、骨化三醇治疗。因皮疹多样，瘙痒明显，IgE 异常升高，其母亲及姑妈平素皮肤干燥，易脱屑，行全外显子基因检测：FLG 基因有 1 各个杂合突变。c.2476＞T（p.R826X）。疾病/表型：遗传性过敏性皮炎 2 型（-）。经治疗后患儿皮疹减轻，肌力正常，复查胸部 CT 示间质改变吸收、好转。
结论 JDM 是一种儿童少见的自身免疫性炎性肌病，以皮肤损害和肌无力为主要特征，脏器功能受累较常见，严重者可危及生命，治疗需激素联合免疫抑制剂；部分 JDM 皮疹与遗传性过敏性皮炎相似或重叠，需注意鉴别，尽量缩短诊断时间，早期治疗，改善预后。

PO-0344

系统性红斑狼疮伴抑郁患者的护理体会

胡艳琦
兰州大学第一医院

目的 探讨系统性红斑狼疮患者伴发抑郁表现的护理方法
方法 收集我科 2020 年 7 月-2021 年 7 月收治 30 例具有典型临床表现的系统性红斑狼疮抑郁患者，根据临床表现，SDS 量表评估病人焦虑抑郁状态,详细记录其临床资料情况;同时对比分析认知功能与其临床各指标相关性。病人病程时间、受教育年限、神经精神症状与认知功能障碍存在相关。通过对 30 例系统性红斑狼疮抑郁患者抑郁的原因分析，使我们认识到，心理社会因素及健康教育在疾病的迁延和治疗中起重要作用，作为临床护理工作者更应该重视患者的心理护理及健康教育。
结果 30 例有不同抑郁表现的患者，均能够积极配合治疗，抑郁症状均能得到控制，性格由内向变为开朗，病情趋于稳定，生活质量得到较大的提高。
结论 加强心理护理及健康教育，良好的护患沟通技巧在系统性红斑狼疮抑郁患者康复中起重要作用。

PO-0345

利伐沙班治疗儿童抗磷脂抗体综合征 1 例

王利、耿玲玲、李丹、唐鲜艳
西安市儿童医院

目的 探讨利伐沙班治疗儿童抗磷脂抗体综合征的疗效及不良反应。
方法 回顾性分析西安交通大学附属儿童医院于 2021 年 10 月确诊的 1 例以动脉血栓为主要表现的抗磷脂抗体综合征（APS）患儿，观察利伐沙班治疗后其临床缓解、血栓事件的发生及不良反应情况。
结果 患儿男，7 岁 2 月，病初因“间断发热、咳嗽 20 余天”在当地医院住院，疗效不佳，期间出现跛行，诉右足踇趾发麻、疼痛，局部皮温低，行双下肢血管超声示“右侧腘动脉下端及双侧胫后动脉血栓闭塞”，遂转至我院重症医学科，查体可见网状青斑，双足皮肤颜色稍苍白，甲床稍发绀，足背动脉搏动消失，先后予美罗培南、万古霉素等抗感染，尿激酶溶栓等综合治疗，临床好转，复查下肢血管彩超未见血栓，间隔 1 周后再次复查仍提示右侧腘、胫前、胫后动脉内血栓形成，且期间反复查抗心磷脂抗体 IgM、IgG 均升高，病情平稳后转至风湿免疫科，积极完善凝血因子、自身抗体系列、血管炎抗体谱、补体、coombs 及骨髓细胞学等检查，评估头颅、心、肺及肾脏等重要脏器无受累，临床确诊为 APS，给予硫酸羟氯喹、小剂量阿司匹林（3-5mg/kg.d），充分告知病情，并征得家属同意后使用利伐沙班（10mg/次 1 次/日），好转出院。此后定期于门诊随诊，患儿未诉下肢疼痛、麻木及末端发凉，无新出皮疹，反复鼻衄，皮肤无淤点、瘀斑等活动性出血，复查下肢血管彩超提示血栓较前吸收，无复发血栓形成，嘱择期返院行病情评估。
结论 儿童抗磷脂抗体综合征（非高危 APS），利伐沙班治疗后起效快、疗效佳，且无需动态监测凝血功能，降低重要脏器出血风险，减少与其他药物或食物间的相互作用，不良反应少。

PO-0346
ADA 基因突变致重症联合免疫缺陷病合并噬血细胞综合征 1 例

王利、李丹、耿玲玲、薛秀红
西安市儿童医院

目的 探讨腺苷脱氢酶（ADA）基因突变致重症联合免疫缺陷病（SCID）合并噬血细胞综合征（HPS）的临床特征、基因分析。
方法 回顾性分析西安交通大学附属儿童医院于 2021 年 12 月确诊的 1 例 ADA 基因突变致 SCID 合并 HPS 患儿的临床资料。
结果 患儿男，46 天，新生儿期起病，以发热、咳嗽为主要表现，院外给予美罗培南抗感染，丙球支持等治疗，疗效差，入院后查血常规示三系下降，肝脾肿大，铁蛋白、CD25 检测明显升高；骨髓细胞学可见噬血细胞；NGS（血）回示：嗜肺军团菌，巨细胞病毒，黄曲霉/米曲霉；NGS（肺泡灌洗液）回示：嗜肺军团菌，轮枝镰刀菌，巨细胞病毒。IgG 8.32g/l（院外输注丙球后）、IgM 0.13 g/L、IgA <0.0667 g/L；CD3+ CD 4+ T 淋巴细胞 1.0%、CD 3+ CD 8+ T 淋巴细胞 0.1%、CD 3—/CD 16+ CD 56+ NK 细胞 2.0%；CD 3－CD 19+ B 淋巴细胞 95.0%。二代基因测序显示患儿 ADA 基因有 2 个杂合突变：ADA 基因（位置 chr20:43257687）c.218+1G>A（exon3，NM_000022），为剪接突变，软件预测该突变可能导致基因功能丧失，患儿母亲为杂合状态，患儿父亲无此突变；ADA 基因（位置 chr20:43251546）c.704G>A（exon8，NM_000022），为错义突变，患儿父亲及母亲该位点均无变异，为自发突变。入院先后给予阿奇霉素、头孢哌酮舒巴坦、左氧氟沙星抗感染，更昔洛韦抗病毒，并予换血疗法，甲泼尼龙琥珀酸钠、地塞米松抗炎、丙球支持治疗，精神奶量好转，炎症指标下降，但体温不稳定，且于住院第 22 天再次反复高热，呼吸急促、精神反应差，嗜睡，纳奶少，尿量减少，积极治疗后，病情无明显好转，家属放弃治疗，签字出院。
结论 ADA 缺陷导致的 SCID 是一种体液及细胞免疫均严重缺陷的致死性遗传病，患儿缺少抵御病原微生物的免疫力，机会性感染增加，早期即可出现反复严重致死性感染，预后差；合并噬血细胞综合征时，其炎症风暴持续存在，病情凶险，疗效差，常于新生儿或婴幼儿期死亡。

PO-0347
高迁徙率族蛋白 B1 在系统性红斑狼疮中的研究进展

陈瞿、王学彬
滨州医学院附属医院

系统性红斑狼疮是一组发病机制不明的慢性自身免疫病，其特征是自身抗体的产生和免疫复合物的形成。当免疫复合物沉积于靶器官后可导致皮肤、关节、肾脏和神经损伤，从而引起患者多系统损害。近年来发现高迁徙率族蛋白 B1（High mobility group box-1，HMGB1）与 SLE 的疾病进程密切相关。HMGB1 是 SLE 产生的免疫复合物中重要的组成部分，SLE 患者血清 HMGB1 水平与 SLE 疾病活动评分呈正相关，与补体 C3 和 C4 水平呈负相关。在脂多糖（LPS）、TNF-α 和 IL-1 等多种细胞因子刺激下，HMGB1 能通过 JAK/STAT 信号通路、caspases 等介导，自细胞核释放到细胞外。随后 HMGB1 与其功能受体晚期糖基化终末产物受体（Receptor for Advanced Glycation end Products，RAGE）及 Toll 样受体（Toll-like receptor，TLR）结合，激活 NF-κB、mTOR 等信号通路，在狼疮肾炎、神经精神性狼疮及皮肤狼疮发病过程中起着重要作用，已被作为 SLE 疾病活动的标志物。关于 JAK/STAT 信号通路及 caspases 介导的 HMGB1 从细胞核移位到细胞质，随后释放到细胞外这一过程，已在脓毒症及内毒素血症中得到证实，其在 SLE 中是否通过上述机制参与发病过程尚不清楚，仍需进一步研究证实。且目前大多数研究集中于 HMGB1 与狼疮肾炎间的关系，对于其在神经精神性狼疮/皮肤狼疮中的作用研究较少，上述疾病与 HMGB1 间的作用机制仍需进一步探索。此外，HMGB1 的拮抗剂已被证明可以降低败血症模型的死亡率，但在

治疗 SLE 模型时却显示出了相互矛盾的结果，靶向 HMGB1 治疗 SLE 是否具有一定可行性有待考量。同时，这也为我们提供了新思路，除了直接抑制 HMGB1 外，或可通过抑制 HMGB1 所在的信号通路以发挥其抗炎作用。

PO-0348

桂芍知母汤加味治疗早期类风湿性关节炎临床疗效

王莹、黄颖
贵州中医药大学第二附属医院

目的 研究早期类风湿性关节炎患者接受桂芍知母汤加味治疗的临床疗效。
方法 将我院 2020.7 月-2021.7 月期间收治 60 例早期类风湿性关节炎患者分成两组，分组办法为随机，一组患者 30 例，为常规组，予以白芍总苷胶囊及甲氨蝶呤。一组患者 30 例，为研究组，予以甲氨蝶呤加桂芍知母汤加味治疗，比较两组的临床治疗效果。
结果 两组治疗有效率比较上，研究组高于常规组，P＜0.05；两组治疗前症状比较无差异，治疗后研究组的关节疼痛、关节肿胀、关节压痛、晨僵评分均低于常规组，P＜0.05；生活质量评分比较上，研究组评分高于常规组，P＜0.05；在实验室指标上比较来看，ESR、RF、CRP、CCP 指标研究组低于常规组，P＜0.05。
结论 将桂芍知母汤加味治疗用于早期类风湿性关节炎患者，其能够提升整体的治疗效果，且改善患者的不良症状，使患者的生活质量显著提升，值得应用。

PO-0349

MDA5 阳性皮肌炎合并周围神经损伤 1 例

徐艳
宿迁市第一人民医院风湿免疫科

目的 MDA5 阳性皮肌炎合并周围神经 1 例的临床特点
方法 回顾性分析 2021 年 01 月 02 日宿迁市第一人民医院风湿免疫科收治的 1 例 MDA5 阳性皮肌炎合并周围神经损伤的临床资料并复习相关文献。
结果 患者，男，因“反复多关节肿痛 8 年伴胸闷气喘半年”，8 年余前无明显诱因出现双手掌指关节肿痛不适，初始未予重视，后逐渐累及双手近端指间关节、双腕关节，双足跖趾关节，伴有晨僵明显，持续时间大于 1 小时，至当地医院就诊，查类风湿因子 600IU/ml，抗 CCP 抗体阳性，予“甲氨蝶呤、硫酸羟氯奎、醋酸泼尼松”口服，后自行将药物减量，每于关节肿痛加重时自行加用双氯芬酸钠口服。2021.01 起自觉关节肿痛加重，尤以双手明显，伴有发热，最高体温 38.0℃，伴有胸闷，活动后加重，且双手及颜面红斑，至当地医院输液治疗（具体不祥），双手肿胀减轻，但疼痛仍较重伴有发热，至我科治疗，查癌胚抗原 6.28ng/mL，抗甲状腺过氧化物酶抗体 40.03IU/mL。25 羟基维生素 D72.88nmol/L。2020-12-25 彩超肝胆胰脾、双肾输尿管未见明显异常。心脏超声：轻度主动脉瓣关闭不全轻度二、三尖瓣关闭不全。2020-12-26 CT：慢性支气管炎、肺气肿。两肺少许慢性炎症。抗环瓜氨酸肽抗体>1600AU/mL，抗突变型瓜氨酸波型蛋白抗体 2445.88u/mL。免疫检验报告：抗核抗体荧光法核均质型，抗双链 DNA 抗体荧光法阴性(-)，抗核抗体滴度 1:320。肌炎抗体谱：抗 MDA5 抗体 IgG（+++），抗 PL-7 抗体 IgG（+）。 左小指下垂，右手大拇指下垂，背屈受限，感觉无明显异常，双手指伸侧可见鳞屑性红斑，双手掌发红，右胸壁及上臂可见簇集性水泡，双下肺可闻及少许湿罗音，四肢肌力Ⅴ记级。MR 检查报告：部位腕关节检查结果左腕关节周围软组织及腕管内异常信号，考虑炎症。左钩骨内异常信号，考虑骨髓水肿。左尺骨远端及头状骨内囊变。肌电图提示双上肢周围神经损害。

结论 皮肌炎不但皮肤内小神经纤维密度下降及皮肤微血管内皮细胞功能障碍也会导致大神经纤维损害。

PO-0350

一例抗 MDA5 抗体阳性重症皮肌炎患者的个案护理

周娅山、张佳、晏琛、段新旺、余乐、张荣伟、朱菱、袁处处、刘燕军
南昌大学第二附属医院

目的 患者男，56 岁，数月前出现皮疹累及颜面部、四肢躯干伸面，指甲伴瘙痒，四肢乏力，不能上抬，下蹲困难，发热数天。特发性炎性肌病谱提示：抗 MDA5 抗体 IgG（3+）,抗 Mi-2a 抗体 IgG（+）,抗 Ro-52 抗体 IgG（3+）。肺 CT 提示两肺间质呈急进行改变。该病进展快，合并症多，预后不佳，故总结该例抗 MAD5 阳性重症皮肌炎合并快速进展型间质性肺病患者的护理经验来为临床护理提供参考。
方法 除对该患者的病情提供相应的治疗方案外，护理上严密观察病情，成立多学科协作团队，在患者不同的病程中，为患者制定和提供针对性护理（防呼吸衰竭，预防感染，保持皮肤完整清洁，给予心理支持，做好用药指导等）。
结果 该患者病情稳定，症状缓解出院。
结论 全面了解该疾病特点，应用多学科协作模式，密切观察病情变化，及时提供积极医疗和针对性的护理措施有助于改善患者预后。

PO-0351

皮肤血管炎合并腕管综合征症 1 例

徐艳
宿迁市第一人民医院风湿免疫科

目的 皮肤血管炎合并腕管综合征 1 例临床特点。
方法 回顾性分析 2021 年 11 月 02 日宿迁市第一人民医院风湿免疫科收治的 1 例皮肤血管炎合并腕管综合征的临床资料并复习相关文献。
结果 患者男，因反复皮疹伴左手疼痛伴麻木 1 月入院，患者左手前臂曲侧疼痛影响入眠、左手小指麻木并指屈指受限。自身抗体均为阴性。ANCA 两项阴性。血沉 18.98mm/h，铁蛋白 429.90ng/mL 。C-反应蛋白 9.05mg/L 。双上肢动静脉血管超声：双侧上肢动脉及深静脉未见明显异常。双侧锁骨下动脉血管超声:未见明显异常。2021-11-15 双上肢肌电图：左尺神经损害（感觉和运动纤维均累及，以轴索性损害为主）；合并双上肢周围神经损害（累及感觉纤维，以轴索性损害为主）；请结合临床。2021-11-17 双下肢肌电图：未见肯定周围神经损害。腕关节彩超：左侧腕管处尺神经稍增粗，考虑腕管尺神经轻度卡压；左手小指肌腱较右侧稍增粗、回声减低、考虑肌腱损伤；请结合临床。2021-11-18 左腕、颈椎 MR：左腕关节表面血管周围渗出，考虑血管炎。正中神经损伤可能。左腕关节周围软组织水肿。C3-4、C4-5、C5-6、C6-7 椎间盘突出。颈椎退行性变。请神经内科、骨科会诊协助诊治，2021-11-19 起甲强龙注射液 200mg qd*3d--80mg qd*3d--40mg qd*3d--泼尼松片 30mg qd*1d 至今出院，甘露醇 150ml bid 减轻改善局部水肿、维生素 B1、甲钴胺营养神经，普瑞巴林口服缓解疼痛，左腕关节局部得保松关节腔注射抗炎缓解症状；甲氨蝶呤片 10mg qw 抑制免疫协助激素减量治疗血管炎。患者左腕关节肿胀消退，仍有麻木，左手小指仍有活动受限。
结论 血管炎严重渗出时会引起局部卡压至神经受损。

PO-0352

“另类的”关节炎—遗传性凝血因子Ⅶ缺乏症 1 例

张丽丽、王笑青、张万义
河南省洛阳正骨医院

目的 回顾并复习 1 例遗传性凝血因子Ⅶ缺乏症患者的临床资料及相关文献，旨在加强对本病的认识，避免漏诊误诊。
方法 遗传性凝血因子Ⅶ缺乏症是一种常染色体隐形遗传的出血性疾病，表现为不同程度的出血倾向，临床少见，国内外报道较少。我院 2018 年发现 1 例，现报道如下。
结果 最终通过基因检测确诊本病，病人凝血因子Ⅶ C 检测：0.5%（参考范围 50-129%），同时病人妹妹通过基因检测也确诊为本病。妹妹凝血因子Ⅶ C 检测：0.9% （上海瑞金医院 参考范围 50-129%）
结论 本病虽不常见，结合临床表现、家族史、实验室检查及基因检测结果，遗传性性 FⅦ缺乏症的诊断并不难。但当合并关节腔出血、关节肿胀时容易误诊、漏诊，加强对本病的认识很有必要。

PO-0353

Semaphorin 5A promotes the activation of synovial fibroblasts through activation of PI3K-AKT-mTOR signaling in rheumatoid arthritis

Qi Cheng、Mo Chen、Mengdan Liu、Xin Chen、Huaxiang Wu、Yan Du
The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University school of medicine

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a systemic autoimmune disease with synovial inflammation as the main pathological feature, and can eventually lead to irreversible joint or organ damage. Synovial macrophages (SMs) and synovial fibroblasts (SFs) play important roles in the occurrence and development of synovitis by secreting large amounts of cytokines and conducting crosstalk with various cells. However, understanding of the synovial inflammatory microenvironment and the mechanism for synovial cell activation remains limited, and there are no effective treatment methods that directly target synovial cells. Semaphorin 5A is a member of the Semaphorin family that has close associations with various pathophysiological phenomena including cell migration, tumor growth, and immune responses. In previous studies by ourselves and Gras et al., Semaphorin 5A was confirmed to be significantly elevated in serum from patients with systemic lupus erythematosus (SLE) and RA. Xiao et al. further reported that TSP1 is the key domain of Semaphorin 5A involved in fibroblast-like synovial cell proliferation and angiogenesis. SFs not only promote inflammation, angiogenesis, and bone destruction, but also exhibit tumor cell-like phenotypes, such as metabolic reprogramming, increased invasion, and migration, and decreased apoptosis. Therefore, the purpose of our study is to comprehensively and systematically explore the mechanism for Semaphorin 5A-mediated abnormal SF activation in RA.
Methods Semaphorin 5A expression was assessed by ELISA, immunohistochemistry, immunofluorescence, quantitative polymerase chain reaction (qPCR), and western blotting in synovial fluid and synovial tissue samples from RA patients, osteoarthritis (OA) patients, and healthy controls. SF activation was evaluated by qPCR, CCK-8, wound healing, transwell, and flow cytometry assays. Transcriptome sequencing and protein array analyses were conducted to explore the regulatory pathway. Western blotting and transient small interfering RNA knockdown were performed to examine PI3K/AKT/mTOR signaling.
Results Here, we found that Semaphorin 5A levels were significantly higher in synovial fluid and synovial tissue from RA patients compared with osteoarthritis patients. Semaphorin 5A tends to

act through binding to receptors, and Plexin-A1 and Plexin-B3 were identified as its functional receptors. To understand which effector cells are the targets of the elevated Semaphorin 5A in synovial fluid, we investigated the expression of the Plexin receptors on SMs and SFs using the publicly available Single-cell RNA-seq dataset (ImmPort: SDY998). Expression of Plexin-A1 was significantly higher in SFs than in SMs, B cells, and T cells. Unfortunately, Plexin-B3 was not found in this dataset. We further found that the mRNA level and protein abundance of Plexin-A1 was elevated in RA SFs compared with OA SFs, while Plexin-B3 expression showed no significant difference. Moreover, the increased Semaphorin 5A in RA synovial fluid was derived from CD68+ synovial macrophages, and the elevation led to increased binding between Semaphorin 5A and Plexin-A1 receptors, thereby promoting cytokine secretion, proliferation, and migration, and decreasing apoptosis. Moreover, the effect of Semaphorin 5A on enhancing activation (cytokine secretion, cell proliferation and migration) and reducing apoptosis of SFs was significantly abolished after knockdown of Plexin-A1 by small interfering RNA. Transcriptome sequencing and protein array detection revealed that Semaphorin 5A activated the PI3K/AKT/mTOR signaling pathway. Subsequently, we demonstrated that Semaphorin 5A did indeed activate this pathway together with phosphorylation of the downstream molecules 4E-BP1 and BAD at different time points. When we added pictilisib (PI3K inhibitor), MK-2206 (AKT inhibitor), and temsirolimus (mTOR inhibitor) to the medium, activation of the pathway and its downstream molecules by Semaphorin 5A was significantly inhibited. Meanwhile, the stimulatory effect of Semaphorin 5A on SF activation was significantly abolished, including decreased cytokine secretion, decreased cell proliferation, increased cell apoptosis, and decreased cell migration.

Conclusion In conclusion, we found that Semaphorin 5A in synovial fluid is mainly derived from CD68+ SMs rather than Vimentin+ SFs. Furthermore, Semaphorin 5A can bind to Plexin-A1 on SFs to induce their activation. More importantly, we found that Semaphorin 5A promotes SF activation by activating the PI3K/AKT/mTOR signaling pathway in SFs. Targeting Semaphorin 5A could be an effective and valuable therapeutic strategy for patients with RA.

PO-0354

Biomarkers To Predict DMARDs Efficacy and Adverse Effect in Rheumatoid Arthritis

Kai Wei[1,2]、Ping Jiang[1,2]、Jianan Zhao[1,2]、Yehua Jin[1,2]、Runrun Zhang[2,3]、Cen Chang[1,2]、Lingxia Xu[2]、Dongyi He[1,2]

1. Department of Rheumatology, Shanghai Guanghua Hospital, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai, China

2. 上海中医药大学

3. 山东中医药大学第二附属医院（山东省中西医结合医院）

Objective Rheumatoid arthritis (RA), one of the most common immune system diseases, mainly affects middle-aged and elderly individuals and has a serious impact on the quality of life of patients. Pain and disability caused by RA are significant symptoms negatively affecting patients, and they are especially seen when inappropriate treatment is administered.

Methods Effective therapeutic strategies have evolved over the past few decades, with many new disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs) being used in the clinic. Owing to the breakthrough in the treatment of RA, the symptoms of patients who could not be treated effectively in the past few years have been relieved. However, some patients complain about symptoms that have not been reported, implying that there are still some limitations in the RA treatment and evaluation system. In recent years, biomarkers, an effective means of diagnosing and evaluating the condition of patients with RA, have gradually been used in clinical practice to evaluate the therapeutic effect of RA, which is constantly being improved for accurate application of treatment in patients with RA.

Results In this article, we summarize a series of biomarkers that may be helpful in evaluating the therapeutic effect and improving the efficiency of clinical treatment for RA.
Conclusion These efforts may also encourage researchers to devote more time and resources to the study and application of biomarkers, resulting in a new evaluation system that will reduce the inappropriate use of DMARDs, as well as patients' physical pain and financial burden.

PO-0355

Efficacy and safety analysis of Belimumab plus standard treatment in systemic lupus erythematosus: A retrospective study of sixteen Chinese patients.

Jiali Li、mingming yan、rui wen
Changsha Central Hospital

Objective To evaluate the efficacy and safety of belimumab plus standard treatment in systemic lupus erythematosus almost 24 weeks.
Methods This was a 24-week retrospective study in sixteen adult patients with active SLE coming from the affiliated Changsha hospital, Hengyang Medical School, University of South China from June 2020 to August 2021. In addition to standard therapy including corticosteroids, HCQ or immunosuppressants, patients received intravenous belimumab (10mg/kg) on day 1 (baseline), 15 and 29 and every 28 days thereafter to week 24. Outcome measures included safety and efficacy (SLENA-SLDAI), changes in biomarker (dsDNA、serum complement levels (C3 and C4) and Immunoglobin G (IgG)). Meanwhile, eight in sixteen patients had renal impairment on the initial stage of SLE. We evaluate the decrease of a ratio of urinary protein to creatinine and creatinine.
Results efficacy was maintained through the retrospective study. Disease activity assessed with SELENA-SLEDAI rapidly dropped as early as week 12, and the trend of decrease continued to maintain through week 24, of which the median value was only 0.75. As early as 12 weeks after starting belimumab exposure, significantly greater reductions were noted in mean dose of prednisone and biomarkers including concentrations of anti-dsDNA, C3, C4 and IgG, which were sustained until week 24. Also, proteinuria or creatinine in eight of sisteen patients treated with belimumab plus standard therapy rapidly decreased as early as week 12, continuing to drop and nearly reached to normal at week 24. The majority of AEs were mild to moderate. Infections were the most frequent AEs including respiratory tract infection (6/11, 37.5%) and Herpes zoster virus infection (1/11, 6.25%).
Conclusion Intravenous belimumab plus standard therapy was well tolerated and efficacy in Chinese patients with SLE. More importantly, the rapid reduction in prednisone use in patients at early stage could provide encouraging results for the prognosis of SLE patients.

PO-0356

Th17/Treg 平衡在类风湿关节炎中的研究进展

彭昭蓉、杜时雨、汤小虎
云南省中医医院

目的 通过对 Th17/Treg 平衡在类风湿关节炎中的作用机制和相关治疗进行检索，综述 Th17/Treg 平衡在类风湿关节炎中的研究进展。
方法 选择 Th17、Treg 分化机制及 Th17/Treg 平衡在类风湿关节炎中的发病机制及相关治疗方面的文献。由第一作者用计算机在中国知网、万方数据库中检索的近 5 年相关文献，检索关键词分别为

“辅助性 T 细胞 17 型，调节性 T 细胞，类风湿关节炎”和“Th17，Treg，类风湿性关节炎”。检索式分别为“和、或”，在数据库 PubMed 中使用关键词“Th17，Treg，RA”检索近五年相关文献，检索方式为“and、or”。

结果 共检索到相关中文文献 81 篇，相关英文文献 162，对文献进行筛选，设定纳入标准：①选择与综述内容及关键词相关度高的文献；②删除重复研究文献及不规范文献，共纳入 75 篇，删除其中 168 篇，其中纳入部分文献作为参考文献，用于综述。

结论 对 Th17 与 Treg 细胞分化研究及 Th17/Treg 平衡在类风湿关节炎中的作用，以 Th17 及 Treg 为靶点结合中医药治疗类风湿关节炎成为研究热点，以期为类风湿关节炎的发病机制及临床治疗提供新思路。

PO-0357

不同年龄分层的系统性红斑狼疮患者合并冠状动脉病变的危险因素分析

慈维苹[1]、赵久良[2]、王玉华[3]、潘丽丽[1]、李梦涛[2]
1. 首都医科大学附属北京安贞医院风湿免疫科
2. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院风湿免疫科
3. 首都医科大学附属北京世纪坛医院风湿免疫科

目的 评估不同年龄分层的系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE)）患者合并冠状动脉病变的危险因素。

方法

本研究采用多中心回顾性分析方法，将连续纳入的 3772 例 SLE 患者根据是否合并冠状动脉病变，分为 SLE 合并冠状动脉病变组和 SLE 不合并冠状动脉病变组。冠状动脉病变定义为冠状动脉狭窄≥70%或既往有明确的心肌梗死病史。此外，按照基线年龄将患者分为<50 岁低龄组和≥50 岁高龄组 2 个亚组。收集患者的基线资料、5 个主要冠心病风险因素（血脂异常、糖尿病、高血压、吸烟和冠心病家族史）、临床特点、冠状动脉造影结果和治疗策略，并进行比较和分析。

结果 SLE 合并冠状动脉病变组基线年龄较大（p<0.001）、男性比例较高（p<0.001）、病程较长（p=0.024）。肥胖或超重、存在≥1 个主要冠心病风险因素的患者在冠状动脉病变组更常见（均为 p<0.001）。高尿酸血症（p<0.001）和糖皮质激素使用（p=0.004）在 SLE 合并冠状动脉病变组发生率更高。将基线年龄、性别、病程、超重或肥胖、5 个主要冠心病危险因素、SLE 疾病活动度指数、高尿酸血症、血清炎症指标升高和糖皮质激素使用纳入多因素 Logistic 回归分析，结果表明高尿酸血症是 SLE 患者合并冠状动脉病变的独立危险因素（OR: 3.002, 95% CI: 1.393-6.467; p=0.005），尤其在高龄组 SLE 患者（OR: 3.108, 95% CI: 1.263-7.649; p=0.014）。此外，将上述自变量（除了糖皮质激素使用）及抗磷脂抗体阳性纳入低龄组 SLE 患者进行多因素回归分析，结果表明抗磷脂抗体阳性、而非高尿酸血症是低龄组 SLE 患者合并冠状动脉病变的独立危险因素（OR: 11.803, 95% CI: 2.549-54.646; p=0.002）。

结论

不同年龄分层的 SLE 患者合并冠状动脉病变的危险因素有所差异，高尿酸血症、抗磷脂抗体阳性分别是高龄组和低龄组 SLE 患者合并冠状动脉病变的独立危险因素之一。

PO-0358

Metabolomic profiling for identification of potential biomarkers in patients with idiopathic inflammatory myopathy

Qianqian Zhao、Qiu Hu、Dongzhou Liu、Xiaoping Hong
Shenzhen People's Hospital

Objective Idiopathic inflammatory myopathy (IIM) is characterized by skeletal muscle weakness and chronic inflammation. IIM is divided into polymyositis (PM), dermatomyositis (DM), and anti-synthetase syndrome (ASS) based on differences in clinical and histopathological findings. To identify potential biomarkers in different types of IIMs, we comprehensively investigated differential metabolites between IIMs and healthy controls (HCs).
Methods Here, we comprehensively investigated the differences in metabolites in plasma between 44 DM, 11 PM, 11 ASS, and 44 healthy controls using an untargeted metabolomic approach.
Results We detected 1465, 969 and 1034 differential features (retention time (RT) and m/z) between DM, PM, ASS and HC, respectively. We also detected 416, 419 and 294 differential features between DM and PM, DM and ASS, and PM and ASS, respectively. We also found that five metabolites identified DM, PM, ASS from HC; five to seven metabolites in plasma identified DM, PM, and ASS. Seven metabolites in plasma recognize DM-MDA5+ and DM-MDA5-.
Conclusion Our results provide useful information for the diagnosis of different types of IIM and to better understand the underlying mechanisms and treatment of IIM.

PO-0359

Screening of potential biomarkers based on competitive endogenous RNA network reveals a regulatory role in gout

Jianlong Shu 、zhaoyang long、fengzhen li
Guangxi International Zhuang Medicine Hospital

Objective To explore the regulatory functions of ceRNA networks in the nosogenesis of gout and search for potential therapeutic targets.
Methods We searched the GEO database and downloaded the lncRNA microarray chipset GSE160170. This matrix series was analyzed to yield differentially expressed lncRNAs and mRNAs. Then, the correlations between lncRNAs and miRNAs were obtained via comparisons with the highly conserved miRNA families. The predicted miRNA-regulating mRNAs were matched to the differentially expressed mRNAs from the chipset analyses to obtain miRNA–mRNA interactions. Next, we used Cytoscape software to model ceRNA networks and used the STRING database to determine their protein–protein interactions. R software was applied to algorithmically screen the functional pathways of key PPI modules in the ceRNA networks.
Results A total of 354 lncRNAs (140 downregulated, 214 upregulated) and 693 mRNAs (399 downregulated, 294 upregulated) were identified to be differentially expressed in the gout group and the healthy group. The ceRNA network of differentially expressed lncRNAs contained 86 lncRNAs (35 downregulated, 51 upregulated), 29 miRNAs and 57 mRNAs. The processes identified in the GO enrichment analysis included gene transcription, RNA polymerase II transcription, and the regulation of cell growth and apoptosis. The pathways identified in the KEGG enrichment analysis included IL-17, TNF and MAPK signaling. Nine lncRNAs (AC104024, AC084082, AC083843, FAM182A, AC022819, FAM215B, AP000525, TTTY10, ZNF346-IT1), eleven miRNAs (hsa-miR-1297, hsa-miR-17-5p, hsa-miR-429, hsa-miR-139-5p, hsa-miR-449c-5p, hsa-miR-125a-5p, hsa-miR-125b-5p, hsa-miR-23b-3p, hsa-miR-217, hsa-miR-363-3p, hsa-miR-

20b-5p) and nine mRNAs (JUN, CASP2, PMAIP1, FOS, TNFAIP3, MAP3K8, BTG2, NR4A2, DUSP2) were identified in the exploration of the key modules.
Conclusion The characterization of ceRNA networks may be a promising approach for better understanding the pathogenesis of gout; the TTTY10/hsa-miR-139-5p/AP-1 axis is likely to be of clinical significance.

PO-0360

Challenges and Opportunities in Animal Models of Psoriatic Arthritis

Linkun Bai[1]、YaZhen Su[2]、GaiLian Zhang[3]
1. Bethune Hospital Affiliated to Shanxi Medical University
2. 山西白求恩医院（山西医学科学院）
3. 山西省人民医院

Objective Psoriatic arthritis (PsA) is an inflammatory arthritis with pain, swelling, tenderness, stiffness and impaired mobility of the joints and surrounding soft tissues, which is persistent and prone to recurrence. Due to its complex genetic and phenotypic heterogeneity, the study of related mechanisms has been severely hampered. Constructing animal models capable of mimicking human disease phenotypes will help to further study the immunopathological mechanisms of PsA and develop new therapeutic approaches. Therefore, the preparation characteristics and research progress of different PsA animal models are reviewed.
Methods Computerized searches were conducted in CNKI, Pub Med and other databases to classify and discuss the relevant studies on PsA animal models. The search keywords were "PsA and animal model(s), PsA and animal(s), PsA and mouse, PsA and mice, PsA and rat(s), PsA and rabbit(s), PsA and dog(s)", and the search period was from January 2000 to January 2022.
Results The experimental animals currently used to study PsA are mainly rodents, including two strains of mice (DBA/1, C57BL/10, C57BL/6, NOD, B-hIL17A, SKG) and rats (Lewis and SD). They are not only inexpensive and reproductive, but also genetically easy to control, and there are more experimental techniques and experimental experiences available for reference. However, their small size and short life cycle also bring some limitations to the study. According to the different methods of preparing the models, the retrieved animal models were classified into spontaneous or genetic mutation, transgenic (HLA-DR4, HLA-B27 and Hβ2m, JunB and c-Jun, double-regulated proteins, BMPs, Gp130F759 and K5.Stat3C) and induced (collagen-induced, β-glucan-induced, mannan-induced, IL-23 adenovirus-induced) in a total of 12 animal models. These PsA animal models involve multiple pathogenesis, some experimental animals lesions appear in a short and comprehensive cycle, some have a high success rate in molding, and some are complex and less reproducibility. This article summarizes the preparation methods, advantages and disadvantages of different models.
Conclusion The experimental animal models of PsA aims to promote the activation of relevant disease-causing genes and immune molecules in these models through gene mutation, transgenesis or targeted induction to enable them to mimic the clinicopathological alterations of PsA patients, and to reveal new pathogenic pathways and therapeutic targets by exploring the pathological features and clinical manifestations of the disease. This work will have very far-reaching implications for the in-depth understanding of PsA and the development of new drugs.

PO-0361
基于移动医疗 APP 的慢病管理在痛风患者中的应用效果研究

王英[1]、郭欣[1]、马玲[1]、陈红[2]
1. 四川大学华西医院风湿免疫科/四川大学华西护理学院
2. 四川大学华西护理学院

目的 探讨基于移动医疗 APP 的慢病管理对痛风患者知识水平、治疗依从性、心理资本、自我管理水平、血尿酸水平的影响，为移动医疗 APP 应用于痛风慢病管理提供实证依据，为建立有效的痛风慢病管理模式提供参考。
方法 选取 2021 年 2 月至 2021 年 7 月在四川省某大型三甲医院的痛风患者 120 例作为研究对象，根据随机数字表分为对照组和干预组。对照组采用常规慢病管理，干预组在对照组基础上使用课题组前期开发的基于患者需求和最新医学证据的痛风智能管理系统 APP（V1.0）Android 客户端实施为期 24 周的以健康档案、健康教育、沟通与咨询、提醒服务为主要内容的慢病管理。分别于入组时、研究第 12 周和研究第 24 周时测量研究对象痛风知识水平、治疗依从性、自我管理水平；于入组时和研究第 24 周测量研究对象血尿酸水平。采用意向性（ITT）分析，选用两独立样本 t 检验/非参数检验/两独立样本卡方检验进行统计分析。
结果 93 例研究对象完成研究，两组各指标基线数据比较，差异无统计学意义。研究第 12 周时，比较两组研究对象痛风知识水平得分、治疗依从性得分、自我管理水平总分及各维度得分，差异无统计学意义。研究第 24 周，比较两组研究对象痛风知识水平得分、治疗依从性得分、自我管理水平总分及各维度得分，差异有统计学意义。两组血尿酸水平基线及研究第 24 周时数值组间比较差异均无统计学意义，进一步分别比较两组的两个研究时点的血尿酸水平，差异均有统计学意义。
结论 基于移动医疗 APP 的慢病管理对于提高研究对象的痛风知识水平、改善治疗依从性、提升自我管理水平有益，但对于降低血尿酸水平是否优于常规慢病管理尚需进一步验证。

PO-0362
多角度综合健康教育对痛风患者慢病管理的效果评价

孙李萍
贵州中医学院第二附属医院

目的 探究多角度综合健康教育对痛风患者慢病管理的效果。
方法 将 180 例痛风患者按随机数字表法分为两组，每组 90 例。对照组行常规出院健康教育，干预组建立慢病管理健康档案，实施多角度综合健康教育，对痛风患者进行慢病管理，方案实施 9 个月，观察自我护理能力（ESCA 评分）、生活质量（SF-36 评分）及护理满意度。
结果 干预前两组 SF-36、ESCA 评分差异无统计学意义（P>0.1）;干预后研究组 SF-36、ESCA 评分各项指标均高于对照组，且护理总满意度（%）高于对照组（%），差异有统计学意义（P<0.05）。结论 探究多角度综合健康教育对痛风患者慢病管理可显著提高患者的自护能力，改善其生活质量，提升了患者对护理满意度。
结论 多角度综合健康教育管理的目的是完善慢病管理体系，引导患者自我管理的能力，以及加强医护患之间的沟通交流[7]。新型医护一体化管理模式，在医疗指导下进行的慢病管理，患者依从性显著[8],医护联合的慢病管理也大大的提升了管理的质量及治疗的有效率[9]。此次针对痛风性关节炎患者进行的多角度综合健康教育管理，通过生活质量量化表从健康状况、日常生活、情绪管理、社会活动方面干预组患者生活质量总体有显著提升。自我护理量化表从自我认知、自我责任感、自护技能、知识水平四个方面对参与患者均进行了评估，管理后患者的自我护理能力明显得已提高。从而证明多角度综合健康教育管理比传统的管理精细化更有效，同时也大大的提高了患者的依从性，在干预后患者满意度达到 94%以上，值得广泛推广。

PO-0363

低剂量白细胞介素 2 能够改善小鼠干燥综合征的进展的实验研究

王一帆、冯瑞玲、程功、黄博、何菁
北京大学人民医院

目的 原发性干燥综合征(pSS)是一种系统性自身免疫病，目前缺乏有效的治疗方法。已有研究证实干燥综合征与免疫细胞的失调、白细胞介素 2 的信号传导通路受损有关。白细胞介素 2 对免疫调节 T 细胞（Treg）的发育和维持至关重要。我们课题组已在前期研究中证实低剂量白细胞介素 2（LDIL-2）在治疗自身免疫性疾病领域具有广阔的应用前景，但其在治疗干燥综合征的有效性和机制尚不明确。本研究旨在探讨 LDIL-2 治疗原发性干燥综合征的疗效。
方法 将 8 周龄雌性 NOD 小鼠随机分为 3 组，每组 8 只：低剂量 IL-2 组（LDIL-2, 30000 IU/d），高剂量 IL-2 组（HDIL-2, 300000 IU/d）和对照组（Control，灭菌注射用水）。每日给予等体积的 IL-2 和灭菌注射用水皮下注射，连续治疗 8 周。每 2 周监测小鼠唾液流率和体重。HE 染色评估唾液腺组织的炎症浸润程度并进行病理分级。用免疫荧光、酶联免疫吸附试验检测治疗前后的小鼠血清中抗核抗体（ANA）和抗 SSA 抗体的滴度。采用流式细胞术检测小鼠脾脏和颈部引流淋巴结中 CD4+T 细胞各亚群情况。
结果 与对照组相比，LDIL-2 组可明显减少唾液流量，抑制颌下腺淋巴细胞炎症反应($P < 0.05$)。抗核抗体(ANA)、抗 SSA/Ro、抗 SSB/La 抗体滴度均明显下降($p < 0.05$)。LDIL-2 治疗组小鼠脾脏和颈淋巴结中 Treg（CD4+ CD25+ Foxp3+）细胞比例均显著高于对照组($P < 0.05$)，同时伴有 Tfh 细胞、Th1 细胞和 Th17 细胞均明显减少($P < 0.05$)，此外，LDIL-2 能够显著提高小鼠脾脏和淋巴结的 Treg/Tfh 和 Treg/Th17 的比值（$P<0.05$）。小鼠的唾液腺组织病理分析显示 LDIL-2 治疗后腺体的炎症评分、淋巴细胞浸润灶显著降低，其免疫组织化学染色显示 Treg 细胞水平增加。
结论 低剂量白细胞介素 2 能够抑制 NOD 小鼠模型的干燥综合征的进展，其机制可能通过促进 Treg 细胞、抑制生发中心 B 细胞和效应 T 细胞来恢复免疫平衡。

PO-0364

系统性红斑狼疮患者达到狼疮低疾病活动（LLDAS）的预测因子和预后分层

张凯、安媛、赵芃、何菁、栗占国
北京大学人民医院

目的 确定 SLE 患者 LLDAS、早期达到 LLDAS 和病情活动的预测因子，并探讨 SLE 患者的预后分层。
方法 2014-2016 年，245 名活动性系统性红斑狼疮 (SLE) 患者被纳入北京大学人民医院狼疮患者队列，每 3 个月进行一次随访，共随访 2 年。LLDAS-3mo 定义为入组后 3 个月内实现 LLDAS，LLDAS-3mo 被认为是早期达到 LLDAS 的指标。LLDAS-50 定义为 LLDAS 累计达到时间≥50%随访时间。通过多因素分析以确定 LLDAS、早期达到 LLDAS 和长期疾病活动的预测因子。基于 LLDAS 的危险因素，建立了 LLDAS 的预后分层。
结果 LLDAS 2 年累积达标率为 62.9% (154/245)。多因素分析中，肾脏、血液系统受累和低补体血症被认为是 LLDAS 和 LLDAS-50 的独立危险因素。在 LLDAS-3mo 的多因素 logistic 分析中，aPL 阳性、低补体血症、肾脏和血液学受累被认为是其独立的危险因素。 LLDAS-3mo ($P<0.0001$; RR, 47.694 95% CI 13.776-165.127) 是 LLDAS-50 的强预测因子。低危组达到 LLDAS、LLDAS-50 和 LLDAS-3mo 的概率分别为 88.9%（32/36）、69.4%（25/36）和 41.7%（15/36），中危组为 65%

（65/100）、51.0%(51/100)和 32.0%(32/100)，高危组为 52.8%(57/108)、27.8%(30/108)、13.0%(14/108)。Kaplan-Meier 分析提示 3 个风险组的 LLDAS 达标率具有显著差异 (P<0.0001)。**结论** 肾脏、血液系统受累和低补体血症是 LLDAS 实现和维持的负性预测因子。 LLDAS-3mo 是 LLDAS 长期维持的正性预测因子。

PO-0365

Microarray Analysis of microRNA Expression in Peripheral Blood Mononuclear Cells of Patients with Polymyositis and Dermatomyositis

Linrong He[1]、Jia Shi[2]、Shuang Zhou[2]、Jiuliang Zhao[2]、Dong Xu[2]、Hui Huang[2]、Mengtao Li[2]、Xinping Tian[2]、Chanyuan Wu[2]、Qian Wang[2]、Yan Zhao[2]、Xiaofeng Zeng[2]
1. China-Japan friendship hospital
2. 中国医学科学院北京协和医院

Objective To investigate miRNAs expression profile in PBMCs of patients with PM/DM.
Methods Microarray technology was used to identify differentially expressed miRNAs in PBMCs obtained from 6 untreated PM/DM patients and 3 healthy controls (HCs). TaqMan-based stem-loop real-time PCR detection was used for validation in a cohort of 34 PM/DM patients and 20 HCs.
Results Microarray analysis revealed 38 differentially expressed miRNAs (24 up-regulated and 14 down-regulated) in PM/DM patients compared to HCs. Four miRNAs (miR-320a, miR-335-3p, miR-34a-5p and miR-454-3p) were chosen for real-time PCR validation. The expression of miR-34a-5p was significantly upregulated in PM/DM group (P<0.05). In subgroup analysis, miR-34a-5p was significantly upregulated in interstitial lung disease (ILD) group and DM group (P<0.001). The level of SIRT1, a validated target of miR-34a, was significantly lower in PBMCs of PM/DM patients compared with HCs.
Conclusion MiR-34a-5p may potentially participate in the pathogenesis of PM/DM through SIRT1, and may serve as a potential new biomarker for PM/DM-ILD.

PO-0366

Glucocorticoid management in systemic lupus erythematosus: strategies to individualize glucocorticoid withdrawal

Tong Wu、Yanhong Li、Tianwen Huang、Xiuping Liang、Yi Liu
West China Hospital of Sichuan University

Objective In this review, we aim to summarize the existing literature concerning the withdrawal of treatment in nonrenal SLE, focusing on GCs, and to identify preliminary indications for therapy withdrawal based on the available data.
Methods We performed a comprehensive literature search of PubMed, EMBASE,OVID and CNKI from inception to June 2021 for studies concerning glucocorticoids management in SLE patients.
Results Data mainly derived from large observational studies support that GC-mediated toxicity is largely dependent on the dose and the time of exposure. Therefore, GC withdrawal is always ideal for both physicians and lupus patients themselves.
Conclusion Based on all the above available data, it could be proposed that GC withdrawal in patients with nonrenal lupus can be attempted in younger patients with LDA, no ongoing

cutaneous and articular manifestations, and no recent serological changes (an increase in anti-dsDNA antibodies or a reduction in complement levels). Although this subgroup has a lower flare risk than other SLE patients, disease flares may still occur both early and late stages after GC withdrawal. Thus, tight control and monitoring of disease activity after stopping GC are necessary.

PO-0367
Metabolic Profiles of Autoimmune Hepatitis

Yanmei Li[1,3]、Aizhen Xiong[2]、Bo Sun[2]、Yiran Wei[1]、Ruqi Tang[1]、Li Yang[2]、Xiong Ma[1]
1. Renji Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai Institute of Digestive Disease
2. Institute of Chinese Materia Medica, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine
3. Tianjin Medical University General Hospital

Objective Autoimmune hepatitis (AIH) is a chronic autoimmune liver disease that characterized by hypergammaglobulinemia, circulating auto-antibodies and distinctive histology. Non-invasive tests for diagnosis are still needed urgently. As the liver has a primary role in metabolism, metabolomics has been successfully applied to identify the biomarkers in most types of liver diseases.
Methods Metabolomic profiling is a promising non-invasive approach for the diagnosis of AIH. Larger scale validation studies in patients with different conditions, and ethnicities are needed to determine the clinical diagnostic value of such biomarkers.
Results Clear difference of metabolic disturbance with OPLS-DA model was obtained between HCs and AIH patients in discovery set. 187 biomarkers were employed to distinguish AIH and HC group and the top 5 different metabolic pathways are: glycerophospholipid metabolism, arginine and proline metabolism, primary bile acid biosynthesis, valine, leucine and isoleucine biosynthesis, ether lipid metabolism. Compared with HC, AIH liner regression model was based on 7 metabolites, namely argininosuccinic acid, L-Octanoylcarnitine, 9-Decenoylcarnitine, Decanoylcarnitine, LysoPE(0:0/20:0), LysoPC(0:0/18:0) and LysoPC(18:0/0:0). The performance achieved an AUC value 0.992 (95%CI: 0.983-1), with sensitivity 0.943 and specificity 0.936. The prediction accuracy of AIH in internal and external validation set was 90.3% and 100% separately.
Conclusion Metabolomic profiling is a promosing non-invasive approach for the diagnosis of AIH. Larger scale validation studies in patients with different conditions, and ethnicities are needed to determine the clinical diagnostic value of such biomarkers.

PO-0368
基于知信行理论在干燥综合征患者慢病管理中的应用

张晓萍
兰州大学第一医院

目的 总结知信行理论（KAP）在干燥综合征（SS）患者慢病管理中的应用效果。
方法 选取 2021 年 6 月至 2021 年 9 月于兰州大学第一医院风湿免疫科住院的 60 例 SS 患者作为研究对象，选取随机数字表法平均分为实验组和对照组各 30 例。对照组按照干燥综合征护理常规实施护理干预，实验组则实施基于知信行理论指导下慢病管理的护理干预。对两组患者出院后 3 个月对其自我护理能力、干燥综合征患者自我报告指数评分、生活质量评分及患者满意度情况评估比较。
结果 干预后，实验组自我护理能力评分均高于对照组（P＜0.05）；实验组干燥综合征患者自我报告指数评分明显低于对照组，实验组生活质量评分高于对照组（P＜0.05）；实验组的护理满意度显著高于对照组（P＜0.05）。
结论 基于知信行理论在干燥综合征患者慢病管理可以有效的提高患者的自我护理能力，提高患者

生活质量，以及患者满意度。

PO-0369

被误诊为难治性肌炎 3 例病例分析

唐鸿鹊、赵华、刘艺
四川大学华西医院

目的 总结 3 例难治性肌炎的临床特点以及诊治过程中的经验教训，提高难治性肌炎的鉴别诊断能力。
方法 回顾性分析四川大学华西医院风湿免疫科收治的 3 例难治性肌炎患者，并进行随访，对其临床特点、实验室检查、治疗方案以及基因结果进行总结。
结果 3 例患者既往均被诊断为免疫介导坏死性肌炎，其中，例 1 抗信号识别颗粒抗体（SRP）（+），大姐患有多发性肌炎，二姐患有干燥综合征；例 2 抗 3-羟基-3-甲基戊二酰-辅酶 A 还原酶(HMGCR)抗体（3+）；例 3 抗 3-羟基-3-甲基戊二酰-辅酶 A 还原酶(HMGCR)抗体（+）。在给予足量的激素和免疫抑制剂的一线治疗 3 个月之后，患者肌肉症状仍然持续，无明显好转，考虑为难治性肌炎，拟调整治疗方案，同时对上述患者进行全外显子检测。结果显示 3 例患者均未检测到与临床表型高度相关的基因变异，排除特发性炎性肌病。结合不同患者的临床特点，例 1 发现 MTMR14 基因变异，考虑诊断中央核肌病；例 2 发现 FLNC 基因变异，考虑诊断肌原纤维肌病 5 型，例 3 发现 MYH7 基因变异，考虑诊断 MYH7 相关性肩胛骨肌病。
结论 难治性肌炎是特发性炎性肌病患者的治疗难点，在评估患者临床表现是否归因于持续的炎症，或归因于既往的炎症或治疗副作用造成损害的同时，我们要注意再次审视诊断的正确性。即使在特异性肌炎抗体阳性的患者中，仍然包含肌肉症状高度相似的其他疾病，尤其是与遗传相关的肌病。因此，在难治性肌病的鉴别诊断中，全外显子检测是避免疾病的误诊以及延迟诊断的有力工具。

PO-0370

1 例重症多形红斑型药疹合并急性胰腺炎的护理

张晓萍
兰州大学第一医院

目的 讨论 1 例重症多形红斑型药疹合并急性胰腺炎患者的护理体会。
方法 本文对于 2021 年 5 月 14 日我科收治的 1 例重症多形红斑型药疹合并急性胰腺炎的患者临床资料、治疗及护理进行研究，重点关注该患者的护理难点与重点：感染的控制、皮肤的护理、眼部护理、口腔护理、营养支持以及压疮的护理进行总结护理要点。
结果 经过个体化的治疗和护理患者治愈出院。
结论 对其制定了个体化的护理，有预见性的实施护理措施，明确护理重点，多学科会诊讨论解决护理难点，正确有效的实施预防控制感染、皮肤护理、口腔护理、眼部黏膜护理有效控制了患者全身感染；通过营养管理及严格观察 24h 出入量等避免水电质紊乱和营养失衡的发生；心理护理使患者充满战胜疾病的信心，积极配合治疗，严格做好保护性隔离，落实创面综合护理，严防交叉感染，对本病预后起着至关重要的作用。

PO-0371
疫情下“医护一体化”护理模式在风湿免疫科临床工作中的应用

任振辉、马海军、高燕、赵敏、蒋振娇
新乡医学院第一附属医院

目的 分析医护一体化护理工作模式在风湿免疫科疾病健康管理中的应用效果。方法:将 2021 年 1-6 月收治的 35 例类风湿关节炎患者设为观察组，在医护一体化工作模式下进行护理，将 2020 年 7-12 月收治的 35 例类风湿关节炎设为对照组，在常规模式下开展护理工作，比较两组护理质量，患者住院时间及满意度治疗效果和临床症状的改善情况。结果：观察组专科护理、护理差错评分均高于对照组（p<0.05）结论：在疫情防控下医护一体化护理模式充分将临床医师、护理人员的工作职责整合在一起，以患者为中心，通过配合、合作方式快速完成患者病情评估、治疗方案，护理人员同时完成健康教育、病情观察、用药指导以及心理护理多种护理方法，对病情预后具有良好的改善效果。
方法 1.2.1 两组治疗方法相同，对照组在常规工作模式下进行护理工作，由护士提供给患者健康教育和用药指导.
1.2.2 医护一体化护理管理 观察组采取医护一体化工作模式进行管理，具体方法如下：1.根据风湿免疫科临床医生，护理人员数量，专业水平等方面进行综合分组，分为初级组、中级组、高级组 3 种类型，按照临床医生匹配护理人员方式，实施医护一体化护理管理。2.职责分配方法，在每组均选出一名组长，负责完成本组人员护理职责划分，根据医生治疗工作指定配合方案。3.实施：患者入院后，医生负责根据患者症状、既往病史评估病情，同时护理人员为患者提供用药指导，向医生反馈患者病情变化情况。
1.2.3 观察指标 观察护理质量，包括专科护理、护理差错两种，观察患者住院时间和护理满意度。
1.2.4 评价方法 通过自制量表对护理质量进行评估，表格由专科护理和护理差错 2 个维度构成每个维度 50 分，专科护理评分与护理质量呈正相关关系，差错评分与护理质量呈负相关。
结果 2.1 护理质量 对照组专科护理评分 41 低于观察组专科护理评分 48，对照组护理差错评分 9 分高于观察组护理差错评分 1 分，差异学有统计学意义（p<0.05）。
2.2 患者住院时间和护理满意度 对照组患者住院时间 7 天长于观察组住院时间 5 天，对照组满意度 83%低于观察组患者满意度 97%，差异具有统计学意义（p<0.05）。
结论 医护一体化护理模式充分将临床医师、护理人员的工作职责整合在一起，以患者为中心，通过配合、合作方式快速完成患者病情评估、治疗方案，护理人员同时完成健康教育、病情观察、用药指导以及心理护理多种护理方法，此外，医护一体化护理模式在疫情期间有利于患者自身病情控制，有助于医患、护患关系谐和，对病情预后具有良好的改善效果。

PO-0372
S100A8/A9 在强直性脊柱炎中的作用：病例对照研究及 meta 分析

柳瑞玲[1,2]、温晓婷[1]、韩云霞[1]、胡君萍[2]、米良煜[1]、许珂[1]
1. 山西白求恩医院（山西医学科学院）
2. 山西医科大学

目的 强直性脊柱炎（Ankylosing Spondylitis， AS）是一种免疫介导的慢性进行性炎症性疾病，主要影响轴向骨骼以及骶髂关节，且炎症可造成患者骨破坏，继发新骨形成，导致脊柱强直。S100A8/A9 是一种钙结合蛋白，可诱导免疫细胞的免疫应答，促进炎症因子分泌，也可参与新骨的形成。目前对强直性脊柱炎患者和健康对照者血清 S100A8/A9 浓度的差异研究尚不明确，对强直性脊柱炎患者血清 S100A8/A9 浓度和炎症的相关性研究的结果也不一致。为了更好地探讨

S100A8/A9 是否可以作为强直性脊柱炎的生物学标志物和疾病活动性的指标，本研究做了一项病例对照研究并进行了一项荟萃分析。
方法 选取了 143 例 AS 患者作为患病组，112 例健康者作为对照组，AS 患者根据强直性脊柱炎疾病活动指数（BASDAI）评分分为活动组和稳定组（活动组 66 例，稳定组 77 例）。用 ELISA 方法检测受试者血清中 S100A8/A9 浓度，SPSS 软件进行统计学分析；检索 PubMed、 Embase、 Cochrane Library、 中国生物医学文献数据库等多个数据库，收集相关文献，并根据制定的排除与纳入标准来进行筛选，采用 NOS 文献质量评价表评价文献质量，确定最终进行荟萃分析的文章，用 Stata12 软件分析数据。
结果 病例对照研究中，AS 组的 S100A8/A9 水平比健康对照组高且差异具有统计学意义（t=24.46，P＜0.001），活动组和稳定组的 S100A8/A9 平均浓度差异无统计学意义（Z=-1.59, P=0.113）。在 Meta 分析中，纳入 7 篇文献，共纳入患者 931 例，健康对照 714 例，结果分析显示，AS 组的 S100A8/A9 浓度显著升高且与对照组相比差异具有统计学意义（SMD=1.27， 95% CI=0.36-2.19，P=0.007）。
结论 S100A8/A9 对强直性脊柱炎疾病的进展和发病机制起重要作用；但 S100A8/A9 尚不足以作为评估疾病活动性的指标。

PO-0373
雷公藤多苷抗炎药效-生殖毒性的昼夜节律研究

高囡囡、李振彬
中国人民解放军联勤保障部队第九八〇医院

目的 我们旨在确定雷公藤多苷（tripterygium glycosides，TG）对胶原诱导关节炎（collagen-induced arthritis，CIA）雄性大鼠抗炎及生殖毒性的昼夜节律变化，并探索其与生物钟基因的关系，为 TG 时间治疗 RA 提供实验依据。
方法 选用 60 只健康雄性 Wistar 大鼠，建立 CIA 大鼠模型，对比昼夜六个不同时间点（ZT2、ZT6、ZT10、ZT14、ZT18、Z22）给予雷公藤多苷 54mg/kg 的药效与生殖毒性差异。检测双足趾肿胀度的变化；检测大鼠血清 TNF-α、IL-6、睾酮（testosterone，T）、促卵泡刺激素（follicle-stimulating hormone，FSH）、促黄体生成激素（luteinizing hormone，LH）分泌水平；计算睾丸脏器指数及计算精子畸形率；光镜下观察踝关节和睾丸组织形态学变化；检测抗雄激素受体（AR）、CYP17A1、CLOCK 和 BMAL1 蛋白及 CLOCK 和 BMAL1 基因表达水平。
结果 （1）与健康对照组相比，CIA 模型组大鼠足趾肿胀率明显增加，血清 IL-6、TNF-α 水平显著升高（P＜0.001）；与 CIA 模型组比较，TG 能明显改善足趾肿胀率，降低血清 IL-6、TNF-α 水平（P<0.05），于 ZT14 时给药疗效显著。（2）TG 给药组附睾精子畸形率显著提高，血清 T、LH、FSH 水平明显降低（P＜0.05）。且 ZT22 给药组毒性最低。（3）TG 给药组大鼠睾丸中生精小管空泡化，各级精细胞减少，与 ZT10 给药组比较，ZT22 给药组大鼠生精小管基膜缺损不明显，睾丸结构较为清晰；免疫组化发现，TG 给药组中有少量 AR、CYP17A1 表达，CLOCK 及 BMAL1 的表达明显增加；TG 可显著上调 CIA 大鼠睾丸组织 CLOCK 和 BMAL1 mRNA 表达水平（P<0.01），其中 ZT22 给药组 CLOCK 及 BMAL1 蛋白及 mRNA 表达显著减少。
结论 1. TG 可改善 CIA 大鼠足趾肿胀率和降低血清细胞因子 IL-6 和 TNF-α 水平，于 ZT14 时给药疗效显著。2. TG 对雄性 CIA 大鼠有明显的生殖毒性，ZT22 时给药毒性最小，其相关机制可能与调控 CLOCK、BAML1 时钟基因表达，直接/间接影响炎性细胞因子及性激素分泌等有关。

PO-0374
PDCA 循环管理法在风湿科危重患者安全转运中的应用

吴雯霏
江苏省苏北人民医院

目的 有研究报道，危重患者院内转运不良事件发生率为 46.2%-79.8%。风湿科危重患者具有病情复杂且变化快，转运途中随时可能危及生命的特点。2020 年 4 月，病区发生一起危重患者外出检查，携带的氧气枕氧气量不足，护士返回病房充氧气袋的不良事件。因此，为了提高风湿科危重患者转运的安全管理，实施风湿科危重患者安全转运 PDCA 项目
方法 设计查检表，共计 12 项查检项目，包括“核对”、 “知情同意”、“病情观察评估”、“用物准备”、“人员安排”、“应急处理”、“交接”等。进行查检表的同质化培训，由转运陪同医护人员填写。2020 年 7 月 05 日至 7 月 20 日对 90 例危重患者转运环节进行查检，存在问题项目 247 项，规范转运合格率为 77.3%。制定真因验证查检表，调查 2020 年 07 月 22 日至 7 月 31 日的危重患者转运情况，通过数据统计及 80/20 法则，确定 4 项真因：转运前核对不全面、沟通不到位、患者病情观察评估不到位、携带用物不齐全。针对真因，通过头脑风暴，提出若干对策，并根据可行性、经济性、圈能力，以 5-3-1 评价表进行评分，选出 4 大对策。对策一：制定规范转运核对流程及质量标准。对策二：制定患者外出转运沟通模板。对策三：制定外出检查前病情观察分级评估表。对策四：完善患者检查携带用物，制定用物准备表。
结果 2020 年 10 月 01 日至 10 月 15 日，查检 60 例危重患者转运，规范执行转运合格率为 90.1%，进步率 12.8%。不良事件发生率 0。提升了护理人员责任心、沟通协调能力、解决问题能力等，增强了集体凝聚力。形成标准化 4 项：《危重患者安全转运标准化流程》、《转运评估分级标准》、《危重患者转运核查单》、《危重患者转运 SBAR 沟通模型》。活动成果追踪至 2022 年 3 月，未再发生危重患者转运相关不良事件。
结论 结合风湿科危重患者的潜在风险、病情观察及救治特点，制定具有专科特色的《危重患者安全转运流程》、《转运评估分级标准》、《危重患者转运核查单》和《危重患者转运 SBAR 沟通模型》。转运前对患者的信息了解透彻，全面评估，准备齐全。转运途中病情变化，有人员技术及物品的支持，可得到及时有效处理，保障转运安全。生命支持患者转运，可定点安排仪器设备放置区域和人员站位，明确人员职责及任务分工。如转运路线较长，可按进行路线阶段划分，确定途中紧急救治可协助科室名单，便于进一步补充救治力量，提高转运安全性。

PO-0375
男性与女性类风湿关节炎患者临床特点差异

张警丰、姚中强、赵金霞
北京大学第三医院

目的 分析男性与女性类风湿关节炎（RA）患者在临床表现、合并症以及实验室检查方面的区别。
方法 收集 2013 年 1 月至 2018 年 12 月于北京大学第三医院风湿免疫科住院的 RA 患者的一般情况、临床特点、合并症以及实验室检查结果，比较男性与女性患者在上述方面的差别，以提高对 RA 临床特征的认识。符合正态分布的定量资料组间比较采用 t 检验，非正态分布的定量资料采用 Wilcoxon 秩和检验，两组间率的比较采用 c2 检验。
结果 共纳入 481 例 RA 患者，其中男性 123 例（25.6%），平均年龄 61.6±14.6 岁，平均发病年龄 54.8±16.8 岁，女性 358 例（74.4%），平均年龄 58.0±13.4 岁，平均发病年龄 48.7±14.5 岁。男性组合并脑血管病比率高于女性组（P＜0.05），而女性组合并骨质疏松高于男性组（P＜0.05）。两组间压痛关节数、肿胀关节数，VAS 评分，DAS-28 评分均无差异。女性组平均血红蛋白浓度为 111.0±14.6g/L,男性组为 115.9±22.3g/L，两组差异有统计学意义（P＜0.05）。两组间白细胞计数、

血小板计数、免疫球蛋白水平均无差异。两组间 RF 阳性率，抗 CCP 抗体阳性率，AKA 阳性率均无差异。

结论 男性 RA 患者合并脑血管病的比率高于女性，而女性 RA 患者合并骨质疏松的比率更高。女性 RA 患者的平均血红蛋白浓度低于男性。

PO-0376

狼疮性肾炎通过 TGF-β 调节补体 C3

刘涛、赵令、姜振宇、马宁、张彦东
吉林大学第一医院

目的 我们目的是研究狼疮性肾炎发病机制。TGF-β1 与补体 C3 是狼疮性肾炎发病的重要介质。狼疮性肾炎发病机制之一可能是由于 TGF-β1 上调补体 C3 所致。通过 TGF-β1 抑制剂对 TGF-β1 与补体 C3 的调节可能抑制狼疮性肾炎的发生、发展。

方法 通过 microarray 分析 LN 患者及 NZBWF1/J 小鼠补体系统激活情况。通过免疫组化分析 LN 患者及狼疮鼠肾脏补体相关因子及 TGF-β1 的表达水平。通过实时 PCR 及 ELISA 检测细胞因子的 mRNA 和蛋白质表达水平。

结果 通过 microarray 分析发现在 LN 患者及 NZBWF1/J 小鼠中，与健康对照组相比，补体 C1qA，C1qB，C3 及受体 C3aR1 、C5aR1 mRNA 表达水平明显上调，在肾小管中蛋白表达水平亦上调。在 LN 患者 PBMC 和肾脏中，TGF-β1 与补体 C3 表达明显相关。补体 C3 与 24h 蛋白尿亦相关。另外在狼疮性肾炎患者 PBMC 及 NZBWF1/J 小鼠骨髓细胞中发现，分别加入 TGF-β1 和 TGF-β1 抑制剂 SB431542 明显调节补体 C3、C3aR1 mRNA 及蛋白的表达水平。通过 SB431542 显著抑制了 NZBWF1/J 小鼠肾脏补体相关因子沉积。

结论 在狼疮性肾炎中，补体相关因子部分过度激活，TGF-β1 与补体相关因子都参与狼疮性肾炎发病，且 TGF-β1 与补体 C3 明显相关。TGF-β1 可能通过上调补体 C3 导致狼疮性肾炎。通过 TGF-β1 抑制剂明显抑制 TGF-β1 及补体 C3 的表达，进而抑制狼疮性肾炎的发生、发展。TGF-β1 抑制剂将来可能成为治疗狼疮性肾炎的一种新型治疗药物。

PO-0377

联合 JAK 抑制剂治疗难治性狼疮性肾炎患者 1 例

巫燕琴、郑晓杰、吴舒婷、董光富
广东省人民医院

目的 对使用经典一线和二线治疗方案治疗重型狼疮仍反复不缓解患者，提供新治疗选择参考。

方法 采集我科收治随访的 1 例难治性重型系统性红斑狼疮患者的临床资料，了解其诊治过程及结局。

结果 患者女，42 岁，反复气促、双下肢水肿，2017.06 外院诊断狼疮性肾炎、间质性肺病，予足量 GC 和 HCQ，CTX（3.4g）冲击。气促、双下肢水肿无改善，2017.10 改用 MMF 500mg bid，治疗反应差，2018.07 自行停药，自服中草药治疗。2018.09 因气促、双下肢水肿加重于我院查：尿常规尿蛋白阴性，尿蛋白定量 522mg/24h；胸部 CT:心包积液、胸腔积液、双下肺间质性炎症；C3 365mg/L、C4 83mg/L；ANA 均质型，>1：1280；抗 ds-DNA 200IU/ml；Coomb's D 阳性，重度贫血。符合系统性红斑狼疮，狼疮性肾炎，间质性肺病诊断，SLEDAI 评分 16 分，予 MP 40mg qd+HCQ 200mg qd+CsA 75mg bid，丙种球蛋白 20g qd*3 天。随访中 2020.02 胸部 CT：原间质性炎症、心包积液吸收，尿蛋白肌酐比值（UPCR）>1519mg/gCr，调整方案：MP 8mg qd+ CTX 100mg qd+HCQ 300mg qd。2019.11.29-2020.05.22 加用贝利尤单抗治疗，每次 600mg，

共 8 次。2020.05.18 尿蛋白 1012mg/24h，UPCR 3080mg/gCr，2020.05.26 肾活检：局灶硬化性狼疮性肾炎伴膜性狼疮性肾炎，调整方案：MP8mg qd+来氟米特 30mg qd +缬沙坦 80mg qd，治疗 4 个月后 UPCR 仍高，加用艾拉莫德 25mg bid，复查 UPCR 无下降，2021.02.10 停用艾拉莫德，加用托法替布 5mg bid，2021.07.09 UPCR 67mg/gCr。

结论 SLE 肾脏累及是 SLE 常见并发症及常见死亡原因之一。治疗活动性狼疮性肾炎的标准治疗方案是 GC 联合 CTX 或 MMF，维持方案通常采用低剂量 GC 联合 AZA 或者 MMF。本例患者诊治经过提示当一线及二线推荐治疗方案对狼疮肾炎治疗无效时，可联合 JAK 抑制剂治疗。

PO-0378

整体护理对系统性硬化症患者的影响

苑宗丽
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 本研究通过对 62 例系统性硬化症患者的整体护理及治疗，分析整体护理在系统性硬化症治疗中的效果影响。

方法 全面掌握患者病情，详细倾听本人主述，制订有针对性的护理计划，对护理风险和个体差异进行预判，耐心向患者及家属讲解病情的多变性及复杂性，介绍疾病诱因和治疗程序，做好药物副反应的解释说明等，确保治疗顺利有效的完成。指导患者调整好自己的生活，培养良好的生活习惯，嘱其注意休息，适当参加体育锻炼，加强营养以提高机体免疫力。治疗中实施整体护理，通过口腔护理、皮肤护理、专科护理等积极有效的改善患者不适症状。由于本病病程较长、见效慢、易反复、患者皮肤及面容发生改变，患者往往精神情绪低落、焦虑、忧愁、急躁、烦闷，有些病人由于长期受疾病折磨，人格特征也往往发生变化，动作迟缓、情感脆弱、敏感多疑，以自我为中心等表现。因此做好基础护理的同时做好患者的心理疏导，将心理学知识融合到护理实际工作中，介绍成功病例，使患者树立战胜疾病的信心，保持心理平衡，改善其忧虑情绪，消除悲观心理和精神负担，以乐观向上的心态配合治疗。此外对患者进行健康教育也十分重要，倡导健康的生活和学习，自我护理是提高患者生活质量的重要因素之一。

结果 结果显示整体护理为专科护理积累了丰富知识，由此护士可有针对性的对患者进行健康教育，提高患者依从性，改善生活质量，从而提升患者对医疗和护理的满意度。

结论 系统性硬化症患者的护理应做到细致与坚持，特别是随着季节的变化、环境等因素影响，对系统性硬化症患者的护理也应做出相应的调整，这样才能达到护理的最有效化。对患者做好整体护理，提高了患者用药依从性，定期复查，密切观察病情变化，使患者临床症状及并发症得到有效控制，保持愉悦的心情，消除不良心理因素，制定锻炼计划，劳逸结合，不仅利于患者康复还能维持较好的生活质量。

PO-0379

尼达尼布联合糖皮质激素和环磷酰胺快速改善特发性肺纤维化 1 例

韩玉艳、肖园园、游运辉
湘雅常德医院

目的 探讨尼达尼布联合糖皮质激素和环磷酰胺治疗特发性肺纤维化的临床观察效果和安全性。

方法 回顾性分析 2022 年 01 月 24 日我院风湿免疫科收治的 1 例特发性肺纤维化患者临床资料。

结果 患者王某，男，54 岁，咳嗽 10 月，查体双下肺闻及 Velcro 啰音，实验室检查血常规：白细胞数 12.09*10^9/L，生化：谷丙转氨酶 61U/L，乳酸脱氢酶 316U/L，肌酸激酶 33U/L，ANA 谱、

多发性肌炎抗体谱阴性，C-反应蛋白 6.30mg/L，肺 HRCT 示双肺间质性炎症（见图 1）。心脏彩超未见明显异常。考虑患者特发性肺纤维化，予甲泼尼龙 40mg qd 静脉输液、环磷酰胺 0.2g qod 静脉注射、尼达尼布 150mg Q12h 口服等治疗后随访 1 个月患者咳嗽减轻，复查肺部 HRCT 间质性肺炎较前稍减轻（见图 2），无发热、恶心等不适。

结论 尼达尼布联合糖皮质激素和环磷酰胺快速改善特发性肺纤维化，且安全性良好，但该患仅为个案，还需更长时间观察和更大规模的临床数据支持上述观点。

PO-0380

系统性红斑狼疮活动期成功妊娠 1 例

韩玉艳、黄露露、游运辉
湘雅常德医院

目的 本文报道一例 25 岁女性系统性红斑狼疮（SLE）患者，在病情缓解 2 年后计划妊娠。在胎儿 20 周时 SLE 复发，出现周身红色皮疹，随后出现大量蛋白尿。泼尼松 40mg/d 联合他克莫司 1mg Bid 治疗孕 37 +6 周分娩一 2450g 男孩，Apgar 1 、5、10 分钟评分 10，分娩后将泼尼松调整为甲泼尼龙 40mg/d，SLE 病情快速缓解。

方法 患者，女，25 岁，因停经 37+3 周于 2021 年 11 月 09 日入院。患者末次月经 2021 年 02 月 19 日，腹部随停经月份逐渐增大。孕期定期产前检查，早中孕两次唐氏筛查、两次四维彩超、OGTT 均正常。现孕 37+3 周，无腹痛，无阴道流血流液，自觉胎动正常。孕早期无流感、风疹等病毒感染史，整个孕期无放射线及有毒有害物质接触史。既往史：2015 年患者因面部红色皮疹伴光过敏诊断为“系统性红斑狼疮”，口服泼尼松 10mg Tid 和羟氯喹 0.2g Qd，维持 2 年。2018 年 SLE 复发，再次出现颜面红色皮疹，伴尿蛋白 3+尿隐血 2+，白细胞减少，补体下降，诊断为“系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎”，SLEDAI 评分 17，予“甲泼尼龙 40mg Qd 联合环磷酰胺 0.4+0.6/月共 4g 和羟氯喹 0.2g Qd”治疗，后甲泼尼龙逐渐减量至 8mg Qd，环磷酰胺序贯为吗替麦考酚酯 0.25g Bid，后逐渐减量至停用。SLE 病情缓解 2 年后患者计划妊娠。

结果 孕早期服用泼尼松 10mg/d、羟氯喹 0.2g/d、阿司匹林 0.1g/d。孕 20 周时，出现周身红色皮疹（见图 1、图 2、图 5）、尿蛋白 1+、补体 C3 574mg/L，泼尼松增加至 15mg/d。皮疹和尿蛋白无改善。阿司匹林在孕 28 周时停用。孕 31 周时，红色皮疹范围增大，尿蛋白 3+，补体 C3 652mg/L。泼尼松加量至 40mg/d 联合他克莫司 1mg Bid。入院后多学科医生综合评估，在妊娠 37 +6 周周时行局部麻醉剖宫产，成功分娩一 2450 克的男婴。Apgar 评分为 1 分钟 10 分，5 分钟 10 分，10 分钟 10 分。手术当天术前氢化可的松 100mg ivgtt，术后立即予甲泼尼龙 40mg/d ivgtt，治疗 3 天后，皮疹消退（见图 3、图 4、图 6），尿蛋白转阴。

结论 如何改善 SLE 患者的妊娠结局成为了风湿病学家的首要问题。怀孕前的风险分层是取得良好结果的关键。医生应评估 SLE 是否缓解、自身抗体、治疗状态和既往妊娠发生率等。

PO-0381

BDNF/TrkB 影响 TFH 细胞分化促进原发干燥综合征发病的机制研究

赵珊、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

目的 探究 BDNF/TrkB 对 pSS 患者外周血 TFH 细胞的增殖分化的影响及其机制的研究。

方法 将流式细胞术检测外周血中 TFH 细胞、TFH+TrkB+细胞以及 non-TFH+TrkB+细胞的表达比例；分析外周血中 TFH 细胞及 TFH+TrkB+细胞的表达比例与临床资料之间的相关性。酶联免疫吸

附法（ELISA）测定 pSS 患者组及健康对照组的血清 IL-21 水平；免疫组织化学法检测 pSS 患者唇腺组织中 TFH+ TrkB+细胞的表达。
磁珠分选出 pSS 患者以及健康对照者的 CD4+T 细胞进行体外培养，将 CD4+T 细胞分为 3 组，分别为 CD4 未处理组，CD4+极化组（5 ng/mL IL-12，10 ng/mL IL-6；1 ng/mL TGF-β），CD4+极化+10uM ANA-12 组，流式细胞术检测体外培养后 TFH 细胞的比例，qPCR 检测 TFH 细胞特异性转录因子 BCL-6 及 Blimp-1 水平的变化；Western Blot 检测 JAK1 和 STAT3 的磷酸化水平；ELISA 检测不同组间细胞上清 IL-21 水平。
结果 1. pSS 患者外周血中 TFH 细胞表达比例较健康对照组明显升高； TFH+TrkB+细胞的表达比例较健康对照组明显升高；且 TFH+TrkB+细胞的比例与临床指标呈相关性。
2. pSS 患者的唇腺组织上可见大量淋巴细胞浸润在导管周围，在浸润的淋巴细胞上可以看到 TFH+TrkB+细胞表达；而在健康对照者的唇腺组织上无淋巴细胞浸润，未见 TFH+TrkB+细胞表达。
3. 对比 CD4 未处理组，CD4+极化组的 TFH 细胞表达比例增加，而 CD4+极化+10uM ANA-12 组 TFH 细胞比例减少。qPCR 检测发现对比 CD4 未处理组，CD4+极化组的 BCL-6 mRNA 表达水平升高，CD4+极化+10uM ANA-12 组的 BCL-6 mRNA 表达水平下降。Western Blot 发现对比 CD4 未处理组，CD4+极化组 p-JAK1，p-STAT3 表达水平升高，CD4+极化+10uM ANA-12 组的 p-JAK1，p-STAT3 表达水平下降，抑制通路的活化，影响了 TFH 细胞的分化。
结论 JAK1-STAT3 通路在抑制 pSS 患者的 TFH 细胞的分化过程中起关键作用。

PO-0382
系统性红斑狼疮患者疾病感知与疼痛对生活质量的影响分析

何玉红
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 调查系统性红斑狼疮患者疾病感知与生活质量现状，评估其疼痛程度,探讨疼痛与疾病感知对生活质量的影响。
方法 于 2021 年 8 月-2021 年 12 月，采用疼痛数字评分表（NRS）、疾病感知问卷简化版（BIPQ）和生命质量调查量表（SF-12）对风湿免疫科住院的 81 例系统性红斑狼疮患者用问卷星的方式进行调查，采用 Pearson 相关、多因素线性回归分析疼痛与疾病感知及其各条目对患者生活质量的影响，并分析不同特征患者的生活质量现状。
结果 本组患者疼痛得分为（3.68±2.48）；疾病感知总分为（40.38±8.69）分；生活质量（SF-12）总得分为（47.47±23.02），其中生理健康（PCS）得分为（47.26±24.70）分，心理健康（MCS）得分为（47.70±24.84）分，疼痛与疾病感知成正相关（r=0.443，P<0.001），疼痛与生活质量呈负相关（r=-0.423,P<0.001）,疾病感知与生活质量呈负相关（r=-0.41,P<0.001）,不同年龄段对生活质量的影响有统计学差异(b=-5.74，t=-2.47, P=0.015) ，疼痛对生活质量的影响有统计学差异(b=-2.17, t=-2.11,P=0.038)，疾病感知对生活质量的影响有统计学差异(b=-1.09，t=-0.41，P＜0.001)。
结论 系统性红斑狼疮患者受疾病影响较大，疼痛感受较多，疾病负面感知较大，生活质量水平较差，需提高患者对系统性红斑狼疮的认知程度，增加干预措施减轻患者疼痛，提高患者对疾病的积极感知，以改善其生活质量。

PO-0383
小鼠疼痛模型的昼夜节律与蜂毒镇痛作用的昼夜变化

董泓[1,2]、李振彬[1]、郭静波[1]、郭栋梁[1]、王丽敏[1]、高囡囡[1]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第 980 医院
2. 河北医科大学

目的 疼痛是风湿病最常见的临床症状之一。本实验探讨小鼠疼痛模型的昼夜节律及注射用蜂毒镇痛作用的昼夜差异，以期为临床时间治疗提供依据。
方法 SPF 级昆明小鼠，置于光照周期为 L:D=12:12（明期光照强度为 250-300Lux，暗期操作光照强度小于 20Lux）的时间生物学实验室饲养 2 周后用于实验。（1）采用热板法、辐射热甩尾法建立小鼠疼痛模型,把自然时间转化为授时时间（ZT）后，在 6 个授时时间点(ZT2、ZT6、ZT10、ZT14、ZT18、ZT22)分别测量其痛阈变化,采用余弦法分析其昼夜节律。（2）根据小鼠痛阈的昼夜节律，采用热板法、辐射热甩尾法和扭体法三种疼痛模型分别在峰值和谷值 2 个时间点给药，每个时间点均设立对照组、吗啡（10mg/kg)组和蜂毒高、中、低剂量（1mg/kg，2mg/kg，4mg/kg）组,比较不同时间给药组痛阈的变化，采用秩和检验进行统计分析。
结果 （1）热板法和辐射热甩尾法小鼠疼痛模型的痛阈均显示峰值在明中期 ZT6、谷值位于暗后期 ZT22 的昼夜节律。（2）注射用蜂毒对小鼠上述三种疼痛模型均具有明显镇痛作用，其中热板法和辐射热甩尾法于给药后 20min 痛阈开始提高，60min 镇痛作用达到峰值，且蜂毒的镇痛作用显示出具有量-效关系,但扭体法的蜂毒低、中剂量组镇痛效应差异不明显；吗啡组的镇痛作用于 20min 达到高峰。（3）在热板法和辐射热甩尾法的实验中，蜂毒及吗啡 ZT22 给药组与 ZT6 给药组相比，其痛阈提高百分率更高（P<0.05);在扭体法实验中，蜂毒及吗啡 ZT22 给药与 ZT6 给药相比，其出现扭体反应的平均时间更长，60min 内出现扭体反应次数更少，差异具有统计学意义（P<0.05)。
结论 小鼠痛阈存在峰值在明中期、谷值在暗后期的昼夜节律；蜂毒对多种疼痛模型均有明显镇痛作用，且其镇痛效应具有显著的昼夜差异。该研究结果提示，临床择时给药可能提高镇痛效果。

PO-0384
38 例银屑病性关节炎的临床分析

张阳、孙助民
沭阳县中医院

目的 我国银屑病性关节炎（PSA）的发病率较高，在银屑病患者中 3%-5%可引起关节病变，所以银屑病性关节炎是银屑病长期慢性进展而引起的关节病变，具有类风湿关节炎和血清阴性脊柱关节病的特点，同时也有银屑病引起的皮肤损害、关节周围软组织红肿和疼痛、关节僵硬及活动受限等表现。由于此病早期多无特殊及明显症状，所以不容易被发现。经过长期的病情进展，临床软组织肿胀、关节疼痛僵硬症状日益明显，此时进行治疗效果较差，且症状反复。长期的反复发作引起关节的破坏和增生，从而导致关节僵硬、功能障碍，严重影响患者的生存质量。本文回顾性的总结既往我院收治的 PSA 病例资料，以提高对 PSA 的认识。
方法 收集 2019 年-2021 年沭阳县中医院风湿免疫科收治的 38 例 PSA 病例的相关资料，数据采用 SPSS 21.0 统计软件进行分析。计量资料采用均数±标准差（x±s）表示，两组间比较采用独立样本的 t 检验；计数资料采用率或构成比进行描述，率或构成比的比较采用 X2 检验，P≤0.05 为差异有统计学意义。
结果 38 例 PsA 患者中男性 23 例，女性 15 例，男女比例为 1.53∶1；以关节炎首发 4 例（10.53%），以皮损首发 32 例（84.21%），同时发生 4 例（10.53%）；皮损中寻常型银屑病皮损最常见，关节炎中非对称性寡关节型最常见，最易受累关节为近端指间关节；关节外症状可出现

发热（7.9%），心脏损害（18.42%），血液系统损害（31.57%），眼部损害（2.63%），HLA-B27 阳性时易出现骶髂关节影像学的侵害。
结论 详细了解患者的临床及实验室检查资料有利于早期诊断、早期治疗。

PO-0385
坏疽性脓皮病合并慢性粒细胞白血病、溃疡性结肠炎 1 例

崔鹏、徐冬、马尚民
淄博市第一人民医院

目的 提高坏疽性脓皮病合并慢性粒细胞白血病、溃疡性结肠炎的认识
方法 通过报道在淄博市第一医院诊治的 1 例坏疽性脓皮病合并慢性粒细胞白血病、溃疡性结肠炎的临床诊疗过程，对该病的诊断、诊疗及预后进行综合分析，总结疾病特点，提高对该病的认识。本例患者为 56 岁女性，确诊 CML 6 月余，使用伊马替尼治疗中；确诊溃疡性结肠炎 6 月，使用美沙拉嗪治疗。本次入院因患者出现发热，伴口腔溃疡及伴双上肢前臂、右侧大腿及臀部见深达肌层的皮肤破溃，脓液渗出。破溃部位皮肤活检真皮层见大量中性粒细胞浸润，符合 PG 的诊断，予甲泼尼龙 40mg/d 治疗，皮肤破溃逐渐好转，CML 及 UC 病情稳定，激素规律减量，随访 5 月后，患者再次出现皮肤破溃，将甲泼尼龙改为 40mg/d，并加用他克莫司，皮肤破溃好转。
结果 患者使用甲泼尼龙、他克莫司治疗，症状好转
结论 坏疽性脓皮病合并慢性粒细胞白血病、溃疡性结肠炎目前在国内外文献中未见相关报道。

PO-0386
CX3CL1 在原发性干燥综合征合并间质性肺疾病中的临床研究

段晓玲[1,2]、石宇红[2,3]
1. 重庆大学附属三峡医院
2. 桂林医学院
3. 桂林医学院附属医院

目的 本文旨在研究趋化因子 CX3CL1 在 pSS-ILD 中的临床意义。
方法 纳入 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在桂林医学院附属医院风湿免疫科就诊的 pSS 患者共 103 例(合并 ILD 有 42 例,未合并 ILD 的有 61 例)，我院健康体检中心的健康体检人 46 例； 用 ELISA 法检测 CX3CL1、KL-6 在 pSS-ILD 患者、pSS 患者和健康正常人血清中的水平，分析 CX3CL1 与 pSS-ILD 和 pSS 患者的临床相关指标的相关性并两者进行比较。
结果 1. CX3CL1 在 pSS-ILD 组比 pSS 组、正常对照组值高，KL-6 在 pSS-ILD 组比 pSS 组、正常对照组值高，CX3CL1 与 KL-6 呈正相关性（P＜0.05）；3. CX3CL1 的截断值为：9.07ng/ml,特异性为 87%，灵敏度为 44%。曲线下面积为 0.603，,95%置信区间为 0.482-0.723。4. CX3CL1 与 DLCO%pred、HRCT、肺动脉高压、ESSDAI 评分、胸闷气急、干咳有相关性（P＜0.05）。5.尿酸（OR 0.992,95%CI 0.987-0.992，P=0.004）、KL-6（OR 0.95,95%CI 0.907-0.994，P=0.026）、ESSDAI 评分(OR 0.765,95%CI 0.673-0.870，P=0.000)是 pSS-ILD 发生的独立危险因素。
结论 血清 CX3CL1 与 KL-6、肺纤维化病变及肺功能损伤程度成正比。尿酸、KL-6、ESSDAI 评分是 pSS 患者发生 ILD 独立危险因素。

PO-0387

IgG4 相关性疾病的血浆代谢谱分析

李佳曦[1]、刘燕鹰[1,2]
1. 北京大学人民医院
2. 首都医科大学附属北京友谊医院

目的 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD）的发病机制尚不清楚。IgG4-RD 患者的代谢组学分析为确定新的生物标记物提供了机会。本研究旨在确定与 IgG4-RD 相关的潜在血清生物标志物，并探究其在疾病诊断中的作用。
方法 本研究在训练集中纳入 52 名新诊断的 IgG4-RD 患者及 52 名匹配的健康对照组，收集患者的临床数据，采用基于代谢组学的液相色谱-质谱分析对血清进行测定，进行主成分分析（PCA）及正交偏最小二乘法-判别分析（OPLS-DA）分析，确定潜在的生物标志物，并通过二元逻辑回归建立生物标志物的疾病诊断模型。在验证集中纳入 65 名新诊断的 IgG4-RD 患者及 65 名匹配的健康对照组，通过受试者工作特征（ROC）分析对潜在生物标志物在疾病诊断中的价值进行验证，并进行代谢物的生化通路分析。
结果 在训练集中共发现了 29 种代谢物在 IgG4-RD 患者与健康对照组间表达水平存在显著差异，其中三种代谢物在训练集和验证集中表现出的相同的特征，包括磷脂酰乙醇胺（14:1（9Z）/15:0）、1,5,5,8-四甲基-12-噻双环[9.1.0]十二碳三烯及 3,6-二氢-4-（4-甲基-3-戊烯基）-1,2-二氢萘。针对这三种代谢物建立诊断模型，在训练集及验证集分别进行 ROC 分析，均得到了较高的敏感性及特异性，其中在训练集和验证集中的曲线下面积分别为 1 和 0.935。这些差异代谢物主要涉及的代谢通路包括甘氨酸-丝氨酸-苏氨酸代谢通路、乙醛酸-二羧酸代谢通路、甘油磷脂代谢通路、甘油酯代谢通路、谷胱甘肽代谢通路及磷酸肌醇代谢通路等。
结论 我们的研究表明，与健康对照组相比，IgG4-RD 患者具有独特的血清代谢谱，且某些代谢物可以作为 IgG4-RD 诊断的潜在标志物。代谢组学分析为 IgG4-RD 发病机制及早期诊断提供重要依据。

PO-0388

关于对类风湿性关节炎患者健康教育的护理效果的探讨

陈婷
贵阳市第二人民医院

目的 探讨健康教育在风湿病患者护理中的应用效果。
类风湿关节炎是以对称性、慢性、进行性侵害多关节(主要是肢体运动关节或活动关节)为特征的慢性全身性自身免疫性疾病,且缠绵难愈，致残率高。至今病因尚不明确、个体差异大、呈异质性的自身免疫性疾病，是造成人类丧失劳动力和致残的主要原因之一。随着传统医学模式的转变和生命伦理学的进步，类风湿关节炎患者及其家属所要求的不仅仅是延续生命，更重要的是消除痛苦，改善生活质量，在社会上发挥自己的作用，在心理和精神上得到安全感和幸福感[1]。对类风湿关节炎患者实施系统护理健康教育能减轻症状，改善关节功能，促进疾病康复；还能减轻患者的心理压力，增强战胜疾病的信心，配合长期治疗；并能及时发现药物疗效及副作用,可随时调整治疗方案，不至于因药物副作用而产生严重后果。我科对 88 例类风湿关节炎病人进行系统健康教育并取得良好成效。
方法 回顾性分析我院 88 例风湿病患者临床资料,对其进行系统的健康教育，分别于入院时和出院后 3 月填写风湿病影响表。
结果 患者生活质量明显高于健康教育前(P<0.01)。
结论 健康教育能有效减轻患者心理压力、提高治疗依从性、增强自我护理能力、改善生活质量。

PO-0389

系统性红斑狼疮合并银屑病 1 例

刘洁、冯媛、张岩
空军军医大学唐都医院

目的 患者青年女性，诊断系统性红斑狼疮、银屑病，糖皮质激素是临床上治疗系统性红斑狼疮、银屑病的一线用药，但长期应用糖皮质激素易出现银屑病病情反复、加重。结合系统性红斑狼疮及银屑病发病机制情况，尝试联合巴瑞替尼片治疗取得显著效果。随访至今，患者情况稳定，炎症指标正常。

方法 患者女性，34 岁，3 年前无明显诱因出现头皮处红斑、脱屑、瘙痒，未进行特殊检查及治疗，自用去屑洗发水及外涂药物（不详），红斑时轻时重。半年前躯干、四肢散发红斑，表面有白色鳞屑，自涂药物后可消退。3 月前无明显诱因双手指关节、肘关节诱因，缓慢加重，当地医院予以“中药”治疗，效果欠佳，双手指关节肿胀、僵硬，活动受限，近 1 周双膝关节疼痛，来我院皮肤科，诊断为“系统性红斑狼疮 银屑病”，予以“布洛芬胶囊 1 粒 2/日、雷公藤多苷片 20mg 3/日、环孢素软胶囊 75mg 2/日、氢化可的松注射液 40mg/日”等治疗，症状改善欠佳，后转入我科，病程中有脱发，无口干、光过敏、雷诺现象等，时有眼干，病后精神一般，体力下降，食欲减少，睡眠正常，体重无明显下降，大小便正常。

结果 系统性红斑狼疮是以多种自身抗体的产生及多脏器损害的一种自身免疫性疾病；银屑病是一种免疫介导的常见皮肤病。两种疾病的病因及发病机制均未完全明了，两种疾病的共存也不常见，有研究显示系统性红斑狼疮的病因可能与 I 型干扰素的产生及 B 细胞和滤泡辅助 T 细胞的异常分化相关；IL-23 及辅助性 T 细胞 17 在银屑病的过程中起重要作用。考虑到 I 型干扰素在 SLE 发病机制中的重要作用及 JAK/STAT 信号传导通路是 I 型干扰素的主要通路，并结合巴瑞替尼在系统性红斑狼疮 III 期临床试验的应用及 JAK－STAT 信号通路在银屑病发病机制中的作用。

结论 本病例在征得患者及家属同意后选择巴瑞替尼治疗，并取得好的效果。

PO-0390

调节性 T 细胞 PD-1 下调可能参与大动脉炎发病的研究

高娜、潘丽丽
首都医科大学附属北京安贞医院

Objective Takayasu’s arteritis (TAK) is a chronic autoimmune vasculitis. PD-1 may regulate Treg cell differentiation and apoptosis as an important checkpoint molecule. This study aims to investigate whether PD-1 is involved in the abnormal of Treg cell in TAK.

Methods This study enrolled 49 patients with TAK and 23 healthy controls. Serum cytokines were detected using cytokine cytometric bead array. The expression of PD-1 were analyzed by flow cytometry analysis.

Results Mean fluorescence intensity of PD-1 in CD4+PD-1+ cells decreased in TAK patients（P = 0.000）. The frequency of CD4+Foxp3-PD-1+ cells in CD4+T cells decreased. The percentage of CD4+CD25+Foxp3+PD-1+ cells in CD4+CD25+T cells（P = 0.047）is lower. Higher serum levels of IL-10, IL-7, CCL2 and CCL3 （P < 0.000）increased obviously.

Conclusion The frequency of CD4+Foxp3-PD-1+/CD4+T cells and CD4+CD25+Foxp3+PD-1+/CD4+CD
25+T cells decreased. This study suggested that PD-1 may contribute to the imbalance of regulatory T cell in TAK.

PO-0391
PD-1 deficiency in the regulatory T cell may be involved in the pathogenesis in Takayasu's arteritis

Na Gao、Lili Pan
Capital Medical University Affiliated Anzhen Hospital, Beijing, China

Objective Takayasu's arteritis (TAK) is a chronic autoimmune vasculitis. Regulatory T cell (Treg cell) has been demonstrated decreased in peripheral blood of TAK patients in recent researches. PD-1 may regulate Treg cell differentiation and apoptosis as an important checkpoint molecule. This study aims to investigate whether PD-1 is involved in the abnormal of Treg cell in TAK.
Methods This study enrolled 49 patients with TAK and 23 healthy controls. Treg cell related serum cytokines IL-10, IL-7, IL-2 and IL-15, as well as serum chemokines CCL2, CCL3 and CXCL10 were detected using cytokine cytometric bead array. The expression of PD-1 in CD4+Foxp3- T cells and Treg cells were analyzed by flow cytometry analysis in 15 patients with TAK and 18 healthy controls.
Results Mean fluorescence intensity of PD-1 in CD4+PD-1+ cells decreased in TAK patients [72.2 (45.8, 84.7) vs. 363.00(335, 431), P = 0.000]. The frequency of CD4+Foxp3-PD-1+ cells in CD4+T cells decreased in peripheral blood（9.05 ± 1.06% vs. 12.61 ± 1.17%，P = 0.034）of TAK patients. The percentage of CD4+CD25+Foxp3+PD-1+ cells in CD4+CD25+T cells（0.40 ± 0.05% vs. 0.63 ± 0.09%，P = 0.047）is lower in TAK patients than healthy controls. Higher serum levels of IL-10[4.84（0.07,409.57）vs.3.16（0,69.15）, P = 0.004] and IL-7[10.05（2.68,227.2）vs. 7.4（2.68,16.77）, P = 0.014] level were observed in TAK patients. Compared to healthy controls, serum CCL2[30.64（0，686.84）vs. 10.31（0，32.92），P = 0.000] and CCL3[3.01(0.69,19.24)vs.1.84（0.87，4.6），P = 0.000] increased obviously.
Conclusion The frequency of CD4+Foxp3-PD-1+/CD4+T cells and CD4+CD25+Foxp3+PD-1+/CD4+CD25+T cells decreased. This study suggested that PD-1 may contribute to the imbalance of regulatory T cell in TAK.

PO-0392
ELR51044 与微管蛋白的结合位点分析及其结构优化

蒋红[1]、杨明辉[1]、雷佳红[1,2]
1. 川北医学院附属医院
2. 川北医学院

目的 微管是细胞骨架的主要成分，参与细胞分裂、细胞信号转导等多个生理过程，已成为抗肿瘤药物的重要靶点。目前，已有数百种分子被发现具有破坏微管动力学的作用，其中紫杉醇和长春新碱已被开发成抗肿瘤药物广泛应用于临床。但是微管靶向药物的一个缺点是先天的和或后天的耐药性。研究表明，针对秋水仙碱位点（CBS）的微管蛋白抑制剂是克服耐药性限制和提高相关临床效益的候选化合物。但是迄今为止，尚未有针对 CBS 的微管抑制剂的临床药物面市。磺酰胺衍生物 ELR510444 通过作用于 CBS 与微管蛋白结合，抑制微管聚合，且具有明显的抗肿瘤活性。然而，其具体的作用机制尚未清楚。因此，我们希望通过解析 ELR51044 与微管蛋白复合物的晶体结构，探索 ELR510444 与微管蛋白的结合模式，理解其构效关系(SAR)，为后续开发靶向微管的该类化合物的衍生物提供坚实的结构基础。
方法 通过 E.coli 原核表达系统表达 RB3-SLD 和 TTL 蛋白，通过亲亲和层析、离子交换和凝胶过滤纯化蛋白，将目的蛋白纯化后浓缩至 20mg/ml，将 RB3-SLD、TTL 与 tubulin 以 1.3:1.2:2 的摩尔比混合后，通过坐滴法于 16℃进行晶体培生长培养。挑选形状规则的晶体进行 X-射线衍射，收集衍射数据。通过分子置换进行晶体结构解析，进一步分析 tubulin 与 ELR510444 的结合位点。通过

AutoDock Vina 设计了一系列具有不同取代基的 ELR510444 衍生物，并将其对接到结合口袋中，对这些分子进行亲和力预测。

结果 通过优化结晶条件，得到了 RB3-SLD-TTL-tubulin 复合物晶体，解析了分辨率为 3.1 Å 高分辨率的晶体结构。发现 ELR510444 占据了 tubulin 蛋白上的秋水仙碱结合位点，分析了复合物结构中微管蛋白和配体之间的关键相互作用位点。通过分子对接，实现 ELR510444 与 tubulin 的理论结构优化。

结论 通过 RB3-SLD-TTL-tubulin 复合物高分辨率的晶体结构的解析，对 ELR510444 与 tubulin 结合构效进行分析，并通过分子对接进行了分子结构的理论优化，为这类化合物的改构以及同时靶向微管和其它靶点的分子靶向药物设计奠定了基础。

PO-0393

High-throughput sequencing reveals the change of TCR α chain CDR3 with Takayasu arteritis

Bowen Cha[2]、Lili Pan[1]、Na Gao[1]
1. 首都医科大学附属北京安贞医院风湿免疫科
2. 首都医科大学附属北京安贞医院

Objective To reserach the immunological characteristics of antigen complementarity determining region of T cell receptor α chain in peripheral blood of patients with Takayasu's arteritis, and to provide new theoretical basis for the diagnosis and treatment of Takayasu's arteritis.

Methods Five patients with Takayasu arteritis admitted to the anzhen hospital affiliated to Capital Medical University from June 2019 to December 2019 were collected, and four healthy peripheral blood samples were matched as the control group. Isolation of peripheral blood mononuclear cells, extraction of RNA for reverse transcription. Nucleotides in CDR3 region of TCRα chain were obtained by specific primers and high-throughput sequencing was performed. The quality of samples was evaluated by principal component analysis, and the diversity of TCR was evaluated by D50. R software was used for statistical analysis and mapping, and nonparametric test was used to analyze the differences between the two groups.

Results The results of principal component analysis showed that the patient group was in the sample set. D50 analysis showed that the diversity of TCR in patient group was significantly higher than that in control group. The expression of TRAV23DV6, TRAV36DV7 and TRAV8−6 gene fragments in the TAK group was significantly higher than that in the control group. There are 196 VJ rearrangement genes that are significantly different between the two groups, of which 47 VJ rearrangement genes like TRAV12-1-TRAJ44 were significantly lower in the TAK group than in the control group, and the expression of 149 VJ gene rearrangement fragments like TRAV12-2-TRAJ37 in the TAK group was significantly higher than that in the control group

Conclusion Patients with Takayasu's arteritis have a unique CDR3 library, and there are obvious disease-related T cell clones. These characteristic genes may be a marker for early diagnosis and provide a new theoretical basis for the treatment of Takayasu arteritis.

PO-0394
血清新蝶呤水平与系统性红斑狼疮的临床相关性分析和探讨

黎子君[1]、郭一学[1]、李茹[1]、李雪[1]、孙晓麟[1]、何菁[1]、钟超[2]、张文彬[3]
1. 北京大学人民医院
2. 北京大学基础医学院
3. 北京大学化学与分子工程学院

目的 分析系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE） 患者血清新蝶呤的水平及其与疾病的临床相关性，探讨血清新蝶呤的水平在系统性红斑狼疮疾病辅助诊断的价值。
方法 选取北京大学人民医院 2020 年 3 月-2020 年 7 月 72 例确诊 SLE 患者为观察组，选取同期 16 例健康者为对照组，利用 ELISA 检测观察组与对照组血清中新蝶呤的浓度，根据实际结果计算血清新蝶呤在 SLE 患者的敏感度、特异性；分析其与 SLE 患者临床表现及实验室指标的相关性。
结果 观察组血清中新蝶呤浓度[28.4 (5.8~180.4) nmol/L]高于健康对照组[6.7 (3.7~11.2) nmol/L]，差异有统计学意义（P=0.0081）。血清新蝶呤浓度与 ESR、AnuA、aCL 和 IgG 呈正相关，与 RBC、Hb、PLT 和 C3 呈负相关。受试者工作特征（receiver operating characteristic, ROC）曲线分析显示，新蝶呤区分 SLE 患者的敏感度为 83.3%，特异性为 93.7%。根据 ROC 曲线分析确定的阈值，将 SLE 患者分为血清新蝶呤水平正常组和血清新蝶呤水平升高组，血清新蝶呤水平升高组的 ESR 升高 RBC 降低、Hb 降低、比例均高于血清新蝶呤水平正常组。此外，血清新蝶呤水平升高组出现蛋白尿以及 anti-r-RNP 阳性的比例也均高于血清新蝶呤水平正常组。
结论 SLE 患者血清中新蝶呤浓度与患者血液系统受累和肾脏受累相关，可能与自身抗体产生相关。因此，新蝶呤可能作为 SLE 血液系统受累及肾脏损伤的辅助判定指标。

PO-0395
Diverse Traits of Anti-Dense Fine Speckled 70 Antibodies in Adult and Pediatric Systemic Lupus Erythematosus Patients and Value of Long-term Monitoring

Yingxin Dai 、Bing Zheng
Renji Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective Autoantibodies to dense fine speckled 70 antigen (DFS70) are purported to be more dominant in healthy individuals than systemic lupus erythematosus (SLE), and their clinical significance remains enigmatic. We aimed to investigate the prevalence, clinical relevance, and value of long-term monitoring of anti-DFS70 antibodies.
Methods Serum samples from SLE patients (851 adults and 108 children), healthy individuals (211 adults and 218 children), and patients with other systemic autoimmune rheumatic diseases (SARD) except SLE (194 adults and 64 children) were detected for anti-DFS70 by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Demographic, serological, and clinical associations of anti-DFS70 were analyzed by logistic regression. 12 adult SLE and 5 pediatric SLE patients with at least one anti-DFS70 positive result during the follow-up time (median: adult 54 months and pediatric 8 months), were followed to assess the changes of anti-DFS70.
Results Prevalence of anti-DFS70 was significantly higher in adult SLE (20.7% [176/851]) than healthy individuals (9.5% [20/211], P=0.0002) and other SARD (10.8% [21/194], P=0.002), while in pediatric SLE (4.6% [5/108]) it was comparable with healthy children (7.4% [8/108], P=0.39) and other SARD (6.3% [4/64], P=0.92). Multivariate analysis revealed anti-DFS70-positive adult SLE associated with younger age (odds ratio [OR] 0.98; 95%CI 0.97, 1.00), higher levels of anti-dsDNA (OR 1.00; 95%CI 1.00, 1.00) and serum IgG (OR 1.10; 95%CI 1.07, 1.13), higher frequency of anti-PCNA (OR 6.71; 95%CI 2.77, 16.23) and mucosal ulcers (OR 5.92; 95%CI 1.65,

21.22). Anti-DFS70-positive pediatric SLE was associated with a longer disease duration (OR 1.35; 95%CI 1.04, 1.71) and higher frequency of anti-PCNA (OR 49.47; 95%CI 2.16, 1131.62) and rash (OR 12.48; 95%CI 1.33, 116.89). During follow-up, anti-DFS70 levels in 25% (3/12) of adult and 60% (3/5) of pediatric SLE patients changed significantly. In follow-up patients with anti-dsDNA-positive, consistent trends of anti-DFS70 and anti-dsDNA were observed in 70% (7/10) of adults and 100% (3/3) of children. While in those 2 patients with anti-dsDNA-negative and isolated anti-DFS70, a similar variation trend was shown between anti-DFS70 and SLE Disease Activity Index 2000.
Conclusion Prevalence of anti-DFS70 differed in Chinese adult and pediatric SLE patients. Monitoring anti-DFS70 antibodies may help to assess the disease activity.

PO-0396

虎力散外敷治疗类风湿关节炎活动期的疗效观察

杨雅麟
广西中医药大学第一附属医院

目的 观察虎力散外敷对类风湿关节炎活动期的临床疗效。
方法 将 30 例类风湿关节炎活动期患者在西药的基础上，给予虎力散胶囊内药粉加黄酒调成糊状敷予关节疼痛部位，2 周为 1 个疗程，疗程结束后采用 NRS-11(11 点疼痛程度数字等级量表)评估患者关节疼痛程度，其中 0 分表示无疼痛，10 分表示剧烈疼痛，分值越高，疼痛程度越高；观察患者的中医临床疗效效果，分为 4 个效果，包括（缓解、显效、有效、无效），总有效率是（缓解+显效+有效）/总例数；以及患者的满意程度，分为 4 个程度，包括（非常满意、满意、比较满意、不满意），总满意度是（非常满意+满意+比较满意）/总例数。
结果 治疗后，患者的疼痛评分低于治疗前，（$P < 0.05$），中医临床疗效总有效率为 96.67%（29/30），其中缓解占 70%（21/30），显效占 20%（6/30），有效占 6.7%（2/30）。总满意度为 96.67%（29/30），其中非常满意占 70%（21/30），满意占 20%（6/30），比较满意占 6.7%（2/30）。
结论 口服虎力散胶囊有散瘀止血、温经散寒的作用，但虎力散胶囊中的制草乌具有一定毒性,服用过量可致死亡,因此本文研究虎力散外用是否可以增加疗效，对类风湿关节炎活动期患者进行干预治疗，评价虎力散外敷对类风湿关节炎活动期患者疼痛及中医临床疗效的改善情况，寻找对类风湿关节炎活动期患者的有效干预手段和思路，为虎力散外敷治疗类风湿关节炎活动期患者提供临床数据证据，实践结果证明：虎力散外敷应用于类风湿关节炎活动期患者，可缓解其关节疼痛，提高中医临床疗效，使患者对护理工作的满意，且中药外用大部分药物直接作用于给药部位 ，局部药物浓度高，效果好，且只有少量药物进入血液，能有效的降低口服药物可能产生潜在的毒副作用，相对安全、无不良反应，患者耐受性更好，完全达到了满意应用的效果，能带来好的社会经济效益，值得临床推广。

PO-0397

基于 LC-MS 技术的无症状高尿酸血症和痛风患者血清代谢组学特征

张培玉 、鲁晓勇、陈莫、胡舜杰、童淑婷、王子涛、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

目的 通过揭示无症状高尿酸血症（AHUA）和痛风患者血清代谢谱改变，筛选出血清代谢标志物用于早期识别易向痛风发展的高危 AHUA 患者，并探索其发病机制。

方法 通过 LC/MS 非靶向代谢组学技术对 30 例男性痛风患者和年龄性别匹配的 30 例 AHUA 患者的血清代谢物进行测定。采用主成分分析（PCA）和正交偏最小二乘判别分析（OPLS-DA）检测两组间的差异代谢物，筛选具有 HMDB 数据库注释的差异代谢物，通过受试者工作特性（ROC）曲线的方法进一步筛选和分析差异代谢物在痛风诊断中的效能。此外，通过 MetaboAnalyst 5.0 数据库分析与痛风相关的代谢通路。
结果 痛风组与 AHUA 组共检测到 649 种化合物。以改变值（Fold Change， FC）≤0.67 或≥1.5、P（t-test）＜0.05、变量投影重要性（VIP）≥1 为筛选条件，得到两组间差异代谢物 100 种，通过与 HMDB 数据库匹配，去除重复代谢物及药物、外源性化合物后，鉴定出特定的差异代谢物 24 种。此 24 种血清差异代谢物质可用于区别 AHUA 和痛风。其中，7 种代谢物质的 ROC 曲线下面积（AUC）＞0.8，分别是柠檬酸、牛磺酸、L-苯丙氨酸、胆碱、葫芦巴碱、11(Z)-14(Z)-17(Z)-二十碳三烯酸、花生四烯酸。通过进一步对此 7 种物质分析发现，其 AUC 为 0.994 (95%CI，0.982-1.000)，具有良好的诊断效能。此外，代谢通路富集分析显示，与 AHUA 患者相比，痛风患者存在明显的氨基酸代谢（D-谷氨酰胺和 D-谷氨酸、丙氨酸、天冬氨酸、苯丙氨酸、酪氨酸、色氨酸）、三羧酸循环、不饱和脂肪酸代谢、胆汁酸代谢、鞘脂代谢紊乱。
结论 与无症状高尿酸血症患者相比，痛风患者的血清代谢谱和代谢通路存在明显差异，这些代谢特征或可作为早期识别易向痛风发展的高危 AHUA 患者的有效工具，并为痛风的发病机制提供新的见解。

PO-0398

天山雪莲口服液通过抑制滑膜组织的 FAK/CAPN/PI3K 通路治疗类风湿关节炎

王灵锐[1]、张晨曦[1]、罗剑[1]、罗莉[2]
1. 新疆医科大学
2. 新疆医科大学第一附属医院

目的 观察天山雪莲口服液对类风湿关节炎（RA）的治疗作用，并探讨作用机制。
方法 将 60 只雄性 SD 大鼠分为正常组、模型组、雷公藤多苷片组及天山雪莲口服液低剂量组、天山雪莲口服液中剂量组、天山雪莲口服液高剂量组，每组 10 只。通过注射牛Ⅱ型胶原建立胶原诱导大鼠关节炎模型（CIA），正常组和模型组灌胃生理盐水 2ml·d-1，雷公藤多苷片组灌胃雷公藤多苷片 20mg·kg-1·d-1，天山雪莲口服液低、高剂量组分别灌胃天山雪莲口服液（0.5ml·d-1、1.0ml·d-1、2.0ml·d-1），共给药 28 d。给药期间每周测量并计算大鼠左后踝关节肿胀度；造模给药后用 HE 染色观察关节滑膜组织病理形态表现；qPCR 检测关节滑膜组织 FAK、p-FAK、CAPN、PI3K mRNA 表达水平；Western blot 检测 FAK、p-FAK、CAPN、PI3K 相对蛋白表达水平。
结果 与正常组比较，模型组大鼠关节肿胀度明显升高（P<0.01），关节滑膜组织中 FAK、p-FAK、CAPN、PI3K mRNA 表达均显著升高（P<0.01），关节滑膜组织中 FAK、p-FAK、CAPN、PI3K 相对蛋白表达水平显著升高（P<0.05，P<0.01）。与模型组相比，雷公藤多苷片组及天山雪莲口服液各剂量组大鼠关节肿胀度明显降低（P<0.01），关节滑膜组织中 FAK、p-FAK、CAPN、PI3K mRNA 表达显著降低（P<0.05，P<0.01），关节滑膜组织中 FAK、p-FAK、CAPN、PI3K 相对蛋白表达水平显著降低（P<0.05，P<0.01）。
结论 天山雪莲口服液对 CIA 大鼠具有治疗作用，其机制可能与抑制滑膜组织 FAK/CAPN/PI3K 有关。

PO-0399
特发性炎性肌病患者继发肺孢子虫肺炎的临床特点分析

赵子矗、钟继新、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 分析特发性炎性肌病患者继发肺孢子虫肺炎的临床特点，寻找潜在的易感因素。
方法 回顾性查阅 2018 年 11 月至 2020 年 10 月在我院风湿免疫内科住院的特发性炎性肌病患者临床资料，将存在呼吸道症状且怀疑感染肺孢子虫肺炎的患者纳入本项研究。根据病原学检查结果和肺孢子虫肺炎的诊断标准将纳入患者分为感染组和非感染组，比较两组患者人口学特征、临床症状、实验室检查结果和前期免疫抑制治疗方案的差异性。
结果 共纳入 57 例特发性炎性肌病患者，感染组 13 例，非感染组 44 例。感染组患者中位年龄大于非感染组（*P*=0.021）；感染组 MDA5+比例显著高于非感染组（72.7% vs. 30%，*P*=0.035）；两组患者间质性肺炎比例无明显统计学差异（*P*=0.660）；感染组患者病程更短，糖皮质激素用量更大（*P*=0.001）；感染组患者出现呼吸困难的比例更高（76.9% vs. 18.2%，*P*<0.001）；实验室指标中，感染组患者血清 IgG、IgM 水平更低，IL-6 水平更高（分别为 *P*=0.007，*P*=0.009，*P*=0.001）。感染组 13 例患者死亡 4 例，住院死亡率约 30.8%，4 例患者中 3 例完成肌炎抗体谱检测，均为 MDA5+。
结论 老龄、MDA5+、大剂量激素的使用可能是特发性炎性肌病患者继发肺孢子虫肺炎的易感因素。这部分患者死亡率高，建议早期预防性使用复方磺胺甲噁唑，并积极寻找更有效的治疗方案改善患者预后。

PO-0400
基于 King 达标理论模型强直性脊柱炎患者中医延续护理方案构建与应用研究

刘华
西安市第五医院

目的 本研究旨在探讨基于 king 的互动达标理论，构建中医延续护理方案，评价其在强直性脊柱炎出院患者中的应用效果。为临床 AS 患者延续护理及二级预防提供参考提供依据和实践参考。
方法 采用便利抽样法，选取 2020 年 5 月—2021 年 12 月在西安市第五医院风湿免疫科住院的强直性脊柱炎患者 126 例作为研究对象，随机分为两组，观察组（n=63）和对照组（n=63）。观察组在常规护理的基础上实施中医延续护理方案。基于 King 达标理论模型，融入中医“治未病”思想，成立 AS 延续管理小组，通过专家文献检索、半结构式访谈综合 2 轮德尔菲专家函询结果,从辨证施术、辨证施药、辩证施养、辨证施膳 4 个方面，构建基于 king 达标理论中医延续护理方案，通过互联网以评估、诊断、计划、执行、评价护理程序来实施方案，运用“达标清单”追踪随访评价改进。对照组实施中医常规护理和出院有的常规电话随访。两组于出院时，出院后 1 个月、3 个月和 6 个月，分别采用 AS 患者一般资料问卷、Bath 强直性脊柱炎功能指数量表（Bath Ankylosing Functional Index,BASFI）、VAS 疼痛评分表、Bath 强制性脊柱炎疾病活动指数量表（Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index, BASDAI）、生活质量评价量表 SF-36(short form 36 questionnaire)进行评估。
结果 出院时，观察组 VAS 疼痛评分、BASFI 评分、BASDAI 评分、SF-36 生活质量评分与对照组相比，差异无统计学意义（P＞0.05）；出院后 1 个月，观察组 BASFI 评分、BASDAI 评分、SF-36 生活质量评分与对照组相比，差异无统计学意义 （P＞0.05），VAS 疼痛评分观察组低于对照组（P＜0.05）；出院后 3 个月 6 个月，观察组 VAS 疼痛评分、BASFI 评分、BASDAI 评分均显著低于对照组（P＜0.05），SF-36 生活质量评分均显著高于对照组（P＜0.05）；重复测量方差分析

显示，组间、时间、组间与时间的交互作用对 VAS 疼痛评分、BASFI 评分、BASDAI 评分、SF-36 生活质量评分的影响具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 本研究构建的中医延续性护理方案具有一定的科学性和可行性，可有效改善强直性脊柱炎患者的脊柱运动功能、减轻疼痛、延缓致残、提高其生活质量。

PO-0401

辅助性 T 细胞在痛风发病机制中的研究进展

张曾
川北医学院附属医院

目的 随着国内外痛风发病率和患病率逐渐上升，找到痛风发病机制的原因具有重要的现实意义。痛风是由单钠尿酸盐晶体沉积于关节组织内外部位所引起的自身炎症性疾病，是最常见的炎症性关节炎。痛风的病理过程涉及先天和适应性免疫反应。固有免疫在痛风的发病机制中已有大量的研究报道，然而适应性免疫在痛风发病机制的研究仍在不停探索，有研究发现 CD4+T 细胞密切参与痛风的免疫发病机制，并强调了辅助性 T 细胞的功能异常和其活化所需转录因子的异常及其分泌的标志性细胞因子的异常表达可能是痛风性关节炎重要发病原因。但是 Th 细胞在痛风中的作用机制及其在痛风性关节炎的发生、发展和消退中的分子免疫发病机制仍不明确。揭示和阐述 Th 细胞在痛风中的作用，可能为痛风预防和治疗提供新的理论基础。

方法 本文通过从国内外网站（知网、万方、中华医学会、PubMed 等）对现有文献进行系统性的详细检索及回顾，收集了目前国内外研究成果，本文简要综述了 Th 细胞在痛风发病机制的研究进展，总结了痛风中 Th 亚群的临床和实验数据，揭示了 Th 细胞在痛风发展中的免疫紊乱和自稳过程。

结果 痛风性关节炎中存在几种 Th 亚群的功能异常(Th1、Th17 、Th22、Tfh2 介导的增强免疫反应)或 Th1/Th2 失衡、Th17/Treg 失衡、Tfh1/Tfh2 失衡、Tfh/Tfr 失衡以及其标志性细胞因子的异常表达可能在痛风免疫攻击发展和免疫损伤修护中发挥着巨大作用。参与痛风发展变化的 Th 细胞可能为仅 HUA 和大量 MSU 结晶沉积患者不足以诱发痛风发作提供新的解释。

结论 免疫系统似乎通过特征细胞因子或亚群特异性的双重作用，以及允许亚群分化和特征表达的可塑性来促进致病性和保护性 Th 细胞之间的平衡。然而在痛风发病机制中，Th 亚群的偏态分化和功能异常与 MSU 晶体介导的长期炎症小体激活有关，致病性 Th 亚群/保护性 Th 亚群比例失衡可能促进了自身免疫攻击的发生和进展。阐明研究 Th 细胞在痛风中的作用将为痛风的预防和治疗提供新的思路。

PO-0402

狼疮肾炎 MRL/lpr 模型小鼠肾脏组织中 BMP-smad1/5/8-smurf1-pin1 的机制初步研究

王妍[2]、周淑红[1]、张凯[3]、梁刘娜[2]、陈英[2]、郭莉江[2]、杨晓蓉[2]
1. 甘肃省人民医院
2. 甘肃中医药大学
3. 河西学院附属医院

目的 观察信号通路 BMP-smad1/5/8-smurf1-pin1 在狼疮肾炎（LN）模型小鼠肾脏组织中的表达，探讨它们在 LN 发病机制中的价值。

方法 将雌性 MRL/lpr 小鼠和 C57BL/6 小鼠随机分为 5 组，分别饲养至第 3 月、4 月、5 月、6 月和 7 月龄。观察各组小鼠 24 h 尿蛋白、血清 ANA 和 dsDNA 抗体及肾脏组织中 p-smad1/5/8、pin1、

smurf1、IL-6、COI Ⅳ表达水平及其相关性，分别采用 ELISA、RT-PCR 及 Western blot 方法动态观察；间接免疫荧光法观察肾脏组织中 IgG、IgA、IgM、C3 及 C1q 免疫复合物的沉积，光镜下观察肾损害情况。给予 MRL/lpr 小鼠每周腹腔注射 CTX（0.18mg/mL/只）3 月。观察各组小鼠 24h 尿蛋白、ANA 和 dsDNA 抗体及 p-smad1/5/8、pin1、smurf1、IL-6、COI Ⅳ表达水平；同时采用间接免疫荧光法和光镜下观察小鼠肾脏损害情况。

结果 LN 模型小鼠从 4 月龄时开始出现尿蛋白、ANA 及 IL-6 并呈进行性升高，5 月龄时达到高峰，并持续至 7 月龄（p<0.05）。而 dsDNA 抗体和 COI Ⅳ水平在 3-7 月龄 MRL/lpr 小鼠均显著升高（p <0.05）。病理组织进行间接免疫荧光检测的结果表明，模型组小鼠呈现出"满堂亮"，光镜下观察到 LN 病理类型呈进展性变化，并随着时间的推移逐渐加重。肾脏组织中 pin1、smurf1 及 p-smad1/5/8 在 3-7 月龄的模型组均较对照组显著升高（p <0.05），且在 6 月龄时达到高峰，且与 ANA、dsDNA 和 24h 尿蛋白呈正相关；smurf1、p-smad1/5/8 蛋白水平与 COI Ⅳ、IL-6 呈正相关（p <0.05）。MRL/lpr 小鼠行药物干预 12 周后，CTX 治疗组疗效显著，24 h 尿蛋白、血清 ANA 和 dsDNA 抗体、COI Ⅳ、IL-6、pin1、smurf1 及 p-smad1/5/8 表达水平均减少（p <0.05），肾脏病理学改变和免疫荧光结果显示，较模型组（Ⅳ型 LN）明显减轻，其表现为Ⅱ型 LN，且免疫复合物沉积明显减少。

结论 信号蛋白 pin1、smurf1 以及 p-smad1/5/8 在疾病早期即异常增高，提示 BMP-smad1/5/8-smurf1-pin1 信号通路相互调控并可能参与 LN 分子生物学机制中，并可能是早期识别 LN 的有效生物标志物，同时也可能是 LN 治疗靶点。

PO-0403

艾拉莫德治疗膝骨关节炎的疗效、安全性研究及对软骨下骨成骨细胞的影响

冯媛[1]、贾筠[2]、巴艳娜[2]、张岩[1]、吴振彪[1]
1. 空军军医大学唐都医院
2. 空军军医大学西京医院

目的 评价艾拉莫德治疗膝骨关节炎的有效性和安全性。提取 OA 患者的骨软骨下成骨细胞，观察艾拉莫德对其 OPG/RANKL 及 MMP-1、MMP-3 表达的影响，为进一步阐明 OA 的发病机制及探寻新的治疗药物提供新的理论依据。

方法 1.选取 60 例年龄在 40～75 岁的男性或女性 OA 患者，采取随机、双盲、安慰剂平行对照临床试验方法，随机将患者分为艾拉莫德用药组（30 例）和安慰剂对照组（30 例），进行治疗 12 周。评估患者的主要疗效参数（20min 步行痛）及次要疗效参数（关节触痛、WOMAC 骨关节炎指数、健康状况调查问卷 SF-36 、试验期和停药后随访期间两组服用对乙酰氨基酚用量）。2.进行血常规、尿常规、肝肾功能检查，收集试验过程中发生的所有临床不良事件。对基线数据进行组间可比性评估，分析比较试验组和对照组间的疗效差异。3.收集行全膝关节置换的骨关节炎患者 5 例，创伤新截肢患者 3 例。留取术后遗弃的胫骨平台骨组织，分离培养的 OA 患者软骨下骨成骨细胞，分别中加入艾拉莫德，浓度分别为 1000、200、100 ml/L；以未加药的 OA 和截肢患者的软骨下成骨细胞作为阴性对照。采用 real-time PCR 的方法检测成骨细胞中 OPG、RANKL、MMP-1、MMP-3 的 mRNA 表达，对各剂量组的结果进行比较。

结果 实验组与对照组相比，主要疗效指标无明显统计学差异；次要疗效指标中，实验组的 WOMAC 指数 、试验期和停药后随访期间两组服用对乙酰氨基酚用量均较安慰剂组减低，健康状况调查问卷 SF-36 评分较安慰剂组增加，且有统计学差异。与安慰剂组相比，试验组出现两例肝功能异常，有统计学差异；但与其他相关文献报道的非甾体抗炎药物引起的肝功能异常发生率无统计学差异。同时体外实验显示艾拉莫德干预后，成骨细胞 MMP-1 mRNA 表达均显著下降，OPG mRNA 表达量明显上升，RANKL mRNA 表达下降。

结论 艾拉莫德治疗骨关节炎对 20min 步行痛无明显缓解，但可减少患者非甾体抗炎药的用量，改善患者生活质量。同时艾拉莫德可通过调节 OPG/RANKL/RANK 系统，延缓 OA 病理进程，为 OA 的治疗开辟崭新的道路。

PO-0404

基于网络药理学探讨薏苡附子败酱散治疗痛风性关节炎的作用机制

陈文龙、黄宗菊
重庆市江北区中医院

目的 基于网络药理学预测薏苡附子败酱散 YFBP 治疗痛风性关节炎（GA）的有效成分及作用机制。
方法 研究采用中药系统药理学数据库和分析平台（TCMSP）搜集附子薏苡败酱散的有效成分及药物靶点，从 GeneCards 数据库搜录 GA 的疾病靶点，利用在线韦恩绘制平台（Venny 2.1）取出核心作用靶点；借助 String 数据库构建蛋白－蛋白相互作用（PPI）网络，Metascape 数据分析平台进行 GO 富集和 KEGG 通路富集分析；利用 Cytoscape 3.9.1 软件构建“中药复方－成分－通路－疾病”网络。
结果 最终筛选获得薏苡附子败酱散活性成分 40 个，87 个潜在靶点，痛风性关节炎候选靶点 764 个，两者交集关键靶点 25 个。通过评估口服药物生物利用度和类药性的大小筛选核心活性成分有豆甾醇、谷甾醇等，通过 PPI 网络分析筛选出 TP53、RELA（NF-κb 亚基）、NFKBIA（NF-κB 抑制剂 α）、MYC（Myc 原癌基因蛋白）、MAPK8（丝裂原活化蛋白激酶 8）、BCL2（凋亡调节剂 Bcl-2）等主要作用靶点，GO 富集分析条目 36 条，涉及酶结合、蛋白质二聚活性等生物过程；KEGG 富集分析 54 条，主要调控糖基化终产物及其受体（AGE-RAGE）信号通路、白细胞介素（IL）-17 通路等。
结论 薏苡附子败酱散通过谷甾醇、豆甾醇等活性成分作用于 TP53、RELA（NF-κb 亚基）、NFKBIA（NF-κB 抑制剂 α）等靶点治疗痛风性关节炎，其机制可能与调控 AGE-RAGE、IL-17 等信号通路有关。

PO-0405

应用血清铁蛋白区分高炎症型系统性红斑狼疮的临床研究

张雪芹、冯学兵
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）的一个临床特点是异质性高，其中一部分患者具有高炎症状态。在本研究中，我们尝试应用血清铁蛋白作为区分指标以明确这类患者的临床特点及预后，并通过细胞因子分析探索其可能的发生机制。
方法 收集 2015 年 01 月到 2020 年 12 月间在南京鼓楼医院住院并完善铁蛋白检查的 SLE 患者的临床资料，并于 2020 年 12 月随访这些患者的生存状态。采用 Cox 比例风险回归模型评估影响预后的因素。两组患者的生存曲线图通过 Kaplan-Meier 法绘制，其差异通过 log-rank 检验比较。根据血清铁蛋白是否升高分为两组，采用 Logistic 回归分析其独立相关因素。收集 69 例狼疮患者（其中血清铁蛋白升高组 34 例，血清铁蛋白正常组 35 例）和 18 名健康人血清，通过 Luminex 液相芯片技术检测不同组别间炎症相关细胞因子（TNF-α、IL-1、IL-6、IL-18、TNF-β、IFN-γ、M-CSF）的表达。
结果 共纳入 226 例完善血清铁蛋白检查的 SLE 患者，中位随访时间为 21.82（12.13-38.70）月。Cox 回归分析示血清铁蛋白升高是影响系统性红斑狼疮患者生存结局的独立危险因素，Log-rank 检

验两组患者的生存时间差异有统计学意义（p=0.041）。多因素 Logistic 回归分析提示发热、乏力、纳差、皮损、骨骼肌肉损害症状，疾病活动度评分>9，血小板减少、血沉升高、C 反应蛋白升高、肝功能异常是铁蛋白升高的独立相关因素。用 Luminex 方法检测 7 种细胞因子浓度，结果检测样品中 IL-1、TNF-β、IFN-γ 浓度均低于检测下限，与健康对照组相比，血清铁蛋白升高患者组与健康对照组 IL-6、IL-18、TNF-α、IFN-γ 和 M-CSF 浓度的表达均有差异，且有统计学意义(p<0.05)；血清铁蛋白升高患者组与血清铁蛋白正常患者组相比，仅 M-CSF 表达水平升高[214.18(135.04，445.98)vs 63.11(6.71，222.9)，p=0.002]。

结论 血清铁蛋白升高预示 SLE 患者处于高炎症状态，常伴有发热、乏力、纳差、皮损、骨骼肌肉损害症状，疾病活动度较高，在实验室指标上可表现为血小板减少、血沉升高、C 反应蛋白升高、肝功能异常。这类患者往往预后不良，其发生机制可能与 M-CSF 有关。

PO-0406

类风湿关节炎患者外周血 IRAK1 与疾病活动及 CD4+T 细胞亚群分析

康亚亚、高惠英、张婷婷、尚莉丽、范春雪、李娟娟、罗静、李小峰
山西医科大学第二医院

目的 探索 RA 患者外周血白介素 1 受体相关激酶-1（IRAK1）的表达，并分析其与疾病活动及 CD4+T 细胞亚群的相关性。

方法 ①采用酶联免疫吸附法（ELISA）检测 77 例 RA 组患者和 24 例健康对照组外周血中 IRAK1 的活性表达量；②收集 RA 患者的一般资料及临床观察指标（包括 DAS28 评分、血沉、C 反应蛋白、外周血 CD4+T 细胞亚群等）；③采用独立样本 t 检验或 Mann-whitney U 检验进行两组间的比较；采用单因素方差分析或 Kruskal-wallis H 检验进行三组间的比较；采用 spearman 秩相关及多元线性回归分析 IRAK1 的表达水平与各临床观察指标的相关性。

结果 ①RA 组外周血 IRAK1 的表达相比于健康对照组显著升高（P<0.001）。②RA 组外周血 CD4+T 细胞亚群，较健康对照组相比，调节性 T 细胞（Treg）绝对值、Treg%均降低（P＜0.001），辅助性 T 细胞 17（Th17）绝对值、Th17%、Th17/Treg 比值均升高（P＜0.001），且 Th1/Th2 比值明显升高（P＜0.05）。③随着 RA 患者疾病活动度的增加，IRAK1 的活性表达量也增加，RA 组外周血 IRAK1 的表达与血沉、受累关节的个数、DAS28 评分呈正相关（r=0.227, P<0.05；r=0.237, P<0.05；r=0.271, P<0.05）；同时，又与 Treg%呈显著负相关（r=-0.265, P<0.05），与 Th17/Treg 比值呈显著正相关（r=0.228, P<0.05）；而与 Th1/Th2 比值无明显相关性（P＞0.05）。多元逐步回归分析进一步显示，RA 组的 IRAK1 与血沉、受累关节个数均呈明显正相关（β 血沉=0.336, P 血沉=0.019；β 受累关节个数=0.270, P 受累关节个数=0.004；），与 Treg %呈负相关（β=-0.225, P 血沉=0.047，R2=0.219）。

结论 RA 患者外周血 IRAK1 表达上调，且与疾病活动度相关；IRAK1 高表达所致 Treg 减少、Th17/Treg 失衡可能是 RA 疾病发生、发展的主要因素之一，干预 IRAK1 的表达可能是 RA 治疗的潜在新靶点。

PO-0407
系统性红斑狼疮及抗磷脂综合征合并反复急性心肌梗死一例

宋小莉
重庆医科大学附属第三医院

目的 系统性红斑狼疮合并抗磷脂综合征临床常见，但抗磷脂综合征合并急性心肌梗死较为罕见，本文报道一例短期内反复再发急性心肌梗死一例。以期为临床提供参考。
方法 案例展示：患者为中年女性，因双下肢凹陷性水肿，既往诊断系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎明确，入院当天完善检查途中突发胸痛，心电图提示：前间壁异常 Q 波伴 ST 抬高，冠脉造影提示前降支近段次全闭塞伴大量血栓形成，TIMI 1 级；回旋支未见明显狭窄，TIMI 3 级；右冠脉未见明显狭窄，TIMI 3 级，予以药物洗脱支架植入，球囊扩张后成功恢复了冠状动脉血流。术后予以阿司匹林和氯吡格雷的双重抗血小板治疗，查心磷脂抗体高滴度阳性，积极予以激素及免疫抑制剂治疗原发病，但患者 6 天后再次突发胸闷及背部酸痛，伴有大汗。心电图提示：窦性心律，室性早搏，广泛前壁心肌梗死。急诊行冠脉造影提示：冠状动脉粥样硬化性心脏：前降支近段支架内完全闭塞，TIMI 0 级；余未见明显异常。于前降支近段支架内完全闭塞处行球囊扩张术.术后予以比伐芦定 0.25g 微量泵后使用阿司匹林肠溶片 100mg 联合氯吡格雷 75mg 双抗口服。患者症状再次缓解，但 3 天后患者再次出现胸痛，完善冠脉 CTA 提示左冠状动脉前降支支架术后，前降支近段、中远段及支架内血栓形成，管腔重度狭窄。
结果 后患者死亡。
结论 系统性红斑狼疮合并抗磷脂综合征累及心血管事件病情凶险，出现需尽早诊断及治疗，且需警惕血栓复发可能，抗凝治疗及控制原发病相辅相成，两手都要抓才能更好的改善患者预后。同时，对于 SLE 合并 APS 的患者因遵循个体化治疗方案，加强多学科协助诊治，同时也期望更多的研究和进展可以为此类患者带来福音。

PO-0408
利妥昔单抗和贝利尤单抗序贯治疗难治性狼疮的研究进展

吴文静、崔阳
广东省人民医院（广东省医学科学院）

系统性红斑狼疮（SLE）是一种以自身抗体、免疫复合物沉积导致多器官功能障碍的慢性自身免疫性疾病，我国大陆系统性红斑狼疮的发病率约为 30-70/10 万人，多发于 20-40 岁的育龄期女性，可累及肾、中枢神经、消化、血液等多系统损伤，甚至导致狼疮危象，如不及时治疗最终可导致死亡。但目前系统性红斑狼疮的致病机制尚未完全明确，主要包括 B 淋巴细胞过度增殖分化、T 淋巴细胞比例失衡、DNA 甲基化、异常组蛋白修饰等，治疗上仍以糖皮质激素和免疫抑制剂为主，近年来生物制剂等靶点治疗发展迅速，包括抗 CD20、B 淋巴细胞因子抑制剂等，它们的应用大大减轻了患者的活动度，改善了患者的生活质量，特别是难治性系统性红斑狼疮（难治性系统性红斑狼疮是指患者经过传统的药物治疗后无法获得预期的疗效，且脏器损伤加重）。其中，利妥昔单抗（Rituximab）是一种针对 B 淋巴细胞表面 CD20 抗原的人鼠嵌合单克隆抗体，以此清除 B 细胞减少自身抗体的产生，一些观察性研究发现利妥昔单抗用于治疗难治性系统性红斑狼疮有较好的疗效，能减少疾病活动，提高缓解率，但 LUNAR 等临床试验却得出阴性结果；而贝利尤单抗（Belimumab）是一种通过抑制可溶性 B 淋巴细胞刺激因子（BLyS/BAFF）的生物活性抑制 B 细胞的分化的全人源化 IgGλ1 的单克隆抗体，针对狼疮患者的多项临床试验 BLISS-52、BLISS-72 等证实贝利尤单抗的应答反应高于安慰剂，是 FDA 首个批准用于治疗系统性红斑狼疮的生物制剂。最近有研究表明，利妥昔单抗和贝利尤单抗序贯治疗难治性系统性红斑狼疮时可有效降低抗 Ds-DNA 滴度以及其他相关自身抗体水平，降低狼疮的疾病活动度评分（SLEDAI），并且不增加不良

事件的发生率。近年来评估利妥昔单抗和贝利尤单抗序贯治疗的有效性的研究逐渐增多（CALIBRATE 和 SYNBIoSe 研究等等），其中 BLISS-BELIEVE 研究观察到利妥昔单抗治疗 SLE 后 BAFF 上调，考虑可能因此降低治疗的有效性。因此，本文就利妥昔单抗和贝利尤单抗序贯治疗难治性系统性红斑狼疮的研究进展进行综述。

PO-0409
系统性红斑狼疮合并动脉粥样硬化与树突状细胞的研究进展

韦思如
广西桂林医学院附属医院

目的 系统性红斑狼疮是一种临床累及多系统的自身免疫性疾病，其合并动脉粥样硬化成为了系统性红斑狼疮疾病患者晚期的主要死因。树突状细胞作为最强的抗原提呈细胞，在系统性红斑狼疮合并动脉粥样硬化的炎症免疫反应中发挥着至关重要的作用。本文将对树突状细胞在系统性红斑狼疮合并动脉粥样硬化的作用进行综述。
方法 对相关文献进行综述
结果 1.SLE 早发高发动脉粥样硬化
2.免疫炎症反应因此成为 SLE 合并 AS 发生发展和 AS 斑块破裂导致急性临床事件发生的重要机制。
3.M1、M2 巨噬细胞均存在于 AS 病变中，M1 巨噬细胞具有抗促炎作用，M2 巨噬细胞具有抗炎作用。
4.Tregs 不仅具有抗动脉粥样硬化作用，还可能成为致动脉粥样硬化的细胞。
5.DC 是免疫反应的关键调节剂和抗原呈递的关键介质。
结论 SLE 早发高发 AS 与传统危险因素和非传统危险因素的共同作用有关，SLE 相关的免疫失调和代谢紊乱在促进心血管疾病中起着关键作用。LDL 的氧化及泡沫细胞的形成是 AS 斑块形成的基础，巨噬细胞和 DC 等 APC 摄取并吞噬 ox-LDL，释放多种促炎因子，推动 AS 的形成和发展。DC 在免疫炎症机制中扮演着非常重要的角色。不同成熟状态的 DC 会发挥促动脉粥样硬化或抗动脉粥样硬化的作用。不同亚型的 DC 对 AS 的作用也各不相同，具体机制较为复杂，目前尚未完全阐明。随着未来研究的不断深入，DC 可能成为有效治疗 SLE 的靶点之一。DC 对于 SLE 合并 AS 可能同时存在促进和抑制的作用，仍待进一步研究发现和深入探讨。

PO-0410
炎性肌病患者运动锻炼的最佳证据总结

周宇、王英、陈妍伶
四川大学华西医院

目的 总结炎性肌病患者运动锻炼的最佳证据，并对证据进行临床评价。
方法 计算机检索了国内外的指南网站、风湿病相关专业学会网站和数据库，指南网站包括加拿大临床指南网（CMA），加拿大安大略护士网（RNAO）、苏格兰校际指南网（SIGN）、新西南指南工作组（NZGG）、澳大利亚国家卫生委员会（NHMRC）、英国国家临床研究所指南网（NICE）、美国指南网（NGC）、Up To Date、国际指南图书馆（GIN）、世界卫生组织官网（WHO）、医脉通等；专业学会网站包括美国风湿病学会、欧洲抗风湿病联盟、中华医学会风湿病学会分会等；数据库包括 Cochrane library、Pubmed、乔安娜布里格斯研究所循证卫生保健图书馆（JBI）、CINAHL、Embase、Web of science、中国生物医学文献数据库(CBM)、中国知网、万方数据库、维普网等，系统检索了关于炎性肌病患者运动锻炼的相关证据，包括指南、专家共识、证据总结、系统评价、原始研究等；由 2 名经过系统培训的研究者对文献进行质量评价，对符合质

量标准的文献进行资料提取，检索时间为 2021 年 12 月 12 日，检索时限为建库至 2021 年 12 月 12 日的相关研究。

结果 初步检索了 1515 篇文献，经排除重复发表的文献、系统评价计划书、随机对照试验方案、传统综述、信息不全的文献后，共纳入 11 篇文献，其中 8 篇系统评价、2 篇随机对照试验、1 篇推荐建议，从炎性肌病患者的运动的安全性、有效性、评估、运动前准备、适宜人群、运动类型、频次、强度、持续时间、运动周期、原则、运动依从性促进、效果评价和运动注意事项 14 个方面进行总结，共汇总了 41 条最佳证据。

结论 本研究总结了炎性肌病患者关于运动锻炼的证据，提示医护人员应该重视炎性肌病患者的运动锻炼，根据患者的疾病活动度和个人喜好，从运动类型、强度、持续时间、运动周期、注意事项等方面为患者制定个性化的运动方案，从而促进肌力恢复、改善患者生活质量。

PO-0411

系统性硬化症合并显微镜下多血管炎伴肺肾综合征一例并文献复习

蒋仪、廖霞、何怡曦、雷天意、王顺兵、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探讨系统性硬化症（SSc）合并显微镜下多血管炎伴（MPA）伴肺肾综合征（PRS）的临床特点及诊疗方法。

方法 分析 1 例 SSc 合并 MPA 伴 PRS 患者的临床病例资料，总结患者的诊疗过程，并进行文献复习，探讨 SSc 合并 MPA 伴 PRS 发病机制的相关性及诊疗经验。

结果 该病例为中老年男性，因双手皮肤变硬、雷诺现象，抗 ANA 抗体及抗 ScI-70 抗体阳性，诊断为 SSc。后患者反复咯血，出现进行性呼吸困难、重度贫血，伴肾功能不全，诊断为 MPA 伴 PRS。给予糖皮质激素、免疫抑制剂治疗后病情好转。复习相关文献，共检索到 7 篇个案报道，共报告 9 例患者，均先诊断为 SSc，后诊断为 MPA 伴 PRS。三者在发病机制上有一定的相关性，治疗上以糖皮质激素、免疫抑制剂、生物制剂、血液透析、血浆置换为主。4 例经治疗后病情好转，5 例死亡。值的注意的是，死亡病例中有 3 例在 PRS 发作前接受过 D-青霉胺的治疗，余下 2 例仅接受激素和（或）血液透析治疗。

结论 SSc 合并 MPA 伴 PRS 的病例鲜有报道，SSc 患者基线时应检测 ANCA，可能与疾病活动度相关，ANCA 滴度与预后相关，应将 ANCA 视为“危险信号”，进行监测和随访。在 SSc 患者出现肾功能不全或肺部等新症状时，应警惕可能合并 PRS。PRS 是一种需要紧急治理的急症，进展快、死亡率高，及时诊断并开始正确的治疗是挽救生命的关键，且使用大剂量类固醇时需要格外小心增加发生肾危象的风险。

PO-0412

GCs 和托法替布治疗后大动脉炎患者体内生物标志物的变化及与疾病特征相关的分子特征

代晓娟、王菁华、章筱、王莉、吴思凡、陈慧勇、马莉莉、马玲英、姜林娣、孔秀芳
复旦大学附属中山医院

目的 分析大动脉炎（TAK）患者在糖皮质激素和托法替布（TOF）治疗后血清细胞因子、趋化因子、生长因子谱和基质金属蛋白酶（MMPs）的变化，并探讨与各种疾病特征相关的潜在分子标志物

方法 本研究招募了 17 名接受糖皮质激素和 TOF 治疗的前瞻性 TAK 队列患者和 12 名健康对照者。在这些患者（0、6、12 个月）和健康对照组中检测到 TAK 的潜在生物标志物，包括细胞因子、趋化因子、生长因子和 MMPs。分析治疗后患者体内分子变化、疾病活动性、疾病缓解和血管影像学变化。此外，通过雷达图探索了与这些临床特征相关的分子标志物

结果 在基线时，所有患者均处于活动状态。同时，患者的细胞因子（PTX3、IL-6、IFN-γ）、趋化因子（IL-16、CCL22、CCL2）、生长因子（VEGF）和 MMP9 水平显著高于健康对照组（均 p<0.05），而这些患者的 FGF-2 水平显著低于健康对照组（p=0.02）。治疗后，94.12%的患者在 6 个月和 12 个月时完全缓解；患者的 ESR 和 CRP 水平在 6 个月时显著降低（分别为 p=0.02 和 p=0.046）。治疗 12 个月后，6 名患者（35.29%）出现血管影像学改善。PTX3、IL-6 和 YKL-40 在治疗 6 个月后呈下降趋势，而趋化因子 CCL22 在治疗 6 个月后呈上升趋势。生长因子 VEGF 呈下降趋势，而 FGF-2 呈相反变化。此外，与基线水平相比，IL-10 在 6 个月时升高（p=0.007）。同时，雷达图显示 PTX3 与疾病活动密切相关。此外，与无血管影像学改善的患者相比，血管影像学改善患者的 TNFα、ESR 和 CRP 的基线水平相对较高（分别为 p=0.04、p=0.056、p=0.07），CCL22、FGF-2 和 PDGF-AB 水平较低（分别为 p=0.056、p=0.06 和 p=0.08）。血管闭塞患者的 CCL22 显著高于无血管闭塞患者（p=0.05）。

结论 多种代表不同病理过程的分子参与了 TAK 的发病机制，包括炎症、细胞聚集、生长和细胞外破坏等。TOF 治疗后提示 PTX3 是疾病活动的显著标志物，CCL22 可能对血管进展具有预测价值。

PO-0413

托法替布与来氟米特治疗大动脉炎的疗效和安全性对比：一项前瞻性研究

王菁华、代晓娟、孙颖、吴思凡、王莉、俞文溯、纪宗斐、马玲瑛、戴晓敏、张卓君、刘云、陈荣毅、陈慧勇、马莉莉、孔秀芳、姜林娣
复旦大学附属中山医院

目的 探讨来氟米特（LEF）与托法替布（TOF）治疗大动脉炎（TA）患者的疗效和安全性。

方法 从华东大动脉炎患者 ECTA 队列中筛选出的 67 例疾病活动性患者纳入研究。其中，35 名患者使用糖皮质激素（GCs）和 LEF 治疗，32 名患者使用 GCs 和 TOF 治疗。研究期为 12 个月。根据预先设计的计划对患者进行随访。主要终点是 6 个月时的有效缓解率（ER）。还评估了其他方面，包括（1）缓解率（完全缓解率和部分缓解率）和复发率；（2）炎症指标（ESR 和 CRP）；（3）血管影像学改变（血管改善、进展或病变稳定）；（4）GCs 剂量逐渐减少；（5）副作用。

结果 治疗 6 个月后，两组 ER 无差异（LEF 组：31/35（88.57%） vs. TOF 组：28/32（87.50%），p=1.00）。两组在 6 个月和 12 个月的完全缓解率也未发现差异（6 个月：24/35（68.57%）与 24/32（75.00%），p=0.60；12 个月：28/35（ 80.00%) 与 24/32 (75.00%)，p=0.77)。在 12 个月的治疗期间，两组的复发率也相当（LEF 组：6（17.14%）与 TOF 组 7（21.88%），p=0.76）。 ESR 和 CRP 在 6 个月（ESR：LEF 组：p<0.0001；TOF 组：p=0.15；CRP：LEF 组：p=0.06；TOF 组：p=0.007）和 12 个月（ESR：LEF 组： p<0.0001；TOF 组：p=0.06；CRP：LEF 组：p=0.006；TOF 组：p=0.14）与相应的基线相比都有明显下降。两组治疗 12 个月后，影像学改善的患者比例均较低（LEF 组：1 (2.86%) vs. TOF 组：3 (9.38%) p=0.17）。治疗后，与基线剂量相比，两组的 GCs 剂量从第 3 个月起显着降低（p<0.05）。在初始 GCs 剂量≥30mg/d 的患者中，TOF 组患者在 9 个月和 12 个月时的每日 GCs 剂量远低于 LEF 组（p<0.05）。此外，LEF 组的副作用发生率高于 TOF 组（12/35, 34.29%, vs 3/32, 9.38%; p=0.02）。

结论 LEF 和 TOF 对 TAK 患者的治疗效果相当。然而，TOF 在 GCs 减量和安全性方面优于 LEF。

PO-0414

RIOK3 对强直性脊柱炎干扰素相关基因的异常调控及其对骨髓间充质干细胞分化的影响

纵何香、徐胜前、王健雄、储依然、陈可铭、王聪、童婉秋、王系乐
安徽医科大学第一附属医院

目的 强直性脊柱炎（AS）的发病机制主要是炎症和新骨的形成，在 AS 患者中干扰素信号通路发生异常表达，间充质干细胞存在氧化应激和线粒体功能障碍并具有较强的成骨分化能力。此前有研究报道 RIOK3 能影响核糖体的功能，在细胞中敲低 RIOK3 能影响染色质的凝聚，此外作为免疫调节因子，过表达 RIOK3 能诱导 IFN-β 的产生，继而有可能影响干细胞的分化、增殖、免疫调节等功能。然而，RIOK3 在 AS 中的调控功能还有待进一步阐明。本研究拟深入研究 RIOK3 在 AS 中的作用机制，为 AS 的研究提供基础数据。
方法 通过转录组测序的方法在 AS 患者的外周血单核细胞中检出基因 RIOK3 显著上调表达，后期进一步在小鼠骨髓间充质干细胞中对 RIOK3 进行了敲低，再次采用转录组测序技术，获得 RIOK3 影响的下游差异表达基因。推测其在强直性脊柱炎发病过程中发挥的功能。
结果 在 AS 患者的外周血单核细胞中，检出 1103 个基因差异表达，其中上调表达基因 676 个，主要富集在细胞黏附、细胞外基质黏附、DNA 损伤响应相关通路，此外免疫相关通路也有基因上调表达，其中 RIOK3 基因在患者中显著上调表达。为了进一步研究 RIOK3 的功能，在小鼠骨髓间充质干细胞中对 RIOK3 进行了敲低。在骨髓间充质干细胞中敲低 RIOK3 会影响 3647 个基因的差异表达，其中下调基因 2746 个，这是一个非常值得关注的现象，说明 RIOK3 的功能很强大，并会特异性地促进基因的表达。在本研究中敲低 RIOK3 后会显著抑制核糖体相关功能基因的表达，以及成骨分化相关转录因子的表达，推测其会进一步影响间充质干细胞的分化，并调控间充质干细胞的炎症发生。
结论 为了探讨 RIOK3 在调控可能与干细胞增殖分化相关的基因表达中的潜在功能，本研究在小鼠骨髓间充质干细胞中发现了 RIOK3 调控的差异表达基因。这些发现支持 RIOK3 可能通过影响核糖体功能，影响细胞内蛋白的翻译，同时下调成骨分化相关转录因子，从而影响干细胞的功能，该研究进一步扩展了对于其作为 AS 治疗靶标的作用机制的认识。

PO-0415

艾瑞昔布治疗脊柱关节炎疗效的真实世界研究

纵何香、徐胜前、王健雄、储依然、陈可铭、王聪、童婉秋、王系乐
安徽医科大学第一附属医院

目的 非甾体抗炎药（NSAIDs）始终是各指南推荐的治疗脊柱关节炎（SpA）的一线治疗药物[1-3]。艾瑞昔布是我国自主研发的选择性 COX-2 抑制剂，其镇痛效果在骨关节炎中已得到证实[4-5]。目前仅有一个单中心 RCT 研究[6]显示其治疗 SpA 的疗效与塞来昔布相当。本研究拟在真实世界数据基础上，了解艾瑞昔布和 TNF 抑制剂（TNFi）联合艾瑞昔布治疗 SpA 的疗效。
方法 在“安医 SpA 真实世界数据库（AHSpA）”筛选出 163 例在 6 个月内有 2 次以上随访记录且使用艾瑞昔布/塞来昔布/TNFi 联合艾瑞昔布/TNFi 联合塞来昔布的随访数据用于本研究分析（图 1）。采用线性混合模型进行疗效指标的组内前后比较与组间比较分析，矫正基线测量值和随访时间。
结果 治疗组组内前后比较结果显示：艾瑞昔布组和塞来昔布组治疗 6 个月内 ASDAScrp 略有改善（$p<0.05$），TNFi 联合艾瑞昔布组和 TNFi 联合塞来昔布组治疗 6 个月内 CRP、ESR、BASDAI、ASDAScrp，BASFI、指地距、枕墙距均明显改善（all $p<0.05$）（表 1）。
治疗组组间比较结果显示：艾瑞昔布组和塞来昔布组治疗 6 个月内 ASDAScrp 疗效指标的改善差异无统计学意义（$p>0.05$）（图 2A），TNFi 联合艾瑞昔布组和 TNFi 联合塞来昔布组治疗 6 个月

内疗效指标的改善（ESR、CRP、BASDAI、ASDAScrp、BASFAI、枕墙距、指地距）差异均无统计学意义（all p>0.05）（图 2B）。
结论 艾瑞昔布治疗后 6 个月内 ASDAScrp 略有改善，TNFi 联合艾瑞昔布可以显著改善 SpA 患者的多项疗效指标。艾瑞昔布与塞来昔布治疗 SpA 疗效相当，同样 TNFi 联合艾瑞昔布与 TNFi 联合塞来昔布治疗 SpA 疗效相当。

PO-0416

基于加速康复外科理念探讨膝关节骨关节炎人工全膝关节置换术后生活质量的影响研究

申海艳、韩杉、李璟
贵州省骨科医院

目的 探讨人工全膝关节置换术后加速康复外科理念护理膝关节骨关节炎的临床效果及患者生活质量的改善情况。
方法 选择 2019 年 4 月—2021 年 4 月在贵州省骨科医院关节外科住院且符合膝关节骨关节炎诊断标准，初次行单侧全膝关节置换的膝重度骨关节炎患者 94 例，按照双盲随机的原则分为两组，每组各 47 例。所有人工全膝关节置换术后的患者均接受常规术后治疗，对照组接受常规护理治疗，观察组应用 ERAS 理念进行围手术期护理。 比较两组患者术后 24h 内、1 周、2 周膝关节的疼痛视觉模拟评分（visual analogue scale,VAS）、膝关节纽约特种外科医院（Hospital for Special Surgery,HSS）评分、膝关节活动度（Range Of Motion,ROM）（膝关节最大屈曲度）、生活质量（AIMS2-SF）评分、住院时间（LOS）及术后并发症。
结果 ①观察组术后 24h 内、1 周、2 周 VAS 评分显著低于对照组(p＜0．01)；②两组术前一般资料均无统计学意义，术后术后 24h 内 VAS 评分最高、1 周、2 周膝关节 VAS 评分明显降低，组间比较(p＜0．05)，术后第 2 周较第 1 周 HSS 评分及膝关节活动度（ROM）明显改善，术后并发症发生率显著降低相，比差异均有统计学意义(p＜0．05)；③（AIMS2-SF）量表中躯体和症状两个维度评分观察组第 2 周较第 1 周明显改善(p＜0．01)，观察组平均住院时间为 6.25±0.55 天，对照组平均住院时间为 9.45±1.02 天，观察组 LOS 明显少于对照组。

结论 采用加速康复外科模式治疗护理全膝关节置换术后重度膝关节骨性关节炎的患者安全有效的。能够改善膝关节功能，缩短平均住院时间，降低术后并发症的总发生率，提升患者的生活质量。

PO-0417

Integrated expression analysis of long non-coding RNAs and mRNAs in rheumatoid arthritis of CIA rats

Xingui Xiong 、YUQI WEN、CAILIN HE、SIQING ZENG
Xiangya Hospital of Central South University

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory and autoimmune disorder. The current researches have revealed the long non-coding RNAs (lncRNAs) may be crucial regulators in pathogenesis.
Methods Tissue samples were extracted from collagen-induced arthritis (CIA) rats. We utilized microarray for the profile of lncRNAs and mRNAs. GO and KEGG enrichment analysis were used for integrated analysis along with coding non-coding co-expression network. RT-qPCR could validate the profile expression of microarray.
Results We find there are 268 differentially expressed lncRNAs (DELs), of which 117 are up-

regulated and 151 are down-regulated. And 286 differentially expressed mRNAs (DEMs) are up-regulated while 491 mRNAs are down-regulated. Ten lncRNAs are highly significantly differentially expressed that are corrected with microarray profiles. 'Collagen biosynthetic process' and 'collagen-activated signaling pathway' are most enriched terms in BP (Biological process) of down-regulated mRNAs.
Conclusion The differentially expressed profiles of lncRNA and mRNA in CIA rat model preliminarily predict functions by integrated analysis. Nevertheless the precise functions and specific mechanisms remain to be explored by further researches.

PO-0418
MicroRNA 在胶原诱导型关节炎大鼠中的异常表达及功能分析

熊新贵、文宇琪、何彩林、曾偲庆
中南大学湘雅医院

目的 发现胶原诱导型关节炎（Collagen-induced arthritis, CIA）大鼠中异常表达的 microRNA（miRNA），并对其靶基因进行生物学功能及通路的富集分析。
方法 提取实验动物滑膜内总 RNA，通过 RNA 测序获得 miRNA 基因谱，筛选差异表达 RNA 并预测相关靶基因；对显著差异表达的 miRNA 靶基因进行 GO 和 KEGG 富集分析。
结果 CIA 大鼠模型中有包括 rno-miR-6215、rno-miR-709 等在内 69 个显著差异表达 miRNA，其中 22 个（31.9%）上调和 47 个（68.1%）下调；GO 及 KEGG 富集分析结果发现，上调 miRNA 靶基因主要富集于细胞代谢过程，可能参与 MAPK、Wnt 等信号通路；下调 miRNA 靶基因主要富集于神经系统发育，可能参与轴突引导信号通路。
结论 CIA 大鼠模型内 miRNA 显著差异表达，其靶基因可能参与细胞代谢生物功能及 MAPK、Wnt 等信号通路。

PO-0419
Quantitative Proteomic Analysis of Bi Zhong Xiao decoction on synovial tissues in collagen-induced arthritis rats

Xingui Xiong 、CAILIN HE、YUQI WEN
Xiangya Hospital of Central South University

Objective Quantitative Proteomic Analysis of Bi Zhong Xiao decoction on synovial tissues in collagen-induced arthritis rats.
Methods Sprague-Dawley rats were randomly divided into the Control, collagen-induced arthritis (CIA) and BZXD groups. Clinical assessment, paw thickness, weight changes and serum inflammatory cytokine levels were used to evaluate anti-inflammatory effects. Histopathological tests were performed to assess the improvement of inflammation and synovial hyperplasia. Moreover, we analyzed the proteins profiling of synovial tissue samples with different time intervals after BZXD treatment by Isobaric Tag for Relative Absolute (ITRAQ) quantitative proteomics technology. To further explore the interrelationships among differentially expressed proteins (DEPs), we used DAVID Bioinformatics Resources v6.8 and STRING 11.0 for bioinformatics analysis. Besides, western blot was exerted to verify related proteins.
Results BZXD ameliorated joint swelling, reduced inflammatory cell infiltration, inhibited synovial hyperplasia and decreased pro-inflammatory cytokine (TNF-α and IL-β) levels in CIA rats. Pathway enrichment suggested that two significant pathways (focal adhesion, metabolic pathways) were commonly involved on day 28 and 42. The ECM-receptor interaction was

specifically affected by BZXD at day 28 of RA, while fatty acid metabolism was the major pathway influenced at day 42. Additionally, fatty acid synthase (FASN) was verified by western blot.
Conclusion BZXD exerts therapeutic effects on RA through multi-pathways at the early and late stages. This work may provide proteomic clues for treating RA by BZXD.

PO-0420

An intersectional analysis of LncRNAs and mRNAs reveals the potential therapeutic targets of Bi Zhong Xiao Decoction in collagen-induced arthritis rats

Xingui Xiong 、CAILIN HE、YUQI WEN、SIQING ZENG
Xiangya Hospital of Central South University

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic progressive autoimmune disease of unknown etiology. Both clinical and experimental studies have revealed the effects of the traditional Chinese formula Bi Zhong Xiao Decoction (BZXD) in treating RA. However, the multifaceted mechanisms of BZXD in RA treatment are not comprehensively understood. In this study, we aimed to explore therapeutic targets of BZXD by using lncRNA and mRNA transcriptomics.
Methods Clinical assessment, weight changes, HE and safranin fast green staining, Micro-CT were used to evaluate the effect of BZXD in treating collagen-induced arthritis (CIA). The lncRNAs and mRNAs of the Control, CIA and BZXD groups were determined by Arraystar Rat lncRNA-mRNA microarray. Genes up-regulated by CIA (CIA vs control) and genes down-regulated by BZXD (BZXD vs CIA) were identified, and the intersection between these two groups was identified by BZXD as reversely overexpressed genes. In addition, the genes downregulated after CIA and the genes upregulated after BZXD treatment were used to generate another set of intersections. Then, we established the lncRNA-mRNA co-expression network within the intersections. Gene Ontology and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes pathway analyses were performed to determine relative biological functions and signaling transduction pathways of differentially expressed genes at the intersection. Based on the fold change and functional annotation, we selected 5 lncRNAs and 3 mRNAs for verification by RT-qPCR.
Results We demonstrated that BZXD could effectively reverse bone erosion. After BZXD treatment, up to 33 lncRNAs and 107 mRNAs differentially expressed genes were reversely regulated by BZXD. The BZXD down-regulated lncRNAs were enriched in the immune responses and were closely associated with MAPK signaling pathway, Focal adhesion, Ras signaling pathway, Antigen processing and presentation, Chemokine signaling pathway. Four lncRNAs (uc.361-, ENSRNOT00000092834, ENSRNOT00000089244, ENSRNOT00000084631) could be selected as critical therapeutic targets of BZXD and their microarray data consistent with the RT-qPCR.
Conclusion This study elucidates the possible mechanism of BZXD reversing bone erosion in CIA rats from the perspective of lncRNA. To provide a basis and direction for further exploration of the mechanism of BZXD in the treatment of RA.

PO-0421

二维超声心动图参数右心室舒张末期内径指数对结缔组织疾病相关肺动脉高压患者预后的预测价值研究

武倩文、王嫱
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探索二维超声心动图参数右心室舒张末期内径指数对结缔组织疾病相关肺动脉高压患者预后的预测价值。
方法 回顾性分析 2011 年 1 月至 2021 年 12 月期间南京医科大学第一附属医院风湿免疫科诊治的所有经 RHC 确诊的 CTD-PAH 患者。通过 CRF 表收集研究对象基线和第一年内首次随访时人口学特征、临床特征、血流动力学参数、实验室检查指标、影像学检查指标(心电图、二维超声心动图及 CMR 参数)及治疗方案。使用 Kaplan-Meier 生存分析评估无事件生存率；采用 log rank 检验和 Cox 比例风险回归模型确定临床恶化的危险因素；P<0.05 为差异具有统计学意义。
结果 研究共纳入 62 例经 RHC 诊断的 CTD-PAH 患者，平均随访时间为 28.72±25.42 月，其中 21 例患者在 3 年内发生临床恶化。发生临床恶化的患者基线血流动力学指标更差(mPAP 更高、CI 更低)，基线和随访时右心评估指标更差(RVDDI 增加、FAC 降低、RVEDVI 增加)。在矫正年龄及 CTD-PAH 治疗后，随访期间 RVDDI 升高仍是 CTD-PAH 患者预后不良的独立危险因素(HR：1.132，95%CI：1.023-1.252，P<0.05)。Kaplan Meier 生存曲线表明 RVDDI>20.1mm/m2 的患者较 RVDDI≤20.1mm/m2 的患者无事件生存率更差。RVDDI 变化和 CMR 参数 RVEDVI(R2=0.463)、RVESVI(R2=0.542)、RVEF(R2=0.408)变化具有明显相关性(P<0.05)。随访期间风险分层中高危/高危合并右心不全(FAC<35%和/或 RVDDI>20.1mm/m2)的患者预后最差(Log Rank P<0.001)，1、2 和 3 年无事件生存率为 64.3%、32.1%和 8%。
结论 随访期间 RVDDI 升高是 CTD-PAH 患者预后不良的独立危险因素。 RVDDI 变化和 CMR 参数 RVEDVI、RVESVI、RVEF 变化具有明显相关性。随访期间风险评估模型结合二维超声心动图右心评估参数能够更好的识别 CTD-PAH 患者临床恶化事件。

PO-0422

Association of serum vitamin B12 and high risk of pulmonary arterial hypertension in systemic lupus erythematosus patients

Qin Lang 、Xing He、Xixi Chen、Li Long、Qiao Zhou
SICHUAN PROVINCIAL PEOPLE HOSPITAL

Objective Systemic lupus erythematosus (SLE), characterised by the production of a number of antinuclear antibodies (ANA), is a chronic, autoimmune disorder of unknown etiology that can virtually involve any organ system of the body. SLE associated pulmonary arterial hypertension (PAH) is often reported in Asian countries, especially in China. Currently, the gold standard to diagnose PAH is right heart catheterization (RHC) which is invasive and not accepted by all of the patients. Transthoracic echocardiography (TTE) is recommended by the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS) as an invasive early screening method for PAH. Based on the peak tricuspid regurgitation velocity (TRV), patients could be categorized as low, moderate or high risk of pulmonary hypertension. The criteria for moderate to high risk group is TRV >2.8 or TRV ≤2.8 with the presence of other echo “PH signs” such as the evaluation of inferior cava diameter, right atrial area, etc. Vitamin B12 is a cofactor of methionine synthase and L‐methylmalonyl–coenzyme A mutase which has been confirmed to be associated with megaloblastic anemia, neurological disfunction, and hypertension. Thus, we

conducted this retrospective study to investigate the relationship between serum Vitamin B12 and moderate to high risk of PAH screened by TTE in SLE patients.
Methods Adult patients who diagnosed with SLE according to the 1997 American College of Rheumatology (ACR) criteria and hospitalized between 2009-2021 in the Rheumatology department of Sichuan Provincial People's Hospital were enrolled. For patients with multiple admissions, only the last time was included. Patients with left heart diseases, systemic sclerosis (SSc), sjögrens syndrome (SS), venous thromboembolic events (VTE) or moderate to severe interstitial lung diseases (ILD) ((based on a computed tomography (CT) scan with forced vital capacity (FVC)<70% or total lung capacity (TLC) <60%)) were excluded. Patients were categorized into moderate to high risk or low risk of PAH based on their TRV. Clinical and laboratory data were collected and compared between the two groups. Continuous variables are expressed as means ± standard deviations, and categorical data are expressed as a number (percentage). Statistical significance was calculated using t test (normal distribution) or Kruskal-Wallis test (skewed distribution) unless stated otherwise. A univariable analysis model was used to determine the significance of the association between all clinical variables and the outcome, moderate to high risk of PAH. Next, a binary logistic regression was used to examine the independent association between serum Vitamin B12 level and the outcome, after adjusting for confounders. Continuous variable serum Vitamin B12 level was converted into ordered categorical variables. The pre-selected possible confounders were chosen either because they were reported in previous researches or considered clinically important including age, positive or negative anti-nuclear-ribonuclear-protein (nRNP) immunoglobulin G (IgG), and SLE disease activity index (SLEDAI). Stratified analyses were conducted. The relationship between Vitamin B12 and moderate to high risk of PAH was also explored by a smooth curve fitting after adjustment for potential confounders to show if there was a turning point.
Results In total 921 SLE patients were selected, among which 83 were in the moderate to high risk group. In our preliminary calculation, the level of Vitamin B12 was negatively associated with moderate to high risk PAH in SLE patients after adjusting for possible confounders.
Conclusion This research demonstrated the level of Vitamin B12 might have an independent and negative association with moderate to high risk of PAH in SLE patients. More researches were needed to confirm and explore the potential mechanism behind this.

PO-0423

MerTK 调控中性粒细胞 NETs 形成参与系统性红斑狼疮发病的作用

姚然然、胡凡磊、苏茵
北京大学人民医院

目的 探讨 MerTK 调控中性粒细胞 NETs 形成参与系统性红斑狼疮发病的作用。
方法 1. 入选 50 例符合 1997 年 ACR 修订分类标准的 SLE 患者和 20 例健康对照（Healthy control，HC）。收集人外周抗凝全血，加入抗人 CD14 抗体、CD15 抗体和 MerTK 抗体进行染色；采用 FACS 技术检测中性粒细胞表面的 MerTK 表达水平，分析比较两组人群间 MerTK 水平的差异，并分析其与 SLE 患者临床特征和疾病活动度的关系；2. 采用 Percoll 非连续性密度梯度离心法分离 SLE 患者外周血中性粒细胞并分为两组，其中加入 MerTK 抑制剂（UNC2541）的为实验组，加入等体积 DMSO 的为对照组，培养 1 h，再用 PMA 刺激，利用 FACS 技术及免疫荧光技术检测中性粒细胞中产生的 ROS 水平及 NETs 形成情况，并比较两组间差异；3. 应用 SPSS24.0 软件进行统计，P<0.05 为差异具有统计学意义。
结果 1. SLE 患者外周血中性粒细胞中 MerTK（MFI：1112±425.2）明显高于 HC（MFI：590.5±179.3），差异具有统计学意义（t=3.740，P=0.0007）；2. SLE 患者中性粒细胞的 MerTK 水平分别与 RBC（r=-0.326，P=0.022）、Hb（r=-0.362，P=0.011）、ESR（r=-0.326，

P=0.026）、IgG（r=0.311，*P*=0.031）、pTfh 细胞（r=-0.318，*P*=0.043）、SLEDAI 评分（r=-0.286，*P*=0.044）显著相关，而与 SLE 的其他临床特征无明显的相关性。进一步分析肾受累的 SLE 患者，其中性粒细胞的 MerTK 水平分别与 24h 尿蛋白（r=-0.395，*P*=0.031）及尿蛋白/肌酐（r=-0.520，*P*=0.033）显著负相关；3. 实验组形成 NETs 的中性粒细胞明显多于对照组，并且实验组中[MFI：12989（10590，16742）]产生 ROS 的水平明显高于对照组[MFI：8954（6356，10600）]，差异具有统计学意义（Z=2，*P*=0.032）。

结论 SLE 患者外周血中性粒细胞表面表达的 MerTK 呈升高趋势，且与 SLE 患者的 SLEDAI 评分、24h 尿蛋白及尿蛋白/肌酐呈显著的负相关；提示 MerTK 可能通过调控中性粒细胞的 NETs 形成在 SLE 发病中有一定的作用，其确切作用及机制值得进一步研究。

PO-0424

系统性红斑狼疮合并股骨头坏死与非股骨头骨梗死临床特点异同分析

田娟、蒲丹、王妍华、莫凌菲、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 比较系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）合并无菌性股骨头坏死（aseptic necrosis of the femoral head，ANF）与非股骨头缺血性骨梗死（non-femoral head symptomatic avascular necrosis，NFAN）的临床特点异同。

方法 回顾性分析西安交通大学第一附属医院风湿免疫科 2013 年 4 月至 2019 年 12 月收治的 SLE 合并 ANF 及 NFAN 患者的临床资料，并分析其异同。

结果 共回顾 2730 例 SLE 患者，合并 ANF60 例（男 9 例，女 51 例），显著多于合并 NFAN（26 例，男 2 例，女 24 例）。相较于 NFAN 组，ANF 组病程更长[(71.3±53.3)vs(48.7±35.1) 个月]，激素使用时间更长[（67.5±51.7）vs（37.8±42.7）个月]，累积剂量更大[（9.17±5.46）vs（6.02±6.66）g]。发生骨坏死时 ANF 组 SLEDAI 评分（2.57±3.39）低于 NFAN 组（4.46±4.81）。ANF 组伴雷诺现象更多（21.7%），血清维生素 D3 水平更低（14.8±9.4）ng/ml；NFAN 组抗心磷脂抗体（anti-cardiolipin antibody，ACA）阳性率更高（15.4%），以浮肿起病更多(46.2%)。ANF 组更易发生双侧病变（68.3% vs 42.3%）。以上差异均有显著性（P＜0.05）。

结论 SLE 合并 ANF 者病程更长，激素使用时间更长，累积剂量更大，维生素 D3 水平更低，多发生于 SLE 稳定期。伴雷诺现象者更易发生 ANF，ACA 阳性及浮肿起病者更易发生 NFAN。

PO-0425

系统性红斑狼疮相关弥漫性肺泡出血中的感染：改善预后的潜在因素？

李慕聪、张上珠、吴婵媛、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 探讨不同感染状态 SLE 相关弥漫性肺泡出血(DAH)患者临床特征和结局，基于高危感染危险因素提出 SLE-DAH 综合管理策略。

方法 回顾性分析 2006.1-2021.4 北京协和医院明确诊断的 SLE-DAH 患者，均经临床表现、实验室检查和影像学综合诊断。以 DAH 发生为基线收集临床信息。根据病原培养或抗体检测对患者进行感染状态分层，比较组间临床特征与生存曲线，利用多因素 logistic 回归识别高危感染危险因素，结合文献及本中心经验提出 SLE-DAH 管理策略。

结果 共纳入 124 名患者，细菌感染组、真菌/病毒感染组、无感染组各 58、32、34 名。三组年龄、SLE 及 DAH 病程无显著差异，均处于 SLE 高疾病活动度。生存分析提示三组患者在基线后均先后经历高危期和平稳期，高危期内三组患者死亡率较高（无显著差异），平稳期内所有患者死亡率大幅降低。细菌感染患者高危期持续时间更长，且 180 日内死亡率高达 60.3%（p=0.009）。细菌感染组中，以 DAH 为 SLE 首发临床表现（p=0.028）、合并血尿（p=0.042）、发热（p=0.014）的患者比例更高，DAH 发生后 24 小时内血红蛋白下降更多（p=0.015），黏膜皮肤受累（p=0.026）比例较低。多因素 logistic 回归纳入所有 p<0.05 或具有临床意义的变量，发现血尿（OR 4.523 [1.068-19.155], p=0.040)、DAH 发生后 24 小时内血红蛋白下降程度（OR 1.056 [1.001-1.115], p=0.049）及抗 Smith 抗体阳性（OR 0.167 [0.052-0.535], p=0.003）分别为 SLE-DAH 患者继发细菌感染的危险因素和保护因素。糖皮质激素冲击与环磷酰胺仍是各组 SLE-DAH 最常采用的原发病治疗手段，而 SLE-DAH 中感染的治疗与预防尚未得到足够重视。基于既往文献、本中心临床经验及上述研究结果，我们提出了 SLE-DAH 综合管理策略：SLE-DAH 的诊断仍需综合临床表现、实验室检查和影像学等多维度证据，根据细菌感染危险因素对患者及时进行危险分层，可以指导不同感染状态患者采用差异化的原发病治疗、感染治疗与预防及重症监护策略。

结论 感染，尤以细菌感染为主，是 SLE-DAH 的重要合并症和不良预后因素。对 SLE-DAH 患者采用基于感染风险分层的诊断、分级、治疗、监护一体化综合管理策略，或将大幅提高预后。

PO-0426

Wnt/ β-catenin 信号通路抑制因子调控类风湿关节炎骨代谢相关研究进展

秦瑶、唐芳
贵州中医药大学第二附属医院

目的 本文基于对 Wnt 信号通路及拮抗剂对类风湿关节炎骨代谢研究进展的描述，旨在为治疗类风湿关节炎提供新的治疗指标和靶点。

方法 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis,RA）是一种以对称性、多关节炎为主要临床表现的慢性、全身性自身免疫性疾病。研究发现，Wnt 信号通路在类风湿关节炎的骨生物学方面，包括促进骨量增加和抑制破骨细胞分化等起着重要作用，其能直接或间接通过骨保护素（up-regulation of osteoprotegerin， OPG）/核因子 kb 受体活化因子（Receptor Activator of NF-kB，RANK） /核因子 B 受体活化因子配体（Receptor activator of nuclear factor-kappa B ligand ，RANKL）通路增加骨形成，减少骨破坏。Wnt 信号通路的抑制因子如硬化蛋白、Dickkopf -1 相关蛋白（DKK-1）、分泌型卷曲相关蛋白（secreted frizzled-related proteins,SFRP1) 在类风湿关节炎骨破坏中也起着关键作用。发病进程中，Wnt 信号通路拮抗剂在炎症因子的诱导下分泌增多，阻断 Wnt 通路，抑制其骨保护，引起关节畸形等不良预后。

结果 在 RA 的炎症状态下，Wnt/ β-catenin 信号通路拮抗剂活跃，通过不同方式激活破骨细胞，引起全身和局部的骨质流失。

结论 长久研究已经可以明确，通过拮抗 Wnt 通路抑制剂治疗 RA 患者，可以延缓和减轻关节损害，改善不良预后。在未来，硬化蛋白、DKK-1、SFRP1 可能会成为新的衡量骨质破坏的标志物和治疗 RA 的靶点。 同时，如何使靶向药物对骨组织作用的特异性提高，减少药物不良反应，也是研究的要点。

PO-0427

IRF3 通过细胞凋亡机制参与系统性红斑狼疮

李国铭、陈燕惠
福建医科大学附属协和医院

目的 课题组前期通过全基因组关联研究和独立样本验证发现 *IRF3* 为新的狼疮易感基因，且基因型-表型相关性分析表明 *IRF3* 与狼疮性肾炎（lupus nephritis ，LN）相关，但其致病机制尚不明确。细胞凋亡机制在 LN 的发生发展中起重要作用。本研究通过观察 IRF3 激动剂 KIN1148 干预对人胚肾上皮细胞 293（human embryonic kidney 293, HEK293）细胞凋亡的影响，揭示 IRF3 是否可通过细胞凋亡机制参与肾损伤。
方法 ①细胞分组及药物干预：以人胚肾上皮细胞系（human embryonic kidney, HEK）293 细胞为研究对象。按 IRF3 激动剂 KIN1148 干预浓度将 HEK293 细胞分为四组（0μM、20μM、50μM、100μM），予对应浓度 KIN1148 干预 12h；②凋亡指标测定：通过 CCK-8 法测定细胞活力、Western Blot 法测定 Cleaved-Caspase3、Bax、Bcl-2 蛋白的表达水平。
结果 ①KIN1148 干预后 HEK293 细胞活力明显下降；②KIN1148 干预后促凋亡蛋白 Cleaved-Caspase 3 及 Bax 表达均增加（P＜0.01），抑凋亡蛋白 Bcl-2 表达减少（P＜0.01）。
结论 狼疮易感基因 IRF3 激动剂 KIN1148 干预可使 HEK293 细胞凋亡增加，IRF3 可通过细胞凋亡机制参与肾损伤。

PO-0428

Carotid intima-media thickness/diameter ratio and peak systolic velocity as risk factors for neurological severe ischemic events in Takayasu's arteritis

Li Wang[1]、Ying Sun[1]、Xiaojuan Dai[1]、Xiufang Kong[1]、Lingying Ma[1]、Xiaomin Dai[1]、Lili Ma[1]、Lindi Jiang[1,2]
1. Zhongshan Hospital, Fudan University
2. Evidence-based Medicine Center, Zhongshan Hospital Fudan University, Shanghai, China.

Objective Our aim was to characterize TAK with supra-aortic involvement and determine the associations between clinical features, carotid US parameters, and neurological SIE.
Methods Patients with supra-aortic involvement including brachiocephalic trunk, bilateral common carotid artery and internal carotid artery, and bilateral subclavian and vertebral artery and baseline carotid US examination were enrolled. Bilateral carotid diameter, intima-media thickness (IMT), and peak systolic velocity (PSV) were measured by US. Then, IMT/diameter ratio (IDR) was calculated. Risk factors associated with neurological SIE were analyzed by multivariate logistic regression.
Results Totally, 295 patients were included, of whom 93 (31.5%) experienced neurological SIE, with common carotid artery involved (81.7%). Involved supra-aortic artery distribution (p=0.04) and number (p<0.01) differed between neurologic and non-neurologic SIE subjects, showing higher prevalence of common carotid and vertebral artery involvement in cases with neurological SIE and 57.1% neurological SIE patients having more than four involved arteries. The left carotid IMT (p=0.03) and IDR (p<0.01) differed between patients with and without neurological SIE. The left carotid IDR (cut-off value ≥0.55, odds ratio [OR] 4.46; 95% confidence interval [CI] 2.05-9.71; p<0.01) and PSV (≤76 cm/s, OR 3.38; 95% CI 1.62-7.04; p<0.01) and involved supra-aortic artery number (≥4, OR 3.16; 95% CI 1.54-6.47; p<0.01) were independently associated with neurological SIE.
Conclusion Totally, 295 patients were included, of whom 93 (31.5%) experienced neurological SIE, with common carotid artery involved (81.7%). Involved supra-aortic artery distribution

(p=0.04) and number (p<0.01) differed between neurologic and non-neurologic SIE subjects, showing higher prevalence of common carotid and vertebral artery involvement in cases with neurological SIE and 57.1% neurological SIE patients having more than four involved arteries. The left carotid IMT (p=0.03) and IDR (p<0.01) differed between patients with and without neurological SIE. The left carotid IDR (cut-off value ≥0.55, odds ratio [OR] 4.46; 95% confidence interval [CI] 2.05-9.71; p<0.01) and PSV (≤76 cm/s, OR 3.38; 95% CI 1.62-7.04; p<0.01) and involved supra-aortic artery number (≥4, OR 3.16; 95% CI 1.54-6.47; p<0.01) were independently associated with neurological SIE.

PO-0429

系统性红斑狼疮易感基因 IRF3 加重阿霉素诱导的肾损伤

李国铭、陈燕惠
福建医科大学附属协和医院

目的 课题组前期通过全基因组关联研究和独立样本验证发现 IRF3 为新的狼疮易感基因，且基因型-表型相关性分析表明 IRF3 与狼疮性肾炎（lupus nephritis ，LN）相关，但其致病机制尚不明确。阿霉素具有肾毒性，常用作慢性肾脏病的研究。本研究通过观察 IRF3 激动剂 KIN1148 干预对阿霉素诱导的肾损伤 SD 大鼠肾组织病理改变及细胞凋亡的影响，揭示 IRF3 是否可通过细胞凋亡机制参与肾损伤。

方法 ①动物分组及药物干预：将 45 只生后 21 天（P21）的雌性 SD 大鼠随机分为三组，其中一组为正常对照组；另外两组拟行阿霉素处理建立肾损伤模型。肾损伤模型组以阿霉素处理前是否予以 KIN1148 干预分为肾损伤药物干预组及肾损伤非药物干预组。肾损伤药物干预组予 1.5mg/kg/d KIN1148，肾损伤非药物干预组予以等量溶剂、正常对照组予以等量生理盐水，腹腔注射，连续 7 天。于大鼠 P28 时，肾损伤药物干预组及肾损伤非药物干预组予 10mg/kg 阿霉素单次尾静脉注射诱导肾损伤。P35 时获取各组大鼠肾组织。②各组大鼠肾组织病理改变：采用 HE 染色评估；③凋亡情况：采用 TUNEL 染色检测；并通过免疫组织化学法检测各组大鼠肾组织促凋亡蛋白 Bax、抑凋亡蛋白 Bcl-2 蛋白表达情况。

结果 ①KIN1148 干预后肾组织病理损伤加重；②KIN1148 干预后肾组织 TUNEL 染色阳性细胞数增加；③KIN1148 干预后肾组织促凋亡蛋白 Bax 表达增加；④KIN1148 干预后肾组织抑凋亡蛋白 Bcl-2 表达减少。

结论 狼疮易感基因 IRF3 激动剂 KIN1148 干预可使阿霉素诱导的肾损伤大鼠肾组织细胞凋亡增加，并加重肾组织的病理损伤。IRF3 可通过细胞凋亡机制参与 SLE 肾损伤。

PO-0430

干扰素调节因子家族的细胞凋亡功能及其在 SLE 中的作用

李国铭、陈燕惠
福建医科大学附属协和医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus ,SLE)是一种复杂的系统性自身免疫性疾病，其特征是免疫系统对自身核抗原的过度激活。狼疮性肾炎(Lupus Nephritis，LN)是 SLE 最常见（约 50%）和最严重的并发症之一，也是发病和死亡的主要原因。LN 严重影响患者的生活质量，然而其发病机制仍不甚明确，其中 I 型干扰素(Interferon Type I,IFN I)和细胞凋亡介导的对自身免疫性疾病的免疫调节活性备受关注。随着遗传学技术的发展，越来越多的易感基因被发现与 SLE 相关，其中包括 IRF-3、IRF-5、IRF-7、IRF-8。本文基于这些易感编码的 IRF-3、IRF-5、IRF-7、IRF-8 的生物学功能结合 SLE 发病机制，就干扰素调节因子在 SLE 中的作用进行综述。

方法 SLE 以过度产生 IFN I 和抗核酸的自身抗体为特征，而 IRFs 可通过对 IFN I 基因的调控维持免疫系统的稳态。除高水平的 IFN I 有关外，近年来细胞凋亡在 SLE 发生中的作用也被重视。
结果 1、IRF-3：*IFR-3* 位于人类染色体 19p13.33 上，编码 IRF-3。课题组前期[9]通过 GWAS、独立样本验证和荟萃分析，发现 rs7251 为一个新的亚洲人和欧洲人共同的 SLE 易感位点，生物学数据库显示 rs7251 高度调控 IRF-3 的表达。IRF-3 可介导凋亡通路。
2、IRF5：瑞典、冰岛和芬兰的 SLE 患者中，对涉及 IFN I 通路的基因进行筛选后，报道了 *IRF-5* 与 SLE 易感性相关。*IRF-5* 与 SLE 相关性的证据在不同种族人群的病例-对照连锁分析研究和 GWAS 中得到了验证，这些研究共同支持了 IRF-5 基因风险变异在 SLE 发病机制中的作用。IRF-5 已被证明参与 DNA 损伤诱导的细胞凋亡。
3、IRF-7：欧洲 SLE 患者的 GWAS 结果提示 *IRF-7* 为易感基因。与 IRF-3、IRF-5 相同，IRF7 也表现出促凋亡作用。
4、IRF8：在欧洲人群中发现 *IRF-8* 与 SLE 相关。IRF-8 在肾小管细胞中表现出促凋亡作用。
结论 SLE 发病机制复杂，目前仍未完全阐明。IRFs 中的 IRF-3、IRF-5、IRF-7、IRF-8 在细胞凋亡调控中起重要作用。IRF-3、IRF-5、IRF-7、IRF-8 作为 SLE 易感基因，参与 SLE 的具体机制需要更多研究。

PO-0431

肿瘤坏死因子-α 抑制剂减少白塞病葡萄膜炎的复发: 一项基于对照试验的系统综述。

周新伟、严婷婷、史向辉、叶俏
嘉兴市第二医院

目的 肿瘤坏死因子-α(TNF-α)抑制剂在真实世界中被用于治疗白塞病(BD)，然而，这种治疗方案尚未得到高水平证据的证实。我们对已发表的对照试验进行了系统的回顾，以确定 TNF-α 抑制剂治疗 BD 的有效性和安全性，并总结 TNF-α 抑制剂相对于众多可用治疗方案的优劣。
方法 使用特定的检索词进行系统的数据库检索(PubMed、Embase 和 Cochrane)。包括 2021 年 12 月之前 BD 患者接受 TNF-α 抑制剂治疗的所有对照试验的研究，其中单臂研究被排除。依据文献筛选的结果决定将数据纳入 META 分析或是进行定性的总结描述。
结果 依据我们定义的检索词和筛选策略最终纳入了 12 项(690 例)作系统综述的报告，包括 1 项随机对照试验、1 项前瞻性研究和 10 项回顾性研究。9 项研究(75%)涉及白塞病葡萄膜炎(BU)，1 项涉及 BD 肠病，其余 2 项未明确亚型。根据不同的对照药物进行亚组分析。四项（167 例）研究报告了 BU 的复发率，对其中三项研究的数据进行 META 分析的整合后得出：相比较于传统的免疫抑制剂，TNF-α 抑制剂治疗降低了 BD 患者的葡萄膜炎复发率。在靶向药物的对照研究中，无论 BU 患者使用的是 TNF-α 抑制剂还是干扰素，其疗效未显示出差异。在各种不同的治疗药物的对照试验评价中不良事件发生率相当。另外，6 项（50%）的研究未观察到严重不良事件。
结论 相比较于传统的免疫抑制剂，TNF-α 抑制剂治疗减少了 BD 患者葡萄膜炎的复发率。然而，选择 TNF-α 抑制剂用于治疗 BD 是需要谨慎的，因为 TNF-α 抑制剂治疗对 BD 全亚型的循证医学证据非常有限。

PO-0432

雷公藤联合甲氨蝶呤治疗类风湿性关节炎相关随机对照试验的 Meta 分析

罗咿君、侯晓晓、罗孟鲜、奚安然、王珂儿、许正浩
浙江中医药大学基础医学院

目的 运用 Meta 分析评估雷公藤(TwHF)与甲氨蝶呤(MTX)联合治疗类风湿性关节炎（RA）的临床疗效和安全性，为 TwHF+MTX 治疗 RA 的临床应用提供依据。
方法 主题词和自由词相结合，以“标题”和“摘要”为字段限定条件，检索英文数据库(PubMed、Web of Science、EMBASE、Cochrane library)和中文数据库(中国知网、万方数据库、维普)相关文献，检索时间截至至 2021 年 12 月。由 2 名研究人员独立进行文献筛选、信息提取和质量评价。以基于美国风湿病学会(American College of Rheumatology，ACR) 分类标准的 ACR20 或 30，ACR50，ACR70 或主要症状、体征缓解 30%，50%，70%为主要疗效评价指标，类风湿性关节炎临床表现及实验室相关指标为次要疗效评价指标，不良反应（AEs）为安全性评价指标，对国内外雷公藤联合甲氨蝶呤治疗类风湿性关节炎(RA)的相关随机对照试验（RCT）进行分析。应用 Excel 提取数据，Review Manager 5.2 进行统计处理。所有数据均采用随机效应模型(Mantel-Haenszel 方法)合并，计算 95%置信区间(CIs)，以 I2 评估异质性，当 p 值<0.05 时，差异具有统计学意义。绘制漏斗图评估潜在发表偏倚。
结果 根据纳入排除标准，本文共纳入 14 项 RCT 研究，1446 例患者。结果显示：在疗效方面，与 MTX 单药治疗相比，MTX+TwHF 治疗的有效率(RR=1.15,95%CI：1.10,1.21)，部分缓解率(RR=1.27,95%CI：1.15,1.40)和完全缓解率(RR=1.31,95%CI：1.11,1.55)更高。在临床及实验室相关指标上，与 MTX 单药治疗相比，MTX+TwHF 治疗减少关节压痛数（SMD=0.49,95%CI：0.14、0.84）、关节肿胀数（SMD=0.75,95%CI：0.24、1.25）、晨僵时间（SMD=0.63,95%CI：0.15、1.11），降低血沉（SMD=0.64,95%CI：0.30、0.98）、C 反应蛋白（SMD=0.30,95%CI：0.08、0.53）和类分湿因子（SMD=0.96,95%CI：0.40、1.52）。根据亚组分析，TwHF+MTX 的疗效似乎与 TwHF 的剂量呈正相关(10mg/d vs 30-60mg/d)，与甲氨蝶呤的剂量负相关(~10mg/w vs ~15mg/w)，与治疗时间无关(12w vs 24w)。在安全性方面，添加 TwHF 并没有增加大多数 AEs 的风险，甚至在剂量为 60mg/d 时降低了肝功能不良反应率和感染风险。
结论 TwHF+MTX 治疗可能是 RA 的首选治疗方式。30-60mg/d 的 TwHF 与 MTX(~10mg/w)，持续治疗 12 周可能是 TwHF+MTX 治疗的最佳策略。由于偏倚等干扰因素的存在，上述结果还需高质量 RCT 研究进一步验证。

PO-0433

Bioinformatics analysis identifies potential ferroptosis key genes in the pathogenesis of ankylosing spondylitis

Zexin Chen[1]、Guoxian He[3,5]、Jiaxiao Li[2,4]、Lanhui Zhang[2,5]、Yang Cui[2]
1. South China Hospital of Shenzhen University
2. 广东省人民医院
3. 佛山市高明区人民医院
4. 华南理工大学
5. 南方医科大学

Objective We aim to identify key molecules involved in ferroptosis and provide potential therapeutic targets for AS, further exploring the mechanisms of ferroptosis in AS.
Methods We performed pathway enrichment analysis, GSEA enrichment analysis, protein-

protein interaction (PPI) analysis and miRNA prediction analysis for ferroptosis-associated differentially expressed genes derived from GEO and FerrDb database.
Results A total of 20 ferroptosis-associated DEGs were screened, most of which were involved in PI3K-Akt, MAPK signaling pathway, and endoplasmic reticulum stress response. The following target genes were identified through PPI analysis and screening of key modules constructed from DEGs, including PTEN, HSPB1, TP53, TLR4, DDIT3, XBP1. We further identified hub gene as TLR4. We further examined miR-539 levels in the blood of patients with ankylosing spondylitis versus healthy controls.
Conclusion TLR4-related mRNA-miRNA interaction chain could be potentially employed as a biomarker of the inception and progression of ferroptosis in AS.

PO-0434

透明质酸、层粘蛋白、Ⅲ型前胶原、Ⅳ型胶原及 KL-6 在结缔组织病相关间质性肺病中的表达水平及其联合检测在 CTD-ILD 中的诊断价值

张晶、郭根凯
南通大学附属医院

目的 旨在研究血清透明质酸（HA）、层粘蛋白（LN）、Ⅲ型前胶原（PCIII）、Ⅳ型胶原（IVC）及 KL-6 在结缔组织病相关间质性肺病（CTD-ILD）中的表达水平及诊断价值
方法 收集 2021 年 03 月-2022 年 02 月在我院风湿免疫科诊断明确的 CTD-ILD 患者 59 例作为 CTD-ILD 组，收集患者临床资料。同时选取相同时段在本院诊治无 ILD 累及的 CTD 患者 20 例作为 CTD 组，比较两组血清 KL-6、HA、LN、PCIII 与 IVC 表达水平，分析 CTD-ILD 组患者血清 KL-6、HA、LN、PCIII 与 IVC 水平与肺功能指标、炎症指标的相关性，根据结果绘制 ROC 曲线，确定其诊断 CTD-ILD 的最佳临界值、敏感性及特异性。
结果 CTD-ILD 组血清 KL-6、HA、IVC 表达水平均高于 CTD 组（P＜0.05），KL-6 水平与 VC%pred、FVC%pred、DLco%pred 呈负相关（r=--0.346、-0.324、-0.425，P＜0.05），HA 水平与 CRP 呈正相关（r=0.311，P＜0.05）；
ROC 曲线分析出 KL-6 的 AUC 为 0.94，标准误 0.029，95%CI（0.883-0.997），当 KL-6 临界值设定为 353.5U/mL 时，诊断 CTD-ILD 的敏感性：87.5%，特异性：90%。HA 的 AUC 为 0.706，标准误 0.072，95%CI（0.565-0.848），当 HA 临界值设定为 83.5U/ml 时，诊断 CTD-ILD 的敏感性：50%，特异性：85%。IVC 的 AUC 为 0.693，标准误 0.071，95%CI（0.553-0.832）,当 IVC 临界值设定为 66.335U/ml 时，诊断 CTD-ILD 的敏感性：52.5%，特异性：80%。其联合检测时 ROC 曲线下面积为 0.957，标准误 0.025，95%CI（0.909-1）（P＜0.05）；
单因素 Logistic 回归分析发现 KL-6、CA153、胸闷气急是 CTD 患者合并 ILD 的危险因素（p<0.05），多因素 Logistic 回归分析表明 KL-6 是 CTD-ILD 的独立危险因素（OR 1.008，95% CI 1-1.016，p<0.05）。
结论 CTD-ILD 组的血清 KL-6、HA 及 IVC 水平较 CTD 组表达升高，血清 HA、IVC 及 KL-6 对 CTD-ILD 有一定的诊断价值；血清 KL-6 是 CTD 患者合并 ILD 的独立危险因素。

PO-0435

JAK 抑制剂治疗皮肌炎合并皮下钙化 5 例临床分析

常菲[1,2]、吴婵媛[2]、王迁[2]、曾小峰[2]
1. 河北医科大学第二医院
2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 皮肌炎合并钙化临床罕见，并且目前尚无确切有效治疗方案，本文意在研究 JAK 抑制剂枸橼酸托法替布（TOF）治疗皮肌炎（DM）合并皮下钙化的疗效。
方法 回顾性分析 5 例北京协和医院门诊明确诊断 DM 合并皮下钙化患者，正规激素联合免疫抑制剂治疗后，肌肉症状稳定，血沉、C 反应蛋白等炎性指标均正常，但皮下钙化疗效不佳。继而患者均接受 TOF 5mg bid 治疗，随访 5-27 月，我们收集临床资料并分析评估治疗前后病情变化，尤其是皮下钙化的改变。
结果 5 例患者治疗前 VAS 7.2±2.59，治疗后 VAS 3.6±0.89，治疗后 VAS 较治疗前减少，差异有统计学意义（P＜0.05）。治疗后 1 例稳定，4 例好转。
结论 在 DM 合并皮下钙化的患者中可尝试 TOF 治疗。本文有一定局限性，期待大样本数据或 RCT 研究进一步证实。

PO-0436

强直性脊柱炎患者运动依从性促进或阻碍因素：基于理论领域框架(TDF)

杨子逸[1]、蔡秋花[1]、李霞[1]、杨成凤仪[1]、桑燕[2,3]
1. 南通大学医学院（护理学院）
2. 南通大学附属医院 信息中心
3. 南通大学附属医院 护理部

目的 探究强直性脊柱炎患者运动治疗的障碍与促进因素
方法 我们将国内外 AS 运动治疗定性、定量和/或混合方法的研究进行证据合成。通过使用 TDF 框架作为先验框架进行框架综合和定量综合。对影响因素进行归纳整理，并根据 TDF 域的定义将其映射到各自的域，其中无法映射的因素被包含在其他域中。使用 SPSS 25.0 计算 Cohen kappa。
结果 通过信息整合，提取了 62 个可改变的决定因素，映射到 12 个 TDF 领域。评定者间映射到 TDF 域的可靠性为 80%。
“环境背景和资源”（94%）和“知识”（55%）是关注度最高的领域，例如获取运动信息的渠道方式、疾病或锻炼的知识等。“行为调整”（50%）的主要关注点在监督锻炼/多媒体形式方面，“自我效能感”（38%）领域则侧重于锻炼的个人驱动力及其效果的自我感知，“意图”、“动机和目标”、“社会/专业角色和认同”、“情感”等领域也被关注到。
“环境背景和资源”（83%）和“行为调整”（50%）领域是 AS 运动的报告较多的促进因素。“环境背景和资源”（22%）以及“意向”（22%）领域则在 AS 运动的障碍因素中表现较多。而“乐观”这一领域却未被关注到。与大多数其他 TDF 领域不同，对于“自我效能感”与“动机和目标”，促进因素和阻碍因素的报告频率相似。在“情感”方面也观察到这种趋势。很少报告与“对结果的期望”相关的因素。未发现因素映射到“强化”和“记忆/注意力和决策”领域。
结论 强直性脊柱炎患者在运动和锻炼依从性方面存在一些独特的促进因素和障碍因素。需要从研究和临床实践的角度进行更多的工作，使该人群能够参与并保持锻炼计划和运动频率，从而保持良好的依从性。

PO-0437

骨关节炎免疫机制研究进展

关尚琪、梅轶芳
深圳市第三人民医院

目的 骨关节炎（Osteoarthritis，OA）是一种以疼痛、活动受限及关节畸形为主要临床表现的慢性关关节腔内一系列生化、形态学节疾病，越来越多的研究发现免疫因素与 OA 的发生发展密切相关。
方法 免疫分为固有免疫和适应性免疫。固有免疫系统主要由屏障结构、巨噬细胞、自然杀伤细胞、补体、趋化因子及一系列细胞因子组成。人体内，巨噬细胞在微环境的刺激下激活，极化为 M1 型巨噬细胞和 M2 型巨噬细胞，且二者处于动态平衡。在 OA 中，这种动态平衡被打破，M1 型巨噬细胞向 M2 型巨噬细胞转化失败，促炎细胞因子占据主导地位，促进软骨破坏，导致 OA 进展，趋化因子可诱导巨噬细胞等炎症细胞趋化至 OA 炎症部位。NK 细胞通过激活 NF-κB 配体和巨噬细胞集落刺激因子诱导破骨细胞分化，促进成骨细胞凋亡，从而影响骨代谢，导致骨降解，还可产生大量促炎细胞因子，诱导 MMPs 的生成，导致软骨损伤。释放或暴露的软骨基质成分会激活补体，C3 和 C5 转化酶形成增加，最终导致膜攻击复合物，C3 和 C5 转化酶还可诱导 C3a 和 C5a 过敏素的产生，刺激巨噬细胞、T 细胞、B 细胞等产生促炎因子，从而诱发和促进关节的损伤和炎症。
结果 适应性免疫是指抗原物质刺激特异性 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞，使其增殖分化为效应细胞，清除抗原物质的过程。与 OA 免疫机制相关的 T 细胞亚群主要是 Th1、Th2、Th9、Th17、Treg 细胞和细胞毒性 T 细胞。当衰老、机械应力、外伤等因素导致软骨微损伤时，会导致软骨自身抗原释放，刺激 B 淋巴细胞产生自身抗体，并将自身抗体提呈给自身反应性 T 细胞，活化的自身反应性 T 细胞分泌促炎因子及趋化因子，启动 OA 的体液免疫，自身抗体还可形成免疫复合物，在关节软骨内沉积，刺激补体和单核细胞吞噬免疫复合物，从而促进慢性炎症反应。
结论 随着人们对 OA 免疫机制的不断揭示，尤其是在固有免疫和适应性免疫方面的深入研究，针对各种免疫细胞、免疫分子、细胞因子等新的治疗靶点的药物也会纷至沓来，为 OA 的早预防、早发现、早治疗奠定坚实的理论基础。

PO-0438

细胞免疫与系统性红斑狼疮患者发生带状疱疹的关系

吴锐、孙兵、彭一琳
南昌大学第一附属医院

目的 细胞免疫在带状疱疹感染防御中起了重要作用。通常正常机体内各 T 淋巴细胞亚群互相作用，并维持一定动态平衡，共同发挥免疫调节作用，当不同 T 淋巴细胞亚群的数量异常时，可导致机体免疫功能紊乱，并发生病理改变，机体被病毒感染的风险增加。在研究中发现细胞介导免疫下降人群的带状疱疹发病率较高，但尚无探讨系统性红斑狼疮患者中细胞免疫与带状疱疹感染的关系，因此本研究拟探讨各类淋巴细胞亚群与系统性红斑狼疮患者带状疱疹发生的相关性，以帮助临床早期防治。
方法 2018 年 9 月至 2020 年 9 月南昌大学第一附属医院就诊的 102 例系统性红斑狼疮（SLE）患者，随诊一年，其中发生带状疱疹患者 33 例。收集患者基本临床资料、流式细胞术检测 CD3、CD4、CD8、CD16、CD56 等淋巴细胞亚群表达情况，探讨不同淋巴细胞亚群与 SLE 患者 HZ 发生的关系。
结果 发生 HZ 感染的 SLE 患者中男性比例更高（$P<0.05$），发生年龄为 43.5±15.7，稍高于未发生 HZ 患者（$P>0.05$）。CD3 阳性的 T 细胞显著低于未发生 HZ 患者（$P=0.024$），CD4/CD8 比值明显下降，而 CD8 阳性 T 细胞也显著高于未发生 HZ 患者（$P=0.001$），NK 细胞、CD4 T 细胞两组间无显著差异。多因素分析 CD4/CD8 比值下降、CD8 阳性 T 细胞升高为 SLE 发生带状疱疹

的独立危险因素。ROC 曲线检测预测效能显示：CD4/CD8 比例下降对风湿病患者并发带状疱疹感染预测价值最大（AUC=0.783，P=0.000）。
结论 SLE 患者发生带状疱疹感染时 CD4/CD8 比例显著下降、CD8 阳性 T 细胞明显升高。CD4/CD8 比例下降对 SLE 发生带状疱疹感染有最大的预测价值。

PO-0439

以奥马哈系统为基础的个案管理护理模式对系统性红斑狼疮患者疾病不确定感和生存质量的影响

王茜、曹玉琼
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨以奥马哈（Omaha）系统为基础的个案管理护理模式对系统性红斑狼疮患者疾病不确定感和生存质量的影响。
方法 选择 2019 年 6 月~2020 年 6 月在我院接受治疗且采用常规护理干预的 94 例系统性红斑狼疮患者纳入对照组；选择 2020 年 7 月~2021 年 7 月在我院接受治疗且采用以奥马哈系统为基础的个案管理护理模式干预的 108 例系统性红斑狼疮患者纳入观察组。对比两组患者入院时及出院 6 月后疾病不确定感量表（Medical Uncertainty Inventory Scale, MUIS-A）及生活质量量表（the MOS item short from health survey，SF-36）评分情况。
结果 与干预前比较，干预后两组患者 MUIS-A 量表不明确性、复杂性、信息缺乏、不可预测 4 个维度评分及总评分均下降，差异显著（P<0.05），观察组患者 MUIS-A 量表不明确性、复杂性、信息缺乏、不可预测 4 个维度评分及总评分均低于对照组，差异显著（P<0.05）；与干预前比较，干预后两组患者 SF-36 量表 PF、RP、BP、SF、RE、MH、VT、GH 8 个维度评分均提高，差异显著（P<0.05），观察组患者 SF-36 量表 PF、RP、BP、SF、RE、MH、VT、GH 8 个维度评分均高于对照组，差异显著（P<0.05）。
结论 以奥马哈系统为基础的个案管理护理模式能有效改善患者疾病不确定感，提升患者生存质量，临床应用价值较高。

PO-0440

Wnt/β-catenin 信号通路在博来霉素诱导的系统性硬化症小鼠模型血管病变中的作用

吴锐、夏强、彭一琳
南昌大学第一附属医院

目的 系统性硬化症（Systemic Sclerosis，SSc）的血管病变及纤维化机制迄今尚不明确，深入研究 SSc 的发病机制，对于寻找 SSc 治疗的新靶点具有重要的指导意义。越来越多的证据表明 Wnt 通路的异常激活在 SSc 皮肤及脏器纤维化病变中起着至关重要的作用，但在血管病变中尚未见报道。本研究旨在探讨 SSc 小鼠皮肤微血管 Wnt/β-catenin 通路的异常激活及其病理作用。
方法 将 Balb/C 小鼠随机分为三组，分别设为模型组、治疗组和对照组（n=6）。模型组小鼠于背部皮下注射博来霉素（BLM）100 μL/d，治疗组小鼠于背部皮下注射 BLM 100μL /d 同时腹腔注射 iCRT3 5mg/kg•d，对照组小鼠于背部皮下和腹腔注射与模型组、治疗组给药体积相同的无菌生理盐水，造模 28 天后杀鼠取材。通过对皮肤 HE 染色及 masson 染色观察皮肤组织的形态学改变；通过 ELISA 方法检测小鼠血清细胞中 IL-6 及 IL-17 的表达情况；通过 RT-PCR 和 Western blot 检测皮肤微血管片段和血管周细胞中 β-catenin mRNA 表达变化和 wnt1、β-catenin、α-SMA、

col1A1 的蛋白表达情况。

结果 HE 和 Masson 染色结果显示，较对照组来说，模型组小鼠背真皮、表皮厚度均明显增加，皮脂腺、毛囊等皮肤附属器明显减少，胶原沉积增加（P<0.05），治疗组处于两组之间。ELISA 结果显示模型组小鼠血清中 IL-6 及 IL-17 表达较对照组明显升高，差异有统计学意义，经 iCRT3 治疗后的小鼠血清中 IL-6 及 IL-17 的表达则较模型组明显下降（P<0.05）；模型组及治疗组中皮肤微血管 β-catenin 表达水平较对照组升高；纤维化相关蛋白 α-SMA 及 col1A1 在模型组小鼠皮肤微血管中表达升高，治疗组中表达下降；wnt 通路相关蛋白 β-catenin 及 Wnt1 在模型组表达明显升高，较之对照组有统计学差异。

结论 Wnt 通路的异常激活参与了 BLM 诱导硬皮病小鼠皮肤微血管病变，抑制 Wnt 通路可能通过直接或间接的方式下调细胞因子 IL-6 及 IL-17 的异常表达，来达到延缓 BLM 诱导的小鼠血管病变进展的作用。

PO-0441

巴瑞替尼在 MRL/lpr 狼疮鼠股骨头坏死中的治疗作用

吴锐、徐恬、彭一琳
南昌大学第一附属医院

目的 SLE 患者 ONFH 发生率在 4%-15%之间，因无有效治疗方法，致残率高。巴瑞替尼是治疗类风湿关节炎的靶向合成的控制病情药物，有文献证明巴瑞替尼在 SLE 中的治疗作用。ONFH 是作为 SLE 的关节表现，其原因复杂，不仅与使用激素药物有关，和 SLE 本身病情活动也有一定的联系，在 SLE-ONFH 患者中使用巴瑞替尼是否能延缓 ONFH 进展尚无相关研究，故本研究拟采用有狼疮背景的 MRL/lpr 小鼠建立 ONFH 模型，探究巴瑞替尼在 MRL/lpr 狼疮鼠股骨头坏死中的治疗作用。

方法 将 15 周龄 MRL/lpr 雌性狼疮小鼠随机分为模型组、治疗组和对照组（n=10）。模型组小鼠按 10μg/kg 剂量腹腔注射脂多糖 LPS 2 次，再按 20mg/kg 剂量经肌肉注射甲基强的松龙（MP），连续注射 3 次，每次给药均需间隔 24h；治疗组小鼠在模型组小鼠的的基础上通过灌胃给予巴瑞替尼（10mg/kg），每天 1 次；对照组小鼠通过腹腔、肌肉注射和灌胃给予与模型组、治疗组给药体积相同的无菌生理盐水。6 周后，对小鼠进行抓力值测试，后脱颈处死小鼠，通过观察小鼠双侧股骨头的外观形态及双侧股骨头 HE 染色，判断小鼠发生 ONFH 的程度；采用 RT-PCR 检测骨组织中炎性细胞因子 IL-6、TNF-α 表达水平。

结果 抓力值结果显示模型组小鼠抓力值较对照组明显减少，治疗组小鼠比模型组小鼠明显升高（P＜0.05）。模型组小鼠股骨头呈不规则型、粗糙、色泽灰暗、股骨头有部分缺损；治疗组小鼠表现基本与模型组相似，但程度无造模组严重。HE 染色显示模型组小鼠骨小梁分布不规则、变细、断裂、结构紊乱，骨细胞、软骨细胞少见、空骨陷窝明显增多、软骨表面及骨小梁周围可见少量纤维组织增生，治疗组小鼠骨小梁结构相对完整、少见断裂、结构排列较整齐、空骨陷窝数目较模型组明显减少。模型组小鼠骨组织 IL-6、TNF-α 的表达较对照组显著升高，模型组又高于治疗组（P＜0.05）。

结论 巴瑞替尼在 MRL/lpr 狼疮鼠 ONFH 模型中可能通过下调 IL-6、TNF-α 水平，降低炎症反应，减少软骨与骨的破坏，改善骨结构，从而达到治疗 ONFH 的目的。

PO-0442

POEMS 综合征合并动脉闭塞性疾病经导管动脉溶栓治疗的护理体会 1 例

曹玉琼
四川省医学科学院.四川省人民医院

目的 探讨上肢动脉血栓患者行动脉成形及导管溶栓介入治疗的最高效护理方法。
方法 对该患者采取上肢动脉动脉成形及导管内溶栓治疗，对动脉导管置入围手术期护理维护及观察。
结果 患者动脉成形术、导管溶栓术、动脉支架置入术均成功，导管溶栓术后 15 小时上肢肿胀疼痛缓解，皮肤逐渐回温，无肺动脉栓塞发生。
结论 上肢动脉血栓的动脉导管内溶栓治及术后护理治疗安全有效。对上肢动脉血栓患者进行治疗，除了要积极的对溶栓进行治疗，进行置管后饮食、体位、活动及导管维护的护理对于预防患者发生感染、出血等术后并发症，降低置管期间发生肺栓塞的几率，改善患者的预后极为重要。

PO-0443

慢性病管理对强直性脊柱炎患者生活质量的影响

王倩
江苏省苏北人民医院

目的 强直性脊柱炎（AS）是临床中较为常见的风湿免疫科疾病，且多发于青年男性群体，对患者健康与生活质量造成严重影响。探讨慢性病管理对强直性脊柱炎患者生活质量的影响,从多学科合作、自我管理、评估及自我评估、康复训练、药物管理、疼痛管理、疲劳管理、性功能管理多方面的管理。
方法 选择强直性脊柱炎患者 50 例作为研究对象,将患者按照随机对照表分为观察组与对照组各 25 例.对照组给予常规宣教护理，观察组在对照组基础上加强慢性病管理的重要性，比较干预前及干预后 3 个月两组患者的关节功能评分与脊柱及其特定部位的功能。
结果 观察组干预后 3 个月强直性脊柱炎功能指数、活动指数及全身关节僵硬程度、疼痛程度评分均低于对照组,颈椎旋转度、腰椎屈曲、胸廓活动度、改良 Schober 指数、脊柱侧弯均显著高于对照组,比较差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 慢病管理能够明显改善强直性脊柱炎临床症状,保持良好的脊柱关节活动度,维护关节功能，可有效降低患者负性情绪评分，改善患者疼痛感，提高患者生活质量。

PO-0444

内皮细胞 BRD4 诱导线粒体功能障碍参与干燥综合征肺动脉高压发病的机制研究

王婕颖、 林浩博、李洋、张晓
广东省人民医院

目的 干燥综合征肺动脉高压（pSS-PAH）为我国第二大结缔组织病相关 PAH 的病因，该并发症严重影响患者预后，是临床亟待解决的危重症。目前其发病机制未明，应引起研究者重视。
方法 本研究结合临床数据，应用体外分子生物学、细胞生物学实验，并通过建立 pSS-PAH 鼠模型

等方法对 pSS-PAH 发病机制进行研究。
结果 pSS-PAH 患者存在明显血脂异常，提示脂代谢异常很可能是其发病机制。研究发现 pSS-PAH 模型鼠的肺动脉内皮细胞的 BRD4 表达明显高于对照组，且其同时存在潜在的线粒体功能障碍，提示两者可能相关。体外实验进一步证实，内皮细胞中 BRD4 的表达水平的升高导致线粒体功能障碍，进而抑制其转运脂质功能。不仅如此，针对 BRD4 的干预可使 pSS-PAH 鼠的病情减轻。
结论 BRD4 是参与调控内皮细胞线粒体功能的关键分子。BRD4 及其下游分子的表达升高引起内皮细胞线粒体产能障碍，导致其脂质转运功能受损，从而参与干燥肺高压的发病。通过抑制该通路可有效改善病情。

PO-0445

托法替布在幼年皮肌炎中的临床应用及转归

史昕炜、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过对应用托法替布的幼年皮肌炎患儿的临床表现、辅助检查、治疗及随访结果进行系统的回顾性研究，以探讨托法替布对幼年皮肌炎的疗效。
方法 回顾性分析 2015 年 7 月至 2022 年 3 月北京儿童医院收治的 68 例应用托法替布的 JDM 患儿的起病情况、临床表现及辅助检查，并对其治疗及门诊随访情况进行分析，评估托法替布治疗幼年皮肌炎的疗效及转归。数据分析采用 SPSS 25.0 统计软件，计量资料服从正态分布用 ± s 表示，不符合正态分布采用中位数[M（ Q25， Q75）]表示。
结果 68 例 JDM 患儿中男性 34 例，女性 44 例，男女比例 1：1.29；起病年龄 1 岁 4 个月至 12 岁，中位数为 4 岁 3 月。皮疹为最常见的首发症状。患儿均有典型的皮损，72%（49 例）的患儿存在不同程度的肌肉无力症状。肺脏（55%，38 例）、消化道（38%，27 例）及心脏（30.8%，21 例）为最常受累的脏器。68 例患儿均采用托法替布治疗，托法替布治疗效果及远期预后较好。
结论 幼年皮肌炎是一种儿童少见疾病，以皮肤损害和肌无力为主要表现，脏器功能受累较常见，严重者可危及生命；托法替布是治疗 JDM 的有效方法，疗效和转归均较好。

PO-0446

24 例 IgG4 相关性疾病的临床分析

李友、马晶晶
潍坊市人民医院

目的 通过对 IgG4 相关性疾病的临床分析提高对本病的认识和诊治水平。
方法 回顾性分析 2020-2022 年来自于潍坊市人民医院 24 例 IgG4 相关性疾病患者的临床资料（临床表现、受累器官、实验室检查、组织病理、治疗情况等）。
结果 24 例 IgG4 相关性疾病患者中男 19 人；女 5 人，男女比例为 3.8:1，中位年龄为 61 岁（范围为 47-76 岁）；最常见的首发症状是腹痛 12 例（50%），腮腺、颌下腺肿胀 4 例（16.6%）、黄疸 3 例、淋巴结肿大 3 例、眼睑肿物 2 例、发热 1 例、下肢水肿 1 例。最常见的受累器官为胰腺 10 例（41.6%），其次为腹膜后 4 例、腮腺、颌下腺 4 例、胆管 3 例、淋巴结 3 例、眼眶 2 例、肾脏 1 例；24 例患者血清 IgG4 均升高，18 例患者血清 IgG 升高；24 例患者均行 B 超、CT 检查，12 例患者行 MR 检查，7 例患者行 PET-CT 检查，7 例患者行组织病理学检查；24 例患者中糖皮质激素治疗者 24 例，糖皮质激素联合免疫抑制剂者 20 例，手术治疗者 3 例，经治疗后患者病情均好转，血清 IgG4 均降低。
结论 IgG4 相关性疾病是一种累及多器官的免疫介导的慢性炎症伴纤维化疾病，常见于中老年男性，

多数患者血清 IgG4 水平升高,病理组织可见大量 IgG4 阳性浆细胞浸润。糖皮质激素、免疫抑制剂对其治疗有效,但存在复发现象。

PO-0447

抗 MDA5 自身抗体阳性皮肌炎中抗 Ro52 自身抗体的共存与快速进展的间质性肺病和死亡风险高度相关

尤含笑、王磊、王佳佳、吕成银、徐凌霄、张缪佳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 间质性肺病（ILD）是抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体（MDA5）阳性皮肌炎（DM）常见的严重并发症，和不良预后相关。本项研究旨在探索抗 Ro52 抗体与抗 MDA5+DM 患者的临床特征和预后的关系。

方法 共纳入 246 例抗 MDA5 阳性 DM 患者，通过 COX 回归分析 RP-ILD 和死亡的独立危险因素，并计算其风险比（HR）和 95%置信区间（95%CI）。

结果 共入组抗 MDA5+DM 患者 246 例，男性 70 例，平均年龄 53.1±12.35 岁。64.22%(158/246)的患者同时存在抗 Ro52。同时存在抗 Ro52 自身抗体阳性抗 MDA5+DM 患者的 RP-ILD（p<0.001）及死亡率均升高（p=0.01）。抗 Ro52 抗体阳性的抗 MDA5+DM 患者中，病程短、炎症指标升高的患者发生 RP-ILD 和死亡的风险增高。活动性皮疹的出现是死亡的独立保护因素。

结论 抗 Ro52 抗体在抗 MDA5 阳性 DM 患者中阳性率高，且与 RP-ILD、死亡相关。病程短、炎症指标高、无皮疹的患者预后较差。

PO-0448

药物竹罐疗法联合中药涂擦对类风湿关节炎患者疼痛症状的临床疗效观察

黄秋萍
广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨药物竹罐疗法联合中药涂擦对类风湿关节炎（RA）患者疼痛症状的临床疗效。

方法 选取 2021 年 3-12 月本院收治的 80 例 RA 患者，纳入标准：经中西医确诊，符合 RA 诊断标准。排除标准：心脏等脏器严重受损或患有出血性疾病；哺乳期、妊娠期女性；经手术和放疗治疗且结束时间未超过 3 个月；按照随机数字表法将其分为研究组和对照组，各 40 例。对照组采用药物竹罐疗法治疗，研究组采用药物竹罐疗法联合中药涂擦治疗。比较两组疼痛情况（VAS）、疾病活动指数（SDAI）、治疗效果。

结果 治疗后 3 个月，研究组 VAS 评分低于对照组（P<0.05）；研究组治疗后 SDAI 评分情况优于对照组（P<0.05）；研究组总有效率高于对照组（P<0.05）。

结论 药物竹罐疗法联合中药涂擦治疗 RA 的效果更加理想，可缓解疼痛及病情，临床上应进一步推广应用。

PO-0449

自拟傣医外包方对 AGA 大鼠模型的抗炎作用机制研究

李丽梅、汤小虎
云南中医药大学

目的 本课题拟通过建立尿酸钠诱导的大鼠急性痛风性关节炎模型，并使用傣医外包方进行外包治疗，治疗后比较各组间大鼠关节周径、关节滑膜病理变化，检测大鼠关节周围组织中 NF-κB、TNF-α 的表达水平，并以 TNF-κB 通路为切入点，探讨傣医外包方治疗急性痛风性关节炎可能存在的作用机制，并为傣医包药疗法治疗急性痛风性关节炎的临床应用提供科学依据

方法 选取雄性 SD 大鼠 50 只，随机分为 5 个组，正常对照组、模型组、双氯酚酸二乙氨乳胶剂组、热痹散组、傣医外包方组。适应性喂养 1 周后按经典 Coderre 造模方法进行造模，对照组在相应部位注射等量生理盐水。傣医外包方组、热痹散组于造模 2 小时后用纱布外包于患处，连续包 2 天，2 次/1 天；双氯芬酸钠凝胶组于造模 2 小时后外擦治疗，连续擦 2 天，2 次/1 天；并观察和测量大鼠踝关节肿胀程度，比较各组间大鼠踝关节周径。取材后观察关节滑膜病理情况，用 ELISa 法检测大鼠血清中尿酸（BUA）、肿瘤坏死因子（TNF-α）、白介素-6（IL-6）、C-反应蛋白（CRP）含量，以及大鼠关节中 NF-κB 的表达水平。

结果 与正常组相比，模型组 IL-6、IL-1β、TNF-α、CRP、炎症指标水平升高（P<0.05）。与模型组相比，扶他林（双氯芬酸纳凝胶）组、傣医外包方组 IL-6、IL-β、TNF-α、CRP 表达水平下降（P<0.05），傣医外包方组与扶他林（双氯芬酸钠凝胶）组、热痹散组比较，差异无统计学意义（P>0.05）。与正常组相比，模型组尿酸明显升高（P<0.05）。与模型组相比，傣医外包方组尿酸下降（P<0.05），差异有统计学意义。扶他林（双氯芬酸纳凝胶）组、热痹散组尿酸与模型组比较（P>0.05），差异无统计学意义。

结论 傣医外包方可能通过抑制 NF-κB 信号通路的激活从而起到对 MSU 诱导的急性痛风性关节炎的保护作用。

PO-0450

基于 ROC 曲线评价常规 MRI 及 MRS 在原发性干燥综合征中的诊断价值

饶钰君、闵星星、陈桂玉、许楠、戴甜甜、李国青
扬州大学附属医院(扬州市第一人民医院)风湿免疫科

目的 探讨常规磁共振成像（MRI）及磁共振导管水成像（MRS）在原发性干燥综合征（pSS）中的诊断效能及应用价值

方法 前瞻性选取并收集 191 例疑似 pSS 患者的初诊资料，根据 2002 年 AECG 或 2016 年 ACR/EULAR 的 pSS 分类标准，分为 pSS 组（n=125）和非 SS 组（n=66）。对所有患者行 MRI、MRS 检查，观察 T1WI、FS-T2WI 及 3Dspac 序列的图像，并对腮腺的脂肪沉积程度、末梢导管实际扩张情况进行分级。绘制 ROC 曲线评价 MRI、MRS 及唇腺活检对 pSS 的诊断效能，并采用 Z 检验比较不同检查的 AUC 大小。采用 Spearman 秩和检验分析 MR 分级与病程、疾病活动度评分、唇腺病理分级等临床指标之间的相关性。采用 Kappa 一致性检验比较 MRI、MRS 分级诊断 SS 腮腺病变的一致性。

结果 唇腺活检、MRI、MRS、MRI 与 MRS 二者联合诊断 SS 的敏感度分别为 64.8%、78.4%、74.4%、84.1%；特异度分别为 93.9%、84.8%、87.9%、81.3%；约登指数分别为 0.587、0.632、0.623、0.654；以及 ROC 曲线下面积（AUC）分别为 0.794(95%CI: 0.730~0.858)、0.816(95%CI: 0.751~0.882)、0.811(95%CI: 0.747~0.876)、0.846(95%CI: 0.791~0.901)，AUC 与 0.5 相比差异均有统计学意义（P＜0.001）。进一步对比各项之间的 AUC 发现：单项检查之间

的 AUC 比较差异无统计学意义（P＞0.05），而单项检查与 MRI、MRS 两者联合应用的 AUC 比较，差异具有统计学意义（P＜0.05）。MRI 分级、MRS 分级与病程均呈正相关（r=0.632，P＜0.001；r=0.492，P＜0.001），与唇腺病理分级也呈正相关（r=0.651，P＜0.001；r=0.536，P＜0.001），但与 ESSDAI 无显著相关性（P＞0.05）。另外，MRI 分级和 MRS 分级对诊断 SS 腮腺病变的一致性较差（Kappa=0.253，P＜0.001）。

结论 MRI 与 MRS 从腺体实质及导管改变两个不同方面评价 pSS 患者腮腺累及情况，两者联合应用相较于单项检查，能够进一步提高诊断效能。

PO-0451

基于磁共振影像学及临床特征建立原发性干燥综合征发生风险的临床预测模型

饶钰君、张勇斌、田龙龙、刘念星、王暄涵、李国青
扬州大学附属医院(扬州市第一人民医院)风湿免疫科

目的 基于磁共振影像学及临床特征建立一种简单易行且安全无创的 pSS 发生风险列线图预测模型，以便临床医生准确、有效地识别 pSS 并进行早期干预，从而延缓病情进展或降低 pSS 的复发率。

方法 回顾性收集 191 例疑似 pSS 患者的初诊资料，根据风湿病学、眼科学、口腔医学、病理学及影像学等多个专家共同标准化评估后所作的临床诊断，分为 pSS 组（n=125）和非 SS 组（n=66），其中 101 例 pSS 患者符合 2016 年 ACR/EULAR 的 pSS 分类标准。采用独立样本 t 检验、卡方检验及 Mann-Whitney U 检验分析比较两组研究人群的资料分布。采用单因素和多因素 logistic 回归分析确定 pSS 发生的独立预测因子并构建列线图预测模型，并对模型的预测准确性及区分度进行验证。通过 ROC 曲线评价列线图预测模型与 ACR/EULAR 分类标准的诊断效能。

结果 多因素 logistic 回归分析显示，抗 SSA/Ro 抗体阳性（OR=13.032，95%CI：4.301~39.489）、ANA 滴度≥1：320（OR=3.738，95%CI：1.470~9.501）、MRI 提示腮腺脂肪沉积（OR=6.027，95%CI：2.183~16.642）、MRS 提示末梢导管扩张（OR=6.369，95%CI：2.160~18.777）是 pSS 发生的独立影响因素（P＜0.05）。据此构建列线图预测模型，采用 Bootstrap 法内部验证，校正曲线显示实际概率与预测概率之间具有良好的一致性，C-index 为 0.906，提示该预测模型的区分能力较好。H-L 拟合优度检验显示 χ2=7.400，P=0.494，提示该模型拟合效果较好。ROC 曲线提示预测模型在最佳临界值条件下的敏感性为 92.6%，特异度为 70.8%，AUC 为 0.906（95%CI：0.878~0.932），说明该模型具有较好的预测效能。而 2016 年 ACR/EULAR 标准的敏感性为 90.2%，特异度为 89.1%，AUC 为 0.930（95%CI：0.921~0.967，P＜0.001）。

结论 基于抗 SSA/Ro 抗体、ANA 滴度、MRI 形态学、MRS 形态学等因素建立的列线图预测模型，可较好地预测 pSS 的发生风险。与 ACR/EULAR 分类标准相比，预测模型不仅具有安全无创，操作简易的优势，还明显提高了诊断 pSS 的敏感性，未来可在临床诊断及随访中得到很好的应用。

PO-0452

TAM/Gas6 通路蛋白在皮肌炎患者肌肉组织中的表达及意义

吴军来、柴克霞
青海大学附属医院

目的 检测 TAM/Gas6 通路蛋白 Tyro3、Axl、MerTK 及 Gas6 在皮肌炎（dermatomyositis，DM）患者肌肉组织中的表达水平，研究探讨 TAM/Gas6 通路蛋白在 DM 发病机制中的作用及意义。

方法 选取 2019 年 11 月至 2021 年 7 月在青海大学附属医院风湿免疫科就诊的 20 例 DM 患者为 DM 组，选取同时期我院单纯骨科外伤手术者 20 例为对照组。采用苏木精-伊红染色观察两组骨骼

肌组织的病理改变，采用免疫组织化学法检测两组骨骼肌组织中 Tyro3、Axl、MerTK 及 Gas6 的表达水平。

结果 （1）苏木精-伊红染色显示 DM 组骨骼肌组织出现不同程度的肌纤维变形、坏死及萎缩改变，并有明显的炎性细胞浸润，DM 组骨骼肌组织 HE 染色病理学评分为 2.06±0.63 分；对照组骨骼肌组织肌纤维形态结构基本正常，未出现肌纤维变形、坏死及萎缩改变，对照组骨骼肌组织 HE 染色病理学评分为 0.45±0.33 分，DM 组骨骼肌组织 HE 染色病理学评分显著高于对照组（P＜0.05）；（2）Tyro3、Axl、MerTK 及 Gas6 蛋白在 DM 组患者骨骼肌组织中的表达水平均显著低于对照组（P<0.05）；（3）DM 组患者骨骼肌组织中 HE 染色病理学评分与 Tyro3、Axl、MerTK 及 Gas6 免疫组化评分均呈负相关（P<0.05）；（4）DM 组 Tyro3、Axl、MerTK 及 Gas6 免疫组化评分与 C 反应蛋白水平均呈负相关（P<0.05）。

结论 TAM/Gas6 通路蛋白 Tyro3、Axl、MerTK 及 Gas6 可能参与了 DM 的发病过程，且 Tyro3、Axl、MerTK 及 Gas6 可能有助于评价 DM 肌肉组织损伤程度。深入了解 TAM/Gas6 通路蛋白在 DM 发病中的具体作用机制，或许对未来该病的治疗提供新的思路及靶点。

PO-0453

皮肌炎特异性抗体研究进展

吴军来、柴克霞
青海大学附属医院

目的 近些年来，越来越多的研究集中于识别皮肌炎（DM）患者的肌炎特异性自身抗体（MSAs）并描述其相关表型。MSAs 在诊断、选择治疗方案及判断预后等方面具有一定的价值。本文综述了 5 种 DM 相关的 MSAs，为探讨 DM 的诊治提供新的思路。

方法 通过检索近年国内及国外相关文献，对 DM 患者相关 MSAs 的研究进展进行综述。

结果 1）抗 MDA5 自身抗体：抗 MDA5 抗体在 13-37%成人 DM 患者和 7-24%的幼年型皮肌炎（JDM）患者可被检出。成人抗 MDA5 抗体阳性的 DM 患者发生间质性肺疾病（ILD）风险增加。然而抗 MDA5 抗体阳性的 DM 患者肌肉受累较少见，但常发生皮肤及黏膜受累，例如此类患者可出现 Gottron 症/征等。2）抗 TIF1-γ 自身抗体：抗 TIF1-γ 抗体见于 20–30%的成人 DM 和 JDM，主要与特征性皮疹、吞咽困难及近端肢体无力相关，但抗 TIF1-γ 抗体阳性的 DM 患者合并 ILD 较少见。在中老年 DM 患者中，抗 TIF1-γ 抗体阳性与癌症风险增加密切相关，而在儿童或年轻成人患者中，这种相关性尚未得到证实。3）抗 Mi-2 自身抗体：抗 Mi-2 抗体在成人 DM 患者的患病率在 2%-38%之间。与其他 DM 患者相比，抗 Mi-2 抗体阳性的 DM 患者表现为典型的皮肤表现和肌炎，而 ILD 和恶性肿瘤的发生率降低。临床观察发现该类患者治疗反应及预后均尚可。4）抗 SAE 自身抗体：抗 SAE 抗体在亚洲人群中的患病率在 1%-3%之间，在欧洲人群中的患病率在 5%-10%之间。在 JDM 人群中，抗 SAE 抗体的存在极为罕见，成人中这种抗体的特征性临床特征尚未出现。研究发现抗 SAE 抗体阳性的 DM 患者可出现深红色皮疹、肌无力及吞咽困难等表现。5）抗 NXP2 自身抗体：成年 DM 患者中抗 NXP2 抗体的流行率为 2%-30%，抗 NXP2 抗体阳性的 DM 患者常出现肌痛、肌无力及严重的吞咽困难等症状，其特有的表现是外周水肿和皮下钙化。

结论 MSAs 与 DM 患者的临床表现息息相关，了解 MSAs 与 DM 患者临床表现的关联性，对 DM 患者的诊断、选择治疗方案及判断预后等方面具有一定指导意义。

PO-0454
血脂异常与类风湿关节炎患者的心血管疾病风险的研究进展

张娜
天津医科大学总医院

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是一种常见的系统炎症性自身免疫性疾病，其特征是关节疼痛、肿胀，可严重影响身体功能和生活质量。心血管疾病（cardiovascular disease, CVD）是 RA 治疗的一个重大挑战，也是 RA 患者死亡的最常见原因。血脂异常是重要的传统 CVD 危险因素，然而，在炎症过程的影响下，RA 患者的血脂异常未遵循常规模式，即出现“脂质悖论”。
方法 近年来，越来越多的研究关注 RA 患者的血脂异常与 CVD 风险的关系，本文将对血脂异常在 RA 中的研究进展做一综述。
结果 RA 患者的 CVD 负担增加。RA 的高疾病活动度与低 TC 和 LDL-C 水平相关，高疾病活动度 RA 患者的 TC、LDL-C 和 HDL-C 水平较低，针对 RA 炎症通路的治疗可提高 TC、LDL-C 和 HDL-C 水平。活动性 RA 患者在接受 DMARDs 治疗后，血脂水平会相应发生改变。RA 患者的脂质特征和 CVD 风险之间的 U 型相关性，即脂质悖论。RA 中脂质改变的确切机制尚不清楚。研究表明，这种脂质矛盾是由炎症过程驱动的，主要与胆固醇分解代谢增加有关。传统的脂质谱不能反应 RA 患者的 CVD 风险，积极探索胆固醇以外的非传统脂质评估指标作为新的生物标志物，括主动脉根部硬化指数（Aortic stiffness index, AoSI），系统性冠状动脉风险评估项目(Systematic Coronary Risk Evaluation Project, SCORE)计算器，VLDL-C，促炎 HDL，对氧磷酶（paraoxonase, PON）1，糖基化依赖的细胞黏附分子（Glycosylation dependent cell adhesion molecules, GlycA）等。
结论 RA 患者的 CVD 风险升高，当 RA 患者处于高疾病活动度时， CVD 风险更高。在 RA 中，脂质与 CVD 的关系受到炎症的干扰，活动期的 RA 患者通常具有低的 LDL 水平较低，导致其 CVD 风险常被低估，即脂质悖论。传统的脂质谱不能反应 RA 患者的 CVD 风险。 开发新的“非传统”脂质参数对于进一步评价 RA 中脂质改变，识别 CVD 风险对于活动性 RA 患者非常重要。

PO-0455
铁死亡在自身免疫性疾病中的研究展望

彭欣悦、高晋芳、米良煜、李娜、许珂
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 本综述旨在整合在”铁死亡“与”自身免疫性疾病“的特定领域中，已经被思考与研究过的信息，对现有研究的数据进行批判性评估；总结铁死亡在自身免疫性疾病中的研究现状，从现有数据中得出新的结论；建立并加强现有知识，解决现有文献中的一个空白。关注的几个问题是：研究所属的领域或者其他领域，对这个问题已经知道多少；已完成的研究有哪些；以往的建议与对策是否成功；有没有建议新的研究方向和议题。
方法 收集资源(如书籍和期刊文章)，并选择最相关的数据进行批判性地评估及分析，描述铁死亡与自身免疫性疾病之间的联系，以形成一个整体观点。在分析文献前，我们先需要确定关键词-“铁死亡”、“类风湿关节炎“、”系统性红斑狼疮”、“多发性硬化病“、“ 炎症性肠病”来检索方向。
这里我们选 pubmed 数据库，运用“文献研究法”，根据调查文献从而获得资料，进而全面的、正确的了解掌握所要研究问题：铁死亡在自身免疫性疾病中的研究展望。
结果 铁死亡(Ferroptosis)是一种铁依赖性的、非凋亡的、由过氧化作用驱动的调节性细胞死亡形式。其过氧化作用包括脂质修复酶谷胱甘肽过氧化物酶 4（GPX4）活性的丧失和随后脂质基活性氧（ROS）的积累。这种形式的铁依赖性细胞死亡在细胞形态、生化、遗传特征方面显著不同于凋亡、坏死和自噬等死亡方式。铁死亡受特定途径调节，涉及多种生物学背景。目前研究表明，铁死亡对肿瘤、缺血再灌注损伤性疾病、神经系统疾病、肾损伤及铁代谢相关疾病的发病机制和病理进展具

有重要影响，调控铁死亡途径可有效抑制这些疾病的进展。铁死亡的发现对于发育、免疫和组织内稳态等基本生理过程至关重要，同样，铁死亡可能与类风湿关节炎有关，参与了风湿免疫疾病包括系统性红斑狼疮和皮肌炎的发生和发展，表明铁死亡是这些疾病的潜在治疗靶点。

结论 在这里，我们总结了铁死亡的发现，铁死亡的调节机制以及它与一些自身免疫性疾病的病理生理机制方面的相关性。对于自身免疫性疾病的发病机理及治疗至关重要。

PO-0456

NLR、MLR 及 RDW 在皮肌炎患者中的临床意义

吴军来、柴克霞
青海大学附属医院

目的 探讨外周血中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）、单核细胞/淋巴细胞比值（MLR）、红细胞分布宽度（RDW）在皮肌炎（DM）中的临床意义。

方法 收集 2020 年 5 月-2022 年 2 月在青海大学附属医院风湿免疫科初次住院治疗的 30 例 DM 患者为 DM 组，并收集同期在我院体检中心体检的 30 例健康人群作为健康对照组。比较两组的 NLR、MLR、RDW、炎症指标及心肌酶水平等。分析 NLR、MLR、RDW 与肌炎疾病活动视觉模拟量表评分之间的相关性，绘制受试者工作特征曲线分析 NLR、MLR 及 RDW 诊断 DM 的效能。

结果 DM 患者的 NLR、MLR 及 RDW 水平均显著高于对照组（P＜0.05）；DM 患者的 C 反应蛋白（CRP）、红细胞沉降率（ESR）、乳酸脱氢酶（LDH）、肌酸激酶（CK）、肌酸激酶同工酶（CK-MB）及肌红蛋白（MYO）水平均显著高于对照组（P＜0.05）；DM 患者的 NLR、MLR 及 RDW 水平与肌炎疾病活动视觉模拟量表评分呈正相关（P<0.05）；NLR 为 2.41 时诊断 DM 效能最高，此时敏感性为 86.67%，特异性为 83.33%，MLR 为 0.23 时诊断 DM 效能最高，此时敏感性为 76.67%，特异性为 93.33%，RDW 为 13.65 时诊断 DM 效能最高，此时敏感性为 80.00%，特异性为 90.00%。

结论 NLR、MLR 及 RDW 是操作简便、经济且应用广泛的指标，它们可能有助于判断 DM 患者疾病活动度，并可望作为诊断 DM 的非侵入性检测指标。

PO-0457

活动期系统性红斑狼疮血清细胞因子谱水平变化及其与脏器损害的关系

陈子聪[1,2]、郭惠芳[2]
1. 河北医科大学第一医院
2. 河北医科大学第二医院

目的 通过观察不同疾病活动状态和脏器受累 SLE 患者血清中细胞因子谱表达水平变化，分析其与病情活动和脏器损害的关系，旨在为早期筛查 SLE 与疾病活动相关的血清标记物、精准防治脏器损伤提供更多理论依据。

方法 收集 2019 年 10 月-2021 年 1 月期间就诊于河北医科大学第二医院风湿免疫科住院的活动期 SLE 患者，依据患者治疗史、疾病活动程度、病程、SLE 国际临床协作组/美国风湿病学会损伤指数(SDI)、有无系统受累情况分成不同亚组，对各组细胞因子表达水平变化及其与疾病活动严重程度、脏器受累的关系进行统计学分析。

结果 1.初治组、复发组细胞因子水平及 Th1 与 Th2 相关细胞因子表达量的比值均高于对照组(P＜0.05)；与初治组相比，复发组 IL-5、IL-17 水平升高，IFN-α、IL-10、IL-8 水平降低(P＜0.05)。

2.与轻度活动组相比，中度活动组 IL-4、IL-8 水平显著升高，重度活动组 TNF-α、IFN-α、IL-8、IL-4、IL-6、IL-10、IL-17 水平显著升高(P＜0.01)，且重度活动组 IFN-α、IL-6 水平显著高于中度活动组(P＜0.01)。IFN-α、IL-8、IL-6、IL-10 水平与 SLEDAI 评分存在正相关关系。
3.SDI＞1 分组平均年龄明显高于≤1 分组(P＜0.01)；IL-8、IL-6、IL-17、IL-10 水平明显高于≤1 分组(P＜0.01) 。
4.复发患者根据病程分为 2 组，＞60 月组平均年龄明显高于≤60 月组(P＜0.01)；与≤60 月组相比，＞60 月组 IFN-α、IL-8、IL-2、IFN-γ、IL-5 水平有下降趋势(P＜0.05)。
5.与无脏器受累组相比，肾脏受累组 IFN-α、IL-8、IL-10 水平升高，IL-17/IL-10 水平降低(P＜0.05)；血液系统受累组 IL-8、IL-10 水平明显升高(P＜0.01)，IL-17、IL-17/IL-10 水平明显降低(P＜0.05)；神经系统受累组 IL-10 水平明显升高(P＜0.01)，IL-4 水平明显降低(P＜0.05)；肺间质性病变组 IL-12p70、IL-6 水平升高(P＜0.01、P＜0.05)，IL-10 水平降低(P＜0.05)。
结论 1. 活动期 SLE 患者血清中存在多种免疫细胞来源的细胞因子。巨噬细胞相关细胞因子 IFN-α、IL-8 可能触发了 SLE 发病，并与 SLE 的疾病活动严重程度密切相关。而疾病处于复发状态时，Th17 细胞活化表现更为突出。
2.不同受累脏器患者细胞因子表达优势不同，其中巨噬细胞活化相关细胞因子 IFN-α、IL-8、IL-12p70 的作用应当被重视。

PO-0458
司库奇优通过调节痛风患者自噬功能抑制炎症

雷天意[1]、黄玉琴[2]、王顺兵[1]、何怡曦[1]、张曾[1]、张全波[1]、青玉凤[1]
1. 川北医学院附属医院
2. 仪陇县人民医院内三科

目的 痛风性关节炎(Gouty arthritis，GA)的发生是由于尿酸单钠(MSU)晶体在关节和关节周围组织中沉积，导致致病性炎症反应。目前治疗急性 GA 发作的药理疗法包括口服非甾体抗炎药(NSAIDs)、秋水仙碱、口服糖皮质激素和生物制剂。虽然这些药物可以共同努力来解决痛风的炎症反应，但在治疗痛风炎症的药物中已经很久未得到更新。因此，迫切需要开发能够干预痛风进展的新型药物。最新关于自噬在痛风炎症机制中研究报道，通过调控自噬相关通路是可以给治疗痛风提供新策略。因此，我们探索了痛风患者外周血单个核细胞(PBMC)中的自噬相关基因（ATGs）及 miR-182-5p 是否被修饰；以及抗白细胞介素(IL)-17A 的全人单克隆抗体（司库奇优）是否可以通过调节自噬来缓解急性痛风关节炎。
方法 我们检测了 57 例急性痛风患者(AG 组)、57 例间歇期痛风患者(IG 组)和 82 例健康对照组(HC 组)ATG 基因(Beclin1、ATG7、ATG16L1、ATG4B 和 LC3-2)的 mRNA 和蛋白水平及 miR-182-5p 的 mRNA 水平。在体外实验中，测定了司库奇优或秋水仙碱作用被 MUS 刺激的 IG 患者 PBMC 裂解液或血浆中 ATGs 和 miR-182-5p 的表达，并通过细胞因子（IL-12、IL-35）来反应痛风炎症程度。
结果 AG 组 Beclin1、ATG4B、ATG16L1 和 LC3-2mRNA 表达水平明显低于 IG 组和 HC 组(p<0.05)，而 ATG7 mRNA 表达水平明显高于 IG 组和 HC 组，miR-182-5p mRNA 的 AG 组和 IG 组明显低于 HC 组(P<0.05)。AG 组 LC3-2、ATG7 蛋白表达水平明显高于其他组，而 Beclin1 和 ATG4B 蛋白表达水平明显低于其他组(P<0.05)。体外实验中，IG 患者 PBMC 经 MSU 晶体刺激后，其 ATGs、miR-182-5p 和细胞因子(IL-1β)的表达量均显著增加(P<0.01)，然而，司库奇优或秋水仙碱可使其恢复。
结论 验证了自噬基因参与痛风炎症调控机制。此外，发现司库奇优能通过调节痛风患者的自噬水平来缓解痛风炎症。

PO-0459
低剂量 IL-2 对系统性红斑狼疮 CD4+T 淋巴细胞的免疫调节作用

陈子聪[1,2]、郭惠芳[2]
1. 河北医科大学第一医院
2. 河北医科大学第二医院

目的 研究表明调节性 T 细胞与效应性 T 细胞之间的失衡是系统性红斑狼疮发病机制的重要环节，白细胞介素-2 可通过调节 T 细胞亚群的免疫平衡来维持免疫耐受和抑制免疫反应。本文综述了低剂量白细胞介素-2 对系统性红斑狼疮的免疫调节，旨在为临床推广应用提供循证医学证据和临床经验。
方法 文献收集及筛选整合
结果 临床研究证明低剂量白细胞介素-2 用于治疗系统性红斑狼疮有显著疗效，并已纳入我国系统性红斑狼疮专家共识，临床数据显示患者耐受性好，未发现严重不良反应。目前的研究提供了支持性依据，IL-2 可维持 Treg 和 Teff 细胞的免疫稳态和平衡。
结论 低剂量 IL-2 可改善 Th17/Treg 之间的免疫失衡，改善 CD4+T 淋巴细胞应答缺陷，恢复免疫稳态，缓解 SLE 患者病情，且耐受性良好。IL-2 治疗有潜力成为一种新的治疗方法，以治疗目前难以治愈的多种炎症和自身免疫性疾病。

PO-0460
Research progress on the pathogenesis and quality of life of patients with primary Sjogren's syndrome complicated with depression

Tianwen Huang、Yanhong Li、Tong Wu、Yubin Luo、Yi Zhao、Yi Liu
West China Hospital, Sichuan University

Objective In the past decade, an increasing number of studies have found a relationship between the occurrence and development of depression and autoimmune diseases, and the high prevalence of depression in patients with connective tissue diseases has also been confirmed. Primary Sjögren's syndrome (pSS) is a chronic autoimmune exocrinopathy characterized by lymphocytic infiltration and exocrine gland destruction. Depression in pSS patients is common and can seriously affect their quality of life. Several pathophysiological mechanisms involved in the condition have been proposed in recent years. Thus, in this review, we summarized recent progress on the impact of depression on pSS patients' quality of life, the possible pathogenesis underlying the development of depression in pSS patients and the management of such patients.
Methods A comprehensive literature search was performed through PubMed, Medline (ovidsp), and Embase (ovidsp) to identify studies on depressive symptoms in pSS. The keywords used for the search were 'depression', 'depressive symptoms', and 'Sjogren's syndrome', the time limit is from January 1st, 2010 to the present.
Results PSS COMORBID WITH DEPRESSION CAUSES IMPAIRED HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE
Depression is common in pSS patients, with a high prevalence of 32-45.8%, which can have a profound negative impact on patients' quality of life (QoL) and compliance. Several studies have proved that depression in pSS patients could lead to fatigue or even fibromyalgia, reduced physical activity and impaired quality of sleep and sexual life.
FACTORS THAT CONTRIBUTE TO DEPRESSION IN PATIENTS WITH PSS
Factors contributing to the development of mood disorders in pSS patients are complicated, and current evidence suggests that symptoms of pSS, patients' psychological distress and personality changes, and lack of other social support jointly promote the development of anxiety and depression.

POTENTIAL PATHOGENESIS OF PSS COMORBID WITH DEPRESSION

Brain parenchymal structural changes

Increasing evidence has indicated that brain parenchymal structural changes are the basis of neuropsychological problems in patients with Sjogren's syndrome. The increased brain white matter lesions (WMLs) in pSS patients may be partially responsible for developing depression. Immunologically mediated small vascular lesions in the brain have also been discovered in recent studies. Hypotheses regarding depression have suggested that the frontal lobe, temporal lobe, thalamus and other regions are depression-related neural circuits and that damage to neurons and nerve fibers in these regions could cause the development of depression.

Dysfunction of the cytokine regulatory network

Cytokines that act on brain signaling pathways could contribute to depressive and anxious symptoms, since recent studies have indicated the association between inflammation and mood disorders. It has been clarified that proinflammatory cytokines such as interleukin (IL)-1β, IL-6, IL-12, tumor necrosis factor (TNF)-α, and interferon (INF) play important roles in the initiation and progression of pSS, while anti-inflammatory cytokines such as IL-4 and IL-10 confer protective effects during pathogenesis. Most of these cytokines are also involved in depression, among which the roles of IL-1 and IL-6 in the development of depression in autoimmune disease patients have been widely studied. There are three main mechanisms by which cytokines act in the development of mood disorders. First, overexpression of proinflammatory cytokines could affect the vascular endothelium and lead to vasoconstriction, which results in hypoperfusion of WM and dysfunction in emotion-related neurons. Second, proinflammatory cytokines can cause neuroendocrine disorders. Third, cytokines also alter neurobiochemistry.

Elevated activation of the autoimmune inflammatory system

In the context of chronic immunological inflammation, multiple inflammatory pathways are activated. First, the production of multiple autoantibodies is involved in central nervous system involvement and the development of mood disorders. Second, inflammasomes such as pyrin domain-containing protein 3 (NLRP3) and increasing surface expression of P2X7R on peripheral blood mononuclear cells in patients with pSS were significantly correlated with the release of IL-1β.

MANAGEMENT OF PSS PATIENTS WITH DEPRESSION

For management, comprehensive treatment, including drug therapy, psychological intervention, exercise therapy and health education, could hopefully alleviate patients' depression; improve pSS symptoms such as sicca syndrome, fatigue and pain; and improve patients' QoL. An increasing number of studies have shown that traditional Chinese medicine (TCM) conditioning can effectively improve the mood of patients, which provides a new idea for the future clinical decision-making of rheumatologists.

Conclusion Based on the literature in the last decade, it can be concluded that the prevalence of depressive disorder is relatively high among patients with pSS. Mood disorders can affect the QoL of patients in many ways, which hinders the effectiveness of treatment and management of the disease itself. Moreover, the persistence of depression may further aggravate the occurrence and development of autoimmune diseases. Therefore, rheumatologists need to pay enough attention to assessments of patients' psychological state when attending them.

PO-0461

基于简易危险分层探索 sST2 评估结缔组织病相关肺动脉高压患者病情严重程度的价值

叶黄戍[1]、甘晓霞[2]、孙晓萱[1]、王嫱[1]、张缪佳[1]
1. 江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）
2. 南京医科大学附属老年医院保健科

目的 基于简易危险分层探讨血清 sST2 水平在评估 CTD-PAH 病情严重程度中的价值。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 11 月期间在南京医科大学第一附属医院风湿免疫科由右心导管（right heart catheterization, RHC）诊断的 CTD-PAH 患者的临床资料（n=48），同期就诊的不伴有 PAH 的 25 名 CTD 患者作为对照组。回顾性收集患者的基线资料包括：（1）人口统计学资料；（2）临床特征资料：CTD 亚型、CTD 及 PAH 病程（首次诊断 CTD 及首次出现 PAH 相关症状至 RHC 诊断 PAH 的时间间隔）、WHO 心功能分级、6MWD、实验室相关数据（包括 sST2 等）、RHC 相关参数；（3）治疗：记录 PAH 及 CTD 初始治疗药物。根据 2018 世界肺动脉高压大会上发布的简化危险分层量表评估所有患者基线时危险分层水平。比较 CTD-PAH 患者和对照组之间的血清 sST2 水平差异。采用 Pearson 相关分析评价 sST2 水平与临床基线资料之间的相关性，有相关性者再次行线性回归分析。通过受试者工作特性（receiver operating characteristic, ROC）曲线分析，确定基线 sST2 鉴别低危和中高危 CTD-PAH 患者的最佳阈值。
结果 1．CTD-PAH 患者血清 sST2 水平明显高于 CTD 患者，16.56（11.12-27.42）vs 34.36（24.66-52.67）ng/mL, P<0.001；2．sST2 水平与简易危险分层中指标的相关性分析提示：sST2 水平与 WHO 心功能分级、右心房压力（right atrial pressure, RAP）、NT-proBNP 水平呈正相关，与 6MWD、混合静脉血氧饱和度（mixed venous oxygen saturation, SvO2）水平呈负相关。调整年龄和性别后，sST2 水平仍与 NT-proBNP、6MWD 及 SvO2 呈线性相关；3．中高危 CTD-PAH 患者的血清 sST2 水平显著高于低危组，29.36（20.89-41.25）vs 45.97（30.24-75.68）ng/mL，P=0.006。同时基于简易危险分层验证了 sST2≥45.56 ng/mL 可以识别中高危 CTD-PAH 患者，灵敏度和特异度分别为 56%和 91%。
结论 基于简易危险分层，sST2 可以作为反映 CTD-PAH 患者疾病严重程度的指标之一。

PO-0462

中医药治疗痛风性关节炎的研究展望

胡小钰
贵州中医药大学

目的 随着人们饮食结构及生活习惯的改变，痛风的患者逐年增长，成为继高血压、高血糖及高血脂之后的第四高，且越来越多的研究发现，尿酸升高除了会引起关节炎急性发作、关节结构破坏外，还与高血压病、糖尿病、脑梗死、肾功能不全、代谢综合征、冠心病等密切相关，严重影响患者的生活质量和病情的预后，因此，痛风的防治越来越受到医学界的重视。
方法 根据样本量估算，选取符合痛风诊断标准的患者随机分为治疗组和对照组
结果 中医在治疗痛风不单纯进行降尿酸或者止痛治疗，根据中医治疗强调整体观念、辩证论治，中医能在缓解症状的过程中加强降尿酸的作用，且具有毒副作用少、安全性高等优点。
结论 综述所述，痛风已经不再是过去的“富贵病”“贵族病”，随着社会经济和生活水平的提高，痛风发病率正在逐年增加，已经为继高血脂、高血压、高血糖之后的“第四高”，且患病人群越来越年轻化，30-45 岁成为发病的主要人群，预计在未来 10 年痛风人群将达到 5000 万人以上。

PO-0463

非布司他在改善痛风合并慢性肾脏病患者微循环的探索

袁海
南京市第一医院

目的 探索痛风合并慢性肾脏病患者使用非布司他滴定法方案降尿酸治疗后在改善患者甲襞微循环方面的变化与意义。
方法 选取我院风湿科 15 例痛风合并慢性肾脏病（CKD）2-4 期患者作为研究对象（其中 CKD2 期

5 人、3 期 6 人、4 期 4 人，同时其中有 5 人合并有关节痛风石）。在病情平稳期，使用非布司他滴定法降尿酸治疗的方案 6 月后，观察治疗前后患者肾功能、甲襞微循环及痛风石大小的变化情况。
结果 痛风合并慢性肾脏病患者在未降尿酸治疗之前，患者的甲襞微循环管袢交叉畸形数较多，流速减慢，出血渗出明显，可见乳头下静脉丛。形态积分、流态积分、袢周积分以及总积分较正常人明显异常，随着肾功能的恶化患者的甲襞微循环障碍情况相对更严重。予降尿酸治疗后，患者甲襞微循环管袢交叉畸形数较前减少，出血渗出较前减少，血流速增快，形态积分、流态积分、袢周积分以及总积分较前显著改善（P<0.05）。治疗前后痛风石平均体积分别为 1.33±0.34cm3 和 1.06±0.23cm3。与初始尺寸相比，痛风石体积显著减少（P<0.05）。降尿酸治疗后患者肾功能较治疗有所好转（但无明显统计学意义 P＞0.05）。
结论 痛风合并慢性肾脏病患者存在甲襞微循环障碍，且随着肾功能的恶化患者的甲襞微循环障碍情况更严重，临床上予降尿酸治疗可一定程度上改善患者甲襞微循环，同时降尿酸治疗可使痛风石溶解，提示微循环的改善和痛风石的溶解存在一定的相关性。

PO-0464

肌钙蛋白 I 升高在特发性炎症性肌病患者心肌受累中的临床意义研究

王子涛[1]、王俊狄[1,2]、刘磊[1]
1. 浙江大学医学院附属第二医院
2. 杭州市第一人民医院

目的 特发性炎症性肌病（IIM）患者心肌酶异常常见，本课题探索肌钙蛋白 I（TNI）作为心肌受累标志物在不同 IIM 亚型患者中的意义。
方法 收集浙江大学医学院附属第二医院 2018 年 1 月至 2021 年 12 月的 IIM 患者资料，分别记录患者一般信息，临床表现，既往病史、实验室资料和治疗方案。将患者分类为皮肌炎（DM），抗合成酶综合征（ASS）和免疫介导的坏死性肌炎（IMNM）三大亚类并入组，明确各组患者的心肌酶水平，心血管病史及免疫抑制治疗后的心肌酶变化。
结果 入组 IIM 患者共 436 例，ASS 患者 186 例，DM 患者 219 例，IMNM 患者 31 例。TNI 升高患者 54 例，IMNM 患者 TNI 升高最为常见 22.58%，ASS 和 DM 患者 TNI 升高占比分别为 10.22%和 5.94%。肌酸激酶同工酶（CK-MB）与 TNI 同时升高的患者比例为 81.48%，所有心肌酶谱升高患者中诊断急性冠脉综合征（ACS）的比例为 0%。免疫抑制治疗对 CK、CK-MB 和 TNI 的下降均有显著作用。
结论 TNI 是敏感的提示 IIM 患者心肌受累指标，IMNM 患者心肌受累常见，ASS 和 DM 患者心肌受累不罕见，TNI 的升高患者 ACS 患病率低，免疫抑制治疗有效。

PO-0465

转录因子 KLF4 调控巨噬细胞 M1 型极化促进类风湿关节炎炎症反应进展的机制

叶俏、严婷婷、史向辉、沈洁
嘉兴市第二医院

目的 研究转录因子 Kruppel 样因子 4（KLF4）在类风湿关节炎中通过调控巨噬细胞的 M1 型极化造成炎症反应的机制
方法 体外实验在 RAW 264.7 细胞中 100ng/ml 的 LPS 和 30ng/ml 的 IFN-γ 诱导其 M1 型极化。流式细胞术检测 F4/80+CD86+细胞比例，酶联免疫吸附试验 ELISA 和实时荧光定量 PCR（RT-

QPCR）检测 TNF-α、IL-1β 和 IL-6 的的表达及 mRNA 的水平，蛋白免疫印迹法检测 JAK1、STAT1、p-JAK1、p-STAT1 的水平。采用诱导后的 M1 型巨噬细胞和关节软骨细胞共培养，观察 KLF4 过表达后的 M1 型 RAW 264.7 细胞情况。用 STAT1 抑制剂 Cerulomycin 预处理后可以抵抗 KLF4 的作用，观察 STAT1 和细胞的 M1 的表达。在动物模型中，采用关节腔注射 KLF4 的过表达质粒，胶原抗体和 LPS 诱导小鼠类风湿关节炎模型，H&E 染色检测小鼠关节滑膜病理改变，番红 O-固绿染色检测软骨损伤，免疫组织化学检测 STAT1 和 CD86 的表达，ELISA 检测 iNOS、TNF-α、IL-1β 和 IL-6 的的表达，蛋白免疫印迹法检测 JAK1、STAT1、p-JAK1、p-STAT1 的水平。用 RIP 法验证了 KLF4 和 STAT1 转录调控的关系。

结果 体外实验中：显示 KLF4 过表达后促进了 RAW 264.7 细胞 M1 型极化，STAT1 表达增高磷酸化水平上调。而 KLF4 沉默后，M1 型极化水平下调。

采用诱导后的 M1 型巨噬细胞和关节软骨细胞共培养，结果发现 KLF4 过表达后的 M1 型 RAW 264.7 细胞可以进一步加剧软骨细胞的损伤，细胞凋亡率上调，激活炎症损伤。用 STAT1 抑制剂 Cerulomycin 预处理后可以抵抗 KLF4 的作用，显著抑制 STAT1 的表达和细胞的 M1 型极化。

在动物模型中：结果显示 KLF4 过表达后小鼠关节滑膜组织损伤加剧，炎症因子表达上调，同时 CD86 和 STAT1 的表达上调。

结论 转录因子 KLF4 可以通过促进 STAT1 转录调控巨噬细胞的 M1 型极化，从而加剧类风湿关节炎的进展和炎症反应。

PO-0466
IRF3 通过增加 CXCL10 蛋白表达参与系统性红斑狼疮肾损伤

李国铭、陈燕惠
福建医科大学附属协和医院

目的 课题组前期通过全基因组关联研究和独立样本验证发现 *IRF3* 为新的狼疮易感基因，且基因型-表型相关性分析表明 *IRF3* 与狼疮性肾炎（lupus nephritis ，LN）相关，但其致病机制尚不明确。CXCL10 参与多种人类肾脏疾病的病理过程，并被确定为肾脏疾病严重程度的及 LN 的预后指标。本研究通过观察 IRF3 激动剂 KIN1148 干预对阿霉素诱导的肾损伤 SD 大鼠肾组织 CXCL10 表达的影响，揭示 IRF3 是否可通过免疫炎症机制参与肾损伤。

方法 ①动物分组及药物干预：将 45 只生后 21 天（P21）的雌性 SD 大鼠随机分为三组，其中一组为正常对照组；另外两组拟行阿霉素处理建立肾损伤模型。肾损伤模型组以阿霉素处理前是否予以 KIN1148 干预分为肾损伤药物干预组及肾损伤非药物干预组。肾损伤药物干预组予 1.5mg/kg/d KIN1148，肾损伤非药物干预组予以等量溶剂、正常对照组予以等量生理盐水，腹腔注射，连续 7 天。于大鼠 P28 时，肾损伤药物干预组及肾损伤非药物干预组予 10mg/kg 阿霉素单次尾静脉注射诱导肾损伤。P35 时获取各组大鼠肾组织。②CXCL10 表达情况：采用免疫组织化学法检测各组大鼠肾组织 CXCL10 蛋白表达情况。

结果 各组肾组织免疫组化 CXCL10 阳性分数值为：肾损伤药物干预组最高>肾损伤非药物干预组>正常对照组最低，各组间差异有统计学意义（$P<0.05$）。KIN1148 干预可增强阿霉素所致肾损伤的肾组织 CXCL10 蛋白表达。

结论 狼疮易感基因 IRF3 激动剂 KIN1148 干预可使阿霉素诱导的肾损伤大鼠肾组织 CXCL10 增加，进而诱导 T 淋巴细胞趋化聚集参与肾损伤。

PO-0467

食物模型在痛风患者饮食教育中的应用

赵燕、时红
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 探索一种较好的痛风饮食知识教育形式。随着人们生活水平的提高，饮食结构的改变，高尿酸血症及痛风的患病率呈逐年上升的趋势。相关指南和专家共识指出高尿酸血症及痛风是一种生活方式疾病，饮食控制是重点。
方法 将 102 例痛风患者随机分为试验组和对照组，平均分为 51 例，试验组向患者进行痛风饮食宣教后使用食物模型，直观具体的呈现给患者，并标注食物具体的嘌呤含量，对照组向患者进行痛风饮食宣教后发放痛风疾病宣传册，通过饮食问卷测试及监测尿酸变化观察教育效果。
结果 教育前两组的饮食知识得分水平均低，为 44.5 分和 46.5 分，其教育后两组的饮食知识得分均明显升高为 94.5 分和 83.5 分（$p<0.05$）。
结论 食物模型教育形式不受语言、民族、文化层次限 制，以其生动逼真、色彩鲜艳、直观明了的特点，吸引了患者的注意力，使之在不知不觉中参与教育、学习。用眼看，用手摸，感受各种食物的重量、体积、厚度，把食物换算中的克、毫升、嘌呤含量等抽象数字概念具体化，使患者乐于接受，易于理解、记忆和实践。他们踊跃提问，反复练习，打破了以往宣教时单调、被动气氛，并纷纷表示不仅知道了该怎样吃、吃多少、应注意什么，而且也能够把握好各种食物的具体量了。从本文结果看出食物模型教育形式明显优于口头、文字、图片教育形式应用食物模型进行痛风饮食知识教育，直观、感性、切合实际，便于患者理解和实践，有利饮食控制，是较好的饮食教育形式。

PO-0468

基于 RANKL/RANK/OPG 通路探讨 IL-17 对类风湿关节炎骨破坏的作用机制

罗丰[1]、袁雪梅[1]、熊鸿[1]、李春香[1]、马武开[2]、姚血明[2]
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）是一种以进行性关节破坏为特征的慢性自身免疫性疾病，病理改变主要以滑膜炎和血管翳的形成为主，具有发病率高、致残率高、复发率高的特点。在 RA 自然病程中，5-10 年致残率为 60%，病程 30 年的致残率为 90%，大约 35%RA 患者在 10 年内丧失工作能力，因医疗费用和关节致残丧失劳动给社会造成的经济负担，影响到全球 0.24%-1%的人口。破骨细胞（osteoclasts，OCs）在 RA 骨破坏的病理过程中起关键作用，其调控依赖于 OCs 形成、分化及活化的过程。白细胞介素-17（InterLeukin-17，IL-17）是由辅助性 T 细胞 17(T helper cell 17，Th17）产生的多效性细胞因子，相关研究发现它可以调节核因子-κB 受体活化因子配体（receptor activator of nuclear factor-κB ligand，RANKL）/核因子 κB 受体活化因子（receptor activator for nuclear factor-κB，RANK）/骨保护素（Osteopro-tegerin，OPG）信号通路促进 OCs 的成熟及分化，引起骨质破坏，由此说明 IL-17 通过调控 RANKL/RANK/OPG 通路对 RA 骨破坏具有重要意义，本文通过对相关文献的归纳总结，希望为早期 RA 的治疗提供新的靶点，减轻 RA 患者骨破坏的进展。
方法 收集和整理了有关文献资料（检索数据库：CNKI、Pubmed、万方，检索年限：2016-2022），根据文献取舍，筛选出相关 IL-17、RANKL/RANK/OPG 通路与 RA 的文献进行归纳总结。
结果 IL-17 是 Th17 细胞产生的主要炎性因子，不仅释放炎症因子的表达导致 RA 疾病的发生发展，还参与了 RA 骨破坏的过程。RANKL/RANK/OPG 系统是 调节 OC 分化、成熟和凋亡最重要的信

号通路。IL-17 可以通过对 RANKL/RANK/OPG 信号通路的调节对成骨细胞和 OC 的活化产生重要影响。
结论 IL-17 可以通过对 RANKL/RANK/OPG 信号通路的调节对成骨细胞和 OC 的活化产生重要影响，对 RA 患者的骨破坏具有重要作用。

PO-0469

延续性护理对类风湿关节炎长期口服激素患者胃肠功能及骨密度的影响

王云妍、时红
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 研究对长期口服激素药物的类风湿关节炎（RA）患者应用延续性护理对于胃肠功能以及骨密度的影响。
方法 于我院长期口服激素的 RA 患者中随机抽取 70 例，分为对照组（35 例，常规护理）和观察组（35 例，延续性护理），对比两组胃肠功能以及骨密度。
结果 观察组轻微胃溃疡 4 例（11.43%），严重胃溃疡 0 例（0%），合计 4 例（11.43%），显著少于对照组 11 例（31.43%）。观察组晨僵时间（46.39±8.20）min，VAS（3.25±0.73）分，骨密度（0.75±0.09）g/cm3，显著优于对照组。2 组对比，差异显著（P＜0.05）。
结论 对长期使用激素药物的 RA 患者采取延续性护理可有效改善患者骨密度和晨僵时间，缓解关节疼痛感，并有效减少胃溃疡的发病率，对于患者胃肠功能具有一定保护效果，可积极推广。

PO-0470

基于网络药理学和分子对接方法探讨雷公藤干预类风湿关节炎的的作用机制

许林帅[1,2,3]、姜平[1,2,3]、常岑[1,2,3]、许玲夏[1,2,3]、魏凯[1,2,3]、时一鸣[1,2,3]、何东仪[1,2,3]
1. 上海中医药大学
2. 上海中医药大学附属光华医院
3. 上海市中医药研究院中西医结合关节炎研究所

目的 基于网络药理学与分子对接方法探讨雷公藤治疗类风湿关节炎的作用机制。
方法 通过中药系统药理学数据库与分析平台（TCMSP）筛选雷公藤活性成分并挖掘有效成分靶点，使用 UniProt 数据库将相应靶点蛋白转换为标准蛋白基因名。在 GeneCards、OMIM、TTD、PHARMGKB 数据库中检索“Rheumatoid Arthritis”，获取 RA 疾病靶点，利用韦恩图得到药物成分和 RA 共同靶点。经 Cytoscape 软件构建“药物—成分—靶点—疾病”网络图。使用 String 数据库对交集靶点作蛋白互作（PPI）网络分析，由 Cytoscape 软件进行拓扑分析，筛选出核心靶点。使用 R 语言对有效靶点进行基因本体（GO）功能富集分析和京都基因与基因组百科全书（KEGG）通路富集分析。最后运用 AutoDock 等软件对关键成分与核心靶点进行分子对接。
结果 获取雷公藤治疗 RA 的有效成分 25 种，作用靶点 99 个，拓扑分析得到 9 个核心靶点基因为 IL2、AKT1、HSP90AA1、TNF、STAT1、TP53、RELA、STAT3、JUN。GO 富集分析结果得到 2114 个条目，其中生物过程（BP）共有 1926 个，分子功能（MF）共有 142 个，细胞组分(CC)共有 46 个。KEGG 通路富集为 152 条信号通路，主要涉及脂质和动脉粥样硬化、细胞凋亡、肿瘤坏死因子(TNF)、白介素-17(IL-17)、NF−κB 信号通路等。分子对接结果显示，雷公藤甲素与 TNF、TP53、JUN 之间具有良好的对接活性。
结论 雷公藤可能通过调节 IL2、AKT1、HSP90AA1、TNF、STAT1、TP53、RELA、STAT3、

JUN 等靶点，发挥抑制炎症反应、调节免疫功能及调控细胞凋亡等作用来治疗 RA。

PO-0471

The value of combined detection of ANA and anti-ENA antibodies in both the blood and urine of SLE patients

Lijun Song、Yuxian Zhang、Xiaoxia Qu、Lishui Wang、Qiang Shu
Qilu Hospital of Shandong University

Objective To investigate the value of combined detection of the antinuclear antibody (ANA) and anti- extractable nuclear antigen (ENA) antibodies in both the serum and urine of systemic lupus erythematosus (SLE) patients.
Methods The present cross-sectional study included 89 SLE patients. The following data were collected: immunoglobulin (Ig) G, IgA, IgM, ANA, anti-ENA antibodies, and anti-double-stranded (ds) DNA antibody in both serum and urine, complement (C) 3, C4, and C1q in serum, routine urine test, urine protein creatinine ratio (uPCR), SLEDAI-2000, RSLEDAI.
Results The positive rate of ANA in serum and urine was 86.5% (77/89) and 33.3% (29/87), respectively. Five patients were positive for ANA in the urine despite negative in serum. Anti-ENA antibody was detected in the urine of 10 patients with negative serum tests. The positive rate of urine ANA (uANA) was 71.43% in patients with uPCR greater than 0.5, 91.67% in patients with urinary protein 3+, and 100% in patients with urinary protein 4+. Compared with the uANA negative group, the positive group had higher urine immunoglobulin, uPCR, ANA titers, serum and urine anti-dsDNA antibodies, SLEDAI-2000 score, RSLEDAI score, and lower C3 levels. uANA titer and urine anti-dsDNA antibody positively correlated with uIgG, uIgM, uIgA, SLEDAI-2000, and RSLEDAI.
Conclusion Detection of ANA and/or anti-ENA antibodies in urine may be helpful in the diagnosis of SLE in patients who are suspected of having SLE but negative for autoantibodies in serum. ANA, anti-dsDNA antibody, and immunoglobulin in urine are good indicators for assessing SLE renal disease activity.

PO-0472

以血管炎为主要表现的血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤 1 例

曹雪
中国人民解放军第四军医大学唐都医院

目的 对于少见且以特殊表现为首发症状的淋巴瘤患者，临床工作中应提高警惕，争取早期诊断和治疗，减少误诊及漏诊。
方法 通过临床一例病例的诊治：患者全身皮疹瘙痒伴咳嗽 4 月，双下肢为著，有外耳廓肿胀，无声音嘶哑，有视力、听力下降，无关节肌肉疼痛，体重减轻明显，入院后有发热，炎性指标高，尿常规示尿蛋白+-，尿红细胞定量 39. 10/ul，皮肤活检示白细胞碎裂性血管炎，EBV-DNA：3.18E+03 基因拷贝，胸部 CT 示双侧锁骨上窝、腋窝、颈部、纵隔、双侧肺门、腹腔多发增大淋巴结、脾脏体积增大，双侧颈部、胸背部皮下渗出性改变，右肺上叶后段条索影，心包积液。PET-CT 示双侧颈部、锁骨上区、双侧腋下、腋窝、纵膈、两侧肺门、腹腔、腹膜后、盆腔、两侧腹股沟可见多发异常肿大淋巴结，脾脏增大，葡萄糖代谢不同程度增高，多考虑淋巴瘤，建议病理明确。
结果 (右腋下淋巴结)切除标本：淋巴组织增生，免疫组化结果符合 T 细胞淋巴瘤，分型倾向血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤。

结论 血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤(AITCL)是一种滤泡辅助性 T 细胞(TFH)来源的肿瘤，占非霍奇金淋巴瘤(NHL)的 1%~2%。临床表现不特异，除发热、体质量下降、盗汗、淋巴结肿大等淋巴瘤共同临床表现外，也可有皮疹、关节炎、多浆膜腔积液、嗜酸性粒细胞增多等全身炎症/免疫性疾病表现。EBV 可能参与了肿瘤的发生。

PO-0473
Adverse Pregnancy Outcomes (APO) and Antiphospholipid Syndrome (APS): A Cohort Study

Yuke Hou[1]、Lei Hou[2]、Yuchao Zhong[3]、Wenqiong Wang[1]、Xuewu Zhang[1]、Chun Li[1]
1. Peking University People's Hospital
2. 贵州中医药大学第二附属医院
3. 北京大学深圳医院

Objective To explore the factors relevant to adverse pregnancy outcomes (APO) in patients with antiphospholipid syndrome (APS).
Methods This was a retrospective observational cohort study performed at Peking University Hospital, Beijing, China. One hundred and twenty-four patients diagnosed with APS were selected from February 2013 to August 2021. Patients were finally divided into non-APO group (n=71) and APO group (n=53) according to their pregnancy outcomes. APO included: fetal death; birth <36 weeks due to placental insufficiency, hypertension, or preeclampsia; and small for gestational age (SGA) <5%. T-test, chi-square test, and binary logistic regression were used for analysis.
Results APO occurred in 42.7% of pregnancies, fetal death (6.5%), preterm delivery (23.4%), admission to NICU (16.1) and SGA (18.5%). The prevalence of hypocomplementemia, thrombocytopenia, gestational diabetes, preeclampsia, HELLP syndrome and postpartum hemorrhage were 20.2%, 21.0%, 18.5%, 10.5%, 1.6% and 43.5%, respectively. Patients in the APO group had autoimmune diseases (17% vs. 4.2%, p=0.017), various obstetric complications [fetal loss (15.1% vs. 0%, p=0.001), premature delivery (34.0% vs. 0%, p<0.001), HELLP syndrome (3.8% vs. 0%, p=0.181), oligohydramnios (45.3% vs. 0%, p<0.001), placental insufficiency (88.7% vs. 0%, p<0.001), SGA (43.4% vs. 0%, p<0.001), and fetal growth restriction (FGR) (52.8% vs. 0%, p<0.001)] were much higher than those in the non-APO group. Patients with APO showed significant prevalence of lupus anticoagulant (LAC) positive (37.7% vs. 19.7%, p=0.026). The use of HCQ (77.4% vs. 59.2%, p=0.033), LMWH (58.5% vs. 76.1%, p=0.037), and combination of LMWH and aspirin (34.0% vs. 54.9%, p=0.020) were associated with good pregnancy outcomes. Regular rheumatology department outpatient follow-up (OR 0.445, 95% CI 0.202 to 0.981, p=0.045) might be a protective factor for APO.
Conclusion The history of various obstetric complications and LAC positive was associated with APO. The use of HCQ, LMWH, and a combination of LMWH and aspirin was linked to good pregnancy outcomes. Regular rheumatology visits might be an independent protective factor for APO.

PO-0474

基于 PERMA 模式的心理干预可改善类风湿性关节炎致残患者的生活质量

宁琼琼、张乐、李娜
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨基于 PERMA 模式的积极心理干预对因类风湿性关节炎致残患者的影响
方法 采用随机数字表法将丧失部分生活能力（HAQ＞2.0）的活动性类风湿性关节炎（DAS28＞3.2）患者分为试验组 26 例和对照组 26 例。所有患者使用生物制剂依那西普 50mg/周，并坚持服用 DMARDs。对照组在患者每月门诊随诊行生物制剂治疗时进行常规健康教育,试验组在此基础上接受基于 PERMA 模式构建的积极心理作业坊(访谈+练习)，共进行 6 次干预，每次干预时进行 DAS28 评分，第 52 周时进行 HAQ 评分、SF-36 生活质量评分、心理弹性量表、Zung 抑郁自评量表。
结果 试验组与对照组在开始治疗时有接近的 DAS28 评分（4.15±2.34 vs 4.46±3.06）和 HAQ 评分（2.23±0.18 vs 2.34±0.26），经过 6 个月的生物制剂治疗后，试验组患者 ACR50 发生时间早于对照组（6.24±1.29 vs 7.86±1.62 周 P＜0.05），ACR70 发生时间两者无差异。在完成 6 次干预后（第 24 周时）两组患者的 DAS28 评分无统计学差异（2.82±0.76 vs 2.68±0.83）。第 52 周时试验组与对照组的 HAQ 评分无统计学差异（2.08±0.21 vs 2.28±0.23），较治疗前无明显变化。但试验组的 SF-36 评分、心理弹性评分均明显高于基线值，同时 Zung 抑郁自评量表评分则明显低于基线值（P＞0.05），而对照组则较基线值无明显差异。
结论 PERMA 模式的积极心理干预不能改善类风湿性关节炎致残患者的关节功能，但对于生物制剂治疗下类风湿性关节炎的早期缓解有益，并可改善治疗 1 年内患者的生活质量。

PO-0475

正念减压式护理干预在自身免疫疾病相关性肺动脉高压患者中的应用

宁琼琼、陈静、郭妍、王盼
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨正念减压式护理干预在自身免疫疾病相关性患者中的应用对患者生活质量、心理健康和心肺功能预后的影响。
方法 以西安某三甲医院风湿免疫科收治的肺动脉高压中度（肺动脉压＞50mmHg）及以上的 62 例自身免疫疾病患者（原发病分别为系统性红斑狼疮 n=28，系统性硬化症 n=12，混合性结缔组织病 n=8，皮肌炎 n=8，类风湿性关节炎 n=6，）为对象,按电脑数字表法随机分为对照组和试验组各 31 例,干预组与对照组患者的基线肺动脉压为（62.15±23.46 VS 69.26±31.22）。对照组予以常规护理,试验组在常规护理基础上展开正念减压式护理干预,并在出院后随访形式督促患者进行正念减压自我治疗。对比两组患者出院后 6 个月的心理弹性评分、自我感受负担量表、SF-36 生活质量评分及六分钟步行试验步行距离。
结果 干预后,试验组心理弹性量表各维度评分均较对照组高,差异有统计学意义(P<0.05)。试验组自我感受负担量表较对照组低,差异有统计学意义(P<0.05);试验组试验终点六分钟步行试验步行距离与入院时的差值(118.63±43.20)较对照组的(60.05±39.21)明显升高,差异有统计学意义(P<0.05)。干预组与对照组患者的终末肺动脉压差异无统计学意义（48.12±35.74 VS 53.48±38.11）。
结论 对自身免疫性肺动脉高压患者实施正念减压式护理干预可有效改善其心理弹性，提升生活质量并有助于院外心肺功能的恢复。

PO-0476
膝骨关节炎患者血清 IL-18 水平与关节结构改变的相关性研究

刘娉娉[1]、周珺贤[1]、丁长海[2]、王康[1]
1. 安徽医科大学第一附属医院
2. 南方医科大学珠江医院

目的 本研究旨在探索膝骨关节炎(OA)患者血清 IL-18 水平与软骨体积、软骨缺损、软骨下骨髓损害和血清生物学标志物之间的关系。
方法 入组门诊 151 例膝 OA 患者，进行一般问卷调查，使用磁共振对患者膝关节进行摄片，利用 OsiriX 软件在 3D-FLASH 序列测量膝关节软骨体积、在 T2 加权序列对软骨缺损、软骨下骨髓损害进行评级。使用 ELISA 法检测患者血清 IL-18、基质金属蛋白酶（MMP）-3，MMP-10、MMP-13 水平。采用 SPSS 软件多元线性回归方法、有序回归和卡方检验分析血清 IL-18 水平与膝 OA 关节结构改变及血清标志物的相关性。
结果 （1）将患者以 IL-18 中位数（281.24 pg/ml）水平分为两组，两组患者软骨缺损及软骨下骨髓损害水平存在统计学差异（P＜0.05）。(2)调整混杂因素后（性别、年龄和 BMI），血清 IL-18 水平与股骨胫骨内侧关节软骨缺损呈正相关（OR: 1.02，95%CI 1.01 to 1.03）,与软骨下骨髓损害呈正相关（OR:1.02，95%CI 1.01 to 1.03），与股骨胫骨外侧关节和髌骨软骨缺损及软骨下骨髓损害无显著相关性；（3）调整混杂因素后（同前），血清 IL-18 水平与总软骨体积，股骨胫骨外侧关节、内侧关节和髌骨的软骨体积呈负相关（P＜0.05）；（4）调整混杂因素后，血清 IL-18 水平和 MMP-3， MMP-13 表达水平呈正相关，与 MMP-10 呈负相关，差异均具有统计学意义（P＜0.01）。
结论 膝 OA 患者血清 IL-18 水平与股骨胫骨内侧关节的软骨缺损及软骨下骨髓损害呈正相关，与软骨体积呈负相关性，与血清 MMP-3， MMP-13 水平呈正相关。血清 IL-18 可能在膝 OA 关节软骨损害中发挥作用，有成为潜在治疗靶点的可能。

PO-0477
6 例幼年型皮肌炎并发巨噬细胞活化综合征患者临床特点分析

吴建强、卢美萍
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 总结幼年型皮肌炎(JDM)合并巨噬细胞活化综合征(MAS)患儿的临床资料，为儿童 JDM-MAS 诊治提供参考。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月-2021 年 1 月在浙江大学医学院附属儿童医院住院期间诊断为 JDM-MAS 患儿临床资料。
结果 本组共 6 例患儿，男女比例 1:5。平均 MAS 发病年龄(8.6±4.5)岁，最小为 2Y5M。1 例 MAS 发生于 JDM 诊断前 9 月；1 例发生于难治性 JDM 病例疾病控制不佳阶段；4 例在疾病诊断时并发 MAS，发生 MAS 时病程为 43±27 天。3 例 MDA5 阳性，2 例 NXP2 阳性，1 例 PL-12 阳性。除典型皮疹及肌力受累外，6 例患者 MAS 时主要临床表现为发热（5/6，2 例低热，3 例持续高热），非特征性皮疹（4/6），关节痛（2/6），全身浮肿（2/6）。主要实验室异常包括白细胞异常（3 例增高，2 例降低），血小板下降趋势（5/6），谷丙转氨酶升高（6/6），乳酸脱氢酶升高（6/6），血清铁蛋白升高（6/6）。MAS 时仅 3 例患儿超敏 C 反应蛋白轻度升高。6 例 JDM 继发 MAS 后均接受了大剂量糖皮质激素冲击联合免疫抑制剂（环孢素或来氟米特）和丙球治疗，1 例同时接受了巴瑞替尼。4 例患儿经治疗后病情明显改善,2 例控制不佳,放弃治疗。
结论 MAS 可发生于 JDM 各个阶段,甚至可先于 JDM 典型临床表现出现前诊断,常以发热、血清铁蛋白升高为突出表现,血清铁蛋白升高是区别非活化表现的重要指标。激素、免疫制剂联合丙种球

蛋白治疗可作一线选择。

PO-0478

严重生物可利用维生素 D 缺乏可能是 RA 患者病情活动的原因之一

罗家昂、邹晋梅、杨静
绵阳市中心医院

目的 研究血清生物可利用维生素 D 与类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis,RA)患者疾病活动度 DAS-28 之间的关系。
方法 采用横断面研究，根据 DAS-28(CRP)评分将入组的 RA 患者分为无疾病活动组（评分≦2.6）、低疾病活动组（2.6＜评分≦3.2）、中度疾病活动组（3.2＜评分≦5.1）及重度疾病活动组（评分＞5.1）；根据游离 25-羟维生素 D 及血清白蛋白水平计算生物可利用维生素 D，（Bioavailable25-(OH)D=(Kabl×albumin)+1）×Free 25(OH)D, Kalb = 6×105M−1)。比较不同亚组 RA 患者血清维生素 D 组分及生物可利用维生素 D 差异。通过 SPSS 25.0 统计软件进行统计分析，计量资料符合正态分布采用单因素方差分析、t 检验；计数资料采用卡方检验。p＜0.05 表示差异有统计学意义。
结果 最终纳入 241 例 RA 患者，其中男性 51 例，女性 190 例；无疾病活动组、低疾病活动组、中度疾病活动组及重度疾病活动组在性别、年龄、病程上没有统计学差异；随着 RA 患者疾病活动度的增加，血清 25-羟维生素 D2、25-羟维生素 D3、游离 25-羟维生素 D、总 25-羟维生素 D，生物可利用维生素 D 呈下降趋势，其中无疾病活动组与重度疾病活动组生物可利用维生素 D（2.66±1.38 vs 1.93±0.96，p=0.14）有统计学差异，其余维生素 D 组分水平无统计学差异。
结论 严重的生物可利用维生素 D 缺乏可能是 RA 持续疾病活动的原因之一。

PO-0479

肿瘤标志物在评估结缔组织病相关性间质性肺疾病中的价值

李静云、孙助民
沭阳县中医院

目的 探讨结缔组织病相关性间质性肺疾病（Connective tissue disease-associated interstitial lung disease，CTD-ILD）患者的肿瘤标志物水平及其临床意义。
方法 收集 2017 年 1 月至 2020 年 12 月在我院住院的 245 例结缔组织病（CTD）患者，依据 HRCT 是否有间质性肺疾病（ILD）分为 CTD-ILD 组（有 ILD）127 例和 CTD 组（无 ILD）118 例。分析比较两组患者的糖类抗原 199（CA199）、甲胎蛋白（AFP）、糖类抗原 125（CA125）、糖类抗原 72-4（CA72-4）、细胞角蛋白 19 片段（CYFRA21-1）、神经元特异性烯醇化酶（NSE）、癌胚抗原（CEA）的水平，并探讨 CTD-ILD 患者各项肿瘤标志物与胸部 HRCT 及肺功能之间的关系。
结果 CTD-ILD 组的 CA199、CYFRA21-1、NSE、CEA、CA125、CA72-4 的水平高于 CTD 组（P＜0.05）；相关性分析显示，CTD-ILD 组的 CA199、CYFRA21-1 水平与胸部 HRCT 评分呈正相关（r 值分别为 0.189,0.216，P＜0.05），并且 CA199 与 DLCO%呈负相关（r 值为﹣0.653，P＜0.05）。
结论 CTD-ILD 患者血清中可存在多项肿瘤标志物升高，全肺 HRCT 评分越高，肺功能越差，CA199、CYFRA21-1 水平就越高，对于评估间质性肺疾病的严重程度有一定意义。

PO-0480

间充质干细胞与微环境

刘嘉熙、高晋芳、张莉芸
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 间充质干细胞（MSC）具有多向分化能力，来源广泛，可在免疫调节、造血、组织修复等方面起到重要作用。细胞的微环境常指细胞间质及其中的体液成分等，也是外界信号、其他类型细胞等与细胞相互作用的场合。微环境的稳定是保持细胞正常增殖、分化、代谢和功能活动的重要条件，微环境成分的异常变化可使细胞发生病变。在疾病状态下，MSC 可与微环境相互作用，甚至加速疾病进展。本篇综述将讨论 MSC 与微环境自身特性，以及疾病条件下二者的相互作用。
方法 选取经典英文文献，进行整合分析。
结果 MSC 具有免疫调节，造血支持，组织修复与再生等生物学功能。MSC 所处的微环境，生理状态下，微环境对干细胞有支持作用。微环境可影响 MSC 分化与衰老，病理状态下，微环境可能对 MSC 功能产生负面影响。低氧微环境（2%O2）可调节 MSC 增殖和分化，也可调节 MSC 相关免疫反应。肿瘤，类风湿关节炎，退行病变，肺纤维化等疾病，微环境与 MSC 相互作用。
结论 间充质干细胞和微环境有其各自的特点，但在位置与功能上紧密相连。当其中一方出现病理变化，如肿瘤、自身免疫病变、退行性变等，另一方也往往由生理状态转变为病理状态。随着对相关病理过程中二者功能、组成位置等变化的进一步研究，疾病发生发展机制将更加明确，同时也为新治疗方式的探索，如健康 MSC 植入病变微环境等，提供有效思路。

PO-0481

23 例儿童白塞病临床、实验室特征及基因突变分析

卢美萍、林金晶、邹丽霞、郑琪、周青
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 了解儿童白塞病（BD）的临床、实验室特征及遗传基因信息，以提高对本病的诊治水平。
方法 回顾分析 2009 年至 2020 年期间 23 例在本院诊断为 BD 患儿的临床和实验室数据、影像学、消化内镜特征。所有患儿均行基因突变分析。
结果 所有患儿均有口腔溃疡 23 例（100%），伴腹痛或腹泻 13 例（56.5%），发热 12 例（52.2%），皮肤受累 13 例（56.5%），生殖器溃疡 12 例（52.2%）。针刺试验阳性率 52.9%（9/17）。初诊时外周血白细胞升高 13 例（56.5%），C 反应蛋白升高 15 例（65.2%）、血沉增快 17 例（73.9%），免疫球蛋白（Ig）G 升高 14 例（60.8%）、IgA、IgM 升高各 12 例（52.2%）。影像学显示肠壁增厚 10 例，多发脾脓肿 1 例。内镜发现消化道溃疡 11 例（11/13 例），腹部外科手术 4 例，包括 2 例误诊为阑尾炎手术。发现单基因突变 4 例（17.4%），其中 HA20 基因突变 2 例，另 2 例分别为 CD40LG、NLRP3 基因突变。本组患儿无死亡病例。
结论 除口腔溃疡外，儿童 BD 突出表现为腹痛或腹泻、消化道溃疡、发热和炎症指标增高，约一半患儿伴生殖器溃疡，未见眼部受累。本病存在 HA20 单基因突变可能，对难治病例还需排除原发性免疫缺陷病。

PO-0482
多发性肌炎/皮肌炎伴人类巨细胞病毒感染的临床分析

曾志鹏、涂巍
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 分析人类巨细胞病毒（HCMV）DNA 定量检测阳性的多发性肌炎/皮肌炎患者（PM/DM）的临床特点。
方法 随机选取 2020 年 1 月至 2022 年 1 月在华中科技大学同济医学院附属同济医院风湿免疫科就诊的 HCMV-DNA 检出的 30 例 PM/DM 患者（感染组）和 HCMV-DNA 未检出的 52 例 PM/DM 患者（非感染组），对这两组患者的临床表现、治疗周期及实验室数据进行分析比较。同时，按照患者是否初治分为感染初治组和非感染初治组，并且对这两组的实验室数据也进行比较分析。
结果 HCMV-DNA 感染组与 HCMV-DNA 非感染组比较，血沉、超敏 CRP、铁蛋白、补体、Ro-52 阳性、MDA5 阳性、合并间质性肺炎、平均住院日和死亡率差异明显有统计学意义（P<0.05），而发热、血液系统改变、Jo-1 阳性率、ANA 阳性率、CD4+T 细胞改变和 CD8+T 细胞改变差异无统计学意义（P>0.05）。HCMV-DNA 感染初治组与 HCMV-DNA 非感染初治组比较，补体下降、MDA5 阳性、平均住院日和死亡总数差异均有统计学意义（P<0.05）。而发热、血液系统改变、Jo-1 阳性、ANA 阳性、CD4+T 细胞改变和 CD8+T 细胞、间质性肺炎差异均无统计学意义（P>0.05）。
结论 HCMV-DNA 感染和未感染的 PM/DM 患者临床表现不同，HCMV-DNA 感染组病情更重，治疗周期更长，发生间质性肺炎和死亡率明显高于 HCMV-DNA 未感染组。

PO-0483
贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮血液系统损害疗效分析

王峰、杨雯娣、畅秀丽
襄阳市中心医院

目的 评估贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮血液系统损害疗效
方法 对本院 2020 年 10 月至 2022 年 2 月收治的 21 例系统性红斑狼疮血液系统损害患者（女性 20 例，男性 1 例。新发 SLE 14 例，复发 SLE 7 例）。采用贝利尤单抗 （第 0、14、28 天，10 mg/kg，然后每 28 天一次）联合常规疗法（激素、羟氯喹、免疫抑制剂）治疗超过 6 个月，观察血细胞（白细胞、血红蛋白、血小板）、补体 C3 水平、抗 ds-DNA 抗体、ESR、SLEDAI-2K 评分等在基线、第 1、3、6、12 个月变化，以及糖皮质激素的剂量变化。在治疗期间仔细评估不良事件。统计数据由 SPSS 软件包（21.0 版）进行。
结果 21 例患者参与观察研究，其中白细胞减少 17 例，贫血 8 例（溶血性贫血 2 例），血小板减少 6 例（顽固性血小板减少 2 例）。 与基线比较，抗 ds-DNA 抗体、ESR、SLEDAI-2K、糖皮质激素用量治疗期间均明显降低（p<0.05）。补体 C3、血白细胞、血红蛋白、血小板明显升高（p<0.05）。其中补体 C3、抗 ds-DNA 抗体、SLEDAII-2K 评分治疗 3 月时改善最明显。21 例患者中 1 例合并狼疮肾炎患者在接受 3 次贝利尤单抗剂环磷酰胺冲击治疗后出现严重肺部感染而终止贝利尤单抗治疗，后感染控制后观察 3 月再次继续使用，其他患者均未发现明显不良反应。
结论 贝利尤单抗联合标准疗法治疗系统性红斑狼疮并血液系统损害患者，可有效改善血细胞（白细胞、血红蛋白、血小板）水平，对难治性血小板减少有独特效果。且贝利尤单抗治疗不良事件发生较少。

PO-0484

静脉注射贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮相关的免疫性血小板减少症:病例报告和文献回顾

陈燕语、杨晓娟、杨彦龙、刘颖宏、李敏
重庆市急救医疗中心

目的 系统性红斑狼疮(Systemic lupus erythematosus, SLE)是一种可累及全身多脏器系统的弥漫性结缔组织疾病，疾病活动表现轻重不一。目前 SLE 治疗仍以传统药物为主，如糖皮质激素及免疫抑制剂等，但上述药物所产生的不良反应率高。近年随着分子靶向技术的发展，生物制剂可降低机体免疫功能损害及不良反应发生率。贝利尤单抗 (belimumab) 一种抗 B 淋巴细胞刺激因子(BLyS)的人类单克隆抗体，可以抑制 B 细胞的生长，了解其在 SLE 相关免疫性血小板减少（Immune thrombocytopenia, ITP）的治疗效果。
方法 本文对 3 例初诊 SLE 合并重度 ITP 患者的治疗进行报道，上述患者起病时查得血小板计数低于 10000/μL，为快速减少活化 B 细胞及浆细胞的数量，从而达到减少自身抗体对血小板的破坏，予以贝利尤单抗 10mg/kg，前 3 次每 2 周给药一次，随后每 4 周给药一次的方案，同时给予激素、免疫调节剂（羟氯喹）继续控制其他 SLE 临床表现。
结果 3 名患者的血小板均在较短时间内升至可接受水平（>50000/μL），在激素逐渐减量过程中，血小板能维持在正常水平（>100,000/μL），该药物耐受性良好，目前未发现严重不良反应。
结论 贝利尤单抗对 SLE 合并 ITP 的治疗效果是显著的，这对于减少激素及免疫抑制剂相关副作用是很重要的。目前需要更大规模的研究来确定贝利尤单抗在 SLE 合并 ITP 患者中的安全性和有效性，特别是那些同时存在抗磷脂抗体的患者。

PO-0485

梅花针配合梅花香灸治疗类风湿性关节炎并发带状疱疹临床观察

袁慧、吴茜
陕西省中医药大学附属医院

目的 观察梅花针配合梅花香灸治疗类风湿性关节炎并发带状疱疹的临床疗效。
方法 选取 2015 年 10 月至 2021 年 10 月我院风湿免疫血液科和针灸科收治的类风湿性关节炎并发带状疱疹患者 69 例，按就诊顺序分为治疗组和对照组，治疗组 31 例，对照组 38 例。对照组给予注射用阿昔洛韦，治疗组在此基础上联合梅花针配合梅花香灸疗法，比较两组患者的临床疗效，止痛时间、疱疹结痂及止疱时间、视觉模拟评分，同时记录是否在治疗过程中停用治疗 RA 的慢作用药物，并随访 3 个月内神经痛的发作情况。
结果 治疗组有效率 93.6%高于对照组得 76.3%，差异有统计学意义(P＜0.05)；治疗后，治疗组止痛时间、结疱时间、止疱时间及 VAS 均低于对照组，有统计学意义（P＜0.05 ），同时治疗组患者停药率低于对照组（P＜0.05 ），随访 3 月，治疗组神经痛的发生率低于对照组（P＞0.05）。
结论 梅花针配合梅花香灸治疗类风湿性关节炎并发带状疱疹的临床疗效较好，且可减少 RA 患者的停药率，减少 3 个月期间神经痛的发生率，具有良好的临床推广价值。

PO-0486

甘草干姜汤治疗类风湿性关节炎合并间质性肺病(肺气虚型) 的临床效果及对 HDAC3、IL17A 的影响研究

袁慧
陕西省中医药大学附属医院

目的 探讨甘草干姜汤治疗类风湿性关节炎相关性间质性肺病（RA-ILD）(肺气虚型)的临床效果及可能机制。
方法 前瞻性选取 2017 年 5 月至 2020 年 5 月我院风湿免疫血液科及呼吸科收治的 RA-ILD 患者 68 例，采用随机数字表法将患者均分成 2 组，对照组行规范化治疗，实验组在对照组治疗基础上加用甘草干姜汤，治疗过程中治疗组失访 4 例，对照组失访 3 例，最终治疗组 30 例，对照组 31 例纳入统计。3 个月后比较 2 组患者 6 min 步行距离、中医症候积分、肺功能、胸部 CT 肺纤维化指数、及组蛋白去乙酰化酶 3(histone deacetylase3，HDAC3)、IL17A(interleukin-17A, IL-17A)的表达情况.
结果 治疗组总有效率高于对照组高(P＜0.05)，6 分钟步行距离大于对照组(P＜0.05)，中医证候积分、胸部 CT 肺纤维化指数及 HDAC3、IL17A 的表达量低于对照组（P＜0.01 或 0.001），肺功能较治疗前好转，但 DLCO%及 FEV1/FVC 无统计学差异。
结论 甘草干姜汤可提高 RA-ILD 患者的临床疗效，改善 6 分钟步行距离及肺功能，降低影像学肺纤维指数及中医证候积分，其机制可能与降低 RA-ILD 患者 HDAC3、IL17A 的表达有关。

PO-0487

炎性肌病合并间质性肺炎病例分享

任英
空军军医大学唐都医院

目的 患者杨某，49 岁，男性，汉族，甘肃省籍，农民
主诉：间断发热伴活动后气短 2 年加重 3 周
现病史：
•2019 年 1 月开始发热，Tmax 40℃，伴乏力 ，查 ANA 1：3200 阳性，抗 SSA、Ro-52 抗体阳性，ESR 42mm/hr，CT：双肺间质纤维化伴感染 ，诊断考虑 UCTD+ILD，GC 30mg qd，减至 20mg/日再次发热。
•2019 年 2 月就诊我科， ANA 1：1280 阳性，胞浆颗粒型， 斑点型，抗 SSA/Ro-60++，抗 SSA/Ro-52++； ESR 59mm/hr，hs-CRP 42mg/L， IgG 17.3g/L，胸部 CT：双肺间质性炎症 •CTD+ILD •GC 40mg qd+CTX 100mg/隔日+吡非尼酮+乙酰半胱氨酸泡腾，用至 2020 年 3 月 GC 减至 8mg qd 维持，余停用。
•2020 年 12 月，患者自觉气短加重，伴低热、寒战、畏寒 •hs-CRP 36.7，ESR 53，双肺间质性炎症较前明显加重，输 CTX 1 次。
查体：•舌苔无减少，无猖獗齿 •皮肤无紧绷、变硬，无皮疹、技工手 •无双手雷诺症状，关节无肿胀、压痛阴性 •双下肺散在细小爆裂音 •四肢肌力正常，无触痛
方法 化验检查：hs-CRP 9.2；ESR 45mm/hr；IgG 16.3，IL-6 14.06；ANCA（-），动脉血气分析：pH 7.395，pCO2 41.7，pO2 74.9，HCO3- 25 •肺功能： FVC 1.50，FEV1 1.18，FEV1/FVC 84.73，DLCO 5.30 ，限制性呼吸困难，弥散功能减低。肌炎抗体谱查见抗 PL-12 抗体 IgG+++，抗 RO-52 抗体 IgG+++
结果 诊断：抗合成酶抗体综合征 间质性肺炎

治疗：•甲泼尼龙片 60mg 口服 1/日（1 月 10 日开始） •注射用环磷酰胺 0.6g 静滴 1/2 周 •吡非尼酮胶囊 1 粒 3/日（逐渐加量至 3 粒 3/日维持治疗） •乙酰半胱氨酸泡腾片 1 片泡水喝 2/日 •联合补钙、改善骨代谢等治疗

结论 随访观察，患者咳嗽、气短明显减轻，胸部 CT 复查肺部间质性病变逐渐改善。

PO-0488

巴瑞替尼与托法替布联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的有效性与安全性对比研究

任洁
南昌大学第二附属医院

目的 对比巴瑞替尼与托法替布联合甲氨蝶呤治疗对 TNF-α 抑制剂应答不充分的成人中重度活动性类风湿关节炎（RA）的有效性与安全性。

方法 选取 50 例经 TNF-α 抑制剂(英夫利昔单抗、阿达木单抗、戈利木单抗、依那西普、 塞托利珠单抗、重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白等)治疗 6 个月及以上仍未达到低疾病活动度或完全缓解的 RA 患者，作为巴瑞替尼组。另外选取 50 例经 TNF-α 抑制剂(英夫利昔单抗、阿达木单抗、戈利木单抗、依那西普、 塞托利珠单抗、重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白等)治疗 6 个月及以上仍未达到低疾病活动度或完全缓解的 RA 患者，作为托法替布组。两组患者均同时予甲氨蝶呤片(上海信宜药厂有限公司生产，规格 2.5mg/片)15mg 口服 每周一次，所有患者允许同时使用一种非甾体抗炎药，并辅以补充叶酸、护胃等对症支持治疗，疗程均为 24 周(6 个月)。治疗期间每 4 周进行疼痛 VAS 评分、血沉、C 反应蛋白、DAS28、不良事件等观察指标比较，评估巴瑞替尼及托法替布治疗 TNF-α 抑制剂疗效不佳 RA 患者的安全性及有效性。

结果 两组患者治疗 4 周后炎症指标 ESR、CRP 均显著降低(P=0.02)，晨僵时间、关节肿胀及压痛数目均显著减少(P=0.01)，疾病活动度评分 DAS28-ESR 显著降低(P=0.01)。巴瑞替尼组在第 4 周时达到 DAS28-ESR 低疾病活动度的患者比例显著高于托法替布组(80.2% vs 68.1%，p=0.02)，且巴瑞替尼治疗组不良事件的发生率显著低于托法替布组(p=0.04)，两组中严重不良事件的发生率无显著差异(p=0.16)。

结论 巴瑞替尼联合甲氨蝶呤治疗中重度活动性 RA 疗效肯定，可降低患者炎症活动水平，显著改善患者症状 ，同时也能改善对 TNF-α 抑制剂应答不充分 RA 患者的症状。在同一时间节点，巴瑞替尼组在降低患者 ESR、CRP 及疾病活动度方面均优于托法替布治疗组，提示巴瑞替尼或可成为经 TNF-α 抑制剂治疗失败 RA 患者的新选择。

PO-0489

炎症性肌病发病人群分布特点的临床分析

张雷、刘志纯
苏州大学附属第二医院

目的 炎症性肌病（IIMs）是一组以骨骼肌炎性细胞浸润和肌纤维坏死为主要病理特征的异质性疾病。不同类型的炎症性肌病可累及皮肤、肺和肌肉等不同靶器官。现将我科近年收治的 58 例炎症性肌病患者的临床资料进行回顾性分析，旨在探讨 IIMs 的好发季节、首发症状、实验室检查等特点，分析发病人群分布特点，为本病临床诊治提供依据。

方法 使用 Excel 软件建立来自我院 2018 年 9 月-2022 年 3 月于苏州大学附属第二医院风湿科住院患者 IIMs 的数据库，共 58 例。设计病历资料记录表，回顾性调查并分析患者如下资料：包括姓名、性别、年龄、病程、发病季节、首发症状、临床表现、实验室指标及其它辅助检查等资料。其中男

20 例，女 38 例， 男女患者比例 1：1.9，平均年龄(56.29±6.28)岁，所有入选患者均具备完整病历资料，并符合 1975 年 Bohan 与 Peter 制定的炎症性肌病诊断标准。
结果 发病季节为冬季 36 例(62.1%)，春季 10 例(17.2%)，好发季节以春冬季最常见。以皮疹为首发症状者 22 例(37.9%)，以肌无力及肌痛为首发症者 18 例(31%)，以关节痛为首发症状者 8 例(13.8%)，以呼吸系统症状首发 6 例(10.3%)，首发症状以皮疹、肌痛和肌无力最为常见。皮肤表现呈多样性，有皮肤表现患者共计 28 例，眶周红斑共计 16 例(57.1%)，Gottron 征 10 例(35.7%)，胸前 V 字领 8 例(28.6%)，双下肢水肿 4 例(14.3%)，男女患者皮肤表现无明显差异。有肌肉或关节症状者共 38 例，肌无力表现 22 例(57.9%)，肌痛表现 18 例(47.4%)，关节痛表现 16 例(42.1%)，男性患者与女性患者间肌肉及关节症状无明显差异(P＞0.05)。所有患者均行自身抗体谱检测，其中 ANA 阳性 25 例(43.1%)，SSA 阳性 28 例(48.3%)。58 例患者均检查了血沉及 C 反应蛋白，血沉增快 24 例(41.4%)，C 反应蛋白升高 28 例(48.3%)。
结论 炎症性肌病是以肌肉病变与特殊皮肤表现为主的多系统自身免疫性疾病，早期识别、早期治疗可提高 IIMs 的疗效，改善预后。通过 58 例 IIMs 患者的临床统计数据可知，女性 IIMs 发病率高于男性，春冬季好发，本研究中 IIMs 的首发症状以皮疹、肌痛和肌无力最为常见。皮肤表现中眶周红斑、V 字领红斑、Gottron 征具有诊断价值，在临床诊治过程中，如果发现上述皮损表现，应高度怀疑 IIMs。

PO-0490
大动脉炎合并高血压患者的临床特征、影像学表型和预后分析

孙颖、吴思凡、王玉娇、陈荣毅、马莉莉、陈慧勇、姜林娣
复旦大学附属中山医院

目的 大动脉炎患者中 30%-80%合并高血压，合并高血压往往导致疾病预后不佳。本研究拟阐明合并高血压的大动脉炎患者临床和影像学特征，解释上述临床和影像学特征与患者无时间生存率的相关性。
方法 本项研究数据来源于一项前瞻性大动脉炎随访队列（华东地区大动脉炎随访队列）。共纳入 2013 年 1 月至 2019 年 12 月期间就诊的合并高血压的大动脉炎患者 204 例。详细分析入组患者的临床表现、影像学表型，计算并比较截止 2020 年 8 月 30 日各亚组患者的无事件生存率。
结果 入组患者中，重度高血压占比 46.1%。伴高血压的患者可分为 3 种影像学表型：Cluster 1 累及腹主动脉和/或肾动脉（27.5%）；Cluster 2 累及升主动脉、胸主动脉、主动脉弓和弓上分支（18.6%）；Cluster 3 累及 1 和 2 中的动脉（53.9%）。3 种影像学表型的患者临床表现特点，尤其是血压的严重程度有显著差异。入组患者中，187 例随访中位时间 46（9-102）月，随访期间 60 例患者共发生 72 次不良事件（1-3 次/人）。截至随访终点，患者血压总体有效控制率为 50.8%，无事件生存率为 67.9% 。多因素 Cox 回归分析结果显示血压控制（HR=2.13, 95% CI 1.32-3.74）、影像学表型 Cluster 1（HR=0.69, 95% CI 0.48-0.92）和 Cluster 3（HR=0.72, 95% CI 0.43-0.94）与无事件生存率显著相关。Kaplan–Meier 生存曲线显示血压控制的患者无事件生存率显著优于血压未控制患者（p=0.043）。进一步分析中，我们将影像学表型为 Cluster 1 且血压控制的患者作为参照（HR=1），影像学表型为 Cluster 2 且血压控制的患者的无事件生存率显著提高(HR=2.21, 95%CI 1.47-4.32)，而影像学表型为 Cluster 1 且血压未控制的患者（HR= 0.64, 95%CI: 0.52-0.89）以及影像学表型为 Cluster 3 且血压未控制的患者（HR=0.83, 95%CI: 0.76-0.92）无事件生存率显著降低。
结论 血压控制状态和影像学表型对伴有高血压的大动脉炎患者的无事件生存率有显著影响。

PO-0491
SAPHO 综合征的诊断和治疗（附 3 例病例报告并文献复习）

陈群、武剑
苏州大学附属第一医院

目的 SAPHO 综合征（滑膜炎、痤疮、脓疱病、骨肥厚、骨髓炎）是一种罕见的慢性免疫介导性自身炎症性疾病，以进行性骨质增生和胸锁关节破坏为特征。可分为与痤疮有联系的风湿性表现，掌跖脓疱病，胸锁骨肥厚和慢性复发性骨髓炎四组。目前，它是属于血清阴性的脊椎关节炎，自身炎症性疾病或是增殖性骨病仍存在争议。临床上很容易误诊为单发的皮肤病变或骨破坏，患者往往得不到及时有效的诊治。本文通过 3 例临床病例，阐述 SAPHO 综合征的病史、临床、诊断标准的重要性。以减少误诊，提高临床诊疗水平和患者的生活质量，并总结探讨新的治疗方案。
方法 回顾性分析了 2019 年 1 月至 2022 年 2 月在我院皮肤科、风湿免疫科及骨科住院并明确诊断为 SPAHO 综合征的 3 名患者的临床特征，影像学检查资料及诊疗经过，并作文献复习。
结果 3 例患者均以皮肤损害起病，起先被认为是“脓疱病”或“银屑病关节炎”，并逐渐出现骨关节损害，主要累及前胸壁中轴骨包括胸锁、胸肋关节等。治疗方面除了常规使用外用药涂抹改善皮疹，非甾体抗炎药缓解关节疼痛症状，抗感染，补钙治疗外，有两位患者使用 TNF-α 药物治疗后皮疹关节痛症状明显改善。
结论 SAPHO 综合征是一种自身炎症性疾病，与多种炎性细胞因子的释放增加和中性粒细胞激活有关，需要免疫学家、皮肤科医生或骨科医生的综合评估。由于 SAPHO 综合征临床表现的异质性和隐蔽性，往往难以被发现，导致早期诊断和治疗的混乱和延误。诊断仍然具有挑战性，多种影像方法有助于 SAPHO 综合征的早期和正确诊断。

PO-0492
Comparison on the curative effects of Mesenchymal Stem Cell Transplantation and low-dose Interleukin-2 treatment on systemic lupus erythematosus

Wenchao Li、zhouli cao、lingyun sun
Nanjing drum tower hospital, the affiliated hospital of nanjing university medical school

Objective Mesenchymal stem cells (MSCs) transplantation has become a promising treatment for refractory systemic lupus erythematosus (SLE). One of the major therapeutic mechanisms is inducing regulatory T cells (Treg cells) generation and proliferation. Interleukin-2 (IL-2), which has long been known for its role in sustaining Treg cell survival and function, has recently been proved to be able to alleviate lupus symptoms. Thus, it is interesting to determine the similarities and differences between the two therapies in controlling SLE progression. Moreover, it is of great importance to see whether combination of MSCs and IL-2 could be more helpful.
Methods In this study, lupus-prone mice, the MRL/Mp-lpr/lpr (MRL/lpr) strain, were used to compare both the short- and long-term curative effects of MSCs, low-dose IL-2 and MSCs+IL-2 treatment. After administration, autoantibodies, immunocomplex deposition, kidney function, and T cell responses were monitored. The concentrations of serum IL-2 were measured after MSCs infusion. Peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) from lupus patients and lupus mice splenocytes were used in the mechanism studies. At last, the role of IL-2 in MSC-induced increase of Treg cells was confirmed by introducing neutralizing antibodies.
Results Despite several differences, MSCs, low-dose IL-2 and MSCs+IL-2 showed similar short-term therapeutic effects in treating lupus. All of them alleviate the lupus-like symptoms of mice and decrease the mouse serum antibody titers. Short-term MSCs and low-dose IL-2 treatments all instantly reduced albuminuria, serum creatine and blood urea nitrogen (BUN), while kidney

histological examination showed that mice in MSCs-related treatment groups had remarkably prolonged reduction of lymphocytic infiltration and glomerular lesions. MSCs transplantation can persistently increase the proportion of Treg cells. Production of IL-2 by PBMCs was significantly upregulated after co-cultured with MSCs. Moreover, the percentages of Treg cells increased accordingly. However, when IL-2 was deprived by neutralizing antibodies, upregulation of Treg cells by MSCs vanished. When co-culturing PBMCs isolated from SLE patients with MSCs, we found that MSCs up-regulated IL-2 production and promoted Treg cells generation. Consistent with the in vitro data, Serum IL-2 in patients also increased after infusion of MSCs. Moreover, increase of IL-2 was positive correlated with reduction of disease activity.

Conclusion Our data demonstrated that compared to multiple administration of low-dose IL-2 treatment, single-dosing of MSCs treatment showed prolonged curative effect. Most importantly, we found that MSCs can promote and sustain the production of IL-2 by SLE patients for a long time. Moreover, IL-2 is required for MSC-induced upregulation of Treg cells and positively correlated with the therapeutic effects of MSCs. In summary, by providing a novel mechanism to elucidate the therapeutic effects of MSCs, our findings make MSCs a replaceable choice for IL-2 treatment in other related diseases.

PO-0493

秋水仙碱致中毒性肌病 1 例

刘昌莲
长沙市中医医院（长沙市第八医院）

目的 患者李某，男，75 岁，因“反复多关节肿痛 2 年余，再发 10 天，四肢酸痛、乏力 1 周”入院。10 天前无明显诱因再次出现左踝、双膝关节肿胀、疼痛，双手近端指间关节疼痛，无肿胀，活动受限，患者在当地诊所查血尿酸：600umol/L，自行服用“秋水仙碱”（1mg、1 次/2 小时*5 次）、“碳酸氢钠片”等药物，关节红肿可缓解，仍有双膝疼痛，1 周前患者自行加服“苯溴马隆”（100mg、1 次/隔日），仍有双膝关节疼痛，并出现四肢酸痛、乏力，大便稀，2-3 次/日，小便急、尿红，无尿频、尿痛。有恶心，无呕吐。

方法 患者为老年男性，有反复发作性关节红肿热痛，累及第 1 跖趾关节，血尿酸明显升高，痛风诊断明确。既往无肌病病史，短时间服用大量秋水仙碱后出现肌痛、肌无力，查肌酶明显升高，对病史、体征及检查综合分析，考虑为秋水仙碱所致中毒性肌病可能。予停用秋水仙碱，予甲泼尼龙（8mg、1 次/日）缓解痛风急性期症状，静滴甘草酸二胺降酶，肌注维生素 B6、维生素 B12 营养神经，碳酸氢钠碱化尿液,苯溴马隆促尿酸排泄等治疗，患者关节肿痛逐渐消失，四肢肌肉酸痛、乏力明显好转。后带药出院。

结果 秋水仙碱是从百合科植物秋水仙中提取的一种生物碱，对痛风性关节炎的急性发作有选择性抗炎作用，为高效的抗痛风药物。秋水仙碱的的治疗剂量与中毒剂量十分接近，因此超剂量或长期使用容易导致中毒。最常见的不良反应是胃肠道症状，其次是肌肉、周围神经病变，此外还有休克、骨髓抑制、肾损害等。中毒性肌病是指某些化学物质中毒时以及滥用药物或某些药物的非治疗作用对横纹肌毒性引起的非特异性肌肉肌病，其严重表现为横纹肌溶解，即以全身或局部横纹肌发生横纹消失、变性、程度不等的肌浆溶解，并出现以肌无力、疼痛、肿胀、肌酶升高、电解质紊乱及肌红蛋白尿等为特点的一组临床综合征。

结论 对于有进食含秋水仙碱的鲜黄花菜，长期使用秋水仙碱治疗痛风的病人中，出现肌痛、肌无力、肌酶升高的表现时，需警惕秋水仙碱所致的中毒性肌病。

PO-0494

Neutrophil-to-lymphocyte Ratio Is a Predictive Marker for Anti-MDA5 Dermatomyositis

Tao Liu、qibing xie
Department of Rheumatology and Immunology, West China Hospital, Sichuan University

Objective To evaluate the correlation between neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) value and the presence of death in dermatomyositis patients with anti-MDA5 positive dermatomyositis.
Methods A total of 234 patients were include this retrospective study. The clinical features and laboratory information were collected and analyzed. The neutrophil/lymphocyte ratio (NLR) was calculated as the ratio of neutrophil count to lymphocyte count. The primary end point was all-cause death.
Results A total of 234 patients were enrolled in this study, including 195 with interstitial lung disease (140 survivors, 55 non-survivors). The best cut-off value of NLR to predict mortality was 4.86. NLR in the non-survival group was significantly higher than that in the survival group(P=??). LDH and CRP were significantly increased when NLR was greater than 4.86. In multivariate analysis, NLR>4.86 was an independent predictor of mortality (HR 2.52, 95%CI 1.33-4.78; P=0.005), along with non-smokers (HR 2.66; 95%CI 1.33-4.78; P=0.003), patients with RPILD (HR 4.38; 95%CI 2.37-8.08; P<0.001), LDH (HR 3.82; 95%CI 2.06-7.11; P<0.001) and patients developing dyspneal (HR 2.17; 95%CI 1.22-3.86; P=0.009) were predictive of the survival.
Conclusion NLR is a cost-effective and widely accessible biomarker that can be used for risk stratification in patients with anti-MDA5+ dermatomyositis.

PO-0495

多巴胺 D3 受体通过促进肥大细胞 TolI 样受体 4 降解缓解小鼠类风湿关节炎

薛丽、陶李、靳莉、朱建宏、耿燕
西安交通大学第二附属医院

目的 肥大细胞 TLR4 活化促进类风湿性关节炎滑膜炎和软骨破坏，滑膜炎性因子诱导的软骨细胞凋亡是类风湿性关节炎软骨破坏的主要原因。我们之前发现，肥大细胞上的多巴胺 D3 受体（D3R）与类风湿性关节炎患者的疾病活动性高度相关，且 D3R 具有阻断活化的肥大细胞 TLR4-MAPK 信号级联的抑炎作用，但 D3R 如何负调控 TLR4 信号通路尚需进一步研究。
方法 本研究中，我们联合应用 DBA/1 小鼠和 D3R 基因敲除小鼠构建胶原诱导的小鼠关节炎（CIA）模型，并应用此模型探究 D3R 在肥大细胞 TLR4 信号及其相关炎症因子、关节炎症和组织破坏过程中的调控作用。另外，我们在细胞水平通过检测肥大细胞泛素和自噬相关分子来阐明 TLR4 降解的机制。
结果 我们的研究结果表明 D3R 缺陷小鼠比野生型小鼠的类风湿关节炎病理特征更严重。D3R 通过 Toll 样受体 4（TLR4）依赖性途径在体内外抑制肥大细胞活化。且更重要的是，本研究发现 D3R 可促进肥大细胞 LC3 脂质转化，从而加速泛素标记的 TLR4 降解。D3R 可抑制活化的肥大细胞中的 mTOR 和 AKT 磷酸化，同时增强 AMPK 磷酸化，随后介导 TLR4 的自噬依赖性蛋白降解。
结论 总之，本研究发现肥大细胞 D3R 可通过 mTOR/AKT/AMPK-LC3-泛素-TLR4 信号通路减轻小鼠类风湿性关节炎的炎症。本研究明确了 D3R 对 RA 发生中肥大细胞过度活化引起的炎症反应的保护作用，提出了对于类风湿性关节炎发病机制认识的重要新观点，并为未来探索类风湿性关节炎治疗的新靶点提供了有效客观依据。

PO-0496

类风湿关节炎的三阶段治疗模式

潘琳
成都京东方医院有限公司

目的 2021 年，美国风湿病学会更新发布了类风湿关节炎的治疗指南。指南内容囊括了改善病情抗风湿药、糖皮质激素的使用参考，及对合并有其他疾病的用药参考，为进一步规范类风湿关节炎的治疗提供了依据。
方法 本文对指南中的推荐意见进行了归纳，并提出类风湿关节炎的三阶段治疗模式，即启动治疗阶段，升级治疗阶段，维持治疗阶段。
结果 当患者启动治疗时，不论疾病活动度程度，优先推荐单药治疗。若疾病活动度为低度，则单药优先顺序为 HCQ＞SSZ＞MTX＞LEF。若疾病活动度为中-高度，则依然单药 MTX 优先，其次考虑 HCQ/SSZ、bDMARD/tsDMARD、LEF、csDMARD 两联或三联。糖皮质激素优先顺序为不加激素＞加短期激素＞加长期激素。启动治疗阶段，通过不断优化 MTX 的用药途径及剂量，以求达标。
升级治疗，是指 MTX 单药已达到最大耐受剂量，但病情仍不能达标的下一步治疗方案。指南推荐优先方案为 MTX+ bDMARD/tsDMARD，其次为 csDMARDs 三联治疗。
达标≥6 个月，则可继续维持现有治疗，或者进入降级治疗。若正在使用两联或三联 csDMARDs，减量或停用药物的优先顺序为停用 SSZ＞停用 HCQ；若正在使用 MTX+bDMARD/tsDMARD 的，则停用 MTX＞停用 bDMARD/tsDMARD。
类风湿关节炎合并皮下结节、轻度和稳定的间质性肺病、非酒精性脂肪肝，选药倾向优选 MTX。
类风湿关节炎合并乙肝表面抗原阳性，在使用 bDMARD、tsDMARD、RTX 之前，建议预防性抗病毒治疗。类风湿关节炎合并乙肝表面抗原阴性，乙肝核心抗体阳性，在使用 RTX 之前，建议预防性抗病毒治疗；在使用 bDMARD、tsDMARD 之前，建议监测病毒活动度。类风湿关节炎合并非结核分枝杆菌、既往严重感染，则建议避免使用 bDMARD、tsDMARD、激素。类风湿关节炎合并心功能不全 III 或 IV 级，则建议优选 csDMRADs，避免选择 TNFi。
结论 -

PO-0497

系统性红斑狼疮合并血流感染的危险因素及细菌学分析

杨艳丽、杜伟、许珂、张莉芸
山西医学科学院山西大医院

目的 明确系统性红斑狼疮（SLE）患者血流感染的危险因素及细菌学分布。
方法 收集 2014 年 1 月至 2022 年 1 月山西省白求恩医院风湿病免疫科住院的 SLE 合并血流感染患者的临床资料、实验室检查及治疗方案。试验组共收集 21 例患者，对照组按 1：2 年龄、性别匹配随机配对 42 例。所有患者均符合 2012 年系统性红斑狼疮国际合作诊所分类标准(SLICC)。排除肿瘤及严重心脑血管病患者。
结果 在 21 例血流感染组中，有 4 例为初发患者，此前并未曾使用激素及免疫抑制剂治疗。在单因素分析中，两组之间中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、血清肌酐升高、浆膜炎及近 3 个月平均每日激素用量≥12.5mg 均有统计学差异（p＜0.05），所有单因素分析有统计学差异的项目均纳入最终的多因素 logistic 回归分析模型，结果显示中性粒细胞计数升高（OR 2.077，95%CI（1.037-1.828），p=0.027）、淋巴细胞计数下降（OR 0.032，95%CI（0.002-0.579），p=0.020）及血清肌酐升高（OR 6.323，95%CI(1.069-37.401），p=0.042）为 SLE 合并血流感染的独立风险因素。关于 SLE 患者血流感染细菌学分布，最常见的病原菌依次为大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、沙

门氏菌，感染来源依次为泌尿系、肺部、消化道，其中 3 例患者死亡，1 例为合并颅内感染的隐球菌感染，1 例为大肠杆菌合并 EB 病毒感染，1 例为合并脑脓肿的产单核李斯特菌感染。
结论 临床工作中，对于中性粒细胞升高、淋巴细胞减少及血清肌酐升高的 SLE 患者，如果出现发热及其他感染症状，应警惕合并血流感染，及时进行血培养及抗生素治疗，改善预后。对于合并颅内感染或混合感染的患者，死亡率较高。

PO-0498

SLE 患者血浆 PTX3 和 FGF2 的表达与疾病相关性研究

沈桂芬、周丽玲、杨笙、蔡绍哲
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 明确外周血 PTX3 和 FGF2 的水平与 SLE 患者的临床表现，免疫学指标和疾病活动度的相关性。
方法 收集 54 例 SLE 患者和 34 例健康对照的外周血标本。对 SLE 患者和健康对照的一般情况，临床资料，疾病活动度进行相应评估。ELISA 方法检测外周血中的 PTX3 和 FGF2 的浓度。t 检验、Mann-Whitney U 检验和 Spearman's rank 相关系数进行统计学相关分析。
结果 与健康对照相比较，SLE 患者血浆 PTX3 水平明显增高（3190.8±2423.2pg/ml vs.755.4±431.9pg/ml，$p<0.001$），其中血液系统受累患者滴度高于未受累患者，并与 24h 尿蛋白定量成正相关，同时与 ESR、SLEDAI 评分成正相关，与补体 C3 成负相关。据报道 PTX3 对 FGF2 具有抑制作用，但本研究中发现 SLE 患者 FGF2 的血浆水平随着 PTX3 升高，并与 SLEDAI 评分正相关，与 C3、C4 补体负相关。SLE 患者中 anti-NuA 抗体、anti-dsDNA 抗体和 anti-rRNP 抗体阳性者 FGF2 的水平高于阴性患者。
结论 外周血 PTX3 和 FGF2 的水平对于 SLE 的疾病活动度和临床表型的判断具有指导作用，可以在临床工作中帮助医生更好的做出诊治决策。

PO-0499

血浆置换治疗系统性红斑狼疮重叠系统性硬化伴多脏器损伤病例 1 例

贾淑媛
第四军医大学唐都医院

目的 1 名 30 岁女性患者因雷诺现象和黄疸就诊于我科，诊断为系统性红斑狼疮合并系统性硬化，有肾脏、肝脏、神经系统、血液系统等多脏器受损及肺部感染。8 年前出现双手遇冷变色，双手指尖溃疡，1 月前症状加重，伴全身皮肤黄染，住院期出现精神异常及小便失禁。实验室检查自身抗体：抗核抗体 1:1280 阳性，抗 Sm 抗体+++，抗 Scl-70 抗体+++，抗 SSA 抗体++，抗 U1-snRNP 抗体+++，补体 C3 0.52g/L，C4 0.06g/L，血常规：白细胞 1.71×109/L,红细胞 2.21×1012/L，血红蛋白 70g/L，血小板 49×109/L，24h 尿蛋白>0.5g/24h，BNP 28200pg/ml,总胆红素 366.8umol/L,直接胆红素 273.9umol/L,间接胆红素 92.9umol/L,ALT 317U/L,PCT 9.57ng/mL,脑脊液压力 200mmHg，脑脊液蛋白定性阳性，脑脊液蛋白定量 728.1mg/L,血培养提示肺炎链球菌，肺 ct：双肺多发高密度，考虑炎症，脑电图异常，头颅 MR：左侧海马，双侧豆状核，尾状核及内囊前肢异常信号。诊断：1.系统性红斑狼疮 狼疮脑斌病 狼疮肾炎 狼疮肝损害 全血细胞减少 2.系统性硬化 3.肺部感染
方法 给予甲泼尼龙 1mg/kg/d，间断血浆置换 3 次，丙球 0.4g/kg 冲击 3 天，同时给予抗感染、保肝、降黄、护胃、补钙、利尿等对症治疗，复查血常规正常后加用复方环磷酰胺片 50mg/日。

结果 现患者双手指尖溃疡好转，皮肤紧绷感较前有所缓解，神志清醒，无小便失禁，皮肤及巩膜无黄染。
结论 系统性红斑狼疮合并系统性硬化发病率极低，同时有多脏器受累，伴有感染者，病情复杂，治疗难度较大，预后差。对于此类重症患者尽早明确诊断，在应用激素及免疫抑制剂的基础上，尽快应用血浆置换有助于疾病治疗及预后。

PO-0500
METRNL 相关研究进展及在骨关节炎中的应用展望

李金明、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 Meteorin-like（METRNL）是一种近年来发现的肌肉因子，有学者将其翻译为流星素，也有学者将其翻译为镍纹样蛋白，在体内有多种重要的生理功能，在心血管系统、呼吸系统、神经系统、内分泌系统等疾病中发现了其独特的作用，而在风湿病领域的研究尚有限，作为一种肌肉因子其在肌肉骨骼疾病尤其 OA 领域可能有着独特的功效。
方法 PubMed 及知网检索近年来 Meteorin 相关的研究，对其阅读和总结并提出猜想。
结果 METRNL 是一种肌肉因子、脂肪因子，运动可以诱导对其骨骼肌合成和分泌，它可以促进白色脂肪转化为褐色脂肪，在骨、脂肪、肌肉、皮肤粘膜中存在，可能和固有免疫及适应性免疫功能相关；另一方面，METRNL 可以调控脂肪细胞的增殖分化、骨的形成等。因此它与肥胖、糖尿病等内分泌系统疾病、代谢性疾病和骨关节炎等肌肉骨骼系统疾病的关系密切。它除了在糖尿病初期会明显升高外，当出现合并症如糖尿病肾病时也会出现其表达的异常，与 MCP-1 正相关，eGFR 负相关；在非酒精性脂肪性肝病中，METRNL 的降低可能是其独立危险因素；在急性心梗患者中，其表达水平降低，并且能够对疾病预后进行预测；在心功能异常的患者中，它可以保护患者的心功；在慢性心衰恶病质状态时，它与患者的体重减低相关；在急性脑梗死患者中，它的水平除与发病相关外，还与 IL-6 水平负相关；它还能够减轻过敏性哮喘的气道炎症；在类风湿关节炎的损伤部位中也发现了 METRNL 的过表达，但在风湿病领域的其他疾病如 OA 等的相关研究尚未发现，OA 作为典型的肌肉骨骼疾病，常伴有骨质疏松、肌肉减少症，他们均与 METRNL 有着密切的关联，对其进一步的研究意义重大。
结论 METRNL 在肌肉骨骼疾病如 OA、肌少症、代谢综合征等病中有着潜在的临床价值，未来对其深入研究可能对于上述疾病的诊断和治疗有着重大意义；METRNL 在疾病中的应用除慢性内分泌、代谢性疾病中有应用价值，在急性疾病中也存在着其独到的价值。

PO-0501
Circulating level of blood iron and copper associated with inflammation and disease activity of rheumatoid arthritis

Huijuan Wang[1]、Runrun Zhang[2]、Jie Shen[1]、Yehua Jin[1]、cen Chang[1]、Mengjie Hong[1]、Shicheng Guo[3]、Dongyi He[1]
1. Shanghai Guanghua Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine
2. The Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine
3. School of Medicine and Public Health, University of Wisconsin-Madison

Objective This study aims to compare the concentrations of circulating levels of iron, zinc, and copper in blood samples of rheumatoid arthritis (RA) patients which to determine the correlations with inflammation and disease activity.
Methods 102 RA patients and 66 healthy controls were enrolled. Circulation of iron, zinc, and copper levels in whole blood were assessed. Hemoglobin, C-reactive protein (CRP), erythrocyte

sedimentation rate (ESR), anticyclic citrullinated peptide antibody (anti-CCP) levels were collected. A meta-analysis was performed to validate our findings. Single and multiple variate generalized linear regression was applied to identify the correlation between trace elements and clinical characteristics.
Results Blood copper level was significantly higher in RA patients (P< 0.001), while iron and zinc levels were decreased (P<0.001 and P=0.02, respectively). Meta-analysis confirmed our findings for zinc (SMD=-1.17, P<0.001) and copper (SMD=1.24, P<0.001). Copper level was positively correlated with DAS28-CRP (r=0.35, P<0.01), CRP (r=0.45, P<0.01) and ESR (r=0.58, P<0.01). Iron level was negatively correlated with DAS28-CRP (r=-0.37, P<0.01), CRP (r=-0.46, P<0.01) and ESR (r=-0.55, P<0.01).
Conclusion Circulating blood copper was significantly higher and positively correlated with DAS28-CRP and inflammatory markers, while circulating blood iron was decreased and negatively correlated with DAS28-CRP and inflammatory markers in RA patients.

PO-0502

苗药治疗类风湿关节炎的研究进展

朱丹
贵州中医药大学

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是一类多关节受损的慢性免疫炎症驱动性疾病，由于病程长、致残疾率及发病率高，近年来成为国内外研究热点，相对于其他地区，贵州独特的地理环境和潮湿气候，是 RA 发病的高发地区。风湿科医生在临床实践中不断与疾病斗争的过程中，积累了宝贵的药物使用经验。因此，本文综述了近年来治疗 RA 的有效苗药验方，为进一步治疗 RA 的研究、发展和应用提供科学依据。
方法 通过知网、PubMed、维普、万方等文献搜索
结果 总而言之，苗药治疗 RA 不良反应少、经济成本低，且标本兼顾，并且在临床上取得了较好的疗效。近年来，越来越多关于苗药对 RA 治疗的研究，发挥着重要的指导意义，另一个方面，虽取得一些的成果，但是也存在研究对象少、周期较短等不足，具体治疗方案有待不断的探索与研究。苗族医药文化源远流长，我国物产资源充足，可用于治疗 RA 的苗药众多，目前应用于临床的苗药主要是金乌健骨胶囊、黑骨藤追风活络胶囊、苗药四大血、苗药追风伞，并且在临床应用疗效显著，相信随着现代生物化学技术的发展及诊疗手段的多种多样，将会推动苗药治疗 RA 的发展。
结论 通过基础研究、药理学研究、动物实验等理论的指导，临床上西药与苗药强强联合，对 RA 患者进行系统性、综合治疗，不失为一种科学有效的治疗方式。以苗药金乌健骨胶囊、黑骨藤追风活络胶囊、苗药四大血、苗药追风伞为代表的苗药治疗 RA 的基础及临床研究也会进一步深入。

PO-0503

活性维生素 D 在类风湿关节炎滑膜成纤维细胞炎症中的作用及机制研究

顾冰洁、沈敏宁
南京医科大学附属南京医院

目的 主要研究活性维生素 D 能否调控类风湿关节炎（RA）滑膜成纤维细胞炎症反应，以及鉴定受 VD 调控的 miRNAs，明确 VD、维生素 D 受体（VDR）和 miRNAs 在 RA 滑膜成纤维细胞炎症中的分子作用机制。
方法 1. 人类滑膜成纤维细胞系（MH7A）用 LPS 刺激，检测不同浓度 VD 对炎性细胞因子（IL-1β、

IL-6、TNF-α）表达的影响；
2. 进行 miRNAs 测序，鉴定 LPS-MH7A 细胞中受 VD 调控的差异表达 miRNAs，确定 VDR 与 miR-146a-5p 的靶向关系；
3. 生信学预测下游靶基因并通过 qRT-PCR 和 Western Blot 验证其下游靶基因为 NF-kB；
4. 通过对 MH7A 细胞转染 miR-146a-5p 的 inhibitor 或 mimic，给予 LPS 或 VD 干预，进一步探讨 VD/miR-146a-5p 对 NF-kB 表达的影响；
5. 最后通过敲低 MH7A 细胞中基因 VDR 的表达，经 LPS 或 VD 处理观察 MH7A 细胞中 miR-146a-5p、NF-kB 和炎性细胞因子的表达情况。
结果 1. 给予 LPS 刺激 MH7A 细胞后，炎性细胞因子的表达升高（$P < 0.05$）。
2. miRNAs 测序结果提示 VD 干预后调控 miR-146a-5p 高表达，并得到了验证；通过改变 VDR 表达能显著影响 miR-146a-5p 表达（$P < 0.05$）。
3. 过表达 miR-146a-5p 能抑制 NF-kB 的表达、低表达促进 NF-kB 的表达（$P < 0.05$），在 LPS-MH7A 细胞炎症中，NF-kB 表达升高（$P < 0.05$），给予 VD 干预诱导 miR-146a-5p 高表达可抑制 NF-kB 表达（$P < 0.05$），转染 miR-146a-5p inhibitor 后，VD 对 NF-kB 的抑制作用被轻度缓解，其表达有所上升（$P < 0.05$）；
4. 在 VDR 基因敲除的 LPS-MH7A 细胞中，miR-146a-5p 表达下调，NF-kB 和炎性细胞因子表达均上调（$P < 0.05$），然而通过恢复细胞中 VDR 的表达后其表达被逆转（$P < 0.05$）。
结论 外源性活性维生素 D 干预可抑制 RA 滑膜成纤维细胞炎性细胞因子的释放（IL-1β、IL-6、TNF-α），其机制是通过 VD/VDR 转录激活 miR-146a-5p，并靶向 NF-kB 信号通路的，为活性维生素 D 在类风湿关节炎临床中的免疫调节作用提供新思路。

PO-0504

Kdm2a siRNA-loaded liposomes modulate macrophage re-polarization: a potential therapeutic strategy for rheumatoid arthritis

Xun Fang、LongMin Chen
The Central Hospital of Wuhan,Tongji Medical College

Objective Abnormal immune regulation plays a critical role in the pathogenesis of rheumatoid arthritis (RA). M1 macrophage secrete numerous kinds of inflammatory cytokines to aggravate the occurrence of RA, while M2 macrophage produce anti-inflammatory cytokines to relief synovial inflammation. Here, we report a potential nanomedicine-based gene therapy for RA based on regulate macrophage polarization.
Methods DBA1/J mice were obtained and used to establish a collagen-Induced arthritis (CIA) animal model, and Kdm2a siRNA-loaded liposomes were designed for in vivo experiment. The experimental animals were administered bovine collagen-II mixed with IFA intradermally injected into tail of each mouse on day 0 and 21. At the same time, Kdm2a siRNA-loaded liposomes and control liposomes were administered intravenously on day 0, 7, 14, 21.
Results Our data indicated that the liposomes could passively target the synovialis inflammation area and efficiently accumulate in macrophages. The suppression of Kdm2a by siRNA-loaded liposomes significantly protected mice against CIA, which was attributed to enhanced M1-to-M2 macrophages re-polarization in synovialis.
Conclusion Our study get further insight into the pathogenesis of RA and provide novel strategies for prevention and treatment of RA.

PO-0505

腰椎 CT 值对骨质疏松症诊断价值的 Meta 分析。

陈洁、武剑
苏州大学附属第一医院

目的 应用 meta 分析方法评价腰椎 CT 值诊断骨质疏松症的价值。
方法 由两名不同的研究者检索 PubMed、Web of Science、Cochrane Library、中国知网、维普及万方等数据库（从建库至 2021 年 12 月）关于腰椎 CT 值诊断骨质疏松患者的相关研究，进行文献质量评价并提取基本资料和四格表数据，利用诊断试验质量评价工具（QUADAS-2）评价纳入研究的偏倚风险。采用 Review Manager 5.4 及 Meta-Disc 1.4 软件进行分析，计算合并敏感度、特异度、似然比及合并受试者工作特征曲线等指标。
结果 本研究共纳入文章 13 篇，腰椎 CT 值诊断骨质疏松症按照椎体不同分为 L1、L2、L3、L4、L5 和 L1-L4 椎体平均值六个组，因 L5 和 L1-L4 椎体纳入的数据各只有一组，因此未进行效应量合并。L1 其汇总敏感度为 0.75（95%CI：0.72-0.77），汇总特异度为 0.72（95%CI：0.70-0.73），拟合 SROC 曲线下面积为 0.8126，阳性似然比为 2.54（95%CI：2.00-3.23），阴性似然比为 0.36（95%CI：0.27-0.48）。L2 汇总敏感度为 0.73（95%：0.70-0.77），汇总特异度为 0.75（95%：0.73-0.77），拟合 SROC 曲线下面积为 0.8010，阳性似然比为 2.76（95%CI：2.17-3.51），阴性似然比为 0.35（95%CI：0.31-0.40）。L3 汇总敏感度为 0.78（95%CI：0.75-0.81），汇总特异度为 0.72（95%CI：0.70-0.74），拟合 SROC 曲线下面积为 0.7935，阳性似然比为 2.68（95%CI：2.34-3.08），阴性似然比为 0.30（95%CI：0.22-0.39）。L4 汇总敏感度为 0.76（95%CI：0.73-0.79），汇总特异度为 0.73（95%CI：0.70-0.75），阳性似然比为 2.77（95%CI：2.53-3.04），阴性似然比为 0.33（95%CI：0.29-0.38）。
结论 腰椎 CT 值在不同人群骨质疏松症的筛查方面具有一定意义，而其确诊骨质疏松症的能力欠佳，确诊骨质疏松症需要结合临床其他资料综合分析，在高危人群中进行骨质疏松筛查的意义较大。

PO-0506

中国类风湿关节炎患者治疗管理：基于 2021 年 ACR 指南的实施性研究

靳尚宜[1]、姜楠[1]、王艳红[2]、王迁[1]、田新平[1]、李梦涛[1]、曾小峰[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 北京协和医学院基础学院 流行病及统计学系

目的 探究中国类风湿关节炎（RA）患者实际治疗策略与 2021 年 ACR 指南的符合程度及其影响因素。
方法 纳入中国类风湿关节炎直报项目（CREDIT）队列中新近诊断 RA（确诊至入组间隔小于 6 个月）、尚未接受 DMARDs 药物治疗的患者，除外间质性肺病等严重关节外器官受累者。分别对基线中重度疾病活动/低疾病活动度患者的初始治疗方案进行分析。比较不同初治治疗方案患者在人口学、临床特征等各方面的差异，探究影响治疗决策的潜在因素。进一步开展随访研究，探究初治方案失败后的药物调整情况。
结果 本研究共纳入符合标准的 RA 患者 15220 人。在 12723 名基线中重度疾病活动的患者中，3633（28.6%）人接受传统 DMARD（csDMARD）单药治疗，其中 1737 人使用甲氨蝶呤，平均剂量为 12.7mg/周。6474（50.9%）人采用 csDMARD 联合方案，1721（13.5%）人使用生物制剂（bDMARD）或小分子靶向药（tsDMARD）。在 csDMARD 单药组、csDMARD 联合组、b/tsDMARD 治疗组中，分别有 27.2%、35.7%、18.5%的患者联合使用糖皮质激素。年轻患者、短病程、较低的疾病活动度、更有经验的医师与选择指南推荐的初治治疗方案（传统 DMARD 单药）

相关。在 2497 名低疾病活动度患者中，778（31.1%）人初始采用传统 DMARD 单药方案。虽然指南推荐羟氯喹作为该类患者的初始用药，实际上仅 132 人接受羟氯喹单药治疗。在对 MTX 单药患者的随访过程中，277/515 人初始用药方案未达治疗目标，其中仅 8.7%及时强化治疗方案。初始采用生物制剂或 JAK 抑制剂未达标的患者中，无人及时调整方案。

结论 基于 CREDIT 队列真实世界数据，中国 RA 患者的实际治疗策略与 2021 年 ACR 指南符合程度较低。国际指南在我国的实施推广仍面临多方面的挑战，有赖于医患及卫生系统的共同努力。

PO-0507

基于 16SrRNA 技术分析苗药金乌健骨胶囊对胶原诱导关节炎模型（CIA）大鼠肠道菌群的影响

陈昌明
贵州中医药大学第二附属医院

目的 基于 16SrRNA 技术研究苗药金乌健骨胶囊对胶原诱导关节炎 (Collagen-induced arthritis, CIA) 模型大鼠肠道菌群的影响，并探讨该药治疗类风湿关节炎的作用机制。

方法 将 24 只 SPF 级 6-8 周龄雌性 Wistar 大鼠随机分为 6 组，分别为空白对照组、模型组、金乌健骨胶囊低、中、高剂量组及甲氨蝶呤组，每组 4 只。适应性喂养、动物造模及药物灌胃后收集大鼠粪便，提取粪便基因组 DNA，利用 Illumina Miseq 测序平台对样本 16S rRNA V3-V4 区域进行测序，对测序结果进行生物信息学分析。

结果 Alpha 多样性分析中，六组样本间 Chao、observed species、Shannon 及 Simpson 指数没有统计学差异 (P>0.05)，说明无论是甲氨蝶呤还是金乌健骨胶囊对 CIA 模型大鼠的肠道菌群总体的丰富度和多样性均无明显影响。肠道菌群组成及结构差异分析显示与正常对照组相比，模型组普雷沃菌属 (Prevotella) 和螺杆菌属 (Helicobacter) 的相对丰度增高 (P<0.05)，毛螺菌属_NK4A136_group (Lachnospiraceae_NK4A136_group) 的相对丰度降低 (P<0.05)。金乌健骨胶囊低剂量组与模型组相比，毛螺菌属_NK4A136_group 的相对丰度显著增高 (P<0.01)。金乌健骨胶囊中剂量组与模型组相比，毛螺菌属_NK4A136_group 和螺杆菌属的相对丰度增高 (P<0.05)，普雷沃菌属的相对丰度降低 (P<0.05)。

结论 金乌健骨胶囊可能是部分通过调节肠道菌群的结构组成而发挥治疗类风湿关节炎的作用。

PO-0508

LncRNA GAPLINC 对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞侵袭的影响

莫碧瑶
海南省人民医院

目的 探讨长链非编码 RNA GAPLINC 对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞（RA-FLS）侵袭的影响。

方法 收集 2017 年 9 月至 2020 年 3 月行滑膜清理术或膝关节置换术的 4 例 RA 患者及 3 例创伤性关节炎滑膜组织，分离培养 RA-FLS 细胞。利用 siRNA 干扰技术靶向沉默 GAPLINC 表达，通过 Transwell 体外侵袭实验观察细胞侵袭能力改变。

结果 本研究通过 qRCR 验证发现，RA 组 LncRNA GAPLINC 表达水平明显高于创伤组（P<0.05）；特异性 siRNA 对 GAPLINC 的干扰效率为(85.96±1.76)% （P <0.05）。沉默 LncRNA GAPLINC 表达后，Transwell 体外侵袭实验示：空白对照组、阴性对照组、GAPLINC-siRNA 组 24h 穿越基质胶的细胞数分别为(188.0±11.0)、(149.0±7.0)、(45.0±3.0) (P<0.05)。

结论 与创伤组相比，LncRNA GAPLINC 在类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞中表达明显升高。通过 RNA 干扰技术靶向干扰 GAPLINC 表达后，能显著抑制细胞侵袭能力，提示 LncRNA GAPLINC 参与 RA-FLS 细胞侵袭能力的调节。

PO-0509

病理阴性干燥综合征患者临床特点

李红霞、王亚飞、王鹏宇、吴振彪
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 原发性干燥综合征（primary Sjögren's syndrome, pSS）以淋巴细胞增殖和进行性外分泌腺体损伤为特征，可伴有多系统损伤，唾液腺活检病理显示病灶指数（FS）≥1 为活检阳性，对 pSS 诊断有重要价值，对活检阳性的 pSS（p-pSS）的临床特点及其与病变的相关性研究较多，本研究探讨活检阴性的 pSS（n-pSS）患者的临床特点，分析 n-pSS 患者临床表现、脏器受累及免疫指标特点。
方法 收集 2020 年 5 月-2021 年 7 月门诊行唇腺活检的 217 例 pSS 患者临床及唇腺病理资料，根据欧洲抗风湿病联盟关于干燥综合征疾病活动度指数（ESSDAI）计算患者的疾病活动度，根据病理报告分组，分析 113 例 n-pSS 患者临床特点，并与 104 例 p-pSS 比较。
结果 217 例 pSS 患者平均年龄 49.0±14.5 岁，女：男为 17.1：1。在 113 例 n-pSS 患者中，19 例有淋巴细胞灶性浸润但 FS＜1,32 例有明显淋巴细胞浸润但未见淋巴细胞灶，37 例非特异性慢性涎腺炎（NSCS），25 例病理正常。与 p-pSS 组比较，n-pSS 组患者病程较短［（28.5±36.1）月 vs（36.6±50.7）月，P=0.025］，抗-SSB 阳性率（30.1% vs 46.2%，P=0.015）及 RF 阳性率（57.7% vs 72.9%，P=0.027）明显偏低，血沉增快（37.8% vs 57.8%，P=0.025）及 IgG 升高（60.6% vs 74.0%，P=0.047）的比例明显减少，但口干、眼干、脏器受累、ESSDAI 评分、ANA、抗 SSA 抗体、抗 Ro52 抗体以及 Schirmer 试验、未刺激全唾液流率等 2 组间无明显差异（P＞0.05）。
结论 n-pSS 患者具有与 p-pSS 患者相似的临床特点，但病程可能更短，抗-SSB 阳性、RF 阳性、血沉增快及 IgG 升高的比例可能更少，唇腺活检阳性提示可能存在更活跃的免疫反应。

PO-0510

临床表现型多变的系统性红斑狼疮患者 1 例

郑晓杰、巫燕琴、吴舒婷、董光富
广东省人民医院

目的 提高大家对 SLE 异质性的新认识。
方法 采集患者的临床资料，整理其诊治情况。
结果 患者女性，16 岁，中学生，2015-03-25 首诊出现腹部阵发性绞痛就诊外院，检查提示 ANA：1108.85u/ml，抗 ds-DNA 抗体 60.5 u/ml，尿常规和 24h 尿蛋白正常，补体 C3:0.52g/L，CT 显示肠系膜血管炎改变，确诊为"系统性红斑狼疮（SLE）；肠系膜血管炎"，予甲强龙 40mg/d + 羟氯喹 0.2g Bid + 柳氮磺胺吡啶 （剂量不详）等治疗后，病情缓解。本次初诊 SLE 活动主要临床表现为肠系膜血管炎。
2016-11-07 至 2019-03-21 期间，患者反复出现血小板低、血脂明显升高，查 ANA 1:640，颗粒性，抗 ds-DNA 88.6IU/ml，C3 下降，PLT:1*10^9/L，尿常规、24 小时尿蛋白定量正常，CHOL: 14.66mmol/L，TG:57.41mmol/L 凝血功能正常，骨穿排除血液病，诊断为"SLE；严重血小板减少；重度高脂血症"，予泼尼松 50mg/d+羟氯喹 0.3g /d +环孢霉素 75mg/bid 或来氟米特

30mg/d + 强化降脂药物等治疗，随访过程中强化降脂药物治疗反应差，而患者血小板减少与血脂异常增高对 GC 联合免疫抑制剂治疗反应好。高脂血症和血小板减少是本次 SLE 活动的主要临床标记。
2020-11-15 患者因面部红斑、脱发和泡沫尿就诊，查 ANA＞1:1280，均质型，抗 ds-DNA＞200IU/mL，C3:414.0mg/L，血 ALB:24.51g/L，24h 尿蛋白: 2085.86mg，血脂分析正常，APTT 延长 42 秒，内源性凝血途径因子显示病人体内含有高滴度的内源性凝血因子的抗体，诊断“狼疮性肾炎；凝血功能异常”， SLEDAI 评分为 16 分，予甲强龙 500mg 冲击 3 天，后续甲泼尼龙片 40mg/d + 羟氯喹 0.3g/d + 环磷酰胺 1g/ M （累积量 4g，末次时间 20210326，20210416 改 MMF 0.5 Bid）+ 倍力腾（480mg/次，共 6 次）治疗，目前患者凝血功能稍改善、尿蛋白水平下降 50%以上。本次患者的 SLE 活动临床表现型为难治性狼疮性肾炎和凝血功能障碍。
结论 血小板减少和高脂血症关联及狼疮肾炎和凝血功能障碍关联作为 SLE 活动的标记物少见。SLE 异质性不仅存在于不同 SLE 个体之间，亦存在于狼疮患者个体本身。

PO-0511

骨关节炎滑膜免疫细胞亚群分布研究进展

李金明、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 OA 作为一种自身炎症性疾病，各种免疫细胞在其中的作用不可忽视，他们参与了 OA 的起病、发展、恶化等各个环节，与促炎和抗炎的失衡、疼痛的发生和加剧、关节僵直和胶着感、软骨破坏、关节间隙的狭窄、骨赘的形成等密切相关，了解其分布特点有助于基础研究与临床诊疗。
方法 PubMed 检索近年来骨关节炎（Osteoarthritis）滑膜（Synovium/Synovial Membrane）与免疫（Immune）相关的研究。
结果 滑膜巨噬细胞的增加可能是与疼痛敏化是相关的，滑膜 M1 型的巨噬细胞是一种促炎性的细胞，它与关节疼痛的症状是相关的，在 OA 患者滑膜中发现其比例升高，而 M2 型巨噬细胞则是抑炎表型，目前已经有了使用 M2 型巨噬细胞进行生物治疗的依据，使用纳米技术关节腔局部注射 M2 型巨噬细胞可以有效治疗 OA 患者的疼痛并减轻其软骨破坏，清除促炎碎片；CD4+T 细胞是重要的免疫调节细胞，在生物信息分析中可以看到活化 B 细胞、活化 CD4T 细胞、嗜酸性粒细胞、中性粒细胞、Th17 细胞的高免疫浸润，也有生信分析发现记忆 B 细胞、浆细胞、静息 CD4 记忆 T 细胞、γδT 细胞、活化 NK 细胞、M0 巨噬细胞、静息肥大细胞、活化肥大细胞与对照组相比在 OA 滑膜中的分布明显异常；肥大细胞和中性粒细胞在 OA 中的免疫浸润是降低的。
结论 针对相应的细胞亚群给予针对性治疗可能是未来 OA 治疗的一种有效手段，发现它们的变化可能是一种早期诊断的手段、或是一种判断预后的标记物。

PO-0512

整体性护理干预对痛风患者的影响

王雯、武彦池、李琦、赵敏
新乡医学院第一附属医院

目的 分析痛风患者通过指导饮食及护理对患者健康状况的影响。
方法 选取收治的痛风患者 60 例作为研究对象,采用随机数字表法将其分为两组,分为对照组和观察组,每组各 30 例,观察组实施护理干预,对照组进行常规健康宣教,对两组患者进行生活质量的评定,并观察患者血尿酸、饮食治疗依从性及相关知识掌握情况。
结果 干预后,患者血尿酸、血胆固醇及尿素氮指标水平较干预前明显下降(P0.08),患者对疾病认知程

度、药物服用认知以及运动饮食方面的认知水平明显高于干预前(P0.05)。
结论 对痛风患者实施针对性的饮食教育与护理干预,能提升患者对痛风的相关知识掌握,同时提高患者满意程度，同时提高患者满意程度,可改善患者的负面情绪,值得进一步推广。

PO-0513

品管圈活动对基于 His 系统提高患者自备口服药规范执行率的效果观察

王倩
江苏省苏北人民医院

目的 护士是临床各科室药品保管与使用的直接责任者，护士对药品知识的掌握程度、责任心，直接影响临床药品的管理与使用质量。[1]探讨品管圈活动对提高科室自备口服药品的管理质量。
方法 通过成立品管圈活动小组，选定“基于 His 系统提高患者自备口服药规范执行率”为活动主题，选取本科室自 2018 年 8 月 1 日~2018 年 8 月 14 日对活动前科室患者自备口服药品管理中存在的问题进行分析、制定改进方案、实施改进措施及效果评价。
结果 患者自备口服药规范执行率在品管圈活动实施前后差异有统计学意义（P＜0.01）。
结论 风湿免疫科患者以口服药治疗为主，且服药种类较多，要求不一致；大部分口服药不能配发，由患者自行服用，依从性差；医生开具患者自备药物常常不能按时服用，出现忘服，漏服的现象，导致病情控制不佳。品管圈活动有助于系统的分析其要因并制定改进措施，应用其科学管理方法，可使医院的药品管理工作由原来的经验管理向科学管理发展，有效提升医院安全、合理用药的整体水平，实现医疗质量及安全的持续改进[2]。对医院而言：患者安全目标是倡导和推动患者安全活动最有效的方式之一，是医院常抓不懈的一项重要内容，保证患者用药安全，能够提高优质护理服务质量，保障患者安全，提升患者对医疗的信任度，提高患者满意度，提升医院的品牌形象。对患者而言：加强对科室口服药品管理，提高病人用药的安全性，降低患者用药风险，能够达到享受优质服务，构建良好医患关系，提高住院患者满意度和信任度。对科室而言：能够促进护理质量改进，改善工作效率和品质，从而提高科室形象。对个人而言：让我们从被动工作的角色中转变成实施管理的主动参与者，发挥了主观能动性和工作积极性，能够提升护理工作人员的专业素养，增强责任心，能够培养严谨工作精神，提高工作成效，减轻工作压力，减少护患纠纷，提升自我成就感。

PO-0514

儿童系统性红斑狼疮合并巨细胞病毒感染的临床特点及危险因素分析

张天誉、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 探讨儿童系统性红斑狼疮(pSLE)合并巨细胞病毒感染(CMV)的临床特点及危险因素。
方法 回顾性收集 9 年期间（2012 年 6 月 1 日至 2021 年 8 月 1 日）在北京协和医院儿科出院诊断为 sLE 患者的病史资料，纳入标准如下:1)18 岁之前诊断 SLE，并在 PUMCH 随访;2)患者符合 1997 年美国风湿病学会(ACR)或 2019 年欧洲风湿病联盟/美国风湿病学会((EULAR/ACR)的 SLE 分级标准。排除标准：1）病史资料不全者；2）有明确合并其他病毒（如 EBV、细小病毒 B19）、细菌、寄生虫、衣原体、支原体、真菌及其他不典型病原体感染者；3）无明确病原体检测阳性，但出现原发病无法解释的发热、肝功能异常等感染症状者；4）重叠综合征；5）其他疾病正在应用激素或免疫抑制剂治疗；6）存在影响治疗的情况，如恶性肿瘤、严重营养不良、妊娠等；7）外周

血 3 项 CMV 相关检测（CMV-DNA、CMV-PP65、CMV-IgM），有任一缺项。将患者根据是否存在 CMV 感染分为感染组及非感染组，对两组的临床和实验室数据进行比较。
结果 总共收集了 122 例 pSLE 患者,其中 92 例(75.4%)合并 CMV 感染。单因素分析结果显示:贫血(P=0.012)、血清白蛋白(ALB) <35 g/L (P=0.027)、丙氨酸转氨酶(ALT)升高(P=0.006)、低 C3(P<0.001)、低 C4(P<0.001)、coomb's 阳性 (P=0.007)、抗 ds-DNA 抗体阳性(P<0.001)、抗核小体抗体阳性(P=0.001)、抗 rnp 抗体阳性(P=0.009)、抗组蛋白抗体阳性(P=0.001)以及 SLEDAI -2k 评分≥15 (P=0.008)与 CMV 感染相关。多因素分析显示抗 ds-DNA 抗体(P<0.001)、抗 rnp 抗体(P=0.00)为 pSLE 患儿合并 CMV 感染的独立危险因素。
结论 CMV 感染在 pSLE 患者中有很高的患病率（75.4%）。低补体血症、低蛋白血症、肝酶升高、溶血性贫血、抗 dsdna 抗体、狼疮重度活动是 pSLE 患者 CMV 感染的重要危险因素，另外抗 ds-DNA、抗核小体抗体、抗 rRNP 抗体、抗组蛋白抗体等自身抗体阳性可能是提示 pSLE 合并 CMV 感染的重要线索

PO-0515

产后痹的辩证论治

李春
济南中医风湿病医院

目的 对于妇人产后所患关节肌肉疼痛伴怕冷怕风为发病特点，中华中医药学会风湿病分会专家倡议将产褥期和产后百日所患的风湿疾病，定义为"产后痹"，大多由于机体虚弱，气血不足，筋脉失养，或湿寒之邪，因虚乘之，引起周身怕冷怕凉、怕风，胃寒喜暖，到多家医院化验检查，均无阳性指标，大多睡眠差，精神萎靡不振，体倦乏力，四末不温的患者，可用中药辩证方法解决。
方法 四君子汤，独活寄生汤，桂枝汤加减，以四君子为主方，益气健脾，由于脾胃是后天之本，气血生化之源，为肺之母，脾胃以虚，肺气先绝，所以用四君子汤益气健脾之效，又因产后气血不足，感受外邪，寒湿之邪，因虚乘之，内外相引,病即入脏腑，使虚者更虚，用独活寄生汤，祛风散寒，补肝肾而坚筋骨，用桂枝汤调营卫，又治虚人更适宜。
结果 症状改善，效果明显。
结论 治疗产后痹中，首先抓住扶正气原则，以增强体质，提高机体的抗病及康复能力，达到战胜疾病，恢复健康的目的，可用于补益气的药物，来帮助元气的推动、固摄、防御功能，由于脾是气血生化之源，气行血则行，四君子，健脾养胃，使得气行血则行，先天后天同治，疾病恢复更快。在治疗疾病中既有原则性又有灵活性，所以治病求本是治疗产后痹的思想，灵活运用是治疗产后痹的技巧。

PO-0516

前体颗粒蛋白在系统性红斑狼疮中的作用

何觅春、郭雨凡、武剑
苏州大学附属第一医院

目的 前体颗粒蛋白(Progranulin，PGRN) 在自身免疫性疾病，神经保护，肿瘤的发生中起着多种重要作用。研究表明在关节炎中 PGRN 起着抗炎和保护关节的作用，然而在系统性红斑狼疮（SLE）患者体内检测到高于健康者水平的 PGRN，因此本研究探索 PGRN 在 SLE 中所起的作用。
方法 野生型（WT）和 PGRN 敲除(PGRN-/-)的 C57BL/6 小鼠腹腔注射降植烷诱导 SLE。每 2 周采集血清检测抗 ds-DNA 抗体的水平，IL-6 等炎性因子的水平。5 个月后处死小鼠检测脾细胞中各免疫细胞亚群的比例，取肾脏检测病理损伤情况。

结果 注射降植烷后，PGRN-/-小鼠血清中抗 anti-dsDNA 抗体的水平和总 IgG 的水平明显低于 WT 组。与 WT 组相比，PGRN-/-小鼠脾脏的 TH1 细胞下降，肾脏胶原纤维和免疫复合物的沉积也更少。
结论 PGRN 在 SLE 中起着促进疾病发生发展的作用，这和 PGRN 在关节炎中的作用相反。

PO-0517
原发性干燥综合征患者外周血淋巴细胞亚群计数差异

王亚静[1]、马丹[1]、张莉芸[2]
1. 山西医科大学第三医院 山西白求恩医院
2. 山西医科大学第三医院 山西白求恩医院

目的 1.分析原发性干燥综合征（pSS）患者外周血淋巴细胞亚群计数差异；2.探讨欧洲抗风湿病联盟制定的干燥综合征疾病活动指数（ESSDAI）与 pSS 患者淋巴细胞亚群计数的相关性
方法 回顾性收集 2019 年 10 月至 2022 年 2 月在山西医科大学第三医院风湿免疫科门诊及病房初诊的 96 例 pSS 患者临床资料及实验室检查。根据 ESSDAI 评分将 96 例 pSS 患者分为低度疾病活动（≤4 分）、中度疾病活动（5-13 分）、高度疾病活动（≥14 分）。同时收集 33 例与 pSS 患者性别、年龄匹配具有眼干或口干症状的非干燥综合征患者（nSS）作为对照组。将 pSS 患者组与 nSS 组淋巴细胞亚群计数进行对比分析；将 pSS 患者外周血淋巴细胞亚群计数与 ESSDAI 进行相关性分析。
结果 1.与 nSS 组相比，pSS 患者外周血中，T 细胞（P＜0.01）、CD4+T 细胞（P＜0.01）、NK 细胞（P＜0.01）、NKT 样细胞（P＜0.01）计数减少，差异有统计学意义；两组之间 CD8+T 细胞（P＜0.01）、B 细胞计数差异无统计学意义（P＞0.05）；2. ESSDAI 与 T 细胞数（r=-0.312，P=0.002）、CD4+T 细胞数（r=-0.370，P＜0.001）、NK 细胞数（r=-0.349，P＜0.001）、NKT 样细胞数（r=-0.313，P=0.002）负相关，与 CD8+T 细胞数（r=-0.199，P=0.051）、B 细胞数（r=-0.263，P=0.01）没有相关性。
结论 pSS 患者外周血中存在淋巴细胞亚群分布异常，T 细胞、CD4+T 细胞、NK 细胞、NKT 样细胞计数降低，ESSDAI 与 T 细胞、CD4+T 细胞、NK 细胞、NKT 样细胞计数呈负相关。

PO-0518
青斑样血管病一例

王鑫博
空军军医大学唐都医院

目的 通过一例青斑样血管病病例，了解青斑样血管病病理变化及特点，了解青斑样血管病治疗原则。
方法 通过一例青斑样血管病病例，了解青斑样血管病病理变化及特点，了解青斑样血管病治疗原则。
结果 患者于 2008 年无明显诱因出现双足及双踝红色皮疹,伴疼痛,继之出现皮疹破溃形成溃疡,伴分泌物,疼痛明显。当地医院皮肤活检提示变应性血管炎,曾给予给予及雷公藤口服治疗,效果欠佳,皮疹反复出现。2012 年就诊西京医院皮肤科,查“血沉及自身抗体均正常,皮肤病理示符合青斑样血管炎”,诊断“青斑样血管炎”,给予理疗等对症支持治效果欠佳。后患者口服中药治疗,皮疹反复有所减轻。半月前再次出现双下肢远端、双踝、双足破溃样皮疹,大量结痂,疼痛明显。为进一步诊治,就诊我科门诊,考虑“结缔组织病、青斑样血管病”,并收入院。病程中,不伴多关节肿痛,无颜面部蝶形红斑、脱发光过敏,无口干、眼涩、猖獗齿,无口腔溃疡、双手雷诺现象。患者目前精神好,体力正常食欲正常,睡眠正常,体重无明显变化,大便正常,排尿正常。

结论 青斑样血管病是在两下肢细小血管病变基础上发生多形性皮肤损害，愈后遗留萎缩性瘢痕的血管疾病。多发生于中青年女性。多数病例是夏天加重，冬天减轻，相反者极少。一般激素治疗效果差，己酮可可碱，强有力抗凝治疗有效。

PO-0519

原发性骨骼肌外周 T 细胞淋巴瘤 1 例并文献复习

艾香艳
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 提高对以原发骨骼肌的非特指型外周 T 细胞淋巴瘤的认识
方法 回顾性分析 2021 年 10 月上海第九人民医院收治的 1 例原发骨骼肌的非特指型外周 T 细 胞淋巴瘤患者的临床资料，并进行相关文献复习
结果 该患者小腿肌肉无痛性肿胀起病 1 年余，磁共振显像提示肌肉弥漫性肿胀，未予以重视，后反复出现口咽部无痛性溃疡伴发热，多次溃疡部位活检未见异型细胞，最终靠 PET-CT 全身筛查和小腿肌肉活检，HE 染色和结合免疫组化提示外周 T 细胞淋巴瘤非特指型的病例。
结论 原发性骨骼肌淋巴瘤很少见，而原发骨骼肌的非特指型外周 T 细胞淋巴瘤（primary skeletal muscle peripheral T-cell lymphoma, not otherwise specified ：PSM-PTCL, NOS)更为罕见，可能会忽视早期的一些症状，给诊断带来了困难，PET-CT 的高代谢对于筛查和指导外周 T 细胞细胞瘤的诊断具有重要的作用，对于活检病理与临床表现不符时，需进一步的拓展临床思路，进行多部位的组织活检以明确诊断。

PO-0520

骨关节炎治疗过程中值得注意的几个问题

杨茵
鞍山市汤岗子康复医院

目的 早预防、早诊断、早治疗、防止致残，减慢骨关节炎患者病情进展，改善关节功能，提高生活质量。
方法 通过宣教及康复指导，让患者重视自查，及早就医；治疗中避免误区，要选择适度的、循序渐进的运动方式；注重生活细节，控制体重；选择合适的药物治疗和间断物理因子治疗
结果 能够减轻骨关节炎症状，改善关节功能，提高生活质量。
结论 掌握骨关节炎相关知识、早诊断、早治疗；治疗中避免误区，要选择科学合理适的运动方式；注重生活细节，劳逸结合，控制好体重；选择合适的药物治疗和间断物理因子十分必要，能提高生活质量，缓解骨关节炎症状，减慢病情进展。

PO-0521

风湿免疫疾病患者焦虑抑郁情绪现状研究

赵春苗、安田丽、杨囡、马莉莎、刘晓薇、李英、张欣、窦存瑞
西安国际医学中心医院

目的 探讨风湿免疫疾病患者焦虑抑郁情绪的发生情况。
方法 收集 2020 年 4 月至 2022 年 2 月入住西安国际医学中心医院风湿免疫科病例 53 例，收集其人口学资料，同时采用宗氏抑郁（SDS）、焦虑（SAS）、症状自评量表（SCL90）进行心理测评。

探讨焦虑、抑郁的发生率。连续变量均作正态性检验，符合正态分布者以±s 表示，组间比较采用 t 检验，不符合正态分布者以 M±Q 表示，组间比较采取非参数检验；以 P＜0.05 为差异有统计学意义。

结果 53 例患者中，根据相应分类诊断标准，诊断干燥综合征 12 例，纤维肌痛 10 例，系统性红斑狼疮 4 例，类风湿关节炎 6 例，混合性结缔组织病 2 例，风湿性多肌痛 1 例，未分化脊柱关节炎 3 例，强直性脊柱炎 2 例，大动脉炎 2 例，成年型斯蒂尔病 1 例，为疾病组，共 43 例，男性 6 例，女性 37 例；同时收集骨关节炎 6 例，反应性关节炎 1 例，桥本甲状腺炎 1 例，颈椎病 1 例，泌尿道感染 1 例，共 10 例为对照组，男性 2 例，女性 8 例。年龄、SCL90 阳性均分、饮食睡眠原始分及平均分符合正态分布，余数据不符合正态分布。对照组年龄（47±19.172）及疾病组年龄（50.02±13.665）无统计学差异（p=0.563），疾病组 SCL 阳性均分（2.71±0.471）较对照组（2.56±0.295）有升高趋势（p=0.349），疾病组饮食睡眠平均分（2.173±0.690）及原始分（15.21±4.828）较对照组（1.569±0.449，10.80±3.259）升高有统计学差异（p=0.011，p=0.009）（见图一）。余评分经非参数检验后两组间均无统计学差异。

结论 相较于对照组，疾病组患者 SCL90 阳性均分有升高趋势，提示风湿免疫患者可能出现更多焦虑、抑郁情绪，而且，风湿免疫疾病患者睡眠及饮食情况明显受疾病影响。这可能与患者因慢性病需长期用药，经济压力大，且担心药物副作用及疾病进展及预后等有关。这也提示，我们医务人员在疾病诊治过程中，除关注患者疾病进展外，仍需积极关注患者心身健康，必要时可进一步进行心身科干预。

PO-0522

1 例 ANCA 相关血管炎伴发口腔溃疡护理体会

段颖、吴茹羽、秦雪、陈卫玮、李娟娟、孙小涵、苟瑞斌、杨娟英、魏志文、张欣
西安国际医学中心医院

目的 在于探讨 ANCA 相关血管炎伴发口腔溃疡有效的临床护理方法，为后续护理该类患者提供更加全面且可行性高的措施，进而促进患者健康，提高生活质量。

方法 对我科 2021 年收治的 1 例 ANCA 相关血管炎致伴发口腔溃疡患者的护理方法进行分析、总结、制定有针对性的护理措施。护理要点包括 1、口腔护理、2、饮食护理、3、疼痛护理、4、用药护理、5、心理护理等。其中口腔用药包括：1、制霉菌素液（制霉菌素片与生理盐水按比例配制）、2、盐酸利多卡因凝胶、3、复方氯己定含漱液、4、碘甘油、5、重组牛碱性成纤维细胞生长因子凝胶、6、康复新溶液，按照个性化用药顺序进行口腔护理。

结果 给予患者免疫抑制剂、人免疫球蛋白、维生素 B2 片促进溃疡愈合、抗真菌等综合治疗及护理，该患者病情得到控制，口腔溃疡较前好转出院，疼痛较前缓解。在积极治疗原发病的同时给予个性化且有效的护理措施后，该患者的口腔溃疡得到了显著缓解并达到出院指征，出院前再次指导患者掌握自我护理方法，从而使其生活质量得到提高，增加了患者回归到正常生活的信心。

结论 ANCA 相关血管炎是一组以血清中可检测到 ANCA 为最突出特点的系统性小血管炎，主要累及小血管（小动脉、微小动脉、微小静脉和毛细血管），但也可有中小动脉受累。包括显微镜下多血管炎、肉芽肿性多血管炎和嗜酸性肉芽肿性多血管炎。皮肤、粘膜是 ANCA 相关血管炎最常受累的器官之一，口腔溃疡是皮肤、粘膜受累的表现之一。大面积口腔溃疡导致的疼痛、张口困难、进食困难，降低了患者的生活质量，给患者的生活、工作、心理带来了极大的影响。通过临床中全面有效的护理干预，可以达到改善口腔溃疡、减轻溃疡所致疼痛、促进患者食欲恢复，进而提升患者生活质量，增强患者战胜疾病的信心。

PO-0523

托法替布在成年型斯蒂尔病中的疗效观察

安田丽、赵春苗、杨囡、刘晓薇、马莉莎、李英、窦存瑞
西安国际医学中心医院

目的 为观察蛋白酪氨酸激酶抑制剂托法替布在成年型斯蒂尔病治疗中的效果。
方法 收集 2020 年 3 月-2021 年 4 月期间就诊于西安国际医学中心医院风湿免疫科并明确诊断成年型斯蒂尔病的患者资料，整理患者使用托法替布前铁蛋白、血沉、白细胞计数、超敏 C 反应蛋白、白介素-6 与使用后 4 周、8 周、12 周上述指标的变化。
结果 临床治疗的 4 例患者在接受托法替布治疗后 4 周后出现发热、皮疹、关节痛症状逐渐缓解，铁蛋白、白介素-6、红细胞沉降率、超敏 C 反应蛋白均较前下降，白细胞计数较前恢复正常。8 周、12 周后铁蛋白、白介素-6、红细胞沉降率、超敏 C 反应蛋白均进一步下降，关节疼痛症状较前好转，无特殊不良反应。
结论 成年型斯蒂尔病是一组临床以持续或间断高热、一过性皮疹、关节肿痛、白细胞升高计伴有肝脾淋巴结肿大为主要临床表现的综合征。在传统的非甾体抗炎药、糖皮质激素、慢作用抗风湿药物治疗中，仍有部分患者病情控制不佳。托法替布是一种口服蛋白酪氨酸激酶抑制剂，通过作用于 JAK1/JAK3 对信号传导通路进行调节，防止 STAT 磷酸化和激化，从而抑制信号传递，间接抑制与炎症相关的细胞因子。托法替布最早用于类风湿性关节炎，现亦应用于银屑病性关节炎、系统性红斑狼疮等治疗。
托法替布主要作用于 JAK1/JAK3 配对体，影响细胞膜上的细胞因子产生信号传递，该药可以从源头上影响炎症反应，抑制多种炎症因子产生。在传统方法治疗成年型斯蒂尔病反应不佳的患者中，我们采用托法替布治疗 4 例成人型斯蒂尔病的患者，托法替布治疗可以快速控制并缓解疾病的进展，为托法替布治疗成人型斯蒂尔病提供了一定的依据，但仍需要更多的临床病例数据支持。

PO-0524

住院风湿性疾病患者治疗依从性现状及其影响因素分析

李欣、郭妍、王敏、胡楠
西安交通大学第一附属医院

目的 了解住院风湿性疾病患者治疗依从性现状，分析其影响因素，为制定有针对性的提高患者治疗依从性方案提供依据。
方法 采用中文版风湿病治疗依从性问卷（CCQR）对 488 例住院风湿性疾病患者进行问卷调查，分析治疗依从性现状及其影响因素。
结果 住院风湿性疾病患者 CCQR 评分为（71.52±11.43）分，其中 114 例（23.36%）患者评分≥80 分，374 例（77.64%）患者评分＜80 分；系统性红斑狼疮患者 CCQR 评分最高（73.14±11.37 分），强直性脊柱炎患者 CCQR 评分最低（68.45±13.00 分），评分差异有统计学意义（P＜0.05）；单因素分析结果显示 CCQR 评分在婚姻状况、职业状态、家庭人均收入方面差异具有统计学意义（P＜0.05）；多元线性回归分析结果显示，职业状态、家庭人均收入是住院风湿性疾病患者治疗依从性的主要影响因素（P＜0.05）。
结论 住院风湿性疾病患者治疗依从性低，职业状态和家庭经济收入是其主要影响因素，医护人员应充分调动患者积极性，实施个体化有效的治疗和教育，提高患者疾病治疗依从性。

PO-0525
精细化管理在类风湿关节炎患者护理中的应用体会

徐璧媛
重庆医科大学附属第三医院

目的 探讨精细化管理在类风湿关节炎患者护理过程中的应用体会。
方法 选取我科 2021 年 1 月-12 月收治的类风湿关节炎患者 246 例患者，为患者提供精细化的管理。
结果 缩短患者平均住院时间，明显减轻患者疼痛，减轻患者抑郁、焦虑症状，患者满意度明显提高。
结论 精细化追求的就是精益求精，是一种态度、理念、文化。常见的大多数风湿免疫性疾病目前都还没有根治方式，而且病情反复发作，对患者身心健康的影响较为严重，也降低了患者的生活质量。精细化管理在风湿免疫性患者的护理过程中发挥着重大的意义，在护理过程中，贯彻了以患者为中心的护理理念，对临床护理流程进行不断的优化。在完善的护理管理制度的运行下，把精细化的护理服务理念贯彻到护理流程当中，促使护理人员积极的投入到护理过程中，强化护理人员服务意识，为患者提供优质的护理方式，从而提升护理效果和护理满意度。通过将精细化管理运用在类风湿关节炎患者护理中，不断细化优化各环节各流程，且充分发挥医护一体化的优势，更能为患者提供全方位的精细服务，提高医护人员爱伤观念，提高护士专科水平及技能，保障护理安全，提升患者满意度及生活质量，达到双赢的局面。
综上所述，精细化管理能有效让患者获益，同时提升类风湿关节炎患者对护理工作的满意度,值得在临床广泛推广

PO-0526
巨噬细胞胞外诱捕网诱导成纤维样滑膜细胞活化的作用及机制研究

赵成
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 研究巨噬细胞胞外诱捕网（METs）对成纤维样滑膜细胞（FLSs）的作用和相关机制。
方法 用人 THP-1 细胞系，体外诱导成巨噬细胞，分别使用 LPS 和 IFN-γ 诱导 METs 形成，Sytox 标记外泄的 DNA 水平，Western blot 和免疫荧光法检测 METs 主要蛋白成分 NE 和 MPO；纯化 METs 蛋白。将人 FLSs 细胞系来源的 FLSs 分为对照组、METs 组、C29 组、IAXO-102 和 C29+IAXO-102 联合干预组，除对照组外，其余组均将纯化的 METs 蛋白加入 FLSs 培养液中，C29 组同时加入 TLR2 抑制剂 C29，IAXO-102 组加入 TLR4 抑制剂 IAXO-102，联合干预组同时加入 C29 和 IAXO-102。24h 后，收集 FLSs，试剂盒检测细胞活力、迁移和侵袭能力，收集上清，ELISA 检测 IL-6、MMP1、MMP3 和 MMP13 水平。
结果 LPS 诱导 METs 能力明显强于 IFN-γ；METs 蛋白刺激 FLSs 24 小时后，检测 FLSs 细胞活力明显增强，滑膜细胞迁移和侵袭能力增强，ELISA 检测 IL-6、MMP1、MMP3 和 MMP13 水平明显升高。采用 TLR2 抑制剂（C29）和 TLR4 抑制剂（IAXO-102）单用或联用干预后滑膜细胞的活力下降，滑膜细胞迁移和侵袭能力减弱，ELISA 检测 IL-6、MMP1、MMP3 和 MMP13 水平明显下降，差异具有统计学意义（$p < 0.05$），且 IAXO-102 抑制能力明显强于 C29。
结论 METs 蛋白作为损伤相关模式分子主要通过活化 TLR4 来进一步激活 FLSs，从而参与 RA 发病。

PO-0527
Hippo 信号通路在强直性脊柱炎患者中的表达

徐晓涵、刘宏潇、刘悦、吴冬梅
中国中医科学院广安门医院

目的 探索转录共激活因子 TAZ 及其上游 HIPPO 信号通路在强直性脊柱炎（Ankylosing Spondylitis, AS）患者外周血单个核细胞（Peripheral Blood Mononuclear Cell, PBMC）中的表达及对于 Th17 细胞分化调控的影响。
方法 研究纳入活动期 AS 患者 30 例，稳定期 AS 患者 30 例，健康志愿者 30 例。记录患者一般情况、血清 C 反应蛋白(CRP)水平和血沉(ESR)水平及 BASDAI 评分。应用酶联免疫吸附法(ELISA)检测各组血清 IL-17 表达水平；应用蛋白免疫印迹法(WB)检测各组 PBMC 中 MST1/2、NDR1/2、TAZ 及 RORγt 的蛋白表达情况；应用实时荧光定量 PCR(qPCR)检测各组 PBMC 中 MST1/2、NDR1/2、TAZ 及 RORc 的 mRNA 表达情况。并分析差异有统计学意义的指标与 ESR、CRP 和 BASDAI 评分等疾病活动指标的相关性。
结果 与健康对照组相比，AS 患者 IL-17 表达量显著升高(P＜0.01)，且与炎症活动指标 ESR、CRP 及 BASDAI 评分均呈显著正相关。AS 患者 RORγt 及 TAZ 蛋白表达较健康对照组均显著升高(P＜0.01)，活动期患者更为显著；在基因层面，RORc、TAZ mRNA(P＜0.01)表达量明显上升。采用 Spearman 相关系数进行相关性检验，TAZ 表达水平与炎症活动指标 ESR、CRP 以及 IL-17、RORγt 表达均呈显著正相关，但与 BASDAI 评分无相关性。与健康对照组相比，活动期 AS 患者 MST1/2、NDR1/2 表达均显著降低(P＜0.01)；稳定期 AS 患者 MST1/2 表达均显著降低（蛋白: P＜0.05；mRNA: P＜0.01）, 稳定期 AS 患者 NDR1/2 mRNA 显著降低（NDR1: P＜0.05, NDR2: P＜0.01），但 NDR1/2 蛋白表达与健康对照组无显著差异。经 Spearman 相关系数进行相关性检验，活动期 AS 患者 MST1/2、NDR1 水平与 TAZ、RORγt 和 IL-17 均呈显著负相关。
结论 AS 患者 PBMC 中转录共激活因子 TAZ 与上游 HIPPO 信号通路分子表达显著增加，可能是通过激活 TAZ 的表达，增强其与 RORγt 结合，从而促进 Th17 分化偏移，影响 AS 炎症的发生。

PO-0528
罗伊适应模式对类风湿关节炎患者心理健康、生活质量的影响

王小婧、杨新颖
内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院

目的 运用罗伊适应模式干预类风湿关节炎患者并观察其心理健康和生活质量的变化。
方法 选择 2021 年 1 月-2021 年 12 月期间包医一附院风湿免疫科收治 86 例 RA 患者，依随机数字表法分为常规护理组和罗伊适应模式护理组，每组 43 例，通过风湿中心（SSDM）中的焦虑抑郁量表评估、健康调查简表，评价罗伊适应模式下的护理对 RA 患者心理健康和生活质量方面的影响。
结果 患者出院时，再次通过 SSDM 对 RA 患者进行评估，观察组健康调查（SF-36）分值高于对照组，观察组医院焦虑抑郁量表分值低于对照组 。
结论 在常规的基础护理上对 RA 患者加用罗伊适应模式，可以患者病人的疼痛，改善患者的生活质量，提高患者对护理以及医院的满意度 。

PO-0529

探讨白塞病合并腔静脉阻塞治疗的策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过对白塞综合症（Behcet syndome,BS)并发上腔静脉阻塞综合症（superior vena cava syndrome，SVCS）患者的临床表现及特征进行探讨和分析，以对该类患者的治疗提供临床依据。
方法 通过对近 10 年收治该类患者的临床表现、实验检查结果及治疗进行分析和随访研究，发现患者发病前均有反复发作的口腔溃疡，其中少部分患者出现外阴溃疡，也有并发眼炎的病例，多少有胸闷症状，同时并发颈胸部肿胀，甚至少数出现胸腔积液。血沉和 C 反应蛋白等各项炎症指标升高。在结合相关影像学检查发现患者均出现不同程度的上腔静脉血栓形成或阻塞。
结果 给予患者口服泼尼松，同时使用环磷酰胺、沙利度胺及低分肝素抗凝治疗，待病情控制后激素逐渐减量。患者胸闷、面颈部肿胀等明显改善。
结论 白塞病是一种累及多系统的血管炎症性疾病，通过对该类患者近十年的病例研究发现，白塞病合并腔静脉阻塞的机制是由于腔静脉血管炎血栓形成所致。不同患者腔静脉受累引发的阻塞程度不同，其临床表现的程度也不同，可出现脸部发红、呼吸困难甚至呼吸窘迫以及精神状态的改变，部分患者有胸导管受累发生回流障碍时会诱发乳糜胸甚至乳糜心包炎。给予该类患者应用激素联合免疫制剂，患者治疗效果确切并且未见相关并发症的发生。通过及时规范的治疗患者的预后效果较好。

PO-0530

他克莫司联合糖皮质激素治疗肌炎相关性间质性肺病的有效性和安全性:一项回顾性和前瞻性研究

柏智倩、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨他克莫司联合糖皮质激素治疗特发性炎症性肌病合并间质性肺病（idiopathic inflammatory myopathy-associated interstitial lung disease, IIM-ILD）的疗效，并探索了在此基础上联合低剂量吡非尼酮的临床疗效和安全性。
方法 回顾性浏览 2014 年 1 月至 2020 年 12 月就诊于我科共 507 例 IIM 患者的病史资料，最终纳入 250 例随访时间长达 1 年以上的患者，根据是否使用他克莫司治疗分为他克莫司组（n=93）和其他免疫抑制剂组（n=157），并比较两组患者基线资料和生存结局。前瞻性队列按使用他克莫司治疗的基础上是否加用吡非尼酮分为单用组（n=12）和联合用药组（n=22），并于基线、1、3、6、12 个月时收集临床资料、肌炎评估量表、肺 HRCT 评分，并比较两亚组的生存结局。
结果 回顾性队列显示：经过性别、年龄、诊断亚型和激素起始剂量校正后，多因素 Cox 回归分析显示：他克莫司组的生存率显著高于其他免疫抑制剂组（HR=0.428, p=0.018），而复发率显著偏低（HR=0.587, p=0.009）。前瞻性队列显示：经过 12 个月治疗后，两组患者的 6 分钟步行实验、肌炎疾病活动度评估包括 MYOACT、MITAX、MMT-8 评分和精神心理评估包括 HAMA、HAMD 评分相较于基线水平均有显著改善（P 值均＜0.001）。联合组的肺 CT 评分较基线显著降低(15±5 vs. 12±4, p=0.034)，而单用组无明显改善（13±4 vs. 15±6，p=0.246），组间比较显示联合组的肺 CT 评分较单用组显著改善（p=0.019）。Kaplan-Meier 曲线显示：与单用组相比，联合组的呼吸相关的复发率显著偏低（33% vs. 84%，P=0.003）。两组间药物相关的不良事件发生率无显著差异，随访过程中均未出现因药物不良反应停药的事件。
结论 激素联合他克莫司治疗 IIM-ILD 的基础上联合应用低剂量吡非尼酮可获得较好的临床疗效，可

进一步改善患者的肺纤维化，并能减少呼吸相关的复发率，且药物安全性良好，值得进一步推广应用。

PO-0531

NKT-like 细胞在系统性硬化症患者中的表达及意义

李燕[1,2]、周新华[1,3]、王昱澍[1,4]、马向波[5]、贾园[1]、赵静[1]、相小红[1]、李云[1]、孙峰[1]、李英妮[1]
1. 北京大学人民医院风湿免疫科
2. 晋中市第一人民医院
3. 南昌市第三医院检验科
4. 烟台市毓璜顶医院检验中心
5. 邯郸市第一医院风湿免疫科

目的 研究外周血 NKT- like 细胞在系统硬化症（SSc）患者中的表达，探索 NKT-like 细胞与系统性硬化症实验室指标和临床指标之间的相关性，进而探讨 NKT-like 细胞在系统性硬化症疾病发生发展中的作用。
方法 选取 2018 年 12 月至 2019 年 12 月在北京大学人民医院风湿免疫科门诊和住院就诊的 46 例 SSC 患者（SSc 组），年龄及性别与之匹配的 30 例健康体检者，作为健康对照组（HC 组）。采用流式细胞术收集 SSc 组和 HC 组外周血 NKT-like 细胞和其他淋巴细胞亚群的细胞数量和百分比。同时采用多种实验方法测定其他实验室指标。利用统计软件 SPSS 24.0 对 NKT-like 细胞和其他临床及实验室指标进行相关统计学分析。
结果 与 HC 组相比，SSc 组外周血中 NKT-like 细胞数量及比例明显降低，差异具有统计学意义(P<0.05)。相关性分析可见，NKT-like 细胞数量与总 T 淋巴细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、B 细胞及 NK 细胞存在明显正相关；NKT-like 细胞所占淋巴细胞百分比与 CD8+T 细胞所占百分比呈明显正相关，与其他淋巴细胞百分比的相关性不明显(P>0.05)。NKT-like 细胞降低组血沉（ESR)较 NKT-like 细胞正常组显著升高。NKT-like 细胞数量与 ESR 具有明显负相关性。
结论 SSc 患者外周血 NKT-like 细胞存在数量和比例明显降低，NKT-like 细胞不仅与多种淋巴细胞亚群呈正相关，而且与反映疾病活动度的 ESR 具有负相关性。NKT-like 细胞可作为监测 SSc 疾病活动的一种指标。

PO-0532

Complement C1q promotes tissue inflammation through increased IL-6 and IL-1β but not TNF-α secreted by synovial macrophage in rheumatoid arthritis

Yutong Jiang、Yan Liu、Yunfeng Pan、Jieruo Gu
Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective Complement C1q (C1q), predominantly synthesized by myeloid cells such as macrophages, has elusive functions in the pathogenesis of rheumatic arthritis (RA). Binding to its receptor gC1qR, C1q can activate mitochondria, the dysfunction of which may result in tissue inflammatory disease. Bone marrow derived macrophages in RA patients have elevated OXPHOS activity, while the reason remains to be discovered. The objectives of the study were to explore the expression of C1q and its receptor gC1qR in synovial macrophages in RA and whether C1q contributes to tissue inflammation via affecting pro-inflammatory cytokines (IL-1β, IL-6 and TNF-α) and mitochondria respiration in synovial macrophages.
Methods Tissue transcriptome analysis for C1q(C1qA, C1qB and C1qC), C1q receptors (including gC1qR) in rheumatoid synovium and and pro-inflammatory cytokines (IL-6, IL-1β and

TNF-α) in rheumatoid synovium and synovium macrophages were quantified by RT-PCR. Concentrations of C1q in the plasma of RA and healthy controls (HC) were analyzed by ELISA and the correlation between plasma C1q and disease activty measured by DAS28 were calculated. gC1qR protein expression was detected by flow cytometric analysis and immunoblotting. Synovial macrophages were isolated and stimulated with or without C1q for 24 h. Function of gC1qR was analysed by knockdown experiment using siRNA. Transcripts for inflammatory cytokines were quantified by RT-PCR. Mitochondrial respirometer was evaluated with Seahorse Bioscience XF96 analyzer after C1q treatment or gC1qR knockdown.
Results C1qA, C1qB,C1qC and gC1qR were all upregulated in both rheumatoid synovium and synovial macrophages compared to healthy controls. Meanwhile, RA patients had a higher level of C1q concentration in plasma, which positively correlated with DAS28. Moreover, an increased expression of gC1qR protein was confirmed by flow cytometric analysis and immunoblotting. Besides, C1q could increase the expression of IL-6 and IL-1β but not TNF-α in synovial macrophages. We also found that C1q could increase basal OCR, ATP-coupled OCR, max respiration and reserve capacity of healthy macrophages. Comparatively, gC1qR knockout could down-regulate mitochondria respiration of RA macrophages.
Conclusion Synovial macrophages in RA patients have significantly elevated expression of C1q and its receptor gC1qR. C1q could promote mitochondria respiration through gC1qR, thus leading to hyper-metabolism in macrophages from RA patients. C1q could promote synovitis through enhanced pro-inflammatory cytokines IL-6 and IL-1β but not TNF-α secreted by synovial macrophages, which represents a novel therapeutic target in RA.

PO-0533

Identification of Unusual Tophi anterior to the Thyroid Cartilage Using Different Imaging Methods

Jiang Yutong[1]、Xinyu Wu[1]、Xiaoling Xu[2]、Yunfeng Pan[1]、Jieruo Gu[1]、Zetao Liao[1]
1. Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University
2. 福州市第二医院

Objective Inadequately treated gout patients could develop tophi. However, tophi could appear as atypical mass, leading to difficulty in differential diagnosis. The objectives of the study were to describe an unusual case with tophi anterior to the Thyroid Cartilage using different imaging methods.
Methods Clinical information of the case was presented. Ultrasound, dual energy Computed Tomography (DECT) and CT scan were compared to describe the tophi.
Results A 66-year-old man with a 30-year history of gout was admitted. He had received urate-lowering drugs intermittently over the past few years. Physical examination revealed multiple tophi on the hands, feet, and other auricular surfaces. Moreover, there was a subcutaneous mass above the thyroid cartilage (Figure 1A). Ultrasound revealed hyperechoic nodule anterior to the thyroid cartilage, 11*7cm in size, with uneven internal echo, no blood flow signal inside, and a close relationship between the barrier of the nodule and the thyroid cartilage (Figure 1B). DECT of the neck confirmed that the mass anterior to the thyroid cartilage were tophi (Figure 1C-D). A plain radiographic evaluation demonstrated soft-tissue swellings and para-articular erosions involving hands (Figure 1E-F). The serum creatinine and uric acid levels were elevated as follows, creatinine, 562 μmol per liter (normal range, 31.8 to 116); and uric acid, 621 μmol per liter (normal range, 90 to 420).
Conclusion DECT has more advantages over ultrasound and CT for detection of atypical tophi in gout patients.

PO-0534

Anti-TIF1γ-positive dermatomyositis accompanied by vulvar intestinal adenocarcinoma: a case report

Yutong Jiang 、Zetao Liao、Jun Qi、Zhiming Lin、Jieruo Gu
the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective The presence of anti-transcriptional intermediary factor (TIF)1-γ antibody is associated with cancer in adult patients with dermatomyositis (DM). The risk of cancer in anti-TIF1γ-positive patients was approximately 17 times higher than that in the age-sex-matched general Chinese population. The most common tumor was lung cancer (26%), followed by breast cancer (18%) and gynecological tumors (18%) . The objectives of the study were to describe an unusual DM case with anti-TIF1-γ positivity. In this case, a tumor was accidentally found in vulva,which turns out to be an intestinal adenocarcinoma.
Methods Clinical manifestation, laborotary examinations, imaging, pathological findings and treatment were presented.
Results A 33-year-old female patient was diagnosed as dermatomyositis (anti-TIF1-γ+) with the main complaint of "Rash, muscle weakness, and dysphagia for 5 months". There was no sign of tumor after detailed tumor-related examinations, including PET-CT scan, and the patient was then treated with methylprednisolone and baricitinib. Her condition was improved. However, four months later, her rash, dysphagia and muscle weakness became gradually increased, accompanied by nausea, vomiting, anorexia, and fever.
Physical examination revealed gotrron sign and decreased proximal muscle strength. Below the labia minora, a red exophytic mass was noticed, with the size of 3 × 2 cm. Extended vulvar tumor resection was performed. Histopathological reports showed that tumor cells were arranged in adenoid patterns, accompanied by inflammatory necrosis and exudation. Besides, cribriform, focal cells with poor adhesion, signet ring cells with obvious atypia were found. Immunohistochemical discoveries were stated as follows: CK20 (+), CDx2 (+), SATB2 (mostly +), ER (-), PR (-), WT1 (-), Ki-67 (about 80%+) , P16 (partial +). Combined with immunohistochemistry results, the conclusion of moderately to poorly differentiated adenocarcinoma of the vulva (intestinal type) was made. Given that primary vulvar intestinal adenocarcinoma is rare, clinical exclusion of intestinal adenocarcinoma metastasis should be considered.
Several examinations were completed to look for a possible tumor. Nevertheless, gastroscopy, colonoscopy and abdorminal CT scans were not suggestive of tumor. The patients was treated with low dose of methylprednisolone and mycophenolate mofetil. She got improved after the surgery and remained stable during the five months' follow-up.
Conclusion Anti-TIF1-γ positive DM requires careful screening for tumors, including in rare locations such as the genitals.

PO-0535

贝利尤单抗使轻度活动的系统性红斑狼疮患者进一步获益 —一项单中心真实世界的初步研究数据

许佳、陆爱玲、莫汉有
桂林医学院附属医院

目的 评价低度活动的系统性红斑狼疮的患者接受贝利尤单抗治疗的有效性和安全性。
方法 搜集桂林医学院附属医院风湿免疫科（门诊和住院部）2019 年 12 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间的轻度活动（根据 2020 中国系统性红斑狼疮诊疗指南，将 SLEDAI-2000≤6 分定为轻度活

动，且维持 3 个月以上）的系统性红斑狼疮患者的相关临床和实验室数据；贝利尤单抗（belimumab）+常规标准方案（standard of care，SOC）治疗的患者为 Bel 组，贝利尤单抗按说明书方案治疗；单用常规标准方案的患者为 SOC 组；观察时间均为 6 个月。采用 GraphpadPrism 8 统计，方法为 Chi-square 、one-way ANOVA、t-tests 等。

结果 纳入 Bel 组 18 例患者，SOC 组 25 例患者。Bel 组和 SOC 组的基线 SLEDAI-2000(2.667±1.715 vs. 2.686±1.930)和糖皮质激素剂量（12.782±2.697 mg/day vs. 11.503±4.787 mg/day）无统计学差异，但平均年龄（40.522±10.470 岁 vs. 28.610±9.312 岁）有显著差异（p< 0.05）。第 3 个月时，Bel 组的 SLEDAI-2000（1.278±1.406）较基线降低且低于同时点的 SOC 组（3.042±3.272）（p< 0.05）,在 6 个月时两组评分无明显差异（p>0.05）。Bel 组第 6 个月糖皮质激素剂量（7.506±5.216 mg/day）较基线降低（p< 0.05），但和同时点 SOC 组激素剂量（10.402±9.053 mg/day）比较无显著差异（p>0.05）。Bel 组在 6 个月时 C3 (1.073±0.2744 g/L)高于基线期(0.8650±0.2096 g/L)（p<0.05）,但和同时点的 SOC 组 C3 水平(0.9696±0.2767 g/L)比无统计学差异（p>0.05）。两组均有在 6 个月时达到 DORIS 的治疗下临床缓解的患者（Bel 组 5 例 vs. SOC 组 4 例），其中各 1 例为治疗下完全缓解；两组无显著差异（p> 0.05）。6 个月内 Bel 组共 3 次轻度发作，无中度以上发作，SOC 组出现 7 次发作且 3 次中度以上的发作;基线时 Bel 组 3 例 ds-DNA 阳性在 6 个月时 2 例转阴,SOC 组 2 例 ds-DNA 阳性，在 6 个月时增为 3 例，两组间无显著差异（p>0.05）。两组均无需要住院治疗的严重不良事件，最常见不良事件均为上呼吸道感染。

结论 即使轻度活动的患者使用贝利尤单抗后仍可获益，可进一步减少激素剂量、提升 C3 水平且安全性良好。

PO-0536

自噬在风湿病中的研究进展

王婷婷
达州市中心医院

目的 自噬是广泛存在于真核细胞中的生命现象，是细胞生存、分化、生长和稳态的基础，贯穿于正常细胞生长发育和生理病理过程。近几年，随着研究的进展，发现自噬在风湿病的致病机制中发挥重要作用，为其治疗提供新的途径。

方法 查阅文献资料获取相关信息

结果 自噬在多种风湿免疫疾病中均有表达，如系统性红斑狼疮,类风湿关节炎，肌炎，骨关节炎，干燥综合征等，且在发病机制中有重要作用，与炎症信号通路的激活有关。

结论 综上所述，自噬广泛存在于正常的生理过程中，又是细胞对不良环境的一种防御机制，同时还参与多种疾病的病理过程。近些年在风湿病方面的研究也越来越多。因此对细胞自噬作用和自噬性细胞死亡的研究不仅具有理论意义，而且也具有十分重要的临床应用价值。虽然近年相关的研究使我们对自噬有些认识，但其与疾病的发病机制及治疗策略的关系有待进一步研究。随着对自噬作用机制的深入研究，我们希望可以通过调控细胞的自噬水平，为风湿病的治疗提供新的途径。

PO-0537

CSF-1R 在关节炎中的研究进展

孙晓航、关晓燕、王靖媛
厦门大学附属翔安医院

目的 目前，已有大量的研究证明巨噬细胞集落刺激因子(macrophage-stimulating factor receptor ,

M-CSF)和白介素 34（Interleukin-34 ，IL-34）是巨噬细胞集落刺激因子受体(Colony stimulating factor 1 receptor ，CSF-1R)也称为集落刺激因子-1 受体的两个配体。这两种配体均可诱导破骨细胞分化。而对于 CSF-1R 在关节炎中的作用无论是在医学领域还是在其他领域都备受关注。近年来，对有关 CSF-1R 的认识有了显著发现，并且 CSF1/CSF-1R 轴在破骨细胞中的重要作用已经被证实。目的主要是探究关节炎与破骨细胞、CSF-1R 与关节炎的相关，同时涵盖对 CSF-1R 在破骨细胞以及其他髓系细胞中各种作用的理解，突出了 CSF-1R 抑制剂在疾病中的治疗应用。

方法 通过查阅相关文献，从关节炎与破骨细胞、CSF-1R 与关节炎的相关关系进行整理讨论。

结果 关节炎（arthritis）泛指发生在人体关节及其周围组织，由炎症、感染、退化、创伤或其他因素引起的炎性疾病。临床表现为关节的红、肿、热、痛、功能障碍及关节畸形，严重者导致关节残疾、影响患者生活质量。重要的是，巨噬细胞的数量和细胞因子产物与关节炎的疾病活动和进展相关 。而破骨细胞是一种高度特化的细胞，它由造血干细胞分化，通过多种破骨细胞前体融合而成，对健康的骨重塑至关重要，并有助于与炎性溶骨疾病(如类风湿关节炎)相关的病理性骨吸收，对正常骨骼健康至关重要，是介导骨吸收的多核巨细胞。而 CSF-1R 信号的激活可增加了破骨细胞的数量。

结论 关节炎的关节破坏症状是由炎性滑膜组织和随后的破骨细胞骨吸收介导的。这一过程是由炎症因子引导的，其主要是诱导了有关破骨细胞分化的关键因子表达。虽然许多研究表明，RANKL 在对破骨细胞介导的骨吸收中具有重要作用，但是迄今有关破骨细胞分化的另外一个重要因子即 CSF-1R 的相关数据非常有限。虽然已经有大量的研究证明 CSF-1R 具有促进破骨细胞增值和分化的作用，而且破骨细胞的形成与关节炎中的关节破坏症状密切相关，但是对于 CSF-1R 和关节炎的研究还需进一步的探究，同时也为后续有关关节炎的治疗提供了新的治疗靶点和研究方案。

PO-0538

类风湿关节炎患者的临床结局影响因素调查研究

郭欣
四川大学华西医院

目的 通过横向调查基于类风湿关节炎（RA）患者报告的临床结局（PRO)量表,分析 RA 患者的临床结局影响因素，以提高患者的生存质量

方法 应用类风湿关节炎患者报告的临床结局（RA-PRO）量表评价患者临床结局，并记录临床相关客观指标，应用 t 检验、单因素方差分析、多元逐步回归等统计学方法分析影响类风湿关节炎患者临床结局的因素。

结果 单因素分析中,不同文化程度和家庭经济状况的患者临床结局总分及各领域得分差异均有统计学意义（P<0.05）。多元逐步回归分析结果显示病程较长（OR=1.104,95%CI:1.0651.146,P=0.000）、疾病活动评分较高（OR=1.392,95%CI:1.2301.577,P=0.000）、未规律应用过改善病情抗风湿药（DMARDs）（OR=1.721,95%CI:1.0542.809,P=0.030）是 RA 患者发生残疾的独立危险因素（P<0.05）。

结论 类风湿关节炎患者报告的临床结局受多种因素影响,缓解患者症状、提高经济水平、提高患者治疗依从性对提高类风湿关节炎患者的生存质量有重要意义。

PO-0539

IL-1 介导的单基因自身炎症性疾病：一例新 MVK 突变 p.V49E 的 MKD 病例及文献复习

李艳蝶、虞梅萍、卢美萍
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 全身性自身炎症性疾病是儿童时期出现的炎症性和免疫失调性疾病。随着基因技术的发展，越来越多该类疾病被认识。然而，由于基因检测和体细胞突变检测的局限性，SAIDs 的诊断仍然具有挑战性。本文就 IL-1 异常产生介导的单基因 AIDs 作一综述，以进一步了解这些疾病的发病机制、临床表现和治疗方法。
方法 报告 1 例浙江大学医学院儿童医院 MKD/HIDS 患者。文献回顾使用 PubMed 检索术语“自体炎症性疾病”和“IL-1”。
结果 我们报告了一例 MKD/HIDS 患者，发生 MVK 突变 p.A148T 和一个新的尚未报道的致病突变 p.V49E 的复合杂合子。单基因 AIDs 多发生在 2 岁以后，早期识别和早期治疗可以减少并发症，提高生活质量。
结论 本文总结了 IL-1 介导的单基因 AIDs 的分类，临床特征，突变位点以及目前的治疗方法，为儿科医生提供了更多的诊断及治疗思路。做到早发现，早治疗，减少并发症的发生。

PO-0540

不同模型诊断类风湿关节炎相关间质性肺病

秦艳、罗静
山西医科大学第二医院

目的 间质性肺病 (ILD) 是类风湿关节炎 (RA) 患者最常见的并发症，寻找诊断 RA-ILD 的有效生物标志物仍是一个挑战。本研究旨在通过机器学习方法建立多种模型探讨 RA-ILD 患者的血清图谱，并研究其与疾病的相关性。
方法 本研究共收集山西医科大学第二医院 75 例 RA-ILD 患者和 78 例 RA- non ILD 患者的血清样本，通过化学发光法检测所有受试者血清涎液化糖链抗原(KL-6)，同时，收集受试者实验室常规检查指标和肿瘤标志物。通过单因素分析、最小绝对收缩和选择算子回归（LASSO），随机森林（RF）和偏最小二乘判别分析（PLS）识别生物标志物，并绘制受试者工作特征 (ROC) 曲线评估模型与血清标志物的潜在诊断价值。
结果 单因素分析显示，与 RA-non-ILD 相比，RA-ILD 患者年龄 (p<0.001)，白细胞 (p=0.003)，中性粒细胞 (p=0.017)，血沉 (p=0.003)，C 反应蛋白(p=0.003)，KL-6 (p<0.001)，D-二聚体 (p<0.001)，纤维蛋白原 (p<0.001)，纤维蛋白原降解产物 (p<0.001)，乳酸脱氢酶(p<0.001)，羟丁酸脱氢酶 (p<0.001)，糖类抗原（CA）19-9 (p<0.001)，癌胚抗原 (p=0.001)和 CA242 (p<0.001) 均显著升高，但白蛋白水平 (p=0.003) 显著降低。LASSO、RF 和 PLS 三种模型区分 RA-ILD 和 RA-non-ILD 患者的曲线下面积(AUC)均可达 0.95（95%CI 0.88-1.02）。结合单因素分析及三种机器学习算法模型中排名靠前的 10 种指标确定最有鉴别意义的标志物，包括年龄，KL-6，D-二聚体和 CA19-9，AUC 分别为 0.814 (0.731-0.880)，0.749 (0.660-0.824)，0.749 (0.660-0.824)和 0.727 (0.637-0.805)。根据受试者工作特征曲线（ROC）分析，年龄，KL-6，D-二聚体和 CA19-9 联合检测，AUC 可达 0.928 (0.865-0.968)。值得注意的是，无论 RA 组还是 RA-ILD 组，D-二聚体与疾病活动度呈显著正相关，而 KL-6 和 CA19-9 与疾病活动度无显著相关性。
结论 机器学习算法结合传统生物统计学分析可用于诊断 RA-ILD 并识别与疾病相关的潜在生物标志物。

PO-0541

Low positive rates for HBeAg and HBV DNA in rheumatoid arthritis patients—a case-control study

Jing Wang、Lingfei Mo、Bomiao Ju、Nan Hu、Yanhua Wang、Pei Wang、Lan He
Department of Rheumatology and Immunology, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective The rates of hepatitis B virus (HBV) infection in rheumatoid arthritis (RA) patients were controversial when considering the reported outcomes. It was speculated that HBV infection status altered after suffering from RA, and variations over HBV infection rates became apparent.
Methods To compare the positive proportions of hepatitis B e antigen (HBeAg) and HBV DNA, a case-control study was performed between the 27 chronic hepatitis B (CHB) patients with RA and the 108 age-and gender-matched CHB patients. In addition, the positive rates of hepatitis B surface antigen (HBsAg) and hepatitis B core antibody (anti-HBc) were surveyed among the 892 RA patients.
Results Compared to the CHB patients, the CHB patients with RA exhibited lower rates of HBeAg positivity (11.1% vs. 35.2%, P = 0.003), HBV DNA positivity (37.0% vs. 63.9%, P = 0.007) and ALT elevation (11.1% vs. 35.2%, P = 0.024). In the 892 RA patients, the prevalence of HBsAg (3.0%) was lower than that of China national data (7.2%), whereas the anti-HBc positive rate of 44.6% was higher than that of 34.1%.
Conclusion HBV infection status altered after suffering from RA. Compared to the matched CHB patients, low positive proportions of HBeAg and HBV DNA were observed for CHB patients with RA.

PO-0542

以皮疹、关节炎为始发症状的细小病毒 B19 感染 1 例病例报道及文献复习

罗晓光、黎德育、廖康汉、张洁瑶、韩寒、胡明威
华中科技大学协和深圳医院

目的 通过病例资料及文献复习，提高对细小病毒 B19 感染与自身免疫性疾病的相关性认识。
方法 回顾典型病例资料，查阅文献，总结细小病毒 B19 感染的临床特点及其与自身免疫性疾病的相关性。
结果 1、细小病毒 B19 感染常导致儿童红斑、慢性溶血性贫血及免疫功能低下患者纯红细胞再生障碍、胎儿水肿及死亡。细小病毒 B19 感染也与多种自身免疫疾病相关，可能导致关节炎、急性肾小球肾炎、类风湿关节炎、狼疮样表现、血管炎和血栓性微血管病等。B19 相关自身免疫的可能机制：B19 蛋白的 IgG 抗体与多种公认的人类自身抗原（胶原 II、角蛋白、血管紧张素 II 1 型受体、髓鞘碱性蛋白、心磷脂和血小板膜糖蛋白 IIb/IIia）发生交叉反应。
2、目前，还没有公认的抗 B19 病毒药物。细小病毒 B19 导致的纯红细胞再生障碍性贫血，接受 IVIG 治疗，有一定的缓解率。
结论 1、HPV- B19 可引起对称性小关节受累，伴 RF 滴度增高，易误诊为 RA。
2、继发于 HPV-B19 感染引起的皮疹、关节痛、血液系统病变、肾损，甚至自身抗体（如 ANA、抗 ds-DNA 等）阳性、低补体血症，也时常被误诊为 SLE。

PO-0543
贝利尤单抗治疗活动期系统性红斑狼疮的临床疗效观察

赵金英、王春雨、杜军
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 观察贝利尤单抗（Belimumab）治疗活动期系统性红斑狼疮的临床疗效观察。
方法 选取 2021 年 9 月至 2021 年 12 月在联勤保障部队第九四〇医院确诊为 SLE 患者共 40 例，按照治疗方法将患者分为对照组 20 例、贝利尤单抗组 20 例。比较两组临床疗效，患者血沉、补体、免疫球蛋白 G（IgG）的水平差异，并比较两组糖皮质激素剂量、疾病活动度指数（SLEDAI）及不良事件发生率。
结果 贝利尤单抗组总有效率高于标准组，差异有统计学意义（P <0.05）；两组补体 C3、补体 C4 水平高于治疗前，IgG 低于治疗前，贝利尤单抗组补体 C3、C4 水平高于对照组，IgG 低于对照组，差异有统计学意义（P <0.05）；两组激素剂量比较，差异统计学意义（p<0.05）；两组 SLEDAI 评分低于治疗前，且贝利尤单抗组低于对照组，差异有统计学意义（p<0.05）；两组不良反应总发生率比较，贝利尤单抗组发生率略高于对照组，但两组无统计学意义（p＞0.05）。
结论 贝利尤单抗治疗活动期系统性红斑狼疮患者能提高治疗效果且具有安全性。

PO-0544
托法替布治疗 30 例类风湿关节炎的临床观察

周定华、朱克强
南京中医药大学附属常州市中医医院

目的 比较托法替布单药治疗类风湿关节炎(rheumatiod arthritis, RA)患者的临床疗效。
方法 选取 RA 患者 60 例，随机分为托法替布（30 例）和组（30 例）。分别于第 0、4、8、12 周比较两组的临床指标，包括红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation rate,ESR）、C 反应蛋白（C-reactive protein, CRP）、类风湿因子（rheumatoid factor, RF）、抗环瓜氨酸抗体（anticyclic citrullinated peptide antibody, CCP）；同时监测疾病活动度，包括 28 个关节疾病活动度评分（disease activityscore 28, DAS28）、疼痛视觉模拟评分（visual analogue score, VAS）及健康评估问卷（health assessmentquestionnaire, HAQ）。
结果 托法替布组在治疗 4 周后，ESR、CRP、 DAS28、VAS 及 HAQ 评分均较治疗前明显下降，而甲氨蝶呤组则在治疗 8 周后有下降。且在治疗 8 周后托法替布组 ESR、CRP 及 DAS28 水平均明显低于甲氨蝶呤组，且两组的 VAS 及 HAQ 评分有差异。在治疗 12 周时，两组的 RF 及 CCP 水平均较治疗前下降，且两组之间有显著差异。
结论 托法替布治疗 RA 疗效优于甲氨蝶呤，且起效快。

PO-0545
探讨原发性血管炎的呼吸系统表现

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 由于白塞病最常见的呼吸系统表现为肺梗死和肺动脉瘤，抗中性粒细胞胞质抗体(ANCA)相关血管炎常见合并间质性肺病，系统性血管炎的肺部表现复杂多样，为此，通过探讨分析原发性血管炎的呼吸系统表现为该类患者的治疗提供临床依据。

方法 通过血生化指标和相关影像检查纳入大血管炎患者、结节性多动脉炎患者以及白塞病患者进行肺部受累特点进行归纳分析
结果 研究发现糖皮质激素联合环磷酰胺或利妥昔单抗较单用激素可获得更长的生存时间，研究发现免疫抑制剂并不能改善 的预后，甚至认为常规使用免疫抑制剂治疗可能会使表现为 UIP 的 AAV 患者预后更差
结论 系统性血管炎最常累及的脏器是肺，不同类型血管炎有其相对特异的肺部表现，表现复杂多样，肺部受累常可随疾病本身的控制有所好转，需根据血管炎的活动程度和具体表现来决定激素和免疫抑制剂的治疗强度。

PO-0546
TAM 信号通路在类风湿关节炎中的临床意义及研究进展

张红、王鸣军
苏州大学附属第一医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）是一种慢性自身免疫性疾病，主要累及滑膜关节。RA 发病早期常无典型的症状及体征，多表现为晨僵，容易被患者及临床医生忽略。随着疾病的进展，患者出现关节疼痛、肿胀，持续不缓解的疼痛给患者身体及心理造成了沉重的负担，疾病严重者可出现不可逆性损伤和功能障碍[1, 2]。虽然，RA 的治疗已取得很大的进展，但仍存在患者经济负担重，长期使用这些药物的不良影响主要包括感染、胃肠道症状、心血管并发症、肝功能损害、肾功能损害、骨质疏松等[3]。部分患者在使用多种药物后病情仍不能缓解，严重影响患者的健康及生活质量[4]。酪氨酸激酶受体 Tyro 3、Axl 和 Mer 简称为 TAM 受体酪氨酸激酶（receptor tyrosine kinases，RTKs）。TAM 受体通过结合其配体生长停滞特异基因 6 (Gas6)和蛋白 S (ProS1)发挥多种多样的生物学功能，如促进细胞增殖、分化、抗凋亡、吞噬、调节免疫等作用[5]。多项研究证实，敲除三种 TAM 基因的小鼠，可出现全身性炎症反应及多种自身免疫性疾病症状，如类风湿关节炎、系统性红斑狼疮及干燥综合征。研究发现，Tyro 3 受体在 RA 中显著高表达，并与 RA 患者的实验室指标及疾病活动性正相关[6]。也有学者发现，Axl 和 Mer 基因敲除小鼠，巨噬细胞对凋亡细胞的清除明显减低[7]。TAM 信号通路是免疫系统的上游信号通路，调控多种炎症因子的表达。最新研究表明 RA 患者中 TAM 受体表达异常。是否 TAM 受体在 RA 的病理机制中起着重要的作用？TAM 受体在 RA 中的研究仍非常匮乏。因此，我们探讨 TAM 信号通路在 RA 中的临床意义及研究进展，以期为 RA 的诊疗提供新思路。
方法 综述
结果 我们探讨 TAM 信号通路在 RA 中的临床意义及研究进展，以期为 RA 的诊疗提供新思路。
结论 TAM 受体在 RA 中表达异常，跟 RA 的发病机制密切相关，在 RA 中起到抗炎、保护的作用

PO-0547
系统性红斑狼疮患者达标治疗临床实践

王宏智、张斌、杨艳英、丁瑜
浙江省嘉兴市第一医院

目的 分析使用智能疾病管理系统（SSDM）工具管理的 270 例系统性红斑狼疮（SLE）患者的资料，探讨 SLE 达标治疗临床实践的难点。
方法 用 SSDM 来收集和管理系统性红斑狼疮患者的资料。所有患者来自作者的门诊及住院病人，在首诊时建议病人下载 SSDM 患者端(“风湿中心”APP)，观看在线患者教育视频，了解 SLE 相关患者管理知识，学习系统性红斑狼疮疾病活动度评分（SLEDAI）方法，并建议患者每次复诊时尽可

能先自行评估 SLEDAI 然后再就诊。
结果 自 2015 年 5 月到 2022 年 1 月，共有 274 例 SLE 患者使用了 SSDM 进行了注册，其中女性 259 例，男性 15 例，平均年龄 42.8±13.64 岁，平均病程 5.8 年，病程≤2 年的 14.1%， 3~10%年的 48.2%，>10 年的占 36.1%。274 例中有 188 例患者使用了 SSDM 进行疾病活动的评分，仅 1 次评估的患者有 58 人，占 30.3%，重复评估的患者 130 人。基线及末次评估结果，SLEDAUI≤4、5~9、10~14、≥15 的患者比例，分别为 57% VS 82%, 19% VS 8%, 9% VS 6%, 15% VS 4%。重复评估的 130 例患者末次与基线时评估比较无活动率提高了 25%。全部患者提交药物记录的有 93 人，共提交了 407 次用药记录。有 74 例患者曾经提交过一次以上的检验结果。
结论 目前国内外 SLE 的诊治指南推荐都达标治疗原则的，但因为医生和患者的慢病管理意识，SLEDAI 的复杂性和患者受教育程度的限制，患者使用智能终端来进行自我管理的比例还是很低，而且自我管理的内容的缺失更加严重。SLE 达标治疗任重道远。

PO-0548

血浆置换治疗重症结缔组织病 13 例分析

王宏智、顾娟芳、蒋黎纯、杨明峰、王艺文
浙江省嘉兴市第一医院

目的 探讨血浆置换治疗重症结缔组织病对改善预后的作用。
方法 对在本院住院治疗的重症结缔组织病(两个以上重要脏器的严重受累)患者在常规治疗的基础上，加用血浆置换治疗。全部患者在入院后尽快完善检查明确诊断后，在常规原发病治疗的基础上给予每次 2000ml 连续 5 天的血浆置换治疗。
结果 自 2021 年 2 月 1 日到 2022 年 1 月 30 日共有 13 例患者接受了血浆置换治疗，其中系统性红斑狼疮 5 例，系统性血管炎 1 例， MDA5 阳性皮肌炎 7 例。本组患者无死亡病例，1 例系统性红斑狼疮合并磷脂抗体综合症患者入院时脑梗塞昏迷、血小板减少、急性肾功能衰竭，1 月后转清醒，肌酐降到正常；1 例 16 岁入院时弥漫性肺泡内出血、狼疮性肾炎、急性左心衰、狼疮性脑病、血三系下降、肝功能异常的系统性红斑狼疮患者也好转出院。全部 MDA5 阳性皮肌炎患者均症状改善出院。与历史数据比较，2019-2020 年接诊的 MD5 阳性皮肌炎患者 8 例中的 2 例死亡，而本组患者全部存活。另外 1 例 MDA5 阳性皮肌炎患者入院时有大量蛋白尿，给予肾脏活检后出现肾弓形动脉损伤出血而没有行血浆置换治疗，后因间质性肺炎快速进展，转院后死亡。全部行血浆置换的患者中仅有 1 例，在第 5 次血浆置换后，出现颈部插管处剧烈疼痛，B 超发现有局部出血血肿及伴有的插管的颈内静脉血栓形成，给予局部 30 分钟手工压迫止血，观察无继续出血后成功拔管，没有发生肺栓塞事件。
结论 血浆置换对重症结缔组织病是一种相对有效且安全的紧急救治措施，可明显改善患者预后。

PO-0549

中国成人未分化自身炎症性疾病：一项单中心前瞻性队列研究

苗俊珂、吴迪、沈敏
中国医学科学院北京协和医院

目的 未分化自身炎症疾病（undifferentiated or undefined systemic autoinflammatory disease, uSAID）是一组具有自身炎症性疾病（systemic autoinflammatory diseases, SAIDs）一般特征，但其临床表型并不完全符合某种特定 SAIDs 或与其基因型并不一致的罕见、异质性疾病。本研究旨在描述中国成人 uSAID 患者的临床表型、基因型特征及药物治疗效果。
方法 回顾性收集 2015 年 4 月至 2021 年 4 月于北京协和医院风湿免疫科成人 SAIDs 专病门诊疑诊

SAIDs 的 274 名患者临床资料与基因检测结果，分别对每位患者的临床表型、基因型及临床表型-基因型关系进行评估。
结果 共有 61 名患者最终被诊断为 uSAID，其中 17 人（28%）幼年起病，44 人（72%）成年起病。存在肺部受累的 uSAID 患者与无肺部受累患者相比，更易出现全身其余系统受累症状。61 名患者中 24 人检测出与 SAIDs 相关的基因突变 31 个，其中以 *MEFV* 基因突变最为常见。根据临床表型不同可将 61 名患者分为三个亚组：单基因 SAIDs 样组（24 人，39%），多基因 SAIDs 样组（12 人，20%）及临床表型不典型组（25 人，41%）。对 uSAID 患者的治疗现阶段仍以经验性应用糖皮质激素、NSAIDs 及免疫抑制剂为主，生物制剂如 TNFα 及 JAK 抑制剂也可取得较好治疗效果。3 个亚组中，临床表型不典型的患者自发缓解率最高（10/23,43%）且药物治疗效果最好，表现为单基因 SAIDs 样的患者自发缓解率最低（1/20，5%）且药物治疗效果最差。
结论 本文首次描述了中国成人 uSAID 患者的临床表型和基因型特征；存在肺部受累的患者可能为 uSAID 中一类特殊亚组，提示临床症状更为严重；uSAID 患者不同的临床表型可能与其药物治疗效果及预后情况密切相关，临床表型不典型的患者预后情况好于单基因或多基因 SAIDs 样患者。

PO-0550
以脾大血小板减少伴自身抗体阳性的脾边缘区淋巴瘤一例

刘利鹏、马菲菲、张华、马新美、王凌
枣庄市立医院

目的 SMZL 是一种少见的惰性淋巴瘤，可以合并或继发免疫异常，出现多个自身抗体阳性，脾脏病理活检仍然是诊断 SMZL 的金标准，对于无法获得脾脏病理标本的患者，依据典型的细胞形态学、免疫组化以及骨髓活检结果，仍然可以进行诊断。临床对于该类疾病应该提高警惕和重视。
方法 个案报道
结果 SMZL 高达 1/3 患者存在自身抗体，甚至合并自身免疫性疾病[4]，也提示本病容易合并或继发免疫异常，以 Coomb 试验、抗核抗体阳性多见。部分患者存在抗干燥综合征抗原 A 抗体、抗 RO52 等抗可溶性抗原抗体及类风湿因子的异常，容易被误诊免疫性疾病。
结论 SMZL 是一种少见的惰性淋巴瘤，可以合并或继发免疫异常，出现多个自身抗体阳性，容易误诊为免疫性疾病，脾脏病理活检仍然是诊断 SMZL 的金标准，对于无法获得脾脏病理标本的患者，依据典型的细胞形态学、免疫组化以及骨髓活检结果，仍然可以进行诊断。而血细胞减少和有症状的脾大是治疗指证，Bruton 酪氨酸激酶抑制剂有很好的治疗前景。

PO-0551
鄂西地区痛风/高尿酸血症患者就医行为问卷调查分析

谢慧、谭珂、黄丽、任成宏、龚书识、向诗非、向阳
恩施慧宜中西医结合风湿医院

目的 通过问卷调查方式，旨在了解鄂西地区痛风/高尿酸血症患者就医行为，为痛风/高尿酸血症患者的规范化治疗及达标治疗提供依据。
方法 对确诊痛风/高尿酸血症患者 140 例患者进行自制问卷调查，问卷内容包括患者的一般资料（性别、饮食结构）、就医行为（首诊科室、确诊科室、确诊时间及疾病认知情况）、诊疗及转归情况（治疗用药状况、随诊频率、伴随疾病情况）。
结果 痛风发病率与人群饮食结构因素具有相关性。患者就诊首选科室依次为骨科（37.6%），内分泌科（28.33%）、风湿免疫科（16.87%）、肾内科（7.15%）、中医科（4.02%），其中痛风性关节炎首次就诊率最高在骨科，高尿酸血症首次就诊率最高在内分泌科，痛风性关节炎在风湿

免疫科首次确诊率最高，确诊率达 88.89%（72/64）。痛风/高尿酸血症患者合并高脂血症、2 型糖尿病等其他代谢性疾病发生率高达 68.65%（92/134）。大部分患者对痛风相关知识缺乏了解，有 32.81%的患者比较全面了解痛风的相关知识。在治疗过程中，有 26.86%（36/134）的人群从不随访。痛风患者急性期用药以秋水仙碱（31.2%）及非甾体抗炎药物（39.6%）为主，有 46.8%的患者在急性期运用过降血尿酸药物。

结论 痛风/高尿酸血症患者以男性多见，饮食结构对该疾病的发生存在相关性，痛风/高尿酸血症患者合并其他代谢性疾病发生率高，应加强痛风/高尿酸血症患者相关知识的普及教育，增加其对专科医生的依从性，减少误诊误治，从而改善该疾病目前不容乐观的治疗现状。

PO-0552

Systemic muscle involvement as the primary clinical manifestation of chronic active Epstein–Barr virus infection：a case‐based review

Shanfen Shi、liangda li、cuiping pan、yandi yang、gun chen、yongping he
the Affiliated People's Hospital of Ningbo University

Objective Chronic active Epstein–Barr virus infection (CAEBV) is common in Asian countries and characterized by recurrent or persistent infectious mononucleosis-like symptoms. Here, we describe a rare case of CAEBV-associated generalized myositis with extranodal NK/T-cell lymphoma, who initially presented with swelling and muscle soreness in the extremities, and diagnosed as polymyositis at the initial stage. CAEBV-associated generalized myositis is different from polymyositis and other types of myositis. Furthermore, it is prone to lymphoma with poor prognosis.CAEBV may behave as a mimicker to polymyositis or dermatomyositis. Full awareness of this rare entity is crucial for improving prognosis.
Methods Case report
Results Case report
Conclusion CAEBV may behave as a mimicker to polymyositis or dermatomyositis. Full awareness of this rare entity is crucial for improving prognosis.

PO-0553

创伤后应激障碍与自身免疫性疾病风险之间的关系: 队列研究的系统回顾和荟萃分析

唐子猗、夏子敬、王翔鹏、刘毅
四川大学华西医院

目的 在一些流行病学研究中，创伤后应激障碍 (post-traumatic stress disorders，PTSD) 和自身免疫性疾病 (autoimmune diseases，ADs) 发病风险之间的相关性已经得到关注，但两者的具体关系尚不确定，目前还没有荟萃分析来量化这种风险。我们的目的是研究与没有 PTSD 的个体相比，PTSD 是否会增加 ADs 的发病风险。
方法 对 PubMed、Embase 和 Cochrane Library 三个电子数据库进行搜索，从建库之初到 2021 年 8 月 19 日，寻找报告 PTSD 患者发生 ADs 的队列研究。我们采用了随机效应 Meta 分析。
结果 我们在系统回顾和荟萃分析中纳入了 8 篇文章 (12 项研究)，发现 PTSD 与 ADs 的显著风险相关: 汇总相对风险评估 (relative risk，RR) =1.59 (95% CI: 1.31 1.94, I2=90.2%;12 项研究)。亚组分析中，PTSD 患者后续发生类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis，RA) (RR=1.79, 95% CI: 1.31 2.46, I2=67.3%;5 项研究) 和系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus，SLE) (RR=1.90, 95%

CI: 1.55 2.34, I2=0;5 项研究) 的风险升高; 回顾性队列研究 (RR=2.14, 95% CI: 1.64 2.78, I2=93.29%;4 项研究) 和前瞻性队列研究 (RR=1.28, 95% CI: 1.03 1.59, I2=61.96%;8 项研究) 均具有较高的 ADs 发生风险; 高质量研究的汇总 RR 为 1.45 (95% CI 1.17 1.81, I2=81.22%;10 项研究)。在进行敏感性分析后，PTSD 和后续的 ADs 发生之间仍存在显著相关。

结论 我们的研究支持 PTSD 和后续 ADs 发生风险之间的联系，特别是发生 RA 和 SLE。建议对 PTSD 患者进行 ADs 的常规筛查。

PO-0554

托法替布治疗 MDA5 阳性皮肌炎难治性皮损一例

李晓娣、任天丽
无锡市第二人民医院

目的 观察托法替布在 MDA5 阳性皮肌炎难治性皮损中的治疗效果

方法 对一例经传统免疫抑制剂治疗后皮损反复不愈的 MDA5 阳性皮肌炎患者，使用小分子靶向药物托法替布治疗后皮蒜显著好转患者进行报道，并结合检索到的相关文献进行分析

结果 患者年轻女性，因“皮疹、四肢乏力一年余”入院。患者 2019 年 10 月出现面部、双手掌指关节伸面红色水肿型丘疹，部分脱屑，四肢乏力，下蹲受限，有咳嗽，咳痰，查抗核抗体阳性，抗 MDA5 抗体+++，抗 PL-7 抗体+，抗 Ro52 抗体+，肌酶谱、肌电图正常，胸部 CT 示双肺下叶间质性改变伴感染，诊断“皮肌炎、肺间质改变伴感染”，予以抗感染、甲强龙 80mg/d 联合使用环孢素 75mg bid 治疗、羟氯喹 0.2g bid,激素逐渐减量，肺部症状及肢体乏力改善，皮疹未消退。2020-08 月遵医嘱环孢素逐渐减量至 75mg/d，醋酸泼尼松 12.5mg/d，患者感四肢酸痛不适，双侧眼睑、鼻梁可见新发红色皮疹，双手掌指关节、近端指间关节、膝关节、肘关节伸面 Gottron 征阳性，前额散在痤疮样皮疹，双手手指指腹、甲周、掌心多发红斑，拇指指间关节掌侧、中指近端指间关节身侧可见小溃疡，激素加量至 15mg/d 无改善。2020-11 肌电图出现下肢肌肉肌源性损害、胸部 CT 示肺间质病变较前进展，醋酸泼尼松加量至 30mg/d，停用环孢素，换用托法替布 5mg bid、甲氨蝶呤 10mg/w、羟氯喹控制病情进展。随访 2 月后皮疹较前无好转，停甲氨蝶呤，予吗替麦考芬酯 0.5g bid 联合托法替布 5mg bid、羟氯喹治疗，随访 2 月后皮疹、肌痛肌无力较前逐渐好转，泼尼松逐渐减量至 5mg/日，继续口服吗替麦考酚酯、托法替布治疗。随访一年后患者手部皮疹消退，指端溃疡愈合。

结论 MDA5 阳性皮肌炎患者出现难治性皮损时，在传统免疫抑制剂基础上联合托法替布治疗可有效改善皮损

PO-0555

水筋针灌洗联合药物治疗膝关节痛风性关节炎临床研究

侯春福
中国人民解放军南部战区总医院

目的 观察水筋针灌洗联合治疗膝关节痛风性关节炎的疗效。

方法 根据诊断标准、纳入标准、排除标准，选取 100 例合并膝关节病变的痛风性关节炎患者，随机分为药物组和治疗组，每组 50 例。药物组予口服秋水仙碱 1mg、每日 1 次，非布司他 40mg、每日 1 次，治疗组在药物基础上加用予水筋针灌洗治疗病变膝关节，每个病变部位治疗 1 次，手术后予常规护理，观察两组患者治疗前及治疗 4 周后肌酐、尿素氮、尿酸水平，评价两组患者治疗前及治疗 4 周后 VAS 评分及 Lysholm 关节功能评分。

结果 治疗 4 周后，两组患者 VAS 评分、肌酐、血尿酸水平较治疗前均改善，且治疗组 VAS 评分、血尿酸及肌酐水平较药物组明显下降，差异有统计学意义（P<0.05）。治疗后，两组患者 Lysholm 关节功能评分较治疗前均改善，且治疗组 Lysholm 关节功能评分优于药物组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 水筋针灌洗联合药物治疗膝关节痛风性关节炎疗效显著，能降低尿酸水平，减轻疼痛，改善关节活动度，恢复关节功能，值得推广应用。

PO-0556
误诊为幼年特发性关节炎的 Cogan 综合征 1 例

钟林庆、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 报道 1 例误诊为幼年特发性关节炎的 Cogan 综合征儿童的临床特点。
方法 报道北京协和医院收治的 1 例误诊为幼年特发性关节炎的 Cogan 综合征儿童的临床表现、治疗、转归。
结果 患儿为 14 岁男童，8 岁以眼红起病，专科检查提示角膜炎。10 岁龄因发热、关节痛规律就诊，外院完善检查提示血 WBC 9.57×10^9/L，N% 74.9%，HGB 99g/L↓，PLT 435×10^9/L；CRP 114mg/L↑，ESR 120mm/h↑；Fer 167ng /ml。除外肿瘤、感染、其他风湿免疫病等病因，诊断为全身型幼年特发性关节炎，予泼尼松联合甲氨蝶呤治疗，炎症指标控制欠佳，加用沙利度胺后激素仍无法减量，后加用托珠单抗定期输注，激素顺利减停。治疗 1 年后患儿突发双耳听力下降、头晕，专科检查提示双耳重度感音神经性听力下降、前庭功能障碍，我院就诊，予鼓室内激素滴入后听力改善，结合病史诊断 Cogan 综合征。因考虑甲氨蝶呤神经毒性，予停用，继续托珠单抗治疗，间隔无法延长超过 3 周，否则发热，伴 ESR、CRP 升高；期间随诊心脏超声由左房轻度增大，变化为主动脉瓣病变、轻度主动脉瓣狭窄伴中-重度关闭不全、升主动脉轻度增宽、左心增大、左室轻度肥厚。后治疗调整为来氟米特联合阿达木单抗，全身炎症仍无改善。为创造外科手术条件，在上述方案治疗基础上，加用雅美罗抗炎。目前该患儿 ESR、CRP 回降，准备心外科行主动脉瓣修补或置换术。
结论 Cogan 综合征是一种复杂的多系统性炎症性疾病，起病症状差异大，且典型脏器受累分阶段出现，十分容易误诊。对于起病时白细胞和铁蛋白正常的关节炎患者，尤其既往史出现眼红、听力下降者，或是治疗困难者，诊断幼年特点性关节炎应十分谨慎，需要充分与 Cogan 综合征鉴别，并长期随访，及时更正诊断，指导治疗。

PO-0557
线粒体凋亡途径相关蛋白 Mcl-1、Noxa、Bax 及 Bak 在皮肌炎患者肌肉组织中的表达及意义

严丽芳、柴克霞、吴军来、张莉、孙霞、杨洁
青海大学附属医院风湿免疫科

目的 检测皮肌炎患者肌肉组织中线粒体凋亡途径相关蛋白 Mcl-1、Noxa、Bax 及 Bak 的表达水平，研究探讨它们在皮肌炎发病中的作用及意义。
方法 采用免疫组织化学法检测皮肌炎患者及健康肌肉组织中 Mcl-1、Noxa、Bax 及 Bak 的表达。
结果 皮肌炎组的肌肉组织中 Mcl-1 表达高于对照组(P＜0.05)，Noxa、Bax 及 Bak 的表达均低于对照组(P＜0.05)；皮肌炎合并间质性肺病组的肌肉组织中 Mcl-1 表达高于皮肌炎未合并间质性肺病组(P＜0.05)，Noxa 的表达低于皮肌炎未合并间质性肺病组(P＜0.05)；皮肌炎组的肌肉组织中 Mcl-1

表达水平与肌炎活动视觉模拟评分（MYOACT）的总疾病活动度、肌肉疾病活动度、肺脏疾病活动度均呈正相关(P＜0.05)，Noxa、Bax 及 Bak 的表达水平与 MYOACT 评分的总疾病活动度、肌肉疾病活动度、肺脏疾病活动度均呈负相关(P＜0.05)。

结论 Mcl-1、Noxa、Bax 及 Bak 蛋白可能通过线粒体凋亡途径参与了 DM 发病过程，可能是通过线粒体凋亡途径抗凋亡蛋白 Mcl-1 表达水平升高，促凋亡蛋白 Noxa、Bax 及 Bak 表达水平减低，免疫细胞、炎症因子通过线粒体途径的凋亡减少，机体免疫及炎症反应增强，从而使 DM 患者肌肉组织病变加重，疾病状态持续存在。在 DM 患者中开展 Mcl-1、Noxa、Bax 及 Bak 蛋白研究对 DM 发病机制研究具有重大意义。

PO-0558

“互联网+”风湿免疫性疾病慢病管理平台的构建与应用

田洁、张利娟、张子云
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 拓展风湿免疫性疾病慢病管理信息化途径，满足患者自我管理疾病需求。

方法 通过我院医疗大数据信息和专家咨询法确定风湿免疫性疾病慢病管理平台基本架构和主要功能，依托医院现有微信公众号平台技术设计系统模块。平台进行 5 个月的试运行，对风湿免疫性疾病患者进行医患在线交流、出院随访、用药提醒、专科自我测评、健康教育等延续护理服务，辅助患者进行慢病自我管理。

结果 试运行期间患者端共计 630 人加入慢病管理平台并建档，登录次数 3687 人次。使用“用药提醒”功能 510 人次，风湿智能咨询浏览 1356 人次，线上咨询 453 人次，知识推荐浏览 1048 人次，完成测评 185 人次。医护端，主动向未按照慢病管理计划执行测评的患者发送自测提醒通知 533 人次、发送病情预警提示 211 人次。超过 80%的受访患者和医护人员对平台的界面设计、模块功能、技术维护均表示满意。

结论 风湿免疫性疾病慢病管理平台设计符合临床实际需要，能满足患者持续疾病自我管理需求。

PO-0559

以自身免疫性溶血性贫血为首发症状的系统性红斑狼疮 1 例报告及文献复习

李友、马晶晶
潍坊市人民医院

目的 报告 1 例以自身免疫性溶血性贫血为首发症状的系统性红斑狼疮病例，以提高临床医生对该病的认识。

方法 对 1 例以自身免疫性溶血性贫血为首发症状的系统性红斑狼疮患者的临床资料进行回顾性分析，并结合国内外文献进行分析。

结果 男性患者 35 岁 因“头痛、恶心 3 天”入院，肢体乏力明显，皮肤及巩膜黄染，小便呈浓茶样改变，既往冠心病病史 4 年余，患者查大生化示 TBILI：87.7umol/L、I-BIL：77.4umol/L、D-BIL：10.3umol/L、LDH：514U/L;血常规+网织红细胞计数示 WBC:7.0x10^9/L、HGB:70g/L、PLT：210x10^9/L、RET%：25.19%、RET:0.4981x10^{12}/L。入住于血液科，行骨髓穿刺示红系增生活跃，各阶段均见，比例均增高，双核红细胞可见，成熟红细胞大小不均，诊断增生性贫血；Coombs 阳性，直抗实验示多特异性 IgG+C3 阳性，单特异性 IgG 阳性，补体 C3 弱阳性；抗核抗体谱示 ANA1:320，转入风湿免疫科，查抗心磷脂抗体、抗 β2 糖蛋白 1 抗体、狼疮抗凝物阳性；补体 C3：0.74g/L；C4：0.15g/L；ESR：18mm/h；胸腹部 CT 示脾脏增大。结合患者症状、体征、相关检

查，系统性红斑狼疮诊断标准 10 分，符合系统性红斑狼疮、继发性溶血性贫血、抗磷脂综合征。给予激素 80mg 抗炎，羟氯喹调节免疫、护肝、抗凝及其他对症支持治疗，后复查血常规仍显示贫血，考虑患者体重较大，改为甲泼尼龙 0.125g qd，环孢素 100mg bid 治疗，并给予泰他西普 160mg 治疗，病情逐渐平稳，后于门诊定期复查，未再复发。

结论 系统性红斑狼疮是一种累及多系统、多器官并有多种抗体出现的自身免疫性疾病，部分患者以溶血性贫血起病，不伴或很少伴有 SLE 其他症状，易误诊，检测抗核抗体谱有助于鉴别。治疗方面根据病人具体情况选择使用糖皮质激素、免疫抑制剂、生物制剂等。

PO-0560

皮肌炎合并纵膈、皮下气肿 1 例

胡银秀
空军军医大学唐都医院

目的 提高对皮肌炎罕见并发症的认识

方法 通过一例临床病例的诊治，提高对皮肌炎罕见并发症的认识。

结果 患者诊断皮肌炎、间质性肺病明确，肌炎抗体谱示 MDA5 阳性，该抗体阳性常提示临床急进型肺间质病变高风险，死亡率高，该患者病程中有眶周水肿、皮疹破溃、咽痛、吞咽苦难、声音嘶哑，实验室指标血清铁蛋白、乳酸脱氢酶、KL-6 明显增高，此上均提示患者临床病变进展快、预后差、死亡率高，该患者治疗过程中出现纵膈气肿、皮下气肿。纵膈、皮下气肿是皮肌炎的一种罕见但往往致命的并发症，抗 MDA5 抗体相关皮肌炎患者纵膈气肿发生率明显增加，其可能 机制为血管炎和肺纤维化，血管炎使肺泡壁破坏，气 体渗入纵膈而导致纵膈、皮下气肿；肺纤维化可引起 靠近纵膈的胸膜下发生小片肺不张，形成肺大泡，肺 大泡一旦破裂并穿透胸膜，气体将进入纵膈组织而 形成纵隔气肿。该患者入院后给子丙球冲击治疗，大剂量激素抗炎，他克莫可、环磷酰胺、托法替布免疫抑制，并抗感染等治疗，虽积极治疗，效果仍差，病程中出现气短持续加重，血氧饱和度下降，患者家属放弃治疗，患者死亡。临床上若出现颈部皮下气肿、呼吸困难、胸痛三联征 时，应首先考虑纵隔气肿的可能。

结论 纵膈、皮下气肿是皮肌炎的一种罕见但往往致命的并发症，抗 MDA5 抗体相关皮肌炎患者纵膈气肿发生率明显增加，其可能机制为血管炎和肺纤维化，血管炎使肺泡壁破坏，气 体渗入纵膈而导致纵膈、皮下气肿；肺纤维化可引起 靠近纵膈的胸膜下发生小片肺不张，形成肺大泡，肺 大泡一旦破裂并穿透胸膜，气体将进入纵膈组织而 形成纵隔气肿。

PO-0561

TSLP-activated B cells via JAK-STAT pathway and induced Tfh polarization through OX40-ligand in IgG4-related disease

Hui Lu、Zheng Liu、Jieqiong Li、Yu Peng、ruijie Sun、wen zhang
Department of Rheumatology, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Science & Peking Union Medical College

Objective Th2 cytokines participated in the pathogenesis of IgG4-RD, and the role of thymic stromal lymphopoietin (TSLP) remained unknown. We aimed to figure out the functions of TSLP in IgG4-RD.

Methods Sixty-five untreated IgG4-RD patients, age and sex matched healthy controls (HCs) were enrolled. Plasma TSLP levels were tested by Elisa, and its receptors on lymphocytes were detected by flow cytometry. Tissue infiltration of TSLP and TSLPR were stained by

immunohistochemistry and immunofluorescence. CD19+ B cells sorted by magnetic beads were stimulated with or without TSLP for 72 h and to co-cultured with Naïve CD4+ T cells for 5 days, and T cell subsets were detected by flow cytometry. TSLP-activated B cells were also analyzed by RNA-sequencing, and the activated signaling pathway was confirmed by western blot. Anti-TSLP therapy was also adapted in IgG4-RD mice models.
Results Plasma TSLP level was increased in IgG4-RD patients. TSLPR was upregulated in CD4+ T cells and CD19+ B cells. Massive infiltration of TSLP was observed in the submandibular gland of IgG4-RD and immunofluorescence revealed that TSLPR was co-localized with CD19+ B cells. TSLP-activated B cells polarize naive CD4+ T cells into Tfh cells through OX40L. RNA-sequencing identified JAK-STAT signaling pathway and western bolt indicated the upregulated levels of phosphorylation of JAK2 and STAT3 involved in TSLP-activated B cells. Anti-TSLP therapy alleviated the inflammation and fibrosis in the lung of IgG4-RD mice models.
Conclusion Elevated TSLP expression in IgG4-RD activated B cells to polarize naive CD4+ T cells into Tfh cells through OX40L, which promoted JAK-STAT signaling pathway.
TSLP might be implicated in the pathogenesis of IgG4-RD and might could be served as a potential therapeutic target.

PO-0562

Association between anxiety, depression and disease activity in patients with systemic lupus erythematosus: a cross-sectional study

Jiafen Liao 、xi xie、jin kang
the Second Xiangya Hospital of Central South University

Objective To determine the relationship between depression, anxiety and disease activity, and identify optimal levels of SLEDAI for predicting depression and anxiety.
Methods Depression was assessed by the Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9), and anxiety was assessed by the 7-item Generalized Anxiety Disorders Scale (GAD-7). Socio-demographic data, clinical and other features of the SLE patients were described and compared between depression/anxiety and non-depression/non-anxiety groups using the chi-square/Fisher's exact tests. Receiver-operator curves (ROC) were drawn to identify optimal levels of SLEDAI for predicting depression/anxiety.
Results Among the 325 patients involved in this study, patients with depression or anxiety significantly more often had moderate – severe SLE activity ($p < 0.001$, $p < 0.001$, respectively), musculoskeletal ($p = 0.002$, $p = 0.023$, respectively) and neuropsychiatric symptoms ($p = 0.002$, $p < 0.001$, respectively). The prevalence of depression and anxiety are significantly higher in moderate-severe active group compared with those in inactive-mild active group (depression: OR 3.350, 95%CI 2.015, 5.570, $p < 0.001$; anxiety: OR 4.085, 95%CI 2.493, 6.692, $p < 0.001$). The optimal SLEDAI cutoff value of 8.5 showed a sensitivity of 50.5% and a specificity of 78.4% (AUC 0.660, $p < 0.001$) for predicting depression and a sensitivity of 54.2% and a specificity of 78.4% (AUC 0.684, $p < 0.001$) for predicting anxiety.
Conclusion SLE disease activity is positively related to the severity of depression and anxiety. Those patients whose SLEDAI score are greater than 8.5 are more likely to suffer from mental disorders which require additional attention of them.

PO-0563

中医药综合辨治强直性脊柱炎临床观察

赫军
台州市博爱医院

目的 观察经方独活寄生汤辨治内服，配合蜡饼温敷，配合自身患肢功能锻炼治疗强直性脊柱炎的临床疗效。
方法 将 45 例强直性脊柱炎患者，给予中药辨证内服，配合蜡饼温敷，自身患者功能锻炼治疗 90 天。观察患者临床疗效及不良反应情况。
结果 临床缓解 5 例（11.11%），显效 22 例（48.88%），有效 14 例（31.11%），无效 4 例（8.88%），总有效率 91.11%。不良反应观察，出现便溏 2 例，食欲下降 2 例，恶心、干呕 1 例，经中药加配生姜后症消，不良反应发生率 11.11%。
结论 中药经方独活寄生汤辨治内服，配合蜡饼温敷，配合自身患者功能锻炼治疗强直性脊柱炎疗效肯定，无明显副反应，值得临床应用。

PO-0564

系统性红斑狼疮患者复发与焦虑水平相关性分析

王鹏宇、吴振彪
中国人民解放军空军军医大学唐都医院

目的 探讨复发对系统性红斑狼疮患者焦虑状态的影响
方法 门诊收集 27 例于唐都医院风湿免疫科随诊的系统性红斑狼疮（Systemic Lupus Erthmatosus，SLE）患者，整理临床资料包括患者一般情况、复发次数、合并症状、激素用药水平，并对患者进行焦虑量表（SAS）评分，将患者分为复发组与未复发组，利用 SPSS23.0 统计学软件对患者资料分别进行统计，分析两组间的焦虑水平是否存在差异，探究 SLE 患者复发对患者生存质量的影响，为疾病的预后管理提供临床依据。
结果 1、共纳入 27 例 SLE 患者，女性 25 例，男性 2 例，男女比例为 1:12.5，平均年龄 34.2±6.9 岁；中专以下学历 11 例，本科（大专）学历 13 例，硕士及以上学历 3 例；LN 患者 12 例，NPSLE 患者 2 例，其中 3 例合并其他免疫性疾病（2 例 SS，1 例 APS）；停用激素 6 例，激素＜1.5mg 10 例，激素＞1.5mg 11 例。
2、对患者进行 SAS 量表测定后进行系数校准后，得出标准分，其中正常 18 例（66.7%），轻度焦虑 4 例（14.8%），中度焦虑 4 例（14.8%），重度 1 例（3.7%），约 1/3SLE 患者存在一定程度的焦虑。
3、未复发组与复发组患者相比焦虑水平存在明显差异（P＜0.01），表明复发患者焦虑倾向更为显著。
结论 SLE 复发患者与未复发患者相比焦虑水平存在明显差异，复发与焦虑状态存在相关性，多项研究发现 SLE 患者普遍存在焦虑抑郁倾向，对患者进行适当的心理疏导，改善病情缓解期的心理状态有利于 SLE 患者预后生活质量的改善。

PO-0565

IL-33 与绝经后老年女性骨质疏松关系的相关研究

孙雪茜、付冰冰、孙晓鹏、邹晓军
佳木斯大学附属第一医院

目的 分析绝经后老年女性骨质疏松患者血清中 IL-33 的表达水平，探讨炎性因子 IL-33、炎性指标红细胞沉降率（ESR）、血清 C 反应蛋白（CRP）与绝经后老年女性骨质疏松的关系。
方法 选取 2020 年 10 月至 2022 年 1 月期间在佳木斯大学附属第一医院门诊及健康体检中心就诊的绝经后人群作为研究对象，双能 X 线骨密度仪测量骨密度，按纳入标准选入，对照排除标准择除不符合者。共筛选出纳入研究的绝经后女性 60 人，其中骨质疏松、骨量减少组 34 例，骨量正常组 26 例。①采用酶联免疫吸附测定法（ELISA）检测 36 例骨质疏松、骨量减少患者（骨松组）和 24 例骨量正常者（非骨松组）患者血清中 IL-33 的含量②并检测 60 例研究对象的血清 CRP 和 ESR，以及钙、磷、碱性磷酸酶、25 羟维生素 D3 等生化指标③分析实验相关指标与临床之间的相关性。
结果 ①IL-33 水平：骨松组（1315.4±305.7）pg/ml 水平高于非骨松组（989.9±333.4）pg/ml，（P＜0.05）结果有统计学意义②C 反应蛋白（CRP）、血沉（ESR）、血钙（Ca）、血磷（P）、碱性磷酸酶（ALP）、25 羟维生素 D3（25OHD3）在骨松组与非骨松组中的差异无统计学意义（P＞0.05）
结论 IL-33 参与绝经后老年女性骨质疏松的发病过程并作为骨丢失的重要指标。炎性指标随诊年龄的增长而升高，考虑绝经后骨质疏松是机体处于炎性状态使骨量流失加剧。

PO-0566

程序性死亡受体－1 抑制剂相关性重症肌炎 1 例报道

王春雨
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

女性患者，68 岁，既往有非小细胞肺癌、肺癌脑转移 10 年病史，行手术切除及射波刀治疗。2021 年 11 月化验 CEA25.52ng/ml（0~5 ng/ml），较前升高，胸部 CT 提示右肺下叶肺底小结节，转移瘤可能。多学科会诊后，给予替雷利珠单抗注射液（百泽安 200mg，静滴，每 3 周 1 次）免疫治疗。白泽安治疗后第 4 周出现腰痛，之后 2 周渐次出现双侧眼睑下垂、声音嘶哑、抬头困难、吞咽费力、四肢肌肉疼痛、无力，以及腹胀，进行性加重，患者不能行走、自主翻身，无晨轻暮重，无明显胸闷、气短、胸痛、发热、肢体麻木。血液 CK 3757IU/L（24-194 IU/L）升高，BNP、CTnT、甲功、自身抗体未见异常，肌电图示：肌源性损害（活动期），重复频率刺激阴性。诊断考虑 PD-1 抑制剂相关性重症肌炎，予以甲泼尼龙琥珀酸钠 500mg 冲击治疗，每 3 天递减半量，致 60mg，改为强的松口服，每周减量 5mg。治疗 3 月后患者激酶谱完全正常，肌力逐步回复，能下床行走。PD-1 抑制剂相关性肌炎罕见，早期识别及时诊治，非常重要。

PO-0567

干扰素在幼年皮肌炎中的作用

史昕炜、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过测量幼年皮肌炎患儿治疗前、治疗中、达到缓解后血中、肌肉中干扰素水平，了解幼年皮肌炎患儿体内干扰素水平与疾病活动度的关系，探讨干扰素在皮肌炎中的作用，以及指导后续治

疗。

方法 回顾性分析 2015 年 7 月至 2022 年 3 月北京儿童医院收治的 256 例 JDM 患儿在治疗前，随访的 1 年、2 年、3 年患儿体内干扰素水平的变化，以及患儿的临床表现、实验室检查、治疗及门诊随访情况进行分析，并对患儿行 CMAS 及 MMT8 评分，评估不同疾病活动情况下皮肌炎患儿体内干扰素水平。数据分析采用 SPSS 25.0 统计软件，计量资料服从正态分布用 ± s 表示，不符合正态分布采用中位数[M（ Q25， Q75）]表示。

结果 256 例 JDM 患儿中男性 117 例，女性 139 例，男女比例 1：1.29；起病年龄 1 岁 4 个月至 12 岁，中位数为 4 岁 3 月。皮疹为最常见的首发症状。患儿均有典型的皮损，72%（184 例）的患儿存在不同程度的肌肉无力症状。肺脏（55%，140 例）、消化道（38%，97 例）及心脏（30.8%，78 例）为最常受累的脏器。全部患儿均在治疗前、随访的 1 年、2 年、3 年监测患儿体内干扰素水平。发现幼年皮肌炎患儿体内干扰素水平明显高于健康儿童。在治疗的 3 年后，患儿体内干扰素水平与疾病活动度呈负相关（P＜0.05）。大部分经过治疗后疾病逐渐缓解的患儿，体内感染素水平明显下降。

结论 幼年皮肌炎是一种儿童少见疾病，以皮肤损害和肌无力为主要表现，脏器功能受累较常见，严重者可危及生命。干扰素在幼年皮肌炎患儿的致病过程中起到了至关重要的作用，未来针对干扰素通路的治疗有望治疗幼年皮肌炎。

PO-0568

基于 Th17/Treg 平衡探讨苗药五藤膏治疗类风湿关节炎的作用机制

李春香
贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过构建 CIA，探讨苗药五藤膏外敷调节 Th17/Treg 平衡缓解 CIA 大鼠全身炎症反应，证实苗医外治“内调脏腑”之功效。

方法 将 70 只 Wistar 大鼠分为空白组、模型组、IL-17 阻断组、苗药五藤膏高、中、低剂量组及扶他林对照组，每组 10 只。除空白组外，其余各组均采用 II 型胶原乳化剂构建 CIA 大鼠模型，于第 8 天等剂量同部位注射 II 型胶原乳化剂加强免疫。造模第 7 天开始给药，治疗组分别给予苗药五藤膏高、中、低剂量外敷于受试大鼠双后肢，空白组及模型组外敷等容积凡士林，扶他林组，IL-17 阻断组注射 IL-17 阻断剂，时间为 28 天，试验期间记录 AI。末次给药后予水合氯醛腹腔麻醉，剪开腹部皮肤，于腹主动脉取血留取标本，断头处死大鼠后再剥离脾脏、分离滑膜组织。

结果 ELISA：与空白组比较，模型组 CIA 大鼠血清 TNF-α、IL-1、IL-6、IL-17 表达水平明显升高（P＜0.05），TGF-β、IL-10 表达水平下降（P＜0.05）；与模型组比较，苗药五藤膏各治疗组、扶他林对照组血清中表达 TNF-α、IL-1、IL-6、IL-17 水平均明显降低（P＜0.05），苗药五藤膏各治疗组、扶他林对照组表达 TGF-β、IL-10 水平增加（P＜0.05）。RT-PCR：与空白组比较，模型组 CIA 大鼠脾脏组织表达 RORγt、Foxp3mRNA 水平升高（P＜0.05）；与模型组比较，苗药五藤膏各治疗组、扶他林对照组表达 RORγt mRNA 明显降低（P＜0.05）、Foxp3mRNA 上升（P＜0.05）。FCM：与空白组比较，模型组 CIA 大鼠脾脏组织 CD4+T 淋巴细胞中 Th17 细胞、Treg 细胞、Th17/Treg 百分比升高（P＜0.05）；与模型组比较，苗药五藤膏高中治疗组、扶他林对照组表达 Th17 细胞明显降低（P＜0.05），苗药五藤膏高中治疗组和 IL-17 阻断组表达 Th17 细胞有所增加（P＜0.05）

结论 苗药五藤膏外敷可内调脏腑，可能与调节 Th17/Treg 平衡有关。

PO-0569

综合护理干预对系统性红斑狼疮合并妊娠患者围生期的临床效果评价

叶娜
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 通过对我科系统性红斑狼疮合并妊娠患者进行综合护理措施干预，比较病情结局，对临床护理方法进行研究及探讨。
方法 随机选取 2019 年 6 月-2020 年 6 月，我院风湿科门诊的 42 例系统性红斑狼疮合并妊娠患者为专业护理组，我院产科门诊的 42 例系统性红斑狼疮合并妊娠患者为对照组，专业护理组在常规疾病护理管理基础上联合心理护理、饮食指导、病情观察、用药指导、患者及家属规范化疾病相关知识教育等护理措施对患者妊娠进行全面的会与指导，对照组采取常规产科护理管理方法，两组药物治疗和手术方式由风湿免疫科和产科专科医师共同制定，两组间无差异，比较终止妊娠、疾病复发率等预后因素。
结果 通过针对性的专科护理，专业护理组 42 例患者中，顺利生产 38 例，4 例提前终止妊娠，总有效率 90.4%；复发率 9.6%；对照组 42 例患者中，顺利生产 30 例，12 例因病情恶化提前终止妊娠，总有效率 71.4%，复发率 28.6%，差异有统计学意义（X2=4.941，P=0.026）。
结论 针对系统性红斑狼疮合并妊娠患者，采取专业性较强的全方位护理方式，能树立治疗信心，提高临床治疗依从性，患者平稳地度过孕期，减少复发，提高患者生活质量及满意度。

PO-0570

Pro-angiogenic effect of exosomal microRNA-103a in mice with rheumatoid arthritis via the downregulation of hepatocyte nuclear factor 4 alpha and activation of the JAK/STAT3 signaling pathway

Ming Chen 、Minghui Li、Na Zhang、Wenwen Sun、Hui Wang、Ying'ai Wang、Yin Zhao、Wei Wei
Tianjin Medical University General Hospital

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is characterized by inflammation of the synovial membrane, accompanied by hyperplasia and neo-angiogenesis, which promote local inflammation. Macrophage-derived exosomes have been reported to enhance inflammation and the immune response. In the present study, we identified a novel exosomal microRNA (miR)-103a, which aids in the regulation of inflammation and angiogenesis in mice with RA, and attempted to identify the underlying mechanism.
Methods Initially, a mouse model of RA was established. Thereafter, exosomes were isolated from macrophage RAW264.7 cells and evaluated through transmission electron microscopy and nanoparticle tracking analysis. After prediction and verification of the target genes of miR-103a, RT-qPCR was used to assess miR-103a and HNF4A expression in mice with RA.
Results High expression of miR-103a and low expression of HNF4A were observed in mice with RA, thus, miR-103a was found to target and downregulate HNF4A. Exosomal miR-103a promoted inflammation and angiogenesis in mice with RA which was accompanied by an increase in the levels of factors associated with inflammation and angiogenesis. However, an opposite trend was observed upon HNF4A elevation. Exosomal miR-103a was also found to activate the JAK/STAT3 signaling pathway.
Conclusion In conclusion, exosomal miR-103a inhibited the expression of HNF4A to activate the JAK/STAT3 signaling pathway, thereby exacerbating RA in mice.

PO-0571

Ischemic heart disease in Behçet's syndrome: a systematic review and meta-analysis

Yang Yang、Ye Yu、Jin Lin
the First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective Behçet's syndrome (BS) has been reported with cardiovascular involvement. It's still unclear that BS is associated with the increased risk of ischemic heart disease (IHD). We aimed to conduct a meta-analysis concerning the incidence of IHD in BS and identify the relationship between IHD and BS.
Methods We performed a comprehensive literature search based on PubMed and Embase databases up to 7 July, 2021. Incidence of IHD was calculated by metaproportion. Pooled risk ratio and 95% confidence interval (CI) were calculated using a random-effect, generic inverse variance method of DerSimonian and Laird.
Results Four studies with 9237 patients with IHD in BS and 40353 controls were identified and included in our meta-analysis. The pooled risk ratio of IHD in patients with BS was 1.30 and achieved statistical significance (95% CI 1.04-1.64). The statistical heterogeneity was low with an I2 of 39% (P=0.18).
Conclusion In this meta-analysis the presence of BS was associated with an increased risk of IHD. Prospective researches should be done to determine the pathophysiological and prognostic implications of increased IHD in BS.

PO-0572

甲襞微循环在风湿免疫病中的应用

罗小芳、沈桂芬
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 甲襞微循环检测（Nailfold videocapillaroscopy，NVC）具有无创、安全、直观、可量化、便于随访等特点。20 世纪 70 年代，Maric 等开始将 NVC 应用于结缔组织病（Connective tissue disease，CTD）。而自 2013 年美国风湿病学会(American College of Rheumatology，ACR)/欧洲抗风湿病联盟（European League Against Rheumatism，EULAR）将“NVC 异常”写入系统性硬化症（Systemic sclerosis，SSc）分类诊断标准中以后，NVC 逐渐成为越来越多风湿病学专家的主流检测手段之一。本文将对 NVC 在风湿免疫病中的应用进行综述。
方法 检索 PubMed，检索式为：(Nailfold capillaroscopy) OR (Nailfold microcirculation) OR (Nailfold videocapillaroscopy) OR (Nailfold videocapillaroscopic)
结果 甲襞微循环检测（Nailfold videocapillaroscopy, NVC）作为一种具有无创、安全、直观、可量化、便于随访等特点的评估微循环状态的工具，目前已得到国际上越来越多的风湿病学专家的认可，同时 NVC 结果需遵循标准化评估。NVC 其可用于鉴别原发与继发性雷诺现象，“NVC 异常”已写入 2013 年美国风湿病学会 (American College of Rheumatology，ACR)/欧洲抗风湿病联盟（European League Against Rheumatism，EULAR）系统性硬化症（Systemic sclerosis，SSc）分类诊断标准，NVC 亦可用于系统性硬化症的并发症预测、疾病进展评估、随访及预后评估。部分研究发现系统性红斑狼疮、皮肌炎、混合性结缔组织病、血管炎、类风湿关节炎患者中存在 NVC 异常，NVC 异常与上述疾病的疾病活动度、临床表现是否有确切相关性尚需进一步探索。
结论 NVC 可用于系统性硬化症的诊断、并发症预测、疾病进展评估、随访及预后评估。而 NVC 异常与其他风湿免疫疾病的相关性尚需进一步探索。

PO-0573

艾拉莫德联合美卓乐、硫酸羟氯喹对原发性干燥综合征合并间质性肺病的疗效观察

孟德钎、李鞠、李永胜、刘娟、张钟元、潘文友
淮安市第一人民医院

目的 探讨艾拉莫德联合美卓乐、硫酸羟氯喹对原发性干燥综合征合并间质性肺炎患者的临床疗效。
方法 选取本院 2020 年 1 月——2021 年 12 月符合原发性干燥综合征合并间质性肺炎门诊或住院的患者 60 例，随机分为二组，每组各 30 例。对照组服美卓乐(甲泼尼龙片)8mg，每日早饭后顿服一次，硫酸羟氯喹 0.2g，每日早晚各一次，维持治疗 12 周。实验组在此基础上加服艾拉莫德片，25mg，每日早晚各一次，维持治疗 12 周。比较两组治疗前后呼吸困难修正评分量表(MMRc)评分、肺功能和免疫球蛋白 IgG 水平。
结果 治疗前，两组 MMRC 评分比较，差异无统计学意义(实验组：2.62±0.77，对照组：2.56±0.87，t=0.375，P>0.05)；治疗后，实验组 MMRC 评分低于对照组，差异有统计学意义(实验组：1.82±0.63，对照组：2.26±0.79，t=2.380，P<0.05)。治疗前，两组肺功能指标：用力肺活量(FVC)、单位肺泡容积的一氧化碳弥散量量占预计值百分比(DLco/VA%)比较，差异均无统计学意义(实验组 FVC：2.20±0.43，对照组 FVC：2.07±0.48，t=1.096，P>0.05；实验组 DLco/VA%：62.23±9.91，对照组 DLco/VA%：60.93±8.90，t=1.477，P>0.05)；治疗后，实验组各项肺功能指标均明显优于对照组，差异均有统计学意义(实验组 FVC：2.36±0.41，对照组 FVC：2.13±0.22，t=2.277,P<0.05；实验组 DLco/VA%：70.83±5.99，对照组 DLco/VA%：65.17±6.22，t=4.223，P<0.05)。治疗前，两组 IgG 水平比较，差异无统计学意义(实验组：21.94±5.74，对照组：23.26±5.53，t=0.906，P>0.05)；治疗后，实验组 IgG 水平低于对照组，差异有统计学意义(实验组：15.86±4.38，对照组：19.03±4.67，t=2.539，P<0.05)。
结论 艾拉莫德联合美卓乐、硫酸羟氯喹对原发性干燥综合征合并间质性肺炎有一定临床疗效，能改善患者呼吸困难、肺功能，降低免疫球蛋白 IgG 水平，无明显不良反应，可在临床应用。

PO-0574

天然化合物千金藤素通过抑制单核细胞趋化及促炎型巨噬细胞极化改善炎性关节炎

鲁晨阳、程瑞娟、张秋平、魏士雄、钟雨彤、吴亮、唐志刚、蒲垚宇、罗玉斌、刘毅
四川大学华西医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）是一种以慢性炎症和关节破坏为主要特征的自身免疫性疾病。单核细胞/巨噬细胞在 RA 发病中起关键作用，尤其是 M1 样巨噬细胞，可通过分泌大量促炎细胞因子而促进关节炎症和破坏。千金藤素（Cepharanthine, CEP）是防己科植物千金藤根中提取的天然生物碱，本研究欲探讨 CEP 对单核细胞/巨噬细胞趋化和极化功能的影响，为 RA 治疗提供新思路。
方法 采用 CCK-8 试剂盒检测 CEP 对 THP-1 单核细胞增殖的影响，用 Transwell 小室观察 CEP 对 THP-1 单核细胞趋化功能的作用，然后用 Western blot 检测相关信号通路。体外用 LPS 联合 IFN-γ 分别诱导 THP-1 单核细胞和小鼠骨髓来源巨噬细胞分化，观察 CEP 干预是否影响单核细胞向促炎型 M1 样巨噬细胞分化，并用 Western blot 法检测 CEP 作用于巨噬细胞极化过程的信号通路。体内实验时，给 II 型胶原诱导的关节炎模型小鼠腹腔注射缓冲液、CEP 及甲氨蝶呤溶液，比较小鼠四肢炎症程度。用 MicroCT 扫描评价关节骨质破坏情况，组织切片染色评估滑膜炎症、关节软骨情况，用免疫荧光法显示滑膜中 M1 型巨噬细胞（$F4/80^{+}iNOS^{+}$）数量和分布。

结果 CEP 可显著抑制 THP-1 单核细胞的增殖能力，且呈剂量依赖性。CEP 通过抑制 Erk1/2 的磷酸化而减弱单核细胞向单核细胞趋化蛋白 1（MCP-1）的趋化能力，但对 MCP-1 受体 CCR2 的表达无显著影响。LPS 联合 IFN-γ 可以诱导 THP-1 单核细胞和小鼠骨髓来源巨噬细胞向促炎型 M1 样巨噬细胞分化，高表达 CD80、IL-1β、TNF-α 等，而 CEP（2.5 μg/ml 和 5μg/ml）可显著抑制 LPS 联合 IFN-γ 诱导的 M1 样巨噬细胞的分化。CEP（5mg/kg/d）可显著减弱小鼠关节的临床评分，保护骨和软骨，减轻滑膜增生和炎症细胞浸润，效果与甲氨蝶呤（1.2mg/kg/2d）相近。与模型组比，CEP 和甲氨蝶呤治疗的小鼠的关节滑膜中 M1 样巨噬细胞数量显著减少。
结论 CEP 显著抑制单核细胞/巨噬细胞的趋化和极化功能，对 RA 可能有治疗作用，值得进一步研究。

PO-0575
弥漫性特发性骨肥厚误诊为强直性脊柱炎一例

杨雯娣
襄阳市中心医院

目的 弥漫性特发性骨肥厚(diffuse idiopathic skeletal hyperostosis, DISH)是以脊柱前侧缘骨化为特征、特殊类型的脊柱强直性弥漫性骨肥厚。本病不仅可出现椎体受累、亦可表现为肌腱附着点的骨沉积、骨质硬化及骨强直性改变，极类似于强直性脊柱炎的特征性病变。本文报道一例被误诊为强直性脊柱炎的 DISH 病例 1 例，旨在提高广大临床医师对此病的认识，减少误诊可能。
方法 病例报道 男性，75 岁，因“腰痛 60 年、加重 1 年”于 2022 年 2 月入院。患者 60 年前即出现反复下腰部疼痛晨僵，无明显活动后缓解，随病程延长逐渐出现典型脊柱强直畸形。于当地医院行 CT 检查发现“双侧骶髂关节间隙融合”，诊为“强直性脊柱炎”，给予阿达木单抗注射液皮下注射无效。查体：脊柱后凸畸形、屈伸活动度差，纵向叩击痛（+）。检查：血常规（-）；CRP<5.0mg/L；RF、CCP、HLA-B27 阴性；血沉（-）；TNF-α11.20pg/ml；脊柱三维 CT 提示胸腰椎退行性变；胸 2-骶 1 椎体前缘广泛骨质增生，骨赘形成，前纵韧带骨化，多处骨桥形成；腰 3-5 椎体及附件骨质边缘浓密不均，双侧椎小关节强直；双侧骶髂关节部分骨性融合；颈 4/5、5/6 椎间盘稍向后突出，腰 2/3 椎间盘轻度左后方突出；腰 5/骶 1 椎间盘稍向后突出。入院后诊断：弥漫性特发性骨肥厚 全脊柱退行性变 多椎体骨桥形成伴前纵韧带骨化 颈、腰椎间盘突出症 给予洛索洛芬钠片口服止痛、效果不佳，换用氨酚羟考酮片联合双醋瑞因胶囊口服抗骨增生治疗；请疼痛科会诊后行椎旁神经阻滞缓解症状。
结果 腰痛症状明显改善，夜间可维持入睡 6 小时左右；我院骨外科会诊后建议转上级医院行脊柱手术治疗，目前仍在继续追踪随访中。
结论 该患因具有脊柱及骶髂关节强直的特征性改变，于当地医院按照强直性脊柱炎治疗无效。我院经详细排查发现，患者不具备典型炎性腰背痛症状，HLA-B2 亦阴性，椎体骨赘以前缘骨质增生及前纵韧带骨化为主。而强直性脊柱炎椎体骨化一般以双侧椎旁韧带为主，椎体边缘唇样增生，前纵韧带和相邻的结缔组织不易发生骨化；DISH 的骶髂关节骨质受累一般呈非侵蚀性改变，关节面硬化多见。此二者极易混淆，误诊率较高，故临床医师在遇到类似病例时，不能仅凭典型骶髂关节病变作为诊断脊柱关节病的唯一证据，还需考虑到诸如 DISH、后纵韧带骨化症、SAPHO 综合征等其他少见疾病。

PO-0576
系统性红斑狼疮合并胃黏膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤 1 例

蔡金云
攀枝花市中心医院

目的 增加对系统性红斑狼疮合并胃黏膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤疾病特点的认识。
方法 回顾性分析 1 例系统性红斑狼疮合并胃黏膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤患者的临床资料，了解疾病的发展演进，分析其疾病特点。
结果 该女性患者以呕血胃镜检出胃 MALT 淋巴瘤，ANA 阳性，抗 dsDNA 阳性，但 SLE 处于基本无活动状态，未检出 HP，无细菌、病毒感染的证据，遂考虑 MALT 淋巴瘤与基础疾病系统性红斑狼疮相关，行 R-CHOP 方案化疗后病情完全缓解。由于未行甲状腺手术治疗，具体病理类型不明，未能进一步明确甲状腺癌与 SLE 及胃 MALT 淋巴瘤的关系。
结论 抗 dsDNA 阳性、疾病基本不活动，合并甲状腺疾病的 SLE 患者，当出现消化道出血时，不仅要考虑为治疗药物的副作用，同时也需警惕胃 MALT 淋巴瘤，由于胃镜下表现不特殊，需动态复查胃镜且行组织活检以明确诊断。

PO-0577
PI3K-AKT 信号通路在骨关节炎的研究进展

江瑶
贵州中医药大学第二附属医院

骨关节炎(osteoarthritis，OA)是骨关节经过走路或爬楼等运动长期磨损后出现的退行性疾病，这种退变是不可逆的，它引起骨骼增生、关节肿痛变形以及周围组织改变。其发病机制尚未十分明确。与磷脂酰肌醇 3 激酶(phosphatidylinositol-3-kinases，PI3K)/蛋白激酶 B(proteinkinaseB，Akt)具有密切相关性，是细胞信号转导的重要途径之一，能够调控细胞的生物活动，并在调节细胞因子中发挥重要作用。细胞的各项生物活动主要受外界的因子介导从而发挥相应的影响。其发挥作用的机制与骨关节炎发病机制密切相关，通过抑制这一途径的活性，可以达到治疗 OA 的目的。有针对性的调控 PI3K/Akt 信号通路可作为临床上治疗 OA 的靶向治疗目标。本文就 OA、PI3K/Akt 通路之间的关系，抑制 PI3K/Akt 通路对 OA 的影响进行了综述。

PO-0578
某部队医院接受集中诊治的产科抗磷脂综合征患者心理体验的质性研究

晁少荣、赵翠芬、张岩、温京、李蓉、郭嘉婷
空军军医大学唐都医院

目的 了解接受集中诊治的产科抗磷脂综合征患者（军人/军属）的心理体验，确定影响患者心理体验的主要因素，为临床制定有效的护理干预措施提供依据。
方法 采用质性研究中的现象学研究方法，分析某部队医院风湿免疫科门诊 16 例产科抗磷脂综合征患者真实的心理体验。
结果 通过整理、分析和提炼，得出患者心理体验的 4 个主题: 长期分居，孤立无援；面对亲属，无从应对；反复失败，自我否定；政策支持，重拾信心。
结论 接受集中诊治的产科抗磷脂综合征患者（军人/军属）有复杂的心理，负性情绪严重、疾病

不确定感较为明显，医务人员应对患者的心理体验加以重视，提供个体化健康教育，帮助其应对不良心理问题，加强自我情绪管理，解决官兵后顾之忧。

PO-0579

血清 CHI3L1 在皮肌炎患者中表达研究

杨闵[1]、冉晶晶[2]、陈月红[1]、谢其冰[1]
1. 四川大学华西医院风湿免疫科
2. 四川大学华西医院人类疾病和免疫治疗研究室

目的 探讨血清壳质酶 3 样蛋白 1（Chitinase-3-like-1，CHI3L1）与皮肌炎患者临床特征相关性，为临床疾病评估和预后判断提供参考。
方法 收集我科住院部诊治的资料完整的皮肌炎（DM）患者 65 例，根据是否合并间质性肺疾病分为 DM-ILD 组和 DM-non ILD 组，搜集临床特征。健康对照 30 例。采用 ELISA（CHI3L1 human ELISA kit,Thermo Fisher）检测所有研究对象血清 CHI3L1，分析其与临床特征相关性。相关性分析采用 Pearson 或 Spearman 相关性分析。
结果 研究共纳入 DM-ILD 患者 33 例，DM-non ILD 患者 32 例。纳入患者平均年龄 47.71±10.88 岁，女性为主（48/65，73.8%），DM 患者血清 CHI3L1 水平（84.1±152.8ng/ml）显著高于健康对照（27.4±86.7ng/ml）,差异有统计学意义（p<0.001），DM-ILD 组和 DM-non ILD 组血清 CHI3L1 水平未见明显差异（分别为 84.1±97.3ng/ml 和 85.2±190.5ng/ml，p=0.97）。MITAX 评分疾病总体活动度评分以 0.5 和 2 分为界，将 DM 患者分为轻度活动（MITAX<0.5,n=20），中度活动（0.5≤MITAX≤2,n=33），重度活动（MITAX>2，n=12）3 组，血清 CHI3L1 分别为（59.8±31.5ng/ml，114.7±168.5ng/ml，177.3±93.7ng/ml），差异有统计学意义（p<0.001）。吸烟组（n=13）和非吸烟组（n=52）血清 CHI3L1 水平未见明显差异（分别为 89.6±76.9ng/ml 和 79.4±165.3ng/ml，p=0.707）。相关性分析结果显示血清 CHI3L1 水平与肌酸激酶（r=0.263，p=0.037），肌钙蛋白 T（r=0.533，p=0.001）,C 反应蛋白（r=0.303，p=0.043）正相关。
结论 血清 CHI3L1 水平在 DM 患者显著增高，与疾病活动度有关，与是否合并 ILD 相关性尚不明。CHI3L1 在皮肌炎患者疾病评估中的价值有待进一步研究。

PO-0580

青少年腰背痛“杀手”——强直性脊柱炎的回顾性研究及现状分析

李闯兵[1]、张兰男[2]
1. 解放军联勤保障部队第九四〇医院
2. 兰州市红古区红古镇医院

目的 对于青少年存在腰背痛原因之一强直性脊柱炎病例进行回顾性分析及目前现状分析，使广大学者对于青少年强直性脊柱炎充分了解认识，引起广大学者重视。
方法 回顾性分析我院 2017 年 1 月~2021 年 1 月门诊及住院就诊的 226 例以“腰背疼痛”为就诊目的青少年患者。检索目前对于青少年强直性脊柱炎文献报道并总结分析。
结果 在 226 例 12~22 岁的青少年患者中，强直性脊柱炎患者为 82 例（占 36.3.4%），其中男性 60 例（73.2%），女性 22 例（26.8%），其中学生 34 例（41.5）%，16 岁以下 6 例（7.3%）。其中有 53 例（65.1%）例患者被其他医院诊断为“非特异性腰背痛”、“类风湿性关节炎”、“风湿”、“生理性疼痛”、“腰肌劳损”和“腰椎间盘突出征”等。上述患者最终经确诊后行规范性治疗后症状才得以控制。而目前国内缺乏流行病学研究报告，象青少年强直性脊柱炎这类疾病,医院的医务人员普遍对这个疾病的概念和认识都比较模糊,误诊和漏诊的情况经常发生。
结论 近年来青少腰背疼痛发病率明显上升，强直性脊柱炎发病在青少年人群中明显呈上升趋势，

对于腰背疼痛原因之一“强直性脊柱炎”认识不足，往往会导致误诊、或者漏诊，因此，但对于青少年腰背疼痛要警惕强直性脊柱炎的可能。

PO-0581

Differences of ultrasonographic enthesitis between patients with non-radiographic axial spondyloarthritis and ankylosing spondylitis.

Juan Li、Min Wang、Feng Guo、Yangqing Jiang、Feng Ye
the First Affiliated Hospital of Hainan Medical University

Objective To evaluate the prevalence and severity of enthesitis between patients with non-radiographic axial spondyloarthritis (nr-axSpA) and patients with ankylosing spondylitis (AS) by power Doppler ultrasonography (PDUS).
Methods Patients with axial spondyloarthritis fulfilling the 2009 Assessment of Spondyloarthritis international Society criteria were included. PDUS examination of the twelve major entheses were assessed. PDUS elementary lesions were binary-scored according to the Outcome Measure in Rheumatology Clinical Trials. The level of the prevalence and severity of enthesitis were compared between groups.
Results 104 patients with SpA and 30 rheumatoid arthritis (RA) patients were enrolled in this study. There were 29 patients with nr-axSpA, and 75 patients with AS. The prevalence of enthesitis in patients with nr-axSpA, AS patients and RA patients were 51.7%, 78.7% and 26.7% respectively. Patients with nr-axSpA had less prevalence of enthesitis than AS patients and more prevalence of enthesitis than RA patients ($p<0.05$). The score of enthesitis was more lower in patients with nr-axSpA than that in AS patients ($p<0.05$). Ultrasonographic enthesitis was associated with age, disease course, disease activity score, disease functional score, erythrocyte sedimentation rate (ESR) and C-reactive protein (CRP). ESR and CRP were risk factors for enthesitis.
Conclusion PDUS enthesitis is popular in SpA patients. Ultrasonographic enthesitis is less often and less serious in nr-ax SpA than that in AS. Ultrasonographic enthesitis was associated with age, disease course, disease activity score, and disease functional score. Whether the enthesitis is associated with the prognosis of SpA or not needs more investigations.

PO-0582

结节性多动脉炎累及输尿管一例报道并文献复习

李娟、王华南、叶凤
海南医学院第一附属医院

目的 分析结节性多动脉炎输尿管受累的临床特点、治疗及预后，提高临床医生对该病的认识，减少误诊和漏诊。
方法 报道一例男性患者，表现为皮下结节、肌痛、双下肢痛觉过敏，肌肉活检显示中到大血管纤维素样坏死，周围多量中性粒细胞及淋巴细胞及少许嗜酸性粒细胞浸润，诊断为结节性多动脉炎（Polyarteritis nodosa, PAN），5年后因一过性肉眼血尿发现双侧输尿管肿物、狭窄及肾功能下降，糖皮质激素治疗后症状快速缓解。检索网站万方、中国知网、Pubmed 中 PAN 合并输尿管受累的文献报道，检索时间为 1980 年 1 月至 2021 年 2 月。英文检索词：“Polyarteritis nodosa”and“ureteral”，“Polyarteritis nodosa”and “ureteric”。中文检索词：“结节性多动脉炎”和“输尿管”。

结果 共检索中英文文献分别有 4 篇和 29 篇，去除重复文献及短评等无相关病例信息文献，共纳入中英文文献分别为 1 篇和 12 篇 14 例患者，加上本文报道的 1 例共 15 例 PAN 合并输尿管受累患者。PAN 输尿管受病例主要发表在泌尿或肾脏科杂志（53.4%）。纳入的病例患者中男性 7 例，女性 8 例，平均年龄 39 岁。常见的临床表现是腹痛（73.3%），其次是发热（66.7%）、肌痛（46.7%）、皮疹/结节（40%）、感觉或运动神经异常（33.3%）、体重下降（33.3%），其他临床表现有睾丸痛、关节痛、头痛、双下肢水肿等。输尿管受累以双侧居多（73.3%），输尿管受累的表现有：输尿管扩张 1 例，输尿管钙化 1 例，输尿管破裂 1 例，输尿管狭窄 11 例，其中其中输尿管狭窄伴输尿管周腹膜后纤维化 3 例（27.3%）。病理活检表现为中小动脉坏死性血管炎的部位有肌肉、结节、输尿管、输尿管周围组织、阑尾、肝结节。有 7 例患者行动脉造影或 PET-CE 提示有中小动脉瘤形成。所有患者经治疗后均缓解，手术治疗有双 J 管置入术、输尿管狭窄段切除吻合术、肾造瘘、自体肾移植，大部分患者行手术及药物治疗（10/15），有 5 例患者仅接受药物治疗，所有患者均接受糖皮质激素治疗，联合免疫抑制剂有环磷酰胺（7 例）、硫唑嘌呤（2 例），联合血浆置换 1 例。

结论 PAN 输尿管受累很罕见，最常见的表现为输尿管狭窄，手术联合糖皮质激素治疗多数有效，需要风湿科、泌尿科医生共同协助治疗。

PO-0583

TolI 样受体 3 在脐带间充质干细胞移植治疗狼疮性肾炎小鼠病理发展的作用研究

刘颖、林书典、潘楚瑛
海南省人民医院，海南医学院附属海南医院

目的 探讨 TolI 样受体 3（toll-like receptor 3，TLR-3）激活对人脐带间充质干细胞（human umbilical mesenchymal stem cell，hUC-MSC）移植治疗狼疮性肾炎（lupus nephritis，LN）的作用及相关机制。

方法 培养 hUC-MSC 并进行鉴定，用 10 μg/mL 的聚肌胞苷酸[Poly（I:C）]处理 hUC-MSC。将 45 只 MRL/lpr 雌性小鼠随机分为模型组、hUC-MSC 组、TLR3+hUC-MSC 组，另取 15 只 C57BL/6 雌性小鼠作为对照组，按分组通过尾静脉注射 hUC-MSC 或 Poly（I:C）处理的 hUC-MSC。在注射后，每两周测定一次小鼠 24 h 尿蛋白；8 周后采血并取肾组织，ELISA 法检测血清中抗 dsDNA 的含量；ELISA 法检测肾组织中肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白细胞介素-1β（IL-1β）、IL-6 及 IL-17 水平，HE 染色和 PAS 染色观察肾组织病理学变化情况，免疫荧光染色检测肾组织 IgG 与 C3 沉积，Western blot 实验检测蛋白激酶 B（Akt）、哺乳动物雷帕霉素靶蛋白（mTOR）及自噬相关蛋白的表达。

结果 与对照组相比，模型组小鼠肾组织 TNF-α、IL-1β、IL-6 及 IL-17 水平显著升高（P<0.05），血清中抗 dsDNA 抗体水平显著上升（P<0.05），肾小球内 IgG、C3 沉积明显（P<0.05），肾组织中 p-Akt、p-mTOR 蛋白相对表达量显著上调（P<0.05），而 LC3Ⅱ、Beclin1 蛋白相对表达量显著下调（P<0.05）。与模型组比较，注射 4 周时 TLR3+hUC-MSC 组小鼠 24 h 尿蛋白含量显著降低（P<0.05），6 周和 8 周时 hUC-MSC 组和 TLR3+hUC-MSC 组 24 h 尿蛋白含量均显著降低（P<0.05）；hUC-MSC 组和 TLR3+hUC-MSC 组肾组织 TNF-α、IL-1β、IL-6 及 IL-17 水平显著下降（P<0.05），血清抗 dsDNA 抗体水平显著降低（P<0.05），肾组织 IgG、C3 沉积减少（P<0.05）。

结论 TLR-3 能够增强 hUC-MSC 移植治疗小鼠狼疮性肾炎的作用，可抑制肾组织炎症反应与调节自噬水平。

PO-0584

探讨血栓闭塞性脉管炎的免疫治疗策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 由于血栓闭塞性脉管炎是一种自身免疫性疾病，活动期的患者常伴有免疫功能低下，血清中自身抗体表达异常。通过采用一种以中性粒细胞和单核细胞胞浆成分为靶抗原的自身抗体，即抗中性粒细胞胞浆抗体对系统性血管炎进行相关诊断与治疗，旨在为该类患者的诊治提供临床依据。
方法 应用酶联免疫吸附法 (enzyme linked immunosorbentasay，ELISA)检测抗中性粒细胞胞浆抗体内含有多种成分，主要以 PR3、MPO 为主。应用间接免疫荧光发对抗中性粒细胞胞浆抗体检测，根据荧光显微镜下判读荧光模型的主要表现可将 ANCAs 分为:胞浆型(the cytoplasmic，cANCA)，核周型(the perinuclear，pANCA)和非典型(xANCA 或 aANCA)。
结果 抗中性粒细胞胞浆抗体能通过活化补体 C5a 激活凝血系统，成为诱导炎症反应和凝血反应的桥梁。
结论 抗中性粒细胞胞浆抗体及其靶抗原在多种自身免疫性疾病中的表达情况和致病机制是研究的热点。需明确抗中性粒细胞胞浆抗体在血栓闭塞性脉管炎中的产生机制和致病机制，评估患者血清抗中性粒细胞胞浆抗体检测成为血栓闭塞性脉管炎敏感而特异的血清学诊断工具，对血栓闭塞性脉管炎的诊断和鉴别诊断和治疗有重要意义。

PO-0585

探讨血栓性微血管病的免疫抑制治疗

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过对抗中性粒细胞胞浆抗体相关性小血管炎继发血栓性血小板减少性紫癜的临床特点进行探讨，旨在为血栓性微血管病的免疫抑制治疗提供临床依据。
方法 对纳入的相关性小血管炎继发血栓性血小板减少性紫癜患者的一般情况、临床表现、辅助检查、治疗与转归进行综合分析，
结果 纳入的患者均出现肾脏病变，部分出现发热、神经系统症状，有的患者发生弥漫性肺泡出血相关肺部疾病，以及伴有血小板减少、微血管病性溶血性贫血和神经症状的典型三联症。
结论 采用免疫抑制治疗血栓性微血管病，乳酸脱氢酶与间接胆红素反映了血细胞破坏程度，同时也反映组织缺血的严重程度，同时也反映组织缺血的严重程度，持续升高提示预后不良，血小板减少性紫癜患者出现神经系统表现患者预后较差。

PO-0586

抗内皮细胞抗体（AECA）在急性脑梗死（ACI）患者中的相关临床探究

刘瑜
大连医科大学附属第二医院

目的 研究抗内皮细胞抗体（AECA）在急性脑梗死（ACI）患者中的相关临床探究
方法 选取 2019 年 5 月-2021 年 5 月大连医科大学附属第二医院神经内科住院患者 488 例，分为 AECA 阳性组 92 例，AECA 阴性组 396 例，根据两组患者的临床资料，分析 AECA 与 ACI 患者合

并动脉粥样硬化，高血压，高脂血症，高同型半胱氨酸血症的统计学差异。
结果 488 例 ACI 患者有高血压患者 289 例，其中 AECA 阳性组 62 例（67%），ACEA 阴性组 227 例（57%），差异有统计学意义（P <0.05）；有动脉粥样硬化患者 367 例，其中 AECA 阳性组 69 例（75%），ACEA 阴性组 298 例（75%），差异无统计学意义（P >0.05）；有高同型半胱氨酸血症患者 111 例，其中 AECA 阳性组 29 例（31%），ACEA 阴性组 82 例（21%），差异有统计学意义（P <0.05）；有高胆固醇血症患者 43 例，其中 AECA 阳性组 5 例（5%），ACEA 阴性组 38 例（9%）, 差异无统计学意义（P >0.05）。
结论 AECA 阳性是急性脑梗死患者合并高血压及高同型半胱氨酸血症的危险因素，成正相关；ACEA 阳性会增加 ACI 患者血管内皮功能的损伤，提示疾病预后不良的重要因素。

PO-0587

血尿酸水平与抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者临床特征和预后的关系

冉晶晶[1,2]、陈波[1]、缪治永[2]、谢其冰[1]
1. 四川大学华西医院风湿免疫科
2. 四川大学华西医院人类疾病和免疫治疗研究室

目的 探讨血尿酸水平与抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者的临床特征及不良预后的相关性。
方法 本研究是一项单中心的回顾性研究，共纳入临床资料完整的 214 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者。根据入院时患者血清尿酸水平，以 160μmol/L 为 cut-off 值分成两组<160μmol/L (n=29) 和≥160μmol/L (n=185)，分析血尿酸水平与临床特征的相关性，基于数据资料的类型，相关性分析采用 Pearson 或者 Spearman 分析方法，结局事件定义为在随访期间因任何原因的死亡。
结果 在纳入的 214 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者中，尿酸“<160μmol/L”的患者死亡人数是 15（51.72%），≥160μmol/L 是 39（21.08%）。多因素 COX 回归分析结果显示，吸烟与不吸烟相比，HR=3.94 95%CI:1.93-8.04、RPILD 与非 RPILD 相比，HR=4.97 95%CI:2.65-9.32、HRCT 评分（与“<133）”相比，“≥133）”，HR=1.54，95%CI:0.79-3.03）、LDH（与“<355（IU/L）”相比，“≥355（IU/L）”，HR=3.45，95%CI:1.79-6.66）、尿酸水平与“≥160μmol/L）”相比，“<160μmol/L”，HR=2.04，95%CI:1.46-5.83），以上因素与抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者的死亡率相关，且均为危险因素。
结论 血尿酸水平降低可能是抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者不良预后的预测因素。

PO-0588

儿童系统性红斑狼疮合并骨梗死临床特点及影响因素分析

殷聪颖
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 了解儿童系统性红斑狼疮合并骨梗死临床特点，并探究其影响因素，从而帮助临床早期识别、早期诊断、早期干预骨梗死，提升临床诊治水平，使系统性红斑狼疮患儿取得更好的预后。
方法 选取 2006 年至 2020 年首次就诊首都医科大学附属北京儿童医院风湿免疫科的系统性红斑狼疮合并骨梗死患者共 32 例，从同期住院的 SLE 患儿中随机选取除外骨梗死的 64 名患儿为对照组，收集、整理两组患儿的基本信息、临床特征、治疗经过、实验室检查、骨关节影像学、随访资料等信息，采用 t 检验、多因素回归分析等统计学方法，从而总结归纳儿童 SLE 合并骨梗死的临床特点，并分析影响骨梗死发生的因素。
结果 2006 年至 2020 年风湿免疫科共收治 1500 例 SLE 患儿，其中 32 例合并骨梗死，随机选取除

外骨梗死的 cSLE 患者 64 例，cSLE 并发骨梗死的发生率为 2.13%(32/1500 例)。2.骨梗死 32 例患儿中男童 5 例（14.7%），女童 27 例（79.4%）；发生骨梗死的年龄为 12.4±1.9 岁。25 例(78.1%)骨梗死患儿在 SLE 诊断后 2 年内确诊。32 例患儿受累关节以膝关节最常见(22/ 32 例，68.8%)。多因素分析显示，激素每日最大用量、甘油三酯水平、合并血液系统受累、合并关节受累与儿童 SLE 并发骨梗死呈正相关，是 cSLE 合并骨梗死的危险因素。

结论 cSLE 患者骨梗死多发生于 10 岁以上，以膝关节受累最常见，诊断 SLE 后 2 年内是发生骨梗死的高危时间。激素每日最大用量、甘油三酯水平、合并血液系统受累、合并关节受累与儿童 SLE 并发骨梗死呈正相关，是 cSLE 合并骨梗死的危险因素。

PO-0589

托法替布联合甲氨蝶呤治疗类风湿性关节炎的临床疗效和免疫功能观察

黄林燕、朱万寿、刘小莲
高州市人民医院

目的 探讨托法替布联合甲氨蝶呤治疗类风湿性关节炎的临床效果。方法 将科室 2019 年度接收的 60 例类风湿性关节炎患者作为研究对象，根据临床治疗方案将对象分为研究组（n=31）和对照组（n=29）；研究组采用托法替布联合甲氨蝶呤治疗，对照组单用甲氨蝶呤治疗，比较两组的治疗效果。

方法 研究组给予托法替布联合甲氨蝶呤治疗，方法：选取托法替布 5mg/次，2 次/d，另选取甲氨蝶呤 10mg/次，10mg/次，1 次/周，用药两周后将药物剂量调整至 15mg/次，1 次/周；对照组患者单独使用甲氨蝶呤，用法用量与研究组一致，两组患者均持续用药六个月。

结果 2.1 临床疗效对比

经治疗，研究组临床有效率 90.32%（28/31），对照组临床有效率 75.86%（22/29），组间有统计学意义（P＜0.05）。

结论 从本次研究结果的数据对比来看，研究组患者的临床有效率达到了 90.32%，高于对照组的 75.86%，同时研究组患者治疗后的免疫功能指标优于对照组，各数据均有统计学意义（P＜0.05），提示两种药物联合应用相对于甲氨蝶呤具有更为显著的临床效果，研究中两组患者均未出现任何程度较为严重的副反应，考虑与研究时间较短及病例数较少有关，关于这一点有待进一步研究跟进。托法替布联合甲氨蝶呤治疗类风湿性关节炎可取得更为明显的治疗效果，在改善患者远期生活质量方面更具优势，但其应用的不良反应须给予相应的重视。

PO-0590

Fibroblast subpopulations in Systemic Sclerosis – Functional implications of individual subpopulations and correlations with clinical features

Honglin Zhu、Sijia Liu、Jörg Distler
Department of Rheumatology and immunology, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha

Objective Fibroblasts are a heterogeneous population of cells, but rather include numerous functionally diverse subpopulations. Here, we integrated scRNA-seq and bulk RNA-seq data as well as clinical information to determine the proportions of individual fibroblast subpopulations in the skin of patients with systemic sclerosis (SSc) and to explore correlations between fibroblast subpopulations and clinical features and disease outcomes.

