

中华医学会
第二十五次全国风湿病学学术会议

论文汇编

广东 深圳

2021年5月

目 录

论文发言

OR-0001	系统性红斑狼疮合并骨坏死的危险因素分析： 单中心中国人群 15 年的队列研究 -----	龙吟,张上珠,赵久良等	1
OR-0002	Significance of serum C-X-C Motif Chemokine Ligand 16, cystatin C, cyclooxygenase-2 and urinary microalbumin in the combined diagnosis of early renal damage in patients with gout-----	Honghu Tang,yi zhao,chunyu tan etc.	1
OR-0003	Clinical characteristics and prognosis of antiphospholipid syndrome patients based on cluster analysis: a 10-year cohort study -----	Wanting Qi,Jiuliang Zhao,Xinping Tian etc.	2
OR-0004	Reconsidering the association between immunosuppressants and clinically overt osteonecrosis in patients with systemic lupus erythematosus: 12-year real-world evidence -----	Huijuan Zhang,Dai Gao,Yanjie Hao etc.	3
OR-0005	Association of leukocyte immunoglobulin-like receptor A3 (LILRA3) with neutrophil activation and its susceptibility in adult-onset Still's disease-----	Mengyan Wang,Mengru Liu,Jinchao Jia etc.	4
OR-0006	成人斯蒂尔病复发及相关危险因素分析：一项长期队列研究 -----	蒙剑芬,池慧慧,王志红等	5
OR-0007	The efficacy of tocilizumab in the treatment of patients with refractory immune-mediated necrotizing myopathies: an open-label pilot study-----	sizhao li,Wenli Li,Wei Jiang etc.	5
OR-0008	抗 β 2GPI IgG Fc 段 N-糖基化与抗磷脂综合征临床特征的关系研究 -----	刘婷婷,石慧,杨程德	6
OR-0009	前瞻性研究分析孤立血栓型 APS 与孤立产科型 APS 的临床特点及预后 -----	蒋慧,赵久良,赵岩等	7
OR-0010	抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎快速进展型肺间质病变 相关不良预后的预测模型：CROSS-CAR 决策树模型-----	王磊,吕成银,袁凤红等	7
OR-0011	具有细胞毒活性的 CD4+T 细胞与原发性干燥综合征 疾病活动度的相关性研究 -----	王琦,车楠,吕成银等	8
OR-0012	血脂异常对类风湿关节炎相关肺间质病变的影响研究 -----	吴琦,王庆文	9
OR-0013	培塞利珠单抗治疗中国育龄期女性风湿病患者的妊娠结局研究 -----	田新平,王楚涵,吕良敬等	9
OR-0014	血清可溶性 Tyro3 受体酪氨酸激酶及其配体生长抑制特异性 蛋白 6 在银屑病关节炎发病中的临床意义 -----	王子乔,徐丽玲,贾园等	10
OR-0015	脐带来源间充质干细胞微粒通过抑制 Smad2/3 活化降低肺成纤维细胞 表达 Collagen I 及 FN 改善肺间质纤维化结局-----	黎艳红,陈安平,梁秀萍等	11
OR-0016	白塞病中性粒细胞胞外捕获网介导异常的巨噬细胞活化 -----	李璐,郁欣,郑文洁	11
OR-0017	IL-2/JAK3/STAT5a、STAT5b 通路在痛风患者 外周血单个核细胞中的表达及临床意义 -----	肖凡妮,青玉凤,张全波等	12
OR-0018	Rapamycin modulates the proinflammatory memory-like response of microglia induced by BAFF -----	Jianing Wang,Chunshu Yang,Xiaoyu Hou etc.	13
OR-0019	重组人干扰素 α 2a 治疗重症难治性白塞病临床分析 -----	刘金晶,孙鹿希,侯云霞等	14

OR-0020	A Consice Model Based on Decision Curve Analysis: The Predictive Value of Inflammatory Markers for Demyelination in Central Nervous System among Juvenile Dermatomyositis Patients ---Yuan Xue,Junmei Zhang,Caifeng Li(corresponding author)	14
OR-0021	白塞综合征的 T 细胞受体库特征 ----- 邹峻,管剑龙	15
OR-0022	国内基因确诊 21 例 AGS 患儿临床特点分析-----王伟,王薇,何庭艳等	16
OR-0023	Gut microbiome cross-disease meta-analysis to screen pathogenic markers in autoimmune diseases and predict disease development by deep learning ----- Miaozen Huang,Huji Xu	16
OR-0024	B 细胞参与川崎病发病机制初探-----徐萌,潘璐,郭丽双等	17
OR-0025	早期诊断幼年特发性关节炎合并 MAS 对疾病转归影响的研究 -----檀晓华,李彩凤,邓江红等	18
OR-0026	达标治疗下激素减量对于系统性红斑狼疮疾病复发影响的前瞻性研究 -----郝燕捷,季兰岚,高岱等	18
OR-0027	IgG4 相关性疾病: 病理诊断孰是孰非 ----- 刘燕鹰	19
OR-0028	脂膜炎-多关节炎-胰腺炎 (PPP) 综合征 ----- 张钰琦	19
OR-0029	免疫检查点抑制剂相关的风湿病不良反应和应对 ----- 宋志博	19
OR-0030	Association Analysis of the MHC in Systemic Lupus Erythematosus associated Pulmonary Arterial Hypertension ----- 钱君岩	19
OR-0031	Treatment of Active Idiopathic Inflammatory Myopathies by Low-Dose Interleukin-2: A Prospective Cohort Pilot Study----- 苗苗	20
OR-0032	The role of IL-10 in extrafollicular autoimmune responses in SLE ----- 徐凌霄	20
OR-0033	Non-coding RNA and SLE----- 丁慧华	20
OR-0034	IL-6 家族在硬皮病纤维化中机制研究进展——聚焦 IL-6 > IL-11 ----- 薛愉	20
OR-0035	Dynamical trajectory of glucocorticoids tapering and discontinuation in rheumatoid arthritis patients commencing glucocorticoids with csDMARDs: a real-world data from 2009 to 2020 ----- 谢文慧	20
OR-0036	IgG4 相关疾病的中枢神经系统损害 ----- 彭琳一	21
OR-0037	Sonographic findings of immunoglobulin G4-related sialadenitis and differences from Sjogren Syndrome ----- Yanying Liu,Ziqiao Wang,Limin Ren etc.	21
OR-0038	原发性干燥综合征 B 细胞受体库差异表达研究初探-----张昊泽,费允云,陈华等	21
OR-0039	抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者快速进展型肺间质 病变的临床特征、细胞因子谱及预后不良因素: 一项多中心回顾性研究 -----王磊,吕成银,吴敏等	22
OR-0040	GrB+Breg 细胞在狼疮样模型小鼠发病中作用的研究 -----薛佑萌,徐丽玲,胡凡磊	22
OR-0041	Mesenchymal stem cell transplantation ameliorates experimental Sjogren's syndrome by downregulating MDSCs via COX2/PGE2 pathway----- Shiyang Wang,Genhong Yao,Lingyun Sun	23

壁报交流

PO-0001	基于生物信息学分析探讨“生地-丹皮-赤芍”药 对治疗系统性红斑狼疮的作用机制 -----陈丽莹,余楷,陆定其等	24
---------	--	----

PO-0002	长病程但是低疾病活动度的系统性红斑狼疮患者 基于 QRISK3 预测算法的心血管疾病风险评估分析-----王硕林,刘升云,梁旭等	24
PO-0003	维生素 D 与系统性红斑狼疮-----陈晓欢,莫汉有	25
PO-0004	MAIT 细胞在原发性干燥综合征患者唇腺组织中的表达及临床意义 -----戴逸君,吴晨敏,林滇恬等	25
PO-0005	Clinical features and relapse risks of IgG4-related ophthalmic disease: a single center experience in China -----Zhen Zhao,Yanying Liu,Yin Su	26
PO-0006	延伸护理对类风湿关节炎患者服药依从性的影响 -----庞亮亮	27
PO-0007	同伴教育对于类风湿关节炎病人生活质量的作用分析 -----庞亮亮	27
PO-0008	地塞米松联合康复新治疗白塞病口腔阿弗他溃疡的临床观察 -----庞亮亮	28
PO-0009	非布司他对高尿酸血症大鼠 p38 MAPK/NF- κ B 通路及脑血管粥样硬化的影响 -----李芳,姚建华,宁晓然等	29
PO-0010	IgG4 相关性疾病患者外周 CD4 ⁺ T 淋巴细胞亚群特征 及其与细胞因子的相关性研究 -----王焱焱,苏芮,李葆宸等	29
PO-0011	IgG4 相关泪腺涎腺炎与原发干燥综合征患者 外周血 CD4 ⁺ T 淋巴细胞亚群比较分析 -----王焱焱,苏芮,李葆宸等	30
PO-0012	痛风患者血脂水平与 miR-23a-3p/PTEN/PI3K/AKT/mTOR 相关性分析 -----孙广瀚	30
PO-0013	多关节疼痛伴复发性血栓一例 -----郑冰	31
PO-0014	甘草养阴汤(自拟方)改善咪喹莫特诱发的小鼠银屑病样皮肤损伤和炎症 -----陈永,吴惠梅,肖长虹等	32
PO-0015	危重 SLE 患者的入院 APACHEII 评分与感染正相关 -----王沛	32
PO-0016	抗 RA33 抗体检测在系统性红斑狼疮中的意义 -----曹晶,王鸣军	33
PO-0017	以白塞病为主要表现的 GATA2 基因突变 1 例并文献复习 -----周青芳,夏宇	33
PO-0018	艾拉莫德调控 miR-146a 介导的 IRAK1/TRAF6/JNK1 通路 治疗类风湿关节炎的机制研究 -----孔瑞娜	34
PO-0019	Relationships between increased circulating YKL-40, IL-6 and TNF- α levels and phenotypes and disease activity of primary Sjögren's syndrome -----Zaixing Yang	34
PO-0020	在健康受试者中开展的单中心、随机、双盲、单次给药剂量 递增、安慰剂对照研究 QX002N 药代动力学特征、 安全性、耐受性和免疫原性的 I 期临床研究 -----房敏,丁艳华,李倩倩	36
PO-0021	Autoimmune disease onset, histopathology grade and serum lactic dehydrogenase predict prognosis of thymoma-----Yimin Li,Yuhui Li,Gongwei Wang etc.	36
PO-0022	一例多学科团队协作模式干预系统性红斑狼疮 合并抗磷脂综合症并发 静脉血栓的护理 -----王茜	37
PO-0023	不同年龄段发病的系统性红斑狼疮患者的临床特点分析 -----温利辉,潘文友,刘琳等	38
PO-0024	西罗莫司治疗结缔组织病继发难治性血小板减少 6 例临床分析 -----李雪梅,孙婉玲,李霞等	38
PO-0025	TREM2/DAP12 信号通路调控小胶质细胞功能在神经精神狼疮中的作用 --- 王秀娇,张缪佳*,王婧等	39
PO-0026	利妥昔单抗在 6 例慢性主动脉周围炎中的应用 -----廖思敏,赵玉荣,张洁等	39
PO-0027	Proteomic analyses of plasma-derived exosomes in immunoglobulin (Ig) G4-related disease and its potential role in B cell differentiation and tissue damage -----Panpan Zhang,Yusheng Zhang,Wen Zhang	40
PO-0028	系统性红斑狼疮合并奴卡菌病 1 例并文献复习 -----刘大吉,王慧,谭举鹏	41

PO-0029	血清肌肉细胞因子与类风湿关节炎患者肌少症及骨质疏松的相关性研究 -----	李婉君,徐胜前	41
PO-0030	唑来膦酸钠治疗类风湿关节炎合并骨质疏松症 3 次以上 对腰椎骨密度及骨代谢标志物的影响 -----	万伟,夏云霞,张兰玲等	42
PO-0031	强直性脊柱炎患者抑郁状况及相关性分析 -----	耿莹莹,李萍	43
PO-0032	类风湿关节炎继发干燥综合征患者的外周血免疫细胞特征分析 -----	苏芮,王焱焱,李小峰等	43
PO-0033	湖北省多中心住院类风湿关节炎患者疾病活动度现状及影响因素分析 -----	蔡姣	44
PO-0034	体外冲击波联合传统中医疗法治疗急性足部痛风性关节炎: 一项前瞻性、随机、对照研究 -----	吴天宇,吴季祺,王宪宇等	44
PO-0035	抗 MDA5 抗体阳性特发性炎性肌病患者临床特征分析 -----	武雅楠,王颖媛,祁福敏等	45
PO-0036	Aberrant Number of Treg subsets in IgG4-Related Disease -----	Wenjie Bian,英妮 李,峰 孙 etc.	45
PO-0037	狼疮性肾炎合并巨噬细胞活化综合征 7 例并文献复习 -----	李慧,吴锐,陈景等	46
PO-0038	类风湿关节炎合并心脏病变关节受累情况分析 -----	闫美茜	47
PO-0039	阿达木单抗引起银屑病不良反应一例并文献复习 -----	于萍,舒荣,石慧婧等	47
PO-0040	强直性脊柱炎脊柱前柱破坏畸形的诊断和手术治疗 -----	张子峰	48
PO-0041	循证护理干预对系统性红斑狼疮患者的作用 -----	耿菁	49
PO-0042	血浆置换治疗 1 例 SLE 伴发多脏器受损的护理体会 -----	李蓉,赵翠芬	49
PO-0043	健康教育赋能智能疾病管理系统对强直性脊柱炎患者行为问题的影响 -----	马绮文,陈国强,张欣等	50
PO-0044	抗氨基甲酰化蛋白抗体在类风湿关节炎诊断及病情评估中的价值 -----	滕玉竹,徐胜前	50
PO-0045	从中医与西医两个角度探讨系统性红斑狼疮红斑治疗方法 -----	胡小钰	51
PO-0046	沙利度胺对难治性强直性脊柱炎患者心理症状 及睡眠障碍的疗效与安全性 -----	张胜利,高飞,陈志涵等	51
PO-0047	心理状态对中国强直性脊柱炎患者背痛和临床参数的影响 -横断面研究 -----	张胜利,高飞,林禾	52
PO-0048	中文版强直性脊柱炎生活质量量表(EASI-QoL)信效度分析 -----	马玲	52
PO-0049	成人 Still 病与肝损害 -----	尹玉峰	53
PO-0050	Detection of Lipid Biomarkers Related to the Severity of Systemic Lupus Erythematosus by HPLC-Q-Exactive -----	Feng Guo,Shijia Liu,Yan Lu etc.	53
PO-0051	滑膜间充质干细胞源性外泌体参与修复骨关节炎 软骨细胞损伤的机制研究 -----	孔瑞娜	54
PO-0052	V γ 6+ γ δ T cells participate in lupus nephritis by producing IFN- γ in MRL/lpr mice -----	Yunxia Yan,Wenchao Li,Xiaojun Tang	54
PO-0053	成人特发性炎性肌病与肌炎自身抗体: 肌肉核磁共振表现的相关性研究 -----	宿凯笙,赵令,姜振宇	55
PO-0054	血清抗环瓜氨酸肽抗体和类风湿因子 与类风湿关节炎相关性间质性肺疾病发生风险的 meta 分析 -----	谢思思,李姝,陈碧麟等	56
PO-0055	性别与 ANCA 相关性血管炎的关系及相关文献回顾 -----	竺青,陈碧麟,谢希等	57
PO-0056	60 例肌少症是引起 RA 患者 BMD 下降的独立危险因素 -----	宣文华,任天丽	57
PO-0057	噬血细胞性淋巴瘤组织细胞增生症临床特点分析 -----	吴桐,周燕,竺红	58
PO-0058	寒痹散中药封包治疗配合五藤膏穴位贴敷 治疗寒湿痹阻型类风湿关节炎的疗效观察 -----	周佳燕	58
PO-0059	Systemic sclerosis patients with negative antinuclear antibodies have distinctive clinical manifestations: a multicenter CRDC cohort in China-----	Min Hui ,Jiaxin Zhou,Liyun Zhang etc.	59
PO-0060	关节疼痛伴复发性血栓一例 -----	郑冰	60
PO-0061	PPP 综合征一例并文献复习 -----	张钰琦	61

PO-0062	Clinical efficacy and safety of tacrolimus in systemic lupus erythematosus: a real-world study -----Wei Bai,Mengtao Li,Shuang Zhou etc.	61
PO-0063	C-反应蛋白与白蛋白比值和红细胞分布宽度在诊断强直性脊柱炎的价值 -----曹俊杰	63
PO-0064	ciRS-7 促进类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞的增殖、迁移和侵袭功能-----胡佐钰,王曼力,刘岩等	63
PO-0065	sST2 联合 NT-proBNP 预测结缔组织疾病相关肺动脉高压患者预后-----叶黄成,孙晓萱	64
PO-0066	细胞因子在老年男性骨质疏松症中的应用价值 -----陈杨畅	64
PO-0067	Characteristic dysbiosis in gout and the impact of a uric acid-lowering treatment, febuxostat on the gut microbiota-----Lingxiao Zhu	65
PO-0068	基于 Cox 健康行为互动模式的护理干预对系统性红斑狼疮患者生活质量及心理状况的影响 -----杜明艳	66
PO-0069	Efficacy and safety of tofacitinib in Chinese p atients with active Ankylosing Spondylitis: Results of a Phase 3 Study -----Huji Xu	67
PO-0070	吸烟可能通过活化芳香烃受体使干扰素调节因子 4 高表达而参与类风湿关节炎发病 -----梁昕彤,钱龙,程琳等	68
PO-0071	12 例结缔组织病合并坏疽性脓皮病的临床特点分析 -----杨绮华	68
PO-0072	附着点炎对中轴型脊柱关节炎患者临床表型的影响 -----张上珠,苏金梅,曾小峰	69
PO-0073	环状 RNA 作为系统性红斑狼疮生物学标志物的 Meta 分析-----纪劲晖,周艳,竺红等	69
PO-0074	肥大细胞在小鼠佐剂性关节炎疼痛中的作用 -----李世刚,董甜甜,王金龄等	70
PO-0075	系统性红斑狼疮伴肺萎缩综合征并文献复习 -----何珊,薛静,陈笑蟾	70
PO-0076	IgG4-RRD 患者与非 IgG4-RRD 患者的不同临床特征比较: 一项国内队列研究 -----李佳曦,王振帆,张新羽等	71
PO-0077	布鲁氏菌病患者血清 1,25 (OH) 2D3 及其可溶性受体的水平及意义 -----刘小平,苏娟,刘慧慧等	71
PO-0078	免疫吸附联合生物制剂治疗对重症 RA 患者病情改善的临床研究-----邢一达,刘昌妍,孔晓丹	72
PO-0079	抑制滑膜成纤维细胞增殖和炎症的小分子药物的筛选 -----陈月红,刘欢,田韵如等	73
PO-0080	白塞病心脏瓣膜累及特点分析-3 例报道及文献复习 -----袁风红,时一添,胥魏等	73
PO-0081	吡非尼酮对硬皮病相关间质性肺疾病的疗效及细胞因子的影响 -----覃玉花,唐开奖,宋星慧等	74
PO-0082	医护一体化模式在类风湿关节炎慢病管理中的应用 -----刘华	74
PO-0083	类风湿关节炎患者血硒水平与疾病活动度的相关性研究 -----翟鑫超	75
PO-0084	原发性干燥综合征相关中枢神经病变的研究 -----郑佳曼,袁超,黄琴等	75
PO-0085	抗磷脂综合征病例一例 -----曹雪	76
PO-0086	HCQ alleviates 5-FU-induced intestinal inflammation through inhibiting TLR9-dependent DNA sensing pathway -----Yan Sun	76
PO-0087	Subclinical atherosclerosis in children with juvenile idiopathic arthritis : a systematic review and meta-analysis----- Fangfang Hu,Qiaoqiao Yan,Yazhen Di etc.	77
PO-0088	IgG4 相关性疾病复发的临床和病理预测指标探索 -----纪宗斐,陈伶俐,马玲璞等	78
PO-0089	固有淋巴样细胞在 IgG4 相关性疾病中的表型、功能及临床意义 -----刘铮,张盼盼,李洁琼等	78
PO-0090	The function of the ZFP90 variant rs1170426 in SLE and the relationship between SLE drug target and susceptibility genes ----- Tingting Zhu,Lu Liu,Changhai Ding	79
PO-0091	痛风性眼病的临床特点及诊治分析 -----张培玉,王俊狄,胡舜杰等	80
PO-0092	细胞因子模型在预测系统性红斑狼疮疾病活动中的作用 -----赵令,姜振宇,陈露等	80

PO-0093	Low peripheral NK count is associated with disease activity in treatment-naïve patients with systemic lupus erythematosus -----	Zhimin Lu,Zhanyun Da	81
PO-0094	Quality of life in asymptomatic pulmonary arterial hypertension in connective tissue diseases and its relationship with risk stratification-----	Yue Shi,Yanling Meng,Xingbei Dong etc.	82
PO-0095	低剂量 IL-2 治疗系统性红斑狼疮的疗效预测模型的建立与验证-----	苗苗,李依敏,徐丹等	83
PO-0096	低剂量 IL-2 治疗特发性炎性肌病的疗效和机制研究: 一项前瞻性单臂队列研究 -----	苗苗,李玉慧,黄博等	84
PO-0097	系统性红斑狼疮患者心血管损害的临床特点 及抗 Ro-52 抗体的影响作用-----	邓思梅,杨慧,李玉莹等	84
PO-0098	系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化相关因素研究进展 -----	王亚慧	85
PO-0099	常规物理康复治疗联合有氧耐力训练 对炎性肌病患者的康复效果分析 -----	张光宇,唐明炜,吴婵媛等	86
PO-0100	艾拉莫德有助于改善类风湿关节炎并发间质性肺病患者肺功能 -----	舒鹏,殷松楼,殷寒秋等	86
PO-0101	运动康复治疗对类风湿关节炎患者关节功能及下肢肌力的影响 -----	周文煜	87
PO-0102	系统性红斑狼疮伴发声带麻痹 1 例并文献复习 -----	严冬,刘志纯	88
PO-0103	系统性红斑狼疮相关肺动脉高压预后预测模型: CSTAR-PAH 队列研究 -----	曲婧格,钱君岩,赵久良等	88
PO-0104	类风湿关节炎患者血浆氧化三甲胺水平测定 及其并发心血管风险相关研究 -----	龙毛,杨金萍,张显明等	89
PO-0105	1 例 系统性红斑狼疮患者合并急性脊髓病变的护理 -----	孙晓荣	89
PO-0106	刘春莹治疗系统性红斑狼疮经验拾遗 -----	赵亚洲,刘春莹	90
PO-0107	MDSCs 抑制 Th2 细胞反应参与干燥综合征的实验研究-----	姚根宏,祁荆荆,王世颖等	90
PO-0108	环磷酸腺苷降低系统性红斑狼疮患者 死亡率的后瞻性队列研究 -----	靳子义,Yoosuf Ali Ashraf Muhammad Hussienbocus,潘文友等	91
PO-0109	风险管理在类风湿关节炎患者预防跌倒中的应用 -----	曹丹	92
PO-0110	特发性炎性肌病患者心肌纤维化的临床特点及危险因素分析 -----	孙建红,尹耕,徐源蔚等	92
PO-0111	类风湿性关节炎中西医结合治疗临床观察 -----	宋文林,俞淦夫,卢林友等	93
PO-0112	艾曲波帕治疗免疫性血小板减少的疗效及影响因素分析 -----	李文静,冯学兵	93
PO-0113	系统性红斑狼疮继发角膜溃疡 1 例报道并文献复习-----	刘子华	94
PO-0114	托法替布及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗 中重度活动性类风湿关节炎的疗效安全性和复发率对比分析 -----	莫丽丹,李小芬,刘媛	95
PO-0115	Effectiveness and Safety of Iguratimod in Treating Primary Sjögren's Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis -----	Jincheng Pu,Wang Xuan,Farooq Riaz etc.	95
PO-0116	大动脉炎合并脑梗死 49 例临床分析 -----	孔芳,黄旭,魏廉等	96
PO-0117	Naïve CD4+ T/ Effective memory CD4+T 和 Neutrophil/CD94+NK 比值与 TNF α 抑制剂治疗无效相关 -----	边艳琴,金晔华,任青等	97
PO-0118	Fc γ RIIIA-LDHA-糖酵解途径诱导干燥综合征 MDSCs 功能紊乱及机制研究 -----	祁荆荆,朱晓露,田瑶等	97
PO-0119	精细化护理在系统性硬化症患者护理中的应用效果观察 -----	黄筱瑛	98
PO-0120	血浆 HA280 免疫吸附在多发肌炎/皮肌炎合并肺间质病变中的临床应用 -----	贾捷婷,魏华	99

PO-0121	Clinical characteristics and outcome of IgG4-related disease with hypocomplementemia: a prospective cohort study -----	Linyi Peng ,Hui Lu,Yunyun Fei etc.	99
PO-0122	系统性红斑狼疮患者焦虑抑郁研究进展 -----	马海燕	100
PO-0123	系统性红斑狼疮患者合并肾脏损害的临床特点及其危险因素分析 -----	陆秀娟	101
PO-0124	系统性红斑狼疮合并淀粉样变 1 例及文献复习 -----	王鑫	101
PO-0125	对血浆置换患者实施人文关怀的效果探讨 -----	杨敏	102
PO-0126	精准化护理在类风湿关节炎患者疼痛管理中的应用观察 -----	周园	102
PO-0127	儿童重症药疹 64 例临床分析 -----	唐鲜艳,李小青,冯媛等	102
PO-0128	原发性干燥综合征合并感染的临床特点及危险因素分析 -----	李晓悦,王丽丽,王信等	103
PO-0129	抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎患者活化 调节性 T 细胞减少短期低剂量 IL-2 治疗可使其恢复 -----	秦艳,罗静	104
PO-0130	岩藻多糖对类风湿关节炎炎症细胞及因子的作用探讨 -----	王平,宋婧,郑茜等	104
PO-0131	Identifying risk and prognostic factors in polyarteritis nodosa patients with digital gangrene -----	Lin Zhao ,Xiaodan Kong,Dong Xu etc.	105
PO-0132	双阴性 B/B10 细胞异常在类风湿关节炎发病中作用的研究 -----	郑茜,宋婧,王平等	106
PO-0133	抗着丝点抗体阳性对原发性干燥综合征临床特征的影响 -----	邓珊,孔晓丹	106
PO-0134	类风湿关节炎患者外周血维生素 D 水平及活性 维生素 D 调控 lncRNA HOTAIR 影响 THP-1 细胞功能的研究 -----	秦艳,罗静	107
PO-0135	维生素 D 调控类风湿性关节炎大鼠模型 lncRNA HOTAIR 的干预及机制研究 -----	武艳瑶,罗静	107
PO-0136	短期低剂量 IL-2 的调节作用可恢复 IgG4 相关疾病的调节性 T 细胞 -----	武艳瑶,罗静	108
PO-0137	系统性红斑狼疮患者生活质量及其影响因素分析 -----	郭林红,马红秀	109
PO-0138	抗磷脂综合征相关病态妊娠的治疗进展 -----	冯艳英,刘秀梅	109
PO-0139	GLP-1R 调控巨噬细胞极化和单钠尿酸盐结晶诱导的炎症 -----	陈俊,刘欣欣,魏莹莹等	110
PO-0140	系统性红斑狼疮合并淋巴结淀粉样变 1 例及文献复习 -----	王鑫,俞钟明,孙佳颖	110
PO-0141	抗合成酶综合征患者临床和影像学特征分析 -----	王若明,魏蔚	111
PO-0142	自噬流的改变影响系统性硬化病相关间质性肺病中肺成纤维细胞的激活 -----	朱富,张晓	111
PO-0143	英夫利西单抗在 IVIG 无应答川崎病中效果分析 -----	武亚丽,唐红霞	112
PO-0144	系统性红斑狼疮合并高淀粉酶血症一例 -----	廖键饶,黄志坚,米存东	112
PO-0145	CXCL7 促进类风湿关节炎患者 CD14+ 单核细胞向破骨细胞分化 -----	王欣宇,孙琳,赵金霞	113
PO-0146	延续护理模式结合专科医生主导的治疗提高了痛风患者血尿酸达标控制率 -----	戴春青	113
PO-0147	系统性硬化症中的脂质代谢异常 -----	李恒,陈玉兰,丁利平等	114
PO-0148	Nitazoxanide, an antiprotozoal drug, reduces bone loss in ovariectomized mice by inhibition of RANKL-induced osteoclastogenesis -----	Changhong Li ,Zirui Lü ,Zhenda Zhao etc.	115
PO-0149	血尿酸对老年膝关节炎患者软骨 GLUT9 及 URAT1 的影响 -----	张雪梅,张风肖,聂倩等	116
PO-0150	间充质干细胞移植治疗股骨头坏死的临床疗效 -----	蔡欣诺,刘春梅,殷松楼	116
PO-0151	The disease burden and unmet needs in women of childbearing age with chronic rheumatic disease in China -----	Xinping Tian,Xiaofeng Zeng	117
PO-0152	Cox 健康行为互动模式在强直性脊柱炎患者疾病管理中的应用 -----	张黎	118
PO-0153	JAK 抑制剂在自身免疫性疾病皮损中的应用 -----	李明遥	118
PO-0154	硬皮病患者 B 细胞亚群免疫图谱分析 -----	张东东,王丹丹	119

PO-0155	血清瓜氨酸化抗原在类风湿关节炎诊断中的初步应用 -----	方玮婷,秦怡,杨翔等	120
PO-0156	血清尿酸水平与膝骨关节炎患者 MRI 图像改变的关系 -----	肖璐,杨舟,黄艳艳等	120
PO-0157	神经精神性狼疮患者的安全防护 -----	张晓萍	121
PO-0158	SLC22A11 基因 rs2078267 多态性与汉族人群高尿酸血症易感性的关联研究 -----	吴琴	121
PO-0159	强直性脊柱炎患者骨代谢标志物的变化及临床意义 -----	张雷,刘志纯	122
PO-0160	Disparities between IgG4-related disease with and without kidney involvement: a case-control study based on 437 patients -----	Qiaozhu Zeng,Jingyuan Gao,Xinyu Zhang etc.	123
PO-0161	新冠疫情期间“四点一圈”智能延续护理模式 在类风湿关节炎慢病管理中的应用 -----	汪洋,胡慧,潘娟等	124
PO-0162	Clinical features of rheumatic patients infected with COVID-19 in Wuhan, China -----	Cong Ye,Shaozhe Cai,Guifeng Shen etc.	124
PO-0163	Knockdown of YAP/TAZ Inhibits the Migration and Invasion of Fibroblast Synovial Cells in Rheumatoid Arthritis by Regulating Autophagy -----	Qin Shen,huaixia hu	125
PO-0164	系统性红斑狼疮母亲子代神经精神发育 8 例分析 -----	高佳,沈海丽	126
PO-0165	强直性脊柱炎合并骨密度异常患者危险因素分析 -----	刘雷,洪学志,李啸天等	126
PO-0166	固有免疫反应异常导致 SLE 易发细菌性肺炎 -----	李文超,唐小军,黄赛赛等	127
PO-0167	干扰 NLRP3 及 NLRP12 对 IL-6 诱导类风湿关节炎 滑膜成纤维细胞增值影响及机制研究 -----	谢颖,曾华松	127
PO-0168	英夫利昔单抗靶向治疗幼年特发性关节炎 和幼年强直性脊柱炎的疗效和安全性的随机对照研究 -----	谢颖,曾华松	128
PO-0169	中国湖北 IgG4-RD 感染 COVID-19 的临床特征 -----	陈雨,董源基,蔡邵哲等	129
PO-0170	强直性脊柱炎患者血清白细胞介素-33 及可溶性 ST2 表达水平及意义 -----	刘昌莲,张薇,王丹	129
PO-0171	4C 延续性护理在系统性红斑狼疮患者出院用药指导中的应用 -----	任振辉,杨敏,赵敏等	130
PO-0172	骨硬化蛋白在类风湿关节炎患者血清中的表达及意义 -----	李梦兰,谢青青,刘芹等	130
PO-0173	低剂量白介素-2 通过调节肠道菌群重建干燥综合征 模型小鼠的免疫平衡的初探 -----	朱冯赞智,苗苗,徐俊等	131
PO-0174	系统性红斑狼疮合并淋巴瘤 1 例 -----	徐艳,高玲,臧银善	131
PO-0175	类风湿关节炎合并肺结核患者焦虑和抑郁的现状调查 -----	罗梦	132
PO-0176	广西壮族人群 SLC2A9 基因多态性位点与原发性痛风的相关性研究 -----	霍晓聪,黄新翔,杨艳婷等	132
PO-0177	Efficacy and Safety of HLX01 in Patients with Moderately to Severely Active Rheumatoid Arthritis Who Had Inadequate Responses to Methotrexate: Results of a Randomised, Double-blind, Placebo-controlled Phase 3 Study -----	Xiaofeng Zeng,Ju Liu,Xiumei Liu etc.	133
PO-0178	结缔组织病相关肺动脉高压患者血清细胞因子水平及意义 -----	颜菲,邢楠舒,刘一平等	134
PO-0179	Iguratimod restrained RA CD4+ T cells function by inhibiting glucose metabolism via Hif1 α -HK2 axis -----	Ziran Bai,Rui Liu,Yawei Tang etc.	135
PO-0180	一例系统性红斑狼疮并发肠系膜血管炎致小肠活动性出血患者的个案护理 -----	徐聪	136
PO-0181	鞘氨醇-1-磷酸受体 1 调控 CD4+组织原位记忆 T 细胞 在原发性干燥综合征中分子机制研究 -----	杨晓晓,杨超,项楠等	136

PO-0182	IL-32 及其与幼年特发性关节炎关系的展望-----	王沙沙	137
PO-0183	艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗活动性类风湿性关节炎的临床效果研究-----	戴璐	137
PO-0184	川崎病急性期初始治疗方案效果比较（单中心前瞻性随机对照研究）-----	刘小惠,彭宇,欧阳倩等	138
PO-0185	贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎 8 例临床分析-----	许蕾,朱芸	138
PO-0186	利妥昔单抗治疗 6 例慢性主动脉周围炎病例报告-----	廖思敏,赵玉荣,张洁等	139
PO-0187	甘肃地区单中心 208 例白塞病患者临床特点分析-----	刘金武,沈海丽	139
PO-0188	枸杞多糖能够改善小鼠干燥综合征的进展的实验研究-----	王一帆,苗苗,黄博等	140
PO-0189	间充质干细胞治疗系统性红斑狼疮进展-----	胡阳阳,董凌莉	140
PO-0190	摄食指导和吞咽训练在伴有吞咽功能障碍的肌炎患者的应用效果-----	马海娟	141
PO-0191	肌少症可能是类湿关节炎患者发生骨质疏松的危险因素-----	连莉,徐胜前,王健雄等	142
PO-0192	类风湿关节炎手部肌腱病变的超声表现及与疾病活动性的关系-----	赵学刚,刘晓敏,李丽等	142
PO-0193	干燥综合征基因表达谱及免疫浸润的生物信息学分析-----	饶钰君,田龙龙,张勇斌等	143
PO-0194	硬皮病皮肤标本 cd34、cd105 表达与血管形成研究-----	郭晓锋	143
PO-0195	贝利尤单抗治疗狼疮肾炎 2 例报告并文献复习-----	张娜,孙文闻,刘永玉等	144
PO-0196	类风湿关节炎合并泌尿系统感染的主要致病菌 及 TNF- α , IL-1 β , CRP 水平分析-----	李媛	144
PO-0197	全身型幼年特发性关节炎的临床特征-----	孙周云,徐鑫星,邓凡等	145
PO-0198	类风湿关节炎患者 25 羟基维生素 D 与高血压、糖尿病、肥胖、高脂血症之间的关系-----	王长磊,孔纯玉,戚务芳	145
PO-0199	MTX 应答不佳的 RA 真实世界治疗策略研究-----	张乐,陈芳芳,王晓栋等	146
PO-0200	Screening and identification of biomarkers in myositis-----	Wenxue Liu,Xiao Zhang	147
PO-0201	环化 PDC-E2 内疏辛酰区多肽及其 在 PBC 患者 AMA 检测中的临床意义-----	陈蕾,李海燕,张亚琴等	148
PO-0202	正常人 B 淋巴细胞及其亚群参考值范围-----	冯瑞玲,赵静,何菁等	148
PO-0203	基质细胞衍生因子-1 通过 AMPK 信号通路 抑制骨关节炎滑膜细胞炎性小体表达及细胞焦亡-----	王书雅,张跃,王艳丽等	149
PO-0204	类风湿关节炎合并症及并发症临床研究-----	孔纯玉,史玉泉,戚务芳	149
PO-0205	妊娠初发系统性红斑狼疮合并高钙血症 1 例报告-----	高小娟,陈仁利,王长贵等	150
PO-0206	昆仙胶囊联合托法替布治疗难治性类风湿关节炎的临床研究-----	周定华,吴昊	150
PO-0207	原发性干燥综合征患者死亡率：系统综述及荟萃分析-----	黄红,谢文慧,耿研等	151
PO-0208	Persistent antiphospholipid antibody features hinder patients from reaching target in systemic lupus erythematosus: a propensity-score matched real-world study-----	Huijuan Zhang,Dai Gao,Yanjie Hao etc.	151
PO-0209	抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎合并快速进展性间质性肺病的临床及预后分析-----	徐婷,张晓,张光峰	152
PO-0210	类风湿关节炎、强直性脊柱炎、原发性干燥综合征 以及健康人群中血清 25-羟基维生素 D 及骨质疏松患病率比较-----	仲蕊	153
PO-0211	Impact of Sjögren's syndrome features on reaching remission or LLDAS in systemic lupus erythematosus patients: a propensity-score matched longitudinal study-----	Huijuan Zhang,Dai Gao,Yanjie Hao etc.	153
PO-0212	三种自身抗体在系统性红斑狼疮表型聚类分析中的意义-----	丁昱方	154
PO-0213	利妥昔单抗联合贝利尤单抗序贯成功治疗 1 例 重症神经精神性狼疮合并噬血细胞综合征-----	梅春丽,王玮炜,余立凯等	155

PO-0214	CYP3A5 基因多态性对狼疮肾炎患者他克莫司 血药浓度的影响及与狼疮肾炎预后的关系 -----	魏玲	155
PO-0215	艾拉莫德治疗难治性狼疮性肾炎 10 例报道 -----	马玲,冯学兵	156
PO-0216	类风湿关节炎患者糖皮质激素减停情况的真实世界研究 -----	谢文慧,黄红,李光韬等	157
PO-0217	天然生物碱千金藤素对类风湿关节炎的治疗作用及机制 -----	鲁晨阳,张秋平,程瑞娟等	157
PO-0218	利妥昔单抗联合贝利尤单抗序贯成功治疗 1 例 重症神经精神性狼疮合并噬血细胞综合征 -----	梅春丽,王玮炜,余立凯等	158
PO-0219	LncRNA NEAT1_1 suppresses tumor-like characteristics of fibroblast-like synoviocytes by targeting the miR-221-3p/uPAR axis in rheumatoid arthritis -----	Manli Wang,Zuoyu Hu,Yan Liu etc.	159
PO-0220	Neoplasm Risk in Rheumatic Diseases Has No Correlation With Conventional Synthetic Disease-Modifying Anti-rheumatic Drugs Usage-A Population-Based Nested Case-Control Study -----	Shaozhe Cai,Wuu-Tsun Perng, Jing Yang Huang etc.	160
PO-0221	探讨系统性红斑狼疮患者外周血 CD4/CD8 比值与感染的关系 -----	赵静,张敏,李云等	161
PO-0222	发热待查的诊断思路及病因分析 -----	冯媛,南楠,马凯等	162
PO-0223	Value of serum collagen triple helix repeat containing-1(CTHRC1) and 14-3-3 η protein compared to anti-CCP antibodies and anti-MCV antibodies in the diagnosis of rheumatoid arthritis -----	Tingting Hu,Yuhan Liu,Liming Tan etc.	162
PO-0224	PC 干预缓解类风湿关节炎疾病进展机制研究 -----	白静茹,白力,王永福等	163
PO-0225	病原宏基因组测序技术在发热待查诊断中的应用价值探讨 -----	冯媛,彭悦,南楠等	164
PO-0226	HA、Col IV、LN 和 PⅢNP-P 在结缔组织病 合并间质性肺病病情评估中的意义 -----	刘晓敏,孙慧莹,王永福等	164
PO-0227	系统性红斑狼疮中干扰素的表观遗传学研究进展 -----	沈梦佳,王涛,李志军	165
PO-0228	IVC、HA 在类风湿关节炎继发间质性肺病中的作用 -----	孙慧莹,刘晓敏,王永福等	165
PO-0229	中国银屑病关节炎患者临床特点的研究 -----	宋志博,邓雪蓉,李伯睿等	166
PO-0230	原发性干燥综合征间质性肺病相关因素分析 -----	王慧,赵思萌,王永福	166
PO-0231	(5R)-5-羟基雷公藤内脂醇(LLDT-8)通过调节成纤维样 滑膜细胞 lncRNA WAKMAR2/miR-4478/E2F1/p53 轴治疗 类风湿关节炎的机制研究 -----	周新朋,谢朵莉,黄洁等	167
PO-0232	D-二聚体、血浆纤维蛋白原浓度、白介素-6、 肿瘤坏死因子- α 、IL-17A 在类风湿关节炎中的表达及意义 -----	彭元洪,艾娇	168
PO-0233	类风湿关节炎患者共存疾病的临床特征及危险因素分析 -----	杜红丽	168
PO-0234	系统性红斑狼疮相关肺实质损害与肺部感染危险因素分析 及风险预测模型的建立与验证 -----	邱文杰,董光富,巫燕琴等	169
PO-0235	全身型幼年特发性关节炎合并肺间质病变临床分析 -----	杨锦向,谢筱筱,杨康康等	169
PO-0236	类风湿关节炎(RA)患者的病情活动度季节模型: 基于智能疾病管理系统(SSDM)自我评估的单中心队列研究 -----	王宏智,张斌,杨明峰等	170
PO-0237	Mucosal-associated invariant T cells in rheumatic diseases -----	Yanmei Li,Wei Wei	170

PO-0238	IgG4-RD 发病机制可能涉及多个过程:一项通过蛋白质组学和转录组学分析的综合研究 -----陈雨,蔡邵哲,叶丛等	171
PO-0239	抗 SH3BGR 抗体在类风湿关节炎中的诊断价值研究 -----陶金辉,刘亚玲,陆群群等	172
PO-0240	网络延伸护理在类风湿性关节炎患者中的应用 -----钟晓娜	172
PO-0241	智能化全程管理对痛风患者尿酸达标及生活质量的影响分析 -----肖纯玥,刘红,邓兰兰等	173
PO-0242	抗磷脂综合征相关视网膜血管病患者临床特征及危险因素分析 -----齐婉婷,谢枝隽,赵久良等	173
PO-0243	对影响狼疮低疾病活动度相关因素的回顾性分析 -----张凯,安媛,何菁等	174
PO-0244	Expression and clinical significance of circular RNA in the peripheral blood of patients with axial spondyloarthritis ----- Biqi Fu,Qing Luo,Rui Wu	174
PO-0245	携带不同 HLA-B27 基因亚型的脊柱关节炎患者的临床特征分析-----钮凌颖	175
PO-0246	视神经脊髓炎谱系疾病, 系统性红斑狼疮和重症肌无力共病一例 -----修子娟	176
PO-0247	艾曲波帕治疗抗磷脂综合征合并血小板减少附文献复习 -----黄湾,魏华,刘宏艳等	176
PO-0248	靶向 IL-6 慢病毒介导 RNA 干扰实验性基因治疗类风湿关节炎 -----刘文平,李清,辛苗苗等	177
PO-0249	人脐带间充质干细胞来源微粒调控 M1 型巨噬细胞的分化和功能-----梁秀萍,黎艳红,刘毅(通讯)	178
PO-0250	血浆 miR-320c 在骨关节炎患者中的表达及其对软骨细胞增殖影响的研究 -----赵丽珂,王钱,程永静等	178
PO-0251	抗瓜氨酸蛋白抗体与类风湿关节炎继发骨质疏松的 相关性分析-----张佳琦,张文兰,鲁芙爱	179
PO-0252	低剂量 IL-2 降低系统性红斑狼疮患者感染风险的临床和机制研究-----陈家丽,周鹏程,何菁等	179
PO-0253	抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎血栓栓塞事件发生率及风险性的 meta 分析 -----张蒙,余乐,晏琛等	180
PO-0254	关节超声在不同治疗方案中对类风湿关节炎的疗效评估 -----常志芳,王志华,王永福	180
PO-0255	关节超声在评价类风湿关节炎疾病活动及目标治疗中的应用价值 -----王志华,王永福	181
PO-0256	来氟米特和甲氨喋呤对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞线粒体功能作用的研究 -----王晓雪,李洋	182
PO-0257	评估来氟米特治疗大动脉炎的有效性和安全性的临床研究 -----孙颖,戴晓敏,崔晓萌等	182
PO-0258	强直性脊柱炎髋关节病变的相关因素分析 -----韩青,郑朝晖,张 葵等	183
PO-0259	系统性红斑狼疮及干燥综合征甲襞微循环及临床表现相关性研究 -----郑艳,王雁,郑朝晖等	183
PO-0260	TCR 免疫组库和 CDR3 基序分析揭示 $\alpha \beta$ T 细胞在强直性脊柱炎中的作用 -----张欣,争鸣,郑朝晖等	184
PO-0261	MSC-MVs 通过免疫调节来维持 Pre-CIA/CIA 软骨稳定 -----魏士雄,刘毅	184
PO-0262	类风湿关节炎强化目标治疗与常规目标治疗策略的比较研究 -----黄红,谢文慧,耿研等	185
PO-0263	人间充质干细胞来源微粒治疗干燥综合征模型小鼠效果及机制探究 -----赵雪婷,刘毅	186
PO-0264	Methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) C677T mutation is a risk factor for arterial thrombosis in Chinese patients with antiphospholipid syndrome ----- Zihan Tang	186
PO-0265	24 例川崎病并发巨噬细胞活化综合征临床特征分析 -----文旖旎,尹薇	187
PO-0266	类风湿关节炎患者及胶原诱导的关节炎小鼠中固有淋巴细胞失调 -----杨丰钊,罗兴,朱文潇等	188
PO-0267	嗜酸性肉芽肿性多血管炎患者预后因素分析 -----陈婧,田新平,李菁等	188
PO-0268	Breg 细胞在系统性红斑狼疮中的免疫调节功能 -----杨春雷,罗兴,朱平等	189
PO-0269	临床患者血清抗中性粒细胞胞质抗体检测与疾病分布及相关性研究 -----唐星磊,张文娟,王卫涛等	189
PO-0270	强直性脊柱炎心理护理和健康教育的效果分析 -----李琳	190
PO-0271	成人选择性 IgA 缺乏症的临床及实验室指标分析 -----高旋,田利侠,丁进	190
PO-0272	类风湿关节炎人群与正常人群血清代谢组学分析 -----吴亮	191

PO-0273	非甾类抗炎镇痛药吲哚美辛的中枢镇痛作用研究 -----	许英明,张葵,郑朝晖等	191
PO-0274	基于微信平台的延续护理对系统性红斑狼疮患者生活质量的影响 -----	朱庆云,孙影	192
PO-0275	一例 Klinefelter 综合征合并 APS 患者成功诊疗病例分享及文献报道 -----	宋优,杜戎,肖永真等	192
PO-0276	个性化饮食干预对系统性红斑狼疮患者营养状况的影响 -----	孙影,朱庆云	193
PO-0277	运动锻炼对大动脉炎合并心血管疾病的影响 -----	周雅馨,冯媛,李红霞等	193
PO-0278	IL-1 β 引发唾液腺上皮细胞铁死亡 参与原发性干燥综合征发病的机制研究 -----	周雅馨,李红霞,张葵等	194
PO-0279	类风湿关节炎代谢组学分析 -----	陈琼琼,郑朝晖,朱平	194
PO-0280	MTA1 在类风湿关节炎滑膜细胞中的表达及其分子调控相关机制 -----	丁进,陈桢桢,李伟等	195
PO-0281	磁共振双反转恢复序列评价类风湿关节炎腕关节滑膜炎的可行性研究 -----	马伟伟,路青,李佳	195
PO-0282	CXCL7 中和抗体治疗胶原诱导关节炎小鼠的实验研究 -----	王欣宇,孙琳,赵金霞	196
PO-0283	血浆置换治疗 9 例难治性抗 SRP 阳性肌炎患者的临床疗效观察 -----	张浩,池慧慧,苏禹同等	197
PO-0284	制霉菌素联合碘甘油治疗系统性红斑狼疮患者口腔真菌感染效果的临床观察 -----	王莉	197
PO-0285	强直性脊柱炎患者肺部异常及影响因素分析 -----	王月,胡晓文,马艳	197
PO-0286	血清阴性 RA 与血清阳性 RA 患者淋巴细胞表型 及细胞因子的差异分析 -	郭巧玲,李葆宸,王焱焱等	198
PO-0287	抗 Ro52/ TRIM21 抗体阳性特发性炎性肌病临床特征 -----	高玲,黄湾,王雯雯等	199
PO-0288	原发性干燥综合征合并神经系统受累的临床及免疫学特点分析 -----	王一帆,马二卫,王世阳等	199
PO-0289	强直性脊柱炎患者使用 TNF- α 抑制剂后 发生周围神经病病例报告及 TNF- α 抑制剂神经系统不良反应综述 -----	刘素伶,崔阳	200
PO-0290	湖北省风湿病患者在新冠肺炎期间应用生物制剂的安全性评估 -----	陈余雪,董凌莉,陈雨	200
PO-0291	外周 Th2 细胞绝对计数下降及 Th1/Th2 失衡是 pSS 合并 ILD 的潜在危险因素 -----	石磊,王佳,郭红霞等	201
PO-0292	Camptothecin and topotecan, inhibitors of transcription factor Fli-1, markedly reduce the production of inflammatory mediators in lupus nephritis -----	Xuan Wang ,Weiru Zhang	202
PO-0293	尿蛋白质组学在原发性血栓性抗磷脂综合征 (TAPS) 与产科抗磷脂综合征 (OAPS) 分型中的研究 -----	周卓超,游懿君,叶俊娜等	203
PO-0294	Epstein-Barr virus tegument protein BGLF2 inhibits NF- κ B activity by preventing p65 Ser536 phosphorylation -----	Tao Chen,yi zhao	203
PO-0295	强直性脊柱炎患者不良情绪及相关因素的单中心横断面研究 -----	王英,郭欣,马玲	204
PO-0296	IGFBPs 在皮炎患者中的表达及意义 -----	林桑,尹耕	204
PO-0297	肌炎特异性抗体亚型与皮炎患者临床特征及预后的相关性研究 -----	邢晓燕	205
PO-0298	分期匹配护理在类风湿关节炎患者疼痛控制与功能恢复中的应用 -----	姚丽	206
PO-0299	血小板减少症是抗磷脂综合征患者不良预后的独立危险因素 -----	史昱,赵久良,李梦涛等	206
PO-0300	Mesenteric vasculitis in children with systemic lupus erythematosus -----	Rongjun Zheng ,Meiping Lu	207
PO-0301	狼疮性肾炎患者 238 例临床分析 -----	谢茂盛,叶玉津	208
PO-0302	环状 RNA 在三氧化二砷调控 RA 滑膜血管生成中的作用及机制研究 -----	张娟,张志毅	208
PO-0303	Molecular and Cellular Pathways Contributing to Rheumatoid Arthritis -----	Jian Hao,Fumin Qi,Hui Wang etc.	209
PO-0304	契约式慢病管理模式在类风湿关节炎照护中的应用效果 -----	李雪梅,陈妍伶,马玲等	210

PO-0305	Therapeutic efficacy of anti-CD19 CAR-T cells in a mouse model of systemic lupus erythematosus-----	Xuexiao Jin	210
PO-0306	39 例贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的有效性和安全性分析 -----	冯天啸,王婕颖,徐婷等	211
PO-0307	低剂量 IL-2 对糖皮质激素药物抑制 SLE 患者调节性 T 细胞的保护作用研究 -----	孙晓麟,周昊天,赵晓珍等	212
PO-0308	合并强直性脊柱炎的多发性骨髓瘤患者的临床特点和预后研究 -----	王秀雯,李婷,卢红娟等	212
PO-0309	Circ-CCNY 和 circ-RASA1 在强直性脊柱炎中通过海绵吸附 miR-181c 促进自噬的机制研究 -----	刘欣,高丽红,徐沪济	213
PO-0310	羟氯喹致急性泛发性发疹性脓疱病 1 例 -----	侯韬,周建尧,王国芳等	213
PO-0311	特发性炎性肌病患者血清抗 FHL1 抗体的检测及临床意义 -----	刘柳	214
PO-0312	系统性红斑狼疮重叠系统性硬化症患者指端及膝坏疽 1 例-----	蔡娅菲	214
PO-0313	原发性干燥综合征患者外周血和唇腺 CD4+T 细胞上 SLAMF3 与 IL-17 的表达-----	呼佩霓,杨娉婷*	215
PO-0314	外泌体 Dvl3 mRNA 在 RA-FLS 增殖、侵袭以及炎症反应中的作用及其机制研究 -----	谭卫星,陈宁	216
PO-0315	延续性护理对系统性红斑狼疮患者的疾病控制及生活质量影响 -----	张营	216
PO-0316	强直性脊柱炎合并心血管疾病患者外周血 Th17/Treg 细胞免疫平衡及危险因素分析 -----	丁婷婷,苏蓉慧,苏蓉慧等	217
PO-0317	系统性红斑狼疮合并横贯性脊髓炎的临床表现和预后因素的 Meta 分析 -----	王敏慧,张上珠,李梦涛等	218
PO-0318	系统性红斑狼疮合并横贯性脊髓炎的危险因素和预后因素分析 -----	王敏慧,张上珠,李梦涛等	218
PO-0319	11 例儿童中毒性表皮坏死松解症临床特点分析 -----	耿玲玲,李小青,彭悦等	219
PO-0320	自身抗体在神经精神性狼疮患者的表达及对糖皮质激素冲击治疗的反应 -----	王秀娇,冯东举,柯瑶等	219
PO-0321	生物制剂在治疗系统性红斑狼疮的研究进展 -----	刘辉	220
PO-0322	新型冠状病毒肺炎疫情对系统性硬化症患者的心理影响 -----	汪胡燕,薛静	220
PO-0323	儿童系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血的危险因素分析 -----	刘辉	221
PO-0324	大动脉炎合并肺结核的回顾性研究 -----	李洁,舒强,刘花香等	222
PO-0325	贝利尤单抗在儿童系统性红斑狼疮中的应用 -----	王兆灵,卢美萍	222
PO-0326	从超声下滑膜炎的角度探索类风湿关节炎患者 PGA 在 BOOLEAN 缓解标准中的价值 -----	孙晓莹,张卓莉	223
PO-0327	17 β -雌二醇通过促进肠道尿酸排泄降低去势高尿酸血症小鼠血尿酸 -----	陈莫,张培玉,鲁晓勇等	223
PO-0328	Pregnancies in Systemic Lupus Erythematosus Women without Antiphospholipid Antibody Syndrome: The Clinical Outcomes and Prognosis Among the Chinese Population -----	Yingzhao Jin,Yingbo Zhou,Li Jin etc.	224
PO-0329	感染性心内膜炎模拟血管炎临床分析 -----	扶忠超,史冉庚	225
PO-0330	以系统性红斑狼疮合并复发性多软骨炎发病甲状腺乳头状癌 1 例 -----	闫磊	225
PO-0331	系统性红斑狼疮合并心肌炎患者临床特点及预后分析 -----	刘慧兰,陈奕均,赵丽等	226
PO-0332	高分辨率测压诊断系统性硬化食管受累患者的临床特点分析 -----	魏慧,王琨,夏志伟等	227
PO-0333	系统性红斑狼疮合并中枢神经系统脱髓鞘病变的临床特征分析 -----	郭倩,何洋,刘霞等	227

PO-0334	Mechanism of miR-218-5p in autophagy, apoptosis and oxidative stress in RA synovial fibroblasts is mediated by KLF9 and JAK / STAT3 pathways -----Ming Chen ,Minghui Li,Na Zhang etc.	228
PO-0335	Increased Age/Autoimmune-associated B cells in RA and clinical implications ----- Yi Qin,Zhu Chen	229
PO-0336	强直性脊柱炎患者减停 TNF- α 抑制剂后复发情况及预测因素-----唐翠萍,陈世贤,朱俊卿等	229
PO-0337	血清 GDF-15 对 CTD-PAH 患者预后的预测价值-----王小会,邱梦倩,汤映红等	230
PO-0338	抗磷脂综合征的发病机制及诊治进展 ----- 谢鹏	231
PO-0339	托法替布治疗 SAPHO 综合征的疗效及安全性 ----- 赵金伟,李玲	231
PO-0340	成人斯蒂尔病的临床分型和预后分析 -----王娟,李瑞,刘晓蕾等	232
PO-0341	两种分类标准在青少年特发性炎症肌病回顾性队列中的对比研究 -----孙磊,唐雪梅,李冬梅	232
PO-0342	循环中性粒细胞胞外捕获网鉴别成人斯蒂尔病的内脏累及和对糖皮质激素的治疗反应:机器学习研究 -----贾锦超,王孟燕,马宇宁等	233
PO-0343	Single-cell transcriptomics uncovers defective bone marrow early B cell development in a subset of lupus patients associated with aggravated inflammation ----- Chen Dong ,Juan Ji,Rui Zhao etc.	233
PO-0344	Transbronchial Lung Cryobiopsy for Connective Tissue Disease-related Interstitial Lung Disease and Interstitial Pneumonia with Autoimmune Features: A Single Center Retrospective Case Series -----Hanyou Mo	234
PO-0345	细胞外囊泡在系统性红斑狼疮中的免疫效应 ----- 丁喆	235
PO-0346	冬凌草甲素通过 NF- κ B pP65 炎症通路对 LPS 刺激树突细胞的影响----- 贺守第	236
PO-0347	应用 FRAX 工具评估系统性红斑狼疮患者骨折风险及相关因素分析----- 何志翔,蔡小燕	236
PO-0348	老年类风湿关节炎合并肌少症患者骨密度及骨代谢指标改变的临床研究 ----- 何志翔,蔡小燕	237
PO-0349	结核与狼疮的治疗博弈--文献复习和本例治疗体会 -----谷三炜,姜振宇,赵令等	237
PO-0350	葡萄糖-6 磷酸异构酶 (GPI) 在类风湿关节炎中的诊断价值----- 刘小玲	238
PO-0351	品管圈活动对基于 His 系统提高患者自备口服药规范执行率的效果观察 ----- 王倩	238
PO-0352	狼疮性肾炎的临床特征及细胞因子谱分析 -----吴娇,晏琛,张秀灵等	239
PO-0353	干燥综合征患者外周血及唇腺的细胞图谱 -----项楠,许浩,周滢波等	239
PO-0354	中国白塞病的临床特点及疾病活动性评估: 基于智能疾病管理系统 (SSDM) 的研究-----武丽君,吴雪,罗采南等	240
PO-0355	生物-心理-社会护理模式在类风湿性关节炎出院患者延续性护理中的应用 ----- 门倩	241
PO-0356	Interleukin 17E associates with lymphocytes infiltration in salivary gland in primary Sjögren's syndrome----- Xiaozhen Zhao,Xiaolin Sun,Zhanguo Li	241
PO-0357	酪氨酸磷酸酶 Shp2 调节巨噬细胞极化参与痛风性关节炎机制研究 ----- 曹灵,赵天仪,林丛等	242
PO-0358	Effects of Saikosaponin D on T-bet/IFN- γ and GATA3/IL-4 signal transduction pathways in mice with autoimmune hepatitis----- Yang Liu ,Hao Chen,Jianheng Hao etc.	243
PO-0359	系统性红斑狼疮并发复发性多软骨炎 1 例报告并文献复习 -----李春香,周海艳,孙雅月	243
PO-0360	阻断 B7/CD28 共刺激通路对类风湿关节炎炎症反应与骨破坏的影响及机制研究 -----刘颖,林书典,詹锋等	244
PO-0361	系统性红斑狼疮伴发纯红细胞再生障碍性贫血 1 例并文献复习 -----李春香,周海艳,孙雅月	245

PO-0362	口服选择性酪氨酸激酶 2 抑制剂 Deucravacitinib (BMS-986165) 治疗活动性银屑病关节炎患者的疗效和安全性: 2 期随机双盲安慰剂对照试验结果 ----- Philip J Mease, Atul Deodhar, Désirée van der Heijde etc.	245
PO-0363	胃肠道损害的儿童系统性红斑狼疮合并韦尼克脑病临床分析 ----- 魏磊, 刘翠华, 刘平等	246
PO-0364	建立 Pre-CIA 模型指导临床 Pre-RA 研究 ----- 魏士雄, 刘毅	246
PO-0365	贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮 (重症) 并神经精神狼疮 1 例病例报告 ----- 马凯, 李小青, 冯媛	247
PO-0366	围产期疾病活动度对系统性红斑狼疮患者妊娠结局的影响 ----- 魏禺, 朱赟, 王红等	248
PO-0367	SSDM 积极互动逆转季节和 COVID-19 疫情对 RA 患者达标的影响 ----- 杨静, 黄建林, 王永福等	248
PO-0368	独活寄生汤加减配合艾灸对类风湿关节炎的疗效 ----- 魏明慧, 王馨, 奚玉鑫等	249
PO-0369	盘龙七片联合西药治疗类风湿关节炎的临床研究 ----- 江旖旎, 吴金玉, 黄志敏等	249
PO-0370	类风湿关节炎患者外周血 25(OH)VitD3、 D-二聚体、IL-6 的表达及临床意义 ----- 孟静楠, 赵韵琦, 王涛等	250
PO-0371	非标准 aPLs 在 OAPS 患者中阳性情况及与妊娠结局关系分析 ----- 李欣艺, 段宏基, 邓晓莉	250
PO-0372	SOX4 对骨关节炎患者滑膜成纤维细胞衰老的作用及机制研究 ----- 叶小康, 白自然, 金敏丽等	251
PO-0373	系统性红斑狼疮伴慢性假性肠梗阻合并肾盂输尿管积水 1 例 ----- 李凤	251
PO-0374	艾拉莫德联合艾瑞昔布治疗类风湿性关节炎的疗效观察 ----- 黄新民, 陈新鹏, 肖剑伟	252
PO-0375	miR-335-5p 靶向 Tnfrsf1a 调控骨关节炎软骨细胞增殖凋亡的机制研究 ----- 左淑飞	253
PO-0376	ANCA 相关性血管炎伴周围神经病变临床特点分析 ----- 何光桥	253
PO-0377	中文版银屑病关节炎筛查问卷效力验证 ----- 陆超凡, 冷晓梅, 曾小峰	254
PO-0378	抗 CCP 抗体阳性与阴性类风湿关节炎 合并间质性肺病患者临床特点的比较 ----- 姜钊, 赵金霞, 麻贞贞等	254
PO-0379	巨噬细胞极化在风湿性疾病中的研究进展 ----- 郝佳瑶, 张娟, 高佳等	255
PO-0380	特发性炎症性肌病 409 例肌炎特异性抗体谱及临床特征与预后分析 ----- 杜燕, 章鑫, 严婷婷等	255
PO-0381	如何在扬州地区类风湿关节炎中确定 Boolean 定义中的最佳患者总体评估截止值 ----- 刘宏艳, 包金环, 杨天绮等	256
PO-0382	中国汉族人群中痛风及高尿酸血症患者 P2X7 受体基因的单核苷酸多态性研究 ----- 方璇, 李曼云, 潘显阳等	256
PO-0383	NLRP3 在 CpG DNA 诱导的关节炎中的作用 ----- 周家远, 邓国民	257
PO-0384	系统性红斑狼疮合并血栓性微血管病的临床与预后分析: 一项来自中国的单中心回顾性研究 ----- 杨帆, 田俊玮, 彭琳一等	258
PO-0385	系统性硬化症相关间质性肺病影像学及临床特征相关性分析 ----- 周泽绚, 张晓	258
PO-0386	国内新冠疫情大流行期间, SLE 患者疾病活动度分析: 一项基于智能疾病管理系统 (SSDM) 的多中心回顾性队列研究 ----- 黄建林, 王永福, 杨静等	259
PO-0387	神经精神狼疮伴发神经源性肺水肿一例 ----- 李荣琪, 王颖媛, 吴秀华等	260
PO-0388	IgG4 相关疾病中有无胰腺和胆道受累患者的临床特点和比较 ----- 卢慧, 彭琳一, 朱亮等	260
PO-0389	风湿病患者在新型冠状病毒肺炎 疫情下的心理状态评估以及相关因素研究 ----- 刘茂, 刘伟, 兰由玉等	261
PO-0390	妊娠与大动脉炎 ----- 何石萍, 李志, 宋亦军等	261
PO-0391	ANCA 相关性血管炎的免疫特征分析 ----- 应沂岑, 何菁, 栗占国	262
PO-0392	海南省系统性红斑狼疮患者甲状腺功能分析 ----- 陈艺玲, 陈维飞	263
PO-0393	雷火灸联合穴位贴敷治疗 SLE 环磷酰胺冲击治疗后消化道症状的护理体会 ----- 隆彩雯	263
PO-0394	SLE 感染预测模型的研究进展 ----- 王红霞, 沈海丽	264

PO-0395	32 例川崎病休克综合征患儿的临床特征 分析及早期识别危险因素初探 -----李锋,凌加云,夏宇等	264
PO-0396	长周期研究观察他克莫司治疗中重度难治性 类风湿关节炎患者的疗效性和安全性 -----王飞英,刘新雷,王云情等	265
PO-0397	干燥综合征合并视神经脊髓炎谱系疾病的临床分析 -----周滢波,厉小梅	266
PO-0398	新型 Tph 细胞在系统性红斑狼疮发病中作用-----陈伟钱,林进	266
PO-0399	以获得性血友病 A 为首表现的系统性红斑狼疮 1 例-----邓琼,刘有添,徐朝焰	267
PO-0400	长周期观察他克莫司治疗中重度难治性类风湿关节炎 患者的疗效性和安全性 -----王飞英,刘新雷,王云情等	267
PO-0401	一例灾难性抗磷脂综合征患者的心理状况及干预 -----彭春燕	268
PO-0402	不同免疫吸附技术治疗系统性硬化症的疗效及安全性对比研究 -----杨西超	268
PO-0403	1990-2020 年系统性红斑狼疮领域最具影响力的 100 篇文献分析-----杨秋语,周锡平,秦臻等	269
PO-0404	结缔组织病合并肌萎缩侧索硬化症 26 例临床特征分析 -----翟佳羽,刘蕊,姚中强	269
PO-0405	Single Cell Analysis Shows IL-4 Interruption of BMD Cell Differentiation in SLE -----Yaoyang Liu,Zijian Kang,Xin Wu etc.	270
PO-0406	miR-125b 修饰的脐带间充质干细胞对系统性 红斑狼疮免疫调节作用机制的研究 -----武志慧,孙晓林,王慧	271
PO-0407	两例 Blau 综合征患者的临床及致病基因突变分析 -----丁艳	271
PO-0408	Peripheral B-cell Immunophenotyping Identifies Three Subgroups in IgG4-related disease Patients-----Wen Zhang,Jieqiong Li	272
PO-0409	成人 Still 病患者中性粒细胞载脂蛋白血清水平及临床相关性分析 -----李记,李英妮,李茹等	273
PO-0410	Carotid intima-media thickness in patients with hyperuricemia: a systematic review and meta-analysis -----Lihui Peng,XiPing Zhou,Bai Tao etc.	273
PO-0411	干燥综合征患者外周血 CD4+T 细胞亚群特点 -----程功,孙峰,冯瑞玲等	274
PO-0412	色素沉着绒毛结节性滑膜炎治疗效果分析 -----王卫涛	275
PO-0413	银屑病关节炎与正常人 lncRNA 的表达差异-----陈森,戴生明	275
PO-0414	系统性红斑狼疮患者尿酸水平的变化及意义 -----巴燕娜	276
PO-0415	抗核抗体对抗中性粒细胞胞浆抗体检测结果的影响及分析 -----游荷霞,吴红,朱琪等	276
PO-0416	结缔组织病相关间质性肺疾病、未分化结缔组织病 相关间质性肺疾病和特发性肺纤维化特征分析 -----谢荣华,郑朝晖,朱平	277
PO-0417	泼尼松与黄芪注射液联合治疗对系统性红斑狼疮患者 抗中性粒细胞胞浆抗体阳性检出率的改善作用分析 -----何浩,杨惠琴	277
PO-0418	化学发光法与酶联免疫吸附法检测抗核小体抗体对于临床的意义 -----朱琪,游荷霞,吴红	278
PO-0419	关节腔内注射间充质干细胞对骨关节炎抗炎效应 及安全性的系统评价和 meta 分析 -----彭晓欣,刘爱京,丁萌等	278
PO-0420	High incidence and mortality of Pneumocystis jiroveci infection in anti-MDA5-antibody positive dermatomyositis: experience from a single center -----linlin huang,qingran yan,sheng chen	279
PO-0421	阿达木单抗联合甲氨蝶呤作为儿童非感染性全葡萄膜炎 一线治疗方案的有效性与安全性探究 -----梁丹,胡云薇,袁培栋	280
PO-0422	血清和尿液联合检测免疫球蛋白结合蛋白 1 (IGBP1) 在狼疮肾炎中的预测价值 -----边彩月	281
PO-0423	羟氯喹对系统性红斑狼疮作用机制的概述 -----韩晓晓,邓国民	281

PO-0424	系统性红斑狼疮继发格林巴利综合征 1 例 -----	温升慧,杜戎,邓国民	282
PO-0425	银屑病与银屑病关节炎临床特征的现况调查 -----	邹燕,徐丽玲,李玉慧等	282
PO-0426	沈氏清肾汤降低阴虚内热型狼疮性肾炎患者尿蛋白 及血清 BAFF 的临床研究 -----	姚重华,张娜,顾明珠等	283
PO-0427	系统性硬化病合并干燥综合征患者的临床及免疫学特征 -----	朱玲玲,周星宇,何菁等	284
PO-0428	功能锻炼操对强直性脊柱炎脊椎活动度的影响 -----	康蕾,武丽君	284
PO-0429	白细胞免疫球蛋白样受体 A3 在系统性红斑狼疮中的作用 -----	唐蕴荻,刘洪江,陈辰等	285
PO-0430	血清尿酸水平与系统性红斑狼疮患者疾病进展之间相关性的 Meta 分析 -----	韩奕芃,蔡雨杰,杨敏	285
PO-0431	169 例 ANCA 相关性血管炎患者临床特征及预后分析 -----	田秋,杨敏,赵进军	286
PO-0432	Frequency of renal crisis in patients with systemic sclerosis: new data from a Chinese cohort and a systemic review with meta-analysis -----	Dan Xu,Jiaojiao He,Ting Li etc.	286
PO-0433	托法替布治疗银屑病关节炎伴发银屑病疗效分析 -----	吕程,陈琳	287
PO-0434	改善病情抗风湿药治疗类风湿关节炎的临床缓解率分析 -----	代丽怡,陈秀英,王丽琴等	288
PO-0435	新调节因子 LILRA3 在抗磷脂综合征血栓炎症中的作用 -----	刘洪江,唐蕴荻,陈辰等	288
PO-0436	维生素 D 水平与系统性红斑狼疮的关系 -----	邹健梅,金小凤,李泓俊	289
PO-0437	尿酸及系统性红斑狼疮相关性研究进展 -----	陈勇,刘茜,林福安等	289
PO-0438	IL-22 及 LRRC16A 基因单核苷酸多态性与痛风性关节炎的关系研究 -----	郭小梅,任洁	290
PO-0439	以脑后部可逆性脑病综合征为影像学表现的儿童神经精神性狼疮 1 例 -----	王晓琴	290
PO-0440	VSTM1/Gal-1 复合物介导的中性粒细胞 ROS 调节 在 SLE 发病机制中的作用研究 -----	姜旭,张烜	291
PO-0441	系统性红斑狼疮患者血清 5-羟色胺水平及其受体 在 CD8+T 细胞表达的研究 -----	钱思睿,杨娉婷,杨春妹	292
PO-0442	儿童系统性红斑狼疮 548 例临床特点研究 -----	李士朋,薛媛,孙柏旭等	292
PO-0443	系统性红斑狼疮合并蛋白丢失性肠病 1 例 -----	路秀云	293
PO-0444	系统性红斑狼疮患者生育需求现况调查 -----	叶亚丽	293
PO-0445	circEPSTI 表达与儿童系统性红斑狼疮临床相关性研究 -----	李士朋,李彩凤	294
PO-0446	成人 STILL 病继发噬血细胞综合征患者的临床特征及预测因素分析 -----	王钱,刘爱华,赵丽珂等	294
PO-0447	基于网络药理学-分子对接及实验研究探讨 壮药痛风立安胶囊治疗痛风的作用机制 -----	舒建龙,龙朝阳,李凤珍	295
PO-0448	风湿免疫病患者新型冠状病毒疫苗接种意愿及影响因素网络调查 -----	陈家丽	295
PO-0449	类风湿关节炎相关间质性肺病的临床特征分析 -----	章懿婷,刘秋红,钱玮灵等	296
PO-0450	生物制剂在幼年皮炎中的临床应用效果及转归 -----	史昕炜	296
PO-0451	系统性红斑狼疮相关弥漫性肺泡出血患者预后因素的研究 -----	姜梦迪,赵丽丹,张烜	297
PO-0452	基于综合转录组数据鉴定狼疮肾炎的病理生理学 及治疗相关分子标记物 -----	姚孟辉,张纯祎,高聪聪 等	297
PO-0453	小剂量利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮继发难治性 血小板减少的疗效性及安全性分析 -----	陈琳	298
PO-0454	MSCs 调控循环 miR-196a-5p 和 miR-320b 靶向 MAP3K1 治疗 SLE 的作用机制研究 -----	李祖彤,刘珊珊,宋骅等	298
PO-0455	小剂量利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮继发血小板减少的疗效性分析 -----	姜国平	299
PO-0456	DNA 甲基转移酶 1 与 SLE 疾病活动指数的相关性: meta 分析 -----	李子锋,侯晓强,常彩云	300

PO-0457	系统性红斑狼疮合并结核病：一项横跨 37 年的纵向调查研究 -----	肖欣悦,达古拉,谢先达等	300
PO-0458	小剂量利妥昔单抗治疗结缔组织病继发难治性 血小板减少的疗效性及安全性分析 -----	李慧颖	301
PO-0459	生物制剂用于白塞病合并严重主动脉瓣关闭 不全围术期管理的疗效及安全性分析 -----	孙鹿希,刘金晶,陈未等	301
PO-0460	系统性红斑狼疮精神心理研究知识图谱-基于 citespace 可视化分析 -----	王芳,藏传静	302
PO-0461	儿童重症川崎病合并巨噬细胞活化综合征的临床分析和意义 -----	邹峥	302
PO-0462	互联网远程疾病管理对重症 SLE 患者的影响 -----	何馨怡	303
PO-0463	类风湿关节炎患者外周血淋巴细胞胆固醇稳态的研究 -----	喻咏梅,李洋	303
PO-0464	基于 lncRNA-miRNA-mRNA 网络探讨痛风的发病机制 -----	舒建龙,卢丽颖,李凤珍	304
PO-0465	肠道菌群调节对未分化脊柱关节病患者免疫微环境的影响 -----	程婷,郭静,张升校等	304
PO-0466	妊娠合并系统性红斑狼疮成功分娩 1 例并文献复习 -----	朱甜甜	305
PO-0467	系统性红斑狼疮合并干眼症的 meta 分析 -----	谢艳,王力翔,刘毅	305
PO-0468	系统性红斑狼疮患者外周血 T 淋巴细胞亚群 与肠道菌群的相关性研究 -----	程婷,王旭霞,张升校等	306
PO-0469	调节性 B 细胞在类风湿关节炎患者的表达及意义 -----	鲍维佳,叶玉津	306
PO-0470	可溶性颗粒酶 B 在类风湿关节炎中的临床意义 -----	钟华,薛佑萌,白明欣等	307
PO-0471	多学科协作模式下 1 例孕晚期系统性 红斑狼疮并发脑出血患者的护理 -----	徐任菊,卞文娟,刘媛媛等	308
PO-0472	风湿病母亲子代的神经发育问题 -----	高佳,沈海丽	308
PO-0473	类风湿关节炎新型生物标志物及致病分子： 清道夫受体-A ——一项多中心大样本研究 -----	谢阳,蒋向,胡凡磊等	309
PO-0474	多学科团队护理主导过渡护理对强直性脊柱炎患者临床结局和生活质量的影响 -----	赵茜	309
PO-0475	中国系统性红斑狼疮患者随访中新发脏器 受累情况分析——基于 CSTAR 多中心队列的研究 -----	王紫倩,李梦涛,赵久良等	310
PO-0476	免疫调节联合疗法对白塞病外周血淋巴细胞亚群水平的影响 -----	苏勤怡,张升校,刘雪宇等	310
PO-0477	中医情志护理联合穴位贴敷治疗在系统性红斑狼疮患者中的应用效果 -----	罗春艳	311
PO-0478	雌性红菜菔对 74 例难治性痛风伴痛风石患者 临床治疗效果的回顾性分析 -----	高明利,张瑞君,索德宝等	312
PO-0479	ACPA 阴性类风湿关节炎新型自身抗体标志物 -----	李可天,赵丽丹,张烜	312
PO-0480	关于抗磷脂抗体综合征相关的复发性流产治疗方案的对比研究 -----	向蕾	313
PO-0481	儿童以视神经脊髓炎谱系疾病为主要表现的干燥综合征 2 例并文献复习 -----	曹丽新,赵成广	313
PO-0482	非标准 aPLs 对标准 aPLs 阳性合并 不良孕产史患者再次妊娠结局的预测作用 -----	段宏基,李欣艺,邓晓莉	314
PO-0483	银屑病关节炎患者外周血 Treg 细胞及其相关细胞因子水平的 Meta 分析 -----	苏勤怡,杨柳,罗静等	314
PO-0484	系统性红斑狼疮患者健康素养基本现状及影响因素 -----	朱利君	315
PO-0485	托法普布治疗银屑病关节炎： 病例系列报道并文献复习 -----	陈仪,武丽君,陈晓梅等	315
PO-0486	中国系统性红斑狼疮患者的长期缓解—— 基于北京协和医院单中心的研究 -----	郑泓鑫,王紫倩,李梦涛等	316
PO-0487	系统性红斑狼疮患者外周血 Th17 细胞水平的系统性分析 -----	孟佳雨,王静,陈泌璇等	317
PO-0488	临床实践中系统性红斑狼疮患者对贝利尤单抗的反应 -----	赵琳,梅春丽,王玮玮等	317
PO-0489	贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的护理措施 -----	樊庆涛,朱利君	318

PO-0490	脐带来源间充质干细胞微粒通过抑制炎症细胞 活化改善肺间质纤维化预后 -----黎艳红,陈安平,梁秀萍等	318
PO-0491	低剂量白介素 2 治疗感染的系统性红斑狼疮患者临床疗效研究 -----张甲倩,张升校,邱梦婷等	319
PO-0492	风湿病儿童预防接种现状调查 -----罗晰文,唐雪梅	319
PO-0493	BDNF/TrkB 在原发干燥综合征外周血中的表达及意义 -----赵珊,杨娉婷	320
PO-0494	皮肤炎与多发性肌炎患者睡眠质量与焦虑、抑郁的相关性分析 -----沈洋,董建玲,董茂娇等	320
PO-0495	系统性红斑狼疮致难治性双肾积水一例 -----陈芊莼,姜泉	321
PO-0496	儿童系统性红斑狼疮合并血栓性微血管病的临床研究 -----邓江红,李彩凤	321
PO-0497	肾上腺素能受体 α_2 在小鼠痛风模型中 促进中性粒细胞迁移和炎症 -----魏莹莹,段利华,钟继新	322
PO-0498	系统性红斑狼疮患者肠道菌群与其外周血 Th17 和 Treg 的关系 -----李媛,张升校,程婷等	322
PO-0499	西罗莫司治疗系统性红斑狼疮的有效性及安全性研究—— 一项前瞻性多中心队列研究 -----彭丽盈,吴婵媛,刘菱珊等	323
PO-0500	运用慢病管理信息系统对系统性红斑狼疮不良妊娠患者的管理及分析 -----周科,肖纯玥	323
PO-0501	IgG4 相关性疾病合并肺结节临床特点分析 -----谢艳,刘毅	324
PO-0502	呼吸功能训练对结缔组织病肺间质病变患者肺功能和生活质量的影响 -----李萍,杨晶	324
PO-0503	葡萄糖-6-磷酸酶基因新突变 导致的糖原累积病 Ia 型家系五年随访观察 -----李谦华,郑慕晗,欧阳志明等	325
PO-0504	肌成纤维细胞中定向敲除 Brg1 对博来霉素 诱导肺纤维化模型的影响 -----林诗雨,孙元开,郝楠楠等	325
PO-0505	艾拉莫德对膝关节关节炎模型大鼠 Wnt/ β -catenin 信号通路的影响 -----丛珊,孙蛟,王灵锐等	326
PO-0506	儿童系统性红斑狼疮合并颅内静脉窦血栓形成 -----邓江红,李彩凤	326
PO-0507	幼年皮肤炎合并皮下钙化一例 -----邓江红,程砚秋子,李彩凤	327
PO-0508	系统性红斑狼疮相关肺动脉高压患者成功妊娠: 可否成为可能? -----李慕聪,赵久良,王迁等	327
PO-0509	贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的疗效和安全性研究 -----王金润,吴雪,迪丽尼戈尔·艾克拜等	328
PO-0510	炎性肌病合并间质肺患者血中 NK 细胞及铁蛋白水平检测的临床意义 -----刘一平,邢楠舒,胡明等	328
PO-0511	ANCA 相关性血管炎合并感染的临床特点及预后分析 -----刘姣,方茹梦,王涛等	329
PO-0512	激素引起骨代谢异常导致骨质疏松的初步分析 -----王乃迪,何菁,栗占国	329
PO-0513	PD-1/PD-L1 在间质性肺病中的研究进展 -----杨楠	330
PO-0514	基于疾病全程管理的专题活动式健康教育 在育龄期系统性红斑狼疮患者中的应用 -----王宝霞,杨晶	331
PO-0515	系统性红斑狼疮伴失眠患者睡眠结构与 Treg 细胞、细胞因子的 关系研究 -----吕婷婷,张岩	331
PO-0516	原发性干燥综合征相关肺动脉高压的易感基因鉴定及生物学功能分析 -----李慕聪,师悦,赵久良等	332
PO-0517	利妥昔单抗(RTX)在原发性血栓性抗磷脂综合征中的初步研究 -----游懿君,叶俊娜,杨程德	332
PO-0518	玉屏风治疗儿童过敏性紫癜疗效观察及对免疫功能的影响 -----段炤,刘小惠	333
PO-0519	Clinical analysis of 7 cases adult-onset Still's disease complicated with macrophage activation syndrome -----Yucui Li ,Liyun Zhang,Guozhu Che etc.	333
PO-0520	不同体重指数系统性红斑狼疮患者临床表现及实验室指标的比较 -----张卓君,李芳	335
PO-0521	低体重和肥胖是强直性脊柱炎患者临床预后不佳的有力预测因素: 基于脊柱关节炎智能移动管理系统的真实世界数据 -----胡立冬,冀肖健,王一雯等	335
PO-0522	CSTAR 队列系统性红斑狼疮患者不良妊娠事件的危险因素因素分析 -----刘菱珊,李鸿斌,赵久良等	336
PO-0523	托珠单抗治疗大动脉炎的疗效分析 -----李海燕,帅宗文	337

PO-0524	原发性干燥综合征患者中的 Th17 细胞比例的系统性分析 -----	胡雨婷,张镜园,李晓敏等	337
PO-0525	强直性脊柱炎男性患者性体验的横断面研究 -----	胡立冬,高岱,马颖沛等	338
PO-0526	白塞病合并血液系统肿瘤的临床特点分析 -----	孙传银,林进	338
PO-0527	贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮继发 Evans 综合征 并 Schnitzler 综合征一例-----	李荣达,黄雪娟,李小心等	339
PO-0528	阿西美辛治疗强直性脊柱炎的有效性及安全性研究 -----	张家鑫,冀肖健,胡立冬等	339
PO-0529	系统性血管炎患者外周血 Th17 细胞含量的 Meta 分析 -----	文蕊,张升校,席羽佳等	340
PO-0530	非编码 RNA 在痛风患者中的表达变化特点及其临床意义 -----	黄玉琴,青玉凤,张全波等	340
PO-0531	精细化护理在皮肤科患者慢病管理中的应用 -----	李晓玲,艾子莉,王正杰等	341
PO-0532	非编码 RNA 调控痛风自噬的机制研究 -----	黄玉琴,青玉凤,张全波等	341
PO-0533	单用或联用异环磷酰胺作为动员方案自体 造血干细胞移植治疗系统性红斑狼疮的临床观察 -----	徐景勃,庞文正,汤美雯等	342
PO-0534	贝利尤单抗成功治疗 1 例狼疮肠系膜血管炎合并消化道大出血 -----	王玮炜,余立凯,黄安斌等	342
PO-0535	不同性别系统性硬化症患者的临床特点分析 -----	侯月盈,段新旺,李芹等	343
PO-0536	发病年龄对系统性硬化症临床表现及预后的影响 -----	刘司瑶,段新旺,李芹等	344
PO-0537	特发性炎性肌病纵膈气肿患者合并喉部病变的临床特征分析 -----	梁美娥,王迁,张莉芸等	344
PO-0538	自噬相关基因在类风湿关节炎患者 PBMCs 中的表达及意义-----	何欣,张全波,青玉凤等	345
PO-0539	基于 KIM-1 等肾损伤标志物探讨 苗药痛风停汤对尿酸性肾病的保护作用 -----	冯在亮,钟琴,彭倩等	345
PO-0540	探讨加味四妙散汤剂 (MSD) 对急性痛风性关节炎大鼠模型的预防 作用及其对 JAK3/STAT5 信号通路中相关基因表达的影响。-----	肖凡妮,青玉凤,张全波等	346
PO-0541	强直性脊柱炎患者外周血 jak3/stat5a/stat5b 和 IL-2 的表达及临床意义-----	简桂林,青玉凤,张全波等	347
PO-0542	TLR4/MyD88 通路在系统性红斑狼疮发病机制中的作用 -----	丁利平,李恒,洪小平等	347
PO-0543	免疫检查点调控在 SLE 中的发病机制及治疗进展 -----	朱敏,郭乾育,张莉芸	348
PO-0544	运动后腰腿痛原因初探 -----	张江林	348
PO-0545	IL-27 表达与硬皮病相关间质性肺疾病相关性研究-----	魏博,薛原	349
PO-0546	新疆地区疫情隔离期间系统性红斑狼疮患者睡眠状况调查 -----	操原,武丽君	349
PO-0547	金天格胶囊联合 PVP 或 PKP 术治疗骨质疏松性 椎体压缩性骨折的 Meta 分析及 GRADE 评价 -----	金泽旭,唐芳,马武开等	350
PO-0548	新疆地区疫情隔离期间系统性红斑狼疮患者抑郁情况调查 -----	操原,武丽君	350
PO-0549	类风湿关节炎滑膜组织的免疫浸润分析 -----	高颖,刁朝玥,张兰玲等	351
PO-0550	无神经症状的抗磷脂综合征患者中头颅磁共振异常表现的研究 -----	万里妍,刘婷婷,杨程德等	351
PO-0551	单细胞测序揭示原发性干燥综合征外周血 CD4+细胞毒性 T 淋巴细胞扩增 -----	洪小平,孟淑慧,王婷婷等	352
PO-0552	复发性多软骨炎 40 例临床分析 -----	尹利国,吴倩,孙红胜	352
PO-0553	梅毒模拟血管炎 3 例并文献复习 -----	李娜,高晋芳,霍荣秀等	353
PO-0554	特发性炎性肌病相关间质性肺病急性加重的预后分析: 基线 GAP-ILD 评分-----	曹恒,梁钧昱,何烨等	354
PO-0555	分泌穿孔素的 B 细胞在系统性红斑狼疮发病中的作用-----	白明欣,徐丽玲,胡凡磊等	354
PO-0556	分泌颗粒酶 B 的 B 细胞在系统性红斑狼疮发病中的作用 -----	白明欣,徐丽玲,胡凡磊等	355

PO-0557	免疫检查点抑制剂所致风湿性免疫相关 不良反应的发生率、临床特点分析 -----朱敏,郭乾育,张莉芸	355
PO-0558	分泌颗粒酶 B 和穿孔素的 NKT 细胞在系统性红斑狼疮发病中的作用 -----白明欣,徐丽玲,胡凡磊等	356
PO-0559	幼年皮炎合并皮下钙化的危险因素研究 -----薛媛,张俊梅,李超等	356
PO-0560	MDA5 阳性的幼年皮炎患儿临床特点及治疗方案分析 -----薛媛,张俊梅,李彩凤* (通讯作者)	357
PO-0561	幼年皮炎的 4 种临床亚型— 一项基于主成分分析及系统聚类的研究 -----张俊梅,薛媛,刘炫邑等	358
PO-0562	中性粒细胞胞外诱捕网 (NETs) 成分蛋白在急性 痛风患者血清中的表达及其在预测复发和判断预后中的作用 -----潘迎紫,陈勇,吴玉寒等	358
PO-0563	幼年皮炎治疗及预后随访研究 -----张俊梅,温新然,李彩凤* (通讯作者) 等	359
PO-0564	系统性红斑狼疮患者心理弹性及影响因素研究 -----王志霞,陈妍伶,陈红	360
PO-0565	儿童系统性红斑狼疮合并消化道受累的临床特点分析 -----张俊梅,李彩凤* (通讯作者),王江等	360
PO-0566	Tyro3 受体酪氨酸激酶在类风湿关节炎 成纤维样滑膜细胞中的表达及作用 -----赵震,王子叶,白明欣等	361
PO-0567	探讨由秋水仙碱,沙利度胺和白芍总苷组成的三联治疗 方案在治疗白塞病皮肤粘膜受累患者中的效果及安全性 -----蔡剑飞	361
PO-0568	不同体重指数系统性红斑狼疮患者 外周血淋巴细胞亚群和相关免疫指标的研究 -----张卓君,李芳	362
PO-0569	肌炎特异性抗体在特发性炎性肌病中的临床分析 -----李双蓉,徐健,崔若玫等	363
PO-0570	Analyses of feature autophagy-related phenotypes in patients with primary Sjogren's syndrome based on bioinformatics.-----Rong Zhao,Sheng Xiao Zhang,Jun Qiao etc.	363
PO-0571	NLR、PLR、CAR 及 MLR 与肌炎合并间质性肺病 和肌炎疾病活动性的关系 -----孟岩,罗莉	364
PO-0572	CD39 标记 T 细胞表型以及对免疫功能的影响-----邹峻,管剑龙	365
PO-0573	Phenotyping of molecular signatures and immune cell infiltration in systemic lupus erythematosus by integrative system analysis -----Shan Song,Jun Qiao,Rong Zhao etc.	365
PO-0574	Discovery of potential key genes in primary Sjogren's syndrome based on bioinformatics analysis-----Yiying Yang,Muyao Guo,Huali Zhang	366
PO-0575	非标准型产科抗磷脂综合征患者的临床特征及治疗转归分析 -----杨晓曦,孙伊多,赵久良等	367
PO-0576	一例少见的儿童起病的原发性中枢神经系统 血管炎的确证过程、治疗与转归分析并文献复习 -----孙之星,全美盈,唐晓艳等	367
PO-0577	计算机图像分析技术在 MDA5 阳性皮炎患者 早期死亡预测中的应用研究 -----杜金烽,汪昌健,梅习龙等	368
PO-0578	对系统性红斑狼疮免疫吸附治疗患者 实施抗凝护理的方法及效果探究 -----傅萍	369
PO-0579	白塞病合并布加综合征 4 例临床特征分析并文献复习 -----罗俊丽,张国华,高兰等	369
PO-0580	司库奇尤单抗治疗银屑病、银屑病关节炎 及强直性脊柱炎的疗效及安全性的真实世界研究 -----高瑞,郭乾育,张莉芸	369
PO-0581	对风湿病免疫吸附治疗患者实施医护一体化护理的方法和效果研究 -----傅萍	370
PO-0582	IgG4 相关疾病与恶性肿瘤: 发生率、危险因素和预后研究 -----杨华夏,唐晗琪,张盼盼等	370

PO-0583	hsa_circRNA_105034 和 hsa_circRNA_035222 在原发性痛风中的表达及临床意义 -----戴菲,青玉凤,张全波等	371
PO-0584	血管型白塞病的临床特征分析 -----罗俊丽,张国华,高兰等	372
PO-0585	Alleviation of lupus nephritis by IL-35 regulated JAK/STAT signaling pathway in mesangial cells ----- Zhe Cai,Song Zhang,Ping Wu etc.	372
PO-0586	疑难重症系统性红斑狼疮的临床诊治: 来自真实世界的证据 -----杨华夏,周子月,刘华祯等	373
PO-0587	结缔组织病合并利伯曼-萨克斯心内膜炎 三例个案报道及文献复习 -----姚瑶,吴敏,徐敏等	373
PO-0588	调节性 Treg 细胞在干燥综合征患者中的系统性分析 -----李佳,刘妍,樊姣麟等	374
PO-0589	类风湿关节炎患者外周血调节性 T 细胞及血清中 PD-1/PD-L1 参与疾病机制的探索 -----陈萍,丁利平,孙保东等	375
PO-0590	CD19 CAR-T 细胞有效治疗狼疮小鼠, 延缓疾病进展。 -----柯旖旎,林进	375
PO-0591	Single-cell RNA sequencing of peripheral blood mononuclear cell repertoire reveals disease-specific signatures in IgG4-related disease -----Wen Zhang,Jieqiong Li	376
PO-0592	hsa_circRNA_008337、hsa_circRNA_104633 及 hsa_circRNA_100599 在原发性痛风中的表达意义研究 -----戴菲,青玉凤,张全波等	377
PO-0593	PRP 治疗前后膝关节关节炎患者外周血 MMP-13,MT- 1 水平变化的研究 -----高若溪,鲁静	377
PO-0594	2019EULAR/ACR 分类标准对儿童与成人系统性 红斑狼疮临床应用价值的对比研究 -----程桑,曹兰芳,丁慧华	378
PO-0595	血小板活化在系统性红斑狼疮发病机制中的探究 -----任玲,刘静,袁国华	379
PO-0596	中性粒细胞-淋巴细胞比值及血小板-淋巴细胞比值 对反应性关节炎的诊断效能 -----胡君萍,温晓婷,韩云霞等	379
PO-0597	白塞病患者疾病活动与焦虑、抑郁相关 -----郑少玲,刘宇琪,黄郁凯等	380
PO-0598	10 例儿童多发性大动脉炎的临床分析 -----南楠,李小青,李丹等	380
PO-0599	环孢素与硫唑嘌呤治疗免疫介导坏死性肌病的回顾性研究 -----赵华,唐鸿鹄,刘艺等	381
PO-0600	托法替布治疗中重度活动性类风湿关节炎的疗效及安全性分析 -----姚婷,张全波,青玉凤等	381
PO-0601	新生儿狼疮综合征合并先天性心脏传导阻滞 1 例 -----李冬梅,唐雪梅	382
PO-0602	Biosimilars provide AS patients with a safe, effective and economical therapeutic option while biologicals are more advantageous in the COVID-19 epidemic situation -----Hongjuan Lu ,yuanqiong Wang,xiuwen Wang etc.	382
PO-0603	Gut microbiome biomarkers and short-chain fatty acid in enthesitis - related arthritis -----Qi Zheng ,xubo Qian,yiping Xu etc.	383
PO-0604	单中心肌活检队列中免疫介导坏死性肌病的临床和病理特征 -----杨红霞,田小兰,张立宁等	384
PO-0605	Non-inferiority of dose reduction of biologics in Ankylosing Spondylitis patients: a real-world retrospective study in China -----Lingying Ye,Ling Zhou,Jianye Bian etc.	385
PO-0606	差异表达 lncRNA LOC102639982 和 LOC102636309 参与自身免疫性肝炎小鼠肝损伤的机制 -----刘莹,侯艺文,李振城等	386
PO-0607	利妥昔单抗治疗狼疮性肾炎疗效分析 -----孟天犁,姜国平,陈琳	386
PO-0608	未分化结缔组织病相关不良妊娠患者免疫药物治疗探讨 -----陈建,张建瑜,王慧敏	386

PO-0609	儿童多发性大动脉炎 17 例临床特征分析 -----	谭傲雪,唐雪梅	387
PO-0610	流式细胞术检测健康人外周血新型 T 细胞亚群正常值 -----	孙峰,苗苗,李英妮等	387
PO-0611	个体化护理在系统性红斑狼疮护理中的应用效果观察 -----	窦蕊,武丽君,王笑笑	388
PO-0612	妊娠合并原发性干燥综合征 (SS) 的母胎结局分析 -----	邵美琳,厉小梅,李向培等	388
PO-0613	系统性红斑狼疮患者治疗前后 外周血 Th17 细胞 和调节性 T 细胞变化的研究 -----	车国柱,许珂,高晋芳等	389
PO-0614	医护团队合作模式下的健康宣教在儿童幼年 特发性关节炎 (JIA) 患者中的应用 -----	王锐娜,李欣,张乐	390
PO-0615	儿童重症监护病房中风湿免疫病患临床特点分析 -----	孙磊,唐雪梅	390
PO-0616	环状 RNA 在强直性脊柱炎患者的表达谱研究 -----	唐乙萍,张全波,董曾荣等	391
PO-0617	Clinical characteristics and risk factors of intestinal involvement in Behçet's syndrome patients: a cross-sectional study from a single center -----	cheng-cheng hou,jing-fen ye,dan luo etc.	391
PO-0618	MicroRNA-98 可以作为有效识别系统性红斑狼疮患者 中亚临床动脉粥样硬化的标记物 -----	袁诗雯,蔡小燕	392
PO-0619	抗 MDA5 抗体通过 CD16 介导 CADM 合并 RP-ILD 患者的 NK 细胞功能下降 -----	李彩艳,李牧原,宋杰等	393
PO-0620	利妥昔单抗治疗结缔组织病合并难治性血小板减少性紫癜疗效分析 -----	吕英春,姜国平,陈琳	393
PO-0621	系统性红斑狼疮合并可逆性后部脑病综合征综述 -----	夏宁	394
PO-0622	Plasma exosomes derived from patients with intestinal Behcet's syndrome induce intestinal epithelial cells pyroptosis -----	Chengcheng Hou,Haifen Ma,Jingfen Ye etc.	394
PO-0623	Post-Traumatic Stress Disorder in Patients with Rheumatic Disease during the COVID-19 Outbreak -----	Xuqiang Geng,Xin Wu,Huji Xu	395
PO-0624	Hsa_circ_0012732, hsa_circ_0102532, hsa_circ_0406281, hsa_circ_0008961 在强直性脊柱炎患者外周血的变化及意义 -----	唐乙萍,青玉凤,张全波等	396
PO-0625	Network Pharmacology to Reveal an Anti-inflammation and Osteoprotective Mechanism of Compound Tripterygium Wilfordii External Application in the Treatment of Rheumatoid Arthritis -----	Wen Jiang,Quan Jiang,Congmin Xia etc.	397
PO-0626	结节病 35 例临床特点分析及文献复习 -----	米良煜,张哲楠,刘樱等	397
PO-0627	尿源干细胞来源的微囊泡通过阻断 M1 极化过程下调 OA 炎症 -----	程瑞娟,刘毅	398
PO-0628	New Trends in Pharmacological Treatments for Osteoarthritis -----	Shiwen Yuan,Xiaoyan Cai	398
PO-0629	Hsa_circ_0100599 和 hsa_circ_0001544 作为 强直性脊柱炎诊断标志物的效能评估 -----	唐乙萍,张全波,戴菲等	400
PO-0630	Cardiac Involvement in Eosinophilic Granulomatosis With Polyangiitis: A Retrospective Study in the Chinese Population -----	Yingying Chen,Xiaoxiao Guo,Jiaxin Zhou etc.	400
PO-0631	抗 MDA5 抗体阳性特发性炎性肌病患者 循环 Tfh 细胞与疾病活动度相关 -----	周绵菁,李梦圆,郭朝欢等	401
PO-0632	单细胞测序技术在自身免疫病中的研究进展 -----	米良煜,高晋芳,许珂	402

PO-0633	MicroRNA-98 is a marker of subclinical atherosclerosis based on a Chinese systemic lupus erythematosus cohort -----	Shiwen Yuan,Xiaoyan Cai	402
PO-0634	贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的临床疗效观察和护理体会 -----	杨洁,杨晶	403
PO-0635	Predicting the state of COVID-19 patient using the meta-analysis of single-cell landscape immune cells data driven deep learning -----	Miaozhen Huang,Jingjing Xyu,Huji Xu	404
PO-0636	基于 TMT 蛋白质组学技术分析痛风患者关节液 来源外泌体差异蛋白的研究 -----	刘宇琪,黄郁凯,孙善苗等	405
PO-0637	白塞病单核细胞亚群异常的研究 -----	李超然,郁欣,刘金晶等	405
PO-0638	银屑病关节炎合并焦虑抑郁患病情况与相关因素分析 -----	张哲楠,王海瑶,郑周兰等	406
PO-0639	贵州省风湿性疾病流行病学调查假设 -----	蒋光芬	407
PO-0640	过敏性紫癜患儿外周血调节性 B 细胞、 Th2 细胞 及其相关细胞因子变化的研究 -----	王丽峰,封其华	407
PO-0641	他克莫司联合激素治疗儿童 狼疮性肾炎的疗效观察 -----	唐林芬,封其华	408
PO-0642	抗风湿病药物对类风湿关节炎心血管疾病事件的影响 -----	杨宝琦,马丹,张莉芸	408
PO-0643	D-二聚体、纤维蛋白原、纤维蛋白(原)降解产物 ----- 在强直性脊柱炎中的临床意义 -----	俞烜华,黄惠娟	409
PO-0644	单中心儿童自身炎症性疾病总结分析 -----	李超	410
PO-0645	白塞病合并腔静脉综合征的临床特点,影像学表现及预后 -----	周佳鑫,张大明,王怡宁等	410
PO-0646	显微镜下多血管炎患者多系统表现的特点及其死亡的危险因素分析 -----	刘姣,王涛,谢长好等	411
PO-0647	系统性红斑狼疮合并急性下壁心梗一例 -----	贾娜·沙里江	411
PO-0648	工程化 MSCs 及其来源的外泌体在自身免疫性疾病中的研究进展 -----	朱雪晴	412
PO-0649	接种新冠疫苗后诱发系统性红斑狼疮 1 例 -----	莫小凤	412
PO-0650	系统性红斑狼疮脑病合并脓毒血症病例 1 例 -----	江维,蒋红	413
PO-0651	曾误诊为新生儿狼疮的干扰素病一例 -----	王薇,王伟,李卓等	413
PO-0652	基于超声评估对类风湿关节炎患者腕关节滑膜病变特点的临床分析 -----	许冠华,林进	414
PO-0653	人尿来源干细胞通过调控浆细胞样树突状细胞治疗 系统性硬化症的作用及机制研究 -----	吴邱红,谢艳,魏士雄等	414
PO-0654	滑膜间充质干细胞源外泌体对骨关节炎软骨稳态的调节作用研究 -----	王辉,张志毅	415
PO-0655	特发性炎症性肌病合并继发性噬血细胞综合症的危险因素与临床特征 -----	梁钧昱,曹恒,林进	416
PO-0656	免疫组库测序揭示系统性红斑狼疮潜在致病性 B 细胞亚群 -----	康子健,刘耀阳,吴歆等	416
PO-0657	Programmed Cell Death Pathways in the Pathogenesis of Idiopathic Inflammatory Myopathies -----	Jia Shi	417
PO-0658	Successful treatment with subcutaneous injection of rhTPO in two case of primary Sjogren's syndrome complicated severe thrombocytopenia -----	jianxiong zheng,yufeng qing	418
PO-0659	IgG4 相关性疾病与补体: 单中心回顾性研究 -----	卿平英,鲁晨阳,刘智慧等	420
PO-0660	健康宣教为主导的慢病管理在风湿病患者中的应用效果研究 -----	王亚丽,王笑笑,武丽君	420
PO-0661	MicroRNA-155 promotes Th17 differentiation and expression -related factors in collagen-induced arthritis(CIA) mouse model by inhibiting Ets-1 -----	Yue Zhang,Zhihua Yin,Xiaoyong 朱 etc.	421
PO-0662	281 例不良妊娠患者抗体分析 -----	朱赟,魏禹,张华勇等	422

PO-0663	Lipid metabolism profiles in rheumatic diseases -----Ding Bao,weilin chen ,bin zhou etc.	422
PO-0664	一例儿童 C1s 缺陷并锥体束受损 -----张天楠,陈兆煜,马明圣等	424
PO-0665	系统性红斑狼疮合并腿部奴卡菌感染 1 例 -----王亚静,马丹,侯睿宏等	424
PO-0666	系统性红斑狼疮合并肺栓塞患者预后分析 -----赵元,黄璨,李梦涛等	425
PO-0667	特发性炎症性肌病患者间质性肺病急性进展的临床特征与预后 -----梁钧昱,曹恒,林进	425
PO-0668	靶向 ITK 调控 Tfh 分化进而治疗类风湿关节炎机制研究 -----陈晔,薛有求,梁容珍等	426
PO-0669	自然杀伤细胞在抗磷脂综合征病理妊娠中的作用 -----霍荣秀,郭乾育,许珂	427
PO-0670	院内死亡的特发性炎性肌病患者临床特点及危险因素分析 -----曹恒,梁钧昱,王沁等	427
PO-0671	环状 RNA 在类风湿关节炎合并骨质疏松症患者的表达谱研究 -----文艺,青玉凤,苟婉星等	428
PO-0672	呼伦贝尔地区狼疮性肾炎临床与病理分析 -----邵志伟,庞丽霞	428
PO-0673	抗 CCP 抗体阳性未分化关节炎患者外周血 CD4+T 细胞亚群特征分析 -----牛红青	429
PO-0674	重叠综合征合并肺动脉高压、血小板减少及妊娠一例 -----梁锦坚,李谦华,欧阳志明等	429
PO-0675	尼达尼布治疗特发性炎症性肌病相关间质性肺病临床初探 -----梁钧昱,曹恒,林进	430
PO-0676	情志护理理论在系统性红斑狼疮护理中的应用效果评价 -----马米娜	431
PO-0677	回纹型风湿症具有特殊的遗传基因背景: 一项全国性汉族全外显子测序的研究 -----王凡,周卓超,游懿君等	431
PO-0678	基于真实世界研究的类风关血清阴性 和血清阳性患者的临床特点及预后研究 -----金晔华,姜婷,范晓蕾等	432
PO-0679	灾难性抗磷脂抗体综合征患者的护理 -----张春燕,崔爽	433
PO-0680	系统性红斑狼疮合并高泌乳素血症、凝血障碍 1 例 -----邵玉霞,李莉,王瑞瑞等	433
PO-0681	精细化护理干预用于类风湿关节炎护理中的效果 -----王程,武丽君,孔瑾璟	434
PO-0682	IRF-8 基因甲基化通过调节 Th17 细胞分化可介导白塞病相关主动脉瓣损害 -----蔡剑飞	434
PO-0683	An effective preventive regimen for recurrent atrioventricular block subsequent to anti-SSA/SSB antibody associated pregnancy loss -----Huijing Huang,Liangjing Lv	435
PO-0684	MicroRNA 变体和 HLA-miRNA 的相互作用 是类风湿关节炎的新易感性因素 -----金晔华,周洁如,朱琦等	436
PO-0685	合并中枢神经血管病变的多发性大动脉炎临床特点分析 -----万瑾,周炜	437
PO-0686	晚期氧化蛋白产物对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞 迁移侵袭和分泌功能的调控及机制研究 -----娄爱菊,吴炜戎,杨敏	437
PO-0687	通过生物信息学方法鉴定类风湿关节炎患者 外周血 B 细胞中的关键基因和信号途径 -----吴俸平	438
PO-0688	两进 ICU 的系统性红斑狼疮 -----程溪,杜戎,梅春丽等	438
PO-0689	锝 99 亚甲基二膦酸盐治疗类风湿关节炎 相关间质性肺病的疗效观察 -----陈宁,马龙新,赵东宝	439
PO-0690	上海单中心儿童 ANCA 相关血管炎肾脏临床表现和预后 -----张涛,刘海梅,李国民等	440
PO-0691	柠檬酸-聚乙烯亚胺碳量子点标记间充质干细胞初探 -----陈洪伟,杨汇,郭颖等	440
PO-0692	基于 Citespace 的灾难性抗磷脂抗体综合征研究可视化分析 -----崔爽,张春燕	441
PO-0693	23 例“贝赫切特综合征”临床特征分析—— 关注眼部、消化系统受累 -----孟飞龙,朱丽娟,封利欣等	441
PO-0694	儿童局限性硬皮病调查分析: 基于网络问卷的调查 -----龚一女,李一帆,张涛等	442

PO-0695	Rotating magnetic field ameliorates experimental autoimmune encephalomyelitis by promoting T cell peripheral accumulation and regulating the balance of Treg and Th1/Th17 -----	tianying zhan,jiangyao xu,kan liu etc.	443
PO-0696	mNGS 在 CTD 继发感染患者诊治中的临床应用价值 -----	刘剑雯,陈志涵,高飞等	444
PO-0697	2018 年至今与 SLE 有关的发病机制及中医药的应用分析 -----	庄燕苹,宫爱民*,宋逸天等	444
PO-0698	希望疗法用于类风湿关节炎合并抑郁患者抑郁状态和睡眠质量的效果研究 -----	李敏,张子云,张利娟等	445
PO-0699	受体相互作用蛋白激酶 1 在类风湿关节炎发病中的作用及其遗传易感性分析 -----	李心亚,刘亚玲,唐玉洁等	445
PO-0700	低频旋恒磁场调节 Th17/Treg 平衡治疗银屑病 -----	刘侃,杨文龙,林凤雅等	446
PO-0701	系统性红斑狼疮性肾炎病人中综合护理方案的临床应用效果 -----	张伊凤	446
PO-0702	基线血清 IgG4 水平正常的 IgG4 相关疾病患者的临床及预后分析 -----	周佳鑫,彭钰,彭琳一等	447
PO-0703	ANCA 相关性血管炎临床分析 -----	邢瑞,涂巍	447
PO-0704	彩色多普勒超声对强直性脊柱炎和放射学阴性脊柱关节炎患者骶髂关节炎诊断价值的研究 -----	马宁宁,沈海丽	448
PO-0705	耳穴压豆联合常规医护措施干预系统性红斑狼疮患者使用环磷酸胺治疗后伴发睡眠障碍的临床研究 -----	覃坤兰	448
PO-0706	系统性红斑狼疮合并妊娠患者孕前治疗达标情况及其对妊娠结局的影响 -----	葛莹莹,邓晓莉	449
PO-0707	基于网络药理学探讨羟氯喹治疗干燥综合征的作用机制 -----	杨庆万,蓝天座	450
PO-0708	抗磷脂综合征的发病机制及治疗研究进展 -----	郑琳琳	450
PO-0709	Single cell RNA-sequencing of skin biopsies provides insights into cellular sources of excessive collagen production in systemic sclerosis -----	Hanlin Yin,Rui Li,Bei Liu etc.	451
PO-0710	成人 Still 病合并无菌性脑膜炎 11 例临床分析 -----	高举梅,郑欣雨	452
PO-0711	全病程管理模式对风湿免疫疾病患者就诊体验的研究 -----	廖竹君,陈江艳,李舟	452
PO-0712	AOSD 合并无菌性脑膜炎 11 例临床分析 -----	高举梅,沈敏,郑欣雨	453
PO-0713	类风湿关节炎寰枢椎受累临床特点初探 -----	陈意佳,武丽君,王倩倩	453
PO-0714	脐带间充质干细胞及其微粒 (MSC-MVs) 通过刺激调节性 B 细胞分化改善 MRL/lpr 狼疮小鼠免疫异常 -----	夏子敬,潘舒月,唐子猗等	454
PO-0715	孤立性冠状动脉 11 例临床分析 -----	刘泠钰,田新平	454
PO-0716	Dvl3 通过 Wnt 非经典通路对 RA 滑膜增殖、凋亡及炎症的影响 -----	陈宁,赵东宝	455
PO-0717	原发性干燥综合征合并肝损伤的临床特点及独立危险因素分析 -----	梁媛媛	456
PO-0718	个体化护理在系统性狼疮护理中的应用 -----	古丽努尔阿斯哈尔	456
PO-0719	英夫利昔单抗难治性肠白塞综合征危险因素研究 -----	鲍华芳,侯成成,邹峻等	457
PO-0720	贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮 10 例病例分析 -----	檀晓华,李彩凤,邓江红等	457
PO-0721	托法替布治疗幼年皮炎 26 例病例分析 -----	檀晓华,李彩凤,邓江红等	458
PO-0722	B 细胞中 TACI 功能缺陷在原发性干燥综合征中的机制研究 -----	张昊泽,张慧娟,季兰岚等	458
PO-0723	特发性炎性肌病的心脏损害: 一项来自 CRDC-MYO 的多中心横断面研究 -----	章里西,朱慧伊,杨娉婷等	459
PO-0724	HLA 风险等位基因与系统性红斑狼疮相关肺动脉高压的相关性研究 -----	钱君岩,陈颖,李梦涛等	460
PO-0726	PTX3 水平与系统性红斑狼疮关系的荟萃分析 -----	蔡昕添	460
PO-0727	微信随访在系统性红斑狼疮患者出院后服用甲氨蝶呤依从性的作用效果 -----	王婷	461

PO-0728	维生素 D 水平与强直性脊柱炎的疾病易感性: 一项孟德尔随机研究 -----	陈澍洪,张曦,古洁若	461
PO-0729	The relationship between <i>Helicobacter pylori</i> and Behçet's syndrome: a meta-analysis -----	Ye Yu,Junyu Liang,Jin Lin	462
PO-0730	主题式健康处方在系统性红斑狼疮患者延续护理的应用 -----	苑宗丽	462
PO-0731	Activation of Toll-like Receptor 7 Signaling Pathway in Primary Sjögren's Syndrome Associated Thrombocytopenia -----	Shuo Zhang,Jingge Qu,Li Wang etc.	463
PO-0732	抗磷脂抗体综合征合并冠状动脉疾病单中心回顾性队列研究 -----	张硕,赵哲维,王亮等	463
PO-0733	Systemic sclerosis without antinuclear antibodies: a multi-center study of EUSTAR cohort in China -----	Min Hui,Jiaxin Zhou,Liyun Zhang etc.	464
PO-0734	综合护理干预对类风湿关节炎患者焦虑、 抑郁状态的有效性的 Meta 分析 -----	罗梦,熊六波,王英	464
PO-0735	类风湿关节炎保守干预的手功能评估 -----	何妹,周为,郭家欣等	465
PO-0736	基于 GIS 量表探讨中国痛风患者疾病相关生活质量及其影响因素 -----	周为,何妹,郭家欣等	465
PO-0737	CD20hi AtM and PD1+CD28-Treg correlated with anxiety in patients suffering from rheumatoid arthritis -----	Ting Fu,Ying Yang,Chen Dong etc.	466
PO-0738	Single cell analysis of bone marrow and peripheral altered B cell differentiation in patients with active SLE and the mechanism of abnormal early B cell development -----	Ting Fu,Ying Yang,Zhonghui Xue etc.	466
PO-0739	骨髓干细胞外泌体中的 miR-21 通过靶向调控 STAT3 调节 Tregs/Th17 -----	张泽旭,董晨,冯兴梅等	467
PO-0740	呼伦贝尔地区 12 例狼疮性肾炎临床与病理分析 -----	邵志伟,庞丽霞	467
PO-0741	抗磷脂综合征合并 Parry-Romberg 综合征一例报道并文献复习 -----	邵志伟,庞丽霞	468
PO-0742	circFADS2 通过抑制 miR-498 / mTOR 轴 促进 RA 软骨细胞代谢失衡的机制 -----	李国青,吕蒙莹,谭薇等	468
PO-0743	血清补体 C3 是评估大动脉炎疾病活动的重要标志物 -----	陈荣毅,马莉莉,纪宗斐等	469
PO-0744	105 例皮肌炎/多发性肌炎/肿瘤相关性肌炎临床 分析和外周血 CD4+T 淋巴细胞亚群的相关研究 -----	张盼娣,李芳	470
PO-0745	狼疮患者心脏受累快速好转 1 例 -----	韩玉艳,肖园园,黄世红等	470
PO-0746	狼疮患者合并妊娠及败血症诱发原发病活动 1 例 -----	韩玉艳,黄露露,杨梦妮等	471
PO-0747	系统性红斑狼疮所致重度肝损伤合并肺结核 1 例 -----	冯秀南,赵令	472
PO-0748	系统性硬化症合并肺间质病变临床特点及预后的危险因素分析 -----	雷玲,潘婕,刘子华等	472
PO-0749	分析认知行为疗法联合心理护理对初次应用糖皮质激素治疗 系统性红斑狼疮患者治疗中的应用价值 -----	赵琦	473
PO-0750	Effects of LncRNA SNHG15 on Osteogenic/Adipogenic Differentiation of Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells under Oxidative Stress by TGFβ/smad Signaling Pathway -----	Chengqiang Zhang	473
PO-0751	类风湿关节炎患者外周血 CD8+CD25+T 细胞的变化及临床意义 -----	王燕,王柳青,孟洋等	474
PO-0752	基于生物信息学分析筛选 ANCA 相关性血管炎损害关键基因 -----	蔡昕添	474

PO-0753	强直性脊柱炎患者甲襞微循环形态与病情活动度 及血清 VEGF 水平相关性分析-----	张磊,邓尧,于春艳等	475
PO-0754	预见性护理改善 SLE 患者肾脏穿刺术后出血不良反应的前瞻性队列研究 -----	宁琼琼	475
PO-0755	精细化护理在系统性红斑狼疮血小板减少患者中应用效果观察 -----	宁琼琼	476
PO-0756	免疫细胞亚群 TEM %Th 及 CD45RA-HLADR- %Treg 低表达与类风湿关节炎抑郁相关 -----	董晨,赵睿,符婷等	476
PO-0757	白塞病患者中性粒细胞/淋巴细胞比值 与 Th17/Treg 免疫平衡相关性的研究 -----	刘月,杨艳,苏芮等	477
PO-0758	免疫调节联合治疗方案对系统性红斑狼疮患者 外周血淋巴细胞亚群水平的影响 -----	张甲倩,薛丽巾,张升校等	478
PO-0759	7 例 SLE 足细胞病临床特征分析 -----	刘婷,时一添,陈海凤等	478
PO-0760	6 例以其他结缔组织病起病的抗合成酶抗体综合征临床特点分析 -----	刘婷,时一添,袁凤红	479
PO-0761	MiR-29 通过 AKT 途径增加类风湿关节炎患者并发肌少症风险 -----	宣文华,任天丽	479
PO-0762	尿液维生素 D 水平与狼疮性肾炎的相关性研究 -----	王瑞,王焰,袁国华	480
PO-0763	江苏沐阳地区类风湿关节炎患者就医行为及诊治现状的调查分析 -----	孙助民,张阳,周月等	480
PO-0764	TNF- α 拮抗剂对急性痛风性关节炎 大鼠 IL-8、IL-17、TNF- α 水平的影响 -----	张晨宇,赵清	481
PO-0765	Clinical and psychological assessment of rheumatoid arthritis patients with fibromyalgia: a real world study-----	Chao Gao,Li Wang,Lihong Chen etc.	481
PO-0766	综合护理干预在老年女性类风湿关节炎关节疼痛畸形护理中的应用 -----	李秀明	481
PO-0767	补肾清热育阴汤对 NOD 小鼠模型颌下腺组织及 IL-1 β 的影响 -----	王琬茹,刘寰宇,任志雄等	482
PO-0768	免疫调节方案对类风湿关节炎患者外周血淋巴细胞亚群的影响 -----	赵蓉,王鑫,张升校等	483
PO-0769	免疫调节联合治疗方案对痛风患者外周血 CD4+T 细胞亚群的影响 -----	常敏静,赵丽军,张升校等	483
PO-0770	基于网络药理学分析苗药脊蛇祛湿胶囊治疗骨关节炎的分子机制 -----	唐芳,蒋总	484
PO-0771	慢性无菌性骨髓炎的研究进展 -----	颜如玉	484
PO-0772	免疫调节联合治疗对银屑病关节炎患者 外周血淋巴细胞亚群水平的影响 -----	郭姝骏,张晓英,张升校等	485
PO-0773	免疫调节联合方案对白塞病外周血淋巴细胞亚群水平的影响 -----	苏勤怡,郝莉敏,张升校等	485
PO-0774	免疫调节疗法对干燥综合征患者外周血淋巴细胞亚群水平的影响 -----	杨敬渊,郝立然,张升校等	486
PO-0775	强直性脊柱炎患者外周血淋巴细胞亚群水平 及其免疫调节联合治疗后的变化 -----	白江,郑丽,张升校等	487
PO-0776	成人 Still 病合并巨噬细胞活化综合征 13 例临床特征分析 -----	武加标,赵东宝	487
PO-0777	巨噬细胞自噬在系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化中的研究进展 -----	莫海露,莫汉有	488
PO-0778	类风湿关节炎患者肠道菌群与其外周血 Th17 和 Treg 的关系 -----	李媛,王鑫,张升校等	488
PO-0779	40 例儿童重症系统性红斑狼疮临床分析 -----	张建,封其华	489
PO-0780	98 例儿童紫癜性肾炎的临床表现与肾脏病理分析 -----	王倩汇,封其华	489
PO-0781	儿童过敏性紫癜 604 例临床分析 -----	张军,封其华	490
PO-0782	儿童狼疮性肾炎临床与病理分析 -----	郭洁,封其华	491
PO-0783	系统性红斑狼疮合并带状疱疹患者病情活动度分析 -----	周月,孙助民	491
PO-0784	Poncet 病 1 例报道并文献复习 -----	孙助民,周月,张阳等	492
PO-0785	系统性硬化症患者的临床特征及预后危险因素分析 -----	雷玲,陈娟,赵铨等	492

PO-0786	联合检测血清 PIIANP、COMP、MMP-3 及尿 CTX-II 在膝骨关节炎早期诊断和分级中的应用 -----	胡楠,王静,张竞等	493
PO-0787	SLE 合并右眼眼眶炎性假瘤 1 例-----	韩玉艳,黄艳,杨梦妮等	494
PO-0788	托珠单抗治疗难治性白塞病动脉病变: 一项单中心研究 -----	刘田,刘燕鹰,张晓盈等	494
PO-0789	使用基于 TMT 定量的蛋白组学 发现强直性脊柱炎潜在的血清蛋白生物标志物 -----	纪伟,刘史佳,徐然	495
PO-0790	系统性红斑狼疮合并血栓性血小板减少性紫癜患者 13 例临床分析 -----	马晓蕾,杨雷,王红等	495
PO-0791	医护一体化模式在类风湿关节炎慢病管理中的应用研究 -----	刘华	496
PO-0792	生物制剂联合甲氨蝶呤治疗疗效分析 -----	陈志伟,任敏	496
PO-0793	NONHSAT071210 调控靶基因 ARL6IP4 的表达 在 SSc 相关肺纤维化发病中的作用 -----	王乐,杨有国,李小芬等	497
PO-0794	中性粒细胞胞外诱捕网在自身免疫性疾病中的研究进展 -----	孙岩,刘志纯	498
PO-0795	高尿酸背景下 THP-1 细胞中 P2X7R 的 Ala 348>Thr 位点 SNP 的功能研究 -----	李曼云,陶金辉,方璇等	498
PO-0796	miR-29a 靶向 Mcl-1 抑制类风湿性关节炎 成纤维细胞样滑膜细胞的炎症反应的作用 -----	刘丹	499
PO-0797	表情淡漠诊断为神经精神狼疮 1 例 -----	韩玉艳,黄世红,肖园园等	499
PO-0798	3 例以严重皮疹为主要表现的男性系统红斑狼疮临床特点分析 -----	徐艳	500
PO-0799	Cav1.3 在骨质疏松大鼠模型中促进破骨细胞分化的作用的实验研究 -----	樊萍,何岚,蒲丹等	500
PO-0800	行为分阶段转变理论对系统性红斑狼疮患者自护能力及生活质量的影响 -----	勾钦秀	501
PO-0801	构建双基因共表达腺病毒载体对免疫性关节炎模型大鼠治疗作用的研究 -----	樊萍,何岚,蒲丹等	501
PO-0802	不同发病年龄及病程男性类风湿关节炎临床特点 -----	周俊	502
PO-0803	活动性类风湿关节炎调节性 T 细胞程序性细胞死亡 蛋白-1/程序性死亡配体 1 表达及与临床指标的相关性-----	武加标,任敏	502
PO-0804	抗 MDA5 抗体相关皮炎合并急性肺间质病变的临床特点分析 -----	梁军,童奕	503
PO-0805	类风湿性关节炎患者中抑郁状态的发病情况研究 -----	杨萍,赵清	503
PO-0806	系统性红斑狼疮中免疫复合物清除相关基因多态性研究进展 -----	蒋瑶	504
PO-0807	类风湿性关节炎患者甲氨蝶呤药物不良反应 与 MTHFR C677T 基因多态性的关系 -----	王丹,刘静,艾娇等	504
PO-0808	中枢神经系统损害症状为首表现的系统性红斑狼疮临床分析 -----	齐进兴	505
PO-0809	PD-1 通路参与系统性红斑狼疮发病的机制研究-----	任柄睿,何晶晶,邵晓赞等	506
PO-0810	系统性红斑狼疮患者细胞自噬相关蛋白表达的研究 -----	付冰冰,孙晓鹏	506
PO-0811	类风湿性关节炎组织中缺氧诱导滑膜成纤维细胞 高表达 SDF-1 促进单核细胞募集 -----	杨茹,温健,刘志纯	507
PO-0812	ANCA 相关性血管炎外周血 Treg 细胞、Th17 细胞的表达及意义 -----	吴瑞荷,丁婷婷,薛宏伟等	507
PO-0813	白塞病外周血 Treg 细胞和 IL-10 明显降低 及小剂量 IL-2 治疗对其疗效观察-----	刘晓庆,李媛,李伟等	508
PO-0814	系统性红斑狼疮患者外周血 CD19+B 细胞 PD-1 信号通路表达情况及其临床相关性的研究 -----	朱青青,李韵,王元元等	508
PO-0815	唾液腺超声弹性成像在干燥综合征诊断中的价值 -----	杨有国,莫丽丹,袁婧等	509
PO-0816	4C 延续性护理模式对系统性红斑狼疮患者出院用药依从性的影响-----	任振辉,杨敏,刘会玲等	510

PO-0817	托法替布及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗 中重度活动性 RA 的疗效、安全性和复发率对比分析-----	莫丽丹,李小芬,刘媛	510
PO-0818	IL-6 和 IL-17 在胶原诱导性关节炎小鼠血清中的表达-----	张彦东,姜振宇,刘涛等	511
PO-0819	216 例系统性红斑狼疮患者不良妊娠结局危险因素分析-----	何晓丹,江东彬,王晶晶等	511
PO-0820	成人斯蒂尔病合并噬血细胞综合征临床分析-----	高旗,赵 令,袁艺等	512
PO-0821	风险管理模式下延续护理对类风湿关节炎合并肺间质纤维化患者临床研究-----	陈芳	513
PO-0822	系统性红斑狼疮伴巨细胞病毒感染发生顽固性发热 1 例-----	王文	513
PO-0823	认知行为干预在系统性红斑狼疮治疗护理中应用的效果分析-----	陈芳	514
PO-0824	甲基强的松龙冲击联合小剂量糖皮质激素治疗 系统性硬化症十年临床随访观察研究-----	程浩,温鸿雁	514
PO-0825	Ghrelin 对人类风湿关节炎滑膜细胞 MH7A 凋亡的影响-----	马君贤,张金山,张岩	515
PO-0826	系统性红斑狼疮患者疾病应对方式对患者遵医行为 和抑郁情绪影响及实施人文关怀策略的研究-----	李欣	515
PO-0827	基于团队认知行为疗法的干预措施对狼疮性肾炎 患者负性情绪及生存质量的影响-----	李欣,张乐,王静等	516
PO-0828	Bach1 regulates ERK Phosphorylation of TGF- β 1 signaling pathway-----	Xiaofen Li,Le Wang	516
PO-0829	类风湿关节炎并发糖代谢异常的临床特征-----	臧银善,周俊,程路等	517
PO-0830	短病程类风湿关节炎更易于发生抑郁焦虑情感障碍-----	耿研,高田敬,张卓莉	517
PO-0831	类风湿性关节炎合并冠心病患者外周血 CD4+T 淋巴细胞亚群和细胞因子特征分析-----	王焱焱,苏芮,李葆宸等	518
PO-0832	未分化结缔组织病合并 B 型胰岛素抵抗综合征 1 例及文献复习-----	李娜	518
PO-0833	原发性抗磷脂综合征和与系统性红斑狼疮 相关的抗磷脂综合征长期损害的特征差异-----	赵令,姜振宇,邹小娟等	519
PO-0834	Multidisciplinary care in patients with systemic lupus erythematosus: A randomized controlled trial in China-----	Le Zhang,Fangfang Chen,Xiaodong Wang etc.	520
PO-0835	CD4+ GranzB+CTLs 在原发性干燥综合征中的初步研究-----	顾镭,王琦,孙晓萱等	520
PO-0836	强直性脊柱炎合并心血管疾病患者 外周血 Th17/Treg 水平及其临床意义-----	丁婷婷,吴瑞荷,薛宏伟等	520
PO-0837	Anti-synovitis effect of shikonin in rheumatoid arthritis by regulating JAK/STAT/SOCS1 signaling pathways-----	Lianhua He,Juan He,Yiping Hu etc.	521
PO-0838	Clinical characteristics of IgG4-related retroperitoneal fibrosis versus idiopathic retroperitoneal fibrosis: a retrospective study of 132 patients-----	Kunkun Wang,Yanying Liu,Zhenfan Wang etc.	522
PO-0839	Advance in the regulation of Smad7 expression and its function in diseases-----	Yiping Hu,Juan He,Lianhua He etc.	522
PO-0840	微信群同伴教育对系统性红斑狼疮合并血糖异常自我管理能力影响-----	李秀明	523
PO-0841	转录因子 Blimp1 在原发性干燥综合征中的表达和意义-----	吴若兰,马艳,郑旭等	523
PO-0842	心理干预与健康教育在系统性红斑狼疮患者护理中的 效果观察及对其满意度影响分析-----	石燕杰	524
PO-0843	Clinical features of osteoporosis secondary to primary biliary cholangitis-----	Xiaodan Gu,Xia Xu,Dongbao Zhao	524

PO-0844	HSP60 调节 TLR4-NF- κ B 信号通路和引起线粒体功能异常而活化 NLRP3 炎性小体 参与 MSU 晶体诱发的炎症反应 -----	曾梅	525
PO-0845	协同家属护理管理模式在强直性脊柱炎患者自我效能和生活质量的临床效果研究 -----	张乐	525
PO-0846	类风湿性关节炎合并骨质疏松症伴躯体疼痛和功能受限患者状况分析 -----	刘红,邓兰兰,杨静等	526
PO-0847	抗 Ku 抗体阳性患者 40 例临床特征分析 -----	杨绮华	526
PO-0848	间充质干细胞治疗对类风湿关节炎中脯氨酸羟化酶-2 的相互作用研究 ----	宋小莉,刘重阳,宋婷婷等	527
PO-0849	狼疮性胰腺炎后胰周脓肿形成伴出血个案报道并文献复习 -----	韩琳娜,刘重阳,刁建平等	527
PO-0850	低疾病活动度改善 SLE 患者报告结局 -----	官永娟,吕晓虹,郝志明等	528
PO-0851	皮肤炎患者粪便菌群特征研究 -----	王帆,孙凌云	528
PO-0852	系统性红斑狼疮继发角膜溃疡 1 例报道并文献复习 -----	刘子华,刘媛	529
PO-0853	慢病管理模式在护理干预类风湿性关节炎的效果研究 -----	王璐瑶	529
PO-0854	7 例嗜血细胞综合征合并自身免疫性疾病并文献复习 -----	吴桐,周燕,竺红	530
PO-0855	逍遥散防治雷公藤多苷致肝损伤的作用机制研究 -----	李媛媛,王一旭,王浩等	530
PO-0856	逍遥散对雷公藤多苷致胃损伤大鼠胃窦 TNF- α 、IL-1 β 、NF- κ B p65 表达的影响 -----	李媛媛,王一旭,张碧涛等	531
PO-0857	小鼠系统性红斑狼疮合并早发动脉粥样硬化模型的建立 -----	王亚慧	532
PO-0858	系统性红斑狼疮合并妊娠 28 例临床分析 -----	李春香	532
PO-0859	对 TNF 抑制剂治疗强直性脊柱炎患者的不良事件发生率的研究 -----	窦斌,赵令,姜振宇	533
PO-0860	基层医生对互联网+医疗健康模式应用体会 -----	李春香	533
PO-0861	巨细胞病毒核酸和抗体检测在不同特征患者中的一致性分析及临床指导意义 -----	戴菊华,石连杰	534
PO-0862	合并肺间质病多发性肌炎和皮肤炎患者死亡率相关研究 -----	杨新蕾,郝燕捷,张卓莉	534
PO-0863	Platelet-derived microparticles promote the migration and invasion of fibroblast-like synoviocytes via CXCR2 signaling in rheumatoid arthritis-----	Wenwen Wang,Jie Yang,Weigan Shen etc.	535
PO-0864	EPO 通过促进半月板修复阻止骨关节炎形成 -----	付晓宁,李天方	536
PO-0865	瘦素与自身免疫性疾病 -----	刘茜,陈勇,林福安等	536
PO-0866	9 例三病重叠综合征的临床分析 -----	刘茜,陈勇,袁嘉利等	537
PO-0867	系统性红斑狼疮伴皮肤损害临床特点分析 -----	何光桥	537
PO-0868	骨髓成骨细胞 CXCL12 影响狼疮 B 淋巴细胞分化 -----	马翠,汤郁,史伟等	538
PO-0869	Comparison of MS score and HScore for the diagnosis of Adult-onset still's disease associated Macrophage activation syndrome -----	Lei Zhang,Xiaopei Yang,Tianfang Li etc.	538
PO-0870	注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白联合柳氮磺吡啶对强直性脊柱炎患者 BASDAI 评分及腰椎功能的影响 -----	王静	539
PO-0871	系统性红斑狼疮患者婚姻质量及影响因素分析 -----	龚丽,门雪妍	539
PO-0872	系统性红斑狼疮合并纯红细胞再生障碍性贫血、大颗粒淋巴细胞白血病 1 例及文献复习 -----	孙晓莉,胡晶,周琼竦	540
PO-0873	2017 年欧洲抗风湿病联盟 / 美国风湿病学会特发性炎性肌病的分类标准对中国皮肤炎患者的适用性 -----	王倩倩,郑朝晖,高聪聪等	540
PO-0874	系统性红斑狼疮胃肠道损害 19 例临床分析 -----	黄美琼,陈维飞,邢诒喜等	541

PO-0875	ATP-P2X7R 调控大鼠急性痛风性 关节炎的 Treg/Th17 比值变化与炎症过程一致 -----	代晓娟,李向培,陶金辉等	541
PO-0876	感染性骶髂关节炎 40 例临床分析 -----	丁艳霞,贺玉杰,卢甲盟等	542
PO-0877	同伴教育对提高系统性红斑狼疮患者激素用药依从性的效果评价 -----	闫晔岚	542
PO-0878	系统性红斑狼疮合并胸腺瘤一例及文献复习 -----	李萍	543
PO-0879	Can mechanical events really trigger relapsing polychondritis? The first report from a large case series -----	Lei Zhang,Tiange Wu,Tianfang Li etc.	544
PO-0880	Expression characteristics of adenosine deaminases acting on RNA-1 in systemic lupus erythematosus and its correlation with serum IFN- α -----	Xueqi Di,Congcong Gao,Chunyi Zhang etc.	544
PO-0881	白介素 2 治疗合并肝酶升高的狼疮肾炎 1 例 -----	钱万生,李威,李丽丽	544
PO-0882	Bioinformatics analysis of the genetic difference spectrum of rheumatoid arthritis -----	Xintian Cai	545
PO-0883	Screening of systemic lupus erythematosus hub genes and pathways based on high-throughput chips and bioinformatics -----	Xintian Cai	545
PO-0884	系统性红斑狼疮心包炎 272 例患者临床特点分析 -----	胥魏	545
PO-0885	环状 RNA hsa_circ_0123190 在狼疮性肾炎中作用的初步探讨 -----	张纯祎,郑朝晖	546
PO-0886	一种新型的 CD8+滤泡毒性 T 细胞亚群 在原发性干燥综合征患者外周血中的特征分析 -----	王艳林,高崇,赵向聪等	546
PO-0887	PAD4-siRNA 对胶原诱导关节炎小鼠的治疗机制 -----	庞春艳,王永福	547
PO-0888	艾拉莫德与硫酸羟氯喹治疗原发性干燥综合征患者 疗效及安全性比较 -----	王志华,王永福	548
PO-0889	连续性护理在抗心磷脂综合征病人中的效果分析 -----	王贺娇	548
PO-0890	轻度活动期系统性红斑狼疮患者在 SSDM 系统管理下 精神健康改善的前瞻性研究 -----	康丽荣,张璐,朱凌妍等	549
PO-0891	系统性红斑狼疮患者认知功能异常及其影响因素 -----	孔玮,陈晨,梁军等	549
PO-0892	sEPCR 与 mEPCR 在 RA 疾病进展中的功能差异分析 -----	刘汇洋,白力,王永福	550
PO-0893	风湿病患者外周血 CD4+T 细胞亚群特征 及免疫调节联合治疗对其的影响 -----	张甲倩,张升校,邱梦婷等	550
PO-0894	可溶性 EPCR 与类风湿关节炎实验室指标的相关性研究 -----	刘文佳,白力,王永福	551
PO-0895	EPCR 调控脂肪间充质干细胞免疫调控能力机制分析 -----	刘轩绮,尹芳蕊,王永福	552
PO-0896	IL-10 自身抗体在 RA 患者中的潜在应用 -----	滑雅娜,白力,王永福	552
PO-0897	保护动机理论的干预对类风湿关节炎患者 用药依从性、DAS28 评分及生活质量的影响 -----	谭薇,李国青,庞雨冰	553
PO-0898	巨噬细胞 CCL21/CCR7 信号转导促进类风湿 关节炎炎症和 Th17 介导的破骨细胞形成 -----	吴娟,石宇红	553
PO-0899	类风湿关节炎早期肾脏损害的临床观察 -----	何援军,兰骏,张华燕等	554
PO-0900	类风湿关节炎合并肺间质病变的临床特点及 危险因素研究 -----	任亚飞,郭林政	555
PO-0901	BACH2 在调控系统性红斑狼疮的发生机制 -----	郑俊慧,石宇红	555
PO-0902	类风湿性关节炎合并睡眠呼吸暂停 低通气综合征的治疗预后研究 -----	姜楠,孙助民、单慧蓉等	556
PO-0903	青蒿治疗系统性红斑狼疮的网络药理学分析 -----	龚晓红,李松伟	556
PO-0904	氯喹/羟氯喹治疗病毒感染的研究进展 -----	王瑞,王焰	557

PO-0905	系统性红斑狼疮合并肺曲霉病、肺栓塞一例 -----	许晋,徐晓龔	557
PO-0906	案例教学法与临床路径式联合思维导图在风湿免疫科规培生带教中的应用 -----	王晓芬,宋文亚	558
PO-0907	间充质干细胞对小鼠间质性肺病的治疗作用 -----	徐敏纹,邵思琪,马华等	558
PO-0908	白蛋白与纤维蛋白原比值在类风湿关节炎并发间质性肺病中的临床意义 ----	李嘉欣,殷松楼,殷寒秋	559
PO-0909	血小板减少与抗磷脂综合征临床及实验室特点的关联分析 -----	李煜子,姜承瑞,李春等	559
PO-0910	红细胞分布宽度和血小板计数比值与系统性红斑狼疮疾病活动度的关系 -----	王倩	560
PO-0911	全程信息化健康教育模式在强直性脊柱炎患者健康教育中的应用 -----	苑宗丽	560
PO-0912	慢病管理模式对初诊 SLE 患者疾病认知及依从性的影响 -----	王晓芬	561
PO-0913	艾拉莫德对干燥综合征小鼠颌下腺炎症及 NF- κ B 信号通路的影响 -----	齐昶	561
PO-0914	综合性护理对类风湿关节炎患者疗效及满意度的影响分析 -----	许丹	562
PO-0915	褪黑素通过调控核受体 ROR α 改善系统性 红斑狼疮相关性血管内皮功能失调的作用 -----	黄会晶,吕良敬	563
PO-0916	育龄期系统性红斑狼疮患者生育认知需求的最佳证据总结 -----	晁少荣,赵翠芬,张岩等	563
PO-0917	系统性红斑狼疮并噬血细胞综合征中枢受累一例 -----	赵盛楠	564
PO-0918	白芍总苷对实验性干燥综合征的治疗效果及其免疫调节机制研究 -----	肖凡,黄恩宇,韩曼等	564
PO-0919	延续性护理在 SLE 患者护理中应用效果评价 -----	贾娜娜,王青	565
PO-0920	来氟米特治疗狼疮性肾炎的系统评价 -----	磨红,李利娥,李凤霞	565
PO-0921	危重系统性红斑狼疮患者原因分析和护理对策 -----	史文明	566
PO-0922	Resveratrol Promotes Apoptosis and G2/M Cell Cycle Arrest of Fibroblast-like Synoviocytes in Rheumatoid Arthritis through Regulating Autophagy and AKT-p53 Axis -----	Shu Li,Fen Li,Haina Gan etc.	566
PO-0923	艾拉莫德抑制 Egr1/TGF- β 正反馈通路治疗系统性硬化症研究 -----	严青然,沈力冲,李瑞等	567
PO-0924	长链非编码 RNA 作为自身免疫病生物标记物的研究进展 -----	夏雯洁,岳涛	567
PO-0925	中性粒细胞相关血清学标志物在抗合成酶综合征及皮炎中的临床意义 -----	刘磊,王俊狄,薛静等	568
PO-0926	艾拉莫德及羟氯喹治疗干燥综合征疗效及安全性对比 -----	徐婧,郭倩,李记等	569
PO-0927	幼年特发性关节炎患者外周血淋巴细胞 亚群 IL-2、IL-6、IFN- γ 、IL-17A 及 SAA 水平分析 -----	陈慧珊,李丰,李彦媚等	569
PO-0928	Proteomic Analysis for Identification of Novel Urinary Biomarkers in Juvenile Systemic Lupus Erythematosus Patients with Nephritis -----	Zhe Cai,Hua Song Zeng	570
PO-0929	A randomized double-blind controlled trial of Adalimumab in Juvenile idiopathic arthritis-----	ying tang,Hua Song Zeng	570
PO-0930	Myeloid-derived suppressor cells depend on IL-1 β promote Th17 cell differentiation in autoimmune arthritis -----	Suyun Cheng,Hua Song Zeng	570
PO-0931	抗 NXP2 抗体相关幼年皮炎难治及死亡的高危因素分析 -----	王新宁,丁钰川,周志轩等	570
PO-0932	艾拉莫德调控 miR-146a 抑制类风湿关节炎滑膜细胞功能的研究 -----	孔瑞娜,赵东宝	571
PO-0933	系统性红斑狼疮并发抗利尿激素分泌异常综合征 1 例 -----	董建建,卫荣,陈玉琪等	571
PO-0934	NKX6A 介导 Tfc 调节 B 细胞应答加重 RA 发病的机制研究 -----	刘蕊,张茜,谈文峰等	572
PO-0935	微信集群模式的延续性护理在类风湿关节炎并发间质性肺病患者的应用研究 -----	康娟,阚燕,李娜	573
PO-0936	优质护理对系统性红斑狼疮肾脏穿刺数患者的影响分析 -----	涂婷	573
PO-0937	巴瑞替尼 2mg 在传统改善病情抗风湿药物疗效不佳的中国患者中的疗效: 从随机对照试验推广到实际人群效果研究 -----	姜楠,李梦涛,王艳红等	574

PO-0938	系统性红斑狼疮合并原发性硬化性胆管炎 -----	陆翠,叶俊娜,周卓超等	574
PO-0939	肠道菌群与系统性红斑狼疮关系的研究进展 -----	刘雷,莫汉有	575
PO-0940	骨骼肌单器官血管炎临床病理分析及随访 -----	李嗣钊	575
PO-0941	系统性红斑狼疮发生静脉血栓栓塞风险预测模型的建立 -----	尤含笑,李梦涛,赵久良等	576
PO-0942	IL-27 对过敏性紫癜中 Tr1 的影响 -----	王晶华,潘璐,徐萌等	577
PO-0943	Tr1 细胞在紫癜性肾炎中的研究 -----	刘聪聪,王晶华,郭丽双等	577
PO-0944	甲泼尼龙脉冲联合吗替麦考酚酯 治疗 MRL/lpr 小鼠的安全性及有效性评价 -----	刘金香,潘璐,王晶华等	578
PO-0945	甲泼尼龙脉冲疗法对狼疮小鼠中髓源性抑制细胞的影响 -----	郭丽双,刘聪聪,刘金香等	578
PO-0946	白细胞介素-35 通过 P38 信号通路抑制软骨细胞分泌血管生成因子 -----	杨婕,姚鲁田,李雨轩等	579
PO-0947	成人 Still 病并神经系统受累临床特点分析 -----	赵梦珠,沈敏	579
PO-0948	随机、双盲、单剂量、平行比较 QX003S 注射液和托珠单抗 注射液（雅美罗®中国市售）在中国健康 男性志愿者中的药代动力学对比研究 -----	房敏,孙继轩,丁艳华	580
PO-0949	LncRNA RP11-340F14.6 promotes the occurrence of juvenile idiopathic arthritis through P2X7R/NLRP3 signaling pathway-----	Na Huang,Zhidan Fan,Haiguo Yu	581
PO-0950	29 例 IgG4 相关性心包炎临床病例分析 -----	王钱,刘爱华,赵丽珂等	581
PO-0951	临床缓解但存在亚临床滑膜炎 RA 患者 外周血单个核细胞的转录组学分析 -----	孙晓莹,邓雪蓉,张卓莉	582
PO-0952	1 例血浆置换治疗 SLE 伴多脏器受损的护理体会-----	李蓉,赵翠芬,晁少荣	582
PO-0953	Platelet Distribution Width Could Be A Simple, Reliable Predictor of Thrombotic Events in Patients with Primary Antiphospholipid Syndrome-----	Yu Shi, Jiuliang Zhao, Qian Wang etc.	583
PO-0954	类风湿关节炎患者血清 IL-2 水平与淋巴细胞亚群相关性的研究-----	李葆宸,郭巧玲,王焱焱等	583
PO-0955	基于 ECTA 队列观察来氟米特治疗大动脉炎的有效性和安全性 -----	孙颖,戴晓敏,崔晓萌等	584
PO-0956	Study of MiRNA-Interactome in Active Rheumatoid Arthritis Patients Reveals Key Pathogenic Roles of Dysbiosis in the Infection-Immune Network -----	Donggeng Guo, Jinhan Lv, Xi Chen etc.	584
PO-0957	维生素 D 代谢酶 CYP27B1 在系统性红斑狼疮中的作用 -----	罗曼,刘静,王丹等	585
PO-0958	维生素 D 及其代谢酶 CYP24A1 对 MCP-1 的影响 -----	罗曼,刘静,冯丹等	585
PO-0959	儿童骨骺发育不良 7 例临床特点分析 -----	孙柏旭,李彩凤	586
PO-0960	肌炎特异性抗体在幼年皮炎诊断和治疗中的意义 -----	张俊梅,刘炫邑,李彩凤	586
PO-0961	miR-1968-5p 可能通过靶向 csf1 mRNA 参与 NZBWF1 小鼠狼疮肾炎的发病 -----	李士朋,李彩凤	587
PO-0962	STING 相关的婴儿期发病血管炎一例 -----	李超,李彩凤	587
PO-0963	基于主成分分析的儿童系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎 患儿外周血部分炎症因子的聚类分析 -----	薛媛,李彩凤	588
PO-0964	探讨儿童系统性红斑狼疮（cSLE）T 淋巴细胞亚群的临床意义-----	刘辉,李彩凤	589
PO-0965	外周血辅助 T 细胞占总淋巴细胞比例对合并低钠血症的儿童系统性 红斑狼疮患儿发生严重低钠血症具有潜在预测作用 -----	薛媛,李彩凤	589
PO-0966	以消化道表现起病的 21 例儿童系统性红斑狼疮临床特点分析 -----	张俊梅,李彩凤	590

PO-0967	幼年特发性关节炎临床特点分析及预后随访研究 -----	卢贺阳,李彩凤	590
PO-0968	Hydroxychloroquine reduces the risk of COVID-19 infection in rheumatic patients: lie or truth? -----	Liuyong Mei	591
PO-0969	A novel CD40 ligand gene deletion mutation in a Chinese boy with X-linked hyper-IgM syndrome -----	Jing Jin,Yu Haiguo	591
PO-0970	系统性红斑狼疮合并感染的研究进展 -----	陆秀娟	591
PO-0971	系统性硬化症中 IL-35 抑制 CD4+T 细胞功能 及对纤维化病变的作用机制研究 -----	雷玲,周慧萍,赵铨等	592
PO-0972	Gastrointestinal perforation in anti-NXP2 antibody-associated juvenile dermatomyositis: Case reports and a review of the literature -----	Yingjie Xu,Zhixuan Zhou,Jianguo Li etc.	593
PO-0973	2019EULAR/ACR 分类标准在儿童系统性红斑狼疮中的应用价值 -----	程桑,曹兰芳	593
PO-0974	狼疮性肾炎患者合并急性肾损伤短期预后的预测模型的建立和验证 -----	王慧静,孙芳芳,章丹婷等	594
PO-0975	系统性红斑狼疮合并肺动脉高压的临床特点及预后分析 -----	潘婕,雷玲,刘春迪等	594
PO-0976	狼疮性肾炎尿液生物标志物的研究进展 -----	宋晋平,李洋	595
PO-0977	皮肤炎血浆外泌体 RNAs: 生物标志物以及骨骼肌损伤作用的展望 -----	李丽雅,左晓霞,刘嶝等	595
PO-0978	T 细胞糖基化在系统性红斑狼疮致病机制的研究 -----	龙吟,胡朝军,曾小峰	596
PO-0979	IRE1 α 通路调控小鼠脾脏 B 细胞增殖分化相关因子的研究 -----	08010378zwj,桂明	597
PO-0980	Mechanism of miR-218-5p in autophagy, apoptosis and oxidative stress in rheumatoid arthritis synovial fibroblasts is mediated by KLF9 and JAK / STAT3 pathways -----	Ming Chen,Minghui Li,Na Zhang etc.	597
PO-0981	SLAM 受体家族与免疫系统及自身免疫病关系的研究进展 -----	呼佩霓,杨娉婷	598
PO-0982	Prevalence of emotional disorder and sleep quality in patients with systemic lupus erythematosus during COVID-19 epidemic: a cross-sectional study -----	Wubin Long,Jiang Su,Yuqiong Cao etc.	598
PO-0983	心理干预对类风湿关节炎患者疲劳程度和生活质量的相关性分析 -----	孙蛟,罗莉	598
PO-0984	系统性硬化症患者血液系统损伤的临床特征及危险因素分析 -----	郑建雄,董曾荣,唐乙萍等	599
PO-0985	Rheumatic Immune-Related Adverse Events Associated with Immune-checkpoint Inhibitors compared to placebo in Oncologic Patients: A Systemic Review and Meta-Analysis -----	Ziyue Zhou,Shuo Zhang,Li Wang etc.	599
PO-0986	系统性红斑狼疮患者服药依从性调查及相关因素分析 -----	陈颖丹,袁晓玲,奚慧琴等	600
PO-0987	ZNRF3 对类风湿关节炎滑膜增殖和炎症的作用及其分子机制 -----	梁菁菁,谭卫星,赵东宝	600
PO-0988	Elevated creatinine clearance in mild lupus nephritis patients with normal creatinine -----	Lijun Song,Sheng Wang,Fang Wang etc.	601
PO-0989	CD8+T 细胞的在川崎病中的变化 -----	徐萌,刘金香,王晶华等	601
PO-0990	表达 PD-1 的循环滤泡辅助性 T 细胞在川崎病不同时期的变化 -----	徐萌,王晶华,刘聪聪等	601
PO-0991	狼疮特异性抗体阴性的系统性红斑狼疮患者的临床特点 -----	周瀛,李志军,潘新兰等	602
PO-0992	肌炎特异性抗体阴性皮肌炎患者临床特点分析 -----	李珊珊,陈庆宁,卢昕等	602
PO-0993	初诊系统性红斑狼疮合并头颅影像学异常患儿的临床分析 -----	耿玲玲,王利,李丹等	603

PO-0994	Integrative analysis of gene expression profile reveals potential crucial roles of ICOS in primary Sjögren's syndrome -----Jing Luo,Lihe Zhang,Xin Xu etc.	604
PO-0995	基于超高效液相色谱-质谱技术的 IgG4 相关疾病血浆代谢组研究 -----张盼盼,龚依伊,张文	604
PO-0996	基于慢性病保健模型对系统性红斑狼疮管理的效果评价 -----钱丽萍,刘姗姗,袁晓玲	604
PO-0997	系统性红斑狼疮患者在重症监护病房内的死亡危险因素分析 -----邹小娟,姜振宇	605
PO-0998	白细胞介素-34 在狼疮肾炎中的研究进展 -----李渐萌,韩旭,关尚琪等	605
PO-0999	幼年特发性关节炎患儿 T 细胞稳态测定及临床意义 -----李丹,薛秀红,冯媛等	606
PO-1000	神经酰胺相关合成酶在类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞调控白细胞介素-6 生成中的作用 -----赵萌萌,刘旭东,侯林欣等	606
PO-1001	幼年特发性关节炎患儿 25-羟维生素 D3 与疾病活动度相关性分析 -----李丹,薛秀红,冯媛等	607
PO-1002	The performance of the 2019 EULAR/ACR systemic lupus erythematosus classification criteria in a cohort of patients with "biopsyconfirmed" lupus nephritis-----Huijing Wang,Fei Han	608
PO-1003	系统性红斑狼疮合并结核感染的诊疗情况进展 -----郭雯	608
PO-1004	产科抗磷脂综合征治疗研究进展 -----刘鸿	608
PO-1005	Human umbilical cord mesenchymal stem cells of frequency and high dose injection fails to prevent arthritis and skeletal cachexia in collagen-induced arthritis in mice -----Lemei An,Yalong Li,Liujun Wang etc.	609
PO-1006	系统性红斑狼疮患者特殊脏器受累及积极心理学因素对其睡眠质量的影响 -----刘菱珊,张硕,师悦等	609
PO-1007	Blockade of IL-6/soluble IL-6 receptor complex alleviates disease in mouse model of systemic sclerosis -----Qian Wang,Yu Xue,Hejian Zou	610
PO-1008	SDF-1 抑制骨关节炎患者滑膜细胞焦亡及其机制研究 -----王书雅,王艳丽,戴天琪等	610
PO-1009	误诊为川崎病 8 例原因分析 -----许金腾,耿玲玲,李小青	611
PO-1010	Pulmonary parenchymal findings upon high-resolution computed tomography in Takayasu arteritis -----xiufang kong,Jing Zhang,Jiang Lin etc.	612
PO-1011	一例多学科团队协作模式干预系统性红斑狼疮合并抗磷脂综合症并发静脉血栓的护理 -----王茜	612
PO-1012	吡非尼酮联合环磷酰胺治疗儿童 MDA5 阳性皮炎肺纤维化的研究 -----任彬诚	613
PO-1013	单中心长周期队列研究观察他克莫司治疗中重度难治性类风湿关节炎患者的疗效性和安全性 -----王飞英,刘新雷,王云情等	613
PO-1014	类风湿关节炎滑膜组织蛋白琥珀酰化修饰的鉴定及功能研究 -----邹庆华,方勇飞,罗玉斌等	614
PO-1015	SELP 通过激活 MAPKs 信号通路促进破骨细胞分化和功能的研究 -----王嘉楠,骆爱姝,林诗雨等	615
PO-1016	贝利木单抗治疗系统性红斑狼疮伴狼疮肾炎患者 1 例死亡个案报道 -----宋福学,钟兵	615
PO-1017	生物制剂治疗系统性红斑狼疮的研发现状 -----刘丹,王晓霞	616
PO-1018	血清尿酸与结缔组织病继发性肺动脉高压的严重程度相关并可能预测疾病临床预后: 单中心的回顾性研究 -----王敬亚,王婧,孙晓萱等	617
PO-1019	胸部 CT 中肺小血管的定量分析在评价结缔组织病合并肺动脉高压中的应用 -----张月,张宁,祝因苏等	617
PO-1020	探讨抗双联 DNA 抗体、抗 SM 抗体、抗核糖体 RNP 抗体、抗核小体抗体在系统性红斑狼疮中的检测意义 -----彭倩,钟琴	618

PO-1021	137 例 CTD 合并严重 ITP 患者的回顾性临床研究-----	王俊科,张缪佳	618
PO-1022	生物标志物对特发性炎症性肌病心肌受累的预测价值-----	邱梦倩,孙晓萱,陆风云等	619
PO-1023	系统性红斑狼疮患者 B 细胞亚群谱系分析-----	钟兵,韩琪,石颖等	619
PO-1024	类风湿关节炎患者血浆氧化三甲胺水平测定及相关研究-----	杨金萍,桂明	620
PO-1025	关于痛性关节炎与心力衰竭、急性心肌梗死发病率的 meta 分析-----	姚胜,梁爽,谷三玮等	621
PO-1026	体温正常的幼年特发性关节炎(全身型) 并巨噬细胞活化综合征 1 例-----	李丹,冯媛,耿玲玲等	621
PO-1027	随访第 1 年内右心房内径的变化可以预测 结缔组织疾病相关肺动脉高压患者的预后-----	武倩文,马红,孙晓萱等	622
PO-1028	调节性 T 细胞与 IL-6 在类风湿关节炎中的相关性研究-----	郭巧玲,李葆宸,王焱焱等	622
PO-1029	人脐带充质干细胞微粒在系统性硬化症皮肤纤维化 模型中的治疗作用及机制研究-----	陈安平,黎艳红,苏林冲等	623
PO-1030	发挥母婴安全管理办公室在复杂性危重妊娠 合并系统性红斑狼疮患者救治作用-----	蒋轩	623
PO-1031	mNGS 诊断猫爪热合并肺结节患儿 1 例-----	耿玲玲,李小青,王利等	624
PO-1032	SLE 患者外周血 25-OH-D 水平对预测动脉粥样硬化的相关性研究-----	张蒙,张荣伟,余乐等	624
PO-1033	CRDC 多中心注册研究: 中国原发性干燥综合征患者的免疫抑制剂治疗现状-----	乔琳,徐东,赵岩等	625
PO-1034	甲襞微循环检查在系统性红斑狼疮合并肺动脉高压中的临床意义-----	覃亮华,徐健	626
PO-1035	系统性红斑狼疮患者血清生长激素水平的 meta 分析-----	廖莉,徐健	626
PO-1036	IL-23 水平与系统性红斑狼疮的相关性 Meta 分析-----	娄雪,刘爽,徐健	627
PO-1037	基于 NLRP3-IL-1 β 炎症信号探讨苗药痛风停方对滑膜炎的改善作用-----	朱铃,钟琴	627
PO-1038	无明显神经精神表现的系统性红斑狼疮患者脑皮质厚度的磁共振研究-----	杨一帆,徐健	628
PO-1039	云南地区类风湿关节炎 HLA-DRB1 相关研究统计-----	杨丽娇,徐健	628
PO-1040	猪苓多糖减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化的作用及其机制研究-----	蒋金桃,王芳,林诗雨等	629
PO-1041	Causal Association Between Ankylosing Spondylitis and Myocardial Infarction: A Mendelian Randomization study-----	Jialing Wu,Min Xiao,Jieruo Gu	630
PO-1042	乌头注射液对兔膝关节骨性关节炎关节液中 Sox-9 的影响-----	杨毅,安玉芳,王浩等	630
PO-1043	可溶性生长刺激表达基因蛋白 2 在结缔组织病相关肺动脉高压中的作用-----	王媛媛,孙晓萱,王端	631
PO-1044	重组人 CD22 单克隆抗体(SM03)治疗中重度活动性 类风湿关节炎(RA)-I/II 期临床试验-----	李菁,赵芊,吴迪等	631
PO-1045	白芍总苷抑制尿酸钠诱导 RAW264.7 巨噬细胞 NO、IL-1 β 和 TNF- α 表达-----	李振彬,李达,马旭等	632
PO-1046	Allele-specific functional SNPs in XL9 associated with SLE mediate HLA-DR/DQ expression by modifying the binding efficiency of CTCF and ZNF143-----	Di Liu,Quanzhen Li,Lijuan Zhao etc.	632
PO-1047	REVEAL 预后方程及风险评分在系统性红斑狼疮 相关肺动脉高压中的验证与应用-----	曲婧格,钱君岩,赵久良等	633
PO-1048	预测系统性红斑狼疮中肺动脉高压发生风险: CSTAR 队列研究-----	曲婧格,李梦涛,王艳红等	634
PO-1049	Real-world data of patient-reported outcomes with golimumab treatment in patients with Spondyloarthritis in China-----	Liudan Tu,Ya Xie,Qiujing Wei etc.	635
PO-1050	艾瑞昔布治疗脊柱关节炎疗效的真实世界研究-----	徐胜前,纵何香,王健雄等	635

PO-1051	系统性红斑狼疮遗传表观学研究进展 -----	聂英坤,曲婧格,李洋	635
PO-1052	托法替布治疗难治性幼年特发性关节炎的临床观察 -----	刘珊珊	636
PO-1053	系统性红斑狼疮合并动脉瘤的临床特征及危险因素分析 -----	张菊,高洁,赵东宝等	637
PO-1054	2010-2019 年国家自然科学基金登记的风湿疾病课题 -----	池艳春,王晓霞	637
PO-1055	小剂量阿司匹林和低分子肝素对 SLE 患者妊娠结局的影响 -----	国云飞,舒强	638
PO-1056	SOX4 通过促进成纤维样滑膜细胞衰老调节骨关节炎 疾病进展的作用及机制研究 -----	叶小康,白自然,尹春来等	638
PO-1057	胱抑素 C 在狼疮肾炎诊断中的价值探讨 -----	陈婷秀,杨静	639
PO-1058	几种结缔组织病相关肺间质病变患者的临床特点 -----	王佳琦,舒强	639
PO-1059	调节性 B 细胞在系统性红斑狼疮 合并视神经脊髓炎患者外周血中的表达及意义 -----	杜文静	640
PO-1060	风湿免疫科门诊纤维肌痛综合征的患病率调查: 一项单中心横断面研究 -----	黄苏华,赵铨,雷玲等	640
PO-1061	半乳糖凝集素-9 (Galectin-9, Gal-9) 对 RA 患者疾病活动度 及以艾拉莫德 (IGU) 为主的治疗方案疗效的评估作用 -----	孙志坚,刘新雷,王飞英等	641
PO-1062	类风湿关节炎患者肠道菌群特征与外周血细胞因子关系的研究 -----	阴旭芳,张明星,张升校等	642
PO-1063	系统性红斑狼疮血脑屏障通透性改变与抑郁、 焦虑及认知功能障碍的相关性研究 -----	罗玉立,徐健	642
PO-1064	大血管炎患者免疫学特点差异及其与疾病活动的相关性分析 -----	艾比班·麦麦提牙克夫,武丽君	643
PO-1065	AdipoR1 通过 HIF-1 α 介导的糖酵解调节 Th17 分化参与类风湿关节炎发病的研究 -----	张茜,王磊,蒋金桃等	644
PO-1066	血小板/淋巴细胞比值和中性粒细胞/淋巴细胞比值 在评估大动脉炎疾病活动中的价值 -----	艾比班·麦麦提牙克夫,武丽君	644
PO-1067	Myosin 5A as a new antigenic target of the antiphospholipid syndrome -----	Tingting Liu,Hui Shi,Chengde Yang	645
PO-1068	不同年龄、性别原发性干燥综合征 患者临床和血清学特点对比分析 -----	艾比班·麦麦提牙克夫,武丽君	645
PO-1069	血清 β 2 微球蛋白在原发性干燥综合征患者 病情及疗效评估中的作用 -----	艾比班·麦麦提牙克夫,武丽君	646
PO-1070	8 例系统性红斑狼疮合并胸导管出口梗阻临床特征分析 -----	张令令,王玉华	646
PO-1071	系统性硬化患者心理健康状况调查及影响因素分析 -----	丛珊,孟岩,孙蛟等	647
PO-1072	系统性红斑狼疮患者疾病活动与生活质量及焦虑、抑郁的关系 -----	操原,武丽君	648
PO-1073	皮肤炎患者外周血 T 细胞亚群及自然杀伤细胞的变化分析 -----	郭巧玲,李葆宸,王焱焱等	648
PO-1074	不同性别、民族间银屑病关节炎 (PsA) 患者的特征及差异 -----	操原,武丽君	649
PO-1075	血小板体积分布宽度对抗磷脂综合征患者血栓栓塞事件的预测价值 -----	史昱,赵久良,王迁等	649
PO-1076	Delayed diagnosis may be a risk factor for higher disease activity and worse structural damage in Chinese patients with ankylosing spondylitis -----	Jianxiong Wang,Xu Yuechen,Pan Meijuan etc.	650
PO-1077	外周附着点炎是强直性脊柱炎发生葡萄膜炎的危险因素 -----	陈高峰,武丽君	650
PO-1078	血清 KL-6 水平在类风湿关节炎相关间质性肺病中的诊断价值 -----	陈高峰,武丽君	651
PO-1079	RHUPUS 综合征临床特点分析 -----	李正芳,武丽君	651
PO-1080	系统性红斑狼疮五年生存率及预后因素研究 -----	李正芳,武丽君	652

PO-1081	白塞病肺受累 -----	俞建钰,林颖闻,王晨虹等	652
PO-1082	托珠单抗治疗全身型幼年特发性关节炎的中长期疗效及安全性 -----	王利,耿玲玲,李小青等	653
PO-1083	455 例医源性库欣综合征患者的回顾性分析 -----	庞珊珊,赵铨,雷玲等	653
PO-1084	高通量芯片和生物信息学筛选干燥综合征 -----	汪健强,武丽君	654
PO-1085	狼疮相关性血小板减少的病程特点及临床分析 -----	何朝霞	654
PO-1086	托珠单抗与激素治疗全身型幼年特发性关节炎的心理影响评价 -----	王利,耿玲玲,李小青等	655
PO-1087	系统性红斑狼疮血脂异常患者临床特征分析 -----	杨仲岳,武丽君	655
PO-1088	系统性红斑狼疮合并假性肠梗阻 1 例并文献回顾 -----	程晓静,李学义	656
PO-1089	系统性红斑狼疮患者发生骨梗死的临床特点分析 -----	周丽卿,马新,史晓飞等	657
PO-1090	一项有关 IgG4 相关性疾病的预后因素分析的长期单中心队列研究 -----	纪宗斐,马玲瑛,张丽娟等	657
PO-1091	53 例儿童结缔组织病合并间质性肺病的影像学特点及预后 -----	南楠,李小青,李丹等	658
PO-1092	系统性红斑狼疮患者创伤后成长的质性研究 -----	赵燕,石改绍,史素玲等	658
PO-1093	肺部功能锻炼对结缔组织病合并肺间质病变肺功能 及 6 分钟步行实验结果的影响 -----	丛珊,孟岩,孙蛟等	659
PO-1094	整体护理干预对系统性红斑狼疮患者的影响效果分析 -----	王雯	659
PO-1095	显微镜下多血管继发可逆性后部脑病综合征 1 例 -----	冯雪琴,晏琛,余乐等	660
PO-1096	肌少症性肥胖与类风湿关节炎疾病活动性及骨质疏松的相关性研究 -----	李婉君,徐月辰,徐胜前	660
PO-1097	Adiponectin enhances B cell proliferation and differentiation via activation of Akt1/STAT3 and exacerbates collagen-induced arthritis -----	Nan Che,Xiaoxuan Sun,Wen Qiu etc.	661
PO-1098	细胞因子芯片对 NSAIDs 反应 不充分的中轴型脊柱关节炎血清学标志物的筛选 -----	严伟-重复数据	661
PO-1099	系统性红斑狼疮患者外周血 淋巴细胞 IL-37 及其 IL-18R α 和 IL-1R8 的表达 -----	王玥莹,夏丽萍,沈晖等	662
PO-1100	单一杂合突变致多种酰基辅酶 A 脱氢酶缺乏症误诊为多发性肌炎一例 -----	梁彬彬,米存东	663
PO-1101	系统性红斑狼疮患者 CD4+T 细胞中转录因子 PU.1 的表达情况研究 -----	项楠,方旋,孙晓歌等	663
PO-1102	中性粒细胞外网架陷阱在系统性红斑狼疮中的研究进展 -----	李羽佳,杨婷婷	664
PO-1103	IgG4 相关眼病的临床特征和治疗结局: 一项基于 233 例患者分析的单中心回顾性研究 -----	赵震,牟大鹏,王子乔等	664
PO-1104	系统性红斑狼疮患者外周血中 IP-10 升高及其临床意义 -----	陈雪猛	665
PO-1105	叙事护理对年轻系统性红斑狼疮患者情绪状态的影响 -----	张伟	665
PO-1106	Efficacy of belimumab in patients with systemic lupus erythematosus from North East Asia: Results of prespecified subgroup analyses -----	Fengchun Zhang,Jie Zheng,Jieruo Gu etc.	666
PO-1107	维生素 D 拮抗 PM2.5 生物毒性保护炎性肾损伤的分子效应和光学诊断研究 -----	黄婧,何岚	666
PO-1108	小剂量环磷酰胺改善大动脉炎患者无事件生存期 -----	魏禹,赵成,梁军等	667
PO-1109	自噬在 1 α ,25-羟维生素 D3 调控破骨细胞生成的作用机制研究 -----	高洁,吉连梅,赵东宝	667
PO-1110	SLE 相关肺动脉高压和肺间质病变的相关性 -----	姜波,徐庆庆,王春等	668
PO-1111	神经精神狼疮患者长链非编码 RNA 表达谱及疾病特征之间的关系 -----	耿林玉,梁军,徐雪等	668
PO-1112	特发性炎性肌病间质性肺炎患者并发肺部感染的临床特征 -----	张晶晶,陈智勇,王红等	669
PO-1113	系统性红斑狼疮患者免疫学指标与肝损害的相关性研究 -----	贾娜·沙里江	669
PO-1114	系统性红斑狼疮中 CD4+TEM 细胞内超级增强子的定位图谱 -----	丁帅,方翔,王世颖等	670

PO-1115	Prognostic value of peripheral blood markers in patients with myositis-associated interstitial lung diseases -----Yingzhao Jin,Mao-sheng Xie,Ying-bo Zhou etc.	670
PO-1116	脂联素通过代谢重编程促进血管新生 参与类风湿关节炎滑膜血管翳的形成 -----王磊,张茜,王慧等	671
PO-1117	成人风湿病相关巨噬细胞活化综合征的临床分析: 多中心回顾性研究 -----孙元开,柯瑶,吕成银等	671
PO-1118	风湿免疫疾病患者特征及心理障碍调查分析 -----王芳,徐行	672
PO-1119	抗 RO-52 抗体阳性与抗 RO-52 抗体阴性抗 合成酶抗体综合征对比病例 10 例报告及文献复习 -----古丽仙·艾尔肯	672
PO-1120	中耳炎为表现的 IgG4 相关性疾病 2 例 -----库尔班江·依麦提,武丽君	673
PO-1121	原发性干燥综合征 CD4+T 细胞 维生素 D 受体表达与疾病活动的相关性研究-----张莹,唐小军,朱赞	674
PO-1122	贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的临床评价分析初探 -----马甜,武丽君	674
PO-1123	比较他克莫司和霉酚酸酯在狼疮性肾炎的治疗效果 -----晁雅静,武丽君	675
PO-1124	基于信息一动机一行为技巧模型的个性化 用药管理方案在类风湿关节炎患者中的应用 -----王笑笑,张莉,武丽君	675
PO-1125	托西珠单抗治疗重型/难治性大动脉炎的有效性和安全性: 一项基于中国人群前瞻性队列研究 -----吴思凡,孔秀芳,崔晓萌等	676
PO-1126	医院社区三维一体化延续护理对强直性脊柱炎患者自我管理能力的影 响 -----王笑笑,张莉,武丽君	676
PO-1127	The estimated glomerular filtration rate is robustly associated with wire loop formation in Lupus nephritis toward a non-invasive diagnostic marker -----Huiqiong Zeng	677
PO-1128	18F-FDG PET-CT 显像在大血管炎诊疗中的临床应用-----梁旭,贺玉杰,张欣欣等	677
PO-1129	PTC-209 通过减少 Bmi-1 在 Foxp3 启动子区域结合 抑制关节炎小鼠炎症及骨侵蚀 -----林诗雨,顾鑫,蒋金桃等	678
PO-1130	中性粒细胞/淋巴细胞比率血小板/淋巴细胞比率在托珠 单抗治疗类风湿关节炎患者病情活动度及疗效评估中的应用价值 -----钟岩,武丽君	678
PO-1131	系统性红斑狼疮患者血清 $\beta 2$ 微球蛋白水平及其与疾病活动性的关系 -----顾娜沙,武丽君	679
PO-1132	中重度类风湿关节炎患者类克治疗后外周血 T 淋巴细胞表达变化及临床意义 -----王雯婧,武丽君	679
PO-1133	他克莫司治疗狼疮性肾炎的疗效观察 -----吕英春	680
PO-1134	孕早期子宫动脉血流参数在产科抗磷脂综合征中的临床意义 -----徐丹怡,林进	680
PO-1135	中重度类风湿关节炎患者类克治疗后外周血 CD19、CD16+CD56+变化及临床意义 -----王雯婧,武丽君	681
PO-1136	利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少疗效分析 -----陈琳	682
PO-1137	在类风湿关节炎患者护理中运用 DS28 评分的作用效果研究 -----孔瑾璟,张莉,武丽君	682
PO-1138	不同方法检测抗 ds-DNA 抗体在诊断系统性红斑狼疮中的应用 -----雷鑫,武丽君	683
PO-1139	纤维蛋白原与白蛋白比率在强直性脊柱炎中与疾病活动的关系 -----顾娜沙,武丽君	683
PO-1140	新疆地区 ANA、ds-DNA、ENA 抗体 谱联合检测对系统性红斑狼疮的诊断价值 -----王婷玉,武丽君	684
PO-1141	40 例类风湿关节炎合并间质性肺病患者的临床分析 -----徐麟,武丽君	684
PO-1142	药物临床试验护理管理工作初探 -----郭淑倩,张莉,武丽君	685

PO-1143	SLE 患者外周血淋巴细胞亚群、免疫球蛋白和补体变化的分析	张莹,武丽君	685
PO-1144	老年系统性红斑狼疮 15 年生存率及预后因素分析	石亚妹,吴雪,武丽君	686
PO-1145	男性系统性红斑狼疮临床和免疫学特征分析	石亚妹,吴雪,武丽君等	686
PO-1146	新疆地区风湿免疫专业现状调查分析	石亚妹,陈意佳,武丽君	687
PO-1147	新疆地区维吾尔族系统性红斑狼疮临床和免疫学特征分析	石亚妹,吴雪,武丽君等	688
PO-1148	结缔组织病并发肺结核 13 例临床分析	米克拉依·曼苏尔,武丽君	688
PO-1149	结缔组织病与妊娠	米克拉依·曼苏尔,武丽君	689
PO-1150	狼疮肾炎患者临床表现与肾损害情况和实验室指标的临床分析	罗采南,石亚妹,孟新艳等	689
PO-1151	延续性护理对强直性脊柱炎患者的生活质量及患者满意度的效果评价	王瑞景,王笑笑,武丽君	690
PO-1152	以肺部表现为首发症状的结缔组织病 53 例临床特点	刘磊,武丽君	691
PO-1153	系统性红斑狼疮患者血、尿 $\beta 2$ 微球蛋白水平及其与狼疮疾病活动度相关性分析	古丽米热·喀热,武丽君	691
PO-1154	云南汉族人群 HLA-B 和 HLA-DR 基因多态性与系统性红斑狼疮的相关性研究	王湘宇,刘爽,杨一帆等	692
PO-1155	以关节损毁为主要表现的结节病一例	李姝,吕昭萍,徐健	693
PO-1156	干燥综合征血液系统受累患者血清 IgG 亚类的分析	迪丽尼戈尔·艾克拜,武丽君	693
PO-1157	系统性红斑狼疮凝血功能检测与病情的相关性	迪丽尼戈尔·艾克拜,武丽君	694
PO-1158	炎性细胞因子及 TWEAK 与神经精神狼疮研究进展	付李胤且,徐健	694
PO-1159	系统性红斑狼疮外周血淋巴细胞亚群分析及其与病情活动的关系	迪丽尼戈尔·艾克拜,武丽君	695
PO-1160	系统性红斑狼疮患者血清 AECA 阳性率的 meta 分析	赵维庆,徐健	695
PO-1161	贝利尤单抗在儿童系统性红斑狼疮中的应用	徐金苹,曹兰芳	696
PO-1162	幼年特发性关节炎患儿 Notch 信号通路 与淋巴细胞及细胞因子水平的关系研究	刘凡,尹薇	696
PO-1163	探讨用药指导对风湿免疫科门诊患者服药依从性的效果	王程,王笑笑,武丽君	697
PO-1164	系统性红斑狼疮并膝关节骨梗死 4 例临床特征分析	岳朝宏,武丽君,库尔班江·依麦提	697
PO-1165	维生素 D 受体通过与 NF- κ B 竞争性结合 importin-4 入核拮抗狼疮性肾炎 NLRP3 通路的活化	黄婧,何岚	698
PO-1166	BDNF 对 SLE 患者外周血 Th17 和 Treg 细胞分化的影响及信号转导通路的探索	田百玲	699
PO-1167	误诊为过敏性紫癜的色素性紫癜性皮肤病 1 例报告	南楠,李小青,李丹等	699
PO-1168	附着点炎相关关节炎/幼年脊柱关节病诊治进展	徐金苹,曹兰芳	700
PO-1169	NLRP12 突变致复发性难治性关节炎 1 例报告	王佳佳,张茜,徐凌霄等	700
PO-1170	TAM 受体酪氨酸激酶在类风湿关节炎单核/巨噬细胞亚群的表达及其临床意义	徐丽玲,薛佳萌,胡凡磊	701
PO-1171	原发性干燥综合征患者合并肺间质病变的临床特点和独立危险因素分析	梁媛媛,王璇,汤建平	701
PO-1172	系统性红斑狼疮患者外周血 T 细胞 $\alpha 7$ 烟碱型乙酰胆碱受体 mRNA 表达的研究	王思茹,杨娉婷	702
PO-1173	细胞外囊泡在系统性红斑狼疮中的作用	祝慧玲	703
PO-1174	抗黑色素瘤分化相关基因-5 抗体阳性病人 3 年预后分析	刘旭东,赵珊,杨娉婷	703
PO-1175	补体 C5 异常活化在原发性干燥综合征中的致病作用及机制	王萌萌,马海军,李慧芳等	704
PO-1176	风湿性多肌痛无激素治疗探讨	张丽颖	704
PO-1177	川崎病合并颅神经炎临床特征及危险因素的病例对照研究	刘明月,徐莉,唐雪梅	705

PO-1178	Successful treatment of Rapidly Progressive Interstitial Lung Disease and liver involvement in an Anti-MDA5 Antibody-Positive Dermatomyositis patient with Tofacitinib -----	Xin Yang	705
PO-1179	银屑病关节炎患者临床体征与超声下炎性病变的一致性研究 -----	孙晓莹,邓雪蓉,张卓莉	705
PO-1180	350 例干燥综合征患者临床特征与唇腺病理的相关性分析 -----	赵珊	706
PO-1181	原发性干燥综合征合并肺部感染的临床特点探讨 -----	李晓悦	706
PO-1182	一例置 CVC 的系统性红斑狼疮患者导管移位的护理体会 -----	刘会玲,杨敏,赵敏等	707
PO-1183	托法替布治疗难治性幼年特发性关节炎 3 例 -----	王萌萌,马海军,张璐等	707
PO-1184	Genetic heterogeneity of pediatric systemic lupus erythematosus with lymphoproliferation -----	Guomin Li,Yifan Li,Haimei Liu etc.	708
PO-1185	中国汉族男性人群 ABCG2 基因 rs2231142 位点与痛风合并症及别嘌醇药物反应的关联分析 -----	张珂珂,赵福涛	709
PO-1186	在强直性脊柱炎患者中的依那西普充分治疗对比按需治疗的疗效评估 -----	许佳,莫汉有	709
PO-1187	银屑病关节炎与糖尿病 -----	李萍,郭琳	710
PO-1188	肺血管扩张剂在系统性红斑狼疮相关性肺动脉高压治疗中的回顾性分析 -----	张荣伟	710
PO-1189	The role of lectin pathway activation in the development of CTD-ILD -----	Haijun Ma,Xiaoya Liu,Mengmeng Wang etc.	711
PO-1190	Genetic heterogeneity in Chinese children with systemic lupus erythematosus -----	Guomin Li,Haimei Liu,Yifan Li etc.	711
PO-1191	PI16 调控 Bmi-1 分子 K48 多聚泛素化降解抑制 Foxp3 转录加剧关节炎小鼠疾病进展 -----	林诗雨,顾鑫,蒋金桃等	712
PO-1192	CCL28/CCR10 诱导类风湿关节炎患者单核细胞迁移和破骨细胞分化 -----	程昉,赵福涛	712
PO-1193	结缔组织病与自身免疫性甲状腺疾病相关性研究 -----	徐昕宇,徐健	713
PO-1194	糖皮质激素联合小剂量利妥昔单抗治疗 ANCA 相关性血管炎的疗效分析 -----	吉鹏,罗莉,吴庆军	713
PO-1195	IL-27 regulated CD4+IL-10+ T cells in experimental Sjögren's syndrome -----	Genhong Yao,Shiying Wang,Lingyun Sun	714
PO-1196	银屑病关节炎患者的风湿病家族史特征及临床意义 -----	樊琳琳,史晓飞,马新等	714
PO-1197	骨关节炎患者膝关节滑膜组织的基因表达谱分析 -----	谌虹焰,张明媚,陈杏等	715
PO-1198	New PD-1+CXCR5-CD4+T cells in systemic lupus erythematosus association with disease activity and B cell differentiation -----	Weiqian Chen,Jin Lin	715
PO-1199	新疆维吾尔族强直性脊柱炎患者血清白细胞介素-1 家族细胞因子和白细胞介素-34 水平的检测及作用 -----	吉鹏,罗莉	715
PO-1200	探讨 KL-6 在维吾尔族结缔组织病相关肺间质病中的应用价值 -----	吴雪,石亚妹,罗采南等	716
PO-1201	异体间充质干细胞治疗难治性血管炎的回顾性分析 -----	张丽彤,张华勇	716
PO-1202	探讨 KL-6 在结缔组织病相关肺间质病中的应用价值 -----	吴雪,石亚妹,罗采南等	717
PO-1203	耐受异体血浆和 PBMC 作用的间充质干细胞亚群的分离及其特征鉴定 -----	陈洪伟,宋骅,李祖彤等	717
PO-1204	系统性红斑狼疮患者结核感染临床特征分析 -----	陈晓梅,武丽君	718
PO-1205	Metformin inhibits inflammation and bone destruction in collagen-induced arthritis rats -----	Kaijian Fan,Qi-Shan Wang,Fu-Tao Zhao etc.	719

PO-1206	幽门螺旋杆菌感染与风湿病相关性研究进展 -----	颜真波,曾惠琼,叶志中	719
PO-1207	Influenial Factors of Extra-Articular Manifestations in Patients with Rheumatoid Arthritis-A Retrospective Study-----	Xing Chen,Mingmei Zhang,Tao Wang etc.	719
PO-1208	风湿免疫科住院患者出院准备度现状及其影响因素分析 -----	石改绍,耿晓楠,赵燕等	720
PO-1209	SLE 并发自身免疫性垂体炎 1 例并文献复习-----	周爱红,李芳	720
PO-1210	未分化结缔组织病患者妊娠期乙肝再激活和不良妊娠事件前瞻性队列研究 -----	杨邵英	721
PO-1211	小胶质细胞在神经精神性狼疮中的作用及机制研究进展 -----	王秀娇,张缪佳,王婧等	721

书面交流

PU-0001	抗 MDA5 抗体阳性伴间质性肺病患者淋巴细胞临床特征分析 -----	黄文瀚,唐琳	723
PU-0002	胰岛素样生长因子-1 与自身免疫性疾病研究进展 -----	刘金武	723
PU-0003	P62、Atg5、Atg7 在类风湿关节炎患者滑膜组织中的表达及意义 -----	张丰,宋红娇,张惠广	724
PU-0004	高尿酸血症患者遵医行为差的原因分析及对策 -----	赵敏,李琦 任振辉 杨敏, 杨敏	724
PU-0005	非布司他联合碳酸氢钠治疗痛风合并肾功能异常的临床研究 -----	赵媚	725
PU-0006	艾拉莫德治疗强直性脊柱炎有效性和安全性的 Meta 分析 -----	熊江彪,吴锐	725
PU-0007	风湿性疾病患者心理障碍现状及影响因素分析 -----	王芳,徐行	726
PU-0008	综合护理干预对妊娠合并抗心磷脂抗体综合征患者临床效果观察 -----	庞亮亮	727
PU-0009	甲氨蝶呤联合艾拉莫德对难治性类风湿关节炎的疗效分析 -----	李静云	727
PU-0010	类风湿关节炎合并下肢静脉血栓 9 例临床分析 -----	彭元洪,赵臻怡	728
PU-0011	正清风痛宁缓释片治疗膝骨关节炎 41 例应用探讨 -----	于哲,徐艳,臧银善	728
PU-0012	系统性硬化症临床表型与自身抗体相关性研究 -----	徐倩云,张竞,胡楠等	729
PU-0013	类风湿性关节炎并发间质性肺病患者 对基于微信平台形式延续性护理真实体验的质性研究 -----	阚燕,康娟	729
PU-0014	基于网络药理学分析黑骨藤治疗膝骨关节炎的分子机制 -----	蒋总,唐芳,马武开	729
PU-0015	基于数据挖掘探索痛风患者血浆同型半胱氨酸水平影响心功能变化的研究 -----	孙广瀚	730
PU-0016	痛风患者血脂与心功能参数相关性分析 -----	孙广瀚	731
PU-0017	风湿性疾病患者接种流感疫苗和肺炎球菌疫苗的调查 -----	刘韧	731
PU-0018	甘草人参饮料 (LGB) 处理的大鼠血清抑制类风湿关节炎 成纤维细胞样滑膜细胞的增殖和迁移: 一项体外研究 -----	陈永,陈艳娟,肖长虹	732
PU-0019	类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞调节巨噬细胞 M1 型极化促进炎症反应的作用研究-----	叶俏,罗芳	732
PU-0020	玉屏风颗粒对系统性红斑狼疮稳定期患者预防呼吸道感染的临床观察 -----	张昊,李明	733
PU-0021	中医辨证施治联合非布司他疗痛风 -----	陈凯,李永伟	733
PU-0022	微创针刀镜在治疗慢性痛性膝关节炎中的应用价值研究 -----	王宇,张志毅	734
PU-0023	C1q 及抗 C1q 抗体对狼疮性肾炎病理诊断价值 -----	陈婷秀,杨静,张羽	734
PU-0024	A Clinical Risk Model to Predict Rapidly Progressive Interstitial Lung Disease Incidence in Dermatomyositis-----	Yimin Li,Yuhui Li,Yuguang Wang etc.	735
PU-0025	Nomogram to predict dermatomyositis prognosis: A population-based study of 457 cases-----	Yimin Li,Yuhui Li,Yuguang Wang etc.	736

PU-0026	Association of tumor markers levels with connective tissue disease-related interstitial lung diseases: a retrospective study-----	Yunqi Bao,Wei Zhang,Dandan Shi etc.	737
PU-0027	归脾汤治疗气血两虚型类风湿关节炎伴抑郁症的临床研究 -----	王丹,张薇,鲍蕴琦等	738
PU-0028	阿达木单抗对活动性类风湿关节炎炎症指标的影响 -----	陈运转	738
PU-0029	Investigation on the effect and mechanism of abnormally activated CD8+ T cells from bone marrow on hematopoietic stem cells in patients with systemic lupus erythematosus -----	ting fu,ying yang,xixi gu etc.	739
PU-0030	老年类风湿关节炎患者自我管理行为对睡眠质量的影响研究 -----	郭少华	740
PU-0031	Myasthenia Gravis Coexisting With Primary Sjogren's Syndrome: Report of Three Cases and Literature Review-----	Xia Li,yi zhao,qiuju liao etc.	740
PU-0032	IL-33/ST2 信号在风湿免疫疾病中的研究进展-----	陈菲菲,高雪琴,曹永芬等	741
PU-0033	基于生物信息学探讨类风湿关节炎与骨质疏松症的关系 -----	蔡鑫	742
PU-0034	湿热痹合剂对湿热蕴结型痛风性关节炎的抗炎机制研究及临床疗效评价 -----	邱红霞	742
PU-0035	Hedgehog 信号通路在风湿性疾病中的研究进展-----	高雪琴,黄颖,陈菲菲	743
PU-0036	Differential lncRNA expression profile and function analysis in Primary Sjogren's Syndrome -----	Xiaochan Chen ,Huaxiang Wu	743
PU-0037	湖北省多中心住院类风湿关节炎患者病例特征分析 -----	孙晓荣	744
PU-0038	苗药金乌健骨胶囊治疗寒湿痹阻型类风湿关节炎的 临床观察 -----	兰维娅	744
PU-0039	Aortic calcification and the associated risk factors in patients with rheumatoid arthritis -----	Mingshu Sun,Yingshuang Liu	745
PU-0040	外泌体调控 Th17/Treg 平衡在类风湿关节炎中的研究进展 -----	李春香,姚血明,袁雪梅等	745
PU-0041	秦息痛片对类风湿关节炎患者 PBMC 的体外增殖影响的研究 -----	王利	746
PU-0042	强直性脊柱炎合并色素沉着绒毛结节性滑膜炎 2 例报告 -----	王丽芳,费胜民,王宽婷	746
PU-0043	行为认知疗法在骨关节炎疼痛治疗的应用 -----	郭书航	747
PU-0044	肿瘤坏死因子- α 抑制剂原研及其类似物治疗 强直性脊柱炎疗效比较的网状 meta 分析 -----	薛娟,陈君敏	747
PU-0045	Takayasu arteritis with acute heart failure as the initial presentation-----	Tianjiao Ma,Xin Zhang,Jialong Guo etc.	748
PU-0046	类风湿关节炎患者骨代谢与骨密度特点及双膦酸盐疗效观察 -----	张竞,王妍华,徐倩云等	749
PU-0047	急诊入院的特发性炎症性肌病患者 42 例临床特征分析 -----	王俊狄,吴华香,刘磊	750
PU-0048	湖北省多中心类风湿关节炎患者疼痛的现状与风险分析 -----	苏小艳,张子云,王霞等	750
PU-0049	临床前类风湿关节炎及其生物标志物研究进展 -----	程路,黎艳红,胡娣萍等	751
PU-0050	司库奇尤单抗治疗银屑病关节炎疗效和安全性的 Meta 分析 -----	黄华	751
PU-0051	基于网络药理学探讨雷公藤有效成分治疗干燥综合征的作用机制 -----	黄芳琴,马武开	752
PU-0052	血常规中相关指标对急性痛风性关节炎复发的预测价值 -----	陈艳,魏华	752
PU-0053	肉芽肿性多血管炎合并潜伏结核感染一例病例报告 -----	任英	753
PU-0054	托法替布治疗活动期类风湿 关节炎的临床疗效及患者炎症指标的影响 -----	赵金英,杜军,王春雨等	754
PU-0055	吸烟和饮酒对强直性脊柱炎患者躯体功能 和疾病活动性的影响 -横断面研究-----	张胜利,高飞,陈志涵等	754

PU-0056	关节镜下关节清理松解治疗类风湿关节炎 肘关节僵直的疗效及安全性分析 ----- 邓代华,李思吟 Li siying,倪远飘 Ni yuanyuanpiao 等	755
PU-0057	来氟米特单药与联合使用传统改善病情的抗风湿病药物 在类风湿关节炎维持治疗中的疗效分析 ----- 邓代华,张羽 zhang Yu,李思吟 Li siying 等	755
PU-0058	Cogan 综合征合并大动脉炎患者 1 例报告及护理----- 何玉红,杜薇	756
PU-0059	Efficacy and safety of IL-17 inhibitors for the treatment of ankylosing spondylitis: a systematic review and meta-analysis ----- Yufeng Yin	756
PU-0060	IRF 家族在系统性红斑狼疮发生中的作用----- 李国铭,陈燕惠	757
PU-0061	中药塌渍联合洛索洛芬钠片治疗急性痛风性关节炎疗效观察 ----- 郑小琴,熊金河,何芳等	758
PU-0062	云克治疗类风湿关节炎患者骨代谢异常的研究 ----- 张阳,孙助民,周月等	758
PU-0063	Study of MiRNA-Interactome in Active Rheumatoid Arthritis Patients Reveals Key Pathogenic Roles of Dysbiosis in the Infection-Immune Network ----- Donggeng Guo,Jinhan Lv,Xiaoxu Yan etc.	759
PU-0064	益赛普治疗强直性脊柱炎 22 例疗效观察和护理 ----- 张利花	760
PU-0065	八段锦联合心理干预对强直性脊柱炎患者依从性及临床症状体征的影响 ----- 李远娟	760
PU-0066	抗信号识别颗粒抗体阳性多发性肌炎/皮肌炎 10 例临床分析并文献复习----- 马晓蕾,颜云霞,王红等	761
PU-0067	Effectiveness of various tanezumab for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis ----- Liuyan Nie,jing xue	761
PU-0068	风湿免疫科住院患者疾病谱和临床特征分析 ----- 石连杰,梁冬宾,陶丽华等	762
PU-0069	肌肉骨骼超声与 X 线在痛风性关节炎诊断中的价值分析 ----- 邱可为	763
PU-0070	70 例原发性骨质疏松合并血脂异常临床分析 ----- 季蓉,任天丽	763
PU-0071	68 例干燥综合征合并骨质疏松的患者骨转换生化标志物水平的研究 ----- 季蓉,徐蔷薇,任天丽	764
PU-0072	68 例低频脉冲磁场对绝经后骨质疏松症患者平衡功能的影响 ----- 杜迅,任天丽	764
PU-0073	中药秦息痛对类风湿关节炎滑膜炎及血清 IL-17 的影响 ----- 吕艳艳,王利,刘丹等	765
PU-0074	中药秦息痛对类风湿关节炎临床疗效及血清 IL-17 的影响 ----- 吕艳艳,王利,刘丹等	765
PU-0075	无锡地区中老年男性肌少症与骨密度的相关性 ----- 宣文华,任天丽	766
PU-0076	RA 患者血清维生素 D 水平与肌少症发生率关系的研究 ----- 宣文华,任天丽	766
PU-0077	MiR-29 通过 AKT 途径增加 RA 患者并发肌少症风险 ----- 宣文华,任天丽	767
PU-0078	汉族、少数民族强直性脊柱炎与骨质疏松症的相关性研究 ----- 孙蛟,罗莉	767
PU-0079	新疆南疆地区开展富血小板血浆关节腔内注射治疗膝关节炎的疗效评价 ----- 孙蛟,罗莉	768
PU-0080	Systemic inflammation response index as an inflammatory biomarker in patients with systemic lupus erythematosus----- Wenwen Wang,Yan Xu,Hongyan Liu etc.	768
PU-0081	痛风患者的护理体会 ----- 缙沂萍	769
PU-0082	湖北省多中心住院类风湿关节炎患者焦虑抑郁状况及危险因素分析 ----- 张子云,闫翠萍,张蓉等	770
PU-0083	高尿酸血症和高血压对心脑血管事件的联合影响 ----- 杨文浩,崔刘福,舒荣等	770
PU-0084	Research progress of tertiary lymphatic organs and rheumatic immune diseases ----- Jin 玥 Lu,Haili Shen	771
PU-0085	Different subgroups in anti-MDA-5 positive dermatomyositis ----- Qihua Yang,Shengyun Liu	772
PU-0086	类风湿性关节炎合并骨质疏松症患者躯体 疼痛受限患者情绪状态、疼痛、社会功能及生活质量调查分析 ----- 刘红	772
PU-0087	40 例抗 Ku 抗体阳性患者的临床特征分析 ----- 杨绮华	773

PU-0088	二甲双胍对低中度疾病活动期 RA 患者 外周血 Th17、Treg 细胞的影响及其临床意义 -----	张丽卿,郑魏,王建宝	773
PU-0089	正清风痛宁注射液电致孔透皮给药治疗 手骨关节炎患者的临床疗效和护理体会 -----	周艳,徐嘉文,曾惠琼等	774
PU-0090	NLR、PLR 与皮炎伴肺间质病变患者死亡相关性的分析-----	崔鹏,徐冬,任国华等	774
PU-0091	基于网络药理学研究青藤碱治疗类风湿关节炎的潜在靶点 -----	郭响,吉金雨,张婧恺等	775
PU-0092	益赛普联合得宝松关节腔注射治疗类风湿性膝关节炎的疗效观察 -----	赵亚洲,刘春莹	775
PU-0093	微生物群与干燥综合征相关性的研究进展 -----	朱红,甘可,周学平等	776
PU-0094	Integrated systems analysis of molecular phenotypes in dermatomyositis based on ferroptosis-related genes by Machine Learning -----	Jiaqian Zhang,Rong Zhao,Jun Qiao etc.	776
PU-0095	Adiponectin Enhances B Cell Proliferation and Differentiation via Activation of Akt1/STAT3 and Exacerbates Collagen-Induced Arthritis-----	Nan Che ,Xiaoxuan Sun,Wen Qiu etc.	777
PU-0096	Rheumatoid factor and anti-citrullinated protein antibodies work together in their respective roles-----	Yuzhu Teng ,Shengqian Xu	778
PU-0097	类风湿关节炎患者的营养现状调查分析 -----	牛敏,杨西超,李英等	779
PU-0098	Malignancy Risk of Immunoglobulin G4-related Disease: Evidence from a Large Cohort Multicenter Study -----	Jiangnan Fu,Yanying Liu,Xiaoran Ning etc.	779
PU-0099	苗药五藤膏外敷对膝关节炎兔软骨 SMAD1 及血清 Jagged1、Jagged2 表达的影响-----	韩珊,周静	780
PU-0100	Validation and comparison of four screening tools to identify psoriatic arthritis in Chinese patients with psoriasis: a multicenter study-----	Ran Cui,Miao Chen,Xia Li etc.	781
PU-0101	骨质疏松性骨折患者 159 例骨转换指标分析-----	臧银善,高玲,周俊	782
PU-0102	常见风湿病患者血清维生素 D 水平分析-----	高玲,臧银善,徐艳等	782
PU-0103	巨肌酸激酶血症一例报告 -----	林星,俞建钰,陈晗等	783
PU-0104	幼年特发性关节炎患儿血管内皮功能的系统评价和 Meta 分析 -----	胡芳芳,陈铮洁,狄亚珍等	783
PU-0105	Methodological and reporting quality evaluation of meta-analyses on the Chinese herbal preparation Zheng Qing Feng Tong Ning for the treatment of rheumatoid arthritis -----	Lan Yan,Mingge Liang,Xiang Guo etc.	784
PU-0106	Novel Long Noncoding RNA Expression Profile of Peripheral Blood Mononuclear Cells Reveals Potential Biomarkers and Regulatory Mechanisms in Systemic Lupus Erythematosus -----	Qi Cheng,Mo Chen,Xin Chen etc.	785
PU-0107	云南吴氏扶阳流派治疗急性痛风性关节炎湿热蕴结证用药规律研究 -----	汪宗清,侯卫,吕志安等	786
PU-0108	综合防治技术在痛风和高尿酸血症患者防治中的应用效果研究 -----	俞钟明,陈剑,孙培芳 等	786
PU-0109	非布司他联合甲泼尼龙治疗慢性痛风伴肾功能不全的临床观察 -----	汪佳佳,王鑫,孙佳颖等	787
PU-0110	糖类抗原 724 在痛风患者体内的表达及临床意义-----	韦凤,刘媛,王乐	787
PU-0111	幼年特发性关节炎与睡眠障碍的研究进展 -----	李林峡,狄亚珍	788

PU-0112	通过比较经筋刀联合关节臭氧注射疗法配合药物 与单纯药物治疗膝骨性关节炎, 评价经筋刀 合并关节臭氧注射疗法治疗 KOA 的疗效。-----张彦宽,吴玉珍,李春	788
PU-0113	观察中医微创针刀镜联合常规药物治疗难治性痛风急性期的临床疗效 -----解承新,张彦宽,张战峰	789
PU-0114	“一对一” 指导痛风患者自我管理知识掌握程度效果评价 -----郭欣	789
PU-0115	信号蛋白 Wnt3a 和 β -catenin 在初诊系统性红斑狼疮的检测价值 -----张凯,周淑红	790
PU-0116	一例 SPINK5 基因突变的喉部 IgG4 相关性疾病病例报道并文献复习 -----鲁晨阳,卿平英,岑筱敏等	790
PU-0117	真实世界中痛风伴肾功能不全患者非布司他治疗的有效性及安全性研究 -----张培玉,吴华香	791
PU-0118	合并贫血类风湿关节炎患者与不合并贫血者临床特点比较 -----张警丰,姚中强,赵金霞	791
PU-0119	The role and mechanism of shikonin in the regulation of Th cell differentiation by SOCS1 in the treatment of RA -----Lianhua He,Huijie Luan,Juan He etc.	792
PU-0120	Manifestations of Classic Dermatomyositis(DM) and Clinically Amyopathic Dermatomyositis(CADM): A Single-Center Cohort Study -----Jian Wen,Zhichun Liu	793
PU-0121	痛风患者报告临床结局(PRO)量表的研制及评价 -----杨天绮,魏华	794
PU-0122	槲皮素降低小鼠高尿酸血症血尿酸水平及其机理研究 -----张晨宇,赵清	794
PU-0123	集束化护理对改善强直性脊柱炎患者疼痛的效果分析 -----郭嘉婷	795
PU-0124	贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的短期临床观察 -----许蕾,朱芸,张昊	795
PU-0125	血糖与同型半胱氨酸对高血压合并颈动脉硬化的交互作用 -----黄倩	796
PU-0126	抗缪勒管激素评估女性系统性红斑狼疮患者卵巢储备功能的临床价值 -----李思吟,邹晋梅,张羽等	796
PU-0127	生物信息学分析系统性红斑狼疮患者 miRNA 的表达差异 -----孔杰	797
PU-0128	系统性红斑狼疮合并脱髓鞘假瘤 1 例报告 -----陈影,李柳红,李丽雅等	797
PU-0129	类风湿关节炎的病人临床中输注雅美罗药物的观察和护理 -----刘佳	798
PU-0130	原发性干燥综合征继发肾小管酸中毒的临床特点及危险因素分析 -----李小芬,刘媛,周娟等	799
PU-0131	Bach1 介导内皮细胞的自噬受损参与系统性硬化症的发病 -----刘媛,杨有国,李小芬等	799
PU-0132	lnc-NONHSAT074080 调节巨噬细胞极化参与 RA-UIP 的发病 -----周娟,袁婧,李小芬等	800
PU-0133	白虎桂枝汤为主方治疗痛性关节炎疗效与安全性的系统评价 -----凌益	800
PU-0134	系统性红斑狼疮继发间质性肺炎的影响因素分析 -----廖红丽,刘媛	801
PU-0135	系统性硬化症心脏损害的临床特征及影响因素分析 -----袁婧,刘媛,王乐等	801
PU-0136	18 例颞颌关节受累的类风湿关节炎患者临床特征分析 -----丁瑜	802
PU-0137	雌激素通过抑制 IFI44L 的表达参与 SLE 性别二态性的形成 -----党洁,贾维,栾鹏飞等	802
PU-0138	类风湿关节炎患者骨质疏松危险因素分析 -----郑玉萍	803
PU-0139	Study on 43 SLE patients with liver cirrhosis: Emphasis on clinical characteristics and differences from lupus with non-cirrhosis -----Yuxin Zhang,Xiaoying Zhang,Ziqiao Wang etc.	803
PU-0140	Necrostatin-1 Ameliorates Collagen-induced Arthritis via Inhibiting Neutrophil Extracellular Traps -----Juan He,Hongyu Jie,Chunxiao Yu etc.	804
PU-0141	中老年女性类风湿关节炎患者肿瘤标志物变化及相关性研究 -----黄钊炜,陈昌明,黄芳琴等	805
PU-0142	Sexual Dimorphisms of Protein Coding Gene Profile and Association with SLEDAI score in Placentae from Systemic Lupus Erythematosus Pregnancies -----Yingjie Zhao ,Lijun Song,Xiao Yu etc.	806

PU-0143	纳米磁微粒化学发光法定量检测 SLE 相关自身抗体的临床应用价值研究 -----郭雨凡,付梦真,武剑	807
PU-0144	强直性脊柱炎合并意义未明的单克隆球蛋白血症一例 -----王雯雯,高瑛瑛,王雪琴	807
PU-0145	原发性干燥综合征骨量流失的发生率及影响因素的研究 -----曾邕萍,杨有国,刘媛	808
PU-0146	Impact of tumor necrosis factor α inhibitors on MRI inflammation in axial spondyloarthritis assessed by Spondyloarthritis Research Consortium Canada score: a meta-analysis -----Yupeng Huang,Yuehong Chen,Tao Liu etc.	808
PU-0147	Optimal conditions for sampling reference ranges of blood cytokine tests using AimPlex flow cytometry -----Kaiwen Wang ,Li Guo,Haiting Yang etc.	809
PU-0148	上中下通用痛风方联合美洛昔康对痛风性关节炎 急性期临床疗效的观察 -----李晶晶,郝冬林(通讯),刘秋红等	810
PU-0149	退肿通痹汤治疗膝骨关节炎积液性滑膜炎脾失健运证 33 例临床观察 -----许坤,张洁帆,陈元川等	810
PU-0150	基于网络药理学和分子对接技术探讨如意金黄散抗炎作用的分子机制 -----许坤,张洁帆,王用玉等	811
PU-0151	从痰湿论治痛风 -----钟方红	811
PU-0152	中药封包外敷治疗风寒湿痹证骨关节炎的疗效观察 -----盖楠楠	812
PU-0153	Oxidative stress and ROS-related signal pathways in the etiopathogenesis of Ankylosing Spondylitis: From Bone Erosions to New Bone Formation-----Jiaxiao Li	812
PU-0154	口腔含漱液念珠菌培养阳性是干燥综合征患者呼吸道受累的危险因素 -----蒋黎纯,薛静	813
PU-0155	Bioinformatics analyses of gene and pathway involved in cutaneous lupus erythematosus-----Zhenyu Gao,Linchong Su,Qingchao Wu etc.	814
PU-0156	Anti-TWEAK antibody alleviates renal interstitial fibrosis by increasing PGC-1 α expression in lupus nephritis -----Leixi Xue ,Yi Zhang,Jiajun Xu etc.	814
PU-0157	Iguratimod inhibits renal interstitial fibrosis in lupus mice --- Leixi Xue ,Jiajun Xu,Wentian Lu etc.	815
PU-0158	CARMIL2 突变引起联合免疫缺陷患儿病例一例 -----朱煜,刘瑜,叶丽丽等	816
PU-0159	强直性脊柱炎合并大动脉炎并发心力衰竭一例报道合并文献复习 -----张兰玲,万伟,施治青等	817
PU-0160	中重度骨关节炎关节腔注射生物制剂的疗效研究 -----潘盈,冯秀媛,王妍华等	817
PU-0161	苗药金乌健骨胶囊对糖皮质性骨质疏松模型鼠 Hedgehog 信号的影响 -----黄颖	818
PU-0162	疑诊硬皮病的 Fabry 病一例 -----丁爽	818
PU-0163	生物制剂在风湿免疫科临床应用安全护理流程 -----徐璧媛	819
PU-0164	The prevalence of thyroid autoantibodies in autoimmune connective tissue diseases: a systematic review and meta-analysis-----Qinqin Wang,Jie Shangguan,Yanping Zhang etc.	819
PU-0165	Skp2/p27 axis regulates chondrocyte proliferation under high glucose induced endoplasmic reticulum stress -----Yuan Feng	820
PU-0166	生物类似物益赛普治疗晚期强直性脊柱炎患者报告 结局分析: 一项基于倾向性评分匹配分析研究 -----田君梅,陈锦云,王雯等	821
PU-0167	骨关节炎合并骨质疏松症患者细胞因子表达水平研究 -----常琼洁	821
PU-0168	肠道菌群紊乱对川崎病冠状动脉病变的预测研究 -----杨姗姗	822
PU-0169	硫酸羟氯喹和醋酸泼尼松联合甲氨蝶呤 在系统性红斑狼疮患者中的疗效观察 -----楚天舒,王培,赵冕	822

PU-0170	34 例类风湿关节炎合并带状疱疹的临床分析 -----	米存东,刘敏,黄志坚等	823
PU-0171	晚发系统性红斑狼疮相关间质性肺病临床分析 -----	张妍 zhangyan	824
PU-0172	肌骨超声与 X 线及 MRI 在类风湿膝关节炎的诊断对比研究 -----	向蕾	825
PU-0173	结缔组织病相关肺间质病患者血清 KL-6 水平变化及临床意义 -----	王田玲,崔佳佳,李慧	825
PU-0174	JAKi 治疗 6 例血清阴性类风湿关节炎的临床分析 -----	周俊飞	826
PU-0175	全外显子测序诊断三例 Blau 综合征 -----	谢颖,曾华松	826
PU-0176	蛋白尿患者血清中 ANCA 抗体检测及临床意义 -----	张秀琴	827
PU-0177	蛋白尿患者血清 ANCA 抗体谱检测及临床意义 -----	张秀琴	827
PU-0178	痛风患者降尿酸治疗服药依从性调查及其影响因素分析 -----	蒋海艳,姜莉,党万太等	828
PU-0179	骨质糖浆对膝骨关节炎大鼠血清中 IL-1 β 、 TNF- α 水平及细胞外基质代谢的影响 -----	李晓明,华莎	828
PU-0180	Combination of multiple ultrasonographical examinations of major salivary glands can be used as a practical alternative to minor salivary gland biopsy in the classification of primary Sjogren's syndrome -----	Jing Luo ,Shihao Xu,Chengwei Zhu etc.	829
PU-0181	关节腔注射激素治疗膝关节炎的随机对照研究 -----	霍晓聪,黄新翔,杨艳婷等	830
PU-0182	静脉注射用丙种球蛋白抵抗型川崎病危险因素分析及预测模型构建 -----	刘蕾,封其华	830
PU-0183	微创针刀镜治疗膝关节炎的疗效和安全性观察 -----	李光庭	831
PU-0184	以问题为先导的启发式教学结合情景模拟在风湿免疫科临床教学中的应用 -----	张凤,李静	831
PU-0185	幼年特发性关节炎全身型合并肺损害 12 例临床分析 -----	邱灵芝,张雅媛,马慧慧等	832
PU-0186	护理干预用于类风湿性关节炎病人关节活动功能、生活质量改善效果观察 -----	柳建华	832
PU-0187	Perfluoroalkyl substance concentrations in human serum and their relationships with Rheumatoid Arthritis -----	Yun Zhao ,Hangbiao Jin,Jianli Qu etc.	833
PU-0188	IgG4 相关性疾病的生物学标记 -----	唐俊根,蔡邵哲,叶丛等	834
PU-0189	类风湿性关节炎相关性损害的血管病理改变 -----	阎衡	834
PU-0190	肠道菌群在胶原诱导类风湿关节炎模型的抑郁样表型中的作用 -----	蒲焱宇,唐志刚,钟雨彤等	835
PU-0191	IgG4 相关性疾病研究进展 -----	李明华	835
PU-0192	DADA2 的临床表型和基因型研究 -----	李丽君	836
PU-0193	Links between the rs2231142 polymorphism and primary gout among the native Zhuang population in Southern China -----	Xiaocong Huo ,Xinxiang Huang,Yanting Yang etc.	836
PU-0194	ACPA 与类风湿关节炎 -----	苏丽	837
PU-0195	基于倾向值匹配的温针灸对类风湿关节炎疗效和炎症因子的影响 -----	黄云慧	838
PU-0196	环氧化物水解酶在类风湿关节炎发病过程中的机制研究 -----	蒲焱宇,唐志刚,钟雨彤等	838
PU-0197	超声引导下穿刺治疗类风湿关节炎患者肱二头肌腱鞘炎疗效观察 -----	张静	839
PU-0198	难治性强直性脊柱炎髋关节破坏的综合治疗 -----	赫军	839
PU-0199	Recombinant human II tumor necrosis factor receptor antibody fusion protein in the treatment of ankylosing spondylitis -----	Qing Zheng,Ling Zheng,Rihui Kang etc.	840
PU-0200	The associations among the neutrophil-lymphocyte, platelet-lymphocyte, and lymphocyte-monocyte ratios and disease activity in rheumatoid arthritis -----	Lijuan Wang,Yuting Zhou,Chaoyang Liang etc.	841

PU-0201	塞来昔布预防唑来磷酸治疗骨质疏松症不良反应的疗效观察 -----	李静云	841
PU-0202	Extracellular Vesicles in Autoimmunity– Novel Communication Trafficker -----	Yin Zhao,wei wei	842
PU-0203	Hematopoietic deficiency of Rho Kinase attenuates neutrophil NETosis and UVB-induced skin inflammation -----	Minghui Li,Xing Lyu,Yubin Li etc.	843
PU-0204	Attaining treat-to-target endpoints with metformin in close-to-target lupus patients: a last mile approach?-----	Fangfang Sun,Danting Zhang,Haiting Wang etc.	844
PU-0205	心理护理及健康教育在类风湿性关节炎患者临床护理中的应用效果 -----	郭晓楠	845
PU-0206	反复发热为哪般? -----	吴春玲,金辰烨,杨娉婷	845
PU-0207	151 例 X-连锁无丙种球蛋白血症合并关节炎患者的回顾性研究 -----	冉清琦,李亚文,陈欢等	846
PU-0208	全身型幼年特发性关节炎与白细胞及其分类的关系 -----	孙周云,徐鑫星,邓凡等	847
PU-0209	复发性多软骨炎合并中枢神经系统损害 1 例 -----	史玉泉,戚务芳	848
PU-0210	微信平台延续性护理对类风湿关节炎 并发间质性肺病患者生活质量及情绪影响研究 -----	康娟	848
PU-0211	病例报道:一例突发昏迷的关节炎 -----	叶延,扶琼,郭强等	849
PU-0212	SLE 患者周围血中羟氯喹及其代谢产物浓度检测及临床意义 -----	潘梦璐,彭新晨,陈蕾等	849
PU-0213	骨质疏松症风险一分钟测试在中国汉族原发性骨质疏松症人群中的应用价值 -----	姬静,史冉庚	850
PU-0214	特发性炎症性肌病伴发热患者临床特点及预后分析 -----	刘婷,陈海凤,时一添等	850
PU-0215	探析“诸湿肿满,皆属于脾”在治疗痛风中的应用 -----	王伟强	851
PU-0216	RA 肌骨超声改变与中医证型相关性的研究 -----	叶冰玉	851
PU-0217	脐带间充质干细胞移植联合他克莫司治疗重型狼疮肾炎的疗效观察 -----	张羽,杨静,田岚	852
PU-0218	基于中医玄府理论浅析原发性痛风的分期论治 -----	朱爽,齐继鹏,张志娇等	852
PU-0219	强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性 1 例报道 -----	何惠盼	853
PU-0220	iguratimod decrease the bleomycin-induced pulmonary fibrosis and EMT in lung epithelial cell. -----	Siqi Shao,Songlou Yin	853
PU-0221	单基因突变引起的风湿性疾病 -----	赵美君,李军霞	854
PU-0222	似为以结核实为以结节病为首表现并心内膜受累的大动脉炎一例并文献复习 -----	方芳,张榕	855
PU-0223	托法替布联合甲氨蝶呤治疗难治性成人斯蒂尔病 8 例疗效观察 -----	王峰,杨雯娣	855
PU-0224	风湿病患者合并纤维肌痛症的共病情况调查 -----	周月,孙助民	856
PU-0225	Plasma levels of GDF-15 and TFF3 correlate with renal dysfunction in SLE patients-----	Chen Yan ,Jie Ren,Meng Zhang etc.	856
PU-0226	JAK 抑制剂在银屑病关节炎与强直性脊柱炎中的安全性 与有效性:系统评价与 Meta 分析 -----	邓国民,左玉越	857
PU-0227	Is Immune Checkpoints Inhibitors Safe and Effective in Patients with Cancer and Preexisting Autoimmune Disease? -----	Wenhui Xie,Hong Huang,Yong Fan etc.	858
PU-0228	Decreased serum ACE2 levels in patients with connective tissue -----	Xiaojun Tang,Linyu Geng,Xuebing Feng etc.	859
PU-0229	血尿酸浓度和新冠肺炎患者不良预后之间的关系 -----	陈波,谢其冰,鲁晨阳等	860
PU-0230	肿瘤标志物异常表达在类风湿关节炎继发肺间质病变中的意义 -----	何宏军,许云云,寇静鑫等	860
PU-0231	JAK 抑制剂在银屑病关节炎与强直性脊柱炎 中的有效性与安全性:系统评价与 Meta 分析 -----	左玉越,邓国民	861

PU-0232	依托考昔联合微波治疗、药物罐治疗活动期强直性脊柱炎 52 例临床观察 -----	张静雯	862
PU-0233	A Antiphospholipid syndrome with hypersensitivity pneumonitis misdiagnosed as Diffuse alveolar hemorrhage: case report and review of the literature. -----	Ruixue Duo ,Rong Zhu,Xiaoyuan Wang etc.	862
PU-0234	5 例抗核基质蛋白 2 抗体阳性幼年皮炎的临床诊治分析 -----	冯媛,马凯,南楠等	863
PU-0235	特发性炎性肌病并发间质性肺病的危险因素分析 -----	徐艳,黄湾,王雯雯等	863
PU-0236	银屑病关节炎患者骨密度异常的危险因素分析 -----	王昱,张卓莉	864
PU-0237	Effects of different serum uric acid level on gastric and duodenal -----	Shunjie Hu,Huaxiang Wu	865
PU-0238	治疗性血浆置换在风湿性疾病中的应用 -----	柏智倩	865
PU-0239	基于 p53/SLC7A11/GPX4 信号通路探讨雷藤舒 (LLDT-8) 诱导滑膜成纤维细胞铁死亡的作用及其机制 -----	范鋆钰,常岑,金晔华等	866
PU-0240	补肾清热育阴汤对 NOD 小鼠模型颌下腺 组织及 IL-1 β 、IL-22 的影响 -----	王琬茹,刘寰宇,任志雄等	867
PU-0241	A retrospective cohort study in Chinese patients with adult polymyositis and dermatomyositis: risk of comorbidities and subclassification using machine learning -----	Xihang Liu#,Lisheng Wu#,Ran Wang etc.	867
PU-0242	“互联网+”在类风湿性关节炎患者中的应用 -----	钟晓娜	868
PU-0243	DHA 在次氯酸诱导的纤维化小鼠模型中的作用及其机制研究 -----	湛威霖,朱红林,孟滕	869
PU-0244	Identification of potential competing endogenous RNA network and patterns of immune cell infiltration in systemic sclerosis-associated interstitial lung disease -----	Qihong Wu,Yan Xie,Shixiong Wei etc.	869
PU-0245	miR-124a 对 CIA 小鼠关节炎的影响及机制的研究 -----	阳璧玲,葛燕,李芬等	871
PU-0246	血清 C 反应蛋白水平与膝骨性关节炎严重程度的相关性研究 -----	薛凯瑞,毋晶,许昊等	871
PU-0247	89 例川崎病并发冠状动脉损伤的远期预后分析 -----	郭翼红,张雅媛,俞海国等	872
PU-0248	巴多昔芬治疗小鼠 SLE 的疗效及对 CD4 ⁺ T 细胞亚群的影响 -----	张莹,田吉来	872
PU-0249	强直性脊柱炎合并类风湿关节炎 2 例并文献复习 -----	俞烜华,黄惠娟	873
PU-0250	新型冠状病毒 (COVID-19) 肺部感染的免疫学机制初步探讨 -----	朱蓉,沈海丽,朵瑞雪等	873
PU-0251	应用全外显子测序对一个遗传性多发性骨软骨瘤家系致病基因的研究 -----	邓燕晗,涂巍	874
PU-0252	Metabolic abnormalities may occur when uric acid was greater than 360 μ mol/L in people under 40 years of age -----	yi Zhang	874
PU-0253	The relationship between Perfluoroalkyl substance and Rheumatoid arthritis -----	Yun Zhao ,Hang biao Jin,Jianli Qu etc.	875
PU-0254	CD20、CD138 在 IgG4 相关性疾病中的表达水平及临床意义 -----	张杰,杨闵,陈永涛等	876
PU-0255	ANCA 相关血管炎的可视化知识网络: 基于 2001 至 2020 年的文献计量分析 -----	苏雨荷,李敬扬	877
PU-0256	儿童 Blau 综合征的临床表现研究进展 -----	高凤乔,李彩凤	877
PU-0257	中国膝关节骨关节炎患病率 Meta 分析 -----	季世昌,张军锋	878
PU-0258	基于零膨胀计数模型的骨关节炎危险因素筛查及病程管理研究 -----	刘冰洁,张军锋	878

PU-0259	鼠类肉瘤病毒癌基因同源体 B1 在类风湿关节炎诊断 和治疗中的意义-----	庞春艳,高雅静,白力等	879
PU-0260	Clinical role of Bronchoalveolar Lavage in dermatomyositis associated interstitial lung disease-----	Linrong He,Yongpeng Ge,Sizhao Li etc.	880
PU-0261	蚂蚁通痹胶囊治疗幼年类风湿关节炎 60 例临床观察 -----	郭来旺,郭海明	881
PU-0262	正常人外周血 NK 细胞及其亚群正常值确立及意义-----	田佳宜,郭一学,孙晓麟等	881
PU-0263	CircRNA 通过与 4E-BP1 蛋白相互作用介导 mTOR 信号通路来 调控系统性硬化症模型小鼠肺组织自噬和纤维化的作用机制研究 -----	孙晓林,丁丽丽,王永福	882
PU-0264	肠道菌群与类风湿关节炎相关性研究进展 -----	牛思佳,张娟,张志毅等	882
PU-0265	Dyslipidemia and Coronary Heart Disease in Patients with Systemic Lupus Erythematosus: a real-world and Mendelian Randomization Study -----	Jinyun Chen ,Junmei Tian,Wen Wang etc.	883
PU-0266	Compound Heterozygous Mutations of IL12RB1 in a Patient with Selective Defects in Th17 Differentiation -----	Ping Zeng ,Huasong Zeng	884
PU-0267	7 关节超声评分系统在重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体 融合蛋白联合甲氨蝶呤治疗重度类风湿关节炎疗效评估中的价值 -----	张婷婷	885
PU-0268	干燥综合征唇腺组织灶性指数与临床特征之间的关系 -----	符向辉,张葵,郑朝晖等	885
PU-0269	CD147 抑制类风湿关节炎患者记忆性 CD4+T 细胞的 Th17 细胞应答反应-----	缪金林,张葵,郑朝晖等	886
PU-0270	先天性淋巴管发育异常合并 Gorham-Stout 综合征 -----	银小双,杨静	886
PU-0271	Congenital lymphatic dysplasia combined with Gorham-stout syndrome: a clinical case report of chyloperitoneum as the initial manifestation-----	Xiaoshuang Yin,Jing Yang	887
PU-0272	15 例抗 Jo-1 抗体综合征临床及肺部影像学分析 -----	吴燕芳,高飞,陈志涵等	888
PU-0273	个案管理师主导的全病程管理模式在痛风患者中的应用 -----	刘丹,刘红,邓兰兰等	888
PU-0274	MDSCs 在类风湿关节炎中的潜在治疗作用 -----	罗兴,朱平,郑朝晖	889
PU-0275	CTD-ILD 与 IPAF 临床特征分析比较研究-----	李颖,郑朝晖,朱平	889
PU-0276	血清抗黑素瘤分化相关基因 5 抗体与抗组氨酰 tRNA 合成酶抗体检测在特发性炎性肌病中的比较 -----	吴燕芳,高飞,陈志涵等	890
PU-0277	BAFF 靶向治疗在原发性干燥综合征的应用 -----	孙文闻	890
PU-0278	The efficiency of Hydroxychloroquine for the treatment of primary Sjögren's syndrome: a systematic review and meta-analysis-----	Xuan Wang,Tongyangzi Zhang,Jincheng Pu etc.	891
PU-0279	淋巴管肌瘤病诊治进展 -----	杨航,赵毅,刘毅	892
PU-0280	IgG4 相关性疾病最新研究进展 -----	左宜理,符向辉,朱平等	893
PU-0281	他克莫司治疗结缔组织病相关的间质性肺病疗效观察 -----	张燕,张娟,朵瑞雪等	893
PU-0282	SNP 在 AAV 发病机制中的研究进展 -----	李琪,张欣,朱平等	894
PU-0283	Infection case of COVID-19 in patients with Rheumatic diseases receiving Biologic agents in Wuhan, China: a retrospective population-based analysis from a single center.-----	You Song ,Rong Du,Xiaojing Liu etc.	894
PU-0284	自身免疫病诊断中抗体检测新方法 -----	窦荣荣	895

PU-0285	A comprehensive assessment of hip damage in Ankylosing Spondylitis-----	Qing Han,Zhaohui Zheng,Kui Zhang etc.	896
PU-0286	强直性脊柱炎换着抑郁状态与血清 TNF- α 、ICAM-1 水平相关性的研究 -----	贺冬冬,华莎	896
PU-0287	The regulatory factors of A20 / TNFAIP3 expression-----	wei liu	897
PU-0288	原发性干燥综合征患者的嗅觉损害及与器官受累的相关性 -----	梁军,徐雪	898
PU-0289	应用临床护理路径对类风湿关节炎患者实施健康教育的效果分析 -----	何瑛,时红	898
PU-0290	Sudden cessation of anticoagulation and new infections are important incentives for the development of APS into CAPS -----	Ruiling Yang,Qi Wang,Jiali Li etc.	899
PU-0291	狼疮性肾炎小鼠肾脏组织中 β -catenin 和 Pin1 基因的异常表达 -----	许昊	900
PU-0292	Serum heparin-binding protein (HBP) as a potential biomarker to distinguish adult-onset Still's disease (AOSD) from sepsis-----	Xia Chen,Rui Tian,Chengde Yang etc.	900
PU-0293	一项前瞻性队列研究:以艾拉莫德为主的 csDMARDs 方案 治疗 ERA、RA 患者 24 周的有效性、安全性及治疗特点分析-----	刘新雷,舒强,王飞英等	901
PU-0294	马钱子木瓜丸治疗湿热型类风湿关节炎临床研究 -----	张仕玉	902
PU-0295	类风湿关节炎患者甲氨蝶呤口服辅助器的设计及应用 -----	刘婷,耿亚琴,周磊等	902
PU-0296	bFGF is a biomarker of malignancy in RS3PE syndrome: An ambispective retrospective cohort analysis of 51 patients-----	Yuzhou Gan ,Hua Ye	903
PU-0297	痛风宣痹方对湿热蕴结型急性痛风性关节炎模型 鼠 IFN- γ 、TNF- α 、IL-6 的影响 -----	赵蒙琳	904
PU-0298	近端指间关节周围胶原沉积症 2 例 -----	陈祥芳,陈莺,林晶等	904
PU-0299	Wrist Low-dose CT, MRI diagnostic value in differentiating wrist arthritis in RA-----	Lusi Ye ,Bingyu Li,yunca Liu etc.	905
PU-0300	3.0T MRI 在腕关节类风湿性关节炎的影像表现及对其病情程度的评估作用 -----	刘耀飞	905
PU-0301	双源 CT 对早期痛风性关节炎的诊断价值 -----	马含晖	906
PU-0302	青蒿琥酯对干燥综合征模型小鼠的治疗作用及分子机制研究 -----	王睿,段宇晨,程永静	906
PU-0303	干燥综合征合并肺大泡 35 例临床特征分析 -----	孙莉,厉小梅	907
PU-0304	1 年内右心室与左心室内径比 (RVDd/LVDd) 和三尖瓣 返流峰值速度 (TRV) 的变化预测结缔组织相关肺高压 (CTD-PAH) 患者的预后:一项队列研究 -----	武倩文,孙晓萱,王婧	907
PU-0305	马钱子风湿丸联合热敏灸治疗肝肾亏虚型腰椎间盘突出 30 例 -----	黄幼玲,彭树刚,镇兰芳等	908
PU-0306	AOSD 患者肝损的特征及预后 -----	池慧慧,王志红,蒙剑芬等	908
PU-0307	类风湿关节炎合并恶性肿瘤患者的临床特征及相关因素分析 -----	刘子奕	909
PU-0308	托法替布治疗成人 Still 病 8 例临床分析 -----	张千慧,陈敏,万茜茜等	909
PU-0309	脂联素与女性类风湿关节炎患者的疾病活动 呈负相关:一项横断面研究 -----	陈栖栖,Kevin Wang,龙丽等	910
PU-0310	Characterization of the Nucleocytoplasmic Transport Mechanisms of Epstein-Barr Virus BFLF2 -----	Tao Chen,yi zhao	910
PU-0311	Molecular mechanism of ovarian toxicity of Tripterygium wilfordii Hook F based on network pharmacology-----	Zhiqiang Wang ,Zhenbin Li	911

PU-0312	皂芥二陈汤联合来氟米特对痰瘀痹阻证类风湿性关节炎 的疗效及对血清 IL-33、BMP-2、GM-CSF 水平的影响 -----	李树岗	912
PU-0313	狼疮性肾炎合并感染的临床及病理分析 -----	罗萍,张莉,李兵	912
PU-0314	HEI、GAD-7、PHQ-9 在强直性脊柱炎患者不良情绪筛查中的应用 -----	王英,朱利君,马玲	913
PU-0315	紫外线促进 MRL/gld 小鼠系统性红斑狼疮样症状的加重 -----	何觅春,武剑,郭雨凡	914
PU-0316	ACPA 阳性的临床前 RA 人群中有症状者和 无症状者的临床特征及进展风险因素研究 -----	胡娣萍,刘毅	914
PU-0317	皮肤炎伴抗 MDA5 抗体阳性肺间质病变患者的临床特点及预后分析 -----	雷玲,代紫薇,赵铨等	915
PU-0318	马昔滕坦联合他达拉非治疗结缔组织病相关肺动脉高压临床疗效及安全性 -----	王峰,杨雯娣	916
PU-0319	系统性硬化症中 IL-9 的表达水平及临床意义初探 -----	雷玲,梁春艳,赵铨等	916
PU-0320	Tocilizumab in two patients younger than two years of age with systemic juvenile idiopathic arthritis -----	Deying Liu,Hongxia Tang,Yan Ding etc.	917
PU-0321	核磁还是超声? 一例附着点炎患者的诊断方法探讨 -----	徐惠萍	917
PU-0322	风湿免疫疾病中肺部并发症的预防及临床护理探讨 -----	王勤勤	918
PU-0323	系统性红斑狼疮患者焦虑情绪的现况分析 -----	吴景梅,吕晓晴,唐王琴等	918
PU-0324	Severe diarrhea in a 10-yr-old girl with Aicardi-Goutieres syndrome due to IFIH1 gene mutation -----	Qi Zheng ,Meiping Lu,Lixia Zou	919
PU-0325	结缔组织病相关肺动脉高压患者服药依从性及影响因素研究 -----	丁金,周兰兰	920
PU-0326	Effective therapy of tocilizumab on systemic juvenile idiopathic arthritis associated refractory macrophage activation syndrome -----	Jianqiang Wu,Li Guo,Lixia Zou etc.	920
PU-0327	A case of SLE with COVID-19 and multiple infections -----	Xiaofang Luo ,haiying sun,ruoqi ning	921
PU-0328	不同剂量秋水仙碱治疗痛风的临床疗效及不良反应观察分析 -----	米娜瓦尔卡尔曼	922
PU-0329	系统性红斑狼疮患者医师信任度对服药依从性的影响研究 -----	陈妍伶,李雪梅,朱利君等	923
PU-0330	西药联合补肾壮骨中药改善类风湿关节炎及继发骨质疏松的临床研究 -----	庞学丰,李玉玲,黄政治等	923
PU-0331	系统性硬化症患者血浆 miRNA 的检测及与临床指标的相关性 -----	黄赛赛,王丹丹,张卓亚等	924
PU-0332	A rare case report of tattoo-associated bone sarcoidosis and a literature review of bone sarcoidosis based on emerging imaging approach -----	Liling Zhou,Guifen Shen	924
PU-0333	硬皮病心肌损害诊断方法比较 -----	华丽,杜红卫	925
PU-0334	锝[99Tc]亚甲基二膦酸盐治疗银屑病关节炎的前瞻性、 开放性、单中心临床研究 -----	张上珠,冷晓梅,曾小峰	926
PU-0335	Thalidomide inhibits neutrophil extracellular trap formation in SLE -----	Yujia Li ,Pingting Yang	926
PU-0336	基于生物信息学方法分析类风湿关节炎 患者滑膜组织中的关键基因和通路 -----	于通,邓国民	927
PU-0337	Antiphospholipid related large vessel lesions: not only thrombosis -----	Hui Jiang,Jiu Liang Zhao,Yan Zhao etc.	928
PU-0338	系统性红斑狼疮合并消化系统损伤的危险因素分析 -----	熊阳春,侯晓强,何克剑等	929
PU-0339	IL-37b 作用于树突状细胞 CD39/ATP 轴 参与类风湿性关节炎大鼠炎症反应的机制研究 -----	李树岗	929
PU-0340	西北地区痛风患者临床特征及影响因素分析 -----	毋晶	930

PU-0341	大黄素对 TNF- α 诱导的类风湿性关节炎 成纤维样滑膜细胞增殖的影响 -----	孟庆良,孟婉婷,卞华等	930
PU-0342	桂苓甘露饮加减联合秋水仙碱治疗 湿热蕴结型痛风性关节炎的临床观察 -----	左瑞庭,孟庆良,马俊福等	931
PU-0343	加味散膝汤联合塞来昔布治疗膝关节滑膜炎寒湿痹阻证的疗效观察 -----	左瑞庭,孟庆良,马俊福等	931
PU-0344	加味五痹汤联合甲氨蝶呤对寒湿痹阻型类风湿关节炎患者的临床疗效 ----	左瑞庭,孟庆良,马俊福等	932
PU-0345	瘦素通过调控 Tfh 细胞免疫异常参与狼疮发病的初步研究 -----	陈海凤,袁凤红	932
PU-0346	干燥综合征合并非缺血性心肌病 6 例临床特点分析及文献复习 -----	陈海凤,徐建明,袁凤红	933
PU-0347	类风湿关节炎患者中血清 25(OH)VitD3、 血浆 D-D、IL-6 相关性分析及临床意义 -----	孟静楠,王涛	933
PU-0348	预见性护理干预在预防风湿科血栓高风险患者下肢静脉血栓形成的效果观察 -----	叶娜	934
PU-0349	自身免疫病合并噬血细胞综合征病历分析 -----	李海云	934
PU-0350	Role of sST2 in screening for cardiac injury in IIM patients based on CMR parameters-----	Ning Zhang,Yanyan Wang,Qianwen Wu etc.	935
PU-0351	A Nomogram for Prediction of tophus in gout patients -----	Yanfeng Chen,Liuxia Li,Zhimin Lu etc.	935
PU-0352	Association between diet quality in childhood and adulthood and knee symptoms in young adults-----	Tao Meng,Johanna Wilson,Alison Venn etc.	936
PU-0353	2 例强直性脊柱炎患者使用英夫利西单抗治疗 5 年随访-----	郁新迪	937
PU-0354	他克莫司联合糖皮质激素在狼疮性肾炎治疗中的作用研究 -----	贾旭强,田婧,赵晓军等	938
PU-0355	薯蓣皂苷对完全弗氏佐剂诱导关节炎大鼠的抗炎作用机制研究 -----	刘佳钰	938
PU-0356	关节高频超声在血清学阴性类风湿关节炎诊断中的应用价值 -----	王晓梅,孙文闻,魏蔚	939
PU-0357	原发性干燥综合征合并间质性肺病患者肺部感染的危险因素分析 -----	周星宇	939
PU-0358	SAPHO 综合征患者自身抗体患病率的单中心研究 -----	葛燕,田静,谢希等	940
PU-0359	64 例肿瘤相关性肌炎的临床分析 -----	黄敏慧,李懿莎	941
PU-0360	弥漫性结缔组织病合并皮肤软组织分枝杆菌感染分析 -----	徐朝焰,邓琼,林长艺等	941
PU-0361	托法替布治疗中重度类风湿关节炎疗效与安全性评估 -----	商亚杰	942
PU-0362	巨噬细胞胞外诱捕网在类风湿关节炎滑膜中的表达 -----	赵成	942
PU-0363	基于液质联用技术的系统性红斑狼疮 与类风湿关节炎患者血清代谢谱的比较 -----	葛可,张东东,王赞等	942
PU-0364	CXCL2 促进类风湿关节炎患者树突状细胞向破骨细胞分化 -----	王欣宇,孙琳,赵金霞	943
PU-0365	Analysis on clinical characteristics of systemic sclerosis patients with esophageal involvement diagnosed by high resolution manometry -----	Hui Wei,Kun Wang,Zhiwei Xia etc.	944
PU-0366	泰它西普治疗中重度活动性系统性红斑狼疮的疗效及全安性观察 -----	何德宁,胡建康,戴森华等	945
PU-0367	微创针刀镜对膝骨关节炎患者 WOMAC 指数 及血浆 miR-140、miR-365 表达水平的影响 -----	陈瑞林,茹语园,林泽英等	945
PU-0368	类风湿关节炎患者的优质护理体会 -----	杨美琴	946
PU-0369	Fc γ 受体对系统性红斑狼疮诊断及病情评估意义探讨 -----	姜丽娟,邓国民	946
PU-0370	基于网络药理学和分子对接探讨骨质疏松症的作用机制 -----	倪丹红,刘丹,杨敏飞等	947
PU-0371	类克治疗强直性脊柱炎的护理体会 -----	温京	947
PU-0372	类风湿关节炎合并下肢静脉血栓患者的临床特点 -----	刘蕊,赵金霞	948

PU-0373	Association between High Mobility Group Box 1 Protein and Juvenile Idiopathic Arthritis: A Prospective Longitudinal Study ----- dan xu,yu zhang,zhiyong zhang etc.	948
PU-0374	秦氏消痹凝胶贴膏治疗湿热痹阻型膝关节炎疗效和安全性观察 ----- 许曼珊,郭梦如,姜婷等	949
PU-0375	Prognostic value of hypoalbuminemia for disease activity and adverse pregnancy outcomes in patients with systemic lupus erythematosus ----- Xiaodan He ,Dongbin Jiang,Zhenbo Wang etc.	950
PU-0376	金乌健骨胶囊对类风湿关节炎滑膜细胞焦亡的影响 ----- 马武开,凌益,陆道敏	950
PU-0377	CD4+ T 细胞中 Smad7 启动子 DNA 高甲基化 参与类风湿关节炎发病的机制研究 ----- 虎义平,单宏颖,许碧华等	951
PU-0378	原发性干燥综合征血液系统损害与免疫学改变相关性分析 ----- 付梦云,候韬,周建尧	952
PU-0379	肿瘤坏死因子- α 抑制剂治疗类风湿性关节炎合并贫血患者的疗效观察 ----- 赵倩,陈璐,周建尧	952
PU-0380	JAK 抑制剂治疗 SAPHO 综合征的临床研究和机制探索 ----- 江涛,陈琳	953
PU-0381	外周血 NLR、PLR 对类风湿关节炎患者病情活动度的评估价值 ----- 陈梦萍,蔡胜,王国芳等	953
PU-0382	Mitochondrial Dysfunction in Pulmonary Fibrosis ----- zhe ding	954
PU-0383	促皮质素在痛风关节炎中抗炎机制研究 ----- 赵力,徐睿,曹灵等	955
PU-0384	神经精神狼疮与自身免疫性脑炎相关抗体 ----- 王颖媛,魏蔚,李昕	955
PU-0385	Effect of paclitaxel on the synovitis of rheumatoid arthritis and its underlying mechanism ----- Xiaochen Chen,Shixian Chen,Lishen Wu etc.	956
PU-0386	雷帕霉素对 Pristine 诱导的 SLE 小鼠治疗用研究 ----- 宋星慧	957
PU-0387	Analyses of feature autophagy-related phenotypes in patients with primary Sjogren's syndrome based on bioinformatics. ----- Rong Zhao	957
PU-0388	NKT-like 细胞在系统性硬化症患者中的意义 ----- 李燕,周新华,李英妮	958
PU-0389	干燥综合征合并食管功能障碍 1 例并文献复习 ----- 李春香,孙雅月,周海艳	959
PU-0390	复发性多软骨炎诊治进展 ----- 韩锋	959
PU-0391	阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗重症银屑病关节炎 合并消化道穿孔 1 例临床观察 ----- 李春香,孙雅月,周海艳	960
PU-0392	皮肤炎合并间质性肺炎患者的临床特征 ----- 翁程骅,刘志纯	961
PU-0393	腕踝针治疗湿热蕴结型急性痛风性关节炎的临床疗效观察 ----- 周静	961
PU-0394	自身免疫性淋巴细胞增生综合征一例并文献复习 ----- 黄慧	962
PU-0395	低镁血症可能是系统性红斑狼疮合并后部可逆性脑病综合征的危险因素 ----- 金媛,钱龙,程琳等	962
PU-0396	羟氯喹对抗核糖体 P 蛋白抗体引起神经细胞损伤的影响及其机制研究 ----- 赵欣楠,杨娉婷	963
PU-0397	“互联网+”健康管理模式在痛风慢病管理中的实施研究 ----- 孙李萍	963
PU-0398	Padua 量表在风湿病住院患者静脉血栓栓塞症中的应用价值研究 ----- 彭清,龙丽,刘佳君等	964
PU-0399	柴胡皂苷-d 对自身免疫性肝炎小鼠血清 IFN- γ 及 IL-4、5、13、17 含量的影响 ----- 李振城,侯艺文,刘莹等	964
PU-0400	lipid metabolism-associated molecular classification of Psoriasis ----- Jinyu Shi	965
PU-0401	不典型磷脂抗体在复发性流产及胎停中的作用 ----- 陈景	966
PU-0402	膝关节炎现况调查研究 ----- 许曼珊,姜婷,何东仪等	966
PU-0403	双醋瑞因联合阿法骨化醇治疗骨关节炎的临床观察 ----- 张晓华,王利,吕艳艳	967
PU-0404	基于 MDT 管理模式在类风湿关节炎 患者功能锻炼规范化管理的应用研究 ----- 何英	967

PU-0405	血清激活素 A 与类风湿关节炎的相关性分析-----	万伍牛,曾海燕,何成松	968
PU-0406	HLA-B7 阳性强直性脊柱炎 22 例临床分析 -----	刘宏艳,马莉,孙幸等	968
PU-0407	肿瘤坏死因子融合蛋白治疗 强直性脊柱炎合并乙肝后肝硬化患者 1 例并文献复习 -----	傅婷婷,周丽,周凤	969
PU-0408	应用贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮的效果观察及护理 -----	陶静,王雅婷,易巾莎等	969
PU-0409	BMMSCs 输注对 MRL/lpr 狼疮鼠 B 淋巴细胞 CXCL12/CXCR4 的影响-----	马翠,程孟微,史伟等	969
PU-0410	热带海南地区特发性炎性肌病患者的自身抗体谱临床相关性研究 -----	姚奇岑,陈维飞,邢诒喜等	970
PU-0411	整合素家族在系统性硬化症中的表达及作用 -----	徐丹,李婷,穆荣	971
PU-0412	Relapsing polychondritis with a rising cANCA and anti-PR3 antibody titers in a life-threatening ANCA-associated vasculitis -----	Jiajia Wang	971
PU-0413	原发性干燥综合征患者的死亡率: 队列研究的系统评价和荟萃分析 -----	杨国梅,王斌,陶蓓等	973
PU-0414	托法替布治疗老年性类风湿关节炎的疗效和安全性观察 -----	曾克勤,任田,彭铖等	973
PU-0415	川崎病合并自发性寰枢椎半脱位临床分析 -----	王君言,郑鹤琳,丁媛等	974
PU-0416	督脉灸加护理干预治疗强直性脊柱炎研究进展 -----	黄秋萍	974
PU-0417	贝利尤单抗治疗原发性干燥综合征的展望 -----	赵思萌,王永福	975
PU-0418	血浆纤维蛋白原、D-二聚体和纤维蛋白降解产物 作为类风湿关节炎患者诊断标志物的研究 -----	薛丽,耿燕,陶李等	975
PU-0419	一病一品+罗伊适应模式对类风湿关节炎患者 健康促进效果研究 -----	康丽荣,王小婧	976
PU-0420	青壮年男性痛风患者血尿酸水平与骨生化及代谢指标关系 -----	王颖芳,杜红卫,陈芳	976
PU-0421	原发性干燥综合征相关自身抗体检测的研究进展 -----	高雅静,王永福	977
PU-0422	B 细胞在原发性干燥综合征发病机制及治疗中的研究进展-----	高雅静,王慧,王永福	977
PU-0423	滤泡辅助 T 细胞 (Tfh) 和滤泡调节性 T 细胞 (Tfr) 在原发性干燥综合征发病机制中的作用 -----	陈伟钱,林进	978
PU-0424	Clinical Characteristics of Eosinophilic Granulomatosis with Polyangiitis: A Single-center Retrospective Analysis on 52 Cases of Chinese Patients-----	Lefeng Chen ,Ying-Qian Mo,Qian-Hua Li etc.	979
PU-0425	Case Series of Patients with Cholesterol Crystal Embolism Syndrome that Mimics Systemic Vasculitis-----	Zhiming Ouyang,Feiying Tang,Wencheng Zeng etc.	980
PU-0426	川崎病合并颈深间隙受累临床特征分析 -----	程雪莹,翁若航,夏宇等	981
PU-0427	RA 和 OA 疾病状态下中性粒细胞转录组差异分析-----	赵京洋,白力,王永福	981
PU-0428	miR-1-5p 修饰的脐带间充质干细胞 对 MRL/lpr 狼疮小鼠的 治疗作用研究 -----	胡明智,王永福,孙晓林	982
PU-0429	Efficacy and Safety of Tofacitinib in Chinese Patients With Active Ankylosing Spondylitis: Results from a Phase 3 Study-----	Huji Xu,Xiao Zhang,Jieruo Gu etc.	983
PU-0430	The Prevalence of Hypertension and Its Potential Associated Factors in Chinese Patients with Rheumatoid Arthritis -----	Yao-Wei Zou,Chu-Tao Chen,Jian-Zi Lin etc.	984
PU-0431	青藤碱缓解类风湿关节炎间质性肺病免疫机制研究 -----	陈世贤,赵迪,张丁丁等	985
PU-0432	117 例银屑病关节炎的临床特点分析 -----	赵小娟 (B 超),厉小梅	985
PU-0433	开展个体化护理干预对类风湿关节炎患者的心理状况及生活质量的效果观察 -----	张宁	986

PU-0434	雷火灸联系西药治疗类风湿关节炎患者炎症因子及 IL-17、IL-23 的影响-----	唐宇	987
PU-0435	原发性痛风合并非酒精性脂肪肝病危险因素分析 -----	姜莉,蒋海艳,党万太等	987
PU-0436	RA 患者雷公藤多苷联合治疗对关节液 Par6,aPKC 及 Par3 表达的影响研究 -----	万彬彬,胡刚明	988
PU-0437	抗 RA33 抗体在类风湿关节炎患者诊断方面的应用和临床意义 -----	吴红,游荷霞,朱琪	988
PU-0438	成骨细胞 CXCL12 参与 MRL/lpr 小鼠 B 淋巴细胞分化及趋化的研究 -----	程孟微,马翠,史伟等	989
PU-0439	基于 PI3K/AKT/mTOR 通路研究雷公藤甲素 调控破骨细胞自噬在 RA 骨破坏中的作用及其机制研究-----	刘家,左淑飞,范文强	989
PU-0440	系统性红斑狼疮患者 I 型干扰素血清水平变化预测模型的建立 -----	陶金辉,陆群群,刘亚玲等	990
PU-0441	A multi-predictor model to predict risk of scleroderma renal crisis in systemic sclerosis: a multicenter, retrospective, cohort study -----	Dan Xu,Lingling Zhu,Ruyi Cai etc.	991
PU-0442	间充质干细胞移植治疗合并多系统损伤的 原发性干燥综合征 60 例临床分析 -----	王赟,王丹丹,孙凌云	992
PU-0443	Susac 综合征临床研究进展 -----	赵雅茜,赵毅	992
PU-0444	Immune cells derived exosomal miR-204-5p inhibits synoviocytes activation and contributes to rheumatoid arthritis development-----	longfei wu,Xing-Bo Mo,Pei He etc.	993
PU-0445	系统性红斑狼疮患者心理障碍风险预测模型的构建及验证 -----	王芳,张静,王雪	994
PU-0446	类风湿性关节炎病人的心理特点分析及护理 -----	李娜,杨晶	994
PU-0447	骨质疏松在风湿病住院患者中的情况 -----	周腊梅,任天丽	995
PU-0448	骨质疏松治疗在风湿病住院患者中的使用 -----	周腊梅,任天丽	995
PU-0449	自发性骨折在风湿病住院患者中的情况 -----	周腊梅,任天丽	996
PU-0450	中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院） -----	马艳,赵小娟,李筱筱等	996
PU-0451	不同时期加用降尿酸药物对痛风性关节炎复发的影响 -----	吴斌龙,周腊梅	997
PU-0452	适合中国人群的高尿酸血症简易预测模型研究 -----	施佳成	997
PU-0453	Anti-cLBP as a novel biomarker in seronegative rheumatoid arthritis -----	Yixue Guo,Xiaozhen Zhao,Xiaolin Sun	998
PU-0454	Presence of Subclinical Inflammation in axial Spondyloarthritis Patients with NSAIDs/anti-TNF α Drug-Induced Clinical Remission -----	Hexiang Zong ,Shengqian Xu,Jianxiong Wang etc.	998
PU-0455	Demographic Characteristics and Clinical Features of Fibromyalgia in China: A Cross-Sectional Study -----	Juan Jiao,Zengyu Cheng,Wen Wang etc.	999
PU-0456	老年类风湿关节炎患者合并感染临床特点 及危险因素分析 -----	徐婷,吴敏	1000
PU-0457	集束化护理措施在风湿免疫病房住院患者预防跌倒中的应用效果 -----	王振青	1001
PU-0458	内皮细胞 miR-133a 及 RhoA/ROCK 信号通路 与 SLE 免疫性血小板减少出血症状的相关性研究 -----	董静,冯鸿雁,孙雪霞等	1001
PU-0459	生物钟与风湿病 -----	俞建钰,林星,林颖闻等	1001
PU-0460	MSC 通过分泌 CCL2 抑制 CD4+ Th1 细胞缓解 SLE 病情 -----	刘珊珊,姚根宏,温馨等	1002
PU-0461	基于知信行模式的护理干预对系统性红斑狼疮患者治疗护理的影响 -----	陈芳	1002
PU-0462	腹腔细胞治疗 MRL/lpr 狼疮小鼠效果及作用机制探讨 -----	唐子猗,潘舒月,夏子敬等	1003
PU-0463	类风湿关节炎患者手腕主动关节活动度的现况及影响因素分析 -----	何妹,周为,郭家欣等	1004
PU-0464	正常人间充质干细胞移植前后 PBMC 表达谱分析 -----	温馨,刘珊珊,孙凌云	1004

PU-0465	类风湿性关节炎并发周围神经病变 51 例临床分析 -----	杜红卫,王颖芳,华丽等	1005
PU-0466	锌指蛋白 A20 调控单核细胞增殖凋亡 -----	张璐,蒋婉岚,周士亮等	1005
PU-0467	唑来膦酸治疗骨质疏松疗效分析 -----	李陶冉	1006
PU-0468	5E 学习环健康教育模式对类风湿关节炎患者的临床应用效果研究 -----	毛群	1006
PU-0469	超声半定量联合评分在类风湿关节炎 患者手腕关节功能评估中的临床研究 -----	刘杰夫,倪雪君,顾志峰	1006
PU-0470	托法替布治疗难治性类风湿关节炎的临床疗效和安全性回顾性分析 -----	张娟,余雅坤,田晶晶等	1007
PU-0471	苗药金乌健骨胶囊对类风湿关节炎的治疗机制 -----	朱丹	1008
PU-0472	中国系统性红斑狼疮患者睡眠障碍的影响因素 及其对健康相关生活质量的影响 -----	李荣,顾浙浙 ,宗智颖等	1008
PU-0473	The Applications of Artificial Intelligence in psoriasis -----	Tao Liu,qibing xie	1009
PU-0474	The risk of dementia in gout and hyperuricemia: A meta-analysis of cohort studies -----	Shuyue Pan,zijing xia,ruijuan cheng etc.	1010
PU-0475	川崎病合并无细菌性脑膜脑炎 62 例患儿临床分析 -----	马凯	1011
PU-0476	Relationship between Age and Clinical Characteristics, Symptom Severity, and Quality of Life Among Chinese Fibromyalgia Patients -----	Juan Jiao,yang li,wen wang etc.	1011
PU-0477	食物交换法在痛性关节炎合并 2 型糖尿病患者中应用的效果观察 -----	顾珊珊	1012
PU-0478	50 例关节置换术的类风湿关节炎患者临床特征分析 -----	朱甜甜	1012
PU-0479	LRBA 基因突变致原发性免疫缺陷病 2 例 -----	胡斌,郭莉,卢美萍	1013
PU-0480	胶原三螺旋重复序列-1: 一种与类风湿关节 炎疾病活动性相关的新型生物标志物 -----	胡廷婷,刘宇晗,黄家翌等	1013
PU-0481	EET 在肾脏缺血再灌注损伤中的作用及其机制研究 -----	杨慧,邓思梅,李玉莹等	1014
PU-0482	淋巴细胞亚群与类风湿关节炎疾病活动度的相关性研究 -----	姚传辉,陈嘉琪,徐才钦等	1015
PU-0483	来氟米特在 IgG4 相关性疾病诱导缓解及维持 治疗中的作用-单中心回顾性病例对照研究 -----	赵旋,孙明姝	1015
PU-0484	儿童系统性红斑狼疮诊治进展 -----	孙柏旭	1016
PU-0485	自身抗体和激素剂量对未分化结缔 组织病合并妊娠患者的胎儿结局影响 -----	李舒婷,舒强	1016
PU-0486	A retrospective analysis of risk factors for osteonecrosis in systemic lupus erythematosus: Is anti U1-RNP antibody a predictive biomarker? -----	Tian Xu,Rui Wu,Xudong Ni etc.	1017
PU-0487	Rheumatologists' Views and Experiences in Managing PsA patients based on treating to target: a cross-sectional study in China -----	Liling Xu ,Ziqiao Wang,Jimeng Xue etc.	1018
PU-0488	以疲劳为表现的原发性干燥综合征的临床特点分析 -----	周美菊	1019
PU-0489	雌性红茛菪对免疫抑制小鼠免疫功能影响的研究 -----	梁再赋,张瑞君,索德宝等	1019
PU-0490	Hypocomplementemia in primary Sjogren's syndrome: a retrospective study of 120 Chinese newly treated patients -----	Meiju Zhou	1020
PU-0491	儿童干燥综合征 24 例临床特点及分析 -----	曹丽新,赵成广	1021

PU-0492	雌性红菜蕨冻干浓缩原粉对 AGA 模型大鼠抗炎、降尿酸及 TLR-MyD88-IL-1 β 信号通路作用机制的研究 -----梁再赋,田佳兴,张瑞君等 1021
PU-0493	Iguratimod (T-614) inhibits RANKL-induced osteoclast differentiation in dendritic cells----- Lin Sun ,xinyu wang,zhuo an etc. 1022
PU-0494	一项关于抗磷脂抗体滴度与抗磷脂抗体综合征相关的复发性流产患者治疗结局的前瞻性研究 ----- 向蕾 1023
PU-0495	Proportion of Th17 cells and Th17-related cytokines in Patients with Ankylosing spondylitis: A Meta-Analysis-----Qinyi Su,Jingwen Zheng,Jingyuan Yang etc. 1023
PU-0496	类风湿关节炎患者并发骨质疏松血清中免疫调节性细胞因子的水平变化 -----邹晋梅,杨静,李思吟等 1024
PU-0497	Malignancy risk in primary Sjögren's syndrome: a systematic review and meta-analysis ----- Hui Zhong,Siyao Liu,Dong Xu etc. 1025
PU-0498	唑来膦酸钠对绝经后骨质疏松症患者生活质量的影响 ----- 王静 1026
PU-0499	模拟血管炎症状的 TINU 综合征一例并文献复习 ----- 刘旭东,赵珊 1026
PU-0500	基于网络药理学探讨雷公藤治疗痛风的作用机制 ----- 彭倩 1026
PU-0501	Crosstalk of sarcopenia and vitamin D deficiency on VOPF in patients with RA -----Yiran Chu,Shengqian Xu,Jianxiong Wang etc. 1027
PU-0502	基于双向慢病管理下的膝骨关节炎精准分型的相关分析 -----全瑛,杜娟丽,王健等 1028
PU-0503	风湿免疫性疾病合并低尿酸血症的患者的认知障碍的分析 -----李诗楠,刘羽璇,包金环等 1028
PU-0504	淀粉样变之巨舌表现——多发性骨髓瘤的副肿瘤表现 -----刘智慧,闻秀珍,鲁晨阳等 1029
PU-0505	痛风患者转氨酶异常的相关因素分析 ----- 刘伟 1030
PU-0506	甲双胍对类风湿性关节炎患者滑膜细胞增殖的抑制作用 -----董艳,方珣,吕会娟等 1030
PU-0507	抗磷脂抗体阳性的非霍奇金淋巴瘤患者中发生血栓事件的患病率及其临床意义 -----赵星,许珂,连科 1031
PU-0508	脊柱关节炎患者生殖生育情况及其影响因素分析 ----- 王雯 1031
PU-0509	以皮疹、关节痛为主要表现的多发性骨髓瘤合并轻链沉积病一例 -----张竞,王妍华,吕晓虹等 1032
PU-0510	Interferon alpha serum level association with low vitamin D levels in Chinese patients with primary Sjögren's syndrome -----Haoru Zhang,weinan lai 1032
PU-0511	STAT3 基因突变致婴儿高 IgE 综合征 1 例报告并文献复习-----南楠,李小青,李丹等 1033
PU-0512	CCN1/Cyr61 在类风湿关节炎中的表达意义及临床相关性研究----- 曾海燕,何成松 1034
PU-0513	艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的临床效果 ----- 赵花妮 1034
PU-0514	Treg 细胞中定向敲除 PI16 减轻自身免疫性病关节炎及肠炎小鼠病情进展 -----孙元开,林诗雨,郝楠楠等 1035
PU-0515	Identification of molecular phenotypes in systemic sclerosis by integrative systems analysis ----- Minjing Chang,Qi Wang,Jun Qiao etc. 1035
PU-0516	三黄散外敷治疗合并上消化出血的急性痛风性关节炎 28 例 -----邱少彬,罗红群,吴金玉等 1036
PU-0517	ICOSL 在 SLE 患儿中的表达及临床意义 ----- 全伟 1037
PU-0518	Serum 14-3-3 η protein, CTHRC1 and RF value were analyzed in the diagnosis of rheumatoid arthritis -----Yuhan Liu,Tingting Hu,Liming Tan etc. 1037

PU-0519	Related core genes in lupus nephritis by bioinformatic analysis-----	Can Wang,ShengXiao Zhang,Shan Song etc.	1038
PU-0520	多发性肌炎与皮肌炎患者焦虑及抑郁发生的影响因素研究 -----	董茂姣,董建玲,沈阳等	1039
PU-0521	白塞病患者的 Th17 细胞数量变化的一项荟萃分析 -----	文蕊,张升校,冯意倩等	1039
PU-0522	类风湿关节炎患者使用托珠单抗三个月后各项 临床指标的变化情况及超声缓解情况 -----	杨一纯,钟岩,石亚妹等	1040
PU-0523	再生障碍性贫血患者 Treg 细胞比例 及药物治疗对其影响的 Meta 分析 -----	宋婧妍,任晗宇,李蕾等	1040
PU-0524	A Novel Phytochemical, DIM, attenuates smoking induced inflammation superposition and bone damage in CIA mice -----	Hongyan Du ,Haofeng Lin,Jinyang Chen etc.	1041
PU-0525	miRNA 在抗 dsDNA 阳性系统性 斑狼疮患者外周血 B 淋巴细胞中的异常表达研究 -----	陈芳,杜红卫	1042
PU-0526	RA 患者周围血中羟氯喹及其代谢产物浓度检测及临床意义 -----	彭新晨,潘梦璐,刘悦等	1042
PU-0527	唑来膦酸治疗激素诱导性骨质疏松症的效果及对骨痛缓解的影响 -----	杨艳英	1043
PU-0528	Oridonin protects against acetaminophen induced liver injury by altering the hepatic urea cycle via gut microbiota -----	Mukeng Hong,Haihua Liu,Guihong Chen etc.	1043
PU-0529	免疫紊乱和能量代谢——CTD-PAH 的可能发病机制 -----	郭迪森,张榕	1044
PU-0530	Integrated systems analysis of molecular phenotypes in the synovial tissue of rheumatoid arthritis -----	Jun Qiao ,Shengxiao Zhang,JiaQian Zhang etc.	1045
PU-0531	Screening of core genes and pathways in systemic lupus erythematosus and antiphospholipid antibody-related cardiovascular diseases by high-throughput data combined with bioinformatics-----	Yin Long, Jiuliang Zhao,Mengtao Li etc.	1046
PU-0532	The analysis of clinical characteristics and related factors of ANCA-related vasculitis with tuberculosis -----	Qiong Yuan,jiao qin,siyuan qu etc.	1047
PU-0533	雷公藤多苷片对结缔组织病 合并肺间质纤维化患者血清细胞因子的影响 -----	郇稳,陈运转,王静等	1048
PU-0534	The Proportion of Th17 cells and Th17-related cytokines in Patients with Psoriatic arthritis: A Meta-Analysis-----	Qinyi Su,Zixuan Guo,Bitong Zhang etc.	1048
PU-0535	Identification of hub genes and biological characteristics of Psoriasis by integrated bioinformatics analysis -----	Xiangfei Sun,Chaoyue Zheng,Teng Kong etc.	1049
PU-0536	胸痛发作的脊柱痛风：一例病例并文献复习 -----	黄湾,魏华,刘宏艳等	1050
PU-0537	1950 年至 2020 年关于痛风的被引用次数最多的 100 篇文章 -----	余浩,李发菊,何成松等	1050
PU-0538	Proportions of Th17 cells in Systemic sclerosis patients: A meta-analysis-----	Xingru Wang,Shengxiao Zhang,Yanrong Li etc.	1051

PU-0539	Identification of hub genes and molecular pathways in patients with dermatomyositis by bioinformatics analysis -----Chaoyue Zheng,Peifeng He,Lingjing Cheng etc. 1052
PU-0540	人脐带间充质干细胞外泌体通过 miRNA 影响 类风湿关节炎患者滑膜成纤维细胞生物学性状的验证研究 -----米良煜,高晋芳,李娜等 1052
PU-0541	Bioinformatics Analysis and Identification of Genes and Molecular Pathways Involved in Synovial Inflammation in Rheumatoid Arthritis ----- Lingjing Cheng,Shengxiao Zhang,Chaoyue Zheng etc. 1053
PU-0542	Diminished natural killer T-like cells correlates with aggravated primary Sjögren's syndrome -----xinhua zhou,Yingni Li 1054
PU-0543	外泌体标记与示踪 -----米良煜,李娜,高晋芳等 1055
PU-0544	Bioinformatics analysis of pulmonary arterial hypertension with systemic sclerosis genome microarray based on GEO database -----Shuang Feng,Peifeng He,Chaoyue Zheng etc. 1055
PU-0545	类风湿关节炎滑膜成纤维细胞中 miRNA 参与骨破坏 -----米良煜,李娜,彭欣悦等 1056
PU-0546	细胞因子在痛风患者中的表达特点 -----黄玉琴,青玉凤,张全波等 1057
PU-0547	COVID-19 与免疫-----潘琳 1057
PU-0548	阿达木单抗治疗幼年特发性关节炎疗效分析 -----张洲,王秀丽,赵成广等 1058
PU-0549	A predictive clinical-radiomics nomogram for diagnosing of axial spondyloarthritis using MRI and clinical risk factors -----Lusi Ye ,Dan Chen,Shouliang Miao etc. 1058
PU-0550	白藜芦醇对干燥综合征患者外周血 CD4+T 细胞 增殖、凋亡及自噬水平影响的研究 -----杨和霖,马丹,武泽文等 1059
PU-0551	大剂量地塞米松冲击治疗结缔组织病相关血小板减少 -----周淑芬,田野,李辉等 1060
PU-0552	痛风达标治疗的慢病管理模式构建及应用效果评价 -----王楠 1060
PU-0553	IgG 型抗 BRAF 抗体在 ACPA 阴性类风湿关节炎患者中的意义 -----金银姬,孙琳,赵金霞 1061
PU-0554	苗药痛风停对高尿酸模型大鼠肠道 ABCG2 基因表达的影响-----钟琴,冯在亮,彭倩等 1061
PU-0555	肿瘤坏死因子抑制剂对类风湿关节炎患者自噬相关基因的影响 -----何欣,张全波,青玉凤等 1062
PU-0556	PGLYRP2: 与脂质代谢相关的 SLE 疾病活动新型生物标志物-----李慧,孟德芳,贾捷婷等 1062
PU-0557	Deep venous thrombosis in one patient with Statin-exposed anti-SRP myopathy -----Jiali Li,Mingming Yan,Jiao Qin etc. 1063
PU-0558	3-O-CQA in Periploca forrestii extract ameliorates collagen-induced arthritis via inducing IL17/IL23 cells in the rats ----- Qiaoyi Ning,Wukai Ma,Yiting He etc. 1064
PU-0559	利妥昔单抗联合甲氨蝶呤治疗难治性类风湿关节炎 9 例临床分析 -----吉连梅 1065
PU-0560	肌炎特异性抗体在幼年特发性炎症性肌病中的意义 -----樊志丹,俞海国 1065
PU-0561	托法替布 (TF) 联合/不联合艾拉莫德 (IGU) 治疗中重度活动性 RA 的有效性和安全性-----祁晓燕 1066
PU-0562	CX3CL1 在原发性干燥综合征合并间质性肺疾病中的临床研究 -----段晓玲 1066
PU-0563	Inositol-triphosphate 3-kinase C mediates NLRP3 inflammasome activation in Kawasaki disease and is downregulated by DNA methylation ----- Zhidan Fan ,Haiguo Yu 1067