Methods The proportions of ten different fibroblast subsets were determined using CIBERSORTx. For each subpopulation, core signaling pathways and functional roles of individual fibroblast subpopulations were analyzed. Machine learning approaches were employed to analyze correlations between the proportions of fibroblast subpopulations and disease outcome.
Results SSc skin demonstrated increased proportions of COMP+, COL11A1+, MYOC+ and CCL19+ fibroblasts, enhanced SFRP4/SFRP2+ and PRSS23/SFRP2+ signatures, and decreased proportions of CXCL12+ and PI16+ fibroblasts in the PRESS as well as in the GENISOS cohorts. Increased TGF-β signaling accounted for most of the changes observed in SSc skin. The proportions of profibrotic COL11A1+, COMP+, PRSS23/SFRP2+ and SFRP4/SFRP2+ fibroblasts and proinflammatory CCL19+ fibroblasts were positively correlated with clinical and histopathological parameters of skin fibrosis, whereas immature, homeostatic populations such as CXCL12+ and PI16+ fibroblasts were inversely correlated. Statistical models that include the proportions of COL11A1+, COMP+, PRSS23/SFRP2+ and SFRP4/SFRP2+ fibroblasts improved the stratification of SSc patients with progressive and stable skin fibrosis.
Conclusion The profound imbalance of fibroblast subpopulations in SSc may drive progression of skin fibrosis. Specific targeting of disease-relevant fibroblast populations may offer novel opportunities for the treatment of SSc and other fibrotic diseases.

PO-0591
多样化教学策略在风湿科专科护生临床带教的应用效果

陈佩玲
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨多样化教学策略在风湿科专科护生临床带教的应用效果，为风湿科的临床带教提供借鉴方法。
方法 选取在某三甲医院风湿免疫科实习护生为研究对象，选取 2019 年 7 月至 2020 年 6 月的 42 名实习护生作为对照组，选取 2020 年 7 月至 2021 年 6 月的 43 名实习护生作为观察组。两组实习护生的性别、年龄、来自院校，入科理论、操作成绩均一致，有可比性。两组总带教老师为同一个老师，分带教老师的带教能力，资质水平无明显差异。对照组采用传统带教模式，观察组在传统教育基础上采用多样化教学策略，注重实习护生的人文关怀，更好更快的融入专科学习环境。
结果 观察组学生对临床带教的满意度为 95% ，高于对照组的满意度 81%，差异有统计学意义（$\chi 2=4.242$, $P< 0.05$）；观察组平均理论成绩(94.14±2.28)分，高于对照组(89.64±4.45)分，差异有统计学意义（$t=-5.831$, $P< 0.05$）；观察组平均操作技能成绩(94.13±2.28)分，与对照组(93.59±3.90)分相比，差异无统计学意义（$t=-10.486$, $P> 0.05$）。
结论 多样化教学策略在风湿科专科护生临床实习中的应用效果显著，有助于调动实习护生的积极性，提高考试成绩，增加护生的满意度，提升带教效果，值得在临床带教工作中推广。

PO-0592
延续性护理对强直性脊柱炎应用生物制剂患者的用药依从性及运动功能的影响

孙莹莹
安徽医科大学第一附属医院

目的 强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis，AS)是一种主要侵犯骶髂关节、脊柱骨突、脊柱旁软组织及外周关节，并可伴有关节外表现的慢性炎症性疾病，传统治疗策略仅限于非甾体抗炎药、糖皮质激素等药物，然而临床中却存在着更精确、更高效治疗的需求，近年来生物制剂成为治疗强直性

脊柱炎的新希望。本次研究探讨延续性护理对强直性脊柱炎应用生物制剂治疗的患者用药依从性及运动康复的影响。

方法 将 2020 年 5 月至 2022 年 2 月在笔者所在医院风湿科 64 例使用生物制剂阿达木治疗的强直性脊柱炎住院患者进行随机分组，对照组和干预组各 32 例,所有患者治疗前和出院时观察其运动功能状态、用药依从性。对照组住院期间实施常规护理和健康教育,观察组在此基础上出院后进行延伸护理干预，6 个月后比较两组患者在对注射生物制剂遵医行为的依从性及运动康复状态。

结果 2 组患者性别、年龄、病程时间、疾病活动度等临床资料基线比较，差异无统计学意义(P>0.05)。两组患者 6 个月后，干预组的用药依从性及运动功能状态明显优于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 延续性护理可以提高对强直性脊炎应用生物制剂治疗患者的用药依从性及运动康复状态，提高疾病活动度缓解率,改善预后，值得临床推广。

PO-0593

泰他西普在系统性红斑狼疮患者皮肤病变中的临床效果观察

孟德芳、魏华
江苏省苏北人民医院

目的 探讨泰他西普在系统性红斑狼疮患者皮肤病变的中的临床疗效，为系统性红斑狼疮皮肤病变的治疗提供临床指导意义。

方法 收集我院系统性红斑狼疮患者资料两例，收集患者临床资料，包括患者实验室检查：自身抗体谱、抗心磷脂抗体、狼疮抗凝物、C3 和 C4，血常规、尿常规、肝肾功能以及血沉、CRP 等指标；器械检查，包括胸部 CT、心脏彩超、脑功能 MRI 等检查评估患者系统受累情况。流式细胞术的方法分析患者浆母细胞水平以及淋巴细胞免疫功能。分析患者治疗前后临床以及相关指标变化情况。

结果 1、泰他西普可以明显改善系统性红斑狼疮患者的皮肤病变，起效快，无明显不良反应。
2、泰他西普可以降低浆母细胞水平，与 CD19CD20 无明显相关作用。

结论 泰他西普可以临床应用于激素和常规免疫抑制剂效果欠佳的系统性红斑狼疮顽固性皮肤损害的治疗，安全有效。

PO-0594

Distinct metabolic biomarkers to distinguish immunoglobulin G4-related disease from Sjogren's syndrome and pancreatic cancer and predict disease prognosis

Yu Peng、Songxin Yan、Linlin Cheng、Haolong Li、Haoting Zhan、Yongzhe Li、Wen Zhang
Department of Rheumatology, Peking Union Medical College Hospital

Objective Immunoglobulin G4-related disease (IgG4-RD) is a complex immune-mediated fibroinflammatory condition of unknown etiology and can affect multiple organs. It often manifests with subacute masses in the affected organs or diffuse organ enlargement, which is often confused with neoplastic disease (e.g., pancreatic cancer [PC]) and autoimmune diseases (e.g., primary sclerosing cholangitis [PSC] and Sjogren's syndrome [SS]), leading to misdiagnosis. Treatment regime and clinical outcomes vary greatly among these diseases. Biomarkers for the diagnosis and differential diagnosis of IgG4-RD are urgently needed. Metabolomics can help researchers uncover the key metabolites and their association with diseases. This study was

performed to explore the underlying metabolic mechanisms and potential biomarkers of IgG4-RD and other misdiagnosed diseases.
Methods Untargeted liquid chromatography–tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) metabolomics profiling of plasma samples from a cohort comprising healthy controls (HCs, n=30) and patients with IgG4-RD (n=87), PC (n=33), and SS (n=31) was performed. After sum-normalization, the processed data were analyzed using R package. The data were subjected to multivariate analysis, including orthogonal partial least-squares discriminant analysis (OPLS-DA). The seven-fold cross validation and response permutation testing were used to evaluate the robustness of the model. The variable importance in the projection (VIP) value of each variable in the OPLS-DA model was calculated to assess its contribution to the classification. Student's t test was performed to determine the significance of differences between two groups of independent samples. VIP > 1 and p-value < 0.05 were used to screen for significantly changed metabolites. In the random forest analysis, a thousand trees were built using R package randomForest (version 4.6.14) with 10-fold cross validation to verify the relevance of the identified metabolites in the diagnosis of different diseases and the prediction of disease prognosis. This was repeated 100 times. Each tree used approximately two-thirds of the samples as the training model dataset. The remaining samples were used as the validation model dataset.
Results Diverse metabolites were found between different comparison groups and different groups could be easily separated via OPLS-DA. The ATP-binding cassette (ABC) transporters pathway was found to be most closely related to the pathogenesis of IgG4-RD than the other paired disease groups through Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) analysis. Six metabolites were proved to be valuable biomarkers for IgG4-RD accompanied the potential positive correlations with the levels of several serum immunoglobulins (IgG, IgG4, and IgE levels) in IgG4-RD patients. Caftaric acid had a high diagnostic value in distinguishing IgG4-RD and HC (AUC = 0.99), Combining D-glutamic acid and 1-stearoyl-2-myristoyl-sn-glycero-3-phosphocholine can adequately distinguish IgG4-RP from PC (AUC = 1), Hydroxyproline, 1,2-dilauroyl-sn-glycero-3-phosphatidylcholine, and 2-(5-oxovaleryl) phosphatidylcholine were valuable in distinguishing IgG4-RSD from SS (AUC = 1). A combination of Ps 40:4, 3-methyl-2-oxopentanoate, 1-palmitoyl-2-lauroyl-sn-glycerol-3-phosphorylcholine, and Pc(16:0e/13-hode) showed a moderate value in predicting relapse in patients with IgG4-RD (AUC = 0.72).
Conclusion Distinct metabolic patterns were observed in patients with IgG4-RD. Six valuable metabolic biomarkers were identified for the diagnosis of IgG4-RD and distinguishing it from PC and SS. Additionally, we found four metabolic biomarkers with moderate values for predicting disease relapse. Amino acid metabolism and glycolysis pathways, especially ABC transporters, have potential roles in the pathogenesis and treatment of IgG4-RD.

PO-0595

2021 年扬州地区新型冠状病毒肺炎疫情期间风湿病患者焦虑、抑郁情绪调查研究

谢静[1]、魏华[1]、刘羽璇[1,2]、黄湾[1,2]、包金环[1,2]、李诗楠[1,2]
1. 江苏省苏北人民医院
2. 大连医科大学

目的 分析扬州地区新型冠状病毒肺炎疫情期间风湿病患者的心理状态及相关影响因素。
方法 使用智能疾病管理系统（Smart System of Disease Management, SSDM）在扬州地区新型冠状病毒肺炎疫情期间发放线上调查问卷 400 份，回收 350 份。问卷内容包括人口学特征、疫情对生活影响、风湿病相关情况及医院焦虑抑郁量表（HADS）；统计分析疫情期间风湿病患者焦虑抑郁情绪状态及影响因素。
结果 本研究显示扬州地区新型冠状病毒肺炎疫情期间风湿病患者出现焦虑、抑郁情绪的比例分别为 36.57%、44.00%；单因素方差分析显示处于隔离状态、每年看病花费＞3 万、不会使用互联网

医院的风湿病患者 HADS-A 评分更高，焦虑情绪更严重(P＜0.05) ；文化程度在高中以下、年收入＜5 万、每年看病花费＞3 万、不会使用互联网医院的风湿病患者 HADS-D 评分更高，抑郁情绪更严重 (P＜0.05)；多因素分析结果显示会使用互联网是患者焦虑情绪的保护因素(P＜0.05)；会使用互联网是患者抑郁情绪的保护因素(P＜0.05)，每年看病花费超过 3 万是患者抑郁情绪的危险因素(P＜0.05)。

结论 新型冠状病毒肺炎疫情下，风湿病患者出现焦虑、抑郁情绪比例上升。焦虑和抑郁情绪受到年收入、每年看病花费、会不会使用互联网医院、受教育程度的影响。应针对处于隔离状态、受教育程度低下、年收入＜5 万、每年看病花费超过 3 万、不会使用互联网医院的患者制定干预措施，有助于减轻患者心理负担。

PO-0596

统性红斑狼疮合并巨噬细胞活化综合症、胰腺炎个案报道及文献回顾

马倩、郭莉、卢美萍
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 通过系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）合并巨噬细胞活化综合症（macrophage activation syndrome，MAS）、胰腺炎的个案，回顾相关文献，提高对 SLE 合并 MAS 并发胰腺炎的认识，了解其发病原因、发病机制、临床表现、诊断及治疗。

方法 本文报道 1 例收治于浙江大学医学院附属儿童医院的系统性红斑狼疮合并 MAS、胰腺炎患儿的诊治过程，并进行相关文献复习。

结果 患儿，女，11 岁 3 月，因“双侧面颊部红色皮疹，发热 6 天”于 2021 年 4 月 4 日入院。入院后完善相关检查，排除感染及肿瘤等，根据 1997 年 ACR SLE 分类标准及 2009 年 SLE-MAS 分类标准诊断考虑 SLE、MAS 等，予以大剂量激素冲击治疗抗炎，环孢素抑制免疫等治疗。激素减量过程中患儿暴饮暴食后出现呕吐腹痛，血淀粉酶、脂肪酶，尿淀粉酶显著增高，腹部 B 超及腹部 CT 提示坏死性胰腺炎伴假性囊肿，予以胃肠减压，胰腺假性囊肿引流，生长抑素，质子泵抑制剂，激素，定期环磷酰胺，定期贝利尤，丙球，血浆置换，抗感染等治疗，目前患儿引流液较前减少，引流液可引流出坏死组织及暗红色血性液体，喂养方式为部分经口喂养联合空肠管喂养，激素已减量至 0.8mg/kg 口服，环磷酰胺及贝利尤定期应用。

结论 系统性红斑狼疮合并 MAS、胰腺炎发病率低，致死率高，胰腺炎表现缺乏特异性，SLE 出现消化道症状需警惕发生胰腺炎，治疗胰腺炎的同时，积极控制原发病，早诊断、早治疗。

PO-0597

JAK 抑制剂治疗儿童泛发性脓疱型银屑病 1 例，附文献回顾

马倩、李云玲、卢美萍
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 通过泛发性脓疱型银屑病的个案回顾相关文献分析该病的发病病因，机制，临床表现、诊断及治疗方法。

方法 泛发性脓疱型银屑病（generalized pustular psoriasis，GPP）发病少见而病情严重，可呈周期性缓解复发，治疗棘手、预后较差、甚至危及生命，目前尚无统一的治疗方法。本文报告 1 例近期我院诊治的儿童泛发性脓疱型银屑病，并进行相关文献复习。

结果 泛发性脓疱型银屑病目前治疗上较为认可的为阿维 A 酸，免疫抑制剂等对症支持治疗。本例患儿应用阿维 A 酸治疗患儿皮疹仍呈加重趋势，激素减药困难，鉴于长期应用激素的不良反应，加

用 JAK 抑制剂巴瑞替尼后皮疹明显好转，并且减停药过程顺利。
结论 对于泛发性脓疱型银屑病治疗效果差的病例，可以考虑加用生物制剂控制病情。

PO-0598

Soluble leukocyte immunoglobulin-like receptor A3 is aberrantly expressed in APS and is a potential marker of thrombotic APS

Hongjiang Liu、Chun Li、Yixue Guo、Yundi Tang、Chen Chen、Jianping Guo
Peking University People's Hospital

Objective Leukocyte immunoglobulin-like receptor A3 (LILRA3) belongs to a family of leukocyte receptors. Our previous study reported LILRA3 transcripts were markedly upregulated in neutrophils from patients with antiphospholipid syndrome (APS). We undertook this study to investigate clinical implications of LILRA3 in APS and its potential role in APS-associated thrombosis.
Methods Two independent cohorts were studied. The first consisted of 294 APS patients, 48 asymptomatic antiphospholipid antibody (aPL) carriers, and 150 healthy controls (HCs) from Peking University People's Hospital. The second included 99 APS patients, 25 aPL carriers, and 40 HCs from United States APS centers. Serum or plasma concentrations of LILRA3 and MPO-DNA complexes were measured. Additionally, 35 patients with thrombotic APS (tAPS) were evaluated to determine potential effects of immunosuppressive therapy on serum concentrations of LILRA3 and MPO-DNA complexes.
Results Both positivity and serum concentration of LILRA3 were significantly increased in APS patients, especially in those with tAPS. LILRA3-positive tAPS patients displayed more severe thrombotic manifestations. Serum LILRA3 was positively correlated with MPO-DNA complexes in LILRA3-positive tAPS. After immunosuppressive treatment, LILRA3 and MPO-DNA complexes were consistently decreased in tAPS patients. Key findings from the Peking cohort were confirmed in the United States cohort.
Conclusion Our study provides first evidence that LILRA3 is aberrantly expressed in APS, especially in patients with tAPS. Serum LILRA3 correlated with MPO-DNA complexes, and the two indices were consistently decreased in tAPS patients after treatment. LILRA3 may play a role in thrombosis of APS and may serve as a biomarker and/or therapeutic target in tAPS.

PO-0599

腮腺全体积 ADC 纹理分析技术对老年干燥综合征患者的诊断价值

李国青、顾秀婷、房宇轩、饶钰君、谭薇、庞雨冰、徐敏纹、王苇
扬州大学附属医院

目的 探讨腮腺全体积表观扩散系数(ADC)纹理分析技术对老年干燥综合征(SS)的诊断价值。
方法 本研究共入组 58 名 SS 患者、26 名疑似 SS 患者及健康志愿者 46 名，均接受 3.0T 磁共振扫描，除了常规序列外，还增加了扩散加权成像。核磁结果经过全体积表观扩散系数（ADC）纹理参数分析得到了来自双侧腮腺的 ADC 平均值、偏度、峰度和熵值。样本间结果若符合连续变量则使用 t 检验，若符合分类变量则使用 Fisher 检验。接受者操作特征曲线（ROC 曲线）分析评估各 ADC 纹理分析参数诊断效能。
结果 疑似 SS 患者熵值显著低于 SS 患者。 所有纹理分析参数中,熵结合峰度在 SS 患者及疑似

SS 患者 ROC 曲线下面积最高,诊断效能表现最好。
结论 腮腺全体积 ADC 纹理参数分析特别是其中熵值在诊断干 燥综合征中有重要的诊断价值。

PO-0600

射频消融可减轻膝关节骨性关节炎的疼痛：随机对照试验的荟萃分析

李国青、田龙龙、张勇斌、潘俊博
扬州大学附属医院

目的 关于射频消融（RFA）对膝关节骨性关节炎（OA）患者疼痛和膝关节功能的影响的证据不足。我们对随机对照试验 (RCT) 进行了荟萃分析，以确定 RFA 对膝关节 OA 患者疼痛和膝关节功能的有效性和安全性。
方法 对 PubMed、EMBASE、Web of Science、Cochrane、Ovid 和 MEDLINE 进行了系统搜索（截至 2021 年 3 月 20 日），以获取关注 RFA 对膝关节 OA 影响的文献，使用以下关键字及其同义词：“射频消融”， “神经切开术”、“膝关节”和“骨关节炎”。两位作者根据 Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 版本独立评估了 RCT 的质量。该荟萃分析的汇总效应使用 STATA 13.0 版计算。
结果 8 项随机对照试验被纳入数据提取和荟萃分析。本研究表明，接受或未接受 RFA 治疗的两组患者在 4 周时的疼痛强度存在显着差异（WMD = -0.504；95% CI：0.708 至 -0.300；P < 0.001），12 周（WMD = -0.280；95% CI：0.476 至 -0.084；P = 0.005）和 24 周（WMD = -2.437；95% CI：4.742 至 -0.132；P = 0.038）。此外，RFA 与西安大略和麦克马斯特大学关节炎指数在 4 周（WMD = -3.189；95% CI：5.996 至 -0.382，P = 0.026）、12 周（WMD = -3.706；95% CI：-6.584 至 -0.828，P = 0.012）和 24 周（WMD = -2.437；95% CI：4.742 至 -0.132）。在所有接受 RFA 的患者中未观察到严重的不良事件（RD = -0.019；95% CI：0.053 至 0.016；P = 0.294）。
结论 RFA 在缓解膝关节 OA 患者的疼痛和促进功能恢复方面表现出更好的效果。考虑到纳入研究的样本量较小，应谨慎对待结果。

PO-0601

Effects of Rituximab on Interstitial Lung Diseases Related to Anti-Melanoma Differentiation-Associated Gene 5 Dermatomyositis in Asian Patients

Chenjia He[1]、Wenyu Li[2]、Qibing Xie[1]、Geng Yin[1]
1. 四川大学华西医院风湿免疫科
2. Department of Rheumatology and Immunology, West China Hospital, Sichuan University

Objective Patients with anti-melanoma differentiation-associated gene 5 (MDA5) dermatomyositis (DM) usually possess a clinical phenotype characterised by mild or even no myopathy but frequently show interstitial lung disease (ILD). In Asian populations, patients with anti-MDA5 DM have an increased risk of rapidly progressive ILD (RPILD) and a fatal outcome. The effectiveness of rituximab (RTX) in anti-melanoma differentiation-associated gene 5 (MDA5) dermatomyositis (DM) with interstitial lung disease (ILD) has been explored only in isolated case reports and small series. The primary objective of this systematic review was to evaluate the effects of RTX in the treatment of ILD related to anti-MDA5 DM (anti-MDA5 DM-ILD) for Asian patients.

Methods We conducted a review by searching PubMed, Web of Science, Embase, and Cochrane for articles with information on Asian patients with anti-MDA5 DM and RTX treatment, published until August 2021, in English language. The selected studies listed variation in chest high-resolution computed tomography (HRCT) and/or pulmonary function test (PFT) as a primary outcome, in Asian patients with anti-MDA5 DM-related ILD after using RTX.
Results Of the 143 potentially eligible articles, 15 were selected. The information gathered from a total of 33 patients with anti-MDA5 DM-ILD was reviewed, including 13 men and 20 women. Patient age at onset was 47.48 ± 14.13 years old. A total of 9.09% (3/33) of the patients were found to have chronic ILD (C-ILD) and 90.9% (30/33) exhibited rapidly progressive ILD (RP-ILD). Most patients (27/28) had typical DM rashes. Prior to RTX administration, the majority of patients (25/33) were treated with medium- or high-dose glucocorticoids and at least one additional immunotherapeutic agent. Nineteen patients were treated with two or more immunotherapy treatments. Remarkably, three patients received five treatment modalities. Approximately 45.46% (15/33) of patients were treated with the lymphoma schedule or lymphoma-like schedule (350–375 mg/m2 every 1 or 2 weeks) and 12.12% (4/33) of patients received the rheumatology schedule (500–1000 mg every 2 weeks). Other schedules included 500–550 mg RTX every week in 5 (15.15%) patients. In addition to the above conventional regimens, 9 anti-MDA5 DM-ILD patients were treated with a novel low-dose RTX regimen (100 mg per week). With regard to RTX effificacy for ILD in anti-MDA5 DM, 72.73% (24/33) of the patients responded to treatment. Among the low-dose and conventional-dose RTX subgroups, the response rate to treatment was 77.78% (7/9) and 70.83% (17/24), respectively. Ferritin data were collected from 24 patients in our study. The levels of ferritin were significantly higher in the RTX treatment responsive subgroup than in the non-responsive subgroup (P=0.0196). Seventeen patients had decreased ferritin levels after RTX treatment. A decrease of anti-MDA5 autoAb titers observed in three patients after RTX treatment, while data from other patients were not available. Considering the outcome of cutaneous involvement, 18 patients showed improvement, including reduced degree and size of skin rash or healing of skin ulcers. With regard to safety of RTX in anti-MDA5 DM-ILD patients, infusion reactions were not reported in any of the cases under study, and the most common side effects were infections. A total of 16 infection were reported by 13 patients, after RTX. Noteworthy, 56.25% (9/16) of the infection events were pulmonary infections, and more than half of them were caused by cytomegalovirus (CMV). The infection rate of patients in the low-dose and conventional-dose RTX subgroups was 55.56% (5/9) and 33.33% (8/24), respectively. The survival rates among patients with C-ILD and RP-ILD were 100% (3/3) and 66.67% (20/30), respectively. The survival rates of patients in the low-dose and conventional-dose RTX subgroups were 66.67% (6/9) and 70.83% (17/24), respectively. The survival rates of patients in the RTX treatment responsive and non-responsive subgroups were 91.67% (22/24) and 11.11% (1/9), respectively.
Conclusion Patients with anti-MDA5 DM-ILD in Asian often have a condition with worse prognosis and were treated with multiple immunosuppressants previously or simultaneously to RTX administration, the risk of infection should be considered during the use of RTX. Whether low-dose RTX is recommended for anti-MDA5 DM-ILD remains to be verified in larger sample trials. Further prospective controlled clinical studies are required to evaluate the status and optimal regimen of RTX in anti-MDA5 DM-ILD.

PO-0602

系统性硬化症患者的护理体会

杨洁
兰州大学第一医院

目的 总结一例例系统性硬化症患者在康复中应用的效果及护理体会。
方法 随机抽选取本科室 2021 年 1 月-2021 年 8 月 38 例康复中的系统性硬化症的患者，通过加

强患者心理护理，做好皮肤、呼吸道及饮食护理，指导患者功能锻炼，日常活动，疾病相关知识的健康教育，用药注意事项及用药后药物的不良反应。

结果 在护理后，38 例患者的生存质量、日常生活能力、临床症状都比实施护理前有所改善，大大的提高了患者的生存质量、自我生活的能力、消除了患者紧张的情绪以及战胜疾病的信心。

结论 经住院治疗和医护工作者耐心、细致的护理后，本组 38 例患者有 26 例临床症状明显好转或基本消失，全身皮肤逐渐变软，肤色变浅，肢体活动自如，生活能自理，紧张情绪缓解，并能够从事轻微的体力劳动，生活质量明显提高。

PO-0603
巴瑞替尼对 ConA 诱导小鼠免疫性肝损伤的作用及机制研究

李新露、魏莹莹、刘欣欣、董凌莉、钟继新
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 自身免疫性肝炎(AIH)是一种自身免疫反应介导的以肝实质破坏和慢性纤维化为特征的慢性进行性肝脏炎症性疾病，治疗不及时可导致肝硬化和肝衰竭。目前治疗以激素和硫唑嘌呤为主，缺乏有效的治疗新药。巴瑞替尼是选择性 JAK1/JAK2 抑制剂，在类风湿关节炎等自身免疫性疾病中有良好的治疗效果，但是否可以用于 AIH 的治疗仍不清楚。

方法 本研究中，野生型（Wt）小鼠分别使用巴瑞替尼或甲基纤维素灌胃后通过尾静脉注射 ConA 诱导免疫性肝损伤模型。24 小时后检测肝脾指数，肝酶，肝脏病理来评估其肝损伤程度，流式细胞术检测小鼠免疫细胞表达情况，ELISA 检测小鼠血浆炎症因子水平。随后我们在 Lyscre+/+及巨噬细胞特异性 Jak2 敲除（Lyscre+/+Jak2flox/flox）小鼠诱导肝损伤模型；从而进一步验证 JAK2 通过调控巨噬细胞从而在免疫性肝损伤中发挥作用。

结果 我们发现在巴瑞替尼预给药组中，小鼠血浆 ALT、AST 以及肝脏病理损伤等显著降低；流式细胞术检测发现巴瑞替尼组肝内巨噬细胞的数目较对照组明显减少。巨噬细胞清除可显著改善小鼠 AIH 的肝酶和病理损伤。在 ConA 诱导的 AIH 模型中，与 Lyscre+/+对照小鼠相比，Lyscre+/+Jak2flox/flox 小鼠肝损伤程度显著减轻，肝酶显著降低，同时伴有血清 IL-6 水平降低。

结论 实验结果表明了巴瑞替尼对小鼠的免疫性肝损伤有显著的保护作用。其机制可能是通过抑制巨噬细胞上的 Jak2 相关信号通路，从而调控巨噬细胞的活化、增殖及 IL-6 释放。为自身免疫性肝炎的治疗和研究提供了潜在新靶点。

PO-0604
影像学技术在炎性肌病心脏受累诊断和预后评估中的应用

王颖媛、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 特发性炎性肌病（IIM）是一种获得性异质性疾病，以骨骼肌受累为主，主要表现为对称性的四肢近端肌肉无力。严重者因吞咽肌或呼吸肌受累，可出现吞咽困难、呼吸困难。本病病程中，除骨骼肌会受到影响外，也可能出现心肌受累。表现为心肌炎、心包炎、自律性和传导障碍、心律失常、瓣膜病变、心包积液，严重者可出现充血性心力衰竭、心包填塞。同时患者发生心血管事件的风险也明显增加。早期评估患者心脏受累情况，给予治疗，有助于改善 IIM 患者预后。

方法 心功能的改变主要与心室充盈（舒张期功能）和心输出量（收缩功能）受损有关。目前应用传统超声技术测量左心室射血分数（LVEF）是评估心脏收缩功能的常用方法，但是 LVEF 通常在心脏功能受到严重影响是才会出现明显变化，不利于早期发现患者心脏受累情况。斑点追踪超声心动图通过检测斑点回声在整个心动周期的运动情况，可以全面的了解心脏整体和局部的运动情况。

并且其具有无创、可重复的特点，有利于对患者进行长期随访。心脏核磁应用钆对比剂增强后的延迟强化（LGE）成像技术检测心脏情况，可以清晰显示心脏组织结构，准确评估心脏功能。部分临床上无明显心脏受累表现的患者，在心脏核磁检测中可以观察到心肌纤维化、心肌水肿、充血或毛细血管渗漏等表现。LGE 的检测依赖于病变部位信号与正常心肌信号对比，在判断弥漫性心肌纤维化程度方面存在局限。应用 T1 Mapping、T2 Mapping 技术可以定量评估心肌纤维化及心肌水肿。
结果 应用心脏超声斑点追踪技术及心脏核磁可以评估心脏亚临床受累情况，早诊断，早治疗，改善患者预后。
结论 应将心脏超声斑点追踪技术及心脏核磁更广泛的应用于炎性肌病患者的常规筛查中，有助于早期发现心脏受累，给予治疗，延长患者生存时间。

PO-0605
药物竹罐联合中药涂擦治疗对类风湿关节炎患者疼痛症状的影响

罗春艳
广西中医药大学第一附属医院

目的 探究在类风湿关节炎(RA)患者中的应用药物竹罐联合中药涂擦治疗后对其疼痛症状的影响。
方法 选择 2021 年 1 月至 2021 年 10 月期间于我院接受治疗的 80 例 RA 患者作为研究对象，对其临床资料进行回顾性分析，并根据治疗方法的不同分为两组进行对照研究。采用常规治疗的 40 例患者为对照组，在常规治疗的基础上添加药物竹罐、中药涂擦治疗的 40 例患者为试验组，其中，常规治疗包括镇痛消炎、抗风湿等，配合护理，连续 2 周；中药涂擦采用我院制剂十一方药酒进行涂擦，根据疼痛部位取穴，如阿是穴等穴；药物竹罐疗法在中药涂擦之后进行拔罐，药物竹罐在中药汤液（鹰不扑 50g、大血藤 50g、两面针 50g、丢了棒 50g、功劳木 50g、枫荷桂 50g、九龙藤 50g）煮沸后放入煮 10 分钟，一手以长钳将竹罐颠倒（罐口朝下空去热水）取出，立即倒扣在垫有数层毛巾的治疗车上，冷却至 50-55 度，将罐轻叩两下（除去罐内多余药水以免烫伤），点火，随即紧扣在患者相应穴位的皮肤上，留罐 10 分钟后取下竹罐；每天一次，疗程为 2 个周。比较两组疼痛情况（VAS）、疾病活动指数(SDAI)、治疗效果。
结果 治疗后 2 个周，研究组 VAS 评分低于对照组（P＜0.05）；研究组治疗后 SDAI 评分情况优于对照组（P＜0.05）；研究组总有效率高于对照组（P＜0.05）。
结论 药物竹罐疗法联合中药涂擦治疗 RA 的效果更加理想，可缓解疼痛及病情，临床上应进一步推广。

PO-0606
原发性胆汁性胆管炎并甲状腺癌一例报告

林星、俞立华、王晨虹、陈祥芳、陈晗
福清市医院

目的 原发性胆汁性胆管炎(PBC)并甲状腺癌少见，报告一例引起重视。
方法 患者女性，50 岁。食欲差、乏力、尿黄 6 个月。检查：ALT、AST、GGT 升高，ANA 阳性，抗线粒体抗体（AMA）阳性。经肝穿病理检查诊断为 PBC。后因甲状腺肿大，甲状腺彩超示甲状腺占位性病变，手术切除，术后病理诊断为甲状腺乳头癌，术后恢复良好。
结果 本例中年女性以消化道表现为主要表现。肝功能异常，病毒系列指标阴性，排除了病毒性肝炎、肝硬化等。无血吸虫病史经熊去氧胆酸等治疗，症状改善，转氨酶恢复正常。
结论 PBC 并甲状腺癌少见，治疗后近期疗效尚好。本例根据症状、体征、实验室检查和病理检查可以确诊为 PBC。PBC 诊断在先，甲状腺癌在后，这种病例报告不多。甲状腺癌与病人的免疫功

能紊乱相关。与治疗药物无关。经过三年随访，病情稳定。二者治疗并无矛盾。在基层医院，PBC临床表现与病毒性肝炎、肝硬化等肝病容易混淆，应提高基层医生的认识。

PO-0607

Elabela 在混合结缔组织病合并硬皮病肾危象一例中的变化

卢雪红、李林
吉林大学第二医院

目的 探讨 1 例混合结缔组织病（MCTD）合并硬皮病肾危象（SRC）患者的血清 Elabela（ELA）及肾素、醛固酮水平，旨在探讨 ELA 在该病中的变化及可能的作用。
方法 患者女性，52 岁，主因“双手遇冷变白变紫 1 年，发现肌酐升高 2 d”于 2020 年 12 月入院，1 年来患者反复出现双手遇冷变白变紫未诊治，1 个月前患者因双手指及双下肢出现凹陷性水肿，就诊于吉林大学第一医院，诊断为混合性结缔组织病，雷公藤多苷(20mg/日，口服)、甲泼尼龙（24 mg/日，口服）、环磷酰胺（100 mg/隔日,口服）等治疗 1 个月， 因肌酐(627μmol/L)及血压急性升高(168/100mmHg)入我科。该患者分别于入院时、透析初期、合理降压治疗后采集空腹静脉血，采用酶联免疫吸附法测定该例患者血清中 ELA 水平，同时监测该名患者血清中肾素及醛固酮的水平。
结果 血常规：血红蛋白 112 g/L，红细胞 3.65×1012/L；血沉（ESR）35 mm/h；超敏 C 反应蛋白 8.03 mg/L；肾功：肌酐 531 μmol/L, eGFR 7.40 ml/min；ANA 谱：抗 nRNP/Sm(3+), 着丝点抗体（CENPB）(2+) 。肺 CT 示：支气管炎，左肺上叶磨玻璃样密度影，两侧胸腔、心包及腹腔积液；立位腹平片示腹腔肠管积气合并气液平面。肾脏彩超示：双肾实质弥漫性病变，双肾动脉流速减低，阻力指数明显增高，临床诊断：混合性结缔组织病、硬皮病肾危象、急性肾衰竭、低蛋白血症、高血压病 3 级（极高危）。给予腹腔镜下腹膜透析置管术，腹膜为高转运类型，行夜间自动化腹膜透析治疗。该患入院时、透析初期及合理降压后 ELA（ng/ml）分别为：2.70 、5.27、11.60；肾素（pg/ml）分别为 148.324、87.833、73.190；醛固酮（pg/ml）1000.00、317.247、239.982。
结论 患者肾危象的发生机制与 RAS 系统过度激活有关，RAS 的过度激活会抑制 ELA 的表达从而降低体内 ELA 的水平；而随着患者 RAS 系统被逐渐抑制和血压的改善，ELA 表达的抑制作用被削弱，水平逐渐升高。该病患者中 ELA 水平的变化，可能为 ELA 在此病中的发病和治疗提供了一个新的思路及前景。

PO-0608

系统性红斑狼疮并甲状腺癌 2 例报告

俞立华、李真真、陈祥芳、林颖闻、商鸿清
福建省福清市医院

目的 报道诊治的 SLE 并甲状腺癌 2 例。两例患者先诊断甲状腺癌，次年诊断为系统性红斑狼疮，肿瘤的发生与红斑狼疮药物的使用无关。
方法 例 1，33 岁女性，2014 年 9 月体检发现双侧甲状腺结节，就诊发现甲状腺癌，2015 年 1 月出现发热蛋白尿，就诊诊断系统性红斑狼疮。例 2，55 岁女性，2015 年 7 月“体检发现甲状腺结节”，就诊诊断甲状腺癌，2016 年 1 月因四肢酸痛 1 个月就诊诊断“系统性红斑狼疮”。
结果 两例患者先诊断甲状腺癌，次年诊断为系统性红斑狼疮，肿瘤的发生与红斑狼疮药物的使用无关。
结论 多篇研究 SLE 与肿瘤风险的 meta 分析，都得出了相同结论，SLE 患者发生甲状腺癌的风险与普通人群比较显著增加。我们认为 SLE 患者可能有必要常规筛查甲状腺肿瘤；对于年轻女性甲

状腺癌患者，应注意询问 SLE 相关症状，以筛查潜在的 SLE 病例。

PO-0609

依那西普和传统合成改善病情抗风湿药物采用达标治疗策略治疗强直性脊柱炎的疗效研究

宋旻恺、江伟州、史占军、肖军
南方医科大学南方医院

目的 1）阐明依那西普（ETN）联合传统合成改善病情抗风湿药物（csDMARDs）治疗强直性脊柱炎（AS）的可行性；
2）探究利用 ETN/csDMARDs 不同用药组合以病情活动度为靶标的达标治疗策略治疗 AS 的临床有效性。
方法 依据 1984 改良纽约标准纳入确诊的 AS 患者 64 例，于治疗前及治疗开始后每个月基于 $ASDAS_{CRP}$ 评分评定疾病活动程度，仅于疾病活动期短期选用 ETN，疾病缓解期改用 csDMARDs 药物组合口服维持，按月调整治疗方案。分别于治疗前，治疗后 3、6、12 个月应用 BASFI、$ASDAS_{CRP}$、BASDAI、SQOL-AS 量表评价疾病活动程度、躯体功能与生活质量，并评估临床缓解率。
结果 随访 3、6、12 个月，纳入患者 Patient Global 评分、BASFI、$ASDAS_{CRP}$、BASDAI 评分以及外周血 C 反应蛋白、红细胞沉降率均显著下降（$P<0.05$），SQOL-AS 生活质量评分提高（$P<0.05$）。在随访终点，分别有 85.9%、79.7%的患者达到 ASAS 20、ASAS 40 缓解标准。随访期间无结核、机会感染、肿瘤发生。
结论 基于 ETN/csDMARDs 的达标治疗方案展示了良好的疗效，有望成为低收入 AS 患者可供选择的替代治疗方案。

PO-0610

ANCA 类型在 ANCA 相关性血管炎中的临床特点及预后分析

邢瑞
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体(anti-neutrophil cytoplasmic antibody, ANCA)两种类型，核周型(p-ANCA)及胞浆型(c-ANCA), 比较 p-ANCA 阳性与 c-ANCA 阳性的 ANCA 相关血管炎(ANCA-associated vasculitis,AAV)患者临床特征、实验室指标、器官受累以及治疗预后的差异。
方法 回顾分析我科住院的 ANCA 相关性血管炎患者 81 例，根据 ANCA 血清分型分为 p-ANCA 阳性组与 c-ANCA 阳性组, 同时分析两组患者临床资料、血生化、尿常规、炎症指标、免疫指标、细胞因子，高分辨 CT(high resolution CT,HRCT)评估 AAV 患者肺脏受累情况。分析两组患者治疗用药情况，比较两组患者对治疗的反应及预是否有差异。
结果 在 81 例 AAV 患者中 c-ANCA 阳性组 20 例（男 13 例，女 7 例），占 24.69%；p-ANCA 阳性组 61 例 （男 31 例，女 30 例），占 75.31%。在 c-ANCA 阳性组患者中，男女比例约 2:1；在 p-ANCA 阳性组患者中，男女比例约 1:1。91.80% p-ANCA 阳性组患者肾脏受累，显著高于 c-ANCA 阳性组患者（60%），c-ANCA 阳性更易出现耳鼻喉系统受累。
结论 AAV 患者以 p-ANCA 阳性为主，患者肾脏受累以及进展为终末期肾病比例仍较高。早期诊断、早期治疗对 AAV 预后至关重要。

PO-0611

皮肌炎、多肌炎之中医病机认识

顾军花[2]、高维琴[1]
1. 上海光华医院上海市长宁区光华中西医结合医院
2. 上海龙华医院

目的 皮肌炎和多发性肌炎是病因病机均较复杂的一种自身免疫性疾病，西医治疗思路及用药局限，故本文从中医角度出发，对二者病机进行整理和总结。
方法 从阴阳五行观入手，依据患者体质辨证及五体痹辨证两方面出发对皮肌炎、多肌炎进行比较总结，并对常见并发症中的肺间质性改变、肿瘤进行了相关梳理。
结果 皮肌炎和多发性肌炎的病因与湿邪相关。湿热或寒湿之邪内侵，伤及肺脾两脏，或湿热合邪伤于心肺，日久为痰为瘀，生成癥瘕积聚。阳盛热重者多见湿热为患之皮肌炎，阳虚湿重者多见寒湿为患之多肌炎。具体而言，皮肌炎病因以热为中心，多肌炎病因以湿为中心。两者临床均可见肺受累，间质性肺病为主，且常见肿瘤合并。肺之受累往往见于以下：1）外受热毒入心，心火烁金；2）素体心火盛，子令母实；3）肾水下源不足，上汲肺金，子病及母；4）脾虚湿盛之足太阴病变，日久累及同名经手太阴肺；5）肝木失于疏泄，木不运土，日久肺脾两虚，或肝木郁结日久化火，木火刑金，肝肺同病。产生肿瘤的病机，则与湿阻、血瘀、寒凝密切相关。
结论 因此，临床上应仔细辨别，诱因如日光曝晒、过食炙烤辛辣或寒凉油腻、情绪受困、过度劳累、先天不足、淋雨受寒等均会影响内脏，导致内脏脾、肾不和，而致外邪乘虚而入，热毒入心，寒湿入络，内外合邪而作病。

PO-0612

Tofacitinib combined with leflunomide for treatment of psoriatic arthritis with IgA nephropathy: a case report

卢雪红、薛慧芳
吉林大学第二医院

Objective We administered tofacitinib combined with leflunomide to a 38-year-old female patient who
presented with PsA and IgA nephropathy. To evaluate the safty and efficancy of the treatment.
Methods According to CASPAR criteria, the patient had knee arthritis,and a significant current psoriatic lesion. Based on these conditions, she was diagnosed with psoriatic arthritis. Her psoriasis area and severity index (PASI) score was 6.0, indicating mild psoriasis. The laboratory examination showed hematuria and proteinuria. The pathological diagnosis was IgAN (Lee grade II, Oxford classification M1E0S1T0C1).
Results After treatmentof tofacitinib combined with leflunomide, she experienced significant reductions in the psoriatic lesions, painin the right knee joint, and proteinuria.
Conclusion These results suggest similarities in the pathogenesis of PsA and IgA nephropathy and a possible new treatment for IgA nephropathy.

PO-0613

T 细胞共刺激因子 OX40/OX40L 介导的单核巨噬细胞-CD4+ T 细胞活化影响强直性脊柱炎骨形成-骨破坏的作用研究

宋旻恺[1]、高嘉文[1]、江伟州[1]、张超[2]、肖军[1]
1. 南方医科大学南方医院
2. 南方医科大学基础医学院生物化学与分子生物学教研室

目的 1）明确 T 细胞共刺激因子 OX40/OX40L 在强直性脊柱炎（AS）患者外周血免疫细胞的差异表达与细胞定位；
2）研究 OX40/OX40L 诱导单核巨噬细胞-$CD4^+$ T 细胞炎症形成机制；
3）探究 OX40/OX40L 诱导单核巨噬细胞-$CD4^+$ T 细胞炎症对人骨髓间充质干细胞（hBMSCs）成骨分化的影响。
方法 研究通过收集经 1984 改良纽约标准确诊 AS 的患者及健康对照人群外周血，分离外周血单个核细胞后进行流式细胞学检测、qRT-PCR 检测，明确 OX40/OX40L 在 AS 患者外周血免疫细胞的表达模式，并结合 AS 患者疾病活动度指标进行相关性分析，探究 OX40/OX40L 与 AS 疾病活动程度的关联性。进一步，通过构建 OX40L 高表达单核巨噬细胞模型，建立 $OX40L^{high}$ 巨噬细胞-$CD4^+$ T 细胞共培养模型，通过 qRT-PCR、Western Blot、ELISA 等方式分析单核巨噬细胞及 T 细胞经 OX40/OX40L 激活后的炎症表型变化。此外，为明确 OX40/OX40L 介导的巨噬细胞-T 细胞炎症对骨形成-骨破坏的影响，研究在 hBMSCs 成骨分化进程中加入 $OX40L^{high}$ 巨噬细胞-$CD4^+$ T 细胞共培养后，利用 qRT-PCR、Western Blot 等方式检测成骨分化标记物的变化。
结果 研究发现 OX40L mRNA 表达水平在 AS 患者组内显著升高，且与疾病活动状态呈正相关。在外周血单个核细胞中，研究发现 OX40L 主要高表达于 AS 患者 $CD14^+$单核巨噬细胞，OX40 主要高表达于 AS 患者 $CD4^+$ T 细胞。随后，研究发现与 $OX40L^{high}$ 巨噬细胞共培养的 T 细胞增殖能力显著提升，而共培养体系中靶向抑制 OX40L 则导致 T 细胞增殖能力下降。同时，研究发现与 $OX40L^{high}$ 巨噬细胞共培养后的 T 细胞中 OX40 与下游受体显著上调，前体炎症因子明显上调，而加入 OX40L 抗体靶向抑制后，上述靶标的表达则明显下调。在 hBMSCs 共培养模型中，与 $OX40L^{high}$ 巨噬细胞-T 细胞共培养的 hBMSCs 中，成骨标记物均显著降低，而 OX40L 抑制则可恢复上述标记物的表达。
结论 OX40/OX40L 可能通过 CD14+单核巨噬细胞/CD4+ T 细胞参与了 AS 的发病、致病过程。机制上，OX40Lhigh 巨噬细胞可促进 CD4+ T 细胞增殖并经 OX40/OX40L 激活 T 细胞相关炎症形成，并抑制 hBMSCs 骨形成。

PO-0614

以胸背痛起病的不典型 SAPHO 综合征一例

董洪洋、丛嫣
连云港市中医院

目的 SAPHO 综合征是一种免疫介导的慢性疾病,SAPHO 为以下 5 个英文字母的缩写,即滑膜炎（synovitis）,痤疮（acne）,脓疱疮（pustulosis）,骨肥厚（hyperostosis）,骨髓炎（osteomyeliti）,是一种临床罕见疾病,多见于中年女性。由于 SAPHO 综合征发病罕见以及影像学表现与骨肿瘤或慢性骨髓炎类似,在临床中常常容易被误诊。本文报道一例以胸背痛为首发表现起病的不典型 SAPHO 综合征。
SAPHO 综合征的典型临床表现为皮肤损伤和骨关节改变。本病病程较长,症状时有反复。骨关节病变是 SAPHO 综合征的标志,最常见的骨骼受累部位是前胸壁,其次是脊柱。此外,SAPHO 综合征患者也可出现骶髂关节炎受累。皮肤病变多表现为掌跖脓疱病、脓疱性银屑病、寻常型银屑病,严重

痤疮或化脓性汗腺炎等。
目前 SAPHO 综合征的治疗主要以经验治疗为主,非甾体抗炎药为治疗一线药物,对非甾体抗炎药效果欠佳或者病情活动度较高的患者考虑予糖皮质激素及免疫抑制剂治疗,此外,对于骨关节受累的患者,加用双膦酸盐类药物能够改善骨关节的症状,甚至一部分人可实现完全缓解。
方法 病例分享
结果 此例患者以胸椎、骨关节症状为主,予激素+传统免疫抑制剂治疗收效良好,后期随访,患者病情平稳,未再发作
结论 -

PO-0615

Decreased MicroRNA-146 contributes to elevated IL-1β levels via targeting HIF-2α in bone marrow-mesenchymal stem cells of patients with systemic lupus erythematosus

Wei Tan、guoqing Li、wei zhou、yubing pang、yuxuan fang、minwen xu、ning zhang
Affiliated Hospital of Yangzhou University

Objective MicroRNA (miRNA) have received increasing attention as posttranscriptional regulators that fine-tune the homeostasis of the inflammatory response. This study aimed to clarify whether miR-146 is involved in the inflammatory chemokine pathway in bone marrow-mesenchymal stem cells of systemic lupus erythematosus (SLE).
Methods Firstly, independent verification of miR-146 expression in amplified samples from SLE patients and normal controls was performed by TaqMan quantitative polymerase chain reaction (PCR) analysis. A combination of 3 bioinformatic prediction techniques and reporter gene assays was used to identify miR-146 targets. In vitro systems of overexpression by transfection and inducible expression by stimulation were performed to investigate the function of miR-146, which was followed by real-time quantitative PCR and enzymelinked immunosorbent assay.
Results And that, the results showed that, in SLE patients, the expression of miR-146 was reduced and the expression of its predicted target gene, HIF-2α, was increased. Bioinformatics predicted that miR-146 base-paired with sequences in the 3'-untranslated region of HIF-2α. Downregulation of miR-146 led to a significant increase in the expression of IL-1β and HIF-2α. MicroRNA-146 inhibited endogenous HIF-2α expression in a dose-dependent manner, as determined using gain- and loss-of-function methods. A luciferase reporter system confirmed the miR-146 binding sites. Notably, miR-146 expression was induced in T cells in a dose- and time-dependent manner in bone marrow-mesenchymal stem cells of patients with systemic lupus erythematosus. Finally, the decrease of miR-146 into T cells from SLE patients alleviated the elevated IL-1β expression.
Conclusion In conclusion, decreased microRNA-146 positively regulates IL-1β expression by targeting HIF-2α in activated bone marrow-mesenchymal stem cells. Our findings extend the role of miRNA in the pathogenesis of lupus and provide potential strategies for therapeutic intervention.

PO-0616

干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的相关病例报道

胡阳阳、董凌莉、李守新
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的 1 例病例报道，对如何治疗以及免疫抑制剂的最

佳的使用时间和使用剂量进行探讨。
方法 对 1 例干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的患者的发病经过、临床表现、治疗方法和效果进行总结。
结果 干燥综合征是一种可累及全身多系统的一种自身免疫性疾病，例如可累及血液系统导致血小板减少等。血栓性血小板减少性紫癜（TTP）是以体内血小板聚集、显著的血小板减少及红细胞碎片为特征的一种微血管血栓-出血综合征。在本病例中，患者以血小板减少为首发表现，根据相关辅助检查，患者干燥综合征诊断明确，行激素及免疫抑制剂（环孢素）有效。后患者再次出现血小板减少，且伴随发热、肾功能损害、神经精神障碍等表现，激素及免疫抑制剂再次治疗无效，血小板持续进行性下降，完善辅助检查：外周血涂片提示裂红细胞（+++），ADAMTS13 活性降低，经过血浆置换及激素等治疗后 ADAMTS13 的活性显著升高，但在血浆置换停止之后血小板却出现了显著下降的趋势，这与 ADAMTS13 的活性的升高趋势是不相符合的。但在使用环磷酰胺治疗后，患者的血小板数目开始稳定升高。
结论 本病例考虑诊断为干燥综合征合并 TTP。但在此次发病过程中血小板减少的真正原因是因为干燥综合征累及血液系统引起的，还是 TTP 所导致的，抑或是两者共同作用的结果，这点尚需进一步的探讨。并且本病例的诊治经过为干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的进一步诊疗讨论提供了相关临床基础。

PO-0617

基于智能疾病管理系统的全程管理对干燥综合征疾病控制及生活质量的影响分析

肖纯玥、刘红、邹晋梅、杨静、周彬、周科
绵阳市中心医院

目的 探讨基于智能疾病管理系统的全程管理对干燥综合征患者疾病控制及生活质量的影响。
方法 将 94 例干燥综合征患者随机分为治疗组 47 例和对照组 47 例，对照组为常规治疗，治疗组在常规治疗的基础上通过智能疾病管理系统建立电子档案，进行定期疾病评估、健康教育、随访管理、个体化全程管理措施等干预方法，周期为 24 周。干预前后观察干燥综合症评估（ESSPRI）评分、血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、泪液分泌试验（SIt）、泪膜破碎时间测定（But）、静态唾液流率以及简明健康状况调查表（SF-36）评分等指标，判定临床疗效。
结果 治疗组 ESSPRI 评分均值 4.8±1.81 优于对照组的 6.7±1.65 分($P<0.05$)，且在改善 SIt、But 以及静态唾液流率，降低 ESR、CRP 水平和躯体疼痛，提高 SF-36 量表总体健康、生理功能、活力、精神健康等维度得分方面优于对照组($P<0.05$)。
结论 基于智能疾病管理系统的全程管理可有效控制干燥综合征病情发展，提高患者生活质量，具有临床推广价值。

PO-0618

EB 病毒感染相关的多发性肌炎和冠状动脉扩张

滕丽萍、沈晨聪、顾伟忠、吴建强、卢美萍、徐雪峰
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨 1 例儿童慢性活动性 EBV 感染（CAEBV）合并多发性肌炎和冠状动脉扩张（CAD）的临床特点，为以后临床诊治提供思路。
方法 对浙江大学医学院附属儿童医院风湿免疫过敏科收治的 1 例 CAEBV 合并多发性肌炎和冠状动脉扩张（CAD）患儿临床资料进行总结并行文献分析。

结果 该例患儿以“乏力 1 个月”为主诉。入院肌力检查未见异常。血生化检查提示丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（AST）和肌酸激酶（CK）升高。大腿肌肉磁共振成像（MRI）显示有斑点状的高信号，肌电图显示肌源性损伤。病原学检查上提示 EBV 抗体（EBVEA-IgG、EBVCA-IgG 和 EBVNA-IgG），B、T 和 NK 细胞中 EBV-DNA 拷贝增加，以及活检肌肉标本中 EBV 编码的小 RNA 阳性。患儿接受了更昔洛韦、静脉注射免疫球蛋白和甲基强的松龙，症状有所改善。住院第 45 天，再次行超声心动图提示 CAD；于是又接受了抗凝剂以及托珠单抗的治疗。她的病情有所改善，拟继续行造血干细胞移植。

结论 这是首例报道的 CAEBV 继发多发性肌炎和冠状动脉扩张的病例。在 CAEBV 过程中，EBV+ DN T 细胞浸润肌肉组织，导致肌炎；一些患者主要是肌内浸润 CD3+、EBER+、DN T 细胞。这种模式与多发性肌炎中 CD8+（单阳性）T 细胞优势和皮肌炎中 CD4+ T 细胞优势显着不同。EBV 几乎可以侵入身体所有血管，我们推 CAD 可能是由 EBV 感染引起的血管炎而不是川崎病引起的。该病例使儿童自身免疫性疾病的诊断更加复杂。建议临床上对非典型的多发性肌炎或 CAD 的儿童需仔细排查 CAEBV。

PO-0619

变应性肉芽肿性血管炎的护理体会

杨荣
兰州大学第一医院

目的 对患者从生理，心理，社会方面，实施整体护理，患者病情好转出院。

方法 运用整体护理模式，对患者从病史，诊断，用药，治疗方面进行分析和总结，并对患者从生理心理，社会方面，实施整体护理。

结果 大剂量糖皮质激素的应用使本病的预后明显改善。本例患者处于哮喘持续状态，小剂量地塞米松治疗无效，应采用大剂量皮质激素冲击和联合免疫抑制剂治疗，短期内临床表现改善明显，未出现激素相关的急性不良反应,配合细致入微的责任制的整体护理，患者病情好转出院，使患者满意，家属满意，社会满意，体现了优质护理服务的内涵。[5.6]

结论 本病存活期为 6 个月～15 年，平均 4～6 年，1 年生存率为 92%，5 年生存率为 62%，平均 9 年。在糖皮质激素应用之前，变应性肉芽肿性血管炎的病人常死于充血性心力衰竭和心肌梗死，约半数病人只存活 3 个月。多器官受累，尤其是心血管系统、少见的中枢神经系统和肾脏的受累是该病预后差的危险因素。

PO-0620

探究延续性人文关怀护理在重症类风湿关节炎关节畸形患者康复训练中的应用效果

李秀明
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究延续性人文关怀护理在重症类风湿关节炎关节畸形患者康复训练中的应用效果

方法 选取本病房 2018 年 3 月至 2020 年 5 月 108 例重症类风湿关节炎关节畸形患者为本次研究对象，随机将患者分为对照组 54 例与观察组 54 例，对照组采用常规康复训练，观察组在对照组基础上加用延续性人文关怀护理，比较两组患者护理干预后情绪状态，畸形关节活动程度，生活自理能力及对医务人员的护理满意度情况。

结果 经过延续性人文关怀护理干预后，观察组情绪状态，畸形关节的活动程度优于对照组，（P＞0.05），观察组患者自理能力的提高及对医务人员的满意度均高于对照组（P＞0.05）。

结论 延续性人文关怀护理建立了护患间的零距离，有利于改善患者的不良情绪状态，同时能提高患者生活自理能力，减缓关节畸形的进展，促进病人早日减轻痛苦。

PO-0621

外周血滤泡调节性 T 细胞及其记忆细胞在类风湿关节炎发病机制中的作用

吴瑞荷、苏芮、丁婷婷、薛宏伟、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院

目的 通过检测初诊类风湿关节炎患者(RA)外周血中滤泡调节性 T 细胞(Tfr cell)及其记忆细胞(memory Tfr cell, mTfr cell)的绝对计数，明确 Tfr 细胞和 mTfr 细胞在初诊 RA 患者的表达情况及意义，探讨其在 RA 发生发展中的作用。
方法 研究对象为 2020 年 6 月至 2021 年 10 月在山西医科大学第二医院风湿免疫科住院治疗的初诊 RA 患者(new-onset RA)32 名及年龄性别匹配的健康对照(HC)17 名，应用流式细胞术检测并比较两组外周血 Tfr 细胞(CD3+CD4+CD25+CXCR5+Foxp3+)及其记忆细胞 mTfr 细胞(CD3+CD4+CD25+CXCR5+Foxp3+CD45RA-)的表达水平。收集 RA 患者的临床特征(关节疼痛数，关节肿胀数)及实验室检查[红细胞沉降率(ESR)、C-反应蛋白(CRP)、自身抗体如抗环状瓜氨酸肽抗体(anti-CCP antibodies)等]，计算 DAS28 评分评估疾病活动。分析外周血 Tfr 细胞及 mTfr 细胞表达水平与 RA 临床特征、实验室指标及疾病活动的相关性。
结果 ①初诊 RA 患者外周血 Tfr 细胞绝对计数[0.756(0.127,1.812)vs1.422(0.882,1.893),P=0.025]及 mTfr 细胞绝对计数[7.690(1.700,15.202)vs14.519(8.979,28.602),P=0.008]均较健康对照降低；②降低的外周血 Tfr 细胞绝对计数与 RA 患者临床特征中关节压痛数(r=-0.483,P=0.006)呈负相关，与实验室指标中 ESR(r=-0.400,P=0.023)和抗 CCP 抗体滴度(r=-0.829,P=0.042) 呈负相关，与病情活动(即 DAS28 评分)(r=-0.551,P=0.001) 呈负相关，与 CRP 和关节肿胀数无相关性；③降低的外周血 mTfr 细胞绝对计数与关节压痛数、关节肿胀数、ESR、CRP、抗 CCP 抗体滴度和病情活动(即 DAS28 评分)均无相关性。
结论 外周血 Tfr 细胞和 mTfr 细胞在初诊 RA 患者中表达明显降低，且 Tfr 细胞表达水平与 RA 的临床特征、病情活动以及抗体产生相关，因此 Tfr 细胞在 RA 异常抗体产生及病情活动中发挥关键作用，是潜在的治疗靶点，有可能作为评估病情进展及治疗效果的重要指标。

PO-0622

磁性护理对老年女性类风湿关节炎关节疼痛畸形患者护理中的应用

李秀明
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨磁性护理服务在老年女性类风湿关节炎患者关节疼痛畸形护理中的应用效果。
方法 选取 2018 年 1 月-2018 年 12 月我科收治的 100 例老年女性类风湿关节炎关节疼痛畸形的患者，随机分为对照组（50 例）和观察组（50 例），观察组采用磁性护理服务进行护理干预，对照组采用常规护理服务进行护理，比较两组患者护理干预后情绪状态，关节疼痛畸形程度，生活自理能力及对医务人员的护理满意度情况。
结果 经过护理干预后，观察组情绪状态，关节疼痛程度减轻优于对照组，（P ＞0.05），观察组患者自理能力的提高及对医务人员的满意度均高于对照组（P＞0.05）。

结论 磁性护理服务建立了护患间的零距离，有利于改善患者的不良情绪状态，同时能提高患者生活自理能力，减轻关节疼痛程度，促进病人早日减轻痛苦。

PO-0623
MDA5 阳性皮肌炎的 PET/CT 影像学特征及临床价值

曹恒、梁钧昱、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 分析 MDA5 阳性皮肌炎的 PET/CT 影像学特征及其临床价值。
方法 本研究回顾性地分析了 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日在浙江大学医学院附属第一医院完成 PET/CT 检查的特发性炎性肌病（IIMs）患者，其中 26 名 MDA5 阳性皮肌炎患者和 43 名抗 MDA5 阴性的 IIM 患者纳入研究。记录入组患者的临床数据，测量并分析各器官最大标准化放射性同位素摄取值（SUVmax）。
结果 与抗 MDA5 抗体阴性组相比，MDA5 阳性皮肌炎患者的双侧肺 SUVmax（p=0.029）、脾脏 SUVmax（p=0.011）和骨髓 SUVmax（p=0.048）更高。脾脏 SUVmax 与血清铁蛋白水平（r = 0.398，p <0.001），ESR（r = 0.274，p=0.023）， 血小板计数（r= − 0.265，p=0.028），肌炎疾病活动评分（r = 0.332，p = 0.005）显著相关。同时观察到脾脏 SUVmax 与骨髓 SUVmax（r=0.564，p<0.001）和双侧肺 SUVmax（r=0.393，p<0.001）显著相关。
结论 PET/CT 可量化评估 MDA5 阳性皮肌炎患者肺部局灶炎症程度，揭示 MDA5+DM 患者的影像学特征如脾脏高代谢与巨噬细胞活化相关的病理生理机制。

PO-0624
干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的病例报道

胡阳阳、李守新 、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的 1 例病例报道，对如何治疗以及免疫抑制剂的最佳的使用时间和使用剂量进行探讨。
方法 对 1 例干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的患者的发病经过、临床表现、治疗方法和效果进行总结。
结果 干燥综合征是一种可累及全身多系统的一种自身免疫性疾病，例如可累及血液系统导致血小板减少等。血栓性血小板减少性紫癜（TTP）是以体内血小板聚集、显著的血小板减少及红细胞碎片为特征的一种微血管血栓-出血综合征。在本病例中，患者以血小板减少为首发表现，根据相关辅助检查，患者干燥综合征诊断明确，行激素及免疫抑制剂（环孢素）有效。后患者再次出现血小板减少，且伴随发热、肾功能损害、神经精神障碍等表现，激素及免疫抑制剂再次治疗无效，血小板持续进行性下降，完善辅助检查：外周血涂片提示裂红细胞（+++），ADAMTS13 活性降低，经过血浆置换及激素等治疗后 ADAMTS13 的活性显著升高，但在血浆置换停止之后血小板却出现了显著下降的趋势，这与 ADAMTS13 的活性的升高趋势是不相符合的。但在使用环磷酰胺治疗后，患者的血小板数目开始稳定升高。
结论 本病例考虑诊断为干燥综合征合并 TTP。但在此次发病过程中血小板减少的真正原因是因为干燥综合征累及血液系统引起的，还是 TTP 所导致的，抑或是两者共同作用的结果，这点尚需进一步的探讨。并且本病例的诊治经过为干燥综合征合并血栓性血小板减少性紫癜的进一步诊疗讨论提供了相关临床基础。

PO-0625

幼年皮肌炎相关钙质沉着治疗研究进展

王兆灵、卢美萍
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 幼年皮肌炎（Juvenile dermatomyositis,JDM）是一种在儿童时期发病的全身性自身免疫性疾病，以横纹肌和皮肤非化脓性炎症为主要特征,临床表现为近端肌无力和皮疹,可累及消化道和肺等脏器。钙质沉着是 JDM 的标志后遗症，平均发病率为 20%-40%，非洲裔儿童可达 71%。其本质是不溶性钙盐在包括皮肤，皮下组织，肌筋膜或肌肉的组织中的异常沉积。钙质沉着是预后不良的标志，其发生机制不明确，治疗方案未统一，本文综述目前关于 JDM 相关钙质沉着的治疗方案以指导临床实践。

方法 计算机检索中文数据库中国知网（CNKI）、万方、维普（VIP）、中国生物医学文献数据库（CBM） 及外文数据库 Pumbed、Medline、ScienceDirect，美国临床试验数据库（clinicaltrials.gov），检索时间为 2015 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 31 日，以幼年皮肌炎相关钙化的治疗为研究对象，以“幼年型皮肌炎”、“钙化”、“治疗” 为关键词进行检索。

结果 共收集到 84 篇关于幼年皮肌炎相关钙化的表现形式、相关危险因素、发病机制、治疗方法及相关临床个案追踪及临床回顾性分析报道的相关文章。

结论 幼年型皮肌炎相关钙化是 JDM 的后遗症之一，可导致严重的疼痛、感染性并发症、功能障碍和生活质量下降，目前其发病机制不明确，危险因素为病程长及初始治疗不充分、疾病持续活动及相关抗体及促炎因子作用，目前没有确切有效的治疗方法，总体治疗策略在于控制疾病的慢性活动性，在关注危险因素的基础上长期监测，争取做到早期诊断，早期治疗；治疗主要包括控制炎症、干扰钙磷代谢、手术切除治疗。另外，生物制剂（如 JAK 抑制剂）是新型治疗方法，为顽固性钙质沉着患者提供新选择。

PO-0626

小婴儿多发性大动脉炎合并休克、巨噬细胞活化综合征一例报道

王兆灵、卢美萍、吴建强、郑嵘君、徐雪峰、郭莉、马倩
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 报道一例误诊为川崎病的小婴儿多发性大动脉炎（Takayasu Arteritis，TA）合并巨噬细胞活化综合征（Macrophage activation syndrome，MAS)，以提高对本病的认识。

方法 分析 2021 年 7 月在浙江大学医学院附属儿童医院风湿免疫科收治的 1 例误诊为川崎病的小婴儿 TA 合并 MAS 患儿的病例资料

结果 患儿，女，2 月 29 天，因反复发热 1 月余，呕吐 4 天，加重 1 天入院。患儿病情重、变化快，就诊时因低血压休克、呼吸衰竭，由急诊转入重症监护室。入院后发现高血压，最高达 162/134 mmHg，同时合并有心力衰竭、心肌炎、急性呼吸衰竭、消化道出血、脓毒血症，水、电解质及酸碱平衡紊乱，外周血常规白细胞（22.6×10^9 /L）及血小板 （990×10^9 /L）明显增高，贫血（血红蛋白 73 g/L），肝功能异常，红细胞沉降率（61 mm/h）、超敏 C 反应蛋白（304.26 mg/L）、血清铁蛋白（＞1500μg/L）增高。冠状动脉彩超声示双侧冠状动脉扩张，CT 血管成像示胸主动脉、腹主动脉及其分支管壁增厚增厚，双侧肾动脉偏细及双肾动脉阻力指数偏高，结合患儿持续发热，高甘油三酯血症、低纤维蛋白原血症、铁蛋白明显升高，血小板急剧下降，谷草转氨酶数倍于正常值，考虑 TA 合并 MAS。

结论 TA 于婴儿期发病罕见，目前尚无婴儿期发病的 TA 合并 MAS 的相关报道。婴儿出现持续发热，炎症指标升高，若累及冠状动脉时易误诊为 KD，需警惕 TA，建议必要时行血管 CT 影像学。TA 合并 MAS 罕见，死亡率高，早期诊断有助于改善预后。

PO-0627
皮肌炎合并出血性肌炎及自发性腹膜后出血 1 例及文献复习

陈余雪、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 特发性炎症性肌病是以骨骼肌受累为主要特征的异质性自身免疫性疾病，临床上主要表现为亚急性或慢性进行性发展的四肢近端无力，病理学主要特征为肌纤维坏死、再生、炎症细胞浸润及肌肉萎缩。自发性腹膜后出血及出血性肌炎是皮肌炎的一种罕见但是严重并发症，只有少数文献病例报告。本文报告皮肌炎、嗜血细胞综合征合并自发性腹膜后出血 1 例。
方法 通过 Pubmed 查阅文献，对肌炎合并出血性肌炎及自发性腹膜后出血进行文献复习。
结果 51 岁女性患者，因“多关节肿痛伴乏力 4 月，活动后喘息 3 月”于 2022 年 1 月 2 日入院。入院明确诊断为皮肌炎（抗合成酶抗体综合征）、嗜血综合征、间质性肺炎、多浆膜腔积液、肝功能不全、肾功能不全、巨细胞病毒感染、腔隙性脑梗塞。入院后给予激素（甲泼尼龙 80mg ivdrop qd）、环磷酰胺、血浆置换、低分子肝素钠抗凝、人免疫球蛋白、抗感染、抗病毒、护胃、补钙及对症支持治疗。治疗过程第五天下午患者诉腹痛不适，以左侧腹部为主，伴有左侧髋关节疼痛及活动障碍。急查血红蛋白由入院时 164g/L 降至 59g/L，紧急行全腹部 CT 及腹主动脉血管成像，考虑患者腹膜后出血，未见明显动脉夹层及血管破裂，请相关外科及介入科充分评估，提示患者手术风险大且预后不佳，给予姑息保守治疗，包括止血、输注红细胞、输注新鲜冰冻血浆、补充纤维蛋白原等对症支持治疗。后患者一般症状好转出院。目前皮肌炎患者合并出血性肌炎危险因素尚不清楚。结合此病例患者及相关文献个例报道，分析可能与以下几点因素相关：①抗凝药物的使用有关；②皮肌炎的微血管病变有关；③而与静脉补充人免疫球蛋白是否相关，目前尚不清楚。既往曾有相关文献报道有 3 例皮肌炎出现出血性肌炎，其中有 1 例皮肌炎病例是在静脉输注人免疫球蛋白数天后出现出血性肌炎，有 1 例是在静脉输注人免疫球蛋白后第二天出现出血性肌炎，而另外一例病例在出现出血性肌炎之前已经连续 5 年每月规律接受静脉输注人免疫球蛋白；④嗜血综合征导致的低纤维蛋白原血症。
结论 皮肌炎合并出血性肌炎及自发性腹膜后出血是一种罕见且严重的急性并发症，因此当皮肌炎患者出现腹痛时，为明确腹痛病因而进行相关血液检查及影像学检查是非常必要的，且对于皮肌炎患者无论是进行预防性抗凝还是治疗性抗凝以及静脉补充人免疫球蛋白，均需谨慎。

PO-0628
NOD2 genes mutation in a Blau syndrome accompany with congenital hyperuricemia: a case report

Zhaoling Wang、meipeng lu
The Children's Hospital of Zhejiang University School of Medicine

Objective To further understand the presentation of Blau syndrome (SBS) with hyperuricemia.
Methods Report a case of SBS accompany with hyperuricemia in a 3.5-year-old Chinese girl of c.1001G > T(p.R334L) mutation in the NOD2 genes.
Results At the age of 6 months, a girl developed red rash（mild scaly）in face, trunk and extremities and was seen by a dermatologist. Her skin lesions were treated with topical corticosteroids. At 1 year of age, she developed skin cysts of different sizes in the wrist and ankle joint. At the age of 3 years, she was hospitalized because of pain in the left calf and red eyes. Ophthalmological examination showed signs of uveitis, keratitis, and trichiasis. Whole exome sequencing showed a heterozygous variant in gene NOD2: c.1001G>T(p.R334L). Neither parents had the NOD2 mutation. She was diagnosed of sporadic SBS according to her clinical presentation and gene mutaion.It was worth noting that hyperuricemia detected at her

birth Laboratory tests revealed that the uric acid, creatinine, calcium, and β-hydroxybutyric acid in her blood were higher, and the sodium, phosphorus, calcium, chlorine, and uric acid in the urine were lower. We suspected that she has renal excretion dysfunction, but whether it is caused by NOD2 mutation was unknown. She received the treatment of adalimumab combined with methotrexate. She was also given febuxostat to lower uric acid levels. The symptoms was improving.

Conclusion We reported a very rare case presentated SBS accompany with congenital hyperuricemia. A heterozygous variant NOD2 gene mutation was detected. However, whether congenital hyperuricemia can be caused by it deserved further study.

PO-0629

基于深度神经网络的类风湿关节炎患者治疗效果预测及影响因素分析

银小双[1]、杨静[1]、王小波[2]
1. 绵阳市中心医院
2. 成都信息工程大学

目的 本研究通过治疗前后类风湿关节炎患者的生命质量及预后情况，分析其影响因素。通过CNN/CVM 等深度学习方法经过对输入数据的分析或模型训练，预测患者的治疗效果及影响因素。

方法 基于卷积神经网络模型的建立：输入层包括：1、患者人口学信息、检查、检查等资料，2、治疗前 DAS28 数据，3、治疗前 SF36 数据，4、用药种类、剂量及药物使用时间。输出则是患者在治疗一段时间（例如 3 个月、半年或 1 年）之后的 SF36 状态评价。将患者数据集分为训练集和测试集，在对神经网络进行训练以后利用测试集进行测试，看预测效果是否达到预期效果。从而针对不同年龄、性别、治疗前患病状态不同的患者的用药效果进行预测。

结果 从 2018 年 1 月到 2022 年 3 月，有 8180 例 RA 患者曾达到 T2T，其中女性占 86%，男性占 14%。通过查看数据信息 diabetes_data 函数，有 4350 例没有复发，3830 例至少复发了 1 次。在达到 T2T 时，从每个没有复发的患者和在复发发生前 3 个月的每个复查患者中平均提取 140 个特征属性。患者被随机分配为模型设置（训练）集（70%）和验证（测试）集 30%。为了训练，使用 Python 处理数据并在 R 中进行统计分析。在 R 中，实现随机森林。随机森林由一组决策树组成。决策树中的“分割”反映了对归因子的二元关系，同时搭建算法框架进行预测。引导法被用于评估、量化和调整模型的优化。采用 AUC、精确率和召回率指标评价模型性能。概率预测的准确性的 Brier 分数范围从 0 到 1。测试显示预测窗口的模型性能为 AUC 为 0.76，召回率为 0.70，Brier 评分为 0.193，精度为 0.66。基于随机森林建模，前 10 个属性为血沉、CRP、肿胀关节计数(SJC)、压痛关节计数(TJC）、HAQ、DAS28、晨僵、MCTD、OA、病程持续时间；前 10 个抗复发属性为 cDMARDs+生物制剂，cDMARDs+激素+非甾体抗炎药，HAQ，晨僵，SJC，COMBs 药物，cDMARDs+中药，TJC，ESR，收入 50-150k。生物制剂或非甾体抗炎药、激素或中药的单药治疗都是复发前因素；而 cDMARDs 则是干预复发的因素。

结论 经过大量病例数据训练得到的深度神经网络参数，可以较为准确的根据患者的自身特征以及用药和治疗情况来预测治疗效果及影响因素。

PO-0630

先天性单纯性杵状指 1 例并文献复习

郑嵘君、卢美萍
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨先天性单纯性杵状指的临床表现、诊断和治疗。
方法 总结 1 例杵状指患儿的临床表现、实验室检查、治疗并进行文献复习。
结果 患儿，女，2 岁 11 月，因“杵状指样改变 2 年余”入院。患儿 2 年余前开始出现手指、足趾末端肥大增厚，表面红，无关节疼痛，无活动受限等不适，病情逐渐加重。辅助检查：磁共振提示诸手指末端软组织稍增厚。基因检测显示患儿携带 HPGD 基因 c.324+5G>A（splicing）纯合突变。该基因突变有两种表型，结合患儿相关检查，考虑患儿系先天性单纯性杵状指。通过文献复习，考虑目前无需特殊治疗，定期随访，了解有无其他脏器受累情况。
结论 先天性单纯性杵状指是一种罕见疾病，表现为指趾末端肥大，无其他系统受累表现，可不予治疗。

PO-0631

儿童与成人系统性红斑狼疮的临床表现对比

高凤乔、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过对儿童及成人系统性红斑狼疮的临床表现进行总结，提高广大医师对儿童起病的系统性红斑狼疮临床表现的认识，尽早识别并及早治疗，减少严重后遗症的发生。
方法 对国内外报道的儿童及成人系统性红斑狼疮患者临床资料进行回顾性分析，对其临床表现进行分析及对比。
结果 16 岁以下儿童期发病的 SLE（childhood onset systemic lupus erythematous, cSLE）高达系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus，SLE)的 15%～20%。cSLE 相较于成人 SLE（adulthood onset systemic lupus erythematous, aSLE）有 2-3 倍高的风险出现颊部红斑、溶血性贫血、狼疮性肾炎。而回顾性研究显示其肌肉和关节病变发病率明显低于 aSLE。与 aSLE 相比，cSLE 中发热、疲劳和全身淋巴结病变更为常见。cSLE 最常见的心血管表现为心脏肿大、心包炎和心律失常。心肌炎和冠状动脉炎在 cSLE 中并不常见。cSLE 更易出现肺间质病变。早期肺间质改变多无临床症状及体征，X 线上无明显改变，在 HRCT 中表现为小叶间隔增厚、毛玻璃样改变，易在疾病早期被忽略。胃肠道受累在 cSLE 中很常见，腹痛是最常见的症状。肾脏受累是 SLE 发病和死亡的主要原因。cSLE 较 aSLE 更容易出现肾脏损害，且病死率更高。50%～75%的 cSLE 在起病最初 2 年内出现肾脏受累。SLE 肾脏受累早期多表现为尿常规异常， cSLE 血尿表现明显多于 aSLE，蛋白尿发生率两者相近。二者狼疮性肾炎病理分型均以Ⅳ型多见，其中 cSLE 肾脏病理Ⅳ型的发生率更高。cSLE 和 aSLE 神经精神受累情况无显著差异，但 cSLE 以癫痫发作、中风、精神病、情绪障碍、认知功能障碍和急性意识障碍多见，aSLE 则以脑血管疾病及颅神经病变为主。溶血性贫血和白细胞减少在 cSLE 发生率更高。血栓性血小板减少性紫癜虽然是狼疮的罕见表现，但可以是 cSLE 的起病表现，约三分之一的患儿后续发生狼疮。
结论 与 aSLE 相比，cSLE 起病急，与更严重的疾病表型相关，更容易发生多系统损害。其特征是发热、颊部红斑、溶血性贫血、狼疮性肾炎、肺间质病变。认识儿童系统性红斑狼疮的临床表现对疾病的早期识别及管理至关重要。

PO-0632
四川地区贝利尤单抗对系统性红斑狼疮疗效真实世界评估

吴侗
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 评估真实世界中四川地区贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮疗效和安全性
方法 收集 2019 年 11 月至 2022 年 1 月四川省人民医院风湿免疫科使用贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮 80 名患者资料数据，根据 SLEDAI-2000 指数分为高疾病活动组（SLEDAI>6 分）和疾病稳定组（SLEDAI≤6 分），所有患者在基础药物治疗下接受贝力尤单抗 10mg/kg 治疗 24 周，最终评估达到低疾病活动度/缓解比例。对于高疾病活动组，（SLE Responder Index 4 ）SRI-4 作为评估主要终点，对于低疾病活动组，SFI（SLEDAI Flare Index）作为评估指标。
结果 最终共计 77 名患者平均随访时间 11.3 个月纳入数据分析。随访期间患者达到 LLDAS/缓解率增加，LLDAS 达到 75.0%，缓解率 12.47%）。 81.2% 的高疾病活动组患者在 12 个月时达到了 SRI-4。研究显示 SLEDAI 指数可作为为 12 个月时 SRI 4 达标的预测因素。 此外，贝力尤单抗治疗 SFI 较常规治疗患者降低。
SLEDAI 从 11.25 ± 5.89 下降至 2.56 ± 1.93 ，P＜0.001；泼尼松剂量 从 32.54 ± 19.66mg/d 下降至 10.13 ± 5.05mg/d，P＜0.001；24 小时尿蛋白从 3.05 ± 3.21g 下降至 0.61 ± 0.36g，
P＜0.05；尿蛋白肌酐比从 1082 ± 507 μg/mg 下降至 148.5 ± 140.9 μg/mg，P＜0.05；补体 C3 从 0.61 ± 0.19 上升至 0.84 ± 0.24，P＜0.01；血清白蛋白从 32.06 ± 5.71g/L 上升至 40.93 ± 4.062g/L，P＜0.05
结论 贝力尤单抗对具有不同疾病活动度的四川地区系统性红斑狼疮患者均有效。

PO-0633
棕榈酰乙醇酰胺对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞的抗炎作用

苏江[1]、胡家锐[1]、杜虹佳[1]、海环玥[1]、李诗林[2]、朱静[1]、曾凡新[2]、刘毅[3]
1. 四川省医学科学院·四川省人民医院
2. 四川省达州市中心医院
3. 四川大学华西医院

目的 探究棕榈酰乙醇酰胺（PEA）对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞 MH7A 增殖、细胞因子分泌以及细胞内信号传导通路的影响。
方法 1.体外培养的 MH7A 细胞，取处于对数生长期的细胞，分为 4 组，每组 6 重复，分别为空白组、TNF-α 组、TNF-α+PEA 组和 TNF-α+MP 组；2.给药 24 h 和 48 h 后，分别吸取各组的培养基上清液，每组取 3 个重复用于 ELISA 检测细胞因子；3 个复孔的细胞用来提取 RNA，3 个复孔的细胞用来提取蛋白；3.取处于对数生长期的细胞，接种于 96 孔板中，2 个时间点，每个时间点 5 组，每组 5 个复孔，分别于给药 24 h 和 48 h 后，每孔加入 10μl CCK-8 试剂，继续培养 3 h，酶标仪测定各孔在 450nm 的吸光度值；4.ELISA 法检测 MH7A 细胞培养上清液 IL-6、IL-1β 和 TNF-α 水平；5.实时荧光定量 PCR 检测 MMP1、MMP3、JAK1、STAT3、JNK1、ERK1 和 4EBP1 mRNA 表达水平；6.Western blot 检测 JAK2、p-JAK2、AKT 和 p-AKT 蛋白表达水平;7. 数据分析使用 SPSS 软件（V 23.0），P<0.05 差异具有统计学意义。
结果 1.PEA 对 TNF-α 诱导的 MH7A 细胞增殖无影响；2.PEA 抑制 TNF-α 诱导的 MH7A 细胞分泌 IL-6、IL-1β 和 TNF-α；3. PEA 抑制 TNF-α 诱导的 MH7A 细胞 MMP3 mRNA 的表达水平，对 MMP1 mRNA 的表达水平；4. PEA 抑制 MH7A 细胞 JAK1/STAT3 mRNA 的表达水平；5. PEA 抑制 MH7A 细胞 JNK1 mRNA 的表达水平；6. PEA 抑制 MH7A 细胞 4EBP1 mRNA 的表达水平；7.PEA 抑制 TNF-α 诱导 48 小时后 MH7A 细胞 p-JAK2 和 p-AKT 的表达水平。

结论 PEA 可能通过抑制 JNK 通路和 AKT/4EBP1 通路，下调以 IL-6 为代表的细胞因子和 MMP3 的表达，并且抑制细胞因子下游的 JAK/STAT 通路从而对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞发挥抗炎作用。

PO-0634
基于数据挖掘探讨中医药治疗强直性脊柱炎的用药规律

陈京京、赵明丽
大连医科大学附属第二医院

目的 本研究检索并分析整理数据库中近 20 年来中药内服治疗强直性脊柱炎的有关文献，探讨中药治疗强直性脊柱炎(AS)的用药规律，为后世医家探讨 AS 的病因病机、治疗原则、方药配伍提供参考，实现用药经验的有效传承。
方法 搜集 2000 年 1 月至 2021 年 9 月中国知网和万方数据库中关于中药内服治疗 AS 的文献，按照纳入及排除标准进行筛选，从目标文献提取相关信息，将中药名进行规范处理，运用 Excel 表格对用药频次、性味归经、类别统计分析，运用 SPSS Statistic 23.0 进行聚类分析，运用 SPSS Modeler 18.0 进行关联规则分析。
结果 1.文献分析：共收集文献 177 篇。中国知网数据库共检索 1163 篇，筛选 106 篇，万方数据库共检索 1228 篇，筛选 71 篇，得到有效处方 224 首。
2、频数分析：共统计中药 206 味，总频次 2751 次，使用频次≥30 次的中药共 28 味，累计频次 1597 次，占总频次的 58.03%，属于高频药物。使用频率排在前 10 味的中药为牛膝、狗脊、当归、杜仲、独活、白芍、甘草、熟地黄、桂枝、淫羊藿。
3、中药性味归经及所属类别分析：药味分析，辛、苦、甘味排在前三位，累计频率为 80.98%。药性分析，温、平、寒性排在前三位，累计频率为 72.41%。归经分析，206 味中药主要入肝、肾、脾三经，累计频率为 56.78%。类别分析得出，补虚药、祛风湿药、清热药排在前三位，累计频率达 51.93%，补虚药中补阳药应用最多，累计频率为 42%。
4、聚类分析：对 28 味高频药物进行分析，共得到 4 类。聚一类：苍术、黄柏、薏苡仁、牛膝。聚二类：鸡血藤、青风藤、蜈蚣；聚三类：杜仲、续断、淫羊藿、补骨脂、熟地黄、白芍；桑寄生、狗脊、独活；骨碎补、羌活、桂枝、知母、防风、附子、赤芍；聚四类：当归、川芎、甘草、黄芪、威灵仙。
5、关联规则分析：“狗脊-桂枝-杜仲”这一药组支持度、规则支持度最高，为目前临床医家治疗 AS 的高频核心药组。
结论 1、治疗 AS 的中药以补虚、祛风湿、清热药为主，三者累计使用频率为 51.93% ；补虚药中补阳药应用最多，累计频率为 42%。
2、治疗 AS 的中药以辛、苦、甘味为主，累计频率 80.98%。药性以温、平、寒为主，累计频率 72.41%，温性药使用最多。主要归肝、肾、脾三经，累计频率 56.78%。
3、关联规则分析得到临床医家治疗 AS 的高频核心药组为“狗脊-桂枝-杜仲”。

PO-0635
姜黄素对系统性红斑狼疮抑郁症状的调节及机制

鲍艳凤[1]、程纯[2]、顾志峰[1]
1. 南通大学附属医院
2. 南京中医药大学

目的 本课题组前期研究结果显示，系统性红斑狼疮患者在疾病过程中，表现出明显的抑郁状态。系统性红斑狼疮动物模型鼠 MRL/Lpr 鼠在疾病早期即出现焦虑抑郁的神经精神症状。姜黄素有明

显的抗抑郁的治疗作用。在此基础上将姜黄素应用于系统性红斑狼疮动物模型 MRL/Lpr 鼠，观察姜黄素对狼疮抑郁的作用效果以及其中的相关机制。

方法 选择 SPF 级 BALB/C 和系统性红斑狼疮动物模型鼠 MRL/Lpr。在所有 MRL/Lpr 小鼠均出现肾脏损害的情况下，根据糖水实验、悬尾试验将 MRL/Lpr 小鼠分为抑郁(depression+)小鼠和不抑郁(depression-)小鼠。将体型、年龄、性别匹配的小鼠分为 6 组，每组 10 只：①BALB/C 鼠：生理盐水对照；②MRL/Lpr + depression-：生理盐水对照；③MRL/Lpr+ depression+：生理盐水对照；④ MRL/Lpr+depression+ ：泼尼松给药；⑤ MRL/Lpr+depression+ ：姜黄素给药；⑥ MRL/Lpr+depression+：泼尼松+姜黄素给药。观察姜黄素对狼疮症状以及抑郁神经精神症状的作用，同时探索其中的机制。

结果 姜黄素应用于治疗 MRL/Lpr 鼠能够明显改善抑郁症状，随姜黄素剂量增加狼疮小鼠糖水偏好明显增强。十字高架实验中，能够明显增加狼疮小鼠的在高处开放区域的停留时间以及穿梭距离。在旷场实验中增加狼疮小鼠的整体活动距离以及在中心区的停留时间。免疫荧光染色发现，姜黄素的应用明显增加了狼疮小鼠皮质区 IBA-1+的小胶质细胞的数量，同时抑制皮质区 IBA-1+CD68+小胶质细胞的异常活化。ZO-1 以及 Occludin 蛋白 Western blot 结果显示姜黄素的应用直接增强相关蛋白表达，修复屏障受损。

结论 这些结果揭示了姜黄素经抑制小胶质细胞活化和修复血脑屏障对狼疮神经精神症状的治疗作用，但其具体作用机制仍需进一步研究。

PO-0636

N-乙酰基对苯醌亚胺诱导 AMA 阳性 PBC 患者差异表达基因的鉴定

李海燕、帅宗文
安徽医科大学第一附属医院

目的 研究表明，乙酰对氨基酚（acetyl-para-aminophenol，APAP）的代谢产物 N-乙酰基对苯醌亚胺（N-Acetyl-p-benzoquinone Imine, NAPQI）诱导产生（anti-mitochondrial antibody, AMA）识别的抗原。不同遗传背景决定患者出现 AMA 的内因。此外，血浆外泌体在 PBC 的发病机制中发挥着重要的作用。血浆外泌体中包含了非编码 RNA 和 mRNA。本研究的目的是通过血浆外泌体中的 mRNA 及 APAP 引起肝细胞损伤的体外实验的基因转录组 mRNA 进行分析，探索 NAPQI 诱导 AMA 阳性 PBC 患者差异表达的基因。

方法 我们选出 6 名 PBC 患者以及年龄性别相匹配的健康对照患者，提取外泌体检测血浆中的 mRNA 通过逆转录后进行测序，找出两组之间的差异基因。此外，我们从公共的基因表达综合数据库（gene expression omnibus，GEO）中获得了 2 个 APAP 引起肝细胞损伤模型相关的 GSE 原始矩阵文件(GSE74000、GSE13430)，并对 2 个 GSE 文件中差异较大的基因（|logFC|>1 & p<0.05））进行分析。我们找出三个 GSE 文件中共同差异表达的基因(common differential expression genes,CDEGs)，确定同时在三个数据集中同时表达呈上调趋势的前 5 个差异基因（Top five genes of common differential expression genes，TFG-CDEGs）。

结果 我们通过 STING 数据库确定 CKS2、PCNA、PTTG1、UBE2S、KLF2 在数据集（GSE74000 和 GSE13420）中及在 PBC 患者血浆中的表达水平均上调。血浆外泌体中的 KLF2 水平与 PBC 患者血清中的碱性磷酸酶及呈谷氨肽转氨酶负相关（分别为 r=-0.729，p=0.017；r=-0.875，p<0.001）。通过二元 logistics 回归分析，我们发现 PBC 患者血浆中的 UBE2S 和 KLF2 与 PBC 患者的腹水生成有关（分别为 p=0.036，p=0.031）。预后诺模图可以为 PBC 患者的腹水预测(C-index：0.9878)。

结论 TFG-CDEGs（尤其是 UBE2S 和 KLF2）表达水平可作为过量 APAP 预测导致 PBC 的潜在基因。

PO-0637
IL-33 在干燥综合征患者抑郁中的作用及机制研究

鲍艳凤、赵睿、董晨、顾志峰
南通大学附属医院

目的 本课题组前期研究结果显示 36.9%的原发性干燥综合症（Primary Sjogren syndrome, pSS）患者存在抑郁状态。临床上收集抑郁和不抑郁的 pSS 患者进行炎症因子芯片研究发现，抑郁 pSS 患者炎症因子 IL-33 明显低于普通 pSS 患者。在此结果的基础上，分析 IL-33 在干燥综合征患者抑郁中的作用及机制研究。
方法 ①收集临床抑郁和不抑郁的 pSS 患者血清，ELISA 方法对芯片结果进行验证。②选择 SPF 级 C57BL/6J 和原发性干燥综合症动物模型鼠 NOD 鼠。在 NOD 鼠的基础上通过建立慢性不可预测性压力模型(CUMS)，建造抑郁原发性干燥综合症动物模型鼠-NOD+depression。收集 C57BL/6J 鼠、NOD 鼠和 NOD+depression 鼠的的脑部组织分析炎症因子表达以及相关细胞变化。
③应用 IL-33 炎症因子体外刺激小胶质细胞，分析炎症因子干预细胞的结果以 及相关机制。
结果 ELISA 结果显示抑郁 pSS 患者血清炎症因子 IL-33 明显低于普通 pSS 患者，与炎症因子芯片分析结果一致。脑部 IL-33 免疫荧光染色发现，抑郁 NOD 鼠脑部 IL-33 表达明显低于普通 NOD 鼠。同时发现抑郁 NOD 鼠脑部小胶质细胞数量和形态明显异常。IBA-1+CD68+的活化小胶质细胞是抑郁的发生机制，抑郁 NOD 鼠脑部活化小胶质细胞明显增多。体外将 IL-33 应用于刺激 BV2 小胶质细胞，低剂量的 IL-33 经 NF-KB 信号通路能明显引起小胶质细胞向 M1 型转化，引发吞噬细胞损伤变化。
结论 抑郁原发性干燥综合征患者血清 IL-33 低表达。抑郁干燥综合征症动物模型中 IL-33 脑部表达降低，脑内小胶质细胞活化。低剂量 IL-33 经 NF-KB 信号通路体外刺激小胶质细胞 M1 型活化。以上结果提示我们，IL-33 经 NF-KB 信号通路引起脑部小胶质细胞 M1 型活化，促进抑郁的发生。

PO-0638
尿源干细胞通过抑制巨噬细胞的 M1 型极化治疗狼疮性肾炎

夏云飞、季娟、鲍艳凤、董晨、周凤艳、陈恬、顾志峰
南通大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种累及多器官、多系统，严重危害人类健康的自身免疫性疾病。狼疮性肾炎（LN）是影响 SLE 患者预后的重要因素。目前用于治疗 LN 的激素及免疫抑制剂不良反应多，部分患者应答不佳。异体间充质干细胞（MSCs）具备治疗 LN 的潜能。但骨髓、脐带等来源的 MSCs 取材不便、有创，治疗存在伦理问题。尿源干细胞（USCs）是一种尿液来源的新型 MSCs，本研究旨在观察 USCs 对 LN 的疗效，以及作用机制，为 USCs 移植治疗 LN 提供理论依据和数据支持。
方法 收集正常人、SLE 无 LN 患者、LN 患者的尿液，简单离心法提取原代 USCs，体外培养扩增，流式细胞术检测 MSCs 相关 marker，验证其成脂、成骨分化潜能。密度梯度离心法分离培养正常人及 SLE 患者的骨髓 MSCs（BMSCs）；将以上三种 USCs、两种 BMSCs 以 1×106 个细胞/200ulPBS 单次尾静脉注射入 MRL/lpr 小鼠体内，空白 PBS 注射为对照，分析比较不同 MSCs 对小鼠尿蛋白、肾功能、肾脏病理及免疫荧光的影响，免疫组化观察小鼠肾脏巨噬细胞 M1 的表达，ELISA 检测小鼠血清中 ANA、ds-DNA、补体、炎症因子等；体外将以上不同 MSCs 与 THP1 细胞共培养，分别诱导 THP1 向 M1 及 M2 极化，流式细胞术及 WB 检测 THP1 细胞 CD86 和 CD206 等标志蛋白的表达，ELISA 检测上清中 IL-1β、IL-6、TNF-α、IL-10 等细胞因子的表达。
结果 USCs 贴壁生长，呈“米粒样”，不表达 CD45、CD34，表达 CD29、CD90，具备成脂、成骨分化能力。以 PBS 为对照，三种 USCs 均可降低 MRL/lpr 小鼠 24h 尿蛋白，改善其肾功能，肾脏

病理，减少其肾脏 IgG、IgM、C3、C1q 沉积，抑制其肾脏巨噬细胞 M1 的表达，并下调血清 ANA、ds-DNA 以及 IL-1β、IL-6、TNF-α 等促炎因子，上调补体，疗效明显优于 SLE-BMSCs，与正常人 BMSCs 相似；与 THP1 共培养后，三种 USCs 下调了 CD86 阳性的细胞比例以及培养上清中 IL-1β、IL-6、TNF-α 等促炎因子的表达。

结论 正常人、SLE 无 LN 患者、尤其是 LN 患者来源的 USCs 具备治疗 LN 的潜能，USCs 可能通过巨噬细胞的 M1 型极化发挥治疗作用。该研究证明了 USCs 对于 LN 的治疗作用及可能机制，对于 LN 的自体 MSCs 移植治疗提供了新的思路。

PO-0639

吴洋教授运用“玉屏风桂枝二陈汤”治疗尪痹经验举隅

谭君亚[1]、李钰春[1]、胡冰涛[1]、吴洋[2]
1. 云南中医药大学
2. 云南省中医医院

目的 总结吴洋教授运用玉屏风桂枝二陈汤治疗尪痹的经验，给临床治疗尪痹提供新的临床思路。

方法 通过临床验案总结吴洋教授应用玉屏风桂枝二陈汤治疗尪痹的经验，结合尪痹的病因病机，分析该方取得满意疗效的理论基础。

结果 “尪痹“是痹证的一种，“尪痹”之“尪”，出自汉·张仲景《金匮要略》，在“中风历节病篇”中所说历节病“诸肢节疼痛，身体尪羸……”，“尪”本义：腿部骨骼弯曲残疾，跛。衍义：短小曰尪。孱弱、瘦弱。 “尪”是指关节肢体弯曲变形、身体羸弱、不能自由行动而渐成的废疾。“痹” 指痹病。“尪痹” 即指具有关节变形、骨质受损、 肢体僵曲的痹病。而对于这种肢体变形、关节肿大、 僵硬、筋缩肉卷、不能屈伸、骨质受损的痹病，是风湿科常见病，比一般的风寒湿痹更为复杂，病情更重。中医药治疗本病具有不良反应少、疗效可靠等优势，在中医理论指导下，各医家理法方药各具特色，值得进一步探讨。云南省中医医院吴洋教授为云南吴佩衡扶阳学术流派主要传承人之一，研究生导师，师从全国第二批名老中医学术经验继承指导老师吴生元教授，从事医学教育与临床二十余载，临床经验丰富，笔者师从吴洋教授学习受益匪浅。“尪痹”属于痹证的一种，《类证治裁痹症》言:“诸痹～良由营卫先虚,腠理不密,风寒湿乘虚内袭。正气为邪所阻，不能宣行，因而留滞，气血凝涩，外而成痹”，大致可概括为：内因由卫外不固，腠理空虚；外因由感受风寒湿邪或风湿热邪；因此治疗当扶正祛邪，扶正当以固护卫外，调补营卫为主，祛邪当以祛除风寒湿三气。吴洋教授根据尪痹病因病机运用玉屏风桂枝二陈汤扶正祛邪，祛风散寒除湿，该方作为治疗“尪痹”的主方，疗效颇佳。文章将吾师运用玉屏风桂枝二陈汤加减治疗尪痹经验总结于下，以供同道参考。

结论 吴洋教授运用玉屏风桂枝二陈汤治疗尪痹的的经验对于同道治疗该病有一定的参考价值。

PO-0640

74 例抗合成酶抗体综合征患者临床特点分析

严远飞、武剑
苏州大学附属第一医院

目的 总结抗合成酶综合征（ASS）临床特点，为临床诊治提供依据。

方法 收集苏州大学附属第一医院风湿科 2014 年 9 月-2021 年 12 月 74 例 ASS 住院患者的一般资料、临床表现、实验室检查及肺部影像学特征，分析 ASS 患者临床特点及死亡患者和肺部快速进展患者的临床特征。

ILD 的诊断标准按照胸部 X 射线片或肺部高分辨 CT（HRCT），所有图像由两名放射科医生判断，根据临床表现的不同，ILD 分为 RP-ILD 和慢性 ILD。RP-ILD 是指在 ILD 确诊后 3 个月内，既往或同时诊断 ILD，继发于 ILD 的呼吸困难急性期和进行性恶化，需要住院、补充氧气或呼吸衰竭需要

插管[2]。根据美国胸科学会/欧洲呼吸学会指南，HRCT 图像在中可分为以下三种类型之一：非特异性间质性肺炎(NSIP)型；机化性肺炎(OP)型；NSIP 合并 OP 型。
采用 SPSS22.0 软件进行统计学分析。符合正态分布计量资料用均数±标准差（x±s）表示，组间比较采用 t 检验，不符合正态分布的计量资料用中位数四分位数[M(P25,P75)]表示，组间比较采用非参数检验。计数资料用百分比表示，组间比较采用卡方检验或 Fisher 确切概率法；P＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 74 例患者中，临床表现最多的为间质性肺病(ILD)，共 59 例（79.73%），其次为关节炎 37 例（50%）和肌炎 34 例（45.95%）；肺部影像学方面，最常见单种的肺部表现为非特异性间质性肺炎（NSIP），47 例（63.51%），其次为寻常型间质型肺炎（UIP）和机化型肺炎（OP）各 2 例（2.07%）。随访过程中，有 6 例患者死亡（8.11%），死亡患者中贫血较为多见，差异有统计学差异（c2=9.749，P=0.002），而在其他临床表现及实验室检查方面无统计学差异（P＞0.05）。肺部快速进展的患者死亡率较高（c2=24.134，P=0.000）。
结论 ASS 患者临床表现多样，但 ILD 多见，并且肺部快速进展的患者死亡风险较高，在临床诊治过程中，应通过详细病史询问及全面细致的检查，综合诊断，避免误诊漏诊，针对不同患者采用个性化治疗方案，以期达到满意的治疗效果。

PO-0641
类风湿关节炎合并强直性脊柱炎临床特点分析

李智腾、杜娟丽、郝晓娟、程国华、张强、杨鑫斌、杨少宁
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 分析类风湿关节炎(RA)合并强直性脊柱炎(AS)临床及实验室检查特点，从而为 RA 合并 AS 的早期诊断及治疗提供帮助。
方法 回顾性分析 2010—2021 年在西安市第五医院风湿免疫科诊断为 RA 合并 AS 的 53 例住院病人（实验组，即 1 组）的临床表现及相关实验室检查、影像学结果，并与同期住院的 53 例 RA 和 53 例 AS 病人的相关临床资料（对照组，分别为 2 组，3 组）进行比较分析。采用 SPSS18.0 软件进行统计学处理。对计数资料计算频率分布，采用卡方检验；对计量资料计算平均值和标准差，3 组间比较采用方差分析，两组间比较采用两独立样本 t 检验（符合正态分布）；p<0.05 视为有统计学差异。
结果 RA 合并 AS 患者以青年男性多见，临床表现为脊柱及外周关节同时受累。3 组患者合并肺间质病变发生率无统计学差异；RA 合并 AS 患者合并骨质疏松的发生率（62.90%）明显高于单纯 RA 组（42.05%）及单纯 AS 组（35.83%）；RA 合并 AS 组病人红细胞沉降率（ESR）和 C 反应蛋白(CRP)水平高于其他两组（F＝4.534、2.925，P<0.01），RA 合并 AS 患者血小板计数高于其他两组（F＝3.435，P<0.01）；RA 合并 AS 患者类风湿因子（RF）阳性率（56.90%）明显低于单纯 RA 组（80.95%）， 差异具有统计学意义（χ2 =0.904，P ＜ 0.01）；RA 合并 AS 患者的 HLA-B27 抗体阳性率（47.94%）低于单纯 AS 患者（78.45%），差异具有统计学意义（χ2 =2.913，P ＜ 0.01）；抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体在 RA 合并 AS 患者及单纯 RA 患者间无统计学差异，ANA 抗体在三组间无统计学差异。RA 合并 AS 组影像学特征为 RA 和 AS 的典型改变并存。
结论 RA 合并 AS 在临床中并不少见，且更易合并骨质疏松；其病情活动指标较单纯 RA 和单纯 AS 患者高，由于其影像学特点与类风湿关节炎和强直性脊柱炎较为相像，因此早期在临床中易出现误诊，应加强对该疾病的早期诊断。

PO-0642
褪黑素与系统性红斑狼疮患者情绪障碍的相关性分析

倪晓薇、顾志峰
南通大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）是一种以 T、B 淋巴细胞异常活化及产生多种自身抗体为特征的自身免疫性疾病，其累计多种器官及系统。褪黑素(Melatnion，MT)是由松果体合成和分泌的一种激素，在中枢及外周组织中广泛分布，具有调节并维持昼夜节律、帮助睡眠、保护神经和调节内分泌的功能。本研究探讨了褪黑素与 SLE 的临床特点和抑郁、疲劳、睡眠障碍等情绪障碍之间的关系及其潜在的作用机制。
方法 收集了 2019 年 9 月至 2021 年 12 月在南通大学附属医院风湿免疫科住院以及门诊就诊的 SLE 患者 98 例，使用医院焦虑抑郁量表（HADS）、匹兹堡睡眠质量量表（PSQI）、多维疲劳量表（MFI-20）、系统性红斑狼疮疾病活动度评分（SLEDAI）等对患者进行问卷调查；收集患者的血清标本并使用 ELISA 试剂盒测定患者的血清褪黑素浓度。采用独立样本 t 检验、Mann-Whitney U 检验、卡方检验、Pearson/Spearman 相关等统计学方法分析数据。
结果 本研究最终纳入 98 例 SLE 患者，女性 97(99.0%)例，平均年龄 34 岁，SLEDAI 评分平均得分为 4 分。结果显示褪黑素浓度与疾病活动度、炎症等实验室指标及用药情况等未见明显相关性，但与患者的抑郁状态（r=-0.217，p=0.032）、一般疲劳状态（r=-0.224，p=0.026）等方面具有明显的相关性。在本研究中，我们将患者分别划定为抑郁组与非抑郁组、焦虑组与非焦虑组、睡眠障碍组与非睡眠障碍组，发现抑郁组患者的褪黑素浓度较对照组低，具有显著的统计学意义；其余两组未见明显统计学意义。
结论 本研究表明褪黑素浓度与患者的疾病活动度未见明显相关性，但与患者的神经精神症状之间等存在一定的相关性。本研究为褪黑素作为 SLE 的治疗或联合治疗提供了潜在理论依据。

PO-0643
系统性红斑狼疮相关肺动脉高压早期预测指标的研究进展

李智腾、杜娟丽、郝晓娟、程国华、张强、杨鑫斌、杨少宁
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）是一种多器官受累的好发于年轻女性的自身免疫性疾病，其所造成的器官损害及功能衰竭是导致 SLE 患者预后不良的重要原因之一。肺动脉高压（Pulmonary Arterial Hypertension，PAH）是一种病理生理综合症，病因复杂多样。多种结缔组织病均可合并肺动脉高压，但在我国以 SLE 患者最常见。SLE 相关 PAH 患者临床表现隐匿，治疗效果欠佳，预后不良。研究 SLE 患者合并 PAH 的早期预测指标能使患者及早的诊断及治疗，提高患者的生活质量及生存率。
方法 本文从临床症状相关指标、血清学指标、超声心动图相关指标及其他指标等方面对 SLE 相关 PAH 的早期预测指标的研究进展做一综述。
结果 结果发现，雷诺现象、活动性肾脏疾病、血管炎表现（手指坏疽、皮肤血管炎、网状青斑）、胸膜炎、心包炎、间质性肺疾病、狼疮抗凝物、IgG 抗心磷脂抗体、抗-RNP 抗体、抗-sm 抗体、血管性假性血友病因子、抗波形蛋白抗体、三尖瓣返流速度、三尖瓣环平面位移（TAPSE）、右室射血效率等临床表现、实验室结果均对 SLE 合并 PAH 有预测作用。通过对 2010 年至 2021 年在西安市第五医院风湿免疫科住院的 SLE-PAH 患者 50 例及同时期不合并 PAH 的 SLE 患者 50 例比较分析，统计发现：（1）临床表现方面，SLE-PAH 组出现雷诺现象、胸膜炎、间质性肺疾病概率明显高于不合并 PAH 的 SLE 组，差异具有统计学意义（$\chi 2$ =0.904，1.870,1.392，P ＜ 0.05）；（2）心脏超声结果，三尖瓣返流速度、右室射血效率在两组间有统计学差异（$\chi 2$ =0.895，1.673，

P ＜ 0.05）。统计结果与文献报道基本一致。
结论 由于 PAH 是导致 SLE 患者死亡的重要原因，因此研究能够早期预测 SLE 患者发生 PAH 的临床或实验室指标尤其重要，以便患者早发现、早治疗。

PO-0644
MSCs 释放的外泌体通过 miR-20a 调节 SLE 患者 Treg 分化

季娟、陈恬、夏云飞、薛忠慧、顾志峰
南通大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE） 是一种伴有多器官功能损伤的自身免疫疾病，以免疫系统异常活动为特征。狼疮性肾炎（LN）是 SLE 最严重的的靶器官表现之一。Exosomes（Exo）作为细胞间交流的重要途径，参与了多种疾病的发生发展。本研究旨在进一步阐明 LN 的发病机制，寻找新的 LN 新的治疗靶点。
方法 选取南通大学附属医院风湿免疫科患者，LN 患者 10 例，SLE 不伴 LN 患者 12 例，及健康志愿者 10 例，留取血清及临床资料。超速离心法提取血清 Exo。透射电镜观察 Exo 形态。Zetaview 检测 Exo 粒径分布。Western blot（WB）检测外泌体标记蛋白（CD9、CD63）。将 LN 患者血浆 Exo 尾静脉注射于未发病的 MRL/lpr 鼠，检测各组鼠的 24h 尿蛋白定量，Elisa 检测血肌酐值、抗 ds-DNA 抗体滴度、补体 C3、C4 水平，病理学检测肾脏损伤的程度，免疫组化检测巨噬细胞浸润程度及其激活表型；收集脾脏及淋巴结单个核细
胞，流式细胞术相关免疫细胞标记。高通量测序检测三组来源的 Exo 的 miRNA。LN 患者血浆外泌体与巨噬细胞共培养，流式细胞术检测巨噬细胞活化的标记。
结果 成功提取并鉴定 Exo。Exo 能够被巨噬细胞摄取。LN 患者血浆 Exo 可促进 MRL/lpr 鼠提前发病，24h 尿蛋白定量及血肌酐值较正常血浆 Exo 处理组高，补体 C3、C4 水平下降，HE 染色显示肾脏病变加重。免疫组化结果显示，LN 患者血浆 Exo 处理组，F4/80 及 CD86 表达增高，可促进巨噬细胞向肾内浸润，并促进向 M1 极化。高通量测序结果显示，LN 患者血浆 Exo 中 miR-1246、miR-151a-3p、miR-4286 等多种 miRNA 异常。体外实验表明，LN 患者血浆外泌体可促进巨噬细胞向 M1 极化。
结论 LN 患者血浆 Exo 多种 miRNA 表达异常，其可通过参与巨噬细胞活化，促进疾病进展。该研究进一步阐明循环中外泌体这一媒介在免疫细胞调节中的作用，将进一步阐明 LN 的发病机制，对于寻找 LN 新的治疗靶点具有极为重要的意义。

PO-0645
狼疮肾炎患者血浆外泌体调节巨噬细胞参与疾病进展

季娟、沙小琪、薛文荣、夏云飞、陈恬、顾志峰
南通大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE） 是一种伴有多器官功能损伤的自身免疫疾病，以免疫系统异常活动为特征。狼疮性肾炎（LN）是 SLE 最严重的的靶器官表现之一。Exosomes（Exo）作为细胞间交流的重要途径，参与了多种疾病的发生发展。本研究旨在进一步阐明 LN 的发病机制，寻找新的 LN 新的治疗靶点。
方法 选取南通大学附属医院风湿免疫科患者，LN 患者 10 例，SLE 不伴 LN 患者 12 例，及健康志愿者 10 例，留取血清及临床资料。超速离心法提取血清 Exo。透射电镜观察 Exo 形态。Zetaview 检测 Exo 粒径分布。Western blot（WB）检测外泌体标记蛋白（CD9、CD63）。将 LN 患者血浆 Exo 尾静脉注射于未发病的 MRL/lpr 鼠，检测各组鼠的 24h 尿蛋白定量，Elisa 检测血肌酐值、抗

ds-DNA 抗体滴度、补体 C3、C4 水平，病理学检测肾脏损伤的程度，免疫组化检测巨噬细胞浸润程度及其激活表型；收集脾脏及淋巴结单个核细
胞，流式细胞术相关免疫细胞标记。高通量测序检测三组来源的 Exo 的 miRNA。LN 患者血浆外泌体与巨噬细胞共培养，流式细胞术检测巨噬细胞活化的标记。
结果 成功提取并鉴定 Exo。Exo 能够被巨噬细胞摄取。LN 患者血浆 Exo 可促进 MRL/lpr 鼠提前发病，24h 尿蛋白定量及血肌酐值较正常血浆 Exo 处理组高，补体 C3、C4 水平下降，HE 染色显示肾脏病变加重。免疫组化结果显示，LN 患者血浆 Exo 处理组，F4/80 及 CD86 表达增高，可促进巨噬细胞向肾内浸润，并促进向 M1 极化。高通量测序结果显示，LN 患者血浆 Exo 中 miR-1246、miR-151a-3p、miR-4286 等多种 miRNA 异常。体外实验表明，LN 患者血浆外泌体可促进巨噬细胞向 M1 极化。
结论 LN 患者血浆 Exo 多种 miRNA 表达异常，其可通过参与巨噬细胞活化，促进疾病进展。该研究进一步阐明循环中外泌体这一媒介在免疫细胞调节中的作用，将进一步阐明 LN 的发病机制，对于寻找 LN 新的治疗靶点具有极为重要的意义。

PO-0646

NLRC5 通过 NF-κB 与 TGF-β/Smad 信号通路调控唾液腺上皮细胞发生 EMT 的功能及其机制研究

冯桂娟、李菁、董晨、黄莉莉、夏云飞、季娟、顾志峰
南通大学附属医院

目的 原发性干燥综合征（pSS）是一种主要累及泪腺、唾液腺等外分泌腺体的慢性炎症性自身免疫性疾。研究显示唾液腺上皮细胞（SGECs）发生上皮-间充质细胞转化（EMT）可能是 pSS 发病机制中的一个关键事件。本研究旨在探讨 hsa-miR-148a-5p/NLRC5 是否通过 NF-κB 与 TGF-β/Smad 信号通路参与 SGCEs 发生 EMT，揭示 pSS 发生发展机制，为理解其发病机制及寻找药物新靶点提供新思路。
方法 收集 30 例 pSS 患者及年龄、性别相匹配的 10 例健康对照组的唇腺，分离培养 SGECs，TGF-β 刺激 SGECs，不同的时间点收集细胞、提取蛋白。Western blot 检测 EMT 相关 marker（Vimentin、Collage I、α-SMA、E-cadherin），免疫组化和免疫荧光检测唇腺组织内 EMT 相关的 mark 和其与 CK18 共定位的情况。qRT-PCR 检测 miR-148a-5p 和 NLRC5 的表达，干预 hsa-miR-148a-5p 和 NLRC5 的表达后检测 SGECs 相关的指标，以及 Western blot 检测 NF-κB 与 TGF-β/Smad 信号通路的表达，双荧光素酶报告基因证实 hsa-miR-148a-5p 直接调控 NLRC5 表达。
结果 pSS 患者唇腺组织比正常组高表达 α-SMA、Vimentin、Collagen I，低表达 E-cadherin，并且其表达与 NLRC5 和 CK18 共定位，HE 染色和 Masson 染色结果分别显示慢性炎症细胞浸润和大量胶原纤维沉积于血管及导管周围。TGF-β 刺激 SGECs 后高表达 α-SMA、Vimentin、Collagen I 和 NLRC5，低表达 E-cadherin 和 hsa-miR-148a-5p。双荧光素酶报告基因证实 hsa-miR-148a-5p 直接调控 NLRC5 表达。干预 hsa-miR-148a-5p 和 NLRC5 的表达可以影响 SGECs 发生 EMT 相关的 mark。在此过程中，NF-κB 与 TGF-β/Smad 信号通路被激活。
结论 TGF-β 刺激 SGECs 后 hsa-miR-148a-5p 表达下调，hsa-miR-148a-5p 通过抑制 NLRC5 其活化 NF-κB 与 TGF-β/Smad 信号通路，进而参与 SGECs 的 EMT。课题的研究结果将进一步阐明 NLRC5 介导 SGECs 上皮-间质转化分子机制，为 pSS 靶向治疗提供理论依据和数据支持。

PO-0647
脂肪间充干功能化的递药系统在治疗类风湿关节炎中的应用研究

金怡、卢茜、王思仪、郭悦华、顾志峰
南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎（RA）是一种慢性，全身性，自身免疫性疾病，其特征是导致软骨和骨损伤的关节炎症。近年来，纳米靶向给药系统因其精准的药物释放率和低毒副作用而备受关注。受仿生技术的启发，应用细胞膜伪装的纳米粒子成为一种新兴治疗方式。在本研究中，我们合成了一种脂肪间充干细胞膜包裹的纳米粒子，完整的 ADSC 膜涂覆在聚乳酸共乙醇酸（PLGA）纳米颗粒上，同时保留了脂肪干细胞膜上原有的功能性受体，用于 RA 靶向药物递送。FK506 作为模型药物装入 PLGA 内，外用 ADSC 膜包裹递送到炎症部位以达到治疗 RA 的目的。本研究旨在验证 ADSC 膜包裹纳米颗粒是否能通过调节 CIA 模型小鼠 T 细胞亚群平衡，达到缓解 RA 症状的目的。
方法 提取脂肪间充质干细胞膜包裹 PLGA 纳米颗粒，以构建装载 FK506 的 MNP。通过动态光散射（DLS）和透射电镜（TEM）验证细胞膜是否包裹成功。荧光显微镜用于观察 T 细胞对于 MNP 的摄取。通过 NIRF 活体成像系统检测 MNP 靶向 RA 炎症部位的能力。以胶原诱导的 DBA/1 小鼠作为模型小鼠，造模成功后，随机分为五组（关节炎指数>3）：生理盐水组、游离 FK506 组、FK506-NPs 组、MNPs 组和 FK506-MNPs 组，观察每组的治疗效果。
结果 TEM 和 DLS 结果显示 ADSC 膜的成功包裹。细胞免疫荧光显示 MNPs 可以被 CD4+T 细胞摄取。NIRF 成像显示，间充质干细胞膜对发炎关节有一定的靶向性，与非靶向 NP 组相比，DIR 标记的 MNP 组在炎症四肢中有更多聚集。通过动物实验进一步研究了 MNP 在体内的治疗效果，发现 FK506-MNPs 组小鼠的炎症症状明显得到缓解。利用流式细胞仪检测各组小鼠血液中 T 细胞占比，与其他组相比，FK506-MNPs 组的 CD4+CD25+Foxp3+Treg 比例升高，CD4+IL-17+Th17 比例降低。同时，利用 ELISA 分析了血清中 IL-17、IL-10、TNF-a 炎症因子的表达。结果显示，FK506-MNPs 组中 IL-17 和 TNF-a 的表达降低，而作为抗炎因子的 IL-10 的表达增加，与其他组相比具有明显的统计学意义。
结论 本研究表明脂肪间充质干细胞膜包覆的纳米颗粒可以更好地靶向类风湿关节炎的炎症关节部位，携同 FK506 一起发挥抗炎作用，更有效地缓解疾病症状。

PO-0648
短链脂肪酸丁酸钠对系统性红斑狼疮肾炎的治疗效果及其机制研究

何倩、鲍艳凤、顾志峰
南通大学附属医院

目的 研究表明系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）患者肠道菌群厚壁杆菌/拟杆菌（Firmicutes/Bacteroidetes，F/B）比例失调，且肠道菌群代谢产物短链脂肪酸（short-chain fatty acids，SCFA）存在异常。丁酸钠是短链脂肪酸中的优势成分，能够保持肠粘膜屏障完整，活化 Treg 细胞，改善炎症状态。本研究旨在探讨丁酸钠对 SLE 狼疮症状的治疗影响及其机制。
方法 选用丁酸钠对系统性红斑狼疮模型鼠 MRL/Lpr 鼠进行干预治疗。共分有四组，①BALB/c 鼠：生理盐水对照；②MRL/Lpr 鼠：生理盐水对照；③MRL/Lpr 鼠：糖皮质激素治疗组；④MRL/Lpr 鼠：丁酸钠治疗组。留取尿液检测 24 小时尿蛋白变化，粪便样本被用于 16S 肠道菌群高通量测序。药物治疗 4 周后处死，留取外周血液、组织用于后续检测。ELISA 实验用于检测血清肾脏功能指标肌酐、尿素氮等以及狼疮疾病活动相关抗体。留取淋巴结，脾脏淋巴细胞，流式细胞术检测 Treg、Tfh 等细胞。留取肾脏、结肠组织，固定切片，观察组织病理变化。免疫荧光染色、Western blot 检测被用于检测肾脏免疫复合物沉积以及肠道屏障功能变化。

结果 血清学结果显示丁酸钠对 MRL/Lpr 鼠的治疗未明显改变血清肌酐和尿素氮水平，补体 C3 有升高趋势。肾脏病理切片显示，丁酸钠的使用增加了狼疮小鼠肾小球毛细血管袢，明显减少免疫沉积现象，肾炎缓解。肠道病理切片显示，结肠区域杯状细胞增多，炎症有所缓解。免疫荧光、Western blot 结果进一步说明丁酸钠治疗的 MRL/Lpr 小鼠改善肠道屏障受损。流式细胞术结果显示脾脏 Treg 水平升高，免疫功能改善。

结论 实验结果显示丁酸钠能够缓解系统性红斑狼疮小鼠狼疮症状，但具体作用机制仍需进一步研究。

PO-0649

统性红斑狼疮患者 Ghrelin 与抗苗勒氏激素水平相关

吕婷婷、张岩、马君贤
空军军医大学唐都医院

目的 Ghrelin 一直被认为是能量稳态和生育能力之间的潜在联系。本研究的是评估肥胖和非肥胖系统性红斑狼疮(SLE)患者胃饥饿素的水平，并揭示 SLE 患者 Ghrelin 和抗苗勒氏激素(AMH)之间的可能联系。

方法 纳入 100 名育龄 SLE 患者(50 名肥胖和 50 名非肥胖受试者)和 100 名年龄匹配的健康对照组(50 名肥胖和 50 名非肥胖受试者)。采用酶联免疫吸附法检测 Ghrelin 和瘦素。用化学发光法检测 AMH。人口统计、临床和实验室指标从医疗记录中获得

结果 肥胖 SLE 患者 Ghrelin 水平明显低于非肥胖 SLE 患者(P = 0.000)和肥胖对照组(P = 0.002)。非肥胖 SLE 患者和非肥胖对照组具有相似的 Ghrelin 水平。SLE 患者 Ghrelin 水平与 AMH 呈正相关(r = 0.2683, P = 0.0070)。Ghrelin 与瘦素呈负相关(r = -0.1969, P = 0.0496)，与 BMI 呈负相关(r = - 0.2401, P = 0.0161)。

结论 我们的研究结果为 SLE 患者 Ghrelin 与 AMH 之间的潜在关系提供了证据，提示 Ghrelin 可能参与 SLE 患者的能量稳态和卵巢损伤。

PO-0650

调节性 T 细胞来源的囊泡对类风湿关节炎的疗效研究

卢茜、金怡、王雨楠、王思仪、郭悦华、顾志峰
南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎(RA)是一种全身性的自身免疫性疾病，其病理基础是大量巨噬细胞、树突状细胞、T 细胞、B 细胞等免疫细胞分泌 TNF-α、IL-1β 等炎性因子促进疾病的发生发展。巨噬细胞是机体中最常见的防御性免疫细胞之一。它在炎症相关疾病的发生发展中起着重要作用。调节性 T 细胞（Treg）具有主动调节功能，抑制自体反应性 T 细胞的激活和增殖，维持免疫稳态，预防自身免疫性疾病的发生发展。确定调节性 T 细胞来源的囊泡是否可以通过促进 M1 型向 M2 型巨噬细胞的极化来治疗类风湿关节炎。

方法 从 BALB/C 小鼠脾脏中分选出 Naive CD4+T 细胞，利用细胞因子 TGF-β 刺激使其向 Treg 细胞分化。收集 Treg 细胞来源的囊泡并与 RAW264.7 巨噬细胞共培养，观察细胞极化情况，同时注射到 CIA 小鼠体内，观察疾病进展。

结果 我们成功从 BALB / C 小鼠的脾脏中分选出 Naive CD4 + T 细胞并用 TGF -β 刺激，分化成为 Treg 细胞。后期大量收集 Treg 细胞来源的囊泡，鉴定外泌体并与 LPS 刺激过的 RAW264.7 巨噬细胞（M1）共培养,通过 WB，流式细胞术等检测结果提示，M1 型巨噬细胞可向 M2 型转换；同时注射到 CIA 小鼠体内，其症状也得以缓解。

结论 调节性 T 细胞来源的囊泡与 M1 型巨噬细胞共培养，发现 Treg 来源的囊泡能成功地将 M1 型巨噬细胞转化为 M2 型巨噬细胞，同时可减轻 CIA 小鼠的症状。

PO-0651
系统性红斑狼疮患者服药依从性的系统评价和荟萃分析

赵睿、顾志峰
南通大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种慢性自身免疫性疾病，大部分患者需要长期药物治疗。但由于药物不依从，狼疮疾病管理具有挑战性。本研究旨在总结现有初步研究，以确定药物不依从性概率及与不依从性相关的风险因素。
方法 检索至 2022 年 1 月国内外公开发表的有关于 SLE 服药依从性和风险因素的观察性研究。数据来源：PubMed、Cochrane、Web of science、万方、维普和 CNKI 数据库。检索方式以系统性红斑狼疮、依从性相关自由词和主题词进行检索； 英文以（systemic lupus erythematosus" or lupus or SLE）和("medication adherence" or compliance or adherence or non-compliance or nonadherence)检索式进行检索。同时，对其他手稿进行手工检索和审查，以确定其他相关出版物。由 2 名研究员者对所纳入的相关文献的研究质量进行共同评价，并独立进行数据提取，提取信息主要包括：第一作者、出版年份、国家、SLE 患者人数、研究类型、依从性评估工具、危险因素（年龄、性别、居住地、种族、教育水平、就业、社会经济、婚姻状况、医疗保险、吸烟、合并症有无、病程、SLEDAI、使用提醒工具、服药药物数量/类型、不良反应、抑郁等）和质量评价。使用 Stata 11 和 Rev Man 5.2 软件进行数据处理。
结果 共检索到相关文献 2187 篇， 其中外文文献 1716 篇，中文文献 471 篇，查重排除 770 篇，阅读标题和摘要后筛选出 119 篇。 进一步阅读全文，根据纳入排除标准最终纳入了 51 篇文献。
其中所有药物（n=32）、HCQ（n=16）和糖皮质激素（n=3）被纳入系统评价。总的来说，荟萃分析显示，SLE 患者坚持所有药物治疗的患病率为 54%（95%可信区间（0.52,0.55））。其中，HCQ 和糖皮质激素的药物依从性分别为 27%和 67%。在 40 项研究中调查了与不依从性相关的因素。研究发现，年龄、性别、教育程度、医疗保险、病程、用药次数、不良反应和使用提醒工具与依从者有关。
结论 SLE 患者用药依从性差。它受到不同层面的各种因素的影响。因此，应设计综合干预策略，以解决与药物治疗不依从性相关的因素。

PO-0652
育龄期系统性红斑狼疮女性患者生育忧虑现况及其影响因素分析

王星欣、顾志峰
南通大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus ,SLE）是一种好发于育龄期女性的自身免疫性疾病。这一群体对生育有着较高的需求，但其自身疾病及药物使用都有可能导致不孕、孕期狼疮发作和不良妊娠结局等并发症，影响患者的身心健康和家庭关系。本文研究旨在调查育龄期狼疮女性患者的生育忧虑现况、影响因素及其对生活质量的影响。
方法 本横断面研究选取南通大学附属医院 180 例育龄期 SLE 妇女。调查内容包括一般资料调查、系统性红斑狼疮疾病活动指数(SLEDAI)、医院焦虑抑郁量表(HADS)、女性性痛苦量表(FSDS-R)、生活质量量表(SF-36)及中文版癌症后生育忧虑量表(RCAC)。采用独立样本 t 检验、单因素方差分析、Mann-Whitney U 检验、Pearson/Spearman 检验及多元线性逐步回归分析。

结果 本研究共纳入 180 例育龄期 SLE 女性患者，年龄 20-49 岁，其中 79.4%已婚，69.4%有生育史，农村地区占 61.7%。该人群 27.2%有生育意愿，RCAC 平均得分 51.08±10.36，且六个维度中子女健康和自身健康得分最高。多元线性逐步回归分析显示，居住地(P=0.038)、生育史(P=0.022)、对意外怀孕的恐惧(P=0.010)、性痛苦(P=0.001)、抑郁(P=0.006)是女性 SLE 患者生殖担忧的独立预测因子。并且，狼疮女性患者的生育忧虑对其生活质量(SF-36)中的精神生活质量(MCS)造成影响(P＜0.001)。

结论 本研究证实，育龄期 SLE 女性患者有着较高的生育需求，且普遍存在生育忧虑现象，主要担心子女健康和自身健康，并且影响着其生活质量。临床医务工作者应当关注这一群体的生育需求，鼓励患者积极面对生育问题，在病情允许的情况下，采取有效的干预措施，降低生育忧虑水平，提高患者长期生活质量。

PO-0653

马尔尼菲青霉菌感染模拟血管炎病例报道

刘素伶[1]、何国贤[2]、崔阳[1]
1. 广东省人民医院
2. 佛山市高明区人民医院

目的 报告 1 例马尔尼菲青霉菌感染模拟血管炎病例。

方法 对 1 例非免疫缺陷患者感染马尔尼菲青霉菌临床特点似血管炎的病例进行总结并讨论。

结果 患者，男，43 岁，因“多发淋巴结肿大半年，皮疹伴发热 1 周”入院。患者半年前出现颈部肿物，外院 CT 示右颈部及右锁骨上多发淋巴结肿大，双肺多发结节渗出灶。入住当地医院，查血白细胞、ESR、CRP 明显升高， 行右颈部淋巴结活检示慢性非特异性淋巴结炎，纤支镜肺泡灌洗液示肺炎支原体、疱疹病毒。诊断：肺炎支原体性肺炎，疱疹病毒感染。予抗感染治疗后患者症状稍好转出院。1 周前患者出现全身多发疱疹样皮疹，部分破溃渗液，伴发热，体温最高 38.6℃，伴多关节肿痛，收入院进一步诊治。

入院查体：T:37℃，右颌下、双侧锁骨上、腋窝可触及数个肿大淋巴结，全身散在血泡样皮疹，部分破溃渗液，部分可及波动感。双侧指间关节、腕关节、肘关节、跖趾关节肿痛。

辅助检查：白细胞 34.23*10^9/L↑,中性粒细胞比 91%↑，血红蛋白 88g/L↓；外周血涂片未见异常；血白蛋白 16g/L↓；CRP103mg/L↑, ESR115mm/h↑，乙肝表面抗原阳性，HIV 抗体、肿瘤指标、ANA、ENA、ANCA 相关性血管炎抗体、PPD、T-SPOT、巨细胞病毒、EB 病毒 DNA 均阴性，胸部 CT 示双肺结节影基本吸收，纵隔、左肺门、双侧锁骨上窝、腋窝及胸壁多发结节影。皮疹活检病理：皮肤真皮浅层到深层血管见大量中性粒细胞、浆细胞、淋巴细胞浸润，血管壁破坏，见中性粒核碎裂，红细胞漏出，符合皮肤血管炎，倾向皮肤白细胞碎裂性血管炎。右颈部淋巴结活检：淋巴结反应性增生。

考虑诊断：血管炎？予足量激素治疗后效果欠佳，复查 ESR、CRP 无明显下降，血小板逐渐下降。后查外周血病原学二代测序回报：马尔尼菲青霉菌 419 拷贝数,诊断马尔尼菲青霉菌感染，予伏立康唑 200mg 口服 每日 2 次治疗 3 月后患者痊愈。

结论 患者中年男性，慢性病程急性加重，既往乙肝病史。临床表现为多发淋巴结肿大、皮疹、发热、关节肿痛、肺部多发病灶，多器官累及。查炎症指标明显升高，自身抗体、血管炎指标等均阴性，淋巴结活检提示非特异炎症，皮疹活检提示皮肤血管炎，未找到肿瘤。该病例特点与血管炎相似，按血管炎治疗后效果欠佳，需警惕是否存在特殊病原体感染。该患者最终确诊为马尔尼菲青霉菌感染，予伏立康唑 200mg po q12h 治疗 3 月后痊愈。

PO-0654
系统性红斑狼疮合并长节段横贯性脊髓炎 1 例并文献复习

郭颖
天津医科大学总医院

目的 分享 1 例系统性红斑狼疮合并长节段横贯性脊髓炎病例及其诊断治疗过程，复习相关文献，提高临床对该疾病的认知。
方法 收集该患者发病及随访过程中的所有临床资料，包括临床表现、体格检查及辅助检查结果，治疗方案及治疗后转归情况，对病情及治疗方案进行评估。
结果 患者青年女性，病程中出现面部红斑、关节炎、低补体血症、白细胞减少、ANA 及抗 ds-DNA 抗体阳性、抗心磷脂抗体阳性，符合 1997 年 ACR 推荐的 SLE 分类标准，SLE 可明确诊断。入院前突发下肢运动、感觉障碍伴自主神经功能障碍，脊髓 MRI 提示颈 1 至腰 1 椎体水平脊髓长条状 T2 加权像高信号影，根据 2002 年横贯性脊髓炎联盟工作组制定的诊断标准[11]，符合长节段横贯性脊髓炎诊断。明确诊断后立即给予了规范的强化治疗，即甲泼尼龙冲击治疗，甲泼尼龙 1000mg/d 治疗 3 天，联合环磷酰胺及静脉注射免疫球蛋，并辅以鞘内注射地塞米松及甲氨蝶呤治疗 2 次，患者下肢感觉及运动功能逐渐恢复，排尿及排便恢复正常，随访至今 1 年余，目前小剂量激素及口服环磷酰胺维持治疗，复查脊髓 MRI 病灶基本消散，治疗效果佳，预后好。
结论 脊髓炎为 NPSLE 表现之一，长节段横贯性脊髓炎为脊髓炎少见类型，起病急，病情重，多表现为下肢或四肢瘫痪、感觉异常及排尿、排便困难，MRI 特异性表现受累脊髓 T2 加权像异常高信号影可辅助诊断，但需注意与 NMOSD 等疾病进行鉴别。SLE 合并长节段横贯性脊髓炎的治疗以经验性治疗为主，大部分患者对甲泼尼龙冲击联合静脉环磷酰胺治疗有效，鞘内注射可进行局部强化治疗，如早期诊断及时治疗预后较好。SLE 合并 LETM 临床较为少见，但病情凶险、预后差，如有相关症状需提高警惕。

PO-0655
痛风患者睡眠障碍现状及对生活质量的影响

董晨、顾志峰
南通大学附属医院

目的 本研究旨在评估痛风患者睡眠障碍的现状、影响因素及对生活质量的影响。
方法 研究设计为横断面调查，研究者对 414 例痛风患者进行了问卷调查，主要包括：社会经济及疾病资料调查表、匹兹堡睡眠质量指数量表，疲劳量表，抑郁筛查量表，广泛性焦虑障碍量表，疼痛，治疗信心，健康评估问卷残疾指数和健康状况调查简表。研究涉及的统计方法主要有 t 检验，秩和检验、卡方检验、回归分析等。
结果 48.6%的痛风患者存在睡眠障碍，伴随睡眠障碍的患者生活质量明显降低。抑郁、焦虑、疲劳、缺乏定期血液检查的信心、剧烈疼痛、生活在农村、失业、长病程、有痛风石以及存在功能障碍的患者，更易出现睡眠障碍。疼痛、具有痛风石、疲劳和功能丧失是睡眠障碍发生的独立危险因素。
结论 痛风患者高发睡眠障碍，医务人员应重视痛风患者的睡眠问题，尤其应重点关注存在相关影响因素的患者，做好初筛，为高风险患者提供个性化的干预治疗和健康管理，从而改善患者的预后及生活质量。

PO-0656

红细胞分布宽度、C-反应蛋白/白蛋白比值和中性粒细胞/淋巴细胞比值在诊断皮肌炎中的价值

王雨楠、顾志峰
南通大学附属医院

目的 评估红细胞分布宽度（RDW）、C-反应蛋白/白蛋白比值（CAR）和中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）在皮肌炎（Dermatomyositis, DM）诊断中的价值。
方法 回顾性收集了从 2020 年 01 月至 2022 年 03 月于南通大学附属医院收治的 78 例皮肌炎患者（皮肌炎组）的病例资料，其中男 28 例，女 50 例，平均年龄 56.5 岁，皮肌炎诊断均符合 1975 年 Bohan/Peter 诊断标准。同时选取本院 71 例健康体检者作为对照组，收集并记录对照者的年龄、性别等一般资料与皮肌炎患者进行比较，差异无统计学意义（P>0.05）。同时检测外周血白细胞计数（WBC）、中性粒细胞计数（NE）、淋巴细胞计数（LY）、红细胞计数（RBC）、血红蛋白（Hb）、红细胞分布宽度（RDW）、血小板计数（PLT）、血小板分布宽度（PDW）、C-反应蛋白（CRP）和白蛋白（Alb），计算并比较两组 NLR、CAR、RDW 和 PDW 的差异，同时采用受试者工作特征（ROC）曲线评价 NLR、CAR 和 RDW 诊断皮肌炎的灵敏度和特异度。
结果 与对照组相比，皮肌炎组 NLR、CAR 和 RDW 明显增高（P＜0.001），PDW 无统计学意义（P=0.07）。ROC 曲线分析显示，RDW 诊断皮肌炎的曲线下面积（AUC）为 0.807（95%置信区间 CI：0.738～0.877），P<0.001，以最佳截断值（13.25）为诊断标准时其灵敏度为 71.43%，特异度为 81.48%；CAR 诊断 DM 的 AUC 为 0.847（95% CI：0.7811～0.9128），P<0.001，以最佳截断值（0.035）为诊断标准时其灵敏度为 84.42%，特异度为 77.78%；NLR 诊断 DM 的 AUC 为 0.828（95% CI：0.761～0.894），P<0.001，以最佳截断值（3.695）为诊断标准时其灵敏度为 65.38%，特异度为 91.55%；PDW 诊断 DM 的 AUC 为 0.545（95% CI：0.450～0.639），P>0.05。
结论 NLR、CAR 和 RDW 对皮肌炎具有一定的诊断价值，而 PDW 在诊断皮肌炎中的价值有限。

PO-0657

免疫衰老在类风湿关节炎中的作用

王雨楠、顾志峰
南通大学附属医院

目的 免疫衰老是指免疫系统功能下降。衰老对先天性免疫系统具有有害的影响，导致老年人出现与年龄相关的改变：自然杀伤细胞、树突状细胞、中性粒细胞、单核/巨噬细胞在衰老过程中的数量和表型都发生了变化。同时衰老对适应性免疫系统的有害影响也被广泛研究，其中以 T、B 淋巴细胞的改变最为明显。类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）是一种慢性、进展性、侵袭性的自身免疫性疾病，虽然 RA 可能在年轻时发病，但是 RA 的发病率通常随着年龄的增长而显著增加。在这篇综述中，我们将探讨免疫衰老在 RA 发生发展中的作用。
方法 通过 PubMed 数据库和知网、万方、维普等中文数据库检索相关文献并进行综述。
结果 在机体衰老过程中，衰老的免疫细胞表达衰老相关分泌表型（senescence associated secreting phenotype, SASP）增加，血清促炎细胞因子（例如 TNF 和 IL-6 等）水平升高，导致机体长期处于慢性炎症状态，这是 RA 发病机制中的重要因素。目前，大量的研究证实 RA 患者表现出过早免疫衰老的现象，包括胸腺退化、外周 T 细胞克隆性扩增以及共刺激分子 CD28 表达缺失等。免疫衰老还会导致 RA 患者关节和关节外症状的恶化，例如 CD28-T 细胞与 RA 患者认知功能低下有关，但仍有部分研究指出衰老 T 细胞在 RA 患者认知功能障碍中的作用程度仍有待确定。

结论 尽管免疫衰老在 RA 中的作用得到了广泛的研究，但主要围绕 T 细胞衰老，而 B 细胞和先天性免疫细胞方面的文献较少，还需要在未来的研究中广泛阐明，深入挖掘免疫衰老影响 RA 的病理生理机制，通过新的治疗手段去除衰老的免疫细胞来改善 RA 疾病的进展。

PO-0658

LRBA 基因突变致儿童原发性免疫缺陷病 2 例

胡斌、卢美萍
浙江大学医学院附属儿童医院、浙江省儿童医院、浙江省儿童保健院

目的 对患者临床表型、免疫学特征、基因突变以及治疗反应的总结，通过文献学习 LRBA 缺陷的发病机制和治疗新进展，加深对该疾病的认识。
方法 本病例报告报道了 2 例具有新发现 LRBA 突变位点的 LRBA 缺陷。
结果 例 1 为 c.4127T＞G（p.L1376R） 和 c.4124T＞G（p.I1375R）突变导致，表现为反复的呼吸道感染、自身免疫性溶血性贫血、肝脾淋巴结肿大、肺炎、风疹病毒和白色念珠菌感染、生长发育迟缓等常见变异性免疫缺陷病（CVID）和自身免疫淋巴增生综合征（ALPS）重叠症状；例 2 为 c.1570G>A（p.G524S）和 c.89G>C（p.G30A）突变导致，以自身免疫性溶血性贫血、惊厥发作、抗核抗体及抗心磷脂抗体阳性等狼疮样症状起病。
结论 LRBA 缺陷是一组新发现的由 LRBA 基因突变导致的常染色体隐形遗传性原发性免疫缺陷病，其临床表型异质，可导致一系列自身免疫综合征和自身免疫缺陷。

PO-0659

NETs 调控 Treg 细胞发育在系统性红斑狼疮中的作用及机制的研究

郭华[1]、梁倩[1]、董晨[2]、顾志峰[2]
1. 南通大学附属医院
2. 南通大学附属医院

目的 Treg 细胞是一类具有免疫负调节功能的 T 细胞亚群，能分泌多种抑制性细胞因子，如 IL-4、IL-10、TGF-β 等，以维持机体免疫耐受及自身环境的稳定。研究表明 Treg 细胞减少在 SLE 发病机制中起重要作用，可能与 SLE 病情活动呈反比，而调节 Treg 细胞有治疗疾病的潜力，但其在 SLE 进展过程中的作用尚不清楚。在这里我们发现选择性增加体内 Treg 细胞可以减轻 SLE 疾病的进展。中性粒细胞胞外捕获网(NETs)是中性粒细胞通过释放自身裂解的 DNA 及包裹相关蛋白形成的网状结构。研究发现 NETs 通过影响 Naïve CD4+T 细胞的代谢重编辑把先天性免疫和获得性免疫联系起来，对 SLE 患者的治疗提供了一个潜在的靶点。因此我们以外周血中 NETs 和 Naïve CD4+T 细胞作为切入点开展后期实验
方法 探讨在 SLE 患者中 NETs 如何通过影响 Naïve CD4+T 细胞向 Treg 分化发育的具体机制，进而为 SLE 治疗寻找新靶点提供理论依据和数据支持。
方法：通过密度梯度离心法提取健康献血和 SLE 患者外周血中性粒细胞（PMN）和 Naïve CD4+ T 细胞，体外 PMA 诱导 NETs 形成和 Naïve CD4+ T 细胞共培养；构建 MRL/lpr 鼠模型，分别尾静脉连续注射 NETs、PMA 和 DNase I，利用 RNA 测序技术探讨 NETs 对 Treg 分化的作用机制。Seahorse 评估了 naïve CD4+ T 细胞的生物能量分析。
结果 在 SLE 患者中 Naïve CD4+ T 细胞是正常的，但 Treg 细胞群是明显降低的。NETs 的水平和 SLE 患者体内 Treg 细胞水平呈负向关系。RNA-seq 数据显示，NETs 影响 Naïve CD4+ T 细胞的基因谱，减少向 Treg 细胞分化，其中大多数表达的差异基因主要在线粒体氧化磷酸化(OXPHOS)

中富集。NETs 通过抑制线粒体呼吸影响 Naïve CD4+ T 细胞向调节性 Treg 细胞分化。Naïve CD4+ T 细胞的代谢重编程需要 toll 样受体 4 (TLR4)。使用 PAD4-/-小鼠或 DNase I 治疗在体内阻断 NETs 可提高 Treg 细胞的活性。
结论 Treg 细胞可抑制 SLE 疾病的进展，而 NETs 通过影响 Naïve CD4+细胞的代谢抑制 Treg 细胞活性，促进 SLE 患者疾病的进展。因此，针对 NETs 和 Treg 相互作用的治疗可以提供一种潜在的策略来预防和治疗 SLE。

PO-0660
成纤维细胞性风湿病 1 例——个案报道和文献回顾性分析

郭华、梁倩、董晨、顾志峰
南通大学附属医院

目的 成纤维细胞风湿病（FR）是一种罕见的、病因不明的纤维增生性疾病。 由于缺乏典型症状，FR 的早期诊断很困难。 本文报道我们中心一例 FR 患者,并结合文献对其临床表现、发病机制、临床病理特征、影像表现进行探讨，以有助于临床医生早期诊断和治疗 FR，从而改善患者预后。
方法 通过检索 1980 年至 2021 年在中国知网数据库、万方数据库、PubMed 和 Web of Science 上发表的所有病例报告以及我们中心一例病例进行系统评价，并进一步总结了临床特征、诊断方法和治疗策略。
结果 32 例病例报告符合筛选标准，在这些病例中最常见的症状是手部皮肤关节周围结节（87.5%，n=28）和硬指征（65.625%，n=21）。另外，23（71.875%）例患者进行组织病理学检查，结果显示真皮成纤维细胞增殖明显增加。 影像学诊断表明，几乎一半的病例报告中存在膝关节骨溶解（50%，n=16）、糜烂性关节病（40.625%，n=13）和关节间隙狭窄（53.125%，n=17）。 大多数病例（81.25%，n=26）用泼尼松或甲氨蝶呤治疗。
结论 通过个案报道和回顾现有文献表明患者临床表现，影像学特征联合病理学检查能够作为诊断 FR 疾病的有效手段；早期确诊和积极治疗可以取得良好的结局并对预防关节破坏和肢体挛缩的形成起到关键作用。

PO-0661
儿童脊柱关节炎分类诊断及生物制剂治疗的进展

胡斌、卢美萍
浙江大学医学院附属儿童医院、浙江省儿童医院、浙江省儿童保健院

目的 对儿童脊柱关节炎的分类诊断及生物制剂的应用进行回顾梳理有利于提高对该疾病的认识，合理治疗，减少和延缓疾病的进展。
方法 文章在回顾儿童脊柱关节炎的特点及与成人脊柱关节炎的异同的基础上，总结了不同时期儿童脊柱关节炎相关疾病的分类诊断标准，重点介绍了参与脊柱关节炎的细胞因子、炎症通路，以及作用于这些炎症通路的生物制剂和小分子药物。
结果 文章指出了附着点及附着点样组织炎症是儿童脊柱关节炎的突出特点，分析了肿瘤坏死因子 α（TNF-α）及其受体、白细胞介素 23（IL-23）/白细胞介素 17（IL-17）轴、酪氨酸激酶（JAK）信号通路引起脊柱关节炎及关节外病变的作用特点，强调了 IL-23 非依赖性 IL-17 在中轴关节及肠道粘膜的不同作用。文章还介绍了肿瘤坏死因子拮抗剂（TNFi）、IL-23 拮抗剂、IL-17 拮抗剂、JAK 拮抗剂在儿童脊柱关节炎在关节症状及不同关节外症状时的有效性及安全性。
结论 这些研究结果加深了对儿童脊柱关节炎的认识，指导了对该疾病的治疗。

PO-0662
系统性硬化症合并肺间质纤维化血清学标志物研究进展

秦影
齐齐哈尔医学院第三附属医院

目的 系统性硬化症主要的死亡原因为肺间质疾病，而用于诊断肺间质病变 HRCT 往往不能早期预测疾病发生，因此需进一步研究早期血清学标志物，以便于早发现、早识别、早干预 SSc-ILD。
方法 查找相关研究文章，对其进行综述。
结果 CXCL4、TGF-β1、25OH-D、CANO、KL-6 对早期诊断 SSc-ILD 有一定帮助，亦有部分研究发现抗 RPLP0 抗体参与 SSC-ILD 发病，有待于进一步研究炎症。
结论 综上所述，系统性硬化症患者易继发间质性肺病，而 ILD 是 SSc 的主要死亡原因治疗。因 ILD 起病隐匿，早期症状及体征不明显，或肺部病变早于 SSc 发病易漏诊，误诊。因此无创的早期血清学标志物的研究对指导临床诊断有很大的帮助。目前研究发现 CXCL4、TGF-β1、25OH-D、CANO、KL-6 对早期诊断 SSc-ILD 有一定帮助，亦有部分研究发现抗 RPLP0 抗体参与 SSC-ILD 发病，有待于进一步研究炎症。

PO-0663
西部高海拔地区膝骨关节炎患者相关危险因素分析

魏玲[1,2]、谢其冰[1]
1. 四川大学华西医院
2. 西藏自治区人民政府驻成都办事处医院（四川大学华西医院西藏成办分院）

目的 探讨西部高海拔地区膝骨关节炎患者相关危险因素
方法 选择 2019 年 1 月至 2021 年 12 月间治疗的 359 例西部高海拔地区（平均海拔在 3000 米以上的地域）膝骨关节炎患者为观察组,在相同时间内随机选择 200 例平原地区（平均海拔在 0-500 米的地域）膝骨关节炎患者作为对照组,对患者进行问卷调查,并分析影响西部高海拔地区膝骨关节炎患者出现膝骨关节炎疾病的相关危险因素。
结果 与对照组患者相比，观察组患者在学历、高血压病史、糖尿病史方面对比分析后，差异无统计学意义(X2=2.012、1.045、2.234,P＞O.O5)。观察组患者的体重指数为(24.61±4.12)kg/m2，对比分析后，差异有统计学意义(X2=6.293,P＜0.05)。观察组患者中，长期处于西部高原低温的环境中有 359 例，对比分析后，差异有统计学意义(X2=9.392,P＜0.05)。与对照组患者相比,观察组患者在蔬菜品种、长期服用乳类食物、长期转经、伏地膜拜方面对比分析后,差异有统计学意义(X2=9.012,P＜0.05)。对相关因素进行多因素分析后,结果表明体重指数、蔬菜品种、长期服用乳类食物、长期转经、伏地膜拜、长期低温是藏族患者出现膝骨关节炎疾病的危险因素(P＜0.05)。
结论 影响西部高海拔地区患者出现膝骨关节炎疾病的因素较多，其中体重指数、蔬菜品种、长期服用乳类食物、长期转经、伏地膜拜、长期低温是西部高海拔地区患者出现膝骨关节炎疾病的危险因素。

PO-0664

系统性红斑狼疮合并纤维肌痛的临床特征分析

李子蕊、鲁静
中国医科大学附属第一医院

目的 纤维肌痛(FM)是一种病因不明的以全身广泛性疼痛及伴随明显躯体不适为主要特征的一组临床综合征，常与其他风湿性疾病合并存在。系统性红斑狼疮(SLE)是一种常见的风湿性疾病，是伴有多系统损害的自身免疫性疾病。SLE 和 FM 之间有许多共同的症状，如：焦虑、抑郁、疲劳、睡眠障碍、肌肉疼痛等，二者共病，可能会造成临床诊断、疾病活动度及器官损伤的判断困难。本研究初步探讨 SLE 合并 FM 的临床特点，有助于提高对 SLE 的诊断、活动度判断以及脏器损伤情况的认识，并增加对 FM 的了解，降低 SLE 和 FM 的误诊误治率，及时对患者进行治疗干预，改善患者的生活质量及预后。
方法 纳入 2019 年 6 月至 2021 年 12 月中国医科大学附属第一医院门诊和病房 SLE 的患者，诊断依据 2009 年系统性红斑狼疮国际合作组织制订的 SLE 分类标准，根据 2016 年美国风湿病学会修订的 FM 诊断标准将 SLE 患者分为不合并 FM 组和合并 FM 组，比较两组患者的一般情况、临床表现、自身抗体、实验室指标、物理检查、并发症、SLE 疾病活动度及心理状况差异。
结果 纳入的 SLE 患者总数为 343 名，年龄 13~88 岁，平均年龄 39±14.3 岁，男性 32 名，女性 311 名，病程 0~30 年，平均病程 6.6±6.2 年；符合 FM 诊断的 SLE 患者 34 名，FM 和 SLE 共病率 9.9%，男性 4 名，女性 30 名，平均年龄 46.2±11.7 岁，平均病程 10.5±7.7 年。合并 FM 和不合并 FM 的 SLE 患者两组比较，病程、年龄、关节炎、肾功能不全、口腔溃疡、血沉、白细胞减少、肌酐、SLEDA-2K、SCL-90 方面有显著性差异（P＜0.05）。
结论 SLE 患者中合并 FM 的患病率为 9.9%，高于普通人群。合并 FM 的 SLE 患者年龄更大，病程更长，肾脏损伤更常见，关节炎、口腔溃疡的发生率更高，合并白胞减少、血沉加快的可能性更大，心理状况评分也更高。有以上临床特征的 SLE 患者，应警惕共病 FM 的可能性，尽早地评估是否合并 FM，及时进行干预治疗，对改善 SLE 患者预后有很大帮助。

PO-0665

Therapeutic prospects of MicroRNAs carried by mesenchymal stem cells-derived extracellular vesicles in autoimmune diseases

Huan Liu、Qibing Xie
West China Hospital

Objective Autoimmune diseases (ADs) are a class of chronic disease conditions with impaired tolerance to autoantigens. Currently, there is no effective treatment for ADs, and the existing medications have limitations due to non-specific targets and side effects.
Methods Accumulating evidence has shown that mesenchymal stem cells (MSCs) play a role in ADs treatment. These beneficial effects mainly rely on cell-to-cell communication through the secretion of extracellular vesicles (EVs) and soluble factors. MSC-derived EVs (MSC-EVs) could modulate adjacent and distinct cells by transferring various DNA, mRNA, non-coding RNAs, proteins, and lipids from parent cells to recipient cells. MicroRNAs (miRNAs) are small non-coding RNAs that negatively regulate multiple target genes at the post-transcriptional level and are involved in chronic inflammatory and immune processes. Compared to fluid, MSC-EVs delivery can protect miRNAs from the degradation of ribonucleases, ensuring that miRNAs are able to perform their respective crucial roles in AD recipient cells.
Results We discussed the therapeutic prospects and challenges of miRNAs secreted by MSC-

EVs (MSC-EV-miRNAs) by reviewing the experimentally verified therapeutic outcomes of MSC-EV-miRNAs for several ADs, including rheumatoid arthritis (RA), autoimmune hepatitis (AIH), asthma, colitis, systemic sclerosis (SSc) and graft-versus-host disease (GVHD).
Conclusion As a cell-free therapy, MSC-EV treatment is of enormous benefit because it is stable and can overcome several safety issues, such as carcinogenesis, immunogenicity, and genomic mutability, compared to MSC therapy. MiRNAs are a common type of non-coding RNAs and have been studied as novel biomarkers or targets in many scientific fields worldwide. MSC-EV-miRNAs have been shown to modulate immune responses at the post-transcriptional level and do not degrade in circulation, representing an ideal immunomodulatory therapy for multiple ADs. However, the use of MSC-EV-miRNAs faces major challenges. First, as mentioned previously, four studies found that four MSC-EV-miRNAs were useful in the treatment of RA, and their mechanisms were unique. Therefore, whether the combination of these MSC-EV-miRNAs (simultaneous transfection of several miRNAs into MSC-EVs) would be more effective or increase the side effects remains unknown. Second, a single miRNA may target several diverse mRNAs or proteins and vice versa. Therefore, there may be a possibility of side effects during treatment with MSC-EV-miRNAs. Third, many studies have reported that MSC-EVs have different effects under different pretreatments. For instance, exosomes derived from the pretreatment of MSCs with TGF-β and interferon-γ enhanced the transformation of mononuclear cells to Tregs [51]. LPS-primed MSC-exosomes promoted M2 macrophage polarization as well as reduced inflammation and myocardial injury [84]. These conjectures need to be tested in further studies. In short, MSC-EV-miRNA treatment is a novel therapeutic choice for numerous ADs, but additional studies are required before it can be applied in clinical use.

PO-0666

lncRNA RGMB-AS1 靶向 miR-129-5p 调控类风湿关节炎滑膜成纤维细胞的增殖、迁移和侵袭的机制研究

沈瑞明、蒋扬青、李国铨、郭峰、李娟
海南医学院第一附属医院

目的 探讨 lncRNA RGMB-AS1 对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞的增殖、迁移和侵袭的影响及分子机制。
方法 选取 20 例类风湿关节炎患者滑膜组织和正常滑膜组织；分离培养类风湿性关节炎滑膜成纤维细胞，将其分为 si-NC 组、si-RGMB-AS1 组、pcDNA 组、pcDNA-RGMB-AS1 组、miR-NC 组、miR-129-5p 组、si-RGMB-AS1+anti-miR-NC 组、si-RGMB-AS1+anti-miR-129-5p 组。实时荧光定量 PCR（RT-qPCR）检测 lncRNA RGMB-AS1 和 miR-129-5p 的表达水平；四甲基偶氮唑盐比色法（MTT）检测细胞活性；Transwell 检测细胞迁移和侵袭；蛋白质印迹（Western blot）法检测细胞周期蛋白 D1（Cyclin D1）、细胞周期蛋白依赖性激酶抑制剂 1A（p21）、基质金属蛋白酶 2（MMP-2）、基质金属蛋白酶 9（MMP-9）蛋白表达；荧光素酶报告实验检测 lncRNA RGMB-AS1 和 miR-129-5p 的靶向关系。
结果 与正常滑膜组织相比，类风湿关节炎患者滑膜组织中 RGMB-AS1 表达水平升高，miR-129-5p 表达水平降低（P<0.05）。干扰 lncRNA RGMB-AS1 表达或过表达 miR-129-5p，细胞活性降低，迁移、侵袭细胞数降低，CyclinD1、MMP-2、MMP-9 表达水平降低，p21 表达水平升高（P<0.05）。lncRNA RGMB-AS1 靶向调控 miR-129-5p，抑制 miR-129-5p 表达逆转了干扰 lncRNA RGMB-AS1 表达对类风湿性关节炎滑膜成纤维细胞增殖、迁移和侵袭的作用。
结论 干扰 lncRNA RGMB-AS1 表达通过上调 miR-129-5p 抑制类风湿性关节炎滑膜成纤维细胞增殖、迁移和侵袭。

PO-0667

探讨抑制细胞焦亡治疗慢性血管炎的思路模型

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 细胞发生焦亡时，其过程伴有大量的炎性因子释放，细胞炎性坏死。细胞焦亡与动脉粥样硬化部位细胞死亡及炎症反应密切相关，内皮细胞焦亡释放黏附，趋化及促炎因子诱导早期动脉血管炎症反应，巨噬细胞焦亡加剧动脉粥样化病变和粥样斑块不稳定性，平滑肌细胞焦亡诱导粥样斑块纤维帽破裂，促进疾病发展。可见，通过有效抑制细胞焦亡，旨在为研究预防和治疗慢性血管炎动脉粥样硬化提供新的思路模型。
方法 通过采用细胞焦亡在慢性血管炎动脉粥样硬化中的关键作用带动焦亡靶向特定抑制剂或药物的显著发展。MCC950 选择性抑制 NLRP3，在临床上具有潜在治疗价值。caspase1 的抑制剂 VX765 被广泛用于抑制血管疾病的细胞焦亡，再 灌注时，VX765 持续抑制 caspase1，降低梗死面积。GSDMD 的小分子抑制剂 NSA，阻断 GSDMD 寡聚化，从而抑制单核、MPs 焦亡和分泌 IL1β 和 IL18。
结果 通过调节母系表达基因 3 抑制 NLRP3 介导的 ECs 焦亡，从而抑制慢性血管炎动脉粥样硬化的发生发展，传统中草药黄芥子的有效成分芥子酸，通过下调长链非编码 RNA MALAT1 的表达，抑制 MPsNLRP3 炎症小体介导的焦亡，从而抑制慢性血管炎动脉粥样硬化。
结论 动脉粥样硬化是炎症反应和脂质代谢紊乱共同作用的结果。焦亡通过依赖 caspase1 的经典途径和依赖 caspase4/5/11 的非经典途径，引发细胞程序性死亡，并释放 IL1β、IL18 及 HMGB1 炎性细胞因子，与 AS 的发生、发展密切相关，阻断其焦亡途径可有效抑制慢性血管炎动脉粥样硬化的发展。通过深入探讨动脉粥样硬化中各细胞焦亡的分子及致病机制，有利于为该疾病提供新的治疗靶点。针对焦亡的治疗进展，将为动脉粥样硬化患者治疗带来新的思路模型。

PO-0668

SR-A neutralizing antibody: potential drug candidate for ameliorating osteoclastogenesis in rheumatoid arthritis

Yang Xie、Xiang Jiang、Ping Wang、Xi Zheng、Zhanguo Li、Fanlei Hu
Peking University People's Hospital

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune disease characterized by proliferative synovitis with deterioration of cartilage and bone. Osteoclasts are the active participants in bone destruction of RA. Although with great advances, most current therapeutic strategies for RA have limited effects on bone destruction. Macrophage scavenger receptor A (SR-A) is a class of pattern recognition receptors (PRRs) involved in bone metabolism and osteoclast differentiation. More recently, our study revealed the critical role of SR-A in RA diagnosis and pathogenesis. In this study, we aimed to characterize the correlation between sSR-A and bone destruction in RA and reveal the capacity of SR-A neutralizing antibody in inhibiting osteoclast differentiation.
Methods Serum samples from RA patients with radiographic images (n = 80) and healthy controls (HC, n = 60), were collected and Sharp/van der Heijde score (SHS) was then performed. Monocytes from RA patient and healthy individual peripheral blood were cultured with SR-A neutralizing antibody or isotype antibody for osteoclast differentiation. Then, detect the effects of SR-A neutralizing antibody on osteoclast differentiation in collagen-induced arthritis (CIA) mice *in vitro*, *in vivo* and *ex vivo*. The expression of TRAP, Cathepsin K (CTSK), and Matrix Metalloproteinase-9 (MMP-9), marker genes for osteoclasts, were measured by q-PCR. And the levels of IL-6 and C-terminal telopeptide in the cell culture supernatants were also measured by ELISA.

Results We demonstrated that serum SR-A levels were positively correlated with bone destruction in RA patients. Anti-SR-A neutralizing antibodies significantly inhibited osteoclast differentiation and bone absorption in vitro in RA patients, but not in healthy individuals, dampening the expression of osteoclast specific genes such as TRAP, CTSK, and MMP-9. Similar results were also seen in CIA mice *in vitro*. Moreover, anti-SR-A neutralizing antibody could further ameliorate osteoclastogenesis *in vivo* and *ex vivo* in CIA mice, accompanied with decreased serum levels of C-terminal telopeptide and IL-6, exhibiting potential protective effects.
Conclusion Our results suggest that blockade of SR-A using anti-SR-A neutralizing antibodies might provide a promising therapeutic strategy for bone destruction in RA.

PO-0669

MDA5 相关皮肌炎死亡患者特征回顾分析：基于 mNGS 的单中心回顾分析

崔晓光、李学义
西安交通大学第二附属医院

目的 MDA5 相关皮肌炎临床病情重，预后差，部分人群临床预后不佳，分析临床失败病例有利于发现临床问题，为后期治疗提供借鉴。
方法 通过回顾分析 2019.12-2022.1.30 风湿免疫科 MDA5 相关皮肌炎死亡患者 17 例资料整理，包括年龄、皮疹特点、生存时间、呼吸道支气管肺泡灌洗液微生物宏基因等收集分析、治疗方案收集等资料的系统收集。
结果 12/17 进行肺泡灌洗 NGS，其中耶氏肺孢子菌检出 5/17，3/5 序列数高，余 2/5 为可疑，其他检出包括按蚊伊丽莎白菌、巨细胞病毒、阴沟肠杆菌、金黄色葡萄球菌、奇异劳特普罗菌、白假丝酵母菌；3/17 NGS 阴性；3/17 卡肺 1 例皮肤科（仅引用激素 30mg>1 月） 1 例外院（激素大于 20mg>3 月） 1 例过敏不能服用；4/17 本病 （2/4）纵膈气肿，均采用呼吸机，无感染等因素，本病进展纵膈气肿发生率高；5/17 消化系统出血 1 基础双抗+预防性抗凝，激素冲击；1 下消化道出血，直肠溃疡性病变（肠镜证实）；1 肺栓塞，溶栓后出血；1 继发 DIC 出血；1 例消化道出血；1/17 肝衰竭系丙肝基础上继发，应用丙通沙不足 1 月；1/17 发病初期合并肺动脉高压，呼吸衰竭基础上猝死；
结论 1.耶氏肺孢子菌 NGS 敏感性高，耶氏肺孢子菌感染的预防对于 MDA5 相关皮肌炎相关重要；2.基于 mNGS 抗感染治疗并未明显改善结局，可能与重症患者重症监护室 NGS 检查率高，病情重预后差有关；3.消化系统出血及肝功异常严重影响 MDA5 相关皮肌炎患者预后。

PO-0670

中医药治疗高尿酸血症的研究进展

程本维、徐学成、陈亚涛
郑州痛风风湿病医院

目的 尿酸作为全身多系统慢性病变的危险因素，临床上日益受到关注。学界一直寻找降低血液尿酸效果更好且不良反应更小的药物，而中药恰好满足优点。本文就中医药降低尿酸的认识与应用进行回顾整理，分析了中药降低尿酸的三种机制，并进行展望。
方法 尿酸（C5H4N4O3）是由嘌呤代谢而成的弱有机酸，是生理活动中常见的氮元素代谢物。其在血液中的含量水平与许多疾病息息相关，经研究发现血液中高水平的尿酸可能是痛风、心血管疾病、糖尿病以及肾脏慢性病等全身多系统病变的危险因素[1]。其中部分病变不可扭转或无法根治，故安全有效地降低血液中尿酸含量，对控制高尿酸血症进展、防止痛风发生以及相关疾病出现都有

积极临床意义。过去在临床中采用别嘌呤醇或非布司他等药物，但不良反应发生率高于 0.7%，严重时可发展为严重超敏反应综合征(AHS)，死亡率高于 20%[33]。从中医药角度研究降低尿酸的药物就日渐受到重视，本文浅谈了中医药对尿酸的认识与中医药降低血液中尿酸水平的分子生物学机制研究进展。

结果 在中医临床对于降低尿酸水平的研究中，一般综合考虑不良反应与病症程度，采用对因给药或综合给药的策略进行治疗。

中药降低尿酸水平机制的研究：

2.1 抑制尿酸的合成

2.2 促进尿酸的排泄

2.3 促进尿酸分解

结论 现代人的饮食以高蛋白、高嘌呤、高脂肪为特点，导致高尿酸以及其并发的痛风与心血管疾病变得越来越常见，值得学界重视而去寻找有效又低不良反应的疗法。中药具有作用多、靶点广、副作用少的优点，且名方投入临床经过数百年验证十分成熟，通过现代药理学与分子生物学角度的诠释，中药对在降低血液尿酸的治疗中展示出很高的研究应用价值。但很多中药仍处于可能有效成分不清、机制不明、临床试验不够的阶段，需要进一步深入探索挖掘，应系统性进行中药降尿酸筛选，推进临床试验的开展，并尝试将中西药进行联合用药。

PO-0671

针刀镜在痛风性关节炎的临床应用

陈建春[1]、郭以川[1]、吕万萍[1]、陈勇[2]、郑武燕[1]
1. 成都风湿医院
2. 成都中医药大学附属医院（四川省中医医院）

目的 随着社会发展，人们的生活水平越来越高，高蛋白高嘌呤饮食越发频繁，导致痛风患者日渐增多，且年龄层日趋低龄化。痛风是一种常见且复杂的关节炎类型，各个年龄段均可能罹患本病。痛风患者经常会在夜晚出现突发关节痛，起病急，关节红肿热痛剧烈。疼痛感会慢慢减轻直至消失，持续几天或几周不等。而运用针刀镜治疗痛风性关节炎，可在不破坏其关节固有的解剖结构及生理特性，动态探查关节内的情况，并对痛风石进行清理。

方法 针刀镜是在中医经筋理论的指导下，结合现代医学关节镜的技术，在微创、可视条件下，利用针刀镜技术灌洗关节腔、清除关节内炎症因子，利用小针刀松解肌腱两侧粘连的横络，消除关节外组织粘连，实现对关节内外、筋膜及软组织“横络”的“解冻”；是中医外治的开发和应用，是中西互补的特色诊疗手段，是用于诊断和治疗关节及软组织疾患的新型内窥微创系统[1,2]。由影像系统、冲洗系统、刨削系统、射频系统和手术器械构成。

结果 针刀镜工作原理

针刀镜微创疗法的特点：①提供关节内视野，有助于诊断和制定治疗方案；②通过液体冲洗和器械的刨拨，可清除大量痛风石；③可直接清除关节内脱落的游离体；④关节腔内充分灌洗，清除含大量致炎因子的滑液；⑤创伤小、出血少、时间短、感染机会小；⑥术后疗效好、恢复快、时间短、并发症少，不需要特别的康复训练，关节功能迅速恢复。

微创针刀镜诊治痛风性关节炎优势：镜下观察；清除痛风石；松解、疏通粘连组织；软骨修复和异物清除。

经筋刀治疗痛风性关节炎优势

结论 就痛风性关节炎而言，减少尿酸生成、促进其排泄是治疗的根本，对局部关节进行针镜诊治，一则进一步明确病情及诊断，二则通过关节腔冲洗、部分痛风石刮除及关节松解能够迅速缓解关节红肿热痛的炎症反应、改善关节功能，序贯以经筋刀等治疗，能够疏通经络，进一步改善症状。

PO-0672

痛风与骨密度的相关性

郭以川、陈建春、吕万萍、郑武燕
成都风湿医院

目的 痛风是人体由于嘌呤代谢异常造成血尿酸水平的升高，其组成的单钠尿酸盐饱和析出并沉积于外周关节等组织而诱发的反复性致炎疾病，在我国具有广泛的发病人群。实验显示，痛风患者较健康人群确具有骨密度下降的现象[2]，而这种变化又会引起骨破坏、骨质疏松症等发生。现已有相关研究表明[3]，临床上痛风患者发生骨侵蚀、骨水肿、滑膜炎等病症的几率有明显升高，但针对痛风患者骨密度下降应注意与采取的预防及治疗手段的研究较少，故本文总结了痛风发病机制合并骨密度相关疾病简述关注痛风骨密度的重要性，以期提高对于痛风患者骨密度保护的重视。
方法 根据《高尿酸血症和痛风病证结合诊疗指南（2021-01-20）》[4]中提出的痛风诊断标准，非同一日测量出的 2 次空腹血尿酸(SUA)浓度＞420μmol/L，且出现一定程度的临床病理征状（如外周关节或滑囊肿胀等），即可诊断为痛风。由此可见，痛风患者具有稳定持续的高血尿酸水平。
结果 1.痛风与尿酸水平的关系
1.1 痛风患者高尿酸水平
1.2 痛风患者尿酸结晶
2.骨密度概述
2.1 骨密度范围
2.2 骨密度异常的危害
3.尿酸对骨的保护作用
4.尿酸对骨的破坏作用
5.临床上尿酸治疗中骨密度的重要性
结论 研究显示，痛风对骨密度的影响具有双重性。生理浓度的血尿酸是一种内源性抗氧化剂，在此适当范围内的血尿酸水平有利于维持骨密度，预防低骨量及骨质疏松的发生，但高尿酸水平对机体带来损伤，但血尿酸水平的合理区间或有益健康的浓度值区间尚未有研究明确定。如能够确定其合理范围，则可保证患者控制住痛风进展的同时预防骨密度下降，从而避免骨质疏松症等发生。综上所述，痛风与骨密度变化及骨质疏松的发生相关，其相关性主要由血尿酸连接，但血尿酸影响骨密度的具体机制尚未完全明确，且目前研究领域尚有一定空缺。因此，痛风与骨密度变化的相关性发展仍需更多的科学研究结果来证明。

PO-0673

Sirt3 通过 Acod1 影响线粒体 ROS 调节 MSU 晶体诱发炎症反应的分子机制研究

曾梅、蒋红、杨明辉、刘静、贾艾敏
川北医学院附属医院

目的 Sirt3 调控线粒体功能异常，从而影响 NF-κB 和 NLRP3 炎症小体的活化。但在 MSU 晶体诱发的炎症反应中，Sirt3 调控线粒体功能异常影响 NF-κB 和 NLRP3 炎症小体活化的分子机制仍然不清楚。本课题将探索 Sirt3 影响 NF-κB 和 NLRP3 炎症小体活化的分子机制。
方法 收集痛风患者及健康人外周血标本，分离 PBMCs，检测 Sirt3 表达情况。购入 Sirt3+/-基因的 C57BL/6 小鼠，繁殖得到 Sirt3-/-纯合子（KO）小鼠。用 MSU 晶体刺激 Sirt3-/-和 WT 小鼠来源的 BMDMs，流式实验检测细胞中线粒体 ROS 和总 ROS 水平；RT-qPCR 检测炎症相关基因的 mRNA 水平；Western blot 分别检测细胞裂解液和培养基上清中的 Caspase-1 和 IL-1β 的前体、成熟体的蛋白水平；分别给 Sirt3-/-和 WT 小鼠脚垫注射 MSU 混悬液，构建痛风性关节炎小鼠模型，

研究 Sirt3 在体内对 MSU 晶体诱发的炎症反应的影响。Sirt3-/-和 WT 小鼠来源的 BMDMs 经 MSU 晶体刺激后提取 RNA，送公司进行测序和生物信息学分析，其数据显示 Acod1 基因在两组之间的表达差异统计学意义最显著，并运用 RT-qPCR 和 Western blot 实验进行了验证。分别抑制和过表达 WT 小鼠来源的 BMDMs 细胞中的 Acod1 表达并用 MSU 晶体刺激，检测了 ROS 水平、炎症相关基因的表达、NF-κB 和 NLRP3 炎性小体的活化水平。同时，Sirt3-/-和 WT 小鼠来源的 BMDMs 中抑制 Acod1 表达后，也进行了上述检测。

结果 痛风患者的 PBMCs 中 Sirt3 表达水平低于正常人。MSU 晶体刺激 BMDMs 降低 Sirt3 在 mRNA 和蛋白水平。Sirt3 敲除和 Acod1 过表达均促进了 MSU 晶体诱发的线粒体 ROS 水平、NF-κB/NLRP3 活化、炎症相关基因的表达。Sirt3-/-来源的 BMDMs 中抑制 Acod1 表达，与 Sirt3-/-来源的 BMDMs 转染对照 siRNA 相比,缓解了 MSU 晶体诱发的线粒体 ROS 水平、NF-κB/NLRP3 活化、炎症相关基因的表达。小鼠关节炎模型中，Sirt3-/-小鼠的脚垫肿胀程度及炎性细胞侵润较 WT 小鼠组明显增多。

结论 Sirt3 通过 Acod1 调控线粒体活性氧水平和 NF-κB 活性，影响 NLRP3 炎性小体活化和炎症因子的表达，调节 MSU 晶体引起的炎症反应。

PO-0674
运动康复对类风湿关节炎患者功能恢复的促进作用

魏琳琳、鲁业东、朱红梅、王色蓉
贵阳强直医院

目的 类风湿关节炎是一种慢性疾病，除了使用药物进行规范化治疗外，日常身体锻炼也是必不可少的辅助治疗手段。锻炼身体对于类风湿关节炎这样的终身性慢性疾病来说，是十分重要的辅助治疗手段。治疗疾病、康复疾病，除了科学规范的治疗外，还需要调整紊乱的病理机制、恢复正常的生理机制，提高身体素质、让身体各系统生理功能正常运行是任何疾病康复的基础。

方法 人体是一个有机的整体，各大系统的生理功能互相促进、互相影响，任何一个器官、系统发生疾病都会影响到其他相关器官、系统的功能，此影响不仅是病理性质的，且包含功能性质的，疾病存在所引发的周边、关联效应会导致其他系统相关生理功能降低。类风湿关节炎常常伴有身体素质下降的情况，与患者运动能力的降低有直接的关系。

对于类风湿患者而言，身体锻炼是一种有效的辅助治疗方式。身体锻炼在治疗、康复类风湿关节炎方面，有两方面的重要意义。

结果 一、提高身体素质，预防疾病

二、辅助治疗，维护关节功能

2.1 低、中、高运动量的参考

2.2 适合类风湿关节炎患者的运动

2.3 运动康复锻炼推荐方式

三、类风湿患者运动参考

结论 类风湿性关节炎，是一种慢性全身性疾病，关节痛是该病常见的症状，膝关节炎的病因病机主要是风、寒、湿、热等邪侵袭引起。由于很多患者只依赖于某种药物或某种治疗方法，而忽视了关节功能锻炼，因而加重了关节的僵硬和畸形，最后丧失了自理生活或劳动能力。运动康复锻炼干预也是属于康复干预的一种，主要加强对患者运动这方面的干预，而且康复干预的范围会更广。多年的临床观察表明，坚持体质或关节功能的锻炼，绝大部分患者恢复了体质，保持了较好的关节功能。类风湿病的关节畸形并不是必然结果，只要诊断及时，治疗合理，注意康复锻炼，就能使病情减轻。切不可因为锻炼时的轻度不适或疼痛而放弃功能锻炼。

PO-0675

ANCA 相关性血管炎患者长期生存分析

祁福敏、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 明确现有治疗方案下 AAV 患者的生存情况及影响预后的因素。
方法 回顾性纳入就诊于天津医科大学总医院的 AAV 患者，排除合并其他结缔组织病后，按照疾病亚型分为显微镜下多血管炎（MPA）、肉芽肿性多血管炎（GPA）和嗜酸性肉芽肿性多血管炎（EGPA）。收集确诊时病例的临床基线数据，包括人口学特征、ANCA 血清型、受累脏器、实验室数据、疾病评估评分、治疗方案等。研究终点定义为随访期间出现死亡或疾病复发。记录随访观察时间及研究终点事件的发生，并分析影响 AAV 患者长期生存预后的因素。
结果 纳入 230 例 AAV 患者，其中 MPA159 例（69.07%），GPA59 例（25.85%），EGPA12 例（5.08%）。随访时间 0.30-144.00 个月，中位随访时间 33.00 月，死亡率 41.74%，确诊后第 1 年内死亡原因主要为 AAV 疾病活动（45.83%）或感染（28.13%）。1 年、3 年、5 年、10 年的累积生存率分别为 80.40%，67.30%，57.70%，40.90%。影响患者死亡的危险因素为疾病确诊时高龄（HR=1.711,95%CI 1.106-2.648，p=0.016）、FFS≥2 分（HR=2.459,95%CI 1.532-3.948，p＜0.001）、疾病确诊时 eGFR＜15[mL/(min*1.73m2)]（HR=2.032,95%CI 1.042-3.963，p=0.037）和感染（HR=1.775,95%CI 1.116-2.824，p=0.015）。治疗方案主要为糖皮质激素联合环磷酰胺，初始治疗后达到疾病缓解的病人数为 171(74.35%),复发病例 52 例（30.41%），中位复发时间 38.97 个月。1 年、3 年、5 年累积复发率分别为 10.8%、23.5%和 32.4%。影响复发的危险因素为感染（HR=3.203,95%CI 1.752-5.856，p＜0.001）。
结论 ANCA 相关性血管炎预后不佳，死亡率较高，其中多于疾病确诊后第 1 年死亡，主要死亡原因为疾病活动及感染，确诊时高龄、FFS 评分高、ESRD 和感染为 AAV 患者死亡的独立危险因素。感染同时也是 AAV 患者疾病复发的独立危险因素。

PO-0676

综述：嗜酸粒细胞增多在 IgG4 相关性疾病中的作用

明冰霞、钟继新、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD）是一种异质性的免疫介导的疾病，几乎可以累及任何器官，且逐渐被更多的诊治和深入的认识。该疾病实验室异常包括外周血嗜酸粒细胞增多、高丙球蛋白血症、血清 IgE 水平升高和低补体血症，这些可为 IgG4-RD 的诊断提供初步线索。IgG4-RD 独特的组织病理学特征是密集的淋巴浆细胞浸润（其中含有高比例的 IgG4+浆细胞）、席纹状纤维化、闭塞性静脉炎和轻度至中度组织嗜酸粒细胞增多。报道显示约 20-40%的 IgG4-RD 患者外周血嗜酸粒细胞增多，51-86%患者表现为组织嗜酸粒细胞增多。这些数据表明嗜酸粒细胞可能广泛参与 IgG4-RD，但具体作用及与疾病的关系尚无综合报道。
方法 通过检索所有嗜酸粒细胞与 IgG4-RD 的相关文献报道及嗜酸粒细胞在其他疾病中的作用和干预策略进行综述。
结果 我们综述发现 IgG4-RD 患者嗜酸粒细胞增多可能是是该疾病固有的特征，与患者是否有过敏症状无关；患者嗜酸粒细胞增多与 IgG4-RD 的免疫状态、疾病活动度和复发都密切相关；根据嗜酸粒细胞的生物学特征及在其他疾病中的作用机制，推测嗜酸粒细胞在 IgG4-RD 中可能通过促进免疫细胞的募集和活化、参与抗原呈递、维持浆细胞的存活及促进组织重构和纤维化这些作用途径参与 IgG4-RD 的发病。

结论 嗜酸粒细胞增多与 IgG4-RD 患者疾病状态密切相关，嗜酸粒细胞在其中的具体作用机制和相关干预效果尚需进一步探讨来改善该疾病患者的预后。

PO-0677

生物靶向治疗在 ANCA 相关性血管炎中的研究进展

祁福敏、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 本文就生物靶向治疗在 AAV 中的研究进展作一综述。
方法 查阅总结最新相关文献、临床试验及指南。
结果 抗中性粒细胞胞质抗体（antineutrophil cytoplasmic antibody，ANCA）相关性血管炎（ANCA associated vasculitis，AAV）是一类以小血管受累为主的系统性血管炎，包括肉芽肿性多血管炎（granulomatosis with polyangiitis，GPA）、显微镜下多血管炎（microscopic polyangiitis，MPA）以及嗜酸性肉芽肿性多血管炎（eosinophilic GPA，EGPA）。AAV 治疗效果差，易复发，死亡率高。未经治疗的 AAV 患者 1 年死亡率 80%，平均生存时间为 5 个月。自 20 世纪 50 年代开始应用免疫抑制剂治疗后，AAV 患者预后生存情况得到很大改善，但其死亡风险仍高于普通人，且疾病诱导缓解所需大量糖皮质激素及免疫抑制剂治疗带来的风险与不良事件也同时影响着 AAV 患者的生存预后及生活质量。因此，进一步完善治疗方案，减少疾病复发及治疗的不良反应所造成的的累积损害至关重要。随着对 AAV 发病机制的认识逐渐加深，异常的适应性免疫与固有免疫成分（如 B 淋巴细胞、T 淋巴细胞、细胞因子、补体成分等）为 AAV 的治疗提供了新的思路。本文就生物靶向治疗在 AAV 中的研究进展作一综述。
结论 针对 B 细胞、T 细胞、补体系统和细胞因子等成分的靶向药物为 AAV 的治疗管理提供了更多的选择。在使用生物制剂治疗 AAV 之前，要综合考虑药物可能带来的潜在获益、不良反应及风险。同时我们也需要更多高质量的 RCT 研究明确药物的疗效及安全性。

PO-0678

Chromatin accessibility and single-cell transcriptome profiling reveal an exhausted CD4+ T cell subset in systemic lupus erythematosus

Chuang Guo[1,2]、Qian Liu[1]、Dandan Zong[1]、Wen Zhang[1]、Zuqi Zuo[1]、Qiaoni Yu[1]、Qing Sha[1]、Lin Zhu[1]、Xuyuan Gao[1]、Jingwen Fang[1,2]、Jinhui Tao[1,2]、Quan Wu[1,2]、Xiaomei Li[1,2]、Kun Qu[1,2]
1. University of Science and Technology of China
2. 中国科学技术大学附属第一医院

Objective Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease, and $CD4^+$ T cells are known to promote SLE development. However, the regulome heterogeneity of $CD4^+$ T cells and its association with various clinical features of SLE patients is still unclear.
Methods We profiled the genome-wide chromatin accessibilities of $CD4^+$ T cells by performing transposase-accessible chromatin sequencing (ATAC-seq) and single-cell transcriptome sequencing (scRNA-seq) of peripheral $CD4^+$ T cells from a total of 72 SLE patients and 30 healthy controls.
Results We discovered chromatin accessibility signatures of $CD4^+$ T cells that were highly correlated with disease severity. Further, we generated 34,176 high-quality single-cell transcriptomes of healthy and SLE $CD4^+$ T cells and revealed transcriptional dysfunction of regulatory T (Treg) cells, identifying two distinct Treg subpopulations, among which the $CCR7^{low}CD74^{hi}$ Treg subgroup featured type I interferon-induced functional exhaustion in SLE

patients. These transcriptome-level findings for SLE Tregs were mirrored in trends from the ATAC-seq data.
Conclusion Our ATAC-seq and single-cell transcriptome analyses of $CD4^+$ T cells from peripheral blood of 72 systemic lupus erythematosus patients and 30 healthy controls implicated type I interferon signaling in the dysregulation of $CD4^+$ T cell subsets in patients. We ultimately identified a subpopulation of Tregs characterized by obvious exhaustion phenotypes, as well as by consistent (and disease-activity-related) patterns of marker gene expression and chromatin accessibility levels. Our study establishes a rich empirical foundation for understanding SLE and uncovers previously unknown contributions of Treg exhaustion to the pathogenesis of this autoimmune disease.

PO-0679

贝利尤单抗对系统性红斑狼疮患者的红细胞平均体积、纤维蛋白原、D-二聚体的影响

赵金英、王春雨、杜军
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 观察贝利尤单抗对系统性红斑狼疮患者的红细胞平均体积、纤维蛋白原、D-二聚体的影响。
方法 收集 2021 年 5 月至 2021 年 9 月在我院确诊的 SLE 患者 50 例为 SLE 贝利尤单抗组、SLE 非活动组；收集同期年龄、性别匹配的 50 例体检健康者为对照组。根据 SLE 活动度评分(SLEDAI 评分)标准将 SLE 患者分为贝利尤单抗组和 SLE 非活动组。采用血细胞分析仪 DC6800 检测 MCV 水平，采用 SYSMEX 血凝仪检测纤维蛋白原、D-Dimer 水平。
结果 SLE 贝利尤单抗组患者 MCV 水平为(76.4±2.08)fL，明显低于对照组[(92.9±2.23)fL]，SLE 非活动组患者 MCV 水平(74.3±1.02)，低于对照组；SLE 贝利尤单抗组 MCV 水平[(76.4±2.08)fL]，低于 SLE 非活动组[(74.3±1.02)fL]，差异均有统计学意义(P＜0.05)。
SLE 贝利尤单抗组患者全血中 FIB 水平为(4.07±0.74)mg/L，明显高于对照组[(3.7±0.70)mg/L]，SLE 非活动组 FIB 水平[(4.27±0.38 mg/L)]高于对照组[(3.7±0.70)mg/L]，水平差异均有统计学意义(P＜0.05)；贝利尤单抗组全血中 FIB 水平略低于 SLE 非活动组，水平差异无统计学意义(P＞0.05)。
SLE 贝利尤单抗组患者全血中 D-Dimer 水平为(2.47±0.04)mg/L，明显高于对照组[(0.34±0.06)mg/L]，SLE 非活动组 D-Dimer 水平[(2.53±0.23 mg/L)]高于对照组[(0.34±0.06)mg/L]，水平差异均有统计学意义(P＜0.05)；贝利尤单抗组全血中 D-Dimer 水平略低于 SLE 非活动组，水平差异无统计学意义(P＞0.05)。
结论 全血中 MCV 和 D-Dimer、FIB 水平与 SLE 患者病情活动性密切相关，贝利尤单抗可以降低活动期 SLE 患者的纤维蛋白原、D 二聚体的水平。

PO-0680

1 例狼疮肾炎伴暴发性紫癜患者双下肢大面积皮肤坏死创面观察及非手术护理

李梦娇
德阳市人民医院

目的 对暴发性紫癜患者皮肤坏死进行非手术护理，为植皮手术创造条件。
方法 通过使用大剂量糖皮质激素冲击、血浆置换、采用抽吸、消毒、外敷及外擦药物护理皮肤，尤其是加用银离子抗菌敷料，进行皮肤创面的处理和保护，避免大面积皮肤乃至全身感染。

结果 患者双下肢皮肤大部分结痂脱落，疼痛减轻后停用地佐辛稀释液，仅剩左大腿内侧皮肤变为黑色硬质痂壳，经烧伤科医生会诊后拟进行植皮手术。
结论 内科病房以非手术的护理为主，尤其是处理大面积坏死皮肤肌肉组织尤为重要，这个时期主要的问题就是减轻患者痛苦、避免伤口感染，为接下来的植皮手术创造条件。密切关注患者创面情况，根据愈合状况及时期选择正确的治疗方法是护理此类患者的关键，同时需关注患者的营养状况、适时给予心理支持，树立战胜疾病的信心。

PO-0681

抗寄生虫老药硝唑尼特改善了胶原诱导关节炎小鼠滑膜炎症及骨破坏

李常虹、孙琳、姚中强、赵金霞
北京大学第三医院

目的 评价抗寄生虫老药硝唑尼特（Nitazoxanide，NTZ）治疗胶原诱导关节炎（Collagen induced arthritis，CIA）小鼠滑膜炎症及骨质破坏的疗效和机制，为推广 NTZ 用于治疗类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）提供基础。
方法 牛 II 型胶原免疫 DAB/1 小鼠诱导 CIA 模型。二次免疫前一天开始给予随机分组灌胃给药，甲氨蝶呤（Methotrexate，MTX）组 10 mg/kg 隔天一次；NTZ 组（100mg/kg 和 200mg/kg）每天一次。详细记录各组小鼠关节炎症评分、关节炎模型发病率及体重变化。micro-CT 和组织化学评估关节及内脏的形态学；酶联免疫吸附实验（ELISA）检测血清中 TNF-α、IL-6、RANKL 及 OPG 的水平。TRAP 染色评估 NTZ 对各组小鼠破骨细胞分化的影响。
结果 与 CIA 组相比，NTZ 的干预显著降低了 CIA 模型的出模率、关节炎症评分、关节滑膜炎症评分、关节血管翳评分以及关节侵蚀性评分，且具有一定的剂量依赖性。形态学分析发现 NTZ 干预组有效阻止了 CIA 模型引起的近端胫骨骨小梁数目减少。NTZ（200mg/kg）干预组的总体治疗疗效与 MTX 组相当，且未发现小鼠体重明显波动（MTX 组有小鼠体重明显下降）及心肝脾肺肾脏器的异常。NTZ 的干预显著降低了小鼠体内炎性细胞因子 TNF-α 和 IL-6 的表达，同时抑制了 RANKL 的表达，降低了 RANKL/OPG 的比值，体外抑制了破骨细胞的生成。
结论 NTZ 抑制了 CIA 模型的滑膜炎症和骨破坏的发生，且疗效与 MTX 相当，其机制主要与降低炎性细胞因子 TNF-α 和 IL-6 的分泌以及阻止破骨细胞的分化有关，提示 NTZ 具有治疗 RA 的潜能。

PO-0682

抗 MDA5 抗体阳性幼年皮肌炎临床特点及治疗转归分析

张俊梅、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探索中国人群抗 MDA5 抗体阳性 JDM 患儿的临床特点、治疗及转归情况，以期提高儿童风湿科医生对于本病的认识，为早期诊断本病、早期选择合理的治疗方案提供依据。
方法 回顾性收集 2015 年 6 月至 2022 年 2 月于首都医科大学附属北京儿童医院风湿免疫科住院诊治的 42 例抗 MDA5 抗体阳性 JDM 患儿首次住院及随访过程中的临床资料，包括一般情况、临床表现、体格检查、辅助检查及治疗用药情况，采用儿童肌炎评定量表和肌炎皮肤评估工具对肌力和皮肤严重程度进行定量评分，总结其临床特点、治疗用药及疾病的转归。
结果 抗 MDA5 抗体阳性 JDM 的阳性率为 8.6%，以女性患儿更为多见。本病有两个发病年龄高峰，分别是 36 月～70 月（3 岁～6 岁）和 120 月～140 月（10 岁～12 岁）。皮疹是抗 MDA5 抗体阳性 JDM 患儿最常见的首发表现，占 50.8%， 23.8%的患儿出现皮肤的深大溃疡，主要分布于耳廓、

眼睑、面颊、耳廓、肘关节、膝关节和指/趾间关节等处，其中耳廓溃疡最常见。11.9%的患儿出现口腔粘膜溃疡。抗 MDA5 抗体阳性 JDM 患儿肌力减低以轻中度为主，CMAS 平均分为 31.5（27.75～43.5）。47.6%的患儿出现关节炎表现，对称性多关节肿胀为其特点。85.7%的患儿合并 ILD，13.9%的患儿进展为 RP-ILD。

抗 MDA5 抗体阳性 JDM 患儿的 90.2%具有高危病征象，且全部合并肺受累。31 例（76%）患儿呈单一病程，8 例（19%）患儿呈反复病程，2 例（5%）患儿呈持续活动病程。本病完全临床应答率最高为 70.6%，完全临床缓解率最高 14.3%，疾病复发率最高为 19.2%。95%合并肺部病变的患儿在随访 2 年时肺部病变完全吸收，4 例合并急性进行性间质性肺病的患儿，2 例患儿经过积极治疗在病程 4 月时肺部病变完全吸收好转，另外 2 例患儿肺部病变明显好转。目前有 15 例（36.6%）患儿停用糖皮质激素，9 例患儿停用所有药物。静脉冲击甲泼尼龙、静脉冲击丙种球蛋白和环孢素是治疗此类患儿的主要药物。

结论 皮肤粘膜深大溃疡是抗 MDA5 抗体阳性的 JDM 的特征性皮肤粘膜表现，分布于耳廓和关节伸面的溃疡更有意义。ILD 是本病最严重的并发症，部分患儿进展为 RP-ILD。抗 MDA5 抗体阳性幼年皮肌炎以具有高危病征患儿居多。静脉冲击甲泼尼龙和丙种球蛋白、环孢素是治疗此类患儿的主要药物，经过积极治疗后完全临床应答率较高。

PO-0683

幼年皮肌炎治疗及预后随访研究

张俊梅、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过对 192 例幼年皮肌炎患儿的临床表现、治疗、随访及预后情况进行回顾性研究，总结与分析幼年皮肌炎治疗方案与疾病转归情况，以期为临床医生治疗方案的选择及患儿长期随访的管理提供依据，改善疾病预后。

方法 收集 2014 年 6 月至 2019 年 6 月于北京儿童医院风湿免疫科诊治且随访至少 6 个月的幼年皮肌炎患儿的临床资料，包括起病初期的临床表现、根据病情分组后不同组内应用的治疗方案、受累系统的好转情况、整体疾病随访及治疗调整、生活及生长发育情况，并进行分析与研究。

结果 192 例幼年皮肌炎患儿中，男女比例为 1:1.46，起病月龄在 6 月-178 月。所有患儿均有皮肤及肌肉受累，此外还可有肺脏、心脏、关节及消化道症状，少数患儿可有神经系统及眼底血管病变。治疗上，多数患儿应用糖皮质激素联合免疫抑制剂（包括甲氨蝶呤、环孢素、羟氯喹、吗替麦考酚酯），病情不稳定的患儿同时接受 IVIG 及 IVMP 治疗，部分难治性患儿联合应用托法替布、沙利度胺、托珠单抗等生物制剂。根据 Kaplan-Meier 生存分析推测，JDM 患儿皮疹及肌力恢复至基本正常的中位时间均为 5 个月。随访至 12 个月，87.4%的患儿皮疹可消退，95.0%患儿肌力测试可恢复至正常。随访至 12 个月的肺受累患儿中 38.5%的患儿肺内间实质病变可完全吸收，随访至 36 个月肺内病变仍未能完全吸收的患儿病灶多持续存在，无明显影像学变化。沙利度胺的应用可改善钙质沉着的症状。根据 Kaplan-Meier 生存分析推测达到完全临床应答的中位时间为 12 个月。随访时间大于等于 48 个月的患儿中，66.7%患儿激素已减至维持剂量（≤5mg），30.8%患儿停用激素，23.1%患儿停用所有药物，35.9%的患儿病程中有疾病复发。本研究中，25 例患儿已停用激素，停用激素的平均时间为 40.5±9.7（月）。

结论 幼年皮肌炎可有多系统受累，但多数患儿可以达到完全临床应答且实现基本生活自理，整体预后较好，部分患儿病程中可有疾病复发。对于难治性幼年皮肌炎患儿可联合应用多种免疫抑制剂治疗，沙利度胺、托法替布、托珠单抗的应用或可改善难治性幼年皮肌炎患儿的预后。

PO-0684
腺苷脱氨酶 2 缺乏症患者早期发病可能提示病情严重

张俊梅、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 腺苷脱氨酶 2 缺乏症(DADA2)是一种罕见的、由 ADA2 功能缺失突变引起的一种疾病，临床表现各不相同，包括发热、结节性多动脉炎、早发性中风和轻度免疫缺陷。DADA2 最严重的表现为骨髓发育不全、纯红细胞发育不全、中性粒细胞减少、肝脏疾病和神经功能障碍。本研究拟探索 DADA2 患者疾病严重性及早期缓解的因素。本研究纳入来自 6 个家庭的 6 个患者。
方法 采用 Sanger 分析对 ADA2 进行直接测序。对有关儿科 DADA2 的文章进行文献回顾。
结果 我们发现早发性 DADA2 患者涉及的器官较多，早发性患者炎症反应水平较高，如 ESR、SF、SAA、CRP 升高。疾病严重程度与错义突变和移码突变无显著差异。早期使用肿瘤坏死因子(TNF)抑制剂可能会导致更好的缓解和减少复发。在文献中，4 篇文章描述了 51 例儿科 DADA2 患者。我们还发现，早发性 DADA2 患者中涉及的器官更多。发热、卒中、外周神经系统受累、HGGN 和高血压素在早发性 DADA2 患者中更为常见
结论 早发型 DADA2 患者病情可能更为严重。早期应用 TNF 抑制剂可有效减少复发，迅速缓解病情。

PO-0685
探讨大动脉炎发病机制的最新研究进展

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过探讨大动脉炎发病机制的最新进展，旨在为采用靶向发病机制的特异性药物治疗大动脉炎提供依据
方法 由于大动脉炎的炎性病变主要产生在血管外膜的滋养血管，通过血管内皮细胞的活化让淋巴细胞进入血管壁。大动脉炎血管中可溶性血管细胞黏附分子-1(sVCAM1)、细胞间黏附分子-1(ICAM1)和人 HLAI/II 在动脉组织中被诱导，有利于识别和黏附浸润的淋巴细胞。增加的 IL-6 和 RANTES 诱导浸润单核细胞和平滑肌细胞产生 MMP，导致动脉壁弹性纤维破 坏 。
结果 人五聚素 3 可能成为检测大动脉炎疾病活动的新血浆标志物。活动期大动脉炎患者的血浆中 PTX3 水平显著高于不活动的大动脉炎患者和健康人，检测大动脉炎活动性的准确性高于目前临床常用的 ESR 和 CRPt。
结论 细胞因子产物是大动脉炎重要的治疗策略，细胞因子阻断剂应用于临床将会扩展大动脉炎的治疗策略。

PO-0686
探讨大动脉炎发病机制对其治疗的指导意义

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过进一步探索和研究确切的大动脉炎的发病机制，旨在为选择可靠的标志物来判断病情活动和监测治疗的反应，并探究其对临床诊断与治疗有着重要意义。
方法 免疫介导的血管内皮细胞 (ECs)损害是大动脉炎发病机制的初始因素，在血管损害和同源的

血管病变中 ECs 凋亡提示细胞凋亡可能是 ECs 的炎性损害的一个主要原因。ECs 和其他类型细胞的细胞凋亡一个主要的特点是细胞膜磷脂酰丝氨酸 (PS)从细胞膜内转向细胞膜外。在 ECs 中大量存在的钙磷脂结合蛋白 V 是一种具有特征性的赖磷脂结合蛋白，对阴离子的磷脂如 PS 有易于结合的特性，凋亡细胞通过屏蔽暴露的 Ps 在调节促炎症反应和前凝血剂活性起了重要的作用。这种蛋白质在体内表达或活性失调在血管损害中起重要作用。

结果 大动脉炎血管损害的过程中，浸润细胞分泌的蛋白酶在弹性纤维的破坏中起了作用。弹性纤维的主要成分是弹力蛋白 ，由平滑肌细胞合成并决定了许多组织的完整性。促弹性组织离解的蛋白水解酶中，基质金属蛋白酶是一组钙一依赖 锌内蛋白酶，广泛参与心血管重构、关节炎、风湿活动、纤维化等生理及病理过程。涉及机体多个系统。在巨细胞动脉炎、 川崎病、冠状动脉损害等血管炎基质金属蛋白酶的水平增加表明组织中基质金属蛋白酶的水平增加与血管损害的发生和发展有关。

结论 大动脉炎是一种自身免疫性血管炎，进一步探索和研究确切的发病机制，选择可靠的标志物来判断病情活动和监测治疗的反应，对临床诊断与治疗有着重要意义。

PO-0687

铁死亡与风湿病的研究进展

梁倩、顾志峰
南通大学附属医院

目的 聚焦于铁死亡分子机制和调控网络的研究及铁死亡中关键因子，对系统性红斑狼疮及类风湿性关节炎等风湿类疾病的研究进展和展望予以综述

方法 通过检索 2005 年至 2022 年在中国知网数据库、万方数据库、PubMed 和 WebofScience 上发表的所有关于铁死亡和风湿免疫类疾病相关的文献，进行阅读和筛选

结果 铁死亡是一种铁依赖性、以脂质活性氧（reactive oxygen species, ROS）堆积为特点，受到包括氧化还原稳态、铁代谢、线粒体活性和氨基酸、脂质、糖的代谢等多种细胞代谢途径的调控，区别于细胞凋亡、细胞坏死、细胞自噬的新型的细胞程序性死亡方式。铁死亡与各种疾病相关的信号途径相关联。越来越多的文章关注到铁死亡在免疫监控中的潜在生理功能和病理作用，以及其靶向治疗潜能，同时发现许多器官损伤和退行性病理是由铁死亡引起的，例如在系统性红斑狼疮中，铁稳态可以发生异常。铁不仅对造血至关重要，而且对许多其他关键的生理过程也很重要，特别是在维持健康的线粒体功能方面，铁死亡是系统性红斑狼疮中中性粒细胞减少的一个重要驱动因素，铁稳态异常和随后的线粒体功能障碍都可能损害效应免疫细胞的功能并与疾病表现密切相关；同时基于铁催化 ROS 的动态能力的模型，它可以导致 ROS 在近端小管上皮细胞的积累。这些铁催化的氧化物质还可以增强蛋白和自身抗体诱导的炎症转录因子，导致基质、细胞因子/趋化因子的产生和免疫细胞浸润。这可能解释了肾小球通透性增加与随之而来的肾小管损伤、肾小管间质炎症和肾衰竭进展之间的相互作用，通过对这些异常的更多了解，直接针对铁和线粒体的治疗选择可能最终成为新的治疗靶点。

结论 因此，通过对诱导和抑制铁死亡对其进行药理调节，在治疗风湿免疫类疾病和其他与脂质过氧化密切相关的退行性疾病上具有巨大的潜力。

PO-0688
中国女性狼疮患者不同年龄段生育意愿的影响因素

梁倩、顾志峰
南通大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）患者的生育功能正常，但在活动性疾病或慢性肾衰竭发病期间，使用非甾体抗炎药、高剂量皮质类固醇和环磷酰胺可能会影响生育能力，生育意愿和实际生育行为在功能上并不等同，生育意愿是一种心理机制，用于解释行为并在其信念的指导下实现怀孕结果。目前中国 SLE 女性患者的生育意愿影响的因素仍未探索。本研究旨在探讨 SLE 患者的生育意愿现状，分年龄段探讨 SLE 患者生育意愿的预测因素，探讨狼疮生育知识对 SLE 患者生育意愿的影响。
方法 我们在南通大学附属医院进行了一项横断面研究。纳入年龄在 18 至 45 岁之间且无智力障碍的 SLE 女性患者。自愿参与本研究的受试者需要填写一份调研问卷，收集包括人口统计学、医学治疗措施和生育相关知识的问题等。考虑 32 岁作为 SLE 患者的黄金生育年龄的影响，为了分析不同年龄段 SLE 患者生育意愿的影响，根据患者诊断时的年龄将患者分为<32 岁(生育年龄高峰期)，32 - 45 岁(生育年龄高峰期后)。
结果 本研究共纳入 150 名 SLE 患者。年龄<32 的狼疮患者 63(42%)名，30(47.6%)名有生育意愿，≥32 的狼疮患者 87(58%)名，14(16.1%)名有生育意愿，差异具有统计学意义(P<0.001)；年龄<32 岁 VS≥32 岁家人期望有孩子的比例为(28.3% vs71.7%， P<0.005)，对生育意愿的影响差异具有统计学意义；以及分年龄段<32vs≥32 岁讨论是否有生育史的比例(66.7%vs33.3%，P<0.001)，对生育意愿影响的差异具有统计学意义；中文版生育知识量表（CFKS）得分年龄<32 岁 vs≥32 岁(54.39±14.61)vs（40.26±22.38），P<0.011; 社会支持评定量表（SSRS）得分年龄<32 岁 vs≥32 岁(36.9±5.51)vs（39.73±6.21），P<0.029；女性性窘迫量表（FSDS）得分年龄<32 岁 vs≥32 岁(7.07±1.9）vs（5.23±2.9），P<0.011。
结论 本研究首次表明年龄是影响女性生育意愿的重要因素。生育年龄高峰后的 SLE 女性患者病程长，对疾病认识程度的增加，生育意愿较低；低龄期患者的生育率低，生育意愿更高，但生育问题较多，对疾病的预后有很大的隐患；同时我们发现家人期望要小孩是决定患者生育意愿的重要影响因素；我们迫切需要提高对这种联系背后原因的认识和更多的研究。

PO-0689
类风湿关节炎老年患者外周血中淋巴细胞亚群的特征性改变

孙驰、董晨、顾志峰
南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎是一种以慢性、进展性、侵袭性关节炎为主要特征的自身免疫疾病，目前其具体发病机制尚未探明。循环中淋巴细胞异常活化被认为在类风湿关节炎的发生发展中发挥重要作用。老年人的免疫系统随着年龄的增长会发生一系列的结构性和功能性的改变，其面对相同刺激时所产生的免疫反应与年轻人有所不同。因此，本研究拟探明老年类风湿关节炎患者的淋巴细胞亚群与年轻患者的差异。
方法 研究选取了 2017 年 1 月 1 日到 2019 年 12 月 31 日在南通大学附属医院就诊的 124 位类风湿关节炎患者。将类风湿关节炎患者根据年龄分为观察组（≥60 岁，34 人）和对照组（＜60 岁，90 人）。对每一位患者进行类风湿性关节炎活动度（DAS-28）评分。收集患者全血，Ficoll 密度离心法提取外周血单个核细胞（PBMC），使用 18 色通道流式细胞仪，共 96 种淋巴细胞荧光抗体对细胞进行标记检测。FlowJo 10 软件对流式细胞结果进行数据整理和量化。SPSS 20.0 对临床及流式数据使用独立样本 T 样本进行差异性分析。
结果 DAS-28 结果表明观察组的疾病活动度评分（5.56±1.89）要大于对照组（3.37±1.49）。T 淋

巴细胞方面，MAIL%T（黏膜相关淋巴组织 T 细胞）、Tn%CD8 T（初始 CD8 T 细胞）、vd2%T（Vδ2+T，γδT 细胞的亚型）以及 PD1-CD28-%Th 在观察组中的表达要低于对照组，而 CD45+CD27+%CD8 T、abT%T（αβT 细胞）以及 CD27-CD28+%T 在观察组中的表达要高于对照组。B 淋巴细胞方面，观察组中 ASC%PBMC 和 ASC%CD19+亚群的表达要高于对照组，而观察组中 IGM+D-%B 的表达要低于对照组。

结论 老年类风湿关节炎患者的疾病活动度要明显高于较年轻的患者。老年类风湿关节炎患者的淋巴细胞发生了较年轻患者不同的特征性改变：效应 T 细胞中的 abT%T 的表达升高，而 vd2%T 的表达降低；具有细胞毒性作用的 CD45+CD27+%CD8 T 的表达水平较高；而初始样细胞的 Tn%CD8 T 的表达水平则较低。T/B 淋巴细胞亚群改变的作用及机制则需要更进一步的探究。本研究为临床老年类风湿关节炎患者的现阶段治疗提供了免疫学证据参考，更为临床寻找新的治疗靶点提供理论依据和数据支持。

PO-0690

血浆外泌体 hsa_circ_0003914 在类风湿关节炎的临床应用及机制研究

孙驰、董晨、顾志峰
南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎是老年人常见的骨关节疾病，滑膜增生是其重要的病理特点之一。而类风湿关节炎老年患者在疾病初期由于其活动量下降、症状不典型而常常被忽视，不仅影响类风湿关节炎的预后，更会影响患者的生存时间和生活质量。血浆外泌体在炎症免疫疾病的发生发展中发挥重要作用。该研究为探究血浆外泌体在类风湿关节炎中的诊断价值和作用机制。

方法 研究选取了在南通大学附属医院就诊的 5 位类风湿关节炎患者，以及 5 位年龄性别配对的正常人，采集全血标本并提取血浆外泌体。将类风湿关节炎患者、正常人血浆外泌体与滑膜细胞共培养，对细胞中 mRNA 进行测序，再通过生信分析解析两者之间转录水平的差异。使用类风湿关节炎血浆外泌体刺激滑膜细胞，western-blot 检测增殖相关的 p-p65 以及 p65 的蛋白表达水平。对 10 例血浆外泌体的 RNA 物质进行了全转录组测序及生物信息分析。为验证测序与生信分析结果，研究又选取 7 名类风湿关节炎患者，B 超检测其病变部位滑膜厚度，qRT-PCR 检测其血浆外泌体 hsa_circ_0003914 的表达，对二者行相关性分析。

结果 测序结果表明相较于正常处理组，类风湿关节炎血浆外泌体刺激的滑膜细胞中 DNA 复制、细胞增殖及炎性因子相关基因显著上调。细胞学实验证明类风湿关节炎血浆外泌体刺激滑膜细胞后，p65 和 p-p65 蛋白表达相较正常组明显上调。对全转录测序结果的生信分析发现，血浆外泌体中 circRNA 表达谱较 mRNA 及 lncRNA 对 RA 患者及正常人具有更好的疾病分辨力。hsa_circ_0003914 在 RA 患者血浆外泌体中显著富集，其下游 TP53BP2 等靶基因与细胞增殖密切相关。血浆外泌体中的 hsa_circ_0003914 占全血含量的 65%以上，其表达水平与患者病变处滑膜厚度呈很强的正相关性（R=0.75），并且高于全血中其表达水平与滑膜厚度的相关性（R=0.63）。

结论 血浆外泌体参与了类风湿关节炎滑膜细胞的异常增增殖，提示其参与了病变部位的滑膜增生。血浆外泌体 hsa_circ_0003914 可作为类风湿关节炎滑膜增生的潜在生物学标志物。本研究进一步揭示类风湿关节炎发生发展的机制，为临床防治提供新的标志物与潜在靶点。

PO-0691
中药联合生物制剂治疗类风湿关节炎的研究进展

曹毓佳、赵花妮
西安市第五医院

目的 对于传统抗风湿药应答无效的类风湿关节炎患者，生物制剂往往能取得良好的疗效，然而可能造成患者感染风险的增加，且经济成本较高。目前临床发现中药联合生物制剂治疗可以增强疗效，减轻毒副反应，提高患者生存质量，然而缺乏对中西医结合治疗研究的系统总结。故本研究通过分析中药联合生物制剂治疗类风湿关节炎的相关文献，对其疗效及安全性进行归纳评估，为中西医结合治疗方案的完善和优化提供证据。
方法 收集公开发表在中国知网、万方、PubMed、、Clinical Trails 和 Web of Science 等数据库中的文献，通过搜索关键词，在相关学科目录中查找文献，中文检索词包括“类风湿关节炎”、“生物制剂”、“中药”、“中西医结合”等，英文检索词包括 herb、Chinese medicine、rheumatism、biologic preparation 等。由两名研究者根据文献纳入、排除标准独立进行文献筛选，并采用 Cochrane 偏倚风险评估表评价研究质量，评价结局指标包括炎性指标、关节肿胀数、关节压痛数、有效率和不良反应。
结果 按照上述研究方法检索去重后进行人工筛选，最终纳入文献 17 篇，共涉及 1103 名患者，然而证据质量偏低。研究均纳入类风湿患者，对照组使用生物制剂，实验组在此基础上加用中药制剂或复方。与单纯西药治疗相比，中药联合治疗可进一步降低类风湿关节炎患者的 CRP、ESR 水平，有效缓解关节肿痛等症状。研究认为中药可以调节人体内环境及机体免疫，通过抑制炎性细胞表达、抑制关节滑膜增厚、增加药物敏感性、减少耐药，实现生物制剂的增效减毒，从而提高患者生存质量，体现了联合治疗低毒、多靶点的优势。同时由于中药治疗具有浓度依赖性，因此还可减少不良反应的发生，具有较高的安全性。
结论 现有临床研究表明中药联合生物制剂治疗类风湿性关节炎与单纯使用生物制剂相比具有较好的疗效和安全性，可显著降低患者 CRP、ESR 水平，并且可有效缓解症状。然而尚缺乏相关机制研究，且由于现有文献数量有限且质量偏低，还需大样本、高质量的研究来进一步验证。

PO-0692
干燥综合征并骨髓增生异常综合征 1 例报告

李真真、俞建钰、陈祥芳、陈晗、王晨虹、林星
福建省福清市医院

目的 干燥综合征并骨髓增生异常综合征少见，国内仅有少数个案报告。报道 1 例诊断与治疗。
方法 66 岁女性。顽固性龋齿、口干、眼干 5 年，伴面色苍白 10 个月。查体： 血压：108/72mmHg ，贫血外观。血常规：白细胞 1.33×10^9/L， 淋巴细胞比率 51.9%， 单核细胞比率 15.8%， 嗜酸性细胞比率 0.0%， 中性粒细胞比率 32.3%， 未成熟粒细胞百分比 7%， 有核红细胞百分比 3%。 红细胞 1.62×10^12/L， 血红蛋白浓度 63g/L， 红细胞压积 19.7%， 红细胞平均体积 121.6fL。抗核抗体：弱阳性，抗 ENA 抗体：抗 nRNP/SM 阴性(-)， 抗 SM.阴性(-)， 抗 SS-A 阳性(+)， 抗 Ro-52 阳性(+)， 抗 SS-B 阳性(+)。骨髓检查：MDS-EB-2，18q-。活检:倾向 MDS 伴原始细胞增多。
结果 经地西他滨等治疗后出现骨髓抑制，停化疗。反复三系低，目前用小剂量激素、中药。随访治疗中。
结论 干燥综合征并骨髓增生异常综合征治疗困难，化疗效果不良。

PO-0693
1615 例类风湿关节炎的中医辨证分型及临床疗效研究

杜娟丽、董正华、郝晓娟、张强、程国华
西安市第五医院

目的 分析我科 1615 例类风湿关节炎患者的中医临床分型及评价中西 医结合治疗的临床疗效。
方法 回顾性分析我科 2015 年 3 月～2019 年 9 月确诊 的类风湿关节炎住院患者 1615 例，其全部接受中西医治疗；中医治疗依据其辨证分型给予中草药经验用方及中医适宜技术如拔罐、艾灸、针灸等，西医治疗按病情需要应用传统药物如甲氨蝶呤、来氟米特、柳氮磺吡啶肠溶片、羟氯喹及非甾体抗炎药物等，其中应用激素及生物制剂的患者未纳入本组研究。统计入院及出院时的关节肿胀数目、疼痛数目、晨僵时间、血沉、C 反应蛋白，RF 因子、抗 CCP 及 AKA 等 血清学指标，分析其中医症候，应用 DAS28 评分、HAQ 指数、中医症候疗效判定指标评价患者入院治疗前后效果。
结果 1615 例类风湿关节炎患者中医证型统计结果为：寒湿痹阻证 1363 例(包括 寒热错杂证 532 例)、湿热痹阻证 128 例、肝肾亏虚证 82 例、风湿痹阻证 16 例、 气血两虚证 16 例，痰瘀痹阻证 10 例。疗效评价指标：根据 DAS28 评分公式计算入院前 5.28 ，出院时 2.03，平均 ΔDAS28 为 3.25；HAQ 评分入院前 2.68 降出院时 1.66，降低 38.1%；出院时的症候疗效判定好转率 98.2%。
结论 1、类风湿关节炎临床中医辨证分型：寒湿痹阻证和湿热痹阻证两型最多(共 1491 例)占 92.3%；其他四型仅(共 124 例)占 7.7% ；且肝肾亏虚证、风湿痹阻证、气血两虚证、痰瘀痹阻证也可根据寒热性质，归属于寒湿痹阻证和湿热痹阻证两型中。由此可以简化类风湿关节炎的辨证分型为寒湿痹阻及湿热痹阻证两型，辨证时兼顾挟瘀、挟痰，护固胃气原则。2、中西医结合治疗类风湿关节炎患者临床症状缓解快，疗效显著，患者的 DAS28 评分、HAQ 改善明显，中医症候疗效好转率高，患者生活质量及自觉症状改善明显。3、湿热痹阻证特点是患者多表现为受累关节软组织明显对称性肿胀，以肿胀关节局部发热，皮温高；寒湿痹阻证特点是患者多表现为手近端指间关节对称性梭形肿胀，合并关节变形概率较高，这两种中医证型与血清学指标 RF、抗 CCP 及 AKA、ANA 无明显相关性。此结论与文献报道相符。

PO-0694
祛寒利节外用方治疗膝骨关节炎寒湿痹阻证临床观察

王琬茹[1]、任志雄[1]、陈璐[1]、刘赛[1]、时连存[1]、阎小萍[2]
1. 中国医科大学航空总医院
2. 中日友好医院

目的 评价祛寒利节外用方治疗膝骨关节炎寒湿痹阻证的临床疗效和安全性。
方法 选取膝骨关节炎患者 90 例，入组采取前瞻性、随机对照试验方法，两组均以硫酸氨基葡萄糖为基础治疗，治疗组予祛寒利节外用方熏疗法治疗，对照组予双氯芬酸二乙胺乳剂（扶他林）外用治疗．疗程均为 4 周。治疗前后观察患者关节疼痛 VAS 评分、WOMAC 骨关节炎指数、关节肌肉超声（滑膜增生）、中医证候积分、安全性指标等，评估其疗效及安全性。
结果 治疗组总有效率 91.1%，对照组总有效率 73.3%．治疗组优于对照组，差异有统计学意义(P<0.01)。2 组治疗后关节疼痛 VAS 评分、WOMAC 骨关节炎指数、关节肌肉超声（滑膜增生）、中医证候积分等方面均较前有明显改善 (P<0.05)；且治疗组均优于对照组，两组间具有显著差异(P<0．05)。
结论 祛寒利节外用方对膝骨关节炎寒湿痹阻证患者可缓解关节疼痛症状，改善关节功能，降低患者炎性反应。

PO-0695

类风湿关节炎合并脂膜炎 1 例文献回顾

王英英、崔轶霞
延安大学附属医院

目的 结合文献重点介绍脂膜炎的临床、病理特点，加深临床医生对脂膜炎的认识和了解，并且让临床医生充分认识到类风湿关节炎合并脂膜炎的可能性，在 RA 患者出现皮下结节时考虑到脂膜炎的可能。
方法 收集 1 例类风湿关节炎合并脂膜炎的病例，进行临床、病理、鉴别诊断的分析，总结经验。
结果 患者，女，59 岁，有 10 年 RA 病史，3 月前无明显原因及诱因出现皮下结节，病理结果示：纤维脂肪组织内查见淋巴细胞浸润，局灶脂肪坏死，符合脂膜炎病理改变，目前诊断“类风湿关节炎合并脂膜炎”。
结论 类风湿关节炎是一种以侵蚀性、对称性多关节炎为主要临床表现的慢性自身免疫性疾病，除关节病变外还可累及心、肺、肾等多器官。基本病理改变是滑膜炎和血管翳的形成。脂膜炎是一种原发于脂肪层的急性或亚急性非菌性炎症，临床上可分为皮肤型和全身型，皮肤型以皮下结节为主要临床表现，全身型除皮下结节外还伴有心、肺、肝、脾、骨髓等全身多器官受损。皮肤型预后较好，全身型较差，严重者可致死。目前脂膜炎的治疗尚没有明确指南，急性期以大剂量糖皮质激素治疗，也可加用非甾体类抗炎药和免疫抑制剂。当 RA 患者出现皮下结节时，要考虑到脂膜炎的可能，但也要与类风湿结节、皮下脂膜样 T 淋巴细胞瘤鉴别，最重要的鉴别手段是病理组织检查。

PO-0696

探讨结节性多动脉炎的免疫抑制治疗

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 免疫病理机制在结节性多动脉炎中起重要作用，组织学改变以血管中层病变最明显，未经治疗的结节性多动脉炎的预后极差，通过探讨结节多动脉炎的免疫抑制治疗，旨在为该类疾病的治疗提供临床依据。
方法 对于有症状的组织可先行组织活检。临床常进行活检的组织包括皮肤、腓肠神经、睾丸以及骨骼肌。组织学的发现为灶性的坏死性血管炎，血管壁通常伴有炎症细胞浸润。
结果 显微镜下多血管炎以小血管，毛细血管、小静脉、小动脉，受累为主；可出现急剧进行性肾炎和肺毛细血管炎、肺出血 ；周围神经受累较少，约占 10%-20%；p-AN-CA 阳性率较高，约占 50%-80%；与 HBV 感染无关；治疗后复发率较高;血管造影无异常，依靠病理诊断。
结论 未经治疗的结节性多动脉炎的预后极差，5 年生存率仅有 13%，常见死亡原因包括心、肾或其他重要器官的衰竭 、胃肠道并发症或动脉瘤破裂等。采用激素和环磷酰胺治疗结节性多动脉炎后，患者的 5 年生存率显著提高，可达 80%。治疗中需警惕可发生潜在致命的机会性感染。

PO-0697

光子治疗仪治疗过敏性紫癜皮疹的疗效分析

姜亚平、姜亚平
西安市儿童医院

目的 评价光子治疗仪治疗过敏性紫癜皮疹的临床疗效。

方法 选择 2021 年 1 月 一 2021 年 12 月我科收治的过敏性紫癜患儿 70 例，按随机数字法分成对照组和干预组，各 35 例，比较两组临床疗效。对照组采用常规治疗方案进行治疗；干预组采用光子治疗仪联合常规治疗方案进行治疗。观察比较两组患儿皮疹治疗前后改变和消退时间。
结果 干预组采用光子治疗仪联合常规治疗方案进行治疗，第 2、3、4、5 天观察皮疹治疗有效率分别为 32.2%、72.6%、90.7%、100%。对照组采用常规治疗方案进行治疗，第 2、3、4、5 天观察皮疹治疗有效率分别为 20.3%、43.8%、72.5%、85%。两组治疗效果对比差异有统计学意义（P〈0.05）。
结论 光子治疗仪联合常规治疗方案治疗过敏性紫癜，可加快皮疹消退，疗效明显，缩短住院时间，安全有效，值得临床推广。

PO-0698

一例 ANCA 相关性血管炎累及胆囊等多脏器同时合并 CMV 肠炎的成功救治

刘宁、黄进贤
香港大学深圳医院

目的 认识 ANCA 相关性血管炎胆囊受累，治疗过程中合并 CMV 肠炎等多重感染的治疗。
方法 报道一例 ANCA 相关性血管累及胆囊等多种脏器，免疫治疗期间合 CMV 肠炎致肠穿孔及合并其它多重感染。
结果 患者青年男性，2020-3 月以四肢紫癜样皮疹、关节肿痛起病，嗜酸性粒细胞升高 EOS:1.53*10^9(0.02-0.45) ,尿常规：潜血（2+）、pro(2+)，anti-PR3-IgG>800ru/ml, 肾穿刺：符合 ANCA 相关性血管炎，予甲泼尼龙 40mg qd+CTX 治疗。2020-5 月出现下肢肌肉酸痛，皮疹加重、四肢麻木感觉，提示周围神经炎，CT 提示合并肺间质病变，2020-6-5 予甲泼尼龙 500mg qd*3d，后予 IVIG、血浆置换、美罗华治疗。2020-7-20 发热及右上腹痛，CT 提示胆囊炎，行“腹腔镜下胆囊切除+肠粘连松解术”，术后病理提示血管炎累及胆囊伴坏疽。2020-7-15 查血 CMV-DNA: 1.54*10^4 copies/ml,加用更昔洛韦抗病毒治疗（7-23 至 8-12），2020-8-15 再次出现发热及左上腹痛，腹部 CT 提示肠道穿孔,行腹腔镜探查+开腹小肠穿孔切除术，小肠吻合+肠粘连松解术”。病理诊断：急性穿孔性小肠炎，免疫组化 CMV-DNA(+)。继续更昔洛韦抗病毒治疗 3 周。2020-8-25 再次高热及指氧下降，支气管镜灌洗液提示 PCP 感染，后予积极抗感染后患者病情趋于稳定，复查 ANCA 阴性，无发热、皮疹、腹痛等不适出院。现患者规律门诊定期随诊。
结论 ANCA 相关性血管炎胆囊受累很罕见，且大部分是胆囊切除后术后病理所证实，因此早期识别及干预极为重要；另外 CMV 肠炎导致的穿孔一般多见于 HIV、肾移植术后及 SLE 的病人，在 ANCA 相关性血管炎中少见，该感染有比较高的病死率，因此研究 ANCA 相关性血管炎合并 CMV 感染的危险因素分析，从而及时有效的规避该类感染仍任重而道远。

PO-0699

探讨川崎病的治疗策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 川崎病是一种多发于 5 岁以下儿童的急性血管炎，易并冠状动脉瘤，是儿童获得性心脏病的主要病因。部分冠状动脉瘤长期存在，远期可能发展为冠状动脉狭窄、血栓形成，甚至心肌梗死，严重威胁儿童健康。川崎病的病因及发病机制复杂，被公认为由遗传、免疫、炎症、环境多种因素相互作用所致，通过探究川崎病的发病机制，进而对其指导有效的治疗手段，为该类疾病的治疗提

供临床依据。
方法 川崎病血管炎的发病机制中，IL-1 发挥了关键作用，IL-1 激活后可引发促炎性环境诱导血管舒张，并将单核细胞和中性粒细胞吸引到组织损伤和应激部位，诱发以单核/巨噬细胞为主的免疫激活反应，导致多种细胞因子被活化，进而出现全身炎症反应。
结果 IL-1 的一个显著特性是会增加循环血液中中性粒细胞的数量，为了缓解化疗后骨髓抑制出现的中性粒细胞减少，低剂 量的 IL-1α 或 IL-1β 也可以被用作造血因子。因而 IL-1Ra 治疗可能出现的一个重要不良反应就是中性粒细胞减少，这种情况在治疗过程中曾出现，但在停止 IL-1Ra 治疗后迅速回升。
结论 IVIG 治疗使川崎病动脉损害的发生率明显下 降，但 IVIG 无反应型川崎病患者发生动脉损害的风险明显升高，因此需要有效的辅助治疗来进一步降低川崎病患者动脉损害的发生风险。目前的辅助治疗有糖皮质激素、TNF-α 拮抗剂、环孢素、乌司他丁等，治疗可能出现严重不良反应，且对动脉的保护作用缺乏有力的循证医学证据支持，目前关于 IVIG 无反应型川崎病的最佳治疗方案仍然存在争议。而 IL-1 的相关研究为川崎病的治疗提供了新的选择。

PO-0700

维生素 D 缺乏患者主诉分析

李芳、朱广婷、聂深钰
泰安市中心医院

目的 初步探讨维生素 D 缺乏患者有哪些临床症状，以便尽早发现维生素 D 缺乏患者
方法 回顾性分析 2021 年 7，8，9 月 3 个月内就诊于我院风湿免疫科患者首诊时的主诉，总结分析维生素 D 缺乏的临床症状；3 个月中维生素 D 缺乏患者 1002 例，年龄 10～75 岁，性别男：女=1：4。1002 例均排除明确诊断某种明确的风湿免疫病，即原发性维生素 D 缺乏病（维生素 D 正常值＞30ng / ml，20-30 为低下，＜20 为缺乏，1002 例患者均维生素 D＜20）；其中关节痛 488 例，腰背痛 198 例，肌肉痛 280 例，肢体麻木 260 例，皮疹 232 例，进风感 280 例，乏力 158 例，好感冒 260 例，消瘦面黄 80 例，手肿胀 132 例，妊娠失败 122 例，其他症状 126 例
结果 关节痛、腰背痛、肌肉痛、肢体麻木、皮疹（共 1458 例中占 56%（1458 / 2616），其他占 44%，（1158 / 2616））。结 论 维生素 D 缺乏症状多种多样，风湿免疫病常见症状占多数（56%），患者因为关节痛、腰背痛、肌肉酸痛、肢体麻木、皮疹等症状就诊，不要只想到风湿免疫病或简单诊断为“纤维肌痛综合征、未分化脊柱关节病或反应性关节炎、植物神经功能紊乱”等，尤其是患者炎症指标正常时，一定要查维生素 D 定量或骨代谢指标，还要详细询问生活方式，为做出更准确的诊断和给予准确的生活方式调整做依据
结论 维生素 D 是人体必需的营养素，人体自身不能合成，需要通过日光照射或食物摄入获得。维生素 D 缺乏不但会导致钙的吸收利用降低，不仅仅会出现佝偻病、骨软化症等，还与肿瘤、高血压、糖尿病、心血管疾病等多种慢性疾病的发生有关。在大量临床试验中得到证实，包括：降低常见癌症的发生率，如乳腺癌、肺癌、结肠癌等；预防自身免疫性疾病、流产、先兆子痫、早产等妊娠并发症和感染性疾病的发生等。因为维生素 D 的主要生理功能还是提高机体对钙、磷的吸收，促进生长和骨骼钙化，促进骨骼和牙齿健全；许多患者可能首先表现骨关节及周围组织的不适症状，所以，他们首先就诊于风湿免疫科，风湿免疫科医生在警惕风湿病的同时，要提高对它的认识，及早发现维生素 D 缺乏，及早治疗或提醒患者改变生活方式，不但对改善症状和生活质量有益，对预防许多慢性病也使有极大的好处。总而言之，维生素 D 缺乏的治疗和预防，对于所有人群、尤其是妇女儿童的整体健康发展，都是非常重要的！

PO-0701

FOXO3 的表达下调通过降低 NLRP3 炎症小体激活减轻成人斯蒂尔病炎症风暴的研究

王孟燕、贾锦超、蒙剑芬、马宇宁、朱德昊、杨程德、胡琼依
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 成人斯蒂尔病（AOSD）是一种自身炎症性疾病，以炎症风暴为特征。已有报道表明，NLRP3 炎症小体的激活参与了 AOSD 的发病。笔者前期工作基因测序发现，AOSD 患者的炎症调控相关蛋白 FOXO3 非编码区关键位点基因多态性存在分布差异。本研究拟通过体内外实验，探索 FOXO3 在 AOSD 发病过程中以及在炎症因子风暴过程中参与巨噬细胞调节巨噬细胞 NLRP3 炎症小体激活的具体机制。

方法 使用 WB、实时荧光定量 PCR 方法检测 AOSD 患者与健康对照外周血主要免疫细胞（PBMC、中性粒细胞）的 FOXO3 蛋白表达水平。使用腹腔注射 TLR9 激动剂 CpG 的方法，建立巨噬细胞活化综合征（MAS）小鼠模型，以该模型模拟 AOSD 患者体内炎症风暴的情况。探索 FOXO3 以及 NLRP3 在该模型肝脾、腹腔巨噬细胞（PM）、BMDM 中的表达格局。建立 FOXO3 全敲的小鼠模型，观察 WT 和 FOXO3ko 小鼠建立 MAS 模型前后的肝脾大小、血象变化；流式细胞术、HE 染色、免疫组化染色观察小鼠肝脾炎症细胞浸润情况；CBA 法检测血清炎症因子表达；PCR 及 WB 检测小鼠肝脾、PM、BMDM 炎症小体激活情况；免疫荧光观察巨噬细胞炎症小体组装成分 ASC 斑块的形成；进一步使用 MitoSox、MitoGreen/Red 检测巨噬细胞线粒体功能以及使用 Seahorse 检测巨噬细胞代谢水平。

结果 AOSD 患者 PBMC 和中性粒细胞中 FOXO3 表达明显下降。MAS 小鼠模型中肝脾和巨噬细胞 FOXO3 的表达也下调。FOXO3ko 小鼠的 BMDM 中 NLRP3 炎症小体活化减弱。建立 MAS 模型后，FOXO3ko 小鼠肝脾肿大、血细胞降低等症状较 WT 小鼠轻；肝脾炎症浸润、血清炎症因子谱（IL-6，IL-18，TNF-α，IFNγ 等）、肝脾中炎症因子（IL-1，IL-18，IL-6，TNF-α 等）mRNA 表达也较 WT 小鼠更低；肝脏及 PM 中检测炎症小体激活情况发现其激活较 WT 小鼠弱；更进一步发现，FOXO3ko 小鼠巨噬细胞的线粒体功能较 WT 小鼠更完好，且代谢实验显示 FOXO3ko 小鼠巨噬细胞的氧化磷酸化水平更多而糖酵解水平较低，说明其有氧代谢功能较完善。

结论 AOSD 患者可能通过负反馈下调 FOXO3 表达，通过降低 NLRP3 炎症小体激活减轻成人斯蒂尔病炎症风暴的发生。

PO-0702

补体系统成分在原发性干燥综合征患者唇腺组织中高表达

王萌萌、马海军、侯玉龙、魏洪邦
新乡医学院第一附属医院

目的 评估补体 C1q、FH、MBL、C3c、C5a 及 C5b-9 成分在原发性干燥综合征（pSS）患者唇腺组织中的表达水平，并探讨其与疾病活动度的相关性。

方法 分析 40 例 pSS、10 例口干症及 10 例舌下腺囊肿患者病理资料。采用免疫组织化学检测石蜡包埋的唇腺组织切片中的补体 C1q、FH、MBL、C3c、C5a 及 C5b-9 的表达水平。图片采用半定量分析，以染色强度×阳性细胞数百分比综合计分，定义：≥1 表达阳性，＜1 为阴性。多组间比较采用方差分析或克鲁斯卡尔-沃利斯检验，变量间相关性分析采用 Pearson 相关或 Spearman 相关分析。

结果 ① 补体 C1q、C3c、C5a 及 C5b-9 主要表达于唇腺导管上皮细胞，腺泡上皮细胞偶见表达；FH 表达于导管上皮细胞，MBL 少量表达于导管上皮细胞。② pSS 组唇腺组织 FH、C3c、C5a 及 C5b-9 表达水平高于口干症组及舌下腺囊肿组。组间两两比较 pSS 组 FH 表达水平高于口干症组，

pSS 组 C3c 表达水平高于口干症组、舌下腺囊肿组，pSS 组 C5a 表达水平高于口干症组、舌下腺囊肿组，pSS 组 C5b-9 表达水平高于舌下腺囊肿组。3 组唇腺组织中 C1q、MBL 表达水平无显著性差异，组间两两比较差异无统计学意义。③ pSS 患者唇腺组织补体 C1q、FH、MBL、C3c、C5a 及 C5b-9 的表达水平与患者疾病活动度均无显著相关性。

结论 pSS 患者唇腺组织中 FH、C3c、C5a 与 C5b-9 表达水平显著高于对照组，主要表达在导管上皮细胞，但补体表达水平与疾病活动度无明显相关性。这些数据表明补体成分异常活化可能是导致 pSS 发病的重要机制之一。深入探究 pSS 发病中的补体活化及调节机制，以寻找积极有效的治疗靶点具有重要的科学价值及临床意义。

PO-0703

Antiphospholipid antibody carriers with thrombocytopenia could be an independent phenotype of primary antiphospholipid syndrome

Yu Shi、Jiuliang Zhao、Xiaofeng Zeng
Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Peking Union Medical College Hospital, National Clinical Research Center for Dermatologic and Immunologic Diseases (NCRC-DID)

Objective Among patients with immune thrombocytopenic (ITP), 10-20% of them were found with positive antiphospholipid antibodies (aPLs) but without typical clinical manifestations of antiphospholipid syndrome (APS), especially thrombotic events.

Methods This is a single center prospective cohort study consecutively enrolling thrombocytopenic patients with continuous positive aPLs. Patients developing thrombotic events are classified as the APS group. Then we compare the clinical characteristics and prognosis between aPLs carriers and patients with APS. The exclusion criteria are other underlying connective tissue diseases such as lupus and other causes that might manifest as thrombocytopenia, such as virus infection, hypersplenism, etc.

Results This cohort included 47 thrombocytopenic patients with continuous positive aPLs and 55 with diagnosed primary APS. The proportion of thrombotic high risk demographic characteristics including smoking, hypertension, and higher level of homocysteine are higher in the APS group (p = 0.03, 0.04, 0.03, respectively). The prevalence of nephropathy was significantly higher in patients with diagnosed APS [0 vs 7 (12.7%), p =0.01]. Laboratory results and antibody profiles are presented in Table 1. The platelet count of aPLs carriers at admission was lower than APS patients [26×109/L (9×109/L, 46×109/L) vs 64×109/L (24×109/L, 89×109/L), p = 0.0002]. The proportion of positive anti-β2-glycoprotein I, anticardiolipin and lupus anticoagulant separately was similar, but triple aPLs positivity is more common in primary APS patients with thrombocytopenia [24 (51.1%) vs 40 (72.7%), p = 0.04]. There is no significant differences over the complement levels between the two groups [p = 0.2 for low complement 3 (C3), p = 0.8 for low C4]. Regarding the treatment response, the complete response (CR) rate is similar between aPLs carriers and primary APS patients with thrombocytopenia (p = 0.2). Nonetheless, the proportion of response, no response and relapse differed significantly between the two groups [13 (27.7%) vs 4 (7.3%), p < 0.0001; 5 (10.6%) vs 8 (14.5%), p < 0.0001; 5 (10.6%) vs 8 (14.5%), p < 0.0001, respectively]. In Kaplan-Meier analysis (Figure 1), primary APS patients had significantly more thrombotic events than aPLs carriers (p = 0.0006). aPLs carriers with thrombocytopenia share similar clinical manifestations with primary APS patients but hardly develop thrombotic events.

Conclusion In the absence of other high risk factor for thrombosis, Thrombocytopenia could be an independent and long-lasting clinical phenotype for aPLs carriers. In our cohort, aPLs carriers with thrombocytopenia share similar manifestations with primary APS patients but hardly develop thrombotic events. The differences between them indicate that thrombocytopenia could be a long-lasting clinical phenotype of APS in the absence of a second hit.

PO-0704
早期类风湿性关节炎患者社会参与心理体验的质性研究

张子云、李敏
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 了解早期类风湿关节炎患者内心的真实想法和应对疾病的方式，为医护人员进行疾病管理和健康指导提供参考。
方法 经作者同意，使用 Annette Sverker 等对早期 RA 患者的访谈提纲，
对诊断早期类风湿关节炎患者 10 例进行一对一的深入访谈，运用 Smith 创立的诠释现象学分析法和 Nvivo12 编码软件对访谈资料进行分析、归类和主题提取。归类出负性心理，社交退缩，病耻感等三大主题。
结果 早期类风湿关节炎患者心理包括焦虑和抑郁、病耻感和社交退缩 3 个主题；应对方式包括多模式学习、查找获取疾病相关信息、积极改变生活方式、寻求医护人员专业帮助，寻求亲友情感支持 4 个主题。
结论 医护人员应关注早期类风湿关节炎患者的负性情绪，改变其对疾病的认知，积极控制疾病，提高早期 RA 患者社会参与的有效应对，增加社会参与，提高生活质量。

PO-0705
低氧诱导因子在骨代谢中的研究进展

祝波
贵州中医药大学第二附属医院

目的 机体在低氧状态下，能激活低氧诱导因子，使细胞适应低氧应激。目前低氧环境下对于骨代谢的影响及其具体机制研究尚不明确。当缺氧状态下，破骨细胞活化会破环骨代谢动态平衡，导致病理性骨丢失，通常发生在骨质疏松、类风湿性关节炎、肿瘤骨转移及骨折等病证中。低氧诱导因子在这些疾病中也扮演着重要的角色，其与疾病进展和预后不良有关。目前骨形成与骨吸收过程调节机制的研究重点在向低氧微环境聚焦。低氧诱导因子对骨吸收和骨形成影响机制研究尚不明确，对 HIF 信号影响骨代谢相关疾病的深入认识为以后治疗骨代谢提供了新的思路，深入探究其分子机制寻找治疗该疾病的靶点，为治疗骨吸收与骨形成的相关疾病的发展奠定理论基础。
方法 查阅文献与总结
结果 HIF,特别是 HIF-1α，与单核细胞-破骨细胞分化和成熟破骨细胞的骨吸收密切相关。HIF 在骨代谢中起着重要的作用,能够调控成骨细胞、破骨细胞以及软骨细胞的增殖、活性及功能,同时参与血管生成过程的调控，提示 HIF 可能为骨代谢的潜在靶标。对 HIF 信号影响骨代谢相关疾病的深入认识为以后治疗骨代谢提供了新的思路，深入探究其分子机制寻找治疗该疾病的靶点，为治疗骨吸收与骨形成的相关疾病的发展奠定理论基础。
结论 HIF,特别是 HIF-1α，与单核细胞-破骨细胞分化和成熟破骨细胞的骨吸收密切相关。HIF 在骨代谢中起着重要的作用,能够调控成骨细胞、破骨细胞以及软骨细胞的增殖、活性及功能,同时参与血管生成过程的调控，提示 HIF 可能为骨代谢的潜在靶标。对 HIF 信号影响骨代谢相关疾病的深入认识为以后治疗骨代谢提供了新的思路，深入探究其分子机制寻找治疗该疾病的靶点，为治疗骨吸收与骨形成的相关疾病的发展奠定理论基础。

PO-0706

miR17-92 簇在痛风中的作用机制及临床意义

冯丹、袁国华
川北医学院附属医院

目的 通过检测痛风性关节炎（gouty arthritis,GA）中间歇期（inter-critical gout, IG）痛风患者外周血单个核细胞(peripheral blood mononuclear cells,PBMCs)中 miR17-92 簇中各成员 miR-17、miR-18a、miR-19a、miR-20a、miR-19b-1 和 miR-92a-1 的表达量。测定细胞因子 γ-干扰素（Interferon gamma,IFNγ）、白介素 10（Interleukin-10,IL-10）的 mRNA 相对表达水平。最后检测 PBMCs 中 JAK-STAT 通路中 JAK1、JAK2、JAK3 及 STAT1、STAT2、STAT3 中各 mRNA 表达量，收集血清中尿酸（uric acid,UA）浓度及其他临床指标评估其与 miR17-92 簇等相关性。探讨 miR17-92 簇在痛风中可能的作用机制以及临床意义。

方法 选取 45 例 IG 患者和 35 例正常健康体检者(normal health control,NC)，收集临床资料以及全血。间歇期痛风（IG）患者排除急性发作期，均收集急性痛风性关节炎缓解后 2 周左右患者。提取 PBMCs，RT-qPCR 检测各组 PBMCs 的 miR-17、miR-18a、miR-19a、miR - 20a、miR-19b-1 和 miR-92a-1、IFN-γ、IL-10 及 JAK-STAT 通路中 JAK1、JAK2、JAK3、STAT1、STAT2、STAT3 各成员的 mRNA 相对表达量，收集血清中 UA 等临床指标。探讨其相关性，评估在痛风中发挥的作用机制以及临床意义。

结果 （1）IG 患者中 miR17、miR18a 及 miR19a 表达量高于 NC 组（p＜0.05），其余 miR19b、miR20a 及 miR92a 未见统计学意义上升高（p＞0.05）。（2）所检测的 JAK-STAT 通路中仅有 STAT2 在 IG 患者中表达低于正常对照组（p＜0.05），其余 JAK1、JAK2、JAK3、STAT1、STAT3 等表达无明显统计学差异（p＞0.05）。（3）IFN-γ 表达量在 IG 患者中显著降低（p＜0.05），IL-10 表达量未见显著性差异（p＞0.05）。（4）相关性分析提示 miR17、miR18a 及 miR19a 与 STAT2 及 IFN-γ 互相之间无明显相关性。miR17 表达水平与 AST 呈负相关（rs=-0.301，P=0.047)，与 GGT 呈负相关（rs=-0.360，P=0.016)，与 ESR 呈正相关（rs=-0.346，P=0.021)。miR18a 表达水平与 GLB 呈正相关（rs=0.420，P=0.011)，因此就与白/球蛋白比呈负相关（rs=-0.395，P=0.017)，还与 UA 负相关（rs=-0.527，P=0.001)，ESR 正相关（rs=0.377，P=0.021)，GLU 正相关（rs=0.596，P=0.025)。miR19a 表达水平 TC 负相关（rs=-0.603，P=0.008) ，LDL 负相关（rs=-0.622，P=0.006)， UA 负相关（rs=-0.380，P=0.024),GLU 正相关（rs=0.547，P=0.043）。 STAT2 表达量 ALB 正相关（rs=0.546，P=0.035)，与 UA 正相关（rs=0.638，P=0.008)。IFNγ 表达量 DBIL 正相关（rs=0.707，P=0.005)。其余临床资料未见明显相关性。

结论 （1）IG 患者中出现 miR17-92 簇中 miR17、miR18 及 miR19a 升高，且 miR18a 及 miR19a 表达水平与 UA 水平负相关，miR18a、miR19a 可能通过诱导 IG 患者 UA 降低，从而达到 MSU 沉积减少进而减缓 MSU 被巨噬细胞及识别可能，最终达到控制炎症的作用，从而参与 IG 的发病过程。在 IG 期患者中 miR17、miR18a 可能通过下调 IFN-γ 的表达而负向调控 JAK-STAT 通路达到加速尿酸代谢缓解痛风发作。miR-19a 可能参与预防 IG 患者关节炎急性发作。相关的生物信息学结果中也得到 miR17-92 簇在痛风中通过 JAK-STAT 通路相互作用的可能结果，但这些机制仍需进一步的体内及体外实验验证。（2）miR17、miR18、miR19a、STAT2 及 IFN-γ 与临床资料相关性提示可能与肝脏代谢、体内的炎症反应、调控体液免疫、炎症介质的产生、血脂及血糖代谢及尿酸合成有一定相关性，需进一步扩大样本及机制研究佐证。

PO-0707

以足跟疼痛为特征的脊柱关节炎 1 例

邓志勇
三门峡市中医院

目的 脊柱关节炎（spondyloarthritis，SpA）在临床工作中是非常常见的一种风湿免疫系统疾病，其主要临床症状为典型的腰背部慢性疼痛，以中青年男性为高发人群，在临床症状不典型时非常容易漏诊和误诊.
方法 根据其疾病特点、发病部位和临床表现的不同，2010 年国际 SpA 评价工作组（Assessment of Spindylo Arthritis International Society，ASAS）将 SpA 分为中轴型脊柱关节炎（axial spondyloarthritis，axSpA）和外周型脊柱关节炎[2]。中轴型脊柱关节炎（axSpA）因其临床症状较典型，有相对特异的临床症状和实验室指标，诊断相对容易而且较为常见，而外周型脊柱关节炎常因其临床症状不典型而诊断为其他类型关节炎性疾病。本文章就为以足跟反复疼痛为特征的脊柱关节炎病例一例。
结果 以塞来昔布抗炎止痛，沙利度胺、白芍总苷抑制免疫反应治疗，非布司他控制尿酸。根据中医辨病属于“痹病”范畴，根据患者临床表现及舌脉，辩证属于湿热痹阻证型，以清热利湿、祛风通络为原则。方选薏苡仁汤加减，半月后复查症状明显减轻。
结论 ASAS 推荐的外周型脊柱关节炎分类诊断标准主要是针对有关节炎，尤其是下肢非对称性少关节炎或肌腱端炎或指（趾）炎的患者，其中和了 Amor 和 ESSG 脊柱关节炎的标准，敏感度为 78%，特异性为 83%。
外周型脊柱关节炎因疾病无明显特异性的诊断标准，其治疗历程常常曲折，且单独口服非甾体药物抗炎治疗虽然能减轻临床症状，但不能延缓疾病的进展，多数病人就诊至风湿免疫科时已出现关节功能障碍甚至出现畸形。

PO-0708

一例 SLE 合并 Evans 综合征 伴下肢静脉血栓致足部溃疡的护理

曾珊
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 总结交流一例系统性红斑狼疮合并 Evans 综合征伴左下肢血栓致足部溃疡的治疗和相关护理经验
方法 通过对一例系统红斑狼疮合并 Evans 综合征伴左下肢血栓致足部溃疡的治疗及护理的回顾，对此病人的治疗护理难点进行不断评估，分析，MDT 讨论，予以包括血小板减少的评估与护理、抗凝药物的观察与护理、患者的心理护理、血栓的观察与护理、皮肤溃疡护理、下肢静脉滤网植入术护理等
结果 通过精细化个体化的护理措施，该患者病情好转出院，溃疡创面好转，现将治疗护理经验予以分享。
结论 患者同时患有系统性红斑狼疮和 Evans 综合症两种疾病，患者存在免疫性血小板减少和自身免疫性贫血，临床中患者常常会存在出血的风险，同时患者也会有发生血栓的风险，当两种风险同时存在时，就会对患者的生命造成致命的伤害，通过对此患者的治疗和护理，较好的平衡了出血和血栓的风险，通过湿性愈合理念，协助医生全身对溃疡创面处理，患者创面未发生感染，后期预后良好。

PO-0709
RAS 及其信号通路在系统性红斑狼疮致病中的研究进展

蒋婉岚、吴敏
常州市第一人民医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是一种可累及全身多个系统的自身免疫性疾病，糖皮质激素和免疫抑制剂是目前主要的治疗药物，但治疗期间感染风险大，影响患者的生存。针对 SLE 致病过程中涉及到的分子机制，越来越多的分子靶向药物进入了临床试验，但结果不甚理想。本文就 RAS 及其信号通路在 SLE 中的研究进展进行综述，以期为探索 SLE 靶向治疗提供新方向。
方法 通过关键词检索 Pubmed、EMbase、Web of Science、the Cochrane Library、中国期刊全文数据库、中国生物医学文献数据库以及万方数据库近 10 年的研究报道。
结果 共有 6 篇病例报道显示了 RAS 基因与 SLE 之间的相关性，涉及的 8 例患者都检测出获得性的 RAS 单基因突变，他们除了有 RAS 病相关表现外，还伴随有 SLE 的相关临床表现。RasGRP3 是中国汉族人群 SLE 的易感基因，且 SLE 患者外周血淋巴细胞中 RasGRP3 蛋白的表达及构成均异常，并影响了 RAS 下游信号通路的传导。近年国内外研究结果提示，RAS 信号通路可能通过调节 NETs 的生成及 mtDNA 的释放，导致致病性自身抗原的产生；通过调节铁代谢，增加胞内不稳定铁池，导致线粒体功能障碍，引起机体的氧化应激反应以及 ROS 的蓄积，增加细胞的铁死亡，促进了疾病的进展。最新研究发现 SLE 体内异常表达的 RasGRPs，可以通过调控 RAS 信号下游效应分子的磷酸化，促使 T、B 淋巴细胞活化信号的传导，参与着 SLE 的发生发展。
结论 RAS 及其信号通路可能通过多种作用机制参与了 SLE 的致病，促进了疾病的进展，这使得靶向 RAS 信号通路相关分子治疗 SLE 成为一种可能。

PO-0710
探究 TNF-a 抑制剂对类风湿性关节炎滑液滤泡辅助 T 细胞的影响

潘少伟[2]、张晓丽[3]、张华莉[1]
1. 中南大学基础医学院病理生理学系
2. 中南大学基础医学院病理生理学系
3. 中南大学湘雅医院风湿免疫科

目的 类风湿性关节炎（Rheumatoid arthritis，RA)是一种多关节滑膜炎性反应为特点的自身免疫性疾病，临床上以对称性、持续性多关节炎为典型表现，其中腕关节、指间关节等受累最为常见。滤泡辅助性 T 细胞（follicular helper T cell，Tfh）可促进淋巴滤泡生发中心的形成、B 淋巴细胞的发育和高亲和力抗体的产生，因此 Tfh 和 B 细胞数量及其比例的变化与免疫稳态维持和自身免疫性疾病发生均有密切关系。目前鲜有人研究 RA 患者滑液中的 Tfh 细胞与 B 细胞水平以及其与 TNF-a 抑制剂的关系，本研究旨在探究 RA 患者滑液 Tfh 和 B 细胞的水平，与 RA 病情活动的关系以及其是否受药物影响。
方法 本研究募集了临床 RA 患者 16 例、OA 患者 8 例，对其进行临床资料及用药种类统计以及 DAS28 的计算。使用流式细胞术检测患者滑液 CD4+T 细胞中 CD4+CXCR5+PD-1+的滤泡辅助 T 细胞和淋巴细胞中 CD3-CD19+的 B 细胞的比例分析，而后通过 CCR6 和 CXCR3 进行滑液中滤泡辅助 T 细胞的亚群分析。使用 GraphPad Prism 进行 T 检验及卡方检验分析，Spearman 进行相关性分析。
结果 与 OA 对照组相比，RA 患者滑液 CD4+T 细胞中滤泡辅助 T 细胞百分比明显升高（OA: 18.24% vs RA: 41.63%，**p＜0.01）、淋巴细胞中 B 细胞百分比明显升高（OA: 0.54% vs RA: 1.61%，*p＜0.05），且 Tfh 细胞亚群主要以 CXCR3-CCR6-的 Tfh2 型细胞为主。RA 滑液中 Tfh 与 B 细胞比

例与 DAS28 评分无明显正相关。临床用药方面，相较于 11 例未使用过 TNF-a 抑制剂治疗的 RA 患者，5 例使用过 TNF-a 抑制剂治疗的 RA 患者滑液的滤泡辅助 T 细胞水平明显下降（使用 TNF-a 抑制剂: 1.42% vs 未使用 TNF-a 抑制剂: 7.82%，*p＜0.05）。

结论 综上所述，滑液中滤泡辅助 T 细胞和 B 细胞可能参与 RA 的发生发展，但其与 DAS28 评分无明显正相关。滤泡辅助 T 细胞可能是 TNF-a 抑制剂的靶细胞，本研究能为 RA 的临床治疗起到指导作用。

PO-0711

涎腺及泪腺超声在原发性干燥综合征患者中的临床应用

胡晶、周琼竦、薛勤
江阴市人民医院

目的 探讨涎腺与泪腺超声在原发性干燥综合征（primary Sjögren's syndrome, pSS）的临床应用价值。

方法 回顾性研究。选取 2020 年 7 月—2021 年 10 月于 江阴市人民医院就诊的 80 例 pSS 患者，分别进行涎腺、泪腺超声检查及唇腺活检，并记录 pSS 患者的实验室炎症及免疫学指标。同时观察同期对照组 88 例的涎腺及泪腺超声表现。 比较观察组与对照组的涎腺及泪腺超声表现，并分析 pSS 的涎腺、泪腺超声与临床观察指标 的相关性。

结果 观察组及对照组的涎腺超声阳性率分别为：86.25%（69/80）、39.77%（35/88）， 差异具有统计意义（X^2=38.384，P=0.000）；泪腺超声阳性率分别为：92.50%（74/80）、 36.36%（32/88）,差异具有统计学意义（X^2=56.712，P=0.000）。泪腺超声诊断 pSS 的敏感 性及特异性为 92.50％、36.36%，涎腺超声诊断 pSS 的敏感性及特异性为 86.25％、39.77%， 涎腺超声评分与 pSS 患者的病程正相关（r=0.317，P＜0.05），与中性粒细胞绝对值、淋巴 细胞绝对值负相关（r 分别为-0.239、-0.222，P＜0.05）。

结论 涎腺与泪腺超声在 pSS 诊断中具有较高的价值，与涎腺相比，泪腺超声对 pSS 可能具有更高的诊断效能，而涎腺超声评分对 pSS 的病程评估更有优势。

PO-0712

IL-13 reduces bone erosion in rheumatoid arthritis by up-regulating OPG in fibroblast-like synoviocytes

Ziyan Chen、Xiaojun Tang、Huayong Zhang、Lingyun Sun
Nanjing Drum Tower Hospital

Objective Bone erosion in rheumatoid arthritis (RA) is partly caused by excessive activation of osteoclasts. Osteoclasts can be derived from RA synovium and their differentiation can be inhibited by osteoprotegrin (OPG), a decoy receptor of the osteoclastogenesis promoting cytokine, receptor activator of nuclear factor κB ligand (RANKL). Fibroblast-like synoviocytes (FLSs) are a main type of stromal cells in the synovium that can secret OPG. The OPG secretion by FLSs can be modulated by various cytokines. Interleukin (IL)-13 is a cytokine rich in early RA synovial fluid and it decreases with RA progression. IL-13 was reported to alleviate bone erosion in RA mouse models. However, how IL-13 reduces bone destruction remains unclear.

This study aims to investigate if IL-13 can inhibit osteoclast differentiation by up-regulating OPG in FLSs of RA patients (RA-FLSs), thus reduces bone erosion in RA.

Methods FLSs were isolated from the synovium tissue of RA patients with informed consent who underwent joint replacement surgery (Ethics No. 2021-544-01). Flow cytometry was performed to identify the surface markers of FLSs. OPG and RANKL expression by RA-FLSs were evaluated

by real-time fluorescent quantitation polymerase chain reaction (qPCR). OPG secretion was determined by enzyme-linked immunosorbent assay. Western blot was performed to analyze OPG expression and the activation of signal transducer and activator of transcription 6 (STAT6) pathway. IL-13 and OPG small interfering RNA pre-treated RA-FLSs conditioned medium were used in osteoclast induction to test if IL-13 can inhibit osteoclastogenesis by up-regulating OPG in RA-FLSs. Micro-CT scanning and immunofluorescence staining were performed to determine if IL-13 can induce OPG expression and alleviate bone erosion *in vivo*.

Results 10ng/ml IL-13 can significantly upregulate OPG expression and secretion by RA-FLSs. Meanwhile, RANKL/OPG ratio was significantly downregulated. STAT6 phosphorylation and OPG upregulation of RA-FLSs by 10ng/ml IL-13 can be significantly inhibited by a STAT6 inhibitor. IL-13 receptor α1 (IL-13Rα1) and IL-13 receptor α2 (IL-13Rα2) are two subunits of IL-13 receptors. Q-PCR reveals that OPG protein fold change after IL-13 stimulation correlates positively with IL-13Rα1 mRNA expression, but showed no significant correlation with IL-13Rα2. IL-13Rα1 and IL-13Rα2 knockdown can inhibit STAT6 phosphorylation and OPG upregulation by IL-13 in RA-FLSs, indicating that IL-13 can induce OPG secretion in RA-FLSs through IL-13Rα1 and IL-13Rα2 via STAT6 pathway. RA-FLSs were pretreated by IL-13 for 48h before changing the medium. Another 72h later, the culture supernatants were collected as conditioned medium. Compared with conditioned medium from RA-FLSs without stimulation, 20% conditioned medium of RA-FLSs pretreated by IL-13 can significantly inhibit osteoclast differentiation by peripheral blood mononuclear cells *in vitro* (tartrate resistant acid phosphatase positive multinucleated cells were considered as differentiated osteoclasts. Osteoclast numbers were counted in 15 separated fields for each group). OPG knockdown in RA-FLSs significantly reversed the inhibition, indicating that IL-13 inhibits osteoclastogenesis by upregulating OPG in RA-FLS. In collagen-induced arthritis (CIA) mice, IL-13 intravenous injection can significantly increase trabecular bone volume/total volume (BV/TV) and trabecular number (Tb.N) in the ankle joints compared with CIA mice without treatment. Meanwhile, trabecular separation (Tb.Sp) can be significantly decreased, indicating that IL-13 injection can reduce bone destruction in the ankle joints of CIA mice. Immunofluorescence staining revealed increased OPG expression in the ankle joints of IL-13 treated CIA mice, compared to control CIA mice. The OPG protein expression colocalized with vimentin, a surface marker for FLSs，indicating that IL-13 may up-regulate OPG secretion by RA-FLSs *in vivo*.

Conclusion IL-13 can inhibit osteoclastogenesis by up-regulating OPG in RA-FLSs through IL-13Rα1 and IL-13Rα2 via STAT6 pathway, which may partly explain why IL-13 can ameliorate bone erosion in CIA mice.

As FLSs become highly proliferated and locate adjacent to osteoclast precursors in RA synovium, and OPG is critical for osteoclastogenesis inhibition, these findings may provide new perspectives in how cytokines such as IL-13 may participate in regulating inflamed bone erosion in RA joints.

PO-0713
关节功能锻炼对老年类风湿关节炎患者生活质量的影响

马茂
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 结合临床实践，归纳总结出老年类风湿关节炎患者有效康复方式。

方法 随机从我院 2020 年 7 月到 2021 年 6 月期间治疗的老年类风湿关节炎病案中随机抽取 64 例，将其均分为对照组与观察组。其中，对照组采取常规护理，观察组在这一基础上接受关节功能锻炼，对两组干预效果进行对比。

结果 观察组活动受限、局部僵硬、疼痛以及麻木症状积分明显低于对照组，且生活质量 SF-36 评分更高（P＜0.05）。本研究结果表明，干预后观察组患者活动受限、局部僵硬、疼痛以及麻木症状评分明显低于对照组（P＜0.05)，这充分表明了关节功能锻炼可有效改善症状，缓解不适感，促使关节功能早日康复。这可能是因老年类风湿关节炎患者积极接受持续性关节功能锻炼，有利于强

化肌肉力量及氧能力。功能锻炼有利于血液循环，有效缓解炎症，肌肉锻炼能够刺激人体产生生物电促进钙离子沉淀，有效缓解疼痛感，且有利于受累关节功能的恢复，优化肢体功能，抑制并发症的出现[11]。另外，关节功能锻炼可转移患者注意力，缓解疼痛感。

结论 在老年类风湿关节炎患者护理中，关节功能锻炼发挥着独特的作用，可有效改善临床症状，优化生活质量，促使患者早日康复，值得临床广泛运用。类风湿关节炎治疗的根本出发点在于改善患者关节功能，促使其日常生活早日得以恢复，提高生活质量。本研究结果表明，观察组生活质量评分明显优于对照组，这说明了关节功能锻炼可有效改善病情，优化生活品质。蔡华清，马绮文，梁燕芳等[12]研究认为，针对类风湿关节炎患者接受专科康复指导，为其提供精心、优质的康复护理服务，促使关节功能得以有效改善，抑制病情恶化，优化生活质量。本研究结果也充分证实了关节功能锻炼有利于老年类风湿患者的预后，优化生活质量，值得临床广泛推广运用。

PO-0714

狼疮性肾炎合并肾功能异常的临床及病理分析

蔡杭汐、罗萍、白雪、聂萍、姜杉
吉林大学第二医院

目的 探讨 LN 患者肾功能异常与临床指标及肾脏病理损伤之间的相关性，寻找可能导致 LN 患者发生肾功能异常的危险因素，为治疗和改善 LN 的预后提供依据，延缓 ESRD 的发生。

方法 选取 2012 年 1 月—2021 年 9 月就诊于吉林大学第二医院肾病内科的 255 例 LN 患者。根据 eGFR 分为肾功能异常组（eGFR<90ml/min）与肾功能正常组（eGFR≥90ml/min）。对比分析两组患者的相关资料及 LN 合并肾功能异常的危险因素。

结果 1、肾功能异常组男性、高血压、吸烟及饮酒比例高于肾功能正常组。

2、与肾功能正常组相比，肾功能异常组在浆膜炎、血液系统损害、白细胞尿发生率、SLEDAI 评分、尿酸、TG、LDL、NLR、中性粒细胞计数、24h-Pro、ESR、CPR、抗 dsDNA 抗体和核小体抗体及组蛋白抗体阳性率方面水平较高（P<0.05），在 Alb、HDL、淋巴细胞计数、RBC、Hb、PLT、IgM、C3 方面水平较低（P<0.05）。

3、肾功能异常组最常见病理类型为Ⅳ+Ⅴ型（44.53%）及Ⅳ型（26.28%），肾功能正常组最常见病理类型为Ⅴ型（28.81%）及Ⅳ+Ⅴ型（27.97%）。与肾功能正常组相比，肾功能异常组 AI 及 CI 较高，且在内皮下嗜复红物质沉积、肾小球球性硬化、球囊粘连、核碎裂、新月体形成、内皮细胞增生、襻微血栓形成、白金耳样改变、肾小管萎缩、间质炎细胞浸润、间质纤维化、肾小动脉纤维素样坏死方面发生率更高（P<0.05）。

4、Logistic 多因素回归分析显示男性、浆膜炎、24h-Pro、较高的 AI 和 CI 是 LN 合并肾功能异常的独立危险因素。

结论 1、LN 合并肾功能异常的患者更容易出现尿酸、ESR、NLR、24h-Pro、CRP、抗 dsDNA 抗体、核小体抗体和组蛋白抗体阳性率增高，Alb、IgM 和 C3 降低，以及血脂异常、贫血和白细胞尿。

2、LN 合并肾功能异常的患者具有较高的 SLEDAI 评分，浆膜炎、血液系统损害、脱发及皮疹是 LN 合并肾功能异常最常见的肾外临床表现。

3、LN 合并肾功能异常最常见的病理类型为Ⅳ+Ⅴ型，其次为Ⅳ型，且活动性及慢性病变均较严重。

4、男性、浆膜炎、较高的 24h-Pro 和 AI 以及 CI 是 LN 合并肾功能异常的独立危险因素。

PO-0715

基于“天癸竭”探讨肝肾同治治疗绝经期痛风

侯卫[1]、汤小虎[1,2]、汪宗清[3]、李思泽[1]、官鑫[1]
1. 云南中医药大学
2. 云南省中医医院
3. 安宁市第一人民医院

目的 近年来研究发现，绝经期女性痛风的发病率显著上升，发病机制尚处于探索阶段，痛风的反复发作影响绝经后妇女的生活质量。
方法 绝经期痛风高发的机制尚处于探索中，当前研究认为与绝经后体内激素水平变化相关，治疗并无特殊，仍以抗炎、止痛、降尿酸等对症治疗为主，须长期规律用药及监测等，缺乏针对绝经后妇女的治疗手段。
结果 中医认为“绝经期”与“天癸竭”相应，肝肾亏虚是导致绝经期痛风的重要基础，肾气乏源、肝失疏泄易致湿热、痰浊等痹阻肢体关节，肝肾二脏共同导致绝经期痛风的发生。
结论 本文从肝肾同治对绝经期痛风论治进行论述，并举验案 1 例，以期为临床绝经期痛风治疗提供参考。

PO-0716

尿肌联蛋白片段在炎性肌病肌损伤评估中的价值

叶升、孙建红、谢其冰
四川大学华西医院

目的 明确尿肌联蛋白片段在特发性炎性肌病患者尿液中水平，探索尿肌联蛋白片段水平与炎性肌病患者临床特征相关性，并进一步探讨尿肌联蛋白在诊断和评估 IIM 患者肌肉损伤的临床价值。
方法 收集 62 名特发性炎性肌病患者和 30 名其他结缔组织病患者以及 29 名健康受试者尿液标本，使用肌炎活动性评价工具(MDAAT)评估 IIM 患者疾病活动度，徒手肌力测定法（MMT8）评估患者肌肉力量。测定患者与对照组尿液中肌联蛋白 N 端片段（U-TN）水平。正态分布资料采用单因素方差分析和独立样本 t 检验评估组间差异；非正态分布资料采用 Kruskal-Wallis H 秩和检验和 Wilcoxon 秩和检验比较组间差异。采用 Spearman 相关性分析探索 U-TN 和患者临床特征等相关性，二元 logistic 回归分析探索变量与肌肉损伤的关联。
结果 IIM 患者组 U-TN 为 168.34（19.00-1279.12）pmol/mg/ml，其他 CTD 组 U-TN 为 3.84（1.58-7.08）pmol/mg/ml，健康对照组为 1.82（1.09-2.95）pmol/mg/ml。IIM 组 U-TN 水平较其他 CTD 组和健康对照组水平显著升高($p<0.001$)。Spearman 相关性分析发现 IIM 患者血清 CK、LDH、ALT、AST，肌肉 VAS 评分，MITAX 肌肉评分与 U-TN 水平呈显著正相关（$r=0.827$、0.742、0.567、0.596、0.560、0.542，$p<0.001$、<0.001、<0.001、<0.001、<0.001、<0.001），MMT8 评分与 U-TN 水平呈负相关（$r=-0.332$，$p=0.008$）。CK 升高表示肌肉损伤存在，二元 logistics 回归模型结果显示 U-TN（$p=0.049$，$OR=1.012$）和肌肉 VAS 评分（$p=0.02$，$OR=1.982$）可以预测肌肉损伤发生。将 U-TN 用于诊断 IIM 肌肉损伤绘制 ROC 曲线示 AUC 为 0.9561（$p<0.001$），U-TN 临界值为 61.29pmol/mg/ml，敏感度为 0.8684,特异度为 0.9444，可将 U-TN 用作诊断 IIM 肌肉损伤的指标。
结论 IIM 患者 U-TN 水平明显高于对照组，U-TN 与患者肌酶谱、肌肉 VAS 评分呈显著正相关，与 MMT8 肌力评分呈负相关。U-TN 可以用以诊断 IIM 肌肉损伤，是一种新型非侵入性生物标志物，未来可能代替血清 CK 用于诊断 IIM 肌肉损伤。

PO-0717

类风湿性关节炎患者疼痛的护理方案

欧自荣、陈萍、杨春、可易弘
甘肃省中医院

目的 研究护理干预对类风湿性关节炎患者疼痛的影响。
方法 选取 1 例类风湿性关节炎患者进行个案研究，该患者性别女；年龄 50 岁；职业农民，入院时间为 2021 年 10 月 9 日，本次研究记录时间为 2021 年 10 月 9 日-14 日。患者诉间断腕关节、近端指尖关节肿痛 10 月；患者诉双手指关节、双掌指关节、双肘关节、双膝关节肿痛，晨起及夜间明显疼痛厉害，夜晚睡不着觉。查患者眉头紧皱，烦躁不安；呈痛苦表情，呈被动体位。疼痛评分为 5 分，为中度疼痛。本文通过对患者病情进行全面评估后，依次采用一般护理、体位护理、心理护理、生活护理、药物护理五个护理方法，通过观察记录每一次护理中患者情况进行分析。
结果 第一，患者 3 天内疼痛明显缓解；第二，患者 5 天内焦虑得到缓解，患者精神状态良好；第三，患者及家属在 6 天内获得相关疾病知识，和康复锻炼方法。
结论 通过对患者进行心理疏导、调节饮食、功能锻炼等干预措施，使患者保持良好的心态，提高用药依从性，并养成良好的生活饮食习惯，在生活中能够正视疾病，并积极预防，使疾病得到有效控制，减轻疼痛，提高生存质量。

PO-0718

正清风痛宁治疗类风湿关节炎疗效及安全性系统评价和 GRADE 证据级别评价

向高[1]、何克剑[2]、尹龙[2]、侯小强[2]、冯知涛[3]
1. 三峡大学第一临床医学院宜昌市中心人民医院
2. 三峡大学风湿免疫病研究所
3. 三峡大学医学院

目的 系统评价正清风痛宁联合用药治疗类风湿关节炎（RA）的临床疗效和安全性。
方法 检索数据库中关于正清风痛宁治疗 RA 的随机对照试验（RCT）,筛选后对其进行 Meta 分析并运用证据评价等级系统（GRADE）进行证据级别评价。
结果 共纳入 17 个 RCTs,涉及 1 365 例患者,纳入的研究质量较低;Meta 结果显示:正清风痛宁联合用药在治疗 RA 的总有效率、晨僵时间、关节压痛数、红细胞沉降率（ESR）、类风湿因子（RF）、C-反应蛋白（CRP）、28 关节疾病活动评分（DAS28）、美国风湿病学会 20%改善标准（ACR20）、ACR50 均优于对照组;联合用药不良反应发生率也低于对照组;证据质量评分均为低级。
结论 正清风痛宁联合用药在治疗 RA 中有较好的疗效及安全性,但纳入文献质量较低,仍需高质量 RCT 佐证。

PO-0719

Fasting blood glucose as an independent mortality predictor in anti-MDA5-positive dermatomyositis-associated interstitial lung disease

Bo Chen
West China Hospital, Sichuan University

Objective This work aimed to explore the relationship between the fasting blood glucose (FBG) on admission and mortality in patients with anti-MDA5-positive dermatomyositis (DM)-associated interstitial lung disease (ILD).
Methods This is a retrospective study in a single center at West China Hospital of Sichuan University, Chendu, China. The outcome was defined as death from any cause during the follow-up period. Multivariable Cox regression was performed to explore the risk factors associated with mortality in patients with anti-MDA5-positive DM-associated ILD.
Results A total of 200 consecutive patients were enrolled, among which 55 died during the follow-up period. Multivariable Cox regression analysis showed that the hazard ratio (HR) for long-term mortality in patients with FBG ≥ 7 mmol/L and 5.6-6.9 mmol/L vs. < 5.6 mmol/L was 2.16 (95% confidence interval [CI] 1.10 to 4.23) and 1.61 (95% CI 0.80 to 3.26), respectively. Patients with the history of diabetes showed no significantly increased overall mortality compared with those without a history of diabetes (crude HR 0.75, 95% CI 0.27 to 2.06).
Conclusion FBG ≥ 7 mmol/L on admission represents a risk factor for long-term mortality in patients with anti-MDA5-positive DM-associated ILD. Blood glucose should be screened and our study argues for strict glycemic control on admission.

PO-0720

Camptodactyly-arthropathy-coxa vara-pericarditis syndrome: the first familial case in China and novel mutations of the PRG4 gene

Fengqiao Gao、Junmei Zhang、Caifeng Li、Weiying Kuang、Jianghong Deng、Xiaohua Tan、Chao Li、Shipeng Li
Beijing Children's Hospital, Capital Medical University

Objective Camptodactyly-arthropathy-coxa vara-pericarditis (CACP) syndrome is a rare autosomal recessive disorder characterized by camptodactyly, non-inflammatory arthropathy, progressive coxa-vara, and aseptic pericarditis. It is more common in countries with high rates of consanguineous marriage, such as Saudi Arabia, the United Arab Emirates, and Pakistan. We report on the first Chinese families with CACP syndrome, including the loci of the genetic mutations; one case had two novel pathogenic variants of PRG4.
Methods Four children from two unrelated families were clinically diagnosed with CACP syndrome and determined to have its associated mutations.
Results Patients 1-3 were from one family and were homozygous for c.1982_ c.1983delCT. The patients' parents were not in consanguineous marriages. Patient 4 had two mutations, c.1006G＞A and c. 3412a > G which had not been recorded in the human genome mutation database.
Patient 1: A 2-month-old male had exhibited joint swelling with cystic masses for 20 days. Physical examination indicated swelling in the wrists and knees and cystic masses in the wrists and ankles. There were no abnormalities in acute phase reactants and autoantibodies. Plain films indicated roughened bone cortex of the distal radius. Plain pelvic films indicated slightly reduced bone mineral density. PRG4 gene sequencing revealed a homozygous missense mutation:

c.1982_ c.1983delCT（p.P661Rfs*17）. At the seven-month follow-up, the child's thumbs exhibited camptodactyly.
Patient 2: The 11-year-old sister of patient 1, had cystic masses on her wrists and ankles at 39 days old and knees swelling at 3 years of age. Physical examination showed camptodactyly, swelling, and cystic masses in the wrists, knees, and ankles. Plain pelvic films indicated shortening of the femoral neck. Hip MRI indicated irregular cystic foci along with the muscles on sciatic bodies. Chest CT showed pleural effusion. A cystic mass biopsy showed chronic granulomatous inflammation. PRG4 sequencing indicated that patient 2 had the same mutation as patient 1: c.1982_ c.1983delCT（p.P661Rfs*17）.
Patient 3: The 7-year-old brother of patient 1 developed joint swelling and cystic masses at 5 years of age. He was misdiagnosed as having JIA, which was ineffectively treated with oral methotrexate at an external hospital. Physical examination revealed joint swelling and cystic masses in the wrists and ankles. Hip MRI indicated joint effusion and cyst formation along with bilateral sciatica and muscle spasms. The plain cervical film showed cervical lordosis. PRG4 sequencing revealed the same mutation as those found in patients 1 and 2: c.1982_ c.1983delCT（p.P661Rfs*17）.
Patient 4: A 7-year-old female developed limb ankylosis and intermittent rashes with pruritus after birth. The patient had scattered red rashes on the face, especially around the eyes. No abnormalities in inflammatory indexes and antibodies were observed. Hip MRI showed a short, thick femoral neck, a large neck trunk angle. Echocardiography showed mild pulmonary stenosis and mitral regurgitation. Skin biopsy found no specific manifestations. PRG4 sequencing revealed two heterozygous mutations: c.1006G＞A（p.E336K） and c. 3412a > G (p.m1138v).
The molecular defects in CACP syndrome occur in the PRG4 gene located on chromosome 1q25-31. PRG4 encodes lubricin, a protein expressed in joint synovium, cartilage, and non-skeletal tissues such as the pericardium and pleural cavity. Mice lacking lubricin have normal joints in the neonatal period but with age, progressive loss of chondrocytes, hyperplasia of surrounding synovial intimal cells, and degeneration of the osteoarticular joints occurs, which is consistent with CACP. In our study, the oldest sister had the most severe clinical presentation with camptodactyly and multiple simultaneous involvements of the large joints and hip joint, whereas the youngest brother only had wrist and knee involvement. By the seven-month follow-up, he had also developed camptodactyly. Yilmaz et al. found the clinical presentation of CACP worsened over time, which may be due to long-term cumulative mechanical stress according to their genotype-phenotype analysis. In addition to common CACP manifestations, new manifestations are constantly being described, such as congenital cataracts and protein-loss enteropathy. Rashes are unusual presentations, but patient 4 had scattered red rashes all over her face; skin biopsy revealed hyperkeratosis, irregular thickening of the acanthocyte layer, perivascular lymphocytic infiltration, and occasional melanin granules and eosinophils. These results suggest the clinical manifestations of CACP are not restricted to the joints, lungs, and heart.
Conclusion In cases of symmetrical arthropathy with normal inflammatory indices, a diagnosis of CACP syndrome needs to be considered, although the final diagnosis relies on genetic testing. We believe this study will increase awareness of CACP syndrome. Studies on this subject may shed light on the genotype-phenotype relationship in CACP syndrome, which may allow early diagnosis and the provision of follow-up fertility guidance to affected families.

PO-0721
一例多种风湿病合并 COPD、II 型呼吸衰竭的临床护理体会

李蓉、赵翠芬、郭嘉婷
空军军医大学唐都医院

目的 一例多种风湿病合并 COPD、II 型呼吸衰竭的临床护理体会，通过该临床表现，诊断、治疗，

护理提高对多种风湿病合并 COPD、II 型呼吸衰竭的临床护理体会认识。
方法 1.临床资料，男性，50 岁，患者主因腰背痛 20 余年，间断咳嗽、气短 4 年余，加重 4 月入院。2022 年 2 月 7 日入院给予持续心电监测、血氧饱和度监测、持续吸氧 4L/分。 2 月 8 日意识呈嗜睡状态，双眼球结膜水肿，血气分析：PaO2 102mmHg，PaCO2 150mmHg，给予气管切开+呼吸机辅助呼吸，静滴激素, 平喘化痰，提高免疫力、抗感染等治疗；因患者 II 型呼吸衰竭、基础疾病较多，给予报病危。 2 月 9 日患者意识清醒，双眼球结膜水肿较前减轻，给予鼻饲营养液治疗。 2 月 12 日口腔涂片：查见真菌，给予漱口液，2 月 13 日出现腹泻，肛周失禁性皮炎，赛肤润外用。2 月 18 日给予雾化吸入，间断脱机治疗。2 月 23 日拔除胃管。2 月 19 日到 3 月 5 日间断停呼吸机 12h，择日拔管，病情得到控制，定于 7 日出院，出院诊断：强直性脊柱炎、皮肌炎 、肺间质病变、 COPD、II 型呼吸衰竭
2.护理措施:2.1 清理呼吸道无效 2.11 气道评估 ，2.12 气道吸引时机，2.13 气道吸引，2.14 气囊管理 2.15 气道湿化 2.2 气体交换受损 2.21.协助患者取舒适体位，2.22.保持室内合适温湿度，2.23.观察呼吸困难程度，2.24.遵医嘱给予抗感染、平喘、祛痰药物,2.25.保持皮肤清洁 2.26.指导呼吸功能锻炼 2.3 有窒息的危险 2.31 预防措施 2.311 指导患者咳嗽、咳痰时用手轻按气管套管，2.312 防止套管脱出，固定须牢固, 2.313 侧卧或翻身时, 头颈、躯干处于同一轴线, 保 2.314 充分有效湿化痰液, 2.315 饮食指导,2.4 有感染的危险，2.5 潜在并发症 脱管、呼吸机相关性肺炎、导管阻塞
结果 患者因诊断为强直性脊柱炎、皮肌炎、肺间质病变、COPD、II 型呼吸衰竭积极给予激素、抗感染、化痰等积极治疗，查阅相关文献，给予相关护理，患者病情得到控制已出院。
结论 风湿性疾病多数会合并呼吸系统疾病，由于疾病本身容易导致感染，加之气管切开患者危重的护理困难加大，护士的准确评估、风险防范、并发症的预防和处置措施以及精细护理对于患者的预后极其重要，因此，风湿性疾病的护理涉及多个学科，应该掌握各个学科及危重患者的技术业务，为患者提供更好的护理服务，提高护理质量。

PO-0722
KL-6 对我国 CTD-ILD 患者的诊断价值：Meta 分析

李子锋、侯晓强、尹龙、常彩云
宜昌市中心人民医院

目的 采用 Meta 分析/系统评价的方法，综合评价涎液化糖链抗原-6（KL-6）水平对我国结缔组织病相关性间质性肺病患者（CTD-ILD）的诊断价值。
方法 于 2021 年 8 月 9 日，计算机检索知网、万方、维普、PubMed、Cohcrane Library 及 Web of Science 数据库中关于 KL-6 诊断 CTD-ILD 的相关研究，纳入符合标准的数据进行 Meta 分析。
结果 共纳入 14 个研究，包含 1331 名患者。Meta 分析结果显示：CTD-ILD 患者的血清 KL-6 水平明显高于 CTD 患者，差异有统计学意义[MD=678.38，95%CI(520.42～836.34)，P<0.05]；血清 KL-6 诊断 CTD-ILD 的合并灵敏度为 0.83 (95%CI：0.78～0.87)，合并特异度为 0.85 (95%CI：0.77～0.90)，诊断比值比为 27.96（95CI%：13.49～57.95），SROC 曲线下面积为 0.9（95%CI：0.81～0.95）。
结论 血清 KL-6 在诊断 CTD-ILD 中有较高的灵敏度与特异度，对区分 CTD-ILD 与 CTD 个体具有较高的诊断价值。

PO-0723
探讨肿瘤标志物在系统性红斑狼疮中的临床意义

高紫欣、林莉、梁爽、马宁
吉林大学第一医院

目的 观察 SLE 患者肿瘤标志物 CA125、CA724、CA199、CEA 及 AFP 的水平变化，探讨其临床意义。
方法 收集 2015 年 1 月至 2021 年 12 月在吉林大学第一医院风湿免疫科初次确诊并排除恶性肿瘤的 SLE 患者临床资料进行回顾性研究，共纳入 332 例 SLE 患者，包括病程、临床症状、ESR、CRP、C3、C4、IgG、IgM、IgA、抗 dsDNA 抗体、SLEDAI 评分等指标，并对 CA125、CA724、CA199、CEA、AFP 异常患者进行出院后随访，Person 相关性分析法分析异常肿瘤标志物与 SLE 疾病活动度的相关性，Logistic 回归法分析肿瘤标志物异常的影响因素。
结果 332 例 SLE 患者中共有 98 例肿瘤标志物水平异常，CA125、CA724、CA199、CEA、AFP 异常的分别有 45(45.9%，45/98)、19(19.4%，19/98)、29(29.6%，29/98)、11(11.2%，11/98)和 17 例(17.3%，17/98)。部分患者存在两项及以上的肿瘤标志物水平升高，与肿瘤标志物正常 SLE 患者相比，肿瘤标志物异常组 SLE 患者并发多浆膜腔积液及肺间质病变的比例显著升高(OR 值分别为 1.843、1.510；95% CI 分别为 1.527-2.224、1.132-2.015；P 值均＜0.05)，提示多浆膜腔积液及肺间质病变是 SLE 患者肿瘤标志物异常的独立危险因素。CA125、CA199 水平与抗 dsDNA 抗体、ESR、CRP、IgG 以及 SLEDAI 评分均呈显著正相关(抗 dsDNA 抗体: r=0. 465、0.592; ESR: r=0. 472、0.612; CRP: r=0. 497、0621; IgG: r=0. 469、0.637; SLEDAI: r=0. 483、0.657，P 值均＜0.05)，且与 C3、C4 水平呈显著负相关(补体 C3: r=0. -456、-0.622;补体 C4: r=0. -471、-0.498，P 值均＜0.05)。随访资料显示：肿瘤标志物水平异常 SLE 患者经系统治疗后 SLEDAI 评分下降，且与 CA125、CA199 水平下降具有相关性(r=0.548、0.602，P 值均＜0.05)。
结论 SLE 患者血清肿瘤标志物 CA125、CA199 水平升高可能与 SLE 疾病活动度相关，多以多浆膜腔积液或肺间质病变表现为主，而并不提示肿瘤的存在。

PO-0724
类风湿关节炎患者疼痛非药物管理的最佳证据总结

高莉莉、张海玲
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 疼痛是 RA 患者最主要的症状，也是就诊时需要迫切解决的问题，长期的慢性疼痛造成患者心理痛苦，严重影响着生活质量，控制疼痛、提高功能和生活质量成为 RA 的管理目标之一，目前 RA 患者疼痛的非药物干预措施及效果存在差别，尚无统一规范，缺乏基于循证的非药物治疗措施。本研究通过系统检索国内外 RA 患者疼痛管理相关研究，提取疼痛管理相关证据条目，完成文献质量及证据条目的评价，形成最佳证据总结，为 RA 患者疼痛非药物管理实践提供参考。
方法 按照“6S”证据模型，自上而下检索证据。计算机检索 UpToDate、BMJ best practice、Joanna Briggs Institute Library、英国国家卫生与临床优化研究所指南网、苏格兰院际指南网、国际指南协作网、美国国立指南库等指南网，Pubmed、OVID、Medline、Web of science、中国知网等数据库，美国风湿病学会、英国风湿病学会、欧洲抗风湿病联盟、加拿大安大略注册护士协会等学会网站，获取关于类风湿关节炎患者疼痛非药物管理的所有证据。
，检索时限为 2010 年 1 月至 2021 年 12 月。
结果 共纳入 11 篇文献，包括指南 6 篇、系统评价 2 篇、随机对照试验 3 篇。汇总类风湿关节炎患者疼痛评估、多学科管理、运动治疗、物理治疗、营养治疗、作业治疗、心理治疗、补充治疗、健康教育及效果评价共 10 部分，28 条证据。

结论 类风湿关节炎患者疼痛非药物管理最佳证据内容丰富，可为临床实践提供参考，但本研究汇总的证据多来自于国外，国内文献相对较少，且缺乏全面深入的探索，建议临床开展实验性研究之前，评估临床情景，明确最佳证据应用的促进与障碍因素，必要时对最佳证据进行裁剪与修改。

PO-0725
结缔组织病合并间质性肺疾病风险预测模型的构建

李子锋、尹龙、侯晓强、常彩云、雷云宏
宜昌市中心人民医院

目的 探讨结缔组织病(CTD)合并间质性肺疾病(LID)的危险因素并建立预测模型。
方法 收集 2021 年 1 月~2021 年 6 月我院风湿免疫科收治的 42 名 CTD-ILD 患者与 60 名 CTD 患者的相关资料，比较两组的一般资料、临床症状与实验室指标，采用 Logistic 回归分析建立预测模型与列线图，并根据受试者工作特征曲线（ROC）曲线验证模型拟合效果。
结果 单因素分析结果显示，两组吸烟（X1）、病程（X2）、雷诺现象（X3）、类风湿因子（X4）与白介素-6（X5）比较，差异有统计学意义（均 $P<0.05$）。多因素二元 Logistic 回归模型分析发现，吸烟、病程增加与白介素 6 升高是并发 ILD 的危险因素。预测模型为：$logit(p)=\ln(p/1-p)=-3.874+1.879\times X1+0.372\times X2+0.05\times X5$，ROC 曲线分析该模型的曲线下面积为 0.896。
结论 吸烟、病程增加及白介素-6 升高是 CTD 并发 ILD 的危险因素，根据其构建的风险预测模型具有良好的预测效果。

PO-0726
NLRP12-自身炎症性疾病病例分享及文献回顾

李丽、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过报告我科目前诊断的 2 例 NLRP12-自身炎症性疾病患儿的临床表现及基因表型，结合既往报道过的儿童期起病 NLRP12-自身炎症性疾病，总结患儿临床表现及实验室指标变化情况，进一步提高临床医生对该病的认识，从而做到早诊断，早治疗，改善患儿预后。
方法 报道我科诊断的 2 例 NLRP12-自身炎症性疾病患儿的临床表现，实验室指标及基因检测结果，结合既往报道过的 39 例儿童期起病的 NLRP12-自身炎症性疾病，分析临床表现与基因型之间的关系，总结临床特点。
结果 NLRP12-自身炎症性疾病是一种罕见的常染色体显性遗传性疾病，其突变基因为 NLRP12，导致 IL-1、IL-18 等促炎细胞因子分泌增多，引起自身炎症反应。临床表现与基因突变位点相关，发作期可见到炎性指标升高。我科诊断的 2 例患儿全外显子检测发现两个突变位点分别为 c.169G>A (p.A57T)和 c.908delT (p.F303Sfs*24)，临床表现以反复发热和皮疹为主要特点。结合文献回顾 39 例儿童期起病的 NLRP12-AD 患者临床及辅助检查特点，该类患儿主要临床表现为周期性发热、皮疹（荨麻疹样皮疹多见）、肌痛、关节痛/炎、腹痛/腹泻，发作期可见炎症指标升高。目前治疗以糖皮质激素和抗组胺药为主，生物靶向药，如 IL-1 和 IL-6 抑制剂可用于 NLRP12-AID 患者的抗炎治疗。若能及时诊治，大部分患者预后良好。
结论 NLRP12-自身炎症性疾病，临床上主要表现为遇冷后周期性发热和皮疹，疾病发作期可见炎性指标（如 C 反应蛋白，血沉，白细胞等）升高，诊断依靠基因检测，认识 NLRP12-自身炎症性疾病的特点，做到早期诊断，早期治疗，可以改善患儿预后。

PO-0727

松萝提取物对 CIA 大鼠 HMGB1-RAGE 信号通路的调控及关节保护作用

潘晓艺、安阳
贵州中医药大学

目的 探讨松萝提取物对 CIA 大鼠 HMGB1-RAGE 信号通路的调控及关节保护作用的影响
方法 制备松萝提取物，取 Wistar 大鼠 72 只随机平均分为空白对照组、模型组、松萝提取物低、中、高剂量组和羟氯喹对照组，每组各 12 只，除空白组外其余各组建立 CIA 大鼠模型，造模第 7 天后开始灌胃治疗，用药 4 周后处死大鼠，收集血清，分离关节滑膜，采用酶联免疫吸附法（enzyme linked immunosorbent assay，ELISA）法检测血清 IL-1β 的分泌，及 MMP、VEGF 蛋白表达量，免疫印迹法（Western blot）检测关节滑膜组织 HMGB1、RAGE 蛋白表达水平，HE 染色观察滑膜病理状态
结果 与空白对照组相比，模型组大鼠血清 IL-1β、MMP、VEGF 水平升高（P＜0.01）；与模型组相比，松萝提取物中、高剂量组及羟氯喹对照组血清 IL-1β、MMP、VEGF 水平明显降低（P＜0.01）。Western blot 结果显示：与空白对照组比较，模型组大鼠关节滑膜 HMGB1、RAGE 蛋白活性增强（P＜0.01）；与模型组相比，松萝提取物中、高剂量组及羟氯喹对照组 HMGB1、RAGE 蛋白活性明显降低，松萝提取物低剂量组上述指标均高于羟氯喹组，差异有统计学意义达(P<0.05-P<0.001)。HE 染色下，与模型组比较，松萝中、高剂量组病理可见滑膜轻度增生，炎性细胞浸润减少
结论 侗医药松萝具有祛风除湿、通络止痛的功效，其主要药理活性成份为松萝酸。松萝提取物能降低 CIA 模型大鼠血清 IL-1β、MMP、VEGF 的分泌，抑制 HMGB1、RAGE 的蛋白活性，调节 HMGB1-RAGE 信号通路及下游炎症因子，从而控制关节滑膜呈肿瘤细胞样增生，以及血管翳的形成，保护关节软骨与骨组织，控制 RA 病情进展，有望为 RA 的治疗发掘新的民族用药。

PO-0728

微信联合回授法在类风湿关节炎患者手部功能锻炼中的应用

卢秀芳
江苏省苏北人民医院

目的 探讨微信联合回授法在类风湿关节炎手部功能锻炼中的应用效果 。
方法 选取 2021 年 2 月-2021 年 9 月类风湿关节炎患者 59 例，随机分为对照组 29 例与实验组 30 例，实验组在对照组常规健康教育基础上采用微信联合回授法进行手部功能锻炼健康教育指导，比较干预前、出院时、出院后 3 个月两组患者对手部功能锻炼掌握情况、依从性及关节疼痛及晨僵情况。
结果 实验组手部功能锻炼健康教育指导相关知识和技能掌握情况较好、手部功能锻炼依从性高，差异均有统计学意义（P<0.05）；实验组关节疼痛及晨僵症状与对照组比较差异有统计学意义（p<0.05）。
结论 微信联合回授法提高了类风湿关节炎患者对手部功能锻炼相关知识和技能的掌握度和依从性，值得临床推荐。

PO-0729

延续性护理对类风湿性关节炎患者的重要价值

龚娜、孙玲琪、杨蕾、可易弘
甘肃省中医院

目的 通过阅读文献了解类风湿关节炎（RA）患者对延续护理的认知和需求情况。
方法 借助微信平台对本科室 60 例 RA 患者进行延续护理，观察其效果并进行归纳总结。
结果 随着人口老龄化进程的加快，慢性病已经威胁到了我国居民的健康，甚至也成为引起死亡的首要原因。而类风湿性关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）作为一种病因还未明确的自身免疫系统性慢性疾病，是一种不仅以关节功能损害为主，同时还可伴发全身多系统损害的慢性自身免疫性疾病，早期症状主要表现为反复发作的四肢小关节对称性肿痛，晚期则会出现关节僵硬、畸形和功能障碍，除此之外，还可能侵犯其他组织器官，比如肺、心脏、肾脏、血管等，从而造成全身性的损害。研究调查显示有大约 15.8%的 RA 患者会发生功能残疾，而大约约 22%的患者在患病 5 年后就会被迫放弃工作。这严重影响了患者的生命安全和生活质量[1]。而目前对于 RA 的治疗，尚无治愈的方法，患者都是普遍接受短期的住院治疗，出院后由于各种因素的干扰，疾病管理得不到保障，缺乏有效的护理指导，常成为患者疾病控制不佳、反复住院的原因之一，严重影响患者的正常生活，困扰患者。而目前在我国 ，RA 的患病率约为 0.42%，且有不断增高的趋势，因此，延续护理在该领域的关注度越来越高，可促进病人积极主动、科学有效得管理疾病［2］。
结论 对类风湿性关节炎患者实施延续性护理后，能够使患者长期地自我护理，控制疾病的进一步发展，减轻躯体疼痛，提高整体的生命质量。因此，对慢性患者实施延续性护理的模式，值得在临床推广和使用。

PO-0730

Mesenchymal stem cell transplantation alleviated atherosclerosis in systemic lupus erythematosus through reducing MDSCs

Shiying Wang、Genhong Yao、Lingyun Sun
The Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School

Objective The mechanism by which mesenchymal stem cell (MSC) alleviate atherosclerosis in systemic lupus erythematosus (SLE) remains incompletely understood. This study explored the efficacy and mechanism of MSC in ameliorating atherosclerosis in SLE.
Methods The ApoE-/- and Fas-/- mice on the B6 background were cross-bred to generate the mice with combination of atherosclerosis and SLE. The percentages of myeloid-derived suppressor cells (MDSCs) were detected. The apoE-/-Fas-/- mice were treated with anti-Gr antibody or injected with MDSCs respectively, and lupus-like autoimmunity and atherosclerotic lesions were evaluated. The apoE-/-Fas-/- mice were transplanted with MSCs and lupus-like autoimmunity and atherosclerotic lesions were assessed.
Results The frequency of MDSCs in peripheral blood, spleen, draining lymph nodes increased in apoE-/-Fas-/- mice. Moreover, the adoptive transfer of MDSCs aggravated atherosclerosis and SLE, whereas depleting MDSCs ameliorated atherosclerosis and SLE in apoE-/-Fas-/- mice. After MSC transplantation, the frequency of MDSCs decreased in apoE-/-Fas-/- mice. MSC transplantation also alleviated the typical atherosclerotic lesions, included atherosclerotic lesions in aortae and liver, with the reduction of serum cholesterol, triglyceride and low-density lipoprotein in apoE-/-Fas-/- mice. Finally, after MSC transplantation, the autoimmunity of SLE, such as splenomegaly, glomerular lesions, anti-dsDNA antibody in serum, urine protein and serum

creatinine were reduced in apoE-/-Fas-/- mice. Mechanistically, MSC-secreted prostaglandin E 2 (PGE2) regulates the generation and function of MDSCs.
Conclusion Taken together, these results indicated that the dysfunction of MDSCs contributed to atherosclerosis in SLE. These findings also suggested that MSC transplantation ameliorated the atherosclerosis and SLE through reducing MDSCs by secreting PGE2.

PO-0731
规范化培训住院医师对痛风认知度的调查

王美玉[1]、张雪蕾[2]、刘敏[1]、高震雷[1]、路跃武[1]、孟娟[1]
1. 首都医科大学附属北京朝阳医院
2. 北京市通州区西集社区卫生服务中心

目的 调查规范化培训住院医师对痛风认知程度，以便提供有针对性的继续医学教育，提高痛风诊治水平。
方法 对 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日在某医科大学附属医院接受规范化培训的 119 名住院医师进行痛风性关节炎问卷调查，了解住院医师对痛风性关节炎的认知程度及影响因素。
结果 共完成有效问卷 119 份。关于痛风相关知识完全正确率 0.84%，痛风基本概念正确率 59.66%，痛风诊疗规范完全正确率 0.84%。内科住院医师对痛风相关知识知晓情况好于非内科住院医师(6.83±1.82 分 vs 5.82±1.68 分,P<0.05)。单因素分析发现，继续医学教育是影响痛风诊疗规范知晓的因素。
结论 大多数规范化培训住院医师对痛风相关认知一般，尤其非内科住院医师对痛风诊疗规范认知较差，以后应加强对非内科住院医师进行痛风诊疗规范的继续医学教育，以改善临床中对痛风患者的管理。

PO-0732
四黄粉局部贴敷对改善类风湿关节炎患者晨僵的临床研究

田珏、罗文妍、孙玲琪、可易弘
甘肃省中医院

目的 观察四黄粉局部贴敷改善类风湿关节炎患者晨僵的临床疗效。
方法 采用实验法（选取 2021 年 7 月 9 日在本院风湿骨病中心收住的 12 例类风湿关节炎住院患者，对其应用四黄粉局部贴敷，观察治疗前、后手部晨僵持续时间和关节活动度的变化，并分析。）和访谈法（对所有研究对象采用质性研究中的现象学研究方法进行一对一半结构式深入访谈，了解治疗后患者的日常生活能力及因疾病引起的关节功能状况。）综合观察四黄粉局部贴敷对类风湿关节炎患者晨僵的临床疗效。
结果 实验法（治疗前研究者晨僵持续时间、关节屈伸度差异无统计学意义（ P＞0.05），治疗后，各研究者晨僵持续时间、关节屈伸度均有明显改善（P＜0.05）。）访谈法（通过对研究者进行访谈，发现患者治疗后比治疗前手部晨僵明显改善，关节活动度大幅度增加，提高了患者的生活质量。）
结论 在类风湿关节炎患者晨僵的治疗中，四黄粉局部贴敷有明显的作用，可以有效改善患者的晨僵状态和关节活动度，提高患者生活质量，具有很好的临床疗效，值得推广。

PO-0733

关节镜下膝关节清理术治疗痛风性关节炎关节僵直的疗效及安全性分析

邓代华、张羽、倪远飘、罗家昂、李思吟、杨静
绵阳市中心医院

目的 观察在关节镜下膝关节清理治疗痛风性关节炎关节僵直的疗效及安全性。
方法 对 2017 年 1 月至 2020 年 1 月于绵阳市中心医院风湿免疫科住院治疗 85 例出现膝关节僵直的痛风性关节炎患者采用局部浸润麻醉下行关节镜清理术，清除滑膜、关节囊及软骨表面沉积痛风石。术后 2 周、12 周和 24 周随访，记录僵直膝关节功能改善情况。
结果 患者膝关节 HSS 评分在术后 2 周、12 周和 24 周较术前明显改善。膝关节 X 分级越轻的患者术后关节功能改善越好；2 例患者出现术后膝关节肿胀及活动受限加重，考虑痛风急性发作给予抗炎治疗后缓解，所有患者术后未出现并发症、未出现术后关节活动受限加重表现。
结论 关节镜下膝关节清理治疗能改善痛风性关节炎患者关节功能，同时并发症发生率低，安全性高。

PO-0734

艾拉莫德片联合柳氮磺吡啶肠溶片治疗强直性脊柱炎疗效 56 例疗效和安全性观察

李燕、胡炳彦、牛爱云、王金凤、滕靖茜
白银市第一人民医院

目的 基于艾拉莫德与非甾体抗炎药有着相似的药理学特征，又具有能显著减少白介素 17（IL-17）和肿瘤坏死因子-α（TNF-α）等这些已被证实在强直性脊柱炎（AS）发病中起重要作用的炎性细胞因子产生的作用，观察其联合柳氮磺吡啶肠溶片这一传统的 DMARD 药物治疗 AS 的临床疗效及安全性。
方法 选取就诊于白银市第一人民医院风湿免疫科的符合强直性脊柱炎诊断标准的患者 56 例，随机分为 2 组，比较组 28 例，观察组 28 例。比较组予以艾拉莫德片治疗，观察组在比较组的基础上予以柳氮磺吡啶肠溶片治疗，共观察 12 周。于治疗前及治疗第 4 周末、12 周末记录血常规、肝肾功能及 ESR、CRP 水平，记录患者疼痛 VAS（包括关节疼痛、背痛、夜间痛等）、BASDAI、BASFI 相关评分。期间密切观察患者不良反应，最终行有效性及安全性比较。
结果 治疗至第 4 周末时 2 组患者 ESR、CRP 水平以及疼痛 VAS、BASDAI、BASFI 评分比较差异无统计学意义（P＞0.05）。当治疗至第 12 周末时，观察组患者的 ESR、CRP 水平以及疼痛 VAS、BASDAI、BASFI 评分均低于对照组，且对于腕、膝等外周关节疼痛缓解更为显著，差异具有统计学意义（P<0.05）。2 组 AS 患者在观察期间均未见严重不良反应发生。观察组出现胃肠道不适 2 例；2 组均出现皮疹 1 例；比较组出现肝功能异常 1 例。观察组不良反应发生率为 11%（3/28）、对照组为 7%（2/28）。2 组患者不良反应的发生率比较差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 结果表明当治疗周期进行到第 12 周末时，观察组患者 ESR、CRP 水平及 BASDAI、BASFI、疼痛 VAS 评分均较比较组低，且对于腕、膝等外周关节疼痛缓解更为显著，提示艾拉莫德片联合柳氮磺吡啶肠溶片治疗 AS 较单用艾拉莫得片治疗 AS 效果更佳，且能更迅速的缓解患者外周关节疼痛症状，能降低疾病活动性，甚至缩短病程，减少疾病对关节破坏，改善预后。在安全性分析中，可知两组患者不良反应差异比较无统计学意义，说明艾拉莫德片联合柳氮磺吡啶片治疗 AS 安全性与单纯用艾拉莫得片相当。

PO-0735

中西医结合治疗膝骨关节炎的 Meta 分析

伊利娜、陈利锋
中国人民解放军中部战区总医院

目的 通过系统评价和 Meta 分析中西医结合治疗膝骨关节炎（Knee Osteoarthritis，KOA）的疗效。
方法 以“中药”、“PRP”和“膝骨关节炎”为关键词，计算机检索 CNKI、VIP、WanFang Data、PubMed、Embase、Web of Science、Cochrane、Scopus 和 EBSCO 数据库，并手工检索相关文献，检索关于中药联合关节腔注射 PRP 治疗膝骨关节炎的疗效。检索时限为建库-2022 年 2 月。本文所纳入的研究为随机对照研究（randomized controlled trial，RCT）。由两名审稿人独立筛选文献、进行数据提取和质量评估。采用 RevMan5.4 软件进行 Meta 分析。有效率被定为主要结局指标，次要结局指标为视觉模拟评分（Visual Analogue Scale，VAS）、西大略湖麦克马斯特大学骨关节指数评分（WOMAC）、Lyshlom 评分及血清 TNF-α 和 IL-6 水平。
结果 共纳入 24 个 RCT。Meta 分析结果显示，有效率 OR=3.36,95CI%: 2.31~4.91、VAS 评分 WMD=-0.93,95CI%: -1.04~-0.82，WOMAC 评分 WMD=-4.16,95CI%:-5.05~-3.27、Lyshlom 评分 WMD=7.75,95CI%:5.50~9.99、血清 TNF-α 水平 WMD=-2.98,95CI%:-3.78~-2.18、血清 IL-1 水平 WMD=-5.35，95CI%:-6.21~-4.49，试验组六项项指标的改善均优于对照组，其差异有统计学意义。
结论 在这项 Meta 分析中，与单纯西药治疗膝骨关节炎相比中药联合关节腔注射 PRP 治疗效果更好，应鼓励临床医生采用中药联合关节腔注射 PRP 治疗膝骨关节炎，充分发挥中西医结合的优势。

PO-0736

药物罐疗法对腰椎间盘突出患者护理中的效果分析

杨蕾、杨丽、陈萍、可易弘
甘肃省中医院

目的 探究药物罐疗法对腰椎间盘突出患者护理中的效果分析。
方法 随机选取 2021 年 8 月～2022 年 2 月在我院接受治疗的 60 例腰椎间盘突出患者作为研究对象，按照随机数字表法将其分为两组，对照组和研究组，每组为 30 例。予以对照组患者传统拔罐疗法，研究组患者采用药物罐疗法，观察比较两组患者的视觉 VAS 评分、ODI 功能障碍指数
结果 两组在 VAS、ODI 评分上均有改善，治疗 2 周后，对照组优于治疗组(P<0.05)；而 3 个月随访时，治疗组优于对照组(P<0.05)；治疗组 2 周后总有效率为 76.67%，低于对照组的 86.67%，3 个月末次随访时治疗组总有效率为 93.33%，高于对照组的 80.00%(P<0.05)。
结论 药物罐疗法对腰椎间盘突出症(寒湿型)治疗有效，可以降低患者疼痛程度，改善患者腰椎活动度，提高患者生活质量，短期疗效不显著，但长期疗效明显，安全可靠。

PO-0737

痛风中代谢相关差异基因的鉴定和 ceRNA 网络构建

杜秋静[1]、周汝豪[2]、郭剑津[1]
1. 山西医科大学第三医院
2. 山西医科大学第二医院

目的 痛风是一种单钠尿酸盐沉积所致的晶体相关性关节病，与嘌呤代谢紊乱及（或）尿酸排泄减少所致的高尿酸血症直接相关，属代谢性风湿病范畴，近年来发病逐渐上升，已受到多学科的高度

关注。本研究旨在识别痛风中与代谢相关的差异表达基因，探索其竞争性内源 RNA（ceRNA）网络调控机制，识别潜在的治疗靶标。
方法 通过 Gene Expression Omnibus（GEO）数据库下载微阵列芯片数据集 GSE160170，借助 Strawberry Perl 软件（5.30.1 版本）分别获取信使 RNA（mRNA）和长链非编码 RNA（lncRNA）的表达数据，访问 Molecular Signatures Database 下载 gmt 文件用于代谢相关基因的提取。使用 R 软件（4.1.2 版本）对 mRNA 表达数据进行痛风患者和健康受试者的差异分析并提取代谢相关 mRNA 表达，分析与被提取的 mRNA 表达相关的 lncRNA，得到与代谢相关的 lncRNA。通过 mircode、miRDB、miRTarBase、TargetScan 数据库预测与代谢相关 lncRNA 互作的微小 RNA（miRNA）及其调控的 mRNA，再与差异 mRNA 取交集，得到 lncRNA-miRNA-mRNA 关系，构建 ceRNA 网络，并筛选关键靶标作富集分析。
结果 通过基因表达谱差异分析和数据提取获得 6 个与代谢相关的差异基因（GK2、IDO2、LDHC、NNMT、PLCB4、UGT2B17），获得与 444 个代谢相关的 lncRNA。通过构建 ceRNA 网络筛选出 4 个关键基因 SFRP1、LMLN、MCC、ADM，涉及 G 蛋白偶联受体结合、内肽酶活性、Wnt-蛋白结合等生物过程。通过构建 ceRNA 网络分析得到 6 种 miRNA（hsa-miR-206、hsa-miR-301b-3p、hsa-miR-20b-5p、hsa-miR-1297、hsa-miR-217、hsa-miR-17-5p）可能在痛风的发生发展过程中发挥关键作用。
结论 通过构建痛风中代谢相关 lncRNA 介导的 ceRNA 网络，分析鉴别出潜在的治疗靶点，可能在痛风发生发展中发挥关键作用，为后续实验研究提供研究基础。

PO-0738
类风湿关节炎中西医结合治疗的相关性研究进展

杨琴、杨进锋、杨玉涛、宁乔怡、李会举
贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨类风湿关节炎中西医结合治疗的相关性研究进展。
方法 采用回顾性的研究方法，对近几年类风湿关节炎治疗的相关文献进行分析归纳总结。
结果 类风湿关节炎属于中医学“痹证”范畴。病因病机概括为内、外因，内因为正气亏虚，外因则是外邪侵袭机体，停留在经络关节，痹阻经络气血，不通则痛。中药种类丰富多样，常用祛风除湿药、活血化瘀药、补益清热解表药等功效的药物使用频率较高。中西医结合治疗类风湿关节炎有着显著的优势。中医辨证论治上大致分为湿热博结型、阴虚内热型、寒热虚实型、肝肾不足型、风湿热痹证、痰瘀痹络证。
结论 中西医结合可用于治疗不同分期的类风湿关节炎，使中西医关于痹证的认识相结合，具有独特的优势，中西医结合治疗未来值得深入探讨。

PO-0739
系统性红斑狼疮患者羟氯喹及其代谢产物浓度与疾病活动性的关系

潘梦璐、刘悦、代雅倩、高贝贝、王志昕、李霖、帅宗文
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨使用不同治疗方案的系统性红斑狼疮（SLE）患者外周血羟氯喹（HCQ）及其代谢产物浓度与疾病活动度之间的关系。
方法 采用高效液相色谱-串联质谱联用（HPLC-MS/MS）方法检测 SLE 患者外周血 HCQ 及其代谢产物去乙基羟氯喹（DHCQ）、去乙基氯喹（DCQ）、双去乙基氯喹（BDCQ）的浓度。使用系统

性红斑狼疮疾病活动性指数（SLEDAI）评估疾病活动度。比较不同 HCQ、DHCQ、DCQ 和 BDCQ 浓度及不同治疗方案下 SLE 患者各指标的差异，使用线性回归分析 HCQ 及其代谢产物浓度与 SLEDAI 之间的关系。

结果 本研究共纳入 176 例 SLE 患者。外周血 HCQ、DHCQ 和 DCQ 浓度较高的患者，其 SLEDAI 值较低(分别为：Z=-2.257，P=0.024；Z==2.367，P=0.018 和 Z=-2.983，P=0.003)。使用不同治疗方案的患者间外周血 HCQ 及其代谢产物浓度、SLEDAI 均无显著差异(P＞0.05)。在未调整模型中，SLEDAI 与 HCQ、DHCQ 和 BDCQ 浓度相关(分别为：β=-0.002，P=0.003；β=-0.003，P=0.002 和 β=-0.027，P=0.007)。在调整年龄、性别、病程、体重、根据实际体重调整的 HCQ 剂量和糖皮质激素（GC）剂量后，SLEDAI 与 HCQ、DHCQ、DCQ 和 BDCQ 浓度相关(分别为：β=-0.002，P=0.007；β=-0.002，P=0.011；β=-0.005，P=0.029 和 β=-0.026，P=0.008)。仅在使用 HCQ 和 GC 的患者中，SLEDAI 与 HCQ、DHCQ、BDCQ 浓度呈负相关(分别为：β=-0.004，P=0.011；β=-0.005，P=0.035 和 β=-0.057，P=0.036)，其余情况下，SLEDAI 与 HCQ 及其代谢产物无相关性(P＞0.05)。

结论 在调整一些变量后，HCQ 及其代谢物的浓度仍与 SLE 患者的疾病活动性相关。此外，在仅用 GC 和 HCQ 治疗的患者中，GC 可能对 HCQ 的疗效具有协同作用，HCQ 除了本身的作用外，可能通过 DHCQ 和 BDCQ 的代谢途径发挥免疫调节作用。因此，监测 HCQ 及其代谢产物在 SLE 患者，特别是疾病活动度低、备孕及妊娠等患者中的浓度，有助于临床随访和管理。

PO-0740

托法替布联合治疗 3 例 MDA5 阳性幼年皮肌炎合并重度间质性肺病疗效观察并文献复习

耿玲玲、李小青、李丹、彭悦、王利、温新然
西安市儿童医院

目的 探讨托法替布联合治疗 MDA5 阳性幼年皮肌炎（JDM）合并重度间质性肺病的治疗效果。

方法 回顾性分析西安市儿童医院风湿免疫科收治的 3 例 MDA5 阳性 JDM 合并重度间质性肺病的临床资料，均为托法替布联合其他免疫抑制剂多靶点治疗，分析其疗效并文献复习。

结果 病例 1：女孩，3 岁 7 月，间断发热、咳嗽 2 月余。查体：呼吸促，眼睑皮肤稍紫红，三凹征阳性，双肺呼吸音粗，肌力粗测Ⅳ+。入院后查肝肾功心肌酶大致正常；ANA：1：320+；抗 dSDNA 抗体 25.24IU/ml；抗 MDA5 抗体 IgG+++；KL-6 802U/mL；胸部 CT：重度间质性病变；肌肉 MRI 提示皮下及肌肉弥漫性异常信号。诊断 JDM 合并重症间质性肺病，予甲泼尼龙冲击、环磷酰胺冲击及丙球冲击等治疗，复方磺胺甲恶唑及伊曲康唑预防特殊感染。治疗 1 月后复查胸部 CT 未见明显好转，故加用托法替布治疗，复查胸部 CT 逐渐好转。病例 2：男孩，2 岁 8 月，皮疹 2 月余，双下肢乏力 20 余天。查体：向阳征、高春征阳性，呼吸促，双肺呼吸音粗，四肢肌力 III 级。入院后查：ALT 133 U/L；LDH 901 U/L；抗 MDA5 抗体+++；KL-6：1282 U/mL；胸部 CT：双肺重度间质性肺炎；肌肉 MRI 提示肌炎。诊断 JDM 并重症间质性肺病后，予以丙球冲击、甲泼尼龙冲击及地塞米松等治疗，肝损进行性加重，后改为醋酸泼尼松口服后肝功好转，后加用阿达木单抗及环磷酰胺冲击治疗 2 月余，复查胸部 CT 间质性肺炎加重，复查 KL-6 2779 U/ml，故加用托法替布口服，治疗 1 月后复查胸部 CT 好转。病例 3：女，13 岁 5 月，皮疹 4 月，肌肉疼痛 3 月。查体：颜面躯干皮疹伴有抓痕，四肢皮肤鱼鳞样改变，向阳征、高春征阳性，双肺呼吸音粗，四肢肌力 IV 级。MRI 提示肌肉炎症改变；CT 提示肺间质性改变；抗 MDA5 抗体+++；全外显子基因检测：FLG c.2476C>T（p.R826X），het；总 IgE 6960.00 IU/mL。诊断：1.JDM 并间质性肺病 2.高 IgE 血症 3.寻常型鱼鲜病 4.遗传性过敏性皮炎 2 型。入院后给予甲泼尼龙冲击治疗、丙球冲击及环磷酰胺冲击治疗，羟氯喹口服，西替利嗪抗过敏，激素冲击结束后改为口服。3 月后 CT 示双肺间质病变加重，加用托法替布治疗，治疗 3 月后复查胸部 CT 较前明显好转。

结论 托法替布联合治疗 MDA5 阳性 JDM 合并重度间质性肺病的治疗效果满意，可进一步临床推广。

PO-0741

BAFF 系统与 B 淋巴细胞亚群在系统性红斑狼疮亚临床动脉粥样硬化中的作用

殷晓阳
天津医科大学总医院

目的 本文就 BAFF 系统与 B 淋巴细胞亚群以及抗 BAFF 治疗在系统性红斑狼疮患者的动脉粥样硬化进程中的作用进行综述。
方法 阅读相关文献
结果 BAFF－BAFFR 信号通路影响脾脏 B2 细胞的生长发育以及抗体（anti-oxLDL IgG）的生成促进动脉粥样硬化的生成而 APRIL－TACI 信号通路通过增加腹膜 B1a 细胞含量、血浆 IgM 水平，使得动脉粥样硬化病灶中活化平滑肌细胞增多，以及增加 anti-oxLDL IgM 在斑块中的沉积，从而提升斑块的稳定性，降低对血管的损伤。除了通过生成抗体对动脉粥样化进程产生影响外，B 细胞本身则可以通过促使 T 细胞活化，增强致动脉粥样硬化 Th1 免疫反应，并限制动脉粥样硬化保护性 IL-17 的产生，从而导致粥样硬化加剧。B 而 AFF 可协同 AngII 诱导 B 细胞中 IL-10 的产生，进一步产生动脉粥样硬化保护作用。
目前狼疮患者抗 BAFF 治疗对动脉粥样硬化的影响也尚需更多临床数据论证，在动物实验中中，抗 BAFF-R 抗体选择性消耗高脂血症 ApoE-/-小鼠成熟 B 细胞，在不影响 B1a B 细胞、非 B 细胞和血脂的情况下，可以通过减少 IL-1b, TGF-b, TNF-a and IFN-c 减轻动脉炎症，减延缓 ApoE-/-小鼠动脉粥样硬化的进展。抗 BAFF 抗体治疗的小鼠也出现了更大的动脉粥样硬化斑块。在 SLE 患者，抗 BAFF（贝利木单抗）治疗对动脉粥样硬化产生的效果取决于体重指数（BMI），BMI 较高（BMI >25kg/m2）的患者在接受抗 BAFF 治疗时更易出现动脉粥样硬化，而 BMI 较低的患者则有保护作用。
结论 系统性红斑狼疮常以全身性损害影响患者健康水平，其中由于炎症引起的血管内皮损伤以及抗体介导的脂质沉积导致的亚临床动脉粥样硬化，则成为狼疮患者冠心病发病率显著升高以及预期生存时间缩短的主要危险因素。BAFF 系统是 B 淋巴细胞生存、活化、分化的主要信号通路，而且在狼疮患者体内异常活跃，目前许多研究证明 BAFF 系统对动脉粥样硬化的进展具有双面的作用。BAFF 系统相关靶点治疗药物目前已经逐步用于临床，要关注其对患者心血管系统的影响，避免因动脉粥样硬化生成影响患者生存期以及生活质量。

PO-0742

微信在痛风和高尿酸血症患者延续护理中的应用

鲜菊英
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨微信在痛风和高尿酸血症患者延续护理中的应用效果，为临床治疗提供依据。
方法 将我院 2021 年 1 月-2021 年 12 月来我院治疗的 82 例痛风和高尿酸血症患者根据数字表法分成观察组记对照组各 41 例。观察组予以微信延续性护理干预，对照组予以常规延续护理干预。比较两组护理干预后病人患者依从性、自我管理行为及生活质量。
结果 观察组患者生活质量评分、服药依从性优于对照组（P<0.05）；干预 6 个月后两组病人自我管理行为总分及遵医嘱服药、血尿酸水平、饮食控制、体重控制、痛风急性发作评分均高于干预前，且观察组优于对照组（P<0.05）。
结论 微信延续性护理干预用于痛风和高尿酸血症病人效果较好，可有效提高病人服药依从性及自我管理行为，提高了患者的整体生活质量。

PO-0743
医护合作的慢病管理对类风湿关节炎患者疾病活动度的影响

吕丹
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 研究以医护合作的慢病管理对类风湿关节炎患者（RA）疾病愈后的效果。方法 选取我院风湿免疫科 2021 年 5 月～2021 年 8 月期间收治的 132 例类风湿关节炎患者，按照随机数字表法分为参照组和研究组，各 66 例，参照组给予常规治疗及护理，研究组纳入医护合作的慢病管理，出院 1、2、3 月的门诊随访时，门诊医生用 DAS28（病情评估）[2]评估两组患者。结果 研究组的 DAS28 评分明显优于参照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。结论 医护合作的慢病管理能降低患者疾病活动度，进而促进类风湿关节炎患者疾病的愈后。
方法 选取我院风湿免疫科 2021 年 5 月～2021 年 8 月期间收治的 132 例类风湿关节炎患者，按照随机数字表法分为参照组和研究组，各 66 例，参照组给予常规治疗及护理，研究组纳入医护合作的慢病管理，出院 1、2、3 月的门诊随访时，门诊医生用 DAS28（病情评估）评估两组患者。
结果 研究组的 DAS28 评分明显优于参照组，差异有统计学意义（P＜0.05）
结论 医护合作的慢病管理能降低患者疾病活动度，进而促进类风湿关节炎患者疾病的愈后。
【关键词】医护合作；慢病管理；类风湿关节炎

PO-0744
互联网 +程序化模式下带教在风湿科的应用

乔英
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨“互联网＋”模式下程序化新教学模式在风湿免疫科护理带教中的应用效果
方法 选取实习护生 100 名，随机分为对照组 50 名和观察组 50 名。对照组采用传统教学模式；观察组采用“互联网＋”程序化新型教学模式。比较两组护生理论、临床技能操作、培训讲课的考核成绩及两种教学模式的满意度。结果：观察组护生理论、临床技能操作、培训讲课考核成绩及出科评价项目表满意度与对照组比较差异均有统计学意义（Ｐ＜0.05），观察组明显优于对照组。结论：在“互联网＋”程序化的背景下，新型教学模式充分利用平台资源与临床带教相结合，有效地提高了教学质量和教学效果。
结果 2.1 两组护生考核成绩比较
对照组理论考核优秀率为 40%，观察组为 66.7%，两组比较差异有统计学意义（Ｐ＜0.05）（见表 3）。操作考核成绩比较，对照组优秀率为 18.5%，观察组为 5 1.5%，两组比较差异有统计学意义（Ｐ＜0.05）（见表 4）。小讲课考核成绩比较，对照组优秀率为 25.6%，观察组为 6.1%两组比较差异有统计学意义
表 5　两组护生小讲课考核成绩比较
组　别 90-100 分　80-89 分　80 分以下　　优秀率
例　　例　　例　　%
观察组（n＝4 5）　2 5　15　5　55.06
对照组（n＝4 5）　1 0　24　11　22.3
结论 “互联网＋”程序化下新型教学模式就是“互联网＋传统教学模式”是利用信息通信技术以及互联网平台，让互联网与传统教学模式进行深度融合［8］是传统教学模式的有力补充。我们在“互联网＋”学习时代下，改变传统教学模式，有效利用平台资源，并与临床带教相结合，不仅提高了教学质量，更发挥了护生主观能动性，使综合能力得到全面提高。且该模式符合信息化教学发展的趋势，将来更多的“互联网＋”新型教学模式会不断发展壮大，为更多临床带教老师的带教工作及护生

的学习方法提供方便，并能取得更多的成果，值得更多临床教师借鉴和研究［9］。
“互联网＋”程序化下新型教学模式的研究也有相对不足之处，因涉及的科室少，调查的数据量有限，该模式正在不断探索与扬长避短，以期达到更好的学习效果［11］，从而适应风湿免疫科护理带教的需要。

PO-0745

儿童多发性大动脉炎 8 例临床分析

金莹莹、许雪梅、黄华、丁飞、刘晨曦、鲍圣芳、金燕樑
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 探讨儿童多发性大动脉炎的临床特点及治疗方案。
方法 回顾分析 8 例确诊为多发性大动脉炎患儿的临床资料，包括病史、临床症状、体格检查、实验室检查、影像学改变（血管 B 超、核磁血管成像和 CT 等）、治疗及预后等。
结果 8 例患儿中，女性 7 例，男性 1 例。常见临床症状为发热伴有皮疹 2 例，局部疼痛伴活动障碍 4 例（肩关节 1 例、胸痛 1 例、背部和上腹部疼痛 1 例、腰背部 1 例），心跳快伴有心脏扩大 1 例，大汗伴食欲不振和活动量下降 1 例。1 例患儿为川崎病合并多发性大动脉炎。高血压 2 例，下肢血压低于上肢血压 3 例，血压正常 3 例。红细胞沉降率增快 6 例，C 反应蛋白升高 6 例，球蛋白升高 6 例，纤维蛋白原升高 5 例，D-D 二聚体升高 6 例，免疫球蛋白 IgG 升高 5 例，细胞因子 IL-6 升高 6 例。心彩超 EF 下降 2 例。核磁血管成像、CT 以及动脉造影显示 II 型 4 例、IV 型 1 例、V 型 3 例，1 例患儿因个人原因拒绝激素及免疫抑制剂治疗，7 例接受正规治疗的患儿中，均使用激素+甲氨蝶呤+阿司匹林；免疫抑制剂方面：4 例环磷酰胺冲击治疗，序贯以吗替麦考酚酯治疗；3 例接受生物制剂托珠单抗治疗。6 例患儿均有明显好转，1 例患儿因进入后遗症期，无改善。
结论 儿童多发性大动脉炎缺乏特异性临床表现，急性炎症期多伴有 ESR 和 CRP 升高，球蛋白、纤维蛋白原、D-D 二聚体、免疫球蛋白 IgG 以及细胞因子 IL-6 升高对多发性大动脉炎的诊断有一定意义，影像学仍然是诊断该病的必备条件。生物制剂对于治疗该病有一定优势。

PO-0746

A rare IgG4-related disease case with recurrent larynx stenosis as the only manifestation

Jingwen Tan、Ting Cheng、Zena Chen、Yutong Jiang、Zetao Liao
Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University

Objective To describe a case of recurrent larynx stenosis as the only manifestation of IgG4-RD.
Methods Here, we report the presentation of a patient with laryngopharyngeal manifestations of IgG4-RD. The data was collected from the patient’s medical records.
Results A 40-year-old Chinese woman was admitted to the rheumatology and immunology department with a chief complaint of hoarse with aphthous ulcer and cough for more than 7 years, with dyspnea and chest tightness for over 4 years. The symptoms gradually aggravated. She had received laryngoscopy in 2017, and the laryngoscopy showed laryngeal stenosis. The histology of the glottic specimens revealed chronic inflammation of mucosa larynx, mild local hyperplasia of squamous epithelium and subepithelial densely lymphocyte infiltration. The antineutrophil cytoplasmic antibody (ANCA) test showed myeloperoxidase (MPO)-ANCA was positive. She was diagnosed with ANCA associated systemic vasculiitis and was treated with oral prednisone 25mg per day and gradually tapered to 5mg per day, intravenous injection of cyclophosphamide (CTX) 0.4g per week for 2 years. Afterwards, CTX was switched to, cyclosporin A (CsA) 500mg per day plus methotrexate (MTX) 10mg per week. However, the symptoms were not improved after

treatment. In 2020 she withdrawal all medicine because of poor effect. She underwent a laryngotracheal resection to improve symptoms in April, 2021. The histology of the surgical specimens showed a few mucous tissue and hyperplasia of fibrous tissue covered by squamous epithelium with epithelial keratosis and infiltration of mass lymphocyte and plasma cell. However, the patient suffered recurrence larynx stenosis 2 months later.
Physical examination revealed normal except mild facial edema, Blood tests revealed elevated erythrocyte sedimentation rate (ESR) (37mm/h, normal range (NR) 0-15mm/h) and C-reactive protein (CRP, 12.7 mg/L, NR 0-6mg/L) and a normal range of IgG (10.95g/L, NR 8.00-16.00g/L) andIgG4 (1.100g/L, NR 0.03-2.01g/L). Auto-antibodies test showed low titer of antinuclear antibody (ANA), anti-RNP antibody and P-ANCA. Magnetic resonance imaging (MRI) of larynx showed soft tissue thickening and stenosis around laryngeal vestibule (Figure A). Pathological findings of laryngeal specimen demonstrated mild papillary hyperplasia of squamous epithelium with abundant neutrophil infiltration and superficial aggregation, crowed infiltrating of lymphocytes and plasma cells in the papillary axis and superficial dermis (Figure B). No multinucleated giant cells and typical vasculitis were observed. Immunohistochemistry showed IgG4+ /IgG+ plasma cell ratio was > 40% (Figure C). Final diagnosis was IgG4-related disease according to pathological results.
Conclusion IgG4-RD is an idiopathic, immune-mediated fibro-inflammatory disease which can affect almost every organ system. However, there are a few reports of laryngopharyngeal involvement. We illustrate a rare case of larynx stenosis as the only manifestation of IgG4-RD.

PO-0747
肺康复在改善皮肌炎伴肺间质病变患者生存质量的应用研究

何英
成都医学院第一附属医院

目的 探讨肺康复功能锻炼模式对改善皮肌炎伴肺间质病变患者生存质量的作用。
方法 选择 2020 年 1 月至 2021 年 10 月期间本院风湿免疫科住院治疗的皮肌炎伴肺间质病变的患者 120 例，采用随机数字表法将患者分为观察组与对照组，各 60 例，对照组采用常规的护理方法，观察组采用专业康复小组实施的肺康复功能锻炼管理模式进行护理干预，实验前后分别采集皮肌炎患者症状指标低氧血症、肌电图、生理生化指标（肌酸激酶、乳酸脱氢酶、心率、收缩压、舒张压、ESR、CRP）、生活质量指标（HAQ 评分、焦虑 SAS、抑郁 SDS）的差异。并实时采集心率、血压、运动、饮食、血氧饱和度、睡眠时间等指标,分析专业的个性化肺康复功能锻炼模式对皮肌炎患者症状指标、生理生化指标及生活质量指标的影响。
结果 1)实验组干预前与干预后相比,患者血氧饱和度、心率、收缩压、ESR、CRP、焦虑 SAS、HAQ 都极显著改善（$p<0.01$）,舒张压、抑郁 SDS 显著降低（$p<0.05$）;2)干预后,与对照组相比,实验组在专业康复小组指导下实施标准化的肺康复功能锻炼后,低氧血症、肌酸激酶、乳酸脱氢酶、肌电图、抑郁 SDS、HAQ 都极显著改善（$p<0.01$）, ESR、焦虑 SAS 显著降低（$p<0.05$）。
结论 肺康复功能锻炼干预对皮肌炎肺间质病变患者的症状指标、生理生化指标、生活质量指标具有一定程度上的改善作用。通过本研究为皮肌炎患者治疗肺间质病变运动方案的制定提供一定的借鉴,也为肺康复锻炼模式在皮肌炎患者预防肺间质改变治疗方面的作用与价值研究提供了一定的理论依据。

PO-0748

系统性红斑狼疮靶向治疗新进展

陆爱玲、莫汉有
桂林医学院附属医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus，SLE)是一种累及多系统器官组织的慢性自身免疫性结缔组织病，糖皮质激素、免疫抑制剂等传统治疗方案对部分中高级别疾病活动度的 SLE 患者疗效欠佳，而且长期使用这些药物会产生很大的毒副作用。近些年来，随着医学研究的迅速发展和对 SLE 发病机制的不断深入，SLE 的治疗逐渐进入生物制剂靶向治疗时代,这为标准方案治疗疗效不佳的 SLE 患者带来福音。本文将整理近年来有关生物制剂治疗 SLE 的相关文献进行总结。
方法 在万方数据库、PubMed 等数据查找相关生物制剂文献进行总结并撰写文章。生物制剂靶向药物主要针对 B 淋巴细胞（如 BAFF 抑制剂 Belimumab 和 Blisibimod、BAFF/APRIL 抑制剂 Atacicept、抗 CD20 的 Rituximab 和 Ocrelizumab 等）、T 淋巴细胞（如 CD28-B7 抑制剂 Abatacept）、相关细胞因子（如 IFN 受体抑制剂 Anifrolumab）及细胞信号通路(JAK-STAT 通路抑制剂巴瑞替尼)等，通过减少自身反应性免疫细胞数量、致病性自身抗体产生、炎症细胞因子分泌及阻断细胞信号传导通路等途径从而精准治疗 SLE。目前已有生物制剂应用于临床，其疗效性和安全性都可观。其中，贝利尤单抗的 III 期随机对照试验达到了试验主要临床终点，这使其获批应用于活动性系统性红斑狼疮。贝利尤单抗在临床应用证实了其治疗 SLE 的有效性和安全性，已于 2019 年获批在中国上市，用于治疗中高级别疾病活动度 SLE。目前也有新靶向药物处于临床试验阶段，在不久将来有望用于治疗 SLE，前景可期。
结果 汇总近来有关生物制剂靶向药物治疗 SLE 的新研究进展。
结论 本文将介绍近年来用于治疗 SLE 生物制剂靶向药物的研究新进展，旨在为传统方案治疗 SLE 后仍处于中高级别活动度的 SLE 患者的治疗提供新的治疗思路以及对临床精准药物联用和经济有效的治疗具有重要价值。

PO-0749

母子同患类风湿关节炎 3 家系报告

俞冰如、陈晗、俞建钰、吴茂春、林星、俞立华
福建省福清市医院

目的 报道类风湿性关节炎（RA）3 家系。
方法 母子同患 RA 3 家系，结合实验室和影像结果提出相关性分析。
结果 3 家系报告如下。
病例 1，女，72 岁。以双肩、膝关节疼痛 2 个月，于 2009 年 08 月 24 日来诊。查体：双肩、膝关节有压痛，无肿胀。辅助检查：血沉（ESR）91mm/h，C 反应蛋白（CRP）64mg/L，抗环瓜氨酸肽抗体（ACPA）（-）。诊断为 RA，治疗后好转。
病例 2，女，44 岁。系病例 1 之女。以足背、双肩、双膝、双手掌指关节、指间关节疼痛肿胀 2 个月，于 2009 年 06 月 12 日来诊。查体:双肩、膝关节压痛，双手掌指关节、近端指关节肿胀压痛，辅助检查：CRP 16mg/L，ACPA（+），诊断为 RA，治疗后好转。
病例 3，女，73 岁。以反复双手掌指关节肿痛 5-6 年，伴活动障碍于 2009 年 02 月 20 来诊，查体：双侧 2、3 掌指关节及近端指关节肿胀，压痛，活动障碍，辅助检查：ACPA（+），双手平片示：RA 改变。治疗后好转。
病例 4，女，53 岁。系病例 3 之女。以反复左腕关节肿胀 2 年于 2009 年 05 月 07 日来诊，查体：双腕关节肿胀，无压痛。辅助检查：ESR 34mm/h，ACPA（+），双手平片示：双腕 RA。诊断为 RA。

病例 5，女，56 岁。以反复双膝、双手掌指关节肿痛 1 年，伴活动障碍于 2005 年 07 月 04 日住院治疗，诊断为 RA（活动期、关节功能Ⅱ级）。
病例 6，男，33 岁。系病例 5 之子。以对称性大小关节痛伴晨僵 1 年，于 2011 年 02 月 08 日来诊，查体：双手掌指、指间关节肿胀、压痛。辅助检查：ESR 68mm/h，类风湿因子（+），ACPA（+），诊断为 RA。
结论 RA 的家族史是发生类风湿关节炎的一个强大的危险因素，影响基因和环境。本研究中母子同患类风湿关节炎病人，病例 1 与病例 2、病例 3 与病例 4 女儿已出嫁，20 余年与母亲不在一起生活，居住环境不尽相同。母亲为老年人，女儿为中年人，不同年龄段激素分泌水平不同，所以与激素及环境因素关系不是十分密切，可能与遗传因素有关。若有条件从基因层面进行研究可能更有说服力。

PO-0750
贝利尤单抗治疗初发备孕系统性红斑狼疮 3 例

鞠文东、丁高明、王丽、黄峻、郑岷敏、汪晓悠
中山市博爱医院

目的 探讨贝利尤单抗治疗初发系统性红斑狼疮的疗效和可行性，同时观察这部分备孕患者在生物制剂治疗后选择妊娠的时机。
方法 临床资料
例 1 姚* 女， 31 岁，因反复发热、皮疹、乏力 1 月，2021 年 8 月而来我院就诊，既往史于 2020 年 6 月 30 日孕 8 周无胎心，流产 1 次。化验：抗双链 DNA 抗体 129.86IU/ml，抗核抗体 46.37U/ml； 狼疮抗凝物质(LA1+LA2)检测：狼疮抗凝物确定试验 39.0 秒；补体 C3 0.64g/L，蛋白 S 37.3%，蛋白 C 63.5%，血尿++。 诊断：系统性红斑狼疮。评估 SLEDAI-2K 10 分（中度活动，其中血尿 4 分，皮疹 2 分，抗 ds-DNA 阳性 2 分，补体下降 2 分）。治疗：泼尼松 5mg qd、羟基脲 0.2g bid、阿司匹林 100mg qd ，08-25 贝利尤单抗 480mg /d*4 次生物靶向治疗。
例 2、例 3（省略）
结果 治疗 3 个月左右再次复查相关指标，评估 SLEDAI-2K 2 分（抗 ds-DNA 阳性 2 分），可以考虑受孕。受孕后除原来治疗方案外，加用达低肝素 5000U 皮下注射 qd，现孕 16 周，无不适症状，免疫指标正常，胎儿发育正常,继续密切观察母胎情况。
例 2、例 3（省略）
结论 国内外有关 SLE 合并妊娠的文献绝大多数关注点为 SLE 与妊娠的关系。有关初发 SLE 患者妊娠时机选择的研究很少。以往认为 SLE 患者选择妊娠的时机需符合以下条件：无重要脏器受累，病情稳定至少半年、最好 1 年以上，泼尼松用量每日小于 10mg， 免疫抑制药(如 CTX、MTX、雷公藤等)停用半年以上，肾功能稳定，原有 APL 阳性者，阴转 3 个月以上。但是对于年龄偏大或高龄患者来说，这样等待的时间太久，不符合优生优育的要求。为此，我们首先提出初发 SLE 患者妊娠时机的新设想：无重要脏器受累，轻、中活动度患者通过生物制剂治疗病情稳定 3 个月，泼尼松用量每日小于 15mg ，未应用免疫抑制药(如 CTX、MTX 等)。也就是说，对于新发红斑狼疮有生育要求的女性，特意不应用毒性免疫抑制药，而是加用贝利尤单抗（此药如果受孕后，随时可以停用），病情稳定后，受孕前 3 个月就着手应用阿司匹林等药。如例 1，如果顺利的话，就可以提前 1-1.5 年实现当妈妈的愿望。说明此研究设计是有效、可行的，值得进一步扩大病例数继续观察。

PO-0751
以胸骨骨性突起为主要表现的 1 例 SAPHO 综合征

蔡金云、何金昌
攀枝花市中心医院

目的 SAPHO 综合征为罕见病，我国目前尚无该病的流行病学资料，临床上易误诊、漏诊。通过对该例患者病疾病特点进行分析，提高对该病的认识。
方法 回顾性分析 1 例以胸骨骨性突起为主要表现的 SAPHO 综合征患者的临床资料，分析其疾病特点，并复习 SAPHO 综合征相关文献。
结果 该患者以单侧骶髂关节受累起病，无痤疮、掌跖脓疱等皮肤受累表现，有胸痛，但无局部软组织肿胀，以胸骨骨性突起为主要临床表现，影像学无典型“牛头征”，临床表现不具有代表性，病程中经历了 2 次手术治疗，辗转于多家医院、多个科室未能确诊。初诊印象考虑肿瘤、脊柱关节病，但无相关证据支持，排除感染、肿瘤、非炎症性骨损伤、其他自身免疫性疾病，最终诊断 SAPHO 综合征。
结论 当缺乏皮肤受累表现，或骨关节病变不典型时，SAPHO 综合征诊断较为困难，可能导致过度检查、甚至造成不必要的手术治疗。因此，临床医生应增加对该病的认识，避免漏诊、误诊。

PO-0752
Risk factors for hematological involvement in primary sjoren's syndrome :a retrospective study

Shu Chen、Jie Chen、Jian Wu、Xin Chang
The First Hospital Affiliated to Soochow University, Suzhou, Jiangsu

Objective To analyze the clinical characteristics of patients with primary Sjogren’s syndrome (pSS) complicated with hematological involvement and explore its risk factors.
Methods A total of 183 pSS patients with hematological involvement were collected and compared with pSS patients with (n=109) or without hematological involvement(n=74). We analyzed the risk factors in pSS patients with hematological involvement by binary Logistic regression.
Results Patients with decreased hemoglobin were more likely to have low protein, hypokalemia, abnormal liver and kidney function and joint pain, and their erythrocyte sedimentation rate (ESR), serological cholesterol, and serological C-reactive protein (CRP) were higher than those without hemoglobin decrease. Compared with patients without thrombocytopenia, patients with thrombocytopenia had higher ESR, CRP, and serological triglycerides. They were more likely to develop hypokalemia, xerostomia and xerophthalmia, and Mucocutaneous and lung involvement. In this study, patients with leukopenia had a higher C3 complement than those without leukopenia. They had a higher incidence of xerophthalmia and positive anti-SSA/Ro52 and anti-SSA/Ro60 autoantibodies rates. Logistic multivariate regression analysis showed that Hypoalbuminemia, hypokalemia, and faster ESR were independent risk factors in patients with decreased hemoglobin. pSS patients with leukopenia significantly correlated with xerophthalmia and high positive anti-SSA/Ro52 autoantibody rates. For pSS patients with thrombocytopenia, hypokalemia and Mucocutaneous involvement are independent risk factors.
Conclusion Patients with pSS have an increased incidence of hematological involvement. Xerophthalmia, mucocutaneous involvement, hypoproteinemia, hypokalemia, Faster ESR, and positive anti-SSA/Ro52 autoantibody are independent risk factors for hematological involvement, which should be paid more attention to in clinical work.

PO-0753

哺乳动物不育系 20 样激酶 1 在类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞中表达及作用的初步研究

谭敏、毛婧、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）是一种以慢性滑膜炎症为基础的自身免疫性疾病。成纤维样滑膜细胞（Fibroblast-like synoviocytes, FLS）作为 RA 进程中的主要效应细胞，不仅可以分泌细胞因子和基质金属蛋白酶，而且还表现出与肿瘤细胞相似的高度增殖、迁移和侵袭行为。研究表明 Hippo 通路的关键激酶哺乳动物不育系 20 样激酶 1（Ste20-like kinases 1, MST1）与细胞生长和免疫炎症相关。本研究旨在研究 MST1 对 RA FLS 迁移及核转录因子 κB（nuclear transcription factor kappa B，NF-κB）信号通路的影响。
方法 收集 RA 患者与正常创伤对照者的滑膜组织，采用组织块贴壁法分离培养 FLS，提取培养的 3-6 代细胞用于后续实验。实时荧光定量逆转录聚合酶链反应（Real Time Quantitative Polymerase Chain Reaction, RT-qPCR）和蛋白质免疫印迹（Western blotting, WB）法分别检测 RA 与对照组 FLS 中 MST1 基因和蛋白的表达水平。将载有过表达 MST1 基因的慢病毒转染至分离培养的 RA FLS 使 MST1 基因过表达。应用划痕实验方法检测 RA FLS 转染前后细胞迁移的变化，WB 检测 RA FLS 转染前后 NF-κB 信号通路关键蛋白 P65 与磷酸化 P65（Phospho P65, p-P65）的表达水平。
结果 与对照组比较，RA FLS 中的 MST1 基因与蛋白水平显著降低。与转染空载体慢病毒的 RA FLS 相比，载有 MST1 基因过表达的慢病毒转染后 MST1 基因与蛋白表达水平升高。过表达 MST1 基因的 RA FLS 滑膜细胞迁移能力降低，NF-κB 信号通路关键蛋白 p-P65 表达水平显著降低。
结论 MST1 可通过减弱 RA FLS 的迁移能力和抑制 NF-κB 信号通路活化，减轻 RA 滑膜炎症。MST1 有望成为 RA 生物治疗的新靶标。

PO-0754

Biomarkers in connective tissue disease-associated interstitial lung diseases: A systematic review

Xinlei Liu、Wei Wei
Tianjin Medical University General Hospital

Objective Interstitial lung disease (ILD) is the most common cause of poor prognosis in patients with connective tissue disease (CTD). At present, the diagnosis of CTD-ILD mainly depends on clinical manifestations, HRCT and pulmonary function tests, which are limited in their ability to diagnose early disease and accurately predict individual risk of disease progression and outcome. Biomarkers are commonly defined as objectively measured elevated indicators of physiological, pathological processes or pharmacological response to therapeutic interventions. We reviewed currently available biomarkers in CTD-ILD and their role in the diagnosis or prognosis of CTD-ILD.
Methods This narrative review will discuss biomarkers of connective tissue disease-related pulmonary fibrosis, including four aspects: genetic biomarkers, immune biomarkers, circulating biomarkers, and other biomarkers.
Results Genomic Biomarkers
The application of high throughput genetic analysis has led to the identification of a number of genetic loci that are associated with the risk of developing CTD-ILD and worse prognosis. Rare pathogenic mutations in telomere maintenance genes and chromosome-protected terminal telomere shortening are related to pulmonaryfibrosis, such as TERT, TERC, PARN and RTEL1.

MUC5B minor alleles correlate with the deterioration of lung function and survival rate of IPAF and CTD-ILD. The presence of TTR, RTL1, PARN, or SFTPC mutations is also related with RA-ILD. Cumulative evidence also suggests that many loci are associated with susceptibility to SSc-ILD, including CTGF, CD247 and IRF5. In a domestic study on the Han population, it was found that FOXP3 polymorphism may be an important marker for judging the susceptibility of IIP or CTD-ILP. Recent study finds that extracellular vesicle-encapsulated mitochondrial DNA is associated with disease progression in SSc-ILD

Immune Biomarkers

Autoantibodies are closely associated with the progression of CTD-ILD. Anti-Scl-70, anti-U3RNP, anti-U11/U12RNP, anti-RuvBL1/2, anti-EIF2B, anti-PM-Scl, anti-U1RNP, anti-cardiolipin, anti-Th/To, anti-Ro52, anti-NOR90, nucleolar ANA, ANCA are relative to SSc-ILD. Anti-Jo-1, anti-PL-12, anti-PL-7, anti-KS, anti-OJ, anti-EJ, anti-ZO, anti-Ku, anti-MDA5, anti-Ro-52/60, anti-U1RNP were always present in conjunction with DM/PM-ILD. RF and Anti-CCP are often associated with RA-ILD. Anti-SSA/Ro and anti-SSA/La have a higher percentage of positivity in SS-ILD.

Circulating Biomarkers

There are many circulating markers associated with CTD-ILD, mainly including cytokines, chemokines, tumor markers, matrix metalloproteinase inhibitors, etc. (Table1)

Other Biomarkers

Several studies have shown that bronchoalveolar lavage fluid (BALF) from CTD patients contains higher titers of disease-associated autoantibodies, with elevated biomarkers such as KL-6, CCL18 (SSc), CCL2 (SSc), MMP-9 (SSc), IL-6 (elevated in SSc), endothelin-1 (SSc), INF-γ and TGF-β (RA-UIP). BALF protein biomarkers, such as YKL-40, IL-15, IL-2 and TNF, are associated with different survival rates in various ILD subtypes, but these studies are limited by small sample sizes.

Conclusion There have been impressive advances in biomarker discovery, but there are still many unmet needs. Most biomarker studies are focused on small, single-center studies that need to be validated in large, multicenter clinical studies before they can be extended to clinical applications. Compared to individual biomarkers, compound biomarkers can predict disease risk. With the advent of high-throughput genomics, transcriptomics and proteomics platforms, a number of new CTD-ILD biomarkers are likely to emerge in the next decade. Mechanisms to rapidly and seamlessly integrate these new biomarkers into existing predictive tools will be critical to move the field forward.

PO-0755

ATP-柠檬酸裂解酶在免疫调控中的研究进展

谭敏、毛婧、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 ATP-柠檬酸裂解酶（ACLY）是一种胞质同型四聚体酶，主要在核胞质中产生乙酰辅酶 A（Ac-CoA）。Ac-CoA 是糖脂代谢的中心环节同时为蛋白乙酰化修饰提供乙酰基团，因此 ACLY 不仅作为糖脂代谢的关键酶，而且参与组蛋白乙酰化修饰的表观遗传调控。越来越多的证据表明能量代谢和蛋白质乙酰化修饰与免疫炎症密切相关，这些过程之间的交叉是许多人类自身免疫疾病发病机制的基础。探究代谢-表观遗传轴关键分子 ACLY 在免疫调控中的作用，为自身免疫疾病的治疗提供新方向。

方法 查阅关于研究 ACLY 在先天性免疫和适应性免疫中作用的国内外相关文献并进行归纳总结。

结果 ACLY 在先天免疫反应过程中通过调控免疫细胞代谢和组蛋白乙酰化修饰发挥重要作用。ACLY 在活化的巨噬细胞中显著增加，且在脂多糖（LPS）刺激下使用 ACLY 抑制剂或将 ACLY 基因沉默后的巨噬细胞释放一氧化氮、活性氧和前列腺素 E2 显著降低。同时 LPS 通过上调巨噬细胞的 ACLY 活性，直接促进 Ac-CoA 依赖性的组蛋白乙酰化，从而导致炎症因子 IL-6、IL-12p40 的分泌及影响代谢重编程。类风湿关节炎（RA）发病机制中存在树突状细胞对自身抗原的异常提呈，

而研究表明 ACLY 介导的代谢表观遗传通量，在树突状细胞的激活和功能发挥起着至关重要的作用。此外，ACLY 也被证明通过代谢和表观遗传重构影响某些适应性免疫反应。分泌 IL-17 的 Th17 细胞谱系的 T 细胞在多种炎症和自身免疫疾病中发挥致病作用。在 Th17 诱导条件下培养的 T 细胞中检测到 ACLY 高表达，上调的 ACLY 介导脂肪从头合成途径的活性增强从而促进 Th17 细胞的分化。由 ACLY 产生的 Ac-CoA 可促进 CD8+T 细胞的快速记忆反应。有研究报道，在 CH12 B 淋巴瘤细胞研究 B 细胞产生 IgM 的模型中，发现 ACLY 被抑制后抗体分泌减少，因此，ACLY 是影响浆细胞分化的表型变化的关键调节因子。同时抑制 ACLY 可降低在 LPS 和 IL-4 处理后的小鼠 B 细胞中的组蛋白乙酰化水平。

结论 ACLY 参与先天性与适应性免疫调控，靶向 ACLY 可能为自身免疫疾病的治疗提供新思路。

PO-0756

幼年皮肌炎合并间质性肺病临床分析

耿玲玲、李小青、王利、彭悦、李丹、温新然
西安市儿童医院

目的 分析幼年皮肌炎（JDM）合并间质性肺病的临床特点，以提高临床医师对 JDM 合并肺间质病变（ILD）的认识。

方法 收集 2016 年 1 月至 2020 年 7 月在西安市儿童医院住院的 42 例符合诊断标准的 JDM 患儿资料，记录患儿的临床症状、体征和胸部高分辨 CT 及其他辅助检查结果。

结果 42 例 JDM 患儿中，男 22 例，女 20 例，年龄 1.6～15 岁；男女发病平均年龄无统计学差异；病程 0.33-96 个月，平均 9.6076±17.421 个月。42 例 JDM 患儿中，16 例未合并 ILD，26 例合并 ILD；本研究中有 4 例患儿出现发热症状，均在 JDM-ILD 组；42 例 JDM 患儿中，16 例未合并 ILD，26 例合并 ILD。本研究中有 4 例患儿出现发热症状，均在 JDM-ILD 组；皮疹（向阳疹、高春征）、钙质沉着、肌无力等临床表现在 2 组间无统计学差异。AST、IgE、ESR 在 2 组之间存在统计学差异，CK、LDH、CK-MB、C3、C4、FER 在 2 组间无统计学差异。42 例患儿均完善肌炎特异性抗体，MDA5、TIFFr、PM-SCL75 在两组之间存在统计学差异，其中抗 MDA5 抗体阳性 7 例儿童均合并 ILD，而 TIFFr、PM-SCL75 均存在于未合并 ILD 组。目前 42 例患儿中死亡 3 例，2 例为 MDA5 阳性患儿呼吸衰竭死亡，1 例肌炎抗体阴性患儿出现多重耐药菌感染后重症肺部感染死亡。

结论 JDM 合并轻症 ILD 多无呼吸道症状，重症患儿会出现呼吸急促，低氧血症；高分辨胸部 CT 有助于早期发现 ILD；抗 MDA5 抗体阳性患儿预后较差。

PO-0757

COVID-19 疫苗注射相关成人斯蒂尔病 1 例并文献复习

郑辉、张曼、周爱红
山东第一医科大学第二附属医院

目的 分析新冠（COVID-19 ）疫苗注射诱发成人斯蒂尔病的临床特点，并复习文献，探讨疫苗相关不良反应-多系统炎症反应综合征（multisystemic inflammatory syndrome，MIS）与成人斯蒂尔病的诊治异同。

方法 对 2021 年 8 月于我院诊治的 1 例因新冠疫苗注射诱发成人斯蒂尔病的患者临床特点进行分析，并以"COVID-19 vaccine"、"multisystemic inflammatory syndrome"," adult-onset Still's disease", "cytokine storm"为关键词通过 Pubmed、中国知网等文献检索平台搜索相关文献，最后进行汇总分析与讨论。

结果 1 例 66 岁的女性患者，既往除偶有血糖升高外无其他基础疾病病史，在注射新冠病毒疫苗

（科兴灭活疫苗）第 1 剂后即出现了较为严重的关节肌肉酸痛症状，持续约 1 周后逐渐自行减轻，但未完全缓解，随后于注射第 2 剂后 1 周出现发热，呈反复高热，表现为驰张热型，体温最高>39°C，每日 1-2 个体温高峰，并逐渐出现咽痛、全身散在瘙痒性红斑，双腕、双膝及双踝关节关节肿痛，并于靠近关节处出现痛性水肿性红斑，伴乏力、纳差，轻度咳嗽、咳少量白痰，浅表淋巴结多发肿大，查血白细胞总数及中性粒细胞计数升高，并有轻度肝损害，铁蛋白显著升高（超过本院检测上限 10 倍以上），C 反应蛋白、白介素 6、TNFα 水平均明显升高，骨髓提示感染样骨髓象，应用多种抗菌药物治疗，发热、皮疹、关节肿痛等均无改善，大剂量激素反应亦不佳，加用妥珠单抗治疗后体温很快恢复正常，且关节肿痛完全缓解，皮疹逐渐缓慢消退。通过复习文献，目前国内尚未有相似文献报道，国外文献中有 1 例 22 岁男性患者在注射 COVID-19 RNA 疫苗 13 天后出现反复发热、皮疹及关节肿痛等症状，同时伴有肌痛、腹泻、心肌炎、低血压等，降钙素原达 33ng/ml，采用大剂量激素冲击、多次静注人免疫球蛋白球等均不能有效控制病情，最终给予白介素 1 单抗治疗后，病情才逐渐缓解、激素得以顺利减量。

结论 本例所报道的患者在新冠疫苗注射后出现了严重细胞因子风暴 ，通过分析成人斯蒂尔病的诊断标准，该患者可诊断本病，但目前相关文献报道不多，仅有 1 例文献与本例患者病情相似。通过对本患者的随访发现，疫苗注射相关 MIS 不足以解释本例患者的病情发展过程，后续治疗仍需参照成人斯蒂尔病进行。

PO-0758

痛风自我缓解机制概述

施梅玲[1,2]、段利华[1,2,3]
1. 江西省人民医院
2. 南昌大学医学院
3. 南昌医学院第一附属医院

目的 痛风是世界上最常见的炎症性关节炎。它的患病率在大洋洲/太平洋地区等特定地理区域特别高，在其它国家它的发病率也在逐渐攀升，并且痛风好发于男性。痛风的发作与尿酸单钠(MSU)晶体的沉积有关，临床疾病的发生是由于宿主组织对沉积的 MSU 晶体的炎症反应。痛风的特点是形成了痛风石，它是脓肿样的奶油状肿块，由 MSU 晶体和死亡的免疫细胞组成。然而急性痛风的发作属于自限性疾病，尽管 MSU 晶体持续存在于关节中，但其症状可自发消退；了解急性痛风自我缓解的机制有助于帮助我们更好的控制痛风的急性发作。

方法 在 Pubmed，web of science,google scholar 等检索库中使用包括“痛风与自我缓解”，“痛风与急性发作”等关键词进行检索。

结果 急性炎症发作后机体会加以反调节，如果不加以反调节，急性炎症的不断加剧则可能导致细胞因子风暴、全身凝血、器官衰竭并且导致死亡。其中中性粒细胞不仅参与了急性炎症的产生也参与了其自我缓解，其它抗炎介质的增加，如白细胞介素 1 受体拮抗剂(IL-1Ra)、白介素 10(IL-10)和转化生长因子 β1(TGFβ1)，或中性粒细胞产生的促分解脂质，也都参与了急性炎症自我缓解机制。此外，免疫细胞和非免疫细胞释放的抗炎 IL-1 家族成员白介素 37(IL-37)、白介素 33(IL-33)也可抑制痛风中的炎症反应。在痛风发作的后期，活化的中性粒细胞吞噬垂死的中性粒细胞(中性粒细胞吞噬)可以促进 TGFβ1 的产生和炎症反应的消除。此外，在吞噬 MSU 晶体后，垂死的中性粒细胞释放它们的染色体 DNA(这些纤维被称为中性粒细胞细胞外捕网(NETs))，这一过程被称为中性粒细胞的炎性细胞死亡方式(NETosis)。当中性粒细胞密度较高时，聚集的 NETs (aggNETs)可以隔离促炎细胞因子和趋化因子，这些因子可被丝氨酸蛋白酶降解，从而使痛风发作得到缓解。

结论 急性痛风的发作属于自限性疾病，尽管 MSU 晶体持续存在于关节中，但其症状可自发消退；目前的很多研究也都证实了急性痛风自我缓解的这一观点。在这里，我们提供了急性痛风发作自我缓解机制的一些最新进展，即 MSU 晶体触发急性痛风性关节炎自我缓解机制的概述。

PO-0759

NK 细胞与类风湿关节炎研究进展

潘文萍、王庆、王占奎
山东省千佛山医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）是以侵袭性滑膜炎为特点的一种自身免疫病,病因不明确,与遗传、感染、环境等因素均相关。近年来研究发现，参与机体天然免疫的自然杀伤细胞(natural killer cell，NK)在 RA 患者出现多种不同表型，其功能特征发生改变。启动免疫反应链条的始动因素是免疫系统对“自我耐受”的缺失，也是引发 RA 等自身免疫病的原始动力。越来越多的证据表明，NK 细胞作为固有免疫的重要组成部分，在 RA 病理机制中发挥关键作用。
方法 本文介绍 NK 细胞的生物学特性，与免疫耐受的关系，综述了 NK 细胞在类风湿关节炎病理机制中的研究进展。
结果 NK 通过多个途径在类风湿关节炎早期、疾病慢性进展期发挥促进和保护不同的独特作用。
结论 研究 NK 细胞在类风湿关节炎中的作用研究必将引领疾病治疗的崭新方向。

PO-0760

强直性脊柱炎骶髂关节病变发病起源部位的探讨

孙文星
郑州市骨科医院

目的 探讨强直性脊柱炎发病起源部位
方法 根据 AS 诊断标准纳入 50 例确诊为强直性脊柱炎的患者，均拍摄骨盆正位片、骶髂关节 CT 和骶髂关节 MRI。其中骨盆正位片、骶髂关节 CT 主要用于 AS 患者的诊断和骶髂关节炎症程度分级，对应的 MRI 用于评估滑膜、骨髓、韧带等组织的病变程度，根据不同病变程度判断强直性脊柱炎的骶髂关节改变是起源于骨髓，或者是滑膜，或者是同时起源的。
结果 1 级骶髂关节炎，髂骨及骶骨骨髓可见明显水肿信号，周围滑膜无明显水肿或轻度水肿；2 级骶髂关节炎，髂骨及骶骨骨髓可见明显水肿信号，周围滑膜出现较明显水肿，关节软骨斑片状破坏；3 级骶髂关节炎，髂骨及骶骨骨髓出现脂肪变性及水肿混杂信号，周围滑膜出现较明显水肿，关节软骨不光整；骶髂关节炎 MRI 信号变化最早始于髂骨及骶骨骨髓，而非滑膜。
结论 强直性脊柱炎地区关节病变发病起源于骨髓，而不是滑膜。

PO-0761

阿达木单抗与司库奇尤单抗治疗强直性脊柱炎疗效和安全性比较

雷玲、蒋奇君、赵铖、陈战瑞、文静、覃芳、郑乐婷
广西医科大学第一附属医院

目的 比较抗肿瘤坏死因子(TNF)-α 抑制剂阿达木单抗与白细胞介素(IL)-17A 抑制剂司库奇尤单抗治疗强直性脊柱炎(AS)的有效性及安全性。
方法 收集 2020 年 1 月至 2021 年 12 月在广西医科大学第一附属医院风湿免疫科就诊的 AS 患者 168 例，分为阿达木单抗组 99 例，司库奇尤单抗组 69 例，比较两组患者治疗前及治疗后第 4、12、24 周 AS 病情活动指数(BASDAI)、功能指数(BASFI)、C 反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)的变化及不良反应。
结果 1.治疗后，两组患者 BASDAI、BASFI、CRP、ESR、白细胞、血小板、球蛋白(GLO)水平均

比治疗前降低(P＜0.05)。
2.治疗后第 4、12、24 周，阿达木单抗组 CRP(mg/L)分别为 0.75(0.4,3.18)、1.05(0.4,2.9)、1.8(0.6,4.8)，司库奇尤单抗组为 2.9(1.63,7.7)、4(2.6,8.4)、3.6(1.55,7.4)；阿达木单抗组 ESR (mm/h)分别为 6(3,14)、6(3,10)、7(3,12.5)；司库奇尤单抗组为 14(7,25)、15(7,26)、14(6,22.5)，阿达木单抗组均低于司库奇尤单抗组(P＜0.05)。
3.治疗第 4 周，与司库奇尤单抗组比较，阿达木单抗组免疫球蛋白(Ig)G (g/L)[14.84(12.71,15.94) vs16.3(13.73,18.92)]、谷草转氨酶(AST) 降低，肌酐(Cr)增高，P＜0.05。
4.治疗第 12、24 周，阿达木单抗组 BASFI 评分[0.65(0.03,1.1)、0.2(0,0.6)]，高于司库奇尤单抗组[0.4(0,0.9)、0(0,0.4)](P＜0.05)；两组 BASDAI 评分无显著差异。
5.阿达木单抗组有 13 例(19.2%)出现肝功能损害，2 例(2.0%)出现肾功能损害，2 例(2.0%)出现贫血；司库奇尤单抗组有 9 例(13.0%)出现肝功能损害，4 例(5.8%)出现肾功能损害，1 例(1.4%)出现贫血，两组对比无显著差异(P＞0.05)。阿达木单抗组有 2 例患者出现结核感染（结核性腹膜炎、肺结核）。
结论 阿达木单抗与司库奇尤单抗在均可降低 AS 病情活动度、改善机体功能，阿达木单抗降低炎症指标较司库奇尤单抗更佳，但可能增加结核的风险；司库奇尤单抗在改善机体功能方面效果更好。

PO-0762
雌性红莱菔浓缩原粉与秋水仙碱治疗痛风急性发作的平行对照

滕宏雨[1]、索德宝[2]、高明利[3]
1. 辽宁中医药大学
2. 沈阳和平抗风竤中医门诊部
3. 辽宁中医药大学附属医院

目的 验证雌性红莱菔浓缩原粉对急性痛风性关节炎患者抗炎止痛、降尿酸的作用。
方法 我们选取了从 2019 年 1 月 1 日--2020 年 12 月 31 日就诊于沈阳抗风竤中医门诊部的急性痛风性关节炎患者共 40 例，分为治疗组和对照组，每组 20 例，分别给与雌性红莱菔浓缩原粉治疗（日 3 次舌下含服，每次 1.5g+1.5g）及秋水仙碱治疗（第一次 1mg，以后 0.5mg/次，日 3 次口服），以 7 天为一疗程，观察治疗前后两组患者疼痛 VAS 评分，血清尿酸、IL-1β、TNF-α 的变化。
结果 治疗前两组各观察指标差异无统计学意义。治疗前后治疗组的患者疼痛 VAS 评分，血清尿酸、IL-1β、TNF-α 较治疗前均有明显下降(P＜0.05)；对照组的患者疼痛 VAS 评分较治疗前均有明显下降(P＜0.05)，其余指标无明显下降(P＞0.05)；治疗后治疗组患者疼痛 VAS 评分，血清尿酸、IL-1β、TNF-α 指标明显低于对照组(P＜0.05)。
结论 雌性红莱菔浓缩原粉治疗急性痛风性关节炎有明显的抗炎止痛、降尿酸的作用。

PO-0763
探讨儿童肺血管炎诊治的新进展

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过对儿童肺血管炎的血管炎免疫复合物，ANCA(体液免疫)、T 淋巴细胞反应和肉芽肿形成(细胞介导)多种发病机制过程进行探讨，制定最有效的诊断方法和治疗策略，旨在为该类疾病的治疗提供临床依据。
方法 血管炎诊断主要依靠临床和血管造影和组织活检，肺部小血管炎尤其是 ANCA 相关血管炎的诊断主要依据是临床常有 多系统损害表现，如发热、乏力、体质量减轻、肌痛、关节痛、肾脏疾病和皮疹等，以上损害常同时出现或持续时间长，结合 ANCA 阳性或组织活检来诊断。大血管炎

的诊断可采用新的影 像技术如 MRI 血管造影 (MRA)，CT 血管造影(CTA)，彩色多 普勒超声，断层电子发射扫描(PET)和 PET CT，可以显示血管 壁的水肿、管腔狭窄，对大、中血管炎的诊断更有意义。治疗主要应用糖皮质激素，部分可加用免疫抑制剂。

结果 肺部是血管炎常见的受累的脏器，尤其是 ANCA 相 关的血管炎，可引起弥漫性肺泡出血，严重者可危及生命

结论 儿童血管炎分为大血管炎、中血管炎和小血管炎。肺血管炎可影响任何血管，包括大小不同的血管，影响肺微脉系统的血管炎称为肺毛细血管炎。肺血管炎常见的为肉芽肿性多血管炎、显微镜下多血管炎和变应性肉芽肿血管炎，少见的肺血管炎包括过敏性紫癜，多发性大动脉炎，巨细胞动脉炎，冷球蛋白血症，结节性多动脉炎，白塞病。肺部血管炎的表现包括肺泡出血、咯血、贫血、肺部渗出影，也可以表现为咳嗽、发热、 体质量减轻等非特异表现。诊断主要依据临床症状、体征和抗中性粒细胞胞质抗体阳性或肺活检诊断。大血管炎可采用彩色多普勒和血管磁共振检查协助诊断。治疗主要应用糖皮质激素，部分可加用免疫抑制剂。

PO-0764

系统性红斑狼疮患者体内抗磷脂抗体各亚型的表达及临床表现分析

杨婧
大连医科大学附属第二医院

目的 探究系统性红斑狼疮（SLE）患者人群中抗心磷脂抗体（aCL）和抗 β2 糖蛋白 I 抗体（anti-β2GPI）各亚型（IgA、IgG、IgM）的表达情况，以及其与 SLE 相关实验室检测指标及临床症状的相关性。

方法 收集 2021 年 1 月至 2021 年 12 月大连医科大学附属第二医院风湿免疫科确诊的 134 例 SLE 患者的同期实验室检查和临床表现，分析在 SLE 患者各亚型的表达情况，以抗磷脂抗体（aPLs）阳性情况分组，定量资料采用 t 检验、定性资料采用卡方检验，确定 SLE 患者 aPL 各亚型阳性与同期实验室检查和临床表现之间的关系。

结果 1. 在 134 例 SLE 患者中抗磷脂抗体的总阳性率为 22.39%，anti-β2GPI 的阳性率（18.66%）高于 aCL（12.69%），aCL-IgA、IgG、IgM、anti-β2GPI-IgA、IgG 和 IgM 亚型阳性率分别为 2.99%、5.97%、5.97%、4.48%、3.73%、13.43%。

2. SLE 患者 aCL-IgG 阳性组同期抗双链 DNA 抗体（P=0.021）水平高于 aCL 阴性组，血小板计数（P=0.030）低于 aCL 阴性组，aCL-IgM 阳性组同期抗核小体抗体（P=0.002）水平高于 aCL 阴性组，补体 C3（P=0.000）水平低于 aCL 阴性组；anti-β2GPI-IgA 组补体 C3（P=0.002）水平、血小板计数（P=0.024）低于 anti-β2GPI 阴性组，anti-β2GPI-IgG、IgM 组补体 C3（P 值分别为 0.013、0.024）水平低于 anti-β2GPI 阴性组。

3. 任一亚型 anti-β2GPI 阳性组 SLE 患者相比于阴性组常累及肾脏（P=0.035）和神经系统（P=0.019），anti-β2GPI-IgM 阳性组在神经系统(P=0.025)表现上高于阴性组，aCL 及 anti-β2GPI 其他亚型在肾脏受累、血液受累、皮肤受累和神经系统受累等方面临床表现均无明显差异（P＞0.05）。

结论 aPLs 阳性的 SLE 患者同期抗双链 DNA 抗体、抗核小体抗体水平升高，补体 C3 及血小板水平下降，提示其与狼疮的活动有关。此外，SLE 患者出现 anti-β2GPI，尤其是 anti-β2GPI-IgM 阳性，往往伴随肾脏、神经系统表现。

PO-0765

hsa_circ_0008301 在原发性干燥综合征患者外周血中的表达研究

纪劲晖[1]、竺红[2]
1. 宁夏医科大学
2. 宁夏医科大学总医院

目的 探讨外周血环状 RNA（circRNA）hsa_circ_0008301 的表达水平与原发性干燥综合征（primary Sjögren's syndrome，pSS）的相关性及其在 pSS 的发病机制中的作用。
方法 收集 2018 年 9 月至 2021 年 6 月于宁夏医科大学总医院风湿科住院的 70 例 pSS 患者外周血并分析其临床资料，以 53 例同期健康体检者为健康对照组，以 32 例非 pSS 患者为疾病对照组。使用荧光定量 PCR 法检测 hsa_circ_0008301 在 pSS 患者及对照组外周血中的表达，采用受试者工作曲线（ROC）评估 hsa_circ_0008301 对 pSS 患者的诊断价值和对 pSS 患者疾病是否活动的判断价值，并对其中 24 例 pSS 患者进行治疗前后对比，分析 hsa_circ_0008301 在治疗前后的表达水平。
结果 ①pSS 患者的外周血 hsa_circ_0008301 表达水平显著高于对照组（与健康对照组相比：Z= -6.159，P ＜ 0.0001；与疾病对照组相比：Z= -2.787，P = 0.005），差异有统计学意义。②在病程≥10 年、有乏力表现、合并脂肪肝、血小板减低、血沉重度升高、免疫球蛋白 IgG 升高、补体 C3 减低的患者中 hsa_circ_0008301 高表达，差异有统计学意义（P ＜ 0.05），并与病程、乏力症状、合并脂肪肝、血小板数量、血沉水平、免疫球蛋白 IgG 水平、补体 C3 水平呈正相关（P ＜ 0.05）。③ROC 曲线分析结果显示，pSS 患者和健康对照组 hsa_circ_0008301 的 ROC 曲线下面积（AUC）的值为 0. 825（95%CI：0.754 ~ 0.897；P ＜ 0.0001），敏感性为 72.90% ，特异性为 77.40%。④hsa_circ_0008301 在疾病活动度评分（ESSDAI 评分）≥5 分的患者中高表达，差异有统计学意义（P ＜ 0.05），呈正相关（P ＜ 0.05）。⑤经治疗的 24 例 pSS 患者外周血 hsa_circ_0008301 表达水平较治疗前有所下降（Z = -4.257，P ＜0.0001）。
结论 hsa_circ_0008301 在 pSS 患者中特异性表达，与 pSS 的疾病活动度有一定的相关性，可能成为 pSS 的潜在治疗靶点，可能参与 pSS 的发生发展。

PO-0766

一例强直性脊柱炎合并 Gitleman 综合征的病例报告

孙闻嘉、牟利军
浙江大学医学院附属第二医院

目的 报告一例强直性脊柱炎合并 Gitelman 综合征，并报告一种新的 SLC12A3 的复合突变。
方法 患者男性，22 岁 ，主诉"右膝关节肿痛 1 月余"于 2020-9-2 入院 。既往有斑秃病史。家族史中父亲患有"强直性脊柱炎"。入院查体：生命体征平稳，右膝关节皮温略高，浮髌征（+），余外周关节无肿胀。Schober 试验（-），双侧"4"字征（-）。入院辅助检查：红细胞沉降率 43.00mm/h↑，C-反应蛋白 65.8mg/L↑ ，甲状旁腺素(PTH)11.96pg/mL↓ ，血皮质醇节律、甲状腺激素全套、肝炎标志物及尿渗透压正常范围； 尿酸 340mmol/L 。双膝双能量 CT 未见尿酸盐沉积 。心电图、胸片无殊 。B27 阳性 ，骶髂关节 CT（见图 1）。行右膝关节 X-ray 提示有钙化沉积（见图 2），诊断假性痛风（CPPD）。入院后发现患者有无症状性低钾血症，血钾范围 2.32-2.85 mmol/L，合并低镁血症：0.41-0.60 mmol/L（ 0.73-1.06）,查血气分析：血液酸碱度 7.513↑。CPPD 合并低钾低镁血症非强直性脊柱炎常见临床合并症，因此需考虑肾小管相关代谢疾病。故获取知情同意书后，送检患者及其父母外周血的基因检测。
结果 患者全外显子及 MPLA 检测发现存在 SLC12A3 基因 c.1456G>A (p.D486N) 的无义突变伴一

种未曾被报告过的 exons 23-24 重复突变，这种新的复合突变导致该患者 SLC12A3 基因的功能失效，产生临床 Gitelman 综合征的表型。验证基因测序结果显示，患者 c.1456G>A 突变来自于母亲，exons 23-24 重复突变来自于父亲（见图 3）。由此绘制的家系图见图 4。

结论 强直性脊柱炎出现外周下肢不对称大关节肿痛并非罕见情况；但 AS 合并有影像学证实的 CPPD 以及低钾低镁血症非常少见，需考虑其他临床合并症的情况。本例患者经基因检测，明确证实为 SLC12A3 基因 c.1456G>A (p.D486N) 的无义突变伴一种未曾被报告过的 exons 23-24 重复突变而确诊为 Gitelman 综合征。这提示风湿科医师在遇到此类情况时，需全面考虑，在一元论不能解释患者病情全貌的时候要拓展思路，避免误诊漏诊。

PO-0767

医护一体化护理在风湿免疫吸附护理中的实施效果分析

林晓霞
德阳市人民医院

目的 观察在风湿病患者的免疫吸附治疗中应用医护一体化护理的效果

方法 选择 2020 年 11 月~2021 年 11 月期间在本院接受免疫吸附治疗的 90 例风湿病患者，以信封法分组，各有 45 例被随机分入对照组与研究组。对照组实施一般护理，研究组实施医护一体化护理。组间对比干预前后患者的免疫球蛋白 A、免疫球蛋白 M、免疫球蛋白 G 水平以及并发症发生率、住院时间。

结果 干预前，研究组的免疫球蛋白 A、免疫球蛋白 M、免疫球蛋白 G 水平分别为（4.95±1.68）g/L、（2.51±0.81）g/L、（19.81±3.36）g/L，与对照组的（4.88±1.72）g/L、（2.57±0.83）g/L、（19.76±3.28）g/L 相近，t=0.195，P=0.846；t=0.347，P=0.729；t=0.071，P=0.943，统计学对比均无差异。干预后，两组以上指标均较干预前有所降低且研究组的免疫球蛋白 A、免疫球蛋白 M、免疫球蛋白 G 水平分别为（3.53±1.02）g/L、（1.61±0.36）g/L、（13.52±1.47）g/L，低于对照组的（4.11±1.34）g/L、（2.02±0.54）g/L、（17.45±2.09）g/L，t=2.310，P=0.023；t=4.238，P=0.000；t=10.318，P=0.000，统计学对比均有差异。研究组住院时间为（7.11±0.85）日，短于对照组的（9.58±1.29）日，统计学对比有差异（t=10.725，P=0.000＜0.05）。研究组并发症发生率为 4.44%（2/45），低于对照组的 20%（9/45），统计学对比有差异（c2=5.075，P=0.024＜0.05）

结论 在风湿病患者的免疫吸附治疗中应用医护一体化护理可以缩短其住院时间，降低其并发症发生风险，改善其免疫功能。

PO-0768

circRNA 在原发性干燥综合征中的研究进展

纪劲晖[1]、竺红[2]
1. 宁夏医科大学
2. 宁夏医科大学总医院

目的 原发性干燥综合征(primary Sjogren’s syndrome，pSS)是一种由免疫炎症反应介导的分泌腺体功能障碍，从而导致粘膜表面干燥的复杂的系统性自身免疫性疾病。它的确切病因仍然难以捉摸，普遍认为是激活的免疫系统与上皮细胞、靶细胞和免疫反应参与者之间复杂的相互作用。pSS 患者有多种临床表现，主要表现为口腔干燥和眼睛干涩。它的临床表现还包括广泛的腺外受累，如血管炎、肺、肾、外周和中枢神经系统受累，严重者甚至可能影响生命。pSS 的诊断和治疗也在不断的更新和完善。如今 pSS 的研究更多的是将临床实验和基础研究结合起来，深入探索 pSS 发病机制，积极寻找新的标志物。为了更早的诊断和更精确的治疗干预，我们迫切的需要更为精确和敏感的生

物标志物。circRNA 的环状结构因为缺乏可以跟细胞蛋白相互作用所需要的帽和尾结构，所以核酸外切酶很难将它降解，具有很好的稳定性，很容易从血液、组织及外泌体中检测，有望成为新型的生物标志物。
方法 对原发性干燥综合征相关文献进行综述。
结果 circRNA 可能参与了 pSS 的发病。
结论 circRNA 有望成为原发性干燥综合征新型的生物标志物。

PO-0769

从六经厥阴论治膝骨关节炎

田雪秋
吉林省中医药科学院

目的 以六经理论辨证为依据，从厥阴病探讨膝骨关节炎的治疗，为临床治疗膝骨关节炎提供一些思路。
方法 将 100 例膝骨关节炎患者随机分为当归四逆汤治疗组和塞来昔布胶囊对照组。评价标准为膝关节疼痛 VAS 评分、Lyshlom 膝关节功能评分、临床有效率。
结果 两组治疗前后 VAS 评分均有显著性差异（P<0.05），治疗后组间 VAS 评分无显著性差异（P>0.05）。两组治疗前后的 Lyshlom 评分均有显著性差异（P<0.05），治疗后组间 Lyshlom 评分有显著性差异（P<0.05)。治疗组总有效率 84%，对照组总有效率 68%，有显著性差异（P<0.05）。
结论 从厥阴论治膝骨关节炎，采用当归四逆汤加减治疗膝骨关节炎，可以改善膝关节功能、缓解膝关节疼痛，值得深入挖掘并推广应用。

PO-0770

沙利度胺治疗系统性硬化症继发肺间质病变的临床观察

董菲、潘婕、雷玲、马丽、赵铖、陈战瑞、文静、郑乐婷、覃芳、韦宛伶、廖晓玲、曾雯
广西医科大学第一附属医院

目的 观察沙利度胺（Thal）治疗系统性硬化症（SSc）继发肺间质病变（ILD）的临床疗效，为 SSc-ILD 治疗提供临床依据。
方法 收集 2016 年 4 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日在广西医科大学第一附属医院风湿免疫科初治的 SSc-ILD 患者 96 例，按治疗方案不同，分为观察组：Thal+环磷酰胺（CTX）+激素（48 例)；对照组：CTX+激素（48 例)。观察两组患者治疗 6 个月后临床指标、肺功能、胸部高分辨率 CT (HRCT)的变化和不良反应。
结果 1、与治疗前相比，治疗后观察组患者改良的罗德曼皮肤评分（MRSS）（19.04±8.71 vs.16.20±8.93）、劳力性呼吸困难（mMRC）评分（0.88±1.01 vs.0.40±0.62）、咳嗽 VAS 评分（2.51±2.16vs. 1.40±1.79）、咳痰症状均有所改善；CK 水平（214.49±295.22vs.102.82±118.68）下降，肌酐水平（64.16±13.73vs. 106.41±120.14）增高。HRCT 总磨玻璃透明度评分（6.24±3.96vs. 4.12±3.64）、总 ILD 评分（12.98±6.55vs.11.97±6.26）均有显著改善，P<0.05。2、治疗 6 个月后，与对照组相比，观察组的 mMRC 评分（0.89±1.18vs. 0.40±0.62）、咳嗽 VAS 评分（2.88±1.89vs.1.40±1.79）、咳痰（22.9%vs.7.0%）症状改善更明显(P<0.05）。3、治疗后，两组患者肺通气功能 FVC、FEV1、FEV1/FVC(%)、RV/TLC(%)差异无统计学意义；两组患者一氧化碳弥散量（DLCO）及 DLCO%均略有下降，但观察组 DLCO 较对照组下降幅度较小（4.94±2.09vs. 3.99±1.25）(P=0.053)。与对照组相比，观察组患者的肺纤维化评分有改善趋势

（4.13±3.56vs. 6.26±4.34，P=0.056)。4、与对照组相比，观察组至少发生一次不良事件患者的比例更高(33.3%vs.64.6%，p=0.002)，而两组严重不良事件发生率无明显差别(8.3% vs.12.5%，p=0.504)。

结论 Thal 联合 CTX 治疗可改善 SSc-ILD 患者的劳力性呼吸困难、咳嗽咳痰症状，并可略微延缓肺纤维化的进展，但有更多药物不良事件发生。

PO-0771

医护一体化联合社会支持对系统性红斑狼疮患者疾病不确定感的影响

赵翠芬、李玉莹、晁少荣、温京
空军军医大学唐都医院

目的 探讨医护一体护理化联合社会支持对系统性红斑狼疮患者疾病不确定感的影响。

方法 将 93 例女性系统性红斑狼疮患者按入院随机分为对照组（A 组）、医护一体化组（B 组）和观察组医护一体化联合社会支持组（C 组），每组各 31 人。对照组采用常规护理宣教；医护一体化组（B 组）在常规护理宣教的基础上实施医护一体化护理；医护一体化联合社会支持组（C 组）在常规护理宣教的基础上实施医护一体化护理和社会支持护理。分别在干预后 2 周和出院后 1 个月比较三组患者疾病不确定感，并于出院后第 3 和 6 个月评估三组患者治疗依从性。

结果 干预前三组患者疾病不确定感均处于中高水平，差异无统计学意义（P>0.05),干预后三组患者疾病不确定感均有下降，医护一体化组（B 组）显著低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05); 医护一体化联合社会支持组（C 组）显著低于医护一体化组（P<0.05)。此外，医护一体化联合社会支持组（C 组）患者治疗依从性明显优于前两组。

结论 医护一体化护理联合社会支持有利于降低患者疾病不确定感，提高患者对疾病的认识和自我管理能力，从而提高治疗依从性，改善患者生活质量。

PO-0772

调节性 T 细胞对已婚女性系统性红斑狼疮患者妊娠结局的影响研究

李贺同[1,3]、张佳琪[2,3]、程婷[2,3]、张升校[2,3]、李小峰[2,3]
1. 山西医科大学第二医院妇产科
2. 山西医科大学第二医院风湿免疫科
3. 山西医科大学细胞生理学教育部重点实验室

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）是一种慢性自身免疫性疾病，好发于育龄期女性，可累及多器官造成多系统损害。女性孕期可以使系统性红斑狼疮复发或加重，影响母胎结局。调节性 T 细胞（Regulatory T cells, Treg）在妊娠期女性系统性红斑狼疮患者中的作用机制尚不明确。本文通过回顾 585 例系统性红斑狼疮患者孕产史探究 Treg 细胞对妊娠结局的影响。

方法 通过流式细胞仪检测 585 例 SLE 患者及 91 例健康女性对照者外周血 T 细胞，B 细胞，NK 细胞，Th1 细胞，Th2 细胞，Th17 细胞和 Treg 细胞的表达水平并计算与 Treg 细胞的比值。通过病历收集 SLE 患者孕产史。根据妊娠结局的不同，我们将已婚 SLE 患者分为不孕，有流产史，无流产史三组。根据流产的次数不同又进一步将有流产史的已婚 SLE 患者分为产次=0，产次=1-2 和产次≥3 三个亚组。本文分析了 SLE 组与健康对照组之间免疫细胞计数及比值的差异，并进一步分析了免疫细胞计数及比值对 SLE 患者妊娠结局的影响。SLE 患者组与健康对照组之间比较采用 Student's t 检验，三组之间比较采用单因素方差分析，p＜0.05 视为有统计学意义。

结果 SLE 组患者 T 细胞，B 细胞，NK 细胞, Th1 细胞，Th2 细胞，Th17 细胞, 及 Treg 细胞 计数均低于健康对照组。SLE 组患者 Th1/Treg ,Th17/Treg ，T/Treg 及 B/Treg 比值均高于健康对照组，NK/Treg 比值 低于健康对照组. Th1/Th2 和 Th2/Treg 比值在两组间无明显统计学差异。与有孕无流产史患者相比，有流产组患者的 Treg 细胞，Th2/Treg 比值及 Th17/Treg 比值明显偏低。流产次数也与免疫细胞密切相关，对比不同流产次数的患者，Th17/Treg 比值，T/Treg 比值及 CD4+T/Treg 比值在三组间有显著差异。

结论 Treg 细胞计数减少及与效应性细胞比例失衡与已婚 SLE 患者不良妊娠结局相关。对于孕期女性 SLE 患者要定期产检，严密监护 Treg 细胞数量，治疗要满足维持正常 Treg 细胞水平。

PO-0773

系统性硬化合并心脏受累 2 例并文献复习

朱赟、张帆、王红
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 系统性硬化症（SSc）是以微血管损伤及皮肤、器官进行性纤维化为特征的自身免疫性疾病，心脏并发症是患者死亡的主要原因，目前临床上主要对肺动脉高压引起的心脏受累关注较多，需要警惕心肌纤维化损害，我们报道该病案旨在加强临床工作者对 SSc 心脏受累的临床表现、鉴别和治疗的认识。

方法 病例 1 患者男性，30 岁，皮肤变硬 12 年，病程中感胸闷、胸痛，发热时心悸症状明显，无高血压、糖尿病、高脂血症、传染病病史，无吸烟饮酒不良嗜好。本次住院期间胸闷，发热后心慌、心悸症状明显，热退后仍有心悸。查 BNP：872pg/ml、心电图：宽 QRS 波心动过速，快速型室性心动过速（180 次/分）、24 小时动态心电图：6186 次室性早搏，53 次室性连发。心脏超声：局部心肌纤维化、右心腔增大，右心功能不全，左室射血分数低值，三尖瓣中度二尖瓣轻度反流，少量心包积液。立刻电复率，琥珀酸美托洛尔应用后心律失常控制。最终诊断 SSc、恶性心律失常、心脏扩大、少量心包积液。出院后小剂量甲泼尼龙、吗替麦考酚酯、西地那非、琥珀酸美托洛尔。胸闷、心悸症状明显改善。

病例 2 患者女性 52 岁，2020 年出现双手及面部皮肤紧绷，胸闷气喘住院发现心脏超声：肥厚型心脏病，左室舒张功能减退（EF%57），中等量心包积液。B 型尿纳肽 230pg/ml。心脏磁共振：1.心肌增厚，以室间隔基底部增厚为著，考虑肥厚梗阻型心肌病。2.室间隔及侧壁心肌异常强化灶，考虑心肌纤维化。行冠状动脉造影术、临时起搏器安装术、经皮冠状动脉腔内血管成形术（PTCA）。出院后小剂量甲泼尼龙、环磷酰胺+纷乐控制原发病，地尔硫卓控制心室率。出院回访胸闷、心悸症状明显改善。

结果 SSc 相关心脏病变的治疗分为原发病治疗和对症治疗。原发病方面可予以小剂量糖皮质激素（低于 10－20mg/d 的泼尼松)和免疫抑制剂，传导缺陷的心律失常避免使用减缓窦房结传导的药物。

结论 本病例为 SSc 所致心肌纤维化，继发心脏扩大，心肌肥厚，恶性心律失常。考虑患者皮肤病变显著，由局限心肌纤维化，权衡利弊，予以 β 受体阻滞剂减轻心室重构，延缓心肌纤维化，检测血压、心率、动态心电图、心脏超声。除外感染后予以抑制免疫同时治疗原发病和并发症，随访患者病情持续改善中。

PO-0774

Neuronal NR4A1 deficiency drives complement-coordinated synaptic stripping by microglia in a mouse model of lupus

Xiaojuan Han、Tianshu Xu、Congzhu Ding、Dandan Wang、Genhong Yao、Hongwei Chen、Qijun Fang、Gang Hu、Lingyun Sun
Department of Rheumatology and Immunology, Nanjing Drum Tower Hospital, the Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School

Objective Up to 75% of SLE patients experience neuropsychiatric symptoms (NPSLE). It has been proposed that such neuropsychiatric symptoms might be secondary to the corrupted systemic immunity. However, such neuropsychiatric symptoms occur in the early stage of SLE, suggesting possibly distinct underlying mechanisms. In this paper, we investigate the hypothesis that NP symptoms in SLE are caused by increased elimination of synaptic terminals， and explore the role of neurons and complement C1q in microglial synaptic stripping.
Methods We utilized the lupus-prone (MRL/lpr) murine model, RNA sequencing, primary neuron and microglia coculture, genetic and pharmacologic approach to investigate the orchestrators of selictive spine loss, and to address the crosstalk between C1q, microglia and they target neurons in NPSLE.
Results We find that C1q acts as a tag to mask specific synapses, enabling microglial recognition and pruning, resulting in synapse loss, microcircuit dysfunction, and neuropsychiatric behaviors. Moreover, we also present evidence that the increased brain C1q in NPSLE is primarily sourced from the circulation rather than secreted by resident nerve cells, as previously reported in neurodegenerative diseases. We further highlight that reduced neuronal Nr4a1 activity serves as a bridge to actively direct C1q and then microglial recruitment to conduct spine pruning. Deactivated microglia, or antibody-blocked C1q, or neuronal Nr4a1 restoration protect lupus mice from synapse loss and NP manifestations.
Conclusion Our data inform a model in which neurons play an active role as intermediaries between increased complement and active microglia, synergistically driving their own synaptic loss, and subsequently regulating neuropsychiatric behaviors, pointing to a critical system-brain, microglia-neuron interaction in the synapse loss involved in NPSLE.

PO-0775

风湿病与恶性肿瘤

米良煜、许珂、高鑫楠
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 风湿病和肿瘤之间相互重叠，相互并发。风湿病如肌炎、类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、原发干燥综合征和系统性硬化症易并发肿瘤以及风湿病的治疗增加了罹患恶性肿瘤的风险；肿瘤中的肿瘤特异抗原和肿瘤相关抗原可以诱发天然抗肿瘤应答产生自身免疫引起风湿病，或伴有关节、肌肉和软组织的表现。
方法 副肿瘤综合征（PS）并非由原发肿瘤或转移灶直接引起的，而是由于肿瘤产物、异常免疫反应或其他原因，间接引起体内多个系统发生病变从而出现相应的临床表现称为 PS。发生在皮肤可表现为掌筋膜炎和多关节炎综合征、硬皮病样综合症、结节性红斑、嗜酸性筋膜炎、脂膜炎；发生于关节多表现为肥大性骨关节病、副肿瘤性多关节炎滑膜炎症、继发性痛风、淀粉样变关节炎、Jaccoud 样关节病、副肿瘤性骨软化症、复发性多软骨炎和 POEMS 综合症；与肌肉病变相关的为肿瘤相关性肌炎/皮肌炎、Lambert-Eaton 综合征、重症肌无力。
结果 风湿病治疗中可增加恶性肿瘤风险，DMARD 药例如烷化剂苯丁酸氮芥、环磷酰胺，药硫唑嘌

呤、吗替麦考酚酯、甲氨蝶呤和生物制剂如 TNF 抑制剂、JAK 抑制剂等。抗肿瘤治疗中同样可能会引起风湿病或并发多种肌肉骨骼疾病或其他结缔组织病，肿瘤溶解后伴发的高尿酸血症所致痛风性关节炎，辅助化疗可能发生关节痛或关节炎，放射治疗相关肌肉骨骼疾病以及免疫检测点抑制剂相关的风湿性疾病。

结论 肿瘤免疫治疗中免疫检测点抑制剂治疗后可能增强免疫系统功能产生抗肿瘤效应同时导致自身免疫损伤，成为免疫相关不良反应（irAEs）。肿瘤免疫治疗相关的 irAEs 发生时间不同，可累及多个系统，临床表现多样，但多呈可逆性；irAEs 模拟风湿病称为风湿性 irAEs，表现为炎症性关节炎、干燥综合征、炎性肌病、血管炎、PMR、嗜酸细胞性筋膜炎、结节病、手指/脚趾缺血以及硬皮病。

PO-0776

干扰素-α 诱导系统性红斑狼疮患者趋化因子 CCL2、CXCL10 和 CCL19 的研究

陈露、赵令、张彦东、马红爽、邹小娟、叶壮、王馨、冯秀南、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）是一种以病情加重和缓解为特征的慢性、多系统性自身免疫性疾病。SLE 的一个显著的特征是 B 细胞功能的异常活化，伴有高丙种球蛋白血症和产生与循环核抗原结合的自身抗体。既往研究表明，在 SLE 中，抗双链 DNA 抗体(抗 ds-DNA)和抗核糖核蛋白抗体(抗 RNP)的存在与干扰素-α(IFN-α)I 型信号通路的活性显著相关。但是，目前关于 IFN-α 诱导的血清趋化因子 CCL2、CXCL10 和 CCL19 与 SLE 疾病严重程度的关系方面仍缺乏深入研究。因此，本研究的目的是探讨 IFN-α 诱导的趋化因子 CCL2、CXCL10 和 CCL19 与 SLE 患者疾病活动及器官损害的相关性，以指导 SLE 患者的诊疗及预后分析。

方法 本研究共收集了 52 名 SLE 患者(年龄范围 24-62 岁)和 31 名年龄和性别均匹配的健康志愿者的数据，并对 SLE 患者进行了 24 个月的随访，同时保证至少这些研究对象每 6 个月复查一次。用 ELISA 法分别检测两组人群血清中趋化因子 CCL2、CXCL10 和 CCL19 的水平。然后按照 SLEDAI 评分将 SLE 患者分为两组，A 组评分低于 8 分(疾病活动性低)，B 组评分大于 8 分(疾病活动性高)。再用 ELISA 法分别检测 A 组和 B 组患者血清中趋化因子水平。同时将检测到的趋化因子水平与系统性红斑狼疮疾病活动指数（SLEDAI）评估的炎症指标（如血沉、C 反应蛋白等）及 SLICC 损伤指数（SDI）评估的器官损害进行比较。

结果 SLE 患者血清中 CCL2、CXCL10 和 CCL19 的平均值（153.23±37.99pg/ml、42.58±1.02 pg/ml、589.25±108 pg/ml）均高于健康对照组(12.8±3.89 pg/ml、18.94±3.8 pg/ml、21.76±3.2 pg/ml)，且具有统计学差异（P=0.01）。而 A 组患者与 B 组患者相比，三种趋化因子的均值水平均显著降低（P=0.01）。此外，血清 CCL2、CXCL10 和 CCL19 的水平与患者的年龄、病程、SLEDAI 评分及器官损害程度均呈显著正相关(P=0.01)。

结论 在 SLE 患者中，IFN-α 诱导的趋化因子 CCL2、CXCL10 和 CCL19 的水平与其年龄和病程呈正相关。并且血清 CCL2、CXCL10 和 CCL19 水平对 SLE 疾病活动性及器官损害均有一定的预测价值。

PO-0777

系统性硬化症合并局限性皮肤淀粉样变性 1 例

冯秀南、赵令、陈露
吉林大学第一医院

目的 系统性硬化症(systemic sclerosis，SSc)是一种以皮肤硬化为突出临床表现的自身免疫性疾病，除皮肤外还可以累及肺、肾等重要脏器，造成系统性损害。皮肤淀粉样变是 SSc 患者常见的严重并发症之一。本文报道一例 SSc 合局限性皮肤淀粉样变性患者，旨在加强临床医师对 SSc 合并皮肤淀粉样变性的认识。
方法 1）患者，女性, 50 岁，以“周身疼痛，皮肤水肿”为主症（2）既往：2010 年确诊“肾病综合征”病史（具体病理分型不详），口服激素治疗 1 年，后未在服用。（3）专科查体：面部、颈部皮肤弹性差，色素沉着，双手肿胀，双下肢中度非凹陷性水肿。(4)辅助检查：血常规：血红蛋白 100g/l，尿常规：尿蛋白（±），24 小时尿蛋白 0.06g，白蛋白 29.6g/l, ESR 65mm/h,CRP 31.16mg/l, ANA：颗粒型 1:100,抗 SSA-52/RO52 ++,抗心磷脂 IgM 抗体 13MPL,类风湿因子 67.44IU/ML,CCP 12 IU/ML,其他免疫指标、感染指标正常。肺 CT:双肺下叶炎症，合并间质性肺水肿,双侧胸腔微量积液。腹部皮肤病理：鳞状上皮基底层可见色素沉着、皮下纤维组织增生伴变性，局部见少许均质粉染成分，特殊染色符合淀粉样变性，刚果红(+), 甲基紫(少许+)。小腿部皮肤病理：皮下组织鳞状上皮基底层可见色素沉着，皮下纤维组织增生伴玻璃样变性，间质硬化，特殊染色：刚果红(灶状+),弹力纤维(+)提示部分区域符合淀粉样变性。(5)治疗上予以美卓乐 24mg 日一，环磷酰胺 100mg 隔日口服，吡非尼酮 200mg 日三，同时给予保肝、保胃、补钙、补钾治疗。
结果 经治疗后患者皮肤肿胀较前好转，病情稳定后出院。出院后定期随访，目前病情稳定。
结论 局限性皮肤淀粉样变性是 SSc 患者的少见临床并发症,患者的皮肤出现淀粉样变性，其他器官并不出现淀粉样变性，是临床上十分少见的并发症,但没有被广泛认识。在临床上如果 SSc 患者出现与 SSc 常见的皮肤改变不同的皮肤损害时，应该考虑到合并局限性皮肤淀粉样变性的可能，及时进行皮肤活检可以明确诊断，改善患者的临床症状。

PO-0778

Kuwanon G inhibits NLRP3 activation through reducing ROS generation production and restoring autophagic flux

Wenping Liu、Linqian Sun、Qing Li、Xiao Han、Jibo Wang
The Affiliated Hospital of Qingdao University

Objective Persistent uncontrolled abnormal activation of the NLRP3 inflammasome is associated with a variety of diseases, so timely inhibition of NLRP3 activation in NLRP3-related diseases can play a role in controlling related diseases. As a flavonoid extracted from mulberry bark, Kuwanon G has recently been found to inhibit inflammation, oxidative stress and other effects, but its effect on NLRP3 is still unclear. To observe the effect of Kuwanon G on NLRP3, and to explore the related mechanism of action, aiming to provide a drug of choice for the treatment of NLRP3-related diseases.
Methods LPS combined with ATP stimulation to build a cell model of NLRP3 activation, and treated with different concentrations of Kuwanon G. The morphological changes of cells were observed under a microscope, the cell death was observed by Calcein-AM/Propidium Iodide (PI) staining and Live cell imaging assay, the contents of IL-1β and IL-18 in the culture supernatant were detected by ELISA, and caspase-1 activity was detected by flow cytometry , western blot and immunofluorescence detection of NLRP3 expression in cells, imaging flow cytometry to

detect the formation of intracellular NLRP3 complex assembly, and WB and tandem double-labeled lentivirus to detect autophagy flux.
Results Kuwanon G inhibited pyroptosis due to NLRP3 activation, which inhibited the secretion of IL-1β and IL-18, attenuated caspase-1 activity, and inhibited NLRP3 protein expression and NLRP3 inflammasome complex assembly. And the inhibition of NLRP3 by Kuwanon G was accompanied by the reduction of ROS and the restoration of autophagic flux.
Conclusion The inhibition of NLRP3 activation by Kuwanon G is caused in part by reducing ROS production and restoring autophagic flux. Therefore, Kuwanon G can be used as one of the drug options for the treatment of NLRP3-related diseases.

PO-0779

骨关节炎疼痛与关节滑液炎症因子的相关性

张筠雩、任天丽
无锡市第二人民医院

目的 炎症和疼痛在骨关节炎(OA) 中的作用尚不完全清楚。我们发现临床上 OA 疼痛存在不同的性质，如静息时疼痛和运动时疼痛。我们评估了不同性质疼痛与炎症因子之间的关联。
方法 我们收集了 76 例无锡市第二人民医院符合标准的门诊及住院膝骨关节 OA 患者关节滑液样本及基本的临床资料（包括年龄、性别、体重指数、合并症等）。通过 WOMAC 骨关节炎指数评分评估症状较多的膝关节疼痛的严重程度。通过 11 点李克特数字评分量表上确定运动和休息时膝关节信号痛的严重程度(NRS) 。通过 Kellgren-Lawrence (KL) 等级评估放射学胫股骨 OA 的严重程度。滑液(sf) IL-1β、IL-6、IL-8、TNFα、I 型胶原蛋白(CTXI)的 C 末端肽和 II 型胶原蛋白的 C 末端肽的浓度(CTXII)进行了测量。
结果 在参与研究的 76 名患者中，54 名患者的关节滑液可用于滑液分析。患者的平均 ± SD 年龄和体重指数(BMI) 分别为 55.6 ± 8.9 岁和 28.9 ± 5.1 kg/m 2。根据 11 点疼痛评分显示，sf IL-6 和 IL-8 与运动时的疼痛有统计学显著相关性，但与休息时的疼痛无关。结果仅在运动或休息时的 11 点李克特疼痛评分量表中有意义，我们并未在 WOMAC 疼痛评分中观察到类似的表现。但是我们发现，在 WOMAC 疼痛评分中，sf TNFα 与运动和休息时的疼痛有显著相关性；而 sf IL-1β 与疼痛呈负相关。sf CTXII 与放射学严重程度相关，但与膝关节疼痛无关。
结论 本研究表明，局部促炎症因子 sf IL-6、IL-8 和 TNFα 与疼痛有显著的相关性。sf IL-6 和 IL-8 与运动痛相关，而 sf TNFα 与休息和运动痛相关。因此，我们发现 OA 中不同的炎症因子可能导致不同的疼痛特征。

PO-0780

免疫检查点 PD1、CTLA4、LAG3、TIM3 在炎性肌病中的表达研究

周月圆、谢其冰
四川大学华西医院

目的 特发性炎性肌病是一组累及骨骼肌的系统性自身免疫性结缔组织病，然而，炎性肌病的发病机制仍不明确，因此寻找新的治疗靶点至关重要。本研究的目的旨在检测免疫检查点在不同类型肌炎骨骼肌组织中的表达水平。
方法 我们收集了从 2020 年 9 月至 2022 年 3 月华西医院收治的 20 例皮肌炎、5 例抗合成酶抗体综合症、12 例免疫介导的坏死性肌病患者骨骼肌标本，通过免疫组织化学染色，我们检测了各类肌炎标本中免疫检查点 PD1、CTLA4、LAG3、TIM3 的表达水平。

结果 免疫检查点 PD1、CTLA4、LAG3、TIM3 在免疫介导的坏死性肌病骨骼肌中浸润的炎性细胞中呈高表达，在皮肌炎骨骼肌尤其是浸润于束周肌肉间的炎性细胞中呈较高表达，而在抗合成酶抗体综合症骨骼肌中呈低表达。在四种免疫检查点中，TIM3 在免疫介导的坏死性肌病尤其在抗 SRP 抗体阳性的坏死性肌病的骨骼肌中表达最高。
结论 免疫检查点 PD1、CTLA4、LAG3、TIM3 可能参与了炎性肌病尤其是坏死性肌病和皮肌炎的发生发展，TIM3 在抗 SRP 抗体阳性坏死性肌病的骨骼肌炎性浸润中发挥重要作用。

PO-0781
度洛西汀治疗侵蚀性骨关节炎的有效性及安全性分析

张筠雩、任天丽
无锡市第二人民医院

目的 侵蚀性骨关节炎（EOA）是骨关节炎（OA）的一种侵袭性形式，主要为累及手部，其炎症程度较 OA 更高，疼痛更加剧烈，关节功能受损及结构进展更难控制。度洛西汀（Duloxetine）是一种 5-羟色胺和去甲肾上腺素再摄取抑制剂，具有抗抑郁、抗焦虑和抑制中枢疼痛的作用。研究表明，度洛西汀可有效缓解肌肉骨骼系统疾病所致的疼痛，可有效缓解 OA 的症状。本研究为探索度洛西汀治疗侵袭性骨关节炎的有效性及安全性。
方法 选择无锡市第二人民医院 2019 年 5 月-2021 年 2 月侵蚀性骨关节炎患者 45 例样本均符合目前公认的诊断标准，收集患者的基本信息及临床资料（包括年龄、性别、体重指数、合并症等）。21 例为实验组，使用度洛西汀治疗，度洛西汀初始 20mg bid，逐渐加量至 30mg bid，停药前逐渐减量。24 例为对照组（NSAIDs 组），选择双氯芬酸钠（50mg）治疗，观察患者治疗期间的临床症状及不良事件的发生，持续 24 周。主要评估标准为疼痛（VAS 和 WOMAC 疼痛评分）、关节功能(WOMAC-function 评分)、关节僵硬 (WOMAC-stiffness 评分) ，并记录治疗期间的不良事件。
结果 与对照组相比，度洛西汀在 VAS 评分、WOMAC 疼痛评分和关节僵硬（WOMAC-stiffness 评分）上有明显改善。与对照组相比，度洛西汀对关节功能(WOMAC-function 评分)的改善无统计学差异。与对照组相比，度洛西汀的不良事件，如口干、嗜睡和恶心发生率较高，停药后可恢复正常，本研究未发现严重的不良反应，如高血压、体位性低血压及死亡。
结论 度洛西汀在治疗侵蚀性关节炎疼痛及关节僵硬方面有明显疗效，但在关节功能的改善方面无明显效果。另外，度洛西汀相关的轻度不良反应发生率较高。

PO-0782
大动脉炎的临床评估和治疗

吕星
天津医科大学总医院

目的 对大动脉炎（Takayasu Arteritis，TAK）临床管理较为困难，本文回顾近年来大动脉炎（TAK）疾病管理中病情评估方法和治疗方法。
方法 通过 Pubmed 文献检索，比较 TAK 的疾病活动度评估方法，以及不同治疗方案的疗效。
结果 目前 ESR 和 CRP 是评价 TAK 病情活动度的主要指标。临床还可以采用 NIH-Kerr 评分等评分系统进行病情评价。影像学检查对评价 TAK 的病情具有重要意义。超声检查简捷方便，适用于位置较浅表的动脉检查。目前 EULAR 推荐 MRA，而非 CTA，作为 TAK 首选的影像学检查]以减少年轻患者的 X 线暴露剂量。FDG-PET/CT 评价大血管炎症病变的敏感性和特异性均较高。PET/MRI 是 PET 和 MRI 技术的结合，是一种临床使用前景较好的影像学工具。
传统 TAK 治疗方法为 GCs 联合 csDMARDs，但治疗效果并不理想，表现为对治疗反应差或减药

后病情复发[8] 。此类病例可称为难治性 TAK 。近年来多采用 bioDMARDs 治疗难治性 TAK [1, 11, 12]。TNFi 中英夫利昔单抗（IFX）治疗 TAK 的报道较多。IFX 可以显著降低 TAK 的病情活动度，患者 GCs 的剂量和血清 CRP 水平均显著下降。IFX 治疗 TAK 的主要不良反应为机会性感染和输液反应等。

对 TNFi 治疗的反应不佳的 TAK 病例，可采用托珠单抗（TCZ）治疗[17-19]。TCZ 对大血管炎的疗效也得到多项临床试验获得证实。目前多家专业学会均推荐将 TCZ 作为对 GCs 和传统改善病情药物治疗反应不佳的大血管血管炎的二线治疗药物。其他 bioDMARDs，包括利妥昔单抗（RTX）、阿巴西普（ABA）也被用于 TAK 的治疗[22-24]，但是疗效并不满意，故目前并未获得推荐[4, 25]。有报道显示乌司他单抗（UST）也可用来治疗 TAK，相关临床试验尚在进行中。托法替布（TOF）联合 csDMARDs 显示出优于 MTX 的治疗效果[27, 28]，提示 JAKi 也可用于治疗难治性 TAK。

结论 总之，对 TAK 疾病活动度的准确评价，有助于临床的正确决策。当传统治疗方案疗效不佳时可采用 bioDMARDs 和 tsDMARDs 等靶向药物治疗，其中 TNFi 和 TCZ 的疗效较为肯定。TOF 等治疗 TAK 仍需要进一步探索以更多的临床证据。

PO-0783

HA20 患者不同基因型表型之间的关联性

田艺
大连医科大学附属第二医院

目的 A20 单倍体不足（Haploinsufficiency A20, HA20）是一种由于编码 A20 蛋白的基因肿瘤坏死因子 α 诱导蛋白 3（tumor necrosis factor alpha-induced protein 3，TNFAIP3）突变所致的疾病，为了探讨突变位点在 7 号外显子与其它基因表型的 A20 单倍体不足（HA20）的临床特特征的差异、HA20 与白塞样综合征（BS）的临床特征的差异，使人们对 HA20 这一疾病的临床表现能更清楚的认识，进一步提升对这一疾病的诊治水平。

方法 按照 HA20 基因表型分为两组：7 号外显子组、其它基因表型组，对两组的临床表现（发热、关节炎、口腔及外阴溃疡等）、一般特征（性别、年龄、确诊年龄等）进行统计学分析比较两组之间的差异。同时通过搜集 BS 病例，比较本文 HA20 患者与 BS 患者之间的异同。

结果 通过文献腹泻，我们共发现 126 例 HA20 人群，其中符合要求的共 120 人，通过比较两组不同基因表型发现：两组患者外阴溃疡的发生率差异有统计学意义（P<0.05），而在发热、口腔溃疡、关节炎、眼部受累、皮肤受累等发生率差异无统计学意义。对 HA20 与 BS 人群做统计学分析我们发现：发热、口腔溃疡、外阴溃疡等的发生率差异均具有统计学意义（P<0.001），抗核抗体阳性率及是否存在家族聚集性差异也有统计学意义（P<0.001）。

结论 HA20 多儿童起病，不同基因表型临床表现基本相似。BS 与 HA20 比较：HA20 起病年龄普遍比 BS 早；BS 较 HA20 更易发生口腔溃疡、外阴溃疡、关节炎、皮肤受累、眼睛受累等，而发热、胃肠道受累在 HA20 人群中更易发生；HA20 人群抗核抗体阳性率显著高于 BS 人群；HA20 人群家族聚集性更显著。另外，HA20 人群往往体内存在多种自身抗体阳性，其中以抗核抗体阳性率为最高，但是一般为低滴度至中度阳性，合并自身免疫性甲状腺相关抗体也比较常见。

PO-0784

风湿性疾病皮肤损害的护理

武彦池、王雯、任振辉、赵敏、蒋振娇
新乡医学院第一附属医院

目的 治疗免疫系统疾病，消除病因是根本，同时注意皮肤病变的情况及用药效果，目的是阻止溃

疡扩大，防止组织损伤进一步深化，达到尽快愈合的目标，帮助患者尽快恢复至正常生活状态，提高生活质量。

方法 对我科室 2020 年 01 月—2021 年 01 月收治的例 58 例风湿病性疾病相关皮肤损害的患者进行分析，针对不同皮肤损害的患者进行疾病观察、护理、分析等。

结果 采用对照组与观察组数据进行分析，常规护理与综合护理结果相对比，进行数据分析，其中计量资料符合正态分布，以（均数±标准差）表示，计量资料以 t 检验，计数资料以 χ2 检验，检验水平以 P 值≤0.05 表示差异有统计学意义。

结论 风湿性疾病是一类侵犯多系统和多脏器的自身免疫病，可导致各种组织和器官的损伤，皮肤含有丰富的结缔组织和血管，因而是一重要的靶器官。临床表现有皮疹、红斑、网状青斑、斑丘疹、坏死、糜烂或溃疡等。皮肤损害在风湿性疾病中很常见，不同的风湿病可能伴有相同或者不同的皮肤损害，在疾病的不同时期随着病情的变化，皮肤损害呈多种表现，皮肤损害的面积及深度的增加或者扩大说明疾病处于进展期或加重期。慢性皮肤损害的根本原因在于风湿病免疫反应及血管炎性反应所致血管病变。因此，积极治疗原发病，抗炎抗免疫反应，改善肢体血运，加强营养是治疗的根本，增强免疫力，促进创面修复是关键[1]。糖皮质激素具有抗炎作用，在治疗风湿性疾病中常作为第一线药物。皮肤损害可伴有剧烈疼痛，如果未及时正确治疗及处理，将严重影响工作与生活质量。风湿病伴有严重皮肤损害的患者易有紧张、焦虑、恐惧等不良情绪，导致生活质量下降，严重者可影响睡眠，不利于疾病恢复。护士应主动与患者沟通，鼓励表达不良情绪，正确认识疾病，增加治疗信心。因此，风湿病皮肤损害的护理措施中包含疼痛护理、皮肤护理、心理护理及用药护理。同时加强健康宣教，全面提高护理质量，提高患者生活质量。

PO-0785

Serum exosomal miR 328-3p and miR 671 5p as candidate biomarkers for the diagnosis of Kawasaki disease and the prediction of IVIG outcomes

XIAOFEI ZHANG、DI LI
China-Japan Union hospital of Jilin University

Objective To further validate the forecast effect of serum exosomal miR-328-3p and miR-671-5p as candidate biomarkers for the diagnosis of Kawasaki disease and the prediction of IVIG outcomes in KD with myocardial involvement.

Methods Lactobacillus casei cell wall extract (LCWE) was used to induce KD vasculitis mouse model. Observe the coronary arteries of KD model through HE staining of heart tissue. Furthermore, acquired exosomes were identified through electron microscopy, particle size detection and Western blot. By use of real-time PCR, the levels of miR-328-3p, miR-134-5p and miR-671-5p in exosomes were detected.

Results The expressions of miR-328-3p and miR-671-5p were separately up and down regulated in model group compared to that in control group (P<0.01). After IVIG treatment, the levels of miR-328-3p and miR-671-5p showed opposite trends compared with that of model group (P<0.01). However, the expressions of miR-134-5p were no significant difference in each group (P>0.05).

Conclusion miR-328-3p and miR-671-5p could be used as potential biomarkers for the diagnosis of KD and the prediction of the therapeutic outcomes of IVIG treatment.

PO-0786

延续性护理在系统性红斑狼疮患者中的应用

刘佳俊、时红
山西白求恩医院

目的 探究在系统性红斑狼疮病患的护理过程中，延续性护理措施的应用以及其产生的应用效果。
方法 收录从 2019 年 1 月-2021 年 1 月在我院皮肤科接受诊疗的系统性红斑狼疮病患资料共 98 例，根据病患所接受的护理方式将其分为两组，分别为一组和二组，一组病患所接受的护理措施为常规护理措施，二组病患所接受的护理措施为延续性护理措施，对两组病患的生活质量改善情况以及自我护理能力改善情况进行对比。
结果 接受诊疗之后，二组病患的生活质量改善情况显著优于一组病患，二组病患的自我护理能力评分显著高于一组病患，两组病患之间的数据差异较为明显，p＜0.05，本次研究在统计学范畴内具有研究意义。
结论 在系统性红斑狼疮病患接受诊疗过程中采取延续性护理措施来完成病患的护理工作，能够有效提升病患对于系统性红斑狼疮疾病的了解度以及护理依从性，通过延续性护理措施，系统性红斑狼疮病患的生活质量以及自我护理能力能够得到显著的提升，建议在系统性红斑狼疮疾病诊疗中推广使用。

PO-0787

多靶点治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少一例

赵盛楠
南京鼓楼医院

目的 报道多靶点治疗系统性红斑狼疮合并难治性血小板减少一例。
方法 患者 48 岁男性，因“关节痛伴面部红斑 11 年，皮肤出血 1 周” 患者 2009 年 01 月出现双手、双肘、双踝关节疼痛，2009 年 11 月出现双侧面颊部蝶形红斑，查自身抗体示：ANA+、A-RNP+、A-Sm+、A-SSA+、A-SSA+，C3、C4 降低，诊断为系统性红斑狼疮，2011 年 1 月经泼尼松、羟氯喹、环磷酰胺治疗好转，环磷酰胺维持一年半左右。2017 年 06 月查尿蛋白 1+,激素规律减量为泼尼松 7.5mg qd 维持、羟氯喹 0.2g qd。2020-04 患者左鼻出血、黑便，后背部瘀点瘀斑，查白细胞计数 8.6×10^9/L, 血红蛋白 39g/L, 血小板计数 32×10^9/L，住我院诊断为系统性红斑狼疮、免疫性血小板减少、慢性肝损害、门脉高压、脾大，经丙球冲击、甲强龙 40mg qd、环孢素 100mg bid、艾曲波帕等治疗后血小板 70-84×10^9/L，出院后血小板逐渐下降，2020-08 环孢素减量至 75mg qd，联合环磷酰胺 0.4 半月一次，2020-09-09 复查血小板 10×10^9/L，cr91.1umol/L，暂停环孢素。2020-09 再次住院予甲泼尼龙+他克莫司 2mg bid+长春新碱+艾曲波帕治疗后血小板仍 3-10×10^9/L。2020-11 因口腔、皮下出血予甲强龙 120mg qd、输血小板治疗无效，加用吗替麦考酚酯 0.5 bid 治疗，血小板逐渐上升并稳定于 70-80×10^9/L。
结果 2022-03 随访患者血小板 78×10^9/L，无特殊不适，药物减量至甲泼尼龙 4mg qd、他克莫司 2mg qd、吗替麦考酚酯 0.5 qod 维持。
结论 患者系统性红斑狼疮病程长，合并慢性肝损害、脾大，病程中出现血小板减少，经激素、丙球及多种免疫抑制剂治疗效果不佳，经多靶点联合治疗后血小板、肝肾功能稳定。经此个案报道为以后狼疮合并难治性血小板减少提供部分依据。

PO-0788

陕西省特殊健康状态儿童预防接种评估门诊低丙种球蛋白血症儿童预防接种研究

耿玲玲、王利、彭悦、薛秀红、石多美、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨低丙种球蛋白血症儿童的预防接种建议。
方法 选择 2020 年 12 月 17 日至 2021 年 12 月 31 日至陕西省特殊健康状态儿童预防接种评估门诊就诊的儿童,经完善免疫功能检查考虑低丙种球蛋白血症,经过医学评估后提出接种建议。
结果 共纳入 74 例年龄小于 1 岁的低丙种球蛋白血症婴儿，其中男 40 例，女 34 例；关中 58 人，陕北 3 人，外省 3 人。疾病分类：房间隔缺损 18 例，房间隔缺损+卵圆孔未闭 8 例，室间隔缺损 4 例，卵圆孔未闭 5 例，房缺+室缺 2 例，动脉导管未闭 1 例，房缺+动脉导管未闭，肝损害 4 例，高危儿 4 例，非新生儿高胆红素血症 1 例，湿疹 2 例，地中海贫血 2 例，颅内出血恢复期 2 例，牛奶蛋白过敏 2 例，甲基丙二酸血症 2 例，巨细胞病毒感染恢复期 1 例，G6PD 酶缺乏 1 例，心律失常 1 例，新生儿糖尿病 1 例，硬膜下积液 1 例，化脑恢复期 1 例，中枢性协调障碍 1 例，硬膜下血肿 1 例，粒细胞缺乏症 1 例，脑损伤恢复期 1 例，癫痫 1 例，脑积水 1 例，双眼视网膜病变 1 例，卡介苗淋巴结炎 1 例，肛周脓肿 1 例，直肠会阴瘘 1 例。建议接种 65 例，暂缓接种 2 例，建议接种灭火疫苗 6 例。暂缓接种原因是甲基丙二酸血症控制不佳，1 例心律失常（多源性房性心动过速）；建议接种灭火疫苗 8 例包括 1 例反复肛周脓肿、1 例卡介苗淋巴结炎建议完善基因，6 名 IgG 数值降低明显者。
结论 低丙种球蛋白血症患儿均为年龄小于 1 岁，门诊咨询时发现，多数患儿考虑为婴儿暂时性低丙种球蛋白血症，建议接种。

PO-0789

类风湿关节炎患者中炎症细胞因子与免疫检查点分子之间的关系

龙钰、赵令、马宁、刘涛、袁艺、石晓东、李铁、谷三炜、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 类风湿性关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）是一种自身免疫性炎症性疾病，可致关节畸形。其特点是产生自身抗体和细胞因子介导的滑膜炎或全身性炎症。T 细胞免疫球蛋白含粘液结构域-3 (TIM-3)是一种免疫检查点分子，参与抑制性信号传递。有研究证明，TIM-3 在滑膜破骨细胞中表达，参与 RA 发病中骨的破坏。而 Galectin-9(Gal-9) 作为 TIM-3 的配体，也可通过与其结合发挥延缓疾病进展的作用。先前的研究证实，与健康人相比，RA 患者血清中 TIM-3 和 Gal-9 显著升高。因此本研究的目的是进一步明确 RA 患者血清中的炎症细胞因子和免疫检查点分子之间的关系。
方法 我们的研究共纳入了 106 位 RA 患者和 78 位健康受试者。根据 ACPA 水平将 RA 患者分为两组：中低 ACPA 组（ACPA<200U/mL）(n=73)和高 ACPA 组（ACPA≥200U/mL）(n=33)；然后根据有无影像学上关节损伤进一步将 RA 患者分为两组：有关节损伤组（n=63）和无关节损伤组（n=43）；按照 DAS-28 评分系统对所有 RA 患者进行评分；通过 ELISA 法测定所有研究对象血清中白细胞介素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、可溶性 TIM-3(sTIM-3)和 Gal-9 的水平。
结果 血清 IL-6 与 TNF-α 的水平与 RA 患者的 DAS28-ESR 评分结果相关（中低 ACPA 组：$p<0.001$，$r=0.336$；$p=0.016$，$r=0.278$、高 ACPA 组：$p=0.029$，$r=0.326$；$p=0.011$，$r=0.320$）。无论 ACPA 滴度如何，血清 IL-6 和 TNF-α 水平都与 Gal-9 水平存在相关关系（中低 ACPA 组：$p=0.003$，$r=0.307$；$p=0.002$，$r=0.351$；高 ACPA 组：$p=0.007$，$r=0.377$；$p=0.005$，$r=0.397$）。最后我们发现，有关节损伤的患者血清 TNF-α、Gal-9 水平均明显高于无关节损伤的患者

（P=0.036、P=0.027），同时在有关节损伤的 RA 患者中 IL-6 和 Gal-9 存在显著的相关性（p＜0.001，r=0.698）。
结论 RA 患者体内的细胞因子及免疫检查点分子水平较正常人明显升高，同时它们之间存在着不同程度的相关关系，并且这种相互关系根据 ACPA 状态或关节的受累而改变。

PO-0790

白塞病合并贫血的类型及临床特点分析

王崑宇、张姝敏、文琼、王吉波
青岛大学附属医院

目的 分析白塞病（BD）合并贫血的类型及其临床特点，为临床诊治提供参考。
方法 收集 2011 年 1 月至 2020 年 12 月青岛大学附属医院住院 BD 患者临床资料，分析 BD 合并贫血的类型，并比较合并不同类型贫血 BD 患者之间，及与不伴贫血 BD 患者的人口统计学、临床表现、实验室检查指标差异。
结果 239 例 BD 患者中 97 例（40.59%）合并贫血，但仅 56 例并贫血的 BD 患者临床资料完整，可确定贫血类型，其中缺铁性贫血（IDA） 18 例、慢性病性贫血（ACD）21 例、骨髓增生异常综合征（MDS） 12 例、再生障碍性贫血（AA） 2 例、巨幼细胞性贫血（MA） 1 例。在贫血程度上，MDS 组贫血程度最严重，ACD 组与 IDA 组贫血程度较轻。形态学，IDA 组以小细胞低色素性贫血最为常见，MDS 组与 ACD 组多表现为正色素性贫血。与无贫血组相比，贫血组患者的腹痛、腹泻、体重下降的发生率均显著性增高，而体重指数（BMI）、淋巴细胞计数均显著性降低（P 均＜0.05）。MDS 组患者与其它类型贫血组比较，白细胞计数、中性粒细胞计数水平、BMI 更低，而发病年龄、血清补体 C1q 水平更高，且具有统计学意义（P 均＜0.05）。同时，MDS 组、ACD 组的发热发生率、CRP、血沉水平，显著性高于 IDA（P 均＜0.05）。各组患者在性别、病程、口腔溃疡、生殖器溃疡、关节受累、皮肤受累、神经系统受累、血管病变等方面，无统计学差异（P 均＞0.05）。
结论 贫血是 BD 常见临床表现，包括 IDA、ACD、MDS、AA 等多种类型。伴或不伴贫血 BD 患者之间，及不同类型贫血的 BD 患者之间的临床特点有所差异。

PO-0791

肠道是治疗痛风的潜在靶器官

尹慧[1,2,3]、刘娜[1,2,3]、段利华[1,2,3]
1. 江西省人民医院
2. 南昌大学医学院
3. 南昌医学院第一附属医院

目的 痛风是由尿酸钠结晶沉积在关节内引起的常见的炎症性关节炎，高尿酸血症是痛风的危险因素。高尿酸血症发病与嘌呤代谢紊乱或尿酸排泄障碍有关，人体尿酸主要通过肾脏及肠道排泄，肠道作为仅次于肾脏的重要排泄器官，其对尿酸的排泄主要通过尿酸转运体的调节及肠道菌群参与的分解代谢实现，对机体尿酸平衡起着重要作用。目前的降尿酸药物主要有减少尿酸生成及促进尿酸排出两类，针对促进尿酸排泄药物的靶点主要集中在肾脏，一定程度上会加重肾脏的负担，尤其对于慢性肾脏病患者。肠道作为人体最大的器官，有着巨大的尿酸排泄潜力，有希望成为更安全有效的降尿酸药物的靶器官。
方法 在 Pubmed、web of science、google scholar 等检索库中使用包括”肠道转运体与痛风“、”肠道微生物与痛风“等关键词进行检索。
结果 尿酸盐主要在肝脏合成，少量在小肠产生，是人嘌呤代谢的最终产物。正常生理状态下，人

体尿酸三分之二从肾脏排出，三分之一通过肠道和胆汁排出。肾脏通过近端小管的重吸收和分泌来调节尿酸的排泄，这一过程主要通过尿酸转运蛋白实现，如 URAT1、ABCG2、SLC2A9 等，其中 ABCG2、SLC2A9 同时也在肠道表达。文献报道，ABCG2 功能障碍会导致肠道尿酸排泄减少，可以通过上调肠道 ABCG2 的表达从而促进尿酸在肠道的排泄。研究表明，痛风患者与健康人群间的肠道菌群存在差异。肠道菌群可以通过促进尿酸的分解代谢，调节肠道尿酸转运蛋白来参与尿酸的排泄。

结论 针对肠道尿酸转运蛋白及肠道菌群为靶点来治疗痛风及高尿酸血症有着良好的研究前景。

PO-0792

重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白注射液（SCB-808）与注射用依那西普（恩利®）在中国健康男性受试者中单次皮下注射给药的生物等效性临床研究

张吉刚[1]、张铭健[1]、薛雯元[1]、丁雪鹰[1]、杨大崇[2]、高超[2]、李燕筠[2]
1. 上海市第一人民医院
2. 三叶草生物制药有限公司

目的 比较 SCB-808（50 mg）注射液和注射用依那西普（恩利®，50 mg）在中国健康男性受试者中的 PK 特征、安全性和免疫原性。

方法 2 序列、2 周期、2 制剂的随机、开放、交叉设计研究，拟以 1：1 随机入组 64 例中国健康男性受试者。研究分筛选期、给药第一周期（接受 SCB-808 或恩利®）、给药第二周期（交叉至接受恩利®或 SCB-808）3 个阶段，两个给药周期间至少间隔 32 天的洗脱期。主要终点为 $AUC_{0-\infty}$和 C_{max}，次要终点包括其他 PK 参数、安全性和免疫原性指标等。

结果 截至 2021 年 9 月 22 日，共入组了 64 例受试者，两个序列受试者的中位年龄（范围）分别为 31.5（20，43）岁和 29.0（21，45）岁。SCB-808 和恩利®的 C_{max} 几何均数比值（90% CI）（SCB-808/恩利®，下同）为 92.52%（88.37~96.87%）；二者的 $AUC_{0-\infty}$几何均数比值（90% CI）为 88.41%（84.64~92.35%）；二者的 AUC_{0-t} 几何均数比值（90% CI）为 87.17%（83.37~91.14%）。SCB-808 和恩利®的 AE 发生率分别为 56.3%（n=36）、54.7%（n=35），其中大部分为 1 级 AE（43.8% [n=28]、51.6% [n=33]）。SCB-808 组发生率最高的 AE 为血纤维蛋白原降低（14.1%，n=9）、谷氨酸脱氢酶升高（12.5%，n=8）、血甘油三酯升高和注射部位红斑（各 9.4%、n=6）。恩利®组发生率最高的 AE 为血甘油三酯升高（10.9%，n=7）、血胆红素升高（9.4%，n=6），以及血纤维蛋白原降低、谷氨酸脱氢酶升高、白细胞计数升高和注射部位红斑（各 6.3%、n=4）。两组均未发生 3 级或以上 AE、导致受试者退出试验的 AE、SAE 或死亡。给药后 SCB-808 产生 ADA 的受试者比例较恩利®低，分别为 12.5%、31.3%；所有受试者的 NAb 均为阴性。

结论 SCB-808 与恩利®在中国健康成年男性受试者中，PK 的几何均数比值的 90% CI 均落在预设的等效区间（80.00~125.00%）内，且安全性和免疫原性大体相当。

PO-0793

Different phenotype and prognosis of immune-mediated necrotizing myopathy

Hongxia Yang [1,2]、Lining Zhang[1,2]、Xiaolan Tian[1]、Wei Jiang[1]、Wenli Li[1]、Qingyan Liu[1]、Qinglin Peng[1]、Guochun Wang[1]、Xin Lu[1,2]
1. Department of Rheumatology, China-Japan Friendship Hospital,
2. 北京大学中日友好临床医学院

Objective To analyze the characteristics and prognosis of immune-mediated necrotizing myopathy (IMNM) base on serological classification and refine the spectrum of IMNM with distinguished features and prognosis.
Methods A total of 138 IMNM patients, including 62 anti-SRP-positive, 32 anti-HMGCR-positive, and 44 seronegative patients, were enrolled in this study. The characteristics and prognosis of IMNM patients with different serological phenotype were analyzed. Unsupervised clustering analysis was used to identify new subgroups of IMNM patients.
Results Muscle weakness (93.5%) and elevated creatine kinase (99.3%) were the most common clinical manifestations of patients with IMNM. More seronegative patients were combined with other connective tissue diseases (31.8% vs. 9.1% and 3.1%, P<0.01). However, no difference was observed on the prognosis among different serological groups. Three clusters with distinguished features and prognosis were identified using clustering analysis. The first cluster(n=102) with severe weakness (52.9%) and more inflammation infiltration (CD4[95.1%], CD68[98.5%], membrane attack complex (MAC) [100%]) had intermediate prognosis. The second cluster (n=27) characterized as severe weakness (40.7%) and less inflammation infiltration (CD4[29.6%], CD68[18.5%] and MAC [29.6%]) with a poor prognosis. The third cluster(n=9) with mild weakness (66.7%) or without muscle weakness (89.9%) had a good prognosis.
Conclusion IMNM is a heterogeneous disease. Serological phenotypes may not distinguish it well. Subgroups based on clustering analysis may make more knowledge on the subclassification and guide for treatment of IMNM.

PO-0794

托法替布联合一种慢作用 DMARDs 药治疗类风湿关节炎临床疗效的评价

包冬梅 [1]、常志芳 [1,2]
1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 分析托法替布联合一种慢作用 DMARDs 药治疗类风湿关节炎的临床疗效。
方法 选取 2019 年 12 月 1 日至 2021 年 12 月 30 日于我院确诊类风湿关节炎患者 42 例，进行托法替布联合甲氨蝶呤或来氟米特治疗，记录患者用药前和用药后 4 w、12 w 及 24 w 时关节肿胀及疼痛关节数、晨僵、红细胞沉降率(ESR) 、C-反应蛋白(CRP) 、类风湿因子(RF) 、抗环瓜氨酸肽抗体(抗 CCP) 、疾病活动性评分(DAS28) 、VAS 评分、血常规、肝肾功能等指标。
结果 42 例患者接受治疗后 DSA28 评分、ESR、CRP、VAS、晨僵、关节肿胀及关节压痛数目与治疗前差异均有统计学意义（P<0.001）。IgG-RF 滴度与基线期比较显著降低，有统计学意义（P<0.05），IgM-RF、IgA-RF、抗 CCP、IgM、IgG、IgA 治疗前后比较无显著变化。42 例患者接受托法替布治疗后出现不良反应的病例有 2 例，1 例为肺部感染，1 例为淋巴结结核，未出现严重肝肾功损害及严重过敏反应。

结论 托法替布治疗 RA 起效快，快速达到低疾病活动度，安全性较好，用药方便。

PO-0795
MSCs 通过 CCL2/CCR2 调控 γδT 细胞治疗狼疮肾炎

颜云霞、范然、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 明确 MRL/lpr 狼疮鼠外周血及肾脏中 γδT 细胞及其亚群的数量变化；采用 MSCs 移植治疗狼疮鼠，观察疗效与 γδT 细胞及其亚群数量变化的关系；探讨 MSCs 对 γδT 细胞趋化的影响，为阐明 MSCs 调控 γδT 细胞分子机制提供依据。
方法 流式细胞术检测 8 只 21 周龄实验组 MRL/lpr 狼疮鼠，6 只 21 周龄对照组 C3H/HeJ 小鼠外周血、肾脏中 γδT 细胞及亚群的比例及绝对数；分析 γδT 细胞及亚群细胞 IFN-γ、IL-17A 的表达；ELISA 法检测小鼠血浆抗 dsDNA 抗体水平；脲酶法检测小鼠血浆尿素氮水平；肌氨酸氧化酶法检测小鼠血浆肌酐水平；Bradford 法检测小鼠尿蛋白含量；肾脏行 HE 染色。分析 γδT 细胞及其亚群比例、绝对数与病情指标的相关性。选取 16 只 21 周龄实验组 MRL/lpr 狼疮鼠，随机分为 PBS 组和 MSCs 组，在狼疮鼠 17 周龄时 MSCs 以 1x106 数量尾静脉输注狼疮鼠体内，4 周后处死小鼠，分析 γδT 各亚群细胞比例、绝对数与肾脏损害相关指标的相关性。细胞趋化实验法检测 γδT 细胞趋化能力；实时定量 PCR 法检测 MRL/lpr 狼疮鼠 γδT 细胞 CCR2、CCR3、CCR5、CCR6 的表达情况；流式细胞术检测 MRL/lpr 狼疮鼠 PBS 及 MSCs 组外周血、脾脏、淋巴结及肾脏 CCR2+γδT 的表达情况。
结果 与正常鼠相比，MRL/lpr 狼疮鼠外周血 γδT 细胞、Vγ6+γδT 细胞、Vγ6+γδT1 细胞比例及绝对数显著减少，肾脏 γδT 细胞、Vγ6+γδT 细胞、Vγ6+γδT1 细胞比例及绝对数显著增多。小鼠肾脏 Vγ6+γδT 细胞、Vγ6+γδT1 细胞绝对数与尿蛋白水平呈显著正相关。MSCs 治疗后可见 MRL/lpr 小鼠中肾脏 γδT 浸润显著减少、Vγ6+γδT 细胞呈现降低趋势。MSCs 处理组下室迁移细胞数明显少于空白组及成纤维细胞组；MSCs 治疗组 MRL/lpr 狼疮鼠的 CCR2 mRNA 相对表达量明显低于 PBS 治疗组。流式细胞术检测 MRL/lpr 狼疮鼠 MSCs 治疗组较 PBS 组脾脏、淋巴结、肾脏 CCR2+γδT 表达量显著降低。
结论 狼疮鼠发病可能与 γδT 细胞从外周血向肾脏局部趋化，以及促炎因子 IFN-γ 的产生有关；MSCs 治疗后，狼疮鼠肾脏局部 γδT 细胞浸润减少。MSCs 治疗狼疮肾炎可能是通过减少 γδT 细胞向肾脏趋化聚集所致，CCL2/CCR2 可能参与了 MSCs 对 γδT 细胞的调控。

PO-0796
炎性肌病伴血小板减少患者的临床特征分析

陈海凤、刘婷、袁风红
无锡市人民医院

目的 虽然炎性肌病（IIM）患者罕见发生血小板减少，然而有研究显示血小板减少症似乎是 IIM 早期死亡的危险因素，且与 IIM 患者的死亡率呈正相关。本研究旨在分析 IIM 伴血小板减少患者的临床特征及其与预后的关系。
方法 通过收集我院 2017-01 至 2021-12 入住无锡市人民医院风湿免疫科的 IIM 患者，随访至今；并通过 Pubmed、万方及中国知网等，搜索 2000 年以来的 IIM 伴血小板减少的病例报道，通过回顾性分析患者的一般情况、临床表现、实验室检查、治疗方案及预后，探讨 IIM 伴血小板减少患者与预后相关的可能危险因素。
结果 我院 10 例 IIM 伴血小板减少患者，男性 4 例，女性 6 例，其中 1 例合并肺部感染，发热 4 例

（40%）、皮肤受累 8 例（80%）、肌肉受累 8 例（80%）、肺部受累 6 例（60%）。7 例（70%）ANA 阳性、4 例（40%）MDA5 阳性、3 例（30%）TIF1γ 阳性、1 例（10%）抗 SRP 阳性、1 例（10%）抗 NXP2 阳性、1 例抗 OJ 阳性、5 例（50%）抗 Ro52 阳性、1 例抗 Ku 阳性。所有患者骨髓检查无血液病表现。治疗上，100%患者均应用糖皮质激素治疗，8 例（80%）应用免疫球蛋白，2 例（20%）应用环孢素、1 例（10%）应用他克莫司、1 例（10%）应用甲氨蝶呤、1 例（10%）应用硫唑嘌呤、1 例（10%）应用 HCQ。随访至今，1 例死于肺部感染，1 例死于肺间质病变迅速进展。结合本研究病例及文献报道，单因素分析显示高龄、发热、中枢神经系统或肾脏受累、合并 TMA 或恶性肿瘤、是否静滴人免疫球蛋白（IVIG）与 IIM 伴血小板减少患者的预后密切相关（P<0.05）。多因素回归分析显示肾脏受累、合并恶性肿瘤、抗 MDA5 阳性为 IIM 伴血小板减少患者死亡的风险因素，而 IVIG 则为保护性因素。

结论 IIM 伴血小板减少患者如高龄、发热、抗 Ro52 阳性、累及中枢神经系统或肾脏，并发 TMA 或恶性肿瘤，预后差，死亡风险增高，而静滴人免疫球蛋白则降低患者死亡率。

PO-0797
秋水仙碱在风湿性疾病中的作用机制及应用进展

毛婧、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 风湿性疾病是一组累及骨、关节及其周围软组织的自身免疫性疾病, 病因和发病机制复杂多样。目前诸多治疗方案改善了患者的预后和生存质量，但仍有部分患者对此类药物效果不佳。秋水仙碱是一种具有抗炎特性的古老的、廉价的药物，传统上用于治疗痛风、家族性地中海热（FFM），近年来随着对其研究的不断深入，其治疗用途已延伸至其他风湿性疾病中。本文就秋水仙碱在风湿性疾病中的作用机制及应用进展作一综述，探讨其在风湿性疾病中的应用价值。

方法 以“风湿性疾病”、“秋水仙碱”、“作用机制”、“临床应用”为检索词，在 PubMed、Web of science、万方、CNKI 等多个数据库检索相关文献，并对其进行归纳、总结。

结果 1. 秋水仙碱的作用机制尚未完全阐明，具体有以下途径：

（1）主要机制是可与微管蛋白结合，阻断微管的组装和聚合，进而影响细胞有丝分裂、信号转导、细胞因子和趋化因子的分泌、吞噬作用、迁移等。

（2）秋水仙碱可通过改变中性粒细胞 L-选择素和内皮细胞 E-选择素的分布抑制中性粒细胞的迁移，进而抑制中性粒细胞的黏附、外渗和聚集。此外还可抑制中性粒细胞趋化及超氧化物、IL-1、IL-8 的产生。

（3）秋水仙碱可抑制 NOD 样受体蛋白 3（NLRP3）炎症小体组装，抑制 caspase-1 的激活，导致炎性因子（TNF-α、IL-6）分泌减少。

（3）秋水仙碱可促进树突状细胞的成熟、细胞因子的产生和抗原呈递。

（4）秋水仙碱可通过抑制嘌呤能 P2X7 受体和 P2X2 受体的激活、抑制 ROCK 通路等途径减弱巨噬细胞活化和功能活性。

（5）其他潜在的抗炎机制包括调节 pyrin 的表达、抑制内皮细胞焦亡、抑制肥大细胞释放组胺、抑制前胶原的合成等。

2.临床应用：秋水仙碱被推荐为治疗急性痛风、其他晶体疾病和 FFM 的一线药物，近年来，其逐渐被应用到白塞病、骨关节炎、焦磷酸钙沉积症、类风湿关节炎等中，在风湿性疾病的治疗中发挥着越来越重要的作用。

结论 秋水仙碱可能对治疗各种风湿性疾病提供潜在的益处，但目前的研究还不成熟，更多的机制研究尚待挖掘。

PO-0798
护理干预在小儿过敏性紫癜护理中的应用探讨

张宁
西安市儿童医院

目的 观察小儿过敏性紫癜护理中的护理干预效果，探讨护理干预的应用价值，实现小儿过敏性紫癜护理效果的整体优化，来为更多患儿的快速康复提供有力的支持。
方法 将 2020 年 6 月-2021 年 6 月间入我院治疗小儿过敏性紫癜的 100 例患儿作为主要的观察对象，在与家长进行了沟通交流，签署过知情同意书后，利用随机分组法科学分组，对照组以常规护理为主，实验组则加强护理干预，进行两组患儿过敏性紫癜护理效果的观察，家长护理服务满意度的统计。
结果 实验组小儿过敏性紫癜护理效果及家长护理服务的满意度均优于常规护理的对照组。
结论 护理干预在小儿过敏性紫癜护理中的有效应用，极有利于患儿疾病的快速康复，也是提升患儿家长护理服务满意度的一大关键，将形成和谐的、融洽的护患关系，使诊疗计划的落实、诊疗工作的推进变得格外顺利。护理干预中优质护理服务理念全面渗透，护理人员发挥重要的作用，关注患儿病情的变化，改善患儿的负性情绪，优化患儿的治疗效果，提高他们的生活质量，护理工作的存在价值尽显，能够促进医院的整体发展，以及现代医疗卫生事业长远规划进程的加快。

PO-0799
系统性硬化症合并心脏受累 2 例并文献复习

张帆[1,2]、王红[1]、朱赟[1]
1. 南京大学附属鼓楼医院
2. 沭阳中兴医院

目的 系统性硬化症（SSc）是以微血管损伤及皮肤、器官进行性纤维化为特征的自身免疫性疾病，心脏并发症是患者死亡的主要原因，目前临床上主要对肺动脉高压引起的心脏受累关注较多，需要警惕心肌纤维化损害，我们报道该病案旨在加强临床工作者对 SSc 心脏受累的临床表现、鉴别和治疗的认识。
方法 病例 1 患者男性，30 岁，皮肤变硬 12 年，病程中感胸闷、胸痛，发热时心悸症状明显，无高血压、糖尿病、高脂血症、传染病病史，无吸烟饮酒不良嗜好。本次住院期间胸闷，发热后心慌、心悸症状明显，热退后仍有心悸。查 BNP：872pg/ml、心电图：宽 QRS 波心动过速，快速型室性心动过速（180 次/分）、24 小时动态心电图：6186 次室性早搏，53 次室性连发。心脏超声：局部心肌纤维化、右心腔增大，右心功能不全，左室射血分数低值，三尖瓣中度二尖瓣轻度反流，少量心包积液。立刻电复率，琥珀酸美托洛尔应用后心律失常控制。最终诊断 SSc、恶性心律失常、心脏扩大、少量心包积液。出院后小剂量甲泼尼龙、吗替麦考酚酯、西地那非、琥珀酸美托洛尔。胸闷、心悸症状明显改善。
病例 2 患者女性 52 岁，2020 年出现双手及面部皮肤紧绷，胸闷气喘住院发现心脏超声：肥厚型心脏病，左室舒张功能减退（EF%57），中等量心包积液。B 型尿纳肽 230pg/ml。心脏磁共振：1.心肌增厚，以室间隔基底部增厚为著，考虑肥厚梗阻型心肌病。2.室间隔及侧壁心肌异常强化灶，考虑心肌纤维化。行冠状动脉造影术、临时起搏器安装术、经皮冠状动脉腔内血管成形术（PTCA）。出院后小剂量甲泼尼龙、环磷酰胺+纷乐控制原发病，地尔硫卓控制心室率。出院回访胸闷、心悸症状明显改善。
结果 SSc 相关心脏病变的治疗分为原发病治疗和对症治疗。原发病方面可予以小剂量糖皮质激素（低于 10－20mg/d 的泼尼松)和免疫抑制剂，传导缺陷的心律失常避免使用减缓窦房结传导的药物。

结论 本病例为 SSc 所致心肌纤维化，继发心脏扩大，心肌肥厚，恶性心律失常。考虑患者皮肤病变显著，由局限心肌纤维化，权衡利弊，予以 β 受体阻滞剂减轻心室重构，延缓心肌纤维化，检测血压、心率、动态心电图、心脏超声。除外感染后予以抑制免疫同时治疗原发病和并发症，随访患者病情持续改善中。

PO-0800
重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白注射液（SCB-808）在中国健康成年男性受试者中单次给药的药代动力学研究

朱红[1]、杨大崇[2]、高超[2]、李燕筠[2]
1. 徐州医科大学附属医院
2. 三叶草生物制药有限公司

目的 评估 SCB-808 单次给药在中国健康成年男性受试者中的 PK 特性、安全性和免疫原性。
方法 单中心、开放、平行、阳性对照的 I 期临床试验。拟入组的 48 例 18-45 岁中国健康男性受试者按筛选号先后顺序，依次进入 SCB-808 低剂量组（12.5 mg）（组 1）、中剂量组（25 mg）（组 2）、高剂量组（50 mg）（组 3）和阳性对照组（恩利®，25 mg）（组 4），每组 12 例。每位受试者只接受一个给药剂量的 1 次给药。主要终点为 PK 指标，次要终点包括安全性和免疫原性指标。
结果 截至 2019 年 2 月 11 日，共有 48 例受试者接受了研究药物治疗。组 1、2、3 受试者的中位年龄（范围）分别为 28.5（20，38）岁、34.5（21，44）岁，32.5（22，39），组 4 的为 34.5（23，43）岁。SCB-808 皮下注射给药后，组 1、2、3 的 C_{max} 算术平均值（SD）（ng/mL）分别为 747.2±319.22、1717.9±612.22、3815.0±1400.26，组 4 的为 1594.8±666.21。组 1、2、3 的 $t_{1/2}$ 算术平均值（SD）（小时）分别为 107.265±19.8322、113.584±10.0523、104.021±8.2905，而组 4 的为 98.825±9.4419。组 2 和组 4 的相对生物利用度计算使用两者 AUC_{0-t}、$AUC_{0-\infty}$和 C_{max} 的几何均数比值，分别为 115.59%（90% CI：93.74%~142.54%）、118.36%（90% CI：96.47%~145.22%）和 109.74%（90% CI：83.12%~144.88%）。组 1、2、3 AE 的发生率分别为 33.3%（n=4）、16.7%（n=2）、83.3%（n=10），组 4 的为 16.7%（n=2）。绝大部分 AE 为轻度。SCB-808 各组 AE 发生率分别为组 1：结合胆红素升高、QT 间期延长、头晕、腹泻、窦性心动过缓（各 8.3%、n=1），组 2：斑秃和头晕（各 8.3%、n=1），组 3：腹痛（33.3%，n=4）、恶心和胃食管反流病（各 25.0%、n=3）；组 4：关节痛和指甲营养不良（各 8.3%、n=1）。各组均未发生 SAE，无受试者因 AE 终止试验。组 1、2、3 和组 4 给药后 28 天 ADA 转阳率分别为 33.3%、16.7%、8.3%和 50.0%，无受试者出现 NAb 阳性。
结论 SCB-808 的 PK 特征与恩利®相似，整体安全性和免疫原性良好。

PO-0801
NKG2D 受体及其配体与幼年特发性关节炎关系的初步探讨

王君言、周娟
重庆医科大学附属儿童医院

目的 初步探讨 NKG2D 受体及其配体与幼年特发性关节炎（JIA）疾病活动的关系
方法 选取 39 例我院确诊 JIA 患儿，收集其临床表现、实验室结果、JADAS-27/ sJADAS-27 活动度评分，并随机选取年龄、性别匹配体检儿童 6 例作为对照组。ELISA 方法检测血清 sMICA、sMICB 水平，流式细胞术检测 NKG2D+CD4 +T 淋巴细胞比例并分析与 JIA 疾病活动的关系。
结果 入选 JIA 患儿包括全身型活动期 12 例，全身型稳定期 7 例，关节型活动期 12 例，关节型稳

定期 8 例，JIA 活动期疾病活动度评分较稳定期明显增高（p＜0.001）。JIA 组间比较发现，全身型 JIA 活动期发热、皮疹、淋巴结肿大明显（p＜0.001）。关节型活动期关节受累数目最多（p＜0.001），且与关节型稳定期（p=0.002）、全身型稳定期（p=0.007）有显著统计学差异。全身型活动期 WBC、中性粒细胞绝对计数、CRP、ESR 水平最高（P＜0.05），HB、白蛋白含量最低（P＜0.05）。JIA 组间比较及与对照组比较发现，NKG2D+CD4 +T 淋巴细胞在各组中无明显差异（P＞0.05）。sMICA、sMICB 在 JIA 组中明显升高（P＜0.001），其中关节型活动期组水平最高。进一步检验发现，关节型活动期组 sMICB 水平与全身型稳定期组（p=0.023）、关节型稳定期组（p=0.022）有统计学差异。sMICA、sMICB 与 JADAS-27/ sJADAS-27 呈中度正相关，且 sMICB 的 ROC 曲线下面积（AUC）为 0.7545，判断 JIA 疾病活动特异性高达 0.9，敏感度为 0.64，仅次于 JADAS-27/ sJADAS-27 评分及 ESR。

结论 sMICA、sMICB 水平在 JIA 组中显著升高，尤其是关节型活动期，与 sJADAS-27/ JADAS-27 评分呈正相关，其中 sMICB 对 JIA 疾病活动诊断有较高的特异性及敏感性，有望成为新的 JIA 疾病活动评估指标。

PO-0802
巨噬细胞活化综合征继发 CD19+B 淋巴细胞减少临床分析

王君言、周娟
重庆医科大学附属儿童医院

目的 分析巨噬细胞活化综合征（macrophage activation syndrome，MAS）继发 CD19+B 淋巴细胞减少临床表现及预后

方法 回顾性分析 8 例 MAS 继发 CD19+B 淋巴细胞减少患儿临床资料，以年龄、性别、原发病相当的 MAS 未并发 CD19+B 淋巴细胞下降患儿为对照组，比较两组临床特点

结果 同对照组相比，下降组经糖皮质激素治疗后体温恢复至正常慢（P=0.008），联合环磷酰胺、血浆置换、环孢素等免疫治疗比例高（p=0.026），CD19+B 细胞相对计数（p=0.001）及绝对计数（p=0.001）明显下降，但血免疫球蛋白 IgG、IgM、IgA 水平在相应年龄及性别正常范围内，与对照组无显著性差异（P＞0.05）。下降组 CD19+B 细胞减少中位时间为 MAS 发生后 3 天，CD19+B 细胞相对计数中位数为 0.45%（0.04～2.61%），CD19+B 细胞绝对计数中位数为 6 /ul（0～75 /ul）。随访 1～3 年，下降组在无丙种球蛋白替代治疗下，IgG、IgA、IgM 水平均正常

结论 MAS 可继发 CD19+B 细胞数量一过性减少，与 MAS 进展有一定相关性，可能是难治性或重症 MAS 的免疫学机制之一。CD19+B 细胞数目下降可缓慢回升，但恢复时间有异质性，需动态监测，防治严重感染。

PO-0803
病案报道：贝利尤单抗联合环磷酰胺诱导治疗 IV 型狼疮性肾炎

刘茂、姜莉、袁瑞丽、王凯、张晶、程小云
成都市第二人民医院

目的 在《2020 中国系统性红斑狼疮诊疗指南》中新加入贝利尤单抗针对于难治性或复发性系统性红斑狼疮的治疗。报道 1 例贝利尤单抗联合环磷酰胺治疗 IV 型狼疮性肾炎病例，探讨贝利尤单抗联合常规治疗方案在中国 IV 型狼疮性肾炎的疗效及安全性。

方法 患者，女，47 岁，因“反复面部红斑 7 年，泡沫尿 1 周”入院。患者既往系统性红斑狼疮病史 7 年，予以泼尼松 12.5mg/天、羟氯喹 0.4g/天、白芍总苷 1.2g/天维持治疗，无明显器官受累情况。1 年前，患者发生脑梗死，后遗留有记忆力减退症状。入院前 1 周，患者因劳累后出现大量泡沫尿，

伴有活动后心累、乏力、头晕、头痛的症状。入院时血压升高，面部蝶形红斑、双下肢凹陷性水肿。24 小时蛋白尿 7020mg/24 小时，尿微量白蛋白/尿肌酐 556mg/mmol，尿常规示红细胞 24 个/HP，白细胞 101 个/HP，C3 0.66g/L，白蛋白 35g/L，肌酐和 BUN 值正常，抗 dsDNA 阴性，SELENA-SLEDAI 评分 22 分，完善肾穿刺活检示弥漫性增生性狼疮性肾炎伴星月体形成（SN/RPS IV 级）。开始用甲泼尼龙静脉注射，剂量为 300 mg/天，连续 3 天，随后用泼尼松 35mg/天(0.5mg/Kg)。同时予以环磷酰胺 0.8g（0.5g/m2） 每月 1 次联合贝利尤单抗 480mg 治疗。在经过 4 次环磷酰胺冲击治疗（累积剂量 3.2g）以及 4 次贝利尤单抗治疗后，目前患者临床症状明显缓解，24 小时蛋白尿 1657mg/24 小时，尿微量白蛋白/尿肌酐 373mg/mmol，补体正常，血尿、白细胞尿消失，泼尼松逐渐减量到 10mg/天，，SELENA-SLEDAI 评分 4 分，截止目前未出现感染等严重并发症。

结果 我们报告一例复发的系统性红斑狼疮病例，经肾穿刺活检证实为 IV 型狼疮性肾炎，经过贝利尤单抗联合环磷酰胺及激素治疗，患者耐受性良好，临床及实验室指标得到了显著改善。

结论 本案例中，经过贝利尤单抗联合常规治疗方案，患者得到部分缓解，需要更多的时间来验证远期的疗效和安全性，也期待更多随机临床实验来验证。

PO-0805
托法替尼治疗难治性成人 Still 病安全性及有效性的临床观察

龚书识、向诗非、谢慧、谭珂、黄丽、任成宏、黄琼、向阳
恩施慧宜中西医结合风湿医院

目的 阻断 JAK1/3 治疗已证实对免疫炎症性疾病（类风湿关节炎、银屑病关节炎）有效。近年来文献报道托法替尼对于难治性 AOSD 的有效性令人鼓舞。本文拟通过探讨托法替布对 6 例难治性成人 Still 病患者的安全性及有效性的临床疗效观察，了解使用 JAK 抑制剂是否可能成为治疗难治性成人 Still 病的新方法。

方法 选取 6 名难治性成人 Still 病（AOSD）患者，均符合 Yamaguchi 标准标准，均为难治性 AOSD。并对其进行 12 个月的随访。每次就诊均评价托法替尼治疗效果，包括临床表现、实验室检查包括白细胞计数(WBC)、中性粒细胞百分比、血沉(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、血清铁蛋白及糖皮质激素用量的调整。用改良的 Pouchot's 系统评分评估 AOSD 的疾病活动性，并记录不良事件。治疗效果的定义为：当所有初始临床表现和实验室异常检查均已完全缓解，即达到完全缓解时，视为有效治疗；当除一项初始临床表现或实验室异常检查外，其余均已消失，即可部分缓解时，视为部分有效治疗；当两项或两项以上临床表现或实验室异常检查持续存在时，视为无效治疗。

结果 6 例 AOSD 患者中，3 例(50%)在泼尼松减量后完全缓解，1 例患者部分缓解，1 例在泼尼松剂量减少至 5mg/天时复发。1 名患者因肺部感染终止服用法西替尼，所有患者白细胞、中性粒细胞百分比、血沉、C 反应蛋白和铁蛋白降低较治疗之前均明显下降。12 个月时，泼尼松的平均剂量从 40mg/d 降至 5.0 mg/d。

结论 托法替尼可抑制 IL-6、IL-10、等多种细胞因子的作用，从而抑制中性粒细胞结节样受体家族含 3(NLRP3)的激活和 IL-1β 的产生，中性粒细胞和巨噬细胞激活的细胞因子风暴与 AOSD 的发病密切相关，这些为托法替尼治疗难治性 AOSD 提供了理论依据。本文的数据表明，托法替尼在难治性 AOSD 患者中的应用有助于疾病的缓解/转归，减少皮质类固醇的用量，值得在难治性 AOSD 患者中作为一种新的选择药物。

PO-0806
信号蛋白 Gsk3β 和 NF-κB p65 在狼疮肾炎小鼠中检测的价值

周淑红、梁刘娜、王妍
甘肃省人民医院

目的 探讨 Gsk3β/NF-κB p65 在初诊 SLE 患者体液中检测的价值；在 LN 小鼠中表达的意义；CTX 治疗 LN 小鼠对 Gsk3β/NF-κB p65 表达的影响。
方法 1.2020 年 4 月-2021 年 10 月在甘肃省人民医院收集 SLE 初诊患者(SLE)和健康人(HC)各 24 例，SLE 组根据 SLEDAI 评分和检验结果分为活动组和非活动组，肾病组和非肾病组。ELISA 法检测血清和尿液 Gsk3β/NF-κB p65 水平。
2.30 只雌性 4 周 MRL/lpr 和 C57BL/6 小鼠随机分为 5 组：12、16、20、24 及 28 周龄组，ELISA、rt-qPCR 及 WB 检测血清、尿液及肾脏组织中 Gsk3β/NF-κB p65 基因和蛋白的表达。
3.随机将 12 只雌性 MRL/lpr 小鼠分为 CTX 组和 LN 组，6 只雌性 C57BL/6 小鼠作对照(C57)，自 16 周龄每周 1 次 CTX 组小鼠腹腔注射 1.8mg CTX，LN 组和 C57 组给予等体积生理盐水，干预 12 周留标本检测同 2。
结果 1.血清 Gsk3β 和 NF-κB p65 水平在 SLE 组中显著高于 HC 组($p<0.05$)，并与 SLEDAI 评分成正相关（$p<0.05$），而且 NF-κB p65 水平与 IgG 和 IL-6 也成正相关（$p<0.05$）。与 HC 组相比，SLE 患者活动组和非活动组在血清和尿液中检测的 Gsk3β 水平均增高（$p<0.05$）；活动组血清中 NF-κB p65 检测水平增高（$p<0.001$）；血清和尿液中 Gsk3β 水平在 SLE 患者合并肾病组显著高于无肾病组($p<0.01$)。血清 Gsk3β 预测 SLE 肾病的最佳切点值为 309.675 pmol/L，敏感性、特异性、AUC 分别为 92.9%、60.0%、0.807（AUC 95%CI：0.625-0.990），且有统计学意义（$p<0.05$）
2.（1）MRL/lpr 小鼠 LN 模型建立：LN 组小鼠 16 周后 24h 尿蛋白、ANA 和 dsDNA 水平高于 C57 组小鼠（$p<0.05$），LN 组小鼠肾脏病理学和免疫荧光检测可见肾小球细胞增殖、节段性病变及新月体形成，间质纤维化和炎症，IgG、IgM、IgA、C1q 及 C3 颗粒状或块状沉积于肾小球。（2）Gsk3β/NF-κB p65 在各周龄 LN 组小鼠肾脏基因和蛋白表达均高于 C57 组小鼠（$p<0.05$），16 周龄达峰值;但在血清和尿液中检测的水平无显著性差异（$p>0.05$）。
3.（1）CTX 组的 24h 尿蛋白、ANA 和 dsDNA 水平低于 LN 组小鼠（$p<0.05$）。病理改变和免疫复合物沉积量较 LN 组明显减轻。（2）CTX 组 Gsk3β 和 NF-κB p65 在小鼠肾脏中基因和蛋白表达明显低于 LN 组（$p<0.05$）。
结论 Gsk3β 和 NF-κB p65 在初诊 SLE 患者血清中有预测肾脏损害的价值；基因和蛋白高表达可能参与了 LN 小鼠肾脏损害的进展；CTX 组该信号蛋白降低，可能是 CTX 治疗的药效靶点。

PO-0807
肿瘤坏死因子拮抗剂（TNFi）逐渐减量治疗对中轴型脊柱关节炎（axSpA）患者骶髂关节结构破坏进展及其临床特征的影响：一项回顾性队列研究

莫倩、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 在临床中，部分 axSpA 患者由于各种原因不得不减少 TNFi 的剂量，甚至停药。但是，少有研究去探索如何平衡 TNFi 减量和疾病复发的关系。因此，本研究回顾性的分析了 axSpA 患者在 TNFi 减量治疗期间的骶髂关节结构破坏进展及临床特征。
方法 本研究筛选了在治疗期间进行 TNFi 减量或停药的 axSpA 患者，最后共纳入了 108 名完成了

两年的随访并至少在基线、12 个月和 24 个月进行了骶髂关节磁共振检查的 axSpA 患者。根据患者在 2 年内是否停用 TNFi，将所有患者分为减量组（63 人）和停药组（45 人）。根据随访的时间特征，我们将 2 年随访时间分为 5 个随访间期，分别是 0-3 月，3-6 月，6-9 月，9-12 月，12-24 月。从纳入的 108 名患者中共得到 540 个随访间期，并计算每个患者在每个随访点的 TNFI 剂量商（DQ=（实际剂量/足量）×（足量用药时间间隔/实际用药时间间隔）×100）及每个随访间期的 TNFi 平均剂量商（ADQ=（间期开始时 DQ+间期结束时 DQ）/2）。对患者骶髂关节磁共振进行急性炎症及结构破坏评分。

结果 减量组在随访 12 个月和 24 个月疾病活动度（包括巴氏强直性脊柱炎疾病活动指数（BASDAI），巴氏强直性脊柱炎功能指数（BASFI）、强直性脊柱炎疾病活动评分（ASDAS））及复发率均比停药组低（$p<0.05$）。随访间期内骶髂关节磁共振 Δ 侵蚀评分（$\beta=-0.0100$，$p=0.00026$）和 Δ 骨髓水肿评分（$\beta=-0.0959$，$p<0.0001$）与随访间期 ADQ 呈负相关。ADQ 等于 30（特异度 74.8%，灵敏度 80.0%）或 41.6（特异度 76.5%，灵敏度 83.0%）时能很好的区分治疗反应（有反应或复发）或骨髓水肿评分的变化趋势（升高或降低）。但是考虑到实施的便捷性，对于那些 HLA-B27 阴性且没有严重脂肪沉积的患者，ADQ 等于 25（特异度 78.0%，灵敏度 63.3%）也是可接受的。

结论 我们的研究为那些需要 TNFi 减量治疗的 axSpA 患者提供了一个可参考的减量策略（逐渐减量并维持 ADQ≥30，甚至减量至 ADQ=25 并维持）。更高剂量的 TNFi 治疗与更缓慢的骶髂关节侵蚀进展相关。

PO-0808

Reduction of Natural Killer T like cells were correlated with disease activity in systemic lupus erythematosus

Sumei Tang[1]、Yushu Wang[1]、Xiangbo Ma[1]、Xiaohong Xiang[1,2]、Xinhua Zhou[1]、Yan Li[1,3]、Feng Sun[1,5]、Yuan Jia[1]、Fanlei Hu[1,4]、Yingni Li[1]

1. Peking University People's Hospital
2. 山东省烟台市毓璜顶医院
3. 山西省晋中市第一人民医院
4. 江西省南昌市第三医院
5. 河北省邯郸市第一医院

Objective To explore the character and role of natural killer T-like cells (NKT-like cells) in systemic lupus erythematosus (SLE).

Methods 79 patients with systemic lupus erythematosus (SLE group) were enrolled and 30 healthy subjects were selected as the healthy control group (HC group). The counts and percentage of NKT-like cells and other lymphocyte subsets in peripheral blood were analyzed by flow cytometry. Other laboratory indicators and clinical features were collected. The correlation between NKT-like cells and other clinical and laboratory measures were analyzed by relevant statistical analysis.

Results Both the cell counts and the percentage of NKT-like cells in SLE patients were lower than those in HC group ($p<0.0001$). The counts of NKT-like cells were positive correlated with CD4+T cells ($r=0.319$, $P=0.004$), CD8+T cells ($r=0.547$, $P<0.001$), and NK cells ($r=0.435$, $P<0.001$), respectively. And, it was significant negative correlated with disease course ($r=0.253$, $P=0.025$), anti-dsDNA($r=0.225$, $P=0.046$), anti-nuclesome ($r=0.268$, $P=0.018$), anti-ribosomal protein ($r=0.388$, $P<0.001$), ESR ($r=0.227$, $P=0.047$), CRP ($r=0.286$, $P=0.011$), SLEDAI ($r=0.243$, $P=0.031$) and positive related to IgM ($r=0.235$, $P=0.037$), WBC ($r=0.291$, $P=0.009$), RBC ($r=0.244$, $P=0.03$), PLT ($r=0.257$, $P=0.022$), C3 ($r=0.262$, $P=0.019$), C4 ($r=0.289$, $P=0.009$). After the comparison between SLE patients with nephritis and without nephritis, it was found that the NKT-like cells in percentage decreased in SLE patients with LN（$P=0.039$）, and it was correlated with anti-ribosomal protein($r=0.392$, $P=0.012$) and CRP($r=0.728$, $P<0.001$) after being corrected.

Conclusion The count and percentage of NKT-like cells significantly decreased in SLE patients, which was associated with clinical manifestation. NKT-like cell may play an important role in the pathogenesis of SLE and could be useful for disease assessment.

PO-0809
托珠单抗联合环磷酰胺治疗抗合成酶综合征的疗效评价

赵萌萌、侯林欣、田百玲、刘旭东、赵珊、张榕
中国医科大学附属第一医院

目的 评价托珠单抗联合环磷酰胺在高炎症状态、复发性抗合成酶综合征治疗中的疗效及安全性。
方法 观察本中心 6 名高炎症状态、复发性抗合成酶综合征患者在应用激素+环磷酰胺治疗效果欠佳后，加用托珠单抗治疗 6 个月（8mg/kg，每月 1 次）后的疗效。评估患者间质性肺疾病的改善情况（影像学、肺功能等），以及 C 反应蛋白、血沉、血清 IL-6 以及人涎液化糖链抗原（KL-6）的水平变化。
结果 6 名患者中 5 名女性，1 名男性，其中抗 Jo-抗体阳性 3 名、抗 PL-7 抗体阳性 2 名、抗 EJ 抗体 1 名，患者均合并间质性肺炎，影像学表现为 UIP 型 2 名、NSIP 型 2 名、NSIP+OP 型 2 名。应用托珠单抗治疗后，患者的 C 反应蛋白（19.2±8.2mg/Ll vs. 7.2±4.3mg/L，P＜0.05）、KL-6（1032±421pg/ml vs. 637±421pg/ml，P＜0.05）较前明显下降，血清 IL-6 水平（17.2±5.7pg/mL vs. 14.5±3.8pg/mL)未见明显变化。其中 3 名患者肺间质影像学改变较前好转，4 名患者无明显进展；2 名患者肺功能 FEV%改善超过 10%，4 名患者肺功能 FEV%无明显进展（-5%~10%）。激素减量平均 8.72±5.4mg/d。治疗期主要不良反应为肝功能异常（1 例）、感染（3 例）。
结论 托珠单抗联合环磷酰胺在高炎症状态、复发性抗合成酶综合征治疗中安全、有效，可以降低患者的 C 反应蛋白水平，延缓间质性肺疾病的影像学及肺功能进展，有助于维持疾病缓解且进行激素减量。

PO-0810
ACR-1997、SLICC-2012 和 EULAR/ACR-2019 系统性红斑狼疮分类标准比较：一项单中心、回顾性研究

陆文田、仲颖、翁程骅、王青、唐梅、刘志纯、薛雷喜
核工业总医院（苏州大学附属第二医院）

目的 系统性红斑狼疮（SLE）具有较高的临床异质性，而延迟诊断可能会导致患者预后不佳，所以一个能够早期准确诊断 SLE 的分类标准十分重要。在过去几十年间，国际上已经推出了几种不同版本的 SLE 分类标准来辅助临床诊断和临床研究，其中较有代表性的分类标准包括：美国风湿病学会（ACR）-1997 分类标准、SLE 国际临床协作组（SLICC）-2012 分类标准和欧洲抗风湿病联盟（EULAR）/ACR-2019 分类标准。本研究旨在比较这三套分类标准在中国 SLE 患者队列中的表现，并比较其早期诊断能力。
方法 将符合入选条件的 352 例 SLE 患者和具有抗核抗体（ANA）检测结果的 385 例其他疾病患者分别纳入病例组和对照组。评估并比较临床参数，如人口统计学变量、临床特征以及与三套分类标准各条目相关的其他变量。本研究同时计算和比较 SLE 患者的诊断时间和符合三套标准的分类时间，并按照累及系统分组比较。统计分析 EULAR/ACR-2019 分类标准在取不同阈值（8 - 13）时的敏感性、特异性和准确性等数值。
结果 1. 本研究使用受试者操作特性曲线（ROC）曲线下方的面积大小（AUC）和置信区间（CI）评估三个分类标准的诊断能力：ACR-1997（AUC = 0.972（0.962 - 0.982）），SLICC-2012

（AUC = 0.986（0.979 - 0.993））和 EULAR/ACR-2019（AUC = 0.983（0.973 - 0.992））。
2. SLICC-2012 分类标准（98%（96% - 99%））和 EULAR/ACR-2019 分类标准（97%（95% - 99%））的敏感性较 ACR-1997 分类标准（82%（78% - 86%））明显提高，前两者特异性稍有减低（ACR-1997 96%（94% - 98%）、SLICC-2012 92%（89% - 95%）、EULAR/ACR-2019 91%（88% - 94%））。
3. 无论是男性还是女性 SLE 患者，SLICC-2012 分类标准（男性 100.0%、女性 98.1%）和 EULAR/ACR-2019 分类标准的敏感性（男性 90.0%、女性 98.1%）均高于 ACR-1997 分类标准（男性 83.3%、女性 82.0%）。
4. 在< 40 岁和≥ 40 岁两个亚组中，SLICC-2012 分类标准（< 40 岁 98.0%、≥ 40 岁 98.6%）和 EULAR/ACR-2019 分类标准的敏感性（< 40 岁 97.5%、≥ 40 岁 97.3%）均较佳。
5. 无论在哪一个病程亚组中，SLICC-2012 分类标准和 EULAR/ACR-2019 分类标准的敏感性均较好（95.7%至 100.0%）。
6. 研究同时比较 SLE 患者的诊断时间和三套分类标准的中位分类时间，表明 SLICC-2012 分类标准（0.5 月）和 EULAR/ACR-2019（0.13 月）与 ACR-1997 分类标准（1.0 月）相比可以实现更早分类（P = 0.001），尤其是在血液系统受累、皮肤黏膜病变和肾脏累及的 SLE 患者队列中表现突出。
EULAR/ACR-2019 分类标准的分类阈值从 10 调整为 12，提高了其分类特异性（从 91.4%升至 94.8%）和准确性（从 94.3%升至 95.0%）。
结论 1. 无论是整体患者，还是根据年龄、性别、病程进行的亚组分析，SLICC-2012 分类标准和 EULAR/ACR-2019 分类标准在中国 SLE 患者中的诊断效能均较好。
2. SLICC-2012 分类标准和 EULAR/ACR-2019 分类标准均显示了更好的早期诊断能力，尤以后者为佳。
3. 将 EULAR/ACR-2019 分类标准的分类阈值从 10 调整到 12，其诊断特异性和准确性均可以得到提高。

PO-0811

RA 的病情活动与 ILD 之间的关系

苏丽
天津医科大学总医院

目的 10%～50%的 RA 患者可能会出现肺部并发症，其中以合并间质性肺病（RA-ILD）最常见。我国的一项 RA 临床特征的横断面研究表明，RA 合并 ILD 的发生率为 14.7%。RA-ILD 患者与单纯 RA 患者相比有更差的预后、更高的死亡率。RA-ILD 的发病机制尚未明确，且存在诸多争议，争议之一就是 RA 的病情活动与 ILD 之间的关系甚至先后顺序。
方法 查阅相关文献
结果 有学者认为，RA 的病情活动是起始因素，导致了关节局部翻译后修饰蛋白的出现，引起机体对类似蛋白在肺部产生免疫反应，从而出现 ILD。在临床上我们可以看到大多数的 RA-ILD 患者，以关节症状为首发表现，而后出现间质性肺病，和此种说法契合。这类患者可能是由于 RA 引起的局部炎症过程先影响到了关节，再通过炎症细胞经血液循环到达肺部或纤维细胞迁移等途径，导致肺部纤维细胞活化。但是也有学者提出，肺部损害可能是始动因素，而后产生对翻译后修饰蛋白的免疫反应，加重甚至诱发 RA 的病情。既往文献中有部分病例以肺损害为首发表现，且有 ACCP 抗体阳性，在随访 1 年至 2 年后，才出现关节症状。Willis VC 等发现 RF、ACCP 可以在血清阴性的受试者的痰中被检出，并且提出肺可能是 RA 早期发展中产生自身抗体的场所，由此认为肺损害可能先于关节异常。还有研究证实，与自身抗体阳性 RA 患者的血清相比，肺泡灌洗液中的自身抗体水平相对较高，表明这些患者的肺中存在局部自身抗体的生成。这些病例以及研究似乎可以对支持肺损害是始动因素有所帮助。

结论 目前这个争议仍无明确结论，需要进一步研究。

PO-0812
泰它西普治疗系统性红斑狼疮的疗效及安全性研究

叶壮、赵令、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）是以血清中出现多种自身抗体和全身多系统、多器官受累为主要特征的自身免疫性疾病，可出现重要脏器如神经系统、肾脏、血液系统、肺部等受累。该病的治疗以激素药物加用免疫抑制剂为主，但仍有部分患者常规治疗效果较差，导致疾病进展，甚至危及生命。泰它西普可同时抑制 BlyS 和 APRIL 细胞因子，通过双靶点作用，有效地降低机体免疫反应，达到治疗自身免疫疾病的目的。但其临床有效性及安全性相关研究较少。本文通过分析 SLE 患者的临床资料，探讨常规治疗与泰它西普治疗在 SLE 患者的疗效与安全性。
方法 回顾分析 2021 年 5 月至 2021 年 10 月期间于吉林大学第一医院风湿免疫科住院的 SLE 患者。根据诊疗方案不同，将其分为常规治疗组（激素加用免疫抑制剂）和联合治疗组（泰它西普联合激素加用免疫抑制剂）。分析比较不同组别患者的人口学资料、临床特征、实验室检查结果和治疗相关的不良事件。
结果 研究纳入常规治疗 SLE 患者 16 例，使用泰它西普联合治疗 SLE 患者 8 例，平均随访时间为 4.2 个月。两组患者免疫学指标、SLEDAI-2k 评分在基线时无明显差异(P> 0.05)。治疗后，与基线相比，两组患者血清抗 ds-DNA 抗体及 SLEDAI-2k 水平、24h 尿蛋白定量均较治疗前明显降低(P< 0.05)，C3 水平较基线时明显升高(P< 0.05)。联合治疗组经治疗后抗 dsDNA、SLEDAI-2k 水平明显低于常规治疗组(P< 0.05)。泰它西普治疗期间，共出现 2 例不良事件，1 例为粒细胞减少，1 例为局部皮肤蜂窝织炎。
结论 在常规的激素加用免疫抑制剂的基础上，联合泰它西普治疗可以显著改善 SLE 患者免疫学指标及疾病活动度，且治疗不良事件较少，为 SLE 患者提供了新的有效的治疗选择。

PO-0813
Rho Kinase regulates neutrophil NET formation that is involved in UVB-induced skin inflammation

Minghui Li[1,2,3]、Lyu Xing[1,2,3]、 James Liao[4]、Victoria Werth [1,2]、Minglin Liu[1,2]
1. Tianjin Medical University General Hospital
2. Department of Dermatology, Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania
3. Department of Rheumatology and Immunology, Tianjin Medical University General Hospital
4. Division of Cardiology, Department of Medicine, University of Chicago

Objective Ultraviolet B (UVB) is an important trigger of skin inflammation and lupus with leukocyte recruitment to inflamed skin. We recently reported the involvement of neutrophil NETosis in UVB-induced skin inflammation, and that NETotic nuclear envelope rupture is driven by PKCα-mediated nuclear lamin B disassembly. To address the role of Actin cytoskeleton in NETosis, we investigated the effects of Rho kinase (ROCK) and its downstream actomyosin cytoskeletal networks on PKCα nuclear translocation and NET formation, as well as their involvement in UVB-induced skin inflammation.
Methods We studied the dynamic changes of ROCK and actomyosin cytoskeletal networks during NETosis induction and their involvement in PKCα nuclear translocation. Using mice with hematopoietic-specific ROCK1 deficiency, we investigated the effects of ROCK1 deficiency on NETosis, and its involvement in UVB-induced skin inflammation.

Results Our time course studies demonstrated the dynamic changes of actin polymerization and ROCK activation, support the role of actin cytoskeleton in nuclear translocation of cytosolic PKCα in early stage of NETosis induction. Inhibition of actin polymerization or key molecules of the ROCK/MLCK/myosin pathway decreased PKCα nuclear translocation and NET formation. Genetic deficiency of ROCK1, inhibited NETosis ex vivo and in vivo, decreased extracellular display of NET-associated IL-17A, TNFα, IFNγ, and IFNα in inflamed skin, which were correlated with the ameliorated skin inflammation in UVB-irradiated mice with hematopoietic-specific ROCK1 deficiency.
Conclusion ROCK regulated NETosis through modulation of PKCα nuclear translocation via actomyosin cytoskeletal networks in neutrophils. ROCK1 deficiency ameliorated UVB-induced skin inflammation by attenuation of NETosis and NET-associated cytokines.

PO-0814

累及多部位的 IgG4 相关性疾病 1 例

徐静静
浙江衢州柯城区人民医院

目的 IgG4 相关性疾病可累及多个器官，临床表现多样，总结该例 IgG4 相关性疾病的临床表现及治疗体会，提高对 IgG4 相关性疾病的认识。
方法 通过对我院 2021 年 12 月 16 日收住入院的 1 例 IgG4 相关性疾病患者的总结，
总结其临床、影像学特点，治疗和预后。
结果 患者，男性，63 岁，反复头痛 6 年，腹胀乏力 3 月入院。6 年前患者出现头痛，当时在当地医院就诊，肝肾功能正常，尿常规正常，腰穿检查未见异常，垂体增强磁共振垂体增大，垂体柄增粗，考虑垂体炎，给予甲泼尼龙针 40mg 静滴 每日 2 次治疗，患者头痛好转，半年后停用激素，头痛好转，但出现尿量增多，24 小时尿量 3700ml，尿渗透压 233mosm/KgH2O，复查垂体磁共振垂体大小正常，加用弥凝治疗。反复出现头痛，未就诊。3 月余前患者出现腹胀乏力，伴下腹部隐痛，无发热，无恶心呕吐，无尿量减少，当时未做特别处理。1 月前患者乏力加重，伴有头痛，服用头痛宁胶囊口服治疗，后头痛缓解，但乏力明显，于 2021-12-15 我院就诊，查：血常规：白细胞：1.3x10^9/L；血红蛋白：84g/L；血肌酐：318μmol/L，尿常规 比重 1.010 ()；尿蛋白 - ()；白细胞 - ()；红细胞 1.20 (/μL)，免疫球蛋白 G4 7.62 (g/L)全腹部 CT 平扫：1.腹膜后条片状软组织影伴双侧输尿管上段扩张，双肾积水，腹膜后纤维化可能，建议增强检查； 2.肝脏钙化灶； 3.少量盆腔积液。骨髓穿刺：骨髓中各群细胞比例大致正常，粒细胞分化成熟，未见明显增生的幼稚细胞群。2021-12-24 MR 垂体平扫 垂体体积缩小。2021-12-27 甲强龙针 30mg 静滴治疗。2022-1-03/血沉 43(mm/h)肾功能 尿素 8.38 (mmol/L)；肌酐 127(μmol/L)；尿酸 316 (μmol/L)；钾 4.42 (mmol/L)；钠 146 (mmol/L)；氯 108.0 (mmol/L)；超敏 C 反应蛋白 0.2 (mg/L)血常规 白细胞 6.1 (*10^9/L)；中性细胞比率 80.4 (%)；血红蛋白 103 (g/L)；血小板 98 (10^9/L)2022-01-18 血沉 33(mm/h)肾功能 肌酐 107(μmol/L)；IgG4 3.5(g/L 。
结论 IgG4-相关性疾病可累及多个部位，可表现为不同阶段累及部位，临床医师需提高该疾病的认识，及时治疗可避免不可逆损害。

PO-0815

产科抗磷脂综合征母体面胎盘组织的蛋白表达谱研究

谢枝隽、赵九良、宋亦军、田新平、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

研究背景 产科抗磷脂综合征（Obstetrical antiphospholipid syndrome，OAPS）是一种以病理妊

娠为主要临床表现、伴抗磷脂抗体（antiphospholipid antibodies, aPLs）持续阳性为特征的自身免疫性疾病，其致病机制尚未阐明。多项研究推论与 aPLs 介导的胎盘功能障碍有关。
目的：从分子水平，寻找 OAPS 妊娠患者与健康妊娠对照之间的母体面胎盘组织的差异蛋白表达谱，筛选可能的信号通路和病理妊娠生物标志物。
方法 采用依托于 timsTOF Pro 平台的 4D-Label free 质谱技术对 OAPS 晚期妊娠患者、SLE 继发 APS（SAPS）晚期妊娠患者、SLE 晚期妊娠患者、健康妊娠对照的胎盘组织进行分析，基于 P value ≤0.05，Fold change ≥ 1.5 或 ≤0.67 的标准筛选差异表达蛋白（DEPs）。通过基因本体（GO）分析和 KEGG 通路对差异表达蛋白谱进行分析，利用免疫组织化学技术（IHC）进行验证。结合患者临床症状，评估筛选的信号通路和病理妊娠早期预警生物标志物的潜能。
结果 本研究共入组 7 个 OAPS 患者，4 个 SAPS 患者，8 个 SLE 患者，11 个健康人。蛋白质组学鉴定出 7040 个蛋白。不同疾病组的蛋白表达谱存在显著差异。其中，OAPS 组与健康对照组之间含有 214 个差异表达蛋白，82 个上调蛋白，132 个下调蛋白。生物信息学提示，相较健康妊娠对照和其余疾病组，OAPS 妊娠患者的胎盘组织中，差异表达蛋白谱在补体和凝血通路明显高富集，且与临床症状密切相关。
结论 补体和凝血通路可能在 OAPS 患者的病理妊娠中发挥关键作用，其内关键蛋白可能作为病理妊娠生物标志物。

PO-0816
RFXANK 突变导致自身免疫性疾病的发病机制与作用研究

金雪潇、韩咏梅
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 RFXANK（regulatory factor X-associated ankyrin-containing protein）蛋白是调控抗原递呈细胞的 MHC-II 类分子表达的关键分子。许多临床研究表明，RFXANK 分子的多种突变均可导致 MHC-II 分子表达不足，进而发展为严重的免疫缺陷病，表现为淋巴细胞减少或缺失，和免疫功能障碍。本项目期望阐明 RFXANK 分子的新型突变型 RFXANK-R179C 对其分子功能以及对自身免疫性疾病致病的作用机理。
方法 本研究在一个家族聚集性自身免疫病（包括类干燥综合征和类风湿性关节炎）的患病家系中，发现一种未经报道的 RFXANK-R179C 突变型，通过家系成员 DNA 样本的全外显子测序和临床评估检测，验证突变与其携带者的自身免疫性疾病发病的相关性。通过 32 色的光谱流式分析病人家系外周血的免疫细胞谱，探讨家系成员的免疫细胞谱变化。并通过体外细胞生物学手段，验证 RFXANK-R179C 突变的分子功能变化。
结果 通过家系成员 DNA 样本的全外显子测序和临床评估检测，我们确证了该突变与自身免疫性疾病发病的关联性。通过光谱流式分析病人家系外周血的免疫细胞谱，发现 Rfxank 基因杂合突变携带者的外周单核细胞及记忆 B 细胞的 MHC-II 类分子的表达显著提高，效应性 CD4+ T 细胞比例也显著提高。此外，CO-IP 实验发现该 RFXANK-R179C 突变型蛋白与 CIITA 的结合能力显著提高。本项目目前还在研究进展中，期望可以通过细胞生物学方法阐明 RFXANK-R179C 突变对免疫调控影响的具体机制；并探讨 RFXANK 分子作为免疫调控的药物靶点，应用于自身免疫病治疗的可能性。
结论 基于上述研究结果为我们初步得出结论，该未经报道的 RFXANK-R179C 突变可能导致 CIITA 过度招募，引起 MHC-II 类分子过表达，从而导致自身免疫反应症状。

PO-0817
综述甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎引起的罕见不良反应：颌骨坏死

陈月红、刘欢、李芊蔚、田韵如、罗忠灵、谢其冰
四川大学华西医院

目的 本研究通过文献综述的方法报道甲氨蝶呤（MTX）治疗类风湿关节炎（RA）的罕见不良反应颌骨坏死（ONJ）。
方法 通过主题检索与关键词结合检索的方法由计算机系统地检索 OVID MEDLINE，OVID EMBASE 和 Web of science 数据库，检索词为"rheumatoid arthritis"， "osteonecrosis"，检索时间为建库至 2020 年 7 月 29 日。纳入报告了 MTX 治疗 RA 发生 ONJ 不良事件的研究。由 2 名研究者背对背地根据预先制定的文献筛选和资料提取标准进行文献初筛、全文筛选和资料提取，出现分歧时，通过讨论解决。由于本研究纳入的文献是个案报道，因此本研究对纳入文献仅做综述，未进行数据统计。
结果 计算机检索到 4413 篇文献，其中 Ovid MEDLINE（N=579），Ovid Embase（N=1605），Web of science（N=2229）。通过去除重复文献、题目与摘要筛选文献、全文筛选文献后，最终纳入 7 篇个案报道，总共 12 例 RA 患者，无符合纳入标准的病例对照研究或者队列研究（表 1）。这些使用 MTX 治疗发生颌骨坏死的 RA 患者，平均年龄 70.75 岁，女性患者 8 例，男性患者 4 例，使用 MTX 的最小剂量 4mg/周，最大剂量 20mg/周，使用时间范围 2 月-22 年不等。发生 ONJ 的常见症状是磨牙区疼痛、感染、坏死、流脓、骨暴露，或者拔牙处未愈合，影像学 X 片、CT、MRI 等可见骨硬化、骨丢失，会累及到鼻窦。发生 ONJ 的常用治疗包括停止使用 MTX、手术清除坏死骨、粘膜瓣遮蔽骨暴露部位，必要时抗生素抗炎。ONJ 治疗后愈合良好。
结论 颌骨坏死是甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的罕见不良反应。RA 患者使用 MTX 出现 ONJ 相关症状时，应谨防 ONJ 的发生。

PO-0818
JAK/STAT 信号通路在系统性红斑狼疮中的作用机制研究

陈瞿、王学彬
滨州医学院附属医院

目的 1.探讨 JAK/STAT 信号通路在系统性红斑狼疮心血管、肾脏等并发症中的作用机制；2.研究 JAK 抑制剂在系统性红斑狼疮治疗和预后等方面可能的作用。
方法 选择 8 周龄、雌性 MRL/lpr 小鼠 16 只，随机分为对照组与实验组，实验组采用盐水稀释、灌胃的方法给予托法替布 10mg/kg qd，对照组采用同样的方法给予相同剂量的安慰剂，给药 8 周。收集两组小鼠的血液、尿液、肾脏及血管。ELISA 方法检测两组小鼠血清抗 dsDNA 抗体、HMGB1、IL-17 等炎症因子水平；Bradford 法蛋白浓度测定小鼠尿蛋白水平；全自动生化分析仪检测血脂水平；Western blotting 法测定肾脏组织、主动脉 HMGB1 蛋白表达水平及主动脉 MCP-1 表达水平；主动脉弓切片后采用油红 O 染色，使用 ImageJ 软件评估血管内中膜厚度；肾脏取病理切片后采用 HE 染色，使用评分系统评估 LN 肾小球活动性病变；使用 t 检验进行统计学分析。
结果 ①实验组血清抗 dsDNA 抗体、HMGB1、IL-17 表达水平均低于对照组，各指标差异有统计学意义[5.21±0.95IU/ml 与 6.86±1.19IU/ml，P＜0.01；22.29±3.92ng/ml 与 29.75±3.79ng/ml，P＜0.01；5.65±0.98pg/ml 与 8.49±0.84pg/ml，P＜0.001]。②与对照组相比，实验组尿蛋白水平及肾组织中 HMGB1 表达水平均降低，肾小球肾炎、间质性肾炎程度减轻。③实验组主动脉内中膜厚度较对照组降低，主动脉 MCP-1、HMGB1 水平较对照组降低。④与对照组相比，实验组皮肤炎症减轻，脾脏无明显增大。
结论 JAK/STAT 信号通路参与系统性红斑狼疮心血管、皮肤、肾脏、脾脏等多个系统的发病过程；

JAK 抑制剂托法替布通过选择性抑制 JAK1、JAK3，降低系统性红斑狼疮小鼠疾病活动度，减轻皮肤炎症、狼疮肾炎、早期动脉硬化程度，在系统性红斑狼疮治疗和预后方面均可能有效。

PO-0819

Del-1 在胶原诱导性关节炎中作用及机制研究

魏禺、冯学兵、赵成
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 研究 Del-1 对胶原诱导性关节炎（CIA）的作用和相关机制。
方法 构建 CIA 小鼠模型，分为三组：正常对照组、CIA 组、Del-1 干预 CIA 组（Del-1 组），Del-1 干预 CIA 组接受 Del-1 静脉注射（2ug/只/次×2 次）。采用关节炎指数（AI）评估关节炎病情进展，苏木精-伊红（HE）染色观察小鼠关节病变，ELISA 检测小鼠血清白细胞介素-6（IL-6）、基质金属蛋白酶-9（MMP-9）表达情况。
结果 在初次免疫后第 34 天（3.80 ± 1.17 vs 6.80 ± 1.94，$p < 0.05$）、36 天（3.80 ± 1.17 vs 8.80 ± 3.19，$p < 0.05$）、38 天（4.20 ± 1.17 vs 9.60 ± 3.61，$p < 0.05$）、40 天（4.20 ± 1.17 vs 9.40 ± 3.61，$p < 0.05$），Del-1 组 AI 值均显著低于 CIA 组。初次免疫后第 42 天，HE 染色显示 Del-1 组小鼠较 CIA 组关节局部炎症浸润和滑膜增生明显减轻，软骨破坏明显减少。ELISA 揭示 CIA 组小鼠血清 IL-6、MMP-9 水平显著高于正常对照组，而 Del-1 组小鼠血清 IL-6、MMP-9 水平低于 CIA 组，差异具有统计学意义（$p < 0.05$）。
结论 Del-1 能抑制 CIA 小鼠关节炎症，减少软骨破坏，有望成为类风湿关节炎治疗的新靶点。

PO-0820

抗 Ro52 抗体在成人特发性炎性肌病的临床意义

树瑞露
南京鼓楼医院

目的 本研究旨在探讨抗 Ro52 抗体在不同亚型的特发性炎性肌病（IIM）患者中的临床特点，为临床治疗提供依据。
方法 本研究回顾性分析了南京鼓楼医院 92 例特发性炎性肌病的成年患者，其中包括 73 例皮肌炎/多发性肌炎患者和 19 例抗合成酶抗体综合征患者。根据抗 Ro52 抗体存在，自然的形成了两组，比较两组患者的临床表现、实验室检查，并着重分析抗 Ro52 抗体阳性的 IIM 的临床特点。
结果 在 58%的 IMM 患者中检测到抗 Ro52 抗体。两组患者的年龄、性别等一般资料无明显统计学差异（P＞0.05）。抗 Ro52 抗体阳性组 IgM、IgG 水平显著高于阴性组（p=0.401、0.659＞0.05）,IgE 水平显著低于阴性组（P=0.329＜0.05）。抗 Ro52 抗体阳性组铁蛋白水平高于阴性组（p=0.078＞0.05）。抗 Ro52 抗体阳性组 CD3+CD4+T 细胞比例高于阴性组（p=0.587＞0.05），而 CD3+CD8+T 细胞比例低于阴性组（p=0.079＞0.05）。抗 Ro52 抗体阳性组合并间质性肺炎的患病率高于阴性组（P=0.06＞0.05）。抗 Ro52 抗体阳性患者间质性肺炎（ILD）的患病率高于阴性组（P＞0.05）。
结论 在特发性炎性肌病中抗 Ro52 抗体与 ILD 更相关，如在临床中遇到患者抗 Ro52 抗体阳性，应警惕 ILD 的发生，进一步完善肺功能检查、HRCT 检查。

PO-0821

Clinical Characteristic of Pediatric-Onset Relapsing Polychondritis

Xuan Luo、Caifeng Li、Chao Li 、Jianghong Deng、Junmei Zhang、Weiying Kuang、Jiang Wang、Xiaohua Tan、Shipeng Li
Peking Union Medical College Hospital

Objective Relapsing polychondritis (RPC) is a rare autoimmune multisystemic disease which causes progressive destruction of cartilaginous structures. The aim of this study was to describe the clinical features and prognosis of childhood-onset RP.
Methods We retrospectively investigated the medical databases of Beijing Children hospital to find cases of pediatric-onset RP diagnosed from 2000 to 2021 and collected clinical and biological characteristics. All enrolled patients were satisfied Damiani criteria.
Results The mean age at first symptoms was 12.0 years, and the sex ratio was 4 male patients and 1 female patients. Children came to medical attention with joint pain, ocular inflammation, and respiratory distress. A patients presented with inflammatory arthritis, and the first chondritis was delayed for 8 months. The most affected cartilage includes ears, nose, and larynx. All patients received glucocorticoid, disease-modifying antirheumatic drugs and TNF-a inhibitors and 3 patients underwent tracheotomy because of airway stricture/collapse and laryngeal stricture. The disease was well controlled in all patients.
Conclusion The clinical characteristic of RPC in childhood mainly including destructive chondritis and systemic symptoms. Rarity of RPC in children probably leads to delay in diagnosis. Management with glucocorticoid, immunosuppressant and biologic agents may have controlled local inflammation and avoided a progression of the disease.

PO-0822

鲑鱼降钙素联合钙尔奇 D、阿法骨化醇治疗老年类风湿关节炎伴骨质疏松患者的效果及对骨密度的影响

周月、孙助民
沭阳县中医院

目的 针对老年类风湿关节炎伴骨质疏松患者接受鲑鱼降钙素联合钙尔奇 D、阿法骨化醇治疗的临床疗效展开分析与探讨。
方法 选择 2019 年 8 月到 2021 年 8 月期间医院收治的 80 例老年类风湿关节炎伴骨质疏松患者作为研究对象，应用随机抽签法将其均等分为对照组 40 例、观察组 40 例。对照组接受钙尔奇 D、阿法骨化醇治疗，观察组在对照组的基础上联合鲑鱼降钙素治疗，对两组治疗效果做出比较。
结果 观察组治疗后各项骨密度指标均高于对照组（P＜0.05）；红细胞沉降率低于对照组（P＜0.05）；血钙水平高于对照组（P＜0.05）；疼痛指标低于对照组（P＜0.05）；二者不良反应发生率对比差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 使用鲑鱼降钙素联合钙尔奇 D、阿法骨化醇对老年类风湿关节炎伴骨质疏松患者实施治疗后，可以显著提升骨密度水平，改善各项指标，其不良反应较少，安全性高，适合推广。

PO-0823

MicroRNA-125b Mediates IFN-γ-Induced Downregulation of VDR in systemic lupus erythematosus

Jian Sun、yihong gu、juan tang
epartment of Rheumatology, Third Xiangya hospital，Central south university, Changsha, China

Objective Inflammatory factor IFN-γ is related to the occurrence and development of systemic lupus erythematosus (SLE). VDR has anti-inflammatory effect and its downregulation is involved in the onset of SLE. Our previous studies have confirmed that the expression of VDR in SLE peripheral blood mononuclear cells（PBMCs）is down-regulated, which is negatively correlated with the disease activity and inflammation. However, the mechanism underlying VDR downregulation in SLE is unknown.
Methods Based on the results of computer simulation analysis, VDR and four microRNA (mir-17-3p, miR-34a, miR-346 and miR-125b) expression in SLE PBMC cells were analyzed under proinflammatory cytokine IFN-γ treatment and miR-125b was identified as the target miRNA. The relationship among IFN-γ, miR125b and VDR was further assessed in THP-1 cells.
Results We showed that IFN-γ inhibited the expression of VDR and miR-125b. Further study revealed that the relative VDR mRNA level was positively correlated with the relative miR-125b mRNA level in THP-1 cells after IFN-γ intervention. After transfection of miR-125b mimic/inhibitor respectively, the expression of VDR in miR-125b inhibitor group was lower than the control group and miR-125b mimic group, while the control group was lower than miR-125b mimic group. Transfection of miR-125b inhibitor into THP-1 cells could further promote the ability of IFN-γ to inhibit VDR.
Conclusion These data suggest that miR-125b mediates inflammatory factor IFN-γ-induced downregulation of VDR in the pathogenesis of SLE. The decrease of VDR expression further promotes the development of inflammation and SLE.

PO-0824

1 例 ANCA 相关性血管炎合并重症肺炎的护理

夏闻
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 抗中性粒细胞胞质抗体（ANCA）相关血管炎（AAV）是一组累及全身中小血管的自身免疫性疾病，特点是血管壁的坏死性炎症以及循环中存在 ANCA。AA44V 几乎可以累及任何一个系统器官，肺部受累可导致逐步发展成重症肺炎。本病好发于老年人群，若患者未得到及时有效的治疗，常因多器官衰竭而死，具有较高的致死率，对患者的生命安全造成极大威胁，提高 ANCA 相关性血管炎患者患病后的生活质量，预防并发症以及后期康复起到一定的积极作用。
方法 经过一系列用药观察（生物制剂利妥昔单抗）及疾病相关护理、健康教育等综合护理措施。
结果 取得了患者及家属有效的配合，达到了良好护理效果，经 15d 治疗和精心护理后患者病情明显好转并出院。
结论 定期给予回访，促进患者复诊，利于我们更好的制定个体化护理方案，对本病以后的护理方向提供一定的证据支持。

PO-0825

SAMHD1 associates with inflammation and vasculitis in pediatric-onset systemic lupus erythematosus

Xiaozhen Zhao、Caifeng Li
Beijing Children's Hospital

Objective In this study, we aimed to explore the expression of the AGS mutant gene SAMHD1 in pSLE, its correlation with clinical and laboratory parameters, and the relationship between SAMHD1 expression and type 1 IFN signaling pathway.
Methods Peripheral blood from 98 pSLE patients and 44 gender and age-matched healthy individuals were examined. Gene expression levels of SAMDH1, ISGs (MxA, IRF3 and IRF7) were evaluated by real-time RT-PCR assays.
Results SAMHD1 levels in pSLE patients were significantly increased compared to those in healthy donors ($p<0.001$). SAMHD1 was associated with serum ferritin ($r=0.221$, $p=0.042$) in pSLE patients. In pSLE patients with butterfly erythema, alopecia, and photosensitivity, SAMHD1 levels were significantly increased ($p<0.05$). SAMHD1 was positive correlations MxA, IRF3 and IRF7 levels, which indicated that SAMHD1 was associated with type 1 IFN signaling pathway.
Conclusion SAMHD1 was significantly increased and correlated with MxA, IRF3 and IRF7 in pSLE patients.

PO-0826

自制龙马攻毒散外敷急性痛风性关节炎临床观察

刘思彤[1]、徐军建[2]
1. 陕西中医药大学
2. 陕西中医药大学附属医院

目的 观察自制龙马攻毒散外敷急性痛风性关节炎的临床疗效。
方法 选取 2021 年 12 月-2022 年 3 月陕西中医药大学附属医院风湿免疫科门诊与住院符合急性痛风性关节炎的患者 58 例，采用随机数字表法分为对照组（口服塞来昔布）和治疗组（口服塞来昔布+外敷龙马攻毒散）。其中对照组 28 例，男性 22 例，女性 6 例；年龄 28～67 岁，平均（40.82±13.05）岁；治疗组 28 例，男性 21 例，女性 7 例，年龄 27～71 岁，平均（42.11±12.59）岁。分别比较两组在治疗前后血清尿酸、血沉、关节肿胀、疼痛、活动功能水平，两组在自然资料方面经统计学处理（t 检验），无显著性差异（P>0.05），具有可比性。
结果 两组均于治疗 1 周后统计疗效，结果表明对照组显效 4 例，好转 18 例，无效 6 例，有效率为 78.57%，治疗组显效 13 例，好转 13 例，无效 2 例，有效率为 92.85%，两组有效率对比具有显著性差异（P＜0.05）；两组治疗前后的血清尿酸、血沉水平及关节肿痛程度均有明显改善，经对比具有显著性差异（P＜0.01）；两组间比较显示，治疗组治疗后血清尿酸、血沉水平、关节肿痛改善程度同对照组相比具有显著性差异（P＜0.05）。
结论 自制龙马攻毒散外敷治疗急性痛风性关节炎疗效较好，能较为明显改善急性痛风性关节炎局部红肿疼痛症状及血尿酸、血沉水平。痛风急性关节炎期证型多属湿热瘀阻证范畴，发病急骤，故急则治其标，治法应为清热除湿，解毒通络，活血消肿止痛。龙马攻毒散中大黄清热泻火，凉血解毒，逐瘀通经，外敷功擅解毒消肿止痛；姜黄辛苦，性温，长于活血散瘀、消肿止痛；冰片味辛苦，性微寒，外用具有清热消肿止痛作用。诸药合用，调畅血脉，透达表里，直达病所，且治疗过程中无胃肠道刺激等不良反应，操作简单，价格低廉，安全性及患者依从性良好，值得临床推广。

PO-0827

The identification of lipopolysaccharide binding protein as a novel citrullinated autoantigen in rheumatoid arthritis

Xiaozhen Zhao[1]、Xiaolin Sun[2]
1. Beijing Children's Hospital
2. 北京大学人民医院

Objective We performed proteomic analysis with mass spectroscopy to identify novel citrullinated antigens and autoantibodies in RA.
Methods Polypeptides isolated from the serum of patients with RA were identified by the Orbitrap high-precision mass spectrometry, and then the citrulline-containing proteins was selected. The levels of the ACPAs against these newly identified citrullinated autoantigens in serum of 100 RA and 50 healthy controls were determined by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA).
Results A total of 135 proteins were identified form RA, and the protein profile included 11 citrulline-containing antigens. Three of the 11 citrullinated proteins had been reported in previous studies. The ACPAs against the novel citrullinated epitopes from these proteins increased in serum from the RA patients compared with those in the healthy controls. It was shown that the autoantibodies to one of the citrullinated antigens, lipopolysaccharide-binding-protein (LBP), was significantly increased in RA and associated with disease activities. The titer of anti-cLBP was closely related with infection incidence in RA patients.
Conclusion The serum protein analysis by high-precision proteomic technology is a feasible way of identifying novel citrullinated epitopes in RA. Anti-cLBP antibody is associated with disease severity and infection in RA patients.

PO-0828

幼年特发性关节炎相关的葡萄膜炎

李丽、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过对幼年特发性关节炎相关葡萄膜炎临床表现及治疗进展的总结，进一步提高临床医生对该病的认识，加强风湿科与眼科的协作，做到早诊断，早治疗，减少不良预后。
方法 总结回顾已发表的关于幼年特发性关节炎相关葡萄膜炎的文章，对其临床表现、治疗进行分析。
结果 幼年特发性关节炎（JIA）是儿童时期最常见的风湿性疾病，始于 16 岁之前，持续至少 6 周，而幼年特发性关节炎相关性葡萄膜炎（JIA-U）是最常见的关节外表现，其特征是眼睛的葡萄膜（包括虹膜、脉络膜、视网膜）发炎。根据炎症部位及炎症持续时间可以进行了分类，而 JIA 患者的葡萄膜炎通常为慢性前葡萄膜炎，临床上通常无症状，最常见于少关节和类风湿因子（RF）阴性的多关节关节炎。急性前葡萄膜炎被描述为症状性、单侧和偶发性，典型症状有眼痛、畏光流泪、头疼及视力改变，尤其见于附着点炎相关关节炎（ERA）。如若未控制可能导致的并发症有白内障、青光眼、带状角膜病变、低眼压等。目前治疗对于风湿科专家和眼科专家而言还具有极大的挑战，因此需要多学科合作。局部使用糖皮质激素仍然是治疗的一线手段，当炎症控制时，激素应该逐渐减量以避免其不良反应。常用的免疫抑制药物有甲氨蝶呤、硫唑嘌呤、吗替麦考酚酯和来氟米特，其中甲氨蝶呤是最常用的补充局部激素治疗的药物。此外，在过去几十年里，关于生物制剂在 JIA 相关葡萄膜炎治疗上进行了一些临床试验，其作用靶点有细胞因子和细胞因子受体等，药物包括阿达木单抗、英夫利昔单抗、依那西普、戈利木单抗、托珠单抗、阿巴西普等。
结论 幼年特发性关节炎相关性葡萄膜炎是最新行间的关节外症状，其最终可导致视力丧失，因此对于风湿科和眼科专家来说，早期诊断、积极治疗非常重要。尽管局部用糖皮质激素存在不可避免

的副作用，但其仍然是治疗葡萄膜炎的一线药物。甲氨蝶呤是治疗葡萄膜炎最常用的免疫抑制剂。对于难治性葡萄膜炎，抗肿瘤坏死因子抑制剂逐渐应用于临床，他们可以改变患儿预后。

PO-0829
刘春莹以“玉屏风散”加减治疗 RS3PE 综合征经验拾遗

杨鑫[1]、刘春莹[2]
1. 陕西中医药大学
2. 陕西中医药大学附属医院

目的 总结刘春莹教授以“玉屏风散”加减治疗 RS3PE 综合征经验
方法 刘春莹教授是陕西省名中医，从事肾病专业 30 余年，笔者通过查阅刘教授有关 RS3PE 综合征方面文章，研究相关文献及书籍，并通过长期跟诊学习，整理刘教授关于 RS3PE 综合征病因病机、诊治思路及临床用药等，总结刘教授诊治疗 RS3PE 综合征的经验。
结果 刘春莹教授认为 RS3PE 综合征在中医上多属痹症、水肿的范畴，其患者多为老年起病，患者素体虚弱，风、寒、痰、湿、瘀等邪气更易侵袭机体，阻滞经络，正气不能通达经络，则出现关节肌肉疼痛症状。而水肿的发生与肺脾肾三脏密切相关，脏腑功能失调，导致水液内停，故而外溢肌表发为水肿。此外，水液停聚，最终会导致瘀血、痰湿等病理产物的形成。因此，刘教授认为治疗 RS3PE 综合征应以健脾益气、利水消肿为主，辅以活血化瘀、燥湿化痰之法，以“玉屏风散”为基础方加减。《素问遗篇·刺法论》云“正气存内，邪不可干”。刘教授临床常用玉屏风散以改善患者肺脾虚弱的状态，方中黄芪为君，内外兼施，以治肌表虚弱，其内可大补脾肺之气，外可固表卫外；白术为臣，一可通过健脾益气使脾旺以达气血化生有源之功，二可助黄芪卫外之功，两药合用，气旺表实；防风性疏散，祛风解表之力遍布全身，于外可解四肢挛急，于内可骨节痹痛，黄芪得防风，固表不留邪，防风得黄芪，祛邪不伤正。此外辅以川芎行气活血；牛膝活血祛瘀、兼祛风湿等药；多药专攻，正邪兼顾。临床上以此方为基础辩证施治，以改善患者正虚邪实之状态，兼以祛风止痛、利水消肿，临床疗效确切。
结论 RS3PE 综合征临床发病率较低，且不易诊断，糖皮质激素对其有一定的疗效，但也存在一定的副作用，因此中医治疗显得尤为重要。《素问》曰：“风、寒、湿三气杂至，合而为痹。”本病多为本虚标实之证，患者正气不足，易感外邪，邪气阻滞经络，痹阻不通，不通则痛，则筋骨关节疼痛。《病机临证分析》曰：“水肿之来，肺脾肾也”三脏功能失调，水液停聚，则发为水肿。故刘教授在治疗 RS3PE 综合征，以“玉屏风散”为基础方，辅以牛膝、川芎、丹参、泽兰、桂枝等药，扶正祛邪，固护卫表，使得外邪难侵，正气得复，缓解疼痛，利水消肿改善患者症状，提高患者的生存质量。

PO-0830
理气类药物对改善免疫抑制剂导致脾胃失和的概述

王颖博[1]、刘春莹[2]
1. 陕西中医药大学
2. 陕西中医药大学附属医院

目的 概述理气类药物对改善免疫抑制剂导致脾胃失和的依据
方法 通过查阅相关文献，翻阅论著及跟诊学习，分析、整理风湿免疫性疾病长期应用免疫抑制剂常见的临床症状，结合症状总结中医病机认识、治疗原则，概述理气类药物对改善免疫抑制剂导致脾胃失和的依据
结果 风湿免疫性疾病发病机制中大多存在免疫紊乱，使机体的免疫功能被异常激活，导致免疫过强，从而产生免疫炎症反应，引起关节、皮肤、肾脏等器官、组织受损，为了抑制异常的免疫反应，

减轻机体损伤，往往需要使用免疫抑制剂控制病情。对于风湿免疫性疾病，其治疗周期较长，免疫制剂服用时间较久，其在具有良好的临床效果同时，也存在着药物副作用。临床上发现在服用免疫抑制剂过程中部分患者会因药物反应出现恶心、呕吐、反酸、嗳气、食欲不振等临床症状，此类症状日久，可损伤脾胃气阴，引起脾胃虚弱，脾胃为水谷精气化生之所，脾胃之气衰败，后天失养，气血生成乏源，营卫失和，卫气不充，则邪易入里，病易复发。根据患者临床表现，此类症状多由于胃失和降，胃气上逆引起脾胃失和，治则以和胃降逆，用以理气药，以达理气和胃之功。

结论 脾胃失和是长期应用免疫制剂的常见证。《素问·举痛论》言：“百病生于气也。”《素问·六微旨大论》提出“出入废则神机化灭，升降息则气立孤危。故非出入，则无以生长壮老已，非升降，则无以生长化收藏”，均表明去了气的升降运动维持着机体动态平衡，对人体的生命活动至关重要。《红炉点雪》言：“气贵顺而不贵逆，顺则百脉畅利，逆则四体违和。”即脏腑调和有赖于气机通顺，气机不畅则脏腑失调，病从所生；因此调理脏腑气机正常运转，对于长期使用免疫抑制剂患者来说不可或缺。理气类药物气主要以疏通气机为主要功效，其味多辛、苦，温而芳香，其味辛能行，味苦能泄，芳香可走窜，性温可通行，故可畅达气机，以改善患者长期应用免疫抑制剂所致恶心、呕吐、反酸、嗳气、食欲不振等临床症状，其中陈皮、枳实、木香、厚朴、法半夏等疏理脾胃气机，行气健脾开胃，以改善脾胃运化功能，恢复脾胃正常生理功能；柴胡、郁金、香附等亦可疏肝解郁，辅助调畅气机。理气类药物临床应用广泛，其在治疗免疫抑制剂导致脾胃失和中有疏流开渠之效，优势独特，在中医整体观念的为指导辩证施治下，治疗时与他药协同配伍，其临床疗效显而易见。

PO-0831

从“脾肾阳虚”论治狼疮性肾炎

黄秋歌[1]、徐军建[2]
1. 陕西中医药大学
2. 陕西中医药大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种累及多系统的自身免疫性疾病，其发展可累及肾脏，造成肾脏损害。狼疮性肾炎（LN）起病隐匿，西医治疗主要以控制狼疮活动，阻止肾脏病进展为目的，中医药治疗对其有着特有优势，近年来诸多医家在探索中医药治疗狼疮性肾炎方面积累了宝贵经验，本文旨在对其中医治疗进行探讨，为临床治疗提供新思路。

方法 本文通过查阅大量相关文献及长期临床跟诊实践，对狼疮性肾炎的病机及治疗进行归纳总结，为其中医治疗提供有效手段。

结果 祖国医学中无狼疮性肾炎之对应病名，历代医家将其称为红蝴蝶疮、阴阳毒、温毒发斑等，查阅文献，众医家认为其病机多为本虚标实，以肾精亏虚为本，湿、热、瘀、毒为表，根据众医家对其临床表现的描述，中医可将其分为热毒炽盛、风湿热痹、阴虚内热、气阴两虚、肝肾阴虚、脾肾阳虚等证。真武汤对治疗狼疮肾炎后期脾肾阳虚证疗效显著，狼疮性肾炎缓解期激素减量过程中，患者易出现面浮肢肿，形寒肢冷，腹胀纳少，神疲乏力，小便短少，大便稀溏，舌质淡胖，苔白滑，脉沉弱等表现，此皆为脾肾阳虚之象，治宜健脾益肾，可用真武汤加减，方中君药为附子，既可温肾助阳，化气行水，又可暖脾土，以温运水湿；芍药可利小便以行水气，又可制约附子辛燥之性；方中茯苓、白术皆可健脾利水，另加泽泻、丹皮可活血利水消肿，山茱萸以补益肝肾、收涩固脱，五味子收敛固涩、补肾宁心，亦可加入麦冬等滋阴之品，以防辛燥太过，损伤阴津。全方并用，温阳与利水同用，渗利与燥湿合法，标本同治，治本为主，脾肾兼顾，重在温肾。对脾肾阳虚型狼疮肾炎的治疗有着重要意义。

结论 狼疮性肾炎的中医治疗要重视标本兼治，尤以温肾健脾，利水消肿为重要法则，真武汤在治疗狼疮性肾炎脾肾阳虚证中疗效显著，有助于减轻患者临床症状，延缓疾病进展，指导临床治疗。

PO-0832

原发性干燥综合征合并急性脑梗塞的临床特点

陈建明
厦门大学附属东南医院

目的 探讨原发性干燥综合征合并急性脑梗塞的临床和影像学特点。
方法 顾性分析福建省漳州市医院确诊的 24 例原发性干燥综合征合并脑梗塞患者的临床表现、磁共振影像学特点以及治疗和预后等。
结果 干燥综合征合并脑梗塞临床主要表现为肢体无力、麻木、头晕、头痛、神志改变等，大部分病人有口干、眼干症状，颅脑 MRI 影像主要提示中枢缺血性改变，以基底节区、顶颞枕叶、脑室旁、额叶等部位为多见。这些病人抗 SSA 抗体均阳性（24/24），抗 SSB 抗体阳性率为 35%（21/24），与对照组无显著差别。24 例合并脑梗塞患者球蛋白均值（35.37±9.19）g/L，对照组均值为（29.66±6.70）g/L，二者相比有显著性差别（P=0.001）。24 例 pSS 合并脑梗塞病人中有 8 例考虑以自身免疫炎症性血管炎为主导，另 16 例考虑为脑动脉硬化导致的脑血栓，这 2 组病例其免疫球蛋白均值分别为：（42.31±6.91）g/L、（31.90±8.28）g/L，二者相比较有显著性差别(t=3.06,P=0.006)，而发病年龄、SSB 阳性率无显著差别。自身免疫性血管炎组，给予激素治疗，病情好转占 50%（4/8），脑动脉硬化组，病情好转率 87.5%（14/16），二者有显著性差别（c2=4.00，P=0.046）。
结论 原发性干燥综合征是脑梗塞的风险因素之一，部分脑梗塞可能与其自身免疫性血管炎有关，神经系统表现多种多样，需要临床医生引起重视，有合并自身免疫炎症性血管炎的脑梗塞病人预后相对较差。

PO-0833

以皮肤紫癜为首发症状的干燥综合征个案报道

王颖博[1]、刘春莹[2]
1. 陕西中医药大学
2. 陕西中医药大学附属医院

目的 报道一例以皮肤紫癜为首发症状的干燥综合征个案
方法 通过查阅相关文献，翻阅论著及跟诊学习，分析、整理干燥综合征发病机制、临床特点，结合患者病史、症状及辅助检查，明确诊疗思路。
结果 患者，女，38 岁，间断双下肢紫癜 3 月，尿检异常 1 月，劳累后可见双下肢散在针尖样皮疹，压之不褪色，触之不碍手，休息后可自行缓解，伴有眼干，口干（逐渐出现，且症状不明显），无关节痛、腹痛、黑便，无咳嗽、咳痰，无发热，无日光过敏，无脱发，夜尿 2 次/晚，既往否认其他病史。入院查血常规未见明显异常；血沉：39mmol/h；尿常规：尿蛋白 弱阳性；肝功：白蛋白 37.9g/L；肾功：二氧化碳 21.4mmol/L,肌酐 83umol/L；电解质：钾 2.93mmol/L,氯 112.1mmol/L，钙 2.10mmol/L；24 小时尿电解质：24 小时尿钾 43mmol/24h,24 小时尿氯 122.7mmol/24h；24 小时尿蛋白定量：333、184mg/24h；风湿二项：类风湿因子 101.7IU/mL；免疫球蛋白 G 23.37g/L；补体 C3 0.64g/L；甲功七项：甲状腺球蛋白抗体 382.00IU/ml,抗甲状腺过氧化物酶抗体 161.00IU/ml；自身抗体：抗 SSA/Ro60 抗体 阳性（+），抗 SSA/Ro52KD 抗体 阳性（+），抗核抗体 阳性（+）；抗核抗体滴度 1:320 阳性（+）；免疫球蛋白 G 亚类 1 16.6g/L,免疫球蛋白 G 亚类 3 1.220g/L；唇腺活检病理回报：镜下所见：唾液腺导管扩张伴周围淋巴细胞浸润。病理诊断：（下唇）唾液腺增生伴间质纤维增生并淋巴细胞灶灶浸润（淋巴灶 3 个/4mm）。泌尿系彩超：肾脏：（平卧位）右肾大小 104×62×52mm,实质厚约 19mm；左肾大小：106×53×47mm,实质厚约 19mm。

结论 该患者因间断双下肢紫癜 3 月，尿检异常 1 月为主诉入院，门诊以“过敏性紫癜性肾炎”收住入院，该患者既往查肾功提示肌酐 130umol/L,入院后查肾功、电解质提示存在代谢性酸中毒、低钾血症、高氯血症，合并有肾功能不全，考虑患者存在肾小管酸中毒，且免疫球蛋白 G 23.37g/L；补体 C3 0.64g/L 等存在异常，结合患者症状及辅助检查，故予以完善自身抗体检查、唇腺活检等相关检查，已排查是否存在免疫相关性疾病，进一步明确原发病，自身抗体回报抗 SSA/Ro60 抗体阳性（+），抗 SSA/Ro52KD 抗体 阳性（+），抗核抗体 阳性（+），而该患者局部表现为口干、眼干，系统表现为：皮肤：双下肢紫癜；肾脏：肾小管酸中毒；自身免疫性甲状腺疾病（桥本甲状腺炎）；结合辅助检查提示：肾功异常、低钾血症、高氯血症、低补体血症、血沉增快、血清总免疫球蛋白 G 升高、自身抗体异常、类风湿因子阳性，病理诊断：唾液腺增生伴间质纤维增生并淋巴细胞灶灶浸润；综上考虑：结缔组织病 干燥综合征 肾小管酸中毒诊断明确。该患者为 38 岁女性，其首发症状为双下肢紫癜，以外分泌腺体外的系统损害为首发症状，逐渐出现口干、眼干，且症状不明显，故早期诊断干燥综合征相对较困难。对于以紫癜为主要临床症状的患者，鉴别诊断尤为重要，尤需注意患者年龄、性别，对于中年女性，一定要排查其是否存在有免疫相关性疾病。

PO-0834
儿科住院患者眼睛局部用药护理管理的最佳证据总结

蔡珍、徐彩虹
广州市妇女儿童医疗中心

目的 检索并总结儿科住院患者眼睛局部用药护理管理的最佳证据，应用到临床实践中，以促进住院患儿眼睛局部用药护理的规范化管理，减轻眼睛局部用药时患儿的不舒适感，减少眼部并发症并保护患儿的视力。
方法 应用循证护理的方法，针对儿科住院患儿眼睛局部用药护理管理，采用 PIPOST 确定循证问题，计算机检索 PubMed、BML Best Practice、UpToDate、Joanna Briggs Institute 循证卫生保健中心数据库、美国指南库、外文医学信息资源检索平台、中国临床指南库、中国知网、万方数据库等（建库至 2015 年）的儿科住院患儿眼睛局部用药护理相关的指南、证据总结、系统评价。通过去重、阅读文题和摘要，最终纳入 2 篇指南，由 4 名经过循证培训的研究人员和相关专业人员采用中文版本的《临床指南研究和评价系统 II》对 2 篇指南进行质量评价，均显示为 A 级指南。
结果 从最终纳入的 2 篇指南中进行分析总结，最终从眼睛局部用药药物管理、用药时机、患儿体位、用药方法、用药位置、用药前后的注意事项、用药健康教育等方面的内容进行证据总结，形成 13 条最佳证据。对形成的 13 条证据进行了“有效性、适宜性、可行性、临床意义”等论证会评价。结合住院患儿眼睛局部用药的实际情况，制定 16 条最佳审查标准，采用现场观察法、访谈法、问卷调查、查阅病历资料等方法进行基线审查并对审查结果采用鱼骨图方法进行单因素障碍分析讨论证据执行效果差的原因，使用 5W1H 的方法制订改进的策略。选用相同的审查标准及方法进行了第 2 轮审查，结果显示其中执行效果不佳的 4 条审查指标的执行率从低于 50%提高至 90-100%。
结论 本研究总结了儿科住院患者眼睛局部用药护理的最佳证据，可为临床医护人员提供循证依据，通过最佳证据的应用，以科学的方法对住院患儿眼睛局部用药进行护理，进而提高护理质量，减轻患儿不适感，提高满意度。

PO-0835

1 例血浆置换治疗 SLE 伴发多脏器受损的护理体会

郭嘉婷、李蓉、赵翠芬
空军军医大学唐都医院

目的 通过 1 例女性患者给予血浆置换治疗 SLE 伴发多脏器受损的护理体会.通过该临床表现，诊断、治疗，护理提高对患者 SLE 伴发多系统受累护理的认识。

方法 患者，47 岁，女性，患者因间断胸痛伴下肢水肿 1 年余，胸闷气短加重 1 周于 2020 年 5 月 14 日入院。入院查体：双手指呈天鹅颈杨畸形改变，双肘伸侧，几近破溃，查血小板 6x109/L、WBC7.94 x109/L，RBC2.56X1012/LHGB47g/L,尿蛋白阳性，尿潜血+++，补体结果示：IgG34g/L,c3 0.58g/L，尿蛋白阳性,尿潜血+++，血肌酐、尿素氮升高，ANA 高低度阳性，核均质型，抗 ds-DNA 抗体阳性，抗 SSA、抗 SSB、RO-52、核小体、组蛋白、核糖 P 蛋白抗体阳性，胸部 CT 可见双侧胸腔积液、炎症渗出改变，患者诊断 SLE、狼疮肾炎、血小板减少症、低蛋白血症、中度贫血明确，避免进一步加重，5 月 17 日给予悬浮红细胞 2u 静滴，无不适。5 月 18 日开始胸闷气短明显，面罩吸氧 7 升/分，血氧饱和度波动在 95-98%，24 小时尿蛋白定量为 1.269g.查体双肺叩诊浊音，双肺听诊呼吸音低，血气分析：PH7.432，PO259.5mmHg,So2 95.2%.结合胸部 CT，考虑 1 型呼吸功能衰竭明确。5 月 18 日查体：双下肺叩诊浊音，双肺听诊呼吸音低，未闻及干湿性啰音，结合血气及胸部 CT，诊断 1 型呼吸功能衰竭明确，考虑肺部感染双侧，加用三代头孢抗感染治疗。5 月 19 日患者自诉胸闷、气短较前减轻，面罩吸氧 3 升/分。5 月 20 日复查：血小板 65x109/L、WBC9.89 x109/L，RBC2.26X1012/LHGB47g/L。5 月 21 日患者 SLE 明确，肾脏及血液系统受累为著，肺部感染明确，建议血浆置换。5 月 22 日患者极度消瘦、营养状况差，建议加强营养支持。5 月 26 日患者行血浆置换术，置换过程无不适，停病危改病重，6 月 3 日给予悬浮红细胞 2u 静滴，无不适。6 月 8 日查体：双肺呼吸音减低，未闻及干湿性及胸膜摩擦音。患者住院期间应用血浆置换共 3 次，复查：血小板 188x109/L、WBC7.7x109/L，RBC2.84X1012/LHGB86g/L，补体结果示：IgG16.3g/L,C3 0.64g/L，C4 0.14g/L，肝肾功能+电解质示：钾离子 3.32mmol/L、ALB30.2g/L、UA365umol/L,复查炎症性指标基本正常，贫血改善，补体较前升高，均提示疗效可，病情控制可。于 6 月 9 日出院。经血浆置换治疗，通过查阅相关文献，给予相应护理，主要包括：（1）血浆置换的护理：治疗前向患者及家属简明扼要的讲解血浆置换治疗过程、注意事项、风险与应对措施。和患者签署知情同意书，在不违背医院规章制度基础上，尽可能满足人文护理需求。治疗中建立静脉通道，管道衔接无菌操作， 观察患者生命体征变化。做好各项出入量记录，确保出入平衡，根据患者实际情况控制置换液剂量、速度。连接管道后给予地塞米松 2mg 或 5mg 静推和葡萄糖 100ml+葡萄糖酸钙 25ml 静注，防止过敏和电解质紊乱。治疗后观察患者穿刺部 位有无出血、血肿，局部皮肤穿刺点有无感染、静脉炎等。(2)呼吸道的护理。(3)疼痛的护理。(4)口腔护理。(5)饮食护理。(6)心理护理等综合护理措施。

结果 患者因诊断为 SLE 伴多器官受损，进一步完善化验，积极给予血浆置换、激素、抗感染、保肝降酶等积极治疗，查阅相关文献，给予相关护理，患者病情得到好转已出院。

结论 此患者 SLE 伴发、狼疮肾炎、狼疮肺炎、低蛋白血症、中度贫血、1 型呼吸功能衰竭、肺部感染。通过综合护理，患者各指标降至正常，血浆置换可在一定程度清除系统性红斑狼疮患者血浆中的致病物质，进而可减轻其免疫反应，控制其病情的发展。SLE 伴发多器官受损，应尽早诊断明确，综合患者病情是否考虑血浆置换，在此患者治疗中，血浆置换是行之有效的，护理措施是至关重要的。

PO-0836
风湿病患者新冠肺炎疫苗接种情况的调查研究

刘秀婵[2]、魏蔚[1]
1. 天津医科大学总医院
2. 天津市天津医院

目的 风湿性疾病因其长病程、长生存周期和高致残率，常给患者带来极大痛苦，同时也严重降低患者生活质量和劳动能力，导致创造社会价值能力的退化或丧失，给其家庭和社会造成沉重的负担。自 2019 年底武汉爆发新冠肺炎疫情，后迅速席卷全国，现已持续两年多，由于多数风湿病患者需要长期应用免疫抑制剂及糖皮质激素等，感染风险相对增高，那么如何在疫情防控常态化机制下，做好风湿病患者的慢病管理，最大限度地降低感染风险，除做好防护外，接种新冠肺炎疫苗无疑是至关重要的，疫情突然，目前国内、外风湿病患者疫苗接种的相关问题鲜有报道，这也成为患者接种疫苗前的最大顾虑，因此本研究通过对风湿病患者进行微信问卷调查，进一步了解其新冠肺炎疫苗接种的具体情况，包括接种疫苗类型、不良反应发生情况等，为临床医生指导患者进行新冠肺炎疫苗接种提供一些经验参考。
方法 通过对天津医科大学总医院门诊患者进行微信调查问卷，具体问题包括：1.性别？2 确诊疾病名称？3 是否已接种新冠疫苗？4 接种的新冠疫苗种类？5 未接种疫苗原因？6 接种后是否出现不良反应？如果有，是什么表现？7 注射疫苗前使用哪些药物？8 注射疫苗时是否停用一些药物？9 注射疫苗后是否出现原发病情变化？对以上问题结果进行汇总分析。
结果 281 位患者配合问卷调查，其中女性 257 例，男性 24 例；病种分布为：类风湿关节炎 93 例，系统性红斑狼疮 89 例，干燥综合征占 28 例，强直性脊柱炎 22 例，白塞病 5 例，ANCA 相关血管炎 6 例，其他疾病类型 38 例；完成疫苗接种患者 146 例（灭活疫苗 2 剂，腺病毒载体疫苗 1 剂），比例为 52%，接种疫苗类型 94.5%为灭活疫苗，5.5%为腺病毒载体疫苗，疫苗接种后无不良反应者占 65.1%，发生局部不良反应者占 19.2%，发生全身不良反应者占 5.5%（主要为乏力、嗜睡），其他不适者占 10.3%，82.2%的患者在接种疫苗时并未停用抗风湿药物（包括免疫抑制剂、生物制剂、小分子靶向药及糖皮质激素），61%的患者接种疫苗后自觉病情无变化未门诊随诊，28.1%的患者疫苗接种前后均门诊随诊评估病情无变化，8.2%的患者实验室指标有波动，2.7%的患者实验室指标有大幅波动；135 例未接种疫苗者主要原因分别是：1.焦虑，担心病情复发(47.4%)；2.疾病处于活动期（37.8%）。
结论 风湿病患者新冠肺炎疫苗接种率相对较低，而由于尚无大量的临床数据报道，临床医生普遍经验不足，患者信心不够，除病情本身外，焦虑恐惧心里成为影响风湿病患者疫苗接种的主要原因，本研究虽样本量较少，但不难看出，风湿病患者疫苗接种后主要不良反应为局部不良反应，全身不良反应较轻，对多数患者病情无明显影响。新冠疫情尚未结束，疫苗接种仍是最有效的方法，帮助患者理性客观分析病情，指导疫苗接种，并做好全程随诊管理对于临床医生是重担，亦是责任。

PO-0837
贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮的护理流程构建

叶小颖、徐彩虹
广州市妇女儿童医疗中心

目的 介绍广州市妇女儿童医疗中心应用贝利尤单抗药物治疗儿童系统性红斑狼疮疾病的护理流程，总结提高儿童应用贝利尤单抗药物的安全护理措施。
方法 选择我科 2019 年 09 月至 2020 年 12 月，收治系统性红斑狼疮患儿应用贝利尤单抗药物治疗案例共 29 例，用药前护士对患儿的感染指标、肿瘤史、狼疮活动度、过敏史、既往史、社会家庭关系等实施系统的护理评估及记录，排查患儿用药适应症及禁忌症。护士计算核对医嘱药物剂量，

正确配置药物并以输液泵维持 80ml/h 滴速于 3 小时内避光输注。输注贝利尤单抗药物前给予静脉滴注地塞米松注射液 0.1-0.2mg/Kg 预防过敏药物，滴注后使用 0.9%氯化钠注射液 50ml 冲刷管道保证足量用药，输注过程采取床边心电监护仪联动中央监护系统实施全程监护，护士每小时巡视病情并监测记录患儿滴注贝利尤单抗药物前、中、后体温、血压变化。根据中心安全用药及输液反应预防报告处理的护理制度及科室制订的生物制剂护理 SOP 制度指引，规范及培训护士对贝利尤单抗药物的轻、中、重度不良反应的早期识别、护理评估及处理流程。

结果 通过对患儿实施贝利尤单抗药物输注的全程护理，并在输注后 7—180 天电话随访观察，实践表明贝利尤单抗药物疗效显著、应用的护理流程安全有效，治疗期间无患儿出现输液反应或超敏反应。有效的护理流程保证系统性红斑狼疮患儿规律用药使其在皮肤黏膜、激素减量、血液学、狼疮疾病活动度等方面均得到持续改善。

结论 本文介绍贝利尤单抗药物护理流程是治疗儿童系统性红斑狼疮的可靠保障，具有保证疗效、降低输注的不良反应发生率、提高生物制剂药物护理安全性的优点。

PO-0838

重症幼年型皮肌炎患儿吞咽功能障碍多学科团体护理合作模式的效果观察

叶小颖、徐彩虹
广州市妇女儿童医疗中心

目的 分析多学科团体护理合作模式促进重症幼年型皮肌炎患儿吞咽功能障碍早期康复的护理效果。

方法 选择我科 2020 年 1 月至 2021 年 4 月，收治伴有吞咽功能障碍的重症幼年型皮肌炎患儿 18 例，随机分为观察组和对照组各 9 例，对照组收集患儿的家庭社会关系、九大系统评估，常规给予糖皮质激素及免疫抑制剂等儿童免疫专科治疗护理，观察组除常规治疗外，由护理联合心理保健科、营养科、康复理疗科、神经科、呼吸科、五官科、中医科等多学科团体，根据患儿的心理情志、配合度、吞咽肌力障碍级别，营养及误吸风险评估分值、语言沟通障碍程度、呼吸肌力变化、咳嗽能力评估、吞咽呛咳次数等多因素分析，共同制订个性化的吞咽肌群功能训练方案，循序渐进开展摄食训练、兴趣爱好诱导患儿发音锻炼。多学科团体阶段性评估吞咽肌力变化，调整吞咽功能训练措施，改良饮食结构保证患儿营养供给。专科护理团队制作图文兼备的吞咽肌力训练计划表单、吞咽肌群锻炼视频、摄食方法抖音、呼吸肌锻炼操等多形式爱心宣教途径，促使家属及患儿积极参与吞咽功能早期康复训练。最后对两组重症幼年型皮肌炎患儿的护理效果进行统计和总结。

结果 比较常规治疗护理与多学科团体护理合作模式，研究组患儿的护理总有效率为 98.9%，同参照组护理总有效率为 75.1%进行比对有显著提高，差异有统计学意义（P<0.05）。研究组患儿的护理满意度 100%，同参照组护理满意度 80.1%进行比对有明显较高，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 对伴有吞咽功能障碍的重症幼年型皮肌炎患儿实施多学科团体护理合作模式，通过全面评估护理风险、全程多学科监控病情进展，早期多学科护理介入吞咽肌力锻炼，医、护、家属共同参与实施吞咽功能康复护理计划，使患儿的吞咽功能得到明显改善，减少误吸、继发肺部感染、营养不良、电解质紊乱等并发症，缩短住院时间及经济费用，有效提高患儿的生活质量，改善重症幼年型皮肌炎疾病愈后。

PO-0839

幼年特发性关节炎患儿结构化随访护理

徐彩虹
广州市妇女儿童医疗中心

目的 通过长期的结构化随访护理，监测幼年特发性关节炎患儿对药物的反应及治疗效果，评估及监测疾病活动度进展，提供专业的患者教育及精神支持，进而支持患儿及其家庭更好地管控自身病况，改善患儿生活质量，共同促进健康。
方法 以某专科医院住院的已确诊幼年特发性关节炎患儿为研究对象，选取 2018 年 1 月前确诊幼年特发性关节炎患儿 56 例为对照组，2018 年 2 月~11 月确诊幼年特发性关节炎患儿 56 例为干预组，对照组发放发放幼年特发性关节炎宣传资料，住院期间健康教育及出院后自学相关知识，随访系统定期自动发送专科随访问卷及复诊提醒等，每 3-6 月测量身高及身高、28 个关节疼痛/肿胀数、CRP/ESR、患者的视觉模拟评分及患儿生活质量水平。干预组实施结构化随访护理管理，建立电子个人档案，建立患者家庭教育、监测、自我管理支持及精神支持 3 个系统。①患者家庭教育：住院期间单病种宣教，指导家庭日常照护，随访期间日常照护指导、功能锻炼指导及心理精神支持等。②监测：教会患儿家属自测身高体重、记录关节肿胀肿痛数目、功能锻炼自我质控表格，每周记录一次，并详细记录，每一次返院复诊时携带。③自我/家庭管理支持与精神支持：指导患者家庭坚持进行功能锻炼及药物治疗，克服负性心理情绪，保持良好的心理状态，提高自我/家庭管理能力。比较两组患儿 3 月、6 月后的疾病活动度及生活质量改善情况。
结果 两组患儿疾病活动度在干预前均处于中度活动度，干预组 3 月及 6 月后疾病活动度评分均低于对照组，差异均有显著统计学意义（P<0.01)；两组患儿干预前的日常生活能力均处于中度到高度障碍，干预组 3 月及 6 月后，CHAQ 得分均低于对照组，其中 6 月后两组患儿 CHAQ 得分差异有显著统计学意义（P<0.01)。
结论 幼年特发性关节炎患儿实施结构化随访护理，能为患者提供持续专业咨询的服务，使患者具有自我监测病情的能力，并时刻保持良好的健康行为，控制疾病诱因及病情，促进疾病康复，改善生活质量。

PO-0840

一例 Steven-Johnson sysdrone 患儿的皮肤护理与管理

徐彩虹
广州市妇女儿童医疗中心

目的 本篇报告探讨一例 Steven-Johnson sysdrone 患儿个案的护理经验。
方法 创面护理评估：患儿营养状况较差，唇部黑色结痂明显，张口困难，舌体及口腔粘膜大面积溃破，进食量少。患儿面部、下颌、颈部、躯干及四肢可见散在疱疹及斑丘疹，以臀部（左侧 5×8cm2，右侧 6×8cm2）、背部（上部 10×13cm2，20×18cm2）、前胸（5×15cm2）破损面积最大，双手掌及双脚掌整块表皮大疱，肛周及外阴皮肤破溃，阴茎处表皮缺失。睑缘充血，周围有糜烂及破溃，睑结膜及球结膜充血水肿，眼部可见明显黄色分泌物。主要护理措施包括：①消毒隔离。单间隔离，温度 24-26℃，湿度 50-60%，灯光柔弱，避免灯光或阳光直射。使用消毒的床单、被套、枕套等。持续床边等离子空气消毒机消毒。②创面护理。暴露全身，圆形支架支撑被盖。大面积伤口使用温生理盐水清洗后，予磺胺嘧啶银脂质水胶体敷料外敷，无菌纱布覆盖。示渗液情况每 2-3 天更换，污染时随时更换。每次便后予温生理盐水清洗肛周，抹干后予磺胺嘧啶银乳膏沾纱布外敷，无菌纱布覆盖。予 0.1%安多福及康复新外敷尿道口，后予金因肽外喷。双手掌及双脚掌整块表皮大疱予抽吸。③口腔护理。口腔护理前、禁食前予 100ml 生理盐水+10ml 利多卡因含漱 15min，再予生理盐水棉签清洗、康复新含漱和外敷唇部。雾化治疗稀释口腔分泌物。④眼部护理。

晨起、睡前生理盐水冲洗和湿敷眼睛，自体血清液 Q1-2h/次、根据眼科意见使用多种滴眼药/膏外涂睑缘。指导患儿避免揉眼及强烈光线刺激双眼，多进行眼球运动。⑤对症支持治疗。立即停用可疑诱发药物尼美舒利、扑热息痛类药物。大剂量激素冲击（逐渐减量至口服剂量）、止血敏及苏灵止血，斯沃抗感染，碱化尿液，同型血浆输注改善全身炎症反应。予鼻饲奶喂养，小百肽 200ml×6 次/天、母乳库母乳 1 次/天。静脉营养支持。

结果 护理 4 天后患儿臀部、背部、前胸伤口床有活性，基底部呈粉红色/红色，湿润，渗液较少。其他部位的疱疹及斑丘疹处无新发破损，双手掌及双脚掌大疱干洁。眼部分泌物明显减少，睑缘充血、糜烂及破溃较前好转。嘴唇、舌体及口腔充血稍好转，可少量自主进食。护理 7 天后背部、前胸破损处可见新生皮肤，无渗血渗液。双手掌及双脚掌原大疱剥脱，可见新生皮肤。眼部分泌物少，口腔只可见少许白膜样覆盖，完全自主饮食。

结论 Steven-Johnson sysdrone 是一种严重的累及皮肤粘膜的表片剥脱性皮炎，在疾病发展过程及治疗的不同阶段采取不同的护理措施，加强营养，控制感染，重视眼部护理，可有效缩短病程，有利于促进患者康复,提高其生活质量。

PO-0841

Jmjd1c demethylates Stat3 to restrain plasma cell differentiation and rheumatoid arthritis

Nan Che[1]、xiaoming wang[2]
1. The first affiliated hospital of Nanjing Medical University
2. 南京医科大学

Objective Appropriate regulation of B cell differentiation into plasma cells is essential for humoral immunity while preventing antibody mediated autoimmunity, however, the underlying mechanisms, especially those with pathological consequences, remain unclear.
Methods Species identification was carried out by mass spectrometry or rDNA sequencing. Antifungal susceptibility was determined by Clinical and Laboratory Standards Institute disk diffusion.
Results Here, we found that the expression of Jmjd1c, a member of JmjC-domain histone demethylase, in B cells but not in other immune cells, protected mice and human from rheumatoid arthritis. Mechanistically, Jmjd1c demethylated Stat3, rather than histone substrate, to restrain plasma cell differentiation. Stat3 K140 hypermethylation caused by Jmjd1c deletion inhibited the interaction with phosphatase Ptpn6 and resulted in sustained Stat3 phosphorylation and activity, which in turn promoted plasma cell generation. Germinal center B cells devoid of Jmjd1c also acquired strikingly increased propensity to differentiate into plasma cells. Moreover, in aged mice, Jmjd1c loss led to accumulation of spontaneous plasma cells and autoantibodies
Conclusion Overall, our study revealed Jmjd1c as a critical regulator of plasma cell differentiation and rheumatoid arthritis.

PO-0842

Autotaxin 在原发性胆汁性胆管炎和原发性干燥综合征中的意义

杨怡飞、臧博、刘秉乾、赵晨阳、王会芳、刘伶伟、韩怡冰、刘斌
青岛大学附属医院

目的 原发性胆汁性胆管炎（Primary Biliary Cholangitis，PBC）与原发性干燥综合征（Primary Sjögren's Syndrome，pSS）均属自身免疫上皮炎，临床症状常常难以区分。本研究旨在探究 Autotaxin（ATX）在 PBC 与 pSS 中的差异与诊断价值。

方法 取自 2020 年 9 月至 2021 年 9 月期间 237 例诊断为 PBC、PBC 继发 SS、pSS 以及健康者的血浆，采用 ELISA 测定各组 ATX 的水平，并统计相应敏感性、特异性、阳性预测值（PPV）、阴性预测值（NPV）和曲线下面积(AUC)等。评估 ATX 和各组生化检查之间的差异性和相关性。
结果 研究结果显示 ATX 在 PBC、PBC 继发 SS、和 pSS 阳性率分别为 33.9%、33.3%和 53.3%；特异性分别为 93.1%，100%和 93.2%。并且在 pSS 中的准确性最高，其中敏感性和特异性分别为 86.5%和 93.2%均明显高于 PBC 组。与 HC 组相比较，ATX 水平在三个疾病组中均有升高，差异有统计学意义（P＜0.05）。且 ATX 在 PBC 组（AUC：0.73），PBC 继发 SS 组（AUC：0.82）和 pSS 组（AUC：0.94）中均有一定预测准确性，ATX 水平从 pSS 组至 HC 组呈现递减趋势。pSS 组中 ATX 与白蛋白（r=-0.31, P＜0.05）含量和 ALT（r=-0.26, P＜0.05）含量存在负相关性。
结论 ATX 在 PBC 和 pSS 中均有诊断价值，且在 pSS 中的敏感性和特异性更高。

PO-0843
类风湿关节炎患者社会关系质量与希望水平的相关性研究

汪洋、胡慧、王莉、王艳、王金平
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨类风湿关节炎患者社会关系质量状况与希望水平及两者相关性
方法 采用自制一般状况调查表（此量表分为人口学和疾病相关情况两方面内容，具体内容包括性别、年龄、最高学历、婚姻状况、职业状态、家庭人均月收入、病程、复诊次数等）、社会关系质量量表（SQRS）、Herth 希望量表（HHI），于 2020 年 8~12 月对武汉市某三级甲等医院 50 例类风湿关节炎患者用现场发放及信件方式进行问卷调查：信件发放问卷采用统一打印指导语并请患者回寄或交予指定风湿免疫科门诊回收，现场发放问卷用统一指导语进行解释并现场回收，运用 SPSS20.0 软件包统计分析问卷数据。
结果 类风湿关节炎患者的社会关系质量总分为 48.32±2.88 分和希望总分为 24.52±3.62 分，两者总分及各维度之间有呈显著正相关关系（r=0.343~0.662，P <0.01）。
结论 类风湿关节炎患者的社会关系质量处于中高水平，希望水平处于中水平，且两者具有显著的相关性，临床护理人员给予患者人文关怀同时更应鼓励其家属朋友发挥支持作用，加强患者战胜疾病信心，利于更好地适应长期抗病生活。

PO-0844
Role of Dipeptidyl-peptidase-4 in connective tissue disease-associated interstitial lung disease

Shupei Gao、Lingli Dong、Jixin Zhong
Department of Rheumatology and Immunology, Tongji Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology

Objective Interstitial lung disease (ILD) is a common complication with high prevalence and mortality in patients with connective tissue disease (CTD). However, the mechanisms of CTD-associated ILD (CTD-ILD) remain elusive.
This study sought to explore the role of dipeptidyl-peptidase-4 (DPP4, also known as CD26) in CTD-ILD.
Methods Using data from Gene Expression Omnibus (GEO), GSE81292, we obtained differentially expressed genes (DEGs) between systemic sclerosis (SSc)-ILD patients and healthy controls and compared the mRNA levels of DPP4 between these two groups. DPP4-associated genes were obtained from the string database and intersected with DEGs to get intersection genes. Next, intersection genes were analyzed with cytoscape and PCA, Gene Ontology (GO)

functional, Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG). Lastly, the role of DPP4 in inflammation and fibrosis was verified in a mouse model of rheumatoid arthritis-associated ILD (RA-ILD) using SKG mice and DPP4 knockout (DPP4-KO) SKG mice injected with mannan.
Results Data of GSE81292 indicated that DPP4 mRNA levels were elevated in lung tissue of SSc-ILD patients compared with that of healthy controls and there were 464 genes differentially expressed between these two groups of subjects. After intersecting 464 DEGs with 201 DPP4-associated genes, 19 intersection genes were obtained. These 19 intersection genes are correlated with each other in cytoscape. Using these 19 genes to perform PCA, SSc-ILD patients can be clearly separated from healthy subjects, which indicates that DPP4 may play an important role in SSc-ILD. GO and KEGG analysis of these 19 genes showed that they were enriched into “rheumatoid arthritis”, IL-17 signaling pathway”, “TNF signaling pathway” and so on. Considering inflammation and fibrosis are the most important two characteristics of CTD-ILD, we analyzed their correlations with DPP4. We found that DPP4 was negatively correlated with IL-4, whereas positively correlated with TGF-β, fibronectin, and collagen-1. Animal models showed that DPP4 mRNA and protein levels were elevated in lung tissues from RA-ILD mice compared with control. Plasma levels of IL-17A and IFN-γ were increased in DPP4-KO SKG mice than in wild-type (WT) SKG mice after induction with mannan. Consistent with this, proportions of lymphocytes producing IL-17A, CD3+ cells producing IL17A and IFN-γ, and CD4+ cells producing IL17A and IFN-γ were increased in DPP4-KO SKG mice. IL17A and IFN-γ mRNA levels were also increased in DPP4-KO SKG mice. Percentages of neutrophils in bronchoalveolar lavage fluid (BALF) and lung tissue of DPP4-KO SKG mice were higher than that of WT SKG mice. However, hydroxyproline levels and TGF-β mRNA levels in the lung tissue of DPP4-KO SKG mice were lower than that of WT SKG mice after induction with mannan.
Conclusion DPP4 levels are increased in lung tissues of SSc-ILD patients and RA-ILD animal models. In SSc-ILD patients, DPP4 mRNA levels are negatively correlated with IL-4 and positively correlated with fibrosis markers. In animal models of RA-ILD, DPP4-KO mice have higher levels of IL-17A and IFN-γ and lower levels of hydroxyproline and TGF-β. In general, DPP4 may be an anti-inflammatory and a profibrotic factor in CTD-ILD.

PO-0845

Charateristics of patients with systemic lupus erythematosus in the Emergency Department

Yanhan Deng、Wei Tu
Department of Rheumatology and Immunology, Tongji Hospital, Huazhong University of Science and Technology

Objective To evaluate the charateristics and clinical outcome of the SLE patients who visit the emergency department.
Methods We conducted a retrospective observational study in adult patients from Intensive Care MIMIC-ED Emergency database in a calendar year from 2011-2019. The chief complaints, triage information about the acuity, discharge diagnosis, and admission rates were investigated.
Results A total of 687 SLE patients visited emergency departments with the symptoms involved in gastrointestinal manifestations, followed by SLE flair and infections. Among them, 40.17% were oral glucocorticoids users and 84.3% for Dmards. The most frequently used demards are antimalarial, immnosuppressives and antimetabolites. At the triage 4.4% SLE patients were graded as 1, which indicates the highest severity. And the hospitalization rates reached 44.69%.(Details was shown in attachment table)
Conclusion The SLE patients visited emergency department with a high admission rate, and most common complaint was gastrointestinal symptom

PO-0846
原发性胆汁性胆管炎中 microRNA 对 NK 细胞的作用研究

杨怡飞、臧博、刘秉乾、赵晨阳、王会芳、刘伶伟、韩怡冰、刘斌
青岛大学附属医院

目的 原发性胆汁性胆管炎（Primary biliary cholangitis, PBC）进展过程中伴随淋巴细胞浸润，NK 细胞作为调节肝脏稳态的重要淋巴细胞，在 PBC 患者的肝脏和外周血中明显增加。miRNA 是由 mRNA 代谢产生的短链 RNA，广泛存在于细胞和组织中，对基因表达起抑制作用。本研究拟探究在 PBC 中 miRNA 能否对 NK 细胞起调控作用。
方法 本研究收集了 168 例 PBC 患者和 74 例健康对照（HC）组外周静脉血。通过基因预测筛选出活化 T 细胞核因子 C1（NFATC1）基因，它可调控 NK 细胞表面 CD16 分子与活化 T 细胞核因子(NFAT)相结合的，研究选择了与 NFATC1 存在相关性的十种 miRNA。应用 qPCR 测定 PBC 和 HC 中的差异性 miRNA，并采用双荧光素酶报告验证了 miRNA 与 NFATC1 的结合情况。研究构建了 miRNA 的 mimics 和 inhibitor 拟过表达或抑制表达差异性 miRNA,转染细胞后获取上清，通过 ELISA 对 NK 分泌的穿孔素、颗粒酶、IFN-γ 和 TNF-α 进行测定。为验证 NFATC1 对 NK 细胞表面分子的调节作用，实验还应用了流式细胞术对 CD16 分子和 CD56 分子进行分析。
结果 按照性别相同、年龄相近的原则对 PBC 患者（n=37）和 HC（n=37）进行分组，qPCR 发现 miR-137-3p、miR-124-3p 和 miR-506-3p 在 PBC 组和 HC 组中有显著差异（P＜0.05），并且三者在 PBC 的 NK 细胞中含量均高于 HC。双荧光素酶报告发现 miR-137-3p 与 NFATC1 WT 结合后荧光强度相较于 miR-137-3p NC 更弱，说明 has-miR-137-3p 与 NFATC1 有结合位点。欲进一步探究 miRNA 能否对 NK 细胞蛋白分泌有影响，分别合成了 miR-137-3p、miR-124-3p、miR-506-3p 的 mimics 以及 inhibitor 转染细胞。取上清做 ELISA，经过统计分析发现， miR-137-3p mimics（348.59±7.47pg/ml）转染后 NK 细胞表达的颗粒酶 B 较 miR-137-3p inhibitor（373.92±15.50pg/ml）的下降有统计学意义（P＜0.05）。为验证 miRNA 表达量对 NK 表面分子是否有影响，本研究采用 mimic 过表达 miR-137-3p 后转染 NK 细胞，并应用流式细胞术对 NK 细胞表面 CD16 和 CD56 进行测定，结果显示 miR-137-3p 的过表达使 CD3-CD16+NK 细胞增加，提示 miR-137-3p 与 NFATC1 的结合，使 NK 细胞表面非结合状态的 CD16+增多。
结论 miR-137-3p、miR-124-3p、miR-506-3p 表达量在 PBC 患者与 HC 的 NK 细胞中均有意义。miR-137-3p 与 NFATC1 存在结合位点，且过表达 miR-137-3p 能够使 CD16 分子增多。miR-137-3p 的过表达还能降低颗粒酶 B 的水平。

PO-0847
中医药治疗痛风性肾病的临床进展

李钰春、胡冰涛、谭君亚
云南省中医医院

目的 通过纵向学习痛风性肾病的诊断标准及治疗方法，对比总结不同时代阶段对本病的诊治手段，探寻中医药治疗痛风性肾病的新道路，力求更好的减轻患者临床症状、降低肾损伤相关指标、提高生活质量；针对本病治疗更好的发挥中医药的独特优势，为以后临床治疗痛风性肾病奠定理论基础。
方法 选入符合痛风性肾病患者 72 例，随机分为对照组 36 例，治疗组 36 例，对照组予非布司他（1# qd）,治疗组予四妙散方（100ml tid），疗程 4 周，观察血沉、C 反应蛋白、肾功指标。
结果 口服中药的治疗组各指标恢复优于对照组，试验有实际意义。
结论 西医学在治疗痛风性肾病的方法上，基本采取内服西药的方式来治疗本病，西药治疗效果尚可，但存在治疗方式单一、副作用大、病情易反复、疗效短暂等缺点。因此，我们需要寻找治疗本病新的突破口。相比之下，中医药治疗本病更具特色，中医不仅从不同角度辨证论治，更发挥了整

体思想，从全局出发而不只是针对病变局部；在治疗措施上也更多样化，包含内服、外用（外洗、外敷、灌肠、涂擦等）两种途径，中医内外结合治疗本病，不仅疗效显著且具有副作用小、安全性高、经济实惠等特点；故我们需大力发扬中医的优势，坚持探索更多中医治疗本病的方法与途径。

PO-0848

定量肌肉超声在皮肌炎诊断及病情评估中的价值研究

何霞[1,2]、王静[1,2]、石晓庆[1,2]、彭海婷[1,2]、黄玮娟[1,2]
1. 云南省第一人民医院
2. 昆明理工大学附属医院

目的 皮肌炎（dermatomyositis ，DM）是以横纹肌受累为主要临床特征的自身免疫性疾病，目前对于 DM 的早期诊断及精确的病情评估仍存在困难。本研究以定量肌肉超声（Quantitative muscle ultrasound ，QMUS）为手段探讨其在 DM 的早期诊断及病情活动评估中的价值。
方法 选取 2020 年 3 月至 2020 年 12 月在我院就诊的初治 DM 患者进行评估和随访。DM 患者诊断符合 2017 EULAR/ACR IIM 诊断及分类标准。DM 患者 20 例，女性 13 例，平均年龄 52.75±15.83 岁；匹配同期、同年龄、同性别、同体重指数于我院体检的健康对照组 20 例，女性 13 例，平均年龄 50.55±13.19 岁。对每一研究对象进行实验室检查、超声检查，测量双侧肱二头肌、双侧股直肌的超声回声强度值(Echo Intensity ，EI)，并对 DM 患者进行肌炎活动度评分，以评估病情活动程度。
结果 ①与健康对照组相比，DM 患者 EI 明显增加，高于健康对照组（$p<0.05$）；
②EI 诊断 DM 的 ROC 曲线分析显示：左、右肱二头肌、左、右股直肌 EI 诊断 DM 的 ROC 曲线下面积分别为 0.779、0.72、0.689、0.69，其对应的敏感性分别 90%、65%、45%、80%，特异性分别为 55%、75%、95%、60%；
③对 DM 患者进行治疗后随诊观察，初诊患者 3 月后再次进行肌肉 EI 值测量、肌炎活动视觉模拟评估（MYOACT）、MMT8 评分、HAQ 评分，对比同一患者同一肌肉治疗前后 EI 值，治疗后 EI 明显下降（$p<0.05$），对 EI 值与疾病活动程度进行相关性分析显示，左右肱二头肌、左股直肌 EI 与 MYOACT 评分显著相关（$rs=0.65$，$p=0.001$）、（$rs=0.58$，$p=0.007$）、（$rs=0.52$，$p=0.02$），右股直肌 EI 与 MYOACT 评分中度相关（$rs=0.48$，$p=0.03$），左右肱二头肌、左右股直肌 EI 与 MMT8 评分、HAQ 评分无明显相关性（$p>0.05$）；
④通过对 DM 患者（以左侧肱二头为例）EI 与血清学指标进行相关性分析发现，EI 与肌酸激酶显著正相关（$rs=0.576$，$p<0.01$），与血沉显著正相关（$rs=0.618$,$p<0.01$）、与 C 反应蛋白无相关性（$p>0.05$）；
结论 定量肌肉超声可以对肌肉回声强度进行定量分析，对 DM 的早期诊断具有一定的诊断价值，并为 DM 的早期诊断提供了一种新的方法；肌肉回声强度与疾病活动度明显相关，可用于病情评估，进一步指导临床治疗。

PO-0849

护理延伸服务在强直性脊柱炎患者中的应用

苑宗丽
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 本研究通过对在我院住院并于出院后给予随访观察的 52 例强直性脊柱炎患者的临床资料进行分析，探讨护理延伸服务在强直性脊柱炎患者中的应用效果。
方法 本组患者 52 例，年龄 26 岁～45 岁，平均年龄 27.58 岁。将 52 例强直性脊柱炎患者随机分为观察组与对照组各 26 例，两组患者在年龄，文化程度，治疗等方面比较差异无统计学意义（P

＞0.05）。对照组病人给予常规护理、健康教育及出院指导，观察组病人在对照组基础上开展护理延伸服务，于患者出院后一个月开始定期进行电话回访，针对患者的病情做好饮食指导、用药指导、健康教育、心理疏导等，督促患者坚持关节功能锻炼，并定期到医院复查，对于患者咨询的问题，给予耐心解答。采用 Bath 强直性脊柱炎疾病活动性指数(BASDAI)、Bath 强直性脊柱炎计量指数量表(BASMI)、Bath 强直性脊柱炎功能性指数(BASFI)检测两组患者疾病缓解程度，采用自行编制问卷评估两组患者疾病管理知识掌握度和健康行为依从性。

结果 干预 5 个月后观察组 BASDAI 和 BASFI 评分明显低于对照组(P＜0.01)，BASDAI 评分明显低于对照组同期(P＜0.01)；两组疾病管理知识掌握、健康行为依从性评分比较，差异有统计学意义（均 P＜0.01）。

结论 对于强直性脊柱炎患者实施护理延伸服务，可以提高患者对强直性脊柱炎相关知识的掌握程度，也有助于更好的监督患者，有效的改善患者的遵医行为，延缓和控制疾病的进展，提高患者的生活质量，增强患者康复的信心，更有利于提高患者的满意度，拓展优质护理服务的内涵。

PO-0850

抗 MDA5 阳性皮肌炎合并间质性肺病的研究进展

邬秋蓉[1]、吴茜[1]、彭元洪[2]
1. 川北医学院
2. 川北医学院附属医院

目的 抗 MDA5 阳性的皮肌炎患者合并间质性肺病的研究进展

方法 检索中国知识资源总库（CNKI）、中国生物医学文献服务系统（SinoMed）、中国学术期刊数据库（万方数据）、中文科技期刊数据库（重庆维普）、The National Library of Medicine（MEDLINE）数据库、Embase 数据库、the Cochrane Central Register of Controlled Trials（CENTRAL）数据库建库、PubMed 数据库至 2022 年 3 月 1 日，收集抗 MDA5 阳性的皮肌炎患者合并间质性肺病的文献，予以总结、分析相关内容。

结果 抗 MDA5 阳性的皮肌炎患者易发生间质性肺病，此类患者预后不良，极易发生呼吸衰竭，甚至死亡。其发病机制尚不明确，考虑与种族、遗传、感染、细胞因子等因素相关。此病肺部病变进展迅速，除肺部病变外，还可累及皮肤和骨骼肌，出现典型的皮疹（如向阳疹、Gottron 疹、披肩征等）和肌痛、肌无力等临床表现。该病的治疗方案主要有糖皮质激素、免疫抑制剂和生物制剂，再辅以血浆置换、静脉用人免疫球蛋白、抗纤维化药物等治疗措施。

结论 对于抗 MDA5 阳性的皮肌炎，风湿科及呼吸困医生都应该予以重视，密切监测肺部 HRCT 及肺功能变化，及早识别快速进展型肺炎，及早治疗，改善预后。

PO-0851

主题式健康处方在痛风性关节炎延续护理的应用

苑宗丽
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨主题式健康处方在痛风性关节炎延续护理中的应用效果。

方法 将 2021 年 1～9 月我院住院治疗的 58 例痛风性关节炎患者随机分为观察组与对照组各 29 例，对照组接受常规延续护理干预，观察组接受主题式健康处方延续护理干预。两组年龄、文化程度及疾病治疗方法比较，差异无统计学意义 （均 P＞0.05）。两组住院期间均由责任护士进行疾病相关知识的健康教育和心理护理，出院前进行药物、饮食、休息出院指导。出院后对照组接受常规延续护理干预，即仍由责任护士于患者出院后以每个月 1 次电话随访的形式实施延续护理，观察组在此基础上实施主题式护理健康处方延续护理干预，处方内容是由护士长带领专科护士（包括药物指导

师、饮食指导师、心理指导师、康复指导师和缓和医疗专科护士）负责延续护理健康处方的设计制作，由具备良好专科知识的 2 名医师进行处方审核，从痛风性关节炎患者院外疾病控制和健康行为角度出发，充分考虑患者的知识技能科普化学习需求，确定 5 个方面延续护理健康处方主题，分别为心理调适、疼痛管理、功能锻炼、关节保护和日常生活行为。比较两组干预后患者对疾病知识知晓率、治疗依从性及护理工作满意度。

结果 干预后，观察组疾病知识知晓率、治疗依从性及护理工作满意度均明显高于对照组(P＜0.01)。

结论 采用主题式健康处方对痛风性关节炎患者实施延续护理，能有效提高患者疾病管理知识掌握度和健康行为依从性，从而缓解患者病情，最终使痛风性关节炎患者得到最佳的康复效果。

PO-0852

类风湿性关节炎动物模型研究进展

赵青青、安阳
贵州中医药大学第二附属医院

目的 类风湿关节炎是一种病因未明的以慢性滑膜炎为主的系统性疾病，临床特征为关节红肿疼痛甚至僵直、破骨细胞的形成以及关节骨质受损等，严重可导致关节畸形甚至功能丧失，致残率高。目前现有的治疗方法都难以治愈，但规范治疗可实现达标治疗。分析总结出一种比较理想的实验动物模型是研究类风湿关节炎发病机制、筛选临床用物和考察治疗有效性的基础。

方法 实验动物模型已有百年历史，体系庞大，现将平时科研常用的几种类风湿关节炎动物模型进行分析，以便为今后诊疗类风湿关节炎的研究提供更好的动物实验模型。

结果 CIA 小鼠模型和 AA 大鼠模型应用最为广泛。AA 模型具有成本低，操作简便的同时成模率高等优点，并且对于关节内外都可以观察到病变表现。但 AA 大鼠存在明显的细胞免疫异常，表现出较为明显的免疫功能紊乱现象，而 RA 患者多同时表现出体液和细胞免疫功能的异常，这可能是 AA 大鼠免疫功能紊乱与 RA 患者的不同之处[29]。因此如果是免疫以 T 细胞活化及其亚群之间的平衡紊乱为主并且还得考虑成本问题的情况下，该模型为最优选择。AA 评估药物对各项免疫指标影响时，易受细菌或其组分干扰，CIA 关节炎发病率高于 AA，由同类组织成分仅与不含细菌制剂的 IFA 或石蜡油就能产生自身免疫[30]，因此评估药物对各项免疫指标影响时，不像 AA 受其细菌或其组分干扰。CIA 模型是目前公认的 RA 的最佳模型，其操作简单的同时，不仅有类似 RA 的急性病变特点，还存在一定的慢性病理特征。这些特点在对 RA 治疗机制和相关免疫反应的实验研究中能提供极大的帮助。但 CIA 同样存在缺陷，CIA 模型不足[31]之处：（1）发病时间、临床表现不一：即使在相同变量的情况下发病时间也具有很大的随机性，临床表现轻重不一。（2）CIA 是一种不出现复发情况，对于类风湿关节炎常见的皮下结节等表现不会产生，不出现抗核抗体等，CIA 只能反应人类 RA 的某一或某些特征[32]。由于该模型的动物体型普遍偏小，与人类体型相差过大，导致一些诸如药品注射等特殊实验无法在该模型上进行，需要采用 OVA 模型来实现。

结论 根据以上可知，模型构建方法从以前的诱导型发展至基因工程修饰的小鼠动物品系，然而相对完备的 RA 动物实验模型目前还没有，但对于 RA 发病机制和药物筛选相关研究起到了极大推进作用。有研究表明，理想的 RA 模型应具有易操作性、稳定性强、创伤小、病死率低、模型成功率高以及术后不影响动物的运动功能等优点[33]，在此基础上，研究者应当进一步探寻更佳具有 RA 特点的动物模型。

PO-0853

痛风患者饮食治疗及护理的研究进展

孙玲琪、龚娜、杨丽、可易弘
甘肃省中医院

目的 痛风是与饮食相关的疾病，应做到“管住嘴，低嘌呤”饮食，保证尿酸的排泄。目前痛风患者普遍严重缺乏饮食相关知识，从而影响了疾病的康复。作为医护人员，有责任让患者知道饮食治疗的重要性，通过合理饮食，来预防其他疾病的发生。
方法 归纳整理，分析总结
结果 目前有相当一部分痛风患者严重缺乏饮食相关知识，从而影响了疾病的康复。作为医护人员，我们有责任让患者知道饮食治疗的重要性，通过合理饮食，能够推动正常的代谢，来预防其他疾病的发生。
结论 痛风目前尚无根治方法,未能引起重视导致病情反复发作，严重者可导致关节畸形，劳动能力丧失。日常饮食过于单调，营养摄入受限，患者会因此产生焦虑、忧郁情绪，常表现出情绪低落、忧虑、孤独、对生活失去信心,应定期电话随访,关心指导痛风患者饮食，护士在与患者接触中应耐心仔细地做好思想工作,采取疏导、解释、安慰鼓励等方法做好心理护理。让患者保持积极的心态，正确对待疾病，积极配合治疗。

PO-0854

系统性红斑狼疮患者血浆外泌体中长链非编码 RNA PSMA3-AS1 和 DANCR 的差异性表达及其临床意义研究

彭新晨、徐俊楠、刘悦、葛尚清、潘梦璐、帅宗文
安徽医科大学第一附属医院

目的 探索 SLE 患者周围血外泌体内长链非编码 RNA（Long Non-coding RNAs，lncRNAs）PSMA3-AS1 和 DANCR 的差异表达，探究其对 SLE 诊治的临床意义。
方法 抽取所有受试者周围静脉血，分离获得的血浆外泌体采用投射电镜和粒径分析仪进行形态和粒径鉴定，探讨外泌体中 lncRNAs 表达。运用高通量测序技术对初诊未治的活动期 SLE 患者（6 例），稳定期 SLE 患者（6 例）和正常对照（6 例）中血浆外泌体 lncRNAs 的表达情况进行检测，构建 SLE 患者血浆外泌体 lncRNAs 表达谱，筛选差异表达 lncRNAs。然后应用 qRT-PCR 技术对测序筛选出的候选差异 lncRNAs 进行独立样本的验证（活动期 SLE 20 例、稳定期 SLE 患者 20 例、正常对照 20 例及类风湿性关节炎疾病对照 20 例），采用 ROC 曲线分析血浆外泌体中差异表达的 lncRNAs 对 SLE 的诊断价值，分析其与 SLE 病情活动性（SLEDAI）间关系。
结果 投射电镜下可见成功获得研究所需的外泌体，其呈类圆形小囊泡，粒径大小多分布于 30-150nm 之间。
通过高通量测序结果，对 SLE 组和健康对照组的外泌体 RNA 进行比较，有 8836 个基因上调，5914 个基因下调。结合相关文献参考，选取可能参与免疫及炎症通路的 lncRNAs，同时根据测序结果，挑选出基因差异倍数大和高表达量的外泌体 lncRNAs，筛选出与 SLE 疾病相关的 2 个外泌体 lncRNAs（上调的 PSMA3-AS1 和 DANCR）。
外泌体 PSMA3-AS1 和 DANCR 在 SLE 组中的表达水平高于健康对照组和 RA 组（$P<0.05$）。ROC 曲线示 PSMA3-AS1 相对表达水平对 SLE 疾病诊断的 AUC=0.892（95%CI: 0.806~0.978，$P<0.05$），敏感度为 95%，特异度为 75%；DANCR 相对表达水平对 SLE 疾病诊断的 AUC=0.759（95%CI: 0.629~0.888，$P<0.05$），敏感度为 85%，特异度 70%。DANCR 在 SLE 稳定组中的表达水平低于 SLE 活动组（$P<0.05$）, DANCR 相对表达水平与 SLEDAI 呈正相关（$P<0.05$）。

结论 与健康对照相比，SLE 患者血浆外泌体中，差异表达的 PSMA3-AS1 及 DANCR 对 SLE 有潜在诊断价值，且 DANCR 可能作为临床判断 SLE 病情活动性的参考生物指标。

PO-0855

小针刀治疗腰椎间盘突出的研究进展

罗文妍、孔令琪、欧自荣、可易弘
甘肃省中医院

目的 推动小针刀在腰椎间盘突出治疗推广中的进程，也为小针刀在多领域的实践提供参考。
方法 本文通过对腰椎间盘突出治疗中的小针刀的治疗机理及优势进行分析，就其主要适用症及注意事项展开比较研究，将为小针刀治疗腰椎间盘突出临产治疗提供参考。
结果 小针刀疗法用于腰椎间盘突出的治疗开始于上世纪九十年代，被视为中西医结合疗法的范例，其既保留的中华传统医学的针疗精髓，又采用了西医的理念和方式，通过对病灶组织的切割、剥离、松解等，以达到通经活络、舒筋止痛的目的。小针刀刺激下的机械能可转化为热能，使得病灶部位的血液循环加快，从而达到修复作用，直达病灶这一特点成为其用于腰椎间盘突出治疗的重要优势。
结论 在小针刀的诊疗过程中通过与针灸、推拿、穴位注射等疗法的结合，在治愈效果上将更进一步。小针刀综合治疗法的确立和应用，将使小针刀的医疗应用的前景更为广泛。

PO-0856

清热祛湿止痛方外敷在治疗急性痛风性关节炎临床疗效观察

黄丽、谢慧、谭珂
恩施慧宜中西医结合风湿医院

目的 研究清热祛湿止痛膏外敷在治疗痛风急性发作的临床疗效观察。
方法 研究 2021 年 3 月至 2022 年 3 月我院住院的 60 例痛风急性发作者，分别设计治疗组和对照组各 30 例，治疗组采用清热祛湿止痛膏外敷加常规西药治疗，对照组仅使用常规西药治疗，治疗前后对患者的治疗质量、疼痛评分、血液指标（血沉、C 反应蛋白、血尿酸等）数据进行采集记录，最后进行统计分析。
结果 在为患者予以清热祛湿止痛膏外敷治疗后，治疗组的患者治疗质量、疼痛评分优于对照组，差异具有统计学意义（$p<0.05$）；与此同时，治疗组的患者血液指标下降情况也优于对照组，差异具有统计学意义（$p<0.05$）。
结论 在临床痛风急性发作的治疗中，清热祛湿止痛膏外敷能够达到很好的治疗效果，缓解关系疼痛、降低血液指标，是临床一种安全、有效的治疗方式，值得临床推广和应用。

PO-0857

系统性红斑狼疮患者疲劳护理的相关研究分析

郭嘉婷、赵翠芬
空军军医大学唐都医院

目的 明确系统性红斑狼疮患者疲劳的影响因素，为干预系统性红斑狼疮患者疲劳提供理论依据，以期为更好的评估和护理治疗提供参考。
方法 本文主要对描述系统性红斑狼疮患者疲劳状况影响身体功能和健康相关生活质量的国内外文章进行回顾分析。

结果 系统性红斑狼疮的疾病治疗、体力活动、睡眠质量、肥胖和心血管疾病、炎症水平以及机体维生素 D 缺乏均与患者疲劳有关。
结论 系统性红斑狼疮患者疲劳状况影响身体功能和健康相关生活质量明确系统性红斑狼疮患者疲劳的影响因素，不仅应该重视对患者的药物治疗,还应增加系统性红斑狼疮的知识普及,加强医患沟通，关注 SLE 患者有无肥胖、睡眠、维生素 D 缺乏等症状, 以及心理问题，从而进行有效护理干预,以减轻患者疲劳。

PO-0858

来氟米特片联合磷酸氯喹片治疗类风湿关节炎合并乙肝病原携带的临床观察

谭珂、谢慧、黄丽、任成宏、杜年莲
恩施慧宜中西医结合风湿医院

目的 探讨来氟米特片联合磷酸氯喹片治疗类风湿关节炎合并乙肝病原携带的临床疗效。
方法 选择于 2019 年至 2022 年在恩施慧宜中西医结合风湿医院住院部及门诊确诊为类风湿关节炎合并乙肝病原携带的患者。根据纳入标准和排除标准，共选取 43 例患者，根据随机原则，将 43 例患者分为两组：治疗组 22 例，给予来氟米特片 20mg/次 1 次/日、磷酸氯喹片 0.25g/次 1 次/日；对照组 21 例，给予甲氨蝶呤 10mg/次 1 次/周、来氟米特片 10mg/次 1 次/日。定期对患者进行随访及检查，采用非劣效性检验，观察两组治疗前后的 VAS 疼痛评分、血常规、血沉、C 反应蛋白、肝功能及乙肝 DNA 等变化。
结果 1.两组治疗前后及治疗期间查血常规，治疗组未出现血常规异常；对照组发生白细胞减少 3 例，经升白细胞治疗后血常规恢复正常；两组病例发生血常规异常情况相近，差异有统计学意义（P＜0.05）。
2.两组治疗前后及治疗期间进行 VAS 评分统计，治疗组与对照组改善情况相仿。差异有统计学意义（P＜0.05）。
3.对两组治疗前后及治疗期间进行血沉与 C 反应蛋白急性时相反应物测定，治疗组与对照组改善情况相仿。差异有统计学意义（P＜0.05）。
4.对两组治疗前后及治疗期间进行乙肝 DNA 测定，治疗组出现乙肝 DNA 升高 3 例，发生率为 13.64%；对照组出现乙肝 DNA 升高 8 例，发生率为 38.10%；
治疗组明显优于对照组。差异有统计学意义（P＜0.05）。
5.对两组治疗前后及治疗期间进行肝功能测定，治疗组出现谷丙转氨酶升高 5 例，发生率为 23.81%；对照组出现乙肝 DNA 升高 13 例，发生率为 57.14%；
治疗组明显优于对照组。差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 临床观察发现，治疗组和西药对照组对类风湿关节炎合并乙肝病原携带的关节炎症状缓解疗效相近；两组对乙肝 DNA 及肝功能影响对比，治疗组优于对照组。

PO-0859

误诊为系统性红斑狼疮的儿童盆腔内 Castleman 病合并副肿瘤天疱疮 1 例报道，附文献复习

卢美萍、王香英
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 报告 1 例误诊为系统性红斑狼疮（SLE）的儿童盆腔内 Castleman 病合并副肿瘤天疱疮，以提高对本病的认识。
方法 患儿，女，年龄 9 岁 1 月。双唇及口腔溃疡 20 余天，皮疹 5 天入院。抗核抗体谱显示抗核抗体 1：40（+），抗双链 DNA 抗体 632.5 IU/mL，以 SLE 转我院。
结果 入院后持续高热，皮疹进一步加重，部分呈靶形征，融合、水疱及破溃增多，口腔溃烂及眼红明显，但未见外阴糜烂，给予静脉大剂量甲强龙冲击 3 天后体温正常。皮损组织病理提示皮肤过度角化，轻度界面性炎，轻微基底层松懈，基底层细胞空泡样变。腹部 CT 显示左侧盆腔占位性病变，手术切除肿块后经组织病理学及免疫组织化学证实为 Castleman 病。术后继续激素治疗，同时联合托法替布和他克莫司口服，随访 6 月病情稳定。
结论 诊断为盆腔内 Castleman 病伴副肿瘤性疱疮。

PO-0860

儿童肺炎支原体间质性肺炎的免疫学特征

徐雪峰、沈晨聪、盛远见、杨丽、周海春、唐兰芳、杜立中
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 为揭示肺炎支原体（Mycoplasma pneumoniae，MP）感染引起的儿童间质性肺炎的免疫学特征。
方法 回顾性分析被 HRCT 证实为 MP 肺炎的 977 名患儿的临床资料。其中 489 名患儿被纳入研究，根据 HRCT 结果分为间质性肺炎（IP）组 103 例和肺实变（PC）组 386 例。为排除年龄以及性别的混杂因素，倾向评分分析被用于 1：1 匹配 IP 组与 PC 组患儿。
结果 单因素 Logistic 回归分析显示 IP 患儿较 PC 患儿有较高的男孩比例，较高的喘息病史，相对较小的年龄，以及较少并发胸腔积液；淋巴细胞计数增加（3.95×109/L vs 2.59×109/L），包括较高的 CD19+ T 细胞（0.92×109/L vs 0.51×109/L）、CD3+T 细胞（2.58×109/L vs 1.69×109/L）、CD4+T 细胞（1.43×109/L vs 0.90×109/L）和 CD8+T 细胞（0.91×109/L vs 0.56×109/L) 。与 PC 儿童相比，IP 患儿有较低的血清 IL-6 水平、IL-10、IFN-γ。应用倾向性评分分析后，IP 患儿较 PC 患儿有更频繁的喘息史（29.1% vs. 16.5%），淋巴细胞计数更高（3.95×109/L vs. 2.99×109/L），包括更高的 CD19+T 细胞计（0.92×109/L vs 0.61×109/L）、CD3+T 细胞（2.58× 109/L vs 1.87×109/L）和 CD4+T 细胞计数（1.43×109/L vs 1.00× 109/L)；但血清 IL-6、IL-10 和 IFN-γ 水平较 PC 患儿降低。最终的多因素 Logistic 回归分析结果则显示只有 CD4+T 细胞（OR = 2.473)、IFN-γ （OR = 2.250）和无胸水并发症（OR = 14.454)与 IP 的发生密切相关。
结论 儿童肺炎支原体感染导致的间质性肺炎具有较高的 CD4+T 细胞以及降低的血清 IFN-γ 水平的特点，揭示了特定的免疫学特征可能与肺炎支原体感染引起的儿童间质性肺炎的发生密切相关。

PO-0861

Serum metabolite differences detected by HILIC UHPLC-Q-TOF MS in systemic sclerosis

Huimin Zhu、Chen Sun、Dandan Wang
Department of Rheumatology and Immunology, The Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School

Objective Systemic sclerosis (SSc) is a chronic autoimmune disease characterized by extensive fibrosis and vascular damage. Vasculopathy, activation of the immune system and diffuse fibrosis are all involved in the fatal pathogenesis of SSc. However, little metabolomic research has been conducted in SSc.
Methods This study included 30 SSc patients and 30 healthy individuals. The metabolite differences in serum samples are analyzed using ultra-high-pressure liquid chromatography and quadrupole-time-of-flight mass spectrometry. Meanwhile, SSc patients with interstitial lung disease or pulmonary arterial hypertension were divided based on specific serum metabolites.
Results A total of 2360 ion peaks were detected, all of which were attributable to 38 metabolites. These metabolites primarily consisted of fatty acids, amino acids and Glycerophospholipid, which were the major metabolism pathways altered in SSc patients. Glutamine metabolism was the main pathway altered in SSc patients with lung involvement, whereas amino acid metabolism and steroid hormone biosynthesis were the main pathways altered in SSc patients with skin involvement.
Conclusion These findings suggested that metabolic profiles and pathways differed between SSc patients and healthy people, potentially providing new targets for SSc-directed therapeutics and diagnostics.

PO-0862

循证护理干预在系统性红斑狼疮患者护理中的观察与应用

任振辉、高燕、李琦
新乡医学院第一附属医院

目的 探讨循证护理干预对系统性红斑狼疮患者的影响。方法:将我科收治的 70 例系统性红斑狼疮患者随机等分为实验组和对照组，每组 35 例，对照组应用常规方法护理，实验组应用循证护理干预，对两组患者的满意度、疗效以及住院时间进行观察统计。结果：对照组患者满意度和疗效低于实验组，差异具有统计学意义。结论：循证护理干预对系统性红斑狼疮患者的症状疗效显著，患者比较满意，具有实际意义。
方法 1.1 选取 2020 年 6 月至 2021 年 6 月收治的系统性红斑狼疮患者 70 例，按入院顺序分为观察组和对照组各 35 例，平均年龄 36-65 岁，平均病程 2-3 年，两组患者年龄、病程方面均无统计学意义（$p<0.05$）
1.2 护理方法
对照组患者应用常规护理方法，实验组除了常规护理还应用循证护理，具体方法:成立循证护理小组，选择经验丰富的高年资护士担任小组组长，对小组成员进行专业知识培训后考核，具体措施 1.提出循证问题，在具体护理过程中，大部分患者会有不同程度的抑郁、恐惧、焦虑等不良心理因素,根据这种情况提出具体循证问题，比如患者出现不良的心理因素有哪些，有什么护理方法可以改善，然后查找循证证据，查阅相关资料，结合患者临床表现得出最终结论，2.具体护理方法：医护人员通过与患者或家属交谈了解患者具体情况，制订具有针对性的护理措施，比如向患者讲述系统性红斑狼疮相关知识和治疗方法，让患者了解治疗方法,告知做相关检查的重要性和必要性.3 高热护理，患者晨起容易发热，需要护士加强护理观察，体温高于 38°c 以上立即告知医生遵医嘱给药，每半

小时测量一次体温并记录，维持水电解质平衡。4.皮肤水肿护理，卧床休息，应用利尿剂后观察尿量，颜色，保持皮肤清洁干燥。4.饮食上多食用低脂低盐高蛋白，给患者配备营养餐。5.康复指导，为了促进患者康复，进行健康宣教指导用药、饮食有利于加快患者身体康复。

结果 两组满意度程度，实验组满意度、疗效和住院时间总体满意率为 97.14%，对照组为 77.14%，实验组显著高于对照组，差异有统计学意义。

结论 循证护理可以有效缓解患者焦虑等消极情绪，是一种科学的护理方法，在护理过程中体现以患者为中心，针对具体情况采取针对措施从循证问题出发，理论结合实际努力找到解决问题的方法。从结果来看，实验组的患者满意度、疗效、住院费用均高于对照组，差异具有统计学意义。值得在护理临床工作中推广。

PO-0863

以肉芽肿性血管炎为首发表现的 PIK3CD 基因突变病例报告

卢美萍、沈晨聪、顾伟忠、盛远见、王晶晶、徐雪峰
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 PI3Kδ 过度活化综合征（APDS）是一种常染色体显性遗传免疫缺陷病。它是由 PI3Kδ 催化亚基 p110δ（PIK3CD 基因编码）或调节亚基 p85a（PIK3R1 基因编码）的功能获得性突变引起的，分别导致 APDS1 和 APDS2。由于 APDS 患儿多有反复的鼻窦炎、肺部感染表现，可与肉芽肿性多血管炎（GPA）相混淆。本病例报道的目的是为提高儿科医生对 GPA 样表现的 PIK3CD 基因突变致 APDS 的警惕性。

方法 描述两例具有 GPA 样表现的 APDS 儿科患者的病例特点。

结果 病例 1，患儿，男，4 岁 6 月，因“反复肺部感染伴血尿 2 年余”入院。入院后检查：CT 提示颌窦炎、筛窦炎和肺炎（肺部结节伴空洞形成、支气管扩张和片状浸润），血尿（肾活检病理示肾小球轻微病变），肝脾和浅表淋巴结肿大，ANCA（+）。故根据上呼吸道、肺和肾脏受累表现以及 ANCA 阳性患儿被诊断为 GPA，但经激素及免疫抑制剂治疗疗效果不佳，仍有反复肺部感染。支气管镜检查显示黏膜滤泡样增生，活检示细支气管周围淋巴细胞浸润伴胶原纤维增生，考虑淋巴增值性疾病予以基因检测，最终发现患儿 PIK3CD 基因中的 E1021K 突变（c.3061 G > A），接受常规免疫球蛋白和雷帕霉素治疗后症状改善。病例 2，患儿，女，7 岁 9 月，因“反复肺部感染伴血尿 6 年余”入院，既往因反复鼻窦炎、肺炎、血尿及 ANCA 阳性被诊断为 GPA 而接受激素治疗，但效果不佳。入院后胸部 CT 检查提示肺部结节伴空洞形成和片状浸润，双侧上颌窦和筛窦炎，血尿，肝脾和淋巴结肿大，轻度发育迟缓。支气管镜检查显示气道黏膜广泛淋巴结增生，活检提示炎症细胞浸润但无肉芽肿病变，最终经基因检测发现患儿 PIK3CD 基因中有 E1021K 突变（c.3061 G>A），定期接受免疫球蛋白治疗后症状好转。

结论 儿科医生在诊断 GPA 时需考虑 APDS 可能。及时、重复的支气管镜检查可能为 APDS 的诊断提供重要线索。

PO-0864

类风湿性关节炎的临床表现以及家庭护理

李小爱、杨春、孙玲琪、可易弘
甘肃省中医院

目的 探讨类风湿性关节炎的临床表现，收集分析家庭护理方式方法，为病人及家属提供更优质的家庭护理方法。

方法 查阅文献，归纳总结。

结果 调查显示老年人合并症多，须密切观察患者的伸状态，每天测体温、脉搏、呼吸、血压等变化。高血压、冠心病患者应保证合理的休息，减少不良刺激，选用低盐、低脂、清淡饮食，监测血压并记录，严格按医嘱服用降血压药。在我国成人发病约有 4 千万人左右。好发年龄为 2O～45 岁。女性发病率高于男性，男女之比约 1：3 类风湿性关节炎是一种以关节为主的慢性全身性自身免疫性疾病该病的特点以慢性、对称性、多滑膜关节炎和关节外的其他病变为主要表现。类风湿性关节炎的发病原因目前尚不完全清楚，多认为是由于环境中的某一种未知的感染因素(病毒、细菌或其他微生物)作用于具有易感性的某些遗传背景的人，刺激机体发生免疫反应，导致免疫紊乱而发生本病 f3l。据国外统计，人群发病率为 0．25%。美国约有 500～600 万患者，日本约有 1OO 万患者。在我国成人发病约有 4 千万人左右。好发年龄为 2O～45 岁。女性发病率高于男性，男女之比约 1：3。

结论 通过查阅资料与分析总结发现患者对类风湿性关节炎家庭护理的需求极高，因此，优质的家庭护理成为了我们护理健康教育的重点。

PO-0865

α1-酸性糖蛋白与淋巴细胞计数联合鉴别模型在成人斯蒂尔病与败血症鉴别中的作用探讨

谢京志[1]、周冬梅[2]、殷松楼[2]、殷寒秋[2]、陈琳[1]
1. 徐州医科大学
2. 徐州医科大学附属医院风湿免疫科

目的 探讨 α1-酸性糖蛋白联合淋巴细胞计数鉴别模型在鉴别成人斯蒂尔病（adult-onset Still's disease，AOSD）和败血症中的诊断价值。

方法 选取收集徐州医科大学附属医院 2018 年 12 月至 2021 年 12 月期间收治的 34 名确诊为成人斯蒂尔病（AOSD）和 32 名确诊为败血症的患者，收集两组患者的临床指标，比较两组患者各临床指标的差异性。采用 logistic 回归分析 AOSD 的独立危险因素；采用 ROC 曲线评价 α1-酸性糖蛋白、淋巴细胞计数、年龄、关节痛以及联合检测对 AOSD 患者的风险预测价值。

结果 AOSD 组患者女性患者人数所占比例明显高于败血症组，同时 AOSD 组患者平均患病年龄低于败血症组，差异有统计学意义（p<0.05）。AOSD 组患者患关节痛、咽痛、典型皮疹、肌痛症状人数所占比例明显高于败血症组，差异有统计学意义（p<0.05）。AOSD 组患者铁蛋白水平、白细胞计数、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、血小板计数、血小板压积、α1-酸性糖蛋白高于败血症组，差异有统计学意义（p<0.05）。多因素 logistic 回归分析显示：α1-酸性糖蛋白（OR=1.023，p=0.003）、淋巴细胞计数（OR=6.038，P=0.039）、年龄（OR=0.933，P=0.015）、关节痛（OR=0.056，P=0.004）、肌痛（OR=0.092，P=0.036）是 AOSD 的独立危险因素。ROC 曲线分析显示：年龄（AUC=0.693，灵敏度=64.7%，特异度=68.7%，切点值=54）；关节痛（AUC=0.700，灵敏度=58.8%，特异度=81.2%）；淋巴细胞计数（AUC=0.741，灵敏度=88.2%，特异度=56.2%，切点值=0.95）；α1-酸性糖蛋白（AUC=0.753，灵敏度=67.6%，特异度=81.2%，切点值=189）；联合检测（AUC=0.933，灵敏度=85.3%，特异度=93.7%）。

结论 α1-酸性糖蛋白可用作鉴别成人斯蒂尔病（AOSD）和败血症，联合淋巴细胞计数、年龄、关节痛可作为 AOSD 与败血症的鉴别模型。

PO-0866

Research progress of synovial macrophages in rheumatoid arthritis

Linkun Bai[1]、YaZhen Su[3]、GaiLian Zhang[2]
1. Bethune Hospital Affiliated to Shanxi Medical University
2. 山西省人民医院
3. 山西白求恩医院（山西医学科学院）

Objective RA is a chronic autoimmune disease characterized by inflammatory immune cell infiltration and synovial tissue tumoroid growth, the occurrence of which is closely related to the inflammatory response. At present, there is no radical cure, mainly to improve symptoms, so the search for safe and effective treatment strategies has become an urgent problem to be solved. The study found that there are a large number of synovial macrophages (SMs) in the synovial tissue of RA patients, which can not only engulf foreign bodies in the joint cavity, but also serve as target cells for fibroblast-like synoviocytes (SFs), T cells, B cells, etc., promoting the body to produce a variety of pro-inflammatory cytokines and chemokines, participating in the pathogenic process of arthritis. In recent years, targeted SMs have become a new way to treat RA.
Methods This paper reviews the research progress of SMs in RA by retrieving the literature published at home and abroad in the past 10 years.
Results The pathogenesis of RA is complex, and the ideal treatment for RA is to regulate immune abnormalities, maintain immune homeostasis, and protect bone and cartilage function. Abnormal activation of SMs is closely related to the development of RA, disease activity, immune cell activation, and secretion of inflammatory factors. SMs can be derived from bone marrow and yolk sacs, mainly distributed in the synovial lining layer. M1-type SMs can regulate T cells, B cells, SFs and osteoclasts secrete a variety of pro-inflammatory cytokines, directly or indirectly involved in the pathogenesis of RA. M2-type SMs express high levels of anti-inflammatory mediators that maintain intra-articular homeostasis. At present, a variety of drugs targeting SMs for the treatment of RA have been found at home and abroad and have entered pre-clinical research. These drugs can act on multiple inflammatory pathways simultaneously, effectively improving arthritis symptoms in patients with RA and animal models. With the continuous advancement and innovation of science and technology, the combination of biomaterials and imaging technology specific labeled SMs may help to further improve the effect of SMs-mediated arthritis targeted therapy.
Conclusion At present, there is still a lack of effective treatment methods for RA, and SMs have brought new hopes for the treatment of RA patients due to their subtype heterogeneity and immunomodulatory ability. However, due to the fact that the relevant regulators of different origin SMs have not been determined, the safety and efficacy of SMs as the target for the treatment of RA need to be further studied compared with the traditional treatment methods of RA.

PO-0867

Caprini 评分量表对自身免疫疾病患者 DVT 风险评估及危险因素分析

郑莉、李娟、胡文婵、厉小梅
中国科学技术大学附属第一医院

目的 本研究通过收集风湿免疫科住院患者的一般资料及 DVT 评分，分析风湿免疫科患者在住院期间 DVT 评分状况，并对 DVT 评分的可能影响因素进行统计分析。
方法 本研究为回顾性研究，选取中国科学技术大学附属第一医院风湿免疫科 2020 年 9 月-2021 年

2 月期间 163 例住院患者为研究对象，自制调研问卷对研究对象进行年龄、性别、疾病种类、婚姻状况、文化程度、职业类型、吸烟、饮酒、血沉、D 二聚体、C 反应蛋白等资料的收集，采用 Caprini 评分量表对研究对象 DVT 评分进行评估。运用 Epidata3.1 对数据进行录入，组间差异采用单因素方差分析，计数资料采用卡方检验，采用有序 Logistic 回归分析影响 DVT 评分的危险因素。
结果 共纳入研究对象 163 例，其中系统性红斑狼疮 49 例，类风湿 23 例，干燥综合征 12 例，强直性脊柱炎 15 例，其他风湿免疫疾病 64 例。研究对象男 54 例，女 109 例，年龄（49.47±18.34）岁，DVT 评分包括：低危 78 例、中高危 58 例、极高危 26 例。单因素及卡方检验结果显示：文化程度、职业、卧床大于 72 小时、年龄、D 二聚体、C 反应蛋白、血小板、血沉、白细胞在 DVT 得分分布中有统计学差异（P<0.05）；有序 Logistic 回归模型结果显示:年龄、D 二聚体水平和使用激素是 DVT 评分的危险因素（P<0.05）。
结论 DVT 得分的影响因素较多，年龄、D 二聚体、服用激素水平是 DVT 得分的危险因素，年龄越大、D 二聚体水平越高、激素使用量越大，患者发生 DVT 的风险越高。临床工作中医师及护理人员应密切监测风湿免疫科患者 DVT 发生情况，动态评估患者 DVT 得分，及时进行针对性的指导、治疗和宣教，降低风湿免疫科患者 DVT 的发生。

PO-0868
小针刀配合火龙罐治疗颈椎病的临床疗效观察及护理

陈萍、罗文妍、欧自荣、可易弘
甘肃省中医院

目的 观察小针刀配合火龙罐治疗颈椎病的临床疗效，并分析总结治疗过程中的护理方法。
方法 选取风湿骨病科 100 例颈椎病患者随机分为治疗组和对照组，每组各 50 例。治疗组采用小针刀配合火龙罐治疗方法，对照组则只采用小针刀治疗方法，两组疗程均为 3 周。治疗结束后采用 Visual Analogue Scale (VAS)疼痛目视模拟测试表和 Northwick Park Questionnaire(NPQ)颈痛量表作为疗效评价指标，分别在做治疗前和治疗结束后进行疗效评价。
结果 两组患者的 VAS 评分、NPQ 评分与同组相比显下降，差异具有统计学意义（均 P<0.05）；两组患者的 VAS 评分和 NPQ 评分做比较，治疗组的明显优于对照组（均 P<0.05）。
结论 小针刀配合火龙罐治疗颈椎病能使治疗效果达到最佳，有良好的临床疗效，值得临床推广。

PO-0869
巴多昔芬治疗小鼠类风湿关节炎的作用及机制研究

张莹
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 FDA 批准用于治疗绝经后妇女骨质疏松的药物——选择性雌激素受体调节剂——巴多昔芬（bazedoxifene, BAZ）被报道可再定义为 IL-6/gp130 抑制剂，具有抗癌和抗炎的效果。BAZ 在类风湿性关节炎（RA）中的治疗作用鲜有报道。本课题拟从细胞和动物层面证实 BAZ 对 RA 的治疗作用及可能机制。
方法 以 MH7A 为 RA 模型细胞，采用噻唑蓝法考察 BAZ 对 MH7A 的细胞毒性作用，采用平板克隆实验考察 BAZ 对 MH7A 增殖的影响，采用划痕实验和 Transwell 小室方法观察 BAZ 对 MH7A 迁移和侵袭的影响。采用胶原诱导 DBA/1 小鼠建立类风湿性关节炎模型，按 BAZ 5 mg/Kg 灌胃给药，第二次免疫后给药，并开始评估四肢肿胀程度，36 天后采集小鼠四肢样本和血清，评价药物对小鼠类风湿关节炎的治疗作用。
结果 BAZ 具有显著的抑制 MH7A 存活的能力，其中 IC50=13.7μM；和同为 IL-6/gp130 抑制剂的

Raloxifen 相比，BAZ 具有显著的抗 MH7A 平板克隆增殖的能力；BAZ 具有浓度依赖的抑制 MH7A 迁移和侵袭的能力。动物实验结果显示，BAZ 能减低小鼠 RA 临床评分，缓解滑膜炎，但对小鼠体重没有显著影响，证实其有效性和安全性。经 Micro-CT 分析，BAZ 给药组减缓小鼠后肢的关节骨破坏。流式细胞术观察 BAZ 给药后 Th1 的比例和 Tfh 比例均有显著降低。ELISA 结果显示，BAZ 对血浆中 IL-6、TNF-α、IL-1β 的水平没有显著影响，但与空白对照组相比，IgG 的含量显著降低。**结论** BAZ 在细胞水平抑制滑膜增殖和迁移，动物水平缓解滑膜炎和关节骨破坏，表明其在 RA 治疗有一定的应用价值。

PO-0870

circEPSTI 是儿童系统性红斑狼疮潜在的生物标志物

李士朋、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 环状 RNA(circRNA)在疾病发生发展过程中起重要作用，且 circRNA 的特殊结构决定了 circRNA 是良好的生物标志物。本研究通过前期研究筛选出狼疮患者特异性表达的 circRNA，并从中筛选出潜在的系统性红斑狼疮的生物标志物。
方法 对狼疮患儿（70 例）、健康患儿（50 例）和 JIA 患儿（20 例）外周血用 qRT-PCR 方法进行 circRNA 监测，收集狼疮患儿临床资料，并探讨 circRNA 表达与临床的相关性，使用 ROC 曲线评价 circRNA 在 SLE 中的诊断价值。
结果 SLE 患者中差异表达的 circRNA 共有 348 条，其中 184 条上调，164 条下调。狼疮患儿 circEPSTI 表达水平明显高于健康患儿和 JIA 患儿。在狼疮患儿中， circEPSTI 表达水平与 SLEDAI-2K、 C3 和 C4 水平、ESR 有相关性。ROC 曲线显示 circEPSTI (AUC: 0.879, 95% CI 0.7-1.0, P = 0.01)能够很好地区分狼疮患者与健康儿童。构建 circRNA-miRNA-target 基因网络图显示 hsa-miR-145-5p、hsa-miR-146a-3p、hsa-miR-223-5p、hsa-miR-29b-1-5p、hsa-miR-29c-3p 和 hsa-miR-205-5p 可能是 circEPSTI1 的 miRNA 靶标。
结论 circEPSTI 是儿童系统性红斑狼疮诊断和疾病监测的潜在生物标志物。

PO-0871

巨噬细胞自发性产生 AAT 调控 LTB4 诱导炎症反应介导急性痛风自发性缓解的作用研究

朱灵江、刘磊
浙江大学医学院附属第二医院

目的 急性痛风的自发性缓解机制仍需进一步研究，AAT 是重要的抗炎介质，其可通过拮抗白三烯 B4（Leukotriene B4, LTB4）的作用抑制炎症，但其在急性痛风自发性缓解中的作用并不明确。本研究旨在明确急性痛风时巨噬细胞是否可自发性产生 α1-抗胰蛋白酶(α1-antitrypsin, AAT)，并通过抑制中性粒细胞相关的炎症反应介导自发性缓解，并明确其分子机制。
方法 检测急性痛风患者、痛风缓解期患者及健康对照人群血 AAT 水平。体外以 MSU 晶体刺激 RAW264.7 细胞，检测上清液及 RAW264.7 细胞蛋白的 AAT 表达水平；建立急性痛风小鼠的腹腔模型，通过氯膦酸盐脂质体清除腹腔巨噬细胞，ELISA 法检测腹腔液 IL-β、AAT、LTB4 水平，流式细胞术计数中性粒细胞。取小鼠骨髓 BMDM 细胞，体外诱导分化为巨噬细胞，分别以 AAT-慢病毒转染及 siRNA-AAT 干预的方式上调或下调巨噬细胞 AAT 表达水平，再以 MSU 晶体干预后检测上清液 AAT、LTB4 水平。分别建立急性痛风小鼠腹腔及关节模型，予 rmAAT 预处理后 MSU 晶体造模，检测小鼠腹腔液 IL-1β、LTB4 水平，流式细胞术计数中性粒细胞，评估急性痛风小鼠关节肿

胀指数。
结果 急性痛风患者血 AAT 水平明显高于健康对照，缓解期患者无明显差异。MSU 晶体可诱导 RAW264.7 细胞产生 AAT，小鼠急性痛风性腹腔炎时组织原位巨噬细胞产生 LTB4 趋化中性粒细胞，IL-β 水平明显升高，并可同时产生 AAT。上调 AAT 表达可抑制 MSU 晶体干预时巨噬细胞 LTB4 的产生。急性痛风小鼠腹腔炎使予 AAT 预处理可抑制降低腹腔液 IL-1β 和 LTB4 水平，减少中性粒细胞的趋化，AAT 可抑制急性小鼠痛风性关节炎。
结论 AAT 是急性痛风性炎症时巨噬细胞自发性产生的抑炎因子，可能通过减少 LTB4 的产生及抑制 LTB4 诱导的中性粒细胞趋化及相关炎症反应发挥抑炎作用，其分子机制需进一步探索。

PO-0872
SLE 患者外周血 CD4+T 细胞长链非编码 RNA 表达谱研究

华冰珠、张莹
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 长链非编码 RNA (lncRNA) 参与 SLE 发病，可作为 SLE 疾病活动的生物标志物，因此日益引起研究者关注。SLE 患者 CD4+T 细胞 lncRNAs 差异表达谱及功能仍未知。
方法 本研究通过 RNA 测序分析筛选 5 例 SLE 患者和 5 例健康对照外周血 CD4+T 细胞差异表达的 lncRNAs 和信使 RNAs（mRNAs）。进一步通过 qRT-PCR 在 26 名 SLE 患者和 20 名健康对照验证差异表达 lncRNA。此外，分析差异表达 lncRNA 与 SLE 疾病活动的相关性。最后进行生物信息学分析差异表达基因的潜在功能。
结果 SLE 患者和健康对照外周血 CD4+T 细胞行 RNA 测序，发现与健康对照相比，SLE 患者 CD4+T 细胞 78 条 lncRNAs 显著高表达（padj＜0.05，fold change＞2），16 条 lncRNAs 低表达（padj＜0.05，fold change＜1/2）。我们进一步扩大样本对差异表达的 lncRNA 进行 RT-PCR 验证，证实 SLE 患者 CD4+T 细胞 lncRNA MALAT1、LINC00487 和 MIR34AHC 显著高表达，BISPR、LINC00920、LIVNC01281 和 PMSB8-AS1 显著低表达。MALAT1 与血清 dsDNA 水平、SLE 疾病活动评分（SLEDAI）呈正相关关系。差异表达的基因主要富集于转录因子活性、转录激活因子活性等分子学功能，T 细胞活化、T 细胞分化、细胞因子产生等生物学功能。
结论 本研究全面证实 SLE 患者 CD4+T 细胞存在差异表达的 lncRNAs，并且这些差异的 lncRNAs 可能在 T 细胞活化、细胞因子产生等过程中发挥重要作用，为 SLE 发病机制研究提供新思路和靶点。

PO-0873
雌激素膜受体 GPER 与 CD64 在系统性红斑狼疮中的作用

邱雯麟、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 系统性红斑狼疮和类风湿关节都是风湿免疫科系统常见病，均为女性多见，但 SLE 器官损害严重，而类风湿关节炎关节骨质损害炎症，其发病年龄（SLE 为育龄期女性，而类风湿关节炎多为围绝经期女性）提示两者雌激素水平差异，雌激素可能在其发病作用中具有关键调控作用。然而雌激素在两种疾病中发挥差异性作用的机制尚未明确，因此本研究主要探究雌激素通过其核/膜受体亚型发挥抑制骨质破坏而促进器官炎症损害的具体机制。
方法 （1）通过雌激素及其 ER 亚型（GPER、ERα、ERβ）特异性激动剂（G1PPTDPN）干预骨髓来源巨噬细胞（BMDM）,TRAP 染色明确发挥抑制 RANKL 诱导的破骨细胞形成的 ER 受体亚型；ER 亚型抑制剂（G15Fulvestrant）反向验证。（2）BMDM 中通过 coIP、FERT 检测 SLE 炎症驱

动因素 SLE IgG 受体 CD64 及破骨细胞形成关键调控分子 RANK 与 ER 亚型之间的相互作用关系，明确 ER 亚型是否通过抑制 RANK 信号通路而促进 SLE IgG 通过 CD64 引起的炎症信号通路。（3）在 CD64 基因缺陷小鼠中验证上述效应。

结果 TRAP 染色结果发现雌激素膜受体 GPER 能够抑制 RANKL 诱导的骨髓来源巨噬细胞形成破骨细胞，同时雌激素干预又促进了骨髓来源巨噬细胞和脾脏来源巨噬细胞中的炎症通路激活。CD64 缺陷鼠可以部分挽救卵巢切除引起的骨质疏松。

结论 本研究通过体内外实验初步证实了雌激素通过其核/膜受体亚型发挥抑制骨质破坏而促进器官炎症损害。解释了为什么常于育龄期发病的 SLE 器官损害严重而无明显骨质破坏，而围绝经期的 RA 常有骨质破坏，关节畸形；为靶向雌激素受体在 SLE 和 RA 治疗中药物开发提供新的潜在靶点。

PO-0874

孤立表现为泌尿系统受累的 IgG4 相关性疾病一例

吴舒婷、董光富、郑晓杰、巫燕琴
广东省人民医院

目的 探讨局限泌尿系统受累的 IgG4 相关性疾病临床特征及诊断治疗。

方法 采集患者的临床资料，整理其诊断与治疗经过。

结果 患者男性，57 岁，因反复双侧腰部酸胀感 2 年于 2021.01.22 日收入院，无其它不适主诉。2019.11 月泌尿系统超声示左肾轻度积液，PET-CT 示左肾盂及输尿管上段软组织影、糖代谢增高，输尿管镜检查提示左输尿管狭窄，疑诊为肾盂癌可能。入院后查体无明显异常；辅助检查：血尿常规、肝肾功能、血脂分析、电解质、凝血功能正常，血清自身抗体谱均正常，补体降低，肿瘤指标谱阴性，血清 IgG 25.94g/L、IgA 0.79g/L、IgM 0.46g/L、IgG4 25g/L,骨髓活检病理无异常，静脉肾盂造影提示双侧肾盏及左肾盂、左侧输尿管轻度扩张、积水，尿脱落细胞学未见肿瘤细胞，肾动脉 CT 增强提示双侧肾盂、输尿管上段周围及左肾周软组织密度影、呈轻度均匀延迟强化，输尿管镜检查提示左输尿管狭窄、未见明显肿物。结合患者症状、体征及辅助检查，排除感染、肿瘤，临床确诊 IgG4 相关性疾病。给予泼尼松龙片 50 mg/qd 及环磷酰胺 1.0g/M 治疗(20210707：CTX 累积量 5.Og)，定期复查血清 IgG4 水平逐渐恢复正常(20210303 IgG4：8.3g/L,20210707 IgG4：2.18g/L)，复查泌尿系统超声示左肾盂、输尿管扩张积水现象消失，CT 增强提示左肾盂及输尿管占位性病变消失、未见强化，治疗有效。

结论 IgG4 相关性疾病是一种慢性炎症纤维化性自身免疫性疾病，可表现多系统受累，泌尿系统受累多表现为肾周和输尿管环绕病变导致肾积水，而局限于肾盂和输尿管受累尚属少见。本例诊疗过程提示临床上遇到不明原因无明显泌尿系症状的局限于泌尿系统占位性病变，除要排查感染和肿瘤外，应注意排查 IgG4 相关疾病可能，以免不必要的手术和贻误及时正确治疗时机。

PO-0875

自身抗体在系统性红斑狼疮多器官损害的发病机制中的作用

邱雯麟、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic lupus erytheosus)是一种以多器官组织损伤和血清自身抗体水平高为特征的慢性严重自身免疫性疾病。 为了了解自身抗体在 SLE 器官组织损伤发病机制中的作用，我们最近通过动物模型研究了自身抗体在 SLE 皮肤损伤、关节损伤、脾脏和肝脏损伤发病机制中的作用。

方法 通过对 106 篇包括我们团队已发表的相关文献进行学习和汇总，总结了最近关于自身抗体及

其 Fc 段受体 FcRs 在系统性红斑狼疮的多器官损伤中的作用并汇总描述。
结果 我们发现狼疮血清而非健康血清引发组织器官炎症，炎症的严重程度与狼疮血清的剂量有关。免疫组化显示，狼疮小鼠器官组织损伤部位存在大量 IgG 沉积，IgG 是狼疮血清引发组织炎症的主要因素。 狼疮血清 IgG 诱导的组织炎症的发生需要单核细胞/巨噬细胞，而不需要淋巴细胞和中性粒细胞; TNF/TNFR1 和 IL-1 在狼疮 IgG 引发的组织炎症的发生中起重要作用。 TNFR1 抑制剂对狼疮小鼠皮肤损伤有抑制作用; Syk 抑制剂可阻断 IgG/FcγRs 信号转导，可预防和治疗狼疮小鼠皮肤损伤和肾脏损伤。 我们还观察到狼疮自身抗体 IgG 可能保护骨侵蚀。
结论 免疫耐受减弱导致免疫细胞功能失调，产生高水平的自身抗体，其中 B 细胞和 T 细胞起着关键作用。 自身抗体和免疫复合物沉积在器官和组织后，单核/巨噬细胞主导了对沉积的自身抗体和免疫复合物的免疫应答，尤其是狼疮自身抗体 IgG，导致多器官组织损伤。 了解狼疮自身抗体 IgG 通过 IgG/FcγRs 信号通路激活单核/巨噬细胞的机制，有助于揭示 SLE 多器官组织损伤的发病机制，开发新的治疗方法。

PO-0876
骨质疏松症发病机制相关信号通路的研究进展

丁露露、宋欣丽
西安市第五医院

目的 骨质疏松发生的病理学基础主要是骨重建过程的异常。骨重建主要是通过成骨细胞介导的骨形成与破骨细胞介导的骨吸收维持的一个动态平衡的过程，主要涉及成骨细胞与破骨细胞的分化与调节，受到多种因素的调控, 近年来，对 OP 发病机制的研究深入到生物分子学、表观遗传学的水平，分子信号通路的研究成为 OP 的研究热点，但其分子机制复杂, 部分尚未清楚, 故本文对骨代谢的信号通路相关研究予以综述。
方法 通过计算机检索 PUBMED 与中国知网数据库，检索出近年来骨质疏松症发病机制与相关信号通路的有关文献，从参与骨形成的主要信号通路、参与骨吸收的主要信号通路、MiRNA 调控的骨代谢信号通路以及其他信号通路四个方面阐述了它们是如何参与并影响了 OP 的骨重建过程。
结果 1.参与骨形成的主要信号通路（1）BMP-Smads 信号通路（2）Wnt/β-catenin 信号通路（3）MAPK 信号通路（4）PI3K/AKT 信号通路
2.参与骨吸收的主要信号通路（1）OPG/RANKL/RANK 信号通路（2）雌激素信号通路（3）CTSK 信号通路
3.MiRNA 调控骨代谢信号通路（1）miR-328-3p、miR-23a、miR-216a 等在调控成骨细胞分化及骨形成方面发挥重要作用。（2）而 miR-155、miR-345-5p 等可通过调控破骨细胞分化及骨吸收，影响骨代谢过程。
4.其他信号通路（1）Notch 信号通路（2）Hedgehog 信号途径（3）低氧/低氧诱导因子(hypoxia-inducible factor, HIF)-lα 通路（4）PDGF、TGF-beta 和 FGF 的信号通路
结论 骨代谢受到多条信号通路的调节,这些通路之间交叉重叠、相互联系,共同构成了一个影响骨稳态的网络信号调控系统。随着 OP 发病机制在基因及分子水平上的深入研究,促进了 denosumab 等骨质疏松新药的研发，靶向治疗已成为近年来的热点及关注点。因此对信号通路进行深入研究，可以更好地指导临床抗骨质疏松新药物的研发，为临床实践提供更多可靠的循证医学证据。

PO-0877
儿童系统性红斑狼疮脏器受累与自身抗体相关性研究

李士朋、薛媛、邝伟英、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）是一种以自身抗体产生为主要特点的全身多脏器受累的自身 ZXCV 啊 免疫性疾病，儿童期起病的 SLE 更急、病情更重、病程更为迁延,且常出现重要脏器损害。自身抗体在疾病的发生发展中起到了重要的作用。目前研究提示自身抗体与脏器受累存在一定的关联性，该关联在儿童 SEL 的脏器受累与自身抗体相关性研究相对较少。
方法 选取 2006 年 6 月年至 2020 年 10 月在北京儿童医院住院初次确诊系统性红斑狼疮且有完整的我院自身抗体检测项目及临床资料的 581 例患儿。对临床表现及自身抗体相关性进行相关性研究。
结果 本研究纳入 581 例 SLE 患儿，男女比例 1：3.6。平均诊断年龄 10.6±2.8 岁，以皮疹（66.8%）、发热（57.7%）、关节肿痛（31.8%）为主要表现。最常受累脏器为血液系统，其次为狼疮性肾炎和关节炎。本研究中 ANA 的阳性率为 100%， dsDNA 抗体、Sm 抗体阳性率分别为 59.7%和 21.2%。dsDNA 阳性患儿更容易出现发热表现，肾脏和血液系统更容易受累。SSB 抗体阳性患者肾脏受累、血液系统、肺受累、心脏受累、腮腺受累的比例低于 SSB 抗体阴性患者。抗组蛋白抗体阳性患者易出现狼疮肾炎、关节炎、血液系统（白细胞和血色素）和肺受累。Sm 抗体阳性患者易出现蝶形红斑、日光过敏等皮肤表现，但关节受累、肺受累比例低于 Sm 抗体阴性患儿。RF 因子阳性患儿易出现关节炎、继发性干燥综合征及腮腺受累，但肾脏受累比例低于 RF 阴性患儿。
结论 儿童系统性红斑狼疮临床表现多样，异质性强。多种自身抗体与脏器受累和临床表型有相关性，SSB 抗体在肾脏等脏器损伤中可能有保护性作用。

PO-0878
系统性红斑狼疮合并噬血细胞综合征 1 例及文献复习

刘铭镐、聂柳燕、许夏燕、韩咏梅
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 报告 1 例诊断明确的无典型系统受累的系统性红斑狼疮患者出现反复高热、脾大、外周血细胞减少的症状，结合临床表现，完善检查，符合 HLH-2004 诊断标准，确诊为噬血细胞综合征的病例。
方法 患者患者，44 岁，女性，公司职员，因“半月前无明显诱因下出现发热伴全身疼痛“入院。入院时持续高热伴全身肌痛、关节痛，颜面部出现典型红斑、完善检查：抗双链 DNA 抗体阳性、补体 C3 和 C4 下降、多浆膜腔积液，诊断为“系统性红斑狼疮”。对症治疗效果不佳，体温反复升高。该患者反复高热持续半月余，最高 39.7 摄氏度；pet-ct 提示脾脏饱满；多次复查血常规提示血三系减少且骨穿未见骨髓造血功能减低；查血甘油三酯 3.0 mmol/L；血清铁蛋白≥2000ug/L；外送金域医学流式检测提示 NK 细胞活性活性偏低；可溶性白细胞介素-2 受体（sCD25）升高：符合噬血细综合征 HLH-2004 诊断标准，结合临床诊断为“噬血细胞综合征（HPS）”。回顾分析本病例的临床表现，放射学检查和骨髓穿刺活检、淋巴结活检结果以及噬血细胞综合征高特异性指标：NK 细胞活性降低和 sCD25 水平升高。回顾诊疗过程，结合文献对噬血细胞综合征的临床特点、诊断标准及治疗进行探讨。
结果 根据 HLH-2004 治疗指南，结合患者的实际情况，通过规范化使用激素、免疫抑制剂，患者疗效较佳。
结论 噬血细胞综合征(hemophagocyic histiocytosis，HPS)，又称噬血细胞性淋巴组织细胞增多症(hemophagocyic lymphohistiocytosis histiocytosis，HLH)，是由原发或继发性免疫异常导致的过

度炎症反应综合征，在临床上以持续发热、肝脾肿大、全血细胞减少以及骨髓、肝、 脾、淋巴结组织发现噬血现象为主要特征。目前 HLH 的临床诊断还存在一定的难度，仍缺乏特异性的治疗，需进一步鉴别感染、肿瘤、自身免疫不同分型相关继发性噬血细胞综合征，一方面必须针对原发疾病治疗，一方面在原发病治疗的同时应使用噬血细胞综合征治疗方案来控制病情的发展，例如感染相关噬血细胞综合征需抗感染治疗。噬血细胞综合征较为凶险，早期预防和治疗尤为重要，临床上对于持续高热经抗生素治疗效果不显著，肝脾肿大、进行性血细胞减少的患者应警惕噬血细胞综合征。

PO-0879

COVID-19 大流行中的风湿性自身免疫性疾病的流行病学和临床管理

朱盈姿、钟继新、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 新型冠状病毒肺炎（coronavirus disease 2019, COVID-19）大流行已持续两年多，在整个世界范围内产生了极其严重的负面影响。在此期间，对风湿性自身免疫性疾病（rheumatic autoimmune diseases, RADs）合并 COVID-19 的研究正逐渐增多，但目前对这些研究的回顾和总结尚不足。此研究的目的在于总结这些临床经验。

方法 因此，我们使用风湿性疾病、自身免疫性疾病和 COVID-19 相关的多个关键词，对 Pubmed、Web of science、Embase 和 Cochrane library 等四个数据库进行了全面搜索。搜索时间范围从 2020 年 1 月 15 日至 2021 年 7 月 15 日。

结果 集中整理数据后，我们共收集到来自 16 个国家的研究，并对这些研究成果进行了总结。结果显示，与普通人群相比，RADs 患者中的 COVID-19 感染率似乎没有增加。在感染 COVID-19 的 RADs 人群中，我们观察到女性患者（54.44%-95.2%）、老年患者（大于 50 岁, 48%-75.88%）和既往有基础合并症的患者（呼吸系统疾病 4.8%-60.4%；内分泌系统疾病 8.52%-44.72%；心血管系统疾病 15.7% -64.73%）占据较大的比例，虽然这些因素暂时未被证实对 COVID-19 的严重程度有决定性的影响。现阶段，多种抗风湿性疾病的药物已被广泛用于感染 COVID-19 的 RADs 患者的治疗，这些治疗方案的疗效或不良反应也在临床工作中被医生多方面评估。尽管使用糖皮质激素似乎与 COVID-19 感染风险增加有关，风湿病学专家暂不建议 RADs 患者在 COVID-19 大流行期间停用糖皮质激素，但可依据病情适度减量。在绝大多数 RADs 病例中，传统的缓解病情抗风湿药物在 COVID-19 的治疗中处于中立地位。在生物制剂类药物中，TNF-α 抑制剂和 IL-6 受体拮抗剂获得风湿界较多正面评价。然而，目前对于 RADs 合并 COVID-19 的治疗方案均欠缺高水平的证据。少许炎症标志物或中性粒细胞-淋巴细胞比值可作为临床预后或调整治疗方案的有用指标。

结论 总之，为了探讨 COVID-19 大流行中 RADs 患者的感染率、治疗方案的建立和临床病情的监测，更多深入的研究仍然急需。

PO-0880

白芍总苷联合不同西药治疗系统性红斑狼疮有效性和安全性的 Meta 分析

龚晓红[1]、李桓[1]、郭洪涛[2]、武上雯[1]、陆超群[1]、陈一鸣[1]、李松伟[2,3]
1. 河南中医药大学
2. 河南中医药大学第一附属医院
3. 河南省中医院（河南中医药大学第二附属医院）

目的 系统性评价白芍总苷（TGP）治疗系统性红斑狼疮（SLE）的有效性和安全性。
方法 在 8 个中英文数据库中检索 TGP 治疗 SLE 的随机对照研究，检索时间均设为建库至 2022 年 3 月。对纳入文献提取原始资料、进行质量评价，使用 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析，并依据 GRADE 方法进行证据等级评价。
结果 共纳入 23 篇文献，包括 1573 例患者，其中治疗组 792 例，对照组 781 例。Meta 分析结果显示，TGP 联合糖皮质激素（GC）和环磷酰胺/GC 和羟氯喹/GC 和他克莫司/GC 在降低 SLE 疾病活动性方面均优于单纯西药组（SMD = -1.98, 95%CI = [-2.50, -1.46], p <0.00001; SMD = -0.65, 95%CI = [-1.04, -0.26], p = 0.001; SMD = -0.94, 95%CI = [-1.53, -0.34], p = 0.002; SMD = -1.00, 95%CI = [-1.64, -0.36], p = 0.002），差异具有统计学意义。TGP 联合 GC 和 CTX 可以有效降低不良反应发生率（RR = 0.37, 95%CI = [0.21, 0.64], p =0.0004），差异具有统计学意义。研究结果还表明，TGP 联合不同西药有助于改善与 SLE 疾病活动相关的其他指标，如 ESR、CRP、C3、C4、IgA、IgM、IgG、24h 尿蛋白、复发率。此外，TGP 还可以减少 GC 日均量和 CTX 累积量的使用。证据的等级被评估为低到中等。
结论 TGP 联合不同西药在减少 SLE 的疾病活动方面更具有效性和安全性。然而，考虑到偏倚的风险，这些发现仍需要在高质量的试验中得到证实。

PO-0881

类风湿关节炎患者颈动脉粥样硬化危险因素分析

刘佳君[1,2]、周乔[2]、陈栖栖[2]、刘焱[1,2]、郭红梅[2]、龙丽[1,2]
1. 遵义医科大学
2. 四川省人民医院

目的 分析类风湿关节炎（RA）患者血脂谱特征，了解 RA 患者颈动脉粥样硬化（CAS）斑块形成的独立危险因素。
方法 选取 216 例 RA 患者及同期 93 例年龄、性别匹配的无 CAS 斑块的健康体检者进行研究分析。收集所有研究对象血脂检测结果，并行颈动脉超声检查。收集患者一般资料、实验室检测结果和近 3 月药物治疗情况，并计算疾病活动度评分（DAS28-ESR）。
结果 1、RA 患者 TC、LDL-C、HDL-C 水平均低于健康对照组，TC/HDL-C、LDL-C/HDL-C 高于健康对照组（P 均＜0.01）。
2、RA 患者 TC、HDL-C 水平与炎症指标 hs-CRP（r=-0.237；r=-0.351）、中性粒细胞-淋巴细胞比值（NLR）（r=-0.210；r=-0.182）呈负相关，LDL-C 水平与 NLR 呈负相关（r=-0.200），TG 与 ESR 呈负相关（r=-0.184），TC/HDL-C 与 hs-CRP、NLR 呈正相关（r=0.286；r=0.159），LCL-C/HDL-C 与 hs-CRP 呈正相关（r=0.161）（P 均＜0.05）；血脂水平与 DAS28-ESR、RF、anti-CCP、IL-6、TNF-α 未见明显相关性（P 均＞0.05）；RA 患者 csDMARDs 治疗组 HDL-C 水平较未 csDMARDs 治疗组升高，TG、TC/HDL-C 水平降低（P 均＜0.05）。
3、RA 患者 CAS 斑块患病率为 37.5%；RA 伴斑块组年龄、病程、高血压及糖尿病患病率、LDL-C/HDL-C、Hcy、hs-CRP 水平均高于 RA 无斑块组（P 均＜0.05）。两组间性别、BMI、DAS28-

ESR、吸烟史、饮酒史、RA 疾病家族史、自身抗体水平、ESR、NLR、FIB、体液免疫、细胞因子水平以及药物治疗情况未见明显统计学差异（均 P＞0.05）。
4、Logistic 回归分析显示年龄、病程、糖尿病、hs-CRP 为 RA 患者 CAS 斑块形成的独立危险因素，OR 值分别为 1.085、1.008、4.326、1.022。
结论 1、RA 患者更易出现脂质代谢异常，主要表现为胆固醇水平降低及致 AS 血脂比值 TC/HDL-C、LDL-C/HDL-C 水平升高。这种脂代谢紊乱与炎症状态及药物治疗情况相关。
2、年龄、病程、炎症状态和糖尿病是 RA 患者 CAS 斑块的独立危险因素，促进 AS 的发生发展。改善炎症状态是 RA 治疗的重要目标，也可能是延缓 AS 进展的重要手段。

PO-0882
系统性红斑狼疮复发及其影响因素的真实世界研究

王湘宇、Bibhuti Upreti、杨一帆、崔若玫、刘爽、程宇琪、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 通过随访队列研究云南地区系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）患者的临床特征、病程中的复发率、复发时间及其潜在的预测因素。
方法 研究对象为 2018 年 9 月至 2020 年 6 月于昆明医科大学第一附属医院风湿免疫科门诊及住院部就诊的患者，并对患者随后每次复诊情况进行随访，记录患者的病情、临床表现、实验室检查、治疗方案，并评估疾病活动度（systemic lupus erythematosus disease activity index, SLEDAI），SLEDAI 与往次随访中最低 SLEDAI 相比升高大于等于 3 分视为复发，以复发为观察终点，记录基线访视至观察终点所需的时间。选用 Kaplan-Meier 分析研究二分类变量在复发与否及复发时间上的组间差异，组间存在显著差异的变量纳入方程建立 COX 回归模型，寻找可能的预测因子。
结果 共计 199 名患者最终纳入研究，平均年龄 31.9±9.5 岁，男女比例为 1：18.9，入组患者病程中值为 48.7 月（33.2，99.2），基线时有 137 名（68.84%）患者处于轻度病情活动，34 名（17.09%）患者为中度活动，28 名（14.07）患者为重度活动。随访次数最多患者为 7 次，最少为 2 次，随访最长时间为 585 天。在随访期间，63（31.7%）名患者出现病情复发，根据生存曲线预测的 180 天（半年）复发率和 364 天（一年）复发率分别为 21.4%和 56.8%。筛选出组间有差异或有显著趋势的变量：性别、抗 dsDNA 抗体阳性、急性皮疹、糖皮质激素治疗、羟氯喹治疗纳入回归方程，急性皮疹（P=0.047，R=1.706，95%CI:1.015-2.867）、抗 dsDNA 抗体阳性（P=0.023，R=1.848,95%CI:1.070-3.191）是复发的危险因素，接受糖皮质激素治疗（P=0.026，R=0.524,95%CI:0.303-0.906）是复发的保护因素。
结论 在随访中 SLE 的复发率随时间推移呈逐渐升高趋势，急性皮疹、抗 dsDNA 抗体阳性是预测复发的危险因素，接受糖皮质激素治疗是复发的保护性因素。

PO-0883
系统性红斑狼疮患者甲状腺功能分析

陈艺玲、陈维飞、邢诒喜、林千祺、黄美琼、姚奇岑、梁金、许夏雨
海南医学院第二附属医院

目的 系统性红斑狼疮与许多其他自身免疫性疾病有关，本文主要论述 SLE 与甲状腺功能的关系。
方法 本文对近几年国内外 SLE 患者甲状腺功能水平的研究进展进行了阐述。
结果 1. 系统性红斑狼疮与自身免疫性甲状腺疾病的关系
因此根据近些年最新的研究结果，系统性红斑狼疮与自身免疫性甲状腺疾病存在着密切关系，SLE 患者比健康人群更容易患甲状腺疾病，包括 Graves 病、桥本甲状腺炎和甲状腺癌等。

2.系统性红斑狼疮与甲状腺自身抗体的关系
系统性红斑狼疮与甲状腺自身抗体也存在着密切关系，系统性红斑狼疮患者甲状腺自身抗体（TgAb、TPOAb）阳性率高于正常人群；SLE 患者可以加重甲状腺功能的损害，增加患者合并免疫性甲状腺疾病（甲亢、甲减、桥本等）的发病率高。
结论 本文对近几年国内外 SLE 患者甲状腺功能水平的研究进展进行了阐述，综上所述，SLE 患者比健康人群更容易患甲状腺疾病，包括 Graves 病、桥本甲状腺炎和甲状腺癌等；同时 SLE 患者甲状腺自身抗体（TgAb、TPOAb）阳性率高于健康人群；SLE 患者可以进一步加重甲状腺功能的损害。当然，文献当中存在着部分结果不一致，因此需要对更多的 SLE 患者进行研究，以增加其数据的准确性。总的来说，来自文献的数据强烈建议 SLE 患者若具有高风险（正常但在较高的 TSH 值，AbTPO 阳性等）应定期进行甲状腺功能随访，并在需要时进行适当的治疗。然而，需要对更多的患者进行研究，以评估常规甲状腺检查是否有利于 SLE 患者，在这些患者的随访期间，仔细的甲状腺监测将是必要的。

PO-0884
中药竹罐联合中药烫熨治疗在类风湿关节炎患者的疗效观察

葛小丽
广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨类风湿关节炎（RA）患者联合采用中药竹罐和中药烫熨治疗的临床效果。
方法 选取 2021 年 10 月~2022 年 3 月本院收治的 40 例 RA 患者为研究对象，采用随机排列法分为对照组和研究组，各 20 例。对照组给予抗风湿类药物治疗，研究组在对照组治疗基础上继续给予中药竹罐联合中药烫熨治疗，两组持续治疗两周，比较治疗前后类风湿因子（RF）、红细胞沉降率（ESR）和 C 反应蛋白（CRP）三项血清相关因子的差异，观察患者治疗前后疼痛和病情活动程度改善情况。
结果 两组治疗前 RF、ERS 和 CRP 比较无明显差异（P＞0.05）；研究组治疗后 RF、ERS 和 CRP 水平均低于对照组（P＜0.05）。两组治疗前疼痛和疾病活动性评分系统（DAS28）评分比较无明显差异（P＞0.05）；研究组治疗后疼痛和 DAS28 评分均低于对照组（P＜0.05）。
结论 RA 患者联合采用中药竹罐和中药烫熨治疗可以有效减轻机体的疼痛症状和炎症反应，降低类风湿因子水平，有效控制患者的病情进展，临床治疗效果确切。

PO-0885
原发性干燥综合征动脉粥样硬化危险因素的研究

李兴珺[1]、王楠[1]、崔若玫[1]、郭雨龙[2]、徐健[1]、刘爽[1]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 云南省阜外心血管病医院

目的 研究我国云南原发性干燥综合征（primary Sjögren’s syndrome，pSS）患者动脉粥样硬化（Atherosclerosis，AS）的患病情况、临床特征及其危险因素，探讨 B 淋巴细胞在动脉粥样硬化发生发展中的机制。
方法 回顾性分析昆明医科大学第一附属医院风湿免疫科 2016 年 10 月至 2021 年 6 月的符合入排标准的 pSS 患者，收集其人口学信息、临床表现、常规检查、ESSDAI 评分、颈部血管超声、踝肱脉搏波速度（Brachial-ankle pulse wave velocity，baPWV）、踝肱指数（Ankle-brachial index，ABI）、全血淋巴细胞亚群、血清细胞因子（IL-2、IL-4、IL-6、IL-10、TNF-α、γ-IFN）浓度及 B 细胞活化因子（B-cell activating factor，BAFF）浓度等。根据 AS 事件终点发生情况，将 pSS 患

者分为有 AS 事件发生组和无 AS 事件发生组进行病例对照研究，通过 Logistic 回归分析寻找 pSS 患者发生 AS 事件的危险因素。

结果 本研究共纳入昆明医科大学第一附属医院风湿免疫科符合入排标准的 pSS 患者 300 例，其中女性 285 例，占总患者数的 95.0%，入组年龄中位数为 55（46.0，65.75）岁，平均发病年龄 49.86±12.88 岁。其中有 81 例患者发生 AS 事件，总 AS 事件率 27.0%，发生主要 AS 事件的患者有 15（5.0%）例，发生次要 AS 事件的患者有 66（22.0%）例，有 33（33.7%）例患者颈动脉 IMT 增厚。通过比较发生 AS 事件组和无 AS 事件发生组的指标发现，发生 AS 事件的 pSS 患者中女性人数较少（90.1% vs 96.8%，P=0.04），年龄大、发病年龄大及病程长（月），高血压患病率、全身症状发生率、猖獗齿和肺动脉高压的情况也比无 AS 事件组高。同时，发生 AS 事件的 pSS 患者 hsCRP 升高（23.5% vs 10.0%，P=0.002）的发生率较无 AS 事件组高，而 ESR 升高的发生率两组间无显著差异，AS 事件组的抗 SSA-60KD 阳性率（48.1% vs 77.2%，P＜0.001）较无 AS 事件组低，而抗组蛋白阳性率（3.7% vs 0%，P=0.019）和抗着丝点阳性率（30.0% vs 13.2%，P=0.001）均较高。在实验室检查指标中，AS 事件的 pSS 患者组白蛋白较低，而 ALP、Cr 及 LDH 较无 AS 事件 pSS 患者组高。而在性激素水平中，AS 事件的 pSS 患者的雌二醇水平较对照组低。多因素 Logistic 回归分析中，抗 SSA-60KD 阳性（OR 0.177，95%CI：0.056~0.56，P=0.003）、白蛋白（OR 0.854，95%CI：0.758~0.962，P=0.01）及雌二醇（OR 0.974，95%CI：0.950~0.998，P=0.032）是 pSS 患者发生 AS 事件的保护性因素。

结论 我国云南地区 pSS 人群中 AS 患病率高，病程越长、AS 风险越高、程度越重，需引起足够的重视。抗 SSA-60KD 抗体阳性、白蛋白水平及雌激素水平是 pSS 患者发生 AS 事件的保护性因素。

PO-0886

系统性红斑狼疮合并妊娠 30 例临床分析

李友[1,2]、马晶晶[2]
1. 潍坊医学院
2. 潍坊市人民医院

目的 通过分析系统性红斑狼疮（SLE）合并妊娠不同时机下妊娠结局的差异及妊娠期间病情活动表现，以期指导 SLE 患者合理妊娠。

方法 对潍坊市人民医院 2019-2022 年收治的 30 例系统性红斑狼疮合并妊娠患者的临床资料进行回顾性分析,包括指导性妊娠组 20 例患者，非指导妊娠组 10 例患者，比较两组病情活动率、妊娠结局。

结果 1、指导性妊娠组孕期病情活动率低于非指导性妊娠组，孕早期疾病活动主要的表现是皮疹及血液系统的变化,孕中晚期是多系统受累的表现，肾脏病变尤为常见；2、指导性妊娠组发生低补体血症、血小板降低、贫血、尿蛋白升高的概率明显低于非指导性妊娠组；3、指导性妊娠组妊娠丢失率（包括流产、死胎）明显低于非指导性妊娠组，早产率低于非指导性妊娠组，胎儿出生体重高于非指导性妊娠组。

结论 系统性红斑狼疮合并妊娠是高危妊娠，妊娠期间可能会出现病情活动或复发，需要风湿科医师和产科医师共同进行妊娠监督指导。患者应选择适当的妊娠时机，应在患者病情稳定后进行计划性妊娠，病情稳定期受孕对改善妊娠结局具有重要意义。孕期病情活动易累及重要器官病变，妊娠丢失及早产率明显升高，即疾病活动可以预示不良妊娠结局及孕产妇严重并发症的发生，孕期应积极监测各项指标变化、控制疾病活动、尽可能延长孕周,从而改善妊娠结局。

PO-0887
探讨云南系统性红斑狼疮相关肺动脉高压的危险因素

覃亮华、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 了解云南系统性红斑狼疮相关肺动脉高压（pulmonary arterial hypertension associated with systemic lupus erythematosus，SLE-PAH）患者的临床特点，探讨 SLE 患者并发肺动脉高压（PAH）的危险因素。
方法 收集 2015 年 5 月至 2022 年 1 月在昆明医科大学第一附属医院风湿免疫科住院治疗的 SLE 患者 572 例。根据是否合并 PAH，将研究对象划分为 PAH 组及非 PAH 组。收集两组患者的人口学资料、临床特征、实验室指标及影像学结果，通过对比分析，探寻 SLE 患者并发 PAH 的危险因素。
结果 1.本研究共纳入 SLE 患者 572 例， PAH 组患者 87 例（男性 9 例，女性 78 例，男女比例为 1:8.67），占 15.21%；非 PAH 组患者 485 例（男性 49 例，女性 436 例，男女比例为 1:8.90），占 84.79%。PAH 组年龄大于非 PAH 组（t=4.676，P＜0.001），而两组之间性别、病程、BMI、民族及吸烟情况均无统计学差异。2. PAH 组患者狼疮肾炎、浆膜炎、雷诺现象、血液系统受累、活动后气促、胸闷、干咳、乏力的发生率明显高于非 PAH 组（64.37% vs52.37%、37.93%vs19.59%、31.03%vs19.79%、57.47%vs42.06%、34.48% vs12.26%、41.38%vs16.70%、27.59%vs11.13%、29.89%vs13.61%，P＜0.05）。3.PAH 组 RBC、HB 值低于非 PAH 组（P＜0.05）；PT、D-D、TB、DB、IB、CRP、免疫球蛋白 IgG 及肌酐水平较非 PAH 组高（P＜0.05）；PAH 组主肺动脉内径、右室横径、右室长径及室间隔厚度值均高于非 PAH 组（P＜0.05）；两组间 SLEDAI 评分差异无统计学意义（P＞0.05）。4.PAH 组 SSA-60 抗体阳性率最高（70.11%），其次为抗 RNP 抗体（58.23%）、抗 Ro-52 抗体（54.02%）、抗 sm 抗体（44.83%）等，其中抗 RNP 抗体阳性率明显高于非 PAH 组（58.23%vs38.93%，P＜0.05）。5.多因素 Logistic 回归分析结果提示年龄、雷诺现象、HB、PT、抗 RNP 抗体是 SLE-PAH 的独立危险因素。
结论 1.与非 PAH 组患者相比，PAH 组患者年龄较大，病程更长，自身抗体阳性率较高，炎症指标更高、更易出现其他系统受累；2.年龄、雷诺现象、HB、PT、抗 RNP 抗体是 SLE-PAH 的独立危险因素。

PO-0888
5-HTTLPR 基因多态性与系统性红斑狼疮脑结构及功能的相关性研究

马立花、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 分析 5-羟色胺转运体基因启动子区长度片段多态性(5-HTTLPR)与系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)患者脑结构及功能的影像遗传学关联。
方法 纳入 2011 年 4 月至 2020 年 12 月于昆明医科大学第一附属医院风湿免疫科住院部就诊的 SLE 患者 51 例，并纳入性别和年龄与患者组相匹配的 44 例健康对照(HC)。对所有研究对象进行大脑结构磁共振和静息态功能磁共振扫描。根据解剖自动标记(AAL)模板将大脑分为 90 个区域，计算每个区域的平均 Reho 值和灰质体积。分别以每个脑区的平均 ReHo 值和灰质体积作为因变量，以疾病状态(SLE vs HC)和 5-HTTLPR 基因型(L 等位基因携带者 vs S 等位基因纯合子)作为自变量进行双因素方差分析，研究疾病状态的主效应、5-HTTLPR 基因型的主效应以及疾病状态和基因型的交互效应。
结果 疾病状态对 68 个脑区的 ReHo 值均存在显著的主效应，提示 SLE 组的双侧额中回、双侧楔叶、双侧枕上回等 35 个脑区的 ReHo 值均低于 HC 组，而双侧海马、双侧颞横回、右侧脑岛等 33

个脑区的 ReHo 值均高于 HC 组。5-HTTLPR 基因型仅对左侧海马的 ReHo 值存在显著的主效应，提示 L 等位基因携带者左侧海马 ReHo 值明显高于 S/S 纯合子。右侧海马的 ReHo 值受疾病状态和 5-HTTLPR 基因型的交互效应的影响。事后检验分析发现在 L 等位基因携带者中 SLE 患者右侧海马 ReHo 值高于 HC 组，而在 SS 纯合子中则无此差异。疾病状态对全灰质及 68 个脑区的 ReHo 值均存在显著的主效应，提示 SLE 组的全灰质以及双侧杏仁核、双侧脑岛、左侧海马等 44 个脑区的灰质体积均低于 HC 组，而双侧丘脑、双侧楔前叶、双侧枕下回等 24 个脑区的灰质体积均高于 HC 组。但 5-HTTLPR 基因型对任何一个脑区的灰质体积均不存在显著的主效应，也没有发现任何一个脑区的灰质体积受疾病状态和 5-HTTLPR 基因型的交互效应的影响。

结论 SLE 患者多个大脑区域脑功能局部一致性以及大脑灰质体积出现异常。5-HTTLPR 基因型可能更容易影响 SLE 患者脑功能局部一致性，而不容易影响大脑灰质体积。

PO-0889

系统性红斑狼疮患者言语流畅性任务脑激活特征的近红外光谱成像研究

余陈欣、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 本研究拟通过采集系统性红斑狼疮患者的一般信息，病史，用药情况，临床检查检验资料，汉密尔顿焦虑量表（Hamilton's Anxiety Scale, HAMA）、汉密尔顿抑郁量表（Hamilton's Depression Scale, HAMD）及近红外光谱分析数据等，进一步分析系统性红斑狼疮患者言语流畅性任务下额叶及颞叶脑激活的特征。

方法 分组：患者组选取 93 例来自昆明医科大学第一附属医院的住院或门诊患者，符合 2019 年欧洲抗风湿联盟与美国风湿病学会联合发布的系统性红斑狼疮的分类标准，对照组选取 57 例年龄、性别、受教育程度等与患者相匹配的健康志愿者。试验方法：两组被试均接受近红外光谱检查，在 37 通道的 NIRS 系统中完成，通过近红外光谱系统监测被试者在执行言语流畅性测试任务过程中，前额叶和两侧颞叶氧合血红蛋白（oxy-Hb）、脱氧血红蛋白（deoxy-Hb）及总血红蛋白（total-Hb）浓度的变化，从而反映前额叶及双侧颞叶各个通道激活效应。任务范式为言语流畅性任务试验

结果 在言语流畅性任务中，与健康对照组相比，系统性红斑狼疮患者组 37 个通道平均 oxy-Hb 激活区域较正常对照组小、平均 deoxy-Hb 激活区域较正常对照组大。正常对照组左右脑激活几乎相当，系统性红斑狼疮患者组左侧脑区激活较右侧脑区激活明显。系统性红斑狼疮患者执行言语流畅性任务时脑区激活主要是集中于双侧额叶，以左侧明显。

结论 系统性红斑狼疮患者执行言语流畅性任务时前额叶及颞叶皮质激活程度较正常人下降，且激活时间可能存在延迟，所需刺激强度增高。

PO-0890

早发儿童系统性红斑狼疮合并 Klinefelter 综合征 1 例并文献复习

侯逸珮、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 总结一例早发儿童系统性红斑狼疮（cSLE）合并 Klinefelter 综合征（KS）患儿的临床特征，并进行文献复习。

方法 回顾性分析 1 例幼年起病的 cSLE 患儿临床资料。

结果 1.一般情况：患儿男，2.5 岁，于 1 岁余起病，多系统受累，病程迁延。患儿父亲堂兄之子有狼疮性肾炎、慢性肾脏病，大伯幼年因发热、出血性相关疾病（具体不详）夭折。2.临床特征：1 岁余起病，出现间断发热，贫血、反复血小板下降，合并反复呼吸道感染，于当地医院予以激素输注、丙种球蛋白输注治疗后体温降至正常，血小板升高，出院后予以泼尼松口服维持。5 个月后再次出现呕吐、发热伴面色苍白，躯干及下肢浮肿。实验室检查：轻到中度贫血（Hb 波动于 84-123g/L ）、血小板下降（波动与 5-282*10^9/L），血沉升高，补体下降，抗核抗体、dsDNA 抗体（1:32）等自身抗体阳性，抗心磷脂抗体 IgG 阳性，血尿 2+，肝功损害。影像学检查提示极少量心包积液；双肺磨玻璃密度影增多；肝脾稍大，腹腔积液；双侧睾丸实质回声欠均匀，大小正常；脑干背侧见对称性信号，双侧脑室后角丰满。基因检测：RIPK1（c.1335T＞A：p.H445Q）、STAT4（c.1853-5delT (splicing)）杂合突变；染色体检查：47，XXY。3.诊疗经过:诊断系统性红斑狼疮合并 Klinefelter 综合征明确，首发时 SLEDAI-2000 评分为 10 分，为中度活动。自 1+岁起即予以多次洗涤红细胞、血小板输注，激素冲击、丙种球蛋白支持治疗，口服强的松及吗替麦考酚酯维持治疗，贫血及血小板减少反复。4.文献复习：与已报道的 cSLE 合并 Klinefelter 综合征病例对比，本患儿起病早、病情重，病程迁延，发热、多浆膜炎等全身症状表现更重，与经典 SLE 表现相比，患儿皮肤黏膜症状并不明显，与年长儿 KS 相比，尚未出现生殖发育异常等表现。
结论 早发 cSLE 起病隐匿，治疗困难，极易误诊。家族史阳性时早期开展免疫学筛查及基因检测有助诊断。由于 X 染色体的数量、基因效应等可能在 SLE 的发病中起到重要作用，男性 SLE 患者伴顽固性血液系统等多脏器受累时，是否合并染色体核型异常值得临床医生关注。

PO-0891
系统性红斑狼疮患者基于磁共振的多指标机器学习研究

杨一帆、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 使用神经影像学机器学习的方法，通过支持向量机(Support Vector Machines, SVM)进行针对 SLE 的多模态、多指标 MRI 机器学习分类研究，以探究基于颅脑 MRI 的机器学习对 SLE 诊断分类的应用价值和最佳的影像学特征。
方法 对 50 例不考虑治疗情况的 SLE 患者，27 例从未接受过治疗的 SLE 患者及相应的 HCs 分别使用 DPARFS 软件和 PANDA 软件对 sMRI、fMRI 和 DTI 数据进行预处理，计算受试的灰质体积、灰质密度、白质体积、白质密度、ReHo、ALFF、fALFF 和 FA 图像并作为影像学特征使用 PRoNTo 软件进行 SVM 分类，使用留一交叉验证法对分类器进行验证，计算特征中各脑区对分类贡献的权重；使用 NBS-Predict 软件对 127 例 SLE 患者和 102 例 HCs 进行基于 NBS 的 SVM 分类，评估分类模型的性能并计算不同权重阈值下可用于 SLE 分类的异常子网络。
结果 对于不考虑治疗情况的 SLE 患者，基于全脑灰质密度特征分类的 AUC 为 0.97，准确度为 89.00%，对分类贡献最大的脑区是左中央旁小叶；基于全脑灰质体积特征分类的 AUC 为 0.97，准确度为 95.00%，对分类贡献最大的脑区是左顶下缘角回；基于全脑白质密度特征分类的 AUC 为 0.97，准确度为 87.00%，对分类贡献最大的脑区是右钩束；基于全脑白质体积特征分类的 AUC 为 0.86，准确度为 89.00%，对分类贡献最大的脑区是右钩束；基于 ReHo 特征分类的 AUC 为 0.71，准确度为 69.00%，对分类贡献最大的脑区是小脑蚓部 9；基于 ALFF 特征分类的 AUC 为 0.69，准确度为 65.00%、对分类贡献最大的脑区是小脑蚓部 1、2；基于 fALFF 特征分类的 AUC 为 0.78，准确度为 67.00%，对分类贡献最大的脑区是左眶内额上回；基于 FA 特征分类的 AUC 为 0.81，准确度为 74.00%，对分类贡献最大的脑区是左眶内额上回；对于从未接受过治疗的 SLE 患者，基于全脑灰质密度特征分类的 AUC 为 1.00，准确度为 94.44%；基于全脑灰质体积特征分类的 AUC 为 0.99，准确度为 98.18%；基于全脑白质密度特征分类的 AUC 为 0.95，准确度为 92.59%；基于全脑白质体积特征分类的 AUC 为 0.94，准确度为 88.89%；基于 ReHo 特征分类的 AUC 为 0.86，

准确度为 83.33%；基于 ALFF 特征分类的 AUC 为 0.84，准确度为 81.48%；基于 fALFF 特征分类的 AUC 为 0.86，准确度为 83.33%；基于 FA 特征分类的 AUC 为 0.70，准确度为 62.96%。
在基于 NBS 的 SVM 对 SLE 组和 HCs 组的分类识别中，使用脑功能连接网络作为特征分类的 AUC 为 0.615，准确度为 0.618，当权重阈值取 0.9 时 SLE 存在一个包含右小脑 9、小脑蚓部 9、左豆状壳核等 23 个节点和 41 条连边的连接失调的子网络；当权重阈值取 1 时 SLE 存在一个包含右小脑 9、小脑蚓部 9、左豆状苍白球等 12 个节点和 12 条连边的连接失调的子网络。
结论 1.基于 MRI 的影像学机器学习可以在不同临床应用场景中从个体水平上区分 SLE 患者和健康对照；
2.基于 sMRI 的 SVM 分类模型性能最佳，基于 DTI 和 fMRI 的 SVM 分类模型性能次之，基于功能连接网络 NBS 的 SVM 分类模型的性能较弱，其对 SLE 分类的意义还需更多研究数据的支持；这些 MRI 指标，特别是对分类贡献大的脑区对 SLE 的分类更有意义，是 SLE 神经影像学辅助诊断的潜在特征。

PO-0892
基于生物信息学方法探讨血府逐瘀汤治疗狼疮性肾炎的作用机制

曹舒清、张钰婧
山西医科大学

目的 狼疮性肾炎（LN）是系统性红斑狼疮（SLE）最常见且严重的肾脏并发症，目前主要通过糖皮质激素联合免疫抑制剂的方法对 LN 进行治疗，但其造成的严重毒副作用极大程度上限制了临床的使用。现已有研究证明中药治疗 LN 具有较好效果，血府逐瘀汤作为理血方剂，其对 LN 是否具有治疗效果及其药效机制尚不清楚。本研究基于生物信息学方法，旨在通过中药多通路多靶点特征探究血府逐瘀汤治疗狼疮性肾炎的药效基础及分子机制。
方法 利用 TCMSP、本草组鉴数据库和 Swiss TargetPrediction 平台获得血府逐瘀汤的药物有效成分及作用靶点，通过挖掘 GEO 数据库中的 GSE72326 和 GSE112943 数据集获得 LN 的疾病差异基因，并利用 Graphpad prism9 软件制作火山图和聚类热图，经 Venny 2.1 在线平台取交集获得药物—疾病共同靶点后分别导入 DAVID 和 STRING 数据库进行生物富集分析和 PPI 网络图构建，再运用 Cytoscape 软件及其插件进行“药物—成分—靶点”网络构建和 hub 基因筛选，最后利用 Autodock vina 对 hub 基因及主要药物成分进行分子对接验证。
结果 共筛选出 635 个血府逐瘀汤作用靶点，10013 个 LN 疾病靶点，354 个药物—疾病共同靶点，KEGG 和 GO 富集分析结果显示血府还瘀汤主要通过脂质通路、AGE-RAGE 信号通路、PI3K-Akt 信号通路、MAPK 信号通路以及炎症反应、蛋白质磷酸化、蛋白激酶 B 正调控和基因表达正调控等生物功能影响 LN 疾病进程。通过分子对接验证发现，hub 基因 TP53、JUN、STAT3、CASP3、HIF1A、VEGFA、CTNNB1、MYC、ALB、PTEN 等是血府还瘀汤治疗 LN 的关键作用靶点，槲皮素、阿魏酸甲酯、diincarvilone A、β-谷甾醇和地黄苦苷元是其治疗 LN 的主要药物成分，且药物成分与作用靶点结合活性良好，是优良的 LN 候选药物。
结论 该研究初步探索和验证了血府逐瘀汤治疗 LN 的关键靶标和疗效机制，为以后血府逐瘀汤的临床应用及抗 LN 新药研发提供了理论依据。

PO-0893
系统性红斑狼疮患者脑白质微结构及其结构网络研究

杨一帆、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 使用弥散张量成像(diffusion tensor imaging, DTI)数据,研究 SLE 患者脑白质微结构和白质结构网络改变的特点。
方法 使用 PANDA 软件对 127 例 SLE 患者和 102 例健康对照的 DTI 数据进行预处理，构建平均各项异性分数(fractional anisotropy, FA) 图像和平均 FA 骨架，使用 FSL 软件进行基于纤维束示踪的空间统计学分析分析(Tract-based spatial statistics , TBSS)，比较两组白质 FA 值的差异。依据 AAL-116 图谱划分的 116 个脑区作为白质结构网络的节点。使用纤维分配连续跟踪(fiber assignment by continuous tracking, FACT)法进行确定性追踪，重建各受试的全脑白质纤维束，计算上述所定义的每个节点对的 FA 值和纤维束数目(fiber number, FN)。使用 Gretna 软件进行基于图论的白质结构网络分析，比较两组白质结构网络的全局属性和局部属性的差异(FDR 校正，$q<0.05$)。对临床资料与组间比较存在差异的脑区的 FA 值和网络指标进行 spearman 相关性分析($P<0.05$)。
结果 基于 TBSS 的组间比较发现，与 HCs 相比，SLE 患者的白质中有 5 个团块的 FA 值显著减小，并且未发现 FA 值较 HCs 显著增大的团块。SLEDAI 与胼胝体膝部 FA 值呈负相关关系，HAMD 分别和胼胝体压部、右侧内囊豆状核后部的 FA 值呈负相关关系。在网络全局指标中，相较于 HCs 组，SLE 组的 Cp、Eglob、Eloc 显著减小，Lp 显著增大；在局部指标中，SLE 组的节点度在包括右颞上回在内的 6 个脑区显著减小，SLE 组节点效率在包括右丘脑在内的 17 个脑区显著减小。SLEDAI 评分、MMSE 总分、HAMD 总分、HAMA 总分和全局指标间均无相关关系；SLEDAI 与左额下回三角部的节点度和节点效率的曲线下面积(AUC)呈负相关关系，MMSE 与左海马节点效率的 AUC 呈正相关关系。
结论 SLE 患者存在脑白质微结构完整性的缺损，其白质结构网络也处于次优化状态，部分异常的白质微结构和结构网络指标和反映疾病活动度、认知功能、焦虑、抑郁情况的量表评分存在相关关系。以上发现表明，脑白质微结构及其结构网络的改变可能是 SLE 患者出现神经精神症状的发病机制之一。

PO-0894
系统性红斑狼疮患者脑功能网络研究

杨一帆、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 在灰质、白质结构网络研究的基础上，使用功能磁共振(functional magnetic resonance imaging, fMRI)数据，进一步对 SLE 的脑功能连接网络进行基于图论的网络研究和 NBS(network based statistic, NBS)研究，探究 SLE 患者脑功能改变的网络拓扑特征。
方法 使用 DPARFS 软件对 127 例 SLE 患者和 102 例健康对照的 fMRI 数据进行预处理，依据 AAL-116 图谱划分的 116 个脑区作为功能连接网络的节点。首先计算每个脑区 BOLD 信号强度的平均值，再计算各脑区平均时间序列间的 Pearson 相关系数，通过 Fisher-Z 转换对 Pearson 相关系数进行正态化处理并将其定义为各节点间的连边。最终基于上述定义的节点和连边构建出各受试的功能连接矩阵。使用 Gretna 软件进行基于图论的功能网络分析，比较两组脑功能网络的全局属性和局部属性的差异(FDR 校正，$q<0.05$)。使用 NBS 软件进行 NBS 分析，使用独立样本 t 检验对 SLE 组和 HCs 组的功能连接网络进行组间比较，将 t 值设置为 3.5，置换次数设置 10000 次，

显著性水平设置为 0.01 以发现两组间差异显著的子网络。使用 GraphPad 软件对临床资料与组间比较存在差异的网络指标进行 spearman 相关性分析(P＜0.05)。

结果 基于图论的功能连接网络分析发现，在网络全局指标中，相较于 HCs 组，SLE 组的 Cp、Lp、γ、λ、σ、Eloc 显著减小，Eglob 显著增大；在局部指标中，SLE 组的节点度在右额中回显著减小；SLEDAI 评分、MMSE 总分、HAMD 总分、HAMA 总分和异常的全局指标及局部指标间均无相关关系。基于 NBS 的功能连接网络分析发现 SLE 患者存在一个涉及 9 个节点和 8 条连边的连通性显著降低的子网络，这个子网络中的脑区主要为涉及到管理随意运动和调节随意运动的中央前回、豆状核、小脑。

结论 1.SLE 患者的全脑功能连接网络相较于 HCs 表现出显著的全局性能减弱和个别脑区的局部性能减弱，总体上和皮质 SCNs 及白质结构网络一样，存在网络拓扑属性的次优化。

2.SLE 患者存在一个主要涉及运动管理和运动调节的连接异常减弱的子网络，为揭示 SLE 患者包括运动障碍在内的部分神经精神症状的发病机制提供了参考。

PO-0895
系统性红斑狼疮患者脑皮质体积、表面积及其结构协变网络研究

杨一帆、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 使用结构磁共振(structural magnetic resonance imaging, sMRI)数据,研究系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)患者脑皮质微结构和结构协变网络(Structural Covariance Networks, SCNs)改变的特点。

方法 使用 FreeSurfer 软件根据基于表面形态学(surface-based morphology, SBM)法计算 127 例 SLE 患者和 102 例健康对照的皮质表面积和皮质体积，使用一般线性模型(GLM)分别对比两组间皮层表面积和皮质体积的差异（使用蒙特卡罗模拟做多重比较校正，置换次数为 10000 次，团块形成阈值(CFT) P＜0.001）；对 SLE 患者的疾病活动度(SLEDAI)、认知功能量表(MMSE)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分与组间比较存在差异的脑区的皮质表面积和皮质体积进行 spearman 相关性分析(P＜0.05)。依据 Desikan–Killiany 图谱提取所有受试全脑共 68 个脑区的平均皮质表面积和平均皮质体积，使用 Graph Analysis Toolbox (GAT)分别构建并比较两组皮质表面积和体积 SCNs 的网络全局属性、局部属性和网络核心节点(hubs)的差异(FDR 校正，q＜0.05, 双尾)。

结果 SLE 组和 HCs 组的皮质表面积无明显差异；相较于 HCs 组，SLE 组左额上回、左中央旁小叶、右中央前回、双侧额上回等共 17 个团块的皮质体积明显减小，且 SLEDAI 与右侧海马旁回体积呈负相关关系，MMSE 总分与右侧海马旁回体积呈正相关关系，HAMA 总分分别与双侧额上回、右侧海马旁回等 9 个脑区的体积呈正相关关系，HAMD 总分分别与双侧额上回等 8 个脑区的体积呈正相关关系，和 HAMA、HAMD 相关的脑区高度重叠(P＜0.05)。皮质表面积 SCNs 分析发现，SLE 组的归一化聚类系数(γ)、全局效率(Eglob)、模块性这 3 个全局指标显著低于 HCs；在包括局部聚类系数、节点度、节点中介性、局部效率在内的 4 个局部指标中，表现出指标升高与减低的脑区共存的现象；SLE 组的皮质表面积 SCNs 存在左颞中回、左额中回下部、左颞上回、右海马旁回 4 个 hubs，在数量和位置上均与 HCs 不同。皮质体积 SCNs 分析发现，两组的全局指标均无显著差异；4 个局部指标也表现出指标升高与减低的脑区共存但以联系增强为主的现象；SLE 组的皮质体积 SCNs 存在左额下回眶部、左额中回下部 2 个 hubs，在数量和位置上也均和 HCs 不同。

结论 SLE 患者存在脑皮质微结构及其结构协变网络的破坏，部分脑区皮质体积的减小可能与了 SLE 患者的病情活度、认知障碍和焦虑、抑郁的出现相关，这些改变可能是 SLE 患者出现神经精神症状的脑结构基础，且 SLE 的焦虑与抑郁可能分享着相似甚至是相同的神经病理通路。

PO-0896

系统性红斑狼疮患者甲状腺功能的研究进展

陈艺玲、陈维飞、邢诒喜、黄美琼、林千祺、姚奇岑、梁金、许夏雨
海南医学院第二附属医院

目的 系统性红斑狼疮与许多其他自身免疫性疾病有关，本文主要论述 SLE 与甲状腺功能的关系。
方法 本文对近几年国内外 SLE 患者甲状腺功能水平的研究进展进行了阐述。
结果 1. 系统性红斑狼疮与自身免疫性甲状腺疾病的关系
因此根据近些年最新的研究结果，系统性红斑狼疮与自身免疫性甲状腺疾病存在着密切关系，SLE 患者比健康人群更容易患甲状腺疾病，包括 Graves 病、桥本甲状腺炎和甲状腺癌等。
2.系统性红斑狼疮与甲状腺自身抗体的关系
因此，系统性红斑狼疮与甲状腺自身抗体也存在着密切关系，系统性红斑狼疮患者甲状腺自身抗体（TgAb、TPOAb）阳性率高于正常人群；SLE 患者可以加重甲状腺功能的损害，增加患者合并免疫性甲状腺疾病（甲亢、甲减、桥本等）的发病率高。
结论 综上所述，SLE 患者比健康人群更容易患甲状腺疾病，包括 Graves 病、桥本甲状腺炎和甲状腺癌等；同时 SLE 患者甲状腺自身抗体（TgAb、TPOAb）阳性率高于健康人群；SLE 患者可以进一步加重甲状腺功能的损害。当然，文献当中存在着部分结果不一致，因此需要对更多的 SLE 患者进行研究，以增加其数据的准确性。总的来说，来自文献的数据强烈建议 SLE 患者若具有高风险（正常但在较高的 TSH 值，AbTPO 阳性等）应定期进行甲状腺功能随访，并在需要时进行适当的治疗。然而，需要对更多的患者进行研究，以评估常规甲状腺检查是否有利于 SLE 患者，在这些患者的随访期间，仔细的甲状腺监测将是必要的。

PO-0897

早发儿童系统性红斑狼疮 17 例临床特征分析

侯逸珮、汪利、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 探讨早发儿童系统性红斑狼疮（cSLE）的临床特点及遗传背景。
方法 回顾性分析 2011 年 1 月至 2022 年 1 月重庆医科大学附属儿童医院收治的 17 例起病年龄＜5 岁的 cSLE 患儿的临床资料。
结果 1. 一般情况：17 例 cSLE 患儿中男 6 例，女 11 例，平均起病年龄 3.81 岁，平均诊断年龄 5.21 岁，最小年龄 1.92 岁，起病-确诊病程中位时间为 10 月，4 例有 SLE 家族史。2. 首发情况：发热为最常见首发表现（94.12%），其次为乏力/纳差（76.47%）、皮疹（70.59%）、肝脾大（64.71%）、口腔溃疡（52.94%）、血尿（52.94%）、关节炎（47.06%），首次确诊时系统性红斑狼疮活动性评分（SLEDAI）中位数为 17 分。3. 脏器损害：病程中肾脏受累 14 例（82.35%），6 例患儿行肾活检，狼疮性肾炎分型 1 例为Ⅲ型，3 例 IV 型，2 例为 V 型；血液系统受累 16 例（94.12%），其中自身免疫性溶血性贫血 14 例，白细胞下降 6 例，血小板下降 5 例；肺部受累 13 例（76.47%），含胸膜炎 8 例；心血管系统受累 10 例（58.82%），其中心电图异常 8 例，心包积液 6 例；消化系统受累 13 例（76.47%），神经系统受累 8 例（47.06%），其中脑萎缩征象 3 例。4. 免疫学指标：所有患儿 ANA 阳性(100%)，抗 dsDNA 抗体阳性 13 例(76.47%)，均有 C3/C4 补体下降（100%），血沉增高 14 例（82.35%）。5. 基因及遗传学检测：10 例患儿行基因检查，其中 7 例有基因变异（70%），突变基因分别为 TREX1（p.T87M）、PIK3CD（p.E1021K）、LRBA（p.N2373S）、KRAS（p.Ala146Thr）、STAT4（splicing）、C3（p.R425C）、ITGAM（splicing）、RIPK1（p.H445Q）；1 例患儿染色体核型异常（47，XXY）。6. 诊治及转归：17 例患儿中位随访时间为 29 个月，16 例患儿（94.12%）予激素治疗，

10 例行环磷酰胺冲击治疗，9 例予羟氯喹治疗，3 例予以生物制剂贝利尤单抗输注治疗，规律治疗半年随访 SLEDAI 评分中位数为 6 分。1 例死亡（严重感染、尿毒症），2 例合并 MAS，2 例颅内出血合并惊厥，6 例合并特殊病原感染（真菌感染 4 例，结核合并真菌感染 2 例）。

结论 早发 SLE 患儿首发表现以发热最为常见，常易累及肾脏、血液、肺脏、心脏及神经系统，其临床症状并不典型，易合并特殊病原感染、反复及重度活动，部分患儿可隐匿起病，极易误诊，需要长期随访，临床结局多变。早期出现多系统自身免疫性疾病需要警惕罕见单基因病可能。

PO-0898

非 TNF 靶向药物治疗类风湿关节炎的结核感染风险

韩旭、李淅萌、奚阳、梅轶芳
深圳市第三人民医院

目的 近几年类风湿关节炎（RA）靶向治疗策略带来了划时代的进步，然而 TNF 抑制剂的不良反应，尤其是活动性结核的发生率明显增加越来越引起关注。近年来非 TNF 靶向药物治疗 RA 取得了良好的疗效，并与 TNF 抑制剂作为同等重要推荐级别，使得 RA 的治疗具有更多的选择，而且越来越多的研究表明非 TNF 靶向药物引起活动性结核(TB)的风险低于 TNF 抑制剂。本文系统综述非 TNF 靶向药物在治疗 RA 中的 TB 感染风险，有助于确定潜伏 TB 感染(latent tuberculosis infection，LTBI)和在 TB 流行地区的 RA 患者的药物选择。

方法 治疗 RA 的靶向药物针对不同的免疫应答靶点，分为肿瘤坏死因子（TNF）抑制剂和非 TNF 靶向药物。非 TNF 靶向药物包括托珠单抗（TCZ）、利妥昔单抗（TCZ）、阿巴西普（Abatacept，ABA）等非 TNF 生物制剂以及托法替布（tofacitinib）、巴瑞替尼（baricitinib）等小分子靶向药物。本综述主要查阅的文献基于 RCT 和 LTE 的研究结果。

结果 1.JAK 抑制剂

一项对 JAK 抑制剂治疗 RA 患者 TB 风险的系统评价中显示，在 28099 名服用托法托法替布的患者中记录到 79 例（0.28%）TB 病例，在 4310 名接受巴瑞替尼的患者中记录到 10 例（0.23%）TB 病例，所有 TB 病例几乎均发现在高风险地区。而在 3437 名应用乌帕替尼和 1326 名接受非戈替尼治疗的 RA 患者中未记录到任何病例。

2.托珠单抗及新型 IL-6 抑制剂

一项 Meta 分析显示，在 LTE 中，TCZ 组 RA 患者 TB 感染 IR 为 0.07/100 患者年，RCT 中 TCZ 组却未发现 TB 感染。Sarilumab 是一种抗 IL-6 受体的全人源单克隆抗体，已被 FDA 和 EMA 批准用于 RA 的治疗。一项研究对 1348 例接受 Sarilumab 治疗（至少一年）的 RA 患者进行分析，并未发现活动性 TB。Clazakizumab 是一种靶向 IL-6 的单克隆抗体，具有很高的亲和力和特异性。在其一项包括 298 例 RA 患者的Ⅲ期 RCT 中，共报告了 2 例 TB 病例，且都在 TB 流行国家。

3.阿巴西普

近年的 ABA 治疗 RA 的全球药物安全性报告显示，在 13394 例患者中共发现了 18 例活动性 TB（IR 为 0.1/100 患者年），且均发生在中高 TB 发病率国家。在 ABA 治疗 RA 的临床实验及 LTE 的 Meta 分析中显示，TB 感染的 IR 为 0.06/100 患者年，且部分是在治疗 1-3 年后出现的。但在日本的队列安全性研究中却未发现 TB 确诊病例。

4.利妥昔单抗

在两个 RTX 治疗 RA 的 LTE 研究中显示，9.5 年里仅发现 2 例活动性 TB。基于 9 个 RCT（共 3623 例患者）的 RTX 治疗研究中均未报告活动性 TB。

结论 大多数非 TNF 靶向药物治疗 RA 患者的 TB 风险发生率较低。由此，非 TNF 靶向药物可能成为 TB 高流行国家治疗 RA 的新选择。

PO-0899

微小 RNA 在白塞病中的研究进展

杨楠
天津医科大学总医院

目的 白塞病（Behcet's disease, BD）是一种以口腔和/或生殖器溃疡、眼部受累、皮疹、消化道及中枢神经系统炎症性病变为特征的系统性血管炎。目前其发病机制尚不清楚，临床诊断上缺乏特征性生物标志物，且目前治疗手段下本病易复发，严重影响患者生存质量并可能威胁患者生命。微小 RNA（miRNA）通过靶向特定信使 RNA 而发挥基因转录后调控作用，可参与免疫细胞的存活、分化、激活及细胞因子的分泌。本文旨在对 miRNA 在 BD 中的研究进展作一综述。
方法 本文将从免疫细胞来源 miRNA、胞外囊泡来源 miRNA、血浆/血清来源 miRNA 在 BD 中的研究，miRNA 基因差异在 BD 中的研究以及 miRNA 在 BD 小鼠模型中的研究做一综述。
结果 免疫细胞、胞外囊泡及血清/血浆来源的多种 miRNA 表达水平以及基因型在 BD 患者与健康对照间存在显著差异，并且可能参与 BD 的发病机制。
结论 对 miRNA 的研究有望进一步揭示 BD 的发病机制、寻找到临床特征性标志物并可能作为潜在治疗靶点提供新的治疗思路。

PO-0900

超声引导下关节腔穿刺注射术治疗对类风湿关节炎患者的临床效果分析

王志华[1]、王永福[1,2]
1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 探讨超声引导下关节腔穿刺注射术在类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)中的临床应用价值。
方法 收集来自 2021 年 1 至 2021 年 12 月在内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科住院及门诊就诊的患者 96 例，上述患者有超声检查提示局部关节滑膜增厚，滑膜血流显示Ⅰ级及以上且全身用药后关节疼痛或局部炎症超声表现无减轻。采用意大利百胜公司 MyLab Five 彩色超声成像系统，10~18 MHz 高频线阵探头，术前均行超声检查,观察拟行穿刺关节的滑膜增生及血流、关节腔是否有积液、关节周围肌腱、腱鞘、滑囊、骨表面、软骨等情况。对拟穿刺关节疼痛的评估采用视觉模拟评分法（VAS）进行，穿刺 1 天后再次用 VAS 法对穿刺注药物的关节进行疼痛评估，1 周后复查关节彩超，重点观察滑膜厚度、滑膜血供及积液情况是否改善。
结果 96 例患者在超声引导下进行关节腔穿刺注射药物均 1 次成功，术中可清晰显示穿刺针针尖及药物注入关节腔的全过程，术后患者未出现关节腔出血、感染、周围神经损伤等并发症。90 例患者感觉给予关节腔药物注射后疼痛程度降低（P＜0.05）；术前平均 VAS 评分（4.2±1.9）分，术后平均 VAS 评分（2.0±0.4）分，差异有统计学意义（*P*＜0.05）；治疗前患者受累关节滑膜内血流较为丰富，以 II-III 级为主，治疗后，有 80 例患者受累关节血流明显降低（*P*＜0.05）。滑膜厚度情况：治疗前（4.5±0.8）mm，治疗后为（2.6±0.6）mm，差异有统计学意义（P＜0.05）。关节腔积液情况：治疗前共计 61 例存在关节腔积液，治疗后为 24 例，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 临床工作中，关节超声可以作为 RA 患者评估疾病活动度的有效工具；超声引导下关节腔穿刺术成功率高，安全可靠，给予关节腔局部穿刺注药术可有效缓解关节疼痛，减轻关节炎性改变，加强患者临的床疗效。给 RA 患者后期的预后带来更多的希望，为疾病的临床诊断及治疗提供重要依据，故值得进一步推广。

PO-0901
PBL 教学法在临床风湿免疫科教学实践中的应用及效果分析

王志华[1]、王永福[1,2]
1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 探索 PBL 教学法（以问题为基础的教学法）应用于风湿免疫科医学生临床理论和实践能力教学中的效果。
方法 选取 2020 年 10 月-2021 年 11 月期间在我院风湿免疫科轮转的 120 名临床医学专业的学生为研究对象，按照轮转时间先后顺序将其分为分析组和对照组，每组均 60 名，对照组采用传统教学法，分析组在此基础上采用 PBL 教学法，实习结束后对两组学生进行实践技能和理论知识考核以及自我能力评价，对比分析两种教学方法的效果。
结果 分析组的实践技能平均分数：（85.3±5.7）分、理论知识平均分数：(87.6±3.5)分，总分：（89.8±4.5）分；对照组的实践技能平均分数：（71.5±5.2）分、理论知识平均分数：(80.1±5.4)分，总分：（83.6±5.7）分；分析组考核结果总评价分优于对照组相应指标评分，两组比较存在统计学差异（$P<0.05$）；分析组对学生基本理论掌握、基本技能掌握、学生自学能力、独立思考问题能力、语言表达能力、团队协作能力、解决问题能力、独立工作能力、创新能力、资料查询能力、综合分析能力、促进医患关系、促进医护关系、促进师生交流等评价能力的满意度调查高于对照组相应指标，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 在风湿免疫科教学中采用 PBL 教学法不仅能够提高学生对知识点的理解、吸收、掌握，增强学生分析、研究、解决问题的能力，而且学生个人的综合能力也得到了全面提升，进而提升风湿免疫科的教学质量，该方法具有临床教学价值，值得推广。

PO-0902
风湿性多肌痛患者的血清 25 羟维生素 D 水平

江裕杰
金华市中心医院

目的 探究风湿性多肌痛患者血清 25 羟维生素 D 水平是否不足，且是否较非风湿性多肌痛人群下降。
方法 纳入 2019 年-2021 年金华市中心医院初诊并检测过 25 羟维生素 D 水平的风湿性多肌痛患者，考虑到风湿性多肌痛患者容易并发骨质疏松，且骨质疏松与 25 羟维生素 D 水平相关，因此同时收集同期初诊并检测过 25 羟维生素 D 的骨质疏松患者，根据骨质疏松比例纳入健康对照。
结果 纳入风湿性多肌痛患者 37 例（其中合并骨质疏松患者 17 例），对照组 100 例（其中骨质疏松患者 46 例）。风湿性多肌痛组 25 羟维生素 D 水平为 19.16±7.10ng/ml，对照组 20.84±5.97ng/ml（P=0.169）。根据患者是否合并骨质疏松进行进行亚组分析，风湿性多肌痛合并骨质疏松组 25 羟维生素 D 水平为 17.41±5.27ng/ml，单纯骨质疏松 19.25±5.89ng/ml（P=0.265）；而单纯风湿性多肌痛组 25 羟维生素 D 水平为 20.65±8.20ng/ml，而健康对照组 22.19±5.75ng/ml（P=0.446）。
结论 风湿性多肌痛患者的血清 25 羟维生素 D 不足，但较无风湿性多肌痛人群下降不明显。

PO-0903

中国成年 NLRP3 相关自身炎症性疾病伴听力下降患者的特征总结

吴冰璇[1]、罗艺[1]、吴迪[1]、王轶[2]、沈敏[1]
1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院风湿免疫科, 国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心,疑难重症及罕见病国家重点实验室,风湿免疫病学教育部重点实验室
2. 中国医学科学院北京协和医院耳鼻咽喉科

目的 核苷酸结合寡聚化结构域（nucleotide-binding oligomerization domain，NOD）样受体蛋白 3（Nod-like receptor protein 3，*NLRP3*）相关自身炎症性疾病（*NLRP3*-AID）是一种罕见的（1-3 例/1000000）常染色体显性遗传性自身炎症性疾病。*NLRP3*-AID 早期表现为反复出现的全身症状，如发热和器官刺激，如果炎症未能得到有效控制，则会导致不可逆转的器官损害，包括听力下降。目前为止，中国成人 *NLRP3*-AID 队列的听力损害特征未见报道，本研究旨在总结中国成年 *NLRP3*-AID 伴听力下降患者的特征。

方法 2015 年 7 月至 2021 年 9 月北京协和医院风湿免疫科成人（年龄≥16 岁）自身炎症性疾病中心确诊并收治 16 例成年 *NLRP3*-AID 患者，所有患者均接受耳鼻喉科检查，收集其临床资料，对伴有和不伴有听力下降的成年 *NLRP3*-AID 患者进行比较和分析，同时将伴有听力下降的 *NLRP3*-AID 患者的听力损害类型和程度与国外文献报道的队列进行比较。

结果 16 例成年 *NLRP3*-AID 患者中，有 10 例听力受损（62.5%），其中进行了前庭功能检查的 7 例患者中，有 6 例发现（85.7%）存在前庭功能障碍。发病早、存在神经系统受累的 *NLRP3*-AID 患者更易发生听力下降，尤其是感音神经性听力下降，其听力损害类型和程度，与国外文献报道的队列类似。通过比较患者不同治疗阶段的纯音测听结果，证实肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor，TNF）-α 抑制剂具有稳定甚至逆转听力下降的潜力。

结论 本研究首次报道了中国成年 *NLRP3*-AID 患者的听力损害特征，描述了此前未在 *NLRP3*-AID 患者中报道的前庭功能障碍，引起临床医生对 *NLRP3*-AID 伴听力下降患者前庭功能的关注。首次评估了 TNF-α 抑制剂对听力下降的疗效，建议没有途径获取 *NLRP3*-AID 经典治疗药物白介素（interleukin，IL）-1 阻滞剂的患者，可考虑将 TNF-α 抑制剂作为替代治疗。

PO-0904

性激素在自身免疫病发病机制中的研究进展

张鲜惠、郭乾育、张莉芸
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 自身免疫性疾病的发病具有明显的性别差异，好发于女性。两性之间除了遗传背景的不同，性激素也存在明显的差异。不同的性激素对免疫系统的发育和激活具有不同的作用，部分解释了自身免疫性疾病的性别偏差。

方法 雌激素抑制 T 细胞、巨噬细胞等而刺激 B 细胞的功能，雄激素和孕酮具有免疫抑制作用，垂体分泌的催乳素也影响机体免疫，本文就这些激素在自身免疫病尤其是类风湿关节炎和系统性红斑狼疮中的研究进展作一综述，以期为进一步的深入研究提供借鉴。

结果 不同浓度雌激素在不同自身免疫性疾病中的作用也不尽相同。高浓度时(如妊娠期)，雌激素可抑制 Th1 促炎通路（包括 TNFα、IL-1β 和 IL-6），并刺激 Th 2 抗炎通路（包括 IL-4、IL- 10 和 TGF-β）。低雄激素和自身免疫病可能存在相关性，且由于已知的免疫抑制特性，雄激素已在一定程度上被用于治疗自身免疫病。孕酮依赖细胞内的受体（iPR）或膜受体（mPR）发挥作用，孕酮受体存在于淋巴器官及先天和适应性免疫系统的多种细胞中。体内外实验均证明孕酮对多种免疫细胞具有一致的抗炎作用。

结论 自身免疫的性别偏倚不仅在于 X 染色体，也取决于性激素对免疫系统和靶器官的广泛影响。性激素调节先天和适应性免疫系统中的分子机制，并控制健康的免疫反应。

PO-0905
人脐带来源的间充质干细胞外泌体影响类风湿关节炎患者滑膜成纤维细胞的生物学性状及功能的研究

李娜[1,2]、高晋芳[2]、彭欣悦[1,2]、许珂[2]
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院）

目的 研究人脐带来源的间充质干细胞外泌体（hUCMSC-Exos）是否会影响类风湿关节炎患者滑膜成纤维细胞（RA SFs）的增殖、迁移、侵袭、凋亡以及分泌细胞因子的能力
方法 原代培养 hUCMSC 以及 RA SFs，随后差速离心提取 Exos，将 Exos 与 RA SFs 共培养 48h 后，运用活细胞工作站检测实验组（hUCMSC-Exos 干预组）与对照组（NC 组）细胞的增殖、迁移情况；用 Transwell 检测细胞侵袭能力；利用流式细胞术对细胞的凋亡进行检测；利用 ELISA 试剂盒检测细胞因子分泌情况。
结果 与 NC 组相比，hUCMSC-Exos 干预组细胞相对增殖比明显降低（P＜0.05）；迁移能力以及侵袭能力明显下降（P＜0.05）；hUCMSC-Exos 干预组 RA SFs 的凋亡率明显上升，差异具有统计学意义（P＜0.05）；hUCMSC-Exos 干预组 IL-6/IL-10/MMP-3/MMP-13/RANKL 的表达水平相较于 NC 组差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 hUCMSC-Exos 会显著抑制 RA SFs 的增殖、迁移、侵袭而促进其凋亡，对细胞因子的影响不显著。

PO-0906
类风湿关节炎患者非酒精性脂肪性肝病的特征及相关因素分析

邹耀威、吴滔、马剑达、张学培、林建子、杨葵敏、张倩、莫颖倩、戴冽
中山大学孙逸仙纪念医院风湿免疫科

目的 探讨类风湿关节炎（RA）患者非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）的临床特征及其相关因素。
方法 采用横断面研究入组 2015 年 8 月至 2021 年 5 月就诊于中山大学孙逸仙纪念医院风湿免疫科并行腹部 B 超检查的 385 例 RA 患者，男性 72 例（18.7%），女性 313 例（81.3%）；其中 16~29 岁的患者 28 例、30~39 岁的 32 例、40~49 岁的 80 例、50~59 岁的 121 例、60~69 岁的 99 例和≥70 岁的 25 例。收集临床资料包括年龄、性别、饮酒史、病程、身体质量指数（BMI）、腰围、血压、RA 疾病活动指标、血生化指标和既往用药，采用 logistic 回归分析 RA 患者合并 NAFLD 的相关因素。
结果 385 例 RA 患者 NAFLD 的患病率为 24.2%（93/385 例），其中 40~49 岁、50~59 岁 RA 患者中的患病率分别为 26.3%（21/80 例）和 33.1%（40/121 例）。RA 患者超重和肥胖的比例分别为 22.1%（85/385 例）和 3.6%（14/385 例），超重和肥胖的 RA 患者 NAFLD 的患病率分别为 45.9%（39/85 例）和 78.6%（11/14 例），为正常 BMI 组 RA 患者的 2.6 倍和 4.5 倍。与非 NAFLD 组相比，合并 NAFLD 的 RA 患者年龄、性别和 RA 病情特征无明显差异，而代谢性疾病包括肥胖（11.8% vs. 1.0%）、中心性肥胖（47.3% vs. 16.8%）、高血压（45.2% vs. 29.8%）、2 型糖尿病（24.7% vs. 12.0%）的比例以及总胆固醇[（5.33±1.31）mmol/L vs.(4.73±1.12)mmol/L]、甘油三酯[TG（1.51±1.08）mmol/L vs.(0.98±0.54)mmol/L]和低密度脂蛋白胆固醇[（1.51±1.08）mmol/L vs.（0.98±0.54） mmol/L]则明显高于非 NAFLD 组(均 P<0.05）。多因素 logistic 回归分析

显示，BMI（OR=1.314）和 TG（OR=1.809）为 RA 患者合并 NAFLD 的独立相关因素。
结论 NAFLD 可能是 RA 患者尤其是中年、超重及肥胖的 RA 患者的常见合并症，其发生可能与高 BMI 或高 TG 相关。临床上对于超重、肥胖及血脂异常的 RA 患者应加强 NAFLD 的筛查与管理。

PO-0907
免疫相关性不良妊娠患者全程化药学服务模式构建与实践

吴越[1]、庄越[2]、苏伟[2]、岳军[3]、王滟[3]、满奕村[3]、朱静[2]
1. 四川省医学科学院·四川省人民医院药学部 个体化药物治疗四川省重点实验室
2. 四川省医学科学院·四川省人民医院风湿免疫科
3. 四川省医学科学院·四川省人民医院妇产科

目的 介绍本院免疫相关性妊娠 MDT 门诊的全程化药学服务模式、流程及成果，为提升药物治疗有效性、安全性和患者依从性提供参考。
方法 以合并风湿免疫性疾病、或因免疫异常等因素而存在复发性流产的患者为服务对象，介绍我院免疫相关性妊娠 MDT 门诊的团队构建、工作模式和药师职责。统计分析 215 例免疫相关性不良妊娠患者的一般情况、疾病情况、合并用药情况、药学服务内容、患者孕期并发症发生情况及母儿结局。
结果 药师为 215 例 MDT 门诊就诊患者提供了全程化药学服务，包括用药史回顾、医嘱审核、药物重整、用药教育和生活方式指导，回答家属咨询，解答患者疑问，并就用药方案及治疗方案调整提出意见建议，开展患者随访、不良反应监测等，患者满意度达 100%。在有效随访且有妊娠结局的 53 例就诊患者中，活产 47 例，活产率 87.04%。其中，2 例自然流产，自然流产率 3.7%；2 例治疗性流产，治疗性流产率 3.7%；2 例胎死宫内，胎死宫内发生率 3.7%；1 例出生缺陷，产检发现胎儿脑积水，母亲选择性终止妊娠（羊膜腔穿刺引产），出生缺陷率为 1.86%，相较于我国总人群的出生缺陷发生率(5.6%)明显偏低。有 18 例患者出现并发症；其中妊娠糖尿病最多（6 例），发生率为 11.32%；妊娠高血压(3 例)发生率为 5.66%。
结论 临床药师通过加入 MDT 门诊团队，参与特殊患者全程化药物治疗管理，可提高合理用药水平、患者依从性、药物治疗安全性及治疗效果。

PO-0908
Research Progress in Drug Therapy of Juvenile Idiopathic Arthritis

赵文甲、李彩凤、邓江红
首都医科大学附属北京儿童医院

Objective This article reviews the research progress of drugs for the treatment of JIA children.
Methods Systemic literature search was conducted on PubMed，Cochrane Library，EMBASE，ISI Web of Science, the US National Institutes of Health Ongoing Trials Register ClinicalTrials.gov (www. clinicaltrials.gov), and the EU Clinical Trials Register (www.clinicaltrialsregister.eu). Through the searching of the ongoing and published clinical trials of JIA in recent years.
Results We summarized the progress of the clinical treatment of JIA. In addition to traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs and palliative drugs, biological agents can effectively relieve the disease of JIA children. With the deepening of the research on the treatment of JIA, researchers have discovered a variety of new biological agents that can control inflammation quickly and effectively and have been applied in the clinic to effectively relieve JIA. The rational use of biologics may be considered for any JIA patients that fails to respond to long-term drug

therapy after 3-6 months. More and more new, effective, and safe biologics are being used in the clinic, providing more options for the treatment of JIA, and making it possible to recommend personalized treatment plans for each child.
Conclusion The therapeutic changes allow us to better rationalize the use of existing therapies and improve JIA outcomes.

PO-0909

强直性脊柱炎患者的血清细胞因子

苏伟、朱静
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 强直性脊柱炎是一种自身免疫性疾病，多种免疫细胞和细胞因子在其发生发展过程中起着重要作用，针对细胞因子的治疗已成为强直性脊柱炎重要的治疗靶点。本研究探索了多种细胞因子在强直性脊柱炎患者和健康对照之间的差异，为探索这些细胞因子在发病机制中的作用及潜在的治疗靶点打下研究基础。
方法 本研究纳入了 2020 年 1 月-2021 年 6 月期间四川省人民医院风湿免疫科就诊的 31 名强直性脊柱炎患者，匹配了年龄相当的 20 名健康对照，研究经过了医院伦理委员会的审查同意。空腹采集这些研究者的血样，分离血清，采用 ELISA 方法对其进行多种细胞因子的检测。纳入的细胞因子包括白介素家族成员（IL-1,IL-2,IL-3,IL-4,IL-5,IL-6,IL-7,IL-8, IL-9,IL-10,IL-12,IL-13,IL-15,IL-16,IL-17 家族, IL-21,IL-22,IL-23,IL-27,IL-31）,TNF 家族,VEGF 家族,IFN-γ,GM-CSF,Flt-1,IP-10,Eotaxin3, MCP and MIPs 等。
结果 与健康对照组相比，强直性脊柱炎患者的多种细胞因子发生了变化。其中上调的具有统计学意义的细胞因子包括 TNF-α(19.62±24.57 vs4.78±0.96pg/mL,p=0.011)，IL-17D(49.65±15.58 vs 36.03±11.80pg/mL， p=0.002)， IP-10(干扰素诱导蛋白-10， CXCL10， 911.70±461.49 vs 164.28±74.83pg/mL， p<0.001)， MCP4(单核细胞趋化蛋白 4， CCL13， 132.20±72.53 vs 85.16±37.14pg/mL ， p=0.010) 和 ICAM-1 （细胞间粘附分子-1 ， 168702.92±34290.37 vs 128099.31±32630.91pg/mL，p<0.001）。下调的具有统计学意义的细胞因子包括 VEGF-C(267.20±106.51 vs 366.72±144.66pg/mL ， p=0.008) ， VEGF-D(1157.69±341.70 vs 1872.14±490.65pg/mL，p<0.001)，Eotaxin-3(嗜酸性粒细胞趋化因子 3，CCL26，32.08±9.00 vs 47.94±25.50pg/mL，p=0.003), MIP-1α(巨噬细胞炎性蛋白-1α，CCL3，33.72±22.11 vs 86.03±34.98pg/mL， p<0.001) 和 MIP-1β(巨噬细胞炎性蛋白-1β，CCL4，251.94±87.78 vs 342.05±120.42pg/mL，p=0.004)。
结论 与健康对照相比，强直性脊柱炎患者中的 TNF-α、IL-17D、IP-10、ICAM-1 升高，VEGF-C、VEGF-D、Eotaxin-3、MIP-1α、MIP-1β 降低。这些细胞因子在 AS 中的作用机制还有待进一步研究探索。

PO-0910

IL-6 和 BAFF 双基因真核表达载体对干燥综合征动物模型的治疗作用

高雅静、王永福
包头医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 探讨白细胞介素（interleukin，IL）6 和 B 细胞活化因子（B cell activating factor，BAFF）的双基因真核表达载体对干燥综合征动物模型非肥胖糖尿病小鼠（non-obese diabetic mice，NOD）

血清炎症因子的表达水平，T、B 细胞亚群的比例及唾液腺、泪腺、肺组织病理的影响，阐明 IL-6/BAFF 双基因真核表达载体对 NOD 小鼠可能的治疗机制。
方法 构建 IL-6/BAFF 双基因真核表达载体，转染 CHO 细胞，Western blot 检测蛋白的表达水平。IL-6/BAFF 双基因真核表达载体免疫 BALB/c 小鼠，ELISA 检测血清中抗 IL-6 和抗 BAFF 抗体的效价。IL-6/BAFF 双基因真核表达载体注射 NOD 小鼠，ELISA 法检测血清中抗 IL-6 和抗 BAFF 抗体及 BAFF 等细胞因子的表达水平；流式细胞术检测小鼠脾和胸腺细胞中 Th17、Treg、Th1、Th2、Tfh、Tfr、B1、B2 的比例；HE 染色观察小鼠泪腺、唾液腺中灶状淋巴细胞浸润情况和病理改变；HE 和 Masson 染色观察小鼠肺组织病理学改变并通过 Ashcroft 评分分析。
结果 ①成功构建了 IL-6/BAFF 双基因真核表达载体，IL-6/BAFF 融合蛋白可以在 CHO 细胞中表达。②IL-6/BAFF 的双基因真核表达载体使 BALB/ c 小鼠血清中抗 IL-6 和抗 BAFF 抗体的水平升高（*P*<0.05）；治疗组 NOD 小鼠血清中抗 IL-6 和抗 BAFF 抗体的水平升高（*P*<0.01）。③治疗组 NOD 小鼠血清中 IL-6、BAFF、IFN-γ、IL-10、IL-17A 的表达水平低于空白组和阴性对照组（*P*<0.05）。④治疗组 NOD 小鼠脾细胞中 Treg、Th2、Tfr 细胞比例增高（*P*=0.047，0.001，0.043），Th17/Treg、Th1/Th2、Tfh/Tfr 比值减低（P=0.054，0.037，0.035），B1、B2 细胞比例减低（*P*=0.03，0.044）；治疗组 NOD 小鼠胸腺细胞中 Treg、Th2、Tfr 细胞比例增高（*P*=0.022，0.942，0.049），Th17/Treg、Th1/Th2、Tfh/Tfr 比值减低（*P*=0.001，0.417，0.048），B1、B2 细胞比例减低（*P*=0.012，0.02）。⑤泪腺及唾液腺中腺泡大小不一和形态不规则明显改善，导管扩张减轻，灶状淋巴细胞浸润减少；肺泡壁破坏减少，间质内淋巴细胞浸润减轻，胶原纤维沉积和纤维化程度减轻。
结论 IL-6/BAFF 双基因真核表达载体可诱导 NOD 小鼠体内抗 IL-6 和抗 BAFF 抗体的产生；减轻炎症因子的表达水平；逆转 Th17/ Treg、Th1/Th2、Tfh/Tfr 的平衡；改善 NOD 小鼠泪腺及唾液腺病理；缓解 NOD 小鼠肺间质炎性病变。表明 IL-6/BAFF 的双基因真核表达载体可能作为靶向 T、B 细胞及治疗 NOD 合并肺间质疾病的潜在治疗靶点。

PO-0911

银屑病关节炎患者血清 Th1、Th17 相关细胞因子的表达及临床意义

望雪雪[1]、王泉丽[2]、王海瑶[1]、高晋芳[1]、张莉芸[1]、张改连[1,3]
1. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）风湿免疫科
2. 太原市中心医院 风湿免疫科
3. 山西省人民医院 风湿免疫科

目的 通过检测银屑病关节炎（Psoriatic arthritis，PsA）患者血清中 Th1、Th17 相关细胞因子 TNF-α、IFN-γ、IL-17A、IL-6 和 IL-23 的表达水平，分析其与 PsA 临床指标的相关性，探讨其在 PsA 发病及病情发展中的可能作用。
方法 选取确诊的 PsA 患者 60 例，同时收集年龄、性别相匹配的 31 例健康人作为对照。流式多因子检测技术比较两组血清中 TNF-α、IFN-γ、IL-17A、IL-6、IL-23 的表达水平，并分析其与临床评估指标及实验室指标（ESR、CRP）的相关性。PsA 的临床评估指标包括皮损时间、关节炎时间、压痛关节数(TJC）、肿胀关节数（SJC）、银屑病皮损面积和严重程度指数（PASI）、患者对疼痛 VAS 评分、医生对疾病活动性的总体评价（PhGA）和健康评估问卷（HAQ）。
结果 PsA 患者血清中 TNF-α、IFN-γ、IL-17A 和 IL-6 的水平显著高于健康对照组（P<0.05），IL-23 水平与健康对照组比较无统计学差异（P>0.05）。PsA 患者血清 IL-17A 的水平与 PASI 评分呈正相关（r=0.290，p=0.025）；TNF-α 及 IFN-γ 水平与 PhGA 呈正相关（r1=0.279，p1=0.031；r2=0.343，p2=0.007）；IL-6 水平与 PsA 各临床指标均无相关性。
结论 Th1、Th17 相关细胞因子 TNF-α、IFN-γ、IL-17A 和 IL-6 参与了 PsA 的发病；其中，IL-17A 水平与患者皮损活动性评分 PASI 呈正相关，可作为反映 PsA 皮损活动性的指标。

PO-0912
Research Progress on Environmental Factors of Juvenile Idiopathic Arthritis

Wen-Jia Zhao、Cai-Feng Li、Jiang-Hong Deng
Beijing Children's Hospital Affiliated to Capital Medical University

Objective The aim of this study is to provide reference value for further identifying the etiology and risk of JIA in clinical practice.
Methods Summarize and make an analysis of recent literature on environmental risk factors possibly associated with JIA, hopping to be conducive to make an earlier diagnosis of JIA and carry out scientific and personalized intervention measures.
Results JIA may be associated with immune disorders induced by heredity, infection, joint trauma and trauma, environmental influences such as humidity, climate change, and psychological stimulation. Over the past few years, we have gained a much better understanding of the structure of complex diseases, and we understand that etiological factors, whether genetic or environmental, alone may carry modest risks.
Conclusion The screening and identification of these risk factors are helpful to the early diagnosis and adequate treatment of JIA, which is meaningful to reduce the mortality and disability rate of the disease so as to improve the quality of life of children.

PO-0913
中国南方成人发病的放射学阴性中轴型脊柱关节炎的临床特点

李豪光、黄树鑫、侯志铎
汕头大学医学院第一附属医院

目的 总结分析中国南方成人发病的放射学阴性中轴型脊柱关节炎（nr-axSpA）的临床特点，提高对成人发病 nr-axSpA 的认识。
方法 本研究纳入 1999-2020 年就诊于汕头大学医学院第一附属医院的 662 例的成年发病 nr-axSpA（发病年龄≥16 岁）患者，分析其人口学特征及临床特点。
结果 662 例 nr-axSpA 患者的男女性别比例 1.17：1，HLA-B27 阳性率 71.8%，基线病程中位数 1.6（3.5）年，发病年龄中位数 23.0（10.0）岁。大部分患者以中轴关节症状为首发症状（59.2%），以关节外表现为首发症状仅见于 2.1%的患者。73.6%的患者在病程中并存中轴关节和外周关节症状，10.0%的患者出现关节外表现，眼葡萄膜炎为最常见的关节外表现。基线时，CRP 和 ESR 升高的比例分别为 39.3%和 42.0%，大部分患者处于病情活动期，ASDAS-CRP 中位数为 2.7（1.3），68.8%的患者（383/557）存在急性骶髂关节炎表现。
结论 中国成人发病 nr-axSpA 的性别比例接近，大部分以中轴关节症状为首发症状，但病程中并存中轴和外周关节症状不少见，眼葡萄膜炎为最常见的关节外表现。大多数患者初诊时存在高疾病活动度和 MRI 显示的急性骶髂关节炎。

PO-0914

A narrative review of the role of the Notch signaling pathway in rheumatoid arthritis

Yue Zhuang[1,2]、Wenke Lu[3]、Qian Wang[2]、Yi Liu[4]
1. Department of Rheumatology, Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072,China
2. Department of Rheumatology and Immunology, Sichuan Provincial People's Hospital, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu, China
3. Department of Pharmacy, Sichuan Provincial People's Hospital, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu, China
4. Department of Rheumatology and Immunology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, China

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune disease affected by genetics and the environment factors. Its early diagnosis and treatment are difficult, and the infection risk is serious. The treatment effects for most patients were not significant, which has become a difficult challenge to overcome. Cell signals play an important role in regulating basic cellular activities such as immunity. Notch signaling is a near secretory signal that can affects many processes of cell normal morphogenesis, including the differentiation of pluripotent progenitor cells, apoptosis, cell proliferation and the formation of cell boundary. In addition, the expression and activation of Notch signaling are increased in the synovial cells and vascular endothelial cells of RA patients. The purpose of this review was to elucidate the related mechanisms of Notch signaling in RA progression, as well as the potential therapeutic value of Notch signaling in a variety of autoimmune diseases.
Methods "Rheumatoid arthritis", "Notch signaling pathway", "macrophages"and "Inflammation/infection" as search terms were used in PubMed, Web of Science, and EMBASE databases. Literatures about Notch signaling and RA were extensively reviewed to analyze and discuss.
Results This article briefly reviews the role of Notch signaling in RA. It also summarizes the functional role of Notch signaling in the treatment of RA, with the goal to provide a new treatment option for RA patients.
Conclusion In this review, the approach we discussed focuses on Notch signaling as a potential therapeutic target against RA, enriching therapeutic strategies for inflammatory diseases including RA.

PO-0915

类风湿关节炎伴睡眠障碍的文献计量分析研究（2012-2021）

夏丽萍、鲁静
中国医科大学附属第一医院

目的 类风湿关节炎 (RA) 患者常常伴随着衰弱的症状，例如疲劳和疼痛，这可能与睡眠障碍有关。超过一半的 RA 患者患有失眠症并接受催眠药物的治疗。本研究的目的是对 RA 相关睡眠障碍领域的研究现状和热点进行文献计量分析。
方法 基于汤森路透 Web of Science 核心合集，纳入 2012 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日过去 10 年间的研究。数据来源于年度发表成果数、主要研究机构、杰出作者和研究热点。
结果 截至 2021 年 12 月 31 日，从 2012 年到 2021 年，共确定了 746 条 RA 与睡眠障碍研究的文章记录。其中，风湿病杂志发表的文章数量最多，领先的国家是美国，领先的机构是哈佛大学。Bente Appel Esbensen、Laure Gossec 和 Yvonne C Lee 是 从事 RA 睡眠障碍研究的顶级作者。关键词分析表明，一般人群、纤维肌痛综合征和双盲是研究热点。
结论 关注如何早期干预睡眠障碍的发生、提供有效干预以提高睡眠质量以及如何减少睡眠障碍对

RA 患者的长期不良影响的研究仍然有限。本研究总结了有关 RA 相关睡眠障碍的研究热点，可为从事相关研究的医务工作者提供更多的视角，以促进 RA 睡眠障碍研究的发展。

PO-0916
人脐带间充质干细胞外泌体干预类风湿关节炎患者滑膜成纤维细胞前后 miRNA 差异性表达谱分析

李娜[1,2]、高晋芳[2]、米良煜[2]、霍荣秀[1]、许珂[2]
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院）

目的 本研究基于高通量测序技术分析人脐带间充质干细胞外泌体（hUCMSC-Exos）干预类风湿关节炎患者滑膜成纤维细胞（RA SFs）前与干预后配对样本中的 miRNA 以及 mRNA 表达谱，以期筛选可能经由 hUCMSC-Exos 传递至 RA SFs 并发挥作用的 miRNA。
方法 收集 6 例基因型不同的 RA SFs，用同一批次 hUCMSC-Exos 进行干预，收集 6 例配对样本，借助 illuminate 二代测序技术对 Exos 中的 miRNA 以及 SFs 中的 miRNA 与 mRNA 进行同步分析，依据|log2(FC)|>1、P<0.05 筛选对照组与干预组中差异表达的 miRNA 及 mRNA。聚焦于分析 hUCMSC-Exos 干预 RA SFs 的传递过程，将干预前后差异上调的 miRNA 与 hUCMSC-Exos 中的全部 miRNA 取交集，并对交集结果进行靶基因预测后，再靶基因预测所得 mRNA 与干预前后差异表达 mRNA 中的下调 mRNA 取交集，对此次交集结果再行 GO 功能富集分析以及 KEGG 通路富集分析。
结果 通过 small RNA 测序检测到 hUCMSC-Exos 干预后在 RA SFs 中上调且在 hUCMSC-Exos 中富集的 miRNA 共有 13 个（miR-1193、miR-1307-3p、miR-146a-5p、miR-155-5p、miR-181b-5p、miR-186-5p、222-3p、miR-27a-5p、miR-320-b、miR-3529-3p、miR-382-5p、miR-451a、miR-7-5p），与转录组差异 mRNA 进行联合分析后得出 159 个特异表达于 RA SFs 的靶基因 mRNA，通过 GO 功能富集分析可知差异基因富集的生物学过程主要集中在细胞过程、单组织过程和生物调节等方面，细胞组分方面主要集中在细胞器、细胞和膜等部分，分子功能方面集中于连接、催化活性和转运体活性等方面；通过 KEGG 通路分析可知差异基因可富集到 30 条通路，而这其中，尤以信号转导、感染性疾病、癌症、内分泌系统、神经系统、免疫系统、细胞生长和死亡等几条通路显著。
结论 本研究成功检测到 13 个可能经由 hUCMSC-Exos 传递至 RA SFs 并发挥作用的 miRNA。

PO-0917
术后痛风发作的临床特征及相关危险因素分析

胡舜杰、鲁晓勇、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

目的 本文旨在探究术后痛风发作的危险因素，及发作的临床特征，为预防、及早发现和处理手术后痛风提供方向。
方法 回顾性分析了 2020 年 1 月至 2021 年 12 月在浙江大学医学院附属第二医院住院行手术治疗的痛风患者的临床资料，术后痛风发作患者 228 例，无痛风发作的对照组 198 例。统计分析了包括基本信息、合并症、术前用药、手术类型、手术及麻醉时长、术中用药等信息，采用 logistic 回归分析术后痛风发作的危险因素。描述了术后痛风发作的累及部位、疼痛评分等情况。
结果 最终纳入术后痛风发作患者 228 例，无痛风发作的对照组 198 例，发作组患者的平均年龄大于对照组患者，患高血压、糖尿病、肾功能不全的比例高于对照组，术前使用秋水仙碱的患者少于

对照组。手术类型分析发现，心内介入手术及血管外手术多于对照组，骨科手术则少于对照组。痛风发作患者中局部麻醉多于对照组中，全身麻醉少于对照组。发作组的手术时长及麻醉时长均长于对照组，术中使用玻璃酸钠、复方倍他米松的使用均明显少于对照组。实验室结果上，发作组的血清尿酸水平、肌酐均高于对照组；而血红蛋白、肾小球滤过率则低于对照组。危险因素分析结果提示，现患高血压（OR 3.652,95%CI 2.176-6.130，P< 0.001）、手术时长增加（OR 1.006,95%CI 1.003-1.009，P< 0.001）、术前高血清尿酸水平（OR 1.002,95%CI 1.001-1.005，P=0.006）、介入手术（OR 3.781,95%CI 1.438-9.943，P=0.007）为术后痛风发作的危险因素，骨科手术（OR 0.381,95%CI 0.216-0.685，P=0.001）、以及术前使用秋水仙碱（OR 0.135,95%CI 0.010-0.468，P=0.002）是术后痛风发作的保护性因素。发作的部位及疼痛评分分析结果提示，仅累及下肢关节远多于仅累及上肢关节，且大部分为单侧关节，疼痛评分的均值为 3.36±1.10。介入及非介入手术分组研究结果同整体分析相近。

结论 高血压病史、过长的手术时长、术前高血清尿酸水平、以及手术为介入手术是术后痛风发作的危险因素。手术为骨科手术、术前使用秋水仙碱是术后痛风发作的保护性因素。术后痛风发作累及下肢多于上肢，单侧多于双侧，且疼痛多为轻中度疼痛。

PO-0918
运用品管圈方法提高类风湿性关节炎住院患者康复锻炼参与率

蔡东冉
中国医科大学附属盛京医院

目的 评估品管圈在提高类风湿性关节炎住院患者康复锻炼参与率中的应用效果。

方法 2019 年 1 月 2 日-2019 年 7 月 31 日期间某院成立提高类风湿性关节炎住院患者康复锻炼参与率为活动主题品管圈组。前期圈员们通过现况调查收集数据，利用头脑风暴、检查表及柏拉图、鱼骨图等手段解析类风湿性关节炎住院患者康复锻炼参与率低的真相及解决对策。后续按照对策实施进行持续质量改进。

结果 前期检查发现为何功能锻炼时间段患者不在病房和为何患者不想进行功能锻炼是康复锻炼参与率低主要缺陷，并得出康复锻炼参与率低的诸多要因。通过持续质量改进，住院患者康复锻炼参与率由活动前的 24%提升到活动后的 90.48%。

结论 应用品管圈进行持续改进，可有效地提高类风湿性关节炎住院患者康复锻炼参与率。

PO-0919
Effect of low dose IL-2 on NK cells in patients with systemic lupus erythematosus

Jiayi Tian、Jing He
Peking University People's Hospital

Objective To explore the effects of low dose IL-2 on NK cells and their subsets in SLE.

Methods The medical records of 50 SLE patients admitted to the Rheumatology and Immunology Department of Peking University People’s Hospital from January 2021 to December 2021 were collected. All patients met the criteria of SLE classification in American rheumatology in 1997, and patients with other clearly diagnosed autoimmune diseases, chronic infections and inflammatory diseases were excluded. The patients were treated with 1 million IU /QOD of low-dose IL-2 for 4 weeks, and 200 healthy subjects with matched age and sex were selected as the control group. Peripheral blood was collected and CD16, CD56, CD3 and CD19 were used as surface markers. The relative proportion and absolute count of NK and subsets were detected by flow cytometry. The differences were compared and the correlation of NK cells and their subsets with clinical and

laboratory indicators in SLE patients was analyzed. T test, Mann-Whitney U test, χ2 test and Spearman rank correlation analysis were used for statistical analysis.
Results 1. NK T cells, $CD3^{-}CD56^{+}$NK cells, $CD56^{bright}$NK cells and NK B cells in SLE patients were significantly lower than those in normal controls (P=0.0179, P<0.0001, P<0.0001, P=0.031). $CD56^{dim}CD16^{+}$NK cells were significantly higher than normal cells (P<0.0001).
2. $CD56^{bright}$NK increased significantly with age in SLE and HC group(r=0.1168, P=0.0002; r=0.1433, P=0.0001).
3.Anti-dsDNA and ESR were positively correlated with $CD56^{dim}CD16^{+}$NKcells (r=0.1419,P=0.0336; r=0.3169; P=0.0098). $CD56^{bright}$NK cells were negatively correlated with ESR (P =0.0275, r=0.2423). NK T cells were positively correlated with CRP (r=0.2414,P =0.0452).
Conclusion NK cells and their subpopulations are significantly correlated with age and SLE antibody dsDNA, ESR, CRP, etc. C3 and C4 are significantly increased but anti-dsDNA are significantly decreased after low-dose IL-2 treatment which have important reference value for the diagnosis, treatment and prognosis analysis of autoimmune diseases.

PO-0920
ANCA 相关性血管炎不同结局临床特征及相关因素分析

郭琪芳
南昌大学第二附属医院

目的 了解抗中性粒细胞胞浆抗体(antineutrophil cytoplasimc antibody，ANCA)相关性血管炎(ANCAassociated vasculitis，AAV)1 年随访期间不同结局的临床特征、预后及其影响因素。
方法 回顾性分析南昌大学第二附属医院 2013 年 1 月至 2022 年 2 月诊断为 AAV 的住院患者 1 年随访期间的人口学特征、临床数据，脏器受累情况、定期随访患者存活情况，并对其临床特征及预后数据进行统计学分析及预后因素分析。
结果 在 140 例 AAV 患者中，显微镜下多血管炎(microscopic polyangiitis，MPA)112 例，占 80.0%；肉芽肿性多血管炎(granulomatosis with polyangiitis，GPA)21 例，占 15.0%；嗜酸性肉芽肿性多血管炎(eosinophilic granulomatosis with polyangiitis，EGPA)3 例，占 7.0%。在 ANCA 患者中，男女比例约为 1:1。MPA 患者肾受累，显著高于 GPA 患者，GPA 累及耳鼻喉系统更常见。多因素 logistic 回归分析显示：低血小板、低球蛋白血症、低免疫球蛋白 G 及血清肌酐升高是 AAV 患者 1 年肾生存率的危险因素，而血清肌酐升高是 AAV 患者全因死亡的独立危险因素。
结论 ANCA 相关血管炎患者的早期死亡率较高。BVAS 评分高、严重肾功能不全和严重肺部受累的患者应接受积极治疗和规律的随访，以减少不良事件的发生，改善预后。

PO-0921
IL-17RB 在狼疮肾炎的表达及与疾病活动的关系

胡君萍[1,2]、温晓婷[1]、许珂[1]
1. 山西医科大学第三临床学院，山西白求恩医院（山西医学科学院）
2. 山西医科大学免疫学教研室

目的 狼疮肾炎（Lupus nephritis，LN）是系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）疾病最常见的并发症，由于免疫复合物沉积引起肾组织损伤，从而导致细胞因子过度表达。IL-17B 受体（IL-17RB）是 IL-17 细胞因子受体家族的成员，通过结合 IL-25/IL-17B 介导 Th2 细胞的炎症反应。本研究的目的是检测狼疮肾炎和非狼疮性肾炎患者 IL-17RB 的表达水平。
方法 招募了 56 例 SLE 患者（包括 26 例 LN 和 30 例非 LN 患者）和 34 例健康对照。使用酶联免

疫吸附测定检测血清中的 IL-17RB 浓度，流式细胞术测定用于检测 T 辅助 2（Th2）细胞和单核细胞中的 IL-17RB 表达。然后，我们评估了 IL-17RB 与 SLEDAI-2K 和 24 小时尿蛋白的相关性。
结果 SLE 合并非 LN 患者与健康对照者之间的 IL-17RB 水平没有显着差异（P ＞ 0.05）。但对于 LN 组和健康对照组，血清和 Th2 细胞中的 IL-17RB 在 LN 组中高表达（P ＜ 0.05），特别是重型疾病活动度，并且与疾病活动和 24 小时尿蛋白呈正相关（R（s）=0.447，P（s）=0.020 和 R（Th2）=0.405，P（Th2）=0.026）。
结论 IL-17RB 可能是监测和预测 LN 疾病严重程度的潜在生物标志物，但是需要进一步阐明 IL-17RB 信号轴的确切生物学作用。

PO-0922
儿童系统性红斑狼疮生存质量及其影响因素

殷聪颖、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 了解儿童系统性红斑狼疮的远期预后及长期生存情况，并进一步了解其生存质量，探究影响其生存质量的相关因素，从而给系统性红斑狼疮患儿全生命周期管理带来更多提示与帮助，使系统性红斑狼疮儿童获得更好的预后。
方法 收集 2009 年至 2012 年于首都医科大学附属北京儿童医院风湿免疫科住院的患儿共 119 例，为更好满足疫情防控要求，本研究主要采取电话随访、网上问卷填写等线上形式进行，通过搜集患者的一般信息、治疗及用药情况、疾病活动度、脏器损伤评分、EQ-5D、LupusQoL 量表等了解患儿的带病生存情况及远期的生存质量，并通过多因素回归分析、Kaplan-Meier 生存分析等多种统计学方法进行数据分析，从而计算系统性红斑狼疮患儿 10 年生存率，了解他们的远期预后及生存质量情况，并探究影响系统性红斑狼疮患儿生存质量的相关因素。
结果 本研究采用狼疮生存质量特异性量表 Lupus QOL-China 及 EQ-5D 调查狼疮患儿成年后的生存质量，并探究影响生存质量的相关因素，最终有效随访人数 86 例，回收生存质量问卷 60 份，获得了宝贵的随访资料，对儿童系统性红斑狼疮远期预后及长期生存情况的了解提供了有意义的参考，并对儿童系统性红斑狼疮疾病的全生命周期管理提供依据，通过对影响生存质量相关因素的进一步探究，给系统性红斑狼疮患儿的疾病管理带来更多的积极提示。由于时间及空间限制，部分患者失访，所获取的样本并不能完全代表整体系统性红斑狼疮患儿生存情况，同时，单中心的研究也存在一定的局限性。
结论 2009 年至 2012 年就诊我院的系统性狼疮患儿 10 年生存率达 98.8%，狼疮患儿成年后生存质量处于中等偏上水平，各维度得分由高到低依次为身体形象、情绪健康、疼痛、躯体健康、社交活动规划、对他人的负担。疾病活动度、脏器损伤评分、疾病复发情况、经济条件、性格、兴趣爱好、疾病依从性等均和生存质量存在相关性。

PO-0923
色氨酸抑制 NCF-1/ROS 通路抑制 SLE NETs 形成的机制研究

黄赛赛、马晓蕾、张华勇、冯学兵、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨氨基酸代谢异常在系统性红斑狼疮（SLE）发病中的作用和相关机制。
方法 使用高效液相色谱法检测 SLE 患者血清多种氨基酸代谢产物水平，并与患者疾病活动度（SLEDAI），肌酐、尿素氮、血沉、24 小时尿蛋白等临床指标进行相关性分析；体外用色氨酸刺激 SLE 患者中性粒细胞，检测中性粒细胞胞外诱捕网（NETs）重要组成成分髓过氧化物酶（MPO）

及中性粒细胞上嗜中性粒细胞胞质因子 1（NCF-1）和活性氧（ROS）的表达。
结果 SLE 患者色氨酸水平较健康对照显著降低，且与 SLEDAI 负相关，犬尿氨酸/色氨酸与 SLEDA 正相关，色氨酸与血沉、尿素氮、肌酐、24 小时尿蛋白量均呈负相关关系。色氨酸体外可以显著降低 MPO 水平，抑制 NETs 形成，同时抑制 SLE 中性粒细胞上 NCF-1 和 ROS 的表达。
结论 色氨酸可能通过抑制 NCF-1/ROS 通路抑制 NETs 形成，从而缓解 SLE 病情。

PO-0924

早发性系统性红斑狼疮 4 例

赵文甲、檀晓华、李彩凤、邓江红、邝伟英、张俊梅
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 典型的系统性红斑狼疮患者易于临床诊断，但对于早发性狼疮这种具有隐匿性和非典型症状的患者，临床诊断往往很困难。本研究为提高对早发性狼疮的认识，总结了我院诊治的 4 例早发性狼疮患儿特点。
方法 回顾性分析我院诊治的 4 例早发性狼疮患儿的临床表现、实验室检查、影像学检查及治疗效果。
结果 2 例患儿为男性，2 例为女性。基因检测显示 ITGAM，C1s，C3，TREX1 等基因有突变。发热是早发性系统性红斑狼疮患儿最常见的首发症状，皮肤受累较为常见。除了发热、关节症状和水肿等常见症状外，一些 SLE 患儿还开始出现腮腺肿胀、胸痛和咳嗽。患儿易发生复杂感染、持续性补体不足。心包炎、肾炎、神经系统症状较成人更为多见，症状也更重。一些儿童在发病过程中可能出现甲状腺功能异常、月经紊乱、生长迟缓等内分泌系统损害的表现。糖皮质激素、丙球、环磷酰胺等药物治疗后均有明显改善。
结论 与狼疮的经典表现相比，早发性 SLE 患儿的临床症状不典型，易发生复杂感染、容易误诊。多系统自身免疫性疾病的早期出现需要警惕罕见单基因疾病的可能性，应尽早基因筛查确诊。

PO-0925

MDA5 抗体阳性皮肌炎合并肺曲霉菌病一例

孙子怡、李荣琪、魏蔚、李昕
天津医科大学总医院

目的 皮肌炎是一类主要累及横纹肌，同时伴有皮肤损害的自身免疫性疾病，常并发肺间质病变，其中快速进展性肺间质疾病与不良预后高度相关，早期诊断和恰当及时的治疗是患者获得良好预后的关键。在治疗过程中长期应用免疫抑制剂及糖皮质激素导致患者免疫系统功能低下，易合并机会致病菌感染，加强对皮肌炎合并感染的早期诊治对改善患者预后至关重要。本文报道 1 例 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并肺曲霉菌感染患者的诊疗过程。
方法 本例患者为老年女性，慢性起病，结合患者病史、各项临床表现、体征、各项检验检查结果、胸部影像学表现，尤其是肌炎抗体谱，考虑为 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并肺间质病变（DM-ILD）。黑色素瘤分化相关基因 5 抗体（MDA5 抗体），最初是在一个特定的皮肌炎（DM）亚群中发现的，称为临床无肌病性皮肌炎（CADM），其与快速进展性肺间质疾病（RP-ILD）风险增加相关。入院后考虑到 MDA5 抗体阳性肺间质病变进展迅速，积极予糖皮质激素+他克莫司+环磷酰胺联合免疫治疗，患者虽未出现快速进展性肺间质疾病（RP-ILD），但治疗过程中右肺上叶出现空洞性病变，进一步检查肺泡灌洗液曲霉菌培养阳性，诊断患者为肺曲霉菌病。
结果 为预防患者病情进展出现 RP-ILD，及时调整治疗方案，在控制原发病基础上，继续应用糖皮质激素和他克莫司，停用环磷酰胺并加用伊曲康唑抗真菌治疗，后患者病情逐步好转。本例患者抗

真菌治疗共持续 8 个月，并在肺部感染得到有效控制后及时恢复环磷酰胺的使用，继续原发病治疗，取得了良好效果。

结论 综上，在 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并肺间质疾病的治疗过程中，不仅需要积极预防重要脏器损害，同时也需密切监测机会性致病菌感染的风险，及时调整治疗策略将更有利于预后。

PO-0926

人脐带间充质干细胞外泌体对胶原诱导关节炎小鼠 B 细胞表型和功能影响的研究

吴俸平[1]、高晋芳[2]、康捷[3]、望雪雪[3]、牛清[1]、刘嘉熙[3]、张莉芸[2]

1. 山西医科大学基础医学院，太原，030001

2. 山西白求恩医院（山西医学科学院 同济山西医院），山西医科大学大学第三医院，太原，030032

3. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）太原，030032

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）是一种常见的，慢性的，全身性的自身免疫性疾病，其临床特征是关节滑膜组织增生、血管翳形成和软骨破坏。免疫失衡是 RA 发病的重要途径，B 细胞等免疫细胞在关节滑膜局部聚集浸润，进而分泌炎症因子、自身抗体并造成关节滑膜、软骨组织慢性炎症和骨破坏。目前 RA 的治疗以非甾体类抗炎药、激素、生物制剂等抗风湿药物为主，但长期使用存在许多副作用，因此非常有必要寻找安全有效的可替代药物。人脐带间充质干细胞来源的外泌体（human umbilical cord mesenchymal stem cell-derived exosomes，hUCMSC-Exos）是 hUCMSCs 分泌的细胞外囊泡，直径约 30-150nm，相较于 hUCMSCs，其理化性质稳定，无异源风险，便于储存运输，可用于治疗 RA。体外研究表明 hUCMSCs 可以抑制 B 细胞增殖、分化、分泌免疫球蛋白，并诱导 B 细胞分化为调节性 B 细胞（regulatory B cells，Bregs），进而促进产生抑炎因子 IL-10。本研究拟进一步探究 hUCMSC-Exos 对 CIA 小鼠体内 B 细胞的作用及可能机制，为临床治疗 RA 提供理论和实验依据。

方法 ①选取 25 只 DBA/1 雄性小鼠建立 CIA 小鼠模型，随机分为 5 组，分别为正常对照组、CIA 对照组、MTX 干预组、hUCMSCs 干预组和 hUCMSC-Exos 干预组。②干预 7 周后，测定小鼠体重，记录关节炎指数和足爪肿胀数，对小鼠踝关节进行 HE 染色，观察小鼠踝关节病理组织学变化。③对小鼠踝关节进行 X 线检测和 MicroCT 检测，观察小鼠踝关节骨破坏情况。④酶联免疫法检测小鼠血清中 BAFF 和 RF 的水平。⑤流式细胞术检测小鼠外周血中总 B 细胞、活化的 B 细胞、浆细胞、BAFFR+和 TACI+ B 细胞的比率。⑥蛋白印迹法检测小鼠脾脏 B 细胞中 TRAF2, IκBα 和 p-P65 的表达。

结果 ①与 CIA 组相比，hUCMSC-Exos 恢复 CIA 小鼠体重并降低 CIA 小鼠炎症评分（$P<0.05$）。②与 CIA 组相比， hUCMSC-Exos 可以改善 CIA 小鼠的骨破坏程度和关节组织病变情况。③与 CIA 组相比，hUCMSC-Exos 可以明显降低 CIA 小鼠血清 BAFF、RF 的水平（$P<0.05$）。④与 CIA 组相比，hUCMSC-Exos 可以明显降低 CIA 小鼠外周血中总 B 细胞、活化的 B 细胞、浆细胞、BAFFR+和 TACI+ B 细胞的比率（$P<0.05$）。⑤与 CIA 组相比，hUCMSC-Exos 可以明显降低 CIA 小鼠脾脏 B 细胞中 TRAF2, p-NF-κB65 信号蛋白分子表达，并回调 IκBα 的表达。

结论 hUCMSC-Exos 可以通过减轻 CIA 小鼠的足爪肿胀程度、改善 CIA 小鼠的骨破坏程度和关节组织病变情况发挥抗炎及组织修复作用；hUCMSC-Exos 可以通过调控 BAFF/TRAF2/NF-κB 信号途径抑制 B 细胞的活化、分化和抗体分泌。

PO-0927

Circ_0005373 通过与 4E-BP1 蛋白相互作用介导 mTOR 信号通路来调控系统性硬化症的作用机制研究

孙晓林[1]、王永福[1,2]
1. 包头医学院第一附属医院中心实验室（内蒙古自治区自体免疫学重点实验室）
2. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 探索 CircRNA 是否能够通过与 4E-BP1 蛋白相互作用介导 mTOR 信号通路来调控系统性硬化症（Systemic Sclerosis, SSc）自噬和纤维化的作用机制。
方法 利用高通量测序和生物信息学技术对 SSc 模型组和对照组小鼠肺组织中差异性表达的 introgenic CircRNAs 来源的基因进行分析。实时荧光定量 PCR（Quantitative Real-time PCR，qPCR）进行验证。UCSC Genome Brower 在线分析 CircRNA 及其来源的基因在小鼠物种中的保守性。catRNPID 在线软件预测差异性表达的 CircRNA 与 4E-BP1 结合能力，RIP 和 RNA Pulldown 进行验证。qPCR 检测人外周血单核细胞（Peripheral blood mononuclear cells，PBMCs）和小鼠自噬相关基因的表达情况，Western-blot 对小鼠自噬相关蛋白的表达水平进行分析。
结果 与对照组相比，SSc 模型组小鼠肺组织中存在大量差异性表达的 CircRNAs。GO 和 KEGG 分析发现，差异性表达的 CircRNAs 在 mTOR 通路和细胞自噬方面均有富集。qPCR 验证证实，SSc 患者外周血 PBMC 和小鼠肺组织中 Circ_0005373 的表达均是下调的。Circ_0005373 来源于基因 Fzd3，该基因和 Circ_0005373 在人和小鼠中保守性较高。 RIP 和 RNA Pulldown 试验表明，对照组小鼠肺成纤维细胞和 3T3-L1 细胞（小鼠胚胎成纤维细胞）中的 mmu_circ_0005373 与 4E-BP1 蛋白存在相互作用关系，这与 catRNPID 在线软件预测结果相同。而在 SSc 模型小鼠肺成纤维细胞中，两者的互作关系可能受到了一定程度的影响。qPCR 发现 SSc 患者 PBMC 中自噬相关基因 ATG5、ATG7、LC3B 和 p62 均是低表达的。与对照组小鼠相比，SSc 模型小鼠肺组织中只发现 ATG5 是显著下调的。
结论 circ_0005373 可能通过与 4E-BP1 蛋白相互作用介导 mTOR 信号通路参与 SSc 自噬和纤维化过程的调控。

PO-0928

Potential Targets of San-Miao-San in the Treatment of Osteoarthritis

Ping Wu
Guangzhou Women And Children's Medical Center, Guangzhou Medical University

Objective To examine the potential therapeutic targets of Chinese medicine formula San-Miao-San (SMS) in the treatment of osteoarthritis (OA), we analyzed the active compounds of SMS and key targets of OA and investigated the interacting pathways using network pharmacological approaches and molecular docking analysis.
Methods The active compounds of SMS and OA-related targets were searched and screened by TCMSP, DrugBank, Genecards, OMIM, DisGeNet, TTD, and PharmGKB databases. Venn analysis and PPI were performed for evaluating the interaction of the targets. The topological analysis and molecular docking were used to confirm the subnetworks and binding affinity between active compounds and key targets, respectively. The GO and KEGG functional enrichment analysis for all targets of each subnetwork were conducted.
Results A total of 57 active compounds and 203 targets of SMS were identified by the TCMSP and DrugBank database, while 1791 OA-related targets were collected from the Genecards,

OMIM, DisGeNet, TTD, and PharmGKB databases. By Venn analysis, 108 intersection targets between SMS targets and OA targets were obtained. Most of these intersecting targets involve quercetin, kaempferol, and wogonin. Moreover, intersecting targets identified by PPI analysis were introduced into Cytoscape plug-in CytoNCA for topological analysis. Hence, nine key targets of SMS for OA treatment were obtained. Furthermore, the potential binding conformations between active compounds and key targets were found through molecular docking analysis. According to the DAVID enrichment analysis, the main biological processes of SMS in the treatment of OA include oxidative stress, response to reactive oxygen species, and apoptotic signaling pathways. Finally, we found wogonin, the key compound in SMS, might play a pivotal role on Toll-like receptor, IL-17, TNF, osteoclast differentiation, and apoptosis signaling pathways through interacting with four key targets.
Conclusion Therefore, this study elucidated the potential active compounds and key targets of SMS in the treatment of OA based on network pharmacology.

PO-0929

B/tsDMARDs and the risk of all-cause mortality for rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis

Mengduan Pang、hongfeng zhang
The First Affiliated Hospital of Dalian Medical University

Objective The aim of this study was to perform a meta-analysis to compare the risk of all-cause mortality between biological/targeted synthetic disease-modifying antirheumatic drugs (b/tsDMARDs) and non-b/tsDMARDs involving patients with rheumatoid arthritis (RA).
Methods We performed a systematic review of articles published up to August 2021 using electronic databases. We included studies that reported all-cause mortality in RA patients and compared b/tsDMARDs and non-b/tsDMARDs.
Results We included a total of 77 studies involving 64,428 patients. These comprised 44,227 patients treated with b/tsDMARDs and 20,201 treated with non-b/tsDMARDs. The occurrence of all-cause mortality was the primary outcome. The risk of all-cause mortality between the two treatments was not significantly different (relative risk = 1.08; 95% confidence interval = 0.98–1.19). However, subgroup analyses showed significant increase in risks of mortality in anti-TNFs users with RA compared with non-b/tsDMARDs (RR = 1.47, 95%CI = 1.02–2.12). No significant difference were found after subgroup analyses based on other molecules involved and study duration.
Conclusion In comparison with non-b/tsDMARDs, our results suggest that anti-TNFs therapy is associated with observed increased risks of mortality and further investigation is needed.

PO-0930

血尿酸水平对狼疮性肾炎疾病进展的影响

赵凯、王永福
包头医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）是一种原因不明的慢性自身免疫病，可累及全身多个器官和系统，其中肾脏损伤是 SLE 严重表现之一，与 SLE 死亡率增加相关。尿酸是人体嘌呤核苷酸代谢的产物，有研究发现血清尿酸的水平与 SLE 相关，然而尿酸与 SLE 患者肾脏损伤之间的关系目前仍不清楚。

方法 检索 NCBI，中国知网等数据库中近 5-10 年相关文献进行总结综述。
结果 研究发现高尿酸引发狼疮性肾炎（lupus nephritis，LN）的可能机制为：血尿酸竖排增高可诱导增加肾小球球旁肾素的表达，并抑制表达致密斑一氧化氮合酶，使得血管内皮细胞发生损伤，造成肾小球高压和肥大，发生肾小球硬化。血尿酸水平过度增加或达到饱和时，会造成尿酸钠结晶体形成。树突状细胞、巨噬细胞和中性粒细胞等固有免疫细胞的 Toll 样受体（（Toll-like receptors, TLR））会识别尿酸钠结晶体，使得 NLRP3 受体激活，引起炎症反应。
结论 寻找了 LN 的致病因素并观察血尿酸水平对 LN 的影响，旨在减缓 LN 疾病进展，确定最佳治疗方案。

PO-0931

60 KDa SSA/Ro 抗原的研究进展及临床意义

豆娅茹、孙萌
郑州安图生物工程股份有限公司

目的 SSA/Ro 抗原是抗 SSA/Ro 抗体的靶抗原，由 Ro 蛋白和 hYRNA 两部分组成，Ro 蛋白包括 60KDa SSA/Ro 和 52KDa SSA/Ro 两种蛋白。抗 SSA/Ro 抗体是干燥综合征的血清学标志，且已被列入干燥综合征的诊断标准。SSA/Ro 抗原作为干燥综合征的靶抗原，且作为体外诊断检测干燥综合征试剂盒的主要活材之一，关于其结构研究屈手可数。因此，对于 SSA/Ro 抗原的研究有助于为体外诊断检测干燥综合征试剂盒的研究提供相应的原理方面的帮助，且有助于为发展临床诊断做出贡献。
方法 目前研究者们通过光经体衍射及定点突变技术，及 RNA 免疫沉淀技术等方法对 SSA/Ro 抗原的结构进行了研究。
结果 汇总文献发现，人类 60 KDa SSA/Ro 抗原广泛存在于肝、肾以及成纤维细胞等细胞的胞浆中，由 538 个氨基酸组成。文献研究表明，人类 60 KDa SSA/Ro 抗原和 4 种 RNAs，hYRNA1、hYRNA3、hYRNA4、hYRNA5 以非共价键结合且 hYRNA 均由 RNA 聚合酶Ⅲ合成，每种 hYRNA 由 83-112 个富含尿嘧啶的核苷酸组成，其 3’及 5’端的高度保守序列形成的 7 个碱基对及 1 个膨出结构，是 Ro60 蛋白结合的必须结构部位。
结论 60 KDa SSA/Ro 自身抗原是一种与 RNA 结合的蛋白，是干燥综合征（Sjogren’s syndrome，SS）的重要抗原。研究表明，60 KDa SSA/Ro 自身抗原不仅存在线性表位，且还存在由线性表位构成的空间构象表位，抗 60 KDa SSA/Ro 不同表位的抗体在不同的患者和疾病中表现为异质性。因此体外诊断检测试剂盒在开发新产品的同时要考虑到 SSA/Ro 抗原的空间构象表位以及抗原抗体的反应位点，以减少漏检率，提高灵敏度。为临床提供可靠的辅助诊断信息。

PO-0932

1061 例类风湿关节炎患者骨密度及相关危险因素分析

赵文娟[1]、常志芳[1,2]、赵剑波[2]、李青[1]、王永福[1,2]
1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 通过对 1061 例类风湿关节炎(RA)患者骨密度(BMD)及相关临床因素尽心分析，探讨 RA 合并骨质疏松症(OP)的影响因素。
方法 选取 2016 年 1 月至 2020 年 8 月于我院确诊的 1061 例 RA 患者，同期健康体检者 636 例，使用双能 X 线骨密度检测仪检测 1-4 腰椎、左股骨近端骨密度，收集 RA 患者一般资料，评估疾病活动度评分（DAS28 评分），检测抗环瓜氨酸肽抗体（抗 CCP 抗体）、类风湿因子(RF)、血沉、C-反应蛋白的水平，分析 RA 患者骨密度及相关危险因素。

结果 RA 组股骨颈、股骨转子、转子间、全髋关节、1-4 腰椎、全部腰椎骨密度较对照组均减低（P<0.001），低骨量、骨质疏松占比分别为 36.5%、30.7%较对照组高（P<0.001）。RA 是 OP 的独立危险因素，OR 值为 2.30(1.70-3.09)，BMI 是 RA 合并 OP 的保护因素，OR 值为 0.82（0.77-0.86），年龄、女性、服用糖皮质激素大于 1 个月、脆性骨折史、股骨头坏死是 RA 合并 OP 的独立危险因素，OR 值分别为 1.14（1.12-1.16）、4.83（3.05-7.64）、2.31（1.57-3.41）、6.90(2.28-20.88)、16.19(3.20-81.90)。抗 CCP 抗体、RF、DAS28 评分非 RA 合并 OP 的危险因素。

结论 RA 较健康人群骨密度显著减低，罹患 OP 风险增加，对高龄，女性、长病程、低体重、有脆性骨折史、股骨头坏死、使用糖皮质激素的患者尤其需要警惕 OP 的发生。

PO-0933

中医禁食疗法治疗干燥综合征初探

胡建国、秦鉴
中山大学附属第七医院（深圳）

目的 干燥综合征(Sjögren's syndrome,SS)是临床常见的炎症性自身免疫性疾病，SS 可严重干扰患者的生活质量，目前治疗 SS 无特效疗法，本研究旨在初步探讨中医禁食疗法治疗 SS 的疗效及安全性。

方法 从中山大学附属第七医院中医科病房出院患者中，选择符合 SS 诊断分类标准且接受中医禁食疗法的患者，分析此类患者在中医禁食疗法治疗后在临床症状、体征、体重、血糖、血常规、肝功能、肾功能、电解质、糖化血红蛋白、疼痛 VAS 评分、疲乏 VAS 评分等方面的变化情况，以及观察患者有无不良反应出现。

结果 列举了两位分别合并混合型颈椎病、2 型糖尿病的 SS 患者的治疗效果，2 位 SS 患者的疼痛 VAS 评分、疲乏 VAS 评分、体重、血糖及临床症状或体征在行中医禁食疗法治疗后均有明显改善，同时没有出现明显不良反应。

结论 中医禁食疗法可能通过降低炎症反应、控制体重、改善糖代谢等途径让 SS 患者获益，该疗法安全有效。

PO-0934

系统性红斑狼疮合并颅内霉菌感染 1 例

王楠、李兴珺、崔若玫、徐健、刘爽
昆明医科大学第一附属医院

目的 报道一例依从性欠佳的系统性红斑狼疮（SLE）患者，因病情加重，使用糖皮质激素冲击及免疫抑制剂治疗后，出现肺部及颅内霉菌感染，以提高临床对系统性红斑狼疮合并颅内霉菌感染认识。

方法 系统性分析该患者临床特点：患者，女，21 岁，此次以"多关节疼痛 1 年余，加重伴右眼视物模糊、间断抽搐 1 月余"为主诉入院，患者 1 年前诊断系统性红斑狼疮，未规律诊治。1 月余前出现右眼视物模糊、间断抽搐，当地医院血培养提示金黄色葡萄球菌，当地给予激素冲击、免疫球蛋白、环磷酰胺、血浆置换等治疗，同时给予伏立康唑、美罗培南抗感染治疗，效果欠佳。收入我科后，辅助检查提示三系减少、肾功能不全、PCT 及 CRP 升高、G 试验及 GM 试验阳性，肺部 CT 示：1.双肺多发实性结节，大者位于右肺上叶尖段，大小约 23×17mm，边界清，其内可见积气；2.双侧胸腔积液，左侧稍多，邻近下叶条片状影，左侧部分肺组织不张，头颅 CT 可见右侧额枕交界区可疑小片状混杂密度影；NGS 提示为总状横梗霉。

结果 该患者激素冲击、免疫抑制剂治疗后出现肺部及颅内真菌感染，应用两性霉素 B 治疗，效果不佳，病情持续进展。颅内霉菌病灶处迅速进展并出现多发颅内出血，脑疝形成。两性霉素 B 治疗后出现严重不良反应：白细胞极重度减少（0.23×10^9/L），转入 ICU 1 周后去世。
结论 SLE 患者存在免疫功能紊乱，使用糖皮质激素、免疫抑制剂、生物制剂治疗，可能会进一步导致患者免疫力低下，易发生感染，尤其是机会性感染。SLE 合并颅内感染时要注意与狼疮脑病相鉴别。

PO-0935

Casein Kinase II exacerbates rheumatoid arthritis via promoting Th1 and Th17 cell inflammatory responses

Xiangyu Fang[1]、Hua Ye[1]、Dongdong Fu[2]、Fanlei Hu[1]、Zhanguo Li[1]
1. Beijing University People's Hospital
2. 新乡市中心医院

Objective Studies have demonstrated that CK2 is engaged in CD4+ T cell proliferation and activation. We investigated the potential involvement of CK2 in the pathogenesis of rheumatoid arthritis (RA).
Methods Peripheral blood and synovial fluid mononuclear cells (PBMC and SFMC) of RA patients, as well as splenocytes of collagen-induced arthritis (CIA) mice were treated with different doses of CK2 inhibitor CX4945 in vitro. Then, the Th1, Th2, Th17, and Treg cell responses were analyzed. In addition, CIA mice were administrated with CX4945 via oral gavage. Accordingly, the arthritis scores, bone destruction, tissue damage, and the CD4+ T cell subsets were assessed.
Results The expression of CK2 was upregulated in CD4+ T cells under RA circumstance. In vitro CX4945 treatment significantly inhibited the Th1 and Th17 cell responses, while promoted the Th2 cell responses in RA patient PBMC, SFMC and CIA mouse splenocytes, dampening IFN-γ and IL-17A production. Moreover, administration of CX4945 ameliorated the severity of arthritis in CIA mice, along with decreased Th1 and Th17 cells. However, CX4945 seemed to have minimal effect on RA Treg cells.
Conclusion CK2 serves as an important regulator of the Th1 and Th17 cell axes in RA, thus contributing to the disease aggravation.

PO-0936

痛风肾损伤危险因素及其早期诊断生物标志物

王盛、高晋芳、王磊
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 痛风是一种常见的进行性代谢性疾病，由尿酸单钠晶体在关节和非关节结构中沉积引起。高尿酸血症是痛风发作的最主要生化基础和直接病因。痛风常伴有血脂异常、代谢紊乱、心血管疾病和肾脏疾病。高尿酸血症及痛风患者最易累及肾脏，导致尿酸性肾结石的形成和肾功能下降。高尿酸血症和反复的痛风发作会损伤肾脏的功能，肾脏功能的损伤又会进一步导致高尿酸血症和痛风发作，两者互为因果，关系密切。痛风患者在尸检时几乎全部都可以发现不同程度的肾损伤，包括肾小球硬化、间质性肾炎、肾盂肾炎、肾结石或肾功能不全。1990 年至 2017 年间痛风负担呈全球上升趋势，标准患病率为 7.9%。18%到 30%的痛风患者被发现死于终末期肾病。目前对尿酸性肾病的治疗主要采取生活方式干预措施，如锻炼、减肥、少吃富含嘌呤的肉类、避免高果糖摄入和降尿酸类药物治疗。如果能够给与早期诊断和恰当治疗，肾脏病变的程度可以很大程度减轻或停止发展。

因此对于痛风肾损伤危险因素及其早期诊断生物标志物的研究就显得尤为重要。但对此方面综述较少，本文收集了最近关于痛风肾损伤方面的研究，为预防高尿酸血症及痛风患者肾损伤的发生和诊断提供一定依据。

方法 查阅文献

结果 痛风肾损伤危险因素：

尿酸性肾结石：痛风和高尿酸血症本身如更高的血尿酸水平和长病程、肥胖体质、以及各种并发症和一些环境因素。

肾功能下降：痛风和高尿酸血症导致肾功能下降的危险因素主要包括疾病自身各种特征以及发作期和降尿酸过程中使用的药物。

痛风肾损伤早期生物标志物：

血清胱抑素 c、中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白、肾损伤分子-1、视黄醇结合蛋白、白细胞介素-18、

结论 尿酸在痛风和痛风肾损伤的发病机制中都起着关键作用。随着全基因组相关性和各尿酸相关转运体研究的进展，使人们对尿酸稳态的机制理解日益完善，对血尿酸浓度的遗传和获得性影响也有了更深入的了解。我们应该继续对现有和可能的尿酸稳态调节途径展开研究，以便我们对尿酸相关疾病有更全面的了解，并确定新的治疗靶点找到新的药物作用靶点提供可能。比如在高尿酸小鼠实验中牛磺酸可以使尿酸转运蛋白 mRNA 和蛋白表达水平的下降，可能是治疗高尿酸血症的一种有前景的药物。还有一些针对 URAT1 的药物，如 SHR4640 和 RDEA3170 仍在临床试验中 ，钠-葡萄糖协同转运蛋白 2 抑制剂是获批的降糖药物，通过对尿酸转运蛋白 GLUT9 抑制 UA 重吸收，促进 UA 排泄，这也可能为治疗高尿酸血症带来新的希望。虽然文献报道了多种生物标志物，但现有指标均不具有特异性，发现新的特异性生物标志物有助于治疗上的突破，对防治痛风性肾病具有重要意义。

PO-0937
25(OH)D 在原发女性干燥综合征患者抑郁焦虑中的临床意义探讨

孟德芳、魏华、李慧
江苏省苏北人民医院

目的 探讨 25 羟维生素 D[25-hydroxyvitamin D，25（OH）D]在原发女性干燥综合征（Sjogren syndrome，SS）中的临床意义，明确抑郁焦虑与 25(OH)D 的相关性以及可能的相关因素。

方法 收集我院女性 SS 患者 60 例，收集患者基本临床资料，包括临床表现和实验室检查以及高分辨胸部 CT，对患者进行 ESSPRI（EULARSjogren's Syndrome Patient Reported Index ,ESSPRI）评分，进行经典抑郁自评量表（SDS）和焦虑自评量表（SAS）测评，流式细胞术分析 SS 患者免疫功能；分析患者 25(OH)D 水平与患者实验室指标和临床表现以及淋巴细胞亚群、SDS、SAS 和 ESSPRI 的相关性；ELISA 法检测患者 VDR 水平。采用 SPSS16 软件进行统计学分析。

结果 SS 患者血清 25(OH)D 平均水平为 49.28±29.26ng/ml，SS 患者抑郁发生率为 38.33%，焦虑发生率为 41.67%。25(OH)D 、白细胞下降、尿 PH 是 SS 患者发生抑郁焦虑的高危因素。25(OH)D 与女性 SS 患者伴间质性肺炎、口干和 ESSPRI 评分有相关性，且与 B 细胞水平以及 VDR 表达异常有关。

结论 25(OH)D 水平是女性 SS 发生抑郁焦虑的高危因素，且与 VDR 和 B 细胞表达水平有关，临床调控 25(OH)D 水平可能利于干预女性 SS 患者精神状态，调节 SS 患者免疫异常。

PO-0938

IL-17RB 在狼疮肾炎肾脏足细胞中的表达及对足细胞生物学功能的影响

胡君萍[1,2]、温晓婷[2]、许珂[2]
1. 山西医科大学免疫学教研室
2. 山西医科大学第三临床学院（山西白求恩医院，山西医学科学院）

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）是一种多系统的自身免疫性炎症疾病，狼疮肾炎（Lupus nephritis，LN）是最常见的并发症，足细胞损伤参与了 LN 患者疾病的发生发展。白介素 17B 受体（Interleukin 17B Receptor，IL-17RB）异常表达与多种炎症性疾病有关。IL-17RB 在上皮细胞和各种内分泌组织和器官的粘膜组织表达，其中肾组织中表达最高，那么 IL-17RB 在 LN 肾组织足细胞中的表达及其作用有待进一步探究。
方法 免疫组化法测 6 例 LN 患者和 4 例健康对照者、以及采用免疫荧光法测 12 只 MRL/lpr 小鼠（LN 模型鼠）和 12 只 C57B/L 小鼠肾组织足细胞中的 IL-17RB 表达水平。体外实验培养成熟的小鼠足细胞，用 LPS 作为炎性刺激，分为 0、25、50、75 和 100ug/ml 五个浓度，用 CCK-8 法测作用于 24、48 小时后对细胞活性的影响，根据结果选取 75ug/ml LPS 刺激 24 和 48 小时进行 qRT-PCR 检测 IL-17RB 的表达水平。选取 LPS 刺激 48 小时，随后进行 siRNA 转染，转染作用 24、48 小时分别 qRT-PCR 和流式细胞术检测分析 IL-17RB mRNA 和蛋白的表达水平。CCK-8 法测细胞增殖，利用流式细胞术测细胞的凋亡，利用划痕和 transwell 法测细胞迁移能力的改变。Western Blot 法检测 NF-κB 信号通路 IKBα 和 P-P65 蛋白的表达。
结果 与健康对照患者和 C57B/L 小鼠相比，LN 患者和 LN 模型鼠肾组织足细胞中 IL-17RB 的表达增高（P＜0.05）。与空白对照组相比，LPS 刺激的细胞活性明显降低（P＜0.05），以浓度 75ug/ml 为著。较空白对照组，75ug/ml LPS 刺激 48 小时 IL-17RB 的表达有增高的趋势（P=0.077）。用 siRNA 转染抑制 IL-17RB 的表达，与 LPS 组相比，LPS+siRNA 组的 IL-17RB 表达明显减少（P＜0.05），而与空白对照组无显著差异（P＞0.05）。转染 48 小时后，与 LPS 组相比，LPS+siRNA 组细胞增殖能力提高，细胞凋亡检测显示 LPS+siRNA 组细胞凋亡率降低（P＜0.05），而细胞迁移能力无明显差异（P＞0.05）。Western Blot 结果显示，转染 48 小时后，LPS+siRNA 组中的 IKBα 蛋白相对表达量较 LPS+NC 组增加，而 P-P65 蛋白相对表达量降低（P＜0.05）。
结论 IL-17RB 在 LN 肾组织足细胞中高表达。在体外炎症模型中，IL-17RB 的表达可以抑制 LN 足细胞的增殖和促进细胞凋亡，但对细胞迁移能力无明显作用，并且 IL-17RB 影响 LN 足细胞的增殖和凋亡的能力与其激活 NF-κB 信号通路相关。

PO-0939

NLRP3 调节 CpG-ODN 诱发关节炎机制研究

周家远
安徽省立医院（中国科学技术大学附属第一医院）

目的 研究 NLRP3 在 CpG-ODN 刺激骨髓来源巨噬细胞（BMDM）分化为破骨细胞（Osteoclast，OC）和对 CpG-ODN 刺激巨噬细胞合成释放细胞因子的作用
方法 （1）提取 NLRP3-/-基因敲除小鼠和对照组 C57BL/6 骨髓来源巨噬细胞（BMDM），RANKL 组，CpG-ODN 组和 CpG-ODN+MCC950 组；NLRP3-/-来源 BMDM 分为对照组及 CpG-ODN 组，处理 72h 后进行 TRAP 染色，评估统计巨噬细胞分化为破骨细胞的情况。（2）提取 NLRP3-/-基因敲除小鼠和对照组 C57BL/6 的脾脏来源巨噬细胞，分为 CpG-ODN 组和 CpG-ODN+MCC950 组；NLRP3-/-来源 BMDM 分为对照组及 CpG-ODN 组。刺激 24h 后进行免疫荧光染色，使用免疫荧光

显微镜成像技术检测评估核转录因子 κB/p65（NF-κB/p65）的表达及入核情况。（3）提取 NLRP3-/-基因敲除小鼠和 C57BL/6 的脾脏来源巨噬细胞，CpG-ODN 组和 CpG-ODN+MCC950 组（抑制剂组）；NLRP3-/-来源 BMDM 分为 NLRP3-/-敲除对照组及 NLRP3-/-敲除 CpG-ODN 组（敲除组）。刺激 18h 后使用 ELISA 检测细胞上清 TNF-α 浓度，刺激 48h 后检测细胞上清 IL-1β 及 IL-18 浓度。（3）如上述（2）中进行分组及刺激，48h 后取细胞上清使用 Luminex 液相悬浮芯片（SAT）检测细胞因子。

结果 （1）CpG-ODN 能够诱导 BMDM 分化为破骨细胞，但效果弱于 RANKL，NLRP3 敲除组及抑制剂组 CpG-ODN 诱导 BMDM 分化为破骨细胞的比例显著低于 CpG-ODN 组。（2）与对照组及敲除对照组相比，各实验组 p65 入核细胞比例显著升高，且敲除组与抑制剂组 p65 入核比例明显低于 CpG-ODN 组。（3）与对照组及敲除对照组相比，各实验组 TNF-α，IL-1β 及 IL-18 表达水平显著升高，且敲除组与抑制剂组表达水平明显低于 CpG-ODN 组。（4）NLRP3 敲除或抑制显著影响了多种细胞因子的表达释放。

结论 （1）NLRP3 在 CpG-ODN 诱导 BMDM 分化为破骨细胞过程中发挥重要作用。（2）NLRP3 对于 CpG-ODN 刺激巨噬细胞合成分泌多种细胞因子发挥了直接或间接作用。

PO-0940

托法替布治疗以反复关节、肌肉疼痛为主要表现的 ANCA 相关性血管炎的临床观察

范倩、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 对托法替布治疗以反复关节、肌肉疼痛为主要表现的 ANCA 相关性血管炎的患者进行临床观察。

方法 患者，女，65 岁，于 2019 年 7 月无明显诱因出现关节疼痛，累及双肩、双肘、双手近端指间、掌指关节，2019 年 9 月同时出现四肢肌肉疼痛，伴有蹲起抬举受限，2020 年 1 月入我科住院治疗：查 ANA（-），IgG（-），C-反应蛋白 4.52mg/dl，抗 Ro-52 抗体 阳性。ANCA-P 型-IIF 阳性，抗 MPO-ELISA 167.50RU/ml，C-ANCA、PR3（-）。类风湿因子(IgA 型) 22.3U/ml，血清淀粉样蛋白 A 300.0mg/L；胸部 CT：左肺下叶后基底段叶状软组织密度结节，周围毛刺及索条，考虑肿瘤性病变（图 1）。PET-CT 结果示：左肺下叶不规则软组织结节，代谢异常增高，考虑恶性病变可能性大。建议组织学检查。双侧肩关节、双侧肩胛下角及双侧髋关节周围软组织代谢不均匀增高，考虑为关节周围炎性病变。诊断考虑：1.肺占位性质待定 2.骨关节炎 3.ANCA 相关性血管炎。住院期间因关节肌肉疼痛明显，入院后予双氯芬酸钠缓释片、氨酚羟考酮治疗效果均不佳，间断给予地塞米松 5mg 共治疗三次。2020 年 3 月转诊于肺部肿瘤外科拟行术前评估，复查胸部 CT 示左肺下叶后基底段叶状软组织密结节变小（图 2）。我科会诊考虑患者肺部病变 ANCA 相关性血管炎所致可能性大，综合意见后予以泼尼松 50mgQD 治疗，经治疗后患者关节疼痛症状减轻出院。出院后规律门诊复诊激素逐渐减量， 2020 年 6 月前泼尼松减量至 12.5mgQD 后患者再次出现多关节疼痛，四肢近端肌痛，伴有双下肢远端肌肉酸胀、乏力，复查胸部 CT 左肺下叶后基底段结节影较前明显缩小、浅淡，（图 3），将泼尼松调整为 10mgBID。2020 年 8 月患者自觉发热，37.6℃左右，伴有畏寒出现乏力、双下肢远端肌肉酸胀加重，再次入院。查血沉 36mm/h ，血清淀粉样蛋白 A 122.0mg/L ，免疫球蛋白 G 973.00mg/dl ，补体 C3 113.00mg/dl ，补体 C4 26.30mg/dl ，C-反应蛋白 3.23mg/dl ，抗核抗体 阳性，抗 Ro-52 抗体 阳性，类风湿因子 31.80IU/ml ，ANCA-C 型-IIF 阴性，ANCA-P 型-IIF 阳性↑，抗 MPO-ELISA 210.43RU/ml ，抗 PR3-ELISA <20.00RU/ml ，胸部 CT:两肺散在斑片和磨玻璃密度影较前减少。右肺中叶、下叶扩张支气管，周围磨玻璃密度影及索条影较前减少。骨 ECT 示未见典型骨肿瘤性病变图像。双侧肩、肘、腕、髋、膝、踝、骶髂及双手足小关节处示踪剂相对浓集，考虑慢性关节炎性病变可能性大。部分胸腰椎退行性病变，断层范围内所示骨骼未见明确肿瘤性骨质破坏。加用甲强龙 40mg 静点 QD，患者双下肢肌肉疼痛改

善不明显，仍有间断发热，复查 CRP8.1mg/dl，考虑患者已除外恶性肿瘤，加用托法替布 5mg BID 联合甲氨蝶呤 10mg QW，约 2 周后患者肌痛症状有所缓解，体温正常，CRP 逐渐降至正常范围。之后每月随诊一次，激素逐渐减量，患者血常规、生化未见异常，未出现明显不良反应，偶有劳累后下肢乏力，肌痛症状基本消失。

结果 随访至今已两年，激素逐渐减量至甲泼尼龙 4mg/d，患者体温正常，无关节肌肉疼痛，血常规、生化未见异常，未出现明显不良反应。

结论 托法替布治疗以反复关节、肌肉疼痛为主要表现的 ANCA 相关性血管炎有明显疗效，且安全性较好，小分子靶向药未来有可能成为 ANCA 相关性血管炎治疗的新选择。

PO-0941

患上痛风您别慌

杨孝余
贵州中医药大学第二附属医院

随着社会经济的发展，人民生活水平显著的提高，饮食烹制的多样化，随之而来的就是各种各样的疾病，其中就包括——痛风（gout）。随着近几年痛风发病率的逐渐增高，很多患者在检查单上发现尿酸升高就会提出各种各样的疑问："我需不需要吃药？"、"我不能吃哪些食物？"、"我能吃豆制品喝酸奶吗？"、"痛风能治愈吗？"。正确认识与防治痛风对于现代人是很有必要的，其实，只要管住嘴、迈开腿，再配合药物治疗，以及调整生活作息，让痛风不再发作也不会是空想。

PO-0942

抗 BMPR2 受体相关自身抗体参与系统性红斑狼疮相关肺动脉高压的发病机制研究

钱君岩[1]、邢岩江[3]、丁昱方[4]、赵久良[1]、王迁[2]、田庄[5]、杨隽[6]、李梦涛[2]、曾小峰[2]
1. 中国医学科学院 北京协和医院 风湿免疫科
2. 中国医学科学院 北京协和医院 风湿免疫科
3. 中国医学科学院 基础医学研究所 生理学系
4. 中国医学科学院 北京协和医学院 临床医学八年制 2017 级
5. 中国医学科学院 北京协和医院 心内科
6. 浙江大学医学院 生理系

目的 肺动脉高压（PAH）是系统性红斑狼疮（SLE）的一种少见并发症，该病死亡率高，预后极差，严重威胁患者长期生存。目前 SLE-PAH 的发病机制尚不完全清楚。既往研究表明骨形成蛋白受体 2（BMPR2）通路下调参与 PAH 的发生。本研究前期在 SLE-PAH 患者血清中检测到针对 BMPR2 受体相关自身抗体（抗 BMPR2、抗 BMPR1A、抗 BMPR1B、抗 ALK1），本研究旨在探讨抗 BMPR2 受体相关自身抗体参与系统性红斑狼疮相关肺动脉高压的发病机制。

方法 研究对象为北京协和医院自 2006 年至 2016 年间经右心漂浮导管诊断 SLE-PAH 患者 60 例，收集患者基线临床信息、随访信息及外周血样本，利用间接酶联免疫反应法进行 3 种抗 BMPR2 受体相关自身抗体(抗 BMPR2、抗 BMPR1A 及抗 ALK1)检测，进一步进行临床相关性分析。使用人肺血管内皮细胞（hPAEC）作为 PAH 体外细胞研究模型，通过荧光定量 PCR 及 Western Blot 分别检测在受到抗 BMPR2、抗 BMPR1A、抗 BMPR1B、抗 ALK1 刺激后，BMPR2 通路下游信号 pSmad 1/5/8 及 ID1 的转录及表达。针对 BMPR2 信号抑制型受体自身抗体，进一步进行肺血管内皮细胞渗透功能检测。

结果 抗 BMPR2 阳性患者基线的 SLE 疾病活动指数（SLE disease Activity Index，SLEDAI）为（2.6±2.1）分，抗 BMPR2 阴性组为（5.3±3.9）分，阳性组患者 SLEDAI 显著低于阴性组(P 值

=0.011)。抗 BMPR2 抗体阳性患者抗 RNP 阳性率为 75.8%，阴性组患者抗 RNP 阳性率为 45.0%，抗 BMPR2 抗体阳性患者抗 RNP 阳性率显著高于阴性组（(P 值=0.024）。抗 BMPR2 抗体阳性及抗 BMPR1A 抗体阳性组患者基线 SLE 及 PAH 病程较阴性组普遍延长（P 值>0.05）。机制研究结果表明，抗 ALK1 刺激 hPAEC 后，BMPR2 信号下游 pSmad 1/5/8 及 ID1 的表达水平均显著下调，hPAEC 的渗透功能显著增加。

结论 本研究首次发现 SLE-PAH 患者血清中存在抗 BMPR2 受体相关自身抗体，与 SLE-PAH 血管病表型相关。抗 ALK1 抗体可以阻断 BMPR2，引起 BMPR2 信号下调，进一步引起肺血管内皮细胞功能障碍，提示其作为致病性抗体的机制。

PO-0943
LILRA3 在狼疮模型中对单核巨噬细胞和 Pirb 表达的影响

陈辰、刘洪江、唐蕴荻、李春、郭建萍
北京大学人民医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种由遗传和环境等多种因素相互作用而导致的自身免疫性疾病。Toll 样受体（Toll-like receptors, TLR）是一类可以识别疾病相关分子模式（PAMP）的蛋白质分子。TLR7 可与 SLE 患者血清中循环免疫复合物内所含的 snRNA（核小 RNA）分子相结合，通过天然免疫反应而引发或加重 SLE。因而可应用 TLR7 激动剂建立狼疮样疾病模型。

白细胞免疫球蛋白样受体（Leukocyte Immunoglobulin-like Receptors, LILRs）是一类具有免疫调节作用的分子，LILRA3 为 LILR 家族中唯一的可溶性受体。课题组前期研究首次发现，在汉族人群中，功能型（野生型）LILRA3 基因是 SLE 的遗传风险因素，携带野生型 LILRA3 的 SLE 患者，具有较高的疾病活动度，但目前有关 LILRA3 的免疫学功能尚不清楚。通过检索 BioGPS 基因信息数据库，发现人 LILRA3 及其相邻基因 LILRB2 基因均高表达于单核细胞，LILRA3 与 LILRB2 可与同一配体 HLA-G 相结合。我们推测 LILRA3 可能作为诱饵受体，竞争性抑制 LILRB2 与其配体（HLA-G）相结合，从而抑制 LILRB2 的免疫调节功能，进而加重狼疮样疾病。

本课题将在小鼠狼疮模型中，探讨 LILRA3 对单核巨噬细胞表达及功能的影响，并通过研究 LILRA3 与 Pirb （人类 LILRB2 的同源基因）分子间相互作用，探索 LILRA3 参与狼疮发病的可能分子机制。

方法 构建人源化 LILRA3 基因敲入小鼠，采用 TLR7 激动剂咪喹莫特（imiquimod, IMQ）涂抹小鼠双耳建立狼疮样疾病模型。（1）建模第 2 周、4 周分别检测脾脏体积重量变化。（2）2 周、4 周后流式细胞术检测骨髓、外周血单核细胞比例和脾脏巨噬细胞比例。（3）2 周、4 周后流式细胞术检测骨髓、外周血单核细胞和脾脏巨噬细胞中 Pirb 表达情况。

结果 初步研究结果显示，（1）在狼疮模型中，小鼠脾脏体积增大且重量增加，以 LILRA3 敲入鼠更显著；（2）在 IMQ 造模 4 周后，LILRA3 敲入鼠的外周血和骨髓中单核细胞呈明显活化趋势；（3）IMQ 造模第 2 周和第 4 周，LILRA3 敲入鼠脾脏 M1、M2 巨噬细胞的表达水平均明显增高，以造模 4 周时更明显。（4）IMQ 造模第 2 周和第 4 周，LILRA3 敲入鼠脾脏 M1、M2 巨噬细胞中 Pirb 的表达水平呈下降趋势，以造模 4 周时更明显。

结论 LILRA3 可能通过抑制 Pirb 的表达，促进单核巨噬细胞的活化，加重小鼠狼疮样疾病。以上研究结果为后续探讨 LILRA3 参与狼疮发病的可能分子机制奠定了基础。

PO-0944
组织细胞坏死性淋巴结炎并巨噬细胞活化综合征 1 例并文献复习

李丹、冯媛、马凯、温新然、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨组织细胞坏死性淋巴结炎（KFD）合并巨噬细胞活化综合征（MAS）的临床特征、治疗及预后。
方法 回顾性分析 1 例 KFD 合并 MAS 患儿的临床资料，并复习相关文献。
结果 患儿为 11 岁 7 月男性，因“发现颈部淋巴结肿大 2 周、发热 1 周”入院。2 年半前经颈部淋巴结活检确诊为组织细胞坏死性淋巴结炎。患入院时患儿颈部可触及肿大淋巴结（左侧 17×6.5mm，右侧 19×7mm，给予拉氧头孢及苯唑西林抗感染治疗，并行淋巴结结活检，病理结果回报为组织细胞坏死性淋巴结炎，免疫组化示 CD3 阳性，CD5 部分阳性，CD7 阳性，CD20 灶状阳性，CD68 阳性，MPO 阳性，给予口服醋酸泼尼松治疗 2mg/kg 治疗 3 天，热峰较前下降由 40℃降至 39℃，发热间隔延长，但复查 B 超示颈部淋巴结较前增大，右侧 21×9mm，肝脏增大至肋下 3 cm，有压痛，复查外周血两系白细胞及血小板进行性减低，白细胞最低 1.08×109/L，血小板减低 89×109/L，血清铁蛋白 2714.8ng/ml 明显升高，甘油三脂明显升高 2.16mmol/L，纤维蛋白原降低 1.56g/L，乳酸脱氢酶升高 621U/L，骨髓细胞学可见噬血细胞，确诊为组织细胞坏死性淋巴结炎（KFD）合并巨噬细胞活化综合征（MAS），给予静滴地塞米松 10mg×5 天，后改醋酸泼尼松 2mg/kg 口服、静脉丙种球蛋白 1g×2 天，口服环孢素 5mg/kg 治疗后好转。
结论 KFD 出现持续高热 2 周以上，伴外周血象、纤维蛋白原进行性减低及铁蛋白明显升高、甘油三脂升高，提示合并 MAS 可能，给予糖皮质激素联合环孢素、静脉丙种球蛋白治疗有效，预后良好。

PO-0945
组织细胞坏死性淋巴结炎复发 4 例并文献复习

李丹、冯媛、马凯、温新然、李小青
西安市儿童医院

目的 总结组织细胞坏死性淋巴结炎复发病例的临床特点，帮助临床医生更好地了解该病，以利于及时、 准确的诊断和采取恰当的治疗措施， 避免误诊和治疗拖延导致严重并发症。
方法 回顾性分析我院 2017-2021 年收治的 75 例组织细胞坏死性淋巴结患儿的临床资料，其中复发 4 例，总结其临床表现、实验室检查结果及治疗和预后的特点，查询文献资料，进行总结。
结果 4 年中 75 例患儿中复发 4 例，复发率为 5.3%，患儿分别为确诊 8 月、2 年、2 年 6 月、2 年 9 月复发，其中 1 例合并巨噬细胞活化综合征，临床表现均有发热、颈部淋巴结肿大，外周血白细胞减低，细胞分类以淋巴细胞升高为主，超敏 C 反应蛋白轻度升高，与初诊时临床表现类似，查抗核抗体系列均阴性，经再次淋巴结活检确诊为组织细胞坏死性淋巴结炎复发，加用醋酸泼尼松口服后体温降至正常，临床症状消失。1 例合并巨噬细胞活化综合征患儿出现肝脏增大，外周血血小板减低 89×109/L，血清铁蛋白 2714.8ng/ml 明显升高，甘油三脂明显升高 2.16mmol/L，骨髓细胞学可见噬血细胞，给予静滴地塞米松、静脉丙种球蛋白 1g×2 天治疗后好转。
结论 组织细胞坏死性淋巴结炎可复发，复发率在 3%-7%，1 次复发多见，复发时间在 2 周至 5 年，感染可能是其复发的主要诱因，复发时症状与初诊时类似，注意排除淋巴瘤及结缔组织病。

PO-0946

LDLR 缺失介导的脂代谢紊乱通过铁死亡促进硬皮病肺纤维化

石祥广[1]、陈雅慧[2]、王伟[2]、林尽染[1]、吴文育[1]、王久存[1]
1. 复旦大学附属华山医院
2. 复旦大学

目的 系统性硬化症是一种典型的自身免疫性疾病，且患者多死于肺纤维化（PF）。我们近期发现，低密度脂蛋白受体（LDLR）是新的 PF 保护因子（Clin Transl Med. 2022），但其抑制 PF 的机制不明。因此，需进一步探究 LDLR 抑制肺纤维化的作用机制。
方法 免疫荧光及流式分选技术鉴定 LDLR 异常表达的细胞类型；转录组测序、ChIP 及 western 实验明确 LDLR 对脂代谢紊乱及铁死亡的调控作用；共培养实验分析 LDLR 缺失对 II 型肺泡上皮（ATII）细胞和成纤维细胞互作的影响；动物实验研究脂代谢紊乱及铁死亡对 PF 作用。
结果 1、肺部 LDLR 主要表达于 ATII 和成纤维细胞。较正常人，PF 患者 LDLR 表达下调约两倍；Ldlr 敲除小鼠肺组织表现出脂质合成能力降低、铁死亡积聚等病理现象。基于患者肺组织的单细胞转录组学结果进一步揭示 ATII 和成纤维细胞是导致脂代谢紊乱和铁死亡的关键细胞类型，且与脂质合成转录因子低表达、铁超载、脂质过氧化有关。2、脂质合成转录因子激动剂抑制 LDLR 缺失介导的脂代谢紊乱，并有效阻遏细胞铁超载、脂质过氧化等铁死亡事件；机制上，上述脂质合成转录因子可转录调节铁死亡关键基因表达；3、脂代谢紊乱及铁死亡诱导 ATII 细胞表面活性剂合成受损，却促进成纤维细胞活化。共培养实验发现，LDLR 缺失的 ATII 细胞可分泌 TGF-β、ET-1 等因子促进成纤维细胞活化；此外，LDLR 缺失的成纤维细胞外泌体磷脂酰胆碱分泌减少，导致 ATII 细胞活性剂合成受阻，进一步加剧 ATII 细胞受损。4、通过 LDLR 回复、铁螯合剂（DFO）抑制铁超载，或铁死亡抑制剂（Fer-1）抑制铁死亡三种手段均可显著缓解 BLM 诱导的小鼠肺纤维化。
结论 我们揭示了 LDLR 缺失可通过介导脂代谢紊乱继而诱发铁死亡，并最终促进 PF。基于脂代谢调节剂、铁螯合剂、铁死亡抑制剂等脂、铁代谢平衡的策略可作为肺纤维化的潜在治疗靶点。

PO-0947

中医对痛风性关节炎的研究进展

申敏
贵州中医药大学第二附属医院

目的 近年人们生活水平和医疗水平的逐步提高，在一定程度上提高了痛风性关节炎的发病，而且日趋年轻化，使得重视增加，多元化的治疗已在临床实践中被证明。笔者将对中医药在治疗痛风性关节炎的研究进展进行讨论概述，通过整理分析各位学者的研究成果，试述中药内服、中药外治及中药内外法合治三方面对于痛风的临床疗效，更大程度上帮助患者改善病情，提高生活质量。
方法 通过整理分析各位学者的研究成果，试述中药内服、中药外治及中药内外法合治三方面对于痛风的临床疗效。
结果 中医内外合治法优于西药治疗法，用药后进行观察并没有产生不良反应，安全性较高。中药外洗 、针刺治疗、中医内外合治法均取得良好疗效。
结论 中医治疗痛风副作用小，是一个值得研究的学术领域，可用于治疗痛风非急性期调养正气，同时也可以用于发作期配合西药或中药外治法治疗清除外邪。

PO-0948

Baicalein induces apoptosis of rheumatoid arthritis synovial fibroblasts through inactivation of PI3K/Akt/mTOR pathway

Xue Zhang[1]、Xia Guan[1,3]、Yingshi Piao[2]、Mengge Si[1]、Xiangguo Che[4]、Jingchun Jin[1]
1. Department of Rheumatology, Affiliated Hospital of Yanbian University
2. 延边大学
3. 通辽市医院
4. 韩国庆北国立大学

Objective Baicalein (BAI), a Chinese medicine extracted from scutellaria baicalensis, has been widely used as an anti-inflammatory treatment. However, the therapeutic mechanism of BAI-mediated Rheumatoid arthritis is not fully understood. In order to overcome the limitations of fibroblast-like synoviocytes (FLS), we clarified the effect and mechanism of BAI on proliferation, migration and apoptosis in FLS via PI3K/Akt/mTOR pathway using human synovial sarcoma SW982 cells.
Methods SW982 cells were treated with different concentrations of BAI and cell viability and colony formation were analyzed by MTT and plate colony formation assay, respectively. Cell apoptosis analysis were measured by flow cytometer, western blotting was used to detect the signal transduction of apoptosis-related proteins, Epithelial-mesenchymal transformation(EMT)-related proteins, MMP family proteins (MMP-2/-9) and PI3K/Akt/mTOR. In the end, the effect of BAI on migration of SW982 cells were detected by scratch healing experiment.
Results BAI exhibited a dose- and time-dependent manner inhibit the cell viability and colony forming ability in SW982 cells. BAI also induced cell apoptosis with up-regulation of the apoptosis-related proteins, with downregulation of EMT-related proteins, MMP-2/-9 expression, inhibited the migration of SW982 cells in a dose-dependent manner. BAI also inhibited the phosphorylation of PI3K, Akt and mTOR in a dose-dependent manner.
Conclusion Our study demonstrated that BAI inhibits proliferation and migration of SW982 cells and induce apoptosis, the mechanism associated with its regulation of EMT, apoptosis-related protein expression and protein expression levels of PI3K/Akt /mTOR signaling pathway.

PO-0949

IL-34 modulates adhesion and invasion of synovial fibroblasts in rheumatoid arthritis via STAT3, ERK, and P53 signaling pathways

Guanghong Chen、Xing Zhang、XinXin Huang、Xia Li
Dalian Medical University

Objective Fibroblast-like synoviocytes (FLS) represent the primary stromal cells and play an important role in the maintenance of synovial homeostasis in rheumatoid arthritis (RA). The interface between pro-inflammatory cytokines and FLS plays a key role in the pathogenesis of RA. IL-34 is a novel cytokine identified in 2008 but whether it can regulate the function of RA-FLS remains unclear. The present study aims at investigating the potential role of IL-34 in RA-FLS.
Methods RA-FLS are isolated, identified from synovial tissues of RA patients, and cultured in DMEM. All experiments adopt three to five generations of RA-FLS. FLS are activated with IL-34 (50 ng/mL) and downregulated IL-34 compared with control cells. β2M and VCAM-1 mRNA levels are assessed via RT-PCR. VCAM-1 protein level is demonstrated via western blot,

immunocytochemical analysis and FACS. Invasion assay is used to analyze FLS treated with IL-34 and downregulated β2M. Western blot is employed to detect the expressions of P-STAT3/T-STAT3, P-ERK/T-ERK and P53 in FLS treated with IL-34, downregulated β2M.
Results IL-34 promotes the potential adhesion and invasion of FLS via enhanced MMP3, MMP9 and P53 expression. However, β2M knock-down restricts the activity of FLS possibly by diminishing VCAM-1 expression. Further, IL-34 induces the activation of STAT3, ERK and P53 pathways, while β2M downregulation decreased the activation of these pathways significantly.
Conclusion Our data suggests that IL-34 promotes adhesion and invasion of RA-FLS by upregulating VCAM-1 via β2M, which depends on the activation of STAT3, ERK and P53 pathways. Therapeutic strategies targeting IL-34 may be a potent therapeutic alternative in RA.

PO-0950

骨关节炎的药物治疗进展

高翔、乔鹏燕、张莉芸
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 近年来骨关节炎的患病率在全球逐步上升，可能与人口年龄的增加和肥胖症的流行相关。尽管骨关节炎的患病率很高，但在药物治疗的选择上是有限的，骨关节炎临床治疗效果并不理想，目前尚没有一种药物能够终止或逆转骨关节炎的进程，同时个体性的差异也使得开发改变病情骨关节炎药物(DMOADs)有较大的挑战性，如何防止长期关节功能残疾可能成为未来几十年重要的全球公共卫生问题。本文介绍了 OA 基本的治疗手段及近年来国内外正在研究中的有望治疗 OA 的药物，为未来 OA 的治疗策略提供一定指导。
方法 查阅总结相关文献：
1.抗炎治疗
2. 针对软骨破坏的治疗
3.促进软骨修复
4.针对骨重塑的治疗
5.针对疼痛的治疗
6.Wnt 信号通路
结果 目前国际指南推荐的治疗 OA 的药物，大部分保守治疗只能缓解症状，其长期有效性和安全性存在不确定性。药物治疗包括非甾体类抗炎药物、缓解骨关节炎症状的慢作用药物、镇痛药物、抗焦虑药物中药等，是 OA 的重要治疗手段。随着对骨关节炎的病理生理学基础研究的不断深入，对 OA 的发病机制、诊断及治疗方法的研究都有一定进展，一些潜在的治疗靶点已经确定，还有一些新的治疗靶点在探索和研究中。
结论 OA 是多种因素共同作用导致的一种退行性疾病，关节疼痛是最常见的症状，不仅会影响人的正常社会功能，还会给患者造成较大的心理及经济负担。药物治疗是 OA 重要的治疗手段，在诊治时，需要考虑不同患者的具体情况、结合患者的个体差异来制定阶梯化和个体化的治疗手段。随着对 OA 不同治疗靶点的新的研究，上述几种针对治疗 OA 的新兴药物有很广泛的应用前景，有望成为 OA 治疗的未来。

PO-0951

Wnt/β-catenin 信号通路调控成骨细胞干预骨质疏松症的研究进展

彭金龙、唐芳
贵州中医药大学第二附属医院

目的 骨质疏松症（osteoporosis，OP）是多种致病因素致使人体正常骨健康被破坏，包括骨密度降低、骨量减少，从而易发生骨折的疾病。OP 当下已成为世界性的代谢性骨病难题，其重要特征为易使病患尤其是老年 OP 患者致畸、致残，并给其正常生活带来沉重负担。正常骨重建通过破骨细胞（Osteoclast，OC）的骨吸收和成骨细胞（Osteoblast，OB）的骨形成作用来维持动态平衡。当机体因各种致病因素而发生病理改变或因自然年龄的影响，导致正常骨生理失衡，则易诱使 OP 的发生。当下，越来越多研究认为 Wnt/β-catenin 途径在促进 OB 增殖分化、抑制 OC 表达及生理活性，从而调控骨质疏松方面有着无可替代的作用。所以，加强对 Wnt 信号转导通路的更深层次研究，进一步寻求该途径与 OP 的发病机制的相关原理，是为找寻到 OP 有效的治疗作用点的过程中必不可少的步骤。
方法 无。
结果 无。
结论 依赖 Wnt/β-catenin 途径调控 OB 干预骨质疏松的主要机制可能与促进骨形成、抑制骨吸收有关，而其具体方式则可能为：（1）调高 wnt/β-catenin 正向影响因子的表达水平以增加 β-catenin 浓度，促进其与 TCF 片段紧密结合，使此通路信号通路作用增强。（2)直接作用于此信号通路上的负调控因子，调控其表达水平，使骨代谢的正常生理保持相对平衡。（3)运用相关负调控因子抑制剂，削弱 Wnt 信号途径上负调控因子的的生理活性，使其分化结合功能受限，阻抑骨吸收。可以预见的是，随着致力于 Wnt/β-catenin 信号通路相关中西药实验的不断展开，相信其与骨质疏松更深层次的作用原理将会逐渐被阐释清楚，为 OP 及其相关的骨骼系统疾病的诊治提供新的理论和方法。

PO-0952

信息化健康管理模式在风湿性疾病管理中应用情况的回顾性分析

高飞、唐玉萍、闫璠、王燕芳、白静
山西医科大学第二医院

目的 观察依托于微信群的健康管理模式在管理某三级甲等医院风湿性疾病患者中的应用效果。
方法 收集 2019 年 12 月—2022 年 3 月期间慢病微信群中健康管理内容共 1821 项，分析患者关注的健康信息及该管理模式的临床价值。
结果 1821 条健康管理信息中，慢病管理人员推送疾病相关知识 821 条（44.7%）；新冠疫情常态化慢病管理内容 167 条（9.3%）；患者出院后复诊流程及注意事项 152 条（8.3%）；药物指导 150 条（8.2%）；咨询病情并指导 110 条（6.2%），饮食指导 86 条（4.7%），医保及慢病办理 81 条（4.4%）；出诊时间及挂号方式 62 条（3.5%）；生物制剂使用相关知识 51 条（2.8%）；专业小组相关知识咨询 52 条（2.9%）；健康知识求知 16 条（0.9%）；其他 73 条（4.1%）。慢病管理群中所有患者在疫情期间情绪稳定，来院后可以熟练完成就诊流程，避免了额外暴露，未曾发生院内感染事件。
结论 组建微信群协助慢性病管理对改善医患关系、提高患者对病情认知具有重要的临床应用价值，尤其是在疫情期间可减少不必要的人员流动与额外暴露，减轻疫情防控压力。本研究为提高患者的健康素养及信息化慢病管理模式提供依据。

PO-0953
抗 Ro52 抗体与结缔组织病相关间质性肺病的相关性研究

李玉莹、韩雪晴、郑晶、贾宁、钟淑萍、张桦
中山大学附属第五医院风湿免疫科

目的 探讨抗 Ro52 抗体与结缔组织病相关间质性肺病（CTD-ILD）发生、病程及肺部表现的相关性。
方法 回顾性收集中山大学附属第五医院 2016 年 5 月至 2021 年 5 月住院确诊为系统性红斑狼疮（SLE）、类风湿关节炎（RA）、干燥综合征（pSS）、皮肌炎/多肌炎（PM/DM）、系统性硬化症（SSc）、混合性结缔组织病（MCTD）和未分化结缔组织病（UCTD）的患者 1654 例，其中合并间质性肺病（ILD） 194 例，并将其分为抗 Ro52 抗体阳性组与抗 Ro52 抗体阴性组。收集患者的一般资料、临床表现、实验室检查指标、胸部影像学及肺功能检查等临床资料，并通过 SPSS 25.0 软件进行统计分析。
结果 （1）纳入结缔组织病（CTD）患者 1654 例，其中男性 271 例，女性 1383 例，平均年龄 47.97±15.04 岁。有 194 例（11.7%）患者合并 ILD，其中抗 Ro52 抗体阳性患者 99 例（51.0%），抗 Ro52 抗体阴性患者 95 例（49.0%）。（2）对抗 Ro52 抗体与 CTD-ILD 进行 logistic 回归分析，发现年龄（OR=1.03，p<0.001）、性别（OR=0.58，p=0.006）、抗 Ro52 抗体（OR=1.95，p<0.001）与 CTD-ILD 发病相关。（3）基于年龄、性别和抗 Ro52 抗体，建立 CTD-ILD 的诊断模型，并通过 ROC 曲线评估模型的效能（敏感度 66%，特异度 62.1%，AUC=0.663，p<0.001）。（4）对 CTD 各亚型进行 logistic 回归分析，发现抗 Ro52 抗体仅在 PM/DM-ILD 组中与 ILD 发病相关（OR=7.11，p<0.001），且各 CTD 亚组肺部影像学均以非特异性间质性肺炎（NSIP）多见。（5）将 CTD-ILD 患者划分为抗 Ro52 阳性组与抗 Ro52 阴性组，发现抗 Ro52 阳性组的病程比抗阴性组更短（P<0.05）、肺限制性通气功能与弥散功能相关指标下降明显（P＜0.05），但年龄、性别、临床表现（咳嗽咳痰、胸闷气促、Velcro 啰音）和血清学指标（C 反应蛋白、血沉、补体、免疫球蛋白等）在两组间无明显差异（P>0.05）。
结论 抗 Ro52 抗体与 CTD-ILD 的发病密切相关，尤其与 PM/DM-ILD 更为相关。抗 Ro52 抗体阳性的 CTD 患者更易发生 ILD，且肺部限制性通气功能和弥散功能相关量化指标更低。结果提示抗 Ro52 抗体对 CTD-ILD 的发生、病程及肺部表现均有显著影响作用。

PO-0954
干燥综合征病理状态下的 LncRNA 及相关竞争性内源性 RNA 轴

郑茜、宋婧、王平、胡凡磊、栗占国
北京大学人民医院

目的 干燥综合征是一种导致分泌腺功能障碍的系统性自身免疫病。该病病因尚不清楚，一般认为是遗传因素和环境因素综合作用的结果。在遗传因素相关的研究中愈发凸显调控基因转录的分子机制有助于阐明干燥综合征的的发生发展。本分析旨在建立干燥综合征病例状态下的 LncRNA 和竞争性内源性 RNA(competing endogenous RNA, ceRNA)网络，通过对干燥综合征患者和健康组之间的基因表达谱进行比较分析，有助于探索干燥综合征的病理生理机制，并有助于识别潜在的生物标志物。
方法 在本研究中，我们利用生物信息学方法对来自干燥综合征患者和匹配对照组的唾液腺和腮腺样本的微阵列数据集（GSE23117、GSE40611）进行数据挖掘。通过鉴定差异表达的 mRNAs 和 lncRNAs，并构建 lncRNAs 相关的 ceRNA 调控轴。
结果 与健康对照相比，干燥综合征患者的唾液腺和腮腺中分别有 614 和 270 个差异基因(differentially expressed mRNAs, DEmRNAs)。韦恩图显示 2 个数据集共有 67 种共同的 DEmRNAs。接着，通过查询这 67 种 DEmRNAs 相互作用的 miRNAs 及相关的 LncRNAs，结合

其间的相互作用构建干燥综合征病理状态下的 ceRNA 网络，结果显示干燥综合征唾液腺病理状态下 4 条 DElncRNA-miRNA-DEmRNA 环路显得尤为重要，即 HCP5/hsa-miR-155/FLI1、HCP5/hsa-miR-299/COL4A4、HCP5/hsa-miR-299/CR2、HCP5/hsa-miR-299/HCP5。另外，KEGG 通路分析显示这 67 种差异基因与胞吞作用、卡波西肉瘤相关疱疹病毒感染和细胞衰老等通路高度相关；GO 分析显示与自噬及分解代谢等生物学过程显著相关。基于这 67 个 DEmRNAs 蛋白质-蛋白质相互作用（Protein-protein interaction，PPI）网络图发现 Top5 hub gene 分别为 PTPRC、IL7R、CD69、CCL19 及 CXCL10，其中 PTPRC 是固有免疫系统的关键分子。

结论 我们在干燥综合征唾液腺病理状态下鉴定出 4 条可能的 DElncRNA-miRNA-DEmRNA 轴，包括 HCP5/hsa-miR-155/FLI1、HCP5/hsa-miR-299/COL4A4、HCP5/hsa-miR-299/CR2、HCP5/hsa-miR-299/HCP5。且 DEmRNAs 的 PPI 网络 Top 5 hub genes 均参与免疫信号传导。ceRNAs 的潜在功能有待进一步研究，但目前的研究为阐述 SS 发病机制背后的分子机制提供了新的视角。

PO-0955

刘春莹主任医师中西医结合治疗狼疮性肾炎撷英

朱亚玲
陕西中医药大学

目的 总结刘春莹主任医师治疗狼疮性肾炎激素冲击阶段、减量阶段、维持阶段辨证治疗，治疗原则，用药规律。

方法 了解刘春莹主任对狼疮性肾炎的认识，根据其病因病机，详细论述刘春莹主任分期治疗狼疮性肾炎。

结果 狼疮性肾炎(lupus nephritis, LN)是系统性红斑狼疮常见并发症之一。西医治疗以激素及免疫抑制剂为主，此类药物临床有效但副作用明显，中药在减轻临床症状、降低复发率、缓解副作用有显著优势。本病属于中医学“阴阳毒、水肿”，基本病因为先天禀赋不足、肝肾阴虚，湿热与热毒侵袭肌表，致阴阳失衡，肺、脾、肾三脏受累，疾病虚实交杂。刘春莹主任医师在临床上治疗强调分期论治，重视蛋白尿的治疗。1、分期论治 LN（1）激素冲击阶段：本期属于疾病活动阶段，病机上属于热毒壅滞，激素及免疫抑制剂的应用，导致热盛阴伤，临床表现为发热、口干口苦、口腔溃疡。多采用清热解毒，凉血滋阴之品，方药多选用犀角地黄汤；若热邪伤阴加知母、山药、女贞子，对于气虚自汗加黄芪、白术，应用免疫制抑制剂消化道反应严重多加半夏、黄连、砂仁养胃止呕。（2）激素减量阶段：本阶段属于疾病稳定状态，本期多属于正虚邪恋。临床表现：蛋白尿、水肿、乏力、食纳差。用方多选参苓白术散或参芪地黄汤加减，扶正之时选用白花蛇舌草、赤芍、秦艽等清热利湿活血之品。（3）激素维持阶段：本阶段属于疾病休眠状态。中药巩固病情，预防复发，帮助激素的撤退。本期多属于邪去正虚。临床表现为乏力，腰部或足跟部疼痛，舌质淡，苔白或红，易受风寒湿热之邪导致病情加重。本期多属于脾肾亏虚或气阴两虚。用方：金贵肾气丸或生脉散，若肾阳虚著者加用淫羊藿、菟丝子等温补肾阳之品，若湿邪难去配以藿香、薏苡仁、佩兰、豆蔻。2、治疗蛋白尿过程应注意以下方面：（1）从脾、肾两虚论治，善用健脾益肾之品（2）从湿热论治，多选用土茯苓、萆薢、苍术、黄柏；（3）从瘀论治，选用桃红四物汤（4）重视固涩药物，选用桑螵蛸、金樱子、芡实（5）慎用过于温燥的药物：温热学派（6）慎防中草药肾损害。马兜铃酸、青木香、关木通、汉防己等。

结论 LN 病情复杂，预后不佳，其病情的发展受到多种因素影响，本病病机为先天禀赋不足，后天邪气诱导致病，以肾为病变中中心，邪毒、湿热、瘀血多种病理产物致病。中西医结合治疗 LN 达到增效减毒的目的，既可以缓解临床症状，又可以减轻西药导致免疫力，预防激素撤退时疾病的反跳现象。

PO-0956

Serum CD24 as a potential disease activity biomarker for rheumatoid arthritis

Xi Zheng、Jing Song、Ping Wang、Fanlei Hu、Zhanguo Li
Department of Rheumatology and Immunology, Peking University People's Hospital

Objective In clinical, erythrocyte sedimentation rate (ESR) and C-reactive protein (CRP) has been used to evaluate RA disease ability. However, RA patients with active disease activity can also exhibit a normal range of ESR and CRP. Thus, current inflammatory markers are not enough to indicate the disease activity of RA. CD24 exerts multiple immunological functions on lymphocytes. Previous research suggests dinucleotide deletion in CD24 exerts protection against autoimmune disease. However, the participation of CD24 in autoimmune diseases, especially rheumatoid arthritis, remains elusive. Here we identified that soluble CD24 in serum of RA can sensitively assess disease activity for RA and supplement CRP and ESR.
Methods Serum samples from 269 RA patients, 59 primary Sjogren's syndrome (SS) patients, 81 systematic lupus erythematosus (SLE) patients, 78 osteoarthritis (OA) patients and 97 healthy individuals were collected. Commercially available human CD24 ELISA kits were used to assess the concentration of CD24 in serum samples. The Spearman's rank correlation test and the receiver-operating characteristic curve (ROC) analysis was performed with the statistical software SPSS 25 to evaluate the clinical relevance and potential RA discriminative ability.
Results Compared with other rheumatic diseases and healthy individuals, the serum levels of sCD24 in RA patients were significantly higher ($p < 0.0001$). In correlation analysis, the serum level of sCD24 positively correlates with ESR, CRP and RF-IgG titers. Receiver Operating Curve (ROC) analysis revealed that the area under the ROC curve (AUC) is 0.802 (95% CI extending from 0.766 to 0.837), close to that of anti-CCP (0.84) and RF (0.83) as reported. In addition, sCD24 perform better discrimination ability in RF-negative RA patients.
Conclusion sCD24 level was exclusively elevated in RA, and positively correlated with ESR and CRP. That demonstrated the potential clinical usage to supplement the evaluation of disease activity.

PO-0957

利妥昔单抗序贯贝利尤治疗系统性红斑狼疮并顽固性血液系统损害一例

秦梅杰、田茂露、杨宇齐、查艳、袁静
贵州省人民医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus erythematosus, SLE)是一种以致病性自身抗体产生和免疫复合物形成并介导多系统损伤的自身免疫性疾病。其中，血液系统受累仅次于肾脏受累，严重威胁患者生命。本研究拟观察利妥昔单抗序贯贝利尤单抗联合治疗方案对合并顽固性血液系统损害的SLE 患者治疗有效性及安全性。
方法 患者，女，26 岁，因"诊断 SLE 1+年，皮下瘀斑伴腹痛 10 天"入院。既往史为 6 年前因间断发热 1 月余就诊于我院血液科并诊断为"成人 Still 病"，予口服"激素、羟氯喹"治疗病情稳定后停药。1+年前因怀孕 1 月外院妇科终止妊娠后，因偶感四肢关节疼痛于我院门诊检查抗核抗体谱发现：抗 SSA 抗体（+++），Ro-52（+++），抗组蛋白抗体（++），抗双链-DNA 抗体 1:32，抗核抗体-核颗粒型 1:1000，明确诊断"系统性红斑狼疮"。此后于我院门诊规律复诊，规律服用甲泼尼龙片 8mg qd、羟氯喹 0.1g bid 治疗。后因病情反复，再次入院，明确诊断合并有严重血液系统损害，予激素冲击治疗，环孢素、环磷酰胺、硫酸羟氯喹等多种免疫抑制剂联合治疗，疗效仍欠佳。故排除生物

制剂禁忌后，加入利妥昔单抗 500mg 静滴，序贯贝利尤单抗 10mg/kg 静滴治疗，后症状逐渐好转出院，并予定期随访。

结果 在本例患者予激素、环磷酰胺、环孢素、丙种球蛋白等多种手段积极治疗原发病后，对药物短期应答不佳，且存在感染高危风险，血小板持续低下引起内脏及颅内出血风险极高。患者入院 2 周，病情未见明显改善，患者及家属情绪紧张，未予利妥昔单抗第二疗程及药物足够长的等待期。在前期治疗基础上，生物制剂方案为利妥昔单抗序贯贝利尤单抗治疗，之后复查血小板、红细胞明显回升。随访 1 年余中，患者对贝利尤单抗的耐受性良好，病情得到平稳控制，激素、羟氯喹、环孢素已逐步减至最低维持剂量，且贝利尤调整为每 8 周使用一次，血小板长期维持稳定，未观察到不良事件发生。

结论 贝利尤单抗对于 SLE 并发血液系统损害的治疗效果良好。同样，贝利尤单抗治疗 SLE 合并血液系统损害的疗效需要更多的临床试验研究证实，RTX+BLM 的治疗方案也为我们提供了 SLE 治疗新思路，更多的临床疗效有待长期观察、评估。

PO-0958

抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者快速进展性间质性肺疾病和死亡风险的时间依赖性变化：中国 272 例队列研究

尤含笑、王磊、王佳佳、徐凌霄、吕成银、张缪佳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性（MDA5）皮肌炎（DM）与快速进展的间质性肺病（RP-ILD）密切相关，并且与高死亡率相关。但关于 RP-ILD、死亡的时间依赖性风险的数据有限。本项研究旨在探索抗 MDA5+DM 中 RP-ILD 和死亡的风险在是否具有时间依赖性。

方法 共纳入 272 例抗 MDA5+DM 患者，收集患者临床资料，采用 COX 回归分析 RP-ILD 和死亡的独立危险因素，并分析 RP-ILD、死亡风险随时间的变化。

结果 多因素 COX 回归分析显示，病程短、CRP 水平高、抗 Ro52 阳性、抗 MDA5 滴度（++~+++）是 RP-ILD 的独立危险因素。高 CK 水平、高 CRP 水平和 RP-ILD 是死亡的独立危险因素。90%的 RP-ILD 和 74%的死亡率发生在疾病发作后的前 6 个月。50%的 PR-ILD 和 39%的死亡发生在发病后的前 3 个月，且 RP-ILD 和死亡风险随着时间推移而降低。

结论 抗 MDA5+DM 患者的 PR-ILD 和死亡风险具有显着的时间依赖性性，应在早期强化治疗，减少不良预后的发生。

PO-0959

P2X7 受体拮抗剂在实验性关节炎的治疗作用及机制探讨

饶佩诗[1]、何菁[1]、钟超[2]、张文彬[3]、孙晓麟[1]、栗占国[1]
1. 北京大学人民医院风湿免疫科
2. 北京大学基础医学院
3. 北京大学化学与分子工程学院

目的 ATP 参与多种生化反应，可作为调节炎症和免疫反应的内源性信号分子而发挥作用。在组织损伤和炎症部位，ATP 被释放到胞外，高浓度的 ATP 与表达于细胞膜表面的 P2X7 受体结合，从而介导 NF-κB 通路和 NLRP3 炎症小体的激活、细胞因子释放、T 淋巴细胞分化等。本研究旨在探讨 P2X7 受体拮抗剂 EVT-401 在实验性关节炎中的治疗作用及机制。

方法 获取行滑膜切除术的 RA 患者的膝关节滑膜组织，分离并培养滑膜成纤维细胞（RA FLS），利用 CCK8 法及流式细胞术检测加入 EVT-401 前后，RA FLS 的增殖及凋亡情况。并采用 ELISA

法检测 EVT-401 对 RA FLS 分泌 IL-6、IL-8、MMPs 等的影响；获取 RA 患者的外周血单个核细胞（peripheral blood mononuclear cells，PBMC），ELISA 检测 EVT-401 处理后，对其分泌 IL-1β、TNF-α 等的影响。并通过流式细胞术分析 EVT-401 作用 24 小时后，$CD4^+$T 淋巴细胞的亚群变化（Th1/ Th2/Th17）。此外，进行了 II 型胶原蛋白诱导的食蟹猴关节炎模型的构建，每日进行 EVT-401（100mg/kg）口服给药至第 5 周，实验结束前行 X 射线关节成像，并进行组织病理分析。

结果 P2X7 受体拮抗剂 EVT-401 可通过诱导 RA FLS 的凋亡从而抑制其增殖。同时，抑制其分泌 IL-6、IL-8、MMPs 等致病因子。此外，可抑制 RA 患者 PBMC 分泌 IL-1β、TNF-α 等关键促炎因子，调节 $CD4^+$T 细胞亚群的分化。体内实验结果显示，EVT-401 在食蟹猴关节炎模型中可抑制关节炎临床评分增加和关节肿胀、减少关节畸形、抑制关节骨病理特征的出现。

结论 P2X7 受体拮抗剂 EVT-401 在体外可以抑制 RA 中起主要致病作用的滑膜成纤维细胞和免疫细胞的促炎表型，且在非人灵长类动物关节炎模型中展现出显著的疗效。

PO-0960

风湿免疫疾病中肺部并发症预防及护理探究

叶佳怡、耿亚琴、葛亚平、李洁
常州市第二人民医院

目的 探究风湿免疫疾病中肺部并发症的预防及护理措施。

方法 从 2019 年 5 月至 2021 年 5 月本院予以治疗的风湿免疫疾病患者中选取 142 例，按照随机数字原则将其分成观察组与对照组，各 71 例，回顾分析入选对象临床资料，为对照组实施风湿免疫疾病常规护理干预，观察组在常规护理基础上针对疾病相关并发症采取针对性预防与护理干预，比较两组患者平均住院时间、肺部并发症发生率及护理满意度。

结果 相较于对照组，观察组患者平均住院时间更短，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组患者肺部并发症发生率为 2.82%，对照组肺部并发症发生率为 14.08%，组间比较，观察组高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组护理满意度为 95.77%，对照组护理满意度为 83.10%，组间比较，对照组低于观察组，差异有统计学意义（P<0.05）。

结论 风湿免疫疾病患者在临床治疗期间具有自身免疫力较差特征，肺部相关并发症发生率较高，因此，在治疗过程中应针对患者疾病及相关并发症特征，采取有效、全面的预防和护理措施，进而降低并发症发生风险，缩短患者住院时间，减轻经济压力，有助于取得其对护理工作的认可与好评。

PO-0961

CD8 T 细胞通过上调 TGF-β 信号通路促进诱导调节性 T 细胞的功能和稳定性

陈晔[1]、刘岩[1]、梁容珍[1]、赵军[1]、黄峰[1]、曾冬兰[1]、党军龙[1]、郑颂国[2]、鲁岩[1]、潘云峰[1]
1. 中山大学附属第三医院
2. 桂林医科大学

目的 调节性 T 细胞（Treg）作为主要的免疫负调控细胞之一，现有研究认为，在自身免疫性疾病中，多表现出 Treg 的数量功能和稳定性异常，且外周诱导的 Treg 在炎症情况下多不稳定甚至转分化为效应细胞加速疾病进展。本研究旨在探讨 CD8 T 细胞对 CD4 Treg 的稳定性和功能的影响，并进一步研究诱导的 iTreg 对自身免疫性疾病的治疗效果。

方法 我们首先通过体外 T 细胞增殖试验评价了经 CD8 T 细胞诱导的 iTreg 的功能，并通过流式分析了 CD103/CD39/CTLA4 等功能分子的表达；我们进一步将初始 CD4 和 CD8 T 细胞过继转移至 Rag1 KO 小鼠，分析体内分化情况，并分析了经体外分化的 iTreg 对于肠炎模型的治疗差异，探究

其体内功能和稳定性。为了分析 CD8T 细胞对于 iTreg 功能和稳定性的影响，首先通过 RNA-seq 分析了差异基因的表达，并进一步研究了其可能机制。
结果 体内外实验结果表明经 CD8 处理的 iTreg 细胞表现出更强的免疫抑制活性和稳定性，进一步通过 RNAseq 发现 CD8 的出现增强了 CD4 T 细胞的 Smad3 的表达，结果表明 CD8 通过促进 CD4 细胞 ROS 的表达进而促进了 LAP 的剪切，促进了 TGF-β 信号。通过阻断 LAP 信号能够逆转 CD8 T 细胞的效果进一步证明了我们的假说。体内试验表明 CD8 处理的 iTreg 能够更好的抑制 Colitis 的进展，也表现出更好的体内稳定性。 另外我们发现在 CD8 中 IRF4 的表达对于 CD8 的这一功能也十分关键，IRF4 敲除小鼠体内 Treg 的 CD103 等表面分子表达下调。
结论 我们的实验结果表明 CD8 T 细胞通过促进 CD4 ROS 的表达进而促进 LAP 的剪切，从而促进 TGFβ-Smad3 信号上调，促进了 iTre 的稳定性和功能。经 CD8 处理的 CD4 iTreg 能够更好的抑制肠炎的进展。这些试验结果表明通过 CD8 T 细胞诱导的 iTreg 可能能够很好的治疗自身免疫疾病。

PO-0962
工娱疗法对类风湿关节炎患者焦虑抑郁情绪的影响

汪涛、江巧琳、刘梅
德阳市人民医院

目的 将工娱疗法应用于类风湿关节炎住院患者，探究工娱疗法对类风湿关节炎患者的焦虑感和抑郁情绪的影响。
方法 选取 2021 年 3 月至 2022 年 1 月于我院住院治疗的类风湿关节炎患者为研究对象，选取符合纳入标准的病例，采用随机数字法分为对照组（40 例）及观察组（40 例）。对照组患者采用常规治疗及护理干预，观察组在此基础上接受工娱疗法干预。分别于干预前、干预后采用焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）、护理满意度调查表对患者的心理状况和满意度进行评估，比较两组之间有无差异。
结果 干预后观察组患者的焦情绪 SAS 和抑郁情绪 SDS 评分结果均优于对照组(t=4.47,2.85;p<0.05)。除此之外，护理满意度评分观察组患者为 95.83%(P<0.05)明显优于对照组的 92.12%(P<0.05)。
结论 工娱疗法的应用能有效改善类风湿关节炎患者的身心症状，并提高护理满意度。

PO-0963
类风湿关节炎相关间质性肺炎患者血清 KL-6 表达及临床意义研究

杜红卫、陈芳、王柳青、江裕杰、华丽、王颖芳、樊佳
金华市中心医院

目的 探讨类风湿关节炎（RA））相关间质性肺炎（ILD）患者血清涎液化糖链抗原-6（KL-6）表达及其与高分辨率计算机断层扫描（HRCT）和肺功能测试（PFT）评估的 ILD 严重程度相关性，评估其对 RA-ILD 诊断及病情严重程度评价价值。
方法 选取 2018 年 6 月至 2021 年 5 月本院收治的 85 例 RA 患者为研究对象，根据有无合并 ILD 分为 RA 合并 ILD 组（45 例）和 RA 未合并 ILD 组（40 例），选取 30 例健康体检人群为对照组，比较三组之间血清 KL-6 水平差异，同时比较 RA-ILD 患者与 RA 未合并 ILD 患者实验室指标包括血沉、CRP、类风湿因子、抗 CCP 抗体、血红蛋白、血浆白蛋白及 DAS-28 评分，对 RA-ILD 患者血清 KL-6 水平与肺功能相关指标及 CT 半定量分级评分进行相关性分析。

结果 RA-ILD 患者血清 KL-6 水平显著高于无 ILD 的 RA 患者和健康对照组，而 RA 无 ILD 患者血清 KL-6 水平与健康人群相比无显著差异；RA-ILD 患者年龄、病程、血红蛋白、CRP、血浆白蛋白、DAS28 评分与无 ILD 患者无显著差异，而血沉、类风湿因子及抗 CCP 抗体二组之间具有统计学差异；通过相关分析显示：血清 KL-6 水平与肺功能检查中 FVC%、DLCO%、TLC 呈负相关，差异具有统计学意义，与胸部 HRCT 评分呈正相关。
结论 RA-ILD 患者血清 KL-6 水平显示高于 RA 未合并 ILD 组及健康人群，且其水平与 RA-ILD 患者肺功能检查相关指标及胸部 HRCT 评分具有较好的相关性，因此通过检测血清 KL-6 水平有助于 RA-ILD 早期诊断及病情严重性评估。

PO-0964

狼疮肾炎的肾脏缓解率及其预测因素:对 56 名住院患者的为期两年的真实世界研究

杜珂倩[1]、张学成[2]、冯俊梅[3]、钟思婕[1]、祁军[1]、林智明[1]
1. 中山大学附属第三医院
2. 深圳市宝安区中心医院
3. 南方医科大学南方医院

目的 评价接受标准治疗的系统性红斑狼疮肾炎患者在 2 年随访期间的肾脏缓解率，并探讨其预测因素。
方法 对 56 例尿蛋白阳性的狼疮肾炎患者进行真实世界研究。根据 EULAR/ERA-EDTA 的指南，所有患者均接受标准治疗。收集患者入院时的临床特征和基线数据，随访时长为 2 年，随访间期为 6 个月，每次均收集和分析肾脏缓解率相关的实验室指标数据。根据 EULAR/ERA-EDTA 对肾脏反应的定义，对 56 位患者的肾脏缓解率进行评估，通过 COX 比例风险模型对肾脏缓解率的预测因子进行分析。
结果 56 例患者中，诱导治疗后 6 个月完全肾脏完全缓解(CR)和肾脏部分缓解(PR)分别为 27 例(48.2%)和 13 例(23.2%)，2 年后 CR 和 PR 分别为 42 例(75.0%)和 4 例(7.1%)。在 6 个月达到 PR 的患者中，90.0%在 24 个月达到完全缓解，而在 6 个月没有达到 PR 的患者中只有 37.5%。在多变量 Cox 比例风险模型中，女性(OR 6.51, 95%CI 1.23-34.52, p=0.028)、短病程(OR 0.84, 95%CI 0.73-0.98, p=0.021)、6 个月内达到 PR (OR 8.09, 95%CI 2.06-31.73, p=0.003)、UPCR(OR 0.998, 95%CI 0.996-1.000, p=0.025)是 CR 的预测因素。
结论 48.2%的患者在诱导治疗 6 个月时获得完全缓解，12、18、24 个月时缓解率逐渐上升至 60.7%、64.3%、75.0.2%。此外，女性、短病程、6 个月内部分缓解、UPCR 是肾脏完全缓解的预测因素。

PO-0965

系统性硬化症免疫靶向治疗的研究进展

方丹[1]、陈蓓迪[1]、Alain Lescoat[2]、Dinesh Khanna[3]、穆荣[1]
1. 北京大学第三医院
2. Rennes University Hospital, France
3. University of Michigan, USA

目的 系统性硬化症 (Systemic sclerosis，SSc) 是一种自身免疫介导的结缔组织病，死亡率很高，主要表现为皮肤和内脏器官的纤维化。SSc 的发病机制复杂，现有的免疫抑制剂和抗纤维化药物对病程无明显改善，目前仍缺乏能有效控制 SSc 进展的药物。最近大量研究证明免疫功能失调在 SSc 纤维化的发病机制中发挥重要作用，靶向 SSc 患者免疫失调的药物可能在未来的治疗中很有

希望。本文旨在综述固有和获得性免疫失调参与 SSc 皮肤和肺纤维化改变的近期研究，为更好地了解纤维化背后的免疫致病机制奠定一定的基础。此外，本文还总结了 SSc 治疗中已获批准和潜在的免疫靶点药物，为风湿病学专家提供参考价值。
方法 通过检索 PubMed 数据库中近 5 年的相关英文文献，主要检索关键词为'systemic sclerosis'，并结合其他关键词联合检索，其他关键词包括: 'immune cells'，'fibrosis'，'treatment'，'targeted therapies','mesenchymal stem cells transplantation'，'hematopoietic stem cell transplantation（HSCT）'等。
结果 大量研究发现在 SSc 患者的血清或受累器官中，异常激活的免疫细胞（巨噬细胞、T 细胞、B 细胞等）的浸润明显增加，其促炎症或促纤维化细胞因子（BAFF、IL-6、IL-4/IL-13、TGF-β 等）也过度分泌。在体外和小鼠体内实验中，靶向免疫细胞或相关细胞因子可以改善纤维化，证明免疫失调在 SSc 纤维化中发挥重要作用。HSCT 是一种重置免疫系统的手段，与其他所有治疗方法相比，甚至可以显著逆转器官受累。但由于其固有的风险，HSCT 通常只用于预后较差但器官损害不太严重的患者。目前靶向免疫细胞、促炎症或促纤维化细胞因子的生物制剂（abatacept，rituximab，inebilizumab，belimumab，romilkimab，fresolimumab 等）并未取得令人满意的结果。令人鼓舞的是，重组人 IL-6 单克隆抗体 tocilizumab 最近被 FDA 批准用于治疗系统性硬化症相关间质性肺疾病，因为它能够有效改善 SSc 患者的肺功能。
结论 SSc 发病因素非常复杂，其中免疫异常在血管病变和纤维化中发挥核心作用，因此继续深入探究 SSc 的免疫失调和纤维化机制及其相互作用将揭开更多谜团，并有助于开发更多有效的靶向治疗药物。

PO-0966

依托考昔、塞来昔布治疗痛风的研究

蒋振娇、任振辉、熊合嘉
新乡医学院第一附属医院

目的 研究依托考昔与塞来昔布治疗痛风的疗效与安全性及副作用。
方法 随机抽取我院 2021 年 4 月-2021 年 7 月收治的 40 例痛风患者并将其随机分为实验组与对照组各 20 例，其中实验组患者口服依托考昔治疗；对照组患者服用塞来昔布治疗对比两组痛风患者的各项数据。
随机抽取我院的 40 例痛风患者并对其进行随机分组各 20 例在实验组患者中有男性患者 13 例，女性患者 7 例年龄均为 45 岁-75 岁；对照组患者有男性 15 例，女性 5 例，年龄为 26 岁-74 岁；两组痛风患者性别年龄以及症状等一般治疗差异无统计学意义，具有对比性。
2.方法实验组患者采用依托考昔进行口服治疗一天一次一次 60 毫克；对照组患者采用塞来昔布进行口服治疗两种痛风患者均治疗一周。
观察指标两组急性痛风患者经过一周治疗后对其疼痛 NRS 评分为 1 分。
结果 两种急性痛风患者进行治疗后发现实验组患者的其他各项指标优于对照组患者。
结论 依托考昔能够有效地对痛风患者进行治疗具有安全性高起效快等优点值得临床推广使用

PO-0967

Attitudes towards influenza and pneumococcal vaccinations of patients with systemic lupus erythematosus: A cross-sectional study

Yanling Chen [1]、Yan Liang[1]、Xiaolin Shen[1]、Hao Fang[1]、Hong Chen[2]
1. West China Hospital of Sichuan University
2. 四川大学华西护理学院

Objective Vaccines are one of the safest and most effective public health interventions. Patients with systemic lupus erythematosus (SLE) have a higher risk of morbidity and mortality from vaccine-preventable infections due to aberrant immune system, comorbidities and the use of immunosuppressive therapy. Influenza and pneumococcal vaccines are strongly recommended for patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases including SLE. However, data regarding the vaccination rates and attitudes towards influenza and pneumococcal vaccinations among SLE patients in China are scarce.The aims of this study were to estimate the influenza and pneumococcal vaccination rates in SLE patients in southwest China, explore patients' attitudes towards vaccination, and determine the factors influencing vaccination willingness.

Methods A web-based questionnaire was distributed to SLE patients between August 2021 and November 2021. The survey included parameters concerning patients' demographics, history of infections, medications, comorbidities, attitudes towards infection and vaccination, the rate of influenza and pneumococcal vaccinations and the role of health professionals in the vaccination promotion. Moreover, locus of control of SLE patients were assessed using Multidimensional Health Locus of Control Scale. Continuous data was presented as mean ± standard deviation or median and interquartile range, categorical data as absolute count and relative frequency. For further analysis, age and duration of illness were categorized into quintiles. To identify predictors for vaccination willingness, we calculated odds ratios using logistic regression models with willingness to vaccinate as the outcome and the predictors as covariates. Factors were further analyzed in logistic regression model if p <0.20 in univariate analysis. A two-sided p-value of less than 0.05 was considered statistically significant. SPSS version 25 (IBM, Chicago, USA) were used for statistical analysis.

Results A total of 240 patients with SLE (median age 32 years old and 95.4% female) were participated in our study. The median disease duration of SLE was 79.5 months. There were 88.3% of participants reported to be suffered in infections (62.1% respiratory infection, 47.9% cutaneous infection and 54.2% urinary infection) at least once. Emergency room visits and hospitalization due to infections were reported in 79(32.9%) and 83(34.6%) patients. All participants had received immunosuppressive agents since diagnosis (99.2% glucocorticoids and 17.9% biologic agents). 67.9% of patients considered themselves susceptible to influenza infection, and 93.8% believed that influenza would bring about serious consequences. 77.1% of patients were afraid of being infected with influenza and 87.5% of patients had heard of influenza vaccine. However, influenza vaccination rate was 8.3% and 30% of them had influenza vaccine every year, as per guidelines. Only a few patients affirmed the safety (21.7%) and effectiveness (22.2%) of influenza vaccine. 56.2% of patients were willing to get vaccinated of influenza vaccine. The top three most important reasons for not getting influenza vaccine since diagnosis were worrying about the exacerbation or flare of SLE caused by the vaccine or its adjuvants (67[27.9%]), the lack of awareness of vaccine availability (51[21.3%]), and concerning about adverse event (31[12.9%]). 63.0% of patients considered themselves susceptible to *Streptococcus pneumoniae* infection, and 97.5% of patients believed that *S. pneumoniae* would bring about serious consequences. 83.8% of patients were afraid of being infected and 27.5% of patients had heard of pneumococcal vaccine. The pneumococcal vaccination rate was 1.7% and 52.9% of patients were willing to receive pneumococcal vaccine. The top three most important reasons for not getting pneumococcal vaccine since diagnosis were the lack of awareness of vaccine availability (82[34.2%]),

worrying about the exacerbation or flare of SLE by the vaccine or its adjuvants (68[28.3%]), concerning about adverse event (25[10.4%]). Media instead of rheumatologists or general physicians was named as the primary information source of vaccination. 8.4% and 2.0% of patients were recommended influenza and pneumococcal vaccinations by health professionals. Most of health professionals did not inquire immunization history (65.4%), give suggestions on vaccination (82.1%) and explain matters needing attention regarding vaccination in SLE patients(73.3%). Predictors for willingness to influenza vaccination were afraid of being infected (OR 2.561, 95% CI 1.087–6.035), believe in the effectiveness of influenza vaccination (OR 4.848, 95% CI 1.152–20.405), and perceive the impact of influenza vaccination on health as beneficial (OR 10.391, 95% CI 4.021–26.854). Compared to patients who had a large amount of care from family, those who had less care from family were more willing to be vaccinated (OR 2.770, 95% CI 1.118–6.862). Being afraid of being infected (OR 4.221, 95% CI 1.380–1.098), believe in the safety of pneumococcal vaccination (OR 25.298, 95% CI 5.822–109.928) and perceive the impact of pneumococcal vaccination on health as beneficial (OR 10.391, 95% CI 4.021–26.854) predicted the willingness for pneumococcal vaccination.

Conclusion Low influenza and pneumococcal vaccination rates were detected among SLE patients. Positive perspective of vaccination on health exerted the most effective impact on willingness for getting influenza or pneumococcal vaccines.

PO-0968
低氧诱导因子-1α 在胶原诱导关节炎小鼠巨噬细胞中的作用机制

孟金、康敏、郭煜、芦彦蓉、庞春艳
包头医学院第一附属医院中心实验室（内蒙古自治区自体免疫学重点实验室）

目的 探讨低氧诱导因子-1α（hypoxia inducible factor-1α，HIF-1α）的小干扰 RNA（small interfering RNA，siRNA）载体对胶原诱导关节炎（collagen induced arthritis，CIA）小鼠的治疗效果及其在巨噬细胞水平的可能作用机制。

方法 DBA/1 小鼠采用牛Ⅱ型胶原建立 CIA 小鼠模型，尾静脉注射 HIF-1α-siRNA 腺病毒和阴性对照腺病毒，每周 1 次，共 4 周，实验分为空白组、模型组、阴性对照组和 HIF-1α-siRNA 组。实验结束后处死小鼠，分离股骨并培养骨髓来源的巨噬细胞(Bone marrow-derived macrophages, BMDM)，RT-PCR 检测 4 组小鼠 BMDM 中 CD206、Arg 的相对表达量；流式细胞术检测小鼠脾脏和胸腺中 F4/80+CD16/32+M1 和 F4/80+CD206+M2 型巨噬细胞的比例；HE 染色观察小鼠踝关节和肺组织的病理变化。

结果 CIA 小鼠 BMDM 中 CD206 mRNA 的表达水平降低，Arg mRNA 的表达水平升高，差异有统计学意义，HIF-1a-siRNA 可以减少 CIA 小鼠 BMDM 中 Arg mRNA 的表达水平，升高 CD206 mRNA 的表达水平，差异有统计学意义；CIA 小鼠脾细胞中 F4/80+CD16/32+M1 巨噬细胞的比例增加，差异有统计学意义，HIF-1a-siRNA 可以减少 CIA 小鼠脾细胞中 F4/80+CD16/32+M1 巨噬细胞的比例，差异有统计学意义；CIA 小鼠胸腺细胞中 F4/80+CD16/32+M1 巨噬细胞的比例增加，F4/80+CD206+M2 型巨噬细胞的比例减少，差异有统计学意义，HIF-1a-siRNA 可以减少 CIA 小鼠胸腺细胞中 F4/80+CD16/32+M1 巨噬细胞的比例，增加 F4/80+CD206+M2 型巨噬细胞的比例，差异有统计学意义；CIA 小鼠踝关节的滑膜增生，有大量细胞浸润，HIF-1a-siRNA 可以减少滑膜组织淋巴细胞细胞的浸润，减轻滑膜的增生。

结论 HIF-1α-siRNA 可以降低脾细胞、胸腺细胞以及 BMDM 中 M1 型巨噬细胞的比例，增加 M2 型巨噬细胞的比例，减轻 CIA 小鼠滑膜组织的淋巴细胞浸润和增生的情况，提示 HIF-1α-siRNA 可以通过调控巨噬细胞由 M1 型向 M2 型转化而起到治疗 CIA 小鼠的作用。

PO-0969
基于深度学习的人工智能系统在狼疮性肾炎病理诊断中的应用

丁进[1]、张祥森[2]、张鼎文[2]、符向辉[1]、郑朝晖[1]
1. 空军军医大学西京医院
2. 西北工业大学自动化学院

目的 肾脏病理的准确评估对于狼疮性肾炎（LN）患者至关重要。然而，目前的肾脏病理分类系统主要依赖于病理学家人工评判，而病理学家之间一致性较差。本研究旨在构建和验证一个基于深度学习的人工智能 (AI) 系统，用于检测和分类 LN 病理中的肾小球病变来辅助诊断。
方法 从空军军医大学第一附属医院临床免疫科病理数据库选取 2011 年至 2019 年间 349 个肾活检组织切片的全切片扫描（WSI）图像（163 例 LN 患者，PAS 染色，包含 3906 个肾小球），由三位肾脏病理学家对肾小球位置及病变严重程度进行标注（轻微病变、严重病变、纤维化肾小球及不完整的肾小球）。将增强处理后的图像（n=1047）分为训练集（n=973）、验证集（n=37）及测试集（n=37），分别采用深度学习 CNN 模型 YOLOv4 和 VGG16，用于定位肾小球及对肾小球病变严重程度进行分类。另外选取 161 位患者的 321 个肾脏病理 WSI 图像在肾小球水平上进行外部验证。
结果 本研究构建的 AI 模型对肾小球定位的准确率为 0.931（召回率：0.831，F1 值：0.878），对肾小球病变分类的整体准确率为 0.951，Cohen’s kappa 值为 0.932 (95% CI 0.915–0.949)。在肾小球水平上的多重检测，本研究采用的 CNN 模型的平均精确度为 0.807，能识别“轻微”和“严重”病变的肾小球（F1 值分别为 0.924 和 0.952）。在肾脏水平上进行外部验证，发现这种深度学习模型结果与肾脏病理学家的诊断高度一致 (线性加权 kappa 值: 0.855, 95% CI: 0.795–0.916, $p < 0.001$; 平方加权 kappa 系数: 0.906, 95% CI: 0.873–0.938)。
结论 本研究构建的基于深度学习的人工智能系统是一种可行的辅助工具，可用于自动评估及辅助诊断狼疮性肾炎的肾小球病变。

PO-0970
类风湿关节炎患者出院准备度与出院指导质量的相关性

张利娟、张子云、吴莉萍、何细飞、杜明艳、田洁
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨类风湿关节炎患者出院准备度和出院指导质量现状，分析二者相关性，为制定针对性干预措施提供参考依据。
方法 选取 2021 年 3 月～2021 年 10 月在武汉市某三甲综合医院风湿免疫科住院治疗的 171 例类风湿关节炎患者为研究对象，采用一般资料调查表、出院指导质量量表和出院准备度量表进行横断面问卷调查。通过 pearson 相关性分析探究出院准备度和出院指导质量之间的相关性。
结果 类风湿关节炎患者出院准备度总分为（104±16.80）分，条目均分为（8.67±1.40）分；出院指导质量总分为（188.2±33.1）分，条目均分为（62.7±11.0）；出院准备度总分与出院指导质量总分（$r=0.32, p<0.05$）、获得的内容维度得分（$r=0.35$，$p<0.05$）、指导技巧及效果维度得分（$r=0.57$，$p<0.05$）呈正相关。
结论 医务人员应重视类风湿关节炎患者出院指导，根据患者的实际出院需求，制定个体化的健康教育方案，注重指导技巧和效果，更好地提升病人出院准备度水平。

PO-0971

Sitr6 调控 MRL/Lpr 小鼠组蛋白甲基化和乙酰化水平的实验研究

康敏、郭煜、芦彦蓉、庞春艳
包头医学院第一附属医院中心实验室（内蒙古自治区自体免疫学重点实验室）

目的 Sirtuin-6（Sirtuin-6，sirt6）是一种 NAD+依赖性组蛋白去乙酰化酶，有研究发现系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）呈现一种低乙酰化状态，而且 Sirtuin-6 与自身免疫性疾病发病相关，因此，本研究探索 sirt6 与 SLE 发生的相关性，并分析 sirt6 成为治疗 SLE 的新靶点及可能治疗机制。
方法 首先 ELISA 和 RT-PCR 法检测 SLE 患者血清和全血中 sirt6 蛋白和 mRNA 的表达水平，流式细胞术检测 SLE 患者外周血中 H3K9ac、H4K8 ac、H4K12 ac 和 H4K16 ac 的水平及 H3K4me2、H3K4me3、H3K9me2 和 H3K9me3 的甲基化水平。之后采用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术构建 sirt6 的基因敲减载体，体外筛选出一个最理想的基因敲减载体，最后将 sirt6 基因敲减载体注射 MRL/Lpr 狼疮小鼠，实验结束后处死小鼠，流式细胞术检测小鼠脾细胞和胸腺细胞中组蛋白乙酰化、甲基化水平、Th17 细胞和 Treg 的比例；ELISA 法检测小鼠血清中抗 dsDNA 抗体、肌酐和 24h 尿蛋白的水平，HE 染色观察小鼠肾组织的病理变化。
结果 SLE 患者 Sirt6 蛋白和 mRNA 的表达水平升高（P<0.05），H3K4me3、H3K9me3 和 H3K9 ac 的水平降低（P<0.05，P<0.05，P<0.01），H4K16 ac 的水平升高（P<0.01）。Sirt6 基因敲减载体注射 MRL/Lpr 狼疮小鼠，结果发现 sirt-6-ko 组的小鼠脾细胞和胸腺细胞 H3K9me3 水平升高（P<0.01），H4K16 的乙酰化水平降低（P<0.01）；脾细胞 H3K9 ac 的水平升高（P<0.01），胸腺细胞 H3K9 ac 的水平升高（P<0.05）；脾细胞和胸腺细胞中 Treg 细胞的比例升高，但差异没有统计学意义，脾细胞中 Th17 细胞的比例降低（P<0.05），胸腺细胞中 Th17 细胞的比例虽然也是降低的，但差异没有统计学意义；血清中抗 dsDNA 抗体和肌酐及 24h 尿蛋白的水平下降（P<0.01），小鼠肾组织中肾小球肿胀减轻，炎细胞浸润减少。
结论 Sirt6 可能参与 SLE 的发病，基因敲减 Sirt6 的表达后，能改善组蛋白的甲基化和乙酰化水平，减少 Th17 细胞的比例，增加 Treg 细胞的比例，逆转 Th17Treg 的失衡，同时减轻 MRL/Lpr 的疾病进展，为 Sirt6 作为治疗狼疮肾炎的潜在靶点提供实验依据。

PO-0972

HA、Col IV 在结缔组织病合并间质性肺病中的意义及临床价值

刘晓敏、王永福、鲁芙爱
包头医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 观察透明质酸（HA）、IV 型胶原蛋白（Col IV）在结缔组织病合并间质性肺病（CTD-ILD）中的变化，评估它们在 CTD-ILD 中的意义及临床价值。
方法 选取 2017 年 3 月-2022 年 1 月于内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科诊断为 CTD-ILD 的患者 148 例（RA-ILD 49 例、pSS-ILD 32 例、SSc-ILD 31 例、MCTD-ILD 36 例）；诊断为 CTD-非 ILD 的患者 139 例（RA-非 ILD 43 例、pSS-非 ILD 34 例、SSc-非 ILD 30 例、MCTD-非 ILD 32 例）；于我院体检科选取健康人群 40 例作为健康对照组。完善 CTD-ILD 组和 CTD-非 ILD 组的资料，包括免疫学指标、肺功能、血气和 CT、HA、Col IV。
结果 （1）比较以上 4 种指标在 3 组中的差异，结果显示 CTD-ILD 组中 HA、Col IV 水平明显高于 CTD-非 ILD 组（P＜0.05），CTD-非 ILD 组中 LN 水平明显高于健康对照组（P＜0.05）。（2）在 CTD-ILD 组中 HA 与 ESR、CRP、肺泡炎症评分、临床-影像-生理评分、年龄呈正相关（P＜0.05），Col IV 与 ESR、IgG、肺泡炎症评分、临床-影像-生理评分、年龄呈正相关（P＜0.05），

HA、Col IV 与 DLCO、PaO2 呈负相关（P＜0.05）。（3）Logistic 回归分析，结果显示：长病程、高滴度 HA 和日均使用 7.5mg 以上激素是 CTD 患者并发 ILD 的独立危险因素（P＜0.05）。（4）绘制 ROC 曲线，评估 HA、Col IV 在 CTD-ILD 中的诊断价值，ROC 曲线显示，HA、Col IV 的曲线下面积分别为 62.6%、60.2%，最佳截断值分别为 125.5ng/ml 和 19.5ng/ml。

结论 （1）HA、Col IV 能够反映 CTD-ILD 的炎症状态，与疾病的活动度相关，对 CTD-ILD 有一定的预测价值；（2）长病程、高滴度 HA 和大剂量的使用激素是 CTD 并发 ILD 的独立危险因素；（3）老年 CTD 患者更易发生 ILD，年龄越大，预后越差，死亡率越高。

PO-0973

青藤碱通过 TGF-β/Samd 通路抑制 CAIA 小鼠 Th17/Treg 细胞比值

张成强、张改连
山西省人民医院

目的 建立 CAIA 小鼠模型，研究 TGF-β/Samd 信号通路对 Th17 及 Treg 细胞功能的影响。探讨青藤碱（SIN）缓解 RA 临床症状的分子机制，为开发其作为临床抗 RA 药物提供实验数据。

方法 采集 CAIA 小鼠的外周血，流式细胞术检测外周血 Th17 和 Treg 细胞亚群比例；ELISA 检测细胞因子 IL-17、IL-10 和 TGF-β 分泌水平、实时荧光定量 PCR 检测细胞因子 IL-17、IL-10、TGF-β、Smad、RORγt 和 Foxp3 mRNA 的表达等方法研究 SIN 对 CAIA 小鼠中 Th17/Treg 细胞比值的调节作用以及对 TGF-β/Smad 作用通路机制进行研究。

结果 SIN 抑制 CAIA 小鼠 Th17 细胞及 Th17/Treg 细胞亚群失衡，TGF-β/Samd 信号通路参与 SIN 对 Th17/Treg 细胞亚群平衡的调控，通过增加 Smad3 的表达、减少 Smad2 的表达，抑制 Th17 细胞及其细胞因子 IL-17 的表达，促进 Treg 分化及功能恢复起到对 RA 病情的控制。

结论 SIN 可抑制 CAIA 小鼠 Th17/Treg 细胞比值。通过激活 TGF-β/Smad 信号通路抑制 CAIA 小鼠 Th17/Treg 细胞比值。

PO-0974

系统性红斑狼疮不良心理状态及心理护理干预研究

杨小乐
西安市儿童医院

目的 梳理系统性红斑狼疮患者的不良心理状态，评估心理护理干预的应用效果

方法 研究样本选取时间为 2020 年 6 月-2021 年 6 月，我科收治的 80 例患者分为观察、对照两组，均接收常规治疗。治疗期间，采用常规模式护理两组患者，包含根据医师开具的处方药，定时定量指导患者使用药物，注意防治并发症，告知患者日常生活中可能导致红斑狼疮复发的危险行为（如建议患儿家长在日常生活中，应尽量避免孩子受到紫外线的照射，尽量降低创面接触其他物质的几率，缓解压力、避免疲劳等），帮助患者制定完善的防复发方案等。在上述基础上，额外为患者提供心理护理干预。本研究采用回顾性分析法开展，只需围绕患者的病历资料展开分析即可，无需获得患者知情同意。在保证患者隐私不外泄，本研究不违反伦理道德的情况下开展。观察组患者额外接受心理护理。比对两组患者接受干预前后的 SDS 及 SAS 评分。

结果 干预前，两组患者 SDS 和 SAS 评分均较高且无明显差异，P＞0.05；干预后，两组患者两表评分均明显降低，但观察组均低于对照组，P＜0.05。

结论 系统性红斑狼疮患者会纠结容貌是否受影响、未来能否生育、自然寿命等问题，进而滋生消极心绪，经过心理护理干预后，可有效排解

PO-0975
Clinical characteristic and treatment of IgG4-related disease in children: Single center experience

Xuan Luo、Caifeng Li、Chao Li、Jianghong Deng、Junmei Zhang、Weiying Kuang、Jiang Wang、Xiaohua Tan、Shipeng Li
Peking Union Medical College Hospital

Objective Immunoglobulin G4–related disease (IgG4-RD) is a systemic fibroinflammatory condition that affects multiple organs including the pancreas, bile duct, lacrimal gland, salivary gland, thyroid, lung, liver, gastrointestinal tract, kidney, and retroperitoneum. IgG4-RD mostly has been described in adults and there is insufficient data in childhood. In this study, we aimed to present the clinical characteristics and treatment in pediatric patients with IgG4-RD.
Methods We retrospectively investigated the medical databases of Beijing Children hospital to find cases of pediatric-onset IgG4-RD diagnosed from 2017 to 2021 and collected clinical and biological characteristics. All enrolled patients fulfilled the 2011 comprehensive diagnostic criteria.
Results A total of 5 patients with a median age of 8.4 (median 11.0) years were included in the study. Three patients had submandibular glands involvement, among them, a patient accompany lacrimal glands involvement. One patient had aorta/large blood vessels involvement extensively and another patient had kidney involvement. Elevated serum IgG4 was detected in three of five patients (60%). Glucocorticoids are the first-line therapy for all patients and conventional immunosuppressants, including mycophenolate mofetil, cyclophosphamide, hydroxychloroquine, and cyclosporine A.
Conclusion IgG4-RD in childhood shares the main clinical features of its adult counterpart and has wide phenotypic clinical variability. Treatment with corticosteroids is usually effective, but maintenance therapy with DMARDs may be required.

PO-0976
白细胞免疫球蛋白样受体 A3 参与系统性红斑狼疮发病的作用

唐蕴荻、刘洪江、陈辰、郭建萍
北京大学人民医院

目的 白细胞免疫球蛋白样受体 A3（Leukocyte immunoglobulin-like receptor A3, LILRA3）是 LILRs 家族中包含四个免疫球蛋白样（Immunoglobulin，Ig）结构域的可溶性受体。人群中部分个体的 LILRA3 等位基因存在 6.7-kb 片段的缺失，此缺失会删除 Ig 样结构域，导致该基因丧失正常功能。前期研究发现功能性 LILRA3 是系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）的易感因素。然而，关于 LILRA3 在 SLE 疾病中的研究尚少。本课题旨在探究 LILRA3 在狼疮中的致病作用。
方法 我们构建了以 C57BL/6 为背景的人源化 LILRA3 基因敲入小鼠，分别在野生型小鼠和 LILRA3 基因敲入小鼠中，采用 Toll 样受体 7 激动剂 Imiquimod 涂抹于小鼠双耳，造模时间持续 8 周，建立狼疮样疾病模型。在造模第 8 周时处死小鼠，观察脾脏大小并称重，留取肾脏做 HE 切片，使用 ELISA 试剂盒测定血清中抗双链 DNA 抗体（Anti-double stranded DNA antibody，Anti-dsDNA）和 IgG2a 的水平。
结果 使用 Imiquimod 造模 8 周后，可以观察到小鼠出现 SLE 类似的病变，脾脏重量增加，血清中抗 dsDNA 抗体和 IgG2a 升高。与野生型 B6 小鼠相比，LILRA3 基因敲入小鼠在第 8 周表现出更严重的免疫损伤。LILRA3 基因敲入小鼠的脾脏肿大显著增加（$P < 0.05$），抗 dsDNA 抗体的浓度升高（$P < 0.05$），IgG2a 浓度无差异，肾脏切片中显示更严重的肾小球细胞增生和血管周围炎，但无统计学差异。

结论 LILRA3 可以促进狼疮样疾病的发生，加重脾脏和肾脏的免疫反应，并促进抗 dsDNA 抗体的产生。

PO-0977

系统性红斑狼疮合并骨质疏松的影响因素研究

孙雨涵[1]、林智明[1]、林禾[2]、徐水明[3]、倪伟峰[4]
1. 中山大学附属第三医院
2. 赣州市立医院
3. 福建省立医院
4. 汕头市第二医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)的所有受累中，肌肉骨骼系统受累是很常见的。对于 SLE 患者骨密度降低的原因和腰椎骨折的危险因素，目前仍没有一个明确的答案。为此，本研究通过在四个中心进行横断面回顾性对照研究，分析了 SLE 对腰椎骨密度的影响，并进一步探讨 SLE 患者骨质疏松的潜在危险因素。
方法 本文在中山大学第三附属医院、赣州市立医院、福建省立医院、汕头市第二医院四个中心进行研究，并使用 PSM 配对的方法从中筛选了 125 例性别和年龄匹配的 SLE 患者和 125 例健康对照。对这些匹配的研究对象进行腰椎、股骨头和全髋的骨密度测量，并根据标准分组计算 T 和 Z 值。通过 logistic 回归等统计学方法对观察对象发生骨质疏松症的危险因素进行分析评价。
结果 SLE 患者腰椎、股骨头和全髋骨密度检查 Z 值均低于 HC 患者（P<0.05），其中腰椎的损伤差异更为明显（P<0.001）。在普通人群中，性别为男性（OR: 2.849;95%CI: 1.158,7.009;P=0.016）、年龄在 50 岁以上（OR: 6.95；95%CI: 3.362,14.366;P<0.001）、冠心病（OR: 1.603;95%CI: 1.296,1.984;P<0.001）、已绝经（OR: 1.093;95%CI: 1.002,1.191;P=0.029）分别是正常人群骨质疏松症的危险因素（P<0.05）。在 SLE 患者中，病程较长（OR:1.131;95%CI:1.042,1.227;P=0.003）、糖皮质激素使用史（OR:2.188;95%CI:1.098,4.359;P=0.026）、年龄 >50 岁（OR:21.924;95%CI:7.186,66.889;P<0.0001）、冠心病（OR:1.337;95%CI:1.136,1.534;P=0.002）被认为是 SLE 合并骨质疏松的危险因素。
结论 本研究根据匹配的年龄、性别，对 SLE 患者与匹配的 HC 组的骨质疏松症相关情况进行了研究。结果显示，SLE 患者的腰椎、股骨头和全髋关节的 BMD 检查结果低于 HC，其中腰椎的损伤差异更为明显。危险因素分析结果表明，男性、已绝经的妇女、50 岁以上的中老年人和有冠心病的普通人群易患有骨质疏松；而病程较长、有糖皮质激素治疗史、患有冠心病和 50 岁以上的中老年 SLE 患者更容易合并骨质疏松症。提示了医生在临床工作中应该注意鉴别，可能发生骨质疏松症的高风险人群，从而对继发性或原发性骨质疏松症进行预防和治疗。需要糖皮质激素治疗的 SLE 患者，在糖皮质激素有效控制病情后，应调整其用药方案。

PO-0978

系统性硬皮病合并扩张性心肌病一例

王睿欣、竺红
宁夏医科大学总医院

目的 分析系统性硬皮病合并扩张性心肌病病例，加强对 SSc 合并心脏受累的全面认识和早期诊断。
方法 回顾性分析 1 例系统性硬皮病合并扩张性心肌病的病史和诊疗资料。收集患者血常规、C 反应蛋白、血沉、免疫球蛋白及其他实验室检验结果；综合患者的心电图、心脏超声、心脏核磁共振等进行分析。

结果 病例女，60 岁，感皮肤紧硬 1 年余，心悸 1 周。2018 年 10 月我科确诊为系统性硬皮病，间断口服甲泼尼龙、硫酸羟氯喹、阿司匹林。辅助检查示，常规心电图：窦性心动过缓，偶发室早。超声心动图：EF：前间隔、左室前壁、下壁运动欠协调，左室、左房增大，主肺动脉增宽，二尖瓣、三尖瓣反流（少量），肺动脉高压，心包积液（微少量），左室舒张功能减低，左室收缩功能正常。心脏磁共振：1.左心室体积增大，左心室舒张运动减弱，左室侧壁变薄，符合扩张型心肌病表现；2.右心房旁心包局限性增厚。判断该患者为系统性硬皮病合并扩张性心肌病。
结论 本病例诊断为系统性硬皮病合并扩张性心肌病。

PO-0979

托法替布在银屑病关节炎中的应用分析

门倩
西安交通大学第一附属医院

目的 银屑病关节炎（PsA）是一种免疫介导的全身炎症性疾病，可造成病人生活质量严重下降甚至残疾，因为此疾病在临床中的异质性，所以对病人的管理也具有相当的复杂性。托法替布(Tofacitinib)是一种新型口服的 Janus 激酶 （JAK）抑制剂，能够阻断 JAK/STAT 信号转导通路减少多种细胞因子的生成与释放,在类风湿性关节炎中的疗效已得到证实，然而，其在 PsA 中的疗效还不明确，本综述旨在探讨托法替布在 PsA 中的作用以及其在治疗体系中的可能地位。
方法 本综述分析了托法替布治疗银屑病关节炎的最新进展。使用知网、Pubmed、谷歌学术等学术搜索引擎搜索托法替布治疗银屑病关节炎的相关文献。搜索的关键词为银屑病关节炎（PsA）、临床试验（Clinical trial）和药物不良反应 (Drug Adverse Reactions)。
结果 两项良好设计的 III 期临床试验（OPAL Broaden 和 OPAL Beyond）显示，之前有或没有肿瘤坏死因子抑制剂（TNFi）治疗的 PsA 患者中，托法替布 5mg,BID，联合甲氨蝶呤或另一种被批准的传统 DMARD 治疗 3 个月后明显改善了 PsA 相关的主要临床症状，与此同时，也改善了皮肤银屑病、腕关节炎等症状。而在 OPAL Balance 中，临床症状及体征的改善维持了长达 30 个月。安全性方面，托法替布，5mg，BID 具有较好的耐受性，数据显示，36 个月内严重感染、恶性肿瘤、心血管事件及胃肠道穿孔发生率处于低水平，并且在 36 个月治疗期间，实验室检查指标保持稳定。
结论 总的来说，虽然托法替布的长期安全性数据需要进一步评估探索，但是根据目前的证据表明，它扩展了对传统 DMARD 疗法反应不足或不耐受的 PsA 患者的治疗选择，具有很大的临床应用潜力，值得皮肤科及风湿免疫科相关临床医师进一步探索应用价值。

PO-0980

血清 KL-6 浓度与抗 MDA5+皮肌炎相关肺间质病变严重程度的相关性研究

朱玉静、王磊、孙元开、王佳佳、吕成银、尤含笑、徐凌霄、张缪佳、谈文峰、柯瑶
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 快速进展型肺间质病变(Rapidly progressive interstitial lung disease ,RP-ILD) 是抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体（MDA5）阳性皮肌炎（dermatomyositis,DM）的主要并发症，死亡率高。本研究的目的是确定血清 KL-6 是否可以作为预测抗 MDA5+皮肌炎患者发生 RP-ILD 和预后的预后生物标志物。
方法 本研究共回顾性纳入 21 例抗 MDA5 +DM 并合并 RP-ILD 和 20 例抗 MDA5 +DM 未发生 RP-ILD。采用乳胶凝集法测定血清 KL-6 浓度(pg/mL)。

结果 RP-ILD 患者血清 KL-6 水平高于非 RP-ILD 患者(1195.61±872.93 vs. 452.6±465.51 pg/mL, p=0.002)。ROC 曲线显示 KL-6 血清水平的 cut-off 值为 500.9 pg/mL (AUC 面积 =0.7976,p=0.0011)。多因素分析显示，KL-6>500.9pg/mL 是发生 RP-ILD 的独立危险因素 (OR=56.38,95%CI 5.51-577.504,p=0.001)。死亡患者血清 KL-6 浓度显著高于生存组 (1209.34±840.55 vs. 592.41±667.76,p=0.0033)，且在校正混杂因素后，高血清 KL-6 浓度也是全因死亡的独立危险因素(OR = 21.94,95% CI 3.3-145.73, p=0.001)。与 KL-6 水平较低的抗 MDA5+DM 患者相比，血清 KL-6 水平较高的抗 MDA5+DM 患者的 1 年生存率显著降低(36.36% vs. 89.47%,p=0.0008)。

结论 血清 KL-6 水平与抗 MDA5+DM 发生 RP-ILD 密切相关，可作为预测病情和预后的生物标志物。

PO-0981

Patients with rheumatoid arthritis exposed to COVID-19: A family cluster report

Shaozhe Cai、Wei Sun、Jixin Zhong、Lingli Dong
Tongji Hospital, Tongji medical college, Huazhong University of Science and Technology

Objective To observe the association between DMARDs usage and COVID-19 prevalence in a family cluster

Methods Record and report the details of a family cluster, in which 3 members suffered from COVID-19, while other 2 members, who had received csDMARDs treatments due to rheumatic disease, didn't have any signs of infection.

Results Several days before Chinese New Year's Eve (January 24th, 2020), symptoms of fatigue with unknown reason presented on a 59-year-old woman (P1) in a family with five adult members in Wuhan, China. One week after the family dinner for the celebration of this traditional Chinese festival, fatigue escalated in P1 and symptoms of cough, mild dyspnea, and low-grade fever appeared. Leukocytopenia was observed, and SARS-CoV-2 RNA was detected in throat swab samples collected from P1 on February 13th, 2020 (Figure 1(B)). After admission to a mobile cabin hospital designated for the treatment of mild to moderate COVID-19 patients, multiple ground glass opacities (GGO) in both lower lobes were observed on her chest computed tomography (CT). By the end of January 2020, symptoms of viral pneumonia, including cough and low-grade fever, appeared in the son (P4) and daughter-in[1]law (P5) of P1. Subsequent laboratory tests of SARS-CoV-2 RNA and chest CT confirmed their infection with this dan[1]gerous virus (Figure 1(B)). The other two family members (P2, 59-year-old man, husband of P1, and P3, 31-year-old women, daughter of P1), in close contact with P1 on a daily basis without pro[1]tection until February 13th of 2020, did not present any symptoms of infection and multiple continuous SARS-CoV2 RNA tests showed negative results (A total of 3 and 2 independent detections were made from February 21st to March 7th, 2020 for P2 and P3, respectively; Figure 1(B)). Interestingly, both P2 and P3 were suffering from RA and taking immunosuppressive anti-rheumatic agents. They both presented with pain, swelling, and tenderness in multiple symmetric pairs of joints at the time of diagnosis, along with significantly elevated blood C-reactive protein (CRP) level and erythrocyte sedimentation rate (ESR) [6]. Serum anti-cyclic peptide containing citrulline antibody (ACPA) was also positive in both patients (Table 1). Leflunomide (10 mg po bid) and hydroxychloroquine (0.1 g po bid) were administered for both P2 and P3 since July 2018 and August 2019, respectively, with significant improvements in symptoms and laboratory parameters observed after 3 months of treatment.

Conclusion In addition to their immunomodulatory effects, both hydroxychloroquine and leflunomide show potential in antiviral treatment. Chloroquine is able to interfere with terminal glycosylation of ACE2, the entry receptor of SARS-CoV-2. In addition, it increases endosomal pH required for virus/cell fusion. In in vitro cell culture system, both hydroxychloroquine and chloroquine have shown a potent anti-viral activity on SARS-CoV-2. Leflunomide has shown anti-

viral effects in patients infected with CMV and transplant recipients with BK virus and HPV virus. Therefore, in COVID-19 periods, rheumatic patients may benefit from the anti-viral effects of some csDMARDs.

PO-0982

RAP1 在免疫细胞中的调节作用

张韵格、陈勇
中国科学院大学宁波华美医院

小分子 G 蛋白 RAP1 是 RAS 超家族成员之一，又进一步分为 RAP1A 和 RAP1B 两种亚型，后两者在序列上具有超过 90%的同源性。RAP1 普遍存在于高等和低等动物细胞中，主要通过调节 MAPK 级联信号通路活性和整合素的功能，广泛参与调控细胞的多种生物学功能，包括细胞增殖、分化、迁移和凋亡以及细胞黏附、细胞骨架重排等。生物体内特定组织中 RAP1 信号的失调会导致某些自身免疫性疾病，本文主要就 RAP1 在固有免疫细胞和适应性免疫细胞中调节以及与自身免疫性疾病潜在的相关作用作一阐述。

Small molecule G protein RAP1 is a member of the RAS superfamily, which is further divided into two subtypes: RAP1A and RAP1B, which have more than 90% homology in sequence. RAP1 is ubiquitous in higher and lower animal cells, mainly by regulating the activity of MAPK cascade signaling pathway and the function of integrin, it is widely involved in regulating a variety of biological functions of cells, including cell proliferation, differentiation, migration and apoptosis, cell adhesion, cytoskeleton rearrangement and so on. The imbalance of RAP1 signal in specific tissues of organisms can lead to some autoimmune diseases. This article mainly describes the regulation of RAP1 in innate and adaptive immune cells and its potential role in autoimmune diseases.

结论 RAP1 由 RAP1A 和 RAP1B 两个同源性达 90%的亚型构成，在细胞增殖、黏附、迁移以及凋亡等生命过程中发挥重要作用。RAP1B 作为免疫细胞中的主要亚型，在功能上和 RAP1A 既有重叠也有差异。无论是在固有免疫还是体液免疫中，RAP1 的作用都十分复杂。它既可以抑制炎症，又可以促进炎症。近来发现，RAP1 信号异常与自身免疫性疾病以及血液系统疾病等多种疾病相关，它既可以抑制 T 细胞诱导的自身免疫性疾病，又可以诱导狼疮样自身免疫疾病。

未来进一步详细阐明 RAP1 及其亚型在特定细胞中发挥的功能以及上下游信号分子的调控机制，或可为诊治某些人类疾病提供合理的分子靶点和理论基础。

PO-0983

探讨多血管炎的临床与病理特征及预后分析

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 多血管炎是一种高度异质性疾病，通过探讨分析多血管炎的临床特征，观察不同病理类型的临床转归，旨在为该类患者的诊治提供临床依据。

方法 对纳入的病理资料完整的患者进行病理分型并随访其临床转归，以进展至终末期肾病(ESRD)或死亡为终点事件。根据年龄和血清肌酐水平将患者进行分组，比较不同分组间患者的临床表现和实验室指标，并分析影响伯明翰系统性血管炎 活动评分(Birmingham systemic vasculitis activity score，BVAS)的相关因素， 再根据肾脏病理表现观察不同病理类型的临床转归，期望为临床评估病情和预后提供重要的辅助依据。

结果 血小板体积和血小板功能与关节炎和血管炎的炎性反应有关，其中血小板体积与 BVAS 呈负相关，但血小板计数与 多血管炎关系的研究很少。血小板与淋巴细胞比值与血管炎早期诊断时的

活动度密切相关。血小板不仅 在出血和止血过程中起着重要作用，而且在先天免疫的关键过程中也起着重要的调节作用。血小板减少是老年急性肾损伤的重要危险因素，慢性肾脏疾病也可出现血小板减少，前者可能与感染和急性损伤有关，后者可能与免疫和炎性反应状态有关。与肌酐水平较低的患者相比，肌酐水平超过 500 μmol/L 的患者血管炎活动指数较高，血小板数量较少，但均值仍在正常范围 内。虽然炎性反应可导致血小板增多，但是在血管炎引起的肾脏疾病中，免疫反应引起的血小板破坏可能更为重要。

结论 多血管炎通常起病急骤，即使给予激素、免疫抑制剂和/或血浆置换治疗，其预后仍然较差，除了疾病本身引起的器官损害外，还有长期使用激素和免疫抑制剂带来的不良反应。除临床表现外，肾活检对评估预后也有重要意义。一般认为病理以活动性病变为主，预后相对较好。老年多血管炎患者与年轻多血管炎患者临床表现相近，初发时肌酐≥500 μmol/L 和贫血预示着血管炎活动度更高，病理表现为新月体型或重度间质损伤患者预后较差，ESRD 较非 ESRD 患者生存率更低。

PO-0984

SLE 患者延续性护理知晓水平及护理需求影响因素分析

钱丽萍[1]、袁梦[2]
1. 上海市浦东新区陆家嘴社区卫生服务中心
2. 中科大附一院（安徽省立医院）

目的 调查系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）患者延续性护理知晓水平及护理需求影响因素。方法：选取 2017 年 2 月 2021 年 2 月我院收治的 570 例 SLE 患者为研究对象。调查 570 例 SLE 患者关于延续性护理概念、内容、作用的知晓情况，及患者对延续性护理的需求水平，分析影响患者延续性护理需求的因素。

方法 以 SLE 患者延续性护理需求情况为因变量（不需要=0；需要=1），选择单因素分析中 P<0.05 的变量进行多因素 Logistics 回归分析，结果显示文化程度、婚姻状况、职业情况、医疗费用负担方式、家庭月经济收入、病程、疾病认知水平、合并疾病为影响 SLE 患者延续性护理需求情况的主要因素（P<0.05）。

结果 收回调查问卷的 522 例患者中，不知道延续性护理的占比人数明显高于知道一些及知道延续性护理占比人数（P<0.05）。522 例收回调查问卷的患者中有 198 例需要延续性护理，需求率为 37.93%。单因素分析所示，SLE 患者需要延续性护理与性别、年龄、病程无关（P>0.05）；SLE 患者需要延续性护理和文化程度、婚姻状况、职业情况、医疗费用负担方式、家庭月经济收入、病程、疾病认知水平、合并疾病有关（P<0.05）。

结论 SLE 患者对于延续性护理了解程度不足，且 SLE 患者对延续性护理的需求情况受个人情况、疾病情况、经济等多种因素的影响，医院应提供多渠道的社会支持，以此满足 SLE 患者对延续性护理的需求，提高患者生活质量。

PO-0985

Belimumab 治疗系统性红斑狼疮(SLE)继发的难治性血液系统损害的疗效临床分析

刘合潮、乔鹏燕、许珂
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus，SLE)是一种可以累及多个系统的慢性自身免疫病，具有易复发，病情缓解和急性复发交替等特点。糖皮质激素和免疫抑制剂是 SLE 目前的主要治疗方法，但常规疗法副作用较多。belimumab 是一种针对可溶性 B -cell activation

factor(BAFF)的人源 IgG1γ 单克隆抗体，可以抑制 B 淋巴细胞的成熟和分化。2011 年，FDA 批准了 belimumab 用于 SLE 的靶向治疗，迄今为止，关于 belimumab 治疗 SLE 的报道涵盖了各种情况，主要集中于 SLEDAI 评分、关节症状、肾脏损伤等方面。但在 SLE 继发血液系统损害方面，特别是多种原因所致的贫血、中心粒细胞减少、淋巴细胞减少、血小板减少，belimumab 的治疗效果尚不明确。本篇旨在于初步观察 belimumab 对系统性红斑狼疮(SLE)继发的难治性血液系统损害的疗效及安全性。

方法 本文描述了 7 例经各种免疫抑制剂治疗仍频繁发生血液系统损害的难治型 SLE 患者在加用 belimumab 治疗后的结果。这些患者均符合 2019 年 EULAR/ACR SLE 诊断标准，同时处于疾病活动期并累及血液系统。同时难治型 SLE 定义为对于传统治疗无效的狼疮患者，或规范的免疫抑制剂治疗未获得缓解的患者以及反复复发的狼疮患者。所有患者均接受 belimumab 治疗(前 3 次予 10mg/kg 每 2 周治疗 1 次，之后每 4 周治疗 1 次)，同时据病情逐步减少糖皮质激素剂量。比较 belimumab 使用前和使用后的 l、3、6 个月时系统性红斑狼疮患者临床症状及血细胞数目的变化，并采用系统性红斑狼疮疾病活动指数(SLEDAI)评分系统进行临床评估。同时监测 7 名患者使用 belimumab 后是否出现不良反应。

结果 Belimumab 治疗后，7 名患者症状均有明显改善，糖皮质激素用量亦得到大幅度减少。6 名合并贫血患者，血红蛋白均值明显上升；3 名存在白细胞减少患者，血白细胞均升至正常范围；5 名出现血小板减少患者，血小板数目均恢复正常。同时，有 3 名合并狼疮肾炎患者在治疗过程中监测到 24 小时定量尿蛋白明显下降，7 名患者的补体在治疗后均有明显上升。7 名患者在治疗过程中只有 1 位出现上呼吸道感染，经抗病毒治疗后完全康复，其余患者在治疗过程中耐受性良好，无感染、过敏反应、输液发应等并发症发生。

结论 Belimumab 可能是治疗伴有难治性血液系统损害 SLE 的一种安全而高效的治疗途径，尤其是在联合免疫抑制剂及糖皮质激素情况下，可发挥出较传统治疗方案更令人鼓舞的效果。

PO-0986

一例误诊为幼年皮肌炎的自身免疫性副肿瘤性天疱疮报道并文献复习

高凤乔、张俊梅、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 副肿瘤性天疱疮(Paraneoplastic pemphigus，PNP)是一种非常罕见的自身免疫性皮肤病，以斑丘疹样皮疹及皮肤黏膜疼痛、糜烂为特征性临床表现。症状严重的患者能够导致肺泡上皮细胞破坏，逐渐出现呼吸衰竭甚至死亡。皮损明显且合并肺部受累的 PNP 患儿需注意与幼年皮肌炎鉴别。本文探讨自身免疫性副肿瘤性天疱疮的临床特点，以提高临床医生对本病的认识。

方法 对 1 例误诊为幼年皮肌炎的自身免疫性副肿瘤性天疱疮的患儿的诊治经过进行分析，并复习相关文献。

结果 1 例 6 岁男性患儿，以“眼睛红肿、结膜充血伴分泌物，淋巴结肿大，颜面及肢体斑片样皮疹伴脱屑，反复发热和口舌溃烂”为主要临床表现，病程中反复出现气胸，肺部 CT 提示支气管壁稍增厚，伴肺充气过度，少许实变，多次查血常规白细胞显著升高，分类以中性粒细胞为主，CRP 轻度升高，血沉明显增快，皮肤活检病理符合多形性红斑，最终颈部淋巴结活检病理证实为非霍奇金 T 淋巴母细胞淋巴瘤。PNP 以多形性病变为临床特征，表现为糜烂性、疼痛性黏膜炎。皮肤病变表现类似于天疱疮、多形性红斑。约 92%的 PNP 可出现呼吸道上皮细胞受累，当免疫复合物沉积在细支气管上皮时，可引起闭塞性细支气管炎，导致呼吸衰竭而死亡。一项对 58 例 PNP 患者研究发现，39%PNP 患者变现为肌无力，此类患者检测出高滴度的抗乙酰胆碱受体和/或抗乙酰胆碱酯酶抗体。由于 PNP 和幼年皮肌炎在临床特征上具有相似性，皆可表现为皮疹、肌无力，同时可有肺部受累，出现咳嗽、呼吸困难，因此在实际临床工作中，两者之间易被误诊，需通过其临床表现及辅助检查鉴别。放射免疫沉淀法是诊断 PNP 的金标准，约 80%的 PNP 患者存在抗 Dsg3 IgG，当

临床表现难以区分时，可以通过皮肤病理活检和放射免疫沉淀法分析鉴别。
结论 皮损明显且合并肺部受累的自身免疫性副肿瘤性天疱疮需与幼年皮肌炎进行鉴别，对于疾病早期怀疑疼痛性、糜烂性黏膜炎的患者，当使用激素或免疫抑制剂治疗后效果欠佳时，尽早进行皮肤活检很有必要。

PO-0987

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮 11 例临床观察

刘清岩、孙雪辉、梁瑛
烟台毓璜顶医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是慢性系统性自身免疫炎性疾病，其发病机制复杂。治疗上多采用免疫抑制剂联合激素治疗。贝利尤单抗（Belimumab，Benlysta；GlaxoSmithKline）是目前唯一获得批准的用于治疗 SLE 的靶向生物制剂，可抑制 B 淋巴细胞刺激物（B lymphocyte stimulator，BlyS），减少自身抗体的产生，降低器官损害发生风险，其有效性及安全性已经在国外的研究中得到证实。因此我们在临床工作中使用贝利尤单抗联合常规治疗方案治疗 SLE 活动患者，观察其临床疗效及安全性。
方法 回顾性分析毓璜顶医院风湿免疫科 11 例使用贝利尤单抗半年以上 SLE 患者临床资料，收集基线时 11 例患者的系统性红斑狼疮疾病活动度评分（systemic lupus erythematosus disease activity index,SLEDAI）、泼尼松和免疫抑制剂用量、全血细胞计数、抗 ds-DNA 抗体、补体 C3 和 C4，此后每 3 个月、6 个月收集 1 次上述资料。比较基线时、用药后 3 个月、6 个月各指标变化是否有统计学意义，同时记录随访过程中的不良事件，采用 SPSS 软件进行统计学分析。
结果 SLEDAI 评分在基线时、用药后 3 个月、6 个月分别为 8.91±4.61、5.18±2.6、2.55±1.75 分，组间下降有统计学意义（F=10.838，P=0.000）；激素剂量在基线、3 个月、6 个月对比，激素剂量下降有统计学意义（F=12.048，P=0.000）；抗 ds-DNA 抗体在基线、3 个月、6 个月值分别为 383.52±246.91 、 196.42±149.48 、 125.93±101.47 ， 数 值 下 降 有 统 计 学 意 义 （ F=6.248 ，P=0.005）；C3、C4 在基线、3 个月、6 个月对比，差异有统计学意义（P=0.001、P=0.011）；AST、ALT、脓尿在基线、3 个月、6 个月对比，差异无统计学意义（P=0.982、P=0.142、P=0.839）。
结论 本观察评估了贝利尤单抗在 SLE 患者中的有效性和安全性，总体来说，大部分患者达到了血清学和临床缓解，实现了糖皮质激素的减量。所有患者在治疗过程中未出现明显的不良事件（肝功异常、尿路感染），总体耐受性良好。贝利尤单抗可以与 BlyS 结合，抑制 B 细胞的活化，减少自身抗体的产生。该药物的成功获批，为类似药物的临床评价铺平了道路。由于本研究
样本量小，贝利尤单抗治疗中国 SLE 患者的安全性和有效性仍需大规模临床试验研究。

PO-0988

MDA5 阳性皮肌炎合并胃腺癌一例

钮凌颖
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 报道 MDA5 阳性皮肌炎、间质性肺炎合并胃腺癌一例
方法 患者 59 岁男性，因“胸闷、气喘 4 月，皮疹 3 月余”于 2021.12.07 第一次入住风湿免疫科。患者 2021.08 出现胸闷气喘伴干咳，2021.09 逐渐出现颜面部水肿，颈部、背部、臀部、双手及双膝关节伸面皮疹，查胸部 CT 示间质性肺炎，肌炎抗体谱示抗 MDA5 抗体 IgG+++、抗 RO-52 抗体 +++，部分肿瘤指标略偏高，三系略偏低，当地医院予抗感染、甲强龙抗炎等治疗，症状好转，出

院后停药。2021.11 出现双手肿胀、乏力明显，皮疹加重。2021.12 月入住我科，予甲强龙 80mg、环磷酰胺 0.4/半月、他克莫司 2mg qd、复方磺胺甲恶唑及保肝等对症支持治疗。出院后规律用药，激素逐渐减量。2022.01 皮疹加重伴破溃，出现全身肌肉疼痛，加用沙利度胺，症状仍逐渐加重。2022.02 再次入住风湿免疫科，查胃镜示贲门下胃体上段小弯侧、后壁见大片状黏膜不规则隆起，表面溃烂坏死，覆白苔，局部有活动性渗血，周边黏膜围堤样隆起，病理示低分化腺癌，遂激素逐渐减量至 1 片，他克莫司减至 2mg qd，环磷酰胺停用。2022.3.10 转入普外科行胃癌根治术，术后病理诊断：胃食管交界部癌ⅢB 期：pT3，N2，cM0。免疫组化提示具有肝样分化及胰腺分化特征。

结果 患者胸闷气喘有好转，皮疹、肌痛较前好转，复查胸部 CT 间质性肺炎较前有好转，药物减量至美卓乐 4mg qd、他克莫司 2mg qd 口服维持；胃癌根治术后，消化道功能恢复中，目前肠内营养耐受良好。

结论 患者 MDA5 阳性皮肌炎诊断明确，此种类型皮肌炎容易合并快速进展型间质性肺炎，MDA5 与肿瘤发病呈负相关，此患者确实以间质性肺炎起病，前期治疗以控制间质性肺炎为主，肿瘤筛查相对不足。治疗过程中，患者皮疹加重伴破溃，出现肌肉疼痛，完善胃肠镜检查及活检后确诊胃低分化腺癌。经此个案报道为以后诊治 MDA5 阳性皮肌炎提供部分依据。

PO-0989

Tyro3 受体酪氨酸激酶在银屑病关节炎单核细胞中的表达及临床意义

王子叶、徐丽玲、贾园、苏茵
北京大学人民医院

目的 探讨 Tyro3 受体酪氨酸激酶（Tyro3TK）在银屑病关节炎（PsA）单核细胞中的表达及临床意义。

方法 分别获取 10 例 PsA 患者及 23 例健康对照（HC）的含 EDTA 抗凝的外周血，采用流式细胞术检测外周血单核细胞表面 Tyro3TK 的表达，分析其与 PsA 患者临床表现、实验室指标及疾病活动度之间的相关性。采用 t 检验、Spearman 相关分析法进行统计学数据分析。

结果 1. PsA 患者外周血单核细胞中 Tyro3TK 的表面分子表达水平（MFI=698.75±267.77）显著高于 HC 外周血单核细胞（MFI=306.43±106.31），两组之间的差异具有统计学意义（t=6.09，$P<0.05$）。

2. PsA 患者外周血单核细胞中 Tyro3TK 的表面分子表达与 PsA 患者甲营养不良（r= 0.667，$P<0.05$）、外周关节受累（r= 0.646，$P<0.05$）呈显著正相关。

3. PsA 患者外周血单核细胞中 Tyro3TK 的表面分子表达与 PsA 患者 ESR（r= 0.492，$P>0.05$）、X 线关节分型（r=0.339，$P>0.05$）、肌腱端炎症（r=-0.348，$P>0.05$）可能存在低度相关，但差异无统计学意义。

结论 Tyro3TK 在 PsA 患者外周血单核细胞表面表达显著高于健康人群，且与 PsA 患者甲营养不良、外周关节受累相关。这些提示 Tyro3TK 可能参与 PsA 发病，为探索潜在的生物标记物提供了可能。

PO-0990
狼疮性肾炎中单细胞 RNA 测序揭示巨噬细胞对系膜细胞的影响

倪西安、朱然、李薇薇、达展云
南通大学附属医院

目的 探讨狼疮性肾炎中系膜细胞的异质性及巨噬细胞和系膜细胞亚型之间的配受体关系，从分子水平揭示狼疮性肾炎的致病机制，为狼疮性肾炎肾损伤的治疗提供理论基础和新策略。
方法 选用 MRL/lpr 狼疮性肾炎小鼠，以 C57BL/6 小鼠作为对照组，收集 4W、6W、8W、10W、12W 小鼠尿液和血液，分别进行尿蛋白和自身抗体以及补体 C3 的测定。小鼠肾脏组织切片，观察肾小球和肾小管病理形态以及炎症相关细胞的变化，确定 LN 肾脏损伤早期炎症反应浸润的时间点。取 6W 和 10W 小鼠肾皮质，消化成单细胞核悬液，进行单细胞 RNA 测序。对测序结果进行聚类分析，研究 MRL/lpr 小鼠肾脏损伤后肾皮质中肾小球固有细胞（内皮细胞、足细胞、系膜细胞）、小管细胞等的异质性；通过对系膜细胞分群和富集分析，研究系膜细胞亚型的动态演变和调控网络；通过细胞互作分析，探索巨噬细胞和系膜细胞亚型之间的配受体关系。
结果 1. 经过生化检测和组织形态验证 MRL/lpr 小鼠狼疮性肾炎肾脏损伤模型是成功的。
2. 通过 LN 组 6 周和 10 周组间单细胞 RNA 测序结果比较，狼疮性肾炎肾小球内皮细胞和系膜细胞数量明显增加。而与对照组相比，狼疮性肾炎肾小球中的免疫细胞数量增加，进一步的聚类分析表明，这些免疫细胞主要是巨噬细胞、T 淋巴细胞和 B 淋巴细胞。
3. 细胞免疫荧光验证 Lama2 可能是一种潜在的系膜细胞标志物。系膜细胞进一步细分为 9 个亚型，其中系膜细胞子亚群 1、4、6、7 在 LN 组中的比例发生显著变化，提示这些它们可能在 LN 发生发展过程中发挥重要作用。细胞互作分析发现巨噬细胞分别通过 Cxcl12-Ackr3/Dpp4 与 LN 中系膜细胞子亚群 4 和 8 发生特殊的相互作用。
结论 1.通过对 LN 组和 NC 组小鼠肾皮质进行 scRNA-seq 分析，发现系膜细胞子亚群 1、4、6、7 可能在 LN 的发生发展过程中发挥重要作用，Lama2 可能是系膜细胞潜在的生物标志物。
2.巨噬细胞 Cxcl12 -系膜细胞子亚群 4 Ackr3\Dpp4 的配体-受体关系可能在狼疮性肾炎进程中，调节系膜细胞的迁移等表型，参与狼疮性肾炎的发生发展。

PO-0991
MMP-3 对类风湿关节炎患者的诊断效能及疾病活动度的评估

王鑫、孙凌云
南京鼓楼医院

目的 分析血清基质金属蛋白酶 3（MMP-3）与类风湿关节炎（RA）的相关性及临床价值，以及对早期 RA 的诊断效能，探讨 MMP-3 水平能否作为 RA 疾病严重程度的潜在标志物。
方法 选取 2019 年 10 月至 2020 年 10 月来我院风湿免疫科病房就诊的 RA 病例 92 例，其中男性 13 例，女性 79 例，中位数年龄 56.90±13.30 岁。同期来院健康体检者 42 名，其中男性 10 名，女性 32 名，中位数年龄 55.10±0.89 岁。采集 RA 患者及健康体检者的空腹外周血，检测血清 MMP-3，收集 RA 患者的临床资料，包括 ESR、CRP、RF、CCP、Fe2+水平，计算 DAS28 评分。采用 t 检验，Pearson 相关分析，分析两组结果差异、相关性分析及绘制 ROC 曲线评估 MMP-3 对 RA 的临床诊断意义，并探讨 MMP-3 与 RA 疾病活动度的相关性。
结果 RA 组血清中 MMP-3 水平为（196.35±304.59）ng/ml，明显高于对照组的（40.17±19.91）ng/ml，差异有统计学意义（t=-3.313，P<0.001）。2、ROC 曲线下面积 AUC 为 0.741（95%CI：0.658～0.813），以 60.0ng/ml 为最佳界值点时，MMP-3 诊断 RA 的敏感度为 60.87%，特异度为 90.48%。3、RA 组患者血清 MMP-3 与 CRP、ESR、DAS28 中关节肿胀数具有显著正相关（r 值

分别为 0.29，0.25，0.283，P 值均<0.05），与 CCP、RF、Fe2+不相关（r 值分别为-0.177，-0.094，-0.322，P 值均>0.05）。
结论 1、RA 患者血清 MMP-3 水平较对照组 MMP-3 水平显著升高。2、MMP-3 水平与 RA 疾病活动度高度相关。可能对 RA 的早期诊断、疾病预测有重要指导价值。

PO-0992
火疗配合贴敷及微波治疗对强直性脊柱炎的效果观察

李攒
西安市第五医院

目的 观察火疗配合贴敷治疗及微波治疗对强直性脊柱炎的疗效
方法 采用临床对照研究的方法将 100 例患者分为 2 组，治疗组给予火疗配合贴敷治疗及微波治疗，常规组给予火疗。疗程为期 2 周，观察治疗前后患者的实验室指标,观察指标.
结果 本次以强直性脊柱炎患者做为研究对象，结合文献及前人的相关研究重在分析单纯火疗和火疗配合贴敷治疗及微波治疗效果的效果观察。该治疗无毒副作用，能够调节气血运行、消瘀散结，活血化瘀，祛风除湿，消炎止痛，提高人体免疫力。位疼痛评分；晨僵时间；夜间疼痛评分；怕风怕凉的评分，明显小于对照组，实验室指标：血沉（ESR）,C-反应蛋白指标下降较对照组更为明显。
结论 治疗组治疗效果明显优于对照组治疗效果，适用于在临床推广使用。

PO-0993
髓系来源抑制细胞在幼年特发性关节炎中的表达水平及对 Th17 细胞分化影响的机制研究

程苏云、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 目前研究已表明髓系来源抑制细胞（Myeloid-derived suppressor cells,MDSCs)与 T 细胞的免疫耐受有关，但其在幼年特发性关节炎（JIA)中表达水平和功能还未被证实，在自身免疫性关节炎中对 Th17 细胞分化的影响和致病作用还未阐明。因此，本研究的目的是通过利用类风湿性关节炎模型胶原诱导关节炎小鼠（Collange induced arthritis,CIA)来探讨 MDSCs 对 Th17 细胞分化的影响及机制，从而为阐明自身免疫性关节炎发病机理和寻找新的治疗靶点提供新的科学理论。
方法 建立 CIA 小鼠模型。CIA 和正常小鼠脾脏中 MDSCs 和 Th17 细胞的频率，血浆中 IL-β、IL-17、IL-10 的水平分别用流式细胞术和 ELISA 法测定，MDSCs 在 CIA 小鼠致病作用和对 Th17 细胞分化的影响通过在 Th17 细胞分化培养条件下共培养 MDSCs 和小鼠幼稚 CD4+T 细胞来确定，并在培养过程中采用 IL-1β 中和体和拮抗剂的方法阻断 IL-1β 信号作用来观察对 Th17 细胞分化影响。
结果 与正常小鼠比较，在 CIA 小鼠中 MDSCs 的含量明显升高，炎症因子 IL-β、IL-17 升高，抑炎因子 IL-10 降低，并且 MDSCs 含量与 Th17 细胞数量成正相关。尽管 CIA 小鼠中 MDSCs 能能抑制 CD4+T 细胞增殖和减少 IFN-γ 分泌，体外共培养 MDSCs 和 CD4+T 细胞显示能促进 T17 细胞分化和疾病进展，并且 STAT3、RORγt 基因表达上调和培养液中 IL-1β 水平升高。促分化机制研究表明阻断 IL-1β 信号可以减少 MDSCs 对 Th17 细胞分化的作用。
结论 我们的研究表明 CIA 小鼠模型中 MDSCs 具有促炎症反应的作用，且 MDSCs 依靠 IL-1β 促进 Th17 细胞分化，可能是自身免疫性关节炎发病过程中的一个关键因素。

PO-0994
抗 Ro-52 抗体阳性的特发性炎性肌病患者的临床及免疫学特征

郭雪美
北部战区总医院

目的 探讨抗 Ro-52 抗体阳性的特发性炎性肌病（idiopathic inflammatory myopathies, IIMs）患者的临床及免疫学特征。
方法 对 2016 年 1 月至 2021 年 12 月在北部战区总医院住院的 IIMs 患者资料进行回顾性分析，根据抗 Ro-52 抗体阴阳性将 110 例 IIMs 患者分成 2 组。比较两组间临床表现及实验室指标的差异，分析抗 Ro-52 抗体与 IIMs 临床及免疫学特征的相关性。
结果 110 例 IIMs 患者中，抗 Ro-52 抗体阳性患者 28 例，抗 Ro-52 抗体阴性患者 82 例。抗 Ro-52 抗体阳性 IIMs 患者与抗 Ro-52 抗体阴性组相比，女性占比高（85.7% vs.59.8%，P=0.012），且在肺间质病变（64.3% vs.30.5%，P=0.002）、活动后气短（28.6% vs.8.5%，P=0.008）、技工手（21.4% vs.6.1%，P=0.020）上，抗 Ro-52 抗体阳性组的发生率均高于阴性组，在颈前 v 型疹或披肩征（10.7% vs.31.7%，P=0.045）上，抗 Ro-52 抗体阳性组的发生率低于阴性组；在实验室指标方面，在 Hb（P=0.002）、ALB（P=0.024）上，抗 Ro-52 抗体阳性组的数值低于阴性组，在 ANA 阳性率（P=0.002）、CK（P=0.039）、LDH（P=0.002）、ALT（P=0.001）、AST（P=0.005）、IgG（P＜0.001）、IgA（P=0.003）、IgM（P＜0.001）上，抗 Ro-52 阳性组的数值均高于阴性组。
结论 抗 Ro-52 抗体阳性 IIMs 患者的女性占比更高，易合并肺间质病变、活动后气短及技工手，且在肌损伤的实验室指标（CK、LDH、ASL、AST）及免疫球蛋白（IgG、IgA、IgM）上数值均更高。

PO-0995
幼年特发性关节炎外周血髓系来源抑制细胞与 STAT3、IL-17A mRNA 的表达及血细胞因子的关系

程苏云、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 尽管目前研究已表明髓系来源抑制细胞（Myeloid-derived suppressor cells,MDSCs)与 T 细胞的免疫耐受有关，但其在幼年特发性关节炎（JIA)中表达水平和功能还未被证实，在自身免疫性关节炎中对 Th17 细胞分化的影响和致病作用还未阐明。因此，本研究的目的为通过检测 JIA 外周血中 MDSC 的表达量并分析它与炎症细胞因子的相关性从而为研究 JIA 中 MDSC 的生成和功能提供临床依据，从而为阐明自身免疫性关节炎发病机理和寻找新的治疗靶点提供新的科学理论。
方法 （1）JIA 和对照组外周血中 MDSC 预处理后用流式细胞仪进行检测其表达量,STAT3、IL-17A mRNA 的表达水平分别用流式细胞术和 RT-qPCR 检测；血浆中 IL-1β、IL-6、IL-10 和 IL-17A 细胞因子通过 ELISA 法测定。
结果 （1）与对照组比较，JIA 外周血中 MDSC 的表达量升高,血浆中细胞因子 IL-1β、IL-6、IL-10 水平明显升高，IL-17A 升高不明显，然而 STAT3 mRNA 无明显变化。经 Spearman 相关性分析显示 JIA 中 MDSC 的数量与疾病活动（DAS28 评分、ESR)成正相关；与 STAT3 mRNA 的表达水平成负相关；与细胞因子 IL-1β、IL-10 表达水平成正相关；然而与 T/B/NK 绝对计数和炎症因子 IL-6、IL-17A 的表达水平无明显相关（P>0.05)。
结论 我们的研究表明在 JIA 中 MDSCs 具有促炎症反应的作用，且 MDSCs 依靠 IL-1β 促进 Th17 细胞分化，可能是自身免疫性关节炎发病过程中的一个关键因素。

PO-0996

13 例儿童血管白塞病临床分析

李超、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院风湿科

目的 分析儿童白塞病伴发血管病变的临床特点，提高对该病的诊疗。
方法 回顾性分析北京儿童医院风湿科 2015 年 7 月-2020 年 12 月收治的白塞病合并血管病变患者的临床资料。
结果 本研究共纳入 13 例儿童白塞病患者，占我科同期收治白塞患儿 15%（13/86）。发病年龄是 7.1±3.97（1.7~12.9）岁，确诊年龄 7.88±3.39（1.9~13.1）岁，无性别差异。血管受累表现：1 例（7.7%）患儿查体双下肢肿胀，其余患儿无相关临床表现，通过血管超声或血管增强 CT 证实血管受累。2 例（15.4%）动静脉均受累，6 例（46.2%）静脉受累，5 例（38.5%）动脉受累。动脉受累表现为动脉管壁增厚或狭窄，未见动脉瘤。静脉受累表现为静脉血栓或血栓性静脉炎。受累部位：最常见是四肢血管受累，其中下肢静脉 7 例，上肢静脉 4 例，下肢动脉 4 例，上肢动脉 5 例。颈动脉 6 例，胸主动脉，腹主动脉及肠系膜上动脉各 1 例。左冠脉增宽 1 例。其它系统表现：12 例（92.3%）患者有发热，10 例（76.9%）患者有口腔溃疡，1 例（7.7%）患者有生殖器溃疡，2 例（15.4%）有肛周溃疡。10 例（76.9%）有皮疹。2 例（15.4%）有关节炎。11 例（84.6%）有消化道症状。关于治疗：13 例均予激素联合免疫抑制剂治疗，8 例甲强冲击治疗，11 例为足量泼尼松（2mg/kg.d，每日最大 60mg），余 2 例为 1.4-1.8mg/kg.d。5 例为 2 种免疫抑制剂。2 例依那西普，4 例英夫利西单抗。8 例予抗凝和抗血小板治疗。所有患者临床症状好转，炎症指标及消化道超声均正常，12 例患者血管恢复正常，1 例颈部及上肢动脉受累的患者动脉管壁增厚好转。
结论 儿童白塞病伴发血管病变起病隐匿，多合并消化道受累，需早期识别并及时予合理治疗。

PO-0997

幼年特发性关节炎患者外周血淋巴细胞亚群 IL-2、IL-6、IFN-γ、IL-17A 及 SAA 水平分析

陈慧珊、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 分析外周血中淋巴细胞亚群 IL-2、IL-6、IFN-γ、IL-17A 和 SAA 水平在三种不同类型幼年型特发性关节炎患者中的临床意义。
方法 根据国际风湿学会联盟标准将 2018 年 11 月至 2019 年 9 月 48 例 JIA 活动期患儿分别为全身型 14 例、多关节型 14 例、少关节型 20 例共 3 组，同时选择 30 例健康儿童作为正常对照组；流式细胞术检测各组被检者外周血淋巴细胞亚群 IL-2、IL-6、IFN-γ、IL-17A 及 SAA 水平，并根据检测结果进行分析比较。
结果 全身型组 JIA 患儿 IL-2、IL-6、IL-17A 和 SAA 水平均高于其他各型 JIA 患儿及健康对照组，差异具有统计学意义(P<0．05)，IFN-γ 高于健康对照组，差异具有统计学意义(P<0．05)；多关节型 JIA 患儿 IL-2、IL-6、IL-17A 和 SAA 水平，高于少关节型患儿及健康对照组，其中 IL-2、IL-6、IL-17A 和 SAA 差异具有统计学意义(P<0．05)，IFN-γ 高于全身型组患儿，差异具有统计学意义(P<0．05)；少关节型 JIA 患儿 IL-2、IL-6、SAA 水平高于健康对照组，其中 IL-2、IL-6 和 SAA 差异具有统计学意义(P<0．05)，IL-17A 不具有统计学意义（P＞0．05），IFN-γ 高于全身型组患儿，差异具有统计学意义(P<0．05)。
结论 幼年型特发性关节炎患者的免疫调节能力失衡，导致不同程度的炎症损伤，从而引起情况不一的临床症状，外周血淋巴细胞亚群 IL-2、IL-6、IFN-γ、IL-17A 及 SAA 水平测定对观测患者病情进展有临床意义。

PO-0998
Notch 信号通路在儿童过敏性紫癜外周血单核细胞中相关性分析

李丰、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 研究过敏性紫癜患者外周血单个核细胞中 Notch 蛋白及相关受体、细胞因子的表达。
方法 分别采集在广州市妇女儿童医疗中心确诊的 66 例初发 HSP 患儿（复杂型组 30 例，单纯型组 30 例）；健康对照组 28 例外周血标本，分离外周血单个核细胞（PBMC）及血清，提取并逆转录为 cDNA；荧光定量 PCR 检测 Notch1,Notch2,North3,Notch4，Jagged1 和 Jagged2 组间表达差异，计算标准化后的 2-δδT 值，ELISA 法检测血浆 IL-1、IL-4、IL-6、IL-10 表达，并进行相关性分析；
结果 病例组（单纯型组、复杂型症）Notch1,Notch2,Jagged1 及 NES-1 均较对照组高表达（P<0.05），复杂型组 Notch1 mRna 水平高于单纯型组（P<0.05）。IL-17、IFN-γ、TNF-α 浓度水平较对照组高（P<0.05）；
结论 HSP 外周血单个核细胞中 Notch1,Notch2 升高，与 IL-17、IFN-γ、TNF-α 炎症因子呈正相关，提示 Notch 与 HSP 急性炎症有关。

PO-0999
系统性硬化症心肌受累的临床特征分析

何慧琳、赖晋智、周佳鑫、侯勇、曾小峰、徐东
中国医学科学院北京协和医院

目的 分析总结系统性硬化症(systemic sclerosis, SSc)伴心肌受累临床特点。
方法 纳入 2012 年 1 月至 2021 年 5 月于北京协和医院住院或门诊的 SSc 伴心肌受累的患者，按照 1：3 的比例匹配年龄、性别后抽取同期住院或门诊资料完整的 SSc 无心肌受累患者作为对照，对其临床特征、实验室、影像学检查和治疗方案等资料进行分析。
结果 SSc 伴心肌受累患者共 26 例，其中女性 21 例（80.8%），SSc 起病年龄为 44.8±15.1 岁。SSc 合并心肌受累的患者手指肿胀(15.4% vs. 56.4%, P<0.001)、指垫消失(11.5% vs. 34.6%, P=0.024)、肺动脉高压(7.7% vs. 32.1%, P=0.017)、胃食管反流(19.2% vs. 52.6%, P=0.003)、和肺间质病变(61.5% vs. 83.6%, P=0.020)较对照组更少，但肌炎(38.5% vs. 9.0%, P=0.001)、肾危象(11.5% vs. 1.3%, P=0.047)更多。实验室检查方面，SSc 合并心脏受累的患者 CK 升高（30.8% vs. 6.9%，P=0.006）和抗 SCL70 抗体阳性率更高（65.4% vs.37.2 %，P=0.012）。SSc 心肌受累的患者出现心肌受累的年龄为 48.0±15.2 岁，出现心肌受累时 SSc 中位病程为 22.0（5.8，56.5）月。在 26 例合并心脏受累的患者中，16（61.5%）例出现了心血管系统表现，在 10 例（38.4%）未出现心血管临床表现的患者中，实验室检查 6 例可见 CTnI 升高，7 例 NT-proBNP 升高，7 例在心脏彩超或心脏核磁中发现明确的心肌病变或心肌纤维化。有 4 例因心肌受累进行了激素冲击治疗，其中 2 例为心脏核素 TATE 检查提示心肌炎症表现。有 13 例患者进行了随访，中位随访时间为 13.4（6.15，29.2）/月，4 例患者 UCG 新出现 LVEF＜50%。
结论 SSc 心肌受累并不少见，且近一半的患者为亚临床型，易合并 SRC 和肌炎。SS 心肌受累的患者心脏治疗反应差，预后不佳。定期进行 CTnI、NT-proBNP 以及 UCG 的检测有助于早期发现心肌受累。早期治疗可能改善预后。

PO-1000

托珠单抗与依那西普治疗多关节炎型幼年特发性关节炎临床研究

孙广超、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 综合分析托珠单抗与依那西普治疗多关节炎型幼年特发性关节炎（pJIA）患儿的临床疗效。
方法 本次研究的患儿为：pJIA 患儿；共 46 例，病例的选取时间为 2019 年 3 月-2020 年 3 月，按照治疗方法的不同分为 A 组（应用托珠单抗药物治疗方法，23 例）和 B 组（应用依那西普药物治疗方法，23 例）。采用统计学分析两组 pJIA 患儿的临床治疗效果以及治疗前后的实验室相关指标（淋巴细胞群、C 反应蛋白、血清 IL-6 以及免疫球蛋白）。
结果 治疗前，两组 pJIA 患儿的实验室相关指标（淋巴细胞群、C 反应蛋白、血清 IL-6 以及免疫球蛋白）比较未有显著差异（P>0.05）；治疗后，两组 pJIA 患儿的实验室相关指标（淋巴细胞群、C 反应蛋白、血清 IL-6 以及免疫球蛋白）比较差异显著（P＜0.05）；两组 pJIA 患儿的临床治疗效果比较未有显著差异（P>0.05）。
结论 托珠单抗与依那西普治疗 pJIA 患儿效果理想，但是托珠单抗更能改善 pJIA 患儿的炎症水平，调节淋巴细胞。

PO-1001

Granzyme A+ B 细胞与类风湿关节炎患者自身抗体的相关性研究

王平、宋婧、郑茜、栗占国、胡凡磊
北京大学人民医院

目的 颗粒酶 A (Granzyme A) 作为丝氨酸蛋白酶中颗粒酶家族的一员，主要存在于细胞毒性 T 细胞和 NK 细胞中。同一家族的 Granzyme B 在 B 细胞中表达，并且 Granzyme B^+ B 细胞作为调节性 B 细胞的一员，参与类风湿关节炎 (RA) 和系统性红斑狼疮 (SLE) 等自身免疫病的发病过程。然而，Granzyme A 在 B 细胞中的表达情况及其在 RA 发病中的作用尚未研究。本文主要探讨 Granzyme A^+ B 细胞在 RA 中的数量变化及其与 RA 患者临床资料和实验室指标的相关性。
方法 EDTA 抗凝管采集 RA 患者和健康对照 (HC) 的外周血，用淋巴细胞分离液分离外周血单个核细胞 (PBMC)，经过佛波酯 (PMA)、离子霉素、布雷菲德菌素 A (BFA) 刺激 5 小时后，收集细胞进行表面染色、破膜、胞内染色，最终通过流式细胞术检测 B 细胞中 Granzyme A 的表达情况。此外收集 RA 患者的临床资料及实验室指标，进行相关性分析。
结果 Granzyme A^+ B 细胞在 RA 外周血中的比例较 HC 明显降低 ($P < 0.01$)，且与 RA 患者的抗 CCP 抗体滴度呈显著负相关($P < 0.05$)，但与 RA 患者的病程、压痛关节数 (TJC)、肿胀关节数 (SJC)、DAS28 等临床指标及 ESR、CRP、RF、IgA、IgG、IgM、WBC 等实验室指标均无明显相关性。
结论 Granzyme A 在健康人的 B 细胞中表达，Granzyme A^+ B 细胞在 RA 患者中的比例较 HC 明显降低，与抗 CCP 抗体呈明显负相关，表明 Granzyme A^+ B 细胞可能参与 RA 的发生发展。

PO-1002

类风湿性关节炎合并获得性血友病 A 一例

畅秀丽
襄阳市中心医院

目的 报道类风湿性关节炎伴获得性血友病 A 病例一例，旨在提高广大临床医生对此病的认识。
方法 回顾性分析类风湿性关节炎合并获得性血友病 A 的临床特征及诊断、治疗过程，并结合文献进行复习。
结果 患者男性，70 岁。因“多关节肿痛 2 年、口鼻出血、全身瘀斑 1 月”入院。既往史：高血压、2 型糖尿病。查体：双上肢、右侧腰部、右下肢可见大片瘀斑。辅助检查：血细胞分析(五分类)：白细胞:9.44×10^9/L↓;血红蛋白:121g/L；血小板：210×10^9/L；活化部分凝血酶原时间 APTT:114.6 秒（正常值：23-43 秒）。APTT 纠正试验提示不能被纠正。凝血因子活性Ⅷ：1（正常值：60-150）。凝血因子Ⅷ抗体测定：26.6BU（正常值：0-0.6BU）（贝斯特法）；类风湿因子：687IU/mL（正常值：0-20IU/mL ），抗环瓜氨酸肽抗体：999.73RU/ml （0-5RU/ml），红细胞沉降率：77 mm/h （正常值：0-15mm/h ），C 反应蛋白：11.4mg/L（正常值：0-10mg/L）。抗心磷脂抗体阴性；狼疮抗凝物正常、免疫固定电泳正常。凝血因子Ⅷ抑制物主要位于血友病 A 患者，非血友病患者体内检测出凝血因子Ⅷ抑制物称为获得性血友病 A。据 2009 年 ACR 和欧洲抗风湿病联盟（EULAR）RA 分类标准和评分系统，该患者诊断类风湿性关节炎明确。治疗上给予激素、凝血因子Ⅷ制品及环磷酰胺等治疗，临床症状及实验室指标明显好转出院。
结论 获得性血友病相对罕见。约 50%的获得性血友病患者既往身体健康，无任何病因可查。另有 50%的患者是继发于其他疾病。自身免疫性疾病是获得性血友病常见相关疾病之一，临床上应考虑该病可能。一旦确诊需立即治疗，除补充凝血因子、止血治疗外，激素、免疫抑制剂治疗非常重要。

PO-1003

中国人种进行性假性类风湿骨发育不良有独特的突变谱：105 例患者基因型及表型回顾性分析

王薇、高思豪、魏珉、钟林庆、刘炜、简珊、张彩慧、仉建国、曾小峰、夏维波、邱正庆、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 进行性假性类风湿骨发育不良（PPRD）易被误诊误治，目前大宗报道较少，常为个例或少数系列研究，中国相应基因-表型数据缺乏。本研究目的为总结中国人种 PPRD 患者的基因型及临床表型特点，并对热点突变进行基因型-表型关联分析。
方法 对北京协和医院疑似 PPRD 患者进行基因分析以确诊，查询病例系统回顾性分析其临床资料；查询国际及本土中国人种 PPRD 文献，剔除无基因检测结果患者及与 PUMCH 病例系统重复病例。收集人口学信息，基因突变，临床表现及影像学资料并分析。
结果 共 105 例 PPRD 患者纳入研究，有详细基因信息者 99 例，有完善临床资料者 96 例。共发现散布于外显子 2-5 的 34 个突变，其中 10 个新突变，5 个热点突变。24 个已报道突变中，17 个突变收录于 HGMD 数据库，根据 HGMD 数据库，且仅有 4 个突变见于国外患者报道，即共 30 个突变目前仅见于中国患者。整体临床表现与国外报道基本类似，关节受累随年龄增加逐渐进展，有 3 例患者出现长骨畸形，均为双等位基因无效突变，且至少有一个位于外显子 2。热点突变 c.616dupA，p.C209Mfs*21 组的起病年龄晚于 C.342T>G,P.C114W 组，就诊年龄明显高于 c.589+2T>C 组。c.616dupA，p.C209Mfs*21 的受累关节数量明显多于 C.342T>G,P.C114W 组及 C.667T>G,P.C223G 组。另外 c.616dupA，p.C209Mfs*21 及 c.866dupA，p.S290Efs*13 更易累及肘关节。

结论 中国人有独特的基因突变谱；5 个热点突变中 c.616dupA 可能起病年龄较晚，受累程度更高，更易累及肘关节；双等位基因均为无效突变，无效突变尤其是位于外显子 2 上使蛋白过早翻译终止，完全失能，有可能导致长骨的变短或畸形。

PO-1004

基于“微信载体+5E”健康管理模式在风湿性疾病患者管理中的应用

王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 讨论基于“微信载体+5E”健康管理模式在风湿性疾病患者管理中的应用效果。
方法 采用历史对照的方法，于 2021 年 10 月-12 月在新疆某三甲医院风湿免疫科以“治愈”为结局的 1338 例出院患者中随机抽取 1120 患者作为观察组，在常规慢病护理健康管理模式的基础上，运用“微信载体+5E”健康管理模式进行护理干预；即（一）成立“微信载体+5E”健康管理小组：主任担任组长，1 名护士长担任副组长，2 名慢病护士负责微信平台的管理，5 名副主任医师、6 名主治医师和 2 名护理人员负责撰写“新疆风湿”微信公众号推文稿件，交稿后由科室主任审核并定稿，主要内容为风湿性疾病的相关知识，如常见病例、疾病健康知识、功能锻炼、科普视频、义诊和每周专家坐诊信息等；指导患者使用“新疆风湿”微信公众号，扫码关注“关爱身边风湿病患者”和“风湿病疾病管理指定 APP”，告知患者可浏览、下载、填报、线上咨询等治疗和延续护理活动相关的视频、图片和文字等信息文件；同时按照诊断加入相应的“疾病管理微信群”，以便患者和医护人员可以紧密互动。每周护士长会进行评估反馈，对有疑问的患者和家属再次跟进，进行答疑解惑，确保患者能得到安全、正确的慢病指导。（二）“5E 健康管理模式”具体实施内容为：评估、教育、鼓励、运动和生活指导。①评估：评估活动贯穿患者延续护理始终，及时准确评估患者疾病活动度及用药后的治疗效果、健康管理行为及效果、生活质量情况等，对效果不佳的患者进行电话回访，强化健康教育督导、做好延续护理的持续评估和持续改进措施。医护人员通过微信、电话的方式及时为患者进行答疑解惑，在与患者增进沟通交流的同时用微信做好随访；在出院后 1 周内由慢病管理护士电话了解患者居家使用药物方法、用药效果、饮食、运动和心理情况进行综合评估，根据患者的现有病情及时调整护理计划；在出院后 14 天由慢病管理护士再次致电患者，进行健康追踪指导；在出院后 1 个月再次致电患者进行诊疗规范、健康指导、延续护理服务的满意度进行反馈、汇总和分析。②教育：根据患者的一般情况，如病情、职业、年龄、受教育背景等内容进行个体化护理干预。干预的目标为确保每位患者熟知自己疾病相关的管理内容，认识到规范用药的重要性，慢病管理护士要有意识的定期推送疾病相关的内容，如什么是系统性红斑狼疮？得了痛风怎么吃？规范用药与病情反复之间的关系、功能锻炼与疾病预后关系的分析文章、图片和健康视频等；③鼓励：以慢病护士为主导，以微信或平台为媒介进行护患沟通，鼓励患者正视疾病，加强对疾病预后的正确认知、激发患者自我管理的意愿，定期对患者实施的自我管理内容进行评估；充分运用“天山风湿大讲堂”，邀请医护和患者进行线上授课和分享患者自我管理经验，从而鼓励病友之间的正向积极互动；④运动：以患者病情及体能为依据拟定个体化康复运动计划，使患者可自有效安全运动中获得良性康复结局，责任护士在微信群中以图片、视频的方式进行运动康复内容的推送。充分利用每次的电话随访，根据患者的病情和现存的护理相关问题，制定不同的活动方式，开展以循序渐进为原则，以有氧运动为主的规律性运动康复活动。⑤工作：慢病护士因当鼓励患者以病情及肢体活动情况为依据参与力所能及劳动从而获得个体荣誉感和价值感，增加患者疾病控制和社会回归信心。对照组为 2020 年 10 月-12 月期间出院的患者 1000 例（考虑 20%的失访率），采用我院现行的慢病护理健康管理模式进行护理干预。即：由慢病护士以电话为媒介进行每月 1 次的延续护理服务，就患者用药、运动、饮食和复诊内容进行指导，依据各项化验结果调整复查时间。对两组患者在出院后 1 周、1 个月的随访指标进行比较。

结果 对照组在实施护理干预后，对疾病的认知、正确服药率、延续护理服务满意度的评分均高于对照组(p<0.05)。
结论 基于“微信载体+5E”健康管理模式，以微信为延续护理工具，具有互动性、实时干预性强，教育信息传播力度大、内容多、无需额外花费、体现方便、快捷、高效。“5E 健康管理模式”通过评估、教育、鼓励、运动、工作 5 个干预活动版块组成，可以形成良好的健康管理知、信、行干预效果，依托微信为媒介与 5E 健康管理框架，拓宽了延续护理服务的内容范畴，构建了风湿病患者的疾病知、信、行框架，强力作用于风湿病患者的自我管理行为，取得了显著的治疗依从性、正确服药率和延续护理服务满意度，该模式值得临床推广及应用。

PO-1005

Subclinical atherosclerosis in gouty arthritis patients: a cross sectional study by ultrasonography

Yu Wang、zhuoli zhang
First hospital of Peking university

Objective To clarify the incidence of subclinical atherosclerosis and associated factors in gouty arthritis patients by ultrasonography.
Methods We conducted this cross-sectional study to investigate the frequency and clinical factors correlated with carotid changes in patients with gout by ultrasonography.
Results 200 consecutive patients with gout were recruited. Carotid ultrasound was performed in all patients in First hospital of Peking University from 2014 to 2020, finding atheroma plaques in 33.0% patients. None of these patients received urate-lowering drugs. On univariate analysis, the pattern was significantly associated with age, estimated gout duration, clinical tophi, double contour sign at the scanned joint and decreased estimated glomerular filtration rate; While arterial hypertension, hyperuricemia were not associated with carotid plaques. On multivariable analysis, the atheroma plaques were associated with estimated disease duration, clinical tophi, double contour sign and decreased estimated glomerular filtration rate. Thus, carotid plaque was frequently demonstrated in gout patients with tophaceous gout and associated with features of tubulointerstitial nephritis. This finding reveals the hypothesis of crystal-led inflammation and comorbidities relates to gout associated cardiovascular disease, predominantly seen in high uric acid burden patients, which could be an important treatment target for gout therapy.
Conclusion Ultrasonography can detect crystal deposits in joints and connective tissues. We investigated the frequency and clinical correlates of plaques in carotid by ultrasound in consecutive gout patients.
The pattern was significantly associated with age, estimated gout duration, clinical tophi, double contour sign
and decreased estimated glomerular filtration rate.

PO-1006

强直性脊柱炎寒热证型超声下外周附着点炎表现的差异研究

沈逸[1,2,3]、刘扬[2]、朱琦[1,3]、何东仪[1,3]、郭梦如[1]、丁泓百[2]、杨阳[2]
1. 上海市光华中西医结合医院
2. 上海中医药大学
3. 上海市中医药研究院中西医结合关节炎研究所

目的 研究强直性脊柱炎（AS）患者寒热证型超声下外周肌腱附着点炎表现的差异及其与 AS 临床指标的相关性。

方法 58 例 AS 患者辨证分为寒证组 30 例与热证组 28 例。所有患者进行外周肌腱附着点 MSUS 扫查，根据 MASEI 评分系统进行半定量评分。收集临床信息，检测 CRP、ESR 水平，并进行 ASDAS-CRP、ASDAS-ESR、BASDAI、BASFI、BASMI、MASES 及寒热证型中医症候评分，比较寒证组与热证组患者超声下附着点炎表现的差异，分析两组患者超声下附着点炎表现评分与临床指标的相关性。

结果 在 58 例 AS 患者中有 55 例患者存在超声下附着点炎，其中亚临床附着点炎患者 43 例，明显多于临床附着点炎（12 例）（$\chi 2=33.227$，$P<0.001$）。AS 热证组患者超声下附着点炎评分、肌腱厚度评分显著高于寒证组（$P<0.01$），滑囊炎评分高于寒证组（$P<0.05$）。总体患者超声下附着点炎评分与 ESR、ASDAS-CRP、ASDAS-ESR 呈正相关（$P<0.05$），与病程、CRP、BASDAI、BASFI、BASMI、MASES 呈显著正相关（$P<0.01$）。热证组超声下附着点炎评分与 CRP、BASDAI、ASDAS-CRP 呈正相关（$P<0.05$），肌腱结构、滑囊炎和 PDUS 血流评分与 CRP、ESR 以及 ASDAS-CRP、ASDAS-ESR、BASDAI 呈正相关（$P<0.05$）；寒证组超声下附着点炎评分与病程、BASFI、BASMI 呈显著正相关（$P<0.01$），骨侵蚀、钙化评分与 BASFI、BASMI 呈正相关（$P<0.05$）。热证组患者的附着点炎评分与中医证候评分呈显著正相关（$P<0.01$），寒证组附着点炎评分与中医证候评分呈正相关（$P<0.05$）。

结论 AS 患者外周超声下亚临床附着点炎发生率高，且附着点炎超声评分能反映 AS 疾病活动度。热证患者较寒证患者外周附着点炎表现更严重。热证患者附着点炎症性病变与疾病活动密切相关，寒证患者附着点结构性病变与病程及功能密切相关。

PO-1007

Monocyte CD64 expression increased in SLE patients and lupus serum-induced skin inflammation alleviated in CD64 deficient mice

Lijuan Jiang、Guo-Min Deng
Wuhan Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective To explore the function of CD64 in the mechanism of Systemic lupus erythematosus (SLE) tissue inflammation.

Methods Flow cytometry was used to detect the expression of FcγRs on circulating monocytes in SLE patients, and their clinical data were analyzed. IHC was used to detect the expression of IgG and CD64 in the skin injury lesions of MRL/lpr mice. Flow cytometry was used to detect the expression of CD64 on monocytes with the stimulation of cytokines IL-10 and IFN-g. SLE serum-induced skin inflammation animal model was made in CD64 deficient mice and wildtype mice. Furthermore, molecular mechanism was detected through monocytes from CD64 deficient mice and wildtype mice by western blotting.

Results We show that the expression of surface CD64/FcγRI, the high-affinity FcγR for IgG, on circulating monocytes increased in SLE patients. The CD64 elevation was correlated with SLEDAI, urea nitrogen and anti-Sm. In the skin injury lesions of MRL/lpr mice, IgG and CD64 were markedly increased. In vitro, cytokines IL-10 and IFN-g upregulated CD64 expression in monocytes/macrophages, which could be inhibited by glucocorticoids. CD64 deficient mice displayed alleviated lupus serum induced-skin inflammation with less activation of spleen tyrosine kinase (Syk), the mechanism of which was in a Syk-, Akt- and Erk- dependent manner.

Conclusion This study provides a useful tool that monocytes/macrophages surface CD64 measurment with flow cytometry for diagnosing SLE, and specific blockade CD64 might represent rational target in the treatment of cutaneous skin lesions.

PO-1008

MDA5 表达与 TGF-beta 介导的纤维化过程相关：抗 MDA5 阳性皮肌炎相关间质性肺疾病的潜在机制

沈宁、韩咏梅
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 本研究旨在探讨抗黑色素瘤分化相关基因 5 （MDA5） 抗体阳性皮肌炎相关间质性肺疾病（anti-MDA5 DM-ILD）的肺部高分辨 CT（HRCT）特征，并阐明其潜在机制。
方法 研究比较了 anti-MDA5 DM-ILD（n = 32) 和抗合成酶综合征相关间质性肺疾病（ASS-ILD）（n = 29）的临床特征，并借助计算机分析软件比较了不同研究组间 4 种 HRCT 表现（纤维化、蜂窝、实变、磨玻璃影）的百分比。通过对两组患者全血样本进行转录组测序发现差异表达基因和信号通路，进一步使用人胚胎肺成纤维细胞（HELFs）进行体外实验，以探索不同研究组间 HRCT 表现差异的潜在机制。
结果 Anti-MDA5 DM-ILD 组患者快速进展性间质性肺疾病（RPILD）发生率显着高于 ASS-ILD 组（65.6% vs 37.9%；p = 0.031）。与 ASS-ILD 组患者相比，Anti-MDA5 DM-ILD 组患者肺纤维化百分比显著下降（p = 0.013）。进一步将 anti-MDA5 DM-ILD 组患者分为 RPILD 和 non-RPILD 亚组后发现 RPILD 亚组较 non-RPILD 亚组患者的肺纤维化百分比显着降低（p = 0.003）。转录组测序结果提示 MDA5 基因在 anti-MDA5 DM-ILD 患者体内表达显著升高，而 TGF-beta 信号通路相关基因在 anti-MDA5 DM-ILD 患者体内呈下降趋势。用 HMW poly I:C 上调 HELFs 中 MDA5 的表达后，TGF-beta 信号通路磷酸化水平下降，纤维化相关标记分子（CTGF、alpha-SMA 等）表达下降。
结论 与 ASS-ILD 相比，anti-MDA5 DM-ILD 患者的肺纤维化程度显著减轻，而 MDA5 表达升高。MDA5 表达的上调与 TGF-beta 介导的纤维化过程抑制相关，因此可能解释了 anti-MDA5 DM-ILD 患者肺纤维化程度较轻的原因。

PO-1009

JAK3/STAT5 信号通路在痛风动物模型中的表达研究

肖凡妮、简桂林、张全波、谢艳、李涛、青玉凤
川北医学院附属医院

背景及目的 研究证实 JAK/STAT 信号通路广泛参与风湿性免疫性疾病的发病，且部分 JAK 抑制剂已完成临床转化，而痛风性关节炎作为一种最常见自身免疫性关节病，该信号通路在痛风中的研究却罕见报道，本课题组前期研究发现 IL-2、JAK3、STAT5a、STAT5b 在痛风患者外周血单个核细胞中存在差异性表达。本研究目的是通过痛风动物模型探究 JAK3/STAT5 信号通路是否参与痛风性关节炎的发病机制。
方法 选取雄性 Wistar 大鼠，分为对照组、痛风性关节炎模型组、秋水仙碱组，秋水仙碱组大鼠给予秋水仙碱溶液 0.104mg/（kg.d）连续灌胃 3 天，另两组给予等量的生理盐水灌胃，末次给药后秋水仙碱组及模型组大鼠右踝关节腔注射 MSU 混悬液（80μg/μL）100μL，对照组右踝关节腔注射等量 PBS。计算大鼠右踝关节肿胀指数，HE 染色观测踝关节滑膜组织中炎性细胞浸润，RT-qPCR 检测 IL-1β、TNF-α、JAK3、STAT5 mRNA 表达水平，Western Blot 检测 JAK3、STAT5 及其蛋白磷酸化水平；ELISA 检测关节冲洗液中 IL-1β、IL-2 浓度。
结果 1.痛风模型组大鼠踝关节肿胀指数、滑膜组织中炎性细胞数量、JAK3 和 STAT5 mRNA 表达量及蛋白磷酸化水平、关节冲洗液中细胞因子 IL-1β 和 IL-2 产生均显著增加（P 均<0.05）；2.秋水仙碱处理后肿胀指数、炎性细胞数量、JAK3 和 STAT5 mRNA 表达量及蛋白磷酸化水平，IL-1β 和 IL-2 水平均显著降低（P 均<0.05）。

结论 1. IL-2/JAK3/STAT5 信号通路参与了痛风性关节炎的发病过程。2.秋水仙碱可能通过抑制 IL-2/JAK3/STAT5 信号通路调控痛风炎症。3.JAK3 有望成为急性痛风性炎症的治疗靶点。

PO-1010
一项来自中国单中心的利妥昔单抗治疗抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎的前瞻性观察研究

曹世雄、丛珊、孟岩、胡永玮、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 我们前瞻性地观察了单次 500mg 剂量的利妥昔单抗诱导缓解治疗，对 17 例难治性/严重疾病型 AAV 患者的疗效评价。
方法 自 2018 年 1 月起始，前瞻性的记录于新疆医科大学第一附属医院明确诊断的 AAV 患者，且接受单次 500mg 剂量 RTX 诱导缓解治疗，截止至 2021 年 3 月，共收录 AAV 患者 17 例（9×GPA，8×MPA，13×难治型，4×严重疾病型）。使用 BVAS/WG 评分法对 AAV 患者进行临床活动评估。所有患者在 RTX 治疗前均给予了 1000mg 甲强龙/天×3-5 天的冲击治疗，且根据 B 细胞计数给予 RTX 治疗，RTX 诱导缓解治疗方案为第 0 周、第 1 周、第 24 周分别给予 500mg 静点并联合口服糖皮质激素，观察并随访患者（RTX 治疗开始第 0、1、6、12、18、24、30 个月）一般情况、糖皮质激素使用情况、实验室相关指标等的变化。
结果 所有患者在接受治疗后均经历了快速的临床改善，且糖皮质激素使用剂量快速减量。治疗后 6 个月有 12 例患者病情完全缓解（75.0%），口服糖皮质激素中位剂量从 50.0mg（10.0-60.0mg）至 7.5mg（5.0-40.0mg）。随访中位时间 24.0 个月（范围 6-31 个月）。ESR、CRP、ANCA 滴度、BVAS/WG 评分、B 细胞计数有显著下降趋势。C3、C4、IgA、IgG、IgM、血肌酐、CD4+、CD8+等指标有下降趋势，但变化不明显。MPO 阳性、PR3 阳性患者转阴率分别为 57.1%、71.4%。各系统器官累及情况在治疗前后也有明显好转趋势。RTX 治疗后，可以长时间单用低剂量糖皮质激素口服维持疾病缓解，我们目前随访最长维持疾病缓解时间为 24 个月（仍在继续随访）。迄今为止，有 3 例患者复发。有 3 例患者发生轻微感染（16.7%），1 例患者死亡（5.6%），其余患者未发现有与 RTX 治疗相关不良事件发生。
结论 我们在使用 RTX 指南推荐剂量减半的情况下，依然能快速改善 AAV 患者临床症状，且能快速减量糖皮质激素的使用，有望更短期的给予患者糖皮质激素减量，甚至停用。总之，利妥昔单抗对于 AAV 患者是一种有效且较安全的治疗方法，对于无禁忌症的患者，推荐使用。

PO-1011
英夫利西单抗治疗儿童肠白塞的疗效分析

李超、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 为英夫利西单抗治疗儿童肠白塞病提供一定临床经验
方法 回顾性分析北京儿童医院风湿科 10 例应用英夫利西单抗治疗肠白塞病患者的临床资料
结果 男性 7 例，女性 3 例，起病年龄(8.18±3.66)岁，病程中位时间是 3 (1~72) 个月。所有患者有消化道症状。6 例（60%）有腹泻，5 例（50%）有腹痛，血便 3 例（30%），1 例（10%）有呕吐，1 例（10%）有腹胀。3 例（30%）肠穿孔。超声或内镜检查提示回盲部溃疡最常见。10 例（100%）消化道超声阳性，7 例提示肠壁肿胀，4 例提示肠壁溃疡，2 例提示肠穿孔。7 例回盲部受累，5 例横结肠受累，3 例末端回肠受累，横结肠及全结肠受累各 1 例。4 例行胃镜检查，提示胃及十二指肠溃疡，慢性胃炎及食管炎。5 例行结肠镜检查，均提示回盲部溃疡，4 例合并结肠溃

疡。2 例胃肠镜病理提示血管炎，其余提示慢性炎症。其他系统受累情况：10 例患者均有口腔溃疡，8 例有发热，5 例肛周溃疡，3 例皮肤损害，1 例生殖器溃疡，3 例关节炎，3 例合并血管受累。关于治疗：6 例患者确诊白塞病后即开始 应用英夫利西单抗治疗。英夫利西单抗治疗平均使用(20.9±9.5)个月。9 例患者予甲泼尼龙冲击治疗。泼尼松初始剂量为 1.6~2 mg/kg.d。8 例使用甲氨蝶呤，5 例使用环孢素，5 例使用沙利度胺，1 例使用吗替麦考酚酯。10 例患者随访 17.5 (14~54)个月。治疗后所有患者均无临床症状，炎症指标及消化道超声无异常，病情稳定。泼尼松剂量由（46.25±13.29）mg/d 减至（10.23±8.19）mg/d。6 例患者停用英夫利西单抗。英夫利西单抗输注过程中无过敏反应及活动性感染。

结论 本研究中肠 BD 的预后良好。英夫利西单抗对儿童肠 BD 是一种耐受性良好且有效的治疗方法。

PO-1012

系统性红斑狼疮患者睡眠质量调查及影响因素的研究

徐聪、胡慧
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 对已确诊的 SLE 患者的睡眠质量进行调查，筛选有睡眠障碍的患者，并探索引起 SLE 患者睡眠障碍的影响因素，为构建规范的睡眠质量护理评估及制定临床护理干预措施，提供理论依据及实践指导，提高 SLE 患者的睡眠质量。

方法 采用行动研究法及匹兹堡睡眠质量指数量表，通过对已确诊的 SLE 患者进行睡眠质量评估，筛选存在睡眠障碍的 SLE 患者，经医护联合查房模式共同收集探讨分析引起 SLE 患者睡眠障碍的影响因素，并对影响 SLE 患者睡眠质量的因素进行分类。

结果 SLE 患者的睡眠障碍发生率约为 59.6%，远高于其他人群，睡眠障碍已成为 SLE 患者的伴随症状。SLE 患者睡眠质量的影响因素主要可以分为九大类，影响程度从高到低依次为：病理因素，药物因素，环境因素，心理因素，年龄因素，个人习惯，生活方式，生理因素，食物因素等。

结论 睡眠是人体恢复精力的生理过程，良好的睡眠有助于提高机体免疫力，促进疾病的康复及转归。而睡眠障碍可造成免疫球蛋白，补体和部分 T 细胞亚群有下降的趋势，补体下降易造成 SLE 的复发。国外文献曾报道约 62.7%SLE 患者因各种原因可出现睡眠障碍，严重者甚至影响日常生活。SLE 发病以育龄期女性多见，患病年龄以 20-40 岁较为多见，因此改善 SLE 患者的睡眠质量意义较大，需引起临床重视。临床上可根据影响患者睡眠的病理因素，药物因素，环境因素，心理因素，年龄因素，个人习惯，生活方式，生理因素，食物因素等方面，于患者，医生共同分析引起睡眠障碍的因素，制定个性化护理干预措施，改善 SLE 患者睡眠质量。

PO-1013

心血管系统起病的系统性红斑狼疮一例

徐逢皇
海南医学院第一附属医院

目的 本文现报道以心血管系统起病为首发症状的 SLE 病例，在疾病诊治方面具有一定借鉴价值。

方法 患者女，34 岁，于 2020 年 12 月 29 日因“颜面部水肿半年，全身水肿伴气促 4 天”入院。患者半年前无诱因出现颜面部水肿，无胸闷、气促，未予诊治。4 天前出现全身水肿，伴有气促，活动后加重，夜间不能平卧，上腹部胀痛不适，有恶心，无呕吐，为求诊治至我院急诊科，查胸部+腹部 CT 提示心包中-大量积液，双侧胸腔积液，肺部炎性改变，以“1、气促查因：中大量心包积液？心功能不全？ 2、系统性红斑狼疮？ 3、肺部感染”收入我科。既往体健。入院查体：体温（T）36.3℃，脉搏（P）110 次/min，呼吸（R）20 次/min，血压（BP）171/120mmHg。SPO2：96%，

神志清，器官居中，端坐呼吸，双肺呼吸音粗，可闻及干湿性啰音。心率 110 次/分，律齐，未闻及杂音。腹部平坦，无压痛及反跳痛。双下肢有凹性水肿。
辅助检查：血常规 RBC 3.22×1012/L，HGB96g/L， PLT 41×109/L。肾功能：BUN 11.0mmol/L，CREA 134μmol/L，UA 560μmol/L。血气分析:PH 7.4、二氧化碳分压 2.69KPa↓，氧分压 14.86KPa、BE -8.1mmol/L。BNP 709.4pg/ml； 24 小时尿蛋白检测:MTP 1331.9mg/24h、ALBU 698.2mg/24h；抗 dsDNA 抗体（+）。抗核抗体谱：核均质型 1:100（+）、核颗粒型 1:1000（+）、胞浆型 1:320（+）、抗 U1-nRNP/Sm 抗体（++）、抗 SSA 抗体（+）。P-ANCA-IgG（+）。胸部 CT 提示心包中-大量积液，双肺上叶少量炎症；左肺上叶舌段及下叶前内基底段少量慢性炎症、纤维灶；左侧胸腔微量积液，伴局部胸闷粘连。双侧腋窝及所见腹膜后多发肿大淋巴结；双肾周及肠系膜少量渗出，胸腹壁及背部皮下软组织水肿。心电图：窦性心动过速（111bpm），ST-T 改变，电轴右偏。心脏彩超：左室前间隔运动减弱，右心增大，左室收缩功能轻度受损；左室舒张功能减低，肺动脉增宽；肺动脉高压（中度），三尖瓣中度反流，肺动脉瓣轻度反流，中量心包积液。经我科会诊后诊断 1.系统性红斑狼疮合并大量心包积液；2.系统性红斑狼疮合并多器官损害（心肌、肾脏、血液、肺部）。后患者为求诊治多次就诊我科。
结果 经我科会诊后诊断 1.系统性红斑狼疮合并大量心包积液；2.系统性红斑狼疮合并多器官损害（心肌、肾脏、血液、肺部）。后患者为求诊治多次就诊我科，予糖皮质激素抗炎、环磷酰胺针抑制免疫、西地那非片降肺动脉高压等治疗，疗效欠佳，肺动脉高压逐渐加重、心包积液逐渐增多，胸闷气促明显，不能平卧，强烈要求出院。自行至内蒙古附属医院治疗，但病情逐渐加重离世。
结论 系统性红斑狼疮是一种累及全身各器官系统的自身免疫性疾病，肺动脉高压是 系统性红斑狼疮主要的死亡原因之一。病情进展快，治疗困难，严重的常容易发生猝死。

PO-1014

Primary amyloidosis presenting as unusual cutaneous nodules diagnosed by 18F-FDG PET/CT aided biopsy: a case report

Yu Wang、zhuoli zhang
First hospital of Peking university

Objective To clarify the effect of ^{18}F-FDG PET/CT in clinical practice to guide the biopsy of multiple skin nodules.
Methods We present a case report of 6-year history of multiple nodules on both lower extremities.
Physical examination revealed multiple firm cutaneous nodules with slight tenderness or numbness, and an ulcer on her right acrotarsium (Figure A). Laboratory tests showed normal complete blood count, urinary routine test, serum chemistry, angiotensin-converting enzyme, complements, immunoglobulins and subtypes. No monoclonal band was found. All the autoantibodies as well as all tumor markers were negative. Purification protein of tuberculin skin test, serum (1,3)-b-D-Glucan assay and aspergillus galactomannan assay were also negative.
Results Positron-emission tomography/computed tomography (PET/CT) showed different 18F-fluorodeoxyglucose (FDG) uptakes in cutaneous nodules. The nodule with most intense uptake of 18F-FDG (SUVmax 5.0) was selected for biopsy. Further histopathology and positive Congo red staining confirmed the diagnosis of amyloidosis.
Conclusion PET-CT played the crucial role in determining the biopsy site, the nodules with intense uptake of FDG, and definitely diagnosing amyloidosis in this case.

PO-1015

探讨荨麻疹性血管炎的诊治策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过分析荨麻疹性血管炎的发病机制，旨在探寻该病的最有效诊治策略，旨在为该类患者的临床诊治提供依据。
方法 C1q 有活化 T 细胞的功能以及抗 C1q 抗体可能通过干扰凋亡细胞的清除来影响自身免疫功能，荨麻疹性血管炎中是否有 T 细胞活化以及是否会诱发获得性免疫应答仍然不清楚。另外，部分荨麻疹性血管炎患者合并的系统疾病与荨麻疹性血管炎之间的因果关系尚比较复杂。补体激活可能在荨麻疹性血管炎的发病中发挥非常重要的作用。不同的血清补体水平是对荨麻疹性血管炎进行诊断分类的基础。低补体血症包括抗 C1q 抗体的存在往往提示系统损害较重并且可能存在自身免疫性疾病以及恶性肿瘤等系统性疾病。另外，低补体血症也可能与治疗抵抗以及预后较差存在一定关系。有关荨麻疹性血管炎研究中使用的检测补体成分的方法尚不统一，包括 ELISA、放射免疫扩散法及免疫溶血法。
结果 系统使用糖皮质激素是荨麻疹性血管炎的一线治疗选择，其他包括氨苯砜、抗疟药、免疫抑制剂及抗组胺药物。部分患者对激素以及免疫抑制剂等常规治疗抵抗，生物制剂可能是候选的治疗药物。
结论 荨麻疹性血管炎是一种免疫复合物介导的 III 型超敏反应，其病理上表现为白细胞碎裂性血管炎，而补体激活在荨麻疹性血管炎发病中发挥关键作用。血清补体水平检测是对荨麻疹血管炎进行诊断分型的基础，其对提示病情轻重及判断疗效和预后有重要意义。应当重视补体成分检测在荨麻疹血管炎诊疗及预后中的价值。

PO-1016

影响干燥综合征 ILD 患者呼吸道感染的阈值分析

周星宇、何菁、王一帆
北京大学人民医院

目的 干燥综合征（primary Sjogren Syndrome，pSS）是一种慢性炎症性自身免疫病，主要特征为外分泌腺受累，除此之外还可累及全身重要脏器，其中肺脏受累最为常见。间质性肺病（interstitial lung disease，ILD）是 pSS 最常见的肺部病变。pSS 合并 ILD 严重影响 pSS 患者生活质量和远期预后，但目前没有 pSS 合并 ILD 患者呼吸道感染风险的研究，故本研究旨在探讨 pSS 合并 ILD 的患者患呼吸道感染的危险因素。
方法 收集北京大学人民医院 2015 年 1 月至 2020 年 10 月收治确诊为 pSS 合并 ILD 的住院患者 162 例，根据有无呼吸道感染，将 162 名 pSS 患者分为感染组（53 例）和无感染组（109 例）。综合分析入选患者的临床表现、并发症、实验室检查、影像学检查、病原学检查，采用独立样本 T 检验、卡方检验和单因素 logistic 回归检验分析两组间差异，采用二元 logistic 回归分析确定 pSS 合并 ILD 患者患呼吸道感染的危险因素。
结果 （1）pSS 合并 ILD 患者 162 人，符合 2002 年 ACR/EULAR pSS 诊断标准，所有患者均有 HRCT 扫描报告，HRCT 表现根据美国胸科学会/欧洲呼吸学会国际多学科共识特发性间质性肺炎分类所描述的 CT 类型进行分类。在 162 名 pSS ILD 患者中，最常见的 ILD 类型为非特异性间质性肺炎（51/162），其次为寻常型间质性肺炎（46/162）、淋巴细胞性间质性肺炎（40/162）。
（2）32.72%（53/162）患者合并呼吸道感染，最常见的感染类型为细菌感染（34/53），其次为合并感染（11/53）。感染组和非感染组相比，PAH 的发生率更高（33/53 VS 35/109, P=0.000），ESSDAI 显著升高（19.69±7.55 VS 14.28±6.91, P=0.000），CRP 升高（24.43±32.37 VS

6.68±13.27, P=0.000），ESR 升高（24.43±32.37 VS 6.68±13.27, P=0.000），C3 升高（24.43±32.37 VS 6.68±13.27, P=0.000），DLCO SB 减低（60.13±17.69 VS 74.23±25.73, P=0.015）。在治疗药物方面，感染组使用激素的患者比例更高（32/53 VS 44/109, P=0.017），使用 HCQ 的患者比例更低（15/53 VS 54/109, P=0.010）。

（3）多因素 logistic 回归分析提示合并 PAH（P=0.025, OR=3.99, 95% CI=1.19-13.37），DLCO SB（DLCO＜40%，P=0.019, OR=4.625, 95%CI=1.281-17.702）是 SS 合并 ILD 患者患呼吸道感染的独立危险因素。

结论 合并 PAH、DLCO＜40%是 pSS ILD 患者呼吸道感染的独立危险阈值，因此 pSS 患者应定期复查超声心动图、HRCT、肺功能检查，对于肺动脉高压、DLCO＜40%的 SS ILD 患者，应积极预防呼吸道感染。

PO-1017

绝经后发病系统性红斑狼疮患者的临床特点及诊疗情况

汝露、达展云
南通大学附属医院

目的 本课题旨在探寻绝经后发病系统性红斑狼疮(SLE)患者的临床特点，为绝经后发病 SLE 患者早期诊断、早期治疗提供依据。

方法 对 289 例首次发病住院治疗 SLE 患者病历资料进行回顾性分析，收集患者资料，包括：1.一般情况（发病年龄、性别、病程、合并症）；2.首发症状；3.临床表现（体重减轻、乏力、发热、关节痛、肌痛肌无力、肾损害、肺部损害等）；4.实验室指标：自身抗体、C3、ESR 、CRP、血常规等）；5. SLE 疾病活动指数；6.初始治疗方案。

以患者发病时是否绝经为界限分为绝经组和育龄组，男性患者为男性组。分析比较绝经组与育龄组及男性组临床特点方面的差异。

结果 1.本组资料中，育龄组 205 例，占 71%，绝经组 56 例，占 19%，男性组 28 例，占 10%，女性男性比例约 9:1。绝经组发病年龄高于男性组和育龄组，合并症多。绝经组常见首发症状分别为关节痛、发热、乏力和水肿。绝经组以发热为首发症状发生率高。

2.临床表现：绝经组体重减轻、乏力、肌痛肌无力以及肺损害发生率均高于育龄组，而皮疹和肾损害发生率均低于育龄组

3.实验室指标：绝经组白细胞降低、血红蛋白降低、C3 降低发生率低于育龄组。

4. 绝经组 SLEDAI 评分低于育龄组，羟氯喹的使用率为 100%，激素使用量≤10mg/d 占 96.4%，而育龄组占 5.9%。

5.Logistics 回归分析显示，绝经组与育龄组相比，在发病年龄、体重减轻、肌痛肌无力以及肾损害方面的差异均有统计学意义；与男性组相比，在发病年龄、C4 降低以及肾损害方面的差异均有统计学意义。

结论 1.绝经后发病 SLE 患者占比低，首发症状较易出现关节痛、发热以及水肿。

2.绝经后发病 SLE 患者临床表现通常不典型，不易发生肾损害和皮疹，而容易发生肺部受损、肌痛肌无力、体重减轻及乏力。相较于男性患者，绝经后发病患者肾脏受累少，易发生肌痛肌无力、体重减轻。绝经后发病 SLE 白细胞、血红蛋白、C3 降低的发生率低于育龄期发病患者。

3.绝经后发病 SLE 患者疾病活动度低于育龄期发病患者及男性患者，病情较轻，激素使用剂量较低。

PO-1018

银屑病关节炎合并亚临床动脉粥样硬化风险相关危险因素及评估方法的研究

郑周兰、郭乾育、张莉芸、张改连
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 心血管疾病是 PsA 患者的主要死亡原因。亚临床动脉粥样硬化（subclinical atherosclerosis，SCA）是心血管疾病的替代标志物。早期识别 PsA 患者合并 SCA，早期治疗，可以降低其死亡风险。本研究目的是了解 PsA 合并 SCA 的患病情况；探究 PsA 合并 SCA 与传统心血管危险因素、疾病活动的相关性；进一步对 PsA 合并 SCA 进行心血管风险评分，检测其评估 PsA 患者合并 SCA 风险的价值。

方法 分别纳入 50 例 PsA 患者、糖尿病、健康人。收集所有患者的临床资料，评估 PsA 疾病活动，使用 ASCVD、FRS 评估心血管风险，颈动脉超声检测颈动脉壁内膜-中膜厚度；进行多因素 Logistic 分析确定 PsA 患者 SCA 与传统心血管危险因素和疾病活动相关性；根据超声异常对 PsA 心血管风险分层重新分类；用 ROC 曲线评估 ASCVD、FRS 心血管风险评分对 PsA 患者合并 SCA 风险的诊断价值。

结果 1.纳入 50 例 PsA 患者，其中 48 例满足 DAPSA 评估条件，低度活动 20 例（41.7%）、中度活动 23 例（47.9%）、高度活动 5 例（10.4%）；48 例满足 MDA 评估条件，缓解 9 例（18.8%）、非缓解 39 例（81.3%）。有 45/45 例 PsA 患者分别满足 FRS/ASCVD 计算条件，其中低危 36 例（80.0%）/26 例（57.8%）、中危 8 例（17.8%）/14 例（31.10%）、高危 1 例(2.2%）/5 例（11.1%）。2.与健康对照者相比，PsA 患者收缩压、舒张压显著升高，总胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白显著降低。与糖尿病患者相比，PsA 总胆固醇、低密度脂蛋白、血糖水平显著降低。PsA、糖尿病、健康对照者 SCA 患病率分别为 44.0%、42.0%、24.0%，PsA 患者 SCA 显著高于健康对照组（P＜0.05），差异具有显著统计学意义；PsA 患者 SCA 与糖尿病组相似（P＞0.05），差异无统计学意义。3.纳入研究的 50 例 PsA 患者中，合并 SCA 22 例，不合并 SCA 28 例，合并 SCA 组年龄、吸烟、饮酒、ASCVD、FRS、PtGA、VAS、DAPSA 显著高于不合并 SCA 组（P＜0.05），差异具有显著统计学意义。多因素 Logistic 回归分析结果显示年龄、吸烟、饮酒、ASCVD、FRS、PsO 病程、PtGA、VAS、DAPSA 是 PsA 合并 SCA 的危险因素。4.PsA 患者进行 FRS 心血管风险评分，低危组 63.1%、中危组 31.6%诊断为 SCA，高危组全部诊断为 SCA，提示 FRS 可能低估了 SCA 风险；ASCVD 心血管风险评分，低危组 31.6%、中危组 42.1%诊断为 SCA，高危组全部诊断为 SCA，提示 ASCVD 可能低估了 SCA 风险。FRS 诊断 PsA 患者合并 SCA 风险的 AUROC：0.648；用 ASCVD 诊断 PsA 患者合并 SCA 风险的 AUROC：0.757，表明 FRS 评估 PsA 患者 SCA 风险的诊断价值不明显，ASCVD 评估 PsA 患者 SCA 风险的诊断价值相对较高。

结论 1. 与健康对照者相比，PsA 患者合并 SCA 患病率较高。2. 在传统心血管危险因素中，年龄、吸烟、饮酒、ASCVD 及 FRS 评分高是 PsA 患者合并 SCA 的危险因素。3. 在 PsA 疾病活动相关因素中，PsO 病程长、PtGA 评分高、疼痛 VAS 评分高、DAPSA 高是 PsA 合并 SCA 的危险因素。4. 颈动脉超声可以监测 PsA 患者 SCA，改善心血管风险的分层，应作为 PsA 患者心血管疾病风险评估的一部分。

PO-1019

探讨嗜酸性肉芽肿性多血管炎的诊治

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 嗜酸性肉芽肿性多血管炎是一种罕见病，临床上需要综合病史、实验室检查和辅助检查以早期识别和诊断，通过分析嗜酸性肉芽肿性多血管炎的临床特征，以为该类患者的诊治提供临床依据。
方法 回顾性分析嗜酸性肉芽肿性多血管炎患者的临床资料，包括人口学特征、临床表现、实验室检查、辅助检查及病理学检查。实验室检查包括血常规、尿常规、血肌酐、免疫球蛋白 E、ESR、CRP 及 ANCA。
结果 激素是嗜酸性肉芽肿性血管炎治疗的基础，无不良预后因素者可单用激素，有重要器官受累或危及生命者应联合激素和免疫抑制剂治疗。其治疗的诊断方案需要风湿科进行全程参与。
结论 嗜酸性肉芽肿性血管炎的诊断应是以风湿科和呼吸科为基础的多学科合作，早期诊断需要综合病史、实验室检查、辅助检查及病理学检查。

PO-1020

鲑降钙素鼻喷雾剂治疗类风湿性关节炎合并骨质疏松的疗效分析

刘高瞻
湖北文理学院附属襄阳市中心医院

目的 骨质疏松症在类风湿性关节炎患者中极为常见，尤其是在中老年长病程类风湿性关节炎患者中，骨质疏松可加重患者骨痛症状，甚至引起自发性骨折，严重影响患者的生活质量。本研究旨在观察类风湿性关节炎合并骨质疏松症患者使用鲑降钙素鼻喷雾剂治疗的临床疗效和安全性。
方法 根据纳入排除标准，筛选 2020 年 3 月至 2021 年 3 月就诊于湖北文理学院附属襄阳市中心医院风湿免疫科住院的 120 例类风湿性关节炎合并骨质疏松症患者，随机分成实验组和对照组，各 60 例，两组治疗前的骨密度没有差异(P>0.1)。实验组给予鲑降钙素鼻喷雾剂 每天一次，每次一喷，同时口服延迪诺 每天一粒和迪巧 每天 2 片。对照组给予口服延迪诺 每天一粒和迪巧 每天 2 片。两组受试者均连续用药 12 个月。分别在第 6 个月和第 12 个月时对患者骨痛症状进行评分，双能 X 线测量两组患者骨密度，并评估用药前后血常规、肝功能、肾功能等安全性指标的变化。
结果 治疗后实验组患者骨痛症状评分、骨痛缓解程度与对照组比较有明显改善，差异有统计学意义(P<O.05)，且实验组骨密度增加明显(P<O.05)，实验组主要药物不良反应为恶心、头晕，但反应轻微，能耐受。两组患者血常规、肝功能、肾功能等安全性指标较用药前均无显著性差异。
结论 鲑降钙素鼻喷雾剂治疗类风湿性关节炎合并骨质疏松症疗效显著、不良反应少，且患者方便易取，对骨质疏松症患者具有增加骨密度、减轻骨痛、提高生活质量的作用，是一种安全、有效的药物。

PO-1021

强直性脊柱炎合并高尿酸血症临床分析及危险因素预测

廖霞、蒋仪、何怡曦、王顺兵、青玉凤
川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 探索强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis,AS）合并高尿酸血症（hyperuricemia,HUA）患者的临床特点、实验室特征及预测 AS 发生 HUA 的危险因素。

方法 收集 2015 年 1 至 2021 年 12 月于我院就诊并诊断为 AS 的川东北常住 AS 患者临床资料 340 例，回顾性分析患者一般情况、临床症状及实验室检查结果，应用 SPSS 软件进行统计分析。
结果 ① 340 例 AS 患者中 76 例合并 HUA，发生率为 22.3%，高于我国高尿酸血症总体患病率 13.3%。其中男性 AS 患者 259 例，HUA 的发生率为 27.5%，女性 AS 患者 81 例，HUA 的发生率为 1.2%。AS 合并 HUA 患者组的年龄小于非合并 HUA 组（P=0.003）。②实验室检查：HUA 组胆碱酯酶、腺苷脱氨酶、丙氨酸氨基移换酶、血红蛋白、嗜酸性粒细胞绝对值、胱抑素 C、白蛋白、总胆红素、肌酐、甘油三酯、总胆固醇、载脂蛋白 B、红细胞、低密度脂蛋白胆固醇、间接胆红素、平均红细胞血红蛋白浓度均大于非合并 HUA 组（P ＜0.05）；HUA 组肾小球滤过率估算值、血小板、血沉、超敏 C 反应蛋白、中性粒细胞百分比均小于非合并 HUA（P ＜0.05）。③二元 logistic 回归分析：男性、肌酐升高、肾小球滤过率降低、是 AS 患者发生 HUA 的危险因素（OR=9.904，95%CI 2.236 ～ 43.868,P=0.03;OR=1.086 ， 95%CI 1.041 ～ 1.133,P<0.001;OR=1.029 ，95%CI 1.004～1.053,P=0.02)。
结论 AS 患者合并 HUA 的发生率高，男性高于女性，年轻患者更易合并 HUA；AS 合并 HUA 较未合并 HUA 患者更易出现肝功能、肾功能、血脂相关指标异常 ；AS 合并 HUA 患者血沉、超敏 C 反应蛋白等炎症相关指标较未合并 HUA 组低；男性、肌酐升高、肾小球滤过率降低可能是 AS 患者合并 HUA 的危险因素。

PO-1022
80 例掌跖脓疱病患者回顾性研究：临床特征及生活质量

李忱、尹丹、李卫忠、陈乃刚、梁利娜、张凯贤、魏淑凤
北京中医药大学房山医院

目的 分析掌跖脓疱病（palmoplantar pustulosis, PPP）临床特征，评估患者生活质量并分析影响因素。以期提高临床医生对该病的认识，促进早期诊断，并为慢性病管理提供依据。
方法 对 80 例就诊于北京中医药大学房山医院的 PPP 患者进行问卷调查，收集其基本信息和临床特征，采用简体中文版皮肤病生活质量指数（Dermatology Life Quality Index, DLQI）量表调查患者生活质量。利用 SPSS 26 软件进行统计分析，统计其基本信息和临床特征，评估生活质量并分析影响因素。符合正态分布数据采用均值±标准差表示，不符合正态分布数据采用中位数表示。组间定量资料比较采用 t 检验和 Mann Whitney U 检验，定性资料比较采用 χ2 检验和 Fisher 精确检验，分类数据采用 Spearman 相关分析，以 P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 80 例 PPP 患者男女比为 13/67，平均发病年龄为（37±10）岁，75%的患者皮疹同时累及手掌脚掌，81.3%的患者出现甲损害，皮疹和甲损害累及范围与发病年龄显著相关（P<0.05），χ2 分析显示发病年龄为 35 岁及以下的患者甲损害同时累及手足的比例显著高于发病年龄为 35 岁以上的患者（P<0.05）。DLQI 中位数为 5，患者个人关系、性别、文化程度、病程与部分 DLQI 维度评分相关性显著。
结论 PPP 患者性别分布特点、高吸烟率、发病年龄分布及皮疹类型、高发甲损害等特征与国外研究数据一致。发病年龄与疾病进展间关联有待后续验证。PPP 对生活质量影响温和，临床应注意新发病者和低文化程度人群的生活质量。

PO-1023
利妥昔单抗联合硼替佐米治疗难治性系统性红斑狼疮

陈辰、刘洪江、唐蕴荻、郭建萍、李春
北京大学人民医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种自身免疫性疾病，SLE 患者的死亡率比总人群高约 2 至 3 倍，高死亡率表明在治疗方案上仍需有突破。利妥昔单抗是一种单克隆抗体，与位于前 B 和成熟 B 淋巴细胞上的 CD20 抗原特异性结合，引发 B 细胞的溶解反应。2019 年 EULAR 建议，SLE 患者的血液学表现通常需要抗炎及免疫抑制剂治疗，在严重的溶血性贫血中利妥昔单抗可作为一线用药。硼替佐米是一种特异的、可逆的 26S 蛋白酶体抑制剂。研究发现硼替佐米可通过抑制生发中心 B 细胞改善硬皮病等慢性移植物抗宿主病。因此我们尝试通过利妥昔单抗和硼替佐米联合应用来治疗难治性系统性红斑狼疮。

方法 患者女，49 岁，主因“牙龈出血 5 年余，反复乏力伴间断茶色尿 2 年半，加重 3 天”于 2018 年 8 月 27 日入院。 患者入院前 5 年间断出现牙龈出血，未予重视。入院前 3 年体检发现血小板（PLT）8×109/L，外院给予甲强龙 16mg TID、输血等对症治疗，PLT 恢复正常，甲强龙减量至 2mg QD 维持。2 年前受凉后发热，最高体温 39.9℃，于我院查血红蛋白（HGB） 43g/L，PLT 40×109/L，网织红细胞（Ret）21.39%，Coombs 试验 IgG 4+，C3d 3+，冷球蛋白阳性，ANA、抗 β2-GPI、抗心磷脂抗体阳性，补体下降，胸 CT 示“双侧胸腔积液”，诊断为系统性红斑狼疮、自身免疫性溶血性贫血、冷球蛋白血症。

先后给予激素冲击、羟氯喹、免疫抑制剂单药或联合治疗、丙种球蛋白、血浆置换及小剂量利妥昔单抗治疗，仍反复出现溶血。2 年半前给予利妥昔单抗（500mg）联合硼替佐米（2.5mg），每周一次，共应用两次。激素逐渐减量至停用。

结果 该患者初次应用利妥昔单抗后 HGB 迅速升至正常，但 3 个月后再次出现 HGB 下降。当应用利妥昔单抗联合硼替佐米治疗后，患者 HGB 及 Ret 恢复至基本正常，ANA、抗 dsDNA 均变为阴性。此后定期复查 HGB 及 Ret 水平，随访至 2022-3-18 日未复发。

结论 利妥昔单抗联合硼替佐米可用于治疗难治性 SLE。

PO-1024
疼痛专项护理对改善类风湿关节炎患者生活质量的影响

熊合嘉、任振辉、蒋振娇
新乡医学院第一附属医院

目的 了解疼痛专项护理对改善类风湿关节炎患者生活质量的效果。

方法 随机选取我院 2021 年 3 月-2021 年 6 月收治的 40 例类风湿关节炎患者，作为研究对象，按照随机数字表法分为对照组与观察组，每组各 20 例。所有患者均采取药物、理疗方法进行治疗，在此基础上对照组开展常规护理模式，观察组开展疼痛专项护理模式，分别比较两组患者护理前后的关节疼痛（NRS），生活质量（SF-36）评分。

结果 护理前两组 NRS 评分比较差距无统计学意义($p>0.05$)，护理两周后，两组的 NRS 评分均有所下降，且观察组的 NRS 评分明显低于对照组，差异具有统计学意义($p<0.05$)，护理两周后，观察组 SF-36 评分均高于对照组，差异具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 疼痛专项护理对类风湿关节炎患者的生活质量影响显著，能够有效的缓解患者的疼痛，提高患者的生活质量与护理质量，值得临床推广。

PO-1025
瓜氨酸化蛋白谱对类风湿关节炎的分子诊断研究

宋婧、王平、郑茜、曹璐璐、胡凡磊、栗占国
北京大学人民医院

目的 由于类风湿关节炎（RA）可产生骨破坏，早期诊断有利于治疗，但目前早期诊断方法敏感性低，临床上需要新型的诊断方法。基于瓜氨酸化蛋白在 RA 发病中的重要作用，本研究拟建立一种将瓜氨酸化蛋白谱用于临床的无创诊断方法。
方法 收集 RA 患者与健康人（HC）血清。利用新型瓜氨酸化探针富集血清样本中的瓜氨酸化蛋白。通过质谱鉴定 RA 患者的瓜氨酸化蛋白，获得 RA 患者瓜氨酸化蛋白组特征。通过生信统计分析 RA 患者瓜氨酸化蛋白谱用于临床诊断。
结果 从 RA 患者血清中共富集到 106 中瓜氨酸化蛋白，其中 SERPINA1、TF、PLG、HBA1 等 44 种瓜氨酸化蛋白在 RA 样本中表达显著升高（fold change ≥ 2, $p < 0.05$），并有 LAC2、A2AP、PGRP2 等 23 种瓜氨酸化蛋白仅存在于 RA 样本中。此外，RA 血清在瓜氨酸化蛋白谱上有特征性变化。
结论 RA 患者血清中瓜氨酸化蛋白种类与表达量显著升高，与 HC 血清中的分布明显不同，为早期 RA 高通量免疫诊断方法的建立奠定了一定的基础。

PO-1026
3 例风湿病患者对托珠单抗临床反应异常的机制研究

陈晓萍、沈宁、金雪潇、韩咏梅
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 托珠单抗是抗白介素-6 受体（IL-6R）的重组人源化 IgG 型的单克隆抗体，通过阻断白介素-6（IL-6）介导的信号转导，从而有效改善部分风湿病如类风湿关节炎、大动脉炎的炎症，是临床应用广泛的生物制剂。然而在临床上，我们发现 3 例风湿病患者（2 例类风湿关节炎、1 例大动脉炎）出现了使用托珠单抗后病情加重的现象。因此，本研究旨在探讨托珠单抗加剧风湿病患者症状的机制，为托珠单抗在临床使用提供更充分的实验依据。
方法 提取 3 例特殊风湿病患者（2 例类风湿关节炎、1 例大动脉炎），3 例正常人的外周血单个核细胞（PBMC）体外培养，并分别给予不同浓度的托珠单抗、IL-6 刺激后采用 Western blot 技术检测 IL-6/JAK/STAT 信号通路和 Fc 受体信号通路的相关蛋白指标。
结果 与正常人相比，IL-6 刺激后 3 例风湿病患者 IL-6/JAK/STAT 信号通路相关蛋白指标均出现显著下调（$p<0.05$）。而托珠单抗刺激后，与正常人相比，1 例类风湿关节炎、1 例大动脉炎患者的 Fc 受体信号通路相关蛋白指标出现显著地上调（$p<0.05$），另 1 例类风湿关节炎患者的 Fc 受体信号通路相关蛋白指标出现显著地下调（$p<0.05$）。
结论 托珠单抗可能是通过激活 Fc 受体信号通路，从而加剧了风湿病患者的症状。众所周知，托珠单抗是通过与 IL-6 竞争结合位点，抑制 IL-6 的信号转导，从而发挥抑制炎症，改善风湿病患者症状的作用。然而在这里，我们发现了，托珠单抗未能起到传统意义上的抑制炎症信号通路的作用，而是通过激活 Fc 受体信号通路促进了炎症的发生，加剧了风湿病患者的症状，这也从一方面为后面生物制剂的研发提供了新的思路。另外，单纯的 IL-6 刺激后，这 3 例风湿病患者却未发现 IL-6 介导的经典炎症信号通路的激活，这也为我们后续探讨托珠单抗加剧风湿病患者症状的机制提供了又一个新的思路。

PO-1027
应用孟德尔随机化的方法探究高血压与痛风的因果关系

林莉、梁爽、高紫欣、马宁
吉林大学第一医院

目的 观察性研究结果显示高血压（hypertension）是痛风（gout）发生的风险因素。然而观察性研究常受到混杂因素的影响,明确两者的因果关系有助于痛风的防控。本研究旨在利用孟德尔随机化（Mendelian randomization, MR）模型揭示高血压与痛风之间的因果效应。
方法 我们采用孟德尔随机化研究来获得高血压与痛风的不混淆相关性，高血压和痛风的全基因组关联研究（genome-wide association study, GWAS）结果汇总数据来源于欧洲。高血压数据共包含 54358 例样本，痛风数据包括 1042 例样本，利用高血压显著相关且独立的单核苷酸多态性（single nucleotide polymorphism, SNPs）作为工具变量,利用两样本 MR 方法评估高血压与痛风的因果关联。我们从高血压的 GWAS 中选择了 24 个单核苷酸多态性作为痛风的工具变量。以逆方差加权法（inverse variance weighted, IVW）作为主要的分析方法，使用 Cochran Q 检验检测 SNP 间的异质性。
结果 异质性分析显示 SNP 间不存在显著差异（P>0.05）,因此应用 IVW 固定效应模型，分析结果显示,整体人群中高血压对痛风的因果效应呈正相关（beta =0.009，SE =0.004，p=0.027 ），即高血压是痛风发生的危险因素。
结论 我们的研究结果表明高血压会增加痛风的患病风险，了解二者之间的相关性有助于对痛风高危人群进行评估，预防和早期干预。

PO-1028
系统性硬化症血液系统受累临床特征分析

张东东、王丹丹
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 分析系统性硬化症（SSc）血液系统受累的临床特征及相关危险因素。
方法 回顾性分析南京大学医学院附属鼓楼医院 2001 年 6 月-2017 年 12 月住院的 144 例 SSc 患者临床资料，分为血液系统受累组与非受累组，运用 SPSS26.0 软件进行 t 检验、U 检验、检验、Logistic 回归等统计学分析
结果 144 例患者中 63 例（43.75%）患者合并了不同程度的血液系统损害，以贫血（73.02%）最多见，其次是血小板减少（38.10%）、白细胞减少（34.92%）、血小板增多（12.70%）。受累组病程更长（Z=-2.463,P=0.014），血液系统受累与是否合并其他自身免疫病无明显相关性（=1.853，P=0.173）。血液系统受累组更易合并心脏受累（=19.915，P<0.001）、肾脏受累（=6.777，P=0.009）和消化系统受累（=19.224，P<0.001）；炎症指标 CRP（ Z=-2.693，P=0.007）、ESR （Z=-6.772，P<0.001）显著升高，白蛋白（Z=-3.820，P<0.001）显著降低。未见血液系统受累相关的特异性自身抗体。多因素 Logistic 回归分析显示，肾脏受累、消化系统受累可能是 SSc 血液系统受累的危险因素[OR 值（95%CI）=7.988（2.245-28.420），P=0.001； OR 值（95%CI）=14.023（3.934-49.989），P<0.001]。
结论 SSc 患者出现血液系统受累可能提示着更严重的内脏并发症，应当受到更多临床上的关注。

PO-1029

抗磷脂综合征患者不良妊娠结局的危险因素分析

霍荣秀、郭乾育、许珂
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 回顾性分析 APS 患者合并妊娠的妊娠结局，探讨发生不良妊娠结局（adverse pregnancy outcome，APO）的危险因素，指导临床医师进行早期合理规范治疗，以降低 APO 发生率。
方法 纳入 2016 年 1 月至 2021 年 12 月就诊于山西白求恩医院风湿免疫科、妇产科门诊及住院的 APS 合并妊娠患者，收集患者一般人口学资料、疾病特征、实验室检测指标、用药情况、分娩情况及母胎并发症等。分析 APS 合并妊娠患者的临床特点及妊娠结局，比较 APO 组与非 APO 组临床特征，分析 APO 的相关危险因素。采用 t 检验、卡方检验、秩和检验、Fisher 确切概率法、Logistic 回归分析等方法对数据进行统计学分析。
结果 1. APS 合并妊娠发生 APO 危险因素的研究共纳入 57 例患者，首次流产年龄 26.68±3.11 岁，既往流产次数 0-2 次，中位流产次数 1 次，既往无不良孕娩史 19 例（33.3%），有不良孕娩史 38 例（64.7%），其中有 1-2 次不良孕娩史 30 例（52.7%），3 次及以上不良孕娩史 8 例（14.0%）。原发性 APS 44 例（77.2%），APS 合并其他自身免疫性疾病 14 例（22.8%），其中合并 SLE 12 例，合并强直性脊柱炎 1 例）。合并甲状腺功能减退症 12 例（21.1%），合并感染 6 例（5.3%），合并狼疮肾炎 2 例（3.5%），合并肾功能不全 1 例（1.8%）。血清学指标中，LA 阳性 35 例（61.4%），aCL 阳性 19 例（33.3%），aβ2GPI 抗体阳性 24 例（42.1%）。aPL 单阳、双阳、三阳分别为 41 例（71.9%）、9 例（15.8%），7 例（12.3%）。其他自身抗体阳性 13 例（22.8%），包括 ANA 阳性 10 例，Anti-dsDNA 阳性 6 例，anti-ENAs 阳性 12 例。治疗方面怀孕期间未使用 LDA 或者 LMWH 治疗 3 例（5.3%），使用 LDA 和（或） LMWH 治疗 54 例（94.7%），其中 LDA 单药治疗 4 例（7.4%），LMWH 单药治疗 16 例（29.6%）， 联合治疗 (LDA + LMWH) 34 例（29.6%）。此外，使用类固醇治疗 37 例（64.9%），HCQ 50 例（87.7%），环孢素 21 例（36.8%），他克莫司 3 例（5.3%），IVIG 9 例（15.8%）。自然流产 5 例（8.8%），胎儿死亡 2 例（3.5%）。活产婴儿 50 例（87.7%），小于 37 早产 17 例（34%），小于孕龄儿 2 例（4%），早产胎膜早破 4 例（8%），胎儿窘迫 6 例（12%）。发生子痫前期 5 例（10%），静脉血栓形成 2 例（3.5%），妊娠高血压 3 例（3.5%），妊娠糖尿病 6 例（10.5%）。26 例（45.6%）发生 APO，其中自然流产 5 例（19.2%），胎儿死亡 2 例（7.7%），小于 37 周早产 17 例（65.4%），子痫前期 5 例（19.2%），小于孕龄儿 2 例（7.7%）。
2. 与非 APO 组相比，APO 组合并甲状腺功能减退症、合并感染、aCL 阳性、其他自身抗体阳性、孕早期 C4 整体水平低及使用环孢素治疗，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
3. 多因素 Logistic 回归分析结果显示合并甲状腺功能减退症、三阳、其他抗体阳性，是 APS 合并妊娠发生 APO 的危险因素（P＜0.05），怀孕期间使用环孢素则是保护因素（P＜0.05）。
结论 1.妊娠合并 APS 发生 APO 的比例较高，尤其是早产，孕期应规范应用 LMWH 和（或）LDA 常规治疗。在某些情况下，常规治疗并不能预防 APO，因此，在怀孕期间可能需要联合其他药物治疗，减少不良妊娠结局的发生。
2.与非 APO 组相比，APO 组更容易合并甲状腺功能减退症、感染，aCL 阳性、其他自身抗体阳性率更高及孕早期 C4 水平更低。
3.APS 合并妊娠患者合并甲状腺功能减退症、三阳、其他抗体阳性是发生 APO 的危险因素，怀孕期间使用环孢素则是保护因素。

PO-1030
幼年特发性关节炎合并人芽囊原虫感染 1 例病例报告

马凯、李小青、冯媛、温新然
西安市儿童医院

目的 探讨幼年特发性关节炎合并人芽囊原虫感染的临床特征。
方法 回顾性分析 1 例幼年特发性关节炎患儿随访过程中合并人芽囊原虫感染的临床资料及诊疗经过。
结果 患儿男，15 岁，以“间断关节疼痛 4 月余，加重伴发热 9 天”于 2018.10.17 入院，病初有反复发热、关节疼痛、充血性皮疹，经完善检查，排除感染性疾病、血液肿瘤性疾病及其他自身炎症性疾病后明确诊断幼年特发性关节炎（全身型），长期应用甲氨蝶呤、叶酸片、萘普生、托珠单抗治疗。2021.07.30 发现血常规白细胞异常升高，经头孢哌酮钠舒巴坦钠抗感染后，血常规白细胞下降，但尿检发现红细胞 2+，检出人芽囊原虫，换用甲硝唑抗感染治疗，血常规恢复正常。间隔 1 月后再次出现高热，伴肢体疼痛，炎症指标升高，于尿、粪中均检出人芽囊原虫。选用甲硝唑、复方磺胺甲噁唑、益生菌及免疫调节剂治疗后体温及炎症指标正常，肢体疼痛消失。此后定期口服复方磺胺甲噁唑，人芽囊原虫感染未再反复。
结论 免疫功能抑制状态下特殊病原感染发病率远高于正常同龄儿童，因其临床表现不典型及检出困难易被误诊、漏诊。

PO-1031
绝经期类风湿关节炎患者类固醇激素变化及治疗药物的影响

张莹莹[1]、束庆[2]、王世颖[3]、华冰珠[3]、葛卫红[2]、孙凌云[3]
1. 中国药科大学基础医学与临床药学学院
2. 南京鼓楼医院药学部
3. 南京鼓楼医院风湿免疫科

目的 探究类风湿关节炎患者性激素浓度及常用治疗药物对性激素浓度的影响
方法 纳入 2020.10-2021.12 就诊于南京鼓楼医院，明确诊断为类风湿关节炎的患者 88 例，按照是否接受治疗分为未治疗组(n=23)，治疗组(n=65)，治疗组按照具体治疗方案分为甲氨蝶呤组(n=35)，糖皮质激素+甲氨蝶呤组(n=30)；匹配未用药健康人群作为对照组 (n=50)。测定纳入研究人群的血清类固醇激素浓度，分析健康人群和类风湿关节炎患者类固醇浓度差异及不同治疗方案类风湿关节炎患者类固醇激素的浓度差异。
结果 （1）相对于健康对照组，类风湿关节炎患者皮质激素(F)、孕激素(P)、雄激素(DHEA、DHEAS、T、DHT)、雌激素(游离 E2、总 E2、总 2-OH-E1、总 16-OH-E1、总 16-Epi E3、总 17-Epi E3)均发生显著变化；类风湿关节炎未治疗组和治疗组 ALD、游离 E1、总 E1、总 E2、游离 2MeO-E1、总 4-OH-E1、总 16-Epi E3 浓度存在显著差异。（2）进一步考察药物影响发现：相对于未治疗组，接受甲氨蝶呤治疗的类风湿关节炎患者 ALD、T、DHT、总 E2、总 16- EpiE3 显著升高，总 E1 显著降低；相对于单用甲氨蝶呤，糖皮质激素联合甲氨蝶呤的类风湿关节炎患者 F、DHEA、DHEAS、AD、T、DHT、游离 E1、总 E1、总 E2、总 2MeO-E1、游离 2MeO-E1、总 E3 显著降低，总 4-OH E1 显著升高。
结论 类风湿关节炎患者类固醇激素较健康患者有差异，治疗药物会影响类固醇激素水平；对于类风湿关节炎患者，甲氨蝶呤使多数低于健康组的类固醇水平改善，而糖皮质激素则使低于健康组的类固醇水平更低。

PO-1032
综合干预对风湿免疫性疾病慢性伤口的护理研究进

丁环
空军军医大学西京医院

目的 随着医疗诊疗技术的进一步成熟，患者及家属对护理水平的预期值也越来越高，风湿免疫性疾病因长期激素或免疫抑制剂的治疗，血管皮肤组织状态差，易出现皮肤破损的发生，伤口愈合时间延长，转变为慢性伤口，本文主要从营养、心理、疼痛、换药处理四个方面综合护理干预进行综述，旨在风湿免疫科性伤口护理方面有所参考。
方法 本文将通过查阅伤口饮食研究进展、伤口无痛处理研究进展、伤口换药研究进展、风湿病伤口护理研究进展等相关文献及结合实践经验进行综述。
结果 经过文献学习、理论知识培训及外出实践学习对风湿免疫性伤口护理有了更深的认识及理解。对今后的临床工作提供了参考，通过个体化的有针对性的护理后，患者在伤口渗出、疼痛、伤口愈合速度等方面得到了明显的改善。
结论 风湿免疫性疾病血管炎性等特点的伤口在临床并不少见，伤口愈合则是一个复杂的过程，也是临床的一大难题。因此，自身免疫性伤口护理专科护士发展势在必行，加强主动学习循证护理理论，理论和实践并重，落实局部到全身的整体护理干预模式，根据实际病情，结合疾病及伤口的特点，尽早的给予综合干预措施，实施个体化的方案，全面评估，合理运用辅助产品，助力伤口的愈合。

PO-1033
类风湿关节炎自身免疫抗体谱的研究进展

窦荣荣、丁进
空军军医大学西京医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis,RA）患者血清中已经发现多种自身抗体以及蛋白质类生物标志物,文章就 RA 患者血清中存在的几种自身抗在 RA 中的诊断、预后评价等方面的研究进展进行综述。
方法 本文采用搜索数据库（PubMed，维普）近 10 年的文献，关键词包含：类风湿关节炎自身抗体研究进展,CCP、AKA、MCV、 RA33 、APF 等等，在此基础上通过对杂志影响因子及相关性进行针对性筛选。
结果 类风湿关节炎自身抗体研究进展共搜索 85 篇其中 25 篇综述，CCP、AKA、MCV、 RA33 、APF 关键词共搜索 73 篇其中 15 篇综述。目前 RA 诊断除临床表现和影像学检查外，主要依靠实验室对自身抗体的检测，而单一检测指标存在敏感性和特异性均不高的局限性。联合检测可明显提高 RA 疾病诊断的准确性，尤其有助于疾病早期、临床症状不典型和 RF 指标阴性患者的诊断。目前常用的实验室指标包括类风湿因子(RF)、 RF 分型、抗环瓜氨酸肽(CCP) 抗体、抗变型瓜氨酸波形蛋白(MCV)、抗角蛋白抗(AKA)、抗 RA33 抗体、抗核周因子(APF)、血清葡萄糖 6－磷酸异构酶(GPI)、抗瓜氨酸蛋白抗体(ACPA）、抗氨甲酰化蛋白抗体(抗 CarP 抗体)等。
结论 新型抗体应用于 RA 的临床诊断，以进一步提高该疾病的诊断水平。针对 RA 疾病诊断的新型标志物随着自身免疫性疾病研究的发展跃然而生，但新型标志物无论在疾病诊断及评价预后方面都不能完全取代传统自身抗体，其临床应用仍然需要进一步的相关研究验证。

PO-1034

系统性红斑狼疮抑郁心理障碍分析

封朵朵、王青
空军军医大学西京医院

目的 调查某三甲医院风湿病科系统性红斑狼疮抑郁心理障碍，并进行分析。
方法 选取病程 5 年以上确诊为系统性红斑狼疮的患者 100 例，应用抑郁自评量表进行统计，并从年龄、病程、经济状况、职业状况及婚姻状况五方面进行分析。对其针对心理障碍采用住院常规护理联合电话访谈、微信平台的方式进行延续性心理护理。
结果 抑郁量表分析表示病程及家庭因素是导致系统性红斑狼疮患者心理障碍的主要原因。住院常规心理护理联合电话访谈、微信平台的方式进行延续性心理护理的患者均获得较好的治疗效果。
结论 系统性红斑狼疮患者因疾病久治不愈，反反复复，患者会出现焦虑抑郁等心理疾病，致使病情加重，形成恶性循环，对患者心身造成极大的伤害，由此可见，心理护理尤为重要，该问题也成为医疗工作的一大难点。而今电话随访及微信平台等新媒体广泛推广，利用该媒介能更好的改善患者焦虑抑郁的心理。

PO-1035

基于非靶向代谢组学技术的系统性红斑狼疮与类风湿关节炎患者血清代谢特征的比较

葛可[1]、王丹丹[2]、王赟[2]、张东东[2]
1. 玄武门社区卫生服务中心
2. 南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 通过非靶向代谢组学研究方法比较系统性红斑狼疮（SLE）和类风湿关节炎（RA）患者的血清代谢谱特征，观察两种疾病可能存在的代谢异常，寻找两种疾病代谢谱的差异及差异代谢物所涉及的主要代谢通路，了解疾病过程中发生的代谢网络紊乱，寻找两者发病机理中可能存在的潜在差异，为今后寻找上游关键表达调控基因并对差异代谢物或代谢途径在疾病中发挥的作用进行功能验证奠定研究基础。
方法 分别收集来自 SLE 患者、RA 患者以及健康志愿者各 30 名的血清样本。通过亲水相互作用色谱超高效液相色谱与四级杆-飞行时间质谱联用技术结合数据依赖采集方式对样本进行全谱分析，采用 XCMS 对数据进行峰提取和代谢物鉴定从而获得代谢谱。通过多维模型（PCA 及 OPLS-DA）结合单变量统计分析（t 检验及变化倍数）筛选出 SLE 和 RA 血清代谢谱中的差异代谢产物，应用 ROC 曲线分析评估候选标志物的诊断效力进而锁定目标代谢物，通过二元 logistic 回归模型分析目标代谢物是否为疾病患病的独立影响因素，并对目标代谢物与患者的实验室指标进行相关性分析。对疾病组患者按有无相关实验室指标受累进行分组，利用独立样本 t 检验或非参数检验比较组间目标代谢物的血清相对表达强度是否具有统计学差异。最后，对组间差异代谢物进行 KEGG 通路富集分析，进而确定疾病组受到显著扰动的代谢途径。
结果 在阴离子模式下共检测到 2360 个离子峰，筛选出 21 种 SLE 与健康对照组间以及 29 种 RA 与健康对照组间的显著差异代谢物，并将其中 9 种在两疾病组间也呈现显著差异的代谢物作为候选代谢靶标，通过 ROC 曲线分析对其诊断效力进行验证，以 AUC > 0.7 为标准，观察到 1-棕榈酰基-2-羟基-sn-甘油-3-磷酸乙醇胺和牛磺酸对预测 SLE 较可靠，而十六烷二酸， (+-)12-羟基二十碳四烯酸和次黄嘌呤对 RA 的预测较可靠。二元 logistic 回归模型分析结果提示 1-棕榈酰基-2-羟基-sn-甘油-3-磷酸乙醇胺和牛磺酸均为 SLE 患病的独立影响因素（p = 0.005, OR: 10.789 （2.087-55.774）; p = 0.001, OR: 0.183 （0.068-0.495））。进一步对这两种代谢物与患者的实验室指标进行相关性分析，结果显示 SLE 组患者血清中牛磺酸的水平与红细胞及血小板数目均呈正相关（r

= 0.409，p < 0.05；r = 0.833，p < 0.01）；1-棕榈酰基-2-羟基-sn-甘油-3-磷酸乙醇胺的水平与总胆固醇、甘油三酯及 C 反应蛋白的水平均呈正相关（r = 0.534，p < 0.01；r = 0.479，p < 0.01；r = 0.491，p < 0.01）。将 SLE 组患者按有无以上相关指标异常进行分组，比较这两种目标代谢物的血清相对表达强度在组间是否具有明显差异，发现血小板减低组患者的血清牛磺酸水平显著低于血小板正常组（p < 0.001），其余组间差异均无统计学意义。KEGG 通路富集分析发现了逆行内源性大麻素信号等 7 条显著差异代谢通路。

结论 本研究应用代谢组学策略，通过比较 SLE、RA 以及健康人群之间的血清代谢谱差异，有助于为两种疾病的病理生理机制提供新的见解。本实验通过分析、筛选到的潜在代谢靶标及差异代谢通路，经过未来进一步的研究论证，有望为这两种临床常见自身免疫性疾病的诊断和治疗开发新的思路。

PO-1036

人类白细胞抗原 B27 阳性与阴性强直性脊柱炎患者骶髂关节影像学图像的对比分析

严紫怡
西安市红十字会医院

目的 强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis，AS) 是以脊柱纤维化和强直为主要表现的自身免疫性疾病，早期主要表现为骶髂关节病变。AS 病因未明，有研究证实，其发病与人类白细胞抗原 B27(human lencocyte anti-gen－B27，HLA－B27) 密切相关。关于 HLA－B27 检测结合骶髂关节 CT 检查对 AS 的诊断临床已有开展，本文通过对 HLA－B27 阳性和阴性 AS 患者的骶髂关节 CT 影像学诊断分级、CT 征象检出率进行比较分析，以探讨 HLA－B27 阳性与阴性 AS 患者骶髂关节在 CT 影像学表现上的差异。

方法 ①HLA－B27 的检测: 患者空腹 8 h 以上，用专用采血管抽取静脉血 2 mL 送检，用美国 BD FAC-SCalibur 流式细胞仪进行检测，结果根据流式细胞仪内置的临界值判定。②CT 扫描: 采用 GE Brightspeed16 排螺旋式 CT 机进行扫描。患者为仰卧位，扫描区域包括整个骶髂关节，电压设置为 120kV，电流为 300mA，螺距 1.375，层厚为 5mm。所获得的图像在影像工作站上观察，由两名高年资医师共同阅片和分析。

1．3 图像数据分析 观察患者骶髂关节的 CT 表现，根据 AS 骶髂关节病变的 CT 诊断标准进行诊断分级，比较两组患者骶髂关节在关节面强直硬化、骨质的侵蚀性改变、关节间隙改变及骨性强直方面的差异。

1．4 统计学方法采用 SPSS 20.0 对数据进行统计分析，计量资料以 x ± s 表示，比较用 t 检验; 等级资料以频数表示，采用 Mann－Whitney U 检验; 计数资料用频数和率表示，比较用 χ2 检验。以 P＜0.05 为差异有统计学意义。

结果 强直性脊柱炎患者 HLA- B27 阳性患者骨质破坏、关节间隙改变、骨性强直 P 小于 0.05，差距具有统计学意义；HLA- B27 阴性患者关节面强直硬化 P 小于 0.05，差距具有统计学意义。

结论 通过对强直性脊柱炎患者 HLA- B27 阳性及 HLA- B27 阴性两组患者影像学资料的比较，可得知 HLA- B27 阳性患者在影像学上多表现为骨质破坏、关节间隙改变、骨性强直；HLA- B27 阴性患者影像学上 duo 表现为关节面强直硬化。

PO-1037

川崎病休克综合征 7 例临床分析

马凯、李小青、冯媛
西安市儿童医院

目的 总结 7 例川崎病休克综合征（KDSS）的临床特点。
方法 选择 2020 年 1 月至 2021 年 12 月西安市儿童医院风湿免疫科收治的 KDSS 的患儿 7 例， 回顾性分析患儿的临床特征、治疗及转归。
结果 7 例患儿年龄均有发热，其中存在双眼球结膜充血 5 例、口唇改变 4 例、颈淋巴结肿大 7 例、四肢末端硬肿 6 例、皮疹 6 例、卡疤红肿 2 例，所有患儿均予静注人免疫球蛋白（IVIG）冲击治疗，并联合阿司匹林及双嘧达莫治疗，其中 4 例 IVIG 治疗后仍有发热，予第 2 剂 IVIG 冲击治疗，其中联合小剂量激素者 2 例。7 例均因组织低灌注接受液体复苏，其中 6 例输注生理盐水后即可维持血压稳定，1 例应用血管活性药物后血压仍不能维持转入儿童重症监护室治疗。7 例患儿均有消化系统受累，呼吸系统受累 6 例，神经系统受累 3 例，血液系统受累 3 例，泌尿系统受累 2 例，6 例患儿同时存在 2 个以上系统受累。随访期间 7 例 KDSS 未再出现低血压及 KD 复发情况。6 例存在冠状动脉病变，小型动脉瘤 2 例及冠状动脉扩张 4 例均于 6 月内冠脉内径恢复正常，另外 1 例冠脉内径无扩张，均无中型及巨大动脉瘤形成，均无血栓形成。
结论 KDSS 相较于川崎病临床表现更为严重，可表现为更多的系统受累，需及时诊断、积极治疗。

PO-1038

托法替布治疗 MDA5 阳性皮肌炎--文献复习和本例治疗体会

谷三炜、赵令、姜振宇、袁艺
吉林大学第一医院

目的 探讨托法替布治疗 MDA5 阳性皮肌炎患者的疗效
方法 回顾我科应用托法替布治疗 MDA5 阳性皮肌炎患者的临床资料并复习相关文献
结果 患者老年女性，因“乏力、食欲减退 1 月余，加重伴发热 1 周”入院。入院查体：生命体征平稳；眶周可见水肿性红斑；双肺呼吸音粗，可闻及 Velcro 啰音；四肢近端肢肌力 V-，四肢水肿。辅助检查：血气分析：pO2 72.40 mmHg；肌酸激酶 331U/L；肝功：门冬氨酸氨基转移酶 93.4U/L，白蛋白 21.1g/L；CRP：33.71mg/L；血沉 76mm/1h。ANA 系列：抗 SSA-52/Ro52 +++ ，颗粒型 1:100 阳性；甲功五项、感染指标、抗磷脂综合征抗体、ANCA、狼疮抗凝物未见异常。PET-CT：双肺改变，考虑间质性炎症；余 PET/CT 显像未见明显异常，未见明显肿瘤征象。双大腿肌肉核磁：左大腿：水肿：股中间肌（1）、股内侧肌（1）、缝匠肌（1）、长收肌（1）。右大腿：水肿：臀大肌（1）、股直肌（2）、长收肌（1）、大收肌（2）、股薄肌（1）、半膜肌（1）、半腱肌（1）、股二头肌（1）。双侧大腿肌筋膜水肿。肌炎自身抗体谱 25 项半定量提示：MDA-5 阳性(93AU)；SSA/Ro52 抗体 IGg 阳性（100AU)。综上，该患者诊断为 MDA5 阳性皮肌炎，治疗上给予丙球冲击、强的松 30mg 日 1 次口服、他克莫司 1mg 日 2 次口服、吡非尼酮 200mg 日 3 次口服（剂量逐渐递增）。但激素联合他克莫司治疗 1 个月后患者眶周皮疹较前加重、四肢肌力无明显好转。后加用托法替布 5mg 日 2 次口服，1 个月后眶周皮疹明显好转、四肢肌无力症状较前略有改善。加用托法替布 2 个月后复查 pO2 由 72.4mmHg 升至 87.8mmHg、肌酸激酶由 331U/L 降至 53U/L、抗 MDA5 抗体定量由 93AU 降至 70AU，双肺间质改变较前好转。
回顾既往相关研究发现，已有多篇文献报道对于难治性或复发的 MDA5 阳性皮肌炎患者，大部分可以通过加用托法替布改善病情。早在 2016 年就有文献报道，对 3 例难治性皮肌炎患者应用托法替布治疗，疾病得到有效缓解，皮疹明显好转。2019 年发表在 NEJM 上的一篇回顾性研究发现，应用托法替布治疗的患者铁蛋白水平、FVC、弥散功能和肺 CT 结果显著改善。此外一篇个案报道

中提及 MDA5 阳性皮肌炎患者应用托法替布 10mg/天治疗无效后改为 20mg/天，呼吸困难及皮疹明显改善。

结论 MDA 阳性皮肌炎易出现急进性间质性肺炎，且易合并感染，预后差。针对难治性或复发性 MDA5 阳性皮肌炎患者，托法替布可能是一种新的治疗方法，需要大规模的数据研究加以证实其有效性和安全性。

PO-1039

同质化健康教育和随访对滑膜切除术后 RA 患者预后及生活质量的影响

王青
空军军医大学西京医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）是一种可致残的慢性自身免疫性疾病。患者除应及时接受规律治疗外，同质化的护理教育和定期随访指导，对改善患者预后和生活质量也有着重要的影响。本研究拟在患者接受药物治疗的基础上，观察同质化健康教育和护理随访指导对 RA 患者预后及生活质量的影响。

方法 选择 2020 年 1 月-2021 年 1 月在我科住院的 120 例 RA 患者，随机分为观察组和对照组，对观察组采用在住院期间患者护理及健康指导在风湿病专科护理要求的基础上，按照科室制作的关节镜手术患者标准宣教词语和流程进行，护士均为工作年限≥6 年的护士，在患者术前进行指标记录、健康教育和问卷填写，出院后，对其随访指导时间按照初始 1 周，1 个月、3 个月、6 个月、12 个月共计 5 次。对患者的随访内容也按照风湿病专科护理随访的标准化方案进行。比较两组患者术前前，术后后 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月的 ESR、CRP、DAS28、VAS 疼痛评分变化；总结分析患者对护士宣教的掌握程度，随访每位患者的平均花费时间，患者对护士健康指导的理解程度等。并通过简明健康状态量表（SF-36）评估 RA 患者的生活质量，所有数据采用 SPSS11.0 软件进行分析。

结果 ①接受同质化健康教育和随访患者组，其 6 个月和 1 年失访率显著低于对照组（分别为 $p=0.032$ 和 $p=0.007$）；②接受同质化健康教育和随访患者组患者，其出院后 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月的 ESR、CRP、DAS28、VAS 疼痛评分等均显著低于对照组（$p<0.05$）；③同质化健康教育和随访与生活质量具有明显相关性，结果分析显示，患者性别、文化程度、职业、婚姻状况、医疗费用负担形式、疾病活动度与生活领域或大多数领域均有关系。病程、年龄和付费方式对生活质量有影响，年龄越大，病程越长，生活质量得分更低；患者的收入越低，病痛的折磨和心理压力更大，生活质量也就更差。因此，实施针对性的同质化护理教育途径和随访，促进患者自我认识，保持良好的心理健康，从而提高患者定时复诊和治疗的依从性，对改善类风湿关节炎患者的生存质量和健康结局尤为重要。

结论 类风湿关节炎病程改成迁延不愈，滑膜切除术后的关节功能恢复及远期效果仍需进一步关注和研究，患者术后自我管理和良好的依从性是疾病的预后的重要影响因素，因此，风湿病专科护士的同质化健康教育和随访指导可显著改善患者的预后及生活质量，提示努力提高风湿病专科护士的职业素质与护理水平对患者保持良好的依从性及疾病的自我监测和提高生活质量，最终改善预后至关重要。

PO-1040
类风湿关节炎患者数字健康素养现状及影响因素分析

唐玉萍、张洁玉、连芬萍、周苗苗、冀丽华
山西医科大学第二医院

目的 调查类风湿关节炎患者数字健康素养现状，并分析其影响因素，为进一步提高类风湿关节炎患者数字健康素养水平的护理干预提供理论依据。
方法 采用便利抽样法，选取 2021 年 3 月—2022 年 3 月在我院就诊的 300 例类风湿关节炎患者为研究对象，采用一般资料调查表及数字健康素养量表进行问卷调查。
结果 ①类风湿关节炎患者数字健康素养得分为 20.84±9.11 分，其中，网络健康信息与服务的评判能力均分最低（2.59±1.18）分、决策能力均分最高（3.26±2.57）分；②单因素方差分析显示，不同年龄、文化程度、居住地、月收入、经济状况、每天上网时间、使用网络获取信息频率、是否会使用手机/电脑等设备上网的类风湿关节炎患者，数字健康素养得分有显著性差异（P<0.05）；③多元线性回归结果显示，患者的文化程度、每天上网时间、使用网络获取信息频率是类风湿关节患者数字健康素养水平的影响因素。
结论 类风湿关节患者的数字健康素养水平偏低，文化程度、每天上网时间、使用网络获取信息频率是其影响因素。

PO-1041
405 例不同性别的初诊系统性红斑狼疮住院患者临床特征对比分析

张婷[1,2]、赵铖[1]、雷玲[1]、陈战瑞[1]、文静[1]、郑乐婷[1]、覃芳[1]、牛国栋[2]
1. 广西医科大学第一附属医院
2. 广西壮族自治区南溪山医院

目的 分析初诊初治的男女性 SLE 住院患者的临床表现、脏器累及、免疫学指标等数据资料，便于在临床上提高对男女性 SLE 患者差异性认识，优化医疗保健。
方法 回顾性收集了 2015 年 5 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日首次在广西医科大学第一附属医院住院并确诊为 SLE 且未接受糖皮质激素及免疫抑制剂治疗的 405 例住院患者的临床病例资料，包括一般基线资料、特异性临床表现、免疫学检查、器械检查等情况。所有数据采用秩和检验或卡方检验进行统计分析。
结果 男女性患者在住院明确诊断所需时间、误诊率、疾病轻度活动比例、出现发热、肌痛肌无力症状、合并心功能不全、狼疮性头痛及眼部症状、ANA 表达为核仁型及斑点型等方面，男性占比多于女性，两者差异均具有统计学意义（p＜0.05）；而在合并有自身免疫疾病家族史、疾病重度活动、出现脱发、LN、倾向于选择完善肾穿以明确病理诊断、合并有白细胞减少、出现蛋白尿、管型尿、颗粒管型尿、ANA（1:1000）阳性高滴度表达、抗双链 DNA 及抗 SSA 抗体阳性率、补体 C3+C4 同时降低等方面女性优于男性，两者差异均有统计学意义（p＜0.05）。
结论 1.女性发病率显著高于男性。2.男性误诊率高于女性；女性疾病活动度更高，且多表现为重度活动。3.女性更易合并自身免疫疾病家族史。4.男性以发热起病较女性常见，且更易出现眼部受累、脑梗死及心功能不全；女性更易出现脱发。5.女性合并 LN、蛋白尿、管型尿、白细胞减少较男性多见。6.女性抗 ds-DNA 抗体、抗 SSA 抗体阳性、补体 C4 降低较男性显著，男性抗核抗体核型表现为核仁型及斑点型较女性多见。

PO-1042
基于网络药理学探讨湖北枫杨治疗类风湿关节炎的作用机制

吴昊[1]、向阳[2]
1. 湖北恩施学院
2. 恩施慧宜中西医结合风湿医院

目的 基于网络药理学探讨湖北枫杨治疗类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)的作用机制。
方法 通过查询文献检索湖北枫杨树皮的主要化学成分；通过 Pubchem 有机小分子生物活性数据库检索化学成分的 SMILES 结构式及 2D 结构，经 SwissADME 数据库筛选后，将符合标准的化学成分上传至 Swiss Target Prediction 数据库，预测药物活性靶点;通过 Gencards、OMIM 获取 RA 疾病相关靶点;运用 R 软件绘制韦恩图并获取湖北枫杨活性成分与 RA 的共同靶点;基于 String 平台构建药物疾病共同靶点的蛋白互作网络;运用 R 软件分别对 PPI 网络中关键蛋白进行可视化、交集靶点 GO 生物功能分析和 KEGG 通路富集分析;采用 Cytoscape3．7．2 软件构建“药物-活性成分-靶点-RA”网络。
结果 通过文献检索，获得 6 个湖北枫杨活性成分及 155 个相关靶点;通过 GeneCards、OMIM 两个数据库获得 2549 个 RA 潜在靶点;将药物成分作用靶点与 RA 相关靶点映射后，得到湖北枫杨治疗 RA 的靶点 74 个;GO 生物功能富集分析得到 80 个条目，KEGG 通路富集分析获得 120 个信号通路。
结论 湖北枫杨可能通过 6,7-二甲氧基-4-羟基-1-萘甲酸、Galeon 等活性成分调控 CTNNB1、SRC、STAT3、MAPK3、MTOR 等靶点基因的表达，进而调控 MAPK 信号通路、PI3K-AKT 信号通路、黏着斑、Rap1 信号通路等生物学通路发挥治疗 RA 的作用，为进一步开展湖北枫杨治疗类风湿关节炎作用机制研究提供了新的思路和方法。

PO-1043
免疫抑制剂/生物制剂治疗结缔组织病-肺动脉高压的疗效：系统评价

丁昱方、钱君岩、张上珠、徐东、冷晓梅、赵久良、王迁、张文、田新平、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 目前认为炎症在结缔组织病相关肺动脉高压(CTD-PAH)的发病机理中起重要作用。然而，免疫抑制治疗 CTD-PAH 的有效性仍存在争议。本系统评价的目的是评估免疫抑制治疗对 CTD-PAH 患者的疗效，并进一步评估不同 CTD 亚型及临床特征的患者对免疫抑制剂的反应是否有差异。
方法 我们系统地搜索了来自 PUMBED，EMBASE，Cochrane 图书馆和 Scopus 的 CTD-PAH 中免疫抑制剂和生物制剂治疗反应的研究。研究必须报告治疗方案与免疫抑制剂治疗有效的标准。本研究将使用纽卡斯尔-渥太华量(Newcastle-Ottawa scale)表评估偏倚风险。
结果 本研究共纳入了 7 项队列研究，1 个临床试验，共计纳入 439 名 CTD-PAH 患者。根据治疗方案将患者分为两组。免疫抑制剂组的 146 名患者基线时心功能较好，其中 52.1%(76/146)免疫抑制剂治疗有效。同时接受免疫抑制剂治疗与 PAH 特异性靶向治疗的 236 名患者，在基线时病情更严重，其中 41.1%(97/236)免疫抑制剂治疗有效。在不同的 CTD 亚型中，系统性红斑狼疮相关 PAH(SLE-PAH)患者对免疫抑制剂的反应最好(反应率 48.1%)。此外，一项随机对照试验显示，利妥昔单抗(n=57)在 CTD-PAH 患者中具有潜在的治疗价值。
结论 目前的研究支持在 CTD-PAH 中使用免疫抑制治疗，特别是在 SLE-PAH 中。但仍然需要进一步探索生物制剂和不同免疫抑制剂的治疗效果。

PO-1044

IgG4 相关性疾病受累组织中 IFNγ、IL4 表达水平与临床特征相关性研究

符向辉、张葵、朱平
空军军医大学西京医院

目的 探讨 IgG4 相关性疾病（IgG4-related disease ，IgG4-RD）受累组织中 IFNγ、IL4 表达水平与临床特征之间的相关性，为研究 IgG4-RD 受累组织中的炎性状态提供依据。
方法 选取 2020 年 3 月至 2021 年 9 月在西京医院临床免疫科住院诊治 IgG4-RD 患者 20 例，诊断符合 2019 年 ACR/EULAR 分类标准。收集患者临床资料，包括年龄，性别，受累器官，血清 IgG，IgG4，C3，C4，血沉，CRP 等资料，所有患者均行活检检查，活检组织的种类包括颌下腺、腮腺、淋巴结、胰腺等，病理改变符合诊断标准。收集 19 例基线资料相匹配的干燥综合征确诊患者的唇腺组织作为对照组。对所有活检组织行免疫组织化学染色，检测组织中 IFNγ、IL4 的表达水平，并分析其与临床指标之间的相关性，采用 SPSS 13.0 统计软件分析，计量资料描述，符合正态分布用±S 表示，两组间比较用 t 检验；符合偏态分布用四分位间距，两组间比较用非参数检验。计数资料描述用率表示，组间比较采用卡方检验，P＜0.05 为差异有统计学意义，相关性分析用 Spearman's 相关性分析方法。
结果 IgG4-RD 患者受累组织中的 IFNγ、IL4 与患者性别、年龄、病程没有明显的相关性（P＞0.05）。与 SS 组相比，IFNγ 在 IgG4-RD 患者受累组织中明显升高（P＜0.05），而 IL4 在 IgG4-RD 患者与 SS 患者组没有明显的差异。进一步分析组织中浸润 IFNγ、IL4 与临床指标之间的相关性发现，IFNγ 与组织中浸润的 IgG4 呈正相关（r=0.36, P=0.022），与血清中的 IgG、IgG4 及水平呈正相关（r=0.76, P=0.016）、（r=0.24, P=0.032），IFNγ 与血清 C4 水平呈负相关（r=-0.61, P=0.037）。但与血清中的 C3 水平，CRP，血沉等没有明显的相关性。IL4 与组织中浸润的 IgG4 水平呈正相关（r=0.46, P=0.048），而与血清中的 IgG4 水平，C3，C4，CRP，血沉均没有明显的相关性。
结论 IgG4-RD 患者受累组织中 IFNγ 呈高表达，并与组织中浸润的 IgG4 数目及血清学 IgG4 水平呈正相关，IFNγ 可能与 IgG4 的产生密切相关，但其作用机制有待进一步研究。

PO-1045

高度疑诊抗磷脂综合征患者的临床特征及疾病转归

高洁、贾俊峰
空军军医大学西京医院

目的 探讨高度疑诊抗磷脂综合征患者的临床特征及接受抗凝治疗后的疾病转归，以提高诊疗水平。
方法 回顾性分析空军军医大学第一附属医院临床免疫科 2018 年 2 月至 2021 年 2 月高度疑诊为抗磷脂综合征的住院患者，经入院诊疗，符合 2006 年悉尼修订抗磷脂综合征分类标准者纳入 APS 组，不完全符合上述分类标准者纳入 NC-APS 组。分析两组患者临床特点、实验室检查、治疗方案及接受治疗后的转归。
结果 共纳入 81 例入院时高度疑诊为抗磷脂综合征的患者，完善相关化验检查，APS 组 34 例（42%），NC-APS 组 47 例（58%）。其中 APS 组女 26 例,男 8 例;年龄(32.45±4.63)岁,中位病程为 2.1(0.4,5.6)个月；急性起病 6 例,亚急性起病 4 例,慢性起病 16 例；主要临床表现: 肢体疼痛、既往发生不良妊娠、恶心呕吐；合并动脉血栓事件 5 例，静脉血栓事件 21 例；接受的抗凝治疗为口服阿司匹林肠溶片联合低分子肝素皮下注射。NC-APS 组女 32 例,男 15 例；年龄(38.21±6.54)岁,中位病程为 6.7(3.2,14)个月；急性起病 2 例,亚急性起病 7 例,慢性起病 38 例；主要临床表现:关节疼痛、口眼干、乏力等；均无血栓事件发生，接受的抗板治疗为口服阿司匹林肠溶片或双嘧达莫片。

两组患者接受治疗后，APS 组出院时症状均有改善，随访 1 年以上均无复发；NC-APS 组 4 人因出现血栓或不良妊娠结局，最终符合 2006 年悉尼修订抗磷脂综合征分类标准。
结论 尽管 NC-APS 与 APS 相比，其临床特征和实验室检查存在明显差异，但在接受相应抗凝抗板治疗后患者均得到显著获益。再者，NC-APS 患者应积极随访，在临床实践中可加强相应指标检测，以保证疾病准确诊断、及时治疗，从而改善预后。

PO-1046

Sarcopenia May Be a Risk Factor for Osteoporosis in Chinese Patients with Rheumatoid Arthritis

li lian、Shengqian xu
The first affiliated hospital of Anhui Medical University

Objective Osteoporosis (OP) has been classically considered a co-morbidity of rheumatoid arthritis (RA). This investigation determined the clinical significance of sarcopenia in patients with RA combined with OP or whether sarcopenia influences RA when combined with OP.
Methods Data pertaining to the duration of RA, C-reactive protein (CRP) level, and erythrocyte sedimentation rate(ESR) were collected from 549 RA cases and 158 healthy individuals. Disease activity score at 28 joints (DAS28), the body mass index (BMI), health assessment questionnaire (HAQ), bone mineral density (BMD), and Sharp score were compared between the 2groups.
Results The prevalence of OP (33.3% vs 12.7%, $\chi 2 = 69.992$, $P < 0.0001$) and sarcopenia (61.7% vs 9.0%, $\chi 2 = 135.336$, $P < 0.01$) was greater in patients with RA than in healthy controls. RA patients with sarcopenia had a higher incidence of OP at all measured sites than RA patients without sarcopenia (all $P < 0.0001$), and the incidence of OP was significantly higher than in patients with mild-to-
moderate or severe RAwithout sarcopenia ($P < 0.0001$). Differences in age, gender, course of disease, CRP level, ESR, DAS28, BMI, HAQ, BMD, and Sharp score were statistically different between the RAwith or without sarcopenia groups ($P < 0.01$). The incidence of OP and sarcopenia was higher in RA patients treated than not treated with glucocorticoids [GCs] (36.4% vs 29.3%, $P < 0.05$ and 66.1% vs 56.0%, respectively; $P < 0.05$). Logistic regression showed that the risk factors for OP in RA individuals were female (OR, 14.671; 95% CI, 6.877–31.300; $P < 0.0001$), age (OR, 1.100; 95% CI, 1.076–1.124; $P < 0.0001$), and sarcopenia (OR, 3.561; 95% CI,2.214–5.726; $P < 0.0001$).
Conclusion OP and sarcopenia are common in RA patients. Sarcopenia may be a risk factor for OP occurrence in Chinese patients with RA.