PU-0564	The relationship between inflammatory indices, bone turnover markers, and vitamin D status in autoimmune rheumatic diseases -----	Dongmei Huang 1068
PU-0565	结节性多动脉炎患者合并隐匿性冠状动脉受累: 病例报告合并文献复习 -----	黄红,龚艳君,郭丽等 1069
PU-0566	To classify Primary Sjogren's syndrome based on Machine Learning Primary -----	Mengting Qiu,Jun Qiao,Shengxiao Zhang etc. 1069
PU-0567	类风湿性关节炎不同 SNP 基因型患者 sPD-1 表达差异性分析 -----	黄艳艳 1070
PU-0568	新疆地区疫情居家隔离期间 RA 患者抑郁状况调查 -----	操原,武丽君 1070
PU-0569	Nicolaides-Baraitser 综合征合并自身免疫性疾病及噬血细胞综合征 1 例 -----	周煜,苟丽娟,王琳等 1071
PU-0570	枸橼酸托法替布片治疗结缔组织病相关肺间质性疾病回顾性分析 -----	魏艳红,陈小奇,万茜茜等 1072
PU-0571	IFIH1 基因突变致 Aicardi-Goutières 综合征 7 型 1 例并文献复习 -----	王伟,全美盈,王薇等 1072
PU-0572	环磷酰胺与他克莫司治疗免疫性疾病相关肺间质病变的对比分析 -----	邱菲,邱少彬,唐宇 1073
PU-0573	综合护理干预提高强直患者康复锻炼的依从性的临床观察 -----	赵濛 1073
PU-0574	太极八段锦应用于强直性脊柱炎病人康复护理的效果观察 -----	赵濛 1073
PU-0575	沙利度胺可能是治疗 Blau 综合征的有效药物 -----	王伟,王薇,钟林庆等 1074
PU-0576	类风湿关节炎相关间质性肺疾病的临床特征和相关危险因素分析 -----	黄嘉明 1074
PU-0577	Amniotic fluid and pulmonary emboli in a patient with SLE and a twin gestation -----	feifeng ren 1075
PU-0578	基于定量蛋白质组学的类风湿性关节炎预后不良指标筛选及预测模型建立的研究 -----	吴玉寒,陈勇,张可悦等 1076
PU-0579	595 例首次住院系统性红斑狼疮并心包炎患者临床特点分析 -----	胥魏 1077
PU-0580	Lingzhi and San-Miao-San with hyaluronic acid gel mitigate cartilage degeneration in anterior cruciate ligament transection induced osteoarthritis -----	Ping Wu ,Zhe Cai,Huasong Zeng 1078
PU-0581	Tuberculosis of bilateral ankles: misdiagnosed as rheumatoid arthritis -----	Haiyao Wang,Ping He,Jinfang Gao etc. 1079
PU-0582	Lenalidomide for treatment of Refractory oral ulcers and Intestinal ulcers after enterostomy in Behçet's syndrome -----	yan Shen,jianlong Guan 1080
PU-0583	磁纳米化牙龈间充质干细胞囊泡通过调控 Treg/Th17 平衡靶向治疗类风湿关节炎的应用研究 -----	刘岩,孙建波,鲁岩等 1080
PU-0584	Tyro3 受体酪氨酸激酶在血清转移性关节炎模型小鼠发病中的作用 -----	赵震,白明欣,王子叶等 1081
PU-0585	局部注射富血小板血浆治疗膝骨关节炎疗效观察 -----	李芳,周爱红,陈东育等 1082
PU-0586	FAP α 对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖与侵袭能力的影响 -----	武泽文,马丹,杨和霖等 1082
PU-0587	RA FLSs EVs-Derived miR-1972 Activates Angiogenesis by Targeting P53 in Endothelial Cells -----	Yixiong Chen,Manli Wang,Weizhen Weng etc. 1083
PU-0588	类风湿关节炎患者血清中 Metrnl 水平的检测及临床意义 -----	张士鹏,雷易萌,沈晖 1084
PU-0589	GEO database-based Bioinformatics Analysis on genome microarray of hub genes and pathways Associated with primary Sjögren's Syndrome -----	Teng Kong,Shengxiao Zhang,Qi Yu etc. 1085

PU-0590	基于时机理论的居家护理对类风湿关节炎患者 院外功能锻炼依从性及生活质量的影响 -----	赵晓军,贾旭强 1086
PU-0591	大动脉炎患者骨密度及骨代谢指标分析 -----	莫凌菲,王静,王妍华等 1086
PU-0592	原发性系统性血管炎的肺部表现 -----	刘泠钰,田新平 1087
PU-0593	Elabela 在混合结缔组织病合并硬皮病肾危象一例中的变化并文献复习 -----	李林,薛慧芳,卢雪红 1088
PU-0594	基于 Aim2-炎性小体信号通路研究三水白虎汤对类风湿关节炎 的作用机制 -----	邱富娟 1088
PU-0595	系统性红斑狼疮视力损害分析 -----	刘艺 1089
PU-0596	贝利尤单抗治疗难治性系统性红斑狼疮的疗效和 安全性分析 -----	徐蓓,李向培,厉小梅等 1089
PU-0597	护理干预措施对类风湿性关节炎患者疼痛的影响及 SDS 评分分析 -----	经燕 1090
PU-0598	自噬对 IL-17 介导的类风湿关节炎破骨细胞分化的影响 -----	杨研,高薇 1090
PU-0599	阿巴西普治疗抗环瓜氨酸肽抗体阳性类风湿关节炎的临床研究进展 -----	黄倩,青玉凤,张全波 1091
PU-0600	瑞香素对 TNF- α 诱导类风湿关节炎滑膜成纤维细胞凋亡及抗炎的影响 -----	敖琴,李龙,曾家顺等 1091
PU-0601	干燥综合征合并骨质疏松的临床特点及危险因素研究 -----	徐婷,吴敏 1092
PU-0602	右心功能与系统性硬化症相关肺动脉高压的相关性 -----	许蓓,林进 1093
PU-0603	Ultrasonography predicts the results of labial salivary gland biopsy in patients with suspected Sjögren's syndrome -----	Yingqian Mo,Shao-Yun Hao,Jin-Jian Liang etc. 1093
PU-0604	3.0T MRI 在诊断手部类风湿性关节炎活动性及对病情程度的评估作用 -----	刘耀飞 1094
PU-0605	血清尿酸肌酐比与痛风的而关系 -----	黄志祥,李天旺 1095
PU-0606	类风湿性关节炎(RA)合并原发性甲状旁腺功能亢进 2 例并文献复习 -----	黄金香 1095
PU-0607	积雪草研究进展的 citespace 知识图谱分析 -----	栾慧杰,何莲花,王庆文 1096
PU-0608	自制实用风湿性关节炎用护膝的制作及临床应用研究 -----	赵晓军,贾旭强 1096
PU-0609	桂枝芍药知母汤联合来氟米特片治疗寒热错杂型类风湿性关节炎的疗效观察 -----	吴维 1097
PU-0610	类风湿性关节炎合并带状疱疹的护理 -----	马永娟 1097
PU-0611	Mechanism of action of triptolide and triptolide against lupus nephritis: Combined mRNA expression profile analysis and network pharmacology analysis -----	Bin Cai 1098
PU-0612	60 例儿童狼疮性肾炎患者临床、病理及疗效观察 -----	陈伟,曹兰芳 1099
PU-0613	银屑病关节炎治疗 -----	周晓洁 1099
PU-0614	痛风合并肾囊肿患者的临床特点 -----	丰帆,黄郁凯,刘宇琪等 1100
PU-0615	基于“病证经纬”理论的整合精准医疗模式 —— 中医治疗风湿病“药靶”方略的思考 -----	姜雯,姜泉,唐晓颇 1100
PU-0616	C-reactive protein can evaluate spinal inflammation and predict the course of axial spondyloarthritis patients: a systematic review and meta-analysis. -----	Haoran Tian,Ting Li,Huji Xu 1101
PU-0617	中西医结合暨蠲痹颗粒治疗类风湿关节炎的研究概况 -----	李娅,钱艳云,黄志坚等 1102
PU-0618	IL-10 水平在类风湿关节炎疾病活动中的作用及影响因素研究 -----	孟岩,罗莉 1102
PU-0619	Annexin A2 Autoantibody against glomerular podocyte induce proteinuria and primary nephrotic syndrome via Rho signaling pathway: A prospective multicenter study -----	qing ye 1103
PU-0620	抗磷脂抗体阳性合并不良孕产史患者孕期风湿免疫科定期随访的成本效果分析 -----	邓晓莉 1104
PU-0621	饮食对内风湿关节炎急性发作影响的调查 -----	雷玉梅 1104

PU-0622	白塞病心脏瓣膜病变诊治进展 -----	郑芳芳,赖逾鹏,李圆圆等	1105
PU-0623	59 例全身型幼年特发性关节炎患者的临床分析 -----	封其华,苏徽	1105
PU-0624	系统性红斑狼疮患者外周血 Th17 细胞和 IL-21 水平及临床意义 -----	杜娜,冯林	1106
PU-0625	巴瑞替尼联合环孢素治疗难治性成人斯蒂尔病疗效评价 -----	李昕,李荣琪,王颖媛等	1106
PU-0626	脐带间充质干细胞外泌体对炎症环境下软骨细胞功能影响研究 -----	李培霆,曾家顺	1107
PU-0627	IL-18 检测在幼年特发性关节炎全身型合并 MAS 中的临床意义 -----	马慧慧,俞海国,张雅媛等	1107
PU-0628	Hsa_circ_0104633 在强直性脊柱炎患者 外周血单个核细胞中的表达及意义 -----	唐乙萍,青玉凤,张全波等	1108
PU-0629	眼睑肿大起病的木村病 1 例 -----	岳朝宏,王雯婧,武丽君	1108
PU-0630	纤维蛋白原、纤维蛋白(原)降解产物、D- 二聚体与类风湿关节炎疾病活动指标的关系 -----	俞烜华,黄惠娟,李扬宇	1109
PU-0631	呼吸道护理干预对抗 MDA5 抗体相关皮肤炎 合并肺间质病变患者预防肺部感染的研究 -----	王锐娜	1109
PU-0632	血清 CCL-26 和 CX3CL1 水平在评价强直性脊柱炎活动中的作用 -----	李学刚,梁安琪,崔钰杰等	1110
PU-0633	Neuropathic pain: a principal component of pain that should not be neglected in ankylosing spondylitis -----	Ling Zhou,Ting Li,Xin Wu etc.	1110
PU-0634	他克莫司对激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾 组织中 MDR1 及其 P-gp170 表达的影响 -----	张艳敏,封其华	1111
PU-0635	非布司他联合苯溴马隆治疗难治性痛风患者的 有效性及安全性临床疗效观察 -----	龚书识,任成宏,谭珂等	1112
PU-0636	托法替尼在银屑病关节炎中临床应用的研究进展 -----	郑周兰,郭乾育,杨新蕾等	1112
PU-0637	老年性类风湿关节炎合并甲状腺功能异常的临床分析 -----	江涛,郭旭娟	1113
PU-0638	血清巨噬细胞集落刺激因子和巨噬细胞游走抑制因子水平与 强直性脊柱炎疾病活动的相关性分析 -----	李学刚,梁安琪,崔钰杰等	1113
PU-0639	接种新冠肺炎疫苗诱发脊柱关节炎一例 -----	周二叶,武剑	1114
PU-0640	Relationship between polluted air and drinking water sources and prevalence of systemic lupus erythematosus: a provincial population-based study -----	Linyu Geng,Jiaqi Chen,Lingyun Sun	1114
PU-0641	早发儿童系统性红斑狼疮 12 例临床特征分析 -----	侯逸珮,汪利,唐雪梅	1115
PU-0642	免疫相关不良妊娠患者的临床特点分析 -----	朱静	1116
PU-0643	过敏性紫癜中 B 细胞的分布特点 -----	徐萌,刘金香,王晶华等	1116
PU-0644	皮肤炎合并肺间质病变 15 例临床及自身抗体检测 -----	古丽仙·艾尔肯	1117
PU-0645	Biomarker for predicting immunoglobulin resistance in Kawasaki disease: a prospective cohort study -----	Yuanling Chen,Zhengjie Chen,Ling Wu etc.	1117
PU-0646	表达 PD-1 的 Tfh 细胞在川崎病不同时期的变化 -----	徐萌,王晶华,刘聪聪等	1118
PU-0647	PLCG2 突变致家族性寒冷性自身炎症综合征家系 2 例并文献复习 -----	王薇,杨诗婕,于仲勋等	1119
PU-0648	幼年型皮炎与结缔组织病合并肌炎病例临床资料回顾性分析 -----	张天楠,王琳,周煜等	1119
PU-0649	江苏省多中心自身抗体检测室间质量评价分析 -----	张晓军,吴云娟,陆风云等	1120
PU-0650	血尿酸水平和红细胞分布宽度与系统性红斑狼疮 相关动脉性肺动脉高压患者右心功能的相关性 -----	王慧,魏蔚	1121
PU-0651	知行信模式在痛性关节炎患者慢病管理中的应用 -----	吴金玉,黄志敏,江旖旎等	1121

PU-0652	Top 100 cited articles on osteoarthritis from 1990 to 2020 ----- Feng Yin,Xiping Zhou,Chengsong He etc.	1122
PU-0653	合并肺部感染的成年特发性炎症性肌病患者预后 及抗生素治疗周期的临床研究初探 -----梁钧昱,曹恒,林进	1123
PU-0654	HIF-2 α 对低氧条件下人脐静脉内皮细胞增殖、凋亡、周期及管腔形成的影响 ----- 刘慧慧,苏娟	1123
PU-0655	托珠单抗治疗难治性痛风 4 例疗效观察 ----- 于奕奕	1124
PU-0656	以四肢坏疽为首表现的结节性多动脉炎并文献分析 -----胡永玮,吉鹏,古丽仙·艾尔肯等	1124
PU-0657	黑骨藤追风活络胶囊联合托法替布治疗类风湿关节炎的临床观察 -----梁江,刘卓枫,卢云等	1125
PU-0658	个性化护理对提高类风湿关节炎患者 DAS28 评分的效果评价 -----孔瑾璟,武丽君,王笑笑	1125
PU-0659	高频超声与磁共振对比研究在筛查早期类风湿关节炎中的价值 -----磨红,李利娥,刘蕤等	1126
PU-0660	结缔组织病患者结核感染病例分析 ----- 王春,洪铁艳	1126
PU-0661	原发性干燥综合征合并自身免疫性肝病的临床特点及预后分析 -----孙凯, 姚冬云,赵文敏	1127
PU-0662	家庭文化层次对痛风患者护理配合性的影响 -----景玉梅,王笑笑,武丽君	1127
PU-0663	A case of psoriatic arthritis affected by HIV infection --- Xuexue Wang,Jinfang Gao,Gailian Zhang	1128
PU-0664	双氢青蒿素通过调节自噬抗炎的作用机制研究 -----师晓毅,陈光星,潘云峰	1128
PU-0665	利妥昔单抗在 ANCA 相关性血管炎维持治疗的体会 ----- 邹小娟	1129
PU-0666	综合护理干预对系统性红斑狼疮患者的临床效果观察 -----邓兰兰,李红,刘红等	1129
PU-0667	Low expressions of miR - 5685 and miR - 4447 are associated with osteoporosis by interacting with WNT ----- Lin Bai,Yaqi Hu,Zhichun Liu	1130
PU-0668	Value of serum Meprin A and NT-proBNP in predicting Coronary Artery Lesions in Kawasaki Disease ----- Ling Wu ,Fangfang Hu,Zhengjie Chen etc.	1131
PU-0669	枸橼酸托法替布在多种风湿免疫病临床应用病例分析 -----郜建新,李永华,于杰等	1131
PU-0670	激素免疫抑制剂联合吡非尼酮 治疗 CTD-ILD 患者的疗效及安全性研究 -----王佳琦,舒强,孙志坚等	1132
PU-0671	The association of tubulointerstitial inflammation with severe proliferative lupus nephritis and high chronicity index ----- Dandan Chen,Fang Du,Liangjing Lu	1133
PU-0672	托法替布联合来氟米特治疗银屑病关节炎伴 IgA 肾病一例分析 ----- 卢雪红,慈鑫	1133
PU-0673	自身抗体阴性的原发干燥综合征的临床特征分析 -----郝晓娟,杜娟丽,程国华等	1134
PU-0674	Roles of autophagy in the pathogenesis of primary gouty arthritis ----- Yuqin Huang,quanbo Zhang,yufeng Qing etc.	1135
PU-0675	骨质疏松症的证候要素及证组分析 ----- 张文婷,宋欣丽	1136
PU-0676	类风湿性关节炎患者关节腔积液特征分析 ----- 庄丽花	1136
PU-0677	综合护理干预对类风湿关节炎患者治疗效果和睡眠质量的影响分析 -----陈雪,王笑笑,武丽君	1137
PU-0678	风湿免疫科 DVT 评分及危险因素分析 ----- 郑莉,厉小梅	1137
PU-0679	基于 Th17/RANKL 信号轴探讨苗药五藤膏外敷 治疗 CIA 大鼠就近驱邪的作用机制 -----姚血明,张丹,李春香等	1138
PU-0680	YKL-40 在多发性肌炎/皮肌炎相关性间质性肺病中的临床应用 ----- 谢立虎,龙小平	1138
PU-0681	利妥昔单抗在 ANCA 相关性血管炎维持治疗的体会 (有改动) ----- 邹小娟,姜振宇	1139
PU-0682	IL17A 抑制剂治疗抗 TNF α 治疗无效的 AS1 例及诊治体会 -----孟飞龙,朱丽娟,封利欣等	1139
PU-0683	糖皮质激素、静脉环磷酰胺和双重血浆置换联合治疗系统性硬化的疗效分析 ----- 高静琳	1140
PU-0684	类风湿关节炎患者心理健康状态调查及其影响因素分析 ----- 负丹丹,张婷	1140

PU-0685	托法替布治疗银屑病关节炎合并多发性硬化症 1 例 -----	杨雅然,周炜 1141
PU-0686	应用阿达木单抗(苏立信)对常规治疗效果 不佳的中晚期强直性脊柱炎的短期疗效分析 -----	贡丹丹,张婷,刘丹 1142
PU-0687	儿童多发性大动脉炎 8 例临床分析 -----	金莹莹,许雪梅,黄华等 1142
PU-0688	类风湿关节炎合并骨质疏松与单纯性骨质疏松患者 临床及实验室特征分析及类风湿关节炎合并骨质疏松的危险因素分析 -----	文艺,青玉凤,谢建平 1143
PU-0689	心脏 MR T1 mapping/iECV 定量分析评估系统性狼疮患者心肌细胞损伤的研究 -----	崔贝贝,林辉 1143
PU-0690	枫杨提取物杨梅苷对脂多糖/ D-半乳糖胺 诱导的小鼠暴发性肝衰竭的保护作用 -----	向阳,武璐璐,向诗非等 1144
PU-0691	托法替布治疗成人 STILL 病的疗效与安全性研究 -----	李长红,张广辉,魏琴等 1144
PU-0692	他克莫司治疗类风湿关节炎疗效及安全性的系统评价 -----	郑玲真,陈静,陈君敏等 1145
PU-0693	艾拉莫德对膝骨梗死的疗效及作用机制初探 -----	李长红,魏琴,张广辉 1145
PU-0694	间充质干细胞与白介素-2 治疗系统性红斑狼疮疗效的比较 -----	曹周利,李文超,孙凌云 1146
PU-0695	难治性痛风患者临床特点分析 -----	余毅恺 1146
PU-0696	系统性硬化症伴重症雷诺现象肢体缺血坏死患者的护理干预效果分析 -----	吕佳妮 1147
PU-0697	莆田地区汉族和畲族维生素 D 受体基因多态性与骨质疏松的关系 -----	尹华丰,杨俊华 1147
PU-0698	针对性健康教育提高痛风患者自我管理行为的效果评价 -----	梁燕 1148
PU-0699	转录因子 RBP-J 与类风湿关节炎关节滑膜炎及骨侵蚀的相关性研究 -----	梁安琪,钟淑萍,李学刚等 1148
PU-0700	CYP2J2 and its metabolites (EETs) attenuate type II collagen-induced arthritis via enhancing mitophagy in macrophage -----	王贝 1149
PU-0701	强直性脊柱炎肠道菌群生物标志物的研究进展 -----	窦斌,赵令,姜振宇 1149
PU-0702	以皮肤脂膜炎起病的 T 细胞淋巴瘤诊疗体会 -----	金晶,郭桂梅,李玉峰等 1150
PU-0703	原发性干燥综合征合并骨关节炎的疾病特点及危险因素探索: 一项横断面研究 -----	高蓉琳,吴珍珍,梁媛媛等 1150
PU-0704	托珠单抗治疗以心脏瓣膜病变为主要表现的自身免疫性疾病 4 例 -----	郑芳芳,赖逾鹏,李圆圆等 1151
PU-0705	血清 YKL40 在诊断及预测抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者发生肺部感染中的价值 -----	张朴丽,杨红霞,卢昕 1151
PU-0706	CCR7-engineered exosomes of human gingiva tissue-derived MSC alleviates rheumatoid arthritis by competitive combination of CCL21-----	Jingrong Chen,Jun Zhao,Junlong Dang etc. 1152
PU-0707	彩色多普勒超声对强直性脊柱炎和放射学阴性 脊柱关节炎患者骶髂关节炎疗效评估价值的研究 -----	马宁宁,沈海丽 1154
PU-0708	基于 SGLT2 靶点治疗高尿酸血症的中药挖掘研究-----	Maosheng Lee,李惠林,刘玲 1154
PU-0709	结缔组织病患者合并间质性肺疾病及骨质疏松的相关性探讨 -----	彭铖,武剑 1155
PU-0710	同型半胱氨酸在类风湿关节炎合并骨关节炎预测中的临床价值 -----	乔友珍,马宁宁,高佳等 1155
PU-0711	真实世界研究评价骨性关节炎抗炎治疗的疗效 -----	张惠广,侯志清,侯勇 1156
PU-0712	肿瘤标志物在 MDA5+皮炎合并间质性 肺炎患者中的表达及临床意义分析 -----	任田,周二叶,武剑 1156
PU-0713	原发性抗体缺陷病儿童生活质量现状调研 -----	王君君 1157
PU-0714	Resistin 诱导肺动脉高压 M0 型巨噬细胞向 M1 型巨噬细胞极化-----	方霞,夏强,刘韧等 1157
PU-0715	合并间质性肺炎的多发性肌炎/皮炎患者血清学指标的相关性分析 -----	李筱筱,孙莉,厉小梅 1158
PU-0716	集束化护理对膝骨性关节炎疼痛程度的影响效果研究 -----	庄建阳 1158

PU-0717	植物有效成分复方对痛风性关节炎大鼠模型的治疗作用 -----李振彬,路占忠,马旭等	1159
PU-0718	神经精神狼疮脑灰质改变的多模态核磁共振 影像学特征探索性研究 -----苏丽,卓芝政,段云云等	1159
PU-0719	25 羟基维生素 D 与初诊儿童系统性红斑狼疮活动度的相关性分析-----刘静	1160
PU-0720	Assessment of neutrophil to lymphocyte ratio, platelet to lymphocyte ratio, hemoglobin to red cell distribution width ratio, red blood cell distribution width to platelet ratio in patients with gout -----Yubing Pang,Hui Wang,Minmin Zhang etc.	1160
PU-0721	非布司他与别嘌醇治疗痛风性关节炎合并高尿酸血症的疗效分析 -----张正宇,周磊,高波等	1161
PU-0722	痛风性关节炎患者外周血免疫功能指标的临床研究 -----王慧,高惠英	1161
PU-0723	高频超声对手骨关节炎患者骨赘评估的临床价值 -----孙超,齐咄,田玉等	1162
PU-0724	温阳通络方治疗类风湿关节炎作用机制的网络药理学研究 -----汪宗清,汤小虎	1162
PU-0725	The Effectiveness of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Clinical Trials -----Liuyan Nie,Kun Zhao,Jing Xue	1163
PU-0726	微视频在老年类风湿关节炎住院患者意外跌倒中的效果分析 -----李秀明	1163
PU-0727	青藤碱抑制 CaN/NFAT 通路信号抑制 CIA 骨破坏的研究 -----吉金雨,张浩然,候晓强等	1164
PU-0728	Assessment of ovarian reserve by serum anti-Müllerian hormone in patients with systemic lupus erythematosus: a meta-analysis -----Wanwan Luo,Zaixing Yang,Panying Mao etc.	1164
PU-0729	系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少的临床特征分析 -----龙现明,武剑	1165
PU-0730	系统性红斑狼疮合并 EBV 和或 CMV 感染的细胞因子紊乱 -----苏芮,王焱焱,郑欣雨等	1165
PU-0731	类风湿关节炎患者外周血 Tfr、Tfh 细胞表达失衡 -----苏芮,王焱焱,胡方媛等	1166
PU-0732	ApoA1、ApoB 及其比值与类风湿性关节炎疾病活动度的研究 -----辛文清	1166
PU-0733	非布司他和别嘌醇对痛风患者血脂代谢影响的对比研究 -----李思吟	1167
PU-0734	BMI 增高对强直性脊柱炎患者社会人口学及疾病相关指标的影响 -----何妹,周为,郭家欣等	1167
PU-0735	Prevalence and related factors of sleep disturbance in patients with primary Sjögren's syndrome -----Yaxin Han,Li Long,Guo Tang etc.	1168
PU-0736	黄连素通过调控 MRL/Lpr 鼠肠道微生物群调节狼疮症状 -----鲍艳风,吴叶清,陈恬等	1168
PU-0737	Implication of increased serum IL-31 for primary biliary cholangitis -----Zaixing Yang	1169
PU-0738	Decreased bilirubin is associated with disease activity of primary Sjögren's syndrome -----JING XIE,ZAIXING YANG	1169
PU-0739	Relationship between serum bilirubins and various systemic autoimmune rheumatic diseases -----Zaixing Yang	1169
PU-0740	PBMC 来源外泌体 lncRNA-NEAT1 促进类风湿关节炎发生的作用及机制 -----李国青,谭薇,庞玉冰等	1170
PU-0741	RA-FLS 来源外泌体 miRNAs 表达谱分析及临床相关性研究 -----李国青,房宇轩,吕蒙莹等	1170
PU-0742	SIRT1 抑制类风湿关节炎滑膜成纤维细胞侵袭的作用及机制 -----李国青,谭薇,庞玉冰等	1171
PU-0743	SIRT6 甲基化在 RA 致病中的作用及机制 -----李国青,房宇轩,谭薇等	1171
PU-0744	MALAT1 通过调控 CTNNB1 启动子甲基化抑制 RA-FLS 增殖和炎症的机制 -----李国青,吕蒙莹,谭薇等	1172
PU-0745	胆道闭锁特异性自身抗原的筛选及鉴定 -----邓蕾,刘海英	1172

PU-0746	Scientometric analysis of tofacitinib in rheumatism form the Web of Science-----	Ming Liu,Gui-Lin Yue,Quan Cui etc.	1173
PU-0747	连续性护理服务对 50 岁以上类风湿关节炎患者服药依从性的影响研究 -----	戴晓希	1173
PU-0748	重庆地区疑似强直性脊柱炎患者 HLA-B27 抗原阳性率及分型-----	王勇,高乐女,吴红等	1173
PU-0749	真实案例浅谈 TNF- α 抑制剂对 AS 患者生育安全性的影响并文献复习 -----	万伟,张兰玲,施治青等	1174
PU-0750	miR-22 inhibits synovial fibroblasts proliferation and proinflammatory cytokine production in RASF via targeting SIRT1-----	Chengqiang Zhang	1174
PU-0751	系统性红斑狼疮患者血清 25-羟维生素 D3 水平与调节性 T 淋巴细胞亚群的关系-----	高瑛瑛	1175
PU-0752	Treg 单细胞测序在三氧化二砷治疗类风湿关节炎中的作用-----	李春灵,张跃,楚天舒等	1175
PU-0753	系统性硬化症合并肺动脉高压 40 例临床分析 -----	季蓉,任天丽,华敏慧	1176
PU-0754	以心脏瓣膜累及为突出表现的白塞病 3 例及文献复习 -----	时一添,袁风红	1176
PU-0755	Analysis of Clinical Features of Rheumatoid Arthritis Complicated with type 2 diabetes mellitus -----	Zhe Yu,Jun Zhou,Yan Xu etc.	1177
PU-0756	12 例系统性硬化症心肌累及临床特征分析 -----	袁风红,陈海凤,胥魏等	1177
PU-0757	肌少症是引起 RA 患者 BMD 下降的独立危险因素 -----	宣文华,任天丽	1177
PU-0758	医护患一体化模式对类风湿关节炎患者疼痛及生活质量的影响 -----	宁琼琼	1178
PU-0759	云克对类风湿关节炎合并骨质疏松患者骨代谢的影响 -----	徐蔷薇	1178
PU-0760	清热活血法对初治的类风湿关节炎患者骨密度及骨代谢水平的影响分析 -----	张迪,刘英	1179
PU-0761	CAR 与 SLE 疾病活动度及 LN 的关系研究-----	张敏敏,谭薇,庞雨冰等	1179
PU-0762	肿瘤坏死因子抑制剂联合腔曲安奈德关节腔注射 治疗类风湿关节炎难治性滑膜炎的疗效研究 -----	陈勇,袁佳丽,刘茜等	1180
PU-0763	免疫调节联合治疗方案对系统性硬化症患者 外周血淋巴细胞亚群的影响 -----	乔军,张婷婷,张升校等	1180
PU-0764	免疫调节联合治疗方案对皮炎炎与多肌炎患者 外周血淋巴细胞亚群水平的影响 -----	邱梦婷,曹建平,张升校等	1181
PU-0765	系统性红斑狼疮消化系统受累患者的临床特点及危险因素分析 -----	雷玲,李小芬,赵铨等	1182
PU-0766	唑来膦酸治疗骨质疏松的临床观察与护理 -----	吕冬梅,马姝,张春秋等	1182
PU-0767	系统性硬化症患者外周血淋巴细胞亚群变化及临床意义 -----	马向波,张学武,贾汝琳等	1183
PU-0768	儿童 IgA 肾病临床与病理分析 -----	聂利华,宋晓翔,封其华	1183
PU-0769	59 例全身型幼年特发性关节炎临床分析 -----	苏徽,封其华	1184
PU-0770	过敏性紫癜患儿免疫功能变化及临床意义 -----	徐紫娟,封其华	1184
PU-0771	一波三折的“咯血” -----	韩玉艳,黄艳,杨梦妮等	1185
PU-0772	上中下通用痛风方治疗急性痛风性关节炎的临床疗效观察 -----	郝冬林,李晶晶,刘秋红等	1186
PU-0773	40 岁以下人群尿酸水平与代谢异常关系的研究 -----	张祎	1186
PU-0774	Decreased anti-inflammatory Interleukin-35 in patients with type 1 diabetes -----	Jian Wen,Zhichun Liu	1187
PU-0775	高尿酸背景下 THP-1 细胞中 SNP 位点 Arg 307>Gln 下调 P2X7R 的功能-----	李曼云,陶金辉,方璇等	1187
PU-0776	痛风患者饮食自我管理行为阶段性改变质性研究 -----	晁少荣,赵翠芬,张岩等	1188
PU-0777	Biomarkers of the Diagnosis of Osteoarthritis in Progress-----	Jin-ming Li,Zhi-yi Zhang	1188

PU-0778	Alterations and abnormal expression of A20 in peripheral monocyte subtypes in patients with Rheumatoid Arthritis-----	Lu Zhang,Yao Yao,Junmei Tian etc.	1188
PU-0779	Role of eEF2K in regulating the inflammation and migration of fibroblast-like synoviocytes from rheumatoid arthritis patients-----	mingcheng huang,Hui Ouyang	1189
PU-0780	树突状细胞亚群在系统红斑狼疮患者外周血的表达水平及免疫抑制剂对其水平影响-----	俱博苗,何岚,吕晓虹等	1189
PU-0781	Clinical markers combined with HMGB1 polymorphisms to predict efficacy of conventional DMARDs in rheumatoid arthritis patients-----	Jing Wang,Bomiao Ju,Nan Hu etc.	1189
PU-0782	Analysis of risk factors to rheumatoid arthritis in patients with type 2 diabetes mellitus-----	Jun Zhou	1190
PU-0783	干燥综合征相关的眼科检查-----	胡晶,高克明,周琼竦	1190
PU-0784	骨关节炎疼痛的药物治疗研究-----	王怡璇,代思明,林志国等	1190
PU-0785	磁微粒化学发光法定量检测 SLE 相关自身抗体的临床应用价值研究-----	付梦真,郭雨凡	1191
PU-0786	云克联合鲑降钙素注射液治疗结缔组织病合并骨质疏松患者的临床效果观察-----	周月,孙助民	1192
PU-0787	Research progress on the incidence of depression in patients with rheumatoid arthritis-----	ping yang,Qing Zhao	1192
PU-0788	家庭延续性护理对改善幼年特发性关节炎患者疼痛的临床作用探讨-----	门倩	1193
PU-0789	奥伦自理模式对脊柱关节病患者预后的影响-----	姜楠,孙助民、单慧蓉等	1193
PU-0790	全局式护理对痛风患者自我管理能力的影 响-----	王贺娇	1194
PU-0791	吉特曼综合征患者外分泌腺受累模拟干燥综合征 1 例并文献复习-----	任柄睿,齐晖,杨林等	1194
PU-0792	抗 Ro-52 抗体与结缔组织相关间质性肺病相关性的临床观察-----	马华,殷松楼	1195
PU-0793	弥漫性特发性骨肥厚 (DISH) 的影像学特点-----	李金明,赵东亮,王辉等	1195
PU-0794	Lymphocyte subset clustering analysis in treatment-naïve patients with systemic lupus erythematosus-----	Zhimin Lu,Da Zhanyun	1196
PU-0795	托法普布治疗家族性地中海热一例-----	姜焱,刘璘琛	1196
PU-0796	胸苷激酶 1 在痛风性关节炎、类风湿性关节炎、骨关节炎中表达差异及意义-----	陈刚	1197
PU-0797	系统性红斑狼疮继发间质性肺炎的临床及影像学特点分析-----	廖红丽,杨有国,刘媛	1197
PU-0798	唑来膦酸治疗绝经后骨质疏松女性的临床研究-----	王敏	1198
PU-0799	原发性干燥综合征骨量流失的发生率及影响因素-----	曾邕萍,杨有国,刘媛	1198
PU-0800	TGF 上调补体 C5 形成狼疮性肾炎-----	刘涛,姜振宇,赵令等	1199
PU-0801	老年男性痛风患者骨转换指标与骨密度及骨质疏松风险的关系-----	罗静	1199
PU-0802	综合干预对痛风患者疾病影响的研究-----	陈静	1200
PU-0803	护理干预对唑来膦酸治疗绝经后女性骨质疏松症的影响-----	彭国菩	1200
PU-0804	新成立风湿免疫科 5 年住院患者疾病谱和临床特征分析-----	石连杰,梁冬宾,徐婧等	1201
PU-0805	Serum homocysteine levels and their association with clinical characteristics of inflammatory arthritis-----	Lianjie Shi,Jianlong Shu, Ji Li etc.	1201
PU-0806	强直性脊柱炎患者外周血 Th17 细胞及其相关细胞因子含量的 Meta 分析-----	来娜琳,李小峰	1202
PU-0807	呼吸功能锻炼对皮炎及多发性肌炎合并肺间质纤维化患者的影响-----	李娜	1202
PU-0808	肉芽肿性血管炎(GPA)肺损害出院患者 延续护理的应用效果-----	王锐娜	1203

PU-0809	人羊膜上皮细胞移植在系统性红斑狼疮中的应用前景 -----	徐丽萍 1203
PU-0810	广西壮族地区原发性痛风性关节炎的智商水平及发病危险因素分析 -----	赵富华 1204
PU-0811	TNF- α 拮抗剂治疗强直性脊柱炎合并骨质疏松的疗效观察 -----	王文 1204
PU-0812	原发性干燥综合征血液系统受累的临床特点分析 -----	杜星辰,常新,任田等 1205
PU-0813	系统性红斑狼疮合并症状性膝关节骨梗死的临床特点分析 -----	田娟,蒲丹,何岚 1205
PU-0814	基于网络药理学探讨四妙丸治疗骨关节炎的分子机制 -----	樊梅 1206
PU-0815	以关节肿痛合并皮肤破溃为突出表现的 强直性脊柱炎合并结缔组织病一例 -----	安琪,郝志明,何岚 1206
PU-0816	系统性红斑狼疮肌骨受累超声特征 -----	冯秀媛,王妍华,罗静等 1207
PU-0817	痛风急性发作期关节超声特征分析 -----	冯秀媛,王妍华,吕晓虹等 1207
PU-0818	不同性别类风湿关节炎合并骨质疏松的患病情况分析 -----	郑玉萍,刘媛 1208
PU-0819	研究托珠单抗治疗类风湿关节炎不良反应的预防护理的干预效果 -----	门倩 1209
PU-0820	Dysregulated Galectin-9 promotes pathology of rapidly progressive interstitial lung disease in anti-MDA5 positive patients with dermatomyositis -----	Lin Liang,Guochun Wang,Xin Lu etc. 1209
PU-0821	Platelet-to-mean platelet volume ratio (PMR) and platelet-to-platelet distribution width ratio (PPR) ssociated with disease activity in patients with Rheumatoid arthritis: a case-control study-----	Zijing Deng,Jie Yang,Chen Zhang etc. 1210
PU-0822	外周血平均血小板体积和平均血小板分布宽度与血小板计数的比值与痛风患者病情活动的关系 -----	卢岚,庞雨冰,薛小萍等 1210
PU-0823	血管炎与深静脉血栓形成的相关性探讨 -----	朱娜 1211
PU-0824	自身免疫病合并巨噬细胞活化综合征 3 例 临床特点及转归分析-----	王妍华,吕晓虹,张竞等 1211
PU-0825	LncRNA 在类风湿关节炎发病机制中的研究进展 -----	王慧,张育 1212
PU-0826	类风湿性关节炎患者伴抑郁的护理体会 -----	卢瑞苹 1212
PU-0827	免疫吸附治疗多发性肌炎的疗效研究 -----	叶壮,刘涛,姜振宇 1213
PU-0828	肌肉骨骼超声对银屑病关节炎早期诊断的价值 -----	耿研,张卓莉 1213
PU-0829	IL-23/Th17 轴在系统性红斑狼疮合并动脉粥样硬化发病机制中的作用研究 -----	付晓楠 1214
PU-0830	强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性 1 例报道并文献复习 -----	何惠盼,孙助民、单慧蓉等 1214
PU-0831	CXCL12-CXCR4 影响狼疮 B 淋巴细胞趋化-----	程孟微,汤郁,史伟等 1215
PU-0832	MSCs 输注对 SLE 血液系统的影响 -----	史伟,程孟微,马翠等 1215
PU-0833	双醋瑞因联合降尿酸药物治疗中老年痛风性关节炎患者临床疗效观察 -----	常琼洁 1216
PU-0834	影响育龄期女性风湿病患者 AMH 的免疫相关性因素分析 -----	李圆圆,王梅英 1216
PU-0835	307 例皮炎患者临床特征分析-----	梁文芳,郑朝晖 1217
PU-0836	糖皮质激素通过 COX-2/PGE-2/HIF-1/VEGF 轴诱导骨关节炎 -----	李闪闪,张欣欣,王衍 1218
PU-0837	艾拉莫德联合羟氯喹治疗原发性干燥综合征的疗效观察及对涎腺血流的影响 -----	冯艳广,王慧娟,李坤等 1218
PU-0838	血清 MMP3 水平与类风湿关节炎骨侵蚀的相关性研究 -----	李先耀,邹瑶,丁敬韬等 1219
PU-0839	不同方法学检测抗中性粒细胞胞浆抗体的差异性 -----	关文娟,张欣,张丽娟等 1219
PU-0840	不同剂量非布司他与别嘌醇对痛风患者尿酸水平影响的对比研究 -----	桂银莉,陈运转 1220
PU-0841	抗疏水配体结合蛋白抗体检测对干燥综合征诊断价值的 Meta 分析 -----	张玉飞,李坤,魏琴等 1220
PU-0842	趋化因子 CCL21 在类风湿关节炎的研究进展 -----	吴娟,石宇红 1221
PU-0843	依托考昔联合体外冲击波治疗早中期膝骨关节炎: 随机对照研究 -----	张玉飞,冯艳广,魏琴等 1221

PU-0844	老年类风湿关节炎患者衰弱现状及影响因素研究 -----	龚丽,门雪妍 1222
PU-0845	IL-6 受体抑制剂托珠单抗对类风湿关节炎患者血红蛋白影响的 meta 分析 -----	魏琴,冯艳广,李坤等 1222
PU-0846	托法替布治疗类风湿关节炎的疗效及安全性分析 -----	谷三炜,姜振宇,赵令 1223
PU-0847	HA280 与 DNA230 免疫吸附柱序贯治疗中重度活动 SLE 疗效及安全性初步观察 -----	李志军,孙娟,周瀛等 1223
PU-0848	成纤维细胞样滑膜细胞的葡萄糖代谢可能是类风湿关节炎潜在治疗靶点 -----	俞正 1224
PU-0849	系统性红斑狼疮合并冠心病患者血清补体 C3、C4 与血脂 HDL -C 等水平分析 -----	黄芸芸 1225
PU-0850	嗜碱性粒细胞升高是强直性脊柱炎发生葡萄膜炎的危险因素 -----	王晶晶,高冠民 1225
PU-0851	系统性红斑狼疮关键基因及通路的生物信息学分析 -----	蔡昕添 1225
PU-0852	SLE 患者血清中 IL-39 的表达及与病情活动相关性-----	孙雪茜,付冰冰 1226
PU-0853	伊维菌素调节小胶质细胞促进髓鞘修复改善 MRL/lpr 小鼠认知功能障碍的研究 -----	孙君君 1226
PU-0854	新痹片在治疗急性痛风性关节炎的护理观察 -----	马永娟 1227
PU-0855	难治性痛风患者身体形象障碍、健康相关生活质量与焦虑、抑郁的相关性研究 -----	谭薇,李国青,庞雨冰 1228
PU-0856	ILBs 细胞受损在 SLE 发病过程中的作用 -----	张伟,吴涛,鲁美爱等 1228
PU-0857	消化道受累类风湿血管炎 1 例 -----	梁洁 1229
PU-0858	血浆免疫吸附治疗难治性急性痛风性关节炎临床研究 -----	周蓓蓓,魏华 1229
PU-0859	瑜伽对骨关节炎疗效的 Meta 分析 -----	吴丹妮,黄宇,曲航等 1230
PU-0860	慢病毒下调 MC3T3-E1 细胞系 N-Cadherin 对成骨的影响 -----	锁星星 1230
PU-0861	联合检测癌胚抗原和抗核抗体在多发性肌炎/皮肌炎相关间质性肺病中的意义 -----	庄莉,殷松楼 1231
PU-0862	类风湿关节炎相关感染因素临床特点分析 -----	谢岩,林翊萍 1231
PU-0863	脐带间充质干细胞联合异体富血小板纤维蛋白膜治疗老年白塞病并双下肢缺血性病变 -----	鞠文东 1232
PU-0864	Effects of passive smoking on autoantibodies and disease activity in patients with rheumatoid arthritis -----	Banghua Lu,Xinrong Cai,Yang Xiang 1232
PU-0865	探讨在类风关节炎出院患者实施护理延伸服务对患者满意度的影响结果 -----	戴晓希 1233
PU-0866	类风湿关节炎合并腭窝囊肿破裂的临床特点及预后分析 -----	王晓钢,吴敏 1233
PU-0867	THE CORRELATION OF SERUM IL-35 LEVEL WITH ESSDAI, IL-17 AND LABORATORY BIOCHEMICAL INDEXES IN PRIMARY SJOGREN'S SYNDROME -----	Xuan Qi,Jin Hongtao,Guo Huifang 1234
PU-0868	中性粒细胞计数与淋巴细胞计数比值与糖皮质激素相关性骨质疏松症的相关性 -----	闫慧明 1234
PU-0869	双氢青蒿素对类风湿关节炎患者外周血单个核细胞 TLR/MyD88 信号通路的影响 -----	闫慧明,张雪,安燕等 1234
PU-0870	痛风和高尿酸血症的综合防治技术在基层医院的推广应用 -----	孙佳颖,陈剑,孙培芳等 1235
PU-0871	儿童结缔组织病肺功能结果分析 -----	侯玲,靳瑾,杜悦 1235
PU-0872	Study of risk factors of mixed connective tissue disease associated with interstitial lung disease/pulmonary artery hypertension-----	Danni Xu,Juan He,Qingwen Wang 1236
PU-0873	艾瑞昔布不同给药方案治疗类风湿关节炎临床观察 -----	许云云,何宏军,寇静鑫等 1236
PU-0874	强直性脊柱炎生活质量量表(EASI-QoL)汉化及信、效度检测研究 -----	马玲 1237

PU-0875	类风湿关节炎病人输注雅美罗药物的观察和护理 -----	孙同键 1237
PU-0876	抗肿瘤坏死因子- α 治疗对类风湿关节炎患者 血清淀粉样蛋白 A、C 反应蛋白的影响-----	金迪,王玉伟,安颖等 1238
PU-0877	原发性干燥综合征患者合并抑郁症的系统评价及 Meta 分析 -----	李智腾,张榕,杨鑫斌等 1238
PU-0878	21 例新生儿红斑狼疮及其母亲的临床资料分析 -----	郜晓赞,任柄睿,王晓平等 1239
PU-0879	戈利木单抗与其他皮下注射肿瘤坏死因子抑制 剂治疗炎性关节病患者的注射体验和满意度调查 -----	夏雯洁,岳涛 1239
PU-0880	C-Reactive Protein Promotes the Activation of Fibroblast-Like Synoviocytes from Patients with Rheumatoid Arthritis -----	Jiyang Lv,Zhengyu Fang,Qingwen Wang 1240
PU-0881	甲氨喋呤关节腔注射联合关节镜清理术 治疗膝关节骨性关节炎的疗效观察 -----	何芳,陈龙,汪佳利 1240
PU-0882	AngII、IL-6 和 TNF- α 与类风湿关节炎动脉粥样硬化 -----	陶黎, 刘潇潇 1241
PU-0883	Vitamin D level in rheumatoid arthritis and its correlation with the disease activity -----	Taichang Tan,Chengjie Xu,Jiaqiang Wang etc. 1242
PU-0884	老年类风湿关节炎患者伤残接受度及自我管理行为的相关性研究 -----	龚丽 1242
PU-0885	幼年特发性关节炎外周骨髓系来源抑制细胞 与 STAT3、IL-17A mRNA 的表达及血细胞因子的关系-----	程苏云,曾华松 1243
PU-0886	髓系来源抑制细胞在幼年特发性关节炎中的表达 水平及对 Th17 细胞分化影响的机制研究 -----	程苏云,曾华松 1243
PU-0887	戈里木单抗治疗幼年特发性关节炎多关节型患者单中心观察研究 -----	陈香元,曾华松 1244
PU-0888	乌头汤联合甲氨喋呤治疗早期中高疾病活动度类风湿关节炎的综合疗效评价 -----	白凤敏,岳涛 1244
PU-0889	品质改善在提高强直性脊柱炎患者功能锻炼依从性中的应用体会 -----	程荣 1245
PU-0890	MicroRNA-30b participates in the pathological process of hyperuricemia by regulating interleukin-6 receptor -----	Xiaowu Zhong,Yuanhong Peng,Yonglong He etc. 1245
PU-0891	Notch 信号通路在儿童过敏性紫癜外周血单核细胞中相关性分析-----	李丰,曾华松 1245
PU-0892	自身炎症综合征 NLRP3 基因分析 -----	卫平,曾华松 1246
PU-0893	自身炎症综合征 NOD2 基因分析 -----	卫平,曾华松 1246
PU-0894	育龄期类风湿关节炎患者卵巢储备功能评估及来氟米特对其的影响 -----	张娜 1246
PU-0895	24 例儿童结缔组织病相关间质性肺疾病临床研究 -----	黄华,金燕樑,鲍一笑 1247
PU-0896	The effects of canagliflozin on gout in type 2 diabetes: a post hoc analysis of the CANVAS Program -----	Jingwei Li,Bruce Neal 1247
PU-0897	上海市三级医院骨关节炎患者非甾体抗炎药处方合理性评价 -----	项蓓,唐小蓉 1248
PU-0898	抗 MDA5 抗体阳性患者伴肺间质纤维化的淋巴细胞特征 -----	黄文瀚,唐琳 1248
PU-0899	TNF- α 拮抗剂治疗类风湿关节炎导致潜伏性结核感染的研究 -----	孟洁,刘琳 1249
PU-0900	Serum CA72-4 is specifically elevated in gout patients and predicts flares-----	Mingshu Sun,Changgui Li 1249
PU-0901	华南地区类风湿性关节炎患者合并 骨质丢失的患病率及危险因素探索研究 -----	林智明,胡卓然,储永良 1249
PU-0902	三两三加减治疗结缔组织相关间质性肺病体会 -----	谭立辉,卫荣 1250
PU-0903	健康体检人群高尿酸血症影响因素分析 -----	雷越,权美惠,魏琳等 1250

PU-0904	护理干预在痛风中的效果研究 -----	杨志宇 1251
PU-0905	利妥昔单抗治疗结缔组织病相关性肺间质疾病疗效与安全性的系统评价 -----	邢楠舒,张榕 1252
PU-0906	NLRP3 炎性小体在风湿免疫性疾病中的研究进展 -----	马宁宁,刘金武,张莉等 1252
PU-0907	Tr1 细胞在过敏性紫癜中的研究 -----	潘璐,刘金香,刘聪聪等 1253
PU-0908	痛风与益生菌饮食疗法 -----	钟月 1253
PU-0909	知信行模式对痛风患者生存质量的影响 -----	刘红,钟千梅 1254
PU-0910	细胞焦亡与心肌微血管病变的关系 -----	张家丽 1254
PU-0911	川崎病伴无菌性脑膜炎的临床特点分析 -----	胡梵,周开宇,刘瀚旻等 1255
PU-0912	持续慢病管理有助于 RA 患者有效应 对 COVID-19 疫情并维持健康状态 -----	罗家昂,邹晋梅,杨静 1255
PU-0913	类风湿关节炎患者血清抗核抗体阳性分析 -----	游苘霞,吴红,朱琪等 1256
PU-0914	化学发光法与酶联免疫吸附法检测抗 SSA 与抗 SSB 对于临床的意义 -----	朱琪,游苘霞,吴红 1256
PU-0915	三种抗中性粒细胞胞浆抗体的检测方法比较 -----	吴红,游苘霞,朱琪 1257
PU-0916	中频脉冲磁疗仪联合加味五苓散治疗早中期膝关节炎的疗效观察 -----	谢风,胡燕 1257
PU-0917	青年男性强直性脊柱炎患者骨密度、骨代谢指标 及 FRAX 模型评估十年骨折发生风险的研究 -----	王天天,王亮,马远征等 1258
PU-0918	甲泼尼龙脉冲联合吗替麦考酚酯治疗幼年皮肌炎 12 例临床疗效分析并文献复习 -----	王晶华,刘金香,刘聪聪等 1258
PU-0919	微生物菌群在干燥综合征的潜在作用 -----	林智明,杜珂倩,胡卓然 1259
PU-0920	干燥综合征患者痴呆的风险: 系统综述和 meta 分析 -----	段晓玲 1259
PU-0921	肉类摄入对类风湿关节炎疾病活动度的影响研究 -----	蔡欣荣,向阳 1260
PU-0922	基于 MAPK/Erk/mTOR 通路探讨枫杨总黄酮对 MH7A 影响的研究 -----	刘敏,向阳 1260
PU-0923	Sleep Apnea in Gout Patients: underlying mechanisms and patient subtypes -----	Jianchun Chen, Pan Zhou, Wei Tan etc. 1261
PU-0924	银屑病关节炎误诊 1 例报告 -----	张政,蒙兴文,郭以川等 1261
PU-0925	Autoantibodies against citrullinated-lipopolysaccharide binding protein as a novel biomarker in seronegative rheumatoid arthritis -----	Xiaozhen Zhao,Xiaolin Sun,Zhanguo Li 1262
PU-0926	The Roles of Small-molecule Inflammatory Mediators in Rheumatoid Arthritis -----	Qi Cheng,Huaxiang Wu,Yan Du 1262
PU-0927	The mechanism study of FcγRIIIA in the regulation of PMN-MDSCs involved in Sjögren's syndrome pathogenesis -----	Jingjing Qi,Yao Tian,Yawei Tang etc. 1262
PU-0928	Bioinformatics analysis of epigenetic and SNP-related molecular markers in systemic lupus erythematosus -----	Shuoshan Xie,Honglin Zhu,Qinghua Zeng etc. 1263
PU-0929	慢性痛风急性发作联合小剂量非布司他治疗的临床观察 -----	项光博,李素蘋,徐晓作 1263
PU-0930	皮肌炎/多肌炎合并抗 TIF1-γ 抗体阳性患者的临床特征及预后 -----	章懿,汪国生 1263
PU-0931	BAFF/TACI system Induces a Proinflammatory Trained Innate Immunity-Phenotype in microglia in vitro and in vivo -----	Jianing Wang,Pingting Yang 1264
PU-0932	过敏性紫癜患儿血清高迁移率族蛋白 B1 的表达及意义 -----	阮小霞,罗冲,安云飞等 1264
PU-0933	老年结缔组织病合并新型冠状病毒肺炎(COVID-19)的临床观察研究 -----	孙传银,林进 1265

PU-0934	以下腹肿块、消化道出血为表现的巨细胞动脉炎一例 -----	罗小萌 1265
PU-0935	新冠肺炎疫情对类风湿关节炎患者生活质量的影响 -----	刘丹 1266
PU-0936	基于网络药理学探讨雷公藤有效成份治疗干燥综合征的作用机制 -----	黄芳琴,马武开,黄钊伟等 1266
PU-0937	金乌健骨胶囊对胶原诱导关节炎模型大鼠自噬相关基因的影响 -----	马武开,吴闵,姚晓玲等 1267
PU-0938	金乌健骨胶囊对类风湿关节炎滑膜细胞增殖、迁移及凋亡的影响 -----	凌益,马武开,肖丽娜等 1267
PU-0939	基于 IL-33/ST2 信号通路探讨金乌健骨方 治疗类风湿关节炎的作用机制 -----	马武开,姚晓玲,陆道敏 1268
PU-0940	益赛普治疗强直性脊柱炎的疗效观察 -----	汪学良 1268
PU-0941	The Preclinical Characterization of HHT9146, a Selective Inhibitor of JAK1, for the Treatment of Rheumatoid Arthritis-----	Linli Zhang,Ning Zhang,Guan Wang etc. 1269
PU-0942	艾拉莫德与羟氯喹治疗原发性干燥综合征 有效性和安全性比较的 Meta 分析 -----	梁爽,姚胜,高紫欣等 1269
PU-0943	初探鬼针草总黄酮通过 OPG/RANKL/RANK 信号 通路对胶原诱导性关节炎大鼠骨破坏的作用 -----	陈丽婷 1270
PU-0944	Meningoencephalitis, coronary artery and keratitis as an onset of brucellosis: A case report -----	Lingling Geng,Xiaoqing Li,Dan LI etc. 1271
PU-0945	托珠单抗治疗新型冠状病毒肺炎一例 -----	韩旭,关尚琪,奚阳等 1271
PU-0946	血透患者的钙磷代谢与继发性甲旁亢相关研究 -----	蒋玥芾,万沁,郭莹琦 1272
PU-0947	原发性干燥综合征并发难治性血小板减少临床特征 -----	雷玲彦,孙佳,齐宣等 1272
PU-0948	肌骨超声检查在类风湿关节炎患者膝关节 退行性病变诊断中的价值和意义 -----	孙超,韩城旭,雷玲彦等 1273
PU-0949	皮肤炎 50 例临床特征分析 -----	朱丹,梁申菊,孙明芳等 1273
PU-0950	未分化关节炎 43 例临床特征分析 -----	朱丹,黄洁,梁申菊等 1274
PU-0951	基于系统聚类分析和判别分析的 SAPHO 综合征临床分型研究 -----	张欣璐,张硕,张文 1274
PU-0952	The utility of bronchoscopy in interstitial lung disease of dermatomyositis -----	Linrong He,Yongpeng Ge ,Sizhao Li etc. 1275
PU-0953	Combination of human umbilical cord mesenchymal stem (stromal) cell transplantation with IFN- γ treatment synergistically improves the clinical outcomes of rheumatoid arthritis patients -----	Yi Yang 1275
PU-0954	类风湿关节炎肌骨超声改变与中医证型相关性的研究 -----	叶冰玉 1276
PU-0955	PLR、NLR 在类风湿关节炎疾病活动度和关节损伤评估中的研究 -----	陈碧麟,谢思思,竺青等 1276
PU-0956	常州市天宁区社区中老年居民高尿酸血症患病情况及影响因素分析 -----	王嘉楠,谈文峰,王磊等 1277
PU-0957	IgG4 相关性疾病合并华支睾吸虫感染 1 例 -----	吴春玲,刘海娜,李异玲等 1277
PU-0958	中药雷公藤泡足对类风湿关节炎临床疗效的影响 -----	赵品,赵品 1278
PU-0959	Predicting targeting management risk in Rheumatoid Arthritis associated with interstitial lung disease: development and evaluation of a new predictive nomogram -----	Zhongbin Xia,Yu Le,Zhang xiuling etc. 1278
PU-0960	Colchicine is associated with a decreased Risk for myocardial infarction in patients with Gout: A systematic review and meta-analysis-----	Le Yu 1279

PU-0961	Association between rheumatoid arthritis and thyroid dysfunction: a systematic Review and meta-analysis-----	yanan wu,Wei Wei,Yiman Li	1279
PU-0962	SHOULD FEBUXOSTAT-RESISTANCE BE ADDED TO CRITERIA FOR REFRACTORY GOUT? A PRELIMINARY STUDY. -----	Zhixiang Huang,Wenkai Zhao,Yukai Huang etc.	1279
PU-0963	基于 ChiCTR 数据库的类风湿关节炎注册研究现状分析 -----	王洪,王晓霞,刘丹等	1280
PU-0964	类风湿关节炎临床试验中的常用量表 -----	毛小琦,王晓霞	1280
PU-0965	糖尿病是否会加重骨关节炎疼痛? -----	崔滢,代思明,张志毅	1281
PU-0966	A systematic Review and Meta-analysis of the Efficacy and Safety with Janus kinase (JAK) inhibitors in Treating Rheumatoid Arthritis -----	Yin Long,Xiaofeng Zeng	1281
PU-0967	原发性干燥综合征相关肺动脉高压患者临床特征分析及预后评估 -----	黄颖恒,王婧,张缪佳	1282
PU-0968	“以痛镇痛”:条件性疼痛调节与骨关节炎疼痛 -----	朱晓莹,林宇轩,林志国等	1282
PU-0969	New highlight in lupus nephritis: extracellular vesicles-----	Yin Zhao,Wei Wei	1283
PU-0970	糖皮质激素联合阿司匹林在川崎病患儿治疗中的效果观察 -----	李智超	1283
PU-0971	银屑病关节炎继发骨质疏松的研究进展 -----	刘小平,苏娟	1284
PU-0972	基于网络药理学探讨雷公藤治疗骨关节炎的作用机制 -----	樊梅	1284
PU-0973	雷公藤红素对胶原诱导关节炎鼠肠道微生态的影响 -----	甘可,纪伟,陆燕等	1285
PU-0974	环状 RNA HIPK3 调节 RA 滑膜细胞促血管生成作用及机制研究 -----	张娟,张志毅	1285
PU-0975	类风湿关节炎患者外周血 Pin1 表达 与 Th17/Treg 相关性分析及其临床意义 -----	乔丽娟,高惠英	1286
PU-0976	骨关节炎疼痛研究知识图谱: 基于文献计量学的可视化分析 -----	方佳敏,林宇轩,郭书航等	1286
PU-0977	类风湿关节炎合并干燥综合征的相关因素研究 -----	吕程,姜国平,陈琳	1287
PU-0978	PKM2-dependent glycolysis promotes skeletal muscle cell pyroptosis by activating the NLRP3 inflammasome in dermatomyositis/polymyositis -----	Di Liu,Honglin Zhu,Xiaoxia Zuo etc.	1287
PU-0979	JAK 抑制剂治疗 SAPHO 综合征的机制和临床研究 -----	陈琳,孟天犁等	1288
PU-0980	戈利木单抗治疗类风湿关节炎的临床疗效分析 -----	吴娇,余乐,张秀灵等	1288
PU-0981	Bergenin is a novel therapeutic strategy for hyperuricemia to accelerate uric acid excretion -----	Mo Chen,Xiaoyong Lu,Huaxiang Wu	1289
PU-0982	Correlation between urinary tumor necrosis factor-like weak inducer of apoptosis and the disease activity of lupus nephritis: an updated meta-analysis-----	Lihua Ma,Jian Xu	1289
PU-0983	高原藏族膝骨关节炎患者血清 PCSK9 水平 及其影响因素研究 -----	石银朋,奚阳,李浙萌等	1289
PU-0984	类风湿关节炎患者常见的神经精神症状 -----	杨莉,方勇飞,邹庆华等	1290
PU-0985	肌炎抗体谱在特发性炎性肌病诊治中的意义 -----	王湘宇,朱红林,罗卉等	1290
PU-0986	痛风不仅仅只是关节炎——痛风患者脑多模态磁共振研究 -----	杨一帆,徐健	1291
PU-0987	MDA5 相关性皮炎患者淋巴细胞计数及 T 淋巴细胞比例的临床分析 -----	王娜,张茜,谈文峰	1292
PU-0988	网络药理学研究四妙丸治疗类风湿关节炎的潜在靶点 -----	唐梦诗,彭伟军,谢希等	1292
PU-0989	Current Situation and Prospect of Antibody Treatment for Rheumatism -----	Rong Zhang,Zhiyi Zhang	1293
PU-0990	痛风患者外周血单个核细胞环状 RNA 的表达谱分析 -----	戴菲,张全波,郑建雄等	1293

PU-0991	结缔组织疾病伴肺间质病变患者 长链非编码 RNA 及 mRNA 表达谱研究 -----戴菲,张全波,唐乙萍等 1294
PU-0992	系统性红斑狼疮患者创伤后成长历程的质性研究 -----郝敏 1294
PU-0993	乌头注射液对兔膝关节炎软骨细胞 JNK 表达的影响 -----刘陆,安玉芳,王浩等 1295
PU-0994	Neuromedin U suppresses collagen-induced arthritis through activation of ILC2 -----Yuanyuan Zhang,Yi Qin,Zhu Chen 1295
PU-0995	乌头注射液对兔 KOA 模型 软骨 GSK-3 β 和 BMP-2 表达的影响 -----柳晓峰,安玉芳,王浩等 1296
PU-0996	Systematic Meta-Analysis of Synovial Transcriptomes Reveals Aberrant Calcium Homeostasis in Rheumatoid Arthritis -----jingyi li,Zihan Zheng 1296
PU-0997	Signal intensity alteration and maximal area of pericruciate fat pad are associated with incident radiographic osteoarthritis: data from the Osteoarthritis Initiative -----Yamin Li,Li Jia,Zhu Zhaohua etc. 1297
PU-0998	类风湿关节炎伴恶性实体瘤 13 例分析 -----林颖闻,陈莺,王晨虹等 1297
PU-0999	生物钟与类风湿关节炎 -----李振彬,王志强,张晓刚等 1298
PU-1000	青藤碱对尿酸钠晶体诱导 RAW264.7 巨噬细胞 IL-1 β 和 TNF- α 表达的影响 -----李振彬,李达,马旭等 1298
PU-1001	血清成纤维细胞生长因子 21 与痛风颈动脉粥样硬化关系的研究 -----高诗奇,杨静,邓代华 1299
PU-1002	中国强直性脊柱炎患者工作结局及相关因素分析 -----涂柳丹,谢雅,吕青等 1299
PU-1003	The role of immune cells in the pathogenesis of idiopathic inflammatory myopathies -----Lijuan Zhao,Honglin Zhu 1300
PU-1004	The value of cystatin C in the diagnosis of lupus nephritis -----Tingxiu Chen,Jing Yang 1300
PU-1005	Ras-MAPKs 信号通路在类风湿关节炎患者 miRNA-146a 调控 DNMTs 中的作用 -----刘喜德,蔡龙,贺利勤等 1300
PU-1006	血清 KL-6 在结缔组织病相关间质性肺病中的临床应用研究 -----杜文静 1301
PU-1007	晚发性强直性脊柱炎 12 例分析 -----陈祥芳,俞建钰,陈晗等 1301
PU-1008	云南籍男性原发性痛风患者易感基因全外显子组测序研究 -----郑迈,徐健 1302
PU-1009	简易胰岛素抵抗指数对类风湿关节炎 患者胰岛素抵抗的评估价值 -----艾比班·麦麦提牙克夫,武丽君 1302
PU-1010	风湿性关节炎患者健康教育相关性研究进展 -----徐琴 1303
PU-1011	Prevalence and risk factors for osteonecrosis of the femoral head in Chinese patients with rheumatoid arthritis -----Jianxiong Wang,Xu Shengqian,Pan Meijuan etc. 1304
PU-1012	抗 CarP 抗体在类风湿关节炎中的应用价值 -----李正芳,武丽君 1304
PU-1013	老年起病类风湿关节炎临床特点分析 -----李正芳,武丽君 1304
PU-1014	白蛋白、球蛋白、白蛋白/球蛋白比 在类风湿性关节炎患者中的临床意义分析 -----汪健强,武丽君 1305
PU-1015	红细胞分布宽度在原发性胆汁性胆管炎中的应用价值 -----杨仲岳,武丽君 1306
PU-1016	中性粒细胞/淋巴细胞比率、血小板/淋巴细胞比率 在类风湿关节炎中的应用价值 -----杨仲岳,武丽君 1306
PU-1017	原发性干燥综合征患者中淋巴瘤的标准化 发病率及危险因素的 Meta 分析 -----周娟,赵铨,雷玲等 1307
PU-1018	滑膜间质干细胞源外泌体对骨关节炎软骨稳态的调节作用研究 -----王辉,张志毅 1307

PU-1019	肌肉骨骼超声对痛风性关节炎的诊断意义 -----曹跃朋,刘正奇,徐晖等	1308
PU-1020	中性粒细胞/淋巴细胞、血小板/淋巴细胞、 IL-37 /IL-17 比率在类风湿关节炎发生及治疗中的作用研究 ----- 孟岩,罗莉	1308
PU-1021	B10 细胞及其细胞因子在类风湿关节炎中的作用研究 ----- 孟岩,罗莉	1309
PU-1022	皮炎、多发性肌炎合并心脏损害预测因素的 Meta 分析 -----张红姿,赵铨,文静等	1309
PU-1023	抗 MDA5 抗体阳性皮炎的快速进展型肺间质 病变病例中 o11 样受体 9 被过度激活-----张茜,王磊,吕成银等	1310
PU-1024	雷公藤多苷治疗对 NSAIDs 反应不充分的中 轴型脊柱关节炎患者的疗效研究 ----- 严伟-重复数据	1310
PU-1025	Identification of key biomarkers and immune infiltration in the synovial tissue of rheumatoid arthritis by bioinformatics analysis ----- Ying Gao,Yabing Chen,Yiyi Yu etc.	1311
PU-1026	Cytokine profiling in SLE patients: correlation with renal dysfunction----- Chen Yan,Jie Ren,Le Yu etc.	1311
PU-1027	干燥综合征合并亚临床甲状腺功能减退患者心脏功能的研究 -----李蓓蓓,宋海宁,杨娉婷	1312
PU-1028	结缔组织病继发性骨质疏松与动脉硬化相关性分析 ----- 吕成银,顾镭	1312
PU-1029	体内尿酸负荷相比血清尿酸水平是痛风 发作更强的预测因子:对痛风达标治疗的启示 -----石雨濛,严伟,林诗语等	1313
PU-1030	细胞因子在结缔组织病相关间质肺发病机制中作用的研究进展 -----刘一平,颜菲,张榕	1313
PU-1031	痛风患者疾病自我效能与服药依从性的相关性研究 ----- 陈琳,周静	1314
PU-1032	白塞病合并骨髓增生异常综合征 1 例 ----- 木亚赛尔·吐尔逊,武丽君	1314
PU-1033	强直性脊柱炎误诊原因分析 ----- 麦迪娜·麦麦提明,武丽君	1315
PU-1034	痛风性关节炎小鼠模型昼夜差异研究 ----- 张晓刚,李振彬	1315
PU-1035	苗药五藤膏外敷对膝骨关节炎 兔软骨 RANK、RANKL 及 Notch4 表达的影响研究 ----- 周静	1316
PU-1036	疼痛管理对类风湿关节炎患者预后的影响 -----张莉,王笑笑,武丽君	1316
PU-1037	风湿免疫性疾病中实施精细化管理的价值评估 ----- 王楠	1317
PU-1038	运动处方联合视频演示对类风湿性关节炎 患者关节功能和治疗依从性的影响 ----- 吕佳妮,杨娜,武丽君	1317
PU-1039	临床路径教学法在风湿免疫科临床护理教学中的应用 -----储丹凤,倪丹丹,刘亚楠等	1318
PU-1040	The Proportion of Regulatory T Cells in Patients with Primary Sjögren's Syndrome: A Meta-Analysis ----- Ning Ma,Zixin Gao,Shuang Liang etc.	1318
PU-1041	27 例 IgG4 相关性疾病临床特征分析 -----张秀灵,余乐,范洁等	1319
PU-1042	23 例抗 MDA5 抗体阳性肌炎患者临床分析 ----- 王颖媛,魏蔚	1319
PU-1043	Th17 /Treg 细胞平衡与 KOA 相关性研究 ----- 曾惠琼	1320
PU-1044	老年痛风和中青年痛风临床特点分析 ----- 钟岩,武丽君	1320
PU-1045	ESSPRI 评分在原发性干燥综合征中的临床意义----- 杨仲岳,武丽君	1321
PU-1046	41 例原发性胆汁性胆管炎临床特点分析 ----- 杨仲岳,武丽君	1321
PU-1047	恶性肿瘤患者血清 ANA、抗 dsDNA 抗体的特点 ----- 王雯婧,武丽君	1322
PU-1048	艾拉莫德治疗原发性干燥综合征的疗效观察 ----- 姜国平	1322
PU-1049	新疆地区干燥综合征(SS)患者外周血淋巴细胞亚群检测及其意义 ----- 孟新艳,武丽君	1323
PU-1050	综合护理干预对类风湿关节炎合并肺间质病变预后的影响 ----- 景玉梅,武丽君	1323

PU-1051	The study on the influencing factors of severity degree of knee osteoarthritis of Tibetan in plateau region -----	Yang Xi,Yinpeng Shi,Ximeng Li etc.	1324
PU-1052	抗核抗体对抗中性粒细胞胞浆抗体判读的影响 -----	孟新艳,武丽君	1324
PU-1053	30 例痛风性关节炎患者肌肉骨骼超声表现的分析 -----	徐麟,武丽君	1325
PU-1054	新疆地区抗核抗体和自身免疫性肝病相关抗体检测在原发性胆汁性肝硬化诊断中的价值 -----	夏菲菲,武丽君	1325
PU-1055	不同自身免疫肝病患者血清 IgG4 水平的对比 -----	张莎,武丽君	1326
PU-1056	44 例 IgG4 升高患者相关疾病的临床分析 -----	张莎,武丽君	1326
PU-1057	功能锻炼在强直性脊柱炎的应用疗效观察 -----	银疆燕,王笑笑,武丽君	1327
PU-1058	肌骨超声对艾拉莫德治疗类风湿关节炎疗效的评估 -----	徐麟,武丽君	1327
PU-1059	旋转恒定磁场治疗银屑病及其分子机制研究 -----	刘侃,欧阳紫君,徐江垚等	1328
PU-1060	应用康复护理对骨关节炎患者关节功能恢复的临床效果观察 -----	张莉,杨媛,武丽君	1328
PU-1061	过敏毒素 C5a 在痛风性关节炎患者中的表达及意义 -----	刘静,罗采南,王丹等	1329
PU-1062	痛风晚期临床类型特点分析 -----	谢向良,柯丽萍,史恒星等	1330
PU-1063	Dyslipidemia in patients with primary Sjögren's Syndrome -----	Jincheng Pu,Xuan Wang,Xingxing Fang etc.	1330
PU-1064	心理护理干预对系统性红斑狼疮患者的生活质量影响 -----	李敏,王瑞景,武丽君	1331
PU-1065	膝关节镜滑膜切除术对难治性类风湿关节炎治疗效果分析 -----	刘磊,武丽君	1331
PU-1066	以健康宣教为主导的慢病管理在风湿病患者中的应用效果研究 -----	王亚丽,张莉,武丽君	1332
PU-1067	强直性脊柱炎患者血同型半胱氨酸水平及与其疾病活动关系 -----	古丽米热·喀热,武丽君	1332
PU-1068	观察患者使用托法替布对血脂的影响 -----	晁雅静,王雯婧,武丽君	1333
PU-1069	使用托法替布治疗类风湿关节炎的临床观察 -----	马甜,王雯婧,武丽君	1333
PU-1070	WG 合并弥漫性肺泡出血应用利妥昔单抗治疗一例 -----	张凡,库尔班江,武丽君	1334
PU-1071	干燥综合征合并血色病一例 -----	吕成银,梅焕平	1334
PU-1072	痛风性关节炎患者护理干预的效果观察 -----	陈雪,王笑笑,武丽君	1335
PU-1073	性别和地理位置对白塞氏病临床表现及严重程度的影响 -----	石颖,Tareq Muhammad,王勇	1335
PU-1074	新疆地区自身免疫性肝病患者自身抗体检测分析 -----	罗采南,吴雪,孟新艳等	1336
PU-1075	类风湿关节炎相关肺间质病变的危险因素、临床和影像学特点 -----	孟天犁	1337
PU-1076	IgG4 相关疾病 56 例临床特点分析 -----	彭杨茜子,万伟,张兰玲	1337
PU-1077	皮肤病变和炎症表现的 POEMS 综合征 1 例 -----	周康兴	1338
PU-1078	原发性和继发性干燥综合征患者血液系统损害的临床分析 -----	吴珍珍,汤建平,王璇	1338
PU-1079	如意金黄膏外敷配合揞针穴位埋针对痛风性关节炎患者急性发作期临床疗效观察及护理 -----	王春霞	1339
PU-1080	苗药五藤膏贴敷联合穴位艾灸治疗肝肾亏虚型膝骨关节炎的疗效观察 -----	周佳燕	1339
PU-1081	苗药白龙须对 RA 滑膜细胞增殖及炎症介质的影响 -----	杨庆万,安阳	1340
PU-1082	沙利度胺对博来霉素诱导的系统性硬化病小鼠模型 VEGF 的影响 -----	陶志清,赵铨,雷玲等	1340
PU-1083	下肢力学平衡对膝骨关节炎的影响 -----	颜真波,曾惠琼,叶志中	1341
PU-1084	Clinical significance of non-thyroidal illness syndrome on disease activity and dyslipidemia in patients with SLE. -----	Xin Zhang,Zhiyong Chen ,Lingyun Sun	1341
PU-1085	艾拉莫德联合托珠单抗与激素联合环磷酰胺治疗类风湿关节炎合并肺间质病变的回顾性对比研究 -----	邱菲,邱少彬	1342

PU-1086	The emerging role of complement activation in primary sjögren's syndrome -----	Haijun Ma,Mengmeng Wang,Huifang Li etc. 1342
PU-1087	基于微信平台开展风湿免疫患者药学服务实践 -----	陈玥颖 1342
PU-1088	Case report of Simultaneous Thrombotic microangiopathy and Hemophagocytic lymphohistiocytosis complicating a case of systemic lupus erythematosus. -----	lbhuti upreti Bibhuti,Xu Jian 1343
PU-1089	原发性干燥综合征相关抗体的临床解读及进展 -----	赵福涛,朱振航 1343
PU-1090	Clinical significance of Tfh cells and their subsets in Dermatomyositis -----	Xin Zhang,Zhiyong Chen,Lingyun Sun 1344
PU-1091	研究沙利度胺(Thal)对 SSc 小鼠模型 NF- κ B 信号通路的影响。 -----	陶志清,赵铨,雷玲等 1344
PU-1092	NCF1 在风湿性疾病中的研究 -----	赵美君,李军霞 1345
PU-1093	45 例 IgG4 相关性疾病临床特点分析 -----	陈晓梅,武丽君 1345
PU-1094	支持性心理治疗联合认知疗法对骨关节炎患者护理干预效果的研究 -----	庄建阳,刘雪梅,代思明 1346
PU-1095	不同性别 IgG4 相关性疾病患者临床特点比较 -----	陈晓梅,武丽君,吴雪 1346
PU-1096	成人 still 病合并急性呼吸窘迫综合征一例 -----	段宏梅 1347
PU-1097	甲泼尼龙琥珀酸钠治疗全身型幼年特发性关节炎 (sJIA) 合并巨噬细胞活化综合征 (MAS) 导致肝功能异常 1 例 -----	马凯,冯媛,李小青 1348
PU-1098	经胸超声心动图与右心导管检查评估结缔组织病 相关肺动脉高压患者血流动力学指标的相关性研究 -----	王文晶,史晓飞,马新等 1348
PU-1099	托法替布联合雷公藤多甙治疗老年难治性类风湿关节炎的疗效观察 -----	武新峰,史晓飞,马新等 1349
PU-1100	类风湿关节炎患者发生下肢深静脉血栓的危险因素分析 -----	吴雪,石亚妹,罗采南等 1349
PU-1101	结缔组织病继发肺动脉高压影响因素的 Logistic 回归分析 -----	苗凤楠,史晓飞 1350
PU-1102	mTOR 通路在血管炎发病中的影响 -----	李梦雪 1350
PU-1103	老年类风湿关节炎骨质疏松及其相关性分析 -----	张贺,史晓飞,马新等 1351
PU-1104	微信平台管理糖尿病合并骨质疏松患者中的应用观察 -----	蔡东冉 1351
PU-1105	慢病管理模式对初诊 SLE 患者疾病认知及依从性的影响 -----	王晓芬 1352
PU-1106	214 例不完全川崎病临床特征分析 -----	丁粉芹,封其华 1352

列 题

LT-0001	“懂你.懂我” 优质护理在风湿免疫科护理工作中的应用 -----	赵敏, 刘会玲,任振辉 1353
LT-0002	云克治疗强直性脊柱炎 86 例的体会 -----	丘伟平 1353
LT-0003	利妥昔单抗治疗结缔组织病相关性肺间质疾病 疗效与安全性的系统评价和荟萃分析 -----	邢楠舒 1353
LT-0004	类风湿关节炎的中医研究进展 -----	朱江 1353
LT-0005	儿童系统性红斑狼疮继发抗磷脂综合征及血栓性微血管病 1 例并文献复习 -----	闫欣,唐雪梅 1353
LT-0006	风湿病患者妊娠结局分析 -----	唐梅 1354
LT-0007	干燥综合征同时出现感觉及运动周围神经病变病例报道并文献复习 -----	鲁锦玥,沈海丽 1354
LT-0008	探讨风湿免疫性疾病伤口护理小组构建 -----	曾珊 1354
LT-0009	新型冠状病毒肺炎疫情常态化背景下 风湿免疫科住院病人封闭式管理问题分析及对策研究 -----	田洁 1354

LT-0010	靶向 DMARDs 及生物 DMARDs 对风湿病导致的骨质疏松的作用及可能机制 ----- 马天骄,张铨,郭嘉隆等 1354
LT-0011	抗 Ku 抗体阳性的重叠综合征 1 例报道及文献复习 ----- 张莹,许硯秋 1355
LT-0012	变应性支气管肺曲霉菌病合并嗜酸性 肉芽肿性多血管炎一例并文献复习 ----- 楚燕芳,李亚卓,徐鹏慧等 1355
LT-0013	下肢静脉血栓为首发的类风湿性关节炎一例 ----- 竺红,张曼 1355
LT-0014	血管炎患者静脉留置针使用时间的研究 ----- 张一敏 1355
LT-0015	抗阻训练对绝经后骨质疏松症患者平衡功能的影响 ----- 杜迅,任天丽 1355
LT-0016	从络病理论研究类风湿关节炎及加味芍甘附子汤研究述评 ----- 王海瑜,侯秀娟 1356
LT-0017	以反晕征为胸部 CT 表现的抗合成酶综合征 1 例 ----- 胡银秀 1356
LT-0018	人源性抗白细胞介素 (IL) -17A 单克隆抗体 司库奇尤单抗治疗银屑病关节炎的有效性和安全性报道 ----- 吴倩,杨清锐,孙红胜 1356
LT-0019	干燥综合征伴发蛛网膜下腔出血 1 例报告 ----- 王忆,竺红 1356
LT-0020	A20 基因及 NLRP3 炎性小体与幼年特发性关节炎相关性研究进展 ----- 庞敏,蔡薇,唐雪梅 1356
LT-0021	精细化管理在类风湿性关节炎中的应用效果分析 ----- 姜婷 1357
LT-0022	中医微创经筋刀治疗骨关节炎的应用价值认识 ----- 谭巍,陈建春,舒文韬等 1357
LT-0023	以骶髂关节炎为首表现的结核一例 ----- 郑洁婷,王丹敏,陈植娴等 1357
LT-0024	炎性肌病住院患者合并肺部感染的临床及病原学特征 ----- 陈志涵,林禾,高飞等 1357
LT-0025	重视抗 TIF1- γ 抗体阳性的肿瘤相关性皮炎 ----- 吴倩,杨清锐,孙红胜 1357
LT-0026	人文关怀护理在重症多行性红斑型药疹护理中的应用 ----- 赵桂玲,陈雁飞,李雪萍 1358
LT-0027	类风湿关节炎合并新型冠状病毒肺炎: 个案报告及文献分析 ----- 罗梦 1358
LT-0028	探讨阎小萍教授治疗强直性脊柱炎髋关节受累的中药用药特点 ----- 李春,张彦宽 1358
LT-0029	一例重症肌无力患者的护理体会 ----- 胡艳琦 1358
LT-0030	1 例表现为舌体溃疡的 IgG4 相关病例报道 ----- 李东梅,傅自力 1358
LT-0031	抗 MDA5 抗体阳性皮炎并发自发性肌肉出血 及快速进展型间质性肺炎一例 ----- 刘磊,孟立峰,温丽虹等 1359
LT-0032	全身炎症反应指标在类风湿关节炎患者中 预测疾病活动度、并发间质性肺病和肿瘤的价值分析 ----- 许云云,何宏军 1359
LT-0033	酸性鞘磷脂酶/神经酰胺在自身免疫性疾病中的研究进展 ----- 赵萌萌,田百玲,赵珊等 1359
LT-0034	儿童复杂性区域疼痛综合征一例并文献复习 ----- 黄华,丁飞,金燕樑 1359
LT-0035	结核风湿症征 2 例并文献复习 ----- 尚桂莲,徐娇,熊静等 1359
LT-0036	基于“郁燥”理论探讨干燥综合征的中医论治 ----- 肖勇洪 1360
LT-0037	误诊为类风湿关节炎的 POEMS 综合征 1 例并相关文献分析 ----- 曾志鹏,余毅恺 1360
LT-0038	一例 Jo-1 与 SRP 抗体共存的皮炎患者的临床表现 ----- 谭声海 1360
LT-0039	下肢无力伴肌肉萎缩病例 ----- 田百玲,杨娉婷 1360
LT-0040	瘦素介导炎症小体及免疫机制在肥胖痛风中的研究进展 ----- 张琪,高惠英 1360
LT-0041	强直性脊柱炎伴椎体骨质破坏 ----- 刘洁,张岩,冯媛 1361
LT-0042	类风湿关节炎合并间质性膀胱炎 3 例 ----- 董笑影 1361
LT-0043	强直性脊柱炎合并多发性肌炎一例 ----- 潘盈,孙怡宁,何岚 1361
LT-0044	2020 年《系统性硬化症和 COVID-19 大流行: 世界硬皮病基金会对病人管理的初步建议》解读 ----- 崔洁涵,刘爱京,杨林等 1361
LT-0045	间充质干细胞治疗系统性硬化症疗效的系统评价及 meta 分析 ----- 崔洁涵,刘爱京,靳璐等 1361

LT-0046	防己黄芪汤治疗类风湿关节炎的研究进展	姬霄霄	1362
LT-0047	类风湿性关节炎合并 ANCA 相关性肾炎 1 例及文献复习	吴春叶	1362
LT-0048	常见自身免疫性疾病相关眼病的研究进展	康亚亚,高惠英	1362
LT-0049	基于胆碱能抗炎通路的中医药研究	刘进	1362
LT-0050	福坦替尼治疗类风湿关节炎心血管风险的系统评价和 meta 分析	陈月红,刘欢,黄煜鹏等	1362
LT-0051	风湿免疫疾病伤口应用湿性疗法的研究	崔佳佳,胡怀霞,李慧等	1363
LT-0052	新冠肺炎疫情防控常态化下风湿免疫科病房管理策略	李丽,李春妍	1363
LT-0053	生物制剂在肠道白塞病中的应用	于娜	1363
LT-0054	脊柱关节炎合并股梗死 1 例	徐艳,程路	1363
LT-0055	1 例 IgG4 相关性眼病的护理体会	邱兰捷	1363
LT-0056	瘦素上调的脂肪酸氧化在 RA 滑膜病变中的作用及机制研究	黄鑫鑫,李霞,魏晶	1364
LT-0057	二甲双胍通过促进糖酵解增强 UC-MSC 免疫调节功能的研究	吴春莉,李霞,王冰	1364
LT-0058	辣木提取物对类风湿关节炎患者的保护作用	刘立宁,石颜军,李春先等	1364
LT-0059	基于专科护士上下联动模式在风湿慢病患者中的研究	刘婷,耿亚琴,韩紫音等	1364
LT-0060	原发性干燥综合征合并 T-大颗粒淋巴细胞白血病 2 例并文献复习	邹敏超,袁凤红,俞可佳等	1364
LT-0061	白塞病合并骨髓增生异常综合征 1 例并文献复习	彭元洪,文钟,游智骁	1365
LT-0062	微信公众平台在风湿免疫慢病健康教育中的应用	李梦娇	1365
LT-0063	成人斯蒂尔病合并产单核细胞李斯特菌脑膜炎一例	付冰冰,孙晓鹏	1365
LT-0064	针刺治疗纤维肌痛综合征机制的研究进展	魏长征	1365
LT-0065	结缔组织病合并成人坏死性黄色肉芽肿 1 例	程路	1365
LT-0066	感染,银屑病发病中重要的一环	宋小莉	1365
LT-0067	以关节炎为首发症状的甲银屑病 4 例一病案报道及文献复习	杨闵,王怡怡,李薇	1366
LT-0068	抗风湿药物对类风湿关节炎患者心血管事件影响的研究进展	祁福敏	1366
LT-0069	线粒体动力学与肺纤维化	张娜,孙文闻,丁喆等	1366
LT-0070	误诊白塞病的视神经脊髓炎一例	王婧,赵清	1366
LT-0071	系统性硬化症合并抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎病例报告一例并文献回顾	杨莉,杨静,李思吟	1366
LT-0072	以低血压晕厥首诊 MDA5 阳性皮炎 1 例并文献回顾	崔晓光,李学义	1367
LT-0073	一例以血管炎合并肠道症状为主要表现的 DADA2 病例分享并文献复习	沈芸妍,李晓忠	1367
LT-0074	1 例类风湿关节炎合并短指症的基因鉴定及遗传分析报道	刘欢	1367
LT-0075	以肺泡蛋白沉积症起病的 Castleman 一例	孙闻嘉,鲁晓勇,沈显元等	1367
LT-0076	胞外囊泡在骨关节炎诊治方面进展	罗俐利,张志毅	1367
LT-0077	自身免疫性非侵蚀性关节炎机制研究	邓国民,左玉越,乔伟等	1368
LT-0078	A case report of adult T cell leukemia simulating Behcet's disease	Xiaojuan Gao,Renli Chen,Taiming Ye etc.	1368
LT-0079	类风湿关节炎合并肺纤维化重度呼吸衰竭治疗体会	龚宝琪,闫磊	1368
LT-0080	基层医院 4 例腹膜后纤维化临床分析	徐静静	1368
LT-0081	SAPHO 综合征的诊疗进展及文献复习	王萌萌	1368
LT-0082	一例强直性脊柱炎合并下肢静脉血栓	姜楠	1369
LT-0083	硒与类风湿关节炎的研究进展	黄侠,苏林冲,代玉芳等	1369
LT-0084	中医外治疗法治疗皮肤炎的研究概况	朱爽,张志娇,齐继鹏等	1369
LT-0085	误诊为类风湿关节炎的浆细胞瘤 1 例	李青,赵嘉英,严宏莉等	1369

LT-0086	间充质干细胞治疗类风湿关节炎疗效及安全性的 meta 分析 -----	冯星,刘爱京,靳洪涛等	1369
LT-0087	Notch 信号通路在类风湿关节炎中的研究进展 -----	苏雅珍,张莉芸,马丹等	1370
LT-0088	Fc γ R 在炎性关节炎骨损害中的作用 -----	左玉越,邓国民	1370
LT-0089	风湿性多肌痛合并多发性骨髓瘤 1 例并文献复习 -----	郭颖	1370
LT-0090	原发性中枢神经系统血管炎 1 例 -----	唐露	1370
LT-0091	“乳香-没药”药对治疗类风湿关节炎的机制: 基于网络药理学和分子对接技术 -----	高玉亭,赵雨薇,李振等	1370
LT-0092	强直性脊柱炎合并 Andersson 损害影像误诊为脊柱结核 1 例 -----	周欣,郭雨凡	1371
LT-0093	IgG4 相关性疾病与结核感染: 一例病例报道并单中心回顾性研究 -----	卿平英,鲁晨阳,刘智慧等	1371
LT-0094	长链非编码 RNA 在类风湿关节炎发病机制中的研究进展 -----	袁敏	1371
LT-0095	13 例骨质疏松患者输注密固达的护理体会 -----	胡容	1371
LT-0096	核磁共振对强直性脊柱炎新联合赘生物早期识别的临床意义观察 -----	严紫怡,杨西超	1371
LT-0097	Primary sjogren's syndrome associated monoclonal gammopathy of renal significance and the treatment: A case report-----	Jian Sun,zhi Li,hao zhang	1372
LT-0098	一例髋关节受累的强直性脊柱炎患者使用司库奇尤单抗治疗的病例报道 -----	余辞源	1372
LT-0099	调节性 B 淋巴细胞与调节性 T 细胞与类风湿性关节炎的研究进展 -----	廖磊	1372
LT-0100	吴洋教授运用桂枝汤类方辨治类风湿关节炎经验 -----	张志娇,朱爽,齐继鹏等	1372
LT-0101	IgG4 相关性疾病不同受累器官的血清标志物研究进展 -----	马银,王雪梅,韩玉梅	1372
LT-0102	铁死亡与特发性炎性肌病的潜在联系 -----	马苗,柴克霞	1373
LT-0103	卵泡抑素样蛋白 1 在风湿性疾病中的研究进展 -----	苏雅珍,马丹,张莉芸	1373
LT-0104	妊娠与类风湿关节炎 -----	王春雨,罗晓红	1373
LT-0105	铁死亡在类风湿关节炎中的研究展望 -----	马叶叶,赵彦萍,张娟等	1373
LT-0106	以反应性关节炎为首发症状的艾滋病一例及文献复习 -----	杜军	1373
LT-0107	类风湿关节炎合并原发性骨髓纤维化 1 例讨论 -----	方荔玮,尹华丰,曾彬峰等	1374
LT-0108	ANCA 相关血管炎发病机制及治疗的进展 -----	张文娟,张葵,郑朝晖等	1374
LT-0109	干燥综合征机制综述 -----	冯艳,符向辉,朱平等	1374
LT-0110	自身抗体定量检测的展望与探讨 -----	邢莉娜	1374
LT-0111	中西医结合治疗膝骨性关节炎的进展 -----	陈荣荣,张军锋	1374
LT-0112	Treg 细胞功能缺陷: 类风湿性关节炎等风湿性疾病的新靶点-----	张蓓,缪金林,朱平等	1375
LT-0113	Toll 样受体 7 在类风湿关节炎中的研究进展 -----	段晓茹,邓国民	1375
LT-0114	门诊唇腺活检病人的围手术期护理管理 -----	孙小棉,王青	1375
LT-0115	双手麻木肿痛—腕管综合征—舌体肿大— λ 轻链 -----	元绍苓	1375
LT-0116	Hippo 信号通路在免疫介导的炎症性疾病中的研究进展 -----	谭敏,沈海丽	1375
LT-0117	雷公藤治疗类风湿关节炎相关性间质性肺病的研究进展 -----	尹龙,侯晓强	1376
LT-0118	生物制剂常见副作用的机制探讨 -----	王雪飞,邓国民	1376
LT-0119	POEMS 综合征合并干燥综合征一例-----	孙雪茜,邹晓军,付冰冰等	1376
LT-0120	参与式自我控制的护理干预对类风湿关节炎患者生存质量的影响 -----	田惠英,时红	1376
LT-0121	风湿免疫科经皮肾活检患者心理护理效果评价 -----	赵娇阳	1376
LT-0122	PD-1/PD-Ls 通路: 自身免疫病发病机制中新的信号通路-----	杨蕾伊,林桑,谢其冰等	1377
LT-0123	巴瑞替尼治疗类风关节炎的机制及临床研究 -----	郭琪芳,段新旺	1377

LT-0124	Toll 样受体 7 和 9 介导信号通路调控 Th17 和 Treg 免疫机制的研究进展 -----	李娟娟,高惠英 1377
LT-0125	Castleman 病合并结缔组织病 1 例并文献复习 -----	许夏雨,陈维飞,姚奇岑 1377
LT-0126	一例糖皮质激素不敏感的成人 Still 病 -----	韩凤霞,罗晓红,王春雨 1377
LT-0127	膝单关节炎 1 例 -----	张素养 1378
LT-0128	IL-33 参与系统性硬化症纤维化 -----	吴学芬,董凌莉 1378
LT-0129	嗜酸性粒细胞在特发性肌炎中的作用的临床回顾性研究 -----	文集 1378
LT-0130	品管圈活动在提高风湿病患者对病房午休环境的满意度中的应用 -----	赵桂玲,李雪萍 1378
LT-0131	III 类组蛋白去乙酰化酶在骨关节炎中的研究进展 -----	杨格,杨西超 1378
LT-0132	视频宣教在病区健康教育中的应用效果分析 -----	贾洁琳 1379
LT-0133	护理干预对强直性脊柱炎患者功能锻炼依从性及护理满意度的影响 -----	田文文 1379
LT-0134	IL-1 介导的单基因系统性自身炎症性疾病: 一例新 MVK 突变 p.V49E 的 MKD 病 -----	李艳蝶,虞梅萍,卢美萍 1379
LT-0135	个性化功能锻炼在类风湿关节炎疼痛护理中的应用 -----	沈玉洁 1379
LT-0136	个性化功能锻炼在类风湿关节炎疼痛患者护理中的应用 -----	沈玉洁 1379
LT-0137	儿童脊柱关节炎分类诊断及生物制剂治疗的进展 -----	胡斌,卢美萍 1380
LT-0138	微创针刀镜技术在风湿病关节炎领域的应用 -----	李伟,李洋,程少丹 1380
LT-0139	科学管理和规范化科治疗治疗类风湿关节炎 -----	杨茵 1380
LT-0140	锝[99Tc]亚甲基二膦酸盐在风湿性疾病中的应用进展 -----	段聪聪,王涛,陈琳洁 1380
LT-0141	肠道免疫微生态与痛风的发病机制研究进展 -----	原菁蔓,牛敏,杨西超 1380
LT-0142	高同型半胱氨酸血症与风湿免疫疾病关系的研究进展 -----	乔友珍,鲁锦玥,马宁宁等 1381
LT-0143	基于温热方法浅谈壮医外治治疗类风湿关节炎 -----	黄清惠,吴金玉 1381
LT-0144	微信下的知行模式干预 在口服糖皮质激素患者中自行停药的应用效果 -----	何小琴 1381
LT-0145	利用互联网技术平台对风湿科疾病进行慢病管理的必要性 -----	夏闻 1381
LT-0146	类风湿关节炎外周骨髓系来源的抑制细胞研究进展并文献回顾 -----	杜君 1381
LT-0147	关于抗环瓜氨酸抗体、类风湿因子、C-反应蛋白、 红细胞沉降率在类风湿关节炎中的临床应用 -----	贾旭强,赵晓军,田婧等 1382
LT-0148	艾拉莫德对类风湿关节炎患者免疫功能的影响 -----	贾旭强,岳金玉,田婧等 1382
LT-0149	胸锁关节受累的类风湿关节炎一例 -----	贾雯,傅自力,王凯 1382
LT-0150	青藤碱治疗类风湿关节炎的研究进展 -----	袁雪梅 1382
LT-0151	骨斑点症 1 例合并文献复习 -----	胡惠方,刘毅,赵毅 1382
LT-0152	基于网络药理学研究增液汤治疗干燥综合征的作用机制 -----	余佳珂,王淑英,易鹏吉等 1383
LT-0153	类风湿关节炎中医外治法的进展 -----	王颜君,周静 1383
LT-0154	中医治疗类风湿关节炎的进展 -----	王颜君,周静 1383
LT-0155	痛风患者降尿酸治疗服药依从性影响因素的研究进展 -----	蒋海艳,姜莉,党万太等 1383
LT-0156	神经纤维瘤误诊为大动脉炎一例 -----	薛晓倩,许百洁,江洪耿等 1383
LT-0157	难治性类风湿关节炎的诊治策略综述 -----	余雅坤 1384
LT-0158	干燥综合征并中枢神经系统受累 1 例报道 -----	杨华娟,王颖 1384
LT-0159	IL-17 与 RANKL/OPG 通路在类风湿关节炎骨破坏机制中的研究进展 -----	罗丰 1384
LT-0160	类风湿关节炎合并高嗜酸细胞综合征一例 -----	孙雪慧 1384
LT-0161	JAK 抑制剂治疗儿童泛发性脓疱型银屑病 1 例, 附文献回顾 -----	马倩,李云玲,卢美萍 1384

LT-0162	特发性炎性肌病分类及诊断标准的变迁 -----	孙磊,唐雪梅 1385
LT-0163	个案报告: 抗 Ro52 抗体在与间质性肺疾病 相关的抗 MDA5 阳性临床无肌病性皮肌炎中的意义 -----	黄雪艳 1385
LT-0164	延续性护理对出院系统性红斑狼疮患者生活质量的影响 -----	李永玲,杨晶 1385
LT-0165	苗医药治疗类风湿关节炎研究进展 -----	任妮娜 1385
LT-0166	风湿病患者院外压力性损伤的回顾性分析研究 -----	吴雯霏 1385
LT-0167	间充质干细胞在治疗系统性硬化病中的应用及可能的作用机制 -----	刘丹,张志毅 1386
LT-0168	1-磷酸鞘氨醇在软骨、骨和关节病变中的作用 -----	郎雪莹,朱晓颖,高博宏等 1386
LT-0169	皮肌炎患者膝关节感染沙门氏菌一例 -----	王高亚 1386
LT-0170	MRI 与 DEC-MRI 在痛风性关节炎的应用研究进展 -----	乌日嘎,石慧* 1386
LT-0171	环境因素对类风湿关节炎的影响 -----	马莎,李芹,王静等 1386
LT-0172	吴生元教授治疗肌痹经验总结 -----	杨显娜,凌丽,唐海倩 1387
LT-0173	基于微信平台的延续护理在系统性红斑狼疮护理中的应用观察 -----	林晓霞 1387
LT-0174	趋化因子在类风湿关节炎发病机制中的作用 -----	李玉彤 1387
LT-0175	巨噬细胞在特发性炎性肌病相关间质性肺疾病中的研究进展 -----	胡明,张榕 1387
LT-0176	肝素诱导的血小板减少症 2 例并文献复习 -----	李春香,孙雅月,周海艳 1387
LT-0177	白细胞介素 6 通过反式信号通路诱导脐动脉平滑细胞成骨样分化及钙化 -----	郭欣欣,孙明妹 1388
LT-0178	白塞病患者在针对性护理模式干预后的临床疗效评估 -----	娄鑫 1388
LT-0179	ANCA 相关性血管炎的发病机制及靶向药物的运用 -----	李媛媛 1388
LT-0180	耳穴对压治疗骨关节炎 -----	成娴 1388
LT-0181	以噬血细胞综合征为首发的类风湿关节炎 -----	罗芷筠,杜戎,邓国民 1388
LT-0182	咽部溃疡: 皮肌炎罕见的临床表现 -----	罗蕾 1389
LT-0183	乙型肝炎病毒感染对类风湿性关节炎患者临床表现及预后的影响 -----	金妙娟,杜红卫 1389
LT-0184	类风湿关节炎合并肺间质病变的临床 特点分析 -----	赵文敏 1389
LT-0185	传统抗风湿药联合治疗类风湿关节炎对血脂谱的影响 -----	王晓旭,刘凤霞,刘菁菁等 1389
LT-0186	类风湿性关节炎中成纤维样滑膜细胞亚群研究进展 -----	王明霞,沈海丽 1389
LT-0187	系统性硬化症 1 例并文献复习 -----	吴秀华,张娜,魏蔚 1390
LT-0188	基于多学科协作 1 例混合性结缔组织病左足趾坏疽的护理 -----	叶佳怡,耿亚琴,葛亚平等 1390
LT-0189	免疫检查点抑制剂相关不良反应 -----	徐泳 1390
LT-0190	类风湿关节炎患者发生白血病的风险: 一项系统回顾和 Meta 分析 -----	罗霄,黄安芳,许望东等 1390
LT-0191	JAK 抑制剂托法替布---治疗类风湿关节炎的新药 -----	袁雪梅 1390
LT-0192	原发性干燥综合征合并间质性肺病的临床研究进展 -----	罗泽红,马武开 1391
LT-0193	COL4A4 基因突变相关薄基底膜肾病合并关节炎 1 例 -----	石多美,唐雪梅 1391
LT-0194	肠道微生态与类风湿关节炎关系的研究进展 -----	邹涵,吴金玉 1391
LT-0195	表现为输尿管壁和胆总管壁增厚的疑诊 IgG4 相关性疾病 1 例并文献复习 -----	方芳,夏丽萍,杨娉婷 1391
LT-0196	临床不典型痛风性滑囊炎超声表现一例 -----	李琦晖,游芳凝 1391
LT-0197	2 5-羟-维生素 D 与类风湿患者骨质疏松的相关性分析 -----	罗改莹 1392
LT-0198	抗 SRP 抗体阳性肌病 1 例并文献复习 -----	李亚娣,郭琳,李萍 1392
LT-0199	六西格玛管理法在提高骨质疏松患者 健康教育知晓率及治疗依从性的效果观察 -----	王茹 1392
LT-0200	外泌体在系统性硬化症中的研究进展 -----	丁甜甜,孙晓林,王永福 1392

LT-0201	非编码 RNA 与自身免疫性疾病的相关性 -----	丁丽丽,孙晓林,王永福	1392
LT-0202	APC-EPCR-PAR1 活化通路在类风湿性关节炎疾病中的研究进展 -----	刘轩绮,白力,王永福	1393
LT-0203	Does vitamin D improve symptomatic and structural outcomes in knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis-----	Zixia Zhao,Qingxue Shu,Li Deng etc.	1393
LT-0204	新型冠状病毒肺炎合并肺栓塞 1 例 -----	王鑫博	1393
LT-0205	一例托珠单抗治疗儿童血管炎致低纤维蛋白原血症病例及文献复习 -----	凌加云,何庭艳,夏宇等	1393
LT-0206	I 型干扰素系统异常激活可能参与皮肤炎的发病-----	俞正	1394
LT-0207	An excellent response to tofacitinib in a refractory juvenile dermatomyositis: case report and literature review -----	Qingfang Zhou,Yu Xia,Ruohang Weng	1394
LT-0208	运动护理在促进类风湿关节炎患者关节功能恢复中的应用效果 -----	刘雅婷,杨晶	1394
LT-0209	正清风痛宁注射液定点经皮透入联合射频治疗 对改善类风湿关节炎关节肿痛的研讨 -----	朱艳	1394
LT-0210	类器官在关节软骨领域的研究进展 -----	朱晓颖,郎雪莹,高博宏等	1394
LT-0211	舒适护理模式干预干燥综合征合并焦虑患者的临床效果观察 -----	田晶晶,杨晶	1395
LT-0212	系统性硬化症合并肠气囊肿病 4 例临床特点分析 -----	侯睿宏,张莉芸,侯勇等	1395
LT-0213	表单式评估表在提升风湿免疫专病评估质量中的应用效果 -----	王振青	1395
LT-0214	1 例老年类风湿关节炎患者甲氨蝶呤误服过量致死报道 -----	邹健梅,金小凤,李泓俊	1395
LT-0215	涎液化糖链抗原评估类风湿关节炎相关间质性肺病的肺部严重程度 -----	陈高峰,武丽君,吴雪等	1395
LT-0216	涎液化糖链抗原预测类风湿关节炎相关间质性肺病的肺部进展 -----	陈高峰,武丽君,吴雪等	1396
LT-0217	抗 CarP 抗体对中国人群类风湿关节炎诊断价值的 Meta 分析 -----	王柳青,杜红卫	1396
LT-0218	单中心风湿免疫科住院患者出入院诊断不相符的临床分析 -----	屈莉,李学义	1396
LT-0219	风湿免疫性疾病慢病管理中同伴教育优势的发挥 -----	彭丽华,彭莉辉,李显蓉	1396
LT-0220	新冠肺炎患者病耻感、应对方式及社会支持相关性的调查研究 -----	李子锋,侯晓强,常彩云	1396
LT-0221	误诊为多肌炎的核黄素反应性脂质沉积性肌病 1 例 -----	刘樱,许珂*,梁美娥	1397
LT-0222	刀豆蛋白 A 诱导小鼠自身免疫性肝炎的机制研究 -----	郝健亨	1397
LT-0223	miR-202-3p 对类风湿性关节炎成纤维样滑膜细胞的影响 -----	胡宇丹,刘芳,朱尚玲等	1397
LT-0224	特发性炎性肌病肌肉损伤评估的研究进展 -----	叶升,谢其冰	1397
LT-0225	老年类风湿性关节炎诊治体会 -----	郭学斌	1397
LT-0226	肠道微生物与中医痹病的联系 -----	李湖帆	1398
LT-0227	痛风合并糖尿病的中西医研究进展 -----	赵国青,周腊梅	1398
LT-0228	恶性肿瘤相关风湿病患者两例及文献复习 -----	颜丝语,何善智,丁菱等	1398
LT-0229	系统性硬化症患者康复功能锻炼国内外的研究进展 -----	卞文娟,徐任菊,刘媛媛等	1398
LT-0230	利托昔单抗治疗难治性皮炎 1 例 -----	黎西蕾,史冉庚	1398
LT-0231	静音病房项目在降低风湿免疫科病房噪音的应用研究 -----	刘媛媛,徐任菊,卞文娟等	1399
LT-0232	中医治疗类风湿性关节炎的临床疗效 -----	李钰春,胡冰涛、谭君亚	1399
LT-0233	痛风的中医治疗研究进展 -----	谭君亚,胡冰涛,李钰春	1399
LT-0234	托法替布联合甲氨蝶呤成功治疗难治性 ANCA 相关性 血管炎一例 -----	范倩,魏蔚	1399
LT-0235	以假性肠梗阻为主要表现的系统性红斑狼疮/硬皮病重叠综合征 1 例 -----	么艳茹,陈美璞,潘童等	1399
LT-0236	干燥综合征的西医治疗研究进展 -----	谭君亚,李钰春,胡冰涛	1400
LT-0237	原发性干燥综合征患者中淋巴瘤的标准化发病率及危险因素的 Meta 分析 -----	周娟,赵铨,李小芬	1400

LT-0238	探讨临床前期类风湿关节炎的诊疗 -----	胡冰涛,李钰春,谭君亚	1400
LT-0239	以多关节炎、软组织炎为首发的疾病诊治经验 -----	王茜茜,郭勤,李辉等	1400
LT-0240	影响类风湿关节炎患者自我护理的因素·系统综述 -----	周爱萍	1400
LT-0241	痛风及高尿酸血症代谢组学的研究进展 -----	刘永昕	1401
LT-0242	基于肠道菌群探讨类风湿关节炎的中医药研究进展 -----	蒋雪峰	1401
LT-0243	干燥综合征合并间质性膀胱炎/膀胱疼痛综合征 2 例报道并文献复习 -----	李瑶,刘颖,汤艳春	1401
LT-0244	基于 2018 年 ULAR 护理指南对老年类风湿患者依从性研究 -----	何莉,杨晶	1401
LT-0245	小剂量环磷酰胺静脉脉冲治疗系统性硬化并间质性肺炎致心脏毒性一例 -----	鲁晓勇,吴华香	1401
LT-0246	独活寄生汤治疗类风湿关节炎的研究进展 -----	黄诗棋,吴金玉	1402
LT-0247	基于微信平台建设参与类风湿关节炎患者慢病管理的应用效果评价 -----	杜芳,王学红,李太侠等	1402
LT-0248	类风湿关节炎患者皮质醇与睡眠的研究进展 -----	熊鸿	1402
LT-0249	延续性健康宣教对风湿免疫性疾病患者稳定病情及整体健康的影响 -----	杜珊珊,杨晶	1402
LT-0250	类风湿关节炎的时间治疗学研究进展 -----	高囡囡,李振彬	1402
LT-0251	中医药治疗痛风的研究进展 -----	周柯,吴金玉	1403
LT-0252	miRNA 在自身免疫性疾病中的研究进展 -----	郝健亨	1403
LT-0253	中医药治疗痛风性关节炎的研究进展 -----	李秋琼,吴金玉	1403
LT-0254	皮损炎合并 B 细胞淋巴瘤 1 例 -----	史敦绘,饶彦婷,王媛媛等	1403
LT-0255	硬脂酸在风湿性疾病中的研究进展 -----	姜莉,蒋海艳,党万太等	1403
LT-0256	IL-22 在痛风中的研究进展 -----	覃林莽	1404
LT-0257	个案管理护理门诊在风湿性疾病管理中的应用 -----	王笑笑,武丽君	1404
LT-0258	骨质疏松合并关节肿痛 -----	刘洋	1404
LT-0259	心理护理对类风湿关节炎患者症状改善及护理满意度的影响 -----	田珍漂,武丽君	1404
LT-0260	骨质疏松合并关节肿痛 1 例 -----	刘洋	1404
LT-0261	类风湿关节炎治疗进展 -----	程海灵	1405
LT-0262	MSC-Exos miRNA 对 RAFLSs 生物学性状的影响 -----	米良煜,李娜,彭欣悦等	1405
LT-0263	双合汤加减治疗痰瘀痹阻证类风湿关节炎的临床观察 -----	李威	1405
LT-0264	巨噬细胞极化在痛风中的研究进展 -----	蒋仪,青玉凤	1405
LT-0265	中性粒细胞胞外诱捕网和自噬在痛风发病机制中的研究进展 -----	何怡曦,青玉凤	1405
LT-0266	基于“脾为之卫”理论研究历节胶囊 对胶原诱导性关节炎小鼠肠道菌群的影响 -----	陈延强,孙慧慧,邱少彬等	1406
LT-0267	抗 MDA5 抗体阳性皮损炎的临床分析(附 5 例报告及文献复习) -----	胡永玮,孟岩,吉鹏等	1406
LT-0268	PRP 治疗在骨关节炎中的研究进展 -----	高若溪,鲁静	1406
LT-0269	IIFAR 信息支持方案在血浆免疫吸附治疗中的应用 -----	仲君	1406
LT-0270	腰骶部肿物术后诊断脊柱痛风性关节炎 1 例 -----	周凤,傅婷婷,周丽	1406
LT-0271	结缔组织病相关间质性肺疾病与具有 自身免疫特征的间质性肺炎的对比分析 -----	田梦雪	1407
LT-0272	破骨细胞在类风湿关节炎中的研究进展 -----	牛清,高晋芳,张莉芸	1407
LT-0273	TNF- α 抑制剂对自身免疫性疾病患者妊娠结局 及婴儿影响的 Meta 分析 -----	李蓉,杨和霖,武泽文等	1407
LT-0274	一例皮损炎合并视神经脊髓炎谱系疾病的护理体会 -----	李祝红	1407
LT-0275	难治性痛风的综合治疗 -----	高伟	1407
LT-0276	中性粒细胞胞外诱捕网在类风湿关节炎中的作用 -----	牛清,高晋芳,张莉芸	1408

LT-0277	炎性肌病合并肾脏损伤 -----	陈万玲 1408
LT-0278	以口眼干、颜面及四肢浮肿起病的经唇腺 活检确诊的 T 细胞非霍奇金淋巴瘤 1 例 -----	张娜,车国柱,许珂* 1408
LT-0279	中性粒细胞胞外陷阱 (NETs) 在自身免疫性疾病中的作用及机制研究进展 -----	张礼节,党万太 1408
LT-0280	抗瓜氨酸蛋白抗体与类风湿关节炎 -----	刘嘉熙,高晋芳 1408
LT-0281	一个罕见的 EBV 感染模拟多发性肌炎的病例 -----	程婷,廖泽涛 1409
LT-0282	老年类风湿性关节炎、高血压、糖尿病、骨质疏松合并感染 1 例 -----	肖芳,尹华丰,陈明莺等 1409
LT-0283	超声在骨关节炎中的应用研究进展 -----	刘合潮,乔鹏燕,许珂 1409
LT-0284	探讨双合汤治疗瘀瘀痹阻证类风湿关节炎的可行性 -----	李威 1409
LT-0285	类风湿关节炎肺结节相关研究 -----	彭欣悦,高晋芳,米良煜等 1409
LT-0286	白塞综合征合并硬膜外脂肪增多症: 病例报道 1 例 -----	建磊磊,申艳,蔡剑飞等 1410
LT-0287	一例抗 MDA5 抗体阳性皮炎并胰腺炎及消化道出血病例报告 -----	陈薇露 1410
LT-0288	NADPH 氧化酶介导的 ROS 与风湿性疾病的相关研究 -----	邓蕊 1410
LT-0289	布鲁氏菌病性脊柱关节炎合并强直性脊柱炎 1 例 -----	罗晓红,徐进,董俐等 1410
LT-0290	质谱技术在常见风湿性疾病的研究进展 -----	祝波 1410
LT-0291	IL-17A 在风湿性疾病中的研究进展 -----	高瑞,郭乾育,杨新蕾等 1411
LT-0292	以腰痛为首发症状的痛风 1 例 -----	张家林,杨斌,林言华等 1411
LT-0293	以发热、腹痛起病的 KDSS 1 例并文献复习 -----	耿玲玲,彭悦,王利等 1411
LT-0294	中性粒细胞胞外诱捕网与类风湿关节炎抗瓜氨酸化蛋白抗体研究进展 -----	徐丹怡,林进 1411
LT-0295	早期类风湿关节炎合并黄甲综合征 1 例 -----	安海转,车国柱,许珂 1411
LT-0296	托法替尼治疗难治性皮炎 1 例病例报道 -----	林长艺,吴培垚 1412
LT-0297	环状 RNA 在刀豆蛋白 A 诱导的小鼠 自身免疫性肝炎模型中的筛选和功能分析 -----	侯艺文,刘莹,李振城等 1412
LT-0298	类风湿关节炎合并卵磷脂胆固醇酰基转移酶 缺陷(LCAT)肾病 1 例病例报告 -----	王艺文,张斌,杨明峰等 1412
LT-0299	非编码 RNA 在痛风发病机制中的研究进展 -----	谢艳,青玉凤,张全波 1412
LT-0300	痛风石的诊断及治疗新进展 -----	廖霞,青玉凤 1412
LT-0301	大动脉炎发病机制研究进展 -----	韩云霞,温晓婷,胡君萍 1413
LT-0302	外泌体在风湿性疾病发病机制中的研究进展 -----	李涛,青玉凤,张全波 1413
LT-0303	结节性多动脉炎累及输尿管一例报道并文献复习 -----	李娟,王华南,叶凤 1413
LT-0304	儿童慢性关节炎相关肾损伤 -----	罗希雅,唐雪梅 1413
LT-0305	肠系膜脂膜炎 6 例临床特征分析 -----	徐立勤 1413
LT-0306	以骶髂关节尿酸结晶首发痛风 1 例并文献回顾 -----	崔晓光,李学义 1414
LT-0307	一例 ECD 患者诊治引发的思考 -----	陈丽明,蔡芬,吴锐 1414
LT-0308	抗 PL-7 抗体阳性的抗合成酶综合征合并类风湿关节炎 1 例报道并文献复习 -----	翟莉,邱楠 1414
LT-0309	持续质量改进在风湿免疫科护理安全中的应用 -----	明庭亨 1414
LT-0310	外泌体在干燥综合征诊断及治疗中的研究现状及展望 -----	彭馨 1414
LT-0311	自噬在骨质疏松症发病机制中的研究进展 -----	张晰雯,青玉凤,张全波 1415
LT-0312	芍梅化阴汤干预干燥综合征患者眼睛健康的临床观察 -----	胡建国 1415
LT-0313	恒温雷火灸联合中药烫熨在肾虚督寒型大便秘结的应用观察 -----	潘玉琴,黄筱瑛,杨美琴 1415
LT-0314	自噬在系统性硬化症发病机制中的研究进展 -----	王顺兵,青玉凤 1415

LT-0315	吞咽障碍患者照顾者的护理教育在临床中的运用 -----	马茂 1415
LT-0316	靶向合成小分子药物在类风湿关节炎中的应用进展 -----	田韵如,谢其冰 1416
LT-0317	儿童多系统炎症综合征研究进展及与川崎病临床特征比较 -----	向亚飞 1416
LT-0318	外泌体在自身免疫病中的研究进展 -----	刘霞,徐婷 1416
LT-0319	1 例 SAPHO 综合征患者的护理体会 -----	杨娜,王笑笑,武丽君 1416
LT-0320	强直性脊柱炎患者联合独活寄生汤 加减对病情及炎症指标积极影响探析 -----	陆莉君 1416
LT-0321	从定义演变看难治性类风湿关节炎的诊治进展 -----	韩艺钧,赵金霞,李常虹 1417
LT-0322	环状 RNA 在骨质疏松症中的研究进展 -----	文艺,青玉凤,谢建平 1417
LT-0323	代谢组学在类风湿关节炎中的研究进展 -----	赵星星,马丹,杨和霖等 1417
LT-0324	强直性脊柱炎免疫治疗进展 -----	赵琳茹 1417
LT-0325	一例非典型幼年皮炎病例报道 -----	李超 1417
LT-0326	痛风性关节炎合并化脓性骨髓炎一例 -----	袁晓旭,路跃武,孟娟 1418
LT-0327	胸痛为首发表现的主动脉周围炎 -----	贾娜·沙里江 1418
LT-0328	皮炎炎并膈神经病变导致呼吸困难一例并文献复习 -----	胡赞霞 1418
LT-0329	以护理为主导的个体化慢病管理 对类风湿关节炎患者达标治疗及生存质量的影响 -----	王亚丽,王笑笑,武丽君 1418
LT-0330	护理干预对药物临床试验中受试者依从性的影响 -----	郭淑倩,武丽君,王笑笑 1418
LT-0331	抗信号识别颗粒抗体阳性肌病继发间质性 肺炎及皮肤血管炎一例并文献复习 -----	苏敏,宋书林,张慧芳等 1419
LT-0332	4 例皮炎炎伴肺间质纤维化的护理体会 -----	王瑞景,王笑笑,武丽君 1419
LT-0333	炎性肠病性关节炎并发坏疽性脓皮病一例 -----	刘素苗,刘洋,张莉芸 1419
LT-0334	他克莫司联合环磷酰胺或沙利度胺可 提高 MDA5 阳性皮炎炎患者预后 -----	李晓玲,陆群群,朱子文等 1419
LT-0335	PSTPIP1-相关髓系蛋白血症炎症综合征: 1 例病例报道及文献综述 -----	丁飞,黄华,许雪梅等 1419
LT-0336	粪便钙卫蛋白与强直性脊柱炎的研究进展 -----	苏小清,彭建华 1420
LT-0337	干燥综合征继发原发性胆汁淤积性胆管炎- 自身免疫性肝炎重叠综合征 1 例 -----	侯韬,周建尧,王国芳等 1420
LT-0338	IL-6/IL-6R 抑制剂在风湿病中的研究进展 -----	吴俸平 1420
LT-0339	B 细胞耐受性检查点在自身免疫性疾病中的研究进展 -----	吴俸平 1420
LT-0340	4 例腹膜后纤维化临床特征分析及诊治体会 -----	孟飞龙,朱丽娟,封利欣等 1420
LT-0341	综合护理干预对贝赫切特综合征患者生活质量改善作用观察 -----	王亚伟,武丽君,王笑笑 1421
LT-0342	抗 SSA/Ro 和 (或) 抗 SSB/La 抗体 介导的先天性心脏传导阻滞的预防及治疗 -----	陈洁 1421
LT-0343	特瑞普利单抗引起免疫相关性心肌炎及多系统免疫不良反应一例 -----	陈嫣然,陈玉兰,洪小平 1421
LT-0344	风湿病与疫苗接种 -----	向阳,武璐璐,向诗非等 1421
LT-0345	发现胸腺瘤切还是不切? ——Good' s 综合征 1 例报告及文献复习 -----	李萍,李亚娣 1421
LT-0346	一例重症白塞病患者皮肤黏膜损伤护理的体会 -----	张楠,王笑笑,武丽君 1422
LT-0347	肠道菌群与类风湿关节炎患者骨代谢的研究进展 -----	唐瑞霞,邢倩 1422
LT-0348	护理干预对提高结缔组织病继发肺间质纤维化患者的临床观察疗效 -----	高娃,王笑笑,武丽君 1422
LT-0349	1 例类风湿关节炎合并化脓性膝关节炎的多学科协作护理 -----	陈飞翔 1422

LT-0350	A20 单倍剂量不足 1 例报告并文献复习 -----	许雪梅,金燕樑	1422
LT-0351	抗 MDA5 阳性皮炎合并肠气囊肿 1 例报告并文献复习 -----	毛桐俊,贾兰兰,何倩等	1423
LT-0352	原发性干燥综合征合并获得性血友病 A1 例及文献复习 -----	黄荣姬	1423
LT-0353	血清学阴性类风湿关节炎合并宫颈鳞癌一例 -----	余建峰,龙利,金晟	1423
LT-0354	显微镜下多血管炎肾损伤合并干燥综合征 1 例病例随访并文献复习 -----	房星星,汤建平	1423
LT-0355	类风湿关节炎合并双表达淋巴瘤 1 例报道 -----	何欣,张全波,青玉凤等	1423
LT-0356	类风湿关节炎患者疲劳的研究进展 -----	贺琪,陈妍伶	1424
LT-0357	整体护理干预对 AS 患者中轴关节的影响分析 -----	杨敏,李琦,刘会玲等	1424
LT-0358	家庭社会支持护理干预对年轻 SLE 女性患者的效果探讨 -----	杨敏,郭智超,赵敏	1424
LT-0359	艾瑞昔布联合正清风痛宁缓释片对类风湿关节炎的疗效分析 -----	张正宇,周磊,孙国民	1424
LT-0360	中西医结合治疗系统性硬化症的研究进展 -----	刘艺,李兆福	1424
LT-0361	干燥综合征合并多发骨梗死一例分析 -----	宋红娇,张丰,张惠广	1425
LT-0362	风湿免疫科应对新型冠状病毒感染的应急管理 -----	郑小琴	1425
LT-0363	延伸护理对出院类风湿关节炎患者错服甲氨蝶呤的影响 -----	郑小琴	1425
LT-0364	废用性骨质疏松的康复干预研究进展 -----	何妹,周为,郭家欣等	1425
LT-0365	生活质量量表在中国痛风患者的应用比较 -----	郭家欣,周为,何妹等	1425
LT-0366	痛风患者的疼痛差异性评估 -----	郭家欣,周为,何妹等	1426
LT-0367	强直性脊柱炎患者不同疾病活动度的差异性分析 -----	周为,何妹,郭家欣等	1426
LT-0368	强直性脊柱炎患者疼痛现状及生活质量影响 -----	赵睿,周为,鲍艳凤等	1426
LT-0369	中医护理门诊的建设与发展分析 -----	王楠	1426
LT-0370	甲氨蝶呤口服联合三氧自体血回输对类风湿关节炎的治疗作用 -----	韩丹,陈运转	1426
LT-0371	RA 患者使用“益赛普”致重症肺炎 1 例 -----	韩玉艳,谢洋,肖园园等	1427
LT-0372	“风湿通络操”联合心理干预对类风湿关节炎患者功能康复的影响 -----	赵琦	1427
LT-0373	抗 MDA5 抗体阳性皮炎患者合并呼吸衰竭 1 例 -----	韩玉艳,栗立红,黄露露等	1427
LT-0374	60 例类风湿关节炎合并血脂异常临床分析 -----	季蓉,任天丽,杭元星	1427
LT-0375	结缔组织病合并诺卡菌感染一例 -----	徐建明	1427
LT-0376	A possible new choice for IgG4-related retroperitoneal fibrosis-Pirfenidone: a case report -----	Lemei An,Juan Zhao,Ruiqing Liu etc.	1428
LT-0377	生物制剂在神经白塞病中的应用 -----	严冬,刘志纯	1428
LT-0378	多发性肌炎合并 III 度房室传导阻滞 1 例 -----	徐艳	1428
LT-0379	托法替布治疗难治性成人 Still 病 1 例报道 -----	徐艳	1428
LT-0380	类风湿关节炎合并吉兰-巴雷 1 例 -----	刘洁,张岩,吕婷婷	1428
LT-0381	白芍总苷胶囊联合艾拉莫德治疗干燥 综合征临床疗效及对免疫球蛋白的影响 -----	张阳,孙助民,周月等	1429
LT-0382	副肿瘤综合征 22 例临床分析 -----	张阳,孙助民,周月	1429
LT-0383	饮酒和吸烟对强直性脊柱炎患者的影响 -----	顾渐渐,李荣,王丹妮等	1429
LT-0384	RA 合并重症肺炎致死 1 例 -----	韩玉艳,栗立红,肖园园等	1429
LT-0385	系统性硬化症、多发性肌炎合并间质性肺炎及活动性肺结核 1 例 -----	韩玉艳,肖园园,黄露露等	1429
LT-0386	多发性肌炎合并重症肌无力一例临床分析并文献回顾 -----	许云云,何宏军	1430
LT-0387	颌下腺粘膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤一例 -----	赵婧婧,高瑛瑛	1430
LT-0388	1 例难治性 TAK 的治疗回顾 -----	郭峰,纪伟	1430
LT-0389	难治性肉芽肿性多血管炎一例诊治分析（全国血管炎病例比赛病例） -----	陈智勇,马晓蕾,王红等	1430

LT-0390	类风湿关节炎患者中雷公藤多苷片与甲氨蝶呤片的 2 年药物存活率分析 -----	史敏,纪伟	1430
LT-0391	脂联素在类风湿关节炎关节改变中作用的研究进展 -----	雷易萌,沈晖	1431
LT-0392	肺功能锻炼在干燥综合征伴间质性肺病患者护理中的应用研究 -----	孟璐	1431
LT-0393	团体认知护理对皮肤科病人不良情绪的影响 -----	岳辉	1431
LT-0394	关节功能锻炼在类风湿关节炎患者康复中的作用 -----	郭妍	1431
LT-0395	中轴型脊柱关节炎患者血肿瘤标志物水平异常的临床意义 -----	张敏敏,王慧,张晨等	1431
LT-0396	循证护理干预对风湿免疫病患者生存质量的影响 -----	黄婷婷	1432
LT-0397	鲍曼不动杆菌外排泵研究进展 -----	蒋红,蔡燕	1432
LT-0398	一例结节性多动脉炎的诊治分享 -----	曹海霞,达展云	1432
LT-0399	类风湿关节炎合并感染性心内膜炎和骨髓炎 1 例并文献复习 -----	顾晓丹,孔瑞娜,施治青等	1432
LT-0400	痛血康对 CIA 鼠的治疗作用及机制研究 -----	杨萍,赵清	1432
LT-0401	个性化功能锻炼在类风湿关节炎护理中的应用 -----	李维	1433
LT-0402	白介素-6 在结缔组织病相关肺动脉高压免疫炎症机制研究进展 -----	潘婕,雷玲,赵铨	1433
LT-0403	玻璃酸钠用于骨关节病治疗的综述 -----	关岳,李新	1433
LT-0404	延续性护理对系统性红斑狼疮女性患者不良情绪 以及治疗依从性的影响研究 -----	赵敏,赵娜,郭智超等	1433
LT-0405	白塞病的心脏瓣膜病变诊治进展 -----	郑芳芳,余圣俨,李圆圆等	1433
LT-0406	类风湿关节炎心理护理探讨 -----	朱婷婷	1434
LT-0407	综合延续指导对强直性脊柱炎患者治疗疗效、睡眠质量及功能锻炼的影响 -----	贲洁琳	1434
LT-0408	护理干预对系统性红斑狼疮患者生活质量影响研究进展 -----	金甜甜	1434
LT-0409	感染性心内膜炎诱发 ANCA 相关性血管炎病例一例及文献回顾 -----	肖诗白,黄琴,任昊等	1434
LT-0410	抗中性粒细胞胞浆抗体相关小血管炎 的 诊治进展 -----	曾雯,赵铨,雷玲等	1434
LT-0411	类风湿关节炎并发 2 型糖尿病疗效观察 -----	周俊	1435
LT-0412	间充质干细胞治疗肺间质病变(附一例报告) -----	李晶,汤郁,裘影影等	1435
LT-0413	骨关节炎对患者健康相关生活质量的影响: 系统回顾和 Meta 分析 -----	郭家欣,周为,何妹等	1435
LT-0414	芦可替尼联合糖皮质激素成功治疗原发性骨髓纤维化并皮炎及文献回顾 -----	崔晓光,李学义	1435
LT-0415	疼痛管理对改善类风湿关节炎患者疼痛满意度的影响 -----	徐璧媛	1435
LT-0416	浅谈骨关节炎的物理治疗 -----	康春来	1436
LT-0417	结缔组织病 B 细胞靶向治疗的继发性低丙种球蛋白血症的诊疗进展 -----	杨晨曦,雷玲	1436
LT-0418	风湿科专科护理结合康复护理对类风湿关节炎患者疼痛、关节活动度的影响 -----	刘秀	1436
LT-0419	类风湿性关节炎家庭中的自我疗法 -----	王盼	1436
LT-0420	类风湿性关节炎老年患者给予心理护理干预的效果评价 -----	刘秀	1436
LT-0421	患者服用甲氨蝶呤药物的依从性的影响因素及干预措施 -----	孙妮娜	1437
LT-0422	痛风中药单药治疗研究进展 -----	王晨,张芳,许超等	1437
LT-0423	系统性护理对多发性肌炎合并肺部纤维化患者生活质量的影响分析 -----	于晨祁	1437
LT-0424	IL22 和 Th22 细胞: 银屑病关节炎中治疗的新靶点 -----	方迎,姜振宇,赵令等	1437
LT-0425	实施个体化护理干预对类风湿性关节炎合并肺间质纤维化患者的临床效果 -----	张妮	1437
LT-0426	规范化出院随访对风湿免疫病患者出院后糖皮质激素药物服用依从性影响 -----	张妮	1438
LT-0427	智能管理系统在出院类风湿关节炎患者延展护理中的应用研究 -----	张斯,陈群,王茹	1438
LT-0428	6 例系统性红斑狼疮合并带状疱疹的护理体会 -----	姜梦奇	1438
LT-0429	托法替布治疗 3 例血清阴性类风湿关节炎的临床分析 -----	周俊飞,史丽璞,楚天舒	1438
LT-0430	能级进阶模式下风湿免疫科护士分层次培训管理实践的效果 -----	陈群	1438