PO-1047

ANCA 相关血管炎机制综述

冯艳、张葵、朱平
空军军医大学西京医院

目的 ANCA 相关血管炎分子层面的机制研究很多，但目前仍没有明确的解释，本文结合文献阐述了 ANCA 相关血管炎的多种致病机理。
方法 本文采用搜索数据库（Web Of Science，PubMed，Medline）近 10 年的文献，关键词包含：PR3-ANCA,MPO-ANCA, ANCA-associated vasculitides, GPA, MPA, EGPA,Pathogenesis of ANCA-Associated Vasculitis 等等，在此基础上通过对杂志影响因子及相关性进行针对性筛选。
结果 PR3-ANCA 共搜索 395 篇其中 58 篇综述，MPO-ANCA 共搜索到 600 篇，其中 78 篇综述，Pathogenesis of ANCA-Associated Vasculitis 共搜索到 3526 篇，其中 750 篇综述。抗中性粒细胞

胞浆抗体(ANCA)相关血管炎(AAVs)是一组严重的系统性小血管炎疾病，其特征是出现对中性粒细胞蛋白白细胞蛋白酶 3 (PR3-ANCA)或髓过氧化物酶(MPO-ANCA)的自身抗体。ANCA 相关血管炎根据临床特征可以分为三种类型，即肉芽肿性多血管炎(GPA)，显微镜下多血管炎（MPA）和嗜酸性肉芽肿性多血管炎 (EGPA)。 ANCA 相关血管炎在很多报道中根据遗传和其他临床结果将 GPA 和 MPA 归类为 PR3 阳性 AAV (PR3-AAV)及 MPO 阳性 AAV(MPO-AAV)，而对于 EGPA，根据 ANCA 表达分为 EGPA（ANCA+）和 EGPA（ANCA—）。ANCA 相关血管炎可累及多种器官组织，包括上下呼吸道、肾脏、眼、鼻、喉等，但上下呼吸道及肾脏受累最严重。AAV 的发病机制复杂而独特，有证据表明，ANCA 相关血管炎对中性粒细胞蛋白的 PR3 和 MPO 耐受性丧失，导致 anca 介导的中性粒细胞活化、招募和损伤，效应 T 细胞也参与其中。很多报道表明在 ANCA 相关血管炎中，调节性 T 细胞和调节性 B 细胞数量有显著降低，其功能在一定程度上随之降低，调节性 T 细胞的功能受限，导致辅助性 T 细胞的增高包括 TH1 TH2 TH17,这些辅助性 T 细胞会产生多种细胞因子，从而介导中性粒细胞的活化、招募和损伤。与此同时，中性粒细胞产生的 B 细胞活化因子 BAFF 激活记忆 B 细胞，并活化 B 细胞，由此 B 细胞最终发育为浆细胞产生 ANCA 抗体，ANCA 抗体与活化的中性粒细胞上的 PR3 及 MPO 作用，导致中性粒细胞的损伤。在此过程中，多种细胞及细胞因子参与其中，包括巨噬细胞，树突状细胞等。另外补体途径的参与也是目前研究的重点，C5a 与中性粒细胞上的 C5a 受体结合，最终导致中性粒损伤，进而导致血管炎的损伤。

结论 ANCA 相关血管炎涉及多种细胞及细胞因子参与的多种途径发病机制，清楚的阐释其发病机制仍然面临诸多挑战，由于其为罕见病，在获取标本及探索其机制上都尤为困难，在其机制的探索上需要更多的投入及研究。

PO-1048

类风湿关节炎疲劳状态的临床研究

郭雯、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 本研究通过收集类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者的相关资料，探讨生物制剂与传统抗风湿治疗对患者疲劳程度的改善是否存在差异，并同时分析常见的 RA 相关临床指标是否与疲劳基线及疲劳变化程度相关，旨在为临床医生对 RA 疾病的临床治疗提供建议。

方法 收集吉林大学第一医院 2020 年 7 月~2021 年 12 月住院的 81 名初治 RA 患者，记录临床资料，于接受治疗前使用 Bristol 类风湿关节炎疲劳多维度量表（Bristol Rheumatoid Arthritis Fatigue Multi-Dimensional Questionnaire，BRAF-MDQ）进行第一次疲劳评估，治疗 3 个月后对患者进行第二次疲劳评估。对收集到的患者的人口学资料、临床表现、免疫学指标、BRAF-MDQ 评分、治疗方案进行分析，利用 SPSS 22.0 进行独立样本 t 检验、卡方检验、Mann Whitney 法等统计方法进行比较，进而得出相关结论。

结果 （1）按照性别、年龄、吸烟史、饮酒史、学历、高血压病史、糖尿病病史、有无间质性肺疾病（interstitial lung disease，ILD）、有无骨质疏松、RF（rheumatoid factor，RF）阳性、红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation rate，ESR）加快、C 反应蛋白（C-reactive protein，CRP）升高、环瓜氨酸肽（cyclic citrullinated peptide，CCP）抗体阳性分别对 81 名患者进行分组，分析不同组别间疲劳基线是否存在差异，结果均无差异。

（2）分别按照 28 个关节疾病活动度评分-ESR（28-joint Disease Activity Score –ESR，DAS28-ESR）、28 个关节疾病活动度评分-CRP（28-joint Disease Activity Score –CRP，DAS28-CRP）方法两次划分疾病活动度，将 81 名患者分为疾病不活动组、疾病低度活动组、疾病中度活动组和疾病高度活动组，分析不同的疾病活动度组别之间疲劳程度是否存在统计学差异，得到的结果分别为 P=0.872，P=0.936，均未体现出差异。

（3）将治疗前后两次的 BRAF-MDQ 疲劳评分进行差值运算，生物制剂组在疲劳总分上的变化（-20.118±16.8474）要大于非生物制剂组（-11.390±15.5497），P=0.018，治疗方案中包含生物制

剂对疲劳的改善程度要大于非生物制剂组。再分别检验 BRAF-MDQ 不同维度上的分数差值是否存在差异，在生活维度、认知维度及情感维度上，生物制剂组 vs 非生物制剂组的分数差值分别为-6.300±5.7119 vs -3.488±6.0379、-3.000（-4.000，-0.250） vs -1.000（-2.000，0）、-2.000（-6.000，0） vs -1.000（-3.00，0），两组存在差异，P 值分别为 P=0.034，P=0.017，P=0.034。
（4）在不同治疗分组内按照相应自变量（性别、年龄、吸烟史、高血压病病史、合并骨质疏松）二分类分组后进行比较。使用生物制剂治疗的男性 RA 患者在认知维度和情感维度上的疲劳改善程度较女性更大，分别为-4.00（-6.00，-3.00）vs-2.00（-3.00，0.00）、5.00（-6.50，-4.50）vs-1.00（-5.00，0.00），P=0.006、P=0.015。生物制剂组内老年人较非老年人在情感维度上的疲劳改善更明显，-5.00（-8.50，-1.50）vs-1.00（-5.00，0.00），P=0.027。使用非生物制剂治疗的且合并有骨质疏松的 RA 患者在生活维度上的疲劳改善程度（-6.059±6.6752）较使用非生物制剂但无骨质疏松的患者（-1.667±4.9049）更大，P=0.020。
结论 （1）生物制剂较传统抗风湿治疗相比，能更好地改善 RA 患者的疲劳程度，并主要从生活、情感和认知维度上发挥作用。
（2）男性或老年人更适合使用生物制剂改善疲劳。
（3）性别、年龄、吸烟史、饮酒史、高血压病史、糖尿病病史、学历、疾病活动度、有无 ILD、有无骨质疏松、RF 阳性、ESR 加快、CRP 升高、CCP 抗体阳性对疲劳基线没有影响。

PO-1049

强直性脊柱炎髋关节病变的早期评估

韩青、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 强直性脊柱炎(AS)髋关节病变是青年患者残疾的重要原因，给患者和社会带来巨大的负担。改善 AS 预后的关键是对髋关节病变的早期诊断。如果 AS 患者没有或仅有轻微髋关节疼痛临床表现，可能已出现 MRI 和 x 线髋关节改变。本研究主要目的是探索识别早期髋关节病变的标志，以期延缓病情进展，降低致残率。
材料与方法 系统分析 200 例健康对照者(HC)和 300 例 AS 患者的髋关节的临床和影像学资料。44 例早期髋关节骨关节炎(OA)患者作为阳性影像学对照。
方法 系统分析 200 例健康对照者(HC)和 300 例 AS 患者的髋关节的临床和影像学资料。44 例早期髋关节骨关节炎(OA)患者作为阳性影像学对照。
结果 在 MRI 图像 STIR 序列中，与 HC 相比，在 AS 中骨髓水肿(BME)病变更为常见(2% vs 62%, $p < 0.0001$)。与 HC 相比，无或轻度髋关节疼痛的 AS 患者有一个或多个 MRI 病灶(2% vs 42%, $p < 0.05$)。这些病变分别在 AS 患者的髋关节大小转子(8%)、股骨头(12%)和髋臼(13%)中单独或同时出现。X 线也观察到无或轻度髋关节疼痛的患者的 X 线改变。基于 HC 的正常髋关节表现，94.3% AS 患者出现髋关节间隙狭窄，特别是在无或轻度髋关节疼痛的 AS 患者中，56.7%患者出现髋关节间隙狭窄。无或轻度髋关节疼痛的 AS 患者中，髋关节功能活动，如行走范围在正常范围内。至少 40%的无或轻度髋关节疼痛的 AS 患者可能已经显示出 MRI 和 X 线变化。
结论 至少 20%的 AS 患者髋关节受累，与高度残疾有关。在目前的临床实践中，金标准依赖于 X 线的诊断。而在患者出现髋关节疼痛时进行 X 线，可能对早期髋关节病变的患者漏诊。本研究发现，无或轻度髋关节疼痛的 AS 患者可能已出现 X 线和 MRI 变化。有 X 线和 MRI 早期髋关节关节炎征象的 AS 患者是否应该接受积极的药物治疗还有待研究。目前的研究仅提供了 X 线和 MRI 参数。

PO-1050
Micro-CT 在 PGA 诱导 ax-SpA 脊柱炎模型中的应用

韩青、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 蛋白多糖 (PG) 是人和小鼠软骨组织的正常成分。约 70% 的 PG 免疫 BALB/c 小鼠发生 SpA（PG 诱导的脊柱炎，PGISp），其疾病病理和进展与人类 AS 非常相似。腹腔注射 BALB/c 小鼠蛋白多糖蛋白聚糖 (PGA) 可诱发中轴型脊柱关节炎 (ax-SpA)，是放射学 ax-SpA 的模型。然而，通过组织病理学评估脊柱单个脊柱节段将在临床工作中费时费力，难以实现。本文研究的目的是验证微型计算机断层扫描 (Micro-CT) 作为一种快速准确的工具来定量评估该小鼠模型中脊柱、骶髂关节和髋关节受累程度的可行性。
方法 使用组织病理学和细胞因子测定来验证 ax-SpA 脊柱炎模型。测试 Micro-CT 是否可以将每个受累的椎间盘 (IVD) 和关节与健康对照 (HC) 区分。 PGA 腹腔注射 BALB/c 小鼠中诱导 ax-SpA 脊柱炎模型。通过组织病理学评估脊柱、骶髂关节和髋关节的受累情况。通过 Micro-CT 评估所有椎间隙、骶髂关节和髋关节的受累情况。
结果 腹腔注射 PGA 的 BALB/c 小鼠组织病理学出现 ax-SpA 病变，包括脊柱炎、骶髂关节炎和髋关节炎。Micro-CT 能够清楚地计算出每只小鼠的病变数量。Micro-CT 结果显示：对照组小鼠显示脊柱生理脊柱弯曲、完整的骨骼、光滑的关节面和大量的椎间隙； PGA 诱导的 ax-SpA 模型小鼠显示脊柱曲度消失、关节面不规则和硬化以及椎间盘变窄。一些椎体出现融合；骶髂关节显示不规则关节表面骨侵蚀；髋关节显示不规则的关节表面骨侵蚀和关节间隙变窄。
结论 PGISp 小鼠模型可能是潜在的新型治疗药物的有用筛选工具。 Micro-CT 是一种准确且方便的工具，可用于量化 PGA 诱导 ax-SpA 的脊柱炎小鼠的脊柱、骶髂关节和髋关节的受累程度，是评估、治疗及干预的有用工具。

PO-1051
Characteristics of IgG4-related disease complicated with allergic rhinitis or chronic rhinosinusitis: a large cross-sectional cohort study

Qianyu Shi[1]、Xiaoran Ning[2]、Huijuan Li[3]、Xiangbo Ma[3]、Kunkun Wang[4]、Wenjie Bian[1]、Yuxin Zhang[1]、Jiao Xia[5]、Xiaodan Zheng[5]、Yanying Liu[5]、Zhanguo Li[1]
1. Peking University People's Hospital
2. 河北省人民医院
3. 邯郸市第一医院
4. 滕州市中心人民医院
5. 首都医科大学附属北京友谊医院

Objective IgG4-related disease (IgG4-RD) is an immune-mediated systemic disorder that is typified by sclerosing lesions in multiple organs. Sinusitis was first recognized as a complication of extra-pancreatic lesions of autoimmune pancreatitis in 2011. However, studies about the nasal involvement of IgG4-RD had limited samples and mainly focused on chronic rhinosinusitis (CRS). In clinical practice, we found that IgG4-related disease (IgG4-RD) patients complicated with allergic rhinitis (AR)/ CRS seemed to have unique characteristics different from patients with IgG4-RD alone. In this study, demographic, clinical and laboratory characteristics of IgG4-RD patients complicated with AR/CRS were investigated.
Methods We retrospectively analyzed 756 IgG4-RD patients fulfilled 2020 revised comprehensive diagnostic criteria for IgG4-RD. We divided 756 IgG4-RD patients into 2 groups: the case group included IgG4-RD patients complicated with AR/CRS, and the control group

included IgG4-RD patients without AR/CRS. AR was diagnosed according to the Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 and BSACI guideline 2017: (1) Typical symptoms: Including two or more symptoms such as sneezing, watery mucus, nasal congestion, and nasal itching, and the symptoms persist or accumulate for more than 1 hour per day. May be accompanied by eye symptoms such as itching and conjunctival congestion. (2) Signs: Nasal mucosa pale, edema, nasal watery secretions. Nasal endoscopy and sinus CT examinations were performed as appropriate. (3) Diagnostic tests: Skin prick test or serum specific IgE detection were done to assist diagnosis. CRS was diagnosed according to the EPOS 2012 criteria: (1) Having two or more symptoms of nose and the paranasal sinuses inflammation, one of which should be either nasal blockage/obstruction/congestion or nasal discharge (anterior/posterior nasal drip), ± facial pain/pressure, ± reduction or loss of smell; (2) Either endoscopic signs (nasal polyps, and/or mucopurulent discharge primarily from middle meatus, and/or edema/mucosal obstruction primarily in middle meatus) or CT/MRI changes (mucosal changes within the ostiomeatal complex and/or sinuses) that support CRS diagnosis. Other types of allergic disease included atopic dermatitis, asthma etc.

Results 411 patients were complicated with AR/CRS among 756 IgG4-RD patients. Multiple organs involvement (≥3, p<0.0001, OR 3.585 (95% CI 2.655 to 4.839)) and other types of allergic disease (p<0.0001, OR 2.007 (95% CI 1.490 to 2.693)) were more common in the case group. Patients in the case group showed more lymph node (41.12 vs 26.96, p<0.0001), lung (29.93 vs 14.78, p<0.0001), salivary gland (63.26 vs 42.32, p<0.0001), lacrimal gland (52.07 vs 24.93, p<0.0001) and parotid gland (35.52 vs 19.13, p<0.0001) involvement than the control group. Patients in the case group had a higher level of serum IgG4 (650 mg/dL vs 385 mg/dL, p<0.0001), IgE (347 mg/dL vs 98 mg/dL, p<0.0001) and ESR (14mm/h vs 12mm/h, p<0.05). 46 patients in the case group underwent nasal tissue biopsies. Among them, 28 patients had dense IgG4-positive plasma cells (＞10 per high powered field) infiltration and the ratio of IgG4-positive plasma cells /IgG-positive cells is greater than 40%. The other 4 patients had storiform fibrosis and/or obliterative phlebitis that in favor of the diagnosis of IgG4-RD. High IgE level (p<0.01, OR 1.003 (95% CI 1.001 to 1.005)) and other types of allergic disease (p<0.05, OR 3.196 (95% CI 1.146 to 8.908)) were risk factors for patients in the case group, in which most patients had nasal manifestations before the diagnosis of IgG4-RD. The median time interval from nasal symptoms appearance to IgG4-RD diagnosis was -120 and -90 months for patients complicated with AR and CRS, respectively.

Conclusion IgG4-RD patients are often complicated with AR/CRS and have distinct characteristics, which appear to be a subgroup of IgG4-RD. The data suggests a pathogenic association of IgG4-RD and AR/CRS.

PO-1052

18F-FDG-PET/CT 在大动脉炎监测和治疗反应中的应用

韩青、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 国立卫生研究院(NIH)标准评估大动脉炎(TAK)疾病活动的常用方法，但影像学评估仍存在挑战。18FDG-PET/CT【18F-氟脱氧葡萄糖 (FDG)-正电子发射断层扫描 (PET)/计算机断层扫描 (CT) 】对 TAK 的疾病活动性的诊断和评估是一种有价值的技术。本研究采用 18FDG-PET/CT 的最大标准化摄取值 (SUVmax) 确定 TAK 治疗患者中最活跃的病变部位。本研究旨在评估 18F-FDG PET/CT 定了评估经全面治疗的 TAK 患者病情的活动性。

方法 在这项横断面研究中，所有 40 例患者均符合美国风湿病学会 TAK 的临床标准，并给予糖皮质激素和环磷酰胺治疗。同时接受了全身 18F-FDG PET/CT，使用肝脏摄取作为参考，18F-FDG 摄取增加的部位在视觉量表上按 3 分进行分类。还通过测量受累动脉血管壁的最大标准化摄取值

(SUV) 进行定量分析。所有患者均按时随访并记录基线期和治疗 6 个月后的临床指标、实验室指标、影像学指标。18F-FDG-PET/CT 及炎症性血管病变采用 18F-FDG-PET/CT(SUV)评价病变活动性。
结果 40 例患者中，女性 38 例，男性 2 例，平均年龄 43.6（±11.58）岁，病程 8.3（±6.25）年。根据 NIH 标准，100%参与者处于非炎症活动状态。所有患者经糖皮质激素加环磷酰胺治疗 6 个月后，根据 NIH 标准临床评估的疾病活动度水平，均处于非活动期。但无患者治疗后 18F-FDG 显著降低(SUV≤1.2)。根据 NIH 标准评估的非活动性疾病 TAK 患者(n=40)，18F-FDG- pet /CT 在炎症病变中仍表现为 18F-FDG 积聚。18F-FDG PET/CT 显示 40 例 TAK 非活动期患者血管内 18F-FDG 明显积聚(SUV max 2.84)。
结论 TAK 患者虽经糖皮质激素和环磷酰胺治疗 6 个月，符合 NIH 标准，但经 18F-FDG PET/CT 检测仍处于疾病活动状态。TAK 患者仍需更长期有效的治疗和临床随访。

PO-1053

探讨超敏 C 反应蛋白（CRP）和降钙素原在识别系统性红斑狼疮感染及疾病活动度中的诊断价值

梁爽、高紫欣、林莉、马宁
吉林省长春市朝阳区吉林大学第一医院

目的 降钙素原（PCT）在检测系统性红斑狼疮（SLE）患者时有时很难区分感染和疾病活动，超敏 C 反应蛋白（CRP）升高常被认为是感染的标志。本研究旨在探讨 CRP 和 PCT 在 SLE 患者感染和疾病活动度中的价值。
方法 收集 2018 年 1 月至 2021 年 12 月在吉林大学第一医院风湿免疫科确诊的 SLE 患者临床资料进行回顾性研究，共纳入 189 例 SLE 患者。纳入患者通过 SLEDAI 评分及血培养、尿培养、肺 CT 结果分为非感染-非活动组（11%）、非感染-活动组(52%)、感染-非活动组(23%)和感染-活动组(14%)。通过比较不同组之间的临床特征和 CRP、PCT 水平，应用 Logistic 回归法分析 CRP、PCT 与 SLE 患者感染和疾病活动度的相关性。
结果 感染-非活动组的 CRP 水平显著高于非感染-非活动组（P <0.05），但感染活动组的 CRP 水平不显著高于非感染活动组（P >0.05）。多因素 logistic 分析显示，CRP（>24.0 mg/L）是系统性红斑狼疮感染的唯一独立危险因素（OR = 2.186，P = 0.022）。感染-活动组的 PCT 水平显著高于感染-非活动组（P <0.05），但非感染-活动组不显著高于非感染非活动组（P >0.05）。
结论 超敏 C 反应蛋白（CRP）是诊断 SLE 患者感染的有效生物标志物，而降钙素原（PCT）水平与 SLE 疾病活动度之间缺乏相关性。

PO-1054

系统性红斑狼疮患者血清 IgG 水平正常及升高与相关免疫学实验室指标的相关分析

高旋、窦荣荣、丁进
空军军医大学西京医院

目的 探讨免疫球蛋白 G (Immunoglobulin G, IgG)正常与 IgG 升高的系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)患者血清中的抗核抗体(antinuclear antibody, ANA)滴度、抗双链 DNA(double-strand DNA, ds-DNA)抗体及抗可溶性抗原抗体谱(extractable nuclear antigen, ENA)的差异，以便深入对 SLE 的认识。

方法 选择 2019 年 6 月至 2019 年 12 月在西京医院就诊的初诊 SLE 患者 150 例，其中狼疮性肾炎患者 62 例，采用速率散射比浊法分别检测 SLE 患者血清中免疫球蛋 IgA, IgG, IgM 及补体 C3,C4 的水平。采用间接免疫荧光法和欧蒙印迹法检测抗核抗体 ANA、抗 ds-DNA 抗体及 ENA。比较 IgG 正常与 IgG 升高患者间实验室指标的差异。
结果 IgG 正常组 SLE 患者血清中免疫球蛋白 IgA, IgM 水平低于 IgG 升高组，补体 C3,C4 水平高于 IgG 升高组，其中 IgA 具有统计学意义(z=-3.64,P<0.05)。IgG 正常组 SLE 患者抗 ds-DNA 抗体、抗干燥综合征 A(SSA)抗体、抗 Ro-52 抗体、抗核小体抗体 (AnuA)阳性率均低于 IgG 升高组(χ2=4.985,7.479,8.974,5.637,均 P<0.05)；而抗核糖核蛋白/史密斯(nRNP／Sm)抗体、抗 Sm 抗体、抗干燥综合征 B(SSB)抗体、抗组蛋白抗体(AHA)、抗核糖体 P 蛋白抗体(ARPA)在两组之间差异无统计学意义(χ2=0.005~2.050,均 P>0.05)。两组患者的狼疮性肾炎患病率相似，差异无统计学意义(χ2=1.129,P>0.05)。
结论 IgG 正常 SLE 患者与 IgG 升高患者相比，其自身抗体阳性率降低，而狼疮肾炎发病率与 IgG 升高组无差异，提示临床 IgG 正常和 IgG 升高的 SLE 患者实验室指标之间存在差异，以便加深对 SLE 的认识。

PO-1055
类风湿关节炎继发骨质疏松的发病机制及治疗进展

姚瑞雪、徐晓龑
东南大学附属中大医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）是一种慢性自身免疫性疾病，持续存在的滑膜炎症和骨侵蚀，导致关节结构破坏以及局部或全身骨量下降，最终引起关节畸形。RA 常常继发骨质疏松（osteoporosis，OP），甚至发生骨质疏松性骨折（osteoporotic fracture，OPF），已成为社会的沉重负担。本文将对 RA 继发 OP 的发病机制及治疗进展加以综述，旨在为 RA 继发 OP 的治疗提供新的思路。
方法 检索近 10 年相关文献，整理归纳类风湿关节炎继发骨质疏松发病机制及治疗的最新进展。
结果 综述发现，在免疫细胞中，有 OP 的 RA 患者衰老 CD4+T 细胞积累最显著；通过基因消融去除 B 细胞中 RANKL 的基因可改善关节周围骨丢失。对于细胞因子而言，RA 继发 OP 患者血清Ⅰ型胶原羧基末端肽交联水平与 TNF-α 呈正相关；IL-15 可刺激 CD4+T 细胞中的 RANKL 表达增加，诱导破骨细胞增殖分化；RA 患者的 IL-17a 水平显著升高，BMD 值与 IL-17a 血清水平呈正相关。其他比如 ACPA 阴性的 RA 患者股骨、腰椎 Z 值均高于阳性患者，其 OP 患病率也较低。RA 患者外周血 DKK1 水平较对照组明显升高，甚至高出对照组的 1.4 倍。RA 患者 MMP-3 水平明显高于健康人群，RA 患者伴有骨侵蚀的 MMP-3 水平高于不伴有骨侵蚀者。组织蛋白酶 K 抑制剂（CKI）可显着降低小鼠的关节炎评分，并防止 BMD 降低。
结论 类风湿关节炎继发骨质疏松的机制已逐渐明朗，通过综述相关进展，更好的了解 RA 中骨代谢的作用途径，以望发展新的治疗策略或治疗理念。

PO-1056
基于深度学习的强直性脊柱炎髋部骨髓水肿自动量化分级

韩青、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 ASAS 分类标准中 MRI 是早期诊断工具，是临床试验中的客观结果衡量指标。当早期未确诊时，医生使用 MRI 来诊断和识别 AS。由于其高对比度和组织分辨率，MRI 是检测 AS 的首选诊断

成像方式。本研究的主要目的是开发和验证基于深度学习的系统，用于对 AS 髋关节炎中的骨髓水肿 (BME) 进行定量和分级。
方法 我们回顾性评估了 2011 年 1 月至 2019 年 12 月在西京医院门诊随访的所有确诊为 AS 的患者。因此，研究人群 (n = 141) 分为两个亚组：101 例 AS 髋关节炎病例进行训练和 40 个 AS 髋关节炎病例供测试。该研究得到了当地伦理委员会（20110303-7）的批准，并且在进入本研究之前获得了每位参与者的知情同意。所提出的用于量化这些特征的方法将深度学习技术与传统的图像处理方法结合起来。定量结果表示为炎症百分比 (%)。BME 是短 TI 反转恢复 (STIR) 序列上活性 AS 的指标。MRI 上 AS 骨髓水肿分级标准包括：0 级正常，BME = 0%，1 级轻度，BME <15%；2-中等，BME15–30%；3-重度，BME > 30% 。（1）本研究设计了一种新的基于深度学习的分割网络，以及一种基于深度学习的分类网络。(2) 我们用训练数据训练分割模型和分类模型，并验证模型的性能。(3)获得 MRI 图像中炎症的分割结果，并利用分割结果对髋关节进行量化。
结果 对 141 例进行回顾性分析；派生队列中包括 101 名患者，验证队列中包括 40 名患者。在衍生组中，每个级别的骨髓水肿 (BME) 中位百分比如下：1 级 36%（<15%）、2 级 42%（15-30%）和 3 级 22% (≥30%)。835 幅 AS 图像 44 例准确率为 85.7%。我们的模型在 40 个 AS 测试用例中做出了 31 个正确的决定。本研究表明 THE 准确率为 85.7%。
结论 本文总结了一种基于深度学习的多尺度全体积神经网络，主要用于核磁共振图像的炎症分割。我们的方法是实现炎症区域自动分割的准确性和高炎症区域的定量分析。技术方案是首先构建基于大多尺度卷积的全卷积神经网络分割模型，用于多尺度炎症区域的分割，同时采用数据增强模块对困难样本进行挖掘和学习。这两个网络模型经过联合训练，以减少错过和错误检测的炎症区域。同时，也获得了良好的验证结果。基于计算机的自动 MRI 分析有可能成为 AS 髋 BME 诊断和分级的有用方法。

PO-1057

混合单光子发射计算机体层摄影术/计算机体层摄影术在筛查疑似强直性脊柱炎患者中的作用

韩青、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 比较混合单光子发射计算机断层显像(SPECT)/计算机断层显像(CT) (SPECT-CT)和磁共振成像(MRI)在常规临床应用中检测强直性脊柱炎(AS)的敏感性和特异性。
方法 回顾性分析 2011 年 12 月至 2019 年 12 月在某一医疗中心接受 SPECT-CT 和 MRI 检查的 200 例疑似 AS 患者的病历。SPECT-CT 和 MRI 评估炎症反应。最后的诊断是由一位风湿病专家作出的。
结果 男性 173 例，女性 27 例，平均年龄(SD)为 22.65±3.36 岁。SPECT-CT 显示 108 例患者出现骶髂关节炎症。SPECT-CT 检测 AS 的敏感性、特异性和准确性分别为 94%、80%和 84%。102 例患者符合基于 SIJ 炎症的 AS MRI 分级标准。MRI 检测 AS 的灵敏度、特异度和准确性分别为 95%、55%和 92%。SPECT-CT 检测 AS 的 kappa 值为 0.656,MRI 检测 AS 的 kappa 值为 0.838。SPECT-CT 和 MRI 检测 AS 的敏感性(94% vs. 0.95%)、准确性(84% vs. 92%)、阳性预测值(77% vs. 85%)或阴性预测值(88% vs. 93%)均无显著差异。
结论 SPECT-CT 与 MRI 对疑似 AS 患者的筛查具有相似的价值。SPECT-CT 可以为与 MRI 相矛盾的 AS 患者提供补充信息或替代 MRI。

PO-1058
类风湿关节炎患者动脉钙化的相关危险因素分析

郝楠楠、张菲菲、石雨濛、王佳佳、孙元开 、邱雨璐、谈文峰 、王芳
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 类风湿性关节炎 （RA） 患者因心血管疾病发病和死亡的风险增加。RA 患者的心血管死亡率过高不能用传统的心血管危险因素完全解释。
本文探讨 RA 患者胸主动脉和冠状动脉钙化情况及其危险因素，为 RA 患者早期心血管风险提供预测因子，并尽早干预，降低心血管事件的发生和发展。
方法 纳入我院 2021 年风湿免疫科确诊 RA 患者 148 例，记录相关人口学资料、临床资料和实验室检查，包括 RA 疾病活动指标、心血管风险因素和用药史等。所有患者进行多排 CT 胸部平扫，应用 Smart Score 软件进行胸主动脉和冠状动脉钙化评分。所有钙化积分为胸主动脉和冠状动脉钙化评分相加。运用 SPSS Statistics 23 软件，采用独立 t 检验、Mann-WhitneyU 检验、Spearman 相关分析和卡方检验进行统计分析，使用单因素及多因素 logistic 回归分析对钙化相关参数进行评估。
结果 103 例 RA 患者出现钙化，钙化发生率为 69.6%，其中胸主动脉钙化和冠状动脉钙化发生率分别为 60.8%和 54.7%。根据动脉有无钙化，将入选患者分为钙化组和无钙化组。在年龄、收缩压、血肌酐、高血压史、RA 病程、服用高血压药物、抗 CCP 抗体、和心血管风险评估（10 年，Framingham 2008）方面，两组间差异有统计学意义（P<0.05）,其中在 RA 病人中钙化组较无钙化组，心血管风险增加 4%，心脏年龄增加 13.5 年。另外，所有 RA 患者的钙化积分与年龄、收缩压、血肌酐呈正相关，但是与抗 CCP 抗体滴度无关（r=0.118,P=0.168），这可能与我们收集的病例数不足有关。对两组间具有统计学意义的单因素指标再进行多因素 Logistic 回归分析表明：年龄增长（OR=1.122, P<0.001）和抗 CCP 抗体阳性（OR=2.284, P=0.02)）是动脉钙化发生的独立危险因素。
结论 在 RA 患者中，胸主动脉钙化发生率高于冠状动脉，且动脉钙化发生与年龄、RA 病程、高血压史、血肌酐水平有关。年龄增长和抗 CCP 抗体阳性是动脉钙化发生的独立危险因素。抗 CCP 抗体与血管钙化的关系目前尚未见报道，其在血管钙化中可能的作用机制值得研究。

PO-1059
托法替布抑制钙磷诱导的血管钙化

张菲菲、郝楠楠、孙元开、石雨濛、邱雨璐、谈文峰、王芳
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 大量研究表明，类风湿关节炎（RA）患者早发心血管事件的发生率显著增加。血管钙化与心血管事件显著相关。研究表明 RA 常伴有动脉钙化，并具有早发性、多血管床弥漫钙化的特点。托法替布是目前常用的抗风湿药之一，可优先抑制 JAK1 和 JAK3。最近有报道称托法替布对人主动脉瓣膜间质细胞钙化具有抑制作用。然而目前尚缺乏更多的证据证明其对动脉钙化的作用。本研究揭示托法替布对钙化作的影响。
方法 体外：培养大鼠的原代平滑肌细胞（VSMCs），使用高磷高钙培养基诱导 VSMCs 钙化，同时给予不同浓度的托法替布，3-6 天后进行茜素红染色以及 OD 值测定。诱导小鼠离体主动脉血管环钙化，同时给予托法替布 10μg/ml，诱导 3 天后进行茜素红染色及钙含量测定。体内：维生素 D（Vit D）构建小鼠血管钙化模型，钙化组每天腹腔注射 Vit D（350000IU/kg/天），钙化给药组同时给予 Vit D 和托法替布灌胃治疗（10mg/kg/天）。Vit D 处理 7 天后停止，托法替布继续给药至第 28 天处死小鼠，取主动脉分别进行 X 光拍摄、茜素红染色，BMP2、α-SMA 及 p-JAKs 免疫荧光染色。

结果 在诱导 VSMCs 钙化模型中，与未给药组相比，托法替布剂量 0.1μg/ml 时即出现钙盐结晶明显减少，且茜素红染料 OD 值显著降低（p<0.0001）。小鼠主动脉血管环茜素红染色也显示出托法替布给药组的钙盐结晶减少，且钙化给药组的钙含量明显低于钙化组（p<0.0001）。小鼠血管整体茜素红染色结果及 X 光的结果显示托法替布可明显抑制血管钙盐沉积。钙化组小鼠动脉表达 BMP2 增加，α-SMA 减少，而托法替布抑制 BMP2 表达，增加 α-SMA 表达。JAKs 免疫荧光染色显示钙化组小鼠血管 p-JAK1、p-JAK2、p-JAK3 均有不同程度的表达增高，而钙化给药组均降低，p-TYK2 未见明显变化。

结论 托法替布分别在体内、体外抑制小鼠动脉钙化，并且在钙化小鼠体内 JAKs 处于激活状态。以上结果表明，托法替布除抗炎作用外，具有预防动脉钙化的潜力，对未来进一步研究阻止 RA 心血管事件提供了新思路和新方法。

PO-1060
护理干预对干燥综合征患者焦虑状态及治疗效果的改善作用

李琳、王青
空军军医大学西京医院

目的 实验将针对干燥综合征患者实施护理干预，进而缓解患者的焦虑状态，改善生活质量。

方法 实验选取干燥综合征患者作为本次调研的对象，在时间段上，我们调取的范围是 2020 年 6 月～2021 年 4 月于本院进行相应治疗的 86 例患者，应用随机数字法分为两组。对照组采用常规护理模式，观察组则为心理护理。

结果 在回顾患者基线资料中，观察组有男性 23 人，女性 20 人。患者的年龄介于 26-63 岁之间，平均年龄（46.7±5.8）岁，对照组中，则有男性患者 22 例，女性患者 21 例，患者的年龄介于 27-64 岁，平均年龄（45.4±6.3）岁。所有患者的基本资料对比，内容差异无统计学意义（P＞0.05）。从护理结果上看，观察组患者的焦虑情绪和抑郁情绪改善情况良好，且优于对照组，对比具有统计学意义（P＜0.05）。同时，在护理满意度的调查上，观察组患者为 95.3%，高于对照组的 86.0%，差异具有统计学意义。

结论 采用心理护理干预有助于缓解干燥综合征患者的病情，提升护理满意度、支持度，具有较好的临床应用价值。

PO-1061
mTORC1-GLUT1-Mediated Glucose Metabolism Drives Hyperactivation of B Cells in Primary Sjogren's Syndrome

Xuan Luo、Xunyao Wu、Anqi Wang、Yingying Chen、Yu Peng、Chuiwen Deng、Lidan Zhao、Huaxia Yang、Jiaxin Zhou、Linyi Peng、Qingjun Wu、Mengtao Li、Yan Zhao、Xiaofeng Zeng、Wen Zhang、Yunyun Fei
Peking Union Medical College Hospital

Objective Primary Sjögren's syndrome (pSS) is a multifactorial systemic autoimmune disease characterized by structural damage and impaired function of exocrine gland. Chronic B lymphocyte hyperactivation and hypergrammaglobulinemia are hallmarks of the disease. Metabolism pathways have recently emerged as important regulators that shape immune cell differentiation and activation. Immune cell differentiation and activation require considerable amounts of energy and biosynthetic precursors, and cells meet this demand by utilizing basic metabolic pathways, such as glycolysis and oxidative phosphorylation (OxPhos), to produce ATP. In this study, we explored both glycolysis and OxPhoS during the differentiation, activation, and antibody production of B cells in pSS patients.

Methods All pSS patients were admitted to Peking Union Medical College Hospital (PUMCH) from March 2019 to April 2021 and met the 2016 ACR-EULAR classification criteria. In total, 36 pSS patients were enrolled in this study and all patients were drug naïve or discontinuation of medications for more than 6 months. Sex- and age-matched healthy people were enrolled as controls. The extracellular acidification rate (ECAR), to assess glycolysis, and the oxygen consumption rate (OCR), to assess OxPhoS, were measured by an XF24 extracellular flux analyzer. Shapiro Wilk test for the sample distribution. Student's t-test was used to compare differences between two groups, and paired t-test or Wilcoxon rank-sum test was used to compare differences before and after treatment. One-way ANOVA or Kruskal Wallis test with Bonferroni post-hoc test was used to compare differences among multiple groups and test was used to multiple comparison and repeated measurement one-way ANOVA (RM ANOVA) or Friedman test was used to compare differences before and after treatment. Student's t-test, paired t-test, One-way ANOVA and RM ANOVA were used to compare data displaying a normal distribution and homogeneity of variance.

Results 1. B cells from pSS patients undergo both glycolysis and OxPhos upon activation

The basal rate of glycolysis, glycolysis capacity, basal respirationand maximal respirationwere different in these four groups (Figure 1A and D). The basal rate of glycolysis was greatly enhanced in B cells from pSS patients upon stimulation, but not in B cells from HCs (Figure 1B). Compared with those from HCs, stimulated B cells from pSS patients had higher glycolysis capacity, shown in figure 1C. Similarly, the rate of basal respiration and maximal respiration was increased in B cells from pSS patients after stimulation but not in those from HCs (Figure 1D, F), and a higher rate of maximal respiration was observed in pSS patient-derived B cells.

We further performed flow cytometry to compare GLUT1 expression in unstimulated total B cells from pSS patients and B cells from HCs to explore whether enhanced glycolytic activity in pSS patient-derived B cells is GLUT1-dependent. As shown in Figure 1G-H, we found higher expression of GLUT1 in unstimulated total B cells from pSS patients than in B cells from HCs.

Collectively, these results suggested higher metabolic activity in pSS patient-derived B cells.

2. The proliferation and activation of B cells from pSS patients depend on glycolytic activity

We found that treatment with 2-DG could strongly suppress the proliferation of CpG-stimulated B cells from both pSS patients and HCs. Metformin also influenced the proliferation of B cells from pSS patients but not influenced B cells from HCs (Figure 2A-D). However, 2-DG, but not Met, inhibited the expression of activation markers, including CD80 and CD86, in B cells from pSS patients (Figure 2E-H). Neither inhibition of glycolysis nor inhibition of Oxphos inhibited the activation of HC-derived B cells (Figure 2E-H). Together, these results indicated that glycolysis was essential for B cell activation and proliferation in pSS patients.

3. Both glycolysis and OxPhos activity support B cell differentiation and immunoglobin production in pSS patients

Flow cytometry analysis showed that the percentage of naïve B cells was increased, and the percentage of memory-switched B cells and plasma/plasmablast was decreased after 2-DG treatment of B cells from pSS patients. Memory-switched B cells and plasma/plasmablast was decreased after Met treatment. But in B cells from HC, 2-DG only influence the percentage of memory-switched B cells and Met increased the percentage of naïve B cells (Figure 3). Accordingly, the IgG, IgM and IgA levels in the pSS patient-derived B cell supernatants were significantly decreased by 2-DG. Metformin inhibited the production of immunoglobulins, especially IgG and IgM (Figure 4). Taken together, these data showed that enhanced glycolytic and OxPhos activity in B cells supported B cell differentiation and antibody production in pSS patients.

4. The mTORC1-glycolysis pathway is activated and required for B cell hyperactivation in pSS patients

We therefore investigated whether mTORC1-mediated glycolysis could regulate the hyperactivation of B cells. Inhibition of mTORC1 by rapamycin suppressed B cell proliferation and activation (Figure 5A-B). We also observed that the percentages of naive B cells, memory B cells, and plasma/plasmablasts were significantly decreased by rapamycin treatment (Figure 5C). Consistently, inhibition of mTORC1 by rapamycin significantly impaired antibody production by B

cells (Figure 5D). Taken together, these results suggested that mTORC1-dependent glycolysis is an essential metabolic pathway involved in the hyperactivation of B cells in pSS patients.
Conclusion Our present study suggested a role of the mTORC1-GLUT1 glycolysis pathway in chronic B lymphocyte hyperactivation and hypergrammaglobulinemia and targeting glycolysis might be a potential therapeutic strategy for pSS patients.

PO-1062

痛风饮食自我管理

孙静静
空军军医大学唐都医院

目的 结合实际情况，了解并掌握痛风病理及症状基础上，重视其与饮食环境之间的关系极为必要，以此为依据做好饮食管理工作，不仅对痛风患者自身身体恢复到正常水平有显著成效，更对我国社会大众养成良好的健康意识和规律饮食习惯意义重大
方法 明确痛风与饮食之间关系基础上，进行科学合理的饮食管理策略构建时，便必须结合实际从注重饮食“规律性”和“规范性”出发，按照长效调理，减少外源性尿酸进入患者机体来进行相应方案设置。
结果 每天三餐按时，并确保每餐食物中含有钠、钙、镁、钾等微量元素，是含这些微量元素食物可在患者体内氧化成碱性化合物，达到降低自身血液及尿液酸度的目的，使其尿酸可溶性大幅提升，以此防止痛风发作
结论 通过对痛风自我管理分析，可以看出在实际实践期间无论是患者、医师、或者广大群众必须在明确痛风病理及临床症状，重视饮食管理价值基础上，正确对待痛风与饮食管理关系，并以此构建长期、持续的饮食管理策略，才能确保痛风治疗效果完全达到预期。这也是加速我国痛风患者康复进度，提高其自身生活质量的关键条件。

PO-1063

SNP 在 AAV 发病机制中的研究进展

李琪、张葵、朱平
空军军医大学西京医院

目的 抗中心粒细胞胞浆抗体相关血管炎（AAV）是一组发病隐匿，疾病进展迅速，累及全身多脏器，甚至致死的疾病，其特征在于炎性细胞浸润导致血管坏死。AAV 主要包括肉芽肿性多血管炎，显微镜下多血管炎，嗜酸性肉芽肿性多血管炎。单核苷酸多态性(SNP)主要是指在基因组水平上由单个核苷酸的变异所引起的 DNA 序列多态性。它是人类可遗传的变异中最常见的一种，占所有已知多态性的 90%以上。近年研究发现，无论 ANCA 的类型如何，患者某些基因的表达与其临床表现，对治疗的反应以及预后均密切相关。因此越来越多的专家提出依据基因分型对 AAV 进行分类，制定治疗方案和判断预后，以更好的减少激素等免疫抑制剂的副作用，改善患者结局。本文通过对 AAV 疾病相关基因上 SNP 位点的归纳概述，探讨 SNP 在 AAV 发病机制中的作用。
方法 搜索 PubMed 和 Web of Science 等数据库中关于 AAV 发病机制相关的基因及 SNP 位点。总结归纳各 SNP 位点对基因功能的影响以及在 AAV 发病机制中的作用。
结果 我们发现主要组织相容性复合体(MHC)和非 MHC 与 ANCA 相关血管炎（AAV）的关系，AAV 与 MHC 区域的遗传变异有关，HLA-B、HLA-DP、HLA-DQ 和 HLA-DR 中的 17 个遗传变异与 AAV 有显著相关性，且 HLA-DPA1 rs9277341 对 AAV 的发生起保护作用，而 HLA-DPB1*0401 是 AAV 风险增加的最强因素；除此之外，AAV 的发生也与 RING1/RXRB rs213213、RXRB rs6531、RXRB rs9277935、SERPINA1 的 Z 和 S 等位基因相关。

结论 本文分析总结了不同基因 SNP 与 AAV 相关的遗传变异，支持主要的组织相容性复合体系统在 AAV 发病机制中的作用。探寻与 AAV 发病机制相关基因对于 AAV 的诊治及预后判断至关重要。分析这些基因型与患者临床表现，对激素等免疫抑制治疗的反应以及患者预后的相关性。为 AAV 患者的精准诊治及预后评估提供指导。

PO-1064

The influence of the modular teaching mode constructed by Delphi method on the comprehensive quality of students

Ying Li 、Kui Zhang、Zhaohui Zheng
Xijing Hospital, Air Force Military Medical University

Objective To study the influence of the modular teaching mode constructed by Delphi method on the comprehensive quality of students.
Methods In the teaching of Immunology and Infection-Clinical Immunology, the students of class I, a five-year clinical medicine program of our school in 2017, were selected as the research objects. They were randomly divided into teaching reform class (n = 64) and control class (n = 66). The teaching reform class adopted the modular teaching method based on Delphi method, while the control class adopted the traditional teaching method, and analyzed the comprehensive quality scores of the two classes of students.
Results The scores of theory and comprehensive quality in the teaching reform class were higher than those in the control class (97.28 ± 2.49 vs. 89.54 ± 5.56, 88.16 ± 5.53 vs. 83.12 ± 4.58), and the differences were statistically significant ($P < 0.05$).
Conclusion The modular teaching method based on Delphi method can significantly improve the comprehensive quality of students and is worth popularizing.

PO-1065

Bullous Henoch-Schönlein purpura: case report and review of the literature

Danping Shen、meiping lu
The Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical university

Objective To further understand the clinical manifestations of bullous HSP.
Methods We present a healthy 8-year-old boy with an acute papulovesicular rash of whole body and intermittent abdominal pain.
Results On the 19th day of the disease course, the skin lesions of the patient developed into palpable purpura on buttocks, both lower and upper extremities. Gastroscopy results suggested that gastric multi-issue blood spots, and a histological examination of a skin biopsy showed signs of a small vessel leukocytoclastic vasculitis with IgA deposits in vessel walls. All the results are consistent with HSP. Treated with intravenous corticosteroids, the patient’s abdominal symptoms and rash resolved. To further understand the clinical manifestations and treatment of bullous HSP, we performed a review of literature. In conclusion, bullous evolution represents an unusual, but well-recognized cutaneous manifestation that may be a source of diagnostic dilemma. The anti-inflammatory effect of systemic corticosteroids is beneficial for the treatment of patients with severe cutaneous involvement.
Conclusion The patient was diagnosed with HSP.

PO-1066
类风湿关节炎患者外周血细胞中 A20 表达与疾病的相关性分析

刘薇、张葵、朱平
空军军医大学西京医院

目的 研究类风湿关节炎（RA）患者外周血单个核细胞（PBMC）、淋巴细胞（Lym）和单核细胞（Mo）及单核细胞亚型中锌指蛋白 A20 表达情况，并分析 A20 的表达与疾病的相关性。
方法 收集健康对照（HC）共 78 例，诊断明确的 RA 患者共 57 例，经流式细胞术检测外周血中 PBMC，T 细胞，B 细胞以及 Mo 和 Mo 亚型中 A20 的表达，分析不同疾病活动度（DAS28）之间患者 A20 表达的差异，及 A20 的表达与疾病活动度的相关性。
结果 RA 患者 Mo 中 A20 表达较 HC 显著降低，中高疾病活动度组（DAS28-CRP≥3.2）RA 患者的 Mo 中 A20 的表达显著低于低疾病活动度组(2.6≤DAS28-CRP＜3.2)、缓解期组（DAS28-CRP <2.6）和 HC (P<0.05)，低疾病活动组(2.6≤DAS28-CRP＜3.2)的 Mo 中 A20 表达显著低于缓解期组（DAS28-CRP <2.6）和 HC (P<0.05)；以 DAS28-ESR 为分组条件，经比较后各组间患者 Mo 中 A20 表达同上(P<0.05)。活动期 RA 患者非经典型单核细胞（NCMs）中 A20 的表达显著低于 HC(P<0.05)，中高疾病活动度组（DAS28-CRP≥3.2）的 NCMs 中 A20 表达显著低于其他三组(P<0.05)，低疾病活动度组(2.6≤DAS28-CRP＜3.2)的 NCMs 中 A20 表达显著低于缓解期组（DAS28-CRP <2.6）和 HC (P<0.05)；以 DAS28-ESR 为分组条件，经比较后各组间患者 Mo 亚型中 A20 表达无明显差异（P>0.05）。RA 患者外周血 Mo 中 A20 的表达与 DAS28-CRP 以及 DAS28-ESR 负相关；患者 NCMs 中 A20 的表达与 DAS28-CRP 负相关。
结论 RA 患者的外周血 Mo 以及 NCMs 中的 A20 表达降低且与疾病活动度负相关，提示 A20 可能与 RA 的发病相关。

PO-1067
ABCs 在系统性红斑狼疮发病中的作用机制

罗兴、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 年龄相关 B 细胞(age-associated B cells, ABCs)是一类随着年龄增长而扩增的 B 细胞亚群，具有独特的细胞表型和转录特征。ABCs 的不适当扩张和分化与自身免疫失调、衰老相关疾病和感染的发病机制有关。ABCs 在系统性红斑狼疮 (Systemic Lupus Erythematosus, SLE)中升高，因此深入了解 ABCs 的功能对于 SLE 的诊治具有重要的临床意义。
方法 本文通过文献检索，详细总结了 ABCs 的细胞特性、其在 SLE 中发病中的作用以及 ABCs 在 SLE 治疗中潜在的临床应用价值。
结果 ABCs 被认为是 CD11c+ T-bet+ B 细胞，其形成和激活依赖于 IFN-γ 和 IL-21 等细胞因子作用的 TLR7 或 TLR9 信号，并易于产生 IgG2a/c。ABCs 能够迅速分化为浆细胞并产生抗体，而且具有强有力的抗原呈递能力，还能够产生促炎细胞因子和趋化因子。在狼疮小鼠模型中，ABCs 升高并且是抗染色质抗体的来源；SLE 患者的 ABCs 是多种自身抗体(如 anti-dsDNA，ANA 等)的主要产生者，在外周血和器官损伤的部位(如肾脏)均可检测到 ABCs，而且它们的积累已被证明与疾病活动度和临床表现相关。因此，ABCs 可以通过自身抗体的生成以及自身抗原的提成参与 SLE 的发病。IL -21 驱动的 ABCs 的生成和功能异常依赖于 IRF5，IRF5 可以与 ABCs 特异性调控区域结合，促进 T-bet 的招募，驱动 ABCs 的形成。TLR7 和 IRF5 的相关基因可以部分逃逸 X 染色体失活，导致其表达上调，促进 ABCs 的扩增和分化，这也是引起 SLE 免疫反应性别二态性的原因之一。目前抑制 IL-21 信号 (例如，通过 IL-21 R 拮抗剂)，或抑制 IRF5 与 IRF5 基序的结合(直接通过抑制剂靶向 IRF5 或间接通过增强 SWEF 蛋白的表达)，可以延迟甚至阻断 ABC 扩增，缓解 SLE 症状，

可以作为基于 ABCs 的 SLE 治疗的潜在治疗靶点进一步研究。
结论 ABCs 可以通过自身抗体的生成以及自身抗原的提成参与 SLE 的发生发展。深入探索 ABC 细胞在 SLE 发病中的的功能以及分子机制对寻找 SLE 临床新疗法具有重要意义。

PO-1068
司库奇尤单抗治疗中重度斑块状银屑病 33 例近期疗效观察

孙雅月、李春香、唐楠
宿迁市人民医院

目的 观察司库奇尤单抗治疗中重度斑块状银屑病的近期疗效及安全性
方法 收集 2021-01~2022-02 于南京鼓楼医院集团宿迁医院风湿免疫科诊治的 33 例经传统药物治疗效果不佳的中重度斑块状银屑病患者，其中男 28 例，女 5 例，经筛查肝炎、结核、肿瘤等指标，排除生物制剂使用禁忌，给予司库奇尤单抗 300mg 第 0、1、2、3、4 周皮下注射，随后每 4 周 1 次，每次 300mg 皮下注射，于第 4、8、12 周记录患者银屑病皮损面积和严重指数（PASI），观察药物不良反应。
结果 33 例患者均接受司库奇尤单抗治疗至少 12 周，4 周时，28 例达 PASI75，其中 8 例达 PASI90，4 例达 PASI100；8 周时，30 例达 PASI75，其中 14 例达到 PASI90，6 例达 PASI100；12 周时，33 例达 PASI75，其中 20 例达 PASI90，10 例达 PASI100，均未出现药物不良反应。其中 1 例是采用阿达木单抗治疗 16 周效果不佳，改为司库奇尤单抗治疗，4 周后，PASI 改善率达 100%。
结论 司库奇尤单抗治疗中重度斑块状银屑病起效迅速，疗效显著，不良反应少，安全性高。

PO-1069
CD147 on CD4+ memory T cells suppresses Th17 cell responses in rheumatoid arthritis patients

Jinlin Miu、Kui Zhang、Zhaohui Zheng、Ping Zhu
Department of Clinical Immunology, PLA Specialized Research Institute of Rheumatology & Immunology, Xijing Hospital, The Fourth Military Medical University

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a common autoimmune disease in which T helper-type 17 (Th17) cells have been critically involved. CD147 is a T cell activation-associated molecule and is involved in T cell development. However, it remains unclear whether CD147 participates in Th17 responses in RA patients.
Methods CD4+ Memory T (Tm) cells and autologous monocytes obtained from RA patients and healthy controls (HC) underwent magnetic cell sorting and then were cocultured to induce Th17 responses. The phenotype, intracellular cytokine expression, phosphorylation signals, and cytokine levels were determined by flow cytometry and Luminex technology. The in vivo effects were evaluated by collagen-induced arthritis (CIA) mouse model.
Results In both the RA and HC groups, CD147 expression on CD4+ T cells was increased in CCR6+ and CD161+ subsets, and was associated with IL-17 production. Ligation of CD147 with its monoclonal antibody (mAb) strongly inhibited Th17 responses, and knock down of CD147 expression on CD4+ Tm cells specifically enhanced Th17 responses, triggered by coculture with in vitro activated monocytes from HC. Further functional studies showed that anti-CD147 mAb decreased the activation of AKT, mTORC1 and STAT3 signaling, which is known to enhance Th17 responses. Ligation of CD147 with its mAb on CD4+ Tm cells specifically reduced Th17 responses induced by in vitro or in vivo activated monocytes from RA patients. In CIA model, anti-CD147 mAb treatment reduced the Th17 levels and severity of arthritis in vivo.

Conclusion CD147 plays a negative role in regulating human Th17 responses. Anti-CD147 mAb can limit the extraordinary proliferation of Th17 cells and may be a new therapeutic option in RA.

PO-1070
非传统 DMARDs 治疗类风湿关节炎的疗效预测指标

王磊、高晋芳、王盛
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 在治疗过程中有部分 RA 患者对某些非传统 DMARDs 缺乏反应，而发现和寻找非传统 DMARDs 治疗 RA 的疗效预测指标，确定非传统 DMARDs 治疗的敏感人群，对非传统 DMARDs 的合理有效使用具有重要的指导意义。
方法 综合分析高质量英文文献。
结果 RA 的发病机制复杂，是遗传、基因、环境、饮食、性激素等因素共同作用，外来抗原和自身抗原的呈递诱导先天免疫和适应性免疫系统异常激活，导致机体免疫耐受崩溃，特异性 T 细胞和 B 细胞活化以及促炎细胞因子的产生，一系列的事件导致关节滑膜炎，滑膜增生和关节软骨、骨破坏。RA 的关节滑膜炎和骨破坏是由 T 细胞、B 细胞、巨噬细胞和成纤维细胞等多种细胞参与，细胞因子和信号通路共同发挥作用。非传统 DMARDs 的问世，极大地提高了 RA 患者临床缓解率，改善了患者的预后。非传统 DMARDs 的出现改变了 RA 的治疗方法，将 RA 一种几乎不可避免导致残疾的慢性疾病，转变为可以通过靶向治疗来延缓疾病的进展。在许多患者中，多达 40%的患者对一线、二线甚至三线策略的靶向治疗药物无效，达不到 T2T 治疗的缓解目标，而为每个患者选择最合适的 DMARDs 仍然是一个挑战。
结论 我们在了解 RA 的发病机制和临床特征方面取得了新进展，但仍没有一种明确的生物标志物被证明在预测非传统 DMARDs 治疗反应方面是有效的，这仍然是我们需要努力的方向。
从患者的用药前各项基线数据、炎症指标、滑膜活检患者分层、免疫细胞数量等不同潜在治疗预测指标来看，不同的 RA 患病人群应该有着他们对应的最合适的非传统 DMARDs，也就是说，不同的非传统 DMARDs 有着不同的优势人群。
可以从患者用药前基线特征和人口统计学特征、滑膜活检患者分层治疗、免疫细胞数量比例、血清炎症指标、关节滑液炎症因子指标以及多组学测序，基因多态性等方面来建立预测非传统 DMARDs 治疗 RA 患者疗效的预测模型，以达到寻找非传统 DMARDs 的优势人群，有利于快速提高患者疾病缓解率，减少患者由于延误治疗带来的经济损失。

PO-1071
超声及 MRI 对手及腕部类风湿关节炎活动性的评估价值

庞琳烜、贾俊峰
空军军医大学西京医院

目的 探讨超声及 MRI 对手及腕部类风湿关节炎(RA)活动性的评估价值。
方法 病例源于 2017 年 1 月-2019 年 1 月我院收治的 72 例 RA 患者，均行超声、MRI 扫描检查，比较超声、MRI 对手腕部关节滑膜炎的检出率、骨侵蚀检出率及关节积液检出率，评估两者对手及腕部 RA 活动性的评估价值。
结果 MRI 对于腕部关节滑膜炎的检出率较超声的明显高(63.83%vs48.78%，91.77% vs82.91%)，MRI 对手腕关节骨侵蚀检出率明显高于超声(65.89%vs46.52%，90.91% vs81.31%)，并且 MRI 对手腕部关节积液检出率明显高于超声(76.54%vs 56.14%，78.81%vs60.26%)，差异均有统计学意义(P<0.05)。

结论 MRI 在手及腕部 RA 活动性评估中，对手腕部关节骨膜炎、关节积液、骨侵蚀的检出率明显高于超声。

PO-1072

针对一例 10 年系统性红斑狼疮患者实施全面健康宣教的护理体会

孙小棉、王青
空军军医大学西京医院

目的 系统性红斑狼疮，是一种慢性病，是终身性疾病，临床表现复杂多样，具有病程迁延、具有急性发作和缓慢交替的疾病特点，诱发因素相对较多，累及多系统，多脏器。护理人员的全面健康教育可以提高患者自我保健意识，取得家属的有效配合，从而能有效控制疾病发展而提高患者生活质量。
方法 回顾针对一例 10 年系统性红斑狼疮患者实施全面健康宣教的护理体会。该患者为幼年时确诊的一例系统性红斑狼疮。当患者再次因该疾病导致多器官、多系统受累，病情危重时入院后，我们积极对该患者实施全面的健康教育，以达到患者的主动保健意识、自我护理意识，取得家属的有效配合，从而有效控制病情。全面健康教育包括住院期间和出院后两个方面。在住院期间针对该病人病程较长导致多系统、多脏器受累时出现的主要护理问题，给予相对应的护理措施，包括心理护理贯穿始终；在患者出院时，护理人员给予相对应的出院健康宣教，以及指导日常生活中的各项护理措施及注意事项。同时针对患者就医路程远、挂号难、当出现问题不能及时与医生沟通等问题，我们给予相应的帮助--------建立了西京临床免疫科系统性红斑狼疮慢病护理群，将患者加入该慢病群。该慢病群是以我们的专业医生和专业护理人员作为主要负责人，当患者出现不适或病情反复时，我们能够及时给予相对应的专业的健康教育，有效控制疾病的发展，从而提高生活质量。
结果 系统性红斑狼疮，是一种慢性病，是终身性疾病，护理人员的全面健康宣教是患者良好控制病情的基础。全面的健康教育可以提高患者自我保健意识、家属的有效配合，能有效控制疾病发展，从而提高患者生活质量。
结论 系统性红斑狼疮，是一种慢性病，是终身性疾病，护理人员的全面健康宣教是患者良好控制病情的基础，值得推广。

PO-1073

以肺结节起病的 IgG4 相关性疾病 1 例并文献复习

徐泳
天津医科大学总医院

目的 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD）是一种由免疫介导的慢性炎症伴纤维化疾病，临床上常表现为多器官、多系统受累，血清 IgG4 水平升高，受累器官典型病理表现为大量淋巴细胞和浆细胞，特别是 IgG4+浆细胞浸润，合并席纹状纤维化、闭塞性静脉炎。本病例以肺结节首发，因不除外恶性病变后行肺结节切除术，术后因出现相关腺体受累，血清 IgG4 升高，考虑 IgG4-RD，通过汇报本病例特点及文献复习，阐述 IgG4-RD 脏器受累特点，以增加对 IgG4-RD 的认识，对提高出现不典型脏器受累时 IgG4-RD 的诊断有一定帮助。
方法 收集本病例的详细病史及相关实验室、影像学及病理等辅助检查检查结果，具体诊疗过程及随诊复查情况。查阅相关文献并总结。
结果 患者术后 3 月，患者右侧颜面肿胀，后蔓延至全面部，以眼睑为著，查血沉 56mm/h，CRP 2.96mg/L，抗核抗体（-），IgG 2470mg/dL，IgG4 33500mg/L，影像检查胰腺弥漫肿大、肝胃韧

带区及腹主动脉旁多发饱满淋巴结、双侧泪腺增大，肺结节病理免疫组化提示局部纤维组织增生伴淋巴组织和浆细胞浸润，IgG4+浆细胞/IgG+浆细胞>40%，诊断为 IgG4-RD，予以激素治疗后，血清 IgG4 水平下降，影像提示胰腺、泪腺体积减小。

结论 本病例以肺结节首发，因不除外恶性病变后行肺结节切除术，术后 3 月因出现相关腺体受累，血清 IgG4 升高，再次对肺结节组织进行免疫组化染色，提示 IgG4-RD。IgG4-RD 最常见受累的部位包括大唾液腺（颌下腺和腮腺）、泪腺、胰腺和腹膜后组织，其次为肺脏、胆道、肾脏和眶周组织，较少累及的器官包括硬脑膜、甲状腺、主动脉、肠系膜、前列腺等。IgG4-RD 肺部受累可表现肺结节、肿块或肺间质病变，累及气道表现为哮喘样综合征、支气管管壁增厚、狭窄或肿物，亦可累及纵隔表现为淋巴结增大或硬化性纵隔炎，表现多种多样但无特异性，极易误诊或漏诊，病情允许，需积极完善病理组织检查。

PO-1074
塞来昔布联合中医定向透药疗法在类风湿关节炎中的效果观察

王静、王青
空军军医大学西京医院

目的 观察联合使用的方法治疗类风湿关节炎与单纯使用药物的临床效果。

方法 选择 150 例经评估为急性活动期类风湿关节炎患者，随机数字表法分为对照组和治疗组，对照组采用单纯口服塞来昔布胶囊及医生治疗方案的其他药物，干预组在对照组的基础上结合中医透药疗法，2 组患者治疗周期均为 7d。

结果 干预组总有效率为 91.19%，高于对照组总有效率 71.22%，差异具有统计学意义（P＜0.05）。两组治疗后患者关节疼痛指数、肿胀指数、自理能力评分和患者满意度，均有显著改善，差异具有统计学意义（P＜0.05）。治疗过程中所有患者均无不良反应。

结论 塞来昔布胶囊联合中医定向透药疗法治疗类风湿关节炎，可显著改善患者疼痛指数，缓解患者临床症状，从而提高患者自理能力，此外，缓解疾病症状的同时获得较高的患者满意度。

PO-1075
类风湿关节炎患者血清棕榈油酸水平及其临床意义

马晓蕾、孙田、黄赛赛、冯学兵、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 研究棕榈油酸代谢异常在类风湿关节炎（RA）患者发病中的作用和相关机制。

方法 使用高效液相色谱法检测 RA 患者及健康对照组血清中多种氨基酸代谢产物水平，与患者疾病活动度（DAS28、ESR、CRP）进行相关性分析；高效液相色谱靶向检测 RA 及干燥综合征（SS）患者血清棕榈油酸及棕榈酸水平，ELISA 检测血清中 TNF-α、IL-1β、IL-6、IL-10、IL12 等并进行相关性分析。

结果 RA 患者血清中顺-9-棕榈油酸水平较健康对照组显著降低，且与 DAS28 负相关。与健康对照相比，RA 患者和 SS 患者血清中棕榈油酸明显降低，且 RA 患者下降更为明显。虽然棕榈酸也有下降，但棕榈油酸/棕榈酸只有再 RA 组中有显著差异，。RA 患者血清中促炎因子 IL-6、IL-1β 水平较健康对照组明显升高，抑炎因子 IL-12 水平较健康对照组明显下降。

结论 棕榈油酸、棕榈油酸/棕榈酸失衡在 RA 中的特异性改变可能参与 RA 发病。

PO-1076

关节镜治疗类风湿关节炎的疗效分析

王卫涛、赵金康、贾俊峰
空军军医大学西京医院

目的 通过分析 48 例经膝关节镜手术治疗的 RA 患者，共 60 例膝关节，比较术前及术后关节症状改善情况、全身炎症水平及疾病水平变化，评价关节镜手术治疗在类风湿关节炎患者治疗中的作用。
方法 分析 2018 年 1 月至 2019 年 8 月入院行膝关节镜下滑膜切除手术治疗的 48 例 RA 患者，共 60 例膝关节，分析比较患者术前、术后 3 个月、6 个月、12 个月关节肿胀程度、疼痛评分（VSA 评分）、关节活动度、ESR、CRP、关节功能 Lyscholm 评分、疾病活动度评分（DAS28 -CRP）、患者生活质量评分（HAQDI）的变化，评价关节镜下滑膜切除手术在 RA 治疗中的作用。
结果 48 例 RA 患者（60 例膝关节）60 例膝关节在关节镜下滑膜切除治疗后 3 个月、6 个月、12 个月，患者关节肿胀程度、VAS 评分、关节活动度、ESR、CRP、Lysholm 评分、DAS28 水平、HAQDI 评分均较术前显著改善。整体差异，关节肿胀程度治疗前后 P＜0.041，VAS 评分治疗前后 P＜0.001，关节活动度治疗前后 P＜0.001，ESR 治疗前后 P＜0.001，CRP 治疗前后 P＜0.001，Lysholm 评分 治疗前后 P＜0.001，DAS28 治疗前后 P＜0.001，HAQDI 治疗前后 P＜0.001。并且上述观察指标在治疗前后不同时间点之间也存在差异。其中，患者关节肿胀程度，治疗 12 个月后较术前及治疗 3 个月时显著改善，P＜0.05，但较治疗后 6 个月时差异无显著差异，P＞0.05；VAS 评分及关节活动度，治疗 3 个月、6 个月、12 个月时均较术前显著改善，P＜0.05，治疗 6 个月时较治疗 3 个月时差异显著，P＜0.05，而治疗 12 个月与 6 个月时相比，P＞0.05；ESR、CRP、Lysholm 评分、DAS28 评分、HAQDI 评分，均在治疗 3 个月、6 个月、12 个月时较术前显著改善，P＜0.05，同时治疗 6 个月较 3 个月时差异存在统计学差异，P＜0.05，治疗 12 个月时较治疗 6 个月时比较，差异存在统计学差异，P＜0.05。
结论 关节镜下滑膜切除治疗 RA，可显著改善患者关节肿胀程度，减轻关节疼痛，降低炎症水平，同时能够缓解全身疾病活动水平，有效改善患者生活质量。

PO-1077

87 例抗合成酶综合征临床特征分析

谢荣华、贾俊峰、朱平
空军军医大学西京医院

目的 抗合成酶综合征（ASS）是以抗合成酶抗体（ARS）阳性为主要特征的一组临床综合征。该研究的主要目的是研究不同 ARS 阳性 ASS 的皮肤、关节、淋巴细胞以及肺脏等临床特征。
方法 电子病历系统检索 2018 年 1 月至 2021 年 6 月西京医院临床免疫科住院并诊断为炎性肌病的患者，根据 5 种不同 ARS 及临床特征对确诊的 ASS 患者进行回顾性分析。
结果 总共 87 例确诊为 ASS 的患者纳入该研究，其中 50 例抗 Jo-1 阳性，19 例抗 PL-7 阳性，9 例抗 EJ 阳性，6 例抗 PL-12 阳性，3 例抗 OJ 阳性。抗 Jo-1 阳性的 ASS 最多见（57.5%），OJ 最少见（3.4%）。抗 PL-12 阳性和抗 PL-7 阳性患者发热的发生率（分别为 83.3%和 57.9%，P=0.028）和向阳疹的发生率（分别为 66.7%52.7%）明显高于其他 3 组（P=0.027）。抗 Jo-1 阳性的患者关节炎发生率（54.0%）明显高于其他 4 组（P=0.016）。总体上，ASS 患者血白细胞计数和中性粒细胞绝对值升高，淋巴细胞百分率下降，但各组之间无显著差异；抗 PL-12 阳性 ASS 患者淋巴细胞绝对值与其他 4 组相比明显下降（P=0.079）。ASS 患者间质性肺疾病（ILD））的发生率高达 86.2%，胸部 CT 以磨玻璃影（43.7%）、网格影（39.1%）和实变影（26.4%）常见，蜂窝影少见（3.4%）；抗 EJ 阳性患者 ILD 发生率 100%，蜂窝影发生率（22.2%）明显高于其他 4 组（P=0.010）。

结论 ASS 中抗 Jo-1 阳性最常见。总体上 AAS 临床表现相似，但不同的 ARS 有其不同的临床特征，提示 ASS 有一定的异质性。

PO-1078

温中散联合穴位贴敷改善环磷酰胺冲击治疗并发胃肠道反应的应用

黄筱瑛
广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨温中散联合穴位贴敷在改善环磷酰胺冲击治疗中并发胃肠道反应的护理观察。
方法 选取 2021 年 4 月至 2021 年 9 月在我科使用环磷酰胺冲击治疗的患者 38 例非随机分组。分为对照组 26 例，给予 CTX 冲击治疗常规护理进行干预，包括保持病房卫生及消毒，每天通风；根据医嘱指导患者用药；向患者及家属进行 CTX 冲击治疗相关的病情宣教、给予饮食指导等。观察组 12 例，在 CTX 冲击治疗常规护理的基础上给予温中散联合穴位贴敷治疗。在治疗前注意评估患者既往史、过敏史、取穴部位的皮肤、对疼痛的耐受程度、心理状况等，皮肤过敏者慎用；温中散选用中药吴茱萸 30g，研成细粉，加入生姜汁调成稠糊状，将药物均匀涂抹于透气胶贴中央，厚薄一般以 0.2～0.5cm 为宜；穴位贴敷选穴中脘穴、内关穴（双）和足三里穴（双），取穴方法：中脘穴定位：在上腹部，前正中线上，脐上 4 寸，或脐与胸剑联合连线的中点处；内关穴定位：在前臂掌侧，腕横纹上 2 寸，掌长肌腱与桡侧腕屈肌腱之间。足三里穴定位：在小腿前外侧，当犊鼻下 3 寸，距胫骨前缘一横指（中指）。定位方法：采用手指同身寸取穴法，用拇指点触测试患者穴位局部感觉及反应，用十字指痕作标记。将温中散穴位贴敷治疗每天一次，每次 4h，连续治疗 5 天，如出现皮肤发红，起丘疹、水疱、瘙痒、糜烂时，停止用药，及时报告医师配合处理。中医证候积分评分标准参照 2002 年发行的《中药新药临床研究指导原则》痞满证症状分级量化表进行评分，分别在 CTX 冲击治疗前及治疗后比较两组患者在胃肠道反应中医证候评分。
结果 治疗组治疗前后中医证候评分比较 P>0.05，对照组治疗前后比较 P<0.01；两组治疗后组间比较 p<0.01。
结论 温中散联合穴位贴敷可以在保证 CTX 冲击治疗效果的同时，预防和降低患者胃肠道反应，值得进一步推广。

PO-1079

抗磷脂综合征临床分类标准验证

徐悦萌、贾俊峰
空军军医大学西京医院

目的 对抗磷脂综合征（Antiphospholipid syndrome，APS）现有 1988 年 Asherson 标准，1999 年 Sapporo 标准及 2006 年 Sydney 国际分类标准的诊断价值进行验证与比较，并探讨改良 APS 分类标准的可能性。
方法 回顾性分析空军军医大学第一附属医院 2016 年-2019 年 APS 住院患者（n=50）的临床资料，搜集发生血栓事件、病态妊娠或血小板减少，但临床诊断除外 APS 患者的临床资料作为对照组。以患者最终临床诊断为金标准，验证 1988 年 Asherson 标准，1999 年 Sapporo 标准及 2006 年 Sydney 分类标准对 APS 患者诊断的敏感性、特异性，并对 APS 各单项诊断标准敏感性及特异性进行检验，将血小板减少引入 2006 年分类标准以提高其敏感性及特异性，并与现有分类标准进行比较。

结果 各分类标准的敏感性及特异性：1988 年 Asherson 标准敏感性为 84.5%，特异性为 50.0%；1999 年 Sapporo 标准敏感性为 80.0%，特异性为 70.4%；2006 年 Sydney 标准敏感性为 95.8%，特异性为 84.0%。对 APS 各单项诊断标准敏感性及特异性进行检验，发现血小板减少对诊断 APS 亦有较高敏感性，将血小板减少引入 2006 年 Sydney 分类标准，建立 APS 改良分类标准，敏感性为 99.3%，特异性为 74.0%，敏感性较前有提高，但特异性较 2006 年 Sydney 标准有下降，故并不优于现有分类标准。
结论 APS 改良分类标准并不优于现有分类标准。

PO-1080

A Patient from China with STING-Associated Vasculopathy with Onset in Infancy (SAVI): a case report and literature review

Danping Shen、meiping lu
The Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical university

Objective To further understand the clinical manifestations and treatment of SAVI (STING-Associated Vasculopathy with Onset in Infancy).
Methods A 23-months boy was admitted to our hospital with recurrent cough and oral ulcers for more than 1 year. At 8 months of age, the child developed recurrent cough, oral ulcers and dark red frostbite-like rashes on the face, mainly on the cheeks, nose tip, and auricle, aggravated in cold. The growth of the child were stagnant for nearly 5 months. In February 2021, the immunoglobulins of the child were detected, and the results showed that IgG, IgA, IgM, and IgE were significantly increased. Chest computed tomography (CT) revealed bilateral scattered granular and patchy shadows of increased density. The genetic testing showed a heterozygous mutation in the TMEM173 gene (c.463G>A, p.V155M). The child was diagnosed as SAVI (STING associated vasculopathy with onset in infancy). The child has taken tofacitinib (2.5 mg bid) orally since 12/2021.
Results After taking the drug, The growth of the child continued to increase slowly and the facial rashes gradually improved as the weather became warmer. However, the child still has mouth ulcers and occasional cough during the treatment period. The immunoglobulin and lymphocyte profile did not improve significantly, but the result of chest CT was better than before.
Conclusion Diagnosis and treatment of a SAVI patient.

PO-1081

类风湿关节炎镇痛药物选择倾向性的动物模型研究

许英明、张葵、朱平
空军军医大学西京医院

目的 缓解疼痛是类风湿关节炎患者就医的主要诉求之一，在临床治疗中，对类风湿关节炎诱发疼痛的控制依然困扰着临床医生。研究表明，中枢敏化参与了风湿关节炎疼痛的发生过程。在疾病进展的不同阶段，疼痛的发生模式是有所差异的，对类风湿关节炎诱发的疼痛进行分级管理，对类风湿关节炎患者的疼痛控制具有十分重要的意义。为了验证这一猜想，我们在胶原诱导关节炎模型小鼠脊髓背角给与不同作用方式的镇痛药物，模拟临床治疗中不同的药物选择策略，观察了不同的药物在类风湿关节炎模型小鼠的镇痛效果。
方法 我们在 C57BL/6 小鼠上，使用鸡 II 型胶原和弗氏佐剂诱导稳定的胶原诱导关节炎模型，关节炎症状出现三周后，进行给药治疗。根据 Up-down 法，使用 Von Frey 纤维测定缩足阈值，评价实

验动物对非伤害性机械刺激诱发的缩足反应，以判定是否形成机械性痛觉超敏。使用鞘内注射方法在小鼠脊髓背角给与适当剂量的吲哚美辛，塞来昔布，曲马多，观察小鼠缩足阈值到达平台期时，缩足阈值变量。

结果 胶原诱导关节炎模型小鼠的缩足阈值显著降低，与正常小鼠相比，差异有显著性。而鞘内分别给与吲哚美辛、塞来昔布、曲马多可以显著提高胶原诱导关节炎模型小鼠的缩足阈值，缓解痛觉超敏症状，平台期缩足阈值变化量随药物血脑屏障透过率增强而增大。

结论 血脑屏障透过率不同的非甾类消炎镇痛药物，可以在关节炎模型动物中起到差异化镇痛效果。在对慢性炎性疼痛的控制治疗中，根据疼痛发生特点，选择性使用有外周或中枢阵痛倾向的药物，对疼痛的治疗具有十分重要的意义。

PO-1082

环氧化物水解酶抑制剂在类风湿关节炎中的治疗作用及其机制研究

蒲垚宇、鲁晨阳、张秋萍、唐志刚、刘毅
四川大学华西医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）是一种慢性、进行性的自身免疫病。目前主要用于治疗 RA 的两种方法中，传统的免疫抑制剂疗法增加了患者感染、肿瘤的风险，而生物制剂仅对50%左右的患者有效。因此，探究新的治疗靶点与方法对 RA 的治疗有重大意义。近些年的研究表明，关节滑膜的异常病变，可能在 RA 的病理生理过程中发挥重要作用。我们前期研究与近期文章报道均提示，滑膜的脂质代谢特别是环氧脂质代谢的异常，可能在滑膜病变过程中起关键作用。本课题基于此，进一步研究环氧脂质与环氧化物水解酶在 RA 发病过程中的治疗作用与作用机制，并提出一种通过干预脂质代谢——抑制环氧化物水解酶而治疗 RA 的新策略。

方法 本课题基于胶原诱导的关节炎（CIA）大鼠模型，结合 RA 患者与骨关节炎患者（OA）的成纤维样滑膜细胞（FLS）进行研究。通过液相色谱-质谱联用的方法研究环氧脂质在滑膜组织与细胞中的变化情况，并通过免疫印迹、逆转录 PCR 等研究 RA 患者滑膜成纤维细胞与 CIA 大鼠滑膜组织中环氧化物水解酶的表达情况，最后使用药物抑制环氧化物水解酶的表达，从细胞层面与动物层面研究其对于 RA 的治疗作用。

结果 研究发现，RA 患者的 FLS 相比于 OA 患者的 FLS 脂质代谢明显增强，特别是集中于花生四烯酸等环氧脂肪酸类物质。同时，RA FLS 中环氧化物水解酶表达明显增高，侧面反映了类风湿关节炎导致了滑膜中环氧脂质代谢的紊乱。通过抑制 RA FLS 中环氧化物水解酶的表达，发现了 RA FLS 的迁移、侵袭能力明显降低。动物实验也证实，使用环氧化物水解酶抑制剂之后，CIA 造模大鼠关节炎症状明显改善。

结论 环氧化物水解酶在类风湿关节炎患者与 CIA 大鼠模型的滑膜中明显增多，导致了脂质代谢紊乱，特别是花生四烯酸等环氧脂质的异常，增强了滑膜成纤维细胞的迁移、侵袭能力，从而进一步增强了关节炎症浸润、骨与软骨的损伤，导致了 RA 的发生。同时，通过干预环氧化物水解酶的表达，能够有效的抑制 FLS 的过度活化从而达到治疗 RA 的目的。

PO-1083

Breg 细胞在自身免疫性疾病中的免疫调节功能

杨春雷、朱平
空军军医大学西京医院

目的 调节性 B 细胞(Breg)是一类具有免疫调节功能的 B 淋巴细胞，可抑制自身免疫性疾病或感染引起的过度炎症反应。近年来，Bregs 及其潜在的免疫调节功能已成为研究的热点，Bregs 在体内能够分泌多种细胞因子，调节多种免疫细胞的活性，或直接的细胞接触诱导免疫耐受，抑制过度炎症反应。因此，深入研究 Bregs 的免疫调节功能，了解 Breg 细胞在体内的作用机制，对系统性红斑狼疮等自身免疫病的临床治疗有重要意义。
方法 本文通过大量文献检索，详细总结了 Breg 细胞的功能、表型、相关分子和发育起源，并对比在健康对照组与系统性红斑狼疮等自身免疫病患者中比例变化，加强对 Breg 细胞免疫调节功能理解和认识。
结果 Breg 细胞是一种支持免疫耐受的免疫抑制细胞。Breg 细胞通过产生 IL-10、TGF-β 和 IL-35，抑制促炎淋巴细胞的分化，如产生 TNF-α 的单核细胞，产生 IL-12 的树突状细胞，Th17 细胞、Th1 细胞和细胞毒性 CD8+T 细胞。Breg 细胞还能诱导免疫抑制 T 细胞、Foxp3+ T 细胞和 Tr1 细胞的分化。Breg 细胞也支持 iNKT 细胞的稳态和功能。
结论 调节性 B 细胞是 B 细胞一个亚群，可负向调控免疫应答。Breg 的缺失会加剧病症，包括炎症、自身免疫疾病等。Breg 细胞通过产生 IL-10、IL-35 和转化生长因子 β(TGF-β)，通过阻止致病性 T 细胞和其他促炎淋巴细胞的扩张来抑制免疫病理。通过对 Bregs 免疫调节功能的深入研究，可以为系统性红斑狼疮等自身免疫病的临床治疗提供理论基础和更新优化治疗方案。

PO-1084

蛋白多糖诱导的 HLA-B27/人 β2 微球蛋白转基因小鼠的脊柱关节炎模型的建立与鉴定

杨丰钒、朱平
空军军医大学西京医院

目的 建立蛋白多糖诱导的 HLA-B27/人 β2 微球蛋白转基因 C57BL/6 小鼠的脊柱关节炎模型（proteoglycan induced human leukocyte antigen-B27/human β2 microglobulin spondyloarthritis, PGI-B27-SpA），并对其临床表现、放射学和组织病理学特征进行详细研究，分析其与人类 SpA 疾病特征的相似性，为进一步研究 SpA 的发病机制和干预治疗提供理论基础和研究平台。
方法 收集来自于膝关节置换术的骨关节炎患者的关节软骨，提取人关节软骨蛋白聚糖（PG），于第 0、3、6 周腹腔注射免疫 HLA-B27 转基因小鼠，免疫后每周评估关节评分，并通过 micro-CT 分析小鼠脊柱的骨相关参数，通过 HE 染色及特殊染色评估脊柱的组织病理学改变，通过免疫组织化学染色评估软骨细胞的增生情况。
结果 初次免疫后第 18 周起，67%的 PGI- B27-SpA 小鼠出现明显体重减轻；micro-CT 可见中轴骨丢失，骨相关参数显示其骨密度、骨体积分数、骨小梁厚度显著降低，三维重建发现小鼠脊柱椎间隙狭窄、关节面融合；抗酒石酸酸性磷酸酶染色提示小鼠椎体内破骨细胞显著增多，甲苯胺蓝、番红固绿染色和 X 型胶原免疫组化染色显示椎间盘出现异常增生的软骨细胞和成骨细胞，软骨中板下大量新骨形成；HE 染色提示椎体附着点位置炎细胞浸润并侵蚀韧带和骨皮质。
结论 我们使用人软骨 PG 免疫 HLA-B27/人 β 微球蛋白转基因 C57BL/6 小鼠，首次成功建立了 PGI-B27-SpA 模型。该小鼠携带人类 SpA 的基因背景 HLA-B27；在影像学上表现的骨破坏和新骨形成；组织学表现如附着点炎、骨破坏及骨增生等，均与人类 SpA 的中轴表现具有很强的相似性；

相比传统的 PG 免疫 BALB/c 小鼠建立的 PGISpA 模型，PGI-B27-SpA 模型的造模时间缩短，发病率显著提高。本模型的构建为我们深入研究 SpA 的发病机制和干预手段提供了坚实的基础。

PO-1085
A 型肉毒毒素治疗 CTD 相关 RP 的对照研究及临床疗效分析

刘兴林[1]、李明[2]
1. 潍坊医学院
2. 潍坊市人民医院

目的 雷诺现象是结缔组织病常见的棘手问题，目前已有的口服药物的治疗方法疗效欠佳，本课题旨在研究局部注射 A 型肉毒毒素(BTX-A）在治疗结缔组织病（CTD）相关雷诺现象（RP）的临床疗效，探索结缔组织病相关雷诺现象更有效的治疗方法。
方法 自 2021 年 10 月以来到潍坊市人民医院风湿免疫科门诊就诊，明确诊断为 CTD 且确有雷诺现象并口服药物治疗疗效欠佳的患者中，根据纳入排除标准筛选出双手基线数据无差异的入组受试者，并签署知情同意书；患者随机选择一只手为注射手，选择手指周围神经血管组织分叉处接受 BTX-A 注射。收集基线人群的基本信息，评估并记录疼痛视觉模拟量表（VAS 范围 0-10）和 Raynaud 评分、指端皮肤温度、经皮氧饱和、毛细血管充盈时间。另一只手为空白对照，2 周左右进行随访，并记录不良反应。应用 SPSS25.0 软件进行统计分析。
结果 15 例患者完成治疗及随访，从基线到 2 周，BTX-A 注射组与空白对照组比较 VAS 评分，两组数据总体均数存在着统计学差异（差值为－0.74，95%CI（－1.29-－0.18），P＝0.012）。8 周时两组数据总体均数存在着统计学差异（差值为－1.84，95%CI（－2.60-－1.08），P＝0.000）。8 周时雷诺评分，BTX-A 注射组与空白对照组，两组数据总体均数存在着统计学差异（差值为－1.79，95%CI（－2.40-－1.18），P＝0.000）。两组对比 2 周时雷诺评分、2、8 周时溃疡评分、指端皮肤温度、经皮氧饱和、毛细血管充盈时间(p＞0.05），无统计学意义。并发症包括 1 例短暂的内部肌肉无力及 1 例注射手发热,2 周至 4 个月内可完全缓解。
结论 局部注射 A 型肉毒毒素能显著改善雷诺患者疼痛，减少雷诺现象活动性，并发症少且可完全恢复，BTX-A 治疗 CTD 相关雷诺现象具是一种安全有效、简便易行的的方法。

PO-1086
抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎发病率与季节因素相关

俞正、贾俊峰
空军军医大学西京医院

目的 皮肌炎(Dermatomyositis, DM) 是一种特发性多系统炎症。经典皮肌炎表现为皮疹表现和进行性对称性近端肌无力。本文旨在探究抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者中疾病发作和表现与季节变化的相关性。
方法 通过 PubMed， CENTRAL 和 Web of Science（WOS）数据库搜索到 2022 年 3 月。主要搜索使用“皮肌炎” “季节”。此外，相关关键词以不同的组合方式用于搜索，并且对所选文章的参考书目进行了审查，以提高搜索策略的敏感性。
结果 香港一项多中心研究发现，抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者在 7 月至 9 月出现的频率显着降低，但在抗 MDA5 阴性 IIM 对照中没有观察到明显的季节性模式。合并 RP-ILD 的抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者通常在较冷的月份（10 月至 12 月）发病。这种季节性模式与呼吸道病毒感染的模式相似。目前皮肌炎的病毒诱发因素已引起许多关注：患者经常报告其症状之前出现有急性的病毒感染性疾病，肌炎患者对某些病毒的抗体滴度升高，病毒 RNA 的可以在肌肉活检标本中检出。瑞典的一项病例对照研究也报告了胃肠道和呼吸道感染是 IIM 的危险因素。日本的一项单中心研究报告称，

抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎的发生率在秋季最高。另一项针对 IIM 相关 ILD 患者的大型多中心日本研究中，发现抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者主要在 10 月至 3 月期间发病。法国的抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者队列研究中发现在夏季发病率下降。此外，在温暖的季节发病的抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者更常出现明显的肌肉受累和声音嘶哑等症状，这可能与咽肌无力有关。这些患者的疾病发病率与表现显示出季节性模式，这表明自身抗体的产生也可能与环境因素有关。
结论 抗 MDA5 阳性皮肌炎患者中发现了明显的季节性模式，但在抗 MDA5 阴性 IIM 对照中没有。冬季的病例相对集中，有明显肺部受累的病例更加常见，这一现象可能与病毒感染诱发相关。

PO-1087
Hippo 信号通路参与调控类风湿关节炎的机制研究

张蓓、朱平
空军军医大学西京医院

目的 本研究旨在探讨 Hippo 信号通路对类风湿关节炎的调控作用，定位 Hippo 信号通路在类风湿关节炎中起到重要作用的分子蛋白，以及应用 Hippo 信号通路在治疗类风湿性关节炎的实验、临床前应用或临床应用的潜在方法和靶点。
方法 Hippo 信号通路最早发现于果蝇体内，在哺乳动物中也存在相同功能的调控因子和效应因子。该通路主要是通过调控细胞增殖和凋亡，抑制细胞的生长，控制器官大小。在哺乳动物中，Hippo 信号通路的上游膜蛋白 WWC1 等感受到胞外生长抑制信号后会激活 MST1 等一系列的激酶级联磷酸化反应，最终磷酸化下游效应因子 YAP、TAZ。YAP 和 TAZ 在激活状态下可以激活下游 TEAD1 等靶基因，调控靶基因的转录，参与细胞的增殖、凋亡和生长。收集类风湿性关节炎（RA）患者的血液和关节腔滑液，用流式细胞仪检测 RA 患者血液和滑液中 RA-FLS 细胞的增殖和凋亡情况；利用 Real-time PCR 和 Western blot 检测 Hippo 信号通路重要分子表达水平的变化；采用 Western blot、免疫荧光染色，检测 Hippo 信号通路中重要分子的表达变化与 RA-FLS 细胞的增殖与凋亡情况。
结果 Hippo 信号通路是一条高度保守的信号传导通路。经检测可发现 RA 患者的血液和关节腔滑液中 RA-FLS 细胞明显增生。Hippo 信号通路中 Toll 样受体（TLR）高表达，而 TLR 是 MST1 激酶发挥作用的媒介，MST1 低表达时可引起自身免疫失衡，从而导致 RA。检测后发现 YAP/TAZ 以及 TEAD1 在滑液中都是高表达。作为 Hippo 信号通路的下游转录因子，YAP 和 TEAD1 结合形成的复合物可以影响下游靶基因的表达，从而调控细胞的增殖和凋亡。
结论 Hippo 信号通路对多个器官都有调控作用，可以通过 MST1、YAP/TAZ、TEAD1 等多种蛋白因子调控 T、B 细胞的增殖，影响自身免疫系统，对类风湿性关节炎的发生有一定的意义。现在也是备受关注的一个研究热点。通过对 Hippo 信号通路对类风湿关节炎发病机制的研究，将有助于发现新的 RA 发病机制，寻找抗风湿性疾病类风湿性关节炎的新靶点和新的治疗方法。

PO-1088
松萝提取物对 CIA 大鼠 HMGB1-RAGE 自噬通路的影响

谢良山、安阳
贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过构建 CIA 大鼠模型，探讨松萝提取物对 HMGB1-RAGE 自噬通路的影响。
方法 选择 SPF 级 5 周龄的 Wistar 雌性大鼠共 54 只，造模成功后随机分为空白组、模型组、羟氯喹组、松萝提取物低(2mg/kg)、中(6 mg/kg)高(54mg/kg)剂量组,每组 9 只,分别用药干预,采用 PCR 法检测 beclin1、Bc12、TLR2、P38MAPK mRNA 的表达，WB 法检测 beclin1、Bc12、mTOR、

TLR2、P38MAPK 蛋白表达量。
结果 松萝提取物低、中、高剂量组，模型组及羟氯喹组与空白组相比 beclin1、Bc12、mTOR、TLR2、P38MAPK 蛋自表达量均上升，差异具有统计学意义(P<0.05)。松萝提取物中、高剂量组，羟氯喹组与模型组相比，beclin1、Bc12、mTOR、TLR2、P38MAPK 含均降低，差异具有统计学意义(P<0.05)与羟氯喹组相比，松萝提取物中剂量组、高剂量组均能下调 beclin1、Bc12、mTOR、TLR2、P38MAPK 含量，差异无统计学意义(P>0.05)。
结论 松萝提取物能有效降低降 CIA 大鼠血清中 beclin1、Bc12、mTOR、TLR2、P38MAPK 浓度，抑制 beclin1、Bc12、mTOR、TLR2、P38MAPK 蛋白的表达。

PO-1089
抗中性粒细胞胞质抗体相关血管炎基因研究进展

张文娟、张葵、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 遗传因素已被证实在抗中性粒细胞胞质抗体（ANCA）相关血管炎（AAV）中起重要作用，但具体的基因与疾病的关系尚未有统一的结论。本文结合文献阐述了 AAV 相关基因研究进展情况，为进一步开展 AAV 基因及机制研究做基础。
方法 本文搜索了数据库（Web Of Science，PubMed，Medline）2010 年至 2022 年期间的文献，关键词包括：ANCA-associated vasculitis，granulomatosis with polyangiitis，microscopic polyangiitis，eosinophilic granulomatosis with polyangiitis，PR3-ANCA，MPO-ANCA，genetic, genome-wide association studies 等，在此基础上通过对杂志影响因子及相关性等进行针对性筛选。
结果 关键词 ANCA-Associated Vasculitis 共搜索出文献 6541 篇，其中综述 1206 篇；granulomatosis with polyangiitis 共搜索出文献 3883 篇，其中综述 723 篇；microscopic polyangiitis 共搜索出文献 1369 篇，其中综述 314 篇。ANCA 相关血管炎（AAV）是一组以炎症、中小血管破坏和存在循环 ANCA 为特征的坏死性小血管炎，包括肉芽肿性多血管炎（GPA）、显微镜下多血管炎（MPA）和嗜酸性肉芽肿性多血管炎（EGPA）；通常会导致肾衰竭或肺出血，甚至危及生命。AAV 的病因尚不清楚，但大约 20%的疾病风险是由遗传因素引起的。在欧洲和北美人群中进行的两项全基因组相关研究已经确定了 AAV 易感性或抗性有关的基因，其中主要组织相容性复合物 II 类（MHC II）基因与 AAV 的相关性最强。目前认为 GPA 与人类白细胞抗原（HLA）-DP、PRTN3（编码 PR3）和 SERPINA1（编码 α1-抗胰蛋白酶）中的单核苷酸多态性相关，MPA 与 HLA-DQ 区多态性相关，EGPA 与 HLA-DRB4 相关。有研究提出 PTPN22 等基因变异在 PR3-AAV 和 MPO-AAV 中都是常见的，表明这两种综合征也有共同的遗传成分，其临床相似性在多大程度上是由这种共同的基因结构而不是抗原相似性驱动的，有待于更大的全基因组相关研究结果来揭示。
结论 GPA 与 MPA 在基因上是不同的： GPA 更多与 HLA-DP、PRTN3、SERPINA1 等基因多态性相关；而 MPA 更多与 HLA-DQ 等基因多态性相关。值得注意的是，与临床表型（GPA 或 MPA）相比，这些遗传关联的强度在 ANCA 特异性（PR3-ANCA 或 MPO-ANCA）方面更大。GPA 和 MPA 也有共同的基因变异遗传成分，需要更多的研究来揭示其中的奥秘。

PO-1090
不同妊娠状态初发系统性红斑狼疮临床特征及预后比较分析

温利辉、陈子嫣、张华勇
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 妊娠与系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）相互影响，但初发时的妊娠状态是否会影响 SLE 的疾病过程尚不清楚。本文旨在对比江苏省孕前及产后初发 SLE 临床特征及预后情况。
方法 收集 1999-2009 年江苏省 26 家医院 486 例 SLE 患者的临床资料，根据初次入院时的孕产史，分为无妊娠史的孕前初发 SLE（n=143）及有活产史的产后初发 SLE 患者（n=343）。对比两组患者初次入院时的症状、实验室检查、系统受累及用药情况；随访至 2014 年 12 月，对比 5 年生存率及死因。
结果 孕前初发组初次入院时的疾病活动指数较高（P=0.023）,脱发、皮肤黏膜受累、贫血、蛋白尿、补体 C4 降低发生率及抗 Smith（Sm）抗体阳性率更高（P<0.05）。排除年龄因素后，孕前初发组贫血发生率仍较高（P=0.036）。孕前初发 SLE 患者羟氯喹、硫唑嘌呤、霉酚酸酯使用率较高而环磷酰胺使用率较低（P<0.05）。两组患者 5 年生存率及死因无显著差异。
结论 孕前初发 SLE 较产后初发 SLE 贫血发生率更高。其疾病活动度和部分症状发生率较高则可能与较低的发病年龄相关。两组患者初始治疗选择有差异，而预后无显著差异。

PO-1091
基于 HIMRISS 量化评估 TNF-α 抑制剂治疗脊柱关节病合并髋关节炎患者的临床缓解和影像学缓解效果：一项真实世界研究

郑艳、张葵、朱平
空军军医大学西京医院

目的 髋关节受累是脊柱关节炎（Spondyloarthritis，SpA）患者致残和预后不良的重要诱因。肿瘤坏死因子（TNF-α）抑制剂治疗已被证明对患有髋关节炎的 SpA 患者有效；然而，TNF-α 长期使用后患者的 MRI 影像学缓解程度以及临床缓解程度尚未能进行更为精准的定量评估，需要进一步应用和观察。
方法 共纳入符合 2009 ASAS 分类诊断标准和校正后纽约标准的 SpA 患者 239 例，并同时接受甲氨蝶呤和柳氮磺胺吡啶作为基础治疗。其中共有 165 名患者接受了 TNF-α 抑制剂合并基础治疗方案作为生物制剂组，另外 74 名患者仅接受基础治疗作为对照组。在基线期以及第 12、24 和 52 周时评估临床症状（包括血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、巴斯强直性脊柱炎疾病活动指数（BASDAI）、Harris 髋关节功能评分和 ASDAS-CRP/ASDAS-ESR）。髋关节炎的 MRI 表现，包括骨髓水肿（BME）和滑膜炎，使用髋关节炎症 MRI 评分系统（HIMISS）进行定量评估。
结果 真实世界数据结果提示基线期生物制剂组的病程显著短于对照组，且病情更严重，其余临床参数分布无差异。第 52 周对比基线期，两组患者的 ESR、CRP、BASDAI、Harris 和 ASDAS-ESR 等参数结果提示，两组均可以达到显著的临床缓解（p<0.001）。然而，第 52 周时对照组的病情活动水平（包括 BASDAI、ASDAS-ESR 和 ASDAS-ESR）明显比 TNF-α 抑制剂组更严重。同时对比基线期和第 52 周的 HIMRISS 结果提示，TNF-α 抑制剂组的影像学好转趋势更为显著，HIMISS 总分显著降低（26.49±10.37 vs.20.59±9.41，p<0.001）。同时股骨头骨髓水肿、髋臼骨髓水肿、积液、以及 HIMRISS 最高分等均显著降低；对照组仅有轻微改善（p<0.05）。

结论 TNF-α 抑制剂可显著改善 SpA 患者髋关节炎的临床症状和 MRI 影像学改变。定量 MRI 评估与临床评估相结合，可以更加准确地评估 TNF-α 抑制剂对 SpA 合并髋关节炎患者的治疗效果，有利于指导靶向治疗。

PO-1092
宏基因组二代测序诊断结缔组织病合并感染的回顾性研究

汪胡燕[1]、施晓蔚[1,2]、杨欢欢[1,3]、杜燕[1]、薛静[1]
1. 浙江大学医学院附属第二医院
2. 金华市中心医院
3. 杭州市西溪医院

目的 探究宏基因组二代测序（mNGS）在结缔组织病合并感染状态时对检出病原体的应用价值，以及分析结缔组织病合并免疫抑制状态而发生感染的病原体的分布情况。
方法 本项研究为单中心回顾性研究，选取 2018 年 12 月至 2021 年 7 月在浙江大学医学院附属第二医院风湿科因疑似感染而行 mNGS 检查的 103 名结缔组织病患者。收集患者的基线信息，包括年龄、性别、结缔组织病类型、病程，全血细胞计数、C 反应蛋白、降钙素原水平、CD4+T 淋巴细胞数量及比例，mNGS 以及其他常规微生物检测方法的结果等。
结果 结合患者临床症状、影像学检查、实验室常规微生物检查、mNGS 检测等方面，103 名患者中临床确认合并感染组 65 人，临床排除感染组 38 人。合并感染患者中，结缔组织病种类前三位依次为皮肌炎/多肌炎（33 人），类风湿关节炎（21 人），系统性红斑狼疮（18 人）。感染部位最常见为肺部感染（83.08%），其次为血流感染（4.62%）。结合常规病原体检测和 mNGS，共 61 例患者可检测到病原体。结合常规病原体检测和 mNGS，共 61 例患者可检测到病原体。由 mNGS 检测到的病原体分布情况依次为卡氏肺孢子虫（12 人次）、巨细胞病毒（7 人次）、鲍曼不动杆菌(6 人次) 、铜绿假单胞菌 (6 人次)等。mNGS 的敏感性为 92.31%，特异性为 71.05%，阴性预测值为 84.38%，阳性预测值为 84.51%。14 例患者被认为存在混合感染，其中 6 例仅经 mNGS 检出，1 例经培养检出，7 例经 mNGS 和常规微生物检测共同检出。根据数量将 CD4+T 淋巴细胞分为四个亚组，在 CD4+T 细胞＜200/μL 亚组中，检出的病原体最多的是耶氏肺孢子菌（7 人次），其次是巨细胞病毒（6 人次）。
结论 mNGS 是一种基于序列识别病原体的综合方法。在结缔组织病的治疗中常常需要使用激素及免疫抑制剂，导致患者感染风险增高。在疑似感染患者的临床样本中，mNGS 检测在鉴定临床相关病原体方面显示出良好的诊断潜力，尤其对检出卡氏肺孢子菌具有很高的灵敏度，在鉴定混合感染方面优于其他方法。综上，mNGS 为结缔组织病患者检测感染性病原体的临床应用开辟了一条新途径。

PO-1093
干燥综合征患者唇腺病理分级与临床特征的相关性分析

左宜理、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 探讨干燥综合征患者唇腺组织病理特征与临床表现的关系，以明确干燥综合征唇腺病理与临床指标的相关性，为干燥综合征诊断及治疗提供相关依据。
方法 选取 2019 年 1 月至 2021 年 8 月在西京医院临床免疫科住院诊治的 pSS 患者 68 例，诊断符合 2002 年 ACR/EULAR 年 pSS 国际分类标准。将患者根据唇腺组织内的淋巴细胞进行分组，F(0)：未查见明显的浸润灶；F(1)：灶性指数＜1；F(2)：1＜灶性指数＜3；F(3)：灶性指数＞3。回顾性收集患者临床资料，包括性别、年龄、病程、发热、口干、眼干、龋齿、皮肤红斑、关节肿痛、腮

腺肿大、血液系统受累、心脏受累、肺部受累等；采用 SPSS 13.0 统计软件分析，计量资料描述，符合正态分布用 ±S 表示，两组间数据比较用 t 检验；符合偏态分布用四分位间距，两组间比较用非参数检验。计数资料描述用率表示，组间比较采用卡方检验，P＜0.05 的差异有统计学意义。

结果 对四组患者一般临床资料进行分析，包括性别、年龄、病程的比较，发现四组患者之间均无统计学差异（P＞0.05）。F(2)组与 F(3)组的患者肺间质性病变明显高于 F(1)组的患者（P =0.018，P =0.046），提示炎细胞浸润程度越高，肺间质病变在炎细胞浸润程度高的患者中更易出现；F(3)组的患者中常查见龋齿表现（P=0.042），表明腺体破坏越严重，唾液分泌功能的影响也随之增大，从而表现为龋齿的发病率增高；F(0)组的患者发热症状明显高于 F(2)组（P=0.045），提示发热症状在 pSS 的早期临床中更容易出现；在口干、眼干、皮肤红斑、关节肿痛、腮腺肿大、血液系统受累、心脏受累等方面，各组间均无明显的差异均（P＞0.05）。

结论 pSS 唇腺病理特点是淋巴细胞大量浸润，唇腺组织破坏。在不同阶段，唇腺淋巴细胞的种类和比例不尽相同，淋巴细胞浸润特征与临床指标之间存在相关性。对于唇腺组织破坏较为严重的患者，其更多临床表现为肺间质病；在较高的灶性指数组中龋齿表现更为常见；在较低灶性指数组中发热症状更加明显。

PO-1094

集束化护理管理在风湿病疼痛中的应用

刘淑娜
空军军医大学西京医院

目的 风湿病是一种自身免疫性疾病，是一组累及关节、其周围软组织（如肌肉、肌腱、滑膜、滑囊、韧带、软骨等）及其他相关组织器官的慢性疾病。探讨集束化护理管理在风湿病疼痛中的应用价值。

方法 随机选取我风湿科 2018 年 12 月-2019 年 11 月收治的风湿病合并疼痛患者 70 例，按照入院时间上午入院的患者自动入组对照组，共 35 例，下午入院的患者自动入组观察组，共 35 例。予以对照组常规护理方式进行干预，观察组采用集束化护理管理方式进行干预，比较两组护理方式的干预效果。

结果 观察组疼痛治疗效果明显优于对照组（P<0.05）；观察组护理满意度明显高于对照组（P<0.05）。

结论 采用集束化护理管理对风湿病疼痛进行干预可明显改善疼痛治疗效果，亦可提高患者对护理工作的满意度，调动护理人员的工作积极性，提高患者的就医体验，使护患关系更加和谐。

PO-1095

诱饵受体 3 及其信号通路在原发性痛风性关节炎患者外周血单个核细胞中的表达及临床意义

蒋仪、廖霞、余湘、郭建伟、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探讨诱骗受体 3（Decoy receptor 3）及其信号通路相关基因在痛风性关节炎（gouty arthritis，GA）患者外周血单个核细胞(peripheral blood mononuclear cell，PBMC)中的表达及临床意义。

方法 选取 80 例 GA 患者（包括 40 例急性痛风期 AG 患者、40 例痛风间歇期 IG 患者）和 50 例年龄、性别相匹配的健康体检者（HC 组），采用 RT-PCR 检测 DCR3 及其信号通路相关基因（DR3、TL1A、Fas、FasL、Ligth、LigthR、LTβR）在 PBMC 中的表达水平，采用 Elisa 检测受试者血清

中 DCR3 蛋白浓度，分析 GA 患者 DCR3 相关分子途径表达水平与实验室特征之间的关系，并检测 AG 患者治疗后的相关基因表达水平。
结果 AG 组和 IG 组 DCR3、FasL 的表达水平明显低于 HC 组（p<0.05），AG 组和 IG 组之间无显著性差异（p>0.05）。AG 组和 IG 组的 DR3 表达水平远低于 HC 组（p<0.05），AG 组的 DR3 表达水平远低于 IG 组（p<0.05）。TL1A 在 AG 组中的表达水平远高于 IG 组和 HC 组（p<0.05），并且在 IG 组和 HC 组之间未检测到显著差异（p>0.05）。AG 组的 Light、LightR 表达水平明显低于 HC 组（p<0.05），AG 组与 IG 组、IG 组与 HC 组之间无显著性差异（p>0.05）。AG 组 LTβR 的表达水平明显高于 HC 组（p<0.05），AG 组与 IG 组、IG 组与 HC 组之间无显著差异（p>0.05）。AG 组血清中 DCR3 蛋白浓度高于 IG 组和 HC 组（p<0.05），IG 组血清中 DCR3 蛋白浓度 HC 组（p<0.05）。GA 患者中，DcR3 相关分子途径基因的水平与实验室炎症和代谢指标相关。
结论 DCR3 及其信号通路表达的改变表明 DCR3 相关的分子途径参与了 GA 的发病机制及其自发性缓解，并参与了炎症和代谢的调节。

PO-1096

难治性类风湿性关节炎影响因素分析

余雅坤、王鑫、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 探讨难治性类风湿性关节炎形成的影响因素，为难治性类风湿性关节炎的防治提供理论依据。
方法 在 2021 年 1 月至 2021 年 10 月在兰州大学第二医院风湿免疫科门诊及住院部以类风湿性关节炎收住的患者中，随机选取 60 名作为研究对象，将其分为难治组（23 例）和普通组（37 例），对所抽取的患者进行一对一问卷调查，了解受访者个人信息、既往 RA 病情、Morisky 服药依从性评分及首次就诊的实验室指标等，统计两组临床资料，采用单因素分析（χ2 检验、t 检验）和多因素 Logistics 回归以及 ROC 曲线分析，探讨导致 RA 患者进展为 RRA 影响因素。
结果 本研究中 60 例 RA 患者中普通 RA 患者 37 例，占比 61.67%，难治性 RA 患者 23 例，占比 38.33%。患者年龄分布在 20~76 岁，平均年龄（48.85±1.64）岁。单因素分析显示，两组患者性别、年龄、IgG、IgM、IgA 等水平比较差异无统计学意义；病程（病程是否＞10 年）、首诊科室、家庭收入（家庭人均月收入是否大于 1000 元）、是否合并骨质疏松、药物依从性评分、DAS28-ESR 评分以及 Anti-CCP、RF-IgA、RF-IgM、RF-IgG 水平差异有统计学意义（P＜0.05）。Logistic 多因素分析显示，RA 患者合并骨质疏松以及病程＞10 年、高 Anti-CCP 滴度是 RA 患者发展为难治性 RA 的危险因素（OR＞1，P＜0.05），家庭人均月收入＞1000 元以及因关节疼痛首次就诊于风湿科是 RA 患者发展为难治性 RA 的保护因素（OR＜1，P＜0.05）。
结论 合并骨质疏松以及病程＞10 年、高 Anti-CCP 滴度是难治性 RA 形成的危险因素，家庭人均月收入＞1000 元以及因关节疼痛首次就诊于风湿科是保护因素，在疾病早期采取积极、正规的治疗措施，对病程较长的患者予以更多关注，及时启动 bDMARDs/tsDMARDs 等药物，对 RA 患者尽早进行骨质疏松和骨量减少的筛查，在临床治疗中做好预防措施，做好关于 RA 的群体宣传，以期降低难治性 RA 的形成率。

PO-1097

Review：The effects of Glucocorticoids (GCs) on immune system

You Song 、Rong Du、Xi Cheng、Limin Wan、Weiwei Wang、Chunli Mei、Anbin Huang
Department of Rheumatology&Immunology, Union Hospital, Tongji Medical College, HUST

Objective To review the regulatory effect of glucocorticoid on immunity homeostasis and mechanism of GCs in autoimmune diseases.
Methods The study and research of GC published recently were analysised and reviewed from Springe, Wiley, Pubmed net.
Results Glucocorticoids are very important in the regulation of the immune system and exert their action through the glucocorticoid receptor(GR). GCs upregulates inflammatory cytokines and their receptors and promotes the differentiation of pathogenic T cells in inflammation and autoimmunity of the neural and gastrointestinal systems. GCs might also regulate the balance of cellular, humoral, and pathogenic immunity through their concentration along with the target cell types and microenvironmental factors.
GCs modulate immune function through various effects in the nucleus of numerous cells. GCs act by genomic and non-genomic pathways, and the genomic way could explain the mechanisms of GCs with anti-inflammation effect and suppress immune response, while the non-genomic way might play an additional role in GC pulse therapy.
Conclusion GCs play multiply roles in immune system. The function is dependent with microenvironment and body state including circadian rhythm and stress, infection. GCs sensitivity and GCs resistance are caused by its mechanism of modulating gene transcription and GR expression

PO-1098

基于 RNA-seq 的强直性脊柱炎关键基因的可变剪接数据分析

储依然、徐胜前、王健雄、纵何香、陈可铭、王聪、童婉秋、王系乐
安徽医科大学第一附属医院

目的 对比中国汉族强直性脊柱炎患者与健康对照外周血单核细胞中的强直性脊柱炎关键基因的可变剪接事件差异，对其进行生物功能学分析，进而为汉族人强直性脊柱炎发病的遗传免疫机制提供线索。
方法 利用 5 例处于强直性脊柱炎活动期的青年男性患者与性别年龄匹配的 3 例健康对照的外周血细胞提取的 RNA 构建测序文库，应用新一代高通量测序平台 Illumina Novaseq 6000 系统进行测序分析，筛选差异表达的候选基因，使用 ABLas 软件检测和分析选出显著调节的差异可变剪接事件，对差异表达和差异可变剪接的基因进行 GO 分析和 KEGG Pathway 分析。
结果 在 AS 患者的外周血单核细胞中，检出 2854 个差异可变剪接事件，其中上调表达事件 1799 个，下调表达事件 1055 个。检出 1103 个基因差异表达，整合分析得到表达水平和可变剪接水平都发生显著差异的基因 19 个。对发生差异可变剪接的基因进行 GO 分析，发现在细胞信号转导、DNA 修复、RNA 剪接等生物过程中富集；KEGG Pathway 分析发现在 RNA 转运、T 细胞受体信号通路和 B 细胞受体信号通路上富集。对既发生差异可变剪接又差异表达的基因进行 GO 分析，发现在蛋白结合功能中富集；KEGG Pathway 分析发现在肿瘤坏死因子信号通路富集。
结论 强直性脊柱炎的发病可能与 T 细胞受体信号通路、B 细胞受体信号通路和 TNF 信号通路等免疫与炎症通路相关。

PO-1099

生物制剂药效及副作用产生多重机制探讨

王雪飞、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 目前生物制剂靶向治疗在风湿免疫疾病广泛应用。生物制剂靶点不同，作用机制复杂，本文主要探讨生物制剂作用于先天免疫细胞：巨噬细胞，从生物制剂与人体固有免疫互作的角度，了解生物制剂药效与副作用产生机制，以求完善临床中使用生物制剂的策略。
方法 回顾性地调查已发表的关于生物制剂机制的研究论文并探讨其他可能的机制。
结果 目前已诊断的自身免疫疾病约有 100 种，数量众多的患者对治疗药物需求巨大。生物制剂种类丰富，作为最早被 FDA 批准治疗类风湿性关节炎的生物制剂 TNF 拮抗剂，已被应用于治疗类风湿性关节炎、银屑病、银屑病关节炎、强直性脊柱炎和青少年类风湿性关节炎，积累了许多临床资料。目前，研究主要集中于 TNF 拮抗剂中和 TNF 效能，讨论其与 TNF-α 互作中药物代谢过程，但其中也有报道 TNF 拮抗剂其他可能作用机制如改变巨噬细胞极化方向及趋化能力等。此外，TNF-a 抑制剂的感染风险已得到充足认识。与 TNF 拮抗剂使用最相关的感染主要是结核病、潜伏乙肝病毒肝炎复发。其他病原如单纯疱疹病毒(HSV)、带状疱疹、组织胞浆菌、隐球菌机会性感染也 TNF 抑制剂有关。巨噬细胞作为体内各组织常驻细胞，能作为第一道防线，通过吞噬、分泌等抵抗细菌、病毒、真菌及寄生虫感染。巨噬细胞功能紊乱如趋化、吞噬能力下降已被证明是创伤及严重炎症后继发感染率增加的原因：巨噬细胞不能及时移动至病原侵入处吞噬、隐藏病原，病原迅速诱导大量中性粒细胞趋化至该部位，炎症加重，临床感染症状出现。因此，我们提出生物制剂可能影响巨噬细胞以下几个方面：1、影响巨噬细胞吞噬隐藏病原能力；2、改变其表观遗传学，影响其膜分子表达、细胞因子分泌，达到预期药物效果；3、影响巨噬细胞极化方向，如巨噬细胞分化为成骨细胞、破骨细胞等的能力；4、改变趋化因子受体表达，影响巨噬细胞变形及移动等。
结论 生物制剂已是治疗风湿免疫疾病治疗的重要手段，迫切需要懂得生物制剂使用中发挥药效的机制，这将有助于制定预防和治疗的方案及研发有效的药物，使需长期使用生物制剂风湿免疫病患者获得安全有效的治疗。

PO-1100

L-shaped Association Between Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations And All-Cause Mortality Of Individuals With Rheumatoid Arthritis

Mengmeng Zhou[1]、bin cai[2]、xiaoxia zhu[1]
1. huashan hospital
2. 第二军医大学附属长征医院

Objective Uncertainty also remains regarding the association of vitamin D status and mortality among people with rheumatoid arthritis (RA). This study was conducted to examine the relationship between Serum 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) concentrations and all-cause and cause-specific mortality of patients with RA.
Methods This cohort study included 1466 patients with RA from The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2001–2014. We obtained information on mortality status according to death certificate records from the National Death Index (NDI). Cox proportional risk models were used to estimate hazard ratios (HR) and 95% confidence interval (CI) for mortality from all-cause, cardiovascular disease (CVD) and cancer. A generalized additive model and smooth curve fitting (penalized spline method), and 2-piecewise Cox proportional hazards models were established to address the nonlinearity between 25(OH)D and mortality

Results During 10453 person-years of follow-up, 268 patients were documented all-cause death, including 52 CVD deaths and 48 cancer deaths. Compared to patients with serum 25(OH)D < 25.0 nmol/L, patients with higher serum 25(OH)D concentrations were more likely to have lower rate of all-cause mortality. We further found a nonlinear and L-shaped association between 25(OH)D and all-cause mortality. The inflection point for 25(OH)D was 37.30 nmol/L. When 25(OH)D < 37.30 nmol/L, decreased 25(OH)D was significantly associated with increased risk of all-cause mortality (HR 0.95 (0.92, 0.98); P<0.01).
Conclusion A L-shaped association was found between 25(OH)D and all-cause mortality of patients with RA. Lower concentrations of serum 25(OH)D were significantly related with higher all-cause mortality.

PO-1101
过表达 HIF-1α 的骨髓间充质干细胞治疗糖皮质激素诱导的股骨头缺血性坏死的机制研究

张欣欣、梁旭、孙悦、李闪闪、贺世豪
郑州大学第一附属医院

目的 糖皮质激素（glucocorticoid, GC）诱导的股骨头缺血性坏死（avascular osteonecrosis of femoral head, AOFH）是一种破坏性并发症，目前尚无治愈方法。研究表明，移植骨髓间充质干细胞（bone marrow mesenchymal stem cells, BMMSCs）可能阻止塌陷前 AOFH 的进展。基于以往的研究，我们假设 GCs 通过环氧合酶-2（cyclooxygenase-2, COX-2）-前列腺素 E2（prostaglandin E2, PGE-2）-缺氧诱导因子-1α（hypoxia-inducible factor-1α, HIF-1α）轴诱导 AOFH，并且对骨髓间充质干细胞（bone marrow mesenchymal stem cells, BMMSCs）进行 HIF-1α 修饰后移植可能会提高其治疗效果。
方法 1.分离野生型（wild type, WT）小鼠 BMMSCs，用地塞米松（dexamethasone, Dex）和 PGE-2 处理细胞，通过 Western Blotting 实验和免疫荧光（immunofluorescence, IF）染色等实验评估 Dex 对 COX-2-PGE-2-HIF-1α 轴的影响。
2.分离 EP1 受体敲除（$EP1^{-/-}$）、EP2 受体敲除（$EP2^{-/-}$）和 EP4 floxed（$EP4^{flox/flox}$）小鼠 BMMSCs，其中用 Cre 腺病毒（Ad-Cre）感染 EP4flox/flox 小鼠 BMMSCs，用 PGE-2 处理各组 BMMSCs，Western Blotting 评估 PGE-2 对各组细胞 HIF-1α 蛋白表达的影响。
3.通过显微镜下观察、micro-CT 扫描和 3D 重建以及免疫组织化学（immunohistochemistry, IHC）染色评估 COX-2 敲除（$COX\text{-}2^{-/-}$）小鼠股骨头结构。
4.通过体外管形成、胎鼠跖骨血管生成、IF 染色和 IHC 染色等实验评估 PGE-2 和 Dex 对血管生成的影响。
5.将 Dex 添加到小鼠饮用水中，构建 Dex 诱导性 AOFH 小鼠模型。
6.将 HIF-1α 慢病毒（Lenti-HIF-1α）感染的 BMMSCs 移植到 AOFH 小鼠股骨头中，通过 micro-CT、3D 重建和 HE 染色评估其产生的影响。
结果 1.Dex 抑制小鼠 BMMSCs 中 COX-2-PGE-2-HIF-1α 轴。
2.PGE-2 主要通过 EP4 受体来调控 BMMSCs 中 HIF-1α 的表达。
3.$COX\text{-}2^{-/-}$小鼠股骨头出现病理改变：窦状隙变小、骨小梁分离度增加，HIF1-α 阳性细胞的数量减少。
4.Dex 抑制血管生成，而 PGE-2 增强血管生成，并部分逆转 Dex 对血管生成的抑制作用。
5.Dex 诱导小鼠股骨头坏死，成功建立小鼠 AOFH 模型。
6.移植 Lenti-HIF-1α 感染的 BMMSCs 减少股骨头坏死面积，增强骨修复，阻止小鼠 AOFH 的进展。
结论 我们的研究为 GCs 诱导的 AOFH 进行核心减压和移植 HIF-1α 修饰的 BMMSCs 的早期干预提供了有力的依据，可能使患者免于昂贵和困难的外科手术。

PO-1102

四黄粉外敷对痛风性关节炎急性期患者

可易弘、田珏、杨春、李小爱
甘肃省中医院

目的 探讨四黄粉外敷对急性痛风患者关节肿痛的影响，并总结四黄粉外敷在治疗过程中的护理方法。
方法 选取 2020 年 10 月-2021 年 10 月甘肃省中医院风湿骨病三科急性痛风患者 46 例患者为研究对象，采用自身前后对照方法，治疗时间均为 7 天，采用 Visual Analogue Scale （VAS）疼痛目视模拟测试表和关节肿痛积分作为疗效观察指标，在治疗前和治疗后观察患者关节肿痛恢复情况（疼痛、皮肤温度）和不良反应发生情况。
结果 治疗结束后，患者的 VAS 评分和关节休息痛、关节压痛、关节红肿、关节活动等积分较治疗前均有下降，干预前后差异有统计学意义（P＜0.05），不良反应发生率低。
结论 四黄粉外敷可有效缓解痛风患者的皮温高、关节肿胀、活动受限的情况，且能缓解患者的疼痛，不良反应小，适宜在临床推广。

PO-1103

可溶性信号素 Semaphorin5A 促进 SLE 外周血辅助 T 细胞向 Th17 方向分化

陈炘、朱灵江、程琦、吴华香、薛静、杜燕
浙江大学医学院附属第二医院

目的 前期研究发现 SLE 患者血清中可溶性信号素 Semaphorin5A（sSema5A）水平较健康对照人群显著升高，并与 SLE 患者疾病活动度、肾脏受累、补体 C3 下降水平呈正相关。故进一步研究血清中 sSema5A 的来源及其对辅助性 T 淋巴细胞分化的影响从而揭示其在 SLE 发病过程中的作用。
方法 细胞分离与培养：采集 SLE 患者及健康对照者（HC）外周血，密度梯度离心法分离外周血单个核细胞（PBMC），免疫磁珠法分离 CD4+辅助 T 细胞（Th），CD8+细胞毒 T 细胞，CD19+B 细胞，以及 CD14+单核细胞。1*10^6 个 PBMC 于预先包被 CD3 抗体（2μg/mL）的 48 孔板中培养，同时加入可溶性 CD28 抗体（1μg/mL）活化，实验组加入 sSema5A（1μg/mL），对照组加入等量 PBS，培养 48 小时。
基因表达检测：微量 RNA 试剂盒（Omega）提取总 RNA，Takara 试剂逆转录后荧光定量 PCR（q-PCR）法检测 PBMC 各亚群细胞 SEMA5A、PLXNA1、ADAM17 表达水平；检测对比各处理组培养后细胞 Th 相关基因表达变化。
流式细胞检测：各处理组收细胞前 3h 加入佛波酯/离子霉素混合物刺激细胞因子产生，并加入布雷非德菌素 A/莫能霉素混合物阻断高尔基体分泌，表面 CD4 染色后 2%PFA 固定，皂素破膜，胞内染色 IFN-γ、IL-4 及 IL-17A，重悬于 300μL 的 PBS 后上机检测。
结果 q-PCR 提示 SEMA5A 及 PLXNA1 基因在 CD4+辅助 T 细胞上表达水平高于其他亚群，但 SLE 患者与 HC 中表达无显著差异，SLE 患者较 HC 其 CD4+T 细胞中 ADAM17 表达水平显著增高（图 1）；sSem5A 处理后 HC 外周血 PBMC 相比对照组 Th17 分化相关基因（IL-6、IL-1β、RORC）表达水平升高有统计学差异，且 SLE 患者较健康人表达水平增高（图 2A）；流式细胞学提示 SLE 患者 PBMC 在 sSema5A 作用后 IL-17A+Th 细胞占 CD4+T 细胞比例较对照增加有统计学差异（图 2B，C）。
结论 SLE 患者血清中升高的 sSema5A 可能主要来源于外周血 CD4+T 细胞中表达增高的 ADAM17 将膜结合型 Semaphorin5A 剪切脱落；sSema5A 能促进健康人外周血中 CD4+Th 细胞向 Th17 型细胞分化从而促进 SLE 的发病。sSema5A 成为预防和治疗 SLE 的潜在靶点。

PO-1104

饮食对痛风的意义

孔令琪、田珏、龚娜、可易弘
甘肃省中医院

目的 痛风性关节炎是由于嘌呤代谢紊乱致使尿酸盐沉积在关节及周围软组织中而导致的一种疾病。临床以小关节剧烈疼痛、肿胀或局部发热、皮色暗红为主要表现。关节疼痛十分剧烈，患者常在夜间痛醒。受寒、劳累、酗酒，食用富含嘌呤食物、感染、创伤和手术等为常见诱发因素…近年来，随着人们生活水平的提高，社会压力的增大，痛风的患者是越来越多，特别是男性患者及绝经期的妇女，而痛风常伴发的相关疾病有高脂血症、高血压病、糖尿病、心脑血管病，这些疾病本身需要饮食的控制，饮食在痛风患者的治疗过程中及预后起着举足轻重的作用。通过对痛风患者的饮食健康教育，减少痛风的复发及并发症的发生。
方法 查阅大量文献，分析痛风饮食对痛风的重要性。
结果 饮食对痛风起着重要的意义。
结论 通过加强饮食健康知识教育，提高痛风患者对疾病知识的认知能力及自能力，将会有效提高患者的生存质量本文概括了痛风病的流行病学和中医认识探讨了痛风作为一种典型的慢性疾病,饮食因素是痛风病发生最常见的诱因。并以中医养生学理论为指导，从饮食有节、五味均衡谨守宜忌三个方面，有效的规避饮食致病的这一常见诱因，有助于痛风病的预防。

PO-1105

从 CREPAR 数据看中国银屑病关节炎的特征

陆超凡[1]、杨帆[1]、刘慧兰[1]、窦蕾[2]、李鸿斌[3]、段新旺[4]、武丽君[5]、王永福[6]、张秀英[7]、徐健[8]、王艳红[9]、苏金梅[1]、徐东[1]、赵久良[1]、吴庆军[1]、李梦涛[1]、冷晓梅[1]、曾小峰[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 芜湖市第二人民医院
3. 内蒙古医科大学附属医院
4. 南昌大学第二附属医院
5. 新疆维吾尔自治区人民医院
6. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院
7. 淄博市中心医院
8. 昆明医学院第一附属医院
9. 北京协和医学院

目的 本研究旨在通过中国银屑病关节炎注册中心（CREPAR）的数据描述中国银屑病关节炎（PsA）患者的临床特征。
方法 CREPAR 是一个全国多中心在线注册系统，前瞻性收集 PsA 患者基线及每次随诊时的临床数据及生物样本。患者纳入标准为 CASPAR 分类标准或者基于风湿病专科医师判断。本研究提取注册系统中 PsA 患者的基线数据并进行分析。
结果 截止 2021 年 6 月共 1074 例 PsA 患者注册于 CREPAR 系统，平均 44.64 岁，45.6%为女性。中位病程 3 年（IQR：1-8），38.6%患者病程大于 5 年。77.8%的患者(n=836)基线时存在外周关节炎，多关节炎是最常见的亚型，平均肿胀关节数和压痛关节数分别为 5.72 和 5.56。41.07%的患者有中轴受累（基于炎性腰背痛症状或医生的判断），4.66%患者仅存在中轴受累。超过半数的患者（52.3%）至少存在一处皮损，39.6%的患者存在银屑病甲损害。HLA-B27 阳性率在所有 PsA 患者中为 21.02%，在中轴受累的患者中 HLA-B27 的阳性率升至 30.84%。患者基线时平均 DAS28-CRP 和 DAPSA 分别为 3.49 及 26.48。药物使用上，非甾体抗炎药、糖皮质激素、传统改善病情抗风湿药物、生物制剂使用比例依次为 38.18%，9.31%，79.2%和 35.45%。

结论 CREPAR 注册系统作为一项用于真实世界研究的有效工具，提供了中国 PsA 患者的临床信息。基线信息显示中国 PsA 患者病情活动度高，需要更加密切的随访及积极的病情控制。而后续随访数据的收集有助于评价治疗充分性及提高患者预后。

PO-1106

一例表现为干燥综合征血液系统损害的肺部烟曲霉感染病例报道并文献复习

宋优、杜戎、程溪、万丽敏、梅春丽、王玮炜、黄安斌
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨真菌感染在干燥综合征等自身免疫性疾病诊疗中的复杂性及重要性。
方法 通过一例青年女性以难治性血小板减少、顽固性贫血为主要临床表现的“干燥综合征”，最终确诊为肺部烟曲霉感染病例成功救治的病例报道，并进行真菌感染在自身免疫性疾病的研究相关文献复习，揭示真菌感染在干燥综合征等自身免疫性疾病鉴别诊断的重要意义。
结果 患者无明显发热或呼吸道症状，肺部 CT 未及异常影像学改变，以难治性血小板减少、顽固性贫血为主要表现，骨髓细胞学提示骨髓抑制，自身抗体多项阳性，且患者有明显口干眼干等症状，初步诊断考虑“干燥综合征”，常规激素及免疫抑制剂效果欠佳。追问患者，三年前有支气管扩张伴咯血后介入手术史，后经纤支镜肺泡灌洗后病原学高通量（NGS）提示超大量烟曲霉菌感染，最终予以伏立康唑抗感染后症状缓解，骨髓造血功能恢复，病情控制好转。
结论 不典型真菌感染可以表现为如干燥综合征等自身免疫性疾病，且可能在发病机制中发挥自身抗原抗体反应的启动作用，需要在疾病的诊断中进行相关鉴别诊断，以免漏诊或误诊。

PO-1107

类风湿性关节炎的护理

杨丽、杨蕾、孔令琪、可易弘
甘肃省中医院

目的 总结皮下注射益赛普对类风湿性关节炎的临床效果和护理。
方法 采用益塞普治疗 50 例类风湿性关节炎患者，治疗期间给予心理护理、功能锻炼、指导合理用药及日常的生活指导。
结果 50 例患者均顺利完成治疗疗程，10 例完成 24 周的治疗，一般治疗 4 周后病情好转，血沉正常，c 反应蛋白逐渐转为正常，RF 滴度下降，肿痛的关节数目减少，晨僵时间缩短，生活自理，体温正常；3 个月后，大部分患者可参加学习与工作，能独立行走。3 例出现不良反应，1 例为感冒症状，停药后症状自然消失，另 2 例为注射部位红肿，瘙痒，经冷敷，更换注射部位，局部不良反应缓解。
结论 RA 是免疫介导的炎症性致残性疾病，是因自身免疫失调导致关节和关节外多系统损害的慢性炎性改变。目前临床上尚缺乏根治和预防 RA 的特异方法，多采用一般治疗、药物治疗和外科手术治疗，其中以药物治疗最为重要。坚持规律和规范用药十分重要，临床护士必须对药物的药理作用及不良反应有所了解，治疗前做好心理护理。心理护理和功能锻炼对控制类风湿性关节炎和康复有积极作用。

PO-1108
松萝提取物对 CIA 大鼠 HMGB1_RAGE 自噬途径的影响

赵青青、安阳
贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过构建 CIA 大鼠模型，探讨松萝提取物对 HMGB1-RAGE 自噬途径的影响。
方法 选择 SPF 级 5 周龄的 Wistar 雌性大鼠共 54 只，造模成功后随机分为空白组、模型组、羟氯喹组、松萝提取物低(2mg/kg)、中(6 mg/kg)高(54mg/kg)剂量组,每组 9 只,分别用药干预,PCR 检测 beclin1、Bc12、PL3K C3 mRNA 的表达，WB 法检测 HMGB1、RAGE、beclin1、Bc12、PL3K C3 蛋白表达量。
结果 松萝提取物低、中、高剂量组，模型组及羟氯喹组与空白组相比 HMGB1、RAGE、beclin1、Bc12、PL3KC3 蛋自表达量均上升，差异具有统计学意义(P<0.05)。松萝提取物中、高剂量组，羟氯喹组与模型组相比，HMGB1、RAGE、beclin1、Bc12、PL3K C3 含均降低，差异具有统计学意义(P<0.05)与羟氯喹组相比，松萝提取物中剂量组、高剂量组均能下调 HMGB1、RAGE、beclin1、Bc12、PL3K C3 含量，差异无统计学意义(P>0.05)。
结论 松萝提取物能有效降低降 CIA 大鼠血清中 HMGB1、RAGE、beclin1、Bc12、PL3K C3 浓度，抑制 HMGB1、RAGE、beclin1、Bc12、PL3K C3 蛋白的表达。

PO-1109
微信平台功能锻炼视频宣教对强直性脊柱炎患者功能锻炼的影响

李婧
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨微信平台功能锻炼视频宣教用于强直性脊柱炎患者功能锻炼指导的效果。
方法 将 70 例早期强直性脊柱炎患者按奇偶数分为对照组(35 例)与观察组(35 例)。两组患者均接受相同的药物治疗方案，对照组实施传统的健康教育及功能锻炼指导;观察组在此基础上借助微信平台建立微信群及远程视频,与患者进行互动并给予专业性督导,通过微信平台进行心理干预。于干预后 3 个月评价效果。比较两组干预前和干预后 3 个月的脊柱活动度(BASMI 评分)、Bath 强直性脊柱炎功能指数(BASFI)评价和功能锻炼依从性。
结果 干预前观察组的 BASMI 评分和 BASFI 评分分别为(4.6±1.8),(47.67±17.31)分,干预后分别降至(2.6±1.6),(16.72±12.91)分,改善程度均优于对照组,两组干预后比较差异有统计学意义(t 值分别为 3.125,3.213;P<0.01)。干预 3 个月后,观察组的依从性良好率为 83.9%,对照组为 46.7%,差异有统计学意义(χ~2=9.348,P<0.01)。干预后 3 个月枕墙距、晨僵时间、胸廓活动度、疼痛程度、睡眠质量及心理状况评分,观察组改善程度显著优于对照组(P<0.05,P<0.01)。
结论 利用微信平台对早期ＡＳ患者进行系统的护理干预，能够提高患者自我管理能力，功能锻炼依从性，从而改善其心理状况和生活质量。微信平台应用不仅巩固加强了院内的健康教育，而且将护理工作延伸到院外，使护理干预更加系统、有效。微信平台具有便捷性、经济性、私密性和受众面广等优点，是延续性护理服务的有效途径之一。

PO-1110
新型 BRD4 抑制剂 NHWD870 对狼疮小鼠的治疗作用

何宜菲、王萱、倪鑫、林涛、彭一、张卫茹
中南大学湘雅医院

目的 溴结构域关键蛋白 BRD4 是否参与 SLE 的发病，目前尚不明确。本研究旨在探究 BRD4 的新型抑制剂（N870）对自发起病的 MRL/lpr 和 R848 诱导两种狼疮小鼠的治疗潜力，为 SLE 的防治提供新依据。
方法 采用自发起病的 MRL/lpr 和 R848 诱导的两种狼疮雌性小鼠，每种狼疮小鼠均分为 2 组：溶剂对照组、N870 治疗组，每组 10 只。分别在 MRL/lpr 小鼠 8 周龄和 R848 诱导狼疮小鼠 11 周龄（8 周龄时开始 R848 诱导）时予以 N870 腹腔注射治疗，剂量为 1mg/kg/w。每周留取小鼠 24 小时尿液检测尿白蛋白及尿肌酐，给药 8 周后处死小鼠，称量小鼠体重、淋巴结、脾脏、肾脏重量，观察小鼠皮疹、淋巴系统增殖及关节炎表型对小鼠一般情况进行评估；检测血常规、血清自身抗体、炎性指标及肝肾功能，记录小鼠生存率；采用 HE 染色评估小鼠肾组织、皮肤、关节、脾脏、淋巴结、主动脉等组织样本病理损伤情况，免疫荧光法检测肾小球中 IgG 和 C3 的沉积；分离脾脏细胞行流式细胞学。
结果 1.MRL/lpr 狼疮小鼠：
①新型 BRD4 抑制剂 N870 可显著改善 MRL/lpr 狼疮小鼠的皮疹、关节炎、脾脏及淋巴结肿大等症状；
②N870 治疗组小鼠外周血高白细胞尤其是淋巴细胞、贫血得到缓解;
③N870 治疗组小鼠血清高球蛋白血症、血清 IgG 水平及 ds-DNA 抗体水平下降，药物无明显肝脏毒性；
2.R848 诱导狼疮小鼠：
①与溶媒组相比，N870 治疗组小鼠脾脏肿大明显改善；
②N870 治疗组小鼠贫血、高血小板水平有效缓解，肾组织炎性细胞浸润明显减轻，药物无明显肝脏毒性；
③N870 治疗组小鼠脾脏巨噬细胞计数、CD4+T 细胞计数、CD4/CD8+T 细胞比值较 R848 造模组明显减低，T 淋巴细胞计数升高。
结论 1.新型 BRD4 抑制剂 N870 对 MRL/lpr 狼疮小鼠模型治疗效果优于 R848 诱导狼疮小鼠模型；2.N870 治疗 SLE 虽有局限性，但对缓解狼疮小鼠皮疹、脾脏肿大、贫血等症状具有优势且无明显肝肾毒性，支持了 N870 在狼疮疾病中的治疗价值。

PO-1111
炎性肌病合并抗合成酶综合征的临床特征：一项全国多中心横断面研究

唐明炜[1]、魏蔚[2]、杨娉婷[3]、段新旺[4]、武丽君[5]、李鸿斌[6]、徐健[7]、吴振彪[8]、刘升云[9]、师佳[1]、周爽[1]、吴婵媛[1]、赵久良[1]、徐东[1]、冷晓梅[1]、田新平[1]、王迁[1]、李梦涛[1]、赵岩[1]、曾小峰[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院 2. 天津医科大学总医院 3. 中国医科大学附属第一医院 4. 南昌大学第二附属医院 5. 新疆维吾尔自治区人民医院 6. 内蒙古医科大学附属医院 7. 昆明医科大学第一附属医院 8. 中国人民解放军第四军医大学西京医院 9. 郑州大学第一附属医院

目的 肺间质病变（ILD）是炎性肌病（IM）患者预后的重要影响因素。本研究拟描述中国炎性肌病合并抗合成酶综合征（ASS）患者的临床特征，探索合并肺间质病变（ILD）的危险因素。
方法 本研究基于国家风湿病数据中心炎性肌病注册队列（CRDC-MYO），纳入 2012 年 9 月至

2022 年 1 月在全国 114 家中心注册的 IM-ASS 患者。采集患者的人口学特征、临床特征、实验室检查、胸部影像学及治疗方案。根据胸部高分辨 CT 是否具有 ILD 特征分为 ILD 组和非 ILD 组，统计学分析合并 ILD 的危险因素。

结果 共纳入 750 例 IM-ASS 患者，其中女性 577 例（76.9%），平均发病年龄（48.2±14.4）岁，最常见的临床表现依次为：肌炎（77.2%）、皮疹（76.3%）、技工手（70.4%）、ILD（70.3%）、关节炎（39.5%）、发热（23.1%）、雷诺现象（14.4%）。抗 Jo-1 抗体是阳性率最高的抗合成酶抗体，为 61.4%，其次是抗 PL-7（25%）、抗 EJ （15.3%）和抗 PL-12 （12.1%）。抗 Ro-52 抗体 （70.9%）和 ANA（69.9%）是最常见的肌炎相关性抗体。与未合并 ILD 的 IM-ASS 患者相比，合并 ILD 者发病年龄更晚[（50.2±12.1）岁比（44.1±15.1）岁， P<0.001]，皮肌炎更少（67.0%比 75.8%，P=0.019），关节炎更常见（43.8%比 29.1%，P<0.001），但技工手（67.4%比 77.6%，P=0.005）和雷诺现象（12.2%比 19.7%， P=0.007）更少见。ILD 组的抗 PL-7 抗体（22.5% 比 31%，P=0.028）的阳性率显著低于非 ILD 组，而抗 EJ 抗体（17.4%比 10.2%，P=0.031）和抗 Ro-52 抗体（74.8%比 61.2%， P<0.001）的阳性率则显著升高。多因素分析显示，IM-ASS 患者合并 ILD 的危险因素包括关节炎[OR 3.89，95% CI（2.06，7.33），P<0.001]、抗 EJ 抗体阳性[OR 3.27，95% CI（1.20，8.94），P=0.021]、抗 Ro-52 抗体阳性[OR 2.79，95% CI（1.57，4.97），P<0.001]、发病年龄（每增加 10 岁）[OR 1.41，95% CI（1.15，1.74），P=0.001]和铁蛋白升高[OR 3.27，95% CI（1.70，6.30），P<0.001]，而抗 SRP 抗体阳性[OR 0.20，95% CI（0.05，0.79），P=0.022]和 CK 升高[OR 0.15，95% CI（0.03，0.78），P=0.024]则是合并 ILD 的保护因素。

结论 中国的 IM-ASS 患者以女性为主，中年起病多见，肌肉、肺、皮肤受累为其最常见的受累器官。关节炎、抗 EJ 抗体和抗 Ro-52 抗体阳性、铁蛋白升高和发病年龄增加是 IM-AS 患者合并 ILD 的危险因素，而抗 SRP 抗体阳性和 CK 升高则是保护因素。

PO-1112

Farnesoid x receptor in labial salivary glands in Sjogren's syndrome patients.

Guangxia Yang[1,2]、xin Wen[1]、hui Yang[1]、tian Sun[1]、lingyun Sun[1]
1. Nanjing Drum Tower Hospital
2. 无锡江南大学附属医院

Objective Sjögren’s syndrome(SS) is a chronic autoimmune disease which primarily directed against exocrine glands like lacrimal and salivary, producing dryness of the mouth and eyes.SS often extends beyond the exocrine glands to affect other systems, such as the kidneys, lungs, and nervous system. In Sjögren’s syndrome, focal sialadenitis leads to cell apoptosis in acinar, ductal in salivary gland.In the past few decades a growing body of research shows that the SS epithelial acinar cells of the salivary and lachrymal glands undergo apoptosis and TNF-α and caspase-3 are involved in this pathological process.Recent studies indicate that SS and primary biliary cirrhosis(PBC) have both been coined as an autoimmune epithelitis in which apoptosis may be in both cases.FXR is a member of the ligand-activated nuclear receptor superfamily, highly expressed in the liver, bile duct and gastrointestinal tract. It is well known that FXR is a multifunctional nuclear receptor which plays vital roles in metabolism of bile acid,protection of liver,control of intestinal bacterial growth and pathogenesis of artherosclerosis. In the hepatocyte, FXRs are involved in the modulation of hepatic inflammation, fibrosis, metabolic pathways, and regeneration.In addition, more and more studies suggested that FXR was important in the regulation of immune signaling.The activation of FXR ameliorated hepatocyte apoptosis, as demonstrated by downregulation of tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand and caspase3 in Autoimmune hepatitis.Recently obeticholic acid (OCA),a farnesoid X receptor (FXR) agonist was approved by FDA to treat PBC.Due to the important role of FXR in apoptosis of autoimmune diseases,the purpose of this study is to

investigate the spatial distribution and function of FXR in salivary gland tissues of sjogren's syndrome.
Methods LSGs were obtained from 15 SS patients.All these 15 patients met both AECG criteria and ACR/ EULAR criteria for SS. The degree of histopathologic change was graded from 0 to 4 according to Chisholm and Mason's grading standard.Similarly, LSGs were obtained from 5 healthy volunteer controls with no symptoms of SS; all had a focus score index<1 (i.e., they did not have focal sialadenitis). All the LSGs stained using immunohistochemistry for FXR.We also examined the expression of FXR by real-time PCR and western blot.To further study the relationship between FXR and apoptosis,the expression levels of TNF-α and caspase-3 were determined by real-time PCR and western blot.
Results H&E staining showed that the inflammatory reaction was evident in labial glands of the SS patients. Lymphocytes infiltrates and focal adenitis are seen in SS patients' samples. Immunohistochemical results showed that FXR was down-regulated in patients with SS compared with healthy group. Lymphocytic infiltration and focal adenitis are seen in the labial glands of SS patients.In healthy human biopsy samples ductus epithelial cells stained strongly for FXR while FXR staining was much less strong in ductal basement membrane of all SS patients.FXR staining was moderate to strong as in Acinar cell in healthy human.We also found that the expression of FXR decreased in Acinar cell of SS patients.RT-PCR and Western Bolt results showed that the mRNA and protein expression level of TNF-α were up-regulated in SS patients compared with the healthy group.The the expression of caspase-3 in the control group was lower than in SS patients at both mRNA and protein level,suggesting that inflammation and apoptosis exist in the SS salivary gland.
Conclusion In summary ,FXR has been found in the labial gland for the first time. The expression of FXR is down regulated in SS patients, which is in line with apoptosis related factors such as TNF-α and caspase-3. Therefore, FXR may play a key role in the occurrence and development of SS and provide new ideas and directions for further research and treatment of SS.

PO-1113
pSS 中 hsa-miR-3202 调控 MMP2 介导 T 细胞浸润的作用机制

高旗、赵令、叶壮、刘涛、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 原发性干燥综合征（primary Sjögren's syndrome, pSS）是一种以淋巴细胞浸润外分泌腺造成的功能障碍为特征的慢性自身免疫性疾病。目前已有大量研究证实在 pSS 患者中存在大量 mRNA 和 miRNA 差异表达谱，但是主要集中在病毒感染相关通路、IFN 通路上。因此本研究探索与淋巴细胞浸润相关的 mRNA 和 miRNA，探索其作用机制，为在 pSS 患病过程中减少淋巴细胞浸润避免腺体破坏提供新的证据，为 pSS 提供新的诊治靶点。
方法 研究纳入了 2017 年 11 月至 2018 年 5 月就诊于我科，伴有口干症状的未诊治的可疑 pSS 患者 20 人，所有人均进行唇腺活检检查。其中 14 人符合 pSS 的纳排标准（唇腺活检需符合灶性指数≥1 个/mm2），作为 pSS 组；6 人不符合 pSS 分类标准（需唇腺活检灶性指数≤1 个/mm2），作为 Control 组。取唇腺活检标本进行免疫组化染色，检测 MMP2 在组织中的表达情况。应用双荧光素酶实验验证 hsa-miR-3202 和 MMP2 之间靶向调控关系。Jurkat 细胞转染 hsa-miR-3202 mimics、mimics-NC、inhibitor、inhibitor-NC 后应用 RT-qPCR 及 Western Blot 验证 MMP2 表达水平。Transwell 检测转染预处理后的 Jurkat 细胞侵袭能力。
结果 1. 免疫组化结果显示，与 Control 组相比，MMP2 在唇腺组织中高表达，且在淋巴细胞浸润区域呈高表达。
2. 双荧光素酶实验结果提示 hsa-miR-3202 与 MMP2 无直接靶向关系，但是转染 hsa-miR-3202 mimics 后 MMP2 表达量明显降低；转染 hsa-miR-3202 inhibitor 后 MMP2 表达量明显升高。

3. 细胞侵袭实验结果显示，转染 hsa-miR-3202 mimics 组与对照组相比较，Jurkat 细胞侵袭数占比减少，具有统计学意义（P=0.047）。转染 hsa-miR-3202 inhibitor 组较对照组 Jurkat 细胞侵袭数占比增加（P=0.032）。

结论 hsa-miR-3202 可降低 pSS 中淋巴细胞浸润唇腺的能力，起到保护性作用。

PO-1114

硫酸羟氯喹联合小剂量阿司匹林治疗对提高单纯抗磷脂抗体阳性患者临床妊娠率的回顾性研究

周婕
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 免疫相关性不良妊娠患者逐年增加,在我国发病率为 10%-15%,已成为重大的社会问题。抗磷脂抗体(anti-phospholipid antibody,aPLs)是不良妊娠的主要危险因素之一。目前对于单纯抗磷脂抗体(anti-phospholipid antibody,aPLs)阳性而既往无复发性流产或明确自身免疫性疾病的患者，临床是否需要干预，以及干预的时机尚无定论。2019 年 EULAR 指南建议低剂量阿司匹林用于 aPLs 检测提示高风险但不满足抗磷脂抗体综合征（APS）临床标准患者的一级预防。随着对免疫机制的深入研究，羟氯喹逐渐也应用于 APS 或自身免疫性疾病患者妊娠的二线治疗。但其在单纯 aPLs 患者中的作用尚不清楚。本回顾性研究旨在探索在真实世界中应用羟氯喹联合小剂量阿司匹林治疗是否能提高单纯 aPLs 患者临床妊娠率。

方法 本研究纳入 2018 年-2020 年在南京医科大学第一附属医院风湿免疫科不良妊娠门诊就诊的单纯 aPLs 备孕患者。回顾性收集患者一般信息、既往妊娠病史、妇产科超声检查、性激素水平、染色体核型、生化指标（含胰岛素抵抗）、自身抗体、aPLs 抗体、治疗方案，电话随访记录每位患者用药方案、不良事件等。主要研究终点临床妊娠成功。

结果 按照入排标准，最终纳入 360 名患者。（1）289 名（80.3%）治疗方案为羟氯喹+低剂量阿司匹林，71 名（19.7%）治疗方案为低剂量阿司匹林。（2）总研究人群中 244 名患者（68%）经过治疗后成功早期妊娠（自然妊娠或通过辅助生殖技术助孕），其中羟氯喹+低剂量阿司匹林治疗早期妊娠率为 69.9%（202 名），低剂量阿司匹林治疗早期妊娠率为 59.2%(42 名)。（3）将 aPLs 阳性分为单个抗体阳性、双重抗体阳性、三个抗体阳性，发现在双重抗体阳性（65 名）患者组中，羟氯喹+低剂量阿司匹林（48 名）早期妊娠率为 79.2%，低剂量阿司匹林（17 名）早期妊娠率为 47.1%，差异具有统计学意义。其余组别差异无统计学意义。

结论 aPLs 阳性尤其是两种抗体阳性患者加用羟氯喹治疗可能可以提高妊娠成功率，但仍需前瞻性临床研究进一步证实。本研究局限性有：1、该研究为回顾性观察性研究，样本量较小，没有干预措施。2、硫酸羟氯喹（HCQ）的使用剂量不一致（200mg/d-400mg/d）。

PO-1115

不容忽视的类风湿关节炎患者的心血管事件

张丽颖
锦州市中心医院

目的 探讨类风湿关节炎（RA）患者累及心脏的情况及主要死因，提醒临床医生对 RA 患者要早期、规范、达标治疗，关注 RA 对心脏的损伤。

方法 收集 2012 年 1 月-2022 年 12 月期间，在锦州市中心医院就诊的 RA 患者，共计 1000 例，分为：病史短+规范治疗组，共计 305 例；病史短+不规范治疗组，共计 198 例；病史长+规范治疗

组，共计 406 例；病史长+不规范治疗组，共计 91 例；通过心脏超声、心电图、冠状动脉造影等检查，统计 RA 患者心脏受累情况与 RA 的病史及治疗的情况关系。

结果 病史短+规范治疗组的 305 例患者中，发生心血管事件 8 例，发生率 2.62%；病史短+不规范治疗组的 198 例患者中，发生心血管事件 25 例，发生率 12.63%；病史长+规范治疗组的 406 例患者中，发生心血管事件 30 例，发生率 7.39%；病史长+不规范治疗组的 91 例患者中，发生心血管事件 36 例，发生率 39.56%；这四组患者心血管事件发生情况由多到少的顺序是：病史长+不规范治疗组>病史短+不规范治疗组>病史长+规范治疗组>病史短+规范治疗组。心律失常、心脏射血分数降低、冠状动脉狭窄是主要的心血管事件。而冠状动脉狭窄是主要致死原因。

结论 通过上述 RA 患者心脏受累的情况分析，我们看到了早期、规范、达标治疗的重要性和必要性，它是防止 RA 侵犯脏器唯一且有效的方法。也再一次提醒我们，不仅要重视 RA 的肺侵蚀-肺间质纤维化，更要关注 RA 的心脏受累。

PO-1116

Comparison Potassium Sodium Hydrogen Citrate with Sodium Bicarbonate in Urine Alkalization: A Prospective Crossover Controlled Trial

Yizhen Sang、Jiafen Cheng、Xinying Liu、Ai Peng
Shanghai Tenth People's Hospital of Tongji University

Objective Nephrolithiasis is a common disease, with a worldwide prevalence of 1-13%,and it can be as high as 39% in asymptomatic gout patients. As the incidence and recurrence rate of UA stones and hyperuricemia are increasing in Asia, how to prevent and treat UA stones is a medical challenge. Alkalization will decrease the incidence of nephrolithiasis. Sodium bicarbonate ($NaHCO_3$) and potassium sodium hydrogen citrate (PSHC) are commonly used drugs for urinary alkalization. However, little was known about their effects on healthy people regarding pH circadian rhythm, kinetic parameters of urinary alkalization, and degree of alkalization. Thus, we designed a prospective, crossover-controlled trial to compare PSHC with $NaHCO_3$ in the urine alkalization for the Chinese healthy participants.

Methods This study was a prospective, crossover, randomized, controlled trial, in which a total of 34 healthy volunteers participated in this study. A computer-generated randomization table was used to assign each eligible participant to group A (n = 17) in which participants took PSHC (MADAUS GmbH, Germany) for the first time and then $NaHCO_3$ (GKH Pharmaceutical Ltd, China) after crossover or group B (n = 17) in which participants took $NaHCO_3$ for the first time and then PSHC after crossover. Before drug administration, one participant had a fever and two others refused to perform further investigation. Thus, 31 people were finally enrolled. The changes of blood, urine biochemical and urine pH values were observed under physiologic conditions and post-medication. The urine pH values of the participants were detected every 2 hours on the day of medication (6:00, 8:00, 10:00, 12:00, 14:00, 16:00, 18:00, 20:00, 22:00, next 6:00). This study was approved by the clinical trial registration (NCT04352153), and by the Ethics Committee of Shanghai Tenth People's Hospital of Tongji University (SHSY-IEC-4.1/20-4/01). All enrolled participants signed the informed consent.

Results The average urine pH of the participants with PSHC (n = 31) and $NaHCO_3$ (n = 31) treatment was generally higher than that of the baseline level. Moreover, urine pH of the volunteers with PSHC significantly increased at 10:00, 12:00, 14:00, 16:00, 20:00, 22:00, and next 6:00 ($P < 0.005$), while $NaHCO_3$ was only significantly higher at 10:00 and 22:00. Mixed model analysis showed that there was a statistically significant difference between PSHC and $NaHCO_3$ in the alkalization of urine pH value of participants (Drug: $P < 0.001$). Urine pH values at various time points in 24h also differed significantly (Time: $P < 0.001$) with either PSHC or $NaHCO_3$. But the sequence of medication and stage had no effect on the urine pH value ($P > 0.05$). According to the Fourier series fitting curve, under physiological conditions, after taking

PSHC and $NaHCO_3$, urine pH changes showed three peaks with similar occurrence time in 24h. Urine pH values of the three groups all increased in the morning, and peaked at about 10:00 (PSHC peak value: 7.37, $NaHCO_3$ peak value: 7.02, baseline peak value: 6.63), decreased slightly after lunch, then increased, and reached the peak at about 16:00 pm (PSHC peak value: 7.20, $NaHCO_3$ peak value: 7.14, baseline peak value: 7.04). After supper, it decreased briefly and then increased again, and reached the peak at about 22:00 pm (PSHC peak value: 7.19, $NaHCO_3$ peak value: 7.02, baseline peak value: 6.64). Although the peak time and trend of the three groups were similar, the simulative peak values of urine pH were all greater than the baseline level after taking alkalizing agent, while the simulative peak values of urine pH after taking PSHC were all greater than $NaHCO_3$.

Conclusion In summary, our data demonstrated that there was a circadian rhythm of urine pH values under physiological conditions. PSHC is more effective than $NaHCO_3$ in alkalinizing urine without changing urine rhythm at current maintenance doses and administration of PSHC and $NaHCO_3$. The timing and dosage for PSHC and $NaHCO_3$ in urine alkalization in patients with urate urolithiasis should be adjusted according to the characteristics of urine acidification rhythm.

PO-1117

国内婴儿期起病的 STING 相关血管炎临床特点分析

王伟、王薇、李文道、马明圣、钟林庆、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结分析国内婴儿期起病的 STING 相关血管炎（STING-associated vasculopathy, infantile-onset，SAVI）临床特点。

方法 1、收集我科诊断的 3 例 SAVI 患儿资料，同时“婴儿期起病的 STING 相关血管炎”或“STING-associated vasculopathy, infantile-onset”或“TMEM173”或“STING”为关键词，国家限定为中国，无时间限制，检索 Pubmed、Embase、万方、中国知网等数据库，共检索出 5 篇中国人报道的 SAVI 病例，包括 12 位患者。

2、以此 15 位患者为研究对象，收集所有病例的性别、发病年龄、确诊年龄、临床症状、实验室检查、影像学检查、基因突变情况等数据并分析。

结果 15 例 SAVI 患者，男：女=12：3，其致病基因为 TMEM173，共有 5 个错义突变，其中 1 个为新突变，经功能软件预测为致病变异。13.33%的 SAVI 患者在新生儿期起病，40%在婴儿期起病，13.33%在幼儿期起病，13.33%在学龄前期起病，学龄期、青春期及成人期起病的比例均为 6.67%。SAVI 患者主要表现为肺间质病变（100%），多有呼吸困难、长期慢性缺氧等临床症状，皮肤黏膜主要表现为冻疮样皮疹（26.7%）、毛细血管扩张（20%）， 46.7%SAVI 患者出现了发育落后，主要为小头畸形及体格发育落后，关节症状（33.3%），自身免疫抗体阳性（84.6%），其中关节炎特异性抗体抗 CCP 抗体阳性占 45.5%。神经系统受累比例较少。3 例患者死亡（20%），死因均为呼吸道并发症。

结论 幼儿期前起病、严重肺间质病变是 SAVI 的重要线索，同时对于同时具有关节症状、肺间质病变、CCP 阳性的幼年型关节炎，需警惕有无 SAVI 的可能。

PO-1118

SAPHO 综合征的诊断治疗

雷美红
联勤保障部队第九〇九医院

目的 探讨研究 SAPHO 综合征的诊断和治疗方法，提高本病的诊断和治疗水平。

方法 回顾性分析 2015 年 10 月-2021 年 12 月我院诊治的 12 例 SAPHO 综合征患者临床表现、影像学资料及治疗方案进行回顾性分析、讨论。
结果 12 例患者中有典型手掌皮肤脓疱疮的 11 例，胸骨受累的 9 例，胸锁关节受累 6 例，胸肋关节受累 4 例，肋骨受累 2 例，胸椎受累 4 例，骶髂关节受累 5 例，单侧受累 3 例，双侧受累 2 例，髋关节受累 3 例，血沉、C 反应蛋白均升高 7 例，9 例患者血沉升高，5 例患者 CRP 升高，3 例患者 HLA-B27 阳性，临床排除脊柱关节病、反应性关节炎，所有患者检查全身骨扫描核素显像提示受累骨关节放射性核素浓聚。患者均给与非甾体抗炎药物联合甲氨蝶呤初始治疗，症状无改善加用糖皮质激素治疗，症状仍无缓解者根据患者意愿加用生物制剂：益赛普、阿达木单抗、英夫利昔单抗治疗。其中 1 例患者初始治疗有效。3 例患者加用糖皮质激素有效，4 例患者加用生物制剂治疗有效。
结论 SAPHO 综合征的男女均可发病，早期症状不典型，其诊断基于临床发病特点、影像学表现、血清学表现、皮肤活检等，首发症状多为皮肤或关节病变，全身骨扫描“牛头征”为该病的特征性表现，而皮肤组织活检可见炎症性改变，对于疾病的诊断和鉴别诊断有重要的价值。非甾体类药物联合免疫抑制剂甲氨蝶呤及激素治疗有效，生物制剂在加用激素治疗效果欠佳的患者中使用有效。

PO-1119
2018 欧洲神经肌肉中心皮肌炎分类诊断标准的验证

张朴丽、卢昕、孙超、杨红霞、张立宁
中日友好医院

目的 2018 年欧洲神经肌肉中心(European Neuromuscular Centre, ENMC)制定了以临床-血清学-病理为导向的皮肌炎(dermatomyositis, DM)的新诊断分类标准(2018 ENMC-DM 标准)，该标准在中国 DM 患者中的适用性目前尚无验证。本研究目的是在中国人群中验证 2018 ENMC-DM 标准的适用性，并将其与既往 IIM 诊断分类标准相比较，评估各标准的诊断性能，并分析我中心队列中符合 2018 ENMC-DM 标准的患者特征。
方法 回顾性收集 2008 年 5 月至 2020 年 10 月中日友好医院风湿免疫科住院的 IIM 患者的临床资料、实验室检查、肌炎特异性自身抗体(myositis specific antibodies, MSA)以及肌活检病理等资料。分别按照 1975 年 Bohan & Peter (B&P)、2017 年美国风湿病学会/欧洲抗风湿病联盟(American College of Rheumatology/European League against Rheumatism, ACR/EULAR)及 2018 ENMC-DM 标准对 DM 进行重新诊断分类，同时由有丰富经验的风湿科医生在所有 IIM 患者中诊断出 DM 患者。以医生的诊断作为金标准，比较各诊断标准对 DM 诊断的敏感性和特异性及临床特征。
结果 共纳入成人 IIM 1370 例。其中经医生诊断的 DM 共 857 例，符合 1975 B&P 标准、2017 ACR/EULAR 标准、2018 ENMC-DM 标准诊断的 DM 分别为 913 例、693 例和 671 例。三个标准诊断的 DM 患者出现肌无力、Gottron’s 疹、Gottron’s 征、向阳疹的比例、CK 水平、抗 MDA5 和抗 TIF1-γ 抗体的阳性率不同，差异有统计学意义(χ^2=208.4, 10.2, 13.1, 29.4, 17.2, 49.8 和 11.2, P<0.05)。2018 ENMC-DM 标准、1975 B&P 标准、2017 ACR/EULAR 标准诊断 DM 的敏感性分别为 73%，88%和 72%，特异性分别为 91%，69%和 86%。2018 ENMC-DM 标准在有肌活检时诊断 DM 的敏感性和特异性分别为 73%和 88%，有 MSA 时的敏感性和特异性为 73%和 91%，同时具备有肌活检和 MSA 时的敏感性和特异性最高为 76%和 97%。三个诊断标准中 2018 ENMC-DM 标准与医生诊断的 DM 的一致率最高 (κ=0.60 vs 0.58 和 0.55)。
结论 本研究首次在中国 DM 人群中验证了 2018 ENMC-DM 新诊断分类标准。研究显示 2018 ENMC 诊断 DM 的特异性优于之前标准，在同时包含肌活检和 MSA 时，2018 ENMC-DM 标准的特异性和敏感性更高。

PO-1120

国内腺苷脱氨酶 2 病例临床特点分析

王伟、王薇、李文道、马明圣、钟林庆、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结分析国内腺苷脱氨酶 2（Deficiency of adenosine deaminase 2，DADA2）缺陷疾病的临床特点
方法 1、收集我科诊断的 6 例 DADA2 患儿资料，同时以“腺苷脱氨酶 2”或“Deficiency of adenosine deaminase 2”或“CECR1”或“ADA2”为主题词，国家限定为中国，无时间限制，检索 Pubmed、Embase、万方、中国知网等数据库，共检索出 6 篇中国人报道的 DADA2 病例，包括 8 位患者。2、以此 14 位患者为研究对象，收集所有病例的性别、发病年龄、确诊年龄、临床症状、实验室检查、影像学检查、基因突变情况等数据并分析。
结果 14 例 DADA2 患者，男:女=7：7，其中 CECR1 共有 18 个突变点，14 个错义突变，2 个外显子缺失，2 个缺失突变，1 个插入突变，最多见的突变点为 G48R、R169Q。有 2 例 DADA2 患者检测了干扰素刺激基因（IFN-stimulated gene，ISGs）基本正常。42.86%患者在婴儿期起病，7.14%幼儿期起病，21.43%在学龄前期起病，14.29%在学龄期起病，青春期及成人期起病的百分比均为 71.4%。DADA2 患者皮肤主要表现为网状青斑（57.14%）、非特异性红斑（35.71%）、结节红斑（21.43%）、肢端坏疽（21.43%）、雷诺现象（14.28%）、口腔溃疡（14.28%）等。8 例 DADA2 患者出现脑梗死（57.14%），包括出血性脑梗死（21.43%）及缺血性脑梗死（42.86%），发病时间大部分较早，其中 4 例在 3 岁前发作，3 例在学龄期发作，1 例在成人期发作。DADA2 可累及血液系统（50%），可表现为单系或多系细胞减少，本研究中主要为贫血（35.71%），偶有中性粒细胞或淋巴细胞减少的患者。14 例患者中大部分具有发热（78.57%）、CRP 升高（92.86%）及 ESR 升高（75%）。还可出现免疫缺陷，以 IgM 下降（53.85%）及 NK 细胞下降（69.23%）为突出表现，IgG 下降（38.46%）及 IgA 下降（25%）的比例相对偏低。DADA2 出现自身免疫抗体的比例较低（20%）。
结论 DADA2 以皮肤及神经系统血管炎、血液系统、全身炎症及免疫缺陷为主要临床表现，其中早发型脑卒中对 DADA2 的诊断具有具有提示意义。

PO-1121

Characterisation of disease patterns of dermatomyositis with different initial manifestations

Yue Sun、Daifeng Li、Xinxin zhang、Yinli Zhang、Xu Liang、Tianfang Li
The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University

Objective To study the characteristics and prognosis of dermatomyositis (DM) with different initial symptoms
Methods A retrospective analysis was performed on the patients who were first diagnosed with DM from 1 Jan. 2019 to 1 Jan. 2021. According to different initial symptoms, patients were divided into five groups, including rash, muscle weakness, arthritis, respiratory symptom and atypical symptom group. Clinical and laboratory data were recorded. All patients were followed up until 31st May 2021.
Results In total 136 patients, rash (40%) was the most common initial symptoms of DM, followed by respiratory symptoms (22%), arthritis (20%), muscle weakness (10%) and atypical symptoms (8%). Rash groups and atypical groups had a higher positive rate of anti-TIF1γ antibodies than arthritis groups and respiratory symptom groups ($P < 0.05$). Respiratory symptom and arthritis groups had a higher positive rate of anti-Ro52 antibodies than rash and muscle weakness groups ($P < 0.05$). Respiratory groups had a higher incidence of ILD than rash and atypical groups. The

FVC and DLCO in respiratory group were significantly lower than rash, arthritis and atypical groups ($P < 0.05$). The 3-year survival rate of rash groups was significantly higher than muscle weakness groups and arthritis groups ($P < 0.05$).
Conclusion DM patients with different initial manifestations had different pulmonary function tests, myositis antibodies and prognosis.

PO-1122

雷公藤红素通过调节 STAT3 对初治类风湿关节炎 Th17/Treg 细胞平衡机制的研究

闫景瑶、张志毅
哈尔滨医科大学第一附属临床医院

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA) 是一种进行性、对称性的慢性自身免疫性疾病。目前对其确切的发病机制大多认为是促炎免疫细胞与抑制炎症免疫细胞之间的失衡有关，其发病机制尚不明确。研究发现 CD4+T 细胞在不同的细胞因子作用下可以分化为不同的细胞亚群，这些亚群包括了 Th1、Th2、 Th17、Treg。Th17 细胞表现出促炎活性，而 Treg 细胞表现出抗炎活性，在 RA 的发生发展中起到重要的调节作用。这两个 T 细胞亚群之间的不平衡会导致 Th17 介导的免疫疾病。 雷公藤红素（Celastrol，CSL）是从传统药用植物雷公藤的根中提取的一种中草药化合物。它是一种五环三萜类化合物，属于甲基醌家族，具有抗炎、抗自身免疫、抗氧化和抗癌活性。
本文主要目的是 CSL 通过调节信号转导激活转录因子 3 (STAT3) 抑制初治类风湿关节炎者 Th17 细胞分化而促进 Treg 细胞的分化。并且在胶原诱导关节炎(CIA) 模型小鼠中评估雷公藤红素通过改善 Th17/Treg 细胞的比值及其相关细胞因子的产生。
方法 收集并将初治 RA 患者和健康对照者的外周血中利用流式分选出的初始 CD4+T 细胞。在体外实验转染 si STAT3 和 LV-STAT3 至激活的 CD4+T 细胞中，研究 CSL 对 Th17/Treg 细胞平衡的影响。体内实验建立 CIA 模型用来观察 CSL 对 DBA/1J 小鼠的关节评分、关节组织病理学的变化、骨破坏、Th17/Treg 细胞的比值及关节组织免疫组化的影响。
结果 首先，我们发现 CSL 通过下调 STAT3 抑制了 CD4+T 细胞向 Th17 细胞分化及其相关细胞因子的产生而促进了 Treg 细胞的分化及其相关细胞因子的产生。其次，在特异分化因子的作用下，CSL 通过转染 si STAT3 和 LV-STAT3 降低初治 RA 患者中 Th17 细胞的百分比而 Treg 细胞的百分比增加。并且，我们发现 CSL 能够缓解 CIA 模型小鼠的关节炎症细胞的浸润及骨破坏，显著改善 Th17/Treg 的比值。
结论 研究表明 CSL 是初治 RA 患者潜在免疫调节剂，能够通过调节 STAT3 改善 Treg/Th17 细胞的平衡。CSL 作为治疗 RA 的可能性，为 RA 药物新靶点和治疗策略的发现提供新的线索。

PO-1123

研究 LACK 抗原 Th2 表位对正常小鼠树突状细胞的影响。

元绍苓
天津医科大学总医院

目的 研究 LACK 抗原 Th2 表位对正常小鼠树突状细胞的表达及功能的影响。
方法 对正常小鼠进行 LACK 抗原 Th2 表位的表达质粒或多肽的免疫，7 天后脱颈椎法处死小鼠，取出胸腺和脾脏，并用 CD11c+免疫磁珠从胸腺和脾的细胞悬液中分别分选出 CD11c+树突状细胞（dendritic cell, DC），用流式细胞分析法检测小鼠脾脏树突状细胞不同的亚型及表面分子表达水平，用 Real-time PCR 法检测小鼠胸腺树突状细胞表面共刺激分子、不同信号通路及通路相关的转录因子的表达水平。

结果 LACK 抗原 Th2 表位的表达质粒或多肽的免疫能使脾脏 CD8α-的树突状细胞表达增加，使 CD8α+CD4-的树突状细胞表达减少，使表面分子 MHC-II I-Ad 、CD86 表达增加。LACK 抗原 Th2 表位的表达质粒或多肽的免疫能使胸腺树突状细胞表达 Notch 信号通路中 Th2 相关的 Notch1 受体表达增加，Notch 配体—Jagged1 表达增加，同时抑制 TLR 信号通路中 TRIF 及 TLR4 表达，上调接头蛋白 MyD88 及转录因子 NF-κB 的表达，上调粘附分子 OX40L 表达，抑制共刺激分子 4-1BBL、ICAM-1 的表达。

结论 LACK 抗原 Th2 表位的表达质粒或多肽的免疫通过减少正常小鼠中 CD8α+树突状细胞、增加 CD8α-树突状细胞的数量，诱导树突状细胞成熟，下调 TLR4 表达，活化 TLR 信号转导通路及 Notch 信号通路来诱导 Th2 型免疫应答，抑制 Th1 型免疫应答。本研究为今后将其应用于关节炎动物模型，进一步探索通过 DC 介导 Th 细胞平衡改变机制提供依据，并为未来类风湿关节炎的生物治疗提供了方向。

PO-1124

I 型干扰素在 anti-MDA5 皮肌炎中的作用及机制

杨航、胡惠方、刘毅
四川大学华西医院风湿免疫科

目的 抗黑色素瘤分化相关基因 5（melanoma differentiation associated gene 5, MDA5）抗体阳性的皮肌炎（anti-MDA5 DM）目前发病机制不清，现有手段治疗效果差。近年来，I 型干扰素在 anti-MDA5 DM 发病、进展中的突出作用受到重视，并成为共识。本文作者全面综述了 I 型干扰素在 anti-MDA5 DM 中的基础与临床研究，为进一步围绕 I 型干扰素开展原始研究和探索潜在临床治疗靶点提供理论依据。

方法 检索 Pubmed、Cochrane Library、中国知网数据库、万方数据库，检索时间为建库至 2022 年 3 月 10 日。收集所有关于 I 型干扰素在 anti-MDA5 DM 中的基础与临床研究，综合现有证据进行综述。

结果 MDA5 蛋白可以作为细胞溶质传感器，具有识别病毒双链 RNA，从而触发编码 I 型干扰素（IFN） 基因转录的功能。目前有假设认为，在特定基因背景下，某些病毒感染可能引发宿主 I 型 IFN 过度产生，进而介导 anti-MDA5 DM 的发生、发展。近年来，诸多基础与临床研究结果支持这一假设：在 anti-MDA5 DM 患者中检测到血清 IFNα 水平升高，并且这些患者的外周血单个核细胞和皮肤组织中的 I 型 IFN 基因特征上调。另外，RNA 测序揭示了 anti-MDA5 DM 患者血管中 I 型 IFN 基因的过度表达。此外，作用于 I 型干扰素通路的 Janus 激酶（JAK）抑制剂在早期 anti-MDA5 DM 相关间质性肺病患者中取得较好治疗效果，反证了 I 型 IFN 与 anti-MDA5 DM 并非简单的相关性。

结论 I 型干扰素在 anti-MDA5 DM 发病、进展中具有重要作用。但是，其中具体致病机制尚待深入发掘。

PO-1125

风湿性疾病对乙型肝炎病毒感染的保护作用及人类白细胞抗原 B27 的重要意义

游懿君、叶俊娜、周卓超、王凡、杨程德
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 通过检测风湿性疾病患者乙型肝炎病毒(HBV)表面抗原(HBsAg)阳性率和 HBV 特异性抗原/抗体(Ag/Ab)水平，旨在探讨风湿性疾病与 HBV 控制之间的关系。

方法 本研究纳入 2020 年至 2021 年在瑞金医院接受 HBV 筛查的患者进行 HBV 暴露率估计。在 HBV 核心抗原(HBcAb)抗体阳性的患者中，采用倾向评分匹配(PSM)的方法研究风湿病对 HBV 表面抗原(HBsAg)暴露后血清阳性率的影响。再次进行 PSM 以评估 Ag/Ab 的差异。此外还研究了医院中进行人类白细胞抗原 B27 (HLA-B27)检测患者的 HBsAg 阳性率。
结果 在 33,989 名筛查患者中，风湿病（48.94%）和非风湿病（49.86%）患者暴露率保持相当。经 PSM 分析后初步筛选出 2618 个配对。我们观察到在 HBsAg 阳性病例中风湿病患者占比较 HBsAg 阴性组占比更少(p<0.001)。进行二次 PSM 分析后，得到 279 个配对。结果发现在风湿病患者组中，血清 HBsAg (p<0.001)和 HBeAg (p<0.05)阳性率均较低，HBsAb 阳性率(p<0.001)和 HBsAb 水平(p<0.01)较高。虽然在风湿病患者中 HBcAb 总体水平较低(p<0.001)，但强直性脊柱炎(AS)患者的 HBcAb 水平明显高于其他风湿病患者。我们研究发现 HLA-B27 阳性受试者的 HBV 感染明显少于阴性受试者(p<0.001)。
结论 这项倾向评分匹配的研究中发现，风湿病患者在 HBV 控制方面具有一定优势。此外，在风湿病患者中，HBcAb 水平连同 HLA-B27 的有益作用值得关注。

PO-1126

BAFF/APRIL 系统在 NPSLE 中的作用

苏海媛
天津医科大学总医院

目的 系统性红斑狼疮是一种以多器官、多系统受累及大量自身免疫抗体异常为特征的疾病，SLE 累及中枢或外周神经系统即称为神经精神性狼疮。SLE 为 B 细胞过度活跃的疾病，肿瘤坏死因子家族配体 BAFF 和 APRIL 是 B 细胞存活和发挥功能的必要条件。中枢神经系统中自身抗体的形成是 NPSLE 的显著特征，因此 APRIL/BAFF 系统对 NPSLE 患者应存在非常重要的影响。本文旨在探讨 BAFF/APRIL 系统在 NPSLE 的发病机制、疾病活动、治疗等方面可能发挥的作用。
方法 从知网、PubMed 等中英文数据库中筛选出 2000 年至现在与 NPSLE 及 BAFF/APRIL 相关的中英文文献进行阅读总结。
结果 研究发现狼疮患者脑脊液中 BAFF 和 APRIL 水平升高，NPSLE 患者脑脊液中 APRIL 水平高于未累及中枢神经系统的 SLE 患者。有报道称 BAFF 和 APRIL 的血清和脑脊液水平无相关性，提示 CSF 中的 APRIL 和 BAFF 是局部产生的，其中一个潜在来源是大脑的星形胶质细胞。T 细胞在 SLE 患者中枢神经系统的浸润尚未确定，但不能排除 T 细胞是 SLE 患者鞘内 BAFF 和 APRIL 来源的可能。B 细胞耗尽单克隆抗体利妥昔单抗对 NPSLE 的有益作用表明 B 细胞在其发病机制中发挥重要作用。BAFF 和 APRIL 信号通路通过与受体 BAFF-R、TACI 和 BCMA 相互作用调控 B 细胞的生存，BAFF 和 APRIL 对 B 细胞存活、T 细胞功能和抗体产生有重要影响。因此，APRIL 和 BAFF 拮抗剂突破血脑屏障对 SLE 患者，特别是 NPSLE 患者可能有有益作用。
结论 狼疮患者脑脊液中 BAFF 和 APRIL 水平升高，NPSLE 患者脑脊液中 APRIL 水平高于未累及中枢神经系统的 SLE 患者。BAFF 和 APRIL 的血清和脑脊液水平无相关性，CSF 中的 APRIL 和 BAFF 可能是局部产生的，潜在来源包括星形胶质细胞及 T 细胞。BAFF 和/或 APRIL 拮抗剂治疗 NPSLE 可能是有益的。

PO-1127

SLE 患者免疫学指标分析

张莹
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）是一种累及全身多系统、多脏器的慢性自身免疫性疾病，可累及包括皮肤、血液、肺脏、心血管、神经系统和肾脏等器官，这种多系统的紊乱可导致显著的发病率和死亡率。SLE 致病机制比较复杂，以 T 淋巴细胞过度活化、B 淋巴细胞功能亢进产生多种自身抗体为特点。SLE 由于机体免疫系统功能的紊乱，从而通过多种途径，产生多种免疫性物质，是自身免疫性疾病的原型。发生如免疫耐受功能的异常、淋巴细胞和树突状细胞异常活化、自身抗体和免疫复合物大量形成。因而，多种自身抗体的检测对临床诊断 SLE 具有重要意义。
针对 SLE 患者的抗核抗体（ANA）、抗核抗体谱（ANA 谱）、C3、C4、ESR 等检测指标，探讨对 SLE 患者免疫学指标联合监测的意义。
方法 选择新疆维吾尔自治区人民医院 2020 年 1 月至 2022 年 1 月诊治的，151 例年龄为 20-60 岁的 SLE 患者。检测患者 ESR、ANA、ANA 谱、补体 C3、C4，免疫球蛋白水平，并对结果进行回顾性分析。
结果 151 例 SLE 患者的 ANA 阳性率为 82.71%。抗核抗体谱中特异性抗原的阳性率分别为：抗 nRNP （51.36%）、抗 Sm （38.92%）、抗 SSA （39.11%）、抗 Ro52 （29.77%）、抗 SSB （15.53%）、抗 dsDNA （59.64%）、抗 Anua （36.05%）、抗 His （29.87%）、抗 Prot （41.02%）。ANA 荧光阳性患者中，均质型占 53.00%，颗粒型吃占 47%。有 88.64%的 SLE 患者同时检出两项及两种以上特异性抗体。补体 C3 和 C4 的水平均较健康对照组偏低(P<0.01)。免疫球蛋白 IgG 水平较对照组升高（P<0.01）。
结论 针对怀疑患有 SLE 的病人，尤其是青年女性应尽早联合检测 ANA、ANA 谱、C3 及 C4，尤其是针对特异性抗原阳性的患者，以提高诊断率并尽早治疗。

PO-1128

TNF-a 拮抗剂治疗强直性脊柱炎合并 IgA 肾病 1 例

廖霞、何怡曦、蒋仪、王顺兵、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 强直性脊柱炎（AS）合并 IgA 肾病(IgAN)临床少见，现将我院诊治的 1 例 AS 合并 IgAN 患者报告如下。
方法 患者，女，40 岁，主因“反复足跟、腰痛 3+年，加重 1+月”入院。3+年前，患者因腰背部疼痛、腰痛于外院肾内科就诊，完善肾穿刺活检提示：光镜检查：肾小球系膜细胞及系膜基质局灶性阶段性增生，节段中度加重；免疫荧光: IgA(+～+++),λ(±)，团块及颗粒沉积于系膜区；病理诊断: 局灶增生性 IgA 肾病（Lee 氏分级 III 级；牛津评分 $M_1S_1ETC_1$），予以相关治疗后患者尿蛋白、尿潜血恢复正常，但患者腰痛、足跟痛未见明显缓解，伴进行性夜间痛加重。1+月前患者逐渐出现行走困难，遂来我院。入院情况：双侧 4 字征(+)，双髋、双膝关节压痛(+) ，BASDAI 评分 7.6，BASFI 评分 8.4；辅助检查：血沉 112mm/h,C-反应蛋白 63.5mg /L,肌酐 52.5 μmol/L，尿隐血（3+）、尿蛋白（-），免疫疫球蛋白 A 8000mg /L，补体 C4 144mg /L，免疫球蛋白 E 392IU/ml，HLA-B27（+）;骶髂关节 CT: 右侧骶髂关节骨性关节面骨质密切增高，以髂关节面为主，左侧髂关节面可见囊状骨质吸收区。入院诊断为: AS、IgA 肾病。入院后排除乙肝、活动性结核等后予以 TNF-a 拮抗剂治疗，患者好转后出院，并嘱患者定期于门诊复查。
结果 患者出院后定期于我院门诊复查，患者 1、2、4 月血沉、C-反应蛋白、尿潜血均恢复正常，

出院后 4 月复查补体 C4 恢复正常、免疫疫球蛋白 A 较入院降低，BASDAI、BASFI 评分较入院明显缓解，且未见肝肾功能损害、感染等不良反应。
结论 本例患者采用 TNF-α 抑制剂治疗 AS 合并 IgAN 有效，且未见肝肾功能损害、感染等不良反应。

PO-1129

The non-Apoptotic Programmed-Cell-Death-Related Signature Predicts anti-TNF Therapy Nonresponse in Patients with Rheumatoid Arthritis

Hongxing Wang[1]、Qincheng Che[1,2]、Jie Chen[1,2]、Yi Zhang[1]、Qiang Shu[1,2]
1. Qilu Hospital, Cheeloo College of Medicine, Shandong University
2. 山东省免疫疾病与痛风临床医学研究中心

Objective To predict the possibility of tumor necrosis factor alpha inhibitors (TNFi) response prior to prescript in rheumatoid arthritis (RA) patients with the biomarkers of non-apoptotic programmed cell death in synovial cells.
Methods The datasets of 22 TNFi treated RA synovial samples were enrolled from the Gene Expression Omnibus (GEO) database (GSE140036 and GSE15602). And the differentially expressed genes (DEGs) and modules related to TNFi treatment through weight gene correlation network analysis (WGCNA) were identified with the R packages “limma” and “WGCNA”. Then the enrichment analysis among the shared genes was performed through the R.4.1.2, Metascape website, and WebGestalt website. Following with the confirmation of the non-apoptotic programmed cell death (NAPCD) genes in the shared genes with Student’s T-Test. Furthermore, the TNFi treatment cohort was clustered based on the hub genes, making the receiver operating characteristic (ROC) curve analysis. Moreover, the least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) model was constructed to identify the predictive genes.
Results 2624 DEGs were identified significantly, including 161 upregulated genes and 2463 downregulated genes. One module with TNFi treatment was constructed in WGCNA , significant in both response and nonresponse. Then the gene signatures for TNFi nonresponse were collected from overlaps 2260 genes in above. And we found 38 NAPCD genes might play role in TNFi nonresponse, but reserved 33 genes which statistically significant with T-Test. 22 TNFi treated synovial samples in GEO database could be classified into response or nonresponse subgroups. The ROC curve showed that the AUC for 32 genes in these samples ranged from 0.7 to 0.9, expected for CD46. At last, the LASSO model indicated that CASP5, CAPN10, ITGB4, NLRP2, and SLC2A8 could predict the TNFi nonresponse, as the risk score = CASP5 × 0.028 + CAPN10 × 0.064 + ITGB4× 0.080+ NLRP2 × 0.317+ SLC2A8 × 0.090 (Figure 1).
Conclusion Our study firstly screened out the 38 NAPCD candidate genes signatures in RA synovial tissues which took part in TNFi nonresponse through WGCNA and DEGs. Further analysis confirmed that five possible indicators (CASP5, CAPN10, ITGB4, NLRP2, and SLC2A8) were closely related to TNFi nonresponse.

PO-1130

干燥综合征患者唾液腺中 FXR 的表达及其功能研究

杨光夏 [1,2]、温馨 [1]、杨汇 [1]、孙田 [1]、孙凌云 [1]
1. 南京鼓楼医院
2. 无锡江南大学附属医院

目的 干燥综合征(SS)是一种慢性自身免疫性疾病，主要累及外分泌腺，如泪腺和唾液腺，导致口

眼干燥。除了外分泌腺以外，SS 还会累及其他系统，包括肾脏、肺和神经系统。SS 和原发性胆汁性肝硬化(PBC)都被认为是一种自身免疫性上皮炎，在这两种情况下都可能发生细胞凋亡。研究发现，TNF-α 和 caspase-3 参与了唾液腺和泪腺的 SS 上皮腺泡细胞凋亡这一病理过程。FXR 是一种多功能的核受体，在胆汁酸代谢、保护肝脏、控制肠道细菌生长和动脉粥样硬化的发病机理中起重要作用。越来越多的研究表明，FXR 在免疫信号的调节中具有重要作用，如 FXR 激活后通过下调肿瘤坏死因子相关凋亡诱导配体和 caspase-3 在自身免疫性肝炎中的表达，改善了肝细胞凋亡。临床上常用 FXR 受体激动剂（如熊去氧胆酸）治疗 PBC。由于 FXR 在自身免疫性疾病细胞凋亡中的重要调节作用，本研究旨在探究干燥综合征唾液腺组织中 FXR 的分布和功能。

方法 取 15 例干燥综合征病人唇腺以及 5 例正常志愿者唇腺的活检标本，进行石蜡包埋、切片、免疫组织化学染色。通过实时荧光定量检测唇腺中 FXR 的定位及表达。提取 20 例标本的 mRNA 和蛋白，采用 RT-PCR 和 Western Blot 对 FXR、TNF-α 和 caspase-3 的 mRNA 以及蛋白表达水平进行检测。

结果 免疫组化结果显示，与健康对照组相比，SS 患者 FXR 表达下调。SS 患者的唇腺可见淋巴细胞局灶性浸润。在健康对照组中，导管上皮细胞 FXR 染色明显，SS 患者的导管上皮细胞 FXR 表达明显下调。我们还发现 FXR 在 SS 患者的腺泡细胞中表达同样减少。RT-PCR 和 Western Bolt 结果与免疫组化结果一致。与对照组相比，SS 患者 FXR 的 mRNA 及蛋白表达量显著下降。我们进一步检测了凋亡相关基因，与健康对照组相比，SS 患者 TNF-α 及 caspase-3 的 mRNA 和蛋白表达水平均上调，提示 SS 唾液腺存在炎症和凋亡。

结论 我们首次在唇腺中发现了 FXR。在 SS 患者唇腺中的 FXR 表达明显下调，尤其在腺管部，其表达量与凋亡相关因子如 TNF-α 和 caspase-3 呈负相关。本研究提示 FXR 可能在 SS 的发生发展中起关键作用，并为 SS 的深入研究和治疗提供了新的思路和方向。

PO-1131

非炎症小体病 48 例临床特征分析

张彩慧、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结非炎症小体病临床特点，以期提高儿科医生对该类疾病的诊治水平。

方法 回顾性分析 2008 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日由北京协和医院儿科诊断的非炎症小体病患儿的临床表现、实验室检查、基因检测及预后情况。

结果 48 例非炎症小体病患儿中男 28 例、女 20 例。起病月龄为 12.00（4.25，16.21）月，诊断月龄为 76.71±49.63 月，起病至诊断时间为 63.79（29.50，78.75）月，基因检测月龄：67.50（33.75，86.50）月。其中有 Blau 综合征 36 例、TRAPS 4 例、Majeed 综合征 2 例、PAPA 综合征 2 例、HA20 3 例和 CANDLE 1 例。共有 33 例（68.75%）患儿合并皮疹表现，34 例（70.83%）患儿合并关节受累，12 例（27.08%）患儿表现为反复发热，29 例（60.42%）患儿存在眼睛受累，13 例（27.08%）患儿生长发育迟缓，19 例（39.58%）患儿合并贫血，10 例（20.83%）患儿存在循环系统异常，此外神经、消化、泌尿系统及听力异常的患儿分别为 5 例（10.42%）、8 例（16.67%）、2 例（4.17%）、2 例（4.17%）。在急性炎症期，28 例（58.33%）患儿的炎症指标均明显升高。3 例（6.25%）的患儿出现自身抗体阳性，其中 1 例为 AMA-M2 阳性，1 例患儿抗核抗体、抗肌动蛋白抗体、Coombs 试验验均为阳性，另有 1 例患儿抗心磷脂抗体、抗 β3 糖蛋白、抗核抗体均为阳性。有 27 例（56.25%）患儿病初误诊为其他疾病，其中 13 例（36.11%）Blau 综合征患儿病初误诊为幼年特发性关节炎。在治疗过程中共 23 例（47.92%）患儿应用激素，22 例（45.83%）患儿应用免疫抑制剂，其中 21 例（43.75%）患儿应用甲氨蝶呤，23 例（47.92%）患儿应用生物制剂。2 例（4.16%）患儿死亡。

结论 非炎症小体病常见的临床表现复杂，红细胞沉降率、C 反应蛋白可升高，自身抗体多为阴性。临床中应注意询问家族史，必要时完善基因测序及多学科共同诊治。

PO-1132

以反晕征为表现的抗合成酶综合征一例

袁晓旭、路跃武、史旭华
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 报告 1 例 51 岁女性患者，体检发现肺部阴影，肺 CT 呈现反晕征改变，当时无咳嗽、咳痰，无胸闷、胸痛、咯血、呼吸困难，无发热、盗汗。外院病原学检查提示真菌（1-3）β-D 葡聚糖 213.37pg/ml，烟曲霉 IgG 阳性，当地诊为“曲霉菌肺炎”住院治疗，伏立康唑静点半月，出院后继续口服半月。复查肺 CT 提示反晕征较前扩大，患者因经济困难，改为中药治疗。之后出现干咳，5 月前逐渐出现胸闷及活动后气短，2021 年 6 月复查肺 CT 双肺胸膜下网格影、磨玻璃影，符合 NSIP 表现。
方法 住院完善 PCT、G、GM、T-SPOT、PPD、曲霉菌 IgG 抗体检测均阴性。支气管镜肺泡灌洗液：细菌、真菌、结核及人肺孢子菌均阴性。衣原体、支原体、EB、CMV-IgM 均阴性。全身 PET/CT：1、未见明确提示恶性的异常密度灶及异常代谢活性增高灶。2、双肺胸膜下多发模糊的斑片影，伴代谢活性增高，考虑间质性肺炎（活动期）。肿瘤标记物：SCC、CEA、CA199、AFP、CA125、NSE、CA724 均正常，CYFRA21-1 2.65ng/ml。支气管镜 ：未见明显异常（左下基底）支气管黏膜及肺组织，黏膜上皮细胞未见异型性，基底膜轻度增厚，部分间质水肿，散在少量淋巴细胞浸润，肺组织 II 型肺泡上皮细胞增生，细胞未见异型性，肺泡间隔增宽，伴灶性淋巴细胞及浆细胞浸润。
结果 自身抗体提示 Jo-1 抗体阳性，抗 SSA-Ro52KD 阳性，虽然患者无雷诺现象、关节炎、发热、技工手等表现，根据 2010 年 Connors 标准，可以拟诊抗合成酶综合征。给予强的松 1mg/kg.d 联合环磷酰胺治疗，1 月后复诊活动后气短明显减轻，复查肺部 CT 双肺间质病变较前明显好转。
结论 反晕征可见于感染性疾病及非感染性疾病，非感染性疾病以机化性肺炎常见，还可以见于结节病、血管炎、NSIP 的细胞亚型、肺栓塞、淋巴瘤样肉芽肿、过敏性肺炎和肺腺癌、肿瘤治疗后改变、放疗后改变等。本病例提示反晕征也有可能是抗合成酶综合征的首发表现。

PO-1133

原发性厚皮性骨膜病临床分析

伍靖雯、王丹敏、侯志铎、申凤彩、林玲
汕头大学医学院第一附属医院

目的 原发性肥厚骨关节病 （Osteoarthropathy, Primary Hypertrophic，PHO）是一种罕见的遗传性疾病，由于蛋白质降解途径缺陷导致的前列腺素 E2 (PGE2) 水平升高，临床表现为杵状指/趾、皮肤增厚和骨膜增生。本研究的目的是提高风湿免疫科医生对 PHO 的认识，避免误诊误治。
方法 报道我科收治的 1 例曾被误诊为幼年特发性关节炎合并消化道溃疡的 PHO 病例，系统回顾相关文献报道，总结 PHO 临床特点。
结果 患者为 17 岁青年男性，因“反复腹痛、指/趾端膨大 2 年”来诊，发病期间伴间断低热。查体可见额部皮肤稍增厚，杵状指，双膝肿胀、轻压痛，掌跖多汗。血常规提示血红蛋白 80g/L，C 反应蛋白 12.50 mg/L，血沉 42 mm/h，胃镜提示十二指肠球部多发溃疡，X 线检查提示四肢骨膜增生，关节 B 超提示双膝少量积液，未见滑膜炎。全外显子检查提示 SLCO2A1 基因突变，确诊 PHO。系统回顾相关文献报道，纳入 PHO 患者 40 例，其中国内患者 30 例，国外患者 10 例，男性为主（95.0%，38/40），平均年龄 27±12 岁，平均病程 10 年，完全型（同时伴有杵状指 / 趾、皮肤增厚和骨膜增生）占 95%（38/40）。皮肤表现除皮肤增厚外还可出现眼睑下垂（7.5%）、痤疮（25.0%）、手掌和足底多汗症（62.5%），雷诺现象（2.5%）；其中 8 例患者行皮肤活检病理均提示皮脂腺增生。关节表现除骨膜增生外，还可出现关节肿胀（60.0%）、关节痛（30.0%）和关

节腔积液（30.0%）。7 例（17.5%）患者出现贫血。其他少见并发症包括低钾血症、消化道溃疡、顽固性腿部溃疡、脊髓压迫症、骨髓纤维化、椎旁髓外造血等。11 例患者通过基因测序，其中 8 例为 SLCO2A1 基因相关性突变， 3 例为 HGPD 基因相关性突变。2 例女童均为 HGPD 纯合突变，并存在不同程度的生长发育障碍，如囟门闭合延迟等。目前无根治方法，治疗以对症处理为主，如皮肤改变可选用维 A 酸类、雌激素、糖皮质激素等；关节症状则选用糖皮质激素、阿司匹林、非甾体抗炎药等；皮肤增生影响容貌及功能时，可行整形治疗。

结论 PHO 临床表现多样，杵状指/趾、皮肤增厚和骨膜增生为典型三联征。反复关节炎伴杵状指的青少年患者应注意筛查基因，排除 PHO，避免误诊误治。

PO-1134

抗 IFN-γ 自身抗体相关成人免疫缺陷综合征

梅轶芳、韩旭、奚阳
深圳市第三人民医院

目的 抗干扰素 γ 自身抗体相关成人免疫缺陷综合征是一种罕见病，目前国内报道仅 65 例。多数患者的发病年龄在 50 岁左右（18-78 岁），几乎所有患者都来自亚洲，或者生活在其他地方但出生在亚洲，具有明显的种族倾向，与人类白细胞抗原 HLA-DRB1 的表达高度相关。以反复感染、抗 IFN-γ 自身抗体为特征，临床表现为反复发热，淋巴结肿大、皮疹，关节肿痛、胸腔积液以及骨破坏等。近年来研究发现一些 SLE 患者出现难以控制且容易复发的感染，与抗 IFN-γ 自身抗体有关。

方法 病史摘要：患者女性，66 岁，因"反复发热伴淋巴结肿痛 6 月。"入院。半年来反复发热、淋巴结肿痛，伴反复皮疹。给予莫西沙星等抗感染等治疗，仍间断发热，且出现全身多部位淋巴结肿大、双下肢红斑脓疱伴痒痛，行皮肤活检怀疑 “脓疱型银屑病”，行左侧颈部淋巴结切除及活检术，病理示：散在少量多核巨细胞反应，不除外肉芽肿性炎；免疫组化：CD20、CD3 小淋巴细胞（+），CK(-)。2 月前患者右侧腋窝淋巴破溃流脓，脓液送 NGS 检查：分枝杆菌属 序列数 122；哥伦比亚分枝杆菌 序列数 31，脓液抗酸染色（++）。右下肺组织活检特色染色：抗酸（-）、PAS（-）、六胺银（-），行肺泡灌洗液 NGS 检查提示检出哥伦比亚分枝杆菌序列。PET-CT 示多处淋巴结肿大高代谢，全身多处骨质破坏。右肺上叶前段病变伴高代谢。体征：全身散在皮疹，多处浅表淋巴结肿大， 质地中等偏硬，压痛，部分溃破，少量脓液。心肺腹检查无明显异常。辅助检查：外周血：WBC 27.03×10^9/L, N: 72.00%, L:16.40%, RBC 3.11×10^12/L, HGB 92g/L, PLT424×10^9/L。IgG 27.819g/L, IgA 6.031g/L, C3 1.082g/L, C4 0.182g/L。外周血高滴度干扰素 γ 自身抗体。

结果 确诊抗干扰素 γ 自身抗体相关成人免疫缺陷综合征，播散性哥伦比亚分枝杆菌感染。给予利福平 0.6、阿米卡星注射液 0.4、乙胺丁醇 1.0、阿奇霉素 0.5 每日 1 次治疗，右侧破溃淋巴结处予利福平药粉换药治疗。病情无好转，出现全身多发红色皮疹伴皮肤增厚、瘙痒、疼痛，局部有水肿、渗液，全身淋巴结疼痛，予丙种球蛋白冲击治疗，并给予甲强龙 40mg 每日 1 次静脉滴注，病情好转后逐渐减量停用，继续使用抗哥伦比亚分枝杆菌治疗。患者皮疹消退，破溃淋巴结愈合，肿大淋巴结缩小，无发热、咳嗽。后患者再次出现反复发热，淋巴结肿大破溃，皮疹，给予丙球冲击治疗及利妥昔单抗治疗后病情好转。

结论 临床上对于反复发热，淋巴结肿大，尤其是感染反复发作，HIV 阴性，自身免疫性疾病如系统性红斑狼疮、干燥综合征等合并难治的感染者，需要注意存在抗 IFN-γ 自身抗体相关成人免疫缺陷综合征的可能，行抗体滴度检测进一步明确诊断，治疗上除针对病原体外，还要针对自身抗体的产生进行血浆置换、免疫球蛋白、环磷酰胺、利妥昔单抗、达雷妥尤单抗，外源性干扰素等治疗。

PO-1135
JAK 抑制剂选择性调节 CD4+T 细胞治疗肌炎初探

邢晓燕[1]、李玉慧[1]、钟超[2]、何菁[1]
1. 北京大学人民医院
2. 北京大学基础医学院

目的 探讨加用 JAK 抑制剂（托法替布、巴瑞替尼）治疗皮肌炎患者的临床特征、血中免疫细胞亚群变化趋势，分析 JAK 抑制剂对于患者免疫细胞亚群影响，进一步从细胞通路方面探索结果意义。
方法 选择于 2021 年 7 月 21 日至 2022 年 3 月 7 日就诊于北京大学人民医院风湿免疫科的 10 例经激素及其他免疫抑制剂治疗效果不佳（包括皮疹进展或持续无改善）的皮肌炎患者，每 1-2 个月随访患者的临床特点变化，包括皮肤、肌肉、系统受累表现，实验室指标如血常规、炎性指标（CRP、ESR）等常规化验，免疫球蛋白等免疫学指标，流式细胞仪检测免疫细胞亚群（Tfh 细胞、Th1、Th2、Th17、Treg）及 pSTAT5 水平，肺部影像学改变，监测患者 6 月内临床特点变化趋势，采用重复检验评估患者指标变化差异性，评估 JAK 抑制剂对于皮肌炎患者免疫系统影响。
结果 与治疗前相比，患者 6 月内皮疹（包括 GOTTRON 征、向阳疹、技工手、皮肤色素沉着异常等）均逐渐改善，Th1（0 周 17.42±7.57% VS 24 周 13.23±5.59%）、Th17（0 周 14.96±10.86% VS 24 周 5.27±1.93%）、Tfh（0 周 4.40±3.25% VS 24 周 1.52±0.12%）细胞比例逐步下降，Treg 细胞中 pSTAT5 ΔMFI（0 周 2967.62±1401.64 VS 20 周 1922.20±844.43）水平亦逐步下降，炎症指标 CRP（0 周 2.70±5.23mg/L VS 24 周 1.45±2.05mg/L）、免疫球蛋白水平趋于稳定，肺部影像学未出现进一步进展，随访过程中患者未出现严重感染、肝肾功能损伤等不良反应。
结论 JAK 抑制剂能够影响改善皮肌炎患者 CD4+T 细胞平衡，改善患者免疫状态，对于肌炎相关皮疹有明显治疗作用。

PO-1136
单细胞转录组测序揭示原发性干燥综合征患者唇腺细胞的异质性及分子特征

项楠[1]、许浩[2]、郭闯[2]、周舟[1]、王俐[1]、瞿坤[2]、厉小梅[1]
1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）风湿免疫科
2. 中国科学技术大学 合肥微尺度物质科学国家研究中心

目的 原发性干燥综合征（primary Sjögren's syndrome，pSS）是一种以淋巴细胞浸润及进行性外分泌腺体损伤为特征的慢性炎症性自身免疫病，其发病机制至今尚未阐明。单细胞转录组测序（single cell RNA sequencing, scRNA-seq）是在单个细胞水平上进行高通量测序分析的一项新兴技术，本项目拟通过 scRNA-seq 探索 pSS 患者唇腺的免疫微环境，揭示 pSS 患者唇腺的细胞图谱及其分子特征。
方法 本研究共纳入 11 例 pSS 患者和 5 例具有主观干燥症状但不符合 pSS 分类诊断标准的对照，唇腺活检获取组织样本，快速消化成单细胞悬液，使用 10 X Genomics 平台进行 scRNA-seq。 对数据进行严格的质控，过滤掉低质量的细胞。
结果 本研究共计得到了 72, 853 个细胞，应用 Seurat 对基因表达矩阵进行归一化和聚类并根据细胞特异性表达的 marker 基因进行细胞注释，共得到 15 个主要的细胞群，分别为内皮细胞、肌上皮细胞、浆液性腺泡细胞、粘液性腺泡细胞、导管细胞、平滑肌细胞、成纤维细胞、周细胞、黑色素细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、B 细胞、浆细胞、巨噬细胞和离子细胞。对细胞群的进一步分析得到 41 个细胞亚群，内皮细胞的亚群分析鉴定出 3 种不同的细胞亚群（ACKR1+内皮细胞、CA4+内皮细胞和 RGS5+内皮细胞），其中 ACKR1+内皮细胞在 pSS 患者唇腺中显著扩增（t=2.950, P=0.011），且该群细胞参与细胞粘附和淋巴细胞迁移的调控。我们发现 pSS 患者唇腺

肌上皮细胞与对照相比存在显著的转录异质性，pSS 患者肌上皮细胞表达下调的差异基因（DEGs）参与调控细胞再生、干细胞群维持、细胞分裂和上皮细胞增殖，表明 pSS 患者唇腺肌上皮细胞再生能力受损。对唇腺免疫细胞的分析发现，pSS 患者唇腺组织中参与调控 B 细胞活化增殖的 CD4+CXCL13+T 细胞（Tph 细胞）显著扩增。细胞相互作用分析揭示 pSS 患者唇腺上皮细胞和免疫细胞可能通过 CD74-MIF、MIF-TNFRSF14 和 HLA-C-FAM3C 等受体/配体互作发挥关键作用。
结论 本研究绘制了 pSS 患者唇腺细胞图谱，发现了一些疾病特异性的、具有特殊功能特性的细胞亚群，这为 pSS 发病机制的研究和干预治疗提供有价值的线索。

PO-1137

祛痛化瘀散穴位贴敷治疗膝骨关节炎临床疗效及对血清炎症因子水平的影响

全瑛[1]、王健[2]
1. 宁波市第七医院
2. 西安市人民医院（西安市第四医院）

目的 观察祛痛化瘀散穴位贴敷对膝骨关节炎（KOA）患者的临床疗效，并评价治疗前后患者血清中白介素-6（IL 一 6）、肿瘤坏死因子-α（TNF—α）水平的变化。
方法 收集 2019 年 2 月至 2022 年 12 月收治的符合诊断标准的膝骨关节炎患者 170 例。按随机数字表法分为对照组（85 例）和实验组（85 例）。对照组采用塞来昔布联合硫酸氨基葡萄糖胶囊口服治疗，实验组在对照组治疗基础上采用祛痛化瘀散对犊鼻、足三里、阳陵泉、膝眼、阿是穴进行贴敷，每天一次，每次贴敷 6 小时，连续贴敷 14 天。比较两组治疗前后的视觉模拟疼痛量表（VAS）评分、Lysholm 膝关节评分变化及治疗前后患者血清 IL-6、TNF－α 水平的变化。
结果 治疗 7 天、14 天后 2 组 VAS 评分均较本组治疗前降低(P < 0. 05),且治疗 7 天、14 天后实验组均低于对照组同期(P < 0.05)。 治疗 7 天、14 天后 2 组 Lysholm 各项评分及总分均较本组治疗前升高(P < 0.05),且治疗 7 天、14 天后实验组均高于对照组同期,差异有统计学意义(P < 0.05)。治疗 14 天后对照组的血清 IL-6、TNF－α 水平较治疗前无统计学差异，实验组血清 IL-6、TNF－α 水平较治疗前降低，有显著统计学差异（P < 0.01）。实验组在治疗 14 天后血清 IL-6（30.35±5.17 V 19.75±2.65）及 TNF-α（118.57±20.98 V 70.63±10.59）水平均明显低于对照组(P<0.05)。
结论 祛痛化瘀散穴位贴敷治疗膝骨关节炎能有效降低患者疼痛程度,缓解临床症状,改善患者膝关节运动功能,并能够抑制机体炎症反应，从而控制病情，且耐受性较好，副作用小。

PO-1138

线粒体自噬与炎性小体在自身免疫性疾病中的研究进展

唐欢
广安市人民医院

目的 通过查阅相关文献分析，总结线粒体自噬与炎性小体在自身免疫性疾病中的研究进展
方法 查阅相关文献进行综述，并对文献进行分析、总结。
结果 线粒体不仅接受信号，而且主动发送信号，产生活性氧，推动炎性细胞因子的产生，它的一个重要特征是可以调节免疫细胞的激活、分化、和存活。线粒体自噬是一个维持细胞内稳态的重要过程，通过清除受损的线粒体，从而抑制炎性小体的活化，减少自身免疫性疾病的发生。
结论 线粒体不仅接受信号，而且主动发送信号，产生活性氧，推动炎性细胞因子的产生，它的一个重要特征是可以调节免疫细胞的激活、分化、和存活。线粒体自噬是一个维持细胞内稳态的重要过程，通过清除受损的线粒体，从而抑制炎性小体的活化，减少自身免疫性疾病的发生。

PO-1139
JAK 抑制剂治疗干燥综合征的疗效、安全性和免疫学评价

刘庆红[1]、邢晓燕[1]、Jill M Kramer[2]、何菁[1]
1. 北京大学人民医院
2. University at Buffalo, The State University of New York

目的 探讨加用 JAK 抑制剂（托法替布）治疗干燥综合征患者的临床特征、安全性评估和免疫学特征，分析 JAK 抑制剂治疗干燥综合征患者的方法及作用机制。
方法 入组 2021—2022 年于北京大学人民医院就诊的 10 例干燥综合征患者的病历资料，包括人口学特征，每 1-2 个月随访患者的 ESSDAI 评分、ESSPRI 评分，实验室指标（血常规、肝功能、肾功能、炎性指标等常规化验，血淋巴细胞分型等免疫学指标）、治疗方案。采用重复检验评估患者临床症状、炎性指标及免疫学指标改善情况。
结果 与治疗前相比，患者 6 月内疲劳、肢体疼痛的症状均逐渐改善。免疫球蛋白水平呈下降趋势，IgA（0 月 3.110g/L±1.1211g/LVS 6 月 2.36g/L±0.4121g/L），IgG（0 月 17.5208g/L±4.1997g/LVS 6 月 16.3066g/L±2.1687g/L），IgM（0 月 1.163g/L±0.5950g/LVS 6 月 0.7833g/L±0.3707g/L）。炎症指标中血沉呈下降趋势（0 月 21.75 mm/h±22.8835mm/hVS 6 月 5mm/h±3.6055mm/h）。血淋巴细胞中 Th1 细胞呈下降趋势（0 月 29.13%±8.048%VS 6 月 25.45%±11.44%），Th17 细胞呈下降趋势（0 月 15.13%±8.059%VS 6 月 12.40%±6.998%），B 细胞呈下降趋势（0 月 8.018%±5.394%VS 6 月 6.267%±5.258%）。随访过程中患者未出现严重感染、恶性肿瘤及淋巴增生性疾病、胃肠道穿孔、肝酶升高、贫血、中性粒细胞减少症、淋巴细胞异常等不良反应。
结论 JAK 抑制剂治疗干燥综合征患者安全有效，可能于下调亢进的 Th1 和 Th17 反应有关。

PO-1140
Tph cells in the Immunopathology of Primary Sjögren's Syndrome

Weiqian Chen、Jin Lin
the First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Objective PD-1+CXCR5-CD4+T peripheral helper (Tph) cells, a recently identified T cell subset proven to promote B cell responses and antibody production in Rheumatoid arthritis and Systemic lupus erythematosus (SLE), but were unknown in the pathogenesis of primary Sjögren's Syndrome (pSS). We aim to explore the role of Tph in pSS disease development.
Methods This cohort study included 60 patients with pSS and 61 age- and sex-matched healthy individuals. The frequency of PD-1+CXCR5-CD4+T cells was analyzed in peripheral blood by flow cytometry. ICOS, MHC-II, IL-21, CCR2, CCR5, and CCR9 expressions were measured in Tph cells. Comparisons between two groups were performed, and correlations between Tph cells and other clinical parameters were investigated. We further analyzed the co-expression levels of PD-1, CXCR5, CD4, CCR2, and CCR5 in the labial gland specimens of patients with pSS and patients with dry mouth and eyes but normal pathology.
Results We revealed a markedly expanded population of Tph cells (7.53±6.65 vs. 3.08±1.31%, p<0.0001) in the circulation of patients with pSS (n=60), compared to healthy controls(n=61). Tph cells were significantly associated with the EULAR Sjögren's syndrome (SS) disease activity index (ESSDAI) score, IgG, ESR, IL-21, anti-SSA antibody, and CD138+/CD19+ plasma cells. Furthermore, ICOS was expressed in both Tph cells and Tfh cells from pSS patients; IL-21, MHC-II, CCR2, and CCR5 expressions were all higher in pSS Tph cells, CCR9 expression was lower in pSS Tph cells, when compared to Tfh cells. Tph cells existed in labial gland of pSS patients, and

CCR2+CD4+T cells and CCR5+CD4+T cells were increased in labial glands.
Conclusion Our data show that Tph cells were enriched in peripheral blood and labial gland from pSS patients. Circulating Tph cells were correlated with disease measures of patients with pSS, suggesting an important role of Tph in pSS disease development.

PO-1141
应用阿达木单抗治疗结缔组织病致水痘-带状疱疹病毒感染 2 例

温新然、李丹、李小青
西安市儿童医院

目的 提高对于阿达木单抗治疗结缔组织病致水痘-带状疱疹病毒感染临床特点的认识、探讨其治疗要点、临床转归及原发病治疗策略调整，指导结缔组织病生物制剂的选择，以其改善疾病预后。
方法 通过对西安市儿童医院风湿免疫科收治的幼年特发性关节炎及幼年皮肌炎患儿 2 例临床表现、实验室检查，治疗，原发病治疗策略调整及疾病转归进行回顾及总结，并查阅相关文献，总结阿达木单抗治疗结缔组织病致水痘-带状疱疹病毒感染临床特点及诊疗方案。
结果 本研究中 2 例患儿分别为幼年特发性关节炎及幼年皮肌炎患儿。1 例幼年特发性关节炎（全身型）患儿，男，9 岁 10 月，在应用托珠单抗治疗后仍有明显关节受累，故调整为阿达木单抗治疗，治疗后 1 月出现水痘-带状疱疹病毒感染，予应用阿昔洛韦片及阿昔洛韦软膏外用治疗后好转，未再反复，原发病治疗调整为托珠单抗联合应用激素口服治疗。1 例幼年皮肌炎患儿，女，7 岁 6 月，因治疗病程中出现间质性肺病，且肌力好转不明显，加予阿达木单抗治疗，治疗后 3 月出现痘-带状疱疹病毒感染，停用阿达木单抗及口服激素后，予人免疫球蛋白静点及抗病毒治疗好转，恢复期后，再次加于阿达木单抗，但此后仍间断出现口周疱疹，予对症处理后好转。
结论 应用阿达木单抗治疗结缔组织病可导致水痘-带状疱疹病毒感染，部分患儿病程迁延，除常规抗感染治疗外，停用阿达木单抗或可改善患儿预后。

PO-1142
原发性干燥综合征合并妊娠的多中心回顾性研究

邵美琳[1]、王斌[2]、谢向良[3]、吴玉玲[4]、周明韬[5]、李娟[1]、张天平[1]、张兰[1]、孔燕[1]、马艳[1]、王俐[1]、厉小梅[1]
1. 安徽省立医院（中国科学技术大学附属第一医院）
2. 淮南市人民医院
3. 马鞍山市人民医院
4. 黄山市人民医院
5. 池州市人民医院

目的 分析原发性干燥综合征合并妊娠的结局，探讨 pSS 妊娠并发症、分娩不良结局的危险因素
方法 回顾性分析 2012.01~2022.01 中国科学技术大学附属第一医院为主的 5 个安徽省风湿免疫病诊疗中心 158 名 pSS 妊娠患者 205 次妊娠，同时纳入健康对照组的 410 次妊娠，比较两组的基线特征、妊娠并发症及分娩结局，对 pSS 妊娠患者的常见妊娠并发症和主要分娩结局的危险因素进行统计分析。本研究采用 SPSS 23.0 软件进行分析。
结果 1. 一般情况：pSS 组平均妊娠年龄（31.37±4.62）岁，平均病程（30.19±36.27）个月，纳入患者均符合 2002 年修订的干燥综合征国际分类标准。妊娠前诊断 pSS70.7%（145/205），孕期诊断 10.2%（21/205），产后诊断 19%（39/205）；其中自然受孕 54.1%（111/205），干预后受孕 24.4%（50/205），辅助生殖技术受孕 21.5%（44/205）。
2. 生育史：pSS 组平均妊娠（2.22±1.38）次，对照组（2.26±1.30）次，两组无显著差异（t= -0.340，P=0.730）；pSS 组流产率高于对照组【（0.93±1.12） vs（0.72±0.99）次，（t=2.200，

P=0.030）】。既往不良妊娠史 pSS 组为 52.7%（108/205），对照组为 47.1%（193/410），两组差异无统计学意义（X^2=1.721，*P*=0.190）。
3. 孕产妇结局：pSS 组中甲状腺疾病、妊娠期高血压、选择性剖宫产、早产胎膜早破、前置胎盘、胎盘粘连显著高于对照组（*P*＜0.001；*P*=0.042；*P*＜0.001；*P*=0.003；*P*=0.042；*P*=0.001）。pSS 组平均妊娠周期（264.18±15.86）天，对照组平均妊娠周期（273.43±11.62）天，pSS 组提前分娩发生率高（*t*= -6.270，*P*＜0.001）。Logistic 回归分析结果，pSS 妊娠患者妊娠并发症的危险因素为妊娠期确诊、孕期贫血、抗 SSA60 抗体阳性（*OR*=3.198，*P*=0.036；*OR*=3.085，*P*=0.010；*OR*=5.956，*P*=0.033）。通过 ART 受孕是选择性剖宫产的危险因素（*OR*=36.487，*P*=0.039）。肺动脉高压是胎膜早破的危险因素（*OR*=12.352，*P*=0.034）。
4. 胎儿结局：pSS 组与对照组在足月、早产和丢失方面差异有统计学意义（X^2=127.776，*P*＜0.001）。Logistic 回归分析结果显示，孕期使用低分子肝素和优甲乐是胎儿丢失的保护因素（OR=0.249，*P*=0.035；*OR*=0.167，*P*=0.008）。孕期使用＞10mg 泼尼松（或相当剂量糖皮质激素）、胎膜早破、胎盘异常是早产的危险因素（*OR*=8.528，*P*=0.026；*OR*=8.475，*P*=0.001；*OR*=12.482，*P*＜0.001）。
5. 新生儿结局：pSS 组新生儿平均出生体重显著低于对照组【（2.97±0.60）vs（3.42±1.71）kg，（*t*= -2.844，*P*=0.005）】。pSS 组平均 1min Apgar 评分显著低于对照组【（9.52±0.96）vs（9.81±0.73）分，（*t*= -3.170，*P*=0.002）】。pSS 组低体重儿、胎儿窘迫、新生儿脑损伤、新生儿心血管疾病、新生儿心肌损伤、房（室）间隔缺损、新生儿感染性疾病、新生儿凝血功能异常显著高于对照组（*P*＜0.001；*P*=0.016；*P*=0.002；*P*＜0.001；*P*＜0.001；*P*＜0.001；*P*=0.001；*P*=0.001）。Logistic 回归分析结果，新生儿不良的危险因素是 ART 受孕、孕期使用＞10mg 泼尼松（或相当剂量糖皮质激素）和妊娠并发症（*OR*=3.930，*P*=0.009；*OR*=7.243，*P*=0.039；OR=5.801，P=0.003）。新生儿感染性疾病的危险因素是胎膜早破（*OR*=3.761，*P*=0.045）。新生儿心血管疾病的危险因素是妊娠期并发症及妊娠期使用 CsA（*OR*=3.565，*P*=0.015；*OR*=10.974，*P*=0.043）。
结论 pSS 合并妊娠是一种高危妊娠状况，妊娠并发症和不良的分娩结局发生率高。pSS 患者妊娠应在多学科监测下进行孕前、孕期及产后的全程保障，以减少不良妊娠结局的发生。

PO-1143
NEK7 激活 NLRP3 炎症小体在类风湿关节炎中的潜在作用机制

李婷玉[1]、罗素梅[3]、石慧[2]
1. 内蒙古医科大学第三附属医院（通用技术航天医科内蒙古包钢医院）
2. 内蒙古医科大学第三附属医院（通用技术航天医科内蒙古包钢医院）
3. 内蒙古科技大学包头医学院

目的 通过分析 NEK7 在 NLRP3 炎症小体激活过程中的作用机制，进一步探索其在类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）中的潜在作用机制，为今后的靶点治疗相关研究提供新的思路。
方法 以"类风湿关节炎""NLRP3 炎症小体""NEK7 激酶""作用机制""rheumatoid arthritis""the NLRP3 inflammasome""NEK7 kinase""pathogenesis"等为关键词，通过中国知网、万方数据、Web of Science、PubMed 等数据库中组合检索相关文献，对 NLRP3 炎症小体、NEK7 在 RA 炎症反应中的机制进行总结归纳并提出新的可能性。
结果 分析并归纳 NLRP3 炎症小体、NEK7 激酶、类风湿关节炎相关文献 28 篇。
结论 RA 的发病机制目前仍不明确，但是其发病过程涉及到免疫反应及各种细胞因子、炎症小体等的参与，最终造成关节周围组织非化脓性炎性反应，破坏关节及软骨。炎症小体 NLRP3 参与 RA 炎症激活，造成 RA 的炎症反应与骨破坏，研究 NLRP3 炎性小体在类风湿关节炎患者中的表达及关联因子特点的改变，对诊断患者的病情活动度、评估患者的预后质量均有重要的应用价值，除此之外，NEK7 在 NLRP3 炎性小体的激活中是不可缺少的，目前研究 NEK7 在通过激活 NLRP3 炎

症小体对类风湿关节炎的炎症活动意义尚不明确，或许存在新的靶点治疗可能，需要进一步研究证实。

PO-1144

系统性红斑狼疮并假性肠梗阻 1 例并文献学习

温新然、李小青
西安市儿童医院

目的 提高对于系统性红斑狼疮并假性肠梗阻临床特点的认识，探讨其诊疗计划，以期改善疾病预后。
方法 通过对西安市儿童医院风湿免疫科收治的系统性红斑狼疮并假性肠梗阻的患儿 1 例临床表现，实验室检查，影像学表现，治疗及疾病转归的回顾、总结，并进行相应文献学习，总结本病的临床特点及诊疗方案。
结果 假性肠梗阻（Intestinal pseudo-obstruction，IPO），是一种少见的 SLE 的并发症，其消化道症状包括腹痛、恶心、呕吐、便秘、腹胀、体重下降。主要腹部影像学表现为肠袢扩张和肠壁增厚而无机械性梗阻。SLE 合并 IPO 的患者，常合并有出现肾盂输尿管积水及间质性膀胱炎，亦可累及食管及胆囊。在 SLE 合并 IPO 患者中尚无明确特异性自身抗体，但多个研究表明，抗 SSA 抗体阳性的患者比例显著高于未合并 IPO 的 SLE 患者。多数患者对大剂量激素和免疫抑制剂的治疗有效。重症儿童系统性红斑狼疮患者应用 DNA 免疫吸附治疗联合传统药物治疗可能治疗有效。
结论 早期识别系统性红斑狼疮并假性肠梗阻，并通过早期应用激素治疗可以有效改善本疾病患儿预后。

PO-1145

类风湿关节炎合并周围神经病变临床特点分析

王雯雯、高瑛瑛、陈晓翔
南通市第一人民医院

目的 探讨类风湿关节炎（RA）合并周围神经病变（PN）的临床特点、实验室指标、治疗和预后，提高对该疾病的认识。
方法 回顾性分析近 3 年江苏省南通市第一人民医院风湿免疫科住院部例 RA 患者的临床资料，将 RA 合并 PN 的患者、未并发 PN 的患者分别定义为 PN 组和非 PN 组，进行统计学分析。
结果 78 例 RA 患者中，女性 58 例，男性 19 例，男女比约 1：3；曾经或就诊时有 PN 的患者为 26 例（33%）。PN 组及非 PN 患者的性别（P＝0.855）、发病年龄（P＝0.149）、RF 阳性率（P=0.362）差异均无统计学意义。而 PN 患者病程 （98.81(39, 129)个月）长于非 PN 组（83.94 (12,120)个月，P＜0.05）；DAS28 评分在 PN 组（4.49 ± 1.37）高于非 PN 组（3.34 ± 1.73，P＜0.05）；PN 患者的白蛋白水平（g/L）（33.71±4.86）明显低于非 PN 组（37.68±4.22，P<0.05）。PN 患者中 CD19 百分比（%）（15.68 ± 7.94）高于非 PN 组（11.62 ± 5.99，P＜0.05），而 CD3 百分比（%）（66.0 ± 10.66）明显低于非 PN 组（71.48±9.15，P＜0.05）；治疗方面，PN 组生物制剂使用率为 26.9%，高于非 PN 组（21.2%，P＜0.05）。
结论 RA 患者的 PN 发病与病程、疾病活动度相关，随着病程的延长或处在高疾病活动度，PN 发病率升高；PN 组中有较多患者 CD19 升高，而 CD3 降低，提与 PN 发病与 B 细胞相关，且 PN 组中生物制剂使用率明显高于非 PN 组，且疗效尚可。因此，RA 病程中若出现 PN，需积极进行治疗，若疗效不佳，可建议患者使用生物制剂。

PO-1146

MicroRNA 调节 TLR4-MAPK-NF-kB 信号通路研究 顽痹方治疗类风湿关节炎并血管损伤的展望

盛正和[1]、翁映虹[1]、覃景春[1]、曾健[1]、韦楚楚[1]、宋丹[1]、刘溯章[1]、朱媛月[1]、韦佩祺[2]、梁芳[2]
1. Liuzhou people's hospital
2. Guangxi Univercity of Chinese Medicine

目的 类风湿关节炎并血管损伤相关研究不足，我们前期的研究中分别观察到中药验方顽痹方可以对类风湿关节炎进行有效防治。结合中西医研究新进展，为进一步治疗 RA 的临床研究阐明分子生物学作用机制。
方法 观察顽痹方干预后 CIA 大鼠外周血及滑膜组织中 IL6、IL17、TNF-α、MPP3、TLRs 等因子的表达，进一步检测 MicroRNA 调控 TLRs/MAPK/NF-κB 信号通路中的明星分子的表达情况。
结果 miRNA 抑制 TLR4/P38MAPK/NF-κB 信号通路相关蛋白的表达，减少 IL-17、IL-27 及 IL-33 等炎症细胞因子的表达，通过调节炎症因子平衡，抑制炎症反应，减少血管损伤。
结论 能证实 MicroRNA 和 TLR4/P38MAPK/NF-κB 通路的交互协同作用调控免疫性炎症，抑制 CIA 诱导的类风湿性关节炎，不仅为顽痹汤抑制类风湿性关节炎发生提供新的分子机制，更为早期干预血管生成和损伤，预防类风湿关节炎的发生提供新的思路。

PO-1147

痛风中自噬与 NLRP3 炎性小体的相关作用机制

杨柳、杨其彬、刘雪梅
川北医学院附属医院

本文通过综述痛风中自噬的信号分子通路及与 NLRP3 炎性小体的相关作用关系，为探究痛风炎症治疗的潜在靶点提供新思路。

PO-1148

HIV 感染相关的风湿病样表现一例并文献复习

吴小芬、罗晓红、王春雨、徐进、杜军、许瑞元
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 本文报道 1 例人类免疫缺陷病毒（HIV）感染导致风湿病样临床表现的病例。
方法 患者男性 63 岁，因“双手关节疼痛 1 月”入住联勤保障部队第九四〇医院风湿免疫科，查体：双手及双下肢可见片状红斑、皮疹，左手拇指、无名指掌指关节肿胀、压痛阳性，右手食指、中指掌指关节及近端指间关节肿胀、压痛阳性，伴握拳受限。患者既往“银屑病”病史 3 月。入院后化验血常规示：WBC 3.54X109/L、N 73.1%、HGB 117g/L、PLT 65X109/L；血沉 127.0mm/h；免疫全项示：免疫球蛋白 IgG 2690mg/dl、免疫球蛋白 IgA 586.0mg/dl、CRP2.53mg/dl；自身抗体阴性，抗 CCP 抗体阴性，HLA-B27 阳性。双手关节彩超示：左手第 1、4 指，右手 2/3 指屈肌腱腱鞘炎并腱鞘积液，右侧为著。双手 X 线及骶髂关节 CT 未见明显异常。
结果 考虑“银屑病性关节炎”，给予“非甾体抗炎药塞来昔布胶囊 200mg 口服 1/12 小时，联合免疫抑制剂柳氮磺胺吡啶肠溶片 500mg 口服 3/日”治疗，患者关节疼痛症状缓解不明显，住院第三天 HIV 抗体（ELISA 法）提示复检，抽血于甘肃省疾控中心复检 HIV 抗体阳性。经正规抗病毒治疗，随访 1 年患者关节疼痛明显减轻。

结论 文献报道与 HIV 感染相关的风湿病有银屑病关节炎、未定型脊柱关节病、肌炎、血管炎、雷诺现象、Reiter 综合征、纤维肌痛综合征[1]等。提示我们常规非甾体抗炎药联合免疫抑制剂治疗关节炎时，若患者症状缓解不明显，要考虑到 HIV 感染的可能性，详细询问病史，及时发现隐匿性感染，指导临床提高患者诊治率，减少漏诊误诊。

PO-1149
全程化管理在类风湿关节炎患者生物制剂治疗中的应用研究

卞文娟、徐任菊
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 类风湿关节炎（RA）是一种以关节滑膜炎症为特征的慢性、系统性自身免疫性疾病，可导致关节骨质侵蚀，最终导致关节畸形、功能丧失，还可累及心、肺、血管等器官和组织。生物制剂是 RA 治疗突破性的里程碑，能够明显缓解 RA 的临床症状，有效防止关节破坏，降低 RA 致残率，并帮助 RA 患者获得更好的生活质量。目前我国 RA 患者的治疗达标率仍偏低，其中生物制剂治疗依从性差是 RA 患者总体达标率低的重要原因之一。本文探讨全程化管理模式在类风湿关节炎患者生物制剂治疗中的应用效果。
方法 以实施全程化管理措施的时间点为分组分割，2018 年 8 月-2019 年 4 月的 48 例患者为对照组，2019 年 4 月-2019 年 12 月的 46 例患者为实验组。观察两组患者生物制剂治疗依从性以及患者的满意度。
结果 实验组在患者治疗覆盖天数比例上明显优于对照组，差异有统计学意义(P<0．05)；在满意度调查中，实验组患者对于护士接待速度及护士健康宣教内容及能力上的满意度明显高于对照组，差异有统计学意义(P<0．05)，在护士态度及护士技术上的满意度无统计学意义(P>0．05)。
结论 RA 对患者的生活质量及社会经济都有相当大的负担。通过引入生物制剂，RA 的管理方式发生了革命性变化，生物制剂的出现在 RA 疾病管理中发挥越来越重要的作用。然而，生物制剂治疗的依从性，严重影响着 RA 患者达标治疗率，同时也是卫生保健专业面临的挑战，本研究显示，通过全程化管理可提高类风湿关节炎患者生物制剂治疗依从性，优化治疗效果，有利于对患者进行规范的管理，保证用药的安全性，同时提升患者的就医满意度。

PO-1150
一例双下肢截肢的系统性硬化症合并干燥综合征患者的护理体会

仲莹莹、徐任菊
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 本科室收治一例系统性硬化症合并干燥综合征的双下肢截肢患者，自理能力完全丧失，本文主要针对该例双下肢截肢的系统性硬化症合并干燥综合征患者的症状给予相关护理，以期深化“以病人为中心”、强化基于循证的个性化护理的服务理念，给临床带来借鉴，提临床高护理质量。
方法 通过查阅患者病例资料以及与患者及家属的沟通，了解患者病史及现状等，全面掌握一般资料及四史五方面以及心理社会状态，明确患者护理重点，基于循证、针对患者现状积极制定个体化护理措施，包括风湿免疫性慢性伤口护理、压疮护理、关节疼痛护理、口眼干护理、心理护理、用药指导以及健康教育。
结果 该患者通过激素、抗感染等积极治疗以及全面有效的护理，病情好转，伤口恢复良好，未有新发并发症，并重拾长期治疗的信心。
结论 系统性硬化症病程长、迁延不愈、预后欠佳、无法根治，帮助患者树立长期治疗的信心、增加治疗依从性尤为重要。该患者由于风湿免疫性伤口不易愈合，又伴有指端溃疡和压力性损伤。基

于循证、针对患者症状积极制定个体化护理措施，实施后取得良好效果，患者伤口恢复良好，生活质量得到改善，满意度显著提高。

PO-1151

疑诊类风湿关节炎的痛风性关节炎病例 1 例

王华南、李娟、叶凤、徐逢皇、郭峰、王敏
海南医学院第一附属医院

目的 作为临床医生，需深入的了解痛风性关节炎的临床特征，熟练掌握痛风性关节炎辅助检查、影像学表现，综合得出正确的诊断，以最终指定正确的治疗方案。

方法 男性，73 岁，因“发作性关节肿痛 10 余年，手关节肿痛 3 年。”入院。10 余年前无诱因出现双膝、双踝、双足跖趾关节肿痛，伴活动障碍，无近端指间关节、腕关节、掌指关节肿痛，无光过敏、皮疹，无面部红斑，无口干、眼干，就诊外院诊断“痛风性关节炎”，予对症治疗疼痛缓解（具体药物不详）。病程中关节肿痛反复发作，出现右踝关节痛风石形成。3 年前无诱因出现双肘关节、双腕关节、双手第 2-4 近端指间关节、掌指关节肿痛，伴晨僵，持续时间＞30 分钟，活动后症状可稍缓解，无发热，无咳嗽及咳痰，无皮疹，间断外院药物治疗，症状反复出现。10 天前无诱因左肘关节、双腕关节及双手第 2 近端指间关节肿痛较前加重，伴轻度活动受限，局部皮温升高，就诊当地医院静脉及肌注药物治疗后关节肿痛稍缓解，为进一步诊治门诊拟“关节肿痛查因：类风湿关节炎？”收住院。既往史：2008 年“胃溃疡伴出血”病史，近期无腹痛、无解黑便情况；2010 年于外院诊断“过敏性紫癜”，自诉表现为双下肢皮疹；2017 年行“膀胱结石微创术后”（具体不详）。个人史：吸烟史 20 年，10-20 支/天，目前已戒烟 30 年；长期饮酒，自酿米酒，量约 20mL/天。家族无患有同样疾病者，否认家族性遗传病病史。入院时查体：T：36.5℃，P：79 次/分，R：20 次/分，BP：161/93mmHg。 神清，心肺腹部查体（-）。左肘关节、双腕关节及双手第 3 近端指间关节肿胀（+），左肘关节、双腕关节及双手第 3 近端指间关节压痛（+）；右踝关节外侧缘可见一大小约 1.5×1.5cm 痛风石，质地稍硬，无破溃、流液，无红肿热痛。入院前辅助检查：血常规：WBC 14.95×109/L，PLT 342×109/L，NE% 71%。尿常规：隐血 +1。生化全套：尿酸 610μmol/L，胱抑素 C 1.51mg/L，总胆固醇 5.89mmol/L，低密度脂蛋白胆固醇 3.44mmol/L，超敏 C 反应蛋白 51.12mg/L。ESR:51mm/H。类风湿关节炎五项：阴性。入院后辅助检查：血常规：PLT 344×10^9/L，CRP 83.28 mg/L。ESR：59.0 mm/h。24H 尿尿酸：4.13 mmol/24h。抗核抗体谱:核颗粒型 1:100 阳性(+)。类风湿关节炎五项：阴性。ANCA 及靶抗原(PR3/MPO)：阴性。双手正斜位（图 1）：双手及双腕关节异常改变,考虑类风湿关节炎可能（右手第 5 掌骨远端局部骨质缺损；左手第 3 远节指间关节、右手第 5 掌指关节及双腕关节间隙变窄并关节面致密模糊；双侧尺骨远端可见明显骨质增生；余双手各构成骨未见明显异常。周围软组织肿胀）。骨、关节彩超：左腕关节滑膜增生并血供丰富。右手第 3、4 掌指指间关节（图 2）、右足第 1 跖趾关节均可见骨破坏、低中高混杂回声的“痛风石”形成（图 3）。左手第 2 掌指关节滑膜增生、双轨征（图 4）。双手双源 CT（图 5）：双手及腕关节痛风性关节炎；右手第 3 指、左侧手第 5、双侧掌指关节、腕掌关节及腕关节周围软组织多发痛风石形成。

结果 慢性痛风性关节炎并痛风石形成

结论 依据上述的一系列特征、检查最终不难做出诊断，本病例值得学习探讨的是，该病例有大小关节对称性受累，有手关节的病变，且呈静息痛，有晨僵，ESR 及 CRP 炎症指标亦升高，首发酷似类风湿关节炎，因此，作为临床医生，需深入的了解痛风性关节炎的临床特征，熟练掌握其辅助检查、影像学表现，综合得出正确的诊断，以最终指定正确的治疗方案。

PO-1152

痛风性关节炎病例 1 例

王华南、李娟、叶凤、徐逢皇、郭峰、王敏
海南医学院第一附属医院

目的 本病例值得学习探讨的是：该病例有大小关节对称性受累，有手关节的病变，且呈静息痛，有晨僵，ESR 及 CRP 炎症指标亦升高，首发酷似类风湿关节炎，因此，作为临床医生，需深入的了解痛风性关节炎的临床特征，熟练掌握其辅助检查、影像学表现，综合得出正确的诊断，以最终指定正确的治疗方案。
方法 个案报道
结果 慢性痛风性关节炎并痛风石形成
结论 痛风性关节炎是一种慢性的炎症性代谢性疾病，由于长期嘌呤代谢障碍和尿酸排泄障碍导致尿酸盐在组织器官沉积、损伤，导致临床一系列的症状［1］，如关节畸形、肾间质损伤，同时随着血尿酸的增加及控制不佳，反复的急性痛风性关节炎的发作、痛风石形成等，最终出现心、肺、脑及肾等多器官功能的紊乱。痛风的自然病程可分为急性期、间歇期和慢性期。发作性的关节肿痛是痛风性关节炎患者特征性的临床表现，多为单关节炎，典型发作部位为足第 1 跖趾关节，其他部位，如：足跟、踝、膝、肘、腕以及手指关节也是痛风多好发的部位。关节炎肿痛持续数天，可自行缓解，呈发作期与间歇期交替出现。查血指标有高尿酸血症、白细胞计数、红细胞沉降率、C 反应蛋白升高等，秋水仙碱片治疗有效。确诊该病的“金标准”是在关节滑液或结石组织中，在偏光显微镜中证实有针尖样尿酸盐结晶的存在［2］。急性痛风性关节炎未规范治疗，炎症反复发作 10 年以后，多进入慢性期，关节痛不能缓解，全身多处痛风石形成，提示已进入慢性期。由于该疾病对患者的健康以及生活质量都有严重的影响，因此需要尽早确诊，早期积极干预治疗，减少靶器官的损害。对于确诊痛风性关节炎的“金标准”属于有创性的操作，一方面部分患者不接受，另一方面，部分病人无外观可见的痛风石形成，不利于取材部位的选取，或者关节面形成的痛风石，质地硬，不利于抽取送检。因此临床中可借助影像学的检查技术进行协助诊断。X 线检查费用低，临床中应用较多，但对于早期病变识别度差，仅在关节反复发作的部位 X 线可发现骨质的破坏、关节间隙的异常，同时亦考验影像医师的专业水平，尤其在与类风湿关节炎引起的骨破坏的鉴别方面。该病例有手关节受累，大小关节对称性受累，呈静息痛，伴晨僵，炎症指标升高，有类风湿关节炎关节炎的病史特点，从 X 线室回报的报告可以看出，其考虑的诊断为类风湿关节炎，但仔细阅读手的 X 线片后，可以明显看出，该患者双手 X 线片无典型类风湿关节炎导致的骨小囊变，右手第 5 掌指关节处、右腕关节外侧缘可见穿凿样骨破坏，无新骨形成，符合痛风性关节炎典型的 X 线表现。

PO-1153

Modification of intestinal microbiota dysbiosis by low-dose interleukin-2 in dermatomyositis

Fengyunzhi Zhu[1]、Jun Xu[2,3]、Miao Miao[1]、Yifan Wang[1]、Yimin Li[1]、Bo Huang[1]、Yixue Guo[1]、Jiayi Tian[1]、Xiaolin Sun[1]、Jing Li[1]、Dan Lu[4]、Yuhui Li[1]、Jing He[1]、Zhanguo Li[1,5,6]
1. Peking unviersity people's hospital
2. Department of Gastroenterology, Peking University People's Hospital, Beijing, China
3. Clinical Center of Immune-Mediated Digestive Diseases, Peking University People's Hospital, Beijing, China
4. Institute of Systems Biomedicine, School of Basic Medical Sciences, Peking University Health Science Center, Beijing, China
5. State Key Laboratory of Natural and Biomimetic Drugs, School of Pharmaceutical Sciences, Peking University, Beijing, China 6. Peking-Tsinghua Center for Life Sciences, Peking University, Beijing, China

Objective To explore the imbalance of gut microbiota in idiopathic inflammatory myopathies (IIMs) patients and the effect of low-dose IL-2 in regulating intestinal dysbiosis in the IIMs.

Methods 13 patients with active IIMs were enrolled and received 1 ×106 IU of IL-2 subcutaneously every other day for 12 weeks. The fresh fecal sample was collected from each patient (before and after low-dose IL2 treatment) and 52 health people to explore the structural and functional alteration of fecal microbiota targeting the V3–V4 region using the 16S rRNA sequencing and analyze their associations with clinical and immunological characteristics. The blood was obtained from the patients (before and after low-dose IL2 treatment) to detect the immune cells by flow cytometry. The data of IIMs patients were analyzed retrospectively, including clinical response (including PhGA-VAS, PGA-VAS, MMT-8, HAQ-DI, extra muscular disease), clinical characteristics [including Mechanic hands, Heliotrope rash, Gottron's sign/papules, V sign, Shawl sign, periungual erythema, arthritis and interstitial lung disease (ILD)] and immunological characteristics [including erythrocyte sedimentation rate (ESR), c-reactive protein (CRP), complement 3 (C3), complement 4 (C4) regulatory T cell (Treg cell) and effector T cell (Teff)]. Chao1, richness, natural logarithm value of Shannon index, and equitability indices were assessed to determine α diversity. Principal coordinates analysis (CPCoA) with Adonis test was used to calculate the bacterial β diversity. Bacterial signaling pathways were analyzed using PICRUSt2. Data analysis was performed using the QIIME and the data visualization was performed using the R software. Spearman's test evaluated the correlation between bacterial and lymphocyte indexes.

Results Our study detected the gut microbial dysbiosis in IIMs patients. We found that the alpha [chao1 (P = 2.7e-07), richness (P = 5.9e-07), Shannon_e (based on natural logarithm, P = 5.1e-05), and equitability (P = 0.0013)] and beta diversity (Adonis P=0.001) of gut microbiota were significantly changed in IIMs patients compared with healthy controls. Compared with healthy controls. The inflammatory-related bacteria, such as Prevotellaceae increased, while some butyrate-producing bacteria, such as Pseudobutyrivibrio, Lachnospiraceae, Roseburia, and Blautia, decreased significantly. The alteration associated with disease activities in patients with IIMs. We revealed that the enriched bacteria in healthy controls were negatively correlated with the pathways involved in IIMs, including Lachnospiraceae_FCS020_group, [Eubacterium]_hallii_group, Family_XIII_UCG.001, and Dorea. We found that low-dose IL-2 might be safe and improve clinical responses of IIMs patients. After three months of treatment with low-dose IL-2 treatment, 92.31% (12/13) of patients achieved IMACS DOI. MMT-8 was increased from 146 (136, 150) at baseline to 150 (141, 150) (P = 0.018) after IL-2 treatment. The extra muscular global, primarily driven by skin rash in our study, showed a median of 50% improvement in all patients. The cutaneous dermatomyositis disease area and severity index activity score (CDASI-a) was decreased significantly from 12 (5, 14.5) to 3 (0, 5.5) after IL-2 administration (P=0.001). The improvement of skin rash included mechanic's hands (in two of the four patients with this manifestation), heliotrope rash (5 of 8 patients), Gottron's sign/papules (5 of 8 patients), V sign (in 3 of the 4 patients with this manifestation), Shawl sign (1 of 2 patients), and periungual erythema (in all of 8 patients with this manifestation). Interestingly, certain butyrate-producing bacteria were rosed remarkably after IL-2 treatment, like Lachnospiraceae, Pseudobutyrivibrio, etc. Meanwhile, we found that Tregs, Teff cells, and the ratio of Treg to Teff were significantly different between before and after IL-2 treatment. The proportion of Treg cells was significantly increased after low-dose IL-2 therapy (9.89% [6.02, 11.8%] vs. 15.9% [7.73, 19.4%], P = 0.015). Family_XIII_UCG.001, and Lachnospiraceae_FCS020_group, were positively correlated with Treg cells, and Treg/Teff.

Conclusion Our study demonstrated that low-dose IL-2 might be effective in active IIMs and highlighted the potential for shaping the stable states of the gut environment to treat IIMs.

PO-1154
新冠疫情后开展风湿病相关药物临床试验面临的挑战及对策

贾俊峰、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019，COVID-19)疫情以来，有效开展的临床试验面临前所未有的挑战。风湿病患者本身处于特殊免疫状态下，是新型冠状病毒的易感人群，较正常人群更易罹患感染新型冠状病毒。疫情后实施的交通管制、防控隔离等措施，给试验药物管理人员、场所以及接收、发放、回收、销毁和文件记录等过程带来了巨大的影响，对风湿病相关药物临床试验随访短期内影响较大，对应对突发事件的能力及相关应急预案的制订和实施提出了要求。 为规范、持续、有效开展风湿病相关临床试验，总结我中心药试工作及随访经验，探索在新型冠状病毒肺炎流行期间开展风湿病相关药物临床试验面临的挑战及对策。
方法 通过信息化手段加强协调沟通，加强人员分类管理，有序开展人员培训。针对具体项目随访及受试者特点，根据常见不良事件评价标准(CTCAE)分级、试验药物特性，及时沟通，调整随访方式，优化随访流程，落实随访细节，依据院内临床试验工作指南，制定风湿科药物临床试验分类措施及工作预案，探讨受试者访视管理的紧急应对模式。
结果 受试者无新型冠状病毒感染，口罩佩戴率、流行病史筛查率、环境及医疗用品消毒率均为100％。抗风湿药物临床试验进行中项目共 4 项，2020 年 10 月至 2022 年 3 月计划随访访 222 人次，实际来院随访为人 193 次，占比 86.9%。受疫情影响，13.1%的访视未能线下完成，受试者2.7%脱落，出现了 35 例（35.7%）不良事件(AE)。注射类药物试验项目发生超窗人次比显著高于口服药以及注射、口服药均有的试验项目(P<0.05)。疫情期间受试者出组率与 2019 年同期相比差异有统计学意义。
结论 新型冠状病毒肺炎流行期间系统化、精细化、个性化的随访管理策略切实保障了药物临床试验质量，一定程度上改善了受试者的随访率。

PO-1155
系统性硬化症患者营养状况及营养干预疗效分析

周丽卿、张贝、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 了解系统性硬化症患者营养状况，对低体重患者进行营养干预后分析其临床疗效。
方法 ①收集河南科技大学第一附属医院风湿免疫科自 2015 年 12 月至 2021 年 12 月诊断为系统性硬化症的患者 127 例，均符合 2013 年美国风湿病学会/欧洲风湿病联盟制定的 SSc 分类标准。收集患者入院时身高、体重、计算 BMI、血红蛋白、血清白蛋白、受累脏器情况。②营养状况分类标准：按 BMI（Body Mass Index）水平将患者分为四组：低体重组 (BMI<18.5 kg/m2), 正常体重组 (BMI 18.5–23.99kg/m2), 超重组(BMI 24.0-29.9 kg/m2),肥胖组 (BMI>30 kg/m2)。③对低体重患者进行营养干预，包括增加蛋白质摄入（补充短肽），按患者需求计算热量摄入，并给予补充益生菌，贫血患者补充铁剂，评价患者体重、血红蛋白及白蛋白变化；观察干预前后感染发生率及生活质量评定。统计学处理：使用 SPSS 软件进行统计学分析，Ｐ＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 ①共收集 127 例患者资料，其中女 76 例；男 13 例；年龄 25-72 岁，中位年龄 52 岁；病程 0.25-20 年，中位病程 4.9 年；低体重组 26 例（20.5%），正常体重组 89 例（70.1%），超重组 8 例（6.3%），肥胖组 4 例（3.2%）。②分析低体重组患者的情况，其中消化道受累 18 例，肺间质病变 13 例，指端溃疡 10 例，肺动脉高压 6 例，白蛋白降低 19 例，贫血 8 例。③以患者是否进行营养干预随机分为两组，营养干预组 14 例，非营养干预组 12 例。6 周后营养干预组体重平均增加 2.67kg，BMI 增加 1.31；血红蛋白变化：营养干预组增加 5.3g/L，非营养干预组增加 2.2g/L；在

观察期感染发生率：干预组（1/14，7.1%），非干预组（2/12，16.6%），生活质量评定干预组较非干预组有显著改善；以上数据两组比较差异有统计学意义。
结论 系统性硬化症消化道受累患者常合并低体重、贫血及低蛋白血症，对此类患者进行营养干预，可提高患者生活质量，减少感染风险。

PO-1156
中性粒细胞外网状陷阱在系统性红斑狼疮中的研究进展

李羽佳、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

目的 中性粒细胞外网状陷阱（Neutrophil extracellular traps NETs ）是中性粒细胞受到刺激后释放到细胞外的一种网状结构。
方法 主要由 DNA，组蛋白，颗粒蛋白质组成。其主要生理作用是杀伤病原体，抵御感染。NETs 是一种与凋亡、坏死不同的，新型细胞死亡。其形成过程，被称为 NETosis。近年来，研究者发现 NETs 的形成过程中暴露出来的自身抗原，可以诱导易感个体发生自身免疫反应，引发系统性红斑狼疮（systemic lupus eythematosus SLE）等自身免疫性疾病。因此，NETs 成为自身免疫性疾病研究的一个新焦点。
结果 现有研究结果表明 NETs 与 SLE 肾损伤、皮肤损伤、血管损伤密切相关。同时，实验性应用 NETs 抑制剂可以改善 SLE 患者的一些临床指症，如尿蛋白定量、皮疹、SLEDAI 评分和血管内皮功能等。
结论 本文将就 NETs 及其抑制剂在 SLE 研究中的最新进展进行简要综述。

PO-1157
探讨系统性红斑狼疮并发血栓性微血管病的诊治策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过探讨和分析系统性红斑狼疮并发血栓性微血管病的发病机制、临床特点及其早期识别，探寻出最优的系统性红斑狼疮并发血栓性微血管病诊治策略，旨在为该类疾病的诊治提供依据。
方法 收集病例的临床资料包括性别、起病年龄、发生血栓性微血管病时的病程、症状、体征，实验室检查结果包括血常规、网织红细胞计数、外周血涂片看红细胞形态、红细胞沉降率、肝功能、肾功能、电解质系列、弥散性血管内凝血、Coombs′试验、补体、自身抗体、中段尿常规、24h 尿蛋白、尿蛋白/肌酐比值等肾脏病理结果以及随访资料。微血管病性溶血性贫血诊断标准：微血管病性溶血性贫血(5 ~ 11 岁: Hb<115 g/L，12 岁以上同成人标准:男孩 Hb < 120 g/ L，女孩 Hb <110 g/ L，至少 3 次外周血涂片看到裂红细胞，排除自身免疫性溶血性贫血) 伴有病程中出现过 PLT 减少（PLT<100×109/L）和不同程度的肾功能损害或伴有肾脏病理证实存在血栓栓塞性微血管病变[表现为入球小动脉和(或)小叶间动脉内皮细胞及内膜肿胀，管腔狭窄，部分血管腔内可见血栓形成致管腔闭塞]。
结果 系统性红斑狼疮合并血栓性微血管病临床上可表现为血栓性血小板减少性紫癜和溶血尿毒综合征，相对于成人系统性红斑狼疮，儿童患者更容易发生溶血尿毒综合征，故肾功能损害更严重。
结论 系统性红斑狼疮并发血栓性微血管病的患者多处于疾病活动期，肾脏病理以 IV 型狼疮性肾炎为主，对于有贫血的系统性红斑狼疮,不论有无血小板降低，都要特别关注血清补体水平，若严重降低，特别是 C3 <0.17 g/ L,C4 <0.07 g/ L,要密切监测肾小球滤过率和反复查找外周血涂片有无裂红细胞,以便于及早发现血栓性微血管病，进行及时适当的干预以改善预后。

PO-1158

赖氨酸乙酰转移酶 KAT2A 通过 cGAS/STING 通路影响系统性红斑狼疮炎症扩大效应的研究

韦雅芳、刘纪实、唐又周
中南大学湘雅三医院

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）是多种原因所致的自身免疫系统疾病。大量研究表明，环磷酸鸟苷-腺苷酸合成酶（cyclic GMP-AMP Synthase, cGAS）通路在 SLE 的炎症扩大效应中发挥重要作用，但调控机制尚未阐明。我们前期经 SLE 患者外周血单个核细胞（PBMCs）全基因组测序集筛选 cGAS 调控因子发现：赖氨酸乙酰基转移酶 2A（KAT2A）与炎症反应及 cGAS 密切相关，可能是调控 cGAS 的重要乙酰化酶。前期进行实验结果表明：cGAS 和 KAT2A 在 PBMCs 胞浆共定位且 SLE 患者 PBMCs 中 KAT2AmRNA 水平升高；本研究旨在探讨 KAT2A 多水平调控 cGAS 通路及其在 SLE 炎症扩大中发挥的作用。
方法 ①cGAS 通路相关分子及 KAT2A 的表达差异：对 GEO 数据集（GSE135779）进行相关性分析和 GSEA 富集通路分析。收集患者及健康人外周血 PBMC 及肾脏组织，采用 Western-blot 和 qRT-PCR 检测 cGAS、STING 和 KAT2A 表达水平。②特定的免疫细胞亚群：运用 scRNA-seq 逐步分析疾病与健康组免疫细胞簇，经聚类比较后筛选特定免疫细胞亚群并分析与 cGAS 通路相关基因和 KAT2A 的关联程度。③KAT2A 对 cGAS 的调节和作用位点：患者和健康人 PBMC 经 1.2mmol/L CPTH2（KAT2A 抑制剂）处理 24h 后 ELISA 法检测 I 型干扰素分泌。相应的，THP-1 细胞也被分为四组：1）过表达 KAT2A；2）过表达 KAT2A +E·coli DNA；3）空质粒转染；4）空质粒+e·coli DNA，24h 后检测 I 型干扰素分泌并采用质谱分析明确乙酰化修饰位点。
结果 ①生信结果显示 cGAS 高表达组在炎症和抗原呈递过程高度富集，疾病组 cGAS 和 KAT2A 的 mRNA 和蛋白表达升高，且高活动度 SLE 患者 KAT2AmRNA 水平显著升高（$p<0.05$）。提示 SLE 炎症扩大效应可能与 cGAS 和 KAT2A 相关。②经聚类比较发现，mDC3、Mono5、T5、T6、B5 免疫细胞亚群仅在疾病组出现且与 cGAS 和 KAT2A 表达、SLEDAI 评分和 I 型干扰素反应具有相关性。③抑制 KAT2A 后，疾病组 I 型干扰素分泌明显减少（$p<0.05$）。但单核细胞系中 KAT2A 过表达不能增加干扰素的分泌。最后经质谱分析检测， KAT2A 过表达使 cGAS 赖氨酸 K214/325/492 乙酰化。
结论 KAT2A 通过多水平调控 cGAS 表达和功能促进系统性红斑狼疮的炎症扩大效应，且确定了效应发生的免疫细胞亚群

PO-1159

探讨血管病变在硬皮病发病机制中的作用研究

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 血管病变被视为是系统性硬皮病发病的重要始动因素之一，通过探讨和分析系统发病的血管病变机制促血管新生与抗血管新生因子间的平衡紊乱及其受体异常、血管内皮祖细胞与内皮细胞受损，以达到加强对血管病变机制的深入研究，旨在为系统性硬皮病的临床治疗提供新的思路和方向。
方法 血管生成，指微血管以出芽的方式，从已存在的血管床长出，形成新的血管分支或毛细血管丛，涉及成熟内皮细胞的增殖和迁移；另一途径是血管形成，指来源于骨髓的血管内皮祖细胞，经过动员、增殖和分化，在原位形成新的血管。在 系统性硬皮病患者中这两条途径均存在缺陷，使患者的微血管数量减少、局部血流灌注降低，引起组织慢性缺氧，从而继发纤维化。
结果 系统性硬皮病发病早期即存在内皮细胞的异常激活与损伤以及小血管结构改变。由于促炎和促血管新生因子的作用，血管新生活跃，甲皱襞毛细血管镜下可观察到毛细血管扩张、扭曲和巨大

毛细血管环形成;同时，由于微血管出血、闭塞，毛细血管密度减小甚至出现广泛的无血管区，临床上表现为雷诺现象、指端溃疡、坏疽和萎缩等一系列症状体征，这些表现常早于皮肤硬化和内脏器官纤维化出现。因此，血管病变被视为是系统性硬皮病发病的重要始动因素之一。

结论 系统性硬皮病是以皮肤硬化和内脏器官纤维化为主要表现的自身免疫病，病因与发病机制不明，病理基础为血管病变、免疫异常激活及组织纤维化等。血管病变可视为系统性硬皮病发病的始发事件，包括小血管痉挛、内膜增生和血管减少等。系统性硬皮病相关血管病变的研究，包括促血管新生因子(如血管内皮生长因子、基质细胞衍生因子 1) 和抗血管新生因子(如内皮抑素、正五聚蛋白 3)及其受体(如血管内皮生长因子受体和尿激酶型纤溶酶原激活物受体)的紊乱、血管内皮祖细胞和血管内皮细胞数量和功能的异常、血管紧张性的调节失衡以及血小板及其释放物的功能异常等方面。

PO-1160
基于转录组学探究强直性脊柱炎伴葡萄膜炎的研究

海环玥、李欢、朱静、龚波、苏伟、苏江
四川省人民医院

目的 强直性脊柱炎（AS）的急性和慢性临床特征给患者带来了许多负担。除了脊柱、关节受累外，葡萄膜炎是 AS 较为常见的关节外表现。本研究旨在通过生物信息学分析，在转录组水平上确定强直性脊柱炎相关性葡萄膜炎的标志物和发病机制。

方法 我们使用 TruSeq mRNA 试剂盒（(Illumina）从 3 名 AS 患者和 4 名 AS 伴葡萄膜炎患者，以及 3 名性别和年龄匹配的健康对照组的血液样本中分离的 RNA 样本中制备 cDNA 文库。然后在 Illumina HiSeqTM 2500 测序仪上对 cDNA 文库进行测序，产生 125bp 的双端数据。将预处理后的数据导入 R Studio 软件，使用 DESeq2 包计算差异表达基因（DEGs）。由 Cytoscape 软件的插件 ClueGO 对 DEGs 进行 GO 与 KEGG 通路富集分析。接着，在 STRING 数据库中构建蛋白质-蛋白质相互作用（PPI）网络。然后由 Cytoscape 软件的插件 MCODE 筛选关键基因。

结果 一共获得了 20030 个基因的 FPKM 值，最终确定了 112 个 DEGs，其中 82 个上调，30 个下调基因。GO 分析表明，DEGs 在与免疫反应相关的生物学过程中显著富集，例如炎症反应的正调节、综合应激反应信号、趋化因子活性、toll 样受体 4 信号通路、MAPK 级联反应。据 KEGG 通路富集分析，基因主要富集在细胞因子-细胞因子受体相互作用、TNF 信号转导等通路。PPI 网络互作图中显示了 49 个节点之间的 66 条关系。在 MCODE 中我们确定了 6 个关键基因，即 OSM、S100A14、C1QTNF4、NFKBIZ、CXCL8、CXCL2。

结论 本项研究中，我们筛选了一些重要的枢纽基因，如 OSM, S100A14,C1QTNF4,NFKBIZ 和 CXCL 家族蛋白，它们有可能成为 AS 相关性葡萄膜炎的生物标志物。同时，本研究还揭示了许多关键路径以供对其发病机制进一步研究。接下来，我们将设计相关实验来验证我们的假设。

PO-1161
托法替布治疗反复发作幼年特发性关节炎（全身型）3 例

李丹、薛秀红、冯媛、马凯、温新然、李小青
西安市儿童医院

目的 观察托法替布联合治疗 3 例反复发作幼年特发性关节炎（全身型）（SoJIA）的疗效和安全性。

方法 选取 3 例经口服醋酸泼尼松+甲氨蝶呤+萘普生或托珠单抗+甲氨蝶呤+萘普生治疗 3 年停药后复发的 SoJIA 患儿，先给予甲泼尼龙 2mg/kg 静滴 5-7 天改为小剂量醋酸泼尼松口服，同时口服托法替布（5mg/kg，每日 2 次）+甲氨蝶呤+萘普生治疗，3 月内逐渐减停醋酸泼尼松。

结果 3 例患儿治疗 1 周内体温正常、皮疹及关节肿痛消失，白细胞、超敏 C 反应蛋白、ESR、铁蛋白较前明显下降。2 周内超敏 c 反应蛋白、ESR 降至正常，3 周内血清铁蛋白降至正常。随访至 24 周，临床症状及实验室检查持续改善，无严重不良反应发生。
结论 托法替布联合治疗反复发作的 SoJIA 患儿安全有效，可改善临床症状及实验室检查，且安全性良好。

PO-1162

Predictors of progression in rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease: a single-center retrospective study from China.

Lei Liu、Hongfeng Zhang
the First Affiliated Hospital of Dalian Medical University

Objective Interstitial lung disease (ILD) is a common extra-articular manifestation of rheumatoid arthritis (RA) and is associated with high mortality, especially in progressive ILD. We aimed to identify predictors of disease progression in the early stage of ILD in a large sample of RA patients.
Methods The medical records of 201 RA-ILD patients were retrospectively analyzed. According to the changes of pulmonary function tests (PETs), patients were divided into progressive and stable groups. Data on clinical characteristics, laboratory findings, chest high-resolution computed tomography (HRCT), and therapeutic agents were collected. Univariate and multivariate analyses were performed to identify predictors of ILD progression.
Results During a median follow-up of 38 months, 105 (52.5%) patients were diagnosed with progressive ILD. These patients were more males and past or present smokers (P = .028, .021). The higher HAQ-DI and DAS28-ESR were observed in the ILD progression group (P = .003, < .001). There was no significant difference in baseline respiratory symptoms, pulmonary function, and laboratory features. Multivariate analysis indicated high DAS28-ESR, definite UIP pattern, fibrosis score, and lesser use of cyclophosphamide were the independent risk factors for progression of RA-ILD. A total of 15 (7.46%) patients died during the follow-up and the most frequent cause of death was lung infection.
Conclusion Our results suggested that at the onset of ILD, high disease activity, definite UIP pattern, fibrosis score, and lesser use of cyclophosphamide may indicate the progression of ILD in RA patients.

PO-1163

儿童类固醇糖尿病 7 例临床分析

李丹、冯媛、薛秀红、马凯、温新然、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨儿童类固醇糖尿病的临床特点及治疗方法，提高对该病的认识。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月~2021 年 12 月我院收治的 7 例儿童类固醇糖尿病患儿的临床表现、实验室检查及治疗效果。
结果 7 例类固醇糖尿病患儿中 5 例为系统性红斑狼疮 1 例为幼年皮肌炎 1 例为重叠综合征（幼年皮肌炎与硬皮病）患儿，均无家族性糖尿病史，给予糖皮质激素治疗前血糖正常激素治疗后血糖升高，符合类固醇糖尿病诊断标准。血糖升高时间：3 例于大剂量甲泼尼龙冲击治疗（20~30mg/kg）1 天后出现，2 例口服醋酸泼尼松（2mg/kg）2~3 天后出现，2 例于口服糖皮质激素（初始剂量

2mg/kg）治疗 2-3 个月后发生，均无多饮、多尿、体重减轻等糖尿病典型表现，均以餐后血糖明显升高为主，查糖化血红蛋白正常。7 例患儿均用胰岛素治疗，其中 3 例分别于治疗后 4 个月、10 个月、13 个月醋酸泼尼松减量并停用胰岛素治疗后血糖正常，达到临床治愈，3 例目前仍胰岛素逐步减量治疗中，血糖控制平稳，1 例系统性红斑狼疮病情稳定，但血糖控制欠佳，有时有波动，胰岛素治疗中。

结论 大剂量、长疗程使用糖皮质激素的患儿易导致类固醇糖尿病的发生，应用期间应常规监测血糖，以早发现、早治疗，激素减至小剂量可使部分患儿血糖恢复正常，胰岛素为治疗类固醇糖尿病的首选药物。

PO-1164

探讨类风湿关节炎与血管疾病相关性的研究

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 类风湿关节炎是一种慢性全身炎症性疾病，类风湿关节炎患者并发血管疾病的风险明显高于一般人群，且主要以动脉粥样硬化为主，研究发现类风湿关节炎与血管疾病具有明显相关性，通过探讨和分析类风湿关节炎与血管疾病之间流行病学及潜在病理生理机制，旨在阐述类风湿关节炎患者发生血管疾病风险的评估和管理的最新进展研究。

方法 类风湿关节炎和一些血管疾病被认为是慢性炎症性疾病。在类风湿关节炎的临床前阶段，免疫系统的自我耐受性降低，产生各种自身抗 体，从而激活免疫系统，最终导致免疫细胞向关节滑膜浸润，这一临床症状阶段的发生。

结果 在类风湿关节炎人群中，慢性炎症现已被认为是加速动脉粥样硬化的驱动因素。有效的疾病控制似乎是预防动脉粥样硬化及其后果的关键。类风湿关节炎患者使用的每一种药物都有可能影响其血管疾病的发生风险。生物制剂与更好的 血管疾病结果相关。抗风湿药物，特别是甲氨蝶呤可降低 50%的死亡率。此外，甲氨蝶呤的使用降低了血沉和 CRP，并提高了总胆固醇和 HDL 水平。抗 TNF 治疗不仅与较低的血管风险有关，而且影响疾病的严重程度和死亡率。可见类风湿血管炎症的减少与动脉粥样硬化的改善有关。

结论 类风湿关节炎发生在大约 1%的普通人群中，血管疾病对类风湿关节炎患者的影响尤为严重，目前可视为类风湿关节炎患者发病和死亡的主要原因。慢性炎症是连接类风湿关节炎和血管疾病的主要潜在致病因素。这与内皮功能障碍、脂质异常、高凝状态和早期动脉粥样硬化及斑块不稳定性有关。抗风湿药物和生物制剂的使用已被证实不仅可以控制类风湿关节炎，还可以控制血管疾病风险。应在这一高危人群中采用早期发现和积极管理血管疾病的方法，同时控制传统的 血管疾病的危险因素，包括高血压、高脂血症、吸烟和糖尿病等。

PO-1165

Schnitzler 综合征 1 例临床分析

李曼
龙岩市第二医院

目的 Schnitzler 综合征（Schnitzler syndrome，SS）是一 种罕见的获得性自身炎症性疾病，以荨麻疹样发疹 为首发临床表现，散布临床各个科室，极易发生漏诊、误诊。本病自 1972 年由法国学者 Schnitzler 首先报道，至今共有 400 余例报道，国内陆续有 6 例报道。本文报道 1 例明确诊断的 SS 病例，拟讨论该病的病因、临床表现、诊断及 治疗。

方法 针对患者行骨髓穿刺术（完善骨髓流式、病理、染色体、MYD88 突变基因检测、VEGF 等检

测），血清蛋白电泳、免疫固定电泳兼备骨髓淋巴系统增殖性肿瘤；骨 ECT、皮肤淋巴结病理、全腹彩超、血常规、生化、免疫相关检查、过敏性疾病相关检查等评估病情
结果 实验室检查示血中白细胞及中性粒细胞持续升高，CRP、血沉明显升高；
蛋白电泳提示：丙种球蛋白血症 M 蛋白比例升高，IgG 轻链 κ 型免 疫电泳单克隆区带；
腹部超声提示肝弥漫性病变，脾肿大；
骨显像示双手指端异常放射性浓聚灶；
皮疹部位皮肤活检皮损组织病理显示真皮浅中层小血管周围中性粒细胞浸润；
骨髓流式、病理、染色体、MYD88 突变基因检测、VEGF 等检测均正常；
结论 按 2012 年修订的 Strasbourg 标准，患者诊断为 Schnitzler 综合征（SS），经小剂量糖皮质激素 10mg qd；羟氯喹 0.2g bid；秋水仙碱 0.5mg bid 治疗后 3 月，皮疹消退，病情缓解。

PO-1166

探讨血管疾病患者急性痛风的诊治

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 急性痛风患者常合并血管疾病,通过探讨聚焦血管疾病和急性痛风共病的患者群体，对血管疾病患者发生高尿酸血症和急性痛风的危险因素、痛风急性期抗炎镇痛治疗方案进行研究,旨在为减少血管疾病患者痛风急性发作,并为临床药物治疗决策提供依据。
方法 秋水仙碱干扰微管蛋白的组装和聚合，阻止 NLRP-3 等炎症小体激活、中性粒细胞等炎症细胞趋化、IL-1β 等细胞因子生成,进而减少急性痛风的炎症反应。该炎症通路和血管炎症相似，提示秋水仙碱对血管系统发挥抗炎作用。
结果 痛风是血中过多的尿酸析出的单钠尿酸盐结晶沉积在关节部位所致的炎症反应,以 NOD 样受体蛋白 3 炎症小体的激活和炎症因子白细胞介素 1β 的释放为主要特征。急性痛风治疗的抗炎镇痛药物主要包括秋水仙碱、非甾体抗炎药、激素、IL-1 拮抗剂。小剂量秋水仙碱、NSAIDs 和激素列为一线治疗药物，激素列为二线治疗药物。
结论 血管疾病患者常合并高尿酸血症甚至急性痛风发作。 对存在高尿酸血症和痛风病史的血管疾病患者,临床工作中应注意选择不影响甚至降低血尿酸水平的血管病治疗药物,此外,检测高尿酸血症易感基因,有助于指导血管疾病患者的个体化用药。血管炎症作为心血管疾病的残余风险备受瞩目,在血管疾病的发展和不稳定中发挥重要作用。由于急性痛风和血管疾病均影响 NLRP-3 炎症小体和 IL-1β 炎症通路,为减少血管系统的不良反应,对急性痛风合并血管疾病的患者,推荐首选秋水仙碱治疗。IL-1 拮抗剂是急性痛风和血管疾病共病患者的治疗选择。

PO-1167

通过生物信息学方法鉴定强直性脊柱的关键候选基因和相关通路

海环玥、李欢、朱静、龚波、苏江、胡家锐
四川省人民医院

目的 强直性脊柱炎（AS）是一种关节和附着点的全身性炎症性疾病。但其病因尚不清楚。本研究旨在采用转录组学测序和生物信息学分析方法确定与 AS 相关的候选基因和通路。
方法 本研究中，我们使用 mirVana miRNA 分离试剂盒（Ambion）提取血液样本中的 RNA，Illumina HiSeqTM 2500 测序仪对进一步构建好的 cDNA 文库进行基因表达分析，以确定 3 例活动性强直性脊柱炎患者（AS）和 3 例健康对照组之间的差异表达基因（DEGs）。在对高通量测序中产生的原始数据进行处理后，使用 cufflinks 软件定量基因的 FPKM 表达量值。然后使用 R 软件中

的 DESeq2 包来计算基因的表达量差异。通过 Metascape 数据库对 DEGs 进行 GO 与 KEGG 通路富集分析。在 STRING 数据库中构建蛋白质-蛋白质相互作用（PPI）网络以确定关键基因。接着，由 Cytoscape 软件的插件 Cyctohubba 确定中心基因。

结果 共鉴定出 20030 个基因的 FPKM 值，筛选了其中 120 个显著的差异表达基因，即 57 个上调基因和 63 个下调基因。GO 分析表明，DEGs 在与 AS 相关的一些生物学过程中显著富集，例如细胞外基质组织、细胞内受体信号通路、整合素介导的信号通路。KEGG 通路富集分析结果显示，PI3K-AKT 通路、细胞因子-细胞因子受体相互作用、IL-17 信号转导通路是最受影响的通路。PPI 网络互作图中显示了 66 个节点之间的 130 条关系。在 Cyctohubba 中我们确定了七个关键基因，即 COL3A1、COL1A2、MMP-8、POSTN、CXCL8、CXCL2、HBG1。这些关键基因与 TGF-β 信号转导通路、wnt、NF-kappaB 和 Hippo 信号等通路密切相关。

结论 我们通过转录组学分析，在 AS 和健康对照组之间发现了一些差异表达基因。其中，COL3A1、COL1A2、MMP-8、POSTN 等枢纽基因可能在 AS 的发病机制和发展中起到关键作用。这些结果可能为进一步探究 AS 的病因和深入了解其发病机制提供新的思路。接下来，还需要进一步实验验证来证实我们的假设。

PO-1168
抗合成酶综合征相关肺间质病变进展的预测因素

赵音、苏海媛、殷晓阳、王高亚、徐泳、侯侯、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 抗合成酶综合征（ARS）中肺间质病变（ILD）发生率高，目前更多人开始关注进行性纤维化性肺间质病变（PF-ILD）。但目前尚无 ARS-ILD 患者中关于 PF-ILD 的描述，因此，为了描述长期随访过程中表现为 PF-ILD 的 ARS-ILD 患者基线临床及影像学特征，探究 ARS-ILD 患者表现为 PF-ILD 的预测因素，我们进行了下面的分析。

方法 纳入自 2015 年 1 月到 2020 年 12 月就诊于天津医科大学总医院风湿免疫科诊断为 ARS-ILD 的患者 106 例，参考 INBUILD 研究中对于 PF-ILD 的定义，根据基线对比随访 1 年时、随访 1 年对比随访 3 年时患者肺部情况，将患者分为进展组（progressive-phenotype）和稳定/改善组（non-progressive ）（如图 1）。对于符合正态分布的连续性资料采用独立样本 T 检验，对于计数资料及不符合正态分布的连续性资料采用卡方或者非参数检验，比较两组间临床特征及影像学特征。

结果 本研究共纳入 ARS-ILD 患者 106 例，随访至 1 年时肺部表现为 PF-ILD 的患者共 23 人，其中 16 例为女性，对比 PF-ILD 和 non-PF-ILD 组，两组之间在性别构成、起病年龄、抗合成酶抗体分布情况上均无差异，对于患者临床特征，表现为 PF-ILD 的 ARS-ILD 患者基线时口腔溃疡发生率更高，血清 IgE 水平更高；未进展组近端肌无力更常见、血沉更快（表 1）。对于两组之间肺部情况，表现为 PF-ILD 的 ARS-ILD 患者基线时更容易出现咳嗽、活动后气短，胸部 HRCT 更易出现蜂窝影（表 2）。进一步根据患者随访至病程 3 年时肺部情况，将从未出现肺部进展患者定义为稳定组，其余患者纳入不稳定组，排除随访时间不足及死亡的患者，最终稳定组 43 人，不稳定组 15 人。肺部长期稳定 ARS-ILD 患者近端肌无力、CK 升高、皮疹更多见，在 1 年时表现为 PF-ILD 的患者长期不稳定更多（表 3）。此外，不稳定组在基线胸部 HRCT 上更多见实变（表 4）。

结论 在 ARS-ILD 患者长期随访过程中出现肺部进展的患者不在少数，特别是基线时出现咳嗽、活动后气短、胸部 HRCT 提示蜂窝影及实变的患者，而对于合并肌肉受累及皮疹的患者较不容易出现 ILD 进展。

PO-1169

从情志因素探讨干燥综合征的发病机制

黄芳琴
贵州中医药大学

干燥综合征近年来发病率呈逐年递增的趋向，且治疗棘手，目前西医尚无有效的根治方法。中医认为情志因素与干燥综合征存在着密切的联系，临床上围绕疏通气机、调畅情志等方法来治疗干燥综合征，往往可以取到改善病情、缓解症状、提高患者生活质量的目的，然而对情志因素在干燥综合征发病作用中的重要研究，相关文献报道较少。为进一步探讨情志因素在干燥综合征发病中的相关机制，本论文从情志因素与干燥综合征的角度出发，从情志致燥、因燥致郁、从郁论治三方面来探讨干燥综合征的发生发展、治疗，从而指导临床诊疗。

PO-1170

A Matrix Prediction Model for The Six-month Mortality Risk in Patients with Anti-Melanoma Differentiation-Associated Protein-5 Positive Dermatomyositis

Zhiming Ouyang[1]、Jian-Zi Lin[1]、Ao-Juan Tang[2]、Ze-Hong Yang[1]、Li-Juan Yang[1]、Xiu-Ning Wei[1]、Qian-Hua Li[1]、Jin-Jian Liang[1]、Dong-Hui Zheng[1]、Bing-Peng Guo[3]、Gui Zhao[3]、Qian Han[3]、Lie Dai[1]、Ying-Qian Mo[1,2]
1. Department of Rheumatology, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-Sen University
2. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院
3. 广州医科大学附属第一医院

Objective To investigate the baseline independent risk factors for predicting 6-month mortality of anti-melanoma differentiation-associated gene 5 (anti-MDA5)-positive dermatomyositis (DM) patients and develop a matrix prediction model formed by these risk factors.
Methods The hospitalized DM patients who completed at least 6-month follow-up were recruited as a derivation cohort. The primary exposure was defined as positive anti-MDA5 at baseline. The primary outcome was all-cause 6-month mortality after enrolment. A matrix prediction model was developed in the derivation cohort, and another published cohort was used for external validation.
Results In derivation cohort, 82 DM patients were enrolled (mean age of onset 50±11 years and 63% female), with 40 (49%) showing positive anti-MDA5. Gottron sign/papules (OR: 5.135, 95%CI: 1.489~17.708), arthritis (OR: 5.184, 95%CI: 1.455~18.467), interstitial lung disease (ILD, OR: 7.034, 95%CI: 1.157~42.785), and higher level of C4 (OR: 1.010, 95%CI: 1.002~1.017) were independent associators with positive anti-MDA5 in DM patients. Anti-MDA5-positive DM patients had significant higher 6-month all-cause mortality than those with anti-MDA5-negative (30% vs. 0%). Among anti-MDA5-positive DM patients, compared to the survivors, non-survivors had significantly advanced age of onset (59±6 years vs. 46±9 years), higher rates of fever (75% vs. 18%), positive carcinoma embryonic antigen (CEA, 75% vs. 14%), higher level of ferritin (median 2858 ug/L vs. 619 ug/L, all $p<0.05$). A stepwise multivariate Cox regression showed ferritin≥1250 μg/L (HR: 10.4, 95%CI: 1.8~59.9), fever (HR: 11.2, 95%CI: 2.5~49.9), and positive CEA (HR: 5.2, 95%CI: 1.0~25.7) were independent risk factors of 6-month mortality. A matrix prediction model was built to stratify anti-MDA5-positive DM patients into different subgroups with various probabilities of 6-month mortality risk. In external validation cohort, the observed 6-month all-cause mortality was 78% in high-risk group, 43% in moderate-risk group, and 25% in low-risk group, showing good accuracy of the model.
Conclusion Baseline characteristics such as fever, ferritin≥1250 μg/L, and positive CEA are independent risk factors for 6-month all-cause mortality in anti-MDA5-positive DM patients. A novel matrix prediction model composed of these three clinical indicators is firstly proposed to

provide a chance for exploration of individual treatment strategies in anti-MDA5-positive DM subgroups with various probabilities of mortality risk.

PO-1171

探讨银屑病关节炎合并血管疾病的诊治策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 银屑病关节炎患者的血管疾病负担明显增加，通过对银屑病关节炎患者中增加的血管疾病危险因素进行干预，进一步研究抗炎治疗，分析慢性、全身性炎症导致动脉粥样硬化的加速发展，探讨银屑病关节炎与血管疾病之间流行病学及发病机制，旨在为银屑病关节炎患者发生血管疾病的风险进行评估和管理，为该类患者的诊治提供临床依据。
方法 通过对银屑病关节炎患者与普通人群进行比较，探究银屑病关节炎患者血管疾病的标准病死率的变化，评估银屑病关节炎患者与血管疾病是否存在直接的因果关系。
结果 经过研究可见银屑病关节炎的炎症是导致银屑病关节炎合并血管疾病风险增高的主要原因，导致合并血管疾病的发病机制包括全身炎症、胰岛素抵抗、血脂异常、血管生成、氧化应激和内皮功能障碍。
结论 银屑病关节炎是一种与银屑病相关的慢性自身免疫性炎症性关节病，可导致永久性关节损伤及功能障碍。在治疗银屑病关节炎时，应用糖皮质激素可以通过消除炎症对血管疾病的危害的同时，糖皮质激素也会增加血管疾病的风险，当治疗活动性银屑病患者时，可以予以最低有效剂量短期持续治疗。

PO-1172

抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并免疫性血小板重度减少病例分析

姬静、史冉庚
深圳市罗湖区人民医院

目的 通过了解 1 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并免疫性血小板重度减少患者的临床资料， 分析血小板减少与无肌病性皮肌炎的预后的相关性。
方法 分析 1 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并免疫性血小板重度减少患者的临床表现、辅助检查及治疗效果。
结果 患者女，56 岁，因“全身对称性多发皮疹 2 月余，干咳气促及双下肢无力 1 月”就诊。患者后背、双肘、双手、双侧大腿外侧皮肤对称性皮疹，突出皮肤表面，呈片状分布，伴瘙痒；阵发性干咳，活动后气促、胸闷，有发热，max T38.5℃，双下肢酸痛、乏力。查血常规示：PLT 16*109/L，WBC 2.95*109/L，Hb 114g/L；CRP2.3mg/L，ESR 23mm/h，FER 1327ug/L，PCT 0.09ng/ml；MDA5 IgG+++（197.62RU/ml），RO-52 IgG+++；KL-6 1377.78U/ml，血小板抗体阴性。骨髓涂片：骨髓增生正常，巨核细胞（幼巨核 1 个，颗粒巨 9）可见，粒系总占 58%，各阶段细胞均可见，红系总占 28%，以中晚幼红细胞为主，成熟淋巴细胞占 11% 。骨髓活检：少量骨髓组织增生减低，造血组织 30%，脂肪组织 70%，粒系各期细胞均可见，未见成熟障碍，红系 幼红细胞散在可见，巨核细胞 2 个。流式细胞免疫荧光及染色体核型分析未见异常。肌电图：腰骶部 L5-S1 神经根受累，未见其他肌源性或神经源性损害肌电改变。肺功能：FVC 85%，FEV1 88%，FEV1/FVC% 112%，DLCO 62%，肺通气功能正常范围，弥撒功能轻度下降。肺部 HRCT：双肺下叶轻度间质性改变伴渗出，两肺多发条索灶。大腿 MR 平扫：双侧大腿肌炎、肌筋膜炎。予甲强龙注射液 80mg qd 联合免疫球蛋白 20g qd*3 天，复查血小板 18*109/L，改善不佳。继续予甲强龙注射液 60mg qd 联合他克莫司 1mg bid 控制原发病，辅以艾曲泊帕 25mg qd 升高血小板治疗。1 月后随访，患者皮疹消

退，干咳、气促、乏力改善，三系正常，肺功能：DLCO 82%。肺部 CT：双肺下叶轻度间质性改变伴渗出，较前减轻。停用艾曲泊帕，继续口服泼尼松、他克莫司治疗。
结论 抗 MDA5 抗体阳性的皮肌炎合并免疫性血小板重度减少的病例很少报道，通过查询文献，皮肌炎合并血小板减少患者的预后相对较好，此类患者合并肺间质病变进展缓慢。

PO-1173
原发性胆汁性胆管炎继发骨质疏松症的发病机制及治疗分析

刘秉乾、唐宁、赵晨阳、刘伶伟、韩怡冰、杨怡飞、臧博、王会芳、刘斌
青岛大学附属医院

目的 比较继发于原发性胆汁性胆管炎（PBC）的骨质疏松症与对照组的发生率，探讨其潜在的发病机制和治疗，帮助临床医生诊治，预测疾病的预后。
方法 纳入 2013 年 1 月至 2019 年 12 月于青岛大学附属医院就诊的 57 名女性 PBC 患者和 57 名年龄匹配的健康女性（对照组），所有患者均通过血清抗体检测、生化和组织病理学检查明确诊断，收集患者一般情况、骨密度、肝功能检查等临床资料。
结果 1.PBC 继发骨质疏松症患者的发生率为 28.1%（n = 16），对照组患者骨质疏松的发生率为 15.8%（n = 9），PBC 组骨质疏松发生率高于对照组，差异无统计学意义（P＞0.05）； 2.PBC 继发骨质疏松症患者的平均年龄范围为 53.439 ± 11.628 岁；3.年龄和绝经状态是原发性胆汁性胆管炎继发骨质疏松的危险因素($p < 0.01$)；4.75%的 PBC 继发骨质疏松症患者接受了双磷酸盐和钙剂的治疗。
结论 PBC 继发骨质疏松症患者的患病率高于对照组；年龄和绝经状态参与了 PBC 继发骨质疏松症的发病；双膦酸盐联合钙剂治疗可能仍是原发性胆汁性胆管炎继发骨质疏松的主要治疗。

PO-1174
The expressions of subtypes of T cells in systemic lupus erythematosus and their correlations with disease activity and renal prognosis

Shiwen Yuan、Xiaoyan Cai
Department of Rheumatology, Guangzhou First People's Hospital, School of Medicine, South China University of Technology, Guangzhou, Guangdong, China

Objective Various T cells play different roles in promoting the immune response in SLE. However, the function and expression of T cell subpopulations in SLE are still not well understood due to their complexities. T cell subpopulations were assessed in this study to identify new disease-associated biomarkers and potential therapeutic targets.
Methods Forty-one active SLE patients were selected, including 28 new-onset patients and 13 relapsing patients. One hundred healthy controls (HCs) were enrolled as the control group. Thirteen of these 28 new-onset SLE patients were assessed before and after treatment. Peripheral blood CD4+ and CD8+ T cells and their subsets were assayed by flow cytometry. The expression of these cells between SLE patients and HCs, the relationships between these cells and clinical data, and their expression changes after treatment were analysed.
Results There was a broad range of anomalies in the proportion of T cell subsets in the SLE patients compared to the HCs. Compared with the HCs, a higher frequency of memory T cells and a lower frequency of naïve T cells were noted in the SLE patients. In addition, an imbalance between CD28−CD4+ and CD28+CD4+ T cell subsets was observed in the SLE patients. We found that the expanded CD28−CD4+ T cells did not decrease after treatment in patients who

had impaired renal responses. It was very interesting to note a negative correlation between the frequency of CD28−CD4+ T cells and T regulatory (Treg) cells and a positive correlation between the frequency of CD28+CD4+ T cells and Treg cells in this study. Increased HLADR+CD8+ T cell and CD38+HLADR+CD8+ T cell counts were observed in SLE patients, reflecting a decreased cytotoxic capacity of CD8+ T cells in SLE. Additionally, we found that CD38+HLADR+CD8+ T cells were closely associated with disease activity, autoantibody titres and renal prognosis. CXCR5−PD1+CD4+ T cells were expanded in SLE patients in this study and were associated with disease activity in SLE. Th1 cells (helper T cells-1) and Treg cells were decreased, but T follicular helper (Tfh) cells, Th2 cells, Th17 cells and Tfh17 cells were increased. A strong association between Th17 cells and Tregs with renal involvement was observed in this study.
Conclusion The proportions of CD28−CD4+ T cells, CXCR5−PD1+CD4+ T cells, HLADR+CD8+ T cells and CD38+HLADR+CD8+ T cells increased in SLE patients and could be associated with disease activity and renal prognosis. These findings could enable more biomarkers for disease monitoring and potential therapeutic targets for the treat-to-target (T2T) strategy in SLE.

PO-1175
托珠单抗在 4 例 ANCA 相关性血管炎的治疗中的应用观察

郭娟、周炜
首都医科大学附属北京天坛医院

目的 探讨白介素-6 受体抗体（托珠单抗）在治疗传统治疗复发后的 ANCA 相关性血管炎（AAV）的疗效。
方法 4 例 AAV 患者，经传统药物治疗后疾病复发，在原用药基础上联合托珠单抗，并于治疗 3 个月时观察患者临床症状，监测血常规、肝肾功能、C-反应蛋白（CRP），评价 AAV 活动相关指标（伯明翰系统性血管炎活动评分[BVAS-2003]），并观察不良反应发生情况。
结果 4 例患者均完成了足量 3 个月的托珠单抗治疗，治疗后 3 个月，鼻窦炎症/头痛/肾功能、尿蛋白、尿潜血改善，CRP 及 BVAS-2003 下降，治疗过程中无不良反应，且糖皮质激素用量均减量。
结论 托珠单抗可以诱导传统药物治疗失败的 AAV 患者病情缓解，并减少糖皮质激素用量，有望成为 AAV 治疗的新选择。

PO-1176
慢病管理联合长期规范 99Tc-MDP 治疗对类风湿关节炎疾病控制及治疗满意度调查分析

钟威、宫笑微、刘微、张寒凝、冯乐恒、田微、宋京、冯星宇
齐齐哈尔市第一医院

目的 探讨慢病管理联合长期规范锝[99Tc]亚甲基二磷酸盐(99Tc-MDP)治疗对类风湿关节炎疾病控制、患者依从性、患者预后及炎性因子的影响的相关研究。
方法 对类风湿关节炎患者实施慢病管理，包括建立慢病档案、随访管理、医护服务、健康讲座及终点评估等方式，分析对患者坚持 99Tc-MDP 治疗的依从性及保持低疾病活动度和疾病转归的重要性。类风湿关节炎患者均常规使用抗风湿慢作用药物，并联合 99Tc-MDP 进行首次完成 3 个疗程的治疗，且以后每年进行一个疗程的巩固治疗。根据慢病管理结合长期规范治疗前后患者的炎性因子水平进行分析对疾病的控制影响。
结果 长期坚持 99Tc-MDP 治疗的患者炎症指标明显下降，90％以上达到低疾病活动度，且通过长期的慢病管理能够增加患者的依从性以及对疾病的认知，能够从医、护、患三者之间的配合，更好的管理和控制疾病发展。

结论 慢病管理联合长期规范 99Tc-MDP 治疗对类风湿关节炎患者达到长期持续低疾病活动度有至关重要的作用，且通过慢病管理的模式能够获得患者较高的满意度。因此慢病管理联合长期规范 99Tc-MDP 治疗类风湿关节炎患者值得临床推广。

PO-1177

Aberrant phenotypes of γδ T cells may be involved in the onset of systemic lupus erythematosus, especially Vδ2+ T cells are closely related to lupus nephritis

Shiwen Yuan、Xiaoyan Cai
Department of Rheumatology, Guangzhou First People's Hospital, School of Medicine, South China University of Technology, Guangzhou, Guangdong, China

Objective The human gamma-delta T cells (γδ T cells) play a crucial role in both innate and adaptive immune responses. However, much less is known about the immune status of γδ T cells in systemic lupus erythematosus (SLE). The correlation between the severity of disease and the immunological characteristics of γδ T cells, and change of their immune responses after treatment also remain unclear. The objective of this study is to explore the potential relationship between the immunological functions of γδ T cells and pathogenesis of SLE, which will be beneficial for diagnosis and prognosis of SLE.
Methods Fifty-three patients with active SLE (SLEDAI-2K score ≥5) who visited Guangzhou First People's Hospital from January 2021 to July 2021 were enrolled in the study. Exclusion criteria included active infection, overlapping other immune diseases or undergoing immunosuppressive or immunomodulatory therapy in the 6 months leading up to the study. 41 patients with active SLE finally formed the study population, including 28 new onset patients and 13 relapsing patients. One hundred healthy individuals were enrolled as the control group. We investigated the proportion of γδ T cells, two major subsets, namely Vδ1+ T and Vδ2+ T cells, as well subsets common phenotypes such as NKG2D+ T cells, PD1+ T cells, NKP30+ T cells and NKP46+ T cells in peripheral blood with SLE patients and HCs by the Flow cytometry. We analyzed the correlation between γδ T cells as well subsets with disease activity, the level of serum antibodies, and 24-hour urine protein. Of these 28 new onset SLE patients, we were able to assess 13 patients both before and after 24 weeks treatment.
Results Compared with HCs, the percentage of γδ T cells and Vδ2+ T cells with SLE patients was reduced, while Vδ1+ T cells was increased. It's worth noting that SLE patients with lupus nephritis (LN) had a lower level of Vδ2+ T cells than SLE patients without LN, while there was no significant difference between γδ T cells and Vδ1+ T cells. Interestingly, we found that the frequency of Vδ2+ T cells had a negative correlation with SLEDAI-2K and 24-hour urine protein. In addition, NKP30+Vδ2+ T cells were verified that positively associated with 24-hour urine protein and antinuclear antibodies, and there was no significance as for subtype NKG2D+Vδ2+, PD1+Vδ2+ and NKP46+Vδ2+ T cells. Moreover, the Vδ2+ T cells in the new onset SLE patients after inductive treatment were upregulated than it before treatment.
Conclusion γδ T cells may be involved in the onset of SLE, especially Vδ2+ T cells are closely related to LN, which expected to be a new cellular marker for diagnosis and therapeutic target for SLE.

PO-1178
原发性胆汁性胆管炎继发干燥综合征患者临床特点分析

赵晨阳、刘秉乾、王会芳、刘伶伟、韩怡冰、臧博、杨怡飞、刘斌
青岛大学附属医院

目的 总结原发性胆汁性胆管炎（PBC）合并干燥综合征（SS）患者临床特点。
方法 回顾性分析青岛大学附属医院 2012 年 1 月至 2020 年 12 月初诊 PBC 合并 SS 患者和单纯 PBC 患者的实验室结果、临床症状和合并自身免疫性疾病等资料。
结果 1.共收集 PBC 患者 334 例，其中未合并 SS 的 PBC 患者为 236 例，男女比为 1：9.26，平均年龄为 59.09±13.16 岁；合并 SS 的 PBC 患者为 98 例，男女比为 1：48，平均年龄为 59.61±14.74 岁。2. 与未合并 SS 的 PBC 患者相比，合并 SS 的 PBC 患者 ALT、AST、ALB、ALP、γ-GT、TBIL、DBIL、IBIL、IgM 的水平更低，差异存在统计学意义($p<0.05$)。合并 SS 的 PBC 患者的 IgG、IgA、IgE 更高，差异存在统计学意义($p<0.05$)。3. 与未合并 SS 的 PBC 患者相比，合并 SS 的 PBC 患者的抗 SSA 抗体、抗 Ro-52 抗体、抗 SSB 抗体、抗着丝点抗体、抗 dsDNA 抗体、抗核小体抗体和抗组蛋白抗体的阳性率更高，差异存在统计学意义($p<0.05$)。4. 与未合并 SS 的 PBC 患者相比，合并 SS 的 PBC 患者更容易罹患系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎和自身免疫性甲状腺炎，差异存在统计学意义($p<0.05$)。5. 与未合并 SS 的 PBC 患者相比，合并 SS 的 PBC 患者出现恶心和双下肢水肿的频率更低，差异存在统计学意义($p<0.05$)。合并 SS 的 PBC 患者出现脾大和食管胃底静脉曲张的频率更低，差异存在统计学意义($p<0.05$)。
结论 PBC 患者应该筛查 ENA 抗体谱来确定是否合并自身免疫性疾病，同时应完善免疫球蛋白和腹部影像学资料来确定初诊患者疾病的严重程度，虽然合并 SS 的 PBC 患者更容易罹患自身免疫性疾病，但是他的生化指标和影像学资料提示可能拥有一个相对较好的预后。

PO-1179
辅助性 T 细胞 17 及相关细胞因子在系统性硬化症中的研究进展

刘昱航、霍晓聪、林金盈
广西壮族自治区人民医院

目的 系统性硬化症是一种复杂的炎症性自身免疫性疾病，以皮肤和内脏器官的纤维化、炎症和血管病变为主要表现。但系统性硬化症的病因仍不明确，辅助性 T 细胞 17/调节性 T 细胞免疫平衡（Th17/Treg）在自身免疫疾病的发病机制中起着至关重要的作用，Th17 细胞也因此受到越来越多的关注。最近的研究发现，系统性硬化症的免疫反应中,Th17/Treg 的失衡偏向于 Th17 细胞的增殖，而参与这一过程的炎症因子 IL-17、IL-21、TGF-β、IL-6 和 IL-23 在炎症、纤维化和血管的病变中有着至关重要的作用。本文对 Th17 细胞的增殖过程中的炎症因子及其作用作一综述。
方法 本文对 Th17 细胞的增殖过程中的炎症因子及其作用作一综述。
结果 Th17 细胞在 SSc 患者炎症和纤维化的发展中起着不可忽视的作用。在与 Th17 细胞相关细胞因子中，尤其是直接参与 Th17 细胞生长与分化的白细胞介素-6 和 β 转化生长因子，有望成为临床干预 SSc 纤维化进展的靶点。
结论 Th17 细胞在 SSc 患者炎症和纤维化的发展中起着不可忽视的作用。在与 Th17 细胞相关细胞因子中，尤其是直接参与 Th17 细胞生长与分化的白细胞介素-6 和 β 转化生长因子，有望成为临床干预 SSc 纤维化进展的靶点。

PO-1180

类风湿关节炎合并肩关节米粒体滑囊炎 1 例病例分享

闫磊、吴春叶
天津市第一中心医院

目的 分享 1 例类风湿关节炎合并肩关节米粒体滑囊炎病例的诊疗过程，加强学习米粒体滑囊炎病例特点，并注意临床诊治中与其他疾病的鉴别。

方法 患者张某，女，66 岁，主因“多关节间断肿痛 13 年余，双肩关节肿胀 1 月”入院。患者 13 年前曾因多关节肿痛就诊，查 RF、ACCP 均明显增高，类风湿关节炎诊断明确，间断随诊，近期治疗方案为：来氟米特 20mgqd，帕夫林 0.6gtid，并间断予双氯芬酸钠治疗。1 月前无明显诱因先后出现双肩关节肿胀，左侧为著，为类圆形皮下弹性包块，左侧最大约 2×3cm，无明显压痛，无局部皮温升高，无皮肤及软组织发红，包块缓慢增大，为进一步诊治再次就诊。否认慢性病史，6 年前曾行双膝关节置换术。入院查体：一般生命体征及心肺腹查体未见明显异常，专科查体：双手掌指关节、近端指间关节、碗关节肿胀、压痛，双手可见畸形，右肘伸直受限；双肩可触及类圆形皮下弹性包块，左侧最大约 2×3cm，无压痛。血、尿、便常规、肝肾功能未见明显异常，CRP 28mg/dl、血沉 105mm/h，RF 405IU/ml，ACCP 425U/ml、血肿瘤标记物、结核淋巴细胞培养干扰素检查阴性。胸腹盆 CT：未见明显异常。左肩 MRI：考虑左肩关节类风湿关节炎伴多发骨侵蚀，米粒体形成，建议 CT 及增强 MR 检查。增强 MR：左肩关节腔、肩峰-三角肌下及喙突下黏液囊壁增厚、可见突起影，增强呈明显强化，其内容物未见强化，与结构未见异常强化。考虑诊断类风湿关节炎，双肩米粒体滑囊炎。

结果 予临时得宝松 5mg、益赛普 25mg biw 联合来氟米特 20mgqd，帕夫林 0.6gtid 治疗，2 周后双肩肿胀逐渐缩小，1 月后双肩肿胀消退，随诊 CRP10mg/dl、血沉 60mm/h，考虑治疗有效，持续治疗。

结论 米粒体最早报道是 1895 年在一例结核性膝关节炎病例中发现的。米粒体滑囊炎内的结节由于与抛光白米的颗粒很相似，故这些物体被称为米粒体。好发部位为肩关节和膝关节。米粒体滑囊炎的病因较多，最常见于类风湿关节炎，其次有外伤、结核及化脓性关节炎等，病变可出现在这类患者的关节、腱鞘及滑囊组织内。米粒体在 X 线片上则不显示，CT 上仅表现为稍低密度囊状影，最主要的诊断需依靠 MRI，米粒体在 MRI 典型表现为结节状 T2W1 等低号影，散布于高信号积液背景下呈黑“芝麻样”改变，增强扫描增厚的滑膜及分隔可见强化，而米粒体无强化。由于米粒体特有成分及结构特点，需与滑膜骨软骨瘤病、色素沉着绒毛结节性滑膜炎及慢性滑膜增生相鉴别。

PO-1181

痛风及高尿酸血症代谢组学的研究进展

刘永听
贵州中医药大学第二附属医院

目的 痛风及高尿酸血症是目前代谢组学疾病研究热点之一。近年来，代谢组学（metabonomics）技术成熟发展被广泛应用于痛风及高尿酸血症生物标志物发现、探索药物作用机制及发病机制等多个领域。本文对近年来代谢组学在痛风及高尿酸血症中的应用及研究进展进行总结。

方法 痛风（gout）是由于嘌呤代谢紊乱和（或）尿酸排泄减少导致尿酸增高引起的炎症性关节炎，临床表现为高尿酸血症、特征性急性关节炎反复发作，疾病常累及肾脏，具有较高发病率、致残率，最终造成关节、器官严重损害。高尿酸血症（hyperuricemia，HUA）是血清尿酸(sUA) 水平增高为特征的代谢性疾病，其可使痛风发病率增高。目前，代谢组学技术已广泛应用于痛风、高尿酸血症等多种代谢性疾病的研究。代谢组学技术的进展使得代谢组学领域逐渐扩大，在过去的十年中，代谢组学作为系统生物学的一个新领域，已成功并广泛应用于药物研究、精准医疗、疾病机制、疾

病诊断及分子医学等领域。近年来，基于代谢组学技术，在痛风及高尿酸血症方面研究取得了积极进展。

结果 研究发现，痛风涉及多个代谢通路，主要集中在炎症代谢通路方面，然而，高尿酸血症的代谢紊乱通路主要集中在氨基酸、糖酵解和三羧酸循环等方面，运用代谢组学技术可以揭示药物与代谢途径之间的关联，从而探索药物治疗方面潜在应用前景，寻找相关靶点及新代谢通路，开发新的治疗药物，获得药物代谢机制，更高效的指导用药。

结论 对于痛风及高尿酸血症研究而言，需要新的研究思路和技术支撑，而代谢组学技术拥有高效快捷的研究优势。近年来，代谢组学技术在痛风及高尿酸血症领域的应用日益增加，代谢组学为痛风及高尿酸血症生物标志物的研究提供了新的切入点和研究角度，我们相信未 来代谢组学会更好地推动痛风及高尿酸血症的研究，以期待发现更多的潜在药物靶点，揭示更多抗痛风药物的潜在作用机制，使人们对两者的研究和了解越来越系统和全面。

PO-1182

Mechanisms of Ang-(1-7)/Mas-mediated amelioration of joint inflammation and cardiac complications in mice with collagen-induced arthritis

Zhongjie Wang、Wenhan Huang、Lin Tang
Department of Rheumatology and Immunology of the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a disabling disease with a high incidence that is regularly accompanied by cardiovascular complications. The aim of this study was to investigate the mechanisms underlying Ang-(1-7) and its Mas receptor agonist (AVE0991) on joint inflammation and cardiac complications in a collagen-induced arthritis (CIA) model.

Methods Collagen type Ⅱ was injected into DBA/1 mice to construct an arthritis model. CIA mice were treated with Ang-(1-7) [2.0 mg/kg intraperitoneally] and AVE0991 [3.0 mg/kg intraperitoneally]. Paw thickness and the arthritic index were evaluated. A pathologic examination of the ankle joints and heart were performed. The serum levels of inflammatory cytokines (TNF- α, IL-1 β, IL-6, and CRP) were determined by ELISA. The MAPKs and NF- κB signaling pathways in joint tissues, and the TGF-β/Smad pathway and levels of α-SMA and β -MHC protein expression in cardiac tissues were assessed by Western blot. The levels of TGF- β/Smad pathway, α-SMA, and β-MHC RNA in cardiac tissues were analyzed by real time-PCR. The levels of RANKL and MMP3 expression in ankle joints were detected by immunohistochemistry and real time-PCR

Results Ang-(1-7) and AVE0991 reduced the levels of inflammatory cytokines in CIA mice. Ang-(1-7) and AVE0991 inhibited the MAPKs and NF-κB signaling pathways in ankle joint tissues, reduced RANKL and MMP3 expression, and ameliorated local joint inflammation and bone destruction. In addition, Ang-(1-7) and AVE0991 attenuated the TGF- β/Smad signaling pathway, reduced the levels of α-SMA and β-MHC expression, and diminished inflammatory cell infiltration into the myocardial interstitium and myocardial interstitial fibrosis in the hearts of CIA mice.

Conclusion 1) Ang-(1-7) reduced inflammatory levels in the serum of CIA mice; 2) Ang-(1-7) alleviated joint damage caused by inflammation through the attenuation of NF-κB and MAPKs pathways; 3) Ang-(1-7) ameliorated inflammation-induced cardiac fibrosis by impeding the TGF-β/Smad pathway; and 4) amelioration of joint inflammation and cardiac complications by Ang-(1-7) was mediated through the Mas receptor. This study provides theoretical evidence for exploring novel clinical therapeutic approaches for RA and its cardiac complications.

PO-1183

Case Series of Patients with Eosinophilic Fasciitis Secondary to Immune Checkpoint Inhibitors Therapy

Zhiming Ouyang[1]、 Jian-Da Ma[1]、Ying-Qian Mo[1,2]、Ze-Hong Yang[1]、Lie Dai[1]
1. Department of Rheumatology, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou
2. 中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院

Objective Eosinophilic fasciitis (EF), a fibrotic disease that causes inflammatory infiltration in the subcutaneous fascia is clinically characterized by edema and subsequent induration and tightening of the skin and subcutaneous tissue. EF is a rare immune-related adverse event of immune checkpoint inhibitors (ICI). This article aims to investigate the clinical features of ICI-related EF and to improve the understanding of the disease among rheumatologists.
Methods Searching relevant articles in the electronic databases Medline, PubMed, Science Citation Index, China Biomedical Literature Database (CBM), China Journal Full Text Database (CNKI), and WANFANG Data with the key words of “eosinophilic fasciitis” or “Shulman syndrome” and “checkpoint inhibitor”, “CTLA-4”, “PD-1” or “PD-L1”. Only articles or case reports with detailed medical records of ICI-related EF patients were included. ICI-related EF patients in our department were also included.
Results A 58-year-old male patient with angioimmunoblastic T cell lymphoma presented with skin edema, subsequent induration, tightening of the skin, and subcutaneous tissue. The eosinophils elevated in peripheral blood after 6-month treatment of PD-1 inhibitor (Camrelizumab). The patient was diagnosed as ICI-related EF and then was referred to our rheumatology department. Other seventeen EF patients from the above databases were also included for analysis. Among these 18 patients, 50% (9/18) were male and the mean age was 57±14 years. The most commonly used ICI was PD-1 inhibitor such as nivolumab and pembrolizumab, accounting for 72% (13/18), next was PD-L1 inhibitor (17%, 3/18), and 3 patients used PD-L1 inhibitor combined with CTLA-4 inhibitor. Of all cases, 50% (9/18) was metastatic melanoma and 17% (3/18) was lung cancer. After ICI treatment, the median onset time of EF was 12 months. The most common involved organ was skin and 94% (17/18) of patients presenting with symmetrical skin edema and sclerosis. For other skin manifestations, 44% (8/18) of patients had typical "groove sign", and one case showed unilateral skin involvement of skin tension and erythema from pubis to left anterior iliac crest. When the affected limb raised, there is a visible sulcus due to the decrease of venous dilation pressure, namely "sulcus sign". The second common involved organ was the joints which were presented with limited function in 56% (10/18) of patients. Additionally, 39% (7/18) showed muscle involvement such as myalgia and myasthenia. Increased eosinophils in peripheral blood was observed in 72% (13/18) of patients. Twelve patients (63%) received MRI examinations which showed the signal in the subcutaneous and deep fascia increased in both fat-suppressed T2 images and post-enhancement T1 images. Fifteen patients underwent full-thickness skin biopsy at the lesion site, the pathological changes in all patients supported the diagnosis of EF. The ICI was discontinued in 94% of patients. Meanwhile, 83% received glucocorticoids and 56% of patients were treated with methotrexate. After these treatment, the clinical symptoms of EF improved in 89% of patients (n=16), while eosinophils returned to normal after a median treatment time of 2.5 months. EF progressed even through the combined treatment of prednisone, MTX, and abatacept in one patient. Another one case died after 6 months due to metastasis of bladder cancer (stage IV).
Conclusion Although EF is a rare adverse effect of ICI treatment, individuals receiving these drugs should be monitored closely for symptoms of EF. Discontinuation of ICI and administration of immunosuppressants may prevent the progression of EF.

PO-1184
老年住院病人皮肤干燥症现况调查及相关因素分析

杜芳、李菊香
徐州医科大学附属宿迁医院

目的 通过调查老年住院病人皮肤干燥症现状及相关因素，为有效预防和管理提供依据。
方法 在同一时间采用横断面调研设计，组织统一培训合格的护士 96 名对宿迁地区部分医院≥60 岁、住院时间≥24h 的住院患者进行调查。采用国际标准对皮肤干燥症进行计分，区分严重度，同时收集发生部位、伴随症状、共病状况、压力性损伤发生风险等资料。采用统计软件 SPSS250.0 进行描述性分析。
结果 剔除 2 份无效问卷，共收到 1028 例有效数据问卷，男 489 例(47.57％)、女 539 例(52.43％)，年龄 60—99 岁，平均(72.19±8.14)岁，发现皮肤干燥症总现患率 20.23％(208／1028)，皮肤瘙痒总现患率 4.47％(46／1028)。临床特征：以轻度(51．44％)最多，其次为中度(29.81％)；好发部位多见于下肢(53.37％)，其次为躯干(38.46％)与手臂和躯干区域相比，腿部皮肤区域更干燥；皮肤干燥症伴瘙痒占 22.60％(47／208)，以重度干燥症的皮肤瘙痒率最高(35.9％)，依次为中度(20.97％)和轻度(18.69％)。人口学特征：男性高于女性(21.68％ VS 18.92％，P=0.273)，＞80 岁组皮肤干燥症现患率高于 71～80 岁组和 60～70 岁组(33.33％ VS 21.62％ VS 12.95％，P<0.001)。住院时间>30d 者皮肤干燥症现患率高于 8～30d 者和≤7d 者(31.25％VS 20.89% VS 18.93％，P=0.114)。共病状态≥2 种慢性病共病者皮肤干燥症现患率高于 1 种和无慢性疾病者（27.38％ VS 13.72％ VS 13.33％，P<0.001）；使用≥2 种药物者皮肤干燥症现患率高于使用 1 种和未用任何药物者(24.68％ VS 13.86％ VS 10.29％，P<0.001)。清白蛋白≥40 组高于＜40 组（21.82％ VS13.40％，P<0.001)；血红蛋白≥110 组高于＜110 组(27.44％ VS 18.33％，P=0.003)。护理状况：没有采取任何有关的预防和护理措施的占 20.72%，多因素 Logistic 回归分析结果显示，年龄、营养状态、共病状态、用药情况、皮肤问题是老年住院病人发生皮肤干燥症的独立影响因素。
结论 临床上老年住院病人皮肤干燥症的发生与年龄、营养状态、共病状态、用药情况及日常皮肤护理有着密切关系。但临床尚缺乏相关完整的护理体系，需建立皮肤损伤规范化管理流程，为临床一线护士准确地筛选皮肤干燥症高危人群、持续动态监测皮肤护理质量和采取针对性地预防护理措施提供依据。

PO-1185
钙粘素-11 诱导滑膜成纤维细胞增殖和迁移的研究

张彦东、袁艺、邹小娟、刘涛、石晓东、叶壮、马红爽
吉林大学第一医院

目的 在类风湿关节炎（RA）的病程进展中，成纤维滑膜细胞（FLS）发挥着重要作用。FLS 的过度增殖和迁移导致滑膜组织增生、发炎、侵袭并破坏骨关节，但其作用机制尚不清楚。因此，在类风湿关节炎中，虽然滑膜成纤维细胞被认为是有希望的治疗靶点，但目前还没有直接针对滑膜成纤维细胞的治疗方法获批。钙粘素-11 是钙粘蛋白超家族的 II 型经典钙粘蛋白成员，在前列腺癌、乳腺癌及关节炎的正向调节形式中均有表达，且已证实钙粘素-11 会诱发癌细胞不断发生迁移。本研究利用钙粘素-11 刺激成纤维滑膜细胞，观察钙粘素-11 引起成纤维细胞的迁移情况，以期探索治疗或缓解类风湿关节炎症的新靶点。
方法 原代培养 RA 的 FLS，传代后通过流式细胞术鉴定。FLS 分为钙粘素-11 刺激组和对照组，经过培养后，对两组进行流式细胞计数，分析钙粘素-11 对 FLS 的增殖。利用 Transwell 试验验证钙粘素-11 对 FLS 细胞迁移的影响，向含 Transwell 小室的 24 孔细胞培养板的下层孔中加入不同浓度的钙粘素-11 蛋白，并向小室中加入成纤维滑膜细胞 200 μL (即 1×106 个/孔)，37℃孵育 5 h。

将 Transwell 小室取出，分别吸出上下两层的细胞悬液，用 4%的台盼蓝 1:1 染色，15 min 内进行细胞计数。

结果 利用Ⅰ型胶原酶消化液进行组织的消化和培养，经过多次传代获得纯化和单一的 FLS，显微镜观察获得细胞呈纺锤状，细胞核边界清楚。通过流式细胞检测第 4 代 FLS，显示表面标记物 CD55 表达≥99%。对 2 组 FLS 进行流式细胞计数，结果显示与对照组相比，钙粘素-11 刺激组的 FLS 数量为对照组的 3-4 倍，证明钙粘素-11 对 FLS 具有增殖作用。Transwell 试验证实，加入钙粘素-11 试验组发生明显的 FLS 趋化迁移，与对照组相比细胞迁移数量具有统计学意义。

结论 类风湿关节炎病程中，FLS 过度活化是关节破坏和滑膜炎症的主要效应细胞。通过钙粘素-11 刺激成纤维滑膜原代细胞，观察钙粘素-11 对成纤维细胞的增殖和迁移情况的影响，抑制钙粘素-11 或可减少 FLS 的异常活化，减少关节的损伤和炎症因子刺激，提高类风湿患者生活质量。

PO-1186

大动脉炎患者外周血中白细胞免疫球蛋白样受体 A3 基因多态性及蛋白表达的分析

韩云霞、温晓婷、武泽文、李红、张斌、张莉芸
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 探讨大动脉炎（takayasu arteritis，TAK）患者外周血中白细胞免疫球蛋白样受体 A3（leucocyte immunoglobulin like receptor A3，LILRA3）的单核苷酸多态性（single nucleotide polymorphism，SNP）位点 rs103294 的基因多态性及蛋白表达，以及 LILRA3 与血管分型和单核细胞的相关性。

方法 收集山西白求恩医院 2015 年到 2020 年门诊或病房确诊的大动脉炎患者，性别、年龄匹配的 79 例健康对照者，采用一代（Sanger）测序方法分析 LILRA3 基因的 SNP 位点 rs103294 的基因多态性，比较基因型和等位基因频率。采用 ELISA 检测血清中的 LILRA3 蛋白表达，采用检验和相关性分析的方法分析基因分型与血管分型和单核细胞的相关性。

结果 TAK 组与健康对照组 LILRA3 基因上 SNP 位点 rs103294 基因型频率与等位基因频率相比差异无统计学意义（基因型 P>0.05。等位基因频率 P>0.05），TAK 组与健康对照组 LILRA3 蛋白表达量无统计学差异（P>0.05）。TT、CT 和 CC 基因型三组的 LILRA3 蛋白表达量无统计学差异（P>0.05）。TAK 组血管分型与基因型分布无统计学差异（c2=6.95，P>0.05）。TAK 患者组与健康对照组相比，TAK 组单核细胞数升高（P<0.05）。TAK 单核细胞数增高与 LILRA3 蛋白表达无相关性（r=0.04，P>0.05）。

结论 在 TAK 患者外周血中 LILRA3 基因上 SNP 位点 rs103294 基因多态性及蛋白水平无明显差异；基因型与大动脉炎的血管分型无关，LILRA3 蛋白表达量与单核细胞数升高无相关性。

PO-1187

合并抗 SSA 抗体阳性的多发性硬化病人的临床特点

曹晓宇、周炜
首都医科大学附属北京天坛医院

目的 探究合并抗 SSA 抗体阳性的多发性硬化病人的临床特点

方法 我们回顾性检索 2011 年 12 月至 2020 年 5 月在北京天坛医院住院的抗 SSA 抗体阳性病人，一共有 785 例。我们对 785 例病人的临床病例进行回顾性分析。将成人多发性硬化（multiple sclerosis MS），可能的 MS，和临床孤立综合征 (clinical isolated syndrome CIS)病人纳入本研究。

结果 共有 10 例患者符合标准，纳入到本研究（表 1）

表 1. 抗 SSA 抗体阳性的 10 例 MS 病人临床特点

病人序号	性别	发病年龄	MS 诊断及分型	病程(月)	病变定位	ANA	抗 SSA	抗 SSB	抗 Ro52	ACA	抗 dsDNA
1	男	20	RRMS	120	脑桥,脊髓(T2，C6 以下)	1:100	+++	-	++	-	-
2	男	57	RRMS	48	延髓(前庭-小脑系统,双侧副神经核或神经),脊髓(C1-C2)	1:100	+	-	-	-	-
3	女	31	可能的 MS	0.67	双侧额顶叶(左侧皮质脊髓束,左侧脊髓丘脑束)	1:100	+++	-	+++	-	-
4	女										

36
RRMS
48
双放射冠、双半卵圆中心、双额颞顶皮层下，脊髓(C3-4)
1:320
+++
-
+++
-
-
5
女
45
RRMS
24
双侧额叶白质、室旁、半卵圆中心, 脊髓(C3-6)
-
+
-
-
-
-
6
女
35
PPMS
24
广泛脑白质(双侧额顶叶皮层下、半卵圆中心、侧脑室旁，双侧颞叶),脊髓(C3 水平髓内)
1:100
+++
+
-
-
-

7
女
36
可能的 MS
21
两侧侧脑室旁、胼胝体、颈-延交界区, 脊髓（颈髓、胸髓）
1:100
+
-
+++
-
-
8
男
42
PPMS
24
小脑及其联络纤维,双侧皮质脊髓束,周围神经,深感觉及其联系纤维,自主神经.

1:320
+
-
-
-
-
9
女
25
RRMS
72
颈髓(C3-7),右侧视神经,左侧侧脑室旁
1:100
+
-
-
-
-
10
女
36
CIS
1
颈髓（C2-3 髓内非横贯性）,侧脑室旁
-
++
-
+++
-
-

结论 MS 在抗 SSA 抗体阳性病人中的比例是 1.27%，抗 SSA 抗体阳性的 MS 病人以女性多见，平均发病年龄为 36 岁。脊髓炎常见，其中，以颈髓受累最多见。很少同时合并抗 SSB 抗体、抗着丝点抗体、抗双链 DNA 抗体、甲状腺过氧化物酶抗体和抗甲状腺球蛋白抗体。

PO-1188

TSLP 通过活化 T 细胞刺激 B 细胞产生抗体介导类风湿关节炎发病的机制研究

张诚[1]、周鑫阳[1]、王子龙[1]、汤亚微[2]、李霞[1]
1. 辽宁省大连市大连医科大学基础医学院免疫学教研室
2. 辽宁省大连市大连医科大学附属第二医院

目的 胸腺基质淋巴细胞生成素（Thymic stromal lymphopoietin, TSLP）是一种主要由上皮细胞分泌的细胞因子，在过敏性疾病中发挥重要作用，且其在炎症中的作用被日益关注。类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）是一种以慢性滑膜炎和骨侵蚀为特征的全身性自身免疫疾病，病人中显示抗体升高，但目前 RA 的发病机制尚未完全明确，我们的初步结果发现，TSLP 在 RA 的发病中具有一定的作用，本研究旨在探讨 TSLP 参与 RA 的进程及相关机制，从而为更好的临床治疗和靶向药物的开发提供理论依据。

方法 采集类风湿关节炎（RA）和健康人（HC）的血液标本，利用蛋白芯片和 ELISA 检测 RA 患者和 HC 血清中 TSLP 水平及相关临床指标；通过流式细胞术检测 TSLP 对 B 细胞及 T、B 共培养

体系中浆细胞、浆母细胞、B reg 细胞、记忆 B 细胞的比例，同时检测 TSLP 对 T 细胞活化、增殖、凋亡的影响；利用 PCR 技术检测 TSLP 对 IL-6、IL-10、IL-21 细胞因子表达的影响；利用 RNA 测序和流式细胞术检测 TSLP 对 T 细胞亚群分化的影响。
结果 1.RA 患者血清中 TSLP 的水平较正常人升高，且 RA 患者血清中 TSLP 与抗体等相关临床指标呈正相关；2.TSLP 单独对 B 细胞没有作用，但是可以上调 T、B 共培养体系中抗体的含量；3. TSLP 可以刺激 $CD4^+T$ 细胞活化，促进增殖抑制凋亡，同时促进细胞因子 IL-6、IL-10、IL-21 的产生；4.RNA 测序和实验结果显示 TSLP 使得 IFN-γ 分泌增加，Th1 细胞比例升高，并且 Tfh 细胞分泌的 IL-21、CXCL13 也随之升高。
结论 这些发现表明 TSLP 在 RA 的发生发展中具有新的机制作用，可能通过促进 T 细胞活化从而促进 Tfh 细胞产生 IL-10、IL-21、CXCL13 等细胞因子，进而刺激 B 细胞产生自身抗体，促进 RA 的发生发展。

PO-1189
江西中轴型脊柱关节病 HLA-B27 亚型临床表现特征

符碧琪、吴锐
南昌大学第一附属医院

目的 探讨江西汉族中轴型脊柱关节病（ax-SpA）HLA-B27 亚型分布及其临床特征。
方法 测定自 2016 年至 2019 年 352 例 ax-SpA 患者 LA-B27 基因亚型，其中强直性脊柱炎（AS）279 例，放射学阴性中轴型脊柱关节病（nr-ax-SpA）73 例，比较两组中 HLA-B27 不同基因亚型的分布特点及首发临床表现的差异。
结果 AS 患者中 HLA-B27 阳性患者 247 例，nr-ax-SpA 患者中 HLA-B27 阳性患者 58 例，两组比较差异有统计学意义。HLA-B27 阳性的两组患者中最常见的基因亚型 HLA-B2704 和 HLA-B2705, 两组患者在 HLA-B27 亚型分布差异无统计学意义。临床受累部位如葡萄膜炎、起止炎和指/趾炎在 HLA-B2704 和 HLA-B2705 阳性的两组患者中无统计学差异，但 HLA-B2704 和 HLA-B2705 阳性的两组患者中外周关节受累有统计学差异。
结论 江西汉族人群中 ax-SpA HLA-B27 亚型以 B2704 和 B2705 为主要亚型，HLA-B2704 和 B2705 亚型的 ax-SpA 患者在外周关节受累为首发临床表现存在相关性，而与葡萄膜炎、起止炎和指/趾炎无明显相关性。

PO-1190
Immune profiling analysis of double-negative T cells in patients with systemic sclerosis

Dongdong Zhang、d a n d a n w a n g
Department of Rheumatology and Immunology, the Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School

Objective To construct a molecular immune map of patients with systemic sclerosis (SSc) by mass flow cytometry, and compare the number and molecular expression of double-negative T cell subsets between patients and healthy controls (HC). As well as to analyze the association between different cell subsets and clinical characteristics of patients, thus exploring the role of different double-negative T(DNT) cell subsets in the pathogenesis of the disease. The result will provideand providinga basis for the development of new therapeutic approaches for the diseaseSSc.
Methods Peripheral blood mononuclear cells (PBMC) were extracted from the peripheral blood of 18 SSc patients and 9 healthy controls. A 42-channel panel was set up to perform cluster

analysis of DNT subgroups, and the clinical data of patients were collected for correlation analysis. In addition, the changes of DNT subsetsgroupswas assessed for 4 patients who receivedbefore and after treatment were compared in 4umbilical cordmesenchymal stem cell (MSC) transplant patientstherapy.
Results Compared with healthy controls, the number of DNT subgroups decreased in SSc patients. Further cluster analysis obtained six DNT subsets, in which the proportion of cluster 01 increased, whilethe proportion of cluster 03 decreased. There was no significant difference in the proportions of cluster 01 and cluster 03 between patients with different clinical characteristics.[D1] [dz2] Further analysis revealed that cluster 01 was characterized by high expression of CD28+ and CCR7+, and cluster 03 was characterized by high expression of CCR5+. There was a positive correlation between cluster 01 and patients' modified Rodnan skin score and disease activity index ($r=0.535$, $p<0.05$; $r=0.648$, $p<0.01$). In addition, cluster 01 was positively correlated with C reactive protein(CRP) ($r=0.55$, $p<0.05$), and cluster 03 was negatively correlated with the C reactive proteinCRP ($r=-0.50$, $p<0.05$). After mesenchymal stem cell transplantationMSC therapy, the proportion of cluster 01 decreased, and the proportion of cluster 03 increased.
Conclusion We found an increased proportion of CD28(+) CCR7(+) DNT cell subpopulation and a positive correlation between the index of disease activity and CRPinflammatory indices in patients, suggesting that it may play a pathogenic role in the development of disease. In contrast, the proportion of CCR5(+) DNT cell subpopulation was decreased and negatively correlated with the patient's CRP, suggesting that it may be a protective factor in the development of SSc disease. This is additionally supported by the changes in the proportion of both subsets before and after MSC transplantation. However, the specific molecular mechanisms of DNT involvement in disease progression remain to be further investigated.

PO-1191

血清阴性脊柱关节炎患者运动习惯调查

刘蕊、翟佳羽、王振青、郭越、穆荣
北京大学第三医院

目的 血清阴性脊柱关节炎（SpA）患者治疗建议中已经指出适当的锻炼是最基本的生活方式干预。为明确 SpA 患者的运动习惯和运动需求，特进行 SpA 患者运动习惯调查。
方法 通过问卷星以不记名问卷的方式对 SpA 患者进行运动习惯和运动需求的调查。
结果 共收集有效问卷 95 份，其中符合强直性脊柱炎（AS）患者 90 例（94.74%），银屑病关节炎（PsA）患者 1 例（1.05%），其余 SpA 患者 4（4.21%）。男性 68 例（71.58%），女 27 例（28.42%）,中位数年龄 33.5 岁（19-70 岁）。其中仅有 6.32%（6/95）患者表示能够保持每周规律的锻炼，33.68%（32/95）的患者能够经常锻炼，45.26%（43/95）的患者偶尔锻炼。高达 14.74%（14/95）的患者从来不锻炼。对规律锻炼和经常锻炼的患者进行每周运动频率和运动时间的调查，其中能够保证每周锻炼 5 次及以上的患者仅 34.21%（13/38），44.74%（17/38）患者能够每周 3-4 次锻炼，还有 21.05%（8/38）的患者每周运动频次小于 3 次。每周运动时长能够在 60 分钟以上的患者占 92.11%（35/38），但还有 7.89%（3/38）的患者，虽然有运动习惯但达不到每周 60 分钟的运动量。关于锻炼方式的来源分析提示仅有 34.97%的患者是根据医生推荐的锻炼方式进行锻炼，提示风湿科医生对患者锻炼的健康指导还有待提高。患者没有进行锻炼的主要原因为主观不想锻炼和没有时间（分别为 35.09%，25.32%），而有 82.21%（80/95）的患者表示非常愿意参加医护人员发起的锻炼活动。
结论 SpA 患者参与日常运动的比例和强度均不达标，风湿科医生在临床工作中需要向患灌输自我锻炼的意识，加强对 SpA 患者的健康宣教和慢病管理。

PO-1192
The clinical characteristics of Guillain-Barré syndrome associated with Sjögren's syndrome

Xiaoyu Cao、Wei Zhou
Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University

Objective We aimed to investigate the clinical characteristics of Guillain-Barré syndrome associated with Sjögren's syndrome.
Methods The de-identified in-patient clinical data were provided by information center of Beijing Tiantan Hospital. The patients with positive anti-SSA antibody hospitalized in Beijing Tiantan Hospital between December 2011 and May 2020 were retrieved. There were 785 patients. By reviewing the medical records, we enrolled the patients who had two concurrent diagnoses, that is, SS and GBS.
Results a total of 53 patients were identified and included in the research. The median age was 58 （18-74）years. There were 28 male and 25 female. The ratio of male to female was 1.12. The concomitant primary biliary cholangitis (PBC) was observed in 5 patients. The diagnosis of Hashimoto's thyroiditis (HT) was definite in 11.32% (6/53) of SS patients. The most frequently reported initial symptoms of GBS were limb weakness, followed by limb weakness combined with numbness, numbness, and cranial neuropathies. A total of 35 patients had cranial nerves injury. The two and three kinds of cranial nerves involvement were seen in 7 and 6 patients respectively. There were 5 patients were with four kinds of cranial nerves involvement. Particularly, 2 patients were with five cranial nerves involvement. The six cranial nerves involvement were observed in 2 patients. Particularly, 7 patients had two GBS subtypes. The 7 patients were all with positive anti-Ro52 and anti-AMA-M2 antibodies. Except 1 of 7 patients was not examined anti-TPOAb and anti-TGAb, the remaining 6 patients were with positive anti-TPOAb and anti-TGAb.
Conclusion The middle-aged and elderly male was common. Interestingly, some patients had PBC or HT simultaneously. The most common initial symptom of GBS was limb weakness. GBS combined with SS was charactered by the high frequency of cranial neuropathies and overlapped GBS subtypes. The multiple cranial nerves neuropathies were also found in our present study. Mixed variants of GBS occurred in partial patients, and they also accompanied with several antiantibodies such as anti-Ro52, anti-AMA-M2, anti-TPOAb, and anti-TGAb.

PO-1193
组蛋白去乙酰化酶在风湿性疾病中的研究进展

刘雪梅、杨其彬、杨柳
川北医学院附属医院

本文通过寻找出明确参与调控风湿性疾病的 HDACs 成员，以及组蛋白去乙酰化酶作为临床治疗靶点的应用前景和可能面临的挑战，希望对 HDAC 介导的表观遗传调控的探讨和风湿免疫疾病的防治提供新的靶点和思路。

PO-1194

检查点抑制剂模拟血管炎——风湿性 irAEs

袁艺
吉林大学第一医院

目的 检查点抑制剂（ICI）通过阻断抑制分子发挥作用增强对肿瘤的内源性 T 细胞介导性免疫应答。但可导致许多免疫相关不良事件(immune-related adverse event, irAE)。irAE 是由 ICI 诱导免疫激活及炎症造成的损伤，可累及几乎所有器官系统。本文报道一例宫颈癌患者应用 PD1 单克隆抗体治疗 1 年时出现发热、皮疹、葡萄膜炎改变，皮肤病理提示小血管周围炎细胞浸润，临床应用 PD1 单克隆抗体出现的模拟血管炎，为检查点抑制剂相关的风湿性 irAEs。

方法 患者，女，58 岁，发热 15 天入我院。

现病史：15 天前无明显诱因出现发热，每日午后发热，体温波动在 37.8℃至 38.5℃，自行口服退热药后可热退。发热时无寒战，无鼻塞、流涕、咽痛；无咳嗽、咳痰；无腹痛、腹泻；无尿频、尿急、尿痛及肉眼血尿。到当地医院就诊治疗无好转。病程中，眼部不适，间断视力模糊 2 天，未见红肿、眼干，无异常分泌物。

既往史：（1）2017 年 7 月在中国人民解放军总医院行双侧髂内动脉—子宫内动脉造影+化疗栓塞术、盆腔淋巴结清扫术+阴式广泛子宫双侧附件切除术，依据术后病理诊断为宫颈癌 IA 期，给予多西他赛+顺铂方案化疗 1 疗程，术后放疗，期间同步洛铂化疗。（2）2018 年 12 月-2019 年 6 月，复查发现腹主动脉旁、双侧髂血管旁、右侧腰大肌前方、右侧盆腔多发淋巴结肿大，于中国人民解放军总院给予紫杉醇单药化疗 6 疗程，并给予左侧髂血管旁转移淋巴结放疗，放化疗后疗效评价稳定，其后规律复查。（3）2020-02 至 2020-12 月间，于放射线科给予免疫治疗。（4）糖尿病史多年，目前应用甘舒霖早 22 单位-晚 20 单位，血糖控制良好。（5）左肾积水，慢性肾功能不全病史 2 年余，目前口服金水宝治疗，肌酐正常上限 2 倍左右。

查体：体温：38.6 ℃，血压：145/90mmHg，心率 90 次/分，呼吸 20 次/分；眼部球结膜出血，视力下降、视物模糊，贫血貌，周身红色充血性皮疹，颈部皮疹突出于皮肤表面，发热时伴有关节疼痛。

辅助检查：血常规：血红蛋白 63g/L；凝血常规、溶血检查（-）。尿蛋白 1+；肝功：白蛋白 26.7g/L；肾功：肌酐 92.2umol/L；骨髓细胞涂片：继发性贫血；肿瘤标志物（-）；呼吸道感染病原体：肺炎支原体抗体 阳性；降钙素原、输液港导管相关培养、血培养、痰（-）；超敏 C 反应蛋白 159.01mg/L，ESR 128mm/h；铁蛋白 692.0ug/L；ANA 系列、ANCA（筛查+确证）、CCP+AKA+APF、抗磷脂综合征抗体未见异常。心电、心彩未见明显异常；肺 CT：1、气管内少许痰液潴留；左肺舌叶、双肺下叶少许慢性炎变；2、右肺下叶磨玻璃结节，较 2020-12-23 前片大致相仿；3、双肺上叶结节影，较前片大致相仿，必要时复查；4、左侧腋窝淋巴结略肿大。腹 CT：1、肝内多发结节，考虑血管瘤可能性大。2、左侧输尿管中下段及左侧髂血管周围稍低密度影，累及左侧盆底软组织，待除外转移所致，并继发左肾及左侧输尿管积水，局部结节状极高密度，请结合临床。3、考虑子宫术后改变，附件显示不清，请结合病史。4、左侧髂骨、双侧髋臼、股骨头高密度影。PET-CT 全身显像：宫颈 Ca 术后及放化疗后，对比前次 PET/CT:1、子宫术区未见异常高代谢灶。2、左侧盆壁囊性灶，大小基本同前，代谢未见异常增高，其内高密度影，考虑治疗后改变，该灶与相邻输尿管分界不清，该层面以上左侧输尿管及左肾扩张积液；左肾皮质明显变薄，其内未见示踪剂摄取，考虑左肾功能受损。3、双侧颈部及双侧腋窝、双侧腹股沟淋巴结代谢增高，考虑炎性，注意复查。4、右侧前上胸壁皮表及皮下稍高代谢灶，考虑炎性，请结合临床。5、双侧胸锁关节、双侧肩关节及双侧髋关节代谢增高，考虑关节炎，请结合临床。6、大枕大池，甲状腺密度欠均，代谢不高，考虑良性；双肺少许炎症；右肺中叶钙化灶；右肺下叶结节，代谢不高，注意复查；右肺门淋巴结炎性增生；主动脉硬化；脾大，代谢不高；胃壁代谢弥漫增高，考虑炎性。7、肝右叶稍低密度灶，代谢不高，考虑良性。8、脊柱多个椎体及附件、双侧股骨及双侧髂骨多发斑点样高密度灶，代谢不高，考虑良性；腰骶部代谢减低，考虑放疗后改变；左侧大腿部分肌肉略萎缩。余显像未见明显异常。皮肤病理回报：真皮浅层散在慢性炎细胞浸润，以小血管周边为著；

临床诊断：检查点抑制剂模拟血管炎——风湿性 irAEs
结果 治疗：肿瘤科建议停用检查点抑制剂，免疫科给予小剂量激素（醋酸泼尼松 20mg/日并快速减量至停药）联合非甾体抗炎药对症治疗后明显好转，随访至 2 个月停用激素。
预后：目前随访 1 年，患者一直稳定，未再出现发热、皮疹等症状，宫颈癌尚稳定。
结论 应用检查点抑制剂治疗的肿瘤患者一旦出现原因不明的风湿性、肌肉骨骼或系统性症状时，推荐进行完整的风湿免疫病评估，及早对症干预。

PO-1195
IL-1β 在类风湿关节炎发病机制中的作用探讨

凌益
贵阳中医学院

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)是一种累及多系统的慢性进展型自身免疫性疾病，其病理特征是存在持续性滑膜炎症，伴随晨僵、关节疼痛、肿胀和压痛，甚至残疾等临床表现。
方法 白介素 1β(IL-1β)是 IL-1(interleukin 1)家族中最早发现的成员之一的，它既可作为炎性信号，通过细胞膜上相应受体，联级信号细胞内传导，作用于核转录因-κB(NF-κB)，导致炎性介质的形成，又可直接作为炎性因子作用于机体，引起一系类炎性反应。
结果 活性 IL-1β 在启动和传播无菌炎症中，具有巨噬细胞募集、促炎细胞因子和调节趋化因子的表达等作用。IL-1β 介导的免疫损伤过程中，涉及炎性反应加强，血管翳形成，骨和软骨破坏等病理，表明 IL-1β 与 RA 发病机制密切相关。
结论 本文对 IL-1β 生物学特性及其作用于类风湿关节炎发病机制进行探讨，为以 IL-1β 为作用靶点治疗 RA 的提供理论参考。

PO-1196
TLR2 激活 RA CD4+T 细胞分泌 TNFα 促进类风湿关节炎进程

林倩、白自然、张杰、李霞、王冠
大连医科大学 基础医学院 免疫教研室

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）是一种以慢性滑膜炎症和软骨破坏为主要特征的自身免疫病，发病机制尚不明确，除遗传因素和吸烟等环境因素外，微生物感染是 RA 发病的一大诱因。Toll 样受体（Toll-like receptor，TLR）作为一种模式识别受体，可识别体内微生物成分并诱发炎症反应，参与 RA 发病。本研究旨在探讨 Toll 样受体参与 RA 发病的具体机制，为 RA 的治疗提供新策略。
方法 采集 RA 患者及性别年龄匹配的健康对照（HC）血液标本，利用蛋白芯片检测其血清中多种蛋白含量，筛选在 RA 患者血清中含量更高的蛋白，ELISA 检测其在 RA 患者和 HC 血清中的含量，并分析其含量与 RA 相关临床指标的相关性；Ficoll 密度梯度离心法分离 RA 患者及 HC 组单个核细胞，流式细胞术检测 $CD4^+$T 细胞、$CD8^+$T 细胞、B 细胞和单核细胞 TLR2 的表达；免疫磁珠法纯化 RA 患者外周血 $CD4^+$T 细胞，加入 TLR2 配体刺激 72 小时，流式细胞术检测其活化、分化及炎症因子水平。
结果 1.与 HC 相比，RA 血清中可溶性 TLR2 含量更高，且与 RA 相关临床指标类风湿因子和 C 反应蛋白水平成正相关；2.与 HC 组相比，RA $CD4^+$T 细胞表面 TLR2 表达显著上调；3.在 RA 患者中，与 $CD4^+TLR2^-$T 细胞相比，$CD4^+TLR2^+$T 细胞活化相关分子 CD40L、ICOS、PD-1、CD25 及 CD69 显著上调；4.TLR2 配体刺激纯化的 RA $CD4^+$T 细胞 72 小时，活化相关分子 CD40L、PD-1、

CD25 及 CD69 显著上调；5. TLR2 配体刺激纯化的 RA $CD4^+$T 细胞 72 小时，细胞因子 TNFα 水平显著升高，IL-6 水平降低，而 IFNγ、IL-4、IL-17a、IL-21 没有显著差异。
结论 TLR2 信号可激活 RA $CD4^+$T 细胞，使其分泌 TNFα 增加，进而通过介导炎症反应促进 RA 发病。

PO-1197
巨噬细胞胞外陷阱在非感染性疾病中的研究进展

翁伟镇、胡佐钰、刘岩、潘云峰
中山大学附属第三医院

目的 总结目前对于巨噬细胞胞外陷（METs）的研究，包括 METs 的结构、鉴定方法、产生的机制及其在非感染性疾病中的研究进展。
方法 通过 Pubmed 搜索“Macrophage Extracellular Traps”、“Extracellular Traps and macrophages”，通过阅读文献，归纳总结相关内容。
结果 通过 Pubmed 搜索“Macrophage Extracellular Traps”可查到文献 414 篇，“Extracellular Traps and macrophages”可查到文献 105 篇，对文献进行归纳总结。METs 的结构是包含组蛋白、双链 DNA、弹性蛋白酶等成分，除了双链 DNA，一些研究已经证实了 METs 含有瓜氨酸组蛋白、弹性蛋白酶、髓过氧物酶、基质金属蛋白酶 9（MMP-9）、基质金属蛋白酶 12（MMP-12）、CD68、溶菌酶等成分。METs 的鉴定主要是通过扫描电镜、荧光 DNA 染料通过激光共聚焦显微镜进行观测等方法。METs 的形成机制的主要与腺嘌呤二核苷酸磷酸（NADPH）氧化酶/活性氧（ROS）系统、精氨酸脱亚胺酶(PADs)的活化有关，也有部分研究发现不依赖于 NADPH/ROS 系统的 METs 产生。对胞外陷阱形成的机制是否根据不同诱导源有所不同，抑或不同病种、不同环境下产生机制有所区别，仍需要更多研究来证实。METs 在非感染性疾病的研究，包括横纹肌溶解诱发急性肾损伤、动脉粥样硬化、慢性阻塞性肺疾病、肺囊性纤维化、无功能性胰腺神经内分泌肿瘤、肥胖、类风湿关节炎等均有相关研究报导。这些研究主要着重于 METs 在这些非感染性疾病中存在的鉴定、对疾病发生发展的影响及其机制研究。
结论 细胞外陷阱是近年研究的一种有别于其他形式的程序性细胞死亡和坏死的过程。巨噬细胞在病原刺激下诱导 METs 产生从而清除细菌、真菌、寄生虫等病原微生物，目前较多研究集中于 METs 与感染的关系。近年来也有研究发现 METs 在促进组织损伤、炎症进展、自身免疫性疾病中发挥着重要作用。未来仍需要更多的研究加深我们对 METs 的认知和理解。

PO-1198

Can radiomics replace SPARCC scoring system in evaluating bone marrow oedema of the sacroiliac joints in patients with axial spondyloarthritis?

Mo Zheng[1]、Shouliang Miao[1]、Dan Chen[1]、Fei Yao[1]、Qinqin Xiao[1]、Guanxia Zhu[1]、Chenqiang Pan[2]、Tai Lei[2]、Chenhao Ye[2]、Yunjun Yang[1]、Lusi Ye[1]
1. The First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University
2. Wenzhou Medical University 温州医科大学

Objective To develop a more objective and efficient method based on radiomics to evaluate bone marrow oedema (BMO) of the sacroiliac joints (SIJs) by magnetic resonance imaging (MRI) in patients with axial spondyloarthritis (axSpA) in comparison with Spondyloarthritis Research Consortium of Canada (SPARCC) scoring system.
Methods From September 2013 to July 2021, 523 patients with axSpA underwent 3.0T SIJ-MRI were included, who were randomly classified as training cohort(n=367) and validation cohort(n=156). The optimal radiomics features, selected from the 3.0T SIJ-MRI in the training cohort, were included to build the radiomics model. Four clinical risk predictors were adopted to build the clinical model. The performance of the clinical and radiomics models was evaluated by ROC analysis and decision curve analysis (DCA). Rad-scores were calculated by the radiomics model and SPARCC scores were performed to quantify the BMO of SIJs. We also assessed the correlation between Rad-score and SPARCC score.
Results The radiomics model, built by 15 optimal features, showed favorable discrimination about SPARCC score <2 or ≥2 both in the training (AUC, 0.91; 95% CI: 0.88-0.94) and the validation cohort (AUC, 0.89; 95% CI, 0.84-0.94). DCA confirmed that the radiomics model was clinically useful. Furthermore, Rad-score has significant correlation with SPARCC score for scoring the status of BMO (rs=0.78, P< 0.001), and moderation correlation for scoring the change (r=0.40, P=0.005).
Conclusion The radiomics can assess the BMO of the sacroiliac joints in patients with axSpA, providing an alternative to the SPARCC scoring system. There was a positive correlation between Rad-score and SPARCC score.

PO-1199

仿生红细胞膜纳米粒子治疗系统性红斑狼疮

郝绪斌[1]、张慧[2]、刘睿[1]、车俊怡[1]、张大淦[1]、梁军[1]
1. 南京鼓楼医院风湿免疫科
2. 东南大学生命科学学院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种多发于育龄期女性的免疫细胞异常活化,导致多种自身抗体产生和多器官系统损害的慢性自身免疫病。目前临床治疗仍以糖皮质激素和免疫抑制剂为主，但 SLE 发病机制的复杂性与异质性使得部分患者并不能从中受益。我们旨在开发一种新型的载有免疫抑制剂环孢素 A（CsA）的仿生纳米粒子来更好的发挥 CsA 的疗效从而达到治疗 SLE 的目的。
方法 基于细胞膜包裹技术，新型仿生纳米粒子（CsA-RNPs）是由红细胞膜包裹在载有 CsA 的 PLGA（聚乳酸-羟基乙酸共聚物）纳米粒子表面构建而成。其中，载有 CsA 的 PLGA 纳米粒子是由沉淀法制备。之后 PLGA 纳米粒子与提取的红细胞膜一起通过挤膜器挤压得到 CsA-RNPs。我们表征粒子的理化性质、血清稳定性、体外的药物缓释与生物相容性、以及体内长循环与器官分布。最后我们在 MRL/lpr 狼疮模型鼠上验证粒子的疗效。

结果 CsA-RNPs 展示出典型的核壳结构，均一的粒径分布（100nm 左右），以及出色的生物相容性。一方面，CsA-RNPs 保留了 PLGA 纳米粒子强大的载药与药物缓释能力。同时由于红细胞膜的包裹，粒子可以逃避单核巨噬细胞系统的吞噬而实现在血液中的长时间循环。经过治疗后，与裸药组和 PLGA 粒子组相比，CsA-RNPs 组狼疮鼠的肾脏病理、IgG 与 C3 免疫荧光以及血尿素氮和肌酐明显改善，提示肾脏损害明显减轻；血清抗 dsDNA 抗体滴度下降，脾脏肿大减轻,同时炎症因子 TNF-α 与 IL-6 下降，体内炎症得到缓解。CsA-RNPs 有效地改善了狼疮鼠的疾病进程。
结论 我们的各项实验结果表明 CsA-RNPs 可以更好的递送 CsA,有效地改善狼疮小鼠的病情进展,在治疗 SLE 上有令人期待的前景。

PO-1200

A 类清道夫受体表达水平（SRA）是一个评估类风湿关节炎疾病病情活动的敏感指标

曹世雄[1]、郭一学[2]、刘栩[2]
1. 新疆医科大学第一附属医院
2. 北京大学人民医院

目的 我们评估了 A 类清道夫受体(SRA)水平作为生物标志物对类风湿性关节炎(RA)疾病病情活动度指导的意义。
（北京市科技计划课题：类风湿关节炎病情评估体系的建立与验证）
方法 随机纳入 2019 年 1 月至 2021 年 12 月于北京大学人民医院风湿免疫科住院治疗，并符合 2010 年美国风湿病学会（ACR）诊断标准的不同疾病活动度 RA 200 例。疾病活动度评估依据 DAS28 评分标准（DAS28≥5.1 高疾病活动度，5.1＞DAS28≥3.2 中疾病活动度，3.2≥DAS28＞2.6 低疾病活动度，2.6≥DAS28 疾病缓解），健康志愿者 36 人。均留取血清，其血清 SRA 水平以酶联免疫吸附试验(ELISA)的方法检测。SRA 与 RA 之间的关联及其临床和血清学特征作为 RA 疾病病情活动度的生物标志物进行综合分析。
结果 血清 SRA 水平与 RA 疾病活动其他相关参数如红细胞沉降率（ESR）、C-反应蛋白（CRP）、大小关节的疼痛及肿胀数量和 DAS28 评分具有明显相关性。在不同疾病活动度的 RA 中，血清 SRA 水平亦具有明显的对应变化趋势，此外，高疾病活动度的 RA 患者(DAS28 > 5.1)更容易表达出更高水平的血清 SRA 水平。血清 SRA 水平对于 RA 伴随症状，如间质性肺疾病、代谢紊乱等具有预测价值，尤其对高疾病活动度 RA 伴随症状具有很好的的预测价值，与 CRP 和 ESR 预测价值可相比。在 CRP 和 ESR 检测结果阴性，及无肿胀疼痛关节患者中，亦有 55%的 RA 血清 SRA 水平升高。
结论 血清 SRA 水平是一个评估 RA 疾病病情活动度的敏感的血清生物标志物，尤其是对于高疾病活动度的 RA。这可能是一个协助评估 RA 疾病病情活动的有前途的实验室生物标志物。其评估能力与 RA 患者的 ESR、CRP 相比。

PO-1201

系统性红斑狼疮终末期肾病与肾移植

韩锋
天津医科大学总医院

目的 探讨系统性红斑狼疮患者终末期肾病肾移植的时机及效果
方法 文献综述
结果 报道台湾透 析 1 年内行肾移植的患者，其患者和移植肾的生存并不明显比透析 1 年后接受肾

移植的患者差，认为推迟肾移植没有明显的临床益处。
分析 USRDS 中从 2000 年开始因 LN-ESRD 接受肾移植的病例并随访至 2011 年，共有 4743 例。结果发现在白人患者与透析<3 个月的患者相比，移植肾失功的风险在透析>3 个月的患者更高。而在黑人患者，则没有这样的关系。因此，作者认为在 LN-ESRD 患者，移植前更长的等待时间可能导致相同或更差的移植肾存活。美国的研究显示无论哪种供肾，移植肾的生存率在 LN 或非 LN 的受者是相似的，而 LN 组患者的生存率要好于非 LN 组，在尸体供肾 LN 移植受者，接受 MMF 者移植肾失功的比例较未接受 MMF 者低。肾失功率：接受 MMF 者 29．6％，未接受 MMF 者 40．2％，P<0．0001)，而在活体供肾 LN 移植受者，是否接受 MMF 对移植肾失功没有影响。是否接受 MMF 对患者的生存率没有影响。在 LN 移植受者，无论哪种供肾，接受他克莫司或环孢素对移植肾和患者的生存率都没有影响。 最后，肾移植前透析时间的长短对移植的结果没有明显的影响，无透析肾移植及 1 年内接受肾移植的患者，其移植肾 1 年、3 年和 5 年生存率与透析一年以上的患者相似。
结论 EULAR / ERA-EDTA 的建议为：①应在没有狼疮活动或狼疮活动处于低水平 3～6 个月后进行；②活体供肾更好；③无透析移植更好；④移植前检查应包括抗磷脂抗体，因为此抗体与移植肾血管事件风险的增加相关。UpTo Date 的建议为：①移植前应透析至少 3～6 个月， 并服用<10 mg / d 泼尼松，以确定狼疮活动下降并等待可能的肾功能逆转,②LN-ESRD 患者移植肾 5 和 10 年的总存活率与其他疾病 ESRD 患者移植肾相似；③LN 在移植肾的复发：2％～11％，大部分在 头 10 年；移植肾功能丧失：2％～4％。

PO-1202
PD-1/PD-Ls 及其可溶性分子参与了系统性红斑狼疮 B 细胞异常

朱敏、郭乾育、张莉芸
山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）

目的 程序性死亡受体 1(Programmed cell death protein 1, PD-1)为共抑制受体，与其配体（PD-Ls）结合后对机体免疫反应产生负性调节，具有维持自身免疫耐受的作用。PD-1 及其配体阻断剂已成功应用于肿瘤治疗，并取得了令人惊叹的临床疗效。PD-1/PD-Ls 在 B 细胞上的异常表达及相关可溶形式的释放被认为与 SLE(Systemic lupus erythematosus, SLE)的发病与疾病活动性有关。本文就 PD-1/PD-Ls 及可溶性分子（sPD-1、sPD-L1、sPD-L2）在 SLE 发病机制中的作用进行了讨论，并介绍了它们对于 SLE 的干预措施的最新进展。
方法 本文通过检索国内外近 10 年发表的与 PD-1/ PD-Ls 及其可溶性分子在 SLE 或其他自身免疫性疾病相关的文献，并对其进行整理综述。
结果 SLE 中存在大量 B 细胞的激活及功能异常，因此 SLE 通常被认为是一种由 B 细胞介导的疾病。PD-1 几乎在所有 B 细胞亚群上都有表达，BCR 被激活后会出现 PD-1 表达上调的情况。SLE 患者存在广泛的 PD-1/PD-LS 通路异常。SLE 患者 $CD19^{+}PD\text{-}L1^{+}$b 细胞分泌抗 dsDNA 和 IgG 的能力更强，并与滤泡辅助性 T 细胞（Follicular helper T cells, Tfh）存在较强的相关性。SLE 患者血清 sPD-1、sPD-L2 的表达水平较健康对照者及系统性硬化症（Systemic sclerosis, SSc）患者高，且与疾病活动度呈正比，抗 dsDNA 抗体阳性的 SLE 患者血清 sPD-1、sPD-L2 水平明显高于抗 ds-DNA 抗体检测阴性的患者。sPD-1 不仅可以阻断 PD-L1，而且还可以减少负调控基因 IL-10 的表达。此外，SLE 患者 sPD-1、sPD-L1 的升高与 C3 和 C4 的降低有关。上述研究都提示 PD-1/PD-Ls 及其可溶性分子参与了 SLE 的发病。
结论 PD-1/PD-Ls 及其可溶性分子的异常表达与 SLE 的免疫失衡有关，并能作为 SLE 疾病活动度的预测性生物标志物。针对 PD-1/PD-Ls 途径治疗 SLE 的相关研究较少，需进一步展开相关研究。

PO-1203
B 细胞活化因子及增殖诱导配体系统与狼疮肾炎的研究进展

徐姣姣、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 狼疮肾炎（lupus nephritis，LN）是系统性红斑狼疮患者发病和死亡的主要危险因素，其发病机制目前尚未明确。近年来有研究表明肿瘤坏死因子家族新成员 B 细胞活化因子（B lymphocyte activating factor，BAFF）和增殖诱导配体（a proliferation inducing ligand，APRIL）与 LN 发病相关。为此，本文将从 BAFF 和 APRIL 在 LN 发病中的作用、BAFF 和 APRIL 与 LN 活动性的关系、BAFF 和 APRIL 靶向生物制剂在 LN 治疗中的进展等方面进行综述，为指导 LN 治疗提供参考。
方法 以“LN、SLE、BAFF、APRIL”为关键词检索 PubMed、Embase、Cochrane 图书馆、中国知网 (CNKI)、万方数据库及中国生物医学文摘等文献数据库，查阅与 BAFF/APRIL 系统及 LN 相关的文献，从而探索 BAFF 和 APRIL 如何参与 LN 发病及其靶向生物制剂治疗 LN 的进展。
结果 研究结果表明，BAFF/APRIL 系统通过刺激 B 淋巴细胞的增生与分化参与多种自身免疫性疾病，而其在 LN 中发挥作用可能与促进肾脏三级淋巴结构的形成和 T 细胞在肾小球内的定位有关。在多项来自狼疮小鼠模型及真实世界患者的研究中都检测到了 SLE 患者中血清 BAFF 和 APRIL 水平的升高，且有肾脏受累的患者较无肾脏受累的患者 BAFF 的升高更加明显。有部分研究认为 BAFF 的升高与疾病的活动性存在一定相关，阻断 BAFF 与其受体的结合有利于减少致病性自身抗体的产生，从而进一步改善患者的临床结局。靶向 BAFF/APRIL 系统的生物制剂 Belimumab 和 Telitacicept 的获批及临床应用验证了其治疗 LN 的安全性与有效性。
结论 BAFF/APRIL 系统通过刺激 B 淋巴细胞的增生与分化参与了 LN 发病，靶向 BAFF/APRIL 系统的生物制剂可以在 LN 的治疗中发挥积极作用。

PO-1204
环状 RNA 在系统性红斑狼疮中的研究进展

张绚、宫爱民、魏方志、宋逸天、 庄燕苹、潘承丹
海南医学院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）病因较为复杂，具体的发病机制尚不清楚，发病率和死亡率仍然很高，常被误诊；目前尚无一种单一的检测在诊断 SLE 时具有足够的灵敏度与特异性，而且尚无可靠的实验室检测指标来确定或预测疾病暴发的开始或结束；生物标志物的缺乏也阻碍了在临床试验中对于新的 SLE 治疗药物的评估与研究，因此我们迫切地需要寻找新的 SLE 生物标志物。
方法 笔者通过查询相关文献，进行阅读和学习，归纳总结了环状 RNA 在 SLE 中的研究进展。
结果 环状 RNA 是新发现的由外显子、内含子或两者的转录本形成的闭合环，能够耐受核酸外切酶的消化，具有良好的生物稳定性，且广泛存在于细胞内外。鉴于环状 RNA 独特的结构、高稳定性及特异的表达模式，这些异常表达可作为 SLE 的生物标志物，以提高疾病早期诊断的敏感性及特异性。miRNA 具有海绵的功能，可以吸附与人类疾病相关的靶 miRNAs 并阻断其功能，从而影响 SLE 的发生。已有研究通过对 SLE 患者和健康个体的外周血单核细胞进行测序，筛选出多组异常表达的环状 RNA,并发现其参与多种生理病理过程，具有重要的生物学功能。
结论 随着系统生物学研究的不断发展，环状 RNA 与 SLE 的关系被逐步阐明，其中越来越多的研究者已然认识到环状 RNA 在分子生物水平上以不同的作用机制对 SLE 的发生发展产生巨大影响。这也使人们在预防 SLE 进展和改善临床结果方面取得了越来越多的成果，但一些患者的预后仍然很差。因此，进一步研究与 SLE 相关的生物标志物不仅能增加对 SLE 发病机制的了解，还能够预测预后，甚至可能有助于开发新的靶向疗法。本文通过对环状 RNA 和 SLE 的研究进展进行综述，以此分析研究环状 RNA 在 SLE 中的研究意义。

PO-1205

特发性炎症性肌病患者肠道微生物群特征及与血清淋巴细胞亚群的关系

苏勤怡[1,2]、张佳琪[1,2]、罗静[1,2]、张升校[1,2]、李小峰[1,2]
1. 山西医科大学第二医院
2. 山西医科大学细胞生理学教育部重点实验室

目的 特发性炎症性肌病（Idiopathic Inflammatory Myopathies，IIM）是一组系统性自身免疫性结缔组织病，其特征是肌肉组织中的炎性淋巴细胞特别是 $CD4^+T$ 细胞与 $CD8^+T$ 细胞浸润。肠道微生物群与 IIM 等自身免疫性疾病的发生密切相关，但具体机制尚不明晰。本研究通过调查 IIM 患者肠道微生物群的组成以及微生物群结构与淋巴细胞亚群和细胞因子之间的关系，为 IIM 发病机制的阐明提供帮助。

方法 应用粪便采集管采集 37 名 IIM 患者和 37 名年龄和性别匹配的健康对照（Healthy Controls，HCs）的新鲜粪便样本。使用 QIAamp PowerFecal DNA 试剂盒收集每份粪便样品的细菌总 DNA，应用 Illumina Miseq PE300 高通量测序技术对 16SrDNA 基因的 V3～V4 区进行测序，得出菌群生物信息数据。使用流式细胞术检测这些参与者的外周 T 淋巴细胞亚群。同时记录化验室测定的血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）和免疫球蛋白等临床资料。运用 R 版本 4.0.1 进行分析。Pearson 相关用于评估细菌属的相对丰度与临床参数之间的关系，$p<0.05$ 被认为具有统计学意义。

结果 与 HCs 相比，IIM 样本肠道菌群的丰富度（Chao1）和 Alpha 多样性（Shannon 和 Simpson）显著降低（图 1A，$p<0.05$）。Beta 多样性分析显示，IIM 和 HCs 之间的微生物群落存在显著差异（图 1B，$p=0.001$，ANOSIM）。在属水平上，IIM 患者肠球菌属（Enterococcus）、韦荣氏球菌属（Veillonella）、链球菌属（Streptococcus）等的丰度高于对照组，而罗氏菌属（Roseburia）、毛螺菌属（Roseburia）、克雷伯菌属（Klebsiella）等的丰度低于对照组（图 1D，$p<0.05$）。在 IIM 患者中，梭杆菌门（Fusobacteriota）的丰度与 Th1 细胞比例呈正相关（图 1E，$p<0.01$），互养菌门（Synergistota）的丰度与 B 淋巴细胞之间呈显著正相关（图 1E，$p<0.01$）。此外，广古菌门（Euryarchaeota）和蓝藻菌（Cyanobacteria）均与 IL-6、IFN-γ 和 C-反应蛋白（CRP）呈显著正相关（图 1E，$p<0.001$）。

结论 IIM 患者肠道菌群的丰富度和多样性受损，与患者紊乱外周血淋巴细胞亚群和异常细胞因子有关。肠道菌群失调可能参与了 IIM 的发生发展。

PO-1206

贝利尤单抗联合马昔腾坦和他达拉非成功治疗 1 例系统性红斑狼疮重叠系统性硬化症合并重度肺动脉高压

梅春丽、王玮炜、宋优、程溪、万丽敏、余立凯、刘宇宏、杜戎、黄安斌
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨贝利尤单抗在系统性红斑狼疮（SLE）重叠系统性硬化症（SSc）合并重度肺动脉高压（PAH）中的应用。

方法 报告 1 例以“全身浮肿”为首发表现的 SLE 重叠 SSc 合并重度 PAH 的临床诊治过程，并结合文献讨论。

结果 37 岁女性患者，2020 年 6 月因“全身浮肿 5 月”收入我科。体检发现双手雷诺现象，全身皮肤广泛色素沉着，颜面部、双手及前臂皮肤肿胀紧绷。血常规示 PLT 降低；尿蛋白（-）；ANA ≥1:3200，抗 Sm (+)，抗 nRNP (+)，抗着丝点蛋白(+)；BNP 216.7pg/ml；甲襞微循环示毛细血管减少，异常管袢数增多，血流缓慢、淤滞；超声心动图（TTE）示右心增大，三尖瓣重度关闭不全，

肺动脉增宽并重度肺高压，少量心包积液；6 分钟步行试验（6MWT）365m；右心导管（RHC）示平均肺动脉压（mPAH）45mmHg，肺动脉楔压（PAMP）13mmHg，肺血管阻力（PVR）9.7WU 等，支持 SLE 重叠 SSc 合并重度 PAH 的诊断。给予激素（初始为地塞米松 20mg/d 后逐渐减为强的松 20mg/d）、免疫抑制剂（环磷酰胺冲击治疗共 1.6g，因月经稀少改为吗替麦考酚酯 1.5g/d，因 PLT 波动更换为他克莫司 2mg/d）、马昔腾坦 10mg/d 和他达拉非 20mg/d PAH 靶向联合等治疗后，患者浮肿、体力改善，TTE 为轻度肺高压，但仍有颜面部紧绷，PLT 反复波动，最低 24×10 9 /L，遂于 2020 年 10 月加用贝利尤单抗（10mg/kg/次）治疗半年后，患者精神体力恢复、全身皮肤色素沉着消失，颜面部皮肤变软。复查血 PLT、BNP（10.1pg/ml）、补体恢复正常；6MWT 515m；TTE 示心脏形态结构未见异常；RHC 示 mPAH 13mmHg，PAMP 6mmHg，PVR 9.7WU。故于 2021 年 6 月停用贝利尤单抗及马昔腾坦。2021 年 11 月再次复查 TTE 未见异常后停用他达拉非。目前强的松 2.5mg/d 及他克莫司 2mg/d 维持并长期随访中。

结论 在本病例中，我们观察到贝利尤单抗联合免疫抑制剂和 PAH 靶向药物成功治疗 SLE 重叠 SSc 合并重度 PAH 的有效性。不仅更好实现双重达标，而且能改善 SSc 的皮肤硬化，未发生不良事件。

PO-1207

绝经后骨质疏松症相关长链非编码 RNA 研究进展

陈明昊、谢建平、青玉凤、苟婉星
川北医学院附属医院

目的 绝经后骨质疏松症(PMOP)是绝经后妇女常见的代谢性骨病，以骨量降低和骨组织微结构破坏、退化为特征。现有研究显示长链非编码 RNA(lncRNA)在调节成骨细胞、破骨细胞分化等方面有重要作用。本文就 lncRNA 在 PMOP 中的表达以及对相关的信号通路及基因的作用等方面的研究进展展开综述。

方法 通过对现有文献进行详细的检索及回顾，汇总目前国内外研究成果，总结 lncRNA 在 PMOP 中发生发展的作用机制，阐述现阶段人们已经了解的 lncRNA 与 PMOP 发生发展的关系。

结果 绝经后女性体内雌激素水平的下降，与成骨细胞和破骨细胞的分化和活性受到影响是 PMOP 发生的重要机制。lncRNA 在成骨细胞的分化中起重要调控作用，如 lncRNA HOTAIR 下调 Wnt/β-catenin 信号通路 bmp9 的表达，抑制信号转导，从而抑制成骨细胞分化；lncRNA MALAT1 则可以调节人 MSCs 中 Osterix 的过度表达，然后与 miR-143 结合并抑制 miR-143 以促进成骨分化。lncRNAs 还可通过调节 mRNA 及相关细胞因子的表达来调节破骨细胞的形成，如 lncRNA AK077216 通过促进 NFAT C1 的表达来促进破骨细胞的分化；LncRNA-NEF 可通过抑制 IL-6 从而抑制破骨细胞的分化。此外，雌激素缺乏还可通过调节 HOTAIR/miR-138/TIMP1 信号轴，诱导绝经后女性成骨细胞凋亡，导致骨质疏松。部分代表性 lncRNA 在 PMOP 中的表达：PMOP 组与正常对照组比较，上调：lncRNA MALAT1、lncRNA MODR、lncRNA ROR、lncRNA TUG1；下调：lncRNA Ancr、lncRNA MEG3、lncRNA HOTAIR，以上 lncRNAs 都有望作为 PMOP 诊断或治疗的生物标志物。

结论 LncRNA 是一种具有多种生物学功能的调控分子，其与 PMOP 的关系也日益明朗。未来可以通过深入研究 lncRNA 对疾病的精确调节机制，为绝经后骨质疏松症的防治提供新的研究思路与解决方法。

PO-1208
IL-27 通过 mTOR-糖酵解途径促进 RA 患者 B 细胞增殖和分化

白自然[1]、汤亚微[2]、刘佳庆[1]、王君莉[1]、李霞[1]
1. 大连医科大学组
2. 大连医科大学附属第二医院

目的 近年来，对自身抗体研究的深入以及靶向 B 细胞药物在临床治疗类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）所取得的疗效均提示 B 细胞在 RA 发病中发挥关键作用。研究表明代谢途径与 B 细胞增殖、活化及功能密切相关，然而 RA 中 B 细胞代谢类型及其对免疫功能影响的机制尚不明确。我们前期研究发现， IL-27 是促进 RA 患者 B 细胞功能紊乱的关键因子，本研究从能量代谢角度出发，旨在阐明 RA B 细胞代谢类型以及 IL-27 影响 B 细胞代谢及功能的分子机制，为临床靶向 B 细胞治疗 RA 提供理论依据。
方法 免疫磁珠法纯化 RA 患者及健康对照（HC）外周血 CD19+B 细胞，利用 RA 患者/HC 血清、IL-27 分别处理 CD19+B 细胞，部分实验中加入 IL-27 中和抗体、糖酵解抑制剂 2-DG 和 mTOR 抑制剂雷帕霉素。qPCR 法检测基础水平和刺激后糖代谢关键酶的表达；2-NBDG 法检测刺激前后 B 细胞葡萄糖摄取能力；比色法检测 B 细胞培养上清乳酸水平；流式细胞术检测 B 细胞的增殖、活化分子 CD86 以及浆母细胞和浆细胞的比例；流式细胞术检测 mTOR 及其下游分子的表达；ELISA 检测细胞因子 IL-6、IL-10 及免疫球蛋白 IgG、IgM 水平。
结果 （1）与 HC 相比，RA 患者外周 CD19+B 细胞糖酵解关键酶表达上调，葡萄糖摄取及乳酸生成能力增强；（2）糖酵解抑制剂处理可明显抑制 B 细胞增殖和活化分子 CD86 表达，降低浆细胞及浆母细胞比例；（3）RA 血清可促进 CD19+B 细胞糖酵解关键酶表达、葡萄糖摄取、乳酸分泌及 mTOR 信号活化；（4）阻断 IL-27 可逆转 RA 血清引起的 CD19+B 细胞糖酵解增强及 mTOR 信号活化；（5）IL-27 中和抗体、糖酵解抑制剂或 mTOR 抑制剂处理可明显抑制 IL-27 引起的 B 细胞增殖和分化、糖酵解及 mTOR 通路活化。
结论 本研究首次揭示了 RA 炎症微环境中糖酵解与 B 细胞功能的关系，我们的结果表明，IL-27 通过 mTOR-糖酵解途径促进 RA 患者 B 细胞增殖和分化。

PO-1209
干燥综合征合并色素沉着绒毛结节性滑膜炎 1 例并文献复习

李思泽、周唯践、汤小虎
云南省中医医院

干燥综合征(Sjögren’s syndrome，SS)是主要累及外分泌腺的炎症性自身免疫性疾病，除眼干、口干等外分泌腺表现外，约 80%的患者可表现出关节疼痛，其中 10%者伴关节肿，临床常见合并肺间质纤维化，少见合并色素绒毛结节性滑膜炎（pigmented villonodular synovitis，PVNS）。PVNS 是临床中的罕见疾病，具有炎症与肿瘤的双重特征，临床表现无特异性，发病时常有关节的肿胀、疼痛与活动受限，PVNS 临床容易误诊，病理检查是诊断 PVNS 的金标准，手术切除受累的关节滑膜是治疗 PVNS 的主要方式，放射治疗可作为 PVNS 的术后辅助治疗。本文报道 1 例以左下肢酸胀疼痛为首要临床表现伴眼干、口干，同时反复出现左膝血性关节积液的患者，经组织病理检查，最终确诊同时存在 SS 与 PVNS 两种疾病，并回顾以往文献，以期为临床诊断与中西医结合治疗本病提供参考。

PO-1210

他克莫司治疗难治性中重度类风湿关节炎的 144 周临床疗效和安全性：一项前瞻性队列研究

李艳梅[1,2]、王飞英[3]、隋雅梦[2]、张涛[4]、陈家豪[4]、舒强[1,5]
1. 山东大学齐鲁医院
2. 烟台市烟台山医院
3. 青岛市妇女儿童医院
4. 山东大学齐鲁医学院公共卫生学院生物统计学系
5. 山东省免疫疾病与痛风临床研究中心

Objective To observe the efficacy and safety of TAC-based csDMARDS regimen refractory RA (RRA) pts and the characteristics of TAC combined treatment.
Methods This prospective cohort study (ClinicalTrials.gov Identifier NCT02837978) was conducted in China. According to baseline DAS28-ESR, RRA pts (ACR 1987 criteria) were classified to severe (>5.1, S) or moderate (> 3.2,≦5.1, M) groups. The efficacy indicators and AE were recorded untill 144w.
The combined medicine with TAC was based on the past history of csDMARD prescription and EC, including TAC with/wo MTX (T+M or T group), Pred, HCQ.
Results 150 pts (52±14y) were involved, 15 finished 144w observation, 50 still following up and 85 lost.
DAS28-ESR, CRP, HAQ were decreased significantly in all pts within 24ws, and maintained stable in later period (Fig 1). The REM or LDA, achieved ACR20, good or moderate EULAR response (G+M) proportion of 103 pts completed the 24w were 41.75%, 56.31%, 76.70%.
DAS28-ESR, CRP and HAQ typically declined rapidly in S group, but still higher than M (Fig2A-C). S group, longer disease course or higher HAQ had a higher ACR20 remission rate (Fig2D).
A total of 69 RA pts (46.0%) had 177 times (23.07%) AE, including 2 SAEs.
The most common reasons of lost were drug ineffective (32.94%), economic reasons (29.1%). Combination MTX reduce AE, decrease the usage rate and dosage of Pred. Combination Pred increased AE.
Pts that achieved REM+LDA, G+M, had better TAC survival rate (Fig 3A-B). The combination of MTX , HCQ reduce lost rate (Fig 3C-D).
The Logistic regression showed baseline DAS28-ESR was an independent protective factor for poor response. Baseline DAS28-ESR and previous Perd use were independent protective factors for ACR20 remission.
Conclusion TAC-based combined therapies are effective and tolerable for RRA, especially to the higher disease activity pts. TAC blood concentration related to AE. The lower disease activity index and better respond, the higher TAC survival ratio. MTX is recommended as TAC combined treatment.

PO-1211

女性系统性红斑狼疮患者贝利尤单抗治疗的疗效及安全性分析

任燕霞
嘉兴市第二医院

目的 探讨女性系统性红斑狼疮患者贝利尤单抗治疗的疗效及安全性。
方法 本研究回顾性分析 2020 年 4 月至 2021 年 3 月期间于嘉兴市第二医院接受贝利尤单抗治疗的 16 例女性系统性红斑狼疮患者，记录患者的人口学特征、临床特征、实验室检查结果、用药情况及治疗相关不良事件。通过 3 个月的贝利尤单抗治疗，比较 16 例女性系统性红斑狼疮患者治疗前

后各项实验室指标的变化及 SLEDAI-2000 评分的变化，同时，分析贝利尤单抗使用的安全性。
结果 16 名女性系统性红斑狼疮患者的平均年龄（37.4±15.9）岁，疾病持续时间 4.25（1.50,9.00）年，所有的患者均糖皮质激素联合传统免疫抑制剂治疗，9（56.25%）例患者合并血液系统受累，13（81.25%）例患者伴有狼疮相关皮疹，7（43.75%）例患者伴有血管炎，6（37.50%）例患者合并狼疮性肾炎，3(18.75%)例患者伴有关节疼痛。经过 3 个月贝利尤单抗治疗，患者临床症状明显改善，SLEDAI-2000 评分显著下降（11.50（4.25，17.75）vs 3.50（2.00，7.25），P=0.001），泼尼松减量显著（42.5（10.0，50.0）vs（10.0（8.1，15.0），P=0.001），IgG 显著下降（14.5（12.9，17.6）vs 12.2（9.5，13.4），P=0），补体 C3 显著升高（0.56（0.43，0.66）vs 0.70（0.62，0.74），P=0.019），补体 C4 显著升高（0.098±0.014 vs 0.126±0.047，P=0），上述均具有统计学差异。同时，经过治疗，6 例肾脏受累的患者 24 小时尿蛋白定量均小于 0.5g。接受贝利尤单抗治疗期间，仅 1 例患者出现带状疱疹，短暂停药好转后继续治疗，病情稳定。
结论 贝利尤单抗能显著改善女性系统性红斑狼疮患者的临床症状，有利于减少激素用量，长期治疗严重感染发生率低，安全性良好。

PO-1212

免疫检查点抑制剂所致风湿性免疫不良反应的相关影响因素分析

朱敏、郭乾育、朱晓斌、张莉芸
山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）

目的 免疫检查点抑制剂（Immune-checkpoint inhibitors，ICIs）目前被广泛地应用于治疗肺癌、恶性黑色素瘤及部分其他类型的肿瘤。由于 ICIs 能使 T 细胞活化并激活免疫系统，部分接受 ICIs 治疗的患者可能会新发关节痛、肌痛、肌无力等一系列关节及骨骼肌肉症状，少数患者还会出现类风湿关节炎及风湿性多肌痛样症状，这种与 ICIs 治疗相关的免疫不良反应被称为风湿性免疫相关不良反应（Rheumatic immune-related adverse events, Rh-irAEs）。国内关于 Rh-irAEs 的流行病学数据及相关影响因素研究相对较少，基于此设计该课题，旨为探究中国人群真实世界中 ICIs 所致 Rh-irAEs 的发生率及相关影响因素。
方法 本研究采取回顾性病例收集方式，收集 2019 年 6 月至 2021 年 06 月在山西白求恩医院接受 ICIs 治疗的患者，主要记录患者的人口学统计及病史特征、肿瘤及治疗相关资料、Rh-irAEs 临床特征及治疗相关情况。纳入对象根据是否发生 Rh-irAEs 进行分组，组间比较采用卡方检验；相关因素分析采用 Logistic 回归。当 P＜0.05 时，认为其有统计学意义。
结果 本研究共纳入了 378 例使用 ICIs 治疗的肿瘤患者，有 22 例发生了不同类型、不同程度的 Rh-irAEs，该研究样本中 Rh-irAEs 的发生率为 5.8%。使用 c2 检验对 Rh-irAEs 组和未发生 Rh-irAEs 组进行差异性比较，发现两组在肿瘤分期、是否联合其他肿瘤治疗及肿瘤反应性三个指标存在显著差异性（P＜0.05）。使用 logistic 单因素回归分析对 Rh-irAEs 的相关影响因素进行分析，结果提示联合其他肿瘤治疗（OR=3.836，95%CI：1.466～10.035）为影响 Rh-irAEs 的相关因素（P＜0.05）。
结论 本研究中 Rh-irAEs 的发生率较低，仅为 5.8%，大部分患者的不良反应为轻中度，不需要停止 ICIs 治疗。使用 ICIs 治疗肿瘤的同时联合了其他的肿瘤治疗方式为影响 Rh-irAEs 发生的相关因素。

PO-1213
系统性红斑狼疮合并狼疮脑病的诊疗 1 例：个案报道

杨绍锡
贵州中医药大学第二附属医院

目的 精神性狼疮在临床并不少见，但由于多数患者症状不明显，发病较为隐匿，可能被忽略，尤其在基层医院，本文通过分析 1 例病情特殊的系统性红斑狼疮合并狼疮性脑病患者的诊疗经过，以期为类似患者的诊治提供一定经验。
方法 以我科 2018 年接诊的 1 例疑诊原发性精神疾病，最终确诊为系统性红斑狼疮合并狼疮性脑病的患者为对象，详尽描述患者的发病情况、特殊家族史及诊断治疗的经过，深刻总结在此过程中的经验与不足。
结果 虽然患者家族中有精神性疾病家族史，但该患者并非原发性精神病，亦不是药物导致的精神障碍，最终诊断狼疮性脑病，经积极治疗后至今病情稳定。
结论 对有精神病家族史的系统性红斑狼疮患者，突发精神障碍时，若头颅 MRI 及要穿脑脊液检查无异常发现时，要重视脑电图检查在疾病诊断中的价值，首先还是应该考虑狼疮性脑病，而不是先入为主地考虑原发性精神障碍。

PO-1214
IgG4 相关性疾病血清学生物标记物研究进展

李明华、周蕾
天津医科大学总医院

目的 虽然组织病理特征性表现是诊断 IgG4 相关性疾病的“金标准”，但取病理操作有创，组织样本难获得，穿刺活检诊断疾病有一定局限性。仍需要不断发现新的生物标记物，以早期诊断、早期干预疾病及监测疾病活动度，以防疾病对患者造成更多的器官组织损伤。本文将对 IgG4 相关性疾病的血清学生物标记物进行综述。
方法 -
结果 IgG4 相关性疾病是一种近些年新发现的罕见的免疫介导的炎性纤维化性疾病，以中老年男性发病居多。本病临床特点主要为受累器官或组织弥漫性或局灶性肿大及硬化，常伴有血清 IgG4 水平显著增高，组织病理学特征是组织中 IgG4 阳性的淋巴细胞和浆细胞浸润、席纹状纤维化、闭塞性静脉炎和轻到中度的嗜酸性粒细胞浸润。本病几乎可累及全身各个器官系统，且临床表现各异，有时难以早期诊断，亦难以和其余系统性疾病相鉴别。虽然组织病理特征性表现是诊断 IgG4 相关性疾病的“金标准”，但取病理操作有创，组织样本难获得，穿刺活检诊断疾病有一定局限性。仍需要不断发现新的生物标记物，以早期诊断、早期干预疾病及监测疾病活动度，以防疾病对患者造成更多的器官组织损伤。本文将对 IgG4 相关性疾病的血清学生物标记物进行综述，如血清 IgG4、血清可溶性白细胞介素 2 受体(sIL-2R)、白细胞介素 35（IL-35）、趋化因子配体 18(CCL18)、巨噬细胞抑制性细胞因子-1(MIC-1)、趋化因子 CCL2、血沉(ESR)、C 反应蛋白(CRP)和白细胞介素 6（IL-6）、补体、外周血嗜酸性粒细胞增多和血清 IgE、胸腺和活化调节趋化因子（TARC）、层粘连蛋白 511-E8、B 淋巴细胞刺激因子（BAFF）\增殖诱导配体（APRIL）、血清免疫球蛋白游离轻链 (sFLC) 等。
结论 -

PO-1215

中国类风湿关节炎患者 csDMARDs 和 bDMARDs 治疗反应临床预测因素：基于全国多中心注册数据库研究

钟慧[1]、王艳红[2]、赵久良[1]、姜楠[1]、王迁[1]、徐东[1]、田新平[3]、李梦涛[3]、曾小峰[3]
1. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院风湿免疫科
2. 中国医学科学院 基础研究所 北京协和医学院基础学院 流行病与统计学系
3. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院风湿免疫科，国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心（NCRC-DID），疑难重症及罕见病国家重点实验室，风湿免疫病学教育部重点实验室

目的 本研究分别描述了 csDMARDs（conventional synthetic disease-modifying anti-rheumatic drugs）和 bDMARDs(biological DMARDs)反应不佳（inadequate response, IR）的类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）患者临床特征，并分别探究 csDMARDs-IR、bDMARDs-IR 的临床预测因素。

方法 本研患者均来自于注册数据库国家风湿病数据中心，并对注册时 DAS28-CRP＞3.2 的 RA 患者进行了进一步筛选。IR 定义为符合以下任一情况：(1) RA 患者接受了≥1 种 csDMARDs 或 bDMARDs 治疗持续 6 到 12 个月但未达到 DAS28<3.2。(2) RA 患者接受了≥1 种 csDMARDs 或 bDMARDs 持续 3 到 6 个月未达到 DAS28<3.2 或至少改善 50%。在 csDMARDs-IR 分析时排除了使用过 bDMARDs 的患者。多因素 logistic 回归用以探究 csDMARDs-IR 和 bDMARDs-IR 的临床预测因素。

结果 在 csDMARDs-IR 分析中，共有 3705 名 IR 患者，2971 名 non-csDMARDs-IR 患者。前者入组时的年龄更大（53.1±12.2 vs. 51.2±12.2, P < 0.001）、RA 病程更长（1.4±6.0 vs. 0.7±4.1, P < 0.001）、DAS28-CRP（5.8±1.3 vs. 5.4±1.3, P < 0.001）和 DAS28-ESR 更高（5.2±1.2 vs. 4.8±1.2, P < 0.001）、ILD 更多见(10.55% vs. 6.91%, P 0.21)；而后者 RF/ACCP 阳性率更高（93.77% vs. 95.33%, P 0.013）。多因素 Logistic 回归显示，年龄>65 岁(OR 1.2, 95%CI 1.06-1.41), RA 病程＞1 年(OR 1.50, 95%CI 1.36-1.66)，基线 DAS28-CRP 高(OR 1.38, 95%CI 1.32-1.44)，是 RA 患者出现 csDMARDs-IR 的危险因素。在 bDMARDs-IR 分析中，共有 819 名 IR 患者，813 名 non-IR 患者。前者入组时的年龄更大(52.5±12.5 vs. 50.3±13.9, P 0.001)、RA 病程更长(1.8±6.9 vs. 0.9±6.0, p 0.0063), DAS28-CRP（6.0±1.4 vs. 5.6±1.3, P < 0.001）和 DAS28-ESR 更高（5.4±1.3 vs. 5.1±1.2, P < 0.001），而两组在 AF/ACCP 阳性率、关节破坏比例方面无显著差异。多因素 Logistic 回归显示，RA 病程＞1 年(OR 1.39, 95%CI 1.41-1.69)，基线 DAS28-CRP 高(OR 1.25 95%CI 1.15-1.35)，是 RA 患者出现 bDMARDs-IR 的危险因素。

结论 基于中国大型风湿病注册数据库，我们首次展示了中国 RA 患者 csDMARDs-IR、bDMARDs-IR 的临床特征。在此基础上，我们发现 RA 病程大于 1 年、基线 DAS28-CRP 偏高是 bDMARDs-IR 和 csDMARDs-IR 均有的独立危险因素，除此之外，对于 csDMARDs 年龄大于 65 岁也是独立危险因素之一。这些发现可以帮助临床医生更早发现 csDMARDs-IR、bDMARDs-IR 的 RA 患者，以便及时调整治疗。

PO-1216

抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者合并 RPILD 的危险因素及预后因素分析

陈婷、梅春丽、黄安斌
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探索抗 MDA5 抗体阳性的 DM 患者发生快速进展型间质性肺炎（RPILD）的危险因素和影响其预后的因素，以协助临床诊治及改善预后。

方法 收集 2018 年 6 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日华中科技大学同济医学院附属协和医院风湿免疫科住院的 84 例 DM 患者的临床资料。
结果 1、共入组 84 名 DM 患者，其中 38%（32/84）患者抗 MDA5+。与抗 MDA5-组患者相比，抗 MDA5+组患者出现典型皮肤受累（向阳疹、Gottron 疹、甲周红斑、溃疡性皮疹）、发热、体重减轻、关节痛、RPILD 的比例，ESR、CRP、血清铁蛋白水平及抗 Ro-52 抗体的阳性率显著高于阴性组，而白细胞计数、中性粒细胞计数及淋巴细胞计数、血清 CK、LDH、ANA、抗 ARS 抗体阳性率均显著低于阴性组。
2、在抗 MDA5+ DM 患者中，56%（18/32）患者发展为 RPILD。单因素分析示两组在性别、皮肤和关节受累方面无显著差异，而在发病年龄、血清铁蛋白升高、初始诊断时外周血淋巴细胞减低、抗 Ro-52 抗体阳性方面具有统计学差异（P<0.05）。行 Logistic 回归分析显示，高水平铁蛋白（OR=1.004, 95% CI 1.001~1.007, P=0.02）是抗 MDA5+DM 患者进展为 RPILD 的独立危险因素。ROC 曲线分析显示：血清铁蛋白>908.1 ug/L 时，抗 MDA5+DM 患者发生 RPILD 的风险大。
3、在抗 MDA5+DM 合并 RPILD 患者中，66.7% （12/18） 患者死亡，原因为呼吸衰竭或者 RPILD 继发的严重感染。与存活组相比，死亡组的 D-二聚体水平显著升高，而外周血淋巴细胞计数减低。此外，死亡组患者中足量激素+IVIG+两种 DMARDs 治疗的强化免疫抑制治疗比例显著低于存活组（P<0.05）。
结论 RPILD 在抗 MDA5+DM 患者中并不罕见，发生率为 56%，并且与高死亡率及预后不良相关。首次就诊时血清铁蛋白水平>908.1 ug/L 是抗 MDA5+DM 患者进展为 RPILD 的独立危险因素。外周血淋巴细胞计数减少、高水平的 D-二聚体可能与 RPILD 患者不良预后有关。早期给予包括足量激素+IVIG+两种 DMARDs 的强化免疫抑制治疗可能会改善 DM-RPILD 患者的预后。

PO-1217
探讨血管内皮生长因子对骨关节炎的诊治意义

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过探讨分析检测不同阶段的骨关节炎患者关节滑膜组织和滑液中血管内皮细胞生长因子的表达情况 ，以达到评价 血管内皮细胞生长因子作为进展期骨关节炎的标志的可行性，旨在为该类患者的诊治提供临床依据。
方法 对术中收集到患者的滑液和滑膜组织，应用 X 线平片的 K-L 分级进行分组，以 Kellegren-Lawrence(K-L)分级均为 0 级的单纯膝关节半月板损伤的患者作为对照组。酶联免疫吸附测定法检测各组滑液中血管内皮细胞生长因子的含量，免疫组 织化学染色方法检测血管内皮细胞生长因子在滑膜组织中的原位表达。统计学方法采用方差分析。
结果 骨关节炎滑膜组织普遍存在不同程度的炎症，滑膜色泽变暗红，组织增生，甚至呈绒毛样改变。免疫组织化学染色显 示，VEGF 在滑膜衬里层及血管平滑肌细胞表达 。
结论 关节滑膜产生的血管内皮细胞生长因子参与了骨关节炎软骨损害的病理过程，滑液中血管内皮细胞生长因子水平的持续升高可作为判断骨关节炎病情活动的一个指标。

PO-1218
外泌体微小 RNA 在类风湿关节炎中的研究进展及诊断价值

袁雪梅[1]、罗丰[1]、李春香[1]、熊鸿[1]、马武开[2]、姚血明[2]
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA) 是一种不明原因的慢性、进行性、侵蚀性自身免疫性疾病，具有发病率高、复发率高和致残率高，其高昂的医疗费用和关节致残丧失劳动给患者和社会造成的严重经济负担，影响到全球 0.5%～1%的人。因此，尽早诊断出 RA 疾病及开展新的治疗方法的相关研究十分迫切。近年有研究发现，外泌体（exosomes，Exo）是细胞内与细胞膜融合释放到细胞外的小囊泡，内含微小 RNA（microRNA，miRNA）、长链非编码 RNA（long non-coding RNA，lncRNA）等生物信息，可将其运输到靶细胞，介导细胞间通讯。其中，miRNA 不仅发挥重要的免疫调节重要，还可以作为疾病的诊断标志物。因此，miRNA 在 RA 的治疗及诊断中发挥着重要作用，对其进一步的深入研究对 RA 具有重要的意义。miRNA 调节大量信号通路,可通过 Exo 实现细胞间传递,参与细胞间的信息交流，本文通过阅读相关文献，整理和归纳了 miRNA 在 RA 中的研究进展及诊断价值，为 Exo 中的 miRNA 诊断和治疗 RA 的开发利用进一步提供科学依据。
方法 通过收集和整理了有关文献资料（检索数据库：CNKI、Pubmed、万方，检索年限：2016-2022），根据文献取舍，筛选出相关 miRNA 与 RA 的文献进行归纳总结。
结果 RA 为临床常见的自身免疫性疾病，近年其患病率呈上升趋势，其病程长，需长期服药控制病情，严重者会导致关节残疾，严重影响患者的生活质量。Exo 作为细胞间信息交换的重要载体，大量证据表明，miRNA 参与不仅 RA 的发生发展，预测患者疾病活动度，与患者疾病严重程度和血清炎症因子水平有关，提示 miRNA 的高表达参与 RA 的发生，例如：miR-223、miR-146a，还可以作为 RA 的诊断标志物。
结论 Exo 所携带的 miRNA 在 RA 的发生发展中不仅具有重要的免疫调节的作用，还可以作为疾病诊断的标志物。

PO-1219
探讨干燥综合症的诊治策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过探究干燥综合症的病因病机，探寻该病的治则治法，总结用药特点，旨在为该病的诊治提供临床依据。
方法 干燥综合征属于中医之 “燥痹”，其病因病机主要是热邪侵袭，气阴亏损，不能濡养肢窍。 易感受热邪 ，灼伤阴液，且 “壮火食气”，故最终致气阴两伤。治疗原则首先需要治法，首先采用滋阴补肝肾法，同时注重温补肾阳法，兼顾补益胃阴法，最后益气健脾法。
结果 干燥综合征患者除药物治疗外，平时要注意饮食调摄，多饮水，忌用辛辣刺激性食物，如辣椒、花椒、烟酒、咖啡等。注重情志致病，更注重情志治病。干燥综合征患者除少数发展为淋巴瘤外，大部分预后较好。
结论 干燥综合症是一种以侵犯泪腺、唾液腺等外分泌腺体为主的慢性自身免疫性疾病。主要表现为口腔、眼睛干涩，甚则溃疡、牙齿脱落，可累及消化系统、呼吸系统、泌尿系统、血液系统、神经系统以及肌肉、关节。治疗上需针对病位选药，采用辨病与辩证相结合的方式，遵循用药和平，避免太过滋腻的策略，

PO-1220

系统性红斑狼疮患者外周血单个核细胞中 lncRNA NRIR 的表达及临床意义

沈梦佳[1,2]、王涛[1,2]、李志军[1,2]、李柏青[2]、汪洪涛[2]
1. 蚌埠医学院第一附属医院
2. 慢性疾病免疫学基础与临床安徽省重点实验室

目的 探讨系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）患者外周血单个核细胞（peripheral blood mononuclear cell, PBMC）中干扰素（interferon, IFN）诱导的长链非编码 RNA（long non-coding RNA, lncRNA）NRIR 的表达情况及其临床意义。
方法 通过生物信息学分析筛选在 SLE 患者 PBMC 中差异表达且由 IFN 诱导的 lncRNA，共筛选得到 4 个 lncRNA，选择其中差异表达显著且与 IFN 诱导基因（ISG）密切相关的 lncRNA NRIR 作为目标 lncRNA；选取本院风湿免疫科 SLE 患者 59 例作为病例组，并于健康体检中心选取性别、年龄匹配的健康志愿者 27 例作为对照组。通过实时荧光定量 PCR 法检测 PBMC 中 NRIR 的相对表达量；同时收集病例组的临床资料，包括 SLE 活动度评分（SLEDAI）、血沉、C 反应蛋白、补体、免疫球蛋白、自身抗体水平等指标和发热、皮肤红斑、关节炎等症状；数据满足正态分布的组间差异采用 t 检验，不满足正态分布则采用非参数检验，NRIR 的相对表达量和临床特征之间的相关性采用 spearman 相关检验。
结果 病例组 PBMC 中 NRIR 的表达水平显著高于对照组（P<0.0001）；且 SLE 患者 NRIR 的表达水平，在雷诺现象（+）组中高于雷诺现象（-）组（9.437±7.107 vs. 3.968±3.367 P=0.0403），在光过敏（+）组中高于光过敏（-）组（8.119±4.534 vs. 4.014±3.788 P=0.0186），在皮肤红斑（+）组中高于皮肤红斑（-）组（5.761±4.729 vs. 3.231±2.839 P=0.0232），在胸腔积液（+）组中低于胸腔积液（-）组（1.782±1.063 vs. 4.697±4.063P=0.0348）；另外，NRIR 的表达水平与白细胞计数呈显著负相关（r=-0.531，P<0.0001），与 IgA 水平（r=0.313，P=0.0321）、ANA 定量（r=0.458，P=0.011）、抗 sm 水平（r=0.532，P=0.013）呈正相关。
结论 SLE 患者 PBMC 中 NRIR 的表达水平显著高于健康人，其水平与患者皮肤红斑、雷诺现象等临床表现及白细胞水平、ANA 定量等实验室检查相关，提示 NRIR 可能参与了 SLE 的免疫调控。

PO-1221

阿巴西普治疗多种生物制剂治疗失败的类风湿性关节炎一例

吴春叶
天津市第一中心医院

临床上，难治性类风湿关节炎的患者经多种不同作用机制免疫抑制剂治疗仍无法实现疾病缓解或低疾病活动度，生活质量长期受到极大影响。本文分享的 1 例难治性类风湿关节炎患者，在使用甲氨蝶呤的基础上联合生物 DMARD 或靶向合成 DMARD，历经托珠单抗、英夫利昔单、依那西普、托法替布的联用方案，但因不良反应或疗效不佳而治疗失败。最后采用阿巴西普成功控制病情活动，减轻炎症指标，患者反应良好，无明显不良反应。阿巴西普对该例类风湿关节炎治疗方案和诊疗过程，可能为多种生物制剂治疗失败的难治性类风湿性关节炎患者治疗提供一定的临床建议。

PO-1222

人附睾蛋白-4 在 IgG4 相关疾病患者中升高并促进受累器官纤维化的发生

彭钰、晏颂欣、李永哲、张文
中国医学科学院北京协和医院

目的 人附睾蛋白-4（Human Epididymis protein-4，HE-4）是一种人类附睾特异蛋白，最早在人类附睾远端的上皮细胞中被发现，可以在多种组织器官的上皮细胞和成纤维细胞中表达的蛋白质。目前 HE-4 广泛用于临床，作为一种公认的肿瘤标志物，鉴别患者卵巢癌的风险。HE-4 蛋白主要表达在卵巢、呼吸道、肾脏的上皮细胞和成纤维细胞中，具有抑制胶原蛋白酶的作用。近来有研究表明 HE-4 在系统性硬化症和干燥综合征引起的间质性肺疾病中升高明显升高，提示可能参与了自身免疫疾病纤维化的过程。IgG4 相关疾病作为一个以受累器官纤维化为主要特征的免疫相关的纤维炎症性疾病，HE-4 或许也参与了 IgG4 相关疾病纤维化的进展，本研究旨在研究 HE-4 在 IgG4 相关疾病中的作用，寻找疾病标志物和可能的治疗靶点。
方法 本研究共纳入 136 名 IgG4 相关疾病（IgG4-RD）患者和 70 名健康对照 (HC)。HE-4 采用 Roche Cobas E601 电化学发光分析仪测定。回顾临床和实验室检查结果，并通过 Spearman 相关检验确定 HE-4 与临床参数之间的关系。同时对 20 例 IgG4 相关疾病患者胰腺病理组织和 13 对正常对照组织（胰腺癌的癌旁正常组织）进行 HE-4 组化染色。
结果 与性别年龄匹配的健康对照相比，IgG4-RD 患者的血浆 HE-4 值存在着明显的升高（P<0.001），与患者的血清 IgG4 水平存在着明显的正相关（r=0.3144，p<0.001），受试者工作曲线 (ROC) 分析显示，区分患者的最佳截断值为 50.8pmol/L，ROC 曲线下面积 (AUC) 为 0.791 (95%CI 0.73 -0.852, p<0.001)。HE-4 阳性的 IgG4 相关疾病患者更突出在内脏器官（胰腺、肺、肾脏）的受累上。通过对 IgG4 相关疾病患者和对照的胰腺病理组织进行免疫组化染色后发现，患者的胰腺组织存在整明显的 HE-4 染色，伴随着明显的胰腺组织纤维化，而对照组胰腺组织无 HE-4 染色，HE-4 参与了 IgG4 相关疾病受累器官纤维化的进程。
结论 我们的研究结果证明了 HE-4 在 IgG4 相关疾病患者中明显升高，可作为潜在的 IgG4-RD 标志物，同时也与患者受累器官的纤维化密切相关，参与了组织纤维化的进展。

PO-1223

HIS 评分在抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并间质性肺病预后评估中的应用价值

王佳佳、王磊、徐凌霄、吕成银、朱玉静、王芳、张缪佳、谈文峰
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 多个研究表明抗抗黑色素瘤分化相关基因 5(melanoma differentiation associated gene 5，MDA5)抗体阳性皮肌炎（dermatomyositis，DM）皮肌炎与 COVID-19 有相类似的高炎症因子状态。HIS 评分可用于评估 COVID-19 的炎症状态并且与不良预后相关，本研究旨在根据 HIS 评分评估抗 MDA5 抗体阳性抗体 DM 合并间质性肺病(interstitial lung disease，ILD)患者的炎症状态，并分析 HIS 评分在预后中的作用。
方法 回顾性分析来源于江苏省人民医院风湿免疫科 2018 年 1 月至 2021 年 4 月 43 例抗 MDA5 抗体阳性抗体 DM 合并 ILD 的住院患者基线 HIS 评分，以同期 228 例其他结缔组织病(CTD)相关的 ILD 作为对照，根据 HIS 评分将患者分为低、中、高评分组，随访 3 个月观察患者预后。采用 Mann-Whitney U 检验、χ2 检验、Fisher's 确切概率法、受试者工作曲线（ROC）等进行统计分析。
结果 入组抗 MDA5 抗体阳性 DM43 例，228 例对照组中，抗合成酶抗体综合征(ASS) 33 例

(14.5%)，类风湿关节炎(RA) 44 例(19.3%)，干燥综合征(SS) 65 例(28.5%)，系统性硬化症(SSC)43 例(18.9%)，系统性红斑狼疮(SLE) 43 例(18.9%)。抗 MDA5 抗体阳性 DM 合并 ILD 组 HIS 评分高于 ASS-ILD 组(Z=-2.059，P < 0.05)及其他 CTD-ILD 组(P < 0.01)。在抗 MDA5 抗体阳性 DM 合并 ILD 患者中，HIS 评分低、中、高评分组 3 个月死亡率分别为 0.0%、38.1%和 85.7%，预测 3 个月死亡率 ROC 曲线下面积为 0.857（95% CI = 0.747 ~ 0.967，P <0.001）。
结论 抗 MDA5 抗体阳性 DM 合并 ILD 患者 HIS 评分明显偏高，3 个月死亡的患者基线处于明显的高炎症状态。

PO-1224
不同剂量秋水仙碱治疗痛风的临床疗效及不良反应观察分析

米娜瓦尔卡尔曼
西安市红会医院

目的 探讨不同剂量秋水仙碱在治疗痛风时的临床效果观察以及不良反应现象。
方法 抽取我院 2020 年 1 月至 2021 年 1 月收治的痛风性关节炎的患者 60 例为本次研究对象，根据治疗方法的不同分为 3 组，有低剂量的甲组、中剂量丙组以及高剂量乙组，每组各有 20 名患者，甲组给予秋水仙碱 0.5mg/次，3 次/d；乙组给予秋水仙碱 1.0mg/次，3 次/d；丙组的给予秋水仙碱 1.5mg/次，3 次/d。比较三组患者的临床治疗效果以及不良反应现象。
结果 甲、乙、丙三组临床症状缓解时间分别为（39.45±9.74）h、（25.35±7.54）h、（25.49±6.92）h，可见甲组患者的症状缓解时间显著长于中剂量和高剂量组患者；甲组患者的临床总有效率为 75%（15/20），乙组患者临床治疗总有效率为 90%（18/20），丙组患者临床治疗的总有效率为 95%（19/20），可见甲组患者的临床治疗总有效率显著低于乙组与丙组患者；甲组共 2 例患者出现不良反应：轻度腹泻 1 例、恶心呕吐 1 例；乙组 3 例患者出现不良反应：轻度腹泻 1 例、恶心呕吐 1 例、重度腹泻 1 例；丙组 8 例患者出现不良反应：恶心呕吐 2 例、重度腹泻 3 例、脱发 2 例，肝功能损伤 1 例。可见丙组不良的反应率 40%显著高于甲组 10%和乙组 20%，差异具有统计学意义（P<0.05）。甲组和乙组不良反应发生率差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 痛风性疾病的治疗中使用不同剂量的秋水仙碱治疗的临床效果中高剂量显著，同时大剂量的秋水仙碱会加重药物的不良反应，在临床治疗时应根据患者的病情，正确地使用药物的剂量，达到药效即可，注意用药的安全。

PO-1225
免疫低下患者合并肺孢子菌肺炎 30 例临床分析

张菊、徐霞
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 了解免疫低下患者合并肺孢子菌肺炎（PCP）的临床特征，探索预后的危险因素。
方法 收集 2016 年 1 月至 2020 年 6 月长海医院收治的合并 PCP 的免疫低下患者的临床资料，分别以单因素及多因素分析方法分析影响患者病情严重性和死亡的危险因素。
结果 共 30 例患者纳入分析，重症组 18 例（60%）和非重症组 12 例（40%），总病死率 30.0%。单因素分析显示年龄、是否呼吸困难、乳酸脱氢酶（LDH）对 PCP 病情严重性有影响（p＜0.05），多因素分析显示只有年龄是 PCP 患者病情严重性的独立危险因素（p＜0.05）。单因素分析显示动脉血氧分压（PaO2）、淋巴细胞计数、LDH 与死亡相关（p＜0.05），但多因素分析显示 PaO2、淋巴细胞计数、LDH 对死亡无显著影响。
结论 合并 PCP 的免疫低下患者病死率较高。年龄是病情严重性的独立危险因素。PaO2、血淋巴细胞计数、LDH 与死亡可能相关，但非独立危险因素。

PO-1226
微小 RNA-let-7b 在原发性痛风性关节炎患者中的表达及意义

黄湾、魏华
苏北人民医院

目的 通过检测微小 RNA-let-7b（miR-let-7b）在痛风性关节炎（GA）患者血浆和关节滑液中的表达水平变化，探讨 miR-let-7b 在 GA 发病中的作用及意义。
方法 选取就诊于我院的 51 例 GA 患者，20 例类风湿关节炎（RA）患者和 10 例健康对照（HC）者；其中 GA 组分为难治性痛风性关节炎（RGA）组、急性痛风性关节炎（AGA）组和间歇期痛风性关节炎（IGA）组，收集所有研究对象的临床资料及实验室检测指标。RT-qPCR 检测外周血单个核细胞（PBMCs）和/或关节滑液单个核细胞（SFMCs）中 miR-let-7b 的表达水平；ELISA 法检测血清 IL-6 的水平。运用 SPSS 25.0 处理数据和 GraphPad Prism 8 软件绘图，组间比较使用 Mann-Whitney U 检验、Wilcoxon 符号秩和检验和 Kruskal-Wallis 检验；Spearman 检验分析变量的相关性；多因素回归分析痛风的危险因素。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。
结果 GA 组的 PBMCs 中 miR-let-7b 的表达显著高于 RA 组（P=0.022）和 HC 组（P=0.000），miR-let-7b 在 RA 组中的表达高于 HC 组（P=0.047）。AGA 组的 PBMCs 中 miR-let-7b 的表达显著高于 IGA 组（P=0.003）和 HC 组（P=0.000），miR-let-7b 在 RGA 组中的表达显著高于 IGA 组（P=0.004）和 HC 组（P=0.000）。GA 组 miR-let-7b 在 SFMCs 中的表达高于其在 PBMCs 中的表达（P=0.018）。RA 组 miR-let-7b 在 SFMCs 中的表达高于其在 PBMCs 中的表达水平（P=0.028）。GA 组和 RA 组 SFMCs 中 miR-let-7b 的表达差异无统计学意义。GA 组的血清 IL-6 水平高于 RA 组和 HC 组（P=0.000，0.000）；AGA 组、RGA 组和 IGA 组的血清 IL-6 水平均高于 HC 组（P=0.000，0.000，0.003）。AGA 组、RGA 组和 IGA 组每两组间血清 IL-6 水平差异无统计学意义。Spearman 相关分析结果显示，AGA 组的血尿酸、SF、甘油三酯、CRP、白细胞、中性粒细胞与 PBMCs 中 miR-let-7b 表达水平呈正相关（r=0.481，0.335，0.238，0.357，0.433，0.501；P=0.000，0.002，0.033，0.010，0.017，0.005）。RGA 组的血清 IL-6、CRP、ESR 与 PBMCs 中 miR-let-7b 表达水平呈正相关（r=0.414，0.495，0.670；P=0.000，0.005，0.000）。Logistic 回归模型显示男性，PBMCs 中 miR-let-7b 的高度表达和血清 IL-6、SF 的高水平是痛风性关节炎的高危因素。
结论 miR-let-7b 在痛风性关节炎患者 PBMCs 和 SFMCs 中表达水平均明显升高，miR-let-7b 在 SFMCs 中表达水平高于其在 PBMCs 表达，表明 miR-let-7b 参与了全身炎症反应和局部炎症反应，有可能介导的外周局部关节炎症反应更明显。

PO-1227
血清铁蛋白在抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并快速进展性肺间质病变中的应用价值

王佳佳、王磊、徐凌霄、吕成银、朱玉静、王芳、张缪佳、谈文峰
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 抗黑色素瘤分化相关基因蛋白 5（melanoma differentiation associated gene 5，MDA5）抗体阳性皮肌炎（dermatomyositis，DM）是 DM 的一个亚型，具有独特的皮肤特征，轻度或无肌肉受累。肺间质病变（interstitial lung disease，ILD）是抗 MDA5 抗体阳性 DM 最常见的表现之一，早期发现与抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者肺损伤严重程度相关的生物学标志物对 RP-ILD 的早期诊断和预后至关重要。因此，本研究旨在评估血清铁蛋白在抗 MDA5 抗体阳性 DM 合并 RP-ILD 中的临床应用价值，并分析抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者发生 RP-ILD 的危险因素。

方法 本研究纳入自 2019 年 3 月至 2021 年 2 月 170 例抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者，以同期于南京医科大学第一附属医院风湿免疫科门诊就诊或住院治疗的抗合成酶抗体综合征(anti-synthase antibody syndrome，ASS)和中高活动度系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus，SLE)作为对照。通过 Cox 回归分析发现抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者发生 RP-ILD 的独立危险因素。
结果 与 ASS 组及 SLE 组相比，抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者铁蛋白明显偏高（P<0.005）。血清铁蛋白水平预测抗 MDA5 阳性 DM 患者发生 RP-ILD 的曲线下面积为 0.726(95%CI=0.647~0.806，P<0.001)，取铁蛋白截断值为 1500ng/mL，敏感性为 37.5%，特异性为 88.7%。采用 Cox 回归分析显示，病程<3 月、C 反应蛋白、铁蛋白和抗 Ro52 抗体是发生 RP-ILD 的独立危险因素，关节炎是发生 RP-ILD 的保护因素。
结论 血清铁蛋白可预测抗 MDA5 阳性 DM 患者发生 RP-ILD，病程小于 3 月、C 反应蛋白升高、抗 Ro52 抗体阳性且无关节炎患者容易出现 RP-ILD。

PO-1228

原发性干燥综合征继发间质性肺病诊治进展

侯候、张娜、孙文闻、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 原发性干燥综合征（pSS）是一种常见的结缔组织病，间质性肺病（ILD）是 pSS 肺部受累的最常见表现形式，是 pSS 发病和死亡的主要原因及预后不良的独立危险因素。
方法 对 pSS-ILD 的临床表现、相关因素及治疗进展进行综述，有助于进一步理解疾病并改善预后。
结果 pSS 患者肺部受累的患病率差异很大，女性居多.诊断 ILD 时的临床表现包括呼吸困难、咳嗽、咯血、发热和反复肺感染,ILD 是非干燥症的 pSS 中的常见首发表现，比干燥症表现的 pSS 患者更严重且进展性更强。胸部 X 线只能在大约 30%的疑似病例中提示线状和网状结构，可能会忽略早期和轻微的 ILD 病例，HRCT 是首选的检查方法。NSIP 型是 pSS-ILD 最常见的影像学类型，表现为不同程度的肺泡炎性浸润和纤维化。pSS-ILD 肺评估，包括肺部疾病的检测、疾病严重程度的评估和疾病进展，目的是确定哪些患者应该接受治疗。目前研究中的 pSS-ILD 血清学标志物包括：C-X-C 基序趋化因子受体(CXCR2)、IL-6、IL-8、IL-10、TNFα、中性粒细胞/淋巴细胞比率(NLR)、IL-33、可溶性 ST2、血清血管生成素样蛋白 2（Angptl2）和 Galectin-3 水平等。pSS-ILD 发生的相关因素包括抗 Ro-52 抗体、年龄、吸烟、ANA 阳性、绝经女性、低蛋白血症和雷诺现象。pSS-ILD 进展的相关因素包括高龄、胃肠道受累、HRCT 中网状结构的存在和 SLB 中的成纤维细胞病灶、FEV1 和 FVC<60%、受累肺实质较多等。pSS-ILD 生存的相关因素年龄、吸烟、肺部受累的严重程度、UIP 型和 FVC 减低等。
结论 ILD 对 pSS 患者的长期生存构成极大威胁，但目前对 pSS-ILD 的了解仍远远不够，真实的患病率和严重程度都被严重低估。未来开展 pSS-ILD 的临床研究，更全面地认识 pSS-ILD 的疾病特征与危险因素，有助于在常规临床工作中识别高危患者，给予更严密的随访和更严格的治疗，从而改善患者预后。

PO-1229

Mesenchymal Stem Cell Transplantation Alleviates Sjögren's Syndrome Symptoms through Tim-3 Signaling in T cells

Tian Sun、Shanshan Liu、Guangxia Yang、Rujie Zhu、Zutong Li、Genhong Yao、Hongwei Chen、Lingyun Sun
The Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School

Objective Mesenchymal stem cell (MSC) transplantation has been proven to be an effective treatment for Sjögren's syndrome (SS), but the mechanism remains unclear. Tim-3, a recently widely studied inhibitory receptor, is closely related to excessive immune activation in autoimmune diseases. Here, we aimed to explore the roles of Tim-3 in the pathogenesis of SS and MSC treatment.
Methods The expressions of Tim-3 in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) of SS patients and nonobese diabetic (NOD) mice were detected by quantitative real-time PCR (qPCR) and flow cytometry. At 13 weeks, female NOD mice were injected with umbilical cord (UC)-MSCs ($5x10^5$ cells/mouse) via the tail vein once a week for two consecutive weeks. The salivary flow rate, submandibular gland (SMG) pathology, and pathological foci scores of NOD mice were examined. The levels of cytokines, chemokines, epithelial-mesenchymal-transition (EMT)-related molecules, and Tim-3 with its ligand galectin-9 in the SMG were also evaluated by qPCR, immunohistochemistry, and immunofluorescence. The effects of MSCs on Tim-3 expression in PBMCs *in vitro* were determined by flow cytometry for the mechanistic study.
Results Tim-3 was downregulated in T cells of SS patients, as well as in NOD mice, and correlated with SS pathogenesis. MSC transplantation ameliorated SS-like symptoms by upregulating Tim-3 in T cells and reversed pathological changes in the SMG through Tim-3 signaling. Meanwhile, cytokines, chemokines, Tim-3, and its ligand galectin-9 were downregulated, accompanied by the reversal of EMT and fibrosis in the SMG after MSC transplantation. Furthermore, MSCs modulated T cell function via the galectin-9/Tim-3 pathway *in vitro*.
Conclusion A previously unrecognized galectin-9/Tim-3 pathway was discovered for MSC immunoregulatory function in ameliorating SS-like syndrome, providing perspectives of inhibitory receptor-targeted treatment for SS with MSC therapy in the clinic.

PO-1230

类风湿关节炎患者心脏左室质量指数与临床数据的相关性研究

胡家锐、杜虹佳、朱静
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 利用传统多普勒超声心动图检测类风湿关节炎患者左室质量指数（left ventricular mass index,LVMI）并探讨与其它相关因素的关系。
方法 随机纳入 20-70 岁的确诊 RA 的女性住院患者 140 例,选取年龄匹配的门诊健康体检女性人员 100 名作为对照组。应用超声心动图技术测取心脏功能参数计算 LVMI 结果进行分析, 对 LVMI 进行病程、是否长期应用激素治疗、RF、抗 CCP 抗体水平等分层分析及各种因素的相关性分析。
结果 正常人与 RA 患者的 LVFE 有差异，RA 患者 LVEF 值大于健康对照组且差异具有统计学意义（P<0.001）； LVMI 与患者的病程长短呈正相关（r 值为 0.228），且差异具有统计学意义（P<0.05）；抗 CCP 抗体水平与患者 LVMI 呈负相关（r=-1.09），差异并无统计学意义（P>0.05）；是否长期应用激素治疗以及 RF 水平与患者 LVEF 值无显著差异（P>0.05）。

结论 LVMI 与 RA 密切相关，并受多种因素影响。RA 患者常发生心室重构，病程越长的 RA 患者心室重构程度更重，而 RA 患者的 LEVF 与是否长期使用激素、RF、抗 CCP 抗体水平的差异无统计学意义。

PO-1231

系统性硬化症相关肺动脉高压的抗凝治疗进展

林文俊
天津医科大学

目的 综述系统性硬化症相关肺动脉高压的抗凝治疗进展
方法 检索阅读相关文献。
结果 硬皮病或系统性硬化症（SSc）是一种以血管病变和纤维化为特征的多器官自身免疫性结缔组织病（CTD），其中肺部受累所引起的肺动脉高压，是肺血管系统阻力增加的一种情况，是 SSc 死亡的主要原因之一，占该疾病死亡人数的 30–40%。未经治疗的 SSc 相关 PAH（SSc PAH）可能会迅速死亡，死亡原因大部分是右心室衰竭和心律失常。内皮功能障碍，原位血栓形成，扩血管和缩血管等介质的失衡是 SSc-PAH 形成的复杂病理生理学原因。虽然已经使用肺血管扩张剂等药物，如内皮素受体拮抗剂：波生坦。磷酸二酯酶抑制剂，西地那非、他达那非，前列环素类似物，曲前列环素等治疗药物，使得 SSc-PAH 的生存率和生活质量有所改善，但 SSC-PAH 的预后仍然很差。其中，原位血栓形成可能是 SSc PAH 病理生理学的一个重要因素，在 iPAH 和 CTD-PAH 组织标本中，小口径周围肺血管中的肺血管（静脉和动脉）血栓形成是一个共同的组织学特征。但是，基于目前的研究基本为观察性研究，且研究结论不一致。目前尚有一项澳大利亚进行的为期三年的三期临床实验研究阿哌沙班治疗 SSc-PAH。因此，由于 SSc-PAH 中抗凝的具有不确定性，在有血栓形成倾向的情况下考虑口服抗凝。接受长期静脉前列环素治疗的 SSc-PAH 患者在没有禁忌症的情况下进行抗凝治疗，部分原因是导管相关血栓形成的额外风险。通常，对于病情最严重且没有明显出血风险（食管溃疡、消化道毛细血管扩张）的 SSc-PAH 患者，我们会使用口服抗凝剂。我们需要仔细血红蛋白水平。由于出血所导致的缺铁性贫血提示应该停止使用抗凝药物。
结论 1. 系统性硬化症相关肺动脉高压抗凝药物种类
华法林：华法林作用机制：血液凝固是由凝血因子按一定顺序相应激活而生成的
凝血酶最终使纤维蛋白原变为纤维蛋白的过程（图 2）。抗 凝药物通过影响血液凝固过程中的某些凝血因子而抑制凝 血。羟基化能够促进凝血因子结合到磷脂表面，加速血液凝固。维生素 K 依赖凝血因子Ⅱ、Ⅶ、Ⅸ、Ⅹ经过 γ-羟化后具有生物活性。华法林是一种双香豆素衍生物，通过抑制维生素 K 及其 2,3-环氧化物（维生素 K 环氧化物）的相互转化，以抑制羟基化过程发挥抗凝作用。
在 117 名偶发性结缔组织病相关 PAH (CTD-PAH) 患者（其中 95% 患有 SSc-PAH）的观察性队列研究中，华法林与先进的 PAH 治疗相结合，抗凝治疗的死亡率估计降低了 5 倍。在 18 名未接受抗凝治疗的患者中，最常见的禁忌症是胃肠道出血病史以及反复跌倒病史。随访中，只有一名患者胃肠道出血作为华法林的并发症。然而，在 Preston 等人使用美国 REVEAL 登记处的数据。没有发现使用华法林的 IPAH 或 SSc-PAH 患者的生存获益。
Xa 因子抑制剂作用机制，Xa 因子是凝血级联反应的关键组成部分，口服 Xa 因子抑制剂，如阿哌沙班和利伐沙班，具有抗血小板和内皮效应，可相较华法林作 用于多个凝血因子，DOACs 仅直接抑制凝血瀑布中某个重要靶点。比华法林提供更稳定的血药浓度，前提是完全依从。这些药物以固定剂量给药，饮食或药物相互作用较少，因子 Xa 抑制剂的可靠生物利用度对 SSc 患者尤其有利。
阿哌沙班：高达 6% 的 SSc 患者有腔内毛细血管扩张或胃窦血管扩张，易出血。由于这些病变往往会长期出血，因此这些患者通常可以通过缺铁性贫血病史来识别。许多 SSc 患者肠道动力不足和细菌过度生长，这可能会影响华法林和维生素 K 的吸收，导致抗凝水平不稳定。但 Xa 因子抑制剂可以比华法林提供更稳定的血药浓度，前提是完全依从。这些药物以固定剂量给药，饮食或药物相互作用较少，可以提供稳定的生物利用度。此外，由于其疾病的多系统性质，SSc 患者经常服用

多种药物，包括抗生素，这可能进一步导致国际标准化比率 (INR) 不稳定。最后，由于皮肤纤维化和皮下关节挛缩，SSc 患者的静脉通路通常很困难，这使得频繁静脉穿刺监测 INR 具有挑战性。但 Xa 因子抑制剂通过多种途径消除，不需要常规国际标准化比率（INR）监测。不需要血液监测的新型口服抗凝剂，因子 Xa 抑制剂，对 INR 监测的需要和更可预测的生物利用度，最终导致在这种特殊疾病中提高疗效和安全性。但新型口服抗凝剂在 iPAH 或 CTD-PAH 管理中的作用，以及在这种情况下选择最佳剂量，需要进一步研究。目前已有一项澳大利亚的三期随机临床实验正在进行研究，每日 2 次 2.5mg 阿哌沙班 间隔 12 小时。对照组：安慰剂，随访 36 月。以联合 PAH 高级疗法作为背景。评估新型口服抗凝剂阿哌沙班（一种因子 Xa 抑制剂）治疗 SSC 肺动脉高压的 3 年疗效，安全性和成本效益。

PO-1232

LncRNA MIAT 调控 miR-30a-5p/SOCS1 影响巨噬细胞炎症反应

孙琳茜、李清、刘文平、韩笑、王吉波
青岛大学附属医院

目的 探讨长链非编码 RNA MIAT 、miR-30a-5p 和 SOCS1 在胶原诱导性关节炎小鼠中的表达及其对巨噬细胞炎症的作用。

方法 GEO 数据库检索相关数据，分析正常对照小鼠与胶原诱导性关节炎小鼠 LncRNA MIAT 的表达情况。构建胶原诱导性关节炎小鼠模型，RT-qPCR 分析 LncRNA MIAT、miR-30a-5p 和 SOCS1 在胶原诱导性关节炎小鼠和正常对照小鼠关节组织中的表达情况。利用 DIANA Tools、starBase 在线软件预测 LncRNA MIAT、miR-30a-5p 和 SOCS1 靶向关系。LPS 刺激巨噬细胞 J774A.1 构建炎症细胞模型，PBS 刺激 J774A.1 细胞作为对照，RT-qPCR 分析 TNF-α、IL-1β、LncRNA MIAT 的表达。设计合成沉默 LncRNA MIAT 的 siRNA 和 miR-30a-5p 模拟物 mimics，分别转染小鼠巨噬细胞 J774A.1，RT-qPCR 检测细胞 LncRNA MIAT、miR-30a-5p 的相对表达量，蛋白印迹检测转染后 SOCS1、ERK1/2、P-ERK1/2 的蛋白表达量，RT-qPCR 检测细胞因子 TNF-α、IL-1β、IL-4、IL-10 mRNA 的表达量。

结果 通过对 GEO 数据库芯片检索分析后发现，LncRNA MIAT 在胶原诱导性关节炎小鼠的含量明显高于正常对照小鼠（P<0.01）。成功构建胶原诱导性关节炎小鼠模型，RT-qPCR 检测证实与正常对照小鼠相比，胶原诱导性关节炎小鼠中 LncRNA MIAT 的相对表达量显著增加，miR-30a-5p 的表达水平明显下降, SOCS1 mRNA 的表达水平明显升高，差异具有统计学意义 (P<0.01）。生物信息学分析预测 LncRNA MIAT 和 SOCS1 的 3’UTR 含有 miR-30a-5p 的结合位点，LncRNA MIAT 和 SOCS1 可能是 miR-30a-5p 的靶基因。RT-qPCR 检测显示 LPS 刺激巨噬细胞后 TNF-α、IL-1β、LncRNA MIAT 的相对表达量显著高于 PBS 对照组。巨噬细胞转染 LncRNA MIAT siRNA 后，RT-qPCR 检测发现 MIAT 相对表达量显著下降，TNF-α、IL-1β mRNA 表达均上升，SOCS1 蛋白的表达下降(P<0.01）。转染 miR-30a-5p mimics 后， IL-4、IL-10 的表达降低，IL-1β 的表达升高，SOCS1 蛋白的表达下降，P-ERK1/2 蛋白表达明显上升（P<0.01）。

结论 LncRNA MIAT 可能通过调控 miR-30a-5p/SOCS1 影响巨噬细胞的炎症反应。

PO-1233

自身免疫性疾病患者肠道菌群分型特征及其对免疫系统和预后的影响

张升校[1,2]、常珈菘[2]、张佳琪[1,2]、王琪[2,3]、乔军[1,2]、赵蓉[1,2]、宋珊[1,2]、程婷[1,2]、白云强[1,2]、李小峰[1,2]
1. 山西医科大学第二医院
2. 山西医科大学细胞生理学教育部重点实验室
3. 山西医科大学基础医学院

目的 挖掘自身免疫性疾病（autoimmune disease，AID）患者肠道菌群多样性、丰度、代谢通路和肠型的特征,分析菌群和淋巴细胞亚群及细胞因子的相关性，构建肠特征 E-score 评分，分析其对于疾病预后的价值。
方法 共纳入 13937 例 AID 患者和 751 例健康人（HC）。高通量二代测序检测受试者的 16s rRNA 肠道菌群扩增子。用流式细胞技术检测其外周血淋巴细胞亚群绝对计数；CBA 法检测受试者外周血细胞因子水平。Pearson 相关检验分析差异的菌与淋巴细胞亚群和细胞因子的相关性。用 Dirichlet 多项式混合无监督聚类描述菌群数据的变异性，构建肠型 E-score 评分。评价肠型及 E-score 评分对甲氨蝶呤治疗响应情况的评估能力。同时干预 CIA 小鼠饮食重塑肠型，观察饮食对 E-score 的影响，比较不同肠型及 E-score 的 CIA 小鼠关节炎分数、组织病理特征、骨量变化及血清短链脂肪酸及细胞因子的水平。
结果 AID 的菌群 Alpha 多样性不足，其 Observed、Chao1、ACE、Shannon、Simpson 和 Puelou's evenness J 等多样性指数均明显低于正常人（P<0.001）。无论是门水平还是属水平，患者肠道中诸多菌及其预测的代谢功能与 T、B、NK、CD4+T、CD8+T、Th1、Th2、Th17、Treg 细胞数和 IL-2、IL-4、IL-6、IL-10、INF-γ、TNF-α 等细胞因子的水平相关（P<0.05）。AID 的肠道菌群可分为 E1、E2 两种肠型，E1 型的 E-score 明显低于 E2（P<0.001）。高 E-score 的 RA 患者甲氨蝶呤治疗的缓解率仅为 21.4%，远低于低 E-score 患者的 69.2%（P<0.05）。
高膳食纤维饮食可下调 CIA 小鼠 E-score 评分（P<0.01），促使小鼠肠型由 E2 向 E1 转化。E1 型的 CIA 小鼠足爪关节炎分数更低（P<0.05），骨破坏程度更轻（P<0.05），骨矿物质含量水平更高（P<0.05），且差异程度与 E-score 呈现高度相关性（P<0.05）。E1 型 CIA 小鼠血清总 SCFA、丙酸、异丁酸及血清 IL-10 水平明显高于 E2 型小鼠（P<0.05），且高低水平与 E-score 呈现高度相关性（P<0.05）。
结论 AID 患者肠道菌群紊乱，淋巴细胞及其细胞因子异常。紊乱的菌群和免疫细胞及其分泌的细胞因子密切相关。患者的肠道菌分为 E1、E2 两种肠型，其 E-score 评分可用于评价对疾病治疗的响应程度，其机制可能是不同肠型和 E-score 评分的患者菌群产生的短链脂肪酸和刺激分泌的 IL-10 等细胞因子水平不同。

PO-1234

延伸护理对类风湿关节炎患者服药依从性的影响

戴晓希
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨延伸护理对类风湿关节炎患者服药依从性的影响。
方法 选择 2020 年 6 月至 2020 年 12 月入院的 80 名类风湿关节炎患者，随机分为对照组和干预组，每组 40 名患者。住院期间两组均给予常规整体护理及健康教育，干预组患者出院后给予护理延伸服务干预，包括电话随访，微信平台互动，同时进行社区家庭回访，比较两组患者规范服药率的差别。

结果 经过将相关数据进行比较，干预组护理后服从 28 例，占 70%，较好服从 8 例，占 20%，不服从 4 例，总有效率为 90.0%；对照组护理后服从 19 例，占 47.5%，较好服从 13 例，占 32.5%，不服从 8 例，总有效率为 80.0%，干预组护理后服药依从性总有效率高于对照组，两组比较差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 延伸护理可以提高类风湿关节炎患者的服药依从性，按时服药可以有效的提高类风湿关节炎患者的康复，从而提高生活质量，临床应积极给予推广使用。

PO-1235

狼疮方治疗热毒血瘀型系统性红斑狼疮疗效的回顾性分析及机制初探

赵晓峰、陈恩生、朱兴旺、赵文婷、尚玉巧、肖长虹
南方医科大学中西医结合医院

目的 回顾性分析评价狼疮方治疗热毒血瘀型系统性红斑狼疮（SLE）的疗效，并初步探讨可能的机制。
方法 回顾性分析 2019 年 3 月 1 日至 2020 年 2 月 28 日 SLE 患者 69 例，根据患者服用狼疮方的疗程分为 3 组，每组 23 例：对照组（未服用），短疗程组（≤15 天），长疗程组（＞15 天），统计各组 2 个月、4 个月、6 个月后 SLEDAI、西药用量及实验室指标（WBC、CRP、ESR、Globulin、IgG、IgA、IgM、C3、C4、抗 ds-DNA 抗体）的变化和不良反应，同时检测三组患者血清中 B 淋巴细胞刺激因子（BLyS）和增殖诱导配体（APRIL）的含量。
结果 ①三组患者治疗后激素用量均降低，组间差异无统计学意义（P＞0.05）；长疗程组 6 个月后血 CRP 水平比短疗程组、对照组下降更明显（P<0.05）；长疗程组 IgG 水平与对照组相比差异有统计学意义（P<0.05）；对照组 6 个月后 WBC 水平下降明显低于长疗程组（P<0.05）。②三组感染发生率分别为 13.04%、4.35%、8.70%。对照组 2 例出现肝功能损害，1 例上消化道出血。③较于对照组，服用狼疮方的两组患者血清中 BLyS、APRIL 含量明显下降（均 P<0.05），但两组间差异无统计学意义。
结论 SLE 患者服用狼疮方的时间与 WBC 下降程度成反比，服药时间越久，ESR、CRP、IgG 水平越稳定，患者不良反应发生率越低，说明狼疮方具有增效减毒的功效，其机制可能与同时抑制 BLyS/APRIL 表达有关。

PO-1236

儿童系统性红斑狼疮合并干燥综合征 58 例临床总结和诊断探讨

潘俊彦、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 系统性红斑狼疮和干燥综合征都是典型的自身免疫性疾病，两者有一些共同的临床和实验室特征，且可以共存于同一患者。本研究对中国一部分 SLE 合并 SS 的患儿的临床和实验室特征进行总结分析。由于继发性干燥综合征(sSS)的诊断较为困难，同时对诊断标准进行重新整合，为建立适用于我国儿童 sSS 患者的诊断标准提供可靠的临床资料。
方法 收集 2009 年 1 月至 2019 年 7 月在北京协和医院儿科住院治疗的儿童 SLE 患者的人口学信息及临床资料进行回顾性分析。SLE 的诊断采用 1997 年 ACR 修订的诊断标准或 2012 年 SLICC 分类标准或 2019 年 EULAR/ACR 分类标准，满足其一标准即可。干燥综合征的诊断依据如下标准：除 SLE 外、排除可引起眼干和/或口干的其他疾病后，如符合以下两条，可作出 SS 的诊断：1、有干眼或唾液腺功能减退的客观指标，或 MRI、超声提示 SS 特有的显著腺体实质异常；2、存在抗

Ro/SSA 和/或抗 La/SSB 抗体、唇腺活检结果阳性，或确诊的系统性风湿性疾病，或类风湿因子阳性伴 ANA≥1:320。重要临床资料缺失的患儿予以排除。被诊断为 SS 的 SLE 患儿归入 SLE-SS（SLE 伴发 SS）组，其余归入 SLE-no SS（SLE 未伴发 SS）组。并在 SLE-SS 组中用既往国际诊断/分类标准进行验证。

结果 共有 383 例 SLE 患儿纳入研究，其中 58 名患儿被诊断为 sSS。与单纯 SLE 组患儿相比，SLE-SS 组肾脏受累较轻微（P=0.003），血尿、蛋白尿等症状较少见，更容易出现抗 SSA、抗 SSB 抗体阳性、RF 水平升高、高球蛋白血症（P＜0.001），疾病活动度无明显差异。sSS 组中有 18 例（31.03%）患儿有主观干燥症状。根据是否有干燥症状进行分层，两组在起病年龄、性别和临床症状方面没有统计学差异，有干燥症状的患儿似乎更容易出现高球蛋白血症（P=0.045）。

58 例患儿中，满足 1999 年日本标准的有 56 人，满足 2012 年 ACR 分类标准的有 7 人；由于缺乏主观干燥症状，对 2002 年 AECG 标准的满足率较低。根据 2018 年日本儿童干燥综合征诊断指南中的诊断标准，56 人可被分类为“definite SS”，其余 2 人为“probable SS”。

结论 SLE 合并 SS 的患儿可能是一组具有独特人口学、临床和实验室特征的亚型。制定适用于儿童的干燥诊断标准仍具有较大的挑战性，由于在儿童患者中干燥症状并不多见，将其列为标准条目可能造成漏诊。本研究队列中的继发性干燥综合征的诊断依据本中心在现有临床标准基础上制定的一套标准，基本满足临床要求，应用良好。

PO-1237

类风湿关节炎关节芯片模型的研究进展

武泽文、马丹、苏雅珍、刘洋、高晋芳、张莉芸
山西医科大学第三临床医学院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis， RA）是以滑膜炎症、软骨及骨破坏为特征的系统性自身免疫性疾病。RA 关节的主要病理表现为 T 细胞、B 细胞和单核细胞多种免疫细胞浸润，以及滑膜增生和新生血管生成。因为关节病变的复杂性，能够改善 RA 的有效药物依然有限，可用于药物研发的临床前 RA 模型不能准确地模拟 RA 的所有病理改变。因此，建立可靠的研究和药物筛查的 RA 临床前模型十分必要。器官芯片模型的创立为 RA 模型提供了新的临床前研究方法。

方法 通过检索国内外近 5 年发表的关节及关节软骨的芯片模型相关文献，就关节芯片模型研究中模型构建、细胞选择和微环境模拟等方面做一综述。

结果 器官芯片模型（Organ-on-Chip，OoC）的出现提供了通过模块化和系统性组合来研究组织之间复杂的相互作用的模型。关节芯片模型（Joint-on-Chip，JoC）通过将每个组织如滑膜、软骨等创建成单独的芯片模型，然后通过连接组合生成更复杂的器官系统模型。JoC 模型一般包括软骨、软骨下骨和滑膜模型，这些组织是代表关节特征和研究关节病理最重要的组分。此外，模型系统的细胞是该模型的重要组成部分，细胞的来源直接影响到模型的构建以及特性和研究目的。原代细胞是模拟疾病改变最理想的细胞，但是原代的细胞培养具有局限性，原代的软骨细胞、成骨细胞和滑膜细胞的培养虽然已经较为成熟，但是细胞衰老的问题尚未解决。诱导多能干细胞（Induced pluripotent stem cells，iPSCs）和间充质干细胞（Mesenchymal stem cells，MSCs）因为多向分化以及更好的增殖能力成为了理想的细胞来源，使模型的构建更加灵活和持续。培养系统与干预系统的构成也是该模型的重要组成部分。关节微环境的改变是 RA 发病的重要因素，因此模拟关节免疫微环境是模型研究的重要内容。一方面是物理因素对 RA 发病的影响，通过控制 JoC 培养条件例如营造缺氧条件或者温度改变来研究环境因素对 RA 关节的影响；另一方面通过向 JoC 加入免疫因子，免疫细胞模拟 RA 发病微环境，研究 RA 的发病机制以及免疫细胞在微环境中的作用。药物筛选也是 JoC 的重要应用领域，通过在 JoC 系统中加入相关药物，探讨药物治疗的机制。

结论 JoC 的研究有助于了解组织、免疫系统和药物组织之间的相互作用，为研究发病机制，发现有效的治疗方法提供新的机会，JoC 是 RA 体外模型研究的新方向，为 RA 的临床前研究提供了新的模型和载体。

PO-1238

STING 参与系统性红斑狼疮发病的机制研究

孔玮
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 明确干扰素基因刺激因子（Stimulator of interferon genes，STING）是否参与系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）的发病及其可能的机制。
方法 共收集 24 例 SLE 患者的外周血，均符合美国风湿病学院 1997 年修订的 SLE 分类诊断标准，并选择年龄、性别匹配的健康志愿者（HC）15 例作为正常对照，通过 Ficoll 法分离外周血单个核细胞，FACS 法检测 STING 及磷酸化 STING 在 CD19+细胞中的平均免疫荧光强度。然后分析 SLE 患者 B 细胞 STING 表达与 SLEDAI 评分、补体 C3、补体 C4、24 小时尿蛋白定量等临床指标的相关性。通过体外实验研究 STING 参与 SLE 发病的可能机制，用磁珠分选出 SLE 患者外周血的 B 细胞，在 48 孔板中体外培养 72h，并分别在培养体系中加入 LPS、CPG、anti-IgM，比较 72h 后 B 细胞 STING 的表达变化。
结果 我们发现 SLE 患者 B 细胞中 STING 表达增加（127.2±15.08 vs 87.23±5.23 ），通过分析 SLE 患者 B 细胞 STING 表达与 SLEDAI 评分、补体 C3、补体 C4、24 小时尿蛋白定量等临床指标的相关性，发现其与 SLEDAI 评分呈正相关（r=0.48，p＜0.05），与补体 C3 呈负相关（r=-0.47，p＜0.05），而与血沉、补体 C4、24 小时尿蛋白定量、25 羟维生素 D 无明显相关性。但是在狼疮肾患者中，B 细胞 STING 表达较非狼疮肾患者明显升高（164.8± 0.30 vs 82.77±19.08 ）。提示我们 STING 也许参与 SLE 的发病。体外研究发现当用 anti-IgM 刺激的 B 细胞，STING 表达明显高于其他组，说明 STING 可能通过 BCR 信号通路参与 SLE 的发病。
结论 STING 可能通过活化 BCR 信号通路从而参与系统性红斑狼疮的发病，为系统性红斑狼疮的治疗提供了新的靶点。

PO-1239

系统性红斑狼疮患者疫苗接种及影响因素现况调查

张晓盈[1]、马宗伯[2]、李博[3]、陈家丽[1]、蔡文心[1]、刘田[1]、周云杉[1]、杨月[1]、金月波[1]、陈适[1]、李春[1]
1. 北京大学人民医院
2. 南宁市第一人民医院 风湿免疫科
3. 北京大学经济学院

目的 了解系统性红斑狼疮（SLE）患者流感病毒疫苗、肺炎球菌疫苗、乙型肝炎病毒（HBV）疫苗、人乳头瘤病毒（HPV）疫苗、水痘-带状疱疹（VZV）病毒疫苗接种情况，分析影响患者疫苗接种相关因素。
方法 采用网络问卷横断面调查的研究方法，2021 年 5-8 月调查 17 个风湿病中心，1203 例 SLE 患者，记录患者一般社会学人口学资料、患病治疗情况、疫苗接种意愿、近五年内 5 种疫苗接种情况。一般资料采用描述分析，患者接种疫苗的影响因素的相关性分析采用卡方检验及 Logistic 回归分析。
结果 在 1203 例 SLE 患者中，接种流感病毒疫苗为 5.5%（66/1203），肺炎球菌疫苗 0.7%（8/1203），HPV 疫苗 3.8%（46/1203），HBV 疫苗 2.1%（25/1203），VZV 疫苗 0.2%（2/1203）。大学及本科以上学历（$\chi2$=30.936，P<0.001）、家庭年收入≥8 万（$\chi2$=10.699，P=0.001）的患者接种流感病毒疫苗的患者更多；大学及本科以上学历（$\chi2$=20.962，P<0.001）、家庭年收入≥8 万（$\chi2$=20.556，P<0.001）、＜45 岁（$\chi2$=8.541，P=0.001）以及未婚（$\chi2$=5.626，P=0.018）患者接种 HPV 疫苗比例更高；男性（$\chi2$=10.270，P=0.001）及大学及本科以上学历（$\chi2$=4.516，P=0.034）患者接种 HBV 疫苗比例更高。Logistic 回归分析结果显示:对于流感病毒疫苗，大学本科及以上学历（OR=6.011, P=0.001）、有低于 18 岁孩子（OR=1.802,

P=0.042）、应用羟氯喹（OR=2.141, P=0.026）为影响因素；男性患者（OR=4.236, P=0.012）以及大学本科及以上学历（OR=2.547, P=0.037）患者更多接种 HBV 疫苗；接种 HPV 疫苗的影响因素为年龄低（OR=0.930, P=0.001）、大学本科及以上学历（OR=2.276, P=0.024）、年收入≥8 万（OR=2.675, P=0.006）以及应用免疫抑制剂（OR=1.920, P=0.041）。

结论 系统性红斑狼疮患者疫苗接种率普遍较低，高收入、高学历患者接种疫苗比例明显增加，风湿科医师及疾病预防中心专业人员应重视系统性红斑狼疮患者疫苗接种情况，提高患者生存质量及降低感染发生率。

PO-1240

系统性红斑狼疮血栓事件预测模型构建与验证

胡惠方、杨航、赵毅、刘毅
四川大学华西医院

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）患者中深静脉血栓、肺栓塞、脑卒中、心血管意外等血栓事件（thrombotic events, TE）的发病率均高于正常人群，血栓事件可能导致患者截肢、偏袒，严重影响患者生活质量甚至危及生命。本研究将分析 SLE 合并 TE 患者的临床特征及实验室检查结果，进行危险因素分析并构建临床预测模型，以早期识别血栓形成高风险患者，帮助临床医生对高危患者及早进行血栓预防治疗，减少不良结局的发生。

方法 纳入 2016 年 1 月至 2020 年 9 月于四川大学华西医院住院治疗的 SLE 合并血栓事件的患者 136 例和 SLE 不合并血栓事件的患者 333 例，随机将患者分为建模人群（70%）和验证人群（30%）。采集患者临床特点、常规实验室检查及免疫学指标。在建模人群中首先通过 Lasso 回归筛选候选变量，然后通过多因素 logistic 回归进一步筛选出具有统计学意义的危险因素（P<0.05）。最终结合既往文献、临床意义决定最终纳入模型的变量，建立多因素 logistic 临床预测模型。通过 ROC 曲线下面积、Hosmer-Lemeshow 检验、决策曲线分析进行模型评价并建立 nomogram 进行模型的可视化。

结果 本研究总计纳入 469 例 SLE 患者，其中合并血栓事件的患者 136 例，不合并血栓事件的患者 333 例。经 Lasso 回归分析后筛选出年龄、住院时间、高血压、狼疮肾炎、中性粒细胞/淋巴细胞比值(neutrophil to lymphocyte ratio, NLR)、血尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)、肌酐、D-二聚体、抗心磷脂抗体(anticardiolipin antibody, ACA)、抗 dsDNA 抗体 (anti-dsDNA antibody, dsDNA)、抗 RNP 抗体 (anti-RNP antibody, RNP)、抗 SSA 抗体 (anti-SSA antibody, SSA)、抗核糖体 P 蛋白抗体(anti-ribosomal P protein antibody, Rib)作为候选变量。多因素 logistic 分析显示年龄、狼疮肾炎、D-二聚体、ACA、dsDNA、RNP、SSA 具有统计学意义（P<0.05），基于临床经验及既往文献，将住院时间、高血压纳入最终模型。预测模型在建模队列及验证队列中 ROC 曲线下面积分别为 0.817（95%CI：0 0.768 ~ 0.866）和 0.741（95CI%：0.660~0.823），区分度良好；Hosmer-Lemeshow 拟合优度检验中 P 值分别为 0.666 和 0.122，表明预测模型有良好的校准度；DCA 曲线表明模型具有临床应用价值。

结论 1.年龄、住院时间、狼疮肾炎、D-二聚体、ACA 均为 SLE 患者血栓事件的危险因素。2.本研究通过临床特征、实验室检查结果所建立的预测模型能够较为准确地预测 SLE 患者发生血栓事件的风险

PO-1241

血小板参数在类风湿关节炎诊断中的临床意义

丁晴[1,2,3]、吴沅皞[1,2,3]、刘维[1,2,3]、金玥[1,2,3]
1. 天津中医药大学第一附属医院
2. 国家中医针灸临床医学研究中心
3. 天津市中医方证转化研究重点实验室

目的 通过回顾性研究，分析血小板参数在类风湿关节炎患者与非类风湿关节炎患者间的表达差异，探讨血小板参数在类风湿关节炎诊断方面的临床意义。
方法 回顾性纳入于 2020 年 10 月 1 日至 2021 年 11 月 1 日在天津中医药大学第一附属医院风湿免疫科病房住院的类风湿关节炎患者和非类风湿关节炎患者，基于倾向性评分匹配分析两组患者间血细胞、血小板参数、血沉、C 反应蛋白的表达差异，通过绘制受试者工作特征（ROC）曲线并计算曲线下面积（AUC），及计算血小板参数诊断类风湿关节炎的特异性和敏感性，评价血小板参数对类风湿关节炎诊断的临床价值。
结果 本研究共纳入 232 例类风湿关节炎患者和 122 例非类风湿关节炎患者（包括 70 例骨关节炎患者、52 例痛风性关节炎患者），经倾向性评分匹配得到 111 对类风湿关节炎患者和非类风湿关节炎患者。匹配后两组患者间性别、年龄无统计学差异（P＞0.05）。对匹配后的数据分析发现，与对照组相比，类风湿关节炎患者的红细胞计数、血红蛋白浓度、血小板平均体积（MPV）、血小板体积分布宽度（PDW）、大血小板比率（P-LCR）水平更低，血小板计数（PLT）、血小板压积（PCT）水平更高，差异均具有统计学意义（所有 P＜0.05）；白细胞计数高于对照组，差异无统计学差异（P＞0.05）。类风湿关节炎患者的血沉、C 反应蛋白水平均高于对照组，差异均具有统计学差异（所有 P＜0.001）。绘制单个血小板参数的 ROC 曲线发现，各单一参数的诊断价值均较低（0.5＜AUC＜0.7）；5 个血小板参数联合检测具有中等诊断价值，其 AUC 为 0.706（0.637，0.774），特异度为 59.63%，敏感度为 74.55%；5 个血小板参数联合血沉和 C 反应蛋白同时检测的 AUC 为 0.776（0.715，0.837），特异度为 97.25%，敏感度为 46.36%。
结论 血小板参数对类风湿关节炎的诊断具有一定的临床价值，联合血沉和 C 反应蛋白诊断价值更高。

PO-1242

Identification of three different phenotypes in anti-MDA5 antibody-positive dermatomyositis patients: implications for rapidly progressive interstitial lung disease prediction

Lingxiao Xu[1]、Hanxiao You[1]、Lei Wang[1]、Chengyin Lv[1]、Ju Li[2]、Min Wu[3]、Shiliang Zhou[3]、Zhanyun Da[4]、Jie Qian[4]、Hua Wei[5]、Wei Yan[5]、Lei Zhou[6]、Yan Wang[6]、Songlou Yin[7]、Dongmei Zhou[7]、Jian Wu[8]、Yan Lu[9]、Dinglei Su[10]、Zhichun Liu[11]、Lin Liu[12]、Longxin Ma[13]、Xiaoyan Xu[14]、Yinshan Zang[15]、Huijie Liu[16]、Tianli Ren[17]、Fang Wang[1]、Miaojia Zhang[1]、Yan Du[18]、Jing Xue[18]、Wenfeng Tan[1]
1. Department of Rheumatology, The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, 300 Guangzhou Road
2. 淮安市第一人民医院（南京医科大学附属淮安第一医院）3. 常州市第一人民医院 4. 南通大学附属医院
5. 江苏省苏北人民医院 6. 常州市第二人民医院 7. 徐州医科大学附属医院 8. 苏州大学附属第一医院
9. 江苏省中医院 10. 南京市第一医院 11. 苏州大学附属第二医院 12. 徐州市中心医院
13. 盐城市第一人民医院（南通医学院第四附属医院）14. 东南大学附属中大医院
15. 宿迁市第一人民医院（江苏省人民医院宿迁分院）16. 连云港市第一人民医院 17. 无锡市第二人民医院
18. 浙江大学医学院附属第二医院、浙江省第二医院

Objective The substantial phenotypic heterogeneity exists in anti-melanoma differentiation-associated gene 5 antibody-positive (anti-MDA5+) dermatomyositis (DM) patients, which hinders

disease assessment and management. The purpose of this study was to identify distinct phenotypic groups in anti-MDA5+ patients and to determine their utility in outcome prediction.
Methods A total of 265 patients with anti-MDA5+ DM were enrolled retrospectively. An unsupervised analysis was performed to characterize the phenotypes.
Results Three clusters with markedly different features and outcomes (all-cause mortality rates of 60%, 9.7% and 3.7% for clusters 3, 2 and 1 ($p < 0.0001$)) were identified. Cluster 1 (n = 108) corresponded to mild-risk for rapidly progressive ILD (RP-ILD) with the non-RP-ILD cumulative incidence being 85.2%. Cluster 2 (n = 72), corresponding to moderate-risk of RP-ILD with a non-RP-ILPD cumulative incidence of 73.6%. Cluster 3 (n = 85), corresponding to high-risk for RP-ILD with a non-RP-ILPD cumulative incidence of 32.9%, and were more likely for anti-Ro52 antibodies and high titers of anti-MDA5 antibodies to co-exist among the 3 subgroups. Decision tree analysis indicates a simple algorithm comprised eight variables (age > 50 years, disease course < 3 months, myasthenia, arthritis, CRP level, CK level, anti-Ro52 and anti-MDA5 antibodies), which could place patients into the appropriate clusters with 78.5% and 70.0% accuracy in development and external validation cohort.
Conclusion Cluster analysis identified 3 different clinical patterns and outcomes in our large cohort of anti-MDA5+ DM patients. Classification of these patients into phenotypes with prognostic value may help physicians to improve the efficacy of clinical decisions.

PO-1243

Diagnostic accuracy and predictive value of autoantibody profile in patients with systemic sclerosis: a single-centre study

Xiaoying Zhang[1]、Huijuan Zhang[2]、Jing Zhao[1]、Yun Li[1]、Hongyan Wang[1]、Chun Li[1]
1. Peking university People's hospital
2. 河北省邯郸涉县医院风湿免疫科

Objective To determine diagnostic accuracy and evaluate predictive value of autoantibody profile in patients with systemic sclerosis (SSc).
Methods A total of 301 consecutive patients with SSc (257 female, mean age 52.9±14.2 years) were analyzed by a multiplex line immunoassy (Euroimmun) for autoantibodies against 10 SSc-related antigens. Associations between the presence of antibodies and demographic, clinical manifestations of patients with SSc were investigated.
Results The sensitivity and the specificity of this assay were as follows: 29.7% and 99.4% for anti-Scl-70, 29.1% and 88.9% for anti-CENP-A, 27.7% and 87.8% for anti-CENP-B, 7.1% and 98.3% for anti-RP11, 6.0% and 100% for anti-RP155, 2.9% and 99.4% for anti-NOR 90, 3.0% and 99.4% for anti-Th/To, 2.1% and 96.7% for anti-PM-Scl-100, 5.0% and 98.3% for anti-PM-Scl-75, and 2.8% and 97.2% for anti-Ku, respectively. Anti-CENP A and anti-CENP B antibodies were associated with pulmonary hypertension (P=0.008, 0.026, respectively). Anti-Scl 70 and anti-PM-Scl-75 antibodies were associated with interstitial lung disease (P=0.042, 0.043, respectively). Patients with skin involvement had higher positive rate of anti-Scl 70 (P=0.005), anti-CENP A and anti-CENP B antibodies (P=0.000, 0.000, respectively), Anti-NOR90 (P=0.048). Anti-RP 155, anti-NOR90 and anti-Th/To antibodies were related with renal insufficiency (P=0.018, 0.004, and 0.023, respectively).
Conclusion This study confirmed the important role of antibodies in accurate diagnosis of SSc. Autoimmune profile of patients with SSc was related with specific manifestations of the disease.

PO-1244
关节臭氧水灌洗治疗类风湿关节炎的效果分析

李春、张彦宽
济南中医风湿病医院

目的 观察关节臭氧水灌洗治疗类风湿关节炎的效果。
方法 回顾性分析自 2019-03—2022-02 采用关节臭氧水灌洗治疗的 332 例（382 个关节）类风湿关节炎，其中关节镜术后患者 244 例，观察疼痛缓解情况。
结果 结果所有患者关节冲洗后症状均有明显改善，患者主观满意度良好。 治疗后 3 个月，关节镜术后组复诊 218 例，再治疗 20 例，复诊治疗率 9.17%；单纯灌洗组复诊 73 例，再治疗 11 例，复诊治疗率 15.07%；治疗后 6 个月，关节镜术后组复诊 148 例，再治疗 36 例，复诊治疗率 24.32%；单纯灌洗组复诊 45 例，再治疗 15 例，复诊治疗率 33.33%；治疗后 9 个月，关节镜术后组复诊 88 例，再治疗 31 例，复诊治疗率 35.23%；单纯灌洗组复诊 21 例，再治疗 11 例，复诊治疗率 52.38%。
结论 关节臭氧水灌洗治疗类风湿关节炎可有效改善患者临床症状，缓解疼痛。

PO-1245
类风湿关节炎患者血清中 LncRNA TUG1、miR-199a-3p 表达水平与疾病严重程度的关系

周文煜
武汉市第四医院

目的 探讨类风湿关节炎（RA）患者血清长链非编码 RNA（LncRNA）牛磺酸上调基因 1(TUG1)、微小 RNA-199a-3p(miR-199a-3p)表达水平与 RA 严重程度的关系。
方法 选取 2019 年 1 月~2021 年 11 月本院诊治的 102 例 RA 患者为 RA 组，另选取同期 102 例体检健康者为健康组。测定血清 LncRNA TUG1、miR-199a-3p 表达水平；比较不同疾病活动度 RA 患者血清 LncRNA TUG1、miR-199a-3p 表达水平；分析 RA 患者血清 LncRNA TUG1、miR-199a-3p 表达水平与 28 个关节疾病活动度和 C 反应蛋白(DAS28-CRP)评分、血清类风湿因子（RF）水平、红细胞沉降率（ESR），及血清 LncRNA TUG1 表达水平与 miR-199a-3p 的相关性。
结果 RA 组患者血清 LncRNA TUG1 表达水平高于健康组（P<0.05），miR-199a-3p 表达水平低于健康组（P<0.05）；随 RA 疾病活动度增加，RA 患者血清 LncRNA TUG1、RF 水平及 DAS28-CRP 评分、ESR 逐渐升高（P<0.05），miR-199a-3p 表达水平逐渐降低（P<0.05）；RA 患者 DAS28-CRP 评分、血清 RF 水平、ESR 与血清 LncRNA TUG1 表达水平呈正相关（P<0.05），与血清 miR-199a-3p 表达水平呈负相关（P<0.05）；RA 患者血清 LncRNA TUG1 表达水平与 miR-199a-3p 呈负相关（r=-0.586，P<0.05）。
结论 RA 患者血清 LncRNA TUG1 表达水平上调，miR-199a-3p 表达水平下调，二者均与 DAS28-CRP 评分、血清 RF 水平、ESR 明显相关，检测血清 LncRNA TUG1、miR-199a-3p 水平有助于临床评估 RA 患者病情。

PO-1246
类风湿关节炎患者中甲氨喋呤耐药相关 lncRNA 的筛选与鉴定

杨国安、吕新亮、冯江涛、李国华、关亚明
内蒙古自治区中医医院

目的 类风湿关节炎（RA）是一种病因未明的慢性、系统性、炎症性疾病，主要累及滑膜、关节。甲氨喋呤（MTX）是我国治疗 RA 的一线药物，其有效性达到 46%-65%，约有近三分之一的患者对 MTX 的疗效欠佳和无效。已有研究证实部分非编码 RNA 可通过调控基因的转录、翻译及翻译后修饰等作用参与到抗肿瘤药物耐药、自身免疫性疾病的活动性以及类风湿关节炎的诊断及治疗方面。在疾病的发生发展以及药物治疗中，这些长链非编码 RNA （LncRNA）在体内有显著的差异性表达。本研究将通过病例、对照研究寻找 MTX 治疗耐药组及 MTX 治疗敏感组中差异性表达的 LncRNA 并进行 RT-PCR 验证，寻找高度敏感性和特异性的生物标志物来完善对 RA 患者 MTX 耐药的早期筛查 。

方法 本研究筛选 2017 年 1 月 ～2021 年 12 月在包头医学院第一附属医院和内蒙古自治区中医医院风湿免疫科住院及门诊治疗的 RA 患者 60 例，根据治疗前后的 DAS28 评分及化验基线值将 60 例患者分为治疗耐药组及敏感组。选择年龄、性别、民族相匹配的未患有冠心病、糖尿病等慢性疾病，且血常规、肝肾功能、自身抗体检测均正常的体检健康人员 30 例作为正常对照组。从三组人群的外周血中分别提取 RNA，利用 Agilent 公司 4×180 k 的 lncRNA 芯片对 lncRNA 及 mRNA 进行筛查，使用 Agilent Gene Spring GX v12.1 软件挑选差异性表达的 lnc RNA 及 m RNA。通过ＫＥＧＧ生物学通路分析、ＧＯ分析等对差异表达的Ｌｎｃ ＲＮＡｓ和ｍＲＮＡｓ进行功能注释和预测，并采用ＣＮＣ共表达网络关系图对重点的Ｌｎｃ ＲＮＡｓ进行编码－非编码基因共表达网络的构建。选择差异性明显的 lnc RNA 进行 q RT-PCR 验证其表达的相对含量。数据统计学分析使用 SPSS Statistics 21 及 Graph Pad Prism 7 等软件，计量资料比较使用 t 检验，计数资料比较使用 χ2 检验，P<0.05 有统计学意义。

结果 1.芯片分析结果，与 MTX 敏感组相比，MTX 耐药组中有 464 个 lnc RNA 有显著差异性表达（FoldChange≥2，P＜0.05），其中 324 个上调，140 个下调；m RNA 有 700 个显著的差异性表达（Fold Change≥2，P＜0.05），260 个上调，440 个下调。2. 对于上调的 lnc RNA 进行 GO 分析结果提示与这些 lnc RNA 最相关的 3 个生物学过程分别为：免疫反应、免疫系统的过程、防御反应；最相关的 3 个细胞组分为：胞外区、细胞外间隙、细胞外区域部分；最相关的 3 个分子功能为：内肽酶抑制剂活性、蛋白结合、内肽酶调节剂活性。3. 我们所选择的 lnc RNA（CTC-490G23.2、RP11-6101.1、RP11-274B21.9、CTA-384D8.35）通过实时定量聚合酶链反应验证后提示在 MTX 耐药组中 CTC-490G23.2 与 RP11-274B21.9 呈上调趋势，RP11-6101.1 与 CTA-384D8.35 呈下调趋势，与芯片结果一致

结论 MTX 治疗耐药组与敏感组之间 lncRNA 和 mRNA 的表达存在明显的差异，这些 lncRNAs 和 mRNAs 可能通过某些信号通路在 MTX 耐药中发挥重要作用。CTC-490G23.2 与 RP11-274B21.9 在 MTX 耐药组中明显高表达，RP11-6101.1 与 CTA-384D8.35 在 MTX 耐药组中明显低表达，意味着这些 lncRNA 将来可能会成为对 MTX 耐药的 RA 患者的早期筛查的生物标志物。

PO-1247
千金藤素可通过抑制滑膜成纤维细胞迁移并诱导其凋亡治疗类风湿关节炎

鲁晨阳、张秋平、魏士雄、钟雨彤、唐志刚、罗玉斌、刘毅
四川大学华西医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）是一种自身免疫性疾病，可导致慢性炎症和关节破

坏。滑膜成纤维细胞（Fibroblast-like synoviocytes, FLS）在 RA 发病中起关键作用，可通过迁移和侵袭，分泌基质蛋白酶（MMPs）等而促进关节炎症和破坏。千金藤素（Cepharanthine, CEP）是防己科植物千金藤根中提取的天然生物碱，本研究欲探讨 CEP 对 RA FLS 生物学功能的影响，为 RA 治疗提供新思路。

方法 收集行关节置换术 RA 患者的滑膜组织，分离培养 FLS。采用 CCK-8 试剂盒检测 CEP 对 RA FLS 增殖的作用，用划痕实验观察 CEP 对 RA FLS 迁移的影响。CEP 处理 RA FLS 后用流式细胞术检测凋亡细胞比例。使用 TNF-α 刺激 CEP 预处理和未处理的 RA FLS，收集细胞 RNA 和上清液，分别用 RT-qPCR 和 ELISA 法检测 MMPs 的表达和分泌。用 Western blot 法检测 CEP 作用于 RA FLS 的信号通路。通过给 II 型胶原诱导的关节炎模型（CIA）小鼠腹腔注射缓冲液、CEP 及甲氨蝶呤溶液，比较小鼠四肢炎症程度。用 MicroCT 扫描评价关节骨质破坏情况，组织切片染色评估滑膜增生及关节软骨情况。

结果 CEP 可显著抑制 RA FLS 的增殖能力和迁移能力，且呈剂量依赖性。CEP 亦可诱导 RA FLS 发生凋亡，与药物浓度呈正比。此外，CEP（2.5μg/ml）可显著抑制 TNF-α 诱导的 RA FLS 表达金属蛋白酶 MMP-1 和 MMP-13。信号通路实验提示 CEP 可通过 ERK1/2、JNK 和 NF-κB 信号通路影响 RA FLS 的激活。CEP（5mg/kg/d）可显著减弱小鼠关节临床评分，保护骨和软骨，减轻滑膜增生和炎症细胞浸润，效果与甲氨蝶呤（1.2mg/kg/2d）接近。

结论 CEP 可通过抑制 RA FLS 的迁移和侵袭能力并诱导其凋亡，对 RA 可能有治疗作用，值得进一步研究。

PO-1248

lncRNA SNHG16 通过 miR-182-5p/PPARγ 轴对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞增殖、侵袭能力的影响

周文煜、彭凯、杨金花
武汉市第四医院

目的 lncRNA SNHG16 在多种人类癌症中充当癌基因。然而，它在类风湿关节炎（RA）患者成纤维样滑膜细胞（FLS）中的表达和作用仍不清楚.本研究通过研究 SNHG16 在 RA 滑膜组织和 FLS 中的表达，以确定其在 RA 发展中的作用。

方法 RT-qPCR 用于测量 SNHG16、miR-182-5p 和 PPARγ mRNA 表达；双荧光素酶实验用于检测 SNHG16、miR-182-5p 和 PPARγ mRNA 相互作用关系；EdU 和 Transwell 用于检测细胞增殖、侵袭；Western blot 用于检测 PPARγ 蛋白水平。

结果 SNHG16 和 PPARγ mRNA 在 RA 滑膜组织和 HFLS-RA 中上调，miR-182-5p 下调。SNHG16 可直接结合并负调节 miR-182-5p 表达，同时正调节 PPARγ（miR-182-5p 靶标）表达。SNHG16 沉默可抑制 HFLS-RA 增殖、侵袭；下调 miR-182-5p 部分恢复了 HFLS-RA 中沉默 SNHG16 对细胞增殖、侵袭的抑制作用；过表达 PPARγ 部分削弱了 HFLS-RA 中上调 miR-182-5p 对细胞增殖、侵袭的抑制作用。

结论 沉默 SNHG16 通过 miR-182-5p/PPARγ 轴抑制 HFLS-RA 增殖、侵袭。

PO-1249

Metrnl 水平与类风湿关节炎疾病活动度相关性

张士鹏、雷易萌、孙涛、高子宇、李琢琪、鲁静、夏丽萍、沈晖
中国医科大学附属第一医院

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis，RA)是一种以侵蚀性、对称性多关节炎为主要临床表现的慢性、全身性自身免疫性疾病。细胞因子，如白细胞介素（Interleukin，IL）-6、肿瘤坏死因子（Tumor necrosis factor，TNF）-α 等在 RA 病理发生发展中起到了重要作用。Metrnl 为一种新型细胞因子，又称为 IL-41。其可由脂肪细胞分泌，故又称为脂肪因子。Metrnl 作为一种新发现的脂肪因子在代谢性疾病如糖尿病的发病中起着重要的调节作用。最新研究发现 Metrnl 在 RA 患者的滑膜中有表达，但其在 RA 发病中的作用如何还没有相关研究报道。本次研究目的是探讨 RA 患者血清中 Metrnl 的水平及与 RA 疾病活动度的关系。
方法 在中国医科大学附属第一医院风湿免疫科招募 159 名 RA 患者，28 名 OA 患者和 50 名健康对照者。收集三组受试者的血清，采用酶联免疫吸附实验（ELISA）法检测受试者血清中 Metrnl 水平。记录患者身体质量指数（BMI），同时测出 RA 患者疾病活动度指标 DAS28 肿胀关节数（SJC）、压痛关节数（TJC）、C 反应蛋白（CRP）、血沉（ESR），类风湿关节炎相关抗体类风湿因子（RF）、抗环状瓜氨酸（CCP)，免疫相关指标 IgM、IgG、IgA 以及补体 C3、C4,血生化指标白细胞（WBC），血红蛋白（HGB），血小板（PLT），谷丙转氨酶（ALT），谷氨酰转移酶（GGT），血肌酐（Cr）。
结果 （1）RA、OA 与健康对照组的统计学、临床和实验室数据的比较见表 1。RA、OA 患者与健康对照组在年龄、比例、体重指数(BMI)等方面差异无统计学意义。然后，我们分析了 RA 患者中 Metrnl 水平与临床参数的相关性。我们观察到，在 RA 组中，血清 Metrnl 与年龄(r=0.1017，p=0.2351)、病程(r=0.0013，p=0.9984)、体重(r=0.0087，p=0.3292)、身高(r=0.0988，p=0.2654)和 BMI(r=0.0448，p=0.6227)之间没有相关性。（2）与对照组以及 OA 组患者相比（Fig1），RA 组血清 Metrnl 含量明显提升，OA 组 Metrnl 水平与健康组相比差异不显著。（3）Metrnl 与疾病活动度相关指标相关性（Fig2）分析显示，Metrnl 水平与 DAS28 相比为正相关性，与 SJC 呈正相关，与 TJC 呈正相关,与 CRP 表现为正相关性。与 ESR 表现为无相关性。（4）与 RA 相关抗体相比（Fig3），与 RF 的关系表现为正相关性。与 CCP 表现为无相关性。（5）与类风湿免疫相关指标 IgM、IgG、IgA 以及补体 C3、C4 均无相关性(Fig4)。（6）RA 组 Metrnl 与血生化指标白细胞（WBC），血红蛋白（HGB），血小板（PLT），谷丙转氨酶（ALT），谷氨酰转移酶（GGT），血肌酐（Cr）的比较（Fig5）均无相关性。
结论 Metrnl 含量在类风湿关节炎患者中含量明显升高，Metrnl 参与到 RA 的病理过程，血清 Metrnl 水平升高与类风湿关节炎的活动有着密切联系。

PO-1250

干燥综合征中 T 细胞免疫组库的临床意义

鲁晨阳[1]、皮雪楠[1]、许望东[2]、卿平英[1]、唐鸿鹄[1]、黎艳红[1]、赵毅[1]、刘晓[3]、唐怀荣[1]、刘毅[1]
1. 四川大学华西医院
2. 西南医科大学
3. 清华大学

目的 原发性干燥综合征（SS）是一种慢性炎症性自身免疫病，且病因和发病机制不明。尽管大量研究表明在 SS 患者中存在自身反应性 T 细胞克隆性扩增，但是 T 细胞受体（TCR）变异的临床意义尚不清楚。
方法 对在我院接受常规治疗的 260 例 SS 患者进行了为期 3-6 月的随访，分别在基线、治疗 3 个月

和 6 个月收集外周血，进行 TCRβ 序列测序，动态评估 TCR 免疫组库的特征及其临床意义。
结果 与健康对照组（HCs）相比，SS 患者的 TCR 多样性更低，但公共克隆比例更高。可变（V）基因、连接（J）基因和 V-J 基因配对使用频率在两组之间存在显著差异。本研究共鉴定出 18 个 SS 特异性克隆，且可以用于疾病分类，具有较高的敏感性和特异性。TCR 多样性与龋齿、血小板减少、肝胆管炎、抗核抗体、抗 SSA/SSB 抗体、高丙种球蛋白血症和疾病活动度（4 为阈值）存在相关性，但与病程、关节炎和类风湿因子无显著相关。在随访期间，TCR 异常持续存在，表现为 V/J 基因使用频率异常和 SS 特异性 TCR 频率升高。SS 患者中有敏感亚组在治疗后 TCR 多样性增加。85 个 TCR 序列与 SS 治疗敏感性相关，并可用于进行敏感性分类，具有较高的特异性和敏感性。
结论 T 细胞免疫组库是一种潜在的生物学标志物，为自身免疫性疾病如 SS 的疾病状态和预后提供新的指标。

PO-1251

艾拉莫德治疗手骨关节炎临床观察

熊静
武汉科技大学附属天佑医院

目的 观察艾拉莫德治疗手骨关节炎疗效。
方法 将确诊的手骨关节炎患者随机分为观察组和对照组。观察组口服艾拉莫德片 25mg 2 次/日，对照组为安慰剂组治疗，不服用任何药物。
结果 观察组有效率 95％，对照组有效率 70％。
观察组：显效 14 例，有效 5 例，无效 l 例，总有效率 95．O％；对 照组：显效 6 例，有效 8 例，无效 6 例，总有效率 70％；两组总有效率比较差异有统计学差异(P<0．05)，观察组优于对照组。艾拉莫德在使用过程中可能造成个别患者出现药物不良反应，包括上腹部不适、氨基转移酶升高、恶心、纳差、皮疹或皮肤瘙痒、头痛、头晕、白细胞下降、耳鸣或听力下降、乏力、腹胀、下肢水肿、心悸、血红蛋白下降、失眠、多汗、呕吐、胸闷、血小板升高、血小板下降、心电图异常、畏寒、嗜睡，精神不佳、双手肿胀、月经失调、牙龈出血、面部水肿。但以上多数不良反应在停药后可自行缓解或消失。不良反应：观察组胃肠道不适 2 例，多于用药 3 天左右发生，持续 5 天左右，症状减轻，未处理，不影响临床治疗。
结论 艾拉莫德片治疗手骨关节炎疗效明显。

PO-1252

CSE 通过调节 AHR/ROCK -IRF4 途径影响类风湿关节炎发病

江燕、钱龙
安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨香烟烟雾刺激因子（Cigarette smoke extract ，CSE)对类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA) 及健康对照 (healthy control，HC 外周单个核细胞（peripheral blood mononuclear cell，PBMC）中干扰素调节因 子 4(interferon regulatory factor 4，IRF4) 、Rho 相关蛋白 激酶 (Rho-associated protein kinase ， ROCK) 等基因蛋白表达水平影响，探讨吸烟是否通过 IRF4 信号通路途径影响 RA 的发病。
方法 本研究入组 15 例非吸烟 RA 患者和 10 例非吸烟健康对照 。应用不同浓度的 CSE(1mg / ml 和 10mg / ml)以及芳香烃受体 (aryl hydrocarbon receptor，AHR)抑制剂 CH223191（0.02ug/ml）预处理刺激 PBMC 24 小时后,实时荧光定量聚合酶反应(real-time fluorescence quantitative PCR，

RT-qPCR) 检测 PBMC 中 AHR、细胞色素 P4501A1(cytochrome P4501A1，CYP1A1)，RhoA 及 ROCK1、 ROCK2、IRF4 mRNA 的表达水平，蛋白质免疫印迹法（Western Blotting, WB）检测 ROCK1/2、IRF4 及 pIRF4 蛋白水平，分析 ROCK1、ROCK2、IRF4 mRNA 与 AHR、CYP1A1 mRNA 的表达水平之间相关性,同时酶联免疫吸附试验（Enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)检测 IL17,IL21,IL22 炎症因子水平变化。

结果 RA 患者和 HC 中单独用 CSE（1mg/ml 和 10mg/ml）刺激 PBMC 后 AHR,CYP1A1,RhoA,ROCK1,ROCK2,IRF4mRNA 显著高于对照组（P<0.05）；IL-17,IL-21,IL-22 蛋白表达高于对照组（P<0.05）；而使用 AHR 抑制剂 CH223191 预处理后，再用 CSE（1mg/ml 和 10mg/ml）刺激 PBMC 后 AHR,CYP1A1,RhoA,ROCK1,ROCK2,IRF4mRNA ，IL-17,IL-21,IL-22 蛋白表达水平较单独刺激组表达水平降低，（P<0.05）；在 RA 患者中单独 1mg/ml,10mg/ml CSE 刺激 PBMC 与对照组相比 pIRF4 蛋白表达水平有差异（p<0.05）,CH22391 预处理后 1mg/mlCSE 刺激 pIRF4 较单独刺激蛋白表达水平有差异（p<0.05），10mg/mlCSE 刺激无意义（P>0.05）；而 HC 中各组 pIRF4 蛋白表达水平均无差异（p>0.05）。

结论 CSE 促进 RA 患者 PBMC 中 AHR、CYP1A1,RhoA， ROCK1/2、IRF4 mRNA 表达水平增高，IRF4 磷酸化蛋白表达增加，采用 AHR 抑制剂 CH223191 预处理后，上述基因表达水平下降，并能通过调节 IL17,IL21,IL22 炎症因子影响机体的免疫功能，提示吸烟可能通过活化 AHR 导致 IRF4 磷酸化增强进而参与 RA 的发病。

PO-1253
治疗类风湿关节炎的生物制剂疗效及不良反应监测指标

张悦阳[1]、孙凌云[2]
1. 中国药科大学
2. 南京市鼓楼医院

目的 类风湿性关节炎是一种临床常见的病因未明的慢性全身自身免疫性疾病，全世界发病率为 0.5%~1.0%，目前以 DMARDS 为重点的所进行的药物治疗能够有效减轻 RA 的症状和体征，但由于已有的 RA 治疗药物临床应用范围的逐步扩大，相关的药物不良反应的发生率增加，同时部分患者对治疗药物无响应或治疗效果较差，因此寻找适宜的疗效监测及不良反应监测标志物，也就成为了当下药物开发研究的重点及难点之一。

方法 本文以“类风湿关节炎”“肿瘤坏死因子抑制剂”“IL-6 受体抑制剂”“疗效监测”“不良反应监测“作为关键词在 CNKI、万方、Pubmed 上进行检索，纳入病例报道、临床研究、诊疗指南，最终纳入 16 篇文献，对治疗类风湿关节炎的生物制剂肿瘤坏死因子抑制剂和 IL-6 受体抑制剂疗效监测以及不良反应监测标志物进行综述。

结果 肿瘤坏死因子和 IL-6 受体抑制剂治疗类风湿关节炎疗效监测指标包括：临床指标、实验室指标、生物学标记物、遗传学标记物，此外部分基因早期表达下调也提示临床治疗效果较好，同时合理应用影像学检查结果或可能成为应用生物制剂治疗类风湿关节炎的有效疗效预测指标。

结论 TNFi 和 IL-6i 用于治疗类风湿关节炎，能够显著缓解炎症状态、降低疾病活动度、延缓关节损伤、改善患者生活质量。不同于传统的 DMARDs，生物制剂用于治疗 RA 的经验还相对有限，如何评估其治疗效果，防范不良反应发生，成为限制使用生物制剂的一大因素之一。当前除传统常用的评估疗效手段如红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CPR）、临床疾病活动指数（CDAI）、DAS28、ACR20、ACR50、ACR70 反应标准等，寻找新的、简便、廉价、有效的评估预测疗效及不良反应的手段是未来研究的方向之一。

PO-1254

aPLs 阳性合并不良妊娠史患者血清 PIGF、sFLT-1 水平与妊娠结局研究分析

李欣艺
北京大学第三医院

目的 子痫前期/子痫是 OAPS 常见的妊娠结局之一。胎盘生长因子（PIGF）和抑制血管生成因子——可溶性血管因子受体-1（sFLT-1）是影响胎盘血管发育的主要指标。此研究旨在分析 aPLs 阳性合并不良妊娠史患者孕早期血清 PIGF、sFLT-1 与妊娠结局之间的关系。
方法 收集自 2018.05 至 2019.10 在北京大学第三医院风湿免疫科就诊的 aPLs 阳性合并不良妊娠史且处于自然妊娠早期或半年内有自然妊娠计划的患者孕早期血清，采用电化学发光免疫分析法检测 PIGF 和 sFLT-1 水平，分析其与妊娠结局间的关系。
结果 44 例 aPLs 阳性合并不良妊娠史患者中再次妊娠后出现不良妊娠结局 17 例， 无不良妊娠结局 27 例，两组间血清 sFLT、PIGF 无显著性差异，sFLT-1/PIGF 比值在不良妊娠结局组有高于无不良妊娠结局组的趋势［35.08（15.47，69.82）， 16.54（7.88，36.96），P=0.062］。44 例 aPLs 阳性合并不良妊娠史患者中胎儿丢失 10 例， 活产 34 例。在胎儿丢失组与活产组间，PIGF、sFLT-1 及 sFLT-1/PIGF 无显著性差异。44 例 aPLs 阳性合并不良妊娠史患者再次妊娠后 5 例出现晚期并发症（包括 20 周后因子痫前期/子痫、胎盘功能不全表现等导致的不良妊娠结局），其中 2 例患者为子痫前期或子痫；无不良妊娠结局共 27 例。在两组间，血清 PIGF、sFLT-1 及 sFLT-1/PIGF 比值无显著性差异。子痫/子痫前期 2 例患者的 sFLT-1/PIGF 比值中位数较无不良妊娠结局组升高（136.17，16.54）。
结论 在 aPLs 阳性合并不良妊娠史患者中，孕早期血清 PIGF 和 sFLT-1 水平的变化趋势可能与妊娠结局有一定的关系。

PO-1255

类风湿关节炎中共抑制免疫检查点分子研究进展

刁朝玥、钱心玉、陈宁、赵东宝
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 免疫检查点分子参与构成免疫细胞间的共刺激或共抑制信号通路，共刺激信号的过度增强或是共抑制信号的异常减弱均可能破坏机体的自我耐受，导致免疫紊乱。类风湿关节炎（RA）是一种复杂的全身性疾病，患者机体经历着一系列免疫紊乱造成的病理变化。在这个过程中，异常的共抑制免疫检查点充分参与了疾病的发生和发展。近年来，免疫检查点阻断在癌症治疗中常导致类似于 RA 的炎性关节炎样不良事件，也印证了共抑制免疫检查点与 RA 的免疫紊乱之间的密切关系。由此可见，共抑制检查点分子在 RA 的发病机制中发挥重要的作用，对 RA 患者具有较高的治疗和应用前景。
方法 在这篇综述中，我们重点介绍了共抑制受体作为免疫检查点分子在类风湿关节炎中的发挥的作用和参与疾病的机制，总结了以往和当前针对类风湿关节炎中这些共抑制检查点通路的临床试验，并讨论了靶向这些通路和分子的治疗意义以及需要面对的风险和挑战。
结果 随着人们对共抑制免疫检查点分子越来越深入的研究，它们在各种疾病中表现出愈发广泛的治疗前景。但针对共抑制检查点分子治疗 RA 的研究仍是不足的，大部分研究尚在动物模型的探索阶段，还需要更多的探索来实现临床转化。然而，FDA 已经批准了一种应用于临床的靶向免疫检查点药物——阿巴西普，展现了这种治疗方法的巨大潜力。同时，各种共抑制免疫检查点受体涉及的复杂通路表明，未来或许可以通过针对这些多样化的途径和靶点，来治疗具有不同遗传背景和临床特点的 RA 患者，为 RA 患者的精准化治疗提供可能。

结论 靶向共抑制检查点，恢复异常的共抑制信号通路，或许会成为成功治疗某些 RA 患者的关键。

PO-1256

微创针刀镜联合光动力治疗顽固性类风湿关节炎滑膜增生的应用前景

赵晓峰、陈恩生、左芳芳、袁毅、曹艳艳、毕亚男、宣亚男、肖长虹
南方医科大学中西医结合医院

目的 顽固性 RA 也称为难治性 RA（Difficult-to-treat Rheumatoid Arthritis, RRA），目前国内外风湿界暂无统一标准的定义。生物制剂普遍应用之前，一般是指： ①符合 1987 年美国风湿病学会（ARA）制定的 RA 分类诊断标准；②病程在 1 年以上； ③ESR＞65 mm/h，CRP＞2 mg/dl；④经非甾体类抗炎药或小剂量激素（20 mg/d）或 联合应用两种及以上 DMARDs 治疗半年以上无效，病情仍处于活动状态（DAS28＞3.2） 甚至反复发作，出现进行性关节破坏的 RA。RA 治疗进入生物制剂时代后，第 4 点标准 增加了“DMARDs 联合至少 1 种 EULAR 推荐的生物制剂（如抗 TNF、RTX、Abatacept、 Rituximab、Tocilizumab 等）治疗半年以上无效或耐受。最新观点认为，经 cDMARD 和 2 种 bDMARD 治疗后，仍然持续存在炎性 RA 疾病活动的症状和/或体征即为 RRA。既往除了口服或注射传统药物进行全身治疗外，多在关节腔内如肘关节、膝关 节、踝关节等局部注射激素或行关节镜滑膜切除术治疗滑膜增生，取得一定的疗效， 但依然无法解决根本问题，且存在较大不足。 因此，寻找一种新的治疗方法来控制这部分 RRA 滑膜增生，对提高 RA 的临床缓解 率、达标治疗以及抑制关节破坏、改善关节功能具有重大临床意义

方法 光动力疗法（Photodynamic therapy, PDT）作为一种新的治疗方法，主要与其杀伤细胞作用、免疫调节作用、抗血管生成作用密切相关。RA 滑膜成纤维细胞除了具有“类肿瘤样生长”特征，同时具有较强的摄取、潴留光敏剂的能力，这是应用 PDT 治疗 RRA 的基础。PDT 的滑膜清除术，其目标组织恰好是病变组织处增生的滑膜或 炎性的淋巴细胞，而对相邻的正常组织损伤小或无损伤，从根源上延缓或阻碍了病情的进展。鉴于此，肖长虹教授团队设想对 RRA 患者，运用 PDT 治疗能使病情明显缓解，改善关节功能；并通过设立前瞻性研究，在关节腔内注射光敏剂，通过关节镜或微创 针刀镜（局麻下的小关节镜）直视下进行 PDT 治疗，诱导滑膜成纤维细胞及炎症细胞 凋亡及坏死，达到滑膜切除的效果，为明确 PDT 治疗 RA 滑膜炎的近期和中远期临床疗 效、探讨治疗频率、疗程，最终形成操作规范提供科学数据，为 RRA 滑膜增生的治疗 提供临床可行的新疗法。

结果 该设想得到了广东省高水平大学建设资金支持，已在中国临床试验注册中心登记备案，成为国际上首个以 PDT 为手段、以 RRA 关节腔内滑膜切除为目标的临床研究项目，临床试验方案已在 Trials 上公开发表。

结论 我们相信，随着越来越多的基础研究和临床试验开展，微创针刀镜联合 PDT 治疗 RRA 滑膜增生的中远期疗效和技术难题都将得到解答，其广泛应用于临床值得期待。

PO-1257

艾拉莫德治疗活动性类风湿关节炎合并骨量低下疗效及对患者骨代谢及外周血免疫指标的影响研究

张晓华
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 在类风湿关节炎患者中多数存在骨质疏松以及骨量减少，并且继发骨质疏松致骨脆性骨折的发生率明显增加，对患者的生活质量有着不同程度的影响。探讨艾拉莫德治疗活动性类风湿关节炎

合并骨量低下患者，对患者骨代谢与外周血免疫指标的影响。
方法 选取选取 2019 年 1 月至 2020 年 1 月在西安市第五医院风湿免疫科住院的 120 例活动性类风湿关节炎合并骨量低下患者，均符合纳入排除标准，随机分为观察组和对照组各 60 例。两组患者均给予控制炎症药物干预，同时给予甲氨蝶呤片（批准文号：国药准字 H19983206），口服，10mg / 次， 1 次/周。治疗组加用艾拉莫德（批准文号：国药准字Ｈ20110084）口服,25mg / 次，２次 / 周，且在服药后的第二天加服叶酸片（批准文号：国药准字Ｈ44023240）,10ｍg/次， 1 次/周，以减少药物的不良反应。 将两组治疗后的骨代谢水平 1 型胶原氨基末端肽（NTX－1）、β－胶原降解产物（β－CTX）、25 羟维生素Ｄ［25(OH)D］以及外周血免疫指标包括免疫球蛋白 Ｍ（IgＭ）、免疫球蛋白 Ｇ（IgG）、免疫球蛋白 A（IgＡ）水平进行对比。
结果 治疗后，与对照组相比，观察组的免疫球蛋白Ｍ（IgM）、免疫球蛋白 G（IgＧ）、免疫球蛋白 A(IgA）免疫水平均明显低（Ｐ＜0.05）；与对照组相比，观察组对 1 型胶原氨基末端肽（NTX－1）、β－胶原降解产物（β－CTX）水平明显低（Ｐ＜0.05）；与对照组相比，观察组的总 1 型胶原氨基端延长肽（TPINP）、25 羟维生素Ｄ［25(OH)D］水平明显升高（Ｐ＜０.05）。
结论 给予活动性类风湿关节炎合并骨量低下患者艾拉莫德治疗后，改善了其骨代谢水平，利于免疫功能的恢复。

PO-1258
白塞病患者在针对性护理模式干预后的临床疗效评估

娄鑫
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨针对性护理干预在治疗白塞病（BD）患者中的价值。
方法 选取在本院确诊为 BD 患者 58 例，随机分为对照组与观察组，各 29 例。对照组给予常规护理模式，观察组在对照组的基础上给予针对性护理方案（用药指导、行为干预、心理疏导、并发症护理）。比较两组干预后临床疗效与护理满意度，记录比较两组治疗前后营养学指标以及生活质量表 SF-36 评分。具体方法为：对照组采用常规护理模式，主要为指导了解 BD 疾病治疗手段及注意事项等健康宣教、饮食结构调整指导（食物热量足、易消化）、适当运动指导、定期复查等方式。观察组则在对照组的基础上建立针对性护理干预方案。（1）用药指导：强调用药时间、剂量等应当遵循医嘱，不可自行变动，对患者的用药情况医护人员可进行按时检查。让患者及其家属知晓药物可能引起的不良反应，出现不适者，应当立即就医诊治。（2）行为干预：强调治疗期间正确的日常作息、合理饮食、戒烟戒酒等方式对疗效具有重要影响，让患者充分认识其必要性并自觉遵守，对于部分饮食功能障碍的患者，可使用通过静脉补充高营养物质以维持患者身体能量需求，同时不增加肠道负担。（3）心理疏导：由于 BD 发生难以逆转，反复发作，导致患者常出现负面心理情绪。对此，医护人员应当与患者沟通交流，建立良好的医患关系，鼓励患者主动倾诉自己的不安，并对患者提出的疑惑予以解答。向患者展示前期治愈成效，让其维持良好的心态，配合治疗。（4）并发症护理：BD 临床表现常出现反复性口腔和生殖器溃疡等症状。出现溃疡者应当留意其发生位置及性质变化，严重者及时安排就诊。
结果 观察组干预后治疗总有效率与满意度均高于对照组（P＜0.05），干预后观察组营养学指标与 SF-36 评分均明显优于对照组（P＜0.05）。
结论 对 BD 患者行临床针对性护理效果显著，能有效改善身体营养状态及生活质量，降低焦虑不安等不良负面情绪，其临床应用价值值得肯定与推广。

PO-1259

探讨儿童大动脉炎的风湿免疫治疗策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过探讨儿童大动脉炎的形成机制和诊断标准，分析风湿免疫治疗方式的效果，旨在为该类患者的诊治提供临床依据。
方法 儿童大动脉炎的诊断，在主动脉及其分支血管造影异常 (CT 或 MRI 为必备条件)的基础上，同时符合以下 4 项标准中的任何一项即可诊断：(1)周围动脉搏动减弱和 (或)跛行；(2)血压差>10mmHg；(3)主动脉及其主要分支的杂音；(4)高血压 (相对于儿童正常血压而言)。根据血管造影结果可将儿童大动脉炎分为 5 型:I 型病变累及主动脉弓及其分支；IIa 型病变累及主动脉弓及其分支、升主动脉；IIb 型:病变累及主动脉弓及其分支、升主动脉和胸降主动脉；III 型病变累及胸降主动脉、腹主动脉和(或)肾动脉；IV 型病变累及腹主动脉和 (或)肾动脉；V 型为 IIb 加 IV 型。
结果 常用的免疫抑制剂包括传统制剂甲氨蝶呤 (MTX)、环磷酰胺 (CTX)和硫唑嘌呤。MTX 为最常用的免疫抑制剂，缓解率可达 80%以上。其预后主要取决于受累血管的范围和程度以及高血压及其并发症的控制。早期诊断、及时治疗对改善预后 非常重要，应特别警惕部分患者在全身炎症控制后血管病变还在进展，积极改善和减少受累靶器官的损伤将有助于提高患儿存活率以及存活患儿的生活质量。
结论 大动脉炎，又称 “高安病”，是主要累及主动脉及其分支的慢性非特异性炎症。儿童患者的症状和体征常不典型，多为高血压、发热、关节炎和消瘦等非特异性表现。血管造影异常是诊断的必备条件，可以早期诊断并且监测疾病活动程度。其治疗除了传统的激素和免疫抑制剂以外，新的免疫抑制剂以及生物制剂也取得了很好的疗效。

PO-1260

严重痛风：表现为小腿多发囊肿合并脂膜炎 1 例

莫小凤、史冉庚
深圳市罗湖区人民医院

目的 报道严重痛风患者出现小腿多发痛风性囊肿合并脂膜炎 1 例。
方法 收集整理患者病历资料，复习整理国内外相关文献。
结果 我们报道 1 例中老年男性，有痛风性关节炎 6 年余，入院 1 年前始出现左小腿局部发硬，自诉范围逐步增大，无疼痛不适。入院前 1 月出现皮肤瘙痒、脱屑，曾予“药膏”外涂后缓解，症状反复。入院查体全身皮肤散在潮红、脱屑，双手、足多发痛风石形成，直径 2mm~15mm 不等，左侧腓肠肌处发硬，无压痛。入院查血尿酸 632umol/L，左下肢 MRI 提示左侧小腿多发类圆形囊性病灶，最大者 7.5×3.4cm。B 超引导下穿刺出白色胶冻状液体 140ml，送检提示大量针尖状尿酸盐结晶。住院期间出现下肢皮肤散在水疱，行皮肤活检提示小叶性脂膜炎。予激素、非布司他降尿酸治疗后症状控制。随诊未再发皮疹、小腿囊肿。目前文献报道显示痛风可表现为腘窝、肩锁关节囊肿等，常伴局部疼痛发作，亦可表现为皮肤小叶性脂膜炎。小腿多个囊肿形成且合并脂膜炎暂无相关报道。
结论 尿酸盐结晶除沉积在关节及周围软组织等常见部位外，亦可形成局部囊肿或沉积于腱鞘/滑膜囊肿内。严重痛风患者可出现罕见的皮肤小叶性脂膜炎表现。

PO-1261

CD4+Foxp3-PD-1+T 细胞辅助 RA 患者外周 B 细胞产生抗体的研究

白自然[1]、汤亚微[2]、周鑫阳[1]、安立业[1]、李霞[1]
1. 大连医科大学组
2. 大连医科大学附属第二医院

目的 研究表明大多数类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）患者血清自身抗体阳性，并与疾病严重程度、骨侵蚀以及预后密切相关。而 B 细胞分泌抗体依赖于滤泡辅助性 T（follicular helper T, Tfh）细胞以及 Tfh-like 细胞的辅助，PD-1 是外周 Tfh-like 细胞的共同及关键表型。本研究旨在探讨 CD4+Foxp3-PD-1+T 细胞在 RA 患者外周血的比例及功能，揭示其在 RA 发病中的作用。
方法 FACS 检测 RA 患者及健康对照（HC）外周血 CD4+Foxp3- PD-1+T 比例，并分析其与 RA 患者临床指标、血清抗体、炎性细胞因子、浆细胞及浆母细胞比例的相关性；流式细胞术检测 CD4+Foxp3-PD-1+T 表面活化分子（ICOS、CD40L、HLA-DR、CD38）及细胞因子（IL-4、IL-6、IL-10、IL-21）的表达；分选 CD4+PD-1-T 细胞、CD4+CD25-PD-1+T 及 CD4+CD25+PD-1+T 细胞分别与异基因 B 细胞共培养，FACS 检测浆细胞及浆母细胞比例，ELISA 检测共培养上清免疫球蛋白 IgG、IgM 水平；免疫磁珠法纯化 RA 患者 CD4+T 细胞，分别加入 anti-TNFR2/IL-1βR/IL-6R 阻断抗体培养 3 天，FACS 检测 CD4+Foxp3-PD-1+T 比例、其表面活化分子以及细胞因子分泌情况。
结果 （1）与 HC 组相比，RA 患者外周 CD4+Foxp3-PD-1+T 细胞比例明显上调，并与患者自身抗体水平、浆细胞比例和炎性细胞因子水平呈明显正相关；（2）与 CD4+Foxp3+PD-1+T 细胞相比，RA 患者 CD4+Foxp3-PD-1+T 细胞表面 ICOS、HLA-DR、CD40L 和 CD38 表达明显升高，其分泌 IFN-γ、IL-4、IL-6、IL-10 和 IL-21 能力明显增强；（3）RA 患者外周 CD4+Foxp3-PD-1+T 细胞表面不表达 CD25，与 CD4+PD-1-T 细胞和 CD4+CD25+PD-1+T 细胞相比，CD4+CD25-PD-1+T 可显著促进 B 细胞向浆细胞及浆母细胞分化，并促进 IgM 产生；（4）加入 anti-IL-6R 抗体可抑制 CD4+Foxp3- PD-1+T 比例及其表面活化分子 ICOS 和 CD40L 表达，抑制 IL-6 分泌，而 anti-TNFR2/IL-1βR 无此作用。
结论 RA 患者外周 CD4+Foxp3-PD-1+T 细胞比例升高并促进抗体产生，介导 RA 发病。

PO-1262

系统性红斑狼疮发生迟发皮疹的带状疱疹致大腿内侧疼痛 1 例

黄正平[1]、邓伟明[1]、黄志祥[1]、刘梦[1]、郑少玲[1]、丰帆[1]、郭欣[1,2]、黄郁凯[1]、黄学婵[1]、陈抒扬[1]、易观群[1]、乐健[1,2]、曾昭球[1]、李天旺[1,2]
1. 广东省第二人民医院
2. 肇庆市中心人民医院

目的 带状疱疹在系统性红斑狼疮的发病率约为 12/1000 人年，是临床常见的感染。皮肤出现伴有疼痛的带状水泡是特征表现。然而，部分患者在典型水泡出现前可以出现明显疼痛，尤其是疼痛出现在特殊部位时，给临床的诊治带来困难。我们报道 1 例系统性红斑狼疮发生迟发皮疹的带状疱疹致大腿内侧疼痛病例，以供风湿免疫科同行参考。
方法 回顾性收集患者的临床资料，包括疾病特点和相关检查检验。
结果 该患者为一名 50 岁女性，确诊系统性红斑狼疮 3 年，长期服用糖皮质激素和免疫抑制剂治疗，因右侧大腿内侧疼痛 1 天就诊我院风湿免疫科。主诉疼痛范围从大腿根部及往下 10-15cm，为持续性，时轻时重，严重时 VAS 评分可达 8-9 分，以致无法步行，夜间疼痛影响睡眠。SLEDAI 评分 2 分（狼疮病情基本无活动）。近期无外伤史。查体：痛苦面容，右侧跛行，大腿内侧疼痛部位未见

皮疹，右“4”字试验可疑阳性，右直腿抬高试验阴性。辅助检查：血常规大致正常，CRP 11.4mg/L，ESR 46mm/h，右股骨 X 线未见骨折征象，髋关节 MR 报告：双侧髋关节滑膜轻度增厚，关节腔少量积液（以左侧明显），左侧股骨大转子滑囊炎，请结合临床考虑。所及右侧臀部近大腿根部皮下软组织异常信号，考虑筋膜炎可能。右下肢血管超声：未见深浅动静脉血管病变及血栓形成。疼痛部位肌肉超声：皮下软组织回声增高，结构紊乱，内见较多条带状高回声，边界模糊，CDFI：该区域可见点状血流信号。右侧大腿疼痛区域所见，考虑筋膜炎可能。结合检查，暂时考虑筋膜炎，病因不明。由于患者疼痛剧烈，医嘱予依托考昔和曲马多治疗，继续动态观察。3 天后患者疼痛未见好转，且自觉加重，患者焦虑情绪明显，查体依然未见皮疹，医嘱予利多卡因贴片贴患处，继续动态观察，诉疼痛症状可缓解，但仍然反复。直至疼痛发生第 8 天，患处出现皮疹，前来风湿免疫科就诊，初步确定是带状疱疹，转皮肤科进一步诊治，予抗病毒治疗后大腿内侧疼痛和皮疹治愈。

结论 系统性红斑狼疮患者发生大腿内侧部位疼痛在排除股骨头坏死、骨折、肌肉拉伤及血管等病变后，需密切跟踪随访，以排除皮疹延迟发生的带状疱疹。

PO-1263

白术多糖对类风湿性关节炎大鼠的抗炎作用及 TLR4/NF-κB 信号通路的影响

李梅、蒋锦梅、欧大明、黄丽芳、谢立虎、张济
南华大学附属第一医院

目的 探讨白术多糖（PAMK）对类风湿性关节炎（RA）大鼠的抗炎作用及其对 Toll 样受体 4/核因子 κB（TLR4/NF-κB）信号通路的影响。

方法 采用 II 型胶原诱导建立 RA 大鼠模型，造模成功后将大鼠分为模型组、阳性药物组（雷公藤多苷片）、PAMK 低、高剂量组，同时设置正常对照组，每组 12 只。给予雷公藤多苷片或 PAMK 灌胃给药，1 次/d，连续 4 周。测量大鼠体质量、足趾容积和关节炎指数；计算胸腺指数和脾脏指数；HE 染色观察踝关节滑膜组织病理学变化；ELISA 法检测血清及踝关节滑膜组织中白细胞介素-1β（IL-1β）、白细胞介素-6（IL-6）及肿瘤坏死因子-α（TNF-α）水平；Western blot 检测踝关节滑膜组织中总蛋白 Toll 样受体 4（TLR4）、髓样分化因子 88（MyD88）、磷酸化核因子 κB p65[p-NF-κB p65（Ser536）]及核蛋白 NF-κB p65 表达水平。

结果 与正常对照组比较，模型组大鼠可见滑膜增生、层次不清等病理学改变，体质量降低（P＜0.05），足趾容积、关节炎指数以及胸腺、脾脏指数升高（P＜0.05），血清及踝关节滑膜组织中 IL-1β、IL-6 和 TNF-α 水平以及踝关节滑膜组织中 TLR4、MyD88、p-NF-κB p65 和 NF-κB p65 蛋白表达水平升高（P＜0.05）。与模型组比较，阳性药物组和 PAMK 高剂量组大鼠踝关节滑膜组织病理学改变明显改善，体质量升高（P＜0.05），足趾容积、关节炎指数以及胸腺、脾脏指数降低（P＜0.05），血清及踝关节滑膜组织中 IL-1β、IL-6 和 TNF-α 水平以及踝关节滑膜组织中 TLR4、MyD88、p-NF-κB p65 和 NF-κB p65 蛋白表达水平降低（P＜0.05），而 PAMK 低剂量组大鼠以上各指标与模型组比较差异均无统计学意义（P＞0.05）。

结论 PAMK 可减轻机体炎症反应，改善 RA，其机制可能与抑制 TLR4/NF-κB 信号通路的活化有关。

PO-1264

265 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎临床特征分析

吕成银、王磊、张缪佳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）风湿免疫科

目的 分析抗黑色素瘤分化相关基因 5（melanoma differentiation associated gene 5，MDA5）抗

体相关皮肌炎患者临床特征及预后不良因素

方法 回顾性分析 2019 年 3 月至 2021 年 4 月江苏多中心收治的 265 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者，收集患者的一般临床资料、实验室指标及预后情况，分析不同预后患者之间临床差异。

结果 265 例患者女性 191 名（72.08%），男性 74 名（27.92%）；平均年龄（53.43±12.53）岁，平均病程为（6.16±13.97）个月。247 例患者（93.21%）有典型皮肌炎皮疹，以 Gottron 征最多见（178/265，67.17%），其次为向阳疹（156/265，58.87%）、V 字征（100/265，37.74%）、技工手（75/265，28.83%）和披肩征（62/265，23.40%），大约一半患者有肌无力症状（120/265，45.28%）。ILD 发生率高达 88.68%，34.72%（92/265）患者发生 RPILD，其中有 90.22%（83/92）患者 RPILD 在 3 月内发生，RPILD 在 6 月内发生占 97.83%（90/92）。患者全因死亡率为 23.40%（62/265）。实验室检查方面：抗 MDA5 抗体高滴度阳性（+++）患者占 53.96%（143/265），超过 80%患者血清铁蛋白（219/265，82.64%）和血沉水平（212/265，80%）升高，42.64%（113/265）患者 CRP 异常。有一半左右合并肝功能异常，表现为 ALT 升高（120/265，45.28%）、AST 升高（177/265，69.79%）。265 例患者中合并抗 Ro52 抗体阳性 171 例（64.53%）。分析患者发生 RPILD 的基线期临床特征的差异，显示 RPILD 组和非 RPILD 在年龄、病程、LDH 水平、ESR 水平、CRP 水平、AST 异常、CK 异常、抗 Ro52 抗体阳性、高滴度抗 MDA5 抗体方面差异具有统计学意义（$p<0.05$），将这 9 个变量纳入多因素分析，采用二元 Logistic 回归分析，显示年龄、病程、CRP 异常、抗 Ro52 抗体阳性、高滴度抗 MDA5 抗体是患者出现 RPILD 的预后不良因素。死亡组和存活组比较，在年龄、病程、性别、关节炎、LDH、CRP、AST 异常、CK 异常、SF 异常、抗 Ro52 抗体阳性、抗 MDA5 抗体滴度、合并 RPILD 方面差异具有统计学意义（$p<0.05$），采用二元 Logistic 回归分析后显示关节炎、AST 异常、CRP 异常、RPILD 是患者出现死亡的预后不良因素。

结论 抗 MDA5+皮肌炎常合并 RPILD，死亡率高，回归分析显示年龄、病程、CRP 异常、抗 Ro52 抗体阳性、高滴度抗 MDA5 抗体是患者出现 RPILD 的预后不良因素，关节炎、AST 异常、CRP 异常、RPILD 是患者出现死亡的预后不良因素。

PO-1265

苗药五藤膏外敷对兔膝骨关节炎软骨 GSK-3β、MMP-3、OPG 及 Notch1 mRNA 表达的影响研究

韩珊
贵州中医药大学

目的 观察苗药五藤膏外敷对兔 KOA 软骨 GSK-3β、MMP-3、OPG 及 Notch1 mRNA 表达的影响，探讨苗药五藤膏外敷治疗 KOA 的分子机制。

方法 将 96 只健康家兔随机分为空白对照组、模型对照组、苗药五藤膏低、中、高剂量治疗组及巴布膏治疗组，每组 16 只，除空白对照组外，其余各组均采用木瓜蛋白酶关节腔内注射制备兔 KOA 模型。造模成功后，空白对照组正常饲养，不予任何干预；模型对照组予无菌纱布包扎患膝关节；治疗组分别予不同剂量的苗药五藤膏及氟比洛芬巴布膏贴敷干预，用药 1、2、3、4w 各处死一批动物，解剖患膝关节软骨行病理切片、HE 染色及 Mankin's 评分，采用 qRT-PCR 法检测兔软骨组织中 GSK-3β、MMP-3、OPG 及 Notch1 mRNA 的表达水平。

结果 Mankin's 评分模型对照组最高，空白对照组最低，各治疗组介于空白对照组与模型对照组之间，从高到低依次为五藤膏低、中剂量组、巴布膏组及五藤膏高剂量组；与模型对照组相比，各治疗组兔软骨组织中 GSK-3β、MMP-3、Notch1 mRNA 的表达水平均降低，OPG mRNA 的表达水平则升高，其中五藤膏组组内 GSK-3β、MMP-3、Notch1 mRNA 的表达水平从高到低依次为低剂量组、中剂量组、高剂量组，OPG mRNA 的表达水平从低到高依次为低剂量组、中剂量组、高剂量组。

结论 苗药五藤膏可改善兔 KOA 软骨及软骨下骨病变，延缓 KOA 病程进展，其机制可能与调控 Wnt/β-catenin、Notch 信号通路，促进 OPG mRNA 表达和抑制 GSK-3β、MMP-3、Notch1 mRNA 表达有关。

PO-1266

Molecular mechanism of reproductive toxicity induced by Tripterygium Wilfordii based on network pharmacology

Qing Ding[1,2,3]、Yuanhao Wu[1,2,3]、Wei Liu[1,2,3]
1. First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine
2. 国家中医针灸临床医学研究中心
3. 天津市中医方证转化研究重点实验室

Objective To explore the possible molecular mechanism of reproductive toxicity of Tripterygium wilfordii from the perspective of network pharmacology and bioinformatics.
Methods The compounds of Tripterygium wilfordii were obtained by querying the relevant Chinese medicine database, the effective compounds were screened and the corresponding targets were obtained, and then compared with the reproductive toxicities related disease targets obtained from the disease gene database to infer the potential toxic targets of reproductive toxicity of Tripterygium wilfordii. Then, the key targets of reproductive toxicity of Tripterygium wilfordii were screened using STRING and Cytoscape. The GO function and KEGG pathway enrichment analysis, as well as module analysis, were performed on the key targets using DAVID and Cytoscape, respectively. Finally, network between effective compounds-toxic targets was conducted to see how the compounds interacted.
Results A total of 48 effective compounds and 482 potential toxic targets related to reproductive toxicity of Tripterygium wilfordii were screened. The enrichment analysis results showed that, the key targets were mainly enriched in biological processes such as response to drug, ionotropic glutamate receptor signaling pathway, and KEGG pathways such as Neuroactive ligand-receptor interaction, cAMP signaling pathway. In the PPI network of potential toxic targets, there were 78 key targets such as TP53, INS, IL6, AGT, ADCY3, etc. Enrichment analysis of the top module with 19 genes from module analysis indicated that Tripterygium wilfordii might cause reproductive toxicity by GO terms and KEGG pathways such as regulation of vasoconstriction, G-protein coupled receptor signaling pathway, inflammatory response and cAMP signaling pathway, etc. In the network between effective compounds of Tripterygium wilfordii and key targets, there were five compounds with high degree including Tingenone, Wilfordic Acid, Abruslactone A, Nobilin and Wilforlide B.
Conclusion The complex molecular mechanism of reproductive toxicity of Tripterygium Wilfordii can be preliminarily elucidated with the help of network pharmacology method, and the analysis results can provide some reference for the further mechanism reseach of reproductive toxicity of Tripterygium Wilfordii.