LT-0431	托珠单抗与甲氨蝶呤联合治疗类风湿关节炎患者 的临床疗效观察-----	张晓华 1439
LT-0432	皮炎与临床无肌病性皮炎临床特点的比较 -----	甘雨舟,叶华 1439
LT-0433	风湿免疫疾病中肺部并发症预防及护理体会 -----	胡杉杉 1439
LT-0434	血肿瘤标志物在疾病中的研究进展 -----	张敏敏,张育 1439
LT-0435	结缔组织病继发干性坏疽 7 例临床分析并文献复习 -----	李春香,孙雅月 1439
LT-0436	TSA 检测在原发性干燥综合征中的研究进展 -----	刘晓娅,马海军,郭明好等 1440
LT-0437	嗜酸性粒细胞性胃肠炎 1 例临床分析 -----	李春香,孙雅月 1440
LT-0438	英夫利昔单抗治疗强直性脊柱炎过程中发生 IgA 肾病一例并文献复习 -----	刁建萍,宋小莉,刘重阳 1440
LT-0439	一例皮炎患者伴皮肤软组织感染的护理体会 -----	李姗,刘念,张曼妮等 1440
LT-0440	万红膏在系统性血管炎伤口护理中的应用研究 -----	孙常艳,王姝亚,梁会等 1440
LT-0441	ANCA 相关性血管炎的机制和治疗 -----	李闪闪,贺世豪,孙悦 1441
LT-0442	延续性护理对提高类风湿关节炎患者生活质量的研究 -----	王倩 1441
LT-0443	弥漫性结缔组织病合并急性肝损伤 1 例 -----	文青青 1441
LT-0444	非编码 RNA 在干燥综合征中的研究进展 -----	李坤,张玉飞,魏琴 1441
LT-0445	强直性脊柱炎遗传易感基因的研究进展 -----	刘宏艳,魏华 1441
LT-0446	大腿皮下多发痛风石一例 -----	江裕杰,杜红卫 1441
LT-0447	白细胞介素-6 抑制剂治疗风湿性疾病的研究进展 -----	魏琴,李长红,魏思璐等 1442
LT-0448	风湿病患者的焦虑抑郁与肠道有关联吗? -----	郑华津,纪伟 1442
LT-0449	皮炎膈神经病变导致呼吸困难一例并文献复习 -----	胡赟霞,徐建明,袁风红 1442
LT-0450	托法替布片联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的疗效观察 -----	冯艳广,李坤,王慧娟等 1442
LT-0451	长非编码 RNA 在骨关节炎中的作用研究进展 -----	朱芳晓 1442
LT-0452	痛风患者报告临床结局测量及影响因素研究进展 -----	杨天绮 1443
LT-0453	系统化与量化相结合健康教育方式在初发风湿疾病患者中的应用效果 -----	龚文英 1443
LT-0454	护理干预对强直性脊柱炎患者的疼痛影响 -----	刘会玲,任振辉,李琦等 1443
LT-0455	桂林市部分体检人群糖尿病患病率及其危险因素调查分析 -----	黄倩 1443
LT-0456	富血小板血浆治疗骨关节炎 -----	钱万生,李丽丽,李威 1443
LT-0457	糖皮质激素性骨质疏松新进展 -----	陈群,武剑 1444
LT-0458	抗衰老药物 Senolytics: 骨关节炎的新型靶向治疗策略 -----	张欣欣 1444
LT-0459	特异性肌炎合并肺间质疾病的治疗进展 -----	谢璠 1444
LT-0460	成人斯蒂尔病并发嗜血综合征 1 例报告 -----	项飞燕,安阳,雷玉梅 1444
LT-0461	1 例肉芽肿性多血管炎合并声门下狭窄的患者的诊治思考 -----	胥魏 1444
LT-0462	托珠单抗治疗硬皮病重叠类风湿关节炎出现慢性髓性白血病一例并文献分析 -----	郭琳 1445
LT-0463	痛风患者疾病相关知识认知现状及误区分析 -----	李丽, 刘晓敏 1445
LT-0464	IL-6 与类风湿关节炎的关系及作用机制的研究进展 -----	Xingyu 1445
LT-0465	环境因素在原发性干燥综合征发病中的作用 -----	蒋亚男,石宇红 1445
LT-0466	结合视频教学模式在类风湿性关节炎患者疾病教育中的意义 -----	王贺娇 1445
LT-0467	环境因素在原发性干燥综合征发病过程中的作用 -----	蒋亚男,石宇红 1446
LT-0468	新型冠状病毒肺炎疫情期期间类风湿关节炎患者的家庭护理 -----	马永娟 1446
LT-0469	干燥综合征合并淋巴细胞间质性肺炎 1 例 -----	李春香,孙雅月 1446
LT-0470	56 例肿瘤相关性肌炎的临床分析 -----	黄敏慧,李懿莎 1446
LT-0471	原发性干燥综合征生物标志物的研究进展 -----	段晓玲 1446
LT-0472	护理干预对益赛普治疗强直性脊柱炎患者生活质量的影响 -----	章璐 1447

LT-0473	一例干燥综合征合并隐球菌脑膜炎患者的护理 -----	曹保媛,徐培 1447
LT-0474	饮食管理对痛风的防治意义 -----	孙静静,赵翠芬 1447
LT-0475	基于网络药理学和分子对接法探讨桂枝芍药知母汤 治疗类风湿关节炎的活性成分和分子机制 -----	王志强,宫彩霞,张晓刚等 1447
LT-0476	理气清热法治疗类风湿关节炎 -----	刘志队 1447
LT-0477	分子信号通路在类风湿关节炎发病机制中的研究进展 -----	闫慧明,张雪,安燕等 1448
LT-0478	凋亡抑制蛋白在类风湿关节炎发病机制中的研究进展 -----	闫慧明,于江锐,张雪等 1448
LT-0479	雷公藤提取物联合来氟米特治疗类风湿关节炎疗效及安全性 meta 分析 -----	王子杨,纪伟 1448
LT-0480	氟康唑导致骨髓抑制伴严重肝损害伴 1 例报道及护理 -----	夏红丽 1448
LT-0481	抗 MDA5 抗体阳性皮炎患者合并间质性肺炎和皮损 1 例 -----	韩玉艳,黄露露,栗立红等 1448
LT-0482	护理延伸服务对重叠综合征患者自我管理行为的影响 -----	刘佳 1449
LT-0483	强直性脊柱炎病人输注类克药物的观察和护理 -----	孙同键 1449
LT-0484	类风湿关节炎合并间质性肺病的研究进展 -----	于江锐 1449
LT-0485	自噬与糖尿病心肌病关系的研究进展 -----	沈艳明 1449
LT-0486	6 例 SLE 合并下肢静脉血栓形成患者的护理策略 -----	陈卫红,徐文艺,刘冬舟 1449
LT-0487	糖基化终末产物与糖尿病心肌微血管病变的研究进展 -----	李禄伟 1450
LT-0488	托法替布治疗类风湿性关节炎 122 例的体会 -----	丘伟平 1450
LT-0489	超声引导下局部注射复方倍他米松和盐酸利多卡因 治疗类风湿关节炎手腕部腱鞘炎疗效价值分析 -----	邱可为 1450
LT-0490	中医微创针刀镜在风湿病中的应用 -----	吴玉珍,张彦宽,高飞 1450
LT-0491	蛋白组合标志物对依那西普治疗类风湿关节炎的预后影响的探索性研究 -----	童筱君,涂建欣,孙莉 1450
LT-0492	长链非编码 RNA 在类风湿关节炎发病机制的研究进展 (综述) -----	童筱君,孙莉 1451
LT-0493	肠道菌群及短链脂肪酸与类风湿关节炎的研究进展 -----	汪威言,张志毅 1451
LT-0494	集束化护理对强直性脊柱炎患者疼痛效果的分析 -----	郭嘉婷 1451
LT-0495	电子聚焦式高能体外冲击波联合常规口服药物治疗强直性脊柱炎的临床研究 -----	张万义,王笑青 1451
LT-0496	顽痹康丸对强直性脊柱炎患者骨密度、 血清骨钙素及 β 异构 C 末端肽指标的影响 -----	张万义 1451
LT-0497	依那西普和传统合成改善病情抗风湿药物采用达标 治疗策略对髋关节受累强直性脊柱炎患者的疗效评估 -----	宋旻恺,江伟州,严涛等 1452
LT-0498	Cutaneous mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma complicating Sjögren's Syndrome: A case report and review of the literature -----	Ying Liu,Jian Zhu,Yanhong Huang etc. 1452
LT-0499	骨关节炎 -----	孙悦 1452
LT-0500	生物制剂治疗结缔组织病相关间质性肺病的研究进展 -----	邢楠舒,张榕 1452
LT-0501	1 例干燥综合征患者的护理体会 -----	张萍 1452
LT-0502	人文关怀护理在风湿免疫科患者护理中的临床应用效果研究 -----	郭智超,任振辉,王雯等 1453
LT-0503	细胞焦亡与心血管病变的关系 -----	张家丽 1453
LT-0504	中医治疗老年类风湿关节炎相关研究近况 -----	杨婷,王笑青,张永红 1453
LT-0505	儿童系统性红斑狼疮合并颅内静脉窦血栓形成的临床特征 -----	邓江红,李彩凤,韩彤昕等 1453
LT-0506	抗链球菌溶血素 "O" 阳性在附着点相关关节炎中的临床意义 -----	马靖,李彩凤 1453
LT-0507	颅内外血栓在系统性红斑狼疮患儿中的发生情况比较 -----	邓江红,李彩凤,韩彤昕等 1454
LT-0508	一例以关节症状起病的非典型幼年皮炎病例报道 -----	李超,李彩凤 1454

LT-0509	以关节炎为首发的罕见儿童多中心腕骨跗骨溶解综合征 -----	孙佳鹏,张俊梅,李超等	1454
LT-0510	英夫利昔单抗治疗儿童期多发性大动脉炎 17 例 5 年临床疗效及安全性分析 -----	檀晓华,李彩凤,韩彤昕等	1454
LT-0511	幼年皮肌炎伴皮下钙化 64 例临床特点分析 -----	李妍,李彩凤	1454
LT-0512	独活寄生汤加减治疗类风湿性关节炎 80 例 -----	李春,张彦宽,李军	1455
LT-0513	丙硫氧嘧啶致抗中性粒细胞胞质抗体相关性 血管炎并肺诺卡菌感染一例 -----	张清平,朱焱,陈国阳等	1455
LT-0514	类风湿性关节炎合并弥漫性前巩膜炎 1 例 -----	游芳凝,李琦晖	1455
LT-0515	类风湿性关节炎相关骨质疏松治疗进展 -----	金迪,王玉伟	1455
LT-0516	类风湿性关节炎相关心脏病发病机制研究进展 -----	金迪,王玉伟	1455
LT-0517	骨关节炎疼痛机制研究进展 -----	奚阳,石银朋,李浙萌等	1456
LT-0518	类风湿性关节炎的达标治疗现状及其影响因素: 一项单中心横断面研究 -----	梁秋妮,赵铨,雷玲等	1456
LT-0519	穴位埋线在痛风治疗中的应用价值认识 -----	陈建春,樊玲,周攀等	1456
LT-0520	针刀镜治疗慢性痛风性关节炎一例 -----	王宇,赵彦萍,张志毅	1456
LT-0521	1 例基因 MYD88-L265P 突变阳性的肉芽肿性多血管炎病例 -----	梁人戈,袁超,黄琴等	1456
LT-0522	1 例以周围神经病变起病的原发性 干燥综合征合并 NK/T 细胞淋巴瘤病例 -----	郑佳曼,袁超,黄琴等	1457
LT-0523	基于网络药理学探讨雷公藤治疗类风湿性关节炎的分子机制 -----	蒋总,姚晓玲	1457
LT-0524	结节性硬皮病 1 例 -----	谭小萍,刘悦,黄琴等	1457
LT-0525	Abnormal right ventricle reserve on exercise predicts pulmonary hypertension in mixed connective tissue disease: a case report -----	Jiang Su,Jiarui Hu,Hongjia Du etc.	1457
LT-0526	先天性淋巴管发育异常合并 Gorham-Stout 综合征 1 例 -----	银小双,杨静,李思吟	1457
LT-0527	Systemic Autoinflammatory Disease with NLRP12 and MEFV Mutation: A Case Report -----	Wei Su,Jing Zhu	1458
LT-0528	原发性干燥综合征伴颌下腺结核一例并相关文献复习 -----	张晶,朱静	1458
LT-0529	抗髓过氧化物酶抗体及抗蛋白酶 3 抗体 双阳性的 ANCA 相关性血管炎 1 例 -----	宁明哲,臧福宇,朱文波等	1458
LT-0530	新型冠状病毒肺炎疫情期风湿性疾病患者心身状态及压力感受情况分析 -----	董建玲	1458
LT-0531	基于 CiteSpace 的类风湿性关节炎研究可视化分析 -----	兰维娅	1458
LT-0532	强直性脊柱炎达标治疗对其核心肌群功能的影响研究 -----	李敏	1459
LT-0533	人类乳头瘤疫苗预防强直性脊柱炎合并尖锐湿疣 1 例及文献复习 -----	李敏	1459
LT-0534	医用臭氧治疗类风湿性关节炎的实验及临床研究进展 -----	蔡鑫,兰维娅,唐芳等	1459
LT-0535	干燥综合征常用检测方法综述 -----	豆娅茹	1459
LT-0536	类风湿关节炎常用疾病预测模型 -----	靳岩青,王晓霞	1459
LT-0537	类风湿关节炎药物预测模型作用及进展 -----	韩涛,王晓霞	1460
LT-0538	ANCA-associated vasculitis overlaps with systemic sclerosis: a case report and literature review -----	Rui Wu,Jiang Su,Yurong Zou etc.	1460
LT-0539	特发性炎症性肌病与恶性肿瘤 -----	吴文珏	1460
LT-0540	类风湿性关节炎相关 miR-146a 的研究进展 -----	向旺	1460
LT-0541	慢病管理在基层医院风湿免疫性疾病患者中的应用 -----	徐静静	1460

LT-0542	类风湿关节炎合并多发性肌炎 1 例病例报道 -----	赵辉,李学义 1461
LT-0543	1 例儿童嗜酸性肉芽肿性多血管炎患者 3 年随访观察-----	赵芮,李小青,马凯等 1461
LT-0544	甲硫咪唑诱发以皮肤坏疽为表现的 ANCA 相关性血管炎一例 -----	马苗,柴克霞 1461
LT-0545	初治银屑病关节炎患者外周血淋巴细胞亚群变化 -----	张晓英,张升校,薛宏伟等 1461
LT-0546	一例重症肌无力患者的心理护理 -----	吴莹 1461
LT-0547	模拟 ANCA 相关血管炎的感染性心内膜炎---需要免疫抑制治疗吗?-----	石晓东,姜振宇 1462
LT-0548	干燥综合征的中西医研究进展 -----	黄芳琴,马武开 1462
LT-0549	Tuberculosis-associated hemophagocytic lymphohistiocytosis misdiagnosed as systemic lupus erythematosus: a case report-----	Wenting Chen,Yi Yang 1462
LT-0550	DcR3 在类风湿关节炎发生发展过程中的作用 -----	赵音,李明晖,赵音 Zhao 1462
LT-0551	系统性硬化症皮下钙化的治疗进展 -----	任洁,段新旺 1462
LT-0552	强直性脊柱炎分娩现状分析 -----	刘蕊,翟佳羽,姚中强 1463
LT-0553	消痛酊联合蜡疗治疗类风湿关节炎的临床疗效观察 -----	顾光照,周静 1463
LT-0554	Treatment of relapsing polychondritis with golimumab: a case report and literature review -----	Yu Xie 1463
LT-0555	隐性类风湿因子在类风湿关节炎早期诊断中的应用 -----	张辰蔚 1463
LT-0556	银屑病性关节炎患者的临床特征分析 -----	王芳 1463
LT-0557	关节腔注射 rhTNFR:Fc 与注射甲氨蝶呤联合倍他米松治疗 类风湿关节炎的临床疗效观察及对 MMP-3、TNF- α 的影响 -----	寇静鑫,何宏军 1464
LT-0558	肌炎特异性抗体的临床意义 -----	王若明 1464
LT-0559	生物制剂治疗 Cogan 综合征一例 -----	李双蓉,刘爽,徐健 1464
LT-0560	以皮炎湿疹为首发表现的血管免疫母细胞 T 细胞淋巴瘤一例 -----	马国梁,米存东,杜昱 1464
LT-0561	25-羟维生素 D 水平与老年类风湿关节炎的相关性研究 -----	孙蛟,丛珊,罗莉 1464
LT-0562	PDCA 循环模式应用于风湿科实习医生手卫生依从性的效果研究 -----	孙莹莹 1465
LT-0563	品管圈活动在基于 CICARE 沟通模式的动机性访谈在降低 强直性脊柱炎患者功能锻炼缺失率的应用 -----	李婧 1465
LT-0564	全球范围内强直性脊柱炎的生物治疗研发进展 -----	吴珮涵,王晓霞 1465
LT-0565	全球范围内高尿酸血症及痛风的治疗研发现状 -----	刘桂海 1465
LT-0566	边缘系统在骨关节炎疼痛中的作用 -----	林宇轩,代思明,张志毅 1465
LT-0567	中国老年类风湿关节炎疾病特征分析: 老年起病患者病情更重,预后更差 -----	柯旖旎,林进 1466
LT-0568	慢性主动脉周围炎一例并文献复习 -----	于若寒,张倩茹,刘英等 1466
LT-0569	延续性护理对强直性脊柱炎患者生活质量、心理状态的影响分析 -----	徐芳,周兰兰 1466
LT-0570	改良式教学培训在风湿免疫科护士生物制剂注射管理中的应用 -----	周一帆,周兰兰 1466
LT-0571	两例合并严重心律失常的抗线粒体抗体阳性多发性肌炎 -----	赵心蕊,李学义 1466
LT-0572	白塞病合并 NK/T 细胞淋巴瘤一例 -----	苏江,杜虹佳,胡家锐等 1467
LT-0573	B 细胞靶向疗法治疗原发性干燥综合征的新进展-----	李兴珺,刘爽 1467
LT-0574	一例系统性硬化症并发气胸的护理 -----	吕丹,曹玉琼 1467
LT-0575	痛风引发的炎症机制及其针对性治疗的研究进展 -----	皮特俊章 1467
LT-0576	以双手皮疹为首发表现的抗 MDA5 抗体阳性的临床无肌病皮肌炎一例并文献复习 -----	韦芳菲,米存东 1467
LT-0577	新冠疫情下风湿病患者心理及睡眠调查 -----	操原,武丽君 1468

LT-0578	基于网络药理学探讨雷公藤干预类风湿关节炎骨破坏的分子机制 -----	夏聪敏,姜泉 1468
LT-0579	高尿酸血症与肠道菌群相关性的研究进展 -----	王璐 1468
LT-0580	干燥综合征中医辨治 -----	蒋光芬 1468
LT-0581	1 例 SAPHO 综合征患者的护理 -----	彭春燕 1468
LT-0582	一例肺间质纤维化迅速进展的抗 MDA5 抗体相关的皮炎患者的护理 -----	胡燕 1469
LT-0583	年轻女性原发性痛风性关节炎随访 10 年 1 例报告 -----	俞姗,林颖闻,陈晗等 1469
LT-0584	实施医护一体化在风湿免疫科住院患者 深静脉血栓发生率护理效果观察 -----	陈丽,唐美香,兰慧媛等 1469
LT-0585	慢性多灶性骨髓炎一例 -----	胡永玮,刘蕊,罗莉 1469
LT-0586	血管炎患者静脉留置针使用时间研究 -----	张一敏 1469
LT-0587	Occurrence of relapsing polychondritis with a rising cANCA and anti-PR3 antibody titers in a life-threatening ANCA-associated vasculitis -----	Jiajia Wang 1470
LT-0588	护生视角下临床总带教老师的必备素质 -----	陈佩玲 1470
LT-0589	肥胖对风湿性疾病的影响 -----	宋海宁,杨娉婷 1470
LT-0590	类风湿关节炎合并糖尿病的危险因素分析 -----	陈可铭,徐胜前,王聪等 1470
LT-0591	银屑病的靶向治疗进展 -----	王昕 1470
LT-0592	基于评估的治疗在类风湿关节炎患者慢病管理中的应用 -----	周丽 1471
LT-0593	强直性脊柱炎合并高尿酸血症的临床特征分析 -----	钟岩,武丽君 1471
LT-0594	高尿酸血症合并高血压的影响因素研究 -----	钟岩,武丽君 1471
LT-0595	心理护理在痛风性关节炎患者护理中的临床效果 -----	苑爱萍,王笑笑,武丽君 1471
LT-0596	股四头肌等长等张收缩锻炼在治疗膝骨关节炎中的作用观察 -----	苑爱萍,张莉,武丽君 1471
LT-0597	2 例新疆少数民族重型抗合成酶抗体综合症病例报告及文献复习 -----	古丽仙·艾尔肯 1472
LT-0598	抗 MDA5 相关无肌病性皮炎合并严重射血分数保留型心力衰竭一例 -----	赵成 1472
LT-0599	英夫利西单抗治疗银屑病关节炎伴发银屑病的疗效分析 -----	李慧颖 1472
LT-0600	以肌炎为首表现的原发性醛固酮增多症一例 -----	张滨 1472
LT-0601	皮炎炎继发肺间质纤维化患者住院期间护理体会 -----	杨娜,张莉,武丽君 1472
LT-0602	健康教育对强直性脊柱炎患者功能锻炼依从性的影响 -----	张国丽,张莉,武丽君 1473
LT-0603	一例重症肌炎患者的护理体会 -----	张楠,张莉,武丽君 1473
LT-0604	抗 Ro/SSA 阴性原发性干燥综合征的不同临床特征 -----	顾娜沙,武丽君 1473
LT-0605	多肌炎合并心肌病变、多种心律失常一例 -----	尚静静,段新旺,余乐等 1473
LT-0606	炎症信号通路的 DNA 甲基化在类风湿关节炎发病机制中的研究进展 -----	张明媚,魏萌 1473
LT-0607	细胞因子在肺动脉高压发病机制中作用的研究进展 -----	颜菲,张榕,刘一平 1474
LT-0608	深部热疗在类风湿关节炎患者辅助治疗中的疗效观察 -----	王瑞景,王笑笑,武丽君 1474
LT-0609	中药治疗手骨关节炎一例报告 -----	赵东亮 1474
LT-0610	类风湿关节炎相关贫血临床特点分析 -----	古丽米热·喀热,武丽君 1474
LT-0611	局部红光治疗在强直性脊柱炎治疗中的应用 -----	田沙沙,张莉,武丽君 1474
LT-0612	系统健康教育护理模式在强直性脊柱炎护理中的效果 -----	窦蕊,王亚丽,武丽君 1475
LT-0613	个体化护理在系统性红斑狼疮护理中的应用 -----	古丽努尔·阿斯哈尔,王笑笑,武丽君 1475
LT-0614	IgG4 相关型疾病并发肺鳞癌一例 -----	田百玲 1475
LT-0615	肉芽肿性多血管炎合并可逆性Ⅲ度房室传导阻滞一例 -----	董凤娇,马海军,郭明好等 1475
LT-0616	银屑病关节炎合并脊髓损伤 1 例 -----	范洁,段新旺,余乐等 1475

LT-0617	类风湿关节炎合并支气管扩张 6 例报告 -----	陈莺,林颖闻,俞宏瑞等 1476
LT-0618	甲氨蝶呤致急性重度骨髓抑制 3 例临床病例分析-----	黄颖 1476
LT-0619	一例以消化道症状为首发的川崎病个案 -----	熊超 1476
LT-0620	类风湿关节炎的预防研究进展 -----	李振彬,高囡囡 1476
LT-0621	TNF- α 与系统性硬化病关系的研究进展 -----	陶志清,赵铨 1476
LT-0622	脊蛇祛湿胶囊配合督脉灸治疗强直性脊柱炎 20 例临床疗效观察 -----	侯雷 1477
LT-0623	青藤碱治疗骨关节炎的研究进展 -----	颜真波,曾惠琼,叶志中 1477
LT-0624	DAS28-ESR 和 DAS28-CRP 评估类风湿关节炎继发干燥综合征-----	马新,史晓飞,樊琳琳等 1477
LT-0625	观察 TNF 拮抗剂治疗不佳的肥胖类风湿关节炎患者 改变生物制剂注射部位对疗效的影响 -----	王飞,樊琳琳,史晓飞等 1477
LT-0626	IL-33 / ST2 信号通路在类风湿关节炎的发生和发展中作用的研究进展-----	姚晓玲,马武开 1477
LT-0627	IL-17 在类风湿关节炎骨破坏机制中的研究作用-----	李春香 1478
LT-0628	白介素-1 β /肿瘤坏死因子- α /白介素-6 参与骨关节炎病理生理学过程的研究进展 -----	张容,张志毅 1478
LT-0629	痛风性关节炎不能按旧说明书服用秋水仙碱 -----	郜建新,李永华 1478
LT-0630	类风湿关节炎合并间质性肺病的危险因素研究 -----	郭琪芳,段新旺 1478
LT-0631	关节热敷联合功能锻炼对类风湿性关节炎患者康复影响的效果观察 -----	蔡东冉 1478

论文发言

OR-0001

系统性红斑狼疮合并骨坏死的危险因素分析： 单中心中国人群 15 年的队列研究

龙吟¹、张上珠^{1,2,3}、赵久良^{1,2,3,4,5}、尤含笑¹、张莉^{1,2,3}、李菁^{1,2,3}、
冷晓梅^{1,2,3}、王迁^{1,2,3,4,5}、田新平^{1,2,3,4,5}、李梦涛^{1,2,3,4,5}、曾小峰^{1,2,3,4,5}

1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院风湿免疫科
2. 国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心
3. 风湿免疫病学教育部重点实验室
4. 中国系统性红斑狼疮研究协作组 (CSTAR)，中国风湿病数据中心(CRDC)
5. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院复杂重症罕见病重点实验室

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus, SLE)是一种严重的自身免疫性疾病，可引起器官炎症浸润并导致永久性损害。骨坏死是 SLE 常见的并发症，其特征是骨细胞凋亡和坏死增加，引发患者肢体疼痛、活动障碍，最终导致残疾。目前，关于系统性红斑狼疮合并骨坏死的发病机制尚不清楚。本研究基于中国人群队列，旨在探究系统性红斑狼疮合并骨坏死的发病率以及相关危险因素。

方法 自 2009 年起，陆续在北京协和医院招募 1158 例系统性红斑狼疮患者，所有患者均符合 1997 年欧洲风湿病联盟/美国风湿病学会关于系统性红斑狼疮的分类标准，且已排除入组前已发生骨坏死的患者。收集所有患者的基线资料及随访的病例资料，通过单因素回归分析、Cox 比例风险模型和多因素回归分析，比较合并骨坏死的 SLE 患者和未发生骨坏死的 SLE 患者的人口学特征、临床表现、实验室指标差异，估计各因素对 SLE 疾病进展中发生骨坏死的影响。

结果 在所有纳入的 SLE 患者中，88 人出现了骨坏死，发病率为 7.6%。其中 57.1% 的患者报告了孤立性股骨头坏死，42.9% 的患者报告了多部位关节受累。骨坏死患者的平均发病年龄为 24.62 ± 8.89 岁，显著小于未发生骨坏死的 SLE 患者 (27.23 ± 10.16 岁； $P=0.09$)。骨坏死组的病程明显延长 (10.68 ± 5.97 年， $P<0.001$)。骨坏死组关节炎、肾脏和中枢神经系统损害的发生率分别为 65.9% ($p<0.05$)、57.6% ($p<0.05$) 和 16.5% ($p<0.05$)。同时，骨坏死患者在 SLE 早期更易采取糖皮质激素治疗和大剂量激素治疗 ($p<0.05$)。未发生骨坏死组使用羟氯喹的比例明显高于骨坏死组 ($P<0.001$)。Cox 回归分析显示中枢神经系统受累和糖皮质激素治疗是 SLE 患者发生骨坏死的两个独立危险因素。抗磷脂抗体则是多部位骨坏死发生的危险因素 (OR: 6.28, $p=0.009$)。

结论 糖皮质激素治疗和中枢神经系统受累是系统性红斑狼疮发生骨坏死的危险因素，羟氯喹的使用具有保护作用。孤立性股骨头坏死和多部位骨坏死具有不同的临床特点，抗磷脂抗体是发生多部位骨坏死的危险因素。

OR-0002

Significance of serum C-X-C Motif Chemokine Ligand 16, cystatin C, cyclooxygenase-2 and urinary microalbumin in the combined diagnosis of early renal damage in patients with gout

唐鸿鹄、赵毅、谭淳予、刘毅
四川大学华西医院

purpose To explore diagnostic value of changes in serum C-X-C Motif Chemokine Ligand 16 (CXCL16), cystatin C (CysC), cyclooxygenase-2 (COX-2) and urinary microalbumin (mALB) in patients with gout complicated by early renal damage.

Methods A retrospective analysis of 47 patients with gout without complications and 48 patients

with gout complicated by early renal damage was conducted in our hospital. To collect blood samples, subjects were fasted after 22:00 the day before, and fasting vein blood was collected with tubes in the morning of the next day. After collection, the blood was centrifuged at 3000 r/min for 5 minutes within 2 hours, and the upper serum was collected and stored at -80 °C for future use. The levels of CXCL16, CysC, COX-2 were measured by enzyme-linked immunoassay, and the detection procedure was in strict accordance with the kit instructions. A retrospective analysis was performed with 50 healthy people as controls, the serum IL-8, Tumor necrosis factor alpha (TNF- α), Interleukin-1 beta (IL-1 β), CXCL16, CysC, COX-2 and urine mALB levels were detected and analyzed, and the diagnostic efficacy of single factor and multifactor combined detection for early renal damage in patients with gout was analyzed and compared.

Results The serum Interleukin-8 (IL-8), TNF- α , IL-1 β , CXCL16, CysC, COX-2 and urine mALB/Cr levels of patients with gout were significantly higher than those of healthy people ($p<0.01$); Serum IL-8, TNF- α , IL-1 β , CXCL16, CysC, COX-2 and urinary mALB/Cr levels in patients with gout complicated by early renal damage were significantly higher than those in patients with gout but without complications ($p<0.01$); The sensitivity of CXCL16, CysC, COX-2 and mALB in diagnosing gout patients with early renal damage can reach 91.7%; CXCL16 and COX-2 were positively correlated with CysC and mALB/Cr, respectively, $p<0.01$; The area under the ROC curve of CXCL16, CysC, COX-2 and mALB in the diagnosis of gout patients with early renal damage was 0.763, 0.832, 0.518 and 0.895, respectively.

Conclusion By analyzing the correlation between gout indexes CXCL16 and COX-2 as well as renal damage indexes CysC and mALB, we found that CXCL16 and COX-2 were positively correlated with CysC and mALB, respectively. The accuracy of diagnosing early renal damage in gout patients with four-indicator combined detection can be significantly increased to 91.7%. In summary, the present study showed that combined diagnosis of CXCL16, COX-2, CysC and mALB can effectively improve the diagnosis rate in patients with gout complicated by early renal damage. CysC and mALB are sensitive indicators for the diagnosis of early renal damage. The combined diagnosis of CXCL16 and COX-2 can effectively improve the detection sensitivity of early renal damage in patients with gout.

OR-0003

Clinical characteristics and prognosis of antiphospholipid syndrome patients based on cluster analysis: a 10-year cohort study

齐婉婷、赵久良、田新平、李梦涛、曾小峰

中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院风湿免疫科

purpose APS is an autoimmune disease characterized by persistent antiphospholipid antibodies (aPLs) positivity, leading to thrombotic events or pregnancy morbidity. High-risk aPLs profiles included positive lupus anticoagulant (LA) and multiple aPLs positivity. Association was also found between aPLs and a variety of manifestations beyond thrombosis, referred to “noncriteria manifestations” (i.e. thrombocytopenia, hemolytic anemia, heart valve disease and aPL-related nephropathy), of which the role in APS risk stratification is poorly understood. The manifestation spectrum of APS is wide, ranging from asymptomatic aPLs positivity to life-threatening catastrophic APS, and patients other than confirmed APS also need proper management. We aimed to develop a risk stratification based on cluster analysis to identify phenotypes among aPL-positive patients for management guidance and prognosis assessment.

Methods This is a single-center, prospective cohort study of aPL-positive patients who presented to Peking Union Medical College Hospital from 2004 to 2020. Demographic characteristics, aPL-related manifestations, cardiovascular risk factors, antibodies profile and follow-up data were recorded. The primary end point was defined as a combination of newly onset arterial thrombosis (AT) or deep venous thrombosis (DVT), major bleeding events, non-criteria manifestations

(including thrombocytopenia, hemolytic anemia, heart valve disease, aPL-related nephropathy, livedo reticularis, skin ulcer, cognitive impairment, seizure and chorea) and all-cause death. Hierarchical cluster analysis with the Euclidean distance and the Ward method was applied to identify clusters of patients and variables separately. Multiple comparison and Kaplan-Meier survival analysis were performed among clusters.

Results Four clusters among 383 patients (70.2% female; mean age 37.7 years) were identified (Figure 1). Cluster 1 (n=138): female patients with systemic lupus erythematosus (SLE), non-criteria manifestations, triple aPLs positivity, high AT rate and moderate DVT rate. Cluster 2 (n=112): male patients with obesity, smoking history, hypertension, hyperhomocysteinemia, triple aPLs positivity and the highest rate of AT and DVT. Cluster 3 (n=83): female patients with the highest pregnancy morbidity rate and the lowest thrombosis rate. Cluster 4 (n=50): 62% male patients with isolated LA positivity, high AT rate and moderate DVT rate. Four clusters of variables were also identified (Figure 1). Cluster A: arterial thrombosis, male and smoking history and arterial thrombosis. Cluster B: venous thrombosis, BMI $\geq$ 25 kg/m² and dyslipidemia. Cluster C: early miscarriage, fetal death, premature birth and hypertension. Cluster D: SLE and non-criteria manifestations. Primary endpoint occurred in 60 patients, with an event occurrence rate of 4.79 per 100 person-years. From Kaplan-Meier survival analysis, 1-, 5- and 10-year event-free survival rates were 92.6%, 79.8% and 66.8%, respectively (Figure 2A). The 10-year event-free survival rates in clusters 1, 2, 3 and 4 were 71.8%, 47.3%, 70.7% and 79.4%, respectively (Figure 2B). For primary endpoint and AT/DVT endpoint, patients in cluster 3 showed the lowest risks, while patients in cluster 1, 2 and 4 suffered similar high risks (Figure 2B).

Conclusion We identified 4 clinical phenotypes of aPL-positive patients derived from hierarchical cluster analysis. The comparison among these clusters revealed the heterogeneity of APS. APS secondary to SLE was always aggregated with non-criteria manifestations. Therefore, clinicians should be alert to the possibility of SLE in aPL-positive patients with coexisting non-criteria manifestations, for whom immunosuppressive therapy besides anticoagulation may be necessary. Cluster 4 represented patients with isolated LA positivity and shared similar prognosis with secondary APS and male patients with multiple cardiovascular risk factors, which confirmed that LA represented a high-risk antibody spectrum. Additionally, cardiovascular risk factors (i.e. male, smoking history and obesity) played an important role in both arterial and venous thrombosis events, and led to poor prognosis. Therefore, more attention should be paid to male patients, and the screening and management of cardiovascular risk factors should not be ignored.

OR-0004

Reconsidering the association between immunosuppressants and clinically overt osteonecrosis in patients with systemic lupus erythematosus: 12-year real-world evidence

张慧娟、高岱、郝燕捷、季兰岚、李光韬、张昊泽、张卓莉
北京大学第一医院

purpose Immunosuppressant was deemed to be associated with higher risk of osteonecrosis in systemic lupus erythematosus (SLE) patients in cross-sectional studies. Given various confounders and inconformity with clinical inference, we aimed to clarify the net effect in a long-term real-world cohort.

Methods Demographics, SLE disease activity index, glucocorticoid and immunosuppressants prescription, and osteonecrosis diagnosis confirmed by radiographs or magnetic resonance imaging at each visit were collected from the medical records of SLE patients who visited our medical center from 2007 to 2019. Marginal structural model (MSM) with inverse probability of treatment weighting (IPTW) was used to correct various confounders for osteonecrosis

throughout the followup. The net effects of specific immunosuppressants on osteonecrosis were analyzed by Weibull's regression model. And Cox proportional hazards models in propensity-score matched cohort divided by detailed accumulated exposure on cyclophosphamide were conducted to explore probable dose effects.

Results 621 SLE patients with 9337 visits were included in the study. 45 episodes of clinically overt osteonecrosis in 40 patients were identified locating at the femoral head, once at the proximal tibia and once at the proximal humerus. The median age of onset and duration from onset to osteonecrosis occurrence were 25 (IQR 17-35) and 7.2 (IQR 4.1-10.2) years, median SLEDAI at the osteonecrosis occurrence was 2 (IQR 0-6). The median daily prednisone dose at the osteonecrosis occurrence and accumulated prednisone dose before the occurrence were 7.5 and 612.5 mg, respectively. SLE patients with osteonecrosis experienced significantly younger onset (25 vs 29 years), longer duration at first visit (5.1 vs 2.1 years), higher maximum SLEDAI (12 vs 10) and percentage of two immunosuppressants during followup (62.5% vs 39.4%) compared to those without till last visit. The hazard ratios for peak prednisone dose $\geq 50\text{mg/d}$, maximum SLEDAI ≥ 8 and immunosuppressant use for osteonecrosis were 4.42 (95%CI 1.35-14.52), 3.62 (95%CI 1.39-9.4) and 3.39 (95%CI 1.03, 11.14), respectively. As for glucocorticoid pulse, 6 (12%) patients experienced osteonecrosis ($\chi^2=2.788$, $p=0.095$) with HR 2.12 (95%CI 0.91-4.89). Of note, the coexistence of immunosuppressants and the above two risk factors was verified common. In general, the hazards of osteonecrosis increased over SLE duration. While after balancing known risk factors with the help of MSM-IPTW model, cyclophosphamide and tacrolimus could significantly reduce the increment. Other common immunosuppressants exhibited consistent tendency despite statistical insignificance. And the protective effect of cyclophosphamide gained with longer exposure ranging from 2 to 7 months with HRs optimizing from 0.36 to 0.20.

Conclusion The risk of clinically overt osteonecrosis increased over SLE duration. Immunosuppressant use per se was not a risk factor, and cyclophosphamide exerted protective effects on osteonecrosis.

OR-0005

Association of leukocyte immunoglobulin-like receptor A3 (LILRA3) with neutrophil activation and its susceptibility in adult-onset Still's disease

王孟燕、刘梦茹、贾锦超、杨程德、胡琼依
上海交通大学医学院附属瑞金医院

purpose Adult-onset Still's disease (AOSD) is a severe auto-inflammatory disease typically characterized by high spiking fever, evanescent skin rash, polyarthralgia, sore throat, leukocytosis, and hyperferritinemia. Neutrophil activation with enhanced neutrophil extracellular trap (NET) formation is involved in the pathogenesis of AOSD. Associations of human leucocyte antigen (HLA) antigens, including HLA-I and HLA-II with AOSD have also been described.

The leukocyte immunoglobulin-like receptor families (LILRs) are a group of HLA-I receptors expressed mainly by monocytes and macrophages. LILRs are divided into activating receptors (LILRAs) and inhibitory receptors (LILRBs). LILRA3 is the only member of its family that exists as a soluble receptor. Interestingly, LILRA3 gene is the only LILR gene showing genetic diversity, by deleting the first six of total seven exons, which produces a non-functional form. Notably, functional LILRA3 has been reported to be associated with susceptibility and disease severity of many autoimmune diseases, including RA, SLE, Sjögren's syndrome, AS and Takayasu arteritis, etc. Besides, some works have reported effects of LILRs on neutrophil activation. For example, inhibitory LILRs such as LILRB2 can negatively modulate neutrophils, and LILRA3 may act as a competitive antagonist for LILRBs. So, a linkage between LILRA3 and neutrophils activation may exist.

In the present study, we aimed to investigate the association of LILRA3 with susceptibility and neutrophil activation in AOSD.

Methods The LILRA3 deletion polymorphism and its tagging SNP rs103294 were genotyped in 164 AOSD patients and 305 healthy controls (HCs). Impact of LILRA3 on clinical features and mRNA expression was evaluated. Plasma LILRA3 level was detected using ELISA and its correlation with disease activity and circulation NET-DNA level was investigated. LILRA3-induced NETs were determined using PicoGreen dsDNA dye and immunofluorescence in human neutrophils and neutrophil-like differentiated NB4 cell line transfected with LILRB2 siRNA.

Results We identified that functional LILRA3 was a risk factor in AOSD (11.0% vs. 5.6%, $p=0.034$, OR=2.089; 95% CI 1.030 to 4.291), and associated with leukocytosis ($p=0.039$) and neutrophilia ($p=0.027$). Functional LILRA3 mRNA expression was higher in LILRA3+/+ patients ($p<0.0001$). Plasma LILRA3 level was elevated in AOSD ($p<0.0001$) and correlated with disease activity indicators and circulation NET-DNA complexes. Finally, enhanced NET formation was identified in neutrophils from HC and inactive AOSD patients with functional LILRA3, and impaired in LILRB2 gene knocked down NB4 cells.

Conclusion Our study provides the first evidence that functional LILRA3 is a novel genetic risk factor for AOSD, and functional LILRA3 may play a pathogenic role by inducing formation of NETs.

OR-0006

成人斯蒂尔病复发及相关危险因素分析：一项长期队列研究

蒙剑芬、池慧慧、王志红、杨程德、苏禹同
上海交通大学医学院附属瑞金医院风湿免疫科

目的 描述成人斯蒂尔病(AOSD)患者的复发特点，探讨与复发相关的危险因素。

方法 我们入组并随访了瑞金医院风湿免疫科从 2016 年 8 月至 2019 年 9 月的 AOSD 住院患者。采用 Kaplan-Meier 曲线和对数秩检验计算 AOSD 的复发率和持续缓解率。进一步使用多变量 Cox 比例风险方法确定与 AOSD 复发相关的危险因素。

结果 本研究总共纳入了 122 例 AOSD 患者，中位的随访时间为 12.6 个月，其中 26 例(21.3%)复发至少一次。在第 6、12、18、36 个月 AOSD 的累计复发率分别为 14.42%、21.79%、24.81%、28.57%。多因素分析结果显示，强化治疗组(OR: 6.848; 95%CI: 2.441~19.211)和巨噬细胞活化综合征(OR: 4.020, 95%CI: 1.564~10.322)可增加 AOSD 的复发风险。

结论 我们的研究显示至少有五分之一的 AOSD 患者存在复发。病情严重程度高的患者复发概率会增加从而需要更积极的治疗及更密切的随访。

OR-0007

The efficacy of tocilizumab in the treatment of patients with refractory immune-mediated necrotizing myopathies: an open-label pilot study

李嗣钊、李文丽、江薇、何琳蓉、彭清林、王国春、卢昕
中日友好医院

purpose To evaluate the efficacy of tocilizumab (TCZ) in adult patients with refractory immune-mediated necrotizing myopathies (IMNM) and investigate possible predictive biomarkers of response to treatment with TCZ.

Methods This study was a 6-month open-label one-arm pilot study. Adult IMNM patients with refractory disease were enrolled in this open-label pilot observation study. The patients were

administered a standard dosing protocol of 8 mg/kg of intravenous TCZ infused every 4 weeks for 6 rounds. Prednisolone was reduced following a standardized reduction schedule. Another immunosuppressive or immunomodulatory agent (AZA, MTX, CSA, TAC, or IVIG) were in stable doses after TCZ dosing.

Clinical response was assessed after 6 months of treatment the 2016 ACR-EULAR response criteria in adult dermatomyositis (DM) and polymyositis (PM). Muscle biopsies were performed to investigate muscle fiber regeneration by immunohistochemistry staining of CD56. Serum levels of IL-6 were measured by ELISA assay. The levels of IL-6 mRNA of muscle were detected by RT-PCR.

Results Total 11 refractory IMNM patients were involved in the study including 8 were anti-signal recognition particle (SRP) positive and 3 were anti-3-hydroxy-3-methylglutaryl-CoA reductase (HMGCR) positive.

Seven (63.6%) out of 11 patients were classified as responders and reached the threshold of minimal clinically significant improvement: all seven patients at months 3. Four (36.4%) were non-responders and no patient worsened. At 3 months, three (27.3%) patients attained major improvement and four (36.4%) moderate improvement. At 6 months, seven (63.6%) patients achieved major improvement. Median TIS was 50 and 75 at 3 and 6 months, respectively. An improvement in the extent of myofiber necrosis was observed with a decrease from $2.36 \pm 0.76\%$ to $0.6 \pm 0.39\%$ ($p=0.0028$) after 6 months treatment (figure 3A and 3B). The percentage of regenerative myofiber in post-treatment biopsies was remarkably lower compared with pretreatment biopsies ($5.98 \pm 2.12\%$ vs $1.16 \pm 0.7\%$, $p=0.0007$) (figure 3C and 3D). The quantitative analysis showed that the percentage of myofibers with the Feret diameter less than $40 \mu\text{m}$ significantly decreased after TCZ treatment, leading to a redistribution with a predominance of myofibers with the Feret diameter between $40 \mu\text{m}$ and $100 \mu\text{m}$. Responders had higher baseline serum IL-6 levels, muscle IL-6 mRNA levels and percentage of CD56 positive myocytes compared with non-responders. Baseline serum IL-6 levels and percentage of CD56 positive myocytes were positively correlated with the total improvement score (TIS) after 6 months treatment with TCZ. Moreover, improvement in myonecrosis and myofiber size heterogeneity were found in repeated muscle biopsies of 5 responders.

Conclusion Patients with refractory anti-SRP and anti-HMGCR myopathies may respond to TCZ. Serum IL-6 level, muscle IL-6 mRNA and percentage of CD56 positive myocytes might associate with TCZ treatment response.

OR-0008

抗 $\beta 2\text{GPI}$ IgG Fc 段 N-糖基化与抗磷脂综合征 临床特征的关系研究

刘婷婷、石慧、杨程德
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 抗 $\beta 2$ -糖蛋白 I (抗 $\beta 2\text{GPI}$) 抗体, 是抗磷脂综合征 (APS) 的主要致病性抗体。已有研究报道 IgG-Fc 段 N-糖基化影响 IgG 功能, 并与自身免疫病的发病及疾病进展相关。该研究探讨了抗磷脂综合征患者血浆中纯化的抗 $\beta 2\text{GPI}$ -IgG 及总 IgG 中 Fc 段-N 糖基特征与 APS 的临床特征的关系。

方法 该研究纳入了 82 例 APS 患者, 其中 9 例为恶性抗磷脂综合征 (CAPS)。以亲和层析的方法从患者血浆中纯化抗 $\beta 2\text{GPI}$ -IgG 和总 IgG, 并纳入 103 例健康对照, 纯化健康对照样本中的总 IgG。通过 UPLC-ESI-QqQ 质谱法, 对 IgG 各亚型 (包括 IgG1, IgG2, 及 IgG3/4) 中 Fc 段-N 糖基特征进行了定量检测及分析。结合患者的临床资料, 分析糖基化特征与抗磷脂综合征临床特征之间的关系。

结果 APS 患者来源的抗 $\beta 2\text{GPI}$ -IgG 和总 IgG 与健康对照来源的 IgG 相比, Fc 段-N 糖基特征有显著的差异。其中, APS 中抗 $\beta 2\text{GPI}$ -IgG 抗体与总 IgG 和健康对照 IgG 相比, 半乳糖基化水平较低, 而平分型及核心岩藻糖的水平较高。此外, 我们发现血栓型 APS 患者中抗 $\beta 2\text{GPI}$ -IgG 的半乳糖基

化程度显著高于产科 APS 患者。且抗 $\beta 2\text{GP1-IgG2}$ 型中的半乳糖基化程度降低，是晚期妊娠事件的高风险因素。此外，抗 $\beta 2\text{GP1-IgG}$ 中半乳糖基化水平降低而平分型及核心岩藻糖水平增高与 CAPS 和高风险抗磷脂抗体谱有较强的相关性。

结论 我们系统地检测并分析了 APS 中抗 $\beta 2\text{GP1 IgG}$ 和总 IgG Fc 段-N 糖基特征。我们发现，抗 $\beta 2\text{GP1-IgG}$ Fc 段-N 糖基特征赋予了抗体的促炎特性。此外，IgG Fc 段-N 糖基化特征与抗磷脂综合征相关的临床特征及风险评估密切相关。这些发现可以提高我们对抗 $\beta 2\text{GP1 IgG}$ 抗体介导的 APS 致病机制的认识，并可为临床诊断提供新的思路和并为靶向治疗提供新的靶点。

OR-0009

前瞻性研究分析孤立血栓型 APS 与孤立产科型 APS 的临床特点及预后

蒋慧、赵久良、赵岩、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 抗磷脂抗体综合征（APS）表现为持续的抗磷脂抗体（aPL）阳性以及病理妊娠和/或血栓事件，其发病机制方面未有明确结论。研究认为血栓型 APS（tAPS）和产科型 APS（oAPS）可能是独立的，但多数队列研究分别讨论两型 APS 的特点，很少系统比较两者的临床特征和预后，因此本研究探讨了孤立血栓型 APS（ItAPS）和孤立产科型 APS（IoAPS）的区别，ItAPS 定义为无病理妊娠的 tAPS 患者，IoAPS 定义为无血栓相关事件的 oAPS。

方法 2013 至 2020 年间共 244 例抗磷脂抗体持续阳性女性就诊于本中心，其中有 105 例规律随访的原发性 APS 患者。本单中心前瞻性研究共纳入了有孕产史的 ItAPS 39 例（37.14%）、IoAPS 44 例（41.90%）以及 tAPS+oAPS 9 例（8.57%），进行基线数据对照及平均约 5 年的随访。

结果 研究发现，相比于 IoAPS，ItAPS 患者具有发病年龄偏高（ 41.92 ± 11.97 vs. 33.16 ± 4.22 , $P < 0.01$ ）、合并心血管危险因素（高血压、糖尿病、冠心病、肥胖、高脂血症至少一项阳性）比例更高（41.03% vs. 6.82%, $P < 0.01$ ）、易出现血小板减低（43.59% vs. 20.45%, $P < 0.05$ ）等表现。tAPS+oAPS 组患者的发病年龄以及心血管风险水平大致介于孤立两组之间。抗体表型方面，IoAPS 患者更易表现抗 $\beta 2\text{GPI}$ 单阳性（ $P = 0.001$ ），tAPS+oAPS 患者更易表现三抗体阳性（ $P = 0.022$ ）。实验室检查方面，ItAPS 患者比 IoAPS 患者的同型半胱氨酸水平更高（ $11.20\mu\text{mol/L}$ vs. $9.90\mu\text{mol/L}$, $P < 0.05$ ），炎症指标、补体等检验结果未见显著差异。随诊期间，ItAPS 患者血栓再发率显著更高（33.33% vs. 2.27%, $P \leq 0.001$ ），其中有 5 例（10.26%）ItAPS 患者在随访期间发生至少两次血栓事件，生存分析提示孤立血栓组是 APS 血栓复发的独立危险因素。

结论 尽管 ItAPS 患者与 IoAPS 患者的抗体和生化特征基本相似，但 ItAPS 患者心血管合并症更多、血栓复发风险更高，可能支持不同的发病机制，尚需长期随访评估。

OR-0010

抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎快速进展型肺间质病变 相关不良预后的预测模型：CROSS-CAR 决策树模型

王磊¹、吕成银¹、袁凤红³、李鞠⁴、吴敏⁵、达展云⁶、魏华⁷、周磊⁸、殷松楼⁹、武剑²、张缪佳¹、谈文峰¹

1. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）；2. 苏州大学附属第一医院；3. 无锡市人民医院

4. 淮安市第一人民医院；5. 常州市第一人民医院；6. 南通大学附属医院；7. 江苏省苏北人民医院

8. 常州市第二人民医院；9. 徐州医科大学附属医院

目的 抗黑色素瘤分化相关基因-5（Melanoma Differentiation-Associated gene 5, MDA5）抗体阳性皮肤炎（Dermatomyositis, DM）相关性肺间质病变（Interstitial Lung Disease, ILD）预后差

且具有极强的异质性。本研究旨在评估其不良预后的相关因素，并开发一种简单且普遍适用的床旁决策树模型，以预测抗 MDA5+DM 患者的预后并指导治疗。

方法 本研究招募江苏省 18 家三甲医院 2019 年 3 月至 2021 年 1 月住院就诊的 246 例抗 MDA5+DM 患者。研究主要终点为全因死亡，次要终点为快速进展型 ILD（Rapidly Progressive ILD, rp-ILD），并记录了患者相关临床资料。多变量 Cox 风险比例回归模型分别确定了全因死亡及 rp-ILD 的独立预后危险因素，并根据 β 系数加权获得权重积分，建立预警模型。我们通过使用苏南地区 10 家医院的数据（ $n = 163$ ）建立决策树预测模型，并使用苏北地区同期的数据（ $n = 83$ ）进行验证。

结果 Cox 单因素回归分析中 $p < 0.2$ 的风险因素纳入多因素风险回归方程，C-反应蛋白升高、丙氨酸转氨酶升高及 rp-ILD 纳入全因死亡的预测模型；C-反应蛋白升高、抗 Ro52 抗体阳性、性别、短病程纳入 rp-ILD 的预测模型。通过加权积分分别获得 CAR 积分（CRP $> 8\text{mg/L}$ 积 1 分，ALT $> 50\text{U/L}$ 积 1 分，rp-ILD 积 3 分）预测全因死亡（CAR 积分 0-1 低分险、2-3 中风险、4-5 高风险）、CROSS 积分（CRP $> 8\text{mg/L}$ 积 3 分，抗 Ro-52 抗体阳性积 4 分，男性积 2 分，短病程积 2 分）预测 rp-ILD 的发生（CROSS 积分 0-3 低分险、4-7 中风险、8-11 高风险）。使用 CROSS-CAR 决策树预测模型就可以将所有抗 MDA5+DM 患者分为三个不同的预后预测组。在发现和验证队列中，高风险、中风险、低分险患者的死亡率及 rp-ILD 的发生率均出现显著差异（ $P < 0.0001$ ）。

结论 CROSS-CAR 决策树模型使用了临床常见的且极易获得的数据，可用于初治及随访期抗 MDA5+DM 患者的不良预后风险评估。并推荐 rp-ILD 中低风险的患者减少胸部 CT 扫描、肺功能检查及血气分析的次数。这辆特殊的“救护车”可以帮助临床快速筛查出高危患者并指导进一步治疗，有助于改善患者预后。

OR-0011

具有细胞毒活性的 CD4+T 细胞与原发性干燥综合征疾病活动度的相关性研究

王琦、车楠、吕成银、王婧、顾镭、张缪佳
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 pSS 是一种常见的以外分泌腺功能障碍为特征的慢性自身免疫性疾病。T 细胞的类型及数量异常在 SS 的发病中起着重要的作用。具有细胞毒活性的 CD4+T 细胞（CD4+CTL）是近些年关注较高的 CD4+T 细胞的新亚群，它主要在慢性炎症刺激下出现，参与靶细胞杀伤并可以介导炎症及纤维化。本研究通过对 pSS 患者和健康对照者（HC）外周血及唇腺组织中 CD4+CTL/CD4+T 的比例（CD4+CTL%）进行统计分析，寻找 CD4+CTL 与 pSS 患者临床特征的相关性，初步探讨其是否可能参与 pSS 的发生发展，从而为 SS 的临床监测或治疗提供潜在的新的靶点。

方法 本研究招募了 116 例 pSS 患者及 46 例 HC，使用流式细胞学方法检测外周血 CD4+颗粒酶 B+（CD4+Gzm B+）的 CD4+CTL%。通过与 SS 临床特征进行统计，初次分析这群细胞是否可能参与 SS 的发病。用免疫荧光方法检测唇腺组织中 CD4+GzmB+的 CD4+CTL 的表达，初步探讨这群细胞是否可能参与局部组织损伤。

结果 1. pSS 患者外周血中 CD4+CTL%较 HC 显著增高（ $p < 0.001$ ）。CD4+CTL%主要与 ESR（ $p < 0.05$ ）、ESSDAI（ $p < 0.0001$ ）及组织器官有无受累（ $p < 0.0001$ ）显著正相关。多系统受累患者外周血 CD4+CTL%相比无系统受累及单系统受累者明显增高（ $p < 0.05$ ）。但受累器官的类型与 CD4+CTL%无相关性（ $p > 0.05$ ）。多因素分析发现 CD4+CTL%与 ESSDAI、组织器官有无受累独立正相关（ $p < 0.05$ ）。

2. 唇腺免疫荧光发现 pSS 局部组织有 CD4+CTL 表达，且表达量与外周血 CD4+CTL%显著相关（ $p < 0.01$ ）。

3. pSS 患者中，对组织器官受累情况进行多因素分析，发现 CD4+CTL%是其独立危险因素（OR=1.928）。ROC 曲线分析提示外周血 CD4+CTL%预测 pSS 疾病活动的敏感度为 83.3%，特

异度为 71%；预测腺体外器官受累的敏感度为 85.2%，特异度为 80%。二者预测的最佳诊断点都为 4.865。

结论 pSS 患者外周血中 CD4+CTL%可以预测组织中 CD4+CTL 的浸润情况，并与 ESSDAI、组织器官受累情况密切相关。CD4+CTL%是 pSS 患者组织器官受累的独立危险因素。提示外周血中 CD4+CTL%可能可以用于临床评估、监测 SS 病情，对指导临床决策具有一定的意义。

OR-0012

血脂异常对类风湿关节炎相关肺间质病变的影响研究

吴琦^{1,2}、王庆文¹

1. 北京大学深圳医院，深圳市炎症与免疫重点实验室

2. 汕头大学医学院

目的 通过临床病例资料的回顾性分析，探讨血脂异常对类风湿关节炎相关肺间质病变（RA-ILD）的影响。

方法 收集并整理 2015 年 1 月至 2020 年 7 月在北京大学深圳医院风湿免疫科住院符合 RA 分类诊断标准的 737 例 RA 患者的病例资料，利用 SPSS 统计软件进一步分析。

结果 纳入 737 例 RA 患者中合并有 ILD 282 例（占 38.26%），血脂异常 298 例（占 40.43%），包括低高密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）血症 243 例、高低密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）血症 47 例。多因素 logistic 回归分析示血清 LDL-C（OR 1.45，95%CI 1.10-1.92， $p=0.009$ ）可能是 RA-ILD 的独立危险因素，而血清 HDL-C 可能是 RA-ILD 的保护因素（OR 0.06，95%CI 0.03-0.13， $p=0.000$ ）。高 LDL-C 血症及低 HDL-C 血症的 RA 患者的 ILD 发生率均较高。HDL-C 水平与 DAS28-ESR、hs-CRP 呈负相关，在 RA-ILD 患者中的相关性更强（相关系数分别为 -0.451、-0.247， p 均 <0.05 ）。高 LDL-C 血症及低 HDL-C 血症的 RA-ILD 患者的 IgG 水平均较低（ p 均 <0.05 ）。低 HDL-C 血症的 RA-ILD 患者胸部 HRCT 上易出现网格影及蜂窝样改变。与 LDL-C 正常的 RA-ILD 者相比，高 LDL-C 血症的 RA-ILD 者更易出现用力肺活量下降（50.00% vs. 21.52%， $p=0.015$ ）。与 HDL-C 正常的 RA-ILD 者相比，低 HDL-C 血症的 RA-ILD 患者更易出现用力肺活量下降（26.92% vs. 16.18%， $p=0.003$ ）及一氧化碳弥散量下降（80.76% vs. 50.00%， $p=0.010$ ）。
结论 RA 患者发生肺间质病变时易合并血脂异常。血清 LDL-C 可能是 RA-ILD 独立的危险因素，而血清 HDL-C 可能是 RA-ILD 的保护因素。HDL-C 水平与 RA 病情活动呈负相关。高 LDL-C 血症及低 HDL-C 血症的 RA-ILD 患者血清 IgG 水平较低。高 HDL-C 血症的 RA-ILD 患者胸部 HRCT 更易出现网格影及蜂窝样改变。高 LDL-C 血症及低 HDL-C 血症的 RA-ILD 患者均易出现用力肺活量下降，高 LDL-C 血症还易出现一氧化碳弥散量下降。

OR-0013

培塞利珠单抗治疗中国育龄期女性风湿病患者的妊娠结局研究

田新平¹、王楚涵¹、吕良敬³、吴振彪⁵、李向培⁷、张志毅⁹、吴华香¹¹、舒强¹³、郭强³、武丽君¹⁵、刘钢¹⁴、陈进伟¹⁶、董凌莉²、叶华⁴、张江林⁶、孙凌云⁸、古洁若¹⁰、董光富¹²、赵久良¹、赵岩¹

1. 中国医学科学院北京协和医院；2. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

3. 上海交通大学医学院附属仁济医院；4. 北京大学人民医院；5. 空军军医大学西京医院；6. 解放军总医院

7. 中国科学技术大学附属第一医院；8. 南京鼓楼医院；9. 哈尔滨医科大学附属第一医院；

10. 中山大学附属第三医院；11. 浙江医科大学附属第二医院；12. 广东省人民医院

13. 山东大学齐鲁医院；14. 四川大学华西医院；15. 新疆维吾尔自治区人民医院

16. 中南大学湘雅二医院

目的 培塞利珠单抗（CZP）是多个国际指南唯一强烈推荐在女性风湿病患者备孕、孕期和哺乳期

可以全程应用的生物制剂，于 2019 年 11 月在中国获批上市，适应症是类风湿关节炎，并在产品说明书中注明在妊娠期如有临床需求，可以全程应用。本研究的目的是观察真实世界中患者使用 CZP 后的妊娠结局、孕期疗效与安全性。

方法 通过智能疾病管理系统（SSDM）和药物警戒（PV）电话随访对已知妊娠结局 122 名使用培塞利珠单抗女性进行随访，根据患者自我填报或电话随访资料，对患者妊娠结局、孕期疾病活动度及用药相关安全性进行评估。

结果 本研究总计纳入已知妊娠结局的 122 名孕期使用培塞利珠单抗患者，其中剖腹产 83 名（68%），自然分娩 39 名（32%）；共计 125 名培塞利珠单抗新生儿，均为活产，无畸形，Apgar 评分均为 9-10 分，其中 3 对双胞胎，新生儿中男孩 85 名（68%），女孩 39 名（31%），1 名宝宝性别未报，男女别比 2.2:1。新生儿低体重 13 例（10.7%）（低出生体重，中国发生率 11%，全球 17.5%），目前已知早产儿 9 例（7.4%）（早产儿，中国发生率 7.76%，全球 9.6%）。

对于 RA 患者用 DAS28 来评估，评估两次及以上数据 31 名患者，用药前 DAS28 评分 3.44 ± 1.3 （1.4—6.22），分娩前 DAS28 评分 2.91 ± 1.0 （1.24—5.04），显著改善（ $P=0.0083$ ）。强直性脊柱炎患者共 26 名具有 2 次及以上评估数据，使用 ASDAS 评分，患者用药前 ASDAS 评分 2.37 ± 1.32 （0.61—4.67），分娩前 1.33 ± 0.63 （0.37—2.79）， $P=0.0009$ 。

患者用药期间，报告 2 例与用药相关不良反应，一例为注射后皮疹反应，另一例为腰骶部疼痛、头昏不适，没有新的不良安全事件发生。

结论 培塞利珠单抗在中国上市一年，122 例患者妊娠结局均为活产，125 例培塞利珠单抗宝宝均体健，孕期使用培塞利珠单抗可以控制疾病活动度，RA 患者的 DAS28 评分、AS 患者的 ASDAS 评分均显著改善，无说明书以外的不良事件发生。

OR-0014

血清可溶性 Tyro3 受体酪氨酸激酶及其配体生长阻抑特异性蛋白 6 在银屑病关节炎发病中的临床意义

王子乔、徐丽玲、贾园、苏茵
北京大学人民医院

目的 探讨血清中可溶性 Tyro3 受体酪氨酸激酶（soluble Tyro3 receptor Tyrosine Kinase, sTyro3TK）及其配体生长阻抑特异性蛋白 6（growth arrest specific protein 6, Gas6）在银屑病关节炎（Psoriatic Arthritis, PsA）中的临床意义。

方法 利用 ELISA 技术检测 72 例 PsA 患者、64 例骨关节炎（Osteoarthritis, OA）和 72 例健康对照（Health Control, HC）血清中 sTyro3TK 及其配体 Gas6 的水平；同时收集 PsA 患者的临床资料，分析比较血清 sTyro3TK 和 Gas6 与 PsA 临床特征的关系。

结果 PsA 血清 sTyro3TK 水平（ $2952.34 \pm 804.64 \text{ pg/ml}$ ）分别显著高于 OA（ $1963.26 \pm 1050.77 \text{ pg/ml}$ ）和 HC（ $2403.81 \pm 733.61 \text{ pg/ml}$ ），且 OA 患者明显低于 HC（ $p < 0.05$ ）。PsA 中血清 Gas6 水平（ $1258.97 \pm 472.57 \text{ pg/ml}$ ）分别显著高于 OA（ $1068.94 \pm 485.66 \text{ pg/ml}$ ）和 HC（ $970.76 \pm 410.73 \text{ pg/ml}$ ）（ $p < 0.05$ ）。按关节受累的部位将 PsA 患者分为两组，中轴关节受累为主者血清 sTyro3TK（ $3409.84 \pm 663.14 \text{ pg/ml}$ ）及 Gas6 水平（ $1427.08 \pm 398.07 \text{ pg/ml}$ ）分别显著高于无中轴关节受累者（ $2841.64 \pm 829.87 \text{ pg/ml}$ ， $1192.69 \pm 496.29 \text{ pg/ml}$ ， $p < 0.05$ ）。依据关节 X 线将 PsA 患者分为 I-IV 型，血清 Gas6 水平由 I 至 IV 型随关节病变加重而进行性降低，其中 I 型（ $1403.16 \pm 459.47 \text{ pg/ml}$ ）和 II 型（ $1327.90 \pm 807.05 \text{ pg/ml}$ ）患者血清 Gas6 水平显著高于 IV 型（ $897.25 \pm 123.82 \text{ pg/ml}$ ）患者。同时，在伴有中轴关节受累的 PsA 患者中血清 sTyro3TK 水平与 ACPA 滴度呈负相关，无中轴关节受累的 PsA 患者中血清 Gas6 水平与 RF 滴度呈正相关（ $p < 0.05$ ）。

结论 PsA 患者血清 sTyro3TK 和 Gas6 水平显著升高，且与患者临床表现及实验室特征相关，尤其

与 PsA 的关节损伤的程度相关,提示 sTyr03TK 及其配体 Gas6 可能参与 PsA 的疾病进程,并在关节破坏中发挥一定的作用。

OR-0015

脐带来源间充质干细胞微粒通过抑制 Smad2/3 活化降低肺成纤维细胞表达 Collagen I 及 FN 改善肺间质纤维化结局

黎艳红、陈安平、梁秀萍、罗玉斌、赵毅、刘毅
四川大学华西医院

目的 间质性肺疾病 (interstitial lung disease, ILD) 是一类累及肺间质、肺泡和或细支气管的疾病。几乎所有的结缔组织病可出现不同程度 ILD, 如: 系统性硬化症 (SSc)、混合性结缔组织病、干燥综合征、多发性肌炎、皮炎等。CTD 合并 ILD 缺乏有效的治疗手段, 本研究深入探索脐带来源间充质干细胞 (UC-MSCs) 来源的微粒 (MSC-MVs) 在 ILD 中的治疗作用及机制。

方法 通过饥饿法诱导 UC-MSCs 诱导其释放 MVs, 密度梯度离心的方法提取 MVs。用纳米粒子跟踪法鉴定 MVs 的直径分布范围; 用透射电镜观察 MVs 的微结构; 用流式细胞术鉴定 MVs 的表面标记。采用 SD 大鼠博来霉素气管灌注的方法, 构建肺间质纤维化动物模型, 尾静脉给大鼠注 hMSC-MVs。然后用 Micro-CT、肺组织 HE 和 Masson 染色, 评价 hMSC-MVs 在模型鼠肺间质纤维化中的治疗作用。采用免疫组化评估 Collagen I 和 FN 在不同处理组肺组织中的表达。在体外, 通过构建 TGF- β 刺激人胚肺成纤维细胞 MRC5 体系, WB 检测不同干预组 Collagen I、FN、Smad2/3、JNK、ERK 表达的差异。

结果 hMSC-MVs 直径为 152nm。微粒表达与 MSCs 相同的表面标记即 CD73、CD90、CD105 阳性, CD11b、CD19、CD34、CD45、HLA-DR 阴性。肺部病理及影像学结果提示 hMSC-MVs 治疗组较模型组显著改善肺间质纤维化模型肺部炎症浸润及肺纤维化程度 ($p<0.05$)。hMSC-MVs 治疗组较模型组肺组织中 Collagen I 及 FN 表达显著下降。在体外细胞培养体系中, hMSC-MVs 可显著抑制 TGF- β 刺激 MRC5 细胞表达 Collagen I 和 FN ($p<0.05$)。hMSC-MVs 可通过抑制 p-Smad2/3 活化进而降低纤维蛋白表达 ($p<0.05$)。

结论 hMSC-MVs 通过抑制 p-Smad2/3 通路降低 MRC5 表达 Collagen I、FN 进而改善肺纤维的预后。

OR-0016

白塞病中性粒细胞胞外捕获网介导异常的巨噬细胞活化

李璐^{1,2}、郁欣¹、郑文洁¹

1. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院风湿免疫科 风湿免疫病学教育部重点实验室, 国家皮肤和免疫疾病临床医学研究中心
2. 北京协和医学院护理学院

目的 中性粒细胞胞外捕获网 (Neutrophil extracellular traps, NETs) 是炎性期活化的中性粒细胞释放于胞外的纤维网样结构, 在白塞病 (Behcet's disease, BD) 中明显增加。但目前 NETs 是否能促进 BD 患者自身炎症尚无深入研究, 所以本研究目的为探究 BD 患者 NETs 在介导巨噬细胞活化中的潜在作用及机制。

方法 无刺激和 PMA 刺激下培养健康对照 (Healthy control, HC) 和 BD 中性粒细胞, Picogreen 检测血清 NETs 和中性粒细胞产生的 NETs 的 dsDNA 水平。HC 和 BD NETs 刺激巨噬细胞, 检测

巨噬细胞分泌的 IL-8 和 TNF- α 水平。HC 和 BD NETs 刺激的巨噬细胞和 naive CD4⁺T 细胞共培养, 检测 Th1 细胞分化水平。Western blot 检测 NETs 蛋白质表达水平。使用抗组蛋白 H4 抗体中和 NETs 中组蛋白 H4 后刺激巨噬细胞, 检测巨噬细胞分泌的细胞因子水平。ELISA 检测血清和中性粒细胞培养上清中 8-OHdG DNA 水平, 并用 8-OHdG DNA/dsDNA 的值反映 NETs DNA 中氧化 DNA 的水平。DCFH-DA 探针、O12 探针分别检测 HC 和 BD 中性粒细胞胞内和血清 ROS 的水平。**结果** BD 血清游离 NETs 的 dsDNA 的水平高于 HC。无刺激和 PMA 刺激下, BD 中性粒细胞产生的 NETs 均高于 HC 中性粒细胞。BD NETs 刺激巨噬细胞分泌 IL-8 和 TNF- α 水平显著高于 HC NETs, 且 BD NETs 刺激的巨噬细胞促 Th1 细胞分化能力显著高于 HC NETs。BD NETs 中组蛋白 H4 含量高于 HC NETs。阻断 NETs 中的组蛋白 H4 后, BD NETs 刺激巨噬细胞产生 IL-8 水平降低, TNF- α 无明显差异。在无刺激和 PMA 刺激下, BD 中性粒细胞产生的 8-OHdG DNA 均高于 HC 中性粒细胞, 且 8-OHdG DNA/dsDNA 的比值也均高于 HC。BD 血清及中性粒细胞胞内 ROS 水平均高于 HC。

结论 BD 患者中性粒细胞产生 NETs 的能力强于 HC 中性粒细胞, 且 BD NETs 可促进巨噬细胞异常活化和 Th1 细胞分化。BD NETs 中高水平的组蛋白 H4 和氧化 DNA 可能参与介导异常的巨噬细胞活化。

OR-0017

IL-2/JAK3/STAT5a、STAT5b 通路在痛风患者外周血单个核细胞中的表达及临床意义

肖凡妮¹、青玉凤²、张全波¹、简桂林¹、黄玉琴¹、李涛¹、谢艳¹

1. 川北医学院附属医院老年科

2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 探索 IL-2/JAK3/STAT5a、STAT5b 信号通路在痛风患者外周血单个核细胞中的表达及临床意义。

方法 选择 2019 年至 2020 年到川北医学院附属医院风湿免疫科就诊的 100 例痛风患者为研究对象, 均符合 1997 年美国风湿病学会 (ACR) 的诊断标准, 另选择同期到川北医学院附属医院进行体检的健康者 (HC) 50 例为对照组。收集各组受试者的外周血、临床资料及实验室检查指标。采用 RT-qPCR 检测 PBMC 中 JAK3、STAT5a 及 STAT5b 的 mRNA 水平; 采用酶链免疫吸附试验检测各组受试者血清 IL-2 水平, 运用 SPSS19.0 统计学软件分析这些基因与临床资料之间的关系, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 与健康对照组相比, 痛风患者的 JAK3 mRNA 表达水平显著降低 ($t = -6.203$, P 值 < 0.05), STAT5a、STAT5b mRNA 表达水平显著升高 ($t = 8.689$, 4.708 , P 值均 < 0.05)。痛风患者的 IL-2 水平较健康对照组高 ($t = 2.463$, p 值 < 0.05), 差异有统计学意义。相关分析发现: STAT5a、STAT5b 的相对表达量与痛风患者的中性粒细胞绝对值 (GR) 呈正相关 ($r = 0.282$, 0.257 , P 值均 < 0.05)。

结论 IL-2/JAK3/STAT5a、STAT5b 通路中 JAK3 mRNA 在痛风患者外周单个核细胞中表达降低, 而 STAT5a mRNA、STAT5b mRNA 表达升高, 并与炎性指标 GR 相关, 提示该通路可能参与痛风的发病。

OR-0018

Rapamycin modulates the proinflammatory memory-like response of microglia induced by BAFF

王家宁、杨春姝、侯晓钰、徐竞忆、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

purpose Recently trained immunity of microglia provided an opportunity to study the chronic effect of microglial activation and its metabolic rewiring in neuroimmunological diseases. Since elevated levels of B cell-activating factor (BAFF) have been proved to be associated with some chronic neuroimmunological diseases. Here, we used the trained innate immunity model to analyze the effect of BAFF, a key regulator of the adaptive immunity system, on long-term microglial activation and metabolic reprogramming in vitro and in vivo.

Methods BV2 cells and mouse primary microglial cells were incubated with different stimuli for 24 h, including BAFF(BAFF priming) and rapamycin, an inhibitor of mTOR. After 5 days resting, microglia were restimulated with LPS(LPS restimulation) or BAFF(BAFF restimulation). The proinflammatory trained immunity-phenotype of the microglia was assessed by morphology, cytokine secretion, production of lactate and NAD⁺/NADH ratio. The activation of Akt/mTOR/HIF-1 α pathway were examined by western blot respectively. In vivo, adult male mice were treated with 0.5ug/ml BAFF by intracerebroventricular injection for priming and 3 days later with 1ug/ml BAFF for restimulation. memory deficits indicated by Y-maze test and novel object recognition test. The production of proinflammatory cytokines and chemokines were measured by ELISA.

Results In vitro, BV2 cells and mouse primary microglial cells were incubated with BAFF for 24 h(BAFF priming), after 5 days of resting, microglia were restimulated with LPS(LPS restimulation) or BAFF(BAFF restimulation). BAFF priming induced a proinflammatory trained immunity-phenotype of both BV2 cells and primary microglial cells indicated by morphological change, secretion of proinflammatory cytokines and chemokine upon LPS restimulation or BAFF restimulation. The production of lactate, and NAD⁺/NADH ratio were elevated 5 days after BAFF priming. The activation of Akt/mTOR/HIF-1 α pathway was induced by BAFF priming and lasted for 5 days. Pretreating the BV2 cells or mouse primary microglial cells with rapamycin blocked mTOR/HIF-1 α activation and cellular metabolic reprogramming induced by BAFF training. Consistently, rapamycin efficiently suppressed the trained immunity-like responses of microglia triggered by BAFF. In vivo, BAFF training activated microglia in cortex and hippocampus, and caused the memory deficits indicated by Y-maze test and novel object recognition test. The production of proinflammatory cytokines and chemokines were elevated after BAFF training. Moreover, these pathological and behavioural changes could be prevented by the pre-administration of rapamycin.

Conclusion Our current data, for the first time, demonstrate that BAFF priming induces a proinflammatory memory-like response of microglia not only to LPS but also to BAFF itself. Rapamycin inhibits microglial priming triggered by BAFF through targeting mTOR/HIF-1 α signaling pathway. Our data reveals a novel role of BAFF in trained immunity and that rapamycin may be a potential therapeutic target of neuroimmunological diseases.

OR-0019

重组人干扰素 $\alpha 2a$ 治疗重症难治性白塞病临床分析刘金晶¹、孙鹿希¹、侯云霞²、郑文洁¹

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 内蒙古医科大学附属医院

目的 探讨重组人干扰素 $\alpha 2a$ (IFN- $\alpha 2a$) 治疗重症/难治性白塞病 (Behçet's disease, BD) 的疗效与安全性。

方法 2018 年 1 月至 2021 年 1 月就诊于北京协和医院的 37 例重症/难治性 BD 患者, 予 IFN- $\alpha 2a$ 300MIU/日皮下注射, 持续 8-12 周, 逐渐减量, 同时联合糖皮质激素和/或免疫抑制剂治疗。记录应用 IFN- $\alpha 2a$ 治疗前后糖皮质激素和免疫抑制剂种类及剂量、红细胞沉降率 (Erythrocyte sedimentation rate, ESR) 和 C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) 水平、临床症状、BDCAF 评分及影像学变化。

结果 本研究纳入 37 例患者, 男性 25 例, 女性 12 例, 平均年龄 32.9 ± 8.6 岁, 中位病程 120 (IQR, 48 - 121) 月。黏膜受累 12 例, 血管受累 16 例, 神经系统受累 9 例。黏膜受累表现为难治性复发性口腔、生殖器溃疡及结节性红斑。血管受累患者中, 静脉系统受累 13 例, 包括下肢深静脉血栓 12 例、下腔静脉血栓 4 例、颈静脉血栓 2 例、上腔静脉血栓 1 例; 动脉系统受累 8 例, 包括动脉狭窄 4 例、动脉闭塞 4 例、动脉瘤 2 例; 动静脉系统均受累 5 例。神经系统受累者均有脑实质受累, 其中脑干 6 例、脊髓 4 例、大脑半球 4 例; 此外, 多发性神经损伤 6 例、颅内静脉窦血栓形成 3 例。使用 IFN- $\alpha 2a$ 前, 均经激素联合多种免疫抑制剂治疗疗效不佳。多例出现治疗相关不良反应, 包括周围神经病变、肝功能损害、药物过敏、骨髓抑制。6 例患者合并肺结核, 4 例合并慢性乙型肝炎病毒感染。应用 IFN- $\alpha 2a$ 后, 随访 16 (IQR, 10 - 22) 个月, 97.3% 患者达到临床缓解, BDCAF 评分由中位 5 (5 - 5) 降至 1.5 (0 - 3), $p < 0.0001$ 。炎症指标显著下降, ESR 由中位 19 (8.25 - 30.5) mm/h 降至 5 (1.5 - 10.5) mm/h, CRP 由中位 5.42 (2.95 - 19.32) mg/L 降至 2.1 (0.85 - 2.95) mg/L ($p < 0.05$)。中位泼尼松剂量由 13.75 (5.63 - 30) mg/d 减至 0 (0 - 5) mg/d ($p < 0.05$)。免疫抑制剂种类和剂量均减少。所有患者均无严重感染及其他不良反应。

结论 对重症/难治性 BD 患者, 联合使用 IFN- $\alpha 2a$ 治疗, 有助于安全有效控制病情, 降低炎症反应, 减少糖皮质激素用量, 耐受性良好。

OR-0020

A Consice Model Based on Decision Curve Analysis:The Predictive Value of Inflammatory Markers for Demyelation in Central Nervous System among Juvenile Dermatomyositis Patients

薛媛、张俊梅、李彩凤* (通讯作者)

国家儿童医学中心 北京儿童医院

purpose Juvenile dermatomyositis (JDM) is one of the most prevalent inflammatory myopathies of childhood. Demyelination in the central nervous system (CNS) are classically featured by the breakdown of myelin. We conduct the study to explore the markers for predicting demyelination in CNS among patients with JDM.

Methods The clinical manifestations, laboratory tests, biopsy result and treatment regimens were retrospectively analyzed patients with JDM admitted to Beijing Children's Hospital from June 2015 and September 2018 were retrospectively collected and analyzed. All patients with JDM fulfilled Bohan and Peter criteria. Patients with other myopathies including juvenile polymyositis

(JPM) were excluded. Mann-Whitney analysis, receiver operating characteristic (ROC) analysis and decision curve analysis (DCA) were used to evaluate the predictive factors for demyelination in CNS.

Results A total of 131 patients were enrolled. Demyelination in CNS was observed among 14 patients (10.7%) during follow-up period, which was confirmed by at least two independent observers. Among the 131 JDM patients were enrolled, 64 patients were male, 67 patients were female. The mean age was 8.1 ± 3.3 (range: 1–15) years. The disease duration of JDM were 7.0 (3.5, 13.5) months (0.5 to 60 months). The white blood cell (WBC) counts and erythrocyte sedimentation rate (ESR) at the initial diagnosis in patients who suffered demyelination was significantly higher than in those who did not [11.5 ± 5.7 vs 8.0 ± 3.0 and 18.8 ± 10.8 vs 6.0 ($2.0, 15.0$), $P=0.014$ and 0.003 respectively, Mann-Whitney test]. A significant positive correlation was found between both WBC counts, ESR and demyelination in CNS ($r=0.217$, $P=0.013$ and $r=0.259$, $P=0.003$ respectively). A receiver operating characteristic (ROC) analysis revealed that a cutoff value of WBC counts at $12.18 (\times 10^9/L)$ would help to stratify patients based on demyelination in CNS, with a sensitivity of 50.0%, a specificity of 87.9%, and area under the curve (AUC) of 0.702, a cutoff value of ESR at 16.5 (mm/h) differentiated demyelination in CNS with a sensitivity of 64.3%, a specificity of 79.1%, and AUC of 0.738, the area under ROC curve and sensitivity of combined detection of WBC counts and ESR would improve to be 0.806 and 92.9%, with a specificity of 61.5%. Decision curve analysis revealing that the combining model of WBC counts and ESR would show a higher net profit with a risk threshold of 0%–15.9% than both the model of WBC counts and the model of ESR.

Conclusion The WBC counts in peripheral blood and ESR maybe were predictive factors for demyelination in CNS among patients with JDM, which maybe helpful for doctors to make treatment decisions and improve prognosis in these patients. Further prospective studies are still needed to confirm the conclusion in a cohort of JDM patients with demyelination in CNS.

OR-0021

白塞综合症的 T 细胞受体库特征

邹峻、管剑龙
复旦大学附属华东医院

目的 以二代测序技术对白塞综合征 (Behçet's syndrome, BS) 患者 T 细胞受体 (T cell receptor, TCR) 上的互补决定区 (Complementarity determining regions, CDR) 3 进行测序分析, 评估 BS 患者在 TCR 库 (repertoire) 的组成、多样性、各功能基因亚片段的取用偏好。

方法 纳入 45 例有明确内脏受累 (包括葡萄膜炎、肠溃疡、心血管受累) 和 10 例健康人, 从外周血单个核细胞中提取基因组 DNA, 进行多重聚合酶链反应和测序, 然后对数据进行 TCR 克隆构成分析、多样性分析, 克隆序列个体间共享分析, 主成分分析 (Principal Component Analysis), 量化 V-J 基因使用差异分析, 识别公共和私有的 TCR, 基于 k-nearest neighbor 算法的疾病亚型判别分析。

结果 对 CDR3 多样性的比较分析发现: BS 患者具有相对较小 TCR β 克隆的累积频率 (频率 < 0.1%), 显著小于对照, 而前 10 大克隆数量在 BS 患者中比率更高。上述差异提示 BS 患者 TCR β 多样性下降。为了验证这一假设, 我们计算了每个样本的 D50 指数作为 TCR β 多样性的定量指标。与 HC 组相比, 各 BS 亚组的 D50 指数均明显较低, 这表明 BS 谱系中存在扩大的 TCR β 克隆。PCA 显示对照组和 BS 亚组沿 PC1 清晰分离, 代表了 TCR 组库数据中最大的方差。此外, 对照组受试者更紧密地聚集在一起, 而 BS 样本更分散在 PC1 和 PC2 线上。为了验证这一观察结果, 我们进一步通过计算 Jaccard 相似性来测量样本间克隆型的重叠。结果证实对照组内的 TCR β 库的重叠明显大于 BS 组内的 TCR β 库的重叠。

结论 患者 TCR CDR3 序列长度和多样性显著低于健康对照者, 以及其功能基因亚家族 V/J 基因存在非随机优势取用及共享克隆现象, 均提示 BS 亚群存在特征性 T 细胞特异性克隆扩增可能。TCR

CDR3 受体库的进一步深入研究,将有助于发现 BS 患者疾病相关 T 细胞克隆,监测疾病状态下 T 细胞活化状态。

OR-0022

国内基因确诊 21 例 AGS 患儿临床特点分析

王伟¹、王薇¹、何庭艳²、马明圣¹、于仲勋¹、钟林庆¹、李文道¹、杨军²、宋红梅¹

1. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院

2. 深圳市儿童医院

目的 Aicardi-Goutières 综合征 (AGS) (OMIM 225750) 为单基因 I 型干扰素相关疾病, 根据基因不同分为 7 型, 主要累及神经系统及皮肤黏膜, 还可累及其他系统。目前尚无临床诊断标准, 总结分析国内基因确诊的 AGS 患儿的临床特点, 寻找诊断 AGS 的临床线索。

方法 以北京协和医院基因诊断的 7 例 AGS 患儿及深圳市儿童医院免疫科基因确诊的 5 例 AGS 患儿为研究对象, 同时分别以“Aicardi-Goutières 综合征”主题在万方、知网等中文数据库及 Pubmed 英文数据库中检索, 经过筛选共 9 篇 (共 9 例) 关于中国人 AGS 患者的报道。

结果 21 例患儿, 男: 女=9:12, 发病年龄为 0-48 月, 仅 1 例为 11 岁起病, 其中 AGS1 型 (致病基因为 TREX1) 占 47.6% (10/21), AGS7 型 (IFIH1) 占 14.6% (4/21), AGS3 型占 14.3% (3/21), AGS6 型 (ADAR1) 占 9.5% (2/21), AGS2 型 (RNASEH2B) 占 4.8% (1/21), AGS4 型占 4.8% (1/21)。部分患儿可出现生长发育落后 (64.70%)、小头畸形 (58.80%), 可累及神经系统, 表现为肌张力异常 (61.90%)、运动发育落后 (61.90%)、智力发育落后 (55.60%)、癫痫 (36.80%), 影像学提示颅内钙化 (100%)、脑白质病变 (70.60%)、脑萎缩 (27.80%)、脑血管病变 (22.20%)。皮肤黏膜多表现为冻疮样皮疹 (52.40%)。还可累及其他系统, 出现肝酶升高 (43.80%)、血细胞减少 (20%)、亚临床甲状腺功能减低 (36.40%)、关节炎 (15.80%) 等部分患儿还会出现自身免疫及全身炎症的特点, 如自身免疫抗体 (72.70%)、发热 (38.90%)、ESR↑ (66.70%)、补体↓ (33.30%) 等。

结论 在国内, 以 AGS1 型所占比例最高, AGS 是可同时累及全身多个脏器, 部分患者还具有风湿免疫特点的特点, 颅内钙化、冻疮样皮疹为 AGS 相对特异性表现。

OR-0023

Gut microbiome cross-disease meta-analysis to screen pathogenic markers in autoimmune diseases and predict disease development by deep learning

黄妙珍、徐沪济

上海长征医院风湿免疫科

purpose More and more evidence supports that the gut microbiome plays an important role in the immune mediation of autoimmune diseases, and metagenomics methods have achieved great success in the research, yet what mechanisms and which pathogenic bacteria behind the autoimmune diseases remain unclear. Previous studies shows each autoimmune disease have a unique glycan signature which located on immune cells and extracellular proteins. We aim to use the meta-analysis of the gut microbiome sequencing data of spanning eight autoimmune diseases to screen the key pathogenic markers driving the disease and use them as features in training set, combine with the method of glycan-focused prediction tools and try to apply the deep learning and bioinformatics methods in predicting the development of autoimmune disease.

Methods Here, we collected published case-control gut microbiome studies spanning eight autoimmune diseases including Ankylosing spondylitis(AS), Inflammatory bowel disease(IBM), Psoriasis, Coeliac disease(CD), Rheumatoid arthritis(RA), Type 1 diabetes(T1D), Systemic Lupus Erythematosus(SLE), Multiple sclerosis(MS),

We will perform a cross-disease meta-analysis of these original shotgun metagenomics sequencing data of these studies using standardized methods, with normalized analysis to remove batch effects prior to analysis. A series of metagenomic general bioinformatics analysis methods will be used to obtain the classification and abundance of the gut microbiome. Specific change in disease-associated microbiome (significantly increase or decrease) in species, composition will select and confirm by microbiome-based prediction tools. Followed by functional different and similarity annotation, KEGG/GO pathways metabolic and correlation analysis, data visualization. The potential pathogenic markers will indicate as feature. By using the large glycan database SugarBase and glycan-alignment methods¹ analyzing Host-Microbe interactions which aim to identify the potential pathogenic bacteria, which may extract as the features in training set by API Keras deep learning model to evaluation and forecast the development of autoimmune diseases.

Results We will obtain the unique and shared gut microbiome of these eight autoimmune diseases, and compare them with the reported disease-specify gut microbiome. Verify or discover the key potential pathogenic pathogens of these autoimmune diseases, and predict the pathogenicity through molecular comprising machine learning and bioinformatics methods of glycans. Predictive models constructed based on these specific key potential pathogenic pathogens and their glycans will help people evaluate and predict the degree of disease development through gut microbiome, and explore the personalized medical solutions for autoimmune diseases .

Conclusion Conclusions have not yet been reached.

1 Bojar D, Powers RK, Camacho DM, Collins JJ. Deep-Learning Resources for Studying Glycan-Mediated Host-Microbe Interactions. Cell Host Microbe 2021; 29: 132-144.e3.

OR-0024

B 细胞参与川崎病发病机制初探

徐萌、潘璐、郭丽双、杨思睿
吉林大学第一医院

目的 观察川崎病病程中抗体分泌细胞和记忆性 B 细胞的变化。

方法 选取 2017 年 6 月至 12 月于吉林大学第一医院住院的川崎病患儿 18 例，并选取 15 名健康儿童作为对照。采集健康对照组和川崎病病人在急性期和缓解期的新鲜外周血，分离外周血单个核细胞，并进行抗体染色。染色抗体包括 CD3、CD19、CD20、CD27、CD38、CD138、IgD，并根据这些标记物将 B 细胞分类。将高表达 CD27 和 CD38 的 CD3-CD20-细胞定义为抗体分泌细胞，进一步观察 ASCs 中 CD138 的表达。接下来，在 CD3-CD19+CD20+细胞中，根据 CD27 和 IgD 表达的不同，分为 CD27+IgD-、CD27-IgD-和 CD27+IgD+3 群记忆性 B 细胞。

结果 在急性期，ASCs 和 CD138+ASCs 的表达显著升高。而 CD27+IgD-B 的表达显著降低，CD27-IgD-和 CD27+IgD+B 细胞水平稍低，但并无统计学差异。相关性分析发现 CD27+IgD+B 细胞与血清 C 反应蛋白水平、免疫球蛋白浓度均具有显著相关性。在缓解期，各细胞的变化趋势不一致，无统计学意义。

结论 抗体分泌细胞和记忆性 B 细胞参与了川崎病的发病过程。在急性期，ASCs 表达增加，而记忆性 B 细胞呈现出相对低水平。在缓解期，尽管并且得到缓解，但体液免疫应答可能并未结束。

OR-0025

早期诊断幼年特发性关节炎合并 MAS 对疾病转归影响的研究

檀晓华、李彩凤、邓江红、邝伟英、王江、张俊梅
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过回顾分析 2016 年 1 月-2020 年 12 月期间，北京儿童医院分别采用“全身型幼年特发性关节炎合并巨噬细胞活化综合征（MAS 分）早期预警量表”和应用“2016 年 EULAR / ACR / PRINTO 推荐 MAS 诊断标准”确诊、治疗的 MAS 患儿 76 例，疾病转归情况，判断 MAS 早期诊断量表的临床效果。此外，通过上述研究，分析 MAS 诊断窗口提前对患儿疾病转归的影响。

方法 前瞻性研究，将明确诊断 sJIA 的患儿 76 例，且纳入研究时为初次发病，疾病活动度为“中-重度活动”，随机分成两组，即“MAS 预警组”（38 例）和“MAS 对照组（38 例）”。

结果 男女比例为 1:1.14，年龄区间 3 岁 5 月-17 岁 4 月；两组性别及年龄无统计学差异。明确诊断前病史 14 天-44 天，两组无统计学差异。诊断当时为基线水平，分别于治疗后 3 天、7 天、10 天、2 周、4 周、8 周、12 周评估病情活动性，分别通过医生对病情总体活动性评分（VAS）、患儿及家长的评估、炎症指标及影像学指标变化情况进行评价。治疗方案遵照 2018 年 JIA 治疗推荐，均应用统一 MAS 治疗方案。预警组上述指标达到 30%改善的疗程 3 天-2 周；对照组疗程为 3 天-4 周。预警组，1 例因治疗后 101 天合并肺大疱破裂出血，转 PICU 后继续治疗 5 天，死亡。该组患儿首次住院治疗时长 5-52 天，住院费用 10934.78-581171.32 元。对照组 1 名患儿规律治疗后 3 天因多脏器功能衰竭死亡，另外 1 名患儿治疗后 18 月因合并感染再次诱发 MAS，治疗后 44 天死亡。该组患儿首次住院治疗时长 3-55 天，住院费用 12227.65-421653.08 元。复发率两组无显著差异，门诊随访费用预警组低于对照组，不同治疗时期医生、患儿家长及患儿 VAS 评分比较，预警组较对照组改善程度显著。

结论 基于上述 10 例病例数据，贝利尤单抗治疗难治性儿童系统性红斑狼疮临床有效，安全性目前无 AE 记录。其长期疗效及安全性分析需要进行更深入的研究。

OR-0026

**达标治疗下激素减量对于系统性红斑狼疮疾病
复发影响的前瞻性研究**

郝燕捷、季兰岚、高岱、樊勇、边玮、耿研、张晓慧、李光韬、张卓莉
北京大学第一医院

目的 研究背景：系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)的目标治疗策略(Treat-to-target in SLE)近年来逐渐得到关注，一些相应的指南推荐也被国际专家小组提出 1。在这些指南推荐中，达到“缓解或者低疾病活动度”是首要治疗目标，而预防疾病复发也是现实目标之一。同时，达标治疗后将糖皮质激素减到最小剂量甚至停用也被指南所强调。然而，达标治疗后激素减量对于疾病复发的影响如何？目前国内相应的研究较少。

研究目的：研究本中心 SLE 患者疾病复发率、以及复发的影响因素，尤其是达标治疗策略下激素减量对于疾病的影响。

方法 研究方法：收集 2017 年 1 月至 2020 年 6 月本中心前瞻性 SLE 随访队列中所有患者基线及随访数据。狼疮低疾病活动度以及缓解状态分别根据 LLDAS (the lupus low disease activity state) 2 以及 DORIS (definitions of remission in SLE) 标准定义 3。疾病复发根据 SELENA-SLEDAI 复发指数 (SELENA-SLEDAI flare index, SFI) 定义 4。

结果 结果：共 185 名患者纳入研究，加入随访队列时的中位病程是 2.3 (0.8–7.7) 年，入组后的中位随访时间是 26.2 (12.5-34.5) 个月。在随访期间，共 139 (75.1%) 名患者达到 LLDAS 至少一次，70 (37.8%) 名及 59 (31.9%) 名患者分别达到 DORIS 用药临床缓解及完全缓解。治疗方面，

63(34.1%)名患者激素减至 2.5~5mg /d (强的松或者同等剂量其他糖皮质激素)；52 (28.1%)减至 0~2.5mg/d；7 (3.8%)名患者停用激素。随访过程中，共 73 (39.5%)名患者经历了 95 次疾病复发，其中 70 次属于轻、中度复发，25 次严重复发。疾病复发率是 0.27/患者-年。Kaplan-Meier 生存分析显示，与从未达到过 LLDAS 或者 DORIS 缓解标准的患者比，达到过这些目标至少一次的患者有更高的无复发生存率（图 1）。在达到 LLDAS 或者 DORIS 缓解标准后的患者中，小剂量激素维持 ($\leq 5\text{mg}/\text{d}$)的疾病无复发生存率显著高于停用激素的患者（图 2）；在小剂量激素维持的患者中，无复发生存率在 5~2.5mg/日与 $\leq 2.5\text{mg}/\text{d}$ 维持两组间没有显著差异（图 2）。Cox 回归分析显示，发病年龄轻[HR 0.97, (0.95-0.99), $p=0.004$]、基线补体 C3 水平低[HR 0.98, (0.97-0.99), $p=0.004$]是疾病复发的独立危险因素，而随访中达到 LLDAS 或者 DORIS 目标 $\geq 50\%$ 随访时间[HR 0.60, (0.39-0.94), $p=0.004$]是预防复发的独立保护因素。

结论 结论：这个前瞻性 SLE 随访队列数据显示，达标治疗对于预防狼疮患者疾病的复发具有重要作用。同时，在达标的患者中减量激素、并以 $\leq 5\text{mg}/\text{d}$ 维持，并不显著增加疾病复发，而激素停用可能会增加复发几率。这些结论还需要更大规模前瞻性研究证实。

OR-0027

IgG4 相关性疾病：病理诊断孰是孰非

刘燕鹰
北京大学人民医院

OR-0028

脂膜炎-多关节炎-胰腺炎（PPP）综合征

张钰琦
郑州大学第一附属医院

OR-0029

免疫检查点抑制剂相关的风湿病不良反应和应对

宋志博
北京大学第一医院

OR-0030

Association Analysis of the MHC in Systemic Lupus Erythematosus associated Pulmonary Arterial Hypertension

钱君岩
中国医学科学院北京协和医院

OR-0031

**Treatment of Active Idiopathic Inflammatory Myopathies
by Low-Dose Interleukin-2: A Prospective
Cohort Pilot Study**

苗苗
北京大学人民医院

OR-0032

**The role of IL-10 in extrafollicular autoimmune
responses in SLE**

徐凌霄
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

OR-0033

Non-coding RNA and SLE

丁慧华
上海交通大学医学院附属仁济医院

OR-0034

**IL-6 家族在硬皮病纤维化中机制研究进展
——聚焦 IL-6 & IL-11**

薛愉
复旦大学附属华山医院

OR-0035

**Dynamical trajectory of glucocorticoids tapering and
discontinuation in rheumatoid arthritis patients
commencing glucocorticoids with csDMARDs:
a real-world data from 2009 to 2020**

谢文慧
北京大学第一医院

OR-0036

IgG4 相关疾病的中枢神经系统损害

彭琳一

中国医学科学院北京协和医院

OR-0037

Sonographic findings of immunoglobulin G4-related sialadenitis and differences from Sjogren Syndrome

Liu,Yanying¹、Wang,Ziqiao¹、Ren,Limin¹、Zeng,Qiaozhu¹、Wang,Zhenfan¹、Bian,Wenjie¹、Zhang,Yuxin¹、Fu,Jiangnan¹、Chen,Da¹、Yu,Guangyan²、Zhang,Shanshan¹、Li,Zhanguo¹

1. Peking University People's Hospital

2. Peking University School of Stomatology

To evaluate ultrasonic features of the major salivary glands in patients with IgG4-related sialadenitis (IgG4-RS) and to show the differences in the imaging features between IgG4-RS and Sjögren syndrome (SS).

OR-0038

原发性干燥综合征 B 细胞受体库差异表达研究初探

张昊泽¹、费允云²、陈华²、宣磊²、张文²、张奉春²、张卓莉¹

1. 北京大学第一医院

2. 北京协和医院

目的 原发性干燥综合征（pSS）患者中 B 细胞高度活化，同时浸润至组织器官。B 细胞受体（BCR）是 B 细胞识别抗原的关键部位，其中 BCR 上的互补决定区（CDR）3 是结合抗原表位的主要部位，最具多样性和代表性，能够反映机体免疫状况以及 B 细胞的发生、发展特点。因此我们利用高通量测序技术对 BCR CDR3 受体库进行测序分析，评估 pSS 患者在该受体库的组成、多样性、各功能基因亚家族的偏向取用等方面和健康人群的差异。

方法 入组 20 例初治 pSS 患者和 19 例性别年龄匹配的健康对照者，通过磁珠从外周血单个核细胞中分选出 CD19⁺B 细胞，提取基因组 DNA，进行多重聚合酶链反应和测序，然后对数据进行生物学分析，采用独立样本 t 检验和 Mann-Whitney U 检验对数据进行统计学处理。

结果 pSS 患者 CDR3 序列平均长度为（53.03±1.68）bp，显著低于健康对照者组（55.47±1.52）bp（P<0.001）。对 CDR3 多样性的比较分析发现：D50 指数在 pSS 患者中为（0.217±0.014）显著低于健康对照（0.229±0.020）（P=0.04），说明 pSS 患者 CDR3 克隆多样性较对照组明显下降。pSS 患者和健康对照者 V/J 基因优势取用分析显示：pSS 患者在 V 功能性家族性基因中，对 IGHV1、IGHV4、IGHV5、IGHV6 的取用率显著高于 HC，对 IGHV3 的取用率显著低于健康对照；pSS 患者在 J 功能性家族性基因中，对 IGHJ1、IGHJ2、IGHJ3 的取用率显著高于健康对照（P<0.05）。在 BCR CDR3 受体库基础上筛选出普遍存在于抗 SSB 抗体阳性 pSS 患者外周血 B 细胞 BCR H 链的优势取用 CDR3 序列，与健康对照组比较，发现 3 种与疾病特征性相关的共享克隆型（CARAGMDVW、CARGRYYYGMDVW、CAKDNKPLNYDILTGQMNYGMDVW）在 pSS 患者中存在显著富集现象。

结论 pSS 患者 BCR CDR3 序列长度和多样性显著低于健康对照, 以及其功能基因亚家族 V/J 基因存在非随机优势取用及共享克隆现象, 均提示 pSS 患者中某些 B 细胞存在特异性克隆扩增可能。关于 BCR CDR3 受体库的进一步深入研究, 将有助于发现 pSS 患者疾病相关 B 细胞克隆, 监测疾病状态下 B 细胞活化状态, 寻找潜在的 pSS 特异性自身抗原。

OR-0039

抗 MDA5 抗体阳性皮炎患者快速进展型肺间质病变的临床特征、细胞因子谱及预后不良因素：一项多中心回顾性研究

王磊¹、吕成银¹、吴敏²、陈盛³、张缪佳¹、谈文峰¹

1. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

2. 苏州大学附属第三医院（常州市第一人民医院）

3. 上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 抗 MDA5 抗体阳性的皮炎患者肺间质病变发生率高、进展快、预后差, 部分患者甚至出现快速进展型肺间质病变, 并在短时间内死亡。寻求与预后相关的临床特征、生物标记对皮炎的诊疗具有重要意义。

方法 招募江苏省人民医院、常州第一人民医院、上海仁济医院等八家医院就诊的抗 MDA5 抗体阳性皮炎患者 117 例, 记录临床特征信息及血清标本等, 并使用 Luminex 液相悬浮芯片检测部分患者血清细胞因子谱; 同时使用 ELISA 对部分细胞因子水平扩充样本量。通过分组分析、非参数检验秩和积分、潜类别分析模型等统计方法分析皮炎患者预后不良的相关因素。

结果 与健康对照者相比, 皮炎患者 48 因子谱中 32 个细胞因子水平显著升高。皮炎患者中, 抗 MDA5 阳性患者更易出现快速进展型肺间质病变, 导致短期内死亡, 但皮肤深大溃疡是 MDA5 阳性皮炎患者预后不良的保护因素。不同预后患者基线期 Eotaxin 水平存在显著差异。进一步非参数检验秩和积分发现 MDA5 阳性皮炎患者干扰素积分水平与患者急性进展型肺间质病变的发生及不良预后相关。同时, 我们使用潜类别分析模型发现了一组与抗 MDA5 阳性皮炎患者急性肺间质病变与预后不良的相关因素。

结论 血清 Eotaxin 水平、干扰素积分及风险积分模型可用于预测抗 MDA5 抗体阳性皮炎患者发生快速进展型肺间质病变及预后不良。但基于不同预后风险的分层治疗尚待进一步的深入探究。

OR-0040

GrB+Breg 细胞在狼疮样模型小鼠发病中作用的研究

薛信萌、徐丽玲、胡凡磊

北京大学人民医院

目的 探讨 GrB+Breg 细胞在小鼠脾脏的表达及其在狼疮样模型发病中的作用及作用机制。

方法 首先采用流式细胞术 (FACS) 及 RNA 电泳技术检测 GrB+Breg 细胞在 C57BL/6J 小鼠脾脏的比例; 进一步采用 FACS 分选小鼠脾脏 CD19⁺B 细胞与 CD4⁺CD25⁺T 细胞进行共培养, 加入抗 GrB 抗体阻断 GrB 的作用, 共培养 72 小时后采用 FACS 检测 Th1、Th2 及 Th17 细胞的比例以及 T 细胞凋亡情况。最后, 利用 bm12 小鼠脾脏淋巴细胞腹腔注射至 C57BL/6J 小鼠体内构建狼疮样模型; 以生理盐水作为对照; 造模第 14 天留取小鼠血清和尿液, 处死并分离获取小鼠脾脏, 检测血清 ANA、抗 dsDNA 抗体及尿蛋白水平, 并采用 FACS 检测两组小鼠脾脏中 GrB+Breg 细胞的比例。

结果 C57BL/6J 小鼠脾脏中 B 细胞可产生一定水平的 GrB (见图 1), 且 GrB+Breg 细胞可抑制 T 细胞分化为 Th1、Th2 和 Th17 细胞 [Th1: Isotype (0.42±0.012) %, anti-GrB (0.78±0.044) %;

Th2: Isotype (1.17 ± 0.035) %, anti-GrB (1.19 ± 0.058) %; Th17: Isotype (1.16 ± 0.056) %, anti-GrB (1.53 ± 0.037) %; $P < 0.001$] (见图 2); 而中和了 GrB 的作用后 T 细胞的细胞凋亡明显减少[Isotype (2.34 ± 0.24) %, anti-GrB (1.52 ± 0.029) %, $P < 0.05$] (见图 3)。与对照组相比, 狼疮样模型小鼠血清 ANA 阳性, 抗 dsDNA 抗体及尿蛋白表达升高, 脾脏明显增大[dsDNA: 对照组 (58.13 ± 7.32) %, 模型组 (269.75 ± 39.12) %; 尿蛋白: 对照组 (6.13 ± 0.35) %, 模型组 (7.59 ± 0.49) %; 脾脏质量体重比: 对照组, 0.4 ($0.4, 0.41$) %, 模型组, 0.63 ($0.52, 0.64$) %, $P < 0.05$] (见图 4); 狼疮样模型小鼠脾脏 GrB⁺Breg 细胞表达减低[对照组: (0.26 ± 0.02) %, 模型组: (0.18 ± 0.01) %, $P < 0.001$] (见图 5)。

结论 C57BL/6J 小鼠脾脏中 B 细胞可产生一定水平的 GrB, 且 GrB⁺Breg 可能通过促进 T 细胞凋亡进而抑制 T 细胞分化; 而狼疮样模型中 GrB⁺Breg 细胞表达降低, 提示 GrB⁺Breg 细胞在狼疮样模型发病中发挥一定的免疫调节作用。

OR-0041

Mesenchymal stem cell transplantation ameliorates experimental Sjogren's syndrome by downregulating MDSCs via COX2/PGE2 pathway

Wang,Shiying、Yao,Genhong、Sun,Lingyun
The Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School

Explore whether regulation of MDSCs was responsible for the beneficial effects of MSC transplantation on SS.

壁报交流

PO-0001

基于生物信息学分析探讨“生地-丹皮-赤芍”药 对治疗系统性红斑狼疮的作用机制

陈丽莹、余楷、陆定其、姚心怡、王新昌
浙江中医药大学第二临床医学院

目的 从毒瘀虚病机角度出发，基于既往数据挖掘结果和网络药理学技术探讨“生地-丹皮-赤芍”药对治疗 SLE 的潜在分子靶标，以审证求因的方式预测解毒祛瘀滋肾法治疗 SLE 的疗效机制。

方法 使用中药与化学成分数据库、既往发表文献和中药系统药理学分析平台探索“生地-丹皮-赤芍”的化合物有效成分及相应的靶蛋白，利用 Genecards 和 OMIM 数据库挖掘出 SLE 的疾病靶点，韦恩图（Venn）在线软件工具交集药物与疾病的共同靶点，使用 STRING 数据库获得蛋白互作网络（PPI），利用 R 语言对有效作用靶点进行 GO 功能和 KEGG 通路富集分析。运用 Cytoscape3.7.2 软件构建“中药-化合物-靶点”网络图，筛选 4 个化合物和靶点进行 Auto Dock 分子对接。通过 ELISA 法验证解毒祛瘀滋肾法对 SLE 临床患者 hub 基因的作用，探索解毒祛瘀滋肾法治疗 SLE 的疗效作用机制。

结果 共筛选出 SLE 靶点 1129 个，药物作用靶点 406 个，通过韦恩图获得 115 个药物-疾病共同靶点。GO 功能分析发现生物功能（BP）涉及 RNAII 聚合酶启动子的正转录调控、药物应答、炎症应答、细胞增殖正调控、基因表达正调控等。细胞组分（CC）富集到浆细胞膜、细胞外间隙、分泌体等方面。分子功能（MF）体现在蛋白连接、蛋白同源二聚化活动、酶连接等。KEGG 通路主要富集在癌症通路、病毒感染相关通路、HIF-1 信号通路等。Cytoscape 构建 hub 基因网络和临床验证发现 STAT3、MAPK1、AKT1、TP53、TNF、VEGFA、CXCL8、IL6、RELA、HSP90AA1 等可能是“生地-丹皮-赤芍”治疗 SLE 的关键疗效靶点。

结论 该研究初步探索和验证了“生地-丹皮-赤芍”药对治疗 SLE 的核心靶点和涉及的生物学过程及信号通路，为今后解毒祛瘀滋肾法治疗 SLE 的疗效预测奠定了基础。

PO-0002

长病程但是低疾病活动度的系统性红斑狼疮患者 基于 QRISK3 预测算法的心血管疾病风险评估分析

王硕林¹、刘升云¹、梁旭¹、高雅靖²
1. 郑州大学第一附属医院
2. 郑州大学

目的 通过 QRISK3 算法探究长期控制良好的系统性红斑狼疮患者的心血管疾病的危险因素。

方法 所有患者既往诊断 SLE 五年以上，由经验丰富的风湿病医师评估的入组时的 SLEDAI-2K 分数不超过 4。为了消除性别和年龄的混杂因素，我们使用 QRISK3 计算的相对危险度(relative risk, RR)来比较心血管危险因素。根据相对危险度将患者分为三组，低相对危险度组(0-2.5;第 1 组)、中度相对危险度组(2.5-10;组 2)和高相对危险度组(>10, 组 3)进行亚组分析。

结果 161 名患者参与了这项研究。所有患者的 RR 均在 1-66 (9.72±11.24)之间。总的来说，用多元线性回归模型预测 RR 的 R² 为 56.9%(调整 R² 为 55.5%)。初始 SLEDAI-2K 和 RHR 与 RR 呈正相关，而初始 GC、羟氯喹（HCQ）的使用剂量及发病年龄呈相反的趋势。初始 SLEDAI-2K ($\beta=0.523$, $p<0.001$)是最强的预测因子，其次是发病年龄($\beta=-0.234$, $p<0.001$)、RHR ($\beta=0.122$, $p=0.047$)、初始 GC 剂量 ($\beta=-0.120$, $p=0.031$)和羟氯喹使用剂量 ($\beta=-0.120$, $p=0.025$)。进一步进行 Pearson 相关检验发现 RHR 与有氧运动相关($r=-0.322$, $p=0.001$)。3 组当前的 GC 的剂量与 1 组(6.38±3.8 mg vs. 2.17±2.93 mg, $p<0.001$)和 2 组(6.38±3.8 mg vs. 3.96±3.45 mg, $p=0.012$)相比

更高。3 组每天有氧运动的平均时间低于 1 组(0.97 ± 3.01 vs. 20.14 ± 16.17 分钟/天, $p<0.001$)和 2 组(0.97 ± 3.01 vs. 6.20 ± 10.96 分钟/天, $p<0.001$)。皮尔逊卡方检验显示, LN 在组 3 中比组 1 ($p=0.004$)和组 2 ($p=0.002$)更常见。所有参与者均提供知情同意, 本研究经郑州大学第一附属医院伦理委员会批准。

结论 在长期控制良好的系统性红斑狼疮患者中, 与 SLE 相关的心血管疾病高相对风险因素包括静息心率、SLE-LN 病史和初始 SLEDAI-2K。然而, GC 的初始剂量、HCQ 的使用剂量和发病年龄是其保护因素。年轻的 SLE 患者发生 CVD 的相对风险明显高于老年患者。在疾病初期和治疗期间都应采取措施为以降低 SLE 患者发生 CVD 的风险。

PO-0003

维生素 D 与系统性红斑狼疮

陈晓欢、莫汉有
桂林医学院附属医院

目的 近年来, 人们不断认识到维生素 D 不仅在维持钙稳态和骨代谢方面发挥重要作用外, 还在免疫系统中有着重要影响。活性维生素 D 通过与固有免疫和适应性免疫系统细胞相互作用, 调节细胞因子的表达, 从而调控免疫反应。在这篇综述中, 我们将探讨系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE), 一种以免疫复合物介导炎症为特征的自身免疫性疾病与维生素 D 的相关性, 包括维生素 D 缺乏与 SLE 疾病活动度, 维生素 D 缺乏与 SLE 心血管风险, 补充维生素 D 对 SLE 的影响等。

方法 搜集文章进行综述。

结果 维生素 D 除了在肌肉骨骼系统中发挥重要作用外, 目前的研究也发现其对免疫系统有着重要影响。目前, 大量的研究证实维生素 D 缺乏与 SLE 患者的高疾病活动度相关, 低水平维生素 D 还与补体消耗、免疫指标、狼疮肾炎活动性呈正相关, 但仍有部分研究提出维生素 D 水平的降低与这些因素无明显相关性。维生素 D 在心血管事件中起着保护作用, 在 SLE 患者中同样适用。维生素 D 水平较高的 SLE 患者, CVD 事件发生的可能性有降低趋势, 从而减少了心血管疾病的死亡率。补充维生素 D 除了可以提高血清 25(OH)D 水平外, 对改善患者骨密度、减少颈动脉斑块、改善疲劳症状等起着有利影响。

结论 尽管维生素 D 在免疫系统中发挥作用的具体机制得到了广泛研究, 但对其与系统性红斑狼疮的相关性仍无明确共识。补充维生素 D 如何影响 SLE 的病理生理学机制, 维生素 D 的最佳补充方式和剂量, 长期补充维生素 D 对 SLE 患者的利弊等仍需要更大样本更细致的研究来确定。

PO-0004

MAIT 细胞在原发性干燥综合征患者 唇腺组织中的表达及临床意义

戴逸君、吴晨敏、林滇恬、林禾
福建省立医院

目的 粘膜相关恒定 T (mucosal-associated invariant T, MAIT) 细胞是一类兼有固有免疫和获得免疫特点的 T 淋巴细胞, 目前已发现其在系统性红斑狼疮、脊柱关节病等自身免疫性疾病中参与了炎症反应。本文探讨 MAIT 细胞在 pSS 患者唇腺组织中的表达, 并分析其临床意义。

方法 获取 32 例 pSS 患者和 27 例阴性对照患者的唇腺组织病理切片, 采用免疫荧光方法检测 MAIT 细胞的表达水平, 并结合临床资料进行分析。采用 t 检验、方差分析和 Spearman 相关分析

进行统计处理。

结果 pSS 患者唇腺组织中的平均 MAIT 细胞数量为 2.40 ± 0.33 ，显著高于对照组非 SS 患者的 0.79 ± 0.13 ($P < 0.01$)；有口干症状的 pSS 患者，其唇腺组织中的 MAIT 细胞水平显著高于无口干症状的 pSS 患者（分别为 2.73 ± 0.38 和 0.95 ± 0.15 , $P = 0.03$ ）；存在猖獗龋齿症状的 pSS 患者，其唇腺组织中 MAIT 细胞的水平也显著高于无猖獗龋齿的 pSS 患者（分别为 3.13 ± 0.54 和 1.57 ± 0.20 , $P = 0.02$ ）；唇腺中 MAIT 细胞的水平与 ESR 呈正相关 ($r = 0.37$, $P = 0.04$)，与 ESSDAI 评分也呈正相关 ($r = 0.65$, $P < 0.01$)，但与 CRP 水平无关 ($P = 0.65$)；SSA 抗体阳性组患者唇腺组织中的 MAIT 细胞数量明显高于阴性组（分别为 2.96 ± 0.44 和 1.46 ± 0.38 , $P = 0.03$ ）；唇腺组织中淋巴细胞灶数多的 pSS 患者，MAIT 细胞的水平也更高 ($P = 0.02$)。

结论 MAIT 细胞在 pSS 患者和非 SS 患者的唇腺组织中均有表达，但在 pSS 患者中的表达水平更高。MAIT 细胞在 pSS 唇腺组织中的表达与口干、猖獗龋齿等口腔症状有关，且与 ESR 及 ESSDAI 评分呈正相关，提示 pSS 唇腺中 MAIT 细胞水平与疾病的活动及严重程度相关。此外，pSS 唇腺组织中的 MAIT 细胞水平与 SSA 抗体及唇腺中淋巴细胞灶数均有关联，揭示 MAIT 细胞在唇腺组织中的表达与 pSS 的抗体产生有关。综上所述，唇腺组织中的 MAIT 细胞有可能在 pSS 的发病机制中起到一定作用，并参与了对外分泌腺体的破坏。

PO-0005

Clinical features and relapse risks of IgG4-related ophthalmic disease: a single center experience in China

赵震、刘燕鹰、苏茵
北京大学人民医院

purpose IgG4-related ophthalmic disease (IgG4-ROD) is one of the phenotypes of IgG4-related disease (IgG4-RD), and its lesions are mainly located in the ocular. Currently, there are few studies on IgG4-ROD and no study has compared the phenotypic differences between IgG4-ROD and non IgG4-ROD (nIgG4-ROD). Thus, it is difficult to establish the optimal treatment strategy for IgG4-ROD. The aim of this study was to identify the disparities between the two groups and to clarify the risk factors for IgG4-ROD relapse.

Methods The IgG4-RD patients diagnosed at Peking University People's Hospital between January 2009 and January 2020 were recruited in this study. Patients were divided into IgG4-ROD and nIgG4-ROD group according to the ophthalmic involvement. Demographic, clinical and laboratory data of two groups were collected and compared. Cox regression analysis was used to identify the independent risk factors for IgG4-ROD relapse.

Results Two hundred and fifty-five cases of IgG4-ROD were identified in 434 IgG4-RD patients in this study. IgG4-ROD group had almost equal sex ratio (male to female 0.96:1 vs 2.14:1, $P < 0.001$), younger age of disease onset (51.1 ± 13.2 vs 55.5 ± 13.5 , $P < 0.001$) and diagnosis (54.4 ± 12.6 vs 56.9 ± 13.4 , $P = 0.054$) comparing with nIgG4-ROD patients. As compared to nIgG4-ROD group, higher percentage of IgG4-ROD patients met the 2019 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism classification criteria (AECC) for IgG4-RD (89.4% vs 64.8%, $P < 0.001$), moreover, IgG4-ROD patients had higher AECC scores (37.0 ± 12.9 vs 27.2 ± 14.0 , $P < 0.001$) and IgG4-RD responder index (11.4 ± 6.0 vs 10.2 ± 6.3 , $P = 0.045$). Allergic diseases (65.5% vs 26.3%, $P < 0.001$) and multiorgan involvement [6(4-7) vs 3(2-5), $P < 0.001$] were more common in IgG4-ROD group. IgG4-ROD was frequently associated with salivary gland (92.5% vs 45.3%, $P < 0.01$), paranasal sinuses (38.8% vs 12.8%, $P < 0.01$), lung (47.8% vs 32.4%, $P < 0.01$) and lymph node (64.3% vs 46.4%, $P < 0.01$) involvement, while retroperitoneal fibrosis (7.1% vs 21.2%, $P < 0.01$) and biliary system lesions (25.1% vs 35.2%, $P < 0.05$) were more common in nIgG4-ROD. IgG4-ROD patients had higher serum IgG4 levels [983(409-1838) vs 523(225-1370), $P < 0.001$], IgG4/IgG ratio [0.529(0.272-0.879) vs 0.294(0.143-0.629), $P < 0.001$], IgE levels [339.7(160.8-847.6) vs 259.4(83.1-653.3), $P = 0.022$] and lower CRP levels [2.24(1.00-

4.70) vs 3.05(1.26-12.45), $P=0.004$]. The initial glucocorticoid plus immunosuppressant was a protective factor for IgG4-ROD relapse, and IgG4-ROD patients treated with initial glucocorticoid plus immunosuppressant had longer relapse-free survival time than patients treated with initial glucocorticoid monotherapy.

Conclusion IgG4-ROD patients had distinctive clinical features compared with nIgG4-ROD patients. The initial glucocorticoid plus immunosuppressant was a protective factor for IgG4-ROD relapse, which could prolong the relapse-free survival time of IgG4-ROD patients. These findings may have important implications for understanding and management of IgG4-ROD.

PO-0006

延伸护理对类风湿关节炎患者服药依从性的影响

庞亮亮

中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨延伸护理对类风湿关节炎患者服药依从性的影响。

方法 选择 2020 年 6 月至 2020 年 12 月入院的 80 名类风湿关节炎患者，随机分为对照组和干预组，每组 40 名患者。本实验选择 2020 年 6 月-2020 年 12 月在我院入院诊治的年龄在 30 至 65 岁之间的类风湿关节炎患者共 80 名，患者随机分为干预组和对照组，每组入 40 名，两组患者均为首次入院治疗，诊断标准均符合 2009 年 ACR/EULAR 类风湿关节炎诊断标准，在治疗方案上均采用糖皮质激素及免疫抑制剂相结合的治疗方法。两组间年龄、治疗天数、病程天数、文化程度等差异无统计学意义 ($P>0.05$)。住院期间两组均给予常规整体护理及健康教育，干预组患者出院后给予护理延伸服务干预，(1) 建立延伸服务小组 由科室专科护士组成延伸服务小组，由护士长担任组长，进行电话回访小组，微信平台互动及社区回访小组，各个小组各司其职，注重不同领域回访方式。

(2) 建立患者个人档案：在患者同意的情况下由延伸小组护士对患者建立个人档案，定期对患者的关节功能情况，疼痛，服药情况进行记录，同时注意患者的心理变化。而后从用药、饮食、复诊时间、病情现状、护理指导等方面建立科室护理延伸随访登记表。(3) 随访时间 电话随访小组每周进行一次出院患者电话随访，根据护理延伸服务登记表逐条进行患者现状登记，及时与患者主治医生进行沟通，解决患者现存问题。比较两组患者规范服药率的差别。

结果 经过将相关数据进行比较，干预组护理后服从 28 例，占 70%，较好服从 8 例，占 20%，不服从 4 例，总有效率为 90.0%；对照组护理后服从 19 例，占 47.5%，较好服从 13 例，占 32.5%，不服从 8 例，总有效率为 80.0%，干预组护理后服药依从性总有效率高于对照组，两组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 延伸护理可以提高类风湿关节炎患者的服药依从性，按时服药可以有效的提高类风湿关节炎患者的康复，从而提高生活质量，临床应积极给予推广使用。

PO-0007

同伴教育对于类风湿关节炎病人生活质量的作用分析

庞亮亮

中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨同伴教育对于类风湿关节炎病人的生活质量的作用分析

方法 选取 2020 年 1 月-2020 年 12 月中国医科大学附属盛京医院第一风湿免疫内科收治的 88 例类风湿关节炎患者，随机分为对照组及观察组，对照组给予常规健康宣教，护理包括心理疏导、饮食、用药指导等。观察组在常规宣教的基础上给予同伴教育，入院当日由病房心理护理指导师评估患者一般信息，疾病信息，支持情况及心理程度，做好常规入院宣教。同伴教育组长介绍自己，同伴教

育由同伴教育组长提供,根据年龄,民族,疾病程度分组,配备组长1人,组员7人,进行为期2个月的同伴教育支持。同伴组长做到每周有重点,每周电话联系组员1次,每半个月至少组织1次集体活动,交流疾病预防及自我疾病监测等方面的经验,共同学习健康知识小册子。组内成员利用电话、微信、户外活动等方式进行沟通交流,分享心得体会。同伴组长应记录每次活动的具体内容及存在的问题,遇到难题可随时联系病房四师。比较两组患者护理后的生活质量以及护理满意度。

结果 两组患者护理前的 GQOLI-74 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。两组患者护理后的 GQOLI-74 评分高于护理前,且观察组患者 GQOLI-74 评分明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者的护理总满意度高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 类风湿关节炎主要临床特征是机体关节以及局部组织受到多种因素影响存在非感染性的炎性病变,若病情严重可累及患者各处器官与全身血管,甚至致残,因此应积极治疗并结合周到、有效的护理干预,以促进患者尽快康复。陪同教育者扮演着医务人员和亲人的角色,通过面对面的指导方式,使患者能够在理解的基础上掌握类风湿关节炎各项健康宣教,有助提升患者积极性,从而加强功能锻炼,有助于提升患者的肢体功能,进而提高生活质量。同伴教育在类风湿关节炎病人临床护理中的应用效果显著,可明显提升患者的生活质量且可提高护理满意度,值得推行。

PO-0008

地塞米松联合康复新治疗白塞病口腔阿弗他溃疡的临床观察

庞亮亮

中国医科大学附属盛京医院

目的 探索地塞米松联合康复新治疗白塞病口腔溃疡的临床观察。

方法 选择 2020 年 1 月-2020 年 12 月白塞病伴口腔溃疡的患者 80 例,其中男性患者 41 名,女性患者 39 名,男女比率约 1.5:1.年龄 20-55 岁,平均年龄(32.0 ± 12.1)岁,平均病程 4 年,其中口腔溃疡 80 例(100%),生殖器溃疡 74 (77.1%),针刺反应阳性 49 例(51%),选取患者均给予沙利度胺,胸腺五肽,柳氮磺吡啶及醋酸泼尼松片 30-40mg/d 治疗,口腔溃疡均发生在上颚,颊部,舌,上下唇内侧部位并伴有疼痛。两组病人在性别,年龄,病程,用药及发作频率等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。随机分组,对照组 40 例,针对患处先给予口腔护理,应用无菌生理盐水棉球进行,然后应用消毒棉签蘸取康复新液(四川好医生攀西药业有限责任公司出产,国药准字 Z51021834)轻涂口腔内溃疡面上。研究组 40 例,给予患处先给予口腔护理,应用无菌生理盐水棉球进行,在康复新涂抹后 10 分钟应用地塞米松配置液(将地塞米松磷酸钠注射液 2ml 加 0.9%NS250ml 摇匀后取 10ml)轻涂与口腔内溃疡面上,每日 3 次于餐后进行治疗。7 天后,比较实验组与对照组的溃疡愈合程度进行比较。治愈:创面愈合,创面粘膜与口腔粘膜颜色一致;显效:创面面积缩小 2/3 以上上皮组织生长良好;有效:创面边缘有新的上皮组织生长但愈合面积小于 2/3;无效:用药后创面无明显变化或恶化。治愈,显效与有效例数占总例数的比例为总有效率。

结果 经过将相关数据进行比较,全部数据均采用 SPSS19.0 统计软件处理,计量资料数据以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,符合正态分布的采用独立 t 检验;计数资料数据以例数和百分率表示,采用 χ^2 检验;研究组患者溃疡愈合有效率明显高于对照组,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 应用氟美松联合康复新治疗白塞病口腔阿弗他溃疡愈合及疼痛缓解时间更短,起效快,疗效更好,值得临床推广。

PO-0009

非布司他对高尿酸血症大鼠 p38 MAPK/NF- κ B 通路及脑血管粥样硬化的影响

李芳¹、姚建华²、宁晓然¹、刘颀轩¹、苏亚双¹、曹京旌¹

1. 河北省人民医院

2. 河北医科大学第二医院

目的 探讨非布司他对高尿酸血症（HUA）大鼠 p38 MAPK/NF- κ B 通路及脑血管粥样硬化的影响。

方法 1.以 2%的氧嗪酸钾饲料喂养大鼠制备 HUA 大鼠模型，随机分为模型组、非布司他低（1mg/kg）剂量组、非布司他中（2mg/kg）剂量组、非布司他高（4mg/kg）剂量组、别嘌醇（24mg/kg）组，每组 12 只，另取 12 只大鼠设为对照组，分组处理后，检测血清尿酸水平；2.苏木精-伊红染色（HE）检测大鼠脑动脉血管病理形态；3.酶联免疫吸附实验（ELISA）检测大鼠血清中炎症因子 TNF- α 、IL-6 水平；4.以试剂盒检测大鼠脑血管组织超氧化物歧化酶（SOD）和丙二醛（MDA）含量；5.蛋白免疫印迹实验检测大鼠脑血管组织 p38 MAPK/NF- κ B 通路相关蛋白表达。6.统计学分析：所有数据均以软件 SPSS 24.0 进行统计分析，计量数据采用均数 $\pm$ 标准差表示，组间比较使用单因素方差分析，进一步两两比较行 LSD-t 检验， $P<0.05$ ，表示差异有统计学意义。

结果 与对照组相比，模型组大鼠脑动脉可见血管平滑肌细胞增生、内膜增厚、腔内斑块、变性坏死等病理损伤，脑血管组织 SOD 水平显著降低（ $P<0.05$ ），血清尿酸、TNF- α 、IL-6 水平及脑血管组织 MDA 水平、p-p38 MAPK/p38 MAPK、核内 NF- κ B p65 表达显著升高（ $P<0.05$ ）；与模型组相比，非布司他低、中、高剂量组及别嘌醇组大鼠脑动脉血管病理损伤均减轻，脑血管组织 SOD 水平均升高，血清尿酸、TNF- α 、IL-6 水平及脑血管组织 MDA 水平、p-p38 MAPK/p38 MAPK、核内 NF- κ B p65 表达均降低，且非布司他各组之间呈剂量依赖性（ $P<0.05$ ）；非布司他高剂量组与别嘌醇组相比，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 高尿酸可引发严重的炎症及氧化应激反应，损伤 HUA 大鼠脑动脉血管。非布司他可减少 HUA 大鼠血清尿酸含量，抑制炎症发生发展，降低氧化应激水平，减轻脑动脉血管损伤，改善脑血管粥样硬化症状，并随剂量升高而作用增强。p38 MAPK/NF- κ B 参与介导 HUA 大鼠脑血管粥样硬化病理过程，非布司他可下调该信号表达，降低血清尿酸水平，改善 HUA 大鼠脑血管粥样硬化症状。

PO-0010

IgG4 相关性疾病患者外周 CD4⁺T 淋巴细胞亚群特征及其与细胞因子的相关性研究

王焱焱、苏芮、李葆宸、郭巧玲、于晓朴、李小峰、王彩虹

山西医科大学第二医院

目的 IgG4 相关性疾病(Immunoglobulin G4-related disease,IgG4-RD)是一种病因不明的慢性、全身性炎症伴纤维化的自身免疫性疾病。其主要特征为受累器官组织弥漫性肿大，血清 IgG4 水平升高，病变组织病理显示大量淋巴细胞及 IgG4⁺浆细胞浸润伴席纹状纤维化。目前其发病机制尚不清楚，除了 B 细胞和浆细胞异常增殖，CD4⁺T 细胞亦是 IgG4-RD 患者的主要免疫活性细胞。本研究探讨 IgG4-RD 患者 CD4⁺T 淋巴细胞亚群和细胞因子特征，与健康对照者比较，寻找其免疫细胞水平可能存在的发病机制，为临床治疗提供指导。

方法 本研究纳入了 41 例符合 2011 年日本学者提出的 IgG4-RD 综合诊断标准的确诊 IgG4-RD 患者，健康对照组 30 例均来自健康体检者，无风湿免疫疾病及家族史，性别、年龄与 IgG4-RD 患者匹配。采用流式细胞仪(FCM)检测 IgG4-RD 患者及健康对照者外周血 CD4⁺T 细胞亚群的绝对数量。

血清细胞因子 IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-17, INF- γ , TNF- α 水平采用流式微球捕获芯片技术(CBA)检测。并分析免疫细胞绝对计数与细胞因子水平的相关性。

结果 (1)与健康对照组相比, IgG4-RD 患者 Th17 细胞绝对计数升高($P<0.01$), Treg 细胞绝对计数有降低趋势但两组间无统计学差异。且由于 Th17 细胞的增加造成明显的 Th17/Treg 失衡($P=0.001$)。(表 1) (2) 两组间 Th1、Th2 细胞绝对数量均无统计学差异。(3) Th17/Treg 与血清 IL-2($r=-0.463, P<0.05$)及血清 IL-10($r=-0.481, P<0.05$)显著负相关, 与其余细胞因子水平无相关性。Th17 细胞计数及 Treg 细胞计数与各细胞因子均无相关性。(表 2)

结论 IgG4 相关性疾病患者 Th17 细胞绝对计数升高, Treg 细胞绝对计数降低, 且存在 Th17/Treg 免疫失衡, 可能是 IgG4 相关性疾病的重要发病机制, 且我们发现 Th17/Treg 与血清细胞因子 IL-2 及 IL-10 相关, 表明 IL-2 及 IL-10 可作为未来免疫调节治疗的靶点。

PO-0011

IgG4 相关泪腺涎腺炎与原发性干燥综合征患者 外周血 CD4⁺T 淋巴细胞亚群比较分析

王焱焱、苏芮、李葆宸、郭巧玲、于晓朴、李小峰、王彩虹

山西医科大学第二医院

目的 IgG4 相关性泪腺涎腺炎是腺体组织的慢性炎性病变, 临床主要表现为泪腺、腮腺及颌下腺的肿大, 血清 IgG4 水平升高, 病变组织病理显示 IgG4⁺浆细胞浸润伴席纹状纤维化。部分患者可有口干、眼干症状, 类似于原发性干燥综合征的表现。关于 IgG4 相关性泪腺涎腺炎的发病机制目前尚不明确, 研究认为异常的免疫应答是其发病的基础。本研究探究 IgG4 相关泪腺涎腺炎与原发性干燥综合征患者外周血 CD4⁺T 淋巴细胞亚群特征, 从而寻找其免疫水平的差异, 探究 IgG4 相关性泪腺涎腺炎的可能发病机制, 为临床鉴别诊断及治疗提供指导。

方法 本研究纳入了 32 例符合 2011 年日本学者提出的 IgG4 相关性疾病综合诊断标准的确诊 IgG4 相关性泪腺涎腺炎患者, 30 例符合 2002 年欧美学者提出的干燥综合征国际诊断标准的确诊原发性干燥综合征患者, 性别、年龄与 IgG4 相关性泪腺涎腺炎患者匹配, 且排除其他风湿免疫疾病。采用流式细胞仪(FCM)检测两组患者外周血 CD4⁺T 细胞亚群的绝对数量及百分比。血清 IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-17, INF- γ , TNF- α 水平采用流式微球捕获芯片技术(CBA)检测。

结果 (1) IgG4 相关性泪腺涎腺炎患者 Th2 细胞百分比($P<0.05$)及绝对计数($P<0.01$)均较原发性干燥综合征患者升高, 引起 Th2/Treg 升高($P<0.05$)。(表 1) (2) 两组间 Th1、Th17、Treg 细胞百分比及绝对数量均无统计学差异。(3) IgG4 相关性泪腺涎腺炎患者与原发性干燥综合征患者血清细胞因子水平无统计学差异。(表 2)

结论 Th2 细胞在 IgG4 相关泪腺涎腺炎的发病中可能起到重要作用。外周血淋巴细胞检测 Th2 细胞升高可作为鉴别 IgG4 相关泪腺涎腺炎与原发性干燥综合征的一条参考指标。

PO-0012

痛风患者血脂水平 与 miR-23a-3p/PTEN/PI3K/AKT/mTOR 相关性分析

孙广瀚

安徽中医药大学第一附属医院

目的 观察 miR-23a-3p 在痛风患者的表达与 PTEN/PI3K/AKT/mTOR 相关性分析

方法 收集 30 例痛风组和 30 例健康对照外周血标本, RT-PCR 检测 MiR-23a-3p mRNA、PTEN

mRNA、PI3K mRNA、AKT mRNA、mTOR mRNA 的表达，统计分析 miR-23a-3p、PTEN/PI3K/AKT/mTOR 相对表达量及实验室参数的相关性。

结果 ○1 通过 PCR 法检测 30 例痛风患者及 30 名正常健康人 miR-23a-3p、PTEN/PI3K/AKT/mTOR。结果显示，发现痛风组均明显高于正常组，差异具有统计学意义。○2 经相关性分析得出，miR-23a-3p 与 TC 具有正相关性 ($p < 0.05$)。○3 经 logistic 分析，AKT 是 HDC-C 的危险因素 ($p < 0.05$)，具有统计学意义。○4 贝叶斯模型显示以 miR-23a-3p 为起始点先关联 PTEN 后关联其他通路指标及实验室参数等，而且 miR-23a-3p 与其他通路指标及实验室参数也具有一定的关联性。○1 通过 PCR 法检测 30 例痛风患者及 30 名正常健康人 miR-23a-3p、PTEN/PI3K/AKT/mTOR。结果显示，发现痛风组均明显高于正常组，差异具有统计学意义。○2 经相关性分析得出，miR-23a-3p 与 TC 具有正相关性 ($p < 0.05$)。○3 经 logistic 分析，AKT 是 HDC-C 的危险因素 ($p < 0.05$)，具有统计学意义。○4 贝叶斯模型显示以 miR-23a-3p 为起始点先关联 PTEN 后关联其他通路指标及实验室参数等，而且 miR-23a-3p 与其他通路指标及实验室参数也具有一定的关联性。

结论 miR-23a-3p 可能通过 PTEN/PI3K/AKT/mTOR 改变血脂最后导致痛风的发作

PO-0013

多关节疼痛伴复发性血栓一例

郑冰

成都市第五人民医院

目的 抗磷脂综合征是一种以反复的动静脉血栓事件和（或）病态妊娠为主要临床特点的自身抗体介导的一组自身免疫性疾病。临床上由于其多样性的临床症状认识不足常导致误诊和漏诊。抗磷脂综合征血栓形成单纯抗凝治疗效果可能不加，联合免疫抑制治疗可能提供更好的预后。本文报道多关节疼痛伴复发性血栓并诊断继发性抗磷脂综合征的病例 1 例，旨在提高广大临床医生对此病的认识。

方法 病例报道患者女性，48 岁，因“多关节肿痛 2 年”于 2020 年 4 月 16 日入院。2 年前，患者无明显诱因出现全身多关节肿痛，累及双手、双腕、双膝关节，伴晨僵。入院查体：双手近端指间关节、掌指关节、腕关节肿胀，压痛阳性，无活动受限；双膝关节稍肿胀，压痛阳性，可扪及骨擦感，无活动受限。入院后辅助检查：血常规：白细胞 $1.07 \times 10^9/L$ ，血红蛋白 93 g/L，血小板 $54 \times 10^9/L$ 中性粒细胞计数： $0.14 \times 10^9/L$ ；血沉 41mm/h；超敏 C 反应蛋白 5.4 mg/L；D-二聚体 0.66 mg/L；免疫全套：抗核抗体：1:1000 阳性，抗 CCP 抗体 $>200RU/ml$ ，类风湿因子 83.9IU/ml；狼疮抗凝物（+）、抗心磷脂抗体（-）、抗 β_2GP1 抗体（-）。肝肾功能、电解质、凝血功能、心肌酶学、血脂、结核抗体、肿瘤标志物、甲状腺功能、TORCH、ANCA、肝炎标志物、梅毒抗体、HIV 抗体、EB 病毒、叶酸、维生素 B12 均未见明显异常。双手 DR：双手及双腕骨质疏松，关节间隙狭窄。下肢静脉彩超：双下肢静脉未见明显异常。骨髓穿刺形态学：粒红两系增生明显活跃，血小板略减少，炎变骨髓象。既往：左下肢深静脉血栓、肺栓塞病史 1 年，行下腔静脉滤器置入术，口服利伐沙班抗凝 3 月后停用。右下肢深静脉血栓病史 3 月，行下腔静脉滤器置入术 + 右下肢深静脉机械吸栓术 + 置管溶栓术，同时一直口服利伐沙班抗凝治疗。入院后诊断：类风湿关节炎，抗磷脂综合征，继发性血细胞减少。治疗上予以甲泼尼龙 40mg qd 抗炎，硫酸羟氯喹 0.2g bid、来氟米特 20mg qd 免疫抑制，继续利伐沙班抗凝治疗，关节肿痛明显好转，于 2020 年 4 月 30 日出院。出院 12 周后（2020 年 8 月 6 日）于门诊复诊，查血常规：白细胞 $5.45 \times 10^9/L$ ，血红蛋白 146 g/L，血小板 $54 \times 10^9/L$ 中性粒细胞计数： $3.65 \times 10^9/L$ ，狼疮抗凝物（+）、抗心磷脂抗体（-）、抗 β_2GP1 抗体（-）。下肢静脉彩超：双下肢静脉未见明显异常，逐渐减量并停用甲泼尼龙，继续硫酸羟氯喹、来氟米特免疫抑制，利伐沙班长期抗凝。

结果 该患者首次因左下肢肿胀就诊于血管外科，诊断左下肢深静脉血栓、肺栓塞，予以利伐沙班抗凝治疗 3 月。10 月后再次因右下肢肿痛就诊于血管外科，诊断右下肢静脉血栓，予以溶栓及利

伐沙班抗凝治疗。两次住院期间均查得白细胞及血小板降低、血沉、超敏 C 反应蛋白升高，未行自身免疫抗体相关检查，亦未重视患者关节肿痛情况，按照单纯的深静脉血栓予以治疗。患者第三次因关节疼痛就诊于风湿免疫科，详细询问其复发性血栓病史，并完善抗磷脂抗体相关检查，明确诊断抗磷脂综合征。

结论 血栓患者尤其是复发性血栓需警惕抗磷脂综合征可能，积极筛查避免漏诊；抗磷脂综合征伴深静脉血栓使用利伐沙班抗凝治疗可能有效，联合硫酸羟氯喹等免疫抑制治疗可能收获更好的预后。

PO-0014

甘草养阴汤(自拟方)改善咪喹莫特诱发的小鼠银屑病样皮肤损伤和炎症

陈永^{1,3}、吴惠梅¹、肖长虹³、Kutty Selva Nandakumar²

1. 深圳市人民医院

2. 南方医科大学附属中西医结合医院风湿科

3. 南方医科大学附属中西医结合医院风湿科

目的 银屑病是一种临床上常见的自身免疫性皮肤病，临床治疗疗效欠佳。在这项研究中，我们测试了甘草养阴汤（GNY）对咪喹莫特（IMQ）诱导的银屑病样皮肤损伤小鼠模型的疗效。

方法 将小鼠分为健康对照组、模型组（IMQ 诱导的银屑病小鼠）和治疗组（给予 GNY 浓度 2.5g/kg 和 5g/kg 的银屑病小鼠；共 4 组（n = 8/组）。采用银屑病病灶皮肤面积和严重程度指数（PASI）、真皮的 HE 染色和贝克评分用于评估疾病的严重程度。采用免疫组织化学或免疫荧光染色法对真皮的 Gr-1, CD11c, ROR γ t 和 TGF- β 阳性的炎性细胞进行计数。采用流式细胞仪分析脾脏细胞中的 CD4+CD17+Th17 细胞和 CD2+Foxp3+Treg。使用 qPCR 半定量 IL-6, IL-10, IL-17A, IL-22, IL-23, TNF- α , TGF- β 和 AMPK-1 的相对 mRNA 表达。

结果 与模型组相比，GNY 汤治疗的小鼠在两种浓度下均能够改善了病灶的形态学特征，如 PASI 评分和过度增殖的角质形成细胞水平降低；较高浓度的 GNY 汤可显著降低银屑病小鼠模型真皮中的 Gr-1, CD11c, ROR γ t 和 TGF- β 阳性细胞以及分 CD4+CD17+Th17 细胞，而增加脾脏中 CD25+Foxp3+Treg 细胞。此外，IMQ 模型组小鼠的真皮内 IL-6, IL-10, IL-17A, IL-22, IL-23, TNF- α , TGF- β 和 AMPK α 1 的相对 mRNA 表达均升高，在以 GNY 5g/kg 浓度的 GNY 汤治疗的小鼠中其表达明显降低。

结论 本研究证明了 GNY 汤可改善 IMQ 诱导的小鼠银屑病样皮肤损伤表现、减轻炎症反应；可能为临床治疗银屑病提供潜在的价值。

PO-0015

危重 SLE 患者的入院 APACHEII 评分与感染正相关

王沛

西安交通大学第一附属医院

目的 探讨 APACHEII 评分在风湿免疫科危重 SLE 患者中使用的可行性及对感染评估的意义

方法 对风湿免疫科病危住院的 120 名 SLE 患者进行入院 3 天内的 APACHEII 评分，对比其中住院期间临床诊断的感染与非感染患者的 APACHEII 评分差异，结合其他 SLE 感染的危险因素通过 logistics 回归分析判断 APACHEII 评分与 SLE 危重患者感染的相关性。

结果 2019.1-2020.6 共收集到危重 SLE 感染患者 58 人（病原学阳性者 34 人），非感染患者 62 人。最常见的感染部位是肺，其次泌尿道和血液。最常见的病原体是细菌（52.9%）病毒（20.6%）真菌（17.6%）。APACHEII 评分按高（ ≥ 15 分）、中（ ≥ 10 分）、低（ < 10 分）分组，总 SLE 患者

中各组的人数分布为高分 18 (15.0%)、中分 33 (27.5%)、69 (57.5%)。非感染组与非感染的人数分布为高分 6.4% VS 24.1%、中分 25.8 VS 29.3%、低分 67.7% VS 46.55%。病原学阳性组的 APACHEII 评分分布为高分 32.35%、中分 23.5%、低分 44.1%。感染组相比较非感染组, APACHEII 评分显著升高 (11.16 ± 4.35 VS 7.82 ± 4.37), 通过 mann-whitney u 检验对比感染组与非感染组的 APACHEII 评分差异有统计学意义。对两组患者的可能危险因素 (年龄、住院次数、病程、住院日、APACHEII 评分、SOFA 评分、免疫球蛋白 G、血沉、降钙素原、CRP、激素、环磷酰胺、吗替麦考酚酯等) 进行 logistics 回归分析。得到激素、MMF 使用、住院时间、APACHEII 评分与 SLE 危重患者的感染正相关, 其中 APACHEII ≥ 10 分与激素、CRP、PCT 一样, 是 SLE 患者感染的独立危险因素。

结论 对病危的 SLE 患者进行入院 APACHEII 评分 ≥ 10 分者可能与患者的感染风险增高有关。

PO-0016

抗 RA33 抗体检测在系统性红斑狼疮中的意义

曹晶、王鸣军
苏州大学附属第一医院

目的 通过对系统性红斑狼疮 (SLE)、类风湿关节炎 (RA) 及其他风湿病患者血清中抗 RA33 抗体的检测, 来探讨其在 SLE 疾病中的意义。

方法 用酶联免疫吸附试验 (ELISA) 检测 SLE、RA 及其他风湿病患者血清中抗 RA33 抗体, 同时记录 SLE 患者的各种临床表现、实验室指标、及影像检查, 并分析抗 RA33 抗体在 SLE 患者血清中的表达以及临床意义。

结果 SLE 患者抗 RA33 抗体阳性率 42.5%, RA 患者抗 RA33 抗体阳性率 40.2%, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。抗 RA33 抗体阳性的 SLE 患者关节炎特别是侵蚀性关节炎的发生率高于阴性患者, 以关节炎为首发症状的发生率亦高于阴性患者, 患者皮疹的发生率低于阴性患者, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 而两组间患者性别、年龄差异及发热、脱发、光敏、雷诺现象、口腔溃疡、肌炎、内脏受累、炎性指标异常发生率以及疾病活动性均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论 抗 RA33 抗体在 SLE 中有较高的阳性率, 其阳性的 SLE 患者关节炎特别是侵蚀性关节炎发生率高, 但皮疹的发生率低。

PO-0017

以白塞病为主要表现的 GATA2 基因突变 1 例并文献复习

周青芳、夏宇
深圳市儿童医院

目的 报道以白塞病为主要表现的 GATA2 基因突变 1 例并总结原发性免疫缺陷病的风湿性疾病表现。

方法 总结 1 例以白塞病为主要表现的 GATA2 缺陷患儿临床特点及基因检测结果, 并以“GATA2 rheumatism”、“Rheumatologic”、“immunodeficiency”为检索词行文献复习。

结果 患儿, 女, 7 岁 8 月龄, 因“反复口腔溃疡近 4 年, 加重伴右腕关节疼痛 3 月余”就诊。患儿自小听力异常, 3 岁左右无明显诱因反复出现口腔溃疡, 约 4-5 岁出现会阴溃疡一次; 约 6 岁时因听力严重下降, 行左耳人工耳蜗治疗; 3 月前再次出现口腔溃疡, 累及面颊前加重, 伴有右腕关节疼痛, 耳廓、双肘部及下肢有多处红色皮下结节及丘疱疹。淋巴细胞免疫分析: CD4+ 细胞比例为 26.9%, CD8+ 细胞比例为 51.16%, B 细胞比例 2.14%, NK 细胞比例 3.92%; 狼疮抗凝物质初筛试验: 44.8 秒 (参考区间: 31.0-44.0 秒)、狼疮抗凝物质确定试验: 41.0 秒 (参考区间: 30.0-38.0 秒); IgG 13.7 g/L、IgM 1.78 g/L、IgA 1.87 g/L; 抗人球蛋白试验、抗心磷脂抗体、抗核抗

体等常见自身抗体均无异常。胃肠镜检查提示糜烂性胃炎；回肠末端溃疡性病变。患儿初诊为白塞病。全外显子基因组测序发现 **GATA2** 基因杂合无义自发突变，**c.1084C>T(p.R362X)**。文献检索到 5 篇关于 **GATA2** 缺陷合并风湿病表现及 228 篇原发性免疫缺陷病合并风湿病表现的文章。**GATA2** 缺陷合并风湿病表现主要包括关节炎、狼疮抗凝药物阳性并有流产史，复发性心包炎/浆膜炎，白塞病，结节性红斑、脂膜炎、斑秃等。原发性免疫缺陷病几乎每一类型都有风湿病表现，常见的类型见于抗体免疫缺陷病、吞噬细胞缺陷、自身炎症性疾病和免疫失调性疾病，主要表现为关节炎、血管炎、炎症性肠病、白癜风、系统性红斑狼疮、干燥综合征等。

结论 原发性免疫缺陷病可能存在风湿性疾病的表型，对于伴有免疫功能异常的风湿性疾病注意进行基因检测。

PO-0018

艾拉莫德调控 miR-146a 介导的 IRAK1/TRAF6/JNK1 通路治疗类风湿关节炎的机制研究

孔瑞娜

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 本研究利用类风湿关节炎的成纤维样滑膜细胞（RA-FLS）和胶原诱导关节炎（CIA）大鼠模型，旨在评价艾拉莫德对 miR-146a 及其下游基因的调节作用，以及对 RA 的治疗作用。

方法 从活动性 RA 患者的膝关节滑膜组织中分离出 RA-FLS，在体外实验，对 RA-FLS 进行 miR-146a 模拟/抑制处理后，观察艾拉莫德对 RA-FLS 细胞活力、增殖、凋亡、迁移、侵袭、炎症因子的影响，以及艾拉莫德对 miR-146a 及其下游基因的调控。在体内实验，建立胶原诱导性关节炎（CIA）大鼠模型，观察艾拉莫德、miR-146a 对 CIA 大鼠关节炎的抑制作用评价二者联合治疗 CIA 大鼠的疗效。

结果 在 RA-FLS 中，艾拉莫德可以上调 miR-146a，同时下调 IRAK1 和 TRAF6/JNK1 通路，且呈剂量依赖性。艾拉莫德还可以抑制 RA-FLS 细胞增殖、迁移、侵袭，以及 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-17 炎症因子释放和 IRAK1 和 TRAF6/JNK1 通路；miR-146a 被抑制后，艾拉莫德对 RA-FLS 的上述影响减轻。体内实验表明，艾拉莫德可以减轻关节炎症状及评分，降低滑膜炎因子 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-17，以及 IRAK1 及 TRAF6/JNK1 通路，同时增强 CIA 大鼠模型滑膜组织细胞凋亡；miR-146a 被抑制后，艾拉莫德对 CIA 大鼠模型滑膜细胞凋亡的影响减轻。

结论 艾拉莫德通过调节 miR-146a 介导的 IRAK1/TRAF6/JNK1 通路改善 RA 进展。

PO-0019

Relationships between increased circulating YKL-40, IL-6 and TNF- α levels and phenotypes and disease activity of primary Sjögren's syndrome

杨再兴

温州医科大学附属黄岩医院、台州市第一人民医院

purpose This study was designed to explore the associations of circulating YKL-40, interleukin 6 (IL-6) and tumor necrosis factor α (TNF- α) with systemic activity and phenotypes of pSS.

Methods This study included 58 pSS patients and 30 healthy controls (HC). The sera were measured by multiplex immunoassay for YKL-40, IL-6 and TNF- α concentrations. The disease activity of pSS patients was evaluated by European league against rheumatism (EULAR) SS

disease activity index (ESSDAI). Local severity was assessed in accordance with the Tarpley score.

Results 1. Serum YKL-40, IL-6 and TNF- α levels in pSS patients and HC

The median serum levels of YKL-40, IL-6 and TNF- α were 45734.36 pg/ml (IQR, 30507.14-107219.36 pg/ml), 2.36 pg/ml (IQR, 1.17-6.15 pg/ml) and 6.11 pg/ml (IQR, 3.18-11.72 pg/ml), respectively, in pSS patients, which were substantially higher than those of HC (median, IQR, 26002.05, 19439.00-44048.86 pg/ml for YKL-40; median, IQR, 0.61, 0.40-0.85 pg/ml for IL-6; median, IQR, 1.72, 0.93-3.16 pg/ml for TNF- α) (all $P<0.001$).

2. Associations of TNF- α , IL-6 and YKL-40 with clinical and laboratory characteristics in pSS

Serum levels of all three cytokines correlated with ESSDAI, ESR, CRP, and IgG (all $P<0.05$). Besides, serum level of YKL-40 correlated significantly with age ($r=0.405$, $P=0.002$), neutrophil count ($r=0.399$, $P=0.002$) and neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) ($r=0.401$, $P=0.002$), while IL-6 did weakly with NLR ($r=0.296$, $P=0.024$) and C3 ($r=0.288$, $P=0.036$). Of note is that serum levels of these cytokines did not correlated with Tarpley score (all $P>0.05$).

Serum levels of all three cytokines were remarkably lower in patients with eye/mouth dryness vs. those without (all $P<0.05$). Additionally, male patients and patients with pulmonary, renal involvement or anemia had remarkably higher serum YKL-40 levels (all $P<0.05$), while those with leukocytopenia showed lower YKL-40 ($P=0.01$). Fever patients showed higher serum YKL-40 levels than those without fever, but the difference was statistically weak ($P=0.046$). Serum YKL-40 level seemed not to be associated with lymphadenopathy, mucocutaneous involvement, musculoskeletal involvement, thrombocytopenia, ANA, anti-SSA and -SSB antibodies. Fever or anemia patients showed higher median serum concentrations of IL-6 (both $P<0.05$) which were not significantly associated with other categorized variables. Serum levels of TNF- α were higher in patients with ANA, anti-SSA or anti-SSB antibodies (All $P<0.05$), but showed no association with other categorized variables ($P>0.05$).

In addition, we investigated the associations of clinical and laboratory characteristics with eye/mouth dryness. The results showed that patients without mouth/eye dryness were more likely to have renal involvement (34.4% vs. 11.5%, $P=0.043$), anemia (59.4% vs. 26.9%, $P=0.013$) and positive anti-SSB antibody (68.8% vs. 38.5%, $P=0.021$), compared with those with dry mouth/eye. Furthermore, the ESSDAI and NLR levels were significantly higher in patients without mouth/eye dryness vs. those with mouth/eye dryness (both $P<0.05$). However, no significant difference was found for Tarpley score between the two groups of patients.

3. Correlations among YKL-40, IL-6 and TNF- α in pSS

Serum level of IL-6 correlated strongly with those of YKL-40 ($r=0.452$, $P<0.001$) and TNF- α ($r=0.743$, $P<0.001$) in pSS patients. The significant correlation was also found between YKL-40 and TNF- α ($r=0.308$, $P=0.022$).

Conclusion Serum levels of YKL-40, IL-6 and TNF- α elevate in pSS, and all of them are correlated strongly with ESSDAI, ESR and CRP. Given the complexity of the ESSDAI score, the three cytokines may be used as potential indicators in reflecting systemic activity of pSS. Additionally, each cytokine has separate association with distinct pSS phenotype. Therefore, the combination of the three markers may be more helpful for predicting systemic involvements of pSS.

PO-0020

健康受试者中开展的单中心、随机、双盲、单次给药剂量递增、安慰剂对照研究 QX002N 药代动力学特征、安全性、耐受性和免疫原性的 I 期临床研究

房敏¹、丁艳华²、李倩倩²

1. 江苏荃信生物医药有限公司

2. 吉林大学白求恩第一医院 I 期临床试验研究室

目的 主要研究目的：QX002N 单次皮下注射在健康人体的安全性、耐受性。

次要研究目的：QX002N 单次皮下注射在健康人体的药代动力学（PK）；QX002N 单次皮下注射在健康人体的免疫原性。

方法 QX002N 为重组人源化抗 IL-17A 单克隆抗体注射液，从低剂量开始，按照 10 mg、20 mg、40 mg、80 mg、160 mg、240 mg、320 mg 先后顺序逐步向上递增，按照 QX002N：安慰剂为 4:1 比例，10mg 组 5 例，其他剂量组各位 10 例受试者。每组受试者完成该剂量给药后，进行安全性评估，得出安全的评估结论后，才开展下一剂量组的试验。共观察 127 天。采集生物样本用于评价药代动力学特征和免疫原性。通过监测生命体征，心电图，进行实验室检查，及不良事件监测等安全性指标，评估药物安全性。

结果 QX002N 在健康受试者中单次给药后，药代动力学研究发现，QX002N 皮下注射给药后，需要 7~12 天达峰，半衰期为 24.3~35.1 天，剂量组间 T_{max}、t_{1/2}、V_z/F、CL/F 均无明显差别，提示 T_{max}、t_{1/2}、V_z/F、CL/F 无剂量依赖性。在 10~320 mg 剂量范围内，QX002N 的暴露量（C_{max}、AUC_{0-t}、AUC_{0-inf}）与剂量线性关系良好，暴露量增加比例与剂量增加比例相当。同时，QX002N 的免疫原性较低。安全性方面，治疗期间，无 SAE 报告，无受试者因不良事件退出。治疗期间发生的药物不良反应主要包括：血胆红素升高（7.7%）、天门冬氨酸氨基转移酶升高（7.7%）、白细胞计数降低（6.2%）、中性粒细胞计数降低（6.2%）、尿路感染（10.8%）和血尿症（7.7%），不良反应发生率未见剂量依赖性。

结论 QX002N 为线性 PK，半衰期为 24 天-35 天；免疫原性较低；安全性良好。

PO-0021

Autoimmune disease onset, histopathology grade and serum lactic dehydrogenase predict prognosis of thymoma

李依敏¹、Yuhui²、Gongwei³、Xiaozhen¹、Yixue¹、Yanying¹、Xue¹、Fangjingwei⁴、Jing¹、Xiaolin¹

1. Department of Rheumatology & Immunology, Beijing Key Laboratory for Rheumatism Mechanism and Immune Diagnosis (BZ0135), Peking University People's Hospital, Beijing, China

2. Beijing Key Laboratory for Rheumatism Mechanism and Immune Diagnosis (BZ0135), Peking University People's Hospital, Beijing, China

3. Department of Pathology, Peking University People's Hospital, Beijing, China

4. R&D Management Department, China National Biotec Group, Beijing, China

purpose Thymoma is a rare type of tumor originated from the endodermal lining of the third pharyngeal pouch. Thymoma has been found to be associated with increased incidence of a variety of autoimmune diseases. Thymoma has been found to be associated with many autoimmune diseases. The associations between thymoma and several autoimmune diseases, including myasthenia gravis (MG), rheumatic diseases such as rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus and scleroderma, have been proved. However, whether the concurrence of these autoimmune complications affects the prognosis of thymoma is still elusive. As far as we know, no established prognosis system designed for thymoma has considered the onset of

autoimmune diseases, and the prediction of postoperative survival is still a major challenge in clinical practice. The aim of this study was to evaluate the prognostic values of clinical manifestations including autoimmune conditions in thymoma and to develop a nomogram of prognostic prediction for thymoma.

Methods A total of 85 patients were divided into a training cohort (n =37) and a validation cohort (n=48). The clinicopathological variables were categorized. Demographic and clinical characteristics of the training cohort and validation cohort were compared using SPSS version 23.0. Continuous variables were compared by the Student's T test or the Mann-Whitney U-test. Categorical variables were reported as counts and compared using the Chi test or Fisher's exact test. Continuous variables were presented as the mean $\pm$ standard deviation and categorical variables were presented as number (%). A Cox proportional hazards model and bidirectional elimination process selection with the Akaike information criterion were used for multivariate analyses of prognostic factors. Using the package of rms in R, a prognostic nomogram to predict OS was formed. The performance of the nomogram was measured by the Harrel concordance index (C-index) and calibration curve. Larger C-index value denoted better predictive accuracy. The proposed nomogram was also compared with the current prognostic nomograms. The C-index and calibration curve were calculated in the validation cohort to evaluate the accuracy of the nomogram. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results Autoimmune disease onset, histopathology grade of thymoma and serum lactic dehydrogenase (LDH) were identified as important prognostic factors for thymoma. A prognostic nomogram was formulated based on these three predictors. The C-index of the proposed nomogram was 0.940 (95%CI:0.890-0.990). The predictive accuracy of the proposed nomogram was further validated in a validation cohort, with a C-index of 0.846 (95%CI:0.705-0.987). This proposed nomogram showed a promising predictive accuracy on the prognosis of thymoma.

Conclusion Autoimmune disease onset, histopathology grade and serum LDH are prognostic factors for thymoma. The proposed nomogram established by these three factors accurately predicted the 10-year OS probabilities of patients with thymoma.

PO-0022

一例多学科团队协作模式干预系统性红斑狼疮 合并抗磷脂综合症并发 静脉血栓的护理

王茜

四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 通过对系统性红斑狼疮合并抗磷脂综合症并发静脉血栓患者下肢深静脉血栓的预防和护理发现,在新的医学发展模式下,引进全新的医学理念,倡导多学科合作,多学科联动,将患者疾病作为一个整体治疗,同时在护理过程中加强规范护理、及时观察病情变化,指导康复锻炼。增强医护之间的协助能力,增加团队的合作默契,从而为患者提供专业化、精准化、个体化、规范化的诊疗服务,将患者的安全推上一个新的台阶,系统性红斑狼疮合并抗磷脂综合症并发静脉血栓危重患者下肢深静脉血栓需要积极预防,多学科合作,对于已经发生DVT的患者需积极给与抗凝等治疗干预,并给与精心护理,能促进患者早日康复。

方法 在多学科团队协作下(风湿科、呼吸科、血管外科、药剂科、营养科、康复科)以小组协作模式、决策模式,推动了全方位的专业化、规范化的治疗方式以及进行合理的医疗资源整合。坚持以患者为中心的原则,从病情观察方面,观察生命体征、血栓症状等,并进行相关的健康教育;从用药护理、下肢护理、周径测量、皮肤护理、心理护理及营养、康复护理等多方面针对患者进行定制护理。

结果 我科 2020 年 03 月收治 1 例 SLE 合并 APS 并发静脉血栓的患者,经过多学科团队协作密切观察及全面护理好转出院。

结论 系统性红斑狼疮(SLE)患者静脉血栓(VTE)形成的 风险明显增加,血栓发生率为 10%~26%,

在高危患者中，发生率超过 50%。血栓形成与心血管事件是 SLE 除疾病活动以外的首要并发症，SLE 患者确诊第 1 年内 VTE 发病率增高 11~14 倍，下肢深静脉血栓主要指血液在下肢深静脉管腔内不正常凝结，静脉血回流不畅而引发的一种并发症，是患者死亡的重要原因。血栓脱落可引起 25%-50% 患者发生肺栓塞。MDT 使传统的医疗模式转变为现代的小组协作模式。这种模式运用在临床工作中，增强医护之间的协助能力，增加团队的合作默契，从而为患者提供专业化、精准化、个体化、规范化的诊疗服务，将患者的安全推上一个新的台阶，所以积极预防和治疗危重患者下肢深静脉血栓具有重要的临床意义。

PO-0023

不同年龄段发病的系统性红斑狼疮患者的临床特点分析

温利辉¹、潘文友⁴、刘琳⁷、吴敏⁹、丁福万¹¹、胡怀霞¹³、丁翔¹⁵、魏华¹⁷、邹耀红²、钱先⁵、王美美⁸、武剑¹⁰、陶娟¹²、谭军¹⁴、达展云¹⁶、张缪佳¹⁸、李晶³、张华勇⁶、冯学兵⁶、孙凌云⁶

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院；2. 无锡市人民医院；3. 江苏大学附属医院
4. 淮安市第一人民医院；5. 江苏省中医院；6. 南京大学医学院附属鼓楼医院
7. 徐州市中心医院；8. 东南大学中大医院；9. 苏州大学附属第三医院
10. 苏州大学附属第一医院；11. 盐城市第三人民医院；12. 无锡市中医医院
13. 连云港市第二人民医院；14. 镇江市第一人民医院；15. 连云港市第一人民医院
16. 南通大学附属医院；17. 扬州市人民医院；18. 江苏省人民医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种以多器官受累为临床表现的系统性自身免疫性疾病。不同年龄，性别和种族的 SLE 患者可有不同的临床表现和预后。为明确发病年龄对 SLE 疾病进展及预后的影响，通过分析不同年龄段发病的 SLE 患者的临床表现和实验室检查结果进一步探索 SLE 的发病机制。

方法 对 1999 年 1 月至 2009 年 12 月来自江苏省 26 家医院住院的 1372 名 SLE 患者的基本资料、临床表现和实验室检查结果进行回顾性分析。剔除资料不全患者 575 名，最终纳入 797 名 SLE 患者，依据临床确诊时年龄，分为少年发病组（≤18 岁），成年发病组（19 至 50 岁）和晚年发病组（> 50 岁）。采用卡方检验和方差分析，对各组患者临床表现和实验室检查结果进行分析，P 值 < 0.05 被认为组别间的差异具有统计学意义。

结果 797 名 SLE 患者中有少年发病组 88 例（11.0%），成年发病组 638 例（80.0%）和晚年发病组 71 例（9.0%）。少年发病组患者中颊部红斑（P = 0.011）的发病率显著高于成年和晚年发病组患者，且狼疮疾病活动度（SLEDAI）评分（P = 0.031）也高于成年和晚年发病组，随着发病年龄的增加而逐渐下降。少年发病组患者容易出现皮肤黏膜系统受累（P = 0.042），相反，晚年发病组患者更易出现心脏呼吸系统受累（P = 0.012）。在实验室检查方面，尿蛋白阳性较少出现在晚年发病组患者中，低白蛋白血症较多出现在成年发病组患者中。免疫学指标在三组患者中没有显著差异。

结论 不同年龄段发病的 SLE 患者会有不同的临床表现和实验室检查结果。发病年龄早的患者更易出现皮肤黏膜损害及肾脏损害，且疾病活动度较高。晚年发病的患者常伴有心脏呼吸系统方面的损害。

PO-0024

西罗莫司治疗结缔组织病继发难治性血小板减少 6 例临床分析

李雪梅、孙婉玲、李霞、苏丽、廖秋菊、赵义
首都医科大学宣武医院

目的 观察西罗莫司治疗结缔组织病继发难治性血小板减少的疗效及安全性。

方法 回顾性分析首都医科大学宣武医院 2017 年 10 月至 2020 年 12 月收治的 6 例结缔组织病继发难治性血小板减少患者的临床资料，分析其临床疗效和不良反应。

结果 应用西罗莫司治疗的 6 例结缔组织病继发难治性血小板减少患者中男 3 例，女 3 例，中位年龄 68 岁（31~81 岁），发生血小板减少的中位年龄为 65 岁（39~77 岁），血小板减少中位病程 2 年（0.5~17 年），原发结缔组织病分别包括类风湿关节炎（RA）1 例，系统性红斑狼疮（SLE）2 例，抗磷脂综合征（APS）2 例，ANCA 相关血管炎（AAV）1 例。经过西罗莫司治疗 6-13 个月，完全缓解者 4 例，部分缓解 2 例，缓解时间 30-90 天，激素规律减量后有 2 例停用西罗莫司而复发。西罗莫司用药过程中发生口腔溃疡 3 例，高胆固醇血症 2 例，胃肠道反应 1 例，真菌感染 1 例。

结论 西罗莫司治疗结缔组织病并发难治性血小板减少是安全有效的，老年患者西罗莫司联合糖皮质激素和免疫抑制剂时需警惕真菌感染。

PO-0025

TREM2/DAP12 信号通路调控小胶质细胞功能 在神经精神狼疮中的作用

王秀娇、张缪佳*、王婧、王艳艳
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 神经精神狼疮（neuropsychiatric systemic lupus erythematosus, NPSLE）是指系统性红斑狼疮（SLE）病变累及神经系统并产生神经精神症状。NPSLE 可引起器质性脑病及认知障碍，是 SLE 致残甚至致死的主要原因之一，其发病机制目前尚不明确且缺乏有效的特异性治疗手段。本研究的目的在于找到在 NPSLE 发病中关键信号通路和核心基因，并找出潜在的新型治疗靶点。

方法 对 MRL/Lpr 小鼠（NPSLE 模式小鼠）的脉络丛进行转录组测序分析，找到差异表达基因（differentially expressed genes, DEGs），并通过 GO 富集分析确定在 NPSLE 中显著活化的通路，分析参与了 NPSLE 发病过程的通路，并确定这些活化的通路中是否存在的共有基因，分析共有基因的功能及在 NPSLE 中可能起到的作用，分析出 NPSLE 的关键信号通路和核心基因。

结果 本研究中共筛选出 2021 个 NPSLE 的 DEGs，其中 2033 个基因显著上调，89 个基因显著下调。进一步的 GO 富集分析提示在 NPSLE 中小胶质细胞活化、迁徙及神经元突触修剪信号通路显著上调，而这三条信号通路共同拥有一个上调的基因为 TREM2，其编码的蛋白 TREM2（2 型髓系细胞触发受体）是一种跨膜受体，在神经系统中主要表达于小胶质细胞的表面。TREM2 可与衔接蛋白 DAP12（由基因 Tyrobp 所编码）结合后激活下游信号通路，并调节小胶质细胞的吞噬功能和炎症反应。并且，转录组测序分析结果提示 Tyrobp 在 MRL/Lpr 小鼠中表达也显著上调。

结论 NPSLE 中小胶质细胞活化、迁徙并吞噬神经元突触，最终导致神经元突触过度修剪而引起了神经元损伤，最终导致神经精神症状，导致 NPSLE 的发病。而 NPSLE TREM2/DAP12 表达上调，通过调节小胶质细胞的功能参与 NPSLE 发病。因此，TREM2/DAP12 介导的小胶质细胞活化及吞噬、修剪神经元突触有望成为 NPSLE 潜在的新型治疗靶点。

PO-0026

利妥昔单抗在 6 例慢性主动脉周围炎中的应用

廖思敏、赵玉荣、张洁、李坤鹏、邓小虎、王炎焱、张江林、黄烽、朱剑
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 探讨利妥昔单抗治疗慢性主动脉周围炎的有效性及安全性。

方法 回顾性分析解放军总医院第一医学中心 2014 年 10 月至 2020 年 11 月收治的 6 例慢性主动脉周围炎患者应用利妥昔单抗治疗前后临床症状、实验室指标、影像学表现的变化及不良反应。临床

缓解定义为临床症状消失、肾盂积水消失、血沉 $<15\text{mm/h}$ 、CRP $<0.5\text{mg/dl}$ ；完全缓解定义为临床缓解及影像学提示腹膜后包块最大横径缩小 50%。

结果 6 例患者均为男性，年龄 49.5（42-62）岁，病程 60（30-365）天，平均随访时间为 25.7（260.9-66.9-2009）月。其中 3 例既往合并严重心血管疾病、1 例合并胸主动脉受累。3 例应用激素（0.25-0.5 mg/kg/d）联合利妥昔单抗作为诱导缓解方案，其余 3 例单用利妥昔单抗诱导缓解。5 例达到临床缓解，其中 4 例规律应用利妥昔单抗维持缓解，1 例应用小剂量激素维持，中位缓解时间为 4（0.5-6）个月；3 例达到完全缓解，中位缓解时间为 18（16-24）个月；6 例患者均未出现疾病复发。6 例患者未出现输注反应，1 例在应用 RTX 后的第 3.5 个月出现肺部感染。

结论 应用利妥昔单抗作为诱导缓解及维持缓解方案在慢性主动脉周围炎中疗效好，且安全性较高。

PO-0027

Proteomic analyses of plasma-derived exosomes in immunoglobulin (Ig) G4-related disease and its potential role in B cell differentiation and tissue damage

张盼盼^{1,3}、张雨生²、张文¹

1. 中国医学科学院北京协和医院风湿免疫科
2. 中国医学科学院北京协和医学院基础医学研究所
3. 郑州大学第一附属医院风湿免疫科

purpose IgG4-RD patients usually have elevated serum IgG, particularly IgG4, indicating an increase in the differentiation of B cells into IgG4-positive plasmablasts. B cells, especially plasmablasts, have been shown to participate directly in IgG4-RD fibrosis. Role of exosome on B cell differentiation in IgG4-RD is not investigated. Our study aims to investigate the proteomic profile of plasma exosomes isolated from immunoglobulin (Ig) G4-related disease (IgG4-RD) patients and their potential role in B cell differentiation and tissue damage.

Methods We enrolled 100 untreated IgG4-RD patients and 135 sex- and age-matched healthy controls (HCs) in this study. Patients with other autoimmune diseases, active/severe infection, and malignant disease were excluded. Allergy history information was collected using the criteria from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. A combination of liquid chromatography-tandem mass spectroscopy (LC-MS/MS) and TMT-label quantitation was used for proteomic profiling. Differentially expressed proteins were validated by Western blot, ELISA and RT-qPCR analyses. B cell activation, apoptosis, differentiation and reactive oxygen species (ROS) production were analyzed by flow cytometry. We also analyzed the correlations between differentially expressed complement proteins and laboratory parameters.

Results We identified 178 differentially expressed proteins in IgG4-RD plasma exosomes compared with HCs which were enriched predominantly in the complement cascade pathway. Wiki Pathway analysis revealed activation of the complement cascade pathway in IgG4-RD exosomes, with downregulation of complement C3 and complement C5, and significant upregulation of SERPING1 and CFI in the complement activation pathway. Furthermore, reduced expression of complement components C3 and C5 in IgG4-RD correlated with clinical parameters. To gain a better understanding of the mechanism by which IgG4-RD exosomes induced B cell biological pathways, we performed Wiki Pathway analysis of all 98 significant differentially expressed proteins in B cells cultured with IgG4-RD exosomes. Cytoscape (3.6.0) software was then used to visualize the activation of signalling pathways. The significant differentially expressed proteins were predominantly enriched in the oxidative damage and complement system pathways. Following stimulation with IgG4-RD plasma exosomes, naïve B cells decreased, while memory B cells and plasmablasts increased, together with increased CYCS (cytochrome c, somatic) with activation of the downstream complement system. Moreover, ROS production was increased in B cells of IgG4-RD patients compared with HCs. In affected

submandibular glands, the BCR signaling pathway was activated together with the enrichment of exosome.

Conclusion Proteomic profiling revealed significant differentially expressed proteins in IgG4-RD plasma exosomes compared with HCs. Exosomes enriched proteins in complement function and immune response indicated that complement activation may be related to IgG4-RD. Our research suggests that IgG4-RD exosomes participate in B cell differentiation and activation of the B cell auto-oxidative damage pathway to participate in the pathogenesis of IgG4-RD.

PO-0028

系统性红斑狼疮合并奴卡菌病 1 例并文献复习

刘大吉、王慧、谭举鹏
潍坊市益都中心医院

目的 探讨系统性红斑狼疮（SLE）患者合并奴卡菌感染的诱因、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗及预后情况

方法 报道潍坊市益都中心医院 1 例系统性红斑狼疮合并奴卡菌感染患者的相关临床资料，并对相关文献进行复习。

结果 长期应用糖皮质激素及免疫抑制剂是自身免疫病患者发生奴卡菌感染的重要原因，肺脏为主要受累靶器官，聚合酶链反应扩增基因组的一部分进行分子鉴定，然后进行 16S rRNA 基因测序，是目前鉴定奴卡菌属的“金标准”，磺胺类药物是治疗最有效的药物，对于严重感染的患者需要联合用药。常见的对奴卡菌有效的抗生素有阿米卡星、亚胺培南、美罗培南、第三代头孢类抗生素、米诺环素、氟喹诺酮类、利奈唑胺、替加环素和氨苯砜。由于奴卡菌感染具有复发的特性，治疗时初始剂量要足，疗程应延长，一般至少为 6 个月-1 年。

结论 奴卡菌感染的过程具有潜在的致命性，因为它对抗生素具有高度的耐药性，并具有远处传播的倾向。因此快速的细菌分离尤为重要，初始治疗方案首选磺胺类抗菌药，对于严重感染选择亚胺培南联合阿米卡星更为妥当。

PO-0029

血清肌肉细胞因子与类风湿关节炎患者肌少症及骨质疏松的相关性研究

李婉君、徐胜前
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨血清肌肉细胞因子与类风湿关节炎（RA）患者肌少症及骨质疏松（OP）的相关性研究。

方法 选择 2018 年 1 月到 2019 年 12 月 182 例住院 RA 患者、142 例年龄性别相当的正常健康者，详细记录 RA 患者临床、实验室指标。酶联免疫吸附法（ELISA）测血清中的肌肉抑制素（myostatin）和鸢尾素（irisin），双能 X 线骨密度吸收仪测髋部和腰椎 BMD，四肢骨骼肌质量用生物电阻抗法测定并计算骨骼肌质量指数（SMI）。统计主要采用 χ^2 检验、非参数检验、相关、多元 Logistics 回归分析。

结果 ① RA 患者中血清肌肉抑制素明显比对照组高（ $z=3.226$, $P=0.001$ ），血清鸢尾素明显比对照组低（ $z=6.596$, $P<0.0001$ ）。②以 ROC 曲线法进行分组，RA 患者中肌肉抑制素的阳性率为 59.9%（109/182）明显比对照组 25.4%（36/142）高（ $\chi^2=38.484$, $P<0.0001$ ）；鸢尾素的阳性率为 94.0%（171/182）明显比对照组 43%（61/142）高（ $\chi^2=102.033$, $P<0.0001$ ）。③血清肌肉抑制素和鸢尾素正常组与阳性组相比，RA 患者 STC、TJC、晨僵时间、VAS、CRP、DAS28、

SDAI、CDAI、Sharp 评分等疾病活动指标间的差异均无统计学意义。④肌肉抑制素升高组的 RA 患者 L1 的 BMD 水平明显低于正常组 ($z=2.074$, $P=0.038$)；在鸢尾素分组中，2 组间对应的 BMD 均无差异 ($P>0.05$)。⑤患伴有肌少症的 RA 患者肌肉抑制素水平明显高于无肌少症的 RA 患者 ($z=3.042$, $P=0.02$)，伴有肌少症的 RA 患者鸢尾素水平明显低于无肌少症的 RA 患者 ($z=2.964$, $P=0.03$)。⑥在肌肉抑制素 2 组中，RA 患者各部位骨骼肌肉量和 SMI 水平均无明显差异，结果无统计学意义 ($P>0.05$)。在鸢尾素 2 组中，鸢尾素降低组的 RA 患者各部位骨骼肌肉量和 SMI 水平均明显低于鸢尾素正常组水平 ($P<0.05$)。⑦以 DAS28、SDAI、CDAI 分别进行分 3 组，发现 RA 患者的肌肉抑制素和鸢尾素在相应分组中差异均无统计学意义。以 25(OH)D、OP 和 OPF 进行分 2 组，发现 OPF 的 RA 患者肌肉抑制素水平明显高于无 OPF 的 RA 患者 ($z=2.007$, $P=0.045$)，血清鸢尾素水平明显低于无 OPF 组 ($z=2.189$, $P=0.029$)，其余各组肌肉抑制素、鸢尾素水平均无差异。⑧肌肉抑制素 2 组间 25(OH)D、PINP、PTH 水平均无明显差异 ($P>0.05$)，肌肉抑制素升高组 NMID ($z=2.056$, $P=0.024$) 和 betaCTX ($z=2.951$, $P=0.003$) 水平明显高于正常组。在鸢尾素分组中，骨代谢五项指标差异均无明显统计学意义。⑨相关分析：RA 患者中，肌肉抑制素与抗 CCP 呈正相关 ($r=0.152$, $P=0.041$)，与 BMI 呈负相关 ($r=-0.220$, $P=0.003$)，鸢尾素与 CRP ($r=-0.153$, $P=0.040$) 呈负相关，与 SMI ($r=0.156$, $P=0.036$) 呈正相关。晨僵时间、STC、TJC、各部位 BMD、HAQ、VAS、X 线分期、肌肉抑制素、鸢尾素均无相关 ($P>0.05$)。⑩回归分析：RA 患有 OP 的危险因素是高龄、女性、Sharp 评分，保护因素是 BMI；RA 患有肌少症危险因素是高龄、肌肉抑制素、Sharp 评分，保护因素是 BMI 和鸢尾素；RA 患者 DAS28 高疾病活动度危险因素是 CRP、STC、TJC、RF，BMI 是 RA 患者 DAS28 高疾病活动度保护因素。

结论 RA 患者中血清肌肉抑制素水平明显升高，鸢尾素水平明显降低，且与 OPF 及肌少症的发生密切相关。

PO-0030

唑来膦酸钠治疗类风湿关节炎合并骨质疏松症 3 次以上 对腰椎骨密度及骨代谢标志物的影响

万伟、夏云霞、张兰玲、徐霞、赵东宝
海军军医大学第一附属医院

目的 通过回顾性观察使用唑来膦酸钠治疗类风湿关节炎合并骨质疏松 3 次以上的患者在治疗前后骨密度及骨代谢变化，探讨唑来膦酸钠使用 3 次以上是否能长期改善并维持患者的骨密度，以及观察对患者骨代谢标志物的影响。

方法 选取我院风湿免疫科 2010 年 5 月至 2015 年 12 月期间住院病人，使用唑来膦酸钠治疗类风湿关节炎合并骨质疏松 124 例患者为治疗组，治疗唑来膦酸钠 3 次结束后对治疗组患者进行骨折风险评估，对治疗组中 79 例高风险患者延续进行唑来膦酸钠治疗，治疗组均服用钙剂(醋酸钙 0.6g 1/日 口服+骨化三醇 0.25ug 1/日 口服)，唑来膦酸钠 5mg 1 次/12 月 静脉注射治疗。对照组选用类风湿关节炎不合并骨质疏松症的患者 124 例，服用钙剂和骨化三醇(醋酸钙 0.6g 1/日 口服+骨化三醇 0.25ug 1/日 口服)，两组按 1:1 进行对照观察。分别测定每组每例患者在治疗后 1 年、2 年、3 年及 3 年以上共 4 次随访的腰 1-腰 4 椎骨 BMD 值以及骨代谢标志物指标，并进行统计学分析。

结果 通过两组组间统计分析比较得出：治疗组在随着治疗时间的变化相比对照组在腰椎骨密度升高方面具有统计学意义($p<0.05$)，但是在组内统计分析结果提示治疗组组内通过唑来膦酸钠治疗后腰椎骨密度变化无明显的统计学差异。治疗组中的骨代谢标志物 PINP 随着治疗时间的推移指标较前有所上升，其在组内效应比较有明显的统计学意义($p^*=0.001<0.05$)。同样治疗组中 25 羟基维生素 D 随着治疗时间的推移指标较前上升明显，其在组内效应比较有明显的统计学意义

($p^{**}=0.011<0.05$)。对照组中 β -CTX 随着治疗时间的推移指标较前下降明显, 其在组内效应比较有一定的统计学意义($p^{***}=0.041<0.05$)。同时两组的组间效应比较并无明显的统计学差异。

结论 唑来膦酸钠联合以钙剂和骨化三醇为基础治疗的临床方案对类风湿关节炎合并骨质疏松症可以显著提高腰椎骨密度, 但长期使用唑来膦酸(3 次以上)对患者的骨密度的提高与使用次数并无直接相关。同时这种治疗对骨代谢转化影响较小, 可有效抑制骨吸收、降低骨转换率。

PO-0031

强直性脊柱炎患者抑郁状况及相关性分析

耿莹莹、李萍
吉林大学中日联谊医院

目的 强直性脊柱炎(Ankylosing Spondylitis, AS)是一种慢性进行性炎症性脊柱关节炎。与普通人群相比, AS 患者抑郁发生风险增加, 影响其疾病预后, 目前受到越来越多的关注。本研究通过横断面调查评估 AS 患者的抑郁状况, 并探讨 AS 患者抑郁与疼痛、疲劳、睡眠质量、生活质量, 以及 Bath 强直性脊柱炎疾病活动指数(BASDAI)、Bath 强直性脊柱炎功能指数(BASFI)、和 Bath 强直性脊柱炎计量学指数(BASMI)的关系, 寻找 AS 患者抑郁的重要影响因素。

方法 对 2020 年 11 月-2021 年 2 月我院风湿科门诊和住院的 50 例 AS 患者进行问卷调查, 内容包括一般人口学特征、患者健康问卷-9(PHQ-9)、疼痛视觉模拟标尺(疼痛 VAS)、多维疲劳量表(MFI-20)、匹兹堡睡眠质量指数问卷(PSQI)、健康调查简表(SF-36)、BASDAI、BASFI、BASMI。抑郁与疼痛、疲劳、睡眠质量、生活质量, 及 BASDAI、BASFI、BASMI 的关系采用 Spearman 相关分析和线性回归分析。

结果 ①研究发现 AS 患者的抑郁患病率为 66%, 中到重度抑郁的患病率为 24%, 即有 24% 的 AS 患者达到临床抑郁状态。②不同性别、年龄、BMI、职业、婚姻、文化程度、病程, 以及有无吸烟史、遗传史与 AS 患者抑郁无明显相关性。③夜间痛、总体背痛、外周关节痛、疲劳、睡眠质量、生活质量、BASDAI、BASFI 与 AS 患者抑郁的发生具有显著相关性。疲劳与 AS 患者抑郁相关性最强, BASMI 与 AS 患者抑郁的发生无明显相关。④BASDAI、精神健康水平、疲劳是 AS 患者抑郁的重要影响因素, BASDAI 是 AS 患者抑郁的强预测因素($B=0.700$)。

结论 本研究结果显示疼痛、疲劳、睡眠质量、生活质量、BASDAI、BASFI 与 AS 患者抑郁症状密切相关, 提示疾病相关因素影响 AS 患者抑郁的发生。BASDAI 是 AS 患者抑郁的强预测因素。

PO-0032

类风湿关节炎继发干燥综合征患者的外周血免疫细胞特征分析

苏芮、王焱焱、李小峰、王彩虹*
山西医科大学第二医院

目的 为了观察原发性干燥综合征(pSS)患者、类风湿关节炎继发干燥综合征(sSS)患者及类风湿关节炎(RA)患者之间的外周血淋巴细胞表型及 CD4+T 细胞亚群特征差异。

方法 分别选取山西医科大学第二医院风湿免疫科 sSS、pSS 及 RA 住院患者各 20 例, 采用流式细胞术检测其外周血淋巴细胞表型及 CD4+T 细胞亚群百分比及绝对值计数。

结果 比较 sSS、pSS 及 RA 组之间外周血淋巴细胞表型百分比及绝对值后发现三组之间 T、B、NK、CD4+T、CD8+ T 的百分比和绝对值相比均无统计学差异; 同时三组之间的 CD4+T 亚群百分比(Th1、Th2、Th17 及 Treg)比较亦无差异; 三组之间 CD4+T 亚群细胞绝对值比较提示 RA 组

Th1 绝对值数目较 SS 高, Th2、Th17 及 Treg 细胞绝对值三组之间比较亦无统计学差异。另外关于三组之间 Th17/Treg 比值的比较提示 sSS 组的 Th17/Treg 比值较 pSS 组明显升高。

结论 我们的结果提示外周血升高的 Th17/Treg 可能是区分 RA 继发干燥综合征和原发性干燥综合征的一个免疫学特征。此外也提示我们 RA 和 SS 患者外周血免疫学特征相似。

PO-0033

湖北省多中心住院类风湿关节炎患者疾病活动度现状及影响因素分析

蔡姣

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 调查湖北省多中心住院类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis,RA)患者疾病活动度现状及其影响因素。

方法 采取便利抽样,抽取湖北省 9 所三级甲等医院,选取风湿免疫科住院 RA 患者作为研究对象采用一般资料问卷、医院焦虑抑郁量表(HADS)和健康评估问卷-残疾指数(HAQ-DI)对其进行横断面调查。采用多元线性回归分析 RA 患者疾病活动度的影响因素。

结果 95.5%的 RA 患者均处于活动期。不同民族、不同居住地、不同年龄、不同职业类型、不同文化程度、不同医保类型、不同经济状况、不同治疗效果、有无关节外受累、不同住院次数、有无慢性病史、生物制剂的使用与否、不同晨僵时间、不同确诊年龄、有无躯体功能受限、不同疼痛水平和不同焦虑抑郁状况患者之间的疾病活动度有差异。多因素分析发现,抑郁状况,躯体功能状况,疼痛,关节外受累状况,晨僵时间,民族,年龄为 RA 患者疾病活动度的独立影响因素。

结论 RA 患者的疾病活动状况不容乐观,其受到多种因素的影响,需引起临床和科研工作者的重视,使患者尽早且较常时间维持疾病缓解状态。

PO-0034

体外冲击波联合传统中医疗法治疗急性足部痛风性关节炎：一项前瞻性、随机、对照研究

吴天宇¹、吴季祺²、王宪宇¹、蒋一帆¹、范海能¹

1. 联勤保障部队三亚康复疗养中心

2. 兰州大学第一附属医院

目的 观察用体外冲击波联合传统中医疗法治疗急性足部痛风性关节炎的临床效果。

方法 选取 2019 年 9 月至 2020 年 7 月期间在兰州大学第一附属医院接受治疗的 42 例痛风性关节炎门诊患者,随机将其分为对照组和观察组各 21 例。所有患者都接受了痛风性关节炎的健康教育。对照组采用刺血及温针灸疗法进行治疗,选择患者足部其阿是穴进行刺血治疗,每次治疗时的刺血放血量约为 10ml。针灸采用一次性毫针进行捻转补泻法运针,留针 30min。在留针期间,将艾条裹在针柄上,点燃艾条,每次燃尽两壮艾条。每天治疗 1 次,连续治疗 3 周;观察组在对照组治疗的基础上进行体外冲击波疗法,选择直径 15mm 的冲击波探头,冲击频率 8Hz,压强 1.0~2.5bar,中等压力,冲击次数 2000 次,治疗 2 次/周,连续治疗 3 周。治疗后比较两组止痛效果、血尿酸水平。

结果 2 组患者治疗后 VAS 疼痛评分、血尿酸数值皆有明显降低,且观察组明显低于对照组,两组治疗后组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 体外冲击波联合传统中医疗法对痛风性关节炎患者进行治疗在镇痛方面具有一定疗效,并可

显著改善患者的血尿酸水平。

PO-0035

抗 MDA5 抗体阳性特发性炎性肌病患者临床特征分析

武雅楠、王颖媛、祁福敏、王若明、王高亚、徐泳、张娜、侯候、孙文闻、李昕、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 探讨抗黑色素瘤分化相关蛋白-5 (Melanoma Differentiation-Associated Gene 5, MDA5) 抗体阳性的特发性炎性肌病 (Idiopathic Inflammatory Myopathy, IIM) 患者的临床特征及预后情况。

方法 收集 2015 年 1 月至 2020 年 9 月于天津医科大学总医院风湿免疫科住院治疗的 IIM 患者共 194 例, 所有患者均完成了肌炎特异性抗体(Myositis-Specific Autoantibodies, MSAs)检测, 其中抗 MDA5 阳性组 29 例, 抗 MDA5 阴性组 165 例, 回顾性分析其临床资料。

结果 194 例 IIM 患者平均年龄 (54.50 ± 14.15) 岁, 男女之比为 1: 2.73, 发病到诊断时间为 (10.88 ± 18.74) 月, 最常以皮疹为首发症状。194 例 IIM 患者中, 共有 126 例 (64.95%) 患者合并间质性肺病 (Interstitial Lung Disease, ILD), 20 例 (10.31%) 患者合并恶性肿瘤。抗 MDA5 阳性组患者病程短、死亡率高, 皮肤炎特异性皮疹发生率高且皮疹为最常见首发症状, 肌肉症状轻, 易出现发热、关节炎、口腔溃疡、体重下降, 患者全部合并 ILD。与抗 MDA5 阴性组相比, 抗 MDA5 阳性组患者 WBC、PLT、LY、CK、CKMB、MYO、TnT、ALB、CD4+T 淋巴细胞、PaCO₂、PaO₂、SaO₂、DLCO 显著减低 ($P < 0.05$), UTP、ALT、GGT、D-Dimer、IgE、C4、Fer、KL-6 较高 ($P < 0.05$)。抗 MDA5 阳性组死亡率高、预后差, 应用静脉输注丙种球蛋白和激素冲击更多。将 MDA5 阳性组患者分为快速进展性间质性肺病 (Rapidly Progressive Interstitial Lung Disease, RP-ILD) 组 (48.28%, 14/29) 和慢性间质性肺病 (Chronic Interstitial Lung Disease, C-ILD) 组 (51.72%, 15/29)。RP-ILD 组起病年龄比 C-ILD 组更高, 性别、病程、死亡病例、临床表现的差异无统计学意义。与 C-ILD 组相比, RP-ILD 组 CRP、Fer、IgE、抗 Ro-52 抗体阳性率更高, ALB、CD4、IgG、PaCO₂ 较低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。COX 回归分析提示起病年龄大、男性、抗 MDA5 抗体阳性、LY 减低、血清 Fer 升高、D-Dimer 升高及合并肿瘤是 IIM 患者死亡的独立危险因素。二元 logistic 回归分析提示起病年龄晚、Fer 升高、ALB 降低可能是抗 MDA5 抗体阳性患者发生 RP-ILD 的危险因素。抗 MDA5 阳性组生存时间比抗 MDA5 阴性组更短, 差异有统计学意义 ($P = 0.000 < 0.05$)。RP-ILD 组比 C-ILD 组的生存时间更短, 但差异无统计学意义 ($P = 0.07$)。

结论 抗 MDA5 抗体阳性患者皮肤炎皮肤损害多见, 肌肉症状轻, 合并 ILD 比例高, 死亡率高、预后差, 需要密切监测疾病活动, 探讨治疗方案。

PO-0036

Aberrant Number of Treg subsets in IgG4-Related Disease

卞文杰、李英妮、孙峰、孙晓麟、李茹、夏长胜、付江楠、张渝昕、陈爽、刘燕鹰
北京大学人民医院 (北京大学第二临床医学院)

purpose IgG4-related disease (IgG4-RD) is recently recognized as a fibro-inflammatory condition featured by tumefactive lesions in multiple organs, and most commonly elevated serum immunoglobulin G4. T cell subsets are responsible for the inflammatory changes in IgG4-RD. Treg is an important cell subset, of which the mechanism contributing to IgG4-RD is still not clear nowadays. In IgG4-RD, CD4+CD25hiFoxp3+ T cells (Foxp3+ Treg) frequently showed infiltration in type 1 autoimmune pancreatitis and IgG4-sclerosing cholangitis, whereas such infiltration was rarely observed in patients with other disease controls. CD4+CD25hiCD127lowCD161+ T cell (CD161+ Treg) is capable of producing proinflammatory cytokines. There isn't much research

about the roles of these different subsets of Treg in the pathogenesis of IgG4-RD. We aimed to characterize Treg subsets and explore the underlying mechanism of them in IgG4-RD.

Methods IgG4-RD patients who fulfilled the 2011 comprehensive IgG4-RD diagnostic criteria were enrolled in this study (n=64) from October 2018 to November 2020 at Peking University People's Hospital. Forty-five of the patients were detected for T cells, B cells, NK cells or T cell subsets before treatment. Paired data of T cells, B cells and NK cells before and after treatment for 21 patients were available. Data of Treg subsets, Teff, Th1, Th2, and Th17 before and after treatment were collected in 21 patients, respectively. Data of serum markers together with T cell subsets were available in 29 patients. Patients were treated with prednisone ($\leq 60\text{mg}$), with or without another glucocorticoid-sparing agent (cyclophosphamide, azathioprine, leflunomide, and/or mycophenolate mofetil). We also included age- and sex-matched healthy individuals as the control group (n=43), with absolute and relative numbers of lymphocyte subsets of them determined. The Human Ethics Review Committee of our hospital reviewed and approved this study, including the collection of peripheral blood samples from the healthy controls and IgG4-RD patients. Each subject provided a signed consent form.

Clinical manifestations were collected including number and categories of involved organs. Laboratory tests in baseline information comprised complete serum complement, IgG4 and IgE levels, absolute eosinophils count. All patients underwent image examinations, including ultrasonography, CT or MRI; and 18 F-fluorodeoxyglucose PET/CT was performed in some patients.

In total, 38 patients have carried out tissue biopsies, and all tissue biopsy samples were fixed in formalin and embedded in paraffin wax, then stained with haematoxylin and eosin. Antibodies against CD3, CD20, IgG, IgG4, CD138 and CD38 were used for immunohistochemical staining. Peripheral blood mononuclear cells were isolated from blood specimens by Ficoll-Hypaque density gradient centrifugation. All of these cell subsets before and after treatment were immunophenotyped by flow cytometry.

Results The mean age of the patients was 55 years old. There were slightly more men than women (1.21:1) in patients. The most common organs involvement were salivary glands (71.88%), orbits, lacrimal glands (70.31%) and lymph nodes (53.13%). Peripheral blood analysis revealed decreased number of total lymphocytes, T and B lymphocytes, as well as CD4⁺ T cells as compared with HC. The reduction in the proportion of B lymphocytes and Teff was accompanied by the increase in the proportion of NK cells. Compared with healthy controls, IgG4-RD patients before treatment showed higher proportions of Th1, Th2, Foxp3⁺ Treg and CD161⁺ Treg. Treatment reduced proportions of Th2, Th17 and Foxp3⁺ Treg. CD161⁺ Treg and Foxp3⁺ Treg correlated positively with IgG. Foxp3⁺ Treg correlated negatively with both complement 3 (C3) and C4. CD161⁺ Treg was negatively correlated with C3. The eosinophils count was negatively correlated with the proportion of Teff, while positively correlated with the proportion of CD161⁺ Treg and Foxp3⁺ Treg.

Conclusion Treg subsets increased significantly before treatment, which suggests that there may be crucial involvement of them in the pathogenesis of IgG4-RD.

PO-0037

狼疮性肾炎合并巨噬细胞活化综合征 7 例并文献复习

李慧、吴锐、陈景、胡凯翔、江娟
南昌大学第一附属医院

目的 分析狼疮性肾炎（LN）合并巨噬细胞活化综合征（MAS）的临床特征，以提高对本病的认识。

方法 回顾性分析南昌大学第一附属医院 2012 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 7 例 LN 合并 MAS 的临床资料，在 PubMed 数据库检索相关病例行文献复习，结合本院病例，共 18 例进入分析。

结果 18 例患者中 17 例为女性，中位年龄 30.5 岁；18 例患者均有发热，12 例有皮疹，12 例肝功能异常，8 例有关节肿痛，5 例有脱发，4 例有神经系统损害，3 例有间质性肺炎，3 例有心肌损害，

3 例有心包炎, 2 例有雷诺现象, 1 例有口腔溃疡。16 例患者有低补体血症, 12 例抗双链 DNA 阳性。2 例合并 EB 病毒感染, 其中 1 例患者 2 次 MAS 与 EB 病毒感染相关。18 例中仅 1 例尿蛋白 5g/d, 余 17 例均为少量尿蛋白, 3 例肌酐轻度升高, 15 例肾功能正常。5 例有肾脏病理结果, 均为 IV 型 LN。18 例均予糖皮质激素治疗, 其中 12 例予大剂量糖皮质激素冲击治疗, 有 15 例联用了免疫抑制剂 (其中 6 例环磷酰胺, 3 例环孢素, 3 例吗替麦考酚酯, 1 例硫唑嘌呤, 1 例他克莫司, 1 例沙利度胺), 5 例予静注人免疫球蛋白治疗。18 例患者中有 2 例死亡, 16 例在大剂量糖皮质激素冲击后病情得到改善。

结论 狼疮性肾炎合并巨噬细胞活化综合征的患者以青年居多; 相比其他系统, 皮肤、肝脏、关节受累更为多见, 肾脏病理多为 IV 型 LN, 但肾脏损害临床表现不重, 多表现为少量蛋白尿, 肾功能轻度异常; 多有抗双链 DNA 阳性和低补体, EB 病毒感染的 LN 患者合并 MAS 的风险可能更高。早期大剂量糖皮质激素的应用是改善预后的关键, 环磷酰胺的疗效可能更为突出。

PO-0038

类风湿关节炎合并心脏病变关节受累情况分析

闫美茜
西安市红会医院

目的 研究类风湿关节炎合并心脏病变者关节受累的特点, 为类风湿关节炎心脏病变患者及早诊断、及早干预、改善预后提供借鉴。

方法 本研究为收集 2011 年至 2019 年宁夏医科大学总医院明确诊断为类风湿关节炎的住院病例 (812 例), 根据类风湿关节炎患者是否合并心脏病变分为两组, 病例组: RA 合并心脏病变组 (401 例), 对照组: RA 无心脏病变组 (411 例)。收集两组一般资料 (年龄、性别、住院天数、病程、关节压痛数及关节肿胀数等), 回顾性分析两组关节受累的差异性。

结果 关节肿胀: 401 例 RA 心脏病变组中踝关节受累 99 例 (24.69%)、肩关节受累 74 例 (18.45%)、膝关节受累 205 例 (51.12%); 411 例 RA 无心脏病变组中踝关节受累 75 例 (18.24%)、肩关节受累 50 例 (12.17%)、膝关节受累 174 例 (42.34%); RA 合并心脏病变组较无心脏病变组相比肩关节、膝关节、踝关节更易肿胀 ($P < 0.05$)。其余各关节两组累及率近似, 差别无统计学意义。

关节压痛: 401 例 RA 合并心脏病变组中, 近端指间关节受累 159 例 (39.65%)、足跟骨受累 7 例 (1.75%), 411 例 RA 无心脏病变组中近端指间关节受累 220 例 (53.53%)、足跟骨受累 19 例 (4.62%), RA 无心脏病变组较 RA 合并心脏病变组足跟骨及近端指间关节压痛率更高 ($P < 0.05$); 其余各关节两组压痛累及率相似, 差异无统计学意义。

结论 类风湿关节炎并心脏病变患者全身关节均可受累, 但肩关节、膝关节、踝关节更易肿胀。因此在临床工作中, 医生因详细询问患者病史、全面查体, 同时积极完善相关检查、检验, 提高类风湿关节炎并心脏病变的检出率, 及早干预, 减轻预后。

PO-0039

阿达木单抗引起银屑病不良反应一例并文献复习

于萍、舒荣、石慧婧、袁伟、李娜、杨文浩、宋海澄、崔刘福
开滦总医院

目的 通过病例分享和文献复习进一步了解阿达木单抗治疗强直性脊柱炎、银屑病的适应症和不良反应。

方法 病例报告：一例确诊强直性脊柱炎男性患者，28岁，既往体健。给予强克足量治疗3个月，强减量后加重，故开始使用阿达木单抗注射液 格乐力足量治疗12周。患者于手掌足底出现小红水泡，再次注射阿达木单抗后，皮疹迅速加重伴脓疱，波及到全身，掌跖脓疱明显（图1，图2，图3），停用阿达木单抗，取活检，病理：表皮角化过度伴角化不全，颗粒层部分减少，棘层轻度肥厚，真皮浅层血管周围少数淋巴细胞及中性粒细胞浸润。结合临床表现，符合银屑病诊断（图4）。考虑TNF- α 抑制剂的副作用所致，停用格乐力，给予局部治疗，一周后，皮损较前好转（图5，图6），3周后基本完全好转（图7，图8）。1月左右，皮疹再次加重，出现脱发，经治疗皮疹好转，但脱发无明显改善，随诊。我们对副作用进行文献复习。

结果 目前使用的所有抗TNF- α 药物都可能引起银屑病样皮疹。这些皮肤表现被称为“反向型银屑病”。主要表现为：寻常型银屑病、掌跖脓疱病、头皮型银屑病或上述几种类型的组合发病，发病率为1%-5%。皮损的特点为：多见于手掌或足底，伴脓疱，大多两个或两个以上部位受累，可有瘢痕性脱发。其发病机制与经典银屑病发病机制不同。较为成熟的是干扰素失衡理论，它是TNF- α 拮抗剂对无自身免疫的I型干扰素影响所致。也有研究显示反向型银屑病中，IL家族中IL-17A，IL-22，IL-23等细胞因子明显高表达，亦参与了发病。治疗：如皮损小于5%可继续使用生物制剂时，采用皮质类固醇类、维A酸膏或中药等局部治疗；若以脓疱疮为主，皮损大于5%，应加系统用药，如甲氨蝶呤、环孢素等，必要时停用或更换生物制剂。在头皮型银屑病患者中，考虑停药并进行全身及局部治疗，以避免瘢痕性脱发。

结论 阿达木单抗是治疗强直性脊柱炎、银屑病的适应症，但治疗过程中可能会出现银屑病样皮疹的副作用，但机制不同。因此要及时更改治疗方案，避免误诊误治。

PO-0040

强直性脊柱炎脊柱前柱破坏畸形的诊断和手术治疗

张子峰

上海市宝山区中西医结合医院

目的 通过病例及文献资料探讨强直性脊柱炎（Ankylosing Spondylitis, AS）合并脊柱Andersson损害（Andersson Lesion, AL）导致的脊柱畸形患者的临床特点及治疗方法。

方法 强直性脊柱炎合并脊柱骨折患者18例，年龄28-51岁，平均38.2岁。

AS病程平均11.8年，脊柱呈现不同程度广泛骨性融合，颈椎9例，胸椎2例，腰椎6例，骶椎1例。神经功能Frankel评分B级1例，C级2例。D级2例。E级13例。血沉8-140mm/h（平均34mm/h）。CRP：15-76（平均35）。其中16例病例均一期行手术治疗，根据病变节段采用不同内固定方式。2例外固定治疗。随访时间3-33个月（平均15.3个月）。

结果 所有病例切口均一期愈合，术后三个月CT扫描显示内植物与骨面骨性融合，内植物位置良好，无松动。术前神经功能Frankel评分B级一例及神经功能Frankel评分C级一例患者，术后均有一级左右改善。

结论 AS合并AL的患者，无论是发病机制，病程转归，治疗策略均与普通脊柱骨折有所不同，除了常规内科治疗以外，大多数患者需尽早行手术治疗，并辅以有效外固定。重视疾病的诊断治疗，特别是外科手术治疗，掌握手术技巧，选择合适内固定，对该病的治疗至关重要，一般均能取得良好效果。

PO-0041

循证护理干预对系统性红斑狼疮患者的作用

耿菁

中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨在传统常规护理措施的基础上，给予临床专业的循证护理干预对系统性红斑狼疮（SLE）患者的治疗作用。

方法 我科于 2019 年 1 月至 2020 年 5 月期间住院治疗的 106 名系统性红斑狼疮患者，在传统常规护理方法的基础上，加入专业科学的循证护理模式干预，为护理干预组；以我科 2019 年以前住院治疗的以传统的护理方式进行常规护理的 106 名系统性红斑狼疮患者为对照组，比较两组各项结果，得出统计学结果，得出最终结论。

结果 病情好转出院患者中，护理干预组为 89 例，对照组为 56 例；出院时患者满意度护理干预组为 98.1%，对照组为 78.5%；护理人员进行出院随访，2 个月内疾病复发的患者中护理干预组为 7 例，对照组为 28 例，两组间各项比较差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 专业循证护理模式应用于临床可提高系统性狼疮患者的治疗效果，提高患者治疗的满意度，降低疾病复发率。

PO-0042

血浆置换治疗 1 例 SLE 伴发多脏器受损的护理体会

李蓉、赵翠芬

空军军医大学唐都医院

目的 通过 1 例 2020 年 5 月 14 日一名女性患者因间断胸痛伴下肢水肿 1 年余，胸闷气短加重 1 周入院，血浆置换治疗 SLE 伴发多脏器受损的护理体会。通过该临床表现，诊断、治疗，护理提高对患者 SLE 伴发多系统受累护理的认识。

方法 经血浆置换治疗，通过查阅相关文献，给予相应护理，主要包括：（1）血浆置换的护理：治疗前向患者及家属简明扼要的讲解血浆置换治疗过程、注意事项、风险与应对措施。和患者签署知情同意书，在不违背医院规章制度基础上，尽可能满足人文护理需求。治疗中建立静脉通道，管道衔接无菌操作，观察患者生命体征变化。做好各项出入量记录，确保出入平衡，根据患者实际情况控制置换液剂量、速度。连接管道后给予地塞米松 2mg 或 5mg 静推和葡萄糖 100ml+葡萄糖酸钙 25ml 静注，防止过敏和电解质紊乱。治疗后观察患者穿刺部位有无出血、血肿，局部皮肤穿刺点有无感染、静脉炎等。（2）呼吸道的护理

（3）疼痛的护理。（4）口腔护理。（5）饮食护理。（6）心理护理等综合护理措施。

结果 患者因诊断为 SLE 伴多器官受损，进一步完善化验，积极给予血浆置换、激素、抗感染、保肝降酶等积极治疗，查阅相关文献，给予相关护理，患者病情得到好转已出院

结论 此患者 SLE 伴发、狼疮肾炎、狼疮肺炎、低蛋白血症、中度贫血、1 型呼吸功能衰竭、肺部感染。通过综合护理，患者各指标降至正常，

血浆置换可在一定程度清除系统性红斑狼疮患者血浆中的致病物质，进而可减轻其免疫反应，控制其病情的发展。SLE 伴发多器官受损，应尽早诊断明确，综合患者病情是否考虑血浆置换，在此患者治疗中，血浆置换是行之有效的。

PO-0043

健康教育赋能智能疾病管理系统 对强直性脊柱炎患者行为问题的影响

马绮文、陈国强、张欣、孔艳敏、梁燕芳
佛山市第一人民医院

目的 探究强直性脊柱炎患者接受健康教育赋能智能疾病管理对行为问题干预的效果。

方法 选取 2017 年 1 月-2019 年 12 月我院收治的 100 例强直性脊柱炎患者作为研究对象，按照随机数字表法将其均分为观察组与对照组。对照组接受传统集中授课教育及治疗时穿插的碎片时间床边的健康教育，观察组接受健康教育赋能智能疾病管理。首先对比分析两组患者的服药依从性与治疗依从性，随后比较分析两组患者护理后的知识掌握程度与生活质量、焦虑抑郁、ASDAS 评分等内容。

结果 (1) 观察组的服药依从性及治疗依从性均高于对照组；(2) 干预后 SAS 及 SDS 评分均低于对照组；(3) ASDAS 评分及 SF-6 评分均显著优于对照组；(4) 观察组干预后的 BASDAI、BASMI 评分均显著高于对照组；(5) 观察组干预后的 ESR 与 CRP 指标均显著低于对照组；(6) 观察组干预后 VAS 评分显著低于对照组。上述差异均比较显著， $P<0.05$ ，差异具有统计学意义。

结论 健康教育赋能智能疾病管理系统能够显著改善强直性脊柱炎患者的行为问题，具有较高的临床应用价值。

PO-0044

抗氨基甲酰化蛋白抗体在类风湿关节炎诊断及病情评估中的价值

滕玉竹、徐胜前
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨抗氨基甲酰化蛋白 (Anti-carbamylated protein, anti-CarP) 抗体在 RA 患者中的诊断价值，研究抗 CarP 抗体在 RA 病情活动性及骨与关节损伤评估方面的预测价值。

方法 我们选取 2017 年 6 月到 2020 年 1 月在安徽医科大学第一附属医院确诊的 RA 患者 173 名作为病例组，同时在体检中心选取健康志愿者 142 名为对照组。调查 RA 患者一般情况，包括：年龄、性别、BMI、身高、吸烟情况、病程、是否同时患有糖尿病、高血压、高甘油三酯血症。记录各项临床及实验室指标：DAS28, SJC, TJC, VAS, PGA, PhGA, CDAI, SDAI, HAQ, 根据 X 线表现进行分期，计算 Sharp 评分，BMD，评估骨质疏松情况，以上临床指标均由风湿病专科医生进行评定，ESR, CRP, 抗 CCP 抗体，RF 等实验室指标均由检验科统一按要求进行。采用 ELISA 测定病例组和对照组的抗 CarP 抗体浓度，ROC 曲线确定抗 CarP 抗体阳性临界值，敏感性、特异性、在 RA 及早期 RA 中的阳性率等，比较抗体阳性组与阴性组间病情活动性和骨与关节损伤的差别。

结果 对照组的抗 CarP 抗体浓度显著低于 RA 患者组 ($z = 7.629, P<0.001$)。抗 CarP 抗体在 RA 中的阳性率是 53.8%，阳性预测值是 86.9%，阴性预测值为 61.54%。联合诊断提示抗 CarP 抗体的特异性 (串联试验) 提高 6.4%，敏感性 (并联试验) 提高 36.1%。抗 CarP 抗体在早期 RA 患者的敏感性是 56.5%，特异性是 90.1%。抗 CarP 抗体的阳性率低于抗 CCP 抗体 (80.3%) 和 RF (68.2%)。单一抗 CarP 抗体阳性的 RA 患者占 1.7%，上述 3 种抗体均阴性的患者占 12.1%。抗 CarP 抗体与 RF ($r_s=0.592$)、抗 CarP 与抗 CCP 抗体 ($r_s=0.176$) 均呈弱正相关关系 (均 $P<0.05$)。抗 CarP 抗体与吸烟、心血管危险因素间无显著关联 (均 $P>0.05$)。抗 CarP 抗体与 ESR, CRP, SDAI, Sharp 评分呈弱正相关 (均 $P<0.05$)，抗 CarP 抗体阳性组的 ESR, CRP, SDAI, Sharp 评分高于阴性组 (均 $P<0.05$)，抗 CarP 抗体是 ESR, CRP, Sharp 评分升高的危险因素 (均 $P<0.05$)。

结论 抗 CarP 抗体在 RA 中的阳性率是 53.8%，在识别早期和抗 CCP 抗体阴性的 RA 患者中具有一定的价值，尤其是与抗 CCP 抗体和 RF 联合时能提高诊断特异性。抗 CarP 抗体在病情活动性评估上与炎症指标 CRP，ESR 有显著关联。抗 CarP 抗体的存在是 Sharp 评分升高的危险因素，可能是预测 RA 患者骨与关节损害的生物标志物。

PO-0045

从中医与西医两个角度探讨系统性红斑狼疮红斑治疗方法

胡小钰

贵州中医药大学第二附属医院

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus SLE）是一种多系统损害的慢性自身免疫性疾病，其血清具有以抗核抗体为代表的多种自身抗体。典型的临床表现主要表现为：全身症状（发热、疲倦、乏力等）、浆膜炎、关节痛，严重时还会累及其他脏腑（包括心血管、肺部、神经系统、消化系统、血液系统眼部表现，最常见的是系统性红斑狼疮肾病）以及可能会发展成为干燥综合征（sjogren syndrome）。

方法 本文查询古今各位医家对于系统性红斑狼疮的理解与经验总结，通过类比的方法总结出一套自己的结论。

结果 从不同的角度分析，可以得出中医与西医在系统性红斑狼疮形成原因上有所不同。中医更多的是讲究外邪入侵，导致毒邪内蕴，而西医更多的是从自身免疫的角度去阐述系统性红斑狼疮的形成。

结论 但是其中最具有特征性的就是以鼻梁和双颧颊部呈现的蝶形分布的红斑。本文讲从中医和西医两个角度探讨系统性红斑狼疮最具有特征性表现的狼疮红斑是怎样形成，再从其形成原因来探讨如何缓解红斑症状。

PO-0046

沙利度胺对难治性强直性脊柱炎患者心理症状及睡眠障碍的疗效与安全性

张胜利、高飞、陈志涵、严青、林滇恬、戴逸君、周梦、吴燕芳、林禾
福建省立医院

目的 评估沙利度胺对难治性强直性脊柱炎（AS）患者躯体、心理症状及睡眠障碍的疗效与安全性。

方法 35 例难治性 AS 患者每晚睡前顿服 150mg 沙利度胺，进行为期 6 个月的随访观察，分别于治疗前、治疗 3 个月末及 6 个月末进行 Bath 强直性脊柱炎疾病活动指数（BASDAI）、Bath 强直性脊柱炎功能指数（BASFI）、Bath 强直性脊柱炎测量指数（BASMI）、指地距、夜间痛、总体背痛、心理症状和睡眠的评估，并检测血沉（ESR）、C-反应蛋白（CRP）。测量工具包括焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）和匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）。

结果 治疗 3 个月时，患者 BASDAI、BASFI、指地距、夜间痛、总体背痛、ESR、CRP、SAS、SDS 和 PSQI 均低于基线，差异有统计学显著性意义（ $P < 0.05$ ）；治疗 6 个月时，BASDAI、指地距、夜间痛、总体背痛、SDS 评分较 3 个月时进一步降低（ $P < 0.05$ ）；BASMI 低于基线期（ $P < 0.05$ ）。因不良反应退出本研究的 6 位患者，3 例因出现手足、口唇麻木或指尖刺痛等神经炎表现，其余 3 例系出现难以耐受的皮疹，困倦或头晕。完成随访的 35 例患者中有 10 例患者没有任何的不良反应出现，我们观察到的可耐受的最常见不良反应有困倦（10/35）、口干（8/35）、便秘（8/35）、头皮屑（7/35）、头晕（4/35）。

结论 沙利度胺可安全有效的改善难治性 AS 患者的躯体、心理症状及睡眠障碍。

PO-0047

心理状态对中国强直性脊柱炎患者背痛 和临床参数的影响 -横断面研究

张胜利、高飞、林禾
福建省立医院

目的 探讨心理状态对强直性脊柱炎（AS）患者背痛及临床参数的影响。

方法 本研究纳入 314 例 AS 患者。分别采用焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）、疼痛视觉模拟量表（VAS）、Bath 强直性脊柱炎疾病活动指数（BASDAI）、Bath 强直性脊柱炎功能指数（BASFI）、Bath 强直性脊柱炎测量指数（BASMI）、指地距离评估 AS 患者的心理和临床特征。

结果 AS 患者焦虑自评量表（SAS）和抑郁自评量表（SDS）评分显著高于中国人群常模（ $P=0.000$ ）。背痛、

BASDAI 和 BASFI 与焦虑、抑郁呈显著正相关（ $P<0.05$ ），BASMI 和指地距与焦虑、抑郁无相关性（ $P>0.05$ ）。焦虑和抑郁组患者的背痛、BASDAI、BASFI 评分显著高于非焦虑、非抑郁组患者（ $P<0.05$ ），而 BASMI 和指地距无显著差异（ $P>0.05$ ）。在分层多元回归分析中，心理变量对背痛评分变异有显著影响，对总的 R^2 额外增加 8.7%超过了人口统计学变量的影响（ R^2 为 6.3%），导致最终 19.4%的 R^2 。多元逐步回归分析显示，焦虑是仅次于 C 反应蛋白对背痛预测的第二个统计因素（标准化系数为 0.018）。

结论 焦虑和抑郁症对中国 AS 患者背痛和自我报告的临床特征有显著影响。

PO-0048

中文版强直性脊柱炎生活质量量表(EASi-QoI)信效度分析

马玲
四川大学华西医院

目的 汉化英文版强直性脊柱炎生活质量量表（Evaluation of Ankylosing Spondylitis Quality of Life），形成中文版强直性脊柱炎生活质量量表(EASi-QoI),并检验 EASi-QoI 量表的信度和效度。

方法 对 EASi-QoI 量表进行翻译回译和跨文化调试，采用专家咨询法确定汉化版 EASi-QoI 量表各个条目。采用方便抽样法对 127 例强直性脊柱炎患者进行基于临床的访谈对量表进行分析，采用内部一致性信度、重测信度进行信度检验。采用相关分析法进行条目分析，采用探索性因子分析进行结构效度检验，聚合效度进行评价。

结果 中文版的 EASi-QoI 量表总 Cronbach's α 系数为 0.911，四个维度重测信度为 0.923、0.908、0.883、0.903。各维度与总量表之间的相关系数为 0.821-0.916,各维度之间的相关系数为 0.605~0.864，本研究量表的 KMO 值为 0.917，Bartlett's χ^2 球形值为 2403.499，相关维度的聚合效度通过验证性因子分析(CFA)4 个因子对应的 AVE 值 >0.5 ，CR 值 >0.7 ，区分效度分析，AVE 平方根值为 0.784、0.827、0.871，EASi-QoL 的 4 个结构域与焦虑、抑郁及 SF-36 的相关结构域的相关性呈中到高水平。

结论 EASi-QoL 具有较好的信度、效度，能够反应强直性脊柱炎患者的生活质量影响程度。

PO-0049

成人 Still 病与肝损害

尹玉峰

苏州大学附属第一医院

目的 分析成人 Still 病合并肝损害的临床特点及治疗对策。

方法 收集 2013 年 1 月至 2019 年 10 月期间就诊于我院的 57 例成人 Still 病患者，对这些患者的临床表现、实验室检查及肝损害情况的进行回顾性分析。并与同期入住我科的类风湿关节炎患者肝功能水平进行比较。

结果 纳入的 57 例患者中，伴有肝损害的患者 25 例(43.9%)，其中女性 19 例(76.0%)，平均年龄(36.4±11.7)岁，平均病程(10.5±22.3)月。其性别、年龄、病程、发病时体温、关节痛、皮疹、咽痛、淋巴结肿大、脾肿大、浆膜腔积液及实验室检查指标(白细胞、血沉、C 反应蛋白及铁蛋白等)与不伴肝脏损害患者比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。而与类风湿关节炎患者比较，谷草转氨酶(AST)和碱性磷酸酶(ALP)水平显著高于后者(均 $P<0.05$)。其中 3 例重度肝损害患者，2 例继发噬血细胞综合征，经积极治疗后病情好转；1 例考虑噬血细胞综合征可能，未进一步明确诊断及治疗。

结论 成人 Still 病患者中肝损害的发生率高，尤其重度肝损害患者极易继发噬血细胞综合征，需及时诊断及积极治疗。

PO-0050

Detection of Lipid Biomarkers Related to the Severity of Systemic Lupus Erythematosus by HPLC-Q-Exactive

郭峰、刘史佳、陆燕、纪伟

江苏省中医院（南京中医药大学附属医院）

purpose To identify potential lipid biomarkers by studying changes in the blood lipid profile of patients with systemic lupus erythematosus (SLE) using metabonomics.

Methods Serum samples were collected from 115 SLE patients and 115 age- and sex-matched healthy controls (HCs). Lipid profiles were assessed using ultrahigh-performance liquid chromatography coupled with Q Exactive spectrometry, and possible lipid biomarkers were screened and evaluated by univariate and multivariate analyses.

Results Metabolic phenotypes related to SLE disease activity index (SLEDAI) scores were detected in the serum of SLE patients, and these phenotypes indicated the severity of the disease. Alterations in energy metabolism, fatty acid metabolism and other pathways were observed in patients with SLE. Phosphatidylethanolamine (16:0/18:2), lysophosphatidylethanolamine (18:0), and acylcarnitine (11:0) can be used as biomarkers for the clinical diagnosis of SLE, and receiver operating characteristic analysis indicated their effectiveness in diagnosing this disease.

The results showed that there were significant differences in the levels of the three biomarkers in different stages of the disease. The combination of PE (16:0/18:2), LPE (18:0) and ACar (11:0) can distinguish between remission SLE and active SLE, remission SLE and HCs, with a coincidence rate of 67.92% and 92.06%, respectively. In addition, 0.304 as the cut-off value can distinguish between active SLE and HCs (Fig. 6F). Therefore, the combination of PE (16:0/18:2), LPE (18:0) and ACar (11:0) is ideal biomarker which can differentiate between patients with SLE and healthy subjects.

Conclusion We used the UPLC-QE method to conduct a comprehensive study of serum lipids in patients with SLE using a sample size larger than that in previous studies. We screened more than 510 lipids, identified the types of lipids associated with SLE, and verified the biomarkers related to disease activity in a verification set. It was found that levels of serum PE and LPE were

significantly increased but that ACar was decreased in patients with SLE. In conclusion, we used UPLC-QE to study serum lipid metabolism in patients with SLE. The results showed that PE and LPE are upregulated and ACar downregulated. These lipids are risk factors for oxidative stress, fatty acid oxidation and energy metabolism disorders in patients with SLE. Furthermore, we verified the diagnostic value of PE (16:0/18:2), LPE (18:0) and ACar (11:0) for assessing SLE disease activity. These three lipids may serve as biomarkers for the clinical diagnosis of SLE and have great potential in distinguishing SLE patients from healthy people. Our study provides a reference for the diagnosis of SLE. Although the sample size was expanded, there were still some shortcomings. All the participants were Asian and were from the same research center, which limits the scope of application of the experimental results. In future studies, multiethnic, cross-center verification should be carried out to confirm the results.

PO-0051

滑膜间充质干细胞源性外泌体参与修复骨关节炎 软骨细胞损伤的机制研究

孔瑞娜

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 滑膜间充质干细胞源性外泌体（SMSC-Exos）可能通过 miRNA 参与骨关节炎软骨损伤修复的调控，但具体机制不明。本研究旨在探索软骨损伤修复的分子通路，为骨关节炎的防治提供新的干预途径和药物靶点。

方法 分离鉴定膝骨关节炎（OA）患者滑膜间充质干细胞（SMSCs）及其外泌体（SMSC-Exos），对 hSMSCs 源性 Exosomes 进行 miRNA 测序与生物信息学预测，对差异性表达明显的 miRNA 进行 qPCR 验证。然后分离培养 OA 患者软骨细胞，分别给予 SMSCs 源性外泌体、miRNA 和 SMSC-Exos 源性 miRNA 干预，观察 SMSC-Exos 源性 miRNA 对软骨细胞增殖、凋亡、侵袭以及分泌细胞外基质的调控作用，并探究 SMSC-Exos 源性 miRNA 参与修复软骨损伤的靶基因及其下游分子通路。

结果 ①miRNA 测序、生物信息学预测及 qPCR 验证发现 miR-320c 在骨关节炎患者的滑膜间充质干细胞源性外泌体中表达明显下降。②SMSC-Exos 源性 miR-320c 可以促进软骨细胞增殖、侵袭，以及促进软骨细胞分泌 II 型胶原 a1(COL2A1)和聚集蛋白聚糖(ACAN),抑制其细胞凋亡。③SMSC-Exos 源性 miR-320c 对软骨细胞功能的影响是通过调控软骨细胞中 Wnt/CTNNB1/MYC 通路实现的，双荧光素酶报告基因证实 ADAM19 是 miR-320c 的靶基因。

结论 首次阐明 SMSC-Exos 源性 miR-320c 通过靶基因 ADAM19 调控 Wnt/CTNNB1/MYC 通路，参与修复骨关节炎软骨细胞损伤的分子机制。SMSC-Exos 源性 miR-320c 有望成为骨关节炎软骨修复治疗的新靶点。

PO-0052

V γ 6+ $\gamma\delta$ T cells participate in lupus nephritis by producing IFN- γ in MRL/lpr mice

颜云霞、李文超、唐小军

南京大学医学院附属鼓楼医院

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE) is a common chronic autoimmune disease which comprises a constellation of signs and symptoms that can affect multiple organs. Lupus nephritis

(LN) is the most frequently reported complication of SLE in clinical practice, about 50%-70% of SLE cases were diagnosed with LN, as the matter of fact, the pathological evidence showed almost all SLE cases developed renal impairment. $\gamma\delta$ T cells and their subsets have shown important roles in many diseases. However, whether $\gamma\delta$ T cells and their subsets are involved in the pathogenesis of lupus nephritis is not clear. The aim of this study is to clarify the proportion and absolute number of $\gamma\delta$ T cells and their V γ 1, V γ 4, V γ 5 and V γ 6 subsets in the spleen, peripheral blood and kidney tissues of MRL/lpr mice, and to analyze the expression profile of intracellular cytokines including IL-17A and IFN- γ .

Methods MRL/lpr mice were used as lupus models and C3H/HeJ mice were used as normal controls. All the mice were sacrificed when they were 21 weeks old. The proportion and absolute number of $\gamma\delta$ T cells and their V γ 1, V γ 4, V γ 5 and V γ 6 subsets in the spleen, peripheral blood and kidney tissues were examined by flow cytometry. The levels of plasma anti-dsDNA antibody were tested by ELISA. Plasma levels of BUN and Cr were measured by urease and sarcosine oxidase methods, respectively. Urinary protein was detected by Bradford method and renal histopathology was observed by H&E staining. The correlations between the proportion and absolute number of $\gamma\delta$ T cells as well as their subsets and lupus manifestations were analyzed respectively.

Results Compared with C3H/HeJ mice, the proportion and absolute number of $\gamma\delta$ T cells and V γ 6+ $\gamma\delta$ T cell subset in the peripheral blood of MRL/lpr mice significantly reduced, while the proportion and absolute number of $\gamma\delta$ T cells and V γ 6+ $\gamma\delta$ T cell subset in the kidney significantly increased. The absolute number of V γ 6+ $\gamma\delta$ T cells in the kidney was positively correlated with the urinary protein level. Both the proportion and absolute number of V γ 6+ $\gamma\delta$ T1 cells in the kidney were positively correlated with urinary protein level.

Conclusion The proportion and absolute number of $\gamma\delta$ T cells and V γ 6+ $\gamma\delta$ T cell subset significantly reduced in the peripheral blood of MRL/lpr mice, while they significantly increased in the kidney. Moreover, the absolute number of V γ 6+ $\gamma\delta$ T cells in the kidney was positively correlated with urinary protein levels. These results indicate that $\gamma\delta$ T cells, especially their V γ 6 subsets are likely to infiltrate from peripheral blood to the kidney, which may participate in the pathogenesis of lupus nephritis. The proportion and absolute number of V γ 6+ $\gamma\delta$ T1 cells significantly increased in the kidney and was positively correlated with the urinary protein levels. These results suggested that renal V γ 6+ $\gamma\delta$ T cells in MRL/lpr mice may be involved in the pathogenesis of lupus nephritis by producing the pro-inflammatory cytokine IFN- γ .

PO-0053

成人特发性炎性肌病与肌炎自身抗体： 肌肉核磁共振表现的相关性研究

宿凯笙、赵令、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 本研究通过收集特发性炎性肌病 (idiopathic inflammatory myopathy, IIM) 患者临床资料及影像学资料, 探讨肌炎特异性抗体 (myositis specific autoantibodies, MSA) 及肌炎相关性抗体 (myositis associated autoantibodies, MAA) 与 IIM 患者大腿肌肉核磁共振成像 (Magnetic resonance imaging, MRI) 的关系。旨在进一步探究肌炎自身抗体及肌肉 MRI 在 IIM 疾病临床诊治中的意义。

方法 分析吉林大学第一医院 2018 年 5 月至 2020 年 9 月住院的 50 例初治 IIM 患者的临床资料, 结合 2017 EULAR/ACR IIM 诊断及分类标准、MSA、MAA 检测结果及大腿肌肉 MRI 结果, 对患者的病程、年龄、临床表现、免疫学指标、肌肉 MRI 成像结果进行分析, 利用统计学方法得出相关结论。

结果 在纳入研究的 50 例 IIM 患者中, 其中有皮肌炎 (Dermatomyositis, DM) 患者 26 例, 多发性肌炎 (Polymyositis, PM) 患者 24 例。大腿肌肉 MRI 观察的阳性结果共有 4 种: 肌肉炎性水肿、

肌筋膜炎、皮下组织水肿、肌肉脂肪化及肌萎缩，其中以肌肉炎性水肿最为常见，有 72% 的患者出现，以皮下组织水肿最为少见，仅有 8% 的患者出现。有 8 例患者大腿肌肉 MRI 显示为阴性结果，其中 DM4 例，PM4 例。在有阳性表现的 42 例患者中，4 种阳性肌肉 MRI 表现在 DM、PM2 个亚组间的分布均无明显差异 ($P=0.420$, $P=0.887$, $P=0.337$, $P=0.616$)。根据 MSA、MAA 的阳性情况将研究队列分为 4 组：MSA(+)MAA(+)、MSA(+)MAA(-)、MSA(-)MAA(+)、MSA(-)MAA (-)。肌肉炎性水肿、肌筋膜炎及肌肉脂肪化和肌萎缩在各组间的分布差异有统计学意义 ($P=0.005$, $P=0.031$, $P=0.04$)，通过亚组分析发现，MSA 阳性的患者更倾向于出现肌肉炎性水肿、肌筋膜炎及肌肉脂肪化和肌萎缩 ($P=0.004$, $P=0.041$, $P=0.003$, $P<0.001$, $P<0.001$, $P<0.001$)，而 MAA 则与这种分布差异无关。

结论 肌肉 MRI 阳性表现在 DM、PM 中的分布无明显差异。MSA 阳性与大腿肌肉 MRI 所显示的肌肉炎性水肿、肌筋膜炎及肌肉脂肪化和肌萎缩有相关性。

PO-0054

血清抗环瓜氨酸肽抗体和类风湿因子与类风湿关节炎相关性 间质性肺疾病发生风险的 meta 分析

谢思思、李姝、陈碧麟、竺青、谢希、陈进伟、李芬
中南大学湘雅二医院

目的 类风湿关节炎相关间质性肺疾病 (RA-ILD)，特别是寻常型间质性肺炎 (UIP)，是 RA 患者死亡的主要原因。目前的研究表明抗环瓜氨酸肽抗体 (ACPA) 和类风湿因子 (RF) 阳性的 RA 患者患 ILD 的风险增加。但是，关于此关联的相关研究证据有限且结果不一致。这项 meta 分析旨在确定 ACPA 和 RF 与 RA-ILD 风险之间的关联。

方法 从成立之日到 2020 年 9 月 13 日，在 PubMed、Embase 和 Cochrane 上搜索了调查 ACPA 阳性患者中 RA-ILD 风险的研究。纳入研究的方法学质量采用纽卡斯尔-渥太华量表 (NOS) 以及美国卫生保健质量和研究机构 (AHRQ) 进行评估。用随机或固定效应模型合并优势比 (OR)、标准均差 (SMD) 和相应的 95% 可信区间 (CI)。异质性的 I² Statistics 评价，发表偏倚用漏斗图和 Egger's 检验确定。并进行亚组分析和敏感性分析。

结果 1 项双盲随机对照研究和 16 项观察性研究 (病例对照研究 10 个，横断面研究 6 个)，包括 992 名 RA-ILD 患者和 2223 名单纯的类风湿关节炎 (RA) 患者，符合荟萃分析的纳入标准。与 ACPA 阴性患者相比，血清 ACPA 阳性增加 RA-ILD 风险 ($OR: 2.51$; 95% CI: 1.35, 4.68; $P=0.004$)，血清 ACPA 滴度与 RA-ILD 显著相关 ($SMD=0.39$, 95% CI: 0.17, 0.62, $P=0.0006$)。在以地区为基础的亚组分析中，结果显示亚洲、欧洲地区人群中的 ACPA 的阳性或滴度与 RA-ILD 的风险显著相关，而美洲地区无明显相关性 ($SMD: -0.03$, 95% CI: -0.89, 0.83, $P=0.95$)。此外，我们还分析了 RF 与 RA-ILD 风险的关系，结果显示血清 RF 阳性增加 RA-ILD 风险 ($OR: 2.85$; 95% CI: 2.19, 3.71; $P<0.00001$)，血清 RF 滴度与 RA-ILD 显著相关 ($SMD=0.35$, 95% CI: 0.23, 0.46, $P<0.00001$)。

结论 1. ACPA 和 RF 阳性的 RA 患者患间质性肺疾病的风险更大，当 RA 患者出现 ACPA 阳性时，风湿科的医生应当引起重视。2. 与美洲地区相比，亚洲、欧洲地区人群中的 ACPA 的阳性或滴度与 RA-ILD 的风险的相关性可能更显著。

PO-0055

性别与 ANCA 相关性血管炎的关系及相关文献回顾

竺青、陈碧麟、谢希、陈进伟、李芬
中南大学湘雅二医院

目的 单中心回顾性分析中国南方人群中，性别与 ANCA 相关性血管炎预后的关系，同时进行文献回顾，总结不同种族间性别与 ANCA 相关性血管炎的关系。

方法 回顾性收集了 2013 年 12 月 31 日至 2019 年 12 月 31 日期间，在中南大学湘雅二医院住院的 ANCA 相关性血管炎初治患者 130 例。通过病历查询及电话随访的方式，分别记录了纳入患者的各项数据，包括：临床表现、既往史、住院期间的治疗方案、实验室检查（白细胞计数、血红蛋白、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、血沉、C 反应蛋白、补体 3、补体 4、肌酐、尿素、尿酸、血尿、蛋白尿、尿红细胞计数、尿白细胞计数、血清白蛋白、ANCA 的存在与否及类型、MPO 或 PR3 存在与否等），以及 12 月为研究时间终点，患者的生存情况（死亡、失访、存活）。将 130 名患者按男女分为两组，比较不同性别的 ANCA 相关性血管炎的差异。并通过单因素回归和多因素回归分析，研究患者生存结局相关的危险因素。同时，对在 2006 年至 2020 年期间发表的 SCI 论文进行了系统回顾，比较不同种族和不同性别人群 ANCA 相关性血管炎关系的临床特征。

结果 我们的研究显示性别是 ANCA 相关性血管炎预后的独立危险因素，男性的死亡风险较女性高，风险指数为 5.41，且血小板、肌酐、中性粒细胞/淋巴细胞比值明显升高，也提示着预后不佳。系统文献回顾显示：中国 20 岁以下发病的 ANCA 相关性血管炎以女性多见，而在高加索人群中则以男性多见，黄种人中男性的发病年龄较女性大 5 岁。男性白种人中，28 天死亡率和终末期呼吸窘迫综合征的风险均较女性明显增加，利妥昔单抗药代动力学较女性明显降低。

结论 在中国南方人群中，ANCA 相关性血管炎男性患者的预后较女性患者差，死亡风险较女性患者高。系统文献回顾提示不同性别之间，疾病的严重程度与药物的代谢方面存在差异。

PO-0056

60 例肌少症是引起 RA 患者 BMD 下降的独立危险因素

宣文华、任天丽
无锡市第二人民医院

目的 越来越多的研究发现 RA 等系统性炎症疾病可引起骨矿物质密度（BMD）的降低和肌少症的发病，严重影响 RA 患者的预后。但是目前很少有研究指出肌少症与骨质疏松之间的关系。本研究主要探讨了类风湿关节炎患者肌少症与骨密度减少之间的横断面关系。

方法 收取无锡市第二人民医院 2016-2018 年，50 岁以上确诊类风湿关节炎患者，病程 5-10 年，通过双能 X 线测定患者骨密度，及肌肉质量。

结果 类风湿关节炎合并肌少症(肌少症组)入组 60 例，类风湿关节炎未合并肌少症(非肌少症组)入组 80 例。肌少症组的 T 评分显著低于非肌少症组（股骨干：-0.71±0.80 vs -0.21±0.93 P<0.05；股骨颈：-1.47±0.96 vs -0.97±1.03 P<0.05；腰椎：-1.39±1.28 vs -0.79±1.35 P<0.001）。肌少症组骨质减少与骨质疏松症的患病率分别为 59.2%和 21.8%，非肌少症组分别为 42.6%和 14.1%。调整多个变量后结果表明，肌少症的存在增加了类风湿关节炎患者骨质减少和骨质疏松症的风险（OR = 3.216, 95% CI = 2.203±4.309, p <0.001, OR = 6.851, 95% CI = 3.317 ±13.148, p <0.001）。

结论 肌少症的存在增加类风湿关节炎患者并发骨质疏松的风险。

PO-0057

噬血细胞性淋巴组织细胞增生症临床特点分析

吴桐¹、周燕²、竺红²

1. 宁夏医科大学

2. 宁夏医科大学总医院风湿科

目的 探讨噬血细胞性淋巴组织细胞增生症（HLH）患者的临床特点，并分析该病治疗方案及预后，提高对 HLH 的认识，达到早期诊断、早期治疗、改善预后。

方法 回顾性分析 2008 年 1 月至 2019 年 5 月在宁夏医科大学总医院确诊为 HLH 62 例患者的临床资料，对所有患者进行预后随访，采用 SPSS26.0 软件对数据进行正态性检验，符合正态分布的计量资料使用 t 检验，不符合正态分布的计量资料使用 U 检验，危险因素分析使用 Logistic 回归分析。

结果 1、在 62 例 HLH 患者中，男性 35 例（56%），女性 27 例（44%），男:女为 1.3:1。

2、继发性 HLH（sHLH）的病因：感染 23 例（37.1%）、血液系统肿瘤 13 例（20.9%）、自身免疫性疾病 8 例（12.9%）、病因不明 19 例（29%）。

3、sHLH 的临床表现主要有：发热 60 例（96.8%）、肺部感染 24 例（38.7%）、消化道症状 4 例（3%）、黄疸 1 例（1.6%）、脾大 49 例（79%）、肝脾均大 18 例（29%）。

4、实验室检查：血液系统损害 58 例（93.6%）、骨髓象可见噬血细胞现象 48 例（77.4%）、AST 升高 48 例（77.4%）、TBIL 升高 40 例（64.5%）、ALB 降低 53 例（85.5%）、TG 升高 26 例（41.9%）、PTA 升高 36 例（58.1%）、FIB 下降 37 例（59.7%）、CRP 升高 50 例（80.6%）、FER 升高 58 例（93.5%）。

5、sHLH 的治疗：抗感染等对症治疗 19 例（30.6%），存活率 31.6%；激素治疗 11 例（17.7%），存活率 45.5%；激素+依托泊苷治疗 5 例（8.1%），存活率 60%；激素+环孢素治疗 4 例（6.5%），存活率 75%；激素+环孢素+依托泊苷治疗 11 例（17.7%），存活率 63.6%；激素+环孢素+依托泊苷+丙球蛋白治疗 3 例（4.8%），存活率 33.3%；激素+丙球蛋白治疗 4 例（6.5%），存活率 75%；未治疗 5 例（8.1%），存活率为 0。共有好转出院 28 人，总生存率 45.2%，死亡 34 人，总死亡率 54.8%。

6、不同年龄的 HLH 患者的住院日、确诊时间、发热持续时间、肝脾肿大、骨髓象出现噬血现象、UREA、CREA、AST、IBIL、APTT、APTT-R、FIB 及 TT 的差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

7、不同预后的 HLH 患者的住院日、AST、TBIL、DBIL、IBIL、TP、ALB、CHOL、PTA、TT、FIB 的差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。纤维蛋白原定量（ $P = 0.026$ ， $OR = 2.053$ ）为 HLH 患者的独立危险因素。

结论 1、sHLH 有多种病因，感染最为常见，其次为血液系统肿瘤、免疫系统疾病。

2、sHLH 的主要临床表现为发热、脾大、血清铁蛋白、骨髓象可见噬血现象、外周血 2 系或 2 系以上减少、肝功能障碍。

3、HLH-1994 治疗方案（激素+环孢素+依托泊苷）疗效佳。

4、纤维蛋白原定量为 HLH 患者预后的独立危险因素。

PO-0058

寒痹散中药封包治疗配合五藤膏穴位贴敷治疗寒湿痹阻型 类风湿关节炎的疗效观察

周佳燕

贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过观察寒痹散中药封包治疗配合五藤膏穴位贴敷治疗寒湿痹阻型类风湿关节炎患者（rheumatoid arthritis, RA）关节功能改善的临床疗效，探讨寒痹散中药封包治疗配合五藤膏穴位

贴敷治疗寒湿痹阻型 RA 关节功能改善及日常生活能力的影响,以及在寒湿痹阻型 RA 患者治疗的效果及价值,为寒痹散中药封包治疗配合五藤膏穴位贴敷治疗在寒湿痹阻型 RA 患者中的推广和应用提供循证依据。

方法 本研究纳入 2020 年 6 月至 2020 年 12 月贵州中医药大学第二附属医院风湿免疫科诊断为寒湿痹阻型 RA 的 84 例住院患者,其中治疗组 42 例,对照组 42 例。两组患者治疗前基线资料(包括年龄、性别、身高、体重、病程、西医基础用药及治疗前各项临床观察指标等)对比差异无统计学意义($P>0.05$),两组治疗具有可比性。两组患者均给予羟氯喹、甲氨蝶呤、叶酸等药物抗风湿治疗及给予病情观察、饮食护理、心理护理、用药指导、关节功能锻炼指导等常规专科护理。在抗风湿治疗及常规专科护理基础上,治疗组给予中药封包治疗配合五藤膏穴位贴敷治疗,对照组实施五藤膏穴位贴敷治疗,两组患者治疗疗程均为 2 周,观察治疗前后两组患者关节功能改善情况及日常生活能力改善的情况,指标包括:关节疼痛、压痛、肿胀、晨僵、日常生活能力评分和中医证候积分。收集数据并使用 SPSS22.0 软件进行相关的统计学分析。

结果 ①两组患者中医证候疗效比较,治疗 2 周后,治疗组总有效率 94.5%,对照组 82%,经 χ^2 检验, P 值均 <0.05 ,对比有统计学意义。②两组患者治疗前后中医证候积分、关节疼痛、晨僵、肿胀、压痛及日常生活能力评分对比,治疗后两组数据均较治疗前改善,治疗组更明显, $P<0.01$ 或 $P<0.05$,有统计学差异。③安全性指标:两组治疗前后均进行生命体征、三大常规、肝功能(AST、ALT)、肾功能(BUN、CR),均未出现药物相关性不良反应,安全性较好。

结论 在给予抗风湿治疗及专科护理基础上,治疗组给予患者寒痹散中药封包治疗配合五藤膏穴位贴敷治疗寒湿痹阻型 RA,对照组使用五藤膏穴位贴敷疗法治疗寒湿痹阻型 RA,治疗组与对照组相比较,在降低关节疼痛程度、改善关节肿胀、压痛、提高日常生活能力评分(ADL)及改善中医证候积分方面有明显优势($P<0.05$),未发现有明显的皮疹、皮肤瘙痒、肝肾功损伤的不良反应,安全性良好。为该药在临床的应用研究提供了理论依据。

PO-0059

Systemic sclerosis patients with negative antinuclear antibodies have distinctive clinical manifestations: a multicenter CRDC cohort in China

惠敏¹、周佳鑫¹、张莉芸²、段新旺³、李梦涛¹、王迁¹、赵久良¹、侯勇¹、徐东¹、曾小峰¹

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 山西白求恩医院(山西医学科学院)

3. 南昌大学第二附属医院

purpose The presence of circulating antinuclear antibodies (ANAs) is a hallmark of immune dysregulation and malfunction in patients with systemic sclerosis (SSc). A variety of ANAs, including anti-centromere antibody, anti-topoisomerase I antibody, and anti-RNA polymerase III antibody, are associated with unique sets of disease manifestations and widely used in routine clinical practice for diagnosis, clinical subgrouping, risk stratification and prediction of future organ involvements and prognosis in SSc patients. This study aimed to investigate the clinical features of SSc patients with negative ANAs in a European League Against Rheumatism Scleroderma Trials and Research Group (EUSTAR) and Chinese Rheumatism Data Center (CRDC) multi-center cohort in China.

Methods Patients were prospectively recruited between April 2008 and June 2019 based on the European League Against Rheumatism Scleroderma Trials and Research Group (EUSTAR) database and Chinese Rheumatism Data Center (CRDC) multi-center cohort from 154 clinical centers nationwide, all of whom fulfilled the 2013 ACR/EULAR classification criteria for systemic sclerosis. The presence of antinuclear antibodies (ANAs) was investigated in all patients, and testing result was intensively collected, in which indirect immunofluorescence was performed as

a screening method for the detection using HEp-2 cells. Demographic, clinical, and laboratory data were compared between ANA-positive SSc patients and those with negative ANAs. T-test and chi-square analysis were performed in the comparisons.

Results Antinuclear antibodies were detected in 2129 out of 2809 systemic sclerosis patients enrolled in the multi-center cohort and 4.2% of them were negative. There was significant difference between patients with negative and positive ANAs based on gender (29/60 vs 294/1746, $p<0.001$). The presence of Raynaud's phenomenon is less common (71.8% vs 91.8%, $p<0.001$) in the ANA-negative patients. In addition, compared with ANA-positive patients, the incidence of certain critical organ involvements, including gastroesophageal reflux (5.6% vs 18.5%, $p=0.002$), interstitial lung disease (65.2% vs 77.9%, $p=0.015$) and pulmonary arterial hypertension (11.5% vs 29.0%, $p=0.006$) were significantly lower in ANA-negative patients than in the positive group. The proportion of abnormal ESR (32.4% vs 47.6%, $p=0.013$) and IgG elevation (14.3% vs 37.0%, $p=0.003$), an indicator of disease activity, was significantly lower in ANA-negative patients than in ANA-positive patients, while no significant differences were found in other inflammatory indicators and skin scores.

Conclusion This study describes the clinical features of SSc patients with negative ANAs, which have been rarely mentioned or focused in existing studies. Antinuclear antibody is proved to be strongly associated with the clinical manifestations of systemic sclerosis patients and ANA-negative SSc patients tend to be in relatively milder conditions, including a less common involvement of critical organs and a more temperate inflammatory severity.

PO-0060

关节疼痛伴复发性血栓一例

郑冰

成都市第五人民医院

目的 抗磷脂综合征是一种以反复的动静脉血栓事件和（或）病态妊娠为主要临床特点的自身抗体介导的一组自身免疫性疾病。临床上由于其多样性的临床症状认识不足常导致误诊和漏诊。抗磷脂综合征血栓形成单纯抗凝治疗效果可能不加，联合免疫抑制治疗可能提供更好的预后。本文报道多关节疼痛伴复发性血栓并诊断继发性抗磷脂综合征的病例 1 例，旨在提高广大临床医生对此病的认识。

方法 病例报道患者女性，48 岁，因“多关节肿痛 2 年”于 2020 年 4 月 16 日入院。2 年前，患者无明显诱因出现全身多关节肿痛，累及双手、双腕、双膝关节，伴晨僵。入院查体：体温 36.5℃，脉搏 70 次/分，呼吸 18 次/分，血压 134/80mmHg。神清，心肺腹及神经系统查体未见异常。双手近端指间关节、掌指关节、腕关节肿胀，压痛阳性，无活动受限；双膝关节稍肿胀，压痛阳性，可扪及骨擦感，无活动受限。入院后辅助检查：血常规：白细胞 $1.07 \times 10^9/L$ ，血红蛋白 93 g/L，血小板 $54 \times 10^9/L$ 中性粒细胞计数： $0.14 \times 10^9/L$ ；血沉 41mm/h；超敏 C 反应蛋白 5.4 mg/L；D-二聚体 0.66 mg/L；免疫全套：抗核抗体：1:1000 阳性，抗 CCP 抗体 >200RU/ml，类风湿因子 83.9IU/ml；狼疮抗凝物（+）、抗心磷脂抗体（-）、抗 β_2GP1 抗体（-）。肝肾功能、电解质、凝血功能、心肌酶学、血脂、结核抗体、肿瘤标志物、甲状腺功能、TORCH、ANCA、肝炎标志物、梅毒抗体、HIV 抗体、EB 病毒、叶酸、维生素 B12 均未见明显异常。双手 DR：双手及双腕骨质疏松，关节间隙狭窄。下肢静脉彩超：双下肢静脉未见明显异常。骨髓穿刺形态学：粒红两系增生明显活跃，血小板略减少，炎变骨髓象。既往：左下肢深静脉血栓、肺栓塞病史 1 年，行下腔静脉滤器置入术，口服利伐沙班抗凝 3 月后停用。右下肢深静脉血栓病史 3 月，行下腔静脉滤器置入术+右下肢深静脉机械吸栓术+置管溶栓术，同时一直口服利伐沙班抗凝治疗。入院后诊断：类风湿关节炎，抗磷脂综合征，继发性血细胞减少。治疗上予以甲泼尼龙 40mg qd 抗炎，硫酸羟氯喹 0.2g bid、来氟米特 20mg qd 免疫抑制，继续利伐沙班抗凝治疗，关节肿痛明显好转，于 2020 年 4 月 30 日出院。

结果 出院后患者关节肿痛明显好转，出院 12 周后（2020 年 8 月 6 日）查血常规：白细胞 $5.45 \times 10^9/L$ ，血红蛋白 146 g/L，血小板 $54 \times 10^9/L$ 中性粒细胞计数： $3.65 \times 10^9/L$ ，狼疮抗凝物（+）、抗心磷脂抗体（-）、抗 $\beta_2\text{GP1}$ 抗体（-）。下肢静脉彩超：双下肢静脉未见明显异常，逐渐减量并停用甲泼尼龙，继续硫酸羟氯喹、来氟米特免疫抑制，利伐沙班长期抗凝。

结论 该患者首次因左下肢肿胀就诊于血管外科，诊断左下肢深静脉血栓、肺栓塞，予以利伐沙班抗凝治疗 3 月。10 月后再次因右下肢肿痛就诊于血管外科，诊断右下肢静脉血栓，予以溶栓及利伐沙班抗凝治疗。两次住院期间均查得白细胞及血小板降低、血沉、超敏 C 反应蛋白升高，未行自身免疫抗体相关检查，亦未重视患者关节肿痛情况，按照单纯的深静脉血栓予以治疗。患者第三次因关节疼痛就诊于风湿免疫科，详细询问其复发性血栓病史，并完善抗磷脂抗体相关检查，明确诊断抗磷脂综合征。

PO-0061

PPP 综合征一例并文献复习

张钰琦

郑州大学第一附属医院

目的 PPP 综合征（即胰腺炎、脂膜炎和关节炎三联征）是一种罕见疾病，尽管近年来病例报道有所增加，但很多临床医生对此三联征仍缺乏认识。本文旨在分析 PPP 综合征的临床特点、治疗及预后。

方法 报道我院于 2019 年 1 月收治的 PPP 综合征 1 例，通过 PubMed 及万方网搜集并回顾分析 1962 年 1 月至 2021 年 1 月国内外报道的 PPP 综合征确诊病例，仅纳入以中文及英文报道的相关病例。

结果 共搜集到记录完整的中英文病例 57 例，中文报道 9 例，英文报道 48 例。本例患者以双下肢红斑和双膝关节肿痛为首表现，尽管胰酶升高并有胰腺器质性病变，但未诉腹部特殊不适。追问病史，患者诉既往出现一次轻度腹痛，未予在意。根据病史、临床表现和影像学检查，本患者最终诊断为 PPP 综合征。治疗胰腺原发病的同时辅以小剂量激素治疗关节及皮肤症状，患者疼痛明显减轻，皮肤红斑逐渐消退。58 例患者中，大多数为男性患者（48/58），平均年龄 54 岁。56.7%（33/58）的患者无明显腹部症状及体征，53.4%（31/58）关节炎及脂膜炎的出现早于胰腺疾病确诊。75.9%（44/58）为多关节炎，53.4%（31/58）皮肤结节活检可见特征性的“鬼影细胞”。糖皮质激素及非甾体类抗炎药治疗效果欠佳（37.9%），治疗胰腺相关疾病后，关节疼痛及脂膜炎可明显改善。胰腺相关疾病不同，预后差异较大，其中 16 例患者死亡，病死率高达 28.3%，8 例死于胰腺肿瘤，无明显并发症的胰腺炎患者预后较好。

结论 PPP 综合征是一种罕见的胰腺相关性疾病，病死率高，腹部症状常不明显，易漏诊、误诊，临床医生应提高对本病的认识及鉴别能力，早发现、早治疗，改善患者预后。

PO-0062

Clinical efficacy and safety of tacrolimus in systemic lupus erythematosus: a real-world study

白炜¹、李梦涛¹、周爽¹、彭丽盈¹、赵久良¹、田新平¹、王迁¹、冷晓梅¹、张上珠¹、王艳红²、赵岩¹、曾小峰¹

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 中国医学科学院基础医学研究所

purpose In recent years, the therapeutic treat-to-target (T2T) strategy was recommended for SLE. The immunosuppressive drugs are the standard of care (SoC) in SLE treatment. Tacrolimus

is one of the CNIs used in the management of SLE, especially lupus nephritis. However, few studies have focused on tacrolimus for the management of various extra-renal SLE manifestations. There are also no T2T data about tacrolimus in SLE. Our prospective real-world study was conducted to better clarify the efficacy and safety of tacrolimus in various SLE manifestations and provide T2T evidence for tacrolimus.

Methods Based on the Chinese SLE Treatment and Research group (CSTAR) registry, we conducted this single centre, prospective, real-world study in Peking Union Medical College Hospital, from March 2016 to March 2020. SLE patients with a Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index 2000 (SLEDAI-2K) ≥ 2 were included. The main exclusion criteria included diagnosed as neuropsychiatric lupus, pregnancy, and undergoing steroid pulse therapy or the addition of other immunosuppressants except for tacrolimus at baseline. Baseline information included demographics, SLE duration, clinical manifestations, laboratory parameters, currently medications and disease activity. Patients were treated with tacrolimus and followed up at 3 or 6 months. The primary endpoint was the SLEDAI-2K. Secondary endpoints included Physician Global Assessment (PGA), remission or lupus low disease activity state (LLDAS), serum complement level and titre of anti-dsDNA antibody, glucocorticoids dose, and remissions of organ involvement.

Results A total of 96 patients were included (Table 1). Five SLE manifestations were included in our study: mucocutaneous involvement, arthritis, haematologic disorder, lupus nephritis, and pulmonary arterial hypertension (PAH). The average initial dosage of tacrolimus was 2.1 ± 0.5 mg per day. Tacrolimus was stopped, switched to, or combined with other immunosuppressants within 3 months in six patients because of inferior effects or adverse events. The remaining 90 patients with 3 or 6 months of follow-up data of tacrolimus treatment and whose dose of concomitant immunosuppressants was not changed during follow-up were enrolled for further analyses of the efficacy of tacrolimus.

SLEDAI-2K scores decreased significantly after tacrolimus treatment (5.7 ± 3.5 , 3.2 ± 3.1 , and 2.8 ± 2.4 at baseline and at months 3 and 6 visits, respectively; $P < 0.001$ and < 0.001 compared with baseline, respectively; Figure 1A), as did the PGA (0.76 ± 0.49 , 0.50 ± 0.41 , and 0.43 ± 0.35 at baseline and at months 3 and 6 visits, respectively; $P < 0.001$, and $= 0.001$ compared with baseline, respectively; Figure 1B). The prednisone dosage was tapered successfully (21.8 ± 18.2 mg/day, 13.9 ± 8.4 mg/day, 10.2 ± 5.5 mg/day at baseline and at months 3 and 6 visits, respectively; $P < 0.001$ and < 0.001 compared with baseline, respectively; Figure 1C). At 6 months, 40.7% (22/54) of patients achieved remission or LLDAS (Figure 1D). Serological activity parameters including complement C3 (0.757 ± 0.237 g/L, 0.849 ± 0.257 g/L, and 0.857 ± 0.255 g/L at baseline and at months 3 and 6 visits, respectively; $P < 0.001$ and $= 0.001$ compared with baseline, respectively; Figure 1E), C4 (0.130 ± 0.066 g/L, 0.151 ± 0.075 g/L, and 0.141 ± 0.059 g/L at baseline and at months 3 and 6 visits, respectively; $P = 0.007$ and $= 0.006$ compared with baseline, respectively; Figure 1F), and anti-dsDNA antibody (359 ± 236 IU/mL, 270 ± 292 IU/mL, and 215 ± 219 IU/mL at baseline and at months 3 and 6 visits, respectively; $P < 0.001$ and $= 0.009$ compared with baseline, respectively; Figure 1G) also improved.

Remission of arthritis, skin rash, and thrombocytopenia was achieved in 50% (2/4), 66.7% (4/6), and 44.4% (4/9) of patients, respectively. Renal remission occurred in 52% (13/25) of patients with lupus nephritis. The 24hUPro level decreased (1.97 ± 1.55 g/24 h, 1.04 ± 0.98 g/24 h, and 0.64 ± 0.43 g/24 h at baseline and at months 3 and 6 visits, respectively; $P = 0.020$ and $= 0.005$ compared with baseline, respectively; Figure 1H). The SLEDAI-2K (4.6 ± 3.4 , 2.6 ± 3.5 , and 2.2 ± 2.6 at baseline and at months 3 and 6 visits, respectively; $P = 0.003$ and $= 0.017$ compared with baseline, respectively) and the proportion of WHO functional class I or II (19/26, 73% at baseline and 16/16, 100% at 6 months, $P = 0.023$) was improved in patients with SLE-associated PAH.

Adverse events related to tacrolimus were observed in nine (9.4%) cases over 6 months. The most common adverse event was elevated serum creatine (4/96, 4.2%), followed by headache, hypertension, infection, gastrointestinal symptoms, and elevated liver enzymes in one patient each (1/96, 1%). Drug discontinuation within 3 months occurred in six patients due to inferior effects (N=3), headache (N=1), elevated serum creatine (N=1) and unknown reason (N=1).

Conclusion Tacrolimus was effective and tolerable in patients with active SLE with various manifestations such as lupus nephritis, skin rash, arthritis, and thrombocytopenia. Moreover,

tacrolimus treatment can help patients with SLE to achieve remission or LLDAS. Further high-quality randomized clinical trials and prolonged follow-up duration are required to demonstrate the efficacy of tacrolimus in SLE. We also found that tacrolimus might be helpful in SLE-PAH, which has not been investigated previously.

PO-0063

C-反应蛋白与白蛋白比值和红细胞分布宽度 在诊断强直性脊柱炎的价值

曹俊杰

西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 评估 C-反应蛋白与白蛋白比值（C-reactive protein to albumin ratio, CAR）和红细胞分布宽度（RDW）在强直性脊柱炎（AS）诊断中的价值

方法 纳入西安市第五医院 2019 年 2 月 9 日–2020 年 12 月 9 日收治的 AS 患者 103 例（AS 组），其中男 79 例、女 24 例，平均年龄（45.20±11.32）岁，AS 诊断符合 1984 年修订的纽约标准。健康体检者 116 例（健康对照组）作为研究对象，健康对照者的年龄、性别等一般资料与 AS 患者比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。采集研究对象清晨空腹静脉血，分别进行血常规检查、C-反应蛋白和白蛋白检测并计算 CAR，XN-9000 全自动血液分析仪（日本 Sysmex 公司）检测血常规，CRP 采用美国贝克曼-库尔特（BECKMAN COULTER）IMMAGE 800 仪器检测，白蛋白采用美国贝克曼-库尔特（BECKMAN COULTER）AU5821 仪器检测，比较两组 CAR 和 RDW 的差异，采用受试者工作特征（ROC）曲线评价 CAR、RDW 诊断 AS 的灵敏度和特异度并进行联合诊断试验。

结果 与健康对照组相比，AS 组 CAR、RDW 均增高，差异均有统计学意义 $P<0.01$ 。ROC 曲线分析显示，CAR 诊断 AS 的曲线下面积（AUC）为 0.981 [95% 置信区间（CI）：0.965~0.998， $P<0.01$]，以最佳截断值（0.099）为诊断标准时其灵敏度和特异度分别为 89.86%、95.65%；RDW 诊断 AS 的 AUC 为 0.752（95% CI：0.666~0.837），以最佳截断值（14.05）为诊断标准时其灵敏度和特异度分别为 60.87% 和 92.75%。联合诊断试验结果显示，CAR 与 RDW 并联试验（CAR/RDW）诊断 AS 的灵敏度和特异度分别为 97.10% 和 88.41%，CAR 与 RDW 串联试验（CAR+RDW）诊断 AS 的灵敏度和特异度分别为 53.62% 和 100.00%。

结论 CAR 和 RDW 对 AS 具有一定的诊断价值，二者联合诊断可提高诊断的灵敏度和特异度。

PO-0064

ciRS-7 促进类风湿关节炎 成纤维样滑膜细胞的增殖、迁移和侵袭功能

胡佐钰、王曼力、刘岩、翁伟镇、潘云峰

中山大学附属第三医院

目的 探究环状 RNA ciRS-7 对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞生物学功能的影响。

方法 实验组滑膜组织采集于接受膝关节滑膜切除或膝关节置换手术的类风湿关节炎患者，对照组滑膜组织采集于因外伤接受关节镜手术的患者。利用组织块培养法分离、培养、纯化人组织滑膜成纤维细胞并使用流式细胞仪对其表面标志物进行细胞鉴定。提取细胞总 RNA 后，用 RT-qPCR 对 ciRS-7 的表达水平进行检测；利用荧光原位杂交（FISH）明确 ciRS-7 在成纤维样滑膜细胞的定位；利用 lipofectamine 3000 转染合成的小分子 siRNA，干扰 ciRS-7 在成纤维样滑膜细胞中的表达并利用 qPCR 法检测 siRNA 转染效率；对干预后的细胞通过划痕实验、Transwell 小室趋化实验、

Transwell 小室侵袭实验进行细胞迁移和侵袭功能的检测。对干预后的细胞通过 CCK-8 法进行细胞增殖的检测。

结果 ciRS-7 定位在成纤维样滑膜细胞的细胞质中，在类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞中，ciRS-7 的表达上调；利用合成 siRNA 转染后成纤维样滑膜细胞中的 ciRS-7 表达显著降低，敲低 ciRS-7 的成纤维样滑膜细胞在 Transwell 小室趋化实验、Transwell 小室侵袭实验中小室穿膜与穿胶的细胞数目明显下降；敲低 ciRS-7 的成纤维样滑膜细胞在划痕实验中划痕的恢复减慢；在 CCK-8 实验中，敲低 ciRS-7 的成纤维样滑膜细胞增殖相比于对照组明显呈下降趋势。

结论 ciRS-7 在类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞中表达上调并促进成纤维样滑膜细胞的增殖、迁移和侵袭功能，进而可能影响类风湿关节炎的发生和进展，这一发现有望为未来类风湿关节炎的诊断和治疗提供新的思路。

PO-0065

sST2 联合 NT-proBNP 预测结缔组织疾病 相关肺动脉高压患者预后

叶黄成、孙晓萱

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 本研究旨在探讨可溶性生长刺激表达基因 2 蛋白（sST2）水平和 sST2 联合 N 端脑钠肽前体（NT-proBNP）在预测 CTD-PAH 不良临床预后中的作用。

方法 我们对 2017 年 2 月至 2020 年 12 月超声心动图诊断的 67 例 CTD-PAH 患者进行了回顾性队列研究。对照组为 22 例无肺动脉高压的 CTD 患者。所有患者均有 sST2 检测结果，为南京医科大学第一附属医院检验科检测。分析不同 sST2 和 NT-proBNP 水平患者的预后。研究的终点是临床恶化事件的发生。

结果 CTD-PAH 患者的 sST2 水平较对照组显著升高（41.4（24.74-64.94）VS 15.24（15.24-10.39-26.20）， $P<0.001$ ）。Kaplan-Meier 分析表明，sST2 $\geq 55.43\text{ng/ml}$ 可鉴别临床恶化。斯皮尔曼相关分析表明，血浆 sST2 水平与 NT-proBNP（ $r=0.503$ ， $P<0.001$ ）、WHO 功能级（ $r=0.391$ ， $P=0.001$ ）和心包积液（ $r=0.350$ ， $P<0.004$ ）呈正相关。相反，与 6 分钟步行距离呈负相关（ $r=-0.370$ ， $P=0.010$ ）。单因素 COX 回归分析 sST2 与临床恶化事件的发生显著相关（HR：4.810，95%CI：1.634-14.155， $P=0.004$ ）。然而，在调整了 NT-proBNP 后，其相关性并无统计学意义。Kaplan-Meier 分析显示，较高的 sST2（ $\geq 55.43\text{ng/ml}$ ）和 NT-proBNP（ $\geq 300\text{ng/l}$ ）水平与临床不良结局相关（临床恶化 $P=0.003$ 和全因死亡 $P=0.006$ ）。

结论 在 CTD-PAH 患者中，sST2 是临床恶化的重要预测因子，尽管不独立于 NT-proBNP。sST2 和 NT-proBNP 水平均升高的患者预后最差。

PO-0066

细胞因子在老年男性骨质疏松症中的应用价值

陈杨畅

温州市中心医院

目的 探讨细胞因子和老年男性骨质疏松症的关系。

方法 选取 2017 年 6 月-2018 年 5 月在我院就诊的男性患者，骨质疏松患者组 60 例（年龄均大于 70 岁），骨量减少组 60 例（年龄均大于 70 岁）及健康体检老年志愿者 60 例（年龄均大于 70 岁）及健康体检青中年志愿者组 60 例（年龄为 40 岁至 65 岁）。采用双能 X 线骨密度测定仪检测骨密

度（BMD）和骨矿含量（BMC）。采用酶联免疫吸附试验检测血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-2、IL-6、IL-8、IL-10。采用放射免疫非平衡法检测骨钙素（BGP）和睾酮（T）。全自动生化分析仪检测血清钙（Ca²⁺）和骨碱性磷酸酶（BAIP）。

结果 骨量减少组和骨质疏松组 TNF- α 、IL-1 β 、IL-2、IL-6 的水平均较中青年组和老年组高，且老年组较青中年组高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。骨量减少组和骨质疏松组 IL-8 和 IL-10 的水平均较中青年组和老年组低，且老年组较青中年组低，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。骨量减少组 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 的水平明显较骨质疏松组低，而 IL-10 水平较高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。骨量减少组和骨质疏松组 BGP、BALP 和 T 的水平均较中青年组和老年组低，且老年组较青中年组低，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。青中年组 Ca²⁺的水平较其他三组高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。骨量减少组和骨质疏松组 TNF- α 、IL-1 β 、IL-2、IL-6、IL-8 的水平均较中青年组和老年组高，且老年组较青中年组高、骨量减少组较骨质疏松组高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 老年男性从骨量减少到骨质疏松的过程中，骨吸收增加而形成减少。TNF- α 、IL-1 β 、IL-2、IL-6、IL-8、IL-10 联合其他骨代谢指标有助于骨质疏松的诊断。

PO-0067

Characteristic dysbiosis in gout and the impact of a uric acid-lowering treatment, febuxostat on the gut microbiota

朱凌潇

温州医科大学附属第一医院

purpose Gout is a common disease caused by the deposition of monosodium urate (MSU) crystal. The environmental factors in the aetiology of gout are largely unknown. Altered composition and function of the gut microbiota are suggested to play a critical role in gout pathogenesis. However, the relationship between gout pathogenesis and gut microbiota has not been examined in depth. The aim of our study was to identify the characteristic dysbiosis of the gut microbiota in gout patients compared with that of healthy controls (HCs) and to investigate the impact of a commonly used uric acid-lowering treatment, febuxostat on gut dysbiosis in gout.