PO-1267

探讨风湿病慢病管理的研究进展

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 风湿病诊疗策略在不断的更新，但这些策略在临床实践中仍受限于患者自我管理的实践情况，存在着诸多挑战。提示风湿病领域的医疗工作者应未雨绸缪，熟悉与医疗卫生政策相关的行为关键

概念，了解风湿病自我管理的重点与难点，通过探索合理有效的行为干预措施，提前制定最优风湿病慢病管理模式，旨在为今后能从容面对日常风湿病管理中的重大挑战。
方法 在进行行为干预时，应注意干预措施的实施方式是否合理。针对非理性行为的行为干预实施方式是多种多样的，但并非所有方式均有效，需要基于以患者为中心的理念进行合理的选择与设计。数字医疗技术(如可穿戴设备)在改善风湿病自我管理方面潜力巨大，可以通过帮助患者建立预先承诺等方式减少非理性行为的发生。更好地发挥数字医疗技术在风湿病患者自我慢病管理中的效果，在临床工作中，应关注行为干预措施实施方式的合理性。
结果 风湿病是一种典型的慢性疾病，会出现反复或持续疼痛、疲劳或关节活动受限等临床表现，严重影响患者的生活质量。为了适应心理及身体状态的改变，患者在日常生活中面临诸多挑战，需要做出相应决策并坚决执行。风湿病具有潜在致残性，许多患者存在不同程度的焦虑和/或抑郁状态，自我管理效能低。多数风湿病治疗药物起效较慢，用药周期往往较长且药物联合使用情况多见，患者总体医嘱遵从率较低，导致患者容易轻信可以“治愈”疾病的偏方、 土方，增加慢病管理难度。提前制定风湿病慢病管理模式以更好地预测和理解人们的“非理性行为”。
结论 风湿病患者自我慢病管理需求大、难点多，仍存在诸多挑战。风湿病患者多存在不同程度的焦虑抑郁状态，轻信偏方、土方，总体医嘱遵从率不高，自我管理效能欠佳。提前制定风湿病慢病管理模式有助于风湿病医疗工作者解读并预测风湿病患者的“非理性行为”，促进患者形成并执行有效的自我管理模式，为风湿病慢病管理提供了新的机遇。

PO-1268

1 例系统性红斑狼疮多脏器受累患者的个案护理

刘明焕、王芳
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨系统性红斑狼疮多脏器受累患者在护士个性化护理干预后，患者病情变化情况。
方法 以中国医科大学附属第一医院收治的 1 例系统性红斑狼疮患者多脏器受累为例，患者四年前多关节疼痛诊断为“系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎、肾功能不全”，一年前自行停止服用药物，三个月前间断出现左侧胸痛，劳累及情绪激动时明显气短，休息可缓解，伴双下肢水肿、肌肉及关节疼痛，诊断为“肺动脉高压、血小板减少、重度贫血”，入院后，保证患者用氧依从性，避免在缺氧条件下引起肺动脉压力增高，日常监测患者血氧饱和度。观察患者出入液量和尿量情况，观察尿液颜色、性质和量，对于尿标本回报结果，及时了解。对于血小板减少注意凝血情况，预防出血，预防口腔、消化道出血，及时发现出血点，及时处理，贫血应预防感染，积极遵医嘱给予用药。2 月 14 日，患者与家属电话沟通后情绪激动，晨起出现一过性抽搐，意识不清，持续 2min 诊断为“狼疮脑病”，抽搐后从年龄、睡眠状态、高热、惊厥史、家族史评估进行再发风险评估，防止抽搐再发，制定有效应对措施，包括牙垫保护，约束保护，提前预留套管针等。系统性红斑狼疮多脏器受累患者要规律服药，提高服药依从性，定期复查，延缓病情发展。患者抽搐后，以高营养清淡食物为主，多进食富含维生素及矿物质的食物，确保营养丰富，少食生冷、辛辣等刺激性食物，同时避免过度劳累，保证充足睡眠，日常时要避免强光刺激。
结果 该患者在经过专业医护团队的治疗和护理人员在心理、生命体征监测、肺部受累、肾脏系统受累、血液系统受累、抽搐、健康教育等方面个性化护理干预后，病情缓解，出院。
结论 初诊系统性红斑狼疮患者注重患者以及家属的健康教育，提高对疾病认识及用药依从性；系统性红斑狼疮多脏器受累患者疾病预后不良，严密监测各项生命体征，给予积极有效的护理措施，对于不同程度的脏器受累，在不同方面，有针对性提供个性化护理，达到延缓疾病进展的目的。

PO-1269

儿童局限性硬皮病的诊疗进展

张彩慧、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 儿童局限性硬皮病（Juvenile Localized Scleroderma，JLS）罕见，其发病机制尚未完全明确，早期诊断至关重要，早期干预与良好的预后相关，但尚缺乏相对可靠的评估方法。因此本文将对近期 JLS 研究进展进行综述。
方法 检索 2010—2022 年中国知网、万方数据库及 Pubmed 数据库，结合文献总结该病诊断、治疗方法及相关进展。
结果 目前本病主要诊断依据为临床表现，对诊断存疑时，需行皮肤或皮下组织活检；高频多普勒超声、剪切波超声弹性成像、红外热成像、MRI 和面部锥形束计算机断层扫描、皮肤病评估工具等可评估病情；诊治中应完善系统评估。激素及甲氨蝶呤仍是一线治疗方案，二线疗法证据有限，霉酚酸酯、羟氯喹、环孢素 A、托珠单抗、英夫利昔单抗等可能发挥一定作用。
结论 儿童 JLS 的确切病因及发病机制尚未明确，主要诊断依据为临床表现，对皮肤或皮下组织活检可协助明确诊断，尚缺乏相对可靠的评估工具，诊疗中需注意完善系统评估。现有的诊断及治疗手段仍不能满足临床需要，且部分患者可有持续活动或慢性复发，因此需要更多的研究来进一步优化诊疗方案。

PO-1270

骨质疏松型膝骨关节炎患者的骨代谢及生活质量评估

胡楠[1]、张竞[1]、王静[1]、王沛[1]、王婧[1]、强永乾[1]、李自成[2]、吴田明[2]、王兴[2]、王亚红[2]、李娇[2]、刘小平[2]、张继荣[2]、冯秀媛[1]、俱博苗[1]、郝志明[1]、蒲丹[1]、吕晓虹[1]、王强[2]、何岚[1]
1. 西安交通大学第一附属医院
2. 陕西省神木市医院

目的 骨关节炎(OA)是一种具有不同表型的高度异质性疾病。“骨质疏松型膝 OA”以膝 OA 合并骨质疏松(OP)或骨量减少为特征，是一种新提出的概念。然而，其临床特征迄今尚不清楚。本横断面研究旨在探索骨质疏松型膝 OA 的流行病学、骨转换和生活质量特征。
方法 2017 年至 2018 年间从神木市 3 个社区随机抽取 40 ~ 80 岁成年人进行研究。采用问卷调查、SF-36 评分、测定血清骨转换标志物和 25(OH)D3 水平，行双膝关节 X 线和双能 X 线(DXA)骨密度检测。
结果 本研究共纳入 956 例受试者，其中 662 例为女性。72.25%的膝 OA 患者合并低骨量。骨质疏松型膝 OA 的总体患病率为 17.15%，且随着年龄增长而升高；绝经期女性中该患病率尤为显著(72.9%，$P < 0.001$)。骨质疏松型 KOA 组（膝 OA 伴 OP 或低骨量）的平均年龄为 57.70±7.68 岁，明显高于单纯 KOA 组（膝 OA 伴正常骨密度，$p < 0.001$）；其平均体重指数(BMI)(25.00±2.98 kg/m^2)显著低于单纯 KOA 组($p < 0.001$)；其血清骨形成和骨吸收标志物水平均显著高于健康对照和单纯 KOA 组。Kellgren-Lawrence(KL)评分≥2 分的骨质疏松型 KOA 的患病率(28.7%)高于单纯 KOA 组(22.2%)。根据 SF-36 评分，骨质疏松型 KOA 组与 op 组（仅有骨质疏松或低骨量）和健康对照组相比，在所有评价身体健康的 5 个维度和心理健康(MH)方面的平均值相对较低。
结论 骨量低下是部分膝 OA 患者的临床特征及危险因素，这些患者的骨转换率更活跃，可能加速疾病进展。SF-36 评分结果表明，骨质疏松型膝 OA 患者的身体健康和心理健康均受到的严重影响。

PO-1271

抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎病例一例

方迎、赵令、姜振宇、袁艺、闫百灵
吉林大学第一医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）相关性血管炎（AAV）是指与 ANCA 密切相关的原发性坏死性小血管炎，以寡或无免疫复合物沉积为突出特点。临床表现多样，可有肾脏、皮肤、呼吸道、耳鼻喉及神经等多系统受累。现将我们收治的 1 例 ANCA 相关性血管炎报告如下。

方法 1、现病史：患者，姜 XX，女，80 岁，主因“反复咳嗽、咳痰 50 年，加重伴呼吸困难 15 天”于 2021-11-09 门诊以“支气管扩张”收入我院。病史：患者缘于 50 余年前感冒后出现咳嗽、咳痰，咳嗽呈阵发性、咳白色泡沫痰，经抗感染、平喘等治疗后好转，上述症状常于秋冬季节及呼吸道感染时反复发作，症状逐年加重，每年持续约 4 个月。15 天前患者着凉后出现咳白色泡沫痰，伴发热、呼吸困难、心慌、纳差、双下肢水肿，发热体温最高 38.2℃，诊所静点“克林霉素”，体温降至正常，上述症状无明显改善，再次就诊于传染病院，静点头孢类抗生素，于 11 月 8 日患者开始咳少量黄色粘痰，为求进一步诊治，遂就诊于我院。病程中患者无咯血，神志清，精神差，饮食睡眠差，小便量少，便秘，近期体重未见明显增减。

2、既往史：否认高血压、糖尿病、冠心病病史；否认肝炎、结核等传染病史；否认食物及药物过敏史；否认吸烟、饮酒史。

3、入院查体：体温 36.8℃，脉搏 70 次/分，血压 147/82mmHg，呼吸 16 次/分，皮肤、巩膜无黄染，口唇无发绀，咽无充血，扁桃体无肿大，浅表淋巴结未触及肿大。桶状胸，气管居中，叩诊过清音，双肺呼吸音粗，可闻及干湿性啰音。心率 70 次/分，律整，无额外心音及杂音，腹部略膨隆，无压痛、反跳痛及肌紧张，肝脾肋下未触及，双下肢明显凹陷性水肿。

4、入院化验：

肌酐 145.2umol/l；

ANA 系列：颗粒型 1:100 阳性，胞浆颗粒型 1:100 阳性；

ANCA 筛查+ANCA 确证：pANCA 1:32 阳性，抗髓过氧化物酶抗体（Anti-MPO） 106.50units；

5、入院检查：

2021-11-15，PET-CT 全身显像：双肾改变，考虑肾功能损害，双肾代谢弥漫增高，考虑伴炎性改变，不除外 ANCA 相关血管炎性改变，请结合临床相关生化结果及肾功结果。考虑支气管炎，双肺局限性肺气肿及肺大泡；双肺支气管扩张；双肺炎症及炎性索条，双肺合并间质性肺炎；双侧胸腔积液；双肺门及纵隔稍高代谢淋巴结，部分伴钙化，考虑炎性。

结果 治疗过程（至 2021-12-17 出院）：

1、对于新发的危及器官和生命的 AAV 患者诱导缓解，推荐使用糖皮质激素联合环磷酰胺或利妥昔单抗[1]。患者明确诊断 ANCA 相关性血管炎，初始免疫治疗为甲强龙+环磷酰胺。

2、对于无器官累及的 AAV 患者诱导缓解，推荐使用糖皮质激素联合甲氨蝶呤或者吗替麦考酚酯[2]。考虑患者老年女性，年龄较高，应用环磷酰胺副作用风险较高，在患者还未出现感染情况时（11-23）将环磷酰胺改为吗替麦考酚酯 1g 日 2 次口服，12 月 1 日患者仍然出现了明确的感染：发热，PCT 明显升高，出现呼吸困难、血氧下降，将患者的哌拉西林他唑巴坦升级美罗培南静点，给予积极无创呼吸机辅助通气及对症支持治疗，1 周后患者上述症状好转,于 12 月 7 日复查肺部 CT 提示肺部感染。

3、对于新发和复发的 AAV 患者，一旦出现快速进展性肾小球肾炎，血肌酐水平≥500mmol/L（5.7mg/dL）时可考虑血浆置换[3]。基于患者血肌酐水平，在 11.20、11.22、11.27、11.29 12.13 进行血浆置换治疗，在 11.17、11.26、12.3、12.13 进行 CRRT 治疗。

结论 患者出院时一般状态可，无发热，未吸氧状态下外周指尖血氧 96-99%，各项指标较平稳。

PO-1272

通过迷走神经探讨类风湿关节炎发病与治疗

李玉彤、刘静淑、李振
山西中医药大学

目的 类风湿关节炎（RA）是一种伴有全身关节变形的炎症性自身免疫性疾病，主要特征为对称性多关节炎，可引起血管炎、皮下结节、动脉粥样硬化等多种关节外病变，不及时治疗会造成严重功能丧失。RA 全球患病率为 0.1%~1.9%，女性发病率为男性两倍，确切发病机制尚不明晰。胆碱能抗炎通路（CAP）是由迷走神经、乙酰胆碱及其受体等组成的经典神经免疫调节通路，该通路可激活调节免疫细胞，通过抑制细胞增殖分化和细胞因子释放发挥抗炎作用，广泛参与 RA 等疾病的发生发展。目前 RA 常用治疗存在不可避免的副作用，急需新型干预方法的出现。
方法 故本文基于 CAP，从迷走神经角度探讨 RA 发病机制，总结当前通过迷走神经对 RA 的治疗方法，为 RA 临床治疗提供新的策略。
结果 自主神经系统主要分为交感神经系统和副交感神经系统，其中副交感神经系统主要由迷走神经组成，这些神经起源于延髓，并通过颈部延伸至胸部和腹部。乙酰胆碱（ACh）是迷走神经的主要神经递质，可与烟碱型乙酰胆碱 7 受体（α7nAChR）相互作用，二者抑制炎症反应，这被称为 CAP。迷走神经不直接作用于关节，它对 RA 的任何作用都是间接的，其可通过 α7nAChR 和脾脏参与 RA 发生发展，迷走神经切断的实验也证实了此观点。目前从迷走神经角度治疗 RA 集中于刺激迷走神经，但此方法作为一种外科手术，存在不可避免的各种问题。
结论 针对 RA 急需新的非药物治疗干预措施的现状，我们从自主神经系统出发探讨 CAP，认识到迷走神经可通过释放 ACh，与 α7nAChR 特异性结合，从而参与机体炎症反应。大量研究表明，迷走神经通过 CAP 与 RA 关系密切，迷走神经疗法也在 RA 领域受到广泛关注。目前为止，通过刺激迷走神经治疗 RA 的方法尚不完善，有创性外科治疗存在不可避免的局限，但此思路旨在恢复机体自然平衡，且无需长期进行副作用较大的免疫抑制治疗，在 RA 领域前景广阔。

PO-1273

高频超声联合血清 RANKL、OPG 检测在筛查早期类风湿关节炎中的研究

磨红、粟志华、李利娥、郑中英、高凌、刘蕤、马宗伯、李凤霞
南宁市第一人民医院

目的 探讨高频超声、磁共振联合血清核因子 κB 受体活化因子配体（ＲANKL)、破骨细胞抑制因子(OPG)检测对比研究，评价高频超声联合 RANKL、OPG 检测在筛查早期类风湿关节炎(RA)中的价值。
方法 对 60 例早期 RA 患者行双手腕关节共 120 个关节的高频超声及磁共振成像检查，分别观察高频超声及磁共振成像中关节滑膜炎、关节积液、肌腱腱鞘炎和骨侵蚀的检出数目；同时检测血清ＲANKL、OPG 的水平，对 80 例正常健康体检者行血清 RANKL、OPG 水平的检测，与早期 RA 患者作比较。记录以上相关数据进行统计学分析，了解高频超声发现关节滑膜炎、关节积液、肌腱腱鞘炎和骨侵蚀的数目是否与磁共振相当或更多，高频超声联合血清 RANKL、OPG 检测比磁共振联合血清 RANKL、OPG 检测对筛查早期类风湿关节炎更有价值。
结果 高频超声对于 RA 患者腕关节滑膜炎、关节积液、肌腱腱鞘炎和骨侵蚀检出率分别为 81.66%、69.16%、63.33%和 1.66%。MRI 的检出率分别为 50.00%、35.00%、27.50%和 15.00%。高频超声与 MRI 对 RA 患者腕关节滑膜炎、关节积液和肌腱腱鞘炎检出率比较差异有统计学意义(P＜0.01 或 P＜0.05)，但对于骨侵蚀的检出率高频超声明显低于 MRI。RA 患者血清ＲANKL、OPG 的水平分别是 231.47，68.71，正常健康体检者血清 RANKL、OPG 水平分别是 123.51，385.05，RA 患

者血清 RANKL 水平明显高于健康体检者，RA 患者血清 OPG 水平明显低于健康体检者，两者比较具有统计学意义(P＜0.01）。
结论 高频超声联合血清 RANKL、OPG 检测对筛查早期 RA 优于 MRI，更有价值，为早期发现 RA 患者提供一种安全简便、价格低廉的筛查手段，既能节约患者的经济成本，又能帮助早期诊断、早期治疗，改善预后，减少致残率。

PO-1274
基于生物信息学筛选干燥综合征的关键基因和通路

丁晴[1,2,3]、吴沅皞[1,2,3]
1. 天津中医药大学第一附属医院
2. 国家中医针灸临床医学研究中心
3. 天津市中医方证转化研究重点实验室

目的 借助生物信息学技术筛选参与干燥综合征（SS）疾病过程的关键基因和信号通路。
方法 从 GEO 数据库中获取 SS 患者与正常人小涎腺的基因芯片数据，进行对比分析并筛选差异表达基因(DEGs)，再进行 GO 和 KEGG 富集分析并构建 PPI 网络以筛选核心基因。
结果 共筛选出 175 个 DEGs，包括 120 个上调基因和 55 个下调基因。GO 分析结果显示，上调基因与趋化因子介导的信号通路、免疫反应、白细胞趋化的正调控、炎症反应、趋化因子活性等相关；下调基因与补体激活、抗原结合等相关。KEGG 分析结果显示，上调基因富集到趋化因子信号通路、细胞因子-细胞因子受体相互作用、T 细胞受体信号通路、Toll 样受体信号通路等通路上；下调基因未富集到相关通路上。从 PPI 网络中分析得到 10 个核心基因，包括 PTPRC、CD86、IL7R、CIITA、CXCL9 等。
结论 通过对 SS 的差异表达基因和关键通路进行分析，可发掘 SS 诊断和治疗的潜在靶点，为进一步的机制研究及分子药物研发提供参考。

PO-1275
探讨风湿病转化医学的研究思路

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 探寻风湿与自身免疫病的基础、临床与转化医学研究的重要基础，积极开展高质量的生物样本库是实现该目标的研究思路，旨在为统一风湿病转化医学标准。有效利用与共享样本资源。
方法 采用就风湿免疫领域的生物样本库建设的伦理准则、入库疾病范围，生物样本采集种类与处理原则，临床信息采集方法及质量管理要求，以充分有效利用该领域的生物样本资料。
结果 生物样本库根据自身特点和条件选择重点收样病种，入库样本病种有：SLE、RA、OA、痛风、脊柱关节炎、SS、SSc、炎症性肌病、抗磷脂抗体综合征、系统性血管炎、白塞病、成人斯蒂尔病。
结论 高质量的生物样本库是开展风湿与自身免疫病的基础、临床与转化医学研究的重要基础，需严格统一风湿病转化医学标准，有效利用与共享样本资源。

PO-1276
系统性红斑狼疮相关肺动脉高压的临床特征及预后因素分析

代萌萌、高聪聪、王倩倩、张纯祎、姚孟辉、岳润芝、郑朝晖
郑州大学第一附属医院

目的 探讨系统性红斑狼疮相关肺动脉高压(SLE-PAH)患者的临床特征及预后因素。
方法 回顾性分析自 2014 年 7 月至 2020 年 12 月于郑州大学第一附属医院出院诊断为 SLE-PAH 患者的人口学数据、临床及实验室检查资料并进行随访，根据 2018 年世界肺动脉高压大会(WSPH)提出的简化版 PAH 危险分层中的无创指标，将患者分为低、中、高危三组。应用 Kaplan-Meier 和 Cox 比例风险回归进行统计分析。
结果 纳入 SLE-PAH 患者共 163 例，其中低危 14 例(8.6%)、中危 115 例(70.6%)、高危 34 例(20.9%)。男女比例约为 1:26.2，平均发病年龄(39±13)岁，病程(5.6±5.4)年。K-M 分析显示 1，3，5 年生存率分别为 93.9%，87.2%，84.8%。死亡危险因素有较高年龄(>45 岁)，WHO 心功能分级Ⅲ/Ⅳ级、血小板减少(<100×109/L)、抗着丝点抗体(ACA)阳性以及血小板分布宽度(PDW)升高等(P<0.05)。多因素 Cox 回归显示 PDW(>16.6fL)[HR=4.17, 95%CI(1.38-12.57)]、ACA 阳性[HR=3.75, 95%CI(1.13-12.39)]为预后的独立危险因素(P<0.05)。中高危患者应用常规治疗（激素联合免疫抑制剂）联用 PAH 靶向药物可以有效延长其生存期(P<0.05)。
结论 ACA、PDW 可成为预测 SLE-PAH 患者预后的指标。在常规治疗的基础上，中高危患者尽早联用 PAH 靶向药物有助于改善预后。

PO-1277
lncRNA CASC2 通过调控 miR-218-5p 表达对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞炎症反应及迁移与侵袭的影响

李梅、蒋锦梅、欧大明、黄丽芳、谢立虎
南华大学附属第一医院

目的 探讨长链非编码 RNA 肿瘤易感候选基因 2（CASC2）对类风湿关节炎（RA）滑膜成纤维细胞炎症反应、迁移及侵袭的影响及其机制。
方法 收集 45 例 RA 患者滑膜组织和 18 例健康对照者滑膜组织，采用 qRT-PCR 检测滑膜组织中 CASC2 和 miR-218-5p 的表达水平。ENCORI 在线软件预测和双荧光素酶报告实验分析 CASC2 和 miR-218-5p 的靶向相互作用。将 CASC2 过表达质粒及 miR-218-5p mimic 转染至人 RA 滑膜成纤维细胞系 MH7A 中，qRT-PCR 检测细胞中 CASC2 和 miR-218-5p 表达水平；CCK-8 检测细胞的增殖水平；ELISA 检测细胞上清液中肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白细胞介素-1β（IL-1β）、白细胞介素-6（IL-6）水平；Transwell 检测细胞迁移和侵袭能力；Western blot 检测基质金属酶（MMP）-2 和 MMP-9 蛋白表达水平。
结果 RA 患者滑膜组织中 CASC2 表达水平较健康对照者滑膜组织减少（P＜0.05），而 miR-218-5p 表达水平则增加（P＜0.05）。双荧光素酶报告实验结果显示，CASC2 与 miR-218-5p 之间存在靶向调控关系。过表达 CASC2 可抑制 RA 滑膜成纤维细胞 MH7A 的增殖活性，降低细胞上清液中 TNF-α、IL-1β、IL-6 水平，减弱细胞迁移及侵袭能力，下调细胞中 miR-218-5p 及 MMP-2 和 MMP-9 蛋白表达水平。然而，转染 miR-218-5p mimic 可逆转 CASC2 过表达对 MH7A 细胞增殖、迁移与侵袭及炎症反应的抑制作用。
结论 CASC2 在 RA 患者滑膜组织中低表达，其过表达可抑制 RA 滑膜成纤维细胞炎症反应及迁移与侵袭能力，其作用机制可能与靶向负调节 miR-218-5p 表达相关。

PO-1278

腕踝针联合苗药五藤散冷湿敷治疗湿热蕴结型急性痛风性关节炎的临床研究

周静
贵阳中医学院第二附属医院

目的 探讨腕踝针联合苗药五藤散冷湿敷治疗湿热蕴结型急性痛风性关节炎的临床效果。
方法 将 120 例湿热蕴结型急性痛风性关节炎患者随机分为腕踝针组、苗药五藤散冷湿敷组、联合组（腕踝针联合苗药五藤散冷湿敷组）和对照组，每组 30 例。对照组给予常规护理和一般治疗，另 3 组分别于对照组基础上加用腕踝针治疗、苗药五藤散冷湿敷治疗、腕踝针联合苗药五藤散冷湿敷治疗。4 组疗程均为 1 周。观察 4 组临床疗效，以及治疗前后临床症状体征积分、中医证候积分、VAS 疼痛评分、关节疼痛缓解时间、关节肿胀缓解时间及实验室指标。
结果 经过 1 周的干预治疗，4 组的临床总有效率各达到 83.33%、80%、93.33%和 76.67%。4 组比较，差异有统计学意义（P<0.05）。治疗后，4 组临床症状体征积分、中医证候积分、VAS 疼痛评分及实验室指标相较治疗前均有改善，其中联合组改善最优，差异有统计学意义（P<0.05）。且相较于对照组，另 3 组在关节疼痛、肿胀缓解时间上更短，其中尤以联合组最短，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 腕踝针联合苗药五藤散冷湿敷治疗湿热蕴结型急性痛风性关节炎能有效改善患者的临床症状体征、中医证候及实验室指标，缩短关节疼痛、肿胀时间，疗效确切，安全性高，值得在临床推广应用。

PO-1279

儿童继发性干燥综合征的诊治进展

潘俊彦、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 继发性干燥综合征（secondary Sjögren’s syndrome， sSS） 是在已明确诊断的免疫病基础上出现干燥综合征的表现，最常见的原发病包括类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、硬皮病等。这类患者通常与原发性干燥综合征患者和单纯原发病患者有相近的表现， 但也在临床症状和实验室检查等方面有所区别。儿童继发性干燥症状并不少见，但由于症状隐匿、辅助检查配合不佳等问题，诊断较为困难，治疗方面的相关研究也落后于其他自身免疫病。本文特对儿童继发性干燥综合征进行综述。
方法 对各中文数据库(万方、知网等)、英文数据库(Pubmed、 Web of Science 等)进行文献检索，针对临床表现、实验室检查、诊断标准、治疗方法等几方面， 对儿童继发性干燥综合征进行综述总结。
结果 sSS 患者的临床表现差异很大，且与原发病难以完全鉴别。 至今临床专家已提出十数种用于干燥综合征的诊断或分类标准，但没有哪一种可以作为“金标准”，且只有少数几种明确可用于继发性干燥综合征的诊断，同时几乎所有已发表的标准都是依托于成人 SS 患者的病例数据制定，而没有在儿童 SS 队列中进行充分验证。 由于治疗原则和药物选择相似， sSS 患儿的治疗通常以控制原发病为主。针对 SS 的新药研究也在陆续开展中， 但多为针对 pSS， 在 sSS 患者中的应用尚无报道。
结论 儿童继发性干燥综合征的发病率不低，但诊断和治疗方面的进展却一直进度缓慢， 相关的临床研究也少于其他自身免疫病。 因此需要更多高质量、大样本量的研究项目，进一步规范继发性干燥综合征的诊治方案，提高预后和生存质量。

PO-1280
纤维蛋白原在急性痛风性关节炎患者的应用研究

扶忠超[1,2]、史冉庚[1,2]
1. 深圳市罗湖医院集团
2. 深圳市罗湖人民医院

目的 探讨纤维蛋白原在急性痛风性关节炎住院患者中的临床意义。
方法 回顾性分析 2018 年 12 月至 2021 年 12 月在我科住院的 83 例急性痛风性关节炎患者的相关资料，以入院时纤维蛋白原浓度 4g/L 为界限分为两组，A 组为高纤维蛋白原组（43 人），B 组为低纤维蛋白原组（40 人），收集患者入院治疗前后的纤维蛋白原、D2 聚体、C-反应蛋白、血沉、血尿酸、疼痛 VAS 评分以及住院时长（天）、住院费用（元）等数据，对治疗前后进行对比分析，同时对纤维蛋白原与 D2 聚体、C-反应蛋白、血沉、疼痛 VAS 评分、住院时长、住院费用进行相关性分析。
结果 A 与 B 组性别、年龄差异无统计学意义(P＞0.05)；2 组治疗前后纤维蛋白原差值（2.86±1.05 VS 0.95±0.12）、D2 聚体差值（1.36±0.97 VS 0.76±0.23）、C-反应蛋白差值（21.76±4.57 VS 10.37±3.28）、血沉差值（13.63±3.18 VS 6.37±2.06）、疼痛 VAS 评分差值（4.25±1.13 VS 2.37±0.93），差异均有统计学意义(P＜0.05)；2 组治疗前后尿酸差值差异无统计学意义(P＞0.05)；2 组住院时长（6.53±1.35 VS 4.33±0.95）、治疗费用（5681.69±768.76 VS 3514.73±523.65）差异有统计学意义(P＜0.05)；纤维蛋白原与疼痛 VAS 评分、C-反应蛋白、血沉、D2 聚体、住院时长、住院费用呈正相关（r=0.812，P=0.005；r=0.579，P=O.010；r=O.760，P=0.016；r=0.562，P=0.023；r=0.621，P=0.001；r=0.362，P=0.030）。
结论 纤维蛋白原与炎症指标 C-反应蛋白、血沉以及疼痛程度相关，可用于评估急性痛风性关节炎严重程度及治疗效果，高纤维蛋白原患者的住院时间相对较长、住院费用亦相对较高，提早预知患者的预后，对患者进行宣教，降低患者预期，可能可提高患者满意度。

PO-1281
观察不同尿酸值对痛风石切口愈合的影响

张彦宽、杨永彪
济南中医风湿病医院

目的 观察不同尿酸值对痛风石切口愈合的影响。
方法 回顾性分析自 2020-10—2022-02 采用有体表痛风石 105 例痛风患者（跖趾关节痛风石 45 例，肘关节痛风石 35，掌指关节痛风石 25 例），其中尿酸值< 420umol/L 40 例，尿酸值 420-550 umol/L55 例，尿酸值 550-600 umol/L 的 10 例，观痛风石清理后伤口愈合情况。尿酸值< 420umol/L 40 例的患者伤口最快愈合 4 天，最慢 13 天，平均 8.5 天；尿酸值 420-550 umol/L55 例的患者伤口最快愈合 3 天，最慢 14 天，平均 8.5 天，尿酸值 550-600 umol/L55 例的患者伤口最快愈合,4 天，最慢 14 天，平均 9 天。
结果 所有患者均在 2 周内愈合，未有不愈合和延迟愈合情况。
结论 尿酸值的高低对痛风石手术切口愈合无明显影响。

PO-1282

Cluster analysis of clinical phenotypes in patients with idiopathic inflammatory myopathies complicated with myocardial involvement

Jianling Dong[1]、lidan zhao[2]、xia meng[2]、haojie xu[2]
1. Mianyang Central Hospital
2. Peking Union Medical College Hospital

Objective To explore the clinical phenotypes of patients with idiopathic inflammatory myopathies (IIM) complicated with myocardial involvement by cluster analysis.
Methods The demographic data, clinical features, and related examinations of 88 patients with IIM complicated with myocardial involvement who were hospitalized in Peking Union Medical College (PUMC) Hospital from January 2015 to June 2021 were retrospectively analyzed. The second-order clustering method was used to analysis.
Results Cluster analysis results showed that patients were divided into 2 categories. Category I was mainly characterized by enlargement of the right atrium and right ventricle, with an average onset age of (34.80±9.99) years and a median course of disease of 4 years.The number of patients with pulmonary hypertension were relatively high (22.72% vs 10.23%, P<0.05). The median course of disease in category I was 4 years longer than that in Category II . The symptoms of Category I were characterized by skin rash (13.30% vs 29.54%, P<0.05), muscle weakness (20.45% vs 45.45%, P<0.05), dysphagia (1.14% vs 13.64%, P<0.05), fever (1.14% vs 17.05%, P<0.05), Arthralgia (1.14% vs 17.05 %, P<0.05) and pulmonary interstitial lesions (7.95% vs 38.64%, P<0.01) were higher. The positive rate of anti-mitochondrial antibody (AMA-M2) was higher in category I (20.45% vs 3.41%). P<0.05), the serum n-terminal B-type natriuretic peptide (NT-pro BNP) level was high [(1703.5(3551.25) pg/L vs 364.00(2149.25) pg/L, P<0.05]; Category I showed different cardiac structure changes, such as enlargement of the right and/or left atrial or ventricle, enlargement of the whole heart and significantly reduced systolic function, while Category I was more prone to abnormal ventricular wall movement. The rate of combination of anti-rheumatic drugs (DMARDs), use of diuretics and use of beta-blockers in Category I were higher than Category II[(17.05% vs 10.23%, P<0.05), (22.73% vs 9.09%, P<0.05), (20.45% vs 15.91%, P<0.05)], while the rate of use of gulcocortieoid pulse therapy was higher in Category II than in Category I (19%, 32% vs 28.41%, P<0.05). Of 88 patients ,10 (11.4%) were out of follow-up, and 8(7.8%) in Category I were died, mainly due to severe pneumonia, Seven (13.6%) of patients in category Ⅱ were died, mainly due to rapidly progressive interstitial lesions. Survival analysis showed that the survival rate of the category I was slightly higher than that of the category Ⅱ.
Conclusion Two subtypes of IIM complicated with myocardial involvement were identified with distinct clinical features.and different treatment methods and different prognosis

PO-1283

抗 SAE 抗体阳性皮肌炎合并弥漫大 B 细胞淋巴瘤一例

武雅楠、秦长林、彭美霞、闫志强、贡小昕、董琪、王龙君、高金杰
石家庄市第一医院

目的 报道抗 SAE 抗体阳性皮肌炎合并弥漫大 B 细胞淋巴瘤一例
方法 抗 SAE 抗体阳性皮肌炎合并弥漫大 B 细胞淋巴瘤一例病例报告
结果 患者女性，64 岁，主因“周身皮疹、肌肉无力半年余”入院。患者入院前半年余出现双上肢散在皮疹，逐渐累及面部、前胸部、肩背部、腹部及双下肢近端皮肤，呈鲜红色，伴瘙痒，四肢近端

肌肉无力，上肢抬举、下蹲起立困难，伴吞咽困难、饮水呛咳、声音嘶哑、脱发，既往弥漫大 B 细胞淋巴瘤病史 5 年，完成 8 疗程化疗，规律复查淋巴瘤未复发。查体：面部弥漫性红斑，可见 V 领征、披肩征、Gottron 征，双上肢、腹部、双下肢近端皮肤散在红斑、色素沉着，甲周可见红斑及毛细血管扩张，四肢肌力 IV 级。辅助检查：CK 436U/L，CKMB 26.5U/L，LDH 300.2U/L，HBDH 236.6U/L，MYO 165.5ng/ml，铁蛋白 1901ng/ml，抗核抗体+抗 ENA 抗体：抗核抗体 1：320 颗粒型，抗 Ro-52 抗体强阳性。血沉、C 反应蛋白、免疫球蛋白、补体、ANCA 未见明显异常。肌电图提示肌源性损害，肌炎特异性抗体谱提示抗 SAE 抗体阳性，PET/CT 提示双上下肢、胸大肌及背部、臀部肌肉弥漫性代谢增高，考虑肌肉炎性摄取可能。肺功能、胸部 CT 未见明显异常。诊断为皮肌炎，予甲泼尼龙 40mg qd、环孢素 75mg bid、沙利度胺 50mg qn、羟氯喹 200mg bid 治疗，患者四肢肌肉无力、皮疹好转，肌酶降至正常，激素规律减量。讨论：抗小泛素样修饰激活酶（SAE）抗体：SAE 参与了被称为 sumo 化的特定蛋白质的翻译后修饰。抗 SAE 抗体在特发性炎性肌病患者中阳性率 2%-8%，75%患者有明显的弥漫性暗红色或色素样皮疹，70%左右患者有轻度肌肉无力，吞咽困难更多见，有研究显示抗 SAE 阳性患者出现了严重的胃肠道血管病变，包括上下消化道异常血管病变，导致消化道出血。

结论 该患者皮肌炎诊断明确，肌酶谱轻度升高，肌肉症状轻微，皮肤损害严重、范围大，吞咽困难明显，符合抗 SAE 抗体阳性患者的临床特点。皮肌炎是否和弥漫大 B 淋巴瘤有相关性尚待进一步明确。

PO-1284

探讨风湿罕见病的研究进展

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 风湿罕见病，如 IgG4﹣RD 是一种多器官、多系统受累的疾病，患者因首发症状部位不同而就诊于不同的专科，各学科医生对患者的整体病情评估及治疗策略的把握有较大差距，探究风湿罕见病的研究进展，旨在为更合理地制定最佳的治疗和随诊方案，为该类患者的诊治提供依据。

方法 组织病理学检查对 IgG4﹣RD 的诊断非常重要，然而不同病程、不同受累部位的病理特点存在差异，国内病理医生对该病的认识水平亦不一致，存在病理描述不规范的情况，如每高倍视野下 IgG4 阳性细胞数、IgG4+浆细胞/IgG+浆细胞比值、是否存在席纹状纤维化和闭塞性静脉炎等，上述问题均有待统一。此外，与血清 IgG4 升高类似，多种其他类型的疾病亦表现为组织中 IgG4 阳性细胞浸润而模拟 IgG4﹣RD，病理的鉴别诊断尤为重要。

结果 由于 IgG4﹣RD 的异质性，不同患者病情轻重差别较大，疾病进展和预后各不相同，药物治疗反应亦不一致，且目前常用的药物，如糖皮质激素、免疫抑制剂等均存在不良反应，因此建议对 IgG4﹣RD 患者进行规范和全面的评估后再予相应的治疗。建立以风湿科医生为核心的多学科协作模式，更有利于患者的评估和治疗。

结论 IgG4 相关性疾病是一种风湿罕见病，已列入我国第一批罕见病目录中。该病诊治的新思路是一种由免疫介导的多器官受累疾病，目前在我国各地的诊治水平参差不齐，且在疾病诊治方面尚有诸多不规范之处，制定 IgG4 相关性疾病的诊治规范对提高在该领域的研究诊治水平非常重要。

PO-1285

DNASE1L3 缺失突变致一家系三例患儿单基因狼疮

王薇[1]、李小琳[2]、李文道[1]、宋红梅[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 中山市博爱医院

目的 目前发现很多临床诊断为狼疮或狼疮样综合征的患者为单基因突变导致，单基因狼疮所涉及的基因很多都为 I 型干扰素病致病基因。本研究目的为通过对表现为狼疮性肾炎、系统性红斑狼疮或肾病综合征的一家系同胞三人进行基因检测，总结临床特点并明确诊断。
方法 总结患者临床资料，并进行家系全外显子组测序，分析数据筛选候选基因。
结果 （1）该家系三例患儿为同胞，临床表现如下：患者 P1，女，12 岁，约 3 岁 10 月以尿蛋白阳性起病，4 岁 10 月诊断“原发性肾病综合征”，5 岁 3 月肾穿病理免疫荧光提示多种免疫复合物沉积，补体、ANA、dsDNA 均为（-），抗狼疮凝聚物及其他自身抗体因经济原因未检。库欣面容，余无殊。口服激素治疗，尿蛋白转阴。患者 P2,男，10 岁，6 岁 8 月以反复右膝关节痛起病，尿蛋白阳性，肾脏病理提示弥漫球性增生性狼疮性肾炎伴膜性狼疮性肾炎，IV-G（A）+V,外院诊断为：狼疮性肾炎（IV-G（A）+V）,系统性红斑狼疮（诊断依据不详）；9 岁 7 月出现双侧膝关节及右侧踝关节疼痛，尿蛋白++，C3↓，C4(-),ANA↑,dsDNA↑,溶血四项示 DAT 阳性(+)，心脏彩超示二尖瓣轻度狭窄重度返流，三尖瓣轻度返流。查体全身红色皮疹，心前区闻及Ⅱ-Ⅲ/6 舒张期隆隆样杂音，余无殊。患者 P3，女，5 岁 11 月，3 岁 2 月时出现血尿蛋白尿，C3↓，C4↓；4 岁 3 月时 ANA↑,dsDNA↑，溶血四项示 DAT 阳性(+)，静脉血红斑狼疮细胞学见大量 SLE 细胞，肾活检病理报告：符合弥漫球性增生性狼疮性肾炎伴膜性狼疮性肾炎，Ⅳ-G（A）+Ⅴ，心脏彩超：左室稍大，诊断为系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎（Ⅳ-G（A）+Ⅴ）；5 岁 11 月病情加重，呼吸、心率增快，血压高，肝脏增大，心脏彩超示全心增大，二尖瓣轻度狭窄重度返流，三尖瓣轻度返流，并出现急性肾损伤。父母非近亲婚配，无家族史。（2）初次全外显子组测序为阴性结果，重新测序后分析数据发现 DNASE1L3 纯合缺失突变。父母均为杂合突变。
结论 该家系三例患儿为 DNASE1L3 突变导致的单基因狼疮患者，且根据出生次序出现病情逐渐加重的趋势。对于起病过早、且呈家族性聚集的狼疮样表现的患儿应注意单基因狼疮的筛查，尤其注重 I 型干扰素相关基因的筛查。

PO-1286

巨噬细胞胞外陷阱促进类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖和炎症因子分泌

翁伟镇、董博、刘岩、潘云峰
中山大学附属第三医院

目的 巨噬细胞胞外陷阱（Macrophage Extracellular Traps，METs）在在促进组织损伤、炎症进展、自身免疫性疾病中发挥着重要作用。本研究拟探讨 METs 对类风湿关节炎（RA）患者滑膜成纤维细胞（FLS）的增殖功能、分泌炎症因子功能的影响。
方法 收集我院行关节置换的 RA 患者及创伤手术患者的滑膜组织，利用组织块法体外培养 RA 患者 FLS；留取 RA 患者外周血并分离外周血单个核细胞（PBMC），经 M-CSF 诱导分化成巨噬细胞，与 RA 患者外周血血清、健康患者外周血血清共培养，添加核酸染料观察 METs 的形成；采用免疫组化、组织免疫荧光检测 CD68、CitH3 在滑膜组织的表达；利用 THP-1 来源巨噬细胞诱导产生 METs 后，分离纯化 METs 并与 FLS 共孵育，利用 qPCR 检测上清液中炎症因子 TNF-a、IL-1b 的表达，利用 CCK-8 检测孵育后 FLS 细胞增殖能力。

结果 在 RA 患者滑膜组织中，可见 CD68 及 CitH3 的荧光表达，而在创伤患者滑膜组织中未见明显 CitH3 的表达。RA 患者 PBMC 诱导的巨噬细胞，与 RA 患者血清共培养可见条索状 METs 的形成，而与健康人血清共培养未见明显 METs 的形成。将 THP-1 来源巨噬细胞诱导 METs 后，分离纯化 METs 与 FLS 共孵育 48h，qPCR 检测上清液中 TNF-a、IL-1b 明显升高（P<0.05），CCK-8 检测提示 FLS 细胞增殖增加（P<0.05）。

结论 在 RA 患者滑膜组织中存在大量的巨噬细胞，巨噬细胞在局部内环境中可产生巨噬细胞胞外陷阱。巨噬细胞胞外陷阱在体外实验中可促进滑膜成纤维细胞的增殖及炎症因子的分泌，提示清除或阻断巨噬细胞胞外陷阱的形成有可能成为治疗 RA 的新靶点。

PO-1287

自身免疫病皮肤溃疡护理制约因素及对策

常云霞
山西医科大学第二医院

目的 皮肤溃疡是风湿免疫性疾病常见的临床表现之一。其病理特点是血管炎和结缔组织炎性反应，临床上表现为难愈性皮肤溃疡，常伴多器官受累，治疗上多需要应用糖皮质激素药物治疗，而糖皮质激素促进蛋白质分解，抑制蛋白质合成，不利于伤口愈合，这些构成了它们区别于其他皮肤溃疡的主要特点，也是它们在治疗和护理上的共同难点。综述自身免疫性风湿病合并皮肤溃疡患者的临床护理的难点及制约因素，借鉴国内外治疗护理经验，以寻求护理对策。

方法 综述

结果 诸多国内外同行为我们提供了解决经验，结合个体实际情况以及有效的慢病管理模式，自身免疫疾病皮肤溃疡问题的解决指日可待。

结论 风湿免疫性疾病患者伤口的愈合过程极为复杂且漫长，受诸多因素影响，随着医疗技术进步及临床对该类疾病的深入研究，在处理免疫性伤口护理方面取得了巨大进展。风湿性疾病皮肤伤口的治疗，需要社会、医院、家庭全面投入，需要加大人力、财力、物力投入，需要加大基层人才和资金投入，综合精细化管理。

PO-1288

系统性红斑狼疮并发多发性骨梗死 6 例临床分析

孙助民、张阳、周海艳、李静云、周月
南京中医药大学沭阳附属医院 江苏省宿迁市沭阳县中医院

目的 通过回顾分析系统性红斑狼疮（SLE）并发多发性骨梗死的临床特征，以期为 SLE 并发多发性骨梗死的诊疗提供参考。

方法 回顾性分析在本院住院确诊的 SLE 并发多发性骨梗死患者 6 例的临床资料。

结果 6 例患者均为女性，小于 25 岁 4 例，50-60 岁 2 例；病程在 2 年内发生骨梗死 1 例，2-3 年发生骨梗死 3 年，3-5 年发生骨梗死 2 例；骨梗死部位三处 4 例，4 处 1 例，5 处 1 例，单侧或双侧；6 例均合并重要器官或系统累及：其中 1 例和神经精神狼疮伴 IV 型 LN，1 例合并肠系膜血管炎伴重度血小板减少，1 例合并重度血小板减少伴自身免疫性溶血，1 例合并 IV+V 型 LN 并 ILD、APS，1 例合并重度血小板减少，1 例合并 III 型 LN，6 例中有 4 例行甲强龙 500mg 冲击治疗，其中有 2 例行 2 次甲强龙 500mg 冲击治疗；有雷诺 3 年；合并血液系统累及 3 例；合并 III/IV±V 狼疮性肾炎 3 例；发生骨梗死时 6 例均有维生素 D 缺乏；2 例有抗骨质疏松。

结论 SLE 并发骨梗死较为少见，合并血液系统累及、III/IV±V 狼疮性肾炎 3 例、重症狼疮、大剂量激素冲击治疗为 SLE 并发骨梗死高危因素，临床上需警惕其危险因素，结合临床表现、实验室

检查及影像学检查综合分析，早期诊断，早期治疗。

PO-1289
神经病理性疼痛在类风湿关节炎患者中的特点分析

严冬、刘志纯
苏州大学附属第二医院

目的 分析类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者中神经病理性疼痛（neuropathic pain，NP）的特点。
方法 对 2020 年 12 月-2021 年 1 月在我科住院的 RA 患者进行法国神经病理性疼痛 DN4 量表调查，并搜集其临床表现、实验室检查等资料。
结果 纳入 20 例 RA 患者，男性 5 例，女性 15 例，RA 起病年龄（52.2±10.7）岁，病程中位时间 4（1-11）年，5 例患者存在 NP（25%）（DN4≥4 分），主要表现为疼痛部位烧灼感、同一区域针刺痛、麻木感以及轻触加重疼痛（各占 19%）。对比 NP 患者与非 NP 患者临床特点，NP 患者关节压痛数、肿胀数、VAS 评分、C-反应蛋白、DAS28-ESR、DAS28-CRP 均显著高于非 NP 患者（P<0.05），两组间抗 CCP、RF、IL-6、TNF-α 水平无统计学差异。
结论 神经病理性疼痛参与部分类风湿关节炎患者的疼痛机制，主要表现为疼痛部位烧灼感、针刺痛、麻木感及轻触痛，高疾病活动度与 RA 患者 NP 的发生相关。

PO-1290
基于基因表达谱对类风湿关节炎分子亚群的鉴定及分析

程丽云、王彩虹
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 利用 GEO 数据库对类风湿关节炎滑膜组织的基因表达情况进行分析，探讨不同亚群类风湿关节炎的发病机制，以期为类风湿关节炎的个性化治疗提供依据。
方法 在 GEO 数据库中检索类风湿关节炎患者滑膜组织及正常对照组滑膜组织的基因表达数据，对类风湿关节炎滑膜组织样本根据基因表达情况进行一致性聚类，根据聚类结果分为不同的亚群，以正常滑膜组织作为对照，分析各亚群滑膜组织的差异表达基因，并与免疫相关基因取交集，运用 R 语言对各亚群差异基因进行基因本体论(GO)及通路富集分析(KEGG)。利用 STRING 数据库对差异基因进行蛋白网络互作分析，并筛选出核心靶基因。
结果 类风湿关节炎滑膜组织样本根据基因表达情况分为两个亚群，两个亚群分别得到免疫相关的差异基因 107 个和 13 个。GO 分析显示亚群 1 的差异基因主要富集在适应性免疫应答、粒细胞的迁移、T 细胞活化等免疫相关功能；亚群 2 的差异基因主要富集在白细胞的迁移和细胞对趋化因子的反应等功能。KEGG 分析显示亚群 1 的差异基因主要富集在细胞因子-细胞因子受体相互作用、Th17 细胞分化、Th1 及 Th2 细胞分化、趋化因子信号通路、Toll 样受体信号通路；亚群 2 的差异基因主要富集在病毒蛋白与细胞因子及细胞因子受体的相互作用、类风湿关节炎、IL-17 信号通路、NF-κB 信号通路。STRING 蛋白互作分析筛选出两个亚群前五位的核心基因分别为 PTPRC、CD86、CCL5、CCR7、CXCR4 和 CXCL8、CXCL13、CXCL2、CXCL3、LIF。
结论 类风湿关节炎患者滑膜组织的转录组分析显示，不同亚群的患者可能具有独特的基因表达模式，应根据不同亚群采取更加个性化的治疗方式。

PO-1291
特发性炎症性肌病合并感染的临床特点与危险因素分析

劳敏曦、陈冬莹、李楠楠、戴佩茵、詹钟平
中山大学附属第一医院

目的 探讨特发性炎症性肌病（idiopathic inflammatory myopathy, IIM）合并感染患者的临床特点及危险因素。
方法 回顾性收集 2015 年 1 月至 2022 年 1 月在中山大学附属第一医院住院，年龄 > 14 岁的 IIM 患者，对其临床表现、感染类型及预后进行分析。将患者分为感染组与非感染组，采用多因素 logistic 回归分析 IIM 患者合并感染的危险因素。
结果 研究共纳入 554 例 IIM 患者。男女比例为 1:1.8。平均年龄±标准差为 49.3±15.3 岁。病程中位数（四分位间距）为 6（2, 12）月。皮肌炎占 69.3%（384/554），多发性肌炎占 30.7%（170/554）。71 名（12.8%）患者合并恶性肿瘤。共 197 名患者发生 404 例次感染，病原体以细菌为主（61.6%），部位以肺部最多见（59.9%），81 例（20%）为院内感染。合并感染的 IIM 患者的死亡率明显高于无感染者（17.8% vs 0.3%，P < 0.001），其中，75.0%（27/36）的患者死于感染加重。在 IIM 合并感染的患者中，抗 EJ 抗体（6.9% vs 1.0%，P = 0.01）、抗 JO1 抗体（19.8% vs 9.5%，P = 0.01）的阳性率更高，而抗 HMGCR 抗体（1.0% vs 9.0%，P = 0.01）的阳性率更低。多因素 logistic 回归分析提示，年龄（校正比值比：1.02，95%置信区间：1.00-1.03）、间质性肺病（校正比值比：1.57，95%置信区间：1.09-2.28）、淋巴细胞减少（校正比值比：1.95，95%置信区间：1.29-2.95）和贫血（校正比值比：1.82，95%置信区间：1.17-2.84）是 IIM 患者合并感染的危险因素。
结论 感染是 IIM 患者常见的合并症，是 IIM 患者死亡的主要原因。感染以细菌性肺炎为主。年龄大，存在间质性肺病，伴有淋巴细胞减少及贫血的 IIM 患者，感染的发生率增加。

PO-1292
局灶性肌炎累及眼直肌 1 例并文献复习

张姝敏、韩笑、文琼、王吉波
青岛大学附属医院

目的 提高临床医生对局灶性肌炎的临床鉴别诊断能力及认知水平。
方法 就 1 例局灶性肌炎累及眼直肌的临床诊疗经过作回顾性分析，结合文献复习,讨论累及眼直肌的局灶性肌炎的临床表现、影像学变化、诊断和鉴别诊断思路以及治疗经验。
结果 1 例局灶性肌炎患者以眼球外凸为首发症状，免疫球蛋白 IgG4 明显升高，肌酸激酶、甲状腺相关化验指标及免疫相关抗体无异常。眼科局部治疗疗效欠佳，行手术治疗后病理活检示泪腺周围肌肉组织内淋巴细胞增生，淋巴滤泡形成，伴浆细胞增生，最终诊断为 IgG4 相关性疾病所致的非特异性肌炎。术后辅以激素联合免疫抑制剂治疗,目前病情稳定。
结论 局灶性肌炎是一种骨骼肌局灶性、非化脓性炎性肌病。其病因尚不明确，可能与去神经支配、外伤、感染或自身免疫性疾病有关。局灶性肌炎目前尚无特异性的血清学或免疫学指标，临床上需与多发性肌炎/皮肌炎、包涵体肌炎、嗜酸粒细胞性肌炎、肉芽肿性肌炎、感染性肌炎、肌肉肿瘤等相鉴别。眼眶肌炎还需与 Graves 眼病、眼眶嗜酸性粒细胞增生性淋巴肉芽肿（木村病）、米库利兹病相鉴别。值得注意的是局灶性肌炎可单独存在,也可能是某些系统性疾病（多发性肌炎或 IgG4 相关性疾病）的非特异性局部表现。虽然局灶性肌炎具有一定自限性，但当疾病合并其他自身免疫性疾病时，需积极治疗原发病。此外，当疾病累及眼直肌等特殊部位，由于眼科医师对该病有时认识不足，可能会延误治疗时机从而引起视功能不可逆损害，因此也需积极治疗以免造成不可逆的视力损害而影响生活质量。

PO-1293

类风湿性关节炎实施护理干预的效果

柳建华
兰州大学第一医院

目的 探讨护理人员实施护理干预在治疗类风湿性关节炎患者的治疗效果。方法对 58 例类风湿关节炎患者的治疗及护理进行研究。结果出院后患者身体功能恢复良好，自我保健意识增强，满意度提高。结论临床应用研究方法在治疗类风湿性关节炎患者的护理过程中，应针对心理护理、健康指导、疼痛护理、康复锻炼、生活指导、饮食护理、综合针对性护理干预，可获得显著水平不断提高治疗效果。
方法 选择类风湿性关节炎患者 58 例为研究对象。男性 25 例， 女性 33 例， 年龄为 26～62 岁。所有纳入研究的患者均符合如下要求：①患者存在晨起僵硬超过 1 h， 且持续 45 d 以上。②患者存在 3 个以上关节区的关节炎， 且持续 45 d 以上。③患者的类风湿因子（RF）呈阳性且伴有 X 线改变。排除有以下疾病或症状的患者：①患者有严重的心、肝、肾等重要器官及血液、内分泌系统病变病史。② 患者进行长期发展处于不同孕期或哺乳期。③ 患者有结核感染或其他潜伏感染相关疾病。④患者存在有药物过敏史。应针对以上患者进行心理护理、健康指导、疼痛护理、康复锻炼、生活指导、饮食护理、综合给予护理干预，对比未给予干预后的治疗效果。
结果 个性化护理不仅能为患者提供更好的护理服务，而且能促进护理工作的稳步发展。通过对类风湿性关节炎患者实施个性化护理，首先，可为患者提供舒适、适宜、舒心的治疗和住院环境，在选择病房时，需要综合考虑患者的经济状况和疾病类型等情况，切实保障患者利益。其次，通过对患者的药物治疗和治疗指导，不仅可以保证临床治疗的顺利实施，还可以满足个性化需求，真正反映个性化护理。最后，对患者需要进行心理健康干预，可以通过减轻患者的负面影响情绪，提高治疗依从性和护理配合程度，改善患者的生活学习环境，提供护理工作满意度。
结论 在临床实践中，个性化护理干预可以有效促进患者疾病康复，提高患者对护理人员的满意度，进而直接、经济地影响患者的治疗和治疗效率。研究结果表明，观察组护理干预对患者满意度为 98.73% ，优于对照组(88.61%) ，能满足患者住院期间的个性化需求，为患者提供个性化护理服务，提高患者满意度，从而大大提高治疗效果，值得临床进一步推广应用。

PO-1294

Inflammatory markers and risk factors of RA patients with depression and application of different scales in judging depression

fangfei li、jinghua ye、shiwen yuan、cuicui wang、xiaojun lin、xiaoyan cai
Guangzhou First People's Hospital

Objective To evaluate the association of inflammatory markers and depression in RA patients and the risk factors in RA with depression, a cross-sectional study was conducted in a cohort of RA patients from southern China.
Methods 215 RA patients were enrolled. The demographic and disease-related characteristics were recorded and inflammatory markers in sera were measured. RA patients were guided to fill out PHQ-9 scale by themselves, the psychological state was evaluated by psychiatry experts and graded according to the HAMD-17 scale. The consistency of the two scales in judging depression was evaluated. RA with depression group had HAMD-17 scores greater than 7. The levels of CRP, ESR, fibrinogen, SAA, IL-2, IL-6, TNF-α, IFN-γ, IL-4 and IL-10 were measured and compared. Logistic regression analysis was performed to find the risk factors of RA with different depression levels.

Results 105 (48.84%) RA patients had HAMD-17 scores greater than 7. High consistency was found between HAMD-17 and PHQ-9 in predicting depression. RA patients with depression were more likely to have tender joints, lower income, no employment, higher disease activity, joint deformities and glucocorticoid treatment. The depressed RA patients had higher serum levels of IL-6, CRP, fibrinogen and SAA.
Conclusion IL-6, CRP, fibrinogen and SAA were positive correlated with depression in RA patients. PHQ-9 can replace HAMD-17 in clinical application to judge depression.

PO-1295
靶向 NF-kB 基本调控子（NEMO）治疗类风湿关节炎

韩笑、张姝敏、文琼、王吉波
青岛大学附属医院

目的 类风湿关节炎（RA）是一种导致关节破坏的慢性炎症性自身免疫病。近年来 RA 治疗药物多围绕基因治疗，如靶向细胞因子和免疫细胞的生物制剂等。现已证明参与类风湿关节炎发生发展的通路包括 NF-κB、JAK-STAT、Ras-MAPK、PI3K/AKT/mTOR 等，其中 NF-kB 是经典炎症通路之一，多项研究表明 RA 组织化膜组织存在其过度活化。IKK 是调控该通路的核心环节，由 IKKα、IKKβ 和 IKKγ/NF-κB 基本调控蛋白（NEMO）组成的复合体，其中 α 和 β 为功能亚基，γ 为调节亚基。介于 NF-κB 在生长、分化、代谢及中枢神经系统的某些特定功能均起到重要作用，而减少调节亚基 NEMO 表达同样可以抑制 NF-κB 激活、一定程度上阻断炎症进展。本研究旨在探讨 NEMO 与类风湿关节炎发生发展之间的关系。
方法 首先，我们用脂多糖（LPS）刺激小鼠巨噬细胞 RAW264.7 建立细胞炎症模型，设计梯度诱导时间并分别进行 RT-PCR 检测目的基因 NEMO 及相关炎性因子如 IL-1β、IL-6、TNF-α 的表达。为了明确 NEMO 敲低后的炎症抑制效果，实验分为干扰组和对照组，干扰组利用慢病毒转染技术，将 sh-NEMO 转入 RAW264.7 细胞，PCR 验证其敲减效率。LPS 分别刺激两组的 RAW264.7 细胞后，RT-PCR 检测目的基因 NEMO 及相关炎性因子 IL-1β、TNF-α、和 IL-6 的 mRNA 表达水平；
结果 体外研究表明，NEMO 表达水平在炎症初期明显上升，随着炎症继续发展，NEMO 表达量反而较前减少，这说明 NEMO 可能参与了炎症的早期发展。RNA 转染 RAW264. 7 细胞后，干扰组 NEMO mRNA 相对表达量为（0.33±0.12)、IL-1β mRNA 相对表达量为（0.06 ± 0.02）、IL-6 mRNA 相对表达量为（0.11±0.03），和 TNF-α mRNA 相对表达量为（0.51±0.02）。
结论 我们的研究结果显示，在炎症早期抑制 NEMO 可以减轻炎症水平从而为类风湿关节炎提供了潜在的治疗靶点。

PO-1296
一例罕见的黑尿症性关节病

徐沁瑶、帅宗文
安徽医科大学第一附属医院

目的 本论文，作者将汇报一名 50 岁女性，表现为关节损伤症状，并且在进行关节镜手术的过程中，术者发现了黑色的半月板，经过调查，患者诊断为黑尿症，经过关节病手术治疗，患者症状缓解，并在此后的随访中表现出良好的预后。
方法 一名 50 岁女性，约于 10 月前开始出现双膝关节疼痛，右膝为甚，经休息后稍好转，活动后加重。入院后查体：右膝关节无明显畸形，轻度肿胀，浮髌试验（-），股四头肌稍萎缩，肌力 IV+级，直腿抬高试验抗中度阻力，外侧关节间隙压痛（+），麦氏征（+）。患者伴有耳廓、巩膜蓝紫色改变（图 1）、尿液静置后变深（图 2）。

实验室检查：
影像学：右膝关节 X 线提示右膝关节骨质未见明显异常；右膝 MRI 提示右膝外侧胫骨平台骨软骨损伤（图 3）。
化验结果:血、尿常规、肝肾功能、电解质、血糖、血凝 血沉、类风湿因子、抗核抗体十三项未见明显异常。
结果 初步诊断: 伽罗德氏综合症，右膝黑尿症性关节病
治疗：患者接受右膝关节镜手术治疗，术中见关节腔内漂浮大量灰褐色结晶，外侧胫骨平台软骨大面积剥脱，部分软骨下骨破坏，并可见大量灰褐色结晶沉积于软骨下骨表面；外侧半月板退变破裂，内部可见大量灰褐色结晶沉积（图 4、5）。
结论 罗德氏综合症是一种罕见的常染色体隐性遗传病，由于编码尿黑酸双加氧酶的基因突变导致苯丙氨酸和酪氨酸的中间代谢产物尿黑酸不能被进一步氧化分解，导致一部分随尿排出，以及各种系统异常的尿黑酸色素沉积。目前伽罗德氏综合症导致的关节病暂无确切治疗。首先，可从源头上减少饮食摄入、但此种方法的可行度较低，其次，大剂量维生素 C 维生素 E 可有所帮助；另外，三期临床试验证实 4-羟苯丙酮酸双加氧酶抑制剂—尼替西龙，于 2019 年三期临床试验已完成，提示其可以有效的减少尿黑酸沉积，其可能成为黑尿症的有效药物治疗手段。当关节症状进展时，可考虑手术干预，常采取关节镜手术或关节置换术，改善关节功能，消除症状。

PO-1297

高 IgD 综合征病例分析及文献回顾

赵伊楠、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 高 IgD 综合征是一种常染色体隐性遗传的自身炎症性疾病，主要表现为周期性发作的高热、寒战，可伴有皮疹，腹痛，腹泻，头痛，呕吐，关节疼痛等症状，与胆固醇生物合成相关的甲基丙戊酸酶缺乏有关。本研究报道了我院诊断的 1 例婴儿期起病的高 IgD 综合征患儿，并进行文献回顾，以加强对这种疾病的认识。
方法 整理 2018 年 9 月于北京儿童医院住院的患儿的临床资料，进行分析，并结合文献复习总结高 IgD 综合征的临床特点、诊治方案。
结果 该患儿为 15 岁女童，以反复高热，伴寒战、腹痛、腹泻、头痛、关节痛为主要表现，约每月发作 1 次，每次发作持续 1 周左右，发作期血常规白细胞升高以中性粒细胞为主，CRP、ESR 明显升高，间歇期白细胞、炎症指标均降至正常，基因分析提示 MVK c.1129>A(p.V377I)错义突变，超声提示颈部、腹股沟淋巴结肿大，排除细菌及病毒感染性疾病、风湿性疾病及血液病可能后，诊断高 IgD 综合征。应用双氯芬酸钠、甲氨蝶呤、醋酸泼尼松、沙利度胺等治疗。本病导致的发热是一种自身炎症性反应，发作时血中白细胞、CRP 升高，血沉增快，血清 IgD、IgA 升高，短期激素治疗可缓解症状，但对发热间隔的改善并不明显，同时还需注意避免长期应用导致的副作用。各种标准的抗炎药物(包括秋水仙碱、非甾体抗炎药物、类固醇和沙利度胺)也可以减少发热发作的持续时间，但对发热间隔并无明确的效果。昔伐他汀还有报道称可以降低患者的尿甲羟戊酸浓度，并减少发热天数。近年来，生物制剂的使用也在逐渐研究中。有研究表明卡那金单抗、阿纳金拉及依那西普均对疾病的缓解有积极作用。
结论 对不明原因反复发热的患者，尤其是合并有淋巴结肿大、腹痛、腹泻、关节炎症时要警惕 HIDS 可能，需完善血清免疫球蛋白测定、血/尿有机酸检测、基因分析等检查协诊，避免延误治疗，滥用抗生素等。

PO-1298

miR-34a 在骨关节炎软骨破坏中的研究进展

高月[1]、唐芳[2]、马武开[2]、兰维娅[2]、蒋总[2]、金泽旭[1]、秦瑶[1]、彭金龙[1]
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 本文拟综述 miR-34a 在 OA 软骨破坏中的作用，为进一步探索 miR-34a 在 OA 中的治疗及诊断意义作出理论依据。
方法 以“miRNA”“miR-34a”“骨关节炎软骨破坏”“miR-34a 与骨关节炎”“miRNA 与骨关节炎”“miR-34a 与骨关节炎软骨破坏”为检索词段，在知网、万方、维普及 PubMed 中检索相关文献。
结果 共检索出 114 篇文献，排除重复文献及与文题不相干文献，纳入参考文献 42 篇。
结论 中国是骨关节炎（osteoarthritis, OA）发病人数最多的国家之一，目前患病人数超过 2 亿，严重威胁着人类健康，给个人和社会带来了沉重的经济经济负担。病程中关节软骨稳态打破引起关节软骨破坏，是造成患者功能丧失甚至残疾的主要原因，但其具体分子机制尚未阐明。当前治疗 OA 的主要方法仍然局限于口服消炎镇痛类药物或行关节置换术，尚未有公认的理想药物。随着高通量测序技术的普及完善，OA 在基因组学、表观基因组学领域的研究越来越多。miR-34a 在 OA 软骨破坏病程中发挥重要作用，其能够加快 OA 软骨破坏进程。本文拟综述 miR-34a 在 OA 软骨破坏中的作用，为进一步探索 miR-34a 在 OA 中的治疗及诊断意义作出理论依据。

PO-1299

系统性红斑狼疮患者外周血 Breg 细胞水平的 Meta 分析

罗静[1,2]、苏勤怡[1,2]、张妍[1]、张升校[1,2]、李小峰[1,2]、陈俊伟[1,2]
1. 山西医科大学第二医院
2. 山西医科大学细胞生理学教育部重点实验室

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）是一种慢性全身性自身免疫性疾病，累及多个组织和器官。调节性 B 细胞（Bregs）是 B 细胞中具有免疫调节特性的独特亚群。由于各个研究使用 Breg 细胞亚群的标记物和表型不同，SLE 患者中 Breg 细胞水平仍存在争议。本研究旨在通过比较 SLE 患者与健康人之间不同标记物的 Breg 细胞水平，从而为阐明 SLE 发病机制提供新方向。
方法 通过检索中文数据库中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库（CBM）、中国学术期刊全文数据库（CNKI）、中国科学技术期刊数据库和维普数据库，英文数据库 PubMed、Embase、Web of Science、Cochrane Library 和 Medline 等，筛选符合纳入排除标准的文献。检索时间截至 2022 年 3 月的文献。采用随机效应模型收集数据。采用 I-squared index（I^2）统计量检验异质性和偏倚风险，使用 Egger 检验评估潜在发表偏倚（STATA v.12.0）。
结果 共纳入 14 项病例对照研究，包括 489 例 SLE 患者和 330 例健康对照（HCs）（表 1）。未区分 Breg 细胞标记物时，SLE 患者 Breg 细胞比例差异无统计学意义[SMD=0.067，95%CI（-0.924，1.059），p=0.894]（图 1A）。由于观察到显著的异质性[I^2=97.1%，p＜0.001]，我们根据 Bregs 标记物进行了亚组分析。我们发现 $CD19^+CD24^{hi}CD38^{hi}$ Breg 细胞的比例在 SLE 中明显增加[SMD=0.902，95%CI（0.157，1.647），p＜0.001]（图 1B）。
结论 SLE 患者 $CD19^+CD24^{hi}CD38^{hi}$ Bregs 水平明显升高，提示 Breg 细胞数量和功能异常可能是 SLE 发生发展免疫学机制之一。

PO-1300
白塞病患者肠道菌群的组成和与外周血淋巴细胞亚群的关系

罗静[1,2]、苏勤怡[1,2]、张佳琪[1,2]、张升校[1,2]、李小峰[1,2]、陈俊伟[1,2]
1. 山西医科大学第二医院
2. 山西医科大学细胞生理学教育部重点实验室

目的 白塞病（Bechet's disease，BD）是一种慢性多系统性血管炎性疾病，其发病机制为具有一定遗传易感性的个体在感染等因素的作用下，引起免疫应答异常导致慢性炎症。越来越多的证据表明，肠道菌群组成的改变可能与 BD 患者的免疫功能障碍有关。本研究旨在解析 BD 患者的肠道微生物群，并探讨菌群与外周血淋巴细胞亚群和细胞因子之间的关系，为研究白塞病发病机制提供新思路。
方法 本研究采集 22 例 BD 患者和 22 例正常年龄、性别匹配的 HC 的粪便样本。应用 QIAamp PowerFecal DNA 试剂盒测量每份粪便样品的菌群总 DNA，对 16S rDNA 基因的 V3～V4 区使用 Illumina Miseq PE300 高通量测序技术测序，检出肠道菌群。流式细胞术检测外周血淋巴细胞亚群，CBA 发检测患者的细胞因子。同时收集患者的血沉率（ESR）等临床数据。运用 R 版本 4.0.1 进行分析，采用 Spearson 相关性分析评价 BD 患者与 HC 患者的菌群相对丰度与临床测量指标之间的关系，$p<0.05$ 被认为具有统计学意义。
结果 BD 组菌群 Alpha 多样性（Shannon 和 Simpson）明显低于 HC 组（图 1A，$p<0.05$）。与 HC 相比，BD 的微生物群落结构存在显著差异（图 1B，$R = 0.053$，$p = 0.051$）。BD 患者肠道菌群组成与 HC 不同（图 1C）。在门水平上，BD 患者变形杆菌门（Proteobacteria）、蓝藻菌门（Cyanobacteria）等的丰度高于对照组，而疣微菌门（Verrucomicrobiota）、脱硫菌门（Desulfobactbiota）等的丰度低于对照组（图 1D，$p<0.05$）。在 BD 患者中，疣微菌门与 Treg 细胞比例呈正相关（图 1E，$p<0.05$）。变形杆菌门与 Th1 细胞含量成正相关，与 Th1/Treg 比值成正相关（图 1E，$p<0.05$）。疣微菌门丰度与 ESR 成显著正相关（图 1E，$p<0.01$）。脱硫菌门丰度 TNF-α 呈负相关（图 1E，$p<0.05$）。
结论 BD 患者存在肠道菌群多样性及组成异常，与外周血淋巴细胞亚群和疾病活动性密切相关，肠道菌群失调可能参与白塞病的发病过程。

PO-1301
系统性红斑狼疮尿液外泌体 tsRNA 标志物及其临床意义

陈姗姗、梁军
鼓楼医院

目的 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种由异常免疫反应引起的自身免疫性综合征,狼疮性肾炎(lupus nephritis, LN)是 SLE 最严重的并发症之一。转运 RNA 衍生小 RNA（tRNA-derived small RNA, tsRNA)是 tRNA 在酶或外界压力作用下断裂形成，研究表明不同细胞或组织外泌体中 tsRNA 的表达模式差异显著。本研究旨在从 SLE 尿液外泌体中分析其 tsRNA 的表达谱，筛选尿液外泌体 tsRNA 标志物，评价其诊断效能和临床价值。
方法 收集 2020 年 12 月至 2021 年 12 月在南京鼓楼医院风湿免疫科就诊的 SLE 患者尿液标本,以 1997 年美国风湿病学会制定的 SLE 分类标准将标本分为 SLE 无肾炎和 LN 两组。通过 tsRNA 高通量测序和生物信息学工具鉴定尿液外泌体 tsRNA 的表达特征，使用实时荧光定量 PCR（Real Time Quantitative PCR，RT-qPCR）测试并验证候选 tsRNA 标志物的表达水平，最后通过受试者工作曲线（ROC）和相关性分析评估候选 tsRNA 的诊断效能和临床意义。
结果 SLE 无肾炎组和 LN 尿液外泌体中 tsRNA 的表达特征不同，研究首次鉴定出 LN 组中显著高表达的 tiRNA5-Lys-CTT-1-1-036（$P<0.05$），其 ROC 曲线下面积为 0.715（敏感性为 62.96%,特

异性为 76.92%）。 tiRNA5-Lys-CTT-1-1-036 与尿 ACR[M1] 、24 小时尿蛋白、SLEDAI-2K 评分显著正相关。

结论 tsRNA 在 SLE 无肾炎和 LN 尿液外泌体中具有不同的表达模式，LN 尿液外泌体中特异高表达的 tiRNA5-Lys-CTT-1-1-036 可以作为 LN 诊断的新型液体活检生物标志物。尿液外泌体 tiRNA5-Lys-CTT-1-1-036 与 LN 的发生及其进展相关，尿液外泌体 tsRNA 标志物是潜力巨大的 LN 临床辅助诊断和疾病检测的新型分子诊断标志物。

PO-1302
类风湿性关节炎滑膜巨噬细胞的关键基因：CXCL9 和 GBP 1

李清、王吉波
青岛大学附属医院

目的 巨噬细胞在类风湿性关节炎(RA)的病理生理学中起着核心作用。驱动 RA 相关滑膜巨噬细胞的关键基因目前尚不清楚。本研究利用生物信息学技术鉴定 RA 滑膜巨噬细胞的候选基因，进一步运用蛋白组学研究候选基因的功能及通路。

方法 利用生物信息学方法分析基因表达谱数据，鉴定 RA 与正常滑膜巨噬细胞中的差异表达基因(DEGs)，进行 GO 和 KEGG 分析确定与 DEGs 相关的生物学作用和信号通路，GOplot 进行可视化处理。使用 STRING 及 Cytoscape 构建蛋白-蛋白相互作用(PPI)网络。荧光实时定量 PCR 对候选基因进行验证分析。

结果 共分析 14 个 RA 和 8 个正常对照样本，鉴定出 102 个 DEGs，其中表达上调 72 个，表达下调 30 个。GO 和 KEGG 通路富集分析表明，DEGs 主要参与了与炎症激活、细胞凋亡和癌症相关的免疫反应和信号通路的调控。利用 STRING 和 Cytoscape，鉴定出 195 个相互作用和 83 个节点，建立 RA 和正常样本之间的 PPI 网络。得分最高的前 5 个枢纽基因分别为 VEGFA、MMP9、FN1、IGF1 和 CXCL9，并获得 5 个 PPI 网络模块。KEGG 富集分析发现，模块 1、2 中的基因主要与 NOD 样受体信号通路、肿瘤中的病灶黏附、转录失调和 p53 信号通路相关。通过荧光实时定量 PCR 分析，评估了前 5 个枢纽基因和顶部基因模块的基因表达，CXCL9 和 GBP1 在 RA 滑膜巨噬细胞和炎症巨噬细胞中的基因表达水平显著升高($p<0.05$)。

结论 基于公开基因表达谱数据和 RT-qPCR，确定 CXCL9 和 GBP1 为 RA 发病机制中滑膜巨噬细胞的候选基因，其功能和通路提高了我们对 RA 发病机制的认识，并为进一步的研究提供了新的方向，候选基因可以作为 RA 的生物标志物和潜在的治疗靶点。

PO-1303
系统性红斑狼疮合并肺动脉高压的发病机制研究进展

杨亿、段新旺
南昌大学第二附属医院

系统性红斑狼疮（SLE）是一种多器官受累的好发于年轻女性的自身免疫性疾病其所造成的器官损害及功能衰竭是导致 SLE 患者预后不良的重要原因之一。肺动脉高压(PAH)是系统性红斑狼疮患者死亡的主要原因之一，该疾病是一组以肺动脉压力升高为特征的疾病，最终导致右心室衰竭。肺动脉高压(PAH)的一个主要病因是结缔组织病（UCTD）,其包括系统性硬化症(SSc)、系统性红斑狼疮(SLE)等。在这些疾病中，SLE 是亚洲结缔组织病相关肺动脉高压(CTD-PAH)患者的常见危险因素。SLE-PAH 的发病机制知之甚少。这是一种多系统自身免疫紊乱，其特征是淋巴细胞的异常高度活化以及随之产生的针对各种自身抗原的自身抗体(auto-Abs),导致广泛的临床表现。研究 SLE 合并 PAH 的发病机制能使患者及早的诊断和治疗，从而提高生活质量及存活率。关于 SLE 合

并 PAH 的发病机制的研究，国内外学者均有报道，但研究结果并不一致，甚至互相矛盾。因此，未来需要更权威的大样本研究探讨 SLE 合并 PAH 的发病机制，以助于临床医师对 PAH 诊断及治疗。

PO-1304

TNF-α 抑制剂在类风湿关节炎中的应用概况

马健辉
贵州中医药大学第二附属医院

目的 为类风湿关节炎相关生物制剂的临床使用提供建议。
方法 从数据库（包括知网、万方、维普、PubMed）中查找近二十年间 TNF-α 抑制剂在类风湿关节炎中的使用概况并进行综述。
结果 上世纪 90 年代初，存在大量关于 TNF-α 的研究记录，学者们通过观察患者的实验室指标、影像学改变或是回访评估患者的全身症状，经过系统分析实验数据，肯定了 TNF-α 抑制剂的有效性及安全性。此外，有大量循证医学证据证实 TNF-α 抑制剂在消化系统疾病、眼科疾患、大血管病变等方面皆有良好响应率，且安全性较高。
结论 近十年间，由于这一类生物制剂的不良反应发生率提高，国内外许多实验结果都确认了其增加严重感染的风险（尤其是分枝杆菌感染），又随着 JAK 抑制剂、白介素家族抑制剂、BAFF 拮抗剂的相继露面，TNF-α 抑制剂已不再是治疗风湿免疫疾病的首要选择。综上，本文作者认为，生物制剂的研发是风湿界具有里程碑意义的进步，TNF-α 抑制剂作为第一类投入临床使用的生物制剂，目前应用最多的仍然是 RA，但我们期待着它能在更多领域取得佳绩，为风湿免疫疾病的临床用药工作提供思路和方向，造福患者。

PO-1305

结缔组织病患者肠道微生物群特征及与外周血淋巴细胞亚群的关系

张佳琪[1,2]、罗静[1,2]、苏勤怡[1,2]、张升校[1,2]、李小峰[1,2]
1. 山西医科大学第二医院风湿免疫科
2. 山西医科大学细胞生理学教育部重点实验室

目的 结缔组织病(connective tissue disease，CTD)是自身免疫功能紊乱累及多个器官和系统自身免疫性疾病，其特征是身体各个部位的结缔组织成分受损。肠道微生物群与 CTD 等自身免疫性疾病的发生密切相关，但具体机制尚不明晰。本研究通过分析 CTD 患者肠道菌群特征及其与外周淋巴细胞亚群和细胞因子的关系，为 CTD 发病机制的阐明提供帮助。
方法 收集 58 名 CTD 患者和年龄性别相匹配的 58 名健康对照（HCs）的新鲜粪便样本。使用 QIAamp PowerFecal DNA 试剂盒提取细菌基因，使用 Illumina Miseq PE300 高通量测序技术进行 16S rRNA 基因测序。记录化验室测定的血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）和免疫球蛋白等临床指标，通过流式细胞技术（flow cytometry, FCM）检测外周 T 淋巴细胞亚群，通过 R（4.0.1 版）分析肠道微生物群特征（α 多样性、β 多样性和微生物组成）。采用 Pearson 相关分析检测样本中细菌属的相对丰度与临床指标的相关性，$p<0.05$ 视为差异具有统计学意义。
结果 与 HCs 相比，CTD 样本肠道菌群中的 alpha 多样性（Shannon 和 Simpson）显著降低（$p>0.05$，图 1A）。Beta 多样性分析表明 CTD 和 HCs 之间的微生物群落存在显着差异（$p=0.0014$，ANOSIM，图 1B）。在属水平上，CTD 患者的土孢杆菌属（Terrisporobacter）($p<0.01$)、帕拉普菌属（Paraprevotella）($p<0.01$)、CAG-352($p<0.01$)等丰度较高。但链球菌属

（Streptococcus）(p<0.01)、假单胞菌属（Pseudomonas）(p<0.01)、拟杆菌属（Bacteroides）(p<0.01)等丰度较低（图 1D）。在 CTD 患者中，IgM 水平与乳球菌属（Lactococcus）(p<0.05)、链球菌属（Streptococcus）(p<0.05)等呈正相关。Th17 细胞计数与假单胞菌属（Pseudomonas）呈正相关（p<0.010)。Th2 细胞计数与 UCG-010(p<0.001)等呈正相关。Treg 细胞、Th2 细胞比例与 UCG-010(p<0.01)等呈正相关。Treg 细胞计数与蓝绿藻菌属（Lachnoclostridium）呈正相关(p<0.05)(图 1E)。

结论 CTD 患者肠道菌群失调,表现为多样性减少、组成异常,与外周淋巴细胞亚群密切相关，可能参与了 CTD 的发生发展。

PO-1306

系统性红斑狼疮患者认知功能障碍的评价及其与嗅觉功能的相关性

徐雪、孔玮、耿林玉、卞文娟、徐任菊、梁军、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 认知障碍是系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）常见的神经精神表现，尽管其发病率较高，但临床医生并未对狼疮患者的认知功能进行常规评估。本研究的目的是应用可重复的成套神经心理状态测量表 (Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status, RBANS)测定 SLE 患者的认知功能，并评价患者认知和嗅觉功能之间的关系。

方法 55 例 SLE 患者和 50 例年龄和性别匹配的健康对照者接受了 RBANS 评定，包括即时记忆 (IMME)、视觉广度 (Vis/Con)、言语功能 (LANG)、注意力 (ATT)和延迟记忆 (DEME)。采用 OLFACT 嗅觉筛查仪器对患者进行嗅觉功能评估，包括嗅觉阈值 (THR)、嗅觉识别 (ID) 和嗅觉记忆 (ME)。运用 SLE 疾病活动指数 2000 (SLEDAI-2K)和系统性红斑狼疮国际合作组/美国风湿病学会 (SLICC/ACR)损伤指数(SDI)评估狼疮疾病活动性和累积损伤。

结果 SLE 患者 IMME、Vis/Con、ATT、DEME 指数评分和 RBANS 总分显著低于正常对照组（P < 0.01）。即刻记忆、言语能力、注意力评分和 RBANS 总分与 SLE 患者的教育水平正相关，RBANS 指数评分降低与患者脏器受累、自身抗体阳性密切相关性。SLEDAI-2K 评分较高或有累积损伤（SDI≥1）的 SLE 患者的 RBANS 评分低于 SLEDAI-2K 评分较低或没有累积损伤的患者。SLE 患者的所有嗅觉评分（THR、ID 和 ME）均明显低于对照组（P = 0.001）。患者的嗅觉丧失（8.57% VS 0%）和嗅觉减退（28.58% VS 5.72%）的比例高于对照组（$\chi 2 = 10.533$，P = 0.015）。多变量回归分析显示 SLE 患者嗅觉阈值、识别和记忆对 RBANS 指数评分有正性影响。嗅觉记忆评分和嗅觉总分与 RBANS 延迟记忆 (r = 0.393, P = 0.021) 和 RBANS 总分 (r = 0.429, P = 0.011) 显著相关。

结论 SLE 患者存在认知功能障碍和嗅觉能力减退，两者具有相关性。RBANS 量表是评估 SLE 神经心理状态的简易工具，临床医生应对 SLE 患者认知功能进行常规筛查，及早发现认知功能受损并制定相应的治疗方案。

PO-1307

SLC22A11 基因 rs2078267 多态性与汉族人群高尿酸血症易感性的关联研究

吴琴、魏华
江苏省苏北人民医院

目的 探讨溶质载体家族 22 成员 11（SLC22A11） rs2078267 与中国汉族人群高尿酸血症（HUA）患者的相关性及与疾病相关指标的关系。
方法 收集 2019 年 10 月-2020 年 10 月苏北人民医院就诊及体检 426 例 HUA 患者(实验组)及 442 例健康对照人群 (对照组) 外周血单个核细胞 DNA，采用 TaqMan 探针法进行 rs2078267 基因分型检测，分析不同等位基因或基因型与高尿酸血症易感性的关系。
结果 SLC22A11 基因 rs2078267 与 HUA 相关性分析：
所有位点的基因分布频率均符合 Hardy-Weinberg 平衡（P >0.05）。
病例/对照分析显示，HUA 患者 SLC22A11 rs2078267 位点 TT、CT、CC 基因型频率分别为 0.7%、8.2%、91.1%，与对照组有显著统计学差异（P＜0.05）。其中 T 等位基因频率显著高于对照组（4.8% vs1.1%，P＜0.05），携带 T 位点，HUA 发病风险显著增加[P＜0.05，OR=4.42，95%CI(2.23-8.88)]。
结论 1. SLC22A11 rs2078267 是中国汉族人群 HUA 易感位点；
2. SLC22A11 rs2078267 位点 T 等位基因携带者发病风险增加,该位点可能成为 HUA 治疗和诊断的新标记物

PO-1308

硒对预防激素致股骨头坏死的研究

黄勤、骆毅、陈丽华、鲁班华
恩施州中心医院

目的 研究激素所致骨质疏松与血硒水平是否有关
方法 选择 2019 年 7 月至 2021 年 12 月在本科就诊使用激素的风湿病患者（系统性红斑狼疮、类风湿关节炎、皮肌炎、多发性肌炎、ANCA 相关性血管炎、干燥综合征、风湿性多肌痛），按骨密度测量值分组为骨质疏松和非骨质疏松组)，再用电感耦合等离子体质谱方法检测所有患者血清中硒元素的浓度。
结果 研究对象分为正常骨量组（36 名）和骨质疏松组（37 名）；骨质疏松组的血硒(59.94+13.07ug/L)含量低于正常组
(69.26+22.28ug/L)，差异具有统计学意义(P < 0.05)。
结论 血硒与激素所致骨质疏松呈正相关性，血硒与骨质疏松症相关性的研究，有可能为骨质疏松的防治提供新的思路。

PO-1309
一例系统性红斑狼疮并发肠系膜血管炎患者的护理

邓瑶
陆军军医大学第一附属医院

目的 通过分析系统性红斑血管炎 1 例患者的临床特点，探讨护理效果，以提高对本病的认识。
方法 对我科 1 例系统性红斑狼疮并发肠系膜血管炎患者的临床资料进行回顾性分析，进行针对性治疗和护理，观察症状并总结护理经验。
结果 经过一段时间的治疗和护理，病情得到控制随后出院。
结论 通过对 1 例 SLE 并发肠系膜血管炎患者实施合理的护理干预，患者疾病得以控制。
系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）是常见的自身免疫性疾病之一，临床症状较为多变，主要表现为皮肤损害，除此之外还会伴有关节、肌肉疼痛以及肾脏、消化和血液系统等损害。我国的发病率约为 30～70/10 万人，以育龄期妇女多见，幼儿及老人亦可发病。SLE 相关胃肠受累临床不常见，往往被临床医生所忽视，肠系膜血管炎是 SLE 最严重的并发症之一，亦可为 SLE 的首发症状，更易引起黏膜水肿、溃疡、出血性肠炎、梗阻、腹水等。常见临床症状表现为恶心呕吐和肠道出血等，高发人群为青壮年女性，我们护理的重点在于着手临床要做好基础护理，专病护理及生活护理，让病人认真、乐观对待疾病，积极治疗，坚持用药。加强人文关怀，视病人如亲人，应用整体有效的综合护理措施，对病情的转归至关重要。

PO-1310
STING 与 I 型干扰素疾病的研究进展

张天誉、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结 cGAS-STING 信号通路、STING 信号通路的调节因素、STING 相关的 I 型干扰素病及治疗进展。
方法 以“STING”“type Ⅰ interferon”为关键词，检索截至 2022 年 3 月 Pubmed 数据库的文献进行复习，归纳总结国内外 STING 与 I 型干扰素疾病相关进展。
结果 干扰素基因刺激因子（STING；由 TMEM173 基因编码，也称为 ERIS，MPYS，MITA）于 2008 年被首次发现，它可以被免疫刺激 DNA（ISD）激活并启动 I 型干扰素（IFN）反应。它主要位于内质网中，作为固有免疫系统的一个关键性接头蛋白，对于宿主识别和对病原体的应答至关重要，而其失调则是几种慢性疾病的发病机理的基础。STING 通常以二聚体形式处于抑制状态,作为监测细胞质异常 DNA 的汇聚点，STING 整合上游危险信号以激活 TBK1/IRF3，最终诱导 I 型干扰素和促炎细胞因子的产生。因此，STING 信号的强度和持续时间以多层和高度有序的方式动态调节，以维持免疫稳态。因 STING 通路不当或过度激活与多种 I 型 IFN 疾病相关，如 SAVI、AGS、USP18 缺陷、STAT 功能获得性突变、COPA 综合征等 STING 相关的 I 型 INF 疾病等，国内外越来越多的研究放在相关疾病的靶向治疗上且得到了部分成果，如 Jaki 目前在临床上已经得到了较好的应用，STING 通路调节剂已成为治疗相关 I 型 IFN 疾病的一个热点领域，STING 通路逐渐被认为是有前景的治疗方向。
结论 STING 是细胞质双链 DNA 的主要细胞内传感器之一，并且是启动 I 型 IFN 产生的关键开关。cGAS-STING 通路在 I 型 IFN 疾病的发病机制和治疗中都具有重要作用。虽然用于治疗 I 型 IFN 疾病的药物仍然集中在抑制下游 IFN 受体和 JAK/STAT，但目前该通路的调节因子逐渐被发现，随着更多机制的研究及临床试验，可能会发现更具有针对性的靶点治疗，对于了解 IFN 失调的疾病以及对 I 型 IFN 相关疾病的治疗均具有重大意义。

PO-1311
尿液外泌体 tsRNA 在系统性红斑狼疮表达及其临床意义

陈姗姗、梁军
鼓楼医院

目的 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种由异常免疫反应引起的自身免疫性综合征,狼疮性肾炎(lupus nephritis, LN)是 SLE 最严重的并发症之一。转运 RNA 衍生小 RNA（tRNA-derived small RNA, tsRNA)是 tRNA 在酶或外界压力作用下断裂形成，研究表明不同细胞或组织外泌体中 tsRNA 的表达模式差异显著。本研究旨在从 SLE 尿液外泌体中分析其 tsRNA 的表达谱，筛选尿液外泌体 tsRNA 标志物，评价其诊断效能和临床价值。
方法 收集 2020 年 12 月至 2021 年 12 月在南京鼓楼医院风湿免疫科就诊的 SLE 患者尿液标本,以 1997 年美国风湿病学会制定的 SLE 分类标准将标本分为 SLE 无肾炎和 LN 两组。通过 tsRNA 高通量测序和生物信息学工具鉴定尿液外泌体 tsRNA 的表达特征，使用实时荧光定量 PCR（Real Time Quantitative PCR，RT-qPCR）测试并验证候选 tsRNA 标志物的表达水平，最后通过受试者工作曲线（ROC）和相关性分析评估候选 tsRNA 的诊断效能和临床意义。
结果 SLE 无肾炎组和 LN 尿液外泌体中 tsRNA 的表达特征不同，研究首次鉴定出 LN 组中显著高表达的 tiRNA5-Lys-CTT-1-1-036（P<0.05），其 ROC 曲线下面积为 0.715（敏感性为 62.96％,特异性为 76.92％）。 tiRNA5-Lys-CTT-1-1-036 与尿 ACR[M1] 、24 小时尿蛋白、SLEDAI-2K 评分显著正相关。
结论 tsRNA 在 SLE 无肾炎和 LN 尿液外泌体中具有不同的表达模式，LN 尿液外泌体中特异高表达的 tiRNA5-Lys-CTT-1-1-036 可以作为 LN 诊断的新型液体活检生物标志物。尿液外泌体 tiRNA5-Lys-CTT-1-1-036 与 LN 的发生及其进展相关，尿液外泌体 tsRNA 标志物是潜力巨大的 LN 临床辅助诊断和疾病检测的新型分子诊断标志物。

PO-1312
幼年型皮肌炎单中心回顾性分析

何璐、温宇、胡秀芬
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探索不同程度肌病的幼年型皮肌炎（Juvenile dermatomyositis，JDM）患儿的临床特点、JDM 患儿的免疫功能特点以及 3 个月的短期疗效，以期为 JDM 的发病机制提供线索及更好的协助 JDM 患儿的临床管理工作。
方法 回顾性分析以下各组的临床病例资料：轻度肌病 JDM 组和中重度肌病 JDM 组，JDM 患儿和健康对照儿童，JDM 患儿治疗前和治疗后，并进行统计学分析。
结果 共纳入我院 2015 年至 2021 年间诊断 JDM 患儿 42 例和健康对照儿童 38 例，JDM 患儿平均起病年龄 6.17 岁，主要临床表现为双下肢肌肉肌无力（73.8%），heliotrope 征（85.7%），面部红斑（78.5%）及 gottron 征（73.8%）。
与轻度肌病 JDM 组相比，中重度肌病 JDM 组的 D-二聚体（D-D）、中性粒细胞淋巴细胞比值（NLR）、肌酸激酶（CK）、乳酸脱氢酶（LDH）、IL-6、铁蛋白的中位数和中性粒细胞百分比（NEUT%）的平均值显著增高，淋巴细胞百分比（LYM%）的平均值显著降低，且差异具有统计学意义（P＜0.05）。通过对 D-D、NEUT%、LYM%、NLR、CK、LDH、IL-6、铁蛋白进行 ROC 曲线分析发现，当 CK＞455U/L 时，具有诊断中重度肌病 JDM 的价值，灵敏度为 90.5%，特异度为 71.4%，当 IL-6＞7.035pg/ml 时，具有诊断中重度肌病 JDM 的价值，灵敏度为 73.7%，特异度为 72.2%，CK、IL-6 诊断中重度肌病的灵敏度和特异度优于其他差异性指标。通过对轻度肌病组

和中重度肌病组差异性指标的 logistic 回归分析发现，D-D 是中重度肌病 JDM 发生的独立危险因素，且 D-D 每升高 l 个单位， 风险增加约 3.13 倍。
与健康对照组相比，JDM 初治患儿的（CD3-CD19+）%、IgA 的中位数和 IgG 的平均值显著升高，（CD3-/CD16+CD56+）%中位数和 C3、C4 平均值显著下降，且差异具有统计学意义（P＜0.05）。
JDM 患儿在 3 个月治疗期的临床缓解率为 83.3%，中重度肌病 JDM 组比轻度肌病 JDM 组的临床缓解率低，且差异具有统计学意义（P＜0.05）。与治疗前相比，治疗后（CD3-CD19+）%、TH/TS 的平均值显著降低，（CD3+CD8+）%的平均值和（CD3-/CD16+CD56+）%的中位数显著升高，且差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 1. CK、IL-6 在诊断中重度肌病 JDM 时具有较好价值。
2. D-D 是中重度肌病 JDM 发生的独立危险因素，而且 D-D 每升高 1 个单位，风险增加约 3.13 倍。
3. JDM 患儿外周血中，总 B 淋巴细胞比例、IgA、IgG 显著上升，NK 细胞比例、C3、C4 显著下降，表明补体活化和肌炎特异性抗体可能在 JDM 发病机制中扮演重要角色。
4. JDM 患儿短期治疗的临床缓解率较高，细胞免疫处于抑制状态，体液免疫恢复显著。

PO-1313

SLE 感染危险因素分析及预测模型的构建

王红霞、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 分析系统性红斑狼疮（SLE）患者感染的危险因素并构建预测模型，为 SLE 感染患者的治疗提供依据。
方法 收集我科 2020 年-2021 年符合 2012 SLICC 和/或 2019 EULAR/ACR SLE 分类标准的患者 100 例，分为感染组（n=43）与对照组（n=57），非正态分布计量资料以M（Q1，Q3）表示，采用 Mann-Whitney U 检验，计数资料的采用 χ^2 检验；通过单因素和多因素 Logistic 回归分析筛选 SLE 感染的危险因素，构建 SLE 感染预测模型，用受试者工作特征曲线（ROC）的曲线下面积（AUC）评估模型的预测能力。
结果 1.本研究纳入 100 例 SLE 患者，其中男性 8 例（占 8%），女性 92 例（占 92%），男女比 1：11.5。感染组平均年龄 39.81±16.29 岁，对照组平均年龄 39.26±11.48 岁；2.SLE 患者感染危险因素的单因素分析显示中性粒细胞比例、淋巴细胞比例、血红蛋白、IgG、C3、C4、尿素氮、尿酸、AST、白蛋白、C 反应蛋白（CRP）、血沉、降钙素原、白介素-6（IL-6）、SLEDAI 评分均有统计学意义（P＜0.05）；3. SLE 患者感染的独立危险因素包括 C3、C4、CRP、IL-6、SLEDAI 评分（P＜0.05）；4.根据多因素 Logistic 回归分析构建 SLE 感染预测模型，确定 P 为 SLE 感染概率，则有 P=-3.309+0.893*C3+1.028*C4+1.347*CRP+1.102*IL-6+1.452*SLEDAI。通过 Hosmer-Lemeshow 检验，得到 χ^2=9.387，P=0.311，提示拟合优度良好。绘制 ROC 曲线，得到 AUC 为 0.974，95%CI 为[0.941，1.000]，最佳截断值为 0.896，对应灵敏度为 0.946、特异度为 0.950。
结论 本研究建立的 SLE 感染预测模型灵敏度高、特异性强、拟合性好，为临床工作提供了可靠的工具。

PO-1314

艾拉莫德对 TGF-β1 诱导的人肺成纤维细胞增殖、表型转化的影响

孟德钎、李鞠、李永胜、刘娟、张钟元、王凯、刘姗姗
淮安市第一人民医院

目的 结缔组织疾病相关间质性肺病，由于缺乏有效的治疗，预后差，死亡率高。艾拉莫德(IGU)是一种新型抗风湿药物，对多种结缔组织病显示出良好的治疗效果。本研究使用目前最强的促纤维化因子-转化生长因子-β1(TGF-β1)在体外诱导人胚肺成纤维细胞(HFL1)向成纤维细胞转化，探讨了 IGU 对 TGF-β1 诱导的 HFL1 增殖、分化、迁移和侵袭的影响。
方法 将体外培养的 HFL1 分为 4 组：正常对照组、TGF-β1 组、艾拉莫德组、TGF-β1+艾拉莫德组。采用 CCK-8 细胞计数试剂盒检测不同浓度下（10~1000μg/ml）IGU 的细胞毒性，确定 IGU 合适的工作浓度，并检测 24、48、72h 时各组细胞增殖能力。实时荧光定量 PCR 和蛋白质印记法分别观察各组 HFL1 分泌的纤维化相关因子，包括 α-平滑肌肌动蛋白(α-SMA)、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、基质金属蛋白酶-2 (MMP-2)和Ⅰ、Ⅲ型胶原蛋白(COL-1)的 mRNA 和蛋白表达水平。Transwell 实验检测 HFL1 的迁移和侵袭能力。各组均数的比较采用单因素方差分析，组间俩俩的比较采用 Mann-Whitney U 检验。
结果 随着 IGU 浓度的升高和干预时间的延长，HFL1 活力逐渐降低，根据 IGU 72h 半抑制浓度，选择 20μg/ml 的浓度进行后续实验。与正常对照组相比，艾拉莫德组在 24、48、72h 时细胞的增殖能力无明显差异(P=0.09)，α-SMA、TNF-α、MMP-2、COL-1 和 COL-3 的 mRNA 及蛋白表达水平均明显增加(P<0.05)。与正常对照组相比，TGF-β1 组在 24、48、72h 时细胞的增殖能力均明显增强(P<0.05)，α-SMA、TNF-α、MMP-2、COL-1 和 COL-3 的 mRNA 及蛋白表达水平均明显增加(P<0.05)。而与 TGF-β1 组比较，TGF-β1+艾拉莫德组在 24、48、72h 时 HFL1 的增殖能力均明显减弱(P<0.01)，α-SMA、MMP-2、COL-1 和 COL-3 的 mRNA 及蛋白表达水平均明显降低(P<0.01)。并且 IGU 能显著抑制 TGF-β1 刺激的 HFL1 的迁移和侵袭。
结论 艾拉莫德可抑制 TGF-β1 诱导的 HFL1 的增殖、分化、迁移和侵袭，并减少了 HFL1 分泌的纤维化相关因子，表明它可能是一种有效的抗肺纤维化药物，用于延缓结缔组织病相关间质性肺病的进展。

PO-1315

用于全身型幼年特发性关节炎的改良版系统症状评分在成人斯蒂尔病中的应用研究

朱德昊、蒙剑芬、贾锦超、王孟燕、马宇宁、滕佳临、石慧、孙悦、刘宏磊、苏禹同、程笑冰、叶俊娜、池慧慧、刘婷婷、王志红、万里妍、周卓超、王凡、陈侠、杨程德、胡琼依
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 在成人斯蒂尔病（AOSD）患者中验证用于全身型幼年特发性关节炎的改良版系统症状评分（mSMS）的有效性并将其与改良版 Pouchot 评分（mPouchot 评分）比较。
方法 通过对 195 名 AOSD 患者进行疾病活动度评估，将其分为高疾病活动度组与低疾病活动度组，并计算所有患者的 mSMS 与 mPouchot 评分，接着对患者血沉、C 反应蛋白、铁蛋白和血清细胞因子水平与 mSMS 与和 mPouchot 评分的相关性进行分析，最后使用 ROC 曲线与 logistics 回归比较 mSMS 与和 mPouchot 评分区分高与低活动性 AOSD 患者的能力。
结果 mSMS 与 mPouchot 评分均与 AOSD 患者血沉、C 反应蛋白、铁蛋白和血清 IL-18 水平呈正相关。在区分高与低疾病活动度的 AOSD 患者方面，ROC 曲线分析表明 mSMS 的曲线下面积、

特异性与敏感性均小于 mPouchot 评分，并且，logistics 回归分析显示 mSMS 评估高疾病活动度 AOSD 患者的能力低于 mPouchot 评分。
结论 mSMS 与 mPouchot 评分均与 AOSD 患者的疾病活动度呈正相关，但 mSMS 评估高疾病活动度 AOSD 患者的能力低于 mPouchot 评分，这可能限制了其在 AOSD 中的应用。

PO-1316

皮肌炎的皮肤护理体会

李林蔚
重庆医科大学附属第二医院

目的 缓解患者紧张恐惧易怒的心理，让患者对治疗充满信心，同时让家属给予患者更多对理解与支持。
方法 观察患者皮肤溃疡的部位、深度、大小、破溃处有无分泌物、渗出液的性质及量等情况。如果患者皮肤单纯红肿或出现水疱但无破溃渗出时，可在无菌操作下用 5ml 空针将水疱刺破后外贴超薄水胶体敷料；若出现感染时，根据分泌物细菌培养及药物敏感性实验结果合理使用抗生素及局部用药联合使用。
①皮肤溃疡处无感染时，可先使用无菌生理盐水清洗，之后用复方黄柏液浸泡纱布后外敷于创面处，每日 2 次，之后可选用重组人表皮生长因子或重组牛碱性成纤维细胞生长因子涂于皮肤溃疡处，最后可选用水胶体敷料覆盖创面，起着保温保湿、促进肉芽生长及保护创面的作用；②皮肤溃疡处合并感染时，先使用碘伏消毒后再用生理盐水清洗，若创面覆盖腐肉时可行机械清创，局部创面较大或患者疼痛不能忍受时，可使用利多卡因局部麻醉后进行清创，要尽早及彻底的清创，这样有利于新生肉芽组织的生长；再使用局部抗菌药物如百多邦进行涂抹，或使用含银敷料覆盖创面，最后可以外覆水胶体敷料或是泡沫敷料；③敷料被伤口渗液浸湿达 2/3 时需进行更换，感染伤口 1～2 天更换一次，清洁伤口可 3～5 天更换，需要特别注意的是换药必须严格无菌操作。
结果 患者皮肤溃疡基本愈合出院。
结论 运用当前皮肤护理方法有效。

PO-1317

Clinical and genetic spectrum of 14 cases of NLRP3-associated autoinflammatory disease (NLRP3-AID) in China and a review of the literature

Yu Zhou、Wei Wang、Linqing Zhong、Lin Wang、Hongmei Song
Peking Union Medical College Hospital

Objective NLRP3-associated autoinflammatory disease (NLRP3-AID), caused by mutations of NLRP3, is one of the autoinflammatory diseases affecting inflammasomes. Since there are little cases of Chinese NLRP3-AID, we reported 14 Chinese NLRP3-AID patients in our center and summarized the clinical features of all Chinese patients by reviewing the literature.
Methods This study was performed at Peking Union Medical College Hospital (PUMCH) between January 2012 and December 2021. Demographic data, clinical presentations and genetic results were collected. A literature search in PubMed as well as Chinese databases for reports of Chinese NLRP3-AID between January 2000 and December 2021 was performed.
Results Fourteen patients had been diagnosed as NLRP3-AID in our center. 12 different NLRP3 variants were identified, among which one is novel: p.Leu361Trp. Rash, recurrent fever, arthritis/arthralgia, uveitis, sensorineural deafness, symptoms of central neural systems (CNS),

and increased inflammatory markers (including CRP, ESR, except Ferritin) were the common findings in Chinese patients. The frequencies of fever, neurological symptoms, musculoskeletal manifestations and ocular manifestations in Chinese patients might differ from that of patients from other regions. Besides, we also found clubbing fingers and optic neuritis in some NLRP3-AID patients, which were not commonly mentioned in previous reports.
Conclusion In our study, we expanded the clinical spectrum as well as the genetic pathogenic variants of NLRP3-AID. We also found that there were some differences between Chinese patients and patients from other regions, and that Chinese patients were more likely to develop severe symptoms.

PO-1318

自身免疫性疾病患者调节性 Treg 的特征

张佳琪[1,2]、罗静[1,2]、苏勤怡[1,2]、张升校[1,2]、李小峰[1,2]
1. 山西医科大学第二医院风湿免疫科
2. 山西医科大学细胞生理学教育部重点实验室

目的 自身免疫病(autoimmune diseases，AID）是一类由机体免疫系统对自身细胞或自身成分发生免疫反应而引起的疾病，通常涉及全身多个组织器官的损伤和功能障碍。AID 大多病因尚不明确，发病机制复杂，可能与调节性 Treg 细胞数目或功能的缺失所致的自身免疫耐受缺陷所致的炎症反应密切相关。本研究回顾性分析了近 5 年来我科室住院患者的 Treg 细胞水平，拟探讨分析 Treg 细胞绝对数与各类自身免疫病之间的关系。
方法 回顾性分析了子 2017 年 2 月 1 日至 2022 年 1 月 31 日山西医科大学第二医院风湿免疫科住院且诊断明确的自身免疫病（AID）患者 8788 例，其中包括类风湿关节炎患者（RA）3504 例、系统性红斑狼疮患者（SLE）928 例、原发性干燥综合征患者（pSS）1168 例、脊柱关节病患者（USPA）489 例、强直性脊柱炎患者（AS）956 例、银屑病关节炎患者（PsA）211 例、白塞病患者（BD）309 例、肌炎（Myositis）患者 405 例、系统性硬化患者（SSc）132 例、混合性结缔组织病患者（MCTD）34 例、血管炎患者（Vasculitis）216 例、痛风患者（GOUT）169 例。另选取同期健康体检者（HC）267 例作为对照。采集 AID 患者及健康人外周血，以流式细胞技术（flow cytometry, FCM）检测其外周血 Treg 细绝对计数。数据采用 SPSS22.0 软件 ANOVA 方差方法分析；$P < 0.05$ 视为差异有统计学意义。
结果 AID 患者的 Treg 细胞数目为 25.6±15.2 个/μl，明显低于 HC 人群的 33.3±12.6 个/μl（$P<0.001$）。其中，RA、SLE、pSS、USPA、AS、PsA、BD、Myositis、SSc、MCTD、Vasculitis、GOUT 患者的 Treg 细胞分别是 27.0±14.3 个/μl、16.1±13.1 个/μl、26.6±15.8 个/μl、26.4±15.4 个/μl、29.3±15.7 个/μl、31.7±15.5 个/μl、24.2±14.1 个/μl、21.8±14.8 个/μl、26.9±16.0 个/μl、17.1±15.5 个/μl、25.0±15.7 个/μl、28.2±15.3 个/μl。与 HC 相比，RA、SLE、pSS、USPA、AS、BD、Myositis、SSc、MCTD、Vasculitis 患者的 Treg 细胞明显低于正常人（$P < 0.05$），PsA 和 GOUT 患者的 Treg 细胞与正常人比较无统计学意义（$P > 0.05$）（图 1）。
结论 AID 患者 Treg 绝对计数显著降低，是 AID 患者的自身免疫耐受缺陷的重要原因。

PO-1319

高脂蛋白血症关节炎 1 例报道并文献复习

孙助民、张阳、周海艳、李静云、周月
南京中医药大学沭阳附属医院 江苏省宿迁市沭阳县中医院

目的 通过分析高脂蛋白血症关节炎 1 例临床体征、治疗、预后，以减少误诊误治。

方法 回顾性分析在我院诊断一例高脂蛋白血症关节炎临床表现、实验室检查、影响、病理，并结合文献进行分析。
结果 该例患者女性，19 岁，因“发作性左膝关节痛 5 年，再发 3 天”于 2020-7-18 收住入院。患者 5 年前无明显诱因下出现发作性左膝关节肿痛，，服用非甾体抗炎药可好转，2 周左右恢复正常，但易反复发作（每年发作 3-5 次），近 3 年来多次曾至市及省三甲医院就诊，诊断为 JIA，经塞来昔布、柳氮磺吡啶等治疗仍有反复关节肿痛。2018 年在上级医院予益赛普治疗约半年，关节痛时轻时发，后自行停药。既往 2019 年 6 月在我院骨科门诊行双肘关节伸侧包块切除术。其父亲 31 岁死于急性心肌梗死。入院前 3 天再次出现左膝关节肿痛。查体：左眼内眦近鼻侧皮肤可见一枚绿豆大小结节，色黄，质地软，无压痛。双肘关节皮肤伸侧可见陈旧性手术疤痕。左膝关节肿胀压痛，双侧 4 试验-。实验室检查：血脂：CHOL：9.24mmol/L↑、LDL7.74mmol/L↑(0-4.2)、APOB：2.47(0.6-1.1)↑ 、APOA：0.61 ↓(1-1.6)、TG0.52、HDL 0.69↓(0.8-2.0)；ESR100mm/h、CRP37.34mg/L、
ANA、ENA、ds-DNA、ANCA、A-CCP、RF、HLA-B27、抗磷脂抗体均阴性。胸部 CT：主动脉及冠状动脉钙化；骶髂关节 MRI 未见异常；右膝关节 MRI：左膝关节腔积液，周围软组织肿胀。调阅 2019 年肘部包块病理：真皮层及皮下组织内见成片泡沫样组织细胞，诊断：黄色瘤。结合该患者关节痛、有重度高胆固醇血症，而甘油三酯正常，家族史，黄色瘤等。诊断：高脂蛋白血症关节炎 家族性高胆固醇血症。予塞来昔布抗炎、阿托伐他汀钙片、依折麦布调脂等治疗好转，半月后停用塞来昔布，随访一年余患者无关节痛再发，无新发皮肤黄瘤。文献复习：Rooney 报道了随访 4 年 22 例杂合子型家族性高胆固醇血症患者，其中 10 例（45%）出现了多关节炎表现在游走性多关节炎中，最常受累的关节依次为膝关节、近端指间关节、踝、肘、肩和髋关节。一项对照研究提示:88 例家族性高胆固醇血症患者中 32%有跟腱鞘炎。脂黄瘤光镜下：广泛的黄瘤物沉积在致密的纤维组织上，大量组织细胞来源的泡沫样细胞紧密排列，疏松的胶原组织间隙间可见细长的柱状细胞--黄瘤细胞，偶可见到胆固醇碎片和含铁黄素沉积。
结论 高脂蛋白血症关节炎为少见病，易误诊误治，其表现：脂黄瘤/脂黄斑、角膜环状脂斑及溃疡、腱鞘炎、关节炎、早发性广泛而严重的动脉粥样硬化，结合高脂血症、病理、家族史或基因可明确诊断。动脉粥样硬化和冠心病的发生发展情况决定了本病的预后。纯合子型因较早出现缺血性心脏病，预后很差。早期诊断，对改善心血管并发症的预后具有重要意义。

PO-1320
探讨 1 例类风湿关节炎合并皮肤血管炎患者的护理

陈雪、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨 1 例类风湿关节炎合并皮肤血管炎患者的护理
方法 选取 2021 年 12 月的 1 例类风湿关节炎合并血管炎患者作为研究对象。查阅患者的病历和相关资料，并收集分析本例患者的一般资料，包括病史、过敏史、护理评估等，以制定相应的护理计划，并全程评估追踪病历情况。鼓励患者树立战胜疾病的信心，积极配合治疗，努力尽快治愈疾病。改善临床症状，提高患者依从性，使患者能够顺利完成相关诊断和治疗，确保诊疗效果，使患者达到预期的诊断和治疗目的。
结果 类风湿关节炎合并血管炎的情况严重且多种多样，因此，我们护士要仔细观察病情，在入院时对病人进行了健康教育，向患者详细介绍类风湿关节炎伴血管炎的相关知识，包括病因、治疗方法，对患者进行有效的心理护理，获得患者及家属的配合，经我科对此患者的护理发现，精心护理，配合有效用药，可获得明显的治疗效果，特别是在手术建议截肢的情况下，我们积极的治疗和精心的护理，保全了患者四肢，也提高了患者的满意度。
结论 RA 是一种慢性致残性疾病，类风湿关节炎合并血管炎病程长、治疗时间长、经济投资大、疗效慢，患者容易对治疗失去信心，有的患者甚至放弃治疗。这项研究进行彻底的综合护理.从病人

入院的那一刻起，他就认真地熟悉疾病知识、药品和所需的营养，为了让她对相关知识有清醒的认识，良好的心情积极配合治疗疾病，养成定期服药的习惯，在院期间对其伤口进行护理，换药，理疗等措施，刺激局部血液循环，防止疼痛物质积聚，促进炎症消散。同时，这种病持续时间长，出院后通过电话随访，患者能够及时服药，定期进行门诊复诊降低了疾病复发率。合并血管炎需要长期治疗，其长期影响给患者及其家属带来沉重的经济和心理负担，造成心理障碍，对他们的生活质量有重大影响。护理人员通过对患者临床表现的密切观察，及早制定个性化的护理措施，加强患者自我护理的能力，早期实施积极有效的护理干预，对本病的预后有着十分重要的意义。

PO-1321

New insight into therapeutic strategy and prognostic predictors in patients with cardiac Behçet's Syndrome: from the Shanghai Behçet's Syndrome database

Huafang Bao、Jianlong Guan
Huadong Hospital affiliated to Fudan University

Objective Cardiac Behçet's syndrome (Cardiac BS) is very rare, which has severe cardiac impairment and high mortality. But the influencing factors of prognoses in cardiac BS are not clear. This study was conducted to summarize the features of cardiac BS and find the predictors of unfavourable prognoses for cardiac BS patients.
Methods There were 66 cardiac BS patients included from 1950 BS patients in the Shanghai Behçet's syndrome database. The median follow-up duration was 4.00 (2.00-7.00) years. Unfavourable prognoses was defined as a compound event containing death and rehospitalization. The rehospitalization was related to worsened cardiac lesions or surgeries in cardiac BS patients. Multivariate logistic regression analyses were performed to evaluate the predictors of unfavourable prognoses in total cardiac BS patients and cardiac BS patients who underwent aortic regurgitation (AR) surgeries.
Results We observed the outcomes of 96 cases collected from 66 cardiac BS patients. Smoking history, valve replacement or repairment operation and poor compliance were found the independent risk factors of unfavourable prognoses; preoperative immunosuppressive therapies and postoperative immunosuppressive therapies were independent protective factors for unfavourable prognoses in total cardiac BS. In 65 cases of cardiac BS who had undergone AR surgeries, former smoker was an independent risk factor of unfavourable prognoses. Bentall procedure, postoperative traditional DMARDs, postoperative JAK inhibiter or biological agent were independent protective factors for unfavourable prognoses in cardiac BS patients who underwent AR surgery.
Conclusion Both preoperative immunosuppressive therapies and postoperative immunosuppressive therapies are necessary in cardiac BS patients. Bentall procedure is recommended to be performed in BS patients with severe AR. Besides biological agents, postoperative JAK inhibiters could promote favourable outcomes in BS patients treated with AR surgeries.

PO-1322

间充质干细胞来源的外泌体对干燥综合征患者外周血 CD4+T 细胞自噬的调控作用

赵星星[1,2]、马丹[2]、张莉芸[2]
1. 山西中医药大学
2. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）

目的 研究 hUCMSC-Exos 能否调节干燥综合征（Sjögren's syndrome，SS）患者外周血 CD4+T 细胞的自噬水平，从而为 SS 的治疗提供一种的治疗策略。

方法 取正常足月生产的新生儿脐带，培养出原代 hUCMSC 并进行传代培养，超高速梯度离心法提取得到 hUCMSC-Exos。透射电镜和纳米颗粒跟踪分析技术鉴定其形态学特征，Western Blot 鉴定其表面抗原表型。收集 SS 患者和健康对照者的外周血，磁珠分选得到 CD4+T 细胞，实验分为健康对照组、空白对照组、Exos 干预组，分别在培养箱中培养 72h 后处理细胞；透射电镜观察 CD4+T 细胞自噬体形态，RT-qPCR 检测各组 CD4+T 细胞自噬基因 Atg5、Beclin1 及 LC3Ⅱ mRNA 表达水平，Western Blot 检测各组 CD4+T 细胞自噬蛋白 Atg5、Beclin1 及 LC3Ⅱ/Ⅰ表达水平。

结果 1. 透射电镜观察 CD4+T 细胞自噬体形态：空白对照组可见 CD4+T 细胞内具有双层膜结构的自噬体包裹细胞内容物，其他两组未观察到自噬小体，说明 SS 患者外周血 CD4+T 细胞内有自噬现象。

2. hUCMSC-Exos 对 SS 患者外周血 CD4+T 细胞的自噬基因表达水平的调节作用：

（1）Beclin1 mRNA 表达情况：与健康对照组相比，空白对照组 CD4+T 细胞 Beclin1 mRNA 表达水平升高（P<0.001）；与空白对照组相比，Exos 干预组 CD4+T 细胞 Beclin1 mRNA 表达水平降低（P<0.05），与健康对照组相比无差异（P>0.05）。

（2）Atg5 mRNA 表达情况：与健康对照组相比，空白对照组 CD4+T 细胞 Atg5 mRNA 表达水平升高（P<0.001）；与空白对照组相比，Exos 干预组 CD4+T 细胞 Atg5 mRNA 表达水平降低（P<0.01），与健康对照组相比无差异（P>0.05）。

（3）LC3Ⅱ mRNA 表达情况：与健康对照组相比，空白对照组 CD4+T 细胞 LC3Ⅱ mRNA 表达水平升高（P<0.001）；与空白对照组相比，Exos 干预组 CD4+T 细胞 LC3Ⅱ mRNA 表达水平降低（P<0.01），与健康对照组相比差异（P>0.05）。

3. hUCMSC-Exos 对 SS 患者外周血 CD4+T 细胞的自噬蛋白表达水平的调节作用

（1）自噬蛋白 Beclin1 表达情况：与健康对照组相比，空白对照组 CD4+T 细胞 Beclin1 蛋白表达水平升高（P<0.05）；与空白对照组相比，Exos 干预组 CD4+T 细胞 Beclin1 蛋白表达水平降低（P<0.05）。

（2）各自噬蛋白 Atg5 表达情况：与健康对照组相比，空白对照组 CD4+T 细胞 Atg5 蛋白表达水平升高（P<0.05）；与空白对照组相比，Exos 干预组 CD4+T 细胞 Atg5 蛋白表达水平降低（P<0.05）。

（3）自噬蛋白 LC3Ⅱ/Ⅰ表达情况：与健康对照组相比，空白对照组 CD4+T 细胞 LC3Ⅱ/Ⅰ蛋白表达水平升高（P<0.01）；与空白对照组相比，Exos 干预组 CD4+T 细胞 LC3Ⅱ/Ⅰ蛋白表达水平降低（P<0.01）。

结论 hUCMSC-Exos 可以抑制 SS 患者外周血 CD4+T 自噬。

PO-1323

6 分钟步行距离在风湿性疾病中的应用

孔瑾璟、武丽君、王笑笑
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨 6 分钟步行试验（6-minute walking test，6MWT）在风湿性疾病中的应用。
方法 收集 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日就诊我科并完善 6 分钟步行试验的住院病人 92 例，收集患者肺功能、CT、KL-6、心脏彩超检查，排除无上述检查及 CT 结果无肺间质改变的 43 例患者，收集剩余 49 例患者的姓名、性别、年龄、6 分钟步行试验前后的血压、心率、氧饱和度及步行距离、实验后是否有呼吸困难、肺弥散功能、CT、KL-6 检查结果，按照 CT 的肺间质改变种类多少分为：只有 1 种类型肺间质改变（第 1 组）、有 2 种类型肺间质改变（第 2 组）、有 3 种类型肺间质改变（第 3 组），并比较每组之间的差异。非正态分布数据用M（P25,P75）表示，2 组间连续变量比较采用秩和检验。连续变量采用 Pearson 相关性检验，等级变量或分类变量采用 Spearman'S 相关性检验。以 P＜0.05 为差异具有统计学意义。
结果 第 1 组与第 2 组比较，2 组间实验前后收缩压之差差异有统计学意义（Z=-2.681，P＜0.05），2 组间实验前后舒张压、心率、氧饱和度差的绝对值、是否有呼吸困难、步行距离、KL-6、肺弥散功能差异无统计学意义（P＞0.05）；第 1 组与第 3 组，第 2 组与第 3 组比较，2 组间各项差异均无统计学意义（P＞0.05）；相关性分析显示：年龄与实验前后氧饱和度差、步行距离呈负相关（P＜0.05），KL-6 的水平与步行距离呈负相关（P＜0.05），肺弥散功能正常或降低与试验后有无呼吸困难呈负相关（P＜0.05）。
结论 在风湿性疾病中，合并肺间质改变种类的多少不影响 6MWT 的结果；年龄越小，实验前后氧饱和度差值越大，步行距离越远；KL-6 水平越高，步行距离越短；肺弥散功能降低试验后越容易出现呼吸困难。

PO-1324

循证护理干预对女性系统性红斑狼疮患者激素治疗依存性及疾病控制的影响

杜珊珊
兰州大学第二医院

目的 探讨循证护理干预对女性系统性斑狼疮患者激素治疗依存性及疾病控制的影响分析。系统性红斑狼疮(system ie lupus erythematosus，SLE)是常见的自身免疫性炎症性结缔组织病，好发于青春期及生育期妇女，男女之比为 1：7~1：13，常累及多脏器、多系统，具有不断复发、不断缓解、体内产生大量自身抗体的特点。目前，临床上首选长期糖皮质激素进行治疗，病人不规则服药或突然停药，可影响病程和预后，因此患者用药依从性十分重要。但长期激素治疗有一定副作用，患者一方面对糖皮质激素应用原因不明，一方面又夸大其副作用，且由于互联网社交媒体的兴起，营销"瘦幼"审美观念，社会舆论造成容貌焦虑，女性系统性红斑患者由于担心体型、相貌的变化。容易在出院后长期进行自我管理中出现不完全遵从医嘱治疗的情况，这就易造成患者治疗依从性降低，从而严重影响患者病情控制。
方法 选取 2020 年 3 月 1 日～ 2022 年 2 月 1 日治疗的系统性红斑狼疮女性患者 80 例，采用随机数字表法分为观察组和对照组各 40 例。对照组 40 例患者实施以常规护理干预，观察组 40 例患者实施以循证护理干预。对比两组患者干预前、后者病情控制情况[采用 SLE - DAI 评分]，负性情绪评分[采用焦虑自评量表（ SAS）、抑郁自评量表（ SDS）]，治疗过程中并发症的发生率，激素治疗的依从性及对护理的满意度。

结果 经干预前,2 组患者的病情控制 SLE - DAI 评分比较差异无统计学意义(P > 0.05);经干预后,2 组 SLE - DAI 评分均较干预前明显下降(P 均 < 0.05),且观察组明显低于对照组(P < 0.05);经干预后，2 组 SAS、SDS 评分均低于护理前（P＜0.05），且观察组低于对照组（P＜0.05）；观察组治疗依从性、护理满意度高于对照组（P＜0.05）。
结论 配合以循证护理对系统性红斑狼疮女性患者进行干预，能提高患者治疗积极性，缓解焦虑，提升对激素治疗的依从性，获得了较高的护理满意度，并有效的降低的并发症的发生，提高了病情控制效果。

PO-1325
延续护理在强直性脊柱炎护理中的 重要性及必要性

王程、武丽君、王笑笑
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨延续护理在强直性脊柱炎护理中的重要性及必要性。
方法 选取我院 2021 年 5 月～2021 年 12 月收治的强直性脊柱炎患者 160 例强直性脊柱炎患者为研究对象，随机分为对照组（80 例，男 58 例，女 22 例）年龄范围：19～52 岁，平均年龄（32.79±4.36 岁）和观察组（80 例，男 62 例，女 18 例）年龄范围：19～52 岁，平均年龄（32.79±4.36）岁。入选患者均为知情同意，且临床资料完整。比较两组资料具有可分析性（P>0.05）。对照组采用常规护理，入院流程、常规用药、检查、出院宣教等；观察组 80 例患者在对照组的基础上增加了延续护理，①首先创建延续护理小组，全体成员经过培训后上岗，②熟练掌握强直性脊柱炎的护理知识及良好沟通能力，③其次建立延续护理病友群，群内包括医护人员、患者及家属，医护人员对患者解答疑难问题并提出解决方案，④患者出院后定期拨打随访电话，对患者的用药、复诊时间、功能锻炼进行指导，⑤关注新疆风湿公众号，叮嘱患者及家属关注平台内健康知识，⑥定期开展天山风湿大讲堂，线上和线下科普知识讲座。比较两组患者在不同护理条件下，在护理满意度以及患者复诊率等方面有无存在统计学意义，其中自制调查问卷评估比较两组患者护理满意度指标；通过统计半年内患者复诊情况，比较两组患者复诊率指标。
结果 观察组患者护理满意度 97.50%，对照组患者护理满意度 87.50%，观察组更优，差异具有统计学意义（P<0.05）；观察组患者复诊率 96.25%，对照组患者复诊率 73.75%，观察组更优，差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 强直性脊柱炎患者中应用延续护理后，能够明显提升护理效果，改善患者临床症状，提高患者护理满意度及复诊率，值得进行临床推广应用。

PO-1326
低剂量 IL-2 治疗系统性红斑狼疮的疗效和安全性

苏勤怡[1,2]、罗静[1,2]、狄靖凯[2]、张佳琪[1,2]、张升校[1,2]、李小峰[1,2]
1. 山西医科大学第二医院
2. 山西医科大学细胞生理学教育部重点实验室

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus，SLE)是一种高发于亚洲女性的多系统自身免疫性疾病，以自身抗体的产生、免疫复合物的形成以及免疫失衡为特征。白细胞介素（Interleukin，IL）-2 通过影响外周血调节性和效应性 $CD4^+T$ 细胞比例纠正免疫失衡，可改善 SLE 患者的临床症状。由于缺乏有效的循证医学证据，IL-2 的疗效有待进一步验证。本研究通过系统评价低剂量 IL-2 治疗 SLE 的疗效和安全性，从而为 SLE 的临床治疗提供帮助。

方法 计算机检索中文数据库中国学术期刊全文数据库（CNKI）、中国生物医学文献数据库（CBM）、万方数据库和维普数据库，英文数据库 PubMed、EMBASE、Web of Science、Cochrane Library 和 MEDLINE，筛选符合纳排标准的文章。检索时限为自建库起至 2022 年 3 月。使用 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析，I^2 与 Egger 检验用于评估研究间异质性与发表偏倚，若各研究结果间无明显异质性（I^2＜50%），采用固定效应模型；反之，采用随机效应模型。
结果 共纳入符合标准的 7 项研究，包括 327 名患者。在低剂量 IL-2 治疗后，患者临床症状得到缓解,缓解率为 54.8%。SRI-4 应答率高达 81.6%（95%CI：73.0%-90.1%），SELENA-SLEDAI 评分显著降低[SMD=-2.504,95%CI（-4.089，-0.919），P=0.002]（图 1）。注射部位反应和发热是 IL-2 治疗最常见的副作用，发生率分别为 33.1%和 14.4%，所有纳入的研究均未报告严重不良事件。此外，注射 IL-2 后，$CD4^+T$ 细胞和 Treg 细胞的比例显著增加[SMD=0.600，95%CI（0.108,1.093），P=0.017；SMD=1.168，95%CI（0.429,1.908），P=0.002]，而与 IL-2 治疗前相比，治疗后 $CD8^+T$ 细胞和 Th17 细胞的比例没有差异，结果没有统计学意义（P>0.05）（图 2）。
结论 低剂量 IL-2 治疗 SLE 疗效显著，安全性好，其机制可能是通过促进外周血中 Treg 等淋巴细胞亚群的增殖，使各亚群与 Treg 细胞比值趋于平衡。

PO-1327

35 例 IgG4 相关性疾病临床特征分析

李明华、周蕾
天津医科大学总医院

目的 探讨 IgG4 相关性疾病（ IgG4 related disease，IgG4-RD ）患者的临床特征及治疗情况。
方法 纳入 2018 年 1 月至 2022 年 1 月于天津医科大学总医院住院治疗的 35 例初治 IgG4-RD 患者，回顾性分析患者的临床资料、实验室指标、治疗情况。所有患者随访至 2022 年 2 月。
结果 35 例初治 IgG4-RD 患者平均发病年龄为 59.23±10.92 岁，最年轻者 36 岁，男女比例为 2.18:1.00 。本组患者主要受累器官/组织依次为：颌下腺（54.29%）、泪腺（48.57%）、胰腺（42.86%）、淋巴结（40.00%）、肾脏（31.43%）、腮腺（28.57%）和腹膜后组织（25.71%），平均受累器官数目为（5.20±3.28）。临床表现各异。10 例患者合并过敏性疾病，5 例患者有药物过敏史。大部分患者血沉、免疫球蛋白 G（IgG）、IgG1、IgG4、IgE（IgE）水平升高及血红蛋白、补体 C3、补体 C4 水平减低。35 例患者中血清 IgG4 水平最低 0.03g/L,最高 123g/L。60.00%患者抗核抗体（ANA）阳性。对 35 例患者部分临床及实验室指标之间进行相关性分析发现，患者的病程长短（r=0.30,p＜0.05）、受累器官数目（r=0.55,p＜0.01）、嗜酸性粒细胞（EOS）（r=0.41,p＜0.01）、总 IgG（r=0.86,p＜0.01）、IgG3（r=0.41,p＜0.05）、IgE（r=0.50,p＜0.01）、血清总球蛋白（r=0.78,p＜0.01）水平与血清 IgG4 水平呈正相关；补体 C3（r=-0.30,p＜0.05）、补体 C4（r=-0.35,p＜0.05）水平与血清 IgG4 水平呈负相关；受累器官数目与病程长短呈正相关（r=0.47,p＜0.01）。进一步分组分析，男性患者血小板更低且血清铁蛋白和 IgE 水平更高；有淋巴结受累患者的总受累器官组织数目更多，总 IgG、IgG2、IgG4、血清球蛋白水平更高，补体 C3 和补体 C4 水平更低，差异均有统计学意义（P＜0.05）。28 例患者完成组织病理学检查，病理主要表现为淋巴细胞、浆细胞及 EOS 浸润和纤维组织增生，其中有 6 例切检病理和 2 例穿刺病理显示 IgG4 阳性浆细胞/IgG 阳性浆细胞＞40%和（或）IgG4 阳性浆细胞＞10 个/高倍视野）。16 例患者行 PET/CT 检查，PET/CT 主要表现为受累器官组织部位代谢增高，示踪剂异常浓集，SUVmax 值与患者受累器官数目正相关。本组患者 10 例单用糖皮质激素治疗，21 例应用激素联合免疫抑制剂治疗，1 例应用糖皮质激素联合利妥昔单抗治疗，3 例失访。大多患者治疗后病情缓解，症状改善，血清 IgG、血清 IgG4、血 EOS 水平下降均有统计学意义（p＜0.01）。2 例单用糖皮质激素治疗的患者治疗过程中分别因急性胰腺炎、消化道出血于急诊就诊。仅 1 例患者随访中发现恶性肿瘤。

结论 1. IgG4-RD 有多器官系统受累特性，临床表现复杂多样，治疗初期应对患者进行全面评估，PET/CT 对于疾病鉴别诊断及评估疾病受累范围有重要意义。
2. 随着病程的延长，受累器官数目逐渐增多，病情逐渐加重，应早诊断、早治疗。
3. 男性患者、有淋巴结受累的 IgG4-RD 患者可能炎症反应更明显。
4. 本研究仅部分 IgG4-RD 患者免疫组化显示 IgG4/IgG＞40%和（或）IgG4 阳性浆细胞＞10 个/高倍视野），仍需尽量完善多点穿刺或行手术切检取病理，结合临床其其他相关实验室检查确诊疾病。
5. 激素联合免疫抑制剂治疗 IgG4-RD 可能更具优势。

PO-1328

规范化管理在药物临床试验中的优异

郭淑倩、武丽君、王笑笑
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨药物临床试验患者与临床患者用药依从性不同与疾病活动之间的关系。
方法 收集 2021 年 10 月 1 日至 2021 年 12 月 15 日就诊我科的类风湿关节炎（RA）患者 54 例，某临床试验的 RA 患者 27 例，收集患者姓名、性别、年龄、病程、漏服药物的次数、血沉、DAS-28（ESR）、胸部正侧位片、心电图等数据。
非正态分布数据用M（P25,P75）表示，2 组间连续变量比较采用秩和检验。连续变量采用 Pearson 相关性检验，等级变量或分类变量采用 Spearman’S 相关性检验。以 P＜0.05 为差异具有统计学意义。
结果 2 组间年龄、性别、病程、心电图结果差异无统计学意义（P＞0.05），DAS-28（ESR）、胸部正侧位片差异有统计学意义（P＜0.05），Spearman’S 相关性分析显示：有无漏服药物与年龄、ESR、DAS-28（ESR）、胸部正侧位片呈正相关（P＜0.05），Pearson 相关性分析显示：漏服药物次数的多少与 DAS-28（ESR）呈正相关。
结论 规范化管理用药可以降低 RA 患者的疾病活动。

PO-1329

针对性护理干预对系统性红斑狼疮患者心理状态、疾病不确定感和家庭功能的影响

马米娜
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析系统性红斑狼疮患者接受针对性护理干预后对其家庭功能、心理状态以及疾病不确定感产生的影响，并对其结果进行分析。
方法 在本院 2021 年 1 月-2021 年 6 月内接受治疗的系统性红斑狼疮患者中随机抽选 38 例，入选患者为符合《系统性红斑狼疮诊疗指南》诊断标准的成年患者，且均具备正常的认知能力和理解能力，可以与医务人员进行有效沟通。随机对其进行分组，对照组 19 例接受常规护理干预，试验组 19 例接受针对性护理干预，比较两组患者护理后心理状态评分、疾病不确定感以及家庭功能评分。
结果 干预前试验组患者与对照组患者焦虑、抑郁情绪评分比较并无明显差异，无统计学意义（P>0.05）；干预前试验组患者与对照组患者各项疾病不确定感分数差异较小，无统计学意义（P>0.05）；干预后，两组患者焦虑、抑郁情绪评分均得到改善，其中试验组患者焦虑、抑郁分数（40.72±3.52）分、（44.10±5.42）分明显低于对照组患者焦虑、抑郁分数（44.72±5.48）分、（48.55±6.36）分，两组比较存在显著差异，具有统计学意义（P<0.05）。干预后试验组患者信息缺乏性（15.58±2.43）分、不明确性（33.12±6.19）分、复杂性（16.62±2.73）分以及不可预测性

（12.36±3.53）分四项疾病不确定感评分均低于对照组（17.60±3.07）分、（39.55±6.12）分、（23.03±3.09）分、（15.06±2.68）分，两组差异显著，具有统计学意义（P<0.05）；试验组患者家庭功能（73.69%）明显优于对照组患者家庭功能（36.84%），差异明显，具有统计学意义（P<0.05）。

结论 系统性红斑狼疮属于一种慢性自身免疫性疾病，患者患病之后身体各项功能均会受到一定程度的损害，严重影响患者生活质量和身体健康。本次研究主要给予系统性红斑狼疮患者针对性护理，护理人员从患者心理、认知以及家庭方面入手为患者制定与其自身情况相符合的护理计划，及时寻找患者进行交流，对其进行心理疏导，为其讲解疾病相关知识和治疗方法，指导患者家属多陪伴和鼓励患者，给与其足够的支持和理解，采用语言安抚方式有效消除患者负性心理，提升治疗依从性。护理后患者家庭功能有效提升，心理状态改善明显，疾病不确定感明显降低，具有良好的效果，值得应用。

PO-1330

1 例系统性红斑狼疮伴重度肺动脉高压护理体会

李敏、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 该患者于 2022 年 3 月我科收治的 1 例系统性红斑狼疮伴肺动脉高压的患者，通过密切观察患者病情变化，予以患者一般护理和专科护理，提高治疗效果。

方法 做好护理记录，记 24 小时出入量。观察患者神志、是否出现呼吸困难、胸痛、疲乏等不适，遵医嘱监测患者的血气情况，特别是血氧饱和度、氧分压、二氧化碳分压。因肺动脉高压患者呼吸频率增加，易发生过度换气，使二氧化碳分压下降，发生呼吸性碱中毒。遵医嘱 予以患者持续吸氧，可提高血氧饱和度，纠正低氧血症，改善胸闷、憋气、呼吸困难等症状。2.休息与饮食：患者绝对卧床休息，给予高热量、高维生素、富含优质蛋白、低盐饮食，避免辛辣、刺激性食物。由我科疾病健康管理师及营养师为患者制定详细的饮食方案 3.皮肤黏膜护理：保持患者皮肤干燥清洁，不使用碱性肥皂清洁皮肤，嘱患者用温水洗脸。遵医嘱予以患者制霉菌素片漱口，预防口腔感染。4.心理护理：因 SIE 病程长，可引起多脏器功能损害，尤其合并肺动脉高压，患者会感到生命受到威胁，产生紧张、焦虑不安的情绪及恐惧心理。责任护士主动关心患者，对患者提出的问题予以耐心解答，及时发现异常心理，缓解顾虑，使患者及家属能积极配合治疗。5.出院指导：外出时注意保暖，避免感冒，尽量不去人群密集的地方。规律生活，有充足的睡眠，心情舒畅，避免劳累告知患者及家属遵医嘱定期门诊随访，遵医嘱服药，切勿自行停药及改量，如有病情变化立即就诊。

结果 患者病情好转出院。

结论 系统性红斑狼疮临床表现复杂，累及多系统，因此在患者积极治疗的同时，密切观察患者病情变化予以患者细心照顾和专科护理促进了患者病情缓解及好转，最后经过积极治疗和细心护理，患者病情稳定出院。

PO-1331

类风湿关节炎患者婚姻状况与全因死亡率和特定原因死亡率的关系

蔡斌[1]、卢红娟[1]、肖青青[2]、吴歆[1]、徐沪济[1]
1. 海军军医大学第二附属医院（长征医院）
2. 上海交通大学医学院附属胸科医院心血管内科

目的 类风湿关节炎（RA）患者的婚姻状况与其死亡率之间的关系尚未有研究报道。本研究旨在探究成人 RA 患者的婚姻状况与全因死亡率及心血管疾病(CVD)、癌症死亡率之间的关系。
方法 我们收集了 1999-2014 年 NHANES 调查数据中共计 82091 例调查人群的临床数据，最后纳入 1928 名 RA 患者，并通过国家死亡指数记录获得了随访的数据。通过 Cox 比例风险模型用于估计单身 RA 患者全因死亡率和心血管疾病(CVD)、癌症死亡率的风险比(HR)及 95%置信区间(CIs)。
结果 与非单身 RA 患者相比，单身 RA 患者中男性占比明显多于女性，且患者年龄更大，受教育程度更低，抽烟和饮酒比例更高，家庭收入更少，病程更长，HDL 和 CRP 水平更高，血红蛋白水平下降更明显 (P＜0.05)；此外，单身 RA 患者全因死亡率和 CVD 死亡风险均显著升高(Log-rank p ＜0.01), 而在肿瘤死亡风险无显著差异(Log-rank p = 0.62)，并且在调整了相关的混杂因素后，单身 RA 患者全因死亡率和 CVD 死亡率仍然显著升高；并且在单身 RA 人群中进行亚组分析发现，男性（HR 1.98 (1.34, 2.90) <0.01）、白种人（HR 1.77 (1.24, 2.52) <0.01）、年龄≥65 岁（HR 1.99 (1.43, 2.76) <0.01）、BMI≥25（HR 1.82 (1.35, 2.46) <0.01）、病程≥10 年（HR 1.89 (1.32, 2.70) <0.01）的人群其全因死亡风险更高。
结论 在具有全国代表性的成人 RA 样本中，我们发现单身 RA 患者的全因死亡率及心血管事件死亡风险显著升高；在单身人群中，男性、白种人、年龄≥65 岁、BMI≥25 和病程≥10 年的 RA 患者其全因死亡风险更高。因此临床医生应该意识到在这一人群中的较差预后，给与更多的社会支持服务和干预措施，这不但有助于减少单身和非单身 RA 患者之间的显著生存差异，而且能有效改善 RA 患者的总体预后。

PO-1332

血清穿孔素/颗粒酶 B 对干燥综合征病情活动的预警作用研究

程功、钟华、薛佶萌、徐丽玲、朱华群、何菁、苏茵
北京大学人民医院

目的 穿孔素和颗粒酶 B 是由 CD8 + T 细胞和自然杀伤（natural killer，NK）细胞释放的，具有杀伤靶细胞、介导靶细胞凋亡功能的免疫分子。研究发现穿孔素和颗粒酶 B 的分布并非局限于炎症器官局部，二者也以可溶性形式进入外周血。在干燥综合征患者唾液腺局部可以发现穿孔素和颗粒酶 B 表达水平升高。对干燥综合征患者外周血穿孔素和颗粒酶 B 的检测可能是 SS 情评估的潜在方法之一。
方法 本研究纳入了 101 例干燥综合征患者以及 59 例年龄、性别匹配的健康对照者。收集患者一般信息、临床情况及实验室检查资料。使用酶联免疫吸附法（enzyme-linked immunosorbent assay，ELISA）检测患者血清穿孔素和颗粒酶 B 浓度。使用 SPSS 27.0 进行统计分析，二组间比较采用 t 检验或曼-惠特尼秩和检验（Mann-Whitney U-test），相关性分析采用皮尔逊（Pearson）相关分析或斯皮尔曼（Spearman）相关分析。
结果 干燥综合征患者血清穿孔素水平[21.02（12.29，47.26）ng/ml]显著高于健康对照组[11.31（8.61，17.44）ng/ml]，二者间差异具有统计学意义（Z=-4.744，p＜0.0001）。；同时血清颗粒酶 B 水平[80.56（70.34，104.5）pg/ml]亦显著高于健康对照组[57.49（44.02，76.80）pg/ml]，二者间的差异具有统计学意义（Z=-5.629，p＜0.0001）。干燥综合征患者血清穿孔素水平与抗核抗

体、抗 SSB 抗体、免疫球蛋白 IgA、免疫球蛋白 IgM、免疫球蛋白 IgG、类风湿因子水平呈显著正相关（r=0.245，0.306，0.216，0.278，0.367，0.572；p=0.014，0.002，0.030，0.005，＜0.001，＜0.001）；与补体 C4 水平呈显著负相关（r=-0.242，p=0.015）。干燥综合征患者的 ESSDAI 评分与其血清穿孔素和颗粒酶 B 浓度呈显著正相关（r=0.214，0.567；p=0.031，＜0.001）。具有淋巴结肿大、血液系统受累和皮肤受累和肺部受累的患者血清穿孔素浓度更高（p=0.038，0.003，0.026，＜0.001）。

结论 干燥综合征患者血清穿孔素和颗粒酶 B 浓度较健康人升高，且与患者临床表现、实验室检查、疾病活动度评分相关，对病情活动的评估具有一定的指示作用，可作为 SS 患者疾病活动度评估的潜在标志物。

PO-1333

精细化护理 1 例类风湿关节炎合并肺部感染 2 型糖尿病患者的体会

王瑞景、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 该患者为类风湿关节炎合并肺部感染 2 型糖尿病脑梗患者，通过密切观察患者病情变化；给予患者精细化的个体照护与心理护理；功能康复及饮食护理；提高治疗效果。

方法 患者 68 岁男性，自诉 10 天前开始无明显诱因出现双手肿胀，膝关节肿痛，伴关节活动受限，双手持物不能，就诊于军区总医院，完善相关检查考虑结缔组织病的可能、陈旧性脑梗死、2 型糖尿病，给予止痛、控制血糖、理疗康复对症治疗后，患者上述疼痛不适无明显缓解，双手无法握拳，双腿无法伸直，家属搀扶下无法行走;双足出现肿胀;病情呈进展趋势，为进一步诊治，来我院风湿科门诊就诊。CT 提示:双肺轻度间质改变并感染；肺气肿；双肺多发微小结节。护理评估 MORSE 评分 60 分：高度危险；Braden 评分 12 分：高度危险；Caprini 评分 6 分：高危；巴氏评分 35 分重度依赖；患者广泛焦虑自评量表 40 分：焦虑。遵医嘱均给予头孢曲松控制感染，非甾体抗炎药消炎止痛，雷公藤控制病情，瑞舒伐他汀片稳定斑块，克赛抗凝治疗，阿卡波糖降糖治经治疗。护理：1.密切观察病情变化入院后遵医嘱给予持续氧气吸入；改善呼吸症状，提高氧饱和度。2.心理护理责任护士向患者及其家属详细介绍类风湿关节炎相关知识、发病原因机制、主要治疗、护理方法及日常注意事项配合医生对患者及其家属进行个体化健康教育并介绍以往报道的成功病例，详细解答患者及其家属的问题缓解焦虑情绪，改善患者睡眠质量。3.用药护理遵医嘱给予患者抗炎、改善风湿病情药物治疗，用药期间监测血常规，体温，血压及血糖变化观察患者是否出现药物不良反应。4.饮食护理此患者为 2 型糖尿病、陈旧性脑梗死患者，遵医嘱给予低盐低脂饮食，由我科糖尿病专科护士根据患者血糖情况制定饮食计划。5.功能锻炼：患者为急性发作期根据患者状况及各项量表评分制定康复计划，分别教会患者呼吸操，踝泵运动，关节操。6.出院指导 为患者建立电子随访病历，告知患者及其家属出院后嘱患者出院后遵医嘱定期到医院进行化验检查，一旦病情变化立即就诊。同时告知患者及其家属按时按量服用风湿药的重要性切勿随意减量或停药，提高其重视程度及依从性。结果：患者的病情好转出院。

结果 患者的病情好转出院。

结论 类风湿关节炎急性发作期严重影响患者生活质量，严密观察病情变化，根据病人情况给予患者精细化照护，促进患者病情好转及康复。

PO-1334

类风湿关节炎患者 bDMARDs/tsDMARDs 联合甲氨蝶呤治疗缓解后减停甲氨蝶呤：系统评价及 meta 分析

王翔鹏、唐子猗、刘毅
四川大学华西医院

目的 甲氨蝶呤（MTX）联合生物延缓病情抗风湿药物（bDMARDs）或靶向合成延缓病情抗风湿药物（tsDMARDs）是治疗类风湿关节炎（RA）的主要方案。2021ACR 指南提及，对于联合治疗达到低疾病活动的 RA 患者，较减停 bDMARDs/tsDMARDs，推荐减停 MTX。但目前对于联合治疗达标后的 RA 患者减停 MTX 的循证依据有限。为了评估减停 MTX 对病情的影响及安全性，我们进行了此次系统评价及 meta 分析。

方法 以“类风湿关节炎”、“生物制剂”、“tsDMARDs”及“减停”等作为关键词，检索 Pubmed、EMBASE、CENTRAL 数据库，纳入至今所有符合标准的与 bDMARDs/ tsDMARDs 联合 MTX 治疗缓解后减停 MTX 的随机对照试验；使用 Endnote 整理文献，Microsoft Excel 记录纳入数据及结局指标，如作者、发表年份、试验人群、bDMARDs/ tsDMARDs 种类、随访时间等；通过 Cochrane 风险偏倚评估工具评估文章的偏倚风险；以结局终点较停药时的 DAS28 变化为主要指标评估 MTX 对病情的影响。

结果 共纳入 6 篇符合纳入排除标准的随机对照试验（共 1403 名 RA 患者），均报告了结局终点较停药时的 DAS28 变化值（cDAS28）；合并数据 I^2<50%（P>0.05），固定效应模型下减停 MTX 较继续原有联合治疗方案，cDAS28 增加 0.20，95%置信区间为（0.09,0.30）。

结论 bDMARDs/ tsDMARDs 联合 MTX 治疗缓解后减停 MTX 较维持原有联合治疗方案会增加患者的病情活动度。

PO-1335

提高自我效能对风湿病患者服药依从性的影响

张楠
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 通过提高自我效能从而提高风湿病患者服药依从性，确保治疗的有效完成，提高生活质量。

方法 纳入 2021 年 1 月至 12 月于我科住院治疗的新发结缔组织病患者 50 人。所有患者病程均小于 3 个月，且在我科确诊及治疗前前未接受过激素或免疫抑制剂治疗。所有患者均明确诊断系统性红斑狼疮、原发干燥综合征、IgG4 相关疾病、系统性硬化症等结缔组织病，除外感染、肿瘤、妊娠。通过提高自我效能感对患者进行有针对性的健康教育。针对影响患者依从性的因素给予针对性的健康教育，如：缺乏疾病相关知识、药物的作用和不良反应、病程长短、悲观情绪、医源性因素、社会学因素。运用健康信念模式与患者建立良好的护患关系，给患者信任感和安全感，提高其遵医行为。用通俗易懂的语言向患者和家属讲解疾病的有关知识、口服药应用的目的、意义、不良反应以及不依从可能导致的不良后果。使患者及家属更深一步了解疾病的有关知识及自我护理方法，能正确对待疾病，积极配合治疗和护理工作。

结果 护士通过提高自我效能感对我科 50 例结缔组织病患者进行针对性的健康教育，患者服药依从性明显提高，取得较好的护理效果，反复耐心地向患者及家属讲解药物应用的剂量、疗程及可能出现的副作用及应对措施。让病人正确看待健康和疾病，认识疾病的严重程度及易感性，增强家属对患者治疗的监督作用。提高患者服药治疗的依从性，减少复发。提高患者的生活质量。

结论 让患者深入了解口服药物在病情治疗中的重要性以及副作用，正确处理饮食、用药、生活等方面的问题，同时针对患者的具体情况给予适当的指导和帮助，最终促使患者健康行为的养成。提

高自我效能感是通过帮助病人改变认知不合理成分，消除其错误的思想观念，树立健康合理信念，以消除其不适应行为和不良情绪反应，能提高风湿病患者的疾病认识，促进依从行为，按时服药，改变不良的生活方式，延缓病情的发生、发展，改善生活质量。

PO-1336

高效液相串联质谱法监测女性风湿病患者备孕前血浆中特立氟胺浓度

于飞、李喜平
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 来氟米特是一种合成的异噁唑类慢作用改善病情抗风湿药（DMARDs），临床试验已证实具有抗炎、抗风湿及调节免疫作用，广泛应用于治疗风湿性关节炎、银屑病关节炎、幼年特发性关节炎、系统性红斑狼疮等疾病，疗效明确，安全性、耐受性良好，价格便宜。来氟米特属于前体药物，完全停药后仍然可以在体内存留数年，因特立氟胺明确具有致畸作用，单纯依靠短时间停药不足以完全消除该药的影响。本研究目的为运用高效液相串联质谱仪（LC-MS/MS）建立测定人血浆中特立氟胺浓度的方法，应用于计划妊娠的女性风湿病患者生殖安全监测，为临床安全合理用药提供技术参考。

方法 采用 50 μL 血浆加入内标工作液 200 μL 沉淀蛋白后稀释，再采用色谱柱 Welch XB-C18（ 2.1 ×50 mm, 5 μm）进行液相分离，流动相由 10 mmol·L-1 甲酸铵溶液（A）和甲醇：乙腈：异丙醇=7: 1.5: 1.5（0.2%甲酸）（B 相）组成，梯度洗脱，流速为 0.7 mL·min-1，分析时间 2.5 min，进样量为 3 mL，采用多反应监测，负离子模式，电喷雾离子化，监测离子对为 m/z 268.4 → 82.0（特立氟胺）和 m/z 272.9 → 82.0（2H4-特立氟胺）。

结果 本研究中特立氟胺在 2 ~ 1000 ng·mL−1 线性范围良好，各质控水平准确度为 97.2% ~ 105.5%，日内和日间相对标准偏差为 4.4% ~ 9.3%，回收率为 93.4%~ 96.4%。

结论 来氟米特的生殖毒性一直是临床上极其关切的重大问题。本研究建立高效液相色谱串联质谱（LC -MS/MS）方法测定计划妊娠的女性风湿患者血浆来氟米特活性形式特立氟胺的浓度，该方法中血浆样品以含内标的乙腈直接沉淀蛋白进行预处理，简化了操作步骤，节约了前处理时间，采用同位素内标，可最大程度地消除基质效应的影响，具有快速简便、特异性好、准确度高、选择性强等特点，符合生物样品的测定要求。本方法专属性强、灵敏度和准确度高、耗时短、前处理简单，可应用于监测系统性红斑狼疮患者血浆中特立氟胺浓度。

PO-1337

COVID-19 在系统性红斑狼疮中的流行：meta 分析

苏勤怡[1,2]、张升校[1,2]、罗静[1,2]、尹心语[1,2]、张佳琪[1,2]、李小峰[1,2]
1. 山西医科大学第二医院
2. 山西医科大学细胞生理学教育部重点实验室

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus，SLE)是一种多系统自身免疫性疾病，以自身抗体的产生、免疫复合物的形成以及免疫失衡为特征。SLE 患者易受感染，其中呼吸道感染居首位。关于 COVID-19 大流行对 SLE 患者的影响的数据相对较少。本研究通过系统评价 SLE 患者 COVID-19 的感染率以及抗风湿药物的使用对 SLE 患者 COVID-19 感染率的影响，从而为感染 COVID-19 的 SLE 患者的临床治疗提供帮助。

方法 计算机检索中文数据库中国学术期刊全文数据库（CNKI）、中国生物医学文献数据库（CBM）、万方数据库和维普数据库，英文数据库 PubMed、EMBASE、Web of Science、

Cochrane Library 和 MEDLINE，筛选报道同时患有 SLE 和 COVID-19 的患者的研究。检索时限为自建库起至 2022 年 3 月。使用 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析，I^2 与 Egger 检验用于评估研究间异质性与发表偏倚。

结果 共纳入符合标准的 14 项研究包括 5365 名患者。SLE 患者 COVID-19 的总患病率为 1.0%（95% CI：0.7%-1.3%，图 1A），住院率为 16.0%（95%CI：10.3%-21.8%，图 1B），其中有 11.6%患者进入 ICU 接受救治，患者死亡率为 11.3%（95%CI：3.2%-19.3%，图 1D）。接受羟氯喹治疗的 SLE 患者感染 COVID-19 的比例降为 0.9%（95%CI：0.6%-1.2%，图 2A），住院率降为 7.4%（95%CI：0.3%-14.5%，图 2B）。感染 COVID-19 后，仍维持羟氯喹治疗的 SLE 患者，不良转归率（进入 ICU 或死亡）降为 9.9%（95%CI：2.2%-17.6%，图 2C）。

结论 SLE 患者感染 COVID-19 的风险较高。羟氯喹能有效降低感染 COVID-19 的 SLE 患者的患病率和住院率，并减轻病毒感染慢性期的炎性损伤，降低患者不良转归率。

PO-1338

康复护理干预在类风湿关节炎护理中的应用

杨娜
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 将康复护理应用于类风湿关节炎患者护理中的效果，分析其临床可应用价值。

方法 选择 2021 年 6 月到 2021 年 9 月作为研究时段，录入我院中收入的类风湿关节炎患者进行研究，在本次实验中共录入 28 名患者进行研究，对患者进行随机两组均分单，组内设置 14 名患者开展随机对照试验，将患者记录为对照组与实验组。对照组患者在接受护理时选择常规护理实验组患者则在接受护理时选择康复护理，在护理完成后，由医务人员对两组患者的疼痛感和生活质量评分进行记录，分析两组数据差异。通过这种方式改善患者对于疾病的认知，进而做好有效的配合和护理。在开展患者的健康教育时，护理人员需要引导患者以类风湿关节疾病的相关知识教育为主，包括患者每日的用药注意事项、饮食调整和日常生活护理等多方面的内容，另外还应向患者讲解功能锻炼的相关知识，嘱患者根据自身病情选择绝对卧床，被动运动或主动运动等功能锻炼，尽可能改善患者对于疾病的认知。

结果 与对照组比较，实验组疼痛评分各时间均显著较低，有统计学意义（P＜0．05），在本次研究结果中显示，相较于对照组来说，实验组患者的生活质量明显优于对照组，两组数据经对比分析差异显著（P＜0.05）。

结论 类风湿关节炎在目前临床上属于一种较为常见的自身免疫性疾病，这种疾病以老年人群为主，患者在发病后主要表现为非感染性炎症反应，患者在发病后以自身的关节受累最为常见，并且一部分患者伴随存在关节外的系统损伤，患者往往会表现出关节疼痛以及肿胀的感受，在开展类风湿关节炎患者的临床护理时，选择康复护理，能够有助于使患者的护理质量得到提升，可以调动患者治疗与锻炼的积极性，这一护理方式能够改善患者的生活自理能力，并改善患者的生活质量和护理满意度，临床可应用价值良好，值得推广。

PO-1339

单细胞测序揭示干燥综合征唾液腺微环境特征和上皮细胞-免疫细胞的交互关系

康子健、张浩、周旺、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（长征医院）

目的 利用单细胞测序技术构建干燥综合征（Sjogren Syndrome，SS）唾液腺单细胞图谱，深入探讨上皮细胞、免疫细胞在 SS 发生和发展中的作用，以及细胞间通讯的互作关系，为 SS 发病机制研究和临床药物开发提供新的理论支持。
方法 本研究收集了 10 例 SS 患者和 5 例对照的唇腺组织，以及 2 例 SS 患者和 2 例对照者的腮腺组织进行单细胞测序。利用 Seurat 软件对单细胞数据进行分析。分别从亚群比例、基因表达、通路激活等角度，探究 SS 上皮细胞和免疫细胞亚群细胞比例和分子、通路改变。利用 CellphoneDB 软件全面构建 SS 唾液腺细胞间的通讯网络，展现 SS 唾液腺微环境特有细胞间通讯方式。最后收集 SS 和正常人的血清、唾液腺组织，并使用免疫组织化学、免疫荧光、酶联免疫吸附试验对关键靶分子和通路作进一步的验证。
结果 通过数据的质控，获得了 125957 个唇腺细胞数据和 32437 个腮腺细胞数据，构建了目前国际上最大规模的 SS 唾液腺单细胞图谱。SS 唾液腺炎症性导管细胞和炎症性腺泡细胞在 SS 患者体内比例显著增加，其具有较强的免疫激活能力，在病毒感染通路、抗原提呈通路、自身免疫通路和炎症反应通路活性增加。SS 免疫细胞中 CD4+ T 细胞、Tfh 和 CD8+ T 细胞群比例显著增加。SS 患者 Tfh 表达的 CXCL13、IL-21，CD8+T 细胞表达的 IFNG、TGFB3 和 TNFSF9, 巨噬细胞表达的趋化因子和内皮生长因子显著增加，促进炎性微环境形成的免疫细胞的活化。SS 唾液腺微环境上皮细胞和免疫细胞的互作显著增强。其中，CD74 是 SS 上皮细胞和免疫细胞通讯的关键分子，在炎症性上皮细胞中和 MAPK 信号通路显著相关，并且和磷酸化 MAPK （ERK1/2）呈共定位。
结论 本课题构建了 SS 唾液腺单细胞图谱，明确了 SS 唾液腺微环境的细胞亚群构成。发现了炎症性上皮细胞亚群可能是关键的致病亚群，促进免疫细胞的招募和活化。CD74 介导上皮细胞和免疫细胞的相互作用，可能和 MAPK 通路协同促进上皮细胞免疫活化和炎症性损害，为 SS 的治疗提供新的靶点。

PO-1340

中间型单核细胞与成人斯蒂尔病疾病活动度的相关性及 IL-6 诱导中间型单核细胞生成的机制研究

贾锦超、王孟燕、马宇宁、杨程德、胡琼依
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 成人斯蒂尔病（AOSD）是一种以固有免疫系统激活和细胞因子释放为特征的全身性自身炎症性疾病。单核细胞亚群的中间型单核细胞 ($CD14^{bright}CD16^{+}$单核细胞) 比经典型单核细胞 ($CD14^{bright}CD16^{-}$单核细胞) 能产生更多的细胞因子。 本研究中，我们旨在探索 AOSD 患者单核细胞亚群的比例和中间单核细胞生成的调控机制。
方法 通过流式细胞术检测外周血单核细胞亚群比例、表面标志物的表达水平和磷酸化 STAT3 (pSTAT3)的水平。分离来自 AOSD 患者和健康供体的外周血 $CD14^{+}$单核细胞，转录组测序探索活化通路。体外实验用 IL-6 刺激后检测 CD16、CD163 和 pSTAT3 的表达水平，并检测巴瑞替尼对 IL-6 刺激的中间型单核细胞的作用。
结果 与稳定期 AOSD 患者和 HC 相比，活动期 AOSD 患者的中间型单核细胞比例更高，并且中间型单核细胞比例和患者疾病活动度相关。中间型单核细胞在细胞表面有更高的 CD80、CD86、

HLA-DR 和 CD163 表达。 来自 AOSD 患者的中间单核细胞的 CD163 表达水平显著高于 HC。转录组测序发现 AOSD 患者单核细胞 IL-6 通路明显上调。 用 IL-6 刺激可以诱导单核细胞的，CD16 和 CD163 表达。此外，巴瑞替尼处理逆转了 IL-6 诱导的单核细胞 CD16 和 CD163 表达。
结论 AOSD 中间型单核细胞的比例升高，并和患者疾病活动度呈正相关。IL-6 是导致 AOSD 患者中间型单核细胞生成的重要细胞因子，靶向 JAK1/2 可减弱 IL-6 对中间型单核细胞的作用。

PO-1341
基于生物信息学分析竹节参总皂苷缓解 RA 炎症潜在靶点

张婧恺[1,2]、郭响[1,2]、卜钦鹏[1,2]、沈小兰[1,2]、侯晓强[1,2]、冯知涛[1,2]
1. 国家中医药管理局中药药理（肿瘤）科研三级实验室
2. 三峡大学医学院

目的 探讨竹节参总皂苷(Total Saponins of Panax japonicus，TSPJs)对类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis，RA)炎症的抑制作用及作用机制。
方法 从 GeneCards 数据库中检索 RA 疾病相关基因。使用 Cytoscape 软件对蛋白相互作用（protein-protein interaction, PPI）网络进行可视化分析，获取 RA 关键基因。从 PubChem 数据库中获取 TSPJ 有效成分的分子结构。借助 autodock 软件对 RA 的关键基因与 TSPJ 的四种有效成分(Araloside A、chikusetsusaponin IVa、ginsenoside Rg2 和 ginsenoside Ro)进行分子对接，预测 TSPJ 治疗 RA 潜在可能。将 32 只 DBA/1J 小鼠分为 C 组（n=8）、CIA 组（n=8）、L 组（n=8）和 H 组（n=8），将 CIA、L 和 H 组小鼠构建胶原诱导关节炎模型(Collagen Induced Arthritis)并给予 L 和 H 组不同剂量 TSPJ 治疗(30、150 mg/kg)，每天对小鼠关节炎指数、后足掌厚度和肿胀关节数进行症状评估。通过实时定量 PCR(Quantitative Real-Time Reverse Transcription PCR, qRT-PCR)检测小鼠脾脏组织中关键基因 mRNA 的表达水平。
结果 GeneCards 数据库中检索到 263 个 RA 相关基因。PPI 网络分析排名前三的 RA 相关基因为肿瘤坏死因子-α（tumor necrosis factor-alpha，TNF-α）、白细胞介素(interleukin, IL)-1β 和 IL-6。分子对接的结果表明 TSPJ 有效成分均能与关键靶蛋白结合且结合构象稳定。CIA 组小鼠关节炎指数、后足掌厚度和肿胀关节数均显著高于 C 组，经不同剂量药物治疗后，L 和 H 组小鼠关节炎指数、后足掌厚度和肿胀关节数相较于 CIA 组明显降低。qRT-PCR 的结果显示，CIA 组小鼠脾脏中 TNF-α、IL-1β 和 IL-6 mRNA 表达水平显著高于 C 组，L 和 H 组小鼠脾脏中 TNF-α、IL-1β 和 IL-6 mRNA 表达水平明显低于 CIA 组。
结论 本研究发现 TSPJ 降低 RA 关键基因 TNF-α、IL-1β 和 IL-6 mRNA 的表达水平，显著缓解了 CIA 小鼠的炎症反应。提示 TSPJ 作为 RA 靶向抗炎药物的潜力，为 RA 的临床治疗以及新药的研发提供了新思路。

PO-1342
以护理为主导的个体化慢病管理对类风湿关节炎患者达标治疗及生存质量的影响

王亚丽、武丽君、王笑笑
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析以护理为主导的个体化慢病管理对类风湿关节炎患者达标治疗及生存质量的影响
方法 试验对象选择为我院 2021.1—2021.9 收治的 64 例类风湿关节炎患者，采取随机数字表法将其分为研究组（32 例）与对照组（32 例）,两组患者各项临床资料对比 P＞0.05，本研究可行。对照组采取常规护理，护理人员要加强与患者沟通，准确评估其身心状态，做好生活、环境、治疗等

护理，发放健康手册。研究组采取以护理为主导的个体化慢性管理，包括（1）为患者建立健康档案；（2）设立护理门诊；（3）开设康复训练课程；（4）建立数据库；（5）设立病友会；（6）建立患者交流微信群。观察比较两组患者护理前后疼痛程度（VAS 评分评价）、疾病严重程度（DAS28 评分评价）、生存质量水平（SF—36 评分评价）和护理满意度（问卷调查法进行评估）。
结果 护理后，研究组患者 VAS 评分（3.4±1.1）分、DAS28 评分（4.0±0.8）分均显著低于对照组的（5.2±1.3）分和（4.8±0.9）分，组间比较 P＜0.05。研究组患者护理后，生理职能（80.2±8.2）分、社会功能（83.4±9.2）分、精神健康（76.1±9.4）分、情感职能（78.8±9.5）分，对照组相应为（68.4±7.9）分、（67.0±9.0）分、（64.1±8.5）分、（64.2±9.7）分，研究组患者护理后各项生存质量评分均高于对照组，组间比较 P＜0.05。研究组、对照组患者护理满意度分别为 96.9%、75.0%，组间比较 P＜0.05。
结论 对类风湿关节炎患者实行以护理为主导的个体化慢病管理有助于提升其治疗效果，并改善其生存质量，此护理方法得到许多的患者的认可，适宜在临床中推广应用。

PO-1343
自体外周血干细胞移植治疗系统性红斑狼疮的长期疗效观察

韦安娜[1,2]、林金盈[2]、霍晓聪[2]、朱霞[2]、黄新翔[2]、杨艳婷[2]、韦诚诚[2]、蒙丹丽[2]、黄荣军[2]
1. 右江民族医学院
2. 广西壮族自治区人民医院

目的 探讨自体干细胞移植（AHSCT）在系统性红斑狼疮（SLE）中的临床研究。
方法 纳入 2006 年我院 3 例药物治疗效果欠佳的 SLE 患者于进行 AHSCT 治疗。予环磷酰胺（CTX） 2.0g/d *2d+惠尔血（重组人粒细胞刺激因子注射液）300ug/d 行干细胞动员，3 次采集外周血干细胞中足量 MNC 及 CD34+细胞进行冻存。3 周后，经 CTX2.0g/d *4d 的预处理方案后行外周血干细胞移植回输术。观察移植后患者的 SLEDAI 评分、肾功能等指标的变化及远期疗效。
结果 移植后外周血白细胞总数恢复正常的天数为 9-11d，血小板计数恢复正常的天数为 12-15d，3 例患者的 SLEDAI 评分、肾功能等指标逐渐降至正常或接近正常值。经过长期随访，1 例患者从移植后第 0-8 年内（2006 年-2014 年）一直服用甲泼尼龙 4-6mg qd+羟氯喹 0.2g bid 维持治疗，第 8-10 年内（2015 年-2016 年）在原方案上加用硫唑嘌呤 50-100mg qd/bid 继续维持治疗，第 12 年（2018 年）已失访。1 例患者从移植后第 0-12 年内（2006 年-2018 年）一直服用甲泼尼龙 6-20mg qd+羟氯喹 0.2g qd/bid+他克莫司胶囊 1-1.5mg bid 维持治疗，第 12-13 年内（2019 年-2020 年）在原方案上加用吗替麦考酚酯 0.5-0.75mg qd/bid，第 14 年（2021 年）开始停用吗替麦考酚酯，继续用甲泼尼龙 8-10mg qd+羟氯喹 0.2g qd+他克莫司胶囊 1mg qd 维持治疗。1 例患者移植后坚持服用甲泼尼龙 8mg qd+羟氯喹 0.2g qd 治疗，长期随访病情稳定。3 例患者在长期随访过程中评估 SLEDAI 均在 4-6 分以下。移植过程中无严重感染、肝功能损害等，无移植相关死亡。
结论 以环磷酰胺为预处理方案的 AHSCT 治疗 SLE 的远期疗效尚可。对于药物治疗后效果不佳的患者移植后 SLE 控制稳定，规律用药，长期疗效显著。

PO-1344

基于单细胞测序的类风湿关节炎不同疾病状态下 B 细胞免疫组库研究初探

耿旭强、吴歆、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 B 细胞功能紊乱在类风湿关节炎（RA）的发病机制中起着重要作用。本研究利用单细胞转录组及免疫组库测序技术，对两名 RA 患者在活动期、缓解期两种疾病状态下的外周血 B 细胞进行单细胞转录组（scRNA-seq）及 BCR 组库进行联合分析。通过分析不同疾病状态下 B 细胞各主要亚群数量变化，以及 BCR 组库在活动期、缓解期的共享克隆、差异克隆来研究不同病情状态下 B 细胞免疫组库的共性和差异，来探索 RA 的发病机制与潜在治疗靶点。
方法 对两名符合诊断标准的 RA 患者进行随访，分别采集患者在活动期（DAS28>3.2）及缓解期（DAS28<2.6）的外周血标本。对来自 2 名患者的不同疾病阶段的 4 例外周血样本分选出的 CD19+的 B 细胞，应用 10X Genomics 单细胞 5 端转录组及免疫组库联合测序。对单细胞转录数据进行细胞聚类分析及标记注释，分析不同疾病状态下 B 细胞各主要亚群及差异基因的变化。对于 B 细胞免疫组库分析从三个维度、三个方向进行：三个维度是指两例患者活动期与缓解期的共享克隆、差异克隆及高频差异克隆三个维度进行分析；三个方向是指从克隆型、VDJ 使用偏好性、CDR3 区域特点等三个方向进行探讨，研究不同病情状态下 B 细胞免疫组库的共性和差异。
结果 通过对 53493 个 B 细胞的单细胞转录组数据进行聚类、注释，我们鉴定出 11 个细胞亚群：包括初始 B 细胞（Naive B）细胞 3 种、类型转换的记忆 B（Switch Memory B，SM B）细胞 5 种、非类型转换的记忆 B （Unswitch Memory B，UM B）细胞 2 种，及双阴性（Double Negative B，DN B）细胞 1 种，并通过对比不同疾病状态下各群细胞数量及差异基因表达变化发现，UM B 细胞及 DN B 细胞在两名患者中都表现为缓解期显著扩增，我们对这两类细胞的差异基因进行富集发现，这两类细胞都主要参与 B 细胞信号转导及负向免疫调控，尤其是一种高表达 JUNB 的 UM B 细胞（JUNB+UM B），在两名患者缓解期均出现破骨细胞激活通路及 notch 信号通路的消失，提示 JUNB+ UM B 细胞可能与病情缓解相关。通过对单细胞免疫组库数据的分析发现，与活动期相比，RA 患者在缓解期 BCR 组库呈现克隆总数增多、克隆扩增程度降低、高频克隆数量下降，克隆丰度更加分散、B 细胞免疫组库多样性更加丰富、重链 CDR3 区氨基酸平均长度下降的特点。并鉴定出 IGHV3-23D、IGHV4-34、IGHD6-13、IGHJ6 等多个与 RA 发病、进展相关的基因。
结论 本研究通过对单细胞转录组数据的分析，发现 RA 患者在活动期、缓解期不同疾病状态下 B 细胞不同亚群的构成于功能差异明显，其中 JUNB+UM B 细胞的扩增提示可能与疾病缓解相关。通过对单细胞免疫组库数据的分析，发现 RA 患者在缓解期 BCR 组库呈现克隆总数增多、克隆扩增程度降低、克隆丰度更加分散、CDR3 区平均氨基酸长度在缓解期下降的特点，可能与病情缓解、自身免疫性下降相关。并鉴定出多个与 RA 发病、进展相关的 IGH 基因片段，为探索 B 细胞的参与 RA 发病机制及潜在的治疗靶点、生物标记物提供了新的线索。

PO-1345

Siglec-9 调控 TLR4/NF-κB 通路在关节软骨细胞中的作用及机制研究

吕艳艳、刘洋、王利、张晓华、曹茸、张静雯
西安市第五医院/陕西省中西医结合医院

目的 通过 Siglec-9 对 TNF-α 诱导软骨细胞的生物学功能及炎症因子改变，探讨 Siglec-9 调控 TLR4/NF-κB 通路在类风湿关节炎发生发展中的作用。

方法 体外培养人关节软骨细胞，分为对照组、TNF-α 组（20 ng/mL TNF-α）、Siglec-9 组（20 ng/mL TNF-α+50 ng/mL Siglec-9）。MTT 法检测各组关节软骨细胞活性，流式细胞仪检测关节软骨细胞凋亡情况，酶联免疫吸附（ELISA）法检测关节软骨细胞上清液中白介素（IL）-1β、IL-6 和 IL-8 水平，蛋白印迹（WB）法检测关节软骨细胞中 TLR4、NF-κB p65、p-NF-κB p65、核因子 κB 抑制蛋白 α（IκB-α）、p-IκB-α 蛋白表达情况。

结果 与对照组相比，TNF-α 组软骨细胞存活率显著降低，凋亡率、细胞上清液中 IL-1β、IL-6、IL-8 水平及细胞中 TLR4、p-NF-κB p65/NF-κB p65、p-IκB-α/IκB-α 蛋白水平显著升高（P＜0.05）；与 TNF-α 组相比，Siglec-9 组软骨细胞存活率显著升高，凋亡率、细胞上清液中 IL-1β、IL-6、IL-8 水平及细胞中 TLR4、p-NF-κB p65/NF-κB p65、p-IκB-α/IκB-α 蛋白水平显著降低（P＜0.05）。

结论 发现 Siglec-9 对 TNF-α 诱导的关节软骨细胞促进细胞增殖并抑制细胞凋亡，并通过调控 TLR4/NF-κB 通路降低炎症因子水平，减轻 TNF-α 诱导软骨细胞产生的炎症反应，可能为类风湿关节炎治疗提供新的潜力药物。

PO-1346

一例类风湿关节炎合并干燥综合征患者的护理体会

田珍溧
自治区人民医院

目的 类风湿关节炎、干燥综合征均属临床较为常见的免疫性疾病。其中，类风湿关节炎多以手足小关节慢性、炎症性病变为主，除此之外，还会累及患者的心、眼、肺等其他组织和器官；干燥综合征多以外分泌腺侵犯为主，临床常表现为口、眼干燥等症状。由于上述疾病具有进展缓慢、表现多样、易累及机体多系统等特征，临床常常会出现误诊、漏诊等状况。随着病情的持续发展与恶化，上述疾病还会引发其他机体免疫性疾病，导致患者身体健康受损的同时，还会严重影响其生活及生存质量。因此，临床提倡在患者治疗期间配合采取恰当、合理的护理干预措施。现将我院针对类风湿关节炎合并干燥综合征患者的护理方法汇报如下。

方法 患者双手第 1 掌指关节呈“天鹅颈样”畸形，左手第 2、3、4、5 掌指关节及右手第 2、3、4 掌指关节可见尺侧偏斜，右手第 5 掌指关节呈“纽扣花样”畸形，轻压痛，双足第 1、2、3、4 跖趾关节外翻畸形。双下肢可见散在色素沉着，左下肢明显。左下肢内侧可见一范围约 2×2 cm 溃疡，已结痂。

类风湿关节炎合并干燥综合征最主要的治疗方式为药物干预。在治疗期间，患者应严格遵医嘱用药并接受强化治疗，不能随意减药、停药或换药，定期随访复诊，与临床医师一起进行疾病管理[2]。经医患共同协商后，目前，患者主要接受甲泼尼龙、甲氨蝶呤、羟氯喹以及托法替布等用药方案。

病情观察：患者入院后，医护人员应耐心听取主诉，注意观察患者的病情变化，并注意记录体温、脉搏、血压及呼吸频率；予患者进一步检查，明确病情进展程度，以防患者出现其他自身性免疫疾病。

口、眼干燥护理：疾病治疗期间，医护人员应叮嘱患者多闭目休息，减少用眼，有效缓解视疲劳；定时使用浸泡过温水的软毛巾湿敷患者眼部，外出检查时需要配戴墨镜，以免遭受强光刺激[3]。做好口腔清洁工作，三餐后用软毛牙刷清洁口腔卫生，并使用 2.5%碳酸氢钠漱口，避免或减少龋齿、继发性感染等。

疼痛护理：在住院治疗过程中，患者主诉关节胀痛不适，以手足疼痛为主，考虑与患者不良情绪、炎症反应加重等因素有关，故而要强制患者卧床休息，指导家属多陪伴、鼓励患者，通过聊天、看书、听音乐等方式分散其注意力，有效缓解疼痛症状。

猖獗性龋齿护理：定期观察患者的口腔情况，要求患者按时清洁口腔卫生，禁止食用高糖、坚硬等食物，指导患者在刷牙时使用含氟牙膏，进而延缓龋齿的发生和恶化。

由于受疼痛、临床治疗以及长期慢性病等因素的影响，患者不仅具有较大的心理压力，而且还长期处于焦虑、恐惧、抑郁等状态[4]。为了改善患者的心理状态，临床应主动与患者沟通，详细向其介

绍病区环境、主治医师和护理人员，促使患者尽快适应新环境。耐心向患者介绍疾病有关知识，多询问其临床需求，叮嘱家属多陪伴、鼓励患者，引导患者树立坚定的治疗疾病的信心。
饮食与活动干预：嘱患者保持低盐、低脂饮食，禁食辛辣、刺激性食物，鼓励患者多食用水果、蔬菜等甘凉滋润的新鲜食物。戒烟戒酒，避免着凉和过度劳累，注意休息。
结果 患者治愈出院
结论 在临床治疗类风湿关节炎合并干燥综合征的基础上运用系统、优质、科学的护理干预措施，能明显改善患者疼痛、疲乏等症状，提高临床疗效与生活质量的同时，还能增强患者的自我效能，促进康复和预后。

PO-1347

筋骨平衡理论在强直性脊柱炎治疗中的作用

苏敏慧
常州市中医院

目的 探讨筋骨平衡理论与强直性脊柱炎的关系，以及该理论在治疗强直性脊柱炎中的应用。
方法 通过传统及现代理论溯源，阐述“筋骨”及“筋骨平衡”的由来，通过临床表现分析病理机制从而探讨筋骨平衡理论与强直性脊柱炎的关系及其在临床实践中的应用。
结果 筋骨相互依存，保持动态平衡，对于维持人体脊柱关节的正常运动发挥重要作用，一旦筋骨失衡则导致疾病状态。筋骨失衡贯穿于强直性脊柱炎的发病全程，主要体现在自身或外界应力作用下对姿势和体态的影响上。病理机制上附着点炎和新骨形成与附着点结构和生物力学有关。强直性脊柱炎的筋骨失衡是以脊柱活动度降低为标志。因此，调整筋骨力学失衡、保证关节功能成为治疗该病的重要方面，这需要靠适当运动锻炼来实现。如何选择运动方式且进行有效锻炼是维持患者关节功能和生存质量的关键问题和重中之重。运动方式包括牵拉、活动度训练、肌力训练、平衡训练、呼吸训练和有氧训练等，但大部分推荐意见中强调要先根据具体情况评估，尤其是患者疾病活动、疼痛剧烈时，并不推荐快速、高强度、对抗性运动，或是过度拉伸、躯干高速屈曲/旋转的动作。深呼吸和胸式呼吸可使膈肌和肋间肌得到锻炼，胸廓活动度增加，心肺功能也可随之得到改善。全身有氧运动可有效加强肺功能。游泳或热水澡等水疗可在减轻负重的情况下，有效促进身体血液循环。牵伸关节囊和韧带、松解关节粘连以及增强组织柔韧性、顺应性可使关节晨僵时间缩短。肌力训练则可缓解肌肉痉挛，减轻疼痛，防止肌肉萎缩。练习八段锦可以改善 AS 患者的躯体功能，缓解外周关节症状，减轻脊柱僵硬感，增加胸廓、脊柱活动度，配合药物还能减缓炎症，稳定病情。目前并无统一的运动处方及疗程，锻炼频率、强度、持续时间和类型必须根据个人的评估结果、目标和生活方式量身定制。重点在于协调筋肉与骨骼的平衡，增加筋肉柔韧性以及骨骼刚强度，达到维持或改善姿势、胸廓扩张和脊柱活动性的目的，进而防止或尽量减少畸形。
结论 强直性脊柱炎的病变不仅包括关节强直等骨性病变，而且包括周围韧带及肌肉等属于“筋”的部分病变，通过筋骨平衡理论，剖析其临床表现和病理机制之间关系，认识到其治疗须在常规方案的基础上，结合个体本身，在可承受范围内适当加强运动锻炼以纠正筋骨失衡状态，坚持筋骨并重、动静互补、过犹不及、持之以恒、循序渐进的原则，将功能锻炼贯穿始终以延缓甚至阻断疾病的进展，加快患者功能恢复，以冀达到《素问·生气通天论》所说的“骨正筋柔，气血以流”的良好生理状态。

PO-1348

Role of helper T cell subclass detection in rheumatic diseases

Tong Yang 、wei wei
Tianjin Medical University General Hopital

Objective To explore the distribution and related functional changes of helper T cell subsets in different rheumatic diseases.
Methods We consulted and sorted out a large number of studies on T cell subsets of related helper groups in rheumatism.
Results Helper T cell subsets are mainly divided into Th1, Th2, Th17, Treg and other categories. It is an important indicator of human immune function. In different rheumatic diseases, their distribution and function will be different from that of normal people, and different changes will take place before and after treatment. The imbalance of the proportion of different subgroups may be more meaningful in different rheumatic diseases.
Conclusion According to the different subsets of helper T cells, first of all, we can evaluate the current immune function of patients. Secondly, we can consider further grouping of diseases to distinguish their different characteristics and optimize their treatment. Thirdly, now, the treatment of rheumatism emphasizes target therapy, and the treatment target setting is become strict. Complete remission requires recovery in indicators, and the recovery of helper T cell subsets can also be used as an indicator of disease remission, but how to specify a normal or considered normal boundary value is still a difficult problem. These require a lot of research data collection and statistics.

PO-1349

沉默信息调节因子 1 对类风湿关节炎诊断的临床价值

李旭[1,2]、李小航[1,2]、陈四梅[1]、谭立明[1]、王群霞[1,2]、刘艳招[1,2]、吴佳真[1,2]、吴洋[1]、余建林[1]
1. 南昌大学第二附属医院检验科/江西省检验医学重点实验室
2. 南昌大学公共卫生学院

目的 探讨类风湿关节炎(RA)患者血清沉默信息调节因子 1(SIRT1)检测的临床意义。
方法 选取南昌大学第二附属医院 141 例 RA 患者；134 例非 RA 患者，其中 40 例强直性脊柱炎(AS)患者、48 例骨关节炎(OA)患者和 56 例干燥综合征(SS)患者；88 例健康对照组，采用 ELISA 法检测 SIRT1 和抗突变型瓜氨酸波形蛋白抗体(anti-MCV)，采用化学发光法检测抗环瓜氨酸多肽抗体(anti-CCP)，采用速率散射比浊法检测类风湿因子(RF)和 C 反应蛋白(CRP)，采用魏氏法检测红细胞沉降率(ESR)，并对研究结果进行统计分析和临床评价。
结果 ①RA 组血清 SIRT1、anti-MCV 和 anti-CCP 等水平经非参数 Kruskal-Wallis 检验统计分析，均显著高于非 RA 组和健康对照组，差异均具有统计学意义(P<0.01)。②SIRT1 对 RA 诊断的特异性为 97.0%，anti-MCV 对 RA 诊断的灵敏度为 85.1%，均为本研究检测的所有指标中最高。③在 ROC 曲线中，SIRT1、anti-CCP 抗体和 anti-MCV 抗体等 AUC 均在 0.7～0.9 之间，试验准确性高。④将指标进行两两联合检测，SIRT1 和 anti-CCP 并联检测的 Youden 指数为 0.85(灵敏度为 92.6%，特异性为 92.8%)，在所有组合中最高。⑤SIRT1 与 anti-MCV、anti-CCP 和 RF 等指标具有正相关性(P<0.01)，其中 SIRT1 与 CRP 相关性最高(r=0.898)。
结论 SIRT1、anti-MCV 和 anti-CCP 等在 RA 患者诊断中均显著升高，SIRT1 与其他相比具有更高的特异性，对 RA 诊断具有更高的诊断意义。

PO-1350

尿酸通过调控关键酶介导 OPRD1 基因低甲基化修饰影响阿尔茨海默病发病的相关性研究

陈瑶、陈勇
中国科学院大学宁波华美医院

目的 1、在 HEK293T 细胞中研究尿酸可调控关键酶的表达，从而影响 OPRD1 基因甲基化水平及其表达水平。
2、在人体中证实 OPRD1 基因甲基化水平与尿酸水平及阿尔茨海默病发病的相关性。
3、从尿酸水平为源头，探讨尿酸和阿尔茨海默病发病之间的联系，为阿尔茨海默病的治疗靶点提供崭新的思路和理论基础。
方法 1、调整尿酸浓度为 720μmol/L（高浓度）、120μmol/L（低浓度）及 720μmol/L（高浓度）先后培养 HEK293T 细胞，用焦磷酸测序检测 OPRD1 基因甲基化水平，RT-qPCR 检测 OPRD1 基因表达（OPRD1 mRNA）水平，ELISA 检测 OPRD1 蛋白及关键酶（DNA 甲基转移酶或去甲基化酶）水平，通过 SPSS 软件进行数据分析。
2、采集阿尔茨海默病组、高尿酸血症组以及健康对照组的外周静脉血，采用焦磷酸测序检测 OPRD1 基因甲基化水平、ELISA 法测定血浆中 OPRD1 蛋白水平，通过 SPSS 软件进行数据对比，运用 Pearson 相关分析分析尿酸水平与 OPRD1 甲基化水平以及蛋白水平的相关性，并探寻影响 OPRD1 甲基化水平以及蛋白水平的其他相关因素。
结果 1、高浓度尿酸培养的 HEK293T 细胞中 OPRD1 基因 pos2（Chr1:28812599）、pos3（Chr1:28812605）、pos4（Chr1:28811734）三个位点的甲基化水平较低浓度低，OPRD1 基因表达及蛋白水平较低浓度高，且甲基化转移关键酶 DNMT3B 水平随着尿酸浓度的升高而降低。以上差异均具有统计学意义（P ＜0.05）。
2、 高尿酸血症组 OPRD1 基因 pos2 和 pos4 位点的甲基化水平低于健康对照组；阿尔茨海默病组 OPRD1 基因 pos4 位点的甲基化水平高于高尿酸血症组和健康对照组。高尿酸血症组的 OPRD1 蛋白水平高于阿尔茨海默病组和健康对照组，阿尔茨海默病组的 OPRD1 蛋白水平高于健康对照组。以上差异均具有统计学意义（P ＜0.05）。尿酸水平与 OPRD1 甲基化水平呈显著负相关（pos2：r=-0.337，P =0.001；pos4：r=-0.275，P =0.009），与 OPRD1 蛋白水平呈显著正相关（r=0.257，P <0.0001），在调整混杂因素后差异仍具有统计学意义。此外，年龄与 OPRD1 基因 pos4 位点的甲基化水平呈显著正相关（r=0.454，P <0.001），与 OPRD1 蛋白水平呈显著负相关（r=-0.291，P <0.001）。
结论 1、高尿酸水平与 OPRD1 基因启动子区 pos2、pos4 位点的低甲基化相关，与 OPRD1 基因高表达以及高蛋白水平相关。
2、尿酸可能是通过调控 DNMT3B 水平影响甲基化过程从而介导 OPRD1 基因的低甲基化修饰。
3、尿酸可能通过介导 OPRD1 基因启动子 pos4 位点的低甲基化修饰影响阿尔茨海默病的发病。
4、OPRD1 基因启动子 pos4 位点的甲基化水平受年龄影响。

PO-1351

中药对类风湿关节炎患者肠道菌群的作用机制及已经进展

陆婷、唐芳
贵州中医药大学第二附属医院

目的 类风湿关节炎是一种慢性的，以骨质破坏、关节功能丧失及慢性滑膜炎为特征的自身免疫性疾病。至今为止发病机制尚未明确，可能与遗传和内外环境因素有关。

方法 肠道菌群作为一个重要的环境因素能够影响类风湿关节炎的发病。而中医药在治疗类风湿关节炎领域方面有着显著的疗效和安全性，可能与肠道菌群的调节有关。
结果 研究证实肠道菌群失调是发生类风湿关节炎的因素之一。中药对类风湿关节炎患者肠道菌群的作用是目前科学研究的重要方向。肠道菌群能将中药有效成分转化为代谢产物、介导化学物质相互作用，而中药能够改善菌群组成而缓解疾病功能障碍。在中药与肠道菌群的相互作用下治疗类风湿关节炎。
结论 本综述总结了中药对类风湿关节炎患者肠道菌群的作用机制及最新研究进展，为治疗类风湿关节炎提供了一定的理论依据。

PO-1352

Circ-CCNY 和 circ-RASA1 在强直性脊柱炎中通过海绵吸附 miR-181c 促进自噬的机制研究

刘欣、高丽红、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（长征医院）

目的 强直性脊柱炎（Ankylosing Spondylitis，AS）是一种以中轴关节炎症为特征，由环境、免疫和遗传因素共同作用的慢性自身免疫性疾病。HLA-B27 是 AS 发病机制中的重要因素，其错误折叠导致内质网应激、未折叠蛋白反应和自噬，从而影响 T 细胞功能，而自噬通过清除错误折叠的 HLA-B27 分子和调节未折叠蛋白反应，参与 AS 发病。95%AS 患者呈 HLA-B27 阳性，而 HLA-B27 阳性人群中仅 5%患有 AS，说明多种遗传因素在 AS 发病机制中发挥重要作用。环状 RNA（CircRNAs）是一类以共价键连接 3’和 5’末端形成闭合环的非编码 RNA，与线性 RNA 相比，其结构更稳定且不易被 RNase R 降解，参与转录后调控、免疫稳态、免疫耐受等一系列重要的生理及病理过程。然而目前尚无 AS 的 circRNA 表达谱研究，及其在 AS 疾病发生发展中的作用有待进一步探究。
方法 首先采用 1984 年修订的纽约诊断标准，纳入 5 例初发未治 AS 患者和 5 例相匹配的健康对照者的外周血，通过磁珠分选出记忆性 CD4+T 细胞进行 circRNA 测序，以全面鉴定 AS 中稳定表达的环状 RNA，并在 32 例 AS 患者和 20 例健康对照组中进一步验证测序结果；同时通过双荧光素酶报告基因验证 circRASA1 和 circCCNY 与 miR-181 a/b/c/d-5p 的结合。然后以 Jurkat 细胞为模型建立干扰 circRASA1 和 circCCNY 稳转细胞系，通过 qPCR 和 Western blot 实验检测 miR181c-5p、PKC-δ 和自噬相关基因 ATG5、ATG7 及 LC3B 的表达水平，同时过表达 miR181c-5p 检测 PKC-δ 和自噬相关基因 ATG5、ATG7 及 LC3B 的表达水平进一步验证。最后从数据库中分析 19 例 AS 患者是否使用 TNF-a 抑制剂对 PKC-δ 和自噬相关基因 ATG5、ATG7 及 LC3B 的表达影响；同时纳入了 2 例初发未治的 AS 患者骶髂关节组织，进行单细胞测序。
结果 circRNA 测序发现 10808 个 circRNA 的表达，其中 357 个表达上调，278 个表达下调，进一步验证中发现 Circ-CCNY 和 Circ-RASA1 在 AS 患者外周血记忆性 CD4+T 细胞中的表达明显高于健康对照组，同时 Sanger 测序验证了 circRASA1、circCCNY 的 PCR 扩增片段中包含反向剪接位点。通过 FISH 发现 circCCNY 定位于细胞质及 circRASA1 定位于细胞质和细胞核，然后通过生物信息学软件预测和双荧光素酶报告基因表明 circRASA1、circCCNY 与 miR-181c-5p 具有更牢固的结合力，且 AS 患者记忆性 CD4+ T 细胞中 miR-181c-5p 表达水平显著降低，干扰 circRASA1、circCCNY 的表达可上调 miR-181c-5p 的表达，同时下调 PKC-δ 的 mRNA 与蛋白水平，过表达 miR-181c-5p 可同样下调 PKC-δ 的蛋白表达。KEGG 分析显示 PKC-δ 参与自噬相关通路，干扰 circRASA1、circCCNY 的表达可下调自噬相关基因 ATG5、ATG7 和 LC3B 的 mRNA 与蛋白水平，过表达 miR-181c-5p 可同样降低 ATG5、ATG7 和 LC3B 的蛋白表达。在 19 例 AS 患者中我们发现使用 TNF-a 抑制剂的患者，其 PKC-δ 和 ATG7 表达明显降低，同时对比治疗前后的患者，TNF-a 抑制剂能明显抑制 PKC-δ 和 ATG7 的表达，说明抑制自噬基因的表达，能改善患者的症状。最

后通过骶髂关节单细胞测序发现 PKC-δ 和自噬相关基因 ATG5、ATG7 及 LC3B 主要分布在骶髂关节 T 细胞中，说明 AS 患者骶髂关节也存在 PKC-δ 和自噬相关基因的异常表达。
结论 自噬在 AS 发病中扮演重要角色，AS 患者上调表达的 Circ-CCNY 和 Circ-RASA1，通过海绵吸附 miR-181c，阻断 miR-181c 对其下游 PKC-δ 的抑制作用，从而调控细胞自噬水平，为 AS 发病机制的研究提供新的视角，为推进精准个体化治疗提供新靶点。

PO-1353

LncRNA Hymai 在类风湿关节炎中的表达及发病中作用机制的研究

李清、王吉波
青岛大学附属医院

目的 本研究分析 LncRNA Hymai 在类风湿关节炎（RA）患者中的差异表达，探讨 LncRNA Hymai 对巨噬细胞炎症反应的作用及其可能的机制，观察靶向 Hymai 慢病毒颗粒对小鼠胶原诱导关节炎(CIA)的作用。
方法 利用基因表达谱数据及生物信息学分析鉴定出 RA 中差异表达的 LncRNA Hymai。荧光实时定量 PCR 对胶原诱导性关节炎（CIA）及健康对照小鼠关节中 Hymai 差异表达水平进行测定验证。用靶向 Hymai 的 siRNA 干预巨噬细胞，利用荧光实时定量 PCR、免疫印迹、酶联免疫吸附实验(ELISA)、细胞增殖实验及流式细胞术，检测 LncRNA Hymai 敲减后对巨噬细胞炎症因子、增殖、凋亡的影响。利用 DBA/1 小鼠构建 CIA 模型，构建靶向 Hymai 的慢病毒颗粒并行膝关节注射。ELISA 检测、苏木精-伊红染色（HE)检测关节炎症细胞浸润，进行组织病理评分，在体评价其对 CIA 模型的作用。
结果 在 RA 患者、CIA 模型、巨噬细胞炎症模型中 LncRNA Hymai 表达水平升高。在巨噬细胞炎症模型中，敲减 Hymai 可减少巨噬细胞细胞因子 IL-1β、TNF-α 表达水平，减少 ERK1/2、MEK1/2 蛋白磷酸化；敲减 Hymai 可抑制巨噬细胞增殖、增加巨噬细胞凋亡率，使 Bcl-2 蛋白水平降低，cleaved-caspase 3 蛋白水平升高。CIA 小鼠中注射靶向 Hymai 的慢病毒颗粒能够降低血清 IL-1β、TNF-α 水平，减少滑膜炎症细胞浸润及关节病理评分。
结论 LncRNA Hymai 在 RA 患者中表达升高。LncRNA Hymai 可能通过调控 MEK1/2-ERK1/2 通路影响巨噬细胞炎症中 IL-1β、TNF-α 的产生；可能通过影响 Bcl-2、cleaved-caspase 3 蛋白水平影响巨噬细胞凋亡、增殖。靶向减少 Hymai 能够缓解 CIA 小鼠模型的滑膜炎症，有助于更好的理解 RA 发病机制，有望成为治疗 RA 的新靶点。

PO-1354

全身型幼年特发性关节炎合并巨噬细胞活化综合征的临床特点

赵伊楠、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 对全身型幼年特发性关节炎（sJIA）并发的巨噬细胞活化综合征(MAS)的临床特点进行总结，提高对疾病的认识，达到早诊断早治疗，避免不良预后。
方法 总结国内外报道的 sJIA 合并 MAS 的病例的临床表现及检查结果，对其临床特点进行分析。
结果 巨噬细胞活化综合征(MAS)是全身型幼年特发性关节炎（sJIA）一种严重的，潜在的，可以危及生命的并发症。MAS 在 sJIA 患儿中的患病率为 7-14%，但还有 30-40%的患儿可能存在亚临床或隐匿起病的 MAS。MAS 的临床表现包括稽留高热、肝脾肿大、肝功能障碍、淋巴结肿大、贫血、凝血功能障碍、消化系统症状、肺部受累、中枢神经系统功能障碍等。当 sJIA 患儿发生 MAS 时，

其发热模式可转变为持续不缓解的高热，体温多高于 38.5℃，发热时间延长，且对抗感染治疗无效。中枢神经系统受累可表现为癫痫发作、嗜睡、烦躁易怒、头痛和昏迷等。通过分析发现，与 JIA 相关的 MAS 的重要实验室检查表现包括甘油三酯升高、血细胞三系减低、血沉降低、丙氨酸转氨酶升高、胆红素升高、血浆纤维蛋白原下降、乳酸脱氢酶升高、钠低、白蛋白低和铁蛋白升高。血常规三系减低是 MAS 最早的表现之一，当有白细胞、血小板进行性下降时，即使处于正常范围，也应警惕 MAS 的发生。骨髓细胞学检查中发现吞噬血细胞的巨噬细胞也是 MAS 的一个标志性特征。MAS 的诊断很多采用 2016 年 ACR/EULAR 的 MAS 分类标准，在此标准中，如果有铁蛋白 >684ng/L 和至少两种实验室异常：血小板 ≤181×109/mL、AST>48U/L、甘油三酯>1.76mmol/L(156mg/dL)、纤维蛋白原≤3.6g/L，则被归类为 MAS。此标准具有较高的诊断特异性，但诊断敏感性相对较低。

结论 MAS 是 sJIA 潜在的致命并发症，及时诊断，尽早治疗对于挽救生命至关重要。早期识别 MAS 的相关表现，并密切监测实验室检查结果对疾病的诊治过程具有重要意义。

PO-1355

Lnc H19 通过海绵吸附 miR-130 调控类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞侵袭和炎症因子的分泌

刘欣、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（长征医院）风湿免疫科

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）是一种以关节滑膜炎症为主要特征的慢性自身免疫性疾病，具有较高的致残率。LncRNA H19 是在胚胎组织中大量表达的一个非编码 RNA，在出生后除了骨组织细胞，lncRNA H19 在所有组织细胞中的表达均受到抑制，近来研究表明 RA 患者的滑膜组织中 lncRNA H19 表达显著上调，其确切功能和作用机制尚不清楚。

方法 分别采用 1987 年美国 RA 分类诊断标准和 1986 年美国 OA 分类诊断标准，纳入 2018 年 4 月至 2018 年 10 月长征医院和光华医院关节外科行全膝关节置换的类风湿关节炎病人 30 例，骨关节炎病人 23 例。首先应用荧光原位杂交技术（FISH）和 qRT-PCR 检测了滑膜组织和 RA-FLS 中 LncRNA H19、miR-130a/b 的表达，然后通过双荧光素酶报告基因实验验证 LncRNA H19 和 miR-130a/b 的结合关系。最后分别转染 LncRNA H19 siRNA 和 miR-130b mimic 及其阴性对照至第 3 代 RA-FLS, 评估其对 RA-FLS 增殖、迁移、侵袭和炎症因子的表达，及其下游 BMP-2 的 mRNA 和蛋白水平的表达。

结果 与骨关节炎患者相比，类风湿关节炎患者滑膜组织和 RA-FLS 中 LncRNA H19 表达显著上调，抑制 RA-FLS 的 LncRNA H19 表达能明显增加 BMP-2 的表达，抑制滑膜细胞的增殖、迁移和侵袭，抑制炎症因子 IL-6 的分泌，虽能减少 IL-1β、CXCL-8、CXCL-10 的表达，但差异无统计学意义。生物信息学预测 TargetScan 显示 lncRNA H19 和 miR-130a、miR-130b 均具有结合位点，RA-FLS 中 miR-130a 和 miR-130b 的表达显著少于 OA-FLS，与阴性对照相比，抑制 lncRNA H19 能明显增加 miR-130b 的表达，但对 miRNA-130a 的表达无显著改变，同时双荧光素酶报告基因实验结果表明 lncRNA H19 与 miR-130b 具有调控关系，与 miR-130a 无结合关系。过表达 RA-FLS 的 miR-130b 表达能明显促进 BMP-2 的表达，抑制滑膜细胞的增殖、迁移和侵袭，抑制炎症因子 IL-6 的分泌。

结论 类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞上调表达的 LncRNA H19，通过海绵吸附 miR-130，促进 BMP-2 的表达，加重成纤维样滑膜细胞增殖、迁移和侵袭，促进炎症因子分泌，破坏了骨代谢平衡，为明确 RA 滑膜炎的发病机制提供有力的理论和实验依据，为探索靶向基因治疗类风湿关节炎临床转化潜能，为推进精准个体化治疗提供新靶点。

PO-1356

系统性硬化症并钙质沉着的治疗进展

闫美茜
西安市红会医院

目的 国内系统性硬化症并钙质沉着病例数较少，相关治疗资料有限，本研究拟分析目前系统性硬化症并钙质沉着的治疗进展，为临床治疗提供依据。
方法 通过一例系统性硬化症并全身钙质沉着的女性患者，查阅相关文献，系统性分析总结系统性硬化症并全身钙质沉着的目前治疗方式。
结果 系统性硬化症并钙质沉着目前无统一标准的治疗方案。目前临床研究中较为认可的为两大类治疗：1、药物治疗：主要包括针对炎症反应、调节钙磷代谢、生物制剂等，如华法林、秋水仙碱、丙磺舒、地尔硫卓、二膦酸盐（阿仑膦酸钠、帕米膦酸钠等）、氢氧化铝、局部皮质激素注射、甲氨蝶呤、来氟米特、米诺环素、肿瘤坏死因子抑制剂（英夫利昔单抗等）、利妥昔单抗、阿巴西普、静脉注射免疫球蛋白、他克莫司软膏等；2、手术治疗：手术治疗钙质沉着症是一种很有效的方法，但也具有一定的局限性。对于特发性钙质沉着症，手术治疗是首选治疗方式，此外二氧化碳激光治疗对于部分病人也很有效。体外碎石技术：其作用机理主要是通过超声将结晶石振碎。Sparsa A 等和 ChanAY 等都报道该项技术用于治疗钙质沉着症。他们得出结论认为体外冲击波碎石术用于治疗钙质沉着症部分病人有效。患者治疗后疼痛减轻、损伤面积缩小，但缺乏大样本数据。
结论 目前关于系统性硬化症并钙化沉着，治疗选择越来越多，新型治疗方式不断涌现，但尚缺临床大样本数据支持，在临床诊疗中，应综合考虑患者病情，选择合适的治疗方案，并随访监测观察。

PO-1357

一例白色萎缩皮肤溃疡伤口愈合的护理体会

李阳
重庆医科大学附属第二医院

目的 白色萎缩病(livedoid vasculopathy，LV)，又名青斑样血管病变、透明性节段性血管炎，是一种好发于小腿、踝部和足背的慢性、复发性血管闭塞性疾病，好发于青年女性，以红斑、紫癜、疼痛性溃疡，愈合后会遗留象牙白色瘢痕、毛细血管扩张和色素沉着等特征。总结我科收治的一例白色萎缩皮肤溃疡伤口愈合的护理体会。
方法 对我科 2020 年 12 月 08 日一例白色萎缩皮肤溃疡患者严密观察病情及皮肤变化，有针对性的皮肤护理措施的落实，使得患者病情好转出院。
结果 经过外科手术联合清创胶清创，抗菌敷料换药。左氧氟沙星抗感染、甲强龙抗炎、雷公藤调节免疫、前列地尔改善循环、阿司匹林抗血小板聚集治疗及针对性的护理，在治疗 23 天后好转出院，出院后随访观察，直至伤口痊愈。
结论 白色萎缩病，是一种慢性、复发性、疼痛性累及远端下肢的罕见皮肤病，其病因不明，可能的致病因素有机体高凝状态，纤维蛋白溶解障碍和/或与免疫系统疾病相关。病程漫长、病情反复发作，患者疼痛感强烈。皮肤溃疡容易继发感染，在临床护理工作中做好患者的皮肤护理避免继发感染非常重要。及时对患者进行皮肤评估，保存皮肤清洁。选择合理的创面治疗方案，选用合适的抗菌敷料，应用重组人表皮生长因子凝胶、多磺酸粘多糖乳膏促进创面上皮组织和血管生长，有利于创面的愈合。

PO-1358

SPECT/CT 诊断复发性多软骨炎 1 例并文献复习

韩琳娜[1,2]、周佳鑫[2]
1. 重庆医科大学附属第三医院
2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 我们报道了 1 例通过运用 SPECT/CT 确诊的复发性多软骨炎病例，并复习了 SPECT/CT 在复发性多软骨炎诊治中的作用。
方法 病例简介:一位 63 岁的男性患者因间断发热、干咳伴关节痛 9 月，憋喘 1 月入院。患者的 CT 气道三维重建提示主气管及其分支多发管壁增厚及管腔狭窄；支气管镜：左右主支气管、气管黏膜肿胀，气管软骨环显示欠清。进一步行 SPECT/CT 融合显像提示甲状软骨、舌骨和环状软骨异常放射性摄取增高。考虑复发性多软骨炎诊断明确，予激素加免疫抑制剂治疗后好转。
结果 在临床高度疑诊复发性多软骨炎的患者中，若使用传统的检查尚不足以明确诊断，使用 SPECT/CT 有可能会发现特殊部位的软骨受累，从而有助于该病的诊断，且由于 SPECT/CT 相对 PET/CT 花费明显减少，因此在临床使用中存在一定的优势。
结论 SPECT/CT 能帮助评价复发性多软骨炎患者的软骨受累，有助于该病的诊断。

PO-1359

小针刀治疗狭窄性腱鞘炎护理体会

杨春、欧自荣、李小爱、可易弘
甘肃省中医院

目的 探讨狭窄性腱鞘炎患者小针刀治疗的临床护理。
方法 选择 2006 年 11 月—2018 年 12 月在我科住院的 372 例余采用小针刀疗法治疗的患者，对其进行心理及术前，术中，术后护理。观察术前心理护理对患者术前的紧张情绪的缓解及术中、术后护理对患者并发症的减少。
结果 372 例患者中 162 例余痊愈，194 例余好转，43 例余无效，均无并发症发生。
结论 随着优质的护理方法，以及现代医学的进一步发展，小针刀治疗腱鞘炎已得到更多患者的认可。它对人体组织的损伤较小，不易引起感染，无不良反应，术后无需休息，治疗时间短，疗程短，患者易于接受。同时优质的术前心理护理能明显缓解患者术前的紧张情绪，从而提高患者对小针刀疗法的信任度；术中、术后的优质护理能明显减轻患者并发症的发生，值得临床推广。

PO-1360

探讨正念疗法对强直性脊柱炎患者的应用疗效

季倩雯、徐沪济、盛荣
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 旨在研究正念疗法训练治疗应用于强直性脊柱炎患者后的疗效。
方法 选取 2020 年 03 月至 2021 年 03 月被我院诊断为强直性脊柱炎住院患者，选取配对法对 2 组被试进行匹配，即治疗前每入组一例试验组被试，便按照人口学变量匹配一名相似的对照组被试，满足被试的可比性。根据临床优效性实验，确定实验组和对照组各 40 例，共 80 例。两组都予以常规康复治疗（包括深呼吸练习、关节运动及物理治疗），观察组同时加以正念疗法干预 6 周。研究

比较两组患者的 SAS 评分（焦虑自评量表）、VAS 评分（疼痛视觉类比量表）、BASDAI（Bath 疾病活动性指数）、心理弹性 10 条目量表评测患者心理及身体状态。
结果 经治疗后，两组患者焦虑及疼痛程度评分、病情活动度低于治疗前水平，同时观察组低于对照组，观察组总有效率（92.5%）优于对照组（87.5%），上述差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 正念疗法应用于强直性脊柱炎患者有助于缓解患者焦虑情绪和相关症状，是一种非常有效的心理干预方式。

PO-1361
中医药干预类风湿关节炎炎性微环境的调控作用及分子机制研究

张解玉[1]、曹炜[2]、杨越[1]、袁博[1]、崔玮璐[1]
1. 中国中医科学院广安门医院
2. 中国中医科学院望京医院

目的 关节滑膜炎性微环境在 RA 发生发展中的中，中医药作为治疗 RA 的重要手段之一,其主要优势是在整体观的指导下纠正失衡的机体内环境，重塑 RA 相关微环境。近年来随着现代医学的发展，关节滑膜微环境逐渐成为治疗 RA 研究策略的新靶标，这与中医药的作用特点具有高度契合性。因此探讨中医药调节炎性微环境的多靶点机制,旨在丰富中医药治疗 RA 的临床理论体系。
方法 以重塑关节滑膜炎性微环境为核心，结合中医药基础研究现状对其在炎性微环境种的重要作用进行思考，
探讨中医药调节炎性微环境的多靶点机制,旨在丰富中医药治疗 RA 的临床理论体系。
结果 本文认为中医药对炎性微环境具有重调控作用。中医药调节炎性微环境的多靶点机制,是以清热利湿、散寒除湿、培补肝肾等主要治法为出发点，其作用机制可能与干预巨噬细胞极化、缓解成纤维细胞、血管内皮细胞的异常增生，减少滑膜局部炎症风暴等作用机制有关，主要涉及 Jak/stat、NF-κB、PI3K 等信号通路的转导以及 IL-17、IL-6、IL-10 等炎症因子相关。
结论 中医药作为治疗 RA 的重要手段之一,临床实践及机制研究显示:从整体角度出发改善机体的内环境,尤其是干预关节滑膜的炎性微环境可能是中医药治疗 RA 的主要优势。中医药具有从机体整体出发、多靶点多维度的作用特点，这与现代医学研究从单一的干预活动期 RA 调整至将关节滑膜内环境作为一个新的完整靶标的治疗策略具有高度契合性。因此中医药调控炎性微环境,防治 RA 的产生发展具有特色优势及重要意义。

PO-1362
中药治疗高尿酸血症具有疗效的系统综述与 Meta 分析

吴媛媛
贵州中医药大学第二附属医院

目的 对中药治疗高尿酸血症（HUA）有疗效进行系统的评价。方法： 使用数据库如万方数据库（Wan-Fang Data）、中国知网（CNKI）、维普期刊等 检索关于口服中药治疗高尿酸血症具有降尿酸疗效的随机对照试验，检索时间为 2011 年 01 月至 2021 年 10 月，对其中药可以降低尿酸在血清中的浓度效果，使 用 Meta 分析对中药降尿酸的浓度效果进行系统评价。结果：共纳入 15 篇文献， 共收集 1295 例患者，Meta 分析结果显示，口服中药具有降低血清中尿酸的浓度， 且各项指标具有统计学意义（P＜0.05）。结论：中药口服可降低血尿酸的浓度， 从而降低高尿酸血症的发病率，且中药具有副作用少、疗效高等优势，可提高患 者生活质量、减少发病率。
方法 口服中药
结果 口服中药可降低血清中尿酸的浓度
结论 中药可以治疗高尿酸血症

PO-1363

尿酸和 CRP、ESR 的组合在区分强直患者和健康对照组中的作用

牟兴、卢红娟、徐沪济、吴歆
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 强直性脊柱炎（AS）是一种常见的慢性进行性风湿性疾病。常伴有骨量减少及骨质疏松，而尿酸在大量人群研究中被证明与骨密度相关，尿酸同时在炎症中发挥作用，既有研究证明尿酸在强直性脊柱炎患者中血清水平较高，CRP 及 ESR 为诊断强直性脊柱炎的常用指标，本研究旨在探讨血清尿酸联合 CRP、ESR 是否能提高强直性脊柱炎诊断的准确性。
方法 收集 2014 年 6 月至 2019 年 6 月在我院住院的 AS 患者 100 例（排除明确诊断为痛风的患者）和在门诊体检的健康人群 50 例。分为患者组及健康对照组。测量两组的尿酸和 C 反应蛋白（CRP）及血沉（ESR）的血清水平。同时采集包括性别、年龄、病程、并发症、吸烟习惯等基本信息。使用 Pearson 相关分析评估血清尿酸和 CRP、ESR 之间的相关性。采用 ROC 曲线法评价 CRP、ESR 联合尿酸诊断强直性脊柱炎的曲线下面积(AUC)。
结果 与健康对照组相比，患者血清尿酸、CRP、ESR 水平均明显升高。血清尿酸与 CRP、ESR 水平呈正相关。患者组中男性比例较高，年龄等基本信息在两组之间无明显统计学差异。此外，CRP、ESR 联合尿酸水平诊断强直性脊柱炎的 AUC 均大于 0.8。此外，在区分强直患者和健康对照者方面，尿酸、CRP 和 ESR 组合的 AUC 也接近 1。
结论 AS 患者的尿酸水平高于健康人群，血清尿酸联合 CRP、ESR 可提高强直性脊柱炎诊断的准确性，可为临床上更及时的诊断提供参考。

PO-1364

特发性炎性肌病检查方法的比较

臧博、刘斌
青岛大学附属医院

目的 特发性炎性肌病(IIM)是一组影响肌肉和其他器官的系统性自身免疫性疾病，评估几种检查工具，特别是 18-氟代脱氧葡萄糖([18F]-FDG)正电子发射计算机断层扫描(PET-CT)对 IIM 诊断和疾病活动度评估的意义，以获得 IIM 最佳诊断和管理模型。
方法 收集 2014 年 7 月至 2021 年 11 月就诊于青岛大学附属医院符合 ACR-EULAR 诊断标准且资料完整的 80 例 IIM 患者和因良性肿瘤行 PET-CT 检查且性别相同、年龄相近的 36 例无肌病对照组患者，回顾性分析 IIM 患者的检查结果。
结果 80 例 IIM 患者中女性 52 例，中位年龄 57 岁(IQR 45-68)，其中皮肌炎 50 例，多肌炎 26 例，无肌病性皮肌炎（ADM）3 例，抗合成酶抗体综合征 1 例。除 2 例 ADM 外，所有患者肌酶水平均升高。12 例患者进行了肌炎特异性自身抗体测定，3 例抗 MDA5 抗体阳性患者中 2 例确诊为快速进展性间质性肺病并死亡；3 例抗 TIF1γ 抗体阳性患者随访至今未发现肿瘤。肌电图阳性率为 67%。磁共振(MRI)阳性率为 82%，主要表现为肌肉水肿(n=29, 91%)。肌肉活检阳性率为 73%，其中 2 例盲检阴性，经 MRI 定位后获得阳性结果。50 例 PET-CT 检查中发现肿瘤 13 例，漏诊 1 例；与对照组相比，IIM 患者肌肉最大标准化摄取值(mSUVmax)增加（$P < 0.001$）；肿瘤患者在确诊 IIM 前 mSUVmax 高于对照组（$P < 0.05$）；诊断为间质性肺疾病(ILD)17 例，其中 1 例经 PET-CT 识别合并早期肺癌；血清肌酸激酶水平与 mSUVmax 呈正相关（$P < 0.0001$，$r=0.6$）。
结论 PET-CT 作为一种新型的 IIM 诊断工具，不仅可用于恶性肿瘤的筛查，还可用于评估疾病活动性和 ILD 诊断。IIM 是一组累及多器官的异质性疾病，各种诊断工具相互补充，为 IIM 提供了一个最佳的全面诊断和管理模型。

PO-1365

Mining Rheumatoid Arthritis biology through bioinformatic analysis

Jian Hao、Jun Du、Wei Wei
Tianjin Medical University General Hospital

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune syndrome, which involved genetic and environmental factors, autoantibodies, cellular alterations, signaling pathways and metabolism in the pathogenesis. Comprehensive knowledge on pathogenesis is a prerequisite for prevention and treatment for RA patients. In this study, we explored the mechanisms for RA disease progression using reported biomarkers through bioinformatics analyses.
Methods The reported biomarkers of RA disease progression were researched from the GeneCards, OMIM, TTD and DisGeNET databases. Cytoscape software was used to construct disease-targets network and to analyze the hub molecular. Protein–protein interaction (PPI) data were analyzed with GENMANIA. After deletion of redundant items, data were merged to obtain hub symbols using cytoscape software. Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment analysis were conducted with CTD analyzer (http://ctdbase.org) and then were classified based on their functions with MCODE. GO, an international standard classification system for gene function, was analyzed using ClueGo plug-in Cytoscape.
Results A total of 3523 known protein-coding genes for RA were collected from the GeneCards database. 296 and 2722 protein-coding genes for RA were obtained from the OMIM and DisGeNET databases, respectively. 124 therapeutic targets for RA treatment were obtained from the TTD database. After elimination of redundancies and duplicate data, 4750 symbols for RA were obtained. These biomarkers could enriched into 940 KEGG pathways and their functions involving innate immune system, adaptive immune system, signaling by interleukins, metabolism, bone destruction, angiogenesis, tissue remodeling, different manners of cell death, cell proliferation, cell differation, neurosensory function and signal transduction. The main function pathways were GPCR downstream signaling, signaling by insulin receptor, Jak-STAT signaling pathway, T cell receptor signaling pathway, toll-like receptor signaling pathway, IL-17 signaling pathway, Interleukin-6 signaling, NF-kappa B signaling pathway, estrogen signaling pathway, B cell receptor signaling pathway, Wnt signaling pathway, MyD88 pathways, and so on. The functions of Th17 cell differentiation, activation of B and T cells, natural killer cell mediated cytotoxicity, Th1 and Th2 cell differentiation, platelet activation, activation of C3/C5 and homeostasis, cellular response to hypoxia, the migration of neutrophils also play important roles in the RA processing. These symbols had 1023373 kinds of interactions and the hub genes were IL-6, IL-1β, IL1RL1,TLR2, MYD88, JAK, STAT3 and VEGFA were most correlated. The GO results indicated that numerous biologic processes were involved in RA processing, including metabolic process, transport and signal transduction, immune system process, cell death, cell adhesion and T cell activation.
Conclusion The immune cells (such as T cells, B cells, Th17, Th1, Th2, neutrophils) and nonimmune functions (such as metabolism, bone destruction, angiogenesis, tissue remodeling, different manners of cell death, cell proliferation, cell differation, neurosensory function) participate in RA processing. The pathways, such as GPCR downstream signaling, signaling by insulin receptor, Jak-STAT signaling pathway, T cell receptor signaling pathway, toll-like receptor signaling pathway, IL-17 signaling pathway, Interleukin-6 signaling, NF-kappa B signaling pathway, estrogen signaling pathway, B cell receptor signaling pathway, Wnt signaling pathway, MyD88 pathways, mediate these biologic functions.

PO-1366
系统性硬化症患者相关营养不良的研究进展

邱茜叶
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 系统性硬化症（SSc）是一种慢性自身免疫性疾病，以特异性自身抗体、皮肤和内脏的广泛血管病变和过度纤维化为特点。SSc 病程长且逐年进展，患者往往存在严重程度不同的营养不良，严重影响患者生活质量和预后，并加速病程发展，缩短患者寿命，合理的营养支持对患者而言至关重要。因此，提高临床医护人员对系统性硬化症合并营养不良的认识、尽早进行营养不良的筛查及干预，改善系统性硬化症患者营养状态，对提高患者生活质量至关重要。
方法 通过查阅国内外大量文献数据，对 SSc 合并营养不良患者进行相关因素分析以及营养支持的策略方法进行综述。
结果 经过综述，SSc 合并营养不良的原因包括进食活动受限（手及口腔功能障碍）、胃肠道受累、药物副作用、焦虑抑郁心理等，营养支持策略包括营养评估、消化道症状改善、营养阶梯治疗、饮食干预指导、多学科协作等。
结论 SSc 是一种复杂的自身免疫结缔组织疾病，营养不良是其常见并发症，是患者生活质量、疾病严重程度及预后的重要影响因素。SSc 患者因进食活动受限、胃肠道受累等多种因素影响，易合并营养不良。提高医护人员对营养评估的重视、对尽早进行营养不良的筛查、及时进行营养支持治疗对 SSc 患者具有重要意义。未来可在中国 SSc 患者中运用营养不良筛查工具进行筛查，进一步研究和探讨针对 SSc 患者的有效的营养支持策略及个性化营养支持方案。

PO-1367
基于网络药理学探究甘草附子汤治疗类风湿关节炎的作用机制

叶倩仪、牟兴、卢红娟、蔡斌、张璐定、吴歆、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（长征医院）

目的 甘草附子汤是一种传统方剂，现代药理学对甘草附子汤中单药的作用研究取得一定的进展，但每味中药中具有多种有效成分且其对应的靶点复杂，甘草附子汤用于治疗类风湿关节炎的作用靶点及其潜在的作用机制至今尚不明确。通过网络药理学结合分子对接的研究方法，预测甘草附子汤治疗类风湿关节炎的作用靶点，探究其治疗类风湿关节炎的作用机制。
方法 通过中药系统药理学数据库与分析平台(TCMSP)检索甘草附子汤中包含的 4 种中药的有效成分及其靶基因。GEO 数据库下载类风湿关节炎数据，筛选差异基因(DEGs)并与甘草附子汤有效成分靶基因取交集，获得甘草附子汤治疗类风湿关节炎的潜在靶点。通过 Cytoscape 软件构建中药-活性成分-疾病靶点网络，PPI 网络分析得到甘草附子汤治疗类风湿关节炎的关键靶点并通过 Metascape 数据库对核心靶点进行基因本体（GO）分析及京都基因和基因组百科全书（KEGG）通路富集分析，预测其作用机制，最后应用 AutoDuck 及 PyMOL 进行分子对接，验证其结合能力。
结果 中药-活性成分-疾病靶点网络包含药材节点 4 个，活性成分节点 95 个，作用靶基因节点 44 个。Network Analysis 显示槲皮素、山萘酚、7-甲氧基-2-甲基异黄酮，柚皮素及芒柄花素为可能的关键活性成分。甘草附子汤活性成分作用于类风湿关节炎可能主要通过 IL-17 信号通路，TNF 信号通路，破骨细胞分化等信号通路。分子对接结果显示甘草附子汤中的活性化合物与关键靶点分子 MMP9、CXCL8、PPARG、EGFR 具有较高的亲和力。
结论 甘草附子汤中的活性成分可能通过与 MMP9、CXCL8 、PPARG、EGFR 等靶点调节多条信号通路，从而发挥对类风湿关节炎的治疗作用，为研究甘草附子汤治疗类风湿关节炎分子机制提供新思路。

PO-1368
基于网络药理学探究白芍总苷治疗系统性红斑狼疮的作用机制

牟兴、叶倩仪、卢红娟、徐沪济、吴歆
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种凶险的自身免疫性疾病，白芍总苷（TGP）在临床上用于治疗系统性红斑狼疮已取得一定成效，但治疗机制尚未探明，现代药理学对白芍总苷的作用研究取得一定的进展。本文通过网络药理学结合分子对接的研究方法，预测白芍总苷治疗系统性红斑狼疮的作用靶点，探究其治疗系统性红斑狼疮的作用机制。

方法 通过中药系统药理学数据库与分析平台(TCMSP)检索白芍总苷及其靶基因。GEO 数据库下载系统性红斑狼疮数据，筛选差异基因(DEGs)并与白芍总苷靶基因取交集，获得白芍总苷治疗系统性红斑狼疮的潜在靶点。通过 Cytoscape 软件构建中药-活性成分-疾病靶点网络，蛋白质-蛋白质相互作用（PPI）网络分析得到白芍总苷治疗系统性红斑狼疮的关键靶点并通过 Metascape 数据库对核心靶点进行基因本体（GO）分析及京都基因和基因组百科全书（KEGG）通路富集分析，预测其作用机制，最后应用 AutoDuck 及 PyMOL 进行分子对接，验证其结合能力。

结果 中药-活性成分-疾病靶点网络包含作用靶基因节点 40 个。白芍总苷作用于系统性红斑狼疮可能主要通过 IL-17 信号通路，T 细胞受体信号通路等信号通路。分子对接结果显示白芍总苷与关键靶点分子 ALB、MMP9、ICAM1、ELANE、IL-10 具有较高的亲和力，具有治疗系统性红斑狼疮的活性。

结论 白芍总苷可能通过与 ALB、MMP9、ICAM1、ELANE、IL-10 等靶点调节 IL-17 信号通路，T 细胞受体信号通路等多条信号通路，主要通过抑制炎症反应发挥对系统性红斑狼疮的治疗作用，为研究白芍总苷治疗系统性红斑狼疮分子机制提供新思路。

PO-1369
宫腔灌注粒细胞集落刺激因子对反复种植失败患者临床结局的影响

田小龙
襄阳市中心医院 湖北文理学院附属医院

目的 分析宫腔灌注粒细胞集落刺激因子（G-CSF）对反复胚胎种植失败（RIF）患者行冻融胚胎移植的临床妊娠结局的影响。

方法 本次所选观察对象为 2019 年 1 月-2021 年 11 月间在本院治疗的不明原因性反复胚胎种植失败（两次及两次以上胚胎移植）患者 136 周期，分为两组。其中 A 组为实验组，行宫腔粒细胞集落刺激因子灌注后再行冻融胚胎移植者 72 周期；B 组为对照组，直接行冻融胚胎移植，共 64 周期，两组患者均采用激素替代人工周期方案准备子宫内膜，内膜转化后 3-5 天行冻融胚胎移植。粒细胞集落刺激因子灌注时间为激素替代人工周期内膜转化日，灌注方法为：患者排空膀胱，截石位，常规消毒铺巾，用窥阴器暴露宫颈，使用人工授精管及 5.0ml 注射器组合而成的灌注器，抽吸重组人 G-CSF 注射液 1 ml（150μg）。灌注器进入宫颈口，超声引导下经宫颈顺着子宫曲度进入宫腔，将 G-CSF 注射液缓慢推入宫腔，待注射器内药物注射完毕，取出人工授精管 。患者臀高仰卧位休息 20 分钟后即可下床活动。对比两组患者的一般情况及临床妊娠率。

结果 两组患者平均年龄、不孕年限、BMI 及内膜转化日内膜厚度、移植胚胎数、早期流产率比较均无显著性差异（P＞0.05）。A 组患者的移植日内膜（9.60±1.42mm）较 B 组患者移植日内膜（9.28±1.22mm）厚，差异有统计学意义（P＜0.05）。A 组临床妊娠率（55.56%）高于 B 组患者（45.31%），差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 在不明原因反复胚胎种植失败的患者中，使用粒细胞集落刺激因子进行胚胎植入前宫腔，可以增加移植日子宫内膜厚度，提高临床妊娠率，为 RIF 患者提供一个可选择的治疗方式。

PO-1370
1 例系统性红斑狼疮继发肾小管酸中毒合并肾钙质沉着症

余建峰、龙利、金晟
湖北省第三人民医院（湖北省中山医院）

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus，SLE)是一种可累及全身多系统的自身免疫性疾病，累及肾脏时往往表现蛋白尿、血尿等，严重时进展至肾功能不全。SLE 的肾小球受累在文献中有广泛的报道，但肾小管性酸中毒(Renal Tubular Acidosis，RTA)却鲜有报道。本中心现报告一例系统性红斑狼疮累及肾脏，引起肾小管酸中毒，进而合并肾钙质沉着症的病例。
方法 病例报告
结果 本例患者第一次入院时就表现为自身免疫抗体阳性、白细胞下降、补体降低、胸腔积液、蛋白尿等，但无大多数 SLE 所表现的发热、体重减轻、无关节痛、皮肤红斑、口腔溃疡、脱发或神经精神症状等，故诊断上趋于保守，虽诊断干燥综合征，但干燥综合征引起胸腔积液并不常见，2 个月后患者出现自身抗体的变化，新出现抗 dsDNA 抗体阳性和抗 Sm 抗体阳性，且出现皮肤斑丘疹，此时达到 SLE 诊断标准。有学者[4]也曾报道过一例 SLE 患者早期并未表现出典型的症状和血清学阳性结果，而是以不典型的胸痛首发症状，随病情进展达到诊断标准。提示我们对于临床上对于早期不能诊断但又不能排除 SLE 的患者需严密检测相关指标，根据指标变化及时作出诊疗方案的调整。
结论 本例给我们的提示是：1、对于自身免疫疾病的患者，使用免疫抑制剂治疗的过程中，如病情发生变化，应定期检测自身免疫抗体，因部分自身免疫疾病在病情发展过程中可出现诊断的变化，需根据此变化调整治疗；2、对于肾钙质沉着症的患者，要积极寻找原发病，本例患者随着病情进展，进一步发现诊断符合 SLE 合并干燥综合征，推测这是 RTA 的病因；3、对于 RTA 所致肾钙质沉着症的患者，进行碱化治疗至关重要，1 型 RTA 患者无法酸化尿液，因为肾小管膜通透性缺陷会阻止 H+的分泌，如不积极治疗，最终会出现尿液酸化障碍，导致钙磷酸盐沉积在肾脏集合系统，进而进展至慢性肾脏病。连续使用枸橼酸钾对改善血液 PH，增加尿中酸度并降低磷酸钙结晶的风险非常重要；4、本例患者病情复杂，慢性肾衰竭的主要病因为狼疮性肾炎合并肾小管酸中毒，且同时合并肾钙质沉着症，病情进展后及时调整治疗，血肌酐从 320umol/L 降低至 188umol/L，且患者白细胞减少症、电解质紊乱、酸中毒也得以改善，病情趋于稳定。

PO-1371
自我效能感在类风湿关节炎患者残疾接受度与社会支持间的中介效应研究

盛荣、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 观察类风湿性关节炎（RA）患者残疾接受度、社会支持水平，并分析自我效能感在二者之间的中介效应。
方法 选择 2021 年 1 月至 2021 年 12 月医院收治的 60 例 RA 患者作为研究对象，评估全部自我效能感[采用一般自我效能感量表（GSES）评估]、残疾接受度[采用残疾接受度量表（ADS）评估]及社会支持水平[领悟社会支持量表（PSSS）评估]；观察 RA 患者自我效能感、残疾接受度、社会支持水平，重点分析自我效能感在 RA 患者残疾接受度与社会支持间的中介效应。

结果 60 例 FA 患者自我效能感（GSES 评分）、残疾接受度（ADS 评分）及社会支持水平（PSSS 评分）处于中等水平；经 Pearson 相关性分析检验，结果显示，RA 患者自我效能感（GSES 评分）与残疾接受度（ADS 评分）、社会支持水平（PSSS 评分）呈正相关（r＞0，P＜0.05）；经中介效应分析，得到中介效应方程如下：Y=0.430X+0.318M+e3（Y：残疾接受度，X：社会支持，M：自我效能感），结果显示，社会支持水平可通过对 RA 患者的自我效能感间接影响其残疾接受度，为部分中介效应，中介效应对总效应的贡献率为 33.71%。
结论 RA 患者的社会支持水平不仅可通过影响患者的自我效能感进一步影响其残疾接受度，也可以直接影响患者残疾接受度。

PO-1372

贝利尤单抗治疗免疫性血小板减少 1 例

张国芳、刘爽、崔若玫、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 观察贝利尤单抗治疗免疫性血小板减少的疗效。
方法 收集 1 例免疫性血小板减少的患者，观察使用贝利尤单抗后的效果。
结果 患者，女性，31 岁，因“发现血小板减少 3 年”入院，患者于 2015 年 9 月发现血小板减少为 21×10*9/L，SSA 抗体（+），诊断为血小板减少待查（具体诊治经过不详），后期未规律服药，血小板仍有下降，于 2019 年 1 月开始服用激素，间断服用环孢素，血小板仍有波动，激素减量低于 30mg，血小板开始下降，至 2019 年 9 月，最低降至 4×10*9/L，给予泼尼松 50mg/d，环孢素 50mg/bid 和羟氯喹 0.2mg qd 治疗，血小板逐渐上升，但激素减量后仍有下降，于 2019 年 11 月收住我科。既往无特殊。既往资料：2018 年 12 月基因分型：DRB1*04：01：04 及 DRB1*08：03：02 阳性 2019 年 3 月 1 日 ACL 35.6u/ml，β 2 糖蛋白 60.14u/ml。入院后检查：血常规：白细胞 13.05×10*9/L，淋巴细胞绝对值 3.11×10*9/L，血小板 157x10*9/l。血生化：总蛋白 64.4g/L，白蛋白 38.7g/L，天门冬氨酸氨基转移酶 11.30IU/L，肌酐 75.7umol，尿常规：尿蛋白阴性，抗核抗体：抗核抗体荧光筛查试验阳性（+）1:100，抗天然 SS-A 3+，抗 RO-52 抗体 2+，唾液腺核素显像提示：双侧颌下腺分泌功能轻度受损。唾液腺超声正常，眼科会诊排外干眼，干燥综合征及系统性红斑狼疮诊断依据均不充分，诊断考虑未分化结缔组织病（系统性红斑狼疮倾向）、免疫性血小板减少，给予泼尼松 30mg qd+环孢素 50mg bid+羟氯喹 0.2mg qd, 充分与患者沟通病情后，尝试使用贝利尤单抗治疗（每公斤体重 10mg）。患者规律使用贝利尤单抗，泼尼松每天 6 片（每周减一片，减至 3 片后每周减半片），服用半年后停药，环孢素 每日两次，每次 2 粒，羟氯喹每日一次，每次 2 片，血小板稳定在 150x10*9/l 左右。
结论 血小板减少的病因很多，包括生成减少、消耗增加、分布异常，免疫性血小板减少在风湿免疫科非常常见，一线治疗包括类固醇和静脉注射免疫球蛋白，可联合使用环孢素、环磷酰胺等免疫抑制剂，在过去的 20 年中，抗 CD20 单克隆抗体利妥昔单抗 (RTX) 一直被许多国家和大多数指南中考虑为二线选择，而贝利尤单抗通过与过量的 BLyS 结合，阻断 BLyS 与 B 细胞上的受体的结合，从而抑制自身反应性 B 细胞的存活，让更多的自身反应性 B 细胞发生凋亡。因此针对免疫性血小板减少，在一些传统治疗效果不佳的情况下，可尝试使用贝利尤单抗，有助于维持病情稳定及尽快减量激素，从而减少激素相关副作用。当然，该病例仅为个案，且目前贝利尤单抗适应症仅有系统性红斑狼疮，其他领域用药为超适应症用药，需要取得患者配合，并且我们仍需要增加病例进一步观察疗效。

PO-1373

MSCs 通过半乳糖凝集素 9 抑制 SLE 中性粒细胞死亡

张卓亚
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 研究间充质干细胞（MSCs）对系统性红斑狼疮（SLE）中性粒细胞（Neu）死亡的调控作用及机制。
方法 利用密度梯度离心法分离 SLE 患者中性粒细胞，将其与 MSCs 共培养，流式细胞术检测 SLE Neu 死亡的百分率及髓过氧化物酶（MPO）的表达。将 MSCs 通过尾静脉移植 Pristane 诱导狼疮鼠，流式细胞术检测外周血死亡 Neu 的百分率。在 MSCs 与 SLE Neu 共培养体系中加入半乳糖凝集素 9（Gal-9)的拮抗剂 α-乳糖，或利用靶向 Gal-9 siRNA 转染的 MSCs 与 SLE Neu 共培养流式细胞术检测 SLE Neu 死亡的百分率。
结果 1. MSCs 体外可显著减少 SLE Neu 的死亡，并抑制其 MPO 的表达；2.MSCs 体内移植 Pristane 诱导狼疮鼠后，其外周血死亡 Neu 的数量明显减少；3. 半乳糖凝集素 9（Gal-9)的拮抗剂 α-乳糖能够逆转 MSCs 对 SLE Neu 死亡的抑制作用；4. 靶向 Gal-9 siRNA 转染的 MSCs 不能抑制 SLE Neu 的死亡。
结论 半乳糖凝集素 9 介导了 MSCs 对 SLE 中性粒细胞的抑制作用，这为 MSCs 移植治疗 SLE 提供了新的理论基础。

PO-1374

强直性脊柱炎脊柱新骨形成趋势探究

田浩然、李婷、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 初步探索强直性脊柱炎脊柱新骨形成规律，为指导治疗及判断预后提供科学依据。
方法 选取 2015-01-29 至 2020-09-03 因慢性腰背痛于我院风湿免疫科就诊，并完成全脊柱 X 线检查的患者共 1043 人次，根据 1984 年纽约分类标准和 2009 年 ASAS 分类标准分成 AS 患者组、nr-axSpA 患者组、非 SpA 患者组。采用 mSASSS 评分原则对所用患者颈椎 2 下椎角至胸 1 上椎角、胸 12 下椎角至骶 1 上椎角进行评分，统计并比较 AS 患者不同椎体新骨（韧带骨赘或骨桥）形成的频率。
结果 AS 患者颈椎各椎角出现新骨的频率在 22.7%-28.6%之间，低位颈椎部分节段缺失值较多，可见节段中未见明显规律；腰椎新骨形成频率在 24.7%-44.3%之间，其中腰 12 下椎角至腰 2 上椎角相对较高，而腰 5 至骶 1 相对较低，差异有统计学意义（$p<0.05$）。
结论 AS 新骨形成并非自下而上的病变，虽然颈椎病变普遍低于腰椎，但腰椎位置越高越容易出现病变。

PO-1375

风险评估对老年骨质疏松患者的治疗效果影响

于晨祁
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨风险评估对老年骨质疏松患者治疗效果影响。骨质疏松是老年人的常见病，一种因骨量低下、骨质结构破坏、导致骨脆性增加、易发生骨折为特征的全身性骨病。主要症状疼痛、易骨折、

身高下降和驼背。在当今我国已进入老龄化社会，老年人群的数量在增加，60 岁以上的骨质疏松患者大约为 1.4 亿人，已经严重影响和威胁老年人的健康和生活质量。部分患者患病后无法及时治疗导致残疾，严重者则会造成死亡。如果骨质疏松严重，一旦受到轻微的外力则会出现骨折，这不但会增加患者的痛苦，也会造成患者的生活质量的下降

方法 选择我院 2018 年 1 月-2020 年 1 月风湿科 65 岁以上老年骨质疏松患者 50 例，随机分组，各 25 例，对照组采用常规护理措施进行干预；观察组在常规护理前提下，对该组进行风险评估，然后根据风险评估结果制定具体的方案降低护理风险，观察组和对照组两组患者发生骨折的发生率。选择我院 2018 年 1 月-2020 年 1 月风湿科 65 岁以上重度骨质疏松患者 50 例，实验组 25 例患者，其中男 9 例、女 16 例，年龄 65-81 平均年龄（67+6.0 岁.对照组 25 例患者，其中男性 12 例，女性 13 例，其中年龄最小 66 岁，最大年龄 81 岁，平均年龄（68 两组在年龄性别等方面不具有临床可比性 P＜0.05.采取常规护理措施进行干预；观察组：在常规护理前提下，对该组进行风险评估，后根据风险评估结果制定具体的方案降低风险评估，具体如下：（1）加强护理安全管理：对跌倒、坠床风险高的患者加强“防跌倒、坠床”护理干预，除了有专职陪护外，床头应有明显的“防坠床、跌倒”警示标识，确保病房、厕所地面清洁、干燥，无水渍避免物品乱放阻碍病房正常通道，责任护士加强“防坠床、跌倒”宣教工作；躁动患者加强陪护及约束。（2）VTE 的预防：帮助患者适当行床上肢体功能锻炼，水肿的下肢不能按摩及长时间活动，减少夜间液体的入量，保持出入量平衡；需要使用下肢空气泵治疗的患者每日进行下肢空气泵治疗，教会其穿弹力袜，改善下肢血运。（3）日常保健。责任护士为患者讲解补钙的重要性，补充体内钙质，增加食用海鲜、豆制品、牛奶等，多食新鲜蔬菜、水果，补充维生素，促进钙的吸收，戒烟酒、咖啡，浓茶等，严格遵医嘱服药及服药过程中注意事项，避免久坐，根据个体情况适当活动，如散步、太极、爬楼梯及慢跑等运动，避免剧烈运动引起骨折或骨折后的恢复。（4）心理评估 疾病带来的身体上的痛苦及不适以及造成的生活上的不方便，患者容易产生抑郁或焦虑，进而出现精神萎靡、不振及对治疗信心的丧失、治疗依从性变差。为此，需要专业的护理人员进行疏导、通过心理疏导及相关案例知识的讲解，让患者树立恢复的信心及对治疗依从性的建立。（5）用药指导 常用抗炎止疼的药物有非甾体类抗炎药，对胃肠道刺激作用，可指导患者饭后 30 分钟左右服用，必要时加用胃黏膜保护剂，钙剂应长期服用，并加用帮助钙吸收的骨化三醇，不能私自加药或者停药，有问题及时就诊。

结果 骨质疏松产生的原因很多，主要是以体内单位面积内骨组织量下降和骨脆性增加，形成了慢性代谢性骨病，而且患者多为老年人，为了有效提高治疗护理效果，本研究应用风险防范干预措施，实验组患者骨密度情况及骨折情况明显低于对照组，数据差异存在统计学意义（P＜0.05）

结论 风险评估在护理工作中的效果满意，随着年龄的增长骨质中钙的含量会明显减少，逐步发展导致骨质疏松的发生率增加，常规的护理仅从临床症状或医嘱出发，而忽略了风险防范，使得治疗护理效果下降，风险防范在骨质疏松患者护理中的效果满意，能及时发现老年骨质疏松患者的护理缺陷，及时通过风险防范干预降低风险，减少骨折发生。

PO-1376

强直性脊柱炎患者肠道表现相关的临床研究

汪苑琼、李婷、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 强直性脊柱炎(Ankylosing Spondylitis, AS)是一种以炎性腰背痛为主要症状，且合并放射学骶髂关节炎表现的慢性炎症性疾病，是脊柱关节炎(Spondyloarthritis，SpA)的原型。无论从遗传背景、发病过程还是药物治疗上看，AS 和炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)都具有相当大的机制重叠部分。IBD 作为 AS 的关节外表现之一，在 AS 患者中的患病率约为 4-10%，然而，欧洲研究曾报道 50%以上的 AS 患者患有隐匿的亚临床肠道炎症。同时，越来越多的证据表明肠道炎症可能在 AS 的致病过程中发挥了重要作用，不仅可以进展为更为严重的 IBD 表现，而且会对关节炎

的预后产生一定影响。目前，国内关于 AS 患者亚临床肠道炎症的研究仍很有限，以汉族为主的 AS 患者肠道表现情况并不明确。
基于此，本研究通过招募病区就诊的 AS 患者进行常规结肠镜筛查，以了解以汉族为主的 AS 患者肠道表现情况，同时探索肠炎表型的预测指标；另外，通过病理学方法分析 AS 患者肠道的组织学表现，描述 AS 患者肠道炎症的病理特征。
方法 招募 2019 年 10 月至 2021 年 12 月于长征医院风湿免疫科病区就诊的强直性脊柱炎患者进行结肠镜筛查，比较 AS 患者和健康体检者的肠炎患病率。取 AS 患者肠镜活检进行石蜡包埋、切片、HE 染色等，根据病理表现分析其组织学炎症特点。与此同时，通过医院病历系统及问卷调查形式收集患者疾病相关的临床数据，包括 C-反应蛋白、BASDAI 评分、ASDAS 评分等疾病活动度指标，利用统计学方法比较肠炎表型和各项临床指标之间的相关性，使用 logistic 回归分析 AS 患者出现肠炎表现的预测因素。
结果 1、共招募到 105 例 AS 患者进行结肠镜筛查，其中，患有 IBD 的比例为 3.8%，患有内镜下肠炎的比例为 21.9%，显著高于健康体检者；2、AS 疾病活动度指标和肠炎无显著关联，大便频率增加表现为 AS 患者发生内镜下肠炎的独立预测因素；3、53.1% 的 AS 患者患有组织学肠炎，肠道炎症特征以慢性改变为主，未发现可以用于预测组织学肠炎的临床指标。4、AS 患者肠道的内镜下表现与病理组织学表现并不一致。
结论 AS 患者患有肠道炎症的比例显著高于健康人群。在临床工作中，有必要对 AS 患者进行结肠镜筛查，尤其是对于具有大便频率增加表现的患者。同时，肠镜活检更有助于 AS 患者肠道炎症的诊断。

PO-1377
痛风性关节炎患者急性发作期肿瘤标志物异常的分析

梁维、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 分析痛风性关节炎急性发作期患者肿瘤标志物升高的临床意义
方法 对我科 2021 年 3 月至 2021 年 12 月住院的 60 例痛风性关节炎急性发作期住院患者的病例资料进行收集整理，采用回顾性分析的统计学方法对患者的肿瘤标志物、炎性指标、空腹血糖等指标进行分析
结果 对我科 2021 年 3 月至 2021 年 12 月住院的 60 例痛风性关节炎急性发作期住院患者的病例资料进行整理分析，采用 SPSS 统计学软件对患者的肿瘤标志物、炎性指标（红细胞沉降率、超敏 C 反应蛋白）、空腹血糖等相关指标进行回顾性分析得出，痛风性关节炎急性发作期肿瘤标志物 CA724、CA199 均有不同程度异常升高，且 CA724 升高的部分患者出现空腹血糖升高，或血糖控制不佳。
结论 痛风性关节炎是目前我科的常见多发病，患者对该病治疗依从性极差，不规范的降尿酸治疗及激素的滥用给患者造成身体和经济的双重打击。通过对我科部分痛风性关节炎患者住院期间的病例治疗的回顾性分析发现，肿瘤标志物 CA724、CA199 均有异常升高，且 CA724 升高的患者有激素滥用病史，其空腹血糖也有升高，或部分患者血糖控制不佳。肿瘤标志物 CA724、CA199 的异常升高是否可作为患者病情活动的观测指标，是否提示患者在今后病程进展中容易出现类固醇性糖尿病，或患者在今后的病程中是否容易出现或合并消化系统肿瘤，有待在今后的临床工作中进一步系统研究。

PO-1378
系统性红斑狼疮患者合并感染的临床特点及治疗观察

杨丽娇、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 通过临床收集系统性红斑狼疮合并感染的患者，分析系统性红斑狼疮患者合并感染的临床特点，从而指导对 SLE 合并感染患者其治疗及防治措施。
方法 选取 110 例确诊为 SLE 患者, 对其临床病例收集的资料进行回顾性研究, 包括病史、临床症状、实验室检查结果、标本检查结果等;根据诊断结果将合并感染的 SLE 患者设置为感染组, 未合并感染的患者设置为未感染组, 比较两组患者的血沉、C 反应蛋白及感染菌株.
结果 110 例患者中, 28 例合并感染 (感染组), 82 例未合并感染 (未感染组), 感染发生率为 25.45%; 感染部位:发生在呼吸系统, 15 例 (53.57%) 发生在泌尿系统, 7 例 (25%) 发生在局部口腔感染, 3 例 (10.71%) 发生在其他部分及全身感染的 3 例（10.71%）.引起感染的微生物包括细菌和真菌, 25 例患者发生细菌感染, 致病菌包括金黄色葡萄球菌、肺炎链球菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、大肠埃希菌、沙门菌;3 例患者发生真菌感染, 致病菌包括酵母菌、白色念珠菌.入院后感染组的 CRP 和血沉水平均高于未感染组, 差异具有统计学意义 (P＜0.05);经控制病情及抗感染治疗后, 复查感染组的 C 反应蛋白、血沉均明显高于未感染组, 差异具有统计学意义 (P＜0.05) .
结论 系统性红斑狼疮患者容易并发感染, 感染后对 SLE 患者的预后和转归有不利影响, 因此, 临床上在治疗系统性红斑狼疮的基础上应注意防治患者并发感染.

PO-1379
系统性红斑狼疮合并严重感染的临床特点及其独立危险因素分析

王秀雯、卢红娟、李婷、吴歆、周凌、林丽、盛荣、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 系统性红斑狼疮是一种多系统受累的多种自身抗体参与的自身免疫性疾病。近年来，严重感染已成为导致 SLE 患者住院和死亡的最重要原因之一。本研究通过对在我科长期随访的 SLE 患者临床数据的分析，探索 SLE 合并严重感染的特点，寻找 SLE 患者发生严重感染的独立危险因素，为 SLE 合并严重感染的临床诊治提供参考和治疗建议。
方法 收集 2017 年 1 月至 2020 年 1 月在长征医院风湿科长期随访的 93 例 SLE 患者的一般情况，临床表现，实验室检查结果；对于 SLE 合并感染的患者，收集其临床表现，感染部位，病原学，治疗方案等数据，并进行统计学分析。
结果 在 93 例 SLE 患者中，合并严重感染的患者为 44 例（47.31%）。淋巴细胞计数减低、C 反应蛋白升高、中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）升高、C 反应蛋白/白蛋白比值（CAR）升高、C 反应蛋白/前白蛋白比值（CPR）升高是 SLE 发生严重感染的危险因素。经过多因素分析统计，NLR 和 CPR 是 SLE 合并严重感染的独立危险因素。通过 ROC 曲线分析，CPR 是 SLE 合并严重感染的预测因素。以 CPR 将 93 例患者分为升高组与未升高组，前组发生严重感染以及胃肠道感染的比例高于后者，差异有统计学意义。
结论 NLR 和 CPR 是 SLE 合并严重感染的独立危险因素。其中，CPR 是 SLE 合并严重感染的预测因素。

PO-1380

类风湿关节炎人群关于医院-社区-家庭多元养护慢病管理模式的评价

刘娟
中国人民解放军白求恩国际和平医院

目的 探讨类风湿关节炎（RA）人群关于医院-社区-家庭多元养护管理模式的构建及其干预效果。
方法 选择白求恩国际和平医院 2019 年 1 月至 2020 年 12 月收治的类风湿关节炎患者 200 例为研究对象，按照 1:1 随机分为对照组和研究组，对照组采取医院结合家庭看护的常规管理模式，研究组采用医院-社区-家庭多元养护管理模式，采用 VAS(疼痛、疲劳)、焦虑抑郁量表、DAS28 (疾病活动度)、8 个条目的健康评估问卷(health assessment questionnaire-disability index, HAQ-DI)(躯体功能)量表比较两组干预前及干预 6、9、12 个月后用药依从性、疾病及生活质量改善情况。
结果 与干预前比较，对照组干预 6、9、12 个月后 DAS28 (疾病活动度)、8 条目健康评估问卷量表调查（P<0.05）有所改善、VAS 评分、焦虑抑郁量表结果显示均无明显变化。研究组干预 6、9、12 个月后 DAS28 (疾病活动度)、8 条目健康评估问卷量表调查均升高且高于对照组（均 P<0.05），VAS 评分、焦虑抑郁量表结果显示均降低，有明显改善。两组评分组间、时间点间、组间时间点交互作用比较，结果差异均有统计学意义。
结论 类风湿关节炎人群关于医院-社区-家庭多元养护管理模式的构建对于改善 RA 患者疾病及提高生活质量具有积极的作用，值得进一步推广和应用。

PO-1381

合并强直性脊柱炎的多发性骨髓瘤患者的临床特点和预后研究

王秀雯、李婷、卢红娟、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 对比合并强直性脊柱炎（AS）的多发性骨髓瘤（MM）与未合并自身免疫性疾病 MM 的临床资料，了解 MM 合并 AS 的临床特点。
方法 检索 2009 年 1 月至 2019 年 12 月在我院初诊确定为 MM 的资料，其中合并 AS 者纳入 MM 合并 AS 组，按 1:3 比例随机抽取同期未合并自身免疫性疾病的 MM 患者为对照组；收集两组患者的临床资料，对两组患者的临床及实验室特征进行总结、分析，对临床和实验室指标进行单因素和多因素分析。
结果 MM 合并 AS 组 10 例，对照组 30 例。与对照组相比，MM 合并 AS 组 M 蛋白轻链型比例更高（40.00%比 6.67%），血红蛋白［（75.60±18.75）比（99.03±29.21）g/L］水平更低，血清碱性磷酸酶、血肌酐水平更高［（120.70±67.65）比（88.15±26.87）U/L，（173.70±151.60）比（86.48±55.10）umol/L］，溶骨性病变比例更少（30.00%比 66.67%）、伴有软组织肿块比例更高（50.00%比 10.00%）。MM 合并 AS 组的中位总生存时间较对照组显著缩短（19 个月比 112 个月）；单因素分析显示，合并 AS、M 蛋白轻链型、血红蛋白<80 g/L、血小板<100 *109/L、血清碱性磷酸酶<100 U/L、血清 β2 微球蛋白≥5.5mg/L、存在 17p-、伴有软组织肿块为影响预后的危险因素；多因素回归分析显示，血红蛋白<80 g/L（风险比＝4.34，95%CI: 1.12~16.81）、伴有软组织肿块（风险比＝6.78，95%CI: 1.30~35.41）为影响 MM 预后的独立危险因素（P 均<0.05）。
结论 合并 AS 的 MM 患者较未合并自身免疫性疾病的 MM 患者贫血、肾功能不全程度更重，伴有软组织肿块比例更高，预后更差。

PO-1382

Regulation of type Ⅰ interferon signature by VGLL3 in fibroblast-like synoviocytes of rheumatoid arthritis via targeting the Hippo pathway

Yu Du、Sheng-Ming Dai
Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital

Objective The upregulation of interferon (IFN)-stimulated genes induced by type Ⅰ IFNs (namely type Ⅰ IFN signature) in rheumatoid arthritis (RA) patients had implications in early diagnosis and prediction of therapy responses. However, factors that modulate the type Ⅰ IFN signature in RA are largely unknown. In this study, we aim to explore the involvement of VGLL3, a homologue of the vestigial-like gene in Drosophila and a putative regulator of the Hippo pathway, in the modulation of type Ⅰ IFN signature in the fibroblast-like synoviocytes (FLS) of RA.
Methods FLS were isolated from RA and osteoarthritis (OA) patients. Expression of VGLL3 in the synovial tissues and FLS was analyzed by immunohistochemistry and PCR. RNA sequencing was performed in RA-FLS upon VGLL3 overexpression. The expression of ISGs was examined by PCR and Western blotting.
Results The results showed that VGLL3 was upregulated in the RA synovium and RA-FLS compared to OA. Overexpression of VGLL3 promoted the expression of ISGs in RA-FLS. The expression of STAT1 and MX1 was also upregulated in RA synovium compared to OA and was associated with the expression of VGLL3 in RA and OA patients. VGLL3 promoted the IRF3 activation, IFN-β1 expression, and autocrine IFN-β1 signaling in RA-FLS. VGLL3 also modulated the expression of the Hippo pathway molecules WWTR1 and AMOTL2, which mediated the regulation of IRF3 activation and IFN-β1 production by VGLL3 in RA-FLS.
Conclusion In conclusion, VGLL3 drives the IRF3-induced IFN-β1 secretion in RA-FLS by inhibiting WWTR1 expression and subsequently promotes the type Ⅰ IFN signature expression in RA-FLS through autocrine IFN-β1 signaling.

PO-1383

贝利尤单抗治疗一例系统性红斑狼疮合并肢端坏疽

白茹、张国芳、刘爽、崔若玫、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 贝利尤单抗治疗 SLE 合并肢端坏疽的病例很少,既往糖皮质激素、利妥昔单抗、环磷酰胺和霉酚酸酯是可用的治疗方法，评估贝利尤单抗治疗 SLE 合并肢端坏疽的有效性。
方法 中老年女性，雷诺现象 7 月，未就诊及未引起重视，肢端坏疽 1 月后就诊于当地医院，伴有关节炎、胸膜炎，血清学检查提示 ANA、抗 Sm 抗体阳性、淋巴细胞减少，给予常规治疗后患者肢端坏疽处疼痛仍明显，患者外院确诊 SLE 后激素最大量醋酸泼尼松 50mg/日，环磷酰胺累计 0.8g，利伐沙班 10mg/日，因肢端坏疽处疼痛明显，出现双下肢浮肿就住我科，完善相关检查后调整治疗方案，住院期间激素静脉输注甲泼尼龙针 40mg/日，输注环磷酰胺 0.6g，羟氯喹 0.2g bid，贝利尤单抗 600mg 输注第一次，安立生坦 5mg/日，利伐沙班 10mg/日；出院后口服醋酸泼尼松 40mg/日，逐渐规律减量，前三次贝利尤单抗每 2 周输注一次，行第三次贝利尤单抗治疗同时使用环磷酰胺 0.8g（环磷酰胺总累计量 2.2g）；接下来 5 次贝利尤单抗每月输注一次，每次均为 600mg，第 4 次行贝利尤单抗时复查淋巴亚群绝对计数分析提示 NK 细胞减少，考虑患者免疫力下降，为防止发生感染，停止应用环磷酰胺，糖皮质激素 3 个月内逐渐减量至 15mg/日，余用药情况同前；第 9 次至 14 次（6 次）每 2 月输注一次，每次均为 600mg；2021 年 3 月住院行第 9 次贝

利尤单抗治疗时，患者激素已减量至醋酸泼尼松 10mg qd 维持，羟氯喹 0.2bid，安立生坦及利伐沙班停服；2022 年 2 月下旬住院行第 14 次贝利尤单抗治疗，激素醋酸泼尼松已减量至 5mg qd 维持，羟氯喹减量至 0.1g bid；

结果 治疗期间患者无肢端截肢发生，8-12 周后逐渐结痂愈合，在治疗的 3-4 个月内，所有其他手指和足趾都有显著改善，经过 1 年半的治疗和随访患者明显好转，双手指端坏疽处痊愈，左足坏疽处新生肉芽组织形成，坏疽处结痂愈合，肢端疼痛消失，实验室检查方面 ANA 滴度下降，ESR 降至正常，血红蛋白升至正常。

结论 贝利尤单抗是治疗 SLE 合并肢端坏疽的比较有效的方法。

PO-1384

以赋能授权理论为基础的集束化护理对类风湿关节炎患者的效果评价

王园园、王玲、徐沪济、盛荣
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 研究以赋能授权理论为基础的集束化护理对类风湿关节炎患者的影响效果。

方法 选择 2020 年 1 月至 2020 年 12 月收治的类风湿关节炎患者 164 例作为研究对象并根据随机数字表法分为对照组、观察组，各为 82 例，两组患者全部给予生物制剂等基础药物治疗，前者给予常规护理干预而后者给予赋能授权理论为基础的集束化护理。3 个月后，比较两组患者的护理效果。

结果 观察组的自我效能感、应对方式和生活质量水平比对照组高（P＞0.05）。观察组焦虑度、应对方式回避、屈服评分比对照组低（P＜0.05）。

结论 基于赋能授权理论的集束化护理能有效减轻患者因疾病带来的压力，减轻其焦虑程度。促使患者应对疾病方式不断科学化，从而使患者的生活质量不断提高，护理效果较明显。

PO-1385

强直性脊柱炎影像学进展可能和矢状位失衡导致的力学改变有关

叶玲英、田浩然、卢红娟、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 强直性脊柱炎（AS）是一种以新骨形成脊柱后凸畸形为主要临床特征的慢性炎症性疾病，目前抗炎治疗可以显著改善患者的症状，但尚未发现可以有效抑制影像学进展，AS 影像学进展是否还和其他非炎症因素相关？本文旨在研究 AS 患者矢状位参数与 mSASSS 评分进展的关系。

方法 本研究共纳入 103 例强直性脊柱炎患者和 20 例健康对照，其中 49 例 AS 患者规律使用生物制剂治疗两年。收集所有患者治疗前后的全脊柱 X 线，分别测量其矢状位相关参数以及进行 mSASSS 评分。

结果 和健康对照相比, AS 患者存在矢状位失衡，腰椎前凸（LL）减少，骶骨倾斜角（SS）减小，骨盆倾斜角（PT 增大），矢状面躯干偏移（SVA）增大。根据文献 SVA≥4cm 或者 PT≥20°定义为矢状面失衡，研究发现矢状位失衡的的患者 mSASSS 评分更高。进一步对比 49 例生物制剂治疗前后患者的 mSASSS 评分，发现基线期 SVA≥4cm 的患者，73.3%的患者 ΔmSASSS>2 分，明显高于 SVA≤4cm 的患者。基线期 PT≥20°的患者，55.6%的患者 ΔmSASSS>2 分，明显高于 PT≤20°的患者。从生物力学角度分析，发现矢状位失衡的患者，脊柱弯侧承受压力和弯矩，这种弯矩会进一步加重脊柱后凸畸形，可能会加重 mSASSS 评分进展。

结论 AS 是一个由遗传、免疫、机械应力等多种因素引起的疾病，脊柱畸形不仅和炎症相关，还和机械应力相关，一旦患者已经出现了矢状位失衡，机械应力导致的弯矩可进一步加重畸形的发展，抗炎治疗并不能逆转，这可能也是目前 AS 抗炎治疗不能有效延缓影像学进展的原因之一，因此 AS 应早期诊断，早期治疗。其次，除目前抗炎治疗外，我们还应该进一步探索如何通过力学矫正方法，如加强腰背肌锻炼等，避免出现矢状面失衡，从而更加全面地解决延缓 AS 影像学进展这一难题。

PO-1386

非布司他治疗早期糖尿病肾病合并高尿酸血症疗效及对患者肾功能影响研究

张静雯
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 探讨非布司他治疗早期糖尿病肾病伴高尿酸血症患者的临床疗效及安全性。
方法 早期糖尿病肾病伴高尿酸血症患者 82 例，随机分为试验组 42 例（其中有 2 例脱落），对照组 40 例，分别接受非布司他及苯溴马隆治疗，疗程均为 6 个月。比较两组患者治疗期间血尿酸（UA）、血肌酐（Scr）、血尿素氮（BUN）、肾小球滤过率（eGFR）和 24 h 尿蛋白定量（24 h ACR）等指标。
结果 治疗后 3 个月、6 个月，试验组患者的 UA 水平均显著低于对照组（P<0.05）。治疗后 6 个月试验组患者的肾功能均较治疗前及治疗 3 个月均有显著改善（P<0.05），24 h ACR 差异无统计学意义（P>0.05），但与对照组比较差异有统计学意义（P<0.05）。试验组不良反应的总发生率显著低于对照组（P<0.05）。
结论 非布司他治疗早期糖尿病肾病伴高尿酸血症患者能够有效地降低血尿酸水平，改善患者肾功能，安全性高。

PO-1387

1 例系统性红斑狼疮合并多器官功能障碍行血浆置换的护理

徐琴
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 总结系统性红斑狼疮合并多器官功能障碍行血浆置换的护理经验,为临床护理提供参考。
方法 选取我科 2021 年 1 月 10 日收治的系统性红斑狼疮患者 1 例。分别于 1 月 15、17、19、20 日进行 4 次血浆置换，给予其静脉滴注甲强龙、丙种球蛋白、环磷酰胺治疗。同时给予积极的抗感染合并症的对症处理。护理上给予严密观察病情,针对性症状护理，全面的用药护理及心理护理。
结果 11 月 10 血液系统损伤，狼疮肾炎，狼疮脑病，神志恍惚，2 月 29 日好转出院，病情得到及时有效的控制。
结论 临床工作中应注重细节护理，给予有针对性的护理措施,充分了解疾病特点,早期发现患者的病情变化,积极应用药物进行控制,能更好帮助患者达到身心的全面康复，是挽救患者生命的重要措施,也是降低本病死亡率和并发症的关键。

PO-1388
康复功能锻炼对类风湿性关节炎患者预后结局及生活质量的影响

郭妍
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨康复功能锻炼对类风湿性关节炎患者预后及生活质量的影响。
方法 采用便利采样法，选择 2019 年 1 月-2020 年 1 月西安交通大学第一附属医院风湿免疫科收治的 160 例类风湿性关节炎住院患者，分为试验组(n=80)的对照(n=80)。试验组患者接受康复功能锻炼护理模式干预，对照组接受一般护理模式干预，共于预 6 个月。比较两组患者类风湿性关节炎疾病活动度(DAS28)、类风湿性关节炎知识问卷评分、健康评定量表(HAO)评分、生活质量量表(SF-36）
结果 干预后，试验组患者类风湿性关节炎知识问卷评分高于对照组，DAS28 评分低于对照组，HAO 评分及 SF36 评分及各维度得分均低于对照组，差异有统计学意义($p<0.05$)。
结论 实施康复功能锻炼可更有效提高类风湿性关节炎患者的疾病认知水平，改善关节功能状态，提高生存质量。

PO-1389
青藤碱对 SKG 小鼠关节炎及间质性肺炎的治疗作用及机制研究

陈世贤[1]、王向阳[2]、李娟[1]
1. 南方医科大学南方医院
2. 美国弗吉尼亚联邦大学

目的 评价青藤碱对 SKG 小鼠关节炎及间质性肺炎的治疗作用及机制。
方法 给予雌性 SKG 小鼠腹腔注射 2mg 甘露聚糖进行造模。造模第 30 天，进行青藤碱 50mg 腹腔注射干预，干预 7 天。评价对关节炎症及肺部炎症的影响。
结果 SKG 小鼠给予甘露聚糖注射成功诱导了炎性关节炎的发生。此外，造模小鼠相较于正常 Naïve 小鼠，肺部浸润大量中性粒细胞，造模小鼠肺部炎性细胞因子 il-1β, il-6, tnf-α, ifn-γ 基因 mRNA 的相对表达量显著高于 naïve 小鼠。青藤碱干预显著降低 SKG 小鼠关节炎评分，关节组织中性粒细胞的浸润。此外，青藤碱干预显著降低肺部中性粒细胞的浸润，以及 il-1β, il-6, tnf-α, ifn-γ 的转录。
结论 青藤碱在类风湿关节炎相关间质性肺炎具有潜在治疗价值。

PO-1390
云南地区男性痛风患者全外显子组测序及非布司他疗效观察

郑迈、刘爽、崔若玫、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 应用全外显子组测序（WES），探寻云南籍男性原发性痛风易感基因位点的多态性。并研究非布司他治疗痛风患者的临床特点，为痛风的诊断和治疗提供理论依据。
方法 纳入符合诊断标准的云南籍男性原发性痛风患者 37 例，用 Fast QC 评估测序数据的质量，借助 BWA 比对软件，将 reads 与人类 hg19 参考基因组进行比对，通过 GATK 流程进行基因突变位点检测，同时对低质量突变位点进行过滤以及各位点人群突变频率筛选，确定在病例组中存在的罕见基因突变及相关的变异信息。比较病例非布司他治疗前后患者尿酸（UA）、血肌酐（Scr）、肾

小球滤过率（GFR）及血常规、肝功能、心肌酶等指标的变化，探讨并分析非布司他对痛风患者的治疗作用。
结果 本研究共获得 496 个突变位点，涉及 422 个基因。结合疾病数据库，筛选出 37 个高风险突变位点。发现云南籍男性痛风患者均携带 ABCG2 基因，以及该基因上出现的 2 个多态性位点 rs2231142、rs2231137（突变频率分别为 0.8378、0.2702）。回顾性分析非布司他治疗痛风患者的疗效，结果显示，非布司他具有降低尿酸的作用，并且可能有促进痛风患者肾功能恢复的作用。
结论 本研究验证了云南地区男性痛风患者携带 ABCG2 易感基因，以及该基因上出现的 2 个多态性位点 rs2231142、rs2231137（突变频率分别为 0.8378、0.2702）。另外，非布司他能有效降低高尿酸血症患者的血尿酸水平，并促进痛风患者肾功能恢复。

PO-1391

脐带间充质干细胞外泌体对干燥综合征 CD4+T 淋巴细胞的免疫调节作用

马丹
山西白求恩医院（山西医学科学院，同济山西医院） 山西医科大学第三医院

目的 研究脐带间充质干细胞来源的外泌体（UCMSC-Exos）对原发性干燥综合征(pSS)患者外周血 $CD4^+$T 细胞的免疫调节作用，为探索 UCMSC-Exos 作为 pSS 新的治疗方案及其在临床转化中的应用提供重要的理论依据和实验基础。
方法 纳入山西白求恩医院风湿免疫科门诊和住院的 pSS 患者，6 个月内未接受治疗。同时选取与之年龄、性别相匹配的健康体检者（HC）作为对照。采用差速超速离心法分离 UCMSC-Exos，检测 UCMSC-Exos 形态、粒径大小、蛋白浓度及表面标记。免疫磁珠分选外周血 $CD4^+$T 细胞，将 UCMSC-Exos 与 $CD4^+$T 细胞共培养，CCK8 法检测 $CD4^+$T 细胞增殖，确定最佳干预浓度。流式细胞仪检测 $CD4^+$T 细胞周期、凋亡、细胞亚群，流式多因子技术检测共培养上清中炎性因子。
结果 UCMSC-Exos 为囊泡样结构，茶托状，周围为脂质双分子结构，平均直径 130nm；NTA 分析其直径为 144.4±44.0nm，粒子浓度为 2.0×10^{11}particles/mL；BCA 法检测蛋白浓度为 1.00μg/μL；Western blot 法检测表面标记为 CD9、CD63、TSG101 阳性，calnexin 阴性。CCK8 法发现 pSS 患者外周血 $CD4^+$T 细胞增殖较 HC 增强；UCMSC-Exos（60μg/mL、90μg/mL）可降低其增殖能力，以 90μg/mL 作用最强，以此作为后续实验干预浓度。流式细胞仪检测 pSS 患者外周血 $CD4^+$T 细胞增殖较 HC 增强，且 G0/G1 期的细胞比例减少，S 期的细胞比例增加，UCMSC-Exos 降低 pSS 患者外周血 $CD4^+$T 细胞增殖能力，使其停滞于 G0/G1 期，抑制其进入 S 期。pSS 患者外周血 $CD4^+$T 细胞早期、晚期及总体凋亡比例较 HC 增加；UCMSC-Exos 可降低 pSS 患者外周血 $CD4^+$T 细胞早期、晚期及总体凋亡。HC、pSS 及 UCMSC-Exos 组之间 Th1 细胞比例无显著差异；pSS 患者外周血 Th2、Treg 细胞比例较 HC 降低，Th17 细胞比例、Th1/Th2、Th17/Treg 较 HC 升高；UCMSC-Exos 可降低 pSS 患者外周血 Th17 细胞比例、Th1/Th2、Th17/Treg，升高 Treg 细胞比例升高。pSS 患者外周血 $CD4^+$T 细胞共培养上清中 IFN-γ、TNF-α、IL-2、IL-6、IL-17A、IL-17F 表达较 HC 升高，TGF-β 表达较 HC 降低，IL-10 呈下降趋势，但无统计学差异；UCMSC-Exos 可降低 IFN-γ、TNF-α、IL-6、IL-17A、IL-17F 表达，促进 IL-10、TGF-β 表达，IL-2 呈下降趋势，但无显著差异；HC、pSS 及 UCMSC-Exos 组之间 IL-4、IL-22 无显著差异。
结论 UCMSC-Exos 可调节 pSS 患者外周血 $CD4^+$T 细胞异常增殖、凋亡、分化及炎性因子分泌，对 CD4+T 细胞发挥免疫调节作用，有望成为 pSS 治疗的新方法。

PO-1392
探讨抗磷脂综合症合并静脉血栓的诊治

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过探讨抗磷脂综合症患者并发静脉血栓的发病机制，从而制定诊治的最佳策略，旨在为该类患者的治疗提供临床依据。
方法 满足 1 次及以上动/静脉血栓形成或病态妊娠 2 项临床指征之一，再加上狼疮抗凝物抗体阳性、aCL 呈中/高滴度(>40 GPL)和抗 β2 糖蛋白 I 抗体阳性 3 项之一即可诊断抗磷脂综合症。
结果 抗磷脂抗体(antiphospholipid antibody，aPL)阳性并不一定会发生血栓，约 12%的健康人中可出现 IgG 或 IgM 型 aPL 阳性，系统性红斑狼疮等自身免疫性疾病、恶性肿瘤(如淋巴瘤、白血病、肺癌等)、 感染性疾病(如梅毒、结核、传染性单核细胞增多症等)等患者均可出现 aPL 阳性，某些药物(如普鲁卡因酰胺、氯丙嗪、 避孕药等)也可诱导 aPL 阳性。
结论 抗磷脂综合征(antiphospholipid syndrome，APS)是一种以反复动/静脉血栓、病态妊娠、血小板减少和抗磷脂抗体(antiphospholipid antibody，aPL)持续阳性为特征的自身免疫性疾病，多发于年轻女性。

PO-1393
艾拉莫德联合激素、免疫抑制剂治疗系统性红斑狼疮的临床研究

曾乐、桂明、张显明、李丽雅
中南大学湘雅三医院

目的 目前系统性红斑狼疮（SLE）患者的预后较前明显改善，但病情容易反复，需长期服药，羟氯喹是治疗 SLE 的基础药物，长期应用可能损害视网膜及心脏传导系统。CIA 的关节炎动物模型及 RA 的临床研究表明艾拉莫德具有广泛的抑制炎症/调节免疫作用，而 SLE 发病机制中存在免疫紊乱及炎症反应，我们推测艾拉莫德治疗活动性 SLE 具有一定疗效，本研究观察艾拉莫德治疗系统性红斑狼疮的疗效，并与羟氯喹作对比。
方法 收集确诊系统性红斑狼疮（SLE）并符合本研究入排标准的轻中度活动的 SLE 患者，随机分配至艾拉莫德组或羟氯喹组，艾拉莫德组受试者将羟氯喹调整为艾拉莫德 25mg Bid，羟氯喹组受试者继续使用羟氯喹，剂量为 0.1g Bid；研究期间，其它免疫抑制剂剂量及使用方法需维持不变，激素可视情况调整剂量。受试者入组后分别于第 0、8、16、24 周进行随访，基线及每次随访根据方案需要记录患者的临床、实验室资料，主要疗效指标是 SRI 应答率，次要指标包括激素用量及变化、SLEDAI-2K 评分、相关实验室指标等。
结果 共纳入 29 例受试者，其中艾拉莫德组 14 例，羟氯喹组 15 例。其中失访 1 例，2 例受试者因不良反应退出研究，均为艾拉莫德组病例。在入组病例中，所有病例均有肾脏受累，48.3%患者有皮肤受累（14/29）。在第 16 周和第 24 周时，艾拉莫德组的 SRI 应答率分别为 72.7%（8/11）、54.5%（6/11），相较于羟氯喹组患者的 33.3%（5/15）、40.0%（6/15），两者在统计学上无显著差异。在艾拉莫德组中，治疗 24 周后尿蛋白显著减少（较基线值减少 50%以上）、尿蛋白减少（较基线值减少 25%以上）的患者分别占 45.5%（5/11）、54.5%（6/11），而羟氯喹组中分别占 26.7%（4/15）、33.3%（5/15），无统计学差异（P＞0.05）。针对入组病例中的 13 例受试者进行治疗前后的淋巴细胞流式分析，其中艾拉莫德组 7 例，羟氯喹组 6 例，对比发现，艾拉莫德组中 B 淋巴细胞减少（较基线值减少 25%以上）占 71.4%（5/7），羟氯喹组仅有 16.7%的患者出现 B 淋巴细胞减少，且艾拉莫德组的病例中 B 淋巴细胞显著减少（较基线值减少 50%以上）占 57.1%（4/7），羟氯喹组中少未观察到 B 淋巴细胞的显著减少。艾拉莫德组中出现 T 淋巴细胞减少（较基线值减少 25%以上）的占 57.1%（4/7），羟氯喹组中未观察到 T 淋巴细胞减少。治疗 24 周后，

艾拉莫德组中激素用量减少 25%的受试者比率（63.6%）较羟氯喹组（53.3%）在统计学上未观察到明显差异（P=0.701）。其中，艾拉莫德组有 2 例受试者服药后出现不良反应，1 例受试者用药后出现消化道反应（恶心、呕吐），1 例受试者用药后出现过敏（皮疹、瘙痒），2 者停药后症状均明显改善。

结论 艾拉莫德联合激素免疫抑制剂治疗系统性红斑狼疮，在 SRI 应答率、控制蛋白尿及激素减量方面与羟氯喹联合激素免疫抑制剂比较无显著差异。

PO-1394

强直性脊柱炎伴葡萄膜炎的临床特征及危险因素分析

赵敏
陕西省西安市第五医院

目的 葡萄膜炎是强直性脊柱炎(Ankylosing spondylitis，AS)最常见的关节外表现之一，治疗不当或不及时最终可导致失明。AS 合并葡萄膜炎的危险因素尚不明确，本文拟探讨分析 AS 伴发葡萄膜炎的临床特征及危险因素，及早预防葡萄膜炎的发生。

方法 回顾性分析近 3 年西安市第五医院 8 个风湿免疫科病区住院部 664 例 AS 患者的临床资料，分葡萄膜炎组和非葡萄膜炎组，对其临床征、实验室检查进行分析，与葡萄膜炎相关的因素通过单因素 logistic 回归分析和二元 Logistic 回归分析。

结果 664 例强直性脊柱炎患者中 82.3%为男性，有 176 例患者（26.5%）至少发生过一次葡萄膜炎。葡萄膜炎组的发病年龄明显小于对照组（27.5±5.5 vs 38.7±7.6 P<0.01）。葡萄膜炎组患者病程与对照组相比有统计学意义（15.9±3.6 vs 10.5±4.7；P<0.001）。同时，葡萄膜炎患者血清中 HLA-B27 阳性较对照组明显增加（P<0.05）。然而，两组患者在红细胞沉降率（ESR）和 C 反应蛋白（CRP）、生物制剂治疗史、近视、生活环境等方面无统计学差异。二元 Logistic 回归分析显示病程（OR=1.02 95% CI：0.84-1.54，P<0.01）和发病年龄（OR=1.76 95% CI：1.24-2.32，P<0.01）是强直性脊柱炎伴发葡萄膜炎的独立危险因素。

结论 发病时间越早，病程时间越长，及 HLA-B27 阳性的 AS 患者合并葡萄膜炎的发生率增高；近视及生活环境并未明显增强葡萄膜炎发生率。

PO-1395

Network pharmacology-based prediction potential targets of Iguratimod on Primary Sjögren's

Qianyi Ye、Bin Cai、Xing Mu、Xin Wu、Huji Xu
Department of Rheumatology and Immunology, Changzheng Hospital, Naval Medical University, Shanghai 200003, China

Objective Primary Sjogren's syndrome (pSS) is a relapsing, chronic, inflammatory autoimmune disease with diverse laboratory manifestations. It is characterized by a wide spectrum of clinical manifestations, ranging from eyes dry to major organ damage. Other common symptoms of pSS includes vasculitis, peripheral neuropathy, and interstitial lung disease Patients with pSS faced with 16-fold increased risk for development of developing non-Hodgkin's lymphoma (NHL) compared with general people. Due to the complex clinical manifestations of pSS, the health-related quality of life (HRQoL) is significantly decreased and brings a huge economic burden and mental stress to patients. IGU, a novel anti-rheumatoid drug which has been extensively practiced in rheumatoid arthritis (RA) therapy field with clinical successes. As a immunomodulator, IGU can reduce the serum levels of inflammatory factors including IL-6, IL-17 and IL-1β and decreases the immunoglobulin produced by B cells. Other studies showed IGU can inhibited pro-

inflammatory response by NF-κB and IL-17R pathway. It can also accelerate bone formation by promoting osteoblast differentiation and restraining osteoclast differentiation. In recently years, IGU has been widely used in the treatment of pSS and has achieved remarkable results in Asia, but the specific mechanism involved is not clarified. This study set out to investigate the activity mechanism of IGU in pSS. Network pharmacology is utilized, integrating drugs targets, metabolic pathways and diseases to establish a complete pharmacological pattern of IGU, and help the people having an overall and comprehensive understanding the underlying pathology of pSS and drug mechanism.
Methods mRNA expression profiles of parotid gland tissue from 4 pSS patients and 4 healthy controls (HC) were download from the GEO database (GEO accession: GSE40611). Data were processed according to the previous description and used to screen differentially expressed genes (DEGs). The DEGs from pSS are uploaded to the IPA database, and the potential pathogenic pathways and networks of these genes are analyzed. And there were 32 genes that cross between DEGs of pSS and IGU-targeted genes predicted by TargetNet. Upload the 32 genes that cross between DEGs of pSS and IGU-targeted genes to Cytoscape to predict and explore important nodes and hub genes in a given network by Betweenness method. The mechanism of interaction between IGU and candidate targets was analyzed by molecular docking.
Results In this study, we found a total of 636 DEGs of pSS, including 425 up-regulated genes and 211 down-regulated genes. A large number of DEGs were involved in key nodes of Th1 and Th2 Activation Pathway and B Cell Development Pathway. In addition, IPA analysis revealed that these DEGs enriched in networks of TH1 Cytokine Network and Lymphoid Tissue Structure and Development Network. These results suggest that abnormal activation of T and B cells and imbalance of cytokine network may be related to the pathogenesis of pSS. Subsequently, 580 IGU-targeted genes predicted by TargetNet were cross-compared with DEGs of pSS, and a total of 32 DEGs that might be targeted by IGU were screened. These target genes were mainly enriched in pathways related to immune response-related pathways and antigen-receptor signaling, encompassing B-cell receptor signaling pathway, IL-15 signaling pathway, Th1 and Th2 activation pathway and B cell receptor signaling. Our study suggests that IGU may treat pSS by regulating lymphocyte cell activation and IL-15 signaling. MMP9, CXCR4, LYN, and PTPRC were selected as the receptor protein and screened out hub genes that were high-degree nodes in IGU-associated networks potentially and the docking results indicated that the binding activities of key ingredients for hydrogen bonds.
Conclusion This study reveals the potential pathogenesis of pSS and it shows that IGU can alleviate the disease through illustrating the mechanisms involved in the action of IGU. These findings provide a new perspective on pSS research and treatment.

PO-1396
强直性脊柱炎关节液滤泡辅助性 T 细胞及其亚群的表达特点

杜君[1]、朱剑[2]、王一雯[2]
1. 天津医科大学总医院
2. 中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 强直性脊柱炎(Ankylosing spondylitis;AS)是一种原因不明的慢性自身免疫性疾病，但其病因和发病机制尚不清楚。AS 患者自我调节系统的紊乱是导致严重病理损害的重要原因，有研究表明 T 细胞和 B 细胞参与了 AS 的发病机制，T 细胞亚群的失衡可能在 AS 发病机制中起着重要作用。滤泡辅助性 T 细胞(Follicular helper T cells ;Tfh)是一类新的 CD4+T 细胞亚群，主要功能是辅助 B 细胞参与体液免疫，并在致病性自身抗体的产生中发挥重要调节作用，但 Tfh 细胞在 AS 发病机制中的研究十分有限，且研究结论也并不一致，本研究将分析 Tfh 在 AS 患者中的频率及其亚群，并将其与类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis;RA)患者及健康对照进行比较，以探讨 AS 与 RA 发病机制的差异。

方法 2017 年 1 月至 2018 年 8 月于中国人民解放军总医院风湿免疫科收入初治且有外周关节受累的 AS 患者 19 例和 RA 患者 18 例及性别、年龄匹配的健康对照 9 例。收集患者和健康对照的临床资料，采集外周血和关节液，HC 仅采集外周血，流式细胞仪检测单个核细胞(PBMCs)中 Tfh 及其亚群(Tfh1、Tfh2、Tfh17)百分率，酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 IL-21、红细胞沉降率(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、IgG 等实验室评价指标；分析 Tfh 及其亚群与临床指标相关性，并对比其在 RA 与 AS 患者间的表达差异。
结果 AS 及 RA 患者外周血中 Tfh、PD-1+CD4+T 细胞百分率表达率均明显高于健康对照组，差异均具有统计学意义(P<0.05)，AS 及 RA 患者外周血中 ICOS+Tfh 细胞、PD-1+CD4+T 细胞、IgG、IgM、IgA 水平显著高于其在关节液中的水平；AS 及 RA 患者两组间外周血、关节液中 Tfh 及其亚群、IL-21 的表达水平无明显差异，且 AS 患者 HLA-B27 阳性组与阴性组相比较，外周血、关节液 Tfh 及其亚群、IL-21 的表达水平也无明显差异，并与 ESR、CRP、BASDAI 均无相关关系，但在 RA 中，外周血 Tfh 水平与 DAS28 评分成显著正相关。
结论 AS 患者外周血中 Tfh、PD-1+CD4+T 细胞表达水平升高，AS 及 RA 患者两组间外周血、关节液中 Tfh 及其亚群无明显差异，说明 AS 患者可能通过 Tfh 介导相似体液免疫反应参与其发病过程。

PO-1397

类风湿关节炎患者血清基质金属蛋白酶-9 及细胞外基质金属蛋白酶诱导因子水平与颈动脉粥样硬化的相关性研究

李敏
十堰市太和医院

目的 研究类风湿关节炎（RA）患者血清基质金属蛋白酶-9（MMP-9）及细胞外基质金属蛋白酶诱导因子（EMMPRIN）的变化，探讨其与 RA 发生动脉粥样硬化的相关性。
方法 通过高分辨超声检测颈动脉内中膜厚度（IMT）和有无动脉斑块形成，将 75 例 RA 患者分为合并动脉粥样硬化组（RA-AS 组，44 例）和非动脉粥样硬化组（RA-nonAS 组，31 例）和 32 例健康体检正常者（对照组）作为研究对象。采用 ELISA 法测定三组血清 MMP-9 和 EMMPRIN 水平，记录 RA 患者病程、体重指数（BMI）、类风湿关节炎疾病活动评分（DAS28）、类风湿因子（RF）、血脂、空腹血糖、糖化血红蛋白（GHbA1c）、血沉（ESR）、超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）、胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）等临床资料。Spearman 相关性研究分析 MMP-9 与 EMMPRIN 的关系。用受试者工作特征曲线（ROC）及曲线下面积（AUC）评价血清 MMP-9 和 EMMPRIN 水平对 RA 合并颈动脉粥样硬化的诊断价值。采用 Logisitic 回归分析 RA 合并颈动脉粥样硬化的影响因素。
结果 RA-AS 组患者血清 MMP-9[47.25(27.52, 66.36)ng/mL]与 EMMPRIN [5.49(3.26, 7.56)ng/mL]浓度均显著高于 RA-nonAS 组[MMP-9：19.36(11.50, 27.98)ng/mL，EMMPRIN：3.279(2.44,4.47)ng/mL]，non-AS 组 MMP-9 和 EMMPRIN 浓度显著高于对照组[MMP-9：7.89(5.32,14.38)ng/mL，EMMPRIN：2.643(1.69,4.37)ng/mL]；RA 患者血清 MMP-9 浓度与 EMMPRIN 浓度呈正相关性（r=0.562，P<0.001）；MMP-9 预测 RA 患者合并颈动脉粥样硬化的 ROC-AUC 为 0.805（95%CI：0.7024，0.9075）；EMMPRIN 预测 RA 患者合并颈动脉粥样硬化的 ROC-AUC 为 0.729（95%CI：0.6163，0.8426）。Logistic 回归分析显示年龄、病程、DAS28、hs-CRP 与 MMP-9 是影响 RA 患者颈动脉粥样硬化的独立相关因素。
结论 RA 患者血清 MMP-9、EMMPRIN 表达增加，RA 疾病活动与患者动脉粥样硬化的发生密切相关，二者联合检测对动脉粥样硬化的早期诊断有一定的预测价值。

PO-1398

对 PDCA 模式在小儿过敏性紫癜患儿饮食护理中的临床应用效果进行分析

卓美红
西安市儿童医院

目的 对 PDCA 模式在小儿过敏性紫癜患儿饮食护理中的临床应用效果进行分析，了解 PDCA 模式在小儿过敏性紫癜患儿饮食护理中的价值。
方法 将我院 2020 年 7 月至 2021 年 7 月收治的 80 例小儿过敏性紫癜患儿依照就诊顺序随机分为两组，每组 40 例，给予患儿实施两种不同的饮食方式，对照组为常规护理模式组在患儿饮食护理中给予常规饮食指导，观察组为 PDCA 护理模式组在患儿饮食护理中开展 PDCA 模式。比较两组小儿过敏性紫癜症状的消失时间、饮食依从性、住院时间、护理满意度以及护理前后血清蛋白、血红蛋白、紫癜症状积分等进行对比。
结果 观察组 PDCA 护理模式组中患儿血红蛋白、血清蛋白、紫癜症状积分等均优于对照组常规护理模式组；依从率高于对照组常规护理模式组、住院时长、症状消失时长均低于对照组常规护理模式组；护理满意度高于对照组常规护理模式组。
结论 小儿过敏性紫癜患儿实施 PDCA 饮食护理模式效果确切，能有效改善患儿临床症状，提高进食依从率，缩短住院时长，改善营养状况和提高患儿家长满意度，极大限度的促进患儿的恢复，值得推广和应用。

PO-1399

重度系统性红斑狼疮患者合并糖尿病使用大剂量激素冲击后血糖升高的护理

郭妍
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨重度系统性红斑狼疮患者合并糖尿病使用大剂量激素冲击后血糖升高的护理方法
方法 2019-2020 年在西安交通大学第一附属医院风湿免疫科住院的重度系统性红斑性狼疮合并糖尿病患者需使用大剂最激素冲击的 20 名患者中(大剂最激素冲击前血糖均控制在正常范围内)。大剂量激素连续冲击 3 天后，血糖明显高于正常值的为 15 人，大剂量激素连续冲击 5 天后，血糖明显高于正常值为 20 人。对患者实施用药护理、饮食护理、心理护理及康复运动指导的护理方法。
结果 20 例患者 5-7 天后测量的血糖数值较大剂量激素冲击后明显降低，因及时有效的护理，患者无 1 例出现糖尿病酮症酸中毒。
结论 对患者实施用药护理、饮食护理、心理护理及康复运动指导的护理方法，有效降低了大剂量激素冲击后患者高血糖及糖尿病酮症酸中毒的发病率，大幅提升了临床效果及治愈率。

PO-1400

高频超声在银屑病关节炎诊断中的应用价值

王晓梅
天津医科大学总医院

目的 探究银屑病关节炎临床诊断中应用肌骨超声技术的价值
方法 选择自 2019 年 10 月至 2021 年 10 月于本院风湿免疫科确诊的银屑病关节炎患者 22 例为本次研究对象，设为观察组，选择同一时间因关节疼痛待查就诊的 26 例非银屑病关节炎患者，设为对照组，两组患者均给予掌指关节、近端指间关节、远端指关节高频超声检查，超声观察指标包括“关节积液、滑膜增生、滑膜炎、肌腱腱鞘炎、附着点炎、骨赘、骨侵蚀”，测量滑膜厚度，同时采用能量多普勒观察各个病变部位的彩色血流信号情况。本研究采用 SPSS19.0 统计分析软件对数据进行分析，计量资料以均值±标准差（`x± s ）表示，采用 student-t 检验比较两组间差异。计数资料以百分比（%）表示，采用 χ^2检验比较组间差异，根据最小期望计数采用相应的卡方检验方法（T＜1，Fisher 精确卡方检验；1≤T＜5，采用连续校正卡方检验；T≥5，Pearson 卡方检验）。组间差异对比值 P＜0.05 视为有统计学意义。
结果 超声检查下观察组与对照组比较：两组患者的骨赘对比差异无统计学意义(P＞0.05），但关节积液、滑膜增生、滑膜炎、肌腱腱鞘炎、附着点炎、骨侵蚀的检出率观察组均高于对照组（P <0.05）；观察组的测量的滑膜厚度也明显高于对照组（P <0.05）；两组患者血流信号情况对比，观察组明显多于对照组。
结论 银屑病关节炎的高频超声表现包括：关节积液、滑膜增生、滑膜炎、腱鞘炎、附着点炎、骨侵蚀等。滑膜厚度及血流信号均可作为评估该疾病严重程度的标准。高频肌骨超声是银屑病关节炎诊断和鉴别诊断的有效手段，值得推广应用。

PO-1401

唑来膦酸对绝经后女性骨质疏松患者骨密度和血清骨代谢标志物的影响

冯云、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨唑来膦酸对绝经后骨质疏松症(OP) 患者骨密度(BMD)和血清骨代谢标志物的影响。
方法 回顾性分析 2018 年 1 月—2019 年 3 月新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科收治的绝经后妇女，平均年龄 63.4 岁的 OP 患者 42 例，根据治疗方式分为唑来膦酸组与骨化三醇组，每组 21 例。记录并比较 2 组治疗前后左侧前臂、腰椎、左侧髋关节 BMD 和 I 型原胶原 N 端前肽和 β-胶原片段（β-CTx）25 羟维生素 D、血钙等血清骨代谢标志物水平变化。
结果 唑来膦酸组显效率和总有效率高于骨化三醇组(P<0.05)：与治疗前比较，OP 患者治疗 1 年后左侧前臂、腰椎、左侧髋关节 BMD 均明显增加(P<0. 05);2 组患者腰椎、髋关节及股骨颈 BMD 在治疗后 6、12 个月均高于治疗前，且治疗 12 个月左侧前臂、腰椎、左侧髋关节 BMD 唑来膦酸组高于骨化三醇组(P<0.05)。I 型原胶原 N 端前肽及 β-CTx 高于骨化三醇组和治疗前(P<0.05)。唑来膦酸组 25 羟维生素 D 水平低于骨化三醇组，使用唑来膦酸治疗的患者有 2 例出现了轻微不良反应，2 组不良反应发生率比较差异有统计学意义(P<0.05)。两组患者治疗前后的血清骨钙素水平均无明显变化。治疗期间两组均无新发骨折。
结论 唑来膦酸能够可明显改善患者血清骨代谢相关指标有效提升骨密度、降低新发骨折率，具有良好的安全性和广泛的耐受性。

PO-1402
Network Pharmacology-Based Prediction of Mechanisms of Lamiophlomis rotata (Benth.) Kudo Against systemic lupus erythematosus

Yaoyang Liu[1]、Mengting Luo[2]、Xin Wu[1]、Huji Xu[1]
1. Department of Rheumatology and Immunology, Changzheng Hospital, Naval Medical University, Shanghai 200003, China
2. School of Basic Medical Sciences, Naval Medical University, Shanghai 200003, China

Objective Based on network pharmacology, to explore the potential targets and biological mechanisms of LR for SLE.
Methods The active compounds of LR and the potential SLE-related targets were retrieved from PubChem, ChemSpider, SciFinder, SwissADME, SwissTargetPrediction, DrugBank, GeneCards, OMIM, and TTD databases. The overlapping genes between compounds and SLE target genes were identified using Venn diagram. Then, the interactions network between compounds and overlapping genes was constructed, visualized, and analyzed by Cytoscape 3.7.1. The Metascape database was used to carry out GO enrichment analysis and KEGG pathway analysis. Finally, pathway enrichment analysis of overlapping genes was carried out on the Pathview.
Results A total of 17 active compounds and 131 targets of LR were selected for analysis. The top 5 targets in the component-target network constructed by Cytoscape 3.7.1 with Degree values were MMP9, CA2, MMP2, ALOX5 and CDK5. The GO enrichment analysis results indicated that the targets of LR mainly play a role in the steroid metabolic process, cytokine-mediated signaling pathway, B cells activation and T cell costimulation. The KEGG pathway enrichment analysis showed that LR may prevents SLE and related complication through TNF signaling, Th-17 cell differentiation, anti-apoptosis, lipid and atherosclerosis and osteoblast differentiation.
Conclusion The active ingredients and mechanisms of LR against SLE were firstly investigated using network pharmacology. The modulation of SLE by LR is characterized by multi-component, multi-target and multi-pathway. The mechanism of action may be related to anti-inflammation, immune regulation, lipid regulation and hormone balance. This work provides scientific evidence to support the clinical effect of LR on SLE, and a research basis for further expounding the active ingredients and mechanisms of LR against SLE.

PO-1403
自身免疫病相关巨噬细胞活化综合征 12 例死亡病例分析

罗芷筠、杜戎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 巨噬细胞活化综合征（MAS）是继发于风湿免疫性疾病基础上的噬血细胞综合征（HPS），是一种罕见且死亡率高的疾病。对自身免疫疾病相关的巨噬细胞活化综合征(MAS)死亡患者的临床资料进行总结，为该病的临床诊断及治疗提供依据，提高对本病的认识，以便临床医生尽早诊断、尽早治疗，降低死亡率。
方法 回顾性分析 2012 年 1 月 1 日 ～ 2020 年 12 月在华中科技大学附属协和医院风湿免疫科住院治疗的 MAS 死亡患者的临床资料，采用 t 检验或 Mann-Whitney U 检验，卡方检验或 Fisher 确切概率法检验进行数据分析。
结果 共收集到自身免疫病相关巨噬细胞活化综合征 12 例死亡病例，全是女性患者（100%），患者平均年龄 35 岁，有 10 例患者是系统性红斑狼疮相关巨噬细胞活化综合征，2 例患者是类风湿关节炎相关巨噬细胞活化综合征。临床表现有 12 例均出现发热，5 例有皮疹，5 例有脾肿大，3 例有神经精神系统受损，11 例出现肺部感染，11 例血液系统受累，11 例患者肝功能不全，7 例出现纤

维蛋白原低于 1.5g/L，4 例出现 TG 大于 3mmol/L，10 例出现心包积液，9 例出现胸腔积液，12 例均出现铁蛋白升高，6 例出现铁蛋白超过 10000ug/L，10 例血沉、CRP 升高，2 例患者骨穿发现噬血细胞，9 例患者采用足量激素治疗，3 例患者采用大量激素治疗，有 1 例患者在激素治疗基础上用环磷酰胺冲击治疗，2 例患者加用倍力腾治疗，9 例患者用人免疫丙种球蛋白冲击治疗，1 例患者用血浆置换。

结论 巨噬细胞活化综合征可以由多种自身免疫疾病引起，系统性红斑狼疮常见。系统性红斑狼疮引起的死亡患者占 83.3%，可能与风湿科系统性红斑狼疮病人基数多有关。患者出现肺部感染、肝功不良、铁蛋白升高是疾病预后不良的影响因素，出现神经精神症状是患者死亡的危险因素。当患者出现发热、血细胞计数、纤维蛋白原进行性减低，甘油三酯、铁蛋白进行性升高时应警惕巨噬细胞活化综合征的发生，及时治疗可改善患者的预后。

PO-1404

Role of JAK2/STAT5 in autoimmune mediated demyelination of the central nervous system

Yingying Wei[1]、Xiaoquan Rao[2]、Lingli Dong[1]、Jixin Zhong[1]
1. Department of Rheumatology and Immunology, Tongji Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, China,
2. Department of Cardiology, Tongji Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, China

Objective Janus tyrosine kinases (JAKs) are important signaling molecules for a variety of inflammatory cytokines and their inhibitors have been used for the treatment of many rheumatic diseases such as rheumatoid arthritis. However, it remains unclear if JAK inhibitors may alleviate autoimmune-mediated central nervous (CNS) demyelination.

Methods By using animal models of inducible global JAK2 knockout, regulatory T cell (Treg)-specific JAK2 knockout, and STAT5-overexpressing transgenic mice, we investigated the role of JAK2 in regulating T cell development and autoimmune-mediated CNS demyelination.

Results Immunization with peptide from myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG35-55) induced severe infiltration of inflammatory cells and demyelination of CNS in wild-type C57BL/6 mice. In contrast, the CNS inflammation and demyelination were completely suppressed in JAK2 knockout mice ($Jak2^{-/-}$). In consistent with this, treatment with JAK2-specific inhibitor improved the symptoms of CNS demyelination in autoimmune-mediated encephalomyelitis. The deficiency of JAK2 markedly suppressed the differentiation of type 1 helper T cell (T_H1) in a STAT5-dependent manner. Co-transfer of $Jak2^{-/-}$ T cells improved the severity of CNS demyelination in mice passively transferred with MOG_{35-55}-specific pathogenic T cells. Loss of Jak2 promoted the development of Treg, which was shown to be dependent on the activation of JAK3/STAT5. Treatment with JAK3-specific inhibitor suppressed STAT5-activation and Treg differentiation in $Jak2^{-/-}$ T cells. Using a Treg-specific JAK2 knockout mouse model ($Foxp3^{Cre}$ x $Jak2^{fl/fl}$), we confirmed that disruption of JAK2 in Treg improved autoimmune-mediated CNS demyelination.

Conclusion JAK2 inhibitor improved autoimmune-mediated CNS demyelination by promoting the development of Treg. Therefore, JAK2 inhibition may serve as a potent therapeutic for autoimmune-mediated encephalomyelitis.

PO-1405

抗 Scl-70 抗体阳性的儿童系统性硬化症 1 例

薛秀红、冯媛、李小青
西安市儿童医院

目的 系统性硬化症是一种以皮肤增厚和纤维化及内脏器官受累为特征的弥漫性结缔组织病，儿童患者起病隐匿，相对少见，导致儿科医生对该病认识不足，本文旨在对儿童系统性硬化症早起诊断及治疗提供一点经验。
方法 患儿，女性，11 岁 6 月，因“颜面及双手肿胀 1 月余”于我科就诊，查体：雷诺试验阳性，面具脸，颜面部、后背皮肤肿胀，弹性差，触之似羊皮感，枕后、后颈部区可见不规则形色素脱失，肩胛区可见条索状色素沉着。双手指末端冰凉，呈腊肠样弥漫性肿胀，双手掌皮肤增厚伴肿胀。双手掌指关节、近端指间关节压痛伴活动受限。完善检查：抗核抗体 核颗粒型 1：1000，抗 Scl-70 抗体 IgG +++，抗 Ro-52 抗体 IgG +++，抗 SS-A 抗体 IgG +++。胸部高分辨 CT 示双肺少许间质改变，左肺下叶局部间隔旁型肺气肿。肺功能：肺通气功能大致正常。小气道通气功能减退。心脏 B 超：估测肺动脉收缩压约 26mmHg，24 小时动态心电图正常。食管测压：食管体部蠕动功能欠佳。臀部肌肉核磁共振：双侧臀部皮下脂肪间隙多发条片异常信号，考虑毛细血管扩张。眼部泪液分泌试验：阴性。
结果 诊断系统性硬化症，肺间质性病变，加用醋酸泼尼松、吗替麦考酚酯、甲氨蝶呤、硝苯地平治疗，患儿皮肤硬肿明显好转出院。现规律随诊，病情平稳。
结论 根据 2013 年 EULAR-ACR 制定的系统性硬化症诊断标准，典型的皮肤改变，雷诺现象，肺部受累及相关抗体对早期诊断有很大意义，抗 Scl-70 抗体阳性提示与肺部受累相关。早期的激素治疗对手指肿胀及肺部间质病变有益。吗替麦考酚酯是合并肺间质病变患者的一线治疗，对青春期女孩而言，较环磷酰胺副作用小。甲氨蝶呤主要用于皮肤及关节肌肉受累患者，能改善皮肤评分及手部功能。针对雷诺现象，钙离子拮抗剂如硝苯地平为一线治疗药物。系统性硬化症患者治疗需兼顾各脏器损害，同时对儿童患者而言，药物副作用也需兼顾。

PO-1406

CD247, a potential biomarker to reflect chronic inflammatory status in ankylosing spondylitis

Qianmei Jin 、Li Lin、Qianyi Ye、Xin Wu、Huji Xu
Department of Rheumatology and Immunology, Changzheng Hospital, Naval Medical University, Shanghai 200003, China

Objective Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic inflammatory disease characterized by ectopic ossification of spine and peripheral joints. Early treatment is to control inflammation, preventing it from progressing into ossification. However, laboratory indexes used now are hardly to assess states of chronic inflammation in AS patients. It is reported that CD247, a transmembrane molecule expressed in T cells and NK cells, was down-regulated in chronic inflammatory conditions and could be used as a potential biomarker for evaluating immune status. Therefore, the aim of this study is to explore the role of CD247 in patients with AS and to assess whether it can serve as a diagnostic index to reflect chronic inflammatory status in clinics.
Methods Peripheral blood samples from AS patients and healthy control (HC) subjects were collected and analyzed with Flow Cytometry for the expression level of CD247 in T cells and NK cells. BDTM Cytometric Bead Array (CBA) kit was used to evaluate the quantity of a panel of cytokines.
Results The expression of CD247 decreased in T cell rather than NK cells in patients with AS. CD247 was negatively and linearly correlated with the level of TNF-α and IL-6 in serum. Cytokine

stimulation for 24 hours showed no effect on CD247 expression in vitro. However, IL-2 stimulation for 5 days could upregualte CD247 and TNF-α stimulation could down regulate it in vitro. Interestingly, CBA assay showed that IL-2 was less but TNF-α was more in AS serum compared with HC serum. The imbalanced level of IL-2 and TNF-α may lead to the abnormity of CD247 in AS. Moreover, CD247 was independent of acute index tested in clinics such as CRP, ESR, BASDAI and BASFI, which indicates its function in reflecting complicated and long-term inflammatory microenvironment rather than acute inflammation.
Conclusion In clinical work, there is little index that could reflect chronic inflammatory status in patients with AS. CD247, an easily detectable protein down-regulated by long-term inflammatory environment, could serve as a biomarker to evaluate states of chronic inflammation in AS patients. These results could offer a novel strategy to detect chronic inflammatory condition and assist in evaluating curative effect and guiding clinical treatments in patients with AS.

PO-1407

中医治疗类风湿关节炎患者临床护理

马永娟
白求恩国际和平医院

目的 探讨类风湿关节炎患者的治疗效果及给予中医治疗和临床护理干预对患者康复情况的影响。
方法 选取科内 2019 年-2020 年收治的类风湿关节炎患者 60 例为研究对象，随机将 60 例患者分为对照组和护理干预组，对照组进行传统的治疗模式和护理模式，护理干预组进行中医治疗和护理模式，治疗一段短时间后，观察两组患者的康复情况。
结果 护理组治疗结果要远好于对照组治疗, 护理组中康复较快的患者 26 例, 有康复迹象的患者 4 例, 对照组中康复较快的患者 30 例, 有康复迹象的患者 12 例, 整个治疗过程中, 中医治疗和护理模式较好, 值得推广和使用。
结论 中医治疗和临床护理的同时干预, 使得类风湿关节炎患者的康复得到了有效地帮助, 同时利用中医中的熏药和针灸对患者进行治疗, 副作用较小, 康复情况较快, 值得医疗上的研究与推广。

PO-1409

度普利尤单抗（Dupilumab）有效治疗难治性嗜酸性肉芽肿性多血管炎患者一例

李敏、杨静、邹晋梅、邓代华、张羽
绵阳市中心医院

嗜酸性肉芽肿性多血管炎（EGPA）是一种罕见的以外周血嗜酸性粒细胞增多及血管与邻近组织嗜酸性粒细胞浸润为特征的系统性坏死性血管炎。目前该病患者主要依赖糖皮质激素及免疫抑制剂治疗,部分患者对利妥昔单抗有效，但仍有些患者反复出现病情复发或治疗无效或不能耐受药物不良反应。难治性 EGPA 患者的治疗仍是难点,需寻找更佳的治疗方案。研究显示 EGPA 患者外周循环中 TH2 型细胞因子（如 IL-4、IL-5 和 IL-13 等）水平明显升高，因此 EGPA 被认为是 TH2 介导的疾病[1,2]，针对 TH2 型细胞因子抑制剂（如美泊利单抗）有望成为 EGPA 的潜在治疗靶点[3]。现报道 1 例我科应用普利尤单抗（Dupilumab）（白细胞介素 4 /13 受体 α 链的全人源单克隆抗体）有效治疗难治性 EGPA 的病例，旨为难治性 EGPA 患者的临床治疗提供新的思路。

PO-1410

类风湿关节炎患者血清中 DKK-1、COMP 及 TTR 水平变化的临床潜在价值

王群霞[1]、刘艳招[1]、吴佳真[1]、陈四梅[1]、胡廷婷[1]、刘宇晗[1]、李旭[1]、李小航[1]、吴洋[1]、余建林[1]、曾婷婷[2]、田永建[3]、谭立明[1]
1. 南昌大学第二附属医院检验科/江西省检验医学重点实验室
2. 南昌大学第一附属医院检验科
3. 安徽省阜阳市人民医院检验科

目的 通过检测类风湿关节炎患者血清中的 Dickkopf-1（DKK-1）、软骨寡聚基质蛋白(cartilage oligomeric matrix protein，COMP)、转甲状腺素蛋白(transthyre-tin，TTR)三者在类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）诊断中的临床意义。
方法 选取 2021 年 11 月至 2022 年 1 月本院收治的 RA 组患者 142 例，其他风湿病组 139 例和健康对照组 72 例，采用酶联免疫吸附实验（ELISA）检测患者血清中 DKK-1、COMP 和 TTR 浓度并分析上述指标与 RA 患者抗突变瓜氨酸（anti-mutant citrulline vimentin antibody ，anti-MCV)、抗环型瓜氨酸多肽抗体（anti-cyclic citrulline polypeptide antibody ，anti-CCP)、类风湿因子（rheumatoid factor，RF）和 C 反应蛋白（C-reactive protein，CRP）及血沉（erythrocyte sedimentation rate，ESR）相关性。
结果 RA 组各项指标均高于其他风湿病组和健康对照组，差异均具有统计学意义（P＜0.05）；随着病情活动度逐渐加重，RA 患者血清中 DKK-1、COMP 和 TTR 浓度呈上升水平，差异具有统计学意义（P＜0.05）；血清中 DKK-1、COMP 和 TTR 浓度与 RA 患者 anti-MCV、anti-CCP、RF、CRP 及 ESR 成显著正相关，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 RA 患者血清中 DKK-1、COMP 和 TTR 浓度水平均异常升高，且与疾病活动度具有一定相关性，联合检测在本病中诊断最佳。

PO-1411

脐带间充质干细胞外泌体对干燥综合征患者 CD4+T 淋巴细胞的免疫调节作用

马丹[1]、赵星星[2]、朱雪晴[3]、安琪[3]、王亚静[3]、杨宝琦[3]、赵静雯[3]、张莉芸[1]
1. 山西白求恩医院（山西医学科学院，同济山西医院） 山西医科大学第三医院
2. 山西中医药大学
3. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）

目的 研究脐带间充质干细胞来源的外泌体（UCMSC-Exos）对原发性干燥综合征(pSS)患者外周血 $CD4^+$T 细胞的免疫调节作用，为探索 UCMSC-Exos 作为 pSS 新的治疗方案及其在临床转化中的应用提供重要的理论依据和实验基础。
方法 纳入山西白求恩医院风湿免疫科门诊和住院的 pSS 患者，6 个月内未接受治疗。同时选取与之年龄、性别相匹配的健康体检者（HC）作为对照。采用差速超速离心法分离 UCMSC-Exos，检测 UCMSC-Exos 形态、粒径大小、蛋白浓度及表面标记。免疫磁珠分选外周血 $CD4^+$T 细胞，将 UCMSC-Exos 与 $CD4^+$T 细胞共培养，CCK8 法检测 CD4+T 细胞增殖，确定最佳干预浓度。流式细胞仪检测 $CD4^+$T 细胞周期、凋亡、细胞亚群，流式多因子技术检测共培养上清中炎性因子。
结果 UCMSC-Exos 为囊泡样结构，茶托状，周围为脂质双分子结构，平均直径 130nm；NTA 分析其直径为 144.4±44.0nm，粒子浓度为 2.0×1011particles/mL；BCA 法检测蛋白浓度为 1.00μg/μL；Western blot 法检测表面标记为 CD9、CD63、TSG101 阳性，calnexin 阴性。CCK8 法发现 pSS 患者外周血 $CD4^+$T 细胞增殖较 HC 增强；UCMSC-Exos（60μg/mL、90μg/mL）可降

低其增殖能力，以 90μg/mL 作用最强，以此作为后续实验干预浓度。流式细胞仪检测 pSS 患者外周血 $CD4^+T$ 细胞增殖较 HC 增强，且 G0/G1 期的细胞比例减少，S 期的细胞比例增加，UCMSC-Exos 降低 pSS 患者外周血 $CD4^+T$ 细胞增殖能力，使其停滞于 G0/G1 期，抑制其进入 S 期。pSS 患者外周血 $CD4^+T$ 细胞早期、晚期及总体凋亡比例较 HC 增加；UCMSC-Exos 可降低 pSS 患者外周血 $CD4^+T$ 细胞早期、晚期及总体凋亡。HC、pSS 及 UCMSC-Exos 组之间 Th1 细胞比例无显著差异；pSS 患者外周血 Th2、Treg 细胞比例较 HC 降低，Th17 细胞比例、Th1/Th2、Th17/Treg 较 HC 升高；UCMSC-Exos 可降低 pSS 患者外周血 Th17 细胞比例、Th1/Th2、Th17/Treg，升高 Treg 细胞比例升高。pSS 患者外周血 $CD4^+T$ 细胞共培养上清中 IFN-γ、TNF-α、IL-2、IL-6、IL-17A、IL-17F 表达较 HC 升高，TGF-β 表达较 HC 降低，IL-10 呈下降趋势，但无统计学差异；UCMSC-Exos 可降低 IFN-γ、TNF-α、IL-6、IL-17A、IL-17F 表达，促进 IL-10、TGF-β 表达，IL-2 呈下降趋势，但无显著差异；HC、pSS 及 UCMSC-Exos 组之间 IL-4、IL-22 无显著差异。

结论 UCMSC-Exos 可调节 pSS 患者外周血 $CD4^+T$ 细胞异常增殖、凋亡、分化及炎性因子分泌，对 $CD4^+T$ 细胞发挥免疫调节作用，有望成为 pSS 治疗的新方法。

PO-1412
新型冠状病毒流行期间类风湿关节炎患者慢病管理的重要性

马永娟、张亚静
白求恩国际和平医院

目的 探讨慢病管理对类风湿关节炎(RA)患者在新型冠状病毒流行期间自我管理和生活质量。

方法 选取 2020 年 1 月～12 月在风湿免疫科住院的 RA 患者 100 例,随机分为观察组与对照组。比较两组患者疫情期间慢病管理干预后患者的用药情况、疾病知识、病情监测、功能锻炼及饮食方面的了解情况。

结果 慢病管理模式利用健康教育、持续随访和筛查反馈等方式，调动 RA 患者的主观能动性，提升其治疗配合度，使其开展自我护理，从而控制和预防病情进一步发展；出院以后由医生、护士及患者一同制定康复计划，给患者开展防治指导，能提升其出院后康复计划的实施积极性，使其掌握自我管理方法，同时鼓励其参加各类社会活动，保持积极乐观的心态，相信疾病可以康复，最终顺利完成整个康复计划，改善其生活质量。

结论 在新型冠状病毒流行期间 RA 患者采取慢病管理模式效果显著，能提高患者的自我管理和生活质量。

PO-1413
SSc-PAH 肺转录组生物信息学分析

黄康平
中国医学科学院北京协和医院

目的 肺动脉高压（PAH）是系统性硬化症（SSc）的一种严重并发症，死亡率高，预后不良。但目前 SSc-PAH 发病机制尚不完全清楚。本研究的目的是通过数据库挖掘与生物信息学方法，比较 SSc-PAH 与特发性肺动脉高压（IPAH）的外周血和肺转录组学特征，获取 SSc-PAH 的差异表达基因及通路，探索 SSc-PAH 可能的发病机制。

方法 在 GEO 数据库中，检索并下载人肺动脉高压的肺组织和外周血样本转录组微阵列数据集。整合数据后，根据样本信息，分为 SSc-PAH，IPAH 及健康对照组。使用 R 语言 limma 包分别检验 SSc-PAH 与 IPAH，SSc-PAH 与健康对照，以及 IPAH 与健康对照的差异表达基因。使用 R 语言 clusterProfiler 包进行 GO/KEGG 通路富集，并进行基因集富集分析（GSEA）。使用 pathview 包

在信号通路图当中进行结果可视化。最后，通过 WGCNA 软件进行不同组间的加权基因共表达网络分（WGCNA）验证此前结果，通过 stringDB 数据库分析蛋白间相互作用，两种分析均采用 igraph 进行可视化，得到基因或蛋白的相互作用网络。
结果 差异基因表达结果表明，SSc-PAH 中 IL6，TNF- alpha，NLRP3 等免疫相关基因显著上调。通路富集结果提示，SSc-PAH 中炎症相关通路均显著上调。
结论 本研究通过生物信息学方法，揭示了肺组织和外周血中免疫及炎症在 SSc-PAH 的发生及发展中可能的重要作用。该通路可能可以作为进一步的机理验证工作的基础与治疗靶点。

PO-1414

动态增强 MRI 成像技术在评估强直性脊柱炎髋关节病变炎性活动中的临床价值

刘耀飞、屈小春、杜永库
西安市第五医院

目的 研究动态增强磁共振（Dynamic contrast enhanced MRI, DCE-MRI）技术在评估强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis，AS）髋关节病变炎性活动中的临床价值。
方法 选取 2020 年 3 月至 2021 年 11 月于我院收治住院的 120 例 AS 患者，年龄 18~55 岁，平均年龄（33.21±9.58）岁，男 91 例、女 29 例，病程 6 月~30 年，平均（15.62±3.69）年，根据髋关节是否病变将 AS 患者分为病变组和未病变组，再根据 Bath AS 疾病活动度评分标准（Bath ankylosing spondylitis disease activity score index, BASDAI）将病变患者分为活动期（BASDAI≥6 分）和稳定期（BASDAI≤4 分），4 分＜BASDAI＜6 分时，若 C 反应蛋白＞30mg/L 或红细胞沉降率＞20mm/h 则为活动期，反之则为稳定期。所有患者检查均在静息状态下采取平卧姿态，使用 PHILIPS Ingenia 3.0T 磁共振成像仪均行常规 MRI 平扫、动态增强磁共振（Dynamic contrast enhanced MRI, DCE-MRI）扫描。
由两名具有 5 年以上影像诊断经验的放射科医师，分别对图像进行审阅并分析。采用 ROC 曲线分析容积转运常数(volumetric transport constant，Ktrans)、速率常数(rate constant,Kep)对髋关节病变炎性活动的诊断价值。
结果 病变组患者的 Ktrans 值和 Kep 值均高于未病变组（P＜0.05）；活动期 AS 髋关节病变患者的 Ktrans 值和 Kep 值、BASDAI 评分均高于稳定期患者（P＜0.05）； Ktrans 值诊断的特异度高达（92.00%）；AS 髋关节病变患者的 BASDAI 评分与 Ktrans 值呈正相关（r=0.670，0.543，P＜0.05），Kep 值与 BASDAI 评分无明显相关性（P＞0.05）。
结论 DCE-MRI 技术能有效评估 AS 患者髋关节病变活动状态，Ktrans 值与 BASDAI 评分有较强的正相关性，Kep 值与 BASDAI 评分无明显相关性。

PO-1415

A20 及 NLRP3 基因在幼年特发性关节炎中的表达及临床意义探讨

庞敏、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 比较 A20 及 NLRP3 基因在幼年特发性关节炎（JIA）患儿及健康儿童中的表达差异，探讨其在预测 JIA 患儿生物制剂疗效中的作用。
方法 依据 2001 年国际风湿病学联盟（ILAR）诊断标准，收集 68 例初诊 JIA 患儿及同期 33 例健

康儿童外周血，提取单个核细胞（PBMCs），采用实时定量 PCR（qRT-PCR）检测 A20 及 NLRP3 基因 mRNA 表达水平。依据美国风湿病学会（ACR）2014 年提出的 JIA 疾病活动度评分，将疾病无活动状态视为临床缓解（CR）。比较初诊时 JIA 患儿及健康儿童的 A20 及 NLRP3 基因 mRNA 表达水平差异。根据不同治疗选择分为 IL-6 受体拮抗剂组、TNF-α 抑制剂组及非生物制剂组，随访两基因表达与治疗 6 月后疗效之间的相关性。

结果 初诊时，相比于健康对照组，JIA 组 A20 基因表达水平明显降低（P=0.039）,sJIA 组 A20 基因表达水平低于 non-sJIA 组（P=0.005）；两组 NLRP3 基因表达未见明显差异（P>0.05）；采用二分类 logistic 回归分析未发现初诊 JIA 组 A20 及 NLRP3 基因表达水平与 JIA 治疗疗效具有相关性（组间比较 p 值均>0.05）；随访 6 月后临床缓解组初诊 NLRP3 基因表达水平低于临床未缓解组（P<0.05），初诊 A20 基因表达在临床缓解组与未缓解组中未见明显差异（p>0.05）。

结论 A20 基因在初诊 JIA 患儿中表达降低，sJIA 组 A20 基因表达水平低于 non-sJIA 组，NLRP3 基因低表达 JIA 患儿治疗缓解率更高，预后可能更好。暂未发现 A20 及 NLRP3 基因水平与 JIA 治疗疗效的相关性。

PO-1416
脐带间充质干细胞治疗原发性干燥综合征系统受累的疗效分析

王赟、王丹丹
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 评价脐带间充质干细胞（UC-MSCs）移植治疗对合并多系统损伤的原发性干燥综合征（pSS）患者长期预后的影响。

方法 回顾性分析 2011 年 7 月至 2019 年 9 月于南京大学医学院附属鼓楼医院住院治疗的 pSS 患者 60 例，收录分析临床资料及相关辅助检查，并通过 2-10 年随访，评价 UC-MSCs 移植治疗 pSS 患者的长期疗效及安全性，以及对不同系统受累预后的影响。采用配对样本 t 检验、卡方检验、Mann-Whitney U 检验、Wilcoxon 符号秩检验、COX 回归分析处理数据。

结果 纳入 60 例 pSS 患者，10 例死亡，10 年生存率 83.33%，欧洲 SS 患者报告指数（ESSPRI）移植后显著下降 [N=50，2.00（1.25, 3.33）vs.3.00（1.92, 4.42），P<0.01]，总体有效率 48.33%。高疾病活动度的患者接受 MSCs 治疗获益更大，多次 UC-MSCs 治疗是患者生存的保护因素。所有患者均无移植相关并发症。

结论 对于多系统受累的 pSS 患者，UC-MSCs 移植治疗长期安全有效。

PO-1417
来氟米特单药与联合使用传统改善病情的抗风湿病药物在类风湿关节炎维持治疗中的疗效分析

李敏、杨静、邹晋梅、邓代华、张羽、倪远飘、杨莉、罗家昂
绵阳市中心医院

目的 分析来氟米特单药与联合使用传统改善病情的抗风湿病药在类风湿关节炎缓解期维持治疗中的疗效。

方法 回顾性筛选 2015 年 3 月至 2019 年 7 月于绵阳市中心医院风湿免疫科随访的 5056 例类风湿关节炎患者临床及随访资料，筛选出经传统改善病情的抗风湿病药物(csDMARDs：甲氨蝶呤、来氟米特、羟氯喹)治疗后达到疾病缓解(DAS28<2.6)或者低疾病活动度（2.6<DAS28≦3.2）并使用 csDMARDs 维持治疗的 RA 患者 73 例，其中使用来氟米特单药维持治疗的患者 13 例，来氟米特联合甲氨蝶呤治疗 18 例、来氟米特联合羟氯喹 29 例、来氟米特联合甲氨蝶呤、羟氯喹 13 例。73

例患者在达到低疾病活动度或缓解后进行 6 个月随访， 在基线、第 1 个月、第 3 个月和第 6 个月分别记录患者 DAS28、TJC28、SJC28、CRP、ESR、HAQ、PtGA、MSD。根据患者用药情况，分为来氟米特单药组和联合组。 单药组仅接受来氟米特维持治疗，联合组接受 2～3 个 csDMARDs(来氟米特，甲氨蝶呤或羟氯喹)，其中必须含有来氟米特。在研究队列中，甲氨蝶呤的剂量为 10mg/周，来氟米特的剂量为 20mg/天， 给予羟氯喹的剂量为 400mg/天。分析单药维持治疗及联合维持治疗的疗效情况，分析不同联合亚组之间各项指标之间的差异。

结果 在 1 月随访节点，单药组和联合组除 HAQ 有差异（0.08±0.28 vs 0.68±1.62，p<0.05），其余指标间无明显差异(P>0.05)；在 3 月随访节点，单药组和联合组 SJC28、HAQ、MSD 表现有差异（SJC28：0.00±0.00 vs 0.833±1.97，HAQ: 0.15±0.37 vs 0.63±1.46，MSD: 0.92±1.55 vs 2.17±5.08，p 均<0.05），其余指标均无明显差异(P>0.05)；在 6 月随访节点，单药组和联合组 SJC28、CRP、PtGA 有差异（SJC28: 0.00±0.00 vs 0.22±0.61，CRP：1.39±0.88 vs 3.94±5.26，PtGA: 25.69±22.9 vs 36.43±16.7，p 均<0.05），其余指标无明显差异(均 P>0.05)。对亚组在 3 个随访节点各项指标分析发现，三种联合治疗组(来氟米特+甲氨蝶呤、来氟米特+羟氯喹、来氟米特+甲氨蝶呤+羟氯喹）和来氟米特单药在维持治疗疗效无组间差异(P>0.05)。

结论 来氟米特单药在类风湿关节炎达到疾病缓解或者低疾病活动度后的维持期治疗疗效不低于联合治疗。

PO-1418
以肺间质病变为首发的抗合成酶综合征 5 例临床分析

范秋玉、杨惠琴、贾超、刘亚
武汉市第一医院

目的 抗合成酶综合征（Antisynthetase syndrome，ASS）是一种罕见的自身免疫性疾病，本研究目的为提高对该疾病的认识，减少临床上误诊、漏诊率，改善患者预后。

方法 收集武汉市第一医院风湿免疫科 2020 年 08 月至 2022 年 03 月收治的 5 例以肺间质病变为首发症状的 ASS 患者临床资料，结合文献复习资料详细的以肺间质病变为首发症状的 19 例 ASS 患者资料。

结果 5 例患者中男女比例 1:4，发病年龄 42-65 岁，首诊至诊断时间间隔 6-36 个月不等。其中首诊为结缔组织病 2 例，间质性肺炎 2 例，干燥综合征 1 例。本组 5 例患者均以肺部受累为首发表现，其中有 4 例患者合并 SSA/Ro52 抗体阳性。虽然有 4 例患者首诊时已出现“技工手”表现，但临床医生忽略了此临床表现。文献复习的 19 例患者中被临床医生忽视的临床表现为技工手 3 例，雷诺现象 1 例，轻度肌酶升高而酶肌痛、肌无力表现 1 例。19 例患者中有 3 例患者在整个病程中以间质性肺炎为唯一临床表现。

结论 ASS 是一种异质性疾病，临床上常以肺间质病变为首发，并且并非所有典型症状都必须存在，因此其早期诊断是具有挑战性的，对于肺间质病变患者，应反复追问患者有无“技工手”、雷诺现象、关节炎、肌炎、发热等 ASS 临床表现。肺间质病变合并 SSA/Ro52 抗体阳性患者建议行肌炎特异性抗体检查。

PO-1419

Metaproteomics analysis reveals microbiome signatures in patients with ankylosing spondylitis and the effects of TNFi therapy

Miaozhen Huang[1,2]、Huji Xu[1,2,3]
1. School of Medicine, Tsinghua University, Beijing 100084, China
2. Department of Rheumatology and Immunology, Shanghai Changzheng Hospital, Naval Medical University, Shanghai 200003, China
3. Peking-Tsinghua Center for Life Sciences, Tsinghua University, Beijing 100084, China

Objective The gut-joint axis of inflammation in ankylosing spondylitis (AS) has emerged as a key hypothesis to explain AS pathogenesis, owing to the fact that patients with AS have a high prevalence of subclinical gut inflammation regardless of treatment, and AS and inflammatory bowel disease share many genetic risk factors (IBD). Several metagenomics studies on AS patients have revealed qualitative and quantitative characteristics of notable bacterial species associated with AS, as well as potentially arthritogenic bacterial peptides and related biological activity. However, little is known about regulatory processes of the gut microbiome plays in driving the pathogenesis of AS. Thus, the goal of this study is to use a metaproteomic strategy to incorporate data from our team's prior metagenomics investigations on AS to better characterize the important microbial function at the protein or peptide level of the indicator species.
Methods In this study, our aim is to perform the metaproteomics analysis of faecal samples from the well-annotated matched metagenomes data which our previously published metagenomics for large Han-Chinese cohorts1, including Ankylosing spondylitis cases with tumour necrosis factor inhibitor (TNFi) treatment (AS-TNFi, N=67), AS cases without TNFi treatment (AS-untreated, N=123), and healthy individuals as controls (HC, N=123). More specifically, the protein from faecal samples was extracted, separated, and digested into peptides, which were then processed using liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry (LC–MS/MS). Following that, based on the workflow of critical assessment of metaproteome investigation study (CAMPI)2, analyze the data using bioinformatic pipelines and performed taxonomic and functional annotation.
Results We will combine the obtained metaproteomics data with previous metagenome data to distinguish the differences in the gut microbiota of these three groups at multiple omics (genomic, protein, and peptide) levels and partially focus on the indicator species, such as Klebsiella pneumoniae, this bacterium notably produces pullulanase and leading to starch degradation, which was found to be depleted in the AS-untreated group compared to the HC group, but restored in the AS-TNFi cases. Thus, examining prospective AS diet therapy utilizing metaproteomics data in a case–control cohort for targeted gut microbiota can be advantageous.
Conclusion Conclusions have not yet been reached.

PO-1420

比较枸橼酸托法替布和阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗活动性类风湿关节炎的疗效与安全性研究

姚奇岑、林波、邢诒喜、许夏雨、梁金、林千祺、黄美琼、陈艺玲、陈玉雅、陈维飞
海南医学院第二附属医院

目的 旨在评价枸橼酸托法替布、阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗活动性类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis,RA）24 周后的疗效与安全性。
方法 研究纳入 68 例中重度 RA 患者，其中枸橼酸托法替布联合甲氨蝶呤组 38 例（A 组）、阿达

木单抗联合甲氨蝶呤组 30 例（B 组）。分别在用药 24 周后 A、B 组的疗效和安全性进行分析。主要疗效指标为 24 周后的 ACR20 的达标率，次要疗效指标 ACR50 和 ACR70 的达标率及 DAS28 的改善幅度。分别采用 PearsonX2 或和单因素方差分析比较治疗后 A、B 组 24 周时 ACR20 达标率及 DAS28 改善幅度。采用 PearsonX2 或 Fisher 确切概率检验比较 A、B 组 24 周时 ACR50、ACR70 达标率之间的差异。

结果 在 24 周时，A、B 组 ACR20 达标率分别为 94.7%、93.7%（X2=0.060，P=0.807），ACR50 的达标率分别为 73.7%、73.3%（X2=0.001，P=0.974），ACR70 的达标率为 52.6%，33.3%（X2=2.532，P=0.112）。同基线期相比，A、B 组在用药后 4 周、12 周及 24 周 DAS28-CRP/ESR 下降的绝对值差异均具有统计学意义（P＜0.001），但用药后 24 周 A、B 组间 DAS28-CRP/ESR 差异无统计学意义。A、B 组不良反应发生率分别为 28.9%和 20.0%（X2=0.271，P=0.602））。A 组不良事件是上、下呼吸道感染 5 例，肝功能异常 5 例，D-二聚体升高 1 例，B 组不良事件是上、下呼吸道感染 2 例，尿路感染 2 例，肝功能不全 2 例，直肠癌 1 例。

结论 枸橼酸托法替布片、阿达木单抗注射液联合甲氨喋呤是一种安全有效的活动性 RA 方案，且两者疗效及安全性相当。

PO-1421

类风湿关节炎患者不同组织中 DKK-1 的表达及与疾病的相关性研究

赵迪[1]、郑松垠[1]、洪睦铿[1]、陈飞龙[1]、陈世贤[1]、李娟[1,2]
1. 南方医科大学南方医院风湿病诊疗中心
2. 南方医科大学南方医院

目的 研究类风湿关节炎患者外周血、关节滑液中 DKK-1 的表达水平，探讨 DKK-1 表达与髓源性抑制细胞（MDSC）比例和骨破坏的相关性。

方法 选取 2019 年 9 月至 2020 年 9 月期间就诊于南方医科大学南方医院风湿病诊疗中心的 26 例 RA 患者、5 例 OA 患者和同期 24 例健康对照者。收集所有 RA 患者和健康对照者的外周血标本和 OA 患者的关节滑液标本，6 例 RA 患者同时提供了关节滑液标本。同时收集以上纳入研究对象的临床数据资料和双手关节超声评分、Sharp 评分。ELISA 法检测外周血和滑液标本中的 DKK-1 水平，流式细胞术检测外周血 MDSC 细胞比例。采用 SPSS 22.0 软件进行相关统计分析，P<0.05 为差异具有统计学意义。

结果 RA 患者外周血和关节滑液中 DKK-1 水平（3523±1118pg/mL vs 4749±947.9 pg/mL；P<0.05）均明显升高。外周血升高的 DKK-1 水平与外周血升高的 MDSC 比例呈正相关（r=0.7，P＜0.001）。进一步与超声、Sharp 评分作相关性分析显示：DKK-1 水平与超声总评分存在正相关，其中与与骨侵蚀评分、血流信号评分呈正相关，与滑膜评分、关节积液评分无相关性（r=0.40，P＜0.05；r=0.5，P＜0.05；r=0.40，P＜0.05；r =0.1，P>0.05；r= -0.02，P>0.05）。与双手 Sharp 评分总评分呈正相关，其中与关节破坏评分呈正相关，与关节狭窄评分无相关（r=0.5，P＜0.05；r=0.5，P＜0.05；r=0.20，P>0.05）。

结论 RA 患者外周血、滑液中 DKK-1 水平明显升高，且滑液中 DKK-1 水平更高。外周血升高的 DKK-1 水平与 MDSC 细胞比例呈正相关。DKK-1 与双手关节超声评分和 Sharp 评分呈正相关，尤其是骨破坏评分。

PO-1422

Single-cell RNA-seq analysis reveals the progression of new bone formation in ankylosing spondylitis

Miaozhen Huang[1,2]、Li Lin[2]、Huji Xu[1,2,3]
1. School of Medicine, Tsinghua University, Beijing 100084, China
2. Department of Rheumatology and Immunology, Shanghai Changzheng Hospital, Naval Medical University, Shanghai 200003, China
3. Peking-Tsinghua Center for Life Sciences, Tsinghua University, Beijing 100084, China

Objective New bone formation (NBF) is a common clinical feature of Ankylosing spondylitis (AS). It occurs on the soft tissues (ligaments and tendons) that attach to the bone (spine or sacroiliac joints), which can lead to bony fusion and reduced flexibility or even disability if left untreated. However, due to the complicated multiple pathophysiology of AS, establishing a treatment that abates NBF remains a considerable challenge.
Methods We collected synovial tissue biopsies from patients undergoing orthopedic replacement surgery who had AS, rheumatoid arthritis (RA), or osteoarthritis (OA), specially selected the tissues carried cartilage and osteo-proliferative like regions. Using10x Genomics ChromiumTM platform, Single Cell 5' Gene Expression libraries and Single Cell V(D)J libraries were performed, followed by Illumina® NovaSeq sequencing, which was then processed and analyzed by the bioinformatic preprocess pipeline, followed by normalization, batch correction, and data visualization.
Results The VDJ sequencing data we obtained were significantly lower than predicted. We can observe the differences in the cellular immune landscapes of AS and the other two diseases and investigate how different NBF-related genes and pathways (such as the IL-23/IL-17 axis in type 3 immunity1) differ between these diseases.
Conclusion One explanation for the low present rate of TCR and BCR in synovial tissues is that the receptors are low stability and uneven expression in samples. It could be linked to the necessity for surgery patients to maintain a low level of inflammation. It is suggested that TCR and BCR can be captured using magnetic separation enrichment or flow cytometry. We propose that the inflammatory process in bone contributes to the NBF of AS, and that multiple immune factors may be involved. This study may shed new light on the which risk factors driven osteo-proliferative changes in AS.

PO-1423

血清脂肪细胞因子与类风湿关节炎患者肌少症及骨质疏松的相关性研究

陈可铭、徐胜前
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨血清脂肪细胞因子（内脂素及抵抗素）水平在类风湿关节炎（RA）患者中的变化及其与 RA 患者肌少症及骨质疏松（OP）的相关性。
方法 选择 2019 年 12 月至 2020 年 12 月就诊我院符合 2010 年 ACR/EULAR 关于 RA 分类标准的患者共 182 名，对 RA 患者各项临床指标以及实验室指标进行完整记录。同时选 100 名在年龄性别上与入组的 RA 患者相匹配的健康人群作为对照组。通过酶联免疫吸附测定法（ELISA）来测定受试者血清中内脂素及抵抗素的水平，RA 患者四肢骨骼肌质量则运用生物电阻抗法技术进行体外测定，同时可计算得到 RA 患者骨骼肌质量指数（SMI）的结果，根据测定结果诊断受试者是否合并肌少症，通过双能 X 线骨密度吸收仪来检测 RA 患者髋部关节以及腰椎等的骨密度（BMD），以

此诊断 RA 患者是否合并 OP。运用非参数检验、x2 检验、相关性分析以及多元 Logistics 回归对 RA 患者的各项指标数据进行综合分析并加以统计。
结果 与对照组的受试者相比，RA 患者血清中内脂素水平出现显著升高，血清抵抗素水平同样高于对照组。以健康对照组血清内脂素及抵抗素浓度 P95 作为分组标准对 RA 患者进行分组，RA 患者中血清内脂素浓度的阳性率为 42.31%（77/182），同正常对照组 5%的阳性率相比，两组间差异有统计学意义（x2=43.559，P<0.001）；血清抵抗素浓度的阳性率为 70.33%（128/182），与正常对照组 5%的阳性率相比，两组间差异存在统计学意义（x2=110.536，P＜0.001）。血清内脂素和抵抗素水平正常组与升高组之间相比较， RA 患者疾病活动性指标间未发现显著差异。并未在内脂素及抵抗素正常组与升高组的 RA 患者组间发现他们各部位 BMD 数值存在统计学上的差异。同 RA 不合并肌少症的患者相比，RA 合并有肌少症的患者血清内脂素水平及抵抗素水平之间均未发现统计学差异。并未发现两内脂素组间 RA 患者骨骼肌肉量以及 SMI 水平存在显著差别。抵抗素升高组的 RA 患者骨骼肌肉量以及 SMI 水平则显著高于抵抗素正常组，且升高组内脏脂肪面积及腹部肥胖程度均低于正常组。根据 DAS28、SDAI、CDAI 将 RA 患者分成高、中、低疾病活动度组 3 组，发现 RA 患者中血清内脂素和抵抗素水平在三组间差异均未见统计学意义。以是否发生 OP 和 OPF 进行分组，结果显示合并 OPF 的 RA 患者中血清抵抗素水平对比无 OPF 组呈现出明显降低的情况（z=2.054，P=0.040），其余分组间血清内脂素和抵抗素水平不存在统计学差异（P>0.05）。血清内脂素水平与右下肢肌肉量（r=0.238，P=0.001）及骨骼肌肉量（r=0.210，P=0.005）成正相关，与髋部 BMD 呈正相关（r=0.146，P=0.050），抵抗素与左上肢肌肉量（r=0.147，P=0.047）、右上肢肌肉量（r=0.256，P<0.001）、躯干肌肉量（r=0.146，P=0.049）以及骨骼肌肉量（r=0.210，P=0.004）呈正相关，且与股骨颈部 BMD（r=0.159，P=0.032）及髋部 BMD（r=0.183，P=0.014）呈正相关。RA 患者的各项临床指标、实验室指标和整体评分指标与血清内脂素水平、血清抵抗素水平均不存在显著相关性。以年龄、性别、BMI 作为校正，女性（OR=44.272，95%CI：8.534-229.657，P<0.001）、高龄（OR=1.123，95%CI：1.074-1.174，P<0.001）和 Sharp 评分（OR=1.005，95%CI：1.000-1.011，P=0.044）都是 RA 患者同时合并 OP 的危险因素，BMI（OR=0.820，95%CI：0.725-0.928，P=0.002）则是 RA 患者合并 OP 的保护因素；而高龄（OR=1.040，95%CI：1.008-1.072，P=0.014）、Sharp 评分（OR=1.008，95%CI：1.002-1.014，P=0.013）和高滴度抗 CCP 抗体（OR=1.001，95%CI：1.000-1.002，P=0.033）是 RA 患者合并肌少症的危险因素，BMI（OR=0.674，95%CI：0.580-0.784，P<0.001）是 RA 患者合并肌少症的保护因素；仅 VAS（OR=1.680，95%CI：1.330-2.122，P<0.001）是 RA 患者 DAS28 高疾病活动性的危险因素。ROC 曲线显示血清内脂素浓度=4.335 ug/L 时（敏感性：98.4%，特异性：66.0%），血清抵抗素浓度在 7.101 ug/L（敏感性：97.8%，特异性：89.0%）时对诊断 RA 具有更好的特异性及敏感性。
结论 RA 患者中血清内脂素及抵抗素水平明显升高，对 RA 患者诊断具有一定的指导意义，同时血清抵抗素浓度与 RA 患者发生 OPF 的可能存在一定的正相关。

PO-1424
破骨细胞在类风湿关节炎骨病机制中的研究进展

周勇
贵州中医药大学

目的 就破骨细胞（OA）在类风湿关节炎（RA）骨破坏过程中所发挥的作用机制进行综述，以期为 RA 骨病的防治提供更为充足的理论依据。
方法 通过以关键词“破骨细胞、类风湿关节炎、骨破坏”为主要关键词，在万方、知网、维普等文献检索，综合分析 OA 的形成、分化及活化过程，充分了解促进其形成活化的相关细胞因子及调控机制。同时分析 RA 患者相关的细胞因子、炎症因子及蛋白酶在 OA 形成过程中的作用。
结果 目前，治疗类风湿性关节炎（RA）的药物有了更多的选择，但 RA 目前仍无法得到很好的根

治，复发率仍然很高，而其中 RA 疾病发展过程中的骨破坏机制未完全明确是其主要原因之一。骨侵蚀是 RA 骨病的典型病理特征，骨量的丢失是 RA 患者骨破坏的发生、加重的重要原因，同时也是导致患者致畸致残的主要原因。破骨细胞（OA）是现研究中唯一能够重吸收骨的细胞，在骨代谢及骨侵蚀过程中发挥着重要作用。而在 RA 患者中，大量研究发现，关节滑膜中的大量细胞因子、炎症细胞和蛋白酶都能够促进 OA 的形成、分化及活化。

结论 OA 在 RA 骨破坏机制中发挥着重要作用，而患者关节中的相关细胞因子及蛋白酶促进了 OA 形成、分化及活化，从而加剧了骨破坏的发生。所以，对深入了解 OA 的形成及活化过程，早期干预促其形成活化的相关细胞因子及调控机制，能有助于早期 RA 骨病的预防及治疗，进一步改善患者的生活质量。

PO-1425

类风湿因子阳性与阴性的类风湿关节炎合并间质性肺病患者临床特点的比较

姜钒、赵金霞
北京大学第三医院

目的 分析类风湿因子（RF）阳性与阴性类风湿关节炎合并间质性肺病（RA-ILD）患者的临床表现、实验室指标、肺功能及影像学表现之间的差异。

方法 本研究纳入 2009 年 12 月至 2021 年 11 月在北京大学第三医院风湿免疫科病房住院的 RA-ILD 患者，排除合并肺部感染的患者，收集临床资料、实验室指标、胸部 CT 及肺功能检查结果，比较 RF 阳性与阴性 RA-ILD 组之间临床特点的差异。

结果 1.本研究共纳入 RA-ILD 患者 137 例，其中女性 110 例，男性 27 例，平均 RA 发病年龄为 57.39±14.45 岁，确诊 RA-ILD 时的平均年龄为 66.04±9.34 岁。其中 RF 阳性患者 114 例（83.21%），RF 阳性 RA-ILD 组较 RF 阴性组女性比例更高、发病年龄及诊断 ILD 年龄更早、合并 velco 啰音比例更高，但均未达统计学差异。2.RF 阳性组和阴性组患者在抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体、抗核抗体（ANA）及抗角蛋白抗体（AKA）阳性率上有显著差异（91.2% vs 34.8%，62.2% vs 30.4%，28.9% vs 0%，P＜0.05）。其中抗 CCP 抗体阳性者 112 例，与 RF 双阳性患者 104 人（75.9%），双阴性患者 15 人（10.9%）。此外，RF 阳性组患者较阴性组患者红细胞沉降率（ESR）更高[（45.78±29.37）mm/h vs (32.22± 20.43) mm/h，P＜0.05]、免疫球蛋白 M 水平[（1.48± 0.96）g/L vs (0.87±0.59) g/L，P＜0.05]更高。3.两组患者的胸部 CT 表现总体相似，其中 89 例（65%）患者 HRCT 中可见网格影表现，50 例患者的 HRCT 分型为普通间质型肺炎（UIP）/疑似 UIP。在 ILD 病情严重程度方面，RF 阳性组出现严重病变（分级为 III 级）的比例更高，而 RF 阴性组中多为 ILD 轻度病变（分级为 I 级）。4.肺功能：纳入 46 例患者的肺功能资料，对比两组患者的一秒率（FEV1/FVC）、肺总量（TLC）及一氧化碳弥散量（DLco）均未见统计学差异。

结论 RF 阳性和阴性 RA-ILD 患者的临床特点总体相似，但在 RF 阳性组患者中抗 CCP 抗体、ANA 及 AKA 阳性率及 ESR 水平更高，且阳性组患者影像学上 ILD 病变更严重。

PO-1426

DKK-1 调控髓源性抑制细胞分化为破骨细胞参与类风湿关节炎骨破坏的机制研究

赵迪[1]、陈世贤[1]、吴利生[1]、朱俊卿[1,2]、李娟[1,2]
1. 南方医科大学南方医院风湿病诊疗中心
2. 南方医科大学南方医院

目的 基于 Wnt/β-catenin 信号通路研究 DKK-1 是否调控髓源性抑制细胞（MDSC）参与 CIA 骨破坏及其作用机制。
方法 ①将 10 只 DBA/1J 小鼠分为 CIA 组、CIA-rDKK-1 组，每组 5 只小鼠，构建胶原诱导型关节炎模型。二次免疫（初次免疫后第 21 天）开始给予 CIA-rDKK-1 组尾静脉注射鼠源 rDKK-1 蛋白，CIA 组注射生理盐水。观察两组小鼠的发病时间和关节炎评分，二次免疫后第 14 天统一处死小鼠。流式细胞术检测各组小鼠外周血、脾脏中 MDSC 细胞比例，组织病理学观察足踝关节骨破坏情况。②磁珠分选 CIA 小鼠来源 MDSC，体外条件在 M-CSF 和 RANKL（50ng/ml）刺激下分别加入 Wnt/β-catenin 通路抑制剂 rDKK-1 和 Wnt/β-catenin 通路激活剂 WAY-262611，观察对 MDSC 分化为 OC 的影响，TRAP 染色计数 OC 的数量。WesternBlot 法检测不同干预后 Wnt/β-catenin 信号通路中 β-catenin、LEF1、TCF4、AXIN2 蛋白的表达情况。
结果 ①CIA-rDKK-1 组小鼠较 CIA 组小鼠关节炎评分更重（P<0.05），但发病时间无明显差异，HE 染色和 TRAP 染色显示 CIA-rDKK-1 组足踝关节软骨与骨破坏面积更广泛，破骨细胞数量明显增加（P<0.05）。相比于 CIA 组，CIA-rDKK-1 组外周血、脾脏中 MDSC 比例明显升高（P<0.001）。②与 Control 组相比，体外加入 rDKK-1 可以明显促进 MDSC 分化为 OC（P<0.05），加入 WAY-262611 明显抑制 MDSC 分化为 OC（P<0.01）。WesternBlot 法显示与 Control 组相比，rDKK-1 干预后抑制 Wnt/β-catenin 通路，WAY-262611 干预后活化 Wnt/β-catenin 通路，β-catenin、LEF1、TCF4、AXIN2 蛋白的表达水平均明显上升。
结论 ①MDSC 是 DKK-1 作用的靶细胞之一，DKK-1 通过调控 MDSC 参与 CIA 小鼠关节炎症及骨破坏。②DKK-1 通过抑制 Wnt/β-catenin 通路抑制 MDSC 分化为 OC 促进 CIA 骨破坏。

PO-1427

艾拉莫德治疗类风湿关节炎疗效及安全性的系统评价

严晓叶、陈君敏
福建医科大学附属第一医院

目的 评价艾拉莫德（IGU）治疗类风湿关节炎（RA）的有效性及安全性。
方法 通过 Pubmed、Embase、Cochrane、Web of Science、中国生物医学文献服务系统、万方数字知识服务平台、中国知网、维普中文期刊服务平台（截止至 2022 年 01 月），检索并选择 IGU 治疗 RA 的随机对照试验（RCT）和准随机对照试验（quosi-RCT）。纳入的比较为 IGU 比安慰剂、空白对照和 MTX。主要结局指标为 ACR（美国风湿病学会）20/50/70，次要结局指标包括 28 个关节疾病活动度评分（DAS28）、晨僵持续时间、关节肿胀个数（SJC）、关节压痛个数（TJC）、血沉（ESR）、C-反应蛋白（CRP）、健康评估问卷（HAQ）或修正的健康评估问卷（M-HAQ）、疼痛视觉模拟评分（VAS，100 mm）、患者总体评估（PGA）VAS 和医生总体评估（PhGA）VAS。安全性指标为不良事件及因不良事件退出等。由两名评价员独立确定纳入试验，评估其偏倚风险并提取相关数据，使用 Cochrane 风险偏倚评估工具对其进行偏倚风险评估，并使用 Review Manager 5.3 软件进行数据分析。对于二分类变量数据，效应值使用相对危险度（RR）及其 95%可信区间（CI）表示。对于连续性变量数据，使用均数差（MD）及其 95% CI 表示。

结果 本研究纳入 22 个 RCTs，共 2778 例患者。艾拉莫德剂量为 25mg qd 或 50mg qd，疗程 12-52 周。6 个 RCTs（n=912）比较 IGU 与安慰剂，治疗处于疾病活动期的 RA 患者，其中 1 个 RCT 纳入的患者对 MTX 疗效欠佳，研究在 MTX 基础上 IGU 与安慰剂的比较。有两个研究未提及双盲，在实施偏倚和测量偏倚方面存在较高偏倚风险。在主要结局指标和次要结局指标方面，IGU 均优于安慰剂组。不良事件发生率、不良反应退出事件、所有退出事件方和消化道症状发生率无显著增加，而血液系统异常和肝功能异常发生率较高。9 个 RCTs（n=817）比较 IGU（50 mg/d）与空白对照，8 个研究纳入处于疾病活动期的 RA 患者，研究在 MTX（10-15 mg/w）、TGT（60 mg/d）、LEF（20 mg/d）或 MTX（10-15 mg/po/w；5 mg/iv/w）联合 TGT（20 mg/d）基础上 IGU（50 mg/d）与空白对照的比较。这些研究在实施偏倚、测量偏倚和报告偏倚方面有较高偏倚风险。在主要结局指标方面，IGU 优于空白对照组。在次要结局指标方面，IGU 在 DAS28-ESR、DAS28-CRP、CRP、ESR、SJC、TJC、晨僵持续时间、疼痛 VAS、PGA VAS 和 PhGA VAS 上优于空白对照组，而在 HAQ 上无显著差异。不良事件发生率、不良反应退出事件、所有退出事件、消化道症状、血液系统异常和肝功能异常发生率均无显著差异。10 个 RCTs（n=1199）比较 IGU（25-50 mg/d）与 MTX（10-15 mg/po/w；5 mg/im/w），7 个 RCTs 治疗的病人为处于疾病活动期的 RA 患者。8 个研究为采用 IGU 单药与 MTX 单药的比较，2 个研究分别研究在 ETN 和 LEF 基础上 IGU 与 MTX 的比较。这些研究在实施偏倚和测量偏倚方面有较高偏倚风险。在主要结局指标方面，IGU 和 MTX 无显著差异。在次要结局指标方面，IGU 在 DAS28-ESR 上优于 MTX，而 DAS28-CRP、CRP、ESR、SJC、TJC、晨僵持续时间、HAQ、疼痛 VAS、PGA VAS 和 PhGA VAS 无显著差异。不良事件发生率、不良反应退出事件、所有退出事件、消化道症状、血液系统异常和肝功能异常发生率均无显著差异。有 2 个 RCTs 将较大剂量 IGU（50 mg/d）与较小剂量 IGU(25 mg/d)进行比较，汇总的结果显示，ACR20 RR 为 1.54（1.17,2.02），较大剂量优于较小剂量，而 ACR50 和 ACR70 两组间无显著差异。在次要结局指标方面，IGU(50mg/d)在疼痛 VAS、PGA VAS 和 PhGA VAS 上优于 IGU(25mg/d)，而 ESR、SJC、TJC、晨僵持续时间和 HAQ 两组间无显著差异。不良事件发生率、不良反应退出事件和所有退出事件无显著差异。

结论 与安慰剂或空白对照相比，IGU 可显著增加 RA 患者 ACR 达标率且在次要结局指标受益，但血液系统异常和肝功异常的不良反应可能增加。在 MTX 、LEF、TGT 或 MTX 联合 TGT 治疗的基础上加用 IGU 可显著提高 ACR20、ACR50 和 ACR70 达标率，不良反应无显著差别。IGU 与 MTX 比较在 ACR20、ACR50、ACR70 和所有次要结局指标及安全性指标方面无显著差异。小样本的证据表明 50mg IGU 组与 25mg 组比较仅在 ACR20 和疼痛、PGA 和 PhGA VAS 方面有优势，其他结局指标无显著差异。

PO-1428

系统性红斑狼疮发生颈动脉硬化的危险因素分析

李志军、方茹梦、狄宁宁、郑倩倩、谢长好
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探索系统性红斑狼疮（SLE）患者发生颈动脉硬化的危险因素，为临床防治 SLE 患者发生动脉硬化提供参考依据。

方法 选择 2020 年 10 月至 2021 年 5 月确诊的 SLE 患者 200 例。根据颈动脉彩色多普勒影像学检查结果将发现有颈动脉斑块形成和/或内膜增厚者列入 A 组，共 75 例；未发现有颈动脉斑块形成和/或内膜增厚者列入 B 组，共 125 例。采集并及时记录入组患者就诊时的年龄、性别、病程、主要临床表现以及既往有无发生动脉硬化的传统危险因素；同时收集患者就诊时的常规实验室和血清学检测结果。采用 SLE 疾病活动度指数 2000（SLEDAI2K）评判 SLE 患者的病情活动度。比较 A 组和 B 组两组间临床及实验室相关资料。先进行单因素分析，选择两组有显著差异的指标进入非条件 Logistic 回归模型进行多因素分析。

结果 单因素分析发现 A 组和 B 组年龄分别为 47.76±9.02 和 39.27±8.86（岁），病程为 92.87±57.68 和 41.50±36.14（月），血清 C3 水平分别是 0.78±0.18 和 0.96±0.41（g/L）、C4 水平 0.17±0.08 和 0.15±0.07（g/L），ANA 水平分别为 241.00±138.01 与 131.71±79.02（U/ml），抗-dsDNA 水平分别为 161.55±80.92 和 72.28±38.69（U/ml）；SLEDAI2K 分别为 10.85±4.03 和 5.92±2.39；上列指标两组相比均有统计学差异（P 均<0.05）。两组高胆固醇和/或高甘油三脂血症的发生率分别是 80.8%和 61.3%，亦有显著差异（P<0.01）。多因素分析显示两组病程，血清 C3、dsDNA 和 ANA 定量以及 SLEDAI2K 等指标有显著差异（P 均<0.05）。

结论 SLE 患者发生颈动脉硬化，除年龄、病程、高脂血症等传统发生动脉硬化的危险因素外，血清抗 C3 和 C4、ANA 和抗 dsDNA 水平以及 SLE 疾病活动度（SLEDAI）与 SLE 患者发生颈动脉硬化有一定关系；其中病程迁延、血清 C3 减低、dsDNA 和 ANA 异常增高以及 SLEDAI2K 处于高水平是 SLE 患者发生颈动脉粥样硬化的独立危险因素。防治 SLE 患者发生动脉粥样硬化除关注传统危险因素外，早诊断、早治疗及时控制病情活动度和抑制 ANA 与抗 dsDNA 等自身抗体的产生，减少免疫复合物的产生，促进血清补体水平恢复，可能更有利于减少或延缓 SLE 患者发生动脉硬化。

PO-1429

基于互联网的延续性护理模式在高尿酸血症患者中的应用

马海娟
山西医学科学院山西大医院

目的 分析基于互联网的延续模式对高尿酸患者在生活习惯、饮食习惯等方面的自我管理

方法 选取 2020 年 1 月-12 月在我市某三甲医院风湿免疫科住院的 108 例高尿酸血症的患者，使用随机数字表法将其平均分为对照组和干预组，对照组进行院内、院外的常规管理，对照组在常规管理的基础上，采用互联网的延续护理模式进行医院-微信一对一指导-自我管理管理。3 个月后，比较两组患者干预前后血尿酸值、伴发症状、合并并发症及生活方式。

结果 干预前，两组患者各项指标的比较，差异无统计学意义（p>0.05）;干预后，患者的血尿酸值、伴发症状、合并并发症优于对照组，患者自我管理行为结果优于对照组。

结论 基于互联网的延续护理模式可改善患者的血尿酸值、伴发症状、合并并发症及生活方式，提高高尿酸血症自我管理的能力

PO-1430

基质金属蛋白酶-3 是 ACPA 阴性类风湿关节炎辅助诊断和病情监测的可靠指标

梁朝珺、罗静
山西医科大学第二医院

目的 抗瓜氨酸化蛋白抗体（ACPAs）作为诊断类风湿关节炎（RA）的主要标志物具有高度特异性，但仍有 20% ~ 30%的 RA 患者 ACPAs 为阴性，为早期诊断 RA 带来了巨大挑战，因此寻找新的血清标志物至关重要。本研究的主要目的是评估基质金属蛋白酶-3（MMP-3）在 ACPA 阴性 RA 患者中的诊断和病情监测价值。

方法 本研究共纳入 $ACPA^{+}RA$、$ACPA^{-}RA$ 患者各 145 例，同时设立健康对照者 38 例。采集外周血进行血细胞分析、ESR、CRP、VEGF 等炎性指标的检测，采用流式细胞术检测淋巴细胞亚群，化学发光法检测 MMP-3，同时收集患者的关节症状、其他器官受累情况及相关并发症。

结果 与 ACPA$^-$RA 相比，ACPA$^+$RA 患者存在更严重的免疫失衡，主要表现在 Th1 细胞水平明显升高（p＜0.001），Treg 细胞水平明显降低（p=0.029），进而更容易发生炎症反应和关节侵蚀。ACPA$^+$和 ACPA$^-$RA 患者的 MMP-3 水平显著高于健康对照组（p＜0.001），并且 MMP-3 有诊断区分 ACPA$^-$RA 患者和健康对照组能力（AUC=0.930，敏感度 84.14%，特异度 92.11%）。在 RA，尤其是 ACPA$^-$RA 患者中，MMP-3 的阳性率明显高于 ESR、CRP 和 RF（p＜0.01）。MMP-3 可以作为 RA 疾病活动度分层的血清标志物，在 ACPA$^-$RA 中，MMP-3 也是鉴别疾病活动和合并感染的潜在指标（p=0.038）。无论 ACPA 是否为阳性，MMP-3 阳性 RA 患者的 DAS28 评分、白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞、ESR、CRP 和 VEGF 水平均高于 MMP-3 阴性 RA 患者（p＜0.05）。进一步分析表明，ACPA$^-$RA 患者 MMP-3 与 ESR（r=0.396，p＜0.001）、CRP（r=0.449，p＜0.001）、VEGF（r=0.347，p＜0.001）和 DAS28 评分（r=0.327，p＜0.001）呈正相关，与淋巴细胞百分比（r=-0.394，p＜0.001）、CD4$^+$T 细胞（r=-0.231，p=0.006）、CD8$^+$T 细胞（r=-0.230，p=0.007）、Th1 细胞（r=-0.305，p＜0.001）和 Th17/Treg（r=-0.278，p=0.003）呈负相关。此外，随着病情的好转，RA 患者的 DAS28 评分、ESR、CRP 和 MMP-3 水平降低，而病情恶化的患者的 MMP-3 水平进一步升高。

结论 MMP-3 作为辅助 RA 诊断的潜在标志物，可以有效区分 ACPA$^-$RA 患者和健康人，有助于 ACPA$^-$RA 的早期诊断。RA 患者的病情变化与 MMP-3 水平相关，MMP-3 可以作为 RA 患者病情评估、疾病活动度分层以及预后判断的一个重要指标。

PO-1431

一例血小板减少干燥综合征（可能性大）并发口腔出血的患者护理体会

贺雨豪
湘雅常德医院

目的 探讨血小板减少干燥综合征并发口腔出血患者的护理

方法 总结一例干燥综合征（可能性大）并发牙龈、舌黏膜出血伴口腔黏膜血疱患者的护理经验

结果 患者女，69 岁，因“反复皮下出血 1 年余，牙龈出血 1 天”急诊入院，1 年余前无明显诱因反复出现全身皮下出血点及瘀斑，不伴瘙痒，未予特殊处理。后因再发皮下出血点，牙龈及外耳道出血至当地医院就诊，血常规示：PLT：4*10^9/L，骨髓形态学：血小板减少性紫癜骨髓象，激素及输注血小板治疗效果不佳，为寻求进一步诊治，入住我院血液内科，经各项检查诊断为“干燥综合征（可能性大），难治性血小板减少症”，予 TPO 升血小板、地塞米松抗炎、人免疫球蛋白调节免疫等治疗后，出血较前好转，血小板升至正常后出院，出院后继续口服甲泼尼龙（36mg/天），后未复查，激素服用情况不详。自发病以来，精神一般，神志清楚，食欲差，两便正常，无其他不适。专科检查：全身皮肤可见较多红色、紫色皮下出血点，不突出皮肤表面，压之不褪色，口腔可见活动性牙龈出血，牙龈红肿，有暗红色血块，舌体肿大明显，活动自如，口底区粘膜水肿，呈紫红色，左右颊粘膜和舌上颚处可见数个大小不一散在分布的血疱，无破溃，无渗血，血常规示：PLT：1.00*10^9/L，钾：3.22mmol/L，C 反应蛋白：13.66mg/L，纤维蛋白原：4.45g/L，D-2 聚体：1.03mg/L，NT-proBNP：204ng/L，ALT：58U/L，AST：49U/L，腹部 CT 示：升结肠及结肠肝曲肠管管壁变薄积伴穿孔可能性大，并小肠不完全性肠梗阻，脂肪肝，肾囊肿（右）。入院下病危、予以心电监护、吸氧、一级护理，禁食禁饮，记 24 小时尿量，予甲泼尼龙(120mg/天 ivgtt)抗炎治疗，后逐渐根据患者情况减量，美罗培南抗感染，艾司奥美拉唑护胃，补液维持电解质平衡，口腔予以棉球压迫止血，康复新液漱口，加强口腔护理，酚磺乙胺+白眉蛇毒血凝酶静脉输注止血治疗，嘱患者绝对卧床休息。2 日后可见口腔牙龈渗血较前明显减少，血疱较前减小，复查 PLT：1*10^9/L。3 日后，口腔未见明显活动性出血，血疱愈合。后复查腹部 CT 示：考虑炎性肠病，腹腔少许游离气体基本吸收，脂肪肝较前好转。住院期间全身皮肤未见新发瘀斑及出血点，21 日后，患者全身陈旧性出血点较前减少，复查 PLT:5*10^9/L，病情稳定，予出院。

结论 护理体会如下：
1.生命体征的监测
患者血小板极低，因为不确定该患者口腔出血的倾向，也不能排除消化道出血、结肠穿孔、腹腔感染的可能，可能疾病发展迅速，出现颅内出血、自发性内脏出血等，导致出血性休克、感染性休克、呼吸道梗阻从而危及生命。
（1）嘱患者绝对卧床休息，床上大小便，避免剧烈活动和情绪激动。
（2）严密监测生命体征及神志瞳孔情况，观察患者口腔出血情况，估计出血的量，还需观察患者舌体肿大情况、尿量、大便性状、肛门排气情况、腹部是否有无疼痛不适，做好记录。
（3）保持呼吸道通畅，抬高床头，预备抢救车和负压吸引装置于床旁。
（4）建立两条以上静脉通路，以便补充血容量，在紧急情况下做好抢救准备，帮助患者脱离危险。
2.口腔出血的护理
（1）每班交接患者口腔情况，观察出血是否有加重或者好转。
（2）出血期间应禁食，出血停止后可进流质饮食，逐步过渡到半流质，避免吃坚硬、粗糙以及带刺食物，食物不宜过热。
（3）口腔护理：根据患者病情选取合适的体位，首先用生理盐水棉球进行口腔清洁（2 次/日）后，此步骤注意动作要轻柔，已结痂血疱的血痂不清除，再予康复新液含漱后用云南白药散敷创面，局部出血点可将云南白药散撒于棉球上压迫止血，并注意观察棉球是否被血液浸渍，及时更换。用药后若出现过敏反应，应立即停用，视症状轻重给予抗过敏治疗。患者口腔有血性唾液和血块须及时轻轻吐出，注意不要用力过猛，避免把血疱弄破以增加出血倾向，必要时使用负压吸引器清除口腔血液。出血停止后，每日 2 次口腔护理，继续用康复新液含漱。
3.营养的护理
根据患者进食状态选用合适的营养支持治疗方式。患者住院期间使用甲泼尼龙抗炎治疗会发生电解质紊乱，需及时纠正电解质紊乱，注意复查电解质。患者病情稳定后可进行专科专病饮食宣教。
4.心理护理
与 RA、SLE 以及全人群比较，SS 患者抑郁和焦虑的表现更为显著。该患者合并口腔出血，对病情比较担忧、焦虑，情绪低落，我们需要做好患者的心理工作，及时和患者或家属沟通病情，使其正确认识疾病，安慰患者，增加其战胜疾病的信心，鼓励家属对患者的关心和陪伴。
5.健康教育
SS 患者总体预后良好，多数患者症状轻微，大多数可以控制病情或达到缓解，但易于复发，对患者及家属做好疾病知识宣教，告知患者和家属定期复查和治疗的必要性，对于激素类药物不随意停药或改剂量。对于血小板低的患者，嘱其在家注意观察有无出血倾向，如有无口腔出血、无原因的皮下出血点或瘀斑、小便带血、黑便等，如有不适，及时就诊。

PO-1432

基于网络药理学探讨尪痹胶囊治疗肝肾不足型类风湿关节炎的作用机制

李汶芯、李惠玲
湖北省中医院

目的 采用网络药理学的方法研究尪痹胶囊治疗肝肾不足型类风湿关节炎的作用机制，以期为临床应用或后期研究提供更科学的理论依据。
方法 运用各数据库和平台搜集并筛选出尪痹胶囊中各中药材有效化学成分及对应靶点，并对靶点进行标准化命名；应用疾病和药物数据库筛选出类风湿关节炎的疾病靶点基因；将药物靶点集和疾病靶点集通过 Draw Venn Diagram 取交集，得到交集靶点；“药物—成分—靶点—疾病”网络图运用 Cytoscape3.9.1 软件绘制并进行拓扑学分析；交集靶点间关系，由 STRING 数据库和

Cytoscape3.9.1 软件绘制蛋白质互作 PPI 网络图展示；最后运用 Metascape 数据平台进行富集分析，并用图表展示分析结果。
结果 通过各数据库及平台搜索筛选，共收集尪痹胶囊中的中药材有效化学成分 176 个，拓扑分析槲皮素、棕榈油酸等成分与疾病关联最高，在治疗中发挥重要作用。药物靶点基因 446 个，疾病靶点基因 1505 个；共获得 209 个交集靶点，其中，以 TNF、IL-6、AKT1、IL-1B、VEGFA 为首的排名前 30 的基因可能是治疗类风湿关节炎的关键靶点；GO 富集分析结果提示共有 119 个细胞成分、248 个分子功能、2097 个生物学过程，并且可以发现，生物学过程主要富集在对脂多糖的反应、对激素的反应、细胞对氮化合物的反应、对细菌源性分子的反应、对无机物的反应、炎症反应等方面，细胞组分主要富集在膜筏、膜微域、受体复合物、树突膜、神经元投射膜、转录调节复合物等方面，分子功能主要富集在氧化还原酶活性、转录因子结合、脂质结合、核受体活性、神经递质受体活性等方面；KEGG 分析结果提示有 220 条通路，以脂质和动脉粥样硬化、癌症通路为首的多条通路都是尪痹胶囊治疗类风湿关节炎所干预的途径。
结论 尪痹胶囊可以通过“多成分、多靶点、多途径”的方式，突破了传统的单用或联用免疫抑制剂治疗疾病的局限，值得临床推广。

PO-1433
Th1/Th2 相关细胞因子在炎性关节病患者关节液中的表达及意义

林晓艳、黄文辉
广州医科大学附属第二医院

目的 通过比较 Th1/Th2 相关细胞因子（IL-2、IL-4、IL-6、IL-10、TNF-α、IFN-γ）在类风湿关节炎（RA）、骨关节炎（OA）和痛风（Gout）等炎性关节病患者关节液中的表达水平的差异，探讨 Th1/Th2 相关细胞因子在 RA、OA 和 Gout 发病机制中的作用。
方法 入选 9 例 RA 患者，符合 2010 年 ACR/EULAR 类风湿关节炎诊断标准。17 例 OA 患者，符合 1986 年 ACR 膝骨关节炎诊断标准。16 例 Gout 患者，符合 2015 年 ACR/EULAR 痛风分类标准。从上述患者肿痛的膝关节中抽取关节液，使用流式细胞术检测 TH1/TH2 相关细胞因子水平（IL-2、IL-4、IL-6、IL-10、TNF-α、IFN-γ）。收集患者的临床指标，包括性别、年龄。
结果 RA 组 9 例患者，其中男性 1 例，女性 8 例，年龄 45~71 岁，平均年龄（56±9）岁；OA 组 17 例患者，其中男性 4 例，女性 13 例，年龄 53~83 岁，平均年龄（70±9）；Gout 组 16 例，其中男性 15 例，女性 1 例，年龄 26~73 岁，平均年龄（47±15）。关节液中 IL-6 水平 RA 组（2219.03±1323.16）显著高于 Gout 组（743.94±830.27）和 OA 组（65.51±164.39）（P<0.05），Gout 组 IL-6 水平高于 OA 组（P<0.05）。IL-10 水平 RA 组（8.17±9.77）高于 OA 组（0.67±0.76） (P<0.05)，Gout 组（1.91±2.26）IL-10 水平高于 OA 组（P<0.05），RA 组和 Gout 组的 IL-10 水平差异无统计学意义。IL-2（RA 组 4.94±9.27，OA 组 4.80±11.20，Gout 组 9.06±19.03）、IL-4（RA 组 2.34±1.65，OA 组 6.33±17.43，Gout 组 3.26±2.35）、TNF-α（RA 组 3.17±1.57，OA 组 4.49±5.69，Gout 组 2.48±1.50）、IFN-γ（RA 组 3.25±6.03，OA 组 3.60±6.03，Gout 组 2.48±1.03）等细胞因子在三种炎性关节炎的关节液中表达无明显差异。
结论 IL-6 在 RA、OA 和 Gout 三种炎性关节病的受累关节关节液中均有明显升高，且 RA 患者关节液中的 IL-6 水平高于 Gout 患者，两者均高于 OA 患者。IL-10 水平在 RA 和 Gout 患者关节液中均高于 OA 患者，但 RA 患者和 Gout 患者间 IL-10 水平无明显差异，关节液中 IL-2、IL-4、TNF-α、IFN-γ 的表达水平在三种炎性关节病患者间未见明显差异。

PO-1434
抗磷脂综合征患者的临床特征及血栓事件的相关性分析

刘敏、于飞、胡绍先
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 分析抗磷脂综合征（APS）患者的临床特点、实验室指标及血栓的相关危险因素，为 APS 的临床诊断及监测血栓事件提供参考依据。
方法 收集 2018 年 1 月至 2021 年 6 月在我院住院的原发性 APS（PAPS）和系统性红斑狼疮（SLE）患者的临床资料，PAPS 患者 31 例， 212 例 SLE 患者中合并 APS（SLE-APS）患者 55 例，SLE 且抗磷脂抗体（aPL）阳性但不符合 APS 诊断标准（SLE-aPL$^+$）的患者 157 例。分析三组的临床特点、实验室检查及影像学检查，通过 ROC 曲线评估血栓弹力图（TEG）、SLE 活动性指数（SLEDAI）及简抗磷脂综合征评分（adjusted global antiphospholipid syndrome score, aGAPSS）对 APS 的诊断价值。
结果 1. PAPS 组动静脉血栓同时形成和反复血栓发生比例均高于 SLE-APS 组患者，差异具有统计学意义（P＜0.05）；PAPS 组男性和吸烟的比例较 SLE-APS 组和 SLE-aPL$^+$组高（P＜0.05）；而 SLE-APS 组高脂血症、高血压、肾脏受累和血小板减少病史患者比例明显高于 SLE-aPL$^+$组（P＜0.05）。
2. 在 86 例 APS（PAPS 和 SLE-APS）患者中，血栓组患者 aGAPSS、男性、高血压、aCL 阳性、aPL 三重阳性及 ESR/hsCRP 升高患者比例显著高于非血栓组患者（P<0.05）。
3. 28 例患者行 TEG 检查，血栓组（均为 SLE-APS 患者）最大振幅（MA）显著高于非血栓组（均为 SLE-aPL$^+$患者）（P<0.05）；将 MA 作为 SLE 患者合并血栓性 APS 的诊断指标，利用 ROC 曲线分析，结果显示其曲线下面积（AUC）为 0.841（95%CI 0.688～0.994），当 MA 临界值达到 63.70 时，应警惕 SLE-aPL$^+$患者进展为血栓性 APS 的风险。
4. 212 例 SLE 患者中血栓组 SLEDAI 和 aGAPSS 高于非血栓组（P=0.017，P<0.001）；随着 SLEDAI 和 aGAPSS 增加，发生血栓的患者比例也呈升高趋势（依次为 11.3%、16.7%、29.0%、35.5%和 6.3%、15.2%、29.2%、62.5%）；采用 ROC 曲线分析 SLEDAI 和 aGAPSS 对 SLE 合并血栓性 APS 的诊断价值，AUC 分别为 0.614 和 0.769，当 SLEDAI 为 9.5 分和 aGAPSS 达到 12.5 分时有较高的诊断价值，提示 SLE-aPL$^+$患者有较高的血栓栓塞风险。
结论 1. PAPS 组同时动静脉血栓形成、反复血栓、男性、吸烟史的患者比例均高于 SLE-APS 组患者，而 SLE-APS 组高血压、高血脂以及血小板减少病史的患者比例较 SLE-aPL$^+$组高。
2. 男性、高血压、aPL 三重阳性、ESR/hsCRP 升高及 aGAPSS 升高应警惕 APS 患者血栓形成的风险。
3. MA、aGAPSS 和 SLEDAI 与血栓发生相关，有助于评估 SLE-aPL$^+$患者进展为血栓性 APS 的风险，可为临床诊断和治疗提供参考。

PO-1435
生物制剂输注流程在临床护理中的应用及效果观察

彭春燕
重庆医科大学附属第二医院

目的 探讨观察生物制剂输注流程在临床护理中的应用效果
方法 自制生物制剂安全输注流程，选取 2021 年 1 月至 2021 年 6 月入住我科输注生物制剂患者 324 例，将全部患者分为两组：观察组和对照组，每组有患者 162 例。对照组按照常规入院行生物制剂输注，观察组按照生物制剂安全输注流程管理，比较两组患者护理质量、患者对护理满意度的临床效果

结果 通过建立生物制剂输注及随访档案，优化患者输注生物制剂平均住院时间、患者出入院、输液及出院带药等候时间，有效提高了患者满意度，完善用药前专科护理评估、强化疾病健康知识宣教，有效降低了输注药物不良反应

结论 针对风湿免疫科住院患者实施生物制剂安全输注流程效果明显，可提高护理人员自身专科护理能力，可规范并信息化管理患者，提高患者就诊预约率，在整体提升护理服务水平的同时可提高患者满意度

PO-1436

The identification of distinct disease endotypes based on immune cell profiles promotes patient stratification and provides treatment implications in anti-MDA5 positive dermatomyositis

Yang Yang、Ruru Guo、Liangjing Lu
Shanghai Jiao Tong University School of Medicine Affiliated Renji Hospital

Objective The study aims to analyze the peripheral immune cell profiles of anti-MDA5 positive dermatomyositis (MDA5+DM) patients and to identify distinct disease endotypes for a deeper understanding of the mechanism of disease heterogeneity.
Methods Circulating immune cell profiles were compared between MDA5+ DM patients and healthy controls. Hierarchical cluster analysis was conducted to derive disease endotypes from circulating immune cell profiles. Clinical symptoms on admission, laboratory test resultss, inpatient treatments and disease outcomes were then compared among the identified endotypes to confirm heterogeneity. Principal components analysis was performed to visualize the immunological feature of each subset, while receiver operator characteristic (ROC) curve and Kaplan-Meier plot were made to figure out a simple indicator for differentiation.
Results Circulating immune cell profiles altered in MDA5+ DM with increased neutrophil and B cell proportions. Three disease endotypes were identified from peripheral immune cell profiles with significant clinical and prognostic heterogeneity. Endotype1 mainly featured increased CD4+ T cell%, monocyte% and decreased neutrophil% with a good prognosis and a higher incidence of periungual capillary changes (p=0.043). Endotype2 and endotype3 both had similarly poor outcomes. However, endotype2, which characterized an increase in B cell% had the highest prevalence of rapidly progressive interstitial lung disease ($p < 0.001$) and the most intensive therapy(p=0.002). B-cell-targeted therapy like rituximab might be of potential. Besides, endotype3 with an increase in CD8+ T cell% had the most infectious cases(p=0.018). Of the immunological features of the three endotypes, high neutrophil% and low monocyte% could indicate inpatient deaths. Neutrophil to monocyte ratio (NMR) was then figured out as a potential and simple indicator of inpatient mortality to differentiate patients of different prognoses.
Conclusion Distinct disease endotypes in MDA5+ DM were identified based on peripheral immune cell profiles through cluster analysis. The differences in clinical features and prognosis among the endotypes give deeper insight into the underlying mechanism and guided further optimization of patient stratification, disease treatment and management.

PO-1437

涎腺超声在原发性干燥综合征中诊断价值

王旭、高丽霞、孙超、郭惠芳、靳洪涛
河北医科大学第二医院

目的 探讨涎腺超声在原发性干燥综合征(primary Sjögren's Syndrome，pSS)中的诊断价值，以及涎腺超声与 pSS 患者临床和实验室特征之间的关系，以期为涎腺超声在 pSS 的诊断和病情评估等方面的运用提供依据。

方法 收集 2019 年 01 月至 2021 年 12 月于河北医科大学第二医院风湿免疫科患者完善涎腺超声和唇腺活检确诊为 pSS 的患者，所有纳入的 pSS 患者均符合 2016 年 ACR/EULAR 的 pSS 分类标准。依据 2019 年 OMERACT 超声工作小组发布的涎腺评分系统及涎腺超声结果将 pSS 患者分为涎腺超声评分＜2 分阴性组和≥2 分阳性组。对患者一般特征、临床症状、实验室指标及客观检查等进行差异性比较分析，同时采用 spearson 相关性分析对涎腺超声、唇腺活检病理及影响因素进行相关性分析。P＜0.05 为具有统计学差异。

结果 1. 涎腺超声阴性组患者起病年龄大于涎腺超声阳性组患者，两组之间存在统计学差异（P＜0.05）。进一步将起病年龄分为＜40 岁组、40-60 岁组和≥60 岁组，多组比较未见统计学上差异（P＞0.05）。在病程方面，两组间未见统计学上差异（P＞0.05）。2.涎腺超声阳性组中涎腺肿大患者多于涎腺超声阴性组，且具有统计学差异（P＜0.05）。两组之间在口干、眼干、发热、关节痛、乏力、肺间质病变、肾小管酸中毒等临床表现方面不存在统计学差异（P>0.05）。3.涎腺超声阳性组与阴性组之间在白细胞计数、血红蛋白、血小板计数、白蛋白、球蛋白、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、谷氨酰转肽酶、血清肌酐等实验室指标方面均不存在统计学差异（P＞0.05）。4.在类风湿因子、免疫球蛋白（Immunoglobulin，Ig）G、抗核抗体（≥1:320）、抗 SSA-52KD 抗体阳性、抗 SSB 抗体阳性的方面，涎腺超声阳性组中均高于涎腺超声阴性组，且两者之间存在统计学差异（P＜0.05）。而在血沉、C 反应蛋白、IgA、IgM、补体 C3、C4、抗 SSA-60KD 阳性方面，两组之间不存在统计学差异（P＞0.05）。5.涎腺超声阳性组与阴性组两组患者比较在 Schirmer I 试验、角膜染色试验和唾液流率方面都不具有统计学差异。唇腺病理依据 Chisholm-Mason 分级系统分为 0-2 级、3 级和 4 级三组，多组间比较涎腺超声评分具有统计学差异（P＜0.05）。对三组之间进行两两比较，唇腺病理 3 级组与 4 级组之间涎腺超声评分存在统计学差异（P＜0.05）而唇腺病理 3 级组、4 级组分别与 0-2 级组之间比较均不存在统计学差异(P＞0.05)。6.两组之间细胞因子进行比较发现仅 IL-17 在涎腺超声阴性组的表达高于阳性组，两组间存在统计学差异（P＜0.05）,而在 IL-2、IL-4、IL-5、IL-6、IL-8、IL-10、IL-12、IL-12P70、IFN-α、IFN-β 和 TNF-α 方面无统计学差异（P＞0.05）。7. 涎腺超声等级与起病年龄之间存在负相关（r=-0.234，P＜0.05）,涎腺超声等级与唇腺病理分级之间存在正相关（r=0,262，P＜0.05）,起病年龄与唇腺活检病理分级之间不存在相关性（P＞0.05）。

结论 1.pSS 患者中涎腺超声与唇腺活检病理之间存在正相关性，当浸润的淋巴细胞灶＞1 /4mm2 时，涎腺超声更易出现阳性结果。2. 涎腺超声与起病年龄呈负性相关，即起病年龄越小，更易出现涎腺超声阳性结果。3.起病年龄与唇腺活检病理之间不存在相关性。4.涎腺超声和唇腺活检病理在 pSS 诊断中对反映涎腺受累程度具有一致性，可以互为补充，但不能完全取代。

PO-1438

系统性红斑狼疮与自身免疫性脑炎

李荣琪、孙子怡、魏蔚、李昕
天津医科大学总医院

目的 自身免疫性脑炎是一类由于免疫系统对中枢神经系统抗原产生免疫反应而导致的一类脑部损

害。系统性红斑狼疮是一种自身免疫疾病，以全身多系统多脏器受累、反复的复发与缓解、体内存在大量自身抗体为主要临床特点。目前尚无文献报道系统性红斑狼疮患者中自身免疫性脑炎的患病率。本文结合近年文献，就系统性红斑狼疮相关的自身免疫性脑炎作一综述。

方法 回顾性分析国内外报道的与系统性红斑狼疮相关的自身免疫性脑炎抗体阳性患者的临床资料，筛选出符合自身免疫性脑炎诊断要点的患者。总结和分析其临床表现、实验室检查及影像学特点、治疗及预后。

结果 在明确检测出自身免疫性脑炎相关抗体的狼疮患者中，53%（8/15）患者合并 NMDAR 抗体，20%（3/15）患者合并 CASPR2 抗体，13%（2/15）患者合并 GAD 抗体，7%（1/15）患者有 AMPAR 抗体，7%（1/15）患者有 VGKC 抗体，其中 14 例（93%）为女性患者，14 例（93%）患者出现精神症状或认知下降，癫痫发作 10 例（67%），合并胸腺瘤 1 例（7%），合并毒性弥漫性甲状腺肿 1 例（7%），合并甲状腺功能减退症 1 例（7%）。常规脑脊液检查细胞数目大多数正常，常合并轻度蛋白升高。脑脊液细菌、真菌、病毒检测阴性。所有患者都积极接受了治疗，精神和神经系统表现得到明显改善。部分病例在病情缓解后复发。

结论 目前，医生对于系统性红斑狼疮相关的自身免疫性脑炎认识尚不全面。其与神经精神性狼疮的关系尚未明确。但是，可以明确的是，早期诊断、早期治疗可以在很大程度上改善狼疮患者的预后。患者病情缓解后有复发的风险，仍需严密监测，定期随诊。系统性红斑狼疮相关的自身免疫性脑炎的发病机制仍需进一步研究。

PO-1439
mTOR 在结缔组织病相关肺动脉高压中的作用机制研究进展

彭一、张榕
中国医科大学附属第一医院

目的 了解 mTOR 在结缔组织病相关肺动脉高压发病机制中的研究进展，探索 mTOR 在结缔组织病相关肺动脉高压发病机制中的作用，为肺动脉高压精准治疗提供可能靶点。

方法 在 PubMed、中国知网、万方数据库以“mTOR”“pulmonary hypertension”“哺乳动物雷帕霉素靶蛋白”“结缔组织病”“肺动脉高压”等检索词进行检索，根据文章主题与内容对文章进行筛选，对近年来 mTOR 在结缔组织病相关肺动脉高压中的研究进行分析与总结。

结果 哺乳动物雷帕霉素靶蛋白（mTOR）是一种丝氨酸/苏氨酸激酶，属于 PI3K 相关激酶家族，包含两种复合物，分别为 mTOR 复合物 1 (mTORC1)和 mTOR 复合 2(mTORC2)。mTORC1 可以被氨基酸等营养物质、胰岛素等生长因子和 AMP/ATP 高比率的细胞能量状态激活，调节蛋白质、脂质和核苷酸合成，与能量稳态、抑制分解代谢和自噬等生长相关过程。mTORC2 通过磷酸化 Akt、SGK1 和 PKC 等 AGC 激酶调节肌动蛋白细胞骨架、细胞存活等过程。mTOR 参与构成 PI3K/AKT/mTOR 信号通路，该通路的激活通过调节细胞代谢和调控细胞自噬参与细胞增殖、生长和存活。大量的研究表明 mTOR 可以通过影响 T 淋巴细胞和 B 淋巴细胞等免疫细胞的增殖与代谢参与血管周围炎症反应，而且可能参与肺动脉血管内皮细胞、平滑肌细胞和血管周围细胞的增殖与代谢促进肺动脉重塑，参与调节血小板的激活和聚集影响血管内血栓形成。肺血管梗阻性重塑是进行性肺血管阻力升高的主要原因，肺血管周围炎症和血管内血栓形成也可导致管腔狭窄。

结论 mTOR 处于复杂的细胞内信号转导通路的中心，直接或间接地参与细胞增殖、生长和代谢的调控，通过对 T 淋巴细胞和 B 淋巴细胞等免疫细胞，肺动脉内皮细胞、平滑肌细胞等血管细胞以及对血小板作用，参与肺动脉高压的发生发展，是治疗肺动脉高压的潜在靶点，使用 mTOR 抑制剂可以明显改善血管重塑和心脏功能。由于结构不同，mTORC1 和 mTOR2 在肺动脉高压中的作用存在差异，在指导临床实践中具有重要意义。

PO-1440

Elevated of Anti-carbamylated protein antibodies in rheumatoid arthritis relation to disease activity and bone loss

Liuqing Wang、Hongwei Du
Jinhua Hospital,Zhejiang University School of Medicine

Objective To investigate serum anti-CarP Abs levels in patients with RA and to describe the association between serums anti-CarP Abs leves and laboratory parameters. To detected the association and diagnostic value of anti-CarP Abs with anti-CCP antibody and RF in RA. To evaluate the association between anti-CarP Abs levels and bone loss in patients with RA.
Methods The expression of serum anti-CarP Abs levels in RA, non-RA patients and healthy controls were measured by ELISA. Determination of the diagnostic value of anti-CarP, anti-CCP and RF antibodies in RA by receiver operating characteristic (ROC) curve. Data on bone erosion detected by colour Doppler ultraso-nography and X-Ray were available for RA patients.Serums OPG/RANKL levels were measured by ELISA to achieve data on bone loss in RA.
Results In this study, the expression of peripheral serum anti-CarP Abs levels in RA patients were significantly higher than those of non RA patients，healthy control subjects and showed a moderate positive correlation with ESR,CRP,SJC,VAS,DAS28-ESRand DAS28-CRP.Additionally, the anti-CarP antibody levels were significantly elevated in anti-CCP positive RA patients compared with anti-CCP negative group suggest that anti-CarP antibody was mainly detected in CCP-positive RA. We showed that anti-CarP antibody can also be useful in the diagnosis of the RA, determination of anti-CarP in addition to anti-CCP and RF may be very helpful in the early diagnosis of RA. We also found that anti-CarP antibodies levels in RA patients with erosions/deformities were slightly higher in comparison to those without any erosion/deformity,but no statistical significancewas found. Our results are slightly different from those of previous reports.Moreover, significant positive correlations were found between the CarP antibodies serum levels and OPG /RANKL.
Conclusion Anti-CarP antibody may be plays an important role in rheumatoid arthritis. Determination of anti-CarP may be very helpful in the early diagnosis of RA which supporting it may be a potential novel disease biomarker. The anti-CarP antibody may play a critical role in bone loss associated with RA.

PO-1441

MDA5 阳性皮肌炎病例一例

王鹏宇、吴振彪
中国人民解放军空军军医大学唐都医院

目的 了解 MDA5 阳性皮肌炎的临床特征及治疗
方法 通过一例 MDA5 阳性皮肌炎患者，探讨关于该型皮肌炎的典型特征及治疗方案
结果 本病例患者老年女性，病程中出现典型全身多处皮疹伴全身破溃，全身多关节疼痛，肌力下降，气短明显，符合皮肌炎诊断标准，完善检查后抗 MDA5 抗体 3+、抗 Ro-52 抗体 3+，ESR 、hs-CRP 、LDH 、铁蛋白升高明显；肺部出现快速进展性的间质性肺病。在给予大剂量 IV 免疫球蛋白（1g/kg）、激素+环磷酰胺+他克莫司同时抗感染治疗后，病情仍进展明显。MDA5 阳性 DM 患者死亡率高，传统治疗方案显示效果不佳预后差，目前正在评估几种替代治疗策略来治疗难治性病例，如血浆置换、IV 免疫球蛋白和利妥昔单抗的使用，虽然证据仅限于小样本，但这些疗法部分有效，有待于进一步大样本证实治疗效果。

结论 MDA5 阳性皮肌炎是一种罕见的自身免疫性疾病，典型的临床表现包括：特异性皮疹（Gottron‘s 丘疹、向日葵疹）、肌病性/低肌病性肌肉受累以及快速进展性间质性肺病(Rapid Progressive Interstitial Lung Disease，RPILD)，通常死亡率极高。研究发现，MDA5+DM 患者以东亚人种发病率较高，肺间质受累的发生率高达 50%-100%，尽管通常给予强化免疫抑制治疗，但由于持续的 RPILD，大多数死亡发生在疾病的半年内，6 个月死亡率接近 40%左右。当前判断其预后的指标主要包括抗 MDA5 抗体滴度、抗 Ro-52 抗体、铁蛋白、乳酸脱氢酶（LDH）、铁蛋白、KL-6 及外周血淋巴细胞（特别是 CD4+CXCR4+T 细胞）。治疗强调早期诊断，给予更为积极的治疗，主流的治疗方案为糖皮质激素与钙调神经磷酸酶抑制剂（环孢素 a/他克莫司）或三联疗法加用静脉注射环磷酰胺或霉酚酸酯，然而部分病例依然无效，同时需要预防感染。

PO-1442
类风湿关节炎伴宫腔放线菌病并输尿管梗阻 1 例

甘海娜、任翔、李丽华、邹瑶、熊英、彭丽娟、李先耀、丁敬韬、肖伟
常德市第一人民医院

目的 我们报道了 1 例类风湿关节炎患者伴发宫腔放射菌感染并输尿管梗阻的病例。提高临床医师在类风湿关节炎患者等长期使用免疫抑制剂治疗患者中少见感染及其并发症认识。
方法 病例报道并文献回顾
结果 该患者既往因类风湿关节炎长期使用免疫抑制剂治疗，先后使用过多种免疫抑制剂（糖皮质激素、益赛普、英夫利昔单抗、托法替布治疗控制关节炎）但关节肿痛症状控制不佳，并出现白细胞进行性升高，没有明显发热，伴有泌尿系梗阻表现。经全腹部 CT 检查及刮宫活检病理提示硫磺样颗粒及腹膜后纤维化，考虑放线菌病及其并发症。患者青霉素过敏，予以多西环素治疗放线菌病、艾拉莫德联合羟氯喹控制类风湿关节炎。多西环素治疗 6 个月后患者放线菌病控制稳定，因类风湿关节炎疾病活动，予以加用托法替布治疗后患者关节肿痛症状控制良好，放线菌病控制良好。
结论 类风湿关节炎患者长期接受免疫抑制剂、生物制剂、糖皮质激素等药物治疗，感染风险高于一般人群。当类风湿关节炎患者使用较强免疫抑制剂、关节肿痛反复发作、先后使用多种生物制剂时警惕合并感染情况发生，尤其是合并放线菌等少见的病原菌感染需要被考虑。

PO-1443
上颌窦肿瘤诱发低磷骨软化症 1 例病例报道

梁园芳、李晓燕、邱小平、李文生
陕西省人民医院

目的 此例报告揭示了术前术后血磷监测对肿瘤性低磷骨软化症患者肿瘤切除的有效性。
方法 一例 31 岁男性患者以左足第一跖趾关节、双髋关节及腰背部疼痛收住我院，该患者在症状初次出现时被诊断为痛风，于多家医院就诊并给予对症治疗后症状未见明显好转，随后出现双髋关节、腰背部疼痛，多于休息时发作，活动后可缓解，逐渐出现夜间翻身困难，查骨密度示骨质疏松，骶髂关节 MRI 示双侧骶髂关节炎可能，考虑强直性脊柱炎，但实验室检查发现血磷降低（0.49mmol/L），24 小时尿磷增加（13.1mmol/24h），血钙正常，血清碱性磷酸酶升高，总 25-羟维生素 D 降低，行 68Ga-DOTA-NOCPET-CT 提示左侧上颌窦后壁摄取异常增高，多考虑原发性神经内分泌肿瘤。鼻窦 MRI 示左侧上颌窦下壁、左上第 1-2 磨牙周围结节影，考虑良性或低度恶性肿瘤性病变，神经内分泌肿瘤可能性大。
结果 手术切除病变组织，病理结果显示磷酸盐尿性间叶性肿瘤（PMT）。术后第 2 天、第 5 天、第 7 天、第 9 天血磷分别为：0.5mmol/L、0.98mmol/L、0.95mmol/L、0.93mmol/L；术后第 10 天

尿磷：8.4mmol/24h。术后第 7 周，血钙 2.37mmol/L，血磷 1.19mmol/L，总 25-羟维生素 D19.56ng/ml，髋关节及腰背部疼痛明显缓解，步态较前恢复。术后第 14 周，血钙 2.46mmol/L，血磷 1.20mmol/L，总 25-羟维生素 D29.81ng/ml，已开始正常工作及生活。术后第 27 周，血钙 2.31mmol/L，血磷 1.15mmol/L，总 25-羟维生素 D27.83ng/ml；骨密度：髋关节 Neck、G.T、InterTro、整体髋关节 T 值分别为：0.2、-1.3、-0.3、-0.5，腰椎 L1、L2、L3、L4、全部 T 值分别为：0.5、0.3、-0.0、-0.0、-0.0。术后第 33 周，鼻窦 MRI、双侧骶髂关节 MRI:1.系“颞下窝占位性病变”术后改变；2.双侧骶髂关节未见明显异常。术后第 61 周，血钙 2.47mmol/L，血磷 0.98mmol/L，总 25-羟维生素 D18.81ng/ml，血清碱性磷酸酶正常，鼻窦 MRI 示“颞下窝占位性病变”术后改变，双侧髋关节 MRI 未见明显异常。

结论 本次报告病例关键线索是低磷血症，此病最终能被确诊，血磷监测起到至关重要的作用，文献报道 FGF-23 的水平有助于 TIO 的判断及评估其治疗效果，但在 FGF-23 监测可及性较低情况下，简单可及的血磷监测可为此类疾病提供早期线索。

PO-1444

Coexistence of giant cell arteritis and subacute thyroiditis: A case report and literature review

Cheng Xu、Panpan Lv、Ci Lu、Liuyan Nie、Minghao Liu、Yongmei Han
Sir Run Run Shaw Hospital

Objective Giant cell arteritis and subacute thyroiditis are often viewed as clinically distinct, and differ in terms of pathogenesis.
Methods We report a patient with giant cell arteritis and subacute thyroiditis.Glucocorticoids relieved the symptoms of both conditions. We also prescribed a Tripterygium wilfordii extract, to which the patient is responding well.
Results We found very few case reports in the literature relevant to our case. giant cell arteritis and subacute thyroiditis may cooccur, although the cause remains unclear. When giant cell arteritis is suspected or diagnosed, thyroid imaging and evaluation of thyroid function are essential to avoid a missed diagnosis or misdiagnosis.
Conclusion Given the highly limited information available, it remains difficult to identify the cause(s) of the two diseases. We hope that our report may encourage other clinicians encountering the phenomenon to explore it in more depth.

PO-1445

抗磷脂抗体综合征心脏表现

文琼
青岛大学附属医院

目的 阐述与 APS 相关的心脏相关临床表现
方法 我们使用关键词“抗磷脂 综合征”对 PubMed/MEDLINE 进行详尽的文献检索
结果 APS 相关心血管事件，除直接血栓形成所致心肌梗死外，动脉粥样硬化血栓形成、心内膜炎、心肌炎、心肌病是我们常常所忽略的。
结论 APS 对于心脏的影响，除直接血栓形成所致心肌梗死外，动脉粥样硬化血栓形成、心内膜炎、心肌炎、心肌病是我们常常所忽略的。APL 介导的血栓炎症和动脉粥样硬化血栓形成是 APS 中心血管疾病 (CVD) 的新兴发病机制，涉及内皮细胞和单核细胞活化、细胞因子和粘附分子表达、补体和中性粒细胞活化、中性粒细胞胞外陷阱形成、血小板细胞活化和聚集，和随后的凝血酶生成，与氧化的低密度脂蛋白 (oxLDL)-β2GPI 复合物并行诱导巨噬细胞分化为泡沫细胞。心血管不良事

件的增加还与微生物感染（即未治疗或治疗不足的链球菌感染）后的风湿性心脏病（风湿热引起的心脏瓣膜或心壁壁损伤）有关。心内膜炎可由感染（感染性心内膜炎）或与疾病活动相关的炎症（非细菌性血栓性心内膜炎 [NBTE]）引起。除此之外，心肌炎或心肌病也是 APS 的一种表现，心脏为循环 aPL 提供了一个常见的目标，导致了各种各样的临床表现。APS 中最常见的心脏表现，瓣膜受累，包括双重病因：微血栓形成和炎症机制。在 aPL 阳性受试者中，微血栓形成/炎症性心肌受累也可能在临床上表现为扩张型心肌病，这是一种以心室扩张和心输出量减少为特征的临床实体。此外，微血栓形成/炎症性心肌受累可能是亚临床的，表现为舒张功能障碍。

PO-1446

ANCA-阴性皮肤变应性肉芽肿性多血管炎 1 例

徐宏慧
中国医科大学附属第一医院

目的 变应性肉芽肿性血管炎是种罕见的血管炎，可以累及多个器官，报告 1 例皮肤反复出现溃疡伴有手指麻木、疼痛的病例。
方法 患者男，55 岁，2013 年四肢出现红斑、丘疹伴瘙痒，于当地门诊诊断为“湿疹”，外用药物治疗后四肢皮疹消退后双下肢再次出现红斑、丘疹、结痂伴瘙痒，外院诊断为“结节性痒疹、湿疹”，抗过敏 15 天，皮疹渐减少，瘙痒减轻。 p 自行静点头孢、口服中药均未见明显好转。 2014 年 5 月双小腿及双手肿胀、疼痛明显，影响睡眠。既往过敏性鼻炎。查体：周身大量粟粒-绿豆的斑丘疹、苔藓样改变，双小腿红肿，多发 2-5mm 大紫红斑，踝部钱币的紫红斑，红斑于数天内很快变成溃疡、表面黑痂。实验室检查血 WBC 21.62×10^9/L，N 12.39×10^9/L，EO 6.70×10^9/L（31.0%），总 IgE 993.9 IU/mL，CRP 110 mg/L ESR（1 小时）23.00 mmH_2O，LDH 391 U/L。皮肤病理：皮肤内显著嗜酸细胞浸润，伴血管炎。给予甲强龙 40 毫克/日及雷公藤口服，很快好转，逐渐减停药物，但患者食指持续麻木，时而疼痛。
结果 患者于 2018 年手指出现数处 0.3-0.5cm 大溃疡，伴有手指剧烈疼痛，给予甲泼尼龙 24 毫克/天及雷公藤口服后逐渐消退，但激素减量后病情反复。2021 年 10 月左第 1、2 指甲旁红肿、溃疡、黑痂，伴剧烈疼痛，2022 年 1 月入院后甲泼尼龙加量至 40 毫克/日、注射贝前列素钠、口服硝苯地平、雷公藤、泰勒宁，疼痛一过性减轻后再次加重，溃疡逐渐扩大。出现溃疡的手指皮温凉。2022 按 3 月再次入院，给予甲泼尼龙 250mg/d 及环磷酰胺 1g 分 2 天静脉注射、高压氧疗、可见光及红外光照射、口服硝苯地平及利伐沙班，目前正在治疗中。
结论 变应性肉芽肿性多血管炎罕见，诊断困难，该病例逐渐对激素及雷公藤失去疗效，病程慢性，病情顽固性，改用大剂量糖皮质激素联合免疫抑制剂，疗效尚在观察中。

PO-1447

SLE 累及自主神经系统一例病例分享

马红爽
吉林大学第一医院

目的 本案例介绍一位 12 年病史的系统性红斑狼疮（SLE）患者，合并自主神经系统受累的诊治过程分享
方法 一位具有 12 年病史的系统性红斑狼疮（SLE）患者，关节肿痛伴发热起病，之后规律口服激素和免疫抑制剂。入院前一周，患者突发双下肢乏力，伴排尿无力、大便急，不受控制，腰背麻木等症状，为进一步治疗入院。入院后辅助检查，血常规：白细胞下降，血沉升高；免疫球蛋白 G 升高，补体正常； ANA 系列：抗-dsDNA 1:32 阳性，颗粒型 1:3200 阳性，胞浆颗粒型 1:3200

阳性；抗心磷脂 IgG 抗体 16GPL；泌尿系彩超： 双肾、输尿管、膀胱未见异常；胸椎 MRI 平扫、腰椎 MRI 平扫、骶尾椎 MR 平扫未见明显异常。传统 SLEDAI 评分 3 分。患者近期出现排尿无力，大便急，不受控制，腰背麻木等症状，考虑马尾损害，不除外系统性红斑狼疮导致自主神经系统侵犯，提检胸腰椎核磁、骶尾椎核磁，未发现明显病变，提请神经内科，泌尿外科会诊，均考虑上述症状为原发病累及自主神经系统所致。

结果 给予积极药物治疗，包括激素+免疫抑制剂（吗替麦考酚酯）+生物制剂（泰他西普）。患者治疗 2 个月后，小便已完全恢复正常，大便也基本恢复正常。复查相关指标：白细胞水平已升至正常范围；ESR 降至正常水平；免疫球蛋白 G 水平下降，但仍处于正常值区间；抗 ds-DNA 抗体已经由阳性转阴，其余各项指标维持良好。

结论 少见的系统性红斑狼疮合并自主神经受累可经过积极治疗，病情可以得到改善。

PO-1448

银屑病关节炎相关代谢综合征的研究

戚瑞瑞、厉小梅、王俐、项楠、周舟、李娟
安徽省立医院

目的 探讨银屑病关节炎相关代谢综合征的发生率；探讨代谢指标对银屑病关节炎患者的影响及银屑病关节炎患者代谢指标升高的原因。

方法 收集安徽省立医院住院及门诊的 136 例诊断明确、资料完整的银屑病关节炎患者的临床资料进行统计学处理；收集其中 36 例患者的血清，及 40 例健康体检者的血清，采用酶联免疫吸附试验检测血清中促红细胞生成素和 CCL20 的浓度，并进行统计分析。

结果 1.136 例银屑病关节炎患者的平均年龄为（50.9±14.0）岁，男性 93 例，女性 43 例，病程中位数是 120.0 个月。按诊断标准分类，合并代谢综合征的患者有 26 例，其发生率为 23%（26/112）；

2.甘油三酯、体重指数及收缩压和舒张压升高的银屑病关节炎患者其红细胞的浓度更高（分别是 p=0.029，p=0.029，p=0.013，p=0.010）；

3.银屑病关节炎患者体内促红细胞生成素的浓度高于健康者（p=0.006）；

4.银屑病关节炎患者体内 CCL20 的浓度明显高于健康者（p=0.001）。

结论 银屑病关节炎患者容易合并代谢综合征，缺氧可能是其代谢指标升高的原因。

PO-1449

红细胞体积分布宽度在成人 Still 病中的作用及临床意义

冷玉华[1,2]、赵铖[1]、雷玲[1]、文静[1]、郑乐婷[1]、李美玲[2]
1. 广西医科大学第一附属医院
2. 广西医科大学第二附属医院

目的 红细胞体积分布宽度（red blood cell distribution width, RDW）是一项反映红细胞体积异质性程度的指标。本研究目的是探究 RDW 在成人 Still 病（AOSD）中的作用及临床意义。

方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2020 年 4 月间广西医科大学第一附属医院初次住院及治疗、临床确诊的 AOSD 患者及健康体检人员。对比 RDW 在病例组及健康对照组中的差异，并分析 RDW 与 AOSD 疾病活动度及炎性指标的相关性。对比病例组中 RDW 升高组和 RDW 正常组的炎性指标及疾病活动度差异。根据患者病情演变类型分为预后良好组（自限性单周期型）、预后不良组（复发性或多周期、慢性渐进性），对比两组 RDW 及炎症水平。全部资料以 SPSS26.0 进行数据分析。

结果 病例组的 RDW、白细胞计数（WBC）、乳酸脱氢酶（LDH）、中性粒/淋巴细胞比值（NLR）和血小板/淋巴细胞比值（PLR）均高于健康对照组（p＜0.01）。RDW 升高组病程时长大于 RDW

正常组（p＜0.01），RDW 升高组和 RDW 正常组在各临床表现发生率、疾病活动度、WBC、hs-CRP、ESR、SF 均无统计学差异（P＞0.05）。RDW 与病程时长、胸膜炎/积液的发生呈正相关（P＜0.05），与热峰值、疾病活动度、炎症因子、SF 水平均无明显相关性（P＞0.05）。预后良好组与预后不良组的 RDW 水平、疾病活动度、炎症因子、SF 水平无统计学差异（P＞0.05）。
结论 1.RDW 在 AOSD 患者中的水平显著高于健康对照组；2. RDW 与 AOSD 胸膜腔积液发生率呈正相关；3.RDW 水平与 AOSD 病程呈正相关；4.RDW 水平与 AOSD 疾病活动度无明显相关性，与血清 hs-CRP、ESR、SF 无明显相关性；5. RDW 水平对 AOSD 病情演变类型判断无明显意义。

PO-1450

强直性脊柱炎患者托法替布治疗前后 JAK3/STAT5 信号通路的研究

简桂林、青玉凤、张全波、肖凡妮、郭建伟
川北医学院附属医院

目的 强直性脊柱炎（AS）是一种慢性自身免疫性炎性疾病，主要累及中轴关节和外周大关节，严重者可引起关节畸形甚至致残。研究证实 Janus 蛋白酪氨酸激酶/信号转导和转录激活因子(JAK/STAT)信号通路广泛参与风湿免疫性疾病的发病，且 JAK 抑制剂已完成临床转化。托法替布已批准用于 AS 的治疗且效果明确，但其具体的作用机制尚不完全清楚。本研究旨在探讨托法替布对 AS 的治疗作用及机制。
方法 20 例活动期 AS(AAS)患者予以托法替布治疗 3 月，收集患者治疗前后临床资料、外周血标本及实验室检查指标。采用实时荧光定量聚合酶链式反应(RT-qPCR)检测治疗前后外周血单个核细胞(PBMCs)中 JAK3、STAT5a 和 STAT5b mRNA 的相对表达量，采用蛋白质印迹法(Western-blot)检测 JAK3、STAT5a 和 STAT5b 的蛋白及磷酸化蛋白。比较患者治疗前后 Bath 强直性脊柱炎疾病活动指数（BASDAI）、Bath 强直性脊柱炎功能指数（BASFI）、实验室检查指标以及 JAK3、STAT5a 和 STAT5b 基因表达量及其蛋白磷酸化水平。
结果 经托法替布治疗后，AS 患者 PBMCs 中 STAT5a 和 STAT5b mRNA 的表达量均显著降低（P 均<0.05），JAK3 mRNA 无明显变化（P>0.05）。JAK3、STAT5a 和 STAT5b 的蛋白磷酸化水平均明显低于治疗前（P 均<0.05），BASDAI、BADFI、ESR 和 hsCRP 均明显下降（P 均<0.05）。
结论 托法替布能有效抑制 AS 患者的炎性反应并改善临床症状，并且托法替布可能通过抑制 JAK3/STAT5 信号通路发挥作用。

PO-1451

Single-cell Sequencing of Immune Cells Heterogeneity in IgG4-Related Disease

Yu Peng、Xunyao Wu、Jieqiong Li、Yan Zhao、Zhang Wen
Department of Rheumatology, Peking Union Medical College Hospital

Objective The IgG4-related disease (IgG4-RD) is considered as an immune-mediated disorder with fibrotic manifestations. So far, little is known about the transcriptional profiles of immune cell subsets at single-cell level. we performed single-cell sequencing to to exploit specific cell subpopulations and pathways in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) of IgG4-RD.
Methods Single-cell sequencing was performed in the PBMCs from 4 IgG4-RD patients and 3 HCs. Functional enrichment, cell and cell analysis were performed through re-clustering of PBMCs and was used to understand functional pathways and intercellular communication

networks in IgG4-RD. Western blot and flowcytometry were then conducted to verify sequencing and functional enrichment results.
Results We identified 4 major cell types, along with 21 subtypes. Further subclustered B cells demonstrated higher plasma B cell proportions with increased glycolysis//gluconeogenesis activity in IgG4-RD. Re-clustering myeloid cells showed significantly higher EGR1 and CD36 expression on CD14+ monocytes of IgG4-RD and validated by western blot analysis. Moreover, positive regulation of TNF production pathways was found enriched in CD14+ monocytes of IgG4-RD. We performed in vitro stimulation and found that CD14+ monocytes of IgG4-RD secreted higher levels of TNF-a up stimulation. Notably, the proportions of CD8 Central Memory T (TCM) and TIGIT+ CD8 Cytotoxic T (CTL) increased in IgG4-RD patients compared with HCs. Further interaction analysis showed that BAFF signaling pathways from myeloid cells subsets to B cells were enriched.
Conclusion our data provide further understanding of the cellular heterogeneity and transcriptional features involved in the pathogenesis of IgG4-RD and offer important clinical implications.

PO-1452
VISTA 在幼年特发性关节炎中的表达水平及临床意义分析

肖丽萍、周娟
重庆医科大学附属儿童医院

目的 通过研究 T 细胞活化免疫球蛋白抑制 V 型结构域(V-domain-containing Ig suppressor of T cell activation，VISTA)在幼年特发性炎（juvenile idiopathic arthritis, JIA）不同亚型中的表达水平及其对免疫调节细胞的作用来探索 VISTA 在 JIA 发病中的意义。
方法 运用流式细胞学检测不同亚型 JIA 患儿及健康对照儿童外周血单核-巨噬细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞表达 VISTA 的情况以及 VISTA 活化后各免疫细胞分泌细胞因子 IFN-γ 和 TNF-α 的情况，所获取的流式数据用 Flowjo V10 软件进行处理，处理后的数据采用 SPSS 24.0 进行统计分析。
结果 VISTA 表达水平以单核细胞表达比例最多，其次为 CD8+T 细胞，CD4+T 细胞；JIA 患儿组中 VISTA 在单核细胞(P=0.01)、CD8+T 细胞(P=0.016)、CD4+T 细胞（P=0.014）表达水平较同健康儿童低；VISTA 在不同亚型 JIA 中的表达水平由低到高依次为全身型 JIA、多关节型 JIA、少关节型 JIA、附着点相关型 JIA。JIA 患儿 VISTA 活化后在各免疫调节细胞上表达水平低于健康对照儿童，各免疫细胞中内因子 IFN-γ 及 TNF-α 分泌高于健康对照儿童（P 值均<0.05）。相关性分析显示：JIA 患儿 VISTA 与 CD14 分泌 IFN-γ（r=0.516）、TNF-α（r=0.493）呈中度相关,与 CD4 分泌 IFN-γ（r=0.689）、TNF-α（r=0.710）呈强相关, CD8 分泌 IFN-γ（r=0.482）、TNF-α（r=0.495）呈中度相关。
结论 与健康儿童相比，JIA 患儿 VISTA 表达水平降低，VISTA 功能不足参与 JIA 发病；全身型 JIA 与其它类型 JIA 相比表达水平更低，全身型 JIA 患儿天然免疫细胞表达 VISTA 降低是其鉴别其他亚型 JIA 的免疫性特点。VISTA 抑制免疫细胞活化及炎症因子的产生，是抑制 JIA 患儿自身免疫炎症反应和诱导免疫耐受的信号分子，增强其活性可能是治疗 JIA 的有效途径之一。

PO-1453
SBAR 沟通模式在风湿免疫科护理工作中的应用

康丽荣、杨新颖、王小婧、陈娜
内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院

目的 探讨 SBAR 沟通模式在风湿免疫科护理工作中的应用效果。

方法 我科于 2020 年 9 月起开始实施 SBAR 沟通模式。本研究选 2019 年 6 月-2020 年 8 月实施传统模式为对照组，选取 2020 年 9-2021 年 10 月执行 SBAR 沟通模式为观察组。观察组业务查房的形式和对象不变，管床护士按 SBAR 沟通的形式设计护理业务查房中病情汇报的流程；根据 SBAR 沟通模式的要求与医生、患者沟通。分析两组管床护士对患者病情的掌握程度和病情汇报的条理性；比较两组的医生、患者对护理工作满意度及因沟通不良导致的不良事件的差异。
结果 观察组在了解并掌握患者病情，有效信息的掌握程度，护理计划个体化且突出专科性方面评分均高于对照组（P＜0.05，）；观察组医生、患者对护士工作满意度均高于对照组（P＜0.05）；因沟通不良导致的不良事件的发生率低于对照组（P＜0.05）。
结论 SBAR 沟通模式在风湿免疫科护理工作中应用效果满意，有利用提升护理人员临床思维和应对问题的能力，提高护理专科质量，保证护理工作的安全有序，提高医生和患者对护理工作的满意度，减少护患纠纷，实现规范化、精细化、科学化的护理，值得临床推广应用。

PO-1454
虎力散贴敷联合云克治疗类风湿关节炎患者的护理体会

覃坤兰
广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨虎力散贴敷联合云克治疗类风湿关节炎患者的护理方法
方法 对 20 例使用云克治疗的类风湿关节炎患者联合使用虎力散贴敷治疗进行护理。护理方法如下：贴敷疗法为一种常见的中医养生保健治病法，虎力散贴敷可达祛风除湿，舒筋活络，行瘀消肿止痛之效。虎力散贴敷方法：1、拆分虎力散胶囊将虎力散胶囊里面的药粉倒入容器中，通常一贴取 6 粒胶囊 2、将 3-4 滴黄酒加入药粉中 3、搅拌直至药粉被调成牙膏样的糊状 4、将药糊均匀涂抹到无纺布贴中间 5、清洁患处，找到痛点，轻轻按摩 6、将制作好的药贴贴敷于痛处，告知患者每次贴敷 4-6 小时（皮肤易过敏患者可缩短贴敷时间），一天一次，连续贴敷一周，贴敷过程中注意观察患者皮肤有无过敏等不适，若有不适及时取下并继续观察皮肤情况，贴敷治疗结束后勿立即洗涤以免影响疗效，与云克治疗同日开始，虎力散贴敷与云克治疗均为一周一疗程，每日对患者进行疼痛数字评分，观察虎力散贴敷对患者疼痛的效果评价。云克治疗的护理：云克治疗尽可能使用留置针，避免使用钢针，避免反复穿刺，保护血管，避免外渗，输注前先使用生理盐水进行穿刺，确定输液针头在血管内再接上云克，输液过程中注意观察穿刺口有无红肿热痛，有无外渗，一旦外渗立即停止输液，拔除留置针重新另找血管穿刺以确保安全，继续观察原留置针处表现，如有不适及时处理，告知患者输液过程中勿私自调节输液速度，如有不适及时按呼叫铃寻找医护人员处理。
结果 19 例使用虎力散贴敷联合云克治疗的类风湿关节炎患者疼痛明显减轻。1 例使用虎力散贴敷联合云克治疗的类风湿关节炎患者疼痛减轻不明显。
结论 虎力散贴敷联合云克治疗类风湿关节炎患者的疼痛减轻效果显著，且虎力散胶囊价格低廉,属于医保品种用药,患者易于接受,值得推广应用。

PO-1455
肉芽肿性多血管炎并肥厚性硬脑膜炎一例

张璐、马海军
新乡医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 探讨肉芽肿性多血管炎并肥厚性硬脑膜炎的临床特点、诊治方法及预后
方法 报告新乡医学院第一附属医院风湿免疫科收治的 1 例肉芽肿性多血管炎并肥厚性硬脑膜炎病例，总结其临床特点、诊治经过及预后转归

结果 患者为 62 岁女性，病史 4 年，表现为间断发热、腹痛、关节疼痛且尿蛋白阳性。多次于我科住院治疗，期间多次查 C-ANCA 阳性，PR3 波动于 60-905RU/mL，且 RF 及 CCP 抗体高滴度阳性。曾行肾穿刺活检术病理提示 ANCA 相关性血管炎肾损害，应用足量糖皮质激素并先后联合环磷酰胺及吗替麦考酚酯治疗，激素撤减过程中病情多次反复。近半年出现头痛，并逐渐加重，头颅 MRI 增强提示大脑纵膈硬脑膜、小脑膜及双侧大脑凸面硬脑膜增厚且明显强化，考虑硬脑膜炎。住院期间给予腰椎穿刺鞘内注射地塞米松＋甲氨蝶呤治疗 3 次，并静脉应用利妥昔单抗注射液。院外继续应用糖皮质激素＋环孢素＋硫唑嘌呤维持治疗，目前病情控制平稳。

结论 ANCA 相关性血管炎老年患者出现不明原因头痛时应考虑本病可能，头颅 MRI 增强扫描有助于诊断，生物制剂的应用有助于改善预后

PO-1456

MPO-ANCA 相关性血管炎患者血浆外泌体中差异表达的 lncRNAs 的意义

刘悦、帅宗文
安徽医科大学第一附属医院

目的 探究 MPO-ANCA 相关性血管炎患者血浆来源的外泌体中差异表达的 lncRNAs 的意义。

方法 分别选择 27 例活动期 MPO-AAV 患者和 27 例健康人作为病例组和正常对照组，并记录每例患者的伯明翰血管炎活动度评分（BVAS）。采用超速离心法提取血浆外泌体,采用透射电子显微镜（TEM）和纳米颗粒跟踪分析（NTA）鉴定外泌体的形态和粒径。使用 RNeasy Mini 试剂盒提取血浆外泌体中的总 RNA。在第一阶段，运用高通量测序技术对活动期 MPO-AAV 患者（6 例）和正常对照（6 例）的血浆外泌体 lncRNAs 的表达情况进行检测，构建 MPO-AAV 患者血浆外泌体 lncRNAs 的表达谱，筛选差异表达的 lncRNAs。在第二阶段，应用实时荧光定量 PCR（qRT-PCR）技术对从测序阶段筛选出的异常高表达的 lncRNAs 中随机选取 5 个进行独立样本的验证，其中活动期 MPO-AAV 患者 20 例，年龄为 62.60±10.66（44.00~88.00）岁，男:女=7:13；正常对照 20 例，年龄为 68.10±7.90（52.00~85.00）岁，男:女=11:9。分析随机选取的 5 个高表达的外泌体 lncRNAs 的相对表达水平与 BVAS 的关系及其对 MPO-AAV 的诊断价值。

结果 1.高通量测序结果显示，相比于正常对照组，MPO-AAV 病例组中存在 862 个上调、1849 个下调的血浆外泌体 lncRNAs。随机选取的血浆外泌体 lncRNAs LINC00705，RPS14P3，SUZ12P1，DANCR 和 SNHG1 的相对表达水平均显著高于正常对照组[分别为 7.82（2.26，30.59）vs 0.79（0.31，4.81），P=0.001；7.20（1.45，17.35）vs 1.33（0.37，2.75），P=0.001；8.29（3.07，13.17）vs 1.07（0.13，4.78），P=0.001；4.52（1.48，15.89）vs 0.80（0.38，2.89），P=0.001；4.98（1.92，38.16）vs 1.93（0.14，6.37），P= 0.007]。2.血浆外泌体 LINC00705，RPS14P3，SUZ12P1，DANCR 和 SNHG1 的相对表达水平对 MPO-AAV 诊断的 AUC 分别为 0.790（P=0.002），0.788（P=0.002），0.780（P=0.002），0.795（P=0.001）和 0.745（P=0.008），联合后的 AUC 为 0.925（P=0.000）。3. LINC00705，RPS14P3，SUZ12P1，DANCR 和 SNHG1 的相对表达水平均与 BVAS 呈正相关（分别为 rs=0.707，P=0.000；rs=0.590，P=0.006；rs=0.469，P=0.037；rs=0.511，P=0.021；rs=0.476，P=0.034）。

结论 MPO-AAV 患者血浆外泌体中异常高表达的 lncRNAs LINC00705，RPS14P3，SUZ12P1，DANCR 和 SNHG1 的相对表达水平均与 BVAS 呈正相关，提示它们可能是预测疾病活动度的潜在生物标志物。这 5 个血浆外泌体 lncRNAs 组合后对 MPO-AAV 诊断价值较高，表明这些 lncRNAs 有望成为疾病诊断的生物标志物。这些 lncRNAs 也为 MPO-AAV 的治疗也提供了新思路。

PO-1457
基于循证的症状护理措施在深部热疗患者护理安全管理中的体会

张国丽、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探究基于循证的症状护理措施在深部热疗患者护理安全管理中的效果。
方法 在我科室大于 65 岁患者实行深部热疗的患者中选取 6 8 例作为研究对象, 其中 43 例男性, 25 例女性; 年龄 6 5 一 81 岁, 平均(73 . 4 2 士 4 . 53) 岁; 症状类型: 强直性脊柱炎 23 例, 类风湿关节炎 31 例，不安全因素分析(1) 烫伤 : 多由患者深部热疗时间过长、对热耐受较低或是皮肤较薄 ; 女性肥胖患者脂肪血运较差、散热少、 吸热多 , 老年患者肌肉松弛、皮肤萎缩后变薄等原因所致。 (2) 头部碰撞 : 多因热疗床空间及长度的局限性 , 患者躺下后无法观看到头部前后方情况 , 容易碰撞到热疗器械上。 (3) 四肢外伤 : 因 热疗床前后移动所致 , 热疗过程中患者若妥善放置好四肢 , 则 容易受到热疗床前后移动的撞击而受伤。 (4) 坠床 : 多由于患者长期保持一个卧姿后 , 导致血液循环 阻滞、 身体机能下降 , 致使患者起床时视物不清所导致。 (5) 容易受凉 : 因热疗时患者穿着 的衣物较少 , 而热疗时只 有热疗部位有热度 , 当患者出汗后 , 受到冷风吹 , 则容易出现受凉现象。 1 . 2 2 循证护理 (l) 头部碰撞及四肢外伤护理 : 热疗前移出治疗 板 , 扶住患者头部 , 遮挡于治疗床器械外框上 , 防止患者后脑勺碰撞到热疗器械上 ; 同时嘱咐患者平躺于治疗床中央位置 , 双手置于胸腹部上 , 防止患者产生四肢外伤。 (2) 坠床护理 : 在治疗床上增设一定 的辅助设备 , 如加用约束带等 , 对其行动进行限制 , 直至热疗结束后解开。 (3) 烫伤护理 : 在热疗期间应适 当调节热疗的时间和热度 , 应将其控制在患者耐受范 围 ; 当患者出现难以忍受的情况时 , 适当调节热疗热度 , 以防止烫伤现象的发生。 (4) 受凉护理 : 热疗 l h 后应打开 空调 以提高室内温度 , 并准备好被褥等保暖用品 ; 先将机器预热好后再请患者上床 , 迅速将热疗器械功率提升 , 使热气快速散出, 减少患者受凉现象对所有患者均辅助以循证护理 , 比较分析所有患者护理前后的依从性。
结果 在深部热疗患者护理安全管理过程中对基于循证的症状护理实施后，患者对深部热疗的依从性提高，可减少患者在热疗期间不良事件的发生。
结论 基于循证的护理措施是一种针对实际情况提出问题分析问题产生的原因检索并证实结果。在深部热疗过程中需给予患者有效的护理干预, 实施相应的护理措施。 研究发现该护理方法在深部热疗患者护理安全管理中, 给予患者针对性的护理 , 可减少患者各种安全隐患的发生 , 促使治疗顺利进行在深部热疗患者护理安全管理期间对基于施循证的护理措施 , 可提高患者的依从性更有效降减少患者不良事件的发生。

PO-1458
原发性干燥综合征合并 ANCA 相关性血管炎 2 例报告并文献复习

程昉、 朱振航 、赵福涛
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨原发性干燥综合征（pSS）合并抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）相关性血管炎（AAV）患者的临床特点。
方法 分析我院收治的 2 例 pSS 合并 AAV 患者的病例资料并复习文献，总结 pSS 合并 AAV 的临床特征及预后。
结果 pSS 合并 AAV 患者共 28 例，其中女性 24 例（85.7%），27 例（96.4%）AAV 在 pSS 之后（14 例）或同期（13 例）诊断，诊断 AAV 的平均年龄为（59±12）岁；AAV 分型包括：显微镜下多血管炎 12 例（42.9%），髓过氧化物酶（MPO）-ANCA 肾脏受累 AAV 8 例（28.6%），肉芽肿性多血管炎 6 例（21.4%），嗜酸性肉芽肿性血管炎 1 例，未分型 AAV 1 例；15 例（53.6%）存

在 pSS 腺体外受累，主要有关节、雷诺现象、皮肤、肺部、周围神经等；AAV 脏器受累：肾脏 22 例（78.6%），肺部 15 例（53.6%），周围神经 9 例（32.1%），耳鼻喉 4 例，皮肤 4 例，关节 3 例，肌肉 3 例，中枢神经 2 例，眼 2 例，肠 1 例，软骨 1 例；MPO-ANCA 阳性 22 例（78.6%），蛋白酶 3（PR3）-ANCA 阳性 3 例，c-ANCA 阳性 2 例，MPO-和 PR3-ANCA 双阳性 1 例，抗 SSA 抗体阳性 22 例（78.6%），抗 SSB 抗体阳性 11 例（39.3%）；其中 22 例 AAV 的中位随访时间为 10（0.5~120）个月，24 例（85.7%）治疗后好转，2 例治疗无效，2 例死亡。
结论 pSS 合并 AAV 多发于女性，常见肾脏受累和 MPO-ANCA 阳性，AAV 的发生可能与 pSS 腺体外受累、抗 SSB 抗体有关。

PO-1459

免疫球蛋白联合低分子肝素治疗抗心磷脂抗体阳性复发性流产的临床疗效

向蕾、刘高瞻
襄阳市中心医院

目的 探讨免疫球蛋白联合低分子肝素治疗抗心磷脂抗（ACA）体阳性的复发性流产（2 次及 2 次以上）的临床疗效。
方法 选取 2018 年 6 月-2021 年 3 月在襄阳市中心医院风湿免疫科诊治的单纯性 ACA 阳性的复发性流产患者 83 例作为研究对象,根据是否使用免疫球蛋白治疗将患者分为对照组和实验组。对照组 40 例，备孕前开始使用低剂量阿司匹林口服治疗,从确诊为早孕开始改为低分子肝素皮下注射 4000IU,1 次/日；并给予黄体酮软胶囊口服，100mg,2 次/日，期间如无特殊情况，每隔 2 周复查一次超声，直至孕 12 周.实验组患者 43 例，在对照组治疗的基础上给予免疫球蛋白治疗,治疗开始时间为妊娠前排卵期给予静脉推注人免疫球蛋白 2mL,确认妊娠后立即再用 1 次,然后每隔 3 周注射 1 次，直至孕 12 周停药.治疗后随访 1 年，比较两组患者妊娠情况以及不良反应。
结果 两组患者年龄、自然流产次数、治疗前后抗心磷脂抗体水平均无统计学差异（P＞0.05）。对照组妊娠 29 例（72.5%），其中足月分娩 22 例，流产 7 例，流产率 24.1%，未孕 11 例。实验组患者妊娠 34 例（79.1%），其中足月分娩 29 例，流产 5 例，流产率 14.7%；未孕 9 例。足月分娩率进行组间比较，实验组高于对照组，且具有显著差异性（P＜0.05）；实验组不良反应发生率为 11.6%，低于对照组 15.0%的不良发应率，但差异不具有显著差异性（P＞0.05）；实验组临床妊娠率高于对照组，但差异无统计学意义（P＞0.05）；两组患者均未出现出生缺陷新生儿。
结论 在低分子肝素治疗抗心磷脂抗体阳性的复发性流产患者的基础上予人免疫球蛋白治疗，可以显著降低患者再次流产的风险，安全性高，且不会降低患者治疗的依从性，适于推广使用。

PO-1460

出院患者临床相关指标与 BMI 相关性

黄国庆
恩施慧宜中西医结合风湿医院

目的 探讨痛风发病患者血尿酸、血压及 C 反应蛋白与体质量指数（BMI）相关性，了解与痛风相关的健康行为、饮食偏好及依从性等影响因素，为制定痛风干预措施提供部分依据。
方法 选取 2021 年 9 月 13 日至 2022 年 3 月 13 日恩施慧宜中西医结合风湿免疫科收治的 70 例痛风患者为研究对象。根据 BMI 将其分为正常组（BMI<24kg/m2）及超重组（BMI≥24kg/m2）。设计问卷调查患者的健康行为（吸烟情况、饮酒情况、睡眠情况、运动情况等）、饮食偏好（蛋白质、脂肪、糖类占比）及依从性（服药情况、复查情况等）。采用 Spearman 分析正常组和超重组患者

血尿酸、血压及 C 反应蛋白与 BMI 的相关性，并采用线性回归分析模型筛选 BMI 的影响因素。
结果 痛风患者超重占比达到 55.55%，超重患者相关性分析结果显示,收缩压（r=0.679,P<0.001）、舒张压（r=0.554,P<0.010）、血尿酸（r=0.809,P<0.001）、C 反应蛋白（r=0.550，P<0.001）均与 BMI 呈正相关。被调查者中，男性、女性占比分别为 95.10%、4.90%。45 岁以上患者占比 45.61%。分析问卷结果，Logistic 回归分析结果显示，运动过量或运动不足、吸烟、饮酒、进食动物内脏、摄入含糖饮料是痛风的危险因素。依从性高，自觉遵照医嘱服药、复查的患者占比 65.23%，根据回访显示，此类患者疗效更好，复发率小。
结论 痛风患者以超重患者居多，男性显著多余女性，中、青年男性痛风患病率高于老年男性。痛风患病率随着年龄段增加而增加血尿酸、血压及 C 反应蛋白的指标与 BMI 密切相关，重视相关因素的变化及影响,有助于改善痛风患者的预后。另外可在广大病友中开展健康教育宣传活动，倡导低嘌呤健康膳食，适量运动，以达到防治痛风复发目的。与患者建立良好的沟通，提高患者的依从性，亦有助于痛风患者的预后。

PO-1461

链式亲情护理模式对老年原发性干燥综合征患者焦虑和抑郁及生活质量的影响

刘庆芬、顾纪芳、赵福涛
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨链式亲情护理模式对老年原发性干燥综合征(pSS)患者焦虑、抑郁及生活质量的影响。
方法 选取 2020 年 10 月—2021 年 11 月在上海交通大学医学院附第九人民医院门诊就诊的老年 pSS 患者 100 例，按随机数字表分为观察组（n=50）和对照组（n=50）。观察组采用个体化教育方案护理，对照组采用常规护理。干预前和干预 12 周时，采用心理焦虑自评量表(SAS)、心理抑郁自评量表(SDS)对患者的焦虑和抑郁程度进行评估；采取健康调查简表(SF-36）评分观察患者的生活质量；同时对医学应对问卷 MCMQ 各项维度进行评分，对服药依从性对自我管理进行评估。
结果 干预 12 周后，两组 SF-36 评分高于同组治疗前（P＜0.05）；两组 SAS 和 SDS 评分明显低于同组治疗前（P＜0.05）；两组 MCMQ 各项维度评分中面对项评分明显高于同组治疗前（P＜0.05），两组回避、放弃项评分明显低于同组治疗前（P＜ 0.05）。观察组 SF-36 评分高于对照组（P＜0.05）；SAS 和 SDS 评分明显低于对照组（P＜0.05）；MCMQ 各项维度评分中面对项评分明显高于对照组（P＜0.05），回避、放弃项评分明显低于对照组（P＜0.05）；服药依从性优于对照组（P＜0.05）。
结论 采用链式亲情护理模式可促进老年 pSS 患者正确认知疾病，提高自我管理能力，减低患者的抑郁及焦虑程度，明显提高生活质量和治疗依从性。

PO-1462

外周血细胞计数比值及淋巴细胞亚群在类风湿关节炎病情评估中的价值

张璐、李慧芳、马海军
新乡医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 探讨中性粒细胞/淋巴细胞比值(neutrophil—lymphocyte ratio，NLR)、血小板/淋巴细胞比值(platelet—lymphocyte ratio，PLR)及淋巴细胞/单核细胞比值(1ymphocyte—monoeyte ratio，LMR)

及 CD3＋T 淋巴细胞、CD3＋CD4＋T 淋巴细胞、CD3＋CD8＋T 淋巴细胞、B 淋巴细胞与类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis，RA)疾病活动的相关性及对肺部受累的评估价值。
方法 收集 2020 年 6 月—2020 年 12 月住院 RA 患者共 50 例的临床及实验室资料，根据外周血结果计算 NLR、PLR 及 LMR，并采用流式细胞术检测淋巴细胞亚群。根据 DAS28-CRP≤5.1 或＞5.1 分为中低/高疾病活动度组，根据有无合并间质性肺病分为 RA 并 ILD 组/RA 无 ILD 组。
结果 中低疾病活动度组 PLR 水平低于高疾病活动组（P=0.021）、LMR 水平高于高疾病活动组（P=0.038）；中低疾病活动度组 CD3＋T 淋巴细胞、CD3＋CD4＋T 淋巴细胞、CD3＋CD8＋T 淋巴细胞水平高于高疾病活动组(P 分别为＜0.001、0.017、0.001)。RA 并 ILD 组疾病活动度高于 RA 无 ILD 组（P=0.06）。
结论 PLR、LMR 以及 T 淋巴细胞对 RA 病情活动评估有一定价值，但不能较好预测评估是否合并间质性肺炎。

PO-1463
OMERACT 涎腺超声评分系统对原发性干燥综合征的诊断和评估价值

刘杨、赵福涛
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨 2019 年 OMERACT 涎腺超声（SGUS）评分系统对原发性干燥综合征的（pSS）诊断和评估价值。
方法 收集我院风湿免疫科住院及门诊的 175 例 pSS 患者及 71 例表现为口干和/或眼干燥的非 pSS 患者，采用 2019 年 OMERACT 涎腺超声评分系统对其进行评分。比较两组 SGUS 评分的差异并分析其诊断 pSS 的价值。
结果 pSS 组 SGUS 阳性率高于非 pSS 组（P<0.001）。SGUS 评分诊断 pSS 的曲线下面积为 0.726（95%置信区间 0.701-0.823），敏感性为 59.4%（104/175），特异性为 93%（66/71）；阳性预测值为 95.4%（104/107），阴性预测值为 48.2%（66/137），联合抗-Ro/SSA 抗体检测可进一步提高诊断性能。pSS 组中，抗核抗体（ANA）、唾液流率与 SGUS 评分相关（P＜0.05）。
结论 2019 年 OMERACT 涎腺超声评分系统简便、易操作，在诊断 pSS 中有重要价值。

PO-1464
儿童系统性红斑狼疮合并血栓性微血管病的临床特点及随访

邓江红、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨儿童系统性红斑狼疮(SLE)合并血栓性微血管病（TMA）的临床特征、诊断、治疗及转归。
方法 回顾性分析北京儿童医院 2015 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 8 例 SLE 相关性 TMA 患者的临床资料，对其临床特点及诊治情况及预后进行研究。
结果 8 例 SLE 相关性 TMA 患者包括女 7 例，男 1 例，中位年龄 12 岁，其中 6 例为 SLE 治疗过程中出现 TMA，1 例为先出现 TMA 表现，2 年后出现其他脏器受累诊断为狼疮；SLEDAI 评分均为疾病中重度活动，7 例患者有溶血性贫血，血小板减少，神经系统损害，外周血可见破碎红细胞，1 例为肾穿发现肾脏血栓性微血管病表现，8 例均有肾脏损害；8 例患者均给予糖皮质激素治疗并联合其他药物治疗，其中 7 例联合免疫抑制剂（环磷酰胺或吗替麦考酚酯），8 例联合静脉注射用丙种球蛋白，1 例同时加用美罗华)；5 例给予血浆置换治疗。治疗后，1 例患者因病情加重放弃治疗；7 例患者均好转。所有患者均伴有肾脏损害及 D 二聚体增高。

结论 临床表现结合多次血涂片检查有助于 SLE 相关性 TMA 的早期诊断，疾病中重度活动，肾脏损害及 D 二聚体增高患者需注意血栓性微血管病变风险，尽早血浆置换，联合糖皮质激素是治疗成功的重要措施。

PO-1465

Pin1/Smurf1 信号通路参与肾脏疾病

许昊
西安市红十字会医院

目的 遗传基因、细胞因子[1]通过自身免疫介导并激活多个信号通路和转录因子参与了 LN 的发生发展，目前已知参与的信号通路为转化生长因子-β（TGF-β）、骨形成蛋白（BMPs）[2]和 Wnt[3,4]等，Smads 是这几个通路中最重要的中介信号分子[5]。Smads 信号蛋白是 TGF-β 家族下游信号转导蛋白，据研究报道 Smads 信号通路的功能失调在 LN 肾脏纤维化的发生发展中起着中心作用[6-8]。Pin1[9]是 BMPs/Smad1 调控的关键蛋白，属于肽基脯氨酰顺反异构酶家族，对 Smad1 的作用与 Smurf1 相关，同时与 TGF-β 有交互调控的作用。因此对 Smad1 的系列调控中 Pin1/Smurf1 的深入研究在 LN 的防治中有重要意义。而查阅大量文献及课题组前期研究认为 Wnt 信号通路的异常激活及表达参与了生物的多种生理过程以及多种疾病的发生发展。科研人员也把 Wnt 信号通路视为研究多种自身免疫性疾病的发病机制及分子生物学机制的重要方向，例如 SLE、LN 等。本文结合查阅近年相关的大量文献。就 Pin1/Smurf1 信号通路参与各类肾脏疾病的研究进展做一综述。
方法 据目前研究报道 WNT 信号通路研究较为清楚的有 3 条途径：分别称之为 Wnt /β-catenin 信号通路、JNK 介导的平面细胞极性通路、钙离子介导的通路。三条途径的研究 Wnt /β-catenin 信号通路研究最为常见。其中 β-catenin 途径主要导致 β-catenin 在胞浆内累积及转位于细胞核，促进相关基因的转录。该途径也被称之为经典 Wnt /β-catenin 信号通路。据文献报道，WNT 信号通路参与胚胎发育、组织稳态、免疫调节性疾病、各种肾脏疾病及细胞癌变等。
结果 查阅大量文献及课题组前期研究认为 Wnt 信号通路的异常激活及表达参与了生物的多种生理过程以及多种疾病的发生发展。科研人员也把 Wnt 信号通路视为研究多种自身免疫性疾病的发病机制及分子生物学机制的重要方向，例如 SLE、LN 等。本文结合查阅近年相关的大量文献。就 Pin1/Smurf1 信号通路参与各类肾脏疾病的研究进展做一综述。
结论 Wnt/β-catenin 参与多种肾脏相关疾病，且 Pin1 增加细胞内 β-catenin 的稳定性。Pin1 与 β-catenin 的表达紧密相连。因此，Pin1 调节 Wnt/β-catenin 信号参与 LN 的发病的深入研究值得期待。

PO-1466

IgG4 相关性疾病一例报道

王艳玲、赵福涛
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 IgG4 相关性疾病是近年来才逐渐被大家认识的免疫性疾病，是一种累及多器官或组织，以血清 IgG4 淋巴细胞显著增生，进而导致纤维化和硬化为主要特征的慢性疾病。现将我科近日收治的一例患者报道如下：
方法 患者，高**，男，65 岁，因“乏力、气喘半年，咳嗽、咳痰 2 月”收治入院。病程中有口干、眼干、龋齿，无发热、关节痛，无皮疹、口腔溃疡。查体：右锁骨上窝、双侧腋下、双侧腹股沟可触及肿大的淋巴结，听诊双肺可及少许湿啰音，双足趾端皮温低。入院后查：血小板 28*10^9/L，ANA：1:100，ENA（-），GPI >4.00 mg/L，IgG 22g/L，IgG4 6.21 g/L，C3 0.20 g/L，ACL IgG 15.5MPLU/ml，P-ANCA 阳性+；胸部 CT：两肺间质性改变伴慢性炎症，两侧腋窝、肺门及纵隔

多发肿大淋巴结。主动脉 CTA：主动脉弓部穿透性溃疡形成，腹主动脉下段瘤样扩张伴附壁血栓，两侧髂总动脉及左侧髂内、髂外动脉多发可疑小夹层改变，左侧髂外动脉局部重度狭窄；右侧髂内动脉闭塞 2.腹主动脉及双侧髂血管周围软组织增厚，考虑炎性改变可能，腹膜后纤维化可能。唇腺活检病理诊断："唇"腺体内散在及小灶淋巴细胞、浆细胞浸润，炎症首先考虑。右侧腹股沟淋巴结活检病理：淋巴组织增生性病变。

结果 本例组织中浆细胞 IgG4 阳性约 50 个/HPF，IgG4：IgG>40%。结合患者有多发浅表、肺门纵膈淋巴结肿大、腹膜后纤维化、眼干、口干、间质性肺炎、高免疫球蛋白血症、主动脉 CTA（血管瘤样扩张伴狭窄、附壁血栓、髂动脉夹层）等多系统受损表现及淋巴结活检病理报告诊断 IgG4 相关疾病明确，予甲强龙、CTX 冲击治疗后患者病情改善出院。

结论 IgG4 相关性疾病由于累及器官组织广泛，异质性大，早期临床特征无特异性，诊断多依靠组织学、影像学、血清学检查，且多个器官组织受累可交叉存在，为明确诊断带来了困难，因此在临床工作中要提高对该病的认识，熟知诊断标准，综合诊断思维，尽量减少误诊、漏诊。

PO-1467

以暴发性心肌炎起病的儿童混合性结缔组织病临床特点

邓江红、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 心肌炎的表现包括从无症状的病例到暴发性心力衰竭。急性暴发性心肌炎的特点是严重的血流动力学损害，经常需要循环支持，死亡率极高。暴发性心肌炎的发病多与病毒感染有关，本文报道了我中心 3 例以暴发性心肌炎起病的混合性结缔组织病患者，旨在加强对该类疾病的认识。

方法 收集在我院诊断的 3 例以暴发性心肌炎起病的混合性结缔组织病患者资料，总结其临床特点，实验室检查，治疗及转归情况。

结果 患儿均为青春期女童，年龄 12-16 岁，以发热、呕吐、胸闷、憋气起病，1 例患者既往 2 年冬天双手手指均肿胀青紫,查体：双肺湿啰音，心率快，心音低钝，有灌注不足表现，心尖搏动弥散，心电图提示广泛 ST-T 改变，且 CK-MB、BNP、TNI 明显升高，心脏彩超示左室收缩功能减低，ANA 高滴度阳性 1：1280-1：10000，图形 S，核糖核蛋白体：强阳性，所有患者均经过甲强丙球冲击，ECMO 及呼吸支持, 血浆置换，2 例经规律环磷酰胺冲击治疗，病情控制平稳；1 例感染及暴发行心肌炎死亡。

结论 混合性结缔组织病起病隐匿，以暴发性心肌炎起病极为罕见，临床要加强对该类疾病的认识，早期诊治有利于更好的改善预后。

PO-1468

MSC-MVs 通过调控 PI3K/AKT/IRF7 通路降低自身免疫性疾病中浆细胞样树突状细胞 I-IFNs 的表达及意义

吴邱红、谢艳、刘毅
四川大学华西医院

目的 浆细胞样树突状细胞（plasmacytoid dendritic cells, pDCs）是一类特殊的树突状细胞，其主要特点在于可以产生大量的 I 型干扰素（type I interferons, I-IFNs, 包括 IFN-α 和 IFN-β）。其与自身免疫性疾病密切相关，包括 SSc、SLE 在内的几乎所有的自身免疫性疾病中都检测到了 pDCs 的异常。本研究深入探讨了脐带来源间充质干细胞微粒（MSC-MVs）对 pDC 的调控作用，旨在为临床治疗自身免疫性疾病提供新的思路和理论基础。

方法 以 CAL-1 细胞系（国际公认的 pDCs 细胞系）作为体外研究 pDCs 的细胞模型。采用 R848（TLR7/8 刺激剂）和 CpG-ODN（TLR9 刺激剂）刺激 CAL-1 细胞，使其异常活化，模拟病人体内 pDCs 的异常活化状态，并使用不同浓度 MSC-MVs 干预 CAL-1 细胞。对不同干预组进行 RNA-seq 检测，生物信息学分析筛选 MSC-MVs 干预 CAL-1 细胞的关键调控分子。采用 qPCR、Western Blot、流式细胞术和 ELISA 检测不同组别之间 IFN-α 和 IFN-β 的差异表达情况，以及 PI3K/AKT/IRF7 通路中关键分子的表达情况。免疫荧光检测 IRF7 在 CAL-1 细胞中的定位情况。
结果 R848 和 CpG-ODN 刺激 CAL-1 细胞后，其 IFN-α 和 IFN-β 的 mRNA 和蛋白表达水平均显著升高（P<0.05），MSC-MVs 干预后显著降低（P<0.05）；RNA-seq 检测结果显示，刺激组中 AKT 和 IRF7 的表达水平显著升高，MSC-MVs 干预组中显著降低，推测 PI3K/AKT/IRF7 通路可能是调控 pDCs 分泌 I-IFN 的关键过程；遂采用 qPCR、Western Blot、流式细胞术验证 RNA-seq 检测结果，即检测 PI3K/AKT/IRF7 通路分子的表达情况。结果显示，与 RNA-seq 检测结果一致，刺激组中 PI3K、AKT 和 IRF7 的表达水平显著升高（P<0.05），MSC-MVs 干预组中显著降低（P<0.05）。在 R848 和 CpG-ODN 刺激组中同时加入 PI3K 抑制剂后，可以阻断 R848 和 CpG-ODN 对 CAL-1 细胞的活化作用，其 IFN-α 和 IFN-β 的 mRNA 和蛋白表达水平无明显改变（P>0.05）。免疫荧光结果显示，R848 刺激 CAL-1 细胞后，可促进 IRF7 入核，微粒治疗后入核减少。
结论 R848 和 CpG-ODN 可通过激活 PI3K/AKT/IRF7 通路使 pDCs 异常活化，产生大量 I-IFNs；MSC-MVs 可通过干预 PI3K/AKT/IRF7 通路，发挥其对 pDCs 的调控作用；MSC-MVs 可能作为治疗以 pDCs 异常活化为特征的自身免疫性疾病的一种新的治疗选择。

PO-1469

儿童科根综合征的临床特点

邓江红、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 科根综合征是一种罕见的慢性炎症性疾病，由眼科医生 David G. Cogan 于 1945 年首次报告，该综合征包括眼和前庭听觉表现，也可伴有全身输尿管炎。CS 通常表现为间质性角膜炎眼睛和美尼尔样的发作，包括听力损失，眩晕和耳鸣。眼和前庭听觉美尼尔发作可在数天至数周内发生。15-21%的患者可发生血管炎，可以是大动脉炎，中等大小的动脉炎(类似多动脉炎)，或其他血管综合征。80%的患者有系统症状，目前文献中报告的 CS 病例只有 300 多例，尽管这可能不足以反映这种疾病的真实影响，因为它很容易被诊断出来。CS 可能发生在任何年龄，但最常发生三四十岁的年轻人，但儿童时期很少见，本病没有性别优势。由于该病的罕见性，因此无法对发病率和流行率进行基于人群的分析。本文报道了 3 例儿童时期起病的科根综合征患者的临床特点，旨在加强对罕见的儿童科根综合征的认识。
方法 收集我院在诊断的 3 例科根综合征患者，并对其临床表现，实验室检查特点，影像学检查，诊断及治疗进行了分析。
结果 3 例患者中，女性 2 例，男性 1 例，就诊年龄最大者 11 岁，最小者 4 岁，1 例女性患儿起病年龄 2 岁，病程 2 月-5 年不等，均有眼部受累，表现为畏光流泪，眼科检查提示为间质性角膜炎，1 例病史较长（4 年）者已出现角膜混浊及云翳表现，角膜浑浊，斑翳形成，新生血管组织长入，并布满双角膜基质；3 例患儿均有听力下降表现，完善检查提示感音神经性耳聋，其中 1 例病史 3 年诊断的患者已出现双耳极重度感音神经性聋。2 例患者均有多发血管受累表现，类似多发性大动脉炎表现，1 例病史较长未规律治疗患儿已出现心脏主动脉瓣关闭不全（重度），主动脉瓣狭窄，心功能减低的表现。另外 1 例患儿同时存在关节症状。实验室检查炎性指标均明显增高。治疗上应用激素及免疫抑制剂治疗，并联合生物制剂治疗，2 例患儿规律用药随访，耳聋及眼部症状明显好转，1 例患儿 4 岁诊断后未规律用药及随访，7 岁随访时已出现严重的不可逆损害，包括眼部，耳部及血管病变。

结论 由于该病的罕见性，对疾病的临床表现和系统受累不熟悉，该病常被误诊或漏诊，早期诊断，早期治疗，对更好的改善预后非常重要。

PO-1470
中医健康指导联合中药熏洗治疗系统性硬化症的疗效观察

隆彩雯
广西中医药大学第一附属医院

目的 观察中医健康指导联合院内制剂舒筋熏洗汤熏洗在系统性硬化症治疗中的临床疗效。
方法 将广西中医药大学第一附属医院风湿科 2020 年 3 月-2022 年 2 月的 40 例系统性硬化症患者采用随机数表法分为对照组和治疗组，每组 20 例，除常规中医健康指导外，对照组给予温水泡洗；治疗组给予广西中医药大学第一附属医院院内制剂熏洗舒筋汤（生川乌、生草乌、艾叶、宽筋藤、苏木、红花、两面针、爬山虎、透骨草等）进行熏洗治疗。1 个月为 1 个疗程，治疗三个疗程，随访 3 个月，观察两组临床疗效，及治疗前后患者雷诺现象、MRSS 皮肤评分、关节症状、护理满意度。
结果 治疗组显效 16 例，有效 3 例，无效 1 例，总有效率为 95%；对照组显效 6 例，有效 6 例，无效 8 例，总有效率为 60%。2 组比较，治疗组有效率明显高于对照组（P<0.05）。治疗后，2 组患者雷诺现象、MRSS 皮肤评分、关节症状较治疗前均有改善，（P<0.01）；且治疗组优于对照组（P<0.05 或 P<0.01），治疗组护理满意度高于对照组，2 组比较，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 系统性硬化症的发病机制尚不明确，治疗主要以抗炎、免疫抑制、免疫调节、改善循环和减少纤维化为基础，迄今为止，仍没有一种治疗方法被证实绝对有效。而中医健康指导联合中药熏洗治疗系统性硬化症，可有效改善患者雷诺现象、关节症状、皮肤紧绷变硬等情况，从而增强患者对治疗疾病的信心、提高患者生活质量及护理满意度，值得临床推广。

PO-1471
原发性干燥综合征与慢性失眠关系的研究

朱振航、赵福涛
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 为分析原发性干燥综合征患者与慢性失眠的相关性，本文通过收集 2017 年～2020 年上海交通大学医学院附属第九人民医院风湿科门诊及病房的原发性干燥综合征患者 219 例，评估其是否存在慢性失眠，并分析其临床资料，探讨二者的相关性。
方法 收集 2017 年～2020 年我院风湿科门诊及病房确诊为原发性干燥综合征患者病例共 219 例，评估其是否存在慢性失眠（根据中国成人失眠诊断与治疗指南（2017 年版）），记录患者性别、年龄、病程、症状、用药情况、实验室指标、脏器受累情况，运用统计学方法分析原发性干燥综合征患者与慢性失眠的相关性。
结果 1、219 例原发性干燥综合征患者中血液系统受累占 21.9%（48/219）,呼吸系统受累占 15.5%（34/219）,肝脏受累占 13.2%（29/219）,泌尿系统受累占 6.8%（15/219），神经系统受累占 2.3%（5/219）。
2、219 例原发性干燥综合征患者中失眠率为 21.5%（47/219）,高于我国普通成年人失眠率 10～15%。
3、48 例血液系统受累患者中失眠率为 8.4%（4/48）,34 例呼吸系统受累患者中失眠率为 20.6%

（7/34）,29 例肝脏受累患者中失眠率为 58.6%（17/29）,15 例泌尿系统受累患者中失眠率为 20%（3/15）。
4、219 例原发性干燥综合征患者中糖皮质激素使用者占 25.1%（55/219），激素治疗患者与无激素治疗患者失眠率分别为 45.5%（25/55）,20.1%（33/164）。
5、29 例原发性干燥综合征伴肝脏受累患者生化检查示高转氨酶血症(AST 364.53±178.45 U/L)、高球蛋白血症(GLO 46.50±11.12g/l，IgG 29.72±13.85g/l)，其中 25 例为干燥综合征合并自身免疫性肝病，自身免疫性肝炎占 48%（12/25），失眠率为 58.3（7/12）,自身免疫性胆管病占 40%（10/25），失眠率为 60%（6/10）,重叠占 12%（3/25）,失眠率为 100%（3/3）。
结论 原发性干燥综合征患者较普通人更容易出现失眠症，两者相互作用或影响病情预后；原发性干燥综合征患者肝脏受累患者失眠率明显升高，或与疾病活动相关。

PO-1472

类风湿性关节炎关节置换手术的早期疗效评价

李军
西安市红会医院

目的 类风湿性关节炎（RA）终末期关节损害、关节功能丧失需要外科手术介入，以期修复关节功能。本研究探讨我科成立后肘、髋、膝关节置换的早期功能恢复评价。
方法 33 例肘、髋、膝终末期 RA（肘关节 2 例、髋关节 11 例、膝关节 20 例）行关节置换术，随访 5 月-11 年，平均 2.2 年。所有病例术前及术后 6 周、12 周、3 月、6 月、12 月、24 月、48 月进行影像学 X 片 (肘正侧位，双髋正、侧位，膝负重全长位、侧位及髌骨轴位)检查；血清学检查（血常规、血沉、CRP、RF、Anti-CCP）；关节功能评价（MAYO 肘关节评分，HARRIS 髋关节评分，KSS 膝关节评分）；关节功能 Short Form-12 评分登记。病史记录、体格检查、专科查体；手术适应症、手术计划、术中技术要点和风险；围手术期看护、康复计划及随访结果取术前及术后 2 年结果回顾性统计学分析。
结果 关节置换后感染、疼痛功能丧失或影像学关节松动为终末失效的 Kaplan-Meier 生存分析，生存率 91.6%。随访 Short Form-12 中期功能评价指数 77.95，中期满意度心理指数 84.44，主观关节疼痛症状缓解率 85%；平均手术时间 164 分钟，平均出血 270 毫升、平均输血率 12%；重要和常见并发症为感染，肿胀，皮神经损伤。年龄、依从性、术前影像学评测分析、关节炎指数及髋关节畸形分型为术后随访疗效的预测因素。
结论 关节置换手术是治疗 RA 关节畸形、功能丧失的有效方法。随着临床实践的逐渐深入，适应症选择，技术组合，并发症规避，围手术期内外科结合诊治仍需多学科协作交流。

PO-1473

类风湿性关节炎膝关节置换的疗效对照研究

李军
西安市红会医院

目的 膝关节置换手术（TKA）是治疗类风湿性膝关节炎（RA）和骨性关节炎（OA）终末膝关节功能障碍的方法，我们对照研究了 RA 和 OA 患者 TKA 术前、术后医患双方的疗效及满意度评价。
方法 本组为回顾性研究，根据年龄，性别，围手术期（American Society of Anesthesiologists score, Charlson Comorbidity Index score）评分一致配对分组，RA 患者 20 例，OA 患者 40 例。HSS 膝关节置换期望值评分，膝关节疼痛 VAS 评分，KOOS 膝关节评分，Short Form-12 随访评分配对术前及术后 1 年对照统计分析。

结果 相对 OA 患者， RA 患者术前手术预期值较低，疼痛 VAS 值较高，KOOS 疼痛值、症状及功能值均差（p＜0.05）。术后 1 年相较 OA 患者，RA 患者 VAS 评分，KOOS 疼痛值、症状及功能值均有明显提升（p=0.01）。总体满意和非常满意率，OA 患者 87.1%，RA 患者 86.1%。疼痛提高评价，无论 OA 组或 RA 组，VAS 及 KOOS 系统均显示满意。相较术前，KOOS 5 个亚组评分和 Short Form-12 随访评价均 RA 组（98.2%）高于 OA 组（78.4%），（p＜0.01）。
结论 膝关节置换 RA 患者较 OA 患者术前功能差、疼痛重，手术预期值低，术后 KOOS 评分和 SF-12 评分提高较好。关节置换的总体满意度及功能评价，RA 患者和 OA 患者无差别。

PO-1474

多发性肾结石及重度骨质疏松继发于干燥综合征并发肾小管酸中毒 3 例并文献分析

唐楠、李春香、孙雅月
南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院有限公司

目的 分析干燥综合征并发肾小管酸中毒患者伴发多发性肾结石、重度骨质疏松的临床特点、发病机制以及治疗策略，以期早期诊断及防治严重的并发症。
方法 通过病历回顾以及文献复习的方法讨论此类病人的临床特点、发病机制以及治疗方案
结果 1.干燥综合征并发肾小管酸中毒患者除了表现为口干眼干、抗 SSA、抗 SSB 阳性以及唇腺病理所示淋巴细胞浸润，可出现高血氯、低血钾、低血钙、低血磷、低碳酸氢根以及血清 25 羟基维生素 D 缺乏，另可出现不同程度的肾结石、梗阻性肾病、重度骨质疏松等；
2.其所致肾结石及骨质疏松的机制有①体内代谢性酸中毒可使骨质溶解增加；②肾小管酸中毒抑制尿钙吸收以及 25-（OH）-D3 羟化障碍，导致血钙降低，尿钙流失以及骨矿化不足；③低钙血症可诱发继发性甲状旁腺功能亢进，导致骨吸收增加，尿钙增加，引起骨质疏松以及肾结石；④部分患者可能合并 Fanconi 综合征，导致尿磷酸盐丢失，血磷降低；⑤免疫细胞和细胞因子在骨重塑过程中亦发挥重要作用，干燥综合征原发病所致炎性因子增多、高球蛋白血症，以及炎症所致下丘脑-垂体-肾上腺轴和交感神经系统功能亢进，均可引起钙磷代谢、骨质吸收与重塑失衡。
结论 干燥综合征累及肾脏损害并不少见，主要表现为肾小管酸中毒，除了低钾血症，其所致的代谢性酸中毒、高尿钙、维生素 D 的活化受抑、甲状旁腺功能亢进等将进一步导致肾钙化、甚至多发性肾结石以及骨质疏松；对于同时合并多发肾结石和重度骨质疏松的患者，需警惕有无肾小管酸中毒可能；治疗上予糖皮质激素、免疫抑制剂等早期积极控制原发病，此外，纠酸碱化尿液、适当补钙及补充维生素 D 治疗对于防治骨质疏松有重要作用，治疗过程中需监测血钙及尿钙水平，防止加重肾钙化及肾结石。早期识别诊断肾结石、骨质疏松的共同病因，及早从根源上同时解除

PO-1475

类风湿关节炎患者合并血脂紊乱相关因素分析

龙明霞[1]、赵铖[1]、雷玲[1]、陈战瑞[1]、文静[1]、郑乐婷[1]、覃芳[1]、刘媛[2]
1. 广西医科大学第一附属医院
2. 柳州市人民医院

目的 研究住院初治类风湿关节炎（RA）病人及健康体检人群血脂水平，观察血脂异常情况，探索血脂紊乱在 RA 病人中的临床意义，寻找影响 RA 病人血脂水平的相关因素。
方法 收集 2013.06-2020.10 在广西医科大学第一附属医院风免科诊断为 RA，未经激素（GC）、改善病情的抗风湿药（DMARDs）治疗的住院病人 96 例及我院体检健康人群 80 例，记录一般情况、临床及影像学特点、实验室指标、DAS28 评分以及血脂水平。对比 RA 病人和健康体检者血

脂紊乱发生率及血脂水平，了解 RA 病人血脂紊乱状况，再对 RA 病人按不同情况进行分组比较以及在我院使用 GC、DMARDs 治疗前后相关指标及血脂变化，采用 SPSS25.0 软件分析。
结果 RA 病人血脂紊乱、HDL 降低发生率高于健康体检者，TC、TG、LDL 增高发生率及 TG、TC、HDL、LDL 水平均更低（P＜0.05）。血脂紊乱组 RA 患者在病程、男性占比上大于血脂正常组，红细胞体积分布宽度（RDW）、铁蛋白（SF）、C 反应蛋白（CRP）、类风湿因子（RF）以及 DAS28 评分上均更高，补体 C4 更低（P＜0.05）。男性 RA 患者在吸烟、饮酒发生率及 WBC、SF 上均高于女性，HDL 更低（P＜0.05）。血清学阴性与阳性 RA 病人比较，前者发病后就诊年龄低于后者，后者补体 C3 更低（P＜0.05）。将小剂量 GC、 DMARDs 治疗 1-2 月后第一次返院 RA 患者与治疗前进行配对资料比较，发现治疗后关节压痛、肿胀好转，PLT、RDW、ALB、CRP、ESR、DAS28 评分较前下降，同时 HLD、TC 较前升高（P＜0.05）。RA 病人 TC 与 HB、ALB 正相关，与 ESR 负相关；TG 与病程、舒张压、SF 正相关；HLD 与年龄、收缩压、HB、ALB 正相关，与 SF、ESR、CRP、DAS28 评分负相关，LDL 与补体 C3 正相关（P＜0.05）。
结论 绝大多数初治住院 RA 病人合并血脂异常，主要呈现为 HDL 降低，伴有低水平的 TC、TG、LDL。发生血脂紊乱与年龄、性别、饮酒、吸烟、血压等因素外，还与病程、高炎症状态、高疾病活动度相关，且主要表现为 HDL、TC 与 RA 炎症状态及疾病活动度呈负相关。短期内使用小剂量 GC、 DMARDs 可通过抑制炎症和降低疾病活动度改善血脂紊乱。

PO-1476
沙利度胺对系统性硬化小鼠模型 NF-κB 和 RhoA/ROCK 通路的影响

陶志清、郑乐婷、赵铖、雷玲、文静、鲁伊、李希
广西医科大学第一附属医院

目的 本研究旨在探讨沙利度胺（THD）对 NF-κB 活化及 miR-155-5p/RhoA/ROCK 信号通路的影响。
方法 本研究以人胎肺成纤维细胞和 BALB/c 小鼠为研究材料，评估 THD 对纤维化模型的治疗作用。人胎肺成纤维细胞 (HFL1) 在 37°C、5% 二氧化碳细胞培养箱 (Thermo) 中在含有 10% FBS (Gibco) 的 DMEM 培养基中培养。用不含 Ca 2+ 和 Mg 2+ 的 D-PBS 简单洗涤细胞层后，用胰蛋白酶-EDTA（Gibco）溶液分散细胞层并以 1:4 至 1:6 传代培养，TGFβ1 (R&D) 用于诱导 HFL1 细胞的纤维化，培养基中含有 20 ng/ml TGFβ1。之后，用不同剂量（10、20 或 30 μM）的 THD（Sigma）处理由 TGFβ1 诱导的 HFL1 细胞，分为：对照组（Ctrl）、TGFβ1、TGFβ1+10 μM THD 组、TGFβ1+20 μM THD 组、TGF-β1+30 μM THD 组。在六孔板中制备的 HFL1 细胞用 Lipofectamine 2000 (Invitrogen) 转染 miR-miR-155-5p 抑制剂或阴性对照寡核苷酸 (NC)。分为：对照组（Ctrl）、TGFβ1 组、TGFβ1+NC 组、TGFβ1+ THD 组、TGFβ1+THD+miR-155-5p 抑制剂。将 40 只雌性 BALB/c 小鼠随机分为 5 组，对照组、模型组、低剂量组（10mg/kg/d THD）、中剂量组（20mg/kg/d THD）、高剂量组（30mg/kg/d THD），每组 8 只，对照组皮下注射磷酸盐缓冲溶液（PBS），其余组予博来霉素（BLM）皮下注射诱导 SSc 小鼠模型，造模成功后，对照组和模型组以蒸馏水灌胃，其余各组分别以 10、20、30mg/kg/d THD 灌胃治疗，于灌胃治疗第 28 天取小鼠皮肤和肺进行检测，使用荧光定量 PCR、Western 印迹、免疫荧光、苏木精和伊红(HE)和 Masson 染色方法。
结果 1.THD 可减少 SSc 的皮肤纤维化和炎症；2. THD 通过调节 Keap1/Nrf2 信号通路降低 NF-κB 的激活；3. THD 通过下调 RhoA 信号降低纤维化；4. THD 抑制 tgf β1 诱导的 RhoA 活化；5. THD 通过调控 miR-155-5p 的表达抑制 RhoA 的激活。
结论 本研究证实 THD 通过 NF-κB 和 Keap1/Nrf2 信号通路缓解 blm 诱导的炎症反应，并通过调节 RhoA 激活抑制 SSc 小鼠的纤维化。此外，THD 通过上调 HFL1 细胞中 miR-155-5p 的表达抑制 tgf β1 诱导的纤维化和 RhoA 的激活。

PO-1477

14 例儿童多发性大动脉炎的临床分析

南楠、李小青
西安市儿童医院

目的 通过分析 14 例儿童多发性大动脉炎（TA）的临床特点，并结合文献复习，总结临床经验，提高对该病的认识及诊疗水平，改善预后。
方法 收集我院 2015 年 10 月至 2021 年 10 月西安交通大学附属儿童医院风湿免疫科住院的 14 例 TA 的临床资料，回顾性分析临床特点。
结果 14 例 TA 患儿中，男 2 例，女 12 例，男女比例为 1:6；年龄（8.71±4.51）岁，病程 0.83（0.33，2.00）月，范围 0.1-18 个月。最常见的临床症状为发热[8 例（57.14%）]，其次为乏力[6 例（42.86%）]、高血压[5 例（35.71%）]；血常规提示贫血 13 例（92.86%），血小板计数升高 11 例（78.57%），而仅 42.86%的患儿白细胞计数高于正常范围；14 例（100%）患儿红细胞沉降率（ESR）及 C 反应蛋白（CRP）均有不同程度的升高；7 例（50%）抗链球菌溶血素 O 测定升高。本组患儿均有主动脉受累，其中腹主动脉受累者 13 例（92.86%），升主动脉受累者 8 例（57.14%），主动脉弓及胸主动脉受累者 2 例（14.29%）；根据血管病变部位的临床分型，本组患儿的临床分型以广泛型最常见[9 例（64.29%）]，其次为腹主动脉型[4 例（28.57%）]、肺动脉型[2 例（14.29%）]，头臂动脉型[1 例（7.14%）]。血管造影、CT 或 MRI 显示同一患儿可存在多种血管病变，如：管壁增厚、动脉扩张、动脉瘤、管腔狭窄、管腔闭塞、动脉壁局限溃疡等。经糖皮质激素、免疫抑制剂、生物制剂等治疗后，2 例失访，1 例首次住院期间因肺栓塞死亡；11 例规律治疗随访中，其中 1 例治疗后无明显改善，更换治疗方案，进一步观察、随访中；余均有好转。
结论 TA 起病隐匿，病情渐进，病程长，临床症状无特异性，且表现多样，容易造成漏诊及误诊，另外，发病年龄跨度大，对于不明原因反复发热，伴 ESR 及 CRP 升高者，须注意排除本病，本资料中显示儿童 TA 广泛型居多，受累血管多，经糖皮质激素、免疫抑制剂、生物制剂治疗后大部分有好转，但仍有部分患儿预后差；提高临床医生对本病的认识，有利于早诊断、早治疗，可在一定程度上改善预后。

PO-1478

中药竹罐联合雷火灸治疗类风湿关节炎的疗效观察

李思玫
广西中医药大学第一附属医院

目的 观察中药竹罐联合雷火灸治疗类风湿关节炎的临床疗效。
方法 对照组：采用雷火灸常规治疗，将装有燃烧的赵氏雷火灸条的灸盒置于患者关节发作部位，用浴巾盖好。每次 25min，QD，7～10d 为一个疗程。治疗期间每隔 10min 询问患者耐热感受，防止烫伤患者皮肤。
治疗组：在对照组的基础上进行中药竹罐治疗，QD，7～10d 为一个疗程。操作方法：将中药包放入电饭煲中用冷水浸泡 30min 后煮沸 10min，将完好的竹罐罐口朝上完全浸没在煮沸的药液里继续煮 10min。用镊子迅速从锅中取出竹罐倒扣于塑料篮内，放在铺好浴巾的治疗车上，待竹罐冷却至 50~55℃（以病人耐受的热度为宜），协助患者取俯卧位或平卧位，暴露施罐部位，右手拿起竹罐迅速在浴巾轻扣两下（除去罐内多余的药水以免烫伤患者皮肤），点火，将火苗迅速放入罐内，再迅速抽出将罐口紧扣在对应治疗穴位皮肤上，拔好后盖上大浴巾，留罐 8min 后起罐。观察两组治疗前后采用 NRS 评分标准评估关节疼痛程度、临床疗效比较、实验室指标血沉（ESR)、C 反应蛋白（CRF）、类风湿因子（RF）比较、临床症状及体征比较。

结果 经治疗后，治疗组 NRS 疼痛评分低于对照组，（P＜0.05）；治疗组临床疗效总有效率 96%，对照组总有效率 92%，两组总有效率比较差异有统计学意义（P＜0.05），治疗组优于对照组；两组 CRP、ESR、RF 水平较治疗前均下降，且治疗组指标改善程度优于对照组（P＜0.05）；两组患者关节压痛数、关节肿胀数及关节晨僵时间均较治疗前下降，且治疗组患者关节症状及体征改善程度优于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 中药竹罐是临床上较为常见且作用效果好的治疗手段，通过热竹罐的吸附负压作用、药气及温热刺激，使药物能更好的渗透到局部组织，达到活血化瘀、祛湿散寒、消炎止痛的作用。该疗法具有排瘀彻底、施罐部位灵活、吸力大疼痛小等特点，且经济环保，值得在临床中推广应用。

PO-1479

miRNA 在结缔组织病相关间质性肺病发病中的作用

李红丽、张先锋、魏璐青
天津市北辰医院

目的 间质性肺疾病（ILD）是一大组主要累及肺间质、肺泡和（或）细支气管的异质性疾病。ILD 病因复杂，包括 200 多个病种，结缔组织相关性间质性肺疾病（CTD-ILD）是其的常见的一种类型。CTD-ILD 的发病机制还不完全清楚,不同的 CTD 合并 ILD 的发生率不同，且不同 CTD 的 ILD 可在临床表现、影像学和病理特征上表现为不同类型。miRNA 是一种内源性小 RNA，大小为 19~25 个核苷酸，可作为基因表达的转录后调节因子,参与各种细胞分化、增殖、转移、凋亡等过程。近年来，在 CTD-ILD 中发现多种 miRNA 的表达发生显著变化。
方法 在 CTD-ILD 患者中，miR200c 在 CTD-ILD 组明显高于非 ILD 组，但是在不同的 CTD 中表达不同，对肺功能的评价有指导作用。在 SSc-ILD 的肺组织及血液中均测到 miRNA-155 上调，通过角质细胞生长因子调节 EMT 的过程并且与患者 ILD 的进展相关。有研究发现 miR-21 在 SSc-ILD 患者中过量表达，通过直接与 Smad7 的 mRNA 结合，促进肺纤维化的发生。miR-320a 在 SSc-ILD 患者中明显下调，通过靶基因 TGFBR2 和 IGF1R，在 SSc-ILD 的纤维化中发挥作用。miR-146a 通过靶向调节 SSc-ILD 患者 IRAKI、TRAF6 基因从而调节 NF-KB 信号通路影响肺纤维化的发展。对 IIM 患者的血清进行比较，发现 IIM 患者组 miR-7 明显下降，因此推测 miR-7 可作为 IIM 患者发生 ILD 潜在的标志物。Shomi Oka 等经过对 RA-ILD（+）和 RA-ILD(-)的患者血浆比较发现，miR214-5p、miR-7-5p 在 RA-ILD（+）组明显增高，考虑其与 ILD 发表机制相关。Hui Yuan 等在 RA-ILD 患者肺组织中研究发现，组蛋白去乙酰化酶 3（HDAC3）通过靶向 miR-19a-3p 来上调 IL17RA 的表达，从而促进 RA-ILD 纤维化的发展。
结果 CTD-ILD 患者有不同的影像学表现，其预后不尽相同，miRNA 表达在不同影像表现的患者中是否相同，目前研究较少。不同 CTD-ILD 发生 PF 后，表达的 mi-RNA 是否相同亦未见报道。
结论 需要我们在今后更多的关于 miRNA 与 CTD-ILD 方面的研究，为 CTD-ILD 的发病机制及治疗提供更多的证据

PO-1480

1 例儿童肺结节病的病例报告

南楠、李小青、王利
西安市儿童医院

目的 探讨 1 例儿童肺结节病的病例报告，分析诊疗过程中的不足，并吸取经验、教训。
方法 回顾性分析我院 2020 年 7 月份收治的 1 例儿童肺结节病患儿的临床资料、实验室数据、诊治经过、预后等。

结果 患儿，女，4 岁，先后因“发热 6 天”、“发热 20 余天”住院治疗，首次住院查体发现：肝脏肋下 3cm，剑突下 2cm，脾脏肋下 3cm，均质韧缘锐。血常规提示三系降低；C 反应蛋白 21.36mg/ml；铁蛋白 73.28ng/ml；甘油三酯 3.38mmol/L；胸部 CT 扫描提示：双肺弥漫间质改变，纵膈及双侧腋窝淋巴结肿大；骨髓穿刺细胞学检查：轻度感染伴缺铁性贫血骨髓象；巨核细胞成熟障碍；自身抗体系列、抗中性粒细胞胞浆抗体、病原学检查无阳性证据。对症支持治疗无效果，且病因不明，家属签字出院；离院后体温自行恢复正常并稳定 1 月余。第 2 次住院查体发现：肝脏肋下 5cm，剑突下 5cm，脾脏肋下Ⅰ线 9cm、Ⅱ线 10cm、Ⅲ线 0cm，质地硬，边缘钝。血常规提示粒系及红系下降；C 反应蛋白 14.47mg/ml；血沉 3mm/h；铁蛋白 58.77ng/ml；甘油三酯 3.22mmol/L；胸部 CT 扫描提示：双肺弥漫间质改变较前加重，纵膈及双侧腋窝淋巴结肿大，结缔组织病待排；长骨摄片正常；纤维支气管镜下肺组织活检，病理提示肺组织肉芽肿性炎，并转上级医院再次完善相关检查排除感染、肿瘤等，考虑诊断“肺结节病”，予以醋酸泼尼松 35mg/日、每月减一片，并联合环磷酰胺 400mg/次冲击治疗 3 次后，查体：肝脾肋下未触及；血常规提示三系正常；C 反应蛋白 <3mg/L；血沉 2mm/h；铁蛋白 2.86ng/ml；甘油三酯正常；胸部 CT 扫描：双肺弥漫间质改变明显减轻，纵膈及腋窝增大淋巴结明显缩小、大部分消失。

结论 儿童肺结节病是一种罕见的病因不明的全身性疾病，确诊主要依赖于活检病理组织切片的非干酪样坏死性肉芽肿及排除其他肺内肉芽肿性疾病及肿瘤性疾病，此例患儿有肝脾肿大、双肺弥漫性间质改变及纵膈、腋窝淋巴结肿大，肺组织活检提示肉芽肿炎改变，但由于诊疗经验有限，并未确诊；但胸部影像学、组织病理均提示具有自身免疫特征，且基本排除感染、肿瘤性疾病等，此类患儿在充分评估利弊后，可尝试糖皮质激素或/和免疫抑制治疗，随访疾病转归，从而辅助诊断。

PO-1481

一例系统性红斑狼疮患者口服甲氨蝶呤中毒的护理

林晓静
襄阳市中心医院

目的 通过一例系统性红榜狼疮患者口服甲氨蝶呤中毒的临床表现、治疗及预后，分析总结其特点及护理措施。

方法 收集 2021 年 11 月 7 日一例系统性红斑狼疮患者因过量口服甲氨蝶呤中毒在我科住院治疗的资料、临床表现、治疗及护理过程。

结果 该患者为过量连续 15 天每天服用甲氨蝶呤 4 片，出现口腔黏膜溃疡、出血、骨髓抑制、粒细胞减少、肝功能异常。治疗给予 0.9%氯化钠注射液 100ml+亚叶酸钙 0.1g 静脉点滴每天一次拮抗，粒细胞刺激因子升白，制霉菌素、5%碳酸氢钠、0.9%生理盐水 250 ml+庆大霉素+利多卡因交替漱口，重组牛碱性成纤维细胞因子凝胶外用涂抹溃疡处，维生素 C、复合维生素 B 口服，另给予激素控制病情，抗生素抗感染、酚磺乙胺止血及护肝、护胃补钙对症支持治疗。患者入院时存在严重口腔溃疡、牙龈肿痛、进食困难、入睡困难、焦虑等症状，经口腔护理、药物缓解疼痛、饮食指导、营养支持、疾病及药物相关知识宣教、心理疏导等各项护理措施干预，患者于 11 月 19 日病情好转出院。

结论 通过早期药物拮抗对症治疗，有效护理干预，甲氨蝶呤中毒能取得良好的治疗效果。护理人员应充分利用专业知识帮助患者减轻痛苦，促进康复，提高生活质量。

PO-1482
苯溴马隆联用枸橼酸氢钾钠颗粒或碳酸氢钠片疗效观察

任成宏
恩施慧宜中西医结合风湿医院

目的 苯溴马隆在降尿酸过程中可导致肾脏结石加重，临床上常常配合碳酸氢钠、枸橼酸氢钾钠颗粒降溶解痛风石，避免肾脏结石增大。观察单用苯溴马隆、苯溴马隆联合枸橼酸氢钾钠颗粒及苯溴马隆联合碳酸氢钠片对尿酸、肾脏结石等影响，为确定患者的降尿酸方案提供参考。
方法 选择于 2020 年至 2022 年在恩施慧宜中西医结合风湿医院住院部中明确诊断为痛风的患者。根据患者 24 小时尿酸排泄、肾脏彩超及肾功能情况确定降尿酸治疗方案苯溴马隆的患者共计 103 例。其中单纯使用苯溴马隆患者 7 例，苯溴马隆联合枸橼酸氢钾钠颗粒患者 79 例，苯溴马隆联合碳酸碳酸氢钠片 17 例。将上诉三个类型分为三个大组，定期对患者进行随访及检查，观察三组治疗前后尿酸、肾脏结石、肾功能等变化。
结果 1.三组治疗前后及治疗期间查血常规、肝肾功能等检查，其中有 4 例患者因口服苯溴马隆出现肾功能等异常停用苯溴马隆改为别嘌醇或非布司他。
2.单纯使用苯溴马隆 7 位患者，2 位换其他降尿酸药物；4 位患者尿酸控制可，肾脏结石未见加重，无特殊不适；1 位患者肾脏结石由 3mm 增大到 7mm。
3.苯溴马隆联合枸橼酸氢钾钠颗粒患者 79 例，7 位自行停用降尿酸药物；5 位更换将药物；54 位尿酸控制好，肾脏结石较前好转，无特殊不适；13 位患者尿酸控制可，肾脏结石未见明显好在，无特殊不适。
4.苯溴马隆联合碳酸碳酸氢钠片患者 17 例，自行停药 1 位；更换降尿酸药 1 位；9 位尿酸控制好，肾脏结石较前好转，无特殊不适；6 位患者肾脏结石未见明显变化。
结论 根据上述数据，单用苯溴马隆有概率导致肾脏结石发生，使用苯溴马隆需配合碳酸氢钠、枸橼酸氢钾钠颗粒，对肾脏结石有益，枸橼酸氢钾钠颗粒效果更好。但使用枸橼酸氢钾钠颗粒部分人会出现胃部不适，选择药物时候需全面评估。
注：上述数据，数据量不足，结果有很大局限性，仅具有一定的参考价值。

PO-1483
以护理为主导的慢病管理模式在类风湿性关节炎患者中的应用

林晓静
襄阳市中心医院

目的 分析以护理为主导的慢病管理模式在类风湿性关节炎患者中的应用效果。
方法 选取本院 2020 年 9 月-2021 年 7 月收治的 86 例类风湿性关节炎患者作为研究对象，采用随机抽签法将患者分为观察组和对照组，各 43 例。对照组采用常规护理，观察组采用慢病管理模式。慢病管理内容包括：症状监测与管理、用药管理、饮食指导、关节保护、功能锻炼和情感支持。比较两组患者干预 6 个月后疾病认知度和生活质量评分差异。
结果 观察组在病情监测、疾病基础知识、药物治疗、饮食知识及关节保护和锻炼方面认知度均高于对照组，差异均有统计学意义（P＜0.05）；观察组在躯体健康、社会关系、心理功能及健康自我认识方面生活质量评分均高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 以护理为主导的慢病管理模式能提高类风湿性关节炎患者的疾病认知度和生活质量，改善疾病状态，值得临床推广应用。

PO-1484

自体尿来源干细胞作为狼疮性肾炎患者诊断及治疗指标的价值研究

吴邱红、谢艳、刘洋、刘毅
四川大学华西医院

目的 狼疮性肾炎(LN)作为 SLE 最常见的并发症之一，与狼疮病人的预后密切相关，狼疮性肾炎导致的终末期肾病是 SLE 患者死亡的主要原因之一。肾活检在 LN 的临床诊断、治疗和判断预后中具有重要的作用。但是肾活检作为一种有创的检查手段，重复穿刺对患者伤害大，且患者依从性较差。同时较多基层单位由于医疗资源和人才限制，尚未开展肾活检。因此，寻找一种创伤小、可重复、敏感性高的检查手段具有十分重要的临床意义。自体尿来源干细胞（USCs）是一种直接从人的尿液中分离培养的细胞，其来源对人体无创、取材容易、来源无限、成本低，获取不受供者年龄、性别等的影响。本研究拟初步探讨 USCs 是否可作为 LN 患者临床诊断或治疗的新的潜在指标。
方法 本研究收集不同分型 LN 患者及正常人（年龄性别匹配）的无菌尿液标本，分离培养 USCs，显微镜下观察细胞形态；CCK8 测定细胞增殖情况；流式细胞术检测细胞凋亡情况；qPCR 检测细胞端粒的长度；RNA-seq 检测 LN 患者和正常人中的基因表达差异情况，分析不同分型 LN 患者中的差异基因表达情况，并应用生物信息学方法分析差异基因的通路富集情况；qPCR 验证 RNA-seq 结果，Western Blot 检测相关通路的蛋白表达情况。
结果 LN 患者病理类型分布为 I 型 5 例（14.7%），II 型 7 例（20.6%），III 型 6 例（17.6%），IV 型 6 例（17.6%），V 型 5 例（14.7% ），VI 型 5 例（14.7%）。正常人的 USCs 形态呈米粒样、胞体较小、排列紧密，而 LN 患者的 USCs 形态呈长梭形，胞体较大，散在排列。与正常人的 USCs 相比，LN 患者的 USCs 的增殖能力明显减弱（$P<0.01$），凋亡明显增强（$P<0.05$），细胞中端粒长度明显缩短（$P<0.05$）。亚组分析结果显示，IV 型和 V 型 LN 患者的 USCs 增殖能力最弱，VI 型患者的 USCs 凋亡最强，III、IV、V、VI 型患者的 USCs 中端粒长度明显短于 I、II 型 LN 患者。RNA-seq 结果显示，与正常人 USCs 相比，LN 患者 USCs 中显著表达差异（$|\log_2(\text{fold change})|>1$ 且 $P<0.05$）的基因共 580 个，其中，293 个基因在 LN 患者 USCs 中显著上调，287 个基因在 LN 患者 USCs 中显著下调。差异基因主要富集在：PI3K-Akt signaling pathway、Cytokine-cytokine receptor interaction、ECM-receptor interaction、TNF signaling pathway、IL-17 signaling pathway 和 Calcium signaling pathway 等信号通路。qPCR 结果显示，CCL20、CXCL2、CXCL5 和 CSF2 等基因在 LN 患者 USCs 中表达显著上调，IL1B 和 MMP9 基因在 LN 患者 USCs 中表达显著下调。PI3K/Akt/mTOR 通路相关基因 COL4A3、COL4A4、COL4A6 和 COL6A2 等在 LN 患者 USCs 中表达显著下调，Western Blot 结果显示，LN 患者 USCs 中 mTOR 的蛋白表达水平显著降低，其在 IV 型和 V 型 LN 患者的 USCs 中表达最低。
结论 LN 患者的 USCs 的形态、生物学特征、端粒长度、基因表达均与正常人的 USCs 有显著差异，且不同分型的 LN 患者间的 USCs 存在不同的特点；患者自身来源的 USCs 可用于 LN 患者诊断和治疗的辅助评价指标，有望作为预测 LN 患者预后不良的工具，并且修复其 USCs 的缺陷也可能为自体干细胞治疗 LN 提供新的方向。

PO-1485

一例白塞氏病合并肠造瘘术后肠梗阻的护理

林晓静
襄阳市中心医院

目的 通过一例白塞氏病患者肠造瘘术后肠梗阻的临床表现、治疗及预后，分析总结其特点及护理措施。

方法 收集 2022 年 1 月 14 日一例白塞氏病患者肠造瘘术后 14 天腹痛不适入我科住院治疗的资料、临床表现、治疗及护理过程。
结果 该患者因肠穿孔于外院行肠造瘘术，术后病检：末端小肠白塞氏病。术后进食营养餐，造口排便排气通畅，肛门未排便。因出现脐周间断绞痛、造口排便排气减少入我科治疗，急查腹部 CT 示肠梗阻，予禁食水、灌肠、解痉止痛、抑酸、补液、营养支持处理，1 天后仍诉明显腹痛。普外科会诊查体：腹部造口肠管红润，水肿明显，予以扩大。指导硫酸镁湿敷造口，肛门注入开塞露刺激排便，适量下地活动促进胃肠蠕动。多次经造口、肛门灌肠后患者腹痛缓解，排气排便通肠，继续进食营养餐，同时加用免疫抑制剂环磷酰胺联合激素控制病情。患者入院时还存在反复口腔溃疡、会阴部溃疡、消瘦、活动困难、悲观焦虑情绪，护理上遵医嘱给予上述护理措施外，还针对性的给予口腔护理、会阴部护理，造口护理、用药指导、饮食指导、活动指导、心理疏导等综合干预措施，患者积极配合治疗，于 1 月 21 日病情稳定出院。
结论 通过药物对症支持治疗联合有效护理干预措施，白塞氏病合并肠造瘘术后肠梗阻患者能取得良好的治疗效果。

PO-1486
二维码联合健康教育卡片在生物制剂治疗家庭注射中的应用观察

杨美琴
广西中医药大学第一附属医院

目的 二维码联合健康教育卡片在生物制剂家庭注射中的应用观察，探讨生物制剂治疗家庭注射中的健康教育方法。
方法 采用非随机同期对照试验设计，结合患者自身意愿，按 1:1 比例分配，将 40 例在我科使用生物制剂治疗的患者分为治疗组 20 例，对照组 20 例。对照组予口头讲解、示范教育、强化教育方法及患者出院后每周进行电话随访并记录；治疗组予对照组健康教育内容外，给予形象教育（录制操作视频，以形象的操作及讲解，让患者及家属更直观的学习操作方法，并结合二维码进行个体化的健康教育，观看生物制剂的注射方法视频和出现问题时在线解答）、发放个体化健康教育卡片（根据患者的治疗和护理需求,制定标准的健康教育流程制作宜传材料和教育卡片，除责任护士进行面对面讲解外，还在讲解后进行评估，健康教育宣传资料和教育卡片是对健康教育时间、内容的具体化，将健康教育内容按人院时、住院中及出院前进行细化）、患者出院后每周进行电话随访。观察两组患者健康知识达标率：采用自制健康知识自评量表，评估患者注射技术准确率及生物制剂用药知识知晓率；患者依从性：采用风湿病依从性问卷，评估患者的用药依从性，风湿免疫科患者护理满意度调查问卷。
结果 两组患者健康知识达标率、用药依从性，差有统计学意义（$P<0.01$），治疗组优于对照组（$P<0.05$ 或 $P<0.01$）；两组病人患者护理满意度比较，治疗组总患者护理满意度高于对照组（$P<0.05$）。
结论 二维码联合健康教育卡片在生物制剂治疗家庭注射中的应用健康教育方法效果较好，可有效减提高患者注射技术、用药知晓率、用药依从性的影响，改善患者生活质量，以及提高护理满意度，临床上值得推广。

PO-1487
姜黄素对类风湿关节炎患者 Th17/Treg 细胞平衡的调节作用

刘志勇、褚爱春
武汉大学人民医院

目的 Th17 细胞与调节性 T 细胞(Treg)平衡调控炎症可能是类风湿关节炎（RA）的重要发病机制。目前还没有专门针对调节 Th17/Treg 细胞平衡来治疗 RA 的药物。姜黄素是一种生物活性物质，可以通过调节炎症因子的表达而发挥抗炎作用。然而，其调节 Th17/Treg 平衡在 RA 中的作用仍不清楚。本研究旨在探讨姜黄素在 RA 患者 CD4+T 细胞培养中对 Th17/Treg 平衡的调节作用。
方法 CD4+T 细胞从 15 个未经治疗的 RA 患者和 15 个健康受试者的血液中采集，用 Th17 分化因子刺激，用 1μg/ml 的姜黄素孵化。72 小时后，收集细胞并用流式细胞术检测 Th17 和 Treg 细胞百分比，用 Elisa 技术检测 IL-17A 和 TGF-β1 水平。
结果 在 RA 患者 CD4+ T 细胞中，姜黄素可以降低 Th17 细胞百分比（与对照组相比 $p<0.05$），减少 IL-17A 的产生（与对照组相比 $p<0.05$），但能升高 Treg 细胞百分比（与对照组相比 $p<0.05$），并增加 TGF-β1 产生（与对照组相比 $p<0.05$）。然而，在健康受试者的 CD4+T 细胞培养中没有观察到这种现象。
结论 姜黄素可以调节 RA 患者 CD4+T 细胞 Th17/Treg 的平衡，但对健康受试者没有影响。

PO-1488
IgG4-related disease as a rare cause of dysuria：a case report and literature review

Zhiru Zeng、Xiaoyong Lu
The Second Affiliated Hospital Zhejiang University School of Medicine

Objective Immunoglobulin G4-related disease (IgG4-RD) is an immune-mediated fibro-inflammatory disease that typically manifests as mass lesions that can affect almost any organ including pancreas, lacrimal and salivary glands, liver, lung and kidney. However, IgG4-RD with urethra involvement is very rare. Here we describe a case of biopsy-proven IgG4-RD involving the urethra with dysuria as the first clinical manifestation and review the literature.
Methods A patient with IgG4-RD affecting the urethra that prestentd as dysuria is described. A pubmed database search of IgG4-RD cases with urethra involvement was also conducted.
Results Case presentation: A 64-years-old female presented with progressive dysuria for more than 2 months. Physical examination showed a well-defined, soft tissue mass bulging from anterior vaginal wall. And transvaginal ultrasonography scan revealed a homogeneous hypoechoic mass with abundant blood flow as indicated by color Doppler flow imaging. In addition, pelvic gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging (MRI) demonstrated that the mass, size 3.5×3.3×3.7cm, encased the urethra and extended from the distal urethra to the bladder neck, which showed obvious enhancement in the arterial phase. Urethral carcinoma was suspected and ultrasound-guided transvaginal needle biopsy was performed. The pathologic specimen showed fibrous tissue with lymphocyte, plasma cell and eosinophil infiltration. On immunohistochemical studies, CD138-positive, CD38-positive, CD20-positive, CD3-positive and CD45-positive cells were scattered and IgG4 immunostaining showed that there were > 50 IgG4-positive cells per high power field in the tissue. And serum IgG4 was also evaluated and the patient exhibited dramatically elevated IgG4 levels in the blood (26.4 g/L). In addition, though without any abdominal manifestations, further constrast-enhanced CT scan of the abdomen showed swelling of the head and tail of the pancreas and mild peripancreatic exudation, which indicated autoimmune pancreatitis. In accordance with the CT scan results, the patient had increased lipase level (413.3 U/L) and amylase level (165 U/L). Besides, enlarged and

asymmetric lacrimal and submandibular glands were observed and further proved by ultrasonography scan. Hence, IgG4-RD concomitantly influencing urethra, pancreas, lacrimal glands and salivary glands was diagnosed based on the clinical, radiologic, serological and histopathologic findings. The patient was treated with methylprednisolone and cyclophosphamide. Dysuria disappeared during the first week of therapy. Follow-up ultrasonography scan and pelvic MRI demonstrated that the periurethral mass markedly decreased in size three months later. In addition, lacrimal and submandibular swelling and autoimmune pancreatitis were greatly improved. Laboratory tests showed a serum IgG4 level of 4.23 g/L after three months of treatment.

Conclusion In the literature review, we found a total of 6 published cases with periurethral involvement and 5 of these patients had urinary retention or dysuria as the first clinical manifestation. And to the best of our knowledge, this is the first case report of IgG4-RD concomitantly influencing urethra, pancreas, lacrimal glands and salivary glands. The diagnosis of IgG4-RD should be considered in the differential diagnosis of a periurethral mass and ultrasound-guided transvaginal mass needle biopsy is a safe and well-established tissue sampling method and should be performed in order to avoid unnecessary surgery. In addition, the serum IgG4 test is a necessary and highly implicative laboratory examination tool in the diagnosis of IgG4-RD.

PO-1489
儿童神经白塞综合征合并颅内高压及视乳头水肿一例并文献复习

武亚丽、丁艳
华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院

目的 报道 1 例儿童神经白塞综合征合并颅内高压及视乳头水肿个案

方法 回顾性分析 1 例儿童神经白塞综合征合并颅高压及视乳头水肿且不伴静脉窦血栓形成个案的临床资料，复习文献及数据库总结已经报道的不伴颅静脉窦血栓形成的颅高压及视乳头水肿的白塞综合征患者的临床资料。

结果 患儿男，8 岁 3 月，因“确诊白塞病 8 月余，复视 5 天”入院，神经系统查体未见明显异常。脑脊液测压约 460mmH2O，脑脊液常规生化未见明显异常，眼底检查示：视乳头水肿，予甘露醇脱水、甲泼尼龙降颅压、硫唑嘌呤等治疗后病情好转。文献共收录 7 例（含本例），6 例为成人；男女比例：3:4，有 2 例以高颅压表现后确诊为白塞病，5 例治疗效果好，1 例后期合并静脉窦血栓形成，1 例失访。

结论 本报告为首例儿童神经白塞综合征合并颅内高压及视乳头水肿个案，白塞病需重视眼部检查，早发现早治疗多预后良好。

PO-1490
英夫利西单抗在 IVIG 无应答川崎病中效果分析

武亚丽、尹薇
华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院

目的 比较 IVIG 无应答川崎病应用英夫利西单抗及传统方法治疗的效果，从而为探索更为高效、低副作用的治疗效果提供临床依据。

方法 回顾性分析 2019 年 2 月至 2022 年 2 月入住我院风湿免疫科的 IVIG 无应答型川崎病 52 例。IVIG 无应答川崎病直接予英夫利西单抗组 8 例，传统治疗组中予第二次丙种球蛋白治疗有效者 13 例，无效者加用甲基强的松龙冲击者有效者 26 例，前两者无效再加用英夫利西单抗有效者 5 例，追踪分析后续症状、体征恢复及冠脉扩张情况。

结果 IVIG 无应答型川崎病直接予英夫利西单抗治疗组临床症状及体征较快改善，冠状动脉扩张者 1 例；丙球组临床症状、体征改善迟缓，冠状动脉扩张者 2 例；丙球＋激素者症状、体征改善迟缓，冠状动脉扩张者 5 例；丙球＋激素＋英夫利西单抗组症状、体征改善迟缓，冠状动脉扩张者 2 例；英夫利西单抗组与丙球组之间在冠脉扩张比例上差异无统计学意义（P=0.82），在症状、体征改善上差异有统计学意义（P=0.32）；英夫利西单抗组于丙球＋激素组、丙球＋激素＋英夫利西单抗组之间无论从症状、体征恢复情况（P=0.28）及冠脉扩张情况（P=0.12）均具有统计学意义。
结论 对于 IVIG 无应答型川崎病，早期应用英夫利西单抗治疗有高效，经济、且低副作用。

PO-1491

探讨系统性红斑狼疮血栓前状态的研究

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 现就系统性红斑狼疮血管内皮细胞受损后所致的血栓前状态进行探讨和分析，以期从早期阶段认识系统性红斑狼疮的血栓前状态，旨在为临床治疗自身免疫性血管炎病变提供依据 。
方法 对内皮细胞损伤在血栓前状态中的作用机制进行探讨，对抗活化的蛋白 C(APCR)、血小板活化产物 TXA 在系统性红斑狼疮患者血栓形成中的作用进行分析。系统性红斑狼疮患者多发生静脉血栓，APCR 是导致静脉血栓形成的重要原因。
结果 血清 ALP 阳性的系统性红斑狼疮患者比 ALP 阴性的患者可产生更多的凝血酶，这些患者常处于血栓前状态。系统性红斑狼疮患者的抗凝血酶原抗体、狼疮抗凝因子的活性进行测定，发现 IgG 抗凝血酶原抗体阳性并伴有狼疮抗凝因子的活动是系统性红斑狼疮患者发生静脉血栓的重要的危险因素。
结论 系统性红斑狼疮患者由于体内免疫因素，如补体激活产物、免疫复合物、细胞因子、抗磷脂抗体等常导致血管内皮细胞受损，使内皮细胞促拴、抗栓动态平衡机制被破坏，以致发生明显的血栓形成倾向，是多脏器损伤发生发展的重要因素 。对血栓前状态既往称血液高凝状态的研究，基于免疫性血管炎的广泛存在是病情活动、器官损伤的重要病理基础，对 系统性红斑狼疮血管内皮损伤激活的血栓前状态的研究应引起重视。系统性红斑狼疮内皮细胞损伤机制复杂，是多种因 素综合作用的结果。

PO-1492

大动脉炎合并缺血性卒中 59 例临床特点分析

孔芳、黄旭、魏廉、赵义
首都医科大学宣武医院

目的 总结大动脉炎（Takayasu arteritis，TA）合并缺血性卒中患者的临床特点，分析以缺血性卒中为首发症状的 TA 患者的临床特点。
方法 回顾性分析 2010 年 1 月-2021 年 8 月首都医科大学宣武医院收治的 TA 合并缺血性卒中患者的临床资料，根据是否以缺血性卒中为首发症状，分为缺血性卒中发病组和其他症状发病组，比较两组间临床资料的差异，分析以缺血性卒中发病的 TA 患者的临床特点。
结果 共 59 例 TA 合并缺血性脑卒中患者纳入研究，男性患者 7 例，占 11.9%。TA 平均发病年龄 29.71±13.11 岁，首次缺血性卒中平均发病年龄 35.81±14.05 岁，TA 起病至发生首次脑卒中的中位时间为 12（0，108）月。其中，25.4%（15 例）的患者以脑卒中为首发表现，首次脑卒中平均年龄为 27.20±9.62 岁，显著低于其他症状起病组首次脑卒中的平均年龄 38.75±14.19 岁（P=0.005）。脑卒中起病组患者，与其他症状起病组相比，体重指数较低（21.36±3.90 vs

24.18±4.62，P＝0.039），合并高血压比例偏低（6.7% vs 34.1%，P＝0.048），非特异性症状的发生率偏低（0.0% vs 27.3%， P＝0.026），关节炎/关节痛比例较高（20.0% vs 2.3%，P=0.047），血压不对称的发生率偏高（73.3% vs 36.4%，P＝0.018），偏瘫发生率较高（93.3% vs 59.1%，P=0.023），差异均有统计学意义。疾病活动性方面，首次脑卒中发生时，两组活动期患者比例无差异（80.0% vs 56.8%，P=0.133），ESR（14.0 vs 14.0，P=0.625）、CRP（3.7 vs 6.1，P=0.486）数值两组间无差异，但脑卒中起病组 ITAS 2010 评分较高（12.2±5.4 vs 7.1±5.8，P＝0.004），差异有统计学意义。其余临床症状、体征、合并症、血管受累情况、脑梗部位分布、治疗等两组间无统计学差异（P > 0.05）。

结论 TA 患者中，与其他症状发病的患者相比，以缺血性卒中为首发症状的首次卒中发生年龄早 10 岁左右，BMI 较低，高血压和非特异性系统症状发生率低，关节炎/关节痛、血压不对称和偏瘫发生率高，ITAS-2010 评分较高。

PO-1493

实质性神经白塞综合征临床特征分析

廖秋菊、赵义、李霞
首都医科大学宣武医院

目的 分析实质性神经白塞综合征（parenchymal neuro-Behcet's syndrome，p-NBS）的临床表现、影像学特征、治疗及预后。

方法 回顾性分析 2013 年 1 月-2020 年 9 月首都医科大学宣武医院的 p-NBS 患者的临床资料，选择年龄和性别与 p-NBS 匹配的无神经白塞综合征（neuro-Behcet syndrome，NBS）的白塞综合征（Behcet syndrome，BS）患者为对照组，比较 p-NBS 组与对照组之间临床特征、实验室指标、2006 版白塞综合征疾病活动度量表（Behcet's disease current activity form 2006，BDCAF2006）评分的差异。

结果 p-NBS 组和对照组各纳入 22 例患者。与对照组相比，p-NBS 组患者眼部受累的比例（31.8% vs 4.5%，P=0.046）更高，BDCAF2006 评分（4.5±0.9 分 vs 2.8±0.9 分，P<0.001）更高。头颅 MRI 检查显示 p-NBS 最常见的受累部位是脑桥（45.5%）。其中男性 13 例（59.1%），平均年龄 34.8±9.9 岁，锥体束征（54.5%）、肌无力（50.0%）和共济失调（45.5%）是最常见的神经系统症状。所有 p-NBS 患者均予以糖皮质激素、免疫抑制剂治疗，在 24（3～72）个月的中位随访期中，2 例（9.1%）死亡。

结论 p-NBS 好发于青年男性，临床表现多样，最常见的受累部位是脑桥。糖皮质激素和免疫抑制剂是主要的治疗方法。与无 NBS 的 BS 患者相比，更易出现眼部受累，疾病活动性更高。

PO-1494

托法替布治疗成人初发抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者的疗效和安全性临床研究

王妍华、罗静、吕晓虹、安琪、莫凌菲、胡楠、张竞、王静、俱博苗、蒲丹、郝志明、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨托法替布治疗成人初发抗黑色素瘤分化相关基因 5（melanoma differentiation associated gene 5，MDA5）抗体阳性皮肌炎 (dermatomyositis，DM) 患者的疗效和安全性，并评估托法替布对外周血淋巴细胞亚群的影响。

方法 采用开放标签、前瞻性、单中心观察性研究（Clinical Trial.gov ID：NCT04966884），对纳入 11 例成人初发未治疗的抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者进行随访评估。主要结局指标为治疗 6 月评

估 2016 年美国风湿病学会/欧洲抗风湿病联盟 (ACR/EULAR) 成人 DM 和多发性肌炎（polymyositis, PM）定义的临床反应标准。次要结局指标包括治疗 6 个月安全性，以及肺功能用力肺活量占预计值百分比（FVC%）、一氧化碳弥散量占预计值百分比（DLCO%）、血清铁蛋白水平和通过流式细胞术检测外周血淋巴细胞亚群的变化。

结果 患者平均年龄为 47.4±9.1 岁，平均病程 2.5（1-12）月，女性为主。在 6 月时，7/11 的患者完成了随访及最终分析，均取得了改善，中位总改善分数为 42.5 分 （42.5-57.5），1 例患者得到了轻度改善，5 例中度改善，1 例较大改善。2 例患者治疗期间出现快速进展性间质性肺病（Rapidly progressive-interstitial lung disease, RP-ILD），经大剂量甲强龙冲击联合托法替布治疗后成功缓解。治疗 6 月后，血清铁蛋白水平较基线水平下降，FVC%及 DLCO%均较基线时有所改善，但无统计学差异。外周血淋巴细胞亚群检测仅 CD8+ T 细胞计数较基线水平显著增加。主要不良事件是感染（n=3），包括带状疱疹（n=2）和呼吸道感染（n=1）。研究期间未观察到静脉血栓栓塞、心血管及癌症事件。

结论 托法替布可有效改善成年初发抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者病情，具有较好的安全性，并且托法替布能够刺激外周血淋巴细胞亚群（尤其是 CD8+T 细胞）的增殖，但具体机制仍不明确，需要进一步的研究来验证。

PO-1495

TNFi 在肠道白塞综合征围手术期处理中的应用

邹峻、管剑龙
复旦大学附属华东医院

目的 严重的肠受累白塞综合征（IBS）是导致死亡的主要原因之一。急诊回肠造口手术适用于有严重狭窄病变、穿孔、大脓肿和大量胃肠道出血的 IBS 患者。

方法 本研究回顾性分析了 2019 年 11 月至 2022 年 3 月复旦大学华东医院风湿免疫科的诊治 IBS 患者。探讨肿瘤坏死因子拮抗剂（TNFi）在围手术期管理中的有效性和安全性。

结果 共入组患者 7 例，男 5 例，女 2 例，平均年龄 36.4±8.8 岁，平均病程 10.6±10.6 年。用药前 6 例患者行急诊肠道手术，其中 3 例因肠道大出血，1 例因肠道穿孔手术。围手术期管理包括：术前平均用 TNFi 联合糖皮质激素（GC）和免疫抑制剂时间为 10.0±4.9 月；术后 2 ~ 3 周给予 TNFi。术后平均随访 12.3±5.8 月。2 例出现并发症，其中一例术后 14 天出现手术伤口化脓；一例术后 4 月便血。疾病活动度评分明显改善（80 ± 18.3 versus 9.3 ± 7.3, p <0.0001）。C 反应蛋白（58.83±43.55 mg/l 和 2.60±1.62 mg/l, p = 0.04）和红细胞沉降率（53.60±37.78mm/h 和 4.80±2.39mm/h，p = 0.039）呈现快速和持续下降。GC 用量从 50 （IQR 50-100）mg/d 逐渐减少到 7.5 （IQR 7.5-15）mg/d，p = 0.018。末次随访 7 例患者均处于缓解期或低疾病活动度。术后 6-12 月复查肠镜，5/7 例内镜下粘膜愈合；2/7 例患者吻合口溃疡。

结论 该项研究提示生物药物在肠道白塞综合征围手术期管理中安全，且有效；显著降低了术后并发症的发生，具有糖皮质激素的减停作用。

PO-1496

脐带来源间充质干细胞微粒减少巨噬细胞趋化因子表达缓解肺纤维化的炎症细胞浸润及纤维化程度

黎艳红、梁秀萍、罗玉斌、赵毅、刘毅
四川大学华西医院

目的 间质性肺疾病（interstitial lung disease，ILD）是一类累及肺间质、肺泡和或细支气管的疾病。

几乎所有的结缔组织病可出现不同程度 ILD，如：系统性硬化症（SSc）、混合性结缔组织病、干燥综合征、多发性肌炎、皮肌炎等。CTD 合并 ILD 缺乏有效的治疗手段，本研究深入探索脐带来源间充质干细胞（UC-MSCs）来源的微粒（MSC-MVs）在 ILD 中的治疗作用及机制。
方法 通过饥饿法诱导 UC-MSCs 诱导其释放 MVs，密度梯度离心的方法提取 MVs。用纳米粒子跟踪法鉴定 MVs 的直径分布范围；用透射电镜观察 MVs 的微结构；用 WB 鉴定 MVs 的蛋白表达。采用 C57 小鼠博莱霉素气管灌注的方法，构建肺间质纤维化动物模型，尾静脉给小鼠注射 hMSC-MVs。然后用肺组织 HE 和 Masson 染色，评价 hMSC-MVs 在模型鼠肺间质纤维化中的治疗作用。通过流式细胞术分析支气管肺泡灌洗液（BALF），外周血中巨噬细胞，炎性单核细胞表面 CCR2 表达；免疫组化检测 CCR2 在肺组织中的表达；体外实验中采用 LPS 刺激肺泡巨噬细胞（MH-S），RT-PCR 检测 MH-S 细胞趋化因子基因的表达差异。
结果 hMSC-MVs 直径为 152nm。电子显微镜下观察 hMSCs-MVs 大小在 200nm 左右，呈卵圆形的膜性囊泡样结构。WB 检测 hMSC-MVs 表达蛋白 CD9,CD63 和 TSG101。肺部病理提示 hMSC-MVs 治疗组较模型组显著改善肺间质纤维化模型大鼠早期肺部的炎症细胞浸润和晚期的纤维化（$p<0.05$）。肺泡灌洗液（BALF）中 hMSC-MVs 治疗组较模型组可显著减少单核细胞，巨噬细胞表达 CCR2。同时将 D7 天肺组织进行 CCR2 免疫组化染色，提示 hMSC-MVs 治疗组肺组织中 CCR2 阳性细胞的表达较模型组显著下降。体外实验采用 RT-PCR 技术检测 hMSC-MVs 共培养后趋化因子的表达情况，结果显示 hMSC-MVs 可显著抑制巨噬细胞趋化轴 CCL2/CCR2。
结论 hMSC-MVs 可抑制巨噬细胞表达趋化因子 CCR2，进而改善肺间质病变预后。

PO-1497

MS-Score 和 HScore 在成人斯蒂尔病合并巨噬细胞活化综合征早期诊断的应用

彭昭、高学敏、周爽、吴婵媛、赵久良、徐东、李梦涛、彭劲民、李剑、王迁、田新平、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 探究巨噬细胞活化综合征/幼年特发性关节炎评分（Macrophage activation syndrome/ juvenile idiopathic arthritis score，MS-Score）和噬血细胞综合征诊断评分（Hemophagocytic syndrome diagnostic score, HScore）对于早期诊断成人斯蒂尔病（adult onset still's disease，AOSD）合并巨噬细胞活化综合征（Macrophage activation syndrome, MAS）的临床应用价值。
方法 回顾性收集 2013 年 1 月至 2020 年 12 月出院诊断为 AOSD 合并 MAS 的住院患者的人口学资料、病程、临床表现、实验室指标、病理学检查结果及临床转归。分别记录每例患者应用 HLH-2004 标准、MS-Score、HScore 确诊 MAS 的时间，并比较三种诊断方法确诊 MAS 的时间差异。
结果 共纳入 AOSD 合并 MAS 患者 33 例，其中女性 27 例（81.8%），确诊 AOSD 的平均年龄为 27（22，38）岁，确诊 AOSD 合并 MAS 时 AOSD 的中位病程为 49（31，157）天，3 例（9.1%）患者死亡。33 例 AOSD 合并 MAS 患者应用 HLH-2004 标准确诊 MAS 的中位时间为 46（27.5，57.0）天；应用 HScore 确诊的中位时间为 31（19.0，54.0）天；应用 MS-Score 确诊的中位时间为 20.0（10.5，44.5）天；三种诊断标准的诊断时间存在显著差异（X^2=31.147, P<0.001）。应用 MS-Score 确诊 MAS 的中位时间比 HLH-2004 标准确提前 19.0（4.5，31.0）天（X^2=-1.344, P<0.001）；应用 MS-Score 确诊 MAS 的中位时间比 HScore 提前 13.5（0.5，21.5）天（X^2=-0.766, P=0.007）；应用 HScore 确诊 MAS 的中位时间比 HLH-2004 标准提前 4.5（0.0，10.5）天（X^2=-0.578, P=0.062）。
结论 与 HLH-2004 标准相比，MS-Score 能更早期诊断 AOSD 合并 MAS，而 HScore 的诊断获益尚未明确。

PO-1498

系统性红斑狼疮患者缺血性脑血管病危险因素的单中心病例对照研究

苏丽、关绍晨、魏廉、赵义
首都医科大学宣武医院

目的 探讨系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）患者缺血性脑血管病的临床特点及危险因素。
方法 研究共纳入 2014 年 1 月-2021 年 9 月期间于我院住院的缺血性脑血管病的 SLE 患者 44 例，性别、年龄匹配的非缺血性脑血管病的 SLE 患者 80 例。回顾患者的一般信息、临床脏器系统受累情况、免疫学指标、SLEDAI 评分、SDI 损伤指数评分，头颅影像学特征等。通过独立 t 检验或 Mann-Whitney 检验对定量变量进行组间比较，通过卡方检验或 Fisher 精确检验对分类变量进行组间比较，并通过多因素 logistic 回归分析得出 SLE 患者缺血性脑血管病的危险因素。
结果 缺血性脑血管病组较对照组在皮肤血管炎(23% vs 8%,p=0.02)、心脏受累(32% vs 13%,p=0.02)、眼部受累(9% vs 1%,p=0.05)、抗心磷脂抗体和狼疮抗凝物阳性(34% vs 11% p<0.01；25% vs 5% p<0.01)存在显著统计学差异。多因素 logistic 回归分析显示皮肤血管炎(OR=7.36, 95%CI=2.11-25.65, p=0.002)、抗心磷脂抗体(OR=4.38, 95%CI=1.435-13.350, p=0.009)、狼疮抗凝物(OR=7.543, 95%CI=1.789-31.808, p=0.006)是 SLE 患者缺血性脑血管的独立危险因素,羟氯喹(OR=0.198, 95%CI=0.078-0.502, p=0.001)则为保护性因素。
结论 SLE 患者发生缺血性脑血管病与皮肤血管炎、抗磷脂抗体阳性密切相关，羟氯喹治疗可能具有保护作用。

PO-1499

原发性抗磷脂综合征并发缺血性脑卒中的临床特点分析

田真、李霞、廖秋菊、赵义
首都医科大学宣武医院

目的 分析原发性抗磷脂综合征（PAPS）并发缺血性脑卒中的临床特征以及疾病复发风险。
方法 回顾性分析 2010 年至 2020 年间于首都医科大学宣武医院住院治疗的 PAPS 患者，比较有缺血性脑卒中患者和无缺血性脑卒中患者的临床特征、实验室检查结果、治疗方案和结果，从而对临床特点进行分析。
结果 纳入 145 例 PAPS 患者，其中 46 合并缺血性脑卒中（32%），中位年龄 44 岁，女性占 66%。与无缺血性脑卒中的 PAPS 患者相比，狼疮抗凝物、三阳性（aCL、抗 β2GPI 和 LA 同时升高）、高同型半胱氨酸血症的比例更高，aGAPSS 评分更高，以上差异有统计学意义，表现为狼疮抗凝物（87%VS42.4%，$p < 0.001$）、aPL 三阳性（50％VS25.3％，$p < 0.05$）、高同型半胱氨酸（71.7%VS41.4%，$p < 0.05$），有缺血性脑卒中组的 aGAPSS 评分为 13（11,14），无缺血性脑卒中组的 aGAPSS 评分为 9（9-13），$p < 0.001$。
结论 PAPS 并发缺血性脑卒中组的狼疮抗凝物、三阳性、高同型半胱氨酸血症的比例更高，aGAPSS 评分更高，表明患者更严重的高凝状态和更高的复发风险，因此需要更积极的抗凝治疗、激素或免疫抑制的治疗，临床上应当特别重视这部分患者，警惕病情加重或复发。

PO-1500

外周血 Treg 细胞数量在免疫性血小板减少患者人群中的诊断价值

李雪梅、孙婉玲、李霞、田真、廖秋菊、苏丽、赵义
首都医科大学宣武医院

目的 探讨外周血 Treg 细胞、T 亚群和细胞因子在免疫性血小板减少患者人群中的水平和诊断价值。
方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 2 月首都医科大学宣武医院风湿科诊断明确的结缔组织病合并血小板减少患者（CTD-TP 组）21 例作为继发性免疫性血小板减少病例组，收集首都医科大学宣武医院血液科诊断明确的原发性免疫性血小板减少患者（ITP 组）20 例，作为原发性免疫性血小板减少病例组，同时收集体检中心年龄，性别匹配对健康对照组的 30 例作为对照组。通过流式细胞仪检测外周血 Treg 细胞数量，T 亚群和细胞因子水平，比较各组之间的差异。研究 Treg 与血小板计数之间相关性分析，绘制 Treg 对原发和继发免疫性血小板减少的 ROC 曲线，寻找最佳 cut off 值。
结果 Treg 细胞数量在 CTD-TP 组（4.89±1.38）和 ITP 组(5.98±1.84)的都低于对照组（6.59±2.11）P <0.05。细胞因子分析显示在 CTD-TP 组，ITP 组的 IL-6 和 IL-8 水平高于对照组，P <0.05， CTD-TP 组和 ITP 组血小板计数和 Treg 细胞存在线性相关，做 Treg 对 CRD-TP 和 TIP 的受试者工作特征曲线 ROC，ROC 曲线下面积(AUC)为 0.697， 95%CI 为 0.532~0.863，P=0.033，Treg 最佳截断值为 5.65，约登指数（Youden Index，Yi）是 0.4，敏感度为 60%，特异度为 80%。
结论 外周血 Treg 细胞数量降低可能参与结缔组织病相关免疫性血小板减少发病，外周血 Treg 细胞百分比为 5.56%是 CTD-TP 组和 ITP 组的界值。Treg 细胞数量在鉴别原发和继发血小板减少中有一定的诊断价值。

PO-1501

伊维菌素调节小胶质细胞促进髓鞘修复改善 MRL/lpr 小鼠认知功能障碍的研究

孙君君
东南大学

目的 探讨 MRL/lpr 小鼠海马区髓鞘损伤与认知功能障碍以及小胶质细胞极化之间的关联，进一步探索伊维菌素调节小胶质细胞是否可以促进髓鞘修复进而改善 MRL/lpr 小鼠认知功能障碍。
方法 第一部分，选用 10 周龄的雌性 MRL/lpr 小鼠和 MRL/+小鼠为研究对象，通过水迷宫检测小鼠空间学习记忆能力，用 western blot 检测小鼠海马区髓鞘相关蛋白（MBP）、小胶质细胞标记蛋白（Iba-1）、抗炎型小胶质细胞标记蛋白（CD206）、轴突相关蛋白（PSD95）。第二部分，选用 10 周龄的雌性 MRL/lpr 小鼠为研究对象，分为伊维菌素干预组和 PBS 干预组，药物干预 2 周后，用水迷宫实验检测其空间学习记忆能力，再用 western blot 检测小鼠海马区 MBP、Iba-1、CD206。
结果 水迷宫实验：学习阶段第 5 天 MRL/lpr 小鼠找到隐藏平台的时间明显长于 MRL/+小鼠，检测阶段两组小鼠在目标象限活动路程百分比和活动时间百分比相当，提示 MRL/lpr 小鼠学习能力较 MRL/+小鼠稍差。MRL/lpr 小鼠海马区 MBP 水平较 MRL/+小鼠低；而 PSD95 水平两组小鼠无明显差异；此时，MRL/lpr 小鼠海马区 Iba-1 水平明显高于 MRL/+小鼠，而 CD206 水平明显低于 MRL/+小鼠，提示 MRL/lpr 小鼠中小胶质细胞异常活化可能参与了髓鞘损伤。伊维菌素干预 MRL/lpr 小鼠 2 周后，小鼠空间学习能力明显优于 PBS 组，表现为：学习阶段第 5 天伊维菌素干预组找到隐藏平台的时间明显短于 PBS 组，检测阶段两组小鼠无明显差异。同时，伊维菌素干预

组小鼠海马区 MBP 水平明显提高，伴有 Iba-1 水平的下降，CD206 水平明显提高。这提示调节小胶质细胞向抗炎型转化有助于 MRL/lpr 小鼠髓鞘修复和认知功能改善。
结论 MRL/lpr 小鼠海马区存在髓鞘损伤和小胶质细胞异常活化，同时伴有空间学习能力下降；伊维菌素促进小胶质细胞向抗炎型转化，MRL/lpr 小鼠海马区髓鞘蛋白明显提高，伴有认知功能改善。因此调节小胶质细胞向抗炎型转化促进髓鞘修复可能是治疗和改善神经精神性狼疮认知功能障碍的重要途径之一。

PO-1502

骨质疏松和骨坏死鼠模型应用进展

赫晓雯[1,2]、侯传云[1,2]、王涛[1,2]
1. 蚌埠医学院第一附属医院
2. 慢性疾病免疫学基础与临床安徽省重点实验室

目的 综述建立骨质疏松和骨坏死鼠模型的几种常用方法，以供实验研究选择合适的建模方法。
方法 通过阅读近年来国内外关于构建骨质疏松和骨坏死鼠模型的文献做一综述和评价，以期帮助更多学者在实验中选择合适的建模方法。
结果 鼠因为其价格便宜、易获得，饲养简单、繁殖能力强，被广泛用于基础研究。大鼠体积大易于手术操作，但和人类的骨骺闭合周期不全相同、无哈弗氏管，不适合用于研究皮质骨；小鼠的基因组结构与人体相似，适用于研究骨骼疾病有关基因方面病因。构建骨质疏松鼠模型的方法可分为激素干预型（双侧卵巢切除、糖皮质激素诱导、垂体切除、甲状旁腺切除等）、废用型（尾悬吊法、固定法、坐骨神经切除以及肌腱离断、肉毒毒素诱导等方法）以及其它类型（维甲酸、乙醇、苯妥英钠等物质诱导，还有铁超载和基因敲除）；骨坏死鼠模型的建立方法包括创伤性（手术破坏血运、局部注射无水乙醇、冷热损伤等）、激素性（单纯激素、激素联合内毒素等方法）以及酒精性等多种方法。
结论 人类和鼠骨骼病理生理反应具有相似性，结合经济优势，鼠是研究的一个有价值的模型。每种建模方法都有优缺点，在选择时注意到它们的局限性，择优选择，目前研究较多的是卵巢切除模拟绝经后 OP 以及糖皮质激素诱导构建激素性 OP 和 ON 的建模方法。合适的动物模型有助于探讨 OP 和 ON 的更多发病机制，还将有助于研究新的治疗和预防措施。

PO-1503

真实世界关节痛患者群体疾病相关的免疫学特点分析

李敏、王昊翔、詹明华、黄博、刘昱东、何菁
北京大学人民医院

目的 关节痛是多种疾病的临床表现，包括类风湿关节炎（RA, rheumatoid arthritis），骨关节炎，结缔组织病，痛风等。其中 RA 是一种慢性炎性自身免疫性疾病，可导致关节疼痛、畸形，甚至残疾，以类风湿因子（RF, rheumatoid factor）和/或抗瓜氨酸蛋白抗体（ACPA, anti-citrullinated protein antibody）阳性为血清学特征。而多种风湿免疫疾病可以关节痛为首发症状，起病初期缺乏特异性，难以早期诊断。本研究主要以 RA 为核心人群，探讨关节痛患者外周血免疫细胞亚群特点
方法 本研究纳入了 276 例关节痛患者，其中包含 29 名初治类风湿关节炎患者以及 247 名不明原因关节痛患者，通过 ACPA、RF 将不明原因关节痛患者分为血清阴性组（ACPA-且 RF-）和血清阳性组（ACPA+或 RF+）。采集外周血分离外周血单个核细胞，通过流式细胞术检测 T 细胞、B 细胞以及髓系细胞亚群的百分比。
结果 与健康对照组比较，关节痛患者以及初治 RA 患者的外周血 Th1/Th2、Th1/Treg 比值显著升高，Treg/Th17、Tfr/Tfh 比值显著下降。血清阳性关节痛组 Tfh 细胞比例较血清阴性组显著升高

（P=0.013）。血清阳性组和血清阴性组患者浆细胞占 CD19+ B 细胞比例均较健康对照组显著降低（P=0.038， P=0.078）。从健康对照组、血清阴性组、血清阳性组到 RA 组，未转换记忆 B 细胞比例逐渐下降，RA 组的未转换记忆 B 细胞比例显著高于健康对照组（P=0.032）。与健康对照组相比，关节痛患者以及初治 RA 患者经典型单核细胞比例均下降，血清阴性组的经典型单核细胞比例显著低于健康对照组（P=0.004）。各组非经典型单核细胞和中间型单核细胞比例无显著差异。
结论 关节痛患者体内已存在一定程度的免疫细胞失衡，患者外周血免疫细胞亚群特点可能为疾病早期诊断提供指导意义。

PO-1504

系统性红斑狼疮小鼠模型应用进展

刘璐、王涛
蚌埠医学院第一附属医院

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）是一种以产生多种自身抗体为特征的系统性自身免疫疾病。SLE 的发生发展与遗传、性激素、环境等多种体内外因素有关，发病机制目前尚未研究清楚。建立动物模型是我们理解和研究系统性红斑狼疮病因、发病机制和治疗方法的有效工具。选择和建立合适的小鼠模型有利于科学研究的顺利进行。
方法 对近年来国内外使用小鼠进行系统性红斑狼疮相关实验的研究做一综述。总结了各类小鼠模型的共性和差异，介绍了几种常用的小鼠模型的造模方法，为实验动物的选择提供参考。
结果 目前常用的系统性红斑狼疮小鼠模型主要有自发型小鼠模型、人工诱导型小鼠模型和基因调控型小鼠模型。同时，人源化小鼠模型也在不断发展中。最常用的自发型小鼠模型是 NZBWF1 和 MRL/lpr。这两种模型表现出典型的 SLE 样症状，包括高水平抗核抗体帝都和免疫复合物介导的肾炎。其中 NZBWF1 不发生关节及皮肤病变。MRL/lpr 在 SLE 的发展中不依赖Ⅰ型 IFN 途径，不用于研究Ⅰ型 IFN 在狼疮中的作用。人工诱导型小鼠最常采用的诱导剂为 pristane，用药 4 个月后发病，是免疫和病理学方面和人类最相似的模型。咪喹莫特通过激动 TLR-7 诱导小鼠产生狼疮样症状。另外还能使用慢性抗宿主移植物、空肠弯曲杆菌、活性染色质等诱导小鼠。基因调控型小鼠可根据实验需要通过靶向敲除、靶向敲入或转基因技术将目的基因导入或移除小鼠体内。SLE 作为一个多基因疾病，目前的基因修饰技术多为增加或敲除一个基因，且改变基因可能会生其他的病理改变，所以基因调控型小鼠从遗传角度解释 SLE 的发病机理有一定的局限性。人源化小鼠模型通过将人的造血细胞、淋巴细胞或组织植入免疫缺陷小鼠体内，在小鼠体内重建人类免疫系统，更好地模拟人体免疫特征。
结论 狼疮动物模型已经成为研究疾病发病机制、确定药物开发的遗传易感性位点和新疗法的临床前实验不可或缺的工具。每个小鼠模型展现了疾病发生的不同机制。相较于临床实验，使用小鼠模型可以不受患者使用药物的影响，但同时也增加了实验成本，且小鼠的免疫系统与人类并不完全相同。使用小鼠模型前应充分评估模型特点，选择合适的小鼠模型。

PO-1505

类风湿关节炎患者髋部 3D 骨密度与 N-MID.OC 和 P1NP 的相关性分析

高雅静、赵文娟、王永福
包头医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 探讨类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者髋部 3D 骨密度的特点，并分析其与骨钙

素降解产物（N-terminal midfragment of osteocalcin, N-MID.OC）和Ⅰ型前胶原氨基末端肽（type 1 procollagen amino-terminal peptide, P1NP）的相关性。

方法 选取 2020 年 8 月至 2021 年 9 月就诊于我院的 RA 患者 207 例，另选 144 例同期体检的健康对照人群，收集两组人群的基本临床资料，采用双能 X 线骨密度仪测定两组人群髋部的二维骨密度(bone mineral density, BMD)、3D 骨密度，并完善骨形成标志物 N-MID.OC 和 P1NP 的检测，分析 N-MID.OC 和 P1NP 与髋部 3D 骨密度的关系。

结果 ①RA 组股骨颈、大转子、转子间隙及整髋的骨小梁和皮质骨的体积骨密度低于健康对照组（$P<0.001$）；RA 组股骨颈前、中、后节段，股骨转子前、中节段，全部股骨干的平均骨皮质厚度低于健康对照组（$P<0.05$）。②RA 组股骨颈和整髋的 BMD 与 N-MID.OC 呈正相关（$P<0.05$）；股骨颈、转子间隙和整髋的 BMD 与 P1NP 呈正相关（$P<0.05$）。③RA 组股骨颈、大转子、整髋的骨小梁，大转子骨皮质的 3D 体积骨密度与 N-MID.OC 呈正相关（$P<0.05$）；股骨颈、转子间隙、整髋的骨皮质的 3D 体积骨密度与 P1NP 呈正相关（$P<0.05$）。④RA 组股骨转子中节段、股骨干侧面的骨皮质厚度与 N-MID.OC 呈正相关（$P<0.05$）；股骨颈侧面、股骨转子前节段和侧面的骨皮质厚度与 P1NP 呈正相关（$P<0.05$）。

结论 RA 患者 BMD、骨小梁、骨皮质骨密度均减低，且与骨代谢标志物 N-MID.OC、P1NP 有一定的相关性，3D 骨密度联合 N-MID.OC、P1NP 可能有助于 RA 患者骨质疏松的早期诊断和治疗监测。

PO-1506

抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎/无肌病皮肌炎患者心肌受累的临床特征分析

周爽、赖晋智、吴婵媛、赵久良、刘颖娴、徐东、田新平、刘永太、田庄、王怡宁、王迁、李梦涛、曾小峰
北京协和医院

目的 研究抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎/无肌病皮肌炎患者心肌受累的发生率以及心肌受累与患者死亡的相关性。

方法 这是一项单中心的回顾性研究。本研究纳入 2015-1 至 2021-9 期间在北京协和医院住院，明确诊断为抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎/无肌病皮肌炎并且入院时完善了心脏超声检查的患者，共 76 例。其中 12 例经风湿免疫科和心内科专家会诊，认为心肌受累诊断明确。比较出现心肌受累与未出现心肌受累患者之间临床表现、实验室指标、合并症、治疗及预后的差异，用 Logistic 回归方法分析发生心肌受累的危险因素。进一步，比较死亡患者与非死亡患者之间临床表现、实验室指标、合并症、治疗及预后的差异，用 Logistic 回归方法分析抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎/无肌病皮肌炎患者死亡的独立危险因素。

结果 吞咽困难(OR 3.923, 95% CI 1.085-14.181, p=0.037)、血白细胞(OR 1.201, 95% CI 1.003-1.438, p=0.046)及中性粒细胞(OR 1.212, 95% CI 1.010-1.455, p=0.039)水平升高、血清白蛋白水平下降(OR 0.048, 95% CI 0.796-0.999, p=0.048)及 NT-proBNP 水平上升(OR 24.500, 95% CI 2.286-262.534, p=0.008)与抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎/无肌病皮肌炎患者出现心肌受累相关。心肌受累(OR 8.503, 95% CI 1.473-49.081, P=0.017)、肺间质病变急性加重(OR 15.404, 95% CI 3.419-69.396, P=0.000)是抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎/无肌病皮肌炎患者死亡的独立危险因素。

结论 心肌受累在抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎/无肌病皮肌炎患者中并非罕见情况，并且是抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎/无肌病皮肌炎患者死亡的独立危险因素。

PO-1507

改良后 China-PAR 模型对系统性红斑狼疮患者 10 年心血管疾病风险预测价值

马汝莘、孙超、齐子群、杨玉淑、刘絮颖、田玉、靳洪涛、郭惠芳
河北医科大学第二医院

目的 探讨改良后中国动脉粥样硬化性心血管疾病风险预测（China-PAR）模型对系统性红斑狼疮(SLE)患者 10 年心血管疾病（CVD）风险的预测价值

方法 收集 2021 年 6 月至 2022 年 1 月河北医科大学第二医院风湿免疫科 20 岁以上无 CVD 的 SLE 患者 121 例作为 SLE 组，记录病程、疾病活动度（SLEDAI），激素累积量。选取性别、年龄相匹配的健康体检者 82 例为对照组。收集临床资料、颈动脉超声，记录颈动脉内中膜厚度（IMT）、斑块等。使用 China-PAR 模型评估 10 年 CVD 风险。比较两组临床资料、生化指标、颈动脉超声及 10 年 CVD 风险差异。然后对 China-PAR 模型乘以 1.5、2、3 和 4 倍 4 个不同系数进行改良，再应用最佳改良后 China-PAR 模型再次评估 SLE 组 10 年 CVD 风险，并比较 CVD 低风险组和中/高风险组临床资料、生化指标和颈动脉超声结果

结果 ①SLE 组与对照组年龄、性别、BMI、吸烟、腰围、SBP、DBP、LDL、BUN、SCr 差异均无统计学意义。SLE 组城市居住率(100%)高于对照组(55%)，（P＜0.05）。SLE 组 TG 水平[1.92（0.94,1.74）mmol/L]高于对照组[0.93（0.71,1.56）mmol/L]（P＜0.01）。SLE 组 TC 水平（4.39±0.89 mmol/L）、HDL 水平（1.29±0.34 mmol/L）均低于对照组[（4.82±0.96 mmol/L），（1.50±0.35 mmol/L）] （P＜0.01）。两组 China-PAR 模型评分相比无统计学差异。②SLE 组颈动脉超声结果阳性率高于对照组（P＜0.01）。③改良后 2 倍 China-PAR 模型评分的特异性由 97.7%降至为 96.6%，但敏感性由 20.6%提高到 44.1%。④依据改良后 2 倍 China-PAR 模型再次评估 10 年 CVD 风险，低风险组和中/高风险组间性别、BMI、吸烟、CVD 家族史、病程、激素累积量、HDL、LDL、TG 差异均无统计学意义。低风险组城市居住率(66%)高于中/高风险组(36%)，（P＜0.05）。中/高风险组年龄、腰围、SBP、DBP、SLEDAI、TC、BUN 及 SCr 水平高于低风险组。中高风险组颈动脉超声阳性率高于低风险组（P＜0.01）

结论 China-PAR 模型不足以体现 SLE 患者动脉硬化的状态，低估其 CVD 患病风险。改良 China-PAR 模型（乘以 2 倍系数）可以提高 CVD 中高风险患者评估的敏感性并保持其特异性，同时与颈总动脉硬化发生率具有很高的一致性

PO-1508

Treg 细胞中定向敲除 PI16 通过影响 Treg 分化和抑制功能减轻关节炎小鼠病情进展

孙元开、邱雨璐、王慧、石雨濛、张菲菲、郝楠楠、王芳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 肽酶抑制蛋白 16（Peptide Inhibitor 16, PI16）由心肌细胞分泌，在抑制心肌重塑中发挥着重要作用。近来发现 PI16 在超过 80%的人 $CD25^{+}Foxp3^{+}$的 Treg 上均有表达，认为 PI16 可以作为 Treg 的特异性标志之一。在前期研究中，发现 PI16 在 RA 患者血清、滑膜组织中高表达，对 PI16 过表达鼠诱导关节炎发现炎症加重，且在关节炎模型中 PI16 影响 Treg 核心转录因子 Foxp3 表达。但 PI16 如何影响 Treg 功能尚未明确，本研究拟探讨 PI16 对 Treg 细胞表达及功能的影响。

方法 构建 Treg 细胞中 PI16 基因定向敲除小鼠（$PI16^{fl/fl}Foxp3^{Cre}$，以下简称 KO 鼠）。通过检测体重，免疫器官重量及流式细胞术等技术，明确 KO 鼠与 WT 鼠在生理状态下是否存在明显差异。同时构建两种炎性自身免疫病模型—DSS 诱导溃疡性结肠炎模型以及抗原诱导关节炎（AIA）模型。

造模过程中进行临床评分、体重称量、膝关节直径测量（AIA），明确 KO 鼠与 WT 鼠在临床表现、体重变化及膝关节肿胀程度（AIA）等方面差异，同时利用组织病理学、流式细胞术等技术明确自身免疫病情况下两组鼠是否存在明显差异。随后分选两组鼠脾脏中 Naive $CD4^+$ T 细胞，进行体外诱导分化，使用流式细胞术检测 Foxp3 及 Helios、PD-1 等特殊 marker 表达差异；将分选后的 Naive $CD4^+$T 细胞进行 CFSE 染色，在体外诱导条件下培养 3 天，使用流式细胞术检测两组鼠增殖情况差异；使用小鼠皮肤黑色素瘤细胞在两组鼠腹部皮下注射，测量瘤径以明确两组鼠 Treg 体内抑制能力差异；分选两组鼠脾脏 $CD4^+CD25^+$(Treg)与经 CFSE 染色的 WT 鼠 $CD4^+CD25^-$细胞(Teff)以不同比例在抗原提呈细胞和 anti-CD3 单克隆抗体存在情况下进行共培养，3 日后使用流式细胞术检测两组鼠 Teff 增殖差异，明确两组鼠 Treg 体外抑制能力差异。

结果 在生理情况下，两组鼠体重，免疫器官重量、淋巴细胞数目，Treg、Th17、Th1、Th2 占淋巴细胞及 CD4+T 细胞比例，B 细胞、中性粒细胞占淋巴细胞比例未有统计学差异。

在病理状态下，由 DSS 诱导的溃疡性结肠炎模型中，WT 鼠相较 KO 鼠的临床病情评分更高，体重下降更明显，同时脾脏中 Th17 占比上升和 Treg 占比下降程度均更明显；通过组织病理学发现，结肠末端淋巴细胞浸润更明显。在 AIA 模型中，WT 鼠相比 KO 鼠膝关节肿胀程度更重，在脾脏中 Th17 占比上升和 Treg 占比下降程度均更明显。

在体外分化过程中，KO 鼠 iTreg 的 Foxp3 及 Helios 表达比例更高，PD-1 表达比例显著降低；KO 鼠 iTreg 的增殖明显增加。在体内抑制实验中，KO 鼠瘤径明显高于 WT 鼠，在体外抑制实验中，KO 鼠 Treg 抑制 Teff 增殖能力强于 WT 鼠。

结论 Treg 中敲除 PI16 基因，对于小鼠生理状态并无明显影响，但是在结肠炎和关节炎模型中，可以减轻病情，且提高 Treg 比例，促进 Treg/Th17 平衡朝向 Treg 发展。在体外诱导分化和增殖中，可以促进 Treg 表型活化及增强增殖能力。且在体内体外均可以提高 Treg 抑制 Teff 的增殖能力。

PO-1509

Primary Sjögren’s syndrome is associated with increased risks of not just lymphoma: a systematic review and meta-analysis

Hui Zhong[1]、Siyao Liu[1]、Yanhong Wang[3]、Dong Xu[1]、Mengtao Li[2]、Yan Zhao[2]、Xiaofeng Zeng[2]

1. Peking Union Medical College Hospital

2. Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, National Clinical Research Center for Dermatologic and Immunologic Diseases (NCRC-DID), Ministry of Science & Technology, State Key Laboratory of Complex Severe and Rare Diseases, Peking Union Medical College Hospital (PUMCH), Key Laboratory of Rheumatology and Clinical Immunology, Ministry of Education

3. Department of Epidemiology and Biostatistics, Institute of Basic Medical Sciences Chinese Academy of Medical Sciences, School of Basic Medicine Peking Union Medical College

Objective To investigate the association between primary Sjogren’s syndrome(pSS) and the risks of malignancy, with a focus on solid tumors and hematological malignancies other than non-Hodgkin lymphoma (NHL) through a systematic review and meta-analysis.

Methods We searched PubMed and EMBASE by March 21st 2021. Inclusion criteria were as follows: (1) pSS was the exposure of interest; (2) newly developed malignancies were the outcome of interest; (3) standardized incidence ratio or relative risk with 95% confidence interval or essential data to calculate them were reported. (4) Study design was cohort study. Patient with other connective diseases were excluded. Quality assessment was conducted according to Newcastle-Ottawa Scale for cohort study. Random or fixed effect models were used to calculate the pooled SIR according to the heterogeneity.

Results A total of 1003 articles were found by a comprehensive search in PubMed and EMBASE. Twenty-eight articles were eligible. Four of them were from the same database, the one with longest observational span was chosen. Therefore, twenty-five articles were included for final

analysis, which involved more than 47607 pSS patients with the follow-up of more than 452468 person-year. We found that pSS was significantly associated with increased risks of overall malignancy(pooled SIR 2.17, 95%1.57-3.00), hematological malignancy(pooled SIR 11.55, 95%CI 4.32-30.90) including NHL(pooled SIR 13.71, 95%CI 8.83-21.29), Hodgkin lymphoma(pooled SIR 8.84, 95%CI 5.00-15.61), multiple myeloma(pooled SIR 8.27, 95%CI 3.08-22.24), leukemia(pooled SIR 2.56, 95%CI 1.78-3.69) and solid tumors(pooled SIR 1.39, 95%CI 0.90-2.13) including lung cancer(pooled SIR 1.55, 95%CI 1.29-1.85), thyroid cancer(pooled SIR 2.05, 95%CI 1.20-3.48), non-melanoma skin cancer(pooled SIR 1.71, 95%CI 1.08-2.72), kidney/urinary tract cancer(pooled SIR 1.36, 95%CI 1.03; 1.80), liver cancer(pooled SIR 1.70, 95%CI 1.13-2.57) and prostate cancer(pooled SIR 1.50, 95%CI 1.02-2.22).
Conclusion This meta-analysis shows that pSS patients have increased overall cancer risk, which not only contributed by NHL, but also by other hematological malignancies and solid tumors.

PO-1510
原发性干燥综合征患者唇腺病理与临床表型关系的研究

蔡鑫[1]、周雅馨[1,2]、李红霞[2]、王鹏宇[1]、符向辉[3]、冯媛[1]、张岩[1]、吴振彪[1]
1. 中国人民解放军空军军医大学第二附属医院风湿免疫科
2. 空军特色医学中心风湿免疫科
3. 中国人民解放军空军军医大学第一附属医院临床免疫科

目的 唾液腺局灶性淋巴细胞性涎腺炎是原发性干燥综合征（pSS）的特征。然而在已经通过血清学和临床建立 pSS 诊断的患者中进行小唾液腺活检（MSGB）是否提供额外临床价值仍不十分清楚。本研究旨在研究抗 SSA 抗体阳性确诊的 pSS 患者中是否需要常规行 MSGB。
方法 回顾性收集 2016 年 1 月—2020 年 6 月在西京医院临床免疫科病房就诊的 118 例 pSS 患者，根据灶性指数（FS）将其分为两组（病理阳性组 88 人，病理阴性组 28 人）。比较两组在一般人口学资料、外分泌腺功能、腺外表现、实验室检查之间的差异，以及 FS 与主要临床指标之间的相关关系。
结果 FS≥1 的患者具有更小的就诊年龄（中位数分别为 50 和 56 岁，P=0.008），pSS 其他临床和实验室指标的组间差异无统计学意义。血清免疫球蛋白 G 水平与 FS 呈正相关（rs=0.188, P=0.045）。
结论 MSGB 结果与 pSS 临床表型相关性不强，对于已通过血清学和临床建立 pSS 诊断的患者，可不常规行 MSGB，以减少并发症风险。

PO-1511
类风湿关节炎相关肺间质病变的生物标志物研究进展

吴茜[1]、邬秋蓉[1]、彭元洪[2]
1. 川北医学院
2. 川北医学院附属医院

目的 类风湿关节炎相关肺间质病变的生物标志物研究进展
方法 检索中国知识资源总库（CNKI）、中国生物医学文献服务系统（SinoMed）、中国学术期刊数据库（万方数据）、中文科技期刊数据库（重庆维普）、The National Library of Medicine（MEDLINE）数据库、Embase 数据库、the Cochrane Central Register of Controlled Trials（CENTRAL）数据库建库、PubMed 数据库至 2022 年 3 月 1 日，收集类风湿关节炎合并间质性肺病的生物标志物的文献，予以总结、分析相关内容。

结果 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis,RA）是一种慢性、自身免疫性疾病，具有病程长，易反复发作以及致残率高的特点，它的主要临床表现为侵蚀性、对称性的关节炎，除累及关节外，还易累及其他脏器，如心脏、肺、肾脏等，其中最常受累的脏器为肺脏。类风湿关节炎相关肺间质病变（rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease，RA-ILD）是类风湿关节炎最具破坏性的并发症，具有较高的死亡率，且严重影响患者的生活质量。同时有研究表明在 RA-ILD 早期阶段进行干预，能够显著改善患者的预后及提高生活质量；但由于缺乏早期的特异性生物学指标，早期诊断面临着极大的挑战，因此急需更为确切且取材简便的生物标志物来协助临床医生早期识别 RA-ILD；目前对于临床来说，最易获得的标本无疑是血清，因此许多研究者都致力于类风湿关节炎相关肺间质病变的血清学研究，用于诊断类风湿关节炎相关肺间质病变的血清标志物主要有 KL-6、SP-A、SP-D 以及最近研究发现的血小板/淋巴细胞比值等。
结论 随着特异性生物标志物的发现，新的治疗方法也将不断产生，故深入研究 RA-ILD 的特异性生物标志物具有重要的临床意义，有助于改善预后，并为其诊疗提供新的思路和方法。

PO-1512

并发大动脉炎的 Blau 综合征

钟林庆、高思豪、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 报道并发大动脉炎的 Blau 综合征患者的临床特点，并对类似病例进行文献复习。
方法 报道北京协和医院收治的 3 例并发大动脉炎的 Blau 综合征患者的临床表现、治疗、转归和基因测序结果。并以“Blau and arteritis”、“Blau and Takayasu”、“Blau and vasculitis”、“Blau 综合征 and 大动脉炎”、“Blau 综合征 and 血管炎”为关键词，检索截至 2022 年 3 月万方数据库和 PubMed 数据库的文献进行复习。
结果 3 例患者包括 1 男 2 女，起病年龄分别为 1 月龄、7 月龄及 3 岁龄，均以全身粟粒样皮疹起病，并均出现包括皮疹、囊性关节炎和葡萄膜炎在内的典型三联征，三者葡萄膜炎的出现年龄距起病时间分别为 10 年、10 年及 15 年。三名患者诊断年龄分别为 19 岁、6 岁及 14 岁，NOD2 基因突变位点分别为 p.R334W、p.R334Q 和 p.M491L，确诊前曾被误诊为幼年特发性关节炎和大动脉炎。病例 3 在 21 岁时因头晕、胸闷发现高血压，后完善血管超声显示双侧颈总动脉管壁弥漫增厚；腹主动脉斑块。目前泼尼松、甲氨蝶呤、阿达木单抗治疗，尚未复查血管影像学。病例 2 在 2 岁时因不喜活动，完善心脏超声及进一步 CTA 发现主动脉弓降部、降主动脉、腹主动脉弥漫性血管腔狭窄；双侧锁骨下动脉-腋动脉闭塞；双侧肾动脉开口管腔狭窄。曾予泼尼松、甲氨蝶呤及托珠单抗治疗，大动脉血管狭窄改善，因出现新关节受累，予托珠单抗更换为肿瘤坏死因子抑制剂治疗，后关节炎明显好转。病例 3 在 5 岁时因“关节炎”住院发现血压升高，完善腹主动脉 MRA 提示肾动脉水平腹主动脉壁增厚并局限性轻度狭窄；该患者 19 岁时发现肝硬化、脾大、门脉高压伴侧枝循环形成及腹水。目前阿达木单抗治疗，未复查血管影像学。检索到的类似病例报道共 4 篇，均为英文报道，共计 16 例患者。他们多于儿童时期起病，最早在婴儿期即被诊断为大动脉炎，这些患者均有 Blau 综合征典型的皮疹、囊性关节炎和眼葡萄膜炎。并发大动脉炎的 Blau 综合征的治疗和结局尚无详细报道。
结论 少部分 Blau 综合征患者可出现肉芽肿浸润血管的症状，可表现为高血压的非特异性症状，血管影像学可见典型的大动脉炎样改变，如血管壁增厚、管腔狭窄等。对于有典型 Blau 综合征三联征的患者，如并发血管炎，通常不难诊断；而对于确诊为 Blau 综合征者，也需关注四肢血压，并定期监测血管影像学，及早发现血管炎症，尽早强化治疗。

PO-1513

Age/Autoimmune-associated B cells perpetuate synovitis in rheumatoid arthritis by inducing FLS activation in cell contact independent manner

Yi Qin、zhu chen
The First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China

Objective The pathogenesis of rheumatoid arthritis (RA) remains incompletely understood, although it is generally considered that the interplay between immune cells infiltrated in the synovium and fibroblast-like synoviocytes (FLS) play a central role in driving disease progression. Age/Autoimmune-associated B cells (ABCs) are an emerging B cell subset that accumulates in aged and autoimmune-prone mice, characterized by expression of myeloid marker CD11c and transcription factor T-bet. Expansion of human ABCs has been observed in patients with autoimmune diseases like Systemic Lupus Erythematosus (SLE) and correlated with disease activity. However, it is less known whether ABCs contribute to the pathogenesis of RA. The aim of this work was to explore the role of ABCs in RA.
Methods 67 RA patients, 29 sex and age-matched healthy controls (HC), 26 Spondyloarthritis (SpA), and 28 Osteoarthritis (OA) patients were enrolled and blood samples were collected. Primary FLS was isolated by digesting synovial tissue from RA patients. The proportion of ABCs and the expression of the surface markers was examined by flow cytometry and association with clinical and laboratory parameters were analyzed. B cells were sorted based on the expression of CD19, CD27 and CD11c and employed RNA-based sequencing (RNA-seq) to compare the transcriptomes of Naïve B (CD19+CD11c-CD27-), memory B (CD19+CD11c-CD27+) and ABCs (CD19+CD27-CD11c+). FLSs were cocultured with Naïve B cells or ABCs for 3 days. IL-6, MMP-1, MMP-3, and MMP-13 levels in the supernatant were detected by ELISA.
Results The proportion of ABCs, defined as CD19+CD27-IgD-CD21-CD11c+, was significantly elevated in RA patients, compared with HC, SpA, and OA patients. The frequency of ABCs was higher in patients with high disease activity (DAS28>3.2) compared with remission and low disease activity (DAS28≤3.2). There was a positive correlation of ABCs with swollen joint count (SJC), tender joint count (TJC) and DAS28. Transcriptome analyses revealed that leukocyte migration and adhesion-related genes were significantly upregulated in ABCs compared to Naive and memory B cells. Notably, the levels of IL-6, MMP-1, MMP-3 and MMP-13 were significantly elevated in the supernatant from FLS cocultured with ABCs, compared with FLS alone and cocultured with Naive B cells. Similar findings were observed when FLS cocultured with ABCs-conditioned medium.
Conclusion ABCs were significantly expanded in RA patients and promoted synovitis progression by inducing FLS activation in cell contact independent manner.

PO-1514

类风湿关节炎继发获得性血友病 1 例并文献复习

吴茜[1]、邬秋蓉[1]、彭元洪[2]
1. 川北医学院
2. 川北医学院附属医院

目的 报道 1 例类风湿关节炎继发获得性血友病的病例，有助于临床医务工作者早期识别此病、合理诊治。
方法 本文通过收集临床资料，1 例多关节、小关节肿痛起病的患者，完善检查后诊断类风湿关节炎明确，患者不规律门诊随访，间断用药，导致类风湿关节炎控制未达标。病程中患者无明显诱因

出现皮肤大片瘀斑、双膝关节肿痛，完善相关辅助检查提示血沉、C 反应蛋白、类风湿因子明显升高，APTT 明显延长，PT、TT 和 D-二聚体未见明显异常，血常规正常。膝关节 B 超提示关节腔积液（考虑关节腔出血）。完善 APTT 纠正试验、凝血因子以及凝血因子抗体检测，结果提示 APTT 纠正试验未纠正、凝血因子 VIII 活性明显降低，抗凝血因子 VIII 抗体滴度升高。

结果 结合患者有类风湿关节炎的基础疾病，多关节肿痛、炎症指标、类风湿因子及抗环瓜氨酸肽抗体滴度升高，凝血功能异常为自身抗体所致 VIII 因子活性异常引起，予以积极治疗原发病，同时加用激素、环磷酰胺、利妥昔单抗治疗。患者关节症状缓解，复查凝血功能较前好转，关节 B 超提示关节液吸收。

结论 复习文献获得性血友病属于出血性疾病，是由于体内产生抑制凝血因子Ⅷ的特异性抗体，导致其活性降低而引起出血，通常继发于自身免疫性疾病、恶性肿瘤、某些药物的使用以及妊娠等。本例获得性血友病继发于类风湿关节炎。经积极控制基础疾病，根除凝血因子 VIII 的抑制物等诊疗措施，患者症状改善。

PO-1515

浅析静脉受累在大动脉炎中临床意义

党鑫、韩咏梅
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 大动脉炎（TAK）是大血管动脉炎的主要类型。它主要影响主动脉的主要分支。在西方国家，TAK 的发病率很低，而主要见于东亚国家。目前其静脉受累的临床报道少，本文通过总结本中心的大动脉炎病例探究其临床意义。

方法 本文通过一例 27 岁的 TAK 女性病例报道，通过多种影像学技术分析其临床疾病特征，同时通过汇总近 3 年的大动脉炎病例临床特征及治疗转归。

结果 此例病例主要表现为上下肢疼痛和夜间出汗，半年内体重减轻 10kg，既往史否认特殊感染及疾病病史。查体：四肢血压对称，左侧肱动脉较右侧搏动稍弱。双肘部内侧、双侧大腿内侧、踝关节后方有压痛。辅助检查提示：PET-CT 扫描显示颈总动脉、肺动脉、胸腹主动脉、上下肢动脉炎的 FDG 摄取量较高。超声显示多发动脉内膜增厚，下肢深浅静脉、颈静脉管腔内壁增厚。确诊 TAK 后，她经历了艰难的治疗。在 4 年的随访中，尽管使用了 3 种以上的免疫抑制剂和足够的糖皮质激素进行了积极的治疗，但还是有两次复发。同时我们总结了我科近 3 年的 TAK 患者，其中共 16 例患者，其中还有两例静脉受累的患者。这两个病例在治疗过程中都出现了难治性过程。同时结合文献复习，发现 TAK 合并静脉受累者可能是 TAK 的重要分型，病例治疗难度大，容易复发。

结论 通过对文献系统回顾，及我科 TAK 病例的分析，我们推测静脉受累可能意味着难治性过程和 TAK 分类的一种新类型。更多的研究需要弄清这些疾病的病理生理学发病机制。

PO-1516

青白通痹胶囊治疗类风湿关节炎患者的临床疗效观察

魏长征[1]、张冠杰[2]
1. 西安市第五医院西安市风湿病医院
2. 陕西省中医医院

目的 探讨类风湿关节炎患者经青白通痹胶囊治疗后 28 个关节疾病活动度评分（DAS28）及血液相关指标水平变化情况,旨在为临床上更好地治疗类风湿关节炎提供参考。

方法 选取我院 2018 年 1 月至 2020 年 1 月期间接受治疗的 80 例类风湿关节炎患者作为研究对象,采用随机数字表法分为两组:对照组（n=40）患者采用来氟米特治疗,观察组（n=40）患者采用来氟

米特联合青白通痹胶囊治疗。两组患者均持续治疗 3 个月,观察两组患者 DAS28 评分、治疗效果、血液相关指标水平变化情况、疼痛程度和不良反应。
结果 与对照组比较,观察组患者治疗后 DAS28 评分更低（P <0.05）,临床治疗效果更佳;与对照组比较,观察组患者血液相关指标血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）及类风湿因子（RF）水平均更低（P <0.05）;与对照组比较,观察组患者经治疗后不良反应更少,疼痛 VAS 评分更低（P <0.05）。
结论 给予类风湿关节炎患者青白通痹胶囊,可有效缓解患者的疾病进展,降低其疼痛感,稳定其血液指标水平,同时还能提高治疗的安全性,治疗效果显著。

PO-1517
中性粒细胞 NETs 影响类风湿关节炎的机制分析

霍银萍[1]、白力[2]、王永福[1,2]
1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 包头医学院第一附属医院中心实验室（内蒙古自治区自体免疫学重点实验室）

目的 当中性粒细胞被不恰当激活时，将释放中性粒细胞捕获网（NETs）来抵御外来病原的入侵，但 NETs 过度产生会引起过度炎症反应。已有研究发现类风湿关节炎（RA）患者滑膜区内中性粒细胞大量积聚与 RA 早期临床表现相关，同时研究证实 NETs 参与 RA 的发病机制。本研究将探索下调中性粒细胞能否缓解胶原诱导关节炎小鼠（CIA）疾病程度，同时结合测序分析 RA 患者 NETs 形成后的转录组差异，为 NETs 影响 RA 疾病进展的后续研究实验提供一定的理论基础。
方法 1）利用 DBA1 小鼠构建 CIA 模型，在二次胶原强化免疫后利用抗 Ly6G 单克隆抗体敲减 CIA 小鼠体内中性粒细胞（每周一次），持续干预 8 周，同时进行关节评分。最后一次小鼠评分后，处死小鼠采集肺、脾、淋巴结进行组织病理学观察；2)磁珠分选法收集 RA 外周血中性粒细胞，DAPI 染料对中性粒细胞核进行染色，室温避光静置 15min 后，镜下观察中性粒细胞形态特征；3)采集 RA 外周血中性粒细胞，经不同浓度（8nM、16nM、32nM）PMA 刺激后放入 37℃ 5% CO2 培养箱培养 1h、2h、3h 并做好标记，荧光倒置显微镜下观察刺激中性粒细胞形成 NETs 的最佳浓度和时间；4）收集 4 例 RA 患者外周血中性粒细胞，标记对照组（RA_Control）和刺激组(RA_PMA)，迅速放入液氮冷冻后送至华大公司进行转录组测序,分析 RA 中性粒细胞 NETs 形成后的转录组之间的差异。
结果 1）中性粒细胞表达下调可以部分缓解 CIA 小鼠疾病程度；2）分离培养的 RA 外周血中性粒细胞具备中性粒细胞基本形态；3)荧光倒置显微镜下观察发现 8nM 的 PMA 刺激 2h RA 中性粒细胞形成 NETs 的形态最佳；4）利用 R 语言对转录组测序结果进行差异分析筛选出 2742 个上调差异基因（log FC＞0，P＜0.05）和 1163 个下调差异基因（log FC＜0，P＜0.05），从中筛选出 340 个显著差异基因（log |FC|≥2），并进行 PPI 网络构建进行展示；随后对 340 个差异基因进行 GO、KEGG 和 GSEA KEGG 通路分析，GO 生物过程富集最显著的为免疫回应和信号受体活性的调控；KEGG 富集最显著的为细胞因子之间相互调控通路；GSEA KEGG 通路分析得到大多数与刺激组呈正相关的富集基因组位于细胞因子受体互作、凋亡和 TOLL 样受体信号通路中。
结论 下调中性粒细胞可缓解 CIA 小鼠疾病严重程度，RA 的 NETs 形成与免疫调控、凋亡以及细胞因子之间相互作用通路相关，表明 NETs 的形成可能参与以上免疫过程，对 RA 疾病进展起重要的作用。

PO-1518

Clinical characteristics and medium-term outcome of children with Takayasu arteritis related renal artery stenosis

Lei Yin 、Youying Mao、Zhengyu Zhou、Chenxing Zhang、Jiayao Shen、Wei Zhou
Department of Nephrology, Shanghai Children's Medical Center, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University

Objective To investigate the clinical characteristics and medium-term outcome of children with Takayasu arteritis (TA) related renal artery stenosis (RAS) and explore the optimal treatment.
Methods Data from 47 children with TA were retrospectively reviewed. The clinical characteristics were compared between TA related RAS group and TA without RAS group. The follow-up results of the patients with TA-related RAS were collected.
Results RAS was confirmed in 48.94% (23/47) of the children with TA and was more common in boys than in girls (68.87% & 39.13%, P<0.05). 69.57% (16/23) had bilateral renal artery, right and left renal artery stenosis were 21.74% (5/23) and 8.70% (2/23) respectively. There weren't significant differences in the age of disease onset and the course of disease between the TA children with RAS and without RAS (P>0.05), although it seems it took longer time to make the diagnosis for the children with TA related RAS. 74.47% (35/47) TA children had hypertension (HTN). 57.14%（20/35）of them had HTN without blood pressure discrepancy. These 20 patients all had TA related RAS and lower incidence of heart failure (P<0.05). During the median 32 (range, 12 to 74) months follow-up, 47.06% (8/17) and 11.76% (2/17) of the patients were on stage II HTN respectively after six and twelve months treatment. 29.41% (5/17) and 58.82% (10/17) of the TA related RAS patients had recovered to be normotensive after 18 months treatment. Only 5.88% (1/17) was still on stage II HTN after 24 months treatment.
Conclusion Children with TA related RAS was more common in boys than in girls and had lower incidence of heart failure. After the treatment with medical therapy and revascularization, most of them could achieve blood pressure control.

PO-1519

脐带间充质干细胞对干燥综合征患者外周血淋巴细胞的影响及其临床意义

霍银萍[1]、吴涛[2]、王永福[1,2]
1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 包头医学院第一附属医院中心实验室（内蒙古自治区自体免疫学重点实验室）

目的 干燥综合征（SS）是一种自身免疫性疾病，患者存在 T、B 淋巴细胞功能障碍。而间充质干细胞是一种可通过分泌大量生物活性分子，发挥抗炎、抗增殖、抗纤维化及免疫调节特性的细胞。有研究发现经过间充质干细胞移植后的 SS 患者口干眼干等临床症状明显缓解，SS 疾病损伤指数下降；疾病活动指数得到改善，提示间充质干细胞安全且有较好的临床疗效。故本实验通过 UC-MSCs 与 SS 患者 PBMC 共培养，分析 UC-MSCs 对淋巴细胞亚群的影响从而探究脐带间充质干细胞(UC-MSCs)对 SS 患者外周血淋巴细胞亚群的影响。
方法 1）分离培养 UC-MSCs 并利用流式细胞术鉴定细胞纯度。2）选取处于疾病活动期的 12 例 SS 患者。利用 Ficoll 密度梯度离心法从静脉血中提取出单个核细胞（PMBC），设置不同的浓度比例将 PBMC 与 UC-MSCs 共培养，利用 CCK8 法检测共培养后的细胞活性并且找出最佳细胞浓度及共培养比例。3）PBMC 与 UC-MSCs 共培养 24h 后利用流式细胞术检测共培养后 B 细胞、T 细胞和 Treg 细胞亚群的表达变化。

结果 1）正常 UC-MSCs 经 2 代培养后，显微镜下呈梭形生长；流式细胞术结果显示，细胞表面抗体表达符合 UC-MSCs 表面标志物的特征。2）UC-MSCs：PBMC 的最佳培养比例是 103：102，其存活率最高，达到 68.30%，且差异具有统计学意义（P<0.01）。3）与 PBMC 组相比，UC-MSCs 可抑制 SS 患者外周血 Th 细胞和 CD19+B 细胞的比例（P<0.05）。

结论 UC-MSCs 对 SS 患者有调节免疫的作用，可抑制 SS 患者外周血 Th 细胞的分化，并降低 CD19+B 细胞的比例，可起到治疗的作用。

PO-1520

Clinical study of JAKi in the treatment of systemic sclerosis complicated with interstitial pneumonia

Junfei Zhou、tianshu chu、lipu shi、meihua gao、shuai zhang、zhidan lei
People's Hospital of Zhengzhou University

Objective To explore the efficacy of Janus kinases inhibitor (JAKi) in the treatment of systemic sclerosis related interstitial lung disease (SSc- ILD)

Methods The hospitalization data of the 44 treated SSc-ILD patients from April 2019 to April 2021 were collected, and the changes of modified Rodnan skin scores and pulmonary HRCT scores in 9 patients added treatment with jaki were compared and analyzed.

Results There was no significant difference in demographic data and clinical characteristics between 35 SSc-ILD patients treated with conventional DMARDs and 9 patients added treatment with JAKi (gender (female) (88.6% vs. 88.9%, P = 0.979), age (years) (51.65 ± 16.02 vs. 53.22 ± 13.98, P = 0.79), the course of SSc (month) (72.25 ± 77.13 vs. 52.88 ± 42.48, P = 0.475), the course of ILD (month) (72.48 ± 74.38 vs. 65.55 ± 70.25, P = 0.802), Smoking (%) (45.7% vs. 33.3%, P = 0.771), dry cough (%) (77.1% vs. 88.9%, P = 0.752), weight loss (%) (40.0% vs. 44.4%, P = 0.809), telangiectasia (%) (20.0% vs. 33.3%, P = 0.685), Raynaud's phenomenon (%) (88.6% vs. 77.8%, P = 0.766), gastroesophageal reflux (%) (17.1% vs. 44.4%, P = 0.195), dysphagia (%) (20.0% vs. 11.1%, P = 0.895) Arthralgia (%) (77.1% vs. 88.9%, P = 0.752) and Arthritis (%) (11.4% vs. 22.2%, P = 0.766)).In the 9 SSc-ILD patients who were treated added with JAKi for 6 months, the serologic data of ESR（mm/h）(21.11±14.68 vs. 10.14±5.76，p=0.017),CRP（mg/dl）(11.17±7.35 vs. 4.55±4.58，p=0.003),LDH（U/L）(271.44±103.21 vs. 141.30±53.90，p=0.026) and sIL 6 （pg/ml）(16.84±14.14 vs. 7.65±8.66，p=0.038) were significantly decreased, the degree of skin sclerosis was significantly relieved（the mRSS scores（9.22±3.81 vs. 7.11±3.92，p=0.048））, the pulmonary fibrosis score was significantly alleviated（the HRCT scores（15.00±3.87 vs. 12.66±4.92，p=0.027））, and the range of pulmonary segments involved in ground-glass shadow(1.00±0.86 vs. 0.33±0.50，p=0.034) and irregular pleural thickening (1.33±0.50 vs. 0.67±0.51，p=0.014)on the HRCTs was significantly attenuated.

Conclusion The addition of JAKi to conventional DMARDs may benefit patients with SSc-ILD in ameliorating serum inflammatory markers, degree of skin sclerosis, and progression of pulmonary interstitial fibrosis.

PO-1521

甲氨蝶呤联合来氟米特对类风湿关节炎患者免疫调节与炎性状态的影响

赵花妮
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 分析类风湿关节炎采用甲氨蝶呤联合来氟米特治疗对患者免疫调节与炎性状态的影响。
方法 将我院收治的类风湿关节炎患者 92 例随机分为对照组和试验组,各 46 例。对照组患者采用甲氨蝶呤治疗,试验组患者采用甲氨蝶呤联合来氟米特治疗。比较两组患者治疗前、后的免疫功能及炎性因子水平。
结果 治疗后,两组患者的 CD3+、CD4+及 CD4+/CD8+水平均改善,且试验组明显高于对照组（P<0.05）;治疗后,两组白细胞介素 17（IL-17）、白细胞介素 18（IL-18）及白细胞介素 27（IL-27）水平均降低,且试验组明显低于对照组（P<0.05）。
结论 类风湿关节炎采用甲氨蝶呤联合来氟米特治疗能够改善免疫功能及炎性状态,临床效果满意。

PO-1522

Efficacy of baricitinib in patients with refractory Adult-Onset Still's Disease

Xin Li、Ziyi Sun、Rongqi Li、Yingai Wang、Feng Han、Wei Wei
Tianjin Medical University General Hospital

Objective Adult-Onset Still's disease (AOSD) is a rare autoinflammatory disease and multisystemic involvement characterised by high spiking fever, evanescent salmon-pink rash, arthralgia or arthritis, neutrophilic leukocytosis and hyperferritinemia.Although majority of AOSD patients experience mild disease course,presence of life-threatening complications should be urgent management. In fact,for at least 30–40% of patients, disease cannot be controlled by traditional approaches.New evidence on the utilization of Janus kinase inhibitors(JAKinibs)for refactory AOSD therapy is now being developed.We described our experience using baricitinib in the treatment of AOSD patients.We aimd to evaluate the positive role of baricitinib in patients with refractory AOSD.
Methods Patients with AOSD were eligible for enrolment if they fulfilled the AOSD Yamaguchi classification criteria.All patients were classified as refractory AOSD as defined previously.Whether before the diagnosis or in the relapse episode of AOSD,all patients had undergone a careful laboratory and radiologic screening in order to exclude other diseases mimicking AOSD.After the start of baricitinib, patients were closely monitored with clinical and laboratory assessments for evaluation efficacy and safety of baricitinib treatmentat each monthly visit.The AOSD disease activity was measured by a modified Pouchot's systemic score.The demographic information relevant investigations and laboratory tests were recorded.The primary endpoint of the study is to assess the clinical and laboratory effect of baricitinib in treatment with AOSD patients.Secondary endpoints included during visit.All data analysis was performed using the GraphPad Prism (version 9.0.0).
Results Seven female patients were included in the study.The median disease duration before baricitinib initiation was 15 months.Common AOSD-related characteristics include fever(n=7,100%), abnormal liver function (n=6,85.7%), rash(n=5,71.4%),sore throat(n=5,71.4%),Polyarthritis(n=4,57.1%) and Lymphadenopathy(n=5,71.4%).Patients had been previously administered with glucocorticoids (n = 7, 100%), cDMARDs (n = 6,85.8%),NSAIDs (n=2,28.6%),and interleukin-6 (IL-6) receptor monoclonal antibody (Tocilizumab,TCZ) (n = 1, 14.3%).All patients initiated oral bariticinib at the dosage 4mg/day once

daily. The follow-up duration was between 2 and 18 months.Six patients continued baricitinib treatment from initiation to the last assessement. Three patients decreased the dosage of baricitinib to 2mg once daily after one year treatment and maintained complete remission to the last visit. One patient terminated baritinicib after 2 months due to progressive MAS.Despite temporary fluctuation,labortory parameters gradually turned to normal values in 6 out of 7 patients.Remission rates of clinical manifestations increased smoothly after 1month therapy.Five patients sustained symptom-free condition from 6 month to the last follow-up.One patient just remained Lymphadenopathy at the last visit of 8 month. In 3 out of 6 patients at 3-month visit,5 out of 6 patients at 6-month visit and 5 out of 5 patients at last visit achieved complete remission.One patient achieved partial remission at the last visit. The daily glucocorticoids dosage was significantly reduced at the 6-month visit($p<0.05$) and at the last visit($p<0.05$).Leukopenia was found due to MAS in one patient.Neutrophil percent mildly decreased in two patients.All of the varieties were transient. None of the patients experienced severe adverse events during follow-up.

Conclusion In conclusion, this study demonstrated the remarkable efficacy and well tolerance of baricitinib in the treatment with refactory AOSD patients.Baricitinib therapy might also enable rapid corticosteroid tapering in refactory AOSD patients.The long-term efficacy and safety of baricitinib in AOSD should be assessed in prospective controlled clinical trials.

PO-1523

41 例重叠肌炎患者临床和实验室特点分析

李萍、郭琳、黄华、郭雪美、李亚娣、李晓丹、雄楚辉、叶雨萌
中国人民解放军北部战区总医院

目的 探讨重叠肌炎(ovedap myositis，OM)患者的临床及实验室特点。

方法 对 2016 年 1 月至 2022 年 1 月于北部战区总医院住院的特发性炎性肌（idiopathic inflammatory myopathies，IIMs)患者资料进行回顾性分析，包括人口学特征、临床症状、实验室指标、生存情况，并比较 OM 和非 OM 患者的临床和实验室特点及预后差别。

结果 共纳入 108 例 IIMs 患者，其中 OM 患者 41 例（38.0%），女性占 80.4%，平均年龄为 54 岁，中位病程 12 个月。OM 组中，结缔组织病(connective tissue disease，CTD)合并 PM 34.14%（14 例），CTD 合并 DM 12.20%（5 例），ASS 53.66%(22 例)。OM 患者和非 OM 患者相比，女性比例高(80.4% vs. 58.2%，p=0.021)，技工手（17.1% vs. 4.5%，p=0.04），雷诺现象（17.1% vs. 3.0%，p=0.025），间质性肺炎（61.0% vs. 35.8%，p=0.016），骨质疏松（21.9% vs. 6.0%，p=0.029）发生率高。实验室检查方面， OM 患者和非 OM 相比，血红蛋白水平更低（119 vs.132.5，p=0.002），甲状腺 FT4 水平更高(13.81 vs. 10.29，p=0.036)，ANA、抗 Ro-52 抗体阳性率高（32% vs.24%，p=0.001；23% vs.9%，p=0.001）。抗 ARS 抗体阳性患者包括 Jo-1 抗体 16 例、抗 PL-7 抗体 1 例、抗 PL-12 抗体 2 例、抗 EJ 抗体 2 例、抗 OJ 抗体 1 例。65 例患者接受随访，OM 25 例，非 OM 40 例，中位随访 2.0（1.1，5.1）年。治疗好转停药 11 人，OM 组 40%（10/25），非 OM 组 2.5%（1/40)。IIM 患者病死率为 18.5%（12/65)，其中 OM 组病死率 8%（2/25），非 OM 组 25（10/40）。 OM 组与非 OM 患者的 1 年和 5 年生存率差异无统计学差异(Log-Rank P=0.120)。

结论 OM 组较非 OM 组患者，血红蛋白水平更低，FT4 水平更高，ANA 和 Ro-52 抗体阳性率更高，易出现技工手、雷诺现象、间质性肺炎等肌外表现，骨质疏松发生率高。

PO-1524

疾病活动度监测与中轴型脊柱关节炎患者达标治疗的相关性评估

翟佳羽、刘蕊、姚中强、穆荣
北京大学第三医院

目的 达标治疗对于中轴型脊柱关节炎（ax-SpA）患者的预后十分重要，本研究意在评估持续疾病活动度监测与 ax-SpA 患者达标治疗的相关性，并对达标治疗患者药物使用情况进行详细分析。
方法 本研究纳入从 2021 年 5 月 1 日开始至 2021 年 12 月 18 日至北医三院门诊就诊的参加脊柱关节炎一体化诊疗项目的中轴型脊柱关节炎患者。对上述患者至少随访 3 个月，每 1-3 个月患者复诊时由医生对其进行强直性脊柱炎疾病活动度评分（ASDAS）评估，定义 ASDAS＜2.1 分为低疾病活动度。比较不同 ASDAS 评估次数与患者达标情况的相关性，并分析末次达标患者的用药情况。
结果 共纳入 ax-SpA 患者 132 例，其中符合强直性脊柱炎（AS）患者 118 例（89.39%），放射学阴性中轴型脊柱关节炎（nr-axSpA）患者 14 例（10.61%），男性 100 例（75.76%），女性 32 例（24.24%）,平均年龄 30.7±7.7 岁。随访期间，进行 1 次 ASDAS 评估患者 39 例（29.55%），其中达到 ASDAS 低疾病活动度的患者为 71.79%（28/39）。进行 2 次 ASDAS 评估患者 37 例（28.03%），2 次均达到低疾病活动度患者为 51.35%（19/37），64.86%(24/37）的患者末次评估达到低疾病活动度，还有 35.14%（13/37）未达到低疾病活动度。进行至少 3 次 ASDAS 评估患者 56 例（42.42%），其中最近连续 2 次达到 ASDAS 低疾病活动度患者达到 82.14%（46/56），末次达到低疾病活动度患者比例高达 83.93%（47/56），ASDAS 评估次数与随访达标率呈正相关，r=0.88。所有患者末次随访达到 ASDAS 低疾病活动度患者共 99 例（75.0%），对其进行药物使用情况分析，单用非甾体类消炎药（NSAIDs）治疗 27 例（27.27%），NSAIDs 联合病情改善抗风湿药（DMARDs）治疗 17 例（17.17%），使用生物制剂患者 55 例（55.56%），其中使用肿瘤坏死因子拮抗剂（TNF 抑制剂）患者占 85.45%（47/55），使用 IL-17 抑制剂患者 14.55%（8/55）。
结论 持续疾病活动度监测能够提高 ax-SpA 患者 ASDAS 达标率，ASDAS 达标患者生物制剂使用比例高于传统治疗药物，提示联合生物制剂治疗可以有效提高 ax-SpA 患者的达标治疗率。

PO-1525

A novel perspective of bilirubin in rheumatoid arthritis

Hui Zhang
the Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a systemic inflammatory disorder with unknown aetiology. Oxidative stress and immune imbalance play a critical role in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. Bilirubin has recently been recognized as a potent antioxidant of physiological importance and a powerful immunomodulatory agent. We investigated whether moderately higher bilirubin concentrations are correlated with better clinical outcome of rheumatoid arthritis.
Methods 223 patients with rheumatoid arthritis and 220 healthy individuals were enrolled in our study. The clinical and laboratory parameters of RA patients and healthy controls were retrospectively analyzed with univariate and multivariate logistic regression. ROC curve analysis was applied to analyze the diagnostic accuracy of RA and determine the best cut-off of bilirubin and bilirubin/albumin ratio.
Results The levels of total bilirubin (TBIL), direct bilirubin (DBIL), and indirect bilirubin (IBIL) were significantly reduced (P < .001, P = .001, P < .001), while the levels of C-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR) and IL-6 were significantly increased (P < .001) in activity group of RA when compared with remission group. Spearman's rank correlation analysis revealed that bilirubin and total bilirubin/albumin ratio were negatively correlated with CRP, ESR,

white blood cell, neutrophil, rheumatoid factor, as well as IL-6 and IL-10. In the multivariate logistic analysis adjusted for several confounding factors, compared with participants in the lower quartiles, participants with total bilirubin in the highest quartile had a lower risk of rheumatoid arthritis (OR=0.21, 95% CI: 0.09–0.50, P<0.001). There was a significant and negative trend between total bilirubin and the risk of developing rheumatoid arthritis (P for trend <0.001). ROC curve analysis indicated that the area under the curve (AUC) of bilirubin and bilirubin/albumin ratio were respectively 0.63 (95% CI: 0.58–0.68) and 0.61 (95% CI: 0.55–0.66).
Conclusion Patients with RA had elevated inflammatory marker and decreased bilirubin concentration, suggesting that slightly high bilirubin may be a protective factor for RA and regarded as a prospective biomarker of diagnosis and prognosis of RA.

PO-1526
系统性红斑狼疮患者不同类型不良妊娠事件的特异性预测因素：一项全国多中心回顾性队列研究

刘菱珊[1]、赵久良[1]、黄璨[1]、王迁[1]、田新平[1]、李梦涛[1]、曾小峰[1]、代表 CHOPARD[2]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 中国风湿病相关生殖及妊娠研究委员会

目的 系统性红斑狼疮（SLE）好发于育龄期女性，且会增加不良妊娠事件（APO）的发生风险。APO 种类繁多、机制不同，明确不同类型 APO 的风险因素对 SLE 患者的孕期管理至关重要。目前相关研究较少，尤其未见对于早期/晚期自然流产分别讨论的文献报道，因此本研究希望进一步细化 APO 分类，探究不同类型 APO 的特异性预测因素。
方法 这是一项多中心回顾性队列研究，研究对象来自中国系统性红斑狼疮研究协作组（CSTAR）15 个省份 45 个风湿免疫病诊治中心。入组标准为 2009 年 9 月至 2019 年 12 月期间符合 1997 年 SLE 分类标准、有宫内单胎妊娠的患者。缺失孕期随访数据、无妊娠结局记录、以及个人意愿选择人工流产的妊娠予以排除。收集患者妊娠结局、人口学特征、SLE 病史、生育史、孕期实验室检查及 SLE 活动度评估。通过卡方检验、t 检验、回顾文献选择胎儿丢失、早期/晚期自然流产及早产分别的候选预测因子，通过多因素分析确定各自的独立预测因素。通过矫正的 Logstic 回归明确羟氯喹（HCQ）及疾病活动对胎儿丢失及早产的影响。
结果 研究共纳入 426 位 SLE 患者的 435 次单胎妊娠，其中 68 次（15.6%）以胎儿丢失结束，早期/晚期自然流产分别为 28 及 25 次，活产患者的早产率为 19.6%。胎儿丢失的独立危险因素为孕期血小板减少（OR=2.97, 1.34–6.60）和既往肾脏损伤史（OR=2.63, 1.03–6.72），初产妇为保护因素（OR=0.44, 0.25–0.80）。早期自然流产的独立相关因素仅有初产妇 1 项（OR=0.37, 0.16-0.88），晚期自然流产则有孕期血小板减少（OR=6.14, 2.24–16.84）及初产妇（OR=0.41, 0.17-1.01）2 项。此外，单因素分析显示抗磷脂抗体（aPL）阳性显著提高总体胎儿丢失及晚期自然流产的风险（胎儿丢失 p=0.061，晚期自然流产 p=0.046）。孕期疾病活动是早产唯一的预测因素（OR=2.53, 1.39–4.60），HCQ 可能通过降低孕期疾病活动风险而降低早产风险（adjusted OR=0.61, 0.35–1.05）。
结论 本研究探索了 SLE 患者发生不同类型 APO，尤其是早期及晚期自然流产分别的预测因素，证明了羟氯喹对早产潜在的保护作用。 结果表明 SLE 患者不同 APO 潜在的机制存在差异，在胎儿丢失中，晚期自然流产可能较早期自然流产与 SLE 疾病本身更为相关。

PO-1527
托法替布治疗中重度活动性类风湿关节炎的疗效及安全性分析

姚婷、张全波、青玉凤、黄倩
川北医学院附属医院

目的 观察枸橼酸托法替布片（商品名：泰妍）治疗中、重度活动性类风湿关节炎（RA）患者的临床疗效及安全性。
方法 选取我院门诊就诊的中、重度活动性 RA 患者 100 例，据患者病情需要予以托法替布（5mg/bid）单药或联合甲氨蝶呤、来氟米特等 csDMARDs 治疗，收集治疗前及治疗第 4、12、24 周时患者的 HAQ-DI、SJC、TJC、DAS-28(ESR)、PtGA 以及 ESR、hsCRP、血常规、肝肾功等实验室指标、不良反应等并进行统计分析。
结果 1. 此次纳入研究对象中男女性别占比为 1:11.5，平均年龄为 50.79±11.63 岁，平均病程为 8.41±7.53 年，其中既往曾使用生物制剂治疗共 33 例，其中使用肿瘤坏死因子抑制剂(TNFi)共 28 例。
2. 托法替布治疗 4 周、12 周、24 周时 RA 患者的 HAQ-DI、DAS-28(ESR)、PtGA、TJC、SJC、ESR、hsCRP 均有明显改善（P<0.05）。治疗 24 周时 RA 患者的 RF-IgM、RF-IgG 水平明显降低（P<0.05），而 RF-IgA、CCP 水平无明显变化（P>0.05）。
3. 与治疗 4 周时相比，治疗 12 周、24 周时 RA 患者的 ACR20、ACR50、ACR70 应答率均明显升高，分别为 51%、36%、17%；69%、47%、31%（P<0.05）。
4. 托法替布治疗 4 周时，既往 bDMARDs 治疗组的 TJC、DAS-28(ESR)高于既往 csDMARDs 治疗组，差异有统计学意义（P<0.05）；治疗 12 周时，既往 bDMARDs 治疗组的 TJC、PtGA、DAS-28（ESR）高于既往 csDMARDs 治疗组，差异有统计学意义（P<0.05）；治疗 24 周时，既往 bDMARDs 治疗组的 TJC 高于既往 csDMARDs 治疗组，差异有统计学意义（P<0.05）。
5. 托法替布治疗 24 周后，既往 bDMARDs 治疗组达低疾病活动度及临床缓解的百分比分别为 21.20%、39.40%；既往 csDMARDs 治疗组达低疾病活动度及临床缓解的百分比分别为 31.34%、56.72%。
6. 托法替布治疗过程中，最常见的不良反应为贫血（11 例），其次为实验室指标变化（6 例）和胃肠道反应（3 例）；此外，整个研究过程中发现带状疱疹感染 1 例，未监测到严重感染、血栓栓塞、恶性肿瘤等严重不良事件。
结论 1. 托法替布可明显改善中、重度活动性 RA 患者的临床症状，降低患者疾病活动度，且具有良好的安全性。
2. 既往仅予以 csDMARDs 治疗的患者接受托法替布治疗可能比既往接受 bDMARDs 治疗的 RA 患者获得更低水平的疾病活动性和更高水平的改善情况。

PO-1528
整体疼痛评估量表在类风湿关节炎患者疼痛的应用与简化研究

沈碧玉[1]、陈昊洋[1]、王晓晓[2]、陈昕[1]、崔恒梅[1]、石松松[1]、李芸芸[1]
1. 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心
2. 北京大学第三医院

目的 疼痛是类风湿关节炎患者最常见最重要的症状，现有的其疼痛量表不能综合评估疼痛的复杂而具有多维性。本研究将整体疼痛评估量表（Global Pain Scale，GPS）引入、验证并通过项目反应理论（IRT）分析，基于计算机自适应测试（CAT），筛选出具有较好项目质量的条目，简化和优化量表。

方法 于 2019 年 3 月-2019 年 12 月，开展多中心横断面研究，采用一般资料调查表、GPS 进行调查。采用 R 软件分析 GPS 条目的区分度和难度，并通过计算机自适应测试，进行量表简化。采用潜在类别分析（LCA），将患者分为不同疼痛水平的潜在类别，并分析简化版的 GPS（s-GPS）区分高水平疼痛患者的能力。
结果 1.大多数条目的难度分布在-2.073～4.513 之间，区分度分布在 2.271～3.312 之间，可有效区分不同疼痛水平的患者；
2. 基于 IRT 和 CAT，原量表中 Q6（过去 1 周，我因疼痛感到害怕）、Q8（过去 1 周，我因疼痛精疲力竭）、Q13（过去 1 周，疼痛使我不能独立完成某些事情）、Q14（过去 1 周，疼痛使我无法工作）、Q16（过去 1 周，疼痛使我不能去商场购物）区分度较高，难度适中，可基于上述 5 个条目构建 s-GPS；
3. s-GPS 覆盖了情绪感受、临床表现、日常行为 3 个维度，与原版量表呈现较好的相关性 (Spearman r = 0.965, p < 0.001)；
4.s-GPS 能很好的区分高水平疼痛患者（AUC=0.998），其区分能力与 GPS 相当（AUC=0.997, z = -0.352, p=0.725）。当 s-GPS 以 19 分为临界值时，其区分高水平疼痛患者的灵敏度和特异度为 0.99 和 0.92。
结论 GPS 可用于评价类风湿关节炎患者疼痛，基于项目反应理论和计算机自适应测试建立的 s-GPS 与 GPS 具有高度相关，且能较好的区分高水平疼痛患者，可作为类风湿关节炎患者疼痛评价的有力工具。

PO-1529

特发性炎性肌病并发巨噬细胞过度活化综合征的临床特征分析及 HS 评分和 MS 评分的应用

周爽、彭昭、高学敏、赵久良、徐东、田新平、吴婵媛、王迁、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 研究巨噬细胞过度活化综合征（Macrophage activation syndrome, MAS）在特发性炎性肌病（idiopathic inflammatory myopathy, IIM）患者中的发病特点。探讨 HS 评分与 MS 评分对 IIM 继发 MAS 诊断的特异性和敏感性。
方法 研究纳入 2015 年 1 月至 2020 年 10 月期间，在北京协和医院住院期间，诊断为 IIM，且铁蛋白≥500ng/ml 的患者，收集人口学、临床表现、实验室指标及结局等信息。由风湿免疫科、血液科专家根据 HLH-2004 标准，结合患者的病史、临床表现及实验室数据，综合考虑后再确诊或排除 MAS 的诊断。之后将患者分为 IIM-MAS 组与 IIM-non-MAS 组，比较两组临床表现、实验室指标、结局之间的差异；评价 HS 评分及 MS 评分对上述患者诊断的特异性与敏感性。
结果 诊断为 IIM 且铁蛋白≥500ng/ml 的患者共计 94 例。其中 9 例患者符合 HLH-2004 的诊断标准，且经专家会诊，认为符合 MAS 的诊断。MAS 的病因分析，9 例患者中，1 例继发于淋巴瘤，4 例继发于病毒感染，另外 4 例继发于 IIM。IIM 原发病继发 MAS（4.3%）非常罕见。IIM-MAS 组和 IIM-non-MAS 组在 HS 评分（229.9 ± 49.0 vs 86.4 ± 37.8,p=0.000）与 MS 评分（2.9±4.2 vs -1.5±1.1, p=0.014 ）方面，均存在显著差异。但当 HS 评分临界值为 152 时的敏感性和特异性分别为 100%和 97.0%；而 MS score≥-2.1 的敏感性和特异性分别为 100%和 27.0%。
结论 IIM 继发 MAS 属于罕见情况。HS 评分在临界值为 152 时对 IIM-MAS 诊断的特异性、敏感性均较高，而 MS 评分≥-2.1 对 IIM-MAS 诊断的特异性较低。

PO-1530

Identification of immune-related diagnostic markers in primary Sjögren's syndrome based on bioinformatics analysis

Qingle Zeng、cheng zhao
Department of Rheumatology and Immunology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University

Objective Primary Sjögren's syndrome (pSS) is a relatively common diffuse connective tissue disease that often invades exocrine glands, such as the lacrimal and salivary glands, and manifests as dry eyes and dry mouth. At present, the molecular mechanism of pSS is not clear. This study was designed to explore the internal mechanism of pSS from the gene level and screen out the immune-related diagnostic markers of pSS.
Methods The gene expression profiles GSE84844, GSE7451, and GSE40611 were downloaded from the Gene Expression Omnibus (GEO) database. The differentially expressed genes (DEGs) were identified with R software. Then, the DEGs were intersected with the immune genes obtained from the ImmPort database to acquire differentially expressed immune-related genes (DEIRGs), and functional enrichment analyses were performed. The DEIRGs were screened through the least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) logistic regression algorithm to obtain the optimal immune-related genes (IRGs). Expression levels of the optimal IRGs were verified by quantitative reverse transcription-polymerase chain reaction (qRT-PCR) to obtain the key genes. Next, gene chips GSE7451 and GSE40611, from other tissues, were selected as the training sets to verify the sensitivity and specificity of the diagnosis of the key genes by receiver operating characteristic (ROC) analysis.
Results A total of 54 DEIRGs were obtained. The functional enrichment analysis results showed that they play an important role in immune and inflammatory responses. Nine optimal IRGs were screened from the DEIRGs by the LASSO logistic regression algorithm. After qRT-PCR verification, eight out of nine optimal IRGs (IL18, JAK2, TBK1, EED, TNFSF10, TNFSF13B, CYSLTR1, and ICOS) were significantly highly expressed in pSS patients and were defined as key genes. ROC analysis identified that TNFSF13B and CYSLTR1 had high sensitivity and specificity. Finally, the lack of previous research on EED and CYSLTR1 in pSS suggests that these IRGs may be regarded as new gateways to explore the diagnosis and pathogenesis of pSS.
Conclusion The key DEIRGs play a decisive role during the occurrence and development of pSS.

PO-1531

JAK 抑制剂托法替布对类风湿关节炎患者外周血自噬基因的影响研究

姚婷、张全波、青玉凤、黄倩
川北医学院附属医院

目的 检测自噬相关基因在类风湿关节炎患者外周血表达并探讨其与临床指标间的相关性；
探索 JAK 抑制剂托法替布对 RA 患者体内自噬的影响。
方法 1.收集我院 30 例既往仅使用 csDMARDs 治疗的类风湿关节炎患者（RA 组）和 30 例健康对照者（HC 组）的外周血标本，分别提取两组外周血单个核细胞(PBMCs)中的 RNA，用 RT-qPCR 检测 PBMCs 中自噬相关基因（ATG3、ATG5、ATG12、ATG16、Beclin-1、LC-3）的 mRNA 表达水平并对比 RA 组与 HC 组上述自噬基因的表达差异情况以及与临床指标的相关性。
2.收集 RA 组患者经托法替布 24 周时的外周血标本，再次检测上述自噬相关基因并对比 RA 组托法替布治疗前后其表达水平的改变情况。

结果 1. RA 组 ATG5、Beclin-1、LC-3 的 mRNA 表达水平均高于 HC 组（P<0.05）；ATG16 的 mRNA 表达水平低于 HC 组（P<0.05）；两组 ATG3、ATG12 的 mRNA 表达水平无统计学差异（P>0.05）。
2. RA 组 ATG5 表达水平与 ESR、hsCRP、SJC、PtGA、DAS-28(ESR)、CCP 呈正相关（P＜0.05）；ATG12 表达水平与 hsCRP、CCP 呈正相关（P＜0.05）；ATG16 表达水平与 hsCRP、SJC 呈正相关（P＜0.05）；Beclin-1 表达水平与 ESR、hsCRP、PtGA、DAS-28(ESR)呈正相关，与 RF-IgG 呈负相关（P＜0.05）；LC-3 表达水平与 ESR、hsCRP 呈正相关（P＜0.05）。
3. 与治疗前相比，RA 组经托法替布治疗 24 周后 ATG5、LC-3、Beclin-1 的 mRNA 表达水平降低（P<0.05），ATG16 的 mRNA 表达水平升高（P<0.05），ATG3、ATG12 的 mRNA 表达水平无明显差异（P>0.05）。
结论 1. RA 患者体内存在自噬的异常，其水平与疾病活动性、炎症指标等密切相关，推测自噬可能在类风湿关节炎的发病机制中发挥重要作用，可能成为 RA 治疗的新靶点。
2. 托法替布可能通过影响 RA 患者体内的自噬水平发挥作用，可作为一种潜在的自噬调节剂。

PO-1532
贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的临床疗效观察

周焕、王晓慧
武汉市第五医院

目的 探讨贝利尤单抗（Belimumab）治疗系统性红斑狼疮（SLE）的临床疗效和安全性。
方法 选取 2021 年 2 月至 2022 年 1 月武汉市第五医院肾病风湿免疫科确诊为 SLE 患者共 40 例,按照治疗方案将患者分为对照组（仅使用标准治疗）20 例、Belimumab 组（标准治疗+Belimumab）20 例。比较两组临床疗效,补体、免疫球蛋白 G（IgG）、抗 ANA 抗体,抗 ds-DNA 抗体的水平差异,并比较两组激素剂量、疾病活动度指数（systemic lupus erythematosus disease activity index, SLEDAI）评分及不良事件。采用 IBM SPSS 28 软件进行统计学分析。
结果 Belimumab 组 20 例患者（8 名男性及 12 名女性）均完成超过 6 个月的 Belimumab 药物治疗。治疗后,Belimumab 组总有效率高于对照组,差异有统计学意义（P <0.05）;两组 C3、C4 高于治疗前,IgG 低于治疗前,Belimumab 组补体 C3、C4 高于对照组,IgG 低于对照组,差异有统计学意义（P <0.05）;两组激素剂量比较,对照组（45.53±12.23） mg·d-1，明显高于 Belimumab 组（9.45±4.35）mg·d-1（P<0.001）;两组 SLEDAI 评分低于治疗前,且 Belimumab 组低于对照组,差异有统计学意义（P <0.05）;两组不良反应共有 5 名患者发生,1 例为带状疱疹病毒感染,2 例为尿路细菌感染,2 例为上呼吸道病毒感染，但差异无统计学意义（P> 0.05）。
结论 贝利尤单抗联合标准治疗可显著降低疾病活动度;延缓病变进展,改善长期预后;明显减少糖皮质激素用量;具有良好的安全性。应用于系统性红斑狼疮患者能提高治疗效果,具有安全性。

PO-1533
新疆地区 IgG4 相关性疾病临床特点分析

李正芳新疆自治区人民医院风湿免疫科、吴雪、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 IgG4 相关性疾病是一种累及多器官或组织，由免疫介导的慢性炎症伴纤维化的自身免疫性疾病。IgG4 相关性疾病临床表现多样，首发表现可出现不同的器官受累，患者常就诊于不同的科室。本研究拟分析新疆地区 IgG4 相关性疾病临床特点。
方法 收集 2013 年 12 月-2022 年 1 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院及门诊的

IgG4 相关性疾病的患者，收集患者的临床资料并进行统计学分析，计量资料以±s 或中位数（P25，P75）表示，两组间计量资料的比较使用独立样本 T 检验，两组间计数资料的比较使用卡方检验表示。用 SPSS 19.0 软件进行统计处理。

结果 本研究共纳入 IgG4 相关疾病 91 例，其中男 56 例（61.5%），女 35 例（38.5%），发病到确诊的时间波动在 4.75—28.5 月，发病年龄：44-62 岁，确诊年龄：49-66 岁。单器官受累患者 29 例，多器官受累患者 61 例。其中胰腺受累 21 例，中耳受累 3 例，腹膜后纤维化受累 13 例，消化系统受累 3 例，淋巴结受累 28 例，腮腺受累 18 例，颌下腺受累 30 例，泪腺受累 17 例，肾上腺受累 1 例，肺部（胸膜）受累 8 例，肾脏受累 2 例，眼耳鼻喉受累 2 例，血液系统受累 1 例，甲状腺受累 1 例。

结论 IgG4 相关性疾病常见于中老年男性，以多器官受累为主，常见的受累器官为颌下腺、腮腺、泪腺，也有一些特殊部位的受累比如中耳受累导致听力下降的病例，患者常就诊于不同的科室，因此在遇到罕见病的罕见表现时大家一定要警惕 IgG4 相关性疾病。

PO-1534

国医大师对于痛风理法方药认识的概述

曲鹏达[1]、胡倩[1]、王为[1]、汤小虎[1,2]
1. 云南中医药大学
2. 云南省中医医院

目的 发掘、梳理诸位国医大师关于痛风的理法方药的认识。

方法 以“SU %= ‘痛风’ AND SU %= ‘国医大师’”或“主题:(痛风) and 主题:(国医大师)”为检索式在 CNKI 或万方数据库中进行检索，而后对检索到的文献进行筛选、发掘和梳理。

结果 共获得 74 篇文献，筛选后获得 20 篇文献。获得了卢芳、张磊、朱良春、王琦、路志正、徐经世 6 位国医大师关于痛风的理法方药的认识。

结论 诸位国医大师对痛风的理法方药认识不尽相同，但都认为：①痛风病位均与脾胃有关；②其病因不离饮食不节，但在是否有外邪（风寒、外湿等）侵人致病上的认识略有不同；③都认为病机不离痰、湿、瘀、热互结和（或）互化，但对几者的因果关系有不同见解；④辩证分期上有所不同，遣方用药多重视故护脾胃，同时针对痰、湿、瘀、热程度的不同有所侧重。

PO-1535

基于 Wnt/β-catenin 信号通路探讨中药溻渍法治疗膝骨关节炎的作用机制

李宇
普定县人民医院

目的 通过 HISS 膝关节评分、膝关节骨关节炎严重指数（ISOA）、VAS 疼痛评分、中医症候评分，ELISA 检测患者血清中 IL-1β、TNF-α 水平评估中药塌渍法治疗 KOA 患者临床效果。

方法 收集符合纳入标准的 KOA 患者共 90 例，随机分成治疗组和对照组各 45 例，治疗组予中药塌渍疗法（活血通痹汤）治疗，对照组予扶他林外涂治疗，分别记录每个 KOA 患者治疗前后的 HISS 膝关节评分、膝关节骨关节炎严重指数（ISOA）、VAS 疼痛评分、中医症候评分，并采用 ELISA 方法检测患者血清中 IL-1β、TNF-α 水平。

结果 治疗组与对照组相比，治疗组明显改善 HISS 膝关节评分、膝关节骨关节炎严重指数（ISOA）、VAS 疼痛评分、中医症候评分，明显优于对照组(P<0.05)；治疗后血清中 IL-1β 及 TNF-α 较治疗前降低，且治疗组优于对照组(P<0.01)。

结论 中药塌渍法对寒凝血瘀型 KOA 患者的 HISS 膝关节评分、膝关节骨关节炎严重指数（ISOA）、VAS 疼痛评分、中医症候评分有明显改善作用，并能明显降低患者血清中 IL-1β 及 TNF-α 的表达。

PO-1536

类风湿关节炎合并抑郁的机制及中西医治疗研究进展

晏蔚田[1]、刘念[1]、杨显娜[1]、凌丽[1]、唐海倩[1]、殷建美[1]、孟凡雨[1]、张昊喆[1]、彭江云[2]
1. 云南中医药大学
2. 云南省中医医院

目的 类风湿关节炎在世界范围流行。如今，越来越多的数据表明，抑郁等神经精神疾病是类风湿关节炎的常见并发症，并会对类风湿关节炎患者的病情造成十分不利影响。因此，本文将主要回顾近 5 年来发表的文献，旨在推测类风湿关节炎与抑郁症之间的相互作用机制，总结中西医治疗研究进展，以期为寻找更多有效的治疗手段提供思路。
方法 以“rheumatoid arthritis”，“depression”，“depressive disorder”，“类风湿关节炎”，“抑郁”等作为关键词，在 pubmed（https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/）、中国知网（https://www.cnki.net/）、万方数据知识服务平台（https://www.wanfangdata.com.cn/index.html）等数据库对相关文献进行搜索，通过阅读文献摘要筛选出相关度较高的论文并作进一步精读。最后对文献主要研究成果及观点进行综述。
结果 类风湿关节炎合并抑郁的互作病理过程主要包括外周免疫介导的炎症和中枢神经系统紊乱、氧化应激以及中枢敏化。随着分子机制研究的不断深入，靶向生物疗法近年来备受关注。依那西普、托珠单抗和西鲁库单抗等药物已被证明对共患抑郁症有积极的疗效。然而，它们的治疗局限性以及毒副作用也非常突出，可能会造成免疫抑制和精神不良事件等后果。除西药外，中医药的疗效也值得关注，但相关研究正处于起步阶段，尚缺乏高质量证据的临床试验以及作用机制方面基础研究。
结论 未来有必要进一步深入研究类风湿关节炎合并抑郁的细胞及分子层面机制，为药物的开发和利用打下坚实基础，并不断推进中医药领域的研究，以期为发挥中国传统医药的治疗潜力提供必要支持。

PO-1537

吸烟对抗磷脂综合征临床表现及预后的影响

蒋慧[1]、赵久良[1,2,3,4]、李梦涛[1,2,3,4]、赵岩[1,2,3,4]、曾小峰[1,2,3,4]
1. 中国医学科学院 北京协和医学院
2. 北京协和医院风湿免疫科，国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心
3. 疑难重症及罕见病国家重点实验室
4. 风湿免疫病学教育部重点实验室

目的 以往研究公认吸烟是诸多自身免疫病的危险因素，而磷脂抗体阳性也可能与吸烟有关联，但目前尚缺乏吸烟对抗磷脂综合征影响的临床研究，本研究旨在明确吸烟对抗磷脂综合征临床表现及预后的影响。
方法 此研究为前瞻性病例对照研究，纳入了 388 例 2013~2022 年注册于北京协和医院的抗磷脂综合征患者。所有患者被分为吸烟组（n=85）和不吸烟组（n=303），吸烟史定义为持续吸烟 1 年及以上、每日吸烟至少 1 支，包含既往吸烟患者与持续吸烟患者。经年龄、性别匹配后两组各有 60 例患者纳入研究。
结果 吸烟组平均起病年龄 36.25±14.07，男性占 92.94%，不吸烟组平均起病年龄 30.91±11.62，男性占 19.14%，吸烟组患者有更高的心血管疾病发生率（P<0.01）、高同型半胱氨酸血症（P<0.01）、动脉血栓事件（P<0.01）及灾难性抗磷脂综合征（P<0.01）。匹配后两组性别、年

龄均无明显差异，基线状态下，吸烟组仍有更多患者合并心血管疾病（80.00% vs. 60.00%，P=0.017），冠心病为著（33.33% vs. 3.33%，P=0.048）。吸烟组动脉血栓发生率更高 (66.67% vs. 38.33%, P<0.01)，静脉血栓发生率更低(55.00% vs. 81.67%, P=0.002)。在平均约 5 年的随访期间，匹配后的吸烟组患者动脉血栓复发率偏高，不吸烟组患者静脉血栓复发率偏高，生存分析结果提示吸烟组患者全因死亡率偏高(4/60 vs. 0/60, P=0.047)。除此以外，两组患者抗体类型及实验室检查结果未发现明确的差异。

结论 吸烟在抗磷脂综合征中可能与心血管疾病风险、动脉血栓事件、全因死亡相关，戒烟或可成为抗磷脂综合征患者管理的重要内容。

PO-1538

探讨系统性红斑狼疮合并肠系膜血管炎的诊治策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过探讨系统性红斑狼疮合并肠系膜血管炎的发病机制，探寻该病诊治的最佳策略，旨在为该类患者的诊治提供临床依据。

方法 按纳入标准将合并狼疮肠系膜血管炎分为一组，未合并狼疮肠系膜血管炎分为一组，两组间比较采用独立样本非参数秩和检验，计数资料以例数和百分数表示，两组间比较采用卡方检验。

结果 狼疮肠系膜血管炎患者 CT 表现以回肠、空肠受累最多见，肠壁肿胀和靶征是其 CT 征象，并对糖皮质激素治疗应答良好。

结论 狼疮肠系膜血管炎是系统性红斑狼疮少见、严重的并发症，其虽对糖皮质激素反应良好，但其起病隐匿，易被误诊、误治，一旦发病若未及时诊治易并发肠梗阻和肠穿孔。伴腹痛的系统性红斑狼疮患者合并低 C3 血症、D-二聚体升高、泌尿系统受累时需高度警惕狼疮肠系膜血管炎，其首诊误诊率较高，故临床医师需提高对狼疮肠系膜血管炎的认识，避免漏诊、误诊，最终改善患者预后。

PO-1539

109 例类风湿关节炎合并骨关节炎临床特点分析

魏竹节、王涛、李志军
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨类风湿关节炎（RA)合并骨关节炎(OA)的临床特点，为临床诊治相关疾病提供借鉴。

方法 从 2020 年 1 月-2021 年 6 月收治的 RA 患者中筛选符合纳入标准为研究对象，其中仅符合 RA 分类标准的为对照组，既符合 RA 的分类标准又符合 OA 的分类标准者为观察组。收集并对比分析两组患者基本资料、相关临床与实验室以及影像学检查结果。

结果 共纳入符合上述标准的 RA 患者 213 例，其中对照组 104 例，观察组 109 例。两组比较发现：平均年龄对照组 52.09±10.29 岁，观察组 70.39±7.31 岁，以观察组显著为高（t=4.345，P＜0.05）；BMI 指数（kg/m2）两组分别为 20.65±2.82 和 26.39±3.70，对照组显著大于观察组（t=4.019，P＜0.05）；两组的病程分别为 6.17±7.81 和 12.13±10.33 年，观察组显著长于对照组（t=5.805，P＜0.05）。有晨僵者两组分别为 83.65%和 57.80%，上肢小关节受累数两组分别为 51.92%和 37.61%，下肢小关节受累数两组分别为 42.31%和 25.69%，均以对照组显著为多（χ2 依次为 17.081、4.410 和 6.569， P 均＜0.05）；关节活动障碍、关节摩擦音及不对称关节症状者两组分别为 50.00%和 72.48%，10.58%和 25.69%，21.15%和 50.46%， 对照组均显著少于观察组（χ2 依次为 11.356、8.125 和 19.801， P 均＜0.05）；下肢大关节及脊椎关节受累数两组分别为

35.58%和 61.48%，30.77%和 66.06%， 均以对照组显著少见（χ2 分别为 14.278 和 26.520， P 均＜0.05）。影像学检查显示两组分别有 19.23%和 6.42%的病例出现间质性肺部病变，对照组显著多于观察组（χ2 为 7.888，P＜0.05）；血清 CRP＞10mg/L、ESR＞20mm/1h 和血清 RF 及抗 CCP 抗体阳性率对照组均显著高于观察组（χ2 依次为 26.849、30.810、5.719 和 4.970， P 均＜0.05）；而合并骨质疏松（OP）、椎间盘突出症及糖尿病者均以观察组显著为多（χ2 依次为 27.748、12.612 和 23.757， P 均＜0.05）。

结论 RA 合并 OA 好发于年龄较大、病程较长的 RA 患者；晨僵较少见，不对称性关节症状较常见，下肢关节受累更常见，关节功能活动障碍较重；关节外表现较少见，血清 RF、抗 CCP 抗体阳性率较低，血清 CRP 和血沉水平异常者较少见，合并 OP、糖尿病、椎间盘突出症等慢性病者较多见。

PO-1540

血 NETs 水平在系统性红斑狼疮合并亚临床动脉粥样硬化患者中的临床价值

齐子群、张悦、马汝莘、雷玲彦、张明峰、马丽艳、韩玉祥、高丽霞、郭惠芳
河北医科大学第二医院

目的 探讨中性粒细胞胞外外捕网（NETs）在系统性红斑狼疮（SLE）合并亚临床动脉硬化（sAS）患者中的临床价值

方法 收集 2021 年 7 月至 2022 年 2 月河北医科大学第二医院风湿免疫科 SLE 患者 61 例作为 SLE 组，根据颈动脉超声结果分为狼疮合并 sAS 组（SLE-sAS 组）、狼疮无 sAS 组（SLE-non sAS 组）。同时收集年龄、性别相匹配的健康体检者 58 例作为对照组。并记录其一般资料、血脂、hs-CRP、激素累积用量、颈总动脉内中膜厚度（cIMT）。ELISA 测定血 NETs 水平。分析 SLE 组 NETs 水平与临床资料的相关性以及 SLE 合并 sAS 的危险因素。

结果 ① SLE 组和对照组在年龄、性别、BMI 之间无统计学差异。SLE 组 WBC、LY、PLT、HDL 水平低于对照组（P＜0.05 或 P＜0.01），SLE 组 hs-CRP 水平高于对照组（P＜0.01）。② SLE 组 NETs 水平（229.06±23.84）显著高于对照组（205.73±22.04）（P＜0.01）。③SLE-sAS 组与 SLE-non sAS 组年龄、性别、BMI、病程、SLEDAI 评分以及激素累积用量均无显著差异。SLE-sAS 组 HCY、TC、LDL 水平显著高于 SLE-non sAS 组（P＜0.01）SLE-sAS 组 NETs 水平（238.66±17.86）显著高于 non sAS 组（219.77±25.43）（P＜0.01）。④NETs 与 hs-CRP、LDL、中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）水平呈正相关（r=0.267，P=0.038； r=0.276，P=0.031，r=0.324，P=0.011），与 HDL 水平呈负相关（r=-0.273，P=0.034）。多元 logistic 回归分析显示，病程、HCY、TC、NETs 是 SLE 合并亚动脉粥样硬化的独立危险因素，其中 NETs 水平增高合并 sAS 风险最大。

结论 SLE 患者中性粒细胞释放 NETs 增加，促进了炎症反应并有可能影响了高、低密度脂蛋白胆固醇的代谢和功能，参与了动脉硬化发生过程。SLE 患者的长病程、以及高 HCY、TC、 NETs 水平是发生 sAS 的独立危险因素，其中 NETs 水平升高对 sAS 风险的预测价值最大

PO-1541

瘀血理论与狼疮性肾炎疾病进展中免疫炎症网络机制探微

刘晓羽、吴金玉、黄志敏
广西中医药大学第一附属医院

目的 本文旨在通过对瘀血理论与狼疮性肾炎（LN，lupus nephritis）进展中的免疫炎症网络机制的相关性研究，探讨“瘀”的客观肾脏病理基础，为狼疮性肾炎的治疗提供临床思路与方法。

方法 在过去的研究中，狼疮性肾炎中基因 mRNAs、蛋白质和代谢物异常表达，加深了微观层面上人们对狼疮性肾炎的发病机制的理解。近年来多组学技术的兴起，对探索 LN 的发病机制及预后有重要意义，以瘀血理论为切入点，从微观层面上深入探讨“瘀”在狼疮性肾炎疾病进展中所起的作用。
结果 狼疮性肾炎的病理基础之一为“瘀”，瘀血理论在狼疮性肾炎疾病进展中免疫炎症网络机制发挥重要作用
结论 瘀血理论有其客观的肾脏病理基础，在狼疮性肾炎疾病进展中免疫炎症网络机制发挥重要作用，化瘀与免疫抑制，中西医并用，可作为临床诊疗的思路之一。

PO-1542
COVID-19 疫苗接种后相关免疫不良反应：病例系列

刘倩茹[1]、段娇妞[1]、杨艳丽[2]、张改连[1]
1. 山西省人民医院
2. 山西白求恩医院

目的 本文旨在提高医生及患者对新冠疫苗接种后出现类似风湿病相关不良反应(Rh-irAEs)的认识。
方法 收集从 2021 年 07 月 01 日至 2022 年 02 月 28 日在山西省人民医院就诊的接种新冠疫苗（北京生物/北京科兴）后出现 Rh-irAEs 的患者。所有患者的新冠病毒核酸检测结果均为阴性。
结果 共纳入 17 例患者，临床症状包括发热、乏力、关节痛、肌痛、皮疹等，其中女性（70.6%）多于男性(29.4%)；平均年龄为 56.5 岁（28-83 岁）。9 例患者（52.9%）接种了 2 剂新冠疫苗，8 例患者（47.1%）接种了 1 剂新冠疫苗；12 例患者（70.6%）接种第一剂新冠疫苗后出现不适，5 例患者（29.4%）接种第二剂新冠疫苗后出现不适。接种疫苗与出现不适之间的平均时间为 9.8 天（1-49 天），8 例患者（47.1%）基础疾病为风湿病；9 例患者（52.9%）无基础风湿病史。实验室检查：11 例患者（64.7%）ESR 和/或 CRP 高于正常，5 例患者（29.4%）ESR 和 CRP 处于正常值；8 例患者（47.1%）自身抗体阳性，包括 PANCA、抗 MPO 抗体、抗 CCP 抗体、抗 ANA 抗体、抗 Ro52 抗体、抗着丝点抗体、抗线粒体抗体、抗 α 胞衬蛋白抗体。治疗：8 例患者（47.1%）采用大剂量激素冲击治疗，分别诊断为视神经脊髓炎（n=2）、药物超敏反应（n=1）、皮肌炎（n=1）、系统性红斑狼疮（n=1）、风湿性多肌痛（n=1）、结节性红斑（n=1）、肾上腺皮质醇功能减退可能（n=1）。其余患者采用 NSAIDs 或小剂量激素及免疫抑制剂（雷公藤多苷、来氟米特、甲氨蝶呤、沙利度胺、柳氮磺吡啶等）治疗。1 例患者（5.9%）加用了生物制剂。转归：15 例患者（88.2%）治疗后临床症状及实验室指标好转，1 例（5.9%）诊断为系统性红斑狼疮、血液系统受累、狼疮性脑病、急性肾衰竭、脓毒性休克、急性胰腺炎、急性胆囊炎的患者无好转，转当地医院继续治疗，1 例（5.9%）诊断为皮肌炎、抗 MDA5 抗体相关肌炎、快速进展型间质性肺炎伴感染的患者死亡。
结论 当有基础风湿性疾病的患者接种新冠疫苗后出现发热、乏力、关节痛、肌痛、皮疹等 Rh-irAEs 时，应尽快邀请风湿科医师共同诊治，明确诊断，及时对症治疗或调整患者方案，改善预后。

PO-1543
Mesenchymal Stem Cells and Connective Tissue Diseases: From Bench to Bedside

Yue Shi、Nan Jiang、Mengtao Li、Xiaofeng Zeng、Xinping Tian
Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Peking Union Medical College Hospital (PUMCH)

Objective The pathogenesis of connective tissue diseases (CTDs), represented by systemic lupus erythematosus (SLE), rheumatoid arthritis (RA), systemic sclerosis (SSc), primary Sjögren’s syndrome (pSS) and idiopathic inflammatory myopathies (IIMs), includes various

immune cells involved in both innate and adaptive immunity. Mesenchymal stem cells (MSCs) are unique due to their regulatory effect on immunity. This makes them a promising therapeutic approach for patients with immune-mediated disorders such as CTD.The safety and clinical efficacy of MSC treatment in CTD have been tested in a rapidly increasing number of preclinical and clinical studies. In this review, we summarized the current status of the immunological mechanisms, preclinical studies and clinical trials of MSC therapies for CTD.
Methods In this review, we summarized the studies on the immunoregulatory mechanism of MSCs, as well as the preclinical and clinical evidence for MSC-based therapy for CTD.
Results Administration of MSCs has consistently shown benefits with both symptomatic and histological improvement in CTD animal models. MSC therapies in severe and drug-resistant CTD patients have shown promise in a number of pilot studies, cohort studies, and randomized controlled trials for SLE, RA, and SSc, but some problems still need to be resolved in the transition from the bench to the bedside. The relevant studies in pSS and IIM are still in their infancy but have displayed encouraging outcomes. Considerable efficacy variations have been observed in terms of the route of delivery, time of MSC injection, origin of the MSCs and dosage. Furthermore, the optimization of conventional drugs combined with MSC therapies and the applications of novel cell engineering approaches requires additional research.
Conclusion MSC-based therapies modulate inflammation by affecting different immune cells and maintaining a balance of highly complex biochemical and cellular interactions. Preclinical results showed a reduction in disease activity and the degree of organ involvement in various CTD models. These experimental models also help us understand the pathogenesis of stem cell dysfunction in CTD and improve the efficacy and increase the duration of the effects of MSCs via cell engineering approaches or combination therapies.
To date, the safety and efficacy of MSC-based therapies for CTD have been investigated in pilot studies, long-term follow-up studies, and small randomized controlled clinical trials, especially for systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis. These clinical trials showed a low rate of adverse events, and most of them demonstrated positive clinical outcomes. Clinical studies of MSC therapies in other CTDs, such as systemic sclerosis, primary Sjögren's syndrome and idiopathic inflammatory myopathies, are still in their early stages and are worthy of further study in well-designed controlled trials for future evaluation. Cell therapy with MSCs is a very attractive new approach to address unresolved treatment difficulties for patients with CTD. Current reports indicate that MSCs have favourable prospects for the treatment of CTD, but the evidence is insufficient to come to a definite conclusion. Randomized controlled trials with large sample sizes and studies of specific organ involvement need to be conducted. A better understanding of the mechanisms of action underlying MSC therapies would contribute to the development of an optimized regimen and allow for exploring serum biomarkers of CTD patients to predict treatment outcomes.

PO-1544

探讨类风湿关节炎血管损害的研究进展

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 类风湿关节炎是一种累及周围关节为主的多系统性炎性反应性自身免疫疾病。重症类风湿关节炎常合并关节外表现，以血管系统损害最为常见。对类风湿关节炎的血管损害中炎性反应的作用机制进行研究探讨，深入探讨其机制将有助于 进一步阐明炎性反应在动脉粥样硬化发生、发展中的地位与作用，旨在对遭受长期慢性全身性 炎性反应促使动脉粥样硬化加速发展患者探寻出最优的诊治策略，为该类患者的诊治提供临床依据。
方法 类风湿关节炎的发病机制的研究方法可视为活化 T 细胞和巨噬细胞并释放细胞因子。活化 B 细胞产生 RA 抗体，滑膜中 的 B 细胞可能分泌致炎因子，如肿瘤坏死因子(TNF)。B 细胞可以作为抗原呈递细胞，提供 CD2 细胞克隆增殖和效应所 需要的共同刺激信号。感染因子的某些成分和人

体自身抗原通过分子模拟而导致自身免疫性疾病的产生。在病程中 T 细胞库的不同 T 细胞克隆因受到体内外不同抗原的刺激而活化增殖，滑膜的巨噬细胞也因抗原而活化，使细胞因子增 多，促使滑膜处于慢性炎性反应状态。

结果 类风湿关节炎合并血管疾病，其中充血性心力衰竭在类风湿关节炎患者的高病死率中扮演着重要的角色，在没有明显血管疾病的类风湿关节炎患者中，心室舒张功能障碍的发生率也很高。

结论 类风湿关节炎合并血管损害由于临床症状隐匿，在临床中漏诊或误诊率较高。风湿病科医生缺乏血管疾病方面的专业知 识，血管专科医生对抗风湿药物以及类风湿关节炎本身引起的血管损害认识不足，致使类风湿关节炎合并血管疾病时不能得到及时诊治，类风湿关节炎患者合并血管疾病危险性增高，与全身性炎性反应有关。

PO-1545

AxI 受体酪氨酸激酶在构建狼疮样小鼠模型中的作用

白明欣、胡凡磊、苏茵
北京大学人民医院

目的 探讨 AxI 受体酪氨酸激酶在 Bm12 小鼠脾脏淋巴细胞诱导的狼疮样小鼠模型发病中的作用。

方法 选取 5 只 7 周龄的 AxI TK 基因敲除的小鼠（$AxI^{-/-}$小鼠）、5 只 7 周龄的野生型小鼠（$AxI^{+/+}$小鼠）及 4 只 10 周龄的 Bm12 的小鼠。首先制备 Bm12 小鼠脾脏淋巴细胞悬液后，将 Bm12 小鼠脾脏淋巴细胞悬液经腹腔注射至 AxI-/-小鼠体内，称为 $AxI^{-/-}$ 模型组；将 Bm12 小鼠脾脏淋巴细胞悬液经腹腔注射至 $AxI^{+/+}$小鼠体内，称为 $AxI^{+/+}$模型组。2 周后，分别称量 $AxI^{-/-}$和 $AxI^{+/+}$模型组小鼠体重与脾脏重量，利用 ELISA 技术检测两组小鼠血清中抗双链 DNA 抗体、IgG 及 IgM 的水平，比较两组小鼠间的差异。

结果 1. $AxI^{-/-}$模型组小鼠的脾脏显著小于 $AxI^{+/+}$模型组；2. $AxI^{-/-}$模型组小鼠的脾脏重量[0.08（0.08-0.09）g]和 $AxI^{+/+}$模型组[0.16（0.08-0.195）g]相似，差异无统计学意义（P > 0.05）；3. $AxI^{-/-}$模型组小鼠脾脏质量分数[0.46（0.44-0.515）%]显著低于 $AxI^{+/+}$模型组[0.77（0.59-0.98）%]，差异具有统计学意义(Z = -2.619, P = 0.008)；4. $AxI^{-/-}$模型组小鼠血清中抗双链 DNA 抗体的水平[11.76（4.32-27.59）ng/mL]显著低于 AxI+/+模型组[319（202.1-393.7）ng/mL]，差异具有统计学意义（Z = -2.449，P = 0.014）；5. $AxI^{-/-}$模型组小鼠血清中的 IgG 水平[562.8（545.1-606.8）μg/mL]显著低于 $AxI^{+/+}$模型组[1677（1604-1738）μg/mL]，差异具有统计学意义（Z = -2.611, P = 0.008）；6. $AxI^{-/-}$模型组小鼠血清中的 IgM 水平[390.8（330.4-938.5）μg/mL]显著低于 $AxI^{+/+}$模型组[4478（2080-19265）μg/mL]，差异具有统计学意义(Z = -2.619, P = 0.008)。

结论 $AxI^{-/-}$模型组小鼠脾脏、脾脏质量分数、血清中抗双链 DNA 抗体、IgG 及 IgM 水平均较 $AxI^{+/+}$模型组减轻，提示 AxI TK 基因敲除小鼠不能成功构建狼疮样小鼠模型，进一步验证了 AxI TK 在狼疮样小鼠模型的构建中有重要作用。

PO-1546

IL-9 在结缔组织病合并间质性肺病中的研究进展

张琳[1]、王永福[1,2]、鲁芙爱[1]
1. 包头医院第一附属医院风湿免疫科
2. 包头医学院第一附属医院中心实验室（内蒙古自治区自体免疫学重点实验室）

目的 结缔组织疾病（CTD）是一组异质性自身免疫性疾病，其主要病理特点为结缔组织和血管的慢性炎症。CTD 可累及多个器官，造成多系统损害。肺脏由于具有丰富的血管和胶原蛋白，尤其容易受到损伤。目前 CTD-ILD 的发病机制仍不明确，已有研究表明白介素-9(IL-9)在 CTD-ILD 的发病机制中可能发挥重要的作用。 IL-9 是免疫系统中具有多效性功能的细胞因子，主要由 Th9 细胞

分泌，其受体广泛分布于肥大细胞、中性粒细胞、效应 T 细胞和上皮细胞等多种细胞表面。本文就 IL-9 在结缔组织病合并间质性肺病中的研究进展进行综述。

方法 选择白介素-9（IL-9）和结缔组织病合并间质性肺病（CTD-ILD）作为关键词，在中国知网、Pubmed 以及万方等数据库检索目标文献。对目标文献进行筛选，选取有用的信息和数据，并对其进行归纳总结。

结果 CTD-ILD 和单纯 CTD 患者血清中 IL-9 水平升高，显著高于健康对照组，而 CTD-ILD 患者血清水平又高于单纯 CTD 患者，并且血清 IL-9 水平与肺纤维化标志物 IFN-γ 呈负相关、IL-4 呈正相关。在血清阴性类风湿关节炎（SNRA）患者血清和关节液中，IL -9 水平显著升高，SNRA 患者治疗 3 个月 、6 个月后的血清和关节液中 IL -9 水平逐渐下降 . 并与疾病活动指数相关。IL-9 和 IL-9R 的表达与 RA 患者的炎症浸润程度和淋巴组织直接相关，RA 患者血清和滑液中 Th9 细胞的表达明显增加，该表达与高疾病活动性、ESR、CRP、压痛关节数、肿胀关节数和 RF 呈正相关。系统性红斑狼疮（SLE） 患者血清 IL-9 的 mRNA 和蛋白水平均明显高于健康对照组，IL-9 mRNA 表达量、血浆中 IL-9 水平及 Th9 细胞的比例与疾病活动指数显著相关，反映了 IL-9 在 SLE 的病理机制中可能发挥的重要作用。此外，用大剂量糖皮质激素抑制免疫治疗可以减少血浆中 IL-9 水平和 Th9 细胞的比例，也进一步提示 Th9 细胞参与 SLE 的炎症反应过程。系统性硬化症（SSc）中，其皮肤组织中 IL-9/IL-9 受体上调，并伴有 Th9 细胞增多且 IL-9 能在体外诱导 SSc 患者 B 细胞产生特异性自身抗体。IL-9 单独或在 TGF-β 存在下促进小鼠肺成纤维细胞的增殖和活化，IL-9 中和抗体可以减少肺纤维化和胶原分泌。

结论 IL-9 可能参与 CTD 患者肺间质损伤的进展，在 CTD-ILD 发病机制中具有重要作用，但具体机制仍不明确。

PO-1547

抗核小体抗体在预测肾脏损伤方面的额外作用

丁昱方、赵久良、钱君岩、张莉、张上珠、姜楠、李菁、吴婵媛、吴庆军、徐东、冷晓梅、张文、田新平、李梦涛、曾小峰

中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究旨在基于中国 SLE 治疗和研究组(CSTAR)数据库探讨抗核小体抗体(ANuA)与 SLE 患者的临床表现的关系，并探究其与抗 dsDNA 抗体(anti-dsDNA antibody)联合在预测器官受累及损伤中的价值。

方法 本研究为单中心前瞻性队列研究，研究纳入 2006 年 1 月~2020 年 6 月于北京协和医院确诊为 SLE 的患者，利用 CSTAR 收集患者人口统计学变量、临床特征、免疫学指标、SLE 疾病活动指数(SLEDAI)和脏器损伤指数(SDI)。基线定义为确诊 SLE 的时间。以肾脏损伤为主要重点，肾脏损伤定义为 SDI 损伤指数的肾脏模块至少增加一分，即出现 GFR<50%，和(或)24h 蛋白尿≥3.5 g，和(或)终末期肾脏疾病(无论透析或移植)。

结果 在 2395 例具有完整随访数据的 SLE 患者中，599 例(25.0%)为抗核小体抗体阳性，1609 例(67.2%)为抗 dsDNA 抗体阳性。在基线时，抗核小体抗体阳性的患者肾脏受累率较高(57.1%比 49.8%，P=0.002)。多变量 Cox 回归分析显示抗核小体(HR=2.616,95%CI 1.774-3.856，P<0.001)和抗 dsDNA 抗体(HR=2.259,95%CI 1.337-3.818，P<0.05)是肾脏损害累积的独立预测因子。在肾脏损害的预测方面，纳入抗 dsDNA、性别、年龄与基线 SDI 的模型中，抗 dsDNA 抗体预测肾脏损伤的 HR 为 1.757(95%CI 1.025-3.011)，而该模型再加入抗核小体抗体后，抗 dsDNA 抗体预测肾脏损伤的 HR 为 2.259, (95%CI 1.337-3.818)、抗核小体抗体预测肾脏损伤的 HR 为 2.259(95%CI 1.337-3.818)，说明抗核小体抗体增加了抗 dsDNA 抗体的预测价值。除此之外，在随访期间，抗 dsDNA 和抗核小体抗体均为阳性的患者比仅抗 dsDNA 抗体阳性患者具有更高的新发肾脏受累累积概率(

结论 除了抗 dsDNA 抗体外，抗核小体抗体也可预测器官损害的积累。抗核小体和抗 dsDNA 抗体双阳性在预测肾损伤方面的能力可能为这类患者的随访带来益处。

PO-1548
博来霉素诱导树鼩系统性硬化病模型的构建及评价

陈书媛、赵铖、雷玲、郑乐婷、文静、曾雯、李唏
广西医科大学第一附属医院

目的 通过用不同浓度博来霉素（BLM）皮下注射构建树鼩系统性硬化病（SSc）模型，寻找 BLM 较为合适的浓度，并与经典小鼠 SSc 模型比较，评价树鼩 SSc 模型在模拟人类 SSc 疾病特征是否具有优势。
方法 将 35 只雄性树鼩随机分成对照组（NC 组，n=8）和模型组（SSc 组，n=27），SSc 组再随机分为三个亚组（n=9），分别为 BLM 低剂量组（0.4mg/ml）、中剂量组（2mg/ml）和高剂量组（4mg/ml）；将 12 只雌性 Balb/c 小鼠随机分成 NC 组和 SSc 组（1mg/ml），每组 6 只。SSc 组皮下注射 BLM，NC 组皮下注射 PBS，0.1ml/d，连续 21 天后，观察注射部位皮肤的变化，取外周血、皮肤、肺和食管进行检测。HE、Masson 染色检测各组织病理改变，碱水解法检测皮肤和肺 HYP 含量，间接免疫荧光法检测外周血 ANA 的表达，ELISA 检测外周血抗 Scl-70 抗体的表达。
结果 1、注射部位皮肤变化：SSc 组树鼩注射部位皮肤随着 BLM 浓度的增高而越早出现皮损改变，BLM 中、高剂量组皮肤明显变硬，中剂量组小部分出现糜烂或浅表溃疡，高剂量组大部分可见浅表溃疡。
2、HE、 Masson 染色及 HYP 结果：（1）与 NC 组相比，BLM 中、高剂量组树鼩真皮增厚，胶原纤维增多，炎症浸润明显，且 HYP 含量升高；SSc 组肺部结构破坏，出现支气管炎或间质性肺炎，中、高剂量组肺纤维化病变明显；中、高剂量组部分食管出现纤维化病变。（2）与 NC 组相比，SSc 组小鼠真皮增厚，皮肤炎症细胞浸润，肺间质炎症浸润，纤维化病变明显，皮肤和肺 HYP 含量增加，食管未见明显改变。
3、自身抗体的表达情况：（1）与 NC 组对比，SSc 组树鼩血清中各检测到 1 例 ANA，BLM 高剂量组血清抗 Scl-70 抗体明显升高（P<0.001）。（2）小鼠血清 ANA（-），与 NC 组相比，SSc 组小鼠血清抗 Scl-70 抗体水平升高，差异无统计学意义（P=0.05）。
结论 1、2mg/ml、4mg/ml 的 BLM 连续皮下注射 21 天均能成功诱导构建树鼩 SSc 模型，主要表现为皮肤和肺部明显炎症和纤维化、食管纤维化以及自身抗体的产生；2mg/ml 是较为合适的 BLM 浓度，具有较好的建模效果，且较少出现皮肤溃疡的副作用。
2、从疾病特征而言，BLM 诱导树鼩 SSc 模型可能更接近于人类 SSc，优于 Balb/c 小鼠模型。

PO-1549
继发肾小球肾炎的干燥综合征患者临床特点分析

刘旭东
中国医科大学附属第一医院

目的 干燥综合征为风湿免疫疾病的常见病之一，有多脏器受累，但多以外分泌腺及间质受累为主，如继发间质性肺炎或间质性肾炎等，但随着肾活检的普及及多学科合作的进展，现发现干燥综合征的患者亦可有肾小球受累，表现为合并肾小球肾炎，但具体特点尚不明确，本研究拟明确干燥综合征患者肾小球受累的临床特点。
方法 回顾性分析我院近 10 年诊断干燥综合征有肾小球病变的患者临床资料。
结果 干燥综合征患者肾小球受累以合并膜性肾病为主，但发病率较低。首诊及完善肾脏病理检查的科室多为肾脏内科。
结论 病理诊断为膜性肾病的肾小球肾炎患者，应注意排查干燥综合征等结缔组织病。在治疗肾小球肾炎的同时，应兼顾干燥综合征的治疗，有助于肾炎病情的改善。应注意对首诊为风湿免疫科的

有肾小球受累的患者完善肾脏病理检查，明确肾小球肾炎的具体类型，进一步采取有针对性的治疗方案。

PO-1550

IgG4 相关肺部疾病的研究进展

闫翠玲[1]、王永福[1,2]、鲁芙爱[1]
1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 包头医学院第一附属医院中心实验室（内蒙古自治区自体免疫学重点实验室）

目的 IgG4 相关性疾病（immunoglobulin G4-related disease, IgG4-RD）是一种可以累及多个脏器，以靶器官 IgG4 阳性浆细胞大量浸润为主要特征的慢性、进行性炎症及纤维化的自身免疫性疾病。IgG4-RD 的主要病理特征是淋巴浆细胞浸润、层状纤维化和闭塞性静脉炎。其经常影响胰腺、唾液腺和泪腺。也可以影响肝脏、肾脏、甲状腺、主动脉、胆道系统、中枢神经系统、腹膜后、肠系膜和淋巴结。除此之外，还累及肺实质、气道、胸膜和胸腔纵隔。IgG4-RRD 被分为四种不同的累及类型:实性结节型，表现为孤立性结节性肿块；圆形磨玻璃状型，多以圆形毛玻璃状为特征；肺泡间质型，表现为蜂窝状、支气管扩张和弥漫性毛玻璃状；支气管血管型，表现为支气管血管束增厚、小叶间隔增厚，未见蜂窝状、囊肿、圆形毛玻璃状。
方法 对 IgG4 相关性疾病等词语用中国知网、维普、万方数据库、PubMed 的文献进行检索,检索时间为 2017 年至 2022 年。中文检索词包括“IgG4 相关性疾病”“IgG4 自身免疫性疾病”;英文检索包括“IgG4”及“lung disease”。
结果 IgG4-RD 主要以血 IgG4 水平升高、IgG4 阳性浆细胞浸润和层状纤维化为特征，近几年累及肺部疾病的 IgG4-RD 越来越多，IgG4 相关肺部疾病(IgG4-RLD)表现为炎性假瘤、间质性肺炎、组织性肺炎和淋巴瘤样肉芽肿。肺 CT 是诊断 IgG4 相关性肺部疾病最有用的影像学方法。最常见的肺 CT 发现是肺门和纵隔区域的肿大淋巴结。目前认为对 IgG4-RRD 治疗有效的药物为皮质类固醇。患者主要表现为咳嗽或干咳、胸痛、劳力性呼吸困难。该病起病时比较隐匿，且目前我们对 IgG4-RRD 还不足够了解。
结论 未来的研究应包括 IgG4 以及 IgG 阳性细胞的比例以及它们在组织中的分布程度，以帮助建立疾病的诊断标准，所以未来针对 IgG4 相关性肺疾病的研究很有必要，可以提高临床医生对 IgG4 相关性肺疾病的认识。让临床医生早做出诊断，并且早治疗。

PO-1551

Clinical features and perforin A91V gene analysis in 31 macrophage activation syndrome with systemic onset juvenile idiopathic arthritis cases in China

Ping Wei、huasong zeng
Department of Allergy, Immunology and Rheumatology, Guangzhou Children's Hospital, Guangzhou Women and Children's Medical Center

Objective Macrophage activation syndrome (MAS) is a severe, potentially fatal complication of rheumatoid disease, especially in the systemic onset juvenile idiopathic arthritis (SoJIA). We investigated the clinical characteristics of 31 Chinese MAS cases with SoJIA and detected the perforin A91V gene in part cases.
Methods Clinical characteristics of 31 SoJIA with MAS cases in the last nine years in our institute were retrospectively analyzed. Gene-specific polymerase chain reaction (PCR) primers were used to analyze the perforin A91Vgene polymorphism.

Results 31 SoJIA cases were associated with MAS. No specific medication was identified as trigger. 83% cases had infections prior to MAS. Clinical manifestations of MAS included persistent fever (100 %), hepatosplenomegaly (93.55%), lymphadenopathy (64.52%), and liver dysfunction (83.87%).Laboratory features included pancytopenia (41.9%),increased serum ferritin (87.10%), triglycerides (74.19%) and lactic dehydrogenase (87.10%). Hemophagocytosis were found in 27 cases (87.10%).The levels of NKcell in MAS patients was statistically below than the SoJIA and control group.The perforin A91V variant gene was detected in twenty cases ,but no mutation was found. Glucocorticoid,intravenous immunoglobulin，immunoimpressive therapy were effective. After treatment, 28cases (90.32%) were in remission, while 3 out of 31 cases died with a mortality of 9.68%.

Conclusion MAS is a life-threatening complication of SoJIA. Most cases were preceded by infection. Unremitted fever, progressive hepatosplenomegaly, lymphadenopathy, cytopenias, elevated serum liver enzymes, significantly increased serum ferritin are the main feature. Prompt recognition and treatment is the key to improve prognosis. The perforin gene mutations in our patients have not found yet.

PO-1552

无血液系统累及的嗜血组织细胞综合征一例

姚中强、金银姬、翟佳羽、李常虹、刘蕊、张警丰、魏慧、柴静、赵金霞、穆荣
北京大学第三医院

目的 报告一例无血液系统 2-3 系受累的嗜血组织细胞综合征，提高临床医生的警惕，减少误诊和漏诊

方法 病例报告，患者陈某某，女性，F47，间断发热 2 年，伴有周身荨麻疹样皮疹，皮疹与发热无关联，关节痛，化验 WBC 1.5 万/pl,ANA 阳性 1：320，余自身啊抗体阴性；血沉 62，CRP2.01mg/dl，铁蛋白 14106；LDH645，血 EB-DNA 10 万。外院诊断为 AOSD，与激素治疗，一度有效，先后加用来氟米特、环孢素等免疫抑制剂，激素减到 3 片左右再发，为进一步诊治收入我院。

结果 收入我院后结合患者骨穿可见嗜血细胞，脾大，发热，铁蛋白高，肝损伤，sCD25 升高，NK 细胞活性下降，CD107a 表达异常，虽然外周血 EB-DNA 阴性，但是 T、B、NK 细胞内 EB 病毒载量均在 1 万，结合血液科会诊，诊断为嗜血组织细胞综合征，开始 HLH-94 方案，开始地塞米松和 VP-16 治疗，病情逐步缓解，转北京友谊医院血液科，进行 DEP 方案化疗，准备进行择期异基因骨髓移植。

结论 即使没有血液系统 2-3 系受累，也依然要考虑嗜血组织细胞综合征可能性，尤其是对于曾经外周血 EB-DNA 阳性者，进行细胞内 EB 病毒定量检测至关重要，对于有 EB 病毒感染的患者，不要随意诊断 AOSD。

PO-1553

老年痛风频发的影响因素分析

李然
安庆市立医院风湿免疫科（安徽省安庆市迎江区人民路 352 号）

目的 分析老年痛风频发的影响因素。

方法 回顾性分析安庆市立医院风湿免疫科 2018 年 5 月-2021 年 5 月收治的 100 例老年痛风患者临床资料，根据过去 12 个月内患者痛风发作次数分为频发组（32 例，≥2 次/年）和稳定组（68 例，＜2 次/年），所有患者均在医院完成 6 个月的随访治疗。统计两组患者临床资料及相关实验室指标

[全血白细胞（WBC）、中性粒细胞百分比（NE）、血清尿酸（UA）、C 反应蛋白（CRP）、肿瘤坏死因子（TNF）-α、白细胞介素（IL）-1β、IL-6]，分析老年痛风频发的影响因素。
结果 频发组糖尿病患者占比、不规律运动患者占比多于稳定组，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组其他资料比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。频发组全血 NE 水平高于稳定组，血清 UA、CRP、TNF-α、IL-1β、IL-6 水平高于稳定组，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组全血 WBC 比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。经 Logistic 回归分析，不规律运动、血清 UA、CRP、TNF-α、IL-1β、IL-6 过表达是老年痛风频发的危险因素（OR＞1，P＜0.05）。
结论 不规律运动、血清 UA、CRP、TNF-α、IL-1β、IL-6 过表达是老年痛风频发的危险因素。

PO-1554
Myeloid-derived suppressor cells depend on IL-1β promote Th17 cell differentiation in autoimmune arthritis

Suyun Cheng 、huasong zeng
Guangzhou Women and Children's Medical Center

Objective To elucidate the pathogenesis of autoimmune arthritis and find new therapeutic targets, We would use collagen induced arthritis (CIA) to investigate the role and mechanism of Myeloid-derived suppressor cells(MDSCs)on Th17 cell differentiation.
Methods SPF grade male DBA1/J mices were randomly divided into CIA group (n=10) and control group(n=10),and An autoimmune arthritis mouse model was prepared by CIA method.The frequency of MDSCs and Th17 cells were examined in each group by flow cytometry,The level of plasma IL-1β、IL-10 and IL-17A were detected by ELISA ;The relative expression of related to Th17 differentiation factor:STAT3 mRNA, retinoic acid associated orphine receptor (ROR) alpha mRNA and ROR gamma t mRNA by Real-time fluorescence quantitative PCR. The effect of MDSCs on the differentiation of Th17 cells in CIA mice was assessed by the co-culture method of MDSCs and mouse naive CD4+T cells in the condition of Th17 cell differentiation(IL-6+TGF-β),And in some studies,IL-1βmAb or IL-1ra was added when coculturing MDSCs with CD4+T cells to observe the effect of MDSCs on the differentiation of Th17 cells.
Results Compared with control group,the frequency of MDSCs,the level of the cytokines IL-1β、IL-17、IL-10,the mRNA relative expression of RORγt were increased significantly ($P < 0.01$);and the frequency of MDSCs positive correlation with the Th17 cells numbers in CIA mice.MDSCs displaying T cell suppressive proliferation and secretion of gamma interferon (IFN-γ) in CIA,but MDSCs promoted Th17 cells differentiation in vitro under Th17 cells differentiation conditions,followed by significantly increased of IL-17A、IL-1β,and upregulation of STAT3 and RORγt.When blocking IL-1β signal can reduce the role of MDSCs in differentiation of Th17 cells.
Conclusion Our studies show that MDSCs have the capacity to promote inflammatory by driving Th17 cell differentiation dependent on IL-1β in autoimmune arthritis.Therefore, MDSCs may be a target for autoimmune arthritis.

PO-1555
血清肝素结合蛋白在风湿免疫病患者发热鉴别诊断中的临床意义

鲁晓勇、曲丽艳、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

目的 探索用于鉴别风湿免疫病患者发热原因的新型血清标志物，以提高感染的鉴别能力与检测效能。

方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 12 月于浙江大学医学院附属第二医院风湿免疫科住院治疗并进行了血清肝素结合蛋白（HBP）检测的风湿免疫病患者，收录其发热情况及出院诊断与治疗结局、人口学资料、以及血常规、血沉、C 反应蛋白、血清白蛋白、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、肌酐、尿素氮、25 羟维生素 D3 等检验参数。计算中性粒细胞/淋巴细胞数比值（NLR）与血小板/淋巴细胞数比值（PLR）。并对上述指标进行统计检验。

结果 纳入本研究的患者共计 88 例，其中系统性红斑狼疮（SLE）15 例，特发性炎症性肌病（IIM）21 例，关节炎 23 例，其他结缔组织病 29 例；未发热者 41 例，其中感染者 2 例，发热者 47 例，其中感染者 13 例。发热者 HBP 为 12.8（5.9-30.5）ng/mL 显著高于体温正常者 5.9（5.9-21.4）ng/mL（P=0.016）。感染者 HBP 为 27.2（9.8-61.2）ng/mL 显著高于未感染者 7.3（5.9-23.0）ng/mL（P=0.008）。但 HBP 高于界值与感染与否无统计学差异（P=1.000）。进一步的相关分析发现血清 HBP 水平与白细胞总数（ρ=0.312），中性粒细胞数（ρ=0.302），NLR（ρ=0.026），CRP（ρ=0.410）正相关；与淋巴细胞百分数（ρ= -0.240），血清白蛋白（ρ= -0.305），25 羟维生素 D3（ρ= -0.231）负相关。HBP 在本组患者中检测是否感染的 ROC-AUC 值为 0.708（0.563-0.853）比较 CRP 0.751（0.600-0.902）无统计学差异。进一步亚组分析发现，SLE 患者中 HBP 水平对患者是否发热和是否感染均无统计学差异，而对 IIM 患者而言，HBP 的 ROC-AUC 值为 0.800（0.608-0.992）。

结论 与成人 Still 病中研究报道不同，HBP 在本组伴有发热的风湿免疫病患者中用于鉴别是否感染的检验效能未发现有显著提升，与临床常用的急性时相蛋白无明显差异。但在 IIM 中是否有显著差异值得下一步研究。

PO-1556

专科护士主导多学科团队（MDT）护理干预模式对围产期系统性红斑狼疮患者治疗的应用研究

刘英超
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨专科护士主导多学科团队（MDT）护理干预模式对围产期系统性红斑狼疮患者治疗的影响研究

方法 选择 2019 年 4 月至 2021 年 4 月入院的 60 名年轻女性 SLE 患者，随机分为对照组和实验组，每组 30 名患者，两组人员的年龄、性别、学历、家庭背景、社会背景、文化程度、治疗天数等条件不具备对比条件，不做对比登记，差异无统计学意义（P＞0.05）。住院期间对照组患者将给予常规责任护士负责整体护理模式进行护理干预，包括：患者的专科护理管理、健康宣教、心理护理等整体护理；实验组将采用专科护士主导 MDT 模式进行护理干预。选取风湿免疫专科护士长为组长，饮食、药物、心理、缓和、延伸、静脉输液专科护士各一名，产科大夫 1 名，心理科大夫 1 名，风湿免疫专科大夫 1 名，共计 10 名人员，建立微信联络群，便于组长和组员之间进行沟通。以组长为首，各专科护士根据患者现存状态和各专科医生给予诊疗重点，制定全面护理计划。

结果 患者入院及出院时分别填写焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）、满意度调查问卷、统计产后并发症等,获得数据进行统计学分析，采用 t 检验，P＜0.05 为差异有统计学意义。

结论 专科护士主导多学科团队（MDT）护理干预模式对围产期系统性红斑狼疮患者治疗的发挥积极影响作用。

PO-1557

Analysis on clinical characteristics of systemic sclerosis patients with esophageal involvement diagnosed by high resolution manometry

Hui Wei、Kun Wang、Zhiwei Xia、Jinxia Zhao、Ying Ge
Peking University Third Hospital

Objective To analyze the clinical characteristics of systemic sclerosis (SSc) patients with esophageal involvement diagnosed by high resolution manometry (HRM).
Methods A retrospective analysis of the data of 27 patients undergoing high resolution manometry examinations at Peking University Third Hospital from Nov. 2014 to Dec. 2018 who were diagnosed systemic sclerosis (SSc) with esophageal involvement was analyzed retrospectively. All the patients did symptoms investigation. The patients were divided into diffuse group and regional group according to the skin involvement. Compare the clinical characteristics of esophageal involvement between the two groups.
Results Among the 27 patients, there were 7 in regional group and 20 in diffuse group. (1) Clinical symptoms: it seemed that the diffuse systemic sclerosis patients were more likely to have esophageal symptoms of acid reflux, heartburn, and dysphagia than the regional systemic sclerosis patients, but there is no significant difference in the relevance ratio there were no significant differences in relevance ratio (40% vs. 35%, P = 0.835; 40% vs. 30%, P = 0.668; 50% vs. 40%, P = 0.689). In addition . There were no significant differences in relevance ratio about chest pain, nausea, vomit, abdominal pain, belch, cough, chest discomfort or snore between diffuse and regional group either. (2) High resolution manometry (HRM): there were no significant differences about low esophageal sphincter (LES) resting pressure including low esophageal sphincter (LES) residual pressure and low esophageal sphincter (LES) relaxation rate (19.93±7.17 vs. 18.18±6.83mmHg, P=0.560; 8.69±5.68 vs. 9.89±3.27mmHg, P=0.502; 57.0±23.0 vs. 40.0±17.0%, P=0.061) between diffuse systemic sclerosis (SSc) patients and regional systemic sclerosis (SSc) patients. The diffuse group had worse indicators in distal contractile integral (DCI), contractile velocity (CFV) and distal latency (DL) than the regional group ones, which indicated the peristaltic contraction index of esophageal body, however, with no significant differences (909.1±765.5 vs. 497.0±461.39 mmHg/cm/s, P=0.269; 3.48±0.48 vs. 2.10±9.27 cm/s, P=0.750; 7.0±1.64 vs. 6.5±1.65 s, P=0.614). There were no significant differences in parameters of low esophageal sphincter (LES) and indexes of esophageal peristalsis and contraction whether systemic sclerosis (SSc) patients had esophageal symptoms or not. Rodnan scores of skin involvement in systemic sclerosis (SSc) patients was significantly negatively correlated with contractile velocity (CFV) (r = -0.687, P=0.014).
Conclusion Evaluation of esophageal involvement in systemic sclerosis patients should be done by high resolution manometry (HRM) instead of relying simply on clinical symptoms, while HRM results were characterized as movement disorders of esophageal body, especially for pressure reduction in distal segment of esophageal smooth muscle. In Systemic sclerosis patients, the more severe the skin is involved, the more severe the esophagus is involved.

PO-1558

超声检测痛风患者的尿酸晶体沉积的敏感性.

冯秀媛、樊萍、王妍华、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 通过超声探索尿酸盐沉积溶解的程度。

方法 纳入 2019-2021 年西安交通大学第一附属院风湿免疫科门诊随访中痛风性关节炎患者，根据 OMERACT 小组提出的新的痛风特异性病变的半定量超声评分系统（0-3）对 MTP1 和膝关节“双轨征”进行回顾性评分，分析降尿酸治疗后 3 月、6 月临床及超声变化。
结果 纳入 20 例痛风性关节炎患者（100%男性，平均年龄 42.0±14.9 岁，平均病程：6.1±7.2 年），与基线比较，治疗后 6 月血清尿酸水平下降，分别为 475.0±168.3umol/l，293.0±59.3umol/l（p<0.05）。从基线到 6 个月，“双轨征”半定量评分下降（1.8±0.8、1.0±0.7，p<0.05）。
结论 超声评分系统对尿酸盐晶体沉积的变化是敏感的，超声可以作为监测痛风尿酸盐负担的工具。

PO-1559
一例系统性红斑狼疮伴胸腔积液腹腔积液患者的护理与观察

王亚伟、武丽君
自治区人民医院

目的 总结系统性红斑狼疮伴胸腔积液腹腔积液的临床护理要点，分享此例系统性红斑狼疮伴胸腔积液腹腔积液的护理心得。
方法 此例为我科 2022 年 2 月 23 日，由急救中心转入我科的明确诊断系统性红斑狼疮累及器官及系统（浆膜腔、肾脏），胸腔闭式引流术后，腹腔闭式引流术后，低蛋白血征的患者，男性，42 岁，由平车转入我科，入科体格检查：T 36.5 度 BP：99/68mmhg R：25 次/分 P：110 次/分，发育正常，营养不足，神志清，语言清晰，表情淡漠，面部红斑，双眼睑，颜面部水肿，患者双下肢及双足肿大，阴囊水肿，肌力评分 4 级；巴氏指数评分 50，中度依赖；跌倒坠床危险评分 55 分，高危；Braden 量表评分 14 分，中度危险。住院时长 25 天，急救中心治疗 9 天，在我科治疗历时 16 天，治疗期间相继出现恶心、胸闷、气短、全身水肿伴大量胸腔积液、腹腔积液，低蛋白血症等多项并发症，护理上制定专人专病护理方案：1、预防感染：每日监测患者体温，一切均应坚持无菌操作，换瓶拔出接管时要用消毒纱布包好，保持引流管、接管及引流瓶清洁，定时用无菌蒸馏水冲洗；水封瓶应位于胸部以下，不可倒转，维持引流系统密闭，接头牢固固定，以预防胸腔内感染。
2、导管相关护理：术后常置病人予半卧位，以利呼吸和引流，鼓励病人进行有效咳嗽和深呼吸运动，利于积液排除，恢复胸膜腔负压，使肺扩张，妥善固定导管，勿打折弯曲，观察水柱波动范围，隔日更换水封瓶并做好标记，观察并准确记录引流液量、颜色、性状。
3、病情观察：定时测量患者生命体征严格记录 24 小时出入量，观察皮肤的温度及颜色。
4、完整性皮肤受损的护理：定期协助患者进行翻身，予以患者气垫床护理，抬高下肢，利于下肢循环。保持床单位干净整洁，每日制霉菌素漱口液漱口，预防口腔真菌感染。
5、用药指导：讲解激素的重要性，及停药后的危害。坚持严格遵医嘱用药，不得擅自更改药物剂量，或停药。激素药易引起骨质疏松，所以鼓励患者进食含钙高的食物。
6：饮食指导：选择优质低蛋白饮食如牛奶鸡蛋瘦肉等，忌食感光性食物，如芹菜香菜等戒浓茶、咖啡、烟酒，禁食腥辣刺激性食物。
6、心理护理：了解患者家庭、生活背景及患者的心理需要,耐心解答患者问题。树立正确对待疾病的信心保持乐观情绪，愉快接受治疗。
结果 患者经过 25 天的治疗，患者病情相继平稳，四测正常，面部红斑消失，肌力评分 5 级，皮肤完好，全身水肿消退，食欲改善，胸闷症状，低蛋白血症等并发症消失遵医嘱拔出引流管，予以报出院，嘱患者遵医嘱用药，定期随访。
结论 通过对此患者的观察与护理，危重症系统性红斑狼疮患者不应只是针对其症状进行单一护理，对此类患者应制定专人专病特殊护方案，减轻患者现有病痛，预防并发症发生，及时心理疏导，共同协助患者度过心理难关，正确面对疾病，及早接受专科治疗。

PO-1560

Potential Mechanisms of White Peony against primary Sjögren's Syndrome Based on Network Pharmacology and Molecular Docking

Shuqi Zhuang、Jincheng Pu、Xuan Wang、Jianping Tang
Shanghai Tongji Hospital

Objective Primary Sjögren's Syndrome(pSS) is a systemic autoimmune disease characterized by objective oral and ocular mucosal dryness, and multiple system and organ damages will occur with the continuous progression of this disease. To date, immunomodulatory drugs applied in clinical practice for pSS treatment, including prednisone, hydroxychloroquine, methotrexate, mycophenolate sodium, azathioprine and cyclosporine, are based on reference to guidelines for SLE or other connective tissue diseases, so lacking of specific drugs against pSS is a huge challenge at this point. White Peony (WP), a widely used traditional Chinese herb with complex compounds, has been confirmed to have therapeutic value in pSS. However, the specific mechanisms of WP for treating pSS remains unknown.

Methods The active ingredients and their targets of WP were searched on the Traditional Chinese Medicine Systems Pharmacology Database and Analysis Platform (TCMSP), disease-related targets were collected on GeneCards, Online Mendelian Inheritance in Man(OMIM), and Therapeutic Target Database (TTD). The overlapping targets were obtained by taking the intersection under the help of the Venny tool. Protein-Protein Interactions (PPI) Network was constructed by using the STRING database. Disease-Drug-Ingredient-Target (D-D-I-T)Network was built by using Cytoscape software. By filtered twice, core targets were acquired. Then, Gene ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia Gene and Genomes (KEGG) pathway enrichment analysis were accompanied and visualized by R packages. Finally, molecular docking verified the abovementioned results on the basis of AutoDock Vina and PyMOL software.

Results In the present study, we screened 88 WP-related targets and 1480 pSS-related targets through removing duplication. Then, 32 overlapping targets were obtained by taking the intersection, which were viewed as potential therapeutic targets of WP against pSS. The PPI Network graphic showed the interrelations among 32 targets. The D-D-I-T Network map where every active component acted on multiple targets, and key targets also interacted with multiple active components displayed 6 main active ingredients of WP playing a better therapeutic role against pSS, including paeoniflorin, (+)-catechin, kaempferol, sitosterol, beta-sitosterol, and DPHCD. Further topological analysis elected 7 core target genes including IL6, TNF, PPARγ, AKT1, CASP3, NOS3 and JUN. GO and KEGG analysis were used to elucidate pharmacological mechanisms, mainly enriching in 1154 items of biological process including response to lipopolysaccharide, response to molecule of bacterial origin, regulation of smooth muscle cell proliferation, smooth muscle cell proliferation, etc, and 96 signaling pathways including AGE-RAGE, TNF, IL-17, Toll-like receptor, etc. In molecular docking, the affinities between ligands and receptors were evaluated as docking energies, and proved that paeoniflorin, kaempferol and beta-sitosterol respectively bound well with every core target.

Conclusion Our study revealed that IL6, TNF, AKT1, CASP3, NOS3 and JUN may be pathogenic target genes, PPARγ may be protective target gene, and main active ingredients of WP mainly played a therapeutic role by AGE-RAGE, TNF, IL-17, Toll-like receptor signaling pathways. It provides a theoretical basis on the clinical application of WP. Furthermore, it provides a reference for new drugs development directly and describes the pathological mechanism of pSS indirectly.

PO-1561
自身免疫性肝病相关抗体在其他结缔组织病中的分布

罗采南、吴雪、孟新艳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 研究拟分析在不同风湿免疫疾病中，AILD 相关自身抗体的分布情况。
方法 纳入年龄≥18 岁风湿免疫病患者 6544 例。其中，SLE 382 例，SS 310 例，RA 500 例，IgG4 相关疾病(IgG4-related disease, IgG4-RD) 24 例，炎性肌病(inflammatory myopathy, IM)44 例，脊柱关节炎(spondyloarthritis, SpA)83 例，系统性硬化症(systemic sclerosis, SSc)40 例，白塞病(Behcet's disease, BD)50 例，成人 Still 病(adult-onset Still's disease, AOSD)19 例，血管炎 36 例，其他结缔组织病(connective tissue disease, CTD)，包括未分化结缔组织病和混合性结缔组织病 108 例。另纳入健康体检者(healthy control, HC)126 例。

用免疫印迹法检测抗线粒体抗体(AMA)，AMA-M2 亚型抗体、抗三联体(3E/BPO)抗体、抗 Spl00 抗体、抗 gp210 抗体、抗肝肾微粒体-1(LKM-1)抗体、抗肝特异性胞质 I 型(LC-1)抗体、抗可溶性肝抗原/肝胰抗原(SLA/LP)抗体、抗平滑肌抗体(SMA)
结果 1. 自身免疫性肝病相关抗体在风湿免疫疾病中的阳性率

自身免疫性肝病抗体在其他结缔组织病和正常人中的阳性率为 SLE(20.68%)、SS(30.65%)、RA(19.6%)、IM(6.81%)、SpA(18.07%)、SSc(27.5%)、BD(12%)、AOSD(21.05%)、血管炎(8.33%)、其他 CTD(23.15%)、健康人群(9.52%)。以上人群中，至少有一种自身免疫性肝病抗体阳性。多于 3 种抗体阳性的人群有 SLE(3 种以上抗体阳性所占比例为 0.26%)，SS(6.77%)，RA(1.2%)，SSc(5.0%)，其他 CTD(4.63%)，健康人群中占(2.38%)。
2. 自身免疫性肝病抗体阳性的疾病中，不同的抗体阳性情况。
AMA、M2 及 M2-3E 在其他结缔组织病中阳性率较高。但在 RA 及 SpA 患者中，观察到 SMA 抗体的阳性率较高，在 SMA 抗体阳性患者中，未观察到肝功异常者。
结论 肝病相关自身抗体谱在自身免疫性肝病(autoimmune liver disease，AILD)的筛查、诊断、分型和鉴别诊断中起着重要的作用。临床观察中发现有一些风湿免疫病，如 RA、SS、SLE 中也可以出现肝脏受累，或合并 AILD。本文分析了不同结缔组织病中自身免疫性肝病抗体的阳性率及分布情况，发现 SS、SSc、AOSD、SLE 和 RA 较易合并自身免疫性肝病抗体阳性，在临床中应注意筛查，避免漏诊。在 RA 和 AOSD 中，发现 SMA 抗体出现频率较高，该抗体在疾病中的意义仍需探讨，可能与药物使用有一定的相关性。对于自身免疫性肝病抗体阳性但无肝损伤者，是否需积极治疗仍存在争议，对于该部分患者需长期随访检测。

PO-1562
Lumican 在类风湿关节炎的表达及临床意义

杨菊[1,2,4]、徐婧[2]、戴菊华[3]、李江涛[4]、石连杰[2]
1. 川北医学院
2. 北京大学国际医院 风湿免疫科
3. 北京大学国际医院 检验科
4. 宜宾市第一人民医院 风湿免疫科

目的 探讨 lumican 在类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者血清中的表达水平及临床意义。
方法 采用酶联免疫吸附测定检测 RA 患者和健康对照血清 lumican 的表达水平，收集患者临床及实验室资料，对比不同特征的 RA 患者血清 lumican 表达差异，分析血清 lumican 水平与临床及实验室指标间的相关性。数据分析采用独立样本 t 检验，Spearman 相关分析。
结果 ELISA 检测结果显示，RA 患者血清 lumican 表达水平显著高于健康对照组($P<0.0001$)。lumican 与血小板、类风湿因子(rheumatoid factor, RF)、免疫球蛋白 A(immunoglobulin A, IgA)水

平显著相关（r=0.277, P=0.008；r=0.378, P=0.000；r=0.219, P=0.036），但与其免疫球蛋白 M（immunoglobulin M, IgM）、免疫球蛋白 G（immunoglobulin G, IgG）、28 个关节的疾病活动度评分、补体 C3、补体 C4、病程等均无相关性（P＞0.05）。血清 lumican 水平在抗 CCP 抗体阳性组显著高于抗 CCP 抗体阴性组【（23.69±5.17）ng/mL vs（19.17±3.19 ）ng/mL，P＜0.01】；RF 阳性组显著高于 RF 阴性组【（23.92±5.23）ng/mL vs（19.64±3.28）ng/mL，P＜0.01】；血清阳性组明显高于血清阴性组【（23.69±5.17）ng/mL vs（19.17±3.19）ng/mL，P＜0.01】；是否合并间质性肺炎（Interstitial Lung disease, ILD）【（23.07±5.09）ng/mL vs（22.58±5.66）ng/mL】的 RA 患者组间差异均无统计学意义（P＞0.05）。

结论 作为瓜氨酸化蛋白的 lumican 不但可作为 RA 诊断的一个生物标记物，也可同时反映疾病免疫活动度。

PO-1563

多种网络平台护理延伸干预对痛风性关节炎患者复诊依从性的影响

刘英超
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨多种网络平台（包括微信平台、QQ 群平台、病房护理公众号平台）护理延伸干预对痛风性关节炎患者复诊依从性的影响

方法 选择 2020 年 1 月至 2021 年 4 月入院的 76 名痛风性关节炎患者，随机分为对照组和实验组，每组 38 名患者，两组间年龄、治疗天数、病程天数、文化程度等差异无统计学意义（P＞0.05）。住院期间两组均给予常规整体护理，实验组患者出院后给予多种网络平台（包括微信平台、QQ 群平台、病房护理公众号平台）护理延伸服务干预，比较两组患者规范复诊率的差别。

结果 实验组复诊依从性达到 88.24%，对照组依从性为 21.66%，两组对比有统计学意义（P＜0.05）

结论 讨论多种网络平台（包括微信平台、QQ 群平台、病房护理公众号平台）护理延伸干预可明显提高痛风性关节炎患者复诊依从性

PO-1564

Serum CCL28 as a biomarker for diagnosis and evaluation of Sjögren's syndrome

Chengyin Li
Chongqing Hospital of Traditional Chinese Medicine

Objective The aim of this study was to explore the significance of serum CCL28 in Sjögren's syndrome (SS) diagnosis and evaluation.

Methods The expression of CCL28 mRNA in salivary glands of SS patients was analyzed from GEO database. Serum levels of CCL28 of SS patients, rheumatoid arthritis (RA) patients, systemic lupus erythematosus (SLE) patients and healthy controls (HC) were measured by enzyme-linked immunosorbent assay. The serum IgA levels and the focus score of labial salivary gland (LSG) in patients with SS were also detected, and the correlation between serum IgA levels and serum CCL28 was explored. In addition, the level of serum CCL28 was compared between two subsets of SS patients which were classified by clinical symptoms and laboratory tests.

Results SS patients displayed decreased expression of CCL28 mRNA in salivary glands, accompanying more severe pathological injury, Serum levels of CCL28 in both primary and secondary SS patients were significantly lower than those in the HC group, whereas, no

significance was observed between RA patients, SLE patients with HC. Comparing with RA and SLE patients alone, serum levels of CCL28 were dramatically lower in patients with SS secondary to RA or SLE. No remarkable correlation between serum IgA and CCL28 levels was observed, while focus score of LSG negatively correlated with serum CCL28 levels. Serum levels of CCL28 were lower in SS patients who suffered from dental caries and thrombocytopenia.
Conclusion Serum CCL28 is a useful biomarker in the diagnosis and evaluation of SS.

PO-1565

PROTON PUMP INHIBITORS AND RISK OF INCIDENT CKD AND PROGRESSION IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS PATIENTS

Zijing Xia 、Yi Liu
West China Hospital of Sichuan University

Objective Using PPIs has been described to be related to CKD, CKD progression in general population, but no exact association between PPIs uses and CKD, CKD progression has been shown in systemic lupus erythematosus(SLE) patients at present. To investigate the association between Proton Pump Inhibitors (PPIs) using and chronic renal outcomes in SLE patients.
Methods We built the primary cohort of new PPIs users(n=396) and non-PPIs users(n=443) of in hospital SLE patients in Southwest China Hospital. Clinical history, PPI use condition, pre-existing comorbidities, medications associated with renal disease, and laboratory examinations were collected from the hospital information system. All patients werefollowed up for over 12 months to ascertain several renal outcomes: incident eGFR <60ml/min per 1.73 m2or CKD, eGFR decease over 30% and doubling of serum creatinine level.Kaplan-Meier survival analysis were conducted to evaluate the mean time of surviving from those chronic renal outcomes, and conditional logistic regression models were used to evaluate the association between renal events and PPI use.
Results New PPIs users shows a shorter survival time form renal events. The mean time of surviving form incidence of chronic renal outcomes of new PPIs users and non-PPIs users was 74.919 months and 91.280 months respectively（95% confidence interval [CI] 73.206-76.631, 89.911-92.646 respectively, p=0.006）, and in logistic regression, PPIs use also shows a positively association with renal events（odds ratio [OR] 2.79，CI 1.56-5.02 p=0.001）.
Conclusion Our study suggests that using PPIs may be associate with incident CKD and CKD progression in SLE patients.

PO-1566

强直性脊柱炎患者妊娠期用药

黄德滢
四川大学华西医院

目的 强直性脊柱炎 (AS) 是一种慢性系统性炎性疾病, 主要累及骶髂关节和脊柱附着点。近年来，该病的女性患者逐渐增多，育龄期女性患者在妊娠前后及妊娠过程中的药物治疗对母亲及胎儿都有一定影响，常用药物有非甾体抗炎药 (NSAIDs) 、改善病情抗风湿药物 (DMARDs) 、柳柳氮磺胺吡啶、糖皮质激素等，此文将对妊娠期药物应用进展情况进行综述。
方法 检索建库至 2022 年 1 月前 PubMed、Web of Science、Embase、Cochrane 图书馆及中国知网数据库（CNKI）、万方期刊数据库（Wanfang Database）等数据库，筛选出女性强直性脊柱炎患者使用药物种类及相关妊娠结局的相关文献。

结果 NSAIDs 仍是目前治疗 AS 的重要药物，可迅速改善疼痛与晨僵症状，减轻关节症状。糖皮质激素（GCs）可以考虑针对局部肌肉骨骼炎症部位的使用，小剂量使用一般不会造成妊娠不良结局。柳氮磺胺吡啶（SSZ）是对于外周关节受累的 AS 患者改善症状 (DMARDs) 的优选药物。TNF-α 抑制剂近年来也被用于治疗风湿病，而其应用于 AS 女性患者，不会对活产率、自然流产率及婴儿轻微结构异常、出生 1 年内的感染率造成影响。
结论 对于妊娠合并强直性脊柱炎的患者，对其治疗方案需能降低疾病活动度，又要避免产生不良妊娠结局，这就需要权衡利弊，综合考虑，密切关注疾病变化，及时调整用药，个体化治疗。

PO-1567

细胞焦亡在风湿性疾病中的研究进展

康捷[1]、苏雅珍[1]、吴俸平[2]、张莉芸[1]
1. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院）
2. 山西医科大学基础医学院

目的 风湿性疾病是一种慢性炎症、自身免疫性疾病和退行性疾病，主要影响结缔组织，临床表现可累及全身多系统，严重影响患者生活质量，甚至危及生命。目前风湿性疾病的发病机制未明，尚无根治方法，主要以对症改善症状为主。因此，寻找一种新的治疗靶点是治疗风湿性疾病面函待解决的问题。细胞焦亡是近几年被发现的一种 GSDM 蛋白家族介导细胞肿胀、质膜破裂，伴随着炎症介质的释放的主动的程序性细胞死亡。正常情况下，细胞焦亡对人体是有利的，它可以协助机体清除病原，维持机体内环境稳态，促进组织修复。但是当炎症小体被过度激活时，细胞焦亡就可能会失控，对机体造成某些病理性损伤。细胞焦亡相关通路已经成为很多风湿性疾病的治疗靶点。
方法 本文通过检索国内外近 10 年来发表的文献，就细胞焦亡在风湿性疾病中的研究进展做一综述。
结果 近十年的研究表明，细胞焦亡在风湿性疾病的进展中发挥着越来越重要的作用，比如 RA、SLE、SSc、SS、AS、痛风等。细胞焦亡通路中的要害物质炎症小体（NLRP3、NLRP1、AIM2 等）、主要执行者 GSDM 蛋白家族成员（GSDMD、GSDME 等）和促炎细胞因子（IL-6、IL-18β 等）在多种风湿性疾病中都有发现，并且大量表达，它们的表达情况与相关风湿性疾病的发生、发展具有很强的相关性。
结论 细胞焦亡通过多种方式影响机体的免疫功能，在炎症反应和自身免疫反应中发挥着不可或缺的作用，与风湿性疾病的疾病进展密切相关。但目前发现的细胞焦亡作用机制尚缺乏深入研究。因此，以细胞焦亡为靶点的风湿性疾病的治疗仍有很长的一段路要走。

PO-1568

阿巴西普治疗类风湿关节炎的疗效性与安全性研究

黄倩
川北医学院附属医院

目的 探讨阿巴西普（Abatacept）治疗类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）的疗效性与安全性。
方法 收集 2020-06 至 2021-06 以来在川北医学院附属医院就诊的使用阿巴西普的 RA 患者 55 例，通过问卷调查，获得患者的人口学资料、疾病特征，并记录包括关节肿胀数、关节压痛数、红细胞沉降率(ESR)、超敏 C-反应蛋白(CRP)和类风湿因子(RF)在内的指标变化，分析计算 ESR 计算的 28 个关节疾病活动评分（Disease activity score in 28 joints-erythrocyte edimentation rate，DAS28-ESR）、临床疾病活动指数（Clinical disease activity index，CDAI）、ACR20/50/70 指标。

结果 共 55 例患者完成随访。同阿巴西普治疗前相比，治疗 24 周后的 RA 患者 ESR、CRP、DAS28-ESR、CDAI 均低于治疗前（P ＜ 0.05），87.27%的患者达到了 ACR20 缓解。5 例次（9.1%）报告不良反应（4 例上呼吸道感染、1 例弥漫性大 B 细胞淋巴瘤）。治疗后 24 周，生物制剂治疗初治（Biologic-naive）组患者 DAS28-ESR 较非生物制剂治疗初治（bBiologic non-naive）组患者更低（P=0.02）。

结论 阿巴西普联合 csDMARDs 可以明显改善 RA 患者症状及缓解疾病活动度，并且在生物制剂治疗初治的患者中疗效更明显。

PO-1569

风湿免疫病合并活动性结核临床特点分析

李正芳新疆自治区人民医院风湿免疫科、武丽君、徐婷婷、冯晓琰、刘晨、李萌萌
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 风湿免疫病患者需长期使用糖皮质激素及免疫抑制剂治疗，其并发结核病的风险显著增加。当 RD 患者发生活动性结核时，相当部分患者临床表现复发多变，病情重、难治愈。因此本研究拟探讨风湿免疫病合并活动性结核的临床特点。

方法 收集 2014 年 12 月-2015 年 6 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科的门诊及住院患者，并进行电话随访。收集风湿免疫病合并活动性结核（试验组）及风湿免疫病(对照组)患者的临床资料，分析两组患者的临床特征。计量资料以±s 或中位数（P25，P75）表示，两组间计量资料的比较使用独立样本 T 检验，两组间计数资料的比较使用卡方检验表示。用 SPSS 19.0 软件进行统计处理。

结果 2014 年 12 月-2015 年 6 月共纳入风湿免疫病患者 423 例，电话随访共出现活动性结核 6 例，其中类风湿关节炎合并肺结核 3 例，类风湿关节炎合并胸膜结核 1 例，类风湿关节炎合并骨结核 1 例，系统性红斑狼疮合并肺结核 1 例。其中男性 2 例，女性 4 例，平均年龄:50.00±11.76 岁。选取同时期住院的类风湿关节炎患者 24 例进行比较结果显示：实验组与对照组比较两组患者平均年龄无显著性差异（50.00±11.76 vs 53.92±14.43，p=0.576）。实验组使用生物制剂的比率较对照组升高（x2=8.72，p=0.003）。

结论 风湿免疫病常常出现活动性肺结核，使用生物制剂可能增加其活动性结核的风险。临床工作中使用生物试剂之前应常规进行结核的筛查。

PO-1570

风湿免疫病患者出现活动性结核的随访研究

李正芳新疆自治区人民医院风湿免疫科、武丽君、徐婷婷、冯晓琰、刘晨、李萌萌
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 风湿免疫病（RD）是由于机体免疫系统对自身抗原的免疫应答过强，导致组织与细胞损伤，影响骨、关节、滑囊、肌肉及其周围组织的一组疾病。RD 患者需长期使用糖皮质激素及免疫抑制剂治疗，其并发结核病的风险显著增加。当 RD 患者发生活动性结核时，相当部分患者临床表现不典型，病情重、难治愈、传染时间长、病死率高，严重危害人民健康。因此本研究拟探讨风湿免疫病患者使用免疫抑制剂及生物制剂出现活动性结核的风险。

方法 收集 2014 年 12 月-2015 年 6 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院及门诊的患者，收集患者的临床资料，并进行电话随访，分析患者出现活动性结核的因素。活动性结核的定义：经呼吸科专家诊断患者进行足疗程的抗结核治疗。计量资料以±s 或中位数（P25，P75）表示，

计数资料以百分比表示。以患者入组时为观察起点，出现活动性结核为观察终点。Kaplan-Meier 分析活动性结核的累积发病率。用 SPSS 19.0 软件进行统计处理。

结果 本研究共纳入 RD 患者 499 例，包括：类风湿关节炎（RA）213 例，强直性脊柱炎（AS）79 例，系统性红斑狼疮（SLE）84 例，干燥综合征（SS）58 例，以及其他 RD 患者 65 例，电话随访后 62 例患者失访，10 例患者死亡，4 例患者入组时诊断为活动性结核，故本研究共纳入 423 例患者，其中男性 109 例（25.8%），女性 314 例（74.2%），平均年龄：48.17±13.73 岁。随访 7 年共出现活动性结核 6 例，其中 1 年内出现 2 例。1 例为骨结核，1 例为胸膜结核，其余 4 例为肺结核。截止 2021 年 12 月，平均随访时间 80.22±7.7 月，结果显示 RD 患者使用免疫抑制剂较未使用免疫抑制剂患者合并活动性结核的风险增加（p=0.039）。进一步分析 RD 患者使用生物制剂较未使用生物制剂的患者合并活动性结核的风险增加（P=0.004）。

结论 风湿免疫病患者使用免疫抑制剂和生物制剂可能会增加活动性结核的风险。

PO-1571

强直性脊柱炎一日病房精准化管理的效果探究

晁少荣、赵翠芬、郑莉莉、李玉莹
空军军医大学唐都医院

目的 探讨强直性脊柱炎一日病房精准管理后的效果观察。

方法 选取我科 2020 年 1 月-2021 年 12 月强直性脊柱炎行生物制剂治疗的一日病房患者作为研究对象，选取 2020 年 1 月-2020 年 12 月优化前 102 例作为对照组，2021 年 1 月-2021 年 12 月优化后 98 例作为观察组。比较两组患者自我效能、健康教育知晓率、满意度、平均每位患者接受治疗时间。

结果 观察组患者健康教育知晓率、自我效能测评结果均优于对照组，差异有统计学意义（P<0.01）；观察组满意度评分高于对照组差异有统计学意义（P<0.01）。观察组患者接受治疗时间低于优化前（P<0.01）结论 强直性脊柱炎一日病房实施精准管理后，不仅能提高患者自我效能、健康教育知晓率，同时能够合理安排患者就诊需求，缩短接受治疗时间；患者的满意度大幅度提高，实施效果显著。

结论 强直性脊柱炎一日病房实施精准管理后，不仅能提高患者自我效能、健康教育知晓率，同时能够合理安排患者就诊需求，缩短接受治疗时间；患者的满意度大幅度提高，实施效果显著。

PO-1572

新疆地区不同间接免疫荧光 ANA 底物在自身免疫性疾病诊断中的表现

孟新艳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 用来自不同公司的 2 种间接免疫荧光（IFA）试剂盒检测人血清中的抗核抗体，比较大鼠肝组织和人类上皮(HEp-2)细胞作为抗原底物在自身免疫性疾病（ARDs）中的表现。

方法 选择 2021 年 8 月至 2022 年 2 月在新疆维吾尔自治区人民医院就诊的 ARDs 3580 例，确诊系统性红斑狼疮（SLE）患者 774 例，干燥综合征（SS）225 例，混合性结缔组织病(MCTD)55 例，系统性硬化(SSc)65 例，类风湿关节炎（RA）1076 例，强直性脊柱炎 461 例，痛风性关节炎 54 例，银屑病性关节炎 36 例，骨关节炎（OA）152 例为对照组。均符合诊断分类标准，排除合并其他结缔组织病。通过 ANAIFA 比较分析大鼠肝组织和人类上皮(HEp-2)细胞作为抗原底物在自

身免疫性疾病（ARDs）中的表现。采用 SPSS21.0 软件进行数据分析，符合正态分布的计量资料采用 t 检验 ,计数资料两组比较采用 X2 检验,P＜0.05 具有统计学意义。
结果 在 SLE 中，85.0%的患者使用 HEp-2 检测呈 ANA 阳性，53.8%的患者使用鼠肝组织检测呈阳性。在 SS 中， 60.2 %的患者使用 HEp-2 检测呈 ANA 阳性，40 %的患者使用鼠肝组织检测呈阳性。在 MCTD 中 70 %的患者使用 HEp-2 检测呈 ANA 阳性， 64 %的患者使用鼠肝组织检测呈阳性。在 SSc 中 78 %的患者使用 HEp-2 检测呈 ANA 阳性， 63%的患者使用鼠肝组织检测呈阳性。在 RA 中，51%的患者使用 HEp-2 检测呈 ANA 阳性，43%的患者使用鼠肝组织检测呈阳性。Hep-2ANA 中的高滴度 ANA 更常见。所有 ARDs 中 HEp-2ANA 阳性频率均高于鼠肝组织 ANA，且高于对照组(P<0.05)，差异有统计学意义。
结论 ANA 检测方法已经发生了变化，但抗核抗体间接免疫荧光检测(IFA)仍然是促进自身免疫性疾病(ARDs)诊断的最重要的检测方法之一。本实验用来自不同公司的 2 种 IFA 试剂盒检测人血清中的抗核抗体，一种为 HEp-2ANA 和鼠肝组织组合实验，另一种是 HEp-2ANA 单独实验。与鼠肝组织相比，HEp-2 的模式更容易阅读，因为 HEp-2 细胞核更大，而且为高通量实验室生产成本更便宜。此外 ，鼠肝组织只包含罕见的细胞，在中期，可能会错过有丝分裂模式。此次研究发现，HEp-2 检测的 ANA 滴度明显高于使用大鼠肝脏的方法，这可能是 HEp-2 中 ANA 敏感性较高的原因。目前，国外报道，HEp-2 和鼠肝组织 ANAIFA 之间存在公平到中等的一致性，并且进行联合 IFA 检测在诊断 ARDs 时，与单独使用 HEp-2 相比，对敏感性只有适度的增量影响。结论与本次研究基本一致，需再扩大样本量进一步深入探讨。

PO-1573
可溶性 CD27 分子在类风湿关节炎中的表达及潜在的临床价值

杨菊[1,2,3]、徐婧[3]、戴菊华[4]、李江涛[2]、石连杰[3]
1. 川北医学院
2. 宜宾市第一人民医院　风湿免疫科
3. 北京大学国际医院　风湿免疫科
4. 北京大学国际医院　检验科

目的 探讨可溶性 CD27（soluble CD27, sCD27）在类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者血清中的表达水平及临床意义。
方法 采用酶联免疫吸附测定检测 RA 患者和健康对照血清 sCD27 的表达水平，收集患者临床及实验室资料，对比不同特征的 RA 患者血清 sCD27 表达差异，分析血清 sCD27 水平与临床及实验室指标间的相关性，并根据血清 RF 及 CCP 是否阳性进行分组。数据分析采用独立样本 t 检验、Spearman 相关分析。
结果 相较健康对照组，RA 患者血清中高表达 sCD27【（6525.27±7327.82）pg/mL vs（1658.70±648.16 ）pg/mL，P＜0.01】，其水平与血清类风湿因子(rheumatoid factor, RF)、C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、免疫球蛋白 G（immunoglobulin G, IgG）、免疫球蛋白 A（immunoglobulin A, IgA）、补体 C4（complement C4）、抗中性粒细胞胞浆抗体(anti-neutrophil cytoplasmic anti-bodies, ANCA)等水平及病程显著相关（r=0.399, P=0.000；r=0.277, P=0.007；r=0.299, P=0.004；r=0.416, P=0.000；r=-0.249, P=0.017；r=0.220,P=0.032；r=0.220, P=0.033），但与疾病活动度评分 DAS28、补体 C3、血小板无相关性（P＞0.05）。在抗 CCP 抗体阳性的 RA 患者血清 sCD27 水平显著高于抗 CCP 抗体阴性组【（6985.21±7867.15）pg/mL vs（4010.93±1451.16）pg/mL，P＜0.01】；在血清 RF 阳性的 RA 患者血清 sCD27 水平显著高于 RF 阴性组【（7013.30±7900.96）pg/mL vs（3846.00±1437.76）pg/mL，P＜0.01】。
结论 作为 T 细胞活化标记的 sCD27 分子与 RA 的炎症活动与免疫活动存在双重相关性，可能实现对 RA 患者基于不同的发病机制进行分型，从而指导临床的精准治疗。

PO-1574

Risk factors for osteonecrosis in systemic lupus erythematosus: is anti-RNP antibody a novel predictor?

Jiangbiao Xiong 、Rui Wu
the First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective To explore risk factors for developing osteonecrosis in patients with systemic lupus erythematosus (SLE).
Methods Twenty-six SLE patients with osteonecrosis (SLE-ON) from January 2018 to December 2019 were described. Fifty lupus patients without ON were randomly selected as controls from the SLE database (total 2680) of our hospital during the same period. Clinical manifestations and laboratory tests were recorded and analyzed, especially antibodies. Univariate and multivariate analyses were used to evaluate possible associated risk factors.
Results Twenty-six (3 male, 23 female) SLE-ON patients were confirmed by X-ray and magnetic resonance imaging. The median course from SLE onset to ON onset was 45 (range 2-302) months. The multivariate logistic regression analysis showed that cutaneous vasculitis [odds ratio (OR) 16.69; 95% confidence interval (CI) 1.50-185.79], the score of ECLAM at SLE onset (OR 1.32; 95% CI 1.02-1.70), nephritis (OR 4.56; 95% CI 1.28-16.21), and positive of independent anti-RNP antibodies (OR 3.91; 95% CI 1.36-11.23) were significantly associated with SLE-ON. The administration of prednisone including a cumulative dose above 10g (OR 13.63; 95% CI 1.50-124.10), an average daily dose above 20mg (OR 1.12; 95% CI 1.02-1.23), and the largest daily dose above 40mg (OR 1.11; 95% CI 1.03-1.20) was also identified as independent risk factors for developing ON.
Conclusion Cutaneous vasculitis, the score of ECLAM at SLE onset, nephritis, and positive anti-RNP antibodies are associated with ON in SLE. Herein, we reported for the first time that anti-RNP antibodies were associated with ON and might be a novel predictor.

PO-1575

KL-6 在新疆维吾尔族 RA 相关间质性肺病患者中的诊断价值

吴雪、武丽君、罗采南、石亚妹、孟新艳
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis RA）是一种发病机制未明的慢性多系统疾病。以对称性累及外周关节的持续性滑膜炎为特征。RA 可引起多种关节外表现，包括典型的间质性肺病(Interstitial lung disease ILD),且 RA-ILD 是一种 RA 患者的发病率和死亡率的因素之一。所以本研究主要目的是探讨 KL-6 在新疆维吾尔族类风湿关节炎合并间质性肺病诊断中的应用价值。
方法 本实验回顾性收集自 2015 年 1 月至 2019 年 12 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科并确诊的 RA-ILD 患者 42 例，RA 患者 41 例。记录患者年龄、性别、抗 CCP 抗体、RF 等相关血清学指标（抗 SSA 抗体、抗 RO-52 抗体、抗 Scl-70 抗体、抗 AKA 抗体、及抗 CCP 抗体）。使用化学发光发测定 KL-6 水平。所有数据处理均采用 SPSS 26 软件包，其中计量资料统计采用 t 检验及 Mann—Whitney 检验,计数资料统计采用卡方检验，临界值用 ROC 曲线分析，危险因素分析采用 Logistic 回归检验，P<0.05 为差异具有统计学意义。
结果 本实验共纳入 83 例患者，其中 RA-ILD 组 43 例，RA 40 例,两组年龄、性别、SSA、RO-52、Scl-70、AKA、及 CCP 组间对比无统计学差异。RA-ILD 血清 KL-6 浓度平均值为 446（305，796）U/ml，明显高于 RA 组 212（158，280）U/ml，对比组间存在显著差异（P＜0.001），ROC 分析其诊断 ILD 最佳临界值为 344.5 U/ml，敏感性与特异性分别为 69.8%、87.5%，曲线下面积为 0.867。采用多因素分析发现仅 KL-6 是 RA 发生 ILD 的独立危险因素（P＜0.001）。

结论 血清 KL-6 是诊断 RA-ILD 的重要血清学标志,KL-6 可作为临床筛选 RA-ILD 的重要的血清学标志物。

PO-1576
IPAF 的临床特点、影像学特征及预后分析—单中心回顾性研究

吴雪、罗采南、武丽君、陈晓梅、石亚妹
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探究 IPAF 患者的临床特点、血清学特征、影像学特征及预后。
方法 回顾性收集 2013 年 1 月至 2020 年 6 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科或呼吸科明确诊断 IPAF 患者，收集患者临床表现、血清学、肺功能及生存资料。统计学处理采用 SPSS26.0 统计软件，Kolmogorov-Smirnov 对计量资料进行正态性检验，如果为正态分布，所有数据均采用表示，非正态分布以 M（P25,P75）表示；计数资料以例（%）表示。两组正态分布计量资料比较采用独立样本 t 检验，两组非正态分布计量资料比较采用两独立样本秩和检验；使用 Kaplan-Meier 分析累积生存率，比例风险模型（Cox 参数回归）分析预后因素，生存时间从首次确诊之日起至因任何原因死亡。P ＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 研究共纳入 151 例患者，男女比例 1：1.79，平均年龄 61.2±11.7 岁，临床表现以关节炎\关节晨僵＞60 分钟为主占 28.3%。血清学以 ANA 为主占 73.2%,其次是抗 RO(SS-A）抗体 49%，部分患者出现 IPAF 标准外抗体阳性，以 P-ANCA（13.8%）、MPO-ANCA（5.3%）为主。影像学分型以 NSIP 为主占 61.2%，其次是 UIP 占 28.9%（见表 1）。对 117 例资料完整的患者进行生存分析，中位随访时间 36 个月，共有 22 例患者死亡，平均生存时间 62.3 个月，1 年生存率 93.8%,3 年生存率 84.3%，5 年生存率 72%。采用多因素分析后显示高龄及 TLcoSB%降低是 IPAF 预后不良的危险因素。
结论 IPAF 多发于高龄女性，临床表现以关节炎为主，主要的血清学表现为 ANA 阳性，其次为抗 RO(SS-A）抗体，高龄及 TLcoSB%降低是 IPAF 患者预后不良的独立相关因素，ANCA 可能与 IPAF 患者预后相关，但仍需进一步前瞻性、多中心研究加以验证。

PO-1577
APOA1 rs670, IL1B rs1143623, TLR4 rs2149356, CARD8 rs2043211 and PPARGC1B rs45520937 polymorphisms are not correlated with the risk of AHUA/gout in Southern Han Chinese

Peiyu Zhang、Xiaoyong Lu、Mo Chen、Huaxiang Wu
The Second Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Objective The aim of this study was evaluated the distributions of five genetic loci among southern Han Chinese and explored the associations between these single nucleotide polymorphisms (SNPs) and the risk of asymptomatic hyperuricemia (AHUA) / gout or “AHUA to gout”.
Methods The study consisted of 792 male subjects, including 263 gout, 272 AHUA and 257 healthy controls. TaqMan SNP genotyping, TA cloning and sequencing was used for genotype. Allelic and genotypic associations were done by Chi‐Square test.
Results There was no association between APOA1 rs670, IL1B rs1143623, TLR4 rs2149356, CARD8 rs2043211, PPARGC1B rs45520937 and AHUA/gout or “AHUA to gout”. The

accumulative number of risk alleles of above five loci varied from 0 to 8. There was no significant difference in the distribution of risk allele load among the three groups(P＞0.05).
Conclusion APOA1 rs670, IL1B rs1143623, TLR4 rs2149356, CARD8 rs2043211 and PPARGC1B rs45520937 polymorphisms were not correlated with the risk of AHUA/gout in Southern Han Chinese. Genetic factors may play a different role in different race/ancestry.

PO-1578

雷公藤红素治疗骨关节炎的机制研究

温馨、杨光夏、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 骨关节炎(Osteoarthritis，OA)，是一种以受累关节软骨磨损及局部炎症为主要特征的关节病，可导致患者关节活动受限、身体残疾和生活质量下降。有研究表明固有免疫在骨关节炎的发生发展中起着十分重要的作用。雷公藤红素有着悠久的用药历史，已被证明对不同的炎症性疾病有治疗作用。本研究旨在研究雷公藤红素对骨关节炎的影响及作用机制。
方法 本研究采用内侧副韧带横断术联合部分半月板切除术(MCLT+MMT)建立大鼠膝关节骨关节炎模型。术后第 8 周给予雷公藤红素(1mg/kg)关节腔注射治疗，连续 8 周。动物实验：1.动物行为学实验评估大鼠关节疼痛情况；2.大体观察大鼠膝关节肿胀、软骨磨损情况；3. Micro-CT 评估膝关节骨赘生成及软骨下骨密度；4.采用番红 O 固绿(S&F)、苏木精-伊红(H&E)染色观察组织病理学变化。
结果 动物实验研究发现，雷公藤红素能够有效缓解骨关节炎：1.与对照组相比，骨关节炎组大鼠关节 5 分钟步行距离及站立次数明显减少，膝关节直径增粗；雷公藤红素治疗组与骨关节炎组相比，5 分钟步行距离及站立次数增多，膝关节直径缩短；2.大体观察可见骨关节炎组大鼠关节软骨磨损严重，关节面粗糙；与骨关节炎组相比，雷公藤红素治疗组关节面光滑，无明显磨损；3. H&E 和 S&F 染色镜下见骨关节炎组软骨细胞形态紊乱，数量减少，滑膜炎症明显；雷公藤红素治疗组软骨细胞形态较规则，滑膜炎症轻；4 免疫组化提示骨关节炎组 MMP13 表达上调，COLⅡ表达下调，细胞外基质降解；与骨关节炎组相比，雷公藤红素治疗组 MMP13 的表达下调，COLⅡ表达上调，促进细胞外基质的合成。
结论 雷公藤红素有效缓解骨关节炎软骨磨损、滑膜炎症、软骨下骨丢失，延缓骨关节炎多种病理进展，改善骨关节炎。为骨关节炎的治疗提供新的靶点和用药策略。

PO-1579

生物信息学识别分析类风湿关节炎的关键生物标志物和免疫浸润

田龙龙[1,2]、李国青[2]
1. 大连医科大学研究生院
2. 扬州大学附属医院(扬州市第一人民医院)

目的 类风湿关节炎（RA）是一种以慢性炎症、持续性滑膜炎和滑膜关节破坏为特征的系统性自身免疫性疾病。炎症细胞因子，如白细胞介素 6（IL-6）、（IL-1β）和肿瘤坏死因子 α（TNF-α），已被证实在 RA 的发病机制中发挥作用。然而，类风湿关节炎的具体病理生理机制尚未被彻底研究清楚。因此，研究类风湿关节炎的分子特征和发病机制对于临床诊断治疗具有重要意义。
方法 从基因表达综合数据库（GEO）下载 GSE4588、GSE55235、GSE55457 和 GSE77298 的基因集，获得 RA 和健康样本之间的差异表达基因（DEG）。用 R 软件和 Metascape 进行 DEGs 的 GO 和 KEGG 富集分析。我们还进行基因集富集分析（GSEA）以进一步了解 hub 基因的功能，并利用加权基因共表达网络分析（WGCNA）构建基因共表达网络，并确定最重要的模块和 hub 基

因。利用 R 软件的“e1071”和“parallel”包来分析疾病的免疫细胞浸润模式。运用 perl 软件和 R 软件将 GSE4588、GSE55235、GSE55457 和 GSE77298 的基因集进行合并，利用 R 软件的 limma 包将获得的数据集进行归一化处理，筛选 RA 和健康样本之间 m6A 相关基因的表达量，并进一步获得最具差异的 m6A 相关基因。并建立检验模型对得到的 m6A 差异基因进行验证，最后通过决策曲线分析和临床影响曲线评价模型的临床价值。

结果 总共筛选了 9 个主要的差异基因（CXCL13、TNFRSF17、CXCL10、CDC20、CCR2、TLR8、QPCT、DLGAP5、RRM2），最终发现 RRM2 基因在 RA 的发生发展中最具重要意义。生物功能分析确定了 RA 中的关键相关通路、基因模块和共表达网络。免疫浸润分析发现，浆细胞浸润增加，而 CD4 阳性 T 细胞浸润减少可能与 RA 的发生有关。M6A 甲基化基因分析获得了 RA 和健康样本间两个最具差异的 M6A 相关甲基化基因，YTHDC1 和 LRPPRC。

结论 根据我们的分析结果及文献证据表明，RRM2 及 m6A 相关基因 YTHDC1 和 LRPPRC 在 RA 的发生发展中具有重要作用，应成为进一步研究的重点。这将有助于确定 RA 的新型诊断标志物和治疗靶点，也为后续的发病机制研究提供可靠的依据和全新的视角。

PO-1580

Whole blood metals mixture and hyperuricemia in Chinese adults: A cross-sectional study

Jierui Wang[1,3]、Liufu Cui[1]、Shouling Wu[2]、Yanshu Zhang[3]
1. Kailuan General Hospital
2. 开滦总医院心内科
3. 华北理工大学公共卫生学院

Objective To investigate the associations between whole blood metal mixture exposure and HUA risk.

Methods A cross-sectional study was conducted in 3706 Chinese adults who underwent routine physical examination in the Kailuan General Hospital in Tangshan. The whole blood levels of 8 metals were measured by the inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS). Generalised linear models (GLM) and weighted quantile sum (WQS) regression models were applied to assess the associations.

Results The mean plasma uric acid concentration in HUA group (486 μmol/L) was significantly higher than that in non-HUA group (293 μmol/L). The multivariate-adjusted odds ratios (95% confidence intervals) of HUA were 2.15(1.40, 3.29) for lead, 3.42(2.24, 5.23) for iron, 1.61(1.15, 2.25) for calcium, 3.06(2.04, 4.59) for magnesium, and 1.69(1.26, 2.28) for zinc based on the single-metal logistic regression models, comparing the highest versus the lowest quartile of metal levels. The WQS regression model analysis showed a positive association between metals mixture and HUA risk, in which iron, magnesium, lead, zinc played the major roles. Iron, lead and zinc also remained robust in multiple-metal models. Age, gender, weight, smoking and drinking status might modify such relationships with significant interactions.

Conclusion Elevated levels of whole blood iron, lead and zinc were associated with increased prevalence of HUA. Further cohort studies in larger population are required to testify our findings.

PO-1581
KL-6 在干燥综合征相关间质性肺病患者中的诊断价值

吴雪、武丽君、罗采南、石亚妹、孟新艳
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 评价血清涎液化糖链抗原-6（Krebs von den Lungen-6 ，KL-6)对原发性干燥综合征合并相关间质性肺病的诊断价值。
方法 选取 2015 年 1 月至 2021 年 5 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科就诊的 pSS-ILD 患者 79 例和 pSS 患者 71 例。回顾收集患者年龄、性别、自身抗体、ESR、C-反应蛋白、肺功能和高分辨率计算机断层扫描等指标，并采用化学发光酶免疫分析法(CLEIA)测定血清 KL-6 浓度。所有数据处理均采用 SPSS26 软件包，其中计量资料统计采用 t 检验及 Mann—Whitney 检验,计数资料统计采用卡方检验，临界值用 ROC 曲线分析，危险因素分析采用 Logistic 回归检验，P<0.05 为差异具有统计学意义。
结果 本研究共纳入 150 例患者(男性 12 例，女性 138 例)。平均年龄(57.4±11.6)岁。150 例患者中，诊断为 pSS-ILD 的患者 79 例，其中男性 12 例，女性 67 例，平均年龄 60.6±11.1 岁。pSS 组 71 例，均为女性，平均年龄(53.9±11.3)岁。HRCT 分型提示最重要影像学病理分型未 NSIP（40），其次分别为 UIP（18）、LIP（14）、OP（2）、NSIP+LIP（1）及 UIP+LIP（1）。pSS-ILD 组 KL-6 水平明显高于 pSS 组[795.1±725.3U/ml vs 198.6±77.5U/ml] (P<0.001)。血清 KL-6 诊断 ILD 的最佳截断值为 276.5 U/ml，敏感性和特异性分别为 87.3%和 88.7%,曲线下面积为 0.919。Logistic 回归分析显示，KL-6 水平升高、一氧化碳扩散能力下降与 pSS-ILD 的发生独立相关，KL-6 水平升高是 ILD 发生的独立危险因素(OR=1.019,95%CI:1.010-1.029)。
结论 血清 KL-6 是诊断 pSS-ILD 的重要血清学指标，与肺部疾病的严重程度密切相关。但仍需要前瞻性临床研究来确定 KL-6 水平是否可能预测 ILD 的进展。

PO-1582
同伴教育在育龄期 SLE 患者出院后健康教育中的应用效果

晁少荣、赵翠芬、温京、李蓉、李玉莹、郑莉莉
空军军医大学唐都医院

目的 探讨同伴教育在育龄期系统性红斑狼疮患者出院后健康教育中的应用效果。
方法 将 96 例育龄期系统性红斑狼疮患者随机分为对照组与实验组各 48 例，对照组出院后实施传统回访形式，观察组在传统回访基础上结合同伴教育，比较两组患者 3 个月复查时 SLE 生育相关知识的认知程度、生活质量（SF-36）、负面情绪(SAS、SDS)以及心理弹性。
结果 观察组 3 个月复查时 SLE 生育相关知识的认知程度、生活质量（SF-36）、负面情绪(SAS、SDS)、心理弹性测评结果均优于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；
结论 同伴教育在育龄期系统性红斑狼疮患者出院后健康教育中的效果显著，不仅提高了育龄期 SLE 患者生育相关知识的认知程度和生活质量，还有效降低了患者焦虑、抑郁情绪，提高了患者的心理弹性。

PO-1583

系统性红斑狼疮患者血清胆碱酯酶水平变化及外周血单个核细胞非神经元胆碱能系统基因表达的研究

杨桂钊、姜蓉琼、冯丹、张惠、袁国华
川北医学院

目的 通过探讨血清胆碱酯酶（cholinesterase，ChE）水平与系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）疾病活动的相关性及不同脏器或系统受累时血清 ChE 水平的变化情况，并分析其与炎症细胞因子等实验室指标的相关性，进一步探讨非神经元胆碱能系统（non-neuronal cholinergic system，NNCS）在 SLE 患者外周血单个核细胞（peripheral blood mononuclear cells，PBMCs）中的表达。

方法 （1）收集 2020-2021 年确诊的 210 例 SLE 患者与 210 例健康体检患者的临床资料及实验室检查数据。根据 SLE 患者不同的临床表现，将 SLE 患者分为狼疮肾炎组和无狼疮肾炎组，浆膜炎组和无浆膜炎组，血液系统异常组和无血液系统异常组；根据 SLEDAI 评分将 SLE 患者分为活动组（SLEDAI 评分≥10 分）与缓解组（SLEDAI 评分<10 分）。分别比较以上各组血清 ChE 水平，同时分析血清 ChE 水平与 SLE 患者病情活动度及实验室指标的相关性。

（2）收集 44 例 SLE 患者血清 ChE 与炎症细胞因子的实验室检查数据，分析血清 ChE 水平与炎症细胞因子的相关性。

（3）收集 60 例 SLE 患者和 60 例健康对照组外周血单个核细胞，利用实时荧光定量聚合酶链反应（RT-qPCR）检测两组胆碱乙酰转移酶（choline acetyltransferase，ChAT）、乙酰胆碱酯酶（acetylcholinesterase，AChE）、毒蕈碱型乙酰胆碱受体（muscarinic acetylcholine receptor，mAChR）亚型（M1R、M2R、M3R、M4R、M5R），烟碱型乙酰胆碱受体（nicotinic acetylcholine receptor，nAChR）亚型（α2、α3、α4、α5、α6、α7、α9、α10、β2、β3、β4）的表达水平。

结果 （1）SLE 组血清 ChE 水平显著低于健康对照组，差异具有统计学意义（P＜0.001）；狼疮肾炎组血清 ChE 水平显著低于无狼疮肾炎组，浆膜炎组血清 ChE 水平显著低于无浆膜炎组，差异均具有统计学意义（P<0.001）；血液系统异常组血清 ChE 水平显著低于无血液系统异常组，差异具有统计学意义（P=0.001）；活动组的血清 ChE 水平较缓解组显著降低，差异具有统计学意义（P<0.001）；SLE 患者血清 ChE 水平与 SLEDAI 评分呈负相关(rs=-0.506，P <0.05)，与 C3、C4、淋巴细胞计数、血红蛋白、血小板、血清前白蛋白、血清总蛋白、血清白蛋白呈正相关（rs 值分别为 0.393、0.228、0.295、0.535、0.149、0.330、0.338、0.530，P <0.05），与其他指标无明显相关性。

（2）SLE 患者血清 ChE 与炎症细胞因子 IL-6、IL-10、TNF-α 呈负相关（rs 值分别为-0.325、-0.523、-0.385，P <0.05），与 IL-2、IL-4、IL-17A、IFN-γ 均无相关性（P >0.05）。

（3）SLE 患者 PBMCs M5mAChR mRNA 表达水平高于健康对照组（；AChE、α6nAChR、β2nAChR mRNA 表达水平低于健康对照组差异均具有统计学意义（P<0.05）；SLE 患者与健康对照组 PBMCs 的 ChAT、mAChR 中的（M1R、M2R 、M3R、M4R），nAChR 中的（α2、α3、α4、α5、α7、α9、α10、β3、β4）的 mRNA 表达水平比较，差异无统计学意义（P >0.05）。

结论 （1）SLE 患者血清 ChE 水平降低与 SLE 疾病活动及脏器或系统受累密切相关，提示其可作为新的炎症标志物，对评估 SLE 患者疾病活动及脏器受累具有重要的临床意义。

（2）SLE 患者体内炎症细胞因子失衡，血清 ChE 水平与 IL-6、IL-10、TNF-α 呈负相关，这可能是机体通过相关机制调节体内胆碱能水平以拮抗过度的炎症细胞因子分泌及全身性炎症反应。

（3）SLE 患者 PBMCs 中 AChE、M5 mAChR、α6 nAChR、β2 nAChR mRNA 表达存在差异，提示非神经元胆碱能系统与 SLE 发病有关。

关键词：系统性红斑狼疮；血清胆碱酯酶；非神经元胆碱能系统

PO-1584

误诊甲真菌病的指(趾)甲型银屑病关节炎 1 例

陈萍萍、陈君、李忆农、吴碧青、林茂萍、何龙、郑文强
武警福建省总队医院

目的 探讨指(趾)甲型银屑病关节炎误诊为甲真菌病的误诊原因及其减少误诊措施。
方法 选取于我院就诊的指(趾)甲型银屑病关节炎患者 1 例的临床资料。
结果 患者因反复皮疹伴甲损 3 年，关节疼痛 1 月入院，表现为头面部、手掌、远端指节簇状小脓疱，部分脓疱甲下生长，出现指甲顶针样凹陷、增厚变色、剥离，曾多次在外院就诊均诊断为甲真菌病,多次行甲真菌培养未见异常。病理示表皮角化过度伴角化不全，角层下见脓疱形成，脓疱两侧棘层肥厚，可见海绵状脓疱形成，真皮乳头血管扩张充血，血管周围见大量淋巴组织细胞为主的炎细胞浸润。予抗真菌治疗效果欠佳，甲损反复发作并逐渐进展。入我院后结合临床表现及辅助检查诊断银屑病性关节炎，予英夫利西单抗联合甲氨蝶呤等治疗,患者甲损明显改善，病情好转出院。
结论 银屑病性关节炎合并甲损害，主要表现为甲面顶针样凹陷、甲脱离以及甲下角化过度增厚、横嵴、变色，与甲真菌病的临床表现较为相似，但各自有特殊病甲皮肤镜图像特征，部分皮肤科医师对银屑病甲损害缺乏警惕性，易导致误诊。医师应积累临床经验，及时询问病史、临床症状，早期进行相关真菌镜检、培养及病理学检查、皮肤镜检查，提高诊治效率，减少误诊情况。

PO-1585

KL-6 在免疫相关间质性肺病患者中的诊断价值

吴雪、武丽君、罗采南、石亚妹、孟新艳
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 间质性肺病是结缔组织病最主要的并发症之一，也是导致患者预后不良的主要原因.但是临床中往往存在相当一部分部分患者，具有自身免疫性疾病的临床或血清学特征，但没有足够的标准来满足特定结缔组织病(CTD)的分类要求，这给临床诊疗带来很大困难。为解决这一问题，2015 年欧洲和美国呼吸病学会的一个特别工作组专家提出“自身免疫特征的间质性肺炎（interstitial pneumonia with autoimmune features，IPAF）”这个名称，并给出了分类标准。本研究的主要目的是探讨 KL-6 在免疫相关间质性肺病患者中的诊断价值。
方法 本研究回顾性收集了 2013 年 1 月至 2020 年 6 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科及呼吸科并明确诊断 IPAF 患者 64 例。记录患者年龄、性别、肺功能等相关指标。使用化学发光发测定 KL-6 水平。所有数据处理均采用 SPSS 26 软件包，其中计量资料统计采用 t 检验及 Mann—Whitney 检验,计数资料统计采用卡方检验，临界值用 ROC 曲线分析，$P<0.05$ 为差异具有统计学意义。
结果 本实验共纳入 64 例患者，其中健康对照组组 64 例,IPAF 组血清 KL-6 浓度平均值为 733.1±91.6U/ml，明显高于健康对照组 208.9±147.9U/ml，对比组间存在显著差异（$P<0.001$），ROC 分析其诊断 ILD 最佳临界值为 340 U/ml，敏感性与特异性分别为 79.7%、92.2%，曲线下面积为 0.915。
结论 血清 KL-6 是诊断 IPAF 的重要血清学标志,KL-6 可作为临床筛选 IPAF 的重要的血清学标志物。

PO-1586

耳穴对压治疗骨质疏松症

成娴
陆军军医大学西南医院中西医结合风湿免疫科

目的 探讨耳穴对压治疗骨质疏松症 方法：将我院 2020 年 1 月至 2021 年 12 月间收治的 60 例骨质疏松症患者作为研究对象，随机分为研究组 30 例及对照组 30 例。对照组采取传统药物治疗，研究组在传统药物基础上配合耳穴对压治疗，2 组均以 20 d 为 1 个疗程。观察 2 组患者治疗前后骨痛改善程度及临床疗效。
方法 骨质疏松症是最常见的骨骼疾病，是一种以骨量低、骨组织微结构损坏，导致骨脆性增加，易发生骨折为特征的全身性骨病，临床表现以疼痛、身高变矮和驼背以及骨折为主。可发生于任何年龄，但多见于绝经后女性和老年男性。骨质疏松导致的骨折的危害巨大，是老年患者致残和致死的主要原因之一，给患者、家庭和社会造成巨大的经济负担。耳穴对压疗法具有无创、疗效持久、安全、无副作用等特点，但目前对于耳穴对压治疗骨质疏松症报道较少，缺乏规范化研究及经验总结。
结果 经临床治疗与护理后，治疗组疼痛改善程度及临床疗效均优于对照组，2 组比较，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。
结论 耳穴对压治疗骨质疏松症，方法简便易行，并能有效减轻骨痛，提高疗效，值得推广。

PO-1587

巨脾合并 IgG4 相关性疾病伴肾功能不全一例

黄侠、苏林冲、代玉芳、何三山、盛娇娥
湖北民族大学附属民大医院

目的 IgG4 相关性疾病的肾脏受累统称为 IgG4 相关性肾病（IgG4‐RKD），其临床表现多样，易被漏诊及误诊。
方法 本文报道 1 例巨脾合并 IgG4 相关性疾病患者临床资料，患者女性，51 岁。主诉：间断上腹痛 1 年，加重 2 月。血常规示三系减少，淀粉酶升高，肾功能示尿酸、胱抑素 C 升高，eGFR 下降。肝功能正常。血沉和 C 反应蛋白升高，肿瘤标志物正常，免疫全套:免疫球蛋白 IgG 升高， IgA、IgM 正常，抗核抗体 1:1000，抗核抗体谱示抗核抗体 弱阳性，抗核小体抗体 阳性，血管炎三项(MPO-Ab、PR3-Ab、GBM)、输血前四项均为阴性，免疫球蛋白 IgG4 12.1g/L，类风湿因子定量、抗环瓜氨酸肽抗体在正常范围。骨髓细胞学示有核细胞增生活跃，分类粒系占 54%，红系占 29%，血小板可见。泌尿系超声：双肾实质回声增强，左肾血供减少，左肾集合系统局灶性增大，可见范围约 19ｘ18mm 无回声区，双肾结石，双侧输尿管无扩张，右肾血供丰富，左肾血供减少。MRI：胰腺体积弥漫性肿胀，呈“腊肠样”，胰体尾部可见“胶囊征”。脾脏明显增大，大小约 134ｘ90ｘ112mm，脾门区多发侧枝血管。左肾体积稍缩小并轻度积水，双肾轮廓凹凸不平，实质信号不均，左肾集合系统稍扩张。门静脉、肠系膜上静脉、脾静脉汇合段管腔狭窄，胃底静脉曲张。唾液腺病理活检：慢性唾液腺炎，间质内纤维组织增生。唾液腺免疫组化：IgG4 阳性，16 个/HPF。
结果 骨髓细胞学示有核细胞增生活跃，分类粒系占 54%，红系占 29%，血小板可见。泌尿系超声：双肾实质回声增强，左肾血供减少，左肾集合系统局灶性增大，可见范围约 19ｘ18mm 无回声区，双肾结石，双侧输尿管无扩张，右肾血供丰富，左肾血供减少。MRI：胰腺体积弥漫性肿胀，呈“腊肠样”，胰体尾部可见“胶囊征”。脾脏明显增大，大小约 134ｘ90ｘ112mm，脾门区多发侧枝血管。左肾体积稍缩小并轻度积水，双肾轮廓凹凸不平，实质信号不均，左肾集合系统稍扩张。门静脉、肠系膜上静脉、脾静脉汇合段管腔狭窄，胃底静脉曲张。唾液腺病理活检：慢性唾液腺炎，间质内

纤维组织增生。唾液腺免疫组化：IgG4 阳性，16 个/HPF。予糖皮质激素及免疫抑制剂治疗 3 周后，三系恢复正常，胰腺肿胀减轻，IgG4 水平下降。
结论 予糖皮质激素及免疫抑制剂治疗 3 周后，三系恢复正常，胰腺肿胀减轻，IgG4 水平下降。

PO-1588
一项多中心研究的类风湿关节炎患者慢性疼痛的潜在类别分析

沈碧玉[1]、陈昊洋[1]、王晓晓[2]、陈昕[1]、崔恒梅[1]、石松松[1]、李芸芸[1]
1. 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心
2. 北京大学第三医院

目的 疼痛是类风湿关节炎患者最常见最重要的症状，表现复杂而具有多维性，本研究探索类风湿关节炎患者慢性疼痛的潜在类别,分析不同类别患者的特征差异，为下一步临床评估和干预提供依据。
方法 于 2019 年 3 月-2019 年 12 月，开展多中心横断面研究，采用一般资料调查表、整体疼痛评估量表（Global Pain Scale，GPS）进行调查。
结果 类风湿关节炎患者（n=580）（96.18%）慢性疼痛分为 3 个潜在类别：高水平疼痛组（19.7%）、中等水平疼痛组（52.8%）、低水平疼痛组（27.6%）；3 组之间 GPS 总分为 95.1±8.5、64.5±5.7、47.9±9.4；一般疼痛维度得分为 23.1±3.5、15.7±1.7、12.0±2.3；疼痛相关情绪感受维度得分为 24.0±2.3、17.0±2.0、12.9±3.2；疼痛相关临床表现维度得分为 24.2±2.0、16.4±1.8、12.1±2.5；疼痛相关日常行为维度得分为 23.9±2.5、15.4±2.2、11.0±2.6。Logistic 回归分析结果显示，生活地区、婚姻状况、家庭收入水平、吸烟、伴随其他疾病（冠心病、肾病）与高水平疼痛相关。
结论 类风湿关节炎患者慢性疼痛有明显的分类特征，生活在农村、离异、家庭收入较低、吸烟、患有冠心病和肾病的类风湿关节炎患者更容易出现高水平疼痛，应多关注该类别患者，及时给与帮助和指导。

PO-1589
小剂量别嘌醇联合苯溴马隆治疗单药控制不佳的痛风与高尿酸血症的观察

王飞、付建斌、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 临床中有部分痛风及高尿酸血症的患者单用别嘌醇、非布司他或苯溴马隆无法使血尿酸降至目标值 360umol/l。观察小剂量别嘌醇联合苯溴马隆治疗单药控制不佳的痛风与高尿酸血症的疗效与安全性。
方法 选取 2018-01 至 2021-12 在河南科技大学风湿免疫科就诊的痛风与高尿酸血症患者，1.符合 2015 年美国风湿病学会与欧洲抗风湿病联盟痛风分类诊断标准，或血尿酸大于 420ummol/l；2.均已进行低嘌呤饮食；3.均为单药控制不佳；4.无严重的肾脏病、心脏病；5.无药物使用禁忌。单药控制不佳的痛风与高尿酸血症的定义：单用苯溴马隆 25mg-50mg/日，超过 3 月血尿酸大于 360ummol/l 或单用非布司他 20mg-40mg/日，超过 3 月血尿酸大于 360ummol/l 或单用别嘌醇 100mg-300mg/日，超过 3 月血尿酸大于 360ummol/l。观察期间，给予苯溴马隆 25mg/日，联合别嘌醇 100mg/日口服，观察患者治疗后 4 周，8 周，12 周的血尿酸变化情况，若有急性发作可秋水仙碱或非甾体抗炎镇痛药或糖皮质激素。

结果 1.疗效：4 周时血尿酸低于 360ummol/l 的患者 11 人，有效率 22%；8 周时血尿酸低于 360ummol/l 的患者 6 人，有效率 12%；12 周时血尿酸低于 360ummol/l 的患者 3 人，有效率 6%。总有效率 40%。2.安全性：治疗期间发生肝功能异常 7 例，ALT 或 AST 均小于 3 倍正常值，护肝及停药后均恢复；发生 1 例阑尾炎，考虑与药物无关，未见其他不良反应。
结论 1.小剂量别嘌醇联合苯溴马隆对于单药控制不佳的痛风与高尿酸血症仍有一定效果；2.别嘌醇联合苯溴马隆的肝功能损伤的风险偏高，如需应用需要密切监测肝功能水平。

PO-1590

生长刺激表达基因 2 蛋白在原发性痛风性关节炎患者外周血单个核细胞中的表达及临床意义

何怡曦、蒋仪、廖霞、王顺兵、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探讨生长刺激表达基因 2 蛋白（Growth stimulating gene expression protein 2，ST2）及其信号通路相关基因在痛风性关节炎（primary gouty arthritis）患者外周血单个核细胞(peripheral blood mononuclear cell，PBMC)中的表达及临床意义。
方法 选取 60 例 GA 患者（包括 30 例痛风急性期患者、30 例痛风间歇期患者）和 40 例年龄、性别相匹配的健康体检者（HC 组），采用 RT-PCR 检测 ST2 及其信号通路相关基因（TRAF6、FOS、JUN、NF-κB、RelA）在 PBMC 中的表达水平。分析 GA 患者 ST2 相关分子途径表达水平与实验室特征之间的关系，并检测 GA 患者治疗 6 个月后的基因表达水平。
结果 AG 组和 IG 组 ST2、TRAF6、JUN、NF-κB 的表达水平明显低于 HC 组（$p<0.05$），AG 组和 IG 组之间无显著性差异（$p>0.05$）（a，b，d，e）。AG 组 FOS 的表达水平明显低于 HC 组（$p<0.05$），IG 组高于 HC 组（$P<0.05$），AG 组与 IG 组之间无显著性差异（$p>0.05$）（c）。AG 组 RelA 的表达水平明显低于 HC 组（$p<0.05$），AG 组与 IG 组、IG 组与 HC 组之间无显著性差异（$p>0.05$）（f）。在 GA 患者中，ST2 相关分子途径基因的水平与实验室炎症和代谢指标相关。
结论 ST2 及其信号通路表达的改变表明 ST2 相关的分子途径参与了 GA 的发病机制，并参与了炎症和代谢的调节。

PO-1591

中医透药疗法联合康复锻炼对类风湿性关节炎患者手关节功能的影响分析

邢钧
天津市第一中心医院

目的 类风湿性关节炎（RA）是侵蚀骨关节、滑膜及韧带的一种慢性自身免疫病，患者以女性居多，早期 RA 多表现为晨僵及手功能障碍，若不能及时控制病情，90%以上的患者会在 2 年内出现畸形和功能丧失，严重影响患者生活质量。目前，RA 临床尚不能完全治愈，西医通过应用非甾体类抗炎药及糖皮质激素可以起到一定缓解效果，但总体疗效不够理想，临床不良反应较多，且停药后易反复。研究表明，康复锻炼疗法可改善 RA 患者手部力量及关节活动能力，对于 RA 的临床治疗具有重要作用。近年来，随着中医疗法在 RA 治疗中的应用，其疗效逐渐得到肯定。为进一步研究其临床效果，本研究结合中医定向透药与手指操对 RA 患者进行了干预。

方法 选取天津市第一中心医院 2021 年 1 月～2021 年 12 月间收治的 RA 患者 80 例。采用随机数字表法分为对照组（n=40）和干预组（n=40）。对照组患者给予手指操锻炼干预，此基础上，干预组给予中医定向透药进行治疗。比较两组患者治疗前及治疗 2 周后晨僵时间、握力值、手功能障碍观测（SOFI）评分、视觉模拟评分法（VAS）疼痛评分及关节肿胀个数变化情况。

结果 治疗前，两组晨僵时间、握力值及 SOFD 评分比较差异无统计学意义（P>0.05）；治疗 2 周后，两组晨僵时间、SOFD 评分显著降低并低于治疗前，握力值显著升高并高于治疗前（P<0.05）；干预组治疗 2 周后晨僵时间、SOFD 评分均显著低于对照组，握力值显著高于对照组（P<0.05）。

结论 中医定向透药联合康复锻炼应用于 RA 患者中，可缩短晨僵时间，增加握力值，改善手功能，缓解疼痛，改善关节肿胀情况，为防止关节挛缩畸形提供良好的基础。达到节省医疗开支，改善生活质量，临床干预效果满意，值得进一步应用和推广。

PO-1592

成人 still 病合并巨细胞病毒相关噬血细胞综合征病例报道

王馨
吉林大学第一医院

目的 成人 Still 病(adult-onset Still's disease,AOSD)是一种系统性炎症性疾病,常表现为发热,皮疹,关节痛,可有肝脏受累,淋巴结肿大等表现,而合并噬血细胞综合征较为少见，且合并巨细胞病毒相关噬血细胞综合征更为少见，现将本院 1 例 AOSD 合并巨细胞病毒相关噬血细胞综合征病例报告如下。

方法 现病史：该患缘于 1 个半月前无明显诱因出现间断性发热，体温最高达 40.0℃，伴寒颤，周身皮疹伴有瘙痒，于 2021-02-07 就诊于"吉林市某医院"，给予退热对症治疗后体温可降至正常，治疗期间患者仍有间断发热，约 1 天 3 次，体温在 38-39.0℃，症状未见明显缓解，于 2021-02-19 转入"吉林市某医院"进一步诊治，完善相关检查后考虑"成人 Still 病可能性大"，加用甲强龙 40mg 2/日静点、抗生素（美罗培南）等对症支持治疗后患者体温逐渐降至正常，周身皮疹逐渐消退，病情好转后出院，20 天前患者无明显诱因出现口腔及唇面溃疡，外用阿昔洛韦凝胶症状未见明显好转，1 天前复查血常规提示血小板减少（52×10^9/L），2021.3.23 为求进一步诊治入我科。

查体：体温 36.5℃，脉搏 71 次/分，呼吸 17 次/分，血压 110/79mmHg。神清语明，口腔及唇面溃疡，伴疼痛，双肺呼吸音粗，未闻及干湿啰音，余查体未见异常。

辅助检查：2021-03-22，吉林市医院血小板 52×10^9/L↓，铁蛋白＞2000.00ng/ml，GM 试验阳性。入院后检查：2021-3-23 血小板 33×10^9/L↓，血红蛋白 107 g /L↓，门冬氨酸氨基转移酶 98.0U/L↑，丙氨酸氨基转移酶 142.8U/L↑，γ-谷氨酰转肽酶 85.5U/L↑，白蛋白 25.5g/L，凝血酶时间 26.2s↑，纤维蛋白原 0.79g/l↓，铁蛋白测定：铁蛋白 36635.0ug/L↑，ANA：颗粒型 1:100，IgM 3.42g/L↑，巨细胞病毒核酸 1.28*E7/ml↑，余检查未见明显异常。骨穿提示考虑继发性贫血，粒细胞颗粒明显增多。可溶性 CD25 8610↑。（2021.3.26）铁蛋白 38195.4ug/L↑。

诊断：成人 Still 病可能性大？

巨细胞病毒感染

血小板减少症

纤维蛋白原减少症

肝损伤

贫血（轻度）

噬血细胞综合征

治疗：美卓乐 40mg、伏立康唑 0.2g BID、纤维蛋白原 1g QD、TPO、更昔洛韦 0.25g Q12H、输注血小板、血浆等对症治疗。

结果 患者经过激素等治疗，仍有三系下降、铁蛋白进行性升高、纤维蛋白原进行性下降，考虑患者存在噬血细胞综合征，虽患者骨穿未见嗜血细胞，但仍不能排除，进一步完善了可溶性 CD25 检查，因此最终诊断为巨细胞病毒相关性噬血细胞综合征，给予激素、抗病毒等治疗。
随访：出院后患者复查三系进行性减少，巨细胞病毒定量持续增长，全身出现 DIC 表现，后放弃治疗
结论 对 HPS 的发生机制中，起始原因可能是感染或药物因素，这个过程中，并非一定要有嗜血细胞的参与或三系/两系下降，一旦出现 NK 细胞或巨噬细胞功能缺陷，可能就已经发生嗜血
本例患者考虑 CMV 感染诱发 HPS 可能性较大，但不除外 AOSD 参与到全身炎症反应可能，当自身免疫性疾病患者继发于病毒感染时，应立即启动抗病毒治疗。
此外，重要的是认识到，除了潜在的疾病活动，感染也可以触发自身免疫性疾病患者的 HPS，需要对微生物进行精确的检测

PO-1593

系统性红斑狼疮合并 SAPHO 综合征一例

何怡曦、廖霞、王顺兵、蒋仪、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种由自身免疫介导的慢性、反复迁延的自身免疫病，以产生多种自身抗体和多系统靶器官损害为特点。滑膜炎、痤疮、脓疱病、骨质增生、骨髓炎（SAPHO）综合征是一种以血清阴性脊柱炎和相关皮肤表现为特征的罕见疾病。SLE 合并 SAPHO 综合征目前在国内外尚无报道，本文报告 SLE 合并 SAPHO 综合征的病例 1 例。
方法 患者女，21 岁，2017 年因“反复瘀斑瘀点 1+年，咳嗽咳痰 3 周，颜面红斑 2 周”于我院就诊。查体：颜面部蝶形红斑，双眼睑轻度浮肿，双下肢轻度凹陷性水肿。检查结果示：血红蛋白 83g/L，血沉 31mm/h。白蛋白：33.1g/L，尿酸 467.1umol/L。尿白细胞计数 141/ul，尿红细胞计数 99/ul，尿蛋白质（3+），尿隐血（3+）。补体 3（C3）138mg/L，补体 4（C4）35.3mg/L。抗核抗体 1：100+，抗双链 DNA 抗体阳性（+），抗核糖体 P 蛋白抗体阳性（+），抗核小体抗体定量＞200U/ml，抗双链 DNA 抗体定量 IgG＞200IU/ml。诊断为”系统性红斑狼疮，狼疮肾炎“，予以大剂量激素联合羟氯喹、吗替麦考酚酯治疗，治疗后患者病情好转。2021 年 3 月因”掌跖脓疱伴胸骨、骶髂关节疼痛 1 周“于我科就诊，查体：双手、双下肢皮肤多发脓疱疮，伴皮肤脱屑。检查结果：血沉 27mm/h。尿蛋白（-）。HLA-B27（-）。补体 3（C3）723mg/L。抗核抗体 1：100+。抗心磷脂抗体 IgM 34.3RU/ml。骶髂关节 MRI 提示：右侧骶髂关节间隙稍变窄，骶骨翼右侧关节面下可见片状 T2W1 高信号影；骶骨翼左侧局部脂肪沉积。关节周围肌肉间隙分界清晰，周围软组织未见明显肿胀。正电子发射型断层扫描仪（PET-CT）示：1、双侧骶髂关节骨代谢异常增高灶；2、胸骨下段骨代谢异常增高灶。诊断为“系统性红斑狼疮、SAPHO 综合征”。使用阿达木单抗、托法替布联合甲泼尼龙治疗效果均不佳，目前使用司库奇尤单抗联合口服泼尼龙进行治疗。
结果 患者定期于我院门诊复查，目前患者皮损已基本恢复，无色素沉着及瘢痕，胸骨及骶髂关节疼痛基本消失。血常规、肝肾功、血沉、C 反应蛋白均恢复正常。
结论 SLE 是一多系统损害的自身免疫性疾病，SAPHO 综合征是一种以皮肤损害和骨关节病变为主要特征的自身炎症性疾病，两者的发病机制目前均不清楚，可能与遗传、感染以及免疫等多种因素相关。本文通过报道 1 例 SLE 合并 SAPHO 综合征的病例，加强对这一罕见综合征的认识。

PO-1594

洛阳地区类风湿关节炎患者在 COVID-19 疫情期间焦虑程度及相关因素分析

马新、 赵燕 、刑雪珂 、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 目前全球爆发的 2019 年冠状病毒病（COVID-19）是倍受关注的突发公共卫生事件，影响了广大群众的心理。而类风湿性关节炎患者较健康人群更容易出现抑郁和焦虑。本次疫情对类风湿关节炎（RA）病人群的心理健康可能也产生了一定的影响。本研究的目的是调查河南省洛阳地区的 RA 的病人在疫情期间的焦虑和睡眠的情况，并进行相关因素分析。
方法 我们通过电话调查及纸质问卷调查的方式收集了自 2020 年 3 月 1 日至 2021 年 6 月 31 日期间洛阳市区及部分县级医院的 RA 患者的相关社会学资料及临床资料。问卷包由每位参与者独立完成。收集资料包括性别、年龄、婚姻状况、教育水平、家庭月平均收入、自我评价本次疫情是否影响就医（分为 0 基本不影响 1 稍有影响 3 十分影响三个等级）。临床数据包括病程、疾病活动度、疼痛 VAS 评分（0-100 分）等。通过 DAS28-ESR 来评估 RA 疾病活动程度，通过焦虑自评量表（SAS）、GAD-7 焦虑自评量表、失眠严重指数（ISI）评估心理健康状况。计量数据通过 t 检验或方差分析进行分析，分类数据通过卡方检验进行分析，相关危险因素通过多元 logistic 回归分析。
结果 本研究包括了洛阳地区的 300 名受访者。其中女性占 81.8%，男性占 18.2%；24.2%为 45 岁以下人群，54.2%为 45-65 岁人群，大于 65 岁患者比例为 21.6%；高等教育人数比例占 8.5%；约有 6.7%为丧偶，20.3%为单身或离异；低收入人群占到 19.2%；10 年以上病程人数占 32.4%。79%的患者选择本次疫情基本不影响或稍有影响就医。患者自我疼痛评估 VAS 评分为 50.8±6.5，DAS28-ESR 评分为 3.22±1.1。有 18.2％的受访者焦虑的程度定为中度或重度；有 35.9％的受访者为中度至重度睡眠障碍；严重失眠的危险因素是女性（$p<0.001$），低社会收入（$p<0.002$）和高 DAS28-ESR 评分（$p<0.036$）。焦虑严重程度与低收入相关（$p<0.026$）和长病程（$p<0.002$）、高 DAS28-ESR 评分（$p<0.02$）有关。患者自我评价疫情影响就医的程度不是焦虑或失眠的危险因素。
结论 这项研究表明，仅 DAS28-ESR 评分与失眠和焦虑显著相关。洛阳地区 RA 患者的焦虑和失眠程度可能与性别、疾病活动程度、长病程、低收入有关。洛阳地区在研究期间属于疫情影响的低风险区，在研究期间大部分患者可以正常就医，此关注因素并不是影响其焦虑程度的危险因素。

PO-1595

47 例 IgG4 相关性疾病临床特征分析

张秀灵、余乐、张荣伟、冯雪琴、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 分析 47 例 IgG4 相关性疾病的临床特征
方法 利用国家风湿病数据中心网络注册系统前瞻性收集临床数据，回顾性分析 2015 年 3 月至 2022 年 3 月南昌大学第二附属医院收治的 47 例 IgG4 相关性疾病患者的临床特征。这些资料包括患者的一般情况和临床表现。
结果 本研究回顾性分析 47 例临床诊断 IgG4 相关性疾病患者。收集患者的一般资料和临床特征，其中女性 8 例（17.0%），男性 39 例（82.9%），平均年龄为 60.7 岁（20 岁-78 岁），其中 12 例患者存在 2 个器官受累。受累器官包括胰腺（19 例）、胆管（9 例）、颌下腺（4 例）、泪腺（3 例）、腹膜后（4 例）、肾脏（1 例）、腹主动脉周围炎（2 例）、垂体（1 例）。首诊科室：肝胆外科 12 例，消化内科 2 例，眼科 5 例，肾内科 1 例，45 例（95.7%）患者检测血清 IgG4 水平增高，平均血清 IgG4 水平为 4.42g/L。

结论 IgG4 相关性疾病好发于中老年男性，临床症状多样，累及器官范围广，胰腺、胆管较易受累，容易误诊，使用糖皮质激素治疗有效，但依从性差。

PO-1596
血小板参数及 NLR、PLR 在类风湿关节炎中的表达及意义

武新峰、马新 、樊琳琳 、王飞、 史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 探讨血小板计数(PLT)、血小板比容(PCT)、平均血小板体积(MPV)及血小板分布宽度(PDW)、中性粒细胞/淋巴细胞比率(NLR)、血小板/淋巴细胞比率(PLR)和在 RA 病情活动性评估中的价值.
方法 收集 100 例 RA 患者，50 例健康对照者。将 100 例 RA 的临床资料(关节肿胀数、压痛数)和实验室指标(血常规、ESR、CRP),根据 RA 疾病活动性评分(DAS28)将 RA 分为活动期 RA 组和缓解期 RA 组,比较 RA 组及健康对照组、活动期 RA 组和缓解期 RA 组的 PLT、PCT、MPV、 PDW、NLR、PLR 水平,并对 PLT、PCT、MPV、 PDW、NLR、PLR 与 DAS28、ESR 及 CRP 行相关性分析.组间比较采用 t 检验和非参数检验,相关性分析采用 Spearman 检验.
结果 RA 组 PLT、PCT、MPV、PDW、NLR、PLR 水平高于健康对照组对照组(P＜0.05);活动期与缓解期 RA 患者 PLT、PCT、MPV、PDW、NLR、PLR 水平高于健康对照组,且活动期各指标水平高于缓解期(P＜0.05)。RA 患者 MPV、PCT、NLR、PLR 与 DAS28、ESR 及 CRP 呈正相关,均有统计学意义,而 PLT、PDW 与这 3 项参数均相关性(p 均＞0.05).
结论 MPV、PCT、NLR、PLR 与 RA 病情活动存在相关关系,对 RA 疾病活动评估有一定价值。

PO-1597
Serum MPO-DNA Complex Level Correlates with Disease Activity in Psoriatic Arthritis

Borui Li 、Guangtao ：Li、Xinlei Yang、Zhibo Song、Yu Wang、Zhuoli Zhang
Peking University First Hospital

Objective NETosis has been rarely reported in psoriatic arthritis (PsA). We aimed to explore the involvement of NETosis in the inflammation of PsA.
Methods Serum MPO-DNA complex was detected by a modified enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and compared among 74 patients with PsA, 58 patients with psoriasis (PsO) and 20 healthy controls. The association of MPO-DNA level with disease activity index at baseline and follow-up was analyzed in PsA patients. Receiver operating characteristic curve was used to evaluate the predictive value of MPO-DNA for treatment response.
Results MPO-DNA complex level in serum was significantly increased in PsA/PsO patients compared to healthy controls (p<0.001). The level of MPO-DNA was positively associated with DAPSA score and its components (including TJC, SJC, PGA, EGA, VAS-pain and CRP, r=0.25-0.409, all p-value<0.05). Serum MPO-DNA level was downregualted at 12-week after treatment compared to baseline (p=0.022). The decrease of MPO-DNA level was more dramatic in PsA patients who achieved both ACR50 and PASI50 response than those achieving neither of them at 12 weeks (p=0.023). ROC analysis revealed that the serum MPO-DNA level predicted both ACR50 and PASI50 achievement at week 12 (p=0.04, 95% CIs 0.56-0.94). Moreover, the baseline MPO-DNA level (p=0.009, 95% CIs 0.748-1) and change of MPO-DNA at week 12 from baseline (p=0.004, 95% CIs 0.802-1) were associated with the achievement of both ACR70 and PASI75 response.

Conclusion NETosis plays an important role in psoriatic diseases. The level of MPO-DNA complex in serum reflects disease activity. Serum MPO-DNA complex may be a useful biomarker to predict the therapeutic response in PsA.

PO-1598

白芍总苷调节巨噬细胞减轻 MSU 晶体引起的急性痛风性关节炎的机制研究

林丛、曹灵、万伟国、朱小霞
复旦大学附属华山医院

目的 MSU（Monosodium urate,单钠尿酸盐）介导的炎症反应是痛风性关节炎的关键因素。本研究探讨了白芍总苷（TGP）在 MSU 诱导的痛风性关节炎症中的作用及其潜在机制。
方法 ①使用佛波酯（PMA）诱导单核 THP-1 细胞分化为巨噬细胞，将细胞分为 CONTROL 组、MSU 造模组、TGP 处理组。采用 ELISA 检测细胞上清液中 IL-1β、IL-6 水平；qPCR 检测细胞 IL-1β、IL-6 的 mRNA 表达；用蛋白免疫印迹法（Western blot，WB）检测前体 IL-1β 蛋白表达。②TGP 对巨噬细胞极化的影响以及炎症小体（NLRP3 小体）表达的作用：细胞处理同前，用 qPCR 和 WB 检测巨噬细胞极化标志及 NLRP3 的 mRNA 和蛋白表达变化。③研究 TGP 与 AMPK 通路的关系：将细胞分为 CONTROL 组、MSU 组、TGP 组、AMPK 抑制组，WB 或 ELISA 法检测相关蛋白表达情况。
结果 ①MSU 刺激 48h 后，THP-1 源巨噬细胞表达 IL-1β 和 IL-6 mRNA 水平明显增加，细胞上清液中 IL-6 和 IL-1β 分泌增加。与 MSU 组比较,TGP 各浓度组均显著抑制 IL-1β 和 IL-6 mRNA 的转录及细胞外分泌，并呈剂量依赖性。②与 MSU 组比较,TGP 不同浓度组均可抑制 NLRP3 mRNA 及蛋白的表达，呈剂量依赖性；MSU 诱导 THP-1 源性巨噬细胞 iNOS 的表达显著升高，而 TGP 的处理可以减少 iNOS mRNA 和蛋白表达。③TGP 可显著上调巨噬细胞中 AMPK 的磷酸化水平，给予 AMKP 特异性抑制剂 Compound C 预处理，发现 TGP 抑制 NLRP3、IL-1β、IL-6 的作用均随之被阻断。
结论 MSU 可诱导巨噬细胞向 M1 极化，表达 NLRP3 及 IL-1β、IL-6 升高；白芍总苷可缓解 MSU 诱导巨噬细胞 M1 极化，并改善炎症，其机制可能是通过抑制 AMPK 磷酸化。

PO-1599

系统性红斑狼疮患者的肠道菌群分析及淋巴细胞亚群相关性的研究

赵蓉[1]、宋珊[1]、乔军[1]、张译文[2]、袁周君[2]、张雅静[2]、张升校[2]、李小峰[1]
1. 山西医科大学第二医院（山西红十字医院）风湿免疫科
2. 山西医科大学

目的 探讨系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）患者与健康对照（healthy controls, HCs）肠道菌群的多样性及其组成差异，并进一步分析这种差异与患者外周血淋巴细胞亚群、细胞因子及疾病活动的相关性。
方法 基于 16s rRNA 高通量测序对 96 例 SLE 患者进行了肠道菌群分析，患者诊断均符合 1997 年修订的美国风湿病学会（ACR）SLE 分类标准。并与年龄、性别均匹配的 96 例 HC 的粪便标本中菌群的多样性与丰度统计数据进行比较。流式细胞仪检测外周血 T 淋巴细胞亚群。检测血沉(ESR)、c 反应蛋白(CRP)、补体 C3 和 C4 等疾病活动指标。采用 stemp 进行差异菌群筛选，同时分析差异菌种与外周血淋巴细胞亚群、细胞因子及疾病活动指标的相关性。采用 Wilcoxon 秩和检验比较两

组间的多样性与丰度。采用 R(版本 4.0.1)进行比较统计，采用 pearson 相关性分析评估样品中细菌属相对丰度与外周血淋巴细胞亚群、细胞因子、血清 ESR、CRP、C3 和 C4 水平之间的相关性; P 值<0.05 为差异有统计学意义。

结果 与 HCs 相比，SLE 粪便样本的 alpha 丰度 (ACE 和 Chao 1)和多样性（Shannon 和 Simpson）显著降低($p < 0.05$)。SLE 和 HCs 的微生物群落结构可以通过未加权的基于 bray 的主坐标分析 (PCoA) 进行分离($R = 0.186$, $p = 0.001$;图 1e)。使用 stemp 算法挑选前 20 个差异菌属进行后续研究($p < 0.05$)。分析发现，临床活动指标 C3 与 Akkermansia 显著负相关，ESR 与 Parabacteroides 显著负相关但与 Veillonella 显著正相关 ，CRP 与 Dialister 显著正相关，Hb 与 Eubacterium ventriosum group 显著负相关；淋巴细胞亚群中，NK、Treg 均与 Ruminococcus gnavus group 显著正相关，但 Th1 与 Veillonella 显著负相关；基于细胞因子相关性分析表示 IL-4 与 Eubacterium ventriosum group 显著正相关，IL-6 与 Coprococcus 显著正相关，IL-10 与 Veillonella、Streptococcus、Lactobacillus 显著正相关，IFN_γ 与 Klebsiella 显著正相关。

结论 肠道菌群失调患者，主要表现为肠道菌群多样性降低，丰度受损。T 细胞亚群和细胞因子异常，尤其是 NK、Treg、Th1、IL-4、IL-6、IL-10、IFN_γ 细胞水平的异常有助于 SLE 的发生发展，这可能与肠道菌群紊乱有关。SLE 相关肠道菌群的发现可能为 SLE 的治疗提供新的思路。

PO-1600

银屑病患者是否存在骶髂关节炎

樊琳琳、周丽卿、 武新峰、 史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 本研究的目的是分析银屑病患者是否存在骶髂关节炎。

方法 研究在 2019 年 12 月至 2021 年 2 月住院的 35 例银屑病患者，内容包括患者的性别、年龄、吸烟史、饮酒史、风湿病家族史、临床及血清学特征、疾病活动性评估等。所有病人行骶髂关节 CT，根据是否存在骶髂关节炎进行分组比较。

放射学骶髂关节炎:双侧 2 级、单侧 3 级或 4 级。根据相同的方案对所有患者进行统计分析。比较人口统计学、临床和影像学表现。每 1 年随访一次。

结果 银屑病患者共 35 例，其中仅有腰背痛症状的有 5 例，仅有外周关节症状的有 7 人，同时有腰背痛及外周关节症状的有 5 例，无腰背痛及外周关节症状的有 18 人。所有患者发病年龄越小($P<0.01$)，男性越多。所有患者均行骶髂关节 CT 检查，其中在无腰背痛及外周关节症状的 18 人中，发现骶髂关节炎 2 例。有腰背痛的 10 例中，发现骶髂关节炎 9 例，还有 1 例无骶髂关节炎。仅有外周关节症状的患者中，发现骶髂关节炎 1 例。骶髂关节炎的严重程度与性别、病程、是否有腰背痛症状相关（$P < 0.05$）。生物制剂的使用与患者年龄、皮疹严重程度、腰背痛及关节症状、患者总体疾病评估相关（$P < 0.05$）。

结论 银屑病患者可出现腰背痛及外周关节症状。有腰背痛的患者不一定有骶髂关节炎。无腰背痛的患者不一定无骶髂关节炎。这可能和个人耐受性、性别及病程有关。男性、病程长、有腰背痛的银屑病患者骶髂关节炎往往较严重。目前无骶髂关节炎的患者应加强随访，及时干预，改善预后。

PO-1601
Clinical Significance of serum MPO-DNA complex in rheumatoid arthritis

Borui Li 、Xinlei Yang、Juan Zhao、Guangtao Li、Zhuoli Zhang
Peking University First Hospital

Objective NETosis contributes to the pathogenesis of RA. To explore the relationship between serum MPO-DNA complex, the biomarker of NETosis, and disease activity of RA, and to explore the ability of serum MPO-DNA to predict the TNFi therapy response in RA patients.
Methods RA patients with active disease were enrolled. All the patients were treated with MTX plus TNFi for 12 weeks and propectively evaluated every 4 weeks. Serum concentration of MPO-DNA complex was detected by modified enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Association of MPO-DNA complex level with disease activity, and the predictive value of MPO-DNA complex concentration for treatment response were analyzed.
Results 86 RA patients were enrolled. The level of serum MPO-DNA was higher in patients with high disease activity (HDA) than that in patients with moderate disease activity (MDA) (1.10±0.32 vs. 0.86±0.29, p=0.001). After 4 weeks of treatments, the level of MPO-DNA complex was decreased significantly (1.0±0.3 vs. 0.6±0.2, p< 0.001). Changes of MPO-DNA complex at week 4 from baseline was postively correlated with changes of the disease activity score based on 28-joint-count (DAS28), simplied and clinical disease activity indices (SDAI, CDAI) (r 0.270-0.495, p<0.05). Receiver operating characteristic (ROC) analysis revealed that baseline level of MPO-DNA complex predicted the achievement of ACR50 (AUCs 0.67-0.73) and ACR70 (AUCs 0.77-0.86) in 12 weeks. The change of MPO-DNA at week 4 from baseline predicted the achievement of low disease activity (AUCs 0.68-0.7) and remission (AUCs 0.67-0.73) in 12 weeks.
Conclusion Serum MPO-DNA is associated with disease activity and can predict TNF treatment response of RA. Serum MPO-DNA could serve as a useful tool for clinicians to forecast the effectiveness of TNFi treatment in RA patients.

PO-1602
结缔组织病相关肺动脉高压临床特点的研究

张贝、周丽卿、樊琳琳、马新、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 肺动脉高压（pulmonary arterial hypertension，PAH）是以肺血管阻力和肺动脉压力进行性增高为特征的一种疾病，最终导致右心室扩张、右心功能衰竭甚至死亡。PAH 的病因及发病机制复杂多样，其中结缔组织疾病（connective tissue diseases，CTD）是继发性 PAH 的第二大病因，仅次于特发性 PAH，而 PAH CTD 如系统性硬化症（systemic sclerosis，SSc）、混合性结缔组织病（mixed connective tissue disease，MCTD）和系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）的严重并发症。本研究旨在分析 CTD-PAH 患者的临床特征，探讨 CTD-PAH 的诊断及预测指标。
方法 以 2018 年 6 月至 2021 年 12 月于河南科技大学第一附属医院风湿免疫科就诊的 27 例 CTD 患者，应用右心导管检查评估患者 PAH 的严重程度并进行分组，收集所有研究对象的临床特征、实验室指标，包括抗核抗体谱、RF、免疫球蛋白（immunoglobulins，Ig）G、IgA、IgM、红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation rate，ESR）、C 反应蛋白（C-reactive protein，CRP）、补体 C3(Complement C3，C3)、补体 C4（Complement C4 ，C4）、氨基末端脑钠肽前体(N terminal pro B type natriuretic peptide，NT-proBNP)，高分辨率 CT（high-resolution computed tomography，HRCT）评估 CTD-PAH 患者是否存在间质性肺疾病（interstitial lung disease，

ILD）。分析 CTD-PAH 与患者临床特征及实验室指标的相关性。统计数据以均数±标准差表示，组间比较采用两样本独立 t 检验，相关性分析采用 Pearson 相关系数表达。

结果 27 例 CTD-PAH 患者中，男性 11 例（40.7%），女性 16 例（59.3%），平均年龄（39.84±11.89）岁，平均病程（50.31±52.35）月，基础疾病包括 SSc、SLE、RA。CTD-PAH 与 CRP、IgM 呈正相关（分别为 r=0.446，P=0.026；r=0.458，P=0.024）（如图 1）。根据患者 PAH 严重程度（25-35mmHg 为轻度，≧35mmHg 为中重度）进行分组，结果显示，与轻度 CTD-PAH 患者组相比，中重度 CTD-PAH 患者组血清中 ESR 及 CRP 水平显著升高（分别为 P=0.01；P=0.0005）；且血清中免疫指标 IgG、IgM 的水平也高于轻度 CTD-PAH 组患者（分别为 P=0.008；P=0.013），两组比较差异有统计学意义（如图 2）

结论 炎症可能参与了 CTD-PAH 的发生和发展，不同严重程度的 CTD-PAH 患者 ESR、CRP、IgG、IgM 表达水平增加，且在预测 CTD-PAH 病情及远期预后方面具有重要价值。

PO-1603

The Impacts of Intravenous Belimumab in Sleep Quality among Chinese Patients with Systemic Lupus Erythematosus

Yuhua Leng、Cundong Mi、Bo Liu、Min Liu、Yu Du、Zhijian Huang、Jianyao Liao、Binbin Liang、Meiling Li
The Second Affiliated Hospital of Guangxi Medical University

Objective Sleep disorders widely exist in various diseases, which are also very common in systemic lupus erythematosus. The incidence of sleep disturbances in SLE patients is higher than that in the general population. Sleep fragmentation in SLE patients led to more daytime sleepiness and increase disease activity. This study was designed to analyze sleep quality in patients with systemic lupus erythematosus (SLE) treated with belimumab and to evaluate its prevalence and correlation. To further explore the impact of belimumab on sleep quality of SLE patients, the use of belimumab was included as a variable in the stratified regression model.

Methods The study included twenty-five SLE patients treated with belimumab and fifty SLE patients with conventional treatment. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to investigate sleep quality of seventy-five patients. The Short Form-36 (SF-36) questionnaire was used to assess the health-related quality of life. The evaluation of disease activity and organ damage achieved by the Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index-2000 (SLEDAI-2K) and Systemic Lupus International Collaborating Clinics/American College of Rheumatology (SLICC/ACR) Damage Index (SLICC/ACR-DI, SDI), respectively. The mean, standard deviation (SD) and median were calculated for the continuous variables. SPSS26.0 was used for statistical analysis of the data. Independent sample tests (Mann-Whitney U test) and chi-square tests were used to compare quantitative and qualitative variables between SLE patients treated with belimumab and conventional therapy respectively. Spearman correlation analysis was used to test the correlation between each variable and PSQI total score. A series of hierarchical regression analyses were performed to examine the significance of age, MCS, PCS and the use of belimumab to sleep quality. In all analyses, a P value < 0.05 was considered statistically significant.

Results The incidence of sleep disorders was 38% in SLE patients treated with belimumab, which was 54% in SLE patients with conventional treatment. The incidence of general symptoms, vasculitis, and arthralgia/arthritis, the level of SLEDAI-2K, SDI, systemic inflammatory response index (SIRI) were all significantly lower in belimumab group compared with ($P < 0.05$). SF-36 scores were higher in patients treated with belimumab($P < 0.05$). Age and use of belimumab were positively correlated with PSQI score, while SF-36 scores were negatively correlated with PSQI score. When age was included as the first variable, R^2 was 0.103, F (1,73) =8.42 (P=0.005), which was statistically significant. Physical component score was included in the model as the

second variable, R^2 increased by 0.235, F (2,72) =18.4 (P<0.001), which was also statistically significant. After adding psychological component summary (model 3), R^2 increased by 0.048, F (3,71) =14.89 (P<0.001) with statistical significance. The final model (model 4) included four variables including age, physical component summary, psychological component summary and the use of belimumab, which had statistical significance for the construction of sleep quality model, R^2=0.387, F (4,70) =11.06 (P<0.001), adjusted R^2=0.001. In the final model, lower physical component scores and psychological component scores were associated with poorer sleep quality. Although in the correlation analysis, the use of belimumab was also associated with good sleep quality, health-related quality of life assessments remained an important determinant of sleep quality.

Conclusion The PSQI (a short self-administered instrument) can be used in a clinical setting to measure sleep complaints in SLE patients. Belimumab can improve health-related quality of life in SLE patients, and has a certain effect on improving sleep quality of patients. The physical component score and mental component score related to health-related quality of life were the determinants of sleep quality.

PO-1604

抗磷脂综合征患者血栓风险预测模型的验证

赵元、黄璨、齐婉婷、赵久良、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 抗磷脂综合征（antiphospholipid syndrome，APS）是一种以反复动静脉血栓事件和/或病态妊娠为主要临床特点的自身免疫病。目前国际上尚无公认的血栓风险预测模型。仅有学者以横断面研究为基础构建了调整的全面 APS 评分（aGAPSS），且 Padua、Caprini 评分在 APS 患者中的预测能力尚未得到验证。本研究旨在以前瞻性队列为基础，验证 aGAPSS、Padua、Caprini 评分在 APS 患者中预测血栓发生的能力。

方法 本研究连续纳入北京协和医院收治的 APS 患者。APS 诊断依据 2006 年悉尼标准。排除随访时间不足 1 年的患者。分别计算确诊时 aGAPSS、Padua、Caprini 评分。使用 Harrell C 统计量、校准度曲线验证预测模型。

结果 共 302 名患者纳入研究，平均年龄 34.50±12.07 岁，其中女性 202 例（66.9%）。中位随访时间 36 个月。随访期间共发生 60 例血栓事件，其中 39 例（12.91%）静脉事件，21 例（6.95%）动脉事件。1、3、5 年血栓发生风险分别为 7.9%、17.0%、21.2%，静脉血栓发生风险分别为 5.6%、11.9%、15.5%，动脉血栓发生风险分别为 2.7%、6.1%、7.4%（图 1A）。aGAPSS、Padua、Caprini 评分预测血栓发生的 Harrell C 统计量分别为 0.54（95%CI，0.50-0.58）、0.57（95%CI，0.53-0.61）、0.60（95%CI，0.56-0.64）。其中静脉血栓预测效果最佳的模型为 Padua 评分，Harrell C 统计量为 0.62（95%CI，0.58-0.66）；动脉血栓预测效果最佳的模型为 Caprini 评分，Harrell C 统计量为 0.65（95%CI，0.59-0.71）。校准度曲线显示，上述三个模型对 APS 患者 3 年内发生血栓的预测校准度均较差（图 1B-D）。

结论 aGAPSS、Padua、Caprini 评分对 APS 患者发生血栓的预测能力均有待提高。仍需构建 APS 患者特异的血栓风险预测模型，以实现早期预防及治疗。

PO-1605

Risk factors of the incidence of Interstitial Lung Disease in rheumatoid arthritis patients: A systematic review and meta-analysis

Chen Yu 、Yirong Xiang、Nan Jiang、Qian Wang、Li Mengtao、Xinping Tian、Xiaofeng Zeng
Peking Union Medical College Hospital

Objective This study aimed at identifying risk factors of the incidence of interstitial lung disease in rheumatoid arthritis patients (RA-ILD) by a systematic review and meta-analysis.
Methods Studies published by March, 2021 were searched in PubMed, Web of Science, MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library and Scopus databases. Two researchers independently screened the studies according to inclusion and exclusion criteria, and extracted data from these studies. Quality assessments of included studies were performed using Newcastle-Ottawa Scale. Based on the result of heterogeneity, random-effects model or fixed-effects model was chosen in the meta-analysis. Furthermore, a sensitivity analysis was conducted to identify the origins of heterogeneity, and publication bias was evaluated for the factors with more than 5 included studies by funnel plots and Egger's test.
Results Among 3075 identified articles, 12 studies met the inclusion criteria. 17 risk factors were included in the meta-analysis. Male (OR 2.18, p<0.001), age>60-year-old (OR 1.53, p=0.02), old RA onset age (OR 1.06, p=0.008), smoking (OR 1.63, p<0.001), lung complications (OR 2.60, p<0.001), positive rheumatoid factor (OR 1.30, p=0.007)、high ESR (OR 1.01, p=0.01), leflunomide usage (OR 1.41, p=0.04) were shown as risk factors of RA-ILD.
Conclusion Physicians should be aware that RA patients with above risk factors are likely to develop RA-ILD, and perform close ILD screening for the patients during follow-ups, so that the patients can be early diagnosed and treated, and achieve improved prognosis.

PO-1606

家庭护理干预对痛风性关节炎患者治疗依从性的影响

樊凯枝、王飞、徐伟
河南科技大学第一附属医院

目的 探讨家庭护理干预对痛风性关节炎患者治疗依从性的影响
方法 选择 2018 年 7 月至 2021 年 8 月我院风湿免疫科收治的 180 例痛风性关节炎患者，按入院先后顺序分为对照组与观察组各 90 例。两组均给予消炎、止痛、理疗等基础治疗。对照组出院前予常规出院指导，观察组在对照组基础上进行系统的家庭护理干预。患者住院的 3 天内，由主管医生和责任护士向患者及家属讲解痛风性关节炎基本知识，并给家属发放健康教育手册，嘱其在出院后每天记录患者饮食、用药、锻炼及心理变化等情况。家属平时需注意患者心理状态和病情的变化，与患者多沟通，鼓励患者以积极的态度面对疾病，配合医生治疗，告诉患者不用担心经济压力的问题，给予患者足够的耐心。比较两组干预前后痛风性关节炎用药依从性评分和自我管理能力评分。
结果 观察组痛风性关节炎患者的遵医行为较好，血尿酸水平和复发率较低，干预后观察组用药依从性评分和自我管理能力评分明显高于对照组，差异均有统计学意义（P＜0.05）。与其他多种慢性病一致，说明提升家庭关注度，减少功能障碍的家庭。将有助于改善痛风患者治疗的依从性。因此，为了更好的发挥家庭护理干预的效果，应促使家庭发挥健康照顾功能，使家庭成员起到沟通者、支持者、督促者的角色。
结论 家庭护理干预在改善痛风患者的生活质量，提高患者治疗依从性，减轻家庭和社会的经济负担等方面有重要影响，对患者及家庭具有重大意义。

PO-1607
建立与评估一种预测原发性干燥综合征患者心血管风险的列线图

蒲金呈、王璇、庄舒琪、高蓉琳、潘胜男、吴珍珍、梁媛媛、宋佳敏、汤建平
上海市同济医院（同济大学附属同济医院）

目的 原发性干燥综合征(primary Sjögren's Syndrome, pSS)是一种常见的自身免疫病，因为其好发于中老年女性，且常伴随免疫异常相关的血脂代谢异常，患者心血管事件发生率增加。与其他人群的心血管事件相比，pSS 患者的心血管异常受更多因素的影响，尤其是自身免疫因素。针对心血管风险，现有的评估工具因其普适性，往往忽略了免疫因素的参与和自身免疫特征在风险预测方面的作用。鉴于此，本研究旨在开发和验证一种通过列线图评估 pSS 患者心血管风险的简单易行的新方法。
方法 我们基于 2010 年 1 月至 2020 年 12 月于同济大学附属同济医院风湿免疫科确诊的 278 例 pSS 患者的训练数据集开发了预测模型。首先通过 LASSO 回归模型优化心血管风险模型的指标选择。然后通过多变量 logistic 回归分析，结合 LASSO 回归模型中选择的指标建立预测模型。接着分别通过 C 指数、校正图、ROC 曲线和决策曲线分析评估预测模型的鉴别、校正和临床应用。最后使用 bootstrapping 对模型进行内部验证。
结果 模型中包含的预测因素包括性别、关节痛起病、口干、口腔溃疡、龋齿、雷诺现象、疲劳、糖尿病、TSH 升高和收缩压升高。模型 C 指数为 0.841(95%置信区间为 0.731 ~ 0.951)，具有良好的判别性和校正能力。内部验证仍可达到较高的 C 指数值 0.8。ROC 曲线下面积值为 0.84，也说明模型的真实性。决策曲线分析表明，当干预决定在心血管疾病可能性阈值 2%时，心血管风险列线图在临床上是有用的。
结论 心血管风险列线图包含性别、关节痛起病、口干、口腔溃疡、龋齿、雷诺现象、疲劳、糖尿病、TSH 升高和收缩压升高共 10 个因素，可方便地用于 pSS 患者个体心血管风险预测。

PO-1608
系统性红斑狼疮合并骨坏死患者细胞因子特征分析

龙吟[1,2]、赵久良[1,2]、李梦涛[1,2]、曾小峰[1,2]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 北京协和医院风湿免疫科

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）是一种以全身多脏器受累为表现的慢性自身免疫性疾病。患者在疾病进展过程中可伴随着严重的并发症。骨坏死（Osteonecrosis，ON）是 SLE 患者中最常见的并发症之一，高发于 20-50 岁的青中年人群。前期研究中，我们根据北京协和医院单中心 SLE 前瞻数据筛选出 ON 相关危险因素。本研究拟基于此前基础，对初治 SLE 和 SLE 合并 ON 患者血清进行细胞因子检测，探索与 ON 发生相关细胞因子，为疾病的早期识别、诊断、干预方法和时机供依据。
方法 自 2021 年 1 月起，在北京协和医院招募初治 SLE 和 SLE-ON 患者，所有患者均符合 1997 EULAR/ACR 分类标准，已排除入组前发生骨坏死患者。收集患者基线资料和随访资料，抽取患者外周血清 5ml。应用 Luminex Assay 微球对辅助性 T 细胞刺激分化相关的 22 个因子进行检测，同时检测 9 种人源趋化因子，结合病例资料进行相关性分析和聚类研究，总结分析初治 SLE 和 SLE-ON 间的人口学特征、临床表现、血清学差异。
结果 本研究共对 26 例 SLE 患者进行血清学 34 因子检测，其中初治患者为 17 人，骨坏死患者为 9 人。女性 SLE 患者比例为 85%（22 人），SLE 患者平均年龄为 32.9 ± 9.5 岁。在 9 例骨坏死患者中，1 人仅有右侧股骨头坏死，其余患者均为多部位受累，最常见表现为双侧股骨头坏死（66.7%），其次为双侧膝关节坏死（33.3%）。血清细胞因子结果显示，初治狼疮患者中 IL-10、

IL-1、IFNγ、IFNα、GM-CSF、TNFα、IL17A、IL2、IL12p70 与健康对照相比具有显著统计学差异（p<0.05），SLE-ON 患者血清 IL-21、IL-1 相较于健康人群具有表达增加的趋势，但尚未达到统计学差异。初治 SLE 患者体内 IFN-α 和 TNF-α 的表达量显著高于和 SLE-ON 患者，经过治疗后的 SLE-ON 患者血清大部分细胞因子和趋化因子接近健康对照水平，而 IL-7、IL-1RA、IL-1α 和 IL-21 具有表达增加趋势，但尚未达到统计学差异。

结论 IL-1 家族、IFNα 和 TNFα 在 SLE 的发病机制中有重要作用，血清中的 IL-1α、IL-1RA、IL-7 和 IL-21 可能与骨坏死的持续性损伤相关。

PO-1609

Study on risk factors for different prognosis of patients with anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis

Ronglin Gao、Zhenzhen Wu、Shengnan Pan、Jincheng Pu、Jianping Tang、Xuan Wang
Tongji Hospital, School of Medicine, Tongji University

Objective Anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis (AAV) is an autoimmune disease with a small vessel inflammation, which usually involves vital organs such as kidney and lung, leading to irreversible organ damage and higher mortality compared with the general population, while the existence of a common pathogenic pathway with cancer development remains controversial. There is a lack of reliable prognostic biomarkers, leading to clinical variation in treatment and exacerbating disease progression. This study identifies potential prognostic markers by assessing risk factors for high-risk events (tumor, renal replacement therapy, death) in patients with ANCA-associated vasculitis to provide guidance for early clinical diagnosis, evaluation, and intervention to improve patient prognosis.

Methods 91 patients with AAV admitted to the Department of Rheumatology and Immunology, Tongji Hospital, School of Medicine, Tongji University, between 2008 and 2020 were clinically evaluated. Patients were followed up by telephone and outpatient visits with endpoints of January 28, 2022, death, or loss of follow-up (follow-up time ranged from 1 month to 12 years, mean follow-up of 52 months). Clinical symptoms, relevant laboratory tests, and Birmingham Vasculitis Activity Score of these patients at the first visit were collected, evaluated and verified. Patients were grouped based on different high-risk event outcomes (tumor, renal replacement therapy, and death events), who didn't experience the above event outcomes were defined as low-risk group. Then differences in clinical symptoms and laboratory indicators between groups were analyzed.

Results 41 of the AAV patients (45%) were female, the mean age at diagnosis was 69 years, 70 patients were positive for MPO antibodies (76.7%). A total of 47 patients (51.6%) had high-risk events, 21 patients (23.1%) were treated with renal replacement therapy, 12 patients (13.2%) developed tumors, 29 patients (31.9%) died with a mean follow-up period of 23 months. The causes of death included 15 organ failure (renal failure, respiratory failure, etc.), 1 accidental death, and 7 deaths of unknown cause. Compared with the low-risk group, patients in the high-risk group had a higher likelihood of high disease activity (Birmingham Vasculitis Activity Score >15) at disease onset, reduced blood sodium and calcium, elevated D-dimer and troponin, impaired renal function, and abnormal urine routines (P<0.05). Among patients with different high-risk outcomes, advanced age (≥65 years) (P=0.010) and elevated IgE (P=0.043) were involved in patient mortality outcomes; anemia (P=0.001) may have reduced oncologic events; elevated creatinine (P=0.002), elevated urea nitrogen (P=0.000), and positive urine protein (P=0.013) more likely increased the likelihood of renal replacement therapy in patients with AAV. In univariate COX regression analysis, hyponatremia (HR=2.813, P=0.010), hypocalcemia (HR=7.434, P=0.007), elevated creatinine (HR=5.228, P=0.002), elevated urea nitrogen (HR=3.791, P=0.004), and elevated D-dimer (HR=4.692, P=0.013) were associated with mortality

outcome, and after multivariate COX regression analysis, blood sodium levels (HR=2.452, P=0.043) independently predicted death in patients with AAV. Binary logistic regression analysis showed that patients with elevated diastolic blood pressure (OR=7.897, P=0.005) had a higher risk of developing tumors, while anemia (OR=0.153, P=0.014) was a protective factor. Hypocalcemia, hyponatremia, elevated creatinine, elevated urea nitrogen, elevated B-type natriuretic peptide, positive urine protein, hematuria, and high disease activity at disease onset (P<0.05) may be associated with the administration of renal replacement therapy in patients with AAV, but no risk factors were found to independently predict the renal replacement therapy in patients after binary logistic regression analysis.
Conclusion AAV patients with high disease activity, hyponatremia, hypocalcemia, elevated D-dimer and troponin, impaired renal function, and abnormal urine routines had an increased likelihood of high-risk outcome events. Among these, there was a significant correlation between blood sodium levels and death in AAV patients. High disease activity, electrolyte disturbances, and impaired renal function may be associated with renal replacement therapy in AAV patients.

PO-1610

组织细胞吞噬性脂膜炎 1 例并文献复习

耿玲玲、王利、南楠、彭悦、温新然、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨组织细胞吞噬性脂膜炎的诊疗经过，以期为儿科医生提供帮助。
方法 回顾性分析西安市儿童医院风湿免疫科收住的 1 例组织细胞吞噬性脂膜炎患儿的诊疗经过，并进行文献复习。
结果 患儿，男，10 月 5 天，左股部红肿伴发热 1 周，外用百多邦效不佳，门诊以"左股部感染"收住骨科。查体：左侧股部前外侧红肿明显，皮温高，触痛明显，触诊肿胀处较硬。入院后查白细胞计数 1.99×109/、血红蛋白浓度 69 g/、血小板计数 157×109/L；红细胞沉降率 60 m/h；降钙素原 0.06 ng/ml；凝血四项大致正常；肝功、肾功、心肌酶大致正常；铁蛋白 15556.58 ng/ml。入院后予头孢呋辛抗感染，第 2 天患儿出现四肢末梢冰凉、皮肤发花，考虑出现感染性休克，更换为万古霉素联合美罗培南抗感染治疗及对症处理，后因对万古霉素过敏，更换为替考拉宁抗感染治疗，加用静注人免疫球蛋白支持治疗，经治疗后体温好转。CT 示左股部、左膝关节、左小腿上段周围软组织肿胀，考虑感染性病变，于入院第 3 天在全麻下行切开引流抽出 0.5ml 血性液体。入院第 6 天患儿再次出现发热，伴随低蛋白血症，纤维蛋白原降低，骨髓穿刺术示偶见噬血细胞；可溶性 CD25 提示为 3097U/ml；磁共振检查：双侧髋部、下肢皮下软组织肿胀（左侧显著）盆腔渗出性改变；病理活检示皮下脂膜炎样改变，不除外皮下脂膜炎样 T 细胞淋巴瘤可能；活检基因克隆性检测报告示未检测到 TCR 基因克隆性重排；原发性噬血细胞综合征相关基因均为阴性。诊断“组织细胞吞噬性脂膜炎”转入风湿免疫科，予地塞米松诱导、环孢素抑制免疫反应、阿司匹林泡腾片抗凝，复查血常规较前好转，铁蛋白 7053.15 ng/ml，复查磁共振提示软组织肿胀较前范围缩小。后患儿出现支气管炎加用拉氧头孢抗感染，其后肝功进行性升高、肝脏进行性增大，不排除药物副作用引起，故陆续停拉氧头孢、阿司匹林、环孢素，加强保肝，复查肝功示丙氨酸氨基转移酶 1510 U/L、铁蛋白 10178.40ng/ml，故考虑噬血细胞综合征反复，予静注人免疫球蛋白抗炎，地塞米松诱导治疗，同时转 PICU 行血液净化，后动态监测铁蛋白较前降低（10178.40→6892.80→4487.65ng/ml），复查肝功较前明显下降，继续予地塞米松、环孢素及保肝等治疗，但因病程时间长，家属要求上级医院就诊，后追踪患儿未调整治疗方案，再次我院复诊查血常规、肝功、铁蛋白均正常。
结论 组织细胞吞噬性脂膜炎病情复杂，推测组织细胞吞噬性脂膜炎可能为皮下脂膜炎样 T 细胞淋巴瘤自然病程的早期阶段，目前提倡糖皮质激素联合免疫抑制剂环孢素等治疗。

PO-1611
干燥综合征患者与正常人转录组学表达差异分析

蒲金呈、王璇、吴珍珍、梁媛媛、潘胜男、宋佳敏、庄舒琪、高蓉琳、汤建平
上海市同济医院（同济大学附属同济医院）

目的 干燥综合征是一种累及唾液腺的慢性自身免疫性疾病，临床表现复杂，发病机制尚不明确。微小 RNA (microRNA, miRNA)、长链非编码 RNA（long non-coding RNAs，lncRNA）和环状 RNA (circular RNA, circRNA)均是非编码 RNA，对基因表达具有调控作用，参与许多疾病的发生，但这些非编码 RNA 是否参与干燥综合征的发病目前尚不明确。本研究旨在探索干燥综合征疾病发生发展过程中发挥作用的非编码 RNA 及相关的信号通路。
方法 选取 3 例干燥综合征患者和 3 例与病例组年龄、性别匹配的健康对照的唾液腺样本，进行 RNA 测序，找出差异表达的 miRNA 、lncRNA 和 circRNA（表达量的变化达 ± 2.0 倍以上，且 P 值≤0.05）。并对差异基因进行非监督层次聚类分析，结果以热图展示。通过对差异基因进行 GO 富集分析，从分子功能、生物过程和细胞组成三个部分对差异基因的功能进行描述。利用 KEGG 数据库对差异基因进行 Pathway 分析，并且超几何检验的方法计算每个 Pathway 条目中差异基因富集的显著性，寻找其可能和哪些信号通路的改变有关。
结果 筛选出显著差异表达的 miRNA 共 24 个，其中上调的有 21 个，下调的有 3 个；筛选出显著差异表达的 lncRNA 共 821 个，其中上调的有 724 个，下调的有 97 个；筛选出显著差异表达的 circRNA 共 47 个，其中上调的有 22 个，下调的有 25 个。通过 GO 和 KEGG 分析我们发现，筛选出的 miRNA 与乳腺癌、自身免疫性甲状腺疾病以及阿尔兹海默等疾病的信号通路调节等密切相关；筛选出的 lncRNA 与固有及适应性免疫应答、炎症反应、细胞因子等信号通路调节等密切相关；筛选出的 circRNA 与 B 细胞受体、NF-κB 信号通路调节等密切相关。此外，lncRNA 和 miRNA 均涉及到自身免疫性甲状腺病信号通路，在 pSS 组升高的 miR-22-3p 与甲状腺功能密切相关，也符合临床自身免疫性甲状腺疾病和 pSS 常常同时或先后发病的特点。
结论 本研究初步筛选了干燥综合征患者与正常对照相比差异表达的 miRNA、lncRNA 和 circRNA，对于这些差异基因需要进一步验证和功能学研究。

PO-1612
硒与类风湿关节炎的研究进展

黄侠、苏林冲、武清超、王云龙、鄢国清、翟鑫超
湖北民族大学附属民大医院

目的 类风湿关节炎（Rehumatoid Arthritis，RA）是一种对称性累及全身多个关节的自身免疫性疾病，可以导致严重的关节破坏及致残，发病率在 0.5～1%，经济负担重，严重影响患者的生活质量。
方法 RA 的病因及发病机制尚未完全清楚，可能与遗传、环境、免疫紊乱有关，免疫机制包括炎症细胞因子（TNF-α, IL-1, IL-6）的生成及细胞免疫功能下降。同时氧化应激（oxidative stress）也参与了 RA 的发病，RA 患者体内活性氧形成、脂质过氧化、蛋白质氧化、DNA 损伤明显增强，抗氧化能力降低，导致炎症的发生，从而加重组织损伤。RA 的发病和高疾病活动度与氧化应激有关，可能是微量元素的变化引起的。硒是人体中重要的微量元素，硒在人体生命活动中有着至关重要的作用，是一种必需的微量元素，硒在人体内主要以硒蛋白的形式存在，参与人体的生物学活动。硒蛋白质组包括 25 个成员，常见的有谷胱甘肽过氧化物酶（GSH-Px）、硫氧还蛋白还原酶（TrxR）、脱碘酶（DIO）等，硒半胱氨酸（Sec）是大部分硒蛋白共同的活性中心。硒蛋白还参与合成 DNA、内质网错误折叠蛋白的降解、氧化还原转录因子的调节、免疫调节、运输和储存硒等。硒可以保护细胞免受自由基的损伤，包括超氧自由基和其他活性氧，缺硒可以激发自身免疫反应进而加重 RA 病情。

结果 补充硒制剂可使 RA 患者的炎症因子 COX-2、TNF-α、IL-6 等的下降，缓解 RA 患者的病情，提高生活质量。
结论 硒在 RA 中的治疗作用可能是通过抗炎、免疫调节、抗氧化作用实现的，在 RA 治疗中有非常重要的帮助。

PO-1613
生物制剂规范化管理在风湿科的应用

高换、韩丹莹、 樊凯枝、徐伟
河南科技大学第一附属医院

目的 探究风湿科生物制剂应用的管理方法，提高病人用药安全性及就医依从性，促进专科护理的发展。
方法 统计 2018 年 3 月至 2020 年 6 月，在我科应用生物制剂的病人及发生的不良反应例次。以环境准备、人员准备、病人评估为基础，规范药品管理、操作流程，对应用生物制剂的风湿病病人进行系统规范化管理。成立生物制剂输注中心，配置相关设备，设专职护士，制定疾病评估表，对病人的病情、疼痛情况、关节功能、及生活质量等方面进行评估。制定生物制剂药品管理制度，保证药品交接、存放及输注过程的安全。用药过程中，专职护士严密巡视，观察患者有无不良反应，用药结束后，采取多种途径对病人进行针对性、多元化健康教育。也可指导病人进行自我管理，包括良好的生活习惯、用药记录与观察、心理调整、定期复诊等方面，病人也可借助软件风湿中心 APP 进行自我管理。此外，专职护士对应用生物制剂的病人进行动态随访，了解患者用药效果及预约登记再次输注时间。
结果 应用生物制剂病人共计 282 例次，其中仅有 2 例在输注英夫利昔单抗过程中出现轻微不良反应， 1 例病人出现皮疹伴瘙痒，1 例出现轻微呼吸困难，经过积极的抗过敏及给氧治疗后，症状都得以消除，留院观察一天后无其他不适，给予办理出院。95%病人就医依从性良好，病人满意度提高。
结论 风湿科进行生物制剂规范化管理很有必要，通过配备专职护士，完善输注标准，实施生物制剂的规范化管理，能提高生物制剂使用的安全性、降低不良反应，此外对病人进行个性化的健康指导及动态随访，对提高病人就医依从性，提高病人生存质量，着眼于病人治疗的长期目标有重要意义，也可增进医护患的沟通，体现护理专业的价值，促进专科护士的发展。

PO-1614
尿可溶性 CD163 水平在狼疮性肾炎患者中的表达及相关性

于乐、张丰萍、梅寒颖
九江市第一人民医院

目的 研究系统性红斑狼疮（SLE）及狼疮性肾炎（LN）患者中尿液可溶性 CD163 水平的表达，探讨其与 LN 的疾病活动及转归相关性。
方法 前瞻性队列研究九江市第一人民医院风湿科及肾内科确诊的 LN、非 LN 的 SLE（包括肾外活动性 SLE 及稳定的 SLE）、非 LN 的肾小球肾炎及健康对照人群，通过检测基线及随访治疗 3、6、12 个月的 CD163 水平。分析尿 CD163 水平与蛋白尿程度、临床活动度、疾病转归、病理类型、肾脏病理急慢性评分、免疫学指标等之间的关系。ROC 曲线评估对尿 CD163 水平对 12 个月 LN 临床缓解的预测价值。Logisitic 多元回归分析尿 CD163 水平对 LN 患者完全缓解的影响。
结果 LN 患者尿 CD163 水平明显高于活动性肾外 SLE、非活动性 SLE 及非 LN 肾小球疾病患者，与疾病的临床严重程度、病理类型亦呈现差异性变化(P<0.001)。Spearman 分析与蛋白尿、病理

急性评分呈正相关（r= 0.583，P=0.029；r= 0.762，P=0.005）。尿 CD163 随免疫应答的反应逐渐减少(P<0.001)。 尿 CD163 水平区分判断活动性 LN 的价值， ROC 曲线下面积为 0.971(95% CI：0.944-0.999，P<0.001)，>98.5 ng/mmol 的临界值具有 85.7%(95% CI：0.72-0.93)的敏感性和 96.4%（95% CI，0.88-0.99）的特异性(P<0.001)。Logisitic 多元回归分析得出，在矫正性别、年龄、uPCR、eGFR、C3 等因素后，6 个月时尿 CD163<205ng/mmol 是 LN 患者 12 个月临床缓解的独立影响因素（OR=2.17，95% CI：1.72-2.93，P=0.02）。预测 12 个月临床完全缓解的敏感性为 90.6%和特异性为 91.5%。

结论 尿 CD163 水平在 LN 中的表达与其临床活动度及治疗转归有关，是一种新型有价值的活性生物标志物。

PO-1615

膝关节炎行关节针镜清理术后的护理观察

任丹丹、徐伟、 韩丹莹、 李向英
河南科技大学第一附属医院

目的 探讨膝关节炎行关节针镜清理术后的护理情况。

方法 选取我院 2021 年 1 月至 2021 年 12 月收治的患有膝关节炎的 34 例患者，随机分为对照组和观察组，观察组男性 9 例，女性 8 例，年龄 46~74 岁，对照组男性 8 例，女性 9 例，年龄 21~63 岁，对其进行关节针镜清理术，将其随机分为两组，每组 17 例，对照组采用的是常规护理方式，观察组采用的是综合性护理方式，内容包括：①心理护理：膝关节关系着人们的日常生活，患者希望治疗后尽快康复，但是由于对关节针镜清理术不了解， 对治疗后的效果会产生担忧，进而产生焦虑、恐惧等不良情绪，此时需要护理人员对患者详细介绍关节针镜清理术的相关知识，消除患者的疑虑，树立战胜疾病的信心， 进而提高患者的护理依从性。②基础护理：仔细观察患者的伤口周围弹力绷带松紧及末梢血运及足背动脉波动情况，及时更换患者的敷料，对创面周围进行消毒处理，避免创口感染。术后安排患者采取仰卧位，对患者的身体指标进行监测，将患者的患肢抬高 30 度左右，促进静脉回流。同时注意患者的饮食、生活等方面的护理。③康复护理： 根据患者的恢复情况，可在床上对患者的患肢进行被动活动， 注意活动的幅度和练习时间，避免造成二次伤害，影响患者的恢复。然后对患者进行地下训练，可进行屈伸、抬高等训练，每次 10~20 组，每天 1 次，逐渐加大训练强度，使患者尽快恢复。对比两组患者的临床护理效果。

结果 护理后，两组患者的护理满意度、住院时间以及并发症发生率均存在显著差异（P < 0.05），有统计学意义。

结论 膝关节关节炎患者在行关节针镜清理术后采用综合性护理可有效改善患者的临床症状，促进患者身体的恢复，值得在临床护理中使用。

PO-1616

一例透析韦格纳肉芽肿患者的护理效果观察

蒋甜甜、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 了解和学习韦格纳肉芽肿的整体护理，提高专科护理水平

方法 患者男，因反复鼻出血一年，加重 10 天为主诉入院，患者情况较差，拄拐入院，全身散在皮疹，高出皮肤，部分有溃烂，双肩，双肘、双腕、双手掌指关节、近端关节、双膝、双踝关节肿，有压痛，阴囊、肩部、肛周可见多发溃疡面，溃疡面已结痂，局部红肿热痛。患者鼻骨塌陷，右眼充血伴酸胀不适。右下肢皮温低，苍白。四肢肌力 V 级，完善相关检查，CT：右肺散在片絮、索

条影，尿隐血+++ 尿蛋白++，ANCA 全套：抗中性粒细胞抗体阳性(+)1:10，类风关抗体 IgA90.50U/ml，类风关抗体 IgG264.10U/ml，类风关抗体 IgM>300.00U/ml，ANA（抗核抗体 IgG 型测定）阴性（−），抗体滴度（IIF）<1:100。护理评估 barther 评分 55 分，braden 评分 12 分，bMorse 评分 55 分，跌倒/坠床高危 70 分，肌力评估表 4 级，患者广泛性焦虑自评量表 7 分轻度焦虑，患者抑郁自评量表 9 分轻度抑郁，护理处理对策按一级护理病重巡视。遵医嘱治疗上给予患者甲泼尼龙琥珀酸钠 40mg 静点治疗，环磷酰胺注射液 200mg 隔日静点控制病情，注射用艾司奥美拉唑钠 40mg 护胃，头孢哌酮钠舒巴坦钠 3g q12h 静点抗感染治疗。皮肤护理：密切观察患者皮肤变化，溃烂创面如已结痂可无需处理，嘱患者保持干燥清洁，未结痂处给予多黏菌素 b 局部涂抹，告知患者使用皮肤保护剂的重要性。功能锻炼：患者双下肢肢体能做抗阻力运动，但未能达到正常，指导患者做踝泵运动，主动运动，遵医嘱给予患者肢体气压治疗，活动时多注意，休息时拉起床档，教会病人（三步）起床法，每步至少 30 秒，向陪护人员讲解预防跌倒措施并交待离开病人时要向护士报告。心理护理：患者长期处于慢性病发作状态，有轻度抑郁和焦虑的状态，家属应注意观察日常行为，向患者及家属通俗的讲解韦格纳肉芽肿病，及相关知识，护理方法，所使用药物的作用，鼓励患者多与周围人沟通。用药护理：患者不依从性服用药物，致使治疗效果不佳，告知患者药物对于病情控制的重要性，护士每日督服药物，确保安全用药定期检测血常规，肝肾功等。饮食方面：嘱患者勿食生冷辛辣刺激性食物。

结果 韦格纳肉芽肿是一种坏死性肉芽肿性血管炎，属自身免疫性疾病。该病病变累及小动脉、静脉及毛细血管，偶尔累及大动脉，其病理以血管壁的炎症为特征，主要侵犯上、下呼吸道和肾脏，通常以鼻黏膜和肺组织的局灶性肉芽肿性炎症为开始，继而进展为血管的弥漫性坏死性肉芽肿性炎症。临床常表现为鼻和副鼻窦炎、肺病变和进行性肾功能衰竭。还可累及关节、眼、皮肤，亦可侵及眼、心脏、神经系统及耳等。患者因个体化的优质护理身心得以治愈，也体现了个体化优质护理的效果，本病大部分患者经过长期求医而未能明确诊断病情较长，以致延误病情，护士应加强疾病健康知识教育，向患者讲解更详细的健康状况，以此提高患者的生活质量，可以有针对性的对患者制定健康计划。

结论 韦格纳肉芽肿发作期影响患者生活的质量，根据患者现存的情况给予患者个体化护理，缓解患者因长期慢性病所致的心理问题，促进患者的康复目标，为专科护理积累了丰富的经验，从而使患者对医疗及护理的工作的满意度进一步提高。

PO-1617

红外线治疗仪照射联合系统全面化心理干预对类风湿关节炎患者的疗效观察

周易、徐伟
河南科技大学第一附属医院

目的 探讨远红外线照射联合心理干预对类风湿关节炎(RA)患者的的临床疗效.

方法 将 63 例类风湿性关节炎病人按采用随机数字表法分为对照组和观察组,两组患者均给予常规药物治疗,对照组 31 例患者给予传统护理干预,观察组 32 例患者在对照组基础上对患者实施系统全面化心理干预措施并联合红外线治疗仪照射治疗,观察并比较 2 组护理实施前后的心境状态量表（简式 POMS）各项分值、依从率、护理满意率、自我护理情况、视觉模拟评分(VAS)、焦虑与抑郁量表(SAS 与 SDS)评分、关节压痛指数、关节肿胀指数以及晨僵时间，治疗前后关节症状、体征及改善情况

结果 护理后 2 组患者的疼痛 VAS 评分、SAS 评分及 SDS 评分、关节压痛指数、关节肿胀指数均明显降低(P 均<0.05),晨僵时间均显著缩短(P 均<0.05);观察组治疗后疼痛评分(3.88±0.85)分,对照组治疗后疼痛评分(5.03±0.31)分,组间对比显示差异具有统计学意义(P＜0.05),且干预组各指标改善更明显(P 均<0.05);护理后干预组各项指标的依从率均显著高于对照组(P 均<0.05)。

结论 远红外线照射联合系统化全面化的心理干预在治疗类风湿性关节炎并加强护理干预,可有效缓解类风湿关节炎患者疼痛,减轻患者焦虑与抑郁,提高依从性.通过采用心理护理、红外线治疗仪照射治疗,指导患者合理休息,适当功能锻炼的措施，显著减轻病人疼痛,提高疗效.提升患者心理状态，对疾病的治疗与康复起到积极的作用，取得了良好的治疗效果,提高了患者的生存质量。

PO-1618

血硒检测在痛风疾病活动评估中的意义

李恬[1]、徐俊芳[2]、黄侠[1]、代玉芳[1]、蔡德慧[1]、李婵[1]、翟鑫超[1]、高圳昱[1]、苏林冲[1,3]
1. 湖北民族大学附属民大医院
2. 湖北民族大学基础医学院
3. 湖北民族大学临床医学院

目的 探讨血清硒（Se）水平在痛风疾病活动评估中的意义。
方法 本研究纳入具有完整信息且符合入选与排除标准的痛风患者 87 例，收集患者的人口学信息，临床资料包括痛风石个数、关节疼痛个数、视觉模拟评分（VAS）、12 个月内痛风发作次数，入院后第 1 天外周血实验室数据，如血清 Se 水平、血清尿酸（sUA）水平、血常规、ESR 水平、CRP 水平、白介素-6 水平等，计算中性粒细胞/淋巴细胞比率（NLR）及血小板/淋巴细胞比率（PLR）；利用痛风石个数、VAS 评分、12 个月内痛风发作次数、sUA 水平计算痛风活动评分（GAS），根据 GAS 评分标准将痛风患者分为缓解期 37 例（GAS＜2.5），活动期 50 例（GAS≥2.5）。用 SPSS26 进行统计学分析，采用卡方检验比较缓解期与活动期之间性别差异，采用非参数秩和检验比较缓解期与活动期之间年龄、血清 Se 水平、sUA 水平、NLR、PLR、CRP 水平、ESR 水平、IL-6 水平、痛风石个数、关节疼痛个数、VAS 评分、GAS 评分之间的差异，利用 Spearman 相关系数评估血清 Se 水平与 GAS 评分、sUA 水平、PLR、CRP 水平、ESR 水平、关节疼痛个数之间的相关性，采用 Logistic 回归检验血清 Se 水平在评估痛风疾病活动中的价值。使用 R 包 ggplot2 对上述结果进行检验，并绘制相关统计图。
结果 1.痛风缓解期患者血清 Se 水平（1.87（1.07,2.09）ug/ml）高于活动期患者（1.09（0.98,1.44）ug/ml），两组间的差异具有统计学意义（P＜0.05）；痛风缓解期患者 PLR（111.02（77.88，151.06））低于活动期患者（134.55（97.05，237.30）），两组间的差异具有统计学意义（P＜0.05）；痛风缓解期患者 sUA 水平（392.00（297.50，400.00）umol/L）低于活动期患者（538.50（468.75，611.25）umol/L），两组间的差异具有统计学意义（P＜0.05）；痛风缓解期患者血清 CRP 水平（7.00（2.80，20.90）mg/L）低于活动期患者（15.60（6.65，41.53）mg/L），两组间的差异具有统计学意义（P＜0.05）；痛风缓解期患者 ESR 水平（18.00（8.50，28.50）mm/h）低于活动期患者（29.50（17.75，63.75）mm/h），两组间的差异具有统计学意义（P＜0.05）；痛风缓解期患者关节疼痛个数（1（1，2）个）少于活动期患者（2（1，4）个），两组间的差异具有统计学意义（P＜0.05）；痛风缓解期患者 GAS 评分（2.48（2.45，2.49））低于活动期患者（3.92（3.57，4.42）），两组间的差异具有统计学意义（P＜0.05）。而年龄、性别、NLR、血清 IL-6 水平在痛风缓解期与活动期之间比较差异无统计学意义（P＞0.05）。
2. 痛风患者血清 Se 水平与 GAS 呈负相关（r=-0.301，P=0.005），与关节疼痛个数呈负相关（r=-0.337，P=0.001），与 sUA 水平呈负相关（r=-0.326，P=0.002），而痛风患者中血清 Se 水平与血清 NLR、CRP 水平、ESR 水平均无相关性（P＞0.05）。
3.在 Logistic 回归中将痛风是否处于活动期作为因变量，发现血清 Se 水平与血清 ESR 水平是痛风活动期的独立危险因素。
结论 痛风患者血清 Se 水平在活动期显著低于缓解期，且与痛风疾病活动度呈负相关，低血硒水平是评估痛风疾病活动的独立危险因子；提升血硒水平有可能降低痛风患者疾病活动、减少急性发作，补硒治疗有可能使痛风患者获益。

PO-1619

Clinical features and risk factors of rapidly progressive systemic sclerosis: anti-RNA polymerase III antibodies as a predictor

Qiuxia Yu[1]、Jin Zhang[1]、liyi Fan[2]、Tianhang Yu[2]、Bingbing Liu[1]、Jian Ding[1]
1. Ningbo Medical Center Lihuili Hosptial, Lihuili Hosptial Affiliated to Ningbo University
2. Ningbo University, Ningbo 315211, China

Objective The aim of this study was to clarify the clinical characteristics of rapidly progressive systemic sclerosis (RPSSc) and to investigate the predictive factors for RPSSc.
Methods We included in the present analysis 75 patients who were diagnosed with SSc, classified into RPSSc and nonrapidly progressive SSc (non-RPSSc). Clinical characteristics, disease-specific autoantibodies and the disease severity were recorded.
Results The rate of RPSSc in this study was 18.7%, 12 were diffuse cutaneous SSc (dcSSc) and 2 were limited cutaneous SSc (lcSSc). Raynaud's phenomenon (64.3%), nail-fold videocapillaroscopy (NVC) change (64.3%), interstitial lung disease (ILD) (64.3%), cardiac involvement (42.9%) were the most common clinical manifestions of RPSSc. The disease duration (12 vs 72, month), sex (42.9% vs 11.5%, male%), SSc subset (85.7% vs 27.9%, dcSSc%), mRSS (20.5 vs 6), Raynaud's phenomenon (64.3% vs 98.4%), cardiac involvement (42.9% vs 18%) were statistically significant differences among the two groups ($p<0.05$). RPSSc were also found to be higher incidence with malignancy (28.6% vs 1.6%, $p=0.002$) and antibody of anti-RNA polymerase III antibodies (ARA) (64.3% vs 1.6%, $p<0.001$). It is worth mentioning that the incidence of ILD, pulmonary arterial hypertension (PAH), gastrointestinal involvement, and renal involvement had no significantly difference between RPSSc groups and Non-RPSSc groups ($p>0.05$), which inform us that RPSSc represent more severe disease accompanied with major organ involvement at the early stage, since the disease duration between these two groups was significantly different (12 vs 72, month) as described above. Positive of ARA, male, dsSSc of SSc subset and malignancy were the risk factors of RPSSc, and Raynaud's phenomenon was the protective factor of RPSSc. We found that ARA was most strongly associacted with RPSSc (OR 108, 95% CI 11.287-1033.327, $p<0.001$).
Conclusion RPSSc is a clinical categorie of SSc which should be pay full attention for early detection of organ involvement and close follow-up of malignancy. Autoantibodies are a very strong predictor of organ involvement and ARA might represent predictor tools for RPSSc.

PO-1620

ELANE 基因突变相关周期性中性粒细胞减少症 1 例：病例报道并文献复习

文路遥、马新、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 为了探讨 ELANE 基因突变相关周期性中性粒细胞减少症（CN）的临床特点、鉴别诊断、发病机制、诊治及预后，加强对该病的认识，减少误诊率，提高对罕见病的诊断率及治疗率。
方法 回顾性地对就诊于河南科技大学第一附属医院风湿免疫科的 1 例幼儿起病的周期性中性粒细胞减少症病例的临床资料进行整理分析并查阅文献，最后有针对性的进行基因检测。
结果 患者幼年起病，病程长，发热呈典型周期性，发热时白细胞低、以中性粒细胞减少为主，伴口腔溃疡、腹痛、腹泻等症状，其母有类似症状，骨髓穿刺未见异常，查阅相关文献后进行基因检测提示与 ELANE 基因突变有关，最终诊断为周期性中性粒细胞减少症。给与抗生素及粒细胞集落

刺激因子后，该患者临床症状缓解，中性粒细胞数目恢复正常，并成功出院。为了更好的了解该罕见病，我们深入的进行了相关文献复习。

结论 我们的病例以及其他的证据表明积极的预防和治疗感染对于周期性中性粒细胞减少症的治疗是至关重要的，此外粒细胞集落刺激因子也可以治疗此病。周期性中性粒细胞减少症病例已在世界各地陆续报道和积累,并引起医学界广泛关注。此病是一种以周期性发作的中性粒细胞减少伴反复感染为特征的常染色体显性遗传病，可散发或家族性发病。是一种比较罕见的炎症性疾病，发病率低，容易误诊，因此临床上对于长期发热的患者，需注意发热有无周期性发作的特点；如果有，不应忽视周期性中性粒细胞减少症。对于周期性发热患者做基因筛查是有必要的，可以帮助临床医生区分其他不同的炎性疾病。我们通过基因检测验证了推断，为患者做出了明确的诊断，并给出了治疗方案，积累了经验。

PO-1621

火把花根片联合痹通贴膏治疗类风湿关节炎临床疗效分析

文清华
重庆市石柱土家族自治县人民医院

目的 探讨火把花根片联合痹通贴膏治疗类风湿关节炎的临床疗效。

方法 以 2018 年 3 月～2021 年 3 月在我院就诊治疗的 124 例类风湿性关节炎患者为研究对象，按照患者意愿及就诊顺序分为治疗组及对照组两组，对照组在常规治疗上服用火把花根片治疗，治疗组在对照组治疗基础上给予自制痹通贴膏贴敷治疗，对比两组治疗效果。

结果 治疗组治疗总有效率 88.71%，明显高于对照组的 69.35%，（P＜0.05）；治疗后，治疗组在晨僵时间、关节压痛个数、关节肿胀个数、关节疼痛级、关节肿胀度、关节整体功能上均明显优于对照组（P＜0.05）；两组患者治疗后 IgG、IgA、IgM 均有明显下降，治疗组同对照组相比 IgG、IgA、IgM 下降更显著（P＜0.05）；两组患者治疗后 RF、ESR 均有明显下降，治疗组同对照组相比 RF 转阴率高，ESR 下降更快（P＜0.05）。

结论 火把花根片联合痹通贴膏治疗类风湿关节炎可明显改善患者症状，临床疗效好。

PO-1622

生物信息学分析识别皮肌炎心肌损伤中与免疫细胞浸润相关的生物学标志物

张月、周蕾、王嫱
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 寻找皮肌炎心肌损伤中与免疫细胞浸润相关的生物学标志物。

方法 从 GEO 数据库中皮肌炎（GSE1551、GSE48280、GSE5370）以及心肌炎数据集（GSE1145）。利用加权基因共表达网络分析（WGCNA）、蛋白互作网络（PPI）分析和 GO 富集分析寻找与皮肌炎免疫系统过程相关的关键基因。使用 limma 包筛选心肌炎的差异表达基因，并进行 PPI 分析和 GO 富集分析。对所筛选出的皮肌炎和心肌炎中与免疫系统过程相关的关键基因取交集。利用 CIBERSORT 算法分析皮肌炎骨骼肌组织和心肌炎心肌组织的免疫细胞浸润，使用 t 检验评估各自与正常对照间的差异，并分析免疫细胞浸润程度与关键基因的相关性。使用 Mirnet 数据库预测关键基因相关的 miRNA，最后在 GEO 数据集（GEO128470、GSE35182、GSE147517）验证关键基因及相关 miRNA 的表达。将临床皮肌炎患者根据心脏磁共振的结果分为两组：皮肌炎心肌损伤组和皮肌炎无心肌损伤组，在血清学样本中验证 miRNA 的表达。

结果 WGCNA 分析显示皮肌炎核心模块中有 120 个核心基因，主要富集到的生物学过程为免疫系统过程且核心基因均参与此过程，对 120 个基因进行 PPI 分析筛选出 10 个关键基因（IFIT3、OAS3、ISG15、DDX58、CXCL10、RSAD2、STAT1、MX1、OAS1、RSAD2）。心肌炎基因差异分析有 317 个下调基因、253 个上调基因，分别进行 PPI 分析筛选出 20 个关键基因，关键基因的富集分析提示 IFIT3、OAS3、ISG15、XAF1、RSAD2 富集于免疫系统过程。取交集后发现 IFIT3、OAS3、ISG15、RSAD2 与皮肌炎、心肌炎病理过程中的免疫反应相关。免疫细胞浸润分析示皮肌炎及心肌炎患者的 M2 型巨噬细胞浸润均明显高于各自正常对照，且 M2 型巨噬细胞与关键基因 IFIT3、OAS3、ISG15、RSAD2 有相关性。在 GEO 数据集中进行关键基因的验证，ISG15、IFIT3 在皮肌炎与心肌炎中均升高。Mirnet 数据库预测到 24 个与 ISG15、IFIT3 均相关的 miRNA，在 GEO 数据集中进行验证：mir-27b-3p、mir-130a-3p、mir-146a-5p 在心肌炎患者中显著升高。在临床患者血清样本中验证：mir-146a-5p 在皮肌炎心肌损伤组中明显升高（$p<0.05$）。
结论 mir-146a-5p 可以作为皮肌炎患者发生免疫性心肌损伤的生物学标志物。

PO-1623
拉曼光谱结合支持向量机算法在原发性干燥综合征诊断中的应用

陈晓梅、吴雪、李正芳、罗采南、石亚妹、陈仪、杨一纯、王金润、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 原发性干燥综合征是（primary Sjögren's syndrome，pSS）是一种以淋巴细胞增殖及进行性外分泌腺体损伤为特征的慢性炎症性自身免疫病，除有涎腺、泪腺功能受损外，还可导致关节、肺、肾脏等多脏器、多系统受累。本病的诊断除口眼干的表现外更有赖于客观检查的支持，而对多种客观检查的依赖，导致该病诊断过程繁琐，花费高。近年来，拉曼光谱结合机器学习算法为许多疾病的早期诊断提供了更加快速、高效的的方法。因此，探索血清光谱等新的、有效的 SS 诊断方法具有重要意义。
方法 本研究中，我们首先使用拉曼光谱对 SS 患者和对照组的血清进行分类，通过构建机器学习模型评估 SS 患者和对照组的差异。随后首先使用主成分分析（PCA）进行光谱特征提取，然后，利用粒子群优化-支持向量机（PSO-SVM）建立诊断模型。
结果 我们首先使用拉曼光谱对 SS 患者和对照组的血清进行检测，共获得 30 例来自 pSS 患者和 30 例来自正常对照组的血清样本光谱信息。通过对 SS 患者与对照组的平均光谱分析，我们发现 SS 患者和对照组的血清拉曼光谱存在差异，对照组中苯丙氨酸、类胡萝卜素和 β-胡萝卜素对应的峰值更强烈，而 SS 患者的峰值更低。随后使用主成分分析（PCA）进行光谱特征提取，对数据进行降维，然后利用粒子群优化-支持向量机（PSO-SVM）建立诊断模型，随机选取 42 个样本（SS 患者 21 例，对照组 21 例）作为训练集，18 个样本（SS 患者 9 例，对照组 9 例）作为测试集，结果显示诊断模型特异性、灵敏度和准确率分别为 88.89%、100%和 94.44%。
结论 结果表明，拉曼光谱在区分对照组和 SS 患者方面具有潜力。随着更多样本的前瞻性验证，血清拉曼光谱可能成为 SS 临床诊断的辅助/替代方法。

PO-1624

ISBAR 结构化沟通模式在风湿免疫病房护理交接班中的应用及效果评价

李晓玲
重庆医科大学附属第二医院

目的 探讨和研究以 ISBAR 结构化沟通模式即介绍-现状-背景-评估-建议(introduction, situation, background, assessment and recommendation，ISBAR)应用于风湿免疫病房护理交接班中的效果，以规范风湿免疫病房护理人员交接班内容，减少信息传递不良导致的安全隐患，提升护理交接班质量。
方法 病房在 2021 年 7 月至 2021 年 12 月运用 ISBAR 结构化沟通模式规范护士交接班流程，将病房二病区设为对照组，采用常规的交班方法，三病区设为观察组，运用 ISBAR 结构化沟通模式交接班，分析两个病区运用不同方法后的交班时间、交班问题发生率、不良事件发生率、护士对病人病情了解情况、护士交接班满意度的变化。
结果 观察组交接时护士问题发生率，交班时间均降低(均 P<0.05)；观察组护理人员对病人病情变化趋势、症状体征、疼痛、皮肤黏膜观察、治疗用药、检验指标 6 个方面的了解程度评分均升高(均 P<0.05)；观察组不良事件发生率低于对照组(P<0.05)；观察组护士对采用 ISBAR 结构化沟通模式的满意度评分较高(P<0.05)。
结论 ISBAR 结构化沟通模式规范了交接班内容，有效提高交接班护士对患者的了解程度，缩短交接班时间以及降低问题发生率，保障了护理安全，显著提高了风湿免疫病房交班效率和改善了护理品质，促进护理团队的协作，值得在风湿免疫科护理管理中推广应用。

PO-1625

系统性红斑狼疮相关动脉粥样硬化危险因素的研究进展

金迪[1]、王玉伟[1]、王小磊[2]
1. 潍坊市益都中心医院
2. 潍坊护理职业学院

目的 动脉粥样硬化（AS）的最主要病因被认为是内膜紊乱和动脉管壁损伤导致脂蛋白异常积聚，目前认为免疫炎症可能作用于 AS 斑块发展的各个阶段。系统性红斑狼疮（SLE）和类风湿关节炎（RA）作为系统性炎症性疾病，促进 AS 过早发生，导致心血管疾病（CVD）的风险更高，采用 Framingham 评分会明显低估 SLE 患者发生 CVD 的实际风险。即使做好传统危险因素的管理，SLE 或 RA 患者仍具有较高的 CVD 风险，这与疾病相关炎症反应有关。SLE 作为 CVD 的独立危险因素，SLE 患者 CVD 的发病率增加，且随着年龄增长两者的相关性减弱。SLE 患者常有血管内皮功能（FMD）受损，是 CVD 的独立预测因子。SLE 相关 AS 的病理过程可能包括过度炎症反应、免疫代谢变化、血栓形成、血管痉挛、血管炎以及内皮功能障碍等。在临床工作中，目前尚缺乏 SLE 相关 AS 的指南及共识，SLE 相关 AS 的规范化管理尤为迫切。本文主要对近年来 SLE 相关 AS 的非传统心血管危险因素方面的进展作一综述，以期为临床工作提供参考。
方法 由此，本文结合近年来文献，总结 SLE 相关 AS 的发病机制以及非传统心血管危险因素方面的进展。
结果 快速进展的 AS 是 SLE 的严重合并症，是 SLE 患者的主要死亡原因之一。SLE 相关 AS 病理机制尚未完全阐明，多个因素共同参与 SLE 患者 AS 的发生和发展。SLE 会促进 AS 的过早发生和进展过程，所以在 SLE 疾病诊断的同时需要评估内皮功能，应定期检测、评估 CVD 的危险因素。未来临床工作中，如能制定一个适用于 SLE 患者的心血管风险评分，既包含传统的心血管风险因素，如年龄、性别、收缩压、胆固醇、吸烟和糖尿病，也包括 SLE 特有的危险因素，如评估 SLE

诊断时间、糖皮质激素和羟氯喹的使用情况、疾病活动评分、抗心磷脂抗体、抗 dsDNA 抗体以及其他临床合并症等情况。

结论 目前研究尚未发现某一种生物标志物对 SLE 相关 AS 病变具有很高的敏感性和特异性，如将这些自身抗体、炎性标志物与传统心血管危险因素联合起来可能会较准确的预测 SLE 患者发生 CVD 的风险，对于临床工作有重要参考价值和指导意义。另外，在治疗方面，SLE 疾病本身的治疗与传统心血管危险因素的管理同等更重要，未来的治疗策略应着重解决系统性炎症。期待未来研究能深入探索 SLE 相关 AS 发病机制并发现更精确的治疗靶点，制定更加有效的防治策略。

PO-1626
参芪当归拈痛汤治疗急性痛风性关节炎的临床疗效研究

文清华
重庆市石柱土家族自治县人民医院

目的 探讨研究在急性痛风性关节炎患者治疗中运用参芪当归拈痛汤的应用价值。

方法 现将 2019 年 10 月到 2021 年 10 月期间院内的 68 例急性痛风性关节炎患者纳入研究范围，利用随机分配法划分为两组——对照组（接受常规西药治疗）、观察组（参芪当归拈痛汤治疗+常规西药治疗），对比两组患者尿酸指数、C 反应蛋白指数、血沉指数、尿素氮指数、肌酐指数等变化情况，对比两组患者潮红、胃部不适、腹泻、瘙痒等不良反应发生风险。

结果 观察组整体患者尿酸指数、C 反应蛋白指数、血沉指数、尿素氮指数、肌酐指数、相关不良反应发生风险等相关数据信息明显比对照组更具优势，$P<0.05$，有统计学差异。

结论 在急性痛风性关节炎患者治疗中运用参芪当归拈痛汤，可以帮助患者将相关生化指标控制在合理范围，减少相关不良反应。

PO-1627
心脏核磁共振在结缔组织病相关肺动脉高压中的应用

刘文静、史晓飞、马新
河南科技大学第一附属医院

目的 结缔组织病相关性肺动脉高压(connective tissue disease-associated pulmonary arterial hypertension，CTD-PAH)预后较差，早期确诊、合理有效的干预及密切随访可以明显改善预后、延长寿命及提高生存质量。

方法 CTD-PAH 的病理生理学复杂，心血管发病率和死亡率均高，因此需要一种多功能的诊断及评估工具，以利于 CTD-PAH 的早期诊断、风险分层和治疗随访。心血管磁共振成像是近年来发展起来的一种无创、无辐射、独立于操作员的技术，被认为是评价心脏大小、形态结构及功能的金标准，是诊断和监测 CTD-PAH 的重要途径。

结果 临床上越来越多的应用心脏 CMR 对右心室和肺动脉进行全面评估，以达到肺动脉高压的全面管理。心脏 CMR 可在一个心动周期的最大收缩期图像中得到感兴趣区域心肌的各种形变参数，继而发现心肌病变状况，并提供详细的解剖数据以及与诊断、预后、疾病进展和治疗反应相关的额外重要信息。心脏增强磁共振对心肌进行延迟强化处理后，可以计算出整体及节段性的心肌应变与位移等参数，“一站式”地对心脏形态功能评估，明确心肌组织损害特点，在评价心肌运动方面具有明显的优势。心脏磁共振成像(CMRI)延迟对比增强序列组织特异性及空间分辨率高，可以凭其良好的空间分辨力及组织特异性准确的识别心肌纤维化，并进一步评估心脏形态、功能、心肌灌注、心肌活性等，心肌纤维化百分比目前被认为是一个很好的评估严重程度的无创参数。因此心脏无创成

像在肺动脉高压的诊断和处理中占据越来越重要的地位，随着该技术的不断发展和普及，心脏 CMR 有望成为全面评估肺动脉高压的非侵入性成像方式的最佳选择。
结论 本综述将讨论 CMR 在诊断和管理中的作用，包括当前应用和未来发展，并与其他现有主要成像方式进行比较。

PO-1628

注射贝利尤单抗后出现超敏反应一例

施远
襄阳市中心医院

目的 贝利尤单抗适用于常规治疗仍不能控制病情、且仍有高活动性、自身抗体阳性的系统性红斑狼疮患者。本例个案报道通过描述一例系统性红斑狼疮患者在注射贝利尤单抗后出现严重的不良反应，旨在为广大临床医护人员进一步对临床用药的安全性进行警示提醒。
方法 患者女性，32 岁，系统性红斑狼疮患者。既往规律使用糖皮质激素加免疫抑制剂治疗后仍有效不能控制病情，拟输注贝利尤单抗治疗。患者既往无药物不良反应史，输注过程无任何不适，约 80 分钟后输注完毕，患者面部潮红，诉皮肤瘙痒，四肢皮肤出现点状皮疹，立即予异丙嗪 10mg 肌肉注射。输液完毕约 30 分钟后患者症状逐渐加重，出现呼吸困难，四肢湿冷，血压 80/48mmhg，有过敏性休克表现。立即予吸氧，心电监护，肾上腺素 0.5ml 肌肉注射，开通静脉通路迅速补液，地塞米松 5mg 静脉推注，并再次予异丙嗪 10mg 肌肉注射治疗。
结果 患者经过抗休克治疗后症状逐渐好转，呼吸困难症状减轻，血压恢复至 96/62mmhg。约 1 小时后患者症状缓解，皮疹于第二日完全消退。
结论 贝利尤单抗作为治疗复杂且病情控制不佳的系统性红斑狼疮患者首选药物，临床上广泛应用，经过反复实验后，药物安全且效果良好。但此药应用过程中仍具有一定风险。因此临床用药时要严格遵守药物配制流程，注意药物复溶及稀释要求，严格无菌操作。输液时间不宜过快，首次输注患者需进行临床观察，并制定完善的不良反应应急程序，对于高风险患者输注前可常规予抗组胺药物治疗，加强动态监测，早发现早干预。

PO-1629

TNF 抑制剂治疗强直性脊柱炎研究进展

张宪萌、沈海丽
兰州大学附属第二医院

目的 强直性脊柱炎(ankylosingspondylitis，AS)是一种慢性炎症性疾病，主要特征是累及中轴骨骼。一线治疗一般选择非甾体抗炎药，该类药物的使用由于副作用而受到限制。肿瘤坏死因子抑制剂（tumornecrosisfactorinhibitor，TNFi）是一种安全有效的疗法，已用于治疗 AS。本文就近年来 TNFi 治疗强直性脊柱炎相关研究综述如下，为 AS 治疗提供新的可能性。
方法 1.文献检索法：以“强直性脊柱炎”、“AS”、“肿瘤坏死因子”、“TNFi”、“生物制剂”等为检索词，在 PubMed、CNKI、WebofScience 及 CochraneLibrary 等多个数据平台进行文献检索，并对检索结果进行汇总。2.文献研究法：对纳入文献进行分析，对现有的研究成果进行整理评述，并提出个人观点。总计纳入参考文献 30 篇。通过对文献进行整理归纳后对 TNFi 治疗 AS 中的发生发展机制进行总结和综述。
结果 总计纳入参考文献 30 篇。通过对文献进行整理归纳后对 TNFi 治疗 AS 中的发生发展机制进行总结和综述。

结论 1.TNFi 良好的短期和长期效果使其在 AS 的治疗中发挥核心作用，相较 NSAIDs 更安全有效。脊柱关节炎（spondyloarthropathy，SpA）患者存在高水平的自然杀伤细胞（natural killer cell，NK）和 CD4+T 细胞，其表达的受体 KIR3DL2 可识别细胞表面的 HLA-B27 同源二聚体，从而产生 TNF-α 和 IFN-γ 及 IL-17，并影响骨代谢。
2．各类药物特性：
①英夫利昔单抗：多不能阻止 AS 的结构性进展，但能减缓 AS 发展；
②依那西普：降低急性期反应物，改善 BASDAI 和脊柱屈曲，通过 MRI 对用药后 SpA 患者脊柱和骶髂关节进行评估后，发现依那西普可大幅降低新发损伤几率；
③阿达木单抗：可显著且持续地减少 AS 患者急性炎性病变；
④赛妥珠单抗：MRI 表现为早期炎症减轻，X 线片上表现为脊柱病变进展减缓；
⑤戈利木单抗：可显著减少脊柱炎症，多不能抑制脊柱影像学进展；
⑥仿生药物：CT-P13、SB4、GP2015、ABP501、BI695501、FKB327、GP2017、MBS11022、PF-06410293 和 SB5 都已被证实疗效和安全性。
3．关节外表现：阿达木单抗、赛妥珠单抗和戈利木单抗治疗可以减少葡萄膜炎发作次数。英夫利昔单抗、依那西普、阿达木单抗和赛妥珠单抗可用于治疗斑块型银屑病。依那西普未获准用于任何类型炎症性肠病，英夫利昔单抗和阿达木单抗被用于治疗克罗恩病(crohndisease，CD)和溃疡性结肠炎(ulcerative colitis，UC)，赛妥珠单抗可用于治疗 CD，而戈利木单抗则用于 UC。
4．TNF-α 可导致 ELMO1 水平升高，且在 AS 患者体内发现 AS-MSC 中 ELMO1 表达较高，抑制 SKG 小鼠中的 ELMO1 在 SpA 模型中产生疗效，或将成为新的临床治疗靶点。

PO-1630

“静音病房”项目在降低风湿免疫科病房噪音的构建与应用

刘媛媛、徐任菊、朱昱璇
南京鼓楼医院

目的 通过开展静音病房项目活动，降低病房噪音值，改善患者睡眠质量，提高患者满意度。
方法 采用方便抽样法发放病房噪声污染现状调查问卷并使用噪音测量仪进行监测，获得病房噪音产生的重点来源、重点时段、重点地段。成立静音病房建设小组，结合实际制定静音病房项目活动方案，通过 PDCA 质量改进方法实施整改并不断循环改进，对比活动实施前后病房噪音强度、病人受噪声干扰程度、患者睡眠质量改善情况及患者满意度。
结果 静音病房活动项目实施后，病房噪音较前明显降低且差异有统计学意义（P<0.05）；患者睡眠质量有明显改善（P<0.05）；患者对病房安静程度满意度明显提高，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 开展静音病房项目活动能有效地降低病房的噪音，提高患者睡眠质量，提高患者满意度。

PO-1631

成人 Still 病一例及文献回顾

罗宴冉、武新峰、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 分析成人 Still 病（AOSD）的临床特征，实验室指标及治疗转归的特点。
方法 成人 Still 病(AOSD) 是一种复杂的涉及全身各系统的罕见
炎症性疾病。成人 Still 病的男女发病率相似，无明显地域差异，好发年龄为 16~35 岁，占发热待查总数的 3%~5%。典型表现为间歇性发热、关节痛、一过性皮疹，病情严重者可出现巨噬细胞激

活综合征等严重并发症。该疾病的临床特点与脓毒症有许多共同点，曾被称为“变应性亚败血症”。确切的发病机制到目前为止仍不清楚，由于该病的临床症状复杂多变且涉及全身各系统，容易引起漏诊和误诊。过去一直是一个排除性诊断，由于新的诊断标准出现，提高了不明原因发热患者中成人 Still 病的诊断特异性及敏感性。近年来成人 Still 病的临床生物学特征、免疫学研究及细胞因子靶向治疗取得显著成果，为成人 Still 病的研究与探索增添了更大的希望。由于本病病情慢性转归甚至复发，因此，增强对成人 Still 病的认识，深入发病机制的探索，提高诊断标准的敏感性，探索新的治疗策略，是未来的主要研究方向。对我科收治的 1 例较为典型确诊为成人 Still 病的患者的临床资料进行回顾性分析。

结果 成人 Still 病大多以发热，皮疹，关节痛，咽痛为主要临床表现，常伴有浅表淋巴结肿大及肝脾肿大，肝酶升高。实验室检查中常有白细胞及中性粒细胞升高，血沉及血清铁蛋白升高。该患者给予糖皮质激素联合甲氨蝶呤治疗。

结论 成人 Still 病主要表现为发热，皮疹，关节痛，咽痛，脾大及浅表淋巴结肿大。目前成人 Still 病的诊断仍缺乏特异性实验室指标。成人 Still 病的治疗主要是糖皮质激素，免疫抑制剂及非甾体抗炎药。

PO-1632
皮肌炎/多发性肌炎并发间质性肺病的危险因素分析

熊楚辉、李萍
中国人民解放军北部战区总医院

目的 探讨多发性肌炎(polymyositis，PM)/皮肌炎(dermatomyositis，DM)并发间质性肺疾病(interstitial lung disease，ILD)患者的临床特点、实验室指标及疾病相关危险因素。

方法 回顾性收集 2016 年 1 月至 2022 年 2 月于北部战区总医院住院且行肺高分辨率 CT(high resolution computed tomography，HRCT)检查的 110 例 PM/DM 患者临床资料，据 ILD 诊断标准，将其是否合并 ILD 分为合并组(44 例)与未合并组(66 例),分析其临床特点、实验室指标、影像学特征，并分析 PM/DM-ILD 的相关危险因素。

结果 两组相比，PM/DM-ILD 组更易出现呼吸困难，其差异有统计学意义(P<0.05)；PM/DM-ILD 组比 PM/DM non-ILD 组患者的血清白蛋白（ALB）有明显下降趋势，而 C-反应蛋白(CRP)、乳酸脱氢酶（LDH）、肌钙蛋白 T（TNT）、天冬氨酸转移酶（AST）、免疫球蛋白 G（IgG）、免疫球蛋白 A（IgA）这些指标有上升趋势，其差异有统计学意义(P<0.05)；PM/DM-ILD 组肌炎抗体谱、抗 Ro-52 抗体、抗 Jo-1 抗体阳性率高于 PM/DM non-ILD 组，其差异有统计学意义(P<0.05)。PM/DM-ILD 患者最常见的病理类型为非特异性间质性肺炎(nonspecific interstitial pneumonia，NSIP)，其次为寻常型间质性肺炎(usualinterstitial pneumonia，UIP)；影像以条索影、斑片影、磨玻璃样阴影变化为主要表现。合并 ILD 的患者肺功能均存在弥散功能降低，且绝大多数伴有限制性通气功能障碍，少数伴有阻塞性通气功能障碍。多因素 Logistic 回归分析显示，Jo-1 阳性是 PM/DM 发生 ILD 的危险因素。

结论 PM/DM 合并 ILD 的患者更易出现呼吸困难、低白蛋白血症以及 C-反应蛋白、乳酸脱氢酶、肌钙蛋白 T、天冬氨酸转移酶、免疫球蛋白 G、免疫球蛋白 A 明显升高，当出现肌炎相关抗体谱、抗 Ro-52 抗体、抗 Jo-1 抗体阳性时要警惕 ILD 的发生，尤其是抗 Jo-1 抗体阳性是 PM/DM-ILD 发生的危险因素。

PO-1633

缺氧诱导因子(HIF-1α）及血管内皮生长因子（VEGF）在结缔组织病相关肺动脉高压诊断和评估中的意义

王欢欢、毛毅敏、史晓飞、王飞
河南科技大学第一附属医院

目的 缺氧诱导因子（HIF-1α）及血管内皮生长因子（VEGF）信号通路在结缔组织病相关肺动脉高压（CTD-PAH）的血管内皮细胞的增殖、迁移以及血管收缩等方面的作用已成为人们关注的焦点，本文目的为探讨缺氧诱导因子(HIF-1α）及血管内皮生长因子（VEGF）在结缔组织病相关肺动脉高压诊断和评估中的意义。

方法 在万方医学网、知网医学网、PubMed 等多个医学网站上搜索“肺动脉高压”、“结缔组织病相关肺动脉高压”、“缺氧诱导因子（HIF-1α）”、“缺氧诱导因子（HIF-1α）”等关键词。

结果 肺动脉高压（PAH）是结缔组织病常见的并发症及主要的死亡原因之一，其主要的病理特征是持续性肺血管阻力增加和肺血管平滑肌细胞增生,进而导致肺动脉血管的病理性重塑，其中缺氧是肺动脉高压微环境形成的重要因素。目前已知的肺动脉高压相关的血管活性物质有前列环素和血栓素 A2、内皮素-1、一氧化氮、血清素、肾上腺髓质素、舒血管肠肽等，但是由于这些血管活性物质大多为全身血管疾病的扩张剂，主要是改善肺血管收缩，因此这些药物在改变肺动脉高压患者的生存率、改善患者生活质量等方面的效率差，缺氧诱导因子（HIF-1α）是细胞缺氧条件下重要的核转录因子，通过信号转导途径促进其下游的血管生长因子（VEGF）以及内皮素-1（ET-1）的产生，进而导致肺血管收缩及重塑，由此产生肺动脉高压。血管内皮生长因子（VEGF）属于血小板衍生生长因子家族，是一组促进血管内皮细胞增殖的糖蛋白家族，介导机体在低氧下的异常血管形成反应中起重要作用。

结论 HIF-1α 以及 VEGF 在 CTD-PAH 的发病机制中起着重要作用，推动对 CTD-PAH 的认识，对新型药物的研制、提高对 CTD-PAH 的诊断率等提供新思路。

PO-1634

督灸配合蠲痹通幽汤加减治疗寒湿痹阻型强直性脊柱炎的疗效研究

文清华
重庆市石柱土家族自治县人民医院

目的 探讨督灸配合通蠲痹幽汤加减在寒湿疼阻型强直性脊柱炎（AS）患者中的治疗效果。

方法 选取 2020 年 3 月-2021 年 3 月本院收治的 68 例寒湿疼阻型 AS 患者为研究对象，按随机数字表法分为两组，各 34 例。对照组给予蠲痹通幽汤加减治疗，观察组在此基础上加用督灸治疗，连续治疗 8 周。对比两组临床疗效、脊柱活动度指标、炎性因子水平。

结果 观察组治疗总有效率较对照组高，有统计学差异（P＜0.05）；治疗前，两组脊柱侧弯度、胸廓扩张度、指地距、枕墙距、C 反应蛋白（CRP）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）相比，无统计学差异（P＞0.05）；治疗后，观察组脊柱侧弯度、胸廓扩张度高于对照组，指地距、枕墙距、CRP、TNF-α 较对照组低，有统计学差异（P＜0.05）。

结论 督灸配合蠲痹通幽汤加减能够改善寒湿疼阻型 AS 患者的脊柱活动度，有效控制炎性反应，安全可行。

PO-1635
1 例 3 岁发病的 Fabry 病及基因检测结果分析

肖易克、马新、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 分析 1 例 8 岁 Farby 病男性患者的临床表现，实验室检查，基因分析，以提高 Fabry 病的诊断概率。
方法 回顾性分析研究我院就诊的 1 例 Fary 病患者的临床资料，抽取患者外周血，使用全外显子组高通量测序检测技术，进行基因检测。
结果 本例患者血常规、红细胞沉降率、铁蛋白检测、血清尿酸、超敏 C 反应蛋白、类风湿因子、抗核抗体、磷酸葡萄糖异构酶、抗环瓜氨酸抗体、抗突变型瓜氨酸波型、抗 RA33 抗体、HLA-B27 基因分型检测均未见异常。补体 C30.81g/L（参考范围 0.9-1.5g/L），补体 C40.15g/L（参考范围 0.2-0.4g/L），肿瘤坏死因子-α7.42pg/ml（参考范围 0-4.60pg/ml），白介素-1β33.70（参考范围 0-12.40pg/ml），干扰素-α36.14pg/ml（参考范围 0-8.50pg/ml）。SNV 及 InDel 结果显示：受检者在基因 SCN11A 上发生 c.673C>T 杂合突变，母亲发生杂合突变，父亲未发生突变，突变来自母亲。
结论 通过回顾性研究分析，对临床疑似的 Fary 病患者及其亲属，进行基因检测有助于早期诊断。我国 Fabry 病患者多起病隐匿，往往在儿童至青少年时期出现临床症状，并随病程进展而逐渐加重，随着疾病进展逐渐出现发作性肢体疼痛及多脏器严重损害，引起尿毒症、心肌病、卒中，残障率及死亡率很高，且神经痛发生率高、起病早，男性患者疼痛较女性更为剧烈，对生活影响更大。由于本病较为罕见，且起病隐匿，早期疼痛需于风湿类疾病疼痛及其他原因导致的感觉神经痛相鉴别；早期消化道症状需与肠胃炎、消化不良、肠易激综合征等鉴别；早期皮肤血管角质瘤需与过敏性紫癜或其他皮疹进行鉴别；早期蛋白尿、肾功能不全需与原发性肾小球肾炎或其他继发性肾小球疾病进行鉴别，易误诊，漏诊，故临床上更应该给予充分重视。

PO-1636
一项多中心的 ANCA 相关性血管炎患者的远期预后因素分析

任亚飞[1]、石宇红[1]、吴娟[2]
1. 桂林医学院附属医院
2. 赣州市人民医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体(ANCA)相关血管炎(AAV)是一种多系统自身免疫性疾病，累及小血管。本研究的目的是探讨 AAV 患者长期生存的预测因素并构建列线图预测模型。分析 ANCA 相关性血管炎不同脏器受累的临床特点。
方法 根据 2022 年美国风湿病学会/欧洲风湿病学协会联盟嗜酸性肉芽肿伴多血管炎分类标准，应用电子病历系统收集 2005 年 01 月至 2020 年 12 月于桂林医学院附属医院、赣州市人民医院、桂林市中医院诊断为 ANCA 相关性血管炎的住院患者 109 例，对 109 例患者进行多中心回顾性研究。实验室检测 ANCA 分型、抗核抗体(ANA)、可提取核抗原(ENA)、肾小球滤过率(GFR)、血常规、肝功能、肾功能、免疫功能、抗链球菌溶血素 O (ASO)等指标获得临床参数。分析临床参数与总生存率(total survival, OS)及 5 年、10 年生存率的关系，并根据分析结果建立列线图预测模型。统计 AAV 患者 1 个月、3 个月、6 个月及 2 年的累积生存率，观察发病年龄对预测 AAV 患者的长期生存的意义。根据 ANCA 相关性血管炎不同脏器受累进行分组，对各组分析临床特点回顾性分析。
结果 本研究中，单因素和多因素生存分析表明，独立的预后因素包括年龄、病理类别(MPA、GPA 等)、血清 ANCA 类型(MPO 和/或 PR3 阴性、阳性)、ANA、ASO、GFR、淋巴细胞、中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)、CRP、这些临床参数被用来构建列线图。预测模型的 5 年和 10 年生存率的

C 指数为 0.71 (95% CI, 0.6735 - 0.75)。校正曲线显示，5 年生存率的列线图预测值与实际观测值一致，决策曲线分析(DCA)进一步验证了该预测模型的实用性和准确性。AAV 患者早期死亡率较高,1 个月生存率为 81%,3 个月、6 个月及 2 年的累积生存率分别为 82%、73%及 71%。

结论 确诊时患者肾功能情况对 AAV 预后有影响,补体 C4 水平降低、BVAS 评分较高、发病年龄及合并肾损害是 AAV 患者死亡的危险因素。确诊时患者的实验室检查对预测 AAV 患者的长期生存有重要意义。

PO-1637
基于生物信息学方法筛选系统性红斑狼疮患者血清生物标志物

于通、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）是一种慢性自身免疫性疾病，临床表现多样、发病机制复杂、早期诊断较为困难。本研究旨在通过生物信息学方法分析 SLE 患者血清生物标志物，以期有助于 SLE 的早期诊断。

方法 首先，从 Gene Expression Omnibus（GEO）数据库中下载包含 SLE 患者和正常人血清样本的基因芯片表达谱数据集 GSE50772，将原始数据导入 R 软件中，使用 limma 包进行初步分析得到差异基因。接下来，使用加权共表达网络分析（WGCNA）方法筛选与 SLE 密切相关的基因模块，对这两种方法得到的结果取交集，作为在 SLE 患者血清中差异表达的基因（DEGs）。进一步使用 clusterProfiler 包对差异基因进行富集分析，使用 cytoscape 软件构件差异基因蛋白互作（PPI）网络，并使用 LASSO 和 SVM-RFE 算法对差异基因进行分析，得到在 SLE 患者血清中差异表达的标志基因作为具有诊断意义的生物标志物。最后，在数据集 GSE126307 中对筛选得到的生物标志物进行验证。

结果 通过 limma 包差异基因分析和 WGCNA 方法，共得到 92 个在 SLE 患者血清中差异表达的基因，GO 和 KEGG 富集分析结果显示，这些基因主要参与了趋化因子和抗细菌病毒感染等通路。进一步使用 cytoscape 软件构建了蛋白互作网络，使用 LSAAO 和 SVM-RFE 算法对差异基因进行分析，共筛选出 5 个关键基因：IFI27、EGR1、CXCL2、RASEF、TC2N，它们在数据集 GSE126307 中的表达具有显著差异。

结论 本研究通过生物信息学方法筛选出 SLE 患者血清中的 5 个标志基因，这些基因可能成为 SLE 的早期诊断标志物。

PO-1638
低氧诱导因子 1 与类风湿关节炎发病机制研究进展

罗泽红
贵州中医药大学

低氧诱导因子（hypoxia-inducible factor，HIF）是一种由细胞感受氧体积分数高低而诱导产生的调节细胞氧平衡和缺氧反应基因表达的核转录因子。在类风湿关节炎(RA)中，HIF-l 的表达增加可能通过上调血管内皮生长因子及其受体表达调控糖酵解代谢，从而启动并持续炎症反应，上调转录因子 Ets-1 的表达，激活 CXCL12/CXCR4 通路，与诱导型一氧化氮合酶相互作用及影响细胞凋亡等机制参与 RA 的发病。研究并明确 HIF-1α 在 RA 发病中作用及其精确的调控机制，可为寻找治疗 RA 的靶点和调控生理过程提供新的契机。

PO-1639

Sex differences in systemic lupus erythematosus (SLE): An inception cohort of the Chinese SLE Treatment and Research Group (CSTAR) Registry

Wei Bai[1]、Yinli Gui[1,12]、Jian Xu[3]、Xinwang Duan[2]、Feng Zhan[4]、Chen Zhao[5]、Zhenyu Jiang[6]、Zhijun Li[7]、Lijun Wu[8]、Shengyun Liu[9]、Min Yang[10]、Wei Wei[11]、Mengtao Li[1]、Xiaofeng Zeng[1]

1. Peking Union Medical College Hospital
2. 南昌大学第二附属医院
3. 昆明医科大学第一附属医院
4. 海南省人民医院
5. 广西医科大学第一附属医院
6. 吉林大学第一医院
7. 蚌埠医学院附属医院
8. 新疆维吾尔自治区人民医院
9. 郑州大学第一附属医院
10. 南方医科大学南方医院
11. 天津医科大学总医院
12. 郑州人民医院

Objective Differences in the clinical presentation and severity of systemic lupus erythematosus (SLE) in men and women have been increasingly reported in the relevant literature. However, few studies have investigated the distinctions in clinical characteristics and treatment preferences in male and female SLE patients in the inception cohort. Based on the results of the Chinese Systemic Lupus Erythematosus Treatment and Research Group (CSTAR) cohort studies and previously published relevant studies, this study aims to improve the understanding of SLE and lupus nephritis (LN) in China by describing and analyzing the clinical characteristics and initial treatment options of newly diagnosed SLE and LN patients of different sexes.

Methods Based on the initial patient cohort established by CSTAR, 8713 newly diagnosed SLE patients (7918 males; 795 females) and 2900 newly diagnosed LN patients (347 males; 2553 females) were enrolled between April 2009 and March 2021. Baseline demographic characteristics including sex, age of disease onset, confirmation of diagnosis time, and registration time, clinical manifestations including fever, LN, myositis, mucocutaneous lesions, arthritis, vasculitis, serositis, leukocytopenia, thrombocytopenia, and neuropsychiatric lupus, laboratory indicators including hypocomplementemia, anti-double-stranded deoxyribonucleic acid (DNA), anti-ribonucleoprotein (anti-RNP), anti-Smith (anti-Sm), anti-Sjögren's syndrome‑related antigen A (SSA), antinuclear antibody, anti-Sjögren's syndrome‑related antigen B (SSB), and antiphospholipid antibody were evaluated according to sex, as well as clinical features relevant to patients with LN including anemia, hypoalbuminemia, serum creatinine, hematuria, 24-hour urine protein quantification (24h-UP), glomerular filtration rate (GFR, calculated by Cockcroft-Gault formula), and kidney pathology type on biopsy. Systemic manifestations evaluated based on the SLE Disease Activity Index (SLEDAI)-2K. SLE impairment indicators were recorded using the SLE International Collaborative Clinic/American College of Rheumatology (SLICC/ACR) damage index score. The treatment of glucocorticoid and immunosuppressants was compared between the two groups.

Results The sex difference was not statistically significant in terms of the course of the disease as well as the SLEDAI score. In the SLE group, as compared to females, males had a later age of onset (36.99±15.75 vs. 35.07±13.66 years, P=0.006) and a higher SLICC/ACR damage index score (0.47±1.13 vs. 0.34±0.81, P=0.015). A univariate analysis showed that male patients with SLE presented more frequently with LN (43.6% vs. 32.2%, P<0.001), fever (18.0% vs. 14.6%, P<0.010), thrombocytopenia (21.4% vs. 18.5%, P=0.050), and serositis (14.7% vs. 11.7%, P=0.013), while less frequently with leukopenia (20.5% vs. 25.4%, P=0.002) and arthritis (22.0% vs. 29.9%, P<0.001). The positive incidences of both anti-SSA and anti-SSB antibodies were

significantly lower in male SLE group than that in the female SLE group (40.3% vs. 53.6%, 13.5% vs. 20.4%, respectively, both P<0.001). The incidence of renal damage (11.1% vs. 7.4%, P<0.01), cardiovascular events (3.1% vs. 1.7%, P=0.009), peripheral vascular (2.4% vs. 0.8%, P<0.001), and diabetes mellitus (1.1% vs. 0.5%, P=0.047) was significantly increased in men than in women with SLE. In LN, no differences were observed in disease duration, SLEDAI score, renal biopsy pathological typing, or 24-hour urine protein quantification among the sexes. In comparisons with female patients with LN, male patients had a later age of onset (37.3±16.1 vs. 35.0±13.9 years, P=0.026), high serum creatinine (97.4±68.4 μmol/L vs. 80.1±69.1 μmol/L, P<0.001), higher rates of end-stage renal failure (6.9% vs. 3.4%, P=0.002), musculoskeletal damage (6.9% vs. 4.1%, P=0.023), cardiovascular impairment (5.3% vs. 2.7%, P=0.009), and peripheral vascular damage (3.8% vs. 1.2%, P<0.001); while rates of leukopenia (20.7% vs. 26.7%, P=0.017), arthritis (21.3% vs. 27.5%, P=0.014), positive anti-SSA (43.8% vs. 55.9%, P<0.001) and anti-SSB (15.6% vs. 21.16%, P=0.017) antibodies were lower. There was no difference in glucocorticoid treatment (including methylprednisolone pulses) between the sexes in either the SLE or LN groups. The application of cyclophosphamide (CTX) was significantly higher in men compared to women in both the SLE and LN groups (SLE group: 23.4% vs. 16.1%, P<0.001; LN group: 34.6% vs. 25.9%, P=0.001). In the LN group, mycophenolate mofetil (MMF) was applied at a higher rate in the female group than in the male group (22.3% vs. 16.4%, P=0.013).

Conclusion Male SLE patients in China have a later age of onset, higher rate of fever, nephritis, serositis, and thrombocytopenia, more severe organ damage and a higher LN incidence compared to female SLE patients. Male LN patients in China have higher serum creatinine levels, which may lead to kidney failure, and also more severe organ damage compared to female LN patients. Therefore, more aggressive initial treatment may be required for male patients with SLE and LN compared to female patients.

PO-1640
MSC-MVs 通过抑制 CXCL4 自分泌治疗硬皮病的机制研究

吴邱红、谢艳、刘毅
四川大学华西医院

目的 硬皮病（SSc）是一种以皮肤和组织器官纤维化及血管病变为特征的自身免疫性疾病，其发病率低，但致死致残率高。纤维化是 SSc 特征性的病理生理表现，然而目前尚无药物被证实对纤维化有肯定的疗效，因此寻找有效的治疗手段十分重要。SSc 患者的浆细胞样树突状细胞（pDCs）可分泌大量的 CXCL4，而 CXCL4 则与 SSc 皮肤和肺部病变的情况呈正相关，而 CXCL4 也被认为是 SSc 的标志物之一。本研究旨在探索脐带来源间充质干细胞微粒（MSC-MVs）对 pDCs 中 CXCL4 自分泌的抑制作用，为其治疗 SSc 的作用机制提供理论基础。

方法 收集 SSc 患者和正常人（年龄性别匹配）的外周血血清，采用 ELISA 方法检测 CXCL4 的表达水平；提取外周血 PBMCs，进行不同浓度 MSC-MVs 干预后，流式细胞术检测 pDCs 中 CXCL4 的表达水平；以 CAL-1 细胞系（国际公认的 pDCs 细胞系）作为体外研究 pDCs 的细胞模型，采用 R848（TLR7/8 刺激剂）和 CpG-ODN（TLR9 刺激剂）刺激 CAL-1 细胞，使其异常活化，模拟病人体内 pDCs 的异常活化状态，并使用不同浓度 MSC-MVs 干预 CAL-1 细胞；采用 qPCR、Western Blot、流式细胞术和 ELISA 检测不同组别之间 CXCL4 的差异表达情况；另外，在 CAL-1 细胞中，同时加入 R848 刺激剂和外源 CXCL4 因子，检测 I-IFNs 等相关因子表达情况；建立博莱霉素小鼠皮肤纤维化模型，qRT-PCR、免疫组化、ELISA 评价 MSC-MVs 对小鼠皮肤纤维化的治疗作用，以及 MSC-MVs 对 pDCs 中 CXCL4 的调控作用。

结果 SSc 患者外周血血清中 CXCL4 的表达水平显著增高（P<0.05）；SSc 患者外周血 PBMCs 中，CXCL4 阳性的 pDCs 比例显著增高（P<0.05），MSC-MVs 治疗后比例显著降低（P<0.05）；R848 和 CpG-ODN 刺激 CAL-1 细胞后，其 CXCL4 的 mRNA 和蛋白表达水平均显著升高

（P<0.05），MSC-MVs 干预后显著降低（P<0.05）；在 CAL-1 细胞中，同时加入 R848 刺激剂和外源 CXCL4 因子后，I-IFNs 等相关因子的表达显著升高（P<0.01）。博莱霉素小鼠皮肤纤维化模型实验中，与正常组小鼠相比，SSc 模型组小鼠皮肤中 pDCs 和 CXCL4 表达显著增高（P<0.05），且免疫荧光显示二者存在共定位关系；MSC-MVs 可改善 SSc 模型小鼠皮肤纤维化及胶原蛋白沉积情况，并可显著降低小鼠皮肤中 collagen I、fibronectin、pIRF7 和 CXCL4 的表达水平（P<0.05）。

结论 SSc 患者异常活化的 pDCs 可分泌大量 CXCL4，CXCL4 又可通过自分泌的过程作用于 pDCs，形成正反馈调控；MSC-MVs 可通过抑制 CXCL4 的自分泌过程，抑制 pDCs 的异常活化，进而改善 SSc 纤维化的情况。

PO-1641
功能锻炼+视频联合宣教在类风湿患者中的应用效果观察

乔英
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究功能锻炼+视频联合宣教在类风湿患者中效果

方法 临床资料： 本研究为随机对照试验研究， 研究对象为 2018 年 6 月至 2019 年 6 月中国医科大学附属盛京医院风湿免疫科收治的 120 例 RA 患者，将其随机分为对照组和干预组。 纳入标准：①符合“RA 诊断及治疗指南”诊断标准［4］；②在本院接受检查并完成治疗；③患者知情同意，愿意配合完成 研究工作。 排除标准：①合并其他关节功能受损疾病；②合并其他影响治疗和护理效果的精神疾病； ③病历资料不完整；④未完成全部规范治疗而自动出院。 2 组患者均给予糖皮质激素 、美洛昔康等药物治疗。

1.2

方法：对照组实施常规护理，主要为：采用板报、宣教手册、口头讲解方式对患者进行健康宣教，并严格执行。 干预组在对照组的基础上采用护理人员自行录制的宣教视频结合责任护士的示范指导进行功能锻炼，具体内容如下：（1）宣教内容准备：咨询专家，查阅相关文献，由护理人员自行录制功能锻炼视频宣教内容，包括：①功能锻炼的必要性：说明功能锻炼不仅是缓解疾病方法，更是治疗疾病的手段。②功能锻炼操：总共包括 10 个动作。分别为：抓握练习、对掌运动 、腕关节屈伸 、腕关节收展、屈膝、屈髋、手臂环绕、踝关节屈伸旋转练习、绕肩练习、全身舒展。 ③注意事项：合理控制功能锻炼的运动量，训练强度由弱到强逐渐过渡，循序渐进，根据患者 自身情况进行适当的功能锻炼，以患者运动后不引起关节疼 痛为宜。 （2）护理人员培训：对全体护理人员进行 RA 功能锻炼宣教的理论及实际操作培训考核通过（3)拍摄视频：由患者熟悉的医护人员亲自演示，每段视频配备有图片、音乐、字幕，内容真实科学、生动形象，易于被患者理解和接受。（4）护士指导：每日上下午各安排 1 名护理人员播放功能锻炼视频，由护士带领 RA 患者一起做功能锻炼操，并对患者的动作进行规范指导矫正，每次运动时间为 30 min。

1.3

评价指标：①关节功能改善情况：主要为抓握情况 ，双膝关节活动 情况 。 ②疼痛情况：应用视觉模拟评分（VAS）评价疼痛程度， 评分 0～10 分， 分值越高，疼痛越剧烈。 ③护理满意度：出院时给研究对象发放出院调查问卷，以打分方式为护理人员进行评估。 总分 100 分，非常满意：≥90 分；90 分＞满 意≥80 分；80 分＞一般≥60 分；不满意＜60 分。

1.4 统计学处理：应用 SPSS 22．0 统计学软件进行数据分析。 服从正态分布的计量资料以 x±s 表示，组间比较采用 t 检验。 计数资料以例数（%）表示，组间比较采用 X^2检验（或 Fisher 确切概率法）。 以 P＜0.05 为差异有统计学意义。

结果 2 结 果

2．1

2 组患者功能锻炼前一般资料比较：2 组患者在年龄、性 别、文化程度等方面比较差异无统计学意义（P＞0.05），具有可比性。见表 1。

2．4
2 组患者护理满意度调查的比较： 对照组的满意度为 84%（满意 20 例，基本满意 30 例，不满意 10 例），干预组的满意度达 98%（满意 27 例，基本满意 32 例，不满意 1 例），2 组患者护理满意度差异有统计学意义（ χ2 =7.556，P＜0.05），且干 预组的满意度优于对照组。
结论 通过对 120 例患者采用不同宣教方式的比较，充分显示干预组患者关节功能情况好转及疼痛程度明显减轻，说明实施缓解期功能锻炼视频宣教联合示范指导提高了患者功能锻炼的依从性，有利于患者疾病恢复，同时提高了患者的满意度。

PO-1642

RhoA 调控 Wnt/PCP 通路对炎性关节炎滑膜增殖和骨侵蚀的影响

陈宁、赵东宝
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一种慢性炎症性自身免疫病，滑膜炎和骨侵蚀是主要的两大病理特征，其中滑膜炎是骨侵蚀最重要的诱因。控制滑膜炎可 很大程度预防骨侵蚀，但破骨细胞(Osteoclasts, OC)才是导致 RA 骨侵蚀最直接的细胞，单纯控制滑膜炎很难逆转骨侵蚀。RhoA 属于 Rho 小 GTP 蛋白酶家族，是非经典 Wnt/PCP 通路主要的通路分子之一。既往研究显示 Wnt/PCP 通路不仅参与 OC 的分化过程，而且还在 RA 滑膜增殖、侵袭过程中发挥重要作用。因此本课题同时研究 RhoA 在体外对 RA-FLS 生物学表型和鼠 OC 分化的影响及分子机制。
方法 收集 RA 及创伤患者膝关节滑膜进行 FLS 原代提取并鉴定。构建人源过表达/干扰 RhoA 慢病毒并转染 RA-FLS，筛选出稳转细胞株进行 qPCR 及 WB 验证。通过 CCK8、Tunel 法、流式、Transwell 实验、qPCR、WB 以及 Co-IP 观察 RhoA 对 RA-FLS 表型、OPG/RANKL 的比值以及通路分子的影响。
提取 C57BL/6 小鼠骨髓单核细胞(BMMC)进行原代培养。构建鼠源过表达/干扰 RhoA 慢病毒并转染 BMMC，qPCR 验证转染效果。采用 TRAP 染色、DiI 细胞膜橙红染色和 qPCR 观察 RhoA 对 OC 分化过程的影响。
结果 CCK8 及细胞周期实验结果显示 Lv-RhoA 组 RA-FLS 的活性明显高于 Lv-ctr 组，且处于 S 期的细胞比例增多；而 Sh-RhoA 组细胞的活性明显低于对照组，细胞周期阻滞于 G0/1 期。Tunel 法及 WB 显示 Lv-RhoA 组 RA-FLS 凋亡的比例较 Lv-ctr 组明显降低，凋亡相关蛋白 caspase-9、-3 的表达亦减少；Sh-RhoA 组细胞凋亡比例明显高于 Sh-ctr 组，caspase-9、-3 的表达增加。Transwell 实验提示 Lv-RhoA 促进 RA-FLS 的迁移和侵袭，Sh-RhoA 则明显抑制其迁移和侵袭的能力。qRCR 结果显示 Lv-RhoA 可上调 RA-FLS 中 OPG/RANKL 比值。qPCR、WB 以及 Co-IP 提示 Lv-RhoA 可上调 ROCK2、JAK2、STAT3 的表达，RhoA 通过 ROCK2 传递信号，RhoA/ROCK2 可以和 JAK2/STAT3 途径相偶联。
TRAP 染色结果提示 Lv-RhoA 组 TRAP 阳性细胞数比 Lv-ctr 组明显增多，相对应的 Sh-RhoA 组成熟的 OC 细胞数比对照组明显减少。DiI 细胞膜染色提示 Lv-RhoA 组 BMMC 融合的比例明显高于 Lv-ctr 组，而 Sh-RhoA 组膜融合率显著降低。qPCR 结果显示 Lv-RhoA 组相对于对照组在 OC 分化的第 3 天 ROCK2、c-Fos、NFATc1 的表达明显上调，第 5 天 NFATc1 的表达明显上调；而 Sh-RhoA 在第 3 天下调 ROCK2、c-Fos、NFATc1 的表达，在第 5 天下调 NFATc1 的表达。
结论 结果表明上调 RhoA 可以促进 RA-FLS 增殖、迁移、侵袭并抑制其凋亡。与此同时研究显示，RhoA 既可以通过下调 RA-FLS 中 OPG/RANKL 的比值在 OC 的形成中发挥间接调节作用；也可以通过促进 BMMC 的融合对 OC 的分化发挥直接调控作用。而机制研究显示 RhoA 在 RA-FLS 中的作用可能通过 ROCK2 传递信号，并和 JAK2/STAT3 通路相偶联。同时 RhoA 亦通过 ROCK2 调控 BMMC 中 c-Fos、NFATc1 的表达进而促进 OC 的分化。

PO-1643

探讨类风湿关节炎血管风险研究进展

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 类风湿关节炎患者的血管疾病风险增加，除了传统的血管危险因素之外，还有系统性炎症和炎症介质的升高、肽/蛋白质的翻译后修饰及针对这些抗原的免疫应答、氧化应激、内皮功能障碍，以及独特的定量和性质上的脂质改变。通过积极地探讨类风湿关节炎血管风险机制的研究，探究应用 DMARD 治疗类风湿关节炎、限制皮质激素和 NSAID 的使用，以及对传统的心血管危险因素进行积极地管理，旨在为减少由这种常见病合并症所造成的负担，为该类患者的诊治提供依据。
方法 免疫系统在血管疾病的发病机制中起着中心作用，并且与类风湿关节炎有关的促炎性细胞因子也可以增强动脉粥样硬化形成。因此，充分考虑疾病活动度的“风险计算器”的开发对于改善血管风险评估至关重要，因为传统的危险因素并不能完全解释类风湿关节炎中血管疾病的额外负担。一些观察性研究已经证实了类风湿关节炎更高的疾病活动度与血管结局之间的关联。
结果 类风湿关节炎疾病活动度不仅能够预测心血管事件，还与心脏功能存在强相关性。使用斑点追踪超声心动图，在类风湿关节炎患者中观察到比对照组更重的左心室应变，并且与疾病活动度相关，更高的类风湿关节炎疾病活动度与左心室整体纵向应变呈正相关，也与左心室壁厚度呈正相关。舒张功能不全在类风湿关节炎患者中也出现较多，并且与更高浓度的循环 IL-6 相关。
结论 类风湿关节炎是一种系统性自身免疫病，其特点之一为血管疾病的高发病率和高病死率。类风湿关节炎和血管疾病相关联的机制包括共有的炎症介质、肽/蛋白质的翻译后修饰，以及随后的免疫应答、脂蛋白组成和功能的改变、氧化应激增加和内皮细胞功能障碍。尽管人们对这些机制及其与传统血管危险因素的复杂相互作用有了越来越多的了解，但对于在类风湿关节炎背景下进行最佳的危险分层、预防和治疗方法仍然未知。减少血管疾病所致负担的综合性措施，除需对传统危险因素把控外，还要对类风湿关节炎固有的危险因素进行优化管理。对类风湿关节炎的治疗似乎对血管风险以及关联这些疾病的机制产生不同的影响。需要更多的研究来确定是否存在优先的类风湿关节炎治疗方法可 以预防血管疾病。最终，对于在类风湿关节炎中血管疾病的独特机制的了解将有助于危险分层，以及在该患者群体中确定有效降低血管风险的新靶点。

PO-1644

构建 CAR-MSC 精准调节 SLE 中 B 细胞的功能

王亚峰、孙凌云
南京鼓楼医院

目的 B 细胞的异常激活和大量自身抗体的产生是导致系统性红斑狼疮发病的重要机制之一，因此，B 细胞是 SLE 治疗中的重要靶点。目前，利用单克隆抗体或者嵌合抗原受体工程化改造的 T 细胞（CAR-T ）清除 B 细胞在临床上取得了一系列的成功。然而，大量 B 细胞清除导致了患者获得型免疫缺陷，产生较强的副作用。因此，开发精准调节 B 细胞功能的新方法，对 SLE 的治疗至关重要。
方法 为了使 MSC 能够精准识别 B 细胞并作出有效响应，我们采用了基于 Notch 改造的 SynNotch-CAR，并整合 MSC 中。SynNotch-CAR 将抗体-抗原相互作用、Notch 受体激活和转录调控三者进行有机结合，能够灵活识别靶细胞并激活下游靶基因。SynNotch-CAR 的蛋白结构由三个主要成分组成，胞外段由来源于抗体的单链可变片段（scFv）和 Notch 受体的负向调控区域（NRR）组成，可以灵活的识别靶细胞表面抗原。中间段采用了 Notch 受体的跨膜结构域，包含了 Notch 受体的 S2、S3 和 S4 切割位点，胞内段采用了经典的 Gal4-VP64 的转录因子。一旦胞外段的 scFv 识别特定抗原后，NRR 结构发生改变，Notch 跨膜结构域发生切割，Gal4-VP64 转录因子被释放进入

细胞核，激活下游基因表达，进而具备调节 B 细胞功能的能力。
结果 本研究已经成功构建 CAR-MSC，①CAR-MSC 能够识别 B 细胞，激活定制化的下游基因，具备反馈调节 B 细胞功能的能力；②CAR-MSC 可以识别 PBMC 中的 B 细胞；③CAR-MSC 不识别其他类型的免疫细胞。
结论 本研究通过合成生物学技术，成功构建 CAR-MSC，赋予 MSC 治疗识别 B 细胞的能力，增强其调节 B 细胞功能的潜力，为了 SLE 的细胞治疗提供新的方法。

PO-1645
秦息痛治疗类风湿性关节炎作用机制的研究进展

杨少宁、杜娟丽
西安市第五医院（西安市风湿病研究所）

目的 研究院内制剂植物药秦息痛在类风湿关节炎治疗中的作用机制，西安市第五医院的院内制剂秦息痛，应用于临床治疗类风湿性关节炎 46 年，取得很好疗效，其主要成分为青风藤，青风藤是防己科植物青藤或毛青藤的干燥藤茎，性平，味苦辛，归肝、脾经。早在李时珍《本草纲目》中记载“青风藤主治风疾，治风湿流注、历节鹤膝，麻痹瘙痒，损伤疮肿”。其治疗类风湿性关节炎通过其含有的青藤碱发挥作用，青藤碱分子结构式为 C19H23NO4，具有抗炎镇痛、免疫调节、改善微循环等药理作用，为植物中的强效组胺释放剂。最近的许多研究也证明了青藤碱与非甾体抗炎药（NSAIDs）相比，在改善类风湿性关节炎患者晨僵和关节疼痛方面更有效。此外，青藤碱（口服或皮下给药）对缓解疼痛非常有益。同时，青藤碱的重复给药不会产生耐受性，却能提高患者的疼痛阈值，且长期使用（150mg/kg/天，连续 6 周），不会产生不可逆的器质性损伤。青藤碱治疗类风湿性关节炎已取得显著的临床疗效。
方法 通过查阅 2011 年至 2021 年发表的相关文献及临床实践，对于青藤碱的在类风湿关节炎的作用机制进行总结综述。
结果 目前研究结果表明其作用机制主要有以下几个方面：①青藤碱能够参与调控相关细胞因子和信号通路的表达，主要表现为抑制促炎细胞因子（如 TNF-α、IL-6 等）的释放，上调抗炎细胞因子（如 IL-4、IL-10）的表达，抑制 Toll 样受体 4（TLR4）/髓样分化因子 88（My D88）/核转录因子-κB（NF-κB）信号通路及 JAK 激酶（JAK）/信号转导及转录激活蛋白（STAT）信号通路的激活，同时抑制炎症级联反应，控制关节炎症的进展；②青藤碱能够抑制滑膜细胞异常增殖与诱导凋亡，主要表现为下调 CD147、MMP-2、MMP-9、p53 的表达，来抑制滑膜细胞增生和诱导滑膜细胞凋亡，最终减轻关节症状；③青藤碱能够通过提高 OPG 的表达水平，升高 OPG/RANKL 的比值，从而抑制 RA 破骨细胞的生成和活化来实现抑制类风湿性关节炎的骨破坏，进而发挥骨保护作用。④青藤碱能够通过 α7 烟碱乙酰胆碱受体(α7nAChR)显著增加腺苷 A2A 受体的表达，从而发挥免疫调节的作用。我们通过长期临床应用秦息痛治疗类风湿关节炎大数据分析及相关临床药理研究，其结果与文件检索结果的结论相符合。
结论 经过上述研究结论，秦息痛作为治疗类风湿关节炎的植物类药物，不仅对关节肿胀、疼痛有很好的作用，并且对控制病情和抑制骨破坏有很好的作用，临床副作用少，很少出现过敏等不良反应，我们还发现部分患者初次服药的出现皮肤瘙痒，停药 3 到 5 天，再次服药瘙痒症状消失的现象，根据临床研究还发现，秦息痛在类风湿关节炎维持治疗中，具有减少病情反复及减少慢作用药物的用量及用药指数等方面发挥了很好的作用。其目前是继雷公藤之后的很好的治疗类风湿关节炎的植物类药物。对其在类风湿关节炎肺间质病变等方面还需要进一步深入研究。

PO-1646

B 淋巴细胞上 Toll 样受体 9 的功能及在自身免疫疾病进程中的作用

张志博、张贝、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 本文将对 TLR9 介导的 B 细胞免疫反应及其在自身免疫性疾病发生、发展过程中的作用及其联系进行综述。
方法 Toll 样受体(Toll-like receptor, TLRs)是一种模式识别受体，既可提供对病原体的固有免疫反应，又可通过诱导树突状细胞增生和分化来调节适应性免疫反应，其信号通路在固有免疫与适应性免疫之间起到了重要的桥梁作用。B 细胞在免疫系统中执行多重功能,包括递呈抗原,分泌抗体和各种细胞因子等，因此 B 细胞在不同的免疫反应中均有参与，其上同时表达多种 Toll 样受体，TLR9 在 B 细胞上不仅参与了 B 细胞自身稳态的调节，同时在各类免疫源性疾病的患者中，感染作为自身免疫病再发加重的常见诱因，其通过 TLR9 介导的 B 细胞激活通路来导疾病发生并加速疾病的发展。本文通过对近年 B 细胞、TLR9 及包括系统性红斑狼疮、干燥综合征、类风湿关节炎及血管炎等自身免疫性疾病及感染性疾病的研究进行综述，通过固有免疫及适应性免疫两个方面描述了 Toll 样受体 9 通过介导 B 细胞反应在自身免疫疾病及感染性疾病进程中的作用。
结果 Toll 样受体(Toll-like receptor, TLRs)是一种模式识别受体，既可提供对病原体的固有免疫反应，又可通过诱导树突状细胞增生和分化来调节适应性免疫反应，在生物进化过程中长期存在并高度保守[1, 2]。因为这个蛋白质家族是免疫激活的最早决定因素之一，因此其可以在多种疾病的发生发展过程中起到重要作用[3]。Toll 样受体 9 作为 TLRs 家族中的一员，其在 B 细胞上的表达参与了多种疾病的进程。
结论 本文将对 TLR9 介导的 B 细胞免疫反应及其在自身免疫性疾病发生、发展过程中的作用及其联系进行综述。

PO-1647

环状 RNA 在炎症性关节炎中的研究进展

郭建伟、青玉凤、张全波、肖凡妮、简桂林
川北医学院附属医院

目的 环状 RNA（circRNA）是在真核细胞中广泛表达的内源性非编码 RNA（ncRNAs）的新簇。与线性 RNA 的产生相反，circRNA 的产生经历了“反向剪接”等过程，最终形成共价闭合、稳定和连续的闭环结构。circRNA 的异常表达与多种疾病密切相关，可作为疾病诊断与治疗的潜在生物标志物。近年来研究表明，在炎症性关节炎中 circRNA 可通过调控靶基因从而影响疾病的发生发展。
方法 本文对 circRNA 的生物学特性及其在炎症性关节炎中的研究进展进行综述。
结果 circRNA 是 RNA 的亚类之一，其特点是单链、共价封闭，并且没有 5’端帽子和 3’多聚（A）尾结构。circRNA 可与微小 RNA(miRNA)结合并充当 miRNA“海绵”，从而起到调节靶基因作用。研究发现，circRNA 在炎症性关节炎中存在异常表达。miR-140-3p 可抑制成纤维样滑膜细胞（RA-FLSs）的增殖和迁移，在类风湿关节炎(RA)患者中，hsa-circ-0088036 与潜在的下游靶点 miR-140-3p 结合可影响这一生物学过程。在强直性脊柱炎(AS)患者中存在 hsa-circ-0056558 的过表达，并且 hsa-circ-0056558 可通过抑制 miR-1290 的表达从而增强周期依赖性蛋白激酶(CDK)6 在 AS 中的作用，促进细胞凋亡并抑制细胞增殖。在 AS 中，hsa-circ-0056558 通过海绵吸附 miR-1290 进而上调 CDK6，敲除 hsa-circ-0056558 或沉默 CDK6 可抑制多种炎症介质的产生，从而抑制 AS 的进展。核苷酸结合寡聚化结构域样受体蛋白 3(NLRP3)炎性小体与痛风性关节炎关系密切，

circHIPK3 通过海绵 miR-561，影响单钠尿酸盐(MSU)晶体刺激的 THP-1 细胞中 NLRP3 的表达，从而在体外激活炎症信号通路并提高炎性细胞因子水平。
结论 circRNAs 作为 miRNA 的分子海绵，可通过调节包括炎症免疫反应和 DNA 甲基化在内的多种生物学过程，从而影响炎症性关节炎的发生发展。因此，对 circRNAs 在炎症性关节炎中的作用进行深入研究是可行并且是必要的。

PO-1648
慢病管理模式对痛风患者疾病康复效果及生活质量的影响

乔英
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究慢病管理模式在，痛风患者疾病康复效果及生活质量的影响
方法 选取我院 2017 年 5 月—2018 年 5 月痛风患者 60 例作为研究对象。所有患者采用随机数字法入组，其中 2017 年 5 月—2017 年 11 月为 A 组 30 人，予常规护理; 2017 年 1 2 月—2018 年 5 月为 B 组 30 人，在此基础上予慢病管理模式。比较两组护理效果。结果 1．B 组自我效能感评分高于 A 组，P＜0.05。2．B 组 PSQI 评分低于 A 组，P＜0.05。3．A 组 MCMQ 量表面对评分低于 B 组，回避及屈服评分 A 组高于 B 组，P＜0.05。4．A 组 ESCA 量表评分低于 B 组，P＜0.05。5．A 组 SDS 及 SAS 评分均高于 B 组，P＜0.05。6．A 组治疗 依从性低于 B 组，P＜0.05。7．B 组疾病认知程度高于 A 组，P＜0.05。
结果 2.1
GSES 评分比较 B 组 GSGE 评分高于 A 组，P＜0.05。
2.2
PSQI 评分比较 B 组 PSQI 评分低于 A 组，P＜ 0.05
2.3
MCMQ 量表评分比较 A 组 MCMQ 量表面对评分低于 B 组，回避及屈服评分 A 组高于 B 组，P＜0.05。
2.4
ESCA 量表评分比较 A 组 ESCA 量表评分低于 B 组，P＜ 0.05。
2.5
SAS 及 SDS 评分比较 A 组 SDS 及 SAS 评分均高于 B 组， P＜0.05。
2.6
依从性比较 A 组治疗依从性低于 B 组，P＜0.05。
2.7
疾病认知比较 B 组疾病认知程度高于 A 组，P＜0.05。
慢病管理模式对痛风患者应用后显著提高了康复效果以及患者生活质量，患者住院满意度也大大有所提高。
结论 将慢病管理模式应用于痛风患者疾病治疗 中，有效减少患者不良情绪，患者疾病认知情况好，康复效果好，生活质量提高，应积极推广应用。

PO-1649

阶段式教学联合培养性讲课教学模式在风湿免疫科实习生教学中的应用

史向辉、叶俏、严婷婷、沈洁、康帅
嘉兴市第二医院

目的 观察阶段式教学联合培养性讲课教学模式在临床医学实习生教学中的效果。
方法 选取在我院风湿免疫科实习的五年制临床医学生 76 名，根据教学模式不同，随机分成观察组和对照组。观察组采用阶段式教学联合培养性讲课教学模式，对照组采用传统教学模式。记录两组实习生出科考试成绩和对其教学模式的主观评价；1 年内随访两组实习考取硕士研究生情况并计算报名率和考取率。
结果 观察组基础理论、病史采集、操作考试、病例分析及总成绩分数均显著高于对照组(P 值均<0.05)；观察组认为其教学模式能提高学习积极性、提高学习效率、提高表达能力、培养临床思维能力、提高解决临床问题能力的人数占比均显著高于对照组(P 值均<0.05)；观察组满意度评分（NRS 0-10）显著高于对照组(P<0.05)。
结论 阶段式教学联合培养性讲课教学模式在风湿免疫科临床医学实习生教学中能提高实习生出科考试成绩、主观反馈评价及教学满意度，有一定的推广价值。

PO-1650

Analysis of miRNA Expression Profiles of MSU-Induced Macrophage Exosomes

Weimin Fan[1,2,3]、Shixian Chen[2]、Qingguang Qin[3]、Xianghui Wu[4]、Junqing Zhu[2]、Juan Li[2,3]
1. 深圳大学附属华南医院中医科
2. 南方医科大学南方医院风湿病（中医）诊疗中心
3. 南方医科大学中医药学院
4. 南方医科大学南方医院动物实验中心

Objective Gouty arthritis is a common inflammatory disease caused by the deposition of monosodium urate (MSU) crystals into the joints and periarticular tissues, causing pain. Macrophages are the main immune cells involved in gouty arthritis and are primary target cells for MSU. The present study aimed to investigate MSU-induced changes in the miRNA expression profile of macrophage-derived exosomes.
Methods MSU-induced macrophage-derived and macrophage-derived exosome samples without any intervention were collected for high-throughput sequencing and subjected to bioinformatic analysis by TargetScan, miRDB, miRTarBase, and miRWalk software.
Results The results showed that MSU-induced macrophage exosomes contribute to inflammatory changes in normal macrophages; 11 upregulated and 61 downregulated miRNAs are identified by sequencing, and miRNAs are associated with inflammation, bone metabolism, apoptosis, and NLRP3 inflammasome. Gene ontology (GO) analysis revealed that the miRNAs are mostly enriched in intracellular, binding, and intracellular regions, while in Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) analysis, these are mostly gathered in PI3K-Akt, Wnt, and FoxO signaling pathways. Also, miRNA target genes are mostly associated with inflammation and autophagy.
Conclusion In conclusion, MSU-induced macrophage-derived exosomal miRNA paracrine secretion prompting macrophage inflammation, which is a potential target for the treatment of gout.

PO-1651
老年类风湿关节炎患者合并糖尿病衰弱的运动干预研究

施远
襄阳市中心医院

目的 探讨老年类风湿关节炎患者合并糖尿病衰弱与运动防治的相关性，为提高老年类风湿关节炎患者的生活质量提供解决方案。
方法 通过收集临床 40 例老年类风湿关节炎合并糖尿病患者病例，制定合适的运动处方。运动处方的具体内容：老年患者应每周进行运动，运动的内容有有氧训练、抗阻力训练、柔韧性训练、平衡训练。推荐进行的有氧运动有快速走路、爬楼梯等；推荐的抗阻力运动主要是利用弹力带进行。老年患者进行运动时，需要逐渐加大运动强度。对于运动强度的评估，通常考虑到患者的心率情况、疲劳程度、重复次数等，日常生活中常用的评估运动强度的方法即为观察心率情况。在对于老年患者进行运动干预的过程中，要从低强度运动开始，逐渐加大运动强度，以适应身体情况。有氧训练从开始的 5 分钟逐渐延长到半个小时，抗阻训练、柔韧性训练、平衡训练等频率为每周进行两至三次。首先，要保证运动过程的安全，需要家属全程看护，运动时要选择合适的运动场地，并穿戴适宜运动的衣物，避免意外事件。在运动开始前，患者要先进行充分的热身运动，防止运动损害关节。其次，运动过程中，患者要注意是否常出现不适现象，如头晕、饥饿等不良反应，，患者需要停止运动。在运动结束后，需进行放松运动，可有效缓解者运动后的疲劳感，也可避免运动损伤。最后，运动疗法需要坚持，树立长期运动的目标，养成规律运动的习惯。为提高老年患者对于运动的依从性，可进行健康教育宣讲、成立运动小组、进行运动检测等行为，提高患者运动的积极性。另外，可组织长期坚持运动疗法的患者分享成功经验，鼓励患者坚持运动。
结果 针对老年类风湿关节炎患者衰弱的运动处方干预后得出：第一、运动可改善胰岛素抵抗的症状；第二、运动可增强肌肉力量；第三、运动可改善炎症反应；第四、运动可改善氧化应激。另外，运动通过降低血糖以及血脂的水平，削弱氧化应激带给人体的损伤。因此，运动可有效改善氧化应激反应。
结论 对于老年群体来说，衰弱对患者具有较大危害。在患者本身身体机能下降的情况下，还会导致人体的心脏、肾脏等器官遭受较为严重的损害。为避免衰弱对人体持续的影响，需要对老年患者进行及时的运动干预。

PO-1652
以腺体外症状为首发表现的原发性干燥综合征误诊分析

邓琼
三明市第一医院

目的 分析以腺体外症状为首发表现的原发性干燥综合征的临床特点，探讨其误诊原因，降低误诊率。
方法 对 2010 年起就诊我院但误诊的 32 例以腺体外症状为首发表现的原发性干燥综合征的临床表现及实验室检查情况进行回顾性分析，探讨其误诊原因。
结果 男 4 例，女 28 例。年龄 31-65 岁。被误诊为类风湿关节炎 12 例,主要表现为多发性关节肿痛；误诊为周期性瘫痪 7 例, 主要表现为反复发作的肢体软弱乏力，以双下肢明显，伴低钾血症；误诊为特发性血小板减少性紫癜 6 例,主要表现为牙龈出血，皮肤出血点，血小板减少；误诊为过敏性紫癜 3 例，下肢反复出现一过性紫癜样皮疹；误诊为皮肤瘙痒症 1 例，全身皮肤干燥、瘙痒；误诊为传染性肝炎 1 例,出现低热、转氨酶升高；误诊为吉兰－巴雷综合征 1 例，表现为四肢无力、足底麻木，伴头痛；误诊为腰椎间盘突出症 1 例，表现为双下肢麻痛，肌电图提示双下肢周围神经损害，感觉纤维受损。误诊时间为 2 个月-13 年。后结合相关检查，按照 2002 年干燥综合征国际分

类（诊断）标准，均明确诊断原发性干燥综合征。32 例患者在此次就诊时均无明显口干、眼干症状，6 例体检时发现猖獗性龋齿。所有患者 Schirmer 试验(+)、角膜荧光染色(+)、唇腺活检病理(+)。
结论 原发性干燥综合征的临床表现多样化且不具特异性，极易被忽视或误诊，如患者无口干、眼干症状, 以腺体外症状为首发表现时，更易造成误诊。

PO-1653
骨量指标在强直性脊柱炎和类风湿关节炎中的表现及其预测因素

于奕奕
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨 AS 和 RA 骨量改变的发生率及其相关预测因素,以优化高危人群的骨密度监测和治疗。
方法 选取 2018 年 1 月—2021 年 12 月我院收治的 126 例患者,其中 AS63 例,RA 63 例。相关检测指标包括 25-OHD,血钙,血磷,碱性磷酸酶以及骨密度。其中骨密度采用双能 X 线法测定股骨颈骨密度.采用组间比较以及逐步回归分析的方法探讨骨密度减少的预测因素。
结果 在所有患者中,骨量减少 36.8%和骨质疏松的发生率 33.3%有增加。骨量减少发生率为在 36.8%,其中 AS 患者 43.8%,RA 患者 29.8%。骨质疏松症发生率为 33.3%,其中 AS 患者 47.3%,RA 患者 19.2%。其中在 AS 患者中尤其明显。25-OHD 和体重指数与骨量减少成明显正相关。回归分析发现,AS、低体重指数、和维生素 D 截止缺乏是骨量减少和骨质疏松的预测因素 AS 患者比 RA 患者更容易发生骨量减少,低体重指数,和维生素 D 缺乏可以作为骨量减少的预测因素。
结论 AS 和 RA 患者均应积极补充钙剂和维生素 D,尤其 AS 患者。

PO-1654
类风湿性关节炎与胰岛素抵抗相关性的 meta 分析

吴玉寒、何援军
浙江衢化医院

目的 To systematically evaluate the risk of rheumatoid arthritis ((RA)) complicated with insulin resistance ((IR)) and the effects of tumor necrosis factor antagonists and glucocorticoid(GC) on insulin resistance in rheumatoid arthritis.
方法 The PubMed database was searched by computer, and the clinical randomized controlled trials of rheumatoid arthritis, insulin resistance, tumor necrosis factor inhibitor (TNFi) and glucocorticoids therapy were searched, and the data were analyzed by Revman5.3 software.
结果 A total of 27 randomized controlled studies were included, including 2137 patients with RA and 1528 patients in the control group. The results of Meta analysis showed that the insulin resistance index in the RA group was significantly higher than that in the control group (MD=0.21，95% CI [0.21,0.22], (P＜0.00001)). TNFi therapy could significantly reduce insulin resistance index in patients with RA(MD=0.94, 95% CI [0.83,1.05], (P＜0.00001)). The insulin resistance index of the RA group with GC was slightly higher than that of the RA group without GC (MD=0.35,95%CI [0.28 ~ 0.42]，P＜0.00001) .
结论 The risk of insulin resistance in RA patients is higher than that in non-RA population, TNFi treatment can reduce insulin resistance index in patients with RA and glucocorticoid treatment increased the insulin resistance index in patients with RA.

PO-1655

注射用泰它西普治疗儿童系统性红斑狼疮的安全性和疗效的自身前后对照试验

孙利[1]、沈茜[1]、龚一女[1]、李一帆[1]、吕倩影[1]、刘海梅[1]、赵非[2]、俞海国[2]、李晓忠[3]、何孝亮[4]、陈雨青[4]、徐志泉[5]、徐虹[1]
1. 复旦大学附属儿科医院
2. 南京医科大学附属儿童医院
3. 苏州大学附属儿童医院
4. 复旦大学附属儿科医院安徽医院
5. 复旦大学附属儿科医院海南医院

目的 观察注射用泰它西普在难治性儿童系统性红斑狼疮（cSLE）的疗效和安全性。
方法 自身前后对照试验。招募年龄 5~18 岁符合 SLE 分类标准，疾病不缓解、复发，患儿及其家长不接受激素不良反应的患儿，基于标准治疗[糖皮质激素或/和抗疟药或/和联合使用的免疫抑制剂（环磷酰胺、霉酚酸酯、他克莫司、环孢菌素等]联合使用泰它西普，每周皮下注射 1 次，80mg 或 160mg。主要结局指标为 SLE 反应指数-4（SRI-4），包括 SLEDAI 评分、英岛狼疮评定组（BILAG）评估和医生总体评估（PGA）3 项评估；以第 1 次给药之前的最后 1 次评估为基线，以用药至少 4 周为评估点；同时满足 3 项的指标为 SRI-4 应答：①SLEDAI 评分下降≥4 分，②BILAG 评估：无新的器官在 BILAG 评估中达到 A 等级，或新的器官不超过 1 个 B 等级，③PGA 升高≤0.3 分。观察终点为 2021 年 9 月 30 日。
结果 15 例疾病活动的难治性 cSLE 中，男 3 例，女 12 例（80%），中位年龄 13 岁，中位体重 52kg，中位病程 30 个月，使用泰它西普的时间为 5~26 周（每周 80 或 160mg）。SRI-4 应答率 66.7%（10 例），SLEDAI 评分较治疗前下降≧4 分 10 例（66.7%），BILAG 达标 14 例（93.3%），PGA 升高≤0.3 分 14 例（93.3%），均为保持和改善、无恶化。激素减量 12 例，激素中位剂量用药前 40mg/d，用药后降至 17.5mg/d。12 例复查了抗 dsDNA 滴度，4 例滴度减低（其中 1 例转阴），2 例持续阴性，6 例维持原状。15 例均复查不要，终点时 10 例（66.7%）C3 和 C4 均正常，5 例维持或有上升趋势。8 例患者使用泰它西普前 24h 尿蛋白大于 0.5g，经治疗后 24h 尿蛋白均有下降，其中 2 例转阴，5 例血浆白蛋白升至正常；其中 3 例肾功能损害的患者肾功能出现不同程度改善（eGFR ml/min·1.73m2），分别从 17.4 至 26.6、40.7 至 48.2，以及 63.2 至 146.0。存在轻中度不良反应，无严重不良事件发生。
结论 泰它西普联合标准疗法，对疾病活动的难治性 cSLE 可提高 SRI-4 应答率，并减少激素用量，对狼疮性肾炎有一定疗效。药物耐受性可。

PO-1656

中国人群纤维胶凝蛋白基因多态性与系统性红斑狼疮的关系

尹凤、余波、杨秋语、陈洁
西南医科大学附属医院

目的 有研究表明，纤维胶凝蛋白与系统性红斑狼疮的发病具有相关性，本研究旨在探讨中国人群中纤维胶凝蛋白基因多态性与系统性红斑狼疮易感性的关系。
方法 采用病例对照研究的方法，从中国人群中招募了 140 名系统性红斑狼疮患者和 140 名健康对照，分别提取病例组和对照组外周血，采用采用多重 PCR 技术分析三个纤维胶凝蛋白单核苷酸多态性(rs17514136、rs2989727 和 rs1071583)，并进一步探究其与系统性红斑狼疮临床表现的相关性。
结果 系统性红斑狼疮患者和健康对照之间三个纤维胶凝蛋白单核苷酸多态性(rs17514136、

rs2989727 和 rs1071583)的等位基因或基因型频率没有显著差异(均 P > 0.05)，其与系统性红斑狼疮患者临床表现之间的差异也无统计学意义（均 P>0.05）。
结论 本次研究结果尚不能认为纤维胶凝蛋白(rs17514136、rs2989727 和 rs1071583)基因多态性与中国人群系统性红斑狼疮遗传易感性及其临床特征有关。

PO-1657

儿童抗中性粒细胞胞浆抗体相关性小血管炎伴肾小球 IgA 沉积 2 例临床病理分析

白明晖、张霞、段凤阳、郭庆寅、宋纯东、杨晓青、丁樱
河南中医学院第一附属医院

目的 目前普遍认为抗中性粒细胞胞浆抗体(ANCA)相关性小血管炎(AAV)肾损害的典型肾脏病理表现是寡免疫复合物沉积，新月体肾炎形成。但国内、外报道发现有一部分 AAV 患者同时伴有肾小球 IgA 沉积。儿童抗中性粒细胞胞浆抗体相关性小血管炎伴肾小球 IgA 病例报道报道不多。那么此类患儿的临床表现、肾脏病理及预后目前尚不十分清楚，此回顾性分析是探讨伴有肾小球 IgA 沉积的抗中性粒细胞胞浆抗体相关性小血管炎肾损害患儿的临床表现、肾脏病理及预后，以提高对此类病人的认识，并指导治疗及预后。
方法 回顾性分析我院 2 例 ANCA 相关性肾炎合并 IgA 沉积患儿，排除合并有抗肾小球基底膜抗体肾炎、过敏性紫癜性肾炎、系统性红斑狼疮性肾炎、乙肝病毒相关性肾炎及其它具有明确原发病因者。分析患儿临床资料，肾穿组织光镜病理改变、免疫组化结果，并复习相关文献。
结果 2 例均为学龄期女性患儿。2 例 MPO-ANCA (+) 。2 例起病均出现肾损害，血尿蛋白尿，同时伴有血清肌酐升高。其中 1 例以贫血、肺炎为首发症状。2 例免疫组化染色显示 IgA 在肾小球系膜区颗粒状沉积。1 例给予激素联合环磷酰胺治疗，1 例给予激素联合利妥昔单抗后环磷酰胺治疗，1 例经治疗完全缓解，1 例部分缓解。
结论 儿童 ANCA 相关性肾炎合并 IgA 沉积罕见，具体发病机制不明，当光镜下突出表现出一种疾病病理特征时，容易忽略另一诊断。明确诊断需结合组织病理学、血清学及免疫组织化学。起病时肾功能受损及多系统损伤，是预后不佳的危险因素。

PO-1658

托珠单抗治疗难治性血清阴性类风湿关节炎的疗效评估

马艳、袁祥、赵小娟、孙莉、李向培、陶金辉、厉小梅
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨托珠单抗治疗难治性血清阴性类风湿关节炎的临床疗效和安全性。
方法 回顾分析 2019 年 3 月至 2022 年 3 月中国科学技术大学附属第一医院风湿免疫科收治的血清阴性类风湿关节炎患者 13 例，所有患者均符合 2010 年 ACR/ELUAR RA 分类标准。患者在使用托珠单抗前均经过甲氨蝶呤（MTX）联合泼尼松、羟氯喹、来氟米特、艾拉莫德、托法替布等药物正规治疗 6 个月以上，病情仍处于中重度活动期(DAS28-ESR＞3.2)。在原治疗方案基础上加用托珠单抗（8mg/kg），每月应用 1 次，连用 6 次。比较治疗前、治疗 1 月、3 月、6 月患者的关节肿胀数（SJC）、关节触痛数（TJC）、DAS28-ESR、血常规、血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、肝肾功能指标的变化。同时记录其用药期间的不良反应和治疗方案的调整。停用托珠单抗后继续随访，最长随访至用药后 30 月。统计学方法：采用 SPSS 19.0 软件，计量资料以均值±标准差描述，治疗前后比较符合正态分布采用配对 t 检验，不符合正态分布的采用配对秩和检验；计数资料采用 χ2 检验。*P*＜0.05 为差异与统计学意义。

结果 （1）一般情况：13 例患者中，男 1 例，女 12 例，中位年龄为 33 岁（21-54 岁），中位病程为 15 月（7-24 月）。其中 3 例患者病程中伴有反复发热，1 例患者伴有皮肤血管炎。
（2）托珠单抗治疗前患者的 SJC、TJC、DAS28-ESR、白细胞(WBC)、血红蛋白(Hb)、血小板(PLT)、ESR、CRP 分布为：4.8±0.8、5.6±1.2、5.2±0.7、
（6.73±2.4） *10~9/L、（117±23）g/L、（287±76）*10~9/L、（55±28）mm/H、（44.2±14.3）mg/L；治疗 1 月后，上述指标分别为 3.2±0.6、3.5±0.9、3.3±0.5、（5.67±1.88） *10~9/L、（119±19）g/L、（256±49）*10~9/L、（28±11）mm/H、（8.9±4.5）mg/L。经托珠单抗治疗 1 月后 SJC、TJC、DAS28-ESR、ESR、CRP 与治疗前比较指标均有明显下降，差异有统计学意义（P＜0.05），继续治疗 3 月及 6 月后上述指标持续好转。
(3) 不良反应：13 例患者中有 5 例应用托珠单抗后出现白细胞降低。1 例经应用粒细胞集落刺激因子白细胞上升后继续使用托珠单抗，4 例给予利可君 20mg tid 口服。1 例患者第 6 次输液过程中出现一过性荨麻疹，未予特殊处理，自行好转，4 例在用药期间出现上呼吸道感染，对症处理后好转。
（4）托珠单抗治疗 6 月后，13 例患者均继续 MTX 10mg qw 维持，1 例患者将泼尼松 10mg qd 减量至 5mg qd，2 例患者继续羟氯喹 0.1 bid 联合，10 例治疗前联合使用艾拉莫德、来氟米特、托法替布的患者均已停用。（5）随访时间为：2-30 月，1 例患者在使用 MTX 10mg qw，羟氯喹 0.1 bid 维持治疗的基础上，仍需每 1-2 月应用 1 次托珠单抗控制病情。另 12 例患者病情相对稳定。
结论 托珠单抗联合 DMARDs 药对于难治性血清阴性类风湿关节炎疗效好、起效快，不良反应少。疾病缓解后继续使用 MTX 等药物维持治疗可使病情持续达标。

PO-1659

TRP 在风湿性疾病中的研究进展

杨宝琦[1]、马丹[2]、张莉芸[2]
1. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）
2. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）

目的 风湿病是一组累及骨关节、其周围软组织（如肌肉、肌腱、滑膜、滑囊、韧带、软骨等）及其他相关组织器官的慢性疾病。风湿病常表现为关节病变，除有疼痛外还伴有肿胀和活动障碍，呈发作与缓解交替的慢性病成。但该疾病并非单纯关节受损，常侵犯全身各个系统的组织和器官。关节疼痛是引起患者就诊的常见症状，TRP 受体作为温痛觉感受器，与关节疼痛之间有何关系呢，因此，我们想了解 TRP 在风湿病中有何影响。
方法 本文通过检索国内外近 20 年来发表的文献，对 TRP 在风湿病中的研究作一综述。
结果 在类风湿关节炎中，炎症可上调 TRPA1，使滑膜细胞增殖减少，坏死增加，同时促进关节疼痛和炎症；TRPV4 增强 RA 滑膜细胞的增殖，介导机械性痛觉过敏；TRPV2 降低可滑膜细胞的体外侵袭性，但也有研究表明 TRPV4 的激活减少了 IL-8 的产生；TRPC5、TRPM2 可能与限制疾病进展的内源性抗炎途径有关，通过减少中性粒细胞浸润、细胞因子的表达，进而减轻关节局部炎症；TRPV1 和 TRPM3 在类风湿关节炎中的作用还存在争议，有待进一步研究。在骨关节炎中，TRPV1、TRPA1 可诱导 IL-6 等炎症因子的产生，进而上调基质金属蛋白酶 MMP-1 和 MMP-13，促进骨关节炎进展；TRPV6 表达下调，导致软骨细胞外基质分泌减少，软骨细胞降解关键酶 MMP-1 和 MMP-13 表达显著增加，抑制软骨细胞增殖，促进软骨细胞凋亡，进而参与 OA 的发病；TRPV5 通过激活 MAPK 和 mTOR 通路，促进软骨细胞凋亡，进而导致关节破坏；TRPC5 在 OA 患者滑膜组织中表达减少，可促进 MMP 释放，协调免疫细胞迁移和浸润；TRPM8 可能通过使 ROS 产生增加、线粒体膜电位去极化而导致细胞坏死、凋亡增加，TRPV4 在骨关节炎中的作用还存在争议，有待进一步研究。在系统性红斑狼疮中，TRPC6 基因多态性与神经精神狼疮的发病率有关，TT 基因型的 SLE 患者在随访期间发生 NPSLE 的风险增加，而携带 C 等位基因的患者 NPSLE 发病率较低。在干燥综合征中，TRPC1、TRPC3 通过存储操作的 Ca2+进入（SOCE）促进唾液腺分泌；TRPV4 激活通过增加[ca2+]i，导致腺泡细胞的液体分泌增加；通过下颌下动脉灌注 TRPV1 激动剂，下颌下腺显著增加了卡巴醇诱导的唾液分泌，而灌注 TRPM8 和 TRPA1 激动

剂降低了它。辐射诱导的唾液腺液体分泌的损失是通过 TRPM2 依赖的途径介导。在痛风中，TRPV1、TRPA1 增强细胞浸润和 IL-1β 水平，促进痛觉的产生及关节肿胀；TRPM2 可诱导以中性粒细胞浸润为特征的炎症及 NLRP3 炎症小体的激活。

结论 TRP 受体作为温痛觉感受器，可作为疼痛治疗的新的靶点，不同的 TRP 亚型在风湿病中的作用各不相同，可作为风湿病风湿病治疗的新的靶点。

PO-1660

肾炎对痛风患者血管内皮功能的影响

兰骏、何援军
浙江衢化医院

目的 探究伴与不伴肾炎对痛风患者血管内皮功能的影响。

方法 选取 2018 年 4 月至 2020 年 6 月于我院接受治疗的 94 例痛风患者为研究对象，根据患者是否合并患有肾炎将患者分为两组，其中合并患有肾炎的 40 例患者为观察组，单纯痛风的 54 例患者为对照组。比较两组患者舒张压、收缩压、血沉等血流动力学指标；比较两组患者尿素、肌酐、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、C-反应蛋白、24h 尿蛋白等指标差异；比较两组患者一氧化氮（NO）、内皮素-1（ET-1）、血管性假血友病因子（vWF）等血管内皮指标；比较两组患者颈动脉内膜中层厚度（CIMT）、肱动脉内皮依赖性舒张（FMD）。

结果 血流动力学指标比较发现，观察组患者血沉 48.27±11.64mm/h，高于对照组患者 27.51±9.82mm/h，差异有统计学意义 P<0.05。观察组患者尿素 56.48±16.33mg/dL、肌酐 1.65±0.54mg/dL、高密度脂蛋白 34.52±8.16mg/dL、C-反应蛋白 15.82±3.44mg/dL、24h 尿蛋白 1.85±0.60g/d，相较于对照组差异均有统计学意义 P<0.05。血管内皮指标比较发现，观察组患者 NO 低于对照组患者，ET-1 以及 vWF 均高于对照组患者，差异有统计学意义 P<0.05。CIMT 和 FMD 比较发现，观察组患者 FMD 水平 12.48±6.22%，低于对照组患者 16.88±5.12%，差异有统计学意义 P<0.05。

结论 伴有肾炎的痛风患者血流动力学、炎症水平以及血管内皮功能均会受到影响，肾炎会加剧痛风患者血管内皮功能受损的风险。

PO-1661

120 例次贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的安全用药护理

谭玉琼、李霞、黄和玲
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）患者使用贝利尤单抗的用药安全及护理。

方法 本研究通过对出院患者信息梳理，统计出我科(重庆医科大学附属第一医院中西医结合科)于 2020 年 6 月至 2021 年 9 月共 13 例使用贝利尤单抗的系统性红斑狼疮患者,收集 120 例次 SLE 患者使用贝利尤单抗的基线时基本信息、病程、系统性红斑狼疮疾病活动度评分（systemic lupus erythematosus disease activity index,SLEDAI）、自身抗体、补体、抗双链 DNA 抗体定量检测、糖皮质激素用量和免疫抑制剂、贝利尤单抗输注次数等临床资料，回顾分析我科对应用贝利尤单抗 SLE 患者的护理

结果 120 例次贝利尤单抗治疗 SLE 患者的用药护理安全性好，治疗过程顺利，发生药物外渗和带状疱疹病毒感染各 1 例次外。

结论 临床护理工作对医疗质量至关重要，除护士在临床工作中必须采取有效的护理方法把控好贝

利尤单抗输注前、输注中、输注后这三个环节外，更需要医-护-患联合参与，采用标准的用药护理流程，以预防或及时发现并处理不良事件，确保 SLE 患者使用贝利尤单抗治疗的连续性、安全性。本文将护理经验进行总结，以期探讨出系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）患者进行贝利尤单抗治疗的有效护理方法。

PO-1662
男性和女性类风湿关节炎患者的并发疾病与治疗状况分析

兰骏、何援军
浙江衢化医院

目的 探讨分析男性和女性类风湿关节炎患者的并发疾病与治疗状况。
方法 随机选取 2019 年 5 月到 2020 年 5 月于我院治疗的类风湿关节炎患者 512 例为研究对象，按照性别不同，分为男性组（176 例）和女性组（336 例），对两组患者的年龄、病发年龄、与病情相关的血清学指标、并发疾病类型以及治疗状况等进行统计分析，在比较两组患者并发症类型时，可以将所有患者分成<60 岁和≥60 岁两个年龄阶段来分别进行比较。
结果 通过分析两组患者的一般资料发现，女性类风湿关节炎的发病率明显高于男性，女性的平均年龄以及平均病发年龄明显低于男性，且差异有统计学意义(P<0.05)。通过比较两组患者与病情相关的血清学指标可知，两组患者的 ESR、CRP、类风湿因子 RF、抗 CCP 抗体、SCR 的异常率均具有明显的差异，除血清肌酐外，均为女性组高于男性组，且差异具有统计学意义（P<0.05）。通过比较两组患者的并发疾病类型可知，在<60 岁阶段，骨关节炎、糖尿病、高脂血症的发病率为男性组高于女性组，而高血压、骨质疏松的发病率是女性组高于男性组，且差异具有统计学意义（P<0.05）；在≥60 岁阶段，高血压、糖尿病的发病率是男性组高于女性组，而骨质疏松则是女性组高于男性组，且差异具有统计学意义（P<0.05），其他情况均无统计学差异（P>0.05）。通过比较两组患者的治疗状况发现，男性患者对于来氟米特的使用率相对于女性患者较高，而女性患者对于甲氨蝶呤、羟氯喹、白芍总苷及糖皮质激素的使用率相对于男性患者较高，且差异均具有统计学意义（P<0.05）；但是两组患者对于柳氮磺吡啶使用率的差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 男性和女性类风湿关节炎患者的并发疾病与治疗状况并不完全相同，在临床治疗中要针对不同的性别选择合适的药物针对治疗。

PO-1663
系统性红斑狼疮伴立克次体 1 例

王嘉佳
重庆医科大学附属第二医院

目的 感染是系统性红斑狼疮常见并发症，而少见病原体感染，尤其缺乏流行病学史情况下，临床诊断尤为困难。本文报道 1 例系统性红斑狼疮合并 Q 热的诊治过程。
方法 患者男性，38 岁，货车司机。因“反复皮疹、血小板减少 12 年，发热 1 月”于 2021 年 1 月 21 日入我科。12 年前，患者因面部皮疹、关节疼痛、肌肉疼痛、血小板减少，在外院诊断“系统性红斑狼疮”，予以糖皮质激素及羟氯喹等药物治疗后好转。后患者长期使用泼尼松、羟氯喹等药物维持，血小板波动于 40-50×10^9/L。1 月余前，患者外院考虑系统性红斑狼疮病情活动，予以甲泼尼龙 500mg 冲击治疗 3 天，联合环孢素、羟氯喹治疗，但患者症状缓解不明显并开始出现发热，最高体温 39℃，伴随咳嗽、咳痰、咯血、呼吸困难等表现，血小板进行性下降至 1×109/L。当地医院以人免疫球蛋白 30g/d 治疗 3 天，甲泼尼龙逐渐减量，并先后联用多种抗生素抗感染、输入血小板、止血等治疗。患者体温无下降、三系进行性下降、肢体乏力加重。既往史、个人史、家族史等

无特殊。入院后通过对患者评估，诊断系统性红斑狼疮累及血液系统、肌肉、关节、神经系统、心脏、肾脏（SLEDAI2000 评分：18 分，重度活动），合并抗磷脂综合征、巨噬细胞活化、肺炎。患者病情危重，使用泰能、万古霉素、伏立康唑、更昔洛韦联合抗感染效果不加，借助病原宏基因组检测技术（metagenomics Next Generation Sequencing，简称 mNGS）对患者进行病原学分析结果提示贝纳柯克斯体（又称 Q 热病原体）。

结果 患者加用多西环素（每天两次，口服 100 mg）抗感染治疗后，患者体温逐渐恢复正常、肺部症状体征明显好转。

结论 重庆不是 Q 热的流行区域，患者缺乏明确的流行病学史，加之其症状易与其他感染、甚至系统性红斑狼疮本病症状混淆，如非使用先进的病原学分析方法，其诊断难度很大。Q 热临床表现多样，主要表现为急性感染和慢性感染。急性感染的潜伏期约为 20 天（范围 14 至 39 天），可表现为：流感样症状、肺炎 、急性肝炎、急性心内膜炎——少数出现急性 Q 发热的患者会发展为急性心内膜炎，这似乎是与抗磷脂抗体综合征相关的早期感染的自身免疫并发症[1，2]。其他急性表现还包括斑丘疹或紫癜性皮疹、心包炎和/或心肌炎、无菌性脑膜炎和/或脑炎、癫痫发作、昏迷、多发性神经炎、视神经炎、噬血细胞综合征性。慢性感染（持续性局部感染）多发生于急性 Q 热或无症状感染后，患者可能会发生持续性局部感染，例如心内膜炎、动脉瘤或血管移植物感染、骨骼和关节感染，常出现在免疫功能低下的人群中发生（例如，接受长期或大剂量糖皮质激素治疗或肿瘤坏死因子-α 抑制剂患者），其他形式的持续性感染包括肺间质纤维化、肺假瘤、肝纤维化和肝硬化、淋巴瘤样表现、淀粉样变性和混合性冷球蛋白血症。Q 热诊断以实验室检查为主要依据，包括：血清学诊断、 聚合酶链反应（PCR）、免疫组化及分离培养、NGS。发病 1 周内或持续性局部感染，多需使用 PCR 技术，急性感染 5-10 天后血清中可检测到抗体，升高 4 倍有确诊价值。治疗主要取决于急性或持续性局部疾病的存在以及患者的合并症。急性 Q 热推荐使用多西环素（每天两次，口服 100 mg）治疗 14 天。四环素、米诺环素亦可使用， 复方氨磺胺甲恶唑、克拉霉素、氟喹诺酮类药物（尤其中枢感染）也可以用作急性 Q 发热患者的替代药物。对于某些急性 Q 发热的患者（例如，患有急性心内膜炎，瓣膜或血管疾病或抗磷脂抗体滴度升高的患者），建议使用多西环素联合羟氯喹治疗，并延长时间至减少将来发生并发症的风险。慢性 Q 热患者一般至少 2 种药物联用，疗程 18-36 个月甚至更长。

PO-1664
虎力散内服外用联合西药治疗膝骨性关节炎的研究进展

黄诗棋、吴金玉、周柯、曹继元、曹继元、陶钰、林钶尧
广西中医药大学第一附属医院

目的 对虎力散胶囊内服外敷联合西药治疗骨关节炎 (osteoarthritis, OA) 的临床疗效研究进行比较和总结，旨在对本病有一个较为完整的认识,以对临床治疗方法提供一些思路。

方法 通过中国知网检索近年来有关运用虎力散胶囊联合西医常规疗法治疗 KOA 的文献研究的治疗进展进行归纳、总结。

结果 在膝骨关节炎的治疗中，与对照组患者单独给予盐酸氨基葡萄糖片相比，治疗组患者在对照组的基础上再给予虎力散胶囊口服治疗，对照组患者的关节疼痛评分显著高于治疗组，且治疗组患者临床治疗的总有效率显著比对照组高。同时，在口服硫酸氨基葡萄糖的基础上，加用虎力散胶囊外敷患处，虎力散胶囊外敷治疗组的疗效改善也明显优于对照组。

结论 中西药联合治疗 KOA 具有标本兼顾，显著缓解患者关节疼痛症状的作用。在口服硫酸氨基葡萄糖的基础上，加用虎力散胶囊，不论是内服还是外敷于肿胀关节处，在临床上治疗膝骨性关节炎取得了满意效果，可使关节肿胀、疼痛等症状在较短时间内消失或明显好转，并且注重内治外治结合，标本兼顾，关节功能得到明显改善, 疗效确切，而且不良反应少, 安全性较高，值得在临床上推广应用。

PO-1665

系统性红斑狼疮合并细菌感染的病原学特点、耐药性及危险因素分析

温升慧、杜戎、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨系统性红斑狼疮合并细菌感染住院患者的临床特征、细菌谱、耐药性以及危险因素。
方法 选取我科近 5 年收治的系统性红斑狼疮合并经病原学证实的细菌感染患者共 96 例，总结临床及微生物学特点；从中选取单纯合并细菌感染者 21 例与同期住院且未合并任何感染的 63 例系统性红斑狼疮患者进行病例对照研究以探讨危险因素。
结果 共 96 例系统性红斑狼疮合并细菌感染的患者，平均年龄（40.6 ± 13.3）岁，以女性为主，超过半数患者的病程在 5 年以内，感染时多数患者未观察到明显的白细胞、CRP 及体温升高，其中白细胞异常以白细胞降低为主，CRP 升高主要位于 8～50 mg/L 之间，体温异常多表现为低热。共分离出 100 株病原菌，革兰阴性菌在数量上显著高于革兰阳性菌（69 株 vs 31 株），大肠埃希菌（32 株）是最常见的细菌，其次为金黄色葡萄球菌（12 株）。泌尿道是最常检出细菌的部位。超过半数患者在细菌感染的同时合并其他病原体感染，最容易合并的是病毒，EB 病毒感染多见（占 57.89%）。常见革兰阴性菌对青霉素类抗菌药物表现出较高的耐药率，但对哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦及阿莫西林/克拉维酸、亚胺培南和美罗培南、替加环素及阿米卡星敏感性良好，耐药率介于 0～12.5%；常见革兰阳性菌对青霉素 G 的耐药率极高，其次为红霉素和克林霉素，耐药率均＞80%，未分离出对替考拉宁、万古霉素、利奈唑胺、阿米卡星及米诺环素耐药的菌株。多因素分析表明多系统损害（OR=3.378，P=0.028）和较长的住院天数（OR=1.177，P=0.014）是合并细菌感染的独立危险因素。
结论 有着较长住院天数和多系统受累的系统性红斑狼疮患者更容易并发细菌感染，而细菌感染可能诱发或加剧系统性红斑狼疮的病情进展，因此早期识别和持续监测细菌感染，并根据药敏结果和临床疗效选用合理的抗生素治疗方案至关重要。

PO-1666

托法替布治疗 JDM 难治性皮疹 5 例临床疗效分析

陈兆煜、张天楠、李文道、王薇、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 幼年型皮肌炎(JDM)是一种罕见的儿童期慢性自身免疫性炎症性肌病，部分 JDM 存在难治性皮疹，成为临床治疗难点。Janus 激酶(JAK)抑制剂托法替布是新近引入 JDM 治疗的药物，我们前期的队列研究显示托法替布治疗初治 JDM 达到皮疹痊愈的比例优于甲氨蝶呤组，本研究通过前瞻性纳入难治性皮疹的 JDM 患者，研究托法替布对存在难治性皮疹 JDM 的疗效。
方法 本研究纳入具有难治性皮疹 JDM 患者共 5 例，均曾使用激素及至少一种免疫抑制剂治疗，PRINTO20 标准和 2016 治疗效应标准评价、达到疾病无活动度，但仍存在明显皮疹，分析 DAS 中的皮肤计分(DAS-S)、肌炎皮肤活动性病变二元评价工具(CAT-a)、皮肌炎活动性皮肤病变范围及严重指数(CDASI-a)变化，随访时间大于 12 个月，评估托法替布治疗效果。
结果 (1)纳入的具有难治性皮疹 JDM 患者 5 例均女性，入组时病程平均 40.6 个月，平均随访时间 23.4 个月，其中抗 TIF1γ 抗体阳性 2 例，抗 PL-7 抗体阳性 1 例，肌炎抗体谱阴性 2 例，入组前糖皮质激素+甲氨蝶呤治疗 3 例，单用甲氨蝶呤治疗 2 例；(2)所有 5 例 JDM 患者都对托法替布耐受和反应良好，在 3-6 个月左右达到显著疗效，随访期内达到皮疹痊愈 1 例，微小残留 4 例，所有 5 例 JDM 均实现了糖皮质激素减量至最小剂量长期维持或糖皮质激素减停，其中 1 例减停糖皮质激素、减量托法替布后因可疑感染复发，加量托法替布仍显示出疗效，余 4 例患者均维持平稳。

结论 这项初步研究表明，托法替布对 JDM 难治性皮疹具有疗效，在其他免疫抑制剂治疗无效的 JDM 皮疹，可考虑改用托法替布继续治疗。

PO-1667

系统性硬化病相关手部骨质改变分析

郑文强
武警福建总队医院

目的 对系统性硬化病手部 X 线的骨质异常性改变分析，提高临床医师对其相关异常手部 X 线骨质改变的认识。
方法 收集 20 例我院确诊为系统性硬化病患者，对其手部 X 线的骨质异常表现进行分析并总结其影像学的特点。
结果 20 例确诊系统性硬化病患者的手部 X 线片中，其中有 16 例出现指骨末端不同程度的骨质吸收（表现为由远端向近端侵犯），18 例存在邻近指间关节、掌指关节骨质疏松，2 例为全手弥漫性骨质疏松，15 例可见软组织钙化，6 例有关节挛缩，1 例出现骨坏死。
结论 系统性硬化病患者中多数可见骨质改变，其中指骨末端骨质吸收为系统性硬化病患者手部 X 线相对特异性表现，关节挛缩、骨质疏松与皮肤增厚、关节活动度降低以及病程时间相关。软组织钙化为本病较常见的征象，常发生于承重部位。

PO-1668

初发初治系统性红斑狼疮患者低密度脂蛋白通过 D-二聚体中介效应影响肺动脉高压的发生

黄婧、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 肺动脉高压（PAH）是系统性红斑狼疮（SLE）的并发症之一，严重影响 SLE 患者的生存率。目前很少有研究调查新发未治疗 SLE 患者中 PAH 的存在的潜在预测因素。本研究我们评估了 SLE-PAH 凝血和脂质参数变化及其相关中介作用。
方法 我们入组 301 名符合 SLE 诊断标准的初发初治 SLE 患者。 收集并比较 SLE-肺动脉高压患者和无肺动脉高压患者的基线数据，比较未用调脂、抗凝药物患者的凝血和血脂参数。建立多变量 Logistic 回归模型分析 SLE 中 PAH 的潜在预测因素。采用 Spearman 相关分析评估各指标之间的相关性。使用中介变量分析，评估凝血指数和血脂与 SLE-PAH 之间的关系。
结果 研究中女性患者占 88.0%，平均年龄 32（25，45）岁。其中 40 例（13.3%）患者诊断 SLE 时即发现肺动脉高压，平均肺动脉收缩压（sPAP）为 55.825±26.67mmHg。SLE-PAH 组患者相较于未合并 PAH 组患者，年龄较大，D-二聚体、纤维蛋白/纤维蛋白原降解产物(FDP)和 C-反应蛋白(CRP)水平较高，补体 C3、补体 C4 和 25-羟维生素 D3 (25(OH)D3)较低。多变量 logistic 回归分析显示，PAH 的独立预测因素是年龄和 D-二聚体。在未使用调脂和抗凝药物的患者中，PAH 组患者的 D-二聚体、FDP 水平较高，低密度脂蛋白（LDL）水平较低。 sPAP 与 D-二聚体、FDP 呈正相关，而 sPAP 与总胆固醇（TC）、LDL 呈负相关。中介变量分析表明，低 LDL 对 SLE 中 PAH 存在的影响中有 25.61%是由 D-二聚体介导的。
结论 D 二聚体可能增强了低 LDL 对 SLE-PAH 的影响，介导了对 PAH 发生 25.61%组分的影响。

PO-1669

生物制剂治疗骨关节炎的研究进展

石银朋
深圳市第三人民医院

目的 骨关节炎 (Osteoarthritis，OA)是一种严重的退行性关节疾病，是全球疼痛和残疾的主要原因，其病理特征是软骨破坏、软骨下骨破坏、滑膜炎症及骨赘形成，是一种复杂的慢性疾病，最常影响膝关节，其次是手和髋关节。随着人口老龄化和肥胖症的增加，全球 OA 的患病率从 1990 年到 2019 年增加 48%[]，严重降低了患者的生活质量并加剧了社会经济负担。目前，OA 的发病机制仍不明确，其主要治疗目的是缓解疼痛、改善关节功能、减少残疾，从而改善患者生活质量，然而，目前尚无有效的阻止 OA 进展或逆转的方法，全膝关节置换术是唯一明确的治疗方案，保守药物治疗方法包括口服镇痛药如 NSAIDs 等、抗抑郁药度洛西汀等以及关节腔内注射如糖皮质激素和透明质酸等，其重点是缓解症状但不能减缓 KOA 的进展[]，且非甾体抗炎药对一些患者的影响很小，并且在长期使用中涉及很大的安全问题，包括非甾体抗炎药引起的胃肠道毒性作用，尤其是在老年人[]。因此，迫切需要找到一种新的治疗药物来改善骨关节炎症状。目前，生物制剂在治疗类风湿性关节炎、强直性脊柱炎等风湿性疾病方面均取得了明显的效果[]，然而，尚未在骨关节炎患者中得到广泛应用。目前，在 OA 中使用了三种主要类型的细胞因子阻滞剂，分别针对神经生长因子 (nerve growth factor，NGF)、白细胞介素-1 (interleukin-1，IL-1) 和肿瘤坏死因子-α (tumor necrosis factor-α，TNF-α)[]。本篇综述将总结生物制剂在治疗骨关节炎的研究进展。

方法 NGF 是与 OA 疼痛相关的重要的神经调节因子，可以在不同疾病状态下升高，尤其是与炎症相关的疾病[]，NGF 通过与其高亲和力受体原肌球蛋白受体激酶 A (tropomyosin receptor kinase A，TrkA)结合在感受疼痛介导中发挥重要作用。在 OA 关节中，NGF 在滑膜成纤维细胞、滑膜巨噬细胞、软骨细胞和骨软骨通道中升高[]，[]，[]，[]。此外，与正常对照组相比，OA 患者的骨软骨通道和滑膜中的 NGF 水平更高。因此，目前将 NGF 及其受体 TrkA 作为治疗 OA 疼痛的靶点，特别是中重度膝关节 OA 患者[]。然而，由于接受治疗的受试者出现了包括快速进展性 OA 在内的不良事件，美国食品药品监督管理局 (FDA) 暂停了 2010 年的所有试验[]。2015 年解除临床暂停，恢复抗 NGF 抗体临床试验[]。2017 年，FDA 授予 Tanezumab 快速通道指定用于治疗 OA 和慢性腰痛患者的慢性疼痛，但其可能会导致外周感觉异常、肌肉骨骼和结缔组织疾病、胃肠道疾病和感染等不良事件的发生率提高，2020 年，Tanezumab 的三期临床结果显示，该药在缓解疼痛和改善身体功能方面取得了一致的疗效，但因为安全性问题尚未上市。

IL-1 是一种促炎细胞因子，通过控制先天免疫过程来调节炎症，广泛在人的组织和细胞中表达，由应激反应而合成，通过与其受体结合，从而激活其他免疫反应和其他血液学变化。目前认为，IL-1 也与 OA 的发病机制相关，因为 IL-1 的表达增加与 OA 的症状恶化和放射学进展相关[]。IL-1 的生物活性是通过特定细胞表面受体介导的，通过 IL-1β 与 IL-1 受体的结合，导致丝裂原活化蛋白激酶（mitogen-activated protein kinase，MAPK）通路的激活，最终导致各种转录因子的激活，如 NF-κB[]，诱导促炎反应，导致软骨破坏，进而出现软骨下破坏，表现为放射学进行性进展，促炎反应也会引起滑膜炎症，这可能表现为疼痛。阿那白滞素是一种重要的 IL-1β 抑制剂，目前已经被批准用于治疗类风湿性关节炎、难治性痛风等疾病中。TNF-α 也是 OA 重要的促炎细胞因子，可作为治疗 OA 重要的靶点，目前 TNF -α 抑制剂已经广泛用于类风湿关节炎、强直性脊柱炎、大动脉炎风湿病中。目前，有研究报道，IL-1 抑制剂和 TNF-α 抑制剂在 OA 治疗中疗效有限[]。Persson 等人报道称，改善疾病的生物抗风湿药、IL-1 抑制剂和 TNF-α 抑制剂在治疗 OA 方面的疗效并不优于安慰剂[，]。

结果 综上所述，Tanezumab 可以缓解 OA 相关的疼痛并改善功能，但涉及安全问题，目前尚未在临床上应用。IL-1 抑制剂和 TNF-α 抑制剂是相对安全的选择，但疗效是有限的。

结论 综上所述，Tanezumab 可以缓解 OA 相关的疼痛并改善功能，但涉及安全问题，目前尚未在临床上应用。IL-1 抑制剂和 TNF-α 抑制剂是相对安全的选择，但疗效是有限的。

PO-1670

川崎病合并胃肠道受累临床特点分析

石多美、彭悦、耿玲玲
西安市儿童医院

目的 通过分析川崎病合并胃肠道受累的临床特征，以期尽早识别某些不典型及难治性川崎病，进而及时治疗以缓解病情及预防冠状动脉损害。
方法 回顾性分析 2020 年 4 月至 2021 年 12 月入住西安儿童医院风湿免疫科合并胃肠道受累川崎病患儿的临床特点。
结果 收治川崎病患儿共 263 例，其中男性 144 例（54.8%），女性 119 例（45.2%），其中 73 例患儿合并胃肠道受累（腹痛、呕吐、腹泻、肠壁水肿、胆囊积液、胆汁淤积、肝功能异常等），男性 39 例（53.4%），女性 34 例（46.5%）。该组年龄四分位数 3.17（1.84~4.50）岁，非胃肠道受累组为 1.88（1.25~3.02）岁，差异有统计学意义（P＜0.05）。所有合并胃肠道受累患儿中，发热伴腹痛、呕吐、腹泻为最常见临床症状；4 例（5.5%）合并川崎病休克综合征，其中女性 3 例，男性 1 例。腹部彩超发现肠壁水肿（10 例）、肝大合并胆囊壁水肿、毛糙（5 例），胆囊结石（1 例）；其中有 1 例因胆囊结石病初收住外科，病程中出现川崎病相关表现；1 例合并阑尾肿胀伴渗出，考虑急性阑尾炎，经积极治疗川崎病后阑尾肿胀缓解；1 例合并肠壁水肿、肝大、胆囊积液及胆汁淤积，同时合并无菌性脑炎，后期静脉激素治疗后好转。24 例（32.8%）合并不同程度冠脉损害，无严重并发症发生；以上病例经积极治疗后均好转出院。
结论 若胃肠道受累表现先于典型川崎病临床症状出现，可能延误疾病诊治，一定程度上增加了 IVIG 无反应型川崎病及冠状动脉损害发生的可能性；对于发热合并以上胃肠道受累表现的患儿，需警惕川崎病可能；年龄偏大且合并肠道受累的患儿需警惕川崎病休克综合征。

PO-1671

生物钟基因在风湿性疾病中的研究进展

康捷[1]、苏雅珍[1]、吴俸平[2]、张莉芸[1]
1. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院）
2. 山西医科大学基础医学院

目的 风湿性疾病是一种慢性炎症、自身免疫性疾病和退行性疾病，主要影响结缔组织，临床表现可累及全身多系统，严重影响患者生活质量，甚至危及生命。目前风湿性疾病的发病机制未明，尚无根治方法，主要以对症改善症状为主。因此，寻找一种新的治疗靶点是治疗风湿性疾病面函待解决的问题。生物钟基因在哺乳动物组织器官中普遍存在，它不仅可以使机体自身的节律与外界环境的昼夜节律保持同步，使生物体的日常行为节律得到优化，而且还参与调控生物体的生理功能，包括睡眠-觉醒周期、体温、进食行为、免疫功能等，已经成为治疗很多风湿性疾病的治疗靶点。
方法 本文通过检索国内外近 10 年来发表的文献，就生物钟基因概述及其在风湿性疾病中的研究进展做一综述。
结果 目前发现的生物钟基因包括脑和骨骼肌芳香烃受体核转录因子样蛋白 1（BMAL1）、昼夜运动输出周期基因（CLOCK）、周期基因（PER）、隐花色素蛋白基因（CRY）、核受体亚家族 1 组 D 成员 1（NR1D1）和维甲酸相关孤儿受体 RORs）等。其中，NR1D1、CRY 基因、RORs 等生物钟基因参与了 RA 的发病。生物钟基因 BMAL、CLOCK 基因、CRY 基因等参与维持软骨和关节发育。生物钟基因 RORs、PER 基因等在 SLE 的疾病进展中发挥着重要作用。生物钟基因 NR1D1、RORα 等参与了 SS 的疾病进展。（总结如附表所示）

结论 生物钟基因通过多种方式影响机体的免疫功能，在炎症反应和自身免疫反应中发挥着不可或缺的作用，与风湿性疾病的疾病进展密切相关。但目前发现的生物钟基因有限，且作用机制尚缺乏深入研究。因此，以生物钟基因为靶点的风湿性疾病的治疗仍有很长的一段路要走。

PO-1672
同伴教育对系统性红斑狼疮患者康复效果及生活质量的影响

乔英
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨同伴教育对系统性红斑狼疮患者康复效果及生活质量的影响。
方法 将 110 例系统性红斑狼疮患者随机分为观察组和对照组，每组 55 例。对照组实施常规出院健康宣教，观察组在对照组常规出院健康宣教的基础上给予经过严格培训的同伴教育者进行同伴支持教育，比较 2 组不同护理措施对患者疾病认知程度，服药依从性、依从性，及生活质量的影响。结果：2 组患者对疾病认知程度，服药依从性、以及生活质量均提高（P < 0.05）， 且观察组疗效明显优于同期对照组（P < 0.05）；观察组生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、 活力、社会功能、情感职能，及精神健康评分均高于同期对照组（P < 0.05）。结论：同伴教育能有效减轻患者疼痛，有助于改善疾病症状，提高服药依从性，促进功能恢复，提高患者生活质量。
结果 2 组患者干预前后服药与疾病认知程度，出院随诊依从性比较干预后，观察组患者服药，对疾病认知程度以及出院随诊依从性均提高（P < 0.05），观察组明显优于对照组（P < 0.05）。3.2 2 组患者干预前后疗效评价指标比较干预 后，2 组患者能按时服用激素类药物，日常生活中可以做到避免日光直晒，饮食上也避免进食辛辣刺激以及感光食物，对皮肤的护理大大提高，从心理上不在惧怕狼疮这种疾病，康复效果大大提高，树立战胜疾病的信心。 BASDAI 评分降低（P < 0.05）；且观察组各指标 改善明显优于对照组（P < 0.05）2 组患者干预前后生活质量评分比较 干预 后，观察组生活质量各维度评分均优于对照组，差异有统计学意义（P < 0.05）
结论 研究表明，对 SLE 患者进行健康教育，有利于提高患者对疾病的认识、了解如何正确服用药物和对疾病的认知从而帮助患者提高生活质量，尽早恢复正常生活。CLAUDEPIERRE 等［18］研究表 明，同病友接触过的 SLE 患者，对疾病有更好的认识，生活质量更高。本研究发现，将同伴教育运用于 SLE 患者健康教育中，能起到良好的辅助治疗效果。KAYA 等［19］使用同伴教育者对试验组以小组形式进行持续 4 周的健康教育，同伴教育者使用幻灯片对患者进行健康知识的讲解，并在小组内让患 者之间分享彼此的患病经过和应对方法。完成同伴 教育后，使用 SF-36 量表、ASQoL 量表、贝克抑 郁量表对患者进行测评，结果 2 组患者生活质量水 平和抑郁症状均未发生变化，但 2 组社会功能均出 现恶化，2 组间比较，差异无统计学意义（P > 0.05）。
同伴教育者能够以自己的亲身经历和切实感受，用直白易懂的语言向患者介绍 SLE 相关知识，激发患者的同理心，缩短与患者之间的距离，使患者感受到来自医院和家庭以外的支持，增强战胜疾病的信心， 提高服药依从性，帮助患者进行规律化康复功能锻炼，提高生活质量.

PO-1673
IL-17A 抑制剂成功治疗难治性 SAPHO 综合征合并陈旧性肺结核 1 例

康捷[1]、苏雅珍[1]、吴俸平[2]、张莉芸[1]
1. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院）
2. 山西医科大学基础医学院

目的 SAPHO 综合征是一种以滑膜炎、脓疱病、痤疮、骨炎和骨肥厚等骨关节及皮肤病变为主要表

现的疾病，发病率低，临床上比较罕见。近年来，生物制剂被广泛用于治疗难治性 SAPHO 综合征，并取得了不错的疗效。其中，肿瘤坏死因子抑制剂是目前治疗难治性 SAPHO 综合征时最广泛应用的生物制剂。有临床试验表明，接受 TNF-α 拮抗剂治疗的患者显示出更高的结核病感染和再激活风险。因此探索难治性 SAPHO 综合征合并陈旧性肺结核的治疗成为目前函待解决的问题。
方法 收集病人资料，对患者进行随访 6 个月。
结果 患者诊断为难治性 SAPHO 综合征、陈旧性肺结核。由于其既往陈旧性肺结核病史，且近期有复发，存在 TNF-α 抑制剂使用禁忌，故在综合评估患者病情后，选用司库奇尤单抗进行治疗。经过 1 个月的治疗，密切随访 6 个月，患者皮疹消退，且胸骨疼痛消失，炎症指标降至正常，胸部 CT 未见结核复燃，证明了使用 IL-17A 抑制剂治疗该病的有效性及安全性。
结论 本文报道了 1 例 IL-17A 抑制剂成功治疗难治性 SAPHO 综合征合并陈旧性肺结核病例，说明了治疗的有效性及安全性，为我们临床医生在治疗 SAPHO 综合征的治疗中提供了一个新的选择，但仍需大样本临床研究来进行验证。

PO-1674

相关研究进展

章懿
合肥市第二人民医院

目的 类风湿关节炎是以侵蚀性关节炎为主要临床特征的一组异质性自身免疫性疾病，其发病机制尚不明确，约 70%的患者疾病早期可在血液或滑膜液中检出自身抗体，有助于疾病的早期诊断与指导治疗。
方法 目前研究发现抗环瓜氨酸蛋白抗体是诊断类风湿关节炎敏感性（50-75%）及特异性（90%）最高的自身抗体，并且血清 ACPA 抗体阳性患者常较血清阴性患者临床表现及关节的骨侵蚀更严重，易合并关节外表现，推测 ACPAs 可能参与了 RA 的发病中某种机制。
结果 ACPAs 阴性类风湿关节炎(RA)作为另一组临床亚型，其病因、病程与 ACPAs 阳性有所不同，近年来研究发现一些针对翻译后修饰、天然蛋白抗体在 ACPAs 阴性 RA 患者诊断及机制的研究中有积极意义，其早期诊断的有效的生物标志物与机制尚待研究。
结论 本文就 ACPAs 阴性 RA 相关研究进行综述。

PO-1675

椎管内肿瘤误诊为强直性脊柱炎临床报道

林茂萍、李忆农、吴碧青、陈萍萍、陈君、陈哲平、郑文强
中国人民武装警察部队福建省总队医院

目的 探讨强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis，AS）的临床特点、误诊原因及防范措施。
方法 回顾性分析我院收治的 1 例长期误诊为 AS 的椎管内肿瘤患者的临床资料。
结果 患者高三学子，腰骶部疼痛 15 月，加重伴双臀、双大腿痛 3 月入院，卧眠痛明显，多次查影像学提示双侧骶髂关节炎，就诊多家医院均诊断为 AS，予非甾体药物口服症状缓解半年后再次加重，加用生物制剂联合治疗效果欠佳，且逐渐出现强迫坐位及左侧卧位，久坐后双小腿、双足麻木。入院予解痉、抗炎止痛、情绪疏导等治疗后症状仅轻微改善，进一步行腰椎椎体 MR 平扫+增强提示 L2 椎体水平椎管内髓外硬膜下占位（约 41×15×19mm，对应脊髓明显受压变形变扁，向右侧移位）；转神经外科行手术切除，病理提示脊膜瘤，出院后随诊无明显腰背痛。
结论 AS 是一种主要侵犯骶髂关节、脊柱骨突的慢性、炎性疾病，多数起病缓慢隐匿，典型表现为下腰背及臀部痛，因慢性腰背痛及僵硬是十分常见的临床症状，易与椎间盘突出、脊柱结核、肿瘤

等疾病混淆。尤其是椎管内肿瘤，该病疼痛与 AS 类似，多为夜间静息痛，且因椎管内径的改变、血液循环的改变、神经功能代偿等因素的影响，使早期症状多不典型且有波动性、间歇性，误诊后予对症治疗症状缓解可多达 1.5～4.0 个月，往往给临床医生造成一叶障目、先入为主而漏诊。此次学习解决对强直性脊柱炎与椎管内肿瘤的认识反差，注意共有症状、体征和结果的导向，仔细全面病史采集，尤其是系统查体、认真鉴别诊断，跳出临床固有思维，早期选择合适的影像学检查，可减少或避免漏诊误诊。

PO-1676
PM2.5 诱导肾小管上皮细胞自噬及维生素 D3 的治疗作用

黄婧、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 PM2.5 是全球非传染性疾病和死亡的主要诱因，除了直接影响呼吸道以外，还可通过肺泡壁渗入毛细血管，进入血液循环，进而会对其他重要脏器如肾脏造成严重的损害。自噬在很多疾病中既扮演保护细胞又扮演分解细胞的角色，还具有降解大分子物质的能力，在疾病发生和治疗中具有相当重要的作用。本研究拟探究 PM2.5 对肾小管上皮细胞自噬过程的影响，并进一步分析维生素 D 对 PM2.5 诱导的自噬的治疗作用。
方法 以小鼠肾小管上皮细胞（mRTECs）为研究对象，置于不同浓度 PM2.5 刺激，用 MTT 法测定细胞存活率并选择合适刺激浓度。根据处理因素不同分为对照组、PM2.5 干预组、PM2.5+帕立骨化醇（Pari）干预组、3MA（自噬抑制剂）干预组、PM2.5+3MA 干预组、PM2.5+Pari+3MA 干预组，Western blot 检测微管相关蛋白 1 轻链 3I 及 3II（microtubule - associated protein - 1 light chain - 3I/II, LC3I/LC3II）及 Beclin-1 蛋白的表达，采用透射电镜观察肾小管上皮细胞自噬体的形成及变化。
结果 MTT 结果显示随着 PM2.5 浓度增加，mRTEC 存活率逐渐下降。Western blot 结果显示 PM2.5 暴露可致肾小管上皮细胞自噬相关蛋白 LC3II、Beclin-1 表达增加，电镜下可见大量自噬小体，给予 Pari 干预后自噬相关蛋白及自噬小体被明显抑制。3-MA 抑制自噬后，自噬相关蛋白表达及自噬小体产生明显减低，在此基础上给予 Pari 干预后自噬蛋白及自噬小体表达进一步减低。
结论 PM2.5 可诱导小鼠肾小管上皮细胞自噬，主要表现为自噬相关蛋白表达的增加和特征性自噬小体的产生，帕立骨化醇可能通过抑制自噬减轻 PM2.5 所致小管细胞的损伤。

PO-1677
Identification of stromal cell heterogeneity in systemic sclerosis by single-cell RNA-sequencing

Hanlin Yin、Rui Li、Bei Liu、Qingran Yan、Liangjing Lu
Renji Hospital

Objective Systemic sclerosis (SSc) is a chronic, progressive disorder characterized by extensive cutaneous and visceral fibrosis. The cellular sources of fibrosis remains elusive, mainly due to the heterogeneity of fibroblasts. Here, we sought to decipher the diverse fibroblast subgroups and transcriptome changes in SSc skin biopsies to understand the aetiology of the disease.
Methods Single cell RNA-sequencing (scRNA-seq) was performed on 4-mm punch biopsies obtained from 2 healthy controls and 4 SSc patients (1 patient with diffuse cutaneous systemic sclerosis (dcSSc) and 3 patients with limited cutaneous systemic sclerosis (lcSSc)). The patients were classified according to the 2013 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism criteria. All patients are treatment-naive and non-Raynaud symptoms last for less than 1 year. Clusters were visualized with UMAP mapping. Signature markers for each

specific cluster were identified with function FindAllMarkers in Seurat against all remaining cells on the basis of the nonparametric Wilcoxon rank sum test. To identify differentially expressed genes among samples, the function FindMarkers with wilcox rank sum test algorithm was used under following criteria:1. lnFC > 0.25; 2. pvalue<0.05; 3. min.pct>0.1. To probe the variable biological properties that distinguish distinct cell clusters, we utilized VISION, a tool that scores each cell using a set of previously curated signatures and projects it to Umap plot.
Results A total of 25476 Skin cells were divided into 12 clusters: Fibroblast, fibroblast-COCH, vascular endothelium, lymphotic endothelium, pericyte/smooth muscle cell, T/NK cell, mast cell, macrophage/DC, keratinocyte, melanocyte, neutrophil, glandular epithelium. Reclustering of fibroblasts identified 9 subpopulations. VISION showed that Fibroblast 2(FB2) were highly enriched in pathways like “Collagen formation” and “Crosslinking of collagen fibrils”, suggesting they are the main producers of collagen. In SSc patients, especially lcSSc, FB2 express higher levels of ECM-related genes, such as COL1A1, COL1A2, COL3A1, COL14A1, LUM, and SPARC compared to controls. Besides, FB2 is significantly expanded in lcSSc patients, indicating its pathogenic role in the disease. We also identify a goup of “inflammatory” fibroblasts--FB5, which express high levels of IL6 and CXCL1. VISION also showed FB5 are enriched in “cytokine signaling in immune system” pathway. Interestingly, we found a group of “intermediate” fibroblast, which express moderate levels of collagen and is enriched in “TGFβsignaling” pathway.
Conclusion Our results demonstrate previously unrecognised fibroblast heterogeneity in SSc and healthy skin, and define transcriptome phenotypes associated with these populations. Besides, we also find a subgroup of fibroblast that is responsible for the elevated collagen production in SSc patients, thus shedding lights on the key pathological mechanisms driving fibrosis in SSc.

PO-1678
自噬相关基因在强直性脊柱炎患者外周血的表达及意义

唐乙萍[1]、张全波[2]、戴菲[1]、雷天意[1]、谢弘源[1]、余湘[1]、青玉凤[1]
1. 川北医学院附属医院风湿免疫科
2. 川北医学院附属医院老年科

目的 分析自噬相关基因（ATG）在强直性脊柱炎（AS）患者外周血单个核细胞（PBMC）中的表达情况，探讨其在 AS 发病机制中的作用及其临床意义。
方法 收集 60 例 AS 及 40 例健康对照者（HC）的外周血标本及临床资料，通过实时荧光定量 PCR（RT-qPCR）检测自噬相关基因（ULK1、ATG2、ATG3、ATG4B、LC3Ⅱ、ATG7、Beclin1、ATG9A、ATG10、ATG13、ATG14、ATG17、ATG18、ATG101、mTOR）的相对分子表达量。通过 Mann-Whitney *U* 检验比较 ATGs 在 AS 组与 HC 组间的差异，Spearman 相关分析比较其与各临床指标的相关性。
结果 ①相较于 HC 组，ATG2A（*Z*=-6.672，*P*<0.0001）、ATG9A（*Z*=-4.313，*P*<0.0001）、ATG13（*Z*=-4.988，*P*<0.0001）、ATG14（*Z*=-6.056，*P*<0.0001）、ATG17（*Z*=-5.537，*P*<0.0001）、ATG18（*Z*=-2.955，*P*=0.003）、ATG101（*Z*=-4.192，*P*<0.0001）、LC3Ⅱ（*Z*=-5.870，*P*<0.0001）、Beclin1（*Z*=-2.727，*P*=0.006）在 AS 组明显下降，ATG7（*Z*=-2.383，*P*=0.017）在 AS 组明显上升，此外，ULK1、ATG4B、ATG10、mTOR 在两组间未见明显统计学差异（*P*>0.05）。②将 AS 组与 HC 组间具有差异性的 ATGs 与 AS 患者的临床资料进行相关分析，结果发现 ATG18 与 bath 强直性脊柱炎病情活动指数（BASDAI）（*r*=0.38，*P*=0.027）、白细胞计数（WBC）（*r*=0.264，*P*=0.045）、球蛋白（GLOB）（*r*=0.315，*P*=0.018）呈正相关，与白蛋白/球蛋白（A/G）呈负相关（*r*=-0.308，*P*=0.021）；ATG13 与血小板（PLT）（*r*=-0.349，*P*=0.009）呈负相关，余各指标间未见明显差异。
结论 自噬在 AS 患者外周血中主要表现为自噬受损，提示自噬参与了 AS 的发生发展，其中 ATG18、ATG13 可能与 AS 的炎症发生相关，参与 AS 患者的炎症调控。

PO-1679
227 例强直性脊柱炎合并高尿酸血症的影响因素分析

毋晶
西安市红会医院

目的 通过比较强直性脊柱炎血尿酸正常的患者与强直性脊柱炎合并高尿酸血症患者之间的差异，分析其临床特点及影响因素
方法 选取 2020 年 8 月至 2021 年 11 月于我院风湿免疫内分泌科住院的 227 例强直性脊柱炎患者为研究对象，根据其血尿酸状态分为正常血尿酸组和高尿酸血症组，比较两组患者的临床特征。
结果 28.6%的强直性脊柱炎伴有高尿酸血症，并且伴有高尿酸血症的 AS 组与血尿酸正常的 AS 组相比，在年龄、性别、BMI、晨僵时间、甘油三脂、低密度脂蛋白、尿 PH 值、尿素氮、ALT、ASDAS 评分方面均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 合并有高尿酸血症的 AS 患者年龄更小、男性偏多、血脂异常、晨僵时间更长、肝功异常、ASDAS 更低，因此临床医生更关注伴有高尿酸的 AS 患者的血脂、尿酸、体重，更有利于该患者的疾病活动控制。

PO-1680
系统性红斑狼疮男性患者性激素水平变化特点

徐昕宇、刘爽、冯大莺、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 总结系统性红斑狼疮男性患者性激素水平变化特点并进一步探讨其与临床表型的相关性。
方法 收集我科 2020 年至 2022 年 2 月住院患者中明确诊断为系统性红斑狼疮的男性患者 8 例，采集患者病史、体征、SLEDAI 评分相关的实验室检测资料，首先总结患者性激素水平变化的特点，进一步统计其性激素水平变化与临床首发症状等临床表型及疾病活动度相关性。
结果 1.8 例 SLE 男性患者中 6 例以肾脏损伤为首发症状，2 例以浆膜炎为首发症状。
2.8 例患者初诊时血清促黄体生成素水平均升高，而雌二醇水平均减低。
3.其中 1 例狼疮性肾炎患者初次发病时完善肾脏穿刺活检明确为 IV 型狼疮性肾炎并微血栓形成，其肾炎复发时转为血清泌乳素升高，其复发时血尿症状明显。
4．8 例患者在病程不同时期尚发现均有血清促卵泡刺激素升高。
结论 查阅相关针对女性 SLE 患者性激素水平的研究，研究结果提示女性 SLE 患者雌二醇、血清泌乳素、促卵泡刺激素水平升高、减低及与健康对照组差异无统计学意义均有报道；血清促黄体生成素水平升高。
则本研究纳入的男性患者血清促黄体生成素水平变化与女性患者一致，而雌二醇、血清泌乳素、促卵泡刺激素水平变化则与女性患者存在较大差异，是否提示性激素在男性 SLE 患者发病中作用机制与女性患者不同有待进一步研究证实。

PO-1681
外周血淋巴细胞免疫分型鉴定 IgG4 相关疾病的异质性

聂玉雪、刘铮、李太生、张文
中国医学科学院北京协和医院

目的 通过机器学习的方法，分析 IgG4 相关性疾病（IgG4-related disease, IgG4-RD）患者外周血淋巴细胞亚群，根据不同的免疫表型进行风险分层，为患者疾病评估、预后及精准治疗提供证据。
方法 收集北京协和医院 IgG4-RD 患者及同期健康体检者的淋巴细胞亚群结果。两组间正态分布数据比较采用 t 检验，非正态分布的数据则采用秩和检验。基于淋巴细胞亚群数据，通过机器学习 XGBoost 算法建立 IgG4-RD 与健康对照的分类模型。相关性系数评估 IgG4-RD 患者淋巴细胞亚群与其他实验室指标相关性。根据活动期 IgG4-RD 患者的淋巴细胞亚群百分比，对其进行 K 均值聚类分析，并比较聚类后两组的临床特征及预后。预后不良定义为复发或专科医师评估有复发趋势而加强治疗，使用 logistic 回归筛选预后不良的风险因素。使用配对 t 检验探索传统治疗和 CD20 单抗治疗对淋巴细胞亚群的不同影响
结果 纳入 2012 年 1 月至 2022 年 1 月入组的 IgG4-RD 患者 379 例（其中病情活动者 148 例），健康对照 1068 例。活动期 IgG4 患者较健康对照具有更高的 T 细胞、CD4+T 细胞、记忆 CD4+T 细胞、CD4+CD28+T 细胞和 CD8+DR+T 细胞百分比，较低的纯真 CD4+T 细胞、B 细胞和 NK 细胞百分比。利用机器学习 XGBoost 算法对健康对照及活动期 IgG4 患者建立分类模型，模型在测试集的 AUC 为 0.963，且重要性前三位的变量为 Naïve CD4+T 细胞、CD8+DR+T 细胞和 CD4+T 细胞。相关性分析表明 CD4+ T 细胞、记忆 CD4+ T 细胞、CD4+ CD28+ T 细胞百分比与血清 IgG4 呈正相关。对 148 例活动期 IgG4-RD 患者淋巴细胞亚群 K-均值聚类以鉴定潜在亚型：亚组 1（N=99）以更高的记忆 CD4+T 细胞和 CD8+DR+T 细胞为特征；与之对应的亚组 2（N=49）以更高的 CD45RA+ CD4+ T 细胞为特征。多因素 Logistic 回归证实亚类 1（更高比例的记忆 CD4+T 细胞及 CD8T 细胞激活亚群）是预后不良的独立危险因素。CD20 单抗治疗（N=25）除降低 B 细胞外，还可显著降低 CD8+T 细胞、CD28+CD8+T 细胞、记忆 CD4+ T 细胞百分比。
结论 IgG4-RD 患者淋巴细胞亚群和健康对照相比有显著差异，记忆 CD4+T 细胞和 CD8+DR+T 细胞比例升高的患者预后不良风险较高，必要时需加强治疗。

PO-1682
Immunological mechanism of IgG4-related disease

Changyan Liu
The Second Hospital of Dalian Medical University

IgG4-related disease (IgG4-RD) is an immune-mediated inflflammatory disorder in multiple organs, characterized by abundant infifiltration of IgG4-positive plasmacytes and fifibrosis in the involved organs. The precise pathogenic mechanism of IgG4-RD still remains unclear. Aberrant innate and adaptive immunity are considered as the main pathogenesis of IgG4-RD. Recent studies have shown that abnormal adaptive immune responses mediated by T helper type 2 cells, regulatory T lymphocytes, CD4þ cytotoxic T lymphocytes, T follicular helper cells, T follicular regulatory cells, PD-1hiCXCR5-peripheral T helper cells and B cell subsets are involved in IgG4-RD. In addition to adaptive immune responses, innate immune responses play pathogenic roles in IgG4-RD. Macrophages, mast cells, basophils, complement, and plasmacytoid dendritic cells are activated to produce various kinds of cytokines in IgG4-RD. This review aims to summarize the most recent knowledge in the pathogenesis of IgG4-RD.

PO-1683

木村病病例分享一例

杨雯娣
襄阳市中心医院

目的 木村病（嗜酸性淋巴肉芽肿）是一类多发于亚洲中年男性人群的临床少见疾病，多见于亚裔人群，发病年龄 2～74 岁；平均发病年龄 35 岁，发病人群中男女比例约 2.5∶1。病因及发病机制目前仍不明确。 本文报道一例我院首诊首治的木村病病例 1 例，旨在提高广大临床医师对此病的认识，减少误诊可能。

方法 病例报道 男性，71 岁，因“全身皮疹及皮下多发结节 1 年”入院。表现为 1 年来全身皮肤散在分布的暗红色斑丘疹、伴明显瘙痒，合并头颈面部、耳后及四肢多发前币至鸽蛋大小不等的无痛性皮下结节。查体：BP126/72mmHg，P92 次/分，R16 次/分，T36.1℃，全身皮肤可见多发暗红色及褐色斑丘疹，头面部及四肢躯干可见多发皮下半球形结节，大小不等，质软，压痛（-）。检查：血常规：白细胞 8.77╳109/L，中性粒细胞 30.1%，淋巴细胞 33.8%，嗜酸细胞 23.1%↑，嗜酸细胞计数 2.03 ╳109/L↑，血红蛋白及血小板正常；免疫球蛋白 G、A、M、补体 C3、C4 正常；IgG4 4.47g/L；IgE>1160.00IU/ml；RF88IU/ml；CRP3.19mg/L；血沉 11mm/H；抗核抗体谱：ANA1:100（+）；ANCA（-）；肿瘤标志物全套（男性）（-）；结核感染 T 细胞检测（-）。颈部 MR：双侧腮腺及前颈部多发淋巴结。左侧腮腺病检：皮肤表面轻度角化，局灶角化不全，真皮内附属器、小血管旁较多淋巴细胞及噬酸粒细胞浸润，累及皮下脂肪组织内血管周。入院诊断：木村病（嗜酸性淋巴肉芽肿）给予甲泼尼龙 40mg/Qd 静脉点滴；环磷酰胺注射液 0.4g/Q2w 静脉点滴；肿块局部放疗。

结果 患者四肢皮损及瘙痒程度明显减轻，面容改善，头面部结节明显缩小，临床异常指标明显回落。治疗 1 周后复查嗜酸粒细胞计数由 2.03╳109/L 降至 0.52╳109/L；免疫球蛋白 E 水平由>1160IU/ml 降至 573IU/ml；红细胞沉降率由 11mm/h 降至 7mm/h。治疗效果良好。

结论 临床上木村病与血管淋巴组织增生伴嗜酸性粒细胞增多症（Angiolymphoid hyperplasia with eosinophilia，ALHE）表现相似，常为长期存在并易反复的无痛性皮下软组织肿物， 多位于头颈部，也可出现于腹股沟、腹壁、 胸壁、 臀部等其他部位。其病因可能是 I 型超敏反应、 自身免疫、 寄生虫感染等引起免疫功能紊乱因素。因临床表现相似，故需通过免疫学检查及病理诊断与 ALHE、米库利兹病、血管性细胞淋巴瘤、 霍奇金淋巴瘤、郎格罕组织细胞增生症等疾病相鉴别。目前已知的治疗方式包括：手术切除、 糖皮质激素治疗、 化学治疗、 局部放疗、 冷冻疗法、 IgE 抗体治疗。

PO-1684

18F-FDG PET/CT 在特发性炎症性肌病合并间质性肺病患者中的临床价值初探

梁钧昱、曹恒、姜梦迪、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 在特发性炎症性肌病（IIM）患者中，间质性肺病及急性进展（RP-ILD）为导致该类患者预后不良的主要临床因素。这项研究旨在探究 18F-FDG PET/CT 在特发性炎症性肌病合并间质性肺病（IIM-ILD）患者中的临床价值，并初步构建该类患者间质性肺病急性进展的预测模型。

方法 我们收集了自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日收治于浙江大学医学院附属第一医院四个院区的成年 IIM-ILD 患者临床资料，从中筛选出入院后完善 PET/CT、且符合本研究入排标准的患者，将纳入患者的 PET/CT 影像交由 PET 中心技师进行再评估，其他临床及实验室资料也同样进行系统性收集分析。

结果 总共有 61 名 IIM-ILD 患者纳入研究，其中 21 名患者（34.4%）在病程中发生间质性肺病急性进展，24 名患者（39.3%）在随访中死亡。 经过 FDR 校正后，肺弥散功能（DLCO%, P = 0.014）、 双侧肺部 FDG 代谢（SUVmean, P = 0.014）及异常增大代谢的纵隔淋巴结（P = 0.045）被发现在 RP-ILD 组及非 RP-ILD 组之间存在显著差异。随后的单因素与多因素 Logistic 回归分析提示了类似的统计学差异。基于这三项临床指标的 DLM 模型构建，并初步发现对 IIM-ILD 患者 RP-ILD 的发生具有较好预测价值，受试者工作曲线（ROC）分析中 DLM 模型的分值截断值为 2，曲线下面积为 0.905。双侧肺部 FDG 代谢（SUVmean, P = 0.019）及脾脏 FDG 代谢（SUVmean，P = 0.011）在三个月内死亡的 IIM-ILD 患者中明显升高，且二个指标之间存在一定程度的相关性（P=0.006，r=0.3456）。
结论 双侧肺部 FDG 代谢（SUVmean），异常增大代谢的纵隔淋巴结及肺弥散功能与 IIM-ILD 患者中 RP-ILD 的发生显著相关。基于这三项临床指标建立的 DLM 模型对于此类患者中 RP-ILD 的发生具有较好的预测价值，并有待在更大样本量的队列中进一步验证。

PO-1685

Impact of targeted therapies on the risk of cardiovascular events in patients with psoriasis and psoriatic arthritis: systematic review and meta-analysis

Ruyi Cai、Yinji Jin、Jiayu Zhai、Rong Mu
Peking University third hospital

Objective The targeted disease-modifying anti-rheumatic drugs (DMARDs), including tumor necrosis factor inhibitor (TNFi), Janus kinase inhibitor (JAKi), anti-interleukin (IL)-12/23 agent, anti-IL17 agent and phosphodiesterase 4 inhibitor (PDE4i) have been proved effective in psoriasis (PsO) and psoriatic arthritis (PsA). However, its cardiovascular risks in these diseases has not been well established. We investigated the effect of targeted DMARDs on cardiovascular risk in adult patients with PsO/PsA via a meta-analysis of randomised controlled trials (RCTs).
Methods We searched Pubmed, Embase, Cochrane Library, and Scopus for RCTs reporting targeted DMARDs in patients with PsO/PsA published up to 28th October 2021. The primary outcome was the relationship between targeted DMARDs and all cardiovascular events (CVEs) in PsO/PsA. The secondary outcomes included major adverse cardiovascular events (MACEs), myocardial infarction (MI), heart failure, and stroke. Risk ratios (RRs) of outcomes were calculated by the Mantel-Haenszel fixed-effect method.
Results A total of 81 articles involving 88 RCTs were included. There was no statistically significant difference regarding the occurrence of all CVEs for all targeted therapies (RR =1.03, 95% CI 0.74 to 1.43, p =0.85) compared to placebo, including TNFi (RR =1.26, 95% CI 0.66 to 2.41, p =0.48), JAKi (RR =1.07, 95% CI 0.37 to 3.11, p =0.89), anti-IL12/23 agent (RR =0.92, 95% CI 0.48 to 1.74, p =0.79), anti-IL17 agent (RR =1.13, 95% CI 0.62 to 2.07, p =0.93), and PDE4i (RR =0.71, 95% CI 0.23 to 2.18, p =0.55) in PsO/PsA. No statistically significant difference existed between drugs and placebo in patients with PsA on all CVEs (RR =0.81, 95% CI 0.48 to 1.36, p=0.43). For dosage comparison, the incidence of all CVEs was higher in low dosage group compared with high dosage group of both all targeted therapies (RR =1.97, 95% CI 1.19 to 3.27, p =0.008), and prominently anti-IL17 agent (RR =2.20, 95% CI 1.05 to 4.58, p =0.04).
Conclusion The existing evidence so far suggested that the present targeted DMARDs are not associated with CVEs during the short-term of placebo-controlled period. In patients with a high risk of CVEs, dosage reduction of targeted DMARDs was not recommended.