Methods We analysed the faecal DNA of 38 untreated gout patients and 26 HCs by 16S ribosomal RNA gene sequencing, and faeces from 38 gout patients treated with febuxostat for three months were collected for comparison. DNA of faecal specimens of 10 out of 26 controls, 18 out of 38 gout patients and 18 out of 38 febuxostat-treated gout patients was extracted for metagenomic sequencing. Alpha diversity, nonmetric multidimensional scaling (NMDS) and analysis of similarities (ANOSIM) analyses were performed using the R package “vegan”. Principal coordinate analysis (PCoA) was performed using the R package “ape”. Taxonomic biomarkers between groups were identified using linear discriminant analysis (LDA) effect size (LEfSe). We applied KEGG Orthology (KO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway abundance profiles to investigate the functional differences in the microbiome among the HCs, untreated group and treated group. Clinical laboratory data (such as blood uric acid (UA), low density lipoprotein (LDL), alanine aminotransferase (ALT), total cholesterol (TC), triglyceride (TG), and serum creatinine (Scr) levels) of participants from the untreated group and treated group were recorded for subsequent analyses before the collection of faecal specimens. Associations between clinical characteristics and the gut microbiota were evaluated using Spearman correlation analysis.

Results In our study, dysbiosis was evidenced in gout patients compared with HCs. A restriction of microbiota biodiversity was detected in the untreated group, and the alteration was partly restored by uric acid-lowering treatment. Furthermore, the microbial communities of both the untreated and treated groups obviously featured more complex networks than that of HCs. Then we compared the relationship between biochemical indexes and gut microbiota. At the genus level, we found that the alpha diversity of patients with high serum creatinine was significantly

lower than that of patients with normal serum creatinine. In the untreated group, some biochemical metabolic indexes, including alanine aminotransferase (ALT), total cholesterol (TC), and low-density lipoprotein (LDL) levels, were significantly interrelated. Using NMDS and ANOSIM analysis methods, we compared the gut microbiota composition of gout patients with at least 2 elevated levels of these 3 biochemical indexes with that of patients with at most 1 elevated level of these 3 biochemical indexes at the genus and species levels. Significant differences were obtained, which may indicate that there is an association between the gut microbiota composition and liver damage in gout patients. Additionally, functional analysis showed that the gut microbiome of gout patients had a higher potential for carbohydrate metabolism but a lower potential for purine metabolism, and uric acid lowering therapy can partially restore the disturbed microbial function.

Conclusion Gout is related to the difference in the composition of the gut microbiota. These findings suggest that distinctive dysbiosis characterizes gout, which can be rescued to some extent by uric acid-lowering treatment. Microbial purine metabolism is abnormal in patients with gout, suggesting that the gut microbiota may play a role in gout pathogenesis. Differences in the microbiota function may provide an explanation for the link that exists between gout and the gut microbiota, highlighting potential treatment and / or prevention targets.

PO-0068

基于 Cox 健康行为互动模式的护理干预对系统性红斑狼疮患者生活质量及心理状况的影响

杜明艳

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨基于 Cox 健康行为互动模式 (interaction model of client healthbehavior, IMCHB) 的护理干预对系统性红斑狼疮患者的生活质量及心理状况的影响, 为今后的研究提供参考依据。

方法 选择我科 90 例系统性红斑狼疮患者, 依据入院时间顺序划分成对照组 (45 例) 以及干预组 (45 例)。对照组接受常规的护理, 干预组在对照组的基础之上接受基于 IMCHB 的干预。采用症状自评量表 (SCL-90)、生活质量量表 (SF-36) 等对两组患者干预前后的心理状况和生活质量进行评价, 并对两组患者干预前后的治疗依从性及满意度进行比较。分别在干预之前、出院后 12 周后进行资料的收集。

结果 干预后, 干预组的患者治疗依从率是 97.83%, 明显高于对照组的 76.09%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 干预组干预后的生理功能、躯体疼痛、总体健康、生命活力、精神健康、生理职能评分均显著高于对照组 (P 均 < 0.05); 两组患者敌对、敏感、抑郁以及焦虑等各种心理状况的评分都显著降低, 而且干预组的患者上述各项评分分别是 [(15.34 $\pm$ 4.01) 分、(16.97 $\pm$ 3.82) 分、(12.73 $\pm$ 2.58) 分、(9.88 $\pm$ 3.07) 分] 明显低于对照组 [(22.61 $\pm$ 4.03) 分、(21.56 $\pm$ 3.85) 分、(16.19 $\pm$ 2.59) 分、(15.57 $\pm$ 3.09) 分], 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 干预组患者满意度是 95.56%, 明显高于对照组的 73.33%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 基于 IMCHB 的护理干预可改善患者的治疗依从性和满意度, 并可提高患者的生活质量和心理状况, 值得在临床推广运用。

PO-0069

Efficacy and safety of tofacitinib in Chinese patients with active Ankylosing Spondylitis: Results of a Phase 3 Study

徐沪济

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

purpose Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic inflammatory disease that affects the spine and sacroiliac joints and can have a major impact on quality of life. Current pharmacological treatments are limited to NSAIDs and biologic disease modifying antirheumatic drugs (bDMARDs), such as TNF inhibitors (TNFi). Therefore, there remains an unmet need for effective oral therapies for AS. Tofacitinib is an oral Janus kinase (JAK) inhibitor under investigation for the treatment of patients with AS. The safety and efficacy of tofacitinib in adult patients with AS was demonstrated in a Phase 3 trial.¹[WC1] Asian patients represent a distinct population and differences in the safety and efficacy of tofacitinib have been observed, compared with Western populations.^{2, 3} Here, the safety and efficacy of tofacitinib for a sub-population of Chinese patients with active AS are described.[WC2]

Methods This Phase 3, multi-centre, placebo-controlled trial (NCT03502616), enrolled patients aged ≥ 18 years with a diagnosis of active AS who had an inadequate response or intolerance (IR) to ≥ 2 NSAIDs. Patients were randomised 1:1 to receive oral tofacitinib 5 mg twice daily (BID) or placebo for a double-blind phase up to Week 16, after which all patients received open-label tofacitinib 5 mg BID until Week 48. The primary efficacy endpoint was Assessment of SpondyloArthritis International Society 20% improvement (ASAS20) response rate at Week 16. The key secondary endpoint was ASAS 40% improvement (ASAS40) at Week 16. Other secondary endpoints included least squares (LS) mean change from baseline (Δ) [LS(1) in: Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score using C-reactive protein (ASDAS[CRP]), high sensitivity C-reactive protein (hsCRP), Ankylosing Spondylitis Quality of Life (ASQoL), 36-Item Short-Form Health Survey Version 2 Physical Component Score (SF-36v2 PCS), Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI), Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue (FACIT-F) total score, Patient Global Assessment of Disease activity (PtGA[WC2]), total back pain, Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI) and morning stiffness (inflammation)][WC3]. Safety assessments included adverse events (AEs) and laboratory parameters up to Week 16 and Week 48.

Results Of the 269 patients included in the study (tofacitinib 5 mg BID, N=133; placebo, N=136), 45 patients were treated in the China sub-population, (tofacitinib 5 mg BID, N=19; placebo, N=26). Patient demographics and baseline disease characteristics are shown in Table 1. In the China sub-population, the proportion of ASAS20 responders at Week 16 was numerically greater with tofacitinib 5 mg BID (47.4%), compared with placebo (11.5%; Table 2). At Week 16, the proportion of ASAS40 responders was numerically greater with tofacitinib 5 mg BID (21.1%), compared with placebo (11.5%). Overall, in Chinese patients treated with tofacitinib 5 mg BID, greater numerical improvements at Week 16 were observed for Δ in ASDAS(CRP), hsCRP, ASQoL, SF-36v2 PCS, BASMI, FACIT-F total score, PtGA, total back pain, BASFI and morning stiffness (inflammation)[WC1], compared with placebo (Table 2). Up to Week 16, AEs in the China sub-population were reported in 17 (89.5%) patients receiving tofacitinib 5 mg BID and 18 (69.2%) patients receiving placebo; no serious AEs were reported (Table 3). Two (10.5%) patients receiving tofacitinib 5 mg BID and one (3.8%) patient receiving placebo temporarily discontinued tofacitinib use due to AEs up to Week 16. Upper respiratory tract infection and abnormal hepatic function were among the most common AEs.[LS(2)] Safety trends up to Week 48 were similar to those reported up to Week 16. With tofacitinib 5 mg BID or placebo, there were no deaths or AEs of special interest reported in the China sub-population up to Week 16 or Week 48 (Table 3). No new changes [LS(3)] in laboratory parameters were noted for either treatment group in the China sub-population. This study was powered for the overall population but not for any sub-population. Thus, the analyses for the China sub-population were estimation in nature

rather than pre-specified hypothesis testing

Conclusion Overall, Chinese patients with active AS receiving tofacitinib 5 mg BID demonstrated greater improvements in efficacy outcomes, compared with placebo. AEs were more frequent in patients receiving tofacitinib 5 mg BID compared with placebo, but no new risks specific to the AS Chinese sub-population were identified. Results from the China sub-population were consistent with the general study population.

PO-0070

吸烟可能通过活化芳香烃受体使干扰素调节因子 4 高表达而参与类风湿关节炎发病

梁昕彤、钱龙、程琳、李东旭、徐舟舟
安徽医科大学第二附属医院

目的 比较吸烟与非吸烟类风湿关节炎（RA）患者及吸烟与非吸烟健康者外周血单个核细胞（PBMCs）中芳香烃受体（AHR）、细胞色素 P4501A1（CYP1A1）、干扰素调节因子 4（IRF4）、Rho 相关蛋白激酶 2（ROCK2）mRNA 的表达水平，探讨吸烟参与 RA 发病的可能信号通路。

方法 选取 30 例 RA 吸烟者及 30 例 RA 非吸烟者，15 例健康吸烟者及 15 例健康非吸烟者，抽取外周静脉血 10mL，实时荧光定量 PCR（RT-qPCR）法检测 PBMCs 中 AHR、CYP1A1 及 ROCK2、IRF4mRNA 表达水平，收集 RA 组临床资料，包括：年龄和病程、血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、抗 CCP 抗体（A-CCP）、类风湿因子（RF）、RA28 关节疾病活动评分（DAS28）、关节压痛数（SJC）、关节肿胀数（TJC）、吸烟量。分析 AHR 及其应答基因 CYP1A1 与 IRF4 及其上游信号基因 ROCK2 之间的相关性，以及分析各基因表达水平与 RA 患者 ESR、CRP、A-CCP、RF、DAS28、SJC、TJC、吸烟量等临床指标的相关性。组间分析采用 t 检验或秩和检验，相关性分析采用 Spearman 分析。数据分析采用 Graphpad Prism8.0 软件完成。

结果 AHR、ROCK2、IRF4 表达在 RA 组中高于健康对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；AHR、CYP1A1、IRF4 mRNA 表达在 RA 吸烟组中高于 RA 非吸烟组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；健康吸烟者 PBMCs 中 AHR、CYP1A1、IRF4mRNA 表达高于非吸烟者，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。RA 吸烟组中 CYP1A1 mRNA 与 ROCK2 及 IRF4 mRNA 表达水平均呈正相关，同时 CYP1A1、ROCK2、IRF4 mRNA 表达水平与 ESR、A-CCP、RF、SJC 均呈正相关（ $P<0.05$ ），而与 CRP、DAS28、TJC、吸烟量无关；AHR mRNA 表达与 SJC 呈正相关（ $P<0.05$ ），而与 ESR、CRP、RF、A-CCP、DAS28、TJC、吸烟量无关。

结论 ①RA 患者外周血 PBMCs 中 AHR、ROCK2、IRF4 表达显著增高，提示这三者可能参与 RA 的发病。②吸烟可能通过活化 AHR 导致 IRF4 高表达进而参与 RA 的发病。

PO-0071

12 例结缔组织病合并坏疽性脓皮病的临床特点分析

杨绮华
郑州大学第一附属医院

目的 通过分析结缔组织病（CTD）合并坏疽性脓皮病（PG）的临床特点，旨在提高对 CTD 合并 PG 的诊疗水平。

方法 回顾性收集郑州大学第一附属医院 2013 年 1 月至 2019 年 7 月合并 PG 的 12 例 CTD 患者的病历资料，对其一般资料、临床特点、治疗方案及结局预后进行统计分析和总结探讨。

结果 12 例 CTD 合并 PG 患者平均年龄为 42.5 ± 16.7 岁，男女比例为 4:8，CTD 平均病程为 8.3 ± 7.4 年；类风湿关节炎和系统性红斑狼疮各占 33.3%；PG 平均病程为 7.7 ± 11.6 月；83.3% 的患者有 2 处及 2 处以上病损，91.7% 的患者出现下肢受累；CTD 合并 PG 患者组血沉升高、C 反应蛋白升高的比率明显高于未合并 PG 的 CTD 患者组 (75% vs 30.6%, $P < 0.01$; 91.7% vs 47.2%, $P < 0.01$)；10 例患者应用糖皮质激素 (GC) 治疗，3 例患者起始联合靶向药物治疗，经过治疗所有患者皮损均愈合，平均愈合时间 7.3 ± 6.8 周。其中靶向药物治疗组 GC 用量明显少于传统药物治疗组 ($P < 0.01$)

结论 PG 是一种少见的免疫介导的炎性皮肤病，往往合并于其他自身免疫性疾病，GC 联合免疫抑制剂治疗 CTD 合并 PG 有效，联合靶向药物可减少 GC 用量甚至无 GC 治疗。

PO-0072

附着点炎对中轴型脊柱关节炎患者临床表型的影响

张上珠、苏金梅、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 分析有无附着点炎的中轴型脊柱关节炎 (ax-SpA) 患者临床表型的差异，从而探究附着点炎对 ax-SpA 患者临床表型的影响

方法 对 ChinaSpA 数据库中的 ax-SpA 患者进行观察性、横断面和描述性研究。比较有无附着点炎的两组患者的人口统计学、临床表现、实验室检查以及疾病活动度和功能评估的差异。疾病活动度和功能评估指标包括：巴斯强直性脊柱炎疾病活动指数 (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index, BASDAI)、巴斯强直性脊柱炎功能指数 (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index, BASFI)、马斯特里赫特强直性脊柱炎附着点炎评分 (Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesitis Score, MASES) 和强直性脊柱炎疾病活动评分 (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score, ASDAS)。研究通过单因素和多因素分析以确定与附着点炎存在相关的变量。

结果 在 4442 例 ax-SpA 患者中，2897 (65.2%) 例患者至少有 1 个附着点受累，中位数为 2.00 (0, 4.00) 个附着点受累。髌前上棘和髌嵴是最常受累的附着点。伴有附着点炎的患者现症外周关节肿胀数目 ($p < 0.001$)、BASDAI ($p < 0.001$)、BASFI ($p < 0.001$) 和 ASDAS-CRP ($p < 0.001$) 均显著高于无附着点炎的患者。此外合并附着点炎的患者髌关节受累 ($p < 0.001$)、葡萄膜炎 ($p = 0.046$) 和 HLA-B27 阳性 ($p = 0.005$) 的比例显著高于非附着点炎患者。在多因素分析中，BASDAI ($p < 0.001$) 和 BASFI ($p < 0.001$) 是与附着点炎独立相关的主要变量。

结论 中轴型 SpA 患者常出现附着点炎，并与疾病活动度高和患者功能下降相关。

PO-0073

环状 RNA 作为系统性红斑狼疮生物学标志物的 Meta 分析

纪劲晖¹、周艳²、竺红²、田进海³、罗云霞⁴

1. 宁夏医科大学

2. 宁夏医科大学总院风湿科

3. 宁夏医科大学总医院生物芯片中心

4. 西藏昌都市人民医院内二科

目的 采用 Meta 分析评价环状 RNA (circular RNA, circRNA) 作为系统性红斑狼疮 (Systemic lupus erythematosus, SLE) 生物学标志物的价值。

方法 使用 PubMed、EMBASE、Web of science、中国知网 (CNKI)、万方五种在线数据库，检索上述数据库建库至 2020 年 7 月 27 日所发表的中英文文献，纳入相关文献；采用诊断试验质量评价量表 2 (QUADAS-2) 评估所纳入的文献质量，应用 Meta-DiSc1.4、Stata12.0 进行数据合并，

并进行敏感性分析讨论异质性来源，得出 Deek's 漏斗图检测 circRNA 表达谱用于系统性红斑狼疮诊断的发表偏倚。

结果 经过文献质量评估，共纳入 8 篇符合条件的诊断性文献。本 meta 分析包括来自符合条件的 8 篇文章中的 19 项研究。整体汇集敏感性，特异性，阳性似然比(PLR)，阴性似然比(NLR)，诊断比值比(DOR)和 circRNA 表达谱诊断系统性红斑狼疮汇总的曲线下面积 (AUC) 分别为：63% (95%CI: 60%~66%)、80% (95%CI: 77%~83%)、2.91 (95%CI: 2.44~3.46)、0.40 (95%CI: 0.33~0.49)、8.36 (95%CI: 6.18~11.30) 和 0.8085。Spearman 相关系数为 0.716, (P=0.001)。Deek's 漏斗曲线的 P 值为 0.173。

结论 上述结果表明，circRNA 表达谱在鉴别系统性红斑狼疮病人和健康对照中具有较高的诊断价值，有望成为诊断系统性红斑狼疮潜在的生物学标志物。

PO-0074

肥大细胞在小鼠佐剂性关节炎疼痛中的作用

李世刚、董甜甜、王金龄、柳蔚、喻玲玲、曹楠、张晓丽、周婷婷、喻玲玲
三峡大学医学院

目的 探讨肥大细胞在完全弗氏佐剂 (CFA) 诱导的小鼠佐剂性关节炎 (AA) 疼痛中的作用。

方法 实验分为 4 组：正常对照组 (control 组)、AA 模型组 (model 组)、AA 模型+色甘酸钠 (CS) 组 (CS 组) 和 AA 模型+肥大细胞缺失组 (W-4Bao 组)。每组 6 只小鼠，前 3 组均为健康雌性 C57BL/6 小鼠，W-4Bao 组为肥大细胞缺乏的 KitW-4Bao 小鼠。除 control 组注射生理盐水外，其他各组小鼠右后足底皮下注射 CFA 构建慢性 AA 疼痛模型；CS 组于致炎 1 d 后开始腹腔注射 CS (20 mg/kg)，其它各组给予等体积生理盐水，每日 1 次，连续给药 14 d。分别于致炎第 0、1、3、7、10 和 14 天测量小鼠足掌厚度、机械刺激缩爪反应阈值 (PWT) 和热刺激缩爪反应潜伏期 (PWL)。14 d 后获取各组小鼠踝关节组织，组织切片进行 HE 和甲苯胺蓝染色，ELISA 法检测踝关节组织中组胺 (histamine)、类胰蛋白酶 (tryptase)、P 物质 (SP) 和降钙素基因相关肽 (CGRP) 的浓度。

结果 小鼠致炎 1 d 后，与 control 组相比，model 组小鼠右后足炎症表现明显，PWT 和 PWL 显著降低 (P<0.05)，踝关节组织中肥大细胞和脱颗粒肥大细胞数量以及 histamine、tryptase、SP 和 CGRP 的浓度显著增加 (P<0.05)；与 model 组相比，CS 组和 W-4Bao 组小鼠痛觉过敏减轻，细胞因子与神经肽的释放显著减少 (P<0.05)。

结论 肥大细胞的活化促进小鼠 AA 疼痛发生，其机制可能与促进神经肽和相关炎症因子的释放有关。

PO-0075

系统性红斑狼疮伴肺萎缩综合征并文献复习

何珊¹、薛静²、陈笑蟾²

1. 浙江大学医学院附属金华医院

2. 浙江大学医学院附属第二医院、浙江省第二医院

目的 探讨系统性红斑狼疮伴肺萎缩综合征 (SLS, Shrinking lung syndrome) 的临床特点、发病机制、治疗方法，提高对该病的认识。

方法 对 1 例并发 SLS 的 SLE 患者的临床、实验室、影像学、治疗及预后进行描述分析，并查阅 1965-2020 年相关文献，分析共 204 例患者临床资料。

结果 本例患者为 53 岁女性，因面部红斑伴多关节痛 2 年，胸闷胸痛 1 月入院。查体：两肺闻及湿罗音，左下肺呼吸音低。心尖区闻及收缩期杂音，实验室检查示补体下降，抗核抗体、抗 SSA、抗 Ro52、抗 SSB、抗 dsDNA 阳性，尿蛋白、尿管型阳性，肌酐、BNP 升高。胸部 CT 示两肺下

叶炎症渗出伴左肺下叶部分实变，两侧胸腔积液。肺功能提示限制性通气功能障碍。心超示左心增大，二尖瓣脱垂伴中度关闭不全，三尖瓣反流，少量心包积液。诊断：系统性红斑狼疮，狼疮性肾炎，肾功能不全，肺萎缩综合征，二尖瓣关闭不全，心功能不全。予甲强龙 500mg 冲击治疗 3 天，后改用 60mg 继续治疗，丙种球蛋白 20g*3 天封闭抗体，辅以利尿、护胃、抗凝等对症支持治疗。治疗后 1 周后患者肌酐恢复正常，尿蛋白减少，肺不张好转。后予环磷酰胺针 0.4g 免疫抑制治疗。目前患者仍在随访中，无胸闷胸痛再发。肺萎缩综合征是系统性红斑狼疮较罕见的肺部并发症，预后良好，总体患病率不到 1%，女性：男性约为 16：1，平均年龄 32 岁，从诊断 SLE 到发生 SLS 的平均时间为 68.3 个月。几乎所有患者出现进行性劳力性呼吸困难，80.3%有胸膜性胸痛。肺功能检查均有限制性通气障碍。胸部影像学检查中，92.2%横膈抬高，29.4%肺不张，13.2%胸腔积液，11.7%胸膜增厚。治疗使用中或大剂量的糖皮质激素单独或联合免疫抑制剂如硫唑嘌呤、环磷酰胺等。而对于严重或难治性患者，利妥昔单抗也有不少成功案例。

结论 当系统性红斑狼疮患者出现胸闷胸痛时，临床医生需警惕合并肺萎缩综合征可能，胸部影像学及肺功能检查可协助尽早诊断。早期诊断和积极治疗对防止疾病进展、肺功能下降、改善预后至关重要。

PO-0076

IgG4-RRD 患者与非 IgG4-RRD 患者的不同临床特征比较： 一项国内队列研究

李佳曦、王振帆、张新羽、曾巧珠、王子乔、杨菲、卞文杰、付江南、
张渝昕、池熙炎、吴治君、师千与、安倬玉、刘燕鹰
北京大学人民医院（北京大学第二临床医学院）

目的 IgG4 相关疾病（IgG4-RD）是一种自身免疫性疾病，常累及多个器官。呼吸道是 IgG4 相关疾病最常受累的部位之一。本研究旨在比较大型队列中 IgG4 相关呼吸道疾病（IgG4-RRD）和非呼吸道受累的 IgG4 相关疾病（non-IgG4-RRD）患者的人口学和临床特征。

方法 本研究对北京大学人民医院 2003 年至 2020 年诊断的 452 例 IgG4-RD 患者（104 例 IgG4-RRD 患者和 348 例 non-IgG4-RRD 患者）进行回顾性分析。

结果 IgG4-RRD 患者的发病年龄和诊断年龄均显著高于 non-IgG4-RRD 患者。多器官受累和低补体血症在 IgG4-RRD 患者中更为常见。与 non-IgG4-RRD 患者相比，IgG4-RRD 患者的 IgG 和 IgG4 水平更高，红细胞沉降率升高、嗜酸性粒细胞增多也更加常见。此外，IgG4-RRD 组患者唾液腺、泪腺、淋巴结、胆道系统和肾脏受累较 non-IgG4-RRD 组多。最后，本研究也发现，更多的器官受累和胆道受累是 IgG4-RD 患者发生呼吸受累的独立危险因素。

结论 本研究揭示了 IgG4-RRD 患者的人口学、临床、实验室和影像学特征，以及两种疾病亚型在发病机制上的差异，对该病的诊断和治疗具有重要意义。

PO-0077

布鲁氏菌病患者血清 1,25（OH）2D3 及其可溶性受体的水平及意义

刘小平、苏娟、刘慧慧、秦雅婧、陈媛清、李晓凤、刘婉婷
青海大学附属医院风湿免疫科

目的 本研究通过测定布鲁氏菌病患者血清中 1,25（OH）2D3 及其可溶性受体 VDR 的水平，探讨研究 1,25（OH）2D3 及 VDR 在布鲁氏菌病患者中的变化，分析其在该病血清中表达的意义。

方法 本研究以 21 例布鲁氏菌病患者及 23 例健康对照组为研究对象，根据临床症状和影像学检查，

布鲁氏菌病组分为骨关节受累组 14 例和无骨关节受累组 7 例。采用 ELISA 方法测定 21 例布鲁氏菌病患者及 23 例健康对照组血清中 1,25 (OH) 2D3 及 VDR 的水平, 分析其在布鲁氏菌病患者及布鲁氏杆菌感染后罹患骨关节损害中的变化。

结果 (1) 布鲁氏菌病患者血清中 1,25 (OH) 2D3 的浓度为[M (Q1, Q3) pg/ml]254.835pg/ml (177.900,286.718) 低于对照组 286.050pg/ml (272.150,304.670), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 骨关节受累组血清中 1,25 (OH) 2D3 的浓度[(216.904±78.624) pg/ml]与无骨关节受累组浓度[(276.308±23.277) pg/ml]相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); (2) 布鲁氏菌病患者血清中 VDR 的浓度 2.278ng/ml (1.808,2.911) 低于对照组 4.070ng/ml (1.987,6.769), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 骨关节受累组血清中 VDR 的水平[(2.214±0.557) ng/ml]与无骨关节受累组[(2.608±0.981) ng/ml]相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论 布鲁氏菌病患者血清中 1,25 (OH) 2D3 及 VDR 水平低于健康对照组, 说明维生素 D 可能参与了布鲁氏菌病的发病过程。深入了解维生素 D 及其可溶性受体在布鲁氏菌病发病中的具体作用机制, 或许对未来该病的治疗提供新的思路及靶点。由于本研究样本量较小, 布鲁氏菌病罹患骨关节损害患者血清中 1,25 (OH) 2D3 及 VDR 水平无明显差异, 今后值得扩大样本量进一步研究。

PO-0078

免疫吸附联合生物制剂治疗对重症 RA 患者病情改善的临床研究

邢一达、刘昌妍、孔晓丹
大连医科大学附属第二医院

目的 观察在英夫利西单抗 (Infliximab, IFX) 联合甲氨蝶呤 (Methotrexate, MTX) 治疗前, 额外给予 2 次免疫吸附治疗, 对重症类风湿关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 患者病情的改善情况。

方法 回顾性分析 50 例重症 RA 患者的数据, 其中 30 例接受基础的 IFX 3 mg/kg+MTX 治疗, 20 例患者在开始基础治疗前额外接受 2 次的免疫吸附治疗。IFX 3 mg/kg 给药时间点为 0、2、6、14、22 和 30W。收集患者年龄、性别、病程、关节肿胀数、关节压痛数、C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) 水平、红细胞沉降率 (erythrocyte sedimentation rate, ESR) 水平、28 个关节疾病活动度评分 (Disease Activity Score including 28 joints using ESR, DAS28-ESR) 和既往生物制剂使用情况。

结果 2 组患者基线年龄、性别、病程、关节肿胀数、关节压痛数、CRP 水平、ESR 水平、DAS28-ESR 评分和既往生物制剂使用情况在 2 组差异均不具有统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。治疗开始 2W 和 6W 后, 免疫吸附联合治疗组患者 DAS28-ESR 评分、ESR 水平和 CRP 水平均出现显著降低 ($P < 0.05$), 且降低程度明显优于 IFX 3 mg/kg +MTX 治疗组 ($P < 0.05$), 且除外 ESR 水平和 CRP 水平 ($P > 0.05$), 这种差异可持续维持至 30W ($P < 0.05$)。治疗开始 2W 时, 免疫吸附联合治疗组患者达到 DAS28-ESR 改善 (与基线比降低 > 1.8) 的患者比率为 80%, 而 IFX 3 mg/kg +MTX 治疗组为 60%; 治疗开始 30W 时, 免疫吸附联合治疗组患者达到低疾病活动度或临床缓解的患者比率为 70%, 而 IFX 3 mg/kg +MTX 治疗组为 50%。

结论 免疫吸附联合治疗可快速缓解重症 RA 患者的病情, 且 30W 患者的缓解率明显优于 IFX 3 mg/kg +MTX 治疗组。然而, 由于本研究入组患者数量的限制, 免疫吸附联合治疗效果有待进一步的临床观察。

PO-0079

抑制滑膜成纤维细胞增殖和炎症的小分子药物的筛选

陈月红、刘欢、田韵如、钟宇彤、谢其冰
四川大学华西医院

目的 从 FDA 批准的已经上市的小分子化合物药物库中筛选能抑制滑膜成纤维细胞增殖和 TNF α 诱导的炎性细胞因子产生的药物。

方法 (1) 筛选抑制细胞增殖的药物: 将类风湿关节炎患者来源的滑膜成纤维细胞 (RA-FLS) 种于 96 孔板, 加药物 (10 μ M) 处理 72 小时后, 使用 CCK-8 试剂盒检测细胞增殖情况, 这是初次筛选。与对照组相比, 能降低 20% 以上 OD450 读值的药物被判断为能抑制细胞增殖的药物, 这些药物将进入第二次筛选。种 RA-FLS 于 96 孔板, 加药物 (1 μ M 或 10 μ M) 处理 48 小时后, 使用 CCK-8 试剂盒检测细胞增殖情况, 这是第二次筛选。与对照组相比, 能降低 10% 以上 OD450 读值的药物被判断为能抑制细胞增殖的药物, 这些药物将进入抑制炎症的筛选。(2) 筛选抑制炎症的药物: 种 RA-FLS 于 24 孔板, 加 TNF α (10ng/mL) 诱导细胞炎症, 同时加药物 (1 μ M 或 10 μ M) 处理 24 小时后, 用 ELISA 方法检测培养基中炎性细胞因子 IL-6 和 IL-8 的分泌水平, 用 qRT-PCR 检测 IL-6 和 IL-8 的 mRNA 表达水平。与对照组相比, ELISA 方法检测能降低 20% 以上数值和 qRT-PCR 方法检测能降低 50% 以上基因表达的药物被认为有效。

结果 从 1815 个药物中, 初次筛选到 372 个药物能抑制 RA-FLS 的增殖 (图 1), 第二次筛选到 121 个药物能抑制 RA-FLS 的增殖 (图 2)。抑制 TNF α 诱导的炎症的筛选结果显示, 能降低 50% 以上 IL-6 表达的药物有 82 个 (图 3 A), 能降低 50% 以上 IL-8 表达的药物有 103 个 (图 3 B), 同时能降低 50% 以上 IL-6 和 IL-8 表达的药物有 77 个; 能降低 20% 以上 IL-6 分泌的药物有 77 个 (图 3 C), 能降低 20% 以上 IL-8 分泌的药物有 64 个 (图 3 D), 同时能降低 20% 以上 IL-6 和 IL-8 分泌的药物有 64 个。同时能抑制细胞增殖和抑制 TNF α 诱导的炎症的药物有 42 个。

结论 从 FDA 批准的已经上市的小分子化合物药物库中筛选到 42 个能抑制 RA-FLS 增殖同时抑制 TNF α 诱导的 IL-6 和 IL-8 表达与分泌的药物。

PO-0080

白塞病心脏瓣膜累及特点分析-3 例报道及文献复习

袁凤红、时一添、胥魏、陈海凤、刘婷
无锡市人民医院

目的 探讨累及心脏瓣膜白塞病的临床特点、诊断及治疗。方法 分析 3 例白塞病心脏瓣膜受累患者的临床特征及诊治经过, 检索国内数据库, 复习相关文献。

方法 分析 3 例白塞病心脏瓣膜受累患者的临床特征及诊治经过, 检索国内数据库, 复习相关文献。

结果 本文 3 例患者均有主动脉瓣累及并返流, 并已经出现心脏扩大, 例 1、2 患者出现升主动脉扩张, 例 2 另有二尖瓣累及导致脱垂伴关闭不全; 复习文献结果表明, 白塞病心脏瓣膜受累男性多见, 术前诊断率低。瓣膜受累以主动脉瓣病变最多, 共 221 例次 (66.17%), 其中返流例次 155 (46.40%)、脱垂 22 例次 (6.59%), 穿孔 19 例次 (5.69%), 瓣膜动脉瘤样病变或赘生物 15 例次 (4.49%), 其他 10 例次 (2.99%); 瓣膜受累其次为二尖瓣病变, 共 58 例次 (17.37%), 而三尖瓣病变 26 例次 (7.78%)、主动脉根部或瓣环病变 14 例 (4.19%)、升主动脉病变 15 例 (4.49%), 无肺动脉瓣受累报道。内科治疗手段仍以糖皮质激素及 CTX 为主, 而心脏手术方式以主动脉置换术 (AVR)、人工血管主动脉瓣置换及左室流出道成形术 (Bentall 术) 为主, 术后瓣周漏 (PVL) 或瓣膜脱垂 (PD) 的发生率 AVR (84.33%) 高于 Bentall 术 (41.18%)。

结论 心脏瓣膜受累是白塞病的重症表现, 男性多见, 术前诊断率低, 受累部位以主动脉瓣膜最多, 早期诊断、及时内科治疗、合适的手术方式均有助于改善预后。

PO-0081

吡非尼酮对硬皮病相关间质性肺疾病的疗效及细胞因子的影响

覃玉花、唐开奖、宋星慧、蒋茵
柳州市工人医院

目的 探究吡非尼酮治疗硬皮病相关间质性肺疾病的临床疗效及其对患者细胞因子水平的影响。

方法 选择 2017 年 9 月—2020 年 9 月在我院就诊的 60 例硬皮病相关间质性肺疾病患者为研究对象,根据治疗方案不同将其分为两组。其中,对照组 30 例,患者采用常规治疗方案,主要包括:①强的松片口服,第 1 个月剂量 0.5 mg/(kg·d),第 2、3 个月减量为 0.25 mg/(kg·d),第 4~6 个月减量为 0.1 mg/(kg·d)维持用药。②吗替麦考酚酸酯分散片口服,0.75g/次,2 次/d,维持用药。研究组 30 例,患者在常规治疗的基础上加用吡非尼酮片口服,起始 200 mg/次,3 次/d,2 周后加量至 400 mg/次,3 次/d,6 周后加量至 600 mg/次,3 次/d,维持治疗 6 个月。疗程为 6 个月,比较两组患者肺功能指标、临床疗效及治疗前后血清细胞因子水平变化。

结果 两组患者治疗前肺功能 PEF、FVC 和 FEV1 水平差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),治疗后两组肺功能指标 PEF、FVC 和 FEV1 水平均较治疗前显著升高,且研究组高于对照组(均 $P<0.05$);研究组临床总有效率 92.31%,较对照组的 70.00%显著升高,差异有统计学意义($\chi^2=3.916, P=0.048$)。治疗后,研究组患者的胸部影像学评分明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗前,两组患者的血清细胞因子 IL-6、TNF- α 、KL-6 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),但经治疗后,研究组患者的血清 TNF- α 、IL-6 和 KL-6 水平较对照组显著降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 吡非尼酮治疗硬皮病相关的间质性肺疾病效果显著,能够有效减轻患者的临床症状,调节相关细胞因子水平,有助于延缓病情进展。

PO-0082

医护一体化模式在类风湿关节炎慢病管理中的应用

刘华
西安市第五医院

目的 类风湿关节炎是一种慢性病,在治疗中存在医疗费用的高支出、疾病的多样化、患病率增加等问题,本研究运用互联网建立慢病医护患交互管理系统模块,专科医生、护士根据患者资料,完成患者病情评估、建立延续管理链、基于“精准医疗”的大数据采集等慢病管理工作,逐步建立医护一体化规范的慢病管理模式。以达到促进健康、延缓疾病进程和降低伤残率、降低医药费用的目的。

方法 (1)采用方便抽样法选择西安市第五医院 2019.11.--2020.1 出院的类风湿关节炎患者 120 例,随机分为观察组和对照组各 60 例。所有患者均符合 ACR 1986/2010 年类风湿关节炎诊断标准,

(2)成立医护一体化的慢病管理团队并进行系统培训,建立互联网慢病医护患交互管理模块。(3)患者在住院期间护士逐步培训患者及陪护人员学习疾病相关护理方法,出院前护士在网络管理平台为患者建立档案,完成基本信息及疾病信息的采集。责任护士指导患者或陪护人员用微信注册并登陆管理平台,与医护人员进行互动交流。(4)出院后专科护士进行医护患及家人绑定,医生对患者进行评估制定治疗方案,护士运用评估管理工具评估患者护理需求,制定远程护理管理计划,生成具体的治疗、护理方案发送给患者端微信平台,运用模块通过文字、音频、视频及多媒体方式与患者进行交互式沟通;交待并设置复诊提醒短信或 App 通知,提醒患者来院复查。

(5)专科护士每月根据患者平台反馈的日常掌握情况和门诊复诊结果进行阶段评估并适时调整管理计划,不断完善治疗、护理方案的精准健康管理,形成慢病管理的闭环式(PDCA)管理。

(6)对照组采用常规门诊随访管理方法。

结果 在 6 个月、12 个月评估观察组患者 DAS28 评分、VAS 评显著低于对照组($P<0.05$),对疾

病认知（疾病基础知识、饮食知识、药物治疗知识、功能锻炼及病情监测知识方面）情况及 HAQ 调查表评估干预组高于对照组（ $P < 0.05$ ）

结论 医护患一体化模式运用互联网进行慢病管理能有效改善类风湿关节炎患者对疾病相关知识的认知，提高复诊依从性及生活质量。

PO-0083

类风湿关节炎患者血硒水平与疾病活动度的相关性研究

翟鑫超

湖北民族大学附属民大医院

目的 探讨类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis, RA）患者血硒水平与疾病活动度的相关性，以期对类风湿关节炎的干预与治疗提供新的策略与理论依据。

方法 收集 2019 年 12 月至 2020 年 08 月在湖北民族大学附属民大医院风湿免疫科住院的类风湿关节炎患者 120 例作为实验组；同期 90 例健康体检者作为对照组，收集健康对照组的基本信息，包括年龄、性别；收集患者的一般资料及临床资料包括关节疼痛数、关节肿胀数、ESR、CRP、抗 CCP 抗体、RF、IL-6、外周血血小板及 DAS28-ESR 评分，采用电化学法测定健康体检者和 RA 患者的血硒水平；分析 RA 患者与健康对照组之间是否存在差异，并且根据 DAS28-ESR 评分将实验组分为疾病活动低、中、高组，分析血硒水平与疾病活动度及其他指标的的相关性。

结果 类风湿关节炎患者外周血血硒含量为低于健康对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），其含量高低与患者性别、年龄等差异不具有统计学意义（ $P > 0.05$ ）；患者血硒与 ESR、CRP、抗 CCP 抗体、RF、IL-6、血小板等临床指标无相关性（ $P > 0.05$ ）；RA 患者的血硒水平高低与疾病活动度无明显相关性（ $P > 0.05$ ）。

结论 类风湿关节炎患者血硒水平低于健康对照者，低血硒水平可能是类风湿关节炎发生的危险因素之一；类风湿关节炎疾病活动情况受多种机制调控，血硒水平的高低对疾病活动度影响甚微。

PO-0084

原发性干燥综合征相关中枢神经病变的研究

郑佳曼¹、袁超²、黄琴¹、杨敏¹

1. 南方医科大学南方医院风湿免疫科

2. 南方医科大学南方医院神经内科

目的 探讨原发性干燥综合征相关中枢神经病变（pSS-CNS）的临床及实验室检验的特点及该病的相关危险因素。

方法 收集 2015 年 1 月至 2020 年 10 月南方医科大学南方医院收治的诊断原发性干燥综合征（pSS）的患者共 291 例，分为原发性干燥综合征不合并中枢神经病变组（pSS-nCNS 组）和原发性干燥综合征合并中枢神经病变组（pSS-CNS 组），收集两组的一般情况、临床表现、检验检查结果等临床资料，分析两组之间的临床特点以及干燥综合征患者发生中枢神经病变可能的危险因素。

结果 （1）291 例符合入组的患者，其中 pSS-nCNS 患者 246 例，pSS-CNS 患者 45 例，其中有 15 例为脊髓相关性损害，其余 30 例包括中风、认知障碍及痴呆等中枢病变。

（2）pSS-CNS 组较 pSS-nCNS 组疾病活动性指数评分（ESSDAI）高[（11.14±2.97）分 vs. （5.39±2.06）分， $p=0.000$]

（3）pSS-CNS 的预测因子分别是 IgG（OR 0.890；95%CI:0.826~0.959； $p=0.002$ ）、IgM（OR 0.367；95%CI:0.182~0.739； $p=0.005$ ）、CH50（OR 0.935；95%CI:0.901~0.970； $p=0.000$ ）、PLT（OR 1.005；95%CI:1.001~1.009； $p=0.010$ ），四者联合应用的总危险度的分析显示，AUC（95% CI）为 0.790（0.761~0.858），提示对 pSS-CNS 的发生具有很好的预测性。

结论 原发性干燥综合征相关中枢神经损害的临床表现多种多样，干燥综合征患者可以以中枢神经系统的表现作为首次出现的症状，也可以是唯一的临床症状，本研究中以脊髓炎最为常见，。IgG、IgM、CH50、PLT 是 pSS-PNS 的独立危险因素，其中，PLT 越高，IgG、IgM、CH50 越低，发生中枢神经病变可能性越大。

PO-0085

抗磷脂综合征病例一例

曹雪

中国人民解放军第四军医大学唐都医院

目的 既往有不明原因血栓病史，需警惕抗磷脂综合征

方法 通过临床一例病例的诊治：

患者 20 余天前无明显诱因出现多关节疼痛，无明显肿胀，伴晨僵，自行口服“布洛芬缓释胶囊”，关节疼痛可稍缓解。后就诊于我科门诊，查“血常规：PLT 24X10⁹/L；ESR 22.0mm/hr；风湿三项正常范围；自身抗体谱 8 项：ANA 1:2560 阳性，均质型，余阴性；抗 CCP 阴性。”，后进一步入院查自身抗体谱 17 项：抗 ds-DNA 抗体+，抗核小体抗体+++，抗组蛋白抗体++；抗双链 DNA 滴度：1:1000 阳性(+)；补体 C3 0.686g/L；抗磷脂抗体谱：高滴度阳性。

根据最新 2019 年 EULAR/ACR 系统性红斑狼疮诊断标准，患者诊断系统性红斑狼疮 继发抗磷脂综合征。

结果 患者此次发病以关节疼、血小板低为主要表现，化验自身抗体谱后考虑系统性红斑狼疮，但因既往有动静脉血栓病史，进一步查抗磷脂抗体，高滴度阳性，诊断继发性抗磷脂综合征。

结论 APS 是一种临床少见疾病，经过仔细的病史采集和辅助检查，能够早期诊断、早期治疗，才能给患者带来更好的预后，年轻人发生脑卒中或心肌梗死应排除原发性 APS 可能。

PO-0086

HCQ alleviates 5-FU-induced intestinal inflammation through inhibiting TLR9-dependent DNA sensing pathway

孙岩

苏州大学附属第二医院

purpose This study aim to investigate whether Hydroxychloroquine (HCQ) suppresses 5-FU-induced intestinal inflammation through inhibiting activation of Toll like receptor(TLR) 9 by dsDNA.

Methods Thirty 8-week-old C57B6/J mice were divided into 5 groups: the control group was sacrificed on day 0, the other 4 groups were injected intraperitoneally with 5-FU 200 μ L/d at a dose of 50 mg/kg and sacrificed separately at day 1, 3, 5, and 7 after administration at day 1-3 and then discontinuance. The double-stranded DNA(dsDNA) quantification kit was used to detect dsDNA levels of serum and small intestinal fluid and diarrhea score were used to evaluate enteritis. HCT-116 cells were cultured in vitro and treated with 5-FU at different concentrations (0, 0.01, 0.1, 0.5, 1, 10 μ mol/L) for 72 hours or 5-FU at 1 μ mol/L for different time (24, 48, 72 hours). The dsDNA concentration in the cell culture supernatant of each group was detected by the dsDNA quantification kit. Twenty-four C57B6/J mice were randomly divided into 4 groups, 6 mice per group: control group (intraperitoneal injection and intragastric administration of 200 μ L/d saline), model group (intraperitoneal injection of 50 mg/kg 5-FU 200 μ L/d, intragastric administration of saline 200 μ L/d), HCQ treatment group (intraperitoneal injection of 60mg/kg HCQ 200 μ L/d, starting at 1 day before the first intraperitoneal injection of 50 mg/kg/d 5-FU) and HCQ group (intragastric administration of 60mg/kg HCQ solution 200 μ L/d) and mice were

sacrificed after 6 days. Small intestine lesions were observed by HE staining. Immunofluorescence staining was used to detect the expression levels of CD11c, TLR9 and NF- κ B in small intestine. IL-1 β levels in serum were detected by ELISA. Mouse bone marrow-derived dendritic cells (BMDCs) were cultured in vitro and stimulated by dsDNA using LipofectamineTM 3000. Western blot was used to detect the expression of TLR9 and immunofluorescent staining was used to detect the expression of NF- κ B in BMDCs. IL-1 β levels in cell supernatant were detected by ELISA.

Results Large amounts of apoptotic cells were observed in small intestine of 5-FU-treated mice and the dynamic changes in dsDNA levels in serum and small intestinal lavage fluid were consistent with its in diarrhea score. HCQ treatment could alleviate the destruction in small intestinal epithelium and inhibit the expression of TLR9, NF- κ B and IL-1 β levels in serum. 5-FU triggered dsDNA release from HCT-116 cells in a dose- and time-dependent manner. A large number of infiltration of dendritic cells in the small intestine of model mice was observed. After BMDC was stimulated with dsDNA, the expressions of TLR9, NF- κ B, and IL-1 β all significantly increased and HCQ significantly decreased.

Conclusion HCQ could alleviate 5-FU-induced enteritis in mice and inhibit TLR9 and NF- κ B-dependent DNA sensing pathways and the secretion of IL-1 β in DCs.

PO-0087

Subclinical atherosclerosis in children with juvenile idiopathic arthritis : a systematic review and meta-analysis

胡芳芳¹、严巧巧²、狄亚珍²、吴菱²

1. Medicine School of Ningbo University

2. Ningbo Women and Children's Hospital

purpose Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is a heterogeneous group of chronic rheumatic diseases , while atherosclerosis, the key pathologic process found in most cardiovascular diseases, begins early in life and remains latent for long periods. Increasing evidence suggests that adults with rheumatic disease are prone to developing atherosclerosis and have subsequent increases cardiovascular disease incidence and mortality. However, It is unclear whether children with juvenile idiopathic arthritis (JIA) leads to the development of subclinical atherosclerosis and no clear evidence has incited the relationship of them. Thus, we aimed to explore a possible association between children with JIA and atherosclerosis defined by increased carotid intima-media thickness (cIMT) and decreased flow mediated dilatation (FMD).

Methods We searched for observational studies from Pubmed, Web of Science, Cochrane Library, and Embase databases published prior to February 9, 2020. The keywords included were: "Arthritis, Juvenile", "atherosclerosis", "cardiovascular", "carotid intima media thickness", and "flow-mediated dilatation". Each article was analyzed independently by two authors, and any disagreements or uncertainty were resolved by corresponding author. Two authors assessed the data quality of included studies based on the Newcastle–Ottawa Scale (NOS). Standard mean difference (SMD) with 95% confidence interval was calculated each combined estimate using a random effect model. Publication bias was also assessed using Egger's test and a funnel plot. We also performed sensitivity analysis to estimate the stability of our outcome. All statistical analyses were conducted using the Stata 12.0 (Stata Corp, College Station, Texas) software. A P value of < 0.05 was considered statistically significant in this meta-analysis.

Results We identified a total of 11 observational JIA patient studies including 10 that reported cIMT (398 JIA patients and 320 controls) and eight that reported FMD (316 JIA patients and 258 controls), after 646 studies were excluded during the identification, screening, eligibility, and inclusion process. In aggregate, these studies showed that children with JIA had an increased cIMT (SMD: 0.90, 95% CI 0.33 to 1.46, P=0.002), and decreased FMD (SMD: -1.39, 95% CI -2.13 to -0.65, P<0.001). The heterogeneity among the studies was significant (P<0.0001). Additional

regression analysis showed that age, male gender had no effect on cIMT. The sensitivity analysis assessed the influence of each study on the pooled SMD and showed that no single study disproportionately impacted the SMD of the FMD and cIMT values. In addition, no potential publication bias influenced our results.

Conclusion These results showed children with JIA had significantly higher cIMT and lower FMD values compared to healthy controls, suggesting that children with JIA have features of atherosclerosis. Careful monitoring and targeted interventions in children with JIA for preventing atherosclerosis is essential.

PO-0088

IgG4 相关性疾病复发的临床和病理预测指标探索

纪宗斐、陈伶俐、马玲璞、张丽娟、侯英勇、姜林娣
复旦大学附属中山医院

目的 在 IgG4 相关疾病中, 病理特点与疾病复发的关系尚不清楚。该研究旨在确定 IgG4-RD 中疾病复发的临床和病理预测指标, 从而探索出预测高复发风险的预后评分。

方法 纳入 2011 年 1 月至 2020 年 4 月之间初次诊断为 IgG4-RD 的患者 ($n = 71$)。所有患者均接受了病理检查, 记录患者的临床和病理特征。使用单因素和多因素 Cox 回归分析和受试者工作曲线 (ROC) 分析来确定疾病复发的预测因素并评估其预测价值。

结果 在随访了 26 (6-123) 月后, 有 4.2% (3/71) 例患者死亡。其余 68 名患者持续采用了糖皮质激素单药或联合免疫抑制剂。在最后一次随访中, 有 47 名 (69.1%) 患者获得了临床缓解, 其余 21 名 (30.9%) 复发了。复发的独立预测因素是 $\text{IgG} \geq 6.5 \text{ g/L}$ ($\text{OR} = 2.84, 95\% \text{CI}: 1.11-7.23$), $\text{IgG} \geq 20.8 \text{ g/L}$ ($\text{OR} = 4.11, 95\% \text{CI}: 1.53-11.06$), IgG4-RD 反应指数 (RI) ≥ 9 ($\text{OR} = 3.82, 95\% \text{CI}: 1.28-11.37$) 和显著的 IgG4+浆细胞浸润 ($\text{OR} = 6.32, 95\% \text{CI}: 1.79-22.41$)。Cox 回归模型提示, 使用三项预测因素 ($\text{IgG} \geq 20.8 \text{ g/L}$, IgG4-RD RI ≥ 9 和显著的 IgG4+浆细胞浸润) 的综合预后评分能较好的预测疾病复发 ($\text{AUC} = 0.806$)。

结论 基于三个危险因素 (IgG、IgG4-RD RI 和 IgG4+浆细胞浸润) 的预后评分可能有助于预测高复发风险的 IgG4-RD 患者。

PO-0089

固有淋巴样细胞在 IgG4 相关性疾病中的表型、功能及临床意义

刘铮¹、张盼盼^{1,2}、李洁琼¹、卢慧¹、彭琳¹、周佳鑫¹、费允云¹、赵岩¹、张文¹

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 郑州大学第一附属医院

目的 IgG4 相关性疾病 (IgG4 related disease, IgG4-RD) 是一种慢性炎症伴纤维化的多系统疾病, 伴有受累器官大量淋巴细胞和 IgG4 阳性浆细胞浸润。目前关于 IgG4-RD 的发病机制尚不清楚, 多项研究表明固有免疫反应参与了 IgG4-RD 的发病。固有淋巴样细胞 (innate lymphoid cells, ILCs) 作为一种特殊的固有免疫细胞, 可分泌多种细胞因子调节炎症、参与过敏、感染等免疫反应。ILCs 是否参与 IgG4-RD 发病仍未知。本研究拟探究 ILCs 在 IgG4-RD 中的表型、功能及临床意义。

方法 本研究纳入 67 名初治 IgG4-RD 患者及 44 名年龄、性别匹配的健康对照 (HC), 采用密度梯度离心法分离 PBMC, 通过流式方法检测外周血循环及组织浸润的 ILCs, 使用 ELISA 检测血清 ST2 的表达, 通过免疫组化检测 IgG4-RD 受累组织 IL-33 的表达, 采用 RT-qPCR 方法检测 HC 和 IgG4-RD 患者 ILC2 相关基因的表达, 并行相关分析以评估 IgG4-RD 中 ILCs 的临床意义。

结果 IgG4-RD 患者外周血循环的 ILCs、ILC1s 百分比明显低于 HC，而 ILC2s 的百分比明显高于 HCs。IgG4-RD 患者颌下腺组织中 ILC1s 的浸润较 ILC2s 更为明显。IgG4-RD 患者血清中 ST2 表达高于 HC。与 HC 相比，IL-33/ST2 轴激活后，IgG4-RD 患者的 ILC2s 可分泌更多的 IL-9。行进行相关性分析发现 IgG4-RD 患者的 ILC2 与 Treg 呈正相关，ILC2 表达的 CD154、PD-1 和 CXCR5 分别与 CD19 + B 细胞、血清 IgG4 和血清 IgE 水平呈正相关。

结论 IgG4-RD 患者的 ILCs 及其亚类较 HC 均有明显差异。我们通过表型、相关性分析和功能实验证明 IgG4-RD 患者 ILC2s 功能异常，表明 ILC2s 参与了 IgG4-RD 的发病进程。

PO-0090

The function of the ZFP90 variant rs1170426 in SLE and the relationship between SLE drug target and susceptibility genes

朱婷婷、刘璐、丁长海
安徽医科大学第一附属医院

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic multi-system autoimmune disease that mostly affects women of childbearing age. The genome-wide association study (GWAS) implicated ZFP90 concerning SLE. However, the underlying pathogenesis remains undefined. The purpose of this study is to explore the candidate function of a ZFP90 variant (rs1170426) in the context of SLE and to detect the relationship between SLE susceptible genes and SLE drug target genes.

Methods First, we investigated the regulatory role of rs1170426 on ZFP90 expression by performing expression quantitative trait loci (eQTL) analysis on peripheral blood mononuclear cells (PBMCs), T cells, B cells and monocytes and evaluated the regulatory function of rs1170426 using bioinformatic databases. Second, we compared the expression difference of ZFP90 mRNA in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) between 135 SLE cases and 130 healthy controls by real-time quantitative PCR (qPCR), as well as 121 healthy controls in T cells, B cells and monocytes. Third, we explored the association of SLE clinical characteristics with ZFP90 mRNA expression and rs1170426 polymorphisms. Last, we analyzed the relationship between SLE susceptible genes and SLE drug target genes.

Results Subjects with the “C” risk allele of rs1170426 had lower expression levels of ZFP90 in PBMCs ($P = 0.006$). The “C” risk allele of rs1170426 decreased the expression level of ZFP90 significantly in CD8+ T cells ($P = 0.003$). The ZFP90 mRNA expression on different immune cells was remarkably different ($P = 2.001E-56$). There was a significant difference in the expression levels of ZFP90 between SLE cases and healthy controls ($P = 2.78E-9$). In clinical characteristics, ZFP90 mRNA expression levels were correlated to serositis (FDR $p = 0.004$), arthritis (FDR $p = 0.020$), hematological involvement (FDR $p = 0.021$) and increased C-reactive protein (CRP) (FDR $p = 0.005$) in SLE cases. We adjusted for multiple testing using a false discovery rate (FDR) of 0.05. The distribution of rs1170426 genotype was also statistically significant with arthritis in SLE patients ($P = 0.037$). The effect of medication usage on rs1170426 with ZFP90 mRNA expression was statistically insignificant. Furthermore, the susceptible genes of SLE and the target proteins of recognized SLE drugs were more likely to act upon each other compared with non-SLE genetic genes (OR=1.946, $P = 0.002$).

Conclusion These findings suggest that the risk SNP locus of rs1170426 and its associated pathways might be meaningful for SLE, and targeting this pathway may be vital in the prevention or treatment of SLE. In addition, we provide evidence that the SLE genetics play important role in therapeutic drug discovery.

PO-0091

痛风性眼病的临床特点及诊治分析

张培玉¹、王俊狄、胡舜杰、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

目的 总结国内外报道的痛风性眼病患者的临床表现、诊断、治疗及预后情况，以引起临床医师关注，减少误诊、漏诊，并指导合理治疗。

方法 通过 pubmed、中国知网、万方数据库，检索自 1936 年至 2020 年报道的痛风性眼病患者，并对其临床表现、诊断及治疗等进行分析。

结果 自 1936 年至 2020 年国内外共报道 27 例痛风性眼病患者，其中中老年男性、有痛风病史或高尿酸血症者多见。痛风可以累及眼部各个结构，呈现出不同的临床表现。眼眶、结膜、角膜、巩膜、虹膜等部位均可见到尿酸盐沉积。眼部表现可作为痛风首要表现，结膜及巩膜外血管充血导致的眼睛发红（Red Eye）是痛风性眼病最常见的临床表现，可伴有眼痛、眼部不适、异物感、灼烧感、视物模糊、视力下降等，部分患者发作时呈现出与痛风性关节炎发作相似的特点，即于午夜发作、数小时达到高峰、眼部剧痛、难以忍受、可以反复发作、每次发作呈自限性、1-3 天可以自行缓解。此外，干眼症、黄斑地图状萎缩、年龄相关白内障、星状玻璃体病变等也可能与痛风相关。依据痛风/高尿酸血症病史、眼部临床表现及眼科检查（荧光素眼底血管造影、裂隙灯显微镜检查、眼科光学相干断层扫描）等明确诊断，部分患者需尽可能行手术刮除晶体或者穿刺活检等方式明确诊断。大部分患者经过保守治疗和/或手术治疗后症状好转，预后良好。

结论 痛风性眼病相对罕见且临床医师对该病认识不足，往往眼部症状反复发作，患者的生活质量已严重受影响时才明确诊断。由于痛风性眼病患者临床症状无明显特异性，实验室检查及眼部检查均有一定的局限，因此增加了诊治难度。对于有长期痛风/高尿酸血症病史、高嘌呤饮食的患者，出现眼部症状，尤其是观测到有晶体沉积时，应该考虑痛风性眼病的可能。对于高度疑似或明确诊断的患者，可以通过药物治疗缓解症状，部分患者可以考虑手术治疗，术后继续使用降尿酸药物。未来，仍需要更多的人群数据揭示痛风与眼部病变的关系。

PO-0092

细胞因子模型在预测系统性红斑狼疮疾病活动中的作用

赵令¹、姜振宇²、陈露²、石晓东²、冯秀南²

1. 吉林大学第一医院风湿科
2. 吉林大学第一医院风湿科

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种具有高度异质性的系统性自身免疫病，其临床表现复杂多样，疾病进程复杂多变，几乎累及所有的系统器官，包括肾脏、皮肤、关节、肺脏、神经系统、血液系统等，这使得 SLE 的诊断及治疗极具挑战，目前，SLE 的主要治疗目标为达到低水平的疾病活动度，因此，找到预测 SLE 活动的通用生物标志物尤为重要。当前，一些生物标志物已被相继报道。然而，作为狼疮活动预测指标的这些生物标志物显示出各种差异性。因此，本研究的目的是寻找预测狼疮活动的敏感性和特异性均高的生物标志物。

方法 选取 80 例系统性红斑狼疮患者入选本研究，并对这些患者进行前瞻性随访，通过 SLE 疾病活动指数（SLEDAI-2K）和临床 SLEDAI（改良 SLEDAI）评估疾病活动性，将活动性 SLE 患者分为肾性或非肾性活动，应用流式细胞术检测 IFN- α 、MCP-1、IL-6、IL-8、IL-18 等血清细胞因子，并进行相关性和逻辑回归分析。

结果 活动期 SLE 患者 IFN- α 、MCP-1、IL-6、IL-8 和 IL-18 水平显著升高，并与 SLEDAI 相关。补体 C3 与 IFN- α 、IL-18 呈弱负相关。IL-18 对活动性 SLE 的阳性似然比最高。多因素 logistic 回归分析显示，IL-6、IL-8 和 IL-18 在基线检查时显著增加活动性 SLE 的优势比（OR），而补体 C3 和

IL-18 在 12 周时显著增加活动性 SLE 的优势比 (OR)。与抗 ds-DNA 抗体和 C3 相比, IL-18 和 IL-6 对预测肾性活动和非肾性活动具有更高的敏感性和特异性。

结论 系统性红斑狼疮发病机制的异质性导致不同的信号传导机制, 并通过多种细胞因子介导, 监测细胞因子提高了 SLE 疾病活动的敏感性和特异性, IL-18 预测活动性肾性 SLE 的风险, 而 IL-6 和 IL-8 预测活动性非肾性 SLE 的风险, 这些细胞因子的敏感性和特异性均高于抗 ds-DNA 抗体或 C3, 因此我们建议在临床实践中使用血清 IL-18、IL-6 和 IL-8 水平来监测 SLE 疾病的活动性。

PO-0093

Low peripheral NK count is associated with disease activity in treatment-naïve patients with systemic lupus erythematosus

陆智敏、达展云
南通大学附属医院

purpose Systemic lupus erythematosus(SLE) is a typical autoimmune disease characterized by immunologic abnormalities of the immune cells and multi-organ involvement. Though the adaptive lymphocytes that lead to organ damage in SLE are now better understood, the role of other innate immune cells including NK cells, the third main lymphocyte subset after T and B cells, remains poorly studied. The study is to investigate peripheral NK cell count in treatment-naïve patients with SLE and its correlation with disease activity, and explore intrinsic mechanisms contributing to abnormal NK count.

Methods This was a cross-sectional study including 143 treatment-naïve SLE patients and 25 healthy controls(HCs). The participants were divided into 2 groups according to median NK cell count($\leq 51/\mu\text{l}$ or $> 51/\mu\text{l}$). Clinical manifestations and laboratory variables were compared between groups via univariate and multivariate analysis.

Related test results of the subjects enrolled were collected through review of medical records, including: age, gender, duration, white blood cell (WBC), blood hemoglobin (Hb), blood platelet (PLT), erythrocyte sedimentation rate (ESR), serum levels of C-reactive protein (CRP), serum concentrations of complement C3 and C4, anti-double-stranded-DNA-specific antibodies(anti-dsDNA antibodies), serum immunoglobulin G(IgG), immunoglobulin M(IgM), and immunoglobulin A(IgA). Disease activity was measured using the Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index (SLEDAI) score for SLE patients. CD122 expression of NK cells were detected by flow cytometry. Apoptosis in NK cells (firstly labeled with APC-CD3 and PE-CD56) was detected by staining with annexin V-FITC and 7-amino-actinomycin D (7-AAD). Categorical variables are expressed as number (percent). The chi-square test or Fisher test was used to compare qualitative values according to distribution. The Student t-test, Variance (ANOVA) test, Mann-Whitney U test or Wilcoxon test was applied for continuous quantitative variables.

Results NK count was down-regulated in untreated SLE patients [$51(26-79)/\mu\text{l}$] in comparison to HCs [$267(180-341)/\mu\text{l}$] (both $P < 0.01$). SLE patients with lower NK cell count ($\leq 51/\mu\text{l}$) showed a significantly higher incidence of nephritis [55.6% vs 26.8%, $P < 0.001$], lower levels of hemoglobin [100.3 ± 19.4 vs 109.2 ± 17.3 , $P = 0.004$], platelet [156.2 ± 89.4 vs 189.5 ± 98.9 , $P = 0.037$] and complement C3 [0.41 ± 0.21 vs 0.51 ± 0.22 , $P = 0.008$], and suffered from higher disease activity [$11(9.0-16)$ vs $10(6-13)$, $P = 0.013$]. Multivariate analysis showed that lower NK cell count was independently associated with the incidence of nephritis (OR: 2.534, 95%CI: 1.141-5.626, $P = 0.022$). SLE patients with lower NK count exhibited lower CD122 expression ($79.9 \pm 17.9\%$ versus $90.9 \pm 7.5\%$, $P = 0.054$) and increased apoptosis ($60.6 \pm 15.5\%$ versus $38.5 \pm 10.6\%$, $P < 0.05$) of NK cells.

Conclusion Our study confirmed a profound decrease of NK count in SLE patients which was associated with disease activity. And the reduced cell count was due to, at least in part, increased

apoptosis level and diminished CD122 expression of these cells. The associations observed in our study are considered very clinically relevant and applicable for better management of SLE patients

PO-0094

Quality of life in asymptomatic pulmonary arterial hypertension in connective tissue diseases and its relationship with risk stratification

师悦、孟彦苓¹、董星珮、刘洋¹、刘永太²、赖晋智²、田庄²、赵久良、彭劲民¹、王迁、李梦涛、曾小峰

1. Medical Intensive Care Unit, Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College and Chinese Academy of Medical Sciences, No 1. Shuaifuyuan, Dongcheng District, Beijing 100730, China
2. Department of Cardiology, Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College and Chinese Academy of Medical Sciences, No 1. Shuaifuyuan, Dongcheng District, Beijing 100730, China.

purpose The Pulmonary Arterial Hypertension Symptoms and Impact Questionnaire (PAH-SYMPACT) is a PAH-specific patient-reported outcome scale assessing patients' quality of life (QoL) from four aspects: cardiopulmonary symptoms, cardiovascular symptoms, physical impacts and cognitive/emotional impacts. This study aimed to validate the Chinese version of PAH-SYMPACT and explore its relationship with risk stratification in patients with connective tissue disease-associated pulmonary arterial hypertension (CTD-PAH).

Methods 75 Patients with CTD-PAH visiting the outpatient clinic of Department of Rheumatology, Peking Union Medical College Hospital (PUMCH), during January 2019 and January 2020 were invited to complete the Chinese version of PAH-SYMPACT along with 36-item Medical Outcomes Study Short Form Survey (SF-36) and EuroQol five dimensions questionnaire (EQ-5D). Baseline demographic and clinical data including RHC and echo-cardiography (ECHO) results, WHO functional class (WHO-FC), N terminal-pro brain natriuretic peptide (NT-proBNP), medication and treatment goal achievement (TGA) status were obtained. A follow-up evaluation of TGA status in 6-12 months was recorded as endpoint. This study received approval from the ethics committee of PUMCH and written consent was obtained from all participants.

The PAH-SYMPACT has 2 constructs: PAH symptoms and PAH impacts. The PAH symptoms domains are cardiopulmonary symptoms and cardiovascular symptoms; The PAH impacts domains are physical impacts and cognitive/emotional impacts. PAH-SYMPACT has 23 items (12 for PAH symptoms construct with a 24-hour recall period and 11 for PAH impacts construct with a 1-week recall period). Scores for each item has 5 options ranging from 0 to 4, with higher scores indicating greater symptom severity or worse impact.

The English PAH-SYMPACT was translated into Chinese using a forward and backward methods by two translators who is a health professional and a certified independent translator. The backward English version was compared with the original version by a native English speaker, which indicated no difference in the comparison. The finalized Chinese version was assessed throughout by Chinese clinical experts to ensure it is cultural appropriate and understandable.

Results Participants' mean age was 36.4 ± 11.9 years and the mean pulmonary arterial pressure (mPAP) was 38.9 ± 13.67 mmHg. The reliability of the PAH-SYMPACT domains ranged from 0.83-0.88. Results of the confirmatory factor analysis supported the conceptual framework of PAH-SYMPACT with good model fit in PAH symptoms domain (CFI=0.93, RMSEA=0.11) and PAH impacts domain (CFI=0.96, RMSEA=0.09). Furthermore, the item-to-factor loadings exceeded the acceptable threshold of 0.3 except for "think clearly" (0.00), "walk slowly on a flat surface" (0.24) and "wash or dress self" (0.18).

Patients who achieved TGA at baseline had significantly lower PAH-SYMPACT scores in cardiopulmonary symptoms domain (0.49 ± 0.51 vs. 0.86 ± 0.72 , $P < 0.05$), physical impacts domain (0.28 ± 0.43 vs. 0.73 ± 0.61 , $P < 0.01$) and cognitive/emotional impacts (0.38 ± 0.61 vs. 0.92 ± 0.62 , $p = P < 0.01$). In multiple logistic regression analysis, TGA status in 6-12 months after completing the

QoL questionnaire was significantly associated with physical impacts scores (OR:0.180, 95% CI: 0.036-0.908, P=0.038) .

Conclusion The Chinese version of PAH-SYMPACT is a reliable measurement to evaluate QoL in CTD-PAH patients and is also a potential predictors of patient's condition change in routine clinical practice.

PO-0095

低剂量 IL-2 治疗系统性红斑狼疮的疗效预测模型的建立与验证

苗苗、李依敏、徐丹、张芮君、何菁、孙晓麟、栗占国
北京大学人民医院

目的 近年来,本中心已完成两项低剂量 IL-2 治疗系统性红斑狼疮(SLE)的临床试验,包括一项前瞻性传统治疗对照的队列研究和一项随机双盲安慰剂对照研究。结果证明低剂量 IL-2 对 SLE 患者有效且耐受性好。然而,由于免疫、遗传、个体差异等因素,患者对 IL-2 治疗的反应不尽相同。目前仍无确切的生物标志物可以预测低剂量 IL-2 对 SLE 患者的疗效。本研究旨在探索低剂量 IL-2 治疗 SLE 的疗效预测因素。

方法 将两项临床实验中接受低剂量 IL-2 治疗的 SLE 患者进一步汇总后分析(post-hoc analysis)。其中,随机双盲安慰剂对照研究中的低剂量 IL-2 治疗组为建模队列(primary cohort,队列 1),前瞻性传统治疗对照的队列研究中的 IL-2 治疗组为验证队列(validation cohort,队列 2)。最终,纳入队列 1 中的低剂量 IL-2 治疗组的患者 29 例,以及队列 2 中经过 IL-2 治疗的有免疫学指标的患者 23 例。首先在建模队列中筛选出影响疗效的独立危险因素,然后在验证队列中进行验证。具体地,根据患者是否达到 SLE 反应指数-4 (SRI-4),将患者分为疗效良好(GR)和疗效不良(PR)组。先运用单因素分析的方法筛选可能影响 SRI-4 的因素,再运用 logistic 多因素回归分析的方法发现可以预测低剂量 IL-2 治疗 SLE 疗效的独立危险因素。同时,评估这些因素预测 SRI-4 的敏感性和特异性,并在验证队列中进行验证。运用 R 语言绘制列线图并进行验证。

结果 建模队列中,与未达到 SRI-4 的 PR 组相比,GR 组患者治疗前的 Treg 细胞比例更低($12.85\pm 6.07\%$ vs. $9.43\pm 2.82\%$, $P<0.01$)。此外,GR 组的皮疹患者比例(68.75% , 11/16)明显高于 PR 组(30.77% , 5/13)($P=0.042$)。多因素分析结果表明,低 Treg 细胞和皮疹均与低剂量 IL-2 治疗 SLE 的疗效独立相关。随后,我们将上述指标进行了验证,发现验证队列中也有类似的结果,与 PR 组患者相比,GR 组患者治疗前外周血中 Treg 细胞比例相对较低。GR 组患者治疗前皮疹阳性率(73.33% , 11/19)高于 PR 组患者(25% , 1/4),但因 PR 组患者总人数相对较少,未达到统计学差异, $P=0.317$ 。

建模队列中,组合模型的 AUC(即 Treg 细胞的比例和皮疹同时预测 SRI-4)为 0.813,灵敏度为 68.75%,特异性为 100%。验证队列中,组合模型的 AUC 为 0.776,灵敏度为 89.47%,特异性为 75%。

为形象的描述上述指标对 SRI-4 的预测作用,我们运用列线图的方法建立了一个疗效预测模型。建模队列中的校正 c 指数为 0.812,95%置信区间为(0.64-0.97)。将该模型在验证队列中进行验证,得到的 c 指数为 0.776,95%置信区间为(0.49-1.06)。因此,在所有患者中显示出良好的鉴别能力和稳定性。

结论 低 Treg 比例和皮疹可能是系统性红斑狼疮患者对低剂量 IL-2 治疗反应的预测指标,其鉴别能力和重复性均较好。

PO-0096

低剂量 IL-2 治疗特发性炎性肌病的疗效和机制研究： 一项前瞻性单臂队列研究

苗苗、李玉慧、黄博、陈家丽、金月波、邵苗、张霞、孙晓麟、何菁、栗占国
北京大学人民医院

目的 特发性炎性肌病（IIMs）是一种获得性自身免疫性疾病，以免疫介导的骨骼肌炎症和损伤为特征，包括皮肌炎（DM）、包涵体肌炎（IBM）、免疫介导性坏死性肌病（IMNM）和抗合成酶综合征（ASS）。特发性炎性肌病的治疗包括糖皮质激素和免疫抑制剂。但是，这些治疗有时会引起比较严重的不良反应，有一些患者不能耐受这些治疗或者治疗效果较差。因此，需要新的治疗方法来满足患者需求。本研究设计了一项前瞻性队列试点研究，旨在探索低剂量 IL-2 在 IIMs 患者的治疗效果、安全性及其免疫学机制。

方法 本研究采用开放性前瞻性单臂队列研究，纳入成年活动性 IIMs 患者，给予 100 万单位 IL-2 隔日一次的治疗方案，连用 12 周并在停药后继续随访 12 周。患者每 4 周需要进行一次随访，每次随访需评估患者的疾病活动指标，包括皮疹、肌力、肌酶、外周血免疫细胞亚群及血清 IL-2 水平等。研究过程中除激素根据病情逐渐减量外，其他联合用药方案保持不变。本研究的主要终点是 12 周后 Treg 细胞数量的改变。次要终点包括 12 周和 24 周时的国际肌炎评估和临床研究小组（IMACS）定义的改善（DOI）、2016 年美国风湿病协会（ACR）和欧洲抗风湿病协会（EULAR）定义的肌炎疗效标准、安全性和激素减量效应。本研究应用 SPSS 22.0 软件进行统计分析，主要终点的分析采用配对非参数检验，次要终点的分析采用配对非参数检验、重复测量方差分析、卡方检验、Spearman 相关性分析以及描述性分析。

结果 本研究中，94.44%（17/18）的患者完成了全部治疗期和随访期。低剂量 IL-2 治疗后，77.78%（14/18）的患者达到了 IMACS DOI，83.33%（15/18）的患者符合 2016 ACR/EULAR 肌炎反应标准。皮肌炎皮肤发病面积和严重程度指数（CDASI）在 IL-2 给药后从 7（4.5，13）显著下降到 2（0，2），（ $P<0.001$ ）。Treg 细胞的比例从 8.97%（5.77%，9.89%）增加到第 12 周的 15.2%（10.4%，17.3%）， $P<0.05$ 。Treg 细胞的数量从 49.2（39.3，79.14）增加到了 57.61（36.68，84.16）， $P<0.05$ 。同时，效应性 T（Teff）细胞的数量从 560（484，842）减少到 339（304，471）， $P<0.05$ 。泼尼松龙的平均日剂量从治疗前的 12.25（5，15）mg 降低到第 12 周的 10（4.37，15）mg，（ $P=0.016$ ）和第 24 周的 10（2.5，12.5）mg， $P=0.013$ 。治疗过程中无严重不良事件的发生。

结论 在该前瞻性小样本的队列研究中，低剂量 IL-2 对于活动性特发性炎性肌病患者有效且安全。其疗效可能与其外周血中 Treg 细胞的增殖有关。

PO-0097

系统性红斑狼疮患者心血管损害的临床特点 及抗 Ro-52 抗体的影响作用

邓思梅、杨慧、李玉莹、郑祝莉、郑晶、贾宁、钟淑萍、张桦*
中山大学附属第五医院风湿免疫科

目的 系统性红斑狼疮（Systemic Lupus Erythematosus, SLE）是一种系统性自身免疫性疾病，50%以上患者可合并心血管疾病（CVD），表现为瓣膜异常、心包炎、心肌炎、心律失常等。SLE 合并心血管受累群体广泛，严重影响患者的生存质量。抗 Ro-52 抗体在 SLE 中很常见，其与胎儿先天性心脏传导阻滞有关。越来越多的研究开始关注其对成人 SLE 患者心血管系统的影响。本研究目的是为探讨抗 Ro-52 抗体阳性的 SLE 患者心血管损害的临床特点，以及抗 Ro-52 抗体对 SLE 心血管损害发生发展的影响作用。

方法 回顾分析中山大学附属第五医院 2015 年 1 月至 2020 年 10 月住院的 SLE 并发心血管损害的患者共 539 例，其中 CVD 组 375 例，非 CVD 组 164 例。收集患者的一般资料、临床表现、实验室检查指标、心电图、心脏彩超、胸部影像学检查、血管彩超等临床资料，并进行统计分析。

结果 ①纳入 539 名 SLE 患者，其中女性 487 例，男性 52 例。SLE 患者中，375 名（69.6%）患者合并心血管系统受累，瓣膜损害最为常见（74.9%），心肌疾病（52.6%）次之，其余表现为心包积液、QTc 间期延长、ST-T 改变、心律失常、血管病变、肺动脉高压、冠心病、急性心力衰竭等。②与无心血管系统受累组比较，心血管系统受累组血沉、C 反应蛋白、24 小时尿蛋白、D-二聚体、粒细胞/淋巴细胞比值、尿蛋白/肌酐比值更高，补体 C3、白蛋白、血红蛋白等水平更低，疾病活动指数更高，差异具有显著性（ $p < 0.05$ ）。③SLE 患者中抗 Ro-52 抗体阳性率为 46.8%(229/489)，阳性组心血管系统受累的患病率（170/347,49.0%）稍高于阴性组（59/142,41.5%）；抗 Ro-52 抗体阳性组和阴性组的各种心血管损害亚型无显著性差异（ $p > 0.05$ ）。④抗 Ro-52 抗体阳性的 SLE 患者的左心房内径、左心室内径、左心室质量、乳酸脱氢酶、 α -羟丁酸脱氢酶、肌酸激酶、肌酸激酶同工酶 MB 定量水平低于抗 Ro-52 抗体阴性组，差异有显著性（ $p < 0.05$ ）。

结论 心血管系统是 SLE 患者最常受累的系统之一，以瓣膜损害最为常见；合并心血管系统受累的患者生化指标明显异常，病情活动更为明显。SLE 患者抗 Ro-52 抗体阳性率较高，对心血管受累具有较大的影响作用。

PO-0098

系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化相关因素研究进展

王亚慧

桂林医学院附属医院

目的 对系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化部分相关因素的研究进展做出综述

方法 阅读大量相关文献学习

结果 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus SLE）属于风湿免疫科一种会累及全身多个系统的慢性炎症性自身免疫性疾病。本病育龄女性多发，女:男患病比例约为 9:1，提示性激素在发病机制中扮演着重要的角色，因而女性绝经后病情容易控制且较稳定。目前 SLE 的发病机制未得到明确，可能与个体遗传因素、患者自身免疫系统、环境因素以及患者心理因素等有关。动脉粥样硬化(Atherosclerosis, AS)是一种心内科常见常发的心脑血管系统疾病，主要由于炎症反应、脂质及免疫复合物沉积于血管壁形成粥样斑块而导致血管壁硬化、管腔变窄，严重者可导致心肌梗死、脑卒中。1976 年 Urowitz 提出 SLE 患者死亡率曲线呈“双峰”模式，表明心脑血管疾病对 SLE 患者后期死亡的重要影响。有研究在之后发现，患有 SLE 的 35~44 岁的女性心肌梗死率远高于同龄女性的 50 倍。近年有研究证实，50%以上合并心脑血管疾病的 SLE 患者存在中到重度动脉粥样硬化，并成为这些患者最终死亡的主要原因。随着 SLE 并发 AS 对 SLE 患者的威胁逐渐增加，引起大量研究者对 SLE 早发 AS 发病机制的研究，发病机制的明确有助于 SLE 早发 AS 的早预防、早诊断、早治疗。本文就 SLE 早发 AS 相关因素的研究进展进行综述。

结论 系统性红斑狼疮是风湿免疫科一种常见病，侵犯全身多器官组织而引起患者死亡，越来越多的研究表明该病患者的晚期死因主要为并发的心血管疾病，但至今为止具体的发病机制并不明确，可能与患者个人的免疫、生活环境、以及治疗用药相关。更加明确的了解系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化的相关发生发展机制有助于临床的早发现、早预防、早诊断、早治疗。

PO-0099

常规物理康复治疗联合有氧耐力训练 对炎性肌病患者的康复效果分析

张光宇、唐明炜、吴婵媛、周爽、王迁、陈丽霞、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 探究常规物理康复治疗及是否合并有氧耐力训练在稳定期炎性肌病患者康复中的效果。

方法 本研究前瞻性纳入 2015 年 2 月至 2017 年 12 月在北京协和医院接受物理康复治疗的稳定期炎性肌病患者，随机分为两组，对照组接受常规物理康复治疗（包括常规肌力训练、抗阻力训练、关节牵伸手法和松动术、日常生活动作训练等），试验组进行常规物理康复治疗联合有氧耐力锻炼（达最大功率 50% 的踏车运动），为期 12 周。对所有患者在基线及训练后第 4、第 8、第 12 周进行徒手肌肉力量（MMT8）和肌肉功能（FI-2）测定，并完成健康评估问卷（HAQ）和简明健康测量量表（SF-36）。以第 12 周时的评估指标为主要研究终点。

结果 本研究共纳入 56 例患者，随机分为试验组和对照组，两组患者的人口学特征和疾病分型、疾病活动度无统计学差异。两组患者 MMT8 评分在第 12 周较基线均有显著改善，且试验组 MMT8 评分显著高于对照组（ 62.79 ± 6.93 vs 58.43 ± 6.64 , $P=0.01$ ），两组患者的 FI-2 各维度评分在第 12 周较基线的改善均有统计学差异，试验组在屈髋（ 43.57 ± 8.28 vs 39.68 ± 4.99 , $P=0.02$ ）、踏板运动（ 50.79 ± 5.32 vs 45.04 ± 5.97 , $P=0.00$ ）、足跖屈（ 77.39 ± 14.83 vs 67.79 ± 20.92 , $P=0.02$ ）和足背伸（ 65.21 ± 17.60 vs 59.64 ± 14.68 , $P=0.04$ ）4 项评分上显著高于对照组。两组患者在训练后第 4、8、12 周的 HAQ 评分均较基线有显著改善，且试验组 HAQ 评分在第 8 周（ 0.83 ± 0.33 vs 1.14 ± 0.39 , $P=0.01$ ）和第 12 周（ 0.71 ± 0.32 vs 1.05 ± 0.40 , $P=0.00$ ）均显著高于对照组。两组患者 8 个维度的 SF-36 评分均在康复训练后有显著改善，其中试验组 SF-36 评分在生理机能（ 63.93 ± 7.98 vs 57.32 ± 10.76 , $P=0.00$ ）、总体健康（ 63.14 ± 11.43 vs 55.00 ± 13.66 , $P=0.01$ ）、精力（ 70.09 ± 9.37 vs 60.72 ± 16.71 , $P=0.04$ ）、社会功能（ 72.32 ± 16.79 vs 61.58 ± 13.58 , $P=0.02$ ）和心理健康（ 59.46 ± 18.33 vs 52.14 ± 15.00 , $P=0.02$ ）5 项上显著高于对照组。所有患者均能耐受康复训练，训练期间病情稳定。

结论 常规物理康复治疗可以改善稳定期炎性肌病患者的肌肉力量、情绪和生活质量。在炎性肌病患者的常规物理康复治疗中增加有氧耐力训练，能够更有效增强患者肌肉力量和运动耐力，缓解负面情绪和精神压力，改善社会生活能力和生存质量。

PO-0100

艾拉莫德有助于改善类风湿关节炎并发间质性肺病患者肺功能

舒鹏¹、殷松楼²、殷寒秋²、邵思琪¹、周冬梅²

1. 徐州医科大学

2. 徐州医科大学附属医院

目的 观察艾拉莫德对并发间质性肺病（ILD）的类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）患者临床疗效及对肺功能的影响，探讨艾拉莫德是否有助于 RA-ILD 患者病情控制和肺功能改善。

方法 收集 2013 年 8 月到 2019 年 3 月在我院风湿免疫科住院的 101 例 RA-ILD 患者，按照是否使用艾拉莫德分为 2 组：常规治疗组（61 例，糖皮质激素+环磷酰胺）；艾拉莫德组（40 例，艾拉莫德+糖皮质激素+环磷酰胺）。在治疗前、治疗 4 周、12 周及 24 周后分别收集两组患者红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、类风湿因子（RF）、抗环瓜氨酸肽抗体（CCP-Ab）等实验室指标，收集用力肺活量（FVC）、一氧化碳弥散量（DLCO）及六分钟步行试验（6MWD）评估肺功能；同时使用 DAS28 评分评估病情活动度；治疗前、12 周及 24 周检查肺部高分辨率 CT（HRCT）评估间质性肺病的改善情况。采用 SPSS 22.0 软件包对数据进行统计分析。

结果 ①一般指标：艾拉莫德组治疗 4 周、12 周、24 周的血清 ESR、CRP 水平均显著低于同时间点常规治疗组 ($P<0.05$)；艾拉莫德组治疗 12 周、24 周的血清 RF、CCP-Ab 水平显著低于同时间点常规治疗组 ($P<0.05$)。②DAS28 评分：艾拉莫德组治疗 4 周、12 周、24 周 DAS28 评分低于同时间点常规治疗组 ($P<0.05$)；艾拉莫德组治疗 4 周 DAS28 评分即明显下降，而常规组下降不明显。③HRCT：艾拉莫德组治疗 12 周及 24 周的 HRCT 评分较同时间点常规治疗组均低，但差异无统计学意义 ($P>0.05$)。④肺功能：艾拉莫德组治疗 4 周、12 周及 24 周的 FVC、DLCO 及 6MWD 均明显高于同时间点常规治疗组 ($P<0.05$)。⑤不良反应：2 组患者不良反应发生率无明显差异 ($P>0.05$)。

结论 艾拉莫德可使 RA 患者病情控制早达标，改善 RA-ILD 肺功能效果显著，且安全性良好。

PO-0101

运动康复治疗对类风湿关节炎患者关节功能及下肢肌力的影响

周文煜

武汉市第四医院

目的 研究运动康复治疗对活动期和临床缓解期类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者关节功能及下肢肌力的影响，为指导运动康复治疗类风湿关节炎提供科学证据。

方法 收集 2015-2016 年来自武汉市第四医院收治的活动期和临床缓解期 RA 患者(疾病持续时间少于 10 年)。其中活动期 RA 患者 56 例，按等比例随机分为干预组和对照组；临床缓解期 RA 患者 56 例，按等比例随机分为干预组和对照组。2 组对照组均采用常规治疗，2 组干预组均在常规治疗基础上由专业的康复医生进行一对一运动康复治疗。比较活动期和临床缓解期 RA 患者干预组和对照组治疗 3 个月后关节活动度和下肢肌肉表面肌电信号等指标的变化，评估运动康复治疗的治疗效果。

结果 1.活动期 RA 干预组患者，干预三个月后 TJC28、PGA 评分、双手平均握力、健康状况评估问卷评分的改善情况优于对照组($P<0.05$)；

2.活动期 RA 干预组患者，干预三个月后的腕关节、肘关节、肩关节、膝关节活动范围的改善情况优于对照组 ($P<0.05$)；

3.活动期 RA 干预组患者，干预三个月后的 sEMG 定量测量指标 iEMG(BF)、CR、MPF 的改善情况优于对照组($P<0.05$)；

4.临床缓解期 RA 干预组患者，干预三个月后 TJC28、SJC28、PGA 评分、双手平均握力、健康状况评估问卷评分的改善情况优于对照组($P<0.05$)；

5.临床缓解期 RA 干预组患者，干预三个月后的腕关节、肘关节、肩关节、膝关节活动范围的改善情况优于对照组($P<0.05$)；

6.临床缓解期 RA 干预组患者，干预三个月后的 sEMG 定量测量指标 iEMG(BF)、CR、MPF 的改善情况优于对照组($P<0.05$)。

结论 运动康复联合药物治疗可以明显改善类风湿关节炎活动期及临床缓解期患者的病情，有助于关节活动度和肌力的恢复，对提高患者的生活质量减少家庭及社会负担具有重要的意义。

PO-0102

系统性红斑狼疮伴发声带麻痹 1 例并文献复习

严冬、刘志纯
苏州大学附属第二医院

目的 研究系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE) 伴发声带麻痹 (vocal cord paralysis,VCP)临床特点。

方法 报道 1 例 SLE 伴发 VCP 病例, 并以关键词“systemic lupus erythematosus”和“vocal cord paralysis”或“laryngeal palsy”或“laryngeal involvement”在 Pubmed 搜索 1990 年至 2020 年收录的文献, 进行总结归纳。

结果 共 11 例 SLE 伴发 VCP (男 2 例, 女 9 例), 其中 3 例 (27.3%) 在 SLE 起病时即出现 VCP 症状, 系统受累中, 9 例(81.8%)关节炎, 8 例(72.7%)皮疹, 口腔溃疡及脱发各 4 例(36.4%), 狼疮肾炎、肺动脉高压、周围神经病变各 2 例(18.2%), 浆膜炎、视网膜血管炎各 1 例(9.1%)。在 VCP 的表现中, 所有患者均存在声音嘶哑, 3 例吞咽困难, 1 例咽痛。3 例患者双侧声带受累, 8 例单侧受累 (其中右侧 VCP3 例, 左侧 VCP5 例), 经 Fisher 检验, 左右侧 VCP 发生率差异无统计学意义($P=0.659$)。10 例患者通过电子喉镜诊断, 1 例由颈部 CT 及喉部肌电图诊断, 提示喉返神经麻痹。所有患者均接受糖皮质激素治疗。4 例患者服用免疫抑制剂(包括 3 例环磷酰胺, 1 例霉酚酸酯)。9 例(81.8%)患者经积极治疗后病情好转, 其中 4 例在治疗两周内好转。

结论 VCP 是 SLE 罕见的并发症, 左右侧喉返神经均可受累, 喉返神经炎可能是其主要病因, 最常见的表现是声音嘶哑, 以 GCs 治疗为主, 大多数患者预后良好。

PO-0103

系统性红斑狼疮相关肺动脉高压预后预测模型：
CSTAR-PAH 队列研究

曲婧格、钱君岩、赵久良、王迁、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院 风湿免疫科

目的 肺动脉高压 (PAH) 是系统性红斑狼疮 (SLE) 患者死亡的主要原因之一。目前没有针对 SLE-PAH 预后预测的算法, 而常用的 PAH 预后预测工具并没有考虑到 SLE 的实际情况。因此, 为了更好地识别高危病人, 本研究旨在建立 SLE-PAH 患者的长期预后预测模型, 并提供个体化预测概率。

方法 数据来源于 CSTAR-PAH 队列自 2006 年 11 月至 2020 年 2 月连续纳入的 SLE-PAH 患者, 研究终点为全因死亡。根据专家意见及 LASSO 回归进行变量筛选, 并通过 COX 回归拟合 5 年 SLE-PAH 全因死亡的预后预测模型, 并以公式形式呈现。通过 Bootstrap 算法对模型区分度, 校准度进行内部验证。最终根据预测概率进行风险分层。此外, 验证了 REVEAL 模型在 SLE-PAH 患者中的预测性能。

结果 研究共纳入 310 例患者, 在 5.94 年 (四分位间距[IQR]4.67-7.46) 的中位随访时间内, 81 位 (26.1%) 患者死亡。最终模型为

$$P_{5\text{年}} = 1 - 0.9167271 \exp^{(\text{预后指数})}$$

其中预后指数的计算为 $0.6106 \times \text{WHO 心功能分级} - 0.0015 \times 6 \text{ 分钟步行距离} + 0.0528 \times \text{肺血管阻力} - 0.0136 \times \text{估测的肾小球滤过率} + 0.3233 \times \text{血小板减少} + 0.4907 \times \text{轻度肺间质病变} + 0.9482 \times \text{脑钠肽/N 端脑钠肽} + 0.6751 \times \text{直接胆红素}(\log \text{ 转换后})$ 。模型表现方面, 5 年 SLE-PAH 全因死亡模型的 C 统计量为 0.77, 提示模型有着较好的区分度。校准曲线提示校准良好 (图-1)。根据预测概率进行了风险分层, 其中 $<0.05\%$ 为低风险, $0.05-0.38\%$ 为中风险, $>0.38\%$ 为高风险, 不同风

险组可以良好的区分 SLE-PAH 患者的预后（图-2，图-3）。而 REVEAL 模型在 SLE-PAH 中适用性不佳，主要为区分度略差以及高估了极高风险组病人（图-3）。

结论 我们通过临床常用变量建立了 SLE-PAH 远期预后的预测模型，这个新的模型可以有效区分高中低风险的 SLE-PAH 病人。

PO-0104

类风湿关节炎患者血浆氧化三甲胺水平测定 及其并发心血管风险相关研究

龙毛、杨金萍、张显明、桂明

中南大学湘雅三医院

目的 检测类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)患者血浆氧化三甲胺(Trimethylamine-N-oxide, TMAO)水平，同时分析其与血清 IL-6、红细胞沉降率(ESR)、DAS28、C 反应蛋白(CRP)、白细胞、中性粒细胞百分比、类风湿因子、抗环瓜氨酸抗体、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇及血浆致动脉硬化指数(AIP)的关系，初步探讨 TMAO 水平与 RA 及其并发心血管风险的关系。

方法 收集 58 例 RA 患者及 20 例健康体检者的外周血标本。其中 RA 患者中高度活动期 37 例、低度活动期 13 例、缓解期 8 例，未使用任何药物治疗的初发 RA 组患者 10 例、使用 DMARDs 的 RA 用药组 48 例。采用液相色谱联合质谱法检测血浆 TMAO 浓度，并分析其与临床指标的关系。收集研究对象的血脂谱，包括 TC、TG、HDL-C、LDL-C，计算血浆致动脉硬化指数(AIP)，计算公式： $AIP = \log(TG/HDL-C)$ 。采用单因素方差分析、Person 相关分析及 Spearman 相关分析进行统计学处理，以 P 值小于 0.05 表示差异有统计学意义。

结果 1、RA 组血浆 TMAO 水平明显低于健康对照组 ($P < 0.05$)；在 RA 不同的亚组中，血浆 TMAO 在疾病缓解组、轻度活动组、中高度活动组间比较，差异有统计学意义($P < 0.05$)； 2、RA 患者血清 IL-6 与超敏 C 反应蛋白、红细胞沉降率、DAS28 评分呈正相关($P < 0.05$)，与高密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇呈负相关($P < 0.05$)。3、RA 患者血浆 TMAO 与血清 IL-6、红细胞沉降率、DAS28 评分、中性粒细胞百分比呈负相关($P < 0.05$)，与白细胞、超敏 C 反应蛋白无相关性($P > 0.05$)；且血浆 TMAO 与甘油三酯、血浆致动脉硬化指数呈负相关($P < 0.05$)，与高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇、类风湿因子、抗环瓜氨酸抗体均无相关性($P > 0.05$)。4、RA 组的颈动脉斑块发生率明显高于健康对照组 ($P < 0.05$)，血浆 TMAO 水平在 RA 有无颈动脉斑块的患者中分布无差异($P > 0.05$)。

结论 RA 患者血浆 TMAO 水平与血清 IL-6、红细胞沉降率、DAS28 评分呈负相关，与甘油三酯、血浆致动脉硬化指数呈负相关，提示 TMAO 可能与 RA 病情活动、脂代谢紊乱有一定的相关性。

PO-0105

1 例 系统性红斑狼疮患者合并急性脊髓病变的护理

孙晓荣

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨系统性红斑狼疮合并急性脊髓病变患者的护理要点。

方法 对国内某三级甲等医院 2019 年收治的 1 例系统性红斑狼疮合并急性脊髓病变的患者临床护理，进行回顾性研究总结。发现该患者在住院期间，给予糖皮质激素、免疫抑制剂、高压氧、免疫调节、改善微循环及对症治疗，同时予以密切病情观察、用药护理、高压氧舱、康复功能锻炼、心理护理及健康教育等一系列护理措施后，患者一般情况恢复良好。

结果 在该患者住院期间,及时地予以有效的对症护理及心理干预后,患者未出现不良后果及情绪影响。患者病情得到良好的控制后出院,予以适当的健康教育以及居家护理指导。后期电话随访患者,患者一般情况较好,生活质量明显得到改善。

结论 该病虽然少见但后果严重,及时地采取综合治疗和护理,可以提高治疗效果,降低死亡率。合理有效的出院指导,能够促进患者居家舒适感,明显地提高生活质量。

PO-0106

刘春莹治疗系统性红斑狼疮经验拾遗

赵亚洲、刘春莹
陕西中医药大学附属医院

目的 总结刘春莹教授治疗系统性红斑狼疮经验

方法 通过查阅刘春莹教授及其学生有关于系统性红斑狼疮的著作、论文、科学研究成果,分析其治疗系统性红斑狼疮的理论要点及用药特色;对刘春莹教授进行访谈,了解其治疗系统性红斑狼疮思想渊源由来以及临床体会,并且收集刘春莹教授治疗系统性红斑狼疮医案,通过对刘春莹教授临床、教学、科研等多方面的情况的总结梳理,分析她关于系统性红斑狼疮诊治思想的产生、精炼、提高、形成的过程,进而总结刘春莹教授治疗系统性红斑狼疮的学术思想和临床用药特点。

结果 系统性红斑狼疮为自身免疫性疾病,其病程反复,容易累及多脏器,伴发严重的并发症,病情危急,严重降低患者的生活质量,西医治疗主要以激素、免疫抑制剂为主,但不良反应明显,刘春莹教授认为中医药治疗系统性红斑狼疮优势明显,激素应用阶段,减轻不良反应,提高疗效;激素减量维持阶段,调节体内平衡,提升免疫力,显著改善病情反复。在激素诱导缓解阶段,患者往往急性起病,主要表现为热毒炽盛、血热妄行,而此期大量应用激素,激素为阳热之品,阳盛则伤阴,故此期治疗以清热凉血解毒为法,常用犀角地黄汤、清瘟败毒饮加减,同时应用滋阴之品,如金银花、青蒿、水牛角等,未病先防;对于免疫抑制剂易引起的胃肠道反应,则应用姜半夏、砂仁等和胃止呕之品。激素减量维持阶段,患者邪未尽去,伏藏于内,正气亏耗,故此期以扶助正气,防止病情反复为原则,治疗以补中益气汤加减,酌加入补阳药巴戟天、淫羊藿、菟丝子等,调补体内阴阳平衡。并且不论证型如何变动,在缓解期均应加用玉屏风散以固卫祛风,以防止病情反跳。

结论 系统性红斑狼疮为临床疑难病,病情缠绵,虚实并见,病情复杂,临床中应注重中西医相互结合,相互补充,单用效不及并举。刘教授在治疗上,尤其注重对病情反跳的预防,激素应用往往伴随着体内阴阳失和,激素逐渐减停,但阳亢已久,阴气日亏,终至阴阳两虚,此期患者病情极易出现反跳,故此期为防变防复的关键期,刘师常应用玉屏风散以补气固表,扶正祛邪。并随病情需要加用温阳、滋阴之品,使卫气充盈,阴阳和谐,则邪不可干。

PO-0107

MDSCs 抑制 Th2 细胞反应参与干燥综合征的实验研究

姚根宏¹、祁荆荆^{1,2}、王世颖¹、孙凌云¹

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院

2. 大连医科大学

目的 干燥综合征(SS)患者和模型小鼠均存在髓源抑制性细胞(MDSCs)数量增加和功能改变,但是MDSCs参与SS的具体机制不明。本文检测了SS小鼠接受MDSCs过继移植和清除MDSCs后颌下腺病理结构和功能以及唾液流量的变化,探索MDSCs在SS中的作用机制。

方法 4周龄NOD小鼠(未出现SS样症状)脾脏MDSCs,制成单细胞悬液。将小鼠分为PBS组(注射等量的PBS)和MDSCs组(移植MDSCs 1×10^6 个/鼠),每组5只。将10周龄NOD小鼠分为anti-Gr1组(腹腔注射anti-Gr1抗体)和Rat IgG2b组(注射等量Rat IgG2b同型对照抗体),每组5只。分

别检测各组小鼠唾液流量,并比较颌下腺淋巴细胞浸润情况;采用流式细胞术检测小鼠 MDSCs 和 Th2 细胞数量。

结果 与 PBS 组比较,MDSCs 移植组小鼠外周血和脾脏 Th2 细胞比例及唾液流量明显降低 $[(0.67\pm 0.13)\% \text{ vs } (0.16\pm 0.07)\%, (0.80\pm 0.13)\% \text{ vs } (0.37\pm 0.04)\%, (78.70\pm 6.80)\mu\text{l} \text{ vs } (33.85\pm 11.25)\mu\text{l}]$,差异有统计学意义($P<0.05$)。与 PBS 组比较,MDSCs 移植组小鼠外周血和脾 MDSCs 细胞数目显著增加 $[(1.54\pm 0.14 \text{ vs } 5.47\pm 1.54)\times 10^5, (1.09\pm 0.23 \text{ vs } 4.50\pm 1.04)\times 10^5]$,差异有统计学意义($P<0.05$)。与 Rat IgG2b 组相比,anti-Gr1 组外周血和脾 Th2 细胞比例及唾液流量明显增加 $[(0.55\pm 0.09)\% \text{ vs } (0.92\pm 0.10)\%, (0.63\pm 0.08)\% \text{ vs } (1.10\pm 0.06)\%, (56.48\pm 14.18) \mu\text{l} \text{ vs } (121.20\pm 10.34) \mu\text{l}]$,差异有统计学意义($P<0.05$)。与 Rat IgG2b 组比较,anti-Gr1 组小鼠外周血和脾 MDSCs 细胞数目显著降低 $[(1.53\pm 0.12)\times 10^5 \text{ 个 vs } (0.35\pm 0.16)\times 10^5 \text{ 个}, (2.53\pm 1.10)\times 10^5 \text{ 个 vs } (0.91\pm 0.07)\times 10^5 \text{ 个}]$,差异有统计学意义($P<0.05$)。MDSCs 移植加重颌下腺淋巴细胞浸润,而 anti-Gr1 抗体清除小鼠体内 MDSCs 减轻颌下腺淋巴细胞浸润。

结论 MDSCs 通过抑制 Th2 细胞反应参与了 SS 的发病。抑制 MDSCs 进而增加其调控的 Th2 细胞反应,有望成为 SS 患者治疗的新方向。

PO-0108

环磷酰胺降低系统性红斑狼疮患者死亡率的后瞻性队列研究

靳子义¹、Yoosuf Ali Ashraf Muhammad Hussienbocus⁴、潘文友⁷、刘琳⁹、吴敏¹¹、丁福万¹³、胡怀霞¹⁵、丁翔¹⁷、魏华²、邹耀红⁵、钱先⁸、王美美¹⁰、武剑¹²、陶娟¹⁴、谭军¹⁶、达展云¹⁸、张缪佳³、李晶⁶、冯学兵¹、孙凌云¹

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院; 2. 扬州市人民医院风湿科; 3. 江苏省人民医院风湿病科
4. 南京医科大学鼓楼临床医学院; 5. 无锡市人民医院风湿科; 6. 江苏大学附属医院风湿病科
7. 淮安市第一人民医院风湿科; 8. 江苏省中医院风湿病科; 9. 徐州市中心医院风湿科
10. 东南大学中大医院风湿科; 11. 苏州大学附属第三医院风湿科; 12. 苏州大学附属第一医院风湿科
13. 盐城市第三人民医院内分泌科; 14. 无锡市中医医院风湿科; 15. 连云港市第二人民医院风湿科
16. 镇江市第一人民医院风湿科; 17. 连云港市第一人民医院风湿科; 18. 南通大学附属医院风湿科

目的 分析使用环磷酰胺 (CTX) 剂量和时间与 SLE 患者的全因和死因别死亡率之间关系

方法 开展多中心回顾性队列研究,研究对象为在 1999-2009 期间首次在江苏省内医院就诊 SLE 患者。通过建立江苏省狼疮患者数据库,收集包括 CTX 用药情况等临床病历资料信息,并分别在 2010 年和 2015 年进行随访记录预后信息。采用多因素 Cox 比例风险模型计算风险比 (HR) 及其 95% CI 分析 CTX 用药剂量和时间与 SLE 患者的全因及死因别死亡风险的关联。

结果 合计纳入 2446 例 SLE 患者,观察到 221 例死亡。相对于未服用者,服用 CTX (调整 HR = 0.74, 95% CI = 0.56-0.97) 与 SLE 患者全因死亡风险存在负向关联。分层分析同样观察 CTX 降低不同亚组 SLE 患者的全因死亡风险,如 SLEDAI 评分 ≥ 15 以及肾脏、神经和血液系统累及患者。低剂量使用 CTX (调整 HR = 0.54, 95% CI = 0.36-0.81) 可降低死亡风险,而高剂量无统计学意义;同时,长期使用 CTX 剂可降低 SLE 患者死亡风险 (调整 HR = 0.53, 95% CI = 0.35-0.80), 并存在剂量反应关系 (P 趋势 = 0.004)。死因别分析中,CTX 使用与 SLE 患者与各死因之间的负向关联无统计学意义;但是,CTX 可消除或减少器官累及与不累及患者之间死亡率的差距,包括肾、神经、心肺、胃和血液系统。

结论 低剂量长期使用 CTX 能够降低 SLE 患者死亡风险,尤其能够改善有肾、神经、心肺、胃和血液系统累及者的生存。

PO-0109

风险管理在类风湿关节炎患者预防跌倒中的应用

曹丹

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 针对类风湿关节炎患者跌倒的风险因素，采取相应的措施降低跌倒的发生率，探讨风险管理在类风湿关节炎患者预防跌倒中的重要作用。

方法 选取 2018 年 1 月至 12 月住院类风湿关节炎患者 88 例，随机分为对照组和观察组各 44 例，对照组实施常规安全护理管理，观察组在此基础上实施防跌倒护理风险管理，跌倒护理风险管理措施：（1）根据实际情况，评估病区存在的或可能存在的跌倒风险因素，制定合理的护理计划展开护理。（2）营造安全的就医环境。病室布局合理、安全；光源充足，夜间设置床头灯；通道无障碍物；物品放置有序，常用物品放于随手可及的地方；保持地面干燥，使用防滑垫；调节床的高度，固定好床脚刹车；在病室走廊、浴室、便器旁安置扶手，经常检查扶手的稳定性；呼叫器安装在病人能触及位置，教会患者使用床头呼叫铃。（3）使用跌倒风险评估量表。在入院 2 小时内全面收集资料，对病人进行准确的评估，筛查出高危人群，并尽快采取针对性干预措施进行重点防范是预防跌倒的首要环节。（4）安全用药指导。指导患者严格按医嘱用药，对使用降压药、降糖药、镇静药、抗精神类药、利尿药等的患者，告知用药后的作用、不良反应及相关注意事项。住院期间严禁自服用药，护士要根据患者个体化进行用药指导。（5）加强自身防护。衣裤长短适宜，鞋子合脚、防滑，保持轮椅、平车刹车性能良好，使用轮椅时系上安全带，行动不便的患者有人陪伴。（6）加强健康教育。采用跌倒风险评估后，及时填写告知书。提示其生活起居时缓慢改变体位，逐渐坐起或站立，穿合适的鞋子、衣裤，夜间床旁放置便壶，减少起床次数，避免去卫生间。（7）增强护理人员的安全、风险意识，应急预案演练等。

结果 观察组住院期间的跌倒发生率为 2.3%（1/44），对照组为 20.5%（9/44），组间差异有统计学意义（ $\chi^2=5.528$ ， $P<0.05$ ）。对照组满意度为 50%，低于观察组的 97.7%（ $\chi^2=6.830$ ， $P<0.05$ ，表 1）。对类风湿关节炎患者进行风险管理后，两组干预后意外跌倒率比较差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 在类风湿关节炎患者中，多数患者存在肢体功能障碍等问题，这些都可导致发生风险事件。并且类风湿关节炎患者跌倒是多种因素相互作用的结果，对类风湿关节炎患者跌倒的护理重在预防，应用风险管理，能够有效地降低类风湿关节炎患者跌倒的发生率，在保证患者安全、提高护理质量和提升患者对护理的满意度方面发挥了有效的作用。

PO-0110

特发性炎性肌病患者心肌纤维化的临床特点及危险因素分析

孙建红¹、尹耕¹、徐源蔚¹、吴阳¹、余刘玉²、李为昊¹、万珂¹、孙家瑜¹、张庆¹、谢其冰¹、陈玉成¹

1. 四川大学华西医院

2. 华中科技大学附属同济医院

目的 特发性炎性肌病患者的心肌受累很常见，但是不同亚型的炎性肌病，其心肌受累的临床特点仍然没有明确的分型。本研究主要采用心脏核磁共振技术，探索多发性肌炎（polymyositis, PM），皮肌炎（dermatomyositis, DM），免疫介导的坏死性肌病（immune-mediated necrotizing myopathy, IMNM）患者心肌受累的临床特点及危险因素分析。

方法 对 51 例炎性肌病患者和 20 例健康对照人群进行 T1 mapping 序列和延迟强化（late gadolinium enhancement, LGE）扫描，分别计算弥漫性心肌纤维化的指标（native T1），局灶性心肌纤维化的发生率及面积百分比，统计分析不同亚型的炎性肌病组心肌局灶性纤维化的发生率及

面积百分比是否有差异,不同亚型的炎性肌病组发生弥漫性心肌纤维化的程度是否有差异,同时分析心肌局灶性纤维化和弥漫性纤维化的临床危险因素。

结果 PM 组和 DM 组 LGE 阳性的发生率无显著统计学差异 (40.0% vs. 31.6%, $p = 0.741$), PM 组 LGE 阳性的发生率显著高于 IMNM 组 (40% vs. 0.0%, $p = 0.014$)。在发生心肌局灶性纤维化的患者中 (即 LGE 阳性患者), PM 组纤维化的平均面积显著高于 DM 组 ($8.1 \pm 12.0\%$ vs. $1.07 \pm 1.98\%$, $p = 0.018$), 左室射血分数显著低于 DM 组 ($45.5 \pm 6.3\%$ vs. $57.6 \pm 4.5\%$, $p = 0.024$)。此外, 炎性肌病组的平均 native T1 (1260.2 ± 75.1 ms vs. 1204.7 ± 42.4 ms, $p = 0.000$) 显著高于健康对照组, native T1 在不同亚型的炎性肌病组之间没有统计学差异。多元回归分析显示, 心肌局灶性纤维化发生的危险因素是升高的 NT-proBNP ($p = 0.036$, OR = 1.001), NT-proBNP 预测心肌局灶性纤维化的 ROC 曲线下面积是 0.736, 临界值是 848pg/ml ($p = 0.017$)。心肌弥漫性纤维化的相关危险因素是升高的 NT-proBNP ($p = 0.016$, $\beta = 0.353$) 和下降的身体质量指数 (BMI) ($p = 0.024$, $\beta = -0.331$)。

结论 不同亚型的炎性肌病, 心肌纤维化的发生率和严重程度不同。炎性肌病组心肌弥漫性纤维化的程度显著高于健康对照组。多发性肌炎组和皮肌炎组发生心肌局灶性纤维化的发生率相当, 但前者较后者对心功能的影响更大, 纤维化面积更大, 而免疫介导的坏死性肌病组没有观察到心肌的局灶性纤维化。NT-proBNP 是炎性肌病患者发生心肌纤维化的预测指标, 能够反映局灶性和弥漫性心肌纤维化的严重程度。

PO-0111

类风湿性关节炎中西医结合治疗临床观察

宋文林¹、俞淦夫²、卢林友¹、姜新建¹、吴海¹

1. 黔南州人民医院

2. 武汉大学医学部

目的 观察类风湿性关节炎使用中西医结合治疗的临床效果, 探寻类风湿性关节炎的有效治疗方法。

方法 61 例类风湿性关节炎患者随机分为两组, 研究治疗组 31 例, 对照组 30 例, 两组均给予常规治疗: 1、一般治疗: 活动期适当减少活动, 缓解期予适当功能锻炼; 2、改善病情的抗风湿药 (DMARDS) (甲氨蝶呤、羟氯喹等); 3、活动期予非甾体抗炎药镇痛消炎 (双氯芬酸钠、布洛芬等)。研究治疗组 31 例在上述常规治疗基础上加用中医活血通络祛风治疗, 治疗观察两年收集相关资料, 比较两组治疗效果。

结果 研究治疗组治疗后关节肿胀、关节疼痛、关节压痛与对照组比较显著降低 ($P < 0.05$), 关节功能障碍指数与对照组比较显著降低, 晨僵时间明显短于对照组, 研究治疗组治疗有效率为 92.6%, 显著高于对照组的 70.9%。两组不良反应均低于 5%。

结论 类风湿性关节炎患者采用常规治疗联合中医活血通络祛风治疗, 可有效减轻患者症状, 提升临床治疗效果, 不良反应少, 可推广使用。

PO-0112

艾曲波帕治疗免疫性血小板减少的疗效及影响因素分析

李文静、冯学兵

南京鼓楼医院

目的 评估艾曲波帕治疗免疫性血小板减少的疗效、安全性和起效时间, 探讨其疗效的可能影响因素。

方法 选择南京鼓楼医院风湿免疫科从 2019 年 6 月到 2020 年 9 月接受艾曲波帕治疗的免疫性血小板减少的全部 16 例患者作为研究对象; 观察并随访接受治疗后 16 例病人的出血症状及血小板计数

变化,评估艾曲波帕的临床效果;收集患者的临床资料、用药情况及实验室检查信息,分析艾曲波帕疗效的可能影响因素。

结果 16例免疫性血小板减少患者的原发病中包含6例SLE(37.5%),6例SS(37.5%),3例UCTD(18.8%)和1例ITP(6.2%)。全部患者既往接受过大剂量激素或IVIG联合常规二线治疗,包括环孢素(37.5%,6/16),环磷酰胺(25%,4/16),TPO(18.8%,3/16),利妥昔单抗(6.3%,1/16)和长春新碱(12.5%,2/15)等。经过治疗后,艾曲波帕的总体有效率为68.75%(11/16),其中完全缓解(CR)率为25%(4/16),部分缓解(PR)率为43.75%(7/16)。艾曲波帕的平均响应时间为5周(2-12周)。所有病人均未见明显不良反应。单因素分析结果显示有效组的白细胞计数、甘油三酯、骨穿结果(正常、ITP、再生障碍性贫血、巨核细胞减少)和既往免疫抑制剂治疗强度与无效组相比有统计学差异($p<0.05$);而有效组的年龄、性别、原发病、红细胞计数、MSCT等与无效组相比无统计学差异($p>0.05$)。

结论 艾曲波帕治疗免疫性血小板减少安全且有效。白细胞计数、甘油三酯、骨穿结果正常,既往免疫抑制剂治疗强度大的病人对艾曲波帕反应较好;白细胞降低、甘油三酯水平升高、骨穿结果显示为再生障碍性贫血和巨核细胞减少及既往免疫抑制剂治疗强度低的患者对艾曲波帕治疗反应不佳。治疗时需要根据病人具体情况决定是否使用艾曲波帕及使用剂量。

PO-0113

系统性红斑狼疮继发角膜溃疡 1 例报道并文献复习

刘子华

柳州市人民医院

目的 分析讨论系统性红斑狼疮继发角膜溃疡的临床诊治经过,提高对该病的认识。方法 报道一例系统性红斑狼疮继发角膜溃疡年轻女性患者的临床特点及诊治经过,同时通过文献复习了解该疾病的诊疗现状及进展,深入认识该疾病,并进行分析讨论。

方法 回顾性分析1例系统性红斑狼疮并角膜溃疡的患者的临床表现、眼部表现、SLEDAI评分及诊治经过,并搜集相关文献。

结果 1、年轻女性,以双眼红痛、畏光、流泪6天起病入院,查体眼睑痉挛肿胀,睑缘糜烂水肿,结膜充血水肿+++ ,白色粘稠分泌物+,角膜见大片上皮剥脱,荧光素染色见角膜中央直径约7mm片状着色,眼底无法窥及。查补体C3含量0.20g/L,补体C4含量0.06g/L。抗双链DNA抗体26.26IU/ml。抗核抗体检测(ANA)核均质型(1:640)。抗核抗体谱:抗核抗体IgG测定(ANA)1:160强阳性(+++);抗SSA抗体阳性(+). pANCA阳性(+). 抗心磷脂抗体测定(ACA)(IgG)阳性(+). 抗人球蛋白试验阳性。予甲泼尼龙、丙种球蛋白冲击抑制免疫炎症,普拉洛芬眼液、左氧氟沙星眼液、小牛血清去蛋白提取物眼用凝胶滴双眼1月余后调整方案为:配戴绷带镜、他克莫司滴眼液、小牛血清去蛋白眼用凝胶、重组人表皮生长因子眼液。双眼视力恢复同发病前,角膜溃疡愈合。2、复习有关文献发现:近50%患者眼部损害出现于系统性红斑狼疮疾病早期,甚至是首发症状;系统性红斑狼疮活动期、抗SSA、抗SSB抗体阳性易出现干燥性角膜炎,严重病例可诱发无菌性角膜溃疡;系统性红斑狼疮相关眼部损害治疗上需积极治疗原发病,糖皮质激素、免疫抑制剂、丙种球蛋白、血浆去除术有利于控制眼部疾病进展,生物制剂对系统性红斑狼疮的眼部受累有一定的治疗作用,同时结合眼部局部用药。

结论 认识系统性红斑狼疮继发角膜溃疡的疾病特征并及时正确的诊断及治疗具有重要的临床意义。

PO-0114

托法替布及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗中重度活动性 类风湿关节炎的疗效安全性和复发率对比分析

莫丽丹、李小芬、刘媛
柳州市人民医院

目的 对比小分子药物托法替布及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗中重度活动性类风湿关节炎的疗效、安全性及减药停药后复发的风险。

方法 选取 2019 年 1 月至 2019 年 6 月就诊柳州市人民医院风湿免疫科甲氨蝶呤治疗 6 个月应答不良的中重度活动性 RA 患者 46 例，排除严重系统受累、无明显的血象异常和肝肾功能损害、结核乙肝及其他感染。随机分为托法替布治疗组及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗组，两组均在口服甲氨蝶呤 10mg qw 的前提下，前者 18 例给予 5mg bid 托法替布 3 个月，之后减至 5mg qd 口服半年或一年，后者 28 例给予 TNF- α 受体抗体融合蛋白 25mg 每周 2 次，三个月后减至 25mg 每周一次皮下注射半年至一年，治疗后长期随访。对比两组患者的 DAS28、不良反应发生风险及停药后的复发率。

结果 托法替布及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗后 1 个月，DAS28 的达标率无明显差别 ($\chi^2=1.58$, $P>0.05$)，3 个月、6 个月及 1 年，托法替布 DAS28 达标率高于 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗组 ($\chi^2=4.54$ 、5.01 及 4.45, P 均 <0.05)；不良反应发生率无明显差别 ($\chi^2=0.82$)；治疗 3 个月减量后，继续随访 3 个月、6 个月托法替布复发率低于 TNF- α 受体抗体融合蛋白组 ($\chi^2=4.43$ 及 4.72, P 均 <0.05)；完全停药后两组患者的复发率无明显差别 ($\chi^2=1.49$)。

结论 托法替布的疗效优于 TNF- α 受体抗体融合蛋白，且规律治疗 3 个月减量后继续治疗半年至 1 年托法替布的复发比例更低，但完全停药复发的风险相当。

PO-0115

Effectiveness and Safety of Iguratimod in Treating Primary Sjögren's Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis

蒲金呈¹、王璇¹、Farooq Riaz²、张童洋子¹、高蓉琳¹、潘胜男¹、吴珍珍¹、梁媛媛¹、庄舒琪¹、汤建平¹

1. 上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

2. 西安交通大学

purpose We did this meta-analysis to assess the effectiveness and safety of iguratimod (IGU) in treating primary Sjögren's syndrome (pSS) by meta-analysis, hoping to provide help for clinical practice and give patients more choices and benefits.

Methods Eight databases, namely PubMed, EBSCOhost, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Embase, Chinese Biomedical (CBM) Database, China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Chinese VIP Information Database, and Wanfang Med Database, and two clinical trial websites, namely Clinicaltrials and Chinese Clinical Trial Registry, were searched from conception to August 10, 2020, for relevant randomized controlled trials (RCTs) on outcomes of patients with pSS treated with IGU which were published in English and Chinese languages. Softwares named revman 5.4 was used for further statistical analysis and creating plots.

Results A total of 1,384 patients with pSS from 19 RCTs were included in this meta-analysis. Pooled results demonstrated that patients treated with IGU + hydroxychloroquine (HCQ) + glucocorticoid (GC) showed significant differences in erythrocyte sedimentation rate (ESR), rheumatoid factor (RF) level, platelet (PLT) count, immunoglobulin G (IgG) level, salivary flow rate,

Schirmer's test result, EULAR Sjögren's Syndrome Patient Reported Index (ESSPRI), EULAR Sjögren's Syndrome Disease Activity Index (ESSDAI), and efficacy rate ($P \leq 0.01$) compared to patients treated with HCQ+GC. Compared to treatment with HCQ and GC, co-administration of IGU with GC showed significant differences in ESR and RF level ($P \leq 0.01$); however, no significant differences were noted in IgG level. Conversely, the IgG level showed a significant improvement in the IGU+HCQ+GC group compared to the HCQ+GC group. The results of safety analysis revealed that seven trials showed no significant differences in adverse events (AEs) between the IGU+HCQ+GC and HCQ+GC groups ($P = 0.15$). Although no severe AEs were noted, gastrointestinal discomfort was the most common AE in the IGU group. No significant differences in AEs were observed between the IGU+GC and HCQ+GC groups.

Conclusion IGU improved the clinical symptoms of patients with pSS, including inflammatory indicators (ESR, IgG and RF levels), PLT count, secretion function of the salivary and lacrimal glands (salivary flow rate and Schirmer's test result), and disease indexes (ESSDAI and ESSPRI), when co-administered with HCQ+GC therapy without increasing the risks of AEs. Therefore, IGU can be considered as an effective and safe drug for clinical therapy of pSS. Considering the limitations of the present trials, more long-term, multicenter, and high-quality RCTs are required to assess the effectiveness and safety of IGU for treating patients with pSS.

PO-0116

大动脉炎合并脑梗死 49 例临床分析

孔芳、黄旭、魏廉、苏丽、廖秋菊、赵义

首都医科大学宣武医院

目的 总结大动脉炎合并脑梗死患者的临床特点，分析大动脉炎合并复发脑梗死的相关因素

方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2020 年 6 月在北京医科大学宣武医院住院诊治并随访超过 3 年的 49 例大动脉炎合并脑梗死的患者的临床资料，通过与单次脑梗死患者比较，对大动脉炎合并复发性脑梗死的相关因素进行分析

结果 49 例大动脉炎合并脑梗死患者首次脑梗死中位年龄 30 (22, 45) 岁，中位随访时间 3.4 (3.2, 3.7) 年。11 例 (22.4%) 出现复发性脑梗死，两次脑梗死间隔中位时间 8 (5, 88) 个月，38 例 (77.6%) 为单次脑梗死，无复发。与脑梗死无复发患者相比，复发性脑梗死患者合并糖尿病比例以及首次脑梗死后甘油三酯水平显著升高，差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。大动脉炎合并脑梗死患者动脉受累以颈总动脉最为常见 (48, 98%)，其次是椎动脉 (40, 81.6%)，受累血管病变性质以狭窄 (49, 100%) 和闭塞 (73.5%) 最常见。脑梗死复发组动脉闭塞比例 (100% vs 65.8%) 和动脉血栓发生率 (45.5% vs 13.2%) 均显著高于脑梗死无复发组 (均 $P < 0.05$)。治疗方面，脑梗死复发组规律抗血小板治疗患者比例 (63.6% vs 97.4%) 及接受血管重建术的患者比例 (27.3% vs 68.4%) 均显著低于脑梗死无复发组，差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。

结论 大动脉炎合并脑梗死的患者，如合并糖尿病、脑梗死后血脂控制欠佳、主动脉弓分支动脉有闭塞、血栓形成者，脑梗死复发风险高。脑梗死后除了大动脉炎内科治疗外，规律抗凝 / 抗血小板治疗及血管重建术有可能降低脑梗死复发的风险。

PO-0117

Naïve CD4+ T/ Effective memory CD4+T 和 Neutrophil/CD94+NK 比值与 TNF α 抑制剂治疗无效相关

边艳琴¹、金晔华²、任青³、张润润²、常岑²、范鋈钰²、吴欣瑶²、姜婷²、朱琦²、孙阳¹、吕爱平^{4,1}、何东仪^{1,2}

1. 上海中医药大学附属光华医院，关节炎研究所

2. 上海中医药大学附属光华医院，风湿病科

3. 香港大学李嘉诚医学院，中医药学院

4. 香港浸会大学中医学院，整合生物信息医学与转化科学研究所

目的 探索 TNF α 抑制剂治疗失败类风湿关节炎患者外周血免疫细胞亚群分布特点。

方法 跟踪随访首次使用 TNF α 抑制剂治疗的中高活动期 RA 患者 12 例，采用多色流式细胞仪分析其治疗后 0、12、24 周不同时间点外周 T 细胞、B 细胞、 $\gamma\delta$ T 细胞、NK 细胞、中性粒细胞来源共计 57 种细胞亚群的比例变化。

结果 治疗 24 周后，根据 Δ DAS28-ESR >1.6 作为有效评判标准，分为有效组 7 例，无效组 5 例。在有效组中，naïve CD4+ T、naïve CD8+ T 细胞比例与 DAS28-ESR 明显正相关且随治疗时间逐渐上升，effective memory CD4+ T 细胞比例与 DAS28-ESR 明显负相关且随治疗时间逐渐下降， $\gamma\delta$ T cells 细胞比例与 DAS28-ESR 明显负相关且随治疗时间先升高后降低。与此不同，在无效组中，early inhibitory NK cells NK 细胞比例与 DAS28-ESR 呈明显负相关但随治疗时间先降低后升高，conventional killer NK cells，neutrophil and early activated phagocytic neutrophil 细胞比例与 DAS28-ESR 明显正相关但随治疗时间先降低后升高。与有效组相比，无效组中 naïve CD4+T/effective memory CD4+T 和 neutrophil/ early inhibitory NK cells 比值在治疗 12 周时明显升高。与治疗 0 周时比较，naïve CD4+ T/effective memory CD4+T 和 neutrophil/ early inhibitory NK cells 比值在无效组治疗 12 周时明显升高，但在有效组中无统计学差异。

结论 RA 患者外周血中 naïve CD4+ T/ effective memory CD4+T 和 neutrophil/CD94+NK 比值与 TNF α 抑制剂治疗无效相关。

PO-0118

Fc γ RIIIA-LDHA-糖酵解途径诱导干燥综合征 MDSCs 功能紊乱及机制研究

祁荆荆、朱晓露、田瑶、汤亚微、白自然、陆智敏、李霞
大连医科大学

目的 髓源抑制性细胞(MDSCs)是未成熟髓系异质细胞群。我们以前的研究已经发现，干燥综合征(SS)中 MDSCs 显著增多，且发挥重要的致病作用。然而 SS 中导致 MDSCs 数量和功能异常的关键因素及机制尚不清楚。通常认为 SS 的主要病理特征是体内 T/B 细胞对自身抗原异常应答，并产生抗 SSA 等自身抗体和 IL-6 等炎症因子，进而导致细胞和组织损伤。IgG-Fc 段活化性受体 IIIA (Fc γ RIIIA)与多种自身免疫病的发生密切相关。本研究旨在探究 SS 中 Fc γ RIIIA 激活对 MDSCs 的直接调控作用，探讨 Fc γ RIIIA 上调 LDHA 对 MDSCs 功能的影响及可能机制。上述研究将为阐明 SS 发病新机制，以及探索临床靶点治疗提供新思路。

方法 应用流式细胞术，检测健康对照(HC)及 SS 患者外周血中 MDSCs 细胞比例及其表面 Fc γ Rs 表达量；分析 SS 患者中 MDSCs 比例与 anti-SSA 自身抗体及疾病活动指标(ESSDAI)的相关性；分离纯化 HC 的外周血 CD14+单核细胞，体外诱导培养 MDSCs 后，在 MDSCs 培养体系中加入 HC 或 SS 患者血清培养 24 h，应用 RT-qPCR 技术检测 MDSCs 中 Fc γ Rs、糖酵解相关酶及功能分子的基因表达量。

结果 我们发现, SS 患者外周血中 MDSCs 显著增多, 并与 ESSDAI 显著正相关; anti-SSA 抗体阳性 SS 患者的 MDSCs 比例显著高于 anti-SSA 抗体阴性 SS 患者; 与 HC 相比, SS 患者 MDSCs 表面 FcγRIIIA 表达量明显升高; 此外, SS 患者血清可显著上调正常人 MDSCs 中 FcγRIIIA、糖酵解相关乳酸脱氢酶 A (LDHA) 及炎症因子 IL-6 和 IL-1β 的基因表达, 并显著下调免疫抑制分子精氨酸酶-1 (Arg-1) 和诱导型一氧化氮合酶(iNOS)的基因表达。

结论 SS 中 MDSCs 数量及功能异常与 FcγRIIIA 相关, FcγRIIIA 可能通过上调 LDHA 增强糖酵解, 诱发 MDSCs 功能紊乱, 介导 T/B 细胞异常活化, 促进 SS 发生和发展。

PO-0119

精细化护理在系统性硬化症患者护理中的应用效果观察

黄筱瑛

广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨对系统性硬化症患者采取精细化护理的效果。

方法 选取 2017 年 1 月至 2019 年 12 月在广西中医药大学第一附属医院风湿病科诊治的系统性硬化症患者 46 例, 以随机数字表法分组, 分为对照组 23 例给予常规护理, 观察组 23 例给予精细化护理, 比较两组患者的护理质量、护理满意度及采用健康点查表 (SF-36) 评估并比较两组生活质量。

对照组采用常规护理模式对患者进行干预, 包括保持病房卫生及消毒, 每天通风; 根据医嘱指导患者用药; 向患者及家属进行系统性硬化症相关的病情宣教、给予饮食指导等。

观察组在常规护理的基础上采用精细化护理模式对患者进行干预, 主要包括以下方面: ①皮肤护理: 皮肤干燥瘙痒者可用鱼肝油软膏滋润止痒, 预防皮肤破溃。嘱咐雷诺现象患者注意四肢保暖, 避免冷刺激, 使用特定电磁波谱治疗仪 (TDP 治疗仪) 照射患者手足, 同时可给予熏洗舒经汤 (院内制剂) 熏蒸治疗, 温度控制在 37-40℃; 指端溃疡的患者, 保持伤口干燥, 避免感染。②呼吸道护理: 预防呼吸道感染, 定期监测肺功能, 预防口腔感染, 有其他高危因素时可使用 5%碳酸氢钠注射液含漱保持口腔清洁, 预防细菌感染。③消化道护理: 加强饮食调护, 给予清淡易消化食品, 避免辛辣刺激、质硬食品, 少食多餐, 以高蛋白食物为主。吞咽困难者可给予鼻饲流质或静脉营养, 反酸症状明显者, 为减少胃-食管反流, 进食时保持头高较低半卧位。④心理护理: 对患者进行心理疏导, 正确认识疾病, 了解疾病的治疗方法, 熟悉相关的护理知识, 调整心态, 树立治疗的信心, 有助于疾病的恢复。⑤功能锻炼: 协助患者加强肢体、关节康复锻炼, 给予中药涂擦、烫熨治疗、针灸等综合理疗改善肢体活动情况。若病情较轻者, 鼓励散步、做保健操、打太极拳等, 运动前肢体按摩, 缓解肌肉紧张。

结果 观察组住院环境、护理操作、服务态度及健康教育评分均高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组护理满意度为 100.0%, 高于对照组的 82%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。经护理后, 观察组各项生活质量评分均高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 本研究通过加强皮肤护理、呼吸道护理、消化道护理、心理护理及功能锻炼等精细化护理方案, 提高护理质量及护理满意度, 改善患者生存质量, 提高了病人的依从性, 树立战胜疾病的信心, 利于患者身心健康, 延缓病情进展, SSc 精细化护理方案值得推广。

PO-0120

血浆 HA280 免疫吸附在多发性肌炎/皮肌炎 合并肺间质病变中的临床应用

贾捷婷、魏华
扬州大学临床医学院

目的 探讨血浆 HA280 免疫吸附在多发性肌炎/皮肌炎合并肺间质病变患者中的临床疗效和安全性。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 3 月在苏北人民医院风湿免疫科住院的 30 例多发性肌炎/皮肌炎合并肺间质病变患者的临床资料。其中 10 例接受了血浆 HA280 免疫吸附治疗（免疫吸附组），20 例为仅接受常规激素、免疫抑制剂药物治疗的对照组。观察各组治疗前后患者的临床表现、炎症指标（血沉、C 反应蛋白、血小板、铁蛋白）、心肌酶谱、肺部高分辨 CT、肺功能的变化。

结果 血浆 HA280 免疫吸附治疗后患者的症状和体征有明显改善，免疫吸附组能更显著地降低患者的血沉（ $P<0.05$ ）、血小板（ $P<0.05$ ）、肌酶（ $P<0.05$ ）、铁蛋白（ $P<0.05$ ）。随访 3 个月后复查患者肺部高分辨 CT，计算 CT 下肺容积变化的比较，治疗前后吸气末和呼气末的肺容积绝对值差异无统计学意义，但吸气末与呼气末的差值比较，治疗后比治疗前上升，仍能提示这些患者的肺部病变改善。所有患者在观察期间未发生严重不良反应。

结论 与常规治疗法相比，血浆 HA280 免疫吸附治疗能够在短时间内有效降低多发性肌炎/皮肌炎患者的肌酶、炎症指标，改善患者的肺间质病变，且具有较好的安全性。血浆 HA280 免疫吸附治疗为多发性肌炎/皮肌炎患者的治疗提供了新手段。

PO-0121

Clinical characteristics and outcome of IgG4-related disease with hypocomplementemia: a prospective cohort study

彭琳一、卢慧、费允云、张文
中国医学科学院北京协和医院

purpose immunoglobulin G4 related disease (IgG4-RD) is a newly recognized systemic, immune-mediated and fibro-inflammatory disease. Hypocomplementemia was found in part of IgG4-RD patients especially in the setting of active disease. This study aimed to clarify the clinical features, treatment efficacy and outcome in IgG4-RD patients with hypocomplementemia.