PO-1686

18F-FDG PET/CT 及外周血炎症因子在特发性炎症性肌病继发噬血细胞综合症中的临床预测价值：探索性研究

梁钧昱、曹恒、万里妍、厉双双、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 继发性噬血细胞综合症为特发性炎症性肌病（IIM）患者中一种少见但高致死率的并发症。在这一并发症中，影像学表现及外周血炎症因子水平的预测价值仍不明确。本研究拟探究 PET/CT 及外周血炎症因子在特发性炎症性肌病继发噬血细胞综合症中的预测价值。
方法 为实验研究目标，我们检视了 2017 年 1 月至 2020 年 12 月收入浙江大学医学院附属第一医院四个院区的成年 IIM 患者的临床资料。包括 PET/CT 影像、炎症因子系列及患者其他临床数据均被收集并分析，其中 PET/CT 影像需经过我院 PET 中心医师根据研究目的进行再分析。
结果 352 名 IIM 患者中，最终 69 名患者符合入排标准而纳入本研究。10 名患者发生继发性噬血细胞综合症（sHLH），而其中 70.0%的 sHLH 患者在 6 月内死亡。经过 FDR 校正及多因素 Logistic 回归后，外周血 IFN-γ 水平(p = 0.017), 脾脏 FDG 代谢 (SUVmean, p = 0.035), 及抗 MDA5 抗体阳性 (p = 0.049) 被发现与 IIM 患者中 sHLH 的发生显著相关。而外周血 IFN-γ, 脾脏 FDG 代谢及抗 MDA5 抗体三项指标联合起来对于 IIM 患者 sHLH 的发生具有较好预测价值，其截断值为 0.047，而曲线下面积为 0.946。外周血铁蛋白（p = 0.001, r = 0.380）、IFN-γ（p = 0.001, r = 0.398）与脾脏 FDG 代谢存在一定程度相关性。在 FDR 校正前，双肺 FDG 代谢（p = 0.034）及结直肠 FDG 代谢（p = 0.013）被发现在后续发生 sHLH 的 IIM 患者中明显升高。在 IIM-sHLH 患者中，Kaplan-Meier 生存分析发现，抗 MDA5 抗体阳性的 DM 患者预后更差 (p = 0.004)。
结论 外周血 IFN-γ, 脾脏 FDG 代谢及抗 MDA5 抗体阳性与 IIM 患者 sHLH 的发生存在显著相关性。在该类患者中，肺及下消化道在 sHLH 发生时同样可受累。此外，外周血 IFN-γ, 脾脏 FDG 代谢及抗 MDA5 抗体联合构建预测模型对于预测 sHLH 的发生具有较大价值。在 IIM-sHLH 患者中，抗 MDA5 抗体阳性的皮肌炎患者，倾向于预后更差。

PO-1687

探究循证护理对干燥综合征患者的干预效果

乔英
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究循证护理对干燥综合征（SS）的干预效果
方法 选择我院风湿免疫科 2018 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 100 例干燥综合征患者作为本次研究主体，采用随机分配的方式将其分为两组，对照组（50 例）予以常规护理，观察组（50 例）予以循证护理，对两种护理模式的干预效果进行探究。
结果 护理后，观察组护理满意度、心理 状态、生活质量和治疗依从性均优于对照组，各组间均有统计学差异（P ＜ 0.05）
结论 本研究对 SS 患者予以循证护理，通过医护人员有计 划地进行护理活动，将临床经验、科研结论和患者的需求有 机结合，并通过实证来获得临床护理决策的依据，从而为 患者制定全面、个性化的完整护理干预方案 本研究采 取的循证护理包括成立专门的护理小组，广泛收集各种 SS 的护理文献资料，并积极展开组内讨论，最后综合上述经验 和资料制定护理计划，予以患者心理、饮食、皮肤护理和家 庭干预，使得患者自卑、焦虑的负面情绪得到缓解，且有效 提高家属对患者疾病的了解，促进患者家庭和睦及良好的治 疗环境。根据研究结果，观察组的护理满意度优于对照组， 前者的护理质量得到更为广泛的认可，在对患者临床症状的 改善上起到显著的促进作用。对比两组护理干预前后的心理 状态可以看出接受护理后，患者的负面情绪均得到改善，而 观察组

的缓解效果更优于对照组，不良情绪得到有效的疏导， 患者面对日常生活的心态变得相对积极，因此其生活质量亦 优于对照组。通过循证护理使得患者对疾病树立了正确认知， 因此观察组的治疗依从性高于对照组。 综上所述，SS 患者接受循证护理能显著改善其生活质 量和负面情绪，并提高护理质量和治疗依从性，值得推广。

PO-1688

外周血单个核细胞转录组分析揭示了初发类风湿关节炎患者 NF-κB 信号传导和泛素化过程的异常调节

刁朝玥、陈宁、钱心玉、赵东宝
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）风湿免疫科

目的 类风湿关节炎（RA）是一种以慢性滑膜炎症和进行性残疾为特征的全身性自身免疫性疾病，RA 患者外周血单个核细胞（PBMC）中各免疫细胞亚群在发病机制中起着关键作用。本研究通过 mRNA 测序对初发活动性 RA 患者与健康对照者 PBMC 转录组进行比较分析，旨在鉴定 RA 相关的易感基因，为 RA 的诊断、治疗以及病理生理学提供新的线索。
方法 共纳入 60 名研究对象，从 20 名活动性初发 RA 患者和 10 名健康个体的 PBMC 中获得转录组表达谱，其余 20 名病例和 10 名对照作为测序结果的验证队列。对初发活动 RA 与健康个体之间的差异表达基因（DEGs），进行基因本体（GO）、京都基因与基因组百科全书（KEGG）功能注释和蛋白相互作用 (PPI) 网络构建等生物信息学分析。结合分析的结果，确定与 RA 相关的中枢基因，并采用实时定量 PCR（RT-qPCR)进一步验证中枢基因的表达。
结果 与健康对照组相比，在初发活动 RA 患者的 PBMC 中共鉴定出 489 个 DEGs，包括 160 个上调基因和 329 个下调基因。GO 分析显示，DEGs 主要在细胞间粘附、对细胞因子的反应、NIK/NF-κB 信号传导、正向调节中性粒细胞趋化性、MAPK 级联等生物学过程中富集，主要发挥蛋白质结合、酶结合、转录因子结合、泛素蛋白连接酶结合等分子功能。KEGG 分析显示，DEGs 在 NF-κB、神经营养因子、趋化因子、破骨细胞分化等信号通路中显着富集。HSP90AA1、NFKBIA、UBB、UBC、STAT3 和 NRAS 是 PPI 网络分析中的核心分子，基因模块分析显示，许多 DEGs 在不同分析中重叠，共选择了 13 个基因进行进一步验证，其中 2 个基因（NFKBIA、NFKB2）参与 NF-κB 信号传导，4 个基因（UBB、UBC、UBE2I、UBE2E1）参与蛋白质泛素化过程，验证基因的 RT-qPCR 结果与生物信息学分析结果一致。
结论 我们的研究表明来自初发 RA 患者的 PBMC 在 NF-κB 信号传导和蛋白质泛素化过程中存在异常的基因表达和功能，可能为探索 RA 的发病机制提供有价值的信息。

PO-1689

桂枝加葛根汤合六味地黄丸联合益赛普治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎的疗效

石欣、张仕玉、左新松
咸宁麻塘中医医院

目的 观察桂枝加葛根汤合六味地黄丸联合益赛普治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎的疗效。
方法 选择我院风湿病科诊治的肾虚督寒型强直性脊柱炎患者(n=80)，以随机数字表法分为益赛普治疗的对照组(n=40)，桂枝加葛根汤合六味地黄丸联合益赛普的观察组(n=40)。一疗程 3 个月，治疗前后评价如下疗效指标:BASFI、VAS 评分、BASMI、晨僵时间、ESR、CRP。

结果 观察组的疗效指标和病情改善幅度优于对照组(P<0.05)，总有效率 97.50%，高于对照组 84.21%(P<0.05)。
结论 桂枝加葛根汤合六味地黄丸联合益赛普可有效改善肾虚督寒型中轴型强直性脊柱炎的疼痛、晨僵、怕冷、乏力等症状，降低炎症指标 CRP、ESR，改善 BASFI 和 BASMI 评分，提高患者生活能力，疗效优于单纯益赛普治疗。

PO-1690
成年皮肌炎患者患病体验与疾病自我管理的描述性质性研究

朱昱璇、徐任菊
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 皮肌炎(DM)是一种主要累及横纹肌，同时伴有皮肤损害的自身免疫性疾病，其发病凶险且预后不良。目前对皮肌炎患者的患病经历、心理体验及疾病自我管理需求缺乏了解，不利于临床医护实施以患者为中心的诊疗及照护。本研究旨在了解 DM 患者的患病经历、心理体验及疾病自我管理需求，分析患者在患病过程中遇到的困难、支持与需求，为进一步优化 DM 患者的照护提供依据。
方法 本研究采用描述性质性研究设计，基于自然主义质询哲学基础，运用目的抽样方法来选择研究对象。使用半结构式深入个人访谈作为数据收集方法。根据文献回顾和专家咨询结果制定访谈提纲，并通过预访谈进行修订和完善。研究者取得研究对象的知情同意后，围绕 DM 患者的患病体验进行访谈，并全程录音。访谈所得语音资料在 24 小时内由研究人员逐字转录，采用传统内容分析法分析患者的患病体验，并将现场笔记和反思日志纳入分析。资料经过初步分析后，对部分研究对象进行二次访谈，以达到信息饱和。
结果 本研究最终纳入 15 名 DM 患者。研究对象年龄 23~58 岁，平均年龄 39.4 岁；均为汉族；12 名女性，3 名男性。通过资料分析得出 5 个主题和 13 个子主题，5 个主题分别是：曲折的就诊之路，经历情绪波动，被限制的生活，重新规划人生，面对不确定性。首要主题是被限制的生活，中心主题是重新规划人生。经历情绪波动和被限制的生活主题中包含了患者在患病过程中遇到的困难和挑战，以及如何进行自我管理应对疾病带来的负面影响。
结论 这项研究表明，DM 患者的患病体验从初始阶段得知诊断后的迷茫和困惑，再到疾病中期面临一系列困难时的不知所措，最终学会与疾病共同相处，并积极地应对疾病负面影响。DM 对患者的身体和社会功能有着严重影响，并降低了患者自尊和独立性，未来研究需要关注 DM 患者的心理弹性、有效应对策略和社会活动参与能力，积极采取措施来促进患者的身心健康，提高患者的生活质量。

PO-1691
结缔组织疾病相关肺间质病变患者 lncRNA-mRNA 表达谱芯片初步筛查研究

戴菲、张全波、何怡曦、唐乙萍、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探讨 lncRNA 与 mRNA 在结缔组织疾病伴肺间质病变(CTD-ILD)患者外周血单个核细胞（PBMCs）中的表达谱变化以及差异 lncRNA 与 mRNA 参与 CTD-ILD 发生发展的可能机制
方法 收集 4 例 CTD-ILD 患者、3 例结缔组织疾病不伴肺间质病变（CTD-NILD）患者的外周血并分离 PBMCs，提取总 RNA，采用 Arraystar Human LncRNA Microarray V4.0 微阵列芯片技术检测两组 lncRNA 和 mRNA 表达谱，通过倍数变化（FC）和 *P* 值（FC>2，*P*<0.05）确定两组差异表达的 lncRNA 和 mRNA；随机选择上调的差异 lncRNA（ENST00000602277, ENST00000604692）

和下调的差异 lncRNA（ENST00000453636, NR_038446）各 2 个，通过实时荧光定量 PCR（RT-qPCR）以原 7 例芯片检测剩余的 RNA 为样本验证芯片结果；并采用基因本体(GO)分析和 KEGG 通路初步分析所有差异 mRNA 的生物学功能。

结果 （1）微阵列芯片分析结果显示，两组间有 240 个 lncRNA 和 218 个 mRNA 存在差异表达，其中 CTD-ILD 组较 CTD-NILD 组有 46 个 lncRNA 和 133 个 mRNA 上调表达，194 个 lncRNA 和 85 个 mRNA 下调表达。（2）RT-qPCR 验证 4 个基因的表达趋势与基因芯片结果一致，表明芯片结果可靠。（3）GO 分析发现差异基因主要在分泌颗粒、细胞质膜、细胞趋化性、蛋白质解聚的调控、信号转导受体复合物活性等处显著富集；KEGG 分析上调的差异基因主要参与了 NF-κB 信号传导途径、IL-17 信号传导途径、NOD 样受体信号传导途径、Toll 样受体信号传导途径等，下调的差异基因主要参与了 B 细胞受体信号传导途径、Rap1 信号传导途径、TGF-beta 信号传导途径等。

结论 CTD-NILD 患者与 CTD-ILD 患者相比，其 PBMCs 中存在差异表达的 lncRNA 和 mRNA，它们可能通过调控细胞转录过程、参与多条信号传导通路参与 CTD-ILD 的发生发展。

PO-1692

毛螺菌的减少与自身免疫性疾病合并肺间质纤维化的发生密切相关

王灿[2,3]、常敏静[2,3]、李有[2]、张升校[1,3]、乔军[3]、贺培凤[1]、于琦[2]
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学管理学院
3. 山西医科大学第二医院风湿免疫科

目的 自身免疫性疾病（autoimmune diseases，AD）是一类因机体免疫功能紊乱对自身抗原产生免疫应答导致自身损害而引发的疾病[1]。类风湿性关节炎和干燥综合征是典型的自身免疫性疾病，肺纤维化（pulmonary fibrosis，PF）是 AD 最常见的并发症。尽管目前对人类肠道微生物组在自身免疫性疾病合并肺间质纤维化患者（AD-PF）中的作用进行了一定研究，但是否存在表征 AD-PF 的共同微生物特征的问题尚不明确[2]。目的是探讨在 AD-PF 中肠道菌群多样性，以及外周血淋巴细胞亚群和细胞因子的差异。

方法 本研究共收集了 100 名 AD 患者（80 名 PF-AD 和 20 名有 PF 的 AD）以及 100 名年龄和性别匹配的健康对照（HC）。通过流式细胞术分析外周淋巴细胞亚群和细胞因子，基于 16s rRNA 高通量测序平台测序分析肠道微生物群。 Alpha 和 Beta 多样性用于表征 AD-PF、AD 和 HC 之间肠道微生物群谱的特征，使用 STAMP 软件比较粪便微生物群组成，探索与 AD-PF 相关的特定细菌类群。同时使用 Spearman 相关分析确定粪便样本中微生物群落与临床特征的相似性。

结果 HCs、AD 和 AD-PF 患者之间的丰富度和多样性指数有所下降（图 1A）。微生物主坐标分析（principal coordinates analysis，PCoA）表明，这三种微生物群状态证实了 AD-PF 患者的分类分布与 AD 患者及对照组均有显著差异（ANOSIM $R2 = 0.113$，$p < 0.001$；图 1B）。根据分类学结果，在门水平上共鉴定到 2 个优势菌门，分别是厚壁菌门和拟杆菌门，在属水平上共鉴定到 1 个优势菌属拟杆菌属（图 1C）。相关性热图结果显示，与 HCs 相比，不合并 PF 的 AD 的 19 种菌群在属水平上存在明显差异，其中属于 AD-PF 患者的 2 种菌群（毛螺菌、鼠尾草科）差异明显。毛螺菌相对丰度与 Th17、IL-6、THF-α 绝对数量呈正相关（$P<0.05$，图 1D-E），这说明毛螺菌可能是 AD-PF 患者自身菌种中最关键的微生物群。因此，毛螺菌的减少可能通过产生较少的短链脂肪酸来影响患者肠道的免疫状态。

结论 我们的研究结果表明，毛螺菌的减少可能导致 AD-PF 的发生，这与淋巴细胞亚群和细胞因子密切相关，提示肠道菌群失调可能参与 AD-PF 的发生发展。

PO-1693
类风湿关节炎合并 T 大颗粒淋巴细胞白血病一例及文献复习

李慧芳、张璐、孙丹丹、马海军
新乡医学院第一附属医院

目的 提高对类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）少见合并症的认识
方法 报道 1 例 RA 合并 T 大颗粒淋巴细胞白血病（T large granular lymphocyte leukemia，T-LGLL）患者的临床特征、实验室检查、诊疗经过及疾病转归，并进行文献复习和讨论。
结果 女，61 岁，表现为对称性多关节肿痛、晨僵、发热、粒细胞缺乏、淋巴细胞增多、血沉及超敏 CRP 升高、抗 CCP 抗体高滴度阳性、脾大；淋巴细胞亚群示 $CD3^+CD4^-CD8^-/CD3^+$的细胞占 76.55%，比例明显增高；外周血涂片示淋巴细胞比值增高，可见大颗粒淋巴细胞；骨髓涂片示淋巴细胞比例增高，以成熟淋巴细胞为主，部分淋巴细胞可见大颗粒；免疫分型（BM）示异常 T 淋巴细胞占总细胞的 26.99%，表达 CD3、CD2dim、CD57，不表达 CD5、CD7、CD56、CD16、CD4、CD8、CD34、CD1a，结果提示 T 淋巴细胞白血病/淋巴瘤，不除外 T-LGLL；骨髓活检考虑大颗粒淋巴细胞白血病（LGLL），建议加做 STAT3 基因突变检测；TCR 基因重排检测到单克隆重排；最终诊断为 RA 合并 T-LGLL，经糖皮质激素、环孢素抑制免疫及升白对症等治疗，患者关节肿痛缓解，未再发热，血常规及淋巴细胞亚群恢复良好。
结论 T-LGLL 是一种发病率极低的血液系统肿瘤，其主要临床特征为血液系统异常及伴随自身免疫现象，在合并的诸多自身免疫性疾病中以 RA 较为常见，我国报道的 RA 合并 T-LGLL 的病例相对较少，RA 和 T-LGLL 在发病机制方面的联系尚不十分明确。对于临床上血细胞异常的 RA 患者，需要多方面考虑，避免疾病的漏诊或误诊。

PO-1694
周期性中性粒细胞减少症 1 例

李春香[1,2]、孙雅月[1]、唐楠[1]、蔡蒙[1]、杜芳[1]
1. 南京鼓楼医院集团宿迁医院有限公司
2. 宿迁医院

目的 探讨 ELANE 突变相关周期性中性粒细胞减少症的临床特点、诊治及预后，加强对该病的认识。
方法 对 1 例 ELANE 相关周期性中性粒细胞减少症患儿的临床资料进行整理并进行文献复习。
结果 患者女，12 岁，10 月以来反复因感染性疾病就诊，感染部位多为口腔，动态监测外周血粒细胞大致呈周期性变化，骨髓象示粒细胞增生减低，存在 ELANE 基因突变，denovo,het,c.597+1G＞A 故诊断周期性中性粒细胞减少症，因其父母未监测到致病突变，该突变的致病性，有待进一步证实。
结论 临床医生对反复感染及多次粒细胞减少的病例应考虑遗传性因素的可能，基因检测有助于确诊，规律的重组人粒细胞集落刺激因子治疗有助于减少感染并发症及改善生活质量。

PO-1695

长链非编码 RNA 在痛风性关节炎患者外周血单个核细胞中的表达及临床意义

董曾荣、青玉凤、张全波、郑建雄、唐乙萍、戴菲、雷天意
川北医学院附属医院

目的 研究发现，长链非编码 RNA（long non-coding RNA, lncRNA）lncRNA 可以通过表观遗传调控、转录及转录后调控在多种疾病中发挥作用，也可作为一种竞争性内源 RNA（competing endogenous RNA, ceRNA）与 miRNA-223/miRAN-146a 靶向结合介导炎症通路，可能在痛风性关节炎（gout arthritis, GA）发病机制中起重要作用。本文旨在探讨与 miRNA-223/miRNA-146a 存在靶向结合位点的 lncRNA（NR_002578、NR_002819、NR_038264、NR_046252、NR_003367）在 GA 患者外周血单个核细胞中的表达变化特点及临床意义。
方法 收集 30 例急性期（AG 组）、30 例间歇期（IG 组）痛风患者和 50 例健康对照者（HC 组）外周血标本及临床资料，采用实时荧光定量 PCR(RT-qPCR)检测以上五个 lncRNAs 在所有研究对象外周血单个核细胞（PBMC）中的相对表达量，将它们与 GA 患者的临床资料进行 Spearman 相关性分析,并构建受试者工作特征曲线（receiver operating characteristic curve, ROC）评估 NR_002578、NR_046252、NR_003367 在 GA 中的诊断效能。
结果 RT-qPCR 结果显示 NR_002578、NR_046252、NR_003367 的表达在三组研究对象间的差异有统计学意义（P<0.05）；NR_002819、NR_038264 的表达在三组研究对象间比较差异均无统计学意义（P＞0.05）（图 1）；相关性分析结果显示 NR_002578 与血沉（erythrocyte sedimentation rate, ESR)、超敏 C 反应蛋白（hypersensitivity C-reactive protein, hsCRP）、平均血小板体积（mean platelet volume, MPV）呈负相关（P<0.05）；NR046252 与白细胞（white blood cells, WBC）、中性粒细胞（neutrophils, GR）、血小板（platelets, PLT）呈负相关（P<0.05）；NR_038264 与 hsCRP 呈正相关（P<0.05），与（total cholesterol, TC）、载脂蛋白（apolipoprotein, apo）A1 呈负相关（P<0.05），其余各指标之间无明显相关性；ROC 曲线分析结果显示 NR_002578、NR_046252、NR_003367 均具有统计学意义（P<0.05），NR_002578、NR_046252、NR_003367 的 AUC 面积分别为 0.819、0.750、0.749（图 2）。
结论 lncRNA(NR_002578、NR_046252、NR_003367)可能参与了 GA 的发生发展，并且这 3 个 lncRNAs 有成为 GA 的潜在的生物标志物，用于 GA 的诊断和治疗。

PO-1696

在关节软骨中缺氧可通过诱导组蛋白甲基转移酶 DOT1L 阻止骨关节炎的发生

左淑飞
新乡市中心医院

目的 骨关节炎是世界上最常见的关节疾病，是导致疼痛和残疾的主要因素。迄今为止，这种疾病缺乏可治愈的治疗，因为其潜在的分子机制仍在很大程度上是未知的。研究证实组蛋白甲基转移酶 DOT1L 可以保护骨关节炎，并且 DOT1L 介导的 H3K79 甲基化在人和小鼠骨关节炎关节中是减低的。因此，恢复 DOT1L 功能似乎是保持关节健康的关键。然而，DOT1L 调控分子和网络在关节内外仍然是难以捉摸的。因此本项目主要通过潜在的新型生物信息学通道探讨调节 DOT1L 基因表达的转录因子和网络，以揭示缺氧通路和 DOT1L 之间未被发现的联系，为骨关节炎治疗提供新的治疗方向。

方法 从真核生物启动子数据库(EPD)中获得人类 DOT1L 近端启动子的 DNA 序列。用不同的生物信息学工具，即 BindDB、PROMO、CONSITE 和 TFsitescan 分析了该序列。以寻找选择性调节 DOT1L 的转录因子。为了探索转录因子的相互作用和调控网络。使用 STRINGdb、 HumanBase (GIANT)构建了一个软骨特性网络。分离原代 hACs，将软骨从关节表面剥离，PBS 冲洗后切成小块，进行细胞培养。使用低氧模拟剂 IOX2、 VH-298 模拟缺氧或低氧水平对 C28/I2 细胞(一种 hAC 细胞系)的影响。使用荧光素酶检测来评估 DOT1L 启动子中保守的重叠串联 HREs 的功能。使用实时荧光定量 PCR 分析转录因子的水平。在小鼠关节内注射低氧模拟剂，使用免疫组化观察滑膜情况。

结果 生物信息学分析揭示了缺氧诱导因子-1 α 对 DOT1L 具有特异性；缺氧可以增加人关节软骨细胞中 DOT1L 的表达和 H3K79 的甲基化；在人软骨细胞中，DOT1L 有助于缺氧的保护作用；缺氧模拟剂 IOX2 关节内治疗可阻止小鼠 OA，并恢复关节软骨中的 DOT1L。

结论 缺氧可通过诱导关节软骨中的 DOT1L 转录来防止骨关节炎的发生。

PO-1697

脐带来源间充质干细胞微粒通过抑制 pDCs 中 TLR7/9 相关通路治疗系统性红斑狼疮的作用研究

吴邱红、谢艳、刘毅
四川大学华西医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种自身免疫介导的累及全身各系统的弥漫性结缔组织病，目前临床上有许多病人运用常见的治疗手段无法充分控制疾病，针对这部分患者，寻找有效的新型疗法十分必要。浆细胞样树突状细胞（plasmacytoid dendritic cells, pDCs）是一类特殊的树突状细胞，其在 SLE 中异常活化，主要特点是可以产生大量的 I 型干扰素（type I interferons, I-IFNs, 包括 IFN-α 和 IFN-β）。研究表明，TLR7/9 相关通路是 pDCs 产生大量 I-IFNs 的关键调控通路。本研究旨在探讨脐带来源间充质干细胞微粒（MSC-MVs）对 pDCs 中 TLR7/9 相关通路的调控作用。

方法 以 CAL-1 细胞系（国际公认的 pDCs 细胞系）作为体外研究 pDCs 的细胞模型，采用 R848（TLR7 刺激剂）和 CpG-ODN（TLR9 刺激剂）刺激 CAL-1 细胞，使其异常活化，模拟病人体内 pDCs 的异常活化状态，并使用不同浓度 MSC-MVs 干预 CAL-1 细胞。采用 qPCR、Western Blot、流式细胞术和 ELISA 检测不同组别之间 IFN-α 和 IFN-β 的差异表达情况，以及 PI3K/AKT 和 NF-κB 通路中关键分子的表达情况；并收集 SLE 患者血清，刺激 CAL-1 细胞，并用 MSC-MVs 干预，检测 IFN-α 和 IFN-β 的表达水平；应用系统性红斑狼疮模型小鼠（MRL/lpr 小鼠），免疫组化评价 MSC-MVs 对小鼠肾脏损伤的治疗作用，以及 MSC-MVs 对 pDCs 的调控作用。

结果 R848 和 CpG-ODN 刺激 CAL-1 细胞后，其 IFN-α 和 IFN-β 的 mRNA 和蛋白表达水平均显著升高（$P<0.05$），MSC-MVs 干预后显著降低（$P<0.05$）；同时，刺激组中 PI3K、AKT 和 p65 的表达水平显著升高（$P<0.05$），MSC-MVs 干预组中显著降低（$P<0.05$）。使用 SLE 患者血清刺激 CAL-1 细胞后，IFN-α 和 IFN-β 的表达水平显著升高（$P<0.01$），同时加入 MSC-MVs 后可显著降低 I-IFNs 的表达水平（$P<0.01$）。较对照组小鼠相比，MSC-MVs 治疗组小鼠肾脏中的炎性细胞浸润程度、糖原沉积及纤维化水平显著降低（$P<0.05$），且 MSC-MVs 可显著降低肾脏中 pDCs 的浸润数量（$P<0.05$）。

结论 MSC-MVs 通过抑制 pDCs 中 PI3K/AKT 和 NF-κB 通路降低 I-IFNs 的表达，有望为 SLE 的治疗提供一种新的手段。

PO-1698

类风湿关节炎相关间质性肺病临床特点及间质性肺病达标影响因素

李梦雪
南昌大学第二附属医院

目的 分析类风湿关节相关间质性肺病患者的临床特点，探讨影响 RA-ILD 患者间质性肺病病情达标的影响因素

方法 研究对象：2015 年 11 月～2021 年 11 月期间我院风湿免疫科收治的 RA-ILD 患者；
分组：根据随访后患者临床表现及相关资料分为 RA-ILD 达标组与 RA-ILD 未达标组；
收集资料：包括患者的一般情况、吸烟史、合并症及家族史，以及实验室检查、疾病评估情况、影像学资料和治疗方案；
统计方法：计量资料：符合正态分布的以均数±标准差（x±s）表示，采用 t 检验，不符合正态分布的以中位数、四分位数表示，采用非参数检验；计数资料：计算频率分布，以例数百分率表示，采用 Fisher 确切率法或秩和检验。为确定影响 RA-ILD 患者间质性肺病达标的因素，将所有 P 值＜0.1 的基线变量纳入 logistic 回归分析中，所有 P 值均为双尾，P＜0.05 有统计学意义。采用 IBM SPSS Statistics26.0 及 GraphPad Prism 7 进行统计分析。

结果 根据纳入及排除标准，共纳入 100 例 RA-ILD 患者，其中男性 37 人（37%），女性 63 人（63%），ILD 发病年龄 64.44±10.46 岁，病程自 1 个月至 28 年，5 人合并有恶性肿瘤，26 人并发骨质疏松，2 人发生过脆性骨折。在随访过程中，10 人死亡，16 人失访，51 例患者治疗后在我院随访。随访时间自 1 个月至 6 年。随访期间，51 例患者中 3 人死亡，共发生 15 次感染事件（11 次呼吸道感染，2 例结核感染，2 例皮肤感染），另 RA-ILD 达标组有 1 人随访期间发现合并有恶性肿瘤（前列腺腺泡癌），1 人发生骨髓抑制（血小板减少）。两组间基线时合并有糖尿病及骨质疏松有统计学意义（P＜0.05），基线时的关节炎活动度及 KL-6 水平无统计学意义，中下肺 HRCT 评分、FVC/预计值%、DLco 有统计学意义（P＜0.05）。两组治疗前后 KL-6 变化无统计学意义，但治疗后 RA-ILD 达标组患者的 KL-6 水平低于 RA-ILD 未达标组（P=0.003），有统计学意义。将 P＜0.1 的基线变量纳入 logistic 多因素回归分析后，骨质疏松及 FVC/预计值%存在统计学意义。

结论 类风湿关节炎相关间质性肺病患者的发病年龄普遍较高，而合并有骨质疏松、糖尿病等合并症的 RA-ILD 患者间质性肺病病情更不易达标；基线时 FVC/预计值%较低的 RA-ILD 患者间质性肺病病情更不易达标；KL-6 可用于 RA-ILD 患者间质性肺病病情评估。

PO-1699

通过基因表达谱识别类风湿性关节炎疾病的分子亚群

高圳昱、苏林冲、黄侠、代玉芳、翟鑫超、何三山
湖北民族大学附属医院

目的 类风湿性关节炎（RA）是一种以对称性，多关节 ，小关节病变为主的慢性全身性自身免疫性疾病，主要表现为关节肿痛，晚期可有强直和畸形，功能严重受损。不同性别，不同年龄，不同类型的患者，类风湿性关节炎的疾病活动度及临床表现的差异水平大，揭示了 RA 内部转录组水平可能也存在差异，基于以上假设，我们通过探究 RA 不同亚组的潜在分子特点，旨在找到 RA 不同亚组间可能存在的基因表达谱差异特征，从而为类风湿性关节炎的精准治疗提供理论基础

方法 我们利用 GEO 数据库下载数据集 GSE17755, 在 R 语言中用 sva 包实现了批量效应的去除以及数据矫正，然后使用 R 语言中一致性聚类方法将 RA 患者样本分类成多个亚组，这些亚组表现出不同的表达模式和临床特征。为了揭示各亚组间转录组差异，我们使用加权基因共表达分析

(WGCNA)找出与类风湿性关节炎特异性基因中重要的 WGCNA 模块。我们通过 R 中 ggplot2 软件包，使用 Kruskal-Wallis Test 统计学方法对不同亚组间的临床特征进行统计检验及作图。最后我们对不同的 WGCNA 模块进行 KEGG 通路及 GO 的富集分析，从而找到模块基因重要的富集内容及方向。
结果 通过一致性聚类方法将 RA 患者样本分类成了三个亚组。我们使用 WGCNA 分析识别了 7 个亚组特异性 WGCNA 模块。WCGNA 模块的特征显示，核糖体途径，T 细胞受体信号通路在亚组 II 中显著上调。相比之下，亚组 I 中脂质和动脉粥样硬化信号通路显著上调。亚组 III 中血小板激活，趋化因子信号通路，以及疟疾显著上调。我们发现类风湿因子（RF）水平在亚组 I 和亚组 II 间，亚组 I 和亚组 III 间均具有显著统计学意义，提示 RF 水平可能是 RA 分型中的一个重要指标。
结论 RA 病例的转录组分类显示，不同亚组的 RA 患者可能有其独特的基因表达模式，针对不同亚组的治疗方案有着重要的研究前景。

PO-1700
贝利尤单抗使用 15 次治疗反复复发儿童系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎 1 例

李春香、孙雅月、唐楠、蔡蒙、杜芳
南京鼓楼医院集团宿迁医院

目的 探讨贝利尤单抗在儿童狼疮肾炎中使用的有效性、安全性。
方法 回顾性分析 1 例病史 11 年儿童系统性红斑狼疮临床资料进行整理并文献复习。
结果 患者男，18 岁 11 月，2011-03-31 因“皮疹 5 月余伴反复发热 1 月”确诊“系统性红斑狼疮”，后病情反复，合并狼疮肾炎，大量蛋白尿，先后多次使用激素冲击、环磷酰胺冲击同时联合美罗华、赛可平、他克莫司治疗，病情仍反复，蛋白尿不缓解，行肾穿刺病理示“狼疮肾炎Ⅲ+Ⅴ”，活动指数 3 分，SLEDAI 评分 18 分，提示狼疮重度活动。2020 年 12 月始于规范贝利尤单抗联合治疗，使用 15 次后，蛋白尿转阴，强的松减为 10mg.患者身高较同龄人矮小。
结论 5 岁及以上、活动性自身抗体呈阳性的儿童系统性红斑狼疮，经标准治疗不改善，尽早联合贝利尤单抗使用，尽快诱导缓解，减少复发，尽可能减少激素用量，改善远期预后。

PO-1701
类风湿性关节炎患者腕、肘、肩关节骨破坏情况初探

雷鑫、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 总结类风湿性关节炎患者腕、肘、肩关节骨破坏情况，分析骨破坏好发部位与病程的相关性。
方法 选取明确诊断类风湿性关节炎患者 95 例，依据病程分为 3 组：<5 年、5-10 年、 >10 年，使用高频超声对其双腕、双肘、双肩关节进行检查，记录其骨破坏情况，比较不同组患者年龄、病程，统计骨破坏情况，分析骨破坏与其相关性。
结果 ①右腕、左腕、右肘、左肘、右肩、左肩骨破坏发生率分别为 85.7%(69/95)、87.8%(73/95)、30.6%(22/95)、26.5%(20/95)、46.9%(46/95)、49.0%(42/95)，不同关节区骨破坏发生率有统计学差异（X2=106.55，P<0.0001）。②在病程小于 5 年的患者中，右腕、左腕、右肘、左肘、右肩、左肩骨破坏发生率分别为 50.0%(12/24)、50.0%(12/24)、8.3%(2/24)、16.7%(4/24)、50.0%(12/24)、33.3%(8/24)，不同关节区骨破坏发生率有统计学差异（X2=18.265，P=0.0026）。在病程大于等于 5 年且小于等于 10 年的患者中，右腕、左腕、右肘、左肘、右肩、左肩骨破坏发生率分别为 68.2%(15/22)、82.0%(18/22)、22.7%(5/22)、13.6%(3/22)、50.0%(11/22)、

45.5%(10/22)，不同关节区骨破坏发生率有统计学差异（X2=29.815，P<0.0001）。在病程大于10 年的患者中，右腕、左腕、右肘、左肘、右肩、左肩骨破坏发生率分别为 85.7%(42/50)、87.8%(43/50)、30.6%(15/50)、26.5%(13/50)、46.9%(23/50)、49.0%(24/50)，不同关节区骨破坏发生率有统计学差异（X2=67.935，P<0.0001）。③不同关节中，右腕、左腕、右肘骨破坏与病程呈正相关（r=0.308，P=0.002；r=0.314，P=0.002；r=0.211，P=0.04）,具有统计学意义。左肘、右肩、左肩关节骨破坏发生率与病程无显著相关（r=0.105，P=0.311；r=0.069，P=0.505；r=0.181，P=0.078）。

结论 类风湿性关节炎患者在腕、肘、肩关节中，腕关节较易发生骨破坏，随着病程的延长，肩关节也出现较多骨破坏，肘关节出现骨破坏情况相对最少。

PO-1702

颗粒酶 B 在佐剂诱导性关节炎小鼠模型发病中的作用

钟华、白明欣、姚然然、王子叶、程功、苏茵
北京大学人民医院

目的 探讨颗粒酶 B (Granzyme B, GzmB)在构建佐剂诱导性关节炎（adjuvant induced arthritis, AIA）小鼠模型中的作用，分析 GzmB 在 AIA 小鼠模型中对 T、B 细胞分化和活化的影响。

方法 利用野生型（$GzmB^{+/+}$）小鼠构建 AIA 模型，比较 AIA 和 Naïve 小鼠临床指标和病理学评分的差异。采用 GzmB 基因敲除（$GzmB^{-/-}$）和 $GzmB^{+/+}$小鼠构建 AIA 模型，比较两组小鼠关节肿胀程度、脾脏指数和病理学评分的差异。最后利用流式细胞技术检测两组小鼠脾脏和引流淋巴结中 T、B 细胞比例及活化 B 细胞表面标志物的水平。

结果 1、模型组小鼠引流淋巴结 $CD19^{+}$B 细胞中 GzmB 的表达水平明显低于对照组，差异具有统计学意义（t=2.918, *P*=0.019）。2、$GzmB^{+/+}$AIA 组和 $GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠均发生关节肿胀，$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠肿胀关节体积显著低于 $GzmB^{+/+}$AIA 组，差异具有统计学意义（F=3.656, *P*=0.002）；$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠的脾脏指数（0.37±0.05%）和关节病理学总体评分（2, IQR: 0-3）低于 $GzmB^{+/+}$AIA 组 [(0.46±0.04%); (4, IQR: 3-4)]，差异具有统计学意义（t=3.071, 2.300; *P*=0.015, 0.032）。3、$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠脾脏 Th17、Tfh 细胞比例 [(0.94±0.21%), (3.42±0.85%)] 明显低于 $GzmB^{+/+}$AIA 组 [(1.35±0.30%); (6.81±0.98%)]，差异具有统计学意义（t=2.522, 5.845; *P*=0.036, <0.001）；$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠脾脏 Treg 细胞比例（5.29±0.44%）明显高于 $GzmB^{+/+}$AIA 组（4.35±0.45%），差异具有统计学意义（t=3.344, *P*=0.010）；$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠脾脏 Th1 和 Th2 细胞的比例 [(3.41±0.65)%; (1.63±0.51)%] 与 $GzmB^{+/+}$AIA 组 [(2.78±0.72)%; (1.06±0.26)%] 相似，差异无统计学意义（t=1.455, 2.235; *P*=0.184, 0.056）。4、$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠脾脏 B10 细胞比例（4.20±0.72%）明显高于 $GzmB^{+/+}$AIA 组（3.01±0.48%），差异具有统计学意义（t=2.972, *P*=0.018）；$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠脾脏浆细胞比例（0.95±0.14%）低于 $GzmB^{+/+}$AIA 组（1.19±0.17%），差异具有统计学意义（t=2.442, *P*=0.041）；$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠脾脏 B1 细胞比例（3.15±0.36%）与 $GzmB^{+/+}$AIA 组（2.97±0.11%）相似，差异无统计学意义（t=1.069, *P*=0.316）。5、$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠脾脏 B 细胞表面 CD80、CD69 的表达 [(2.15±0.35%); (2.64±0.30%)]明显低于 $GzmB^{+/+}$AIA 组 [(3.28±0.64%); (3.31±0.43%)]，差异具有统计学意义（t=3.478, 2.879; *P*=0.008, 0.021）；$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠脾脏 B 细胞表面 CD86 的表达（0.93±0.15%）与 $GzmB^{+/+}$AIA 组（0.99±0.07%）相似，差异无统计学意义（t=0.887, *P*=0.401）。6、$GzmB^{-/-}$AIA 组小鼠引流淋巴结 Th1、Th17、Tfh 细胞比例 [(1.51±0.28%); (1.42±0.09%); (3.01±0.29%)] 明显低于 $GzmB^{+/+}$AIA 组 [(1.93±0.24%); (1.65±0.17%); (4.61±0.31%)]，差异具有统计学意义（t=2.598, 2.743, 7.913; *P*=0.032, 0.025, <0.0001）。

结论 GzmB 在构建 AIA 小鼠模型关节炎中具有重要作用，可能通过调节 T、B 细胞分化及 B 细胞活化参与 AIA 小鼠模型关节炎的发病。

PO-1703

系统性红斑狼疮不同分类标准的比较

刘磊、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus，SLE)以多脏器受累和存在多种自身抗体为核心特点，表现极其复杂多样，临床和血清学的异质性使 SLE 的诊断存在很大的挑战。对于 SLE 目前还没有统一的诊断标准。临床广泛使用的是美国风湿病学会(American College of Rheumatology，ACR)1997 年 SLE 分类标准和 SLE 国际合作临床组织(Systemic Lupus International Collaborating Clinics，SLICC)2012 年提出的分类标准。2019 年 EULAR/ACR 制定的 SLE 分类标准为积分系统，为 SLE 的合理诊断提供了新手段。通过对我院 SLE 患者使用不同版本分类标准的比较，以对 SLE 的分类标准有更好的认识。
方法 纳入 2019 年-2020 年于新疆自治区人民医院风湿免疫科住院患者，SLE 患者共 137 例，所有患者经至少 2 名专科医师诊断为 SLE，纳入未分化结缔组织病、混合性结缔组织病、皮肌炎、干燥综合征、类风湿关节炎患者 128 例为对照组。收集所有患者的一般资料、临床症状、实验室指标、影像学结果等。对计量资料以±s 表示，对计数资料则以频率表示。根据 ACR1997 年 SLE 分类标准、2012 年 SLICC 分的 SLE 分类标准及 2019 年 EULAR/ACR 的 SLE 分类标准分别对所有患者进行诊断评估。以临床专科诊断为金标准，评价上述分类标准的敏感度、特异度及 ROC 曲线下面积，采用分析比较不同分类标准的诊断效能，以 P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 SLE 组患者年龄在 16-68 岁，平均年龄 37.53±12.15 岁，病程在 1-360 月，平均病程 79.18±72.64 月，SLE 组与对照组在年龄、病程差异无统计学意义（P<0.05）。不同分类标准的诊断效能比较：ACR1997 年 SLE 分类标准、2012 年 SLICC 的 SLE 分类标准及 2019 年 EULAR/ACR 的 SLE 分类标准的敏感度分别为 64.2%，89.1%，94.1%，特异度分别为特异度：99.2%，91.4%，92.1%。
结论 1997 年 ACR 的分类标准敏感性最低，特异度最高，2012 年 SLICC 的 SLE 分类标准虽然提高了敏感度，特异度也下降了。2019 年 EULAR/ACR 的 SLE 分类标准基于积分系统，提高了敏感度，特异度亦不低。在临床诊断中，2019 年 EULAR/ACR 的 SLE 分类标准应用更为准确。

PO-1704

抗核抗体 HEp-2 的自动间接免疫荧光分析

孟新艳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析全自动间接免疫荧光分析仪对抗核抗体（ANA）HEp-2 细胞荧光核型滴度与人工判读结果的一致性程度。
方法 选择 2021 年 8 月至 2022 年 2 月在新疆维吾尔自治区人民医院就诊的 ARDs 2656 例，确诊系统性红斑狼疮（SLE）患者 774 例，干燥综合征（SS）225 例，混合性结缔组织病(MCTD)55 例，系统性硬化(SSc)65 例，类风湿关节炎（RA）1076 例，强直性脊柱炎 461 例。均符合诊断分类标准，排除合并其他结缔组织病。通过 HELISO 自动判读系统与人工荧光显微镜判读，对 2656 例 ARDs 患者的 ANA 荧光载片判读，二者结果进行比对，比较两种方法的一致性。
结果 HELISO 判读 ANA 荧光片阴性/阳性结果与人工判读结果的总符合率为 97%，其阳性符合率 100%，阴性符合率 93%。抗核抗体滴度全自动仪器与人工比对，两者符合率 96%。HELISO 判读软件能够正确识别 92 %主要抗体模式。自动化间接免疫荧光系统对 ANA 的检测具有可接受的准确性 。

结论 间接免疫荧光被美国风湿病学会 (ACR) 和 ANA 模式国际共识 (ICAP) 视为筛选抗核抗体 (ANA) 的金标准。 由于传统的间接免疫荧光法是劳动密集型、耗时、主观且标准化程度低的，此外，通过人工荧光显微镜观察解释阳性/阴性结果滴度和免疫荧光模式可能是主观的，高度依赖于操作者的个人资格和经验。然而，HELISO 自动判读和人工肉眼判读 ANA 结果具有一致性，能够实现快速、客观和经济的 ANA 分析，并有可能减少实验室内部和实验室间的可变性。可以提高实验室的工作效率，减少人工操作的误差。HELISO 检测 ANA 实验程序，更具有标准化，简便稳定性，实现不同实验室间结果的相互认可。

PO-1705

DPP4 参与类风湿关节炎发病机理的研究进展

刘欣欣、黄劼、董凌莉、钟继新
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 二肽基肽酶-4 (dipeptidyl peptidase-4, DPP4)是一种氨基肽酶，可以可溶型和膜结合型两种形式表达。DPP4 表达于 T 细胞、树突状细胞和巨噬细胞等免疫细胞表面。DPP4 除具有酶学功能外，还可结合多种配体发挥非酶学作用。近年来，关于 DPP4 与类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）相关的综述集中在 DPP4 酶学抑制剂的使用提高 RA 发病风险的研究，为进一步梳理 DPP4 在 RA 领域的相关研究，本文主要对 DPP4 的酶学效应和非酶学效应参与 RA 发病的最新研究进行综述。
方法 以(dipeptidyl peptidase-4) AND (rheumatoid arthritis)为检索式检索所有收录于 Pubmed 和 Web of Science 数据库中收录的文章共 69 篇。
结果 活动性 RA 患者外周血中 CD4+T 细胞表面 DPP4 的表达高于非活动性 RA 和健康对照，而血清中可溶性 DPP4 的水平显著下降。RA 患者关节腔滑液来源的 T 细胞表面 DPP4 表达低于骨关节炎(osteoarthritis, OA)患者，并且 RA 患者的关节腔滑液和滑膜中 DPP4 的活性降低。在 RA 患者外周血中可检测到抗 DPP4 自身抗体的升高，抗 DPP4 抗体可以作为 RA 早期诊断的候选生物标志物。外源性过表达 DPP4 可减少成纤维细胞分泌促炎因子如 IL-1β 和 IL-6。DPP4 高表达于破骨细胞，且其表达可被抗骨吸收剂 denosumab 抑制，提示破骨细胞来源的 DPP4 可能是能量代谢和骨重塑之间的重要环节。SDF-1 是 DPP4 的酶学底物，在胶原诱导的 RA 小鼠模型中，DPP4 缺失导致血清中 SDF-1 水平的升高和滑膜中 CXCR4+炎性细胞的浸润增强，表明 DPP4/SDF1/CXCR4 在加重 RA 滑膜炎症中有重要作用。DPP4 酶学抑制剂处理增强了滑膜成纤维细胞对软骨的侵袭，从而加重小鼠 RA 模型发病。此外，临床使用 DPP4 酶学抑制剂（西格列汀等）后新发 RA 的病例已有多个研究小组报道，但大规模人群研究至今未能确定 DPP4 抑制剂使用和 RA 发病风险之间的相关性，未来需要更大规模的随机对照实验进一步明确 DPP4 抑制剂对 RA 发病风险的影响。
结论 DPP4 的酶学效应和非酶学效应均参与了 RA 的发生和发展。

PO-1706

托法替布联合甲氨蝶呤治疗 TIF1γ 阳性皮肌炎患者 3 例

向蕾、张安兵
襄阳市中心医院

目的 抗转录中介因子 1-γ（TIF1γ）抗体是成人皮肌炎合并恶性肿瘤的血清学标志物。目前国内对皮肌炎伴发肿瘤的研究甚少，而国内对 TIF1γ 阳性的皮肌炎研究更少。本研究旨在探讨托法替布联合甲氨蝶呤治疗 TIF1γ 阳性皮肌炎的临床效果。

方法 回顾性分析 2018 年 9 月至 2021 年 12 月襄阳市中心医院风湿免疫科收治的 TIF1γ 阳性皮肌炎患者 3 病例。所有患者均排除感染、肿瘤及其他免疫疾病。所有患者均给予托法替布（5mg/次，每天两次）联合甲氨蝶呤（ 10mg /周 ）治疗。记录治疗开始前及治疗后 6 个月的血沉、C-反应蛋白、肌酶、皮损面积、有无合并肿瘤。用 GI'aphpad 5．0 统计学软件对数据进行记录和整理，符合正态分布的计量资料采用元±s 表示，非正态分布计量资料用中位数(范围)表示。
结果 应用托法替布联合甲氨蝶呤治疗后患者血沉、C-反应蛋白、肌酶均有所下降 （P<0.01），其中 2 例血沉、C-反应蛋白及肌酶降至正常，但记录治疗前后 3 例患者皮损面积均无明显改善，3 例患者在随访过程中均未发现合并肿瘤。
结论 托法替布联合甲氨蝶呤有助于改善 TIF1γ 阳性皮肌炎患者的炎症指标，但对于该类型皮肌炎患者的皮损无明显改善作用。托法替布联合甲氨蝶呤可作为皮疹较轻的 TIF1γ 阳性皮肌炎一种新的选择。

PO-1707
规范化培训对提升基层常见风湿免疫病诊断准确性的探索

石亚妹、陈意佳、孔璟瑾 、孟新艳 、吴雪、李正芳、米克拉依、库尔班江、王程、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 评价规范化风湿免疫专科培训对提升基层医务人员对常见风湿免疫病诊断准确性的效果。
方法 针对风湿免疫常见病如类风湿关节炎、强直性脊柱炎、痛风性关节炎、骨关节炎银屑病关节炎等进行集中理论授课、体格检查、实地带教查房等多种方式的规范化培训，提高对上述疾病的认知。考核内容包括以上疾病的常见临床表现、辅助检查及治疗等。通过问卷星形式收集问卷并与正确答案进行比较，评估培训后效果。
结果 （1）收集 2020 年 5 月-2021 年 12 月来自南疆、北疆、东疆 30 家医疗机构共 441 人参与培训，其中三级医院 176 人（39.9%），二级医院 231 人（52.4%），社区及其他单位 34 人（7.7%）。有独立风湿免疫专科的医生 45 人（10.2%），有风湿免疫专业 23 人（5.2%），既往非风湿免疫专业人员（包括内科、外科、妇科、儿科）373 人（84.6%）。（2）培训后考核，对常见风湿免疫病诊断平均准确率分别为：银屑病关节炎 82.5%，类风湿关节炎 75.2%，强直性脊柱炎 65.3%，痛风性关节炎 64.3%，骨关节炎 48.3%。（3）三级医院较二级医院诊断准确率高（卡方=7.636，p=0.006)。
结论 在无独立风湿免疫科或风湿免疫专业医生的医院，风湿免疫病常常分布在医院各个科室，因此在基层医院提升医务人员对常见风湿免疫病的认知能力非常重要。经过系统性规范化培训，医务人员对风湿免疫常见病的认知及诊断准确明显提高而且三级医院较二级医院诊断准确率高。但是如骨关节炎虽是多发病、常见病但准确率低，因此未来仍需加大培训，尤其是与常见类风湿关节炎的鉴别能力，避免误诊和漏诊。

PO-1708
类风湿性关节炎患者 25-羟基维生素 D3 对血红蛋白影响的研究

刘儒曦
中国医科大学附属第一医院

目的 类风湿性关节炎患者 25-羟基维生素 D3 对血红蛋白影响的研究
方法 对 97 例 RA 患者测定其血中 25-羟基维生素 D3、ESR 、CRP 和 Hb 浓度。根据贫血诊断标准分为贫血组与非贫血组。根据 25-羟基维生素 D3 和 ESR 、CRP 水平高低将患者划分为 25-羟基

维生素 D3 较高，ESR 与 CRP 水平均较低组（1 组）、25-羟基维生素 D3 较低，ESR 与 CRP 水平均较高组（2 组）、及除外前两组的剩余患者为（3 组）。

结果 RA 患者血红蛋白浓度与 25-羟基维生素 D3 水平呈正相关（r=0.288，P＜0.01），与 ESR 和 CRP 水平呈负相关（r= -0.571，P＜0.01；r=-0.401， P＜0.01），1 组 Hb 为 129.77mg/L，而 2 组贫血最为严重，Hb 为 94.35 mg/L， 3 组 Hb 为 109.80 mg/L。同时我们观察到贫血组的 25-羟基维生素 D3 为 10.94 nmol/L，显著低于非贫血组的 14.77 nmol/L，RA 患者的总体 25-羟基维生素 D3 水平都处于较低水平

结论 RA 患者贫血发生与维生素 D 缺乏密切相关。RA 患者 ESR 、CRP 较高的急性炎症期，维生素 D 水平越低，且此期间贫血最为严重。

PO-1709
尿源干细胞衍生的微囊泡-骨关节炎治疗的新思路

程瑞娟、刘毅
四川大学华西医院

目的 骨关节炎（osteoarthritis，OA）是一种常见的骨关节疾病，以软骨变性，膝关节间隙变窄，软骨下骨质疏松为基本病理表现。遗传、炎症与免疫因素都参与了 OA 的发生和发展过程。本研究拟探讨尿来源干细胞（urine-derived stem cell, USC）来源的微囊泡（Microvesicles，MVs）是否能够减轻滑膜炎症，修复受损软骨。

方法 本研究收集了健康成年人的尿液，采取多次离心的方法提取 USCs，在培养至 P5~6 的时候采用差速离心的方法分离出饥饿后细胞培养上清中的 USC-MV，用透射电镜、纳米颗粒跟踪分析仪及 Western Bolt 的方法进行鉴定。通过改良 Hulth 手术造模法构建了家兔 OA 模型，以 UC-MSC-MV 为阳性对照组，PBS 为阴性对照，假手术组为正常对照组，进行 3 次关节腔注射治疗。采集膝关节的 MicroCT 图像后，甲醛固定右膝关节，液氮保存左膝关节软骨。通过改良番红 O-固绿染色、甲苯胺蓝染色的方法观察关节软骨改变，采用 Mankin 系统和 OACH 评分系统评价关节软骨破坏，ELISA 检测血清及尿液中软骨代谢物的变化。使用 HE 染色、PCR 及 ELISA 等方法分析不同治疗组炎症因子的变化。

结果 病理染色结果提示 OA 模型组软骨层断裂，潮线缺损，软骨细胞坏死脱落。MSC-MV、USC-MV 及 USC 治疗后有新生血管及软骨簇形成，且显著降低 OACH 评分和 Mankin 评分，差异有统计学意义。ELISA 结果提示，PBS 组尿液中的 CTX I 和 CTX II 水平较 Sham 组明显升高，USC-MV 可显著下调尿液中的 CTX I 和 CTX II 水平，MSC-MV 可降低尿液中的 CTX I 水平，差异有统计学意义。HE 染色可见炎症细胞浸润明显减轻，滑膜充血水肿程度减轻。PBS 组的血清 IL-1β 和 TNF-α 水平均高于 Sham 组，治疗后 IL-1β，TNF-α，MMP13 等炎症因子水平下降。

结论 USC-MV 治疗可促进软骨再生和修复，改善 OA 动物模型的关节软骨破坏。USC-MV 可通过降低关节及滑膜的炎症水平，改善软骨代谢等作用促进软骨修复，有望成为 OA 治疗的有效手段。

PO-1710
新疆地区基层医务人员风湿免疫专业认知现状调查

石亚妹、陈意佳、孔璟瑾 、孟新艳、吴雪、李正芳、米克拉依、库尔班江、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 了解新疆地区基层医务人员对风湿免疫专业认知状态，为培养基层风湿免疫专业人才、规范基层风湿免疫疾病的诊疗提供参考。

方法 收集自 2020 年 3 月-2022 年 3 月期间借助自治区适宜技术推广、继续教育、联盟内学术活动等多个项目，通过问卷星对全疆包括南疆、北疆、东疆共 40 家基层医院 946 名医务人员风湿免疫专业知识进行调查。

结果 （1）946 名医务人员中来自三级医院 212 人（22.4%），二级医院 652 人（68.9%），一级医院 61 人（6.5%），其他 21（2.2%）。男性 245 人（25.9%），女性 701 人（74.1%）。住院医生及主治医师占 35.6%，高级职称 12.5%，还有近 50%包括护理、检验、卫管、药学及规培学生。从业 10 年以内占约 50%，涉及内科、外科、妇科、儿科、护理、麻醉等多个专业，从事免疫相关专业的不到 10%。（2）有 773（81.7%）医务人员愿意从事风湿免疫专业，但既往参加过风湿免疫相关培训仅有 251 人（26.5%），未来希望参加专科培训达 914 人（96.6%）。（3）对风湿免疫专业常见疾病如：类风湿关节炎、强直性脊柱炎、系统性红斑狼疮、干燥综合征、骨关节炎、痛风性关节炎等进行调查发现，最熟悉疾病是类风湿关节炎 872（92.2%），每年诊断最多的疾病是类风湿关节炎 773（81.7%），最容易诊断的疾病是类风湿关节炎 799（84.5%），属于疑难病的是系统性红斑狼疮 620（65.5%）。

结论 新疆地区基层风湿免疫专科人才缺乏，相关专业知识的培训相对较少，除类风湿关节炎外，对其他风湿免疫疾病的认知程度低，未来将加大风湿免疫专业知识培训，加强风湿免疫专科人才培养，为新疆地区基层风湿免疫的发展奠定基础。

PO-1711
结缔组织病相关间质性肺疾病患者合并骨质疏松的临床研究

彭铖
苏州大学附属第一医院

目的 研究分析结缔组织病合并间质性肺疾病（CTD-associated interstitial lung disease,CTD-ILD）患者骨含量、肺功能及影像学情况，进而探讨 CTD-ILD 与 OP 可能存在的联系。

方法 收集从 2018 年 9 月到 2021 年 5 月于苏州大学附属第一医院风湿科诊治的风湿病患者 101 例，其中类风湿性关节炎 24 例，系统性红斑狼疮 13 例，系统性硬化症 5 例，皮肌炎/多肌炎 14 例，结缔组织病 14 例，干燥综合征 22 例，回顾其胸部高分辨 CT、骨密度及肺功能检测结果。根据骨密度(BMD)结果，分为正常骨量组 31 例、骨含量减少 36 例、骨质疏松 34 例。并检测肺功能。记录并计算其近半年内激素用量。采用 SPSSl3.0(SPSS Inc，Chicago，USA)统计软件进行数据分析。计量资料数据以均数标准差表示。正态检验分析采用 Shapiro—Wilk 检验，正态分布的计量资料组间比较采用单因素方差分析，参数之间的相关性分析采用 Pearson 相关分析。 P<0.05 表明差异有统计学意义。

结果 结缔组织病患者各组的年龄、绝经与否、激素用量等情况进行两两比较，结果发现三组之间，绝经与否与骨量的相关性有统计学意义；骨质疏松组与骨含量正常组、骨含量减少组相比较，年龄存在显著性差异（P＜0.01）；而各组骨量与激素用量无明显统计学差异（P＞0.05）。

结缔组织病患者各组的肺功能 FVC、FEV1、FEV1/FVC、PEF、MEF50、MVV、 TLC、DLCO、DLCOpred、弥散程度等情况进行两两比较，结果显示骨量正常组与骨质疏松组比较，FVC、FEV1、PEF、MEF50、MVV 具有显著差异（P＜0.05）均为负相关性。而三组之间，FEV1/FVC、TLC、DLCO、弥散程度未见明显统计学意义。

结缔组织病患者各组的 G 评分、F 评分进行两两比较，结果显示三组之间，患者胸部 CT 的 G 评分、F 评分与结缔组织病患者骨含量的多少有显著统计学差异（P＜0.05）。

结论 本研究通过对患者肺功能、肺部病变影像学等进行评估，其中 G 评分与 F 评分评估患者间质性肺病急性期与慢性期时肺部病变严重程度，结果显示，CTD-ILD 患者肺部影像学严重程度评分由 CTD-ILD 骨质疏松组、CTD-ILD 骨量减少组、CTD-ILD 骨量正常组依次递减，提示结缔组织病患者肺部病变程度与骨含量显著负相关，该相关性具有统计学意义。而患者肺功能中 FVC、FEV1、PEF、MEF50、MVV 值在骨质疏松组及骨量正常组中存在显著负相关性。从上述结果可以看出，

患者的骨含量越低可能及意味着患者的肺部病变越严重，其预后及生活质量越差，死亡率越高；骨含量可能对于间质性性肺病发生发展起到重要的提示及预警作用。骨质疏松可能是间质性肺病的独立危险因素。

PO-1712

痛风患者甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、血同型半胱氨酸（Hcy）水平变化分析

王倩倩、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、血同型半胱氨酸(homocysteine,Hcy)水平在痛风患者中的变化。
方法 选取 2021 年 3 月至 2022 年 3 月新疆维吾尔自治区人民医院风湿科住院患者 13 例，入选患者符合 1977 年美国风湿病协会制定的痛风诊断标准，年龄 20-65 岁，所有患者均无慢性肾功能衰竭、高血压病、糖尿病、肝功能异常、甲状腺功能异常等并发症。对照组 13 例，均来自新疆维吾尔自治区人民医院的健康体检者，收集甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、和 Hcy 的数值，采用 Spearman 分析，比较甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)及 Hcy 间的相关关系。
结果 Spearman 相关性分析发现，痛风组患者甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)水平均较对照组显著升高（P＜0.01)，与对照组比较，痛风组 Hcy 水平均显著升高，差异有统计学意义（P＜0.01)。
结论 甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)及血同型半胱氨酸（Hcy）水平在痛风患者中显著增加, 甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、和血同型半胱氨酸（Hcy）增高常常与痛风合并出现，Hcy 水平在痛风患者中显著增加。痛风属于代谢性风湿病范畴，其基础高尿酸血症与肥胖、高血压、糖尿病等共同组成代谢综合征，是心血管的独立危险因素，极大危害人体的健康。根据上述的探讨发现，痛风患者的血尿酸、血脂与血同型半胱氨酸升高具有一致性,需同步控制。

PO-1713

A systematic review and meta-analysis: effects of glucocorticoids on rheumatoid arthritis

Yishuo Li 、Jiakai Wang、Tao Sun
The First Hospital of China Medical University

Objective Meta-analysis was performed to explore the efficacy of glucocorticoids in the treatment of
rheumatoid arthritis (RA) , to provide a theoretical basis for the clinical treatment of patients.
Methods Relevant literatures from the establishment of the database to December 31, 2020, were searched
from databases such as PubMed. The literatures with randomized controlled trial of the clinical efficacy of
glucocorticoids in the treatment of RA were screened for meta-analysis.
Results Eleven documents were included, including 1,298 participants. It was found that the cardiovascular
system [mean difference (MD) =1.23; 95% confidence interval (CI): 0.64 to 2.34; Z=0.62; P=0.53], respiratory system (MD =1.87; 95% CI: −0.66 to 5.29; Z=1.18; P=0.24), nervous system (MD =1.22; 95% CI:
0.25–5.84; Z=0.25; P=0.8), visual impairment (MD =1.41; 95% CI: 0.79–2.52; Z=1.15; P=0.25), endocrine

system (MD =8.53; 95% CI: 2.71–26.88; Z=3.66; P=0.0003), digestive system (MD =1.41; 95% CI: 0.76–
2.63; Z=1.09; P=0.28), genitourinary system (MD =1.06; 95% CI: 0.35–3.17; Z=0.1; P=0.92), blood system
(MD =2.96; 95% CI: 0.62–14.26; Z=1.35; P=0.18), Z=0.48; P=0.63), infection status (MD =1.36; 95% CI:
0.98–1.87; Z=1.86; P=0.06), clinical efficacy (MD =1.79; 95% CI: 1.27–2.52; Z=3.32; P=0.0009), pain (MD
=1.16; 95% CI: 0.76–1.78; Z=0.68; P=0.5), and joint swelling score (MD =0.03; 95% CI: −0.38 to 0.45;
Z=0.15; P=0.88) of experimental group after treatment were all superior versus controls. However, the skin
and mucous membranes (MD =0.87; 95% CI: 0.55–1.37; Z=0.61; P=0.54), musculoskeletal (MD =0.85; 95%
CI: 0.43–1.66; Z=0.48; P=0.63), radiation injury (MD =−1.93; 95% CI: −3.68 to −0.18; Z=2.17; P=0.03), and
C-reactive protein (CRP) level (MD =−8.66; 95% CI: −10.16 to −7.16; Z=11.34; P<0.00001) of experimental
group were inferior to those of control group.
Conclusion Glucocorticoids in the treatment of RA can improve the clinical efficacy, but it was easy to cause multiple system adverse reactions. Therefore, the clinical treatment should follow the doctor's advice.

PO-1714

淋巴瘤误诊为强直性脊柱 1 例报告

蒋扬青、李娟、郭峰
海南医学院第一附属医院

目的 为探讨强直性脊柱炎的鉴别要点，提高临床医师对强直性脊柱炎鉴别的重视，减少误诊和漏诊。
方法 回顾性分析我院收治的淋巴瘤误诊为强直性脊柱患者的诊治经过及误诊原因分析，并复习相关文献。
结果 本例为 18 岁男性患者，因反复全身多关节疼痛 1 年余，再发半月入院。2019 年 1 月患者无诱因出现腰背痛、双臀区、双髋部疼痛，以夜间及晨起时明显，活动后减轻，外院查骶髂关节 MRI 提示：所及腰椎各椎体、双髋臼、双侧骶髂关节构成骨质信号改变，考虑关节炎；诊断为强直性脊柱炎，予塞来昔布胶囊 0.2g bid 及戈利木单抗注射液 50mg/月 x 6 个月，症状较前明显缓解。但患者未再随诊及用药，随后上述症状反复出现，并逐渐出现双膝、双踝关节及颈肩部疼痛，就诊外院予柳氮磺吡啶肠溶片 1.0g bid、沙利度胺片 75mg qn 及塞来昔布胶囊 0.2g bid 抗炎止痛，多关节疼痛较前减轻。2019 年 9 月再次自行停药并口服中草药（具体成分不详），多关节疼痛反复出现。2020 年 8 月再次出现双髋及双膝关节疼痛，夜间痛醒，就诊我院，入院后查 ESR 65mm/h；CRP 152.18mg/L；类风湿关节五项、HLA-B27 均为阴性；双髋关节磁共振提示：骶骨、双侧髂骨、右侧股骨头及左侧股骨上段弥漫性病变，血液系统疾病浸润？。骨盆 CT 提示：腰 5 椎体、双侧髂骨、坐骨、骶骨及左侧股骨上段多发骨质破坏。骨髓穿刺活检提示非霍奇金淋巴瘤，诊断为非霍奇金淋巴瘤，予化疗等治疗后上述症状明显缓解。
结论 强直性脊柱炎通常隐匿起病，早期缺乏特异性的临床表现，易被误诊。对伴有骨关节疼痛的血液系统疾病缺乏应有的认识是造成误诊的原因之一。对于进展较快关节疼痛剧烈的青年男性患者，应及时行骨髓检查，以避免临床误诊。对于不典型病例,一定要排除其他病变可能。临床医生在诊治疾病的过程中应从多学科、多方位角度考虑，注意鉴别诊断。

PO-1715

T311354 和 ARG1 在系统性硬化症及类风湿性关节炎患者中的表达意义研究

戴菲、青玉凤、董曾荣、廖霞、王顺兵
川北医学院附属医院

目的 长链非编码 RNA(lncRNA)是人类基因组中一类重要的调控分子，参与多种疾病发生发展。ARG1 是 M2 型巨噬细胞表面标志物，M2 型巨噬细胞有抑制炎症、促进修复愈合功能。基于先前微阵列芯片分析，发现 T311354（lncRNA）可能作为 ARG1（mRNA）上游调控分子参与了结缔组织相关疾病的发病。本文旨在探讨 T311354 和 ARG1 在系统性硬化症（SSc）及类风湿性关节炎（RA）患者外周血单个核细胞（PBMCs）中的变化及临床意义。

方法 收集 SSc 和 RA 外周血各 60 例并分离 PBMCs，提取总 RNA。通过 RT-qPCR 检测它们在两组研究对象中的表达水平，采用中位数（四分位数间距）描述数据，组间比较采用 Mann-Whitney U 检验，进行 Spearman 相关检验以评估 T311354、ARG1 和临床炎性指标（血沉、C 反应蛋白、白细胞计数、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、单个核细胞计数）之间的相关性。

结果 T311354 和 ARG1 在 SSc 中的相对表达水平均显著高于 RA[T311354：0.129(0.219) vs 0.080(0.126) ；ARG1：4.050(7.625) vs 1.812(2.323) ；P 均＜0.05]；Spearman 相关性分析显示在 SSc 组中：T311354 与 ARG1 的表达水平存在正相关（r=0.322，P=0.012），且 T311354 的表达水平与白细胞计数、中性粒细胞计数、单个核细胞计数存在负相关(分别为 r=-0.345，P=0.007；r=-0.360，P=0.005；r=-0.312，P=0.015)；在 RA 组中：T311354、ARG1 和临床炎性指标间均不存在相关性（P＞0.05）。

结论 T311354 和 ARG1 在 SSc 与 RA 患者 PBMCs 中存在差异表达，T311354 更可能通过调控 ARG1 参与了 SSc 的发生发展。

PO-1716

通过 DCE-MRI 发现系统性红斑狼疮血脑屏障通透性改变与认知功能障碍的关系

李姝、罗玉立、马立花、赵维庆、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 本研究采用动态增强磁共振成像(dynamic contrast enhanced MRI，DCE-MRI)技术检测 SLE 患者血脑屏障通透性的改变，并且分析血脑屏障通透性改变的区域、程度与认知功能障碍及自身抗体之间的相关性。

方法 采集 60 例 SLE 患者及 23 例健康对照者颅脑 DCE-MRI 图像，基于 patlak 药代动力学模型，在 Matlab 12 环境下通过自编程序计算每个受试全脑各体素的 Ktrans 值，计算出每个被试者全脑 Ktrans 值及差异明显区域的 Ktrans 值。使用 Mann-Whitney U 检验非参数检验对 SLE 患者及健康对照组 BBB 通透性改变指标 Ktrans 值情况进行比较，再对全脑各体素的 ktrans 值与简易精神量表（mini-mental status examination，MMSE）、顺向数字广度(Forward Digit Span，FDS)和逆向数字广度(Backward Digit Span，BDS)量表结果行偏相关分析，以单体素 P＜0.005，簇体积＞50 个体素为差异有统计学意义。结果用 DPABI 软件中的 Viewer 功能展现。以 MMSE 评分为因变量，以 BBB 通透性指标 Ktrans 值，脑脊液自身抗体，包括抗 ds-DNA 抗体、抗 SSA-52 抗体、抗 SSA-60 抗体、抗 SSB 抗体、抗狼疮抗凝物 β2 糖蛋白 I 抗体、抗 u1-RNP 抗体为自变量，行多重线性回归分析。

结果 1. 患者组与对照组全脑平均 Ktrans 值无统计学差异，而患者组右侧脑岛区 Ktrans 值较健康对照组明显升高，差异有统计学意义（P＜0.05)。
2. SLE 患者 MMSE 量表评分与右脑颞下回区域 ktrans 值呈负相关性关系(r=-0.53719，P=0.005)，即 SLE 患者认知功能障碍程度越重，右脑颞下回区域 ktrans 值越高。相关分析发现 MMSE 的定向力、注意力、计算力评分及 BDS 与额叶脑区（中央前回、额上回、额中回、额下回）密切相关，而回忆、记忆评分及 FDS 和 BDS 则与颞叶（如颞上回、颞中回、颞下回、梭状回、颞极）和边缘叶（海马旁回、海马）呈负相关。
3. MMSE 量表评分与脑脊液抗 SSB 抗体相关，脑脊液抗 SSB 抗体阳性的 SLE 患者 MMSE 评分更低，即脑脊液抗 SSB 抗体阳性的 SLE 患者认知功能障碍更重。
结论 本研究证实了 SLE 患者存在 BBB 通透性增加，且 BBB 通透性增加可能与患者认知功能障碍相关。BBB 通透性的增加可能是导致脑脊液中出现自身抗体的机制之一，其中脑脊液抗 SSB 抗体可能与 SLE 患者认知功能障碍有关。

PO-1717
观察焦树德补肾强督治偻汤加减联合骶髂关节穿刺臭氧和药物治疗强直性脊柱炎的临床疗效

吴玉珍、张战峰
济南中医风湿病医院

目的 观察焦树德补肾强督治偻汤加减联合骶髂关节穿刺臭氧和药物治疗强直性脊柱炎的临床疗效。
方法 采用焦树德之补肾强督治偻汤(骨碎补 补骨脂 熟地 淫羊藿 狗脊 鹿角胶 羌活 独活 川断 杜仲 牛膝 炙麻黄 干姜 白术 威灵仙 防风 薏苡仁) 加减联合骶髂关节穿刺臭氧和药物(曲安奈德注射液、盐酸利多卡因注射液) 治疗，治疗 3 周为 1 个疗程，治疗 1 个疗程后判定疗效。
结果 临床控制 27 例，显效 8 例，有效 3 例，无效 2 例，有效率为 95% 。
结论 通过骶髂关节腔内注射臭氧及药物治疗，可促进局部组织氧的释放，纠正组织缺氧，改善病变局部微循环，降低致痛物质浓度，迅速消除炎症，控制疼痛，改善关节活动度。补肾强督治偻汤加减联合骶髂关节穿刺臭氧和药物治疗强直性脊柱炎有较好疗效，值得临床推广运用。

PO-1718
Amelioration of Juglanin against LPS-Induced Activation of NLRP3 Inflammasome in Chondrocytes Mediated by SIRT1

Yishuo Li 、Tao Sun、Jiakai Wang
The First Hosipital of China Medical University

Objective Osteoarthritis is characterized by irreversible joint destruction and presents a global health burden. Natural alternatives to synthetic drugs have been gaining popularity for their safety and effectiveness. Juglanin has demonstrated a range of anti-inflammatory effects in various tissues and cell types. However, the pharmacological function of Juglanin in arthritis and chondrocytes has been little studied.
Methods ATDC5 cells were treated with 1 μg/mL lipopolysaccharide(LPS) in the presence or absence of juglanin (2.5, 5 μM) for 24 h. The effects of juglanin on cellular nucleotide-binding domain leucin-rich repeat receptor 3 (NLRP3) inflammasome complex and endproduct interleukin 1β (IL-1β) and interleukin (IL-18) were assessed by reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), enzyme-linked immunosorbent assay(ELISA), and Western blot experiments. The oxidative stress was measured by super oxide dismutase (SOD) activity and NADPH oxidase

4 (NOX4) expression. The dependent effect of juglanin on silent information regulator 2 homolog 1 (SIRT1) was evaluated by siRNA knockdown approach.
Results Juglanin significantly reduced cellular oxidative stress by downregulating NOX4 expression production and rescuing the decreased activity of total SOD induced by LPS. Juglanin inhibited the activation of the TxNIP/NLRP3/ASC/caspase-1 axis, and decreased production of IL-1β and IL-18. Moreover, juglanin rescued the LPS-induced decrease in SIRT1 expression. SIRT1 silencing abolished the anti-NLRP3 inflammasome effect of juglanin, indicating that the effects of juglanin are dependent on its amelioration on SIRT1 expression.
Conclusion Juglanin possesses an anti-inflammatory and anti-ROS capacity in chondrocytes, and this study provides available evidence that juglanin may be of use in the treatment of osteoarthritis.

PO-1719
ANA 细胞质荧光模式在 ANCA 相关性血管炎中的临床意义

张莎、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨 ANA 细胞质荧光模式在 ANCA 相关血管炎中的临床意义。
方法 选择我院风湿免疫科在 2019 年 2 月至 2021 年 2 月收治的 86 例抗中性粒细胞细胞质抗体相关血管炎患者作为研究对象，均开展间接免疫荧光法（IIF）ANA 和 ANCA 检测，以 IIF－ANA 检测结果的不同将其分为观察组（ANA 细胞质荧光模式）和对照组（IIF-ANA 检测细胞质阴性或混合型），比较两组临床特征差异，同时比较组间自身抗体及补体水平差异。
结果 观察组年龄在 36 岁至 70 岁之间，均值（50.17±4.18）岁,对照组年龄在 37 岁至 69 岁之间，均值（50.14±4.12）岁，两组患者年龄进行比较，数据差异不存在统计学意义（P＞0.05），观察组男性比例以及心血管受累比例明显低于对照组，胸部受累比例明显高于对照组（P＜0.05），组间年龄、皮肤受累比例、神经系统受累比例、耳鼻喉受累比例以及肾脏受累比例比较无统计学意义（P＞0.05），但是组间自身抗体及补体水平差异均存在统计学意义（P＜0.05）。
结论 ANA 细胞质荧光模式和抗中性粒细胞细胞质抗体相关血管炎患者的部分临床特征具有一定相关性，同时和实验室检查结果也存在一定相关性，可为临床诊断以及预后判断带来一定参考依据。

PO-1720
1 例皮肌炎合并多发皮肤软组织金黄色葡萄球菌感染的原因分析及护理

仲君、闫坤丽
江苏省苏北人民医院

目的 对 1 例皮肌炎合并皮肤软组织金黄色葡萄球菌感染的患者进行感染原因分析，总结护理经验。
方法 入院后，建立该个案管理 MDT 团队，团队成员包括护士长、责任组长、责任护士、风湿免疫科医生、药剂科医生、糖尿病专科护士、伤口造口师、营养师、康复师和心理咨询师各 1 名。建立微信工作群，由责任护士管理微信事务。日常工作中，责任护士积极与患者沟通交流，动态观察病情变化，落实治疗护理。微信工作群内，责任护士反馈患者病情动态，上传伤口图片、血糖监测表及辅助检查等，与团队其他成员沟通讨论，及时干预。
结果 结合患者病史及临床表现，其皮肤感染原因包括：与自身疾病、合并糖尿病有关；可能与患者发病前至海边活动以及 7 月前类似病灶迁徙有关。经过个案管理 MDT 团队的通力协作，对患者

进行个性化伤口换药、合理使用抗生素、血糖规范化管理、营养支持、早期康复锻炼和心理护理，患者病情稳定，伤口好转出院。

结论 经由责任护士主导的多学科协作的皮肌炎合并多发皮肤软组织金黄色葡萄球菌感染的个案管理，可将风险管理前移，早期干预，及时诊治治疗，为精准护理奠定基础。

PO-1721

系统性红斑狼疮合并糖尿病 1 例

杜甜甜、冯媛、南楠
西安市儿童医院

目的 报道 1 例 SLE 合并 DM 的诊治过程，从中获得临床经验。

方法 12 岁女孩，病初出现双手多处掌指关节红肿伴疼痛，同时伴低热，颜面部有数枚粟粒皮疹，外院查自身抗体谱提示“抗核抗体 1:80、抗 SmD1 抗体(+)、抗 DNA 抗体 23.6IU/ml”，“补体 C3 0.61g/L、补体 C4 ＜0.07g/L”，诊断“系统性红斑狼疮”，予“他克莫司、羟氯喹”口服，关节红肿缓解，皮疹消退，体温正常后出院，仍有间断诉双手、足关节疼痛。后患儿再次出现发热，热峰 38.6℃，伴双膝关节肿痛，步态跛行，且双肘关节、膝关节、臀部出现结节性红斑，入我院后自身抗体系列提示抗核抗体 ANA ++ 1:1000；抗 Sm 抗体 IgG +++；抗 dsDNA 抗体 IgG 阴性，根据 2019 年欧洲抗风湿病联盟(EULAR)/ACR 系统性红斑狼疮诊断分类标准，患儿 ANA＞1:80，发热(2 分)+亚急性皮肤狼疮(4 分)+关节炎(6 分)+补体 C3/C4 减低(4 分)+抗 Sm 抗体阳性(6 分)＝22 分，故诊断 SLE 明确。检查期间，发现患儿尿常规葡萄糖 3+，多次监测血糖明显升高，餐后血糖可达 22.2mmol/L，空腹血糖可达 19.6mmol/L，诊断糖尿病。追溯患儿 1 月前外院检查尿糖阴性，血糖正常，且未使用激素治疗，查阅资料提示他克莫司药物副作用可导致糖尿病，故停用他克莫司，治疗上选用足量醋酸泼尼松+甲氨蝶呤+贝利尤单抗+羟氯喹，加用地特胰岛素及门冬胰岛素皮下注射控制血糖。

结果 患儿规律服药及返院治疗，血糖较前下降，胰岛素使用剂量持续下降，目前原发病无复发表现，血清学指标转阴，持续随访中。

结论 DM 及 SLE 均为自身免疫性疾病，临床上二者同时或先后发病少见。该病例首先确诊 SLE，初次诊断时无血糖升高表现，间隔时间不久即有 DM 临床表现，期间并未予糖皮质激素治疗，需考虑 SLE 继发 DM，但该患儿有他克莫司服用史，他克莫司药物副作用有糖尿病，故该患儿同时需警惕药物副作用所致糖尿病。查阅他克莫司相关 DM 文献提示他克莫司引起 DM 为可逆的，停药后胰岛素释放量可恢复正常，该患儿在停用他克莫司后血糖短期内并无明显下降趋势，故考虑 SLE 继发 DM 可能性大，加强原发病治疗手段后血糖明显下降，胰岛素用量逐步减少。

PO-1722

抗核抗体荧光模型与谱带分析及新核型的临床意义

张莎、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 回顾性分析抗核抗体荧光模型与谱带结果，了解抗核抗体荧光模型与谱带两项检查结果的符合率及其新荧光核型的临床意义。

方法 收集我院风湿免疫科实验室 2020 年 1 月至 2020 年 7 月进行 ANA 和 ANAs 检测样本 14168 例，其中男性 4234 例，女性 9934 例，女：男=70.10%：29.80%。ANA 采用 IIF 法，ANAs（12 项）采用 WB 法，严格按照厂家提供的参考系统和操作说明书进行操作，经统计学分析其两项结果符合率、不同 AIDs 核型检出率和新核型的临床意义。

结果 14168 例样本进行 ANA 检测阳性率 48.79%(6912/14168),核型仍以核颗粒型和核均质型为主，其中核颗粒型（S）2246 例，核均质型（H）1858 例，其次是胞浆颗粒型（CY）983 例，着丝点型（C）633 例，核仁型（N）365 例，核膜型（M）157 例，其他少见核型共 107 例。混合核型共（451）例，最常见的混合核型为 HS、SN、HN、CYS，所有样本中共检出抗致密颗粒型（DFS）89 例，棒环状型（RR）23 例。对应的 ANAs 谱带，核均质型对应的谱带主要是核及染色体组成成分如抗 dsDNA、抗 His、抗 Nua 等，核颗粒型对应的谱带主要是细胞核组成成分如抗 SSA、SSB、抗 uRNP、抗 RO-52 等，着丝点型对应抗 CENPB;胞浆颗粒型对应条带 Ro-52、SSA、Jo-1 等；混合核型对应的条带并不完全符合，某些核型如核膜型、棒环状型、致密颗粒型等并无对应条带。两项结果符合率分析显示核均质型对应的谱带以染色体组成成分为主，核颗粒型对应的谱带主要是细胞核组成成分，胞浆型对应成分复杂。临床明确诊断 AIDs 的样本中 SLE 患者常见的核型为核颗粒型和核均质型，并且核颗粒型阳性率高于核均质型，其次是核颗粒与核均质混合核型；其他疾病如 CTD、PM、DM、SSc、RA、SS 等仍以核颗粒与核均质型为主其中 PM、DM 核型以胞浆颗粒型和核颗粒型为主且未见核模型。核颗粒型、核均质型、胞浆颗粒型、核仁型、核膜型在各种自身免疫病中均可见，无明显特异性。新的荧光核型致密颗粒型和棒环体型主要见于非 AIDs 患者，如关节痛、过敏、荨麻疹、低钾患者，自身免疫性疾病 CTD、RA、SS、SLE 可见 DFS 核型；RR 核型主要见于非自身免疫性疾病患者，自身免疫病中罕见。

结论 核颗粒、核均质、核仁型、核膜型和胞浆颗粒等核型在各种自身免疫病中均可见，无明显特异性；新核型致密颗粒型和棒环体型主要用于非自身免疫性疾病排除。

PO-1723

儿童链球菌感染相关的紫癜性肾炎 121 例临床分析

朱佳琳、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 分析儿童链球菌感染相关的紫癜性肾炎的临床表现及特点、肾脏病理等情况，为临床诊疗提供帮助与支持。

方法 回顾性分析研究 2016 年 01 月至 2021 年 05 月期间在苏州大学附属儿童医院风湿免疫科住院及门诊随访，经临床诊断为紫癜性肾炎（HSPN）患儿共 413 例。选择链球菌感染相关的紫癜性肾炎患儿共 121 例作为链球菌感染相关的 HSPN 组（S-HSPN 组），通过收集并分析患儿的一般资料、临床表现、实验室检查结果、临床分型、肾脏病理结果等进行分析及统计。

结果 1.链球菌感染相关的 HSPN（S-HSPN 组）与无感染表现的 HSPN（N-HSPN 组）患儿临床表现比较：1.1 一般资料：本研究共纳入 431 例 HSPN 患儿，S-HSPN 组 121 例，N-HSPN 组 214 例。两组在男女比例、发病季节上比较无明显差异(P>0. 05)。S-HSPN 组平均发病年龄明显高于 N-HSPN 组(P<0. 05)。1.2 临床分型：S-HSPN 组以血尿和蛋白尿型为主；N-HSPN 以孤立性蛋白尿型为主；两组患儿临床分型差异具有统计学意义(P<0. 05)。1.3 临床特点：S-HSPN 组皮疹反复发生率明显低于 N-HSPN 组(P<0. 05)；S-HSPN 组的关节受累发生率明显高于 N-HSPN 组；两组患儿临床出现紫癜到发生尿检异常的时间无明显差异(P>0. 05)。1.4 实验室检查结果：S-HSPN 组的血清球蛋白、IgA、IgG 水平明显高于 N-HSPN 组(P<0. 05)；但两组白蛋白水平差异无统计学意义(P>0. 05)。S-HSPN 组血清补体 C3、C4 明显低于 N-HSPN 组。4 岁以上 S- HSPN 组与同年龄段 N-HSPN 组相比， CD4+细胞百分比、CD4+/CD8+比值明显下降(P<0. 05)；

2. S-HSPN 组与 N-HSPN 组患儿肾功能及肾脏病理比较：2.1 两组在血肌酐、血尿素氮、胱抑素 C、血尿酸方面无明显差异(P>0. 05)。2.2 S-HSPN 组中肾脏病理以 IIIa、IIIb 最多见， IIa、IIb 次之；N-HSPN 组中以 IIa 最多见，IIb 次之，两组间病理分级比较差异具有统计学意义（P<0.05）。2.3 S-HSPN 组肾脏病理在 C3、Fib、C1q 沉积程度方面明显高于 N-HSPN 组（P<0.05）；两组肾脏病理中免疫球蛋白沉积类型无明显差异（P>0.05）。

结论 1.链球菌感染相关的紫癜性肾炎在关节受累方面的发生率较高，提示链球菌感染更易累及关节。

2. 链球菌感染相关的紫癜性肾炎血清 IgA、IgG，球蛋白水平明显升高，血清补体 C3、C4 水平明显降低。
3.链球菌感染相关的紫癜性肾炎患儿 CD4+细胞百分比、CD4+/CD8+比值明显降低，提示链球菌感染相关的紫癜性肾炎患儿更易出现 T 淋巴细胞免疫紊乱。
4.链球菌感染相关的紫癜性肾炎临床分型中以血尿和蛋白尿型多见，肾脏病理分级更重，C3、Fib、C1q 沉积更明显，推测链球菌感染会加重紫癜性肾炎的病理改变。

PO-1724

自噬在类风湿关节炎中的作用研究

曹继元、吴金玉
广西中医药大学第一附属医院

目的 通过阅读各类研究类风湿关节炎与细胞自噬的文章归纳总结出可以通过调节细胞自噬来干预治疗类风湿关节炎。
方法 通过阅读各类研究类风湿关节炎与细胞自噬的文章归纳总结出可以通过调节细胞自噬来干预治疗类风湿关节炎。
结果 RA 发病过程中 CD4+T 细胞介导的自身免疫反应起主要作用，与 CD4 +T 细胞相关的 HLA-DR4/DR1 表达水平明显增高。CD4+T 细胞至少可分为 Th1 和 Th2 两种细胞亚群。Th1 细胞主要分泌 IFN-γ、IL-2、TNF-α 及 IL-12 等因子，其特异性转录因子是 T-bet；Th2 细胞则主要分泌 IL-4、IL-5、IL-6、IL-10 及 IL-13 等，其特异性转录因子是 GATA3。机体处于 Th1 细胞占优势或 Th2 细胞占优势时，可能会介导 RA 的发病。目前多数研究认为，以 Th1 细胞占优势多见，表现为 IFN-γ 和 TNF-α 分泌增多，而 IL-4 和 IL-13 水平则相对较低。
结论 尽管关于自噬的研究还处于初期阶段，很多结果尚存在争议。但自噬在 RA 固有免疫和适应性免疫中的作用是明确的，其在 RA 发病过程中的作用主要表现在环境、遗传及免疫等方面，在自噬基因的影响下，自噬 Th1 细胞和 Th2 细胞的存活进行调控，进而从多方面、多层次参与 RA 的发生。自噬在内质网应激状态下能够促进细胞死亡，但在蛋白酶体受到抑制时，能够保护 RASFs 免于凋亡，具有双向调节作用。如何调节致病性炎性因子及控制自噬对于防治 RASFs 异常增殖、缓解滑膜炎症与骨破坏、延缓 RA 病程具有重要意义。调节细胞自噬可能为 RA 的治疗提供新的策略。

PO-1725

托法替布治疗幼年特发性关节炎的疗效及安全性

赖爱云、冯大莺、徐健
昆明医科大学第一附属医院风湿免疫科

目的 观察评估托法替布治疗多关节病程幼年特发性关节炎的疗效和安全性。
方法 收集 2020 年 5 月至 2021 年 8 月多关节幼年特发性关节炎患者 20 例，随机分为 2 组，每组 10 人。对照组给予甲氨蝶呤加非甾类抗炎药、激素或注射用生物制剂。治疗组给与甲氨蝶呤加托法替布或非甾类抗炎药。治疗共 6 个月。
结果 三月和六月后，按患者关节肿胀、疼痛数，肿痛改善情况及血沉、C 反应蛋白综合评分，对照组改善率为 75.62%，治疗组改善率为 86.17%，经统计分析，$P<0.05$。整个治疗中，对所有药物治疗的患儿进行安全性评估。
结论 相比传统的治疗方案，托法替布可有效控制幼年特发性关节炎的复发，快速降低疾病活动度，且未发现新的潜在安全风险，口服药物托法替布对儿童和青少年患者具有良好的获益和风险平衡，可能比激素和注射药物更具优势。

PO-1726

ENST00000604692 在结缔组织疾病伴肺间质病变患者的表达及临床意义

戴菲、青玉凤、雷天意、蒋仪
川北医学院附属医院

目的 长链非编码 RNA（lncRNA)是一类转录本长度大于 200nt 的非编码 RNA，研究表明 lncRNA 可以成为多种疾病潜在的诊断生物标志物或治疗靶标。基于先前对结缔组织疾病伴肺间质病变（CTD-ILD）患者外周血单个核细胞（PBMCs) lncRNA 微阵列基因芯分析发现 lncRNA ENST00000604692 在 CTD-ILD 中存在异常表达。本研究旨在分析并探讨 ENST00000604692 在 CTD-ILD 中的变化及临床意义。
方法 收集 60 例 CTD-ILD，60 例结缔组织疾病不伴肺间质病变（CTD-NILD）患者外周血标本及临床资料。采用实时荧光定量 PCR(RT-qPCR)检测 ENST00000604692 在所有研究对象 PBMCs 中的相对表达量，并构建受试者工作特征曲线（ROC）评估 ENST00000604692 区分 CTD-ILD 与 CTD-NILD 的能力。其中 ROC 曲线下面积（AUC）表示指标的诊断效能，AUC 的值范围为 0.5-1.0，接近 1.0 的值表明更好的效能。
结果 （1）ENST00000604692 在 CTD-ILD 组的表达显著高于 CTD-NILD 组[2.275(3.548) *vs* 3.712(2.807)，$P<0.001$]；（2）ROC 曲线分析结果示 ENST00000604692 的区分 CTD-ILD 与 CTD-NILD 的曲线下面积（AUC）为 0.796 [95%置信区间：0.675-0.916，$P<0.001$；敏感性= 93.3%，特异性= 66.7%]。
结论 ENST00000604692 在 CTD-ILD 与 CTD-NILD 的异常表达可能参与了 CTD-ILD 的发生发展，其可以很好的区分 CTD 患者中的 ILD 与 NILD，有望作为 CTD-ILD 诊断的生物标志物及治疗靶标。

PO-1727

痛风伴发病的回顾性分析

钟岩、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨痛风与高血压、糖尿病、血脂紊乱等伴发病的关系，旨在提高对痛风合并疾病的认识，达到早期诊断、早期治疗及改善预后的目的。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2019 年 1 月于新疆自治区人民医院风湿免疫科收住的 149 例痛风患者。所有患者均符合 1977 年美国风湿病学会（ACR）诊断标准或 2015 年 ACR/EULAR 痛风分类标准。收集其临床资料，包括发病年龄、病程、伴发疾病、吸烟史、饮酒史；及实验室检查，包括血尿酸、血尿素氮、血清肌酐、甘油三酯、胆固醇、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、空腹血糖、双源 CT、泌尿系 B 超等。根据病程、有无痛风石、有无肾结石分别分组探讨痛风与伴发病的关系。
结果 149 例原发性痛风患者中 102 例有伴发疾病，占 68.4%。青年(≤44 周岁)痛风患者比例较高，占 53.26%，各组病程<10 年者青年组最高(占 89.07%)。其中同时合并 2 种以上伴发者病 54 例，占 36.2%。痛风伴发病与年龄呈正相关，年龄越大，伴发病越多。按发病率高低，分病是血脂紊乱(51.45%)、高血压(46.52%)、骨关节炎(43.09%)、脂肪肝(42.19%)、肾结石(35.90%)、肾功能损害(23.53%)和糖尿病(16.58%)。病程大于或等于 10 年痛风患者更容易出现痛风石、肾功能受损、高血压及骨关节炎(P<0.05)；有痛风石患者血尿酸水平更高，更容易出现肾功受损和骨关节炎(P<0.05)；有肾结石与无肾结石两组患者伴发病的患病率差异无统计学意义(P>0.05)。
结论 痛风患者伴发病的患病率高，发病年龄越小、病程越长、年龄越大或出现痛风石的原发性痛风患者更容易出现伴发病，故在患者初次就诊及随访中需准确评估是否有伴发病的存在，及时予以干预性治疗，改善患者生活质量。

PO-1728
系统性红斑狼疮合并肺间质病变和肺动脉高压的相关性

姜波、徐庆庆、王春、陈宏伟、冯学兵
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 收集我科住院的系统性红斑狼疮合并间质性肺炎（SLE-ILD）患者，比较有无合并肺动脉高压（PAH）患者的临床指标差异，寻找 ILD 患者发生 PAH 的危险因素。
方法 根据胸部 CT 阅片和肺功能的弥散功能下降等提示筛选出南京鼓楼医院风湿免疫科 2018 年 1 月~2019 年 12 月住院的 SLE 合并 ILD 的患者(SLE-ILD)，共 61 例，心超检查肺动脉压>35mmHg 判断为肺动脉高压，排除慢性阻塞性肺病、先天性心脏病、瓣膜病变等影响左心功能病变和肺栓塞等病例，包括 21 例 SLE-ILD-PAH 患者和 40 例 SLE-ILD-non-PAH 患者，收集并回顾性分析两组患者的临床表现和各项临床指标，包括人口学数据、血生化、自身抗体、补体、蛋白尿等，t 检验检测两组有无统计学显著差异。
结果 1、两组性别比无明显差异，但与无 PAH 组相比，SLE-ILD-PAH 组原发病病程(11.79 ± 1.763 年 vs 8.146 ± 1.220 年，P= 0.0488)及 ILD 病程 (3.529 ± 0.786 年 vs 2.114 ± 0.5150 年，P = 0.0374) 更长；2、SLE-ILD-PAH 组比 SLE-ILD-non-PAH 组的血清肌酐（112.5 ± 24.87umol/L vs 65.33 ± 5.032umol/L, P=0.0365）和血尿酸（401.3 ± 26.16 umol/L vs 344.7 ± 19.43 umol/L, P=0.0448）水平显著升高，LDL 水平显著下降（2.134 ± 0.2089 umol/L vs 2.749 ± 0.2124 umol/L,P=0.0220）；3、SLE-ILD-PAH 组的雷诺现象发生比例（57.9%）显著高于 SLE-ILD-non-PAH 组（29.2%）（P=0.0472）；4、两组的尿蛋白定量、外周血 CD4+T 细胞和 CD19+B 细胞比例无明显差异。
结论 在 SLE 伴 ILD 患者中，SLE 及 ILD 病程的长短、肾功能不全、高尿酸血症、雷诺现象、LDL 下降均为 PAH 发生的高危因素，对这部分患者应警惕肺高压的发生，密切监测心超变化，及早干预治疗以改善预后。

PO-1729
TNF-α、IL-6 与类风湿关节炎并发颈动脉粥样硬化的关系

马甜、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨血清肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白细胞介素 6（IL-6）与类风湿关节炎并发颈动脉粥样硬化的关系。
方法 选取 2020 年 10 月至 2022 年 3 月在新疆维吾尔自治区人民医院治疗的 66 例活动期类风湿关节炎合并颈动脉粥样硬化的患者,排除同时合并有高血压、糖尿病、冠心病的患者，应用酶联免疫吸附试验（ELISA）检测血清中 TNF-α、IL-6 的水平,收集相关临床资料,完善颈动脉血管彩超,评估动脉粥样硬化，明确提示有颈动脉粥样硬化，其中 41 例作为观察组,25 例作为对照组。
结果 观察组和对照组在性别、年龄、BMI、RA 病程等一般资料方面相比较,差异无统计学意义（P>0.05）,两组患者在总胆固醇(TCHOL)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、甘油三酯(TG)水平等一般资料方面无统计学差异（P>0.05）。观察组 TNF-α、IL-6 水平明显高于对照组,观察组 RA 患者疾病活动度(DAS28 评分)高于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）。通过多因素 Logistic 回归分析,TNF-α、IL-6 与类风湿关节炎并发颈动脉粥样硬化均有相关性,P 值均小于 0.05。
结论 类风湿关节炎(RA)病程中心脑血管疾病发病率和致死率均较高。而动脉粥样硬化是类风湿关节炎患者并发心脑血管疾病的重要过程。RA 并发动脉粥样硬化的病因尚不清楚，本研究中发现炎症因子肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白细胞介素 6（IL-6）在类风湿关节炎合并颈动脉粥样硬化患者中均高表达,提示其可能共同参与了类风湿关节炎患者动脉粥样硬化的发生发展过程。

PO-1730

血小板对类风湿关节炎免疫调节作用

彭娜
宜昌市第二人民医院

目的 RA 是一种慢性自身免疫性炎性疾病，是以关节滑膜炎症为主要表现的慢性系统性自身免疫性疾病，其基本病理变化是致炎细胞因子和炎症介质等导致关节滑膜的慢性炎症、血管翳形成、软骨和骨破坏，最终可导致关节畸形和功能丧失。细胞因子是 RA 和关节损伤的重要介质，贯穿于 RA 发展的始终，与 RA 的发病机制、治疗和预后密切相关 。RA 体内的特殊环境和细胞因子会影响血小板的生成。近期的研究证实血小板具有免疫调节功能，在风湿性疾病的炎症反应及疾病进展中起重要的作用。研究发现 RA 患者的外周血和关节滑液中检测到了大量的血小板微粒，提示血小板在 RA 发病中发挥了作用。
方法 1.从临床样本出发研究血小板参数（PLT, MPV, PDW）和激活情况与 RA 疾病发展进程、外周血免疫细胞群之间的相关性。
2.研究血小板对 B 细胞的激活、分化的调节作用和机制。
结果 类风湿关节炎患者及正常对照血小板参数的检测结果对比。与缓解期 RA 组和对照组比较，活动期 RA 组 PLT、PCT 明显增高，MPV、PDW 明显降低。缓解期 RA 组 PCT 明显高于对照组。
PLT 与 PCT、ESR、CRP 呈显著正相关，与 MPV、PDW 呈显著负相关。
和正常人相比较，RA 病人血小板 CD63 表达升高，提示血小板的活化。
结论 1.血小板参数与 RA 的病情活动指标存在明显的相关性，血小板参数和激活情况可能成为 RA 早期标志物，辅助临床诊断。血小板可以作为评价 RA 病情活动的指标之一，可以更好的反映 RA 病情的活动与治疗效果，对临床有指导意义。
2.RA 病人血小板 CD63 表达升高，提示血小板的活化；而血小板高表达 CD154 进一步提示活化血小板的免疫促进功能，可进一步激活表达 CD40 的 B 细胞，促进 B 细胞成熟并分泌自身抗体，介导并加重关节滑膜炎症及组织损伤。

PO-1731

Association of serum vitamin D concentrations with risk of anemia in rheumatoid arthritis patients

Ruxi Liu
China medical university

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune inflammatory disease that causes significant anemia and shortened life expectancy. Vitamin D deficiency is related to increased anemia prevalence in many illnesses. However, little work has been done to explore this association in RA patients.
Methods A retrospective study was conducted on 108 cases with RA. Clinical and laboratory data, including age, gender, disease duration, hemoglobin (Hb), number of swollen joints, number of tender joints, visual analog scale (VAS), 25(OH)D3, C-reactive protein (CRP), disease activity score in 28 joints (DAS28-ESR) and rheumatoid factor (RF), were collected. Then, patients were divided into two groups: the anemic group and the nonanemic group. Clinical and laboratory factors were compared in these two groups, and multiple linear regression analysis was used to explore the association between 25(OH)D3 and anemia in RA patients.
Results The average Hb level in anemic patients was 102.23 ± 16.29 g/l, whereas that in nonanemic patients was 131.86 ± 11.48 g/l ($p < 0.001$). Levels of 25(OH)D3 in the anemic group (12.40 ± 7.78 ng/ml) were significantly lower than those in the nonanemic group (15.83 ± 9.13 ng/ml, $p = 0.028$). In the multiple linear regression analysis, the levels of 25(OH)D3 ($\beta = 0.192$,

p = 0.031) and CRP (β = -0.303, p = 0.001) and the DAS28-ESR (β = -0.234, p = 0.012) were significantly associated with Hb levels in RA patients.
Conclusion Vitamin D deficiency increases the risk of anemia among RA patients and is associated with increased inflammation.

PO-1732

脱氢吴萸二胺抑制佐剂诱导的关节炎大鼠和人成纤维细胞样滑膜细胞的炎症反应

代玉芳、苏林冲、盛娇娥、何三山、黄侠、鄢国清
湖北民族学院附属民大医院

目的 脱氢吴茱萸二胺(Dehydroevodiamine, DHE)是从吴茱萸中提取的一种有效的天然活性物质，吴茱萸是一种广泛应用于中药中的中草药。本研究的重点是测试使用 DHE 治疗类风湿关节炎(RA)疾病的可能性，探讨 DHE 对 AIA 大鼠的体外作用机制。
方法 用完全弗氏佐剂(CFA)建立佐剂诱导关节炎(AIA)模型，以体重变化、关节炎评分、踝关节病理、肿瘤坏死因子-α (TNF-α)、白介素-1β(IL-1β)、白介素-6 (IL-6)、白介素-17 (IL-17)分泌及关节组织基质金属蛋白酶(MMP)表达为指标，观察 DHE 治疗 AIA 大鼠的可行性。以及用人类成纤维细胞样滑膜细胞(MH7A 细胞)检查这些影响。
结果 DHE 对 AIA 大鼠模型有很好的治疗作用，明显缓解关节肿胀，抑制滑膜翳增生，降低关节炎评分。此外，血清酶联免疫吸附试验(ELISA)显示，DHE 治疗降低了 AIA 大鼠促炎因子的表达。免疫组化结果显示，DHE 处理可减少 AIA 大鼠踝关节组织中基质金属蛋白酶-1(MMP-1)和基质金属蛋白酶-3 (MMP-3)的合成。在体外实验中，DHE 抑制细胞增殖、mRNA 转录、促炎因子 il -1β 和 IL-6 的蛋白 2 合成以及基质金属蛋白酶 MMP-1 和 MMP-3 的表达。此外，DHE 抑制了 TNF-α 处理的 MH7A 细胞中 p38、JNK 和 ERK 蛋白的磷酸化水平。本研究旨在探讨 DHE 对 AIA 大鼠的体外作用机制。
结论 在本课题中，我们讨论了 DHE 对佐剂诱导的 RA 是否具有可控的保护作用，并提出了其可行的机制。采用 CFA 诱导的 AIA 大鼠模型和 TNF-α 诱导的 MH7A 成纤维细胞模型，观察其对 RA 的作用，并揭示其作用机制。我们的研究结果表明，DHE 能显著改善 AIA 大鼠的体重减轻、关节发红、关节肿胀，并抑制组织中系统性促炎因子和 MMPs 的产生。DHE 还可以抑制 TNF-α 诱导的成纤维细胞 20 的增殖，抑制促炎因子和 MMPs 的产生，其机制可能与调控 MAPK 通路有关。

PO-1733

86 例儿童系统性红斑狼疮血液系统受累临床分析

李娴、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 分析儿童系统性红斑狼疮（SLE）血液系统受累的特点，并探讨其临床意义。
方法 回顾分析从 2015 年 01 月至 2021 年 6 月在我院诊断的 86 例系统性红斑狼疮患儿的临床资料；根据是否存在血液系统受累进行分组，分为血液系统受累组和无血液系统受累组。比较两组之间一般资料、临床表现、实验室指标、疾病活动度、肾脏病理分型的差异，并对 61 例完善骨髓穿刺术的患儿进行骨髓象的分析。
结果 1.本研究 86 例 SLE 患儿中，男性 16 例，女性 70 例，男女比例为 1：4.38；其中 67 例患儿有血液系统受累，占 77.91%；血液系统受累组患儿男女比例 1：5.70，无血液系统受累组男女比例 1：2.17，两组患儿在性别差异上无统计学意义（P＞0.05）。血液系统受累组患儿平均诊断年

龄 11.33±2.36 岁，无血液系统受累组患儿平均诊断年龄 10.93±2.27 岁，两组患儿在年龄差异上无统计学意义（P＞0.05）。
2.67 例血液系统受累的 SLE 患儿中，以贫血最为多见，有 51 例（76.12%），并以轻、中度贫血为主；其次分别是白细胞减少 38 例（56.72%），血小板减少 37 例（55.22%）。67 例中一系血细胞减少 26 例（38.81%），两系血细胞减少 23 例（34.33%），三系血细胞减少 18 例（26.86%）。
3.血液系统受累组与无血液系统受累组的 SLE 患儿在临床表现的差异无统计学意义（P＞0.05）。
4.与无血液系统受累组相比，血液系统受累组患儿的血清补体 C3 水平更低，差异具有统计学意义（P＜0.05）；与无血液系统受累组相比，血液系统受累组患儿血清铁蛋白升高的发生率更高，且血清铁蛋白水平更高，差异均具有统计学意义（P＜0.05）；两组患儿在补体 C4、IgA、IgG、IgM、CRP 和血沉水平的差异无统计学意义（P＞0.05）。
5.血液系统受累组与无血液系统受累组的 SLE 患儿在自身抗体阳性率的差异无统计学意义（P＞0.05）。
6.血液系统受累组患儿疾病活动以中、重度为主，无血液系统受累组患儿疾病活动以轻、中度为主。血液系统受累组 SLE 患儿重度活动的例数明显高于无血液系统受累组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
7.本研究中有 78 例 SLE 患儿完善肾脏穿刺活检，血液系统受累组有 60 例，肾脏病理类型以Ⅲ型最多见，有 22 例（36.67%），其次是Ⅳ型 20 例（33.33%）、Ⅱ型 12 例（20.00%），Ⅳ+Ⅴ型 6 例（10.00%），未见 I 型和 VI 型；无血液系统受累组有 18 例，肾脏病理类型以Ⅱ型最多见，有 7 例（38.89%），其次是Ⅳ型 5 例（27.77%）、Ⅲ型 3 例（16.67%）、Ⅳ+Ⅴ型 3 例（16.67%），未见 I 型和 VI 型。两组患儿在肾脏病理分型构成上的差异无统计学意义（P＞0.05）。
8.本研究中有 61 例 SLE 患儿完善骨髓穿刺术检查，血液系统受累组有 49 例，骨髓象以增生为主，骨髓细胞可见多种病态改变：粒系中可见胞浆颗粒变化、空泡变性、胞核病态改变；红系可见成熟红细胞形态大小不等、细胞核异常、H-J 小体；巨核系可见体积减小的巨核细胞；无血液系统受累组有 12 例完善骨髓穿刺术检查，骨髓象以增生为主，骨髓细胞未见明显病态改变。61 例 SLE 患儿外周血白细胞减少率与骨髓粒系增生减低率的差异、外周血血红蛋白减少率与骨髓红系增生减低率的差异、外周血血小板减少率与骨髓巨核系增生减低率的差异均具有统计学意义（P 值均＜0.05）。
结论 1、儿童系统性红斑狼疮血液系统受累常见，占 77.91%，其中以贫血最为多见，占 SLE 血液系统受累患儿的 76.12%。
2、SLE 患儿存在血液系统受累时血清补体 C3 水平更低，血清铁蛋白升高更常见且血清铁蛋白水平更高。
3、与无血液系统受累患儿相比，血液系统受累的 SLE 患儿重度活动度更常见。
4、血液系统受累的 SLE 患儿骨髓象以增生为主，骨髓可见粒系、红系、巨核系多种病态造血细胞；SLE 患儿骨髓变化不平行于外周血细胞的变化。

PO-1734

淋巴细胞在类风湿关节炎的作用研究

王维、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）属于自身免疫性疾病，滑膜炎是其病理基本类型。可以出现关节红肿、疼痛，随病情发展滑膜和骨质被破坏，严重者则出现关节变形。RA 确切的病因不清楚，多因素参与发病。JAM-B 是一种细胞膜表面的蛋白分子，分布于内皮细胞间的紧密连接，协助形成完整的物理屏障，防止水和大分子物质自由穿过细胞间缝隙。在白细胞也有 JAM-B 蛋白表达，在细胞迁移过程中可以重新分布，保持细胞极性。既往的研究多关注于紧密连接的

JAM-B 蛋白在维持免疫屏障方面的作用，而对于它在 RA 淋巴细胞的功能的报道尚不多见，本研究从胶原诱导性关节炎小鼠动物模型角度对淋巴细胞的 JAM-B 蛋白在 RA 这一自身免疫性疾病中的功能进行探讨。

方法 C57BL/6 小鼠，雌性，6 - 8 周，体重 22 - 26 g（北京维通利华公司，清洁级），使用小鼠维持饲料饲养，饮用水为无菌过滤水，饲养环境提供 12 h/12 h 的正常光照/黑夜节律。每隔 3 天对小鼠灌胃 1 次，共 5 次。对体重、关节炎指数、JAM-B 水平进行检测。

结果 在 CIA 的早期和持续阶段，CIA 小鼠外周血淋巴细胞膜淋巴细胞的 JAM-B 蛋白水平与正常组比较均无差异。

结论 JAM-B 可能通过调节淋巴细胞的迁移过程参与 RA 发病。提示淋巴细胞的 JAM-B 可能成为将来临床治疗 RA 的一个靶点，本研究可为探索 RA 的发病机制以及新的治疗药物的筛选提供参考。

PO-1735

经胸超声心动图与右心导管检查评估结缔组织病相关肺动脉高压患者血流动力学指标的相关性研究

王文晶、张贝、 武新峰、 史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 分析经胸超声心动图（Echo）与右心导管检查（RHC）评估结缔组织病（CTD）相关肺动脉高压（PAH）患者血流动力学指标的相关性，评价应用 Echo 检测 CTD-PAH 患者病情严重程度的可靠性。

方法 收集 2017 年 4 月至 2021 年 12 月入住河南科技大学第一附属医院风湿免疫科的所有 CTD-PAH 患者，进行同步（检查时间相距不超过 1 周）Echo 和 RHC 检查，根据是否存在雷诺现象分为雷诺组和无雷诺组。将 Echo 估测的肺动脉收缩压（Echo-SPAP）与 RHC 测得的肺动脉收缩压（RHC-SPAP）进行配对 t 检验及相关性分析，Echo 测得的肺主动脉比值（PA/AO）、肺动脉直径（PA）、三尖瓣瓣反流速度（TRV ）分别与 RHC 测得的肺动脉收缩压（SPAP）、肺动脉平均压（mPAP）、心指数（CI）和肺血管阻力（PVR）进行相关性分析。根据是否为重度 PAH 作 Echo-SPAP 受试者工作曲线（ROC 曲线）。

结果 入组 36 例患者，35 例女性，1 例男性，平均年龄(42.50±13.98)岁，有雷诺现象组 21 例(58.33％)，无雷诺现象组 15 例（41.67%），常见的基础疾病为系统性红斑狼疮(SLE，50.0％)及系统性硬化症(SSc，16.7％)。Echo-SPAP 和 RHC-SPAP 呈显著正相关（r =0.894，P＜0. 001），两者的差异有统计学意义（P=0.001），Echo-SPAP 高于 RHC-SPAP。ROC 曲线结果显示 Echo-SPAP 以 66.5mmHg（1mmHg=0.133Kpa）作为诊断重度 PAH 界点时，敏感度和特异度分别是 87.6%和 79.3%，曲线下面积是 0.884。相关性分析结果显示雷诺组 TRV 与 RHC-mPAP 和 PVR 均呈显著正相关（r =0. 620、0. 529， P＜0. 01），PA/AO 与 RHC-mPAP 和 PVR 均呈显著负相关（r =-0. 664、-0. 703，P＜0. 01），但无雷诺组的相关性分析均无统计学意义。

结论 Echo-SPAP 与 RHC-SPAP 有良好的相关性，但经 Echo 易高估肺动脉收缩压；肺主动脉比值及三尖瓣反流速度可以用来协助评估有雷诺现象患者肺动脉高压的严重程度，但对于无雷诺现象患者评估的价值不大。

PO-1736

1 例动脉炎并发症的临床观察与护理

窦蕊、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨大动脉患者接受优质护理的对并发症临床观察与护理
方法 选取本院 2022 年 1 月 18 日入院接受治疗的大动脉炎患者作为研究对象，患者患病后存在头晕、心悸、失明等临床表现，根据患者实际情况给予患者每日 40mg 甲泼尼龙进行治疗，患者各项炎症指标恢复正常之后调整为每日 40mg 醋酸泼尼松片、每周 0.4g 环磷酰胺治疗。住院治疗期间接受优质临床护理，护理期间密切关注患者临床病情变化情况，检查患者各项临床指标，根据结果评估患者治疗情况，并记录并发症发生情况。
结果 患者，女，35 岁，因“确诊大动脉炎 16 年，间断心慌 3 年，加重 1 周”急诊入院。患者 3 年前出现血尿，服药 1 个月后出现无明显诱因心慌，活动后明显，1 周前无明显诱因心慌加重，合并头晕、乏力症状。发病后患者神经清醒、精神差、睡眠差，食欲尚可，全身皮肤黏膜未见皮疹，双侧颈动脉、锁骨下动脉可闻及血管杂音，双侧桡动脉、双足背动脉搏动弱，双肺呼吸音清，未闻及干湿啰音，心律齐，各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音，腹软，无压痛，四肢关节无肿胀、压痛，双下肢无浮肿。观察患者临床情况，给与其优质护理：（1）病情观察：密切关注患者临床变化情况，增加血压、脉搏的测量次数，每日 3 次，注意有无下降、减弱或消失，并做好记录；（2）心理护理：因患者患病时间较长，护理人员需要为患者耐心讲解疾病有关知识，告知患者治疗方法及预期效果，帮助患者建立疾病治愈自信心，消除不良心理情绪；（3）饮食指导：叮嘱患者低盐、低脂饮食；（4）并发症护理：根据患者头晕、疼痛、心慌、失明情况指导患者卧床休息，减少运动，防止突然变动体位导致血压改变情况，适当按摩患者肢体；（5）随访：定期门诊随访。
结论 动脉炎在临床比较少见，主要是指患者主动脉以及主要分支出现慢性进行性非特异性的炎症疾病。患有大动脉炎之后患者极易出现如下并发症：脑栓塞时会出现晕厥、头晕；心脏栓塞会出现心肌梗死、心绞痛、气短、心慌等；肺动脉栓塞时会出现咯血、呼吸困难；肢体栓塞会出现上肢缺血麻木、疼痛或者间歇性跛行等。优质护理在临床应用取得了比较理想的效果， 护理之后患者治疗效果显著提升，各项指标改善明显，治疗过程中患者并未出现明显并发症，临床各项指标良好，且护理过程中教会患者正确监测血压、脉搏的测量。对临床护理观察和治疗起积极作用，值得临床推广和应用。

PO-1737

幼年型皮肌炎并发输尿管结石 1 例病例报告

陈兆煜、钟林庆、李卓、李冀、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结 1 例急性起病幼年型皮肌炎并发输尿管结石的病例特点和疗效观察。
方法 分析 2022 年 10 月北京协和医院儿科收治的 1 例幼年型皮肌炎并发输尿管结石患儿的病例特点、治疗及随访情况，并以“幼年型皮肌炎”、“输尿管结石”为检索词，检索截止 2022 年 3 月中文数据库及 Pubmed 数据库进行文献学习。
结果 男性患儿，12 岁，病史 3 个月，以双上睑浮肿、皮疹起病，逐步出现肌无力、肌肉疼痛、吞咽困难、呼吸无力、排茶色尿；外院实验室检查提示肌酶进行性升高(CK 最高达 58203U/L)，肌炎抗体谱抗 NXP2 抗体阳性，肌电图提示肌源性损害，大腿磁共振示肌群炎性改变，肺 CT 示肺间质样改变，泌尿系超声未见异常，外院先后予头孢克肟、舒普深抗感染，予糖皮质激素联合环孢素、托珠单抗、IVIG 免疫抑制治疗后皮损消退，肌酶下降，肌无力加重，遂入我院。入院尿色、尿量无异常，查体声音低沉、双上睑向阳疹、双肺呼吸音弱、四肢近端肌力 II 级、远端肌力 II-III 级、

颈屈肌肌力 II 级、右大腿及臀部肌肉压痛，入院后进一步检查，尿常规+沉渣示潜血阳性、草酸钙结晶；肌酶轻度升高；四肢肌肉核磁共振：肌群多发异常信号；PET-CT 未提示肿瘤性疾病；胸腹部 CT 示双肺散在斑片、索条影，双侧肾盂饱满，左侧输尿管走行区环形高密度影；入院后数日因突发腹痛、无尿，查血肌酐升高，腹盆 CT 示双侧输尿管结石，双肾盂扩张。原发病治疗，糖皮质激素联合甲氨蝶呤治疗，患儿肌无力明显好转。合并症治疗：行超声引导下双肾穿刺造瘘术解除梗阻，复查肌酐降至正常，行肾血流功能显像示双肾血流灌注及滤过功能正常，排泄明显延缓。支持治疗：康复科指导口面肌及四肢肌肉康复训练。病情好转出院，出院后逐步减量糖皮质激素，1 个月后拔除双肾造瘘管，经膀胱镜下放置双侧 D-J 管继续引流，治疗后 6 个月左右肌力完全恢复正常，复查 CT 示输尿管钙化基本消退，12 个月时减停激素，13 个月时甲氨喋呤减量至 12.5mg/周，因 2 次肌酶轻度升高，15 个月时甲氨喋呤调整至 15mg/周，目前随访至第 16 个月，双侧 D-J 管未拔除，复查激酶降至正常，病情平稳。文献检索中文 0 篇、英文 7 篇，国外报道的幼年型皮肌炎并发输尿管结石，病理上发现输尿管管壁固有层钙化及小血管阻塞性钙化；原发病治疗方面，采用糖皮质激素、甲氨蝶呤、免疫球蛋白治疗有效，解除输尿管梗阻治疗上，采用输尿管膀胱造口术、外科手术切除钙化、坏死输尿管进行治疗，术后并发症和预后取决于术前状态，如是否存在尿漏，还取决于全身疾病的严重程度和免疫抑制治疗方案。

结论 幼年型皮肌炎并发输尿管钙化结石为罕见病例，我们报道的病例采用糖皮质激素联合甲氨蝶呤治疗有效，及时的双肾穿刺造瘘解除梗阻及后续更换 D-J 管引流可能是该患儿未出现输尿管坏死、免于外科手术治疗的重要因素。当幼年型皮肌炎患儿出现急性肾功能衰竭表现，需考虑到可能存在输尿管结石可能。

PO-1738

改良式唇腺活检术在干燥综合征中的应用

陶颖、杨雯娣
襄阳市中心医院

目的 探讨改良式唇腺活检技术在干燥综合征中的诊断价值及其安全性评估

方法 选取 2019 年 10 月至 2021 年 12 月所有采用改良式唇腺活检术的 48 例患者，回顾性分析此 48 例患者诊断干燥综合征的准确率和标本合格率，并观察患者实施改良式唾液腺活检术后的近、远期并发症及患者对于该项技术的耐受性和接受程度。

结果 术后标本合格率为 95.8%（46/48）,术后 1 例出现头晕等不适，术后 1 例发生出血并需缝合止血，术后 24 小时观察 97.9%(47/48)患者切口完全愈合,无 1 例形成浅表溃疡,无 1 例术后感染,97.9%(47/48)的患者表示改良式唇腺活检技术是可以接受的。术后 30 天 48 例患者完成了远期随访：无 1 例出现瘢痕、囊肿及感觉异常等不适。

结论 改良式唇腺活检术创伤小，安全性高,方法简易,术后并发症少,患者接受程度高,标本符合病理检查程度高，适合在临床推广。

PO-1739

主题式干预健康处方联合自我健康管理对骨关节炎患者生活质量的影响研究

闫坤丽
江苏省苏北人民医院

目的 探讨主题式干预健康处方联合自我健康管理模式在骨关节炎患者干预中的应用价值。

方法 从 2019 年 1 月—2021 年 10 月收治的骨关节炎患者中，选取 100 例进行回顾性分析。按照患、

者收治时间，将 2019 年 1 月-12 月收治的 50 例患者纳入对照组，给予常规干预；将 2021 年 1 月—10 月收治的 50 例患者纳入研究组，在常规干预基础上联合主题式干预健康处方与自我健康管理干预。对比观察干预前后患者对疾病的认知度、自我效能、自我管理行为、骨性关节炎指数（WOMAC）评分以及生活质量变化情况。

结果 干预后，研究组疾病认知度、GSES、WOMAC 评分均高于对照组，骨性关节炎指数（WOMAC）评分低于对照组；生活质量总分则高于对照组。

结论 采用主题式干预健康处方联合自我健康管理方式对骨关节炎患者进行干预，有助于进一步提高患者疾病认知水平与自我效能，由此提高患者自我管理行为水平，在促进骨关节功能改善的同时，提升患者生活质量。

PO-1740

累及手足不同解剖部位的各种风湿性疾病的诊断与鉴别研究

张江林
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 研究累及手足不同解剖部位的各种特征和罕见风湿性疾病的临床表现、影像学特点，提高临床诊断与鉴别诊断的能力

方法 展示各种风湿性疾病手足受累的特殊形态表现，从皮肤表面，指甲、逐层至肌腱、关节和骨质、血管和神经

结果 1.特征性形态表现：钮孔花畸形、鹅颈畸形、尺偏、方形手、公鸡尾（cock-tail），笔帽征和望远镜征。2.皮肤表现：Gottron 皮疹和向阳性皮疹，雷诺现象、手指肿胀和指背皮肤紧，技工手、甲周红斑等。但反复发作的关节周围红肿热痛的复发性风湿症和假痛风（焦磷酸钙沉积症）常常被诊断为痛风关节炎。3.指甲：银屑病的小坑、纵脊和甲碎裂有时临床被忽略，贫血的匙状指和肥大性骨关节病的杵状指不认知或想不到。4.肌腱：最熟悉的是足跟痛的肌腱端炎，腊肠指（趾）被发现多提示包含银屑病关节炎在内的脊柱关节炎范畴的疾病，弥漫的屈肌腱鞘炎可以是 RS3PE 综合征的表现，事实上可能不存在此病，而更应警惕的是淀粉样变性（原因复杂，从骨髓瘤到损伤）和嗜酸性筋膜炎。5.关节：最不具特异性，骨关节炎的海鸥征、银屑病的杯中铅笔征、痛风的拇（mu）外翻上的穿凿样损害仍具特异性。X 线上关节周围的钙化可以是一种称之为钙化性关节周围炎的罕见疾病。发作性关节周围的肿胀疼痛类似复发性风湿症。6.血管：指端坏疽最常见于硬皮病和抗磷脂综合征，但血栓性闭塞性脉管炎和嗜酸性粒细胞增多综合征临床上更严重和不易及时诊断致预后不良。7.神经：手足下垂的鉴别诊断需要拓宽视野，腕关节炎导致的腕管综合征和强直性脊柱炎被动体位的腓总神经损伤常想不到而做了大量检查。肢体顽固疼痛伴有的骨质片状疏松提示的反射性交感神经营养不良会是不认识者的疑难病。另外一个反复四肢发作性疼痛伴手足皮肤红斑的红斑肢痛症常会和痛风或复发性风湿症混淆而被误治。所列举疾病均是临床中遇上，有些也是费劲周折才明确，供大家分享，以提高鉴别。

结论 累及手足的风湿性疾病可以表现复杂多样，拓宽视野，可以知微见著

PO-1741

T 大颗粒淋巴细胞白血病伴纯红细胞再生障碍性贫血一例并文献复习

何欣、付雪、吴仕平
遂宁市中心医院

目的 提高对 T 大颗粒淋巴细胞白血病(T-LGLL) 合并纯红细胞再生障碍性贫血(PRCA) 的认识。

方法 对我院 1 例 T-LGLL 合并 PRCA 患者的临床资料进行分析，并分别以“T 大颗粒淋巴细胞白血病”“纯红细胞再生障碍性贫血”“T large granular lymphocyte leukemia”“pure red cell aplasia”为检索词检索中国知网、万方、Pumbed 数据库。检索时间范围为各数据库建库至 2022 年 2 月的文献。
结果 1.患者，女性，70 岁，因“头晕、乏力 4 天”入院。8 余年前因胸腺瘤行手术治疗，幼时肺结核病史（具体治疗不详）。入院诊断：纯红细胞再生障碍性贫血；T 细胞大颗粒淋巴细胞白血病。入院后予以输血，口服环孢素 75mg 一天两次，治疗 3 月后患者仍依赖输血，调整治疗为口服环孢素 100mg 一天两次，环磷酰胺 50mg 一天一次，1 月后血红蛋白升至 84g/L。2.检索符合条件的中文文献 7 篇，T-LGLL 合并 PRCA 患者 53 例,英文文献 7 篇，T-LGLL 合并 PRCA 患者 79 例。
结论 环孢素联合环磷酰胺治疗环孢素初始治疗后仍依赖输血，但有激素使用禁忌的 T-LGLL 相关的 PRCA 患者患者是有效的。T-LGLL 合并 PRCA 最佳治疗方案、免疫抑制剂维持时间、免疫抑制治疗后的长期反应和复发率在很大程度未知，需要更多的个案报道、病例总结、临床研究。

PO-1742
分阶段健康教育对强直性脊柱炎患者功能指数的影响

窦蕊、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨分阶段健康教育对强直性脊柱炎患者功能指数的影响
方法 选取 2021.2-9 月收住:将符合纳入标准的 40 例直性脊柱炎(AS)患者按入院顺序随机分为试验组和对照组,每组各 20 例.试验组患者在疾病活动期、缓解期、出院指导及院外随访的 4 个阶段分别进行不同的健康教育内容及方式,对照组患者未实施分阶段健康教育,并对两组患者的强直性脊柱炎功能指数及生活质量与满意度进行评价。
结果 从干预后 1 个月开始,两组疾病活动期、缓解期、出院指导及院外随访的 4 个阶段分别进行不同的健康教育内容及方式,对照组患者未实施分阶段健康教育,并对两组患者的强直性脊柱炎功能指数及生活质量与满意度进行评价。生活质量评分比较观察组优于对照组。干预 3 个月开始，观察组患者满意度为 98.7%,对照组的满意度为 98.2%,观察组要显著高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 实施分阶段健康教育,有利于 AS 患者功能指数的提高,且能提高其患者生活质量及满意度,值得进一步推广应用.强直性脊柱炎是一种以累及脊柱和骶髂关节为特征的慢性系统性疾病，表现为腰、背、颈、臀、髋部疼痛以及关节肿痛，严重者可发生脊柱畸形和关节强直。AS 尚无明确的病因及根治的方法，对患者心理、生理、人际关系、生活方式、经济产生极大的负面影响。传统的健康教育方式是随机性的，患者难以获得系统的指导，患者对疾病知识没完全了解可能会产生错误的认识，由此养成不利于康复的生活习惯。在分阶段健康教育方式中，评估贯穿患者整个住院过程，患者住院不仅是治疗疾病，更是指导生活。一对一的有效沟通有助于建立良好的护患关系，进行针对性的心理辅导。集体讲课提供了一个共同学习的沟通平台，保证了知识传播的正确性，减少由于护士自身理论知识薄弱或表达不正确带来的错误传播。影像教育生动、通俗易懂，其中的模拟情境有熟悉感，是患者最乐于接受的方式。通过对患者进行分阶段健康教育，能够深化患者对疾病的认识，改善生活方式，释放心理压力，对疾病的转归有积极的意义。

PO-1743

IVIG 治疗川崎病并无菌性脑膜脑炎疗效分析

彭悦
西安市儿童医院

目的 分析静脉输注免疫球蛋白（intravenous immunoglobulin，IVIG）治疗川崎病（Kawasaki disease, KD）并无菌性脑膜脑炎临床疗效。
方法 选取 2014 年 1 月至 2021 年 6 月西安市儿童医院风湿免疫科收治的明确诊断为 KD 并无菌性脑膜脑炎患儿 62 例作为病例组，同时选取同期 KD 住院患儿 325 例作为对照组。回顾性分析患儿 IVIG 治疗反应性，进行统计学分析。
结果 本研究结果显示 KD 并无菌性脑膜脑炎组 IVIG 耐药率 40.3%，而 KD 组 IVIG 耐药率为 4.9%，两组之间差异具有统计学意义（P＜0.05），其中二次 IVIG 治疗后使用小剂量糖皮质激素治疗 19 例（31%）。
结论 合并无菌性脑膜脑炎的 KD 患儿对 IVIG 反应性更差。

PO-1744

正清风痛宁缓释片辅助治疗对膝骨性关节炎患者临床疗效、膝关节功能的影响

李陶冉
郑州人民医院

目的 分析在膝骨性关节炎患者治疗中加用正清风痛宁缓释片的效果。
方法 选择 2018 年 3 月~2020 年 3 月收治的 60 例膝骨性关节炎患者，随机分成观察组和对照组各 30 例。观察组采用双醋瑞因胶囊联合正清风痛宁治疗，对照组使用双醋瑞因胶囊治疗。观察两组治疗总有效率、证候积分、疼痛评分、膝关节功能评分。
结果 观察组总有效率为 96.67%，对照组为 80.00%，对照组低于观察组，差异有统计学意义（P<0.05）；治疗前，观察组证候积分为（8.53±1.08）分，对照组为（8.49±1.14）分，组间对比无显著差异（P>0.05），治疗后，观察组证候积分（1.43±0.18）分明显低于对照组（3.28±0.59）分，差异有统计学意义（P<0.05）；治疗后，观察组各维度膝关节功能评分及总分均显著优于对照组及治疗前，差异有统计学意义（P＜0.05）；随着治疗时间的延长，两组患者疼痛评分均降低，但观察组降低更为明显，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 正清风痛宁缓释片辅助治疗膝骨性关节炎，可提高临床疗效，缓解临床症状及疼痛，改善膝关节功能，在临床治疗膝骨性关节炎患者中值得进一步推广应用。

PO-1745

CT 引导下骶髂关节穿刺并注射生物制剂在脊柱关节炎中的应用

李慧芳、孙丹丹、董凤娇、张璐、刘晓娅、郭明好、马海军
新乡医学院第一附属医院

目的 研究并评估 CT 引导下骶髂关节穿刺并注入药物对于脊柱关节炎下腰背痛症状及影像学活动性病变改善的疗效。
方法 选取我院 2018-2020 年诊断为脊柱关节炎（包含强直性脊柱炎）且完善骶髂关节 MRI 证实存在活动性骶髂关节炎的病例，患者俯卧于 CT 床，骨盆下置一软垫使骶骨抬高，摄取骶髂关节的单

次激发片后，体表定位穿刺位点，2%利多卡因局部麻醉，以每层厚 3mm 的断层平扫骶髂关节，引导穿刺针进入骶髂关节腔，并向内注入糖皮质激素及生物制剂，术后 3-6 个月予以复查骶髂关节 MRI 评估影像学改善情况。

结果 2018 年至 2020 年我科共完成 CT 引导下骶髂关节穿刺 147 例，成功率及下腰背痛症状缓解率 100%，有术后骶髂关节 MRI 资料的 43 例患者中，MRI 所示活动性骶髂关节炎改善率 76.7%（33 例）。

结论 CT 引导下骶髂关节穿刺并注射生物制剂是脊柱关节炎患者炎性下腰背痛及活动性骶髂关节炎的安全、有效治疗措施，尤其对于以骶髂关节局部症状为主或较重、NSAIDs 及传统药物改善不佳或有系统应用生物制剂禁忌的患者，不失为一种较佳的选择。

PO-1746

人脐带来源间充质干细胞微粒雾化吸入缓解肺纤维化

梁秀萍、黎艳红、罗玉斌、刘毅
四川大学华西医院

目的 肺纤维化是多种风湿免疫疾病共有的临床表现，目前药物治疗效果不理性。本研究旨在探究雾化吸入人脐带间充质干细胞微粒（hMSC-MVs）对纤维化的作用。

方法 将 18 只 6-7 周龄 C57 BL/6 小鼠随机分为 3 组，6 只/组。空白组：气管内注射生理盐水（3 mg/kg）；肺纤维化模型组：气管内注射 1mg/mL 博来霉素溶液（生理盐水配成，3 mg/kg）；微粒治疗组：气管内注射 1 mg/mL 博来霉素溶液（3 mg/kg）。规定造模的这一天为 D0 天，则在 D1 天微粒治疗组小鼠雾化给微粒 2*10^9 particles/只（PBS 配成，每只 10 分钟，总量 1ml），同时肺纤维化模型组以相同的时间，相同的量雾化给予 PBS。D21 天处死小鼠，取各组小鼠双侧肺组织，分别通过 HE 染色和 Masson 染色进行肺组织病理学和胶原蛋白沉积检查，免疫组化法检测 Fibronectin，Collagen Ⅰ和 α-SMA 的表达水平。

结果 hMSC-MVs 治疗组与模型组比较肺组织间隔、纤维化及炎症细胞浸润均明显好转，Masson 染色也提示胶原沉积明显减少。根据病理学评分标准，hMSC-MVs 治疗组肺泡炎症细胞评分明显改善（$p<0.05$），纤维化评分（$p<0.001$）也明显改善。同时 hMSC-MVs 明显减少小鼠 fibronectin 的表达（$P<0.05$），抑制表达 Collagen Ⅰ（$P<0.001$）和 α-SMA 表达（$P<0.05$）。

结论 hMSC-MVs 雾化吸入可以缓解小鼠肺纤维化程度。

PO-1747

系统性硬化症中的肠道菌群：免疫、血管和纤维化成分之间的使者？

尚莉丽、温鸿雁
山西医科大学第二医院

目的 系统性硬化症 (SSc) 是一种发病机制不明的罕见慢性疾病，其特征是皮肤和内脏器官纤维化、血管改变和免疫系统失调。这种疾病常常被认为是无法治愈的，其高死亡率高常与内脏器官纤维化有关。故而对 SSc 的早期诊断有助于预防并发症，靶向治疗可减少疾病进展并改善患者的生活质量。

方法 随着多组学研究技术的发展，越来越多的研究表明肠道微生物在自身免疫病发病机制中起着不可或缺的作用，例如类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、炎症性肠病等等。

结果 已有研究表明，在 SSc 患者的病变皮肤中存在微生物群失调，并与疾病持续时间和系统性硬化症皮肤炎症基因表达增加有关，提示微生物失调可能通过影响免疫过程、血管病变过程促进 SSc

的发生发展。有研究发现，肠道菌群失衡可通过转化生长因子 β/SMA/MAD 同源信号通路加剧酒精诱导的小鼠肝纤维化，揭示了肠道菌群失调在纤维化机制中的关键作用。此外，还有更多的证据表明肠道微生物在与 SSc 发病机制相关的三个主要方面（免疫、血管损伤和纤维化）中发挥作用。
结论 本综述旨在通过对肠道菌群在 SSc 发病机制、临床表现以及当前治疗方法中的研究进行汇总，并深入剖析，探索肠道菌群在 SSc 发生、发展中的可能机制，进一步为 SSc 的诊断和预后生物标志物以及治疗工具提供新的靶点。

PO-1748
Proteomic analyses define gender heterogeneity in the pathogenesis of systemic lupus erythematosus

Minglong Cai[1]、Zhu Chen[1]、Yujun Sheng[2]
1. The first affiliated hospital of UTSC
2. 安徽医科大学第一附属医院

Objective Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a systemic autoimmune disease that displays a significant gender difference in terms of incidence and severity. However, the underlying mechanisms accounting for sexual dimorphism remain unclear. The aim of this work was to reveal the heterogeneity in the pathogenesis of SLE between male and female patients.
Methods PBMC were collected from 15 patients with SLE (7 male, 8 female) and 15 age-matched healthy controls (7 male, 8 female) for proteomic analysis. The proteins of interest were validated in independent samples (6 male SLE, 6 female SLE). Biomarkers for neutrophil activation (calprotectin), neutrophil extracellular traps (cell-free DNA and elastase), and reactive oxygen species (glutathione) were measured, using enzyme-linked immunosorbent assay, in plasma obtained from 52 individuals.
Results Enrichment analysis of proteomic data revealed that type I interferon signaling and neutrophil activation networks mapped to both male and female SLE, while male SLE has a higher level of neutrophil activation compared to female SLE. Western blot validated that PGAM1, BST2, SERPINB10 involved in neutrophil activation were more abundant in male SLE than female SLE. Moreover, biomarkers of neutrophil activation and reactive oxygen species were increased in male SLE compared to female SLE.
Conclusion Type I interferon activation is a common signature in both male and female SLE patients, while neutrophil activation has a higher level in male than female SLE patients. Our findings define gender heterogeneity in the pathogenesis of SLE and may facilitate the development of gender-specific treatments.

PO-1749
英夫利昔单抗治疗 IVIG 无反应型川崎病 12 例报告并文献复习

彭悦、耿玲玲、李小青
西安市儿童医院

目的 大剂量丙种球蛋白（2g/kg.d）联合阿司匹林是川崎病的常规治疗方法，IVIG 无反应型川崎病占所有川崎病 10%～15%，本文探讨英夫利昔单抗（IFX）在治疗 IVIG 无反应型川崎病的临床疗效及安全性。
方法 回顾性分析自 2021 年 1 月至 2021 年 12 月西安市儿童医院风湿免疫科收治的 12 例 IFX 治疗 IVIG 无反应型川崎病患儿，总结其临床特征，评估其应用 IFX 治疗前后的临床症状转归、药物不良反应、实验室指标及冠状动脉的动态变化，并回顾相关文献。

结果 12 例患儿均在热程 7 天内接受大剂量丙种球蛋白（2g/kg）联合阿司匹林的初始治疗，其中 3 例患儿在 IFX 治疗前接受 2 剂大剂量丙种球蛋白联合糖皮质激素治疗，12 例患儿均对 IFX 治疗敏感，在 IFX（5mg/kg，1 次）治疗后的 24 小时内体温恢复正常，川崎病相关临床症状显著缓解，其中 4 例患儿合并持续性关节炎，经 IFX 治疗后关节症状迅速消失；12 例患儿在用药期间均未发生临床可监测到的不良反应；IFX 治疗后监测 C 反应蛋白、白细胞计数、中性粒细胞比率均明显下降；7 例在 IFX 治疗前后均未出现冠状动脉受累，4 例在 IFX 治疗前合并冠状动脉扩张，1 例在 IFX 治疗前合并冠状动脉瘤，末次随访时冠状动脉均恢复正常。
结论 IFX 治疗 IVIG 无反应型川崎病起效迅速，临床安全有效，可作为 IVIG 无反应型川崎病治疗的优先选择。

PO-1750
系统性红斑狼疮两种中性粒细胞分子分型以及相关标志物的鉴定

李蕙言、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

目的 本研究旨在对多个数据集进行分析，利用生物信息学方法建立基于中性粒细胞相关亚型的狼疮分子分型，更全面地展现不同亚型的临床特征、免疫浸润、相应通路和关键基因的关系和对免疫治疗的效果。
方法 本研究采用已发表在国家生物技术信息中心中的 GEO 数据集，使用 R 语言及与所获取数据相匹配的 R 包进行数据分析及绘图。主要通过免疫细胞浸润和加权基因共表达网络分析研究系统性红斑狼疮的免疫特性。首先，利用加权基因共表达网络分析和量化免疫细胞组成的反卷积算法分析来自基因表达数据库的系统性红斑狼疮表达数据，并识别与中性粒细胞相关的模块。随后对四个基因集中分析得到的生物学标志物进行鉴定，并以此将 SLE 重新分类为两种分子亚型，评估了每种亚型中细胞浸润、分子机制和标志性通路。
结果 本研究利用生物信息学方法筛选出与系统性红斑狼疮患者中性粒细胞相关的 8 种生物标志物（CMTM2、FOS、PIK3CB、SOS2、TLR4、IL18R1、CMTM6、FPR1），并发现筛选得到的生物学标志物与免疫细胞含量存在相关性而且在免疫反应中具有协同作用，其中 IL18R1 可能作为疾病活动的不利因素。随后依据中性粒细胞相关基因的表达量将 SLE 分为不同亚型，基因富集分析提示高中性粒细胞组富集的功能及通路与 SLE 致病与活化相关，为后期基础实验支持开创性分类提供理论依据。最后药物靶向预测发现某些目前尚未用于治疗 SLE 的药物存在能够缓解 SLE 症状的可能性。
结论 本研究不仅为狼疮患者进行了分型，同时对免疫治疗提供了新的细胞和基因靶点，也为研究人员探索其他自身免疫疾病免疫治疗提供了新思路。

PO-1751
NLR 在狼疮性肾炎病情活动度及肾功能损伤评估中的价值研究

陈仪、吴雪、李萌萌、武丽君、李菁
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨中性粒细胞/淋巴细胞比值（Neutrophil/Lymphocyte ratio，NLR）在狼疮性肾炎（Lupus Nephritis，LN）病情活动及肾功能损伤的临床评估应用价值。
方法 纳入 2010 年 1 月至 2020 年 12 月于新疆维吾尔自治区人民医院诊断为 LN 的患者 344 例（行肾穿刺活检证实为 LN 的患者 284 例）；收集患者白细胞计数、血红蛋白、血小板计数、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数，计算 NLR；记录 LN 患者的红细胞沉降率、C 反应蛋白、补体 C3、

C4、血浆清蛋白、肌酐、尿素氮、尿酸、24h 尿蛋白定量及临床指标，根据系统性红斑狼疮疾病活动度评分(SLEDAI)将患者分为病情稳定、轻度活动、重度活动三组；回顾性利用 Spearman 相关性分析探讨 NLR、PLR 与临床及实验室指标的相关性。

结果 NLR 与肌酐、尿素氮、血尿酸、24 小时蛋白尿呈正相关(r 值分别为 0.213, 0.286, 0.178, 0.263，P 值均<0.05）,与狼疮疾病活动度无明显相关，而血红蛋白与补体 C3、C4 呈正相关（r 值为 0.455 和 0.256，P 值均<0.05），血红蛋白与肌酐、尿素氮、24h 尿蛋白定量、SLEDAI 评分呈负相关（r 值分别为-0.43，-0.32，-0.24，-0.34，P 值均<0.05）。

结论 NLR 可能可以用来评估狼疮性肾炎患者肾功能受损情况，但可能不能用于评估系统性红斑狼疮的活动情况，本研究需通过扩大样本量、长期随访、多中心研究来证实 NLR 在 LN 患者中的应用价值。

PO-1752
Spectrum of Spondyloarthritis among Chinese Populations

Qingyang Li[1]、Shangzhu Zhang[1]、Linyi Peng[1]、Jinwei Zhao[2]、Dong Xu[1]、Jiuliang Zhao[1]、Qian Wang[1]、Mengtao Li[1]、Wen Zhang[1]、Xinping Tian[1]、Jinmei Su[1]、Xiaofeng Zeng[1]
1. Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College
2. Department of immunology, Tianjin Union Medical Center, Tianjin 300191, China

Objective This review aims to emphasize interesting and important new findings with a focus on the spectrum of Spondyloarthritis (SpA) among Chinese populations and the characteristics of Chinese SpA patients.

Methods Articles were retrieved by search engines in both the English language (www.pubmed.gov) and Chinese language web sites (www.cnki.net and www.wanfangdata.com.cn). We limited our search to publications describing and studying SpA in the Chinese populations, and searched from the perspectives of epidemiology, etiology, clinical manifestations, management, etc. For each study, we examined sample size, study methodology, and other methodological quality issues. In order to obtain the latest spectrum of SpA among the Chinese populations, we conducted a more in-depth study of publications in the past decade.

Results Over the past decade, significant advances have been made in the investigation of SpA epidemiology, the exploration of genetic and environmental risk factors, the identification of clinical features and the updating of treatment protocols in the Chinese population. The prevalence of ankylosing spondylitis (AS) in China is 0.20%-0.42%, and the prevalence of HLA-B27 in AS patients is 88.8%-89.4%. HLA-B*2704 is the most common subtype in Chinese AS patients, followed by HLA-B*2705. Tumor necrosis factor inhibitors (TNFis) and IL-17A inhibitors have been shown to be effective and safe for AS patients in China. Juvenile-onset AS (JoAS) is relatively rare, accounting for only 9.1% of the AS population. HLA-A*01:01 and HLA-A*01 may be susceptibility genes associated with psoriatic arthritis (PsA). Chinese study showed that the most frequently prescribed medication was methotrexate (66.4%). Biological agents were prescribed in 16.4% of PsA patients. The prevalence of arthritis related to inflammatory bowel disease (IBD) is 6.9% to 7.2%.

Conclusion SpA is a group of related but phenotypically distinct diseases. Genetic and environmental factors have been found to be associated with the clinical patterns and characteristics of SpA in Chinese populations. Chinese patients with SpA have a unique genetic background, yet are similar to other countries in terms of disease manifestations.

PO-1753

378 例过敏性紫癜患儿免疫功能变化及临床意义

徐紫娟、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 研究过敏性紫癜(HSP)患儿急性期免疫球蛋白、补体及淋巴细胞亚群的变化，探讨其在 HSP 发病中的作用机制及其临床意义。

方法 回顾性分析 2019 年 11 月至 2020 年 10 月期间在苏州大学附属儿童医院风湿免疫科住院并确诊的 378 例 HSP 患儿的临床资料、实验室检查及影像学检查。分析：1、将 378 例 HSP 患儿作为观察组，以来我院保健门诊体检的健康儿童作对照组。2、将 378 例 HSP 患儿按临床表现不同分为 A（单纯皮肤型）、B（腹型）、C（关节型）、D（肾型）4 型。3、将 378 例 HSP 患儿按有无感染肺炎支原体（Mycoplasma Pneumoniae,MP）、链球菌等病原体分为感染组与非感染组。4、将 378 例 HSP 患儿按有无肾脏受累分为肾炎（Henoch-Schonlein Purpura Nephritis,HSPN）组与非肾炎（Non-Henoch-Schonlein Purpura Nephritis,NHSPN）组，肾炎组再分是否有链球菌感染。将以上 4 大组各进行以下指标的比较：采用透射免疫分析法测定 C3、C4、IgG、IgM，采用免疫比浊法测定 IgA，采用流式细胞仪分析技术检测外周血单个核细胞 CD23+、CDl9+、CD3+、CD4+、CD8+、CDl6+56+、CD4+/CD8+等淋巴细胞亚群的变化。

结果 1、与健康对照组相比，<4 岁、4-6 岁及>6 岁的 HSP 患儿外周血 C3、C4、IgA、IgG 等含量均明显升高（P<0.05），4-6 岁及>6 岁 HSP 患儿淋巴细胞亚群中 CD4+细胞百分比均明显下降（P<0.05），<4 岁、4-6 岁及>6 岁的 HSP 患儿均有 CD3+、CD4+细胞数下降（P<0.05），<4 岁及 4-6 岁 HSP 患儿均有 CD19+细胞数下降（P<0.05），<4 岁及>6 岁的 HSP 患儿均有 CD8+细胞数下降（P<0.05），4-6 岁及>6 岁 HSP 患儿均有 CD23+细胞数下降（P<0.05）。

2、<4 岁、4-6 岁及>6 岁 HSP 患儿各临床分型间免疫球蛋白及补体的比较无明显差异（P>0.05），4-6 岁 HSP 患儿腹型与关节型在 CD8+细胞百分比上有明显差异（P<0.05）。

3、4-6 岁：与非感染组 HSP 患儿比较，肺炎支原体感染相关的 HSP 患儿外周血 IgM 含量明显升高（P<0.05）；链球菌感染相关的 HSP 患儿外周血 IgG 含量明显升高（P<0.05）。>6 岁：与非感染组 HSP 患儿比较，肺炎支原体感染相关的 HSP 患儿外周血 IgG、IgM 含量明显升高（P<0.05），CDl6+56+细胞数量明显下降（P<0.05）；链球菌感染相关的 HSP 患儿外周血 IgA、IgG、IgM 含量明显升高（P<0.05）；肺炎支原体混合链球菌感染相关 HSP 患儿外周血 IgG、IgM 含量明显升高（P<0.05）。

4、与 NHSPN 患儿比较，HSPN 患儿免疫球蛋白、补体及淋巴细胞亚群等指标在两组间无明显差异（P>0.05）。4-6 岁：与非感染 HSPN 患儿比较，链球菌感染相关 HSPN 患儿外周血 IgA 明显升高（P<0.05），CD23+、CD19+细胞数量明显下降（P<0.05）；>6 岁：免疫球蛋白、补体及淋巴细胞亚群等指标在两者间无明显差异（P>0.05）。

结论 1、过敏性紫癜患儿外周血 C3、C4 明显升高，提示过敏性紫癜可能存在补体的异常活化。

2、过敏性紫癜患儿 CD3+、CD4+、CD8+等 T 淋巴细胞百分比与细胞数量均明显下降，而免疫球蛋白 IgA、IgG 明显升高，提示过敏性紫癜患儿可能存在 T 淋巴细胞过度抑制、B 淋巴细胞过度活化。

3、肺炎支原体感染相关的过敏性紫癜患儿以 IgG、IgM 含量升高为主，链球菌感染相关的过敏性紫癜患儿以 IgA、IgG、IgM 含量升高为主，链球菌感染相关的紫癜性肾炎患儿 IgA 升高更明显，提示肺炎支原体或链球菌感染可能加重过敏性紫癜及紫癜性肾炎的发生及发展。

PO-1754

Development and verify of survival analysis models for Chinese patients with systemic lupus erythematosus

Linyu Geng、Na Li、Jun Liang、Lingyun Sun
The Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School

Objective The aim of this study is to develop survival analysis models of hospitalized systemic lupus erythematosus (h-SLE) patients in Jiangsu province using data mining techniques to predict patient survival outcomes and survival status.
Methods In this study, based on 1999–2009 survival data of 2453 hospitalized SLE (h-SLE) patients in Jiangsu Province, we not only used the Cox proportional hazards model to analyze patients' survival factors, but also used neural network models to predict survival outcomes. We used semi-supervised learning to label the censored data and introduced cost-sensitivity to achieve data augmentation, addressing category imbalance and pseudo label credibility. In addition, the risk score model was developed by logistic regression.
Results The overall accuracy of the survival outcome prediction model exceeded 0.7, and the sensitivity was close to 0.8. There was a clear threshold, i.e., a survival threshold indicating the survival risk of patients, and cardiopulmonary and neuropsychiatric involvement, abnormal blood urea nitrogen levels and alanine aminotransferase level shad the greatest impact on patient survival time.
Conclusion The proposed survival analysis scheme identifies disease-related pathogenic and prognosis factors, and has the potential to improve the effectiveness of clinical interventions.

PO-1755

赛妥珠单抗在类风湿关节炎与强直性脊柱炎妊娠患者中的应用：病例系列报道并文献复习

王金润、罗采南、武丽君、李菁
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨赛妥珠单抗（Cimzia,certolizumab pegol）治疗类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）与强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis，AS）妊娠患者中的疗效、安全性及对胎儿的影响。
方法 回顾性收集新疆维吾尔自治区人民医院从 2019 年 8 月至 2022 年 2 月就诊的 6 例妊娠患者（类风湿关节炎 4 例与强直性脊柱炎 2 例）的临床资料，6 例患者均在妊娠期接受赛妥珠单抗治疗，观察患者妊娠期间病情状态，药物不良反应发生情况，记录分析孕产妇分娩孕周、妊娠期的各种并发症、合并症及胎儿结局。
结果 6 例患者妊娠期间病情均处于稳定状态，关于母亲的产科并发症：无死亡病例，其中 1 名孕妇发生妊娠期糖尿病，出院 3 月后复查糖耐量恢复正常；1 名孕妇发生妊娠期合并轻度贫血，出院 6 月后复查血常规，恢复正常；1 名孕妇发生妊娠期合并左侧肾积水，未进行特殊处理，目前随访无不适，该孕妇同时发生易栓症，予以抗凝处理，目前凝血功能恢复正常。其余 3 名孕妇妊娠期未见并发症。关于胎儿结局：1 名孕妇目前怀孕 22+7W，其余 5 名妊娠到足月，均为活产；仅 1 名新生儿出现肺炎（合并凝血功能紊乱），经过头孢克洛干混悬剂抗感染好转，肌注维生素 K1 后复查凝血功能好转，其余 4 名新生儿未见明显异常，目前 5 名新生儿生长发育情况与同龄人相比未见明显异常。用药期间无明显不良反应发生。
结论 赛妥珠单抗治疗类风湿关节炎与强直性脊柱炎妊娠患者，未见疾病明显复发，对孕妇和胎儿的不良影响较少，且用药未见明显不良反应发生，但由于本研究纳入的样本量少，尚不能得出有效性和安全性结论，需扩大样本量进一步行前瞻性临床研究。

PO-1756
白塞病罕见临床表现：肠白塞合并骨髓衰竭综合征

刘智慧
四川大学华西医院

目的 白塞病是一种以复发性、痛性皮肤粘膜溃疡为主要临床特点的临床综合征，可以累及全身多个系统，但血液系统罕见被累及。
方法 我们报道了一例同时有肠白塞样综合征和骨髓衰竭的中年女性患者，该患者同时还伴有 8 号染色体 3 体异常。
结果 文献复习发现白塞病患者中大约有 3.7%左右累及血液系统，最常见临床表现包括骨髓增生异常综合征、再生障碍性贫血、急性白血病或者恶性淋巴瘤。发病机制不清，可能与遗传、免疫因素和药物因素相关。遗传因素方面，目前的证据主要提示与 8 号染色体异常相关。
结论 研究发现白塞综合征合并 8 号染色体三体更容易出现骨髓衰竭，同时也更易出现肠道损害。另外，白塞病累及血液系统可能与循环免疫复合物介导的免疫异常以及高炎症因子水平对造血干细胞的损害有关。目前此类患者缺乏有效的治疗手段，治疗方案选择应同时兼顾白塞病和受累血液系统，糖皮质激素与免疫抑制剂可一定程度改善病情，但整体预后常常较差。

PO-1757
中医药对类风湿关节炎骨破坏调控作用研究进展

马熙
贵州中医药大学第二附属医院

目的 类风湿关节炎（RA）的基本病理改变为关节滑膜炎、血管翳形成，逐渐出现软骨和骨组织破坏，最终导致关节畸形、功能丧失而残疾。骨破坏在 RA 疾病初期即可发生，并随病情逐渐发展而贯穿疾病整个过程，是 RA 致残的主要因素。中医药在 RA 的治疗中取得良好疗效，现代研究显示很多经方、验方及中药单体通过有效抑制 RA 关节滑膜炎症，延缓骨破坏，能够有效改善其病情进展。本文通过对近年来中医药治疗 RA 的文献进行系统分析，探讨中医药抑制 RA 骨破坏的认识和调控机制，以兹进一步为中医药治疗 RA 提供循证医学证据。
方法 类风湿关节炎（RA）的基本病理改变为关节滑膜炎、血管翳形成，逐渐出现软骨和骨组织破坏，最终导致关节畸形、功能丧失而残疾。骨破坏在 RA 疾病初期即可发生，并随病情逐渐发展而贯穿疾病整个过程，是 RA 致残的主要因素。中医药在 RA 的治疗中取得良好疗效，现代研究显示很多经方、验方及中药单体通过有效抑制 RA 关节滑膜炎症，延缓骨破坏，能够有效改善其病情进展。本文通过对近年来中医药治疗 RA 的文献进行系统分析，探讨中医药抑制 RA 骨破坏的认识和调控机制，以兹进一步为中医药治疗 RA 提供循证医学证据。
结果 类风湿关节炎（RA）的基本病理改变为关节滑膜炎、血管翳形成，逐渐出现软骨和骨组织破坏，最终导致关节畸形、功能丧失而残疾。骨破坏在 RA 疾病初期即可发生，并随病情逐渐发展而贯穿疾病整个过程，是 RA 致残的主要因素。中医药在 RA 的治疗中取得良好疗效，现代研究显示很多经方、验方及中药单体通过有效抑制 RA 关节滑膜炎症，延缓骨破坏，能够有效改善其病情进展。本文通过对近年来中医药治疗 RA 的文献进行系统分析，探讨中医药抑制 RA 骨破坏的认识和调控机制，以兹进一步为中医药治疗 RA 提供循证医学证据。
结论 摘要：类风湿关节炎（RA）的基本病理改变为关节滑膜炎、血管翳形成，逐渐出现软骨和骨组织破坏，最终导致关节畸形、功能丧失而残疾。骨破坏在 RA 疾病初期即可发生，并随病情逐渐发展而贯穿疾病整个过程，是 RA 致残的主要因素。中医药在 RA 的治疗中取得良好疗效，现代研究显示很多经方、验方及中药单体通过有效抑制 RA 关节滑膜炎症，延缓骨破坏，能够有效改善其病情进展。本文通过对近年来中医药治疗 RA 的文献进行系统分析，探讨中医药抑制 RA 骨破坏的

认识和调控机制，以兹进一步为中医药治疗 RA 提供循证医学证据。

PO-1758

ISBAR 沟通模式联合六步爱心沟通法在风湿免疫科护理床旁交接班中的应用

胡燕、刘锐
重庆医科大学附属第二医院

目的 探讨 ISBAR 沟通模式联合六步爱心沟通法在风湿免疫科护理床旁交接班中的应用方法及效果
方法 选取 2020 年 4—5 月收治的 112 例住院患者作为对照组，采用常规口头交接班模式，选取 2020 年 6 月—7 月收治的 120 例住院患者作为观察组，实施 ISBAR 沟通模式联合六步爱心沟通法进行床旁交接班。观察组的护士根据 ISBAR 沟通模式联合六步爱心沟通法制定护理交接班流程和制度，建立《风湿免疫科床旁 ISBAR 交接班本》。并在交接班本前面设置科室常用护理评估量表和常见疾病观察要点，以指导低年资护士进行交接班。比较两组患者临床效果。
结果 观察组护士交接班项目遗漏率明显低于对照组（P<0.05）；观察组护士对病情认知程度高于对照组（P<0.05），观察组患者对护理的满意度高于对照组（P<0.05）。
结论 风湿免疫科患者采用 ISBAR 沟通模式联合六步爱心沟通法进行护理床旁交接班可降低交接班项目遗漏率，提升护士对病情认知程度，促进护士提升责任制优质护理服务。同时在床旁交接班中提现出护士的人文关怀，提高了患者对护理的满意度。

PO-1759

Hydroxychloroquine inhibits osteoclastogenesis and improves arthritis induced by Toll Like Receptor 7 agonist

xiaoru duan、Xiaoxiao Han、Guomin Deng
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective To observe the effect of hydroxychloroquine on osteoclasts and the therapeutic effect on arthritis induced by TLR7 agonist.
Methods C57BL / 6 mice for 7-8 weeks were randomly divided into normal control group, TLR7 agonist R837 induced arthritis (R837) group and hydroxychloroquine treatment (HCQ) group. HCQ group was injected with HCQ (40mg/kg) intraperitoneally every day from day 1 to day 7, control group and R837 group were injected with equal volume of normal saline, and the knee joint cavities of R837 group and HCQ group were injected on day 4 with R837, control group was injected with equal volume of 10% DMSO.
Spleen mononuclear macrophages (SPMS) of C57BL / 6 mice were cultured with 10ng/ ml M-CSF containing 10% serum α- MEM medium, and the following treatments were added: R837 (0.3ug / ml), R837 (0.3ug / ml) + HCQ (20um) and equal volume 10% DMSO. 3. Main outcome measures and methods: HE staining was used to observe the pathological changes of mouse knee joint; Immunohistochemical observation of TNF in mouse joint synovium- α Expression of; WB was used to detect TLR7, MyD88, TRAF6, p65 and P in treated SPMS cells _x0002_ The level of p65 (phosphorylated p65), the nuclear changes of p65 in SPMS cells treated with different treatments were detected by immunofluorescence, and the TNF in SPMS was measured by RT-PCR- α、 IL-6 and IL-1 β MRNA expression level.
Results Compared with normal group, R837 can induce inflammation in the joint cavity of mice. HE staining showed synovial hyperplasia with pannus and a large number of inflammatory cells infiltration. Immunohistochemistry showed that synovial tissue was strongly positive for TNF-a,

and joint Inflammation severity scores were significantly increased, and HCQ treatment significantly improved joint inflammation in mice. In vitro studies have found that HCQ cannot change the up-regulation of TLR7 expression caused by R837, but can reduce p65 phosphorylation and restrict p65 into the nucleus, thereby inhibiting the activation of NF-κB signaling pathway downstream of TLR7, and significantly reducing downstream TNF-α, IL-1β and IL. -6 and other inflammatory factors, improve the cellular inflammatory response caused by R837..

Conclusion HCQ can inhibit the generation of osteoclasts in vitro, and can significantly improve TLR7 agonist-induced arthritis, the mechanism may be related to HCQ through inhibiting the activation of TLR7 downstream NF-κB signaling pathway, rather than inhibiting the expression of TLR7.

PO-1760

同伴支持活动对系统性红斑狼疮初诊患者心理及疾病接受度的影响

郝敏
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨基于患者组织的同伴支持活动对于系统性红斑狼疮初诊患者负性情绪及疾病接受度的影响。

方法 采用便利抽样法选取 2020 年 3 月至 2021 年 3 月入住安徽省某三级甲等综合医院风湿免疫科且初次诊断为系统性红斑狼疮的 40 例患者作为研究对象，采用自身对照的研究方法，在常规护理基础之上给予同伴支持干预，分别在干预前和干预后 3 个月采用焦虑自评量表、抑郁自评量表和疾病接受度量表-中文版对患者的心理及疾病接受度进行评估，比较干预前及干预 3 个月后患者焦虑、抑郁水平及对疾病的接受程度。

结果 干预前患者的焦虑自评量表得分为 59.38±5.43，抑郁自评量表得分为 55.72±6.64，疾病接受度量表评分为 30.15±5.48；干预 3 个月后，患者的焦虑自评量表得分为 48.58±6.32，抑郁自评量表得分为 45.41±7.51，疾病接受度量表评分为 40.68±6.17。干预后患者的焦虑自评量表及抑郁自评量表评分明显低于干预前，差异有统计学意义（P＜0.01）；干预后疾病接受度量表评分明显高于干预前，差异有统计学意义（P＜0.01）。

结论 本研究结果提示，以患者组织为平台的同伴支持干预，能够降低系统性红斑狼疮初诊患者焦虑、抑郁负性情绪水平，提高其疾病接受程度。同伴支持者与患者有着共同的患病体验，可以获取患者天然的信任和依赖并取得共鸣，本研究以患者组织为平台开展同伴支持活动，为患者提供情感支持、社会支持和信息支持，进行经验分享、共同学习疾病管理知识、开展多种形式的活动帮助患者融入社会，给以患者正面的鼓励和引导，促进其积极主动地面对疾病从而改善其负性情绪，提高其疾病接受程度，进而提高其生活质量。

PO-1761

临床缓解类风湿关节炎患者亚临床滑膜炎的临床特征分析

徐婷婷、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 评估达到 DAS28 缓解标准下类风湿关节炎患者超声检测的亚临床滑膜炎的发生率、临床特征及影响因素。

方法 选取 2021 年 1 月-2021 年 12 月新疆自治区人民医院风湿免疫科门诊与住院的 197 例 RA 患

者，均符合 1987 年美国风湿病学会或 2010 年 RA 分类标准，并且疾病处于活动状态。详细收集 RA 患者的一般资料（病程、性别、年龄、吸烟、饮酒，BMI 等）、实验室指标，治疗的药物种类等，建立 RA 随访队列，每 3 个月对患者进行疾病活动评估，随访至少持续 6 个月，对符合 DAS28 缓解标准的 RA 患者实施肌骨超声评估，按肌骨超声结果分为超声缓解组和亚临床滑膜炎组，比较两组临床及超声特征，并采用多因素 logistic 回归分析评估 RA 亚临床滑膜炎发生的独立影响因素。

结果 1. DAS28 缓解下亚临床滑膜炎的发生率：随访 6 个月后，197 例 RA 患者中，达到 DAS28 缓解 106 例，而在达到临床缓解标准下 RA 患者行超声检测，仍有 42 例（39.6%）超声未缓解，存在亚临床滑膜炎症。

2. 两组临床特征：亚临床滑膜炎组的 CRP、ESR、DAS28-ESR 均显著高于超声缓解组。

3. 临床用药特征：亚临床滑膜炎组的生物制剂使用率显著低于超声缓解组。

4. 超声评分特征：亚临床滑膜炎组的超声总评分及 PD 评分高于超声缓解组。

5. 采用多因素 logistic 回归分析显示：CRP 是 RA 患者超声缓解的独立影响因素

结论 即使达到 DAS28 缓解，仍有一半以上 RA 患者仍可能存在亚临床滑膜炎，而亚临床滑膜炎患者的 ESR、CRP、疾病活动度、超声总评分及 PD 评分较高。合理规范 RA 患者的治疗可以减少亚临床滑膜炎的发生。

PO-1762
他克莫司联合激素治疗儿童狼疮性肾炎的疗效观察

唐林芬、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 探讨他克莫司联合糖皮质激素对狼疮肾炎患儿的治疗效果及安全性。

方法 选择在苏州大学附属儿童医院风湿免疫科治疗的狼疮性肾炎患儿 50 例的资料进行回顾性分析，根据患者的治疗方法分为两个组，A 组和 B 组，每个组均为 25 名患儿。A 组患者在一般治疗的基础上采用吗替麦考酚酯联合激素治疗方案，B 组患者在一般治疗的基础上采用他克莫司联合激素治疗方案，对两组患儿治疗前后的 24 小时尿蛋白定量、血清白蛋白（ALB）、血肌酐（Scr）、血清补体 C3、血胆固醇、尿红细胞计数、尿素氮、系统性红斑狼疮疾病活动度（SLEDAI）评分、胱抑素 c 进行比较，对两组患儿的治疗效果与不良反应进行比较。

结果 经过治疗后，两组患儿的 24 小时尿蛋白定量，ALB，Scr，血清补体 C3，血胆固醇、尿红细胞计数、尿素氮、SLEDAI 评分、胱抑素 c 的数据均出现改善，B 组患者改善的程度大于 A 组患者，数据差异均具有统计学意义（t=4.333，-2.844，2.315，-8.575，2.061，6.598，5.904，4.437，11.473，P<0.05），B 组患者的治疗效果优于 A 组患者，数据差异具有统计学意义（z=-2.288，P<0.05），A 组患者在治疗过程中，白细胞下降，胃肠道反应，血糖升高，感染，出现的比例高于 B 组患者，数据差异均具有统计学意义（$\chi2$=4.348，16.766，6.818，4.500，P<0.05），A 组与 B 组患者肝肾功能异常，心律失常出现的情况中，数据差异不具有统计学意义（$\chi2$=0.355，1.087， P>0.05）。

结论 1、他克莫司联合激素对儿童狼疮性肾炎治疗有效。2、吗替麦考酚酯联合激素对儿童狼疮性肾炎治疗有效。3、他克莫司联合激素治疗儿童 LN 效果明显优于吗替麦考酚酯联合激素；4、他克莫司联合激素治疗儿童 LN 与吗替麦考酚酯比较，副作用较少，安全性更高，并可以减少激素的使用量，值得在临床工作中推广。

PO-1763

中医治疗类风湿关节炎研究进展

陶钰
广西中医药大学第一附属医院

目的 类风湿关节炎作为一种自身免疫性疾病，在病情的不断发展中，会出现关节肿胀、剧烈疼痛等症状，甚至导致活动受限，留下终身残疾。在目前治疗技术下，西医治疗效果欠佳，而中医在治疗许多疾病时可以通过不同的辨证思维取得良好效果，因此探讨有效的中医治疗对类风湿关节炎治疗效果显著。
方法 检索知网近年来发表的关于类风湿关节炎中医治疗的文献，进行综述，寻求更显效中医治疗方法。
结果 从中医病因病机、辨证分型、治法方药、中药外用、针灸推拿等方面得到了众多中医专家级中医药研究人员在类风湿关节炎治疗中的经验，为中医药在类风湿关节炎的治疗提供了更广阔的思路。
结论 虽然中医药内服外用治疗类风湿关节炎中均有很好效果及优势，但因为中医治疗缺乏可量化、确切的诊断标准及疗效标准，同时中医药治疗因辨证论治而特别强调个性化治疗，因此，中医药治疗类风湿关节炎还有很大发展空间及需要进一步改进的地方。

PO-1764

复方倍他米松联合肿瘤坏死因子拮抗剂关节腔灌注治疗 RA 相关膝关节滑膜炎的临床分析

何三山、苏林冲、代玉芳、盛娇娥、武清超、王云龙、黄侠、鄢国清、翟鑫超
湖北民族大学附属民大医院

目的 通过对比分析总结关节腔内注射复方倍他米松联合肿瘤坏死因子拮抗剂治疗反复膝关节肿痛、积液及滑膜炎的 RA 患者的有效性。
方法 收集湖北民族大学附属民大医院风湿免疫科 2019 年 1 月至 2022 年 1 月期间收治的 80 例 RA 患者，诊断全部符合 ACR1987 年 RA 分类标准，均接受规范慢作用药物抗风湿治疗，DAS 评分均为低疾病活动度（2.6-3.2 分），且均有反复膝关节肿胀、积液和关节超声证实的滑膜增厚、滑膜炎。随机分为两组，治疗组（40 例）给予关节腔穿刺抽液及生理盐水冲洗关节腔后再联合注入复方倍他米松（5mg）、肿瘤坏死因子拮抗剂（25mg），对照组（40 例）仅予关节腔抽液治疗。比较两组注射前、注射后 2 周、4 周、8 周患者膝关节肿痛及滑膜炎改善情况。
结果 灌洗注射治疗后 2 周、4 周、8 周患者膝关节疼痛评分、肿胀指数均较前明显改善，差异具有统计学意义（$P<0.05$）；治疗前、治疗后 2 周、4 周、8 周彩超检查患者膝关节滑膜厚度分别为（8.2±1.8）、（6.9±2.0）、（5.5±2.2）、（4.4+2.3）mm，滑膜增厚及滑膜炎症明显减轻，治疗前后比较，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 关节腔灌洗联合注射复方倍他米松及肿瘤坏死因子拮抗剂治疗可显著减轻膝关节肿痛及滑膜炎症，安全性较好，疗效肯定；同时对于总体风湿活动控制良好，但存在反复单关节肿胀、积液的 RA 患者提供了不错的治疗选择，减少关节镜手术治疗比例，减轻患者经济负担，值得临床推广。

PO-1765

高 IgE 综合征一例

廖竹君、陈江艳、申瑛
中南大学湘雅医院

目的 21 岁男性患者，因反复皮肤多发溃疡 20 余年，咳嗽、咳痰 1 月余就诊。患者出生 3 月后出现全身多处皮肤反复出现溃疡、感染及脓肿形成，多次行脓肿切开引流术，多次出现肺部感染、结核性脑膜炎、总免疫球蛋白 E（IgE）15902.5IU/ml ，嗜酸粒细胞百分比 22.3%。 诊断：高 IgE 综合征。给予抗组胺、控制感染、生物制剂、皮肤局部用药等对症治疗后，皮肤多发溃疡愈合，后患者因经济支持不足中止治疗，约 1 年后再次出现皮肤溃疡。对于已经确诊的高 IgE 综合征需规律治疗和随访至关重要。

方法 1.临床资料

患者，青年男性，21 岁，未婚，因反复皮肤多发溃疡 20 余年，咳嗽、咳痰 1 月余于 2021 年 4 月 12 日就诊。患者出生 3 月后出现全身多处皮肤出现溃疡、感染及脓肿形成，无畏寒、发热，无出血点，治疗后好转，患者皮肤溃疡反复发作。既往于 2009 年因颈部包块行抽脓、抗感染、静脉丙种球蛋白治疗；于 2012 年因腹部包块行脓肿切开引流；于 2013 年因反复右髂窝囊肿多次行脓肿切开引流，且患者颜面部及头部皮肤反复溃疡。于 2018 年结核感染，进行抗结核治疗。利福平过敏史，否认食物过敏史。家庭成员无类似病史。

1.1 系统检查 发育一般，营养中等，神志清楚，查体合作，全身浅表淋巴结不大，双侧瞳孔等大等圆，对光反射灵敏；头部皮肤可见多个长条状不规则深溃疡，局部有黄色分泌物见（图 1a）。口唇无发绀，口周可见斑片状红色皮疹，局部有破溃（图 1b）；左手上臂及腋下可见斑片状红色皮疹（图 1c）；颈软，颈前可见一长约 3cm 手术疤痕，无颈静脉充盈。双肺听诊呼吸音清，未闻及干湿啰音。心律齐，无杂音，无心包摩擦音。腹平软，无压痛、反跳痛，右下腹可见一长约 10cm 手术疤痕及引流管疤痕；肝脾肋下未触及，双侧肾区无叩痛，移动性浊音阴性。双下肢无水肿，肌张力正常，肌力 5 级。

结果 1.2 实验室及辅助检查 血常规中白细胞计数 10.8×109 /L [正常值（3.5～9.5）×109 /L]，嗜酸粒细胞分类计数 2.4x109/L [正常值（0.05～0.30）×109/L]，嗜酸粒细胞百分比 22.3%（0.5% ～5.0%），总免疫球蛋白 E（IgE）15902.5IU/ml [正常值（0～60 IU/ml）]；C-反应蛋白:8.89mg/L, 尿酸 495.9umol/L。胸部 CT：左上肺结核，右肺上叶后段炎症，右肺下叶少许炎症并支气管黏液栓形成。颅脑核磁共振（2020 年 11 月 23 日）：结核性脑膜炎，轻微残留改变大致同前；矢状位冠状位示双侧颈部多发肿大淋巴结。余无异常。

1.3 诊断 ①高 IgE 综合征 ②肺部感染 ③肺结核(陈旧性） ④结核性脑膜炎。

1.4 治疗 非索非那定 60mg 2/日，硫代硫酸钠 0.64g 1/日，左氧氟沙星注射液 0.5g 1/日；奥马珠单抗 300mg 皮下注射 1 次（4 月 27 日）。皮肤护理：1.头部溃疡予以生理盐水清洗后，利凡诺溶液 4-6 层无菌纱布湿敷创面，3/日，每次 30 分钟以上，待皮损干燥后再用萘替芬酮康唑乳膏；2.破溃小丘疹处-聚维酮碘点涂，每日 10 次以上，待干燥后，睡前厚涂莫匹罗星软膏。一周后病情稳定，头部溃疡渗液干涸，结痂，带药出院，规律随诊。

结论 1.5 随访 半个月后门诊复诊，头部溃疡基本愈合，小丘疹皮肤红斑变淡。行第 2 次奥马珠单抗 300mg 皮下注射治疗（5 月 10 日），后续根据病情，规律使用奥马珠单抗（300mg 2 周 1 次）治疗 3 个月，原头部溃疡完全愈合，但已不生毛发（图 1d）。后因经济支持不足，中止治疗，停药约 1 年后回访脑枕部再次出现新发溃疡（图 1d），未就诊，建议规律随诊。

PO-1766
中耳炎为主要表现的的 IgG4 相关性疾病 4 例临床特点分析

库尔班江.依麦提、冯云、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 IgG4 相关疾病(IgG4-RD)是一类慢性炎症伴组织进行性纤维化的系统性疾病。临床表现与受累器官相关，因特异性差，容易被误诊。IgG4-RD 可见于全身的各个组织器官，最常见的受累主要器官是肝、胆、胰系统及唾液腺等。其中以中耳炎为主要表现的耳部受累的 IgG4-RD 国内外报道很少，
方法 现报道近 3 年来我科临床确诊 4 例中耳炎为主要表现的 IgG4-RD 患者。
结果 这 4 例患者男性 2 例，女性 2 例。年龄 25 岁-72 岁之间。病史 2 月—40 年，其中 2 例血清 IgG4 水平高于正常值 2 倍，其余 2 例血清 IgG4 水平在正常值范围内。临床表现主要是耳朵流脓。其中一例先后出现双耳流脓。当时诊断为化脓性中耳炎给予药物治疗效果欠佳，除了病史 2 个月的一例患者外，其余 3 例患者做过数次手术治疗，效果均欠佳。查体：病史长的 3 例患者发现外耳道见肉芽样新生物堵塞。颞骨 CT 提示：右侧乳突气室密度增高，粘膜增厚，鼓室内密度增高，粘膜增厚。增强 MRI:中耳乳突区见条片状等 T1,长 T2 信号影、增强后呈环形强化.这 4 例患者均进行了乳突改良根治术+中耳病损切除术。术中术中发现乳突、鼓窦、鼓室、听骨链均被肉芽组织包绕，给予清理并送病检。病理：黏膜局部糜烂、肉芽组织形成、黏膜下纤维组织增生呈结节状、免疫组化 IgG4 阳性浆细胞大于 50 个/HPF，IgG4/IgG 比值大于 40%。术后给给予强的松及免疫抑制剂治疗。治疗一个月后患者外耳道肉芽肿消失。术后未再流脓，流脓病史较短的耳朵听力明显回复。病史较长部位听力未恢复。
结论 虽然这 4 例患者经积极治疗后虽然患者耳朵不再流脓，耳道肉芽组织消失但听力恢复不理想，提醒我们广大医生如果碰到类似情况是应积极筛查相关血清学检查，如查体发现外耳道可见肉芽组织，影像学检查提示中耳和乳突腔内的软组织密度影是应积极做组织学检查以便及时诊治，改善预后。IgG4 相关疾病具有临床表现多样、且疾病累及器官、组织广泛 、早期临床特征不强 、诊断多依靠组织学结果、因此为疾病诊断带来了极大挑战。目前国内外相关文献中以中耳炎为主要表现的非常少，通过此次报道进一步提高此类疾病的认识。

PO-1767
他克莫司对激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中 MDR1 及其 P-gp170 表达的影响

张艳敏、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 通过建立大鼠肾病综合征模型，检测他克莫司干预后，多药耐药基因 1（MDR1）及其蛋白产物 P-糖蛋白 170(P-gp170)在激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中的表达水平情况，探讨他克莫司治疗激素耐药型肾病综合征可能的作用机制及其临床意义。
方法 肾病综合征大鼠模型建立后，大鼠共分五组，A 组：对照组（假手术组）；B 组：（模型组）建立大鼠肾病综合征模型；C 组：泼尼松治疗组（激素敏感组）；D 组：泼尼松治疗无效的大鼠，他克莫司治疗组；E 组：（激素耐药组）。Real time-PCR 检测肾组织中 MDR1 的表达，用免疫组织化学方法检测肾组织中 P-gp170 的表达。
结果 1、各组大鼠肾组织中均有 MDR1 及 P-gp170 的表达。
2、 第 8 周末 B 组、C 组、D 组、E 组等大鼠肾组织 MDR1 及 P-gp170 的表达均明显高于 A 组(P<0.05)。
3、 C 组大鼠肾组织 MDR1 及 P-gp170 的表达明显高于 B 组(P<0.01)。

4、 第 12 周末 D 组大鼠肾组织 MDR1 及 P-gp170 的表达较第 8 周末降低(P<0.05)，第 12 周末 D 组肾组织 MDR1 及 P-gp170 的表达量较 C 组降低(P<0.01)。5、大鼠肾组织 MDR1 及其蛋白表达量做相关分析，结果显示转录水平与蛋白水平的表达高度相关 （r=0.93，P <0.05）
6、E 组肾脏近曲小管 P-gp170 的表达与 24 小时尿蛋白定量呈明显正相关(r=0.84，P<0.05)。
7、第 12 周末 B 组、C 组、D 组、E 组大鼠肾脏光镜下均有病变，电镜下有足突融合，E 组较 C 组病变程度重。
结论 1、激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中 MDR1 及 P-gp170 的表达增高。 2、激素的应用可能导致激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中 MDR1 及 P-gp170 过度表达。 3、逆转激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中 P-gp170 的高表达可能是他克莫司治疗激素疗效不佳肾病综合征作用机制之一。

PO-1768

系统性红斑狼疮合并眶周病变一例并文献复习

孙丹丹、刘晓娅、马海军
新乡医学院第一附属医院

目的 提高对系统性红斑狼疮合并眶周病变的认识
方法 报道 1 例系统性红斑狼疮合并眼眶周围病变的临床特征、实验室影像学检查指标、诊治经过及转归，并进行相关文献复习和讨论。
结果 女，33 岁，表现为乏力、血小板减少、贫血、右眼球突出及视物模糊，ANA、抗 ds-DNA 抗体阳性、血清 C3、C4 下降，右眼眶 MRI 平扫提示右侧眼球内后上方脂肪间隙内及右侧眼球巩膜区异常信号，炎性水肿？右侧泪腺体积略增大，给予大剂量糖皮质激素、贝利尤单抗、吗替麦考酚酯治疗后，患者血小板恢复正常，贫血改善，右眼突出及视物模糊好转。
结论 眶周病变是比较少见的系统性红斑狼疮眼部受累，其诊断有赖于影像学检查及排除其他，必要时需病理活检，糖皮质激素及免疫制剂治疗有效，临床需加强对该疾病认识。

PO-1769

探讨类风湿关节炎合并动脉粥样硬化的诊治策略

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过探讨类风湿关节炎合并动脉粥样硬化的发病机制，探寻最优的诊治策略，旨在为该类患者的治疗提供临床依据。
方法 炎症和免疫机制在动脉粥样硬化的始动和进展方面所起的作用。炎症是动脉粥样硬化斑块病理的组成部分，包括 C-反应蛋白(CRP)、细胞因子、血清淀粉样蛋白(SAA)和肿瘤坏死因子(TNF)-ot 在内的多种血清炎症标记物已经被证实介导动脉粥样硬化的发展。在动脉粥样硬化斑块中存在丰富的单核、巨噬和 T 淋巴细胞，以及 CRP、S 从和活化的补体成分。
结果 类风湿关节炎(RA)是以关节滑膜慢性、进行性炎症为病理特征，以对称性、进行性及侵蚀性的关节炎为主要临床表现的系统性自身免疫病。RA 关节外的表现可以累及全身各系统，包括血管系统。RA 患者冠状动脉粥样硬化发生率和病死率增加越来越引起临床重视。研究发现 RA 患者血管病发病率、死亡率的增高，并不能完全用传统的血管风险因素来解释，RA 本身的免疫失调和炎症有可能在早期动脉粥样硬化的发展中发挥重要的作用，它可以与传统的动脉粥样硬化危险因素有协同作用。

结论 类风湿关节炎患者中，动脉粥样硬化和继发的血管事件发生率明显升高。传统的危险因素(例如吸烟和血脂异常)和一 些新的危险因素(如高同型半胱氨酸血症)的作用不容忽视，但与类风湿关节相关的慢性系统性炎症也发挥着非常重要的作用。一方面有效控制类风湿关节炎疾病的活动性可能会降低血管疾病的风险，另一方面抗炎药物对动脉粥样硬化性疾病也可能有治疗作用，HMG-COA 还原酶抑制剂 (他汀类药物)具有免疫调节和抗炎作用。研究类风湿关节炎动脉粥样硬化的意义在于对活动性类风湿关节炎患者，除了要重视控制病情进展、改善功能和防止关节破坏外，还要努力降低动脉粥样硬化和血管事件的发生率。

PO-1770

118 例全身型幼年特发性关节炎临床分析

苏 徽、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 分析全身型幼年特发性关节炎（sJIA）患者的临床资料、辅助检查以及治疗方案，以提高对本病的认识，及时治疗。
方法 1.对 2014 年 01 月至 2021 年 01 月期间在苏州大学附属儿童医院诊断并住院治疗的 118 例 sJIA 患者的流行病学、临床表现、实验室检查、影像学检查以及治疗方案进行回顾性分析。
结果 1、Ⅲ型 sJIA 患者的谷丙转氨酶、谷草转氨酶、血小板的升高率和纤维蛋白原降低率明显高于Ⅰ型、Ⅱ型（P＜0.01）。Ⅲ型 sJIA 患者的补体 C3 升高率明显低于Ⅰ型、Ⅱ型（P＜0.01）。2、关于 118 例 sJIA 患者影像学检查结果，有 30 例（25.42%）在疾病早期关节炎表现不明显，但在出院随访半年内行影像学检查均显示有关节炎。3、活动期 sJIA 患者的 CD3+的百分比和计数与对照组的比较有统计学意义（P＜0.05）。其中，两组的 CD3-CD8+计数相比较有统计学意义（P＜0.05）。4、外周血白细胞、C 反应蛋白、红细胞沉降率、谷草转氨酶和血清甘油三酯在治疗两周后的 sJIA 患者与治疗前比较均有好转，均具有显著差异（均为 P＜0.05）。5、在 90 例没有并发 MAS 的 sJIA 随访中，平均随访时间为 40.10±29.59 月，有 18 例（20%）达到未服药情况下临床缓解，54 例（60%）达到用药情况下临床缓解，8 例（8.89%）达到部分缓解，7 例（7.78%）患者在减药过程中病情反复，3 例（3.33%）患者停药后复发，无死亡病例。6、28 例 sJIA 并发 MAS 患者经糖皮质激素、环孢素 A 等治疗后，有 21 例病情缓解，3 例自动出院，4 例死亡。
结论 1、部分 sJIA 患者的关节炎在疾病早期表现不明显，可以通过 B 超、MRI 等影像学检查帮助早期诊断。
2、活动期 sJIA 患者可能存在细胞免疫及体液免疫异常。
3、sJIA 患者经初始治疗后，多数患儿达到临床不活动状态，但达到脱药缓解的患者比例低，对于难治性 sJIA 建议尽早加用生物制剂。
4、通过动态监测实验室相关的敏感指标变化，来早期识别 MAS，以及时治疗。

PO-1771

A Chinese girl of Blau syndrome with renal vasculitis and literature review

Qiaoqian Zeng、HaiMei Liu、GuoMin Li、YiFan Li、WanZhen Guan、Tao Zhang、YiNv Gong、XiaoMei Zhang、QianYing Lv、Li Sun
Children's Hospital of Fudan University

Objective Through describing the clinical data of a Chinese patient with Blau syndrome complicated with renal vasculitis in our center and smmarizing a literature review, we aim to improve the understanding and early identification of the rare complication of Blau syndrome.

Methods In this study, we aimed to describe a 20 years old Chinese girl with Blau syndrome complicated with renal vasculitis and to summarize the clinical data of 7 patients in our center. Moreover, we summarized a literature review of published cases with pediatric Blau syndrome and vasculitis.
Results In this study, we described a 20 years old Chinese girl with Blau syndrome complicated with renal vasculitis and to summarize the clinical data of 7 patients in our center. Moreover, we summarized a literature review of published cases with pediatric Blau syndrome and vasculitis. The girl presented with skin rash at a very young age (10 months). Furthermore, she had arthritis at 2 years old and uveitis at 7 years old. Regrettably, she had been misdiagnosed with juvenile idiopathic arthritis for a long time until she had hypertension when she was 17 years old. At that time, she had developed into joint deformities and cataracts. Finally, a de-novo M513T mutation was found in her gene testing. A review of the literature of patients with Blau syndrome and vasculitis showed that a total of 18 cases were reported in the past 40 years. Of the 18 patients included in our literature review, 14 patients had aorto-arteritis，4 of them had renal artery involvement. 2 cases were presented as renal vasculitis, 1 case was sinus of valsalva aneurysm, and 1 was retinal vasculitis. Almost all patients had hypertension.
Conclusion Early diagnosis and timely treatment may reduce the incidence of vasculitis in Blau syndrome, and regular monitoring of blood pressure may contribute to identifying the occurrence of vasculitis in early stage.

PO-1772
实现狼疮低疾病活动度可改善 SLE 患者报告结局

徐倩云、官永娟、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 了解真实世界中系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）低疾病活动度（lupus low disease activity state, LLDAS）的发生率及其与抑郁、焦虑、疲劳和健康相关生活质量的相关性。
方法 选取年随访超过 3 次的 SLE 患者为研究对象，收集患者临床资料，根据不同疾病活动度分为 LLDAS 组和 NLLDAS（non-LLDAS）组，采用抑郁自评量表、焦虑自评量表、慢性病疲劳评估量表和健康调查简表（SF-36）评价患者抑郁、焦虑、疲劳及生活质量水平，进行比较。对入组患者 1 年后进行随访，并再次进行评估，分析 LLDAS 的影响因素及疾病活动与抑郁、焦虑、疲劳及生活质量的相关性。
结果 共纳入 472 例 SLE 患者， LLDAS 的发生率为 45.9%，规律治疗 1 年后随访，该比例升至 71.0%[d1] 。LLDAS 组的抑郁、焦虑、疲劳程度显著低于 NLLDAS 组；LLDAS 组 SF-36 中除精神健康外，其他各维度及躯体健康和精神健康得分均显著高于 NLLDAS 组。随访 1 年后的结果显示，对于存在肾损害和消化系统受累的患者，更不易达到 LLDAS。接受治疗后达到 LLDAS 的患者抑郁、焦虑、疲劳及生活质量水平均有显著改善。
结论 低疾病活动度是一个可实现的治疗目标，但该标准仍需进一步细化和明确。LLDAS 的实现可改善 SLE 患者的抑郁、焦虑、疲劳和生活质量。

PO-1773
贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少疗效分析

向蕾
襄阳市中心医院

目的 探讨贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少的疗效及安全性分析。

方法 自 2019 年 1 月至 2022 年 1 月我院住院和门诊的 10 例系统性红斑狼疮合并血小板减少的患者，随机分为 2 组，对照组和贝利尤单抗组，两组患者要求初治疗时血小板计数小于 50*10 9 /L，两组患者的治疗方案：对照组：糖皮质激素（醋酸泼尼松 1mg/kg/d，根据复查结果，血小板升至正常后开始减量）+硫酸羟氯喹组（200mg，日 2 次）/+其他免疫制剂(如环孢素、硫唑嘌呤等）5 例；贝利尤单抗组：糖皮质激素（醋酸泼尼松 1mg/kg/d，根据复查结果，血小板升至正常后开始减量）+其他免疫制剂(如环孢素、硫唑嘌呤等）+贝利尤单抗 10mg/kg（第 0、14、28 天各给药一次，此后间隔 28 天各给药 1 次，共治疗 8 次）+硫酸羟氯喹（200mg，日 2 次）组 5 例，共计观察时间 48 周；主要观察指标：血小板计数、血小板恢复的时间（血小板正常或者较基础值上升大于 50*10 9 /L）；次要观察指标：24 小时尿蛋白定量、免疫球蛋白 IgG、补体、dsDNA、SLEDA 评分、严重感染、骨质疏松。

结果 贝利尤单抗组较对照组血小板计数恢复的时间以及上升幅度有显著差异（P<0.001），复发率较对照组有明显下降，两组之间有差异。贝利尤单抗组较对照组 24 小时尿蛋白定量、免疫球蛋白 IgG、补体、SLEDA 评分有明显改善，组间操作显著差异（P<0.05）；贝利尤单抗组较对照组 dsDNA 、感染无明显差异，骨质疏松俩组之间存在显著差异，贝利尤单抗组明显减少骨质疏松发生概率。

结论 贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少的疗效明确，显著缩短血小板恢复时间，减少 24 小时尿蛋白定量，增加补体上升，有助于降低 IgG 水平，由于贝利尤单抗组在治疗过程中更早达到激素减量标准，从而使得骨质疏松较对照组减少。感染方面，贝利尤单抗组并无明显增加严重感染的风险。

PO-1774

近红外触发可分离的负载 MSC 外泌体微针治疗类风湿关节炎及其机制研究

严欣怡
南京鼓楼医院

目的 类风湿关节炎（RA）是一种病因未明、以炎性滑膜炎为主的自身免疫性疾病。近年，间充质干细胞（MSCs）在自身免疫性疾病中的免疫调节功能备受关注。越来越多的证据表明，MSCs 主要通过外泌体（EXO）等旁分泌因子发挥免疫调节功能。外泌体可在细胞间转移 miRNA，已被研究作为治疗分子的载体。然而，外泌体静脉输注后大多积聚在肝脏和脾脏中，生物半衰期短，导致临床应用受到限制。微针技术的发展为外泌体的应用打开思路，微针能穿透角质层，产生短暂的微通道，将微针负载的药物输送到皮肤内部，而不触及神经末梢和血管，克服了诸如首过效应、全身副作用、注射部位疼痛等传统给药方式的缺点。本研究拟结合微针技术，设计一种近红外触发且可分离的负载 MSC 外泌体微针，用于 EXO 体内可控缓释以治疗 RA，通过分子生物学角度分析其治疗效果并探究其治疗机制，希望该给药方式能为间充质干细胞外泌体在 RA 的治疗提供新思路。

方法 1、构建并评估载有外泌体的近红外触发可溶性微针

GelMA，2-羟基-2-甲基苯丙酮（HMPP），30%聚乙烯吡咯烷酮（PVP）

1.1 光学显微镜和扫描电子显微镜对进行微针形态观察

1.2 机械强度评价

使用拉力机测量系统检测微针的机械强度。以 1.8 μm/s 的控制速度将表面平坦的金属柱轻轻压向微针，实时记录金属柱位移过程中的反作用力。

1.3 评估微针穿刺渗透能力和释放能力

1.4 体外释放实验

使用 DiI 标记外泌体，在体外释放时，将微针贴片的针尖浸泡在 37℃的 PBS 溶液中，置于摇床上。在预定的时间点收集 PBS 溶液，加入等量的新鲜 PBS 溶液，用荧光法测定 PBS 溶液中外泌体的浓度。

1.5 评估微针的生物相容性
将 RAW 细胞悬液与 96 孔板里的微针贴片共培养。用活/死细胞染色试剂盒(Calcein AM/PI)染色，激光扫描共聚焦显微镜观察细胞。CCK8 检测，在 96 孔板中加入含 10% CCK8 的培养基。孵育适当时间后，在 490 nm 波长下测定吸光度，以评估微针的生物相容性。
2.外泌体鉴定和细胞实验
2.1 外泌体提取
提取第 4-7 代 MSCs 的培养基，通过超离心沉淀法提取纯化 EXO(图 2)。
2.2 外泌体鉴定
Western blot，透射电子显微镜(TEM)下，纳米颗粒跟踪分析仪
2.3 外泌体功能验证
为了评估微针外泌体是否可以被细胞吸收，用 Dil 标记外泌体，将微针与靶细胞（PBMC）孵育 24 h、48h，使用 DAPI 染核。用共聚焦显微镜拍摄。
3. 构建 CIA 模型并评估微针治疗效果
3.1 CIA 模型的建立
乳化胶原：等体积加入牛Ⅱ型胶原（2mg/ml）与完全弗氏佐剂（complete Freund's adjuvant，CFA，4mg/ml）或者不完全弗氏佐剂（incomplete Freund's adjuvant，IFA）于冰面以 2 支 2ml 二件式注射器连接三通管反复抽吸乳化，乳化时间约为 30 min。两次免疫注射法造模：第一次免疫为 CFA 乳化剂注射时间在第 1 天，第二次免疫为 IFA 乳化剂在第 21 天加强免疫。注射方法：尾根部皮下注射乳剂 100μl/只。
3.2 CIA 模型关节评分(arthritisindex, AI)：每 2 天评估一次关节评分。
关节炎指数(AI)被用作评估模型是否成功建立的标准。肢体关节肿胀程度。AI 值为 4 个肢体关节肿胀等级评分之和，总分 16 分，AI 值≥4 的小鼠为成功模型。
3.3 微针治疗（在 CIA 模型加强免疫的第二天开始治疗，治疗 3 周）
3.4 评估治疗效果
3.4.1 症状改善
对比治疗前后小鼠的后爪肿胀（mm）、前爪评分和总体临床评分。
外泌体体内追踪，ELISA 测炎症因子，流式分析，HE 染色，免疫组化，Micro-CT 分析等
结果 该近红外触发且可分离的负载 MSC 外泌体微针，在 RA 模型小鼠体内可控缓释间充质干细胞外泌体以治疗 RA，通过近红外可远距离智能化控制外泌体的释放，使外泌体治疗可控化，在模型小鼠体内"植入"外泌体库，长效发挥治疗作用。
结论 结合微针技术，利用近红外触发且可分离的负载 MSC 外泌体微针，用于 EXO 体内可控缓释以治疗 RA，该给药方式能为间充质干细胞外泌体在 RA 的治疗提供新思路。

PO-1775
老年类风湿关节炎并发骨质疏松症使用唑来膦酸治疗疗效

孙蛟、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 骨质疏松症(OP)是一种全身性以骨量丢失和骨组织结构破坏为特征的骨骼疾病，其可导致骨脆性和骨折发生率的增加。根据病因可分为原发性和继发性两种，年龄是原发性
骨质疏松症的主要危险因素，而风湿免疫性病与继发性骨质疏松症关系密切，类风湿关节炎(RA)是最常见并发骨质疏松症的风湿免疫性病。OP 不仅增加了 RA 患者骨折的危险，而且影响预后。本文拟探讨老年类风湿关节炎患者对于骨质疏松治疗效果的影响。
方法 选取 2019 年 1 月—2020 年 12 月在新疆医科大学第一附属医院就诊的年龄大于 60 岁的 157 例 RA 患者，使用唑来膦酸治疗的骨质疏松症(OP)患者，评估用药前及用药后 1 年的腰椎和全髋骨密度(BMD)情况。根据是否并发 RA 分为 RA 组(57 例)和非 RA 组(100 例)，比较治疗前后 BMD 的

变化值。

结果 RA 组治疗后的腰椎 BMD (0.875±0. 113)g/cm2 较治疗前(0.712±0.109)g/cm2 明显提高(P=0.001)，全髋 BMD (0. 785±0.092)g/cm2 较治疗前(0.683±0.101)g/cm2 无明显变化(P= 0.279) ，非 RA 组治疗后的腰椎 BMD(0.975±0.214) g /cm2 较治疗前(0.659±0.025)g/cm2 明显提高(P=0.003)，

全髋 BMD(0.895±0.135)g/cm2 较治疗前(0.785±0.093)g/cm2 无明显变化(P= 0.352)。RA 组患者用药后腰椎 BMD 增加量较非 RA 组明显增多(P = 0.021)，全髋 BMD 的增加量无显著差异(P= 0.439)。RA 组中，有糖皮质激素治疗史患者与无糖皮质激素治疗史患者比较，腰椎和全髋 BMD 的增加量均无显著差异(P＞0.05) 。

结论 骨质疏松症是最常见的全身性骨病，以骨量减低、骨组织微结构损坏、骨脆性增加、易发生骨折为特征的疾病。本研究中两组患者年龄均超过 60 岁，且所有患者使用唑来膦酸后，BMD 均明显改善，这说明骨质疏松症患者无论是否并发 RA，应用唑来膦酸对 OP 患者均有确切的疗效。而合并风湿病的患者中，根据本研究显示，RA 并发 OP 患者较单纯 OP 患者使用唑来膦酸的疗效更佳，控制 RA 病情活动有助于 OP 的治疗。

PO-1776

关于中药降低甲氨蝶呤副作用临床进展

林钶尧、吴金玉
广西中医药大学第一附属医院

目的 甲氨蝶呤（methotrexate, MTX）作为风湿免疫病的一线药物，先广泛用于治疗类风湿关节炎、银屑病关节炎、系统性红斑狼疮等疾病，然后因其在临床应用中常见的副作用，如肝肾毒性，胃肠道不适等，限制了其应用。现如今临床应用时，常通过同时服用叶酸片来对抗 MTX 的肝损伤，但同时也会影响疗效。而部分中药具有的抗氧化及抗炎的特性，对防治 MTX 导致的副作用具有良好的效果。本文就今年中药减缓 MTX 副作用的研究做一综述，以期为后续研究应用提供参考。

方法 MTX 致肝损伤有氧化应激损伤、叶酸途径及腺苷途径；副作用表现有：1、胃肠道反应主要为口腔炎、恶心、呕吐、胃炎及腹泻。2、骨髓抑制主要表现为白细胞下降，对血小板亦有一定影响，严重时可出现皮肤或内脏出血。3、大量 1 次应用可致血清丙氨酸氨基转移酶（ALT）升高，或药物性肝炎，小量持久应用可致肝硬变。4、肾脏损害常见于高剂量时，出现血尿、蛋白尿、尿少、氮质血症、尿毒症等。5、还有脱发、皮炎、色素沉着及药物性肺炎等。传统临床用药时，通常通过加用甲酰四氢叶酸钙，可直接向细胞提供四氢叶酸辅酶，避开甲氨蝶呤的抑制作用，以减轻其细胞毒的毒性作用。通过收集近年中药联合 MTX 研究成果，结合临床中药应用，分析中药减轻 MTX 副作用的可行性。

结果 通过近年临床研究，表明白芍、大黄等 10 余种中药所含成分，如大黄酸，能起到增加肝细胞活性，抑制肝细胞的死亡。白芍等提取物也可减轻 MTX 导致的肝组织言行细胞浸润及水肿变形。上述中药均能起到抑制 MTX 肝毒性的效果，具有临床可行性。

结论 中药联合 MTX 可降低肝毒性等副作用，同时对比传统联合叶酸疗法，具有疗效保留佳等优势，具备临床可行性。

PO-1777

以杵状指为罕见表现的 Schnitzler 综合征病例报道 1 例及文献学习

孙晓莹、张卓莉
北京大学第一医院

目的 本为旨在报道以杵状指为罕见表现的 Schnitzler 综合征病例 1 例并总结 Schnitzler 综合征患者的临床特征及药物治疗

方法 本研究使用“Schnitzler syndrome”和“Schnitzler’s syndrome”为关键词“在 PubMed 上检索了 1976 年至 2021 年 8 月的所有病例报道。 纳入标准如下：（1）详细描述病例的临床特征和治疗方法； (2) 符合 Strasbourg Schnitzler 诊断标准； (3) 要求以英文或中文书写。 为防止重复计算同一病例，所有文章都经过仔细审查。 最终从 148 个病例报告文献中筛选出 475 例患者。

结果 本文报告了一例 52 岁女性，主要表现为发烧、慢性荨麻疹样皮疹和关节痛 10 余年。该患者查体可见双手双足杵状指/趾。化验及检查提示白细胞增多、ESR 和 CRP 升高、单克隆 IgM κ 链及多发浅表淋巴结肿大。PET-CT、骨髓及淋巴结活检等均未见肿瘤证据。患者符合 Strasbourg Schnitzler 诊断标准。该患者手足 X 线可见指骨末端骨质增生，解释了患者的杵状指/趾。患者对糖皮质激素、秋水仙碱、雷公藤、TNFα 拮抗剂等药物疗效不理想，尝试应用 IL-6 受体拮抗剂，但出现了发热及关节痛加重等不良反应后停用 IL-6 受体拮抗剂。最后，患者通过奥马珠单抗联合巴瑞替尼治疗得到症状的改善。我们总结了先前报告的 475 例及本例患者共 476 例 Schnitzler 患者。大多数患者是中老年白种人女性。其主要临床表现包括慢性荨麻疹（100%）、发热（84%）、关节痛（87.67%）和单克隆免疫球蛋白血症（98.1%），其中单克隆 IgMκ 最常见（77.1%）。皮肤活检最常表现为中性粒细胞浸润（62.09%）。244 例患者接受 IL-1 受体拮抗剂的治疗，其中 221 (90.6%)例患者单药或联合用药达到完全缓解，21 (8.6%)例患者单药治疗达到部分缓解。

结论 Schnitzler 综合征一种以单克隆免疫球蛋白血症及慢性荨麻疹为特征的罕见的获得性自身炎症性疾病，杵状指/趾是其罕见表现。IL-1 受体拮抗剂是目前最常使用的有效药物。

PO-1778

探讨痛风合并脑血管病的研究进展

王锦
大连医科大学附属第二医院

目的 通过探讨痛风合并脑血管病的发病机制，探寻最优的诊治策略，旨在为该类疾病的诊治提供临床依据。

方法 载脂蛋白(Apo)是反映动脉粥样硬化的良好指标。Apo 代谢稳定，检测的干扰因素少，可灵敏而特异地反映血脂水平。 ApoA 是高密度脂蛋白(HDL)的主要成分，是抗动脉粥样硬化的因子，ApoB 是极低密度脂蛋白(VLDL)和低密度脂蛋白(LDL)的主要成分，是致动脉粥样硬化的因子。

结果 高尿酸血症除明确与痛风的发病有关外，也是脑血管病的危险因素之一。痛风、高血压家族史阳性者其血尿酸水平 明显高于阴性者。高尿酸血症可能与肥胖、高脂血症、脂肪肝、高血压集结出现，从而共同构成心脑血管病的危险因素。

结论 研究表明，血尿酸水平与胰岛素抵抗、脑血管病的发生率和病死率有关，高尿酸血症与脑血管病之间存在线性关系。高尿酸血症与动脉粥样硬化性血管病有关，高尿酸血症与肥胖、高血压、高密度脂蛋白胆固醇水平低、高三酰甘油血症、高总胆固醇血症和对胰岛素敏感性低的高胰岛素血症综合征有关。高尿酸血症是急性脑血管病的独立危险因素。

PO-1779

IgG4 相关性胆管炎合并乳糜胸 1 例

冯雪琴、余乐、张秀灵、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 IgG4RD 可以单纯乳糜胸起病，为临床工作中提供了新的思考和借鉴。如若该患者能起病之初能行淋巴导管造影，那对于 IgG4RD 合并乳糜胸的确切机制有重要的提示意义。
方法 69 岁老年男性，此次因“腹胀、腹围增大 1 月”入院，无发热、咳嗽、胸痛。既往 2020 年 10 月因“黄疸 40 天”在我院诊断 IgG4 相关性胆管炎，予足量激素抗炎治疗后病情好转出院，出院服药 1 月后自行停药，平素无不适。
结果 入院查体：皮肤及巩膜无黄染。完善相关辅助检查：胆红素、肝酶均正常，白蛋白 38g/L，IgG4 5.8g/L，ESR 50mm/h，CRP 正常，胸腹部 CT 提示右侧大量胸腔及腹腔积液，未见肿大淋巴结。MRCP 未见明显异常。因不宜定位，故腹水无法抽取。胸水相关检验提示为渗出液：乳糜样，IgG4 1.65g/L，淋巴细胞百分比 80%，乳糜试验阳性。其他相关检验检查提示目前感染、肿瘤可能性不大。经大剂量激素抗炎，马替麦考酚酯分散片 0.75g bid 免疫抑制，引流管引流等治疗，出院 10 天后复查肺部 CT 提示胸腔积液基本吸收。
结论 乳糜胸，结缔组织病患者自行停药，IgG4 明显升高，综上，考虑 IgG4 相关性疾病合并乳糜胸。有关 IgG4RD 出现单侧乳糜胸的报道不多。乳糜胸常见的原因有创伤性、非创伤性或特发性，可能的解释有①胸导管在第 4-6 胸椎或更低水平破裂；②淋巴结压迫淋巴通道和胸导管，阻碍肺实质周围和胸膜表面淋巴向心引流，从而导致乳糜和淋巴弥漫性外渗或进入胸膜腔。但该患者 CT 明确表示未见明显肿大淋巴结，鉴于条件限制，故未行淋巴管造影。

PO-1780

抗 SSB 抗体阳性与阴性原发性干燥综合征患者临床特点的比较

韩艺钧、赵金霞
北京大学第三医院

目的 分析抗 SSB 抗体阳性与阴性原发性干燥综合征（pSS）患者临床表现及实验室指标之间的差异。
方法 本研究回顾性分析了于北京大学第三医院风湿免疫科住院的 pSS 患者的病历资料，比较抗 SSB 抗体阳性的 pSS 组和抗体阴性组之间临床特征及实验室指标的差异。采用 t 检验、Mann-Whitney 秩和检验、卡方检验和 Fisher 确切概率法进行分析。
结果 本研究共纳入 pSS 患者 145 例，其中女性 140 例，男性 5 例，平均年龄 54.9±（13.2）岁。其中抗 SSB 抗体阳性患者 44 例，占 pSS 患者的 30.3%。抗 SSB 抗体阳性 pSS 患者较抗体阴性组的发病年龄更小（分别为 42.2±14.8 岁，49.2±15.5 岁，P＜0.05），腮腺肿大（分别为 50.0%，17.0%，P＜0.05）、肾小管酸中毒（分别为 35.0%，8.9%，P＜0.05）、免疫性血小板减少性紫癜的比例更高（分别为 22.2%，2.4%，P＜0.05），而两组在口干、眼干、雷诺现象、皮疹等方面无统计学差异。抗 SSB 抗体阳性组患者的抗 SSA 抗体阳性率更高（97.7%，65.3%，P＜0.05），IgG 水平更高（分别为 23.6±9.5g/L，16.6±7.1g/L，P＜0.05），γ 球蛋白升高率更高（分别为 71.4%，38.5%，P＜0.05），其他实验室指标无明显差异。
结论 与抗 SSB 阴性 pSS 患者相比，抗体阳性患者的发病年龄更小，腮腺肿大、肾小管酸中毒、免疫性血小板减少性紫癜的发生比例更高，抗 SSA 抗体阳性率和免疫球蛋白水平更高。

PO-1781

痛风达标治疗的影响因素分析

魏嘉欣、贾二涛、张剑勇
深圳市中医院

目的 调查痛风患者血尿酸达标治疗率并分析影响痛风达标治疗的相关因素
方法 采用横断面调查研究，根据研究目的从一般资料、痛风疾病相关情况、医生因素、患者自身管理情况及社会因素五个方面设计调查问卷，以电子问卷形式调查 2019 年 11 月至 2020 年 1 月就诊于深圳市中医院风湿病科门诊或住院部诊断为原发性痛风且至少 3 个月前开始口服降尿酸药的患者作为研究对象。纳入研究 146 份调查问卷，整理数据使用 SPSS19.0 软件进行数据分析。统计痛风治疗达标率，分析影响痛风血尿酸达标的相关因素。
结果 1、本研究共有 146 人，血尿酸达标人数有 30 人，达标率为 20.55%。2、痛风达标组与未达标组比较，两组性别、年龄、BMI 指数、家族史、病程、降尿酸时间、治疗经济负担方面、医生管理、生活方式干预上无显著性差异(P=0.581、0.135、0.198、0.128、0.544、0.099、0.391、0.800、1.000＞0.05)。在痛风石（P=0.002＜0.01）、合并症（P=0.013）、治疗方式（P=0.048）、复诊频率（P=0.036）具有显著性差异（P＜0.05））。3、经二值 Logistic 似然比向后逐步回归分析，结果显示痛风石（β=-1.437，OR=0.238，P=0.01）、合并症（β=-1.044，OR=0.352，P=0.028）、复诊频率（2～4 周）（β=1.389，OR=4.011，P=0.03）与痛风达标治疗有显著相关性（P＜0.05）。
结论 本研究痛风患者血尿酸达标率为 20.55%。影响痛风达标的因素有痛风石、合并症及复诊频率（2～4 周）。其中复诊频率（2～4 周）是痛风达标治疗的保护因素，有痛风石、存在合并症是痛风治疗不达标的危险因素。

PO-1782

干燥综合征的治疗进展

刘柳、尚桂莲、熊静
武汉科技大学附属天佑医院

目的 干燥综合征是一种病因不明的全身性慢性自身免疫性疾病，其特征是唾液腺和泪腺免疫介导损伤，导致口腔干燥和眼睛干燥。此外，干燥可能会影响其他粘膜表面，如气道、消化道和阴道，导致“SICCA 综合征”等临床情况。作为一种全身性疾病，干燥综合征几乎可以涉及任何器官系统，导致极度多样的临床表现。关于干燥综合征对生活质量的影响，由于疲劳、抑郁、焦虑等相关症状的高发率，该疾病对患者的日常活动产生了严重的负面影响，其临床表现特征和严重程度可能因患者而异。众所周知，干燥综合征现在无法治愈，目前其治疗目标是缓解症状和预防并发症。本综述旨在总结最近的文献，介绍其治疗进展。为临床减轻患者症状，改善患者生活质量提供一定的帮助。
方法 总结最近的文献，介绍干燥综合征的治疗进展。
结果 本综述从非药物治疗和药物治疗等面介绍了干燥综合征的研究进展。
结论 干燥综合征目前治疗方法很多，但缺乏疗效明确稳定的治疗方法，目前风湿科医师对干燥综合征的研究仍任重道远。

PO-1783
characteristics of Sjögren's syndrome with cystic lesions

Li Sun、Yan Ma、Xiangpei Li、Guosheng Wang、Xiaomei Li、Li Wang
The First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China

Objective To investigate the characteristics of SS with cystic lesions.
Methods 86 subjects were finally included in the study which were divided into cyst group (n=28) and non-cyst group (n=58) according to the lung HRCT manifestations. The percentage of the low attenuation area (LAA%) in the lung was calculated depending on the threshold method.
Results The patients with cysts tended to be older[54.0(47.5-65.0) VS 48.5(38.0-53.0)years, P=0.001)], and there was no difference in the gender ratio between the two groups. Smokers and secondary SS of cysts group was more than non-cyst group(10.7% VS 0%, P=0.032, 32.1% VS 12.1%, P=0.025, respectively). Compared with the non-cyst group, serum globulin, IgG, ESSDAI scores, ESR and CA153 levels in the cyst group were significantly increased [(39.05(30.13-45.30)) VS (31.85(26.35- 35.20))g/L, P=0.001; (19.800(15.415-26.365)) VS(14.995(12.070-17.525))g/L, P=0.002;(5(3-8)) VS(4(2-6)), P=0.044; 46.8(14.8-65.3) VS17.0(10.0-30.3)MM/h, P=0.001; 11.200(7.565-21.930) VS7.740(5.300-10.608)U/ml, P=0.006)], while serum albumin level and CO2 binding capacity decreased [38.05(34.35-39.43)VS 38.85(37.00-41.68) g/L, P=0.029; 38.85(37.00-41.68) VS 24.60(23.30-26.80) mmol/L, P=0.037]. Anti-SSB and anticytoplasmic antibodies were more frequently detected in SS patients with cysts (71.4% vs 36.2%, P=0.002; 40% vs 9.1%, P=0.002, respectively). LAA% was positively correlated with CRP and CD3+CD8+T cell levels(r=0.378, P=0.048; r=0.406, P=0.032, respectively). Patients with anti-SSB , increased age, and secondary SS had an increased risk of cystic lesions(RR,7.343 ; 95% CI, 2.312 to 23.318; P=0.001; RR, 4.307; 95% CI, 1.395 to 13.304; P=0.011; RR,4.059 ; 95% CI, 1.037 to 15.890 ; P=0.044)
Conclusion CRP and CD3+CD8+T cell levels can reflect the severity of cystic lesions to a certain extent. Anti-SSB antibody, advanced age and secondary SS may be risk factors for cystic lesions of SS.

PO-1784
干燥综合征伴血小板减少患者长期口服环磷酰胺致急性膀胱出血、膀胱填塞 1 例

郭琳、李萍
中国人民解放北部战区总医院

目的 环磷酰胺(Cyclophosphamide，CTX)是一种烷化剂类的细胞毒药物，具有较强的抗肿瘤和抑制免疫的作用，临床上广泛用于肿瘤性疾病、血液病及风湿免疫病的治疗。风湿免疫科门诊有大量口服环磷酰胺的患者，一般多见白细胞减少及肝功能异常的药物副作用，膀胱出血的副作用在亚洲人发生率较低，但该副作用可导致严重的不良后果，处理棘手，给临床也增加了一定的难度。本例患者的诊治过程给大家一定的借鉴，并提醒大家在临床工作中注意监测及重视。
方法 患者女性，74 岁，因“口眼干、血小板减少 20 余年，尿血 1 天”于 2021 年 12 月 24 日以膀胱出血诊断收入北部战区总医院风湿免疫科。自 2019 年至入院前维持治疗方案为：醋酸泼尼松片 10mg/日+环孢素 75mg 1/日+环磷酰胺 0.25g/周，环磷酰胺累积剂量为 48g 左右。入院前 3 天患者有尿频、尿痛症状，尿量减少，无尿血及尿急症状，入院前 1 天上午患者无明显诱因突然出现下腹部疼痛，排鲜红色血尿，可见少许血凝块，无发热、腰痛及呕血及黑便，于急诊查血红蛋白 112g/L↓，血小板 70×10^9/L↓，双肾输尿管彩超提示膀胱内等回声，考虑血块凝集，妇科会诊除外子宫阴道出血，泌尿外科会诊考虑为膀胱出血，为系统诊治入院。近 3-4 个月时有尿急症状，无尿频尿痛。

结果 入院后处理：给予留置导尿，持续膀胱冲洗，静脉应用卡络磺钠止血，间苯三酚缓解膀胱痉挛，头孢他啶抗感染治疗，停用环磷酰胺。经用药及持续膀胱冲洗治疗后，患者下腹部阵发性疼痛症状较前好转，但冲洗液仍为红色血性液体为主，间断可见无色澄清液体，考虑不能除外血块造成导尿管堵塞，予更换导尿管无效。第 3 天复查血常规血红蛋白 68g/L↓，血小板 71×10^9/L↓；肾功：肌酐 314.00μmol/L↑，尿素 14.94mmol/L↑，胱抑素 C 2.55mg/L↑；患者肾功能突然升高，予完善泌尿系 CT，提示膀胱内较多积血，双侧肾盂及输尿管扩张，结合患者血红蛋白明显下降，考虑患者仍有活动性出血，急性肾损伤考虑为膀胱出血造成的膀胱填塞导致梗阻因素所致。予丙球 20g 冲击提升血小板，输注滤白红细胞悬液纠正贫血，行床旁膀胱镜配合艾力克式吸引器行膀胱内血块清除治疗。术中清除大量血凝块，约 300ml。出院后输注利妥昔单抗 100mg 1/周×4 次。2 月 3 日患者再次出现尿血伴血块、下腹胀痛，化验血小板 14×10^9/L↓入院。内科支持治疗后，血小板升至 93×10^9/L，转至泌尿外科行膀胱镜检查及膀胱镜止血活检术，对可疑出血处给予电凝止血。
结论 CTX 所致出血性膀胱炎临床病案记录较少，除考虑停用 CTX 外，主要是进行对症治疗。陈冬莹病例使用膀胱动脉栓塞术，但术后效果不佳，仍有出血，后行全膀胱切除、回肠代膀胱术，创伤较大。苗晓琳等应用膀胱镜外鞘连接电动负压吸引方法处理膀胱出血，但该方法清除血块效果好，但不能明确及处理出血点，若想电凝止血还需使用电切镜或硬性肾镜。本例患者的对症治疗体现了临床疑难杂症需要内科与外科一同协助完成。本例患者高龄，初发时血小板并不是很低，高于 50×10^9/L，但出血仍很严重，导致血红蛋白迅速下降并出现膀胱填塞，后经床旁膀胱镜清除血块，但未电凝止血。故血小板再次下降时，再发膀胱出血。再次出血后行膀胱镜下电凝止血治疗。术后患者转回风湿免疫科，经内科综合治疗，现血小板正常，暂时未再出现出血，但患者电凝止血后也未再复查膀胱镜，还需继续随诊。

PO-1785

依那西普治疗重型儿童斑块型银屑病 1 例

李春香、孙艳月、唐楠、蔡蒙、杜芳
南京鼓楼医院集团宿迁医院

目的 评价依那西普治疗儿童重型斑块型银屑病的短期疗效及安全性；
方法 通过回顾分析门诊收治的 1 例重度儿童重型斑块型银屑病临床资料进行整理并进行文献复习。
结果 患者，9 岁，全身脱屑斑块状皮损 8 月余，累积头皮、面部、躯干、四肢，经多家医院，多个皮肤科确诊银屑病，经传统外用药物、光疗等治疗，皮疹进行性进展。排除使用生物制剂禁忌后，征得患者家属同意，予依那西普 25mg qw,使用 12 周后，皮疹大部分消退，仅有下肢、面部及头皮有散在皮疹，其余皮疹部位遗有色素沉着斑。使用期间未见药物相关不良反应。
结论 依那西普是首个批准儿童重度关节炎的生物制剂，对于儿童重度银屑病，常规治疗效果不佳时，可选择应用，为减少患者远期共患病的发生，远期安全性有待进一步证实 。

PO-1786

Digital gangrene in systemic sclerosis patients: Not only due to the microvascular disease

Min Hui 、Jiaxin Zhou、Mengtao Li、Qian Wang、Jiuliang Zhao、Yong Hou、Dong Xu、Xiaofeng Zeng
Peking Union Medical College Hospital

Objective This study aims to investigate the characteristics, risk factors and outcomes of digital gangrenes in SSc patients, and identify whether vasculitis is one of the causes for digital gangrene.

Methods A retrospective case-control study was performed from February 2003 to April 2021. Forty-three SSc patients with digital gangrene admitted to Peking Union Medical College Hospital were included. 146 age and sex-matched SSc patients without gangrene were selected as controls during the same period. Microvascular manifestations were documented and other clinical features were compared between cases and controls. Univariate and multivariate logistic regression analysis was used to determine risk factors.
Results Among 43 SSc patients with gangrene, 93.0% had Raynaud's phenomenon (RP) and 48.8% had current or previous digital ulcers (DU). While more than 80% RPs and DUs occurred in autumn and winter, 22/43 (51.2%) gangrenes happened in spring and summer. 8/43(18.6%) SSc patients with digital gangrene complicated with macrovascular stenosis, which are prone to have gangrene in multiple sites (87.5% vs 42.9%, p=0.023) than those without macrovascular stenosis. SSc patients with digital gangrene had more ESR elevation (54.8% vs. 34.9%, p=0.020) and higher levels of high-sensitive C reactive protein (median 7.2mg/L vs. 1.8mg/L, p=0.045) compared with controls. In the multivariable logistic regression analysis, smoking history (OR 4.119, 95%CI 1.092-15.537, p=0.037), anti-centromere antibody positivity (OR 3.542, 95%CI 1.266-9.910, p=0.016), anti-neutrophil cytoplasmic antibody positivity (OR 22.605, 95%CI 1.207-423.246, p=0.037) and antiphospholipid antibodies positivity (OR 16.563, 95%CI 3.119-87.946, p=0.001), as well as elevated ESR (OR 2.524, 95%CI 1.052-6.051, p=0.038) were identified as independent risk factors for gangrenes, while diffused subtype (OR 0.198, 95%CI 0.066-0.595, p=0.004) and sclerodactyly (OR 0.159, 95%CI 0.055-0.464, p=0.001) was protective. Most (79.1%) cases were treated with combination of immunosuppressive and vasodilating therapy, and four cases also got remised after treatment of only glucocorticoid and immunosuppressive agent.
Conclusion Smoking history, positive-ACA, ANCA and antiphospholipid antibodies, and increased ESR were independent risk factors for digital gangrenes in SSc. Vasculitis and macrovascular disease may contribute to the progression of digital gangrenes.

PO-1787

系统性红斑狼疮合并脑梗死 1 例

杜甜甜、冯媛、唐鲜艳
西安市儿童医院

目的 汇报 1 例系统性红斑狼疮合并脑梗死诊治过程，提升临床诊治经验
方法 患儿，14 岁女，2018.07 患儿因"关节肿痛 1 月余"入院，有脱发、关节炎、皮肤狼疮表现，自身抗体示：抗核抗体 1:1000，抗 sm+，诊断为系统性红斑狼疮，予以"羟氯喹、醋酸泼尼松、甲氨蝶呤"等药物治疗，因胸部 CT 提示双肺间质性改变，加用环磷酰胺冲击治疗，后改为吗替麦考酚酯口服，此后病情平稳，激素规律减量中。2021.04 醋酸泼尼松减至 5mg/d。2021.10 患儿出现雷诺现象，手足甲下可见碎裂性出血，四肢可见红色皮疹，伴低热，完善胸部 CT 提示双肺胸膜下多发小结节、渗出阴影，双肺间质改变，并右侧胸腔积液；血小板、补体 C3/C4 下降，血沉、CRP 升高，头颅核磁无明显异常，抗核抗体 ANA 1:1000；抗 Sm 抗体++；抗 dsDNA 抗体 424.22IU/ml；抗中性粒细胞胞浆抗体核周型 pANCA 1:100；抗磷脂综合征谱阴性，完善支气管镜可见肺内陈旧性出血灶，肺泡灌洗液病原高通量阴性，考虑 SLE 原发病活动，SLENA-SLEDAI 评分 15 分，重度活动，加用贝利尤单抗，并予甲泼尼龙琥珀酸纳 1g/d×3d，每月 1 次，脉冲式冲击治疗，口服剂量改为足量，患儿皮疹消退，肺内病变较前好转吸收，炎性指标好转，补体 C3/C4 仍稍低，血小板波动在 80-100×10^9/L。2021.02 患儿突然出现头晕、头痛，伴呕吐，呕吐物可见少许血丝，随后出现左侧肢体无力，感觉消失，神志不清，遂至当地医院，监测血压升高明显，行头颅 MRI 提示：右侧脑室旁、丘脑、基底节区、右侧颞顶枕叶及胼胝体压部多发新鲜梗死；静脉窦血栓形成，入住我院后查补体 C3/C4 降低，血小板仍低，血红蛋白正常，尿常规正常，予降压、降颅压、低

分子肝素钙抗凝等治疗，患儿渐清醒，后改为华法林口服，肢体无力症状渐好转，未再诉头痛，稳定后加用静注人免疫球蛋白、环磷酰胺、贝利尤单抗。

结果 患儿现神志清楚，对答如流，步态稳，左侧肢体肌力较前明显好转，可自理，复查血小板正常。

结论 患儿此次 SLE 复发活动出现血栓，首先需警惕血栓性微血管病，但患儿血红蛋白正常，无肾脏受累表现，不支持，考虑为 SLE 血管炎所致，及时予抗凝治疗，并加强原发病治疗手段。该患儿近期虽临床表现好转，但血小板持续较低，此表现需警惕血管炎未完全控制，需严密监测血管情况。

PO-1788

糖尿病联络员应用同质化护理模式在系统性红斑狼疮患者联合应用激素血糖控制效果的观察

李秀明
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨糖尿病联络员应用同质化护理模式在系统性红斑狼疮患者联合应用激素血糖控制效果的观察。

方法 本次选取病房收治的系统化红斑狼疮联合应用激素导致血糖升高的 60 例患者作为研究对象，选取时间段为 2018 年 8 月—2020 年 8 月，共分成观察组 30 例和对照组 30 例，对照组进行常规护理，观察组在对照组基础上采取糖尿病联络员应用同质化护理模式，比较两组患者血糖达标时间，患者意外高血糖率，患者焦虑抑郁情绪。

结果 患者血糖达标时间，患者意外高血糖率，患者焦虑抑郁情绪观察组均优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05)。

结论 糖尿病联络员应用同质化护理模式在系统性红斑狼疮患者联合应用激素血糖控制效果的观察，可缩短患者血糖达标时间，及时处理患者意外高血糖率，良好改善患者的焦虑抑郁情绪。

PO-1789

A Inflammatory Factor-Based Nomogram Predicts First Remission Time Of Rheumatoid Arthritis Patients With Baseline Galectin-9

Zhijian Sun[1,2]、Xinlei Liu[1,3]、Feiying Wang[1,4]、Jiao Sun[1,5]、Yameng Sui[1,6]、Qincheng Che[1,2]、Qiang Shu[1,2]
1. Qilu Hospital, Cheeloo College of Medicine, Shandong University, Department of Rheumatology, Jinan, China
2. Shandong Provincial Clinical Research Center for Immune Diseases and Gout, Department of Rheumatology, Jinan, China
3. Tianjin Medical University General Hospital, Department of Rheumatology, Tianjin, China
4. Women and Children's Hospital, Department of Hematology, Qingdao, China
5. Shandong Provincial Third Hospital, Department of Nephrology and Immunology, Jinan, China
6. YanTaiShan Hospital, Department of Rheumatology and Immunology, Yantai, China

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune disease. The core treatment principle of RA is to achieveremission or low disease activity as soon as possible to ensure optimal outcomes. Predicting the firstremission time according to the patient’s risk factors is very important for the choice of treatmentscheme.We aimed to verify the prognostic value of inflammatory factors in RA and establish a nomogram based on Human Interleukin-6（IL-6） , Galectin-9（Gal-9） and disease activity to predict the first remission time after conventional synthetic DMARDs treatment.

Methods 184 RA active patients（DAS28-ESR> 3.2， ACR 1987 criteria or EULAR 2010 criteria）were enrolledin the rheumatology department of Qilu Hospital of Shandong University from June 2014 to June2020.129 patients were assigned to the development cohort and 55 patients were assigned to thevalidation cohort randomly. Baseline clinical data and plasma were collected. The expressions ofTumour Necrosis Factor α (TNF-α), Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF), IL-6 and Gal-9 inplasma of RA patients were detected by ELISA. All patients were treated with csDMARDs and werecorded activity of each follow-up visit until 36 months. Lasso regression and Cox regression analysiswere used to screen the 14 variables (including activity indices and cytokines) at baseline, and theprediction model was established to draw the nomogram.
Results Patient age, CRP, IL-6, Gal-9, HAQ and DAS28-ESR were the significant prognostic factors in the lassoand Cox regression analyses， especially Gal-9. The multivariate analysis revealed that IL-6≤ 9.04pg/ml(HR =0.54, 95% CI:0.31–0.95)， Gal-9≤ 4490 pg/ml(HR =0.43, 95% CI:0.21–0.89) wereindependent protective factors (Table1). Above-mentioned six factors were included in our model aspredictors (Figure1). The resulting model containing six factors had good discrimination ability inboth the development cohort (C-index, 0.729) and the validation cohort (C-index, 0.710). Timedependent ROC curve (Figure2), calibration analysis (Figure3) and decision curve analysis (DCA) show that the nomogram has significant discriminant power, stability and clinical practicability in predicting the first remission time.
Conclusion We constructed and validated a nomogram with baseline activity indices and cytokines that canpredict first remission time in RA patients after csDMARDs treatment. Using this simple-to-use modelwith plasma Gal-9 at baseline, the remission rate can be determined for an individual patient andcould be useful for the early identification of high-risk patients.

PO-1790

系统性红斑狼疮肾脏受累的临床特征分析

晏琛、余乐、张秀灵、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 狼疮性肾炎（LN）是 SLE 所有并发症中发病率和死亡率最高的一种。本研究将分析本中心 LN 发病的相关因素及临床特征，以期探索 LN 的预测因素，以便提高警惕，达到早诊断、早治疗，从而提高患者生活质量及减少死亡率。
方法 本研究是基于国家风湿病中心前瞻性的收集系统性红斑狼疮患者数据，选取 2013 年-2019 年在我科诊疗并收录在国家风湿病中心 97 例 LN 患者（即研究组）病历资料，同期收集在我科住院的 SLE 患者中随机选取 161 例无肾脏受累的患者作为对照组，并使用 SLEDAI-2000 的评分标准进行活动度评估，对两组患者的临床指标进行分析比较，如：SLEDAI-2000、抗体谱、免疫指标、合并症、实验室检查、脏器受累等。
结果 共 258 例 SLE 患者，男女比例为 1：9，以育龄期女性为主，男女患者之间 SLEDAI-2000 无显著差异。研究组有 97 例，对照组 161 例，研究组中女性患者居多（86.6%），两组在发病年龄、病程无差异（P＞0.05）。研究组的 SLEDAI-2000 高于对照组（P＜0.05），但两组在男女性别比较中无显著差异（P＞0.05）。研究组中有抗 dsDNA 抗体、抗核小体抗体及抗组蛋白抗体阳性者明显高于对照组（P＜0.05），补体 C3、补体 C4 水平在研究组中明显低于对照组（P＜0.05）。研究组合并高血压、高脂血症显著多于对照组（P＜0.05）。研究组中的肌酐和 24 小时尿蛋白定量明显高于对照组（P＜0.05），研究组血红蛋白（Hb）明显低于对照组。在脏器受累分析中，相对于对照组，研究组较少有着亚急性皮疹和白细胞减少表现（P＜0.05）。
结论 LN 患者中易合并高血压、高脂血症，抗 dsDNA 抗体、抗核小体抗体及抗组蛋白抗体阳性更多，补体 C3、补体 C4 更易出现下降，LN 组中有着更高的疾病活动度，但男性 LN 患者无较高的疾病活动度。

PO-1791

对低疾病活动的狼疮患者维持小剂量泼尼松：一项单中心、回顾性、对照实验

夏雪
南昌大学第二附属医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是一种以病情波动为特征的慢性疾病。糖皮质激素(GCs)在活动期 SLE 的治疗中发挥着核心作用，关于评估狼疮患者的方法多样，但多种方法对比研究小剂量及微小剂量的数据很少，尽管目前对于狼疮的评估方法以达成共识，但多种方法也处于进化状态，不断完善。多种方法探讨低疾病活动及缓解的狼疮患者维持小剂量泼尼松（2.5mg/d＜泼尼松≤10mg/d 或等效剂量的其他激素）与微小剂量（≤2.5mg/d 或等效剂量的其他激素）的疗效对比。
方法 回顾性分析系统性红斑狼疮患者，根据激素量不同分为小剂量激素组和微小剂量组，评估他们的 SELENA-SLEDAI、SLEDAI-2K、SLE-DAS、实验室及血清指标及系统性红斑狼疮国际协作诊所(SLICC)损害指数(SDI)、复发的时间、复发严重程度和不良反应发生率。
结果 1、微小剂量组不良事件、感染发生率和骨质疏松症发生率均低于小剂量激素组。
2、SELENA-SLEDAI、SLEDAI-2K 与 SLE-DAS 评分可能有统计学意义。
3、实验室及血清指标及系统性红斑狼疮国际协作诊所(SLICC)损害指数(SDI)及复发情况可能有关。
结论 1、对于 SLE 的评估，SLE-DAS 较于 SELENA-SLEDAI、SLEDAI-2K 可能更有优越性。
2、对于低疾病活动的系统性红斑狼疮患者来说，微小甚至减停激素这一目标是可实现的。

PO-1792

护理延伸 服务干预对痛风患者依从性的影响

乔英
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨护理延伸服务干预对痛风性关节炎(Gouty arthritis，GA) 依从性影响。
方法 2016 年 11 月---2017 年 5 月，收治 100 例 GA 患者。男 49 例，女 51 例; 年龄(58． 03 ± 10． 68) 岁; 病程(8．29 ± 8．06) 个月。均使用非甾体类抗炎药及降尿酸药物治疗。出院时常规对患者进行一 次出院健康教育，出院后依托微信平台对患者每周定期进行健康教育知识发布、健康教育知识学习情况监督及病情交流，连续 12 周。分别于出院前和出院后 12 周时测定患者的红细胞沉降率、C 反应蛋白含量及血尿酸含量进行病情评估，采用健康状况 评估问卷(health assessment questionnaire，HAQ) 、焦虑自评量表(self-rating anxiety scale，SAS) 及抑郁自评量表(self-rating depres-sion scale，SDS) 进行生存质量评估。结果: 与出院时相比，出院后 12 周时患者的红细胞沉降率、C 反应蛋白含量、血尿酸含量、 HAQ 评分、SAS 评分及 SDS 评分均明显降低
结果 与出院时相比，出院后 12 周时患者的红细胞沉降 率、C 反应蛋白含量、血尿酸含量、HAQ 评分、SAS 评分 及 SDS 评分均明显降低
结论 痛风患者出院后大多需要长期服药、定期复诊，而且痛风容易 反复发病，在日常生活方面也有诸多禁忌作。因此，痛风患者对于出院后延续护理的需求极为迫切。病情严重的患者自我管理能力更低， 更加需要延续护理。由于人力、物力等客观因素的限制，以电话回访这种单一 模式进行延续护理服务 难以顺利开展，而且效果较差。我们依托微信平台进行健康教育知识发布、健康教育知识学习情况监督及病情交流等延续护理服务，取得了较为理想的效果。 出院后 4 周时，本组患者的红细胞沉降率、C 反 应蛋白含量均较出院时均明显降低，提示患者的炎症得到了有效控制。血尿酸是评价病情控制最常用的指标。出院后 2 周时患者的血尿酸水平较出院时明显降低。这可能与通过延续护理规范了患者出院后的降尿酸治疗有关，也说明了痛风患者自我管 的重要性。既往

研究发现，健康教育可增强患痛风患者对自身健康的重视，提高治疗的依从性和效果。 经过规范治疗和延续护理后， 患者的病情和不良情绪得到了有效控制，出院后多样的延续护理模式可以有效改善患者的不良情绪，而医护人员与患者之间及患者相互之间的沟通交流也能增强患者的信心。通过认知疗法、知信行、团体疗法等方法综合干预，可以改善痛风患者的抑郁状态，缓解关节疼痛程度、有效的护理延伸干预对痛风患者依从性的影响是有助于控制病情、缓解不良情绪、提高生存质量。

PO-1793
巨噬细胞在痛风肠道尿酸代谢中的调节作用及分子机制研究

徐睿、曹灵、赵天仪、薛愉、万伟国、邹和建、朱小霞
复旦大学附属华山医院

目的 1、探究痛风急性发作期，肠道组织驻留巨噬细胞如何调控的肠道尿酸排泄。
2、探究痛风急性期肠道上皮细胞 ABCG2 尿酸转运功能的上游调节机制。
方法 构造高尿酸血症及痛风急性发作小鼠模型，探究痛风发作时肠道上皮细胞 ABCG2 表达变化及尿酸排泄水平，同时检测肠道巨噬细胞极化及 IL-10 分泌情况；体外实验通过 Transwell 法共培养，研究巨噬细胞的极化对肠上皮细胞的调节作用，分别从 RNA 及蛋白水平上检测 IL-10 受体、ABCG2 的表达以及其可能存在关联的上游 PI3K/Akt 通路表达变化。
结果 痛风急性期发作小鼠肠道尿酸排泄水平显著提高，其回肠组织及肠上皮细胞 ABCG2 表达量较对照组及单纯高尿酸血症组小鼠相比明显升高，同时肠道巨噬细胞 M2 型极化优势明显，细胞内 IL-10 表达量显著提高。IL-10 KO 小鼠痛风急性期肠道内无 IL-10 表达，肠道尿酸排泄水平相较于 WT 小鼠显著下降，同时回肠 ABCG2 表达明显受到抑制。
体外实验中，单独使用尿酸盐溶液刺激肠上皮细胞，其 ABCG2 表达未见明显变化；而当加入 IL-10 之后，无论是否伴随尿酸盐溶液的存在，Caco-2 细胞表面 ABCG2 表达明显升高，同时 IL-10Rα、IL-10Rβ 及 PI3K/Akt 通路均被激活。
结论 痛风急性发作时肠道巨噬细胞通过向 M2 极化分泌 IL-10，后者激活肠上皮细胞 IL-10 受体，并调控下游通路 PI3K/Akt 进而促进 ABCG2 的表达，引起肠道尿酸排泄增加。

PO-1794
抗 BCMA-CAR-T 细胞有效治疗狼疮小鼠，延缓疾病进展

柯旖旎、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是一种主要由 B 细胞和浆细胞功能异常引起的自身免疫性疾病。抗 BCMA-嵌合抗原受体(BCMA-CAR)修饰的 T 细胞在靶向治疗难治性 B 系肿瘤试验中获得成功，我们旨在研究在狼疮小鼠模型中应用抗 BCMA CAR-T 细胞治疗 SLE 的可行性。
方法 我们构建了抗小鼠 BCMA CAR（scFv-3A4-CD8a 跨膜序列-CD137 胞内区-CD3 ζ）基因，通过慢病毒载体（pELNS），制备 BCMA CAR-T 细胞，并将其注入 MRL/lpr 小鼠来评估相应 CAR-T 细胞的杀伤能力、持续存活时间和治疗效果。
结果 我们发现抗小鼠 BCMA CAR-T 能体外识别并杀伤小鼠外周血 99.85%的浆细胞，明显高于未感染病毒的 T 细胞组(UTD)的识别率，CAR-T 细胞释放的 IFNγ 水平显著高于 UTD 组。我们将 CAR-T 细胞注入经过全身放射线照射的 14 周龄 MRL/lpr 狼疮小鼠中。与 PBS 注射的对照组小鼠相比，治疗组小鼠在回输 CAR-T 细胞 2 周后，浆细胞几乎被全部清除，IgG、IgM、抗 DNA IgG 和抗 DNA IgM 抗体水平显著下降（p 值均<0.001）。在小鼠 22 周龄时检测两组存活小鼠的器官累

及情况，治疗组小鼠出现皮损的比例显著小于对照组（16%vs71%，p<0.001），蛋白尿比例减低（16% vs81%，p<0.001），脾肿大程度减轻（2.6 vs 1.6cm, p<0. 01）。病理结果提示治疗组小鼠的皮肤和肾脏评分显著低于对照组（分别为 2.5 vs 0.6，p<0.001; 4.7 vs 1.3, p<0.01）。Mantel–Cox 回归分析显示治疗组小鼠的生存率显著高于对照组（p<0.01）。最后，我们通过 CFSE 染色法发现 CAR-T 细胞能够在 MRL/lpr 小鼠存活 1 年以上，并且保持浆细胞细胞清除能力。**结论** BCMA CAR - T 细胞疗法通过靶向消耗泛浆细胞，达到持续治疗小鼠狼疮的作用。

PO-1795

IL-6 调控铁代谢参与系统性硬化症发病机制的研究

王茜、叶文静、薛愉、邹和建
复旦大学附属华山医院

目的 系统性硬化症（SSc）是以血管病变、免疫系统异常激活、皮肤和肺等多脏器纤维化为主要表现的自身免疫性疾病。该病死亡率高，对患者的生活质量影响大。白细胞介素-6（IL-6）是多种细胞分泌的多效性细胞因子，也是促进铁调素表达的重要因素，后者对机体铁稳态的调节十分重要。铁代谢异常除会引起贫血等临床表现，还会影响细胞的氨基酸和脂质代谢、影响线粒体功能、诱发铁死亡等，共同加重纤维化。因此，明确 IL-6 是否通过调控铁代谢影响 SSc 纤维化水平具有重要意义。
方法 纳入 SSc 患者和正常对照各 40 例，收集患者临床资料和检查结果，皮肤组织行普鲁士蓝染色及免疫组化检测 GPX4 表达。将 WT C57BL/6 小鼠随机分为 4 组：模型组，两种药物干预组及对照组，通过每日皮下注射博来霉素（BLM）的方式诱导 SSc 小鼠模型，对照组为生理盐水，干预组每周腹腔注射抗 IL-6R 抗体或 sgp130-Fc，持续 28 天。收集小鼠血清用 ELISA 法检测 IL-6、IL-6R、Fe3+、丙二醛（MDA）表达水平，H&E 和 Masson 染色检查小鼠皮肤和肺组织纤维化，羟脯氨酸法定量胶原含量，普鲁士蓝染色评估铁沉积，RT-PCR 和 Western blot 检测纤维化指标（α-SMA、Fibronectin、Ⅰ和Ⅲ型胶原蛋白）和铁死亡指标（GPX4、NRF2）的表达情况。
结果 血清 Fe3+、铁蛋白水平在 dcSSC 患者中明显升高，二者与 IL-6、IL-6R 呈正相关关系；SSc 患者皮肤组织中铁沉积显著增加，GPX4 阳性细胞数增加。相较对照组，模型组小鼠血清中 IL-6、IL-6R、Fe3+和 MDA 均明显升高，小鼠的真皮层厚度增加、肺纤维化加剧、胶原含量明显增加，皮肤和肺组织中铁沉积显著增加；纤维化指标的转录、翻译水平表达均显著上调，而 GPX4 和 NRF2 表达明显减少。采用 MR16-1 或 sgp130-Fc 阻断 IL-6 下游信号通路，除明显改善皮肤和肺组织纤维化、铁沉积，可同时降低 Fe3+和 MDA 的水平，上调抗氧化的 GPX4 和 NRF2 水平。
结论 IL-6 与 SSc 的铁代谢紊乱密切相关，阻断 IL-6 下游信号通路可有效改善铁超载和组织纤维化。

PO-1796

抗磷脂综合的征动物模型研究进展

高鑫楠、马丹、赵静雯、米良煜、张莉芸、许珂
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 抗磷脂综合征（anti-phosphoric syndrome，APS）是一种有复杂多样的临床表现，且可以累及全身各个系统的自身免疫性疾病，以非炎性、节段性、阻塞性为其主要的病理特点。其主要表现为血栓事件和病理妊娠事件，其中血栓事件的危害性取决于其受累血管的种类、部位、大小，严重者可直接累及心、脑等重要脏器，直接造成器官功能衰竭或死亡的发生。相较血栓事件，病理妊娠事件存在的问题为，目前临床对产科 APS 患者的诊断和治疗存在较多争议，对于产科标准 APS 和非标准 APS 患者的个体化治疗仍不明确，但其中令人欣慰的是，APS 导致患者病理妊娠是可以通

过合理正确的治疗而妊娠结局大大改善的。因此，我们更应该去寻找更加规范，更适合大部分人群的规范诊疗方案。寻找最适合的动物模型，尽可能还原疾病发生发展过程，寻找更加新的治疗方案，建立血栓及病理妊娠风险评估模型，从各个阶段控制病情，改善预后。

方法 本文通过检索国内外近 20 年来发表的文献，就抗磷脂综合的征动物模型的研究进展做一综述。

结果 抗磷脂综合征形成动物模型的方法多种多样，产科抗磷脂综合征导致妊娠丢失可通过诱导（被动）模型和自发造模；而血栓性抗磷脂综合征则可通过多种机械方法来模拟血栓形成。产科被动免疫模型是通过注射一定抗体来诱发妊娠丢失，该方法实验周期短、侧重于研究 aPL 在诱导妊娠丢失方面的病理机制,但其不足之处在于不能很好的模拟临床上 aPL 在体内产生的过程。 自发模型（MRL/lpr 小鼠）是有 SLE 倾向的小鼠，此类小鼠虽然能产生较高的 aPL,且有栓塞表现,但这种小鼠多用来研究 SLE，不常作为研究 aPL 导致妊娠丢失的动物模型。但这两种方法导致妊娠丢失的动物模型除了出现妊娠丢失外,还出现胎盘重量下降等改变。因此,可以借助于 aPL 导致妊娠丢失的动物模型,从而扩宽对 aPL 导致流产的研究领域,包括其与胎儿宫内发育迟缓的关系、炎症及补体激活在 aPL 导致妊娠丢失中的作用，这都将是今后进一步研究的方向。对于血栓性抗磷脂综合征模型的阐述中，共描述了五种方法，分别为三氯化铁损伤模型、电损伤模型、机械损伤模型、光化学反应模型、袖带放置模型，每种方法各有其优缺点，其中三氯化铁损伤模型适合研究血栓形成早期的研究；电损伤模型（C57 BL/6 小鼠）更适合于抗血栓和溶栓剂方面的研究；机械损伤模型适合血栓传播与溶解的研究，实现血栓形成的实时可视化；光化学反应模型可以实时观察血栓形成;该方法是高度标准化的，所以能够产生高度重复性的模型；袖带放置模型有利于研究血栓形成与内皮细胞形态与功能变化之间的关系，可根据不同的目的选取合适的动物模型进行研究，但每种方法仍各有缺点，这就需要我们继续寻找新的理想化的模型。

结论 抗磷脂综合征动物模型是研究 APS 发病机制、改善预后、建立血栓和病理妊娠风险评估模型等问题的重要工具，而有针对性的选择最合适动物模型是进行正确研究的基础。就目前来说，现有的绝大部分动物模型都是从单一的从某一侧面模拟抗磷脂综合征的临床表现，缺少理想状态下的抗磷脂综合征模型工具。同时，我们也应该注意，动物模型的发展应该愈加符合临床需求，来进一步探索抗磷脂综合征的发病机制以及病理生理学，并为研究抗磷脂综合征的新型诊疗提供更好的基础，所以，对抗磷脂综合征理想动物模型的研究仍需我们进一步努力。

PO-1797

肠道菌群中螺旋杆菌和 CAG_56 的改变与继发于类风湿性关节炎的干燥综合征相关

常敏静[1,2]、乔军[1]、王灿[2]、张升校[1]、于琦[2]、贺培凤[2]
1. 山西医科大学第二医院风湿免疫科
2. 山西医科大大学管理学院

目的 继发性干燥综合征（sSS）是类风湿关节炎（RA）常见的关节外表现，本研究旨在表征 sSS 中的肠道微生物群，并探讨 sSS 特征菌属与淋巴细胞亚群和细胞因子的关联。

方法 本研究采集了山西医科大学第二医院风湿科确诊的 145 名 RA 患者、23 名类 sSS 患者和 168 名年龄性别相匹配的健康人（HC）的粪便样本进行 16SrRNA 测序。α 多样性、β 多样性和物种组成分析用于表征组间肠道微生物群的差异；STEMP 分析用于确定组间差异的肠道微生物。患者的外周血淋巴细胞亚群和细胞因子使用流式细胞仪对进行检测，并通过 Spearman 相关性计算特征菌属和临床检测指标之间的相关性。

结果 与 HC 相比，RA 和 sSS 患者肠道菌群的多样性（ACE 和 Chao1 指数）和丰富度（Shannon 和 Simpson 指数）均降低（$p<0.05$），但 RA 和 sSS 患者间均无显著差异（$p>0.05$，图 1A）。主坐标分析（PCoA）表明，三组间的微生物群结构均存在显着差异（$p>0.05$，图 1B）。其中在门水平上，4 个门高度富集，主要为拟杆菌门、变形菌门、厚壁菌门、放线菌门为主（图 1D）。在属水平上，16 个属高度丰富，以拟杆菌属、粪杆菌属和大肠杆菌-志贺菌属为主。值得注意的是，

sSS 患者中大肠埃希菌-志贺氏菌属的相对丰度是最高的，而 Anaerostipes 菌属和霍氏真杆菌属的相对丰度是最低的（p < 0.05）（图 1 C-D）。与 HC 相比，链球菌属、乳酸杆菌属和产粪甾醇真细菌属的相对丰度在 RA 患者中升高，而在 sSS 患者中恢复到正常水平。其中，链球菌属与免疫细胞的关系最为密切，与 T 细胞、B 细胞、CD4+T 细胞及其亚群（Th1、Th2、Th17 和 Treg 细胞）呈正相关关系（p < 0.05）。乳酸杆菌属与细胞因子的关系最为密切，与 IL-4、IL-10 和 TNF-α 呈正相关关系（p < 0.05）。而霍氏真杆菌属与 C 反应蛋白也呈正相关关系（p < 0.05，图 1 E）。
结论 本研究首次揭示了肠道微生物菌群失调与 sSS 发生发展密切相关，可能通过淋巴细胞亚群和细胞因子调节免疫系统参与 sSS 的发病，对 sSS 患者肠道微生物群的研究可能为开发生物标志物开辟新的机会。

PO-1798

改良的四层风险评估模型在中国结缔组织疾病相关肺动脉高压患者人群的验证

武倩文、王嫱
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）风湿免疫科

目的 探索改良的四层风险评估模型在中国结缔组织疾病相关肺动脉高压患者人群预后中的作用。
方法 回顾性分析 2011 年至 2021 年期间南京医科大学第一附属医院风湿免疫科经右心导管确诊的结缔组织疾病相关肺动脉高压(connective tissue disease-associated pulmonary arterial hypertension, CTD-PAH)患者。通过 excel 表收集研究人群基线和第一年内随访时风险评估参数(6 分钟步行距离、WHO 心功能分级、NT-pro BNP)和治疗方案。使用 Kaplan-Meier 生存分析评估无临床恶化率，P<0.05 为差异具有统计学意义。
结果 研究共纳入 70 例 CTD-PAH 患者，失访 6 例，38 例患者在随访时进行风险分层评估，20 例患者在 3 年内发生临床恶化。SLE-PAH 是最常见的 CTD-PAH 类型(47.1%)，其次是 pSS-PAH(24.3%)和 SSc-PAH(8.6%)。改良的四层风险评估模型中，基线时处于低危的患者 23 例(32.9%)，中低危 18 例(25.7%)，中高危 22 例(31.4%)，高危 7 例(10%)。基线中高危和高危组患者更易发生临床恶化。第一年随访时处于低危的患者 21 例(55.3%)，中低危 9 例(23.7%)，中高危 4 例(10.5%)，高危 4 例(10.5%)。随访处于中高危和高危的患者在第一年随访时更容易出现临床恶化。从基线到第一次随访，大部分患者危险分层有所改善，低危和中低危的患者从 55.3%增加到 79%，21%的患者仍处于中高危或高危状态；81.8%的中低危患者降级为低危，30.7%的中高危患者进展为高危。
结论 改良的四层风险评估模型也适用于 CTD-PAH 患者，能够识别临床失败的发生。

PO-1799

40 例儿童重症系统性红斑狼疮临床分析

封其华、张建
苏州大学附属儿童医院

目的 通过分析儿童重症系统性红斑狼疮的临床特点，为儿童重症 SLE 早期诊断提供依据，探讨抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）在重症 SLE 患儿中检测的临床意义。
方法 回顾性分析 2015 年 01 月至 2020 年 12 月在我院风湿免疫科确诊及首次住院治疗的 40 例重症系统性红斑狼疮儿童的年龄、临床表现、实验室检查及系统性红斑狼疮疾病活动指数评分资料。
结果 1、40 例重症 SLE 患儿临床表现中出现皮疹 27 例（占 67.5%），发热 25 例（占 62.5%），血液系统损害 31 例（占 77.5%），肾脏损害 26 例（占 65%），淋巴结肿大 19 例（占 47.5%），

肝或脾脏肿大 13 例（占 32.5%）。2、血清学检查：自身抗体中抗 ANA 抗体阳性 40 例(占 100%)，抗 ds-DNA 抗体阳性 29 例(占 72.5%)，抗核小体抗体阳性 28 例(占 70.0%)，抗 SSA 抗体阳性 19 例（占 47.5%），抗 AHA 抗体阳性 17 例（占 42.5%），抗 Sm 抗体阳性 15 例（占 37.5%）。3、40 例重症 SLE 患儿中有 36 例完善肾脏穿刺活检，结果显示均存在肾脏损害，其中以狼疮性肾炎Ⅳ型 22 例（占 61.1%）最多见，其次为狼疮性肾炎Ⅱ型、狼疮性肾炎Ⅲ型各 6 例(均占 16.7%)，狼疮性肾炎Ⅴ型为 2 例（占 5.6%），未见狼疮性肾炎Ⅰ型和狼疮性肾炎Ⅵ型。4、重症 SLE ANCA(+)组血清补体 C3 、C4、白蛋白水平显著低于重症 SLE ANCA(-)组；重症 SLE ANCA(+)组抗 dsDNA 抗体、抗核小体抗体、无菌性脓尿、血尿、蛋白尿阳性率显著高于重症 SLE ANCA(-)组；重症 SLE ANCA(+)组 24h 尿蛋白、血肌酐、尿素氮、SLEDAI 评分显著高于重症 SLE ANCA(-)组，差异均有统计学意义，P 值均小于 0.05。5、重症 SLE ANCA(+)组和重症 SLE ANCA(-)组在肾脏病理分型构成上有显著性差异，P=0.002，重症 SLE ANCA(+)组的病理分型较重。**结论** 1、重症系统性红斑狼疮（SLE）患儿的首发症状各异、临床表现多种多样，且病情危重，应完善相关检查，早期诊断、早期治疗，改善预后。 2、对于男性重症 SLE 患儿，更易合并白细胞特别是中性粒细胞减少、肝功能异常；且在一定程度上反映男性重症 SLE 患儿疾病活动程度更高。 3、ANCA(+)可能是重症 SLE 患儿肾脏病理损害较重的一种潜在参数，且可提示 SLE 的活动性。

PO-1800

类风湿关节炎合并间质性肺病的临床特点分析

余乐、范洁、任洁、尚静静、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis，RA)是一种以关节病变为主的自身免疫性疾。RA 患者肺脏受累常以间质性肺病（Interstitial lung disease，ILD）多见，RA-ILD 患者相对单纯 RA 患者病死率会更高。本研究将探讨我院类风湿关节炎(RA)患者并发间质性肺病(ILD)(RA-ILD)的临床特点。
方法 回顾性分析 2015 年 11 月至 2021 年 11 月南昌大学第二附属医院风湿免疫科的 2365 例 RA 患者,按照是否合并肺间质病变分为单纯 RA 组(2186 例)和 RA-ILD 组(179 例),比较两组临床资料、实验室检查、影像学检查以及疾病活动度等指标。
结果 RA-ILD 患者平均年龄显著大于单纯 RA 患者，单纯 RA 患者以女性居多，然而 RA-ILD 患者男女比相当。两组患者的晨僵时间（P=0.37）和关节压痛数（P=0.6886）并无显著性差异。免疫指标中，RA-ILD 组的类风湿因子(RF)显著高于单纯 RA 组(P<0.05)，然而抗环瓜氨酸多肽抗体(ACPA)并没有显著性差异（P=0.2778）。红细胞沉降率(ESR) (P=0.0825)、C-反应蛋白(CRP)(P=0.1733)、疾病活动度评分 DAS28-ESR (P=0.7525)和 DAS28-CRP(P=0.1812)均无显著性差异。我们还发现，RA-ILD 组的白细胞数和中性粒细胞数均显著高于单纯 RA 组(P<0.05)。
结论 本研究 RA 病例分析发现 RA-ILD 患者的类风湿因子、白细胞和中性粒细胞水平显著高于单纯 RA 患者，然而 ILD 的发病与患者的疾病的活动度并无相关性。

PO-1801

系统性红斑狼疮复发的临床特征和危险因素

祝慧玲
南昌大学第二附属医院

目的 目前来说 SLE 的治疗、发展机制研究较前虽进展，但糖皮质激素和免疫抑制剂仍为主要治疗方案，对于传统标准治疗复发的患者，治疗选择更为受限，且生物制剂价格昂贵，对于大部分患者来说经济负担大，治疗难度提高。由于经济文化因素不同，我国大部分患者对于疾病认识较局限，

不了解危险因素及疾病复发的危害性。本文拟基于 CSTAR 数据库前瞻性收集患者，回顾性分析病例资料，探讨单中心 SLE 复发的临床特征，寻找相关危险因素，为高危人群筛选提供科学依据，做到及时干预，有效降低患者复发率、改善预后，尽早实现 T2T 治疗目标。

方法 （1）符合入选标准的 SLE 患者作为研究人群，注册 CSTAR 时人口学、家族史、临床表现、实验室检查等资料作为基线信息。根据患者病情，分别予以相对应的规范治疗，制定至少每 6-12 月随访一次的计划，基于 CRDC 数据库记录每次随访时患者临床症状、实验室指标，评估疾病治疗、缓解、复发、有无新的脏器受累、脏器受损及不良事件等情况。

（2）随访资料收集：截止至 2021 年 7 月，利用数据库导出纳入患者相关研究信息，并使用医院 His 系统进行核对及补充，资料仍不完善者通过电话联系患者本人核实。（3）根据随访过程病程是否出现复发，分为复发组与非复发组，对两组基线信息、随访、最后结局进行复发临床特征、危险因素探索。

结果 1、SLE 复发的常见诱因主要是自行减停或调整药物，其次包括感染、日晒、妊娠、外伤等，临床表现多见于蛋白尿、皮疹、血小板减少、关节炎。

2、 SLE 患者的性别对复发未见明显影响，但在年龄分布方面，较未复发患者偏小。

3、 对患者入组时临床表现、脏器受累、免疫学指标、常规指标、炎症指标、疾病活动、用药、随访等方面进行 COX 回归分析，发现发病年龄、BMI、皮疹、白细胞减少、补体 C4、是否停药、是否规律随访、是否使用中强效免疫抑制剂这些单因素可能是疾病复发的潜在危险因素。进行等比例风险模型校正后，将符合等比例风险因素纳入多因素 COX 回归分析后发现既往有皮疹受累、自行减停药物的患者后期更易复发。

结论 1、加强患者教育，强调规律随访，避免自行减停药物，注意防范感染、日晒、妊娠等。

2、对于有皮疹受累、发病年龄小的患者更需治疗、随访的规范化。

PO-1802

基于 16s rDNA 扩增子测序分析干燥综合征肠道菌群特征并联合机器学习构建诊断模型

宋珊[1,2]、乔军[1,2]、赵蓉[1,2]、张镜园[1,2]、赵宗瑜[1,2]、张升校[1,2]、李小峰[1,2]
1. 山西医科大学第二医院风湿免疫科
2. 山西医科大学生理学系细胞生理学教育部重点实验室

目的 通过检测原发性干燥综合征（primary sjogren’s syndrome，pSS）患者粪便中菌群种类及分布情况，结合机器学习算法，分析干燥综合征肠道菌群特征，并探究这些特定的肠道菌群变化在 pSS 发生、发展中的潜在作用。

方法 收集于 2019 年 1 月至 2020 年 1 月在山西医科大学第二医院住院治疗的 101 例 pSS 患者以及在健康体检中心体检的 101 名年龄性别匹配的健康成年人（healthy controls, HC）的粪便样本，通过 16s rDNA 扩增子分析，比较 pSS 患者与 HC 肠道菌群的丰富度、多样性及物种组成。通过 Lefse 分析及 Boruta 特征选择算法，筛选出关键的特征菌群。基于特征菌群采用随机森林（RF）算法构建分类模型，随机将患者分为 70%的训练集和 30%的验证集，并计算 ROC 曲线下面积（AUC）评估模型效果。同时通过流式微球分析技术检测 pSS 患者外周血淋巴细胞亚群水平，并分析淋巴细胞亚群、ESR、CRP、唾液基础流率和刺激后流率等临床指标与特征菌群标签的关系。

结果 基于 OUT 水平分析发现，pSS 患者的肠道菌群丰富度（ACE 指数、Chao1 指数）和多样性（Shannon 指数、Simpson 指数）明显低于健康对照组(图 1A-B)。两组样本的肠道菌群群落主要构成也存在差异(图 1C-D)。Lefse 分析结果显示，大肠杆菌-志贺菌属、乳酸菌属（lactobacillus）在患者组明显富集，粪杆菌、罗氏菌属（Roseburia）、毛螺菌属（Lachnospira）在 HC 中富集(图 1E-F)。随后机器学习进一步在属水平上筛选出 14 种与 pSS 发生密切相关的特征菌群，其中乳酸菌水平与 T 淋巴细胞总数、CD8+T 细胞和 Th2 细胞水平呈负相关，毛螺菌水平与唾液的基础流

率和刺激后流率呈正相关（P<0.05）。基于以上特征菌属建立 RF 诊断模型，验证集结果表明模型显示了较好的分类效果（AUC=0.813）（图 1G）。
结论 基于大规模的肠道菌群数据揭示了肠道微生物菌群失调与 pSS 发生发展密切相关，结合随机森林算法建立了由 14 种细菌组成的诊断干燥综合征的菌群标签，能够有效对健康者与 pSS 患者进行区分，有望为干燥综合征临床治疗提供新的研究思路和理论基础。

PO-1803
干燥综合征合并脑桥中央髓鞘溶解症一例

丁爽
中国医科大学附属第一医院

目的 报告一例干燥综合征合并脑桥中央髓鞘溶解症的少见病例
方法 对该病例进行描述性报告
结果 44 岁女患，8 年间断午后发热，体温最高 39℃，可自行降至正常，未系统诊治。入院前 20 余天，呕吐，全身麻木，以脸部及右侧躯体为主，伴头晕视物模糊，近 1 周行走困难，口齿不清。病来有轻微口干，眼干。查体见行走缓慢，口齿欠清。舌质略干。贫血貌。颈部、腋窝、腹股沟均可触及浅表淋巴结，大者约黄豆大。脐上可触及肿大脾脏。病理反射未引出。辅助检查：WBC 3.38*109/L，HGB 57g/L，PLT 123*109/L，ALB 28.3g/L，Fe 1.5umol/L，CRP 107.00mg/L，ESR 63mm/h，IgG 23.69g/L，IgE 1014g/L，ANA+ 1:100，Ro-52 3+，P-ANCA +，MPO-ANCA +，IL-6 131.83，CD4 122，CD8 89，余化验无明显异常。彩超见脾大，多发淋巴结肿大（3-4 级）。肺 CT 见纵膈及双肺门淋巴结肿大。针对多发淋巴结肿大及重度贫血完善骨穿：缺铁性贫血；免疫分型未见异常。PETCT 考虑淋巴瘤不除外。行淋巴结活检病理为淋巴组织增生，免疫组化不支持淋巴瘤。针对神经症状查肌电图、脑电图未见异常。颅脑增强核磁见脑桥及双侧顶叶脑白质对称性略长 T2 信号影，考虑脑桥中央髓鞘溶解症。针对我科阳性抗体完善眼科检查：泪膜破裂时间 <10s。唾液腺 ECT：腮腺、颌下腺摄取功能略下降，酸刺激后有排泌。唇腺病理灶性指数 1，CM 分级 3 度。最终诊断为干燥综合征，脑桥中央髓鞘溶解症，缺铁性贫血。予 IVIG 20g*3d，甲强龙 250mg*3d—40mg qd po,逐渐减量，CTX 0.4g q2w ivgtt，以及营养神经、升血等对症治疗。患者症状完全缓解，复查血项、炎症指标及头核磁恢复正常，随访两年未复发。
结论 干燥综合征中枢神经系统病变相对少见。脑桥中央髓鞘溶解症（CPM）是以脑桥基底部对称性脱髓鞘为病理特征的可致死性疾病。临床表现突发四肢弛缓性瘫，咀嚼、吞咽及言语障碍，眼震及眼球凝视障碍等，可呈缄默及完全或不完全闭锁综合征。至今报道的 SS 所致 CPM 只要寥寥数例，发病机制不明，除了 SS 抗体可能通过血管损伤发挥作用外，不排除患者体内存在某些针对髓鞘的抗体，通过补体介导的毒性作用发挥作用。MRI 是最敏感的神经诊断方式。予激素、丙种球蛋白和免疫抑制剂或联合治疗，预后良好。

PO-1804
强直性脊柱炎中医证型与舌苔菌群变化的相关性研究

甘可[1,2]、林治国[2]、纪伟[1]、陆燕[1]
1. 江苏省中医院风湿病科
2. 南京中医药大学

目的 通过高通量测序比较强直性脊柱炎患者和健康人群以及强直性脊柱炎肾虚督寒证和肾虚湿热证之间的舌苔菌群差异，初步探讨 AS 患者与健康人之间、不同 AS 中医证型之间舌苔菌群的相关性。

方法 本研究纳入 AS 患者共 50 名，其中肾虚督寒证及肾虚湿热证各 25 名，同时纳入 43 例健康志愿者作为对照组。收集 AS 患者及对照组的舌苔，使用 Illumina Miseq 平台进行 16SrRNA 基因测序，对测序结果进行生物信息学分析，比较 AS 组患者与健康对照组以及两种中医证型之间的菌群差异。

结果 结果表明，在门水平，AS 组舌苔菌群中拟杆菌门的丰度低于健康组，在属水平上，AS 组舌苔菌群中的普雷沃氏菌属、普雷沃氏菌_7 属、消化链球菌属、Eubacterium_nodatum_group、消化球菌属、普雷沃氏菌_1 属、Family_XIII_UCG-001、心杆菌属、巨单胞菌属、Faecalibacterium 的丰度低于健康组，而罗氏菌属、Delftia、Erysipelotrichaceae_UCG-007、 乳杆菌属、Lautropia、肠球菌属、克雷伯菌属的丰度均高于健康组。中医证型方面，肾虚督寒组和肾虚湿热组舌苔菌群在门、属水平的差异性分析显示，在门水平未找到有统计学差异的菌门。属水平上，肾虚督寒组舌苔菌群中棒状杆菌属、心杆菌属的丰度低于肾虚湿热组。舌苔菌群与疾病活动指标的相关性分析发现罗氏菌属、Gemella 与 CRP 成正相关，BASDAI 与放线菌属成正相关，纤毛菌属（Leptotrichia）与 ESR、CRP、ASDAS-CRP 均呈负相关。

结论 AS 患者和健康人群及 AS 肾虚督寒证和肾虚湿热证之间的舌苔菌群存在差异，舌苔菌群失调与 AS 发病存在相关性，通过改善口腔菌群，使舌苔菌群向健康人发展可能为改善 AS 症状、缓解疾病进展提供新的治疗选择。

PO-1805

Current status of work disability and productivity in Chinese patients with AS and its relevant factors

Qianyun Xu 、Wanqi Zhang、Jing Luo、Yanhua Wang、Jing Zhang、Nan Hu、Xiying Wei、Xiaohong Lv、Dan Pu、Zhiming Hao、Lan He
The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective To investigate the current status of work disability and productivity in Chinese patients with Ankylosing Spondylitis (AS) and its relationship with disease activity and severity and health-related quality of life.

Methods Consecutive patients with AS were included. The disease activity and functional status were evaluated with BASDAI and BASFI, respectively. The ASDAS was calculated. Fatigue and PGA were measures by VAS. Patients were required to complete the WPAI-SHP questionnaire for AS and SF-36.

Results A total of 84 AS patients were assessed. The unemployment rate among the AS patients was 45.2%. Unemployed patients showed younger age and shorter disease duration. Bodily pain, vitality, role-emotional and mental component summary were worse in unemployed patients. There was a negative correlation between absenteeism and role-physical, bodily pain and social functioning. Presenteeism showed significantly positive correlation with disease activity and severity and negative correlation with most subscale of SF-36. Moreover, activity impairment was positive associated with all indexes used for the demonstration of the disease activity and severity and negative correlation with SF-36. Role-physical was statistically significantly associated with lower absenteeism score while vitality and role-physical were associated with presenteeism. BASDAI, PGA, social functioning and role-physical were included in the regression equation of activity impairment.

Conclusion Pain is a major cause of unemployment, not entirely dependent on disease activity. Both physical and psychological health has an impact on work status. Except for disease activity and severity, medical workers should pay attention to mental health and work-related aspects in AS.

PO-1806

常见风湿性疾病患者血清 IgG4 水平及临床特征

戴菊华、杨菊、孙新平、张捷、石连杰
北京大学国际医院

目的 探讨不同风湿性疾病患者 IgG4 阳性的比例，比较 IgG4 阳性率的差异及 IgG4 水平的对比。与 IgG4 未升高的人群对比，总结所有 IgG4 升高的风湿性疾病患者的临床特征。
方法 2017 年 1 月至 2021 年 12 月期间，北京大学国际医院检验科进行 IgG4 检测的患者共计 1250 例，收集患者性别、年龄一般资料，同时收集患者的诊断、用药及转归等临床资料。患者血清 IgG4 大于 1.35g/L 定义为 IgG4 阳性。根据炎症与否将类风湿关节炎、强直性脊柱炎及血管炎合并为炎性风湿性疾病组，将干燥综合征、系统性红斑狼疮、结缔组织病合并为非炎性风湿性疾病组，组别之间率的比较采用 Pearson 卡方检验或 Fisher 精确经验，P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 1250 例送检患者中，IgG4 阳性患者 142 例（11.36%），其中风湿性疾病患者 52 例（36.62%）。类风湿关节炎、脊柱关节炎、干燥综合征、系统性红斑狼疮、血管炎，腹膜后纤维化患者 IgG4 阳性率分别为 28.3%（15/53）、26.67%（4/15）、12.94%（11/85）、15.38%（2/13）、33.33%（4/12）、23.08%（6/26）。类风湿关节炎组 IgG4 阳性率高于干燥综合征组（χ^2=9.809，*P*=0.002）。炎性风湿性疾病组 IgG4 阳性率高于非炎性风湿性疾病组（χ^2=8.042，*P*=0.005）。
结论 除 IgG4 相关疾病外的风湿性疾病患者 IgG4 升高并不少见，炎性风湿性疾病患者 IgG4 阳性率高于非炎性风湿性疾病患者。

PO-1807

贝利尤单抗治疗以急性胰腺炎为首发症状的系统性红斑狼疮 1 例并文献复习

王稳、马海军
新乡医学院第一附属医院

目的 探讨以急性胰腺炎为首发症状的系统性红斑狼疮管理及治疗特点，进一步证实贝利尤单抗用于狼疮相关胰腺炎的有效性及安全性。
方法 对 1 例以急性胰腺炎为首发症状的女性系统性红斑狼疮患者诊治经过及大剂量的激素及免疫抑制剂治疗的安全性进行分析，并复习相关文献。
结果 1 例年轻女性患者，表现为颜面部反复皮疹，伴脱发，近期出现双下肢水肿，伴腹痛、腹泻，于当地医院查抗核抗体及抗 ds-DNA 抗体等多种自身抗体阳性，根据血、尿淀粉酶及腹部 CT 确诊为系统性红斑狼疮合并急性胰腺炎。给予急性胰腺炎基础治疗，腹痛、腹泻症状改善不理想，复查血清补体仍处于较低水平，提示疾病活动控制不佳，调整应用生物制剂贝利尤单抗 480mg 静脉输注（10mg/kg），患者临床症状在 2 周内得到明显缓解，主要实验室检查指标均在短期内显著改善。
结论 急性胰腺炎作为系统性红斑狼疮罕见的并发症，如果不及时治疗可危机生命。鉴于 B 细胞在系统性红斑狼疮发病中的中心地位，B 细胞的靶向疗法在系统性红斑狼疮治疗中发挥重要作用。贝利尤单抗作为唯一获批用于治疗系统性红斑狼疮生物制剂，目前国内外应用激素联合贝利尤单抗治疗以急性胰腺炎为首发表现的系统性红斑狼疮病例尚未见诸报道。在治疗方面，应认识到大剂量的糖皮质激素治疗及免疫抑制剂可能产生的负面影响，对于不能耐受系统性红斑狼疮标准治疗方案副作用的急性胰腺炎患者，贝利尤单抗可能是一个潜在的积极治疗措施。

PO-1808
风湿病患者潜伏结核感染的认知调查及管理模式探讨

曾珊
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 本研究对风湿病患者潜伏结核感染的认知调查及管理模式探讨。通过多维度研究，了解患者对结核的认知水平，对患者进行个体化的随访评估，药物指导，健康教育等安全性管理。
方法 门诊医生对就诊的风湿病患者，进行病史收集及病情评估，主动筛查检测结核杆菌，科室建立结核管理小组，其中专科护士 2 名，医生 4 名，结果阳性患者进入管理小组，通过问卷调查了解患者认知情况及健康需求，然后对该组患者进行科学管理，达到提高患者对潜伏期结核知识的认知和治疗的依从性。
结果 风湿病潜伏期患者对疾病的认知程度受年龄，文化程度，职业，工作环境，等因素的影响，患者对结核疾病相关知识和潜伏期感染相关知识的认知度低，对健康教育的需求高，需要专业的医护人员对其进行科学的规范管理。
结论 本研究结果显示，风湿病潜伏期结核感染的患者对疾病认知状况并不理想，但是患者对健康教育的需求较高，介于目前风湿性疾病潜伏期感染患者的数据调查，是非常有必要对潜伏期感染患者进行科学的规范的管理的。

PO-1809
Cogan 综合征一例并文献回顾

鄢国清
湖北民族大学附属民大医院

目的 通过 1 例 Cogan 综合征患者的诊断治疗回顾相关文献，希望对 Cogan 综合征的临床诊断治疗有一定的指导作用。

患者，男，53 岁。因“双眼、鼻根部疼痛伴听力下降 10 月”于 2022 年 2 月 24 日就诊于我科。同时伴有头痛、头晕，因相同症状就诊于多家医院，先后多次被诊断为急性结膜炎、角膜炎，予以醋酸泼尼松片 40mg 每天一次、局部使用氟米龙滴眼液治疗，患者症状可缓解。停用激素后症状复发。患者院外行 PET/CT 提示鼻翼、鼻中隔及双侧下鼻甲、鼻咽部顶后壁、双侧咽披管圆枕区、蝶窦区及左侧中耳乳突软组织糖代谢增高；双侧眼睑及角膜增厚伴糖代谢增高；倾向结缔组织疾病。

入院体格检查：生命体征正常，鼻根部、双眼眶压痛，左眼结膜充血，左耳听力下降。入院后血常规提示 WBC 15.95×10^9/L ，C-反应蛋白 146.80mg/L，血沉 120.00mm/h，白介素-6 74.45pg/ml，抗环瓜氨酸肽抗体 398.0U/ml ，类风湿因子 141.0IU/mL ；乙肝表面抗原、梅毒初筛实验、抗核抗体测定(ANA)、抗核抗体谱、GBM、MPO、PR3、pANCA、c-ANCA、HLA-B27 均未见异常 。结合患者病史诊断为“Cogan 综合征”。予以甲泼尼龙 40mg 每天一次（每周减量 1 片）、联合托珠单抗 400mg 每半月 1 次、沙利度胺 25mg 每天一次。2022-03-10 日随访时患者双眼及鼻根部疼痛症状明显缓解，左眼充血好转。

方法 Cogan 综合征(cogan syndrome，Cs)是一种罕见的慢性免疫炎症性疾病，好发于青壮年。1945 年由 Cogan 首次详细描述一种听觉-前庭障碍伴发非梅毒性基质性角膜炎的独立临床病例，遂将其命名为 Cogan 综合征[。该病主要表现为非梅毒性角膜基质炎、前庭功能障碍、听力下降 。裂隙灯下角膜可见不规则的颗粒状浸润性病变，且在后部角膜接近角膜缘处表现明显，伴或不伴角膜新生血管的形成。该病患者大多数都是双眼相继或同时发病，症状随病程进展逐日加重。内耳症状可与眼部症状同时出现，也可以晚于眼部症状数周或数年内出现。听力进行性下降为最主要的耳部损害，发病 2 年内，有约 50%Cogan 综合征患者会发生单耳或双耳的耳。经过抗炎与全身激素治疗，眼部的炎性症状常有较好的改善，而听力改善较差甚至无改善。除了眼睛、内耳系统的症状

外，该病也可以累及全身其他系统。如胸膜炎、心包炎、心律失常、高血压、消化不良、腹泻、消化道出血、肝脾肿大、皮肤病变及关节疼痛等症状。Cogan 综合征的诊断主要根据临床症状，梅毒抗体、结核菌素试验 、ANA、ANCA、 ESR、循环免疫复合物等也有一定的参考价值。

结果 本例患者，由于发病年龄较晚，双眼疼痛、结膜红肿、听力下降等症状进行性加重，院外多次被误诊。入院后排除梅毒、结核等病变引起的眼部疾病，患者全身炎症反应重，结合临床症状，确诊为典型 Cogan 综合征。予以以糖皮质激素为基础的免疫治疗，患者白介素-6 明显升高，加用抗白介素-6 受体单克隆抗体（托珠单抗）后患者症状明显改善，希望对临床治疗，有一定等指导作用。

结论 Cogan 综合征所导致听力下降是不可逆，需早期及时诊断及时治疗。确诊治疗后进行定期的随访也非常必要，及时发现该病患者的其他系统的问题，及时治疗，能好地提高病人的生活质量。

PO-1810

以发热为主要表现的强直性脊柱炎的临床特点分析

徐丹怡、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨以发热为主要表现的强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis，AS）患者的临床特征，以减少误诊漏诊。

方法 回顾性分析 2015-2021 年间在浙江大学医学院附属第一医院住院的以发热为主要表现的强直性脊柱炎患者的临床资料，使用改良的纽约标准作为 AS 的诊断标准，所有患者均行血培养、肺部 CT、淋巴结 B 超、结核感染 T-spot 检查，部分患者行 PET-CT、骨髓穿刺等检查，以排除感染、肿瘤等可导致发热的其他疾病。同时行人类白细胞抗原 B27（HLA-B27）、红细胞沉降率、C 反应蛋白、骶髂关节 CT 检查、脊柱全长片、关节超声等评估病情，对以上资料进行统计分析。

结果 10 例住院 AS 患者以发热为主要表现，其中男性 8 例，平均年龄 38.32±7.52 岁，女性 2 例，平均年龄 33.64±5.22 岁，伴有附着点炎的有 6 例，占 60%，伴有关节外表现的 4 例占 40%，以腰背痛发病为主的 8 例占 80%，ESR、CRP 水平、PLT 计数均显著增高，PET-CT 检查可见附着点炎、骶髂关节炎、外周关节炎表现，HLA-B27 阳性者 9 例，占 90%。非甾体类抗炎药治疗有效者 7 例，占 70%。

结论 以发热为主要表现的 AS 患者易合并附着点炎，ESR、 CRP、PLT 水平更高。对这些患者应加强多学科协作,做到早期诊断，以免漏诊，PET-CT 检查对鉴别诊断有重要意义。以发热为主要表现的 AS 的发病机制有待进一步明确。

PO-1811

延续性护理对自身免疫性疾病患者生活质量影响的 Meta 分析

刘明焕、王芳
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨延续性护理（电话随访、远程医疗等）对自身免疫性疾病患者（类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、特发性炎性肌病、系统性硬化症、强直性脊柱炎、结缔组织疾病）生活质量的影响。对提高自身免疫性疾病患者提高出院后生活质量具有指导意义。

方法 通过在数据库（Pubmed,Cochrane Library,Web of Science,Excerpta Medica Database SinoMed 和中国知网）检索，纳入研究了类型为(1)人群:十八岁以上患有自身免疫性疾病（类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、特发性炎性肌病、系统性硬化症、强直性脊柱炎、结缔组织病）(2)干预措施：延续性护理（电话随访、远程医疗等）(3)对照:日常护理（4)结果:生活质量(5)语言:以中

文或英文发表的文章(6)研究方法:随机对照(7)截止时间:2022 年 2 月以前，两人使用文献检索软件进行搜索和提取，分歧由第三方确定，评价质量的标准为生活质量量表，评估工具为 Cochrane 偏差风险评估工具，后用 RevMan5.4 进行 Meta 分析。

结果 对自身免疫性疾病（类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、特发性炎性肌病、系统性硬化症、强直性脊柱炎、结缔组织疾病）患者进行延续性护理干预后（电话随访、远程医疗等），生活质量优于只有日常护理干预的对照组。

结论 自身免疫性疾病（类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、特发性炎性肌病、系统性硬化症、强直性脊柱炎、结缔组织病）多数慢性起病，病程迁延反复，护士采取延续性护理干预措施可提高患者出院后的生活质量，干预措施包括电话随访、远程医疗等，在出院后持续随访，健康教育，提高患者生活质量，同时也延缓了疾病的进展。

PO-1812

原发性干燥综合征继发免疫性血小板减少症的危险因素分析及预测模型的建立

王丽丽、黄鸿影、赵韵琦、陈琳洁
蚌埠医学院第一附属医院

目的 了解原发性干燥综合征（pSS）相关继发免疫性血小板减少症（ITP）的发生率和临床特点；分析严重血小板减少的临床特征；探讨 pSS 继发 ITP 的危险因素并建立预测模型。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月到 2020 年 12 月收住蚌医一附院的 pSS 患者 498 例，收集患者的临床资料及实验室检查结果，比较 pSS 继发 ITP 患者（观察组）和血小板计数正常患者（对照组）间临床表现、实验室检查及免疫学指标特征。并对观察组进行了严重血小板减少组与血小板减少组临床特征的比较，总结了解严重血小板减少症的发生率、临床特征及危险因素。运用 SPSS 软件进行统计学危险因素分析，在独立危险因素基础上建立预测模型，预测该病发生的可能性，并验证模型效能。

结果 1.pSS 患者中，有 17.86%（89/498）继发 ITP。与对照患者相比，观察组表现出更高的疾病活动度（ESSDAI）（P＜0.01）、更低的补体 C3 水平（P＜0.01）以及更低的纤维蛋白原（Cfib）水平（P＜0.05）。此外，pSS 继发 ITP 患者较少发生关节炎（15.8% vs 5.6%，P＜0.05）及间质性肺病（ILD）（16.5% vs 4.5%，P＜0.05）。

2.ITP 组中，严重血小板减少症 53.9%（48/89）。单因素分析示重度血小板减少组 pSS 病程更短、有更低的补体水平及更高的 ESSDAI 评分，而 ILD 的发生对严重血小板减少症有保护作用。其他指标如 CRP、ESR、补体 C4、IgG、IgM、IgA、抗 SSA 抗体/R060、抗 SSA 抗体/Ro52、抗 SSB 抗体及抗着丝点 B 抗体等指标，经单因素分析无统计学差异。

3.以 C3 降低、cFib 降低、关节炎、ILD、疾病病情作为预测因子，建立临床预测模型。其内部验证一致性及区分度良好（AUC= 0.928, 95% CI 0.893-0.962）。

结论 1.继发 ITP 是 pSS 常见并发症。其主要临床特点有：更低的 Cfib 水平和补体 C3 水平及更高的 ESSDAI 评分，而 ILD 和关节炎的发生是继发 ITP 的独立保护因素。

2.严重血小板减少症患者表现出更短的病程、更低的补体及更高的 ESSDAI 评分。

3.由 pSS 继发 ITP 独立危险因素作为预测因子建立预测模型，对该病的发生有一定的预测价值。

PO-1813

214 例不完全川崎病临床特征分析

丁粉芹[1]、封其华[2]
1. 盐城市第一人民医院
2. 苏州大学附属儿童医院

目的 分析不完全川崎病（IKD）的一般情况资料，将其住院期间临床表现、相关血液检查指标等临床资料与同期住院的典型川崎病（TKD）进行比较，增加对不完全川崎病的早期识别，并进一步对不完全川崎病冠状动脉损害相关因素进行探讨。

方法 收集 2016 年 8 月到 2020 年 7 月在苏州大学附属儿童医院住院的不完全川崎病（IKD）临床病例共计 214 例进行回顾性分析。与同时期住院的随机抽取的 217 例典型川崎病（TKD）进行比较，分析患儿的一般情况、主要临床表现、实验室血清学指标、静脉应用丙种球蛋白反应情况等。单因素相关分析及回归分析不完全川崎病发生冠状动脉损害（CAL）的危险因素。

结果 （1）春季和夏季为不完全川崎病的发病高峰，发病人群以 5 岁以内患儿为主，1 岁以内年龄组人数最多，各年龄段在四季的患病例数无明显差异。男性患儿多于女性患儿，男、女比例为（119：95）1.25：1。（2）不完全川崎病组发热总天数比典型川崎病组延长，发生丙种球蛋白无反应的情况在两组中经比较无明显差异，发病年龄不完全川崎病组较典型川崎病组小。主要临床表现包括结膜充血、口唇改变、四肢改变、淋巴结肿大、皮疹的发生率低于典型川崎病组，不完全川崎病冠状动脉损害发生率较高，有统计学差异（P＜0.05）。（3）不完全川崎病组和典型川崎病组均有白细胞（WBC）升高、C-反应蛋白（CRP）增高，经比较无统计学差异；血红蛋白（HB）、中性粒细胞所占百分比（N%）、中性细胞淋巴细胞比值（NLR）、谷丙转氨酶（ALT）均为不完全川崎病组低于典型川崎病组，血小板（PLT）计数、红细胞沉降率（ESR）在不完全川崎病组均高于典型川崎病组。可见在不完全川崎病组血红蛋白下降、血小板升高、红细胞沉降率升高较典型川崎病组明显，有统计学差异（P＜0.05）；两组免疫球蛋白全套组间比较无统计学差异，但两组中 IgM、C3、C4 均值均较参考值升高；两组间淋巴细胞亚群的指标中 CD3+、CD3+CD4+、CD3+CD8+经比较有显著差异（P＜0.05），不完全川崎病（IKD）组 CD3+、CD3+CD8+下降没有典型川崎病（TKD）组明显；在不完全川崎病组合并感染的病原学检查中显示合并肺炎支原体感染最多（10.75%），其次为轮状病毒及 EB 病毒感染。（4）关于不完全川崎病合并冠状动脉损害（CAL）的高危因素研究中，以是否有 CAL 为因变量，单因素相关分析显示性别、口唇改变、白蛋白、红细胞沉降率与 CAL 的发生相关联。进一步进行回归分析得出，男性、无口唇改变、血清白蛋白降低为不完全川崎病并发 CAL 的独立危险因素。

结论 （1）不完全性川崎病（IKD）组患儿发热持续时间较典型川崎病（TKD）组偏长，冠状动脉损害的发生率偏高。（2）不完全川崎病（IKD）组血红蛋白下降、血小板升高、红细胞沉降率升高较典型川崎病（TKD）组明显，中性粒细胞所占百分比、中性细胞淋巴细胞比值、谷丙转氨酶低于典型川崎病组，CD3+、CD3+CD8+下降没有典型川崎病组明显。（3）不完全川崎病（IKD）并发 CAL 的独立危险因素是男性、无口唇改变、血清白蛋白降低。

PO-1814

系统性红斑狼疮患者伴发甲状腺疾病的临床分析

尹谢添[1,2]、赵诗超[2]、杨德才[1,2]、向楠[1]、李惠玲[2]、叶志勤[2]
1. 湖北中医药大学
2. 湖北省中医院

目的 研究系统性红斑狼疮患者并发甲状腺疾病的患病情况及其并发桥本甲状腺炎、亚临床甲状腺功能减退症的相关危险因素，以期为临床防治提供依据。

方法 选择于湖北省中医院住院治疗的 66 例系统性红斑狼疮患者，其中合并桥本甲状腺炎患者 15 例为观察 A 组，未合并桥本甲状腺炎患者 26 例为对照 A 组；合并亚临床甲状腺功能减退症患者 9 例为观察 B 组，未合并亚临床甲状腺功能减退症患者 52 例为对照 B 组。观察患者甲状腺疾病发生率，并分析患者一般情况（性别、年龄、病程）、血液分析、血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、免疫功能、甲状腺功能、血脂[三酰甘油（TG）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）]、血尿酸（UA）、ENA 抗体谱、抗核抗体（ANA）、白蛋白水平（ALB）和临床表现。
结果 除年龄外，观察 A 组与对照 A 组患者其他指标比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。年龄是系统性红斑狼疮并发桥本甲状腺炎独立的危险因素[OR（95%CI）=1.064（1.004，1.128），P＜0.05]。除免疫球蛋白 M（IgM）和抗 Ds-DNA 抗体阳性（Ds-DNA）外，观察 B 组与对照 B 组患者其他指标比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。抗 Ds-DNA 抗体是系统性红斑狼疮并发亚临床甲状腺功能减退症独立的危险因素[OR（95%CI）=10.573（1.673，66.810），P＜0.05]。
结论 系统性红斑狼疮并发甲状腺疾病的发生率高，桥本甲状腺炎和亚临床甲状腺功能减退症是其较常并发的甲状腺疾病，年龄是系统性红斑狼疮并发桥本甲状腺炎独立的危险因素，抗 Ds-DNA 抗体是系统性红斑狼疮并发亚临床甲状腺功能减退症独立的危险因素。

PO-1815
1 例抗心磷脂综合征患者免疫吸附后的护理体会

高娃、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨和总结 1 例抗心磷脂综合征患者免疫吸附后临床护理经验。
方法 患者，女性，47 岁，于 2021 年 10 月 22 日以“尿检异常 2 个月”入院。患者此次因尿蛋白阳性、肾功能异常于我院肾病科住院，10 月 26 日行肾穿刺活检：肾穿结果提示：免疫荧光提示：IgG++，IgM++毛细血管襻线样沉积。自身抗体示抗心磷脂抗体 IgAGM 型(ELISA) 116.00↑RU/ml，抗 β2-GP1 抗体 IgAGM 型(ELISA) 107.40↑RU/ml，请我科会诊考虑抗心磷脂抗体综合征，11 月 1 日转入我科，追问患者病史，患者既往有自然流产 1 次，检查提示抗心磷脂抗体、抗 β2-GP1 抗体增高，狼疮抗凝物阳性，肾脏病理可见微血栓形成(TMA 样改变)。11 月 15 日行免疫吸附治疗，复查抗心磷脂抗体、抗 β2-GP1 明显下降，期间患者出现发热 1 次，伴有咳嗽、咳痰，查炎症指标增高（血沉 23mm/h，C-反应蛋白 1.45mg/L）。针对患者的临床观察，对患者进行（1）基础护理：治疗前保护好患者用于穿刺的动静脉血管，确保免疫吸附机管路安装及检测器校对正确，保证治疗过程血路通常，治疗后密切监测患者生命体征，持续心电监测，吸氧，关注患者血压，监测感染的早期症状和体征，拒绝探视，病房每天空气消毒 1~2 次（2）皮肤护理：护理上除注意皮肤清洁，干燥，完整外，密切观察患者有无皮疹等过敏反应发生、有无皮肤、牙龈、鼻腔、消化道出血，大便颜色是否发黑等相关问题，因患者卧床需定时协助患者翻身，防止发生压疮，同时注意患者穿刺点有无出血（3）心理疏导：由于患者年纪较轻，应正确引导，耐心讲解疾病相关知识，给予患者安全感，调动患者积极性，加强信心，以利于疾病的转归。（4）用药护理：在患者用药前后做好相关事项的宣教，正确用药并观察，关注用药后的反应，不可私自停药减量。（5）出院指导：定期我科门诊随访，酌情调整治疗方案。
结果 改善患者的生活质量，达到了护理目的。使患者正确认识疾病，保持积极的心态配合医生的治疗，患者可正确掌握服用药物的方法，增强了对抗疾病的信心，积极配合治疗及护理，每 3 个月定期门诊随访，目前病情控制稳定。
结论 免疫吸附(Immunoadsorption, IA）疗法是近年来发展起来的一种新技术，用于治疗一些传统方法难以奏效的疾病。所谓免疫吸附是通过体外循环，联结抗原（或抗体〉基质从溶液中吸附并去除同
种对应的抗体《或抗原〉的方法。这种方法通过吸附除去内源性和外源性致病因子，净化血液从而达到治病的目的。因此，在正确认识免疫吸附的基础上，护理人员通过对患者临床表现的密切观察，

及早制定个性化的护理措施，加强患者自我护理的能力，早期实施积极有效的护理干预，对本病的预后有着十分重要的意义。

PO-1816

新冠疫情下重庆地区川崎病临床特征及 IVIG 无反应川崎病预测模型建立

向亚飞
重庆医科大学附属儿童医院

目的 分析新型冠状病毒疾病（Corona virus disease 2019，COVID-19）流行期间重庆地区川崎病（Kawasaki disease，KD）患儿的临床特征，建立静脉注射免疫球蛋白（intravenous immunoglobulin，IVIG）无反应 KD 预测模型。

方法 随机选择 2019 年 1 月至 2020 年 12 月于重庆医科大学附属儿童医院收治确诊的 KD 患儿 765 例作为研究对象，①按就诊时间将“新冠感染流行前”（2019.01.01～2019.12.31，n=417）作为对照组，“新冠感染流行期间”组（2020.01.01～2020.12.31，n=348）作为观察组。收集所有入组 KD 患儿的病历资料，比较对照组与观察组 KD 患儿临床特点的差异。②按照对大剂量 IVIG 治疗有无反应将入选患儿分为 IVIG“有反应”组（507 例）和 IVIG“无反应”组（60 例），运用统计学方法选入指标，建立基于判别分析(discrimininant analysis，DA)的 IVIG 无反应 KD 预测模型。

结果 观察组患儿住院时间更长、婴儿占比更高，但年就诊人数明显少于对照组，且无明显季节差异，而对照组以冬春季高发（P<0.05）。观察组脓毒症发生率(8.3%)、神经系统受累率(7.2%)高于对照组，肺炎(18.4%)、腹泻(31.6%)、唇皲裂及杨梅舌（88.2%）发生率低于对照组（P<0.05）。观察组 ESR、PCT 及 LDH 增高、病原感染率低于对照组，BNP 及 ALT 增高比例高于对照组（P<0.05）。心脏彩超结果显示观察组中型冠脉瘤（5≤Z 值<10）、巨大冠脉瘤（z 值≥10)比例更高，合并有心包积液及侧枝血管形成患儿多于对照组（P<0.05）。观察组与对照组心电图均以非特异性改变为主，其中完全/不完全性右束支传导阻滞发生率在观察组（14 例，6.5%）高于对照组（6 例，2.5%），差异有统计学意义（P<0 .05）。观察组对 IVIG 无反应率（12.6%）及激素使用率（6.9%）均高于对照组（P<0.05）。IVIG 无反应组发热持续时间、WBC、N%、PCT、PT、CAL 发生率均显著高于 IVIG 应答组，发生 cKD 比例及血清 ALB 水平亦显著低于后者（P<0.05）。利用 Fisher 判别分析方法建立 IVIG 无反应 KD 预测模型函数为：Y0=-126.441+2.458X1+2.277X2+7.267X3+0.368X4+26.602X5-0.087X6+8.847X7+5.208X8，Y1=-118.783+1.929X1+2.350X2+6.508X3+0.333X4+23.321X5-0.149X6+8.628X7+5.791X8（其中 Y0 为 IVIG 应答，Y1 为 IVIG 无反应；X1 为发热天数，X2 为 ALB，X3 为 CAL，X4 为 WBC，X5 为 N%，X6 为 PCT，X7 为 PT，X8 为 cKD）。模型判别正确率达 85%。

结论 新冠病毒感染疫情下防疫措施有效减少了病原体的传播，使 KD 的季节性流行特征发生了变化，小婴儿患者比例增加、冠脉病变更重、IVIG 无反应的发生率更高。IVIG 无反应的危险因素包括发热时间长，WBC、N%、PCT、PT 水平高，CAL 及 iKD。

PO-1817

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少的疗效及安全性分析

陈智新[1]、吕芳[2]、董静[3]
1. 山东省莒县人民医院
2. 日照市人民医院
3. 青岛大学附属医院

目的 观察贝利尤单抗联合常规方案治疗系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少患者治疗效果及安全性。
方法 回顾性分析 2019 年 12 月至 2021 年 6 月在莒县人民医院风湿免疫科和日照市人民医院风湿免疫科接受治疗的 24 例系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少的患者，贝利尤单抗联合常规方案治疗患者 12 例为治疗组，常规方案治疗患者 12 例为对照组，观察临床疗效及安全性。
结果 治疗组患者的临床有效率明显高于对照组，患者的泼尼松使用剂量及免疫生化指标变化均优于对照组，组间对比 P<0.05，差异具有统计学意义。不良反应发生率与对照组相当，安全性良好。结论：贝利尤单抗联合常规方案治疗系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少的患者临床效果良好，优于常规治疗方案。
结论 贝利尤单抗联合常规方案治疗系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少的患者临床效果良好，优于常规治疗方案。

PO-1818

皮肌炎患者干扰素积分升高与自身抗体水平的相关性研究

王磊、吕成银、王芳、张缪佳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 明确皮肌炎（DM）患者外周血单个核细胞（PBMC）干扰素诱导基因（ISG）的表达水平升高，并探索其与皮肌炎患者临床表现及实验室指标的相关性。
方法 研究纳入出现快速进展性肺间质病变（rpILD）的皮肌炎患者 15 例（其中抗 MDA5 抗体阳性者 10 例），未出现 rpILD 的皮肌炎患者 20 例（其中抗 MDA5 抗体阳性者 11 例）及健康对照者 9 例。采集外周血 PBMC 后，通过 real-time PCR 检测 18 种 I 型 ISG 及 5 种 II 型 ISG 的表达，并统计分析。
结果 通过对 18 种 I 型 ISG 的表达水平进行主成分分析，选取 7 种 ISG（ISG15、RSAD2、OAS1、IFIT1、IFIT4、LY6E 及 OASL）以覆盖 95%以上变异度，加权计算获得每例受试者的 I 型干扰素积分，并加权计算获得 II 型干扰素积分（IRF1、GBP1、SERPING1、CXCL9 及 CXCL10）。与健康对照者（标准化为 0）相比，DM 患者 I 型干扰素积分显著升高（70.93±31.22，p=0.028），II 型干扰素积分有升高趋势（14.90±9.16，p=0.1115）。在肌炎患者中，抗 MDA5 抗体阳性者 I 型干扰素水平升高（108.0±22.04 vs 15.33±9.59，p=0.002），II 型干扰素水平亦显著升高（23.78±6.99 vs 1.58±1.67，p=0.005）。与 ANA 及 Ro52 阴性者相比，自身抗体阳性者 I 型干扰素水平均显著升高，II 型干扰素水平则有升高趋势。此外，两型干扰素水平与 DM 患者预后、性别年龄、炎症指标、临床表现之间均未发现显著异常。
结论 皮肌炎患者干扰素积分显著升高，且在自身抗体多重阳性者中升高更为显著，但与预后及其他临床表现无明确相关，为进一步探究皮肌炎的发病机制及新治疗靶标提供了理论依据。

PO-1819

静脉注射用丙种球蛋白抵抗型川崎病危险因素分析及预测模型构建

刘蕾、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 探讨本地区川崎病（KD）患者发生静脉注射用丙种球蛋白（IVIG）抵抗的危险因素，在初始治疗之前选择有效的预测指标及预测工具评估。
方法 1.对 2019 年 04 月至 2021 年 03 月期间于苏州大学附属儿童医院诊断并住院治疗的 KD 患者进行回顾性分析。依据是否对 IVIG 敏感分为发生 IVIG 敏感组和 IVIG 抵抗组。
2.对 IVIG 敏感组、IVIG 抵抗组患者治疗前流行病学资料、临床特征、实验室指标等进行危险因素分析。
3.对 IVIG 敏感组、IVIG 抵抗组患者进行单因素及多因素 Logistic 回归分析，建立 Logistic 回归模型，将进入模型的指标标准化并建立简化评分模型。采用灵敏度、特异度及受试者工作特征曲线（ROC）评价评分模型的真实性及有效性。
结果 1.共有 540 例符合条件的 KD 患者纳入研究，474 例为 IVIG 敏感，66 例为 IVIG 抵抗，IVIG 抵抗组与 IVIG 敏感组患者之间性别、年龄、发病季节均无统计学意义。
2.IVIG 抵抗组患者就诊时发热时间及第一次 IVIG 使用时间均短于 IVIG 敏感组，差异有统计学意义（P＜0.05），IVIG 抵抗组患者急性期冠状动脉损害（Coronary artery lesions, CALs）及消化、呼吸、泌尿、肌肉骨骼、中枢神经等系统损害发生率均高于 IVIG 敏感组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
3.IVIG 抵抗组患者治疗前中性粒细胞百分比、C 反应蛋白、降钙素原、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、血清总胆红素、血清铁蛋白、CD19+细胞百分率等指标水平均显著高于 IVIG 敏感组（P＜0.05），IVIG 抵抗组患者治疗前血小板计数、血清总胆固醇、血清白蛋白、血清球蛋白、血钠、血钾、补体 C3 及 C4、CD3+细胞百分率、CD3+ CD4+细胞百分率、CD3+CD8+细胞百分率均显著低于 IVIG 敏感组（P＜0.05）。
4.IVIG 抵抗组与 IVIG 敏感组患者中发热时间小于 5 天时使用 IVIG 者临床表现无统计学差异，IVIG 抵抗组患者血小板计数及血钠水平显著低于 IVIG 敏感患者（P＜0.05），IVIG 抵抗组患者中性粒细胞百分比及血清胆红素水平显著高于 IVIG 敏感患者（P＜0.05）。
5. Logistic 多因素回归分析显示血小板计数、中性粒细胞百分比、血清总胆红素、血清总胆固醇与 KD 发生 IVIG 抵抗显著相关（P＜0.05），是 KD 发生 IVIG 抵抗的独立危险因素。将血小板计数、中性粒细胞百分比、血清总胆红素、血清总胆固醇等 4 个指标进入 Logistic 回归模型，构建简易评分模型，各变量截值点分别为血小板计数≤300×109/L，中性粒细胞百分比≥75%，血清总胆红素≥9umol/L，血清总胆固醇≤3mmol/L，分值分别取 2、2、1、2，共计 7 分，当分值≥4，考虑 IVIG 抵抗可能性大，ROC 曲线下面积为 0.847（95%CI：0.790-0.904），灵敏度和特异度为 78.8%、81.0%。
结论 1. IVIG 抵抗型川崎病（KD）患者及 IVIG 敏感型 KD 患者在年龄、性别、发病季节上差别不大，IVIG 抵抗型 KD 患者急性期并发 CALs 及其他系统损害风险均高于 IVIG 敏感型 KD 患者。
2.联合血小板计数、中性粒细胞百分比、C 反应蛋白、降钙素原、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、血清总胆红素、血清总胆固醇、血清白蛋白、血清球蛋白、血钠、血钾、血清铁蛋白等实验室指标对预测 KD 患者发生 IVIG 抵抗有重要意义。
3.经过 Logistic 多因素回归分析显示血小板计数、中性粒细胞百分比、血清总胆红素、血清总胆固醇是 KD 发生 IVIG 抵抗的独立危险因素，将血小板计数、中性粒细胞百分比、血清总胆红素、血清总胆固醇等 4 个指标进入 Logistic 回归模型，建立了简易的 IVIG 抵抗预测评分模型，具有较高的灵敏度及特异度。

PO-1820

GRP78 水平在狼疮脑病患者脑脊液中升高

徐竞忆、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

目的 GRP78，又称免疫球蛋白重链结合蛋白(BiP)，是位于所有真核细胞内质网膜上的分子伴侣，属于热休克蛋白(HSP)家族。在细胞稳态下，GRP78 结合 ATF6、PERK 和 IRE1，作为未折叠蛋白反应(UPR)的跨膜应激传感器。GRP78 作为内质网应激的关键调节蛋白，在细胞缺乏葡萄糖、细胞内蛋白糖基化过程受到抑制或细胞内钙离子异常等条件下显著升高。循环中高水平的 GRP78 常作为疾病的标记物。本研究旨在探究 GRP78 在狼疮脑病中的的作用。
方法 我们采集了狼疮脑病患者和对照患者的脑脊液各 22 例，来源于 2018 年 5 月至 2021 年 8 月在中国医科大学第一附属医院风湿科因确诊系统性红斑狼疮及狼疮脑病而住院治疗的患者。狼疮脑病的诊断依靠临床症状和脑影像学结合。对照组为以头痛头晕为主诉，排除疾病的年龄性别相匹配的患者脑脊液。两组患者脑脊液均为临床检查后的剩余的丢弃标本，离心后保存于-80℃保存。
结果 狼疮脑病患者男女性别比 4/18，年龄 41.4±2.8 岁，对照组患者男女性别比为 7/15，年龄 42.7±3.4 岁。狼疮脑病患者的脑脊液常规检查显示缺乏特异性，细胞计数增加(> 8/μL)3 例，总蛋白增加(> 0.6g /L) 6 例，葡萄糖(> 3.9 mmol/L)升高 5 例，氯离子下降(< 120mmol/L)5 例。对照组患者体检均无神经系统异常阳性征象，脑脊液及相关辅助检查各项指标正常，可以排除疾病。应用酶联免疫吸附试验检测狼疮脑病患者和对照患脑脊液中 GRP78 的水平，结果显示，GRP78 水平在 NPSLE 患者中显著升高（27.4±14.5 ng/mL vs 11.2±6.2 ng/mL, ***p＜0.001)）。
结论 我们证实狼疮脑病患者脑脊液中 GRP78 水平增高，这可能与狼疮脑病的疾病活动密切相关。GRP78 的释放可能是狼疮脑病发病机制中的一条重要途径，相关研究有望为狼疮脑病的靶向治疗提供新的方向。

PO-1821

DNR 抗体诱导神经元释放 GRP78 激活小胶质细胞在狼疮脑病发病机制中的研究

徐竞忆、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

目的 DNR 抗体是一组能够与 N-甲基-D-天冬氨酸受体(NMDARs)发生交叉反应的抗双链 DNA (anti-dsDNA)抗体的子集，它们共享一个包含五肽序列 DWEYS 的表位，是狼疮脑病患者脑脊液中常见的抗体之一。研究证实 NMDARs 的功能障碍可诱导内质网应激，进而导致葡萄糖调节蛋白 78（GRP78）的表达增加。然而，DNR 抗体与 GRP78 之间的关系以及细胞外 GRP78 在狼疮脑病中的作用尚未明确。因此在本研究中，我们研究 DNR 抗体是否能诱导神经元 GRP78 的过度表达和释放，以及释放的 GRP78 能否激活小胶质细胞及其潜在的信号转导机制。
方法 我们使用脂多糖(LPS)破坏小鼠血脑屏障，然后将 DNR 抗体被动转移到小鼠脑内，利用矿场实验检测其行为认知青情况，采用 RNA 测序检测其脑内通路变化以及采用冰冻切片免疫荧光检测脑内 GRP78 表达水平和小胶质激活情况。在体外实验中，利用 DNR 抗体刺激神经元（N2a 细胞），利用酶联免疫吸附试验（ELISA）检测其上清中 GRP78 的水平。利用重组 GRP78 蛋白刺激原代小胶质细胞和 BV2 细胞，利用光镜观察其形态学变化，利用 ELISA 检测其促炎因子的释放，利用吞噬荧光颗粒检测吞噬功能变化，利用 Transwell 实验检测其趋化功能改变情况，并利用蛋白免疫印迹实验检测其作用通路。
结果 DNR 抗体诱导小鼠出现了明显的认知障碍，而雷帕霉素可以显著缓解这种认知障碍。小鼠大脑 RNA 测序的结果显示，DNR 抗体引起脑内质网蛋白质加工通路标志物和小胶质细胞激活标志物

的表达异常，而雷帕霉素可恢复这些标志物的正常表达量。冰冻切片免疫荧光实验证实，GRP78 在海马神经元中的表达升高，雷帕霉素预处理可缓解这一现象。在体外实验中，DNR 抗体能够诱导 N2a 细胞释放更多的 GRP78，而雷帕霉素预处理的 N2a 细胞释放的 GRP78 显著减少。此外，GRP78 的刺激诱导了小胶质细胞的活化，具体表现为形态改变、促炎细胞因子（白介素-6、肿瘤坏死因子 α 和前列腺素 E2）分泌增加、吞噬功能以及趋化作用增强。进一步，我们发现 GRP78 是通过 TLR4 通路激活了小胶质细胞。

结论 DNR 抗体能够诱导神经元释放 GRP78，GRP78 通过 TLR4 通路激活小胶质细胞。雷帕霉素可以通过减少 GRP78 的释放来减轻小鼠的神经炎症和认知障碍。综上，我们揭示了 DNR 抗体和 GRP78 在狼疮脑病致病作用中的新机制，并为在狼疮脑病治疗中使用雷帕霉素提供了新证据。

PO-1822
白喉乌头在类风湿关节炎 CIA 大鼠中的作用研究

孟岩、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 通过大鼠胶原诱导性关节炎模型探讨白喉乌头对类风湿关节相关细胞因子的影响。

方法 将 40 只 SPF 级雌性 Wistar 大鼠随机分为分 5 组，每组 8 只。空白对照组和其余 4 组建立 CIA 模型，将造模成功的 4 组随机分为模型组（生理盐水，1mL/次/d）、低剂量白喉乌头组（22.5mg/kg/d，1mL/次/d）、高剂量白喉乌头组（45mg/kg/d，1mL/次/d）、阳性对照组（雷公藤 1mg/kg/d，1mL/次/d），连续灌胃给药 4 周，观察各组大鼠一般行为学改变，HE 染色观察各组大鼠滑膜组织病理学变化，免疫组织化学检测滑膜组织 CD19、CD5、NF-kB（P65)、NF-kB（P50)以及磷酸化指标表达情况，以及检测各组大鼠血清中炎性因子 TNF-α，IL-6，IL-1β，IL-10，IL-12 的表达水平。

结果 （1）病理组织学变化：空白对照组大鼠滑膜平整光滑，模型组关节滑膜有水肿及纤维组织增生，提示 CIA 模型构建成功；低剂量组中滑膜有少量纤维组织增生，高剂量组中滑膜病变不明显，有轻微水肿，无纤维组织增生，提示低剂量白喉乌头的治疗效果不佳；（2）免疫组化结果：CD5、CD19 蛋白表达量与对照组相比，模型组和高剂量组中显著性增高（$P < 0.001$）；NF-kB（P65）蛋白表达量与对照组相比，高剂量组中明显增高（$P < 0.01$），其他各组间均没有明显差异。NF-kB（P50）蛋白在模型组和阳性对照组中高表达（$P < 0.001$，$P < 0.01$），与模型组相比，其他三组中表达量显著性降低（$P < 0.001$）。p-NF-kB（P65）、p-NF-kB（P50）在模型组中高表达（$P < 0.05$）。（3）血清学结果：空白对照组、低剂量组、高剂量组和阳性对照组 TNF-α 表达量差异有统计学意义（$P < 0.05$），低剂量组、高剂量组之间 TNF-α 表达量差异有统计学意义（$P < 0.05$）；与模型组相比，空白对照组、低剂量组、高剂量组和阳性对照组 IL-6 表达量差异有统计学意义（$P < 0.05$），其他各组无显著意义（$P>0.05$）；各组 IL-10 表达量比较均无统计学意义（$P < 0.05$）；模型组和高剂量组的 IL-12 表达量比较差异均有统计学意义（$P < 0.05$），其他各组差异无统计学意义（$P>0.05$）；与模型组相比，空白对照组、低剂量组、高剂量组和阳性对照组 IL-1β 表达量差异有统计学意义（$P < 0.05$），其他各组差异无统计学意义（$P>0.05$）。

结论 本研究发现白喉乌头可在一定程度上通过调控相关细胞因子，减少 RA 滑膜组织炎症反应，阻止关节进一步破坏，为治疗 RA 提供了一个新的治疗方法和靶点。

PO-1823

名中医徐玲治疗干燥综合征学术思想浅析

陈爱林、成洁
西安市第五医院

目的 浅析陕西省名中医徐玲诊治干燥综合征的学术思想
徐老尊古而不泥于古，辨病与辨证相结合，探寻新的诊疗方法，干燥综合征又称自身免疫性外分泌腺病，早期不易被人重视而失去治疗的最佳时机，致内脏受累之重症。而风湿类疾病个体差异大，其症有各自的个性又有相对的共性，通过调理脾胃的情况下针对各孔窍的特点，探讨处方用药的特点，从而探寻学术思想。
方法 从历代医家学术思想，尤其《脾胃论》“脾为血气阴阳之根蒂。“脾胃虚则九窍不通论”为指导下，在诊治燥痹时，详细观察患者眼、鼻、口、唇、齿、咽喉及耳之外窍症状，以调理脾胃为中心，结合各外窍表现的主次，结合各外窍所合脏腑辨证施药。
结果 以上方法行之有效，同时早期治疗外窍症状也可有效的防止“内舍其合”。正如《灵枢·本脏》所说“视其外应，以知其内脏，则知所病矣”。临床收到较好的疗效，为干燥综合征的治疗提供思路方法。
结论 徐老治疗干燥综合征尊古而不泥于古，从脾胃论治干燥综合征的基础上，结合脏腑辨证，探寻新的诊疗方法。

PO-1824

A Clinical Risk Model to Predict Rapidly Progressive Interstitial Lung Disease Incidence in Dermatomyositis

Xiaolin Sun、Yimin Li、Yuhui Li
Peking University People's Hospital

Objective Rapidly progressive interstitial lung disease (RP-ILD) is a fatal complication of dermatomyositis (DM) and clinically amyopathic DM (CADM). The objective of this study was to evaluate risk markers associated with RP-ILD incidence in patients with DM/CADM and to develop a RP-ILD risk prediction (RRP) model.
Methods The clinical records of 229 patients with DM/CADM from Peking University People’s Hospital, and 97 patients from four other independent clinical centers were retrospectively reviewed. Univariate and multivariate logistic regression analyses were performed to identify independent risk factors associated with later RP-ILD incidence to build a risk score model. The concordance index (C-index) and calibration curve were calculated to evaluate the predictive accuracy of the RRP model.
Results A multiparametric RRP model was established based on weighted clinical features, including fever (yes, 5; no, 0), periungual erythema (yes, 6; no, 0), elevated CRP (yes, 5; no, 0), anti-MDA5 antibody (positive, 8; negative, 0), and anti-Ro-52 antibody (positive, 6; negative, 0). Patients were divided into three risk groups according to the RRP total score: low, 0-9; medium, 10-19; high, 20-30. The C-index and calibration curve of the RRP model showed a promising predictive accuracy on the incidence of RP-ILD.
Conclusion The RRP model might promisingly predict the incidence of RP-ILD in DM/CADM patients to guide early individual treatment and further improve the prognosis of DM/CADM patients.

PO-1825

Caspase-3 介导的焦亡通路在原发性痛风性关节炎患者外周血单个核细胞中的表达研究

谢艳、李涛、雷天意、郭建伟、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 分析 Caspase-3 介导的焦亡通路在痛风性关节炎（gouty arthritis，GA）患者外周血单个核细胞(peripheral blood mononuclear cell，PBMC)中的表达，探讨 Caspase-3 介导的焦亡通路在痛风性关节炎发生发展中可能的作用机制。
方法 选取 GA 患者（包括急性痛风期 AG 患者、痛风间歇期 IG 患者）和年龄、性别相匹配的健康体检者（HC 组），采用 RT-PCR 检测 NLRP3、 Caspase-3、GSDME 在 PBMC 中的表达水平。
结果 NLRP3、 Caspase-3、GSDME 的表达水平在 AG、IG 组和 HC 组之间比较具有显著统计学差异（p 均<0.05）。AG 和 IG 组 NLRP3、 Caspase-3、GSDME 表达水平与 HC 组之间存在显著性差异（p<0.05）；在 AG 组和 IG 组之间未检测到显著差异（p>0.05）。
结论 Caspase-3 介导的焦亡通路可能与痛风性关节炎的发生发展相关。

PO-1826

结缔组织病合并诺卡菌病 2 例

刘焱、龙丽
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 通过分析 2 例结缔组织病合并诺卡菌感染的临床表现及其诊断、治疗、预后特点，以提高对诺卡菌病的诊治水平。
方法 收集并分析 2017 年 8 月及 2021 年 11 月于四川省人民医院诊断为结缔组织病合并诺卡菌感染的临床资料、实验室检查及其他辅助检查结果。
结果 患者 1，女，52 岁，多关节疼痛 8 月，咳嗽咳痰 3+月，腹痛 10+天。8 月前诊断为系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus），院外长期口服激素及免疫抑制药物。3 月前患者无明显诱因出现咳嗽、咳痰，黄色粘痰，伴痰中带血，午后加重，10 天前出现腹痛，伴恶心、呕吐。查体：T: 36.3℃ P: 140 次/分 R:32 次/分 BP:123/74mmHg，全身皮肤见色素沉着，左下肺可闻及湿啰音音，舟状腹，上腹部及下腹部压痛，无反跳痛，肌紧张，左下肢胫前见一约 3cm×3cm 包块，伴波动感，无红肿热痛。最高体温 39.4℃，实验室检查：白细胞 28.81 × 109/ L，中性粒细胞计数 22.34× 109/L，超敏 C 反应蛋白 159.72mg/L，红细胞沉降率 92mm/h，降钙素原 0.51ng/mL, TSH<0.0025mIU/L, TT4 169.64nmol/L, FT4 32.78pmol/L, 狼疮抗凝物比率 1.28，辅助 T 淋巴细胞计数 175/ul，杀伤 T 淋巴细胞计数 216/ul,白介素 6 85.56pg/ml，补体 3 0.680g/L,抗核抗体 （+）1:320，抗双链 DNA 抗体（+）。SLEDAI 评分 4 分，胸部 CT：右肺下叶前基底段见片状影，内见不规则空洞影，邻近胸膜增厚，双肺见多发大小不等结节影及空洞样结节影。取肺泡灌洗液及下肢脓液培养，结果显示诺卡菌（+），予以复方磺胺甲噁唑片+阿米卡星抗感染后，体温恢复正常，好转出院。
患者 2，女，55 岁，左下肢疼痛 1 月。既往确诊为皮肌炎及糖尿病，长期口服免疫抑制剂及降糖药。1 月前左下肢无明显诱因出现皮下包块，有波动感，伴红肿热痛，后左侧腹股沟出现烧灼感。查体：一般情况可，心肺腹无异常，左下肢可见一 2cm×4cm，有脓液形成。实验室检查缺失。腹部 CT：肠系膜上动脉起始部左侧见一不规则阶级影，大小约 2.6cm*2.2cm，其内见大片钙化，增大的淋巴结伴钙化？下肢彩超：左大腿内侧皮下脂肪层回声改变，考虑炎性脓肿形成。取左下肢皮肤破溃处培养提示，诺卡菌（+）。予以头孢曲松+复方磺胺甲噁唑片治疗后，长期门诊随访，未再复发。

结论 结缔组织病患者因长期口服糖皮质激素或免疫治疗，细胞免疫能力下降，而诺卡细菌为机会性感染的条件致病菌，所以合并感染时其临床症状常不典型，在对怀疑此病的患者进行诊治时，应尽早获取病原学证据及药敏实验结果，及时对患者进行干预，以提高治愈率、改善预后。

PO-1827

BDNF 对 SLE 患者外周血 Th17 和 Treg 细胞分化的影响及信号转导途径的探索

田百玲[1]、杨娉婷[2]
1. 中国医科大学附属第一医院
2. Department of Rheumatology and Immunology,First Affiliated Hospital, China Medical University

目的 系统性红斑狼疮(SLE)患者血清脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor, BDNF)水平降低，但 BDNF 是否参与 SLE 目前尚不清楚。本研究旨在明确 BDNF 是否影响 CD4+ T 细胞向调节性 T (Treg)和 T 辅助性 T 17 (Th17)细胞的分化。
方法 本次观察性研究纳入 2019 年 3 月至 2019 年 9 月在中国医科大学第一附属医院住院的 30 例初治 SLE 患者。从 SLE 患者外周血单个核细胞中分离 CD4+ T 细胞。TGF-β 和 IL-6 诱导 Treg 和 Th17 细胞。BDNF 培养后，采用 qRT-PCR 检测 Foxp3mRNA 和 RORγt mRNA 水平。western blot 检测 Akt 和 mTORC1 的磷酸化情况。流式细胞术检测 CD4+CD25+CD127low 和 CD4+IL-17A+的百分率。
结果 在 Th17 极化条件下，随着 BDNF 浓度(60、120、350 ng/ml)的增加，CD4+IL-17A+细胞百分率和 RORγt mRNA 的表达量降低 ($p<0.01$;$p<0.001$)。在 Treg 极化条件下，CD4+CD25+CD127low 细胞百分率升高，Foxp3 mRNA 表达增加($P<0.001$)。无论是在 Th17 或 Treg 极化下，BDNF 组 Akt 和 mTORC1 的磷酸化水平均明显降低($p<0.001$)， TrkBIgG 组 Akt 和 mTORC1 的磷酸化水平均明显升高($p<0.001$)。
结论 BDNF 通过抑制 PI3K-Akt-mTORC1 轴活化，下调了 SLE 患者血清 Th17 细胞的分化，反而促进 Treg 的分化。BDNF 对维持 SLE 患者外周血 Treg/Th17 比值的平衡可能有一定的作用。

PO-1828

托法替布作用于 JAK/STAT 通路抑制系统性硬化症小鼠皮肤纤维化

罗芳
嘉兴市第二医院

目的 研究托法替布对博莱霉素诱导的系统性硬化病小鼠皮肤纤维化的抑制作用及机制。
方法 24 只 BALB/c 小鼠分为 4 组：分别为空白组、模型组、早期干预组、晚期干预组，其中模型组、2 组干预组博来霉素皮下注射制造系统性硬化症小鼠模型，空白组小鼠皮下注射等量生理盐水，早期干预组自造模开始给予托法替布灌胃处理，晚期干预组自造模第 8 天给予托法替布灌胃处理。观察皮损组织病理学变化，测量真皮厚度，ELISA 方法检测血清 IL-6 水平，水解法检测皮损组织羟脯氨酸含量，RT- PCR 方法测 p-JAK1、p-JAK2、p-JAK3、p-STAT3mRNA 相对表达量；Western blot 检测皮损组织中 p-JAK1、p-JAK2、p-JAK3、p-STAT3，I 型胶原纤维，a-平滑肌蛋白的表达量。
结果 模型组小鼠相较空白组真皮层增厚，胶原纤维增多，托法替布干预后真皮层变薄，胶原纤维相对减少，其中早期干预组较晚期干预组真皮层相较对更薄（$P<0.05$）；与空白组相比，模型组 IL-6 水平显著升高（$P<0.05$），晚期干预较模型组 IL-6 水平显著下降（$P<0.05$）；与空白组相

比，模型组 I 型胶原纤维、a-SMA 蛋白相对表达量显著增加（P＜0.05），早期干预组较模型组 I 型胶原纤维、a-SMA 蛋白相对表达量减少（P＜0.05）；与空白组相比，模型组 p-JAK1、p-JAK2、p-JAK3、p-STAT3mRNA、蛋白相对表达量均显著增加（P＜0.05）；早期干预组较模型组 p-JAK2、p-JAK3mRNA 表达量均减少（P＜0.05），早期干预组较模型组 p-JAK1、p-JAK3、p-STAT3 蛋白表达量均减少（P＜0.05），早期干预组 p-JAK1 蛋白表达量较晚期干预组减少（P＜0.05）。

结论 托法替布可通过抑制 JAK/STAT 信号通路，改善系统性硬化症小鼠皮肤纤维化，且托法替布早期干预起到的抗纤维化作用更明显。

PO-1829

IFN-γ 通过调节 IFNGR1/2-pSTAT1-TBX21 轴参与系统性红斑狼疮的发病机制的研究

田百玲[1]、杨娉婷[2]
1. 中国医科大学附属第一医院
2. Department of Rheumatology and Immunology,First Affiliated Hospital, China Medical University

目的 众所周知的复杂的多基因自身免疫性疾病是系统性红斑狼疮(SLE)，它与炎症和免疫复合物增强有关。在我们的工作中，SLE 患者的皮肤损害大多表现在活动期。

方法 12 周龄 MRL/lpr 雌性小鼠被随机分为 6 组:生理盐水为对照组,另 5 组分别腹腔内注射 LPS，再分别注射 anti-IFN -γAb, sh-NC 质粒,sh-IFNGR1 质粒,sh-STAT1 质粒，共 4 组。4 周后测定狼疮肾炎发生情况。取腹主动脉血、脾、肾组织，进行 HE 染色。免疫荧光(IF)染色肾组织，用抗 IgG、抗 dsDNA、抗 RNP 一抗和二抗对组织进行检测。收集 SLE 患者清晨空腹静脉血，分离血清。采用 ELISA 法检测 CXCL11、IFN-γ、IL-1β、IL-4、IgG、抗 dsDNA 和抗 RNP 水平。采集清晨空腹静脉抗凝血，流式细胞术分离 PBMCs、Th1、Th2 和 B 细胞。流式细胞术检测 IFNGR1、IFNGR2、pSTAT1、TBX21 在 Th1、Th2 和 B 细胞中的表达百分比。

结果 ELISA 结果显示，SLE 患者炎症水平较高，促炎因子(CXCL11、IFN-γ、IL-1β 和 IL-4)和免疫复合物(IgG、anti-dsDNA 和 anti-RNP)表达水平较高。SLE 合并 SL 或 LN 患者血液标本中 Th1 和 B 细胞百分比增加，Th2 细胞百分比降低。Th1、B 细胞中 IFNGR1、IFNGR2、pSTAT1、TBX21 水平上调，Th2 细胞中 IFNGR1、IFNGR2、pSTAT1、TBX21 水平上调。在小鼠模型实验中，HE 染色显示抗 IFN -γ Ab 或沉默 IFNGR1(或 STAT1)后，肾小球内皮细胞下免疫复合物沉积减少，毛细血管腔玻璃样血栓减少。

结论 IFN-γ 通过调节 IFNGR1/2-pSTAT1-TBX21 轴对 SLE 小鼠模型炎症、免疫复合物及细胞亚型有一定的影响。综上所述，IFN-γ 可能通过调节 IFNGR1/2-pSTAT1-TBX21 轴参与 SLE 的发病过程。这一发现可能为 SLE 的治疗提供新的视角。

PO-1830

狼疮皮肤损害动物模型的综述

韩晓晓、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 红斑狼疮是一种慢性自身免疫性疾病，皮肤损害是其主要的临床表现，然而狼疮皮肤损害的发病机制尚不完全清楚。为促进对狼疮皮肤损害机制的研究并为未来的干预治疗提供新的靶标，构建狼疮皮肤损害的动物模型具有重要意义。

方法 通过 web of science、pubmed、scopus 等数据库检索，回顾性的分析已发表的文章并进行汇

总。
结果 狼疮皮肤损害模型包括：（1）MRL/lpr 小鼠和 NZB/WF1 代小鼠等自发型狼疮皮肤损害小鼠；（2）皮肤定向过表达转录辅因子退化样家族成员 3 的小鼠、构建了 li-TGO 系统的 TLR9-/-小鼠、三引物修复外切核酸酶 1 缺陷小鼠、PD-1H 敲除小鼠及 Mta2 基因敲除小鼠等转基因小鼠模型；（3）狼疮血清 IgG 诱导皮肤炎症的小鼠、胶带剥离诱导皮肤炎症的小鼠、表皮应用 TLR7 激动剂咪喹莫特诱导皮肤损害的小鼠及 IL-21 诱导人源性皮肤红斑狼疮的小鼠等诱导型小鼠模型。上述狼疮皮肤损害的小鼠会出现局部或者全身性的表皮增厚及界面性皮炎，基底膜增厚及真表皮交界处 IgG 和 C3 的沉积等狼疮样皮肤损害的表现。
结论 皮肤损害是红斑狼疮最常见的临床表现之一并且根据组织学特征可分为狼疮特异性及狼疮非特异性表现。我们通过回顾自发型狼疮皮肤损害小鼠模型、转基因及诱导型皮肤损害小鼠模型，了解了皮肤与狼疮表型之间的相互作用，为研究狼疮皮肤损害的发病机制及未来的治疗提供了新的思路。

PO-1831
Teach-back 健康教育对系统性红斑狼疮患者的影响

赵娇阳
中国医科大学附属第一医院

目的 探究 Teach-back 健康教育对系统性红斑狼疮患者的影响。
方法 选取 2021 年 3 月-2022 年 12 月我科收治的系统性红斑狼疮患者 116 例，采用随机数字表法分为观察组与对照组，对照组采用常规护理，观察组在对照组基础上进行健康教育，对比 2 组患者心理状态、生活质量、治疗依从性及 6 个月内复发情况。
结果 出院时对照组 SCL-90 评分与入院时比较差异无统计学意义，观察组 SCL-90 评分均较入院时降低，且明显低于对照组，差异存在统计学意义(P＜0.05)；观察组生理职能、情感角色、社会功能、躯体疼痛、精神健康均高于对照组；观察组治疗依从性高于对照组，6 个月内复发率低于对照组。
结论 Teach-back 健康教育有助于减轻系统性红斑狼疮患者焦虑、抑郁情绪，改善生活质量，提高治疗依从性，降低复发率。

PO-1832
自身免疫病伴发恶性肿瘤临床分析

孙雅月、李春香、唐楠
宿迁市人民医院

目的 探索自身免疫病与肿瘤发生的相关性
方法 对 2020-05 至 2021-07 就诊于南京鼓楼医院集团宿迁医院风湿免疫科的自身免疫病伴发恶性肿瘤的患者资料进行临床分析，共 11 例，男 5 例，女 6 例，年龄 33~74 岁，平均 57.64 岁；其中 SLE1 例，RA4 例，SS1 例，DM2 例，SSc1 例，痛风 1 例，PsA1 例。
结果 11 例中确诊肺癌 6 例，宫颈癌 2 例，食管癌 1 例，胃癌 1 例，肝癌 1 例。其中 I 例患者痛风与肝癌同时确诊；1 例食管鳞癌患者，经手术+化疗 10 月后确诊皮肌炎。其余 9 例患者肿瘤的发生均后于自身免疫病，最长达 20 年。9 例患者中 8 例长期使用免疫抑制剂，包括甲氨蝶呤、来氟米特、艾拉莫德、雷公藤、环磷酰胺、他克莫司、吗替麦考酚酯、硫唑嘌呤、雷公藤等，时间为 1～20 年，使用生物制剂 2 例，分别为阿达木单抗、托法替布。仅有 1 例 AID 病情控制平稳。
结论 肿瘤的发生与自身免疫病存在一定相关性。关于 AID 伴发肿瘤的机制考虑以下几方面：(1)免

疫功能紊乱：AID 患者体内存在免疫功能紊乱，血清中出现多种自身抗体，T 功能缺陷易导致 B 细胞增殖失调及淋巴细胞增殖性肿瘤，尤其是 SS、PM/DM 伴发肿瘤的风险明显增加；(2)长期使用免疫抑制剂:CTX、MTX 等药物治疗数年后发生肿瘤的风险明显增加。本文 11 例患者中有 8 例均采用不同免疫抑制剂甚至多种免疫抑制剂联合治疗，考虑使用免疫抑制剂和肿瘤的发生有一定相关性；(3)生物制剂：本文中有两例患者在使用生物制剂后诊断恶性肿瘤，不排除使用生物制剂与肿瘤的发生存在相关性。另外本文 11 例患者，病程超过 10 年者 5 例，原发病病情控制尚平稳者仅 1 例，是否提示病程长，病情控制不佳者更容易伴发肿瘤。有文献指出，对于原发病控制不佳且伴发肿瘤疾病 AID 患者，经抗肿瘤治疗后，原发病得以缓解，提示我们 AID 与肿瘤性疾病之间存在共同致病因素。

PO-1833

15 例 MDA5 阳性患者临床观察

彭杨茜子、高洁
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨 MDA5 抗体阳性患者的临床特征及治疗转归情况。
方法 选取我院自 2018 年 4 月至 2021 年 8 月收治的 15 例 MDA5 阳性的患者，回顾性分析其临床表现、实验室检查、治疗方案以及预后转归。
结果 15 例 MDA5 阳性患者中，男性 7 例，女性 8 例，发病年龄在 45-55 岁之间；其中无肌病皮肌炎 5 例，皮肌炎 10 例。无肌病皮肌炎患者中死亡 2 人，分别于发病后 1 月和 3 月死于呼吸衰竭和肺部感染；硫酸羟氯喹维持治疗 1 人，托法替布诱导缓解 1 人，失访 1 例。皮肌炎患者中死亡 2 人，1 人死于软组织感染、菌血症，1 人死于精神因素（过度惊恐）；MDA5 由阳转阴性 3 人，其间质性肺炎情况明显改善，目前低剂量激素+免疫抑制剂维持治疗（托法替布 1 人、硫酸羟氯喹 2 人）；合并恶性肿瘤者 2 人，其中 1 人并发纵膈气肿，1 人死于软组织感染、菌血症；低剂量激素维持治疗 1 人，完全缓解停药 1 人，失访 1 例。治疗方案上，诱导缓解期以激素加环磷酰胺冲击为主，激素剂量为 0.5-1.0mg/kg/日；危重症病人激素量较大，必要时可冲击治疗，以及加用人免疫球蛋白提高免疫力。维持治疗期免疫抑制剂选用了托法替布、硫酸羟氯喹等。
结论 MDA5 阳性患者中，不同亚型的肌病患者的生存率不同，并且与间质性肺炎严重程度、感染情况密切相关，而把握治疗时机以及治疗药物与感染之间平衡尤为重要。因此无需谈“MDA5”色变，患者经规范化治疗后病情仍有缓解的机会以及抗体转阴的希望。

PO-1834

激素治疗剂量对系统性红斑狼疮患者 T 淋巴细胞及其亚群的影响

陈达、孙峰、苗苗、孙晓麟、叶华、栗占国
北京大学人民医院

目的 初步探索不同剂量甲强龙治疗系统性红斑狼疮（SLE）的免疫机制，分析不同治疗量甲强龙对 SLE 患者外周血 T 淋巴细胞及其亚群的影响，指导临床用药。
方法 2021 年 1 月至 2022 年 1 月我们进行了一项前瞻性研究。连续收集 51 名接受静脉甲强龙治疗的 SLE 患者（除外严重感染和使用生物制剂者），根据住院期间患者甲强龙使用剂量将研究人群分为 4 组（40mg/日、80mg/日、500mg/日和 1000mg/日组），分析各组患者甲强龙治疗前后 T 淋巴细胞及其亚群的数量和比例变化，采用配对 Mann-Whiney U 检验分析各组患者甲强龙治疗前后 T 淋巴细胞及其亚群数量和比例变化。

结果 ①甲强龙剂量与 T 淋巴细胞数量的相关性：经甲强龙 40-80mg/日治疗 3 天后，SLE 患者在临床症状改善的同时，外周血 T 细胞、$CD4^+$T 细胞、$CD8^+$T 细胞、初始 $CD4^+$细胞、效应性 T 细胞（Teff）、调节性 T 细胞（Treg）、Th1 细胞、Th2 细胞和滤泡辅助性 T 细胞数量增加；而大剂量甲强龙 500mg/日或 1000mg/日治疗 3 天后，上述细胞数量均明显减少。②甲强龙剂量对 T 淋巴细胞百分率的影响：使用甲强龙 40mg/日或 80mg/日治疗 3 天后，Treg 细胞百分率和 Treg/Teff 比例增加；而使用甲强龙 500-1000mg/日治疗 3 天后，Treg 细胞百分率、Treg/Teff 比例和 Treg/Th17 比例降低。③甲强龙连续给药对 Treg 细胞数量和百分率的影响：连续使用甲强龙 40mg/日或 80mg/日 1 周，可见 Treg 细胞数量及百分率呈逐渐升高趋势；而使用大剂量甲强龙（甲强龙 500-1000mg/日）冲击的患者，Treg 细胞数量及百分率在激素冲击期间呈下降趋势，激素减量后迅速回升。

结论 不同剂量甲强龙治疗后，SLE 患者在临床症状改善的同时，对 T 淋巴细胞亚群的影响不同。中小剂量甲强龙（40-80mg/日）可增加 Treg 细胞数量和比例，对缓解炎性病变有利；而大剂量使用时应关注其对 Treg 等细胞的抑制作用以及多次使用时的感染风险。

PO-1835
肌肉骨骼超声联合血清 IL-6 在 RA 疾病活动度中的应用价值

石亚妹、雷鑫、王雯婧、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨肌肉骨骼超声联合血清 IL-6 在 RA 疾病活动度中的应用价值。

方法 系统性回顾在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院的 289 例 RA 患者。所有患者均符合 1987 年美国风湿病学会（the American College of Rheumatology，ACR）的 RA 分类标准或 2010 年 ACR/EULAR（European League Against Rheumatism）的 RA 分类标准。收集患者的关节肿胀数、关节压痛数、血沉、CRP、血清 IL-6 及双腕、双手第 1-5 掌指关节、第 1 指间关节，第 2-5 近端指间关节共 22 个关节肌肉骨骼超声。肌肉骨骼超声判断标准参照类风湿关节炎和结缔组织病预后评估组织（the Outcome Measurement in Rheumatoid Arthritis and Connective Tissue OMERACT）工作组制定的标准。

结果 （1）289 例 RA 患者，其中女性 233 人，男性 56 人，年龄 52.19±12.27 岁，发病年龄 44.62±12.46 岁，病史 7.56±7.09 年；（2）RA 疾病活动度指标 DAS28-ESR 与关节腔积液总和（r=0.269, p =0.000），滑膜增生评分总和（r=0.156, p =0.008），滑膜炎评分总和（r=0.248, p =0.000），腱鞘炎评分总和（r=0.204, p =0.000）呈正相关，但与骨侵蚀（r=0.115, p =0.05）不相关；（3）DAS28-ESR 与血清 IL-6 呈正相关（r=0.135, p =0.011），DAS28-CRP 与血清 IL-6 呈正相关（r=0.151, p =0.005）；（3）血清 IL-6 与关节腔积液总和（r=0.206, p =0.000），滑膜增生评分总和（r=0.147, p =0.012），滑膜炎评分总和（r=0.184, p =0.002），腱鞘炎评分总和（r=0.145, p =0.014）呈正相关，但与骨侵蚀（r=0.112, p =0.05）不相关。

结论 DAS28 评分在临床中用来评估疾病活动度，但在忙碌的临床工作中计算起来相对繁琐，应用起来有一定困难，且临床评估仍存在一定的局限，且不能及时发现亚临床滑膜炎的存在。肌肉骨骼超声和血清 IL-6 与疾病活动度呈正相关，且超声具有安全、无创、方便、价格低廉等优点，为评估病情提供更客观、直接的证据。

PO-1836

合并间质性肺病的炎性肌病患者临床特点分析

高雅
北部战区总医院

目的 探讨合并间质性肺病（ILD）的炎性肌病患者的临床特点。
方法 收集北部战区总医院 2007 年 1 月-2022 年 1 月炎性肌病资料完整的住院患者 117 例，其中合并 ILD 患者 33 例，回顾性分析炎性肌病合并 ILD 患者其临床表现、生化指标、抗体谱、其他脏器受累情况、治疗及转归等，并对合并 ILD 组及非 ILD 组进行上述指标的比较。
结果 炎性肌病住院患者合并 ILD 的发病率为 28.2%，平均年龄（53±25），男/女：10:23。1、其中 ILD 组中 33 例中临床表现：Gottron 征、技工手、向阳疹、颈前 V 型疹、皮肤破溃、雷诺现象、近端肌力改变、骨骼活动性 VAS 评分。
2、ILD 组与非 ILD 组相比，WBC、Hb、PLT、CK、LDH、AST、ESR、CRP、IgG、ANA 阳性率、抗 Ro-52 抗体、抗 Jo-1 抗体阳性率差异。
3、激素维持量差异。
4、预后死亡率差异。
结论 合并肺间质病变的炎性肌病患者，血沉、肌酶通常增高更多

PO-1837

补肾散寒化瘀方加减联合臭氧水灌洗治疗膝骨关节炎的临床观察

王慧娟
新乡市第一人民医院

目的 讨补肾散寒化瘀方加减联合臭氧水关节腔灌洗对膝骨性关节炎患者进行 WOMAC 评分、Lequene-Mery 评分评价膝关节功能，并检测血清 IL-1β、IL-6、TNF-α 等指标的影响。
方法 选取符合纳入标准的膝骨性关节炎患者 60 例，按就诊顺序随机均分为两组，即臭氧水治疗组、硫酸氨基葡萄糖对照组。其中臭氧水治疗组采取 30 μg/mL 臭氧水关节腔灌洗治疗，每周 1 次，共治疗 4 次，联合口服补肾散寒化瘀方加减 200ml 一日两次、口服硫酸氨基葡萄糖 0.5g，每日 3 次，连续 12 周；硫酸氨基葡萄糖对照组于口服硫酸氨基葡萄糖 0.5g，每日 3 次，连续 12 周。于治疗前及末次治疗 1 周后，用 WOMAC 评分、Lequene-Mery 评分评价膝关节功能，并检测血清 IL-1β、IL-6、TNF-α 等指标，进行疗效对比。
臭氧水治疗组：患者取仰卧位，膝下垫枕，髋关节外旋外展，膝关节屈曲 135°～ 145°。以髌骨中心为原点，作水平线和垂直线，在第一及第二象限内，各取平分角，该平分线与髌骨内缘侧缘交点延长线上 0.5 cm，即进针点，斜向髌股关 节中心穿刺。常规消毒，铺洞巾，持 10 mL 注射器抽取 2%利多卡因注射液 2 mL 进行局部麻醉，于穿刺点进针，当针尖有落空感，回抽有液体，提示进入关节腔。如果关节腔内有积液，先将积液抽出，关节积液抽取干净后由助手持 20mL 注射器从臭氧水发生器（济南三氧科技有限公司制造 SYZ-80A）中抽取 23μg/mL 的臭氧水缓慢注入关节腔。尽量使臭氧水充满整个关节腔隙后，将臭氧水全部抽取出来。反复多次冲洗，直至冲洗液颜色清亮为止。治疗结束后，取医用创可贴将针眼进行覆盖，嘱患者休息 30min，无不适方可离开。每周 1 次，一共治疗 4 次。口服药物在对照组基础上，加用补肾散寒化瘀方（牛膝 20g、桑寄生 20g、独活 15g、淫羊藿 15g、熟地黄 20g、肉桂 6g、细辛 3g、当归 15g、白芍 15g、杜仲 10g、狗脊 10g、川芎 10g、红花 12g、甘草 6g）治疗，随证加减：寒甚疼痛不移者，加制延胡索；肿胀明显者，去甘草，加茯苓 12g、白术 10g、 泽泻 12g；关节僵硬明显者，加伸筋草 30g，瘀久化热者，加黄芩 12g、黄柏 10g、牡丹皮 10g，200ml，一日两次，连续 12 周。

硫酸氨基葡萄糖对照组：硫酸氨基葡萄糖 0.5g 一日三次 口服，连续 12 周。
结果 治疗组在治疗膝骨性关节炎 WOMAC 评分、Lequene-Mery 评分及血清 IL-1β、IL-6、TNF-α 指标下降对比，比较差异均有统计学意义。
结论 补肾散寒化瘀方加减联合臭氧水灌洗使膝关节炎患者疼痛明显缓解，关节功能改善，血清细胞因子下降，复发率下降，生活质量提高，临床疗效显著，获得了良好的社会效益，可在临床推广应用。

PO-1838
老年类风湿关节炎病人并高血压病 89 例分析

李真真、俞立华、陈晗、陈祥芳、陈莺、薛玢、陈琼华、林星
福建省福清市医院

目的 类风湿关节炎(RA)是一种慢性炎症性疾病，存在合并症和共病，共病是影响患者预后的一个主要问题。老年类风湿性关节炎有不同的特征性临床模式和生物学特征，分析老年 RA 并高血压病的特点，为更好防治类风湿性关节炎并高血压病提供依据。
方法 调查 2017 年 1 月到 2021 年 12 月期间就诊我院符合类风湿性关节炎诊断标准，60 岁以上的类风湿性关节炎病人 246 例。了解类风湿性关节炎与高血压患者的病程、发病先后、临床表现、用药与转归。
结果 246 例类风湿性关节炎患者中，并高血压病 89 例。60-69 岁组，并高血压病 41 例 。70-79 岁组，并高血压病 40 例。80 岁以上组，并高血压 8 例 。
结论 共病在老年风湿性关节炎发病的患者中患病率更高，本组并高血压病 89 例，为最高。风湿性关节炎患者的心血管疾病发病率增加。传统的心血管危险因素和类固醇激素和非甾体抗炎药的使用增加风湿性关节炎患者的心血管风险。病人的病程越长，合并心血管风险越大。

PO-1839
类风湿关节炎患者新冠肺炎疫苗接种现状的调查报告

吕婕、孙璇、沈立燕、高志清、孙小雪、王洪蕊、徐社娟、杨光、赵立萌、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)是一种系统性炎症性自身免疫病。中国 RA 患病率约 0.36%，目前我国约有 500 万 RA 患者。新型冠状病毒肺炎（coronavirus disease 2019，COVID-19，简称新冠肺炎）疫情自 2019 年对全球公众健康产生了严重影响。虽然现在有多种渠道对新冠肺炎疫苗接种进行宣传，广大人民群众也对疫苗的接种意识有所提高，但还是有许多患者对疫苗接种产生不良反应的可能性估计过高，导致对新冠疫苗接种持怀疑态度。新冠病毒疫苗接种技术指南（第一版）中建议 RA 患者作为慢性病人群，如健康状况稳定，药物控制良好不作为新冠病毒疫苗接种禁忌人群，建议接种。因此本次调查 RA 患者对于新型冠状病毒疫苗的接种意愿及接种现状，为制定提升 RA 患者接种率的健康宣教提供参考依据。
方法 通过对天津医科大学总医院 2013 年 1 月-2021 年 12 月住院 RA 患者进行电话随访。具体问题包括:1.是否接种新冠疫苗 2.接种哪种疫苗 3.疫苗后有无不适表现，如有是什么 4.不接种疫苗原因
结果 共电话随访调查 889 人。其中男性 156 人，女性 733 人。完成疫苗接种患者 513 人（灭活疫苗 2 剂，腺病毒载体疫苗 1 剂），比例为 59.1%，接种类型 92.6%为灭活疫苗，7.4%为腺病毒载体疫苗，疫苗接种出现不适表现的患者占 4.5%，注射部位反应表现占 2.4%，全身不适表现（低热、

头晕、乏力）占 1.6%，其他不适表现患者占 0.6%；376 例未接种新冠疫苗患者主要原因分别为：1.担心疫苗影响疾病（38.9%）2.行动不便无法注射（35.3%）3.疾病活动期（24.5%）。
结论 本次调查结果提示 RA 患者疫苗接种率相对较低。除本身病情影响外，患者对接种疫苗后对病情的影响比较担心；接种疫苗后主要不适表现为局部不适，全身不适表现较轻。接种新冠疫苗、建立全人群免疫屏障是新冠疫情防控的核心措施，也是终止新冠疫情的最可能有效的手段之一。目前新冠疫苗在 RA 患者中的有效性、安全性数据较为缺乏。现阶段医护的主要任务是根据目前的有限证据，推荐 RA 患者在合适的时机接种新冠疫苗。

PO-1840

肩周炎中西医结合治疗方法研究进展

李伟青
甘肃省中医院

肩周炎为临床上为多发病，主要特点为肩关节周围广泛疼痛，肩关节活动度广泛下降，肩周广泛压痛，患者生活质量明显下降。本文总结了近年来关于肩周炎中西医结合的各种有效方法及其研究进展，结果以肩周炎治疗以骨外科神经阻滞、关节松动术、小针刀、推拿、针灸、内服中药等为主，且多以一种以上疗法结合治疗，为本病的治疗提供思路和依据，也为本病在循证医学方面积累更多的理论依据。

PO-1841

40 例中国木村病患者的临床特征、治疗和预后

关心、王慧杰、付敏
山东第一医科大学附属省立医院

目的 探讨木村病（Kimura’s disease, KD）的临床特点、诊断、治疗及预后。
方法 分析山东省立医院 2010 年 1 月至 2021 年 12 月收治的 40 例经病理证实的 KD 患者的临床资料。40 名确诊患者中有 35 名男性和 5 名女性（男女比例为 7:1），发病年龄为 17 至 77 岁（平均年龄为 40.65 岁）。
结果 表 1 列出了所有病例的临床特征，包括 35 名男性和 5 名女性（比例为 7:1），年龄 17～77 岁，平均 40.65 岁。其中 28 例患者（其余患者就诊科室不详）分别来自口腔科（10 例）、耳鼻喉科（4 例）、风湿免疫科（3 例）、血液科（2 例）、泌尿外科（2 例）、内科门诊（2 例）、普外科（1 例）、整形外科（1 例）、外科综合（1 例）、影像研究所（1 例）、检验科（1 例）。本病主要累及头颈部（29 例，72.5%），包括腮腺区（9 例，22.5%）、耳周区（8 例，20%）、颈部（4 例，10%）、下颌区（3 例，7.5%）、颊部（1 例，2.5%）、颞部（1 例，2.5%）、颌面部（1 例，2.5%）、颏下区（1 例，2.5%）和 1 例（2.5%）同时累及腮腺、颊部和颏下区。其他肿块累及腹股沟 6 例（15%），腋窝 2 例（5%），肘部 1 例（2.5%），前臂 1 例（2.5%），腹膜后 1 例（2.5%）。其病理特征是很少累及真皮，多累及深部软组织，可深达横纹肌和神经外膜；淋巴细胞、嗜酸性粒细胞、小血管和纤维组织以不同比例分布，血管内皮细胞呈扁平或立方状，胞质内无空泡，管壁较薄；淋巴细胞丰富，形成大小不一的淋巴滤泡，滤泡内有活跃的生发中心，并由大量血管形成可见多核细胞、蛋白样沉积及坏死；嗜酸性粒细胞浸润，多有嗜酸粒细胞微脓肿；纤维化、硬化也是 KD 典型特点，硬化区域炎细胞减少、血管萎缩。本研究收集数据中有 25 例患者测定外周血嗜酸性粒细胞，其中 23 例嗜酸性粒细胞计数及百分比升高；6 例患者测定血清 IgE 水平，其中 5 例升高；3 例患者接受骨髓细胞学检查，2 例表现为嗜酸性粒细胞增多。随访统计 18 例患者治疗方案（其余 23 例治疗方案不详），其中单纯手术切除 13 例，口服糖皮质激素联合免疫抑制剂

2 例，手术切除后口服糖皮质激素 1 例，手术切除联合放疗 1 例，单纯口服糖皮质激素 1 例。在 7 例随访患者中，2 例在治疗后复发（手术切除联合口服皮质类固醇 1/1，口服皮质类固醇联合免疫抑制剂 1/2）。

结论 木村病是一种罕见的慢性炎症性病变，常见于头颈部皮下肿块。实验室检查主要表现为嗜酸性粒细胞计数及百分比和血清 IgE 水平的升高。诊断以组织病理学为主，其显著的病理特征是淋巴组织增生，伴有不同程度的血管增生和嗜酸性粒细胞浸润，多有嗜酸粒细胞微脓肿。治疗可选择手术切除、糖皮质激素、免疫抑制剂、局部放疗等方法。由于该病复发率高，常选择联合治疗。

PO-1842

系统性硬化症患者 CA724、CA199、CEA 升高 临床分析

米克拉依、钟岩、罗采南、张凡、武丽君
自治区人民医院

目的 分析系统性硬化症患者血清肿瘤标记物 CA724、CA199、CEA 水平升高的临床意义。

方法 收集 2018 年 1 月至 2022 年 1 月在新疆自治区人民医院风湿免疫科住院 225 例系统性硬化症患者血清肿瘤标记物 CA724、CA199、CEA 水平升高与疾病活动标志物和器官累相关。结果：SSc 225 例患者中 34.6% 的患者血清肿瘤标记物水平存在不同程度的升高，其中血清 CA724 水平升高明显，血清肿瘤标记物的异常与 SSc 患者的红细胞沉降率、CRP、病程、分型（局限型、弥漫型）相关。

结果 血清肿瘤标记物水平升高是 SSc 患者的常见征象，其升高可能与本病发病机制相关，尚不能完全否定与疾病活动程度无关。因此临床上对 CA724、CA199、CEA 水平升高可能与硬皮病的器官受累或疾病活动相关，有待进一步研究。

结论 本研究发现，34.6% 的 SSc 患者存在上述肿瘤标记物不同程度的升高，说明在 SSc 患者中血清肿瘤标记物水平的升高是一种相对常见的现象。本研究对 CA724、CA199、CEA 异常升高（> 正常值 2 倍以上）的 SSc 患者进行胃镜、上下腹部 CT 或 PET-CT 检查，结果均无明显肿瘤征象。CA724 属于新型的肿瘤标记物，在消化道肿瘤（如胃癌、结直肠癌等）、卵巢癌患者中可显著升高。有研究发现，CA724 在胃癌中的敏感性更高，因此临床上对 CA724、CA199、CEA 水平升高对于肿瘤标记物阳性的 SSc 患者应定期复查胃镜及妇科超声，长期跟踪随访进一步研究。本研究根据 SSc 患者中血清肿瘤标志物 CA724、CA199、CEA 有较多升高现象，与红细胞沉降率、CRP、病程、分型（局限型、弥漫型）进行比较，认为血清肿瘤标记物水平升高与 SSc 患者的病情活动或器官受累相关。血清 CA724 在 SSc 患者中有较高的阳性率，属于该疾病常见现象。血清 CA724、CA199、CEA 水平的升高可能与 SSc 发病机制相关，尚不能完全否定与疾病活动程度无关。因此临床上对 CA724、CA199、CEA 水平升高可能与硬皮病的器官受累或疾病活动相关。

PO-1843

间充质干细胞改善不同剂量糖皮质激素暴露的 系统性红斑狼疮小鼠模型骨质疏松

常新、武剑、刘翠平
苏州大学附属第一医院

目的 既往研究证实间充质干细胞在系统性红斑狼疮、糖皮质激素性骨质疏松中均有治疗作用，但对应用不同剂量糖皮质激素治疗暴露下的系统性红斑狼疮合并骨质疏松是否有效及作用机制尚不明确。

方法 应用 MRL/MpJ-Faslpr/J 小鼠构建自发性系统性红斑狼疮模型，分为①空白模型组（SLE-C 组）②BMSC 治疗组（BMSC 组） ③低剂量 DEX（13.5mg/kg）治疗组（L-D 组）④中剂量 DEX 治疗（22.6mg/kg）组（M-D 组）⑤高剂量 DEX（45.1mg/kg）治疗组（H-D 组） ⑥低剂量 DEX（13.5mg/kg）+BMSC 治疗组（L-D+B 组） ⑦中剂量 DEX（22.6mg/kg）+BMSC 治疗组 （M-D+B 组）⑧高剂量 DEX（45.1mg/kg）+BMSC 治疗组（H-D+B 组）。流式细胞术检测小鼠骨髓和脾脏中 B 细胞、T 细胞及 T 细胞亚群表达，Micro-CT 进行骨结构大体成像和数据分析，HE 进行骨组织染色，高通量液相蛋白芯片分析外周血清细胞因子。

结果 BMSC 治疗可改善小鼠模型的 OP，不但可升高 SLE 本身导致的松质骨骨密度降低，而且可以进一步改善糖皮质激素应用后加重的松质骨骨密度降低；显著提升松质骨骨矿物质含量，明显改善骨小梁空间形态结构。BMSC 治疗可以同时降低小鼠骨髓 B 细胞和脾脏浆母 B 细胞数量；促进 IL-10、降低 IL-18 表达，从而间接对 Th1 分化起到了抑制作用；降低 Th17 表达、降低失衡的 Th17/Treg 比值发挥免疫调节作用。高剂量糖皮质激素对 Treg 表达的下调不能被 BMSC 改善，BMSC 对 TH17/TREG 的调节作用仅在低剂量激素组有效。

结论 1）骨髓间充质干细胞治疗可以有效改善 SLE 自发模型小鼠本病和应用不同剂量激素后发生的骨质疏松；2）骨髓间充质干细胞通过提高骨矿物质含量和改善骨小梁空间形态结构两个方面起到提高骨量、改善骨结构、促进骨形成的作用；3）糖皮质激素治疗在本研究模型中表现出复杂的骨代谢影响；4）骨髓间充质干细胞改善骨质疏松的可能是通过直接和间接抑制骨髓 B 细胞和外周浆细胞；间接抑制 Th1；改善 Th17/Treg 比值等免疫调节在复杂的疾病模型中达到治疗作用；5）中高剂量的激素治疗有强大的抗炎效应，但抑制了 BMSC 的免疫调节治疗作用。

PO-1844
原发性干燥综合征患者女性性功能障碍状况及影响因素分析

邹晋梅、牟翠兰、肖纯月、何文聘、汪洋、杨静、刘红
绵阳市中心医院

目的 评估原发性干燥综合征（ primary Sjogren syndrome pSS）妇女的性生活质量，并确定其与疾病活动度、情绪障碍的相关性。

方法 纳入诊断符合 ACR2012 诊断标准的 pSS 的女性患者，使用女性性功能指数（FSFI）评估其性生活质量，使用 ESSPRI（= EULAR SS Patient Reported Index）评分作为患者疾病活动度主观评价、使用 ESSDAI（EULAR SS Disease Activity Index,）评分作为患者疾病活动度客观评价、使用汉密尔顿焦虑量表（HAMA）及汉密尔顿抑郁量表（HAMD）对患者进修情绪障碍的评估。将所有患者分为性功能障碍组（FSFI<25 分）和非性功能障碍组（FSFI>25 分）,比较两组间 ESSPRI 评分、ESSDAI 评分、HAMA 及 HAMD 的相关性。

结果 共纳入 PSS 患者 116 名，平均年龄 45±18.6 岁，FSFI 总评分 17.06±8.23 分，FSFI<25 分者 70.7%（82/116），FSFI>25 分者 30.3%（34/112）。存在性欲障碍占调查人群总数的 74.3%、性唤起障碍 81.4%、阴道润滑障碍 58.3%、性高潮障碍者占 74.1%，性生活满意度低者占 60.8%，存在性交痛问题者占 65.2%。性功能障碍组和非性功能障碍组间进行比较，Mann-Whitney U 检验显示性功能障碍组与非障碍组 ESSPRI、HAMA、HAMD 积分有显著差异（P<0.01），性功能障碍组上述积分更高，而 ESSDAI 评分在两组间不具有统计学差异。

结论 pSS 患者中发生性功能障碍比例较高，FSFI 评估显示多个维度均存在异常，ESSPRI 分值高、焦虑抑郁量表分值高者更容易出现性功能障碍。

PO-1845
雷公藤治疗 20 例儿童难治性狼疮肾炎疗效及安全性分析

檀晓华、李彩凤、邝伟英、王江、张俊梅
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过总结 20 例经雷公藤治疗的重症狼疮性肾炎患儿疾病的转归情况，分析此类患儿应用雷公藤治疗前的临床特点及免疫学特征；评估雷公藤治疗儿童重症系统性红斑狼疮肾炎的疗效和安全性。
方法 回顾性分析 2016.1.1-2022.1.1 期间,北京儿童医院住院收治并应用雷公藤治疗的重症狼疮性肾炎患儿 20 例为研究对象，分别采集其住院当时及治疗不同时期的临床及辅助检查资料,分析该患儿治疗前疾病特点、疾病活动性评分（SLEDAI）、主观感受情况（CHAQ 评分/VAS 评分）及医生总体活动性评分。通过配对 t 检验及卡方检验，比较雷公藤的疗效和安全性。
结果 本研究的研究对象男童 8 例,女童 12 例,平均发病年龄 9.3 岁，平均病程 5.3 月，所有患者均伴有高滴度 ANA 阳性，ds-DNA 滴度以中高滴度阳性为主；补体 C3 水平显著下降；38.9%的患儿伴 C4 下降。传统治疗基础上，仍有显著蛋白尿（24h 尿蛋白定量>500mg）或血尿（镜下红细胞计数>10 个）。雷公藤治疗后，免疫学指标较前变化无显著性差异（ANA、补体 C3），ds-DNA 滴度、尿蛋白定量、镜检红细胞较治疗前水平有显著性差异。安全性方面，无闭经、性征发育延迟表现；肝肾功能检查未见异常。
结论 针对疾病活动度高、常规治疗方案难以控制的狼疮性肾炎患者儿，应用雷公藤联合治疗，有助于早期控制疾病活动性，减少全身应用大剂量激素及免疫抑制剂的疗程，减少副作用。

PO-1846
司库奇尤单抗治疗强直性脊柱炎的疗效和安全性研究

杨一纯、石亚妹、武丽君、李菁、库尔班江.依麦提、雷鑫
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨司库奇尤单抗治疗强直性脊柱炎(Ankylosing spondylitis,AS)的疗效和安全性。
方法 回顾性分析我院 2020 年 7 月至 2021 年 7 月符合纳入标准的 AS 患者临床资料、实验室检查和用药情况，并排除患有感染性疾病者及结核处于活动期者、严重肝肾功能不全者、孕妇以及哺乳期患者、合并其他免疫系统相关疾病者、对司库奇尤单抗过敏者及恶性肿瘤患者或有家族史的易感人群。随访时间为 1~20 个月，中位时间[8.50（1.25,11.00）]月，分析司库奇尤单抗的疗效和安全性。采用配对样本 t 检验、Wilcoxon 符号秩检验、c2 检验或 Fisher 确切概率法比较分析。
结果 1.一般情况：本研究共纳入 28 例 AS 患者，女性患者 3 人（10.7%），男性患者 25 人（89.3%），年龄在 18~57 岁之间，平均年龄（32.43±11.90）岁，汉族占比高（82.2%），其次是维吾尔族（7.1%）、哈萨克族（7.1%）、回族（3.6%），病程 0~30 年，平均病程（8.69±7.94）年。2.疗效：与基线数据相比较使用司库奇尤单抗后，患者的 CRP[10.17（4.44，18.53）和 5.36（1.40,9.52），Z=-3.10，P=0.002]，ESR[19.0（12.0，41.5）和 7.5（2.25，13.75），Z=-3.34，P=0.001]，血红蛋白（HGB）[143（129，151）和 150（133，156），Z=-2.06，P=0.040]均较前明显改善，差异有统计学意义（P<0.05）。3.不良反应：患者白细胞计数（WBC）[6.44±1.78 和 6.26±1.69，t=0.66，P=0.514]，血小板计数（PLT）[286.82±91.67 和 284.61±101.86，t=0.226，P=0.823]，ALT[17.45（12.05，31.43）和 21.00（17.00，27.50），Z=-0.44，P=0.657]，AST[18.23（15.53，151）和 19.97（17.00，23.30），Z=-0.41，P=0.683]，总胆红素[9.34（6.74，11.7）和 10.70（8.55，15.47），Z=-1.96，P=0.050]，肌酐(Cr)[60.50±10.65 和 62.67±13.57，t=-1.72，P=0.098],IgG[13.62±4.68 和 11.83±2.43，t=-0.67，P=0.949]，IgA[3.00±1.05 和 2.90±0.78，t=0.005，P=0.997]，IgM[1.15±0.55 和 1.13±0.50，t=-0.718，P=0.505]与基线数据相比无明显变化，差异无统计学意义（P>0.05）。有一位患者使用司库奇尤

单抗治疗 11 个月后 T-SPOT 阳性，结核 PPD 试验（++），胸部 CT 未见活动性肺结核征象，故停用生物制剂，予以异烟肼 0.3g/日、利福平 0.45g/日口服预防性抗结合治疗。
结论 司库奇尤单抗能有效改善强直性脊柱炎的炎症反应，改善患者的临床症状和预后，不良反应较少。本研究为回顾性研究，存在一定局限性，后期需扩大样本量进一步行前瞻性临床研究。

PO-1847

系统性红斑狼疮相关脑白质病变血清标志物研究

郭倩[1,2]、赵旭阳[3]、刘霞[2]、何洋[2]、李茹[2]、栗占国[2]
1. 北京大学国际医院
2. 北京大学人民医院
3. 北京大学医学部

目的 利用质谱检测技术探讨系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）相关脑白质病变的潜在血清学标志物。
方法 收集 2018 年 1 月至 2019 年 5 月在北京大学人民医院住院的合并 SLE 相关脑白质病及无脑白质病的 SLE 患者血清样本各 3 例。利用质谱检测技术筛选两组之间的血清差异蛋白，通过 Gene ontology（GO）和 Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes（KEGG）进行差异蛋白的生物信息学分析，运用 STRING 数据库进行差异蛋白相关作用网络分析。
结果 1. 两组样本共鉴定出 21 种差异表达的蛋白质；与无脑白质病变组比较，有脑白质病变组中上调的蛋白质为 19 个，下调的蛋白质为 2 个。2. GO 注释分析中对差异蛋白生物过程分类的结果显示，这些蛋白质主要参与细胞粘附、多细胞生物发育、蜕膜化、Toll 受体信号通路、细胞生长调控、前列腺素生物合成过程和神经元迁移等过程；细胞成分分析显示这些蛋白主要分布在主要位于细胞外，但细胞内亦有分布；差异蛋白参与的分子功能主要包括肽酶活性，丝氨酸、半胱氨酸内肽酶活性和内肽酶抑制剂活性和前列腺素−D 合成酶活性等。3. KEGG 蛋白质通路分析提示差异蛋白质主要涉及代谢途径、Toll 样受体信号通路、补体与凝血级联反应、细胞凋亡和花生四烯酸代谢等过程。4. STRING 分析结果显示，这些蛋白质主要参与免疫反应的调节、内皮细胞功能、前列腺素的合成、细胞凋亡和神经元生长及迁移等过程；通过差异蛋白网络分析，发现 MCAM、SPP1 及 PTGDS 在网络图中处于功能网络交叉点，可能是 SLE 脑白质病相关的候选分子。
结论 有或无 SLE 相关脑白质病变的 SLE 患者之间存在多种差异蛋白，这些差异蛋白质可以相互作用，共同参与多种病理过程。研究筛选出 MCAM、SPP1 及 PTGDS 三个可能的 SLE 脑白质病变相关蛋白。

PO-1848

西罗莫司单药治疗原发性抗磷脂综合征的血小板减少症: 一项单中心试点研究

谢文慧、季兰岚、张卓莉
北京大学第一医院

目的 血小板减少症(TP)被认为是高危抗磷脂综合征（APS）的警告信号和抗栓治疗的矛盾信号。目前对于长期管理原发性 APS 患者 TP 的有效、安全的药物十分缺乏，本单中心试点研究旨在探讨西罗莫司单药治疗 APS-TP 的有效性和安全性。
方法 在本项真实世界研究，我们连续纳入了 7 名接受西罗莫司单药治疗 TP 的原发性 APS 患者。治疗上，西罗莫司起始剂量为 1-2 mg，每日 1 次，主要根据临床疗效和耐受情况进行调整，同时保持西罗莫司谷浓度＜15 ng/ml。

结果 纳入的 7 例患者，中位年龄为 58 岁，中位病程为 1.5 年，其中 4 例为初治患者。所有患者均完成 6 个月的西罗莫司治疗，中位随访 6 个月（范围：6-15 月）。所有患者在整个随访期间均接受西罗莫司单药升血小板治疗，未使用任何其他升血小板药物。总体上，西罗莫司治疗后中位血小板计数呈显著上升趋势，此后维持稳定（血小板基线：59×109/L；第 1 月：90×109/L，p=0.028；第 3 月：131×109/L，p=0.028；第 6 月：178×109/L，p=0.018）。6 例（85.7%）和 5 例（71.4%）患者在第 6 个月获得总体和完全反应。其中，4 例初治原发性 APS-TP 患者都获得了总体反应。此外，西罗莫司治疗后抗磷脂抗体滴度有不同程度的下降。在安全性方面，只有 1 例患者出现胆固醇水平升高，但在起始阿托伐他汀治疗后迅速恢复。
结论 西罗莫司单药治疗原发性 APS 患者 TP 具有良好的疗效和耐受性，可作为一线治疗方案。

PO-1849
无肾脏损害临床表现儿童系统性红斑狼疮患者的肾脏病理分析

郭洁、李娴、宋晓翔、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 分析 50 例无肾脏损害临床表现儿童系统性红斑狼疮患者的肾脏病理特点，并探讨无肾脏损害临床表现儿童系统性红斑狼疮患者的肾脏病理为增生性狼疮性肾炎的危险因素。
方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2018 年 12 月之间在苏州大学附属儿童医院确诊并住院治疗的 50 例无肾脏损害临床表现系统性红斑狼疮儿童患者的临床表现、实验室检查及肾脏病理资料。1、根据肾脏病理分型进行分组，设定肾脏病理分型为 I 型、II 型为非增生性肾炎组，肾脏病理分型为 III 型、IV 型、III 型+V 型、IV 型+V 型为增生性肾炎组，比较两组间 LN 患儿的性别、年龄、临床表现、实验室检查等有无差异。2、对两组间存在差异的项目进行二分类 Logistic 回归分析及 ROC 曲线分析。
结果 1、肾脏病理分型以 II 型 25 例（50.00%）最多见，其次为III型 12 例 （24.00%）和 IV 型 9 例（18.00%），I 型 3 例（6.00%），IV 型+V 型 1 例（2.00%）。2.比较增生性肾炎组与非增生性肾炎组，血清补体 C3、补体 C4、白细胞水平在两组间存在差异性，血清抗 dsDNA、抗组蛋白、抗核小体抗体阳性率在两组间存在差异性。3.对存在差异性的项目进行二分类 Logistic 回归分析，补体 C3 水平的回归系数为-10.035（P＜0.05）。4.对补体 C3 水平进行 ROC 曲线分析，AUC 为 0.926（P＜0.05），且最佳诊断分界点为 0.3550g/L。
结论 1. 无尿液异常及肾功能异常等肾脏损害临床表现的系统性红斑狼疮患者可存在肾脏病理损害，甚至存在增生性狼疮性肾炎
2. 血清补体 C3 水平一定程度上可预测无肾脏损害临床表现 SLE 儿童患者增生性狼疮性肾炎存在，特别时血清 C3 水平≤0.3550g/L 时。

PO-1850
miRNA 在类风湿关节炎中的研究进展

彭欣悦、高晋芳、许珂
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 本综述旨在整合在”miRNA“与”类风湿关节炎”的特定领域中，已经被思考与研究过的信息，对现有研究的数据进行批判性评估；总结 miRNA 在类风湿关节炎中的研究现状，从现有数据中得出新的结论；建立并加强现有知识，解决现有文献中的一个空白。关注的几个问题是：研究所属的领域或者其他领域，对这个问题已经知道多少；已完成的研究有哪些；以往的建议与对策是否成功；有没有建议新的研究方向和议题。

方法 收集资源(如书籍和期刊文章)，并选择最相关的数据进行批判性地评估及分析，描述 miRNA 与自身免疫性疾病之间的联系，以形成一个整体观点。在分析文献前，我们先需要确定关键词-“miRNA”以及“类风湿关节炎“来检索方向。
这里我们选 pubmed 数据库，运用“文献研究法”，根据调查文献从而获得资料，进而全面的、正确的了解掌握所要研究问题：miRNA 在类风湿关节炎中的研究进展。
结果 类风湿性关节炎（RA）是一种慢性、系统性、全身自身免疫性疾病，主要累及关节，以炎症反应和骨破坏为主要表现。RA 的发病机制与多种细胞因子以及信号通路有关，miRNAs 作为一种小型单链非编码 RNA，通过作用于靶基因或者介导其它细胞因子和信号通路引起疾病。近年来，许多研究表明 miRNAs 的失调在 RA 的发病机制中发挥重要作用。另外，由于 miRNAs 存在于微泡中或者与 anArgonaute2(Ago2)和高密度脂蛋白结合，表现出高稳定性。在血液、尿液、关节滑膜中可以检测出 miRNAs 的存在。
结论 因此，它们作为潜在的疾病生物学标志物在日常诊断中的应用很有价值。Wnt、nf-kB 等信号通路相关的 miRNAs 也有望成为治疗或预后的靶点。

PO-1851
精细化护理在风湿免疫性疾病患者中的效果分析

乔英
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨精细化护理在风湿免疫性疾病患者中的效果
方法 选取 90 例风湿免疫性疾病患者，将其随机分为对照组和试验组，各 45 例。试验组实施精细化护理，对照组实施常规护理。评定两组的护理质量及护理质量满意度。结果试验组各项护理质量评分均高于对照组（ t ＝7.69～8.63， P＜0.01）；试验组护理满意度优于对照组的（X^2＝10.09，P＝0.006）。结 论 将精细化护理应用于风湿免疫性疾病患者，可以提升护理质量及护理满意度。风湿免疫性疾病包含了骨关节炎、痛风关节炎、 类风湿关节炎、干燥综合征、强直性脊柱炎等。此类疾病不仅能造成关节损伤及功能障碍，也有多器官、 多脏器累及，甚至造成残疾及死亡。该类疾病病程 长、难治愈，在临床治疗的同时，还需要配合合理的护理措施。本研究对此类患者实施精细化护理， 观察其应用效果。
结果 本研究中，与对照组比较，观察组护理舒适度、满意度 评分均更高，住院环境、护理态度、护理操作、护理效率 四项护理质量评分更高 (P<0.05)，提示风湿免疫性疾病护理 中精细化护理干预模式的应用效果显著，利于提高护理质 量、患者满意度与舒适度。究其原因，精细化护属于一种细 致化、科学化的护理服务，能促使护理人员明确自身岗位职 责，确定护理工作目标，细化与规范各项护理工作制度，该 护理模式不仅能将医院的社会效益与经济效益提高，同时也 能将护理人员的工作技能提高，促使其不断完善自身，为患 者为提供更优质的护理服务。除此之外，该护理模式注重护 理细节与质量，结合每例患者实际情况，为其提供个体化的 护理服务，同时针对急性期患者、关节僵硬患者与皮肤破损 患者，护理人员从不同角度进行分析，并积极采取针对性的护理措施，能明显提高护理质量与护理效率。 综上所述，风湿免疫性疾病护理中精细化护理干预模式的 应用效果显著，利于明显提高护理质量、患者满意度与舒适度。
结论 结果显示，试验组各项护理质量评分及护理 满意度均高于对照组。综上所述，将精细化护理应用于风湿免疫性疾病患者，可以提升护理质量，提高护理满意度，值得在临床中推广应用。

PO-1852
Caprini 风险评估模型在自身免疫性疾病患者中的应用

冯晓琰、武丽君、罗采南、李正芳、吴雪
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 静脉血栓栓塞(VTE)是指血液在静脉内不正常地凝结，使血管完全或不完全阻塞，属静脉回流障碍性疾病，主要包括深静脉血栓形成和肺血栓栓塞症，VTE 是导致住院患者死亡的重要并发症之一,通常没有症状。对 VTE 高风险患者应用预防措施可以降低 VTE 的发生率,是患者安全管理的重要内容。静脉血栓栓塞风险评估在血栓预防中具有重要的作用,近年来 Caprini 风险评估模型在国内外进行了广泛的验证，本研究拟探讨 Caprini 血栓风险评估模型在自身免疫相关疾病患者中的应用价值。
方法 纳入 2021 年 12 月 1 日至 12 月 31 日在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科的住院患者，每位患者应用 Caprini 量表进行评分，观察住院患者发生血栓风险高低情况及血栓预防情况。
结果 本研究共纳入新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科 555 例住院患者,其中 Caprini 评分为低危的有 494 例，中危 54 例，高危 6 例，极高危 1 例，Caprini 评分评为低危组的患者占总体的 89%，中危组占 9.7%，高危组占 1.1%，极高危组占 0.2%。有 4 例患者在住院期间发生了静脉血栓栓塞症，均在中危组，其中 3 例为下肢肌间隙血栓形成，1 例为下肢深静脉血栓形成合并肺栓塞，中高危及极高危组中有 18 人均采取了肢体气压预防血栓形成。
结论 Caprini 血栓风险评估量表对静脉血栓栓塞的筛查具有一定的价值，对于中高危患者应及时采取相应的预防措施，避免静脉血栓栓塞的发生。

PO-1853
间充质干细胞改善低剂量糖皮质激素暴露的 CIA 小鼠模型骨质疏松

常新、武剑、刘翠平
苏州大学附属第一医院

目的 既往研究证实间充质干细胞在糖皮质激素性骨质疏松中有治疗作用，在类风湿关节炎治疗中的疗效结果报道不一。但对应用小剂量糖皮质激素治疗暴露下的类风湿关节炎合并骨质疏松是否有效及作用机制尚不明确。
方法 应用 C57/BL6J 小鼠构建 OVX 及 CIA 模型，分为①空白模型组（NC 组） ②去势手术组（OVX 组） ③去势手术应用 BMSC 治疗组（O+B 组）④胶原诱导关节炎模型组（CIA 组）⑤CIA 应用 BMSC 治疗组（C+B 组） ⑥CIA 应用小剂量 DEX 治疗组（C+D 组） ⑦CIA 应用小剂量 DEX+BMSC 治疗组（C+D+B 组）。流式细胞术检测小鼠骨髓和脾脏中 B 细胞、T 细胞及 T 细胞亚群表达，Micro-CT 进行骨结构大体成像和数据分析，HE 进行骨组织染色，高通量液相蛋白芯片分析外周血清细胞因子。
结果 BMSC 治疗可改善 CIA 小鼠的关节炎和骨质疏松。CIA 小鼠的骨量和骨小梁空间形态结构发生改变是发生骨质疏松的主要影响因素，暴露于小剂量 DEX 组主要对骨小梁空间形态结构发生影响。BMSC 治疗可改善这些变化。BMSC 治疗可升高 OPG 升高，降低 RANKL/OPG，小剂量的 DEX 即可升高 RANKL、降低 OPG，BMSC 治疗不能纠正。CIA 小鼠骨髓、脾脏 B 细胞升高，经 BMSC 治疗降低；OVX 模型小鼠骨髓 B 细胞也较 NC 鼠明显升高，BMSC 治疗可降低；BMSC 治疗可降低 OVX 和 CIA 小鼠的脾脏 CD4+T 细胞表达，BMSC 治疗、DEX 治疗和 DEX+BMSC 治疗组均可降低 Th17/Treg 比值；BMSC 治疗对炎性细胞因子的作用不明显。
结论 1）骨髓间充质干细胞治疗可以有效改善 CIA 小鼠本病和应用小剂量激素后发生的骨质疏松；2）骨髓间充质干细胞主要通过改善骨小梁空间形态结构起作用；3）骨髓间充质干细胞改善骨质疏

松不但通过 B 细胞；而且可以通过降低 CD4+T 细胞表达起作用，但对炎症细胞因子作用不明显；4）小剂量糖皮质激素即可对 CIA 小鼠 RANKL/OPG 产生明显作用，且不能被 BMSC 治疗纠正；但同时表现出降低炎症反应和部分免疫调节作用；5）OVX 小鼠骨髓 B 细胞明显升高，经间充质干细胞治疗明显降低；同时存在 CD4+T、Th17 细胞高表达，Treg 降低等，但抗 CCP 抗体滴度明显下降，提示 OVX 可能有独特的免疫炎症反应，甚至可能存在相关自身抗体。

PO-1854
依那西普治疗幼年特发性关节炎 3 年临床特点及转归分析

檀晓华、李彩凤、邝伟英、王江、张俊梅
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过分析依那西普治疗 20 例幼年特发性关节炎患者 3 年疾病转归情况，探讨依那西普用于治疗幼年特发性关节炎但临床疗效及安全性。
方法 回顾性分析 2019.1.1-2022.1.1 期间,北京儿童医院住院应用依那西普治疗的幼年特发性关节炎患者 20 例,应用传统口服药治疗，同年龄别、同亚型 JIA 患者 20 例为对照组。分别收集两组患儿住院当时及治疗不同时期的临床及辅助检查资料,分析应用依那西普治疗的 JIA 患儿临床疗效和安全性。通过配对 t 检验及卡方检验，比较两组患儿治疗前后“疾病活动性评分（ASAS 评分系统、pedi 30/50/70 评分系统）、主观感受情况（CHAQ 评分/VAS 评分）及炎性指标
结果 本研究的研究对象男童 26 例,女童 14 例,平均发病年龄 7.3 岁，平均病程 6.2 月。本组研究对象中，多关节型 JIA 患儿 19 例、少关节型 JIA 患者 10 例、附着点炎相关 JIA 患者 11 例。炎性指标正常或轻度升高, HLA-B27 阳性率 16%,ANA 阳性率 3.5%。应用依那西普治疗平均周期 18m。与对照组相比，治疗组患儿炎性指标及患者主观感受评分、疾病活动性评分改善显著，最快起效时间 9 天；关节影像学改变，治疗前后改善水平无显著统计学差异。安全性方面，1 例出现注射局部皮疹，无其他不适表现；无肝功能异常、血细胞计数异常等表现。
结论 幼年特发性关节炎不同亚型的患者，严格把握生物制剂适应症，早期应用生物制剂联合治疗，有助于控制疾病活动度，早期达标。最小应用依那西普治疗的 JIA 患儿为 1 岁 2 月，药物安全性方面，主要以注射局部反应为主。

PO-1855
骨龙胶囊联合体外冲击波治疗膝骨关节炎的临床研究

张玉飞、冯艳广、王俊丽
新乡市第一人民医院

目的 观察骨龙胶囊联合体外冲击波(ESW)治疗早中期膝骨关节炎(KOA)的临床研究。
方法 选择早中期 KOA 患者 90 例，随机分为观察组和对照组，每组 45 例。 两组均给予口服骨龙胶囊治疗，4 粒 / 次、3 次/ d，连续治疗 4 周。 观察组在此基础上给予 ESW 治疗， 3 ~ 5 min，每周 1 次，共 6 次。 治疗 4 周，评价临床疗效。 治疗前与治疗 4 周，采用 AKS 评分、 WOMAC 评分、 Lequene-Mery 评分评价膝关节功能；收集清晨空腹肘静脉血，离心留取上层血清，采用 ELISA 法检测血清 IL-1β、 TNF-α。
结果 治疗过程中，观察组脱落 1 例、对照组脱落 0 例，最终观察组纳入 34
例、对照组纳入 35 例。 治疗 4 周，观察组总有效率为 97.06% (33 / 34)，对照组为 91.43% (32 / 35)，两组总有效率比较 P < 0. 05。 两组治疗后 AKS 评分、 WOMAC 评分、Lequene-Mery 评分均低于治疗前，且观察组治疗后 AKS 评分、WOMAC 评分、Lequene-Mery 评分均低于对照组治

疗后(P 均 < 0. 05)。 两组治疗后血清 IL-1β、TNF-α,水平均低于治疗前，且观察组治疗后血清 IL-1β、TNF-α 水平均低于对照组治疗后(P 均 < 0. 05)。
结论 骨龙胶囊具有抗炎镇痛、调节免疫作用，能够提供软骨合成的基础物质，有效改善软组织退行性变，修补受损软骨组织。骨龙胶囊联合体外冲击波能够明显改善早中期 KOA 患者膝关节功能，降低血清炎症细胞因子水平，其临床效果优于单用骨龙胶囊。

PO-1856

4 例 IgG4 相关性垂体炎临床分析

孙传银
浙江大学医学院附属第一医院

目的 IgG4 相关性垂体炎(IgG4- related hypophysitis ，IgG4-RH)是一种罕见疾病，具有异质性表型特征和高度可变的临床进程。本文通过 4 例回顾性描述性分析，研究 IgG4-RH 的临床特点。
方法 回顾性收集并分析浙江大学医学院附属第一医院收治 IgG4-RH 的临床资料并进行随访研究。
结果 1，IgG4-RH4 例 (男 3 例，女 1 例)。2，IgG4-RH 患者年龄偏大 52.4±14.5 岁。2，4 例患者均表现为多系统累及：3 例患者同时合并自身免疫性胰腺炎；1 例伴硬脑膜累及；1 例合并肺部累及；前列腺累及 1 例。3，临床上表现为发力 4 例，尿崩症 3 例，头痛 1 例，消化不良 2 例，咳嗽 1 例。4,3 例患者联合使用 PET-CT。5，所有患者使用均使用大剂量糖皮质激素治疗 160±40mg/天，其中 1 例患者使用生物制剂（泰它西普）治疗。所有患者治疗有效，可减缓患者症状。
结论 IgG4 相关性垂体炎临床罕见，垂体累及患者应筛查血液 IgG4 水平，IgG4 相关性垂体炎容易合并多系统累及，头颅磁共振联合 PET-CT 有利于评估患者多脏器累及情况；IgG4 相关性垂体炎常需大剂量激素治疗，B 细胞靶向治疗可能成为难治性 IgG4-RH 的二线选择。

PO-1857

儿童多发性大动脉炎 17 例临床分析

李丰、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 探讨儿童大动脉炎的临床特点、诊断及治疗，以提高临床医师对儿童大动脉炎的认识。
方法 纳入 2012 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日我院确诊为多发性大动脉炎的患儿 17 名，对其临床资料、实验室及影像学检查、治疗及其转归进行回顾性分析，采用儿童血管炎活动度评分（PVAS）评估疾病活动度。
结果 17 例患儿中男 7 例、女 10 例，平均起病年龄 9 岁 1 个月（1 岁 6 个月至 12 岁 3 个月），确诊病程时间 6 天至 4 个月，常见的临床症状为高血压 15 例（占 88.2 %），发热 8 例（占 47.1%），无脉或脉弱 5 例（占 29.4 %），血管杂音 3 例（占 17.6%）。受累血管以肾主动脉 13 例（占 76.5 %）、腹主动脉 9 例（占 52.9%）、胸主动脉 6 例（占 35.3%）。14 例患儿炎症指标红细胞沉降率（简称血沉）明显增高（56～120mm/h）。PVAS 评分平均 11.3（6.2-21.6）。17 例患儿均以糖皮质激素治疗，5 例肾动脉球囊扩张术，免疫抑制剂以环磷酰胺使用率最高。
结论 儿童多发性大动脉炎大多起病隐匿，如果患儿出现无法解释的高血压或发热伴血沉显著升高，除外常见心脏、肾脏、肾上腺、感染性疾病等后应考虑多发性大动脉炎可能,可行大血管彩超初筛。PVAS 及 ITAS2010 均可用于儿童多发性大动脉炎疾病活动度评估。药物治疗以激素为主，对药物不能缓解的顽固性高血压,可选择介入手术治疗。

PO-1858
血尿酸水平与系统性红斑狼疮活动度及其肾损害的关系

李萌萌、吴雪、陈仪、武丽君、李菁
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨血尿酸水平与系统性红斑狼疮（SLE）活动度及其肾损害的关系。
方法 选择 SLE 患者 278 例，根据 SLE 疾病活动性指数（SLEDAI）评分将患者分为轻度活动（SLEDAI 评分 0 ～9 分）组 158 例、中度活动组 （SLEDAI 评分 10 ～14 分）78 例、重度活动组（SLEDAI 评分≥15 分）42 例，根据狼疮性肾炎（LN）诊断标准分为单纯
SLE 组（NLN 组）120 例、LN 组 158 例（肾功能正常 68 例、肾功能下降 90 例）。收集患者临床资料，比较以上各组高 尿酸血症发生率及血清尿酸（SUA）水平；用 Pearson 相关分析 SUA 与 SLEDAI 评分、估算肾小球滤过率（eGFR）的 关系；用二分类 Logistic 回归分析肾功能下降的影响因素；绘制受试者工作特征（ROC）曲线评价 SUA 预测 LN 患者肾功能下降的效能。
结果 重度活动组高尿酸血症发生率、SUA 水平高于其他两组（P 均 ＜0.05），中度活动组高 于轻度活动组（P ＜0.05）；LN 组高尿酸血症发生率、SUA 水平高于 NLN 组（P 均 ＜0.05）；肾功能下降 LN 患者高尿 酸血症发生率、SUA 水平高于肾功能正常 LN 患者（P 均 ＜0.05）。SUA 与 SLEDAI 评分呈正相关（r ＝0.232，P ＜ 0.05），与 eGFR 呈负相关（r ＝－0.353，P ＜0.05）。年龄、SUA、血红蛋白是肾功能下降的影响因素（OR 分别为 1.093、1.015、0.964，P 均 ＜ 0.05）。以 SUA ＝384μmol / L 预测 LN 患者肾功能下降的敏感度为 62.4％，特异度为 70.9％。
结论 SUA 与 SLE 活动度及肾损害具有相关性，且与 LN 肾功能下降独立相关，可作为预测 LN 患者肾功能下降的指标之一。

PO-1859
36 例幼年特发性关节炎（全身型）肺受累临床特征及危险因素分析

檀晓华、李彩凤、邝伟英、邓江红、王江、张俊梅
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过对 36 例幼年特发性关节炎（全身型，SJIA）合并肺受累患儿的临床及影像学特点分析，结合上述患儿的临床及辅助检查特点，分析幼年特发性关节炎（全身型）合并肺受累的危险因素。
方法 回顾性分析 2017.1.1-2022.1.1 期间，于我科住院首次明确诊断并治疗的幼年特发性关节炎（全身型）合并肺受累患儿 36 例，统计分析其临床特点，并总结其确诊时肺部影像学、功能学特点；选取 36 例未合并肺受累的 SJIA 患儿为对照组。实验室检查方面：血沉、CRP、血清铁蛋白、IL-1、IL-6、IL-10、TNF-α、外周血血细胞计数、血生化、凝血功能（APTT、FIB、D-dimer）。通过单因素 Logistic 回归分析，在上述临床及辅助检查观测指标中筛选出对 SJIA 合并肺受累有意义的候选指标。通过 ROC 曲线的方法选择最佳的诊断界限值（Cut-off 值）。采用多因素 Logistic 回归分析 SJIA 合并肺受累的独立危险因素, 效果以优势比（OR）表示，计算 95％置信区间。用 SPSS.26 软件包处理并分析数据。
结果 36 例 SJIA 合并肺受累的患儿中，起病年龄 2-11 岁，中位年龄 5 岁 2 月，男女比例 1.1:1，平均病程 4 月。通过单因素 Logistic 回归及 ROC 曲线分析结果显示，肺受累组与对照组比较， 最常见胸部高分辨 CT 表现为胸膜增厚、肺泡间隔增厚， 可累及多个肺叶伴或不伴毛玻璃影。Fib，ESR，SF，PLT，TG，IL-6、IL-10 差异均有统计学意义(P＜0.05)。以是否发生肺受累为因变量，多因素 Logistic 回归分析结果显示，PLT，TG，IL-6 是 SJIA 合并肺受累的独立危险因素，纳入回归模型。绘制模型 ROC 曲线，得到本预测模型的 AUC 为 0.92，灵敏度和特异度分别为 92.42%、81.20%，表明上述的三项独立危险因素对 SJIA 合并肺受累的诊断具有较高的预测价值。

结论 对于 SJIA 合并肺受累，PLT，TG，IL-6 升高时，应警惕是否合并 ILD，但肺受累与 SJIA 疾病活动性无相关性。肺功能检查（常规肺功能+弥散功能）可作为监测病情活动性、评价临床转归的首选且敏感度高的评价手段。

PO-1860

The protective role of glucocerebrosidase/ceramide in rheumatoid arthritis

Bin Zhang、mingfeng yang、hongzhi wang、juanfang gu、fangyan xu
嘉兴学院附属医院

Objective To clarify the role of glucocerebrosidase (GBA) and Ceramide (Cer) in rheumatoid arthritis (RA).
Methods GBA-expressing lentivirus were constructed and injected into collagen-induced arthritis (CIA) mice, and compared with CIA mice injected with empty vector. The severity of arthritis and inflammatory mediators were evaluated. Fibroblast-like synoviocytes (FLS) from RA patients were transfected with GBA-expressing lentivirus, or pretreated with C6-Cer. The migration and invasion of FLS, the production of inflammatory cytokines, and the relevant signaling pathways were assessed.
Results In CIA mice, GBA markedly improved arthritis compared to that in the CIA mice, with increased content of proteoglycan and integral cartilage surfaces and tidemarks. The circulating inflammatory mediators, including interleukin (IL)-1β, IL-6, IL-18, and matrix metalloproteinase (MMP)-1, were significantly reduced in CIA mice with GBA overexpression compared to those in CIA mice. GBA and C6-Cer treatment inhibited migration and invasion of FLS, and suppressed production of inflammatory cytokines and activation of the MAPK pathways.
Conclusion GBA/Cer exhibited a protective role in CIA mice and RA FLS. These results highlight the potential of targeting GBA/Cer as a therapeutic strategy in RA and warrant further investigation.

PO-1861

结缔组织病相关间质性肺病与阻塞性睡眠呼吸暂停的关系研究

韩枫[1]、王永福[1,2]、鲁芙爱[1]
1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 包头医学院第一附属医院中心实验室（内蒙古自治区自体免疫学重点实验室）

目的 探索结缔组织病相关间质性肺病与阻塞性睡眠呼吸暂停的关系，研究阻塞性睡眠呼吸暂停对 CTD-ILD 患者的睡眠、生活质量及预后的影响，为治疗提供依据。
方法 通过使用中国知网、万方数据库、超星、维普、PubMed、Sinomed、EBSCO 数据库进行文献检索，检索时间设置为 2018-2022 年，中文检索词包括“结缔组织病相关间质性肺病”、“间质性肺病”、“阻塞性睡眠呼吸暂停”、“阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征”；英文检索词包括“Obstructive sleep apnea”、“Interstitial lung disease”、“Connective tissue disease”、“ILD”“CTD-ILD”、“OSA”、“OSAHS”。
结果 结缔组织病（connective tissue disease，CTD）是一组多系统、多器官受累的自身免疫性疾病，具有病程长以及病情复杂的特点，可同时累及皮肤、关节、肌肉、心、肺、肾、造血、中枢神经等多系统，其中肺间质病变(interstitiallung disease，ILD)是 CTD 肺部受累常见的病变。由于 CTD-ILD 起病隐匿，早期常缺乏特异性临床表现，且预后差，致残率、致死率高，因而成为近年来关注的热点。阻塞性睡眠呼吸暂停（obstructive sleep apnea，OSA)是最常见的睡眠呼吸疾病，

表现为反复发作的夜间间歇性缺氧和睡眠结构破坏，可引起一系列靶器官功能受损，包括高血压、冠心病、肺动脉高压、代谢综合征等。阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）是间质性肺病（ILD）患者最常见的共病之一。有研究发现 OSA 在 IPF 患者中比其他 ILD 患者更常见，年龄大、体重高和糖尿病是 ILD 患者 OSA 的重要预测因素。

结论 ILD 和 OSA 之间的关系是复杂的，OSA 对 CTD-ILD 患者的睡眠、生活质量及预后的影响还需进行深入的研究。本综述回顾了最近几年的相关文献并进行总结，旨在提高内科医生对 ILDs 患者 OSA 早期诊断的认识，以便更好的改善患者的预后，提高生活质量。

PO-1862

低剂量白介素-2 对自身免疫病小鼠模型免疫系统功能的影响

肖娴[1]、黄博[1]、田锡宝[2]、方晶[2]、张文彬[2]、何菁[1]
1. 北京大学人民医院
2. 北京大学

目的 讨论低剂量白介素-2 对自身免疫疾病小鼠免疫细胞亚群的影响。

方法 采用 NOD 小鼠，胶原诱导的关节炎模型鼠（CIA 鼠）及咪喹莫特乳膏诱导的狼疮模型鼠（SLE 鼠）三种小鼠进行试验。每种模型鼠各 12 只并随机分为两组（blank 组与 IL-2 组）。小鼠经皮下注射 2000IU 白介素-2（IL-2 组）和等体积 PBS（blank 组），隔天给药，持续 30d。取小鼠脾脏、淋巴结检测 T、B 细胞亚群差异。采用独立样本 T 检验分析两组间的差异。

结果 （1）给药一个月后，IL-2 组与 blank 组 NOD 小鼠相比，淋巴结 Treg 细胞比例明显升高（9.90±1.51 VS8.22±1.01，P=0.048)。小鼠抗 SSA 抗体及 15min 唾液流率呈下降趋势但无统计学差异。

（2）在胶原诱导的关节炎模型鼠（CIA 鼠）中，IL-2 组与 blank 组相比，脾脏及淋巴结 Treg 明显细胞升高（3.77±0.55 VS 2.29±0.42，P<0.01；12.13±1.17 VS 8.16±3.02，P=0.013）。淋巴结 Th1 及 Th17（0.95±0.36 VS2.54±0.94，P=0.003）、脾脏 Th1 及 Th2 呈下降趋势。

（3）在咪喹莫特乳膏诱导的狼疮模型鼠中，IL-2 组小鼠淋巴结 Treg 细胞占 CD4+T 细胞比例明显高于 blank 组（10.96±2.37 VS 7.79±1.79，P=0.026）。与 blank 组相比，IL-2 组狼疮鼠的尿蛋白下降更加明显。

结论 低剂量白介素-2 可促进小鼠 Treg 细胞增殖，并抑制 NOD 小鼠、CIA 小鼠及狼疮模型鼠疾病的发展。

PO-1863

缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿（RS3PE）患者的护理体会

王锐娜、李欣、刘秀
西安交通大学第一附属医院

目的 总结 5 例缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿（RS3PE）患者的护理经验，为临床护理提供参考。

方法 对 5 例缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿（RS3PE）患者行小剂量激素、抗疟药联合慢作用药、非甾体抗炎药控制原发病及改善症状治疗，护理上给予严密观察病情变化，针对性症状护理：关节疼痛的护理、水肿的护理，全面的用药护理及心理护理。

结果 5 例患者病情稳定，症状缓解给予治疗方案出院。

结论 充分了解缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿（RS3PE）的疾病特点，尽早诊断，积极应用药物控制疾病，增强患者对抗疾病的信心，对患者进行包括疾病、心理、营养多维度的护理，帮助患者从疾病活动期过渡到病情稳定期并总结护理体会，旨在更好地为临床护理工作做出参考。

PO-1864
芬戈莫德抑制 HAX-1 改善小鼠狼疮性肾炎的机制

高瑛瑛
南通市第一人民医院

目的 应用 HAX-1 作用于人肾脏系膜细胞（human renal mesangial cells，HRMC），阐明 HAX-1 及其相关信号通路在狼疮性肾炎肾小球系膜细胞增殖中的作用机制。
方法 体外培养 HRMC，脂质体介导向 HRMC 中转染 sh-HAX-1 沉默质粒和 HAX-1 表达质粒；PCR 及 Western blot 检测转染后 HMRC 表达 HAX-1 mRNA 和蛋白表达水平，验证转染质粒的效果；流式细胞仪检测转染后 HRMC 的细胞凋亡比例，MTT 法检测其增殖活性；Western blot 检测细胞增殖信号 PI3K/Akt 及凋亡信号 Bax/Casepase-9 蛋白表达水平
结果 HAX-1 表达质粒转染 HRMC 后， HAX-1 mRNA 和蛋白表达水平明显增加（***P<0.001）；沉默质粒转染 HRMC 后，HAX-1 mRNA 和蛋白表达水平明显下降（***P<0.001）；流式细胞仪检测发现 HAX-1 过表达质粒转染后，凋亡细胞比例明显减少（***P<0.001），MTT 法显示 HAX-1 过表达质粒转染后，HRMC 增殖活性显著升高（***P<0.001）。而 HAX-1 沉默质粒转染 HRMC 后，凋亡细胞显著增加（***P<0.001），增殖活性显著降低（***P<0.001）。Western blot 结果显示 HAX-1 过表达质粒转染 HRMC 后，增殖信号蛋白 PI3K 和 pAkt 表达水平显著升高（***P<0.001），凋亡信号蛋白 Bax 及 caspase-9 表达水平明显降低（**P<0.01）；HAX-1 沉默质粒转染 HRMC 后，增殖信号蛋白 PI3K 和 pAkt 表达水平显著降低（***P<0.001），凋亡信号蛋白 Bax 及 caspase-9 表达水平显著升高（***P<0.001）。
结论 在体外培养的 HRMC 中，通过过表达质粒及沉默质粒干扰 HAX-1 表达水平后发现： HAX-1 可以活化增殖信号分子 PI3K/Akt ，抑制凋亡信号分子 Bax/caspas e-9，以达到促进 HRMC 增殖，抑制其凋亡的效应。这些结果提示高表达 HAX-1 参与系膜增殖型 LN 病情的发生和发展，HAX-1 在 LN 肾系膜细胞增殖环节中发挥重要作用，HAX-1 可成为潜在的 LN 治疗靶点。

PO-1865
类风湿关节炎患者骨代谢与骨密度特点及双膦酸盐疗效观察

张竞、罗静、黄婧、王妍华、胡楠、王静、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 了解中国陕西地区类风湿性关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者骨代谢及骨密度（bone mineral density，BMD）特点，并建立纵向队列观察类风湿关节炎合并骨质疏松/低骨量患者的双膦酸盐疗效，为类风湿关节炎综合防治策略的制定提供真实世界数据。
方法 采用横断面调查的方法，在 2016 年 1 月至 2017 年 6 月于西安交通大学第一附属医院风湿免疫科门诊收集了 376 例 RA 的人口学资料、临床指标、用药情况以及骨代谢、骨密度检查结果，观察 RA 患者的骨代谢和骨密度特点以及其与疾病活动度、糖皮质激素（glucocorticoid，GC）使用等的关系。同时，针对研究中 179 例绝经后女性 RA，按 1:1 纳入 179 例年龄、BMI 匹配的绝经后女性骨关节炎（osteoarthritis，OA）患者，对绝经后女性 RA 和 OA 患者的骨代谢和骨密度指标进行比较。最后建立纵向队列，对存在骨质疏松或低骨量的 RA 患者给予双膦酸盐治疗，随访 1 年，

观察其疗效。采用独立样本 t 检验、配对样本 t 检验、χ2 检验、Pearson 相关性分析等进行统计分析。

结果 376 例 RA 患者的平均年龄（55±13）岁，女性 266 例（70.7%），绝经后女性 179 例（67.3%）。RA 患者的平均病程 7.9 年，平均体质量指数为（21.96±3.41）kg/m2，类风湿因子阳性率 74.8%，抗环瓜氨酸多肽抗体阳性率 81.0%，41.8%的患者属于初治患者，DAS28 评分均值 5.2±1.5，DAS 28 评分≤3.2（疾病缓解或低疾病活动度）的患者占 11.7%。在经治患者中，GC 使用率为 32.7%，传统合成 DMARDs 使用率 99.6%，甲氨蝶呤使用率 54.7%，生物 DMARDs 使用率 30.0%，双膦酸盐使用率 62.3%。RA 患者的骨质疏松发生率为 35.6%，低骨量为 34.0%，骨量正常为 30.4%，其中男性 RA 骨质疏松发生率为 28.2%，女性 RA 为 39.1%，绝经后女性 RA 为 57.5%。中高疾病活动度的 RA 患者与缓解或低疾病活动度患者相比，其骨吸收标志物血清Ⅰ型胶原羧基端肽交联(βcross-linked C-telopeptide of type 1 collagen，β-CTX）（627.16±330.52 vs 454.17±250.54 pg/ml，P=0.005）明显升高而 BMD 水平明显降低，BMD L1-L4（0.787±0.169 vs 0.829±0.181g/cm2，P=0.042），BMD Hip（0.803±0.167 vs 0.831±0.152g/cm2，P=0.027）。相较于经治患者，初诊患者具有更短的病程及更高的疾病活动度，初诊患者 25-羟维生素 D（14.15±10.99 vs 18.58±11.07 ng/ml，P=0.000）显著低于而 β-CTX（703.03±357.03 vs542.25±299.16 pg/ml，P=0.000）显著高于经治患者，初诊患者 BMD 水平明显高于经治患者，BMD L1-L4（0.821±0.180 vs 0.780±0.151g/cm2，P=0.025），BMD Hip（0.847±0.165 vs 0.784±0.151g/cm2，P=0.000）。使用 GC 治疗的患者 BMD 水平明显低于未使用 GC 治疗的患者。在未使用双膦酸盐治疗的患者中，使用 GC 的患者的骨形成标志物骨钙素（Osteocalcin，OC）水平明显低于未使用 GC 的患者。绝经后女性 RA 与 OA 相比骨吸收标志物 β-CTX 无明显差异，但 OA 的骨形成标志物 OC 水平较 RA 明显升高，RA 患者的髋部 BMD 明显低于 OA。存在骨质疏松或低骨量的 RA 给予双膦酸盐治疗 1 年后 β-CTX（617.08±311.84 vs255.43±159.85 pg/ml，P=0.000）显著降低，腰椎 BMD 升高 4.0%，髋部 BMD 升高达 5.5%。

结论 RA 患者中骨质疏松发生率达 35.6%，其中绝经后女性 RA 骨质疏松发生率更是高达 57.5%，中高疾病活动度的 RA 患者具有更高的骨吸收标志物及更低的骨密度水平，初诊患者在 BMD 好于经治患者的情况下，骨吸收标志物已明显升高，同时使用 GC 治疗的患者骨密度显著低于未使用 GC 的患者，提示早期、积极的控制原发病，践行达标治疗理念以及合理规范的使用 GC，对于改善 RA 患者的骨健康具有重要意义，同时双膦酸盐治疗在 RA 合并骨质疏松/低骨量患者中具有确切的疗效。

PO-1866

系统性红斑狼疮患者血清肠黏膜屏障功能标志物表达变化及其意义

安佳、王轶奇、胡晓榕、刘宇清、范茹、陈俊伟
山西医科大学第二医院

目的 通过检测血清肠黏膜屏障功能标志物[连蛋白(zonulin)、肠脂肪酸结合蛋白(IFABP)、脂多糖(LPS)、脂多糖结合蛋白(LBP)]评估肠黏膜屏障功能，明确血清肠黏膜屏障功能标志物在初诊系统性红斑狼疮（SLE）患者中的表达情况，探讨血清肠黏膜屏障功能标志物作为 SLE 患者血液标志物的价值。

方法 研究对象为 2021 年 2 月至 2021 年 10 月在山西医科大学第二医院风湿免疫科住院治疗的初诊 SLE 患者 30 名及年龄性别匹配的健康对照(HC)10 名，应用酶联免疫吸附法(ELISA)检测初诊 SLE 患者与健康对照者血清肠黏膜屏障功能标志物(zonulin、IFABP、LPS、LBP)的表达水平。收集两组的人口学资料，同时收集 SLE 患者的实验室指标[包括血沉(ESR)、C-反应蛋白(CRP)、补体 C3、补体 C4、抗双链 DNA 抗体(anti-dsDNA)等]，计算 SLEDAI 评分评估 SLE 患者病情活动度，并依据 SLEDAI 评分将 SLE 患者分为疾病活动组(SLEDAI≥5)和非疾病活动组(SLEDAI＜5)。分析

血清肠黏膜屏障功能标志物表达水平与初诊 SLE 患者疾病活动、临床指标以及抗体产生等的相关性。采用 Mann-Whitney U 检验和 Spearman 相关性分析进行统计学分析。P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 ①与健康对照组相比，初诊 SLE 患者血清肠黏膜屏障功能标志物中 zonulin 水平[13.33 (8.69,28.83)vs5.25 (3.78,9.25),P<0.001]和 IFABP 水平[2.53(1.87,3.38)vs1.68(1.66,2.01),P=0.004]均升高；②与 SLE 非疾病活动组相比，血清 zonulin 表达水平在 SLE 疾病活动组显著升高[25.17(16.78,33.99)vs8.74 (6.81,12.60),P<0.001]；③初诊 SLE 患者中血清 zonulin 的表达水平与 ESR(r=0.424, p=0.020)、anti-dsDNA(r=0.629, P<0.001)存在正相关，与 C3 (r=-0.441, p=0.015)存在负相关；IFABP 的表达水平与 C3（r=-0.380, p=0.038）和 C4(r=-0.432, P=0.017)存在负相关。

结论 SLE 患者中肠黏膜屏障功能标志物表达升高，升高的肠黏膜屏障功能标志物与疾病活动相关，因此肠黏膜屏障功能障碍在 SLE 的发生发展及病情活动中发挥关键作用，是潜在的治疗靶点，有可能作为评估病情进展及治疗效果的重要指标。

PO-1867

TNF-α 抑制剂治疗类风湿关节炎的近期随访研究

顾娜沙、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 观察我中心在临床实践中 TNF-α 抑制剂治疗类风湿关节炎（RA）患者 24 周的疗效、TNF-α 抑制剂留存率的影响因素。

方法 本研究是一项为期 24 周、针对注射用重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白治疗 RA 患者的单中心观察性研究。疗效评估指标包括 DAS28 评分、EULAR 应答率、临床深度缓解率标准等。

结果 （1）基线临床特征：本研究纳入了 2020 年 11 月-2021 年 6 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科门诊及住院部使用注射用重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白（安佰诺）治疗的 RA 患者。平均年龄 49.24±12.77 岁，136 例（79.07%）为女性患者、36 例（20.93%）为男性患者；汉族 97 例（56.40%），维族 35 例（20.35%），哈族 22 例（12.79%），回族 9 例（5.23%），其他 9 例（5.23%）；平均病程 48.00（11.00-120.00）月。基线血沉 ESR：30.00（18.00-50.00）、基线 CRP：8.03（2.95-26.58）、基线 DAS28-ESR：4.42±1.45、DAS28-CRP：3.70（2.87-5.11）；医保状态：医保 149（86.63%）例，农村合作医疗 3（1.74%）例，自费 5（2.91%）例，其他 15（8.72%）例；伴发疾病：骨质疏松 53（30.81%）例，骨关节炎 12（6.98%）例，高血压 32（18.60%）例，冠心病 10（5.81%）例，糖尿病 14（8.14%）例。（2）基线药物使用情况：29 例患者（16.86%）合并激素（pred）治疗，169（98.26%）例接受联合 csDMARDs，TNFi 单药治疗为 3 例（1.74%），接受≥2 种 csDMARDs 联合治疗 149 例（86.63%）；其中 MTX 152 例（88.37%）。（3）入组 172 例患者，第 24 周时，DAS28≤3.2 和 EULAR 良好/中等应答率的患者比例分别为 97 人（61.39%）、100 人（63.29%）、52 人（33.33%）达到临床深度缓解。（4）治疗 24 周时：患者血红蛋白比基线上升，差异有统计学意义（P<0.001）；VAS 评分与比基线降低，差异有统计学意义（P<0.01）。（5）用 K-M 分析法中 log-rank 模型做生存率组间比较，对患者性别、年龄、基线 DAS28-ESR、病程、RF 是否阳性、抗 CCP 抗体是否阳性进行分析，发现上述亚组之间对 TNF-α 抑制剂留存率无显著影响，上述指标均无统计学差异（p>0.05）。

结论 TNF-α 抑制剂可有效提高 RA 治疗效果，在其它方面的优越性还需要更加深入和全面探讨。

PO-1868
特发性炎症性肌病合并间质性肺疾病的单中心回顾性研究

钟兵、邹庆华、陈雪猛、乾灿、陈成顺、李景怡、王勇
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 了解特发性炎症肌病合并间质性肺疾病的发病情况、危险因素及影像学特点。
方法 回顾性分析了我院门诊与住院确诊的特发性炎症肌病患者的一般资料、临床特点、自身抗体与胸部 HRCT 的影像学表现。
结果 共纳入 2005 年 8 月-2020 年 7 月间在陆军军医大学第一附属医院中医与风湿免疫科门诊与住院确诊特发性炎性肌病(IIM)且完善胸部 HRCT 的患者 379 例，其中多发性肌炎(包括抗合成酶综合征)205 例，皮肌炎（包括 MDA5+无肌病性皮肌炎）165 例，免疫介导性坏死性肌炎 8 例，包涵体肌炎 1 例。男性 126 例，女性 253 例，男女之比约为 1:2，年龄 13～84 岁，平均年龄 46.2±13.5 岁。379 例 IIM 患者中，合并间质性肺疾病(ILD)，IIM 和 ILD 的共患病率为 35.4%(134/379)，其中 PM 合并 ILD 30.7%(63/205)、DM 合并 ILD 37.6%(62/165)，免疫介导性坏死性肌炎(IMNM)合并 ILD 50%(4/8)，IMNM 合并 ILD 患者中有 2 例同时抗合成酶抗体(ASA)阳性，包涵体肌炎未见合并 ILD 者(0/1)。在这些患者中，抗合成酶综合征(ASS)合并 ILD 80.3%(53/66)，MDA5+无肌病性皮肌炎(CADM)合并 ILD 51.9%(14/27)。HRCT 影像学特点以“网格”影 62 例（46.3%）、“小叶间隔增厚” 26 例（19.4%）、“斑片”影 26 例（19.4%）、“支气管血管束增粗” 22 例（16.4%）、 “蜂窝”影 15 例（11.2%）、“磨玻璃”影 21 例（15.6%）等较为常见，”实变“影 4 例（3.0%）、”胸膜下线“1 例（0.7%）则较为少见。
结论 炎性肌病合并 ILD 的发生率高，其中抗合成酶综合征(ASS)是最容易合并 ILD 的亚型，MDA5+CADM 合并 ILD 比既往报道更低，需要长期随访以进一步观察。

PO-1869
肿瘤坏死因子 α 基因多态性与强直性脊柱炎及 HLA-B27 状态的相关性研究

盛楠、王雯雯、高瑛瑛
南通市第一人民医院

目的 人类白细胞抗原 B27（Human leucocyte antigen B27，HLA）是强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis，AS）的一个重要标志物。然而，在临床实践中，AS 的诊断延迟现象仍然十分常见。系列研究报道，肿瘤坏死因子 α (Tumor necrosis factor alpha，TNFα) 编码基因中存在与 AS 患病风险相关的单核苷酸多态性 (Single nucleotide polymorphisms，SNP) 位点。本文拟在中国汉族人群中验证 TNFα 的 SNP 位点与 AS 的相关性并探索这些疾病易感位点能否提高 HLA-B27 预测 AS 的能力。
方法 本文选择了 TNFα 上的 rs1799964、rs1800630、rs1799724、rs1800629 和 rs361525 共 5 个 SNP 位点进行考察，利用实时 PCR 偶联核酸侵入反应（Real-time PCR by employing serial invasive reaction，qPCR-Invader）方法对 93 位 AS 患者和 107 位健康对照进行 5 个 SNP 位点的分型检测，并进行相关性分析和连锁不平衡分析。随后结合 HLA-B27 状态等变量利用逻辑回归分析构建 AS 的预测分类模型。最后利用 PCR-直接测序法（PCR-sequence based typing，PCR-SBT）对研究样本的子集进行 HLA-B 分型。
结果 rs1799724 位点 T 等位基因能够显著增加 AS 的患病风险（OR = 4.583，$P = 6.17\times10^{-11}$），而 rs361525 位点 A 等位基因与 AS 患病风险降低相关（OR = 0.168，$P = 0.009$ ）。此外，$rs1799964^{T}$-$rs1800630^{C}$-$rs1799724^{T}$-$rs1800629^{G}$-$rs361525^{G}$ 单倍型与 AS 患病显著相关（$P = 2.97\times10^{-11}$）。逻辑回归模型分析显示，HLA-B27 对 AS 患病风险贡献最大。进一步分析表明

rs1799724 ($P = 4.32\times10^{-14}$) 和 rs361525 ($P = 0.001$) 位点与 HLA-B27 状态存在相关性，且 HLA-B 分型结果显示 HLA-B27 阳性个体都携带 HLA-B*27:04 或 HLA-B *27:05 基因。

结论 TNFα 的 rs1799724 位点等位基因 T 能够增加 AS 的患病风险，而 rs361525 位点等位基因 A 能够降低个体的 AS 患病风险。 然而，rs1799724 和 rs361525 位点与 AS 患病风险的相关性本质上可能取决于 HLA-B27 状态，暗示了 AS 易感基因研究中需考虑基因位点对 AS 患病风险的贡献是否具有独立性。

PO-1870

肠道微生物通过调控免疫影响强直性脊柱炎的研究进展

黄钊炜[1]、马武开[2]
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院风湿科

随着肠道微生物与免疫系统之间的相互作用关系被逐渐发现，肠道菌群在风湿免疫疾病中的关键作用被越来越多的学者认可和研究，已成为国内外研究的热点。肠道菌群不仅参与人体的营养吸收、物质代谢和能量转化，还在免疫系统的发育成熟、免疫细胞的分化和免疫介质的调节方面发挥重要作用。强直性脊柱炎（AS）的发病机制尚不明确，有家族遗传倾向，与 HLA-B27 基因相关，自身免疫异常所引起的骶髂关节和脊柱附着点炎症是其主要的病理特征。最新研究显示肠道菌群与 HLA-B27、免疫系统的发育和调节、IL-23/Th17 轴等影响 AS 发病的因素密切相关。因此，本文对肠道菌群与免疫系统和 AS 的关系进行综述，为风湿免疫疾病的诊治和研究提供新视野。

PO-1871

过敏性紫癜患儿外周血调节性 B 细胞、 Th2 细胞及其相关细胞因子变化的研究

王丽峰[1]、封其华[1,2]
1. 苏州新世纪儿童医院有限公司
2. 苏州大学附属儿童医院

目的 运用流式细胞术检测过敏性紫癜患儿外周血调节性 B 细胞(Bregs)、Th2 细胞的表达情况，采用 Luminex 多功能液相芯片法检测过敏性紫癜患儿血清中与调节性 B 细胞、Th2 细胞相关细胞因子 IL-10 和 IL-4 的水平变化，以便探索调节性 B 细胞、Th2 细胞及其相关细胞因子在过敏性紫癜发病中的作用机制。

方法 收集资料完整的过敏性紫癜患儿血清共 50 例，其中男性患儿 31 例，女性患儿 19 例，单纯皮疹型 8 例，关节型 23 例，胃肠型 12 例，肾炎型 16 例，运用流式细胞术检测过敏性紫癜患儿和 19 例正常健康儿童外周血中调节性 B 细胞、Th2 细胞的表达情况；应用 Luminex 多功能液相芯片(Millipore 公司)技术检测 IL-10 以及 Th2 相关细胞因子在过敏性紫癜患儿血清中的变化情况；并分析它们之间及其与过敏性紫癜临床病理参数之间的相关性。

结果 （1）过敏性紫癜患儿外周血 CD19+IL-10+ B 细胞显著低于正常健康儿童(P=0.0004)；（2）过敏性紫癜患儿外周血 CD4+ IL-4+T 细胞显著高于正常健康儿童（P<0.0001）；（3）50 例过敏性紫癜患儿血清中 IL-10 水平明显低于正常健康儿童（P<0.0001）；但 IL-10 的水平变化在过敏性紫癜患儿皮疹有无、关节病变、胃肠道反应、肾脏病变、感染、过敏源、血小板高低、年龄以及性别等临床各参数间并无明显统计学差异（P>0.05）；（4）过敏性紫癜患儿血清中 IL-4 水平明显高于正常健康儿童（P=0.047）；同时，IL-4 的水平变化在过敏性紫癜患儿的关节病变、性别等临床参数间亦有明显的差异（P=0.0279，P=0.0324）。（5）T 细胞、B 细胞共培养体系中，过敏性紫

癜患儿的 B 细胞组中 CD19+IL-10+ B 细胞的数量明显低于来自健康儿童的 B 细胞组（P<0.05）。（2）T 细胞、B 细胞共培养体系中，来自过敏性紫癜患儿的 T 细胞组中，CD4+IL-4+ T 细胞的数量明显高于来自健康儿童的 T 细胞组（P<0.05）。

结论 （1）过敏性紫癜患儿中 CD4+ IL-4+ Th2 在共培养后的比率显著高于正常儿童，与 HSP 的发病有关。（2）过敏性紫癜患儿中 CD19+IL-10+ Bregs 在共培养后的比率低于正常儿童，或许与其数量及分泌 IL-10 的功能受限有关，从而不能抑制 Th2 细胞的分化。

PO-1872

强直性脊柱炎患者与健康对照组肠道菌群的差异性

翟鑫超
湖北民族大学附属民大医院

目的 居住在哺乳动物肠道中的 100 万亿种细菌与其宿主建立了共生关系，影响着宿主代谢，生理学和免疫力的许多方面，因此肠道菌群参与了强直性脊柱炎(AS)的发生和发展，肠道菌群失调也被认为是脊柱关节炎(SpA)疾病进展中的关键角色，探索强制性脊柱炎肠道菌群与健康对照组的差别，为对强直性脊柱炎患者病情活动的进一步发展及患者疾病活动度的预测带来更多的临床手段。

方法 收集 2021 年 1 月至 2022 年 1 月在湖北民族大学附属民大医院风湿免疫科住院的强直性脊柱炎 100 例患者作为病例，女性 59 例（59%），男 性 41 例（41%）；同期 90 例健康体检者作为健康对照组，收集健康对照组的基本信息，包括年龄、性别、职业；收集并统计患者的一般资料及临床资料，通过对比其两者的粪便菌群差别。

结果 强直性脊柱炎患者与健康对照组相比，其肠道菌群的种类确实存在统计学差异。

结论 强直性脊柱炎患者与健康对照组相比种类明显低于健康对照组，肠道菌群的失衡可能是强直性脊柱炎发生的危险因素之一

PO-1873

中医药治疗系统性红斑狼疮皮肤病变的研究近况及中医药疗效预测模型的构建

张知英
广西中医药大学第一附属医院

目的 通过查阅、摘录、总结近年来众多医者对该病的临床经验，就中医药治疗系统性红斑狼疮皮肤病变研究近况作一综述。构建敏感度和特异度俱佳的系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）中医药疗效预测模型。

方法 从中医药治疗 SLE 的个性化治疗特色出发，拟通过 SLE 中医疗效评价体系、统计学数学模型工具选择和现代组学技术，多维度探讨 SLE 中医药疗效预测模型构建的思路和方法。搜集、整理近年来中医药治疗系统性红斑狼疮皮肤病变的有关文献资料，从红斑狼疮的病因病机、辨证论治、中西医结合治疗等方面对近年的研究进展进行综述，为红斑狼疮的深入研究提供参考。

结果 针对 SLE 的疗效评价不科学且目前缺乏疗效预测工具的问题，利用临床信息资源库和多组学技术，并结合机器学习等数据分析方法，建立相关疗效预测模型，将有利于创建 SLE 中西医结合精准治疗模式。中医药的疗效预测为实现零激素方案提供了一定的可能。中医药疗效预测模型能够帮助临床医师把握中医药治疗的 SLE 时机，并且形成规范化的 SLE 疗效网络。现代人工智能技术可对 SLE 进行早期诊断和预后分析，如多方计算平台可以通过分布式统计分析和机器学习实现数据分析和模型训练，从而帮助解决医疗大数据共享和样本量不足的问题。 或者借鉴以中医循证病

例系统为代表的中医电子研究平台， 提取多维临床信息和疗效评价量表，通过融合神经网络，构建中医个体化疗效评价模型。
结论 病证结合、态靶结合是构建 SLE 疗效预测模型的可行思路，该思路能够为中医药在 SLE 中的科学化、合理化运用提供一定的价值。在传统中医学的认识基础上，结合现代医学技术，加强 SLE 皮肤病变的中医研究，SLE 皮肤损害患者将有更好的生活质量。以 SLE 为代表的中医药治疗特色的疑难疾病的疗效预测模型的构建，一定程度上涵盖了中医药发展的新趋势、新动向、新理念，对于重塑中医药在当代医学中的地位具有关键意义。

PO-1874

Dynamic Characteristics and Predictive Profile of Glucocorticoids Discontinuation in Patients with Rheumatoid Arthritis commencing glucocorticoids with csDMARDs in Real-World

Wenhui Xie、Zhuoli Zhang
Peking University First Hospital

Objective To explore dynamic characteristics and predictors for successful discontinuation of glucocorticoids (GC) in rheumatoid arthritis (RA) patients commencing GC with concomitant csDMARD as first-line therapy.
Methods We used data from a longitudinal real-world cohort. RA patients who newly started GC concomitantly with csDMARD were included. Using Cox regression, the association of baseline characteristics as well as dynamic disease activity improvement and prednisolone dose reduction degrees from baseline with successful GC discontinuation were comprehensively analyzed.
Results Overall, 124 out of 207 RA patients discontinued GC and 79.1% (91/115) of them successfully stopping GC without flare within 6 months after GCs withdrawal. Increasing age (HR 0.99, p=0.043) and concomitant nonsteroidal anti-inflammatory drugs use at GC initiation (HR 0.47, p=0.018) negatively predicted successful GC withdrawal. Moreover, the degrees of disease activity improvement at 3 months significantly predicted the possibility of subsequent GC discontinuation (fully-adjusted HR 1.35-1.47, p<0.01). Similarly, the probability of subsequent successful GC discontinuation was strongly predicted by the decrement of prednisolone dose at 3 months (fully-adjusted HR 1.58, p=0.002). Additionally, the change in disease activity and GC dose at week 6 also predicted the possibility of subsequent GC withdrawal. Switching the outcome to stopping GC, regardless flare or not later, yielded similar findings.
Conclusion The degrees of disease activity improvement and GC dose reduction at 3 months or week 6 independently predicted the subsequent GC withdrawal. These findings suggest the importance of dynamic treatment strategies with a closer look at disease activity and GC dose.

PO-1875

结节病 1 例并文献复习

尤旭杰、李士朋、邝伟英、檀晓华、李超、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

Objective Rare disease
Methods Case report
Results Sarcoidosis is a systemic inflammatory disease of unclear etiology with a variable clinical profile characterized by the presence of non-caseating granulomas involving any organ system. It can involve almost any organ in body, but most commonly affects the lung, eye, lymph

nodes and skin. Case report: We report a case of systemic sarcoidosis with lunginvolvementand exclusive extrapulmonal involvement of the eyes, liver, and the lymph nodes in a 10-year-old white man. We reviewed the literature on manifestation of sarcoidosis, its diagnosis, treatment, and prognosis.
Conclusion Sarcoidosis is susceptible to encompassing numerous different clinical presentations. Whether it is symptomatic or not, or acute or not, sarcoidosis can involve variable organs with a diverse clinical impact from benign to very severe.

PO-1876

亚甲基四氢叶酸还原酶基因多态性对甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎不良反应的影响

范洁
南昌大学第二附属医院

目的 分析 MTHFR 基因多态性与 MTX 治疗 RA 疗效及不良反应的关系，从而指导临床规避 MTHFR 基因高风险人群使用甲氨蝶呤。
方法 纳入 100 例本中心诊断 RA，单用甲氨蝶呤 15mg qw 治疗的患者，均接受甲氨蝶呤基因筛查，治疗期间定期进行观察血液系统不良反应及肝毒性。 分两组：甲氨蝶呤基因高风险组和中低组各 50 例：观察随访记录 0,1,2,3,6,12 月的血液系统不良反应及肝毒性 。纳入对象为符合 2010 年美国风湿病协会/欧洲风湿联盟（ACR/EULAR）RA 分类诊断标准或 1987 年 ACR 关于 RA 的诊断标准的 RA 患者，采用病例登记研究方法。分组及不良反应的记录，分别随访 0,1,3,6,12 月的不良反应，血常规及肝肾功能的情况。出现严重的药物不良反应，停药情况需在病历中详细记录。
结果 研究中发现 RA 患者中，使用 MTX 治疗 的 RA 患者中，MTHFR C677T 多态性与 MTX 疗效无明显相关性，而与不良反应，尤其是血液系统及肝 毒性的不良反应差异有统计学意义(P ＜ 0.05) 。 677TT 基因型出现以上两种不良反应明显高于 CC 基因型者。提示 MTHFR C677T 突变型可能是不良反应的危险因素。
结论 MTHFR C677T 多态性与 MTX 疗效无明显相关性，而与不良反应，尤其是血液系统及肝毒性的不良反应有显著相关性。

PO-1877

补体活化及调控异常在系统性红斑狼疮发病中的作用

马海军、王萌萌、王稳、郭明好
新乡医学院第一附属医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic lupus erythematosus，SLE)是一种免疫复合物病，补体系统激活与调节失衡参与 SLE 的发病及进展，但确切机制尚不清楚。本研究旨在通过 Luminex 多重检测分析补体系统不同成分对 SLE 发病的影响。
方法 80 例 SLE 患者根据疾病活动指数（SLEDAI）分为活动期 SLE 及缓解期 SLE 两组，以性别年龄匹配的 40 例献血者为健康对照，SLE 诊断依据 1997 年修定的美国风湿病协会标准。Luminex 多重分析测定血浆 C1q、C4、C2、C3、C5、B 因子 (FB)、P 因子 (FP)、D 因子(FD)、H 因子(FH)、I 因子(FI)以及甘露糖结合凝集素(MBL)的水平。
结果 与健康对照组相比，活动期 SLE 患者血浆补体 C1q、C4、C3、FB、FP 和 FH 水平显著降低，而缓解期 SLE 患者血浆 FB 和 FH 水平显著升高。此外，与健康对照相比，无论是缓解期还是活动期 SLE 患者，血浆 C2 均显著增加。

结论 补体系统的过度激活和失调促进了 SLE 的发展和病情活动，尤其是旁路途径。补体拮抗剂可能是未来难治性 SLE 患者的潜在治疗策略。

PO-1878
CCL5 在肺动脉高压中的作用机制及研究进展

钟秀琴、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 本文旨在描述 CCL5 在肺动脉高压形成过程中所介导的炎症通路及作用机制，为 PAH 炎症机制提供更多的理论依据，为缓解 PAH 进展带来新的可能的治疗靶点。
方法 通过文献阅读，总结 CCL5 在肺动脉高压形成过程中所介导的炎症通路及作用机制。
结果 肺动脉高压（PAH）可分为特发性肺动脉高压（IPAH）、遗传性肺动脉高压（HPAH）以及结缔组织病、毒物或心脏疾病相关性肺动脉高压（APAH）。目前研究认为，肺动脉高压的发病机制包括基因突变、表观遗传改变、炎性因子（如 CCL5、CCL2、IL-1、IL-17、TNFa、PDGFR 等）和炎性细胞（如巨噬细胞、单核细胞、T 淋巴细胞等）导致肺动脉内皮细胞功能失调、肺动脉平滑肌细胞增生、血管收缩；糖酵解诱发成纤维细胞激活并产生胶原蛋白沉积、肺血管纤维化等多方面因素。

CCL5（RANTES）是趋化因子家族成员，是一种半胱氨酸氨基端基序为 C-C 的小分子蛋白，由 T 淋巴细胞、巨噬细胞、内皮细胞、血管平滑肌细胞、成纤维细胞等多种细胞表达分泌。CCL5 通过与受体 CCR5、CCR3、CCR1 结合发挥生物学作用，其中受体 CCR5 与 CCL5 的亲和力最强，在 T 淋巴细胞、平滑肌细胞、内皮细胞及上皮细胞等细胞表面均存在 CCR5 表达。CCL5 是招募巨噬细胞、T 细胞增殖聚集、分化、迁移的重要趋化因子。

严重性原发性肺动脉高压患者肺病理活检发现肺血管周围存在大量巨噬细胞和淋巴细胞浸润，逆转录酶链反应表明在严重性肺动脉高压肺病理组织存在 CCL5 mRNA 水平升高，通过原位杂交技术和免疫组织化学发现肺动脉内皮细胞是 CCL5 表达分泌的主要来源。CCL5/CCR5 还可通过促进肺动脉平滑肌细胞增生、迁移，从而导致肺动脉血管重建或狭窄，肺动脉高压患者血浆中检测出 CCL5 水平增高，且特发性肺动脉高压患者肺血管组织中病理中发现与正常对照组相比 CCR5 表现为过表达，抑制 CCR5 或减少 CCL5 表达则表现为肺血管损伤下降。

内皮细胞在 PAH 的发生和进展中的作用是多方面的，影响许多病理生理过程，包括血管收缩、炎症、凝血、代谢和氧化/硝化应激，以及细胞活力、生长和分化。肺动脉内皮细胞也是 CCL5 分泌来源的主要细胞之一。在 PAH 患者中肺动脉内皮细胞 CCL5 表达增加的同时出现 BMPR2 表达缺陷；且敲除 CCL5 基因表达的 PAH 小鼠模中，通过 BMPR2 表达恢复及 BMR 靶蛋白磷酸化激活增加，肺动脉发生重构减少。
结论 以上研究结论均提示着 CCL5 在肺动脉损害中的支配地位，进一步支持了炎症机制是 PAH 发病的重要机制。

PO-1879
肿瘤坏死因子拮抗剂对类风湿关节炎患者 IL-6,TNF-α 的影响

岳朝宏、武丽君、库尔班江.依麦提
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 观察肿瘤坏死因子(TNF)拮抗剂对类风关节炎（RA）患者血清中 IL-6,TNF-α 表达的影响,结合临床指标的变化探讨肿瘤坏死因子拮抗剂治疗 RA 的疗效。
方法 分别从 2021 年 01 月-2021 年 12 月我院住院的 RA 患者中随机抽取 36 名使用安佰诺+传统

DMARDS 患者作为治疗组；抽取 9 名使用传统 DMARDs 药物患者作为对照组。治疗组应用安佰诺 25mg2 次/周连用 12 周,治疗前后评估关节肿胀数、关节压痛数、晨僵时间、关节疼痛评分、血沉、C 反应蛋白、DAS28-ESR、DAS28-CRP 评分等指标，采用流式细胞检测法检测 36 例肿瘤坏死因子拮抗剂治疗前,治疗第 12 周后 RA 患者血清中 IL-6,TNF-α 的表达情况,检测对照组治疗前,治疗后的细胞因子水平。

结果 肿瘤坏死因子拮抗剂组患者血清中 IL-6 的表达在治疗第 12 周后较本组治疗前及对照组均有明显下降(P〈0.05);对照组患者血清中 IL-6 的表达在治疗后较治疗前均无明显下降(P〉0.05); 肿瘤坏死因子拮抗剂组患者血清中 TNF-α 的表达在治疗第 12 周后较本组治疗前及对照组均有明显下降(P〈0.05);对照组患者血清中 TNF-α 的表达在治疗后较治疗前均无明显下降(P〉0.05);治疗组应用肿瘤坏死因子拮抗剂后较治疗前关节肿胀数、关节压痛数、晨僵时间、关节疼痛评分、血沉、C 反应蛋白、DAS28-ESR、DAS28-CRP 评分等指标均显著改善(P〈0.05),临床疗效优良率为 91.6%,对照组优良率为 44.4.0%,有显著差异(P〈0.05)。

结论 肿瘤坏死因子拮抗剂对 RA 患者临床症状、血沉、C 反应蛋白等具有明显改善作用。且炎症因子 IL-6、TNF-α 的表达均有下降。对延缓病程进展，降低病情复发率，提高患者生活质量等均有显著效果。但治疗组中有部分病例虽然临床症状得到缓解，血沉、C 反应蛋白得到改善，但 IL-6,TNF-α 有明显升高趋势，但由于病例数少，尚不能做出分析，需在临床中进一步观察。

PO-1880

中国类风湿关节炎患者存在预后不良因素的情况：一项单中心观察性研究

桂燕妮、张卓莉、赵娟
北京大学第一医院

目的 基于欧洲抗风湿联盟（EULAR）指南列举的类风湿关节炎（RA）预后不良因素，概述中国 RA 患者存在预后不良因素的情况，并探讨这些因素在调整治疗策略中的参考价值。

方法 纳入 2012 年至 2020 年就诊于北京大学第一医院风湿免疫科门诊的所有 RA 患者，收集其一般资料及与预后相关的急性期反应物水平（CRP）、类风湿因子 (RF)、抗环瓜氨酸肽（抗 CCP 抗体） 、肿胀关节计数 (SJC)、影像学资料和传统合成改善病情抗风湿药物（csDMARD）的首次用药情况，并以基于 ESR 的 28 个关节疾病活动指数（DAS28-ESR），简化疾病活动指数（SDAI），临床疾病活动指数（CDAI）评价疾病活动度。采用维恩图表示预后因素的关联情况。采用 UpSet 图呈现患者存在各预后不良因素组合的分布情况。通过卡方检验分析二分类变量之间的相关性。

结果 本研究共纳入 1252 名 RA 患者。901 (72.0%) 例患者 ESR 或 CRP 升高，1027/1164 (88.2%) 例患者 RF 或抗 CCP 抗体呈阳性。 397（31.7%）例患者存在 ≥4 个肿胀关节。 手或足的早期骨侵蚀存在比例为 37.0%（166/444），且其通常与其他预后不良因素同时存在。在遵医嘱服用 csDMARDs 的 1105 例患者中， 394 例（34.4%)）存在持续的中度或高度疾病活动度 (MDA/HDA)，245 例 (22.2%) 患者使用两种及以上的 csDMARDs 治疗无效。 99% 的 RA 患者至少存在一种预后不良因素。 持续 MDA/HDA 通常与其他预后不良因素同时存在。持续的 MDA/HDA 与高水平 ESR/CRP 或 SJC≥4 显著相关，而与阳性 RF/抗 CCP 抗体滴度及早期骨侵蚀无关。

结论 真实世界研究表明，预后不良因素在中国 RA 患者中普遍存在，仅仅依据是否存在预后不良因素指导治疗策略并不合理。应简化预后不良因素的分类，且不同组合的预后不良因素同时存在对调整治疗策略的参考价值仍有待探索。

PO-1881

Leflunomide Inhibition of proliferation and apoptosis of human cytomegalovirus infection in human embryonic lung fibroblasts

Qi Ren 、huasong zeng
Guangzhou Women and Children's Medical Center

Objective To explore the mechanism of Leflunomide(LEF) protecting human embryonic lung fibroblast injury,to provide the theory in LEF antiviral function to human cytomegalovirus (HCMV).
Methods Control group, HCMV group,GCV+HCMV group,and LEF+HCMV group. Control group, containing 0.02% DMSO in RPMI 1640 culture medium,HCMV stimulation in cell culture medium by adding HCMV, GCV+HCMV treated group both in cell culture medium added GCV and HCMV, LEF+HCMV treated group both in cell culture medium added LEF and HCMV, after 24h, 48h and 72h and cell morphology was observed perturbation.Test proliferation and apoptosis of human cytomegalovirus infection in human embryonic lung fibroblasts by using MTT and flow cytometry.
Results Add HCMV, cell proliferation happen significant inhibitory effect, compared with controls has obvious statistical significance ($P < 0.05$). Add GCV, along with the increase of concentration, cell proliferation inhibition effect significantly reduce, apoptosis rate to decrease, and HCMV group compared with obvious statistical significance ($P < 0.01$). Add LEF, cell proliferation inhibition effect reduced, and HCMV group compared with the statistical significance ($P < 0.05$). Different doses of LEF to human embryonic lung fibroblast proliferation has dose-response inhibition effect, the more obvious differences between groups of statistics ($P < 0.05$). In addition, HCMV infected human embryonic lung fibroblast apoptosis rate significantly increased, and with the passage of time, apoptosis rate increase obviously. Compared with controls with significant statistically significant ($P < 0.01$).Add LEF, apoptosis rate decreased, and compared with HCMV infection group statistical significance ($P < 0.05$).
Conclusion Leflunomide protected the injury of human embryonic lung fibroblast with human cytomegalovirus infection,and significant inhibitted proliferation and apoptosis by HCMV infection, which to clarify the mechanism of LEF antiviral infection, and to provide experimental evidence to a new way to treat the immune disfunction patients with HCMV infection.

PO-1882

系统性红斑狼疮合并头痛一例

刘洋
西安市第五医院（西安市风湿病研究所）

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是一种临床表现多样的慢性自身免疫性疾病，可合并其他免疫性疾病，可累及全身多个器官及组织。该病例探讨系统性红斑狼疮患者合并头痛的原因分析。
方法 通过相关临床表现、实验室检查及文献查阅，明确头痛原因确定治疗方案。
结果 患者得到缓解。
结论 系统性红斑狼疮(SLE)是一种临床表现多样的慢性自身免疫性疾病，可合并其他免疫性疾病，可累及全身多个器官及组织，50～ 70% 累及中枢神经系统尤其是脑，合并后者称为狼疮脑病(NPSLE)。NPSLE 具有以下特点：以神经系统症状为首发表现：狼疮脑病可出现各种形式的神经、精神症状，如癫痫发作、偏瘫、失语，以及锥体外系或颅内高压、无菌性脑膜炎等表现；抑郁状态及精神分裂样精神异常表现口。NPSLE I临床表现各异，对于以精神、神经症状为首发的中青年女性患者，应完善风湿免疫学检查、免疫球蛋白及补体、ESR、关节 x 线、头颅影像学等检查，尽早

诊断，有效治疗。在本患者中，虽有头痛症状但无其他精神症状，且给予狼疮脑病治疗头痛症状未缓解，故狼疮脑病不能诊断。

鼻窦炎特别是患急性鼻窦炎的病人，头痛症状比较显著。其主要原因是由于：(1)鼻甲、鼻道、鼻窦口及鼻窦粘膜的炎性刺激，肿胀的粘膜压迫神经末梢；(2)鼻窦内分泌物潴留蓄积后压迫神经末梢；(3)鼻窦的窦道、窦口由于充血、水肿，潴留的分泌物闭塞，窦内气体吸收，造成鼻窦内低压或真空状态；(4)细菌产生毒素刺激神经末梢。以上这些原因不但可以引起面部疼痛，而且常能反射到头部引起头痛。急性鼻窦炎病人，大都伴有头痛症状，且头痛比较显著。

其头痛还常有下列特点：(1)常伴鼻塞、流脓涕与嗅觉减退等鼻部症状；(2)亦多有时间性或固定部位，如白天重，夜间轻，而且多为单侧性，若为两侧亦必有一侧较重，头痛部位依据受累鼻窦而相对较固定；(3)休息、滴鼻药、鼻腔通气后可减轻，咳嗽、用力、及低头弯腰时加重；另外，吸烟、饮酒、情绪激动时亦可加重头痛。本例患者有感冒病史，头痛部位较固定，后行头颅 MR 示蝶窦和筛窦炎，严重的鼻窦炎，且给予抗炎及鼻腔冲洗治疗后头痛症状缓解。因此在以后的诊断中我们要多学科联合治疗才能少走冤枉路。

PO-1883

天山雪莲口服液通过改善肠道菌群和血清代谢缓解类风湿关节炎

丛珊、王灵锐、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 天山雪莲口服液（SIOL）在临床上用于改善类风湿关节炎（RA）患者关节疼痛、肿胀、晨僵，然而其作用机制尚不明确。近些年研究表明，肠道菌群的改变与 RA 的疾病活动有关，调节肠道菌群为治疗 RA 提供了新的思路。

方法 本研究使用牛Ⅱ型胶原建立了 RA 大鼠模型，并运用 SIOL 治疗，首先检测造模给药后各组大鼠关节肿胀度、关节组织病理变化及血清中相关炎症因子 IL-1β、IL-4、IL-6、IL-10 及 TNF-α 水平的变化，评估 SIOL 对 RA 大鼠的治疗作用，然后运用 16S rRNA 测序法研究 SIOL 治疗后肠道菌群和血清代谢产物的变化。

结果 SIOL 治疗改善了 RA 模型大鼠的关节肿胀度、组织病理变化、病理评分及相关炎症因子的表达。SIOL 可升高 Lactobacillus、Bacteroides 的相对丰度，降低 Romboutsia、Alloprevotella、Blautia、Helicobacter 的相对丰度。

结论 研究揭示了 SIOL 对类风湿性关节炎的改善作用，并表明 SIOL 对类风湿性关节炎的治疗作用可能与肠道微生物菌改变相关。

PO-1884

社区获得性肺炎对于系统性红斑狼疮患者心肌损伤影响的心脏磁共振研究

崔贝贝、林辉
四川大学华西医院

目的 系统性红斑狼疮的心肌损伤已在多项研究中被观察到。然而，Mlnj 的临床预测因素尚不清楚。我们的目的是基于心脏磁共振 T1mapping 观察社区获得性肺炎对系统性狼疮患者心肌损伤的影响。

方法 对有或无社区获得性肺炎的系统性红斑患者和健康对照者进行心脏磁共振筛查。序列包括：T1 和 T2 mapping、延迟强化等。分析 native T1 和 ECV 与 nativeT2、左心室和右心室整体峰值应

变参数、延迟强化和临床变量的相关性。对受试者进行临床评估。
结果 筛选出 38 例 SLE 患者，包括 18 例社区获得性肺炎患者（CAP 组）和 20 例年龄和性别匹配的无社区获得性肺炎患者（非 CAP 组）以及 26 名健康对照。CAP 组的血小板计数高于非 CAP 组（p=0.015）。与健康对照组相比，CAP 组和非 CAP 组的 nativeT1 水平较高（p=0.002）。CAP 组（p<0.001）和非 CAP 组（p=0.002）的 ECV 较高。CAP 组的左室射血分数（p=0.049）和右室射血分数（p=0.012）低于健康对照组，而非 CAP 组和健康对照组之间无显著差异。
结论 这是首次通过心脏磁共振 T1mapping 标测评估社区获得性肺炎对系统性红斑狼疮患者心肌损伤的影响。我们强调患有社区获得性肺炎的系统性红斑狼疮患者患心肌损伤的风险增加，表现为心肌炎症、弥漫性心肌纤维化和心室功能下降。

PO-1885

Teach-back 健康教育在老年膝骨关节炎患者护理中的应用效果观察

庄建阳、刘雪梅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 分析 Teach-Back 健康教育模式在老年膝骨关节炎（KOA）患者中的应用效果。
方法 选择 2021 年 6 月至 2021 年 12 月在我院就诊并治疗的 83 例老年 KOA 患者，依据随机数字表法分为对照组和观察组，对照组 42 例与观察组 41 例；对照组实施常规健康教育模式，观察组采用 Teach-Back 健康教育模式，随访 6 个月，比较两组干预前、干预后 1、3、6 个月时患者病情严重程度[根据 Lequesne 膝关节骨性关节炎 严重性指数（ISOA）、西大略湖和麦克马斯特大学骨性关节炎（WOMAC）指数评估]、心理状态[根据焦虑自评量 表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）评估]及生存质量[根据世界卫生组织生存质量测定量（WHOQOL-100）评估]。
结果 两组干预后各时间点 ISOA、WOMAC、SAS、SDS 评分显著低于前一时间点，WHOQOL-100 评分显著高于前一时间点（P＜0.05）；观察组干预后各时间点 ISOA、WOMAC、SAS、SDS 评分均低于对照组，WHOQOL-100 评分均高于对照组（P＜0.05）。
结论 在老年膝骨关节炎患者治疗中采取 Teach-Back 健康教育模式进行预，可有效减轻患者膝关节严重程度，缓解焦虑、抑郁情绪，有利于患者生存质量的提高。

PO-1886

炎性肌病合并间质性肺病患者临床特征分析

陈晓梅、李正芳、吴雪、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 特发性炎性肌病(idiopathic inflammatory myopathies，IIM)是一组以四肢近端肌肉受累为突出表现的异质性疾病。IIM 除肌肉表现外，还可发生其他脏器受累，其中以肺部受累最常见。肺部受累是影响炎性肌病患者预后的重要因素之一，据文献报道约一半的肌炎患者会合并肺间质病变（ILD）。本研究通过分析炎性肌病合并 ILD 患者的临床特征，以期为临床医师早期识别易出现 ILD 的炎性肌病患者提供线索。
方法 收集 2016 年 11 月—2020 年 7 月期间新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科收治的 99 例炎性肌病患者的人口统计学信息、临床资料、影像学资料及实验室检查结果，依据是否合并 ILD，分为 ILD 组和非 ILD 组，比较 2 组间患者的人口统计学、临床表现、自身抗体分布等的差异。
结果 99 例炎性肌病患者中，ILD 组 44 例，非 ILD 组 55 例，ILD 发生率 44.44%。ILD 组患者平均发病年龄 47.98±10.98 岁，中位病程 17.5（1-156）个月，男女比例为 15：29，其中有咳嗽、咳

痰、胸闷症状者 24 例（54.55%）；非 ILD 组患者平均发病年龄 42.09±16.17 岁，中位病程 24.0（1-228）个月，男女比例为 9：46，与非 ILD 组相比，ILD 组患者发病年龄较大（t=-2.137,P=0.035）、男性患者比例更高（X2=4，183，P=0.041），两组间病程无统计学差异。分析两组间临床表现的差异，结果显示两组间在发热、关节痛、皮疹、雷诺现象等临床表现间无差异。分析两组间自身抗体分布差异，结果显示 ILD 组类风湿因子（RF）、抗 RO-52 抗体、抗 JO-1 抗体、抗 EJ 抗体阳性率高于非 ILD，但差异无统计学意义。

结论 炎性肌病患者易出现肺部受累，本研究结果显示约 44.44%的炎性肌病患者存在肺间质病变，与既往报道基本一致。发病年龄大，男性患者更易出现肺间质病变。文献报道发热、关节痛、皮疹、雷诺现象是炎性肌病并发 ILD 的独立危险因素，本研究结果显示两组间患者上述症状发生率无差异，可能与样本量太小有关。本研究结果显示类风湿因子（RF）、抗 RO-52 抗体、抗 JO-1 抗体、抗 EJ 抗体阳性患者可能更易并发 ILD。

PO-1887
三七注射液改善系统性硬化症患者甲襞微循环的临床观察

黄志敏、吴金玉、江旖旎
广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨三七注射液对系统性硬化症患者甲襞微循环的影响。

方法 将 2020 年 1 月-2021 年 12 月期间在广西中医药大学第一附属医院风湿病科确诊为系统性硬化症的 30 例患者，随机分为治疗组和对照组各 15 例，并设置同期健康对照组 15 例。对照组采用常规西医治疗（泼尼松+甲氨蝶呤）；治疗组在对照组治疗基础上加用三七注射液 100 ml[广西中医药大学第一附属医院制剂室制备，每瓶 100 ml/瓶，内含生药 20 g，批准文号：桂卫药制号(1998)005121]静脉滴注，每日 1 次，连续静滴 15 天为 1 个疗程，每个疗程间隔 15 天，共 2 个疗程，观察时间为 2 个月。在治疗前，三组对象均采用甲襞微循环检测仪检测甲襞微循环情况；治疗 2 个月后，检测治疗组和对照组甲襞微循环情况；同时在治疗前后分别记录患者的指距和皮肤硬度积分。运用 SPSS20.0 统计软件对数据进行统计学分析。

结果 1.治疗前，治疗组和对照组的甲襞微循环值分别是（6.83±1.68）、（6.72±1.59），与健康组（3.12±1.36）相比，有统计学意义（P<0.01）；2.经过治疗后，和治疗前比较，治疗组甲襞微循环积分（4.38±0.46）低于治疗前（P<0.01）；对照组甲襞微循环积分（5.68±1.04）低于治疗前（P<0.05）；治疗组和对照组治疗后比较，治疗组微循环积分（4.38±0.46）低于对照组微循环积分（5.68±1.04），有统计学意义（P<0.01）。3.治疗组治疗后皮肤硬度积分为（13.84±5.46）低于治疗前（22.37±8.96），P<0.01 有统计学意义；对照组治疗后皮肤硬度积分为（18.56±6.02）低于治疗前（21.68±7.38），P<0.05，有统计学意义；并且，治疗后两组皮肤硬度积分比较有差异（P<0.05）。

结论 1.系统性硬化症患者各项甲襞微循环积分均高于健康人，存在甲襞微循环障碍；2.治疗组和对照组在治疗后甲襞微循环各项积分、皮肤硬度积分下降，治疗组下降明显，三七注射液可以降低系统性硬化症患者的甲襞微循环各项积分及皮肤硬度积分，改善其甲襞微循环情况。

PO-1888

Listeria monocytogenes infection and hemophagocytic lymphohistiocytosis in an adult-onset Still's disease patient

QINGXIA YIN、ZHAO WANG
Beijing Friendship Hospital

Objective This report comes up with a possibility of listeria monocytogenes infection relative HLH and underscores the importance of timely antibiotic treatment for Infection-Associated HLH.
Methods In this report, we describe an unusual case that listeria monocytogenes infection and hemophagocytic lymphohistiocytosis both occurred in a patient who had adult-onset Still's disease as a background.
Results In our case, the patient had an AOSD as an underlying disease，and only has fever but no polyarthralgia or skin rash at this attack. HLH symptoms appeared during the large doses of corticosteroids treatment. After treated with DEP regime, symptoms and indicators of the patient were not significantly improved, so we diagnosed the patient as HLH secondary to infection of listeria monocytogenes.
Conclusion Listeria monocytogenes infection likely involve central nervous system and have poor prognosis，early diagnosis and timely anti-infection treatment is important to save lives.

PO-1889

川崎病并发巨噬细胞活化综合征 24 例临床特征分析

文旖旎[1]、尹薇[2]
1. 武汉儿童医院
2. 武汉儿童医院

目的 分析川崎病并发巨噬细胞活化综合征(KD-MAS)的临床表现及实验室特征，为寻找早期诊断 KD-MAS 的预警指标和及早治疗提供依据。
方法 回顾性分析 2014.1～2019.12 武汉儿童医院诊治的 KD-MAS 患者 24 例及 KD 患儿 100 例，收集临床及实验室检查资料，探讨 KD 并发 MAS 的临床特点。
结果 (1) KD-MAS 组与 KD 组相比，在住院天数、肝肿大、脾肿大、非渗出性结膜炎、IVIG 无反应、冠脉受损、多脏器受损、KD 反复的发生率均有统计学意义（ P＜0.05）。(2)与 KD 组相比，KD-MAS 组白细胞（WBC）计数、中性粒细胞(N)计数、血红蛋白(HB)、血小板(PLT)计数、血沉(ESR)、血清白蛋白(Alb)、血清钠(Na)、纤维蛋白原（Fib）均低于对照组，CRP、谷丙转氨酶（ALT）、谷草转氨酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、铁蛋白(SF)均高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。(3) ROC 曲线提示 SF、PLT、FIB、LDH、AST、Alb、Na、HB、N、ALT、WBC、CRP 对 KD-MAS 的诊断均有较大价值，其中 SF、PLT、FIB、LDH 四个指标曲线下面积大于或接近于 0.9，对 KD-MAS 的诊断意义最大，四个指标的最佳诊断临界点分别为 349.95ug/L、159x109/L、3.85g/L、403.5U/L。（4）24 例 KD-MAS 患者均予 IVIG 及激素治疗，8 例联合环孢素，2 例联合依托泊苷，2 例联合环孢素及依托泊苷，3 例行血液净化治疗。2 例因并发多器官功能衰竭死亡，2 例放弃治疗，其余 20 例恢复良好。
结论 巨噬细胞活化综合征是 KD 一种严重并发症，早发现、早诊断、及时治疗非常重要。当 KD 患儿在治疗过程中出现肝脾肿大、IVIG 无反应、冠脉受损、KD 反复等，需警惕 KD-MAS 的发生。SF、PLT、FIB、LDH 对 KD-MAS 的诊断意义最大，四个指标的最佳诊断临界点分别为 349.95ug/L、159x109/L、3.85g/L、403.5U/L。KD-MAS 治疗的关键是早期积极给予糖皮质激素治疗，对激素效果不佳者尽早联合环孢素治疗。大部分患儿经过及时诊治能有较好的预后。

PO-1890

自知力教育在提高风湿性关节类伴有骨关节障碍患者日常生活能力中的应用效果

王楠
贵州中医药大学第二附属医院

目的 风湿性关节炎是临床常见的慢性疾病，累及全身多个关节，造成关节疼痛、肿胀及功能障碍，为临床最常见致残疾病。本病缺乏特效疗法，临床治疗以改善症状为主，但无法阻止骨关节炎症进展，给患者的日常生活带来严重影响。自知力教育通过提高患者对疾病的认识，改善患者心理状态，加强自我管理，对疾病的治疗和改善有重要意义山。本研究对风湿性关节炎伴有骨关节障碍患者采用自知力教育，以提高其日常生活能力，

方法 选取 2020 年 6 月~2021 年 6 月在我院风湿科收治的风湿性关节炎伴有骨关节障碍患者 120 例，随机分为对照组和观察组，各 60 例。对照组采用常规护理方法，观察组采用自知力教育护理，比较两组患者的日常生活能力。

结果 观察组治疗后 ADL 评分及关节保护、心理调节、康复功能锻炼、饮食与活动、生活习惯等自我管理能力评分明显较对照组改善，差异有统计学意义(P<0,05)。

结论 自知力教育能有效提高风湿性关节炎伴有骨关节障碍患者日常生活能力，保持良好的自我管理习惯，促进生活质量的提高。

PO-1891

基于 Citespace 可视化分析近十年国内外 RS3PE 综合征的研究现状

焦德强、梁江
贵州中医药大学

目的 了解近十年“缓解性血清阴性对称性滑膜炎凹陷性水肿(remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting edema,RS3PE)”的研究现状和发展趋势，归纳总结研究热点。

方法 检索 Pubmed、CNKI、万方、维普等数据库 2012 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 1 日的与“RS3PE”相关的中英文文献，对作者、机构、关键词进行可视化图谱分析。

结果 共纳入文献 226 篇，国内外发文量整体呈上升趋势，作者以刘维、吕静和 KAWAKAMI ATSUSHI 等为核心代表；国内外在该领域的研究侧重点上不同，国内研究以疾病的认识、中医药治疗为核心，国外侧重于发病机制的研究。

结论 RS3PE 综合征领域总体发展良好，研究者与机构之间合作网络有待加强，加速临床发病机制研究的步伐。

PO-1892

重症联合免疫缺陷病合并噬血细胞综合征 1 例

薛秀红、王利、耿玲玲、李小青
西安市儿童医院

目的 本文探讨 1 例腺苷脱氨酶缺陷所致的重症联合免疫缺陷病（ADA-SCID）患者合并多种机会致病菌感染，并发噬血细胞综合征的临床特征、诊治经过。以提高临床医师对免疫缺陷病并发噬血细

胞综合征的认识。
方法 回顾分析本院收治的 1 例合并噬血细胞综合征的 ADA-SCID 患者，应用二代基因测序技术（NGS）对患者进行基因检测及家系分析，分析合并噬血细胞综合征的伴 ADA-SCID 的临床表现及诊治过程。
结果 该患者为 1 月 16 天男孩，以“咳嗽伴间断发热半月余”入院，以重症肺炎、低丙种球蛋白血症及 T-B-NK-细胞免疫表型为主要表现，入院后予美罗培南抗感染，静注人免疫球蛋白替代、支持治疗，查体：呼吸急促，肺部听诊广泛固定细湿啰音，肝脾肿大。实验室检查示白细胞计数 6.20×10^9/L、淋巴细胞计数 0.94×10^9/L、淋巴细胞百分率 15.2 %、血红蛋白浓度 84 g/L、血小板计数 94×10^9/L，铁蛋白 19545.57 ng/ml，可溶性 CD25 活性 3002 U/ml，骨髓细胞学检查见噬血细胞，考虑合并噬血细胞综合征（HLH），予甲泼尼龙琥珀酸钠冲击治疗。同时血病原学高通量：嗜肺军团菌、人类疱疹病毒 5 型，肺泡灌洗液病原高通量：嗜肺军团菌，轮枝镰刀菌，人疱疹病毒 5 型（CMV），给予阿奇霉素联合氨苄西林抗菌治疗，更昔洛韦抗病毒治疗，效果不佳，家属放弃治疗。NGS 结果回示：患者存在 ADA 基因双位点突变：8 号外显子 c.704G>A(p.Arg235Gln)和 3 号外显子 c.218+1G>A。其母携带 c.218+1G>A 突变，父母均未携带 c.704G>A(p.Arg235Gln)，考虑为自发突变。
结论 患儿婴儿期起病，系重症感染，免疫学表型为 SCID，机会性感染敏感性增强，多种机会致病菌感染难以清除，细胞因子风暴持续存在，最终发展到 HLH，临床报道较少见，尚无相关指南指导，因此早期识别重症联合免疫缺陷病，减少免疫抑制剂使用，可能会降低感染扩散风险，赢得骨髓移植机会。

PO-1893
细胞外囊泡在原发性干燥综合征中的研究现状及未来前景

赵静雯[1]、马丹[1]、安琪[1]、朱雪晴[1]、杨宝琦[1]、高鑫楠[1]、牛玉虎[2]、张莉芸[1]、许珂[1]
1. 山西白求恩医院（山西医学科学院）
2. 山西医科大学生物化学与分子生物学教研室

目的 原发性干燥综合征(pSS)是一种以侵犯泪腺、唾液腺等外分泌腺，T、B 淋巴细胞异常增殖、组织淋巴细胞浸润为特征的弥漫性结缔组织病。随着医学发展，对 pSS 发病机制、诊断及治疗方法的研究都有一定进展，但其发病机制仍未完全阐明，并且在个体化治疗的时代，仍需进一步探索早期诊断及治疗的方法。细胞外囊泡（EVs）是细胞释放的各种具有膜细胞的囊泡，而外泌体是包含蛋白质和核酸的小膜泡，是 EVs 的一个亚型，由各种细胞分泌，存在于各种体液中，外泌体在多种生物学功能中发挥重要作用，包括介导细胞间信号转导，参与多个病理生理过程，可能在免疫耐受中发挥作用，所以可以揭示疾病发病机制。同时，因为其具有生物降解性好、免疫原性和毒性低、能穿透血脑屏障等特点，所以在 pSS 领域具有广阔的应用前景。本文主要对细胞外囊泡（尤其是外泌体）的来源、分离、鉴定、示踪、内容物、作用方式、功能，以及其在 pSS 中的研究现状及未来前景做一综述。
方法 本文通过检索国内外近 10 年来发表的相关文献，就细胞外囊泡在干燥综合征中的研究现状及应用前景做一综述。
结果 pSS 是一种多系统自身免疫性疾病，以口干、眼干为主要特征，淋巴细胞浸润，存在多种自身抗体。外泌体介导胞间信号转导，参与多种生理病理过程，在不同的生物学过程中发挥重要作用。唾液腺上皮细胞(SGECs)产生的外泌体含有特异性的标志物，B 细胞来源的外泌体将 EBV 特异性 miRNA（miR-BART13 -3p）转移到 SGEC，影响唾液腺功能，T 细胞外泌体中包含的一种特定的 miRNA 损害 SGECs 分泌功能相关的机制，唾液中外泌体含有的 microRNA 可作为生物标志物，血清中 miRNA 测序发现 7 个 miRNA 在 NOD 小鼠体内表达上调，可能成为诊断 pSS 的新的生物标志物。细胞外囊泡中存在能够反映特定病理状态的生物分子，因此被认为是潜在的生物标志物。间充质干细胞来源的外泌体(MSC-exos)可以模拟 MSCs 免疫调节及组织修复作用，改善小鼠唾液腺分泌功能，减少涎腺淋巴细胞浸润，还可以促进泪液分泌。通过诱导性多能干细胞(IPSCs)分化

MSCs，其可以抑制 NOD 小鼠 SS 模型中淋巴细胞向唾液腺的浸润，MSCs 提取物(MSCsE)同样可以缓解眼干、口干等症状，小鼠嗅觉外 MSCs 来源的外泌体(OE-MSC-Exo)通过上调精氨酸酶的表达，增加 ROS 和 NO 水平，显著增强 MDSCs 的抑制功能，EVs 可以阻止 pSS 的进展，其机制与抑制 Tfh 和 Th17 细胞分化以及激活 APC 有关。外泌体被认为是可以用于治疗 pSS 的新策略，但是具体的机制需要进一步研究证实。

结论 目前对外泌体在 pSS 发病机制、诊断治疗和预后方面的研究相对滞后。研究发现 EVs 可以作为 pSS 的生物标志物和治疗工具，为 pSS 患者诊疗带来了新希望，但仍需长期、大规模的临床前研究及临床试验证明其有效性及安全性。

PO-1894

医院-家庭联合督导延续性护理模式在类风湿关节炎患者中的应用

刘雪梅、庄建阳
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 探讨医院-家庭联合督导延续性护理模式在类风湿关节炎（RA）患者中的应用效果，以期指导类风湿关节炎患者家庭护理方案的优化。

方法 选取 2020 年 9 月 1 日 ～ 2021 年 5 月 31 日接受治疗和随访的 87 例ＲA 患者，依据随机数字表法分为对照组和观察组，对照组 44 例与观察组 43 例；对照组实施常规延续性护理，观察组在常规延续性护理模式基础上实施医院-家庭联合督导延续性护理。于干预前、干预 6 个月后，评价两组自我效能［采用慢性病管理自我效能量表(SES6)］、健康行为［采用健康促进生活方式量 表－Ⅱ(HPLP-Ⅱ)］及日常生活自理能力［采用日常生活自理能力评定表(ADL)］;出院前，采用本院自制护理满意度调查问卷评估两组满意度。

结果 干预 6 个月后，两组 SES6、HPLP-Ⅱ、ADL 评分均较干预前升高(P＜0．01，P＜ 0．05)，且观察组评分高于对 照组(P＜0．01) ; 观察组护理满意度高于对照组(P＜0．05)。

结论 对类风湿关节患者实施医院-家庭联合督导延续性护理，可提高患者自我效能，改善患者健康行为，提高日常生活自理能力，提升护理满意度，值得临床推广。

PO-1895

Developing Carbon Quantum Dots for Mesenchymal Stem Cell Labeling in Lupus Treatment

Hongwei Chen[1,2]、Bo Jiang[1]、Hui Yang[2]、Cong Liu[2]、Ying Guo[5]、Hua Song[1]、Tian Sun[1]、Yueyang Zhang[3]、Panpan Zhou[2]、Haiwei Zhang[4]、Kangxing Zhou[1]、Yong Guo[5]、Lingyun Sun[1]
1. The Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School
2. 南京中医药大学鼓楼临床医学院
3. 中国药科大学南京鼓楼医院
4. 徐州医科大学鼓楼临床学院
5. 河海大学环境学院

Objective Although mesenchymal stem cells (MSCs) have been widely adopted to cure many types of diseases, how they migrate to damaged tissues is still not clear. Recently, carbon quantum dots have been explore to labeling cells. However, it is significant to develop imaging CQD materials with high biocompatibility and labeling performance for clarifying the migration and distribution of MSCs *in vivo*.

Methods A series of polyethylenimine (PEI)-based CQDs have been synthesized via a

hydrothermal method by mixing linear PEI with linear citric acid (CA with COOH groups, PEICA), linear glucose (G with OH groups, PEIG), cyclic hyaluronic acid (HA with COOH groups, PEIHA) and cyclic boron nitride (BN with OH groups, PEIBN). The morphologies, potential values, FTIR spectra, XPS characterizations, UV–vis diffuse reflectance spectra (UV-DRS), fluorescent performance, and quantum yield of PEICA, PEIG, PEIHA and PEIBN were investigated. And the four synthesized CQDs at 0-800 μg/ml were added to human UC-MSCs to label the cells. Cellular toxicity tests were performed by CCK-8 assay and cell imaging and fluorescence were captured by microscope or live cell station and further analyzed. Then $1x10^6$ PEICA labelled UC-MSCs or PBS were transplanted into 20 week old MRL/lpr mouse via their tail vein in the test (n = 8) or control (n = 8) groups, respectively. The MRL/lpr mice were sacrificed after periods of 1 h and 1 week and their peripheral bloods, lungs and kidneys were dissected for immunofluorescence examination.

Results PEICA had the best labeling effect (100.00 ± 0.26%) and the lowest cytotoxicity (100.89 ± 18.00%) for mesenchymal stem cells (MSCs), followed by PEIG (91.83 ± 7.60%; 92.84 ± 5.56%), PEIHA (84.34 ± 7.87%; 61.27 ± 11.34%) and PEIBN (1.33 ± 0.84%; 22.72 ± 11.47%). The labeling effect of PEIHA for MSCs is lower than that of PEIG because the surface potential of PEIHA (6.58 mV) is higher than that of PEIG (0.50 mV). For PEIBN, it is likely that the precursor (BN) is less biocompatible than CA, HA and glucose. The surface of the PEICA is positive (0.5 mV), and they have an average size of around 4.58 nm. The PEICA exhibit their strongest emission peak at 440 nm at an excitation wavelength of 320 nm, where the corresponding quantum yield is 9.97% and the fluorescence lifetime is 1.7 ns. Furthermore, PEICA not only image MSCs markedly *in vitro*, located in the cytoplasms of MSCs, but can also be used to track the migration of MSCs in lupus MRL/lpr mice.

Conclusion The linear acid (CA) is more appropriate to react with PEI for synthesizing CQDs with high labeling performance for MSCs. But factors (such as surface potential, aromatic component, etc.) may all contribute to MSC labeling by PEICA. This work is helpful to design optimal CQDs for MSC labeling in tracing transplanted cells in vivo for further dissecting the molecular mechanism underlying MSC therapy in lupus.

PO-1896

人脐带间充质干细胞及其衍生的外泌体对类风湿关节炎患者 B 细胞的影响

望雪雪[1]、张改连[1,2]、高晋芳[1]、张莉芸[1]
1. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）
2. 山西省人民医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）是一种常见的慢性自身免疫病，B 细胞及其产生的自身抗体在 RA 发病中发挥着关键作用。间充质干细胞（mesenchymal stem cells，MSCs）是一种具有多向分化及免疫调节能力的多能干细胞。间充质干细胞外泌体（mesenchymal stem cells exosomes，MSC-Exos）是由 MSCs 产生的小囊泡。本研究通过将人脐带间充质干细胞（human umbilical cord MSCs，hUCMSCs）及其衍生的外泌体（hUCMSC-Exos）与 RA 患者 B 细胞体外共培养，探讨 hUCMSC-Exos 对 RA 患者 B 细胞凋亡、分化、产生细胞因子、免疫球蛋白的影响，阐明 hUCMSCs 、hUCMSC-Exos 对 RA 患者 B 细胞的作用及可能的机制。

方法 经医院伦理委员会同意，收集活动期 RA 患者外周血，利用 CD19 磁珠分选出 CD19+B 细胞，并用流式细胞术鉴定纯度。收集足月新生儿的脐带组织，分离培养出 hUCMSCs，并通过差速离心法获取 hUCMSC-Exos。将 hUCMSCs、hUCMSC-Exos 分别与 RA 患者 B 细胞共培养，流式细胞术检测 B 细胞凋亡、CD19+CD27hiCD38hi 浆母细胞及 CD19+CD24hiCD38hi 调节性 B 细胞（regulatory B cells，Bregs）比例、上清液中促炎细胞因子 TNF-α、IL-6、IL-8 及免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM 水平。

结果 与空白对照组相比，hUCMSCs、hUCMSC-Exos 干预组 RA 患者 B 细胞凋亡率升高（P<0.05），浆母细胞比例降低（P<0.05），hUCMSC-Exos 干预组 Bregs 比例升高，但差异无统计学意义（P＞0.05），hUCMSCs 干预组无明显差异（P＞0.05）。与空白对照组相比，hUCMSCs、hUCMSC-Exos 干预组上清液中 TNF-α、IL-6、IL-8 及 IgG、IgA 水平均显著降低（P<0.05），IgM 水平差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 hUCMSCs、hUCMSC-Exos 可调节 RA 患者 B 细胞异常活跃状态，可能是通过降低浆母细胞比例及促炎因子、免疫球蛋白水平实现的，hUCMSCs、hUCMSC-Exos 可作为 RA 的治疗方法与手段。

PO-1897
基于急性痛风性关节炎发病昼夜变化的蜂毒时间治疗实验研究

李振彬、王丽敏、高囡囡、董泓、郭栋梁
中国人民解放军联勤保障部队第九八〇医院

目的 观察急性痛风性关节炎（AGA）发病的昼夜时间变化；在此基础上，进一步探索注射用蜂毒对 AGA 大鼠动物模型的时间治疗学及其可能机制，为临床择时用药提供实验依据。

方法 纳入白求恩国际和平医院风湿免疫科门诊急性痛风性关节炎患者 100 例；记录所有受试者急性痛风发作的昼夜时间及相关信息：（1）最近一次痛风急性发作的时间，分为上午、下午、前半夜和后半夜；（2）当日血常规、CRP、血沉、血尿酸、尿 PH 值、肾功能、血脂等。

取 SD 大鼠 64 只，时间生物学实验室明暗（L：D=12:12）适应 1 周后，随机分组：蜂毒 8AM、蜂毒 8PM、秋水仙碱 8AM、秋水仙碱 8PM、模型 8AM、模型 8PM、空白 8AM，空白 8PM。秋水仙碱组（灌胃给药秋水仙碱 0.8mg/kg·d），蜂毒组（皮下注射蜂毒 0.25mg/只）。第 7 天末次给药后 1h，踝关节注射尿酸钠造模；于造模前及造模后 1h、4h、8h、24h、48h 采用足爪溶剂测量仪测量大鼠足趾容积，计算踝关节肿胀率。造模后 48h 处死大鼠，腹主动脉取血，ELISA 法检测血清 IL-6、TNF-α、IL-1β 的含量。采用 SPSS 21.0 统计学软件进行数据统计学处理。

结果 1.100 例痛风患者痛风急性发作的时间分布为上午 17 人（17%），下午 18（18%），前半夜 20 人（20%），后半夜 45 人（45%），后半夜是痛风急性发作的高峰时间段；如按照阴阳昼夜时间段分析，则急性痛风发作夜间多于白天，夜晚发作率占 65%。痛风急性发作的不同时间段与年龄、病程、血沉、尿素、血肌酐、总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、尿 pH 等无相关性（P>0.05）；但合并上午和下午、前半夜和后半夜，按照昼夜时间分析则昼夜发作时间与血尿酸水平的变化具有相关性（P<0.05）,夜间血尿酸水平更高。

2.实验研究显示，模型 8AM 组与模型 8PM 的踝关节肿胀率于造模第 4、8、24h、48h 具有明显差异（P<0.05），模型 8PM 组踝关节肿胀率更高；于造模后第 4、8、24h、48h，蜂毒 8PM 治疗组的踝关节肿胀率比蜂毒 8AM 治疗组显著降低（P<0.05）；蜂毒 8AM 治疗组与蜂毒 8PM 治疗组的 TNF-α、IL-6 水平差异差异显著（P<0.05），蜂毒 8PM 治疗组的 TNF-α、IL-6 水平更低；秋水仙碱 8AM 治疗组与秋水仙碱 8PM 治疗组 TNF-α 水平有差异（P<0.01），秋水仙碱 8PM 治疗组 TNF-α 水平显著降低。蜂毒 8AM 治疗组与蜂毒 8PM 治疗组血清 IL-1β 水平无明显差异（P>0.05），而秋水仙碱 8AM 治疗组与秋水仙碱 8PM 治疗组的血清 IL-1β、IL-6 水平均无统计学差异（P>0.05）。

结论 1.急性痛风性关节炎患者多于夜间发作，且后半夜居多，这种昼夜变化独立于年龄、病程、肾功能、血脂水平、血沉等风险因素，但与血尿酸水平具有相关性，夜间发作者的血尿酸水平更高。

2.注射用蜂毒对大鼠 AGA 具有明显防治作用，可以抑制模型大鼠的踝关节肿胀度，降低血清促炎细胞因子 IL-1β、IL-6、TNF-α 水平；且注射用蜂毒对 AGA 大鼠的作用显示出昼夜变化，蜂毒 8PM 治疗组的效果优于蜂毒 8AM 治疗组。该研究结果为临床择时应用注射用蜂毒防治痛风提供了实验依据。

PO-1898
SF-36 量表在结缔组织病相关间质性肺病的应用与信度分析

胡明、张榕
中国医科大学附属第一医院

目的 评估 SF-36 量表用于评估结缔组织病相关间质性肺病（connective tissue disease-associated interstitial lung disease,CTD-ILD）患者生活质量的信度，调查 CTD-ILD 患者的生活质量现状，分析相关影响因素。
方法 应用网络调查工具问卷星将自行设计的临床基本信息调查表及中文版 SF-36 量表合并，随机选取 2021 年 3 月-2022 年 3 月就诊于中国医科大学附属第一医院风湿免疫科门诊及住院 CTD-ILD 患者作答，剔除 SF-36 量表作答缺失及二次作答问卷，最终纳入有效评估患者 60 例，男性 8 例，女性 52 例，年龄 55.30±10.15 岁。应用克朗巴赫 α 系数（Cronbach's α 系数）及分半信度分析评价 SF-36 表的内部一致性，统计得分与国内常模进行比较，并与年龄、原发病类型、间质肺病程、目前激素用量等一般资料及血清铁蛋白、IL-6、CRP、血沉、动脉血气分析、肺弥散及肺通气功能等临床数据进行影响因素分析。
结果 SF-36 量表的 Cronbach's α 系数为 0.941，分半信度值为 0.883。除社会功能外，各维度 Cronbach's α 系数为 0.718~0.930，满足群组比较要求。（各维度 Cronbach α：社会功能 SF=0.677，生理机能 PF=0.871，生理职能 RP=0.911，情感职能 RE=0.806，躯体疼痛 BP=0.930，精神健康 MH=0.718，一般健康状况 GH=0.756，精力 VT=0.809）。CTD-ILD 患者 SF-36 各维度得分为：PF 72.75±20.37，RP 40.00±43.72，BP 72.75±26.35，GH 47.05±20.40，VT 65.00±23.03，SF 69.81±28.13，RE 50±42.74，MH 65.27±18.17，除外 VT、MH 两项，其余各维度均低于国内常模水平，且差异具有统计学意义。PF 得分受 PaO2、A-aO2、血清铁蛋白、血清 IL-6、DLCo%、FVC%、呼吸困难程度等影响，PaO2 低于 80mmHg 者 PF、RP、SF、RE 得分较正常者下降，A-aO2 大于 30mmHg 者 PF、RP、VT、SF、RE 得分较 A-aO2 正常者下降，每日糖皮质激素用量大于 10mg 者 PF、VT 得分低于用量为 10mg 及以下者，差异均具统计学意义。
结论 SF-36 量表用于 CTD-ILD 患者生活质量评估具有较高信度。CTD-ILD 患者多维度生活质量均低于国内常模水平，差异显著，并与肺受累程度、血清铁蛋白及 IL-6 水平、激素用量等有关。

PO-1899
利用生物信息学分析筛选狼疮性肾炎相关候选基因

彭丽萍、黄利、王敏、吴斌
荆州市第一人民医院

目的 狼疮性肾炎是系统性红斑狼疮最常见的并发症之一，其特点是自身免疫和组织的破坏。目前其分子机制尚未明确，详细阐明这一过程对临床具有重要意义。
方法 本研究中，从基因表达综合数据库(GEO)中检索基因表达谱 GSE112943 和 GSE81622，并通过 GEO2R 对差异表达基因(DEGs)进行鉴定。然后对 DEGs 在狼疮性肾炎中的功能和信号通路进行富集分析。通过交互基因检索工具(Search Tool for Retrieval of interaction Genes, STRING)数据库建立 DEGs 的蛋白-蛋白相互作用(protein-protein interaction, PPI)网络，并通过 Cytoscape 中的 CytoHubba 插件筛选 hub 基因。最后，我们 通过 GEO 数据集和 Nephroseq v5 在线平台检测 LN 患者中 hub 基因的表达水平及其诊断价值，以及它们与肾小球滤过率的相关性。
结果 筛选出 42 个上调表达的 DEG 和 7 个下调表达的 DEG，并鉴定出 10 个 hub 基因:IFI44、RSAD2、IFI44L、IFI27、MX1、IFIT3、IFIT1、IFI6、OAS3 和 IFIT2。最后，有 8 个 hub 基因在狼疮性肾炎组织中高表达，并与其诊断显著相关(AUC>0.7;$p < 0.05$)。我们还了解到这些 hub 基因与 LN 患者的肾小球滤过率呈负相关。

结论 我们的研究筛选出了与狼疮性肾炎发生发展相关的 hub 基因和通路，为今后狼疮性肾炎的分子靶向治疗和诊断评估提供了新的思路。

PO-1900

结缔组织病肺间质病变分析

宋文红
辽健集团本钢总医院

目的 探讨结缔组织病肺间质病变发生情况。
方法 收集确诊结缔组织病患者 448 例，对其临床资料进行回顾性分析。
结果 在 448 例结缔组织病患者中，发生肺间质病变的有 88 例（88/448，19.64%），其中以系统性硬化（7/10，70%）发生率最高，接下来分别为多发性肌炎/皮肌炎（16/26，61.54%）、原发性干燥综合症（11/53，20.75%）、类风湿关节炎（40/294，13.60%）、系统性红斑狼疮（4/43，8.33%）、其他（10/22，45.45%）。
结论 肺间质病变在结缔组织病中占一定的比例，其机制可能与结缔组织病本身的病理生理改变等因素有关。本研究发现，88 名肺间质病变患者中，系统性硬皮病合并肺间间质病发病率最高为 70%，与文献报道一致[3]；其次皮肌炎/多发性肌炎 61.54%、干燥综合征 2.75%。本组病例中继发于 DM/PM 的 ILD 发生率为 61.54%，明显高于国外文献报道[4]，且重度者居多。因此，对于 DM/PM、SSC 患者在没有干咳、气短症状出现的情况下，亦需进行筛查，以便使患者及早得到治疗，防止不可逆肺间质纤维化的发生。

PO-1901

贝利尤单抗在儿童系统性红斑狼疮中的应用

徐金苹、曹兰芳
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 探讨贝利尤单抗（Belimumab，商品名：倍力腾）治疗儿童系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus，SLE）的临床疗效及安全性。
方法 选取仁济医院儿科收治的 1 例 11 岁儿童系统性红斑狼疮女性患儿（累及皮肤、血液系统、肾脏、补体，发病时 SLEDAI 评分 15 分，已接受糖皮质激素+免疫抑制剂标准治疗，但仍有自身抗体阳性的活动性 SLE），给予标准剂量贝利尤单抗 10mg/kg/次，静脉注射给药，前 2 次每 2 周给药 1 次，随后每 4 周给药一次。常规检测用药前后血常规、补体 C3、C4 水平、血清免疫球蛋白(IgG、IgM、IgA)、淋巴细胞亚群及其他疾病活动评估参数（ESR、CRP、抗 ds-DNA、ANA、24 小时尿蛋白）以及相关药物不良反应。患儿使用贝利尤单抗前已经糖皮质激素和免疫抑制剂治疗。
结果 本例 SLE 患儿的治疗中，贝利尤单抗明显改善了血清学指标，在使用第一次后，IgG 就降至正常范围；第二次使用后抗 ds-DNA 滴度开始下降；使用三次后，补体 C3C4 就升至正常范围。使用四次贝利尤单抗治疗后，抗 ds-DNA 抗体水平降低了约 50%，补体 C3、C4 水平分别增加了 82%、123%，激素用量减少 75%，病程中监测白细胞、血小板、24 小时尿蛋白稳定在正常水平，肝肾功能、炎症指标正常。
结论 贝利尤单抗在儿童 SLE 治疗中可以改善患儿血清学指标，降低抗 ds-DNA 抗体，增加补体 C3、C4 水平，减少激素用量，促进病情转归，安全性较好。

PO-1902

关节腔注射激素治疗少关节型幼年特发性关节炎疗效观察

彭悦、耿玲玲、冯媛
西安市儿童医院

目的 探讨关节腔注射激素治疗少关节型幼年特发性关节炎的临床疗效。
方法 回顾性研究。选取 2020 年 9 月至 2021 年 9 月西安市儿童医院风湿免疫科收治的单关节受累（膝关节或踝关节）的少关节型幼年特发性关节炎 14 例患儿，在规律应用非甾体抗炎药及甲氨蝶呤伴或不伴生物制剂治疗 3 个月以上仍存在单关节持续性肿痛的情况下，予以联合单次关节腔注射激素（曲安奈德）治疗，观察用药后关节症状缓解情况，随访大于 6 月评估疾病活动度。
结果 14 例患儿平均年龄 6 岁 3 月，在接受单次关节腔注射激素（曲安奈德）治疗后 3 天内均有不同程度上关节肿痛减轻，1 月内达低或无疾病活动度 10 例（71.4%），其中 7 例持续达低或无疾病活动度>6 月，2 例 2 月后关节肿痛加重，1 例 3 月后关节肿痛加重，加用生物制剂后均缓解；3 月内达低或无疾病活动度 2 例（14.3%），其中 1 例随访 1 年后关节肿痛加重，核磁提示关节腔积液增多伴滑膜增厚，再次行关节腔注射激素治疗后缓解，1 例 3 月后出现对侧关节肿痛，更换生物制剂治疗 1 月后缓解；3 月内持续处于中疾病活动度 2 例（14.3%），加用或更换生物制剂治疗后 6 月内好转。随访期间内 14 例患儿均未发现明显药物不良反应。
结论 关节腔注射激素治疗少关节型幼年特发性关节炎疗效显著且安全，部分病例出现疾病活动或疗效不佳时需及时调整治疗方案。

PO-1903

T 细胞在干燥综合征发病机制中的作用及针对 T 细胞治疗 SS 的前景

安琪、马丹、赵静雯 ,朱雪晴 , 张莉芸
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 干燥综合征（SS）是由于自身抗体攻击本体的唾液腺和泪腺组织，腺体被破坏产生口干、眼干，甚至可以影响多系统多器官，严重者因肺间质疾病，肾功能不全，合并淋巴瘤而危及生命。SS 患者唇小涎腺组织学检查发现局灶性淋巴细胞聚集，其中 T 细胞和 B 细胞是淋巴细胞聚集的主要细胞，目前针对 B 细胞在 SS 发病机制中的作用已进行了较多的研究，而 T 细胞在 SS 发病机制中的作用也逐步引起学者们的重视，本文主要针对各种 T 细胞及其分泌的细胞因子在 SS 发病机制中的作用，以及针对 T 细胞为靶点的治疗进展做一综述。
方法 本文通过检索国内外 10 年以来发表的文献，T 细胞在干燥综合征发病机制中的作用及针对 T 细胞治疗 SS 的前景做一综述。
结果 在 SS 患者外周血中 CD4+T 细胞增高，且具有腺外表现的 CD4+T 细胞频率会更高。但有一部分实验表示，与健康对照组相比，CD4+T 细胞在 SS 外周血中是减少的，主要以幼稚的 CD4+T 细胞减少为主，且这些幼稚的 CD4+T 细胞表现出老化的迹象，使幼稚的 CD4+T 细胞增殖频率下降，这也许就是外周血淋巴细胞下降的部分原因。另外，在 SS 患者的唇腺中发现 CD4+T 细胞数量增加，但随着疾病的发展，唇腺中 CD4+T 细胞数量也逐渐减少，这可能的原因是 CD4+T 细胞只在疾病早期升高，而疾病中后期则以 B 细胞升高为主。也有部分学者认为唇腺中 CD4+T 细胞的增加是由于外周血中 CD4+T 细胞迁移到外分泌腺的结果。小鼠 CD4+T 细胞在脾脏，淋巴结，外分泌腺中有所上升，而小鼠外周血中的 CD4+T 细胞尚无明确定论。CD4+T 细胞中 Th1，Th2 细胞在 SS 外周血中以 Th1 增高，Th2 波动不明显为主，唾液腺中则 Th1 细胞数量有所增加，Th2 细胞无明显改变，Th1/Th2 比值升高。Th17 细胞在 SS 患者外周血和唇腺组织中显著增高， Nod 小鼠实验中，检测到小鼠的脾脏、唾液腺、外周血 Th17 细胞的频率升高。在干燥综合征病人的外周血

中 Treg 细胞的数量并没有准确的说法。目前认为 Treg 细胞在 SS 的外周血中显著减少，但双侧腮腺中 Treg 细胞数量却无明显改变，还有表示 SS 患者外周血 Treg 细胞数量上与健康对照组相同或增高。有试验证实了 SS 病人外周血中 Tfh 细胞的中位数明显高于非 SS 病人，Tfh 细胞可以使 B 细胞增殖但与疾病的活动性无关。也有部分实验认为与健康对照组相比 Tfh 的频率在 SS 患者外周血中并无明显波动。在 SS 小鼠实验中，小鼠脾脏和唾液腺 Tfh 细胞升高。Tfr 在 SS 患者的外周血中显著上升, Tfr/Tfh 的比值升高，也有实验认为其并无变化。T 细胞及其因子在 SS 中的治疗目前还不太成熟，但是对它的研究也在深入进行。Abatacept， Alefacept 抑制 T 细胞激活；英夫利昔单抗和依那西普对干燥无效都是一种针对 TFN-α 型的药物，可使口干，眼干，疲劳症状得到改善。低剂量的 IL-2 治疗也可以使 CD4+T 细胞中的 Treg 细胞增加，平衡 Th17 与 Treg 之间的关系，达到抑制免疫的效果。人脐带间充质干细胞目前也是研究的热点。

结论 目前对于 SS 的机制并不是很明确，明确 CD4+T 细胞的亚型在 SS 患者和小鼠当中的比例以及它的作用机制对治疗 SS 非常重要。

PO-1904
特发性炎症性肌病相关间质性肺病抗纤维化治疗的真实世界研究

曹恒、梁钧昱、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 特发性炎症性肌病相关间质性肺病(Idiopathic-inflammatory-myopathy-related interstitial lung disease, IIM-ILD）具有病变快速进展、对糖皮质激素和免疫抑制药物等常规治疗反应欠佳、异质性大等特点，且治疗相关副反应较多，影响疾病长期预后，寻找更有效的治疗 IIM-ILD 的药物的需求尤为迫切。尼达尼布被认为是一种有效的抗纤维化药物，已在特发性肺纤维化、系统性硬化症、伴或不伴寻常型间质性肺炎(usual interstitial pneumonia, UIP)表型的自身免疫相关的 ILD 中证实疗效。然而尼达尼布在 IIM-ILD 中的治疗有效性和安全性尚不清楚，探索尼达尼布治疗 IIM-ILD 的有效性和安全性因此具有重要意义。

方法 我们回顾了 2018 年 1 月至 2020 年 3 月于我院风湿免疫科门诊及住院部接受规律诊疗的特发性炎症性肌病相关间质性肺病患者临床资料及随访记录，根据患者是否接受尼达尼布治疗分为尼达尼布治疗组（36 例）与对照组（115 例）。两组纳入患者的生存状况及间质性肺病急性进展为主要研究结局，次要研究结局包括感染的合并、免疫抑制治疗方案的差异及不良反应。倾向评分匹配、单因素、多因素 logistic 回归及 COX 生存分析等方法被用来比较两组在生存时间、间质性肺病快速进展(Rapid progression of interstitial lung disease, RP-ILD)的发生率和肺部感染发生率的差异。并对药物不良反应进行描述性统计分析。

结果 在进行倾向性评分匹配前后，接受尼达尼布治疗的 IIM-ILD 患者生存率更高(p=0.015, p=0.016，图 1)，RP-ILD 的发生率更低(p=0.017, p=0.014)。Logistic 回归分析表明，MYOACT 评分(p<0.001)、DLCO% (p=0.036)、尼达尼布治疗(p=0.004, OR=0.072)和 CADM(p=0.012)与 RP-ILD 密切相关。而 MYOACT 评分(p<0.001)、抗 MDA5 抗体阳性(p<0.001)和尼达尼布治疗(p=0.013, OR=0.268)与 IIM-ILD 患者的生存率密切相关。而在 36 例接受尼达尼布治疗的患者中，腹泻是最常见的不良反应(44.4%)，肝功能不全是导致尼达尼布减量或停药的主要原因。

结论 在 IIM-ILD 患者中，我们初步证明尼达尼布有助于降低 IIM-ILD 中 RP-ILD 的发生率及改善患者预后。不良反应中腹泻为最常见表现，肝功能不全与药物减量或停药密切相关。

PO-1905

系统性红斑狼疮合并视神经炎一例

龚宝琪
天津市第一中心医院

目的 系统性红斑狼疮合并视神经炎罕见，有失明可能，需早期诊断。。
方法 通过 1 例系统性红斑狼疮合并视神经炎诊治经过，系统复习该病特点及诊治。患者为 49 岁中年女性，既往确诊系统性红斑狼疮 14 年，予糖皮质激素治疗并逐渐减量联合免疫抑制剂治疗，自行停药 2 年。随后患者出现左眼视力进行性下降至失明，评估系统性红斑狼疮病情复发，经眼科、神经内科、影像科相关检查，确诊系统性红斑狼疮合并视神经炎，给予大剂量糖皮质激素联合丙种球蛋白冲击治疗及贝利尤单抗治疗，视力明显改善。
结果 检索并汇总相关文献发现，系统性红斑狼疮合并视神经炎罕见，常出现在系统性红斑狼疮活动期，长病程患者，视神经炎急性期表现为早期单侧视力丧失，伴眼痛，随眼球运动而加重。
结论 SLE 合并视神经炎预后差，早期诊断，及时治疗对视力恢复很重要。

PO-1906

基于移动健康应用程序的自我护理行为在痛风患者中的应用

高燕、马海军、任振辉、赵敏
新乡医学院第一附属医院

目的 在两周内检查推荐的痛风应用程序（治疗组）和饮食应用程序（主动控制组）之间自我报告的用户参与度的差异，以及检查自我护理行为和疾病认知的任何差异。
方法 70 名患有痛风的成年人被从社区和三家初级和中级诊所招募。参与者被随机分为两周使用痛风中心（n=35）和饮食方法停止高血压饮食计划（n=35），前者是一款自我管理应用程序，后者是一款基于高血压饮食开发的应用程序。 两周后，使用用户版的移动应用程序评分量表（uMARS，量表：1 至 5）评估自我报告的用户参与度，其中包括一个开放式问题。参与者还完成了一份关于自我护理行为（服药依从性和饮食量表：1-5，运动量表：0-7）和疾病认知（量表：0-10）的自我报告问卷，问卷在基线检查时和两周试验后进行。使用独立样本 t 检验和协方差分析来检查各组在基线检查和干预后的差异。
结果 在两周的随访中，参与者认为痛风应用程序比饮食应用程序更具吸引力（平均差-0.58，95%可信区间-0.96 至-0.21）和信息量（平均差-0.34，95%可信区间-0.67 至-0.01）。与节食应用组相比，痛风应用组在随访中对痛风重要性的认识（平均差-0.64,95%可信区间-1.27 至-0.003）和痛风知识/理解（平均差-0.70,95%可信区间-1.30 至-0.09）更高。 两组干预后的自我护理行为无显著差异。痛风应用组还表现出对痛风影响更强烈的消极信念（平均差-2.43，95%可信区间-3.68 至-1.18），对症状严重程度更强烈的信念（平均差-1.97，95%可信区间-3.12 至-0.82），以及对痛风更强烈的情绪反应（平均差-2.38，95%可信区间-3.85 至-0.90）。参与者反馈强调了跟踪健康相关信息、针对目标群体/个人定制、提供更多互动功能和简化信息的重要性。
结论 参与者发现商用的痛风应用程序更具吸引力。然而，这些发现并没有转化为自我照顾行为的差异。痛风应用组在随访中也表现出更强的负面疾病认知。总的来说，这些发现表明痛风应用程序的开发将受益于以用户为中心的方法，关注日常、长期的自我护理行为以及改变疾病信念。

PO-1907
以眼肌麻痹为首发症状、合并心肌受累的干燥综合征一例

方芳
中国医科大学附属第一医院

目的 报道一例罕见的以眼肌麻痹为首发症状，同时并发心肌受累的干燥综合征病例。
方法 病例资料：58 岁女患，以“双眼运动异常 1 年余，胸闷气短 4 个月，加重 1 月余”为主诉入院，发病初期表现为反复发作的右上眼睑上抬无力，右眼球外斜、不能内收，于外院诊断为眼肌麻痹。查头颅 MRI 平扫+增强，排除颅内病变。新斯的明试验（-）。4 个月前出现胸闷气短，按肺炎对症抗感染、平喘化痰等治疗好转，之后逐渐出现活动后气短，1 个月余前症状加重，夜间突发胸闷、气喘、大汗，伴双眼黑朦，120 查心电图示室速，血压 60/40mmHg，心室率 214 次/min，予抗心律失常药后入外院急诊抢救，化验心肌酶及肌钙蛋白明显升高，第 2 日因多脏器功能衰竭综合征入重症监护室，期间反复出现右眼上抬无力，右眼球外展受限，右眼球内收受限，左眼球外展受限等双眼运动异常表现，化验 ANA 抗体+1:3200 核颗粒型，IgG4 正常，肌炎抗体谱阴性，肌电图示右正中神经反复电刺激呈递减反应，考虑肌无力可能性大。肌肉活检病理诊断：符合肌炎，应用丙球、激素后好转。为求进一步诊治入我院。查唾液腺 ECT：双侧腮腺、颌下腺显影不良，摄取功能重度受损；唾液腺自主排泌功能未见明显异常；肌电图：肌源性损害；心脏 MR 平扫+增强：左室心肌水肿可能性大。静息态左、右室收缩功能减低。眼科检查提示双眼干眼症。予诊断干燥综合征，继续应用激素，加用硫酸羟氯喹后出院，免疫抑制剂因肝功异常暂缓加用。
结果 干燥综合征可以眼肌麻痹为首发表现，同时并发心肌受累。
结论 干燥综合征眼肌麻痹可能为血管炎导致动眼神经受累所致，同时并发心肌受累罕见。

PO-1908
Assessment of causal effects of systemic lupus erythematosus on the risk of ovarian cancers: a Mendelian randomization study

Tingting Zhu
the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University

Objective Previous observational studies showed systemic lupus erythematosus (SLE) to be associated with ovarian cancers, but its causal effect remains indistinct. The study aimed to explore the causal effect of SLE on ovarian cancers by applying two-sample Mendelian randomization (MR) analyses.
Methods We applied Mendelian randomization (MR) to evaluate a potential causal effect of SLE on breast cancer risk. Both individual-level data, as well as summary statistics for 46 single-nucleotide polymorphisms (SNPs) reported in genome-wide association studies of SLE, were used to obtain MR effect estimates. The genetic association estimates for ovarian cancer and its different histotypes included 25,509 cases and 40,941 controls. Sensitivity analyses were conducted to address pleiotropy.
Results Genetically determined SLE did not have a causal effect on overall (OR = 0.996, 95%CI: 0.980-1.012, P = 0.623), low-grade mucinous (OR =0.978, 95%CI: 0.924-1.035, P = 0.441), invasive mucinous (OR= 1.003, 95%CI: 0.955-1.054, P = 0.899), low-grade serous (OR = 0.980, 95%CI: 0.965-1.071, P = 0.537), high-grade serous (OR = 0.998, 95%CI: 0.977-1.019, P = 0.825), endometrioid (OR = 0.988, 95%CI: 0.955-1.022, P = 0.477) and clear cell (OR = 0.978, 95%CI: 0.924-1.035, P = 0.441) ovarian cancer. Furthermore, we did not find a significant causal effect of ovarian cancer on SLE in the reverse MR analysis. The results of MR-Egger regression, Weighted Median, and Weighted Mode methods were consistent with those of the IVW method.

Horizontal pleiotropy was unlikely to distort the causal estimates according to the sensitivity analysis.
Conclusion Our MR analysis reveals a non-causal association of SLE with ovarian cancer, despite observational studies reporting an association between SLE and ovarian cancer.

PO-1909
西罗莫司对系统性红斑狼疮患者 T 淋巴细胞亚群的影响

赵锦纹、丁萌、靳璐、杨林、崔少欣、汪晓平、常菲、靳洪涛、刘爱京
河北医科大学第二医院

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）发病机制的核心是免疫调控失衡，其中 T 细胞亚群失衡在 SLE 发生及疾病发展中作用关键。本研究拟从 Treg/Th17、Th1/Th2 平衡以及相应细胞因子变化的角度探讨西罗莫司治疗 SLE 的临床疗效及可能机制，为 SLE 多靶点治疗提供一定依据。
方法 收集 2019 年 8 月～2020 年 12 月在河北医科大学第二医院风湿免疫科就诊且常规治疗基础上加用西罗莫司 0.5mg qod～1mg qd 治疗并有完整随访资料的 SLE 患者 17 例。收集患者治疗前与治疗 6 个月疾病活动度（SLEDAI-2K 评分）、临床表现、实验室资料（包括血常规、尿常规、肝肾功能等生化指标、IgG、IgA 及 IgM、补体、抗 ds-DNA 抗体等）、辅助检查结果及治疗情况，流式细胞技术检测外周血 T 细胞亚群数量，多重微球流式技术检测外周血细胞因子水平。选择 20 例年龄、性别匹配的健康体检者作为健康对照组。
结果 1.SLE 患者外周血淋巴细胞、T 细胞、Th 细胞、Treg 细胞、Th1 细胞和 Th2 细胞数量以及 Treg/Th17 比值均低于健康对照组（P<0.05），而 Th17 细胞数量高于健康对照者（P<0.01）。
2.西罗莫司治疗 6 月后 SLE 患者尿蛋白定量、血液系统（白细胞计数、血红蛋白及血小板计数）、免疫学指标（IgG、IgM、补体 C3 和 C4 和抗 ds-DNA 抗体）及 SLEDAI-2K 评分均较治疗前明显改善（P<0.05）。
3.西罗莫司治疗后，SLE 患者外周血淋巴细胞、T 细胞、Th 细胞、Treg 细胞和 Th2 细胞数量以及 Treg/Th17 比值较治疗前显著升高（P<0.05），Th1/Th2 平衡的变化虽无统计学差异，但有向 Th2 倾斜趋势（P>0.05）。
4.西罗莫司治疗后，SLE 患者血浆细胞因子 IL-5、IL-6 及 IL-10 水平明显降低（P≤0.05），IL-4 水平则显著上升（P<0.05）。IL-17、IFN-γ 及 TNF-α 水平虽无统计学差异，但有下降趋势（P>0.05）。
5. 西罗莫司治疗无明显不良反应。
结论 1. SLE 患者存在 T 细胞亚群数量及比值失衡，尤其以 Treg/Th17 比值降低为主要特点。
2. 西罗莫司能够改善 SLE 患者蛋白尿、血液系统损害、血清学异常并降低疾病活动度，且无不良反应发生。
3. 西罗莫司能够增加 Treg 细胞数量，改善 Treg/Th17 失衡状态，并使 Th1/Th2 平衡趋向于 Th2 倾斜。
4. 西罗莫司能够降低 IL-5、IL-6 及 IL-10 炎性细胞因子水平，并能增加 IL-4 抑炎因子表达。

PO-1910

一种新的超声评分系统的建立及其在 IgG4 相关涎腺炎中的诊断价值评估

刘燕鹰[1,2]、周明珠[2]、王子乔[1]、张珊珊[1]、谢晓艳[4]、李巍[4]、彭嘉婧[3]、崔莉[3]、赵汉学[3]、胡向东[2]、张祖燕[4]、俞光岩[4]、栗占国[1]、苏茵[1]
1. 北京大学人民医院
2. 首都医科大学附属北京友谊医院
3. 首都医科大学附属北京同仁医院
4. 北京大学口腔医院

目的 建立 IgG4 相关涎腺炎 (IgG4-related sialadenitis, IgG4-RS)半定量超声评分系统，探讨超声评分系统在 IgG4-RS 诊断中的临床价值。
方法 纳入以唾液腺肿大为临床表现的患者，通过既往研究筛选出 5 个 IgG-RS 特征表现的超声变量，对腮腺、颌下腺根据超声变量特点分别赋值，建立 IgG4-RS 半定量超声评分系统，并分别在 4 个临床研究中心（北京大学人民医院、北京大学口腔医院、首都医科大学附属北京友谊医院、首都医科大学附属同仁医院）进行验证。 0-34 分超声评分系统主要包括以下 5 个参数：①片状低回声性状：颌下腺：未见片状低回声计 0 分，散在片状低回声区计 1 分，多个片状低回声区计 2 分，网格样片状低回声区计 3 分；腮腺：未见片状低回声计 0 分，可见则计 1 分；②片状低回声区最大直径：在颌下腺中，未见低回声区计 0 分，直径小于 6mm 计 1 分，6 至 15mm 计 2 分，大于 15mm 计 3 分；腮腺中片状低回声区小于 6mm 计 0 分，大于等于 6mm 计 1 分；③腺体回声强度：与甲状腺相比，颌下腺或腮腺的整体回声未见减低计 0 分，减低计 1 分；④腺体回声均质性：颌下腺中腺体回声均匀计 0 分，轻度不均计 1 分，中度不均计 2 分；重度不均计 3 分；腮腺中腺体回声均匀计 0 分，不均计 1 分；⑤腺体血流信号：颌下腺中未见血流信号计 0 分，血流信号增多计 1 分，血流信号丰富计 2 分；腮腺中未见血流信号计 0 分，血流信号增多计 1 分。
结果 本研究共纳入 4 个临床研究中心病例 470 例，其中 187 例 IgG4-RS 患者及 283 例非 IgG4-RS 患者，非 IgG4-RS 患者主要包括干燥综合征 99 例、涎腺肿瘤 46 例、感染性涎腺炎 66 例、其他涎腺病变 35 例及正常对照 37 例。两组年龄、病程匹配，IgG4-RS 组男性患者居多，非 IgG4-RS 女性患者为主。IgG4-RS 组颌下腺超声评分明显高于非 IgG4-RS 组，分值分别为 12.19（0-24）、2.01（0-16），两组比较有明显统计学差异，$p<0.01$。IgG4-RS 组 4 个腺体的超声总分亦明显高于对照组（14.39（0-30）、3.94（0-24），$p<0.05$）。超声评分系统诊断试验的 ROC 曲线下面积是 0.852，诊断截点为 9.0，诊断敏感性为 75.4%，特异性为 91.2%。
结论 本研究针对 IgG4-RS 超声特点建立了 0-34 分超声评分系统，对 IgG4-RS 诊断具有较高的敏感性和特异性，为 IgG4-RS 临床诊断提供有力的工具。

PO-1911

诱饵受体 3 及其信号通路在强直性脊柱炎患者外周血单个核细胞中的表达及临床意义

蒋仪、雷天意、谢泓源、张增、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探讨诱骗受体 3（Decoy receptor 3）及其信号通路相关基因在强直性脊柱炎(Ankylosing spondylitis，AS) 患者外周血单个核细胞(peripheral blood mononuclear cell，PBMC)中的表达及临床意义。
方法 选取 50 例 AS 患者（AS 组）和 50 例年龄、性别相匹配的健康体检者（HC 组），采用 RT-

PCR 检测 DCR3 及其信号通路相关基因（DR3、TL1A、Fas、FasL、Ligth、LigthR、LTβR）在 PBMC 中的表达水平。
结果 AS 组 DCR3、DR3、Fas、Light 的表达水平明显低于 HC 组（p<0.05），LTβR 的表达水平明显高于 HC 组（p<0.05），而 TL1A、FasL、LigthR 的表达水平与 HC 组间差异无统计学意义（p＞0.05）。
结论 与 HC 组相比，AS 患者外周血单个核细胞中 DCR3 及其信号通路存在差异表达，推测 DcR3 相关分子途径基因可能参与 AS 的发病机制。

PO-1912
初始治疗包含依托泊苷在巨噬细胞活化综合征中的重要作用

宋悦、王昭
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 噬血细胞性淋巴组织细胞增多症(HLH)，是一种由遗传性或获得性免疫调节异常，淋巴细胞和组织细胞非恶性增生，分泌大量炎性因子所引起的严重甚至致命的炎症状态。自身免疫性疾病相关 HLH，又称巨噬细胞活化综合征（MAS），是继发性 HLH 中重要的一类。目前针对 MAS 的治疗，国际上有观点认为大剂量激素脉冲式冲击治疗可能有效。依托泊苷作为 HLH 标准方案 HLH-94/2004 的核心用药，其在 MAS 的初始治疗中的关键作用尚未明确，本研究主要通过研究依托泊苷这一细胞毒药物在 MAS 初始治疗中的重要作用，为 HLH 未来的精准治疗、预后改善，提供临床依据并奠定基础。
方法 收录 2016 年 6 月至 2019 年 1 月，我中心诊断为自身免疫性疾病相关 HLH 的患者共 46 例，根据初始治疗方案是否包含依托泊苷将患者分为两组，收集治疗前后的症状体征、实验室化验指标、缓解率、转归及预后，并进行两组间对比。
结果 在 46 例自身免疫性疾病相关 HLH 中，初始治疗总缓解率为 65.2% (30/46)，CR 率为 23.9% (11/46)，PR 率为 41.3%(19/46)。其中，初始治疗含有依托泊苷的 22 例患者中，18 例获得缓解，总缓解率为 81.8%(18/22)，其中 CR 率为 36.4% (8/22)，PR 为 45.4%(10/22)。初始治疗不含依托泊苷的 24 例患者中，总缓解率为 50.0% (12/24)，其中 CR 率 12.5% (3/24)，PR 率 37.5%(9/24)。两组间缓解率差异有统计学意义(p=0.024)。在初始治疗不含依托泊苷组的 12 例未缓解患者中，7 例（7/12，58.3%）接受了 DEP 方案挽救治疗，并均获得缓解。46 例患者中共死亡 8 例 (8/46，17.4%)。其中，初始治疗含依托泊苷组死亡 2 例(2/22，9.1%)，初始治疗不含依托泊苷组死亡 6 例(6/24，25.0%)。两组间的死亡率无显著差异(p=0.155)。在初始治疗包含依托泊苷组中，中位生存时间为 34.4 月[95% CI(30.47, 38.35)]，而在初始治疗不包含依托泊苷组中，中位生存时间为 32.55 月[95%(29.75,45.71)]，两组生存无统计学显著差异(p=0.173)。对初始治疗是否获得缓解两组患者进行生存分析发现，初始治疗后 HLH 获得 CR/PR 患者生存显著优于 NR 患者（28.3m[95% CI(40.23, 48.47)] vs. 27.78m[95% CI(22.10, 43.26)]）（p=0.010）。
结论 依托泊苷在自身免疫性疾病相关 HLH 中：在初始治疗方案中含有依托泊苷可显着提高早期反应率，HLH 的早期缓解是改善自身免疫性疾病相关 HLH 患者预后的关键。

PO-1913
302 例关节病型银屑病的临床证型分析

刘英纯、任燕
西安市第五医院

目的 分析银屑病性关节炎的临床特点、中医证型、实验室相关指标及中西医结合治疗用药特点 。

方法 收集 302 例(西安市第五医院 2015-2021 年间)银屑病性关节炎住院患者完整详细的临床资料进行回顾性分析。
结果 患者中男：女比例为 1.27：1,平均年龄为 44.35 岁，银屑病发病平均年龄在 32.35 岁，关节炎发病平均年龄在 38.65 岁，银屑病病史时间平均为 12.47 年，关节炎平均病史时间为 5.7 年，其中脊柱关节炎型 27 例、对称性关节炎型 163 例，非对称性寡关节炎型 54 例，破坏性关节炎型 15 例，远端指间关节炎型 43 例；合并有甲病变的 88 例占 29.14%，合并有附着点炎的 37 例，占 12.25%，合并有腊肠指(趾)的 32 例，占 10.59%,合并有眼炎者 9 例,占 2.98%；中医证型：风寒痹阻型 32 例、风热血燥型 17 例、湿热蕴结型 106 例、热毒炽盛型 3 例、肝肾亏虚型 121 例。RF 阳性者 11.3%，抗 ccp 抗体阳性者 29.24%，HLA-B27 阳性者 35.45%，ANA 阳性者 22.93%。治疗药物使用率：中药(含中成药)203 例，占 67.22%，雷公藤制剂 37 例，占 12.25%，甲氨蝶呤 114 例，占 37.75%，来氟米特片 54 例，占 17.88%，占 8.6%，柳氮磺胺吡啶 51 例，占 16.89%，非甾体抗炎药 119 例，占 39.4%，激素 26 例，生物制剂 7 例，占 2.32%.改变病情药二联以上联合用药率达 34.77% 。
结论 本研究患者一般情况与文献报道差异不大。在中医辨证中， 急性期以湿热蕴结型最多见，慢性期以肝肾亏虚型为主，中西医结合治疗在本病中显示了极大的优势，疗效评定建议将中医内涵加入，并进一步探讨符合中西医临床的诊疗评定标准。

PO-1914

抗磷脂抗体相关不良妊娠发病机制研究进展

杨海燕[1]、艾娇[1]、袁国华[2]
1. 川北医学院附属医院
2. 川北医学院风湿免疫研究所

目的 抗磷脂综合征（APS）是一种以抗磷脂抗体为特征，主要表现为血栓形成和妊娠并发症的自身免疫性疾病。抗磷脂抗体不仅是疾病的标志物，而且是 APS 病理生理学的关键驱动因素。aPL 与复发性早期流产、晚期宫内胎儿丢失和重度先兆子痫或 HELLP 综合征密切相关。目前免疫相关不良妊娠得到了广泛的关注，国内外学者对抗磷脂抗体与不良妊娠方面做了大量的研究。但众多发病机制的研究中，仍存在很多不一致的和不明确的观点。本文将对抗磷脂抗体（aPL）导致不良妊娠的机制做一综述。
方法 通过查阅文献，本文将对抗磷脂抗体（aPL）导致不良妊娠的机制做一综述。
结果 一、 aPL 导致不良妊娠的机制
1、 aPL 促进血栓形成
2、损失滋养细胞
3、炎症
4、补体激活
二、展望
结论 抗磷脂抗体与不良妊娠关系密切，而其致病机制仍不存在部分争议，所以这方面已得到了大家的广泛关注。希望未来对这些存在争议的方面深入研究，以更有效的方法以提高这部分育龄期女性的活产率，减少不良妊娠风险。

PO-1915

Iguratimod ameliorates bleomycin-induced pulmonary fibrosis via inhibiting EMT process and NLRP3 inflammasome activation

Wenping Liu、Xiao Han、Qing Li、Linqian Sun、Jibo Wang
The Affiliated Hospital of Qingdao University

Objective Interstitial pulmonary fibrosis is the deadliest manifestation of rheumatoid arthritis (RA), and its pathogenesis is complicated. As a new drug for controlling RA, clinical studies have found that iguratimod (IGU) has certain advantages in improving lung function and shows great potential for pulmonary fibrosis therapy. However, the specific mechanism of IGU in treating pulmonary fibrosis is not clear. This study was designed to observe and investigate the therapeutic effects of IGU on bleomycin-induced pulmonary fibrosis in mice and further investigate its underlying mechanism, aiming to provide a further theoretical basis for clinical rational drug use.
Methods A mouse model of pulmonary fibrosis was induced by intratracheal injection of bleomycin (BLM). Model mice were randomly assigned to receive Sodium carboxymethyl cellulose (CMC) or different concentrations of IGU. HE staining and immunohistochemical staining were performed to observe the therapeutic effects of IGU on mouse fibrosis. TGF-β induced A549 EMT cell model was utilized to investigate the effects of IGU on EMT in vitro. NLRP3 inflammasome was activated by the co-stimulation of TGF-β+LPS+ATP (TLA) to evaluate the effects of IGU in vitro.
Results We found that IGU resulted in favorable therapeutic outcomes by affecting the inflammation infiltration and collagen deposition. Immunohistochemical results showed that IGU downregulated the levels of α-SM and NLRP3. Additionally, the markers of BLM-mediated EMT phenotype and NLRP3-activated phenotype in the lung were also attenuated after IGU administration. In vitro experiments, the results confirmed its anti-EMT effects of reducing the expression of interstitial proteins Vimentin and α-SMA and restoring the content of epithelial protein E-cadherin. Besides, IGU could inhibit NLRP3 activation by downregulating NLRP3 related marker proteins, reducing the secretion of IL-1β, and attenuating caspase-1 activity. We then found that IGU anti-EMT and anti-NLRP3 effect was accompanied by decreased ROS production.
Conclusion IGU can inhibit the EMT process and NLRP3 inflammasome activation, reduce ROS production to ameliorate pulmonary fibrosis, which may provide new insights into the further application of IGU in Interstitial pulmonary fibrosis.