Methods 312 IgG4-RD patients were recruited in our prospective cohort conducted in Peking union medical college hospital. Patients were divided into hypocomplementemia group and normal complement group according to serum C3 and C4 levels measured at baseline before treatment. Low serum C3 levels (<0.73 g/L) and/or C4 levels (<0.10 g/L) were defined as hypocomplementemia. Demographic data, clinical characteristics, laboratory parameters, treatment and outcome of two groups were analyzed and compared.

Results Hypocomplementemia was identified in 65(20.8%) cases of untreated IgG4-RD patients at baseline. The average age of hypocomplementemia group was 55.85 ± 10.89 years, with male predominance (72.3%). Compared with normal complement group, patients with hypocomplementemia were likely to have more involved organs, higher IgG4-RD responder index (IgG4-RD RI), higher laboratory parameters such as counts of eosinophils, inflammatory markers, immunoglobulin G(IgG), IgG1, IgG3, IgG4 and IgE. In addition, lymph nodes, lacrimal gland, submandibular gland, parotid gland, paranasal sinus, bile ducts and prostate gland were more commonly affected($p<0.05$). Serum C3 and C4 showed significant positively

correlation with each other. Both C3 and C4 were negatively correlated with the number of involved organs, IgG, IgG3, IgG4 and IgG4-RD RI, as well as positively correlated with IgA and hypersensitive C reactive protein (hsCRP). 64(98.5%) patients responded quickly to initial therapy at 3-month follow-up. Fifteen (23.1%) patients relapsed during follow-up with mean recurrence time of 14.2 ± 13.8 months. Relapse rate was observed in 21.9%, 29.0%, 29.0%, 35.0% and 51.2% of the patients with hypocomplementemia at 12, 24, 36, 48 and 60 months after therapy, respectively. Kaplan-Meier survival analysis suggested no significant difference of relapse-free survival between two groups ($P=0.401$). Relapse rates were analyzed in four subgroups after adjudgment: hypocomplementemia patients treated with GCs monotherapy group ($n = 15$), hypocomplementemia patients treated with combined therapy group ($n = 23$), normal complement GCs treated with monotherapy group ($n = 42$) and normal complement treated with combined therapy group ($n = 63$). The relapse rates of four subgroups within 24 months were 40.0%, 21.7%, 21.4% and 27% respectively. The relapse rate of hypocomplementemia GCs monotherapy group was higher than hypocomplementemia combination therapy group ($P=0.225$) without statistical difference, as well as normal complement GCs monotherapy group ($P=0.161$).

Conclusion Clinical characteristics of IgG4-related disease with hypocomplementemia differs from normal complement group. Serum C3 and C4 at baseline before treatment could be biological markers for disease activity. IgG4-RD with hypocomplementemia responded well to treatment and had no significant difference of relapse rate in IgG4-RD with normal complement.

PO-0122

系统性红斑狼疮患者焦虑抑郁研究进展

马海燕

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 通过检索与阅读系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 患者焦虑抑郁状况、影响因素的相关文献, 总结归纳出 SLE 患者焦虑抑郁研究现状以及相关影响因素, 指导临床医务人员及时发现影响因素, 联合家庭社会等多方合作加以干预; 早期筛查 SLE 患者焦虑抑郁情绪, 联合心理学家及早找出干预的有效策略, 降低焦虑抑郁发生率, 提高患者生活质量, 保证患者生命健康。

方法 检索阅读国内外近十年研究系统性红斑狼疮焦虑抑郁相关文献, 并加以归纳总结。

结果 系统性红斑狼疮病程长, 急性期与缓解期交替, 由于研究方法、使用的量表以及样本量的不同, 目前流行病学研究发现 SLE 病人抑郁或(和)焦虑的患病率为 2.0% ~ 91.7%, 不尽相同。焦虑抑郁的发生发展受多种因素影响, 但目前几乎没有研究指向医患沟通这一因素是否会影响 SLE 患者的焦虑抑郁以及影响的程度。

结论 系统性红斑狼疮患者焦虑抑郁发生率高, 患者疾病因素, 经济水平、婚姻状况、文化程度及社会支持和应对方式, 治疗方式均对 SLE 患者焦虑抑郁有不同程度的影响, 继续探讨医患沟通因素对 SLE 患者焦虑抑郁影响与否。随着国家医疗体制的逐步完善以及治疗方案的多样与优化, 护理人员应该鼓励患者积极面对, 积极就业, 回归正常的生活轨迹, 而非一味逃避, 应以支持病人身心康复的社会支持系统为中心展开工作, 强化亲友和社会的支持, 使病人获得经济来源, 真切感受强有力的情感支持与慰藉。帮助患者生活步入正轨, 增强战胜疾病的信心, 对生活 and 未来充满热爱与期待。

PO-0123

系统性红斑狼疮患者合并肾脏损害的临床特点及其危险因素分析

陆秀娟

桂林医学院附属医院

目的 分析系统性红斑狼疮合并肾脏损害患者的临床特点及其危险因素。

方法 收集于 2018 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 31 日在桂林医学院附属医院风湿免疫科住院治疗的 102 名资料较为详细的患者信息,根据系统性红斑狼疮分类标准中关于肾脏损害的定义,分为肾脏损害组和无肾脏损害组,肾脏损害组为观察组,无肾脏损害组为对照组,分别比较两组的临床特点及分析发生肾脏损害的危险因素。

结果 在 102 例 SLE 患者中,女性患者 92 例,男性患者 10 例,女:男=9:1,年龄(29.75 ± 15.97)岁,病程(3.4 ± 4.2)年,发生肾脏损害 60 例,发生血液系统损害 57 例,发生神经系统损害 19 例,肝脏损害 4 例,肺间质病变 9 例,胃肠道损害 3 例,狼疮性浆膜炎 4 例。观察组与对照组相比,SLEDAI 评分、合并胃肠道损害、DsDNA、既往有高血压病史、补体 C3 水平、总蛋白、白蛋白、ALT、AST、IgG 的 $P<0.05$,差异有统计学意义。感染、关节痛、粘膜损害、盘状红斑、白细胞、血红蛋白、血小板、中性粒细胞比值、胆红素、心肌酶、电解质(钾、钠、钙)、胆固醇、甘油三酯、C4、T 淋巴细胞、B 淋巴细胞、抗 nRNP 抗体、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗 RO-52 抗体、抗 ci-70 抗体、抗 JO-1 抗体、抗核糖体 P 蛋白抗体 $P>0.05$,差异无统计学意义。对导致观察组患者发生系统性红斑狼疮肾脏损害的相关影响因素进行 Logistic 回归分析的结果显示,SLEDAI 评分高、DsDNA 抗体阳性、补体 C3 水平是导致系统性红斑狼疮肾脏损害的独立危险因素。

结论 系统性红斑狼疮更容易发生肾脏损害和血液系统损害;SLEDAI 评分、DsDNA 抗体阳性、补体 C3 水平是导致系统性红斑狼疮肾脏损害的独立危险因素。

PO-0124

系统性红斑狼疮合并淀粉样变 1 例及文献复习

王鑫

绍兴市人民医院

目的 报告 1 例诊断明确的系统性红斑狼疮患者出现双侧腮腺、颌下腺增大,双侧颈部、锁骨上淋巴结肿大,病理诊断淀粉样变的病例

方法 回顾分析本病例的临床表现,放射学检查、骨髓活检及淋巴结活检结果,诊疗过程,结合文献对淀粉样变的临床特点、诊断标准及治疗进行探讨

结果 老年女性患者,系统性红斑狼疮病史 4 年,近 8 个月出现颈部不适,可触及肿物,后出现吞咽困难,严重时有呕恶感。颈胸部 CT 提示两侧腮腺及颌下腺增大,两侧颈部及锁骨上、纵隔淋巴结肿大。骨髓活检提示造血组织增生较活跃;颈部淋巴结病理提示间质大量伊红染色无定型物质沉积伴多核巨细胞反应,刚果红染色结果阳性。

结论 系统性红斑狼疮易出现血液系统受累(全三系减少),但争议性淋巴结疾病较少见,对系统性红斑狼疮患者出现异常肿大淋巴结时应考虑淀粉样变可能。

PO-0125

对血浆置换患者实施人文关怀的效果探讨

杨敏

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨人文关怀措施对行血浆置换术的系统性红斑狼疮患者围手术期的负性情绪及术后康复的影响,为实施人文关怀护理措施提高患者住院的满意度、治疗依从性,减少患者焦虑提供有价值的参考。

方法 将 2019 年 1 月-10 月接受血浆置换术的 100 例系统性红斑狼疮患者作为研究的对象,按照患者入院时间的先后顺序进行分组,先入院的 1 月-5 月份 50 例患者纳入对照组,后入院的 6 月-10 月份 50 例患者纳入研究组。对照组采用常规护理方法,研究组除常规护理方法外,并实施人文关怀护理措施干预。比较两组患者术前焦虑评分、治疗依从性以及护理满意度。

结果 研究组术前焦虑评分显著低于对照组,治疗依从性显著优于对照组,护理满意度显著高于对照组(均 $P<0.05$)。

结论 为行血浆置换的系统性红斑狼疮患者实施人文关怀护理可降低其焦虑抑郁情绪,加速术后康复,提高治疗依从性及护理满意度。

PO-0126

精准化护理在类风湿关节炎患者疼痛管理中的应用观察

周园

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 分析精准化护理对类风湿关节炎患者疼痛的影响。

方法 选择 2019 年 3 月至 2020 年 3 月在我科诊治的类风湿关节炎患者 104 例,随机分为对照组与观察组,对照组 52 例,观察组 52 例。对照组给予患者常规护理,观察组在对照组的基础上行精准化护理,比较两组患者的炎症指标水平、疼痛评分、晨僵时间、关节肿胀数及关节压痛数、生活质量和治疗依从性。

结果 干预后,观察组患者炎症指标水平优于对照组患者,差异有统计学意义($p<0.05$)。观察组患者视觉模拟评分为(2.91 ± 0.73)分,低于对照组患者的(3.45 ± 0.85)分,差异有统计学意义($p<0.05$)。观察组晨僵患者的晨僵时间为(28.40 ± 3.42)min,关节肿胀数为(4.18 ± 0.93)个,关节压痛数为(9.34 ± 1.18)个,优于对照组的晨僵时间(32.67 ± 3.51)min、关节肿胀数为(6.27 ± 1.46)个,关节压痛数为(11.49 ± 2.02)个,差异均有统计学意义($p<0.05$)。观察组患者生活质量、治疗依从性均优于对照组($p<0.05$)。

结论 精准化护理能够减少类风湿关节炎患者的炎症指标水平,缓解疼痛,提高患者的生活质量。

PO-0127

儿童重症药疹 64 例临床分析

唐鲜艳、李小青、冯媛、南楠

西安市儿童医院

目的 探讨儿童重症药疹(Severe drug eruption, SDE)的临床特征,分析常见致敏药物、治疗方案及转归。

方法 回顾分析 2012 年 1 月~2019 年 6 月于西安交通大学医学院附属儿童医院风湿免疫科住院的

64 例 SDE 患儿的临床资料。

结果 64 例 SDE 中男 43 例, 女 21 例, 平均年龄 4.95 ± 3.81 岁。平均潜伏期 10.67 ± 8.63 天, 其中 DIHS 最长, 为 17.68 ± 5.57 天。最常见的致敏药物包括抗生素(26 例, 40.6%), 抗癫痫药(20 例, 31.3%)及解热镇痛药(14 例, 21.9%)。SDE 各类型中药物超敏反应综合征(DIHS)25 例(39.06%), 重症多形红斑(SJS) 23 例(35.94%), 剥脱性皮炎(ED)10 例(15.63%), 大疱性表皮坏死松解症(TEN) 6 例(9.38%)。所有患儿主要以皮疹及发热为首发症状, SJS 及 TEN 均伴有口、眼、生殖器黏膜损害; DIHS 多有浅表淋巴结、肝、脾肿大, $WBC > 10 \times 10^9/L$, 嗜酸性粒细胞绝对值 $> 0.5 \times 10^9/L$, 异常淋巴细胞比值升高 $> 5\%$, 转氨酶水平升高。9 例患儿行抗癫痫药物代谢基因检测, 应用卡马西平者中 3 例提示 HLA-B*1502 基因型阳性, 1 例应用丙戊酸者 SOD2 基因型阳性。在治疗方面, 所有 SDE 一经确诊均给予静脉糖皮质激素, 25 例联合静注人免疫球蛋白(IVIG), 11 例加用口服环孢素 A, 5 例给予血浆置换。2 例死亡, 1 例放弃治疗, 余临床治愈或好转出院。

结论 引起 SDE 的前三位致敏药物为抗生素、抗癫痫药及解热镇痛药, DIHS 为最多见类型, 且潜伏期最长。早期应用糖皮质激素是治疗的关键, 重症者可联合 IVIG, 必要时可给予血浆置换及免疫抑制剂减少死亡率。

PO-0128

原发性干燥综合征合并感染的临床特点及危险因素分析

李晓悦、王丽丽、王信、黄鸿影、陈琳洁、李志军
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨原发性干燥综合征(primary Sjögren's syndrome, pSS)合并感染的临床特点及危险因素。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月-2020 年 7 月入住蚌埠医学院第一附属医院风湿免疫科的 197 例 pSS 患者的病例资料, 根据是否合并感染分为感染组(52 例)和非感染组(145 例), 了解感染组的感染部位和病原体类型, 并对感染相关的可疑危险因素, 运用二元 Logistic 回归逐步进行单因素和多因素分析。

结果 ①本研究中 pSS 患者感染发生率为 26.4% (52/197), 最常见的感染部位是呼吸道(53.8%)和泌尿道(23.1%), 其余分别是皮肤、软组织(13.5%)、败血症(5.8%)、中枢神经系统(3.8%)、胸膜腔(1.9%)、消化道(1.9%)及生殖系统(1.9%)。感染病原体中最常见的是细菌(67.3%), 其余依次是病毒(25%)、真菌(7.7%)、支原体(7.7%), 混合感染 4 例。其中细菌感染中又以大肠埃希菌和克雷伯杆菌等革兰氏阴性杆菌最为常见, 这类细菌对喹诺酮类或头孢菌素类抗生素的耐药率均较高。②感染组的年龄、病程、血清胆固醇、甘油三酯、C 反应蛋白、ESSDAI、ESSPRI 评分、干燥程度及疲乏程度、肺脏受累的发生率、糖皮质激素的使用率均高于非感染组 ($P < 0.05$); 且感染组的总蛋白及白蛋白含量低于非感染组 ($P < 0.05$); pSS 疾病高度活动组感染率明显高于病情稳定组与轻度活动组 ($P < 0.05$)。③Logistic 单因素回归分析显示年龄、ESSDAI 评分、ESSPRI 评分、疲乏程度、干燥程度、血清总蛋白、白蛋白、血清胆固醇、甘油三酯、C 反应蛋白、肺脏受累是 pSS 合并感染的危险因素。多因素回归分析显示 ESSDAI 评分、干燥程度、血清甘油三酯、肺脏受累是 pSS 合并感染的独立危险因素。

结论 pSS 患者感染的发病率较高, 最常见的感染部位是呼吸道和泌尿道, 最常见的感染病原体是大肠埃希菌和克雷伯杆菌等革兰氏阴性杆菌。ESSDAI 评分、干燥程度、血清甘油三酯、肺脏受累是原发性干燥综合征合并感染的独立危险因素, 临床工作中应予以重视。

PO-0129

抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎患者活化 调节性 T 细胞减少短期低剂量 IL-2 治疗可使其恢复

秦艳、罗静

山西医科大学第二医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体(ANCA)相关性血管炎(AAV)是一种可造成皮肤、肾脏、肺、耳鼻喉和神经系统等多系统损害的自身免疫性疾病。低剂量白细胞介素-2 (Id-IL2)对干燥综合征等多种自身免疫性疾病有明显疗效,然而 IL-2 对 AAV 患者的临床疗效却未见报道。本研究旨在探讨 AAV 患者淋巴细胞亚群的确切水平,并探讨 Id-IL-2 对 AAV 的疗效。

方法 流式细胞术分析 23 例 AAV 患者的淋巴细胞亚群(T、B 和 NK 细胞), CD3+T 细胞亚群[CD4+T、CD8+T 和 CD4-CD8-T(DN T)细胞]和 CD4+T 细胞亚群[Th1、Th2、Th17、Treg 和 activated Treg (aTreg 细胞)]数量及百分比,并收集患者临床资料和实验室数据。将采用 Id-IL-2 与免疫抑制剂联合治疗的 13 例患者纳入 IL-2 治疗组,其余 10 例仅采用免疫抑制剂治疗的患者被纳入常规治疗组。与此同时,纳入 19 例年龄性别均匹配的健康人作为对照。分析两组患者治疗前后细胞亚群的变化。

结果 与健康对照组相比,AAV 患者 T ($p=0.001$)、B ($p=0.004$)和 CD4+T($p=0.001$)细胞的绝对值明显降低,而 NK 细胞的绝对值和 CD8+T 细胞的百分比明显升高($p<0.001$, $p=0.013$)。此外, DN T 细胞的绝对值($p=0.032$)和百分比($p<0.001$)均明显升高。值得注意的是, Treg 细胞绝对值低于 HC ($p=0.007$),且 aTreg 细胞的百分比($p=0.042$)和绝对值($p<0.001$)均明显降低。AAV 患者表现出促炎细胞和抗炎细胞(Th17/aTregs)之间的明显失衡($p<0.001$)。Id-IL-2 治疗后, AAV 患者 Treg 和 aTreg 细胞的百分比($p=0.033$, $p=0.002$)及绝对值($p=0.002$, $p=0.001$)均显著提高,且 Th17/Treg ($p=0.033$)和 Th17/aTreg ($p=0.001$)比值显著下降,恢复了免疫平衡。同时, Id-IL-2 联合治疗可使 AAV 患者的 ESR ($p=0.039$)和 CRP ($p=0.021$)水平显著降低。

结论 AAV 患者外周血中 Treg 细胞和 aTreg 细胞降低, Id-IL-2 联合治疗可恢复 Treg 和 aTreg 水平,从而重塑 AAV 患者 Th17 与 Treg, aTreg 平衡。

PO-0130

岩藻多糖对类风湿关节炎炎性细胞及因子的作用探讨

王平¹、宋婧^{1,2}、郑茜^{1,2}、胡凡磊¹、栗占国^{1,2}

1. 北京大学人民医院

2. 北京大学

目的 岩藻多糖主要来源于多种褐藻,是一类含有岩藻糖和硫酸基团的多糖,具有多种生物学功能,包括抗凝血、抗肿瘤、抗血栓、抗病毒、抗氧化和调节免疫等。前期研究发现岩藻多糖可以明显缓解胶原诱导性关节炎(CIA)小鼠的关节炎症状,但其对类风湿关节炎(RA)患者的作用尚不明确。本文主要探讨岩藻多糖对 RA 患者外周血 T、B 细胞亚群的作用及对 IL-17A 和 IFN- γ 细胞因子产生的影响。

方法 EDTA 抗凝管采集 RA 患者的外周血,用淋巴细胞分离液分离 RA 患者外周血单个核细胞(PBMC),进行体外培养。将 PBMC 分为 3 组,分别加入不同浓度的岩藻多糖(0 $\mu\text{g/mL}$ 、100 $\mu\text{g/mL}$ 、500 $\mu\text{g/mL}$),培养 48 h 后收取细胞和培养上清,利用流式细胞术检测 T 细胞亚群(Th1、Th2、Th17、Treg)和 B 细胞亚群(浆细胞、B10 细胞、已转换记忆 B 细胞、未转换记忆 B 细胞、初始 B 细胞、双阴性 B 细胞),利用 ELISA 检测细胞培养上清中的 IL-17A 和 IFN- γ 细胞因子水平。

结果 与对照组相比,岩藻多糖(100 $\mu\text{g/mL}$)可以显著抑制 RA 患者 PBMC 中 Th1 和 Th2 细胞亚群($P<0.001$),对 Th17 细胞、Treg 细胞无明显作用($P>0.05$);岩藻多糖对未转换记忆 B

细胞和双阴性 B 细胞有升高趋势，初始 B 细胞有降低趋势，但均无统计学差异 ($P > 0.05$)。此外，岩藻多糖 (100 $\mu\text{g/mL}$) 可以明显减少 IFN- γ 细胞因子的产生 ($P < 0.05$)，对 IL-17A 细胞因子没有明显作用 ($P > 0.05$)。

结论 岩藻多糖可以显著抑制 RA 患者 Th1 细胞亚群，并且可以明显减少炎性细胞因子 IFN- γ 的产生，表明岩藻多糖可能通过调节免疫细胞亚群和细胞因子而在类风湿关节炎中发挥保护性作用。

PO-0131

Identifying risk and prognostic factors in polyarteritis nodosa patients with digital gangrene

赵林¹、孔晓丹²、徐东³、田新平³、周佳鑫³、赵久良³、张上珠³、曾小峰³、张奉春³

1. 大连医科大学附属第二医院

2. 大连医科大学

3. 中国医学科学院北京协和医院

purpose Many patients with polyarteritis nodosa (PAN) complicated by digital gangrene have poor outcomes and related research information is limited. In this retrospective study, we aimed to identify the associated and prognostic factors in PAN patients with digital gangrene.

Methods This retrospective assessment was carried out using data for 148 PAN patients admitted to the Peking Union Medical College Hospital (PUMCH) from October 2001 to December 2018. All patients met the American College of Rheumatology (ACR) 1990 classification criteria for PAN. Survival time was defined as the period between PAN diagnosis and the occurrence of the poor outcome event. In survival analysis, the log-Rank and generalized Wilcoxon methods were used to evaluate the prognostic factors by comparing the corresponding survival curves. Differences were considered significant at a P value of <0.05 . Bonferroni correction was used to avoid a lot of spurious positives and the alpha value was $0.05/n$.

Results Ninety nine (66.9%) of the patients were male and the diagnostic age was 39.7 ± 15.8 years old. Forty-seven (31.8%) patients had digital gangrene and the median disease duration was 11 (4-27) months. With the exception of smoking, cardiovascular risk factors were found to have no significant impact on gangrene development. In contrast, smoking ($P=0.014$), leukocyte elevation ($P=0.000$), and eosinophilia ($P=0.001$) were more prevalent in gangrene patients, while cutaneous nodules, testicular pain, and fever were less common. Furthermore, multivariate logistic regression analysis indicated that current smokers ($P=0.008$, OR 2.99, 95% CI, 1.33, 6.73), elevated peripheral eosinophils ($P=0.003$, OR 4.21, 95% CI, 1.62, 10.91) and leukocytes ($P=0.001$, OR 4.26, 95% CI, 1.86, 9.78) were associated with digital gangrene in PAN patients. Thirty-two (68.1%) gangrene patients received methylprednisolone pulse therapy and all of these patients were treated with cyclophosphamide. Irreversible organ injury was defined as permanent injury in organs due to PAN, including amputation, long-term dialysis, stent positioning, and intestinal necrosis resection. Poor outcomes were defined as irreversible organ injury or death. Nine patients suffered irreversible organ injury and two died. Survival analysis showed higher serum C-reactive protein (CRP) was associated with poor prognosis in patients with gangrene [log-Rank $P=0.042$ and generalized Wilcoxon $P=0.020$].

Conclusion In summary, our study revealed that PAN patients with current smoking and elevated peripheral eosinophils need to be seriously evaluated for limb gangrene by clinicians. Additional examinations including ECP tests, ultrasonography, CTA, and histopathology analysis will help to predict the development of digital gangrene at an early stage. On the other hand, for those PAN patients who already have digital gangrene, the CRP level should be periodically monitored and effectively controlled by modifying the intensity of treatment.

PO-0132

双阴性 B/B10 细胞异常在类风湿关节炎发病中作用的研究

郑茜、宋婧、王平、方翔宇、胡凡磊、栗占国
北京大学人民医院

目的 CD19+CD27-IgD⁻ DN B 是一群非典型记忆 B 细胞，在年长人群、感染和多种自身免疫病等情况下会扩增，作为一群效应性 B 细胞发挥作用；而 CD19+CD24+CD27⁺ B10 细胞是新鉴定出的一群通过分泌 IL-10 调节炎症反应的 B 细胞亚群。本实验旨在探究类风湿关节炎 (RA) 病理环境下，是否存在 DN B/B10 细胞免疫失衡，进一步理解免疫失衡与 RA 病情活动的相关性。

方法 分离 77 例 RA、32 例 OA 患者和 56 例健康人外周血单个核细胞 (PBMC) 后，加入 CD19、CD24、CD27 和 IgD 等抗体共孵育，采用流式细胞术来获取 CD19+CD27-IgD⁻ DN B 和 CD19+CD24+CD27⁺ B10 细胞的比例，计算 DN B/B10 细胞的比值。另外，对 RA 和 OA 患者的关节滑液采用同样的方法进行流式染色、上机及计算 DN B/B10 细胞的比值。并且对生物制剂有效治疗后的 RA 患者外周血进行同样的操作。采用受试者曲线 (ROC) 对 DN B/B10 比值的诊断价值进行评估。查阅 RA 患者的临床信息，与外周血中 DN B/B10 细胞比值进行 Spearman 相关性分析。

结果 与 OA 和 HC (0.42 vs 0.38) 相比，RA 患者外周血中 DN B/B10 细胞比值大幅度上升 (0.98)。并且，RA 关节滑液中的比值可达 2.60；ROC 曲线中，DN B/B10 细胞比值的曲线下面积 (AUC) 为 0.8340；DN B/B10 细胞比值与 RA 患者临床指标中的触痛关节数 (TJC)、IgA 和 IgG 抗体滴度呈现显著的正相关关系；并且经过有效的治疗后，DN B/B10 细胞比值会下降至一个接近 OA 和 HC 的水平 (0.45)。

结论 DN B/B10 细胞免疫失衡广泛存在于 RA 病理环境中，和疾病活动度相关，可以作为判断疾病活动度和对治疗的反应性的指标。

PO-0133

抗着丝点抗体阳性对原发性干燥综合征临床特征的影响

邓珊、孔晓丹
大连医科大学附属第二医院

目的 抗着丝点抗体 (ACA) 阳性的干燥综合征被认为是原发性干燥综合征 (pSS) 的一种独特亚型。但 ACA 阳性 SS 的临床特征尚不十分清楚，ACA 在 SS 中的临床意义不明确。本研究的目的是阐明 ACA 阳性 SS 的临床特征。

方法 回顾性分析我院风湿免疫科收治的 112 例 pSS 患者，收集其临床资料和免疫学指标。根据 ACA 和抗 SSA 抗体情况分为 4 组，比较各组间患者的临床症状和实验室指标。

结果 112 例 pSS 患者根据血清 ACA 和抗 SSA 抗体情况分为四组：18 例 ACA/抗 SSA 双阳性，20 例 ACA 单阳性，67 例抗 SSA 单阳性，7 例 ACA/抗 SSA 双阴性。四组患者中干燥症状的比例没有差异。在 ACA 组和双阳组中，雷诺现象、指端硬化和自身免疫性甲状腺炎的患者比例更高。ACA/抗 SSA 双阳组比 ACA 单阳组在诊断时具有更高的 EULAR 干燥综合征疾病活动指数 (ESSDAI) (3.52 vs. 0.69, $P < 0.05$) 和更高的血清 IgG 水平 (19.3 vs. 14.1 g/L, $P < 0.05$)。ACA/抗 SSA 双阳组和 ACA 单阳组没有患者发生皮肤硬化。

结论 ACA/抗 SSA 双阳性的 SS 临床特征不同于 ACA 单阳性和抗 SSA 单阳性 SS，因此对 SS 患者有必要进行 ACA 与抗 SSA 抗体的联合检测。

PO-0134

类风湿关节炎患者外周血维生素 D 水平及活性维生素 D 调控 lncRNA HOTAIR 影响 THP-1 细胞功能的研究

秦艳、罗静

山西医科大学第二医院

目的 探讨 RA 患者内源性 VitD 水平与疾病活动度的相关性,在此基础上,进一步明确补充外源性 1,25(OH)₂D₃ 影响 THP-1 细胞功能的作用机制,并阐明 HOTAIR 在这一过程中的作用。

方法 1.选取初发 RA 患者及年龄性别匹配的健康对照各 54 例,分析 RA 患者内源性 VitD 水平及其与血清细胞因子、Th17 细胞、Treg 细胞及疾病活动度的相关性。

2.选用 THP-1 细胞,以 HOTAIR 为切入点,构建体外细胞培养体系。本部分研究分为 HOTAIR 增强表达组、HOTAIR 干扰组和空白对照组。各组分别加入不同剂量的 (0, 10, 30, 100) nM/mL 的 1,25(OH)₂D₃, 0 浓度亚组给予等量的乙醇,置于 37℃, 5% CO₂ 培养箱中培养,于 4, 24 及 48 小时后分别收集细胞,通过 Real-time PCR 检测 HOTAIR、VDR、IL-1β 及 NF-κB 在转录水平的表达。

结果 1. RA 患者 25-OH VD₃ 水平较健康对照明显降低 ($p<0.001$), Th17 细胞百分比与绝对值均明显升高 ($p=0.005$, $p=0.045$), Treg 细胞百分比与绝对值明显降低 ($p=0.001$, $p<0.001$), IL-2、IL-4、IL-6、IL-10、IL-17、TNF-α 及 IFN-γ 水平均明显高于健康对照组 (所有 $p<0.001$)。25-OH VD₃ 水平与 DAS28, ESR, CRP, IgM, IL-6, IL-17 呈明显负相关 ($p<0.05$), 与 CD4+Th 细胞、CD4+CD25+FOXP3+Treg 细胞呈明显正相关 ($p<0.05$)。

2. HOTAIR 表达增强组 THP-1 细胞表达 HOTAIR mRNA 水平显著高于对照组、空白组及干扰组,差异有统计学意义 ($p<0.05$)。HOTAIR 表达增强组、过表达对照组、HOTAIR 表达抑制组、干扰对照组及空白组 VDR、NF-κB mRNA 表达水平无显著差异 ($p>0.05$)。值得注意的是, HOTAIR 表达增强组 IL-1β mRNA 显著高于空白组、HOTAIR 表达抑制组及对照组,差异有统计学意义 ($p<0.05$)。此外, 1,25(OH)₂D₃ 刺激可降低 THP-1 细胞表达 HOTAIR、VDR 和 IL-1β mRNA 水平 ($p<0.05$),但随着 1,25(OH)₂D₃ 浓度的增加和作用时间的延长 NF-κB 的表达水平未发生显著改变 ($p>0.05$)。

结论 1. 通过体内实验表明 VitD 水平与 RA 患者疾病活动度相关,可能调控 Treg 细胞的分化使免疫耐受降低,并参与体内细胞因子的分泌,导致免疫失衡。

2. 通过体外细胞实验表明 VitD 可通过 HOTAIR 调控单核巨噬细胞的功能并抑制细胞因子转录水平的表达,进一步阐明了活性维生素 D 的免疫调节作用及作用机制。

PO-0135

维生素 D 调控类风湿性关节炎大鼠模型 lncRNA HOTAIR 的干预及机制研究

武艳瑶¹、罗静²

1. 山西医科大学第二医院

2. 山西医科大学第二医院风湿免疫科

目的 维生素 D (VitD) 作为新型免疫调节剂,与 VitD 受体 (VDR) 结合调控机体免疫功能发挥抗炎作用。然而, VitD 是否对参与 RA 发病的 lncRNA HOTAIR 有影响,尚不清楚。构建牛 II 型胶原诱导大鼠模型 (CIA),探讨 VitD 对 CIA 大鼠 lncRNA HOTAIR 调控机制。

方法 初次免疫后 28 天,随机将 40 只造模成功的大鼠分为四组:模型组, VitD 低、中、高剂量组。其余 10 只没有造模的 SD 大鼠为对照组。首次免疫后 28 天给药治疗 5 周。对照组与模型组每天以

大豆油灌胃，低中高剂量组以 2.5ng/100g/d、5ng/100g/d 及 10ng/100g/d 1,25(OH)₂D₃ 大豆油灌胃。通过观察炎症指标评估疾病严重程度。采用 RT-PCR 检测各组 HOTAIR、VDR、NFκB 及 IL-1β 表达量变化。

结果 1. 模型建立：与对照组相比，模型组与治疗组足肿胀度及 AI 显著增高（ $P<0.05$ ），临床表现为关节红肿、累及趾/指关节、踝关节，说明造模成功，达 100%。

2. 足肿胀度、AI：与治疗前比，治疗后各治疗组足肿胀度不同程度降低（ $P>0.05$ ），各组 AI 均降低（ $P<0.05$ ）；与模型组比，高剂量组足肿胀度显著降低（ $P<0.05$ ），各治疗组 AI 无统计学差异；与对照组比，各治疗组足肿胀度无统计学差异，各治疗组 AI 仍然偏高（ $P<0.001$ ）。

3. 踝关节病理：模型组滑膜严重增生、炎性细胞大量浸润，软骨和骨明显破坏。VitD 治疗后，与模型组相比，高剂量组滑膜增生减轻，炎性浸润和软骨和骨破坏无明显改善（ $p>0.05$ ），其余各治疗组组织病理学差异无显著性。

4. VitD 对 HOTAIR、VDR、NFκB 及 IL-1β 表达量影响：模型组与对照组相比，HOTAIR，VDR，NFκB 及 IL-1β mRNA 显著增高（ $P<0.05$ ）。各个治疗组与模型组相比，中高剂量组 HOTAIR mRNA，低中高剂量组 VDR mRNA 表达及高剂量组 IL-1β mRNA 表达水平显著降低（ $P<0.05$ ），而低中高剂量组 NFκB mRNA 表达水平有所下降但是差异无显著性（ $P>0.05$ ）。与对照组相比，低中剂量组 HOTAIR mRNA 和 IL-1β mRNA 表达水平升高（ $P<0.05$ ），而高剂量组 HOTAIR mRNA 和 IL-1β mRNA 表达水平则无统计学差异，低中高剂量组 VDR mRNA 和 NFκB mRNA 表达水平无显著性差异。

结论 1. VitD 能在一定程度上减轻 CIA 大鼠关节炎症状。

2. VitD 治疗后，HOTAIR、VDR、NFκB 及 IL-1β 表达水平均有不同程度降低，VitD 可能通过调控 HOTAIR/NFκB 从而缓解 CIA 大鼠体内炎症反应。

PO-0136

短期低剂量 IL-2 的调节作用可恢复 IgG4 相关疾病的调节性 T 细胞

武艳瑶、罗静

山西医科大学第二医院风湿免疫科

目的 IgG4 相关疾病(IgG4-RD)是 2011 年被正式命名的一种慢性系统性疾病，目前对该疾病认知甚少，尤其是对其外周血免疫细胞亚群的作用更是知之甚少。传统对 IgG4-RD 的治疗会伴随着大量副作用，如感染或癌症等。近年来，越来越多的证据表明白介素-2(IL-2)在调节免疫平衡中发挥着重要作用，且低剂量白介素-2 (ld-IL-2) 在诸多自身免疫性疾病中可获得良好的疗效。我们研究目的是分析 ld-IL-2 在 IgG4-RD 中对这些细胞的作用。

方法 共收治了 25 例 IgG4-RD 患者，同时招募了 24 名年龄和性别匹配的健康对照人员(HCs)，采用单平台流式细胞术检测淋巴细胞亚群（CD3+T 细胞，CD4+T 细胞，CD8+T 细胞，CD19+（B 细胞）和 CD16+CD56+（NK 细胞））以及 CD4+T 细胞亚群(Th1, Th2, Th17, 调节性 T 细胞(Treg))的百分比和绝对计数。在 IgG4-RD 患者中，19 名患者只接受常规治疗，6 名患者不仅接受常规治疗，而且还接受了 5 天 ld-IL-2(0.5 万 IU/天)。同时检测治疗前后 IgG4-RD 患者的淋巴细胞亚群、CD4+T 细胞亚群、IgG 亚群。

结果 我们发现，与 HCs 相比 IgG4-RD 患者的 Treg 细胞百分比和绝对数量较低，两者均与 IgG4 水平呈负相关($P<0.05$)，而 Th1、Th2、Th17 细胞百分比和绝对数量在两组间无差异，Th17/Treg 比值明显升高。此外，我们对淋巴细胞亚群进行分析，结果显示，常规组 CD4+T 细胞数量明显高于 HCs($p=0.037$)，其他淋巴细胞亚群在组间无显著差异。ld-IL-2 联合常规给药后，除 Th2 细胞绝对数量及比例、Th1 细胞百分比呈下降趋势外，其余 CD4+T 细胞亚群呈上升趋势，Treg 细胞的绝对数量和百分比增加最为明显，达 2 倍，因此，Th17/Treg 比率恢复平衡。

结论 我们发现 IgG4-RD 患者存在 Treg 细胞减少，运用 ld-IL-2 联合常规治疗可使 Treg 细胞增加，

Th17/Treg 比率恢复平衡,从而使 IgG4-RD 患者体内免疫平衡恢复。

PO-0137

系统性红斑狼疮患者生活质量及其影响因素分析

郭林红¹、马红秀²

1. 唐山中心医院

2. 唐山市第九医院

目的 对系统性红斑狼疮患者生活质量等进行调查,探讨系统性红斑狼疮患者生活质量与社会支持、应对方式、焦虑抑郁等情绪状况以及婚姻主观幸福感的关系。

方法 采用健康调查量表、社会支持量表、简易应对量表、DASS-21 情绪自评量表以及婚姻主观幸福感量表对 85 名唐山市第九医院住院的系统性红斑狼疮患者进行问卷调查研究。

结果 ①不同婚姻状况、不同教育程度、不同经济状况系统性红斑狼疮患者生活质量存在差异 ($t=2.507$, $p<0.05$, $F=2.937$, $p<0.05$, $F=7.414$, $p<0.001$)。②生活质量和年龄、病程、情绪状态呈负相关 ($r=-0.338$, -0.290 , -0.609 , $p<0.01$)；社会支持、积极应对方式与患者生活质量呈正相关 ($r=0.228$, $p<0.05$, 0.330 , $p<0.01$)。③在全部患者中情绪状态可以解释生活质量总分 37.1%的变异量。

结论 未婚的、学历高的、生活水平高的、社会支持多的,采用积极的应对方式的系统性红斑狼疮患者的生活质量更高。年龄越大,病程越长,情绪状态越糟糕,其生活质量越低。情绪状态对生活质量有较好的正向预测作用。

PO-0138

抗磷脂综合征相关病态妊娠的治疗进展

冯艳英、刘秀梅

山西医科大学第一医院风湿免疫科

目的 抗磷脂综合征 (antiphospholipid syndrome, APS) 又称休斯综合征 (Hughes syndrome), 是一种以反复动、静脉血栓形成、习惯性流产、血小板减少以及抗磷脂抗体 (antiphospholipid antibodies, APLs) 持续中高滴度阳性为主要特征的系统性自身免疫性疾病。APLs 主要包括抗心磷脂抗体 (ACL)、狼疮抗凝物 (LA) 及 β_2 糖蛋白 I (β_2 -GPI) 抗体, 该病可分为原发性 APS 和继发性 APS, 后者多见于系统性红斑狼疮、血管炎、干燥综合征等疾病, 灾难性 APS 是该病最严重的形式, 通常与血栓性微血管病变 (thrombotic microangiopathy, TMA) 有关。除反复的动、静脉血栓形成外, 产科并发症是 APS 患者的第二个主要特征, 部分患者可发生溶血性贫血、网状青斑、心脏瓣膜病等, 该病临床表现复杂, 全身各系统均可受累, 已严重影响育龄女性的生殖健康, 可对患者及其家庭产生严重不良影响, 因此对该病进行及时有效的治疗尤为重要。然而, 目前对于 APS 妊娠患者的治疗存在诸多争议, 认识不足与过度诊疗现象共存, 尽管抗凝治疗已成为该病治疗的基石, 但在经接受标准治疗后, 仍有 20-30% 的患者会发生不良妊娠结局。近年来, 随着研究进展, 对 APS 相关病态妊娠发病机制的认识不断深入, 对该病及其妊娠并发症的治疗不断更新, 新的药物和治疗策略正在试验中, 一些药物和新的潜在治疗策略已经被发现对抗磷脂综合征及其相关病态妊娠的治疗和预防有效。现就近年来 APS 相关病态妊娠的治疗新进展综述如下。

PO-0139

GLP-1R 调控巨噬细胞极化和单钠尿酸盐结晶诱导的炎症

陈俊²、刘欣欣¹、魏莹莹¹、董凌莉¹、钟继新¹

1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

2. 湖北医药学院

目的 痛风是一种常见的由尿酸盐结晶在关节内沉积所导致的炎症性关节炎。痛风的疾病活动与巨噬细胞的活化密切相关。胰高血糖素样肽-1 (GLP-1) 是胃肠道 L 细胞分泌的一种促胰素, 可结合于细胞表面 GLP-1 受体 (GLP-1R) 促进胰岛素合成。因此, GLP-1R 在糖尿病和心血管疾病中起着关键作用。研究表明, GLP-1R 在部分免疫细胞表达并可能起免疫调控作用。然而, GLP-1R 是否参与痛风等炎症性关节炎尚不清楚。本文借助 GLP-1R 条件性基因敲除小鼠和单钠尿酸盐 (MSU) 结晶诱导的痛风实验模型探讨 GLP-1R 对巨噬细胞炎症和痛风的调控作用。

方法 GLP-1R 谱系示踪小鼠 (GLP-1RCre x Rosa26-EGFPflox) 小鼠巨噬细胞用于示踪巨噬细胞 GLP-1R 表达情况。GLP-1R 敲除小鼠 (GLP-1R KO) 和野生型对照小鼠 (WT) 腹腔注射 3 mg MSU 以诱导急性炎症。16 小时后收取腹腔冲洗液用于流式细胞术检测细胞类型和数目。Transwell® 迁移实验用于检测细胞迁移能力。荧光定量 PCR 检测炎症因子表达水平。

结果 GLP-1R 激动剂 exendin-4 处理不影响巨噬细胞 GLP-1R 的表达。迁移到 Transwell® 下室中的巨噬细胞 GLP-1R 表达水平高于留在 Transwell® 上室中的细胞。GLP-1R 缺陷显著降低巨噬细胞迁移能力。GLP-1R 缺陷巨噬细胞表达白细胞介素 (IL)-6 的水平高于野生型巨噬细胞, 但 IL-1 β 表达水平类似。MSU 腹腔注射 16 小时后, GLP-1R 小鼠中迁移到腹腔中的巨噬细胞数目比野生型小鼠显著降低, 而中性粒细胞数目无显著差别。此外, MSU 刺激可导致巨噬细胞向 M1 分化。

结论 GLP-1R 增强巨噬细胞迁移, 并在 MSU 诱导的炎症中起促进作用。

PO-0140

系统性红斑狼疮合并淋巴结合淀粉样变 1 例及文献复习

王鑫、俞钟明、孙佳颖

绍兴市人民医院

目的 报告 1 例诊断明确的系统性红斑狼疮患者出现双侧腮腺、颌下腺增大, 双侧颈部、锁骨上淋巴结肿大, 病理诊断淀粉样变的病例。

方法 回顾分析本病例的临床表现, 放射学检查、骨髓活检及淋巴结活检结果, 诊疗过程, 结合文献对淀粉样变的临床特点、诊断标准及治疗进行探讨。

结果 老年女性患者, 系统性红斑狼疮病史 4 年, 近 8 个月出现颈部不适, 可触及肿物, 后出现吞咽困难, 严重时有呕恶感。颈胸部 CT 提示两侧腮腺及颌下腺增大, 两侧颈部及锁骨上、纵隔淋巴结肿大。骨髓活检提示造血组织增生较活跃; 颈部淋巴结病理提示间质大量伊红染色无定型物质沉积伴多核巨细胞反应, 刚果红染色结果阳性。

结论 系统性红斑狼疮易出现血液系统受累 (全三系减少), 但争议性淋巴结疾病较少见, 对系统性红斑狼疮患者出现异常肿大淋巴结时应考虑淀粉样变可能。

PO-0141

抗合成酶综合征患者临床和影像学特征分析

王若明、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 探讨不同抗氨酰 tRNA 合成酶抗体阳性的抗合成酶综合征患者的相关临床、血清学及影像学特征。

方法 回顾性分析 2011.1-2020.9 于天津医科大学总医院确诊并连续随访 88 例 ASS 住院患者的临床资料, 包括一般情况、血清学指标、HRCT 特征及肺功能表现。

结果 1. 88 例患者中抗 Jo-1 抗体阳性 42 例 (47.7%)、抗 PL-7 抗体阳性 14 例 (15.9%)、抗 PL-12 抗体阳性 9 例 (10.2%)、抗 EJ 抗体阳性 20 例 (22.7%)、抗 OJ 抗体阳性 3 例 (3.4%)。ASS 患者最常见的临床表现为 ILD(90%, 79/88), 其次为肌炎 (79.5%, 70/88)、发热 (55%, 48/88)、关节炎 (50%, 44/88)、皮疹 (50%, 44/88)。抗 JO-1 抗体阳性组患者发生关节炎频率高于其他抗体组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 亚组间皮疹发生率存在差异, 抗 PL-7 抗体阳性组患者发生 Gottron 征频率高于其他抗体阳性组 ($P<0.05$)。2. 不同 ARS 阳性患者首发症状存在差异, 抗 JO-1 抗体阳性组患者多以孤立关节炎 (47.6%, 20/42) 为首发症状, 抗 EJ 抗体阳性组患者多以孤立 ILD 为首发症状 (50%, 10/20), 抗 OJ 抗体阳性组患者多以孤立肌炎为首发症状 (66.7%, 2/3)。诊断时表现为典型三联征 (肌炎, 关节炎, ILD) 仅有 32 例 (36.4%), 以孤立症状起病随着病情进展可出现其他症状发展为典型三联征。3. ANA 阳性率高达 94.3%, 67 例 (76.1%) 患者 RO-52 抗体阳性, 抗 PL-7 抗体组, 抗 EJ 抗体组, 抗 OJ 抗体组合并 Ro-52 抗体阳性率高于抗 JO-1 抗体组, 差异存在统计学意义 ($P<0.05$)。4. 本组中 79 例 (90%) 患者发生 ILD, 各抗体组间 ILD 发生率无统计学意义 ($P>0.05$)。7 例 (8.9%) RP-ILD 患者中 6 例 (85.7%) 合并 Ro-52 抗体阳性。5. 抗 EJ 抗体阳性患者 HRCT 出现网格影、蜂窝影的概率较 non-EJ 抗体阳性患者高 ($P<0.05$)。ASS-ILD 肺功能提示限制性通气功能和弥散功能障碍。6. ASS-ILD 组 CEA、HE4 水平较 ASS-non-ILD 组高, 差异存在统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 ILD、肌炎、关节炎为抗合成酶综合征患者最常见临床表现, 不同抗体阳性患者的首发症状存在差异, 以孤立关节炎、肌炎、ILD 起病者都需警惕 ASS 诊断。ASS 患者合并 Ro-52 抗体与 RP-ILD 相关。抗 EJ 抗体阳性患者易以 ILD 为首发症状, 且发生 ILD 概率高, HRCT 上表现更为严重, 提示抗 EJ 抗体与 ILD 的相关性。CEA、HE4 可作为预测 ASS 患者 ILD 的生物标志物。

PO-0142

自噬流的改变影响系统性硬化病
相关间质性肺病中肺成纤维细胞的激活

朱富、张晓
华南理工大学附属广东省人民医院

目的 间质性肺疾病(interstitial pulmonary disease,ILD)是系统性硬化症(systemic sclerosis,SSc)最常见的肺部并发症, 预后差, 死亡率高。自噬 (autophagy) 是保护细胞对抗应激、依赖溶酶体的细胞分解代谢过程, 用以降解受损蛋白质、衰老或损伤的细胞器等细胞结构, 降解产物可被重新用于蛋白合成, 参与损伤修复等。本研究的目的是探讨系统性硬化病相关间质性肺疾病(SSc-ILD)中的自噬变化, 从细胞自噬层面寻找 ILD 的潜在治疗靶点, 而作为风湿病常用药且同时是公认的自噬抑制剂, 羟氯喹 (hydroxychloroquine, HCQ) 的抗纤维化作用值得探究。

方法 取得患者知情同意后, 取得 SSc-ILD 患者肺组织, 分离原代肺成纤维细胞 (primary human lung fibroblasts, pHLFs) 进行培养, HCQ 干预 72 小时后, 电镜检测观察细胞自噬体, 细胞荧光

与组织荧光检测自噬相关蛋白微管相关蛋白 1A/1B 轻链 3 (microtubule-associated protein 1A/1B-light chain 3, LC3) 和溶酶体水平, Western blot 检测纤维化标志物 α -平滑肌肌动蛋白 (α -smooth muscle actin, α -SMA) 蛋白水平以及 LC3-II/I 蛋白比值, 并检测羟氯喹对 pHLFs 迁移功能的影响。

结果 电镜下观察到 SSc-ILD 的 pHLFs 自噬体增多, 以 LC3 和溶酶体为标记的免疫荧光也证实了这一结果。与对照组相比, SSc-ILD 的 pHLFs 的 α -SMA 蛋白表达量增多, LC3-II/I 蛋白比值增大, 且表现出更强的迁移功能, 而 HCQ 能够影响这些蛋白表达, 细胞迁移功能亦受到 HCQ 的抑制, 且不引起细胞凋亡。

结论 SSc-ILD 发病过程中存在自噬流的变化, 可能成为治疗的潜在靶点, 而羟氯喹可能是作用于此靶点、从而抑制纤维化的有效药物。

PO-0143

英夫利西单抗在 IVIG 无应答川崎病中效果分析

武亚丽、唐红霞
武汉儿童医院

目的 比较 IVIG 无应答川崎病应用英夫利西单抗及传统方法治疗的效果, 从而为探索更为高效、低副作用的治疗效果提供临床依据。

方法 回顾性分析 2019 年 2 月至 2021 年 2 月入住我院风湿免疫科的 IVIG 无应答型川崎病 52 例。IVIG 无应答川崎病直接予英夫利西单抗组 8 例, 传统治疗组中予第二次丙种球蛋白治疗有效者 13 例, 无效者加用甲基强的松龙冲击者有效者 26 例, 前两者无效再加用英夫利西单抗有效者 5 例, 追踪分析后续症状、体征恢复及冠脉扩张情况。

结果 IVIG 无应答型川崎病直接予英夫利西单抗治疗组临床症状及体征较快改善, 冠状动脉扩张者 1 例; 丙球组临床症状、体征改善迟缓, 冠状动脉扩张者 2 例; 丙球+激素者症状、体征改善迟缓, 冠状动脉扩张者 5 例; 丙球+激素+英夫利西单抗组症状、体征改善迟缓, 冠状动脉扩张者 2 例; 英夫利西单抗组与丙球组之间在冠脉扩张比例上差异无统计学意义 ($P=0.82$), 在症状、体征改善上差异有统计学意义 ($P=0.32$); 英夫利西单抗组于丙球+激素组、丙球+激素+英夫利西单抗组之间无论从症状、体征恢复情况 ($P=0.28$) 及冠脉扩张情况 ($P=0.12$) 均具有统计学意义。

结论 对于 IVIG 无应答型川崎病, 早期应用英夫利西单抗治疗有高效, 经济、且低副作用。

PO-0144

系统性红斑狼疮合并高淀粉酶血症一例

廖键饶、黄志坚、米存东
广西医科大学第二附属医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是一种慢性炎症性自身免疫病, 可累及全身各个系统, 其继发胰腺炎较为少见, 而继发不明原因高淀粉酶血症在国内外更鲜有报道。本文对 1 例系统性红斑狼疮继发高淀粉酶血症的临床资料作回顾性分析并复习相关文献, 以期提高临床医师对该类病例的认识。

方法 回顾性分析病例并复习相关文献。

结果 系统性红斑狼疮(SLE)继发不明原因高淀粉酶血症在国内外鲜有报道, 原因尚不明确。

结论 临床上大部分高淀粉酶血症患者可找到明确病因, 而自身免疫病(如系统性红斑狼疮、类风湿关节炎等)所致高淀粉酶血症的相关研究及报道较少, 且 SLE 继发高淀粉酶血症在近 30 年来国内外均鲜有报道, 考虑 SLE 继发无症状性高淀粉酶血症为罕见病例, 易存在认识不足及误诊误治, 给患者身心及经济上带来不必要的负担, 因此高淀粉酶血症的发生机制值得每一位医生关注, 早期

识别,合理检查和治疗,将有助于临床诊治工作。

PO-0145

CXCL7 促进类风湿关节炎患者 CD14+单核细胞向破骨细胞分化

王欣宇、孙琳、赵金霞
北京大学第三医院

目的 探究 CXCL7 对类风湿关节炎 (RA) 患者 CD14+单核细胞向破骨细胞分化过程的影响

方法 1. 收集北京大学第三医院风湿免疫科住院 RA 患者的外周血,患者均符合 2010 年美国风湿病学会(ACR)/欧洲抗风湿病联盟(EULAR)分类标准。

2. 应用淋巴细胞分离液及免疫磁珠分选得到 CD14+单核细胞,于培养液中加入 M-CSF (50ng/ml), RANKL (100ng/ml) 及 CXCL7 (10, 50, 100ng/ml) 诱导破骨细胞,实验分组: (1) M-CSF+RANKL 组; (2) M-CSF+RANKL+CXCL7 (10ng/ml) 组; (3) M-CSF+RANKL+CXCL7 (50ng/ml) 组; (4) M-CSF+RANKL+CXCL7 (100ng/ml) 组。

3. 应用 TRAP 染色及 F-actin 免疫荧光观察破骨细胞分化情况,显微镜下拍照,随机选 5 个视野进行计数并取平均值。扫描电镜观察骨陷窝,随机选 5 个视野利用 Image J 软件测量骨陷窝面积并取平均值。RT-PCR 检测各组破骨标志物的转录水平。

4. 用 SPSS23.0 软件处理数据。计量资料以均数±标准差表示,两组比较采用独立样本 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析,均以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 1. 流式细胞术检测细胞表面 CD14 阳性率大于 98%。

2. TRAP 染色显示 M-CSF+RANKL+CXCL7 (50ng/ml) 组诱导生成的破骨细胞数量约是 M-CSF+RANKL 组的 1.941 ± 0.365 倍 ($n=3$, $P<0.01$)。F-actin 免疫荧光显示 M-CSF+RANKL+CXCL7 (50ng/ml) 组的破骨细胞数量为 M-CSF+RANKL 组的 2.028 ± 0.307 倍 ($n=3$, $P<0.001$)。

3. 扫描电镜结果显示 M-CSF+RANKL+CXCL7 (50ng/ml) 组的骨陷窝面积显著大于 M-CSF+RANKL 组 (6.12 ± 1.835 vs 1.715 ± 0.906 , $n=3$, $P<0.01$)。

4. RT-PCR 结果显示 CXCL7 (50ng/mL) 显著升高了破骨标志物 TRAP 及 Cathepsin K ($n=3$, $P<0.05$) 的转录水平,并促进了 RANKL 受体 RANK ($n=3$, $P<0.01$) 的转录。

结论 CXCL7 促进 RA 患者 CD14+单核细胞向破骨细胞分化,并增强其骨吸收功能,提示 CXCL7 可能在 RA 骨破坏机制中发挥一定作用

PO-0146

延续护理模式结合专科医生主导的治疗提高了 痛风患者血尿酸达标控制率

戴春青
安徽医科大学附属安庆医院 (安庆市立医院)

目的 痛风是一种常见的炎症性关节炎,国内痛风患者数量近年来急剧上升,但痛风的治疗现状不乐观。我国大多痛风患者反复发作经久不愈,主要原因是患者对痛风缺乏正确的认识,缺乏科学专业的痛风饮食管理以及坚持持续血尿酸浓度达标控制的依从性。遗憾的是,由于一些非专科医生对痛风认识不足,同时国内风湿免疫科起步较晚,县市级医院风湿免疫科医生缺乏,广大痛风患者得不到专科医生的指导与管理。加之临床工作繁重等因素,专科医生也没有充足的时间对患者进行充分的教育与管理。本研究的目的是明确护士主导的患者教育与管理结合专科医生主导的治疗在提高痛风患者依从性及血尿酸浓度达标控制率的效果。

方法 前瞻性纳入 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日来自安徽医科大学附属安庆医院风湿免疫科拟开展的注册研究（ChiCTR2000029787）的痛风患者。所有患者均符合 1977 年美国风湿病学院（ACR）痛风分类标准和/或 2015 年 ACR 痛风分类标准。入组患者按随机数字表法分为两组：A 组：护士主导组=94 人，B 组：常规治疗组=93 人。在基线以及 12 月后对两组患者进行评估。观察患者 SUA 达标控制率、痛风发作频率等指标

结果 在 12 月后，护士主导组完成 12 个月随访的患者明显高于普通护理组(92% vs 43%) ($p < 0.01$)。护士主导的组中 89% 患者的血清尿酸浓度低于 360 mol/L，而通常护理组中的这一比例为 34% ($p < 0.01$)。护士主导组的平均血尿酸浓度在 12 月后明显低于常规治疗组 ($p < 0.01$)。降低尿酸的治疗在两组中的使用都有所增加，在护士主导的组中，96% 的患者在 12 月时接受降低尿酸的治疗，而在常规治疗组中为 56% ($p < 0.01$)。入组时与 12 月时两组患者血肌酐异常率比较两组之间无显著性差异 ($p > 0.05$)。12 个月后护士主导组血肌酐异常率 18%，常规治疗组血肌酐异常率 31%，两组之间有显著性差异 ($p < 0.01$)。两组的痛风发作频率从基线到 12 月时逐渐减少 ($p < 0.05$)。护士主导组每年发生两次或更多发作的风险在 1 年时高于常规治疗组，但差异无统计学意义 ($p > 0.05$)。两组中，基线时痛风石的数量没有显著差异 [2 (1-4) vs 2 (1-3)]。12 个月后，护士主导组痛风石的数量低于常规治疗组 [1 (1-2) vs 1 (1-3)] ($p < 0.05$)。SF-36 的躯体部分评分，护士主导组的平均分数明显好于常规治疗组。两组之间比较差异有统计学意义 ($p < 0.01$)。

结论：以护士主导的患者教育与健康管理结合专科医生主导的治疗方法，显著提高痛风患者依从性及血尿酸浓度达标控制率，并且这种治疗方法简单易行。

结论 延续护理模式结合专科医生主导的治疗方法，显著提高痛风患者依从性及血尿酸浓度达标控制率，并且这种治疗方法简单易行。

PO-0147

系统性硬化症中的脂质代谢异常

李恒、陈玉兰、丁利平、孟淑慧、洪小平、刘冬舟

深圳市人民医院风湿免疫科，暨南大学第二临床医学院，南方科技大学第一附属医院

目的 系统性硬化症（SSc）是一种免疫介导的、累及皮肤及内脏器官的多系统结缔组织病。既往研究表明，SSc 并发恶性肿瘤并不少见，其中肺癌是 SSc 最常并发的肿瘤，SSc 患者较普通人群患肺癌风险显著升高（RR 4.35；95%CI 2.08，9.09）。然而，目前 SSc 与肺癌的基因表达谱相关性尚不明确。因此，本研究旨在通过分析 SSc 与肺癌的基因表达谱以了解这两种疾病的关联性。

方法 综合分析 255 例人外周血样本的基因表达谱，包括 61 例 SSc 患者、70 例肺癌患者和 124 例健康对照。经过标准化和筛选数据后，获得疾病与对照之间差异表达的基因；采用 DAVID 数据库和 KOBAS 数据库进行功能注释和途径富集分析；采用 STRING 数据库构建关键蛋白质的相互作用网络。另外，纳入 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 1 月 1 日在深圳市人民医院风湿免疫科住院的 32 例 SSc 患者，分析比较其血清胆固醇（CHOL）、高密度脂蛋白（HDL）及低密度脂蛋白（LDL）的水平与健康对照的差异性。

结果 从 14191 个人类基因中分析获得 299 个 SSc 与健康对照的差异表达基因，1644 个肺癌与健康对照的差异表达基因。其中，64 个基因为 SSc 与肺癌的共同差异表达基因，包括 36 个共同上调表达基因，10 个共同下调表达基因和 18 个相反调节基因（图 1）。功能和途径分析表明，这两种疾病的免疫相关基因表达存在共同变化：固有免疫反应相关基因及抗病毒相关基因的表达显著增加，而细胞周期相关基因表达显著下调（图 2）。另外，与健康对照相比，SSc 患者的脂肪酸代谢相关基因的表达亦呈显著性差异。进一步分析 32 例 SSc 患者的血脂数据发现，SSc 患者血清 CHOL、HDL、LDL 水平均显著低于健康对照（图 3）。

结论 SSc 与肺癌的基因表达谱存在显著相关性。固有免疫相关基因表达增强及细胞周期相关基因表达下调可能是这两种疾病的共同潜在机制。另一方面，脂肪代谢紊乱可能与 SSc 相关。

PO-0148

Nitazoxanide, an antiprotozoal drug, reduces bone loss in ovariectomized mice by inhibition of RANKL-induced osteoclastogenesis

李常虹¹、吕子睿²、赵振达¹、王欣宇¹、冷慧杰¹、牛彦²、王墨培¹

1. 北京大学第三医院

2. 北京大学药学院

purpose Drug repurposing is one of the popular forms of drug research and development. Nitazoxanide, a FDA-approved drug, was widely used for the treatment of protozoa infection. Additionally, previous studies showed that nitazoxanide has a wide range of biological effects, including antiviral, anti-tumor, anti-inflammatory, and even the potential to treat Alzheimer's disease or diabetes. Recent studies on the action targets suggest that nitazoxanide can inhibit the JAK2/STAT3 signal pathway, which is just one of the pathways needed for osteoclast activation. The purpose of this study was to explore the potential and mechanism of nitazoxanide in the treatment of bone destructive diseases such as osteoporosis.

Methods Bone marrow monocytes from C57/BL6 mice were stimulated with either receptor activator for nuclear factor- κ B ligand (RANKL) plus macrophage colony stimulating factor (M-CSF). The effects of nitazoxanide on morphology and function of osteoclasts were confirmed by tartrate resistant acid phosphatase (TRAP) staining and bone resorption assay, respectively. The expression of osteoclast related genes was detected by RT-PCR and the activation of signal pathway was detected by Western blotting. We used mice model of osteoporosis (ovariectomy) to evaluate the osteoprotective effect of nitazoxanide in vivo. The mechanical properties of the diaphysis of tibial bones were evaluated by three-point bending test. Luciferase reporter assay was used to explore the effect of nitazoxanide on the binding between signal transducer and activator of transcription 3 (STAT3) and nuclear factor of activated T-cells (NFATc1) promoter.

Results Nitazoxanide potently inhibited osteoclast formation at the early stage of RANKL-induced osteoclastogenesis in a dose-dependent manner within nongrowth inhibitory concentration. Nitazoxanide suppressed actin ring formation, and decreased osteoclast marker gene expression, including TRAP, MMP9 and cathepsin K. Bone resorption was significantly reduced by both early and late addition of nitazoxanide. Meanwhile, long-term treatment of nitazoxanide significantly inhibited the survival of mature osteoclasts. In ovariectomized mice, administration of nitazoxanide prevented ovariectomy-induced bone loss by inhibiting osteoclast activity, decreasing tibial bone mineral density and increasing bone stiffness. Mechanistically, we revealed that the blockage of osteoclastogenesis elicited by nitazoxanide results from abrogation of the STAT3 phosphorylation and NFATc1 expression induced by RANKL. Interestingly, nitazoxanide weakened the binding between STAT3 and NFATc1 promoter region. Furthermore, enforced expression of NFATc1 partly rescued the impaired osteoclast differentiation in nitazoxanide treated RAW264.7 cells.

Conclusion Our data demonstrate that nitazoxanide suppresses osteoclastogenesis and bone loss through inhibiting RANKL-induced STAT3-NFATc1 signaling pathway. These results provided promising evidence for the therapeutic application of nitazoxanide as a unique treatment option against bone destruction related diseases, such as osteoporosis and rheumatoid arthritis.

PO-0149

尿酸对老年膝骨关节炎患者软骨 GLUT9 及 URAT1 的影响

张雪梅、张凤肖、聂倩、黄腾、张凯
河北省人民医院

目的 骨关节炎(Osteoarthritis, OA)是一种全身性、炎症性、代谢性的关节疾病,最常见于膝关节。尿酸是体内嘌呤代谢的产物,尿酸具有细胞外抗氧化能力和细胞内促氧化作用。因此,sUA(可溶性尿酸)的氧化特性需要进入细胞内环境。尿酸转运蛋白 1(URAT1)、葡萄糖转运蛋白 9(GLUT9)是最重要的尿酸转运蛋白,在调节体内尿酸稳态中起着非常重要的作用。本文旨在探讨膝骨关节炎患者血清尿酸水平与软骨组织中尿酸转运蛋白的相关性,进一步揭示尿酸在膝骨关节炎发病机制中的作用。

方法 收集 2018 年 1 月~2019 年 12 月就诊于河北省人民医院骨科拟行膝关节置换术的老年 KOA 患者 30 例。诊断符合 1986 年美国风湿病学会(American College of Rheumatology, ACR)修订的 KOA 分类标准。采用过氧化物酶法检测血清 UA 平。RT-PCR 方法检测软骨组织中 GLUT9 和 URAT1 mRNA 的表达;Western blot 法测定软骨组织中 GLUT9 和 URAT1 蛋白表达水平。

结果 1、膝骨关节炎患者一般临床特征(以尿酸中位数分组)

以 UA 中位数(254.6 μ mol/L)对 KOA 患者分组进行组间比较,与血清 UA $\geq$ 254.6 μ mol/L 组相比,UA<254.6 μ mol/L 组患者的体重、BMI 较小,VAS 评分较低,差异均具有统计学意义(均有 $P<0.05$)。

2、血清 UA 与患者关节疼痛评分的相关性分析

VAS 评分与尿酸呈正相关,其 Pearson 相关系数(r)为 0.396 [95% (0.072~0.653)] ($P<0.05$)。

3、以尿酸中位数分组,两组患者中 GLUT9 及 URAT1 mRNA 表达的差异。

与血清 UA<254.6 μ mol/L 组相比,UA $\geq$ 254.6 μ mol/L 组患者关节软骨的 GLUT9 及 URAT1 的 mRNA 表达水平明显升高,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

4、以尿酸中位数分组,两组患者中 GLUT9 及 URAT1 蛋白表达的差异

与血清 UA<254.6 μ mol/L 组相比,UA $\geq$ 254.6 μ mol/L 组患者关节软骨的 GLUT9 及 URAT1 的蛋白表达水平明显升高,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 通过探讨老年 KOA 患者血清 UA 水平与 VAS 评分、软骨细胞尿酸转运蛋白 GLUT9 及 URAT1 表达之间的相关性,我们发现在调整混杂因素后,血清 UA 水平与 VAS 评分呈正相关,同时与软骨组织中 GLUT9 及 URAT1 表达呈正相关。提示尿酸水平的升高可能通过增加软骨中 GLUT9 及 URAT1 蛋白的表达,进而使软骨细胞内尿酸水平升高,诱导软骨细胞氧化损伤,从而参与 KOA 的发病。

PO-0150

间充质干细胞移植治疗股骨头坏死的临床疗效

蔡欣诺、刘春梅、殷松楼
徐州医科大学附属医院

目的 股骨头坏死致高致残率和高髋关节置换手术率,目前缺乏有效逆转病情的治疗方法。本文观察了超声引导下关节腔局部植入脐间充质干细胞治疗股骨头坏死的临床效果和安全性,探索股骨头坏死有效的治疗方法。

方法 选择 2017 年 1 月至 2019 年 9 月在徐州医科大学附属医院收治的股骨头坏死接受人脐间充质干细胞治疗的患者 21 例,男 14 例,女 7 例,共 29 个髋关节(髋)。根据世界骨微循环研究协会(ARCO)的分期系统:II 期 17 髋,III 期 12 髋。在超声引导下髋关节腔内植入脐间充质干细胞 1×10^7 。VAS 评分评估移植前、移植后 3、6、12 个月的疼痛变化,Harris 评分法评估移植前、移

植后 3、6、12 个月的髋关节功能，测算移植前、移植后 12 月 MRI T1 像上最大层面坏死面积评估影像学变化。采用 SPSS 26.0 对数据进行统计分析。

结果 ①患者移植后疼痛改善：移植后 3 月（ 5.29 ± 1.59 ）、6 月（ 3.76 ± 1.22 ）、12 月（ 2.10 ± 0.70 ）VAS 评分，较移植前（ 6.86 ± 1.31 ）好转（ $P < 0.05$ ）。②患者临床症状改善：患侧髋关节疼痛改善共 19 例（90.4%）；步态改善或行走距离延长共 17 例（80.9%）；关节活动范围改善共 14 例（66.6%）。③Harris 评分：移植前（ 62.76 ± 10.08 ），移植后 3 月（ 74.62 ± 9.70 ）、6 月（ 76.90 ± 8.21 ）和 12 月（ 77.48 ± 7.54 ）评分均较术前明显提高（ $P < 0.05$ ）。④股骨头坏死面积：移植后 12 月平均（ 187.27 ± 11.01 ）mm²，较移植前（ 236.31 ± 23.43 ）mm² 明显缩小（ $P < 0.05$ ）。⑤不良事件：3 例患者出现移植后短期患侧关节疼痛加重，非甾体类止痛药治疗后缓解。未发生发热、胃肠道反应、局部感染等不良反应。

结论 关节腔局部植入间充质干细胞可改善早、中期股骨头坏死患者的临床症状、关节功能，并可延缓或逆转影像学进展，有望成为股骨头坏死的新的治疗手段。

PO-0151

The disease burden and unmet needs in women of childbearing age with chronic rheumatic disease in China

田新平¹、曾小峰²

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 北京协和医院风湿免疫科

purpose Chronic rheumatic disease (CRD) patients and their associated morbidity, disability and impaired quality of life imposes substantial healthcare expenditure and productivity losses. For women of childbearing age (WoCBA), active disease of CRD during pregnancy has serious consequences and there is an increasing burden due to the concerns about continuing treatment that can affect fetal health. These patients often choose to discontinue medications because of lacking disease cognition and good disease management. It is critical for patients access accurate information around disease management from preconception to postpartum. However, there is currently limited research for WoCBA with CRD in China. This study aimed to understand the disease burden as well as unmet needs for WoCBA with CRD in China and expected to explore a multi-disciplinary consensus on treatment guidelines.

Methods A cross-sectional online survey was sent to a sample of WoCBA with physician diagnosed as moderate or severe CRD patients (18-49 years old) drawn from the Chinese Rheumatism Data Center. This study was approved by Ethics Committee of Peking Union Medical College Hospital. The descriptive analysis was used for all objectives

Results 1,037 WoCBA patients were included in the analysis. The mean age was 34.55 years old (SD 7.47 years). The average number of outpatient visits was 11.94 times (SD 7.67 times), 278 (26.81%) patients reported they were hospitalized due to this disease and all patients stated that they took sick leave due to this disease in the past 6 months. 157 patients who were diagnosed with CRD before pregnancy evaluated the medical support they received during pregnancy, some patients expressed that they received inconsistent advice by physicians, including 1) pregnancy preparation (8.91%), 2) medication advice during pregnancy (19.11%), 3) pregnancy management during entire pregnancy (9.55%), 4) when to stop medications (7.64%), and 5) risk of medication for pregnancy outcome (10.20%). In addition, about 17.83% of the 157 patients also expressed they did not receive any advice from physicians on those aspects above.

Disease burden

n (%)

Number of outpatient visits per patient (Mean±SD)

11.94±7.67

Patients ever hospitalized

278 (26.81%)

Patients ever took sick leave

1,037 (100%)

Patients who recalled the length of sick leave

474

Short term (1-2 weeks)

273 (57.59%)

Middle term (2-4 weeks)

122 (25.74%)

Long term (1-6 months)

79 (16.67%)

Conclusion The disease burden of CRD patients was significant in China in terms of healthcare resource utilization. Interdisciplinary exchanges between rheumatologists and gynecologists and involving all aspects of patient's care should be strongly encouraged to ensure that WoCBA can obtain consistent advice and adequate support through all their journey to motherhood.

PO-0152

Cox 健康行为互动模式在强直性脊柱炎患者疾病管理中的应用

张黎

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨 Cox 健康行为互动模式(IMCHB) 在强直性脊柱炎患者疾病管理中的应用

方法 将 2019 年 6 月~2020 年 2 月在某全国知名三甲医院风湿免疫科住院的 106 例强直性脊柱炎患者按照入院时间的先后顺序, 前面入院的 53 例纳入干预组, 后面入院的 53 例纳入对照组, 对照组采取现行的 AS 健康教育方法, 干预组在保留原有 AS 健康教育方法的基础上提供基于 IMCHB 的健康教育模式, 分别于干预前、出院后 1 月、3 月、6 月和 12 月利用专病管理门诊随访收集资料, 比较两组患者干预前后 BASMI (Bath 强直性脊柱炎测量指数)、BASDAI (Bath 强直性脊柱炎病情活动指数)、BASFI (Bath 强直性脊柱炎功能指数)、ASDAS-ESR (强直性脊柱炎活动的评分)、脊柱关节疼痛视觉模拟评分 VAS、脊柱关节功能锻炼行为问卷、生活质量自评量表健康调查简表 (SF-36) 指标变化。

结果 干预前后两组基本资料和疾病相关资料差异均无统计学意义。出院后 1 月, 3 月, 6 月, 12 月两组 BASMI、BASDAI、BASFI、ASDAS-ESR、VAS 比较, 差异有统计学意义 ($p < 0.05$); 两组关节脊柱关节锻炼行为比较, 差异有统计学意义 ($p < 0.05$); 两组身心健康相关量表 SF-36 评分比较, 差异有统计学意义 ($p < 0.05$)。

结论 运用 Cox 健康行为互动模式对强直性脊柱炎患者进行疾病管理, 可有效的减轻脊柱关节疼痛, 降低患者的疾病活动度, 提高患者坚持功能锻炼的认知和行为、改善其身心健康状况, 最终有利于改善患者健康结局。

PO-0153

JAK 抑制剂在自身免疫性疾病皮损中的应用

李明遥

德阳市人民医院风湿免疫科

目的 自身免疫性疾病是一类可累及多组织器官的全身性疾病, 且皮肤受累是其常见的临床表现。有研究表明, JAK-STAT 信号通路参与多种自身免疫性疾病的皮损形成。本文将对 JAK-STAT 途径

在自身免疫性疾病皮肤损害中的作用机制及相关治疗效果进行综述。

方法 计算机检索 PubMed、Cochrane Library、EMBASE、MEDLINE、CNKI，收集从 2010 年 10 月至 2020 年 10 月公开发表的有关自身免疫性疾病与 JAK 抑制剂的研究。

结果 1) 系统性红斑狼疮：多项报道显示鲁索替尼能够改善冻疮样红斑狼疮的皮损，一项针对巴瑞替尼的 II b 期临床试验显示，与安慰剂相比，巴瑞替尼能明显改善系统性红斑狼疮的皮肤损害和关节炎。2) 皮炎：一项针对托法替尼临床试验显示，托法替尼治疗皮炎后，其皮损范围和严重指数(CDASI)较基线时明显降低，同时 JAK-STAT 通路下游的血清趋化因子较基线时显著下降。2 项研究报道了巴瑞替尼在幼年型皮炎的治疗价值。此外 2 项研究分别报道了鲁索替尼在难治性皮炎和幼年型皮炎皮损治疗的作用。3) 银屑病关节炎：两项 3 期随机对照研究显示托法替尼对中重度慢性斑块型银屑病的疗效，结果显示托法替尼能明显改善皮炎皮损症状。另一项针对托法替尼治疗甲银屑病的研究结果表明托法替尼能明显改善银屑病指甲损伤。4) 结节病：一项研究报道了托法替尼治疗皮肤结节病和环形肉芽肿，结果显示，托法替尼明显改善其皮损疾病活动度。另一项研究显示托法替尼治疗难治性皮肤结节病的意义。鲁索替尼用于治疗 JAK2 突变的真红细胞增多症合并结节病以及难治性结节病的患者，其结节病的皮肤及肺部表现都得到不同程度的缓解。

结论 JAK 抑制剂是一类新的靶向药物，JAK-STAT 通路是炎性细胞因子的下游信号通路，自身免疫性疾病和炎症性疾病发病机制的大部分细胞因子通过 JAK/STAT 通路参与胞内信号传导。目前，已有的研究证实，JAK 抑制剂为治疗系统性红斑狼疮、皮炎、银屑病关节炎、结节病的皮肤损害提供了一个全新而有效的治疗方法。

PO-0154

硬皮病患者 B 细胞亚群免疫图谱分析

张东东、王丹丹

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 通过质谱流式细胞技术 (Mass Cytometry, 简称 CyTOF) 构建硬皮病患者细胞表面分子免疫图谱，比较患者与正常人之间 B 细胞亚群数量及分子表达的差异，进而探索不同 B 亚群在疾病发病机制中的作用，为开拓新的疾病治疗方法提供依据。

方法 筛选 20 例弥漫型硬皮病患者，其中合并间质性肺炎患者 (ILD 组) 14 例，无间质性肺炎患者 (UIILD 组) 6 例，9 例健康对照者 (HC 组)，取试验者外周血提取 PBMC，建立 42 通道 panel 进行上机分析，收集原始数据后，进行统计学聚类分析。

结果 聚类分析结果显示患者与健康者相比多个细胞亚群数量和分子表达存在差异。以 CD19 为 B 细胞表面标志，聚类出 5 个主要的 B 细胞亚群，患者 B 细胞亚群与健康者相比总数减少，但患者 B 细胞 CD39, CD38 的总体表达水平与健康者相比明显增加。ILD 组 CD38(-)CD39(+)CD73(+)CD1c(low) CXCR5(+) B 细胞亚群比例与 HC 组相比显著减少，差异有统计学意义，UIILD 组与 HC 组之间以及 ILD 组与 UIILD 组之间无显著差异；UIILD 组 CD38(-)CD39(+)CD73(-)CD1c (hi) CXCR5(+) B 细胞亚群比例与 HC 组相比显著下降，差异有统计学意义，但 ILD 组与 HC 组之间以及 ILD 组与 UIILD 组之间无显著差异。此外，患者 B 细胞亚群中 CD38(-)CD39(+)CD73(+)CD1c(mid)CXCR5(+)亚群比例有所增加，但疾病组之间以及和健康者相比无明显差异；CD38(+)CD39(+)CD73(-)CD1c(mid)CXCR5(+)亚群和 CD38(+)CD39(+)CD73(-)CD1c(-) CXCR5(-)亚群比例在 ILD 组、UIILD 组和 HC 组之间无明显差异。

结论 通过构建硬皮病患者细胞免疫图谱发现，硬皮病患者 B 细胞亚群总数的减少可能与其他免疫细胞亚群数量增加有关，如 T 细胞亚群、巨噬细胞亚群。但患者 B 细胞亚群比例及分子表达的改变，说明 B 细胞亚群仍在硬皮病患者的发病中发挥作用，特别是 CD38(-)CD39(+)B 细胞亚群。此外，CD1c 分子表达量的高低可能和 B 细胞亚群功能改变相关，CD1c 的过表达或低表达可能都会对 B 细胞在机体炎症免疫过程中的功能产生影响，因此，CD1c 分子可能是硬皮病炎症免疫调控通路中的潜在治疗靶点。是否合并间质性肺病与 B 细胞亚群的改变无相关性，推测 B 细胞亚群可能

在肺纤维化过程中不发挥主要作用。

PO-0155

血清瓜氨酸化抗原在类风湿关节炎诊断中的初步应用

方玮婷¹、秦贻¹、杨翔²、陈竹¹

1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

2. 雷德生物科技有限公司，广州，广东

目的 检测类风湿关节炎（RA）患者血清瓜氨酸化抗原水平，评价血清瓜氨酸化抗原在 RA 诊断中的应用价值，为该病的早期诊断提供参考依据。

方法 ELISA 法检测 106 例 RA 患者、48 例其他关节炎（脊柱关节炎 26 例、骨关节炎 21 例、幼年特发性关节炎 1 例）患者以及 41 例健康体检者血清瓜氨酸化抗原，分析血清瓜氨酸化抗原对 RA 诊断的敏感性、特异性，并与 RA 患者抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体和部分临床资料进行相关性分析。

结果 （1）106 例 RA 患者中有 101 例血清瓜氨酸化抗原阳性，其他关节炎组 5 例阳性（强直性脊柱炎 3 例、未分化脊柱关节炎 1 例、骨关节炎 1 例），健康对照组均为阴性。血清瓜氨酸化抗原和抗 CCP 抗体对 RA 诊断的敏感性分别为 95.3% 和 81.1%，特异性分别为 94.4% 和 100%，一致性检验 Kappa 值依次为 0.90、0.80；（2）将 RA 患者分为抗 CCP 抗体阳性（86 例）和抗 CCP 抗体阴性（20 例）组，抗 CCP 抗体阳性患者血清瓜氨酸化抗原均为阳性，抗 CCP 抗体阴性患者中有 15 例（75%）瓜氨酸化抗原阳性；（3）抗 CCP 抗体阴性的患者中，瓜氨酸化抗原阳性与阴性的患者之间病程、血沉、C 反应蛋白、年龄、DAS28 均无差异。

结论 血清瓜氨酸化抗原与抗 CCP 抗体检测具有较高的一致性，对 RA 诊断的敏感性高于抗 CCP 抗体，有助于早期诊断抗 CCP 抗体阴性的 RA 患者，可作为 RA 诊断的有效生物标志物。

PO-0156

血清尿酸水平与膝骨关节炎患者 MRI 图像改变的关系

肖璐、杨舟、黄艳艳、林书典

海南省人民医院 风湿免疫科

目的 骨关节炎是一种累及全身几乎所有关节结构的退行性疾病。它影响了全世界 33% 的 60 岁以上的老年人，造成疼痛、残疾和经济负担。虽然骨性关节炎是由软骨的机械应力引起的，但其进展取决于细胞和生化因素，包括局部因素和全身因素。血清尿酸被认为是人类嘌呤代谢的产物，高尿酸血症是一种重要的代谢综合征的表现。膝骨关节炎和代谢综合征有着相似的危险因素。既往研究已明确了骨关节炎与多种代谢综合征之间存在联系。然而，很少有研究将重点放在血尿酸水平与膝骨关节炎的关系上。因此，本研究旨在调查血清尿酸水平与骨关节炎 MRI 图像表现之间的关系。

方法 本研究纳入了 2015 年 6 月至 2017 年 7 月就诊于海南省人民医院风湿免疫科门诊的骨关节炎患者并记录了膝关节 MRI 图像表现（滑膜炎、局灶性糜烂、关节积液、骨赘、骨髓水肿、周围软组织肿胀、韧带中断、半月板损伤）。患者符合以下入选标准：1) 符合美国风湿病学会 (ACR) 膝骨关节炎放射和临床标准，2) 年龄 ≤ 65 岁，3) 体重指数 (BMI) $< 25 \text{ kg/m}^2$ 。根据血尿酸水平将骨关节炎患者分为两组。血尿酸水平低于 $360 \mu\text{mol/L}$ 的患者纳入第一组，其余为第二组。使用多变量 logistic 回归分析血尿酸水平和不同 MRI 改变的关系，记录了 OR 值和 95% 可信区间。

结果 本研究共纳入 71 例患者。第一组平均年龄 54.5 ± 8.4 岁，第二组平均年龄 55.6 ± 6.4 岁。两组患者 BMI 值分别为 22.7 ± 1.3 和 23.2 ± 1.9 。第二组患者血尿酸、肌酐的平均水平分别为 433.8 ± 70.6 、 $80.1 \pm 23.9 \mu\text{mol/L}$ 。第二组患者的 MRI 图像上出现了更多的骨赘、骨髓水肿、滑膜炎 ($P < 0.05$)。血尿酸水平与膝骨关节炎患者的 MRI 图像上滑膜炎和软组织肿胀呈正相关 ($\text{OR} = 1.017; 1.008, 95\% \text{ 可信区间} = 1.007 - 1.028; 1.000 - 1.016$)。

结论 血尿酸水平较高的膝骨关节炎患者更有可能出现 MRI 图像上的异常。因此骨关节炎患者需要降低血尿酸水平，以防止病情进展。

PO-0157

神经精神性狼疮患者的安全防护

张晓萍

兰州大学第一医院

目的 医疗安全是当前医院管理中的重要课题之一，如何做好住院患者的安全防护工作，已深受医院管理者的高度重视。神经精神性狼疮又称狼疮脑病（NPSLE）是系统性红斑狼疮（SLE）临床表现之一，据国内文献报道，NPSLE 在 SLE 患者中的发病率为 14%~75%[1]，死亡率为 7%~40%[2]，感染是 NPSLE 死亡的重要原因之一[3]，而综合性医院普通病房的安全防护设施还不能有效的防止狼疮脑病患者意外的发生，因此，对神经精神性狼疮患者的安全防护尤其重要。

方法 本文通过总结对神经精神性狼疮患者实施的护理措施（包括密切观察病情变化，全面评估患者安全隐患，积极预防感染，癫痫发作的防护、精神异常和情感障碍的防护、用药的安全防护，神经系统症状的康复、心理护理等），以 32 例确诊的神经精神性狼疮患者为研究对象，结合实际病患个体情况以及综合性医院普通病房的安全防护设施给与患者安全有效的护理措施。期间，对该病患群的日常护理措施进行了详尽的记录分析，以期得到具有指导性意义的结论。

结果 通过有效的治疗及护理，32 例确诊的神经精神性狼疮患者中 3 例转精神病专科医院继续治疗，2 例患者死亡，其余患者经治疗后好转出院。

结论 医院管理者应从患者安全方面考虑，为收住系统性红斑狼疮患者的普通病房增加安全设施；护理人员要熟练掌握神经精神性狼疮的先兆症状及时发现并做好安全防范，防止不良事件发生，保证患者自身及其他住院患者的安全。同时，比较分析得出文中总结的若干护理措施可以确保患者自身及其他住院患者的安全，减少医疗纠纷，构建和谐护患关系。

PO-0158

SLC22A11 基因 rs2078267 多态性与汉族人群 高尿酸血症易感性的关联研究

吴琴

江苏省苏北人民医院

目的 探讨 SLC22A11 基因 rs2078267 位点与中国汉族人群高尿酸血症患者的相关性以及与疾病相关指标的关系。

方法 收集 426 例高尿酸血症患者(实验组)及 442 例健康对照人群 (对照组) 外周血单个核细胞 DNA，采用 TaqMan 探针法进行 rs2078267 基因分型检测，分析不同等位基因或基因型与高尿酸血症易感性的关系。并分析该位点多态性与高尿酸血症相关合并症有无关联，如高脂血症、肥胖、高血糖等。

结果 与健康对照组相比，高尿酸血症患者 SLC22A11 基因 rs2078267 位点的基因型及等位基因分布频率，差异具有统计学意义。与健康对照组相比，高尿酸血症患者 SLC22A11 基因 rs2078267 位点的基因型及等位基因分布频率，差异具有统计学意义。与健康对照组相比，高尿酸血症患者 SLC22A11 基因 rs2078267 位点的基因型及等位基因分布频率，差异具有统计学意义。与健康对照组相比，高尿酸血症患者 SLC22A11 基因 rs2078267 位点的基因型及等位基因分布频率，差异具有统计学意义。

结论 与健康对照组相比，高尿酸血症患者 SLC22A11 基因 rs2078267 位点的基因型及等位基因分

布频率，差异具有统计学意义。

PO-0159

强直性脊柱炎患者骨代谢标志物的变化及临床意义

张雷、刘志纯
苏州大学附属第二医院

目的 强直性脊柱炎(Ankylosing spondylitis, AS)是一种常见的以中轴关节受累为特征的慢性炎症性自身免疫性疾病，可引起不同程度的骨量丢失、骨质破坏，其最常见的并发症是骨质疏松(Osteoporosis, OP)，晚期可造成关节强直、脊柱骨折及后凸畸形等严重并发症，严重时可致残。本研究旨在通过研究骨形成标志物总 I 型前胶原氨基端前肽(TP1NP)，骨吸收标志物 I 型胶原羧基末端肽(β -CTX)在 AS 患者血清的变化情况，探讨这两种骨代谢标志物与 AS 疾病活动度的相关性及其在 AS 诊断中的临床价值。

方法 采用电化学发光法检测 2020 年 9 月-2021 年 3 月于苏州大学第二附属医院风湿科住院患者的血清中的骨代谢标志物 I 型前胶原氨基端前肽(total procollagen type 1 amino-terminal propeptide, TP1NP)、I 型胶原羧基末端肽(beta-C-terminal telopeptide, β -CTX)的水平，同时检测血沉(erythrocyte sedimentation rate, ESR)及 C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)的水平来监测 AS 疾病活动度。其中活动期 AS 患者组(19 例)、非活动期 AS 患者组(27 例)与健康对照组(20 例)，比较三组之间的 TP1NP 与 β -CTX 差异，并将 AS 患者的骨代谢标志物的表达水平与血沉、C-反应蛋白等临床疾病活动度指标进行线性相关分析。

结果 (1)活动期与非活动期 AS 患者 TP1NP 含量分别为 (56 ± 21.23) ng/mL 与 (52.24 ± 14.17) ng/mL，二组的水平间差异不存在统计学意义，但二者均显著大于健康对照组 TP1NP 含量 (33.53 ± 11.97) ng/mL($t=3.53, P<0.005$; $t=2.882, P \approx 0.01$)。活动期 AS 患者体内 β -CTX 的水平为 (820.9 ± 387.5) pg/mL，高于非活动期 AS 患者 (528.5 ± 182.6) pg/mL 与健康对照组 (425.7 ± 203.7) pg/mL，且有统计学意义($t=2.83, P<0.05$, $t=2.69, P<0.05$)。但非活动期 AS 患者组与健康对照组的 β -CTX 含量差异无统计学意义($t=1.377, P=0.18$)。

(2)对 AS 患者骨代谢标志物与血沉(ESR)、C-反应蛋白(CRP)、BASDAI 评分等临床疾病活动度指标进行线性相关分析，显示 TP1NP、 β -CTX 与 ESR、BASDAI 均存在显著正相关关系($R=0.857, P=0.03<0.05$; $R=0.469, P=0.013<0.05$)，但同时二者与 CRP 均无明显相关性($R=0.238, P=0.155$; $R=0.155, P=0.439$)。

结论 正常生理情况下，骨代谢是破骨细胞的破骨作用与成骨细胞的成骨作用之间的动态平衡，长期患有强直性脊柱炎会导致骨代谢失衡甚至骨质疏松。由本研究分析，AS 患者体内的骨形成标志物 TP1NP 含量(从非活动期起)均有明显增加，但骨吸收标志物 β -CTX 的水平仅在活动期患者体内明显增加，另外二者均与 AS 的临床疾病活动性指标存在显著相关性。研究揭示二者在 AS 的早期诊断与监控疾病进展方面有不同的价值，可作为强直性脊柱炎疾病活动性判断的辅助血清学指标。

PO-0160

Disparities between IgG4-related disease with and without kidney involvement: a case-control study based on 437 patients

曾巧珠¹、高静媛²、张新羽¹、刘爱春¹、王振帆¹、王子乔¹、池熙荧¹、师千与¹、王屹¹、杨菲¹、刘燕鹰¹、栗占国¹

1. 北京大学人民医院

2. 河北理工大学附属医院

purpose We aimed to compare the demographic, clinical and laboratory characteristics between IgG4-related kidney disease (IgG4-RKD+) and extrarenal IgG4-related disease (IgG4-RKD-) in a large Chinese cohort, as well as describing the radiological and pathological features of IgG4-RKD+.

Methods We retrospectively analyzed the medical records of 470 IgG4-related disease (IgG4-RD) patients at Peking University People's Hospital from January 2004 to January 2020. The demographic, clinical, laboratory, radiological and pathological characteristics between IgG4-RKD+ and IgG4-RKD- were compared.

Results Twenty IgG4-RD patients who had definite etiology of renal impairment including diabetes, hypertension and etc. were excluded, as well as 13 IgG4-related retroperitoneal fibrosis (IgG4-RPF) patients with hydronephrosis who have no other imaging features of IgG4-RKD+. Among the remained 437 IgG4-RD patients, 53 were diagnosed with IgG4-RKD+. Compared with IgG4-RKD- patients, IgG4-RKD+ patients had older age at onset and older age at diagnosis (58 vs 54, $P=0.037$; 60 vs 56, $P=0.009$, respectively). Male to female ratio of IgG4-RKD+ patients is significantly higher (2.8:1 vs 1.2:1, $P=0.261$). In the IgG4-RKD+ group, the most commonly involved organs were salivary gland (60.4%), lymph nodes (50.9%) and pancreas (47.2%). Older age at diagnosis ($OR=1.032$, 95% CI, 1.006-1.058; $P=0.015$), ≥ 3 organs involvement ($OR=4.859$, 95% CI, 2.027-11.647; $P<0.001$), pancreas ($OR=1.895$, 95% CI, 1.060-3.385; $P=0.031$), gallbladder ($OR=2.099$, 95% CI, 1.030-4.277; $P=0.041$), retroperitoneal fibrosis ($OR=2.133$, 95% CI, 1.020-4.457; $P=0.044$), high level of ESR ($OR=1.012$, 95% CI, 1.002-1.022; $P=0.023$) were associated with higher rate of IgG4-RKD+ in univariate analysis. Female ($OR=0.442$, 95% CI, 0.233-0.842; $P=0.013$), serum C3 levels ($OR=0.277$, 95% CI, 0.109-0.707; $P=0.007$) and Hb ($OR=0.980$, 95% CI, 0.965-0.996; $P=0.014$) were the protective factors of IgG4-RKD+. However, only female ($OR=0.426$, 95% CI, 0.190-0.956; $P=0.039$), ≥ 3 organs involvement ($OR=6.933$, 95% CI, 2.037-23.598; $P=0.002$), retroperitoneal fibrosis ($OR=2.558$, 95% CI, 1.039-6.299; $P=0.041$) and serum C3 levels ($OR=0.343$, 95% CI, 0.123-0.956; $P=0.041$) remained significant after multivariate analysis. It was found that renal function was impaired in approximately 40% of IgG4-RKD+ patients. The most common finding is multiple, often bilateral, hypodense lesions in 31 (58.5%) IgG4-RKD+ patients, which are called small cortical hypodense nodules, followed by thickening of the renal pelvic wall in 18 (34.0%) IgG4-RKD+ patients, and ureteric obstruction and hydronephrosis related to RPF in 9 (17.0%) patients who had also other specific kidney lesions of IgG4-RKD+. Besides, diffuse patchy involvement, tumor-like less-enhanced mass and rim-like lesion were observed in 8 (15.1%), 2 (3.8%) and 1 (1.9%) patient, respectively.

Conclusion In summary, we have specified demographic, clinical, and laboratory differences between IgG4-RKD+ patients and IgG4-RKD- patients. IgG4-RKD+ patients had older age at onset and older age at diagnosis. The male to female ratio of IgG4-RKD+ patients is significantly higher. The most commonly involved organs of IgG4-RKD+ patients were salivary gland, lymph nodes and pancreas. Male sex, involvement of three or more organs, retroperitoneal fibrosis and low serum C3 level were risk factors for the kidney disease in IgG4-RD patients. These findings indicate potential differences in pathogenesis of these two phenotypes with or without kidney involvement.

PO-0161

新冠疫情期间“四点一圈”智能延续护理模式 在类风湿关节炎慢病管理中的应用

汪洋、胡慧、潘娟、王金平、王莉、王艳、李浩、刘晨希、肖明、
刘钰、张卓、冯玉勤、韦晓玲、徐聪、朱妮、徐玉兰、鲁俊
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探索新冠疫情期间类风湿关节炎慢病护理管理新模式以解决风湿关节炎患者居家隔离治疗时期“看病难”“买药难”“心理压力”等现实难题。

方法 建立“四点一圈”智能延续护理模式：“四点”即风湿中心智能管理（SSDM）系统助力点、官微公众助力点、电子健康档案助力点、电话随访助力点，四点之间密不可分、互通互融构成“循环圈”。新冠疫情期间科室护理人员运用“四点一圈”智能延续护理模式指导类风湿关节炎患者灵活使用多个线上智能平台以帮助答疑解惑、安抚情绪、解决延续用药等问题。收集医院专属部门统计数据及电话回访调查数据进行统计分析。

结果 医院专属部门统计结果：新冠疫情期间 2020 年 1 月-6 月，我科官微问诊量高达 3280 次；我科为类风湿关节炎患者提供了 439 次线上咨询问诊，为 164 位居家隔离的类风湿关节炎患者解决了延续用药问题。电话回访调查结果：新冠疫情期间 2020 年 1 月-6 月，我科患者满意度平稳增长连续多月达到 100%，抑郁症筛查量表（PHQ-9）调查显示整体得分 0-4 分，无抑郁，第 9 项“有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头”均为“完全没有”。

结论 在新冠疫情期间“四点一圈”智能延续护理模式有助于解决类风湿关节炎患者“看病难、买药难”的客观难题，有助于稳定类风湿关节炎患者情绪帮助其坚定居家隔离治疗的决心。

PO-0162

Clinical features of rheumatic patients infected with COVID-19 in Wuhan, China

叶丛、蔡邵哲、沈桂芬、管汉雄、周丽玲、胡阳阳、涂巍、陈雨、余毅恺、吴学芬、陈余雪、钟继新、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

purpose Coronavirus disease 2019 (COVID-19) caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) has progressed rapidly into a worldwide pandemic. Functional and effective anti-virus immune response is critical for the defense against SARS-CoV-2. Rheumatic disease is a collective of autoimmune and inflammatory conditions causing chronic intermittent pain in joints, connective tissues, and organs. As one of the major populations receiving chronic immunosuppressive treatments, sufferers from rheumatic disease seem to be vulnerable to COVID-19 infection. However, the clinical features of rheumatic patients with COVID-19 has not been reported. Therefore, the purpose of this study is to describe the clinical features of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in rheumatic patients, and provide information for the clinical practice in handling this situation.

Methods This is a retrospective case series study. A total of 21 rheumatic patients out of the 2326 COVID-19 patients admitted to Tongji hospital (Wuhan, China) between January 13th and March 15th, 2020 were enrolled in this study. All these patients were diagnosed with COVID-19 according to the 7th edition of Guidance for Corona Virus Disease 2019 released by the National Health Commission of the People's Republic of China (www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml). Deidentified data, including gender, age, laboratory and radiologic results, symptoms, signs, and medication history were collected.

Results Length of hospital stay and mortality rate were similar between rheumatic and non-

rheumatic groups, while the presence of respiratory failure was more common in rheumatic cases (38% versus 10%, $p<0.001$). Symptoms of fever, fatigue, and diarrhea were seen in 76 %, 43%, and 23% patients respectively. There were 4 rheumatic patients experienced a flare of rheumatic disease during hospital stay, with symptoms of muscle aches, back pain, joint pain, or rash. While lymphocytopenia was seen in 57% rheumatic patients, only 1 patient (5%) presented with leucopenia in rheumatic cases. Rheumatic patients presented with similar radiologic features of ground glass opacity and consolidation. Patients with pre-existing interstitial lung disease showed massive fibrous stripes and crazy-paving signs at an early stage. Five rheumatic cases used hydroxychloroquine before the diagnosis of COVID-19 and none progressed to critically ill stage.

Conclusion Our study described the clinical features of rheumatic patients infected with COVID-19. Characteristics of demography, medication history, disease severity, laboratory and radiologic features were summarized in our series, which may help the differential diagnosis between rheumatic disease flare and COVID-19 infection. Respiratory failure was more common in rheumatic patients infected with COVID-19. Differential diagnosis between COVID-19 and a flare of rheumatic disease should be considered. In addition, this study may also provide some evidence on the use of anti-rheumatic drugs to treat rheumatic flare during pandemic of COVID-19.

PO-0163

Knockdown of YAP/TAZ Inhibits the Migration and Invasion of Fibroblast Synovial Cells in Rheumatoid Arthritis by Regulating Autophagy

沈芹、胡怀霞

连云港市第二人民医院连云港市肿瘤医院

purpose The purpose of this study was to investigate the effect of knockdown of the yes-associated protein (YAP) and transcriptional coactivator with PDZ-binding motif (TAZ) on the migration and invasion of the rheumatoid arthritis fibroblast-like synoviocytes (RA-FLS) and to preliminarily elucidate the mechanisms between YAP/TAZ and autophagy in the migration and invasion of RA-FLS.

Methods 1.RA-FLS stable knockdown of YAP or TAZ was successfully established by using lentiviral-mediated gene knockdown techniques. 2.Reverse transcription quantitative real-time polymerase chain reaction (RT-qPCR) and western blotting were performed to screen the knockdown of YAP and TAZ.3.Wound healing assay and transwell cell migration and invasion assays were used to evaluate the effect of knockdown of YAP or TAZ on the migration and invasion of RA-FLS. 4.Reverse transcription quantitative real-time polymerase chain reaction (RT-qPCR) and western blotting assays were performed to examine the expression of indicated genes.5.Immunofluorescence analysis were performed to the role of YAP/TAZ knockdown in RA-FLS motility, probably by modulation of the actin reorganization and the EMT process.6.3-methyladenine (3- MA), a class I phosphoinositide 3-kinase and class III phos,was used to study the effects of YAP or TAZ knockdown on migration and invasion of RA-FLS.

Results The results showed that YAP and TAZ were upregulated in RA-FLS, and knockdown of YAP or TAZ inhibited the migration and invasion, reduced the expression of N-cadherin and Vimentin, and increased the accumulation of E-cadherin and β -catenin in RA-FLS. Our results also demonstrated that knockdown of YAP or TAZ promoted autophagy which increased the accumulation of LC3B-II and ULK1 and decreased the amount of SQSTM1/p62 in RA-FLS. Furthermore, our data displayed that inhibition of autophagy either with 3-MA or CQ can partially reverse the decrease of migration and invasion induced by YAP and TAZ knockdown in RA-FLS.

Conclusion In summary, the findings of the present study demonstrated that RA-FLS display overexpression of YAP and TAZ, and silencing of YAP or TAZ inhibited the migration and invasion and promote autophagy of RA-FLS. Our findings support a role of YAP/TAZ knockdown

in inhibiting the migratory and invasive capacities of RA-FLS which might be attributed to the autophagy induction. These findings support a role of YAP/TAZ knockdown inhibiting RA-FLS migration and invasion which may be attributed, at least in part, to the autophagy induction. Thus, inhibiting the migration and invasion of RA-FLS by targeting autophagy.

Therefore, the causal connection between cell motility and autophagy induced by silencing of YAP or TAZ in RA-FLS might provide a promising target for the treatment of RA.

PO-0164

系统性红斑狼疮母亲子代神经精神发育 8 例分析

高佳、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 系统性红斑狼疮母亲的子代在子宫内可能暴露于母体内多种致病性自身抗体、细胞因子和药物使用,使幼儿长期发育结局复杂化。现采用 Gesell 发育指数对 2019 年 9 月到 2020 年 9 月期间出生的 8 例 SLE 母亲所生的孩子神经精神发育情况进行评估,以期提高认识,改善不良结局。

方法 收集 SLE 母亲的抗体检查结果(包括抗 dsDNA 抗体、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、aPL 抗体)、孕期用药、孕周、胎儿出生体重。结合子代 Gesell 发育指数进行总结、分析。

结果 (1) 8 例婴幼儿纠正胎龄为 6-12 月龄,全部为女性,平均孕周为 37.25 ± 1.87 周,早产率为 30%,平均出生体重为 2.72 ± 0.41 kg,低体重率为 25%。(2) SLE 母亲中抗 dsDNA 抗体阳性 3 例、抗 SSA 抗体阳性 4 例、抗 SSB 抗体阳性 1 例、aPL 抗体阳性 3 例。(3) 6 例 SLE 母亲孕期接受了激素治疗,其中 5 例加以他克莫司治疗,1 例孕期行环孢素治疗。(4) 8 例婴幼儿在适应性能区,平均发育商为 88.75 ± 11.03 ;在大运动能区,平均发育商为 90.31 ± 18.42 ;在精细动作能区,平均发育商为 87.53 ± 14.23 ;在语言能区,平均发育商为 75.88 ± 18.13 ;在个人-社交能区,平均发育商为 83.44 ± 15.78 。

结论 对 SLE 母亲的子代进行 Gesell 发育早期评估,或能够较早发现发育迟缓问题,尤其是语言、个人-社交上的损害。根据其智力发育特点,可为早期干预提供依据,并有针对性地进行干预。

PO-0165

强直性脊柱炎合并骨密度异常患者危险因素分析

刘雷、洪学志、李啸天、姜玉欣、许佳、莫汉有
桂林医学院附属医院

目的 探讨首诊强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)合并骨密度(bone mineral density, BMD)异常患者的临床特点及危险因素,为临床早期发现及治疗提供理论依据。

方法 选择 2014 年 1 月至 2020 年 6 月首次于桂林医学院附属医院风湿免疫科确诊为 AS 患者作为研究对象,收集所有入选患者年龄、性别、身高、体重、病程、出院诊断及相关实验室检查如血沉、C-反应蛋白、碱性磷酸酶、总 25(OH)维生素 D3、 β -胶原特殊序列等相关指标,依据 WHO 推荐双能 X 线测量骨密度值,将 BMD 值低于同性别、同种族正常成人峰值 1 个标准差($T^{-1.0}$)定义为正常; $-2.5 < T < -1.0$ 为骨量减少; $T \leq -2.5$ 为骨质疏松;采用 SPSS24.0 软件,对于计量资料且服从正态分布采用 $\bar{x} \pm s$ 表示;不服从正态分布采用中位数(四分位数)表示;对计数资料采用百分比表示。相关性检验,对双计量变量服从正态分布采用 Pearson 相关分析,不满足正态分布拟用 Spearman 相关分析。差异性分析,两样本满足正态且方差齐性时采用两独立样本 t 检验,不满足时采用非参数检验, $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

结果 本研究最终纳入 83 例首诊 AS 患者,其中男性 69 例,女性 14 例,年龄 20-54 岁,平均 32 岁。其中病史最短两周内确诊,最长确诊时间超过 20 年,中位时间 36 月。83 例 AS 患者中骨量

减少 63 例(75.9%)，骨质疏松 24 例(28.9%)，脆性骨折 2 例(2.4%)；AS 患者 BMD 值与血沉、碱性磷酸酶、 β -胶原特殊序列呈负相关，与总 25 (OH) 维生素 D 呈正相关；骨量异常组与骨量正常组比较中总 25 (OH) 维生素 D 存在显著性差异；长病程组与短病程组比较中 BMI 及 BMD 值存在显著性差异。

结论 AS 首诊患者中合并 OP 发生率约 1/3，即疾病早期并可出现骨质疏松，疾病高活动度、 β -胶原特殊序列、低 BMI 及低总 25 (OH) 维生素 D 是 OP 发生的危险因素，对于合并危险因素的患者，应早期、规律行 BMD 检测，同时根据患者临床特点选择合适检测方法，对于合并 OP 患者，应即时给予抗炎、抗骨松治疗，改善患者生活质量。

PO-0166

固有免疫反应异常导致 SLE 易发细菌性肺炎

李文超、唐小军、黄赛赛、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 感染是造成系统性红斑狼疮 (SLE) 患者死亡的主要原因之一，其中细菌引起的呼吸道感染最为常见。除免疫抑制剂使用外，免疫功能异常是 SLE 患者易发感染的重要因素，但关键免疫因子及作用机制尚未明确。本研究旨在利用流感嗜血杆菌 (Hi) 肺炎模型系统分析导致 SLE 易发感染的关键因子或细胞并探究相关分子机制。感染是造成系统性红斑狼疮 (SLE) 患者死亡的主要原因之一，其中细菌引起的呼吸道感染最为常见。除免疫抑制剂使用外，免疫功能异常是 SLE 患者易发感染的重要因素，但关键免疫因子及作用机制尚未明确。本研究旨在利用流感嗜血杆菌 (Hi) 肺炎模型系统分析导致 SLE 易发感染的关键因子或细胞并探究相关分子机制。

方法 经鼻感染 22 周龄 C57/B6.MRL-Fas^{lpr} (狼疮鼠) 及正常同周龄 C57/B6 小鼠 1×10^8 CFU Hi 细菌，感染后第 2 天检测：1) 肺部细菌载量；2) 组织损伤及炎症细胞浸润 (H&E 染色)；3) 肺组织细胞凋亡 (TUNEL 法)；4) 肺、肺泡灌洗液 (BALF) 中性粒、巨噬、NK、CD4 T 及 $\gamma\delta$ T 细胞的数量及比例 (流式细胞术)；5) 炎症相关因子 MCP-1, KC, TNF- α , IL-6 水平 (ELISA)；6) Th1、Th17、IL-17+ $\gamma\delta$ 及 IFN- γ + $\gamma\delta$ T 细胞比例 (胞内因子染色法)。

结果 与正常小鼠相比 SLE 小鼠清除肺部 Hi 感染能力显著下降 (CFU/肺: 13500 ± 7910 vs 90500 ± 46454 , $p < 0.05$)。SLE 小鼠感染后体重下降更多，恢复较慢。H&E 染色及流式检测均显示 SLE 肺部炎症细胞浸润更多 ($9.3e+006 \pm 1.2e+006$ vs $1.5e+007 \pm 1.5e+006$, $p < 0.05$) (Fig 1A, Fig 2A)。感染后 SLE 小鼠肺部出现大量凋亡细胞，以上结果表明 SLE 小鼠清除感染能力显著低于正常小鼠。进一步分析发现，SLE 小鼠肺部 NK (20.38 ± 2.34 vs 6.360 ± 1.55 , $p < 0.01$) 及 $\gamma\delta$ T 细胞 (1.8 ± 0.4 vs 0.6 ± 0.1 , $p < 0.05$) 比例较正常小鼠显著降低。NK 及 $\gamma\delta$ T 细胞主要通过分泌 IL-17 及 IFN- γ 等细胞因子发挥抗感染作用，胞内染色结果显示 SLE 小鼠这两种细胞分泌 IL-17 的功能并不存在缺陷，甚至出现强于正常小鼠的趋势，但 IFN- γ 显著低于正常对照。

结论 导致 SLE 小鼠清除肺部细菌感染不利的主要原因是第一道抗感染防线 NK 及 $\gamma\delta$ T 数量减少以及分泌 IFN- γ 能力下降导致。

PO-0167

干扰 NLRP3 及 NLRP12 对 IL-6 诱导类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增值影响及机制研究

谢颖、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心儿童院区

目的 全身型幼年特发性关节炎 (SJIA) 是一种儿童慢性炎症性疾病，SJIA 主要表现为持续发热，伴

或不伴有关节肿痛,肝脾淋巴结肿大,合并多种免疫细胞过度活化,但目前其异常激活机制尚不明。我们研究发现 sJIA 血研究发现炎症小体参与炎症因子 IL-1,IL-18 的形成。探讨 炎症小体对 IL-6 诱导的类风湿关节炎滑膜成纤维(RASF)细胞增值及炎症因子分泌的影响。

方法 构建 IL-6 诱导的 RASF 细胞增值模型,实时荧光定量 PCR 检测 HIPK2 的表达;分别设计合成 2 条 NLRP3,NLRP12 siRNA 干扰片段,通过脂质体转染 RASF 细胞,建立 NLRP3,NLRP12 干扰的细胞株;实时荧光定量 PCR 和 ELISA 检测 NLRP3,NLRP12 mRNA 及炎症因子 IL-1,IL-18,TNF- α 的表达;再用 IL-6 处理细胞,MMT 检测细胞增值;qPCR 检测 NLRP 通路相关分子及 p65,RANKL 表达的影响。采集 10 名初诊全身幼年特发性使用 IL-6 受体拮抗剂用药前后外周血,qPCR 测量 NLRP3,NLRP12 及通路相关分子 mRNA 表达。

结果 IL-6 呈剂量依赖性诱导的 RASF 细胞增值,NLRP3 mRNA 和蛋白表达水平均明显升高($P<0.05$),NLRP12 较对照组无明显变化($P>0.05$);转染 siRNA 后可显著降低 NLRP3,NLRP12 在 RASF 细胞内 mRNA 的表达($P<0.05$),且 NLRP3 表达降低后会抑制 IL-6 诱导的 RASF 细胞增值,而抑制 NLRP12 则促进 IL-6 诱导的 RASF 细胞增值,sJIA 外周血 NLRP3 及 NLRP12 较对照组有升高,IL-6 受体拮抗剂 NLRP3 表达降低而 NLRP12 无明显变化。

结论 NLRP3 与促进 IL-6 诱导的 RASF 细胞增值有关,NLRP12 可能参与抑制 RASF 细胞增值。

PO-0168

英夫利昔单抗靶向治疗幼年特发性关节炎和幼年强直性脊柱炎的疗效和安全性的随机对照研究

谢颖、曾华松

广州市妇女儿童医疗中心儿童院区

目的 本研究使用随机对照方法,观察应用英夫利昔单抗(infliximab)靶向治疗幼年特发性关节炎(JIA)和幼年强直性脊柱炎(JAS)的疗效,以及在儿童风湿病中注射的安全性,为该药在儿童风湿病方面的应用提供循证医学证据。

方法 本研究共 45 例使用随机双盲法分为治疗组和对照组,治疗组及治疗组又分为为 JIA 亚组和 JAS 亚组。两亚组符合诊断的患者要求疾病处于活动期(JIA 组的 DAS28 >2.6 ,JAS 组的 BASDAI 评分 >4)。入组前如使用甲氨蝶呤(MTX)要求剂量稳定在每周 10-15mg/m²至少 3 个月,允许使用一种小剂量的非甾体类抗炎药(NASID)。治疗组予以 MTX 联合英夫利昔单抗(JIA 组 3 mg·kg⁻¹,JAS 组 5mg·kg⁻¹)静脉滴注;对照组予以 MTX 联合同等容量安慰剂静脉滴注。每组均按时注射 6 次,JIA 组分别于 0 周、2 周、6 周、14 周、22 周、30 周各注射 1 次,JAS 组分别于 0 周、2 周、6 周、12 周、18 周、24 周各注射 1 次。观察各时间点组间疗效是否有统计学差异,以评价英夫利昔单抗是否可更有效和持久降低疾病的活动度。JIA 组的主要临床评价指标:美国风湿病学会(ACR)30,次要临床评价指标:ACR50/ACR70。JAS 组的主要临床评价指标:国际强直性脊柱炎评定工作组(ASAS)20 反应率,次要临床评价指标:BASDAI,CRP。记录并分析注射 infliximab 的不良反应。

结果 本研究 JIA 治疗组 12 例,对照组 18 例,JAS 治疗组 7 例,对照组 8 例。治疗组共有 7 人因过敏等不良反应或家庭因素退出试验。共 45 例入组患儿完成了注射 6 次的观察。2 周后 JIA 治疗组 ACR30 的改善率为 66.7%,而对照组为 27.7%($P=0.035$)。30 周后 JIA 治疗组 ACR30 和 ACR50 的改善率分别为 91.7%,75%;而对照组为 61.1%($P=0.099$)和 22.2%($P=0.004$)。JAS 治疗组在第 2 周时 ASAS 20 反应率为 85.7%,远高于对照组的 25%($P=0.04$)。观察终点时治疗组 ASAS 20 反应率为 100%;而对照组为 37.5%($P=0.07$)。共注射 infliximab124 次,对象包括 JIA 和 JAS 的患儿共 24 例,用药过程记录的不良反应可见:3 名患儿在治疗期间出现 3 次或者以上的呼吸道感染。1 例 JIA 的大龄儿童在第二次静滴 infliximab5 分钟后出现胸闷、气促症状,停药后症状消失。1 例既往病史中存在青霉素过敏史的 JIA 幼儿在注射第 4 次时出现全身风团样皮疹,口服非那根 1 小时后消退。短期观察暂未发现结核、严重感染、肿瘤等情况。

结论 本研究显示 MTX 联合英夫利昔单抗治疗 JIA 和 JAS 较之单用 MTX 治疗,能迅速缓解关节肿痛,降低炎性指标。特别在 JAS 患者显著性差异更加明显;同时研究亦提供了该药在儿童中安全性良好的数据,过敏发生率甚至低于同类型的成人相关报导。部分对照研究未出现显著统计学差异考虑需要较大样本量支持,其长期疗效及安全性需要大样本研究及长期随访研究。

PO-0169

中国湖北 IgG4-RD 感染 COVID-19 的临床特征

陈雨、董源基、蔡邵哲、叶丛、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 IgG4 相关性疾病 (IgG4-RD) 是免疫介导的多器官慢性进展性疾病。COVID-19 是迅速传播到 200 多个国家和地区且病原体为一种新型冠状病毒的感染性疾病。因此,我们进行了一项研究来调查在湖北省 IgG4 相关性疾病的患者中 COVID-19 的易感性,并总结了 IgG4-RD 患者感染 COVID-19 的临床特征。

方法 在过去 10 年中,我们的随访系统里记录了全国范围内超过 200 位的 IgG4 相关性疾病的患者。我们随访了其中居住在中国湖北并回复了我们的问卷调查的 91 名患者。患者的疾病病史,临床特征,实验室检查,CT 影像学以及相应的治疗通过一个标准化的数据收集表格获得。然后两个研究员独立的进行了审查。

结果 91 名患者中有 2 名患者同时感染了 COVID-19。根据标准,2 名患者感染 COVID-19 的类型均为轻型。患者的症状如发热,咳嗽,放射学的特点和其他 COVID-19 患者的表现类似。但是 2 名患者均未在感染 COVID-19 期间出现 IgG4 相关性疾病的复发,也没有在连续服用低剂量的糖皮质激素中转变为 COVID-19 的重型和危重型。除此之外,患者 2 的核酸检测出现了阴性后反复阳性的现象,并花费了相对较长的时间才转为阴性。

结论 在本研究中,我们描述了新型冠状病毒大流行情况下 IgG4-RD 患者中 COVID-19 的感染状况和临床特征。IgG4-RD 患者可能是 COVID-19 感染的易感人群,因此需要更多的关注和更安全的个人防护。早期的诊断和相应的治疗对于防止 IgG4 相关性疾病合并 COVID-19 的患者进展成重型和危重型至关重要。由于 COVID-19 已成为全球健康威胁,因此我们的研究可以帮助风湿病学家在大流行情况下更好地管理 IgG4-RD 患者。

PO-0170

强直性脊柱炎患者血清白细胞介素-33 及可溶性 ST2 表达水平及意义

刘昌莲、张薇、王丹
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 通过检测强直性脊柱炎(AS)患者血清白细胞介素(IL)-33 及可溶性 ST2 水平,探讨 IL-33 及 sST2 在 AS 发病中的作用,为寻找治疗的新靶点提供依据。

方法 纳入 80 例符合 1984 年纽约修订的 AS 诊断标准的强直性脊柱炎患者,以及 40 例的健康对照人群,检测两组血清 IL-33、sST2 浓度及强直性脊柱炎组的血沉、C-反应蛋白,对强直性脊柱炎组患者进行 BASDAI 评估及记录用药情况。IL-33 及 sST2 测定采用 ELISA 法,红细胞沉降率测定采用魏氏法、C-反应蛋白测定采用速率散射比浊法,同时进行 Bath AS 病情活动指数调查表(Bath AS disease activity index,BASDAI)评价及记录用药情况。用统计学方法分析两组 IL-33 和 sST2 水平有无差异,强直性脊柱炎患者血清 IL-33 和 sST2 水平与 ESR、CRP、BASDAI 有无相关性。结果:AS 患者血清 IL-33 及 sST2 水平高于健康对照组。在 AS 患者中,血清 IL-33 及 sST2 水平与

ESR、CRP 及 BASDAI 呈相关性。

结果 AS 患者血清 IL-33 及 sST2 水平高于健康对照组。在 AS 患者中，血清 IL-33 及 sST2 水平与 ESR、CRP 及 BASDAI 呈相关性。

结论 血清 IL-33 及 sST2 在 AS 的发病过程中起着一定作用，与 AS 的病情活动有关，可能是强直性脊柱炎患者新的治疗靶点。

PO-0171

4C 延续性护理在系统性红斑狼疮患者出院用药指导中的应用

任振辉、杨敏、赵敏、李琦、刘会玲

新乡医学院第一附属医院

目的 探讨 4C 延续性护理模式在系统性红斑狼疮患者出院用药指导护理中的应用价值。

方法 选取 2019 年 1 月至 2019 年 7 月出院的系统性红斑狼疮患者 82 例为研究对象，随机分为对照组和观察组各 41 例，对照组给予常规出院宣教，观察组给予 4C 延续性护理。观察两组患者出院后用药依从性及护理满意度。

结果 责任护士运用奥马哈系统理论对出院患者进行系统评估，出院后采取电话随访使评估贯穿于患者住院直至出院后的全过程，针对患者对延续护理的需求，使患者的护理干预措施更加有针对性。观察组护理满意率为 93.12%，同对照组 78.29% 比较，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 在风湿免疫科中，系统性红斑狼疮患者大多需要出院后长期服药，而且用药时间较长。本研究中，专科护士参与狼疮患者管理，基于 4C 模式的出院计划，使干预措施更加专业和有效的应用于风湿免疫科慢病患者管理中。对患者出院后进行跟踪、指导、动态评估、教育指导等，使患者的管理更加规范和连续。不仅提高了患者的用药依从性，而且减少了并发症的发生，同时也增强了患者的自我护理能力，提升了生活质量，值得推广。

PO-0172

骨硬化蛋白在类风湿关节炎患者血清中的表达及意义

李梦兰、谢青青、刘芹、周菊、何馨怡、熊安吉、孙红兵、杨婧、帅世全

南充市中心医院

目的 探讨骨硬化蛋白 (sclerostin, SOST) 在不同性别、年龄段的类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 患者血清中的变化，以及与 RA 患者实验室指标的相关性。

方法 收集 324 例 RA 患者 (女性 219 例，男性 105 例) 和 297 例健康体检者 (healthy controls, HC) 的血标本和相关实验室指标；酶联免疫吸附试验 (enzyme linked immunosorbent assay, ELISA) 检测每组血浆中 SOST 表达水平。采用 SPSS17.0 统计软件进行分析，计量资料组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验、单因素方差分析，变量间的相关关系采用 Spearman 相关分析。

结果 ① RA 组 SOST、ESR、CRP、RF、A-CCP 均高于 HC 组 (44.0 ± 14.75 vs 36.0 ± 7.5 , P 均 < 0.05)；按性别分组后：RA (M)、RA (F) 组 SOST、ESR、CRP、RF、A-CCP 均高于 HC (M)、HC (F) 组 (P 均 < 0.05)，HC (M) 组 SOST 血清表达水平高于 HC (F) 组 ($P < 0.05$)，RA (M) 组 SOST 血清表达水平高于 RA (F) 组 ($P < 0.05$)；按年龄分组后：RA·M、RA·O 组 SOST 血清表达水平均高于 HC·Y、HC·M、HC·O 组 (P 均 < 0.05)，HC·Y 组 SOST 血清表达水平低于 HC·M、HC·O、RA·Y 组 (P 均 < 0.05)，HC·M 组、RA·Y 组 SOST 血清表达水平低于 HC·O 组 (P 均 < 0.05)，RA·Y 组 SOST 血清表达水平低于 RA·M、RA·O 组 (P 均 < 0.05)，RA·M 组 SOST 血清表达水平低于 RA·O 组 ($P < 0.05$)，RA·Y、RA·M、RA·O 组 ESR、CRP、

RF、A-CCP 水平均高于 HC·Y、HC·M、HC·O 组 (P 均 <0.05)，RA·Y 组 ESR、CRP 水平低于 RA·M、RA·O 组 (P 均 <0.05)。②Spearman 相关分析发现 RA 组、RA (M) 组、RA (F) 组、RA·Y 组、RA·M 组、RA·O 组 SOST 与年龄均呈正比 ($r=0.760$, $P=0.000$; $r=0.674$, $P=0.000$; $r=0.795$, $P=0.000$; $r=0.235$, $P=0.020$; $r=0.331$, $P=0.000$; $r=0.295$, $P=0.000$)，RA 组、RA (M) 组 SOST 与 ESR、CRP 呈正相关 ($r=0.179$, $P=0.001$; $r=0.386$, $P=0.000$)、($r=0.151$, $P=0.006$; $r=0.383$, $P=0.000$)。

结论 SOST 在 RA 患者血清中的表达水平显著升高，不同性别、年龄间的表达存在差异，且与年龄、炎症指标呈正相关，提示 SOST 可能参与了 RA 的发生发展，调控其炎症反应。

PO-0173

低剂量白介素-2 通过调节肠道菌群重建干燥综合征模型小鼠的免疫平衡的初探

朱冯赞智、苗苗、徐俊、田佳宜、王一帆、李玉慧、何菁、栗占国
北京大学人民医院

目的 应用低剂量 IL-2 免疫 NOD 小鼠，治疗 8 周，检测免疫前后小鼠肠道菌群，探讨低剂量 IL-2 治疗前后 NOD 小鼠肠道菌群的变化及与小鼠 T 细胞亚群的相关性。

方法 将 200 μ l 无菌水稀释后含有 IL-2 30000IU 的注射液隔日注射于 9 只 8 周龄 NOD 小鼠背部皮下，取试验前及第 60 天的小鼠粪便，使用 QIAamp DNA Stool Mini Kit 试剂盒提取粪便中 DNA，采用 PCR 扩增菌群的 V3V4 片段 (357F:ACTCCTACGGRAGGCAGCAG/806R:GGACTACHVGGGTWTCTAAT)，第一步扩增目的片段，回收目的片段，而后以回收片段作为模版进行第二次 PCR 扩增。而后进行 illumina 高通量测序，过滤低质量的序列，拼接序列，将序列进行 OUT 聚类，比较两组小鼠菌群 α 多样性、 β 多样性，使用 LEfSe 分析对 LDA >2 的菌群进行可视化，使用 spearman 分析菌群和 T 细胞亚群的相关性。

结果 低剂量 IL-2 治疗显著改变了小鼠肠道菌群的 beta 多样性 ($P=0.001$ ，应用 PCoA 及 PERMANOVA 方法评估小鼠肠道菌群 beta 多样性)。IL-2 显著增加了脱铁杆菌门的 *Deferribacteraceae*，拟杆菌科的 *Bacteroides*，普氏杆菌科的 *Prevotella* ($p<0.05$ ，LEfSe 分析方法)。由于 IL-2 治疗选择性的提高了小鼠脾脏和唾液淋巴结区的 Treg，抑制了 Tfh、Th17，比较 Th 细胞与菌群的相关分析，发现 *Romboutsia*、*Prevotella* 菌和小鼠淋巴结的 Treg 细胞呈显著正相关 ($p<0.01$)，*Bacteroides* 菌与小鼠脾脏及淋巴结的 Tfh、Th1 细胞显著负相关 ($P<0.01$)，*Anaeroplasma* 菌与小鼠淋巴结及脾脏的 Tfh ($P<0.01$)、Th1 ($p<0.01$)、Th17 ($p<0.05$) 细胞显著正相关。

结论 IL-2 治疗前后 NOD 小鼠肠道存在显著差异的微生物物种，其中有微生物与 T 细胞亚群存在显著相关性，这些差异的物种为研究 IL-2 治疗免疫病的机制提供新的思路和依据。

PO-0174

系统性红斑狼疮合并淋巴瘤 1 例

徐艳、高玲、臧银善
南京医科大学附属宿迁第一人民医院风湿免疫科

目的 系统性红斑狼疮 (SLE) 合并弥漫大 B 淋巴瘤 1 例的临床特点。

方法 回顾性分析 2021 年 01 月 02 日宿迁市第一人民医院风湿免疫科收治的 1 例 SLE 合并弥漫大

B 细胞淋巴瘤的临床资料并复习相关文献。

结果 50 岁中年女性 3 年前以面苍乏力就诊风湿科，查抗心磷脂抗体 IgM 14.13MPLU/mL，抗心磷脂抗体 IgG 3.84GPLU/mL，抗核抗体筛查(ELA)阳性(+)、(荧光法)颗粒型 1: 320，抗 SSA/Ro60 抗体阳性(+)，抗 SSA/Ro52 抗体阳性(+)，抗双链 DNA 抗体(ELA)>800IU/mL，诊断为“1.系统性红斑狼疮 2.溶血性贫血”予赛可平 0.75g 每日 2 次口服，联合甲强龙 40mg 每日 1 次静滴 12 天改为醋酸泼尼松口服，出院后激素规律减量，目前服用赛可平 0.75 每日 1 次，硫酸羟氯喹 0.2 每日 2 次，期间曾反复 1 次激素加量后病情稳定，此次住院前 1 月发现双侧腹股沟处淋巴结肿大，触及可有疼痛不适。后转至普外科活检 2021-01-20 快速石蜡检查报告：（右腹股沟淋巴结）淋巴组织高度增生，待免疫组化补充报告。补充报告：（右腹股沟淋巴结）肿瘤细胞：Ki67 (+)、CD3 (背景淋巴细胞+)、CD5 (背景淋巴细胞+)、ALK (-)、CD30 (-)、CD15 (-)、CD56 (-)、CD20 (+)、PAX5 (+)、CD79a (+)、TdT (-)、MPO (-)、CyclinD1 (+)、CD10 (-)、BCL2 (+)、CD43 (背景淋巴细胞+)、BCL6 (+)、MuM1 (+)、CD23 (-)、CK (-)、S100 (-)、原位杂交 EBER (-)，结合 HE 切片，本例考虑为弥漫大 B 细胞淋巴瘤，非生发中心亚型。染色体核型分析 46, XX[20]。流式结果可见约 4.25%CD5 阴性 CD10 阴性单克隆小 B 淋巴细胞。FISH 未检测到 BCL6、BCL2、MYC 基因分离重排。B 细胞克隆评估 IGH 基因 V 区、IGK 基因检测到单克隆重排。骨髓活检未见淋巴细胞及幼稚细胞明显增多。于 2021-01-2 起 7 行 R-CHOP 方案化疗，目前在血液科化疗中，一般情况尚可。

结论 系统性红斑狼疮 (SLE)病情稳定时出现多部位淋巴结肿大警惕淋巴瘤的发生。

PO-0175

类风湿关节炎合并肺结核患者焦虑和抑郁的现状调查

罗梦

四川大学华西医院

目的 探讨类风湿关节炎合并肺结核患者焦虑和抑郁的现状及相关高危因素。

方法 采用自做结构式问卷对 2018 年 01 月 01 日-2020 年 12 月 31 日四川大学华西医院风湿免疫科、结核科住院和门诊诊断及治疗的类风湿关节炎合并肺结核患者行横断面调查，采用医院焦虑抑郁量表 (HADS) 评估此类患者焦虑和抑郁情况并评分，并给予采用 Logistic 回归分析出单因素和多因素相关危险因素。

结果 在本次纳入 21 例类风湿关节炎合并肺结核患者中，71.4%患者出现焦虑症状，61.9%患者出现抑郁症状。其中低收入人群、病程>6 月、担心药物副作用以及类风湿关节炎或肺结核处于疾病活动期与焦虑和抑郁存在相关性 ($P<0.05$)。

结论 焦虑和抑郁是类风湿关节炎合并肺结核患者临床中常见的症状，低收入人群、病程>6 月、担心药物副作用以及疾病处于活动期是焦虑和抑郁的高危因素，早期筛查出具有相关危险因素的患者对其治疗和护理非常重要。

PO-0176

广西壮族人群 SLC2A9 基因多态性位点与原发性痛风的相关性研究

霍晓聪、黄新翔、杨艳婷、蒙丹丽、韦诚诚、黄荣军、朱霞、林金盈
广西壮族自治区人民医院

目的 探讨广西壮族人群 SLC2A9 基因单核苷酸多态性 (single nucleotide polymorphisms, SNPs) 与痛风的相关性。

方法 收集广西壮族人群 246 例原发性痛风患者和 202 例健康对照的临床资料及血尿酸 (UA)、空腹葡萄糖 (FBG)、甘油三酯(TG)、总胆固醇 (TC)、高密度脂蛋白 (HDL-C)、低密度脂蛋白 (LDL-C)、肌酐 (Cr)、尿素氮 (BUN)、尿酸排泄分数 (fraction excretion of uric acid ,FEua) 等实验室指标, 比较两组患者临床及实验室指标的差异。Taqman®-MGB 探针法检测 SLC2A9 基因四个位点(rs10489070、rs734553、rs3733591、rs16890979)的基因型, 比较两组基因型及等位基因分布频率。

结果 痛风组的体重指数 (BMI)、TG、TC、LDL-C、Cr 显著高于对照组 ($P<0.05$)。有痛风石的患者男性更多, 年龄更大 ($P<0.05$), 病程更长 ($P<0.05$), 累及关节数更多 ($P<0.05$), 同时出现肾结石的患者更多 ($P<0.05$), 而且, TG、TC、LDL-C、Cr、BUN、FEua、UA 更高 ($P<0.05$)。rs10489070 和 rs3733591 在痛风组与对照组基因型及等位基因分布频率差异有统计学差异 ($P<0.05$), 携带 C 等位基因的个体发生痛风的 OR 值分别为 1.413 (95%CI: 1.009-1.980) 和 1.739 (95%CI: 1.331-2.271)。痛风组同时携带 rs10489070 位点 CC 基因型和 rs3733591 位点 CC 基因型的频率显著高于对照组 ($P<0.05$), 同时携带这两种基因型的个体发生痛风的 OR 值为 2.172 (95%CI: 1.017-4.637)。rs10489070 和 rs3733591 在有肾结石与无肾结石组基因型及等位基因分布频率差异有统计学差异 ($P<0.05$), 携带 C 等位基因的痛风个体发生肾结石的 OR 值分别为 2.064 (95%CI: 1.076-3.959) 和 1.575 (95%CI: 1.039-2.389)。

结论 SLC2A9 基因的 rs10489070 和 rs3733591 位点多态性可能与我国壮族人群原发性痛风的易感性和肾结石的形成相关, C 等位基因可能为痛风发病和肾结石形成的风险因子。同时携带两个 SNPs 位点 C 等位基因的个体发病风险更高。

PO-0177

Efficacy and Safety of HLX01 in Patients with Moderately to Severely Active Rheumatoid Arthritis Who Had Inadequate Responses to Methotrexate: Results of a Randomised, Double-blind, Placebo-controlled Phase 3 Study

曾小峰¹、刘炬⁴、刘秀梅⁷、武丽君⁹、刘毅¹¹、廖湘平¹³、刘花香¹⁵、胡建康¹⁷、卢昕²、陈琳洁⁵、徐健⁸、姜振宇¹⁰、鲁美爱¹²、吴华香¹⁴、孙凌云¹⁶、王美美¹⁸、于笑霞³、王清宇⁶

1. Peking Union Medical College Hospital; 2. China-Japan Friendship Hospital
3. Cangzhou Hospital of Integrated TCM-WM · Hebei; 4. Jiujiang NO.1 People's Hospital
5. The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College; 6. Shanghai Henlius Biotech, Inc.
7. First Hospital of Shanxi Medical University; 8. First Affiliated Hospital of Kunming Medical University
9. People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region; 10. The First Hospital of Jilin University
11. West China Hospital of Sichuan University;
12. The First Affiliated Hospital of Baotou Medical College, Inner Mongolia University of Science and Technology
13. Chenzhou First People's Hospital;
14. The Second Affiliated Hospital Zhejiang University School of Medicine
15. Qilu Hospital of Shandong University; 16. Nanjing Drum Tower Hospital
17. Jiangxi Pingxiang People's Hospital; 18. Zhongda Hospital Southeast University

purpose The chronic inflammatory condition in rheumatoid arthritis (RA) causes persistent joint pain and stiffness, which greatly impacts physical function and quality of life. Rituximab is an effective therapy for rheumatoid arthritis (RA) patients with inadequate responses to methotrexate (MTX). However, it has not been registered or approved in China for the treatment of RA by far. HLX01, an approved rituximab biosimilar demonstrated in Chinese patients with diffuse large B-cell lymphoma, is thus evaluated here for the benefits of Chinese RA patients. This study aimed to evaluate the efficacy and safety of HLX01 plus MTX versus placebo plus MTX in Chinese patients with active RA who had inadequate responses to MTX.