PO-1916

健康人和干燥综合征患者 B 淋巴细胞亚群谱的特征分析

冯瑞玲、赵静、孙峰、苗苗、孙晓麟、何菁、栗占国
北京大学人民医院

目的 B 淋巴细胞亚群与疫苗应答、感染和免疫病活动密切相关。因此，详细描述 B 细胞分化的不同表型及其在原发性干燥综合征(pSS)中的变化尤为重要。
方法 本研究纳入了 114 名正常人（19-73 岁）和 55 名 pSS 患者，所有受试者被分成 5 个年龄组：18-30 岁，31-40 岁，41-50 岁，51-60 岁，61 - 75 岁。采集外周血分离淋巴细胞，以 CD19，CD20，CD24，CD38，IgD 和 CD27 等作为表面标记，通过流式细胞术检测 B 淋巴细胞亚群的百分比和计数。同时对正常人的年龄和性别进行分层来分析中老年女性易感性的潜在机制，根据 pSS 患者抗体水平进行比较来分析 B 细胞亚群的变化和血清学结果的相关性。

结果 对正常人的结果分析显示，初始 B 细胞 (CD19+IgD+CD27-) 的比例随着年龄的增长而显著增加而 B10 (CD19+CD24hiCD27+) 的百分率随年龄的增长呈现相反趋势，与 pSS 患者的年龄分析结果较为一致。此外，性别分析显示，女性的初始 B 细胞的百分比和细胞计数明显高于男性，而转化记忆 B 细胞 (CD19+IgD-CD27+) 和 B10 细胞的比例则下降。同时，研究发现 pSS 患者的初始 B 细胞和未转化记忆 B 细胞 (CD19+IgD+CD27+) 也显著增加，而转化记忆 B 细胞和 B10 细胞减少，这被认为与自身抗体的产生有关。因此，根据抗体水平分组比较患者结果表明，和健康对照相比，初始 B 细胞在 pSS 患者中明显增加，在抗 SSA 或 SSB 阳性患者的比例远高于抗体阴性的患者。同样，未转化记忆 B 细胞在 pSS 患者中的比例有显著下降的趋势，且与抗体阴性组相比，转化记忆 B 细胞比例在抗体阳性组显著降低。
结论 B 淋巴细胞亚群特征分布帮助深入理解了其在疫苗、感染和自身免疫病中的发病机制。这些不同阶段的 B 淋巴细胞可能对评估 pSS 和其他自身免疫性疾病的活动和治疗效果的预测提供较大的临床价值。

PO-1917

诱饵受体 3 及其信号通路在骨关节炎患者外周血单个核细胞中的表达及临床意义

蒋仪、何怡曦、张增、王鹏、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探讨诱骗受体 3（Decoy receptor 3）及其信号通路相关基因在骨关节炎（Osteoarthritis，OA）患者外周血单个核细胞(peripheral blood mononuclear cell，PBMC)中的表达及临床意义。
方法 选取 40 例骨关节炎患者（OA 组）和 40 例年龄、性别相匹配的健康体检者（HC 组），采用 RT-PCR 检测 DCR3 及其信号通路相关基因（DR3、TL1A、Fas、FasL、Ligth、LigthR、LTβR）在 PBMC 中的表达水平。分析 GA 患者 DCR3 相关分子途径表达水平与实验室特征之间的关系。
结果 OA 组 DCR3、DR3、TL1A、Fas、FasL、Light 的表达水平明显低于 HC 组（$p<0.05$）。OA 组 LightR 的表达水平明显高于 HC 组（$p<0.05$）。LTβR 的表达水平在 OA 组和 HC 组之间无显著差异（$p>0.05$）。
结论 DCR3 在调节 T 细胞活化、增殖、分化以及凋亡中起重要作用，DCR3 及其信号通路表达的改变表明 DCR3 相关的分子途径可能参与了 OA 的发病机制，并参与了炎症和代谢的调节。

PO-1918

人脐带间充质干细胞及其衍生的外泌体对类风湿关节炎患者 B 细胞组蛋白乙酰化水平的影响

望雪雪[1]、张莉芸[1]、高晋芳[1]、吴俸平[3]、张改连[1,2]
1. 山西医科大学第三医院（山西白求恩医院 山西医学科学院 同济山西医院）
2. 山西省人民医院
3. 山西医科大学基础医学院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）是一种常见的自身免疫病，B 细胞及其产生的自身抗体在其中发挥着重要的作用，如类风湿因子（rheumatoid factor ，RF）、抗换瓜氨酸抗体（anti-citrullinated protein antibodies，ACPA）。间充质干细胞（mesenchymal stem cells，MSCs）是一种具有免疫调节能力的多能干细胞。间充质干细胞外泌体（mesenchymal stem cells exosomes，MSC-Exos）是由 MSCs 产生的小囊泡。我们通过将人脐带间充质干细胞（human

umbilical cord MSCs，hUCMSCs）及其衍生的外泌体（hUCMSC-Exos）与 RA 患者 B 细胞体外共培养，探讨 hUCMSCs 及 hUCMSC-Exos 对 RA 患者 B 细胞组蛋白乙酰化水平的影响。
方法 经医院伦理委员会同意，收集健康受试者及活动期 RA 患者外周血，利用 CD19 磁珠分选出 CD19+B 细胞。收集足月新生儿的脐带组织，分离培养出 hUCMSCs，并通过差速离心法获取 hUCMSC-Exos。将 hUCMSCs、hUCMSC-Exos 及Ⅰ型 HDACs 抑制剂曲古抑菌素 A（Trichostatin A，TSA）分别与 RA 患者 B 细胞共培养，利用 HDAC 荧光活性试剂盒检测 B 细胞胞质及胞核 HDAC 总活性，RT-qPCR 检测 B 细胞 HDAC1/2/3 mRNA 水平。
结果 与健康对照组相比，空白对照组 B 细胞胞质 HDAC 总活性水平无明显差异（P＞0.05），而胞核 HDAC 总活性水平显著升高（P<0.05），hUCMSCs、hUCMSC-Exos 及 TSA 干预后 RA 患者 B 细胞胞核 HDAC 总活性水平显著降低（P<0.05）；后续选择 3 种存在于细胞核中的 HDACs 亚型进一步研究，分别为 HDAC1、HDAC2、HDAC3，结果发现，与健康对照组相比，空白对照组 B 细胞中 HDAC1 mRNA 水平显著降低（P<0.05），HDAC2、HDAC3 mRNA 水平显著升高（P<0.05）；hUCMSCs、hUCMSC-Exos 干预后 B 细胞 HDAC1 mRNA 水平显著升高（P<0.05），HDAC2、HDAC3 mRNA 水平显著降低（P<0.05），且 hUCMSC-Exos 作用不弱于 hUCMSCs（P＞0.05），作为Ⅰ型 HDACs 抑制剂，TSA 可降低 HDAC2、HDAC3 mRNA 水平，而对 HDAC1 mRNA 水平无明显影响。
结论 RA 患者 B 细胞中存在 HDACs 水平失调，hUCMSCs 及 hUCMSC-Exos 可调节 B 细胞组蛋白乙酰化水平失调，可作为 RA 的治疗方法。

PO-1919

未分化结缔组织病并甲状腺癌一例报告

王晨虹、陈莺、陈祥芳、陈晗、俞建钰、林星
福建省福清市医院

目的 未分化结缔组织病并甲状腺癌少见，报告一例引起重视。
方法 患者女性，69 岁，反复多关节肿痛、手指变色 10 余年，表现为双手近端指间关节、掌指关节肿痛，伴口干、眼干，口腔多发龋齿，伴双手指皮肤遇冷变紫、变白、变红，未规范诊治，症状渐进性加重，曾查“ANA 阳性”（具体不详），考虑“类风湿关节炎、未分化结缔组织病”，长期不规律服用“羟氯喹、碳酸钙”等药物，关节肿痛反复发作，逐渐出现双手指畸形。查体：全口义齿，双手近端指间关节屈曲畸形，轻压痛，双手指皮温降低。检查：血常规+CRP、血沉、风湿两项、体液免疫检查、磷脂综合相关、血管炎相关、抗 CCP 抗体、抗核抗体、抗 dsDNA 抗体均未见异常；抗 ENA 抗体：抗 Jo-1 弱阳性(+/-)，余阴性；AFP、CA125、CA199、CEA、FT3、FT4、TSH 均正常；双手正位片示：双手诸骨骨质疏松，部分指间关节间隙变窄，部分指间关节骨缘见有骨质增生，指间关节周围软组织肿胀，考虑类风湿关节炎待排。入院因甲状腺肿大，行甲状腺彩超示甲状腺左侧叶实性结节伴粗大钙化（TI-RADS4a 类）。
结果 予羟氯喹及白芍总苷调节免疫治疗，关节肿痛有所好转，遂转外科行甲状腺切除手术，术后病理诊断为甲状腺微小型乳头癌，术后恢复良好。
结论 未分化结缔组织病目前普遍认为是某种结缔组织病的早期阶段，进一步可能发展为某一种结缔组织病如系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎或干燥综合征等，是一种可累及多个系统的自身免疫性疾病，而自身免疫性疾病合并甲状腺疾病并不少见，未分化结缔组织病患者应完善甲状腺功能、相关抗体及甲状腺彩超的筛查，从而及早干预治疗。

PO-1920
类风湿关节炎强化目标治疗与常规目标治疗策略的对比研究

黄红、谢文慧、耿研、樊勇、张卓莉
北京大学第一医院风湿免疫科

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）是一种慢性自身免疫性疾病，在过去的 20 年里，RA 治疗的不断取得突破，尤其是目标治疗（Treat-to-Target，T2T）的提出，极大地提高了患者的生活质量。缓解或低疾病活动度作为 RA 的治疗目标已成为共识，然而我们发现，仍有相当一部分患者未能达到或维持缓解或低疾病活动状态，本研究通过两个来自真实世界的 RA 观察性队列数据对比，探讨强化 T2T 策略的获益。
方法 TARRA（Treat-to-TARget in RA）队列和 CENTRA（Collaboratively intENsive Treat-to-target in RA）队列分别为常规 T2T 和强化 T2T 队列。其中 CENTRA 队列建立自 2015 年 10 月，是一项前瞻性观察性队列，患者的疾病活动度评估、治疗方案调整及随访由包括经过专门训练的护士和风湿病学专家在内的固定团队完成。记录两个队列患者人口学资料，就诊时实验室检查、疾病活动度、并发症、治疗药物，以及随访情况。通过倾向性评分对两组患者进行匹配。主要结局为 1 年随访时简化疾病活动指数(SDAI)。
结果 将两组患者中至少有一年随访记录的患者通过年龄、性别、病程、RF 阳性和抗 CCP 阳性，以及基线 SDAI 评分进行 1:3 匹配。匹配后 TARRA 和 CENTRA 队列中分别有 271 例和 102 例患者。TARRA 队列共有 2424 次就诊，CENTRA 队列为 929 次。TARRA 队列达到和未达到缓解的患者平均随访时间分别为 4.3 月和 3.3 月，在 CENTRA 队列中对应的时间为 4.3 月和 3.1 月。CENTRA 队列与 TARRA 队列相比，疾病活动的患者随访间隔更短（p=0.019），且在各随访时间点的疾病活动度更低。在 1 年随访结束时，CENTRA 队列患者的 SDAI 显著低于 TARRA 队列患者（2.1 vs 3.4, p<0.001）。GEE 模型也得到了相似的结果（p=0.009）。此外，与 TARRA 组相比，CENTRA 组中有更多患者达到了 SDAI 定义的缓解[72(70.6%) vs 134 (49.4%)，p<0.001]。
结论 与常规 T2T 相比，采取团队协作式的强化 T2T 策略的患者可实现更低的疾病活动度，给患者带来更多获益。

PO-1921
以皮疹起病的系统性红斑狼疮合并 MDA5 抗体阳性皮肌炎 1 例

尚静静、冯雪琴、余乐、张秀灵、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 报告以皮疹起病的系统性红斑狼疮（SLE）合并 MDA5 抗体阳性皮肌炎 1 例,并复习相关文献,以避免漏诊。
方法 对我科 2022 年收治的 1 例以皮疹起病的系统性红斑狼疮合并 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者的临床资料进行回顾性分析。
结果 62 岁男性患者，因“双手皮疹半年，加重伴乏力 2 月”入院。半年前出现双肩关节附近皮疹，未重视，后出现双手关节伸面、双肘关节伸面皮疹，双手指端青紫，症状进行性加重，后出现手指破溃，四肢乏力、吞咽米饭梗阻，伴双膝、双踝痛。查体可见双手发紫，手指指端有破溃伴干性结痂，四肢肌力 IV+级。入院结合临床、尿常规、自身抗体检测及影像学检查，诊断系统性红斑狼疮 狼疮累及血液系统 白细胞减少 狼疮性肾炎 间质性肺病明确;入院查体肌力下降，双手伸面见紫斑样皮疹，有吞咽困难，大腿 MRI 提示皮肤肌肉炎性病变，结合患者肌酶谱、肌电图异常，需明确 SLE 肌肉受累，或是狼疮合并皮肌炎，予以查肌炎抗体谱提示抗 MDA5 抗体（+++）,故考虑系统性红斑狼疮合并 MDA5 抗体阳性皮肌炎,予大剂量糖皮质激素+丙球冲击治疗,后续甲强龙足量剂量逐渐减量,院外继续口服甲泼尼龙、羟氯喹、他克莫司等综合治疗,随访皮疹、吞咽困难等症状改

善，肌酶谱恢复正常，肺部症状无加重。
结论 该患者为老年男性,有皮疹、关节痛、乏力、吞咽困难，蛋白尿、白细胞减低、间质性肺炎,首先考虑系统性红斑狼疮的诊断。虽然系统性红斑狼疮可累及全身多系统，但患者的皮疹较特异，且有肌肉系统受累，应考虑是否合并皮肌炎可能。对于以皮疹症状为首发的患者,应开阔思路,发现其背后可能存在的疾病，以免漏诊。

PO-1922
秦艽寒热不同配伍药对类风湿关节炎模型大鼠的治疗影响研究

古丽仙·艾尔肯
新疆医科大学第一附属医院

目的 通过秦艽寒热不同配对的作用研究秦艽及其药对风湿热痹类风湿关节炎大鼠干预作用，分析寒，热，平不同药性配对风湿热痹病之间的关系；
方法 大鼠适应性饲养 1 周后，采用随机数字表分为空白组，二型胶原组，病症模型组，阳性药物组，单味秦艽组，秦艽威灵仙组等，每组两只；实验第一天出空白组皮下注射 CII 乳剂至炎，实验第十二天大鼠左右足趾皮内注射进行二次免疫，空白组注射生理盐水。放置人工改造人工气候箱进行风湿热痹病症模型，按各药组给药连续 21 天，观察生命体征及关节变化，35 天，40 天进行影像学及组织病理学观察，研究；
结果 单味秦艽组，秦艽威灵仙组两组给药明显比病症模型组关节肿胀，活动度及组织病理有米宁县好转，炎症细胞明显消退
结论 秦艽为我国传统中药，味辛，苦性平，归胃，肝，胆经；具有祛风湿，清湿热，止痹痛，退虚热等功效。以祛风湿中药秦艽为基本要，分别配对药性不同单具有祛风湿功效的威灵仙，桑寄生等，通过观察，踝关节 X 线改变，组织病理学变化来研究秦艽寒热不同配对的治疗效果有效的控制炎症。

PO-1923
Flare and change in disease activity among patients with stable rheumatoid arthritis following COVID-19 vaccination: A prospective Chinese cohort analysis

Yan Geng、Yong Fan、Zhuoli Zhang
Peking University First Hospital

Objective To assess the flare and change in disease activity after COVID-19 vaccination in patients with inactive rheumatoid arthritis (RA).
Methods A prospective cohort of RA patients in remission or with low disease activity was divided into a vaccination group and a non-vaccination group based on their COVID-19 vaccination status. Each of them was examined every 3-6 months. In vaccination group, disease activity was compared before and after vaccination. The rates of flare defined as DAS28>3.2 with ΔDAS28≥0.6 were compared between vaccination and non-vaccination groups.
Results Between 1 January 2021 and 31 January 2022, 223 patients in remission or with low disease activity were enrolled. Except for 3 patients who only received one dose of vaccine and 18 who were lost to follow-up, there were 98 patients who received no vaccine shot (non-vaccination group) and 104 patients who received two doses of vaccine (vaccination group). The majority of them received inactivated COVID-19 vaccines. The median time delay between the pre-vaccination visit and the first immunization dose was 67 days. Between the second dose of vaccine and the post-vaccination visit, the median gap was 83 days. The disease activity

scores at pre- and post-vaccination visits in the vaccination group patients were similar. At enrolment, gender, RA disease course, seropositivity and disease activity were comparable across the two groups. Flare was observed in 5 (4.8%) of the vaccination group patients and 9 (9.2%) of the non-vaccination group patients at post-vaccination assessment (P=0.221). In terms of safety, more localized adverse events (AEs) (26.9%) than systemic AEs (10.6%) was detected, however no serious AEs.
Conclusion COVID-19 vaccinations had no significant effect on disease activity or risk of flare in RA patients in remission or with low disease activity. Patients with stable RA should be encouraged to receive the COVID-19 vaccination.

PO-1924

炎性关节炎的生物钟疗法——时间治疗学

李振彬、董泓、高囡囡
中国人民解放军联勤保障部队第九八〇医院

目的 随着 2017 年诺贝尔奖的颁布，生物钟影响包括自身免疫性疾病在内的众多疾病病理生理学的研究成为热点。本文综述目前对炎症性关节疾病中昼夜节律生物学的认识，进一步讨论以类风湿关节炎为代表的风湿病时间治疗的临床应用前景。
方法 采用文献学方法系统回顾有关风湿免疫疾病时间生物学相关文献，重点分析有关以类风湿关节炎为代表的炎性关节疾病的相关基础与临床研究；
结合本实验室相关研究，分析常用抗风湿药物针对炎性关节炎采用生物钟疗法——时间治疗的前景。
结果 研究表明：（1）促炎细胞因子作为类风湿关节炎发生发展的关键因素，其产生和分泌依赖于人类的昼夜周期，导致细胞因子血浆水平在 24 小时内的波动——昼夜节律。除了细胞因子分泌的昼夜节律外，计时机制的干扰、生物钟基因（CLOCK、Bmal1、Per、Cry）等均与类风湿关节炎等炎性关节炎的昼夜变化相关。（2）基于时间疗法的概念，针对促炎细胞因子夜间峰值的改良释放(MR)强尼松片已在欧美上市，多中心临床研究提示低剂量强尼松 MR 制剂获得了显著的临床效益，似乎能够改善类风湿关节炎的病程，降低晨僵和清晨血清 IL-6 水平；甲氨蝶呤(MTX)时间治疗与 RA 活动评分的显著改善相关。（3）雷公藤多苷、来氟米特、艾拉莫德等抗风湿药物也显示出时间疗法的增效/减毒效应。
结论 将时间生物学理论与技术应用于炎症性关节疾病的基础与临床研究，可以深化对相关风湿免疫疾病的病理机制的认识，发展新的药物治疗策略；根据生物节律治疗炎性关节炎，可能进一步提高临床疗效，并将副作用降到最低。

PO-1925

托法替布片联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的临床观察

冯艳广、王俊丽、王慧娟、张玉飞
新乡市第一人民医院

目的 评估托法替布片联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的临床疗效及安全性。
方法 将符合标准的 170 例患者随机分为试验组 94 例和对照组 76 例，试验组：托法替布片，5mg，2 次/日，同时口服甲氨蝶呤片 15mg，1 次/周；对照组：口服甲氨蝶呤片 15mg，1 次/周，连续用药 24 周。关节疼痛剧烈，可加用塞来昔布胶囊 200mg 2 次/日。观察患者疼痛 VAS 评分、晨僵、关节肿胀数、关节疼痛数、关节功能简明健康问卷调查表、病人对疾病状况的评估，医生对疾病总体状况评估及血、尿常规、肝肾功能、血沉、C 反应蛋白、双手关节 X 线片治疗前后的变化。
结果 两组患者压痛关节数、肿胀关节数，疼痛 VAS 评分、晨僵、患者对疾病总体状况的 VAS 评分、医生对疾病总体状况的 VAS 评分，HAQ 得分、ESR 和 CRP 较基线均有明显改善，差异均有

统计学意义(P<0.05)。在不同时间点治疗后试验组各项评价指标试验组疗效优于对照，差异均有统计学意义(P<0.05)。不良反应主要包括带状疱疹、呼吸道感染、转氨酶升高、胃肠道反应等，其中带状疱疹发生例数试验组较对照组多，但两组间差异无统计学意义，其他不良反应均无统计学意义。
结论 托法替布联合甲氨蝶呤片治疗类风湿关节炎可以有效改善 RA 患者的症状，降低疾病活动度及炎性实验室指标，改善患者关节功能状态，提高生活质量，疗效优于单用甲氨蝶呤片，不良反应少，具有较好的安全性和耐受性。

PO-1926
通痹化瘀膏加火疗治疗肾虚湿热型强直性脊柱炎的临床疗效观察

杨良勤、刘颖颖
陕西省中西医结合医院

目的 浅析通痹化瘀膏加火疗治疗肾虚湿热型强直性脊柱炎(Ankylosing spondylitis, AS)的临床疗效观察
方法 研究时间:2020 年 9 月至 2021 年 3 月间；研究样本:86 例肾虚湿热型 AS 患者；分组:采用随机数字表法分为甲组(通痹化瘀膏加火疗)与乙组(火疗)各 43 例，评价两组临床疗效。
结果 甲组治疗总有效率 97.67%，高于乙组 76.74%，P<0.05。干预前两组强直性脊柱炎疾病活动指数(Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index,BASDAI)、强直性脊柱炎疾病功能指数(Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index,BASFI)、视觉模拟评分(VAS)评分结果比较无统计学意义，P>0.05；两组干预后 BASFI、BASDAI、VAS 评分均低于干预前，其中甲组干预后 BASFI、BASDAI、VAS 评分均低于乙组，P<0.05。
结论 临床针对肾虚湿热型 AS 患者应用通痹化瘀膏加火疗治疗效果乐观，可改善症状与疼痛表现

PO-1927
趋化因子 CXCL12 简介及其在类风湿关节炎中作用的研究进展

徐婷婷
宜昌市第一人民医院

目的 类风湿关节炎发病机制复杂，涉及多种类型的细胞及炎症介质。趋化因子的主要功能是诱导白细胞聚集形成炎性病变。研究证实许多趋化因子在 RA 患者的关节滑膜或外周血中高度表达，提示趋化因子可能参与 RA 发病机制。CXC 趋化因子配体 12（CXCL12）是炎症细胞向滑膜组织激活和迁移的关键因子，在 RA 病情发展和维持中有重要作用。在本篇综述中详细介绍了 CXCL12 及其受体，讨论 CXCL12 在类风湿关节炎中的作用。
方法 本篇综述的方式进行总结。
结果 除了 CXCL12 转录增加或差异外，其受体 CXC 趋化因子受体 4（CXCR4）和非典型趋化因子受体（ACKR3）上调也有助于疾病的发生或进展
结论 通过了解 CXCL12 及其受体的作用，开发新的针对常见炎症介质的新治疗策略，为 RA 或其他影响骨骼和免疫系统的疾病提供新的见解。

PO-1928

类风湿关节炎患者 S100A8 和 S100A9 的表达及与超声下滑膜炎症程度的相关性分析

袁佳利[1]、陈勇[1]、林福安[1]、黄小燕[1]、蔡足利[1]、刘茜[1]、袁国华[2]
1. 简阳市人民医院
2. 川北医学院附属医院

目的 研究类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）患者体内钙结合蛋白（S100A8、S100A9）的表达及与超声下滑膜炎症程度的相关性，探讨 S100A8、S100A9 在类风湿关节炎发病及疾病评估中的作用。
方法 收集 72 例 RA 患者及 60 例健康对照者的全血，采用酶联免疫吸附实验（ELISA）检测血浆中 S100A8、S100A9 蛋白水平，采用实时荧光定量 PCR（RT-PCR）检测外周血单个核细胞（PBMC）中 S100A8、S100A9 mRNA 表达水平，分析其与临床、实验室指标及超声下滑膜检测指标的相关性。
结果 RA 患者血浆 S100A8 和 S100A9 及 PBMC S100A8 和 S100A9 表达水平均显著高于对照组（p<0.05）。相关性分析结果显示 RA 患者血浆 S100A8 水平与血沉（ESR）（r=0.341，p=0.003）、DAS28（r=0.329，p=0.005）、类风湿因子（RF）（r=0.49，p<0.001）呈正相关，与 HAQ 评分、VAS 评分、抗 CCP 抗体、C 反应蛋白（CRP）无明显相关性（p>0.05）。血浆 S100A9 水平与 ESR（r=0.233，p=0.06）、DAS28（r=0.329，p=0.005）、RF（r=0.423，p<0.001）呈正相关，与 HAQ 评分、VAS 评分、抗 CCP 抗体、CRP 无明显相关性（p>0.05）。PBMC S100A8 表达水平与 HAQ 评分（r=0.718，p<0.001）、VAS 评分（r=0.698，p<0.001）、ESR（r=0.446，p<0.001）、CRP（r=0.402，p<0.001）、DAS28（r=0.734，p<0.001）均呈正相关。PBMC S100A9 表达水平与 HAQ 评分（r=0.77，p<0.001）、VAS 评分（r=0.0.756，p<0.001）、ESR（r=0.356，p<0.001）、CRP（r=0.27，p=0.022）、DAS28（r=0.677，p<0.001）均呈正相关。PBMC 中 S100A8 和 S100A9 表达水平与 RF、抗 CCP 抗体均无明显相关性（p>0.05）。RA 患者血浆 S100A8 水平与超声滑膜血流分级（r=0.242，p=0.041）呈正相关，与超声下滑膜厚度无明显相关性（p>0.05）。血浆 S100A9 水平与超声滑膜血流分级、超声下滑膜厚度无明显相关性（p>0.05）。PBMC S100A8 表达水平与超声滑膜血流分级（r=0.653，p<0.001）、超声下滑膜厚度（r=0.855，p<0.001）呈正相关。PBMC S100A9 表达水平与超声滑膜血流分级（r=0.613，p<0.001）、超声下滑膜厚度（r=0.868，p<0.001）呈正相关。
结论 RA 患者血浆 S100A8 和 S100A9 及 PBMC S100A8 和 S100A9 表达水平显著增高，与疾病活动度相关，且与超声滑膜血流分级、滑膜厚度有一定相关性。S100A8 和 S100A9 与 RA 疾病发生发展相关，有助于 RA 疾病活动度的评估。

PO-1929

目标治疗策略对类风湿关节炎患者骨密度的影响

黄红、王昱、谢文慧、耿研、高岱、张卓莉
北京大学第一医院风湿免疫科

目的 骨质疏松是类风湿关节炎(RA)的常见合并症，本研究拟前瞻性评估目标治疗（T2T）背景下 RA 患者疾病活动度与骨密度(BMD)变化之间的关系。
方法 CENTRA（Collaboratively intENsive Treat-to-target in RA）队列建立自 2015 年 10 月，是一项前瞻性观察性队列，患者的疾病活动度评估、治疗方案调整及随访由包括经过专门训练的护士和风湿病学专家在内的固定团队完成。患者在基线、1 年随访及随后每 2 年接收 BMD 测量。采用时间调整的平均疾病活动度评分来反映随访期间的总体疾病活动度。使用线性回归研究 BMD 变化的

预测因子。
结果 本研究共纳入 268 例患者，平均年龄 50 岁，女性 224 人（83.6%），中位病程 48.7 个月。基线时，23.1%的患者出现腰椎骨质疏松，9.3%的患者出现股骨颈骨质疏松。研究发现，高龄、高 SDAI 评分、低 BMI 评分与骨质疏松症相关。在第 1 年末，达到 DAS28-ESR、CDAI 和 SDAI 缓解或 LDA 的患者比例分别为 71.5%、68.8%和 67.4%。144 例患者在 1 年时再次接收了 1 年 BMD 检查，腰椎和股骨颈 BMD 分别下降 1.75%和 1.40%。达到缓解的患者腰椎 BMD 年丢失较少(p=0.036)。多元线性回归分析显示，女性为 BMD 下降的危险因素，低疾病活动性和使用双膦酸盐是保护因素。
结论 接受 T2T 治疗策略的 RA 患者中，疾病活动度与 BMD 减少相关，达到缓解的患者 BMD 年丢失较少。

PO-1930
托珠单治疗风湿免疫病引起低纤维蛋白原血症的临床观察研究

安琪、黄婧、俱博苗、王静、徐倩云、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 通过分析风湿免疫病患者托珠单抗用药期间纤维蛋白原水平的变化，明确低纤维蛋白原血症在托珠单抗用药患者中的发生率及可能的影响因素，旨在提高对托珠单抗用药期间低纤维蛋白原血症的认识。
方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2021 年 10 月于西安交通大学第一附属医院风湿免疫科经托珠单抗（Tocilizumab，TCZ）治疗的患者临床数据，观察低纤维蛋白原血症在不同疾病、不同时间点的水平。并在类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）中探索纤维蛋白原（fibrinogen，FIB）同其他急性期蛋白 Erythrocyte sedimentation rate（ESR）、C 反应蛋白(CRP)、超敏 C 反应蛋白(hsCRP)、补体 C3、补体 C4 及血清白蛋白（ALB）的相关性，以及 FIB 降低发生的危险因素。
结果 本研究共纳入接受 TCZ 治疗患者共 78 人，TCZ 中位使用时间为 6（四分位间距（interquartile range，IQR）1）月，32 人（41.0%）在 TCZ 治疗过程中出现 FIB 降低，用药期间出现补体 C3 或 C4 减低者 34 人（43.6%）。在接受 TCZ 治疗的患者中，发生 FIB 降低从多到少的疾病依次是 RA（16 人，20.5%）,多发性大动脉炎（Takayasu arteritis，TA）(7 人，9.0%)和幼年特发性关节炎（Juvenile Idiopathic Arthritis，JIA）、成人 still 病（adult onset Still’s disease, AOSD）（各 2 人，2.6%）。FIB 降低组中男性 8 人，女性 24 人，中位年龄 32（第一四分位数—第三四分位数（quartile 1- quartile 3，Q1-Q3）25-51）岁。在接受 TCZ 治疗的 RA 患者中，基线时 FIB 与急性期蛋白 ESR（r=0.594,p<0.001）、CRP（r=0.593,p<0.001）、hsCRP（r=0.564,p<0.001）及 C3（r=0.462,p<0.05）均呈正相关。在接受 TCZ 治疗 3 月后 FIB 和 CRP 呈正相关（r=0.811,p<0.05），经治 6 月后此二者也呈正相关（r=0.941,p<0.05）。进一步 COX 回归分析未发现有因素与 FIB 相关达到统计学意义。
结论 托珠单抗治疗后 FIB 降低的发生率较高；治疗前及治疗过程中 FIB 水平与急性期蛋白相关。托珠单抗对炎症的抑制作用中应包括 FIB 降低，FIB 可协同其他急性期蛋白、共同作为托珠单抗疗效的评估指标之一，提示 FIB 降低可能提示患者对托珠单抗反应更好。

PO-1931

儿童系统性红斑狼疮合并间质性肺炎临床特点及相关危险因素分析

冯媛、南楠、杜甜甜、张雪、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨儿童系统性红斑狼疮合并间质性肺炎的临床特点及相关危险因素分析
方法 收集 2017 年 1 月至 2022 年 2 月于西安市儿童医院风湿免疫科住院的儿童系统性红斑狼疮且行肺高分辨率计算机断层扫描检查提示存在间质性肺炎的 28 例患儿的临床资料，分析其临床特点及发生间质性肺炎的危险因素进行回顾性分析
结果 28 例患儿均符合 2012ACR 系统性红斑狼疮的诊断标准。平均年龄为 10.13±2.31 岁；男 12 例，女 26 例，男：女 1:2。其中 12 例为初期诊断（占 42.9%），16 例为随访过程中诊断（占 57.1%）。其中发热 26 例（占 92.3%），典型蝶形红斑 21 例（占 75%），盘状红斑 14 例（占 50%），口腔溃疡 20 例（占 71.4%），脱发 19 例（占 67.9%），关节肿痛 18 例（占 64.3%），雷诺现象 21 例（占 75%），咳嗽 12 例（占 42.9%），呼吸困难 3 例（占 10.7%），肺出血 3 例（占 10.7%），dsDNA 阳性 10 例（占 35.7%），U1-nRNP 抗体阳性 22 例（占 78.6%），补体降低 25 例（占 89.3%）。随访过程中出现间质性肺炎的 16 例中，平均病程 1.35±0.89 年，糖皮质激素平均剂量为 10±1.35mg，9 例有呼吸道症状，伴有发热，经过抗感染治疗后间质性肺炎减轻，其余间质性肺炎患儿均给予糖皮质激素、羟氯喹及环磷酰胺治疗
结论 儿童系统性红斑狼疮容易合并间质性肺炎，部分可无呼吸道临床表现，尤其是出现高滴度的 ANA、U1-nRNP 抗体阳性，或临床有雷诺现象的患儿易出现间质性肺炎。早期完善胸部高分辨 CT，有助于早期诊断。长期使用糖皮质激素和免疫抑制患儿，需关注感染后诱发的间质性肺炎，尤其是特殊病因或者条件致病菌。

PO-1932

类风湿关节炎肺间质病变中医治疗研究进展

文红
贵州中医药大学第二附属医院

类风湿关节炎是一种病因未明的以关节疼痛为主症的自身免疫疾病，主要是以侵蚀性关节炎为主要特征，其基本病理改变为关节滑膜炎症反应，临床表现为多关节炎及关节外损伤，肺间质病变是类风湿关节炎患者最常见的并发症，目前发现，高龄、男性 患者、吸烟、高滴度类风湿因子以及抗 CCP 抗体水平等是诱发肺间质病变的独立危险因素[1]，本病病因不明，患者早期可无不适临床 表现，随着疾病进一步发展，患者可逐渐出现进行性气短、乏力、 干咳等肺部相关症状,西医药物治疗疗效有限，且副反应大、费用较 高，难以普及。中医认为属中医“痹病、肺痹”范畴，本病为外因感受外邪、内因脏腑虚损所致，近几年来越来越多文献表明，中医在治疗本病方面有着独特优势，可减轻临床症状，改善患者生活质量，现就中医药对于类风湿关节炎肺间质病变的诊治研究展开综述。

PO-1933

NLRP3 基因突变致自身炎症样疾病 1 例

周康兴
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 报道了 1 例 NLRP3 基因突变致自身炎症样疾病，了解 NLRP3 基因突变所致疾病临床特征。
方法 患者全身皮疹 20 年，耳聋 10 余年，伴有杵状指，IgA 升高，免疫固定电泳单克隆 IgAL 型，血沉、CRP、IL-6 升高，激素治疗可好转。患者女儿除无耳聋外其余症状相似。对患者女儿行全基因组检测，并对临床相关的点突变和小片段插入缺失、拷贝数变异和其它染色体异常以及 线粒体基因组变异进行了分析。
结果 检测到 NLRP3 基因存在 1 个杂合变异：c.983G>A(p.Gly328Glu)，此序列变化导致 NLRP3 基因第 983 位核苷酸 G 被替 换为 A(c.983G>A)，导致第 328 号氨基酸由甘氨酸变成谷氨酸(p.Gly328Glu)。该变异为错义突变。到目前为止，该变异 在参考人群基因频率数据库（gnomAD）中最小等位基因频率未见记录。多种预测结果（SIFT：T，Polyphen2_HDIV： P，Polyphen2_HVAR：B，REVEL：0.53）提示该变异对基因/蛋白质结构或功能造成有害影响的可能性大。C linvar 及 HGMD 数据库均报道为致病。

已知 NLRP3 基因突变与 Muckle-Wells 综合征、慢性新生儿神经系统皮肤和关节综合征、遗传性一过性角膜内皮炎、 家族性寒冷型自身炎症综合征、常染色体显性耳聋 34 型伴或不伴炎症等疾病相关。患者及其女儿临床表现相似，故推测具有相似的基因突变，虽不能确诊上述某一疾病，但具有这些疾病的部分临床表现。
结论 不同位点的 NLRP3 基因突变会有不同的临床特征，但可能都具有自身炎症样疾病特征，包括皮疹、关节、炎症因子水平升高等表现。

PO-1934

一例 16 岁女孩颅内多灶病变合并泪腺及淋巴结肿大的病例报道

卿平英、鲁晨阳、严冰、赵毅、刘毅、谭淳予
四川大学华西医院

目的 通过该病例了解 IgG4 相关性疾病中枢神经受累的临床表现，了解其与多发性硬化的鉴别要点（如临床表现，血清 igG4 水平，多系统受累，影像学表现及病理结果），进一步加强 IgG 相关性疾病中枢神经系统受累鉴别诊断的学习 x
方法 通过复习 IgG4 相关性疾病的中枢神经受累与多发性硬化的临床表现，影像学改变及疾病转归，进一步加强对 IgG4 相关性疾病的全面认识
结果 充分结合病史，临床表现，辅助检查结果，多系统受累及病理学结果考虑诊断 IgG4 相关性疾病。
结论 病理学检查对 IgG4 相关性疾病诊断尤为关键，但部分特殊部位取材困难给诊断带来了挑战，故需充分结合病史，临床表现，辅助检查结果，病理组织结果及对治疗的反应，综合评估，尽量避免漏诊及误诊，同时，强调需要更好的诊断标准用以指导临床工作。

PO-1935

The Role of YAP/TAZ in Systemic Sclerosis

马云青、吴冬科
南昌大学第一附属医院

Objective Systemic sclerosis (SSc) is a group of heterogeneous diseases with skin fibrosis as common manifestations. Yes-associated protein (YAP)/transcriptional coactivator with PDZ-binding motif (TAZ) is accociated with fibrotic response. In this work, we attempted to determine the role of YAP/TAZ in SSc.
Methods A total of 16 mild and severe SSc patients were recruited in this study. Enzyme-linked immunosorbent assay and Immunohistochemical analysis were performed to examine the expression of YAP and TAZ in the serum and skin tissues of these SSc patients. SSc mouse model was induced by bleomycin. The impact of YAP/TAZ inhibition on pathological changes of SSc mice was detected by hematoxylin and eosin staining and Masson staining. Quantitative real-time PCR and western blot data revealed that knockdown of YAP and TAZ inhibited α-SMA mRNA and protein expressions in skin and lung tissues of SSc mice.
Results We found that YAP and TAZ were highly expressed in the serum and skin tissues of mild and severe SSc patients, especially severe SSc patients. Inhibition of YAP and TAZ significantly reduced inflammation and thickness of skin tissues and repressed inflammation and fibrosis of lung tissues in SSc mice.
Conclusion In conclusion, this work demonstrated that knockdown of YAP/TAZ alleviates SSc in mice. Thus, this work suggests that YAP/TAZ may be a potential target for SSc treatment. This work demonstrates that knockdown of YAP/TAZ represses inflammation and fibrosis of SSc mice, thereby alleviating SSc progression. Thus, this work suggests that YAP/TAZ may be a potential target for SSc treatment.

PO-1936

痛风发作频率的影响因素研究

陈桂鸿[2]、李娟[1,2]、陈世贤[2]
1. 南方医科大学中医药学院
2. 南方医科大学南方医院风湿病诊疗中心

目的 了解痛风患者痛风发作频率现状，并揭示其影响因素，从而为防治痛风的反复发作提供参考。
方法 纳入 2020 年 01 月—2021 年 10 月就诊于南方医科大学南方医院风湿病诊疗中心的痛风患者，收集其临床资料，并通过广东省中西医结合痛风管理平台发放调查问卷收集痛风患者生活方式信息。采用单因素分析、多因素 logistic 回归模型分析痛风患者发作频率的影响因素。
结果 纳入 388 例痛风患者，其中 98.2%为男性，平均年龄 40±10 岁，100 例患者每年痛风发作的频率＜2 次，288 例患者每年痛风发作的频率≥2 次。对比发作次数较少（＜2 次/年）的患者，反复发作（≥2 次/年）的痛风患者合并肾结石(25% vs 38%)及肥胖(9% vs 20%)的比例更高(P 均<0.05)。在饮食等影响因素中，动物内脏、豆制品、菌类、奶制品摄入、用药依从性在两组患者间存在差异(P 均<0.05)。多因素 Logistic 回归分析的变量包括年龄、性别、教育程度、年收入、吸烟史、高血压、糖尿病、脂肪肝、肾结石、BMI、用药依从性、红肉、动物内脏、海鲜、老火汤、饮酒、腌制食品、豆制品、蔬菜、水果、菌类、奶制品、饮水量。结果显示，合并肾结石（OR=1.952，95%CI：1.076-3.543）和肥胖（OR=5.354，95%CI：1.633-17.558）是痛风发作频率高的危险因素。在饮食因素方面，奶制品食用量小（＜1 次/周 vs.≥3 次/周,OR=2.304，95%CI：1.208-4.395）与痛风发作频率高呈正相关。
结论 合并肾结石或肥胖是痛风发作频率增加的独立危险因素。而奶制品的摄入可能能够预防痛风的发作。

PO-1937

痛风引发的炎症机制及其针对性治疗的研究进展

皮特俊章
贵州中医药大学第二附属医院

目的 目前对于痛风所引发的炎症机制尚未明确，但随着分子生物学的发展，人们在探索痛风与其引发的炎症的关系上取得了一定的成果，这些成果对于临床从业者来说是进一步理解痛风这种疾病的机会。痛风的炎症机制非常复杂，这不仅为药物治疗提供了更多的作用靶点，也为临床上的治疗提供了更多的思路。
方法 在痛风急性发作的过程中产生了复杂的炎症机制，涉及到单核/巨噬细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、白细胞介素、肿瘤坏死因子和炎性小体等众多复合物的参与。痛风性关节炎在急性发作期会造成剧烈的疼痛，并且具有自限性。本文收集了近年来关于痛风急性发作炎症机制的相关研究，并以综述方式进行阐述。
结果 痛风所带来的关节炎症是痛风患者常见的症状。痛风在炎症性关节炎的各类病因中占据主要位置，不论在发达国家还是发展中国家的流行病学研究都表明，痛风的发病率在逐年上升。痛风由高尿酸血症引起，高浓度的尿酸盐(MSU)在关节处析出晶体并沉积，导致关节的畸形以及一系列炎症反应。该疾病的临床特点是急性发作的关节炎症，通常影响单个关节，其间有不同时间的无症状期。
结论 如果不予以积极治疗，痛风患者的关节会由于持续的尿酸结晶和炎症反应而导致畸形，严重影响关节的功能。针对炎症的治疗是痛风急性发作期间不可忽视的治疗环节。

PO-1938

原发性干燥综合征患者外周血 环状 RNA hsa_ circ_0045800 的表达研究

王忆、竺红
宁夏医科大学总医院

目的 探讨干燥综合征患者外周血 hsa_ circ_0045800 的表达以及在疾病发生发展中的作用。
方法 4 例 pSS 患者和 4 名健康对照者的外周血的 circRNA 变化进行微阵列筛选。以实时定量反转录-PCR(qPCR)验证 50 例 pSS 患者和 50 例对照者外周血的 hsa_ circ_0045800 的表达差异。建立受试者工作特征曲线(ROC 曲线)，对 pss 患者外周血中 hsa_ circ_0045800 的表达水平及其与临床相关指标、诊疗的关系进行研究。
结果 ①原发性干燥综合征病人外周血中 hsa_ circ_0045800 的表达水平显著高于健康组(P<0.05)；②相关性分析：hsa_ circ_0045800 的表达水平与病情评估指数 ESSDAI、ANA 滴度、ESR 成正相关性（r=0.3503，p=0.0229；r=0.4493,p=0.0112；r=0.488,p=0.0029）,与超敏 CRP、IgG 无相关性。③受试者工作特征(ROC) 曲线显示血清 hsa_circ_0045800 表达水平对原发性干燥综合征的诊断效能好，曲线下面积为 0.927,敏感度达 74％,特异度达 94％。
结论 hsa_ circ_0045800 可能与干燥综合征的发生发展有关，并且有潜力成为干燥综合征诊断和评估病情严重程度的生物标志物。

PO-1939
组织细胞坏死性淋巴结炎 67 例临床资料回顾性分析

冯媛、杜甜甜、南楠、张雪、李小青
西安市儿童医院

目的 针对我科收治的 67 例组织细胞坏死性淋巴结炎患儿临床资料进行回顾性分析
方法 回顾分析西安市儿童医院风湿免疫科近 4 年(2018.1 月-2022.1 月)间收治的 67 例组织细胞坏死性淋巴结炎患儿的临床资料
结果 67 例患儿男 42 例，女 25 例，男女比例 1.7:1。发病年龄平均 6.5 岁，其中最大 13 岁，最小 5 岁。此 67 例中有 5 例未行淋巴结活检，为临床诊断，3 例合并巨噬细胞活化综合征，3 例后期发展为系统性红斑狼疮。其中 67 例患儿均发热大于 10 天，最长 27 天，最短 10 天，以颈部淋巴结肿大为主，5 例腋下淋巴结肿大，2 例累积颈部、腋下及腹股沟淋巴结，淋巴结大小为 1.5cm-4.5cm 之间，均伴有触痛，血常规白细胞均值为（2.4±0.72）×109；中性粒细胞均值为（0.8±0.36）×109。血沉（35±14）mm/h；C 反应蛋白轻度升高；肝功转氨酶升高 43 例，值为 57-300U/L，其中 67 例查细胞免疫提示 Th/Ts 均值为 0.57±0.12，62 例行淋巴结活检病人中有 24 例手术取淋巴结后体温恢复正常（占 38.7%），剩余 38 例确诊后给予糖皮质激素口服治疗（占 61.3%），有 6 例后期再次复发组织细胞坏死性淋巴结炎。
结论 组织细胞坏死性淋巴结炎是以发热；痛性淋巴结肿大；白细胞减少为主要特征，临床缺乏特异性的实验室检查项目，容易误诊为血液系统肿瘤，系统性红斑狼疮，结核等疾病，且其可能为其他免疫系统疾病的早期表现，故需要早期诊断，规范治疗并规律随诊

PO-1940
JAK 抑制剂对活动期类风湿关节炎患者脂代谢影响的研究

张晶[1]、叶玲[1]、朱静[2]
1. 四川省医学科学院（四川省人民医院）
2. 四川省医学科学院（四川省人民医院）

目的 探讨 JAK 抑制剂治疗活动期类风湿关节炎（RA）患者时对脂代谢的影响，从而预测其对心血管动脉粥样硬化的风险性。
方法 通过纳入 60 名活动期（中-重度）RA 患者，随机分为 JAK 抑制剂组（托法替布）和传统治疗组（甲氨蝶呤联合来氟米特）各 30 名。在治疗第 0 周和第 24 周时，评估疾病活动指数（DAS28-CRP），测定血脂（包括胆固醇，甘油三酯, 脂蛋白、胆固醇/高密度脂蛋白、低密度脂蛋白 LDL 以及高密度脂蛋白 HDL 等），同时采用核磁共振波谱法测定高密度脂蛋白和低密度脂蛋白的脂质颗粒组成及数量的变化（根据颗粒大小分为大、中、小颗粒）。从而探讨 JAK 抑制剂对血脂的影响，是否比传统治疗增加 RA 患者动脉粥样硬化的风险。
结果 JAK 抑制剂组与传统治疗组相比，更容易出现胆固醇、高密度脂蛋白及低密度脂蛋白的升高，同时出现胆固醇与高密度脂蛋白的比值降低的几率更大，且与疾病活动度无明显相关性。JAK 抑制剂组治疗后小颗粒 HDL-C 的浓度降低明显，与传统组之间有统计学差异（P<0.01），而大颗粒和中颗粒 HDL-C 的浓度则有轻度升高，与传统组相比，差异无统计学意义（P>0.05）。小颗粒 HDL-C 浓度占 HDL-C 浓度的百分比降低，而大颗粒和中颗粒的浓度占比均有显著升高，与传统组的差异有统计学意义（P<0.001）。JAK 抑制剂组治疗后小颗粒和大颗粒 LDL-C 浓度均有所增加，但其占 LDL-C 浓度的百分比无明显变化，浓度和百分比的变化与传统组相比均无统计学差异（P>0.05）。
结论 JAK 抑制剂组较传统治疗组引起血脂升高的几率更大，但其中对动脉粥样硬化影响较大的脂质颗粒成分的变化与传统组相比差异不大，其对心血管事件的影响还有待进一步明确。

PO-1941
同伴支持在改善系统性红斑狼疮患者焦虑中应用的范围综述

周爱萍
四川大学华西医院

目的 对同伴支持在改善系统性红斑狼疮患者焦虑中应用的研究进行范围审查，以识别同伴支持干预的要素及应用现状，为目前疫情常态化背景下结合互联网对该领域的研究及临床护理提供指导。
方法 以乔安娜布里格斯研究所范围综述指南为方法学框架，检索 PubMed、Embase、Web of Science、Cochrane Library、中国知网、万方、维普和中国生物医学文献数据库中的相关研究，提取汇总相关内容包括：研究主题、研究类型、作者/机构、年份、国家、样本量、实验组/对照组干预方法、干预时长、评价指标、评价时机、指标收集方法和指标对应的评价工具，检索时限为建库至 2022 年 3 月 15 日，对纳入文献进行汇总和分析。
结果 纳入 24 篇文献，同伴支持的要素涵盖提供专业的系统性红斑狼疮疾病相关知识信息和照护技能指导、同伴支持者培训指导、同伴支持、与专业人员联系方式、自我护理决策支持、医学应对方式、心理支持和自我管理指导。 结局类型主要为对系统性红斑狼疮患者焦虑的干预效果及干预实施的可行性。
结论 同伴支持对同伴支持指导者及患者均起到了积极影响，有效降低了系统性红斑狼疮患者焦虑情况，且多要素结合的个性化同伴支持更受同伴指导者及患者的欢迎。 未来研究需结合疫情常态化背景下的“互联网+同伴支持”技术，探究在疫情常态化背景下医护人员-同伴指导者-患者联动的支持照顾护理体系，为照护者提供基于需求的个性化支持方案，为患者同伴支持教育模式的构建及实证研究提供依据，并且提高医疗资源利用效率，改善患者结局。

PO-1942
CD4+T 细胞亚群及其相关细胞因子在系统性硬化症中的研究进展

宁宗迪[1]、张改连[2]、杨艳丽[1]、张莉芸[1]
1. 山西白求恩医院（山西医学科学院）
2. 山西省人民医院

目的 系统性硬化症 (SSc) 是一种以皮肤和内脏器官过度纤维化和血管功能障碍为特征的自身免疫性疾病。T 细胞活化在 SSc 的发病及病程进展中起着重要作用，组织学检查显示，在 SSc 患者早期炎性水肿阶段，皮肤明显纤维化和血管病变之前存在 T 细胞浸润，T 细胞主要通过分泌成纤维细胞及细胞因子，发挥促纤维化和促炎作用。SSc 常累及肺部、消化道等重要脏器，其中合并间质性肺疾病(ILD)的死亡率居首位，肺动脉高压和肺纤维化显著增加了 SSc 的发病率和死亡率，目前尚缺乏有效治疗 SSc 的方法。因此，通过对 CD4+T 细胞亚群及其相关细胞因子参与系统性硬化症患者的纤维化和自身免疫异常相关机制的最新进展描述，对其潜在治疗策略进行展望。
方法 本文通过检索国内外近 10 年来发表的文献，就 CD4+T 细胞亚群及其相关细胞因子在系统性硬化症中的研究进展做一综述。
结果 SSc 是一种复杂而有趣的疾病，自身免疫和纤维化进展的确切机制尚未完全阐明。多种免疫细胞数量和表型的改变是疾病的特征，特别是早期。如前所述，在 SSc 中发现了数量较少的非传统的 T 细胞亚群，既能服务于先天功能，也能服务于适应功能。Th1 细胞因子 IFN-γ 和 IL-12 限制纤维化，而典型的 Th2 细胞因子 IL-4、IL-5 和 IL-13 促进纤维生成，辅助 T 细胞参与炎症早期和纤维化晚期，这些细胞可以与成纤维细胞相互作用并促进分化。
结论 目前现有治疗方式对 SSc 中 CD4+T 细胞亚群的影响尚未得到充分阐述，更好地了解 CD4+T

细胞亚群功能的自然史和 SSc 中受影响的机制肯定会导致新的治疗途径，并将有助于证明在其他自身免疫性疾病中的获益是否也适用于 SSc。

PO-1943

强直性脊柱炎合并精索静脉曲张的相关研究

李荣达、曾书力、毛淑芬、李小心、黄雪娟、杨怡、王秋菊、陈盼、万琦、董莉
荆州市中心医院

目的 了解强直性脊柱炎（AS）并发精索静脉曲张（VC）的发生率及可能的影响因素。
方法 通过体检及阴囊彩超检测 AS 患者的精索静脉宽度、返流程度，了解 AS 患者 VC 的发生率、类型、程度，通过检查 AS 患者的临床特征及免疫指标，并应用 PCR-SSP 技术检测 HLA-B27 的亚型，应用 SPSS23 软件分析 AS 的临床及免疫、遗传学特征及其对 VC 发生率的影响。
结果 对照组人群中 VC 阳性率为 26.19%（11/42）,AS 患者 VC 阳性率为 45%（36/80），统计学有显著差异，AS 发生 VC 的概率较正常人群高，且较正常人群，更容易发生双侧 VC 及单纯右侧 VC。其中，具有较大年龄、较长病程、低胸廓活动度、窦性心动过缓者，更容易发生 VC。与横断面疾病活动度、是否有髋关节受累、是否有葡萄膜炎无明显相关性。本研究样本范围内，HLA-B27 阴性患者的 VC 发生率较 HLA-B27 阳性（04 及 05/07 亚型）患者发生率明显偏高，但无统计学意义。
结论 本研究证实，AS 患者容易并发 VC，这与国外的研究结果一致。且发现，其临床特征兼具正常人群原发 VC 的特点及继发性 VC 的特点。本研究首次发现，窦性心动过缓与 VC 间存在相关性。AS 高发 VC 的具体原因及具体危险因素、发生 VC 后对精液质量和生育的影响以及治疗原发病 AS 后对 VC 的影响，需要进一步深入研究。

PO-1944

艾拉莫德对中重度活动女性类风关患者生殖系统影响的研究

陈芳、杜红卫、徐琛、王颖芳
金华市中心医院

目的 通过对比 IGU 治疗前后中重度活动女性 RA 患者卵巢储备功能相关指标，探讨 IGU 对女性 RA 患者生殖系统的影响。
方法 选取 2019 年 8 月至 2021 年 6 月在我科确诊的 80 例中重度活动女性 RA 患者为研究对象，随机分为 IGU 组 45 例与 MTX 组 35 例；将 45 例 IGU 组患者按不同年龄段分为 IGU(20-40 岁)组 20 例、IGU(41-50 岁)组 25 例。同时纳入 20-50 岁健康女性 30 例作为对照组。IGU 组予 IGU 25mg bid+美洛昔康 15mg qd；MTX 组予 MTX+美洛昔康 15mg qd，其中 MTX 的初始剂量是 7.5mg/d，1 周后逐渐加大剂量，最大不超过 20mg/d。采用羟氯喹作为 3 个月后的补救用药。分别在 0 周、24 周记录患者的关节肿胀数、关节压痛数、晨僵时间、月经周期；检测患者血沉（ESR）、类风湿因子（RF）、超敏 CRP、肝肾功能等指标及计算 DSA28-ESR 评分。在月经周期第 3 天检测卵巢储备功能指标（血清抗缪勒管激素（AMH）、卵泡刺激素(FSH) 、促黄体生成素（LH）、雌二醇(E2) ，B 超专科医师检测窦状卵泡计数(AFC) 及测量卵巢体积(OV)）。观察每组半年内发生月经不调（月经周期＞35 天和/或＜21 天）的患者数。采用 SPSS 22 对数据进行分析，P<0．05 为差异具有统计学意义。
结果 1.治疗前各组资料的比较：
一般资料比较结果显示：IGU 组与 MTX 组间病程、年龄无统计学差异，IGU(20-40 岁)组 与 IGU(41-50 岁)组间病程无统计学差异，见表 1。

临床症状比较结果显示：治疗前 IGU 组与 MTX 组间患者的关节肿胀数、关节压痛数、晨僵时间、RF、ESR、DSA28-ESR 评分无统计学差异，见表 2。
生殖系统指标比较结果显示：较对照组相比，IGU 组与 MTX 组患者的 AMH 水平及 AFC 值均下降（P＜0.05），FSH、LH、E2 及 OV 未见统计学差异。两两比较结果显示 IGU 组与 MTX 组间患者的卵巢储备功能无统计学差异，见表 3。
2.治疗后 IGU 组与 MTX 组患者疗效的比较：
与 MTX 组相比，IGU 组患者治疗后的关节肿胀数、关节压痛数及 DSA28-ESR 评分更低，均有统计学差异（P＜0.05），但晨僵时间、ESR 及 RF 在两组间无明显统计学差异，见表 2。
3.治疗后 IGU 组与 MTX 组患者生殖系统指标的比较：
与治疗前相比，IGU 组患者 AMH 水平较治疗前升高，有统计学差异（P＜0.05）,FSH、LH、E2、AFC 及 OV 治疗前后无明显差异;MTX 组患者治疗前后的 AMH 水平、FSH、LH、E2、AFC 及 OV 无明显差异，见表 3。
治疗后 IGU 组、MTX 组患者及对照组三组间的 AMH 水平仍有统计学差异；两两比较显示 AMH 水平在对照组中最高，在 MTX 组中最低（P＜0.05）；FSH、LH、E2、AFC 及 OV 在三组间未见统计学差异。月经不调的发生率，在对比照中为 3.33%，IGU 组为 9.76%，MTX 组为 17.14%，P 值为 0.051，见表 3。
4. IGU(20-40 岁)组与 IGU(41-50 岁)组患者疗效及 AMH 改善比较：
较 IGU(20-40 岁)组相比，IGU(41-50 岁)组患者治疗后关节压痛数、血沉改善更明显，有统计学差异；关节肿胀数、晨僵时间、RF、DSA28-ESR 评分及 AMH 的改善水平均大于 IGU(20-40 岁)组患者，但无统计学意义，见表 4。
结论 IGU 治疗中重度 RA 患者疗效优于 MTX，对患者卵巢储备功能的影响小于甲氨蝶呤，并可能改善患者的卵巢储备功能。IGU 可能更适合用于治疗（41-50 岁)中重度 RA 患者。

PO-1945

不同分期强直性脊柱炎患者的临床疼痛特征调查研究及护理效果分析

刘颖颖、杨良勤
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 研究不同分期强直性脊柱炎患者的临床疼痛特征及护理效果。
方法 选择我院 2019 年 5 月-2021 年 5 月纳入的 100 例强直性脊柱炎患者，统计并整理所有患者齐全资料，经 CT 检查对患者进行疾病分期，调查不同分期患者的疼痛情况，同时提供优质护理服务，干预前、干预后 3 周、6 周进行 VAS 评分，同时在干预前、干预后 6 周评价三组抑郁、焦虑自评量表（SDS、SAS），最后发放满意度调查表，观察护理结果。
结果 干预前 3 期 VAS 评分高出 1、2 期，三组干预后 3 周、6 周的 VAS 评分均低于干预前，其中干预后 3 周 3 期高出 1、2 期（P＜0.05），但干预后 6 周三组 VAS 评分比较无差异（P＞0.05）。干预前三组 SDS、SAS 评分比较无差异（P＞0.05），干预后三组评分均较干预前降低（P＜0.05），但干预后三组评分比较无差异（P＞0.05）。1 期满意率 90.48%与 2 期 90.00%、3 期 89.29%比较无差异（P＞0.05）。
结论 期强直性脊柱炎患者的疼痛程度较 1、2 期更严重，经优质护理干预后，疼痛明显减低，且有效清除负性情绪，患者满意度较高。

PO-1946

趋化因子 CXCL9 在类风湿关节炎并肺间质病变中的临床意义研究

陆秀娟、石宇红
桂林医学院附属医院

目的 1.探讨趋化因子 CXCL9 与类风湿关节炎及合并肺间质病变的关系；2.探究类风湿关节炎并肺间质病变的危险因素
方法 收集 2020 年 09 月至 2021 年 12 月首次就诊于桂林医学院附属医院风湿免疫科，明确诊断为类风湿关节炎的患者 175 例，根据有无合并肺间质病变，分为单纯 RA 组及 RA-ILD 组，收集两组患者的一般临床资料、实验室指标及影像学结果，同时收集同期桂林医学院附属医院体检中心的健康体检者 64 例，检测三组患者入院时血清 CXCL9 水平，通过统计学方法进行比较、分析，比较 CXCL9 在单纯 RA 组、RA-ILD 组及健康对照组的差异，从而探讨 CXCL9 在单纯 RA 患者及 RA-ILD 患者的临床意义。
结果 在 175 例 RA 患者中，合并 ILD 的有 65 例，发生率为 37.14%，单纯 RA 组有 110 例，研究结果发现：①单纯 RA 组、RA-ILD 组以及健康对照组之间的年龄无统计学差异。单纯 RA 组与 RA-ILD 两组间比较发现，RA-ILD 组年龄、压痛关节数目、CRP、ESR、DAS28 评分、D-二聚体、骨侵蚀发生率高于单纯 RA 组。RA-ILD 组白蛋白水平低于单纯 RA 组。②RA-ILD 组 CXCL9 表达水平高于单纯 RA 组及健康对照组，单纯 RA 组 CXCL9 水平高于健康对照组。③RA-ILD 组中 CXCL9 与临床指标的相关性分析发现，HRCT 评分、年龄、压痛关节、WBC、ESR、CRP、DAS28 评分与 CXCL9 存在正相关。④将疾病活动度的 CXCL9 浓度进行比较，可以发现高疾病活动高于低疾病活动和中疾病活动。⑤RA-ILD 影像学上表现为 UIP 的有 39 例，NSIP 的有 19 例，OP 2 例， LIP 有 5 例，不同组织学类型的 CXCL9 浓度无统计学差异，UIP 与非 UIP 类型的 CXCL9 浓度也无统计学差异。⑥ 65 例 ILD 患者中以磨玻璃影、网格影常见，磨玻璃影 CXCL9 浓度低于其他表现的 CXCL9 浓度。⑦在 HRCT 评分与临床指标的相关性分析中，HRCT 评分与 WBC、CRP、疾病活动度存在正相关。⑧多因素分析结果表明，年龄（OR=1.037，P=0.019）、压痛关节（OR=1.095，P=0.026）、骨侵蚀（OR=4.350，P=0.000）、CXCL9（OR=1.237，P=1.212）这四个变量有统计学意义，是 RA-ILD 的独立危险因素（P＜0.05）。
结论 1.高龄、压痛关节数目、骨侵蚀、CXCL9 高表达是 RA-ILD 的独立危险因素；2.趋化因子 CXCL9 在 RA 诊断及预测 RA-ILD 上具有一定价值。

PO-1947

A novel murine model of Sjögren’s syndrome induced by SP-1

Yuebo Jin[1]、Nannan Song[2]、Bo Huang[1]、Yuzhou Gan[1]、Jing Li[1]、Xiaolin Sun[1]、Jing He[1]、Zhanguo Li[1]
1. Peking University People's Hospital
2. 山东第一医科大学第一附属医院

Objective Primary Sjögren’s syndrome (pSS) is a chronic systemic autoimmune disease characterized by abnormally activated B lymphocytes and production of autoantibodies. So far, several pSS animal models have been reported. Previous studies have screened anti-SP-1 antibody as a meaningful autoantibody in pSS. This study aims to induce a murine model by SP-1 protein to explore the pathogenesis of SP-1 in pSS.
Methods Forty-eight Balb/c mice of 8 weeks old were separated into 4 groups. SP-1 or anti-SP-1 protein (100ug) together with Freund’s adjuvant was respectively injected subcutaneously to mice every 2 weeks for 4 times. Meanwhile, salivary gland (SG) antigens from Balb/c mice or PBS

were injected in the same way to provide positive or negative controls. On day 60, 80, 100, 120, the saliva flow rates were measured and the blood samples were collected before the mice were sacrificed. The submandibular glands, lacrimal glands, lungs, livers and kidneys were obtained for pathological analysis, while spleens and lymph nodes were obtained for flow cytometry analysis including T and B cell subsets. The titers of ANA, anti-SSA were determined by ELISA.
Results In the immunized mice of SP-1, anti-SP-1 and SG groups, the saliva flow rates decreased significantly over time and the titers of ANA and anti-SSA were elevated compared with negative controls ($p<0.05$). Flow cytometry analysis showed that GCB, Th1 and Tfh cells were increased while Treg cells were decreased significantly ($p<0.05$) in these mice. Pathological findings suggested that lymphocyte infiltration appeared in salivary glands as well as other organs from day 60 in the immunized groups.
Conclusion In conclusion, SP-1 protein could induce an animal model presenting phenotype of pSS, which was associated with the promotion of Th1, Tfh, GCB cells and inhibition of Treg cells. This reveals the underlying pathological role of SP-1 as an autoantigen in the development of pSS.

PO-1948

系统性红斑狼疮靶点药物治疗的研究进展

马苗
西安市第五医院

目的 系统性红斑狼疮 (Systemic Lupus Erythematosus，SLE) 是一种复杂的自身免疫性疾病，其致病机制复杂，目前仍不清楚。鉴于 SLE 异质性大、不同的进展形式，目前对于 SLE 的治疗仍是一项挑战。近年来，SLE 的治疗已从使用羟氯喹、糖皮质激素和常规的免疫抑制逐步转向生物制剂，其中贝利尤单抗是迄今为止第一个也是唯一获批用于治疗 SLE 的生物制剂。此外，静脉注射免疫球蛋白、血浆置换、免疫吸附等方法也在临床有所应用。而新兴的靶点药物，包括针对 B 细胞、浆细胞、细胞因子及其受体、趋化因子及其受体和补体因子或干扰素等多种药物仍处于研究阶段。因此，研究新兴的靶向药物对于 SLE 的治疗来说至关重要。本文将以 SLE 的新型靶点药物为切入点展开阐述。
方法 本文将以 SLE 的新型靶点药物为切入点展开阐述。
结果 本文将以 SLE 的新型靶点药物为切入点展开阐述。
结论 本文将以 SLE 的新型靶点药物为切入点展开阐述。

PO-1949

基于“瘀水互生”理论探讨三七注射液对 LN 小鼠 HMGB1/TLR 信号调控及对 AQP 的影响机制

唐宇
广西中医药大学第一附属医院

目的 观察三七注射液对 LN 小鼠 HMGB1/TLR 信号调控及对 AQP 的影响及作用机制
方法 将 15 只 LN 小鼠随机分为 3 组：模型组、三七注射液组、HMGB1 单克隆抗体处理组，每组各 5 只，分别予生理盐水、三七注射液、HMGB1 单克隆抗体腹腔注射；另设置 5 只正常小鼠为正常对照组，予生理盐水腹腔注射；给药 6 周后处死小鼠，检测小鼠肾组织 HMGB1、TLR、AQP 蛋白及 mRNA 的表达。
结果 与正常对照组比较，模型组 HMGB1、TLR、AQP 蛋白、mRNA 水平均明显提高，具有显著性差异（$P<0.01$ 或 $P<0.05$）；与模型组比较，三七注射液组与 HMGB1 单克隆抗体处理组的

HMGB1、TLR、AQP 蛋白、mRNA 水平均明显降低，具有显著性差异（P<0.01 或 P<0.05）。
结论 HMGB1/TLR 信号调控 AQP 表达可能是 LN 小鼠发病的机制之一；三七注射液可能通过干预 HMGB1/TLR 信号调控 AQP 表达发挥治疗 LN 的作用。

PO-1950

青年男性强直性脊柱炎患者骨密度、骨代谢指标及 FRAX 模型评估十年骨折发生风险的研究

王天天、王亮、苏伦、肖军、张金花、汤玉萌、马伟凤、杨鹏鹏
中国人民解放军总医院第八医学中心

目的 强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis ,AS）是一种慢性、进行性炎性疾病，主要侵犯中轴骨骼。本研究观察青年男性强直性脊柱炎患者骨密度（BMD），骨代谢指标并采用 FRAX 模型评估未来十年骨折发生风险。
方法 本研究分为强直性脊柱炎组及正常对照组。强直性脊柱炎组：选取 2020 年 10 月-2021 年 9 月在我院就诊或复查的 50 名青年男性强直性脊柱炎患者，平均年龄 28.3±8.75 岁；正常对照组：2020 年 06 月-2021 年 05 月于我院体检的 50 名男性健康体检者，平均年龄 27.3±8.20 岁，分别对两组采用 Hologic Discovery 双光能 X 线骨密度检测仪检测其左侧股骨颈及腰椎 1-4 的 BMD，根据世界卫生组织骨质疏松诊断标准：正常：T 值＞－1. 0；骨量减少：－2. 5＜T≤－1. 0；骨质疏松：T≤－2. 5。采用电化学荧光法检测强直性脊柱炎组及正常对照组血清中Ⅰ型胶原氨基端延长肽（PINP），Ⅰ型胶原羧基端交联肽（CTX）及骨碱性磷酸酶（Bone ALP）含量。采用 FRAX 模型测定 AS 组患者及正常对照组未来 10 年主要骨质疏松骨折及髋部骨质疏松性骨折发生风险，10 年内主要部位脆性骨折概率＞20%为高风险，≤20%为低风险，10 年内髋部骨折概率＞3%为高风险，≤3%为低风险。
结果 1、AS 组患者左侧股骨颈 BMD（0.840±0.120） g/cm2 低于正常对照组（1.097±0.193）g/cm2；腰椎 BMD（0.959±0.136）g/cm2 低于正常对照组（1.278±0.285）g/cm2； 2、AS 组患者 PINP 含量（22.19±5.18）ng/ml 低于正常对照组（31.94±3.70）ng/ml(P ＜ 0. 05)，CTX 含量(0.80±0.12) ng/ml 高于对照组(0.40±0.06) ng/ml (P ＜0. 05), BALP 两组无明显统计学差异；3、采用 FRAX 系统评估 AS 组患者 10 年髋部及腰部骨折发生率明显高于正常对照组。
结论 强直性脊柱炎患者患骨质疏松或骨量减少的风险更高，BMD 较前正常男性偏低，存在的骨流失的情况，同时成骨标志物 PINP 减少，破骨标志物 CTX 增高，进一步加重骨流失，FRAX 评估提示强直性脊柱炎患者未来 10 年骨折发生风险明显增加，需引起临床的重视。

PO-1951

银屑病关节炎治疗新进展

周晓洁
天津医科大学总医院

目的 综述银屑病关节炎治疗新进展
方法 银屑病性关节炎(PsA)是一种与银屑病相关的炎症性骨骼肌肉疾病，类风湿因子通常阴性。其特征性的表现有：关节滑膜炎、指(趾)炎、骶髂关节炎 / 脊柱炎、皮肤和甲的银屑病病变。病程迁延、容易复发，晚期可见关节强直、致残。
结果 随着对 PsA 的研究深入，越来越多的新型治疗方式运用于 PsA 的治疗上。目 前认为，多种免疫细胞和免疫分子参与 PsA 的发病过程，并针对其重要的免疫发病环节及炎症介质， 已研发出了多种靶向性生物制剂，在临床治疗中能改善关节症状，且安全性良好。本文针对 PsA 治疗现状做

一简要概述。

结论 目前许多生物制剂正在应用于类风湿关节炎临床中，包括细胞因子抑制剂和有关 B 细胞、T 细胞功能的调节剂，关于其在 PsA 患者中的有效性及安全性的研究数据是有限的。生物制剂的应用，要考虑患者的依从性、经济承受能力，尽可能使每个 PsA 患者治疗个体化，提高用药安全性、有效性和减少药物不良反应的发生，以取得最佳疗效。

PO-1952

一种新的评估硬皮病食管动力异常的无创方法：基于肺部 CT 食管扩张诊断系统性硬化病食管动力异常

刘佩玲、柴静、赵金霞、李常虹、陈蓓迪、夏志伟、穆荣
北京大学第三医院

目的 食管动力异常是硬皮病消化道受累重要表现之一，然而受限于目前的评估手段，食管动力异常在硬皮病患者中并未得到充分的评估与治疗。食管扩张是 SSc 患者的重要影像学特征，本研究旨在探讨食管直径在 SSc 中的诊断价值，并开发一种基于食管直径评估硬皮病患者食管动力异常的无创手段，从而指导临床决策。

方法 采用回顾性研究方法，纳入 2015 年 1 月至 2021 年 12 月于北京大学第三医院风湿免疫科住院的 SSc 患者 119 例，以及同期体检中心的年龄、性别匹配的健康对照 60 例。收集 SSc 患者的临床资料，包括病史、实验室指标、超声心动图指标、肺功能、高分辨率测压（high-resolution manometry，HRM）和胸部 CT，采用 CT 测量健康对照和 SSc 患者的食管参数，如最宽食管直径（widest esophageal diameter，WED）、平均 WED、有无食物潴留和气液平面。65 例 SSc 患者行 HRM 检查，根据食管动力异常芝第 3 版加哥分类标准将其分为食管动力正常组和食管动力异常组，单因素分析比较两组间临床及影像学特征，ROC 曲线分析 WED 对 SSc 食管动力异常的诊断价值。将 65 例行 HRM 检查的 SSc 患者作为建模队列，HRM 诊断的食管动力异常作为因变量，根据单因素分析结果、文献报道和专家意见筛选出候选变量，应用最小绝对收缩和选择算子（least absolute shrinkage and selection operator，LASSO）回归确定最终变量，通过多因素 logistic 回归建立临床预测模型，使用 C-index 和校准曲线评价模型的区分度及校准度，采用加强 Bootstrap 法进行内部验证。确定最优预测模型并建立列线图呈现模型。

结果 （1）SSc 患者的 WED [18.2（13.2，22.7）mm vs. 9.8（7.3，12.8）mm，P<0.001]和平均 WED [13.7（8.8，17.8）mm vs. 6.1（4.1，8.4）mm，P<0.001]明显大于健康对照，而且 SSc 患者更容易出现食物潴留和气液平面（P<0.001；P=0.003）。（2）根据 HRM 结果将 65 例 SSc 患者分为食管动力正常组（11 例，17%）和食管动力异常组（54 例，83%），其中食管动力异常的最常见类型为无收缩（29 例，45%）和无效食管运动（21 例，32%）。与食管动力正常者相比，食管动力异常患者的 WED[19.4（16.6，22.1）mm vs. 8.5（7.6，11.9）mm，P<0.001]和平均 WED[14.6（12.8，17.7）mm vs. 6.1（5.1，8.2）mm，P<0.001]明显增加。ROC 曲线分析结果显示 WED 对于诊断 SSc 食管动力异常的 ROC 曲线下面积为 0.896（95%CI 0.781-1.000，P<0.001），cutoff 值为 13.6mm，敏感性和特异性分别为 90.7%和 81.8%。（3）构建临床预测模型：通过单因素分析结果（P<0.1）、文献报道和专家意见纳入以下候选变量：年龄、病程、指端溃疡、WED、食管症状和间质性肺病，经过 LASSO 回归筛选最终变量进入多因素 logistic 回归模型。本研究构建两个模型（模型 1 和模型 2），模型 1 是 WED 单变量模型，模型 2 包含病程、指端溃疡和 WED。模型 1 的 C-index 和经内部验证后的 C-index 分别为 0.897 和 0.891，模型 2 的 C-index 和经内部验证后的 C-index 分别为 0.921 和 0.901，说明两个模型均具有较好的区分度。校准曲线的结果显示模型 2 的校准度优于和模型 1。最后根据整合了临床和影像学指标的模型 2 绘制列线图，该模型可初步预测 SSc 患者当前发生食管动力异常的概率，具有较好的区分度和校准度。

结论 SSc 患者食管明显扩张，容易出现食物潴留和气液平面。合并食管动力异常者的 WED 和平均

WED 明显高于未合并者，WED 对 SSc 食管动力异常有良好的诊断价值。病程、指端溃疡和 WED 可作为 SSc 食管动力异常的预测因子，基于此构建一个非侵入性的 SSc 食管动力异常的临床诊断模型，经内部验证模型区分度及校准度均较好，为临床 SSc 患者进行食管动力评估提供了新思路。

PO-1953

CICARE 标准化护患沟通护理模式的应用在成人斯蒂尔病患者治疗中的意义

王贺娇
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 观察 CICARE 标准化护患沟通护理模式在成人斯蒂尔病患者的治疗中对护理的满意度及治疗配合度的分析。
方法 选取 2018 年 6 月-2021 年 11 月期间于中国医科大学附属盛京医院第一风湿免疫病房收治的 36 例成人斯蒂尔病的患者列为观察对象，随机分组患者的性别、年龄、教育背景及病程等一般资料比较差异无统计学意义（P>0.05），观察对比分为常规组与对照组各 23 例，从入院接诊开始将两组分别进行对比分析，一组采用常规护理模式，另一组采用 CICARE 标准化护患沟通护理模式，对比两组患者在住院治疗期间的治疗配合度和护理满意度的差异。
结果 对照组采用的 CICARE 标准化护患沟通模式分六个步骤：一是 Connect 称呼，护士恰如其分地称呼对方的名字或者是对方喜欢的称呼（如女士、先生、小姐、领导、老师等）；二是 Introduce 介绍，热情作自我介绍，介绍自己在患者治疗过程中的角色；三是 Communicate 交流，向患者告知我要做什么；四是 Ask 询问，询问患者是否有其他需求，自己讲的话患者是否清楚、明白；五是 Respond 回答，对患者提出的问题和疑问给予恰当、专业的反馈；六是 Exit 离开，向患者说明白下一步的安排，并礼貌的离开。这一护理模式在整个治疗期间使患者及家属对疾病及治疗护理有了充分的了解和认识，减轻了焦虑与恐惧，对病程的预期与预后有了思想准备，在治疗配合度及护理满意度方面均高于常规护理组，差异具有统计学意义。
结论 在临床护理工作中应用 CICARE 标准化护患沟通模式对成人斯蒂尔病患者的治疗配合度及依从性方面有所提高，减轻患者焦虑和恐惧，认同护理工作。

PO-1954

芍药甘草汤加减治疗慢性痛风性关节炎的临床观察

宋珊
贵州中医药大学第二附属医院

目的 随着生活水平的提高，痛风开始显现呈现年轻化的趋势。而高尿酸血症形成痛风的重要生化基础。高尿酸血症是由于人体内嘌呤代谢的紊乱，尿酸的生成增加或排泄降低，在血液中的含量异常增高导致。高尿酸血症与痛风之间具有较强的相关性，人体内的尿酸生成增多和排泄减少时，生成的尿酸钠晶体则会沉积在关节、组织周围，不进行降尿酸干预和治疗则会引发局部组织炎症反应，当尿酸钠晶体沉积过多时，则会形成痛风石。所以，在痛风缓解期我们要进一步的控制好尿酸水平。但服用降尿酸西药有许多的不良反应，如肝、肾损伤，远期疗效不理想，且停药后尿酸水平易反弹等。通过近年来大量研究，多种中药可以通过调控尿酸转运蛋白的表达,及抑制 XOD 和 ADA 的活性，促进尿酸的排泄。现我们以芍药甘草汤加减治疗慢性痛风性关节炎的疗效进行一个观察。
方法 将 60 例慢性痛风性关节炎患者随机分为中药治疗组和西药对照组，每组 30 例。中药治疗组用芍药甘草汤加减治疗，西药对照组用常规西药治疗 1 月。予芍药甘草汤加减：芍药 15g、甘草

9g、独活 9g、羌活 6g、土茯苓 10g、黄柏 6g。每日一剂，水煎分 3 次温服。4 周为 1 个疗程，1 个疗程后统计疗效。
结果 两组病例治疗后总有效率比较差异有统计学意义（P<0.05）。中药治疗组与西药对照组血尿酸、血沉指数与本组治疗前比较明显下降（P<0.05），差异有统计学意义。与西药对照组治疗后比较，中药治疗组血尿酸、血沉指数下降效果更为明显（P<0.05），差异有统计学意义。
结论 将经方加减的方法对治疗慢性痛风性关节炎的治疗能起到良好的效果，也是对经方加减的灵活运用提供了一个较好的思路。结果得出芍药甘草汤加减治疗慢性痛风性关节炎疗效显著，值得临床推广应用。

PO-1955

血清趋化因子 CCL19、CCL21 的水平变化 在类风湿关节炎中的意义以及对肺间质病变的预测价值

吴娟[1]、石宇红[2]、任亚飞[2]、李东升[1]
1. 赣州市人民医院
2. 桂林医学院附属医院

目的 探讨血清趋化因子 CCL19、CCL21 水平变化在类风湿关节炎中的意义以及对肺间质病变的预测价值。
方法 收集 2019 年 10 月至 2020 年 12 月于桂林医学院附属医院风湿免疫科住院的 146 例 RA 患者，根据肺部 HRCT 检查结果，将 RA 合并有肺间质病变的患者分为 RA-ILD 组，将 RA 无合并肺间质病变的患者分为 RA-non-ILD 组。选取同期健康体检者 30 例作为健康对照组（HC 组）。通过 ELISA 法测定血清中的 CCL19、CCL21 表达水平。比较各组血清趋化因子 CCL19、CCL21 的差异。应用受试者工作(ROC)曲线评价 CCL19、CCL21 水平对肺间质病变的诊断价值。
结果 RA-ILD 组患者的年龄、关节肿胀数、关节压痛数、累及血液系统率均高于 RA-non-ILD 组患者（p<0.05）；趋化因子 CCL19、CCL21 在 RA-ILD 组的表达水平明显高于 RA-non-ILD 组（p<0.05）；CCL19 在 HRCT 评分重度组的表达水平显著比中度、轻度组高，差异有统计学意义（p<0.05）；ROC 曲线得知，RA-ILD 患者 CCL19 的 ROC 曲线下面积为 0.736，该诊断的敏感度为 51.1%，特异度为 85.7%。约登指数为 0.368，cut off 值为 80.21 pg/ml，95%的可信区间为 0.652-0.820；RA-ILD 趋化因子 CCL21 的 ROC 曲线下面积为 0.6494，该诊断的敏感度为 68.9%，特异度为 62.5%。约登指数为 0.314，cut off 值为 988.22pg/ml，95%的可信区间为 0.554-0.745。
结论 趋化因子 CCL19、CCL21 可能参与了 RA 的发病过程，并且 CCL19 极有可能参与了 RA-ILD 的发病过程，CCL19 的表达水平和肺部 HRCT 评分呈正相关，可作为预测发生肺间质病变的参考指标。趋化因子 CCL19、CCL21 和 RA-ILD 具有较高的灵敏度和特异度，其具有一定的 RA-ILD 临床诊断价值。

PO-1956

健脾补肾汤辅治狼疮性肾炎脾肾阳虚证的临床观察

吴金玉、黄志敏、江旖旎
广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨健脾补肾汤对狼疮性肾炎脾肾阳虚证患者的临床疗效。
方法 将 2020 年 1 月-2021 年 12 月期间在广西中医药大学第一附属医院风湿病科确诊为狼疮性肾炎，中医辩证为脾肾阳虚证的 58 例患者，采用随机数字表法分为两组。对照组 29 例给予糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗（醋酸泼尼松片+吗替麦考酚酯片），治疗组 29 例在对照组基础上联合健脾

补肾方治疗。经治 8 周后，比较两组患者血肌酐（Scr）、尿素氮（BUN）、补体 C3、抗双链 DNA 抗体（ds-DNA）、24 小时尿蛋白定量、系统性红斑狼疮疾病活动指数（SLE-DAI）改善情况。**结果** 治疗后治疗组患者 Scr（57.64±30.08）低于治疗前（86.56±33.68）、BUN（5.57±3.12）低于治疗前（8.54±3.53），差异有统计学意义（P<0.01）；对照组患者治疗后 Scr（75.67±39.56）低于治疗前（89.35±35.41）、BUN（7.45±4.22）低于治疗前（8.97±3.75），差异有统计学意义（P<0.01）；并且治疗后两组 Scr、BUN 比较有差异（P<0.05）。治疗后治疗组患者补体 C3 水平（1.25±0.29）高于治疗前（0.72±0.38），对照组患者治疗后补体 C3 水平（0.89±0.32）高于治疗前（0.67±0.36），差异均有统计学意义（P<0.01）；并且，治疗后两组补体 C3 水平比较差异有统计学意义（P<0.01）。治疗后治疗组患者 ds-DNA（12.73±5.06）低于治疗前（29.17±16.41），对照组患者治疗后 ds-DNA（17.03±7.16）低于治疗前（28.55±15.56），差异均有统计学意义（P<0.01）；并且，治疗后两组 ds-DNA 水平比较差异有统计学意义（P<0.01）。治疗后治疗组患者 24 小时尿蛋白定量（1.37±0.76）低于治疗前（6.87±2.45），对照组患者治疗后 24 小时尿蛋白定量（2.66±0.69）低于治疗前（6.63±2.36），差异均有统计学意义（P<0.01）；并且，治疗后两组 24 小时尿蛋白定量水平比较差异有统计学意义（P<0.01）。治疗后治疗组患者 SLE-DAI 评分（8.67±2.76）低于治疗前（16.58±3.67），对照组患者 SLE-DAI 评分（12.35±3.89）低于治疗前（16.39±4.05），差异均有统计学意义（P<0.01）；并且，治疗后两组 SLE-DAI 评分比较差异有统计学意义（P<0.01）。

结论 在吗替麦考酚酯片和激素治疗的基础上加用健脾补肾汤治疗狼疮性肾炎效果较好，能有效降低自身抗体水平，改善患者肾功能，减少尿蛋白，维持病情稳定，值得临床推广应用。

PO-1957

中药有效成分治疗对干燥综合征的研究进展

罗淋铷
贵州中医

目的 本文拟从中药有效成分方面治疗本病的相关机制做一研究归纳，以期为相关实验研究及临床提供更多的理论依据

方法 通过回顾近年来关于中医药治疗干燥综合征(Sjogren’s syndrome,SS)的相关文献，对其有效成分的相关机理做了进一步的总结

结果 通过总结近几年相关的文献资料，证实了中药能有效治疗干燥综合征，可明显降低淋巴细胞浸润度，保护颌下腺，改善口干及眼干症状。探究其深层机制，其活性成分维持 Th1/Th2 细胞平衡，对 AQP5 产生一定的调控作用。这些研究为进一步探究中药对干燥综合征的治疗作用提供了基础，同时也为筛选活性成分提供了参考指标，相信会为中药有效成分治疗干燥综合征的方面发挥更大的作用。

结论 通过总结近几年相关的文献资料，证实了中药能有效治疗干燥综合征，可明显降低淋巴细胞浸润度，保护颌下腺，改善口干及眼干症状。探究其深层机制，其活性成分维持 Th1/Th2 细胞平衡，对 AQP5 产生一定的调控作用。这些研究为进一步探究中药对干燥综合征的治疗作用提供了基础，同时也为筛选活性成分提供了参考指标，相信会为中药有效成分治疗干燥综合征的方面发挥更大的作用。

PO-1958
一例 16 岁女孩颅内多灶病变合并淋巴结及泪腺肿大的病例报道

卿平英、鲁晨阳、严冰、赵毅、刘毅、谭淳予
四川大学华西医院

目的 通过该病例报道，更好的了解 IgG 相关性疾病中枢神经系统受累的表现，进一步加强该疾病鉴别诊断的学习，尤其中枢神经系统受累时的鉴别诊断，尽量减少误诊及漏诊的可能。
方法 通过复习 IgG4 相关性疾病中枢神经系统受累及多发性硬化相关的临床表现，辅助检查，影像学及病理组织学等改变
结果 结合多系统受累（中枢神经系统，淋巴结，泪腺）的病史，血清 IgG4 持续显著升高及病理组织学结果（IgG4 +浆细胞数量增加，IgG4 +细胞与 CD138 阳性细胞的比例升高），对激素反应良好等方面考虑诊断 IgG4 相关性疾病
结论 病理学检查对于区分脑 IgG4 相关性疾病与其他中枢神经系统疾病尤为重要，但部分特殊部位取材困难，给诊断带来了挑战，需要明确的临床指南来指导临床工作。

PO-1959
CECR1 杂合突变的结节性多动脉炎肝脏动脉瘤破裂 1 例

王倩、汪国生
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 结节性多动脉炎（PAN）是一种主要累及中小动脉的坏死性血管炎。PAN 可能与感染有关，其中乙型肝炎病毒（HBV）感染在 PAN 发病中起重要作用，罕见与遗传有关。
方法 报道 1 例非 HBV 相关以消化道出血为临床表现的结节性多动脉炎。
结果 患者男，15 岁，主因“上腹痛 1 年余，加重伴呕血 1 周”入院。曾外院行相关检查考虑肠系膜淋巴结炎，间断口服抗生素治疗后，症状反复。入院前 1 周无明显诱因下患者出现呕血，为鲜红色血液，约 50ml，解暗红色血便 1 次，入院当天呕血量较前明显增加（约 400ml），拟“上消化道出血”收住院。
查体：贫血貌，上腹部有压痛。辅助检查：血常规： HGB 79.0g/L；CRP 48.48mg/L，血沉 51.0MM/；生化：丙氨酸氨基转移酶 166.00IU/L↑，天冬氨酸氨基转移酶 312.2IU/L↑，碱性磷酸酶 541.7IU/L↑，γ-谷氨酰转肽酶 570.0IU/L，总胆红素 33.00umol/L，直接胆红素 25.20umol/L，DIC：纤维蛋白原 5.73g/L，纤维蛋白原降解产物 9.55ug/ml，D-D 2.69ug/ml；血淀粉酶 152IU/L；脂肪酶 658U/L；PCT 1.070ng/ml。胃镜，提示消化道出血、十二指肠降部乳头处出血可能。腹部平扫+增强 CT+血管重建：1、胃左动脉、肝左右动脉、肠系膜上动脉多发分支及双肾多发动脉瘤；2、双肾灌注不均；3、胆囊内高密度，胆囊结石或胆囊内胆汁淤积可能；4、腹、盆腔积液；5、肝内胆管稍扩张；门脉周围低密度影。
介入科、胆胰外科会诊后考虑肝脏动脉瘤破裂入胆道，且存在活动性出血，即行经导管肝动栓塞术，术后患者排黑便数次后大便转黄，血红蛋白较前明显升高，考虑出血停止。外周血基因检测 CECR1 杂合突变。风湿科会诊考虑结节性多动脉炎，予激素+环磷酰胺（12 次，4.8 克）。患者 ESR 和 CRP 不能降至正常，停环磷酰胺，予依那西普每周 50mg。逐渐停激素，ESR 和 CRP 正常，肝肾功能正常，复查动脉瘤明显缩小。
结论 CECR1 基因基因突变、缺失会造成 ADA2 的缺乏（DADA2），主要临床表现为结节性多动脉炎，激素和免疫抑制剂治疗应答不佳患者，可以选择 TNF 拮抗剂治疗。

PO-1960

阻断 GSDME 介导的肠上皮细胞焦亡在减轻环磷酰胺导致肠道损伤中的机制研究

林漳妹、翟泽清、罗晓青、杨方圆、吴舒帆、徐文超、李业豪、庄坚、孙尔维、何懿
南方医科大学第三附属医院

目的 环磷酰胺(CYC)是治疗系统性红斑狼疮（SLE）尤其是重症 SLE 的常用药物之一。其疗效显著，但存在很多药物毒副作用，其中胃肠道损伤发生率超过 40%。CYC 产生药物毒副作用，尤其是肠道损伤的具体机制尚不明确。既往研究表明，CYC 能够诱导细胞 Caspase3 活化，导致细胞凋亡。而最近研究发现：当细胞高表达 GSDME 时，Caspase3 能够剪切 GSDME 诱导细胞焦亡，而非凋亡。因此本研究团队推测：CYC 诱导的肠道损伤可能机制与其激活 Caspase3、诱导 GSDME 介导的细胞焦亡有关。

方法 首先利用 CYC 活性代谢产物 4-羟环磷酰胺（4HC）刺激大鼠肠上皮细胞系（IEC-6），利用流式细胞术和 PI 染色观察细胞死亡形态和比例，Western blot 和免疫荧光染色检测 IEC-6 细胞中 Caspase3、GSDME 和 TLR9 的激活情况。此外，阻断 TLR9（羟氯喹、TLR9 抑制剂 ODN2088 等），明确 TLR9 在 Caspase3/GSDME 介导的细胞焦亡中的作用。利用 CYC 诱导小鼠肠道损伤模型，明确 HCQ、敲除 TLR9 及敲除 GSDME 的治疗作用。

结果 研究发现：4HC 诱导肠上皮细胞发生焦亡，且呈现出时间依赖性和浓度依赖性。在 4HC 诱导下，IEC-6 中 TLR9、Caspase3 和 GSDME 的表达增加。进一步利用 ODN2088 和羟氯喹(HCQ)抑制 TLR9 后可以减轻 CYC 诱导 Caspase3/GSDME 介导的肠上皮细胞焦亡。CYC 诱导的肠道损伤模型小鼠生存率减低、肠道长度缩短，肠道组织病理结构紊乱、绒毛脱落，而 HCQ 预处理、敲除 TLR9 或敲除 GSDME 均可减轻 CYC 所致的肠道损伤。

结论 本研究揭示了 CYC 导致肠道损伤副作用的可能新机制：CYC 通过激活 TLR9/Caspase3/GSDME 通路，诱导肠上皮细胞焦亡。同时，本研究提出使用 CYC 联合 HCQ，可能是减轻 CYC 肠道损伤副作用的临床治疗方案之一，为临床进一步精准用药提供理论基础。

PO-1961

以需求为导向的优质护理对风湿患者激素治疗的研究

乔英
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨以需求为导向的优质护理对风湿免疫病患者激素治疗的研究

方法 选择我院 2021 年 1 月份至 2022 年 1 月份收治的 120 例风湿科住院患者为本次研究的重点对象，所有患者行激素治疗，采用随机数字表法分为每组各例的对照组及观察组，前者实施常规形式的优质护理，后者实施以需求为导向优质护理性护理，对比两组患者的服药依从性及满意度的。结果：对 比两组患者服药依从性研究结果，观察组服药依从性明显优于对照组（$p<0.05$）。结论：针对风湿免疫病采用激素治疗患者，对其进行综合性护理干预能提高患者服药依从性，减少疾病复发几率，提高住院患者满意度，就有积极的临床意义。

结果 两组患者护理效果的分析

通过对两组患者情况进行分析和比较，得知观察组患者的 护理效果要好于对照组，护患纠纷的情况要少于对照组，通过对两组患者的调查数据进行分析察组患者对护理工作的满意度要高于对照组

结论 结合当前学术研究和临床情况可知，人们对护理工作有着更高的要求。传统的护理模式未能关注到患者所体现的多种护理 需求，也没有根据患者具体情况和护理需求制定针对性的护理方案，不能更好满足患者在临床中提出的需求。所以，护理人员需 要深度感受患者所呈现的护理需求，主动给患者提供优质的临床 护理服务。为了更好分析对风湿科住院患者实施以需求为导向优质护

理对风湿患者服用激素治疗效果更好， 这说明对风湿科住院患者实施以需求为导向优质护理对于风湿患者激素治疗有效，可以提升整体护理工作的效果同时提高治疗效果，在提升患者依从性的基础上能强化整体的护理质量和治疗质量，获得患者更多的满意度。

PO-1962

贝利尤单抗治疗 SLE 的疗效和安全性研究

王沛
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨贝利尤单抗治疗 SLE 的疗效和安全性。
方法 回顾性分析 2019 年 12 月至 2021 年 12 月于西安交通大学第一附属医院接受贝利尤单抗治疗的 SLE 患者 36 例，记录患者的人口学资料、临床特征、实验室检查结果和治疗相关的不良事件。采用方差分析和 SNK-q 检验比较分析治疗前后的实验室指标变化。
结果 36 人（女性 35 人）纳入研究， 其中 26 人与 10 人分别完成 6 个月和 12 个月的标准贝利尤单抗（BLM）治疗，平均年龄为 33.41±10.24 岁，平均病程 7.13±5.88 年， SLEDAI 评分为 9.81±5.68，其中狼疮性肾炎（LN）患者 26 人，肾活检人数 17 人（LN(IV)=8，LN(IV+V)=4，LN(V)=4，IgA Lee II=1），血液系统损害者 19 人。34 例（94.4%）患者服用糖皮质激素，最大初始激素用量为 40mg/d。BLM 治疗第 3 月时所有 SLE 患者的 SLEDAI 评分下降（-4.36±3.67，P＜0.01）， dsDNA 下降（-16.31±24.38，P＜0.01），B 细胞百分比下降(-5.21±7.00，P＜0.01)， T 细胞百分比上升(4.16±6.30，P＜0.01)， CLT 细胞百分比上升(4.79±7.55，P＜0.01)。所有 LN 患者的 ALB 水平升高（3.55±5.55，P＜0.01）。在第 6 月时 LN 患者尿蛋白定量较基线值明显降低（-0.54±1.01，P＜0.01）。血液系统损害患者在 6 月及 12 月的疗程中 HGB、WBC、PLT 均有升高，但差异均无统计学意义。22 例 SLE 患者在基线治疗时仅加用 BLM（原有激素和免疫抑制剂方案不变），在第 3 个月时，SLEDAI、dsDNA、B 细胞百分比、尿蛋白等指标亦有不同程度降低（P＜0.01）。基线治疗时服用中等剂量以上（0.5mg/kg.d）泼尼松者 6 人（16.7%），在 3.83±1.72 月内用量降至 10mg/d 以下。共有 3 例（8.33%）报告了不良事件，1 例为带状疱疹，1 例为水痘，1 例药疹。
结论 贝利尤单抗治疗 SLE 安全有效，可快速缩短中等剂量糖皮质激素使用时间，明显降低 SLE 患者疾病活动度、dsDNA，明显降低狼疮性肾炎患者的尿蛋白。

PO-1963

血清 5-羟色胺在银屑病关节炎和共病焦虑抑郁中的表达及临床意义

王海瑶[1]、张改连[2]、高晋芳[1]、张哲楠[1]、郑周兰[1]、望雪雪[1]、张莉芸[1]
1. 山西白求恩医院（山西医学科学院）
2. 山西省人民医院

目的 本研究通过比较银屑病关节炎（Psoriatic arthritis，PsA）患者与健康对照组及合并焦虑抑郁与无焦虑抑郁 PsA 患者血清 5-羟色胺（serotonin，5-HT）及细胞因子水平，并进行相关性分析，初步探讨了血清 5-HT 在 PsA 患者和共病焦虑抑郁中的表达及临床意义。
方法 1.选取 2020 年 4 月～2021 年 11 月期间就诊于山西白求恩医院风湿免疫科门诊或住院的 PsA 患者，另选同期我院体检中心的健康体检者作为健康对照组；2.收集 PsA 患者人口学资料及临床数据，包括年龄、性别、体质指数、银屑病家族史、疾病活动度、用药情况等；采用医院焦虑抑郁量表（HADS）评估患者焦虑抑郁情况，将 PsA 患者分为焦虑抑郁组（焦虑和/或抑郁）和非焦虑抑

郁组；3.收集 PsA 患者及健康对照组血清样本，采用 QBPlex 流式高通量多因子检测技术检测血清 IL-10、IL-6、TNF-α、IFN-γ、IL-23、IL-17A 水平，酶联免疫法检测血清 5-HT 水平；采用采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验比较组间差异，采用 Pearson 相关分析和 Spearman 相关分析分析 PsA 血清 5-HT 水平与临床特征及细胞因子的相关性，P ＜ 0.05 被认为具有统计学差异。

结果 1.共收集 PsA 患者 38 例，其中合并焦虑为 15 例（39.5%），抑郁为 12 例（31.6%），焦虑或抑郁 15 例（39.5%），无焦虑抑郁 23 例（60.5%），纳入性别、年龄相匹配的健康体检者 29 例；2.PsA 患者血清-5-HT 水平明显低于健康对照，IL-6、TNF-α、IFN-γ 水平明显高于健康对照组（P ＜ 0.05）；2.焦虑抑郁组 PsA 血清 5-HT 水平明显高于非焦虑抑郁 PsA 患者，两组间细胞因子无明显差异（P ＞ 0.05）；3.血清 5-HT 水平与 PsA 患者临床特征及细胞因子无明显相关性（P ＞ 0.05）。

结论 5-HT 可能参与了 PsA 的发病，且与共病焦虑抑郁高发相关，但血清 5-HT 水平与 PsA 患者临床特征无明显相关性。

PO-1964
痛风患者血尿酸水平与心血管疾病危险因素的相关性分析

张礼节、党万太
成都医学院第一附属医院

目的 通过分析痛风患者不同血清尿酸水平与心血管疾病的危险因素之间的相关性，进而能为痛风患者提供更加个性、具体、综合的管理建议。

方法 通过纳入标准及排除标准收集自 2019 年 1 月至 2020 年 7 月于我院就诊的痛风患者首诊资料，包括年龄、性别、病程、家族史、血细胞计数、血脂、肝肾功能等。本研究数据分析均采用 IBM SpSS Statistics 21 软件进行统计分析。

结果 1. 本研究共纳入符合标准的研究对象 426 例，年龄为 18-83 岁，年龄中位数为 46 岁；其中男性共 414 例（占 97.18%），女性共 12 例（占 2.82%）；病程中位数为 4 年，体重指数（body mass index, BMI）中位数为 25.25，吸烟占 57.98%，饮酒占 72.07%，合并痛风石占 41.55%，合并痛风家族史占 37.32%，合并高血压病史占 20.66%，合并糖尿病病史占 5.63%。由血尿酸水平将痛风患者分为低血尿酸水平组（≤408μmol/L），中血尿酸水平组（408-660μmol/L），高血尿酸水平组（≥660μmol/L）。

2. 经差异性分析可知，三组血清尿酸水平患者的年龄、肌酐（creatinine , CREA）差异具有统计学意义 (p<0.001)，BMI、白细胞计数、前白蛋白（prealbumin, PA）、胱抑素 C（cystatin C, CysC）、甘油三酯（triglyceride, TG）、低密度脂蛋白胆固醇（low density lipoprotein cholesterin, LDL-C）、非高密度脂蛋白胆固醇（non-high-density lipoprotein cholesterol, non-HDL-C）、载脂蛋白 B（apolipoprotein B, ApoB）差异具有统计学意义(p＜0.05)。组间两两比较可知，低、中血尿酸水平组患者的年龄大于高血尿酸水平组；高血尿酸水平组患者的 BMI、PA、CysC、LDL-C、non-HDL-C 大于低血尿酸水平组的；高血尿酸水平组患者的白细胞计数大于中血尿酸水平组；高血尿酸水平组患者的 CREA、TG、ApoB 大于低血尿酸水平组和中血尿酸水平组；具有统计学意义（p＜0.05）。

3. 校正其他变量，将有差异的变量年龄、BMI、白细胞计数、PA、CREA、CysC、TG、LDL-C、non-HDL-C 和 ApoB 纳入多因素 Logistic 回归中，经有序多分类 logistic 回归分析可知，年龄、BMI 和 CREA 是不同血清尿酸水平的重要影响因素。其中，相对于低组血清尿酸患者，年龄每增加一岁，中组和高组的血清尿酸减少 0.027 倍；BMI 每增加一个单位，中组和高组的血清尿酸增加 0.062 倍；CREA 每增加一个单位，中组和高组的血清尿酸增加 0.021 倍，有统计学意义（p＜0.05）。

4. 经 Spearman 相关性分析可知，血尿酸水平与年龄、高密度脂蛋白胆固醇（high density lipoprotein cholesterol, HDLC）、脂蛋白（a）（Lipoprotein A, Lp-A）、同型半胱氨酸

（Homocysteine, Hcy）为负相关，有统计学意义（p＜0.05）；血尿酸水平与 BMI、白细胞计数、淋巴细胞计数、PA、CREA、CysC、TG、LDL-C、non-HDL-C、ApoB 为正相关，有统计学意义（p＜0.05）。

5. 经 Spearman 相关性分析可知，中血尿酸水平组患者的血清尿酸和 BMI 为正相关，有统计学意义（p＜0.05）；高血尿酸水平组患者的血清尿酸和年龄为负相关，和 Hcy 为正相关，有统计学意义（p＜0.05）。

结论 本研究中痛风患者血尿酸水平与 BMI、白细胞计数、淋巴细胞计数、PA、CREA、CysC、TG、LDL-C、non-HDL-C、ApoB 心血管危险因素为正相关，与年龄、HDLC、Lp-A、Hcy 为负相关，不同层次血尿酸水平患者中，以低血尿酸水平组患者为对照，高血尿酸水平组的痛风患者，CREA、TG、ApoB、BMI、PA、CysC、LDL-C、non-HDL-C 更大，年龄更小，年龄、BMI 和 CREA 是不同血清尿酸水平的重要影响因素。提示持续高血尿酸水平的痛风患者，随着年龄的年轻化、BMI 和 CREA 的升高，增加心血管疾病的风险。

PO-1965
25-羟基胆固醇在类风湿关节炎发病中的机制研究

黄红、耿研、谢文慧、樊勇、张卓莉
北京大学第一医院风湿免疫科

目的 类风湿关节炎（RA）是一种以滑膜炎症为特征的自身免疫性疾病，CD4+T 细胞在其中发挥重要作用。胆固醇代谢调节因子 25-羟基胆固醇（25-HC）是胆固醇代谢主干途径下游的重要调节因子，既往研究提示 25-HC 可能通过肝 X 受体（LXR）影响 CD4+T 细胞表型转化，进而影响白细胞介素（IL）-10 的表达，参与炎症过程。本研究拟通过收集 RA 患者滑膜组织及外周血单个核细胞（PBMC），探索 25-HC 通过调节 CD4+T 细胞表型转化，进而促进 RA 患者炎症过程的机制，并提出可能的分子调节通路。

方法 纳入于北京大学第一医院风湿免疫科门诊就诊的 RA 及性别及年龄匹配的骨关节炎（OA）患者和健康对照（HC），分离 PBMC 及关节滑液单个核细胞并通过磁珠分选 CD4+T 细胞。通过流式细胞学技术分析不同表型 CD4+T 细胞及重要细胞因子表达水平；通过 ELISA 技术检测 IL-10 和干扰素 γ（IFN-γ）的分泌水平。在干预实验中，我们加入不同浓度阿托伐他汀及补充甲羟戊酸，抑制胆固醇代谢主干途径及补充代谢产物，观察对前述细胞表型及细胞因子表达的影响。收集行关节置换的 RA 及 OA 患者滑膜组织，通过免疫组化染色及免疫荧光染色检测 25-羟基胆固醇羟化酶（CH25H）及 LXR 表达并通过 RT-PCR 及 Western Blot 检测 CD4+T 细胞表型转化过程中炎性小体相关分子表达情况。进一步通过小干扰 RNA（siRNA）技术敲低 CH25H 蛋白，观察炎性小体及细胞转化的影响。

结果 （1）与 HC/OA 相比，RA 患者外周血/关节滑液中 IL-10+IFN-γ+CD4+T 细胞与 IL-10+IFN-γ-CD4+T 细胞显著低于健康对照且 IL-10 表达下降，干扰甲羟戊酸途径后，随着阿托伐他汀浓度的升高，IL-10+IFN-γ+细胞和 IL-10+IFN-γ-细胞的比例及 IL-10 表达下降，补充甲羟戊酸后这一下调效应恢复。（2）免疫组化染色及多重免疫荧光染色发现，RA 滑膜组织 CD4+T 淋巴细胞中 CH25H、LXR 的表达增高，而关节滑液 CD4+T 淋巴细胞炎性小体通路中 CH25H、LXR、caspase-1 蛋白表达升高。（3）siRNA 干扰 CH25H 蛋白表达后，NLRP3 和活化的 caspase-1 蛋白表达下调，补充 25-HC 后蛋白水平升高；IL-10-IFN-γ+细胞比例下降，IL-10+IFN-γ-细胞比例升高，且补充 25HC 后，后者上调效应恢复，表达 IL-10+的细胞比例在 siRNA 敲低 CH25H 表达后也出现了升高，IFN-γ+细胞则出现显著下降。

结论 在 RA 患者外周血 CD4+T 淋巴细胞中，25-HC 在升高的 CH25H 的作用下，通过结合 LXR，激活 NLRP3 炎性小体，抑制 IFN-γ+细胞向 IL-10+细胞的表型转化，进而促进 RA 炎症过程。以上结果为理解 CD4+T 细胞在 RA 发病过程中的作用提供了新的思路，同时提示胆固醇代谢途径可能成为 RA 治疗的新靶点。

PO-1966

载脂蛋白 A 在痛风急性发作中的机制研究进展

原菁蔓、牛敏、杨西超
西安市红会医院

目的 痛风是一种单钠尿酸盐（MSU）沉积在关节所致的晶体相关性关节病，与嘌呤代谢紊乱和/或尿酸排泄减少所致的高尿酸血症直接相关，但并非所有的高尿酸血症人群均罹患痛风。主流研究表明，痛风属于自身炎症性疾病，其发生的关键环节主要为 MSU 晶体激活中性粒细胞，在某些未知因素作用下激活核苷酸寡聚化结构域(NOD)样受体(NLR)蛋白 3 炎症小体（NLRP3），进而活化白细胞介素-1β（IL-1β）和白细胞介素-18（IL-18） 前体，适应性免疫进一步发挥作用。截止目前，MSU 触发的 NLRP3 炎性小体激活的上游途径仍不明晰[1]。
方法 众所周知，高尔基体参与蛋白质的加工、分类与包装。2018 年，陈志坚[2]等学者发现不同种类的 NLRP3 激动剂均会诱导高尔基体反面网络结构（TGN）解体，形成多个囊泡状结构（dTGN），NLRP3 在胞质中向 dTGN 上聚集形成聚合物，进而产生促炎活性。NLRP3 激动剂不仅包括细菌、病毒等病原体，还包括淀粉样蛋白、胆固醇结晶、MSU 晶体等。
结果 载脂蛋白 A1（ApoA1）是高密度脂蛋白（HDL）的主要成分，主要在肝脏及小肠中生成，近来研究表明，HDL 参与体内多种免疫反应，具有抑制炎症的作用。研究表明，载脂蛋白 A1 升高可能与 C 反应蛋白水平下降有关[3-4]。吕秋等[5]学者发现急性痛风患者血清 ApoA1 显著低于慢性痛风患者(P<0.05). 也有学者将载脂蛋白 A-I(ApoA-I)半胱氨酸突变体重组高密度脂蛋白(rHDL)静脉注入急性痛风性关节炎大鼠体内，发现 rHDL 可以显著减轻痛风急性炎症[6]。但早期有学者发现，尿酸可增强肝脏 apoA-I mRNA 表达水平（p<0.01）和 apoA-I 分泌水平（p= 0.002），且 MSU 浓度升高可导致内源性 apoA-I 逐渐耗竭[7]。
结论 载脂蛋白 A1 对免疫系统的研究仍无定论，研究痛风急性发作患者载脂蛋白 A1 的相关性，可进一步揭示痛风的发病机制，为痛风的诊断与治疗提供新思路。

PO-1967

芯片分析联合网络药理学探讨清毒伸筋汤治疗强直性脊柱炎的靶点机制

魏雪婷[1]、龙朝阳[2]、李凤珍[2]、余玲玲[1]、吴宗豪[1]
1. 广西中医药大学
2. 广西国际壮医医院

目的 采用多种生物信息学方法分析 GEO 数据库来源的强直性脊柱炎患者基因表达谱，联合网络药理学探讨清毒伸筋汤治疗强直性脊柱炎的靶点机制。
方法 采用标准化差异分析、加权共表达网络及通路特征基因集富集方法分析 GEO 数据库中 GSE25101 和 GSE73754 两组数据集，筛选强直性脊柱炎患者与健康对照者差异基因作为 AS 疾病集。同时，通过 TCMSP 数据库和文献检索收集清毒伸筋汤化学成分，利用 Uniport 数据库预测药物靶点建立药物集。构建药物集-疾病集靶点交互网络，对作用靶点进行基因本体分析和通路富集分析，筛选关键靶点进行肿瘤微环境免疫浸润分析，共同探究清毒伸筋汤治疗强直性脊柱炎的靶点作用机制。
结果 基于三种分析对 GSE25101 和 GSE73754 筛选的基因，二次去重后共得到 2083 个疾病基因。通过数据库和文献检索获得药物有效化合物 100 个，清毒伸筋汤药物靶点 238 个，构建药物-疾病网络得到 32 个药物作用靶点。功能注释分析显示，它们主要富集在对细胞因子的反应、细胞对脂质的反应、凋亡信号通路等生物学过程，转录调节因子复合物、膜筏等细胞组分，激酶结合、特异性 DNA 结合转录因子结合、蛋白质丝氨酸激酶活性等分子功能；通路富集分析显示，其主要富集

在癌症通路、感染等通路。基于 Cytoscape 软件采用 NCC 算法鉴定出 9 个关键基因（AKT1、BL2L1、CASP9、EGFR、RELA、STAT3、TP63、TNF），利用 TIMER 进行肿瘤微环境免疫浸润分析结果表明药物靶点关键基因在不同肿瘤中表达，如关键基因中第一位 TP53，在胆管癌、胃癌、子宫内膜样癌等高度表达。在关键基因筛选中还发现，EGFR 和 TNF 的相关通路转录因子水平已在动物实验中被证实，清毒伸筋汤可抑制大鼠 EGFR 血管活性，降低 TNF-α 水平。
结论 清毒伸筋汤治疗强直性脊柱炎的作用机制主要与癌症、炎症感染相关通路有关。

PO-1968

艾拉莫德治疗肺纤维化的研究进展

蒋亚男
桂林医学院附属医院

目的 研究艾拉莫德治疗肺纤维化的机制
方法 艾拉莫德 (Iguratimod，IGU)是近年研发的一种新型抗风湿药，又名 T-614，是一种化学成分含有甲酰基、二酰胺基和甲基苯磺胺官能团的对氧奈酮衍生物，国内外已有很多相关研究对 IGU 在治疗 RA 过程中的作用机理进行了探讨， 一致认为 IGU 在治疗过程中不仅具有抗炎、调节免疫应答的作用，而且还可以调节 T 细胞亚群平衡，促进成骨细胞分化，抑制破骨细胞生成；通过回顾性分析国内外艾拉莫德的治疗 RA 的机制研究
结果 艾拉莫德作为一种传统的抗风湿药物具有免疫抑制、抗纤维化、抗炎镇痛等作用，艾拉莫德在治疗肺纤维化有一定的作用
结论 艾拉莫德作为一种传统的抗风湿药物具有免疫抑制、抗纤维化、抗炎镇痛等作用，Treg 与 Th17 细胞可能为早期肺纤维化以及为临床治疗肺纤维化提供新靶点，而艾拉莫德在肺纤维化中作用更值得我们进一步探究，为间质性肺炎患者带来福音

PO-1969

Frequency, predictors and prognostic benefits of LLDAS and remission in systemic lupus erythematosus: a multicenter cohort study in China

Ziyi Yang、Ziqian Wang、Jiuliang Zhao、Mengtao Li、Xiaofeng Zeng
Peking Union Medical College Hospital

Objective Based on the data platform of CSTAR, we established a large-scale, multicenter SLE LLDAS and remission cohort, aiming to describe the LLDAS and remission achievement in Chinese SLE patients, determine the predictors of these statuses, and explore the prognostic benefits of these targets on organ damage.
Methods This study was a retrospective, multicenter cohort study. SLE patients in the CSTAR registration platform from the baseline to March 2021 who met the criteria for inclusion and exclusion were enrolled. Medical records were collected at baseline and each follow-up, including demographic characteristics and course of the disease, clinical manifestations (skin and mucosal involvement, musculoskeletal involvement, renal involvement, neurological involvement, hematologic involvement, etc.), immunological characteristics (ANA antibodies, anti-dsDNA antibodies, complement, etc.), disease evaluation index (SLEDAI-2K, PGA, SDI), and medication (corticosteroids and immunosuppressive agents). LLDAS and remission statuses were defined based on the framework proposed by APLC and DORIS. Throughout the follow-up, patients achieving LLDAS for 50% and more of the total time was defined as LLDAS50. Prolonged remission was defined as ≥1 year in remission status. The SDI scores ≥1 indicated organ

damage. During follow-up, the patient's SDI score increasing by ≥1 was defined as new organ damage. The frequency of LLDAS, LLDAS50, first-time remission, and prolonged remission achievement was described. Cox regression analysis and Logistic regression analysis were used to find the predictive factors of reaching these targets and explore the influence of these targets on organ damage.

Results A total of 496 patients from 25 medical centers in China were enrolled in the LLDAS cohort. During the follow-up, 391 (78.8%) patients achieved LLDAS at least once, and 179 (36.1%) patients achieved LLDAS50. Patients who had ulcers [OR 0.554, 95%CI(0.343-0.895), P=0.016] and renal involvement [OR 0.635, 95%CI(0.426-0.948), P=0.026] were less likely to achieve LLDAS50. Patients who reached the LLDAS50 status had fewer new organ damages than those who did not [HR 0.395, 95%CI(0.236-0.660), P<0.001]. A total of 1163 patients from 49 medical centers in China were enrolled in the first-time remission study. During the follow-up, 498 (42.8%) people reached remission at least once. Patients were further divided into complete remission (4.2%), complete remission on treatment (56.6%), clinical remission (1.6%), clinical remission on treatment (37.6%). Baseline use of immunosuppressive agents [HR 1.978, 95%CI (1.101-3.553), P=0.023], ulcers [HR 0.622, 95%CI(0.446-0.868), P=0.005], alopecia [HR 0.767, 95%CI(0.597-0.987), P=0.039], anti-dsDNA antibody positive [HR 0.757, 95%CI(0.585-0.987), P=0.035] and hypocomplementemia [HR 0.701, 95%CI(0.543-0.904), P=0.006] were associated with remission achievement. 1183 patients from 49 medical centers were enrolled in the prolonged remission study. During the follow-up, 376 people achieved sustained remission, accounting for 31.8% of the total number. Patients were divided into sustained complete remission (4.0%), sustained complete remission on treatment (34.3%), sustained clinical remission (5.1%), sustained clinical remission group on treatment (56.6%). For patients in unremitted state at the baseline, the sooner they achieved the remission state, the more likely they would reach subsequently sustained remission [OR 0.973, 95%CI(0.951-0.995), P=0.018]. Use of intensive immunosuppression (including Mycophenolate, cyclophosphamide, cyclosporine, tacrolimus, azathioprine) was a predictor of achieving sustained remission [OR 1.365, 95% CI (1.060-1.759), P<0.016]. Patients who reached the sustained remission status had fewer new organ damages than those who did not [HR 0.275, 95%CI(0.174-0.435), P<0.001].

Conclusion This study is currently the largest LLDAS and remission study for Chinese SLE patients. The results showed that both LLDAS and remission are achievable and desirable for Chinese lupus patients, which help reduce new organ damage. Oral and nasal ulcer manifestations and renal involvement are influencing factors for LLDAS50 attainment. The presence of skin mucosal manifestations, renal involvement, positive anti-dsDNA antibodies, diminished complement, and the absence of immunosuppressive drugs were influential factors in achieving remission. Clinicians should screen and intervene in the factors that affect target achievement and therefore prevent new organ damages.

PO-1970

白介素 1 受体相关激酶 1 在自身免疫病发病中的研究进展

康亚亚、高惠英
山西医科大学第二医院

目的 自身免疫病是指机体对自身抗原发生免疫反应而导致自身组织损害所引起的疾病。虽然现认为免疫紊乱、遗传易感性、环境、感染等许多因素在自身免疫性疾病发病过程中均起作用，尤其认为免疫紊乱如辅助性 T 细胞 17（Th17）和调节性 T 细胞（Treg）之间平衡状态的打破在 RA 发病机制中起着关键作用，但其具体的发病机制尚不明确。对 IRAK1 及 IRAK1 抑制剂适用性治疗的进一步研究及探索，将有助于进一步明确自身免疫病的发病机制，为临床治疗提供新思路和新方向。

方法 本文首先简要从结构、信号转导通路等方面对 IRAK1 进行概括，然后重点对目前有关 IRAK1 参与常见自身免疫病的相关研究进展进行综述。

结果 白介素 1 受体相关激酶家族（IRAKs）是一种丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶，在两大模式识别受体 Toll 样受体（TLR）和白介素 1 受体（IL-1R）介导的信号通路中发挥着关键的作用。该家族由 IRAK1、IRAK2、IRAK-M、IRAK4 四个成员组成。在 TLR 刺激下，IRAK1 被招募和磷酸化成为 TLR 信号复合物。同时，越来越多的研究指出，IRAK1 可以调控 Th17 和 Treg 分化。IRAK1 缺失有助于减弱 IL-17 表达和 Th17 分化，同时促进 Foxp3 表达和 Treg 分化。此外，IRAK1 又作为多种 microRNAs (miRNAs)的靶点，在中性粒细胞和巨噬细胞在自身免疫病的调节免疫应答中发挥重要作用。

结论 近年来，更进一步发现 IRAK1 与多种自身免疫病的发病密切相关。已知的是 IRAK1 基因多态性与多种自身免疫病易感性相关，且存在表达异常，如 SLE、AS、白塞病中存在 IRAK1 表达增强，SS 中 IRAK1 表达减弱，IRAK1 在 RA 中的表达尚未见报道。故 IRAK1 在自身免疫病中的表达尚需进一步和更广泛的研究。同时，抑制 IRAK1 功能可能是阻断 TLR 和 IL-1R 共有的常见促炎信号通路的有效方法。

PO-1971

Bone mineral density and fracture risk in patients with ankylosing spondylitis men and bone metabolic indices of research

Tiantian Wang、Liang Wang、Lu Su、Jun Xiao、Jinhua Zhang、Yumeng Tang、Weifeng Ma、Pengpeng Yang
General Hospital of PLA eighth Medical Center

Objective To observe the bone mineral density （BMD）in patients with ankylosing spondylitis men, using FRAX assess risk of fractures occur in the next 10 years and bone metabolism index changes.

Methods The AS group: select 06, 2020 - May 2021 50 male hy male, age: (27.3 + 27.3), respectively, to detect the BMD of femoral neck and lumbar 1-4 on the right side and the Z value, using FRAX risk evaluation of two groups of fractures occur in the next 10 years, collagen type detection Ⅰ amino terminal extension of the peptide (P1NP), collagen type Ⅰ carboxyl end crosslinking peptide (CTX), osteocalcin (BGP) and Bone alkaline phosphatase (ipads ALP) and Bone metabolic indices. patients with ankylosing spondylitis, age: (28.3 + 28.3); Normal control group: 50 healt

Results 1、The AS group of patients on the left side of the femoral neck BMD (0.840± 0.120) g/cm2 is lower than the normal control group (1.097 ±0.193) g/cm2. Lumbar BMD (0.959 ± 0.136) g/cm2 is lower than the normal control group (1.278± 0.285 g/cm2；2、The AS patients PINP levels (22.19 ± 5.18) ng/ml is lower than the normal control group (31.94 ±3.70) ng/ml ($P < 0.05$), the content of CTX ng/ml (0.80 ± 0.12) higher than the control group (0.40 ± 0.06) ng/ml ($P < 0.05$), BALP two groups no significant statistical difference；3、Using FRAX system assessment AS set of 10 years in patients with hip and waist fracture incidence was obviously higher than normal control group.

Conclusion Ankylosing spondylitis of male patients are at higher risk of suffering from osteoporosis, bone loss, low BMD is normal, healthy men, increased risk of fractures occur in the next 10 years, bone metabolic abnormalities.

PO-1972

不同针灸方法对类风湿关节炎治疗效果的影响

杨镇嘉、金岩
南通市第六人民医院

目的 通过对类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）患者给予不同针灸方法治疗，明确电针法、温针法对 RA 患者病情活动的影响，监测针灸对 RA 患者肿瘤坏死因子-α（tumor necrosis factor-α、TNF-α）、趋化因子-7（chemokine factor receptor 7, CXCR-7)的影响，以明确针灸对 RA 的疗效及评估不同针灸方法对 RA 的作用效果。

方法 1.一般资料

选取 2018 年 10 月至 2021 年 10 月赤峰学院附属医院就诊的 60 例初诊为 RA 患者,且为经风湿免疫科医师评估可单独应用甲氨蝶呤控制病情活动 RA 患者，以随机数表法分为对照 组、电针组、温针组,每组 20 例。因工作原因、个人原因对照组脱离 3 例、电针组脱落 2 例、温针组脱落 4 例。最终纳入分析对 照组 17 例、电针组 18 例、温针组 16 例。三组一般资料比较差异无统 计学意义(P＞0.05)，具有可比性。

2. 诊断标准

2.1 西医诊断标准

风湿免疫科医师参照 2010 年美国风湿病学会、欧洲抗风湿病联盟 《类风湿关节炎分类标准》制定 RA 诊断标准。

2.2 中医诊断标准

中医科医师参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》寒湿痹阻证辨证标准。主症为关节冷痛,晨僵、屈伸不利；次症为阴雨天加重，舌淡苔白，脉弦紧。

3. 纳入标准

①符合上述诊断标准；②年龄 18～70 岁；③初次诊断 RA，未经过其他药物规范化治疗,经风湿免疫科医师评估可单独应用甲氨蝶呤控制病情活动 RA 患者④神志清楚；⑤依从性好，签署知情同意书。

4. 排除标准

①晚期重度 RA；②伴有其他免疫疾病；③妊娠、哺乳期妇女；④伴有严重的心、脑血管等系统疾病；⑤对相关药物过敏。

5. 剔除及脱落标准①出现严重不良反应或自行退出;②患者自行接受其他治疗；③临床资料缺失。

3. 治疗方法

3.1 对照组 口服甲氨蝶呤（上海信谊药厂有限公司，国药准字 H31020644）10 mg，每周 1 次。共治疗 12 周。

3.2 电针组 口服药物同对照组。患者给予电针治疗，每日一次，一疗程 10 天，疗程间隔为 18 天，选取穴位均为膝三针（犊鼻、梁丘、血海）、足三里及两处阿是穴。

3.3 温灸组 口服药物同对照组。患者给予电针治疗，每日一次，一疗程 10 天，疗程间隔为 18 天，选取穴位均为膝三针（犊鼻、梁丘、血海）、足三里及两处阿是穴。

4. 效果评价

4.1 关节压痛、肿胀个数及晨僵时间及 VAS 评分

治疗前后比较各组关节压痛、肿胀个数及晨僵时间；患者进行治疗前后的关节疼痛进行医生与患者的自我评测，分值 0-10 分，分值越高，疼痛程度越严重 。

4.2 疾病活动性评分（disease activity score-28,DAS28）

治疗前后以 DAS28 评估两组患者疾病活动性。DAS28 分数越高,表示疾病活动度越高。

4.3 TNF-α、CXCR--7 检查

治疗前后，抽取患者 3-5ml 静脉血，检查 TNF-α、CXCR-7 含量。

5. 统计学方法

数据分析均运用 SPSS 22.0 软件进行，以 P＜0.05 表示数据具有统计学意义，以 P＜0.01 表示数据具有显著统计学差异。

结果 1. 治疗效果评价 与治疗前比较，治疗后三组 DAS28 评分均下降，最终纳入分析 51 例患者，47 例达到临床缓解，4 例未到达临床缓解（对照组 2 例、电针组 1 例、温针组 1 例），未达标患者调整其他口服药物治疗或增加生物制剂药物治疗；

2. 对关节压痛、肿胀个数及晨僵时间的影响 与对照组相比，电针组、温针组患者关节压痛、肿胀个数及晨僵时间均减少，统计分析均为 p＜0.05，具有统计学差异，电针组与温针组比较，温针组效果略优于电针组，统计学分析 p＞0.05，无统计学差异；

3.对 VAS 评分影响 与对照组比较 与对照组相比，电针组、温针组患者 VAS 评分显著下降，统计学分析 p＜0.01，具有显著统计学差异，电针组、温针组想比较，温针组 VAS 评分优于电针组，统计学分析 p＜0.05，具有统计学意义；

4.对 DAS28 评分影响 与对照组相比，电针组、温针组患者关节 DAS28 评分减少，统计分析均为 p＜0.05，具有统计学差异，电针组与温针组比较，统计学分析 p＞0.05，无统计学差异；

5.对 TNF-α、CXCR-7 影响 与对照组相比，电针组、温针组上述指标下降明显，统计分析均为 p＜0.05，具有统计学差异，电针组与温针组比较，温针组效果略优于电针组，统计学分析 p＞0.05，无统计学差异。

结论 1. 针灸治疗可提高 RA 患者治疗效果，和传统西医治疗药物相互配合，可以更好的提高 RA 患者的生活质量，降低 RA 疾病活动度；

2.与传统电针治疗相比，温针法对以寒湿痹阻为辩证的 RA 患者 VAS 评分下降更为显著；

3.除疼痛缓解外，针灸辅助治疗可降低患者肿瘤坏死因子-α、趋化因子-7 等炎症因子。

PO-1973

IgG4 相关性垂体炎 1 例病例报道

白海娜、石慧
通用技术航天医科内蒙古包钢医院（内蒙古医科大学第三附属医院）

目的 对本院收治的 1 例 IgG4 相关性垂体炎进行回顾性分析，复习文献中 IgG4 相关性疾病的临床表现、影像学和组织学特点，对此类少见的垂体病变进行分析，以期提高对该病的诊断与鉴别诊断能力。

方法 临床中发现单个或多个器官肿大时，需警惕 IgG4 RD 的可能，本患者通过完善血清 IgG4 水平、炎症，免疫指标，内分泌指标及相关影像学检查后明确为 IgG4 相关性垂体炎
。在应用甲强龙冲击治疗、雄激素替代治疗、弥凝治疗尿崩后，临床症状得到明显改善。

结果 IgG4 相关性垂体炎是一种少见疾病，以垂体功能减退症和尿崩症为常见表现；诊断主要依据临床表现、影像学检查、血清 IgG4 及组织病理检查；本病对激素治疗敏感。

结论 IgG4 相关性垂体炎是一种少见疾病，对此类少见的垂体病变进行分析，以期提高对该病的诊断与鉴别诊断能力。

PO-1974

综合护理干预对大剂量激素冲击治疗重型系统性红斑狼疮（SLE）患者预防感染的疗效观察

王锐娜、宁琼琼、石燕杰
西安交通大学第一附属医院

目的 评估综合护理干预对策在大剂量激素（甲强龙≧500mg）冲击治疗重型系统性红斑狼疮

（SLE）患者预防感染的价值。
方法 2020 年 4 月至 2021 年 5 月本科收治的 38 例重型 SLE 患者作为本次研究的对象，按照护理方式不同将其分为观察组与对照组，每组各 19 例。其中对对照组患者应用常规护理方法进行护理，对观察组患者在常规护理方法的基础上对患者进行综合护理干预：用药前评估、病室管理、病情观察、皮肤护理、呼吸道护理、口腔护理、泌尿系护理、饮食护理及健康教育，比较两组患者细菌真菌感染率、病情活动度评分。
结果 结果干预后观察组患者皮肤、呼吸道、胃肠道、泌尿系统感染率为 3.1%，对照组患者皮肤、呼吸道、胃肠道、泌尿系统感染率为 4.8%，观察组感染率明显低于对照组，两组比较差异有统计学意义（P<0.05）；护理干预后观察组患者在皮肤、呼吸系统、心血管、神经系统、肾脏系统、血液系统评分均明显优于对照组患者，两组比较差异有统计学意义（P<0.05）
结论 综合护理干预可以显著降低大剂量激素冲击治疗重型系统性红斑狼疮（SLE）患者感染的发生率，控制病情，有助于患者早日康复，值得临床推广使用。

PO-1975

结缔组织病合并烟雾综合征一例

董凤娇、马海军、张璐、郭明好
新乡医学院第一附属医院

目的 提高风湿医师对于结缔组织病尤其系统性红斑狼疮合并烟雾综合征的认识。
方法 报道结缔组织病合并中枢神经系统受累，表现为头晕、头痛，右侧大脑中动脉闭塞、临近豆纹动脉烟雾样扩张一例，给予免疫抑制及改善循环治疗后，症状改善。探讨结缔组织病尤其系统性红斑狼疮继发烟雾综合征的临床特征、辅助检查及诊治要点，并进行相关文献复习与讨论。
结果 女性，35 岁，2 年前因皮下出血诊断为免疫性血小板减少性紫癜，给予足量糖皮质激素及对症治疗后血小板恢复正常，口服泼尼松 5 月后停药，多次复查血小板均正常。3 月前因双髋部疼痛发现双侧股骨头坏死，给予对症处理。此次因头晕、头痛 1 月再次入院，头颅 MRA 提示右侧大脑中动脉显示不清，脑血管造影检查提示右侧大脑中动脉 M1 段闭塞伴临近豆纹动脉烟雾样扩张。实验室检查显示抗核抗体阳性，ANA 滴度 1：80 弱阳性，抗内皮细胞抗体阳性，抗血小板抗体阳性，ENA 谱、血管炎抗体均阴性，免疫五项正常，诊断为结缔组织病。给予羟氯喹调节免疫，吗替麦考酚酯抑制免疫，血塞通、前列地尔改善循环等治疗，患者头晕、头痛症状逐渐改善。
结论 结缔组织病继发系统性血管炎可累及中枢神经系统，尤其系统性红斑狼疮。烟雾综合征是 SLE 的一种罕见但严重的临床表现，可导致死亡率增加，病灶血管的典型组织学表现血管内膜 IgG 沉积或血管壁及周围淋巴细胞浸润。非侵入性检查颅内血管壁 MRI 成像更适用于临床，中枢神经系统血管炎典型核磁表现为同心圆型血管壁狭窄，伴强化。当结缔组织病患者怀疑有中枢神经系统血管炎时，颅内血管 MRI 检查可以作为一种非侵入性和快速的成像方式来指导临床治疗。

PO-1976

Microscopic inflammatory changes of active psoriasis arthritis patients with ulcerative colitis

Yikai Yu
Tongji hospital

Objective To evaluate clinical characteristics, colonoscopic manifestation and histology of colonic mucosa of active psoriatic arthritis (PsA) with ulcerative colitis (UC) patients without or with bowel symptoms. Futhermore, the ability of endoscopic, histological and fecal tests to reflect psoriatic disease severity was to be studied.

Methods We studied a cohort of 45 persons who had active PsA without (13 cases) or with (32 cases) bowel symptoms underwent endoscropy with multiple biopsies of bowel mucosa. 45 non-hospitalized healthy subjects in follow up endoscropy after resection of benign polyps took part as a control group. The psoriatic arthritis activity evaluation of Composite Psoriatic Disease Activity Index (CPDAI) is conducted concurrently with the following three indices, overall UC disease activity evaluation by noninvasive component Mayo score (NCMS), endoscopic evaluation by modified Baron score (MBS) and histopathological evaluation by simplified Geboes score (SGS). The level of fecal calprotectin (FC) was determined by quantitative enzyme immunoassay. Multiple regression analysis was performed to determine whether the combined use of NCMS, MBS, SGS and FC was associated with CPDAI.
Results Bowel mucosa of active PsA patients with bowel symptoms showed that colon macroscopic changes topographically distributed in all 32 cases. Among those 21 can be clinically classifed as UC and the remaining 11 cases can be classified as Crohn's disease (not discussed in this study). Biopsies of the macroscopically normal colon among the 13 asymptomatic patients 10 showed microscopic inflammatory changes. No control had macroscopic or microscopic inflammatory changes of bowel mucosa.
At CPDAI score, the multiple regression analysis among the 21 PsA with UC patients showed that the effect of combination of FC and SGS was the highest compared to the other two independent variables (NCMS, MBS). The significant coefficient of determination between CPDAI and FC+SGS is $R2=0.894$ ($p<0.001$).
Conclusion Bowel mucosa of PsA patients with bowel symptoms shows that colon macroscopic changes topographically distributed in all cases. PsA patients without bowel symptoms also showed microscopic lesions even when bowel mucosa appeared macroscopically normal. The SGS score as histological markers combined the FC level predicts the status of gut inflammation in PsA. This result may support strong evidence that there is a strong association between PsA disease activity and UC bowel pathology.

PO-1977
基于阻力训练的护理对原发性干燥综合征患者的影响

蒋振娇、马海军、高燕、任振辉、赵敏
新乡医学院第一附属医院

目的 评估抵抗运动方案对原发性干燥综合征患者疲劳的可行性、有效性和安全性。
方法 采取平行的单盲随机试验。18 岁以上的女性，根据标准诊断为原发性干燥综合征，也被包括在内。我们将 59 名参与者随机分为抵抗训练组(RT)和对照组(CG)。RT 组的参与者进行了为期 16 周的抵抗运动项目。训练包括三组阻力练习(每组 10 次重复)，每次重复最多一次，每次重复 60 - 80%，旨在提高全身力量。CG 的参与者接受了他们通常的药物治疗和关于疾病控制、疼痛管理、睡眠卫生和日常生活活动的指导。为了比较组间和组内的变异性，使用了单因素重复测量方差分析(ANOVA)。
结果 放疗能有效改善患者的疲劳、疼痛、功能能力、情绪方面、活力和对疾病活动的主观感受。训练期后，ESSPRI 心理得分、ESSDAI、SF -36-身体方面、SF-36-一般健康、SF-36-社会方面和 SF-36-心理健康均无组间差异。
结论 RT 方案在改善原发性干燥综合征患者的疲劳、疼痛、功能能力、情绪方面、活力和对疾病活动的主观感知方面是安全有效的。这是第一项评估抵抗训练计划对原发性干燥综合征患者疲劳影响的研究。抵抗训练计划被证明对改善原发性干燥综合征患者的疲劳是有效的。对原发性干燥综合征患者耐药训练方案耐受性好，依从性好，且与严重不良反应无关。

PO-1978
托法替布对类风湿关节炎患者血脂代谢影响的真实世界研究

黄红、耿研、谢文慧、樊勇、张卓莉
北京大学第一医院风湿免疫科

目的 Janus 酪氨酸激酶（Jak）抑制剂的问世和应用为类风湿关节炎（RA）的治疗带来了新的曙光，与此同时，多项临床试验发现其可影响患者血脂代谢，但血脂升高后是否可自行恢复治疗前水平，是否需要降脂药物干预，目前并无定论，且尚缺乏真实世界研究结果。本研究旨在探索真实世界中，使用托法替布后 RA 患者血脂及脂蛋白水平变化趋势，并进一步分析血脂升高的预测因素，为临床实践提供指导。
方法 入组患者来自北京大学第一医院风湿免疫科门诊 RA 前瞻性随访队列（CENTRA）。本研究前瞻性收集入组 RA 患者门诊病历资料，评估患者基线及第 4 周、第 12 周、第 24 周及第 48 周甘油三酯（TG）、总胆固醇（TCHO）、高密度脂蛋白（HDL）和低密度脂蛋白（LDL）变化情况，采用复合评分计算患者每次随访的疾病活动度。分析使用托法替布后血脂谱的变化。最后，将年龄、性别、疾病病程、首次就诊时简化的疾病活动度指数（SDAI）作为协变量，对应用托法替布及传统合成改善病情抗风湿药（csDMARDs）的患者进行倾向性评分匹配，对比不同用药方案对患者不同随访时间点血脂谱的影响。
结果 （1）共纳入 304 例患者，其中 88 例接受托法替布单药或托法替布联合 csDMARDs 治疗，216 例仅接受 csDMARDs 治疗。整体而言，在随访期间，患者疾病活动度呈下降趋势，患者临床缓解及低疾病活动度（LDA）的比例也呈现上升趋势。使用托法替布 4 周后，TCHO、HDL、LDL 水平即开始出现不同程度升高，至第 48 周，在未加用降脂药物的情况下，TCHO 及 LDL 可回落至基线水平，而 HDL 则保持升高水平至 48 周。TG、THCO/HDL 及 LDL/HDL 在整个随访过程中无显著变化。（2）在 1:1 匹配年龄、性别、疾病病程、首次就诊时 SDAI 后，83 例使用托法替布的 RA 患者和 83 例使用 csDMARDs 治疗的 RA 患者共同组成倾向性评分匹配的队列。随访第 12 周，使用托法替布患者 TCHO 及 LDL 水平显著高于 csDMARDs 组且持续至第 24 周，第 48 周后，两组水平则无显著差异。第 12 周时，托法替布组 HDL 较 csDMARDs 组更高，第 24 周托法替布组 HDL 水平下降而 csDMARDs 持续升高，两组间无显著差异，第 48 周时再次出现托法替布组 HDL 较 csDMARDs 组更高。TG、THCO/HDL 及 LDL/HDL 在整个随访过程中无显著差异。
结论 使用托法替布 4 周后，RA 患者 TCHO、HDL、LDL 即出现不同程度升高，TCHO 和 LDL 在第 48 周回落至基线水平，HDL 则持续升高。TG、THCO/HDL 及 LDL/HDL 在整个随访过程中无显著变化。与 csDMARDs 药物相比，托法替布治疗后 RA 患者血脂升高更为显著。

PO-1979
基于肾损伤标志物探讨苗药痛风停汤对尿酸性肾病的保护作用

曹跃朋、钟琴、刘正奇
贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过构建尿酸性肾病动物模型，检测给药后 KIM-1、NGAL、TIMP-1、MCP-1 等肾损伤标志物，探讨苗药痛风停汤对尿酸性肾病的保护作用。
方法 将 70 只 SD 大鼠随机分为空白组、模型组、苗药痛风停高、中、低剂量组、别嘌醇组和苯溴马隆组，构建尿酸性肾病动物模型，造模后各组灌胃给药治疗 28 天，末次给药后收集大鼠血清及肾脏标本。生化检测大鼠血清尿酸、尿素氮、肌酐含量，用免疫组化法、Western Blot 检测肾组织的 KIM-1、NGAL、TIMP-1 的表达、RT-PCR 法检测肾脏组织 KIM-1、MCP-1mRNA 的表达。
结果 生化结果：别嘌醇、高剂量、中剂量、苯溴马隆组组间比较，其 BUN、SCR、UA 含量差异无统计学差异（P＞0.05）。免疫组化结果：①痛风停高、中、低剂量、别嘌醇组 KIM-1 平均光密

度比苯溴马隆组明显升高，差异具有统计学意义（P＜0.01）；②痛风停高、中剂量、别嘌醇组 NGAL、TIMP-1 平均光密度与苯溴马隆组相比，无明显差异（P＞0.05）。RT-PCR 结果：与别嘌醇及苯溴马隆组相比，痛风停高剂量组 KIM-1、MCP-1mRNA 表达量与其无明显差异（P＞0.05）。Western Blot 结果：①与别嘌醇组相比，痛风停高剂量组 KIM-1、NGAL、TIMP-1 蛋白表达均与其无明显差异（P＞0.05）；②与苯溴马隆组对比，痛风停高剂量组 NGAL 蛋白表达与其无明显差异（P＞0.05）；其余各组 KIM-1、NGAL、TIMP-1 蛋白表达量升高，差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 苗药痛风停汤可显著降低尿酸性肾病大鼠血肌酐、尿素氮及尿酸水平，并可通过降低肾损伤因子 KIM-1、NGAL、TIMP-1、MCP-1 的表达，从而实现保护肾脏功能作用。

PO-1980

抗黑色素瘤分化相关基因（MDA）5 抗体阳性皮肌炎合并快速进展性间质性肺病的临床特点及预后分析。

张荣伟
南昌大学第二附属医院

目的 探索抗 MDA5 抗体阳性 DM-快速进展型间质性肺病（RPILD）的临床特点、危险因素、治疗和预后。

方法 收集 2017 年 6 月至 2022 年 2 月我科 96 例 DM 患者，分析其临床资料。采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、 χ2 检验、Fisher 确切概率法、Logistic 回归分析等进行统计学分析。

结果 ①抗 MDA5 抗体阳性率 14.5%（14/96），阳性组溃疡性皮疹、Gottron 征、关节炎、临床无肌病性皮肌炎（CADM）比例、ESR 显著高于阴性组；阳性组间质性肺病（ILD）发生率 100%、RPILD 发生率 28.5%（4/14、病死率 33.3%（1/3），显著高于阴性组（均 P<0.05）。②抗 MDA5 抗体阳性 RPILD 组的 CRP 水平、抗 Ro-52 抗体阳性率、病死率均显著高于非 RPILD 组回归分析提示抗 Ro-52 抗体阳性是抗 MDA5 抗体阳性 DM-RPILD 的危险因素。③抗 MDA5 抗体阳性 DM-RPILD 中，均是男性，吸烟史，铁蛋白、D-二聚体水平、淋巴细胞绝对值，CD4+T 细胞值显著高于非 RPILD 组，④、治疗过程中 3 例患者均发生肺部感染。

结论 抗 MDA5 抗体可能与 DM 特征性临床表现、ILD、RPILLD 及高病死率有关。男性、吸烟、抗 Ro-52 抗体可能是抗 MDA5 抗体阳性 RPILD 的危险因素。高铁蛋白、D-二聚体水平、淋巴细胞绝对值，CD4+T 细胞及低氧合指数可能与 RPILD 不良预后有关。MDA5 抗体阳性 RPILD 感染风险极高，在治疗 DM-RPILD 的同时要兼顾感染防治是治疗成功的关键。

PO-1981

炎性小体在风湿性疾病中的研究进展

牛清[1]、高晋芳[2]、张莉芸[2]
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第三医院

目的 炎症小体是由胞浆分子模式识别受体 (Pattern Recognition Receptor, PRR)参与组装形成一种多蛋白复合物，主要调节 IL-1β 和 IL-18 的成熟和分泌以及参与细胞焦亡，炎性小体的发现为固有免疫领域及风湿性疾病的发生提供了一种全新理解。确定炎症小体在哪些疾病条件下形成？对风湿性疾病的哪些关键环节产生影响？可能会造成哪些不良结局？从而特异性阻断炎性小体的发生发展，可能对未来临床研究及转化产生有益的作用。本文通过分析近年来炎症小体在风湿性疾病领域的研究进展，总结归纳以炎症小体为作用靶点的相关治疗，旨在为防治风湿性疾病提供一定的治疗指导。

方法 本文结合近十年来国内外发表的文献，围绕炎性小体的发现，概述，在各种风湿性疾病中的病理作用及其靶向治疗展开综述。
结果 炎症小体信号通路是重要的先天免疫途径，响应组织损伤或感染威胁而引发炎症。在分子层面，炎症小体的激活会促使大量成熟的 Caspase-1 形成，Caspase-1 切割加工 pro-IL-1β，形成大量炎症因子：IL-1β 和 IL-18；同时 Caspase-1 切割 GSDMD，GSDMD 在细胞膜上打出许多“孔洞”，加速炎症因子的释放以及诱发细胞焦亡。在 RA 患者的外周血细胞中发现 RA 患者 NLRP3 炎症小体激活，ACPA+RA 患者 IL-1β 水平升高，同时通过增强 Th17 细胞分化在 RA 中起致病作用；在 RA 患者的关节内，滑膜组织中的不同类型的细胞均表达 NLRP3 和 ASC；NEK7-NLRP3 炎症信号通路在 SLE 患者 PBMCs 中的表达，且 NLRP3 炎症小体、IL-1β 和 IL-18 的水平均升高；NLRP3 在系统性硬化症中不可或缺，炎症小体的激活促使 SSc--成纤维细胞胶原合成增加；2006 年首次发现痛风患者关节中单钠尿酸可以激活 NLRP3，进而活化 caspase-1，促进 IL-1β 切割成熟。
结论 研究靶向抑制炎症小体激活的小分子化合物为风湿性疾病的治疗提供了更加广阔的前景，其中核苷类逆转录酶抑制剂 (NRTIs)及非甾体类抗炎药显示出能够抑制 NLRP3 炎症小体激活的作用。目前已有多种靶向炎性小体的临床试验药物正在进行，这将对风湿性疾病的预防和治疗产生极其重要意义。

PO-1982
巴瑞替尼治疗 MDA5 阳性皮肌炎合并银屑病 1 例

郭红梅、龙丽
四川省人民医院

目的 MDA5 阳性皮肌炎合并银屑病在临床上十分少见，近年来仅有几例报道，目前二者合并发病机制并不清楚，有学者认为 TNF-α 和 IFN-α/β 可能是它们发病的共同细胞因子通路。在目前临床治疗中，由于皮肌炎常合并肺间质病变，常应用激素治疗，但激素常引起银屑病复发加重。而 JAK 抑制剂通过阻断 JAK-STAT 信号通路,抑制炎症反应，是治疗 MDA5 阳性皮肌炎合并银屑病的可行方式。
方法 临床资料：男，27 岁,皮疹 13 年，加重伴活动后气促 6 月，双下肢疼痛及乏力 2 月。13 年前患者手掌出现皮疹，伴鳞屑，诊断为“银屑病”，长期外用药物；6 月前紫外线治疗后皮疹加重，完善自身抗体示 Ro-52 3+，胸部 HRCT 示双肺间质性炎变可能，诊断为“寻常型银屑病 未分化结缔组织病”，予以可善挺治疗后好转。2 月前逐渐出现双下肢疼痛伴乏力，半月前出现双手掌指、肘关节伸面紫红色皮疹，无反复口腔溃疡、雷诺现象等表现。入院后出现发热，最高体温 38.2℃。查体：T 36.6℃，P 129 次/分，BP 106/71mmHg，颜面部及头部皮肤可见大片红色斑丘疹，表面可见银屑，双手掌指关节伸面可见 Gottron 样皮疹，双下肺可闻及细湿啰音，双下肢近端肌力 IV 级。实验室检查：血常规：NE% 75.9%，CRP 31.62mg/L；ESR 107mm/h；肝功：AST 57U/L，ALT 89U/L；CK 43U/L；PCT 0.09ng/ml；外送肌炎抗体谱：Ro-52+，MDA-5 3+。神经肌电图：左侧肱二头肌、左侧三角肌肌电图呈肌源性损害。肢体 MRI：左上臂、双侧大小腿肌肉考虑肌炎可能。胸部 HRCT：双肺多叶段间质性炎变可能，与旧片对比，病灶增多，范围扩大。治疗：患者入院后予以瑞阳永康 4.5g ivgtt q8h 抗感染，并于 2022-01-22 开始予以甲强龙（40mg ivgtt qd）抗炎、他克莫司（1.0mg bid）抑制免疫，2022-01-25 开始加用巴瑞替尼（4mg qd）强化治疗。现患者已出院，门诊随访。出院时情况：患者无全身肌肉疼痛，可下床自主活动。查体：皮疹较前明显消退，四肢肌力 V 级，双下肺可闻及细湿啰音，心腹查体未见明显阳性体征。
结果 在本例病案中，患者在使用激素治疗后期加用巴瑞替尼，皮疹较前明显消退，肺间质病变较前未见进展，肌痛症状明显缓解，炎症指标较前下降，治疗有效。
结论 综上，JAK 抑制剂有希望成为一种治疗 MDA5 阳性皮肌炎合并银屑病的方法。

PO-1983

Genetic predisposition between COVID-19 and immune diseases: A two-sample Mendelian randomization study

Liuliu Quan[1]、Jiangshan Tan[2]、Lu Hua[2]、Xin You[1]
1. Peking Union Medical College Hospital
2. 中国医学科学院阜外医院

Objective Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has been reported to be associated with several immune diseases in observational studies, but it is not clear whether the observed association is causal or caused by confounding factors or even reverse causality. In this study, we firstly investigate the causal role of COVID-19 in rheumatic diseases and all specifically available immune diseases in the database, by using 2-sample summary Mendelian Randomization (MR) based on the genetic variants of COVID-19 as instruments.
Methods A two-sample MR study was performed to explore the causal association between genetically predicted COVID-19 and risk of immune diseases based on data obtained from separately published genome-wide association studies (GWAS), including single nucleotide polymorphisms (SNPs) from COVID-19 (n= 13,464), rheumatic diseases (n=444,199), juvenile idiopathic arthritis (n=15,872), gout (n=69,374), systemic lupus erythematosus (n=3,094), primary biliary cirrhosis (n=11,375), ankylosing spondylitis (n=75,130) and primary sjogren's syndrome (n=95,046). Three MR methods (inverse variance weighting, weighted median, and MR-Egger regression methods) were used in the MR analysis based on different heterogeneity and pleiotropy with a Bonferroni-correction. In the present MR, 8 SNPs associated with COVID-19 were obtained as instrumental variables (IVs).
Results The MR analysis indicated a causal association between COVID-19 and rheumatic diseases with an odds ratio (OR) of 1.010 [95% confidence interval (CI): 1.006-1.013, p = 0.014]. Furthermore, COVID-19 causally increases the risk of Juvenile idiopathic arthritis with OR of 1.517 (95%CI: 1.144-2.011, p = 0.004), PBC with OR of 1.370 (1.149-1.635), while decreasing the risk of systemic lupus erythematosus with OR 0.732 (95%CI: 0.590-0.908, p = 0.004) in causal respective. None of the eight SNPs had previously been reported to play a part in any other pathway.
Conclusion The present study identified a causal association between COVID-19 and the increased risk of immune diseases, especially primary biliary cirrhosis and juvenile idiopathic arthritis. However, it is potentially other factors, rather than genetics, that contribute to the risk of systemic lupus erythematosus in patients with COVID-19.

PO-1984

Phenotype and genotype spectrum of a Chinese cohort with ADA2 deficiency

Guomin Li[1,2]、Qing Zhou[3]、Li Sun[1,2]
1. Department of rheumatology，Children's Hospital of Fudan University
2. National Children's Medical Center, Shanghai, China.
3. he MOE Key Laboratory of Biosystems Homeostasis & Protection, Life Sciences Institute, Zhejiang University, Hangzhou, China.

Objective Deficiency of adenosine deaminase 2 (DADA2) is an autosomal recessive autoinflammatory disorder caused by biallelic loss-of-function mutations in ADA2, characterized by systemic inflammation, vasculitis, immunodeficiency, and/or hematologic abnormalities. A retrospective analysis of patients with DADA2 diagnosed by whole exome sequencing at 17 centers across China was conducted.

Methods Thirty patients with DADA2 were enrolled in this cohort between April 2017 and December 2021. Clinical characteristics, laboratory findings, genotype and treatment responses were analyzed.
Results Median age at onset was 4.3 years and the median age at diagnosis was 7.8 years. All but one patient presented during childhood and two subjects in the cohort died from DADA2-related complications. The patients presented with systemic inflammation (92.9%), vasculitis (86.7%), and hypogammaglobinemia (73.3%) while one patient with pure red cell aplasia (PRCA) and bone marrow failure (BMF) with variable cytopenia was observed in our cohort. Twenty-three (76.7%) patients received TNF inhibitors and all achieved clinical remission. Homozygous variants and compound heterozygous variants were identified in 5 and 25 patients, respective. Two patients received hematopoietic stem cell transplantation (HSCT), and both got remission. Among 33 unique variants in our cohort, six is novel.
Conclusion In order to diagnosis early and prevent devastating clinical outcomes, gene screening and/or ADA2 activity detection should be performed in patients with one of the followings: unknown recurrent fever with elevated ESR and/or elevated CRP, vasculitis with cutaneous and/or neurologic involvement, humoral immunodeficiency with hypogammaglobulinemia, and hematologic abnormalities. TNF inhibitors can be first line drug for patients with vasculitic DADA2. HSCT is an alternative choice for patients with refractory to TNF inhibitors or hematological disorders.

PO-1985

SMSCs 源外泌体负载吡格列酮调节骨关节炎软骨稳态平衡的机制研究

王辉、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 探讨负载吡格列酮的滑膜间充质干细胞源外泌体对维持骨关节炎软骨稳态平衡的作用机制。
方法 分离人滑膜间充质干细胞，将其做传代培养并分离培养基中的外泌体，负载以吡格列酮，并将其不同剂量组作为治疗组。体内实验将 C57BL/6 小鼠造 DMM 模型，将模型小鼠分为对照组及不同剂量治疗组共四组，应用膝关节腔注射给药的方式进行干预治疗，在治疗第 0、 4、6 周分别对膝关节行 Micro-CT 检查，并对软骨组织进行组织损伤评分。体外实验建立颗粒软骨模型，将其与负载以吡格列酮的滑膜间充质干细胞源外泌体共培养，检测软骨细胞自噬相关分子及软骨基质代谢相关分子的表达变化。
结果 体内实验证实负载吡格列酮的滑膜间充质干细胞源外泌体对骨关节炎关节软骨具有保护作用，通过 Micro-CT 检测证实，经其作用的 DMM 模型小鼠膝关节面软骨具有更佳的完整性，组织损伤评分也更低。负载吡格列酮的滑膜间充质干细胞源外泌体可以影响软骨细胞自噬相关分子的表达，其大剂量组 PPAR-γ 、LC3 水平显著升高（$p<0.05$），P62 水平显著降低（$p<0.05$）；负载吡格列酮的滑膜间充质干细胞源外泌体可以调节基质代谢相关分子表达，其大剂量组 COL2A1、aggrecan 水平显著升高（$p<0.05$），MMP13 水平显著降低（$p<0.05$）。
结论 负载吡格列酮的滑膜间充质干细胞源外泌体可以通过促进软骨细胞自噬和促进软骨基质合成代谢而维持骨关节炎软骨的稳态平衡，保护软骨的形态和功能，减轻软骨组织的损伤，这为骨关节炎的精准治疗奠定了基础。

PO-1986
破骨细胞在类风湿关节炎中的分化生成调控

牛清[1,2]、高晋芳[1]、张莉芸[1]
1. 山西医科大学第三医院
2. 山西医科大学

目的 类风湿关节炎影响着近 1%的世界人口，是一种令人衰弱的自身免疫性疾病。关节周围骨质减少和滑膜血管翳形成导致的骨侵蚀是类风湿关节炎最具破坏性的病理改变，也是导致关节畸形和功能丧失，最终影响患者生存质量的主要原因。破骨细胞是唯一已知的骨吸收细胞，其异常分化与生成在 RA 骨破坏的发生发展中发挥着重要作用，是类风湿关节炎的罪魁祸首。OC 介导骨破坏是通过多种细胞因子调控和细胞间相互作用来实现的，包括基因转录，表观遗传学和环境因素等。
方法 本文结合国内外的最新发表文献与研究进展，将围绕 RA 中 OC 生成分化的异常调控机制及可能的靶向治疗进行综述.
结果 破骨细胞(osteoclast,OC)的异常增生与活化在 RA 骨破坏的发生发展发挥着重要作用。OC 通过多种细胞因子调控和细胞间相互作用来介导骨破坏，包括基因转录，表观遗传学和环培因表等，本文章介绍了调节因子 NFATc1、microRNA 等抑制破骨细胞的基因转录过程；Nampt，Sirt1 等参与组蛋白乙酰化过程导致破骨细胞转录抑制；香烟烟雾中的多环芳烃化合物加剧破骨细胞分化等情况，此外结合国内外的最新研究，讨论了影响破骨细胞分化的细胞因子和细胞间的相互作用,得出 KLF2 通过几种互补机制减弱破骨细胞生成，Tyro3TK 参与破骨细胞的分化和功能成孰，新鉴定的基因 Merlot 抑制破骨细胞分化和诱导凋亡等结论，也探讨了经典的免疫细胞，如 T 细胞，巨噬细胞，滑膜成纤维细胞等与 OC 间的相互调控，针对以上的讨论范围，我们列举了各个方面的靶向治疗思路及部分代表药物，有望产生良好的临床治疗效果。
结论 破骨细胞是介导 RA 骨破坏最直接的因素，深入了解其活化机制及其活化的预测指标可为早期诊断骨破坏，预防关节畸形，提高 RA 患者生活质量等提供有效依据。目前，大多数治疗 RA 的方法都是基于调节炎症，在抑制骨损伤和关节畸形方面仍待发掘。本文围绕 RA 中 OC 异常分化生成机制进行综述，并总结了当下靶向 OC 生成分化过程中相关细胞因子来减轻 RA 患者骨破坏的疗法，这有望可以成为抑制 RA 骨破坏有价值的治疗选择。

PO-1987
体育监督锻炼对原发性干燥综合征患者心血管的影响

任振辉、马海军、高燕、赵敏、蒋振娇、张璐
新乡医学院第一附属医院

目的 评估运动计划对原发性干燥综合征患者有氧能力、超声心动图参数、代谢状况、生活质量和安全性的影响。
方法 根据 SF-36 简式健康调查（SF-36）和 EULAR Sjögren 综合征疾病活动指数（ESSDAI）问卷对 60 名患有原发性干燥综合征的女性进行评估。参与者进行了能量计量学和超声心动图检查；采集血液样本以评估代谢状况。患者被随机分为两组：参加监督培训计划的培训组和对照组。在基线检查时和 28 周后对两组的所有变量进行分析，我们进行了意向性治疗分析。训练计划包括 16 周的阻力练习，之后，练习变成有氧运动。与所有检查/程序的评估人员和数据分析人员相反，患者和教练并不是盲目的。统计分析包括 Wilcoxon 秩和检验、卡方检验和方差分析。P 值<0.05 被认为具有统计学意义。
结果 这两组在基线检查时是同质的。训练组在最大氧气量（VO2max）和无氧阈（AT）方面有显著改善。训练组和对照组在 28 周后的比较显示，最大摄氧量和 AT 有显著差异。我们没有发现超声心动图参数、代谢曲线以及 SF-36 和 ESSDAI 问卷在统计学上存在显著差异。

结论 这项研究表明，在对原发性干燥综合征患者进行安全的监督训练后，有氧能力和糖化血红蛋白显著改善。

PO-1988
艾拉莫得调控膝骨关节炎滑膜巨噬细胞分化抑制关节损伤

王俐[1]、魏亚男[3]、李豪[3]、马锐祥[4]、仓春蕾[3]、厉小梅[2]
1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）风湿免疫科
2. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）风湿免疫科
3. 中国科学技术大学生命科学院
4. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）骨科

目的 骨关节炎滑膜巨噬细胞分化与炎症损伤密切相关。艾拉莫得能够参与骨保护、抑制关节滑膜炎症，具体机制仍不明确。本研究拟在膝 OA 小鼠模型中，探索艾拉莫得能否通过调控巨噬细胞分化抑制 OA 滑膜炎症。
方法 C57BL/6 小鼠关节腔注入 12U 胶原酶 VII（Sigma-Aldrich），诱导膝 OA 小鼠模型。分别予以艾拉莫得（先声药业提供原料药）10mg/kg，30mg/kg 及生理盐水，每日经口灌胃，连续 7 天。分别在第 7 天，14 天，21 天收集小鼠膝关节滑膜组织及关节液，免疫组化、免疫荧光、RT-RCP 分别检测 CD14、CD80、iNOS，IL-1、IL-6、IL-8、IL-18、TNF-α、iNOS。
结果 胶原酶 VII 诱导小鼠关节腔注射后 7 天开始出现滑膜增生，软骨面损伤；21 天出现严重滑膜炎症、软骨层损伤、断裂，软骨下骨损伤。在各时间观察点，艾拉莫得 30mg/kg 组及较对照组膝 OA 小鼠滑膜增生、软骨损伤均程度减轻，巨噬细胞 IL-1、IL-6、IL-8、IL-18、TNF-α、iNOS 表达水平均显著降低（各组 $p<0.05$）。
结论 艾拉莫得可能通过调控关节滑膜巨噬细胞 M1 分化，抑制剂 OA 炎症损伤过程。

PO-1989
系统性红斑狼疮患者合并活动性感染相关危险因素分析

陈晓梅、李正芳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 随着系统性红斑狼疮（Systemic Lupus Erythematosus，SLE）治疗方案的不断强化，SLE 的死因逐渐由疾病本身导致的器官受累并发症转变为逐渐升高继发感染，21 世纪后继发感染逐渐成为 SLE 患者最常见的死亡原因。本研究分析 SLE 合并活动性感染患者的临床特征，以期发现诱发 SLE 患者感染的危险因素。
方法 连续纳入 2019 年 1 月至 2020 年 6 月期间在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院治疗时合并活动性感染的 SLE 患者 17 例，随机选择同时期住院的无感染的 SLE 患者 68 例作为对照，收集两组患者的临床资料及实验室指标。入选患者均符合 1997 年美国风湿病年会推荐的 SLE 分类标准。比较两组患者间临床表现、实验室检查结果及用药的差异。
结果 ①17 例 SLE 合并活动性感染患者中，病毒感染 7 例，细菌感染 5 例，病毒与细菌同时感染者 5 例；呼吸道感染者 8 例，泌尿系感染者 3 例。带状疱疹 2 例，布氏杆菌感染 2 例，毒性脑膜炎 1 例，下肢细菌感染 1 例。②与非感染组相比，感染组 CD3+T 细胞计数明显减低（790.18±461.90/L vs 1180.97±415.09/L，$t=15.28$，$P=0.024$）。感染组 SLEDAI 评分较高，白蛋白、25OH-VitD 水平较低，差异无统计学意义。③比较两组间治疗药物的差异，与非感染组相比，感染组每日激素用量略高于非感染组（11.03±12.69mg/d vs 8.98±10.20mg/d,$t=-0.717$，$P=0.467$），服用吗替麦考酚酯的患者比例更高（47.06% vs 23.53%，$X2=3.716$，$P=0.054$），但差异均无明显统计学意义。

结论 本研究结果显示 CD3+T 淋巴细胞减低是 SLE 患者合并感染的危险因素。SLEDAI 评分高、白蛋白低、25OH-VitD 水平低、每日激素用量高、服用吗替麦考酚酯可能导致 SLE 患者感染风险升高，但因本研究样本量较小，未得出具有统计学意义的结果，尚需扩大样本量进一步研究探索。

PO-1990
白芍总苷治疗系统性红斑狼疮有效性和安全性的 Meta 分析

龚晓红[1]、李桓[1]、郭洪涛[2]、武上雯[1]、陆超群[1]、陈一鸣[1]、李松伟[1,2,3]
1. 河南中医药大学
2. 河南中医药大学第一附属医院
3. 河南省中医院（河南中医药大学第二附属医院）

目的 系统性评价白芍总苷（TGP）治疗系统性红斑狼疮（SLE）的有效性和安全性。
方法 在 8 个中英文数据库中检索 TGP 治疗 SLE 的随机对照研究，检索时间均设为建库至 2022 年 3 月。对纳入文献提取原始资料、进行质量评价，使用 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析，并依据 GRADE 方法进行证据等级评价。
结果 共纳入 23 篇文献，包括 1573 例患者，其中治疗组 792 例，对照组 781 例。Meta 分析结果显示，TGP 联合糖皮质激素（GC）和环磷酰胺/GC 和羟氯喹/GC 和他克莫司/GC 在降低 SLE 疾病活动性方面均优于单纯西药组（SMD = -1.98, 95%CI = [-2.50, -1.46], p <0.00001; SMD = -0.65, 95%CI = [-1.04, -0.26], p = 0.001; SMD = -0.94, 95%CI = [-1.53, -0.34], p = 0.002; SMD = -1.00, 95%CI = [-1.64, -0.36], p = 0.002），差异具有统计学意义。TGP 联合 GC 和 CTX 可以有效降低不良反应发生率（RR = 0.37, 95%CI = [0.21, 0.64], p =0.0004），差异具有统计学意义。研究结果还表明，TGP 联合不同西药有助于改善与 SLE 疾病活动相关的其他指标，如 ESR、CRP、C3、C4、IgA、IgM、IgG、24h 尿蛋白、复发率。此外，TGP 还可以减少 GC 日均量和 CTX 累积量的使用。证据的等级被评估为低到中等。
结论 TGP 联合不同西药在减少 SLE 的疾病活动方面更具有效性和安全性。然而，考虑到偏倚的风险，这些发现仍需要在高质量的试验中得到证实。

PO-1991
氨基酸对风湿性疾病引起的肺纤维化影响

邬荫岚
四川大学

目的 更全面地了解肠道微生物氨基酸代谢物如何相互作用以改变由风湿性疾病引起的肺纤维化风险和发病率，将为有针对性的诊断和治疗铺平道路。
方法 查阅整合近年来相关文献
结果 谷氨酸/谷氨酰胺可作为未来治疗肺纤维化的新靶点，通过调节肺免疫细胞或成纤维细胞，延缓或改善肺纤维的进展，实验也支持这一观点。 已经证实，细胞外谷氨酸丢失可以阻止 TGF-β 诱导的肌成纤维细胞分化，甚至在成纤维细胞分化后去除细胞外谷氨酸后，还可以降低促纤维化标志物纤维连接蛋白和缺氧诱导因子-1 α 的表达， 以及逆转 TGF-β 诱导的代谢重组。精氨酸在肺纤维化中起促进作用。 精氨酸可加重肺纤维，在肺纤维化中作为胶原沉淀的底物，促进肺 M2 分化，参与成纤维细胞在 IPF 中发挥关键作用，调节免疫细胞功能。 虽然精氨酸在肺纤维化中发挥作用的途径还没有被完全证实，但精氨酸剥夺在肺纤维化的治疗中已在体内得到证实。色氨酸通过其各种衍生物的系统性免疫调节和对肺成纤维细胞的影响，调节肺纤维化的进展，虽然对于免疫调节促进或阻碍纤维化影响的作用存在争议，但在过去的实验中， 大多数色氨酸及其衍生物对各种类型的肺纤维化都有减少作用。

结论 氨基酸是肠道菌群通过内源性和外源性(如膳食)蛋白质的代谢分解而获得的，是细胞生存、维持正常功能和增殖所必需的。 特别是哺乳动物，可以通过增加氨基酸分解代谢调节免疫反应。 IPF 患者出现了氨基酸代谢的变化，其特征是在肺组织和呼吸中检测到更高水平的脯氨酸、4-羟脯氨酸、丙氨酸、缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸和赖氨酸。 功能性氨基酸已被证明在多种条件下的多种生物过程中，包括基因表达、氧化防御和免疫反应，扮演信号转导和调节分子的角色 。

PO-1992

Increased circulating CXCL13 levels in primary Sjogren's syndrome: a meta-analysis

Juan Wu[1]、yu-hong shi[2]、ya-fei ren[2]、dong-sheng li[1]
1. Ganzhou People's Hospital
2. 桂林医学院附属医院

Objective CXCL13 chemokine is currently the only known specific B cell chemokine. Binding to its only ligand CXCR5 leads to abnormal lymphocyte recruitment and B cell migration to the salivary gland ectopic germinal center, which may be an important part of the pathogenesis of primary Sjogren's syndrome. The purpose of this meta-analysis is to evaluate the relationship between CXCL13 and patients with primary Sjogren's syndrome, to make a comprehensive analysis and to explore the related influencing factors.
Methods All documents come from Pubmed, web of science, China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang, google scholar (untill of June 2020). The Newcastle-Ottawa Scale is used to evaluate the quality of literature research. Random effect model was used to calculate the standardized mean difference (SMD) and 95% confidence interval (CI) of CXCL13 level in pSS patients with Stata14.0 and Revman5.3 software.
Results A total of 11 studies, including 741 patients with pSS and 337 healthy subjects, were included in the meta analysis after examining the title, type, abstract and full text. The results showed that the salivary gland or serum CXCL13 level of pSS patients was higher than that of healthy people (pooled SMD=0.90,95%CI=0.75 to 1.04). Compared with healthy people, subgroup analysis showed that there was no significant difference in CXCL13 expression level in saliva of pSS patients. However, the level of CXCL13 expression was higher in serum group and other categories of pSS patients (saliva group SMD=0.27,95%CI-0.14-0.67; serum group SMD=0.99,95%CI0.84-1.15). The concentration of CXCL13 was also significantly different from that of ESSDAI (Fisher'Z=0.65,95%CI0.31-0.99), RF (Fisher'Z=0.46,95%CI0.37-0.55), anti-SSA antibody (SMD=0.78,95%CI0.58-0.99), IL-17 (SMD=0.90,95%CI0.09-1.71) and pSS secondary lymphoma (SMD=1.16,95%CI0.72-1.59).
Conclusion We found that the concentration of circulating CXCL13 expression increased in patients with pSS. These data suggest that CXCL13 plays an important biomarker role in primary Sjogren's syndrome. It is suggested that CXCL13 may play an important role in the pathogenesis of pSS and may be a new marker and potential therapeutic target.

PO-1993

Wnt 信号通路在风湿性疾病发病机制中的研究进展

李涛
川北医学院附属医院

目的 风湿性疾病是一种可累计全身多系统的疾病，包括骨、关节及其软组织及其他相关组织和器官，其发病机制大多不明确。而 Wnt/β-catenin 信号通路调控约 400 个基因，参与细胞生长、免疫

功能、分化和凋亡，近年来研究发现，Wnt 信号通路参与风湿性疾病发病过程。本文将近年来国内外文献对 Wnt 信号通路与风湿性疾病发病机制的研究进展做一综述。
方法 通过检索并阅读国内外发表的相关文献，总结近年来有关 Wnt 信号通路与风湿性疾病发病机制的研究现状及研究进展。
结果 在类风湿关节炎中，研究发现 Wnt 信号通路参与风湿病的骨并发症、骨丢失和新骨形成，FOXM1/LINC00152 正反馈环通过 Wnt/β-catenin 途径促进 RAFLS 的生长，miR-125a-3p 可通过靶向 MAST3 抑制 Wnt/β-catenin 和 NF-κB 信号通路抑制 RAFLS 的进展；Wnt 通路是骨质疏松中骨重塑的关键因素，它的激活会刺激骨形成并抑制骨吸收，典型 Wnt/β-catenin 信号通路的衰减降低了 Osx1 表达细胞向成骨细胞转化的进程，从而降低了骨量；在骨关节炎中发现硬化蛋白是主要由骨细胞分泌的一种蛋白，通过抑制成骨细胞中典型的 Wnt 信号转导负向调控骨形成；痛风中研究显示 sFRP 蛋白似乎代表了 Wnt 调节器中最大的家族，sFRP2 作为 DRG 神经元释放的一种因子，通过调节 Wnt/β-catenin 和 NF-κB 信号通路，促进巨噬细胞 M1 的极化和迁移，从而参与炎症反应。
结论 Wnt 信号通路与风湿性疾病中的许多疾病的发病机制都有关联，为我们探索发现疾病的发病机制提供了一种新的方向，对 Wnt 信号通路在风湿性疾病发病机制深入研究，可为风湿性疾病的诊治提供新思路。

PO-1994

SLE 合并血栓性血小板减少性紫癜 12 例分析

王雪、王倩、汪国生
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 分析系统性红斑狼疮（SLE）患者血栓性血小板减少性紫癜（TTP）的临床特点、诊断和治疗。
方法 回顾性分析 12 例 SLE 合并 TTP 患者的临床表现、实验室检查结果、诊断、治疗及预后。
结果 12 例诊断为 SLE 和 TTP 的患者中，男性 1 例，女性 11 例。诊断时的中位年龄为 31 (27-69) 岁。4 例患者 TTP 晚于 SLE 的发生，8 名患者 SLE 和 TTP 同时发生。 12 例患者均出现血小板减少和溶血性贫血，7 例出现发热，9 例出现神经系统异常，8 例出现肾功能不全。 7 名患者出现典型的五联征症状。 4 例患者 ADAMTs13 活性降低，5 例患者抗磷脂抗体水平升高，5 例抗 C1q 抗体水平明显升高。10 例患者接受类固醇治疗（单独或联合静脉注射免疫球蛋白和环磷酰胺），11 例患者接受血浆置换治疗，总死亡率为 30%（4/12）。随访期间无患者复发。
结论 SLE 和 TTP 临床症状相似，外周血涂片对于 TTP 早期诊断非常重要。ADAMTs13 活性、抗磷脂抗体、抗 C1q 抗体检测有助于明确 TTP 原因。早期诊断和及时血浆置换和类固醇治疗可能会改善伴 TTP 的 SLE 患者的预后。

PO-1995

5-HT and Immunity

Haiyao Wang[1]、Gailian Zhang[2]、Jinfang Gao[1]、Zhenan Zhang[1]、Liyun Zhang[1]
1. Shanxi Bethune Hospital
2. 山西省人民医院

Objective 5-HT, also known as serotonin, was first discovered from serum and belongs to indoleamine derivatives. It is involved in the regulation of many behavioral and biological functions in the body, including sleep, mood, energy balance, angiogenesis, platelet coagulation, tissue regeneration, gastrointestinal function, and immunity. Recently, 5-HT in serum has also been recognized as a good predictor of SARS-CoV-2 infection outcome. At present, a large number of studies have shown that there is a certain connection between 5-HT related signaling, changes in immune system function, and inflammatory status. In addition, 5-HT plays an

important role in a variety of autoimmune diseases, but the specific connection and mechanism are still unclear. In this review, we focus on the interaction between 5-HT and the immune system based on the available studies and related literature.
Methods First, this article describes the production and metabolism of 5-HT;
Second, the role of 5-HT in immune cells, including T cells, B cells, NK cells, mast cells and monocytes, is elaborated;
Third, the role of 5-HT in rheumatism, including rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus, systemic sclerosis, psoriasis, is introduced
Results In the human body, almost all immune cells express 5-HTR and 5-HT-related signaling molecules.The effect of 5-HT on immune cells depends on the cell type and 5-HTR subtype. Therefore, it is difficult to determine whether 5-HT exerts pro- or anti-inflammatory effects. And 5-HT affects the immune system by affecting the proliferation, differentiation and function of immune cells, and plays an important role in the pathogenesis of various autoimmune diseases.But in different autoimmune diseases, 5-HT plays different roles, which is related to the disease itself.
Conclusion 5-HT plays an important role in the immune system and can be regarded as an immunomodulator.
Targeting 5-HT signaling molecules may provide a new entry point for the treatment of autoimmune diseases, but we still need more evidence to fully understand the complex role of 5-HT in inflammation and the immune system.

PO-1996

组蛋白乙酰化修饰在银屑病关节炎中的研究进展

杨格
西安市红会医院

目的 银屑病关节炎(psoriatic arthritis,PsA)是一种与银屑病相关的炎性关节病,具有银屑病皮疹并导致关节和周围软组织疼痛、肿、压痛、僵硬和运动障碍,部分患者可有骶髂关节炎和(或)脊柱炎,病程迁延、易复发、晚期可关节强直,导致残疾，约 75%PsA 患者皮疹出现在关节炎之前,同时出现者约 15%,皮疹出现在关节炎后者约 10%。
方法 已有报道表明,表观遗传调控机制在系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎等自身免疫性疾病和肿瘤的发生发展中起到重要作用。已有研究表明表观遗传调控参与了银屑病的发病机制,但表观遗传调控在银屑病关节炎中的发病机制中的作用尚未十分明确。
结果 研究表明，组蛋白乙酰化修饰可通过对组蛋白和非组蛋白的去乙酰化来调控氧化应激、炎症反应、抑制细胞外基质降解等多种途径发挥对 T 细胞和炎症因子调控，影响其细胞表型及其增殖、分化进而参与银屑病关节炎的发生发展。
结论 本文旨在通过阐述组蛋白去乙酰化修饰与银屑病关节炎的关系，探究与银屑病关节炎临床预防、诊断及治疗相关的表观遗传学分子标志物，为银屑病关节炎的防治提供一种新的策略。

PO-1997

6 例贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮护理体会

张梦、李春香
南京鼓楼医院集团宿迁医院有限公司

目的 总结 6 例系统性红斑狼疮患者使用贝利尤单抗治疗过程中的护理措施。
方法 通过收集我科自 2021 年 6 月至今的 6 例系统性红斑狼疮患者在应用贝利尤单抗治疗前通过使用外周静脉留置针输注药物预防静脉炎的形成及药物的外渗，使用地塞米松、盐酸异丙嗪预防药物

的过敏反应，使用心电监护严密观察患者的生命体征，以及使用输液泵更好的控制药物的输注速度。在患者的治疗过程中做好用药宣教、注意事项，SLE 的护理措施宣教，如休息与活动、饮食、皮肤护理、病情观察等各个方面，及时关注患者情绪及心理变化。

结果 6 例患者，在接受贝利尤单抗治疗中均未出现药物外渗及过敏反应，通过相关的宣教患者对用药及疾病的知识有了更深的了解，并能保持乐观的情绪积极配合治疗。

结论 总结出在系统性红斑狼疮患者使用贝利尤单抗治疗时，落实好用药护理，及时做好患者的心理护理及专科的健康宣教，能够有效的降低用药过程中的不良反应，缓解患者紧张情绪。

PO-1998
干燥综合征患者自身抗体与临床指标及临床症状的相关性

袁祥、厉小梅
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨干燥综合征患者自身抗体与临床指标及临床症状的相关性。通过研究 165 例干燥综合征患者的临床表现、免疫学检查结果及全身相关检查结果，探讨不同自身抗体阳性的干燥综合征的临床发病特点，为该病的早期诊断和预后判断提供临床依据。

方法 收集 2021.01-2022.01 在安徽省立医院风湿免疫科住院的干燥综合征患者 165 例，比较患者外周血抗 SSA60 抗体、抗 SSA52 抗体、抗 SSB 抗体、抗 α 胞衬蛋白抗体、RF 等自身抗体与各临床表现、实验室检查及辅助检查各项指标等进行相关统计分析。 计量资料数据分析采用独立样本均数比较 t 检验，计数资料数据分析采用卡方检验。

结果 165 例干燥综合征患者，其中男性患者 11 例，女性患者 154 例，男女患者的临床发病比例为 1:14。常见的临床症状包括口干（84%）、眼干（78%）、关节痛（76%）、皮疹（31%）、发热（30%）、淋巴结肿大（25%）、猖獗齿（23%）、腮腺炎（13%）、雷诺现象（13%）、神经系统受累（10%）。所有患者进行了免疫学检查，其中抗 SSA60 阳性率为 68.4%, 抗 SSA52 抗体阳性率为 71.2%，抗 SSB 抗体阳性率为 22.5%，抗胞衬蛋白抗体阳性率为 11.7%，IgM 升高率为 16.30%， IgA 升高率为 19.26%，IgG 升高率为 64.44%，RF 升高率为 57.6%。抗 SSA 60 抗体阳性的患者血小板计数及中心粒细胞绝对值较抗 SSA 60 抗体阴性者偏低（165.36±97.74 vs 235.11±120.86，p=0cg.002；3.48±2.18 vs 4.99±2.93，p=0.003），抗 SSA 60 抗体阳性的患者 IgG 水平较抗 SSA 60 抗体阴性者偏高（18.06±7.20 vs 14.84±4.38，p=0.016），抗 SSA 60 抗体阳性患者关节痛发生率更高（x2 =4.100，p=0.043）；抗 SSB 抗体阳性的患者肌酐值较抗 SSB 抗体阴性的患者偏低（55.56±16.34 vs 68.02±27.09，p=0.006），更易出现龋齿和腮腺炎（x2 =10.866 p=0.001；x2 =6.932，p=0.008）；类风湿因 CRP 等临床指标以及口干、眼干等临床症状，与抗 SSA 子阳性的患者 IgG 水平及 CRP 值较类风湿因子阴性者偏高（18.25±7.16 vs 15.41±5.40，p=0.024；35.34±36.29 vs 23.78±20.29，p=0.035）；抗 SSA52 抗体及抗胞衬蛋白抗体阳性的患者，其血白细胞、ESR、CRP 等临床指标以及口干、眼干等临床症状，与抗 SSA52 抗体及抗胞衬蛋白抗体阴性的患者之间差异无统计学意义（p 均大于 0.05）。

结论 干燥综合征患者的临床发病特征为女性发病率高于男性，临床症状及免疫学检查结果有复杂多样的表现形式。不同自身抗体阳性的患者，其免疫学检查结果和临床表现形式有所差别，对该病的早期诊断和预后判断有重要意义。

PO-1999

自身免疫病出现血栓的相关危险因素研究

冯晓琰、武丽君、罗采南、李正芳、吴雪
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 自身免疫病是自身抗原异常暴露,受抗体攻击产生组织损害的一类疾病。目前许多研究表明血栓形成受自身免疫因素影响，Caprini 模型可用于国内综合医院血栓高危的住院患者的静脉血栓栓塞症的风险评估。本研究的目的旨在了解不同类型的自身免疫病与血栓发生风险之间是否存在相关性。

方法 纳入 2021 年 12 月 1 日至 12 月 31 日在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院的患者，对每位患者应用 Caprini 量表进行评分，分别对中危组、高危组、极高危组患者进行统计学分析。

结果 本研究共纳入新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科 555 例住院患者，其中中危组 54 例，高危组 6 例，极高危组 1 例，中高危组中共有类风湿关节炎 27 例，女性占 55.6%，肥胖者占 66.7%，中位年龄 64 岁（61,69），Caprini 评分均值 3.48，系统性红斑狼疮 10 例，女性占 90%，肥胖者占 60%，平均年龄 50 岁，Caprini 评分均值 4.30，其余为其他类型自身免疫病；对中高危的类风湿关节炎患者与系统性红斑狼疮患者的性别、年龄、体质指数、Caprini 评分进行统计学分析。结果显示两组患者在性别、体质指数、Caprini 评分上无统计学差异（$P>0.05$），但在年龄上有统计学差异（$P<0.05$）。

结论 不同类型自身免疫病与血栓发生风险在性别、体质指数上无明显差异，类风湿关节炎患者在中高危组中所占的比例相对更高。

PO-2000

功能锻炼联合延续性护理在痛风性关节炎患者中的作用

顾光照
贵州中医药大学第二附属医院

目的 分析功能锻炼联合延续性护理在痛风性关节炎患者中的应用价值。

方法 将 80 例痛风性关节炎患者随机分为两组各 40 例，两组住院期间均由同一组护理人员实施护理，同时均在住院期间实施功能锻炼指导：指导患者每日行 2 次肌肉按摩，每次 20min。各关节均活动到，展开关节收缩与伸展，每日 3 次，每次 30min。若患者在活动之后疼痛持续时间为 2h 或更久，做好记录，下次适当降低活动量。对照组出院后常规复诊。观察组出院后行延续性护理比较两组护理效果。

结果 观察组用药依从性、功能锻炼依从性、饮食依从性评分均明显高于对照组（$P<0.05$），出院后 3 个月，观察组关节肿胀个数、关节压痛指数均明显少于对照组（$P<0.05$）。

结论 为痛风性关节炎患者实施功能锻炼联合延续性护理，可有效提高患者治疗依从性，改善患者症状，减轻疾病给患者造成的痛苦。

PO-2001

类风湿关节炎患者肥胖与炎性指标、疾病严重程度指标和心血管疾患危险因素指标相关性分析

吉鹏、高翠荣、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨类风湿关节炎患者肥胖与炎性指标、疾病严重程度指标和心血管疾患危险因素指标之间的相关性。

方法 选取 2020 年 1 月到 2021 年 12 月我科住院诊断类风湿关节炎患者 100 例,根据体重指数(BMI)分为 BMI 1 组 (体重过低,BMI<18.5kg/m2)共 28 例,BMI 2 组 (体重正常，BMI18.5~23.9kg/m2)共 45 例,BMI 3 组 (超重,BMI≥24kg/m2)共 27 例。比较不同 BMI 组类风湿关节炎患者炎性因子(血沉、CRP、TNF-α)、病情相关指标[晨僵时间、DAS28]及心血管疾患危险因素指标(包括收缩压和舒张压、空腹血糖、总胆固醇、甘油三酯)等差异。采用 Pearson 法分析 BMI 与炎症指标、疾病严重程度和心血管疾患危险因素指标的相关性。

结果 BMI1 组 BMI2 组 和 BMI3 组 患者间的心血管疾患危险因素指标、炎性因子、晨僵时间有逐渐增高趋势(均 P<0.01),而血沉、DAS28 有逐渐下降趋势(均 P<0.01)。BMI 与类风湿关节炎患者晨僵持续时间呈正直线相关(r=0.699,P<0.05)。

结论 不同 BMI 水平类风湿关节炎患者在心血管疾患危险因素相关指标、炎性指标、疾病严重程度指标上存在一定的差异，肥胖与类风湿关节炎病情严重程度存在内在联系,故减重可能为降低疾病活动性和改善患者功能的一个有效途径。

PO-2002

靶向中性粒细胞胞外诱捕网在类风湿关节炎中的治疗

牛清[1,3]、高晋芳[2]、张莉芸[3]
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第三医院
3. 山西医科大学第三医院

目的 类风湿关节炎 (Rheumatoid arthritis，RA)是一种以侵蚀性、对称性多关节炎为主要临床表现的一种慢性全身性炎性疾病，严重影响着全球约 1%人口的关节生理功能。中性粒细胞胞外诱捕网(Neutrophil extracellular traps，NETs) 是中性粒细胞受到刺激后释放的一种纤维网状结构。近年来，中性粒细胞在 RA 中作为炎症与组织破坏的效应细胞，起调节免疫和炎症反应的作用。而 NETs 作为中性粒细胞一种全新的机制在自身免疫疾病发生发展中也备受关注，以 NETs 为靶点开发新药物为治疗类风湿关节炎提供了新的思路。

方法 本文结合国内外近年来发表的文献，围绕在类风湿关节炎中，中性粒细胞胞外诱捕网的形成、作用机制以及靶向抑制 NETs 形成、促进 NETs 清除展开综述。

结果 许多研究已经观察到类风湿关节炎患者中性粒细胞 NETs 形成增强，外周血和滑液中的中性粒细胞显示出自发形成 NETs 的倾向。在抑制 NETs 形成方面：参与 DNA 修复的结合蛋白-DEK,抑制 DEK 受体可以减少 NETs 形成，减缓关节炎症的进展；同时中性粒细胞弹性蛋白酶抑制剂西维来司他（sivelestat）、PAD 抑制剂可直接抑制 NETs 的形成；利妥昔单抗和贝利木单抗通过阻断免疫复合物的形成来减少 NETs 形成；中药成分白藜芦醇苷、雷公藤内酯醇、雷公藤红素、大黄素、槲皮素都可以通过不同途径抑制 NETs 形成；在促进 NETs 清除方面，脱氧核糖核酸酶（DNAse-1）已被证明可以在体外降解 NETs；抗疟药物是 SLE/RA 的常用治疗方法，并已证明可抑制 NETs 的形成，以及减少 FLS 对 NETs 的内化。同时其他策略如：线粒体 ROS 清除剂和破坏中性粒细胞免疫代谢的药物，也值得进一步被研究。

结论 针对 NETs 产生或 NETs 成分的靶向药物逐渐在临床模型中显示出前景，将其作为选择性治疗的靶点可为治疗 RA 提供新的治疗策略，并对自身免疫性疾病产生良好的临床效果。

PO-2003

综述类风湿关节炎的关节康复治疗

舒倩、尹耕
四川大学华西医院

目的 综述类风湿关节炎的关节康复治疗
方法 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）是一种慢性进行性侵袭性炎症，大量炎性细胞浸润关节滑膜导致滑膜炎，引起关节晨僵、疼痛和肿胀，甚至促使关节畸形和关节功能障碍的发生。康复治疗是康复医学的一个重要组成部分，它通过各种训练推动已经发生的疾病或缺陷恢复正常或接近正常。关节康复治疗，对于减轻 RA 患者疼痛、提高患者生活质量至关重要。因此，制定完善的、个体化的康复治疗方案可以有效改善患者关节的结构和功能、预防和纠正畸形、减少残疾的发生。关节康复治疗主要包括三个方面，即物理治疗、运动治疗、日常生活指导。慢性期患者通常采用冰敷、冷冻疗法等物理疗法，急性期患者可采用电刺激、红外线、紫外线等治疗方法。另外，有研究证明低频脉冲超声刺激治疗膝关节骨性关节炎可有效减轻患者关节疼痛，改善关节功能。因而，RA 患者应用超声刺激作用于受累关节是一种有前景的物理治疗方式。运动治疗的方法种类众多，虽然各研究制定的运动参数不一，但接受运动治疗的患者关节晨僵时间及肿胀程度都有所减轻，显著改善关节功能。急性期患者不宜剧烈活动，应注意休息，可用夹板行关节制动，但应每天解除制动数次，同时还可在不引起患者疼痛的前提下行关节被动活动。慢性期患者应根据关节受损程度的轻重制定不同的运动方案，如屈伸、舒展、旋转等活动，此外还应配合肌力增强训练、抗阻训练等，进一步改善关节活动。日常生活指导即告知患者注意关节休息，重视关节保护，减少关节用力等健康教育。健康教育的最终目的是提高患者的日常生活能力（activities of daily living，ADL），减轻患者的病耻感，适应病后状态，回归社会和生活。
结果 总之，RA 是一种主要累及关节的自身免疫性疾病，关节康复治疗可以有效减少肿胀和疼痛的关节数量，增加关节柔韧性，提高患者 ADL 和生活质量。
结论 总之，RA 是一种主要累及关节的自身免疫性疾病，关节康复治疗可以有效减少肿胀和疼痛的关节数量，增加关节柔韧性，提高患者 ADL 和生活质量。

PO-2004

大动脉炎患者外周血中 IL-25/IL-17RB 的表达及对 LPS 诱导的小鼠外膜成纤维细胞的功能影响的研究

韩云霞、温晓婷、胡君萍、柳瑞玲、张莉芸
山西医科大学第三医院（山西白求恩医院，山西医学科学院）

目的 研究大动脉炎患者外周血中 IL-25 和 IL-17RB 的表达情况，研究 IL-25/IL-17RB 对小鼠血管外膜成纤维细胞的增殖、迁移和凋亡的作用，以及对炎症因子的影响。
方法 1、收集 52 例确诊的 TAK 患者、血管炎疾病对照组（14 例 ANCA 相关性血管炎患者、16 例 BD 患者）和 55 例健康对照外周血，采用 ELISA 检测 TAK 患者和 HC 血清中的 IL-17RB 蛋白表达。2、细胞实验：实验分组为正常组，不同干预组（LPS 组，LPS+IL-25 组），siRNA 转染后干预组（siRNA+LPS 组，siRNA+LPS+IL-25 组）。采用 CCK8 法检测实验组以及对照组细胞的增殖活性情况，采用流式细胞术对细胞凋亡进行检测，采用细胞划痕法检测不同处理组小鼠主动脉外膜成纤维细胞的迁移能力的情况。通过 qPCR 检测 MMP2、MCP-1、TGF-β1 和 α-SMA 炎症因子的表达。

结果 1、与健康对照组相比，大动脉炎患者外周血中 IL-17RB 的蛋白水平明显升高，有统计学差异意义（$p < 0.05$）；大动脉炎与其他血管炎相比，大动脉炎患者外周血中 IL-17RB 的蛋白水平明显升高，差异有统计学意义（$p < 0.05$）。2、与健康对照组相比，大动脉炎患者与血管炎疾病对照组外周血中 IL-17RB 的蛋白水平明显升高，差异有统计学意义（$p < 0.05$）。大动脉炎患者与血管炎疾病对照组外周血中 IL-17RB 的蛋白水平无差异，差异无统计学意义（$P > 0.05$）。3、与 LPS 组相比，IL-25 能刺激小鼠血管外膜成纤维细胞的增殖，差异有统计学意义（$p < 0.05$）。与 IL-17RB-siRNA 转染前相比，LPS 组在转染后能刺激小鼠血管外膜成纤维细胞的增殖，差异有统计学意义($P < 0.05$)。IL-25 在转染前后无统计学差异（$P > 0.05$）。4、与 LPS 组相比，IL-25 不能促进细胞的凋亡（$P < 0.05$）。与 IL-17RB-siRNA 转染前相比，转染后 LPS 组与 LPS+IL-25 组均能降低 AF 的细胞凋亡率，差异有统计学意义（$p < 0.05$）。5、与 LPS 组相比，IL-25 能促进细胞的迁移，差异有统计学意义（$p < 0.05$）。与 IL-17RB-siRNA 转染前相比，LPS 组与 LPS+IL-25 组均能降低 AF 的迁移率，差异有统计学意义（$p < 0.05$）。6、与 LPS 组相比，IL-25 组中 MMP-2、TGF-β1 和 MCP-1 蛋白水平降低，α-SMA mRNA 水平升高（$P<0.05$）。与 IL-17RB-siRNA 转染前相比，IL-25 组中 MMP-2、TGF-β1、MCP-1 和 α-SMA mRNA 水平降低，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。

结论 1、大动脉炎患者外周血中 IL-25 和 IL-17RB 蛋白水平升高。2、大动脉炎患者外周血中 IL-17RB 蛋白水平与 ESR 有相关性；与 CRP 无相关性。3、大动脉炎患者外周血中 IL-25 蛋白水平与 ESR 和 CRP 无关。3、IL-25/IL-17RB 促进小鼠主动脉血管外膜成纤维细胞增殖。4、IL-25/IL-17RB 不能促进小鼠主动脉血管外膜成纤维细胞的凋亡。5、IL-25/IL-17RB 能促进小鼠主动脉血管外膜成纤维细胞的迁移。5、IL-25/IL-17RB 能升高 MMP-2、TGF-β1、MCP-1 和 α-SMA 的蛋白水平。

PO-2005

老年痛风和中青年痛风临床特点分析

钟岩、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨老年和中青年痛风性关节炎患者的临床特点，了解其发病率及危险因素，为痛风的个体化治疗提高临床依据。

方法 选取 2019 年 1 月至 2019 年 12 月在新疆自治区人民医院风湿免疫科门诊或住院的痛风性关节炎患者 132 例，依照起病年龄分为老年组(年龄≥60 岁)和非老年组(年龄<60 岁),参照 1977 年美国风湿病学会(ACR)制定的诊断标准，除外肾衰竭、肿瘤、骨髓增生性疾病、淋巴增生性疾病、铅中毒、银屑病等所致的继发痛风患者。比较两组患者的临床特征、伴发疾病及相关生化指标，应用 SPSS 统计软件进行分析。

结果 本研究共纳入了 132 例原发性痛风性关节炎患者的数据,其中老年组 52 例(均为男性)，非老年组 80 例(女性 1 例)。老年组患者平均年龄(74.9±7.5)岁，非老年组患者平均年龄(34.2±6.7)岁。老年组患者与非老年组患者比较,发生痛风石或慢性痛风性关节炎(痛风分级≥4 级)的比例差异无统计学意义(P>0.05)。老年组发生慢性肾功能不全慢性肾脏病 3(CKD3)期以上的患者更多(n=14，P<0.01)，24 小时尿尿酸排泄能力也更低(2.23±0.14)mmol/L vs(3.12±0.22)mmol/L(P<0.05)。老年组患者缓解期血清尿酸水平(446.82±117.09)μmol/L，较非老年组略低，但差异无统计学意义(P>0.05)。老年组的平均体质量指数(BMI)23.08±3.14，明显低于非老年组患者(P<0.01)。进一步研究两组患者合并症比较发现，老年组发生 2 型糖尿病比例与非老年组比较差异无统计学意义(32.4%vs 18.9%，P>0.05)，空腹总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平均低于非老年组，分别为 TC(3.98±0.19)mmol/L vs(4.54±0.15)mmol/L(P<0.05)；TG(1.13±0.13)mmol/Lvs(1.79±0.79)mmol/L(P<0.01)；LDL-C(2.48±0.17)mmol/L

vs(3.04±0.12)mmol/L(P<0.01)。老年组合并高血压共 33 例（63.5%），明显高于非老年组（28.4%）。

结论 不同年龄起病的痛风患者各有其临床特点，老年痛风性关节炎患者更易合并血压、血糖、肾功能异常，而中青年痛风患者合并脂代谢异常、肥胖的比例高于老年患者。故在临床工作中，应根据其特点，制定相应的治疗方案，从而达到迅速控制病情以及合并症的治疗目标。

PO-2006

Diverse Traits of Anti-dense Fine Speckled 70 Antibodies in Adult and Pediatric Systemic Lupus Erythematosus and Value of Long-term Monitoring

Dandan Chen、Yingxin Dai、Bing Zheng、Liangjing Lu
Renji hosipital

Objective Anti-dense fine speckled 70 (DFS70) autoantibodies are purported more predominate in healthy individuals than systemic lupus erythematosus (SLE), and its clinical significance remains enigmatic. We aim to investigate the prevalence and clinical relevance of anti-DFS70 in adult and pediatric SLE patients and the anti-DFS70 changes by long-term follow-up.

Methods 851 adult and 108 pediatric SLE patients, healthy individuals, and systemic autoimmune rheumatic diseases (SARD) patients were detected for anti-DFS70 antibodies by enzyme-linked immunosorbent assay. Demographic, serological, and clinical associations were analyzed. 12 adult and 5 pediatric SLE patients were followed up, at least 2 months to over 57 months, to evaluate the anti-DFS70 variation.

Results The anti-DFS70 prevalence was significantly higher in adult SLE (20.6%) than healthy individuals (9.5%, P=0.0002) and other SARD (10.8%, P=0.002), but lower in pediatric SLE (9.3%, P=0.006) and other SARD (10.9%, P=0.047) versus healthy children (23.1%). In multivariate analysis, anti-DFS70-positive adult SLE patients associated with anti-PCNA (odds ratio [OR]=5.69), anti-histone (OR=1.79), higher serum IgG (OR =1.10) and anti-C1q (OR=1.01) levels. However, only serum IgG (OR=1.12) showed a difference in pediatric SLE cohort. In follow-up group, anti-DFS70 levels significantly changed in 25% (3/12) adults and 60% (3/5) children. For anti-dsDNA-positive patients, the anti-DFS70 variated with anti-dsDNA in 70% (7/10) adults and 100% (3/3) children. While in 2 anti-dsDNA-negative patients with isolated anti-DFS70, it variated with SLE disease activity index 2000 consistently.

Conclusion The anti-DFS70 prevalence and clinical relevance differed in Chinese adult and pediatric SLE patients. Monitoring anti-DFS70 antibodies may help to assess disease activity.

PO-2007

类风湿关节炎患者血清 TNF-a 和 IL-6 及淋巴亚群的临床意义

吉鹏、高翠荣、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 研究类风湿关节炎(RA)患者血清肿瘤坏死因子(Tumornecrosis factor,TNF)- a,白细胞介素(Interleukin ,IL)-6 及淋巴亚群的表达水平,探讨其临床意义。

方法 应用流式荧光法检测 2020 年 3 月至 2021 年 3 月我科住院确诊的 RA 患者(n=50)和正常对照者(n=50)血清中 TNF-a、IL-6 水平,应用流式细胞术检测淋巴细胞亚群细胞比例(CD4+T、CD8+T、B、NK),并随访 RA 患者接受生物制剂阿达木单抗治疗前后的血清 TNF-a,IL-6 水平,比较分析其与病情活动指标的关系。

结果 RA 患者血清 TNF-a、IL-6、CD4+T、B 细胞比例显著高于正常对照组[分别为(65.15±62.58)pg/ml 比(6.01±1.51) pg/ml, (15.52±13.01)pg/ml 比(2.05±0.69)pg/ml, (42.89±4.58)%比(28.50±1.69)% ,(12.39±3.57)%比(8.75±3.48)%,均 P<0.05]。CD8+T 及 NK 细胞比例显著低于正常对照组[(17.48±5.68)%比(23.59±6.02)%,(3.59±1.35)%比(15.12±6.69)%,均 P<0.05]。RA 活动期患者 IL-6,CRP 及红细胞沉降率(Erythrocyte sedimentation rate ,ESR)水平明显高于稳定期[(30.48±27.48)pg/ml 比 (4.45±3.52) pg/ml,(58.78±53.50)mg/L 比(5.69+4.01)mg/L,(80.78±32.89)mm/h 比 (24.89±22.28)mm/h,均 P<0.05]。经过治疗后患者 TNF-a、IL-6 及临床病情活动指标较前下降。相关分析发现 TNF- a,IL-6 及 CD4+T 与临床病情活动指标间有正相关(P<0.05)

结论 血清 TNF-a 及 IL-6 水平与 RA 病情活动相关,参与 RA 的炎症反应,可能参与 RA 患者外周血淋巴细胞亚群平衡失控和细胞免疫紊乱。

PO-2008

抗 Ro52 抗体阳性的抗合成酶综合征临床分析

周俊
Suqian First Hospital

目的 探讨抗 Ro52 抗体阳性的抗合成酶综合征患者的临床特征。

方法 采用多中心、回顾性分析的方法比较抗 Ro52 抗体阳性与抗 Ro52 抗体阴性的抗合成酶综合征患者的一般资料、临床表现和实验室结果。采用 Mann-Whitney U 检验、t 检验以及 χ2 检验进行分析，相关性采用 Pearson 分析法。

结果 62 例抗合成酶综合征中多发性肌炎（PM）45 例，占 72.58%（45/62）；皮肌炎（DM）17 例，占 27.42%（17/62）；无肌病皮肌炎（ADM）8 例，占 12.9%（8/62）。抗 Ro52 抗体阳性患者占比 77.42%（48/62），PM 抗 Ro52 抗体阳性率为 93.3%（42/45），DM 抗 Ro52 抗体阳性率为 35.3%（6/17），两者之间差异有统计学意义（P＜0.05）。抗 Ro52 抗体阳性组间质性肺病（ILD）、雷诺现象、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)和乳酸脱氢酶(LDH)水平明显高于阴性组（P＜0.05），而阴性组向阳疹、Gottron 征、关节炎发生率更高（P＜0.05）。两组在发热发生率、铁蛋白、抗核抗体滴度方面无差异。相关性分析发现，抗 Ro52 抗体与向阳疹、Gottron 征及关节炎发生率成负相关，与 ILD、CK 及 LDH 成正相关（P＜0.05）。

结论 抗 Ro52 抗体阳性的抗合成酶综合征患者易合并间质性肺病、雷诺现象，伴血清肌酶水平升高，较少出现皮疹、关节炎病变。

PO-2009

非布司他对男性痛风合并高脂血症患者降脂能力的临床分析

窦斌、姜振宇、赵令
吉林大学第一医院

目的 痛风分为原发性痛风和继发性痛风，是一种常见的炎症性慢性关节炎疾病，由长期高尿酸血症产生的尿酸单钠结晶沉积引发。与女性人群相比，男性个体的发病率通常更高。 大约 82%的痛风发生在男性身上，而只有 18%发生在女性身上，并且通常发生在 40 岁之后。 痛风也因其高发病率和对医疗保健成本的影响而被认为是一个主要的健康问题。本研究计划探讨黄嘌呤氧化酶抑制剂非布司他对男性痛风高脂血症患者降低血脂水平的影响。此外，还研究了其对主要不良反应和痛风发作的影响，并与另一种类似药物别嘌醇进行了比较。

方法 118 例 22~70 岁的高脂血症（血清尿酸[sUA]水平≥480 μmol/L）男性痛风患者，分别接受每

日 1 次 40mg 和 80mg 非布司他治疗，或 100mg 别嘌醇，TID。主要结果是这些患者在 12 周治疗期间血清中尿酸 (UA) 和血脂水平的降低。

结果 结果表明，与对照组相比，80 mg 非布索坦治疗可显着降低甘油三酯 (TG)、总胆固醇 (TC) 和低密度脂蛋白 (LDL) 胆固醇水平，并增加高密度脂蛋白 (HDL) 胆固醇水平。此外，还观察到与别嘌醇治疗相比，80mg 非布索坦治疗对调节 TG 水平有显着影响（P＜0.001）。关于药物不良反应的研究表明，40mg 非布司他、80mg 非布司他和别嘌醇治疗期间各种不良反应的发生率似乎没有显着差异。

结论 总体而言，80 mg/d 的非布司他治疗显着降低了中国男性高脂血症痛风患者的血尿酸和血脂水平。本研究表明，非布司他可改善痛风和高脂血症患者的血脂水平，而不是仅改善高脂血症患者的血脂水平。 然而仍需要更多的研究来阐明这种异常，并且可能对临床实践产生影响。

PO-2010

SLE 继发股骨头坏死患者的髋关节骨质流失早于确诊前

王沛
西安交通大学第一附属医院

目的 探索股骨头坏死的 SLE 患者确诊股骨头坏死前 SLE 诊疗早期髋关节骨密度的变化规律。

方法 回顾性分析了 2019 年 1 月至 2021 年 12 月在西安交通大学第一附属医院风湿免疫科住院的 954 例 SLE 患者，其中 22 例患者发生了股骨头坏死（ONFH），收集 ONDH 患者首次住院治疗 SLE 时、1 年内复诊时、末次住院治疗时，共三次髋部 DXA 法骨密度（BMD）数据，共收集到 16 例资料完整的病例，根据其基线资料，通过倾向性评分匹配方法从 890 例非股骨头坏死的 SLE 患者中选出 64 例患者按 1:4 比例匹配。通过 Welch 法近似 t 检验对比股骨头坏死组（ONFH）与非股骨头坏死组（NONFH）的初次、末次髋关节 BMD、初诊第一年内的髋关节 BMD 差值。

结果 16 例股骨头坏死组（ONFH）的 SLE 患者的初诊时髋关节 BMD 与 64 例非股骨头坏死组的 SLE 无差异（0.852±0.028 vs 0.844±0035 P=0.443）,末次就诊时 ONFH 组的髋关节 BMD 显著低于 NONFH 组（0.792±0.036 vs 0.838±0.043 P＜0.05）。ONFH 组患者初诊第一年的髋关节 BMD 变化值明显大于 NONFH 组（-0.044±0.057 vs -0.006±0.028）

结论 SLE 继发股骨头坏死患者相比较非股骨头坏死患者，髋关节骨流失更明显，这一过程在初次诊治 SLE 的第一年就已出现。

PO-2011

Differential Response to Chemical Modification of Self-Molecules in Autoimmunity: Xenobiotic of PDC-E2 in the Pathogenesis of Simple PBC and Connective Tissue Disease Associated PBC

Shangqing Ge、Qinyao Xu、Haiyan Li、Tihong Shao、Zongwen Shuai
First Affiliated Hospital of Anhui Meidical University

Objective Accumulated evidences have suggested that xenobiotics might lead to loss of immune tolerance in autoimmune diseases. Our previous studies demonstrated that 2-octynoic acid (2OA), a chemical commonly used in household items, might alter the conformational structure of the inner lipoic acid (LA) binding domain (ILD) in E2 subunit of the pyruvate dehydrogenase complex (PDC-E2) at Lys259 on ILD, leading to the loss of tolerance to PDC-E2 and generation of anti-mitochondrial antibodies (AMA) in patient with simple primary biliary cholangitis (S-PBC).

Methods To explore if this etiological mechanism also accounts for connective tissue disease (CTD) associated PBC (CTD-PBC), we used intein-mediated protein ligation to prepare ILD, LA-ILD and 2OA-ILD and examined for their reactivity with serum samples from 124 patients with S-PBC, 132 patients with CTD-PBC including 90, 19 and 23 patients with concomitant SS, SLE and SSc, respectively. 46 patients with primary sclerosing cholangitis (PSC) and 50 healthy volunteers were also recruited as disease and healthy controls. Serum samples and the clinical data collected from the S-PBC group and the CTD-PBC group were analyzed in parallel.
Results Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) showed both the percentage and reactivity of antibody to 2OA in S-PBC were significantly higher than in CTD-PBC. Inhibitive ELISA and Western Blotting (WB) test demonstrated that antibodies to 2OA and antibodies to LA from S-PBC group and CTD-PBC group shared same characteristics. In addition, there anti-2OA and anti-LA antibodies in both groups were not cross-reactive. Remarkably, the coexistence of antibodies to LA-ILD and to 2OA, and the coexistence of antibodies against LA and against 2OA in S-PBC were both significantly more frequent than their corresponding coexistences in CTD-PBC whereas the percentage of anti-LA antibody without anti-2OA antibody in S-PBC was markedly lower than that in CTD-PBC. Moreover, the isotype of antibody to LA was predominantly IgG in CTD-PBC while the isotype of this antibody was mainly IgM in S-PBC. There was no difference between the 2 groups for isotype of antibody to 2OA and ILD.
Conclusion In the light of significantly lower percentage and reactivity of antibody to 2OA in CTD-PBC than that in S-PBC, we reasoned that the xenobiotic 2OA might play less important pathogenic role in CTD-PBC than in S-PBC, suggesting that different underlying mechanisms are involved in the loss of immune tolerance to PDC-E2 in CTD-PBC and S-PBC.

PO-2012
原发性干燥综合征合并纤维肌痛的临床特征研究

霍然、鲁静
中国医科大学附属第一医院

目的 目前国内外对原发性干燥综合征（primary Sjogren's syndrome，pSS）合并纤维肌痛（Fibromyalgia，FM）的研究较少，国内暂无相关方面的临床特征研究。本研究通过对比 pSS 合并 FM 组患者与未合并 FM 组患者间的一般资料、临床症状、脏器受累、疾病活动度、心理评估、实验室指标等方面，分析探讨 pSS 与 FM 的临床特征，增加对两种疾病的认识，减少对 pSS 和 FM 的误诊率及漏诊率，改善患者预后，提高其生活质量。
方法 纳入 2019 年 6 月至 2021 年 12 月风湿免疫科的 pSS 患者，诊断标准为 2002 年干燥综合征国际分类（诊断）标准，分为 pSS 合并 FM 患者组和 pSS 未合并 FM 患者组，分组标准为 2016 年 ACR 修订 FM 诊断标准。收集患者一般资料、临床症状、器官损伤情况、实验室指标等，按照 ESSDAI 评分标准进行 pSS 疾病活动度评分，按照 SCL-90 评分进行心理评估。本研究数据采用 SPSS 26 统计软件进行分析。P <0.05 认为差异有统计学意义。
结果 共计纳入 261 例 pSS 患者，女性患者共计 245 人。其中 pSS 合并 FM 共病患者 42 例，全部为女性，pSS 未合并 FM 患者 219 例，FM 在 pSS 中的患病率为 16.09%。经对比，pSS 合并 FM 组患者年龄更大，肺间质病变、口干发生率更高，ESSDAI 评分及 SCL-90 评分更高，存在统计学差异；在 pSS 未合并 FM 组患者中，尿蛋白阳性的发生率较高，存在统计学差异。身高、病程、体重、BMI、眼干、紫癜样皮疹、腮腺受累、颌下腺受累、血常规、低蛋白、低钾、肝功能异常、ANA 阳性、抗 SSA 抗体阳性、抗 SSB 抗体阳性、抗 RO-52 抗体阳性、免疫球蛋白升高、ESR、CRP 及 RF 升高等指标在两组间无明显统计学差异。
结论 本研究中，FM 在 pSS 患者中发病率为 16.09%，患病人群以中老年女性为主，年龄可能影响 FM 在 pSS 中的发病情况，存在口干、肺间质病变的患者可能更容易合并 FM。ESSDAI 评分及 SCL-90 评分可能与 pSS 同 FM 共病相关，pSS 合并 FM 组的 ESSDAI 评分和 SCL-90 评分更高。尿蛋白阳性在合并 FM 患者中发生率较低，可能存在尿蛋白阳性的 pSS 患者更不易合并 FM。

PO-2013
免疫诱导期联用玉屏风散治疗系统性红斑狼疮的疗效观察

杨庆万、蓝天座
贵阳市第一人民医院

目的 观察免疫诱导阶段联合服用玉屏风散对系统性红斑狼疮的疗效及继发感染风险的影响。
方法 以 49 例系统性红斑狼疮中度活动度以上患者为研究对象,按随机数字表法分为对照组（24 例）和研究组（25 例）。对照组患者给予免疫诱导方案（泼尼松 20mg qd 联合环磷酰胺 0.5g Q2W）治疗,研究组患者在对照组基础上给予玉屏风散配方颗粒冲服。比较 2 组治疗前后血清补体 C3、C4、血沉、CRP、24 小时尿蛋白定量、SLEDAI 评分等指标变化,进行系统性红斑狼疮疾病活动度（SLEDAI）评分,观察 2 组患者 3 个月中激素累计量及发生呼吸系统、泌尿系统、带状疱疹染发生频率。
结果 两组治疗前 C3、C4、血沉、CRP、尿蛋白定量、SLEDAI 评分均无明显统计学差异。治疗 3 月后，研究组患者血清补体 C3、C4 水平[（1.34±0.19）g/L、（0.14±0.09）g/L]均显著高于对照组 [（1.25±0.21）、（0.10±0.16）g/L],均 P<0.05;研究组患者治疗后血沉、CRP、SLEDAI 评分、24 小时尿蛋白含量[（22.59±0.43）mm/h、（3.99±0.56）mg/L、（3.91±0.64）分和（0.37±0.13）g]均显著低于对照组水平[（29.31±0.91）mm/h、（4.93±0.44）mg/L、（4.27±0.97）分和（0.42±0.18）g],均 P<0.05;研究组患者累计激素量（612.16±124.67）mg 明显低于对照组（756.83±149.19）mg，研究中感染发生率（12.00%）显著低于对照组水平（29.17%）,P<0.001。
结论 免疫诱导阶段联合服用玉屏风散可有益于控制系统性红斑狼疮病情活动度,减少激素累计使用量，明显减少呼吸道、肺部等感染事件的发生，具有良好的临床运用价值。

PO-2014
唾液腺上皮细胞在干燥综合征发病机制中的作用

朱雪晴[1]、马丹[2]、张莉芸[2]
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第三医院

目的 干燥综合征（SS）是以唾液腺淋巴细胞浸润为特征的自身免疫性疾病，浸润细胞聚集在唾液腺导管上皮周围的病灶中，主要由 CD4+T 细胞和 B 细胞组成。这些浸润细胞高度活跃，可导致异位生发中心、自身抗体、高丙种球蛋白血症和 SS 粘膜相关淋巴组织(MALT)淋巴瘤的形成。唾液腺上皮细胞(SGECs)不仅是 SS 患者自身免疫的靶点，而且可能在 SS 的病理过程中起一定作用。SS 患者的唾液腺功能通常显著受损，导致唾液分泌减少和患者生活质量显著下降，目前的治疗可以减少腺体炎症，但不能挽救唾液腺功能障碍，成功地恢复 SS 的唾液腺功能可能需要多模式的治疗方法以及认识 SGECs 在 SS 发病机制中的作用。
方法 本文通过检索国内外近 10 年来发表的文献，就 SS 中 SGECs 在 SS 发病机制中的作用做一综述。
结果 SS 患者的唾液腺功能通常显著受损，唾液腺上皮作为浸润性免疫细胞聚集的部位，在疾病发病机制中起着核心作用。在 SS 中，一些触发因素如病毒感染或组织损伤可能导致 SGECs 凋亡和衰老，在疾病晚期会加剧这一过程，出现慢性抗原暴露、局部产生自身抗体、CD4+T 和 B 淋巴细胞聚集，淋巴上皮病变形成。SGECs 可以通过表达(HLA)-DR（人类白细胞抗原），及 CD80 和 CD86 等共刺激分子，发挥非专职性抗原提呈细胞的作用。SGECs 产生促炎细胞因子可能是唾液腺功能障碍的原因之一。SGECs 可以分泌 B 细胞激活因子(BAFF)，可能参与局部 B 淋巴细胞的激活。在 SGECs 和 B 细胞的共培养实验中，SS 患者的 SGECs 更能促进 B 淋巴细胞的存活和激活，这一过程可能由 SGECs 分泌的炎性因子介导。此外，SS 患者的 SGECs 可以和 T 细胞相互作用，

研究发现 I 型或 II 型干扰素可激活 SGECs 产生 IL-7，从而激活 T 淋巴细胞分泌 II 型干扰素，从而放大这一恶性循环。

结论 SS 患者的唾液腺功能通常显著受损，由于上皮是唾液腺的功能支柱，因此它的恢复是未来针对 SS 的靶向治疗淋巴功能减退的的中心决定因素。SGECs 可分泌促炎细胞因子参与 T 和 B 淋巴细胞的激活，使用相应的特异性抑制剂可作为新的靶向治疗选择

PO-2015

低剂量白介素 2 对桥本氏甲状腺炎影响的初步分析

王乃迪、何菁、栗占国
北京大学人民医院

目的 本研究旨在观察应用低剂量白介素 2 对患自身免疫病合并桥本氏甲状腺炎患者的甲状腺激素、促甲状腺激素及甲状腺相关抗体水平的影响，以推测低剂量白介素 2 改善桥本氏甲状腺炎方面的作用及机制。

方法 回顾分析 2015 年至 2021 年就诊于北京大学人民医院风湿免疫科的患者，收集的 16 例患者中包含 SLE 患者 10 例，SS 患者 6 例。选取患自身免疫病合并桥本氏甲状腺炎且应用低剂量白介素 2（100 万 IU 皮下注射，隔日 1 次，连续 2 周）治疗的患者，收集其应用低剂量白介素 2 前后的游离甲状腺素、游离三碘甲状腺原氨酸、甲状腺素、促甲状腺素、甲状腺球蛋白抗体、甲状腺过氧化物酶（微粒体）抗体水平、T 细胞亚群、一般资料、临床资料及其他实验室资料，采用 SPSS 进行前后配对分析。

结果 与治疗前对比，患者的甲状腺球蛋白抗体、甲状腺过氧化物酶（微粒体）抗体在应用低剂量白介素 2 后均有明显下降，有近半数患者转阴，治疗前后两种抗体水平存在明显差异（P 值均为 0.003）。而游离甲状腺素、游离三碘甲状腺原氨酸、甲状腺素、促甲状腺素治疗前后变化无明显差异。治疗后 CD4%（33.88±10.31）与治疗前 CD4%（28.19±12.35）比存在上升趋势（p=0.011），治疗后 CD3%（79.95±4.81）与治疗前 CD3%（72.85±11.50）比同样存在上升趋势（p=0.028），治疗后 Treg/Tfh（0.87±0.45）与治疗前 Treg/Tfh（0.49±0.07）相比显著升高（P=0.046）。

结论 低剂量白介素 2 可能通过影响 Treg/Tfh 免疫平衡来调节甲状腺球蛋白抗体、甲状腺过氧化物酶（微粒体）抗体水平，在治疗桥本氏甲状腺炎中发挥一定作用，为临床治疗桥本氏甲状腺炎提供了新思路。

PO-2016

医护患协同合作模式对结缔组织病相关肺动脉高压患者服药依从性和病情控制的影响

丁金
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨医护患协同合作模式对结缔组织病相关肺动脉高压患者服药依从性和病情控制的影响。

方法 选取 2019 年 8 月至 2020 年 12 月在江苏省人民医院风湿免疫科就诊的结缔组织病相关肺动脉高压患者 112 例，按随机数字表法分为对照组和观察组。对照组采用常规的护理措施，观察组采用医护患协同合作模式进行管理。比较两组患者干预 6 个月后服药依从性和病情控制情况。

成立合作小组，加强知识培训 由科室主任医师 1 名、主治医师 1 名、研究护士 2 名和患者共同组成医护患协同合作小组，联合开展工作。结合每位患者的病史、病情、用药等方面的实际情况，有

针对性地开展日常注意事项、饮食注意事项、如何湿度活动、使用氧气注意事项、常用抗凝剂和靶向药物注意事项等知识培训。科主任、护士长负责定期对小组工作情况进行点评。
进行一对一的健康指导 在风湿免疫科门诊治疗室研究护士进行面对面宣教，强调用药知识，服药时间，次数。医生根据患者的检查检验结果以及 6min 步行试验，告知患者病情需要关注的重点问题，使其更好地了解治疗方案，自觉得遵医嘱服药，定期复诊。
建立微信群，推送疾病相关知识，对患者个人提出的问题进行针对性的解答。
定期随访，反馈效果 每月一次电话随访，了解患者存在问题，督促复诊。
研究评价指标 本研究干预 6 个月后，观察指标包括：（1）采用 Morisky 服药依从性问卷对两组患者的服药依从性进行调查，该问卷有 8 个项目，共 8 分，分数越高表示患者依从性越高。(2)收集、汇总和分析患者肺动脉压力值和六 min 步行距离，比较两组患者的病情控制情况。
统计学方法 采用 SPSS 软件对数据进行处理分析，计量资料用 t 检验进行统计，计数资料用 x2 检验统计。
结果 观察组服药依从性、病情控制效果均优于对照组，差异有统计学意义（P≤0.01 ）。
结论 医护患协同合作模式可明显改善结缔组织病相关肺动脉高压患者的服药依从性，有效控制病情，提高患者生存质量。

PO-2017
苗药痛风停汤对高尿酸血症大鼠的降尿酸机制研究

钟琴、曹跃朋、刘正奇
贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过探讨痛风停汤对高尿酸血症大鼠血尿酸水平、血清 XO 浓度、肾小管上皮细胞的 UATmRNA、URAT1mRNA 的表达的影响，研究苗药痛风停汤的具体降尿酸作用机制。
方法 将 56 只 SD 大鼠随机分为苗药痛风停高、中、低组、空白及模型组、别嘌醇组、苯溴马隆组。除空白组每日予普通饲料喂养外，其余各组均造成高尿酸血症大鼠模型。模型组和空白组均予等量生理盐水灌胃，其余各组分别予相对应药物灌胃，给药 7 天后检测各组血清 XO 活性、尿酸及肾小管上皮细胞 UATmRNA、URAT1mRNA 的表达。
结果 与模型组比较：①降 XO：除苯溴马隆组、苗药痛风停低剂量组，其余各组均可降低血清 XO 浓度（P＜0.01）；别嘌醇组与苗药痛风停高、中剂量组疗效相当（P＞0.05）。痛风停高、中剂量组比低剂量组降低 XO 效果更佳（P＜0.05）；②降尿酸：除苗药痛风停低剂量组，其余各治疗组均有较好的降尿酸作用（P＜0.01）；痛风停高、中剂量组与别嘌醇组、苯溴马隆组降尿酸效果相当（P＞0.05）。③调节 UATmRNA 表达：痛风停高剂量组可以上调 UATmRNA 表达(P＜0.01)，其余各组均无统计学意义(P＞0.05)。④调节 URATlmRNA 表达：苗药痛风停高、中剂量组及苯溴马隆组均可以下调 URATlmRNA 表达(P＜0.05)，且效果相当(P＞0.05)。其余各组均无统计学意义(P＞0.05)。
结论 苗药痛风停汤可能通过抑制黄嘌呤氧化酶活性及上调 UATmRNA、下调 URAT1mRNA 的表达达到降低高尿酸血症大鼠血尿酸浓度。

PO-2018
川崎病合并巨噬细胞活化综合征 18 例临床分析

刘一、尹薇
武汉市妇女儿童医疗保健中心

目的 分析川崎病合并巨噬细胞活化综合征(KD-MAS)患儿的临床资料。

方法 回顾性分析 2013 年 1 月至 2021 年 12 月 9 年间武汉儿童医院风湿免疫科住院明确诊断为 KD-MAS 的 18 例（18/5862，0.3%）患儿的所有病例资料,包括临床症状、体征、实验室检查、影像学检查、治疗方案、病情转归等，采用描述性统计方法进行分析。
结果 收集有效病例资料 18 例（男 12 例，女 6 例），中位年龄 1 岁 6 月。病原学检查提示 EB 病毒感染 3 例，肺炎支原体（MP）感染 9 例，腺病毒感染 3 例，念珠菌感染 3 例，铜绿假单胞菌 1 例。所有患儿均表现持续高热，8 例表现为重症肺炎，2 例有明显神经系统症状，1 例表现为肝衰竭，2 例多脏器受损，1 例多浆膜腔积液，2 例表现休克综合征。10 例 CRP＞100mg/L，6 例 50mg/L＜CRP＜100mg/L。12 例铁蛋白＞4000ng/ml，其中 6 例超过 10000ng/ml。CD3+T 细胞降低 12 例、NK 细胞计数降低 8 例，CD4+/CD8+降低 7 例。14 例细胞因子显著增高。16 例行骨髓细胞学检查，11 例见吞噬现象。除给予丙种球蛋白及激素冲击，1 例接受 vp16 化疗，3 例使用环孢素，2 例使用血液净化，2 例行 1 次以上支气管肺泡灌洗。随访 7 例痊愈，5 例发生冠脉损害，2 例随访中转变为全身型幼年特发性关节炎，3 例遗留闭塞性细支气管炎，2 例放弃治疗，4 例失访。
结论 KD-MAS 在 KD 急性期及亚急性期均可能出现，2 岁以下及 6 岁以上男性儿童、超高水平的 CRP 及铁蛋白可能预示 KD-MAS 的发生。MP 感染患儿更容易出现重症肺炎，甚至遗留呼吸系统后遗症。更好的把握 KD-MAS 的临床特征，尽早识别病早期干预可能改善预后。

PO-2019

The proportion and phenotypic changes of CD4+CD25-Foxp3+ T cells in patients with untreated rheumatoid arthritis

Bomiao Ju
First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective The present study aimed to investigate the CD4+CD25-Foxp3+ T cells in rheumatoid arthritis (RA) and explored whether the phenotype and cytokines production of CD4+CD25–Foxp3+ T cells were differed from that of conventional CD4+CD25+Foxp3+Tregs.
Methods Sixty-one untreated RA patients and 40 healthy controls (HCs) were enrolled in this study. The proportion of CD4+CD25-Foxp3+ T cells and CD4+CD25+Foxp3+Tregs and the levels of CTLA4, GITR, Helios and ICOS and the production of IL-17A, IFN-γ and IL-10 were assessed by flow cytometry. The correlation of CD4+CD25–Foxp3+ T cells and CD4+CD25+Foxp3+Tregs with the clinical indicators was conducted by spearman correlation analysis.
Results The proportion of CD4+CD25–Foxp3+ T cells was elevated in RA patients, and positively correlated with disease activity. CD4+CD25–Foxp3+ T cells expressed less Helios and produced higher IFN-γ compared with conventional Tregs in RA patients. Additionally, the proportion of CD4+CD25–Foxp3+ T cells was positively correlated with DAS28, IgG and anti-CCP.
Conclusion These data indicate that CD4+CD25-Foxp3+ T cells in RA patients exhibit several different functional properties with conventional Treg and are correlated with RA disease activity.

PO-2020

靶向于成纤维样滑膜细胞的糖酵解：潜在的治疗靶点

李芊蔚、陈月红、尹耕、谢其冰
四川大学华西医院

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一种慢性自身免疫性疾病，其病理特征为滑膜增生，血管翳的形成以及免疫细胞浸润。严重者关节软骨改变可导致功能障碍。RA 发病原因复杂，遗传、

环境等因素均有可能成为诱因。在疾病的发生发展过程中，多种免疫细胞及细胞因子更是发挥了重要作用。如不合理治疗，将会导致更为严重的关节破坏、畸形甚至残疾，给家庭和社会带来巨大的经济负担。根据 2021 年美国风湿病学会（ACR）指南，RA 治疗药物主要包含以下几类：非甾体类抗炎药（NSAIDs）、糖皮质激素、抗风湿药物（DMARDs）。但这几种药物均有一定的弊端，寻找更为有效的治疗靶点迫在眉睫。有报道称，糖酵解过程中的关键酶特异性表达于 RA 患者滑膜内层，特别是成纤维样滑膜细胞，并与 RA 的迁移、增殖、侵袭功能有关。因此，本综述旨在提供针对糖酵解关键酶及其上游调控途径的新药物候选的最新证据，并且旨在理解类风湿关节炎中成纤维样滑膜细胞有氧糖酵解的调控机制。从而为靶向 FLS 治疗提供治疗机会和挑战。

方法 在此，我们回顾了有关 RA 发病机制的最新文献，介绍了三种糖酵解关键酶的病理生理特征及 RA 中的表达特征，分析了针对三种关键酶抑制剂的治疗现状。并回顾了多种信号通路及信号通路上的抑制剂对糖酵解的调控。

结果 RA 患者炎症关节内糖酵解通量明显增加，成纤维样滑膜细胞中糖酵解升高。糖酵解关键酶如己糖激酶 2 (HK2)、磷酸果糖-2-激酶/果糖- 2,6 -二磷酸酶 3(PFKFB3)和丙酮酸激酶 M2 (PKM2)在 FLS 中明显上调，并在 FLS 的致病行为中发挥着重要作用。此外，糖酵解活性的增加受到多种信号通路的调控，如 Janus 激酶信号转录激活子信号通路(JAK-STAT)、缺氧诱导因子-1 (HIF-1)和哺乳动物雷帕霉素靶蛋白(mTOR)。

结论 虽然有氧糖酵解是 RA 的成纤维样滑膜细胞的一个已知特征，但针对这一代谢特征的治疗还没有成功地转化为临床实践。目前，还没有直接针对 FLS 的治疗方法。我们知道，FLS 作为参与 RA 发病的关键细胞之一，被认为具有很大的潜力。针对 FLS 糖酵解首先考虑了三个关键酶的抑制，包括 HK2、PFKFB3 和 PGM2。此外可以考虑调节糖酵解上游的信号通路(如 JAK-STAT、HIF-1 或 mTOR)。综上所述，探索和靶向 FLS 糖酵解在 RA 发病机制和治疗中的作用是一个很有前途的途径。

PO-2021

羟氯喹对糖皮质激素作用下 SLE 小鼠 Th17、Treg 细胞平衡的影响

陈晔
四川大学华西医院

目的 评价羟氯喹（hydroxychloroquine，HCQ）作为背景药物对糖皮质激素(glucocorticoid，GC)治疗方案的系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus，SLE）疾病中 Th17/Treg 细胞失衡在此处键入公式。的影响；次要目的：探究羟氯喹缓解 SLE 疾病症状是否通过改善 Th17/Treg 细胞失衡发病机制。

方法 本实验拟通过观察羟氯喹在糖皮质激素作用下对 SLE 小鼠 Th17、Treg 细胞平衡是否发挥作用，为羟氯喹改善临床症状具体机制提供新的思路，并为后期开展相关临床试验提供理论依据。

结果 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus，SLE) 是一种主要累及女性尤其是育龄期女性的自身免疫性疾病，以自身抗体产生、免疫复合物沉积和慢性炎症引发细胞因子激活和组织损伤为特征[1]。T 细胞功能紊乱在免疫异常疾病进展中发挥关键作用。近几年，有研究表明 SLE 发病与疾病进展均有 T 细胞亚型：Th17、Treg 细胞失衡参与，其平衡失调程度与疾病活跃度相关。Th17 细胞是一种与 Th1、Th2 细胞不同的效应性 CD4 + T 细胞亚群，其主要特点为可分泌 IL-17A 和 IL-17F 细胞因子。Th17 细胞及其分泌的相关因子参与了 SLE 的发生发展过程。具有狼疮样自身免疫的 BXD2 小鼠初始 CD4 + T 细胞优先分化为 Th17 细胞，导致脾脏的 Th17 细胞比例显著增加、B 细胞 IL-17A 受体表达上调，从而促进自身抗体的合成和分泌，阻断 IL-17 信号转导通路，进而减轻模型小鼠的体液反应，而 BXD2 小鼠与内源性 IL-17A 受体缺乏的 BXD2 小鼠杂交，则自身抗体分泌减少; 向 SLE 患者外周血单个核细胞中加入 IL-17，可导致免疫球蛋白 G、抗双链 DNA 抗体及 IL-6 分泌增加，证实 IL-17 可促进 SLE 患者 B 细胞的活化。

羟氯喹原为抗疟疾药，在 1988 年研究发现其对红斑狼疮症状有缓解作用[2]。羟氯喹在原有抗疟疾药物氯喹分子结构中增加了一个羟基团，这使得其在保持原本治疗作用的基础上降低了毒副反应作用。目前，羟氯喹已经在以系统性红斑狼疮为代表的的自身免疫性疾病治疗中广泛应用[3][4][5]，通过以往观察性研究提示羟氯喹作为背景基础用药在糖皮质激素治疗方案中可明显改善系统性红斑狼疮患者皮疹，光过敏等症状[6]，但对其是否通过改善近年发现的 Th17/Treg 细胞失衡发病机制来缓解临床症状，暂无明确研究。

结论 本实验拟通过观察羟氯喹在糖皮质激素作用下对 SLE 小鼠 Th17、Treg 细胞平衡是否发挥作用，为羟氯喹改善临床症状具体机制提供新的思路，并为后期开展相关临床试验提供理论依据。

PO-2022

血浆置换治疗系统性硬化症的临床观察

孙莉、金莉、孙晓歌、袁祥、马艳、李向培、汪国生、王俐、厉小梅
中国科学技术大学附属第一医院

目的 系统性硬化症作为一种病因不明的罕见病，多累及皮肤、肺、心脏、肾脏等多脏器，严重影响患者生活质量，目前尚无特效治疗方案。血浆置换可清除体内的自身抗体，改善系统性硬化症患者的皮肤硬化及疾病活动度，本文通过回顾性分析总结经血浆置换的系统性硬化症患者的临床特点。

方法 收集中国科学技术大学附属第一医院风湿免疫科自 2009 年至 2022 年 3 月血浆置换患者的临床资料，包括患者的一般资料，疾病病种，血浆置换的疗程、参数及不良反应，血浆置换后的免疫抑制治疗方案等，分析其临床特点。

结果 自 2009 年至 2022 年 3 月共进行血浆置换 235 人次，主要包括：系统性硬化症，痛风，血管炎和系统性红斑狼疮。其中系统性硬化症共 47 例患者，进行 100 人次血浆置换，占 42.55 %。男性 11 例，女性 36 例，年龄最小者 12 岁，年龄最大 67 岁。25 人行多次血浆置换治疗，其中 1 例进行了 13 次血浆置换。置换液以血浆为主，输入血浆最少 750ml，最多 2950ml，耐受良好。开始血浆置换时的平均病程为 2（1-5）年。100 人次血浆置换中，多用桡静脉穿刺，仅 2 例因血管条件差行股静脉穿刺。血浆置换常见风险为过敏，统计发现，8 人次出现麻木症状，口服葡萄糖酸钙后缓解，18 人次出现皮肤瘙痒及皮疹，地塞米松抗过敏治疗后均缓解，3 人次因管路堵塞导致血浆置换中断，1 例出现严重不良反应，表现为抽搐胸闷，立即停止置换，予以吸氧，地塞米松静脉注射后缓解。血浆置换后多采用激素联合免疫抑制剂治疗，95 人次血浆置换后静脉应用环磷酰胺，1 例应用托珠单抗，1 例应用环磷酰胺联合托珠单抗，3 例因感染暂缓环磷酰胺。

结论 血浆置换治疗系统性硬化症，不良反应轻，安全性高，可作为激素及免疫抑制剂的辅助治疗方案。

PO-2023

自身免疫性内耳病 1 例报道及文献复习

周爱红
山东第一医科大学第二附属医院

目的 提高对自身免疫性内耳病的认识和总结诊治经验。

方法 总结分析 1 例典型病例及复习文献。

结果 患者，女 ，26 岁，因“多关节游走性疼痛 1 月余”初次就诊，关节疼痛主要累及手指、腕、膝等关节，呈游走性，疼痛部位伴肿胀， 门诊化验 ANA1:1000（+），抗 dsDNA 抗体 123 IU， 抗 CCP 抗体阴性，ESR 22mm/h, 考虑“结缔组织病”，给予泼尼松等治疗好转后自行停药；后因“眩晕、呕吐、双耳耳鸣伴听力下降”在外院诊为“梅尼埃综合征”，给予地塞米松、倍他司汀等治疗好转；

后因“眼红、流泪”在眼科诊为“巩膜炎”，给予激素、抗生素等治疗好转；后出现声音嘶哑伴咽痛，喉镜检查示声带水肿； 随后又出现右侧耳廓肿痛伴双耳耳鸣，进食及说话时加重，收入风湿科住院治疗。化验：血常规：白细胞计数 15.57*10^9/L，血红蛋白 128g/l，血小板 469 *10^9/L ，血沉 45mm/h； 尿常规：正常； 生化：肝肾功正常，超敏 CRP 23.7mg/L；ASO262IU/ml；D-二聚体 0.66mg/l；C3 0.8g/l，C4 正常； 甲功正常；TPOAb424.1 U/ML，TGAb250.7 U/ML； ANA 定量 1.18（N：0-2）；ANCA 阴性；AMA 阴性，MPO 及 PR3 定量 正常；检查：甲状腺彩超：甲状腺弥漫性病变 胸部 CT 未见异常。 诊断：系统性红斑狼疮、甲减。给予甲泼尼龙 40mg qd，环磷酰胺 0.1 qd， 美洛昔康 15mg qd，羟氯喹 0.2 bid，白芍总 甙 0.6 tid，倍他司汀 2 片 tid，甲钴胺 500vg tid 等治疗后好转出院。后因“反复头晕 2 年半”入住外院眩晕疾病科，其头晕呈旋转性，不敢睁眼，伴恶心、呕吐，每次发作可持续约 4 小时，伴左耳“蝉鸣样”耳鸣、耳闷，头晕发作时耳鸣、耳闷加重，头晕发作与体位无关，无畏光、畏声，无头痛，无眼前发黑，经住院治疗后好转，此后耳鸣持续存在， 响度左侧为重，左耳听力下降、耳闷间断出现，双耳耳鸣间断加重，左侧频繁。查体：双耳廓无畸形，双耳道无红肿及渗液，双耳鼓膜光整，未见明显穿孔及积液，双侧乳突 区无红肿及压痛，自发眼震（-），Romberg（-），Mann （+），Fukuda （+）， Dix-hallpike （-），Roll-test （-）。化验 ACL、β2GP1 抗体及狼疮抗凝物阴性；ANA1:320（+），AdsDNA 阴性，ENA 系列抗体阴性脑 MRI 及 MRA 未见明显异常，双侧半规管多发异常信号；内耳钆造影 MRI 扫描未见明显异常；颞骨 CT：左侧上、后半规管密度略增高，右侧颈静脉球高位；诊断：结缔组织病、自身免疫性内耳疾病，给予激素、羟氯喹等治疗结缔组织病，同时给予改善前庭功能、前庭功能锻炼、营养神经等对症治疗后好转出院。出院后仍有反复听力下降，于耳鼻喉科给予耳后针等治疗可好转，后随诊听力基本稳定。

文献复习：

自身免疫性内耳病(AIED)发生机制可能为 ：CIC 在内耳血管的内皮细胞或基 底膜上沉积并激活补体, 还可对血小板、碱性粒细胞、中性粒细胞起一定作用而引起血管基底膜的病变, 从而造成内耳损害;体内可能存在抗内耳组织自身抗体。 AIED 除可表现在 SLE, 也可出现于 Cogan 综合征, Wegener 肉芽肿, 类风湿关节炎等疾病。自身免疫病对听力的影响包括对中耳、内耳和听觉中枢神经系统的损害 。对中耳的损害主要是侵犯听骨链的关节和听骨链附着在鼓室壁的韧带 ，使关节僵硬 ,中耳劲度增加 ;病变还可影响鼓膜和鼓室粘膜, 从而影响鼓膜和听骨链的传音功能。因不可能行内耳活检不能提供免疫病理确切证据,故 A I E D 的临 床诊断只能依据症状、实验室检查和治疗反应进行综合判断。“高危”症状为: ① 中年女性多发; ②双侧 (不对称性) 或单侧快速进行性、波动性蜗性或蜗后性 听力减退; ③ 可伴有耳鸣,眩晕,耳内压迫感,偶有面瘫; ④ 病程可持续数周、数 月或数年; ⑤ 可伴有类风湿关节炎等全身性 A ID。其中应特别注意认真地排除 由其他原因所致 ,如外伤、病毒感染、遗传性进行性感音神经性聋、药物中毒性、老年性聋、桥小脑角肿瘤及多发性硬化等。实验室检查包括血沉、血清中免疫球蛋白、补体、CIC、C 反应蛋白、类风湿因子等及非特异性自身抗体的检测: 包括抗核抗体,抗线粒体抗体,抗内质网抗体,抗层粘素抗体,抗肉膜抗体,抗血管内皮抗体,抗平滑肌抗体等。其治疗基本药物为糖皮质激素和环磷酰胺等免疫抑制剂,病变处于早期时疗效较好,疾病晚期、内耳病变已不可逆时疗效差。

结论 目前该病文献报道较少，应进一步加强与耳鼻喉等科室的合作，提高对该病的诊治能力。

PO-2024

从脾虚湿毒论治类风湿关节炎的理论探讨

陈延强
广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨类风湿关节炎的中医治疗。

方法 类风湿关节炎是以侵蚀性、对称性多关节炎为主要表现的自身免疫性疾病，属于中医“痹证”，“尪痹”，“历节”的范畴。根据类风湿关节炎患者病势缠绵，反复难愈，关节软组织肿胀，晨僵等湿

邪致病的特点，从脾虚湿毒角度探讨了类风湿关节炎的因机症治。
结果 脾虚湿毒与类风湿关节炎关节肿痛相关，影响关节积液的形成，是类风湿关节炎患者胃肠功能失调的重要致病因素。治疗需谨守病机，以健脾祛湿解毒为大法，临证时需根据类风湿关节炎的疾病阶段，详辨邪正盛衰，灵活把握扶正祛邪的尺度，使脾胃健运，气血生化有源，水液运化正常，毒邪得解，营卫调和，经络通畅，方能有助于改善类风湿关节炎患者的预后。
结论 脾虚湿毒是类风湿关节炎的病机关键，从脾虚湿毒论治类风湿关节炎符合中医的“治病求本，标本同治”理论。

PO-2025

“5E”康复联合关节保健操对类风湿性关节炎患者疼痛及生活质量的影响研究

经燕
江苏省苏北人民医院

目的 探究“5E”康复联合关节保健操对类风湿性关节炎患者疼痛及生活质量的影响。
方法 本次研究前瞻性选择 2019 年 2 月~2022 年 1 月期间我院类风湿性关节炎患者 120 例作为研究对象，采用随机数字表法分为两组，分别为对照组及观察组，均为 60 例。对照组给予常规护理，观察组给予“5E”康复联合关节保健操，对两组患者干预前后自我管理行为、自我效能感、生活质量评分和疼痛程度、DAS28 评分（疾病活动度评分 28）进行、炎性因子评估。
结果 干预后，观察组自我管理行为、自我效能感及生活质量评分均高于对照组（t=2.876 、2.334 、2.999 ，P<0.05）。干预后观察组疼痛程度和 DAS28 评分均高于对照组（t=3.122、2.403 ，P<0.05）。干预后观察组 IL-6、TNF-α、hs-CRP 水平均低于对照组（t=2.729、3.258、2.080 ，P<0.05）。
结论 “5E”康复联合关节保健操能够提高自我效能及自我管理行为水平，缓解疼痛，提高生活质量。

PO-2026

无症状高尿酸血症的超声检查重要性研究

马含晖
西安红十字会医院

目的 痛风是单钠尿酸盐沉积于关节腔及周围软组织引起的炎性疾病，其使动因素是高尿酸血症（HuA），国际上将无痛风发作的 HuA 称为无症状 HuA。长期无症状 HuA 可引发痛风、心血管疾病、肾脏疾病、代谢综合征等多种并发症，严重影响患者生活质量。近年来痛风及 HuA 的发病率逐年增高，并趋于年轻化，警示我们及早干预无症状 HuA 的重要性[1]。血尿酸水平检测结果受干扰因素较多，检测结果波动较大，提示我们发现无症状 HuA 时需应用其他准确、无创、便捷的检查手段评估进一步其潜在风险，并提供必要的治疗。超声检查在多种检查手段中体现出了优势。
方法 纳入国内外最新研究分析
结果 超声检查在无症状高尿酸血症患者中具有重要的检查意义，为临床诊疗提供重要价值。
结论 “Urate-Lowering Agents in Asymptomatic Hyperuricemia: Role of Urine Sediment Analysis and Musculoskeletal Ultrasound”，作者认为对于超声发现异常的无症状 HuA 应该积极降尿酸治疗[21]。“Asymptomatic hyperuricemia: is it really asymptomatic?”，作者认为并非有所的无症状 HuA 真的没有症状，通常合并潜在的痛风改变、心血管、肾脏及代谢性疾病的异常改变，适当的降尿酸治疗有利于降低未来疾病风险[22]。Asymptomatic hyperuricemia: is it time to intervene?，作者认为高尿酸血症常联系着痛风、冠心病、慢性肾脏病、高血压等疾病，对于无症状 HuA 如合并上述

疾病，降尿酸治疗将使其获益[23]。通过国内外多项研究发现，部分无症状 HuA 已在超声存在危害健康的多种异常改变，相比其他检查方式超声检查更为便捷、准确、无创、低廉，对临床诊疗提供重要的参考价值。超声可以提示无症状 HuA 引起的早期痛风改变、心血管、肾脏、代谢综合征等异常改变，如不及时控制会导致严重的临床病变，因此应当积极干预，必要时加用降尿酸药物治疗。近年来高尿酸血症与痛风高发，且单纯检测血尿酸不能充分反应患者当时的真实情况，我们有必要对门诊及体检发现的 HuA 人群完善 MTP1 超声、泌尿系超声及心血管超声，而不是单看血尿酸水平或忽视无症状的高尿酸血症，以便早期临床干预存在潜在病变的无症状 HuA，避免病情进展导致严重并发症，影响患者生活质量。

PO-2027

Alpha-1 antitrypsin in autoimmune diseases: roles and therapeutic prospects

Rui Sun、yi zhao
west china hospital

Alpha-1 antitrypsin (A1AT) is a protease inhibitor in the serum, and its primary function is to inhibit the activity of a series of proteases, including proteinase 3, neutrophil elastase, metalloproteases and cysteine-aspartate proteases. In addition, A1AT also has anti-inflammatory, anti-apoptotic, anti-oxidative stress, anti-viral and anti-bacterial activities and plays essential roles in the regulation of tissue repair and lymphocyte differentiation and activation. The pathogenesis of autoimmune diseases is characterized by overactivation of the immune system. A1AT treatment shows beneficial effects on patients and animal models with autoimmune diseases such as rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus. This review summarizes the functions and therapeutic prospects of A1AT in autoimmune diseases.

PO-2028

环状 circRACGAP1 通过调控 miR-22-3p/PTEN/AKT 信号级联抑制系统性红斑狼疮的进展

梅寒颖、刘炬、江敏
九江市第一人民医院

目的 探索“circRNA-miRNA-mRNA”调控网络这一机制在 SLE 中是否存在，又具有怎么样的生理功能。

方法 （1）收集被确诊为 SLE 患者（n=30）、正常健康志愿者（n=28）和 SLE 患者药物治疗前后（n=6）的外周血单核细胞(Peripheral blood monocyte, PBMCs)，通过 Q-PCR 检测 circRACGAP1 及宿主 cRACGAP1 的表达水平，并分析 circRACGAP1 与 SLE 疾病活动指数(SLE disease activity index, SLEDAI)评分、抗双链 DNA 抗体(Anti-doubled stranded DNA antibody, dsDNA)和补体 C3 的临床相关性，受试者工作特征曲线(receiver operator characteristic curve, ROC)分析 circRACGAP1 的临床价值；通过 UVB 处理 Jurkat 细胞，观察 circRACGAP1 的表达情况；通过转染 circRACGAP1 过表达载体到 Jurkat 细胞，通过 Flow cytometry、TUNEL 和 Western blot 检测 circRACGAP1 对 UVB 介导的 Jurkat 细胞凋亡的影响。

（2）Q-PCR 检测 miR-22-3p 在 SLE 患者和健康志愿者及 SLE 患者药物治疗前后 PBMCs 中的表达情况，分析其与患者 SLEDAI 评分、抗 dsDNA 和补体 C3 的临床相关性， ROC 曲线分析 circRACGAP1 的临床价值；通过转染 miR-22-3p antagomir 到 Jurkat 细胞中，通过 Flow cytometry、TUNEL 和 Western blot 检测 miR-22-3p 对 UVB 介导的 Jurkat 细胞凋亡的影响。

（3）Q-PCR 检测 PTEN 在 SLE 患者和健康志愿者及 SLE 患者药物治疗前后 PBMCs 中的表达情况，分析其与患者 SLEDAI 评分、抗 dsDNA 和补体 C3 的临床相关性;通过单独干预 circRACGAP1/miR-22-3p 或者同时干预 circRACGAP1 和 miR-22-3p 在 SLE 患者/健康志愿者 PBMCs 和 Jurkat 细胞中的表达，Western blot 检测 PTEN/AKT 通路蛋白和凋亡蛋白的表达。

结果 （1）circRACGAP1 在 SLE 患者 PBMCs 中表达显著降低，并与 SLEDAI 评分、抗 dsDNA 含量具有显著负相关性，与补体 C3 的表达具有正相关性（2）转染 circRACGAP1 过表达载体显著逆转 UVB 照射对 Jurkat 细胞凋亡、Bax 和 cleaved-caspase 3 蛋白的促进作用和对 Bcl2 的抑制作用。

（3）相较于健康志愿者，miR-22-3p 在 SLE 患者 PBMCs 中表达显著升高，且与 SLEDAI 评分、抗 dsDNA 抗体呈显著正相关性，而与补体 C3 的表达呈负相关性；miR-22-3p 的表达 SLE 患者疾病缓解后明显降低；Flow cytometry 和 TUNEL 检测结果表明沉默 miR-22-3p 显著逆转 UVB 照射介导的 Jurkat 细胞凋亡，减弱 UVB 介导的 Bax 和 cleaved-caspase 3 上调和 Bcl2 下调。

（4）Q-PCR 和 Western blot 检测证实过表达 miR-22-3p 抑制 PTEN 的 mRNA 和蛋白水平，而沉默 miR-22-3p 则相反；Q-PCR 检测结果表明 PTEN 在 SLE 患者 PBMCs 表达下调，在患者疾病缓解后表达升高；相关性分析结果表明，PTEN 的表达水平与 SLEDAI 评分、抗 dsDNA 和 miR-22-3p 表达具有显著负相关性，与补体 C3 和 circRACGAP1 的表达具有正相关性；Western blot 检测结果表明 circRACGAP1 促进 UVB 处理的 Jurkat 细胞和 PBMCs 中 PTEN 和 Bcl2 的表达，抑制 AKT 磷酸化和 Bax、cleaved-caspase 3 的蛋白水平，而这一结果被 miR-22-3p 共表达所逆转。

结论 circRACGAP1 和 PTEN 在 SLE 患者 PBMCs 中表达下调，而 miR-22-3p 上调，提示 circRACGAP1、miR-22-3p 和 PTEN 参与 SLE 疾病的发生。机制研究结果显示 circRACGAP1 通过海绵吸附 miR-22-3p 而促进靶基因 PTEN 的表达，抑制 AKT 通路的活化，进而缓解 UVB 照射引起的 Jurkat 细胞凋亡。以上研究结果提出一种新的 circRNA-miRNA-mRNA 分子调控网络，进一步为丰富 circRNA 在 SLE 中的生物学功能奠定基础，并为 SLE 的生物学诊断和治疗提供潜在的作用靶点。

PO-2029
基因型为 SLCO2A1 的原发性厚皮性骨膜病一例

王青青、苏敏、宋书林
宜昌市第一人民医院（三峡大学人民医院）

目的 厚皮性骨膜病是一罕见的皮肤和骨骼遗传性疾病，以杵状指、骨膜增生、进行性皮肤增厚为特征。PDP 有常染色体不完全外显性遗传和常染色体隐性遗传。本文介绍一例经基因检测证实为 SLCO2A1 基因变异的厚皮性骨膜病，以此提高临床医生对该病的认识。

方法 患者男，17 岁，因“双手小关节肿胀 2 年”于 2022 年 1 月 7 日入院。患者约 2 年前发现双手近端指间关节肿胀，侧面为主，稍有晨僵，不伴关节疼痛，无皮肤瘙痒，无结节红斑，无口腔溃疡、外阴溃疡，无明显脱发、光过敏，无发热，未予药物治疗，近期曾口服中药后晨僵感好转。

体格检查：皮肤潮湿多汗，颜面、背部及双小腿痤疮、毛囊炎，前额明显横行皱纹 1 条，双腕、双膝、双踝肿胀，无明显压痛，双手双足整体明显增宽肥大，双手近端指间关节明显增粗，双侧面明显，双手双足杵状指，鹦鹉嘴样甲，甲周角化明显，甲下黑线。

结果 影像学检查：双足正位 X 线：双足各跖骨及部分趾骨骨皮质不同程度增厚。左侧胫股骨腓骨 X 线正侧位：左侧股骨及胫骨骨皮质稍增厚。右手 MRI 平扫：右手第 1-5 掌骨及指骨骨皮质稍增厚，并骨膜增厚（远端指骨周围明显）。左肩彩超：左肩三角肌下滑囊少了积液，左肩肱骨头骨质不连续。双手、双膝、双足彩超：双腕骨皮质不连续，双手 PIP 关节软组织增生，双膝髌上囊积液，双踝胫骨后肌、腓骨长、短肌肌腱炎。

遗传病全外显子组测序检测：1.微小变异结果：与患者表型吻合的致病或疑似致病变异：检测到 1 个致病（c.941-1G>A(p.?)）和 1 个疑似致病（c.1286A>G(p.Tyr429Cys)）的杂合变异；2.CNV：

未提示明确的致病性 CNV。抽取患者父母血液行遗传追踪，证实患者所携带 c.941-1G>A(p.？）变异遗传自母亲，为 SLC02A1 基因 7 号和 8 号外显子之间的剪切突变；患者所携带 c.1286A>G(p.Tyr429Cys）变异遗传自父亲，为 SLC02A1 基因编码区上发生的错义变异。

结论 原发性厚皮性骨膜病（pachydermoperiostosis， PDP)，又称原发性肥大性骨关节病（primary hypertrophic osteoarthropathy，PHO)，是罕见的皮肤和骨骼遗传性疾 病，以进行性皮肤增厚、骨膜增生、杵状指为特征。PDP 的其他临床表现可 能包括囟门关闭延迟、先天性心脏病、脂溢性皮炎、 痤疮、上睑下垂、多汗、关节痛、关节炎、滑膜积 液和肢端骨质溶解。 PDP 分为常染色体不完全外显性遗传和常染色体 隐性遗传两种。目前已知的常染色体隐性遗 传基因有 HPGD 基因和 SLCO2A1 基因，据此将原 发性 PDP 分为常 染色 体 隐 性 1 型 (HPGD) 和 常染色体隐性 2 型 (SLC02A1) 。本例病例患者有典 型的杵状指、皮肤增厚、骨膜增厚，伴随多汗、痤疮、 滑膜积液，基因检查提示 SLCO2A1 基因变异，符合 常染色体隐性遗传原发性肥厚性骨膜病 2 型诊断。在临床诊疗中，诊断 PDP 需排除常见的继发于心肺 疾病的继发性肥大性骨关节病及肢端肥大症，尤其是肢 端肥大症合并手足粗大、皮肤肥厚等。对于这类无明显家族史的常染色体隐性遗传性疾病患者，使用外显 子组测序来识别与遗传性疾病相关的基因突变有 很大的优势，特别是在小家庭和零星发生的情况下 。 有研究表明， 特定的环氧合酶－2 抑制剂非甾体抗炎药治疗，如塞来 昔布、依托昔布等，可以减轻 PDP 患者的痛苦，并且不 必担心其对消化系统的副作用。

PO-2030

IgG4 相关疾病的分类、诊断和管理的最新进展

陈雨
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 IgG4 相关性疾病(IgG4-related disease, IgG4-RD)是一种本世纪新定义的自身免疫性疾病群，可累及包括唾液腺，泪腺，胰腺，胆道，肾脏，肺等在内的全身多种脏器。其主要临床表现为受累脏器的瘤样占位, 多伴有血清 IgG4 水平的增高。IgG4-RD 的病理诊断取决于特征性的组织病理学表现和 IgG4+浆细胞浸润，前者主要包括致密淋巴浆细胞浸润，席纹样纤维化，和闭塞性静脉炎，是诊断 IgG4-RD 的重要指标。

方法 本文提供了 IgG4-RD 的分类、诊断和管理的最新进展，充分阐述了 IgG4 相关性疾病的最新临床推荐实践。

结果 关于 IgG4-RD 的发病机制目前仍处于探索阶段，T-B 细胞相互作用后产生促纤维化因子(如 IL-1β, TGF-β, LOXL2, PDGF 等)是 IgG4-RD 纤维化的核心机制。现有研究提示，包括 2 型辅助 T 细胞(type 2 helper T cell, Th2)，滤泡辅助 T 细胞(follicular helper T cell, Tfh)，CD4+细胞毒性 T 细胞(CD4+ cytotoxic T cell, CD4+ CTL)及 B 细胞在内的多种淋巴细胞亚群参与了 IgG4-RD 的发病。正确、及时的诊断和适当的干预对 IgG4-RD 的管理和治疗至关重要。自 2015 年发表关于 IgG4-RD 管理和治疗的首个国际共识指导声明以来，在随后的几年里，各个领域的专家对 IgG4-RD 的认识逐渐深入，为使诊断更加准确，针对 IgG4-RD 的一些亚型相继制定了器官特异性诊断标准。一些新的生物标记物的出现也被用来帮助疾病的诊断、监测治疗反应和预测预后。虽然 IgG4-RD 的复发很常见，但糖皮质激素仍是大多数患者的一线治疗方法。影响疾病复发可能性的因素是多方面的。此外，当患者有特殊部位受累导致病情加重时，可选择手术或介入治疗。

结论 本文提供了 IgG4-RD 的分类、诊断和管理的最新进展，充分阐述了 IgG4 相关性疾病的最新临床推荐实践。

PO-2031
4 例 NLRP3 基因突变相关自身炎症疾病报告并文献复

何孝亮[1]、陈雨青[2]、孙利[3]、李国民[3]、刘海梅[3]、林宏华[2]、陈登环[2]、高雨彤[2]、王娟娟[2]、李敏[2]、杭守伟[2]
1. 安徽省儿童医院
2. 安徽省儿童医院
3. 复旦大学附属儿科医院

目的 报告 4 例核苷酸寡聚化结构域样受体家族 pyrin 域 3（NLRP3）基因突变自身炎症性疾病，总结该病临床特点、临床表现与基因突变关系及其治疗进展，提高临床儿科医生对该病认识。
方法 回顾性分析 2021 年安徽省儿童医院确诊 4 例 NLRP3 突变自身炎症性疾病病例，结合临床特点、基因报告、文献复习回顾性分析 NLRP3 相关自身炎症性疾病临床特点、治疗进展。
结果 ① 4 例患儿均为男性，例 1、2、3 例患儿出生后起病，例 4 患儿出生后 6 月后起病，均表现周期性发热、反复荨麻疹样皮疹、突额、鞍鼻，发作期白细胞、血沉、C 反应蛋白升高，间隙期正常，抗感染治疗无效。② 例 1 患儿 2 岁时出现间断游走性双肩、双膝、双踝关节痛，无肿胀，可自行缓解；病例 2、3 为双胞胎兄弟，会行走时出现关节炎，例 2 为双膝、双肘关节、右踝关节肿痛，右踝关节膨大，例 3 为双膝关节、左踝关节肿痛，左踝关节膨大；例 4 患儿 6 岁时出现双膝关节肿痛。③病例 1、2、3 例患儿入院查均有视神经炎、高频听力下降，病例 4 患儿无视神经炎、高频听力下降，4 例患儿头颅 MR、MRV、MRA 未见异常。④ 4 例患儿基因检测均为 NLRP3 突变，例 1、2、3 患儿均为自身杂合突变，父母为野生型，例 1 患儿变染色体位置为 Chr1：247587658，外显子 c913（exon3）G>A ，使蛋白质第 305 为天冬氨酸（Asp）转变为天冬酰胺（Asn）。例 2、3 患儿突变染色体位置均为 Chr1：247588072，核酸改变为 c1327（exon3）T>C，氨基酸改变为 p.Y443H；例 4 患儿为体细胞杂合突变，父母为野生型，突变染色体位置为 Chr1：247587658，外显子 c913（exon3）G>A ，使蛋白质第 305 为天冬氨酸（Asp）转变为天冬酰胺（Asn）。⑤例 1、2、3 患儿初期接受糖皮质激素、非甾体消炎药治疗，但作用有限，后期接受 IL-1 拮抗剂治疗后无发热、皮疹、关节肿痛，复查炎性指标基本正常；例 4 患儿接受非甾体抗炎药、甲氨蝶呤治疗，无效，接受 IL-6 受体拮抗剂（托珠单抗）治疗后，关节痛好转，但仍有反复发热、皮疹。
结论 ① NLRP3 相关自身炎症性疾病可出现周期性发热、荨麻疹、骨骼肌肉累，严重可累及神经系统、淀粉样变性，如不及时得到诊断、治疗，可致残、致盲。②该病为白介素-1 介导炎症性疾病，目前 IL-1 拮抗剂为该病治疗有效生物制剂。

PO-2032
慢性自身炎症性关节炎患者存在适应性免疫细胞亚群失衡

杨明灿、蒋雨彤、黄叶飞、谢雅、古洁若
中山大学附属第三医院

目的 自身炎症性疾病通常被认为是由先天性免疫系统失调引起的一组疾病，但患者的治疗反应为先天性免疫反应和适应性免疫反应之间存在密切的相互作用提供了进一步证据。我们重点关注以骨侵蚀性炎症性关节炎为特征的慢性自身炎症性关节炎包括强直性脊柱炎 (AS)、骨关节炎 (OA)和慢性痛风，探讨它们在适应性免疫细胞失衡中的共性。
方法 本研究共纳入 110 例 AS、30 例 OA、58 例慢性痛风病例，以及相应的性别、年龄相匹配的健康志愿者（HC）。采用流式细胞仪对外周血进行了 40 个免疫细胞的流式细胞检测，并对检测结果进行分析。
结果 与 HC 组相比，AS 和 OA 患者外周血在不同分化阶段（幼稚 T 细胞、终末分化 T 细胞、中心记忆 T 细胞、效应记忆 T 细胞）的 CD4+T 细胞和 CD8+T 细胞分布情况分别发生了改变（篇幅原因未列举数据）。此外 AS 和 OA 患者外周血 Th17 细胞比例均升高[1.82 (1.05-2.97)vs.1.08(0.66-

1.89),p<0.01;1.8±1.1 vs.1.5±0.8,P=0.026]，同时 Treg 细胞比例均降低[3.54±1.21vs.5.45±4.58, p<0.01;3.1±1.5 vs.5.6±5.0,p<0.01]。OA 和慢性痛风患者外周血中一些特异性 T 淋巴细胞发生改变，包括 CD4+T 细胞[60.0±9.1vs.56.5±14.3,p<0.01;60.61±15.55vs.51.73±14.91, p<0.01]和 Tfh2 细胞[37.6± 6.9vs.34.1±7.1,p=0.041;41.24±7.81vs.35.81±7.33, p<0.01] 比例均升高，Tc17 细胞比例均下降[2.6(7.0)vs.5.2(14.4),p<0.01; 2.445(1.33,4.74) vs. 4.74(2.04, 7.01),p<0.01]。同时，AS 和慢性痛风患者外周血中 Tfh1 细胞的比例均降低[12.40±4.28vs. 13.85±4.25， p=0.04; 10.7(9.25,12.6)vs.11.7(10.1,14.7),p=0.038]。外周血 B 淋巴细胞的检测结果显示，与 HC 相比，AS 和 OA 患者的浆细胞比例均下降[3.1(1.82-5.50)vs. 6.45(1.74-10.3)， p<0.01; 4.2±2.9vs. 8.0±6.8,p<0.01]。

结论 我们发现包括 AS、OA 和慢性痛风患者在内的慢性自身炎症性关节炎存在多种类型的适应性免疫细胞的分布不平衡，包括 CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、Th 细胞、Tfh 细胞、Tc 细胞、Tregs 和浆细胞。

PO-2033

阴虚型原发性干燥综合征患者调节性 B 淋巴细胞、IL-17 水平与血液系统受累情况的相关性分析

梅寒颖、刘炬、江敏、胡玲、石春红
九江市第一人民医院

目的 分析阴虚型原发性干燥综合征患者调节性 B 淋巴细胞（Breg）、白细胞介素-17（IL-17）水平与血液系统受累情况的相关性。

方法 选取九江市第一人民医院风湿免疫科 2020 年 1 月~2021 年 4 月收治的阴虚型原发性干燥综合征（PSS）患者 62 例为研究对象，根据患者是否发生血液系统受累，将患者分为血液系统受累组和无血液系统受累组，每组各 31 例。采用流式细胞术检测两组患者 Breg 细胞水平，采用酶联免疫吸附法（ELISA）检测两组患者 IL-17 水平，采用 Pearson 相关性分析 Breg、IL-17 水平与血液系统受累情况的相关性。

结果 血液系统受累组患者 Breg、IL-17 水平均高于无血液系统受累组（P＜0.05）；阴虚型原发性干燥综合征患者 Breg、IL-17 水平均与患者血液系统受累情况呈正相关（r=0.510，0.811，P 均＜0.5）。

结论 Breg、IL-17 水平可以用来来判断阴虚型原发性干燥综合征患者血液系统受累的严重情况，为早期诊断患者血液系统受累提供依据和帮助。

PO-2034

干燥综合征合并顽固性腹泻一例

李传静、成传芳、赵涛、晏益民、乐静、刘爱林、孙志兵、李琪
孝感市中心医院

目的 本文回顾分析 1 例以雷诺现象和慢性腹泻为主要表现的混合性结缔组织病、继发干燥综合征合并肺间质纤维化患者，总结其病例特点，为其他临床医师诊疗提供帮助。该例患者以雷诺现象和慢性腹泻为主要临床表现。风湿性疾病合并慢性腹泻临床少见。腹泻的病因诊断对治疗提供依据。除积极的控制风湿疾病病情外，对症支持治疗及密切的随访也极为重要。

方法 患者女，54 岁。因“间断四肢皮肤发紫伴腹泻 20 余年，加重 2 月”收入孝感市中心医院内分泌二风湿免疫科。患者近 20 余年以来无明显诱因间断出现双手、双足末端皮肤发紫及雷诺现象，秋冬季明显，伴双手指末端胀、麻木；伴晨僵，活动后可缓解；有口腔溃疡、龋齿、牙齿脱落及口干、

吞咽时需水送服及进食梗阻感，伴长期腹泻，解稀水样便，量中，每晚 7-8 次不等；无明显畏寒、发热，无明显关节疼痛，无皮疹、光过敏，无心悸、喘气，无恶心、呕吐，无红白粘液、血便，无头痛、胸痛及腹痛等，曾在湖北省中医院就诊，考虑“硬皮病”，口服用药治疗（具体用药不详）后，症状无缓解。近 2 个月以来无明显诱因感上述症状加重，伴口干，未做特殊处理，2019 年 10 月 20 日来我院就诊，门诊以“结缔组织病：干燥综合征？”收住我科。自起病以来，患者精神、睡眠、食欲、小便尚可，大便如上述，体力、体重无明显改变。既往史：否认“糖尿病、高血压、心脏病”等病史；否认肝炎、结核等病史；否认外伤输血史；否认食物药物过敏史。否认家族有遗传病史。入院体检：体温 36.6℃，脉搏 81 次/分， 呼吸 19 次/分，血压 98/54mmHg，体重：45Kg，神志清楚，精神尚可，颈软，双肺呼吸音粗，未闻及明显干湿性啰音，心律齐，各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音，腹软，无压痛及反跳痛，肝脾肋下未及。双肾区无叩击痛。双下肢无水肿。生理反射存在，病理反射未引出。

专科检查：猖獗龋齿，满口义齿，双手指皮肤青紫、轻度肿胀，手指皮肤温度偏低，无明显按压痛。

结果 入院后给予甲强龙及环磷酰胺治疗，给予补液护胃等对症支持治疗，上述治疗后患者腹泻无缓解，给予肌注阿托品一次后腹泻好转出院。

结论 干燥综合征（Sjogren’s syndrome，SS）是一种以侵犯外分泌腺，尤其是唾液腺及泪腺为主的慢性自身免疫性疾病，以灶性淋巴细胞浸润为病理特点。临床上主要表现为干燥性角结膜炎、口腔干燥症，还可累及其他多个器官如皮肤、骨骼肌肉、肾、呼吸循环系统、消化系统、神经系统和血液系统等。多数患者有明显的高球蛋白血症，RF 阳性，抗核抗体阳性，其中以抗 SSA 和抗 SSB 抗体为主。其他实验室检查还包括滤纸试验（Schirmer test）、角膜染色、唾液流率、腮腺造影和唇腺活检等。该病分为原发性（primary Sjogren’s syndrome，PSS）和继发性两种。继发于结缔组织病（如类风湿关节炎、系统性红斑狼疮和硬皮病等）和特殊病毒感染等称为继发性干燥综合征。消化系统受累较常见。食管、肠道、肝及胰腺均可受累。30~81%的患者可出现吞咽困难，与唾液流率、食管运动异常无关。胃肠道可因其黏膜层外分泌腺病变而出现萎缩性胃炎、胃酸减少。约 20%患者可合并肝损害，部分患者可合并自身免疫性肝炎。约 7%患者出现胰腺受累，慢性胰腺炎和自身免疫性胰腺可见，表现为胰头肿大，外分泌功能减退，18%~37.5%的患者内分泌功能也受累。有研究发现，部分患者可合并炎性肠病（IBD），包括克罗恩病（CD）、原发性硬化性胆管炎（PSC）、溃疡性结肠炎（UC）。假性肠梗阻和冷球蛋白引起的缺血性肠病罕见。

PO-2035

C-反应蛋白/血清白蛋白比、中性粒细胞/淋巴细胞比与 ANCA 相关性血管炎活动之间的关系-一项回顾性的单中心队列研究

田瑶[1,2,3]、刘娜[1,2,3]、尹慧[1,2,3]、段利华[1,2,3]
1. 江西省人民医院
2. 南昌大学医学院
3. 南昌医学院第一附属医院

目的 目前对 C 反应蛋白与白蛋白比率（C-reactive protein to albumin ratio，CAR）、中性粒细胞与淋巴细胞比(Neutrophil to lymphocyte ratio，NLR)、平均血小板体积(Mean platelet volume，MPV)在很多疾病中进行了研究，但它们在 ANCA 相关性血管炎（ANCA-associated vasculitis，AAV）中的作用仍不清楚。本研究的目的是评估初诊 ANCA 患者的 NLR、CAR 和 MPV 水平并探讨其临床意义。

方法 收集 79 名未接受任何治疗的初诊成年 ANCA 患者和 76 名健康体检者作为健康对照组。ANCA 患者的所有临床特征均从他们的病历记录中提取。比较 ANCA 患者与健康对照组的 NLR、CAR、MPV 水平，并分析这些指标与临床特征的相关性。然后根据 2003 年伯明翰血管炎活动评分(the Birmingham Vasculitis Activity Score，BVAS)将患者分为两组。第 1 组包括评分为 15 分及以

下的患者（具有轻度疾病活动的患者），第 2 组包括评分 > 15 的患者（具有严重疾病活动的患者）。分析了 NLR、CAR、MPV 和疾病活动度之间的相关性，以及分析其对累计生存率的影响。
结果 与健康对照相比，ANCA 患者中观察到 CAR、NLR、和 MPV 增加。CAR (r = 0.701, P < 0.0001) 和 NLR(r= 0.369, P<0.05)与 BVAS 评分呈正相关，而与 MPV 无明显相关性(P=0.85）。CAR 对于疾病活动评估的最佳临界值为 0.80（敏感性 85%和特异性 82%（p <0.05）），NLR 的最佳临界值为 5.15（敏感性 66% 和特异性 72%（p <0.05））。在 Kaplan-Meier 生存分析中，CAR ≥0.8 的患者比 CAR<0.8 的患者表现出更高的全因死亡率（p <0.05）。低 NLR 的患者也表现出较低的累积存活率（p <0.05）。
结论 NLR 和 CAR 可以反映 ANCA 患者的炎症反应和疾病活动度，MPV 与 ANCA 患者疾病活动度无明显相关性。高 CAR、NLR 的患者比低 CAR、NLR 的患者表现出更高的全因死亡率。

PO-2036
新型多模态超声成像在皮肌炎伴皮下钙化中的应用探索

王铭、苏娜、杨萌、王迁
中国医学科学院北京协和医院

目的 模态超声在皮肌炎伴钙化评估中的应用探索
方法 应用多模态超声成像技术包括灰阶、多普勒、超微血管成像、光声成像等对成人皮肌炎合并皮下钙化患者进行多病变部位评估，建立标准化的多模态超声评估方案，并初步筛选特异性多模态超声评估参数。
结果 对临床诊断标准符合 DM 且触诊伴可疑合并皮下钙化患者共 21 个皮损病变部位行多模态超声成像检查。研究结果显示皮损处超声灰阶成像所见病变范围较肉眼所见要广泛；多数患者可见皮下脂肪层增厚、回声增高，部分患者皮损处可见特征性钙化，可分布于脂肪层、肌肉筋膜层、甚至可达肌肉层，钙化形态可呈点线状、结节状或广泛分布。血流成像显示病情活动期患者皮损处可见丰富血流信号，邻近皮损区脂肪层血流信号也可观察到血流增多现象 ；另有部分病程较长患者超声表现仅以皮下钙化为主，未见明确血流改变；上述病变部分光声成像显示患者皮损部位及邻近区域可见血流信号明显增多现象，且随病程不同皮损处血氧饱和度成像不同改变。
结论 多模态超声成像在 DM 合并皮下钙化患者中具有潜在临床应用价值，可为皮肌炎伴钙化患者影像学量化评估提供依据。

PO-2037
一例误诊为类风湿关节炎的罕见病报道

江敏
九江市第一人民医院

目的 一例 68 岁老年男性患者，双手、双足疼痛 2 年，伴有麻木，行走不稳，双手足逐渐出现畸形，握拳不能，足趾不能张开，体力减退。上述症状呈渐进性加重，以夜间疼痛明显，活动后无明显缓解。多次在外就医，予以中药及理疗均无明显疗效。
方法 既往史：否认高血压、糖尿病、心脏病史，2 年前有面瘫史，之后出现言语不清晰。
入院查体：神清，言语欠清，心肺腹无异常，手指、足趾畸形，似“天鹅颈”样变，双手掌指关节有压痛，握拳不能，双肘关节屈曲、伸展受限，双膝伸展、屈曲轻度受限，骨擦感+，四肢肌力、肌张力正常，双手虎口处肌肉萎缩，双侧 4 字试验阳性，双髋关节活动受限，膝反射、跟腱反射减弱，病理反射未引出。
辅助检查：

1）炎症指标：血沉、超敏 CRP 正常
2）免疫指标：RF、抗 CCP 抗体、抗 AKA 抗体、抗 APF 抗体、ANA、dsDNA、GBM+ANCA、ENA 抗体 14 项、ACA+B2-GPI 等抗体均阴性，补体：C3 37.20mg/dl↓（90 - 180/mg/dl）C4 5.38mg/dl↓（10-40/mg/dl）、IgA/G/M/E：IgM 952mg/dl↑（40-230/mg/dl）、HLA-B27 基因分型：B2704 亚型 阳性（+）；
3）其他：血细胞分析：WBC 3.86*109/，Hb 153g/L，PLT 111.0*109/L；肝肾功能心肌酶谱、凝血功能、甲状腺功能五项、男性肿瘤标志物均正常；激素十项测定：E2 雌二醇 48.20pg/ml ↑（11.3-43.2pg/ml），PRL 泌乳素 17.74ng/ml ↑（4.02-15.2ng/ml）LH 促黄体生成素 12.23IU/L ↑（1.7-8.6IU/L）
4）影像检查：
关节彩超：双侧掌指关节、近端指间关节及远端指间少量积液，双侧 1-2 跖趾关节少量积液并骨资。左侧第 3 及右侧 2 近端指间关节滑膜增生。 四肢肌电图：四肢周围神经损害。
X 线检查：
双手指骨关节端的骨质密度减低，骨小梁稀疏，关节间隙未见变窄。双手第 2-4 远节骨基底部骨质增生变尖。双手腕诸骨未见明显骨质破坏改变。双手第三指中节及远节指间关节有背伸及屈曲畸形改变。右手第一掌指关节似见轻度对位关系欠佳改变。
诊断意见：
1.双手指骨骨端骨质疏松改变伴第三中节及远节指间关节背伸及屈曲畸形，请结合临床。
2.右手第一掌指关节疑似半脱位，不排外摄片体位所致。
3.双手部分远节指骨基底部骨质增生。
5）血尿免疫固定电泳检查，结果回报：IgM-KAP 型 M 蛋白血症。经血液科会诊，继续行 MYD88 基因检测，MYD88 基因阳性。
鉴别诊断：1、类风湿关节炎：患者关节 X 线、关节彩超未提示明显滑膜炎证据，血清学指标阴性、炎症指标阴性，且患者无明显晨僵，无腕关节肿痛，不符合该诊断。 2、血清阴性脊柱关节炎：患者为老年男性，皮疹不符合银屑病，骶髂关节无骶髂关节炎表现，不能仅仅依据 HLA-B2704 亚型阳性而诊断该病。
3、Jaccoud 关节病：本病是一种无功能损伤的良性慢性关节病，需要与类风湿关节炎的固定和不可矫正畸形进行区分。其好发于风湿热、SLE 和其他弥漫性结缔组织疾病，以天鹅颈、纽扣花等半脱位关节表现为主，不伴有神经损害，通过原发病治疗和物理治疗可以有所改善。 4、神经损伤引起的关节畸形：患者关节面完整，无骨质破坏，无滑膜炎，手掌肌肉萎缩，桡神经反射、膝神经反射、跟腱反射均减弱。
结果 诊断：华氏巨球蛋白血症伴周围神经病变
结论 华氏巨球蛋白血症（WM）是一种惰性疾病，是伴有单克隆 IgM 的 LPL(骨髓浸润)。临床表现多种多样。大约 25%的 WM 患者在诊断时无症状。多发于老年人，主要表现：贫血、血小板减少、脾大、淋巴结大以及少见的高粘滞血症（头晕、耳鸣、乏力等）。该病会导致 IgM 单克隆蛋白相关的周围神经病变（慢性炎症性脱髓鞘性多发神经病），临床表现可以以肢体末端感觉障碍起病，随着病程进展可出现运动受累的症状。
再次详问病史，患者手足疼痛以手足远端明显，迁延至手掌、足底，呈持续性胀痛和触电样疼痛，复合神经痛表现

PO-2038

甲氨蝶呤联合免疫吸附治疗类风湿关节炎的疗效及安全性观察研究

杨西超
西安市红十字会医院

目的 探索甲氨蝶呤联合免疫吸附应用于类风湿关节炎的临床治疗效果及安全性研究
方法 选取 2021 年 1 月到 2022 年我院收治的风湿性关节炎患者 72 例作为研究对象，按照住院顺序编号将全部患者随机平均分成对照组和实验组，每组各 36 例。对照组单纯使用甲氨蝶呤治疗，观察组在对照组的基础上联合免疫吸附进行治疗，治疗 3 个月后观察治疗的安全性以及临床效果
结果 观察组的临床治疗总有效率（91.6%）显著高于对照组的（75.0%）；观察组的压痛关节数、肿胀关节数、晨僵时间、CRP、ESR 均显著低于对照组；观察组的不良反应发生率显著低于对照组，且组间差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 甲氨蝶呤联联合免疫吸附能够有效的改善类风湿关节炎的临床症状，且不良反应反应发生率较小，有很高的临床推广价值。

PO-2039

中西结合治疗 SAPHO 综合征 1 例

黄蓉、陈锋
黄石市中医院

目的 SAPHO 综合征是由滑膜炎(synovitis)、痤疮(acne)、脓疱病(pustulosis)、骨肥厚(hyperostosis) 和骨炎(osteitis)组成的一种主要累及皮肤和骨关节的综合征。此病发病机制尚未明确，可能与感染、基因、免疫介导和环境等因素有关。成人最常见受累部位为前上胸壁,其次为骶髂关节、脊柱关节和长骨。目前国内关于此病的报道罕见，较易漏诊、误诊，增强对此病的认识和提高早期诊断水平尤为重要。对于 SAPHO 综合征的治疗，目前西医缺少统一方案，以缓解症状、延缓病情发展为主。探讨治疗 SAPHO 综合征的中西医方法。
方法 通过临床 1 例 SAPHO 综合征患者的诊疗经过探讨此病的发病机理和治疗手段。
结果 中西结合治疗 SAPHO 综合征有效。
结论 对于 SAPHO 综合征的治疗，目前西医缺少统一方案，以缓解症状、延缓病情发展为主。一线治疗药物为非甾体类抗炎药，二线治疗药物为抗风湿药物，且药物剂量应酌情加减。亦可加用免疫抑制剂，建议尽可能减少糖皮质激素的使用。针对皮肤脓疱疹，相关研究指出，克拉霉素、阿奇霉素能有效改善病情。对此种疾病的治疗，在西药治疗的基础上，应充分发挥中医中药优势，方可增效减毒，有效控制病情和改善预后。文章报道了中西结合治疗 SAPHO 综合征病案一则，疗效显著。在口服非甾体类抗炎药物的基础上，中医灵活辨证论治，以健脾益气、化痰通络为大法，佐以清热、活血之品，值得临床借鉴。

PO-2040

抗合成酶抗体综合征合并黑热病 1 例

宁宗迪[1]、张改连[2]、杨艳丽[1]、张莉芸[1]
1. 山西白求恩医院（山西医学科学院）
2. 山西省人民医院

目的 黑热病是由白蛉叮咬传播利什曼原虫导致的寄生虫病，具有地域特异性，主要累及单核巨噬细胞系统，临床以发热、脾大、贫血为首发表现,随着病程延长可出现脾脏进行性肿大、全血细胞减少、高免疫球蛋白、体重下降、合并感染、多器官功能衰竭等表现。由抗合成酶抗体综合征引起的黑热病国内文献较少报道，临床表现不特异，常被误诊、漏诊。因此，现将我科成功治疗的 1 例抗合成酶抗体综合征合并黑热病病例进行报道。
方法 本文通过复习国内外近 10 年来发表的文献，就抗合成酶抗体综合征合并黑热病做一个案报道。
结果 抗合成酶抗体综合征合并感染性疾病并不少见，但抗合成酶抗体综合征合并黑热病罕见。本例患者病史 5 年，有发热、关节炎、肌炎、间质性肺病，血液系统及肾脏受累，多种自身抗体阳性，诊断抗合成酶抗体综合征明确。在激素联合免疫抑制剂治疗过程中再次出现发热、双下肢肌无力，肌酶高、炎性指标高，骨髓穿刺活检示可见吞噬细胞内大量杜利体，追问病史患者居住于黑热病高发地（山西省阳泉市），黑热病诊断明确。该患者予两性霉素治疗 20 天，激素减量，复查骨髓象未见杜利体。
结论 本例患者诊断抗合成酶抗体综合征，若出现原发病不能解释的关节及关节外症状，需警惕合并黑热病可能，尤其来自高发地，及时行骨髓穿刺及病原学检查，做到早期诊断、早期治疗，改善疾病预后及患者生活质量。最后，对于临床医生，当患者出现发热、关节炎、肌炎、ILD 等表现时，应广开思路，通过认真询问病史，仔细鉴别诊断，对患者做出正确的诊断与治疗。

PO-2041

系统型硬化症尿液 lncRNA-mRNA 差异表达基因筛选及生物信息学分析

曾惠琼
深圳市福田区风湿病医院

目的 为探讨系统性硬化症（SSC）患者尿液样本中的长链非编码 RNA（lncRNA）、信使 RNA（mRNA）的表达谱和生物学功能。
方法 选取 6 名 SSC 患者和 3 名健康对照者(HC),采集样本为中段晨尿,应用 mRNA 和 lncRNA 微阵列检测总 RNA 表达变异，SSC 组与 HC 组相比。检测尿液 lncRNA 和 mRNA 表达，Gene ontology (GO)分析 Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) 信号通路分析差异表达的 lncRNA 功能分布；STRING 在线网站和 Cytoscape 软件网络应用分析构建蛋白质相互作用网络（PPI）并筛选出核心基因（Hub Gene）。
结果 与 HC 相比，SSC 患者尿液中共有 645 个（上调 546，下调 99）mRNA 和 1 888 个（上调 1647，下调 241）lncRNA 差异表达（Fold Change 绝对值≥2，且 $P \leq 0.05$）。KEGG 通路结果显示富集 TGF-β 信号通路、氧化磷酸化、磷酸戊糖通路。SSC 的 GO 分析显示与转录调控、DNA 去甲基化、白介素 6 反应等相关；PPI 网络分析表明主要富集在氧化磷酸化、细胞凋亡、自噬途径通路。
结论 通过采用 lncRNA 基因芯片分析 SSC 患者尿液样本，发现存在异常表达的 lncRNA 和 mRNA，说明 SSC 尿液生物学特征与 HC 组存在差异改变；尿液 lncRNA 可能可以为该病提供生物标志物及治疗靶点研究方向和手段，尿液线粒体基因可能是 SSC 生物标记物。

PO-2042

经典方剂“补中益气汤”治疗类风湿关节炎的临床体会

黄蓉、陈锋
黄石市中医院

目的 类风湿关节炎即中医痹病的病因病机，一般认为是机体正气不足，卫外不固，腠理空虚，致外感邪气乘虚侵入肌肉、关节、筋骨之间，致使气血不和，经络痹阻，进而出现软组织酸胀肿痛重则关节肿胀畸形等临床症状。对本病证的认识，脾主运化，为气血生化之源，“脾旺四季不受邪”，可见，脾胃功能与抗病能力密切相关。“正气”即包括了脾胃之正常功能。其次，痹病之湿邪的产生亦与脾的功能关系密切。脾失健运致水湿停留于内，在内外因素的作用下，湿邪痹着于筋脉皮骨，引起肢体关节的肿胀疼痛等。此外，痹病缠绵难愈，日久入血伤血。治疗上应不忘活血养血。初诊治则为健脾祛湿，活血通络。探讨中医经典方剂“补中益气汤”治疗痹病的作用机理，并推广于临床。
方法 通过对补中益气的学习和再认识，并应用于临床类风湿关节炎病人的病例的分享。
结果 中西结合治疗类风湿关节炎疗效显著。
结论 经典名方补中益气汤辨证治疗类风湿关节炎的效果明显。

PO-2043

656 例干燥综合征患者住院费用及影响因素分析

胡赟霞
南京医科大学附属无锡人民医院

目的 分析干燥综合征患者住院费用及其影响因素，为合理控制医疗成本，减轻患者的经济负担提供科学依据。
方法 收集我院 2018—2021 年出院主要诊断为干燥综合征的患者 656 例的病历资料，采用描述性分析、关联分析和多元线性回归等统计方法对干燥综合征患者住院费用及其影响因素进行分析。
结果 干燥综合征患者住院费用各类别构成占前三位的依次是化验费、检查费、西药费，分别占平均住院费用的 36.88%、18.98%、16.98%。多元线性回归显示，住院总费用影响因素按作用由大到小依次为住院天数、合并症个数、年龄、是否多次住院及疗效。
结论 建议医院强化合理检查和合理用药管理、合理控制住院天数、加强慢病管理及患者教育，从而减轻干燥综合征患者的经济负担。

PO-2044

中轴型脊柱关节炎患者外周血免疫细胞分布特征及炎性单核细胞亚群在疾病中的意义

吴舒帆[1]、赵志斌[2]、卞振华[3]、龙杰[2]、孙尔维[1]、廉哲雄[2]、何懿[1]
1. 南方医科大学第三附属医院（广东省骨科研究院）
2. 广东省人民医院
3. 华南理工大学

目的 中轴型脊柱关节炎（Axial Spondyloarthritis, axSpA）是一类主要影响脊柱和骶髂关节等中轴骨的自身炎症性疾病，以强直性脊柱炎为典型代表，好发于青壮年男性。早期表现为慢性腰背痛和晨僵，晚期可致关节活动障碍，有较高的致残率。然而目前其发病机制未明，关键的致病免疫细胞尚未被发现。本研究收集 axSpA 患者的临床检验资料、临床疾病评估资料进行统计学分析，并对

患者血液标本进行流式细胞分析等方法，初步探索 axSpA 患者外周血免疫细胞的分布特点；更进一步运用单细胞多组学测序技术，聚焦炎性单核细胞亚群在 axSpA 发病中的意义，并挖掘免疫细胞特征在疾病治疗前后的变化情况，从而精准发现可能参与 axSpA 致病的细胞，为未来治疗靶点的研究提供新思路。

方法 （1）收集 axSpA 患者、健康人的临床资料，比较外周血免疫细胞数量的组间差异及其与疾病活动度、药物治疗的关系；采集患者及健康人外周血标本，运用流式细胞术比较单核细胞、$CD4^+$T 细胞、$CD8^+$T 细胞、NK 细胞等百分比有无差异；

（2）运用单细胞多组学技术分析初诊 axSpA 患者和健康人外周血在单细胞基因表达水平上的差异，重点分析单核细胞亚群的基因表达和功能特征，探索其参与 axSpA 发病的可能机制；

（3）收集前述初诊 axSpA 患者经过治疗后的外周血标本并进行单细胞测序，运用高通量生信分析方法，比较并探究患者单核细胞亚群在疾病发展和治疗中的意义。

结果 本研究发现：axSpA 患者外周血单核细胞、中性粒细胞数量高于健康人，且经治疗后明显减少。单细胞测序分析揭示，axSpA 患者中存在一群高表达钙结合蛋白 S100A8 的单核细胞，数量明显增多。其具有明显活化的特征和炎症相关特征，特别与分泌趋化因子 8 从而介导中性粒细胞活化相关，并且这种特征在治疗后明显减弱。

结论 高表达 S100A8 的单核细胞亚群参与了 axSpA 的致病过程，其可能通过分泌趋化因子 8 介导中性粒细胞活化并迁移到外周血，进一步放大了疾病的自身炎症性反应。这种免疫细胞可能是未来 axSpA 的潜在治疗靶点。

PO-2045

Efficacy and safety of Tofacitinib (TF) combined with Iguratimod(IGU) in the treatment of moderate to severe active rheumatoid arthritis (RA)：a prospective cohort study of 48-week

Xiaoyan Qi、qiang shu
Department of Rheumatology, Qilu Hospital, Cheeloo College of Medicine, Shandong University

Objective To observe the efficacy and safety of TF combined with /without Iguratimod(IGU) for different clinical characteristics of patients with moderate to severe active RA in subgroups.

Methods According to baseline DAS28-ESR, 100 RA patients (ACR 1987or 2010b criteria[1-2]) were involved. The efficacy indicators and AE were recorded untill 48w. The combined IGU with TF was based on the past history of IGU and NSAIDs. That was TF+IGU group, TF group. This prospective cohort study KYLL-202008-061， and registered at ClinicalTrials.gov Identifier NCT04928066.

Results A total of 100 RA patients were involed(TF: 26, TF:74). The vast majority of the combination group were moderate to severe active RA patients (67,90.54%). At baseline,disease activity (DAS28ESR) in the combination group was higher at baseline(P=0.028).Anti-CCP antibody levels (P=0.004) and ESR levels (P=0.019) were also higher than the monagent group. There was no additional DMARDS or any NSAIDS combination except MTX, HCQ, and hormones.The single drug group combined with LEF and 14 were used with NSAIDS. 72 patients were followed up to 48 weeks (TF:18 and TF+IGU:54).The DAS28ESR level was lower than in the monotherapy group (3.06 ± 1.21,2.51 ± 0.87, P=0.039) in week 48. The ACR20 remission rate, Boolean remission rate and CliDR remission rate were 83.33%, 22.22%, 27.78%(TF), and 96.30%, 33.33% and 31.48%(TF+IGU).(As shown in Fig 1.)In terms of safety, 25 patients had 33 adverse events (TF:7 patients,9cases,;TF+IGU:18 pattients,26), most adverse events were infections (19), among which respiratory infections were the most common (TF: 5, TF+IGU: 6), followed by urogenital tract infection (TF: 1, TF+IGU: 5).There was no statistical difference in the incidence of adverse events between the two groups (P> 0.05).No

new adverse events and serious adverse events were reported. A total of 28 patients who did not come to follow-up for 48 weeks, including 4 did not reach the end_x0002_up time and 19 were stopped early, (TF:6/26;TF+IGU: 13 /74), the reasons for drug withdrawal were poor efficacy (TF: 5 / 6, TF+IGU: 4 / 13), followed by adverse event withdrawal (TF: 1 / 6, TF+IGU: 7 / 13), and another two patients were stopped due to drug refusal and pregnancy preparation.The patients lost to follow-up were 5.

Conclusion In this 48-week prospective cohort study, the combination of Tofacitinib with Iguratimod were more efficiency for csDMARDs-IR RA than Tofacitinib monotherapy, without increasing the adverse events. Meanwhile, This strategy can reduce the concomitant rate of other csDMARDS and NSAIDS, with more health economics benefits.

PO-2046

Influences of the lncRNA TUG1-miRNA-34a-5p network on fibroblast-like synoviocytes (FLSs) dysfunction in rheumatoid arthritis through targeting the lactate dehydrogenase A (LDHA)

Mei Zhang
tianjin medical university general hospital

Objective Rheumatoid arthritis (RA) is a systemic and chronic inflammatory disease. The cellular glucose metabolism of fibroblast-like synoviocytes (FLSs) of RA hasbeen revealed to be essential to the pathogenesis and development of RA. To date,the precise roles and molecular mechanisms of long noncoding RNA TUG1 in RA havenot been elucidated.

Methods TUG1 and miR-34a-5p were detected by qRT-PCR. Interactions betweenlncRNA-miRNA and miRNA-mRNA were validated by RNA pull-down assay and luciferase assay. The glucose metabolism was evaluated by glucose uptake and extracellular acidification rate (ECAR). Cell viability was determined by MTT assay and AnnexinV assay.

Results TUG1 expression was significantly upregulated in synovial fibroblast-likesynoviocytes (FLSs) compared with normal FLSs. Functional assays uncovered thatsilence of TUG1 suppressed FLSs-RA invasion, migration, glucose metabolism, andincreased apoptosis. Bioinformatics analysis indicated that TUG1 interacted withmiR-34a-5p. RNA pull-down assay and luciferase assay validated that TUG1 spongedmiR-34a-5p in FLSs-RA. Overexpression of miR-34a-5p effectively inhibited glucosemetabolism of FLSs-RA. Furthermore, the glucose metabolism of FLSs-RA was significantly elevated compared with normal FLSs. The glucose metabolism enzyme, LDHA,was directly targeted by miR-34a-5p in FLSs. Rescue experiments validated that themiR-34a-5p-inhibited glucose metabolism of FLSs-RA was through targeting LDHA.Finally, we showed restoration of miR-34a-5p in TUG1-overexpressing FLSs-RA successfully overcame the TUG1-promoted glucose metabolism and apoptosis resistancevia targeting LDHA.

Conclusion The present study uncovered critical roles and molecular mechanisms underlying the TUG1-mediated glucose metabolism and apoptosis of FLSs-RA throughmodulating the miR-34a-5p-LDHA pathway in fibroblast-like synoviocytes of rheumatoid arthritis.

PO-2047

The Clinical Characteristics of Systemic Lupus Erythematosus related Thoracic Duct Obstruction: Study of 20 Patients in China

Lingling Zhang 、Yuhua Wang
Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Beijing Shijitan Hospital, Capital Medical University

Objective To investigate the clinical characteristics and treatment strategies of patients with systemic lupus erythematosus (SLE) related thoracic duct (TD) obstruction.
Methods Clinical data, laboratory tests, imaging data, and treatment strategies of SLE patients with TD obstruction were retrospectively collected from January 2010 to December 2020 out of 428 inpatients of Beijing Shijitan Hospital. The TD obstruction was confirmed by TD imaging examination.
Results A total of 20 patients were diagnosed with SLE related TD obstruction, the prevalence of TD obstruction in patients with SLE was 4.67%. 10 patients were first diagnosis of SLE followed by TD obstruction, while other 10 patients presented TD obstruction as the initial manifestation of SLE. The average SLE disease activity index (SLEDAI) was 7 ± 3.8. All patients were treated with glucocorticoids (GC) and immunosuppressants combined with Medium-chain Triglycerides (MCT) diet. 3 patients achieved remission after treated with active anti-rheumatic therapy. 11 patients were treated TD related surgery in parallel with anti-rheumatic treatment, and the condition was stable at one to three years' follow-up. There were 4 cases loss of follow-up, and one patient was transferred to gastroenterology for treatment. One case died due to sever infection.
Conclusion SLE patients may develop TD obstruction during the disease course, while TD obstruction can also be the initial presentation of SLE, which should attract the attention of rheumatologists and the surgeon. GC and immunosuppressants combined with lymphatic surgery may be an effective therapeutic strategy for SLE related TD obstruction to relieve symptoms and to improve prognosis.

PO-2048

类风湿关节炎合并甲状腺癌 9 例病例分析

蒙丹丽、黄新翔、林金盈
广西壮族自治区人民医院

目的 对类风湿关节炎（RA）合并甲状腺癌 9 例患者的临床特点进行分析。
方法 回顾性分析 2016 年 1 月~2022 年 3 月在广西壮族自治区人民医院住院治疗的 9 例 RA 合并甲状腺癌患者的临床资料，包括临床表现、辅助检查、治疗及预后。
结果 1. RA 合并甲状腺癌患者 9 例，其中男性 2 例，女性 7 例，男：女为 1：3.5。RA 发病年龄（48.1±17.2）岁，甲状腺癌确诊年龄（52.3±10.9）岁。4 例在诊断 RA 1 年~26 年后确诊甲状腺癌，4 例在诊断 RA 时确诊甲状腺癌，1 例在诊断甲状腺癌 8 年后诊断 RA。7 例发现甲状腺癌时 RA 处于活动期。2. 9 例中有 6 例可追溯甲状腺超声检查结果，均提示为低回声结节，按 ACR 评估标准评估为 TI-RADS-US 3~5 级。8 例行病理活检，结果均为甲状腺乳头状癌，1 例行甲状腺细针穿刺，细胞学结果为甲状腺滤泡性肿瘤。3. 9 例患者中有 8 例行患侧甲状腺全部切除术，1 例行甲状腺细针穿刺后未针对甲状腺肿瘤进行治疗。RA 治疗方面予小剂量泼尼松、非甾体抗炎药、甲氨蝶呤、来氟米特、雷公藤多苷、羟氯喹等，甲状腺术后随访 0.5 年~26 年均无甲状腺癌复发或转移，均存活。
结论 RA 合并甲状腺癌并不少见，多见于中老年患者，发现甲状腺癌时 RA 多处于活动期，行手术

以及针对 RA 的治疗，预后良好。RA 患者进行甲状腺超声筛查，有助于及早发现甲状腺癌，改善预后。

PO-2049

间充质干细胞在系统性硬化症治疗中的研究进展

张彦、张莉芸、杨艳丽
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 系统性硬化症是一种累及自身抗体，血管病变以及皮肤和内脏器官纤维化的自身免疫性疾病，传统治疗方法即为糖皮质激素合并免疫抑制剂联合治疗，尽管联合治疗弥补了单药治疗的不足，但仍然只能起到延缓疾病的进展的效果。而间充质干细胞具有多向分化再生并且抑制炎症及纤维化的能力，所以可以很好的用来治疗系统性硬化症中的肺间质纤维化，血管病变，皮肤纤维化等相关的疾病。因此，本综述是为了描述间充质干细胞在系统性硬化症中应用的最新进展，来为系统性硬化症的治疗增添新的活力。
方法 本文通过检索近 10 年来发表的文献，就间充质干细胞在系统性硬化症中的研究进展做一综述。
结果 目前间充质干细胞对于系统性硬化症应用的有效性已经得到越来越多的研究证实，尽管大多数研究均为动物实验，临床试验的应用相对较少，但仍为我们深入了解系统性硬化症的治疗提供了广阔的思路。
结论 在间充质干细胞治疗系统性硬化症的相关研究进展中，为了能够使间充质干细胞对人类系统性硬化症的治疗达到更好的效果，间充质干细胞还需要面临一些探索与挑战，例如，间充质干细胞的应用剂量和频率，细胞给药途径，待注射细胞体积，给药时间（疾病早期或晚期）和供体状态（年龄和健康状态）等。最后必须注意的是，尽管间充质干细胞具有抗炎、抗纤维化、促进组织修复等诸多优点，但我们仍需要小心谨慎使用，以防由异质间充质干细胞引起肿瘤等相关疾病的发生，从而造成不良后果。

PO-2050

白塞病合并顽固性角膜溃疡 1 例

万丽敏
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 我们报道了 1 例少见的白塞病相关的顽固性角膜溃疡。
方法 患者女性，36 岁，2 年前无明显诱因出现口腔溃疡、外阴溃疡，伴左眼红肿疼痛、畏光，视力下降，至风湿免疫就诊，诊断为“白塞病 角膜溃疡”，予以甲泼尼龙片、沙利度胺及环孢素口服治疗后，患者口腔及外阴溃疡明显好转，但眼部症状无明显改善。患者随后多次至眼科就诊，予以局部治疗，仍反复出现新发角膜溃疡。
2021 年 6 月患者再次因左眼角膜溃疡来到风湿免疫科就诊，加用阿达木单抗（首剂 80mg，维持剂量 40mg） 皮下注射，每 2 周一次。1 月后患者自觉左眼刺痛症状减轻，但分泌物明显增多，伴流泪，遂至眼科就诊，裂隙灯检查发现左眼角膜穿孔，因考虑原发病白塞病控制不佳，未行角膜移植或修补，予以局部自体血清、妥布霉素地塞米松滴眼液、成纤维生长因子处理，停用阿达木单抗，继续应用甲泼尼龙片及环孢素，角膜溃疡稍好转后出院，院外仍间断新发左眼角膜溃疡。
2021 年 10 月起予以托珠单抗（8mg/kg）治疗，每 4 周一次。2 月后患者左眼刺痛畏光症状明显好转，至眼科就诊，检查发现左眼角膜溃疡愈合，且至今尚无新发溃疡。
结果 白塞病眼部受累多表现为葡萄膜炎，白塞病相关角膜溃疡很少被报道。白塞病患者出现角膜溃疡的可能机制为白塞病患者泪膜功能下降以及基质金属蛋白酶活性升高有关。白塞病眼部病变的

治疗通常为全身或局部糖皮质激素联合环孢素等免疫抑制剂，疗效不佳者可考虑生物制剂如英夫利昔单抗或阿达木单抗，该患者应用传统药物及阿达木单抗均不能有效抑制角膜溃疡的进展，属于难治性白塞病，因此我们尝试使用 IL-6 抑制剂控制病情，终于成功控制病情。
结论 IL-6 抑制剂是白塞病相关顽固难治性角膜溃疡的十分具有前景的治疗药物。

PO-2051
血清信号素 3A 在类风湿关节炎中的表达和临床意义

宋丽云[1,2]、宋丽青[1]、曾频频[1]、谭立明[2]
1. 南方医院赣州医院
2. 南昌大学第二附属医院

目的 通过检测血清信号素 3A（Sema3A）的表达水平，探讨其在类风湿关节炎（RA）中的表达和意义。
方法 选取南方医院赣州医院类风湿关节炎（RA）确诊患者 182 例；非 RA 患者 110 例，其中骨关节炎(OA)患者 40 例，痛风关节炎(GA)患者 40 例，强直性脊柱炎(AS)患者 30 例；健康对照者(HC)50 例。采用酶联免疫吸附法（ELISA）检测血清中 Sema3A、抗环瓜氨酸多肽抗体（anti-CCP）、抗 RA33 抗体（anti-RA33）；散射比浊法检测类风湿因子（RF）、C-反应蛋白（CRP）；魏氏法检测红细胞沉降率（ESR）。
结果 ①RA 组血清 Sema3A、anti-CCP、RF、anti-RA33 表达水平分别为 82.55（84.95）ng/ml、131.31（399.50）U/ml、105.90(167.50)U/ml、30.80(23.80)U/ml，均高于非 RA 组和 HC 组，结果具有统计学差异。②RA 高、中、低疾病活动组血清 Sema3A 水平高于缓解组和健康对照组（P＜0.05）。 ③血清 Sema3A 与 DAS28-ESR 评分呈正相关（r=0.394，P＜0.01）,与 ESR 呈正相关（r=0.313，P＜0.05），与 CRP 呈正相关（r=0.270，P＜0.01）。 ④Sema3A 对 RA 诊断的曲线下面积为 0.76，标准误为 0.03，95%可信区间（95%CI）为 0.70～0.82。
结论 Sema3A 在 RA 患者中具有诊断价值，在 OA、GA 和 AS 患者中具有鉴别诊断价值，且可以用来判断 RA 疾病的严重程度。

PO-2052
疑诊 IgG4 相关性疾病的淋巴瘤 1 例并文献复习

王玮炜、梅春丽、黄安斌 、邓国民、杜戎、万丽敏、程溪 、宋优 、胡慧 、余立凯
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨 IgG4 相关性疾病的诊断及与相关疾病的鉴别
方法 总结 1 例疑诊 IgG4 相关性疾病的淋巴瘤的临床资料及诊治经过，并行文献复习及讨论
结果 63 岁男性患者，因“发现颈部包块 1 月余”于 2019 年就诊于我院耳鼻喉科，入院后完善检查提示：双肺散在结节影，右锁骨及下颈部多发结节，肿块影，余检查结果无明显异常，行颈部肿瘤手术+颈淋巴结清扫术，病检结果提示：IgG4 阳性细胞绝对值大于 100 个/HPF, IgG4/ IgGB 比值大于 50%，排除 IgG4 相关性疾病可能。诊断考虑“IgG4 相关性疾病”，给予足量激素及免疫抑制剂霉酚酸酯（MMF）治疗，患者肿块消失，但患者 3 个月停药后未复诊，2021 年 2 月再次出现右腋下包块，于 2021 年 7 月入住风湿科，完善检查提示：IgG4 48.8g/L、自免全套(-)、ANCA(-)、ESR44mm/h,腹部 CT 提示：肝脾多发占位，腹膜后淋巴结增多，肿大，较前新发，考虑转移性病变或淋巴来源肿瘤可能，行超声引导下肝穿刺活检，病检提示：B 细胞淋巴瘤，免疫表型符合弥漫大 B 细胞淋巴瘤，活化细胞来源，患者转入血液科，诊断考虑“弥漫性大 B 淋巴瘤”，给与 R-CHOP 方案规律化疗。目前仍在随访中。

结论 在本病例中，我们观察到 IgG4 相关性疾病 恶性肿瘤的发病风险增高，尤其是恶性淋巴瘤，淋巴瘤的临床表现可能类似原发病，容易误诊或延误诊治，应引起临床医生的重视。

PO-2053
体外冲击波辅助治疗急性痛风性关节炎疗效评价研究

杨洁、杨晶
兰州大学第二医院

目的 通过回顾性研究方法，研究体外冲击波对急性痛风性关节炎患者关节疼痛、肿胀及功能恢复的影响。
方法 选取 48 例急性痛风性关节炎患者，随机分为治疗组（25 例），对照组（23 例），对各项指标进行分析评价。两组患者基础治疗均为低嘌呤饮食，依托考昔片（120mg po qd），碳酸氢钠片(1g po tid)；治疗组基础治疗外加体外冲击波治疗，4-5d/次，5 次/疗程。分别记录两组患者治疗前后的视觉模拟 VAS 评分, 改良的 MacNab 标准, 关节红肿热痛时间，使用 SPSS19.0 统计学软件对各组结果进行分析。
结果 将两组患者治疗后的 VAS 评分进行分析，治疗组 VAS 评分明显低于对照组，两组间存在显著性差异（3.87±1.42 vs 6.01±1.26，P＜0.01)。对两组患者治疗前后关节红肿热痛的持续时间进行分析，治疗组持续天数明显低于对照组，两组间存在显著性差异（4.04±1.22 vs 6.05±1.43，P＜0.01）。治疗完成 1 个月后对两组患者进行随访，治疗组总体有效率为 96%，对照组为 52.17%,治疗组有效率显著高于对照组（p<0.01）。
结论 体外冲击波治疗急性痛风性关节炎有较好的效果，能有效、快速地缓解疼痛，更好的提高痛风患者的生活质量。

PO-2054
Performance of the 2019 ACR/EULAR classification criteria for IgG4-related disease in a large Chinese cohort

Zhuoyu An[1]、Jiangnan Fu[1]、Qiaozhu Zeng[1]、Wenjie Wang[1]、Huijuan Li[2]、Xiangbo Ma[2]、Kunkun Wang[3]、Yuxin Zhang[1]、Zhanguo Li[1]、Yanying Liu[4]
1. Peking University People's Hospital
2. Department of Rheumatology and Immunology, Handan First Hospital, Handan
3. Department of Rheumatology and Immunology, Tengzhou Central People's Hospital, Tengzhou
4. Department of Rheumatology and Immunology, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing

Objective IgG4-related disease (IgG4-RD) is a systemic autoimmune disease with a variety of clinical manifestations, typically characterized by elevated serum IgG4 levels and diffuse infiltration of IgG4+ plasma cells in the involved tissues. The objective of this study is to evaluate the performance of the new classification criteria for IgG4-RD in clinical practice in a large Chinese cohort.
Methods Data were extracted from the electronic health records of patients followed at 4 large center academic hospitals. The experienced rheumatologist’s diagnosis of IgG4-RD served as the standard criterion for identifying IgG4-RD patients. Controls were patients with malignancy, other pancreatitis, infectious disease and other diseases mimicking IgG4-RD.
Results A total of 605 IgG4-RD patients and 760 mimickers were available for analysis. The 2019-EULAR/ACR criteria have a sensitivity of 69.1% and a specificity of 90.9% in this large Chinese cohort. IgG4-RD had a greater proportion of males (55.89% vs 36.25%; p<0.001), a later age of diagnosis (54.91±13.44 vs 48.91±15.71; p<0.001), more pancreatic (29.59% vs 6.12%;

p<0.001) and salivary gland (63.30% vs 27.50%; p<0.001) involvement, and a larger number of organ involvement (3.431 ±2.054 vs 2.062 ±1.748; p<0.001) compared to mimickers.
Conclusion The 2019-EULAR/ACR criteria efficiently classify IgG4-RD patients with high specificity and moderate sensitivity in Chinese patients.

PO-2055
CD4+T 细胞代谢对类风湿关节炎调控的研究进展

李春灵、楚天舒
河南省人民医院 郑州大学人民医院

目的 研究与 RA CD4+T 细胞代谢异常相关的因素，本文主要集中探讨 RA CD4+T 细胞代谢异常相关的分子在 RA 发生发展中的作用。
方法 通过从 RA 患者中分离初始 CD4+T 细胞，研究与细胞代谢相关的检查点对 RA CD4+T 细胞增殖和侵袭性的影响。
结果 研究发现 RA CD4+T 细胞将葡萄糖从分解代谢途径转为合成代谢途径，促进细胞代谢重编程。由于 RA CD4+T 细胞 DNA 受损修复功能缺陷，引起线粒体功能障碍，导致线粒体从细胞核泄露至细胞质内，触发炎症小体形成及细胞焦亡。RA CD4+T 细胞不能将能量传感器 AMPK 募集至溶酶体表面，促进 mTOR 激活导致 CD4+T 细胞大量增殖。而且，线粒体功能失调及 AMPK 转运受阻导致 RA CD4+T 细胞过度增殖、组织侵袭性增加、促炎功能增强。
结论 本文主要概述了 RA CD4+T 细胞代谢异常导致细胞过早衰老，线粒体和溶酶体功能障碍，导致 ATP 和 ROS 生成不足，抑制脂肪酸的氧化，导致细胞内脂肪酸堆积形成脂滴，脂滴形成有利于细胞膜形成侵入性膜皱褶，使 T 细胞过度增殖及组织侵袭性增强。而且，线粒体功能失调使 DNA 从细胞核泄露至细胞质，触发炎症小体形成，使细胞发生焦亡，进一步促进组织炎症的发生。

PO-2056
雷公藤红素通过 Sirt1-FoxO1 功能中心治疗骨关节炎的机制研究

李春灵[1]、张志毅[2]
1. 河南省人民医院 郑州大学人民医院
2. 哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 研究雷公藤红素通过 Sirt1-FoxO1 功能中心对骨关节炎软骨细胞凋亡和维持软骨细胞稳态的作用。
方法 收集骨关节炎患者膝关节置换术后软骨组织并分离提取软骨细胞进行培养，三代以内细胞用于实验。软骨细胞经不同浓度梯度雷公藤红素（0、25、50、100、200、500 nM）48 小时后，CCK8 检测雷公藤红素对细胞毒性及增殖的影响，从中选择最佳药物作用浓度用于后续实验。利用 Annexin V-FITC/PI 检测软骨细胞凋亡，qRT-PCR 检测 Sirt1、FoxO1、Col2A1 mRNA 表达，western blot 检测 Sirt1、FoxO1、Col2A1、MMP13、Caspase 3 蛋白表达。利用 siRNA 或用 Sirt1 抑制剂 EX-527 干扰 Sirt1 表达后，观察 FoxO1 表达及软骨细胞的凋亡百分比。再经雷公藤红素作用后，检测 Sirt1、FoxO1、Col2A1、MMP13 mRNA 及蛋白表达及软骨细胞凋亡百分比变化。
结果 研究结果表明雷公藤红素在 200 nM 时对软骨细胞的增殖影响最大毒性最小。经雷公藤红素处理后，与对照组相比，软骨细胞凋亡百分比明显下降；Sirt1、FoxO1、Col2A1 mRNA 及蛋白表达水平增加，Caspase 3 蛋白表达明显下降。经 siRNA 或 Sirt1 抑制剂 EX-527 干扰 Sirt1 后，FoxO1 、Col2A1 蛋白表达明显下降，同时 Caspase 3、MMP13 蛋白表达上调。再经雷公藤红素处理后，FoxO1、Col2A mRNA 和蛋白水平表达上调，Caspase 3、MMP13 mRNA 和蛋白表达明显下降，流式检测软骨细胞凋亡百分比明显下降。

结论 雷公藤红素可通过 Sirt1-FoxO1 功能中心抑制软骨细胞凋亡及细胞外基质降解，起到保护软骨治疗骨关节炎的作用。

PO-2057

结缔组织病相关间质性肺炎动物模型的研究进展

张朝亮、杨艳丽、许珂、张莉芸
山西白求恩医院

目的 综述近几年来几种结缔组织病相关间质肺动物模型的建立方法、优势、局限性以及应用或新颖见解
方法 检索近 10 年来 Pubmed 上发表的文献，就结缔组织病相关间质肺的动物模型进展做一综述
结果 目前，有几个很好的实验模型，通过它们我们可以研究 CTD-ILD 的各种病理过程。通过模型也是开发和测试治疗 CTD-ILD 的新候选分子的有前途的工具。必须强调的是，目前可用的间质肺实验动物模型大多数局限于类风湿关节炎、系统性硬化症。对于系统性红斑狼疮、干燥综合症及自身免疫性肌炎间质肺动物模型的研究进展所知甚少。而且，众所周知间质肺也分为多种亚型，已有的间质肺动物模型并不能包含绝大多数间质肺的病理亚型，另外，动物间质肺模型仍与人类的间质肺发病仍有区别，无法复制完整的人类间质肺病理过程。尽管存在上述局限性，但它们仍然是目前可用的和新的候选靶向治疗的重要临床前研究的基础。研究策略的进展和现有动物模型的新发展将不可避免地导致新的和更复杂的动物模型的发现。在未来，基因和诱导策略的结合可以导致实验模型的建立，这些模型可以在更大程度上准确地模拟人类的 CTD-ILD。
结论 实验动物模型有助于阐明某些病理机制，但仅模拟疾病的某些方面。每种模式各有利弊，必须事先仔细考虑选择合适的动物模型来分析。

PO-2058

复发性多软骨炎 1 例

曹茸
西安市第五医院

目的 复发性多软骨炎中西医结合治疗
方法 复发性多软骨炎，外耳道症状首发，使用甲泼尼龙+羟氯喹联合我院自治湿热痹外用治疗
结果 复发性多软骨炎，外耳道症状首发，使用甲泼尼龙+羟氯喹联合我院自治湿热痹外用治疗有效
结论 复发性多软骨炎(Ｒelapsing polychondritis，ＲP) 是一种累及 全身多系统的自身免疫性疾病，主要累及耳廓、鼻、喉、气管、支 气管及关节等软骨组织，反复炎症可致组织及器官永久性破坏。ＲP 的发现已有一个世纪的时间，由于其病因及发病机制尚不明确，几乎半数患者发病初期缺乏典型的临床表现，早期诊断困难，误诊率高。由于其罕见性，目前尚无统一的治疗指南，主要根据疾病活动性和器官受累程度进行经验性治疗。
本文报道 1 例以典型双耳软骨炎为首发表现的 ＲP 患 者，现就其临床资料进行分析，中西医联合治疗有效，并复习文献，以提高对本病的认识。

PO-2059

感染性关节炎诊断分析

徐朝焰
福建省三明市第一医院

目的 通过分析一组就诊于风湿免疫科的感染性关节炎患者的病情特点，总结诊断经验。
方法 回顾性分析 2013 年 1 月至 2021 年 1 月期间因关节炎待查入住风湿免疫科最后诊断为感染性关节炎病例的临床表现、并存疾病、炎症指标、影像学表现、感染病原、确诊方式及治疗转归等资料对诊断的价值。根据病原学检查情况，将感染性关节的诊断分为经细菌学检查确诊组（A 组）和临床综合判断疑诊组（B 组），对比两组病例的部分数据。
结果 总计 33 例诊断为感染性关节炎，男 17 例，女 16 例，平均年龄 58（20-82）岁，A 组 21 例，B 组 12 例。两组病程[30(2-730)天 vs 35 (12-75)天，P=0.853]、发热（23.8% vs33.3%，P=0.699）、血 WBC 升高（42.9% 25%，P=0.457）、ESR 升高（90.5% vs 91.7%，P=1.0）、CRP 升高（85.7% vs 91.7%，P=1.0）、PCT 阳性（46.7% vs33.3%，P=0.678）等数据组间差异无统计学意义。感染部位以腕（10 个）、膝（8 个）、四肢小关节（6 个）和踝关节（4 个）较多。9 例检测滑液 LDH 为 3180（314-75464）U/L。滑液培养+涂片染色细菌检出率 80%（16/20），9 例为甲氧西林敏感金黄色葡萄球菌(MSSA)，4 例分枝杆菌。8 例患者关节液较少，经超声和 MRI 定位下成功抽出积液。A 组 5 例无关节积液患者，经血培养出 MSSA4 例，B 群无乳链球菌 1 例而确诊。33 例患者抗生素治疗后均痊愈。
结论 就诊于风湿免疫科的感染性关节炎的临床特点更有可能不典型。感染性关节炎的 ESR、CRP 和滑液 LDH 可明显升高。常规开展超声或 MRI 定位下穿刺尽量取得滑液是提高诊断准确率的重要手段。关节炎诊断不明或疗效不佳时，常规做血液细菌学培养是有必要的。

PO-2060

非编码 RNA 在骨关节炎中的作用

李春灵
河南省人民医院 郑州大学人民医院

目的 研究非编码 RNAs（ncRNA）在骨关节炎（OA）发病过程中的作用，探讨非编码 RNA 之间的相互作用及其调节基因的功能。
方法 通过对高通量数据分析研究非编码 RNA 在炎症、细胞死亡、细胞增殖及细胞外基质失调等过程中的作用，利用测序技术及生物信息学分析筛选 ncRNA 及其作用靶基因。
结果 研究表明 ncRNA 包括 miRNA、lncRNA、circRNA 在人骨髓源性间充质干细胞/骨髓源性间充质干细胞的成骨和软骨分化的早期阶段表达存在差异，表明 ncRNA 可能会影响骨和软骨的发育。ncRNA 通过参与 Wnt-β 信号通路，对组织诱导、生长和形态发生起着重要作用。miR-30a 通过靶向 SOX9 可抑制人骨髓源性干细胞中软骨细胞的分化，证明了 miRNA 在软骨形成中的调节作用。Lnc0070 通过吸附 miR-145，增加脂蛋白受体相关蛋白 5 的表达，促进成骨细胞分化。同样地，lnc ADAMTS9-AS2 可在人间充质干细胞中吸附 miR-942-5p，增加转录因子 SCRG1 的表达，从而促进软骨细胞的分化。circRNA_0079201 可在人类软骨细胞中吸附 miR-140-3p 并增加转录因子 SMAD2 的表达，从而抑制细胞增殖、肥大及软骨内骨化。
结论 本文主要概述了 ncRNA 在 OA 中相互作用，有望作为新的生物标记物，有助于进一步揭示骨关节炎的发病机制，为治疗寻找新的作用靶点提供新的思路。

PO-2061
类风湿关节炎患者服药周期与畸形结局的关联性

王进军、崔鹏来、文斌
武汉市中医医院

目的 研究类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者服药周期与畸形结局的相关性。
方法 选择 2018-09/2019-04 月在作者医院进行诊疗的 RA 患者，采用问卷调查的方式记录其用药周期和种类，测量红细胞沉降率(erythrocyte sedimentation rate,ESR)，C 反应蛋白(C-reactionprotein，CRP)，评估 RA 28 个关节的疾病活动度（disease activity score in 28 jiont, DAS28）评分，记录畸形状况，并与其用药周期之间进行相关性分析。
结果 患者畸形率与其平均用药周期间呈正相关（r＝0.314,P<0.001）,对于接受 0～5 年治疗时间的患者，其平均用药周期是畸形的危险因素（OR＝6.023，P＝0.031）。
结论 早期 RA 患者治疗过程中调整用药方案对防止畸形有积极意义。

PO-2062
分析抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性幼年皮肌炎的疾病特点及预后影响因素

辛丹丹、孙清
青岛市妇女儿童医院

目的 分析抗黑色素瘤分化相关基因 5（MDA5）抗体阳性幼年皮肌炎（JDM）的临床特点及预后；总结不同疾病特点的抗 MDA5 抗体阳性的 JDM 患者的治疗方法及影响疾病预后的危险因素。
方法 1.对本院 2021 年 6 月-2022 年 6 月收治的 3 例抗 MDA5 抗体阳性的 JDM 患儿临床资料进行回顾性分析；2.以“幼年皮肌炎”、“抗 MDA5 抗体”、“肺间质病变”、“巨噬细胞活化”、“juvenile dermatomyositis”、“anti‐MAD5 antibody”作为关键词，对万方数据库、中国知网、中国生物医学文献数据库、PubMed 数据库进行文献检索。
结果 我院 3 例患儿分别为女 1 例、男 2 例，年龄分别为 10 岁、2 岁 4 月、5 岁； 起病到确诊时间 4-6 个月；3 例患儿均以皮疹、下蹲不能就诊；入院时肌酶分别谷草转氨酶 118.15 U/L、59.54U/L、120U/L；肌酸激酶分别为 204.71U/L、60.01IU/L、158U/L；乳酸脱氢酶分别为 435.40U/L、410.76U/L、455U/L，血清铁蛋白分别为 1212.60ng/ml、129.8ng/ml、658ng/ml；淋巴细胞亚群：CD3+T 583 个/ul、308 个/ul、535 个/ul; CD4+T 359 个/ul、1353.84 个/ul、1218 个/ul；CD8+T 213.28 个/ul、894.06 个/ul、768 个/ul；CD56+NK 74 个/ul、355 个/ul、298 个/ul；CD19+B 301 个/ul、1098 个/ul、998 个/ul；皮肌炎抗体谱示抗 MDA5 抗体均阳性；确诊时 3 例均有均无呼吸道症状，但肺部影像学均提示肺部间、实质病变。治疗过程，例 1 患儿入院时给予丙种球蛋白免疫封闭，甲泼尼龙（2mg/kg）抗炎治疗，病程中合并巨噬细胞活化，应用免疫封闭、大剂量甲泼尼龙抗炎及环磷酰胺免疫抑制及血浆置换等方式后，病情仍急剧恶化，最终死于多器官功能衰竭；例 2 未合并巨噬细胞活化症，治疗上，给予甲泼尼龙（2mg/kg）、丙种球蛋白免疫封闭（2g/kg）、后续应用环磷酰胺联合他克莫司免疫抑制治疗，治疗过程顺利，后期每月应用小剂量丙种球蛋白免疫支持（400mg/kg）治疗，渐停环磷酰胺，半年后，抗 MDA5 抗体转阴；例 3，入院时评估病情存在巨噬细胞活化倾向，初始治疗给予丙种球蛋白免疫封闭（2g/kg）、大剂量甲泼尼龙冲击及环磷酰胺、他克莫司联合免疫抑制治疗，后续定期输注免疫球蛋白免疫支持（400mg/kg）治疗，渐停环磷酰胺，治疗效果佳，7 个月后抗 MDA5 抗体转阴；检索相关文献 10 篇，中国儿童共 20 例。抗 MDA5 抗体阳性的幼年皮肌炎患儿多以皮疹为首发症状，易合并关节炎，部分患儿肌力改变不明显，易合并间质性肺炎；当合并巨噬细胞活化综合征时，死亡率达到 60%以上；经检索发现，

亚洲地区 JDM 患儿抗 MDA5 抗体检出率高于欧美国家，且更易合并间质性肺炎、急性进展间质性肺炎及巨噬细胞活化综合征，疾病的预后与铁蛋白水平及 NK 细胞水平之间有明显相关性。
结论 幼年皮肌炎为儿童期少见的炎性肌病，多以皮疹及下蹲不能就诊，抗 MDA5 抗体阳性的儿童皮肌炎患者多数合并肺部间质病变，且易合并巨噬细胞活化症，早期有效干预巨噬细胞活化症，可极大的改善患儿预后；另外，铁蛋白升高水平及 NK 细胞数目水平与疾病预后存在相关性。

PO-2063

原发性干燥综合征继发血小板减少患者临床特征及危险因素分析

张风肖[1]、杨柳[2]、林玮[1]
1. 河北省人民医院
2. 河北医科大学

目的 探索 pSS 继发血小板减少症（pSS-TP）患者的临床特征、危险因素及预后，以期为 pSS-TP 患者早期诊断、治疗以及预后的评估提理论证据。
方法 回顾性分析 2016 年 9 月至 2019 年 12 月期间于河北省人民医院风湿免疫科住院初治 pSS 患者，依据其血小板计数分为血小板减少组(pSS-TP)和非血小板减少组(pSS-NTP)，收集其一般资料、临床特征、实验室指标、影像及病理学检查、治疗方案及费用、疗效等数据，统计分析两组的观察指标，采用 SPSS 26.0 统计软件进行数据处理和统计学分析。
结果 1.共纳入 pSS 患者 457 例，其中伴有血小板减少者 29 例，pSS-TP 的发生率为 6.35%。
2.比较 pSS-TP 组与 pSS-NTP 组血液系统受累的发生率，白细胞减少(44.82% vs 17.28%,P＜0.001)，淋巴细胞减少(55.17% vs 22.89%,P＜0.001)，贫血(58.62% vs 32.94%,P＜0.001)及出血(13.79% vs 0.70%,P＜0.001)的发生率在 pSS-TP 组，明显高于 pSS-NTP 组；而关节炎的发生率(27,58% vs 46.49%)显著低于 pSS-NTP 组(P<0.05)。提示 pSS-TP 组有较高的血液系统受累率及较低的关节炎发生率；pSS-TP 组的白细胞计数 3.63[2.18-5.48] vs 4.92[3.93-6.27]、中性粒细胞计数 2.09[1.32-3.82] vs 2.92[2.19-4.25]、淋巴细胞计数 1.04[0.61-1.52] vs 1.51[1.12-1.87]、血红蛋白水平 110.00[93.25-120.75] vs 123.00[111.00-132.00]、血小板计数 88.00[31.00-113.50] vs 228.00[184.00-275.00]显著低于 pSS-NTP 组(P<0.05)，而平均血小板体积 11.95[10.90-12.97] vs 10.50[10.00-11.30]、血小板体积分布宽度 13.25[11.80-17.75] vs 11.40[10.30-12.80]、大血小板比率 36.55[30.35-44.25] vs 28.00[23.30-32.70]显著高于 pSS-NTP 组(P＜0.05)。
3.比较 pSS-TP 与 pSS-NTP 两组的补体 C3 水平，pSS-TP 组 C3 显著减低(0.91±0.19 vs 1.06±0.22,P=0.001)，并且 C3 减低的占比也显著升高(55.17% vs 26.40%,P=0.001)。提示 pSS-TP 组的低补体血症更常见；淋巴细胞亚群中，pSS-TP 组的 CD3+T 细胞(659.91[448.05-1069.89] vs 1061.63[784.52-1326.78],P=0.001) 、 CD3/CD4+T 细胞 (352.49[230.58-528.88] vs 566.72[391.84-772.25],P＜0.001)、CD3/CD8+T 细胞(271.32[136.05-463.80] vs 387.45[280.81-523.99],P=0.017) 、 CD16/CD56+NK 细胞 (100.84[54.88-183.63] vs 161.17[101.52-268.15],P=0.010)绝对计数均显著低于 pSS-NTP 组(P＜0.05)。
4.pSS-TP 组患者 ESSDAI 评分 10.00[6.00-16.00]显著高于 pSS-NTP 组 6.00[3.00-10.00](P＜0.001)。
5.Spearman 相关分析显示 PLT 计数与 C3 水平、血小板压积及血沉、C 反应蛋白呈正相关，与平均血小板体积、血小板体积分布宽度、大血小板比例等血小板参数呈负相关(P＜0.05)；多因素分析显示，淋巴细胞减少(OR:2.944,95%CI:1.316~6.585)、贫血(OR:2.422,95%CI:1.075~5.456)和低补体血症(OR:2.389,95%CI:1.069~5.337)与血小板减少相关(P＜0.05)。
结论 1.pSS 继发免疫性血小板减少的发生率为 6.35%。
2.pSS-TP 患者关节炎的发生率低，提示血小板减少可能是关节炎的保护因素。

3.pSS-TP 患者外周血中 CD3+T 细胞、CD3/CD4+T 细胞、CD3/CD8+T 细胞及 CD16/CD56+NK 细胞均减少，提示 T 细胞和 NK 细胞参与了 pSS-TP 的发病过程。
4.多因素分析显示淋巴细胞减少、贫血以及低补体血症是 pSS-TP 的危险因素。

PO-2064
抗着丝点抗体阳性的原发性干燥综合征相关间质性肺疾病的特征

林玮[1]、郭少英[2]、张风肖[1]
1. 河北省人民医院
2. 河北医科大学

目的 探讨抗着丝点抗体（ ACA）阳性的原发性干燥综合征相关间质性肺疾病（pSS-ILD）的特征，以及 ACA 与 pSS-ILD 严重程度的相关性。
方法 回顾性分析 2016 年 9 月至 2019 年 3 月在我院风湿免疫科住院治疗初治的 pSS-ILD 患者，按 ACA 检测结果将患者分为 ACA 阳性组和 ACA 阴性组。收集病例人口统计学资料，临床表现，辅助检查指标， ESSDAI 评分，胸部高分辨率 CT（high-resolution computed tomography, HRCT）影像学表现、Warrick 评分，肺功能，淋巴细胞亚群等，对两组病例特征进行比较。采用统计分析软件 SPSS 21.0 进行统计分析。
结果 1.共纳入 66 例 pSS-ILD 患者，其中 ACA+pSS-ILD 患者 14 例，ACA-pSS-ILD 组患者 52 例。ACA+pSS-ILD 组中，男女人数比 1:13，平均起病年龄 51.36±15.34 岁，中位病程 120 月。ACA-pSS-ILD 组中，男女人数比 1:6.4，平均起病年龄 50.56±13.09 岁，中位病程 54 月。两组间男女人数比、起病年龄、病程差异无统计学意义（P>0.05）。
2.ACA+pSS-ILD 组患者中出现腮腺肿大的为 5（35.71%）例,ACA-pSS-ILD 组患者中出现腮腺肿大的为 3（5.77%）例，差异有统计学意义（P=0.01）。两组在口干、眼干、雷诺现象、关节炎方面的差异无统计学意义（P>0.05）。
3.与 ACA-pSS-ILD 组相比，ACA+pSS-ILD 组血沉较低，血红蛋白水平较高，白蛋白水平较高，球蛋白水平、免疫球蛋白 G（Immune globulin G, IgG）水平较低，肌酐水平较高，肾小球滤过率较低，ESSDAI 评分较低，差异均具有统计学意义（P≤0.05）。两组在 C-反应蛋白，类风湿因子，ANA≥1:320，抗 Ro52 抗体、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体阳性率等方面差异无统计学意义（P>0.05）。
4.ACA+pSS-ILD 组最常见的病理类型为 NSIP（11，78.57%），最常见的三种肺部影像学表现：磨玻璃改变（14,100%）、肺结节（14,100%）、胸膜增厚（14,100%），ACA-pSS-ILD 组最常见的病理类型为 NSIP（33，63.46%），最常见三种肺部影像学表现：磨玻璃改变（51,98.08%）、肺结节（51,98.08%）、胸膜增厚（48,92.31%）。ACA+pSS-ILD 组 Warrick 评分：11.00[8.50-24.25]，ACA-pSS-ILD 组 Warrick 评分：12.00[9.00-23.50]，差异无统计学意义（P>0.05）。
5.与 ACA-pSS-ILD 组相比，ACA+pSS-ILD 组用力肺活量（forced vital capacity, FVC）占预计值百分比 109.50[78.25-116.25] VS 82.00[71.00-94.50]较高，差异具有统计学意义（P=0.04）。一氧化碳弥散量（diffusing capacity for carbon monoxide, DLCO）占预计值百分比、肺总量（total lung capacity, TLC）分别为 65.50[47.75-74.00] VS 59.50[44.75-77.25]、82.00[64.50-94.75] VS 74.50[60.25-84.75]，差异均无统计学意义（P>0.05）。
6.ACA+pSS-ILD 组 CD4+T 细胞计数 411.48(358.43,883.81)/ μl，CD8+T 细胞计数 350.78(240.26,595.38)/ μl，B 细胞计数 81.13(52.29,124.47)/ μl，NK 细胞计数 141.51(127.26,239.01)/ μl，ACA-pSS-ILD 组 CD4+T 细胞计数 436.73(289.16,712.81)/μl，CD8+T 细胞计数 333.41(220.04,554.48)/ μl，B 细胞计数 129.41(56.31,214.85)/ μl，NK 细胞计数 194.54(130.98,312.73)/ μl，淋巴细胞亚群差异均没有统计学意义（P>0.05）。
结论 1.ACA+ pSS-ILD 患者疾病活动度更低。
2.ACA+ pSS-ILD 患者更易出现腮腺肿大，当 ACA+ pSS-ILD 患者出现腮腺肿大时，应警惕合并淋巴瘤的可能。

3.ACA+ pSS-ILD 患者肌酐水平较高，肾小球滤过率较低，提示肾脏损伤更严重。应加强对 ACA+ pSS-ILD 患者肾脏功能的监测和治疗。
4.ACA+ pSS-ILD 患者的 FVC 占预计值百分比更高，提示 ACA+ pSS-ILD 患者的肺部纤维化程度较轻，可能预后较好。

PO-2065

UBA1 基因体细胞突变导致的 VEXAS 综合征病例报道并文献复习

张磊、骆海洋、刘升云
郑州大学第一附属医院

目的 提高对 VEXAS 综合征的认知。
方法 收集 2021 年-2022 年收治于我院的 28 例复发性多软骨炎患者临床资料，并采集患者外周静脉血，提取 DNA，应用通过全外显子测序或 Sanger 测序筛查患者 UBA1 基因突变，并结合文献复习 VEXAS 综合征的主要临床表现。
结果 共发现两位患者中存在 UBA1 基因突变，两位患者突变位点均为 c.122T>C(p.M41T)。两例均为男性，年龄 64 和 70 岁，均表现为耳软骨炎、皮损（1 例紫癜，1 例皮下硬结）、大细胞贫血、骨髓空泡，1 例尚有鼻软骨炎，下肢动脉粥样硬化、心包积液、胸腔积液。2 例均使用糖皮质激素+MTX 治疗。1 例合并肛周脓肿、感染性休克死亡，1 例合并非结核分枝杆菌感染。
总结目前报道 VEXAS 综合征病例，共 158 例，男性 156 例，中位发病年龄 66 岁（43-87）。142 例报告基因突变类型患者中，136 例为 p.Met41 突变（61 例 p.Met41 Thr c.122T>C，24 例 p.Met41 Leu c.121A>C，28 例 p.Met41Val c.121A>G），5 例为 P. splice c.118-1G>C 突变，1 例为 P.Ser56Phe c.167C>T。
常见临床表现为皮肤损害（115/158）、发热（112/158）、耳软骨炎（73/158）、肺受累（57/158）、静脉血栓（54/158）、关节炎/痛（52/158）、鼻软骨炎（43/158）、眼炎（35/158）等。其他少见表现为脾大（12/158）、眶周炎（11/158）、睾丸炎（10/158）、听力下降（7/158）、心肌炎（6/158）、周围神经炎（6/158）、大血管炎（5/158）、中等血管炎（4/158）、简直性肾炎（4/158）、肝大（3/158）、胸腔积液（3/158）、心包积液（3/158）等。
血液及骨髓检查：大细胞贫血（139/158）、血小板减少（52/158），骨髓空泡（96/158）、MDS（46/158）、MM（3/158）、自身免疫性骨髓纤维化（1/158）。
合并的自身免疫疾病包括 RP（51/158）、Sweet 综合征（36/158）、MGUS（8/158）、PAN（5/158）、RA（4/158）、SS（3/158）、GCA（2/158）、SpA(2/158)、AOSD（1/158）、Grave 病（1/158）。
治疗包括糖皮质激素（119/158）、免疫抑制剂（85/158）、TNFi(20/158)、托珠单抗（31/158）、秋水仙碱（21/158）、IL-1 拮抗剂（14/158）、利妥昔单抗（7/158）、骨髓移植（7/158）、JAK 抑制剂（3/158）等。其中死亡 33 例。
结论 VEXAS 是由 UBA1 基因体细胞突变导致的自身炎症性疾病，临床表现为多样，死亡率较高，骨髓涂片或活检髓系细胞中大量空泡是该病的核心病理特点，目前针对 VEXAS 尚无明确治疗方法，骨髓移植等试验性治疗正在尝试。

PO-2066

中药联合肿瘤坏死因子抑制剂治疗强直性脊柱炎疗效评价的 meta 分析

杨琨、刘宏潇
中国中医科学院广安门医院

目的 采用 Meta 分析的方法，评价中药复方联合肿瘤坏死因子抑制剂（TNFi）对强直性脊柱炎疾病活动度的改善作用。
方法 检索中国知网（CNKI）、维普、万方数据库（WanFang）、PubMed、Cochrane Library、Embase 数据库，检索时限为建库至 2010 年 2 月 2 日。纳入中药联合肿瘤坏死因子抑制剂治疗强直性脊柱炎的随机对照试验(RCT)并进行资料提取，采用 Cochrane 协作网推荐的“偏倚风险”评估工具进行方法学质量评价，采用 Revman 5.4 软件进行 Meta 分析。评价指标包括 Bath 强直性脊柱炎疾病活动度（BASDAI）、Bath 强直性脊柱炎功能指数（BASFI），红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）等。
结果 纳入 11 项研究，共计 731 例患者，试验组 378 例，对照组 353 例，涉及 3 种 TNFi，分别为阿达木注射液，依那西普注射液（益赛普），英夫利昔单抗注射液，11 中中药复方，2 项以清热立法，9 项以补肾立法。Meta 分析结果显示内服中药汤剂联合 TNFi 治疗强直性脊柱炎在 BASDAI［MD=-1.49，95%CI（-1.57，-1.41）,P＜0.00001］、BASFI［MD=-0.86，95%CI（-1.11，-0.60）,P＜0.00001］、CRP[MD=-3.43，95%CI（-4.99，-1.87），P＜0.00001。］、ESR[MD=-7.83，95%CI（-8.49，-7.16），P＜0.00001]的改善程度方面均优于单一 TNFi 治疗。
结论 中药复方联合 TNFi 治疗强直性脊柱炎疗效较单一 TNFi 显著。但由于纳入研究的方法学和报告质量普遍一般,临床实验设计欠严谨规范,仍需开展多中心、大样本、高质量的随机双盲试验，以确定中西医结合治疗 AS 的疗效，为临床治疗 AS 提供高水平的循证医学证据。

PO-2067

类风湿关节炎围手术期抗风湿药物管理研究进展

陈成顺、钟兵、邹庆华、李景怡
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 针对类风湿关节炎的治疗以传统 DMARDs、生物 DMARDs 及激素为主，但上述药物的使用可能导致患者围手术期感染风险增加。近几年关于类风湿关节炎围手术期的药物管理研究成为热点，综述相关文献对围手术期抗风湿药物应用提供依据和指导。
方法 检索近 5 年在 MEDLINE 和 PubMed 中发表的关于类风湿关节炎围手术期药物管理的临床研究、实践指南及共识，对其中传统 DMARDs、生物 DMARDs 及激素等药物与围手术期感染等并发症的风险及围手术期的用药剂量和时机进行分析和综述。
结果 传统 DMARDs 对类风湿关节炎术后感染的影响较小，围手术期可以继续使用；生物 DMARDs 的应用可能与术后感染风险相关，推荐术前间隔一次用药周期，术后伤口愈合且无明显感染证据可重新使用；糖皮质激素与术后感染风险相关，且与剂量正相关，小剂量激素被推荐在围手术期继续使用。
结论 术前长期中断传统 DMARDs 和生物 DMARDs 并不能显著降低感染风险，而糖皮质激素剂量与术后感染风险正相关。根据当前研究及指南，建议围手术期继续使用传统 DMARDs，生物 DMARDs 术前间隔一次用药周期，而糖皮质激素在手术前应尽量减至小剂量维持治疗。

PO-2068
细胞代谢对调控类风湿关节炎 Treg/Th17 平衡的研究进展

李春灵
河南省人民医院 郑州大学人民医院

目的 研究 RA T 细胞代谢通过代谢重编程调控 Treg/Th17 细胞分化及功能，进而引起 Treg/Th17 细胞失衡。
方法 通过研究 RA T 代谢特点，包括糖酵解、脂质代谢、谷氨酰胺代谢及 mTOR 信号通路对 Treg/Th17 细胞分化及功能的影响。
结果 研究表明 RA T 细胞代谢异常，代谢调控 Treg/Th17 细胞平衡。T 细胞不同亚群具有不同的代谢模式，其中 Th17 细胞中丙酮酸、乳酸、早期糖酵解和戊糖磷酸途径中间代谢产物增多，并且糖酵解途径中关键蛋白 Glut-1 和 HK-2 表达显著升高。Treg 细胞中 C2 和 C4-OH 肉碱水平升高，脂肪酸转运体 CPT1A 和电子传递链成分细胞色素 C 的表达增多，这表明 Th17 细胞主要由糖酵解提供能量。而 Treg 细胞主要依赖脂肪酸氧化和氧化磷酸化来提供能量。发现抑制糖酵解显著抑制 Th17 细胞分化，而促进 Treg 细胞生成。谷氨酰胺分解在 Th17 细胞中增强，而谷氨酰胺代谢产物 2-羟基戊二酸可使 Foxp3 基因位点高度甲基化，抑制 Foxp3 转录，从而抑制 Treg 细胞产生。Th17 细胞中具有很强的合成脂肪酸活性，Th17 细胞中脂肪酸合成的关键酶 ACC1 表达显著高于 Treg 细胞。Th17 细胞中胆固醇摄取和合成也显著增加。RA T 细胞线粒体功能失调，导致 ROS 水平增加，ATP 合成减少。MRE11A 表达下降的线粒体氧耗减少，ATP 生成明显减少。MRE11A 与线粒体 DNA 结合泄露至细胞质中，进而触发 NLRP3 炎性小体，使 caspase-1 激活，最终导致 T 细胞发生溶解性死亡。RA CD4+T 细胞中 mTOR 过度激活，促进糖酵解和脂肪酸合成，从而促进 Th17 细胞分化。
结论 RA 患者 CD4+T 细胞代谢异常，代谢可调控 Treg/Th17 细胞分化，有望通过靶向代谢逆转 Treg/Th17 细胞失衡为 RA 治疗提供新的思路。

PO-2069
It is imperative to set up laws and regulations for natural and free sports.

Hanyou Xu
Department of Internal Medicine, INTERNATIONAL LIASOM Hospital in Anji , Huzhou city, Zhejiang Province, China.

Objective In order to promote the health level of mankind and Olympic spirit, the proposals to set up laws and regulations for free and natural sports have been suggested.
Methods Summarized the modern developments of sciences and the life experiences. Created the proposals that it is imperative to set up laws and regulations for free and natural sports.
Results As the modern science and technology developed, the radio controlling the space craft and physiology of human being and man-made patho-physiology changes have been being in a easy way like the hand movements of normal adult man. The man made radio control supporting the athletes to competing up the best may be easy to do. Which must be false and sham. Therefore, I hope that China and the world athletes should compete naturally in the Olympic Games and any other sports compete events. But the laws and regulations for free and natural sports have not been set up.
At this situation, therefore, I propose that every international and national sport administration committees must set up the laws and regulations to ban any radio micro control physics supporting athletes unnaturally. All countries and regions and all No Government Organizations in the world must support the laws and regulations. Which like the present World Anti-Doping Code

and its developed regulations, principles, rules or laws. So as to guide and protect all the sports events compete freely and naturally for really promoting unity, peace, friendship and togetherness, health, and development, the Olympic spirit and sport spirit.

Conclusion As the sciences developed and the civilization of mankind developed. The people have been striving for equality, freedom, health, peace, unity, friendship and togetherness. The free and natural sports have been being the basic and central doing for the sports organizations, administrators, athletes and the ordinary people. Therefore, It is imperative to set up laws and regulations for clean Olympics, natural and free sports. China, me and all others, countries and organizations must support the initiative the author proposed. So the great world will be coming.

PO-2070

The COVID-19 has been bringing our life enormous changes as the secondary syndrome of COVID-19 pandemic. And the quality of life has been being seriously reduced.

Hanyou Xu
Department of Internal Medicine, INTERNATIONAL LIASOM Hospital in Anji , Huzhou city, Zhejiang Province, China.

Objective In order to prevent the side effects of the secondary health influence syndrome of COVID-19 pandemic for ordinary people.

Methods The author has summarized and described ten syndrome of COVID-19 pandemic for ordinary people as the enormously changed life models and the seriously reduced quality of life.

Results The COVID-19 has been bringing our life enormous changes.And the quality of life has been being seriously reduced. The first sufferings is psychological pressure and mental pressure. The second sufferings is that the peaceful life has been being interfered and disturbed.COVID-19 pandemic cause the losing of family members and friends loving. Masks cause oxygen limitation.Economic and jobs losing. Transportation retarded. The death numbers have been up and the birth has been down in China. The education has been being retarded heavily. People's health pursuing and hospital doctoring have been being more difficulty. The COVID-19 pandemic has caused to create new life and working model. The proposals for cure and take care the syndrome of COVID-19 pandemic have been suggested. And aiming to reduce the health impacts by the on going COVID-19 pandemic and promote the health of Chinese and the world people.

Conclusion The summarized and described ten syndrome of COVID-19 pandemic for ordinary people and the proposals for cure and take care the syndrome of COVID-19 pandemic may be referenced by other countries.

PO-2071

Trajectory of Organ Damage in Systemic Sclerosis Patients with Anemia in Two Independent Systemic Sclerosis Cohorts

Zhaohua Li [1]、Xintong Jiang[2]、Dan Xu[1]、Ting Li[1]、Rong Mu[1]
1. Peking University Third Hospital
2. 北京大学人民医院

Objective Systemic sclerosis (SSc) is a systemic autoimmune disease with multiple organ damage. Anemia is frequently observed in patients with SSc. Consistent with the result from our previous cohort study that anemia was a predictor for renal involvement of SSc, newly developed prediction models also reported that hemoglobin level was an independent risk factor for 3 to 5-year mortality, severe internal organ involvement, and higher healthcare costs in SSc patients, indicating the warning role of anemia for poor prognosis and mortality of SSc. However, the trajectory of organ damage of SSc patients with anemia have not been elucidated. The aim of this study was to determine the distinct organ damage progression features of SSc patients with anemia by analysing the damage index based on Scleroderma Clinical Trials Consortium Damage Index (SCTC-DI) in a population of patients from Peking University Third Hospital (PKUTH-SSc) and Peking University People's Hospital SSc cohort (PKUPH-SSc).
Methods Patients met the inclusion criteria in PKUTH-SSc and PKUPH-SSc cohorts were recruited. The diagnosis of anemia was based on the reduced haemoglobin (Hb) concentrations (<120g/L for female and <130g/L for male) at initial visit. All available clinical data were collected from the electronic medical records, SCTC-DI was calculated as reported. The Chi-Square test and Fisher's exact test were used for categorical variables comparison.
Results A total of 433 SSc patients were enrolled in our study. The SSc patients with anemia were more likely to develop musculoskeletal and skin (60.6% vs 39.5%, $p < 0.001$), gastrointestinal (62.3% vs 44.6%, $p < 0.001$), cardiovascular (16.6% vs 10.1%, $p = 0.046$) and renal (3.4% vs 0.0%, $p = 0.004$) system damage compared to those without anemia. To verify the progression of organ damage during follow-up based on SCTC-DI, 207 patients with more than 6 months of follow-up data were enrolled for analysis. We defined the organ damage progression as newly confirmed organ damage meeting the SCTC-DI items during the follow-up periods. The mean follow-up time was 3.45±1.90 years. During follow-up, progression of organ burden (56.6% vs 39.5%, p = 0.016) was more common in patients with anemia at the initial visit, especially of the cardiovascular system (14.5% vs 5.6%, $p = 0.031$).
Conclusion Our results indicated the importance of anemia for the prognosis of SSc, especially for the cardiovascular system. Given the easy availability of routine blood tests, we recommend using hemoglobin as a potential biomarker for predicting disease progression in SSc patients.

PO-2072

类风湿关节炎相关肺间质病变临床特点及治疗进展

杨润梓
首都医科大学

目的 对近年来类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis,RA）合并肺间质病变（Interstitial Lung Disease,ILD）患者的临床特点及治疗进展进行综述。
方法 计算机检索 CNKI、VIP 及 WanFang Data 数据库，时限均从 2017 年 3 月至 2022 年 3 月，搜集有关类风湿关节炎相关肺间质病变患者临床特点或治疗进展的文献并进行学习分析。

结果 肺是风湿病常累及的器官，肺部损伤常导致患者生存质量严重减低。肺间质病变(RA-ILD)是类风湿关节炎常见合并症，发病率及死亡率较高，是类风湿关节炎(RA)患者死亡的主要原因之一。其临床特点主要有：以关节痛、胸闷、咳嗽、咳痰为主的全身及肺部症状，检体可查见肺部爆裂音。影像学图像可见患者胸膜增厚、索条样改变、结节影、磨玻璃影。肺功能多见弥散功能减退、通气功能障碍。常见治疗方式主要有 4 方面：药物治疗、一般治疗、肺移植和其他疾病控制。药物治疗常用药品包括：以糖皮质激素为代表的的免疫抑制剂、以甲氨蝶呤为代表的传统抗风湿药物、以托法替布为代表的靶向药物、以肿瘤坏死因子抑制剂、白介素-6 受体抑制剂为代表的生物制剂及以尼达尼布为代表的抗纤维化药物。RA-ILD 患者常伴慢性阻塞性肺疾病，在治疗 RA-ILD 的同时需要对其他疾病多加关注与控制。

结论 间质性肺病是 RA 早期或进展期关节外的一种常见合并症,是 RA 死亡的重要因素。RA-ILD 患者常见关节痛、胸闷、咳嗽、咳痰及肺部功能减退症状。对于 RA-ILD 的治疗,当前主要使用抗炎、免疫抑制剂、改善病情抗风湿药及抗纤维化药物和减少吸烟、锻炼肺功能、肺移植及其他疾病控制等方法治疗 RA-ILD。

PO-2073
抗 CCP 抗体与痛风患者骨破坏及血管受累的关系研究

王丹
成都医学院

目的 痛风是尿酸生成增多和(或)排泄障碍引起的一组临床综合征,常合并肥胖、高脂血症、高血压、2 型糖尿病、动脉硬化和冠心病等。现有的研究表明，抗环瓜氨酸肽抗体（抗 CCP 抗体）抗体在类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、银屑病性关节炎等疾病中与关节受累、心血管疾病、疾病活动度等有关。本研究旨在探究血清抗 CCP 抗体在首次就诊于我院风湿免疫科门诊及住院部的原发性痛风患者中的阳性率，并进一步分析抗 CCP 抗体与痛风患者骨破坏、血管受累的关系。

方法 采用横断面调查的研究方法，通过问卷及电子病历系统收集我院健康体检中心的健康体检者、风湿免疫科门诊及住院部首次就诊的原发性痛风患者的一般人口学特征信息（如年龄、身高、体重、吸烟饮酒嗜好、合并疾病等基本信息），同时采集健康体检者和痛风患者的血液，采用浊度法检测血清中的 IgM 类风湿因子，电化学发光法检测抗 CCP 抗体。同时检测其他实验室指标如血尿酸、C 反应蛋白、红细胞沉降率等；同时收集健康体检者和痛风患者的 DR 双手/双足、双侧颈动脉彩色超声检查指标。使用 SPSS25.0 统计软件进行数据的统计学分析，采用单因素分析和多因素 Logistic 回归分析研究抗 CCP 抗体与原发性痛风患者骨破坏、血管受累的关系。

结果 1.本研究共收集 199 名研究对象，其中痛风组 114 名，健康对照组 85 名。所收集资料统计进行分析后显示痛风患者抗 CCP 抗体阳性率为 11.4%，骨破坏率为 29.8%，颈动脉粥样硬化率为 37.7%。痛风组和健康对照组抗 CCP 抗体阳性率及两组骨破坏率存在差异（P<0.001,P<0.001），两组 CAS 发生率无统计学差异（P=0.775）。

2.单因素分析显示有骨破坏组与无骨破坏组痛风患者在高血压病史、痛风石病史、PLT 方面有统计学差异（P=0.006,P=0.001,P=0.042）；有、无颈动脉粥样硬化组的年龄、2 型糖尿病病史、白细胞、血红蛋白、血小板、中性粒细胞百分比均存在统计学差异（P<0.05）。抗 CCP 抗体阳性和阴性痛风患者饮酒史、符合 RA 诊断率存在统计学差异（P=0.002,P<0.001）。

3. 多因素 Logistic 回归分析发现有痛风石、PLT 增加将显著增加骨破坏的风险（P=0.003,P=0.031）；抗 CCP 抗体阳性不会增加骨破坏的风险（P=0.227）。年龄增加、有 2 型糖尿病病史将会显著增加颈动脉粥样硬化的风险（P=0.001,P=0.023），抗 CCP 抗体阳性不会增加颈动脉粥样硬化的风险（P=0.573）。

结论 1.本研究中痛风患者抗 CCP 抗体阳性率为 11.4%，骨破坏率为 29.8%，颈动脉粥样硬化率为 37.7%。

2.本研究提示，抗 CCP 抗体可能与痛风患者有无骨破坏及颈动脉粥样硬化无关。

PO-2074

女性保守丰胸新方法创新设想

徐汉友
湖州市安吉国际联生医院

目的 随着社会、经济、人文及知识水平的发展和提高，人们对爱美的追求越来越重视和迫切，特别是女性爱美、追求美丽的心态更强烈，因此，医学美容、整容学科在不断发展，特别是女性隆胸在整形外科的病例数占很高的比例，现在女性隆胸的方法以外科手术为主导，应用非手术方法给女性隆胸几乎不存在，鉴于手术隆胸存在着相当多的副作用、继发症，等不良后果，此等病例新闻报道很多，在此不再一一赘述，因此，创新发展女性保守丰胸新方法很有必要。
方法 本研究通过总结临床经验，提出女性保守丰胸新方法的创新设想，供大家参考应用。
结果 一．目前女性保守丰胸新方法现状

目前女性保守丰胸新方法现状可以说是，几乎一片空白，在媒体和资料上可以查到女性养生保健有可能丰胸，在网上可以查到，一种中药制剂外敷可以丰胸，这些方法具体效果不得而知。

二．女性保守丰胸新方法的创新设想的提出

作为高年资内科医生，对于病人需要服用胃动力药物时，各种年龄段的男女病人，常要求我给其开吗丁啉片（多潘立酮片）口服，吗丁啉片在很多年以前，胃动力药物才开始应用于临床时，是比较热门的，病人患胃病，常处方开吗丁啉片，因此，吗丁啉片在老百姓心目中，很熟悉，可能已经产生了一定的条件反射，“患胃病、吃吗丁啉”，随着吗丁啉片的广泛应用，其副作用也逐渐被发现，其中的一个副作用，就是能引起乳房增大，不论男女，服用一定时间，大都会引起男性乳房发育增大，男性和女性出现泌乳，长时间服用，可能引起乳腺癌，因此，随着吗丁啉片副作用的显现，及新的胃动力药物的发明和应用于临床，吗丁啉片逐渐被淡化，但仍被一些医生应用，老百姓还有“患胃病、吃吗丁啉”的观念。

因为女性爱美丰胸的需要迫切，结合有吗丁啉片口服能使乳房增大的特点，因此，就想到了是否可以应用化学药物（服用或外用）后，促使乳房增大，达到丰胸的目的？更进一步想到了，是否可以应用物理的方法，体外刺激，促使乳房增大，达到丰胸的目的？至此，女性保守丰胸新方法创新设想已经形成。

三．女性保守丰胸新方法创新设想的实施方案

1.化学药物（服用或外用）丰胸的实施方案

1.1. 广泛筛选有使女性乳房增大、丰胸功能的化学物质，或矿物质复合物，或中药提取物，然后经过药品严格的各期试验，最后应用于临床，产生社会效益和经济效益。

1.2.广泛筛选和吗丁啉片类似化学结构的化学物质，然后进行药品严格的各期试验，最后应用于临床，产生社会效益和经济效益。

1.3. 通过化学改造吗丁啉片的分子结构，取其功能结构，去掉其副作用结构，合成出新的化学物质，然后进行药品严格的各期试验，最后应用于临床，产生社会效益和经济效益。

2.物理方法丰胸的实施方案

现代科技的发展，已有发现，通过物理方法的刺激，可以使动物组织和人体组织增长，然后进行医疗器械相关严格的各期试验，最后应用于临床，产生社会效益和经济效益。

3. 化学药物、物理方法丰胸的质量控制

作为化学药品和物理方法医疗器械，应用于临床，必须按照国家药品监督管理局的要求，进行相关的、严格的各期试验，最后才能应用于临床。

理想中的化学药品和物理方法，有这样的特点，无明显的副作用，效果好，撤药后、撤除物理方法后，可永保或相当长时间保丰胸的目的。

结论 随着时代的发展，为了满足人民群众的需要，女性安全保守的丰胸新方法创新和实施，是很能满足大众的需要的，但本方法仅仅是一个设想和提出了一些方案，毋庸置疑，这是成功的关键一步，很显然还需要更多的努力和投资，若能完全成功，将是划时代的创新和成效，因此，本创新设想和提出的方案，值得参考应用。

PO-2075

环状 RNA 在刀豆蛋白 A 诱导的小鼠自身免疫性肝炎模型中的筛选和功能分析

侯艺文
山西中医药大学

目的 对刀豆蛋白 A（ConA）诱导的自身免疫性肝炎（AIH)小鼠模型差异表达的 circRNAs 进行生物信息学分析。
方法 用微阵列技术筛选出差异表达的环状 RNA(DECs)表达谱，将筛选出的 DECs 进行生物信息学分析预测其靶基因，包括 GO 分析和 KEGG 分析。
结果 与正常组和模型组肝组织差异表达的 circRNA 共有 27 个（其中有 24 个上调，3 个下调），Go 分析结果显示，表达上调 circRNAs 的靶基因参与的生物过程主要为“regulation of SNARE complex assembly”等，分子功能主要为“metal ion binding”等，主要富集在“CORVET complex”等细胞组分；表达下调 circRNAs 的靶基因参与的生物过程主要为“negative regulation of pancreatic juice secretion”等，分子功能主要为“transcriptional activator activity”等，主要富集在“extrinsic component of membrane”等细胞组分；KEGG 结果显示，上调的 circRNA 的亲本基因 19 个，富集 KEGG 的有 6 个，表达上调 circRNAs 的靶基因主要富集于“Endocytosis”、“mTOR”和“Apoptosis”、“NF-kappa B”等信号通路；下调的 circRNAs 的亲本基因 3 个，富集到 KEGG 的有 0 个。
结论 circRNAs 的差异表达与 AIH 的发生发展存在着关联，DECs 可能参与了 AIH 的发病机制，这为今后临床发现治疗 AIH 的新靶点有很大帮助。

PO-2076

差异表达 lncRNA LOC102639982 和 LOC102636309 参与自身免疫性肝炎小鼠肝损伤的机制

刘莹
山西中医药大学

目的 通过对差异表达长链非编码 RNA（lncRNA） LOC102639982 和 LOC102636309 生物学功能进行生物信息学分析，以探讨二者参与自身免疫性肝炎肝损伤的生物学机制。
方法 根据前期通过基因芯片技术所获得的刀豆蛋白 A（ConA）诱导小鼠肝损伤模型肝脏差异表达 lncRNA 谱，选取 LOC102639982（NXPE4）和 LOC102636309（LAT2）作为研究靶基因，对与二者具有共表达关系的差异表达 mRNAs 进行 GO 富集分析及 KEGG 富集分析。
结果 GO 分析结果显示，与 LOC102639982 共表达的 mRNA 在分子功能方面主要富集于“protein binding”，在生物学过程中主要富集于“regulation of transcription, DNA-templated”，在细胞组成方面主要富集于“cytoplasm”；与 LOC102636309 共表达的 mRNA 在分子功能方面主要富集于“protein binding”，在生物学过程中主要富集于“regulation of transcription, DNA-templated”，在细胞组成方面主要富集于“cytoplasm”。KEGG 分析结果显示，与 LOC102639982 共表达的 mRNA 主要富集于“Cytokine and cytokine receptor interaction”、“TNF”等信号通路；与 LOC102636309 共表达的 mRNA 主要富集于“MAPK”、“NF-KappaB”等信号通路。
结论 LOC102639982 和 LOC102636309 的差异表达与自身免疫性肝炎肝损伤具有密切的相关性，二者均可能成为预防和治疗自身免疫性肝炎的潜在靶点。

PO-2077

臭氧关节腔注射对胶原诱导性关节炎大鼠相关趋化因子水平的影响

柏林昆[1]、王海瑶[1]、张改连[2]
1. 山西医科大学附属白求恩医院
2. 山西省人民医院

目的 臭氧（Ozone，O3）能够抑制病原微生物、调节机体免疫系统，通过观察臭氧关节腔注射对胶原诱导性关节炎大鼠血清及滑膜、淋巴结、脾脏中相关趋化因子的影响，阐明 O3 治疗 RA 的潜在作用机制。
方法 将 40 只年龄、体质量匹配的 Wistar 大鼠按乱数表法随机分为 4 组，即正常对照组、CIA 组、甲氨蝶呤组（MTX 组）和臭氧组（O3 组）。除正常对照组外，采用注射完全弗氏佐剂+牛 II 型胶原蛋白的方法建立大鼠 CIA 模型。造模成功后，MTX 组腹腔注射甲氨蝶呤 0.9 mg/kg，每周 1 次，连续 3 周；O3 组双踝关节内注射 40μg/mL 的臭氧各 1mL，每周 1 次，连续 3 周。治疗结束后 1 周，流式多因子检测技术测定各组大鼠血清中相关趋化因子水平；免疫组化法检测滑膜组织中 CXCR3 的水平；逆转录-聚合酶链反应（RT-PCR）检测滑膜、淋巴结、脾脏中 CXCL10、CXCR3 的 mRNA 表达水平。采用重复测量方差分析和单因素方差分析或 Kruskl-Wallis 秩和检验进行组间比较。
结果 O3 关节腔注射可以下调关节炎大鼠血清中 CXCL10 的表达，减轻滑膜增生，抑制滑膜组织中 CXCR3 蛋白的表达，降低滑膜组织、淋巴结和脾脏中 CXCL10 和 CXCR3 的 mRNA 表达水平。
结论 O3 关节腔注射能够显著减轻 CIA 大鼠的滑膜增生，其作用机制可能与 O3 可以抑制关节炎大鼠体内 CXCL10/CXCR3 轴的表达水平有关，为 O3 治疗 RA 提供了实验依据。

PO-2078

Real-world effectiveness of secukinumab in Chinese patients with psoriatic arthritis

Qiao Zhou、Li Long、Xiaodan Wu、Jian Liu、Fan Cui
Sichuan Provincial People's Hospital

Objective Psoriatic arthritis (PsA) is a chronic inflammatory disease and IL-17 is a signature cytokine in its pathogenesis. Secukinumab, a fully human anti-IL-17A monoclonal antibody, has been approved in many other countries for the treatment of PsA. However, in China it is now only been approved for treating psoriasis (PsO) and ankylosing spondylitis, and its real-world data on effectiveness of Chinese PsA patients is lacking. The study aims to analyze the effectiveness of secukinumab in Chinese PsA patients in a tertiary hospital under real-world setting.
Methods PsA cohort was established since the foundation of joint Rheumatology-dermatology clinic in Sichuan provincial people's hospital. All patients were followed up every 3 months in the joint clinic by a rheumatologist and a dermatologist. This retrospective cohort analysis described the baseline demographic and clinical characteristics of PsA patients treated with secukinumab, and also described the clinical outcomes in the baseline, 3 months and 6 months follow up period. Data from patients presenting since Sep 2020 were analysed. Continuous variables were expressed as means ± standard deviations, and categorical data were expressed as a number (percentage).
Results 40 patients, of which 14 female (35%) were included. Average BMI was 25.6 ± 6.8, with an obesity rate of 45.2% (14/31). Their mean age was 45 ± 10 years. All the PsA patients in the corhort had joint symptoms and psoriasis. The average duration of skin lesion was 11.7 ± 7.6 years and average duration of arthritis was 3.5 ± 5.2 years. 25 (62.5%) patients had nail disease

and 9 (22.5%) had dactylitis. At baseline, average tender joint counts (TJCs) was 5 ± 4, swollen joint counts (SJCs) was 3 ± 4, CRP 8.2 ± 11.2 mg/l, ESR 26 ± 25 mm/h, and DAS28 4.5 ± 2.1, which indicated a high disease activity. As for extra outcome measures, average PASI was 11.3 ± 12.0 and NAPSI was 14.6 ± 25.0. 10/34 (29.4%) patients were positive for TB-SPOT. 50% of patients had received csDMARDs previously, predominantly methotrexate, and all the patients were biologics naive. Basic demographic characteristics stratified by gender were shown in Table 1 and the BMI in male patients were significantly higher than that in female patients.
26 patients used of secukinumab for more than 3 months and at 3 months, joint measures for TJC, SJC and DAS28 decreased to 1.1 ± 1.1, 0, and 2.3 ± 0.6, respectively. Laboratory parameters such as CRP and ESR decreased to 1.6 ± 1.4 mg/l and 14.7 ± 11.5 mm/h, respectively. PASI and NAPSI decreased to 5.1 ± 11.1 and 10.4 ± 15. 19 patients used for more than 6 months, and the drug survival at 6 months was 92.3%. Other data at 6 months were shown in table 2.
Conclusion The study demonstrated the early effectiveness of secukinumab in Chinese PsA patients under the real-world setting. Further follow-up is needed to comprehensive the long-term outcomes.

PO-2079

与附着点炎相关关节炎 160 例临床分析

李皎宇、郭桂梅
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨与附着点炎相关关节炎（enthesitis related arthritis, ERA）临床特点以及影响骶髂关节病变改善的相关因素，以通过早期诊断干预改善患儿预后。
方法 回顾性分析 2018 年 12 月至 2022 年 4 月，上海交通大学医学院附属新华医院儿肾脏风湿免疫科住院治疗的 ERA 患儿，采集其临床表现、实验室检查、影像学资料及治疗情况等相关数据，分析其临床特点，将影像学上骶髂关节炎症好转与无好转的患儿进行单因素分析，再通过 logistic 回归分析寻找独立影响因素。
结果 本研究总共纳入 160 例 ERA 患儿，男性 83 例（51.9%），发病平均年龄 9.2±3.0 岁。144 例（90.0%）有外周关节受累，膝关节、髋关节、踝关节最为常见。48 例（30%）以肌腱附着点炎起病，151 例（94.3%）MRI 提示骶髂关节异常。33 例（17.1%）HLA-B27 结果提示阳性。3 例（1.9%）患儿伴虹膜睫状体炎。绝大多数患儿接受改善病情抗风湿药（DMARDs）治疗，96 例（60.0%）接受生物制剂治疗。随访时间超过 6 个月且复查骶髂关节磁共振的 62 例患儿，其中 27 例（43.5%）骶髂关节炎症好转，多因素 logistic 回归分析结果显示活动性关节大于 4（（OR=4.916，95%CI 1.006-24.037），起病到诊断时间小于 3 月（OR=3.609，95%CI 1.068-12.192），是 ERA 患儿骶髂关节病变好转的独立影响因素。
结论 ERA 好发于年长儿，男女发病无明显差异，大部分患儿 BLA-27 阴性，中轴关节受累多见。对于关节受累更多、诊断时间更短的这部分 ERA 患儿，经治疗后其骶髂关节病变改善更明显。

PO-2080

慢性病管理联合协同家属管理模式对系统性红斑狼疮患者的护理效果

王敏
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨慢性病管理联合协同家属管理模式对系统性红斑狼疮患者的护理效果。
方法 将我院 2019 年 11 月至 2020 年 11 月收治的 78 例系统性红斑狼疮患者随机分为观察组和参照组，各 39 例。参照组采用慢性病管理模式，观察组采用慢性病管理结合协同家属管理模式。比较两组的护理效果。
结果 出院后 3 个月，观察组患者的 SLEQOL 评分较参照组降低（P＜0.05）。观察组患者的护理满意度优于参照组（P＜0.05）。
结论 慢性病管理联合协同家属管理模式在系统性红斑狼疮患者中的应用效果显著，值得临床推广应用。

PO-2081

基于 PERMA 模式的心理干预可改善 SLE 肾病综合征患者生活质量和心理耐受

宁琼琼、王盼
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨基于 PERMA 模式的积极心理干预对狼疮性肾炎 肾病综合征患者免疫治疗预后的影响
方法 采用随机数字表法将初发狼疮性肾炎 肾病综合征的育龄期女性患者分为试验组 16 例和对照组 16 例。所有患者均按计划予以环磷酰胺 0.8g/月住院（门诊）冲击治疗，对照组给予连续 6 次的常规健康教育（每月行环磷酰胺治疗时完成一次）,试验组在此基础上接受连续 6 次的基于 PERMA 模式构建的积极心理作业坊(访谈+练习)。记录第 0 周（初次住院时）及第 52 周（门诊随访时）患者尿蛋白定量、激素用量、SF-36 生活质量评分、心理弹性量表、Zung 抑郁自评量表。并比较两组的上述指标在 1 年内的变化。
结果 实验组与对照组激素用量（42.5±13.6 vs 38.7±16.3mg/d）基线尿蛋白（1.62±1.68 vs 1.77±1.52g/24h）及 SF-36 评分、心理弹性评分无差异。随诊第 52 周时实验组与对照组的激素两和基线尿蛋白无明显差异，但试验组的 SF-36 评分、心理弹性评分均明显高于基线值，同时 Zung 抑郁自评量表评分则明显低于基线值（P＞0.05），而对照组则较基线值无明显差异。
结论 PERMA 模式的积极心理干预可在狼疮性肾炎 肾病综合征患者的免疫治疗过程中改善患者的生活质量、心理弹性，减少抑郁倾向，这一作用与病情缓解程度不平行。

PO-2082

髋关节一过性骨质疏松 1 例并文献复习

俞烜华、叶成斌
福建省人民医院

目的 探讨髋关节一过性骨质疏松（TOH）临床及影像学特征。

方法 回顾性分析 1 例髋关节一过性骨质疏松患者并做文献复习，以总结髋关节一过性骨质疏松临床及影像学特征。
结果 如下情况考虑 TOH：①临床中患者突发单侧髋关节疼痛，无外伤史，无股骨头坏死（ONFH）高危因素。②X 线片、CT 可显示正常，或股骨头局限性轻度骨质密度减低，骨小梁略稀疏，股骨头关节面光滑。③MRI 表现为股骨头弥漫性水肿，并扩展至粗隆间区域，甚至累及髋臼；无股骨头坏死较特异性 MRI 征象“双线征”。④通常不经治疗或对症处理、限制负重后临床症状会逐渐消退，且 MRI 表现也恢复正常。
结论 目前文献报道 TOH 的临床误诊误治率较高，因此临床医生应熟练掌握 TOH 的临床特点、影像学特征、诊断及与 ONFH 等疾病的鉴别要点，有利于该疾病的早期诊断，减少误诊、漏诊及过度治疗。

PO-2083
系统性硬化症重叠系统性红斑狼疮并发多系统受累一例

周俊
Suqian First Hospital

目的 系统性硬化症重叠系统性红斑狼疮（SSc/SLE）为临床少见疾病，治疗上常存在矛盾，常规治疗时常效果不佳。
方法 本文报道了 1 例 SSc/SLE 重叠综合征，合并抗磷脂抗体综合征，血液系统、呼吸循环、肾脏多系统受累，予激素、环磷酰胺、吗替麦考酚酯、抗凝联合血浆置换等治疗后患者病情好转，后出现反复肺泡出血，予激素加量、环磷酰胺等治疗后病情反复，激素减量困难，我们选择加用贝利尤单抗。
结果 患者血常规正常，肾功能正常，补体升高，抗心磷脂抗体低度降低，肺泡出血未再发生，病情稳定的基础上激素顺利减量。
结论 SSc/SLE 重叠综合征为临床少见疾病，当出现肾功能不全、血小板减少时，需警惕硬皮病肾危象及狼疮血栓性微血管病，治疗上存在矛盾，血浆置换可能改善患者预后。同时，当患者出现肺泡出血等危重症时，常规治疗辅以贝利尤单抗可能更好地控制病情、利于激素减量。

PO-2084
Tofacitinib effectiveness in Blau syndrome: a case series of Chinese paediatric patients

Song Zhang 、huasong zeng
Guangzhou Women and Children's Medical Center

Objective Blau syndrome (BS), a rare, autosomal-dominant autoinflammatory syndrome, is characterized by a clinical triad of granulomatous recurrent uveitis, dermatitis, and symmetric arthritis and associated with mutations of the nucleotide-binding oligomerization domain containing 2 (NOD2) gene. Aim of this study was to assess the efficacy of tofacitinib in Chinese paediatric patients with BS.
Methods Tofacitinib was regularly administered to three BS patients (Patient 1, Patient 2, and Patient 3) at different dosages: 1.7 mg/day (0.11 mg/kg), 2.5 mg/day (0.12 mg/kg), and 2.5 mg/day (0.33 mg/kg). The clinical manifestations of the patients, magnetic resonance imaging results, serological diagnoses, therapeutic measures and outcomes of treatments are described in this report.
Results The clinical characteristics and serological diagnoses of all BS patients were greatly improved after the administration of tofacitinib treatment. All patients reached clinical remission of

polyarthritis and improvements in the erythrocyte sedimentation rate (ESR) and levels of C-reactive protein (CRP) and inflammatory cytokines.
Conclusion Tofacitinib, a Janus kinase (JAK) inhibitor, is a promising agent for BS patients who have unsatisfactory responses to corticosteroids, traditional disease-modifying antirheumatic drugs, and biological agents.

PO-2085

新型尿蛋白质组学生物标志物-玻连蛋白促进儿童系统性红斑狼疮细胞凋亡

张松、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心(广州市儿童医院)

目的 分析青少年系统性红斑狼疮(JSLE)中尿蛋白表达的变化并筛选潜在的有价值的生物标志物。
方法 从患有或未患有 JSLE 的患者中收集尿液并通过质谱检测以分析蛋白质组学变化。 ELISA 用于验证一组新患者的玻连蛋白(VTN) 变化。进行临床相关性分析 VTN 与临床病理参数之间的关系。WB 和 ELISA 用于分析 VTN 介导的细胞焦亡。
结果 我们已经确定了 JSLE 患者中一组 105 种差异表达的蛋白质，其上调≥1.3 倍或下调≤0.77 倍。这些蛋白质通过基因本体和功能富集分析参与了几个重要的生物学过程，包括急性期炎症反应、补体激活、止血和免疫系统调节。非活动性和活动性 JSLE 患者的 EPHA4 和 VTN 均显着降低，并且 THP-1 衍生巨噬细胞中的 VTN 治疗通过激活 Nod 样受体家族蛋白导致细胞焦亡显着增加 NLRP3 炎症小体，导致 caspase-1 激活、裂解的 gasdermin D (GSDMD) 和 IL-18 分泌。最重要的是，尿 VTN 也与 JSLE 的临床特征呈线性相关， VTN 可以成为区分非活动性和活动性 JSLE 的特异性诊断生物标志物。
结论 本研究通过 JSLE 的尿液蛋白质组学特征提供了 VTN 在 JSLE 细胞焦亡中的新作用，这可能是临床诊断中的非侵入性监测策略。

PO-2086

儿童系统性红斑狼疮激素治疗后发生骨质疏松的早期识别

钟燕兰、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 探讨如何早期识别儿童系统性红斑狼疮激素治疗后骨质疏松的发生。
方法 收集 2017 年 1 月-2020 年 12 月广州市妇女儿童医疗中心风湿免疫科住院的系统性红斑狼疮患者 82 例（所有患者均有使用激素治疗），其中合并骨质疏松患者 15 例，设为实验组，未合并骨质疏松患者 67 例，设为对照组。所有患者分别行了血清骨碱性磷酸酶（BALP）、25 羟维生素 D（25-OH-VitD）、血钙、血磷的检测。使用非参数检验统计、Logisitic Regression 统计分析。
结果 实验组的 BALP、25-OH-VitD、Ca、P 水平较对照组明显下降，Logisitic Regression 分析发现 BALP、25-OH-VitD、Ca、P 是骨质疏松患者的独立风险因素。
结论 儿童系统性红斑狼疮激素治疗后发生骨质疏松的概率高，而测定血清骨碱性磷酸酶、25-OH-VitD、血钙、血磷可以作为早期识别儿童系统性红斑狼疮激素治疗后骨质疏松的发生，需引起临床重视，做好早期补钙及补充维生素 D 治疗及控制体重。

PO-2087
戈里木单抗治疗幼年特发性关节炎多关节型患者单中心观察研究

陈香元、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 观察戈里木单抗治疗幼年特发性关节炎多关节型(pJIA)患者的用药依从性、治疗效果、药物安全性。
方法 本项研究是一项周期为 24 周、针对戈里木单抗治疗 pJIA 患者的单中心观察性研究。用药依从性计算方法为用药期间的实际剂量/标准剂量×100%。 治疗效果评估指标包括医生对疾病的总体评估（PGA）、患者对疾病的总体评估（PtGA）、JDAS28 评分等。药物安全性评估主要依据药物不良反应（AE）。
结果 共入组 12 例 pJIA 患儿，年龄（8.2±4.5）岁，女 7 例、男 5 例。药物平均剂量依从性为（88±15）%。 PGA、PtGA、患者疼痛视觉模拟评分（VAS 评分）、疼痛和肿胀关节数均随疗程逐渐下降。第 12 周时，JDA28<2.6。不良反应共 3 例次，表现为皮下注射后 1 周内有上呼吸道感染表现，其感染不一定和本研究药物有直接相关性，其中严重不良反应 0 例。
结论 戈里木单抗对 pJIA 患儿治疗效果较好，安全性高，用药依从性较好。

PO-2088
静脉穿刺治疗病人快速寻找最佳穿刺部位新创意

徐汉友
湖州市安吉国际联生医院

目的 据国家统计局，中华人民共和国 2021 年国民经济和社会发展统计公报报道，2021 年年末全国共有医疗卫生机构 103.1 万个，其中医院 3.7 万个，在医院中有公立医院 1.2 万个，民营医院 2.5 万个；基层医疗卫生机构 97.7 万个，其中乡镇卫生院 3.5 万个，社区卫生服务中心（站）3.6 万个，门诊部（所）30.7 万个，村卫生室 59.9 万个；专业公共卫生机构 1.3 万个，其中疾病预防控制中心 3380 个，卫生监督所（中心）2790 个。年末卫生技术人员 1123 万人，其中执业医师和执业助理医师 427 万人，注册护士 502 万人。医疗卫生机构床位 957 万张，其中医院 748 万张，乡镇卫生院 144 万张。全年总诊疗人次 85.3 亿人次，出院人数 2.4 亿人。【1】因此，每天护理人员，为了救治病人，必须要做很多静脉穿刺，据上述国家统计数字估计，在中国，每天至少要做六百五十万次静脉穿刺，穿刺成功率肯定不会达到 100%，所以，护士静脉穿刺成功率的好坏，是评价一个护士水平的金标准，也是评价一个医院质量的主要标准之一，护士静脉穿刺成功率的好坏、快慢，在一定程度上决定了抢救病人的成功率，更值得注意的是，护士静脉穿刺治疗好坏，常常能决定是否发生医疗纠纷的关键因素，特别是，对于小儿的静脉穿刺，要求更高，最容易引起家长的怨言，甚至引起小儿家长的愤怒、大打出手，因此，在全中国，每年静脉穿刺治疗几十亿次，如何达到高质量静脉穿刺治疗，减轻病人痛苦，提高治疗效果，减少相关的医疗纠纷是非常重要的，为了达到提高静脉穿刺治疗质量，让病人及其家人满意而健康的回归社会和回归生活，本研究特提出，静脉穿刺治疗病人时，快速寻找最佳穿刺部位新创意，以供参考利用。
方法 本研究，总结从医几十年来，临床经验所见，发现静脉穿刺治疗失败的原因，在临床实践中，创新新方法以期达到顺利、快速静脉穿刺成功。
结果 本人作为高年资主治医师，在临床内科第一线工作 30 多年，也在急诊医学第一线救治病人 20 多年，亲身经历了无数次护士、护师静脉穿刺抽血、救治病人的过程，本人也经历过被静脉穿刺，静脉穿刺有成功的，也有失败的，究其失败的原因，有下列几种：其一就是，经验不足；其二就是穿刺相关知识不熟悉；其三就是病人因素，包括肥胖血管难找、休克、脱水等病因致血管塌陷不易寻找、血管太小，等多种原因，导致静脉穿刺失败，在此基础上，作者不时在想，用什么方法

来快速达到静脉穿刺的目的，现报告一个我创新的快速寻找最佳静脉穿刺部位新创意，其主要原理如下：

当今科技发展，地球上的人们，上太空就相当容易了，遥控控制已经达到了非常精确的地步了，随着现代科技的发展，相应物理的、生物的、化学的、光学的、军事方面的等方面的最新科技成果，很快会转化到医学临床应用上，借助物理学、光学的等方面的方法，让做静脉穿刺的护士，借助专用仪器，能看清楚病人的浅表静脉、浅表动脉，或深静脉、深动脉的位置走行部位，有没有弯曲、分叉、畸形，及其血管壁的厚薄，与神经组织、等重要组织的毗邻关系，就能选择容易、安全穿刺的部位，进行穿刺，达到一针成功，从而，达到快速提高静脉穿刺治疗质量，让病人及其家人满意而健康的回归社会和回归生活。

结论 本来研究创意，基于临床的迫切需要，创新了这种借助高科技的手段，达到快速提高静脉穿刺治疗质量，在穿刺中病人无明显痛苦，解决了穿刺不成功的医疗风险，更好地救治病人，更好地为病人服务，让静脉穿刺不再成为医护人员和病人及其家人的负担，提高人民的生活质量和医院体验感觉舒服而不是痛苦。

据检索，未发现类似研究、实施报道。

本创意也适用于对于病人的动脉穿刺应用。

当然，这项创意仅仅是一个设想，但任何重大的发明创造、改革和革新，都是从设想和创意开始的，相信经过进一步的研究和实施，一定会给社会带来重大效益的。

PO-2089

基于磁共振影像学特征构建原发性干燥综合征发生风险的预测模型

李国青、饶钰君、房宇轩、张勇斌、许楠、戴甜甜、田龙龙、庞雨冰、周玮、谭薇
扬州大学附属医院

目的 探讨常规腮腺磁共振成像（magnetic resonance imaging，MRI）及磁共振腮腺导管水成像（magnetic resonance sialography，MRS）在原发性干燥综合征（primary Sjögren's syndrome，pSS）中的诊断效能及应用价值；同时基于磁共振影像学及临床特征建立一种简单易行且安全无创的 pSS 发生风险列线图预测模型，以便临床医生准确、有效地早期识别 pSS 并进行早期干预，从而延缓病情进展。

方法 回顾性分析了 191 例疑似 pSS 患者的初始数据。在临床专家共同标准化评估后，将患者分为 pSS 组和非 SS 组。所有患者均接受 MRI 和 MRS 检查。评估了 MRI、MRS 和唇唾液腺活检 (LSGB) 在 pSS 中的诊断效果。同时，通过单变量和多变量分析确定 pSS 的预测因子，并构建相应的列线图预测模型。

结果 接受者操作特征 (ROC) 分析显示 MRI 等级或 MRS 等级的最佳截止值≥2。 LSGB+MRI+MRS 诊断 pSS 的敏感性和特异性分别为 86.3%和 88.9%，ROC 曲线下面积（AUC）为 0.882。 MRI 分级、MRS 分级与病程（P＜0.001）、唇腺病理分级（P＜0.001）呈正相关，与 EULAR SS 活性指数（ESSDAI）无关（P＞0.05）。 MRI 分级和 MRS 分级与口干 VAS 评分呈正相关（P＜0.001），与未刺激的全唾液流量呈负相关（P＜0.001）。多因素分析显示，抗 SSA/Ro 阳性、ANA 滴度≥1:320、MRI 提示腮腺脂肪沉积、MRS 提示末端导管扩张是 pSS 的独立预测因素。基于以上四个指标，构建了列线图预测模型。与美国风湿病学会（ACR）/欧洲风湿病联盟（EULAR）标准（92.6% vs. 90.2%和 70.8% vs. 89.1%）相比，该预测模型可以提高敏感性，并且几乎保持特异性。

结论 常规 MRI 及 MRS 联合应用，当其分级均≥Ⅱ级时，可显著提升 pSS 的诊断效能，为现有诊断手段的重要补充，可作为 pSS 早期诊断和腺体功能评估的常规影像学检查之一。 基于抗 SSA/Ro 抗体、ANA 滴度、MRI 及 MRS 形态学建立的列线图预测模型，能够理想地预测 pSS 的发生风险。

PO-2090

抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性皮肌炎患者临床特征及生存分析

王文
宿迁市第一人民医院

目的 探讨抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性皮肌炎（ MDA5+DM）患者的临床特征及与生存时间的关系。
方法 回顾性分析 2014 年 12 月至 2021 年 12 月南京医科大学炎性肌病及结缔组织病相关间质性肺病专病联盟共 249 例抗 MDA5 阳性皮肌炎患者的临床资料，采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、χ2 检验分析死亡患者临床特征，应用 Kaplan-Meier 法计算累计生存率，Log-rank 法比较生存率及 COX 模型法多因素分析。
结果 本组 MDA5+DM 患者死亡率为 24.1%（60/249），死亡组男性比例、平均年龄高于非死亡组，实验室检查 AST、LDH、CK、CRP、SF 水平、抗 Ro52 抗体阳性率及高滴度抗 MDA5 抗体比例在死亡组中均明显升高，快速进展型间质性肺病（RPILD）发生率高于非死亡组，但关节炎发生率低于非死亡组，差异有统计学意义（P<0.05）。Log-rank 单因素分析显示，抗 MAD5 抗体滴度、性别、年龄、LDH、CK、CRP、SF、抗 Ro52 抗体阳性、关节炎、皮疹、RPILD 与 MDA5+DM 患者的生存情况相关（P<0.05）；其中，年龄、CK、CRP、关节炎与 MDA5+DM 伴 RPILD 患者的生存期相关（P<0.05）。COX 多因素分析提示，CK、CRP 升高及抗 Ro52 抗体阳性是 MDA5+DM 预后的独立危险因素（P<0.05）；CK、CRP 升高是 MDA5+DM 伴 RPILD 亚组预后的独立危险因素（P<0.05），而关节炎是独立保护因素（HR=0.427，P<0.05）。
结论 MDA5+DM 患者死亡率较高，伴 RPILD 的患者生存期更短，CK、CRP 升高及抗 Ro52 抗体阳性可能增加死亡风险，而关节炎的存在可能是保护因素。

PO-2091

雌性红莱菔对免疫低功模型小鼠非特异性免疫功能的影响

索德宝、张瑞君、程立岩、冯晓明、张啸
沈阳抗风竦免疫疗法医学研究院

目的 明确雌性红莱菔对于免疫抑制模型小鼠是否具有提高非特异性免疫功能。
方法 健康 20—22g 雄性 C57BL/6 纯系小鼠，随机分为空白对照组、模型组、阳性对照组（乌苯美司 20mg/kg），雌性红莱菔、雌性红莱菔叶、雌性红莱菔根叶合用低（300mg/kg）、中（500mg/kg）、高（700mg/kg）三个剂量组，共计 12 组。空白对照组及模型组给予蒸馏水，受试样品组及阳性对照组给予时间 15 天，灌胃 0.2ml/次，每天一次。第 11 天除空白对照组外均腹腔注射环磷酰胺(Cyclophosphamide，CTX)60mg/kg，每天一次，连续三天，末次给药后第三日即第 15 天后进行各项实验。分别测定各组小鼠免疫器官指数；小鼠碳廓清能力、腹腔 Mφ 吞噬能力。
结果 ①雌性红莱菔、雌性红莱菔叶、雌性红莱菔根叶合用各剂量组可浓度依赖性的提高模型小鼠胸腺指数、脾脏指数、碳粒廓清能力、巨噬细胞吞噬百分率与吞噬指数、外周血 NK1.1+细胞与脾 NK 细胞杀伤活性，与模型对照组比较有显著差异（P＜0.05）；②根叶合用高剂量组提高模型小鼠胸腺指数、脾脏指数效果与乌苯美司组相当（P＞0.05），但明显低于空白对照组（P＜0.05）；莱菔叶各剂量组、根叶合用各剂量组提高模型小鼠胸腺指数、脾脏指数效果明显高于对应剂量的莱菔组（P＜0.05）；③雌性红莱菔、雌性红莱菔叶、雌性红莱菔根叶合用的高剂量组提高模型小鼠碳粒廓清能力则高于空白对照组与乌苯美司组（P＜0.05），且根叶合用剂量组提高模型小鼠碳粒廓清能力明显高于对应的莱菔、莱菔叶剂量组（P＜0.05）；④雌性红莱菔、雌性红莱菔叶、雌性红莱菔根叶合用的高剂量组提高模型小鼠腹腔 Mφ 的吞噬百分率、吞噬指数均高于空白对照组，但

低于乌苯美司组（P＜0.05），根叶合用各剂量组提高模型小鼠腹腔 Mφ 的吞噬百分率、吞噬指数均明显高于剂量对应的莱菔组（P＜0.05），根叶合用高剂量组提高模型小鼠腹腔 Mφ 的吞噬百分率、吞噬指数明显高于剂量对应的莱菔叶组（P＜0.05）。
结论 雌性红莱菔能提升免疫低功模型小鼠脾脏指数与胸腺指数，能提升提升免疫低功模型小鼠腹腔巨噬细胞的吞噬百分率与吞噬指数及碳粒廓清能力，表明雌性红莱菔具有提升免疫低功模型小鼠的非特异性免疫功能的作用。

PO-2092
干燥综合征差异表达基因的生物学功能分析、关键基因筛选及免疫细胞浸润情况评估

李国青、饶钰君、房宇轩、张勇斌、田龙龙、陈桂玉、闵星星
扬州大学附属医院

目的 利用生物信息学方法寻找原发性干燥综合征（ pSS）潜在的诊断标记物，并分析免疫细胞浸润差异在此病发生发展中的作用。
方法 从 GEO 数据库获取数据集 GSE51092。利用 R 软件筛选出 pSS 的差异表达基因（DEGs），并对 DEGs 进行基因本体论（GO）、京都基因与基因组百科全书（KEGG）及基因集富集分析（GSEA）等功能相关性分析。通过构建蛋白互作网络（PPI）筛选出连接度值位于 Top10 的关键基因。最后，利用 CIBERSORT 反卷积法分析出 pSS 中免疫细胞浸润情况。
结果 检测到 282 个 DEGs。GO 富集主要包括病毒应答、病毒防御应答、Ⅰ型干扰素信号通路等；KEGG 富集主要包括冠状病毒-19、人乳头瘤病毒感染等。GSEA 分析则表明基因集富集于对病毒的防御反应、对干扰素 γ 的应答等通路。PPI 网络筛选出 STAT1、IRF7、CXCL10、MX1、ISG15 等 10 个关键基因。通过 CIBERSORT 反卷积算法对 pSS 的免疫细胞浸润进行了综合评价。
结论 pSS 和正常对照组外周血中基因表达谱和免疫细胞浸润的差异，可能为 pSS 发生发展的分子机制研究提供新的见解。

PO-2093
痛风达标治疗效果的影响因素研究

庞雨冰
扬州大学附属医院

目的 探究痛风患者达标治疗后血尿酸（UA）的达标情况及其影响因素。
方法 选取 2016 年 9 月—2019 年 1 月于我院临床诊断为痛风的患者 113 例为研究对象，患者均接受 6 个月的痛风达标治疗。采用痛风患者达标治疗影响因素的调查表收集其临床资料，并对患者进行实验室及影像学检查。 根据治疗后患者 UA 达标情况，将患者分为达标组与未达标组。采用多因素 Logistic 回归分析探索痛风患者 UA 达标 情况的影响因素。
结果 113 例患者中，共有 105 例患者完成了调查。达标治疗 6 个月后，痛风患者的 UA 达标率为 65.7%（69/105）；治疗后痛风患者的尿酸盐沉积量、UA 水平较治疗前减低（P<0.05）。达标组的 BMI 正常、无痛风石、 病程 >5 年、无高脂血症、饮酒量比以前增加 / 跟以前差不多、饮水量≥ 2 000 ml、运动情况 <5 次 / 周、肝功能正常所 占比例高于未达标组（P<0.05）。多因素 Logistic 回归分析结果显示，肝功能异常（OR=9.641）、饮酒量比以前增加 / 跟 以前差不多（OR=13.970）、饮水量≥ 2 000 ml（OR=0.189）、运动情况≥ 5 次 / 周（OR=3.421）是 UA 达标情况的影 响因素（P<0.05）。不同降 UA 药物对痛风患者 UA 达标率比较，差异无统计学意义（χ2 =1.357，P=0.716）。

结论 达标治疗可明显减少痛风发作关节数及降低周围组织中尿酸盐沉积量；肝功能异常、饮酒量比以前增加 / 跟以前差不 多和运动次数≥ 5 次 / 周是 UA 达标情况的独立危险因素，饮水量 >2 000 ml 是 UA 达标情况的保护因素。

PO-2094

MLR、NLR、PLR 和 SII 与强直性脊柱炎疾病活动、疗效评估的相关性

王顺兵、蒋仪、廖霞、谢泓源、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 分析单核细胞-淋巴细胞比值（MLR）、中性粒细胞-淋巴细胞比值（NLR）、血小板-淋巴细胞比值（PLR）和系统性免疫炎症指数（SII）在评估强直性脊柱炎（AS）患者疾病活动性和疗效中的价值。

方法 收集我院 2019 年 1 月至 2022 年 4 月收治的 AS 患者 200 例及健康体检者（HC）120 例临床资料及实验室指标，根据 BASDAI 评分将 AS 患者分为活动期组（ASA 组，n=126 例）和缓解期组（ASS 组，n=74 例），回顾性分析不同分组之间的 MLR、NLR、PLR 和 SII 水平和疾病活动度的关系，采用受试者特征曲线（ROC）评估 MLR、NLR、PLR 和 SII 对监测 AS 活动性的价值，并分析经规律治疗满 6 个月的 ASA 组（n=63 例）和 ASS 组（n=44 例）患者治疗前后 MLR、NLR、PLR 和 SII 水平的变化。

结果 ①MLR、NLR、PLR 和 SII 在 3 组间的差异均有统计学意义。其中 ASA 组 MLR 显著高于 ASS 组和 HC 组，ASS 组显著高于 HC 组；ASA 组 NLR 显著高于 ASS 组和 HC 组，同时 ASS 组显著高于 HC 组；ASA 组 PLR 显著高于 ASS 组和 HC 组；ASA 组 SII 显著高于 ASS 组和 HC 组，并且 ASS 组显著高于 HC 组。② Spearman 相关分析显示：在 AS 患者中，NLR 与 ESR、hsCRP、BASDAI 评分呈正相关（r=0.321，P<0.001；r=0.503，P<0.001；r=0.264，P=0.001），SII 与 ESR、hsCRP、BASDAI 评分呈正相关（r=0.485，P<0.001；r=0.641，P<0.001；r=0.357，P<0.001）。③根据 AS 组 MLR、NLR、PLR 和 SII 四分位数将患者分为四组，随着 NLR 和 SII 水平的增加，AS 患者 BASDAI 评分、ESR 和 hsCRP 水平也显著增加，差异有统计学意义。④ROC 曲线显示：NLR 预测 ASA 的 AUC（95%CI）为 0.707（0.636，0.779），灵敏度和特异度分别是 68.0%和 68.0%；SII 预测 ASA 的 AUC（95%CI）为 0.787（0.713，0.840），灵敏度和特异度分别是 57.0%和 86.0%。⑤治疗前后变化：经规律治疗 6 个月后，ASA 组 BASDAI 评分、ESR、CRP、MLR、NLR、PLR 及 SII 均降低，差异有统计学意义（P＜0.001）；ASS 组治疗后 BASDAI 评分、ESR、CRP 指标改善（P＜0.05），但 MLR、NLR、PLR 及 SII 治疗前后对比差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 NLR 和 SII 是监测 AS 患者疾病活动度和治疗疗效的有效指标。

PO-2095

Venous sinus thrombosis in a case of IgA vasculitis and systemic review of literature

Qi Zheng [1]、Meiping Lu[1]、Qian He[2]
1. Children's Hospital of Zhejiang University School of Medicine
2. 浙江大学医学院附属第四医院（浙江省义乌医院）

Objective To describe venous sinus thrombosis involved in IgA vasculitis and identified the clinical features and imaging findings of this rare disease.

Methods We describe a case with venous sinus thrombosis related to IgA vasculitis and a systematic review of previously reported cases of the literature.
Results Venous sinus thrombosis is a rare complication of IgA vasculitis. Most of these reported cases had multi-system involvement, which included skin, joint, gastrointestinal tract or kidney. Sudden headache was the most common symptom of central venous sinus thrombosis. Some cases may also manifest as seizure and blindness. Magnetic resonance image, magnetic resonance venography, or computer tomography angiography were helpful for early diagnosis of this disease. While computer tomography scan was not sensitive for central venous sinus thrombosis. Steroids in combination with anticoagulation medication was effective in rapid reliving of the clinical symptoms. Immunosuppressive agents such as cyclophosphamide, mycophenolate acid, can be applied based on the damage of target organs.
Conclusion Sudden headache in patients with IgA vasculitis requires vigilance for the possibility of central venous sinus thrombosis. Steroids in combination with anticoagulation therapy provide rapid relief for these patients.

PO-2096

Gut microbiome and short-chain fatty acid in enthesitis‐related arthritis

Qi Zheng 、Meiping Lu、Yiping Xu、Lixia Zou
Children's Hospital of Zhejiang University School of Medicine

Objective Gut microbiome has been associated with several autoinflammatory diseases, such as ankylosing spondylitis, rheumatoid arthritis, multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. Enthesitis-related arthritis is a subtype of juvenile idiopathic arthritis, in which altered microbiota associated with abnormal immune responses was found in this group of patients. But the molecules and mechanisms underlying these associations is far from being identified.
Methods We used gut microbial DNA from 33 children to analyse the composition of gut microbiome by a quantitative metagenomics. Mass spectrometry was conducted to detect the concentration of short-chain fatty acids in the serum of 13 ERA patients comparing with 20 healthy controls. Metabolic pathway analysis includes cellular processes, environmental information processing, genetic information processing, human diseases, metabolism and organismal systems. Differentiation between groups was analyzed by LEfSe method. Data were analyzed using SPSS version 19. Correlation analyses were performed with the Spearman coefficient.
Results (1) In total, 14 children with ERA and 20 healthy children were enrolled into the study group (ERA group) and the control group. The median ages in the ERA group and control group were 11.79 (8.25-14.5) and 10.17 (7.75-14.5) years, respectively. There were no statistical differences in age (p=0.086), BMI (p=0.077) and sex between the two groups (Table 1). The clinical parameter were shown in Table 1. (2) 14 ERA fecal samples and 19 HC fecal samples were successfully sequenced, and 1354 species were left for downstream analyses after the feature table was filtered using qiime2. There were 1227 species shared in the two groups. The dominant microbiome in the two groups is shown in Figure 1. (3) There are 8 genera which changed considerably between the ERA group and controls (effect size > 0.5 or < -0.5; Figure S1, Table S1, and Figure 3A-B). Of the 8 genera, the Akkermansia, Campylobacter, and Gordonia decreased, while the Fusobacterium, Gemella, Lachnoclostridium, Propionispora, Rhodococcus increased substantially in the ERA group (Figure S1 and Figure 3A-B). With the highest abundance among the 8 genera, the medians and interquartile ranges of the Lachnoclostridium were 0.7687 % (0.3753 %, 1.3265 %) in the ERA group and 0.3196% (0.2216%, 0.4285%) in the controls, respectively. (4) Butyrate and associated bacteria Fusobacterium were increased in ERA patients.

Conclusion Altered microbiota associated with elevated Butyrate level in the serum were found in the group of ERA. Gut microbiome biomarkers identified in this study may provide a new diagnostic tool and potential treatments for enthesitis-related arthritis.

PO-2097

Rhupus 综合征 2 例报告

李真真、俞立华、林建华、俞宏瑞、陈祥芳、林星
福建省福清市医院

目的 “Rhupus”综合征是患者存在类风湿性关节炎(RA)和系统性红斑狼疮(SLE)的特征。Rhupus 少见，国内仅有少数报告。报道 2 例，探讨诊断与治疗。
方法 例 1，张某，女性，51 岁。20 年前因双手指间关节、掌指关节肿痛，就诊于本院门诊，查类风湿因子升高，抗 CCP 抗体阳性，诊断为类风湿性关节炎，予白芍总苷、甲氨蝶呤治疗，症状缓解。14 年前面部红斑，就诊我院及外院，查 ANA、抗 dsDNA 抗体阳性，诊断为系统性红斑狼疮，加用羟氯喹、甲泼尼龙治疗，症状控制。4 年前病情复发，关节肿痛加剧，予环磷酰胺治疗后病情好转。目前予甲泼尼龙（4mg QD）、托法替布治疗，病情稳定。
例 2，陈某，女性，64 岁。20 余年前因面部红斑、双下肢水肿，就诊于我院及外院，实验室检查：ANA、抗 dsDNA 抗体阳性，尿蛋白 3-4+。补体 C3、C4 下降，诊断为 SLE,经过强的松、硫酸羟氯喹等药治疗，症状改善。复查尿蛋白转阴,用美卓乐 4mg,QD 维持治疗。10 年前因双手腕、掌指关节、指间关节肿胀、疼痛，就诊于本院门诊，查类风湿因子升高，抗 CCP 抗体阳性，加用甲氨蝶呤等治疗，症状缓解。后病情复发，关节肿痛加剧,改为艾拉莫德，25mg,BID 治疗后，症状缓解，减为 25 毫克 QD，美卓乐 4mg,QD，目前病情稳定。
结果 例 1 首次诊断为 RA，例 2 首次诊断为 SLE。经激素与改善病情药物综合治疗，病情缓解。
结论 文献报告三分之二患者首次诊断为 RA，其他患者首次诊断为 SLE 或直接诊断为 Rhupus。对 rhupus 的定义及其在自身免疫谱中的地位缺乏共识，但越来越多的研究指出 RA 和 SLE 之间存在真正的重叠。目前还没有经过验证的统一分类标准和治疗策略。北京协和医院报告 56 例 Rhupus 综合征，与随机选取的 160 例无 RA 的 SLE 患者比较。1.30%（56/4301）的住院 SLE 患者患有 Rhupus 综合征。中位病程为 8.0 年，83.9%以 RA 起病。患者均出现关节侵蚀。Rhupus 病程较长，对称性多关节炎发生率较高；Rhupus 组出现颧疹、溶血性贫血、肾脏和神经系统受累。

PO-2098

结节病合并 2 型糖尿病 1 例报告

商鸿清、陈祥芳、方君园、林建华、俞立华、林星
福清市医院

目的 结节病是一种病因不明的以非坏死性肉芽肿在受累器官积聚为特征的系统性病变，伴随不同程度的炎症或纤维化。现报道我院收治结节病合并 2 型糖尿病 1 例报告例结节病合并糖尿病病例，同时提出结节病与糖尿病之间是否存在关联以及糖皮质激素治疗是否是首选的问题并收集相关文献。
方法 患者男性，68 岁，10 年余前发现“2 型糖尿病”，药物降糖，家中未监测血糖。渐感四肢末梢酸麻、视物模糊，多次就诊医院测血糖波动，门诊调整降糖药。7 年余前因全身多发红斑，就诊外院，行皮肤活检，病理示：不除外：1.结节病；2.肉芽肿或感染性疾病。出院诊断“结节病”，予糖皮质激素、硫酸羟氯喹、沙利度胺治疗（具体不详）后逐渐好转出院。近 1 年余来规律服用“硫酸羟氯喹 0.2g qd、甲泼尼龙片 4mg qd、沙利度胺 25mg qd”治疗，四肢皮肤渐再发散在突出皮面结节，无触痛，部分破溃，无流脓，躯干散在片状红斑。既往“高血压病”10 余年，目前血压控制尚可。
结果 我院收治本例患者糖尿病病史早于结节病，因此该患者糖尿病并非因结节病治疗中使用糖皮

质激素导致，但病程中一直使用糖皮质激素，初始病情出现好转但后续仍有反复。1994 年相关文献首次报道 1 例结节病合并糖尿病病例，考虑糖皮质激素可拮抗胰岛素作用，减少糖利用，同时使肝内促进糖异生酶活性增加，糖异生旺盛，故用糖皮质激素治疗结节病时，使糖尿病加重，治疗上存在矛盾。该例患者予单用硫唑嘌呤治疗获得了满意的疗效。一项荟萃分析显示在结节病中，糖尿病发病率为 12.7%，结节病合并糖尿病中，三个可能病因学包括：器官特异性自身免疫、药物和肥胖诱导胰岛素抵抗和胰腺结节浸润。另有文献表明代谢综合征和胰岛素抵抗在结节病患者中诊断率更高。

结论 糖尿病与结节病存在一定的关系，且糖皮质激素对糖尿病患者血糖存在影响，针对结节病合并糖尿病患者在结节病基础治疗中不使用糖皮质激素具有可行性及可获得满意疗效。

PO-2099

系统性红斑狼疮患者 B 细胞耗竭治疗的研究综述

孙平、付萍
昆明医科大学第二附属医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus，SLE)是一种不明病因的慢性全身性自身免疫性炎症性疾病。其病程长、并发症多，现有研究尚未发现快速有效的治疗方案。在关于其发病机制的研究中，发现 B 细胞过度激活在疾病发病机制中起着关键作用，如何有效清除 B 细胞是当前研究热点。本文就 SLE 的 B 细胞耗竭治疗策略展开综述，旨在为 SLE 的临床治疗提供参考。

方法 采用文献资料法，以“系统性红斑狼疮”；“B 细胞”为主题词在 CNKI 进行检索； 以“Systemic Lupus Erythematosus”；“B Cells”为主题词在 PubMed 上进行检索，并对文献进行归纳总结。

结果 ①现阶段，单克隆抗体利妥昔单抗是临床中较为常用的诱导 B 细胞耗竭的手段，大量研究证明其可以诱导 B 淋巴细胞凋亡及抗体依赖性细胞介导的细胞毒性作用清除 B 细胞。②利妥昔单抗联合神经钙调蛋白抑制剂、他克莫司和各类激素等其他治疗方式是临床中最为常见 SLE 治疗方案之一。③有研究发现，贝利尤单抗在治疗儿童 SLE 的效果显著，外周血 B 细胞水平显著下降。④单抗药物 ofatumumab 是全人源性Ⅰ型抗 CD20 单抗，可特异性地杀灭 B 淋巴细胞,而对其他正常组织无不良影响，但当前鲜有关于其治疗 SLE 的临床应用研究。⑤在动物研究中发现，CD19-CAR T 细胞可直接高效地清除 B 细胞，并且其效果展现出长期性的特点。

结论 基于 SLE 产生机制的研究现状，靶向耗竭 B 细胞策略是治疗 SLE 的有效方式。如何安全有效地耗竭 B 细胞是当前相关领域的研究重点，单克隆抗体利妥昔单抗是较为常见的治疗手段，但其对于骨髓、淋巴组织中的 B 细胞的清除效果不佳的问题意味着，在未来仍需深入研究贝利尤抗体，ofatumumab，CD19-CAR T 细胞等靶向耗竭 B 细胞的新的有效途径。

PO-2100

嗜酸性筋膜炎合并间质性肺病 1 例报道并文献综述

陆明洁
遵义市第一人民医院

目的 Eosinophilic fasciitis，EF，是以肌筋膜胶原纤维增生、硬化及炎细胞浸润为病理特征的罕见变态反应性结缔组织病，于 1975 由 Shulman 首先提出来，故又称 Shulman 病。该病病因及发病机制尚不明确，临床上以硬皮病样皮肤损害、皮肤疼痛性肿胀、躯干四肢皮肤结节、关节挛缩、血中嗜酸性粒细胞增多等为主要特征，很少累及内脏，目前对嗜酸性筋膜炎合并肺间质性肺病报告极少，现报告 1 例嗜酸性筋膜炎并发间质性肺炎患者近 5 年我科住院病例资料以供探讨。

方法 75 岁老年女患，于 2015 年 2 月无明显诱因出现四肢皮肤变硬，就诊于“遵义医科大学第一附属医院”，行肌肉活检提示“嗜酸性筋膜炎”，予激素治疗后症状好转，后于“重庆第三军医大学西南医院”再次确诊，予以“青霉胺片、醋酸泼尼松”治疗好转出院，于 2015 年 10 月上述症状再发就诊我院，既往 40 年前患有“肺结核”，自诉规律治疗后已痊愈， 2 型糖尿病病史、原发性高血压 2 级很高危组病史。查体：T36℃、P72 次/分，R20 次/分，BP130/70mmHg，双臂及双腿皮肤弹性正常，皮下组织变硬，双前臂皮肤呈轻度橘皮样改变，眼睑及颜面部无水肿。双肺呼吸音清，未闻及干湿啰音，心腹查体未见异常，四肢活动未受限。完善检查：风湿抗体谱：抗核抗体强阳性、R0-52 阳性；血沉 5.6mm/h；免疫球蛋白：IGG 7.94g/L，IGA 2.01g/L，IGM 0.54g/L，C3 0.74g/L，C4 0.11g/L；血常规：嗜酸性粒细胞 0.1*10^9/L，嗜酸性粒细胞比率 0.4%，白细胞 11.7*10^9/L，血红蛋白 157g/L，血小板 225*10^9/L，胸片未提示间质性改变。住院期间予以醋酸泼尼松、环磷酰胺、雷公藤多苷片免疫抑制治疗后症状好转出院。后多次我院风湿免疫科规律住院治疗，于 2016 年 8 月出现咳嗽症状，复查胸片提示双下肺间质性肺炎，长期我院风湿免疫科门诊调整用药，于 2019 年 7 月，复查胸片提示双肺间质改变（程度及累及范围较前加重），行高分辨胸部 CT 提示：双肺间质性纤维化。完善肺功能：1、肺通气功能：正常，2、最大呼气流速-容积曲线正常，3、弥散功能正常。肺部症状仍以干咳为主要表现。

结果 虽然该患者外周嗜酸性粒细胞自发病以来一直未升高，但结合患者症状、体征及病理活检诊断嗜酸性筋膜炎。患者起病后予以激素等免疫抑制治疗 1 年左右出现咳嗽症状，并出现肺部间质性改变影像学征象，患者规律免疫抑制用药，3 年后复查胸片、胸部高分辨率 CT 提示肺部间质性改变较前加重，但是患者咳嗽症状加重不明显，完善肺功能无明显受累，5 年后复查胸部高分辨率 CT 双肺间质改变未见明显进展。

结论 嗜酸性筋膜炎与硬皮病密切关系，嗜酸性筋膜炎属局限性硬皮病的皮下型，较少累及内脏器官，关于其并发间质性肺病的报道极少，但亦有文献报道嗜酸性筋膜炎并发严重间质性肺炎所致呼吸衰竭案例，故临床中仍需警惕嗜酸性筋膜炎并发间质性肺炎。本案例患者嗜酸性筋膜炎起病 1 年左右出现双下肺间质性改变，3 年后辅查胸部 CT 及胸片均提示双肺间质性改变，但患者症状及肺功能受累不明显，分析与该患者积极规律我院治疗，为间质性肺炎控制结果。

PO-2101

71 例老年结缔组织相关性肺疾病临床特征分析

陆明洁[1]、刘代顺[2]
1. 遵义市第一人民医院（遵义医科大学第三附属医院）
2. 遵义医科大学

目的 本研究是将 71 例老年结缔组织病相关间质性肺病(Connective tissue disease-associated interstitial lung disease, CTD-ILD)和 90 例非老年 CTD-ILD 患者的临床特征进行对比分析，以加深临床上对老年 CTD-ILD 疾病的认识，提高临床中对老年 CTD-ILD 患者的管理质量。

方法 收集贵州省遵义市第一人民医院风湿免疫科 2018-01-01 至 2021-01-01 新诊断的 CTD-ILD 患者的基本信息、临床表现、血清学指标等临床数据，并以年龄≥60 岁为老年组，<60 岁为非老年组，使用 X2、T 检验或秩和检验确定老年组和非老年组之间的差异。

结果 本研究共纳入 161 例 CTD-ILD 患者，其中女性 120 例（74.53%）、男性 41 例（25.47%），老年人 71 例（44.1%）、非老年人 90 例（55.9%）。其中类风湿性关节炎（RA）-ILD 71 例(44.10%)占比最高。各 CTD-ILD 患者的肺部临床表现不明显，主要以咳嗽(44.72%)、活动耐量降低(35.40%)为主要表现。不同 CTD-ILD 患者的年龄占比不同，其中 RA-ILD、SS-ILD、IPAF-ILD 患者以老年人构成为主。相对非老年 CTD-ILD 患者，老年 CTD-ILD 患者肺部临床表现更隐匿，但是其血清学炎症指标更高（NLR、SII P<0.05）、肺功能下降更明显（均以弥散功能障碍、限制性通气功能障碍为主，动脉肺泡氧分压比、氧分压 P<0.05）。相较整体 CTD-ILD，RA-ILD 患者的肺部临床症状更隐匿。相比非老年 RA-ILD，老年 RA-ILD 患者病程长（P=0.001），咳痰表现明显增加（P=0.037），免疫球蛋白 IgA 更低（P=0.000）、IgM 更高（0.001）。

结论 老年人结缔组织相关性肺疾病主要为 RA-ILD、SS-ILD、IPAF-ILD。老年 CTD-ILD 肺部及全身临床表现更隐匿，更不典型。老年 CTD-ILD 患者基础疾病更多，其炎症指标更高、肺功能下降更明显。相比非老年 RA-ILD，老年 RA-ILD 患者的咳嗽、活动耐量等临床表现及血象、血气差异均无统计学意义，但可能更容易合并感染，免疫球蛋白升高可能提示预后不良。

PO-2102
脂联素对自身免疫性疾病保护作用的研究进展

梁婧
遵义市第一人民医院

目的 脂联素是一种由脂肪细胞分泌的一种含 244 个氨基酸的蛋白质，脂联素只要由多聚体的形式发挥作用，既往研究发现，脂联素在自身免疫性疾病中发挥着重要作用，循环脂联素与类风湿性关节炎的放射学进展以及系统性红斑狼疮的心血管风险和狼疮肾炎呈正相关，并且在全身性自身免疫性风湿病中发现脂联素的失调。脂联素参与调节食欲、胰岛素敏感性、免疫系统和炎症反应。而系统性红斑狼疮及自身免疫性风湿病等自身免疫性疾病的发病机制不明为特征的慢性炎症反应。脂联素有助于自身免疫性疾病如系统性红斑狼疮 (SLE) 的低度炎症反应，脂联素基因表达调节因子（PPAR-γ 和 SIRT1）和炎性细胞因子（白细胞介素 6 和肿瘤坏死因子 α）在 自身免疫性疾病中差异表达，然而，目前的结果是有争议的。 在这篇综述中，我们将简要讨论脂联素在不同自身免疫性疾病中的作用。
方法 综述形式
结果 在这篇综述中，我们将简要讨论脂联素在不同自身免疫性疾病中的作用。
结论 脂联素对不同的自身免疫性疾病均具有保护作用

PO-2103
从“卫不为痹”探析中药外治风湿痹症的免疫微调节机理

姜雯、唐晓颇、姜泉、王建
中国中医科学院广安门医院

目的 “卫不为痹”理论始于《黄帝内经》，经曰“卫气……不与风寒湿气合，故不为痹”。卫气是机体阳气的一种，与现代医学理论的皮肤屏障功能相类似，卫气理论奠定了中医免疫学的基础。中药外治风湿痹症历史悠久，能够使药力直达病所，迅速缓解关节局部症状，具有简、便、廉、验等优势，安全性好，有毒中药（如雷公藤等）外用可以起到明显减毒增效的作用，扩大了有毒中药适用人群。但目前中药外治理论还不够完善，其作用机理还有待阐明。本文拟探讨卫气与皮肤屏障的关系，明确卫气（皮肤屏障）在风湿痹症中的重要作用，探析中药外治风湿痹症的免疫微调节机理。
方法 通过对卫气理论、卫气与皮肤屏障关系及中药外治法作用机制等相关文献进行系统梳理，基于“卫不为痹”理论，探讨卫气（皮肤屏障）功能在风湿痹症发病过程中的重要作用，一方面，卫气不足，风寒湿邪侵袭诱发风湿痹症；另一方面，卫气充盈，邪无所侵皮肤屏障发挥功能，提示卫气与皮肤屏障的功能具有高度一致性。
结果 基于卫气与皮肤屏障的一致性，由此提出“皮肤-关节轴”假说，即皮肤屏障的微生态、微环境及免疫系统与风湿痹病发生发展密切相关。皮肤屏障包括皮肤微生态系统、微环境稳态和免疫调节系统等，皮肤屏障功能是通过体表/体内神经-内分泌-免疫（NEI）网络实现。
结论 中药外治法能够通过 NEI 网络调控皮肤屏障功能，经由“皮肤-关节轴”调节皮肤的微生态、微环境和免疫系统，抑制皮肤菌群失调、改善代谢紊乱和调节免疫失衡，从而改善局部骨与关节微环境，起到抑制免疫炎症、调节血管生成和延缓骨侵蚀等积极作用。本文通过深入挖掘中药外治经

“皮肤-关节轴”起作用这一突破性认识，旨在完善中药外治学理论，为中药外治风湿痹症的作用机理提供参考依据，对于加强风湿病中药外治法的认识和实现其广泛普及，具有重要的理论意义和现实意义。

PO-2104

颈内静脉置管术前睡眠质量对皮肌炎病人血浆置换临床效果及生活质量的影响

刘英超
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨颈内静脉置管术前睡眠质量对皮肌炎病人血浆置换临床效果及生活质量的影响
方法 选取 2021 年 3 月—2022 年 3 月 在我科行颈内静脉置管进行血浆置换的皮肌炎患者为研究对象，采用匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）进行睡眠质量评估，按照评估结果分为低睡眠质量组（PSQI 评分>7 分）与高睡眠质量组（PSQI 评分≤7 分）。收集两组临床资料，比较两组病人在院血浆置换期间相关指标及拔管后 3 个月生活质量评分。
结果 高睡眠质量组置管成功率、管路留置时间、置管期第 1 天~第 3 天数字分级疼痛评分法（NRS）评分、患者置管期间抑郁焦虑指标、患者出院后随访配合度、出院后复诊依从性等评估指标均优于低睡眠治疗组。
结论 重症皮肌炎患者术前良好的睡眠质量能缓解术后早期疼痛，提高置管成功率，提升患者出院后随访及复诊依从性，同时也能降低患者对疾病带来的抑郁焦虑情绪，有利于改善近期生活质量。

PO-2105

Competitive Binding of Transcription Factors Underlies Flexibility of T Peripheral Helper Cells and T Follicular Helper Cells in SLE

Xiaoxue Ma[1,3]、Qinglian Jiang[1]、Jiakai Wang[1]、Xuyang Chi[1]、Yu Shan[2]
1. The First Hospital of China Medical University, Shenyang, China
2. University of Occupational and Environmental Health, Japan, Kitakyushu, Japan
3. Department of Microbiology & Immunology and Pediatrics, Dalhousie University, Halifax, NS, Canada

Objective Peripheral helper T (Tph) cells interact with B cells and promote immune responses at sites of ectopic lymphoid structures (ELSs). To assess the characteristics of Tph cells, we investigated the phenotype of T helper (Th) cells in patients with systemic lupus erythematosus (SLE) and the underlying competitive binding mechanisms using cytokines-mediated signal transducer and activator of transcription (STAT) factors.
Methods Peripheral blood mononuclear cells from SLE patients and healthy controls were analyzed for phenotype identifying. Serum cytokine levels were detected using Luminex assays. In vitro culture was performed to assess cytokine-induced conversion of phenotypes and transcriptional regulation using flow cytometry and PCR. Chromatin immunoprecipitation was used to evaluate STATs binding and histone modifications.
Results $CXCR5^{-}PD\text{-}1^{+}$Tph-like cells were increased in SLE patients and showed strong association with disease activity and renal involvement. Serum IFN-α levels were increased and associated with Tph frequency. IFN-α promoted the differentiation of IL-10-producing $CXCR5^{-}PD\text{-}1^{+}$Tph-like cells, increased the responsiveness of IL-2, and induced the conversion of Tfh-like cells to Tph-like cells. STAT5 gained advantage and bound to BCL6 locus at expense of STAT1,

accompanied by suppression of H3K4me3. Finally, anti-IFNAR1 decreased the differentiation of Tph-like cells, thereby suppressing the generation of $CD38^{high}CD27^{high}$plasmablasts.
Conclusion Tph cells might be crucial makers to effectively reflect disease activity level in SLE patients. The finding that synergy of IFN-α and lL-2 increases Tph cells through competitive transcriptional regulation, could be one of the mechanisms responsible for pathologic formation of ELSs and helpful for selection of individualized therapeutic approaches for SLE.

PO-2106
Targeting EZH2 Prevents the Occurrence and Mitigates the Development of Sjögren's Syndrome in Mice

李成荫
重庆市中医院

Objective We analyzed RNA-SEQ data and found that EZH2 gene expression in salivary glands of Sjögren's syndrome patients was up-regulated and correlated with pathological injury. In this study, we sought to determine if inhibiting EZH2 would ameliorate Sjögren's syndrome (SS)-like disease in NOD/Ltj (NOD) mice.
Methods We analyzed RNA-SEQ data of salivary glands (SGs) of patients with Sjogren's syndrome from data obtained from the GEO database to explore the correlation between EZH2 gene expression and the progression of SS. Inhibition of EZH2 in the NOD mice was achieved by intraperitoneal administration of GSK343 using both a preventative and a therapeutic model. The effects of GSK343 on salivary gland secretion and pathological damage, as well as the levels and functions of T cells, B cells, MDSCs, and other immune cells were evaluated.
Results The expression levels of the gene conceding EZH2 in the SGs of SS patients were significantly higher than the non-SS sicca patients, and they were positively correlated with the severity of the SGs pathological damage. GSK343 treatment significantly improved the salivary flow rate and pathological damage of the SGs in the NOD mice compared to the control mice. In addition, GSK343 significantly inhibited the number and pro-inflammatory-factor secretion of CD4+ and CD8+ T cells and inhibited the increase in the Th1/Th2 cell ratio caused by SS. RNA-SEQ data also showed that EZH2 inhibited several inflammatory pathways during the pathogenesis of SS.
Conclusion EZH2 expression was upregulated in the submandibular gland tissue of SS patients. Inhibition of EZH2 alleviated SS-like disease in NOD mice, suggesting that EZH2 inhibitor may be a potential target for the clinical treatment of SS.

PO-2107

口服选择性 TYK2 变构抑制剂 Deucravacitinib 在活动性系统性红斑狼疮患者中的有效性与安全性：2 期随机、双盲、安慰剂对照研究

Eric Morand[1]、Marilyn Pike[2]、Joan T. Merrill[3]、Ronald van Vollenhoven[4]、Victoria P. Werth[5]、Coburn Hobar[6]、Nikolay Delev[6]、Vaishali Shah[6]、Brian Sharkey[6]、Thomas Wegman[6]、 Ian Catlett[6]、Subhashis Banerjee[6]、Shalabh Singhal[6]

1. Monash University, Victoria; Department of Rheumatology, Monash Health, Victoria, Australia
2. MedPharm Consulting, Inc, Raleigh, NC, USA
3. Oklahoma Medical Research Foundation, Oklahoma City, OK, USA
4. Amsterdam University Medical Centers, Amsterdam, the Netherlands
5. University of Pennsylvania and the Michael J. Crescenz VA Medical Center, Philadelphia, PA, USA
6. Bristol Myers Squibb, Princeton, NJ, USA

目的 酪氨酸激酶 2（tyrosine kinase 2, TYK2）介导 I 型干扰素、IL-23 和 IL-12 的信号转导，这些均是狼疮致病机制中的关键细胞因子。Deucravacitinib（DEUC）是口服选择性 TYK2 变构抑制剂，具有不同于 Janus 激酶（Janus kinase，JAK）1/2/3 抑制剂的独特作用机制，并已在银屑病和银屑病关节炎中显示出有效性。

研究目的：评估 DEUC 在活动性系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）患者中的有效性与安全性。

方法 本研究是为期 48 周的随机、双盲、安慰剂对照 2 期临床试验（NCT03252587）。符合 SLICC 标准、血清抗核抗体/抗双链 DNA 抗体/抗 Sm 抗体阳性、SLEDAI-2K≥6 分，且 BILAG 评分中骨骼肌肉或皮肤黏膜系统有≥1 个 A 类或>2 个 B 类的患者具有入组研究的资格。接受标准背景治疗的患者按 1:1:1:1 随机分配至安慰剂或不同剂量 DEUC 组（3 mg BID，6 mg BID，12 mg QD）。至少需要在第 8~第 20 周将口服皮质类固醇逐渐减量至 7.5 mg/天，第 32~第 40 周可选择进一步减量。主要研究终点为第 32 周达到 SRI-4 的患者比例。关键次要研究终点包括第 48 周的 SRI-4、BICLA、LLDAS、CLASI-50，以及活动性（压痛和肿胀）关节炎计数较基线的变化。

结果 共 363 例患者随机分组，各治疗组的基线人口统计学和疾病特征相似。随机患者中有 275 例（76%）完成了 48 周的治疗。研究达到了主要终点，即第 32 周 DEUC 3 mg BID 和 6 mg BID 组达到 SRI-4 应答的患者比例显著高于安慰剂组（安慰剂组：34.4%；DEUC 3 mg BID 组：58.2%，P=0.0006；DEUC 6 mg BID 组：49.5%，P=0.021；DEUC 12 mg QD 组：44.9%，P=0.078）。所有 DEUC 剂量组的患者 SRI-4 应答持续至 48 周（图）。第 48 周时，DEUC 3 mg BID 组在 BICLA、LLDAS、CLASI-50 和活动性关节炎计数方面达到了统计学显著的差异，另外两个 DEUC 剂量组与安慰剂组相比达到了具有临床意义的差异（图）。DEUC 和安慰剂组之间不良事件（adverse event，AE）、严重 AE 和特别关注 AE 的发生率相似（表）。DEUC 组最常见的 AE（≥10%）为上呼吸道感染、鼻咽炎、头痛和尿路感染。未发生死亡、主要心脏不良事件、血栓事件、全身机会性感染或活动性结核病。恶性肿瘤罕见，且所有组的发生率相似。未观察到实验室血液和生化指标的平均值出现有意义的异常。

结论 在活动性 SLE 患者中，DEUC 对患者达到 SRI-4 应答显示出具有统计学意义且持续的临床有效性，多种复合和器官特异性指标的改善长达 48 周，且耐受良好。DEUC 有望成为 SLE 的新疗法，需要在 III 期试验中开展进一步研究。

PO-2108

IgG 通过阻止 NFATc1 核转位和 ROS 产生抑制 RANKL 诱导的破骨细胞生成

于通、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 在多种自身免疫性疾病中，以破骨细胞激活为特征的骨代谢紊乱会导致骨质疏松症的发生，炎症在此过程中发挥着重要作用。最近的一些研究提示免疫系统与破骨细胞之间存在着密切的联系。系统性红斑狼疮（SLE）患者常常伴有非侵蚀性关节炎的发生，我们前期研究提示关节内沉积的自身抗体免疫球蛋白 G（IgG）是导致骨侵蚀缺乏的重要因素。本研究的目的旨在通过体内与体外实验探究 IgG 对破骨细胞影响的分子机制。
方法 首先从 SLE 患者和健康人外周血中提取 IgG，并使用 CCK-8 方法检测其对细胞增殖的影响。从在体外试验中，从 C57BL/6 小鼠骨髓中分离并培养巨噬细胞，使用 RANKL 诱导其分化为成熟的破骨细胞，并在诱导分化过程中加入不同浓度的 IgG 进行干预。使用抗酒石酸酸性磷酸酶（TRAP）染色观察破骨细胞生成情况，使用鬼笔环肽染色观察细胞骨架中肌动蛋白环的变化，使用 DCFH-DA 探针染色观察细胞内活性氧（ROS）产生，使用 RT-qPCR 和 western blotting 检测破骨细胞相关基因和抗氧化基因的表达，使用免疫荧光检测 NFATc1 核转位。在体内实验中，构建 LPS 诱导的骨质疏松和胶原诱导的关节炎（CIA）动物模型，并给予 IgG 腹腔注射治疗，使用骨组织 H&E 染色、TRAP 染色、CT 扫描等方法评价治疗效果。
结果 体外实验中，IgG 显著促进细胞增殖，能够以浓度依赖的方式抑制 RANKL 诱导的破骨细胞生成及肌动蛋白环的形成，并在 mRNA 和蛋白水平抑制破骨细胞相关基因如 NFATc1、c-Fos 等的表达，这种抑制作用发生在破骨细胞分化的整个过程。在机制方面，IgG 能够抑制 RANKL 诱导的 NFATc1 核转位和 ROS 的产生，并显著上调抗氧化基因如 NRF2 的表达，从而抑制破骨细胞生成。在体内实验中，腹腔注射两种 IgG 均显著增加了 LPS 诱导的骨质疏松小鼠的骨量，减少了破骨细胞的数量；在 CIA 模型中，两种 IgG 也显著减轻了小鼠关节炎症状及骨质破坏。
结论 IgG 能够通过阻止 RANKL 诱导的 NFATc1 核转位和 ROS 产生，从而抑制破骨细胞生成，并在体内对骨质疏松性骨质流失起到治疗作用。

PO-2109

5 例抗黑色素瘤分化相关基因 5 抗体阳性皮肌炎的临床特征并文献复习

张明璇、李萍
北部战区总医院

目的 探讨抗黑色素瘤分化相关基因 5（melanoma differentiation-associated gene 5，MDA5）抗体阳性皮肌炎患者的临床特征及治疗转归。
方法 采用回顾性分析的方法，对自 2020 年 01 月-2021 年 12 月在中国人民解放军北部战区总医院确诊的 5 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者的临床资料进行归纳分析，并结合文献复习进行讨论。
结果 本研究的 5 例抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者的发病年龄为 34~75 岁，其中女性 4 例，男性 1 例。患者的主要临床表现为皮疹、肌无力、呼吸困难及吞咽困难等，且均合并间质性肺炎。患者应用不同剂量的糖皮质激素及免疫抑制剂控制病情。经随访调查发现，4 例转归良好，1 例因肺泡出血死亡。
结论 抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者的临床表现多样不一，且预后较差，应早期及时干预，进行个体化治疗以改善患者的预后。

PO-2110
二硫键异构酶抑制剂改善类风湿关节炎进展

王婷、葛鲁娜、张宇昂、王林
山东第一医科大学

目的 探讨二硫键异构酶抑制剂对类风湿性关节炎的治疗作用
方法 采用 CCK-8 法、EdU 法、Transwell 法、试管形成法、TUNEL 法和流式细胞术检测 RA 成纤维细胞样滑膜细胞(FLS)的增殖、迁移、侵袭、促血管生成和凋亡。ELISA 和 PCR 检测炎性细胞因子。建立 DBA1 小鼠胶原诱导关节炎(CIA)模型，检测 EFC 对炎症、关节炎严重程度和骨破坏的影响。通过 RNAseq 探讨 EFC 的分子机制。
结果 EFC 可抑制 RA FLSs 的炎症表型，表现为 RA FLSs 的增殖、迁移、侵袭能力下降，炎症因子的产生和促血管生成能力下降，但可促进 RA FLSs 凋亡。在 CIA 模型中，EFC 能有效延缓关节炎炎症和关节破坏。通过对 RNAseq 数据的分析，提示 EFC 在 RA 中的治疗作用可能通过炎症和凋亡相关通路。
结论 我们的研究证实了 EFC 在 RA 中的抗关节炎作用，这为后续开发 PDI 家族抑制剂用于治疗 RA 的药物提供了基础。

PO-2111
白塞综合征患者血清学标志物分布真实世界研究

李嘉辰、刘田
北京大学人民医院风湿免疫科

目的 探究不同血清学标志物对白塞综合征（Behcet’s syndrome, BS）的诊断价值以及与 BS 患者不同临床亚型的相关性。
方法 入组 2019 年至 2022 年在北京大学人民医院风湿免疫科诊断 BS 的患者 491 例，所有患者均符合 2014 年 ICBD（International Criteria for Behcet’s Disease）分类标准。我们记录患者初次诊断 BS 时的基本信息、临床分型、免疫球蛋白水平、补体水平、细胞因子检测结果、抗核抗体谱和 HLA-B51 阳性情况。患者的临床亚型包括皮肤型（44.4%，218 例）、胃肠型（17.1%，84 例）、关节型（15.3%，75 例）、眼型（15.1%，74 例）、血管型（13.0%，64 例）和神经型（4.1%，20 例）。
结果 ①本研究纳入的 BS 患者包括 228 例男性和 263 名女性，平均年龄 39.6±13.9 岁，病程 5.2（2.0，10.1）个月。②样本中 HLA-B51 阳性患者占 26.6%（131 例），抗核抗体阳性患者占 16.6%（81 例），抗内皮抗体阳性患者占 23.9%（117 例），ASO 阳性患者占 11.3%（56 例），RF 阳性患者占 3.83%（19 例），抗 M2 抗体和抗 Ro-52 抗体阳性患者各占 2.4%（12 例），其余自身抗体阳性率不足 2%。③样本中 TNF-α 升高，IFN-γ 升高，IL-2 升高，IL-4 降低和 IL-17 升高的比例分别为 37.5%、38.4%、42.0%、39.3%和 33.6%；样本中 IgA 升高，IgG 升高，IgM 降低，补体 C3 降低和补体 C4 降低的比例分别为 12.5%、10.9%、6.4%、11.1%和 6.2%。④Logistic 回归分析得出，抗核抗体阳性是 BS 患者表现为皮肤型的保护因素[OR（95%CI）=0.468（0.264,0.828），P=0.009]，RF 阳性是血管型的风险因素[OR（95%CI）=3.279（1.056，10.179），P=0.040]，IgA 升高是关节型的风险因素[OR（95%CI）=3.184（1.661，6.115），P<0.001]，IL-4 水平降低是眼型的风险因素[OR（95%CI）=2.812（1.043，7.585），P=0.041]而是胃肠型的保护因素[OR（95%CI）=0.224（0.071，0.706），P=0.011]。
结论 本研究得出 HLA-B51、抗核抗体、抗内皮细胞抗体、ASO 对于诊断 BD 有一定提示意义，BS 患者机体多存在免疫球蛋白、补体、细胞因子水平异常，不同的血清学标志物可能与 BS 患者不同的临床分型相关。

PO-2112

白塞病免疫细胞亚群真实世界研究

李嘉辰、刘田
北京大学人民医院风湿免疫科

目的 探究白塞综合征（Behcet's syndrome, BS）患者体内免疫细胞亚群变化以及不同免疫细胞亚群与 BS 不同临床亚型特点的关系，为探索 BS 发病机制奠定基础。
方法 研究入组 2018 年至 2022 年在北京大学人民医院风湿免疫科诊断 BS 的患者 137 例，所有患者均符合 2014 年 ICBD（International Criteria for Behcet's Disease）分类标准，同时入组 114 例健康人作为对照。研究组记录 BS 患者初次诊断时的基本信息、临床表现以及实验室检查，用流式细胞术检测患者组和对照组、Treg/pTfh 细胞亚群和 T/B/NK 淋巴细胞亚群结果，BS 患者的临床分型包括皮肤型（55.5%，76 例）、血管型（27.0%，37 例）、胃肠型（19.7%，27 例）、神经型（17.5%，24 例）、关节型（15.3%，21 例）和眼型（15.3%，21 例）。
结果 ①本研究纳入的 BS 患者包括 73 名男性和 64 名女性，平均年龄 41.8±13.8 岁，病程 84.3（24.5，180.1）个月，患者组性别比例与年龄均与对照组无显著差异。②与对照组相比，BD 患者组滤泡辅助性 T 细胞（Z=-4.388，P<0.001）、Foxp3 阳性辅助 Treg（Z=-2.874，P=0.004）水平显著升高，高抑制性 Treg（Z=-4.388，P<0.001）、初始 T 辅助细胞（t=2.875，P=0.004）、总淋巴细胞计数（Z=-3.486，P<0.001）、B 淋巴细胞（Z=-4.266，P<0.001）、CD4 阳性 T 细胞（Z=-2.871，P=0.004）、NK 淋巴细胞水平（Z=-6.316，P<0.001）以及 CD4 阳性 T 细胞与 CD8 阳性 T 细胞的比值（Z=-3.542，P<0.001）显著降低。③Logistic 回归分析得出，可塑性 Treg[OR（95%IC）=1.179（1.063，1.307），P=0.002]、高抑制性 Treg[OR（95%IC）=1.104（1.038，1.174），P=0.002]、滤泡辅助性 T 细胞[OR（95%IC）=1.612（1.030，2.524），P=0.037]和 Foxp3 阳性辅助 Treg[OR（95%IC）=1.227（1.003，1.500），P=0.046]水平是患者表现出神经型 BS 的风险因素，滤泡辅助性 T 细胞水平是血管型 BS 的保护因素[OR（95%IC）=0.530（0.315，0.891），P=0.017]。
结论 BS 患者的发病机制可能与多种不同的免疫细胞亚群有关，不同的免疫细胞亚群异常可能导致 BS 患者不同器官、系统受累。

PO-2113

Atractylenolide-I Ameliorates Sjögren's Syndrome in a Murine Model

Chengyin Li
Chongqing Hospital of Traditional Chinese Medicine

Objective Atractylodes is an herb commonly used in Traditional Chinese Medicine to treat Sjögren's Syndrome (SS). Atractylenolide-I（AT-I）is the active ingredient of atractylodes. In this study, we sought to
determine if AT-I would ameliorate SS-like disease in Non-obese diabetic/Ltj (NOD) mice.
Methods NOD mice were used as the animal model of SS. Different doses of AT-I were injected intraperitoneally from 5 weeks of age, while ICR mice were used as controls. The salivary flow rate of mice was sampled at age of 23 weeks. Mice were sacrificed at 23 weeks of age. After the mice were sacrificed, one submandibular gland was removed for pathological evaluation, and the other submandibular gland was used to detect the levels of 25 cytokines by Luminex technology. Flow cytometry was used to detect the number of T cells, B cells, and MDSCs cells and in cervical lymph nodes and spleen.
Results The results showed that the salivary flow rate of the model group was slower than that of the control group, and the pathological changes of the submandibular gland were increased. The

levels of many cytokines and chemokines in the submandibular gland were elevated. The proportion of CD4 + T cells and MDSCs cells in cervical lymph nodes and spleen increased significantly. After treatment with AT-I，the salivary flow rate of mice was improved, and the lymphocyte infiltration in submandibular gland was significantly reduced. Various elevated cytokines and chemokines in submandibular gland were significantly inhibited, and the proportion of CD4 + T cells and MDSCs cells in spleen and neck lymph nodes was significantly reduced.
Conclusion AT-I can effectively improve SS-like disease in NOD mice, suggesting that it may be an effective treatment for SS.

PO-2114

IgA 血管炎的诱发因素分析

王婧、马晓雪、池旭阳、姜红
中国医科大学附属第一医院

目的 IgA 血管炎（Immunoglobulin A vasculitis, IgAV）是血清半乳糖缺乏的 IgA_1 为主的免疫复合物沉积于管壁引起的小血管炎症，多发病于儿童期，可累及皮肤、消化道、肾脏以及关节。IgAV 患者体内存在体液免疫失调，但其诱发原因目前尚不清楚。早期 IgAV 曾被命名为“过敏性紫癜”，被认为与过敏反应密切相关，而临床上的治疗也常采用可疑食物规避的方式避免病情恶化。但是截止目前，食物过敏与 IgAV 的发病的直接证据仍然缺乏，也缺少大规模的前瞻性研究。本研究拟分析总结食物过敏源暴露和维生素 D 缺乏（不足）与 IgAV 疾病临床表现的关系。除此之外，2 型辅助性 T 细胞（T helper 2, Th2）以及白介素-33（Interleukin-33, IL-33）也被证实是链接过敏反应和体液免疫失调的发生之间存在及其重要的作用。本研究将通过探讨过敏源暴露、维生素 D 缺乏情况下，IgAV 患者体内 2 型免疫反应的异常状态，明确各透发因素之间的相关性，寻找潜在的发病机制。
方法 收集 2019 年 11 月以来在中国医科大学附属第一医院儿科住院的初发 IgAV 患儿共 57 例，并按具体实验需要收集年龄、性别相匹配的健康对照儿童，入院次日晨采血，免疫印迹法检测过敏原特异性 IgE 水平，电化学发光法检测血清 25 羟基维生素 D[25-hydroxyvitamin D_3, $25(OH)D_3$]及血清总 IgE 水平，酶联免疫吸附剂测定法检测血清 IL-33 及其受体可溶性生长刺激表达基因 2 蛋白（sST2）水平，流式微球分析法检测血清 IL-2、IL-4、IL-6 以及 IL-10 水平，流式细胞术检测 IgAV 患者外周血单个核细胞中各辅助性 T 细胞亚群频数，分析各指标彼此之间及其与临床指标之间相关性。
结果 约半数患儿存在过敏指标异常及阳性的过敏原特异性 IgE 结果，食物特异性 IgG 阳性率达 80%。高达 98%患儿 $25(OH)D_3$ 低于正常值，且与异常升高的总 IgE 负相关；IgAV 患者外周血中 Th2 细胞比例升高且与 $25(OH)D_3$ 负相关；作为参与 Th2 分化的关键细胞因子，IL-33 水平同样升高，并与 $25(OH)D_3$ 水平负相关。
结论 食物过敏源暴露及维生素 D 缺乏（不足）可能诱发 IgA 血管炎，低水平维生素 D 通过促使 IL-33 分泌的增加引起 2 型免疫反应过度活化及总 IgE 的病理性增加，可能是 IgA 血管炎潜在的发病机制。维生素 D 的检测及补充可能在预防及治疗 IgA 血管炎中发挥重要作用。

PO-2115

Identification of key genes and imbalance of immune cell infiltration in Immunoglobulin A Associated Vasculitis Nephritis by integrated bioinformatic analysis

Xianxian Jia、Xiaoxue Ma、Hua Zhu、Rui Wang
The First Hospital of China Medical University

Objective IgAV, the most common systemic vasculitis in childhood, is an immunoglobulin A-associated immune complex-mediated disease and its underlying molecular mechanisms are not fully understood. This study attempted to identify differentially expressed genes (DEGs) and find dysregulated immune cell types in IgAV to find the underlying pathogenesis for IgAV.
Methods GSE102114 datasets were obtained from the Gene Expression Omnibus (GEO) database to identify DEGs. Then, the protein-protein interaction (PPI) network of the DEGs was constructed using the STRING database. And key hub genes were identified by cytoHubba plug-in, performed functional enrichment analyses and followed by verification using PCR based on patient samples. Finally, the abundance of 24 immune cells were detected by Immune Cell Abundance Identifier (ImmuCellAI) to estimate the proportions and dysregulation of immune cell types within IgAV.
Results A total of 4200 DEGs were screened in IgAV patients compared to Health Donor, including 2004 upregulated and 2196 downregulated genes. Of the top 10 hub genes from PPI network, STAT1, TLR4, PTEN, UBB, HSPA8, ATP5B, UBA52, and CDC42 were verified significantly upregulated in more patients. Enrichment analyses indicated that hub genes were primarily enriched in Toll-like receptor (TLR) signaling pathway, nucleotide oligomerization domain (NOD)-like receptor signaling pathway, and Th17 signaling pathways. Moreover, we found a diversity of immune cells in IgAV, consisting mainly of T cells. Finally, this study suggests that the overdifferentiation of Th2 cells, Th17 cells and Tfh cells may be involved in the occurrence and development of IgAVN.
Conclusion We screened out the key genes, pathways and maladjusted immune cells and associated with the pathogenesis of IgAV. The unique characteristics of IgAV-infiltrating immune cell subsets were confirmed, providing new insights for future molecular targeted therapy and a direction for immunological research on IgAV.

PO-2116

ACR-1997、SLICC-2012 和 EULAR/ ACR-2019 分类标准在成人和儿童系统性红斑狼疮患者的适用性

张馨月[1]、尹扬棋[2]、马晓雪[2]、姜红[2]
1. 本溪市中心医院
2. 中国医科大学附属第一医院

目的 比较美国风湿病学会（ACR）-1997 标准、系统性狼疮国际合作组（SLICC）-2012 标准和 2019 年欧洲抗风湿病联盟 / 美国风湿病学会（EULAR/ ACR）-2019 标准对中国北方地区成人 SLE 和儿童 SLE 的适用性，并探索最适用的分类标准和疾病评价标准。
方法 回顾性分析在中国医科大学附属第一医院确诊的 81 例儿童 SLE 和 59 例儿童对照组患者，80 例成人 SLE 和 76 例成人对照组患者的临床资料。比较成人和儿童 SLE 患儿临床表现及实验室数据差异，统计 3 种标准的诊断价值和不同阈值 EULAR/ ACR - 2019 年及 SLICC-2012 标准对成人 SLE 和儿童 SLE 的适用性。

结果 成人 SLE（n=80）和儿童 SLE（n=81）在皮肤损害、关节炎、浆膜炎、肾损害、抗双链 DNA（dsDNA）抗体和补体降低比较差异均有统计学意义（均 P<0.05）。但在发热、口腔溃疡、脱发、神经系统损害、血液系统损害（溶血性贫血、血小板减少、白细胞减少）、抗核抗体（ANA）、抗 Sm 抗体和抗磷脂抗体和补体降低比较上均无统计学意义（P＞0.05）。儿童 SLE 在 ACR-1997、SLICC-2012、EULAR/ACR-2019 的敏感度分别为 81.48%、97.53%、91.34%，具有统计学差异（P＜0.05）。但三种诊断标准的特异度分别为 98.31%、91.53%、96.61%，不具有统计学差异（P＞0.05）。ACR-1997、SLICC-2012、EULAR/ACR-2019 的 ROC 曲线下面积分别为 0.899、0.945、0.940。成人 SLE 在 ACR-1997、SLICC-2012、EULAR/ACR-2019 的敏感度分别为 86.25%、98.75%、96.25%，具有统计学差异（P＜0.05）。三种分类标准的特异度分别为 86.84%，80.26%，76.34%，不具有统计学意义(P＞0.05)。ACR-1997、SLICC-2012、EULAR/ACR-2019 的 ROC 曲线下面积分别为 0.865、0.895、0.863。将 EULAR/ACR-2019 阈值从 10 提高到 11，可以提高儿童 SLE 的特异性和准确性，而将 EULAR/ACR-2019 阈值从 10 提高到 14，可以提高成人 SLE 的特异性和准确性。

结论 EULAR/ACR-2019 和 SLICC-2012 是中国北方 SLE 最适合的分类标准，其中 SLICC-2012 更适用于中国北方地区的儿童 SLE 患者。调整 EULAR/ACR-2019 的阈值可以提高儿童和成人 SLE 的特异性和准确性。

PO-2117

肌肉骨骼超声评估的尿酸钠晶体负荷与痛风患者痛风发作风险的相关性

杨绍玲[1,2]、林小晶[1,2]、高逸宁[3]、梁楠[3]、韩亚丽[1,2]、孙航[1,2]、陈海冰[1,2]、曲伸[1,2]
1. 上海市第十人民医院
2. 上海市甲状腺疾病研究中心
3. 上海市第六人民医院

目的 痛风是一种常见的炎症性关节炎，可导致进行性关节破坏甚至残疾。尿酸单钠晶体(MSU)在关节和关节周围结构的沉积可引发痛风急性发作。超声在检测 MSU 沉积方面具有很高的灵敏度。OMERACT (the Outcome Measures in Rheumatology)超声工作组根据超声检查定义了三种特定类型的 MSU 沉积，即双轨征、痛风石和结晶体。既往有研究曾使用 OMERACT 评分评估降尿酸治疗过程中超声检测到的 MSU 沉积变化的敏感性。然而，OMERACT 评分与痛风发作风险之间的关系尚未证实。在我们之前的研究中，通过分析 6 个超声征象(双轨征、结晶体、滑膜增厚、滑膜积液、痛风石和骨侵蚀)的权重，开发了一个基于肌肉骨骼超声特征的评分(以下简称 MSUS)，可以有效地评估痛风的 MSU 负荷。本研究中，我们旨在使用 OMERACT 和 MSUS 评分来研究痛风发作风险与超声检测的 MSU 负荷之间的关系。

方法 纳入 2015 年 4 月至 2021 年 3 月于上海市第十人民医院内分泌科门诊诊断为痛风的年龄≥18 岁且排除患有其他类型炎症性关节炎的患者，收集既往病史信息，并进行膝关节、踝关节和第一跖趾关节肌肉骨骼超声检查。采用 OMERACT 评分和 MSUS 评分来量化痛风患者的 MSU 负荷。计算频繁痛风发作风险的比值比。

结果 研究招募了 1253 名痛风患者(中位年龄 46 岁，痛风持续时间 5 年，男性，95.9%)，过去一年平均发作 3 次。其中 275 例(21.9%)患者有频繁(≥7 次)痛风发作。OMERACT 和 MSUS 的中位评分分别为 6 分和 9 分。OMERACT 和 MSUS 评分每增加 5 分，频繁痛风发作的风险分别增加 1.13 倍和 1.27 倍。OMERACT 和 MSUS 评分识别痛风频发人群的曲线下面积(AUC)分别为 0.654(95%置信区间[CI] 0.617-0.691)和 0.699 (95% CI: 0.663-0.735) (AUC 差值为 0.046, p 值为 0.013)。为了评估研究结果的稳定性，将发作次数≥2 次定义为痛风频繁发作，进行敏感性分析，结果表明，MSUS 评分与痛风频发之间的关联性仍然很强。

结论 OMERACT 和 MSUS 评分与痛风频繁发作风险显著相关。MSUS 评分在鉴别痛风频发方面

可能优于 OMERACT 评分。对于 MSUS 评分高的患者可以尽早采取更强的措施预防痛风急性发作。

PO-2118
基于 LC-MS 研究痹宁汤对痛风性肾病小鼠肾脏代谢产物的影响

黄慧丽、佟颖、项敬、史哲宇、林丹梅、张淑香
黑龙江中医药大学

目的 痛风性肾病是因人体内嘌呤代谢异常，导致血清尿酸水平长期处于过饱和状态，尿酸盐结晶在肾间质以及肾小管沉积而引发的一系列肾脏损害。尿酸水平过高是诱发和加重肾脏侵损的独立危险因素，也是痛风性肾病发生发展的重要病理基础。随着社会经济的飞速发展，我国高尿酸血症患病人数逐年攀升。目前，药物干预和改变生活方式是控制疾病发生发展的主要手段。痛风性肾病的治疗需要更为安全、有效、针对性的治疗措施。在肾小管损伤早期给予中药干预，可有效延缓肾脏纤维化进程。本研究基于代谢组学方法观察痹宁汤对痛风性肾病小鼠肾脏代谢组学的影响，寻找潜在生物标志物及相关代谢通路，探讨痹宁汤改善痛风性肾病的作用机制。
方法 基于 LC-MS 非靶向代谢组学技术，采用主成分（PCA）和正交偏最小二乘－判别分析法（OPLS－DA）分析空白组、模型组、痹宁汤组小鼠肾脏代谢物及其所参与的代谢通路，对痹宁汤组和模型组进行组间相似性分析，检验组间差异的显著性，采用监督学习的方法对样本的分组进行线性判别和分类建模，发现对组间区分影响比较关键的一些代谢物变量探讨可作为诊断痛风性肾病的潜在生物标志物。
结果 筛查得到了 11 个可作为诊断痛风性肾病的生物标志物，及 4 条相关代谢通路。
结论 痹宁汤可以通过对回调牛磺酸等多种代谢产物的含量及调控甘油磷脂代谢、癌症中的胆碱代谢、逆行内源性大麻素信号、嘌呤代谢等代谢通路，改善内源性代谢物的水平，恢复机体正常代谢活动有关，从而改善痛风性肾病。

PO-2119
“苍术-黄柏”药对治疗痛风性关节炎的网络药理学分析

黄慧丽、佟颖、高一然、史哲宇、闫东旭、张淑香、谢欣昇、林丹梅
黑龙江中医药大学

目的 基于网络药理学技术研究“苍术-黄柏”药对防治痛风性关节炎的作用机理。
方法 在中药系统药理学数据库与分析平台(Traditional Chinese Medicine Systems Pharmacology Database and Analysis Platform，TCMSP)，获取“苍术-黄柏”药对组方中的化学成分，并进一步进行靶点预测。在 OMIM 数据库（https://omim.org/）、GeneCards 数据库（https://www.genecards.org/）及 Disgenet 数据库（https://www.disgenet.org/）获取痛风性关节炎的相关疾病基因靶点。利用 Venn2.1 获取药物与疾病交叉靶点，使用 Cytoscape3.7.2，对候选目标化学成分及潜在靶点进行网络构建。通过 STRING 在线数据库(https: //string-db.org/)构建 PPI 网络，以 highest confidence（0.900）为截断标准，隐藏网络中没有相互关系的节点。使用 Metascape 数据库(https://metascape.org/) 分别进行基因本体(gene ontology, GO)功能富集分析、京都基因与基因组百科全书(kyoto encyclopedia of genes and genomes, KEGG)通路富集分析。
结果 “苍术-黄柏”药对共有 24 个活性化合物和 412 个潜在靶点。在 OMIM、GeneCards，Disgenet 数据库得到疾病靶点，共 394 个，活性成分靶点与疾病相关靶点映射后得，交集靶点 26 个。GO 功能富集分析共获得 GO 数据 472 条。KEGG 通路富集分析结果，共获得 76 条信号通路，如癌症相关通路、脂质和动脉粥样硬化、癌症中的蛋白聚糖、Rap1 信号通路、PI3K - Akt 信号通路等。

结论 “苍术-黄柏”药对可通过多成分、多通路、多靶点治疗痛风性关节炎。

PO-2120
Sex disparities in systemic lupus erythematosus

Shupei Gao、Xinlu Li、Lingli Dong、Jixin Zhong
Department of Rheumatology and Immunology, Tongji Hospital, Huazhong Uiniversity of Science and Technology

Objective Systemic lupus erythematosus (SLE), which occurred more frequently in women, is a heterogeneous autoimmune disease with multi-organ involvement. This sex predilection leads to neglect in male patients. This study sought to compare the differences between male and female SLE patients, including clinical characteristics, severity, and complications.
Methods Patients fulfilled the Systemic Lupus International Collaborating Clinics classification criteria hospitalized at Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology between 2017 and 2020 were included. Demographic and medical data including clinical manifestations, severity, complications, laboratory examination at admission, and immune characteristics were retrieved from the electronic medical system. Differences between male and female patients were compared by Mann-Whitney U test or logistic regression using IBM SPSS Statistics Version 25.
Results A total of 277 SLE patients (9.39% male) were included in this study. We found that rash and arthralgia occurred more frequently in females than in males (rash: 82.1% vs 23.1%, p<0.001; arthralgia: 43% vs. 23.1%, p=0.049). Female patients had a higher SLEDAI score (4 [3.25 to 6] in males vs. 6 [4 to 7] in females, p= 0.026), IgM (0.66 [0.40 to 1.04] in males vs. 0.98 [0.68 to 1.4] in females, p= 0.002), and IgG (12.20 [9.58 to 16.91] in males vs. 15.19 [11.96 to 21.02] in females, p= 0.022). Interestingly, lupus crisis was more common in male patients (11.5% in men vs. 2.4% in women, p=0.042). In addition, male patients tended to have more severe renal involvement as indicated by a higher level of creatinine (76umol/L, [65 to 103.5] in males vs. 56umol/L, [48 to 70 umol/L] in females, p <0.001) and lower eGFR (99.4 ml/min, [72.6-118.9] in males vs. 110.0 ml/min [95.0-123.4] in females, p=0.068). No significant differences in the involvement of other organ systems were observed between males and females.
Conclusion Generally, SLE has a predilection for women and female SLE patients seem to have more severe clinical manifestations, and inflammatory and immune features. However, kidney involvement and lupus crisis were more common in male patients.

PO-2121
The aberrant levels of decorin induce damages of human salivary gland epithelial cells and polarization of macrophages

Rongfen Gao、Bingxia Ming、Jixin Zhong、Lingli Dong
Department of Rheumatology and Immunology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China

Objective This study aimed to preliminarily address the levels of decorin (DCN, a critical component of extracellular matrix), and its potential roles in primary sjögren’s syndrome (pSS).
Methods DCN levels were determined in the salivary glands of experimental SS (ESS) mice and pSS patients by RNA sequencing, bioinformatics analysis, or immunohistochemical (IHC) staining. Its correlation with interested genes and co-localization with a putative receptor was studied in pSS patients. In addition, its potential roles on salivary gland epithelium and macrophages were tested by exogenous administration to corresponding cell lines, followed by the evaluation of

apoptosis using flow cytometry or cytokines expression using quantitative real time PCR.
Results Our data revealed a significant elevation of DCN in the salivary glands of experimental SS (ESS) mice model and pSS patients. In addition, the bioinformatics analysis of DCN in GSE40611 (RNA-seq, parotid glands) dataset displayed an elevation of DCN level in the parotid glands of pSS patients that positively correlated with several chemokines (CXCL13, CXCL9, CCL20), IL-1ß, and caspase3 but negatively correlated with the proliferation relative gene MKI67. The stimulatory effects of DCN on the salivary gland epithelial cells (A253 cell line) and macrophages have been determined as they are considered active participants in the progression of SS. The data showed that DCN induced apoptosis of A253 cells and polarization of macrophages toward the M1 phenotype, characterized by the expression of pro-inflammatory cytokines.
Conclusion Our study provided preliminary evidence to understand the clinical significance of DCN in pSS and broadened our horizons in understanding the mechanism of pSS.

PO-2122
RNA 结合蛋白在自身免疫病发生发展中影响探讨

王雪飞、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 随着基因表达的转录后调控在炎症及自身免疫病发病中逐渐被重视，RNA 结合蛋白的异常调节导致慢性炎症和自身免疫性疾病也逐渐被研究者发现。本文主要选用 RNA 结合蛋白作为研究对象，探讨其在自身免疫病发病中作用及可能的机制。
方法 回顾性地调查已发表的 RNA 结合蛋白参与疾病发生发展机制研究，探讨其影响免疫系统功能潜在机制。
结果 RNA 结合蛋白（RNA binding protein, RBP）在 RNA 水平上对基因表达进行调控。目前，1500 多个人类 RBP 分子已被研究者识别。RBPs 通过 RNA 代谢在转录后调控中发挥重要作用，包括选择性剪接、聚腺苷酸化、调节亚细胞定位、修饰、稳定性和 mRNA 的翻译，以及调节非编码 RNA 加工。RBPs 募集各种衔接分子和酶，并以不同的组合形成不同的特异性复合物，以精确控制靶 RNA 的命运和功能。与此同时，最新研究表明 RBPs 在调节基因转录本身也有作用：一种被称为 Tat 的病毒 RBP 和一些细胞 RBP 通过序列/结构特异性的方式与新生 RNA 结合，招募多蛋白复合物阳性转录延伸因子 b(P-TEFb)到启动子-近端 RNA 聚合酶 II(Pol II)来刺激特定基因的转录。RBPs 对免疫系统的影响可分为以下几个方面：首先，RBPs 调节细胞因子及趋化因子表达，如 IL-6、TNF-α、CXCL1、CXCL2 等。Arid5a 作为一种 RBP，能够与 IL6 的 3′ UTR 结合以稳定 IL6 mRNA。HuR 增强了含 ARE mRNA 的稳定性和/或翻译，如 TNF、c-fos、IL6、环氧合酶 2 和 IL8 等。此外，RBPs 改变细胞受体、膜表面分子及下游信号通路：SRSF1 调节 CD6 的剪接，还可与调节细胞迁移的巨噬细胞受体 Ron 的外显子 12 内的短序列结合，产生较短的 Ron 亚型，损害巨噬细胞功能。同时，RBPs 也能调控免疫细胞分化： Arid5a 可以调节 T 细胞中 STAT3、OX40 和 Tbx21 的 mRNA 降解，从而控制 Th17 和 Th1 细胞的分化。研究也发现 CD4+T 细胞特异性的一种 RBPs，Regnase-1 缺失诱导 T 细胞和 B 细胞的激活以及自身免疫性疾病的发展，Regnase-1 和 Roquin-1 协同抑制 Th17 细胞分化。最后，RBPs 参与细胞增殖、凋亡、细胞周期调控等生物学过程，可能与免疫炎症有关： PUM1 和 PUM2 抑制细胞周期的负调控因子 p21 的表达。TTP 可破坏与细胞周期进展有关的蛋白(细胞周期蛋白 B1 和 D1)、抗凋亡(Bcl2、BIRC3 和 XIAP) 等分子的 mRNAs，达到调控细胞稳态目的。
结论 RBP 与免疫应答息息相关，需要进一步的研究来阐明 RBP 复合物如何应对内外刺激，以及其如何参与人类各种免疫性疾病发病的机制。这将有助于推进自身免疫病机制在转录后调控层面进展，并为创造靶向 RBPs 与免疫治疗相结合的自身免疫治疗策略提供可能。

PO-2123

Benefit-risk assessment of traditional Chinese medicine preparations of sinomenine using multicriteria decision analysis (MCDA) for patients with rheumatoid arthritis

Gao Xiang
The First College of Clinical Medical Sciences, China Three Gorges University, Yichang, Hubei, China

Objective A multicriteria decision analysis (MCDA) model was used to evaluate the benefits and risks of traditional Chinese medicine preparations of sinomenine alone or in combination with conventional drugs in the treatment of rheumatoid arthritis (RA) and to provide a basis for the rational clinical application of sinomenine.
Methods A study search was performed using six major databases, and Review Manager 5.3 was used for data analysis. Then, an MCDA model evaluation system was established for the treatment of RA with sinomenine preparations, and the benefit values, risk values, and total benefit-risk values of sinomenine preparations alone or in combination with conventional drugs were calculated using Hiview 3.2 software. Finally, Monte Carlo simulations were performed using Crystal Ball embedded in Excel software to calculate the 95% confidence intervals (95% CI), and the probability of the differences between the 2 drug regimens was determined to optimize the evaluation results.
Results Forty-four randomized controlled trials (RCTs) were included. Quantitative assessment of the MCDA model showed that the sinomenine preparation alone offered less benefits than when combined with conventional drugs with a benefit difference of 20 (95% CI 3.06, 35.71). However, the risk of the combination was significantly lower with a risk difference of -7 (95% CI -10.26, 27.52). The total value of the benefit-risk of sinomenine alone and in combination with conventional drugs was 46 and 53 at 60% and 40% of the benefit-risk ratio of the two dosing regimens, respectively, with a difference of 7 (95% CI -4.26, 22.12). The probability that the comprehensive score of the combined regimen is greater than that of sinomenine alone is 90.1%, and the evaluation was steady.
Conclusion The benefit-risk of the combined application regimen of sinomenine is greater than that of sinomenine alone.

PO-2124

IKAP 护理模式在干燥综合征慢性病患者中的临床护理效果

任振辉、马海军、李慧芳、高燕、赵敏、蒋振娇、李琦
新乡医学院第一附属医院

目的 探讨 IKAP 护理模式在干燥综合征慢性病患者中的临床护理效果。
方法 选择 2021 年 06 月-2022 年 06 月到本院接受系统性红斑狼疮治疗的患者 60 例，按照不同护理方式，分作实验组和对照组。实验组 30 例，年龄 21-45 岁，平均年龄（32.16±4.28）岁；对照组 30 例，年龄 20-45 岁，平均年龄（32.14±4.24）岁。对照组采用常规方法护理，实验组实施 IKAP 护理模式，具体干预方法：(1)建立 IKAP 护理模式干预小组。小组由 1 名 N4 级护士(职务：组长；职称：副主任护师)、3 名 N3 级护士(职务：副组长；职称：主管护师)、2 名 N2 级护士(职务：组员；职称：护师)及 1 名医生(职务：组员；职称：主治医师)组成。小组所有成员熟悉掌握本次研究的干预方法和目的、实施干预的整个过程及相关注意事项,（2)实施，IKAP 护理模式干预。①收集信息②获取知识③生成信念④实践行为，比较两组护理效果。
结果 两组患者治疗前证候积分差异不显著 (P>0．05)；实验组治疗后临床症状积分显著低 于对照组 (P<O．05)；实验组临床证候差值显著高于对照组(P<O．050。

结论 IKAP 护理模式，可以从加强患者的疾病健康知识和改变其健康信念着手，帮助患者形成正确的健康意识及信念，从而帮助患者采取有效的措施，并建立正确的健康行为，最终达到预期的目的，IKAP 护理模式的引入，强调个体化的护理贯穿于患者治疗的全部过程，可以有效提升患者的整体护理，使得干燥综合征患者生存治疗明显提升。专科护士可依照患者的实际病况和身体、心理状况，从多层面为患者提供对应性服务，护理效果颇为理想，可推广。

PO-2125

抗内皮细胞抗体在血管炎中临床意义的研究

邢瑞、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 多种结缔组织病患者体内可出现抗内皮细胞抗体 (anti- endothelial cell antibody，AECA)，本研究旨在探讨血管炎患者中 AECA 的阳性率，并分析其临床意义。
方法 入选我科住院部和门诊的血管炎患者 40 例，类风湿关节炎患者 60 例，骨关节炎患者 40 例，收集患者血清及其相应的临床资料。以固定的人脐静脉内皮细胞为抗原，采用细胞免疫荧光方法检测血清中 AECA 的水平，计算 AECA 在类风湿关节炎患者及其他各组患者中的阳性率，同时分析 AECA 水平与临床生化指标的相关性。
结果 血管炎患者的 AECA 阳性率为 42. 5%(17/40) ，类风湿关节炎患者 AECA 阳性率为 21.67%(13/60)。与骨关节炎组相比，类风湿关节炎患者 AECA 阳性率明显增高(P<0. 05) ，并且其阳性率与类风湿关节炎疾病活动性相关。
结论 血管炎患者有较高的 AECA 阳性率，且此抗体与血管炎的临床疾病活动度明显相关, 可作为观察其病情活动的指标之一。

PO-2126

Potential roles of non-lymphocytic cells in the pathogenesis of IgG4-related disease

Shaozhe Cai、Ziwei Hu、Lingli Dong、Jixin Zhong、Yu Chen
Tongji Hospital, Tongji medical college, Huazhong University of Science and Technology

Objective IgG4-related disease (IgG4-RD) is a newly identified disease entity in recent decades, of which the underlying pathogenesis is still unclear. Based on the current immuno-pathological researches, T lymphocytes (e.g. Th2 cells, CD4+ cytotoxic T cells) and B lymphocytes (e.g. IgG4+ lymphoplasmacytes) may play important roles in the progress of this mysterious disease. Although lymphocytes may contribute to the main features and pathogenic effects in IgG4-RD, they are not the only cellular component in the immuno-inflammatory conditions of IgG4-RD: basic researches focusing the general immune responses showed that stromal cells and parenchymal cells in the disease involved organs can exert significant regulatory roles in the progress of immunoreactions. Recently, several studies also indicated that macrophages and innate lymphoid cells correlated with disease activity of IgG4-RD. Another important cellular component in IgG4-RD, fibroblast, which may functionate as a “hub” in immunoinflammatory process, should also not be neglected. The origins and the responders of IgG4-RD related cytokines and/or signaling events are various. Therefore, the crosstalk between lymphocytes and non-lymphocytic cells is valuable to be discussed.
Several issues should be concerned: firstly, the fibrosis mediated by non-T/B lymphocytes, which is to a large extent regulated by IL-33-ST2 axis; Secondly, the non-profibrotic effects of fibroblasts, which can act as hub of cytokines and may participate in the formation of ectopic lymphoid

follicles; Thirdly, the atypical antigen presentation resulted from the ectopic expression of MHC-II molecules mainly induced by IFN-γ, which further lead to the injury mediated by CD4+ cytotoxic T cells.

Methods Researches releated to the non-lymphocytic cells in IgG4-RD were retrieval in MEDLINE.

Results Studies have confirmed the involvement of a variety of lymphocyte subsets, including type 2 helper T lymphocytes (Th2) and IgG4+ B lymphocytes, in the pathogenesis of IgG4-related disease (IgG4-RD). Those lymphocytes contribute to the major pathogenetic features of IgG4-RD. However, they are not the only cellular components in the immunoinflammatory environment of this mysterious disease entity. Recent studies have suggested that various non-lymphocytic components, including macrophages and fibroblasts, may also play an important role in the pathogenetic process of IgG4-RD in terms of contributing to the chronic and complex progress of the disease.

Conclusion Non-lymphocyte can exert important effects on the immune-inflammatory regulations in many pathological conditions, such as RA, SLE, SSc, and etc. Current studies on IgG4-RD and basic immunological evidence suggest that non-lymphocyte may play roles in the initiation of IgG4-RD disease (such as atypical antigen presentation), disease severity (such as mediating fibrosis and participating in the regulation of immune inflammation), as well as chronic and complex progress (such as the formation of ectopic lymphoid follicles). Although more and more evidence suggest the potential role of non-lymphocyte in the pathogenesis of IgG4-RD, the research on IgG4-RD is still very limited at present in this area, mainly because IgG4-RD is a newly defined disease entity in this century, and there is no particularly suitable animal model for IgG4-RD investigation. Animal models that have been published so far include the patient serum injection model proposed (injecting serum IgG of IgG4-RD patients into male Balb/C neonatal mice), LATY136F knock-in mouse model identified, and Human TLR7 transgenic mouse model proposed. These models may assist in exploring the potential roles of non-lymphocyte in IgG4-RD in vivo. Considering the lack of appropriate animal models, the application of high-throughput techniques coupled with well-designed experiments may help further mechanistically elucidating the functional status of these cells and their association with IgG4-RD: via single-cell transcriptome sequencing (scRNA-Seq), some researches identified the heterogeneity of fibroblasts in patients with systemic sclerosis associated interstitial lung disease (SSC-ILD) revealing that myofibroblast differentiation and proliferation were the key pathological mechanisms promoting fibrosis in patients with SSC-ILD; Researches found that the signal signatures of type I interferon and the fibrosis-related signaling in renal tubular cells and keratinocyte of lupus nephritis patients were differentiated from that in healthy controls. It is worth mentioning that detailed investigation into the pathological roles of non-lymphocytes may help provide helpful therapeutic insights, not only for IgG4-RD, but also for many other autoimmune conditions: different diseases may share some pathogenic cytokines, which have the potential to be the therapeutic targets. For example, besides in IgG4-RD, IL-33/ST2 axis has been identified to play roles in several fibrotic process related diseases (e.g., pSS), and antibodies targeting have been utilized in the clinical trials of several diseases, including atopic dermatitis, and asthma; type I interferon can also exert pathological effects and be the therapeutic target in several autoimmune conditions (e.g. SLE). In consideration of the fact that the components of non-lymphocytes may affect the pathogenesis of IgG4-RD at multiple levels, further mechanistic researches and large-scale clinical association analyses focusing on the specific roles of different non-lymphocytes in the initiation and progress of IgG4-RD will help indicate the optimal usage of target therapy, which in turn, on this basis, will deepen our understanding to the potential pathogenic roles of non-lymphocyte and related inflammatory factors in IgG4-RD.

PO-2127
育龄期中国女性应用培塞利珠单抗妊娠结局的评估与分析

赵久良、李梦涛、田新平、赵岩
中国医学科学院北京协和医院

目的 肿瘤坏死因子抑制剂（TNFi）被广泛用于治疗风湿免疫疾病，关于 TNFi 暴露的妊娠结局的信息在国外有报道，但国内关于这方面的报道有限。本研究通过药物警戒系统采集培塞利珠单抗治疗备孕、妊娠及哺乳期的风湿病患者及产后的孕妇和新生儿的数据，探讨应用培塞利珠单抗（Certolizumab pegol，CZP）的妊娠结局。CZP 是一种聚乙二醇化且无 Fc 片段的 TNFi，因此几乎无胎盘转移，可在孕期安全使用。
方法 智能疾病管理系统（Smart System of Disease Management，SSDM）是由上海哥特网络技术有限公司协同风湿病专家共同开发的互联网慢病管理移动平台；同时，可为药物警戒提供技术支持，使得药物警戒工作除了传统的自发报告模式，多了一个主动监测模式。SSDM 分为患者端（风湿中心）和医生端（风湿专家），可通过不良事件管理和患者 OCR 识别上传的化验检查报告，及时发现异常值，保障用药安全。对 2019 年 11 月 1 日至 2022 年 8 月 31 日期间，应用 CZP 治疗多种风湿病备孕及妊娠期女性的病种、胎龄、分娩日期、分娩方式、分娩子代数量、以及新生儿的性别、身长、体重等信息，进行统计分析。
结果 本研究共纳入 576 例在备孕或妊娠期暴露于 CZP 且已知妊娠结局的女性患者。其中 563 例（97.7%）结局为活产，共分娩 568 例（5 对双胞胎）新生儿，无先天畸形出现；12 例（2.1%）结局为流产；1 例（0.2%）结局为死胎。563 例结局为活产的患者中，92 例（16.34%）患者从备孕开始使用 CZP；妊娠期全程使用 CZP 的患者共 77 例（13.7%）。类风湿关节炎、强直性脊柱炎与银屑病关节炎产妇分娩的早产儿占比分别为 6.2%、3.3%和 0，三个病种间早产儿出生率差异无统计学意义（p 值分别为 0.1380，0.3368，0.4929）。类风湿关节炎、强直性脊柱炎与银屑病关节炎产妇分娩的低体重儿分别为 5.8%、2.8%和 0，三个病种间低体重儿出生比例差异无统计学意义（p 值分别为 0.1120，0.3533，0.5265）。共分娩男婴 298 例，女婴 256 例，总体出生人口性别比为 116:100。不同病种之间，类风湿关节炎（148：100）与强直性脊柱炎（102:100）、免疫相关不良妊娠（58:100）之间有统计学差异（P 值分别为 0.04999 和 0.01597）。86.9%的新生儿在出生 24h 内接种卡介苗，且均未报告疫苗接种后不良反应。
结论 本研究纳入的暴露于培塞利珠单抗的育龄期患者未观察到先天性畸形的现象。并且可以通过 SSDM 有效收集罹患风湿病妊娠期女性的数据并进行管理。尽管应该考虑通过该方法收集的数据的局限性(包括漏报、信息缺失和缺乏比较组)，但这些数据依然可以为育龄期间需要 CZP 治疗的 CID 女性及其就诊医生提供保障。

PO-2128
IL-33/ST2 axis contributes to the dermal fibrosis of systemic sclerosis via promoting fibroblasts activation

Xuefen Wu、bingxia ming、lingli dong
1. Department of Rheumatology and Immunology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective The aim of this study was to investigate the role and underlying mechanism of IL-33/ST2 axis in the fibrotic disorder of SSc.
Methods The bleomycin (BLM)-induced fibrotic skin and skin biopsies of SSc patients were used to detect the expression of IL-33 and ST2. Human dermal fibroblasts were stimulated with recombinant IL-33(rIL-33) protein and their activation, proliferation and migration were assessed. The role of IL-33/ST2 axis was investigated in mouse fibrosis model via histologically assessing

skin fibrosis after IL-33 gene knockout. ST2 neutralizing antibody treatment was also obtained to estimate the possible effect.
Results The number IL-33+ cells and ST2+ cells were increased in the lesion skin of SSc patients and BLM-induced mouse. Human skin fibroblasts highly expressed ST2 protein, and the proliferation, migration, and collagen expression were significantly elevated after rIL-33 stimulation, accompanied by the activation of MAPKs and NF-kB pathways. The severity of skin fibrosis was significantly reduced in il33-/- mice compared with WT mice. Blockade of IL-33 receptor using an anti-ST2 neutralizing antibody effectively ameliorated the skin fibrosis.
Conclusion These data indicate that IL-33/ST2 axis contributes to the fibrotic skin injury of SSc via promoting fibroblasts activation, and IL-33/ST2 blockade might serve as a novel strategy to inhibit the fibrosis progression in patients of SSc.

PO-2129
系统性红斑狼疮合并消化道出血 24 例临床特征分析

罗小芳
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨系统性红斑狼疮（SLE）合并消化道出血(GIB)的临床特点。
方法 回顾 2012 年 7 月至 2022 年 7 月于华中科技大学同济医学院附属同济医院就诊的 SLE 合并 GIB 的患者。记录患者一般资料、临床表现、相关实验室指标、治疗与转归等临床资料。
结果 SLE 合并 GIB 患者共 24 例，男性 4 例，女性 20 例，发病平均年龄为 48.5±10.9 岁。18 例患者为上消化道出血，6 例患者为下消化道出血。院前出血与院中出血均为 12 例。7 例患者出现呕血，13 例患者出现黑便，12 例患者出现血便。SLE 消化道外表现包括全身症状、皮肤黏膜相关症状、肾脏受累、神经精神症状、肺受累、心脏受累、血液系统受累。患者的平均 SLEDAI-2K 评分为 8.3±4.8 分。19 例不合并肝硬化的 SLE 合并 GIB 患者的转归与是否合并 MAS、是否合并 TTP、出血前是否使用 DMARDs、出血后是否使用 DMARDs、是否存在全身症状及 ANA 滴度存在相关性。
结论 风湿免疫科医师在临床工作中应注意 SLE 患者的消化道症状，早期识别 GIB 的发生，SLE 合并 GIB 的治疗应与消化内科医生共同管理。

PO-2130
Immunomodulatory effects of iTr35 cell subpopulation and its research progress

Chenxi Yang、Jixin Zhong
Department of Rheumatology and Immunology,Tongji Hospital,Tongji Medical College,Huazhong University of Science and Technology

Objective To outline the biological characteristics and immunomodulatory mechanism of iTr35, explore its expression level and mechanism of action in diseases, and provide reference and inspiration for the diagnosis and treatment of diseases.
Methods Literature search
Results Regulatory T cells (Tregs) play a crucial role in maintaining immune tolerance. Inducible regulatory T cells 35 (iTr35), a newly identified functional subpopulation of Treg cells, is phenotypically stable, does not express Foxp3, and exerts potent immunosuppressive effects through the secretion of mature IL-35. The research on iTr35 is still in the exploratory stage, in infectious diseases (tuberculosis), autoimmune diseases (Kawasaki disease, systemic sclerosis), allergic diseases (allergic rhinitis, allergic asthma), fibrotic diseases (idiopathic pulmonary fibrosis), tumors (colorectal cancer, breast cancer, myelodysplastic syndromes, acute B-precursor

lymphocytic leukemia, acute myeloid leukemia) and inflammatory diseases (atherosclerosis, oral lichen planus) are dysregulated. It was found that iTr35 was elevated in mice infected with Mycobacterium tuberculosis. iTr35 increased bacterial load and promoted Mycobacterium tuberculosis-induced lung injury. iTr35 and IL-35 expression levels were significantly reduced in the peripheral blood of patients with acute phase Kawasaki disease, which were significantly recovered after treatment. iTr35 numbers were higher in the peripheral blood of patients with systemic sclerosis. IL-35 suppressed pollen-induced immune responses in patients with allergic rhinitis. iTr35 cells were significantly reduced in patients with asthma and iTr35 inhibited allergen-driven differentiation of naive CD4+ T cells to Th2 cells in an IL-35-dependent manner. Patients with oral lichen planus, myelodysplastic syndromes, acute B precursor lymphocytic leukemia, and acute myeloid leukemia had significantly higher levels of iTr35 in peripheral blood compared to healthy controls. Elevated IL-35 in colorectal cancer patients induced iTr35 cell production, inhibited effector T cell proliferation, and activated STAT1 and STAT3 heterodimers in human CD4+ T cells. Patients with idiopathic pulmonary fibrosis had significantly higher levels of IL-35, but iTr35 cells were reduced in the peripheral blood of patients with idiopathic pulmonary fibrosis compared to healthy controls with its extent correlated with the severity of the disease.
Conclusion In summary, iTr35 cells may have potential clinical value and serve as a new therapeutic target for many inflammatory diseases. Future in-depth studies are needed to explore their mechanisms of action in autoimmune diseases.

PO-2131

Hemorrhage complications in obstetric antiphospholipid syndrome：risk factors and the association with adverse pregnancy outcomes

Yongjing Luo[1]、Jiayang Jin[1,2]、Yani Yan[1]、Mengyao Zhang[1,2]、Lei Hou[3]、Yuke Hou[1,2]、Qiuyan Pei[1]、Chun Li[1]
1. Peking University People's Hospital
2. 北京市风湿病机制及免疫诊断重点实验室
3. 贵州中医药大学附属第二医院

Objective Background: Antiphospholipid syndrome (APS) is an autoimmune disease characterized by recurrent miscarriage and/or thrombosis and the presence of high titers of antiphospholipid antibodies(aPLs). Bleeding complication is recognized as a relatively infrequent manifestation of APS and the safety of antithrombotic therapy with aspirin and/or low-molecular weight heparin (LMWH) during pregnancy in women with APS is concerned. Women with APS are more likely to have adverse pregnancy outcomes (APOs), and the use of antithrombotic therapy during pregnancy increases the risk of bleeding. Although some studies have evaluated the risk factors for APOs, the bleeding complications in pregnant APS patients are few reported. It is also unclear whether bleeding complications in women with APS are associated with APOs. This study aims to assess the risk factors, possible associations between bleeding complications and APOs in APS patients.
Methods Methods: A case-control study was conducted in Peking University People's Hospital. Inclusion criteria were (1) APS (Sydney criteria), (2) live fetus diagnosed by ultrasonic examination at 6 weeks, (3) diagnosis of primary APS before or during pregnancy, (4) complete clinical and follow-up data. The clinical, immunologic, bleeding complications, treatment and pregnancy outcomes of the APS patients were collected. Bleeding complications (including vaginal bleeding, choriohaemorrhage, mucocutaneous hemorrhage, postpartum hemorrhage, abnormal umbilical blood flow, abnormal middle cerebral artery blood flow) and APOs (including fetal death after 12 weeks of gestation, preterm delivery prior to 34 weeks, preeclampsia, uteroplacental Insufficiency, small for gestational age, fetal death, preterm delivery prior to 37 weeks and fetal distress) were collected. Univariate and multivariate logistic regression

analyses were applied to assess the associations between APOs and bleeding complications. The statistical significance level was set at 0.05 for all testing procedures.
Results Results: A total 176 participants were included in the analysis. The results showed there are 66 (37.50%) APS patients with hemorrhage complications and 86(48.86%) women with APOs. Antinuclear antibody (ANA) positive (OR=3.78, 95%CI:1.08-13.20, p = 0.04), persistent aβ2-GPI/aCL (OR=13.11, 95%CI:2.77-62.16, p=0.0012) and triple aPLs positive (OR=6.29, 95%CI:1.65-23.94, p=0.0070) are the risk factors for mucocutaneous hemorrhage. In univariate logistic regression analyses, vaginal bleeding, choriohaemorrhage and postpartum hemorrhage were not associated with APOs (p > 0.05). Mucocutaneous hemorrhage was associated with APOs including fetal death after 12 weeks (OR=10.73, 95%CI:1.61-71.74, p = 0.014), preterm delivery prior to 34 weeks (OR=8.30, 95%CI:2.31-29.84, p = 0.001), preterm delivery prior to 37 weeks (OR=4.29, 95%CI:1.30-14.20, p = 0.017) and small for gestational age (OR=4.17, 95%CI:1.22-14.21, p = 0.023) in univariate logistic regression analyses. After adjusting for confounding factors such as demographics, laboratory indexes and medication, mucocutaneous hemorrhage was still found to independently increase the risk of preterm delivery prior to 34 weeks (OR=40.29, 95%CI:1.45-1121.32, p = 0.030) in multivariate logistic regression analyses. In hierarchical analysis, mucocutaneous hemorrhage was associated with preterm delivery prior to 34 weeks (OR=13.56, 95%CI:1,70-107.82, p = 0.01), and fetal death after 20 weeks (OR=43.33, 95%CI:2.16-869.33, p = 0.014) especially in patients with LMWH. To further evaluate the accuracy of these factors for preterm delivery prior to 34 weeks, ROC analysis was conducted. The results indicated that the area under ROC curve (AUC)= 0.871.
Conclusion Conclusion: The study shows mucocutaneous hemorrhage during pregancy predicted the adverse pregnancy outcomes in the women with APS, and other bleeding events including vaginal bleeding, choriohaemorrhage and postpartum hemorrhage did not. The risk factors in our results also showed promising appraisal value for adverse pregnancy outcomes. The results point out that we should attach importance to the clinical management in APS patients with mucocutaneous hemorrhage especially using antithrombotic therapy.When bleeding complications are observed in women with APS, especially mucocutaneous bleeding, it is necessary to be aware of the occurrence of adverse pregnancy outcomes. The choice of antithrombotic therapy for women with APS with mucocutaneous bleeding should be emphasized.

PO-2132

基于 PET/CT 的骨结节病研究进展的系统性综述

周丽玲、沈桂芬
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 结节病是以非干酪样坏死性上皮样细胞肉芽肿为病理特征的系统性疾病，可累及全身各个组织器官，90%以上患者会出现肺及纵膈淋巴结受累，30%-50%的患者出现胸外受累，包括眼、皮肤、肝、脾、淋巴结、唾液腺、心脏、神经系统及肌肉骨骼等。骨结节病非常罕见，其特征因研究人群和所使用的诊断技术而异。如今对骨结节病的检测手段更为先进，正电子发射断层扫描/计算机断层扫描(PET/CT)等成像方式对骨结节病的检测比传统 X 线更敏感。因此，我们总结了近年来基于 PET/CT 检测手段的骨结节病的患病率、分布模式和临床特点，提高对骨结节病的认识。
方法 我们收集了 PubMed 和 Web of science 上近 20 年有关骨结节病的文献，纳入了 45 篇英文文献，总结了骨结节病的患病率、分布规律以及临床特点。
结果 既往文献根据常规 X 射线检查，报道结节病骨骼受累的比例为 3%-13%。根据近年回顾性研究的数据，我们发现，相比传统 x 线， PET/CT 对于检测骨结节病更加敏感，显示结节病骨骼受累率为 1.5%至 22%。在迄今唯一的前瞻性研究中，82 例结节病患者中 22%的患者在 PET/CT 中发现骨损害，而 98 例患者中仅 5%的患者发现相应的 CT 异常。骨受累包括中轴骨和附肢骨。早期研究显示，骨结节病中手或脚的小骨最常受累，而中轴骨受累很少。然而，最近的研究显示中轴骨受累率远高于附肢骨受累率。80%以上的结节病患者有中轴骨受累，脊柱和骨盆是两个最常见的受累

部位。据报道，附肢骨受累常伴中轴骨受累，而仅累及附肢骨则少见。这种认知的改变可能是由于PET/CT 等先进的影像学检测工具的使用。

结论 我们根据文献，对骨结节病的患病率、受累部位以及临床特点进行了综述。建议在条件允许时，对可疑骨结节病患者进行 PET/CT 的系统性评估。骨结节病通常为良性病程，大多数需要治疗的患者通常对糖皮质激素或 DMARDs 反应良好。对于传统药物反应差或不耐受的骨结节病患者，TNFα 抑制剂等生物制剂可作为二线用药。

PO-2133

Regulatory T cells: a new therapeutic link for Sjogren syndrome?

Bingxia Ming、Zhong Jixin、Dong Lingli
1. Department of Rheumatology and Immunology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, China.

Objective Great advancements have been made in understanding the pathogenesis of SS, but there remain unmet needs for effective and targeted treatments. The glandular and extraglandular dysfunction in SS is associated with autoimmune lymphocytic infiltration that invades the epithelial structures of affected organs. Regulatory T (Treg) cells are a subset of CD4+ T lymphocytes that maintain self-tolerance during physiological conditions. Besides inhibiting excessive inflammation and autoimmune response by targeting various immune cell subsets and tissues, Treg cells have also been shown to promote tissue repair and regeneration in pathogenic milieus.

Methods We have searched the total papers about Treg cells and Sjogren syndrome in Pubmed and understood them in detail.

Results The changes of quantity and function of Treg cells in various autoimmune and chronic inflammatory disorders have been reported, owing to their effects on immune regulation. Here we summarize the recent findings from murine models and clinical data about the dysfunction of Treg cells in SS pathogenesis and discuss the therapeutic strategies of direct or indirect targeting of Treg cells inSS. Understanding the current knowledge of Treg cells in the development of SS will be important to elucidate disease pathogenesis and may guide research for successful therapeutic intervention in this disease.

Conclusion The changes of quantity and function of Treg cells in SSis controversial
Phenotype and function of Treg cells in affected glands of SS need further investigation.
Current IL-2 treatment has a certain effect in SS patients, while induction of autoantigen-specific Treg cells or antigen-targeted CAR Treg cells may provide a promising attempt.

PO-2134

盐酸杰克替尼片治疗活动性强直性脊柱炎患者的有效性和安全性：一项随机、安慰剂对照、Ⅱ期临床研究

戴青、徐安涛、王娟、叶延、叶萍、鲍春德
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 比较不同剂量口服 Janus 激酶抑制剂杰克替尼与安慰剂治疗活动性强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis AS）的疗效和安全性。

方法 本 II 期随机、双盲、安慰剂对照研究纳入年龄 18-65 岁、符合修订的纽约标准、对≥2 种非甾体抗炎药物（Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs NSAIDs）临床反应不足或不耐受的活动性强直性脊柱炎患者。患者随机 1：1：1 接受杰克替尼 75 mg、100 mg 或安慰剂每天两次（Bis in die

Bid）的治疗，持续 16 周。第 16 周后，所有患者进入延伸试验，安慰剂组按 1：1 的比例随机接受 75 mg Bid 或 100 mg Bid 盐酸杰克替尼片治疗，直到第 32 周。主要和关键的次要终点分别为第 16 周时，国际脊柱关节炎评估工作组(Assessment of SpondyloArthritis international Society ASAS）≥20%改善(ASAS 20）和≥40%改善(ASAS 40）应答率。同时评价杰克替尼片治疗活动性 AS 患者的安全性。

结果 108 例患者随机接受治疗：杰克替尼 75 mg Bid，n=35；杰克替尼 100 mg Bid，n=36；安慰剂，n = 37(1 例受试者随机后未服药）。第 16 周时，杰克替尼 75 mg Bid 组 ASAS 20/ASAS 40 应答率明显高于安慰剂(ASAS 20：59.4% vs 33.3%，$p < 0.05$；ASAS 40：48.1% vs 20.0%，$p < 0.05$），杰克替尼 100 mg Bid 组 ASAS 20/ASAS 40 应答率明显高于安慰剂(ASAS 20：62.9% vs 33.3%，$p < 0.05$；ASAS 40：55.2% vs 20.0%，$p < 0.05$）；治疗第 16 周的 ASAS 20/ASAS 40 应答率上，100 mg 组表现出更优趋势。治疗到第 16 周，杰克替尼 75 mg Bid 组、100 mg Bid 组和安慰剂组不良事件发生率分别为 88.6%、94.4%和 86.1%，16 周内治疗期不良事件各剂量组和安慰剂组组间差异均无统计学意义；治疗到 32 周，无死亡、恶性肿瘤、重大不良心血管事件、血栓栓塞事件。

结论 在治疗成人活动性强直性脊柱炎患者中，杰克替尼任意剂量组临床疗效优于安慰剂组，100 mg 组表现出更优趋势；治疗到 32 周，各剂量组没有发现新的安全问题。

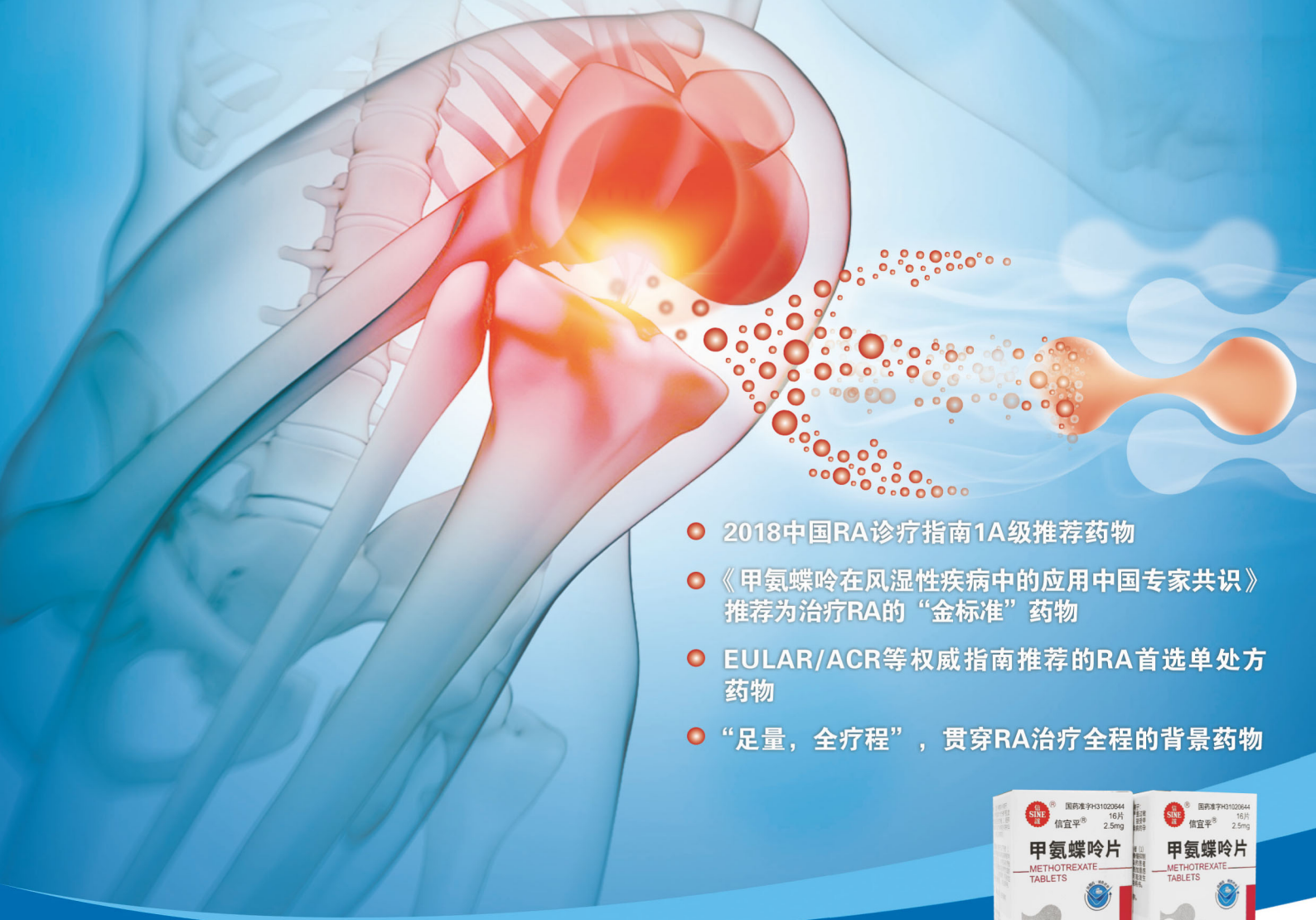
SPH 上海医药 SHANGHAI PHARMA

信 SINE 誼

信宜平® Methotrexate Tablets 甲氨蝶呤片

治疗类风湿关节炎的金标准药物

足量全疗程 达标治疗我们是认真的！



- 2018中国RA诊疗指南1A级推荐药物
- 《甲氨蝶呤在风湿性疾病中的应用中国专家共识》推荐为治疗RA的“金标准”药物
- EULAR/ACR等权威指南推荐的RA首选单处方药物
- “足量，全疗程”，贯穿RA治疗全程的背景药物

2.5mg*16 片 / 瓶 2.5mg*100 片 / 瓶

国药准字 H31020644