Methods This was a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 3 study conducted in China (NCT03522415). Eligible patients (18–75 years old, had been diagnosed with RA

according to the American Rheumatism Association 1987 revised criteria for more than 6 months and had moderate to severe disease activity) were randomised 2:1 to receive intravenous infusion of 2×1000 mg HLX01 or placebo on day 1 and day 15. Patients with inadequate responses at week 16 and 20 were allowed to receive rescue treatments. Patients were retreated with or switched to receive (if initially assigned to placebo) 2×1000 mg rituximab at the first day of week 24 and 26. The primary endpoint of this study was the American College of Rheumatology criteria (ACR) 20 response at week 24. Secondary efficacy endpoints including ACR20/50/70 response, 28-joint Disease Activity Score based on erythrocyte sedimentation rate (DAS28-ESR) and C-reactive protein (DAS28-CRP), Health Assessment Questionnaire Disability Index (HAQ-DI) and the Medical Outcomes Study 36-item Short Form Health Survey (SF-36) were evaluated at week 12, 24, 36 and 48. The safety, pharmacokinetics, pharmacodynamics and immunogenicity of HLX01 were observed and analyzed throughout the study.

Results Between May 28, 2018 and September 11, 2020, among 446 screened patients, a total of 275 (ITT set) were randomised and 263 patients without major protocol deviations were included in per-protocol set (PPS). At week 24, HLX01 showed statistically superior efficacy ($p < 0.001$) to placebo (ACR20: 60.7% vs 35.9% in ITT set, 60.3% vs 37.1% in PPS). Secondary efficacy endpoints were also significantly improved in HLX01 group compared with placebo. Proportion of patients achieving remission (18.6% vs 5.4%) or low disease activity (29.5% vs 10.9%) was higher in HLX01 group comparing with which in placebo group at Week 24. After Week 24, these measures continued to improve in both groups with the treatment of HLX01. The overall incidence of serious treatment emergent adverse events (TEAEs), adverse drug reactions (ADRs), and TEAEs leading to drug discontinuation were similar among treatment groups, with the most common TEAE been upper respiratory tract infection before (18.1% vs 18.5%) or after (13.0% vs 12.3%) week 24. Serum concentrations, immunogenicity and pharmacodynamics were similar between HLX01 and placebo groups.

Conclusion Comparing with placebo plus MTX, HLX01 plus MTX showed significantly improved clinical outcomes and comparable safety profiles in Chinese patients with moderately to severely active RA who had inadequate responses to MTX, demonstrating HLX01 in combination with MTX as a well-tolerated, safe and efficient treatment option.

PO-0178

结缔组织病相关肺动脉高压患者血清细胞因子水平及意义

颜菲、邢楠舒、刘一平、胡明、张榕
中国医科大学附属第一医院

目的 结缔组织病相关肺动脉高压 (CTD-PAH) 是 CTD 预后不良及死亡的主要原因之一, 探讨 CTD-PAH 患者 TH1、TH2 与 TH17 相关细胞因子水平在 CTD-PAH 发病机制中的作用及其与临床指标、PAH 危险分层的相关关系, 并且能否用于指导临床诊治。

方法 收集 2019 年 1 月-2020 年 6 月中国医科大学附属第一医院风湿科免疫科住院的经超声心动图诊断的 32 例 CTD-PAH 患者的临床基本资料、生化及免疫学指标、血清 BNP, 并选取同期住院的年龄性别病程及病种匹配的 64 例不伴有 PAH 的 CTD 患者和 20 例健康体检者, 通过电化学发光法测定 IL-6, 流式细胞术测定 IL-2、IL-4、IL-10、IL-17、TNF- α 及 IFN- γ 等细胞因子水平, 统计学分析采用 SPSS 25.0 和 GraphPad prism 8.0 软件进行。

结果 CTD-PAH 患者血清 BNP、尿酸及中性粒细胞/淋巴细胞水平明显高于 CTD 组。CTD-PAH 患者血清 IL-10、IL-17 水平明显高于不合并 PAH 的 CTD 患者及正常对照组, 虽然 CTD-PAH 患者血清 IFN- γ 、IL-2、IL-4、IL-6 及 TNF- α 水平与正常对照组及无 PAH 的 CTD 患者比较差异无统计学意义, 但是 CTD-PAH 组患者血清细胞因子 IL-10 分别与 IFN- γ 、IL-2、IL-4、IL-17 之间存在相关性, IL-17 与 IFN- γ 、IL-2、4、10 和 TNF- α 之间存在相关性。此外 CTD-PAH 患者血清 IL-10、IL-17 水平与 PAH 危险分层无明显相关关系, 而且 CTD-PAH 组患者血清 IL-10 和 IL-17 与三尖瓣反流速度、mPAH、右室内径、三尖瓣 E 峰和 E/A 比值无明显相关性 ($p > 0.05$), 但是血清 IL-17

水平与三尖瓣 A 峰存在正相关关系。

结论 不同 T 细胞亚群分泌的细胞因子在 CTD-PAH 发病中的不同作用有利于我们更好的理解 CTD 患者肺血管炎症与炎症后修复的血管重构的关系, 而本研究的研究结果提示 TH1, TH2 与 TH17 细胞间的平衡异常不仅参与了结缔组织病中免疫反应的发生发展, 还在免疫介导的血管内皮增生与血管平滑肌细胞增殖中起重要作用, 促使 PAH 的发生发展, 特别是 IL-17 可能参与 CTD-PAH 血管及右室重构的发生, 可能会成为评价 CTD-PAH 患者右室功能的新指标。

PO-0179

Iguratimod restrained RA CD4⁺ T cells function by inhibiting glucose metabolism via Hif1 α -HK2 axis

白自然¹、刘蕊²、汤亚微¹、叶小康¹、陆智敏¹、王冠¹、李霞¹

1. 大连医科大学组

2. 江苏省人民医院

purpose Iguratimod (IGU), a novel synthetic small molecule disease modified anti-rheumatic drug, has been approved only in Japan and China for the treatment of adult rheumatoid arthritis (RA). However, current studies on IGU have certain limitations and the drug target of IGU has been controversial, which greatly limits a broader application of this drug. CD4⁺ T cells play an important role in the pathogenesis of RA. The metabolic pathway is closely related to T cell homeostasis, differentiation, and function. Here, we aimed to find whether IGU can inhibit the function of CD4⁺ T cells in RA patients (RA-CD4⁺ T cells) and to investigate the potential effect of IGU on the glucose metabolism of CD4⁺ T cells.

Methods PBMC from RA patients were treated by IGU or DMSO, and then the proliferation, apoptosis, activation, and secretion of cytokines of RA-CD4⁺ T cells were determined by flow cytometry. The effect of IGU on T cell-dependent antibody production was detected by the T-B cell co-culture system. The ratio of CD19⁺CD138⁺ plasma cells was determined by flow cytometry and the expression of IgG and IgM in the supernatant was detected by ELISA. The glucose uptake in CD4⁺ T cells was detected by the 2-NBDG method. The expression of glucose metabolism-related enzymes was detected by RT-qPCR or flow cytometry. The signal molecules including p-mTOR and HIF1 α were assessed by flow cytometry. PBMC of RA patients were pretreated with hexokinase (HK) inhibitor 2-DG, mTOR inhibitor-Rapamycin, or Hif1 α inhibitor-Echinomycin, and then treated with IGU or DMSO. The expression of PD-1 and ICOS, the level of IL-21, and the ratio of Tfh cells were detected by flow cytometry. PBMC of RA patients were pretreated with or without Adaptaquin to activate Hif1 α and then treated with IGU or DMSO. The expression of HK2 in CD4⁺ T cells was detected by flow cytometry.

Results (1) The proliferation, activation, and secretion of cytokines of RA-CD4⁺ T cells were significantly inhibited by IGU in vitro. (2) IGU inhibited T cell-dependent antibody production. (3) IGU inhibited glucose metabolism in RA-CD4⁺ T cells. (4) IGU inhibited the function of RA-CD4⁺ T cells by regulating HK. (5) Hif1 α but not mTOR plays a key role in IGU mediated CD4⁺ T cell suppression. (6) Activation of Hif1 α signal significantly upregulated the expression of HK2 in RA-CD4⁺ T cells, and the upregulation of HK2 induced by Adaptaquin could be repressed by IGU.

Conclusion In this study, we found that IGU inhibited the function of CD4⁺ T cells in RA patients by regulating glucose metabolism via inhibiting the Hif1 α -HK2 axis.

PO-0180

一例系统性红斑狼疮并发肠系膜血管炎致小肠活动性出血患者的个案护理

徐聪

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 通过报道 1 例系统性红斑狼疮并发肠系膜血管炎致小肠活动性出血患者的护理方法及经验,为以后此类型患者的护理提供参考。

方法 回顾总结 1 例系统性红斑狼疮并发肠系膜血管炎致小肠活动性出血患者的诊治经过和个体化护理经验。

结果 经积极止血,对症支持处理,行四次血浆置换,两次输注生物制剂贝利尤单抗,配合一系列针对性护理措施后,患者出血停止,病情好转。出院后,遵医嘱继续原发病治疗,按疗程输注生物制剂贝利尤单抗,指导进软食,定期复查,不适随诊,随访结果良好。护理要点包括:出血时,密切观察腹痛及出血情况,早期预防失血性休克,禁食并给予肠外营养支持;出血停止后,制定个性化的饮食护理并加强对患者及家属双方的宣教;在疾病的发展进程中及时评估患者的心理状况并给予相应的心理干预措施;观察药物疗效;预防并发症;做好延续性慢病管理。

结论 该患者病情复杂反复,病程迁延,其诊治及护理经验,有助于指导国内系统性红斑狼疮并发肠系膜血管炎的护理。

PO-0181

鞘氨醇-1-磷酸受体 1 调控 CD4⁺组织原位记忆 T 细胞在原发性干燥综合征中分子机制研究

杨晓晓^{1,2}、杨超¹、项楠¹、袁祥¹、厉小梅¹

1. 中国科学技术大学附属第一医院

2. 中国科学技术大学,生命科学学院

目的 原发性干燥综合征是一种以外分泌腺分泌功能障碍为特征的系统性自身免疫性疾病。pSS 唇腺中有大量 CD4⁺T 淋巴细胞的浸润,在 pSS 疾病模型鼠的研究发现在颌下腺中浸润的 T 细胞中,很大比例的 T 细胞是组织驻留记忆 T 细胞(T_{RM}),并发现其介导着组织损伤。但 CD4⁺T 细胞是如何在唇腺组织中滞留并成为组织驻留细胞是未知的。本研究的主要目的是去研究 CD4⁺T 淋巴细胞在 pSS 病人唇腺组织中滞留的分子机制。

方法 病人的外周血和唇腺组织及对照组健康人的外周血均来自于中国科学技术大学附属第一医院。H&E 染色检测 pSS 病人唇腺中淋巴细胞的浸润;免疫组化检测 pSS 病人唇腺中鞘氨醇-1-磷酸受体 1(S1PR1)的表达;及免疫荧光检测 pSS 病人唇腺 T_{RM} 细胞 CD4、CD69、S1PR1 的共表达;磁珠分选健康人与 pSS 病人外周血 CD4⁺T 细胞,通过 QPCR 在 mRNA 水平上检测 S1PR1 基因的表达差异并与临床数据结合做相关性分析;磁珠分选 pSS 病人外周血 CD4⁺T 细胞与 TNF- α 、TGF- β 、IL-33 体外共培养进行 QPCR 检测 S1pr1、Cd69、Klf-2 基因表达情况。

结果 S1PR1 表达在 pSS 病人唇腺中浸润的单核细胞中,且随着单核细胞浸润量增多, S1PR1 有表达增多的趋势; S1PR1 表达在 pSS 病人唇腺 CD4⁺CD69⁺T_{RM} 细胞中;与健康人外周血 CD4⁺T 细胞相比, S1pr1 基因在 pSS 病人外周血 CD4⁺T 细胞表达降低至约对照组的五分之三(p=0.004),且与淋巴细胞减少,血红蛋白减少有一定相关性。pSS 病人外周血 CD4⁺T 细胞与 TNF- α 、TGF- β 、IL-33 细胞因子体外共培养后 S1pr1 基因表达减少了约五分之二(p<0.001)、Klf-2 基因表达降低了近一半(p<0.001),而 Cd69 基因表达升高了约对照组一半(p<0.05)。

结论 结果表明在细胞因子 TNF- α 、TGF- β 、IL-33 作用下, pSS 病人外周血 CD4⁺T 细胞 S1pr1、

Klf-2 基因表达显著降低且 Cd69 基因表达显著升高, 可能在 CD4⁺CD69⁺T_{RM} 细胞的形成和组织驻留中发挥作用。

PO-0182

IL-32 及其与幼年特发性关节炎关系的展望

王沙沙

武汉市妇女儿童医疗保健中心

目的 幼年特发性关节炎是儿童期最常见的慢性关节炎, 发病机制与多种炎、症通路有关, 肿瘤坏死因子 (TNF)、白介素 (IL)-6、IL-1、IL-18 等细胞因子及其下游的 JAK-STAT 通路以及免疫活性细胞 (如 T、B 淋巴细胞) 均在其致炎过程中承担重要作用。近年来, 针对不同作用靶点, 出现了许多新型生物制剂, 为 JIA 患者提供了新的治疗手段。IL-32 是一种新型的细胞因子, 可促进多种细胞因子的产生, 作为一种促炎症细胞因子在多种炎症性疾病中起到促进作用。结合 JIA 的发病机制, 我们可推论 IL-32 可能在幼年特发性关节炎的发病过程中起到重要作用, 并希望可以 JIA 的治疗寻找新的靶点。

方法 总结 IL-32 与炎症性疾病及免疫性疾病的关系

结果 综上所述, IL-32 是一种致因子, 可以促进多种细胞因子的产生, 与多种炎症及免疫性疾病相关。幼年特发性关节炎的发病机制中也涉及多种细胞因子, 我们有理由推论 IL-32 可能在幼年特发性关节炎的发病过程中起到一定的作用, IL-32 可能是治疗幼年特发性关节炎的新靶点。

结论 IL-32 可能是治疗幼年特发性关节炎的新靶点。

PO-0183

艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗活动性 类风湿性关节炎的临床效果研究

戴璐

西安市第五医院

目的 探讨艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗活动性类风湿性关节炎 (RA) 的临床效果。

方法 选择活动性 RA 患者 120 例作为研究对象。采用计算机随机数字法对入选者进行分组 (各组均 60 例)。

。对照组男 20 例、女 40 例; 年龄 28-75 岁, 平均 (43.58±8.61) 岁; 病程 1.5-8 年, 平均 (5.52±2.85) 年; 欧洲抗风湿联盟制定的改良 DAS (3 变量) (DAS28-3) 评分 4.52-7.66 分, 平均 (6.38±0.82) 分; 中等活动性 (3.2<DAS28-3 评分≤5.1) 18 例、高等 (DAS28-3 评分>5.1) 42 例。观察组男 22 例、女 38 例; 年龄 26-76 岁, 平均 (41.43±8.69) 岁; 病程 1.5-7 年, 平均 (5.59±2.80) 年; DAS28-3 评分 4.46-7.61 分, 平均 (6.41±0.80) 分; 中等活动性 20 例、高等 40 例。2 组患者性别、均龄、平均病程、DAS28-3 评分及活动性分布间统计学差异不显著 (P>0.05)。入选者均接受常规的消炎止痛 (醋氯芬酸)、补钙 (钙尔奇) 及保护胃黏膜 (奥美拉唑) 等对症治疗。对照组则在常规治疗基础上服用甲氨蝶呤片 10mg 1 次/周; 观察组则在对照组基础上加服艾拉莫德片 (先声药业有限公司, 国药准字 H20110084): 早晚饭后服用, 25mg/次, 2 次/d。两组患者均持续用药 3 个月。观察指标 ①观察记录两组治疗前后 DAS28-3 评分、关节肿胀数、压痛数、关节晨僵时间; ②测定两组治疗前后血清肿瘤坏死因子-α (TNF-α)、可溶性髓样细胞触发受体-1 (sTREM-1)、细胞沉降率 (ESR)、类风湿因子 (RF)、I 型胶原氨基末端肽 (NTX-

1)、 β -胶原降解产物(β -CTX)、总 I 型胶原氨基端延长肽(TPINP)及 25 羟维生素 D [25(OH)D]; ③记录两组治疗期间不良反应发生情况。

结果 经治疗, 两组 DAS28-3 评分明显降低, 关节肿胀个数和关节压痛个数明显减少, 关节晨僵时间明显缩短, 血清 TNF- α 、sTREM-1、ESR 及 RF 水平明显下降, 骨代谢指标 25(OH)D 及 TPINP 表达水平明显增加, NTX-1、 β -CTX 表达明显减少 ($P<0.05$); 且与对照组比, 观察组 DAS28-3 评分、关节功能指标、血清炎症指标及骨代谢指标变化更明显 ($P<0.05$), 且观察组临床总有效率明显高于对照组 ($P<0.05$)。但两组不良反应发生例数间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗活动性 RA 疗效显著, 可有效抑制机体炎症反应, 抑制骨吸收, 促进骨重建, 且安全性。

PO-0184

川崎病急性期初始治疗方案效果比较 (单中心前瞻性随机对照研究)

刘小惠、彭宇、欧阳倩、段炤
江西省儿童医院

目的 通过对川崎病急性期初始不同治疗方案的比较, 为临床治疗优化治疗方案。

方法 采用区组随机化方法, 每个区一个大信封, 每个大信封中有四组, 分为 A 组(阿司匹林+丙种球蛋白)和 B 组(阿司匹林+丙种球蛋白+激素), 随机抽取, 根据所抽取的方案进行治疗, 研究起止时间: 2020 年 1 月-2021 年 2 月, 共 160 例, 其中 A 组: 79 例, B 组: 81 例。研究主要终点目标为诊断后 1 个月冠状动脉病变发生率。次要终点目标包括发热持续时间, 血清 C 反应蛋白(CRP)恢复正常所需的时间, 以及最初的治疗失败需要额外的治疗发生率。

结果 两组间年龄、性别、首剂丙种球蛋白治疗时间无显著差异, 具有可比性。B 组发热持续时间短, C 反应蛋白下降快, 初始治疗失败率低, 可以降低 IVIG 抵抗的发生率, 1 月时冠状动脉病变发生率, 所有 B 组的患儿均无不良事件发生。

结论 联合激素治疗方案可作为川崎病急性期初始治疗方案的优先选择。

PO-0185

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎 8 例临床分析

许蕾¹、朱芸²
1. 潍坊医学院
2. 潍坊市人民医院

目的 探讨贝利尤单抗对常规治疗后仍存在免疫学指标异常、尿蛋白控制不佳的系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎患者的治疗情况, 观察其免疫学指标及病情活动控制情况。

方法 纳入 2019 年 11 月至 2021 年 3 月 8 例系统性红斑狼疮合并狼疮性肾炎常规治疗后仍有免疫学指标异常、大量尿蛋白的患者, 予静脉注射贝利尤单抗 10mg/kg, 第 0、2、4、8、12、16、20、24 周各给药一次, 于治疗前及 24 周后监测尿微量白蛋白、dsDNA、ANA、补体的情况, 并监测不良反应。

结果 8 例患者予输注贝利尤单抗治疗后, 6 例患者的补体较前上升, 5 例补体恢复正常, 7 例尿微量白蛋白下降, 3 例 dsDNA、ANA 较前下降; 3 例患儿糖皮质激素减量, 5 例停用免疫抑制剂; 1 例患者糖皮质激素较入组前上升。

结论 系统性红斑狼疮并狼疮性肾炎患者经常规治疗后仍有低补体、大量尿微量蛋白时, 在不增加

糖皮质激素及免疫抑制剂用量情况下,应用贝利尤单抗能改善免疫学异常指标,降低疾病活动度,不增加甚至降低糖皮质激素及免疫抑制剂的剂量,进一步提高系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎患者的生活质量;但贝利尤单抗对 IgA 类型的狼疮肾炎治疗效果不佳,需待进一步研究。

PO-0186

利妥昔单抗治疗 6 例慢性主动脉周围炎病例报告

廖思敏、赵玉荣、张洁、李坤鹏、邓小虎、王炎焱、张江林、黄烽、朱剑
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 探讨利妥昔单抗治疗慢性主动脉周围炎的有效性及安全性。

方法 回顾性分析解放军总医院第一医学中心 2014 年 10 月至 2020 年 11 月收治的 6 例慢性主动脉周围炎患者应用利妥昔单抗治疗前后临床症状、实验室指标、影像学表现的变化及不良反应。临床缓解定义为临床症状消失、肾盂积水消失、血沉 $<15\text{mm/h}$ 、CRP $<0.5\text{mg/dl}$;完全缓解定义为临床缓解及影像学提示腹膜后包块最大横径缩小 50%。

结果 6 例患者均为男性,年龄 49.5 (42-62) 岁,病程 60 (30-365) 天,平均随访时间为 25.7 (0.9-66.9) 月。其中 3 例既往合并严重心血管疾病、1 例合并胸主动脉受累。3 例应用激素 (0.25-0.5 mg/kg/d) 联合利妥昔单抗作为诱导缓解方案,其余 3 例单用利妥昔单抗诱导缓解。5 例达到临床缓解,其中 4 例规律应用利妥昔单抗维持缓解,1 例应用小剂量激素维持,中位缓解时间为 4 (0.5-6) 个月;3 例达到完全缓解,中位缓解时间为 18 (16-24) 个月;6 例患者均未出现疾病复发。6 例患者未出现输注反应,1 例在应用 RTX 后的第 3.5 个月出现肺部感染。

结论 应用利妥昔单抗作为诱导缓解及维持缓解方案在慢性主动脉周围炎中疗效好,且安全性较高。

PO-0187

甘肃地区单中心 208 例白塞病患者临床特点分析

刘金武¹、沈海丽²

1. 武威市人民医院

2. 兰州大学第二医院

目的 了解白塞病的发病规律和临床特点,加强对白塞病的认识。

方法 回顾性分析 2011 年 1 月至 2020 年 10 月在单中心兰州大学第二医院确诊为白塞病的 208 例住院患者的临床资料,数据进行统计分析, $P<0.05$ 认为差异有统计学意义。

结果 208 例白塞病患者,男女比例 1:1.14,平均发病年龄 32.86 ± 13.11 岁,平均病程 6.02 ± 6.96 年,平均住院天数 9.04 ± 4.28 天。30~40 岁(中青年)年龄段发病人数最多(26.4%)。男性平均发病年龄早于女性 ($P<0.05$)。6 例(2.9%)患者有反复口腔溃疡家族史,14 例(6.7%)患者有既往感染史,19 例(9.1%)患者发病前有诱因。患者首诊科室主要为口腔科(36.5%)、皮肤科(27.4%)、风湿科(13.5%),首发症状主要为口腔溃疡(92.8%)、生殖器溃疡(26.9%)、皮肤病变(13.5%)。患者入院科室主要为风湿科(60.1%)、皮肤科(17.3%)、眼科(8.2%)。基本症状发生率为口腔溃疡(98.6%)、生殖器溃疡(80.8%)、皮肤病变(70.2%)、眼炎(55.3%)。主要受累系统有消化系统(11.1%)、神经系统(8.2%)、关节(25.5%)、血管(9.1%)等。男性眼炎发生率高于女性 ($P<0.05$),男性血管受累发生率高于女性 ($P<0.05$),男性关节病变受累年龄小于女性 ($P<0.05$)。部分患者可有 WBC、PLT 升高, Hb 降低, ESR、CRP 升高, Ig、C3、C4 升高, FIB、DD-二聚体升高。Hb 降低,女性比例高于男性 ($P<0.05$); CRP 升高,男性比例高于女性 ($P<0.05$); IgM 升高,女性比例高于男性 ($P<0.05$); FIB 升高,男性比例高于女性 ($P<0.05$)。白塞病患者经系统治疗后,炎性指标 ESR、CRP 均较前明显降低 ($P<0.05$)。患者使用最多的前六位药物依次为糖皮质激素(75%)、沙利度胺

(63.9%)、环磷酰胺(12.5%)、甲氨蝶呤(10.6%)、来氟米特(10.6%)、羟氯喹(8.7%)、环孢素(7.7%)。

结论 白塞病临床表现多样,可累及多系统,临床特点各不相同,患者常因首发症状而就诊科室,存在漏诊误诊。白塞病某些临床表现在性别、年龄等方面存在差异,诊断无特异性实验室指标,治疗药物以糖皮质激素和免疫抑制剂为主,临床需根据白塞病患者临床特点综合诊治。

PO-0188

枸杞多糖能够改善小鼠干燥综合征的进展的实验研究

王一帆、苗苗、黄博、陈家丽、程功、金月波、何菁

北京大学人民医院

目的 原发性干燥综合征(pSS)是一种免疫介导的、以激活自身反应性 T、B 细胞为主要特征的炎症性疾病。已有研究证实枸杞多糖具有调节免疫和抗炎的特性。本研究旨在评估低剂量枸杞多糖治疗原发性干燥综合征的疗效。

方法 将 8 周龄雌性 NOD 小鼠随机分为 4 组,每组 8 只:低剂量枸杞多糖组(LBP.L, 5mg/kg/d)、高剂量枸杞多糖组(LBP.H, 10mg/kg/d),低剂量 IL-2 组(LDIL-2, 25000 IU/d)和对照组(Control, 灭菌注射用水)。每日给予等体积的枸杞多糖和灭菌注射用水灌胃、低剂量的 IL-2 皮下注射,连续治疗 12 周。每 2 周监测小鼠唾液流率和体重。HE 染色评估唾液腺组织的炎症浸润程度并进行病理分级。用免疫荧光、酶联免疫吸附试验检测治疗前后的小鼠血清中抗核抗体(ANA)和抗 SSA 抗体的滴度。采用流式细胞术检测小鼠脾脏和颈部引流淋巴结中 CD4⁺T 细胞各亚群情况。

结果 与对照组相比,低剂量枸杞多糖组能够改善 NOD 小鼠的唾液分泌情况,并且能够显著减轻唾液腺的炎症(组织学评分: LBP.L 1.88 ± 0.83 , Control 3.38 ± 1.06 , P LBP.L vs Control=0.014; 淋巴细胞浸润灶数量: LBP.L 0.92 ± 0.59 , Control 1.87 ± 0.92 , P LBP.L vs Control=0.045)。低剂量枸杞多糖组的小鼠的 ANA 和抗 SSA 抗体的滴度低于对照组小鼠。低剂量的枸杞多糖还能够显著降低脾脏和颈部引流淋巴结的 Th17 细胞(脾脏 P LBP.L vs Control = 0.011, 淋巴结: P LBP.L vs Control = 0.048)。此外,低剂量枸杞多糖能够显著提高小鼠脾脏和淋巴结的 Treg/Tfh 和 Treg/Th17 的比值(P<0.05)。

结论 低剂量枸杞多糖能够抑制 NOD 小鼠模型的干燥综合征的进展,其机制可能与调节小鼠体内 T 细胞的分化有关。我们的研究结果显示低剂量的枸杞多糖可能是一种新的治疗干燥综合征的方法。

PO-0189

间充质干细胞治疗系统性红斑狼疮进展

胡阳阳、董凌莉

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 通过相关文献探讨异体 MSCs 细胞输注是否是系统性红斑狼疮的一种有效治疗手段。

方法 通过对关于 MSCs 的生物学特性、免疫调节作用、SLE 来源 MSCs 的缺陷性,以及健康异体来源的 MSCs 输注的前临床实验和临床实验研究等文献进行总结。

结果 异常的免疫活化和无效的免疫调节是 SLE 疾病进展的主要原因。MSCs 是一类具有多种分化潜能的细胞,能够选择性的抑制 T 细胞和 B 细胞活化和增殖,以及 DC 细胞成熟及 NK 细胞的增殖和细胞毒性,增强调节性 T 细胞的增殖及功能。同时 MSCs 可通过大量表达的 Toll 样受体(TLRs),下调 NF- κ B 信号通路,或者通过影响 ERK1/2 和 P38 信号通路,释放一些可溶性的因子在机体免疫调节方面发挥着关键性作用。同时其表面缺乏共刺激分子的表达及其低免疫原性等特点,都展现了 MSCs 在异体回输治疗疾病方面的巨大潜力。SLE 来源 MSCs 却出现早期老化和低增殖能力,并且其免疫调节功能存在着一定的缺陷性,不能有效控制炎症介质产生及减少尿蛋白。

前临床试验表明健康异基因的 MSCs 可以非常有效的调节 SLE 病人的细胞免疫和体液免疫, 并且 SLE 病人体内有多种因素促进健康来源的 MSCs 更好的发挥免疫调节作用。临床试验提示健康异体来源的 MSCs 移植可以增强患者体内的免疫调节, 改善受累的血系统功能, 同时可以靶向聚集到肾组织显著改善肾损害, 提高病人的生存率和持续缓解率。

结论 根据 MSCs 的免疫调节功能及特性的相关实验研究, 以及前临床和临床的实验研究, 大量文献均说明了 MSCs 在治疗 SLE 及其相关疾病方面有着巨大的潜力。

PO-0190

摄食指导和吞咽训练在伴有吞咽功能障碍的肌炎患者的应用效果

马海娟

山西医学科学院山西大医院

目的 探讨摄食指导和吞咽训练在伴有吞咽障碍的多发性肌炎(PM)和皮肌炎(DM)患者的应用效果

方法 选取 2019 年 6 月 ~ 2020 年 6 月我院风湿免疫科住院的 PM/DM 并发吞咽功能障碍的患者 60 例作为研究对象。患以随机数字表法分为干预组和对照组, 各 30 例。

2.方法

2.1 对照组

按照风湿免疫科分级护理进行常规饮食护理, 患者取坐位或半坐位进食, 护士密切观察患者有无呛咳及误吸情况, 一旦发生误吸应立即停止进食, 并立即报告医生进行处理。

2.2 干预组除常规护理外, 进行个体化摄食指导和吞咽功能训练, 具体如下:

2.2.1 摄食指导

(1) 体位 进食体位是气道保护最重要的因素之一, 选择既有代偿作用又安全的体位十分重要。病情允许时应尽量取坐位, 头稍前屈, 利于食物由健侧咽部进入食管, 减少逆流发生。对于不能坐起的患者, 抬高床头 30~45°是一个较为安全的角度, 颈和头稍前屈, 降低误吸发生率。

(2) 食物的形态 应根据患者个体差异、所需热量, 依照食物硬度、粘稠性、附着性合理选择。选择密度均匀、粘性适当、不易松散、通过咽和食管时易变形且很少在黏膜上残留的食物[7]。

(3) 进食环境 营造安静的就餐环境, 尽量减少在进餐时讲话, 避免与用餐不相关的声音干扰。

(4) 食物量 最适合吞咽的每次摄食入口量即一口量, 正常人约为 20 mL, 开始训练初每次摄入量从 3 ~ 5 ml 开始, 逐步增加到正常量。如果量过多, 可引起误咽; 过少则会因刺激强度不够, 难以诱发吞咽反射。指导患者摄入食物时, 应尽量将食物送至咽部, 以防溢出。

(5) 对于吞咽速度过快的病人提醒其放慢速度, 切忌催促病人, 以防吸。一个进食过程最好控制在 30 min 以内, 最长不超过 40 min, 进食时间过久会导致病人吞咽功能疲劳引发误吸进食后。进食后不易立即平躺, 应取半坐位, 进食 2 h 内勿剧烈活动, 对卧床患者勿随意搬动。并密切观察有无剧烈咳嗽、食物反流、误吸等情况的发生。

2.2.2 代偿训练

(1) 侧方吞咽: 分别左、右侧转头做侧方吞咽, 除去梨状隐窝部残留食物;

(2) 空吞咽与交替吞咽: 每次进食吞咽后, 做几次空吞咽使食团全部咽下, 然后再进食, 既可诱发吞咽反射, 又能除去咽部残留食物;

(3) 用力吞咽: 让患者将舌用力向后移动, 帮助食物推进通过咽部, 减少食物残留;

(4) 点头样吞咽: 颈部尽量前屈状点头, 同时做空吞咽, 去除会厌谷残留食物;

(5) 低头吞咽: 颈部尽量前屈姿势吞咽, 使会厌部空间扩大, 并使会咽向后移位, 避免食物溢漏入喉前庭, 以保护气道。

结果 干预组吞咽功能改善有效率高于对照组; 干预组误吸、吸入性肺炎发病率显著低于对照组。

结论 我科采用洼田饮水试验及时、准确地评估 PM/DM 患者的吞咽功能障碍, 通过吞咽功能障碍的分级提供个体化的摄食指导及吞咽功能的训练, 可提高患者的吞咽功能; 降低呛咳、误吸、吸入性肺炎等并发症的发生率。缩短患者的住院时间, 提高患者的生活质量。

PO-0191

肌少症可能是类风湿关节炎患者发生骨质疏松的危险因素

连莉、徐胜前、王健雄、徐月辰
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨肌少症是否为中国类风湿关节炎患者骨质疏松的危险因素。

方法 入选资料完整的符合 1987 年和/或 2009 年 ACR 关于 RA 的分类标准的患者 549 例，同时选取年龄、性别与之相匹配的正常健康者 158 例。用生物电阻抗法测定四肢骨骼肌质量，SMI 值男性 <7.0，女性 <5.7 定义为肌少症。DAS28 分组：<3.2 低疾病活动度，3.2- 5.1：中度疾病活动，>5.1 为重度疾病活动。

结果 1) RA 患者骨质疏松的发生率 (33.3%，183/549) 明显高于健康对照组 (12.7%，20/158) ($\chi^2=69.992$, $P<0.01$)，RA 患者中肌少症发生率 (61.7%，339/549) 高于健康对照组 (9.0%，14/158)，($\chi^2=135.336$, $P<0.01$)。两者比较具有统计学差异。2) RA 中有肌少症组髌、L1-4 区、总 OP 骨质疏松的发生率均高于无肌少症组 (76/339, 22.4%, VS 12/210, 5.7%, $\chi^2=61.057$, $p=0.001$; 84/339, 24.8% VS 16/210, 7.6%, $\chi^2=54.245$, $P=0.000$; 147/339, 43.4% VS 36/210, 17.1%, $\chi^2=49.593$

$P<0.001$)。3) 210 例无肌少症患者，低-中疾病活动组有 114 例，其中无骨质疏松者 100 例 (87.7%)，骨质疏松者 14 例 (12.3%)，重度疾病活动度组 96 例，其中无骨质疏松者 74 例 (77.1%)，有骨质疏松 22 例 (22.9%)，339 例合并肌少症 RA 患者中，低-中疾病活动组 146 例，其中无骨质疏松的 85 例 (58.2%)，骨质疏松者 61 例 (41.8%)，重度疾病活动组 193 例，其中无骨质疏松 107 例 (55.4%)，有骨质疏松者 86 例 (44.6%)，组间比较有统计学差异。

($\chi^2=4.150$, $P=0.045$)。4) 无肌少症与肌少症组比较，两组在年龄、性别、病程、HAQ、ESR、抗 CCP 抗体滴度、髌、股骨颈、L1-4、L1、L4 骨密度值、DAS28、使用激素有统计学差异。5) 以年龄、性别、病程、是否使用激素、DAS28、SMI 为自变量，以 RA 是否发生骨质疏松为应变量，采用 Logistic Regression 分析 RA 患者发生骨质疏松的影响因素。RA 患者发生 OP 与性别、年龄、SMI 有关 (OR=14.671, 95%CI: 6.877-31.300, $P<0.0001$; OR=1.100, 95%CI: 1.076-1.124, $P<0.0001$; OR=3.561, 95%CI: 2.214-5.726, $P<0.0001$)。

结论 结论：骨质疏松与肌少症在 RA 中发生率较高，肌少症可能是 RA 骨质疏松的危险因素之一。

PO-0192

类风湿关节炎手部肌腱病变的超声表现及与疾病活动性的关系

赵学刚、刘晓敏、李丽、梁波、张利霞
北京市顺义区医院

目的 探讨类风湿关节炎手部肌腱病变的发生率、分布及与疾病活动的相关性。

方法 84 例确诊的类风湿关节炎患者对其手部肌腱进行超声检查，评价类风湿关节炎患者肌腱损伤的情况，依据 28 个关节疾病活动度评分 (DAS28)，将疾病活动度评分 (DAS28-ESR) >2.6 的患者定义为疾病活动组，将疾病活动度评分 (DAS28-ESR) ≤2.6 定义为临床缓解组，比较两组肌腱病变的发生率，评价肌腱病变的发生与疾病活动性的相关性。

结果 对 84 例 RA 患者手部肌腱及腱鞘进行超声检查。有 39 例患者存在至少一处的肌腱病变，占 46.4%，有 18 例患者是双侧肌腱病变，占 21.4%。在 2688 个肌腱中，共检出肌腱病变 248 个 (9.23%)。248 处肌腱病变中，腱鞘积液 54 个 (21.7%)，腱鞘内滑膜增生 41 个 (16.5%)，腱鞘内多普勒血流信号 35 个 (14.4%)，肌腱损伤 52 个 (21%)。常见的累及部位为第 II、III、IV 屈肌腱及尺侧腕伸肌腱，分别为 22.6%、26.6%、12.9 和 11.3%。

依据 28 个关节疾病活动度评分 (DAS28), 将疾病活动度评分 (DAS28-ESR) >2.6 的患者定义为疾病活动组, 将疾病活动度评分 (DAS28-ESR) ≤2.6 定义为临床缓解组。其中疾病活动组 39 例, 临床缓解组 45 例。比较两组肌腱病变的发生率 (见表 3)。由表可以看出, 疾病活动组肌腱病变 14 例 (35.9%) 明显高于临床缓解组, 提示肌腱病变与 RA 疾病活动度相关。

结论 超声能够清晰的显示手部肌腱的病变, 可用于手部肌腱病变的检查工具, 手部肌腱病变与 RA 疾病活动成正相关。

PO-0193

干燥综合征基因表达谱及免疫浸润的生物信息学分析

饶钰君¹、田龙龙^{1,2}、张勇斌¹、闵星星^{1,2}、陈桂玉^{1,2}、房宇轩¹、谭薇¹、庞雨冰¹、李国青¹

1. 扬州大学附属医院(扬州市第一人民医院)

2. 大连医科大学

目的 干燥综合征 (Sjögren's syndrome, SS) 是一种以淋巴细胞增殖和进行性外分泌腺损伤为特征的慢性系统性自身免疫病。目前其确切发病机制尚未阐明, 临床中多为经验性用药以延缓病情, 且缺乏敏感、特异的诊断指标。因此, 深入探索发病机制寻找诊断的特异性标志物和精准治疗的靶点对改善 SS 患者的预后至关重要。本研究利用生物信息学方法寻找干燥综合征 (SS) 潜在的诊断标记物, 并分析免疫细胞浸润差异在此病发生发展中的作用。

方法 从 GEO 数据库获取 SS 的微阵列数据集 GSE51092。利用 R 软件筛选出 SS 的差异表达基因 (DEGs), 并对 DEGs 进行基因本体论 (GO)、京都基因与基因组百科全书 (KEGG) 及基因集富集分析 (GSEA) 等功能相关性分析。随后利用 STRING 数据库构建蛋白互作网络 (PPI) 筛选出连接度值位于 Top10 的关键基因。最后, 利用 CIBERSORT 反卷积法分析出 SS 中免疫细胞浸润情况。

结果 共检测到 282 个 DEGs。而 DEGs 的 GO 富集结果主要包括病毒应答、病毒防御应答、I 型干扰素信号通路等; KEGG 富集结果主要包括冠状病毒-19、人乳头瘤病毒感染、甲型流感等。GSEA 分析结果则表明基因集富集于对病毒的防御反应、对干扰素 γ 的应答、RIG-I 样受体信号通路等通路。上述结果提示这些 DEGs 与病毒感染和免疫调节密切相关。随后 PPI 网络筛选出 STAT1、IRF7、CXCL10、MX1、ISG15、IFIT3、IFIH1、OAS1、OAS2、IFIT2 作为 Top10 关键基因, 这些基因可能是 SS 良好的预测指标和潜在的治疗靶点。最后通过 CIBERSORT 反卷积算法对 SS 的免疫细胞浸润进行了综合评价, 发现 SS 与正常对照组间相比, 活化树突状细胞浸润比例较多 ($P < 0.001$), 而 CD8+T 细胞浸润比例较少 ($P = 0.038$)。在 SS 组中活化 NK 细胞与 CD8+T 细胞呈正相关 ($r = 0.44$), 活化记忆 CD4+T 细胞与调节性 T 细胞呈负相关 ($r = -0.54$)。以上正相关提示 NK 细胞与 CD8+T 细胞在 SS 疾病过程中具有协同作用, 而负相关提示活化记忆 CD4+T 细胞与调节性 T 细胞在 SS 疾病过程中相互抑制。

结论 确定 SS 外周血中潜在的诊断标志物并评估其免疫细胞浸润情况, 可能为 SS 发病的分子机制研究和开发新的免疫治疗靶点提供可靠的依据和全新的视角。

PO-0194

硬皮病皮肤标本 cd34、cd105 表达与血管形成研究

郭晓锋

宜昌市第一人民医院 (三峡大学人民医院)

目的 目的, 探讨 cd34 和 CD105 在硬皮病 (包括局限性硬皮病和系统性硬化症) 中的表达以揭示硬皮病血管的形成, 为可能硬皮病靶向治疗靶点提供参考。

方法 选取硬皮病（包括局限性硬皮病和系统性硬化症），皮肤炎（包括无肌病皮肤炎）皮肤石蜡包埋标本各 30 例和正常皮肤组织 10 例，连续切片后分别用 CD105、CD34 单克隆抗体进行免疫组化染色，进行 CD34 标记的微血管密度(MVD—CD34)、CD105 标记的微血管密度(MVD—CD105)定量计数，进行统计学分析。

结果 CD34 标记的微血管密度(MVD—CD34)在硬皮病表达比正常皮肤明显降低（ $p<0.05$ ），在皮肤炎中明显升高（ $p<0.05$ ），而 CD105 标记的微血管密度(MVD—CD105)在硬皮病中表达比正常的组织明显升高（ $p<0.05$ ），但比皮肤炎的表达低（ $p<0.05$ ）。

结论 结论 cd34 和 cd105 在硬皮病（包括局限性硬皮病和系统性硬化症）皮肤病理中表达不同，因为持续的缺血条件加强了血管内皮细胞的活化，但内皮细胞成熟障碍导致最终血管生成不足--纤维化。可能因为硬皮病病人存在导致血管不成熟的因素，该机制有待进一步探讨。

PO-0195

贝利尤单抗治疗狼疮肾炎 2 例报告并文献复习

张娜、孙文闻、刘永玉、巩路、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）是一种系统性自身免疫病，以全身多系统多脏器受累、反复的复发与缓解、体内存在大量自身抗体为主要临床特点，如不及时治疗，会造成受累脏器的不可逆损害，最终导致患者死亡。狼疮肾炎（lupus nephritis, LN）是 SLE 的严重表现，对于疾病的预后起重要作用。本科室作为研究中心之一参加了贝利尤单抗的东北亚研究，现将本中心 2 例有肾脏病理结果的 LN 患者的临床资料、肾脏病理及治疗反应进行分析，并复习相关文献，希望为 LN 患者应用贝利尤单抗治疗提供参考。

方法 分析本中心 2 例有肾脏病理结果的 LN 患者的临床资料、肾脏病理及治疗反应进，并复习相关文献

结论 结合本组 2 例 LN 患者及文献报道，贝利尤单抗可能是治疗 LN 有效的选择，特别是 III+V 型 LN 的患者更有望从贝利尤单抗治疗中获益。期待未来更多的临床研究，包括根据肾脏病理类型进行分层，为贝利尤单抗在 LN 的治疗获取更多循证医学证据，为 LN 患者带来希望。

PO-0196

类风湿关节炎合并泌尿系统感染的主要致病菌及 TNF- α ，IL-1 β ，CRP 水平分析

李媛
天津市第一中心医院

目的 研究类风湿关节炎合并泌尿系统感染的主要致病菌及血清中 TNF- α 、IL-1 β 和 CRP 的水平。

方法 选取 2018 年 1 月-2019 年 1 月于我院就诊的 80 例类风湿关节炎患者，分为合并感染组（40 例）和活动期组（40 例），另选同期健康体检者 30 例为对照组，检测三组患者血清中 TNF- α 、IL-1 β 和 CRP 水平，取合并感染组患者中段尿进行病原菌培养。

结果 类风湿关节炎合并泌尿系统感染的主要致病菌为大肠埃希菌和肺炎克雷伯杆菌；合并感染组患者血清 TNF- α 、IL-1 β 和 CRP 水平均明显高于活动期组和对照组（ $p<0.05$ ），差异具有统计学意义；TNF- α 检测类风湿关节炎合并泌尿系统感染的特异性高（特异度=96.98%），三者联合检测可有效反应类风湿关节炎是否合并泌尿系统感染；血清 TNF- α 和 IL-1 β 水平与 CRP 水平呈正相关（ $r=0.593, r=0.558$ ）。

结论 风湿关节炎合并泌尿系统感染的主要致病菌为大肠埃希菌和肺炎克雷伯杆菌，合并泌尿系统

感染的患者血清 TNF- α 、IL-1 β 和 CRP 水平明显升高，三者联合检测可有效反应类风湿关节炎合并泌尿系统感染。

PO-0197

全身型幼年特发性关节炎的临床特征

孙周云、徐鑫星、邓凡、徐勤英、李晓忠
苏州大学附属儿童医院

目的 通过对全身型幼年特发性关节炎儿童的临床表现及实验室检查结果的分析，探讨全身型幼年特发性关节炎儿童的临床特征，寻找预测并发巨噬细胞活化综合征、肝功能异常、病情复发的相关指标。

方法 收集 2011 年 1 月至 2019 年 12 月于苏州大学附属儿童医院住院的符合 2001 年 ILAR 发布的 SJIA 分类标准的 SJIA 儿童的临床资料，包括性别、年龄、体重、起病前是否合并过敏性疾病、有无感染、临床表现、疾病活动评分、相关实验室检查（如血常规、C 反应蛋白、血清铁蛋白、红细胞沉降率、纤维蛋白原、D-二聚体、白蛋白、胆红素、转氨酶、 γ -谷氨酰转肽酶、乳酸脱氢酶、甘油三酯等）结果。

结果 1.66 例 SJIA 患者中 25 例起病前有过敏性疾病，16 例并发 MAS（64%），9 例未并发 MAS（36%），两组在并发 MAS 发生情况进行比较，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

2.66 例 SJIA 发生 MAS 情况：30 例并发 MAS（45.5%），36 例未并发 MAS（54.5%），对这两组初诊实验指标进行比较，血清铁蛋白/红细胞沉降率比值、 γ -谷氨酰转肽酶在 MAS 发生情况上差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

3.66 例 SJIA 发生肝功能异常情况：37 例并发肝功能异常（56.1%），29 例未并发肝功能异常（43.9%），对这两组初诊实验指标进行比较，PLT 在肝功能异常发生情况上差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），但没有诊断价值。

4.66 例 SJIA 病情复发情况：25 例有病情复发（37.9%），41 例没有病情复发（62.1%），对这两组初诊实验指标进行比较，并发 MAS 及肝功能异常、ESR、SF、 γ -GT、LDH 在病情复发上差异没有统计学意义（ $P>0.05$ ）。

5.规律随访的 57 例 SJIA 治疗前后情况：sJADAS-27 评分、C 反应蛋白、红细胞沉降率、铁蛋白在两组间比较差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

6.SJIA 与少关节型、多关节型、附着点型 JIA 免疫情况：NK 细胞计数在 SJIA 与其他类型 JIA 比较中差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 1.过敏性疾病是 SJIA 并发 MAS 的独立危险因素。

2.铁蛋白/红细胞沉降率比值越高，SJIA 并发 MAS 可能性越大。

3.全身型幼年特发性关节炎活动期 NK 细胞数目减少。

PO-0198

类风湿关节炎患者 25 羟基维生素 D 与高血压、糖尿病、肥胖、高脂血症之间的关系

王长磊¹、孔纯玉²、戚务芳²
1. 天津中医药大学
2. 天津市第一中心医院

目的 探究类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)患者 25 羟基维生素 D 水平(25-Hydroxyvitamin D, 25-(OH)D)与高血压、糖尿病、肥胖、高脂血症患病率之间的关系。

方法 选取天津市第一中心医院风湿免疫科 2019 年 1 月 5 日至 2019 年 11 月 1 日住院 RA 患者 833 人，其中男性 166 人，年龄(66.83±9.56)岁。女性 667 人，年龄(61.74±11.55)岁。RA 患者符合 2010 年美国风湿病学会/欧洲风湿病联盟分类的诊断标准。收集患者人口统计学指标，血压，炎症指标，自身抗体，血脂四项，白细胞，尿酸，葡萄糖等实验室指标，记录服药和并发症情况。采用多元调整的 Logistic 回归模型评估 25-(OH)D 与高血压、糖尿病、肥胖、高脂血症之间的关联。

结果 RA 患者肥胖症患病率与 25-(OH)D 水平呈负相关，在调整年龄、性别后，第四分组与第一分组相比，多变量调整的 OR 和 95% CI 为 0.41 (0.21-0.80, P=0.01)，趋势 P 值=0.02。模型二和模型三在调整实验室指标、药品服用和相关并发症后，依然存在相关性，OR 和 95% CI 分别为 0.34 (0.13-0.87, P=0.02)和 0.32 (0.13-0.83, P=0.02)，趋势 P 值分别为 0.04 和 0.03。糖尿病在调整年龄、性别因素后，患病率也出现下降，第三，第四分组与最低分组相比，OR 和 95% CI 分别为：0.54 (0.31- 0.94, P=0.03)和 0.58 (0.34-0.99, P =0.04)。趋势性检验却没有显著性 (P =0.08)。此外在本次研究中，我们发现高脂血症多元 Logistic 回归模型在调整年龄、性别混杂因素后，第三分组与最低分组相比 OR 和 95% CI 为 1.62 (1.04-2.55, P=0.03)，不过趋势 P 值没有显著性(P=0.41)。

结论 25-(OH)D 水平与 RA 患者肥胖患病率负相关，调整年龄、性别协变量后，25-(OH)D 水平与 RA 患者糖尿病和高脂血症患病率具有相关性。本次研究我们不仅调整年龄，性别协变量带来的影响，同时调整了炎症水平，自身抗体，药物服用及相关并发症带来的影响，保证了结果的相对可靠性。同时研究存在一些不足，如并未关注患者日常饮食起居等因素带来的影响，因此需要进一步进行大规模横断面研究来探究他们之间的关联。

PO-0199

MTX 应答不佳的 RA 真实世界治疗策略研究

张乐、陈芳芳、王晓栋、叶霜、李挺
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 研究目的 类风湿关节炎 (RA) 是以关节滑膜炎、关节软骨及骨破坏为主要特征的一种慢性炎症性自身免疫性疾病。目前尚不能治愈，需要长期用药来控制疾病的进展。RA 的治疗目前主要以 DMARDs 为治疗基础，包括传统 DMARDs 和新型靶向治疗药物。靶向药物起效迅速、安全性高，但其价格高昂，患者往往无法长期坚持使用，从而影响其疗效发挥。本研究通过建立 MTX 初始治疗无效的 RA 队列，比较使用不同治疗方案在随访终点时的疗效、安全性和经济学效益，为临床更好地治疗 RA 患者提供源于真实世界证据的建议。

方法 纳入 2016 年 1 月至 2019 年 1 月上海交通大学医学院附属仁济医院风湿科就诊的 549 例 RA 患者，这些患者对甲氨蝶呤 (MTX) 单药应答不佳 (DAS28-ESR>3.2)，随后接受 MTX+羟氯喹 (HCQ) 或 MTX+来氟米特 (LEF) 或 MTX+生物制剂 (分为快速减量组和缓慢减量组)，应用倾向评分匹配 (PSM) 来调整各组之间可能的基线混杂因素，主要观察终点是达到缓解 (DAS28-ESR<2.6) 的比例。次要结果是随访 24 个月后 DAS28 评分、糖皮质激素暴露、安全性和成本效益的变化情况。

结果 102 例 (45.95%) 使用 MTX+HCQ，120 例 (54.05%) 使用 MTX+LEF，经过 PSM 调整后，每组 97 例患者纳入分析，MTX+HCQ 组的缓解率高于 MTX+LEF 组 (70.1% vs 56.7%，p=0.048)。两组的安全性无显著性差异。MTX+HCQ 对 MTX+LEF 的增量成本效益比为 1111.8 美元/QALY。缓慢减量的生物制剂组 (n=43) 缓解率明显高于快速减量组 (n=31)。

结论 MTX+HCQ 联合治疗在疗效和经济学方面似乎优于 MTX+LEF；对于经济有限的 RA 患者，缓慢减量的生物制剂治疗优于 DMARDs 联合治疗。

PO-0200

Screening and identification of biomarkers in myositis

刘雯雪、张晓
广东省人民医院

purpose The idiopathic inflammatory myopathies (IIMs), collectively termed myositis, are characterized by weakness and chronic inflammation of skeletal muscle. Other organs are often involved, including skin, heart, gastrointestinal tract, and lungs. Separate IIM subtypes have been identified based on differences in clinical and histopathological findings and are classified traditionally into polymyositis (PM), dermatomyositis (DM), and sporadic inclusion body myositis (sIBM). Myositis, is autoimmune disorders that is characterized by muscle degeneration in the proximal extremities, with the complications of weakness of muscles, interstitial lung disease and vascular lesions, even leading to death in an acute progressive process. However, the molecular mechanisms of myositis are rarely understood[1,2]. We aimed to identify the candidate genes in myositis.

References:

1. Wu H, et al. Journal of International Medical Research. 2013;41(2):493–501.
2. Fathi M, et al. Annals of the Rheumatic Diseases. 2004;63(3):297–301.
3. Andrew R, et al. An Overview of Polymyositis and Dermatomyositis. Muscle and Nerve, 2015,51(5).

Methods 1. Microarray datasets GSE128470, GSE48280 and GSE39454 were extracted from the Gene Expression Omnibus (GEO) database. The DEGs between myositis and control were screened using GEO2R

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/geo/geo2r>). GEO2R is an interactive web tool that allows users to compare two or more datasets in a GEO series in order to identify DEGs across experimental conditions.

2. The differentially expressed genes (DEGs) and function enrichment analyses were conducted with Venn.

3. The protein-protein interaction network and the analyses of hub genes were performed with STRING and Cytoscape. The PPI network was predicted using Search Tool for the Retrieval of Interacting Genes (STRING; <http://string-db.org>) online database. Analyzing the functional interactions between proteins may provide insights into the mechanisms of generation or development of diseases. In the present study, PPI network of DEGs was constructed using STRING database. Cytoscape is an open source bioinformatics software platform for visualizing molecular interaction networks. The PPI networks were drawn using Cytoscape and the most significant module in the PPI networks was identified using MCODE.

Results There were 98 DEGs, of which the function and pathways enrichment analyses showed defense response, immune response, response to virus, inflammatory response, response to wounding, cell adhesion, cell proliferation, cell death and macromolecule metabolic process. 20 hub genes were identified, of which 7 including IRF9 TRIM22 MX2 IFITM1 IFI6 IFI44 IFI44L had not been reported in the literature, related to the response to virus, immune response, transcription from RNA polymerase II promoter, cell apoptosis, cell death. The verification analysis about the 7 genes in GSE128314 showed significant differences in myositis.

Figure 1. Venn diagram, PPI network and the most significant module of DEGs. (A) DEGs were selected among the mRNA expression profiling sets GSE128470, GSE48280 and GSE39454. The 3 datasets showed an overlap of 98 genes. (B) The PPI network of DEGs was constructed using STRING. (C) The PPI network of 20 hub genes.

Figure 2. 7 genes from the hub genes, which had not been reported in the literature, in showed significant differences in myositis in the verification analysis of GSE128314.

Conclusion In conclusion, DEGs and hub genes identified in our study showed the potential molecular mechanisms in myositis, providing the helpful targets for diagnosis and clinical strategy of myositis.

PO-0201

环化 PDC-E2 内硫辛酰区多肽及其在 PBC 患者 AMA 检测中的临床意义

陈蕾¹、李海燕¹、张亚琴¹、帅宗文^{1,2}

1. 安徽医科大学第一附属医院

2. 安徽省炎症免疫性实验室

目的 探讨丙酮酸脱氢酶复合物 E2 亚基 (pyruvate dehydrogenase complex, PDC-E2) 内硫辛酰区域 (inner lipoyl domain, ILD) 环化后在原发性胆汁性胆管炎 (primary biliary cholangitis, PBC) 患者抗线粒体抗体 (antimitochondrial antibody, AMA) 检测中的抗原性变化及临床意义。

方法 利用质粒 pTWIN1 提供的内含肽自我剪切术, 构建、表达和纯化环状 ILD (cyclized ILD, cILD), 采用免疫印迹 (Western blot, WB) 法鉴定线状 ILD 和 cILD 的抗原性, 选择 PBC 患者 316 例, 类风湿性关节炎患者 (rheumatoid arthritis, RA) 34 例及健康对照 36 例, 分别以 PDC-E2、线状 ILD 及 cILD 为包被抗原, 酶联免疫吸附 (enzyme linked immunosorbent assay, ELISA) 法比较检测受试者血清中 AMA 的阳性率。

结果 WB 结果显示, 重组获得的线状 ILD 和 cILD 蛋白均具有与 AMA 结合的免疫原性; 分别用 PDC-E2、线状 ILD 及 cILD 为包被抗原, ELISA 方法检测 AMA 阳性率分别为 93.04% (294/316)、91.46% (289/316) 和 85.76% (271/316), 其中, cILD 为包被抗原检测 AMA 阳性率显著低于 PDC-E2 检测阳性率 (85.76% vs 93.04%, $P=0.003$) 和线状 ILD 检测阳性率 (85.76% vs 91.46%, $P=0.024$); PDC-E2 和线状 ILD 检测 AMA 的阳性率无显著差异 (93.04% vs 91.46%, $P=0.744$)。有趣的是, PDC-E2 和线状 ILD 检测 AMA 均呈阴性的 21 例 PBC 患者中, cILD 检测出 38.10% (8/21) 的 AMA 阳性率。

结论 cILD 对 AMA 的抗原性虽有所下降, 但在传统检测 AMA 呈阴性的 PBC 患者临床诊断中, 可能潜在新的临床实用价值。

PO-0202

正常人 B 淋巴细胞及其亚群参考值范围

冯瑞玲、赵静、何菁、栗占国

北京大学人民医院 (北京大学第二临床医学院)

目的 探索并建立正常人 B 淋巴细胞及其亚群参考值范围, 同时评估年龄和性别影响因素下结果的价值和准确性。

方法 本研究纳入 114 名成年健康受试者, 年龄范围为 19-73 岁, 所有受试者被分成 5 个年龄组: 18-30 岁, 31-40 岁, 41-50 岁, 51-60 岁, 61-75 岁。采集外周血分离淋巴细胞, 以 CD19, CD20, CD24, CD38, IgD 和 CD27 等作为表面标记, 进行流式细胞术检测 B 细胞及其亚群的百分比。采用 SPSS24.0 系统分析数据, 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 以 P2.5, P97.5 以及 95% 的可信区间确定健康人正常值范围, 同时进行 t 检验、方差分析或秩和检验比较年龄组和性别组的差异, 检验水准 $\alpha=0.05$, 以 $P<0.05$ 为有统计学意义。

结果 B 淋巴细胞及其亚群的 95% 参考范围分别为: B 细胞: 1.61-19.18%; Breg 细胞: 8.99-48.43%; 双阴性 B 细胞: 2.35-22.79%; 初始 B 细胞: 31.45-81.69%; 早期 B 细胞: 94.00-99.70%; 晚期 B 细胞: 0.12-3.72%; 浆细胞: 0.02-2.95%; 未转化记忆 B 细胞: 1.44-28.34%; 转化记忆 B 细胞: 7.51-43.04%。随着年龄的增长, 总 B 细胞保持相对稳定状态, 而 Breg 细胞比例明显下降, 同时未转化记忆 B 细胞的比例显著下降, 尤其是 ≥ 40 岁个体。值得注意的是, 浆细胞和转化记忆 B 细胞比例有降低趋势但可能由于样本量有限未表现出统计学差异。与此同时, naive B 细胞的比例显示出相反的趋势, 随着年龄的增长呈现明显上升趋势。此外, 基于性别的淋

巴细胞亚群相对百分比分析显示女性初始 B 细胞比例明显高于男性而 Breg 细胞和转化记忆 B 细胞比例降低。

结论 外周血 B 淋巴细胞及其亚群的差异受到年龄、性别、种族和环境等多种因素的影响，因此分析 B 细胞各个分化发育阶段的变化对于自身免疫病的诊断、治疗以及预后等方面具有重要作用。定期评估和建立基于性别和年龄的群体的 B 淋巴细胞参考范围可以为未来自身免疫病的疗法和疗效评估提供重要依据。

PO-0203

基质细胞衍生因子-1 通过 AMPK 信号通路抑制 骨关节炎滑膜细胞炎性小体表达及细胞焦亡

王书雅、张跃、王艳丽、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 骨关节炎（OA）是一种常见的致残性疾病，发病机制复杂，异质性强，临床治疗遇到瓶颈。因此，我们需要不断努力寻找治疗 OA 的新方法，以寻求更加安全有效的治疗方案。近来研究发现“滑膜细胞炎症”及“滑膜细胞焦亡”参与 OA 的发展。基质细胞衍生因子-1（SDF-1）参与炎症和免疫反应等生物过程，但 SDF-1 在 OA 病理过程中的作用及具体分子机制尚不清楚，本研究旨在探讨 SDF-1 对 OA 患者滑膜细胞 NLRP3 炎性小体及细胞焦亡的作用及机制。

方法 体外分离并培养 OA 患者滑膜细胞。检测 OA 患者滑膜细胞以及正常人滑膜细胞中 NLRP3 炎性小体以及细胞焦亡相关指标蛋白水平的表达。检测 SDF-1 在 OA 患者滑膜细胞以及正常人滑膜细胞中基因水平的表达差异。外源性给予重组 SDF-1 处理 OA 患者滑膜细胞，检测 NLRP3 炎性小体、细胞焦亡相关指标，AMPK，PI3K-mTOR 通路相关蛋白的表达水平。应用 VII 型胶原造 OA 模型鼠，关节腔注射 SDF-1 对其进行治疗，应用 Micro-CT 检测关节间隙、骨赘形成程度，免疫组化检测 NLRP3 炎性小体以及细胞焦亡相关指标的表达。应用 AMPK 和 PI3K-mTOR 信号通路抑制剂预处理后加入 SDF-1 处理 OA 滑膜细胞，研究 SDF-1 抑制 OA 患者滑膜细胞 NLRP3 炎性小体以及细胞焦亡的关键信号通路。

结果 OA 患者滑膜细胞较正常滑膜细胞相比 SDF-1 基因水平表达降低。OA 患者滑膜细胞以及 CIOA 模型鼠滑膜组织中 NLRP3 炎性小体，以及细胞焦亡标志物 GSDMD，IL-1 β 的表达分别显著高于正常人滑膜细胞以及正常小鼠滑膜组织。经 SDF-1 治疗后，OA 患者滑膜细胞和 CIOA 模型鼠滑膜中 NLRP3 炎性小体和 OA 滑膜细胞焦亡生物标志物的表达显著下调。SDF-1 能够活化 AMPK 以及 PI3K-mTOR 信号通路，但阻断 AMPK 信号通路后，SDF-1 对 OA 滑膜细胞 NLRP3 炎性小体以及细胞焦亡相关指标表达的抑制作用显著减弱。然而，阻断 PI3K-mTOR 信号通路后 SDF-1 抑制 OA 滑膜细胞 NLRP3 炎症体和细胞焦亡生物标志物的作用仍然存在。

结论 SDF-1 可激活 AMPK 信号通路从而抑制 OA 患者滑膜细胞 NLRP3 炎性小体的活化以及 OA 患者滑膜细胞焦亡，为 OA 治疗提供新的靶点。

PO-0204

类风湿关节炎合并症及并发症临床研究

孔纯玉、史玉泉、戚务芳
天津市第一中心医院

目的 探究 1101 例类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）患者合并症及并发症发生率，及其在不同年龄、性别及病程中的差别以及影响因素。

方法 选取天津市第一中心医院 2015 年 1 月至 2020 年 5 月门诊及住院确诊 RA 患者。记录患者基

本信息、关节症状体征、实验室指标、确诊并发症及合并症、用药状况等。统计软件采用 SPSS 24.0, $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

结果 ① RA 合并症及并发症总患病率高达为 95.64%，其中骨关节炎 51.5%，骨质疏松 56.1%，高血压 34.5%，冠状动脉粥样硬化性心脏病 30.8%，高脂血症 16.6%，糖尿病 15.1%，贫血 29.1%，肺炎 15.9%、肺纤维化 10.0%等。②RA 患者合并骨质疏松、高血压、冠心病、肺炎、低钾血症发生率在不同病程患者中差别有统计学意义。③合并症影响因素有：年龄、冠心病、血沉、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、患病时间、体重等。

结论 RA 患者除关节炎症外常常合并其他系统合并症及并发症，其出现与病程有关，并存在多种影响因素。合理预防、早期发现、避免治疗药物副作用、积极治疗 RA 并发症是 RA 治疗的重要部分。

PO-0205

妊娠初发系统性红斑狼疮合并高钙血症 1 例报告

高小娟、陈仁利、王长贵、叶太明、叶桢、陈琦
宁德师范学院附属宁德市医院

目的 系统性红斑狼疮合并高钙血症非常罕见，文献报道 10 个病例。我们报道一个由妊娠初发的系统性红斑狼疮合并高钙血症案例，提出了可能的发病机制，并强调了早期诊断和积极治疗的重要性

方法 患者，女，23 岁。因“孕 11 周，四肢疼痛 3 天天”为主诉入院。停经 9 周时发现怀孕，感恶心、呕吐等自觉为早孕反应。入院前 3 天无明显诱因出现四肢疼痛，剧烈难忍，疼痛无向他处放射，感腹胀、喘气，查血钙 3.61 mmol/L ，肌酐 327.00 umol/L ，为进一步治疗来诊。患者妊娠前后，均未补充钙及维生素 D 治疗。既往体健，无慢性病史，无特殊病家族史。G2P1，1 年前剖娩 1 子，当时血钙正常。体查：生命征平稳，双下肺叩诊呈浊音，呼吸音减弱，可闻及湿罗音。臀区及背部可见紫色斑块伴网状紫癜（图 1，2，）。双膝关节及近端肌肉压痛，无肿胀，活动稍受限，双下肢轻度凹陷性水肿，双侧腱反射“++”。实验室异常指标：红细胞 $3.58 \times 10^{12}/\text{L}$ ，血红蛋白 103.0 g/L 。血沉 82 mm/h 。尿蛋白 3+，尿隐血 2+。血钙 3.61 mmol/L ，肌酐 327.00 umol/L ，尿素氮 14.87 mmol/L 。甲状旁腺激素 4 pg/ml ，25-羟基维生素 D 4.750 ng/ml ，但血清骨转换物指标水平增加。免疫学指标：低补体血症，C3 0.672 g/L ，C4 0.073 g/L ，抗核抗体(核颗粒型) 1:320 阳性，抗 SM 抗体、抗 dsDNA 抗体、抗核小体抗体均阳性。彩超：少量心包积液，宫内早孕，腹水中量。肺部 CT:双肺散在炎症，双侧胸腔积液（图 3）。其余检查未显示恶性肿瘤迹象。诊断：1.系统性红斑狼疮 高钙血症 多浆膜腔积液 肾功能不全；2.肺部感染；3.早期妊娠。予积极抗感染、大剂量激素（ 500 mg/d ，3d 后减至 120 mg/d ，再渐减至 40 mg/d ，），大剂量静脉注射免疫球蛋白 3 天（ 20 g/d ），皮下注射降钙素（ 100 IU/d ）等治疗，并行人流术后，血钙、肾功能、PTH 及骨转换指标正常，症状改善后出院。

结果 系统性红斑狼疮(SLE)是一种典型的慢性自身免疫性疾病，好发于育龄期女性。妊娠初发的 SLE 患者并不少见，主要临床表现血小板减少、狼疮肾炎[

PO-0206

昆仙胶囊联合托法替布治疗难治性类风湿关节炎的临床研究

周定华、吴灵
南京中医药大学附属常州市中医医院

目的 比较昆仙胶囊联合托法替布治疗难治性类风湿关节炎（difficult-to-treat rheumatoid arthritis, D2TRA）患者的临床疗效。

方法 选取 D2TRA 患者 60 例，随机分为治疗组和对照组，对照组予美洛昔康，每次 7.5mg，每天 2 次；甲氨蝶呤片，每次服 10mg，每周 1 次；治疗组予美洛昔康，每次 7.5mg，每天 2 次；昆仙胶囊，每次服 2 片，每天 2 次。托法替布，每次服 5mg，每天 2 次。两组均 8 周后评定疗效。主要观察治疗前后晨僵持续时间（分钟）、关节压痛数及肿胀数，评估血沉、C 反应蛋白等炎症指标。同时监测疾病活动度，包括 28 个关节疾病活动度评分（disease activity score 28, DAS28）、疼痛视觉模拟评分（visual analogue score, VAS）。

结果 昆仙胶囊联合托法替布治疗组在治疗 8 周后，治疗组总有效率 83.33%，对照组总有效率 36.67%。两组总有效率比较，差异有统计学意义。ESR、CRP、DAS28、VAS 评分均较治疗前明显下降，且在治疗 8 周后昆仙胶囊联合托法替布治疗组 ESR、CRP 及 DAS28 水平、VAS 评分均明显低于甲氨蝶呤组。

结论 昆仙胶囊联合托法替布治疗难治性类风湿关节炎疗效优于甲氨蝶呤。

PO-0207

原发性干燥综合征患者死亡率：系统综述及荟萃分析

黄红、谢文慧、耿研、樊勇、张卓莉
北京大学第一医院风湿免疫科

目的 原发性干燥综合征（Sjögren's syndrome, pSS）是一种系统性自身免疫性疾病，患病率约为 0.03-5%。pSS 可累及多个系统，降低患者生活质量，但许多大型研究对于 pSS 患者预后的结论并不一致。本研究旨在通过系统回顾和荟萃分析来确定 pSS 患者与普通人群相比全因死亡风险的变化。

方法 本研究检索了 Pubmed、EMBASE 和 Cochrane 数据库截至 2020 年 10 月发表的相关研究。使用 STATA 分析软件计算标准化死亡率（standardized mortality ratio, SMR）。

结果 通过检索回顾了 2796 篇文章，最终纳入 14 篇研究进行分析，共 14584 例患者，其中死亡患者 902 例。结果显示，pSS 患者的死亡风险是普通人群的 1.46 倍（SMR: 1.46, 95%CI 1.10-1.93）。与女性（SMR: 1.61, 95%CI 1.24-2.07）相比，男性患者 SMR 更高（SMR: 2.02, 95%CI 1.43-2.85）。亚组分析显示，欧洲国家（SMR: 1.55, 95% CI 1.04-2.33）、患者总数大于 500 例（SMR: 1.70, 95% CI 1.11-2.61）以及研究随访时间超过 8 年（SMR: 1.55, 95% CI 0.87-2.77）的研究中均提示 pSS 患者死亡率更高。高龄、男性、合并血管炎、间质性肺疾病、低补体、抗 La/SSB 阳性和冷球蛋白血症患者中死亡风险更高。共 9 项研究报告了 395 例 pSS 患者的死亡原因。心脑血管疾病（126 例）、恶性肿瘤（81 例）和感染（35 例）是最常见的死亡原因。

结论 现有数据表明，与普通人群相比，pSS 患者的死亡率增加约 50%，对于高风险患者应给予更多的关注。

PO-0208

Persistent antiphospholipid antibody features hinder patients from reaching target in systemic lupus erythematosus: a propensity-score matched real-world study

张慧娟、高岱、郝燕捷、张昊泽、季兰岚、张卓莉
北京大学第一医院

purpose Antiphospholipid syndrome (APS) has been reported in about 6.5%~13.9% of systemic lupus erythematosus (SLE), and confirmed to be associated with significant higher damage

accrual and the prevalence of antiphospholipid antibodies (aPL) could be as high as 30% in SLE patients. We aimed to identify the impact of persistently positive aPL on remission or Lupus Low Disease Activity State (LLDAS) in a real-world systemic lupus erythematosus cohort.

Methods Records of our Peking University First Hospital SLE (PKUFHS) cohort from 2007 to 2019 were retrospectively reviewed and demographics, clinical characteristics, serological tests and treatment regimen were collected. Persistent aPL positivity was defined as the presence of lupus anticoagulant, anticardiolipin or anti- β_2 glycoprotein I on two or more occasions, at least 12 weeks apart and APS was confirmed by 2006 Sapporo classification criteria. Patients were classified as SLE with antiphospholipid syndrome (APS), SLE with persistent aPL, SLE with bi/tripositive aPL, SLE with persistent aPL yet delayed hydroxychloroquine (HCQ) use and those without persistent aPL. The impacts of the 4 classifications on reaching remission or LLDAS and relative components in SLE patients were analyzed by Cox proportional hazards model in propensity-score matched and unmatched cohorts. For sensitivity analysis, we performed subgroup analyses stratified by the aforementioned variables involved in the PSM model.

Results 626 SLE patients with 9415 visits were included in the study. SLE patients with overlapping APS showed significantly higher proportion of hematological and neuropsychiatric involvement (80.0% vs 47.4%, 53.3% vs 8.7%, respectively), compared to patients without those features. SLE with persistent aPL or bi/tripositive aPL were significantly younger at onset (25.7/25.6 vs 28.8 years). There was a tendency of lower ratio of reaching and keeping LLDAS/remission, and longer time to first reaching target in SLE patients with persistent aPL features. After balancing known confounders, including gender, age of onset, SLE duration, baseline disease activity status, therapeutic intensity, organ involvement, and etc, overlapping APS, persistent aPL, bi/tripositive aPL and persistent aPL yet delayed HCQ initiation were associated with 59%, 24%, 24%, 77% lower probability of reaching LLDAS, respectively. While the hazardous effect of persistent aPL features on remission was limited to patients with persistent aPL and delayed HCQ initiation. As for components, the hazardous impact of delayed HCQ initiation was robust throughout all relative components with at least 25% reduction. Components including active organ involvement, anti-dsDNA, and immunosuppressants were most frequently affected by persistent aPL features.

Conclusion Persistently positive aPL hampered SLE patients reaching remission and LLDAS. Delayed HCQ initiation in the first 6 months after diagnosis exacerbated the risk.

PO-0209

抗 MDA5 抗体阳性皮炎合并 快速进展性间质性肺病的临床及预后分析

徐婷、张晓、张光峰
广东省人民医院

目的 探索抗 MDA5 抗体阳性 DM-RPILD 的临床特点、危险因素、治疗和预后。

方法 收集 2019 年 6 月至 2020 年 6 月我科 88 例 DM 患者，分析其临床资料。采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、c2 检验、Fisher 确切概率法、Logistics 回归分析等进行统计学分析。

结果 ①抗 MDA5 抗体阳性率 36.8%，阳性组溃疡性皮疹、Gottron 征、关节炎、CADM 比例、ESR 显著高于阴性组，白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞计数、CK 显著低于阴性组（均 $P < 0.05$ ）；阳性组 ILD 发生率 100%、RPILD 发生率 34.4%、死亡率 15.6%，均显著高于阴性组（均 $P < 0.05$ ）。②抗 MDA5 抗体阳性 RPILD 组的 CRP 水平、抗 Ro-52 抗体阳性率、死亡率均显著高于非 RPILD 组[15.70(4.49,29.00) 和 3.22(1.66,7.15), $P = 0.014$; 90.9%和 42.9%, $P = 0.011$; 45.5%和 0%, $P = 0.002$]。logistics 回归分析提示抗 Ro-52 抗体阳性 [OR (95%CI) = 4.561(1.797,11.580), $P = 0.001$]是抗 MDA5 抗体阳性 DM-RPILD 的危险因素。③抗 MDA5 抗体阳

性 DM-RPILD 中, 死亡组铁蛋白、D-二聚体水平显著高于存活组 [1931(1377,7379) 和 638(196,876), $P=0.009$; 2760(1995,4854) 和 985(533,1588), $P=0.017$], 氧合指数显著低于存活组 [230(140,256) 和 309(262,382), $P=0.030$]。死亡组强化治疗延迟时间显著长于存活组 (14 ± 3 与 5 ± 1 , $P<0.001$), 且死亡组联用 2 种 DMARDs 治疗的比例显著低于存活组 (0% 与 83.3%, $P=0.015$)。

结论 抗 MDA5 抗体可能与 DM 特征性临床表现、ILD、RPILD 及高死亡率有关。抗 Ro-52 抗体可能是抗 MDA5 抗体阳性 RPILD 的危险因素。高铁蛋白、D-二聚体水平及低氧合指数可能与 RPILD 不良预后有关。早期、包括 2 种 DMARDs 的治疗可能改善 RPILD 的预后。

PO-0210

类风湿关节炎、强直性脊柱炎、原发性干燥综合征 以及健康人群中血清 25-羟维生素 D 及骨质疏松患病率比较

仲蕊
沭阳县中医院

目的 本研究为探索类风湿关节炎 (RA)、强直性脊柱炎 (AS)、原发性干燥综合征 (PSS) 患者以及健康人群中血清 25-羟维生素 D 水平及骨质疏松患病率, 以及三种疾病及健康人群中血清 25-羟维生素 D 水平及骨质疏松患病率是否存在差异。

方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 2 月至沭阳县中医院风湿免疫科就诊且只有其中一种疾病的患者 336 例, 其中 RA 组 125 例, AS 组 112 例, PSS 组 98 例, 并选取体检中心健康体检者 80 例, 通过采用罗氏电化学技术检测血清 25-维生素 D 水平以及骨密度检查明确是否存在骨质疏松, 并比较三种疾病患者以及健康体检者中血清 25-羟维生素 D 水平正常、不足及缺乏之间是否存在差异, 进一步分析四组之间血清 25-羟维生素 D 水平、骨质疏松患病率是否存在差异。

结果 RA 组、AS 组、PSS 组以及健康体检组四组血清 25-羟维生素 D 水平存在差异, 健康体检者血清 25-羟维生素 D 水平缺乏低于 RA 组、AS 组以及 PSS 组 ($P<0.05$), PSS 组血清 25-羟维生素 D 水平缺乏显著低于 RA 组及 AS 组 ($P<0.05$), 经进一步比较, 结果显示 RA 组、AS 组血清 25-羟维生素 D 水平低于 PSS 组 ($P=0.02$, $P<0.05$), 健康体检者血清 25-羟维生素 D 水平高于 RA 组、AS 组以及 PSS 组 ($P<0.05$), 健康体检者骨质疏松患病率低于 RA 组、AS、PSS 组 ($P<0.05$), RA 组骨质疏松患病率高于 AS 组 ($P=0.045$) 及 PSS 组 ($P=0.026$)。

结论 RA、AS 及 PSS 患者血清 25-羟维生素 D 水平低于健康人群, 骨质疏松患病率高于健康人群, 对于 RA、AS 及 PSS 患者尤其是 RA 患者要完善血清 25-羟维生素 D 水平及骨密度检查, 加强维生素 D 的补充以及骨保护治疗。

PO-0211

Impact of Sjögren's syndrome features on reaching remission or LLDAS in systemic lupus erythematosus patients: a propensity-score matched longitudinal study

张慧娟、高岱、郝燕捷、季兰岚、张昊泽、张卓莉
北京大学第一医院

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE) overlapping with Sjögren's syndrome (SS) patients have been considered to experience different course with those without. We aimed to explore the impact of SS features on Lupus Low Disease Activity State (LLDAS) or remission achievement in a real-world cohort.

Methods We retrospectively reviewed the medical records of SLE patients visited the rheumatology clinic of our medical center from 2007 to 2019. Patients who fulfilled the 1997 American college of Rheumatology or 2012 Systemic Lupus International Collaborating Clinics classification criteria for SLE with age ≥ 18 years were consecutively enrolled. And SS diagnosis was confirmed by 2016 ACR/EULAR classification criteria for SS. General demographic data, SLE and SS features, therapeutic regimen and whether at LLDAS or remission status defined by clinical/complete remission on treatment (RONT) at each visit were collected. Patients were identified as SLE with overlapping SS, gross antiSSA-positive SS, antiSSA&antiSSB-double-positive SS, SS with baseline hypergammaglobulinemia and subgroups of necessity. Cox proportional hazards model in propensity-score matched cohorts was used to estimate the impact of SS features on LLDAS or clinical/complete RONT and relative components after correcting known confounders.

Results 9415 visits originating from 626 SLE patients were included with the median follow-up period of 52 months. 77 (12.3%) patients fulfilled 2016 ACR/EULAR criteria for SS. SLE with overlapping SS were significantly older at onset, female dominate with higher proportion of hematological involvement. Half (35/69) of gross antiSSA-positive SS patients were single-positive, and there was no antiSSB-single-positive SS. Besides, the proportion of antiSSB and baseline hypergammaglobulinemia were significantly higher in gross antiSSA-positive SS than the control group (49.3% vs 12.0%, 65.2% vs 37.7%). In general, the percentage of reaching clinical/complete RONT and LLDAS at least once in SS patients with baseline hypergammaglobulinemia was significantly higher than negative control group (80.4% vs 64.7%, 56.9% vs 39.7%, 52.9% vs 34.8%). Specifically, overlapping SS and antiSSA&antiSSB-double-positive SS were risk factors for complete RONT and LLDAS with approximately 25% reduction, respectively. And SS with single-positive antiSSA could decrease the probability of RONT achievement by 34%-40%. While gross antiSSA-positive SS and SS with baseline hypergammaglobulinemia were associated with 25%-80% higher probability of reaching LLDAS/RONT in SLE patients.

Conclusion The impact of SS on the RONT or LLDAS achievement in SLE patients varied with specific features. Despite the protection of gross antiSSA-positive SS and SS with baseline hypergammaglobulinemia, the effects of overlapping SS, SS with single-positive antiSSA or double-positive antiSSA&antiSSB showed hazardous and warranted vigilance.

PO-0212

三种自身抗体在系统性红斑狼疮表型聚类分析中的意义

丁昱方

中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院

目的 本研究旨在通过聚类分析探讨抗核糖体 P 蛋白(Anti-rRNP)抗体、抗核小体抗体(ANuA)和抗组蛋白抗体(AHA)与 SLE 患者的临床表现的关系,并探究其在预测器官受累及损伤中的可能作用。

方法 本研究为单中心回顾性队列研究,研究纳入 2006 年 1 月~2020 年 6 月于北京协和医院确诊为 SLE 的患者,收集患者人口统计学变量、临床特征、免疫学指标、SLE 疾病活动指数(SLEDAI)和脏器损伤指数(SLICCC-DI)。以确诊到末次随访之间 SLICCC-DI 是否增加衡量预后情况。采用单因素 logistic 回归和聚类分析,分析三种自身抗体(抗 rRNP 抗体、ANuA、AHA)与临床表现及脏器损害的关系。在聚类分析中,本研究选择平方欧氏距离,用 Ward 法根据 10 个独立因子(抗 rRNP 抗体、ANuA、AHA、肾脏受累、神经受累、关节炎、急性皮疹、脱发、肺动脉高压、心血管受累)将 SLE 患者分类,并用卡方检验分析各类间的临床表现与预后之间的差别。

结果 研究共入组 2395 例 SLE 患者。其中,抗 rRNP 抗体阳性 659 例(27.5%),ANuA 阳性 599 例(25.0%),AHA 阳性 492 例(20.5%)。抗 rRNP 抗体阳性患者神经系统受累(OR=1.353, CI: 1.093-1.675),神经精神永久损伤(OR=4.280, CI: 2.890-6.339),和急性皮疹(OR=1.940, CI: 1.618-2.326)的发生率高于阴性患者(P 值均 <0.05)。ANuA 阳性患者肾脏受累 (OR=1.340, CI: 1.112-1.614),肾

脏永久损伤(OR=2.547, CI: 1.734-3.742), 脱发(OR=1.347, CI: 1.118-1.624), 关节炎(OR=1.701, CI: 1.408-2.054), 和股骨头坏死(OR=2.208, CI: 1.600-3.046)的发生率高于阴性患者(P 值均<0.05)。在聚类分析中, 本研究根据 10 个独立因子将 SLE 患者分成 4 类, 4 类患者的特征与上述关系相符。第一类患者抗 rRNP 抗体阳性率最高, 同时伴有神经系统受累和急性皮疹; 第二类患者急性皮疹发生率最低, 且抗 rRNP 抗体阳性率最低; 第三类患者具有 ANuA 及 AHA 阳性率高的特征, 并伴肾脏受累和脱发; 第四类患者心血管疾病发生率最高, 三种抗体阳性率均较低, 且出现 SDI 增加的比例最高, 提示预后较差。

结论 抗 rRNP 抗体、ANuA 和 AHA 可提供有关特定器官受累及损伤的信息。相较于单一抗体类型, 组合抗体类型对于表型和预后可能有更好的预测意义, 未来有待建立模型进行进一步验证。

PO-0213

利妥昔单抗联合贝利尤单抗序贯成功治疗 1 例 重症神经精神性狼疮合并噬血细胞综合征

梅春丽、王玮炜、余立凯、胡慧、宋优、程溪、万丽敏、杜戎、赵琳、黄安斌
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨利妥昔单抗联合贝利尤单抗序贯治疗在重症系统性红斑狼疮中的应用。

方法 报告 1 例以面部红斑、发热为首表现的重症神经精神性狼疮合并噬血细胞综合征的临床演变过程, 并结合文献进行讨论。

结果 29 岁女性患者, 2019 年 10 月因“面部红斑伴发热”在外院诊断为“系统性红斑狼疮 (SLE)”, 给予激素等治疗后好转, 出院后继续口服甲泼尼龙 40mg/d。但 4 天后再次发热, 伴神志淡漠、头痛、呕吐等不适, 有智力改变, 定向力及记忆损害。血常规示全血细胞减少, 尿蛋白 2+; ANA $\geq 1:3200$, 抗 Sm (+), 抗 dsDNA (-), C3 0.287g/L; CRP 正常, ESR $>140\text{mm/h}$; 铁蛋白 $15173.6\mu\text{g/L}$, sCD25 显著升高, NK 细胞活性降低, 血甘油三脂 (TG) 升高等, 支持继发性噬血细胞综合征的诊断。患者脑脊液 (CSF) 压力升高, CSF 蛋白含量增加, CSF 免疫球蛋白显著升高, CSF 病原学 (-); 头颅 MRI+MRA+MRV+增强: 双侧小脑半球、左侧枕叶、右侧额叶及双侧基底节区多发异常信号, 提示 SLE 侵犯颅内。给予激素及丙球冲击、脱水护脑、吗替麦考酚酯 (MMF 1.0g/d)、利妥昔单抗 (100mg/周, 共使用 3 次) 等治疗后, 患者无发热、头痛、恶心及呕吐, 血细胞恢复, 铁蛋白明显下降, 但仍有精神情绪异常, 并反复肺部感染, 经积极抗感染治疗后吸收, 故于 2020 年 1 月开始使用贝利尤单抗 (初始为 360mg/次, 后因体重增加为 480mg/次), 曾因新冠疫情中断治疗 3 个月 (2020 年 5 月继续), 在 2020 年 10 月停用, 但一直规律撤减激素及使用 MMF (1.0g/d), 目前甲泼尼龙 6mg/d, 神志、精神体力已完全恢复正常。补体上升, 复查 CSF 恢复正常, 头颅 MRI 提示颅内血管炎完全吸收, 现长期随访中。

结论 在本病例中, 我们观察到序贯使用利妥昔单抗和贝利尤单抗治疗的有效性。不仅更好实现临床缓解, 而且治疗耐受性良好, 未发生严重不良事件。

PO-0214

CYP3A5 基因多态性对狼疮肾炎患者他克莫司 血药浓度的影响及与狼疮肾炎预后的关系

魏玲
西藏自治区人民政府驻成都办事处医院 (四川大学华西医院西藏成分院)

目的 狼疮肾炎是系统性红斑狼疮主要的合并症和主要的死亡原因之一。他克莫司作为一种新型

的强效免疫抑制剂，被用于狼疮肾炎的治疗且疗效确切。但该药的个体差异大、治疗窗窄。国内外研究发现在黄种人中 CYP3A5 的基因多态性对他克莫司血药浓度影响最大。但是目前无研究分析基因多态性对狼疮肾炎患者他克莫司血药浓度的影响。本研究将通过 CYP3A5 基因多态性对狼疮肾炎患者他克莫司血药浓度影响的研究，摸索出不同基因型狼疮肾炎患者适宜的起始剂量及达到临床缓解的时间差异。

方法 收集 2019 年 12 月-2021 年 2 月至四川大学华西医院风湿免疫科门诊就诊的狼疮肾炎活动期患者，测定患者 CYP3A5 基因型。按照基因型的不同分为 AA、GA、GG 三组。每组内按照随机分配的原则分为两个亚组，分别给予他克莫司 0.05mg/kg/d 或 0.075mg/kg/d 起始治疗。每月收集各组患者随访信息，评估患者是否达到临床缓解，若 0.05mg/kg/d 起始组 2 月后未达到临床缓解者，则增加剂量为 0.075mg/kg/d 继续观察至第 6 月；以 0.075mg/kg/d 起始组若未达到临床缓解，则持续随访至 6 月。收集数据，运用 SPSS26.0 软件分析。采用 Kaplan-Meier 分析对不同分组的累积缓解率进行比较。采用广义估算方程分析他克莫司血药浓度，基因和起始剂量对缓解疗效的影响。采用卡方检验对不同起始剂量的不良反应发生率进行对比。

结果 本研究共纳入狼疮肾炎活动期患者 103 例，根据基因型的不同将其分为两组：快代谢组（AA+GA）共 50 例；慢代谢组（GG）共 53 例。对比不同基因型的同一起始剂量的累积缓解率，得出不论是以 0.05mg/kg/d 剂量起始还是以 0.075mg/kg/d 剂量起始，GG 基因组的累积缓解率均显著高于 AA+GA 基因组患者（ $P<0.05$ ）。对比同一基因型的不同起始剂量，得出 AA+GA 基因组患者中，起始剂量为 0.075mg/kg/d 的患者缓解率显著高于起始剂量为 0.05mg/kg/d 的患者（ $P=0.045$ ）；GG 基因组患者中，起始剂量 0.05mg/kg/d 和 0.075mg/kg/d 患者的缓解率差异不显著（ $P>0.05$ ）。比较他克莫司血药浓度，可知他克莫司血药浓度能显著影响缓解率（ $OR=0.515$ （0.39~0.68）， $P<0.001$ ）；基因型能显著影响缓解率（ $OR=6.201$ （2.033~18.913）， $P=0.001$ ）；起始剂量能显著影响缓解率（ $OR=4.882$ （2.698~8.834）， $P<0.001$ ）。比较他克莫司在不同基因型、不同起始剂量下的变化，得出 GG 基因型他克莫司血药浓度显著高于 AA+GA 基因型。比较同一基因型不同起始剂量的不良反应发生率，得出两组间以 0.05mg/kg/d 或 0.075mg/kg/d 剂量起始各种不良反应率均无显著的差异（ $P>0.05$ ）。

结论 他克莫司的血药浓度受 CYP3A5 基因型的影响，慢代谢组他克莫司血药浓度高于快代谢组，在他克莫司血药浓度达到 6-10ng/ml 时狼疮肾炎患者更易达到临床缓解。快代谢组中他克莫司以中等剂量（0.075mg/kg/d）起始更合适；慢代谢组中他克莫司以小剂量（0.05mg/kg/d）起始即可。

PO-0215

艾拉莫德治疗难治性狼疮性肾炎 10 例报道

马玲、冯学兵

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 艾拉莫德是一种治疗类风湿性关节炎的新型抗风湿药，除了对关节病变有效外，还可调节血液细胞平衡与自身免疫，在其他自身免疫疾病中也具有潜在的应用价值。本文旨在探讨艾拉莫德在减少狼疮性肾炎（LN）患者蛋白尿中的作用及其影响因素。

方法 回顾性纳入了 2019 年 8 月至 2020 年 8 月期间在南京大学医学院附属鼓楼医院接受艾拉莫德治疗的 LN 患者。通过病例全息检索，收集患者在应用艾拉莫德后不同时段的表现与实验室检查指标进行分析。

结果 共有 10 名 LN 患者接受了艾拉莫德治疗，这些患者平均已用过 3 种免疫抑制剂半年以上（包括环磷酰胺、吗替麦考酚酯、他克莫司、环孢素、来氟米特及雷公藤）但效果欠佳，平均尿蛋白/肌酐比为 1.383 mg/ μ mol。艾拉莫德治疗 3 个月时，6 例可评估的患者中有 66.67%（4/6）蛋白尿减少 25% 以上；另外 4 例中有 2 例在 6 个月时达到蛋白尿减少 50% 以上，1 例在 9 个月时达到蛋白尿减少 50% 以上。患者平均起效时间为 5.25 个月，中位时间为 4.5 个月；治疗 12 个月期间，共有 7 名患者达到过完全缓解，即尿蛋白/肌酐比 < 0.5 mg/ μ mol。我们观察到，治疗有效组较多联用

他克莫司、雷公藤或环磷酰胺，同时抗 SSA、组蛋白、核小体等抗体的阳性率较低，而无效组大多联用吗替麦考酚酯，两组均未见明显不良反应。

结论 艾拉莫德治疗 LN 安全有效，有望成为难治性患者的治疗选择。

PO-0216

类风湿关节炎患者糖皮质激素减停情况的真实世界研究

谢文慧、黄红、李光韬、郝燕捷、邓雪蓉、王昱、桂燕妮、张卓莉
北京大学第一医院

目的 尽管 EULAR 管理指南中推荐传统合成的改善病情抗风湿药物（csDMARD）联合糖皮质激素（GC）可作为类风湿关节炎（RA）患者的初始治疗方案，但目前对于 GC 联合 csDMARDs 治疗方案下，GC 的减停情况和临床特征尚无任何研究报道。因此本研究旨在探索临床实践中 csDMARD 背景治疗下 GC 的动态减停轨迹和临床特征。

方法 所有患者均来自北京大学第一医院的门诊 RA 观察性队列（即 TARRA 队列）。本次研究纳入分析 2009 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间进入 TARRA 队列的患者，对所有初次起始 GC 治疗且合并使用 csDMARD 的患者的数据资料收集至 2020 年 12 月或末次随访。GC 的减量和停用均由接诊的风湿科医生进行临床决策。我们评估了 csDMARD 背景下 GC 剂量和疾病活动度的变化。此外，我们还采用 Kaplan-Meier 分析 GC 停用率并分析了 GC 停用后 6 个月内的复发情况。

结果 研究最终纳入 207 例 RA 患者和相应的 2,409 次临床随访。在中位 38.6 个月的随访期间，124 名患者在医生的指导下停用了 GC。起始的中位泼尼松龙等效剂量为 10（5-10）mg/d，在第 6 个月减少 50%，然后逐渐减少，直至在 48 个月时为零。在第 6 个月、第 1 年、第 2 年和第 3 年，GC 停用的累积概率分别为 9.7%、26.6%、48.0%和 58.6%，GC 停用的中位时间为 27 个月。在 110 例初治患者中，相应的 GC 停用的累积概率分别为 12.7%、30.0%、50.9%和 60.6%，GC 停用的中位时间为 24 个月。在停用 GC 的 124 例患者中，有 28.2%的患者需要加用新的 csDMARD 或 csDMARD 增量。当 GC 停用时，124 例患者中约有半数的患者处于临床缓解状态。在 115 例有 GC 停用 6 个月资料的患者中，79.1%（91/115）的患者没有出现复发情况。

结论 在真实世界中，对起始 GC 联合 csDMARD 治疗的 RA 患者，当疾病活动度得到良好控制时可以考虑停用 GC 且超过 2/3 的患者在停用 GC 后无出现短期内复发。然而，临床实践中 GC 停用时间远长于目前指南推荐的时间，这提示 GC 的减停在临床实践与管理指南间仍存在一定的差距。

PO-0217

天然生物碱千金藤素对类风湿关节炎的治疗作用及机制

鲁晨阳、张秋平、程瑞娟、魏士雄、钟宇彤、罗玉斌、刘毅
四川大学华西医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）是一种自身免疫性疾病，可导致慢性炎症和关节破坏。滑膜成纤维细胞（Fibroblast-like synoviocytes, FLS）和单核细胞/巨噬细胞在 RA 发病中起关键作用，可通过分泌大量的促炎因子和基质蛋白酶（MMPs）等而促进关节炎症和破坏。千金藤素（Cepharanthine, CEP）是防己科植物千金藤根中提取的天然生物碱，本研究欲探讨 CEP 对 RA FLS 和单核细胞生物学功能的影响，为 RA 治疗提供新思路。

方法 于 2020 年 1 月至 2020 年 9 月收集行关节置换术 RA 患者的滑膜组织，分离培养 FLS。采用 CCK-8 试剂盒检测 CEP 对 RA FLS 增殖的作用，用划痕实验观察 CEP 对 RA FLS 迁移的影响。使用肿瘤坏死因子（TNF）- α 刺激 CEP 预处理和未处理的 RA FLS，收集细胞 RNA 和上清液，分别用 RT-qPCR 和 ELISA 法检测细胞因子及 MMPs 的表达和分泌。同理，用 CCK-8 试剂盒检测

CEP 对单核细胞系 THP-1 细胞增殖的影响, 用 Transwell 小室检测 CEP 对单核细胞趋化功能的影响。体外用脂多糖 (LPS) 联合干扰素 (IFN)- γ 诱导单核细胞分化, 观察 CEP 干预是否影响单核细胞向促炎型 M1 样巨噬细胞分化。用 Western blot 法检测 CEP 作用于 RA FLS 和单核细胞的信号通路。

结果 CEP 可显著抑制 RA FLS 的增殖能力和迁移能力, 且呈剂量依赖性。此外, CEP (2.5 μ g/ml) 可显著抑制 TNF- α 诱导的 RA FLS 表达促炎细胞因子白细胞介素 (IL)-1 β 、单核细胞趋化蛋白-1 (MCP-1) 以及金属蛋白酶 MMP-1、MMP-13。同时, CEP 可呈剂量依赖性地抑制单核细胞的增殖。单核细胞对 MCP-1 有较强的趋化能力, 而 CEP (5 μ g/ml) 可显著抑制单核细胞对 MCP-1 的趋化能力 ($p<0.05$)。LPS 联合 IFN- γ 可以诱导单核细胞向促炎型 M1 样巨噬细胞分化, 高表达 CD80、IL-1 β 等, CEP (2.5 μ g/ml 和 5 μ g/ml) 可显著抑制 LPS 联合 IFN- γ 诱导的 M1 样巨噬细胞的分化。信号通路实验提示 CEP 可通过 ERK1/2、JNK 和 NF- κ B 信号通路影响 RA FLS 和单核细胞的激活。

结论 CEP 对 RA FLS 和单核细胞具有较强的抗炎功能, 对 RA 可能有治疗作用, 值得进一步研究。

PO-0218

利妥昔单抗联合贝利尤单抗序贯成功治疗 1 例重症神经精神性狼疮合并噬血细胞综合征

梅春丽、王玮玮、余立凯、胡慧、宋优、程溪、万丽敏、杜戎、赵琳、黄安斌*
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨利妥昔单抗联合贝利尤单抗序贯治疗在重症系统性红斑狼疮中的应用。

方法 报告 1 例以面部红斑、发热为首表现的重症神经精神性狼疮合并噬血细胞综合征的临床演变过程, 并结合文献进行讨论。

结果 29 岁女性患者, 2019 年 10 月因“面部红斑伴发热”在外院诊断为“系统性红斑狼疮 (SLE)”, 给予激素等治疗后好转, 出院后继续口服甲泼尼龙 40mg/d。但 4 天后再次发热, 伴神志淡漠、头痛、呕吐等不适, 有智力改变, 定向力及记忆损害。血常规示全血细胞减少, 尿蛋白 2+; ANA $\geq 1:3200$, 抗 Sm (+), 抗 dsDNA (-), C3 0.287g/L; CRP 正常, ESR >140 mm/h; 铁蛋白 15173.6 μ g/L, sCD25 显著升高, NK 细胞活性降低, 血甘油三脂 (TG) 升高, 支持继发性噬血细胞综合征的诊断。患者脑脊液 (CSF) 压力升高, CSF 蛋白含量增加, CSF 免疫球蛋白显著升高, CSF 病原学 (-); 头颅 MRI+MRA+MRV+增强: 双侧小脑半球、左侧枕叶、右侧额叶及双侧基底节区多发异常信号, 提示 SLE 侵犯颅内。给予激素及丙球冲击、脱水护脑、吗替麦考酚酯 (MMF 1.0g/d)、利妥昔单抗 (100mg/周, 共使用 3 次) 等治疗后, 患者无发热、头痛、恶心及呕吐, 血细胞恢复, 铁蛋白明显下降, 但仍有精神情绪异常, 并反复肺部感染, 经积极抗感染治疗后吸收, 故于 2020 年 1 月开始使用贝利尤单抗 (初始为 360mg/次, 后因体重增加为 480mg/次), 曾因新冠疫情中断治疗 3 个月 (2020 年 5 月继续), 在 2020 年 10 月停用, 但一直规律撤减激素及使用 MMF (1.0g/d), 目前甲泼尼龙 6mg/d, 神志、精神体力已完全恢复正常。补体上升, 复查 CSF 恢复正常, 头颅 MRI 提示颅内血管炎完全吸收, 现长期随访中。

结论 在本病例中, 我们观察到序贯使用利妥昔单抗和贝利尤单抗治疗的有效性。不仅更好实现临床缓解, 而且治疗耐受性良好, 未发生严重不良事件。

PO-0219

LncRNA NEAT1_1 suppresses tumor-like characteristics of fibroblast-like synoviocytes by targeting the miR-221-3p/uPAR axis in rheumatoid arthritis

王曼力、胡佐钰、刘岩、翁伟镇、潘云峰
中山大学附属第三医院

purpose Rheumatoid arthritis fibroblast-like synoviocytes (RA-FLSs) are the predominant effector cells in the pathological progression of rheumatoid arthritis (RA) by resulting in cartilage invasion and bone destruction. Importantly, the chronic inflammatory environment activated RA-FLSs show lot of tumor-like behaviors, such as hyperproliferation, migration and tissue invasion. Therefore, elucidating the underlying molecular mechanisms of the biological behaviors in RA-FLSs will be helpful in developing the potent targets for the treatment of RA. We have previously documented that the tumor-like biological behaviors of RA-FLSs are exacerbated by urokinase-type plasminogen activator receptor (uPAR), a specifically upregulated receptor in RA-FLSs. Here, we investigated the further mechanism of uPAR and the function in RA FLSs.

Methods Synovial tissues were collected from active patients with rheumatoid arthritis undergoing synovectomy of the knee joint or total knee replacement surgery at the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University. Healthy control (HC) group synovial tissues were taken from patients undergoing arthroscopic surgery for severe joint trauma and had no other joint abnormalities or systemic disease. FLSs were isolated from synovial biopsy specimens of patients with RA or traumatic arthritis and cultured by tissue block culture method, and their surface markers were identified by flow cytometry. The function of miR-221-3p was suppressed by the miRNA inhibitor, and adenovirus vectors overexpressed long non-coding RNA (lncRNA). Quantitative real-time reverse transcription PCR was performed to investigate the expression of uPAR, cytokines, miRNAs, and lncRNAs. Western Blot was used to examine protein levels of uPAR and PI3K/Akt signaling molecules. Migration and invasion were assessed by Transwell chamber assay with or without Matrigel. Furthermore, the apoptosis level and cell-cycle distribution of RA-FLSs were detected by flow cytometry.

Results The expression of miR-221-3p positively correlated with uPAR expression in RA-FLSs. Simultaneously, we identified one lncRNA, nuclear paraspeckle assembly transcript 1_1 (NEAT1_1), which can predictively target on miR-221-3p with three sites, indicating a strong possibility of being a ceRNA in RA-FLSs. The expression of NEAT1_1 was lower in RA-FLSs compared to HC-FLSs. Importantly, the overexpression of NEAT1_1 can significantly reduce the expression of miR-221-3p and uPAR in RA-FLSs. In line with the function of miR-221-3p and uPAR, we found that NEAT1_1 negatively regulates migration, invasion, and cytokine secretion but promotes apoptosis of RA-FLSs.

Conclusion Our study elucidated the upstream molecule of uPAR and demonstrated that miR-221-3p positively regulates the expression of uPAR. As a direct target of miR-221-3p, NEAT1_1 may play a protective role in RA pathology through its sponge interaction with miR-221-3p. Our data provide new insights into the pathogenesis of rheumatoid arthritis and contribute to future therapies for rheumatoid arthritis.

PO-0220

Neoplasm Risk in Rheumatic Diseases Has No Correlation With Conventional Synthetic Disease-Modifying Anti-rheumatic Drugs Usage-A Population-Based Nested Case-Control Study

蔡邵哲¹、Wuu-Tsun Perng²、Jing Yang Huang^{3,5}、Jeng-Yuan Chiou⁴、Lingli Dong¹、James C. Wei^{5,6,7}

1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

2. Department of Recreational Sport and Health Promotion, National Pingtung University of Science and Technology, Neipu, Taiwan

3. Center for Health Data Science, Chung Shan Medical University Hospital, Taichung, Taiwan

4. School of Health Policy and Management, Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan

5. Institute of Medicine, Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan

6. Department of Medicine, Chung Shan Medical University Hospital, Taichung, Taiwan

7. Graduate Institute of Integrated Medicine, China Medical University, Taichung, Taiwan

purpose To investigate whether there is an elevated neoplasm risk in patients with rheumatic diseases treated with conventional synthetic disease-modifying antirheumatic drugs (csDMARDs).

Methods Study Design We conducted a population-based nested case-control study by retrieving all patients newly diagnosed with RA, SLE, and PsA or PsO from the 2000 Longitudinal Health Insurance Database (LHID 2000) in Taiwan. This study was approved by the Ethics Review Board of Chung Shan Medical University. Patient informed consent was not required, as the NHIRD data files contain only de-identified secondary data.

Study Base and Population The data used in this study came from LHID 2000, a subset of Taiwan's National Health Insurance Research Database (NHIRD). The NHIRD database consists of all inpatient and outpatient visits, procedure codes, catastrophic illness files, and drug prescription data of the 23.5 million insured residents, whereas LHID 2000 contains all the original claim data for one million beneficiaries randomly sampled from the 2000 Registry for Beneficiaries of the National Health Insurance program. In the LHID 2000 database, the diagnosis and medication of patients are recorded via the diagnostic codes in the format of the International Classification of Diseases, Revision 9 (ICD-9), and medication code in the format of Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) code, respectively. All patients diagnosed with RA (ICD-9 code: 714.0), SLE (ICD-9 code: 710.0), and PsA (ICD-9 code: 696.0) or PsO (ICD-9 code: 696.1) from 1997 to 2013 were retrieved from LHID 2000, and their usage of hydroxychloroquine (ATC code: P01BA02), methotrexate (ATC code: L04AX03), azathioprine (ATC code: L04AX01), and cyclophosphamide (ATC code: L01AA01) was retrieved at the same time.

Definition of Case and Control Patients from 1997 to 2013 who had ever diagnosed with rheumatic diseases (RDs, include SLE, RA, PsA, and PsO) by rheumatologists were included (n = 8219). The criteria of ≥3 outpatient visits within 1 year and at least one admission were used to improve the validity of diagnosis. In order to ensure that all enrolled cases were newly diagnosed with RDs, which meant no previous diagnosis of any rheumatic diseases before, we excluded the cases, whose first-time diagnosis of RDs happened between 1997 and 2001 (n = 2379). The date of enrollment was the first date of visit for rheumatic diseases. The selected patients were divided into neoplasm group and neoplasm-free (control) group, respectively. The patients, who had previous diagnosis of neoplasm (ICD9 codes: 140-208) in the neoplasm group, were also excluded (n = 432). We created a matched sample by matching the remaining subjects in neoplasm-group subjects to the subjects in the neoplasm-free group by age at the index date (the last day of 2013 for neoplasm-free patients and the first day of neoplasm confirmation for neoplasm patients) and gender. Finally, we realized a 1:1 match (neoplasm group, n = 261; control group, n = 261).

Confounders Comorbidities were potential confounders and were identified with ICD-9 codes. Thyroid disorders (ICD-9 codes: 240, 241, 242, 244.9, 245.0, 245.1, 245.2), viral hepatitis (ICD-9 code: 070), infectious mononucleosis (ICD-9 code: 075), hypertension (ICD-9 codes: 401-405), diabetes mellitus (ICD-9 code: 250), hyperlipidemia (ICD-9 code: 272), coronary artery disease (ICD-9 codes: 410-414), CKD (ICD-9

code: 585), asthma (ICD-9 code: 493), COPD (ICD-9 codes: 490–496), esophageal disease (ICD-9 codes: 530.0–530.9), gastrointestinal ulcer (ICD-9 codes: 531–534), regional enteritis (including Crohn's disease) and ulcerative colitis (ICD-9 code: 556), and chronic liver disease (ICD-9 code: 571) were identified as comorbidities in this study. **Statistical Analysis** Composition of characteristic indices, comorbidities, and medication between neoplasm and neoplasm-free (control) groups were compared with Chi-square tests. Differences of days of prescription of different medications were presented as Median $\pm$ Interquartile range (IQR) of each group and compared using the Wilcoxon rank-sum test. A two-tailed $p < 0.05$ was considered statistically significant. All statistical analyses were conducted using SAS Statistics software (version 9.4; SAS Institute, Inc., Cary, NC, USA).

Results Between the control and neoplasm groups, no differences in ratio were observed in the usage of hydroxychloroquine (50.96 vs. 49.04%, $p = 0.6616$), methotrexate (26.82 vs. 27.59%, $p = 0.8441$), azathioprine (3.45 vs. 3.07%, $p = 0.8052$), and cyclophosphamide (1.15 vs. 2.30%, $p = 0.3131$) from enrollment to index date. Medications within 3 years before the index date in patients that had ≥ 3 months of comparable duration also showed no difference (hydroxychloroquine: 33.06 vs. 30.25%, $p = 0.6404$; methotrexate: 20.66 vs. 25.21%, $p = 0.4018$; azathioprine: 2.48 vs. 2.52%, $p = 0.9835$; cyclophosphamide: 0.83 vs. 0.84%, $p = 0.9906$). We also made a subgroup analysis focusing on RA and SLE patients; no difference between control and neoplasm group in both the ratio of usage and days of prescription of hydroxychloroquine, methotrexate, azathioprine, and cyclophosphamide was observed.

Conclusion In summary, we compared the medication differences of some commonly used csDMARDs between rheumatic diseases patients with and without neoplasms, which showed no differences and indicated no correlation between csDMARD usage and neoplasm risk in patients with rheumatic diseases.

PO-0221

探讨系统性红斑狼疮患者外周血 CD4/CD8 比值与感染的关系

赵静¹、张敏²、李云¹、李依敏¹、栾慧杰¹、曹迪¹、马向波¹、李英妮¹、孙晓麟¹

1. 北京大学人民医院风湿免疫科

2. 首都医科大学附属北京朝阳医院泌尿外科

目的 了解系统性红斑狼疮 (SLE) 患者外周血中 CD4 与 CD8 比值的水平, 分析 CD4/CD8 比值与 SLE 合并感染的相互关系, 探讨其预测临床意义的价值。

方法 回顾性分析 2013 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日在北京大学人民医院风湿免疫科就诊的 879 例 SLE 患者资料, 用流式细胞技术 (Flow Cytometry, FCM) 检测患者外周血 T 细胞亚群, 采用 Fisher 精确概率法以及 t 检验等进行统计学分析。

结果 感染的种类纳入了肺部感染、发热以及泌尿系统感染等。CD4/CD8 降低的患者 327 例, 感染发生率为 35.8% (117/327); CD4/CD8 正常的患者 542 例, 感染发生率为 27.6% (149/542); CD4/CD8 升高的患者 10 例, 有感染 1 例; 三组间感染发生率的差异有统计学意义 ($p=0.013$)。发生感染的患者有 267 例, CD4/CD8 比值为 0.881 ± 0.032 , 没有合并感染的患者 612 例, CD4/CD8 比值为 1.001 ± 0.025 , 发生感染的患者外周血 CD4/CD8 比值低于未发生感染的患者, $p=0.008$, 差异有统计学意义。

结论 系统性红斑狼疮患者合并感染时, CD4/CD8 比值降低, 可能与其免疫紊乱及应用药物相关, CD4/CD8 比值降低可能成为 SLE 患者继发感染的预测指标。

PO-0222

发热待查的诊断思路及病因分析

冯媛、南楠、马凯、李丹、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨及回顾性分析近年来西安市儿童医院风湿免疫科收治的发热待查患者的病因特点及诊疗过程中的诊疗思路，为临床诊断和治疗发热待查提供参考

方法 回顾性分析 2017—2021 年西安市儿童医院风湿免疫科符合发热待查诊断标准的 983 例住院患者临床资料，并对发热待查患儿病因进行分类讨论。

结果 983 例患者经各种检查及诊断性治疗最终确诊 875 例患者，确诊率 89.0%。感染性疾病 403 例（41.0%）例；肿瘤性疾病 43 例（4.4%）；结缔组织疾病 289 例（29.4%）；学龄期儿童的伪装热 57 例（5.8%）；药物热 40 例（4.1%）；其他疾病 43 例（4.4%）；出院时仍未确诊者 108 例（11.0%）（后期随访过程中此类病人以自身炎症性疾病及肿瘤性疾病居多）

结论 发热待查患儿病因复杂，感染性疾病仍是发热待查的主要病因，其次为结缔组织病，尤其需要注意的近年来学龄期儿童的伪装热越来越多，需引起临床医生的高度重视。所以掌握发热待查的诊断思路及明确发热的病因分类，可为早期诊断发热待查提供思路。

PO-0223

Value of serum collagen triple helix repeat containing-1(CTHRC1) and 14-3-3 η protein compared to anti-CCP antibodies and anti-MCV antibodies in the diagnosis of rheumatoid arthritis

胡廷婷¹、刘宇晗²、谭立明²、黄家翌²、余建林²、吴洋²、裴子欢²、
张小艳³、李娟⁴、宋丽云⁵、戴薇⁵、项羽玲⁶

1. 南昌大学第二附属医院;2. 南昌大学第二附属医院;3. 江西省南昌市第三医院
4. 赣南卫生职业技术学院;5. 赣州市人民医院检验科;6. 鹰潭市人民医院检验科

purpose Circulating markers of rheumatoid arthritis (RA) include the collagen triple helix repeat containing-1 (CTHRC1), 14-3-3 η protein, anti-cyclic citrullinated peptide (anti-CCP) antibodies, anti-mutated citrullinated vimentin (anti-MCV) antibodies, Rheumatoid factor(RF) and Erythrocyte sedimentation rate(ESR). This study aimed to explore the clinical value of CTHRC1 and 14-3-3 η protein in the diagnosis of rheumatoid arthritis (RA). We set out to determine which two markers in combination provided best discriminatory power for this disease.

Methods One hundred and three RA patients, one hundred and five non-RA patients (osteoarthritis, ankylosing spondylitis, systemic lupus erythematosus) and fifty-nine healthy controls were recruited from outpatients or inpatients at the Second Affiliated Hospital of Nanchang University. Concentrations of CTHRC1, 14-3-3 η protein and anti-citrullinated protein antibody (ACPA) were detected by Enzyme- Linked Immunosorbent Assay (ELISA). Diagnostic utilities of them for RA were evaluated and compared then. ACPA includes anti-cyclic citrullinated peptide antibody (anti-CCP) and anti-mutated citrullinated vimentin antibody (anti-MCV). Sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, positive likelihood ratio, negative likelihood ratio and the Youden index of each analyte were calculated and binary logistic regression analysis and receiver operating characteristic (ROC) curve were performed to evaluate their diagnostic value for RA alone and in paired combination.

Results (1) Serum CTHRC1, 14-3-3 η protein, anti-CCP, anti-MCV, RF and ESR levels were elevated in RA patients ($P < 0.01$); (2) Among all indicators, anti-MCV (86.41%) had the highest sensitivity and anti-CCP (94.51%) had the highest specificity; the sensitivity and specificity of

CTHRC1 were 84.47% and 75.61% respectively; (3) The area under the curve (AUC) of CTHRC1, 14-3-3 η protein, anti-CCP and anti-MCV were 0.841, 0.807, 0.885 and 0.910 respectively (all $P < 0.01$). Anti-CCP and anti-MCV were the most valuable in the diagnosis of RA, followed by CTHRC1; (4) When connected in parallel, the combination of anti-CCP and anti-MCV had the maximum Youden index, followed by the combination of anti-CCP and 14-3-3 η protein; (5) Binary logistic regression analysis showed that CTHRC1, 14-3-3 η protein, anti-CCP and anti-MCV were independent risk factors related to RA ($P < 0.05$), which the most considerable odds ratio value was 14-3-3 η protein (4.544).

Conclusion Our studies show that CTHRC1 and 14-3-3 η are sensitive and easy-to-measure plasma marker that differentiates between RA and healthy status, and CTHRC1 can also distinguish between RA and other forms of arthritis, such as OA and AS. CTHRC1 and 14-3-3 η can be used as serological indicators for the diagnosis of RA, and when combined with anti-CCP, anti-MCV, RF and ESR, it can improve the diagnostic level of RA.

PO-0224

PC 干预缓解类风湿关节炎疾病进展机制研究

白静茹¹、白力²、王永福^{1,2}、张文兰²

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 观察蛋白 C (Protein C, PC) 对胶原诱导关节炎 (Collagen induced arthritis, CIA) 小鼠模型的保护作用; 从生物信息学角度分析 PC 治疗类风湿关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 的作用机制, 并进行体内及体外实验验证 PC 在 RA 发挥作用的途径。

方法 (1) DBA1 小鼠诱导 CIA 模型, 初次免疫后给予 PC 干预。记录小鼠的关节外观及关节炎指数, Micro-CT 观察小鼠骨破坏情况, 关节组织病理切片染色进行病理形态观察。(2) 利用 GEO 数据库下载 GSE77298 芯片, 应用 R 语言分析筛选出差异常基因。通过 DisGeNET 数据库获得 RA 相关靶基因, 将上述获得的差异基因与 RA 相关靶基因相交集, 得到 RA 疾病靶点; 利用 STRING 数据库对 PC 及 RA 疾病靶点进行蛋白-蛋白相互作用 (Protein-protein interaction, PPI) 分析, 筛选出其中与 PC 相关联的蛋白; 利用 Cytoscape 软件的 GO 插件对 PC 及关联蛋白进行 GO 分析、KEGG 分析。(3) 通过免疫荧光染色观察内皮细胞蛋白 C 受体 (Endothelial cell protein C receptor, EPCR) 在 CIA 小鼠及 DBA1 小鼠滑膜组织中的表达; 构建 siEPCR 腺病毒载体及 siRNA 阴性对照载体, 鉴定后进行病毒制备; DBA1 小鼠诱导 CIA 模型后给予 PC 及 siEPCR 腺病毒载体干预。记录小鼠的关节外观及关节炎指数, Micro-CT 观察小鼠骨破坏情况, 关节组织病理切片染色进行病理形态观察; 分离 RA 患者外周血中性粒细胞, 采用佛波酯 (Phorbol 12-Myristate 13-Acetate, PMA) /脂多糖 (Lipopolysaccharide, LPS) 刺激, 荧光显微镜下观察 PC 对组蛋白 H3、中性粒细胞弹性蛋白酶 (Neutrophil elastase, NE) 释放的影响。

结果 (1) PC 干预可显著降低 CIA 小鼠关节评分指数, 减轻骨破坏, 有效缓解 CIA 小鼠关节肿胀程度、关节滑膜炎性细胞浸润、滑膜增生、软骨侵蚀等。(2) 差异基因筛选得到与 RA 密切相关的靶点 157 个, 其中包括 103 个上调基因, 54 个下调基因; PPI 网络构建及分析筛选得到与 PC 直接相连的一级靶标 10 个, 仅通过一个其他蛋白与 PC 间接作用的二级靶标 45 个; 对 PC 及其相关靶标进行 GO 分析及 KEGG 分析, 结果显示靶点主要富集于中性粒细胞迁移、T 细胞迁移、吞噬作用调节、炎症反应调节等生物过程, 部分蛋白存在于三级颗粒、三级颗粒膜等细胞组分中, PC/EPCR/蛋白酶激活受体 1 (Protease activated receptor 1, PAR1) 信号通路可能是 PC 发挥保护作用的主要信号通路。(3) 组织免疫荧光结果显示, EPCR 在 DBA1 小鼠和 CIA 小鼠滑膜组织中存在差异表达; 利用 siEPCR 干扰 EPCR 表达, 发现 PC 在 CIA 小鼠中的关节保护作用被逆转; 细胞免疫荧光结果显示, PC 可明显抑制中性粒细胞组蛋白 H3、NE 的释放。

结论 PC 可通过 PC/EPCR 信号通路缓解 CIA 小鼠疾病进展; PC 可抑制 RA 患者中性粒细胞 NETs 形成, 从而减轻 RA 炎症反应和组织损伤。

PO-0225

病原宏基因组测序技术在发热待查诊断中的应用价值探讨

冯媛、彭悦、南楠、耿玲玲、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨近 2 年来西安市儿童医院风湿免疫科收治的发热待查患者进行病原宏基因组测序技术后对诊断价值意义。

方法 收集 2019-2020 年西安市儿童医院风湿免疫科部分因发热待查完善病原宏基因组测序的结果与临床符合度的结果进行回顾性分析

结果 97 例患者完成病原宏基因组测序，其中阳性结果 78 例（80.4%），细菌 36 例（37.1%）（结核杆菌 2 例，布氏杆菌 4 例），病毒 33 例（34.0%），真菌 4 例（4.1%）（耶氏肺孢子菌 2 例），其他病原 5 例（5.2%）（汉赛巴尔通体 2 例，肺炎支原体 3 例）。其中与临床相符合 28 例，占阳性结果的 35.9%，且与临床相符合的均为细菌及特殊病原感染。阴性结果的 19 例中不考虑感染性疾病的 11 人，占阴性结果的 57.9%。故总共与临床符合率 40.2%

结论 病原宏基因组测序诊断技术是一种非靶向的广谱病原学筛查技术，其对感染性疾病的病原学的判断起辅助性作用，能短时间内为临床诊断和治疗提供一定的方向性，特别是疑难、罕见病导致的重症感染中发挥了关键性作用，尤其是特殊病原的感染。但同时阴性的结果对非感染性疾病的诊断提供了证据。但目前因为价格昂贵，未广泛应用于临床

PO-0226

HA、Col IV、LN 和 PⅢNP-P 在结缔组织病合并间质性肺病病情评估中的意义

刘晓敏¹、孙慧莹¹、王永福^{1,2}、鲁芙爱¹
1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 探讨血清透明质酸（HA）、Ⅳ型胶原蛋白（Col IV）、层粘连蛋白（LN）和Ⅲ型前胶原 N 端肽（PⅢNP-P）在结缔组织病—间质性肺病（CTD-ILD）中的变化及意义。

方法 选取 2018 年 1 月—2020 年 6 月就诊于我院确诊为结缔组织病的患者 157 例，其中经肺部 HRCT 确诊合并 ILD 的患者 87 例，不合并 ILD 患者 70 例，收集两组患者的临床资料及血清，并收集患者肺功能、血气分析、HRCT、ESR、CRP、HA、Col IV、LN、PⅢNP-P 等检查指标，化学发光法检测 CTD-ILD 患者血清中 HA、Col IV、LN 和 PⅢNP-P 的表达水平。

结果 1) 两组患者相比血清中 HA、Col IV 的表达水平差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），在 CTD-ILD 患者血清中的表达水平高于 CTD-非 ILD 患者；血清 PⅢNP-P 和 LN 的表达水平在两组之间差异无统计学意义；（2）CTD-ILD 组血清中 HA 与 ESR、CRP、PaO₂、肺泡炎症评分、CRP 评分相关；血清中 Col IV 与 PaO₂、肺泡炎症评分相关；血清中 PⅢNP-P 和 LN 与 ESR、CRP、PaO₂、肺功能、肺泡炎症评分、肺纤维化评分、CRP 评分均无相关性。

结论 血清 HA、Col IV 水平与 CTD-ILD 肺部炎症程度密切相关，提示对于 CTD 患者合并 ILD 有一定的预测价值，且 HA 与 CTD-ILD 的病情活动度密切相关，提示其可以作为 CTD-ILD 病情活动度的指标。

PO-0227

系统性红斑狼疮中干扰素的表观遗传学研究进展

沈梦佳¹、王涛²、李志军²

1. 蚌埠医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 蚌埠医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 是一种累及多器官的自身免疫性疾病, 以自身抗原免疫耐受丧失、大量自身抗体产生为主要特点。SLE 的发病机制非常复杂, 目前尚未研究清楚, 但普遍认为与免疫学、遗传学、表观遗传学、环境因素和性别有关。干扰素 (interferon, IFN) 信号通路是目前广泛认同的 SLE 的致病通路之一, 部分表观遗传调控通过影响干扰素信号通路在 SLE 的发生发展中发挥重要作用。

方法 我们就近年来国内外关于 SLE 中干扰素的表观遗传调控的研究进展做一综述, 以期对 SLE 的发病机制和靶向治疗提供新的研究思路。

结果 近年来, 在 SLE 中影响干扰素途径的表观遗传调控的研究热度只增不减。表观遗传修饰主要包括 DNA 甲基化、组蛋白修饰和非编码 RNA, 大量国内外的相关研究提示, 部分表观遗传调控通过影响干扰素途径在 SLE 的发生发展中发挥重要作用。大量对比 SLE 患者和健康人的研究发现, 在 SLE 患者中, 多个 IFNs 及 IFN 通路相关基因存在显著低甲基化; 某些组蛋白的甲基化、去甲基化、乙酰化和去乙酰化修饰可能通过调节 IFNs 改变了 SLE 患者的基因表达和免疫细胞功能。此外, 在 SLE 患者中异常表达的 miRNAs 和 lncRNAs 等非编码 RNA 也被发现: 通过影响包括滤泡辅助性 T 细胞和调节性 T 细胞等在内的多种免疫细胞的分化和功能, 参与 IFNs 的分泌和 IFN 途径, 进而参与 SLE 的致病和发展过程。

结论 探索在 SLE 中参与调控干扰素途径的异常表观遗传修饰可能是一个有重要意义的研究方向。从 SLE 患者和健康人免疫细胞或组织中筛选出的差异表达的表观遗传修饰, 可能会成为 SLE 更特异、更可靠的生物标志物, 不仅有助于进一步解释 SLE 的发病机制, 还将有助于开发 SLE 新的分型方法、诊断标准和治疗手段。

PO-0228

IVC、HA 在类风湿关节炎继发间质性肺病中的作用

孙慧莹¹、刘晓敏¹、王永福^{1,2}、鲁芙爱¹

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 通过检测层粘连蛋白 (LN)、三型前胶原 N 端肽 (PⅢNP)、四型前胶原蛋白 (IVC)、透明质酸 (HA) 在类风湿性关节炎继发间质性肺疾病 (RA-ILD) 中的表达水平, 探究其在 RA-ILD 早期诊断、病情评估中的作用。

方法 选取 2018 年 3 月-2020 年 9 月于我科住院的 RA-ILD 患者 36 例, RA-非 ILD 患者 30 例, 收集患者肺部影像检查、肺功能、血气及实验室指标等数据。采用法医学发光法检测血清中 LN、PⅢNP、IVC、HA 的表达水平, 分析其与 RA-ILD 病情评估指标的相关性, 受试者工作特征曲线 (ROC 曲线) 评估诊断效能。

结果 (1) RA-ILD 患者初治时病程长于 RA-非 ILD 组 ($P<0.05$)。 (2) RA-ILD 患者血清 IVC、HA 水平明显高于 RA-非 ILD 组 ($P<0.05$), LN、PⅢNP 水平在两组之间的差异无统计学意义。

(3) HA 水平与肺部 HRCT 下的磨玻璃影评分及临床-影像-生理评分 (CRP 评分) 呈正相关, 与肺纤维化评分无关; IVC 水平与 HRCT 纤维化评分呈正相关, 但与磨玻璃影及 CRP 评分无明显相

关性；LN、PⅢNP 水平与磨玻璃影、肺纤维化评分、CRP 评分均无明显相关性。（4）LN 及 PⅢNP 水平与 FVC%、FEV1、DLCO%、TLC%均无明显相关性；IVC 水平与 FVC 呈负相关（ $r=-0.468, P=0.004$ ），与 FEV1、DLCO%、TLC%均无明显相关性；HA 水平与 FVC 及 DLCO%相关，与 FEV1、TLC%均无明显相关性。（6）ROC 曲线分析显示，IVC、HA 诊断 RA-ILD 的曲线下面积分别为 0.673 和 0.659，最佳截断值分别是 18.75 ng/ml 和 123 ng/ml。

结论 IVC、HA 在 RA-ILD 的发生及病情评估中可能具有一定预测价值。

PO-0229

中国银屑病关节炎患者临床特点的研究

宋志博、邓雪蓉、李伯睿、张卓莉

北京大学第一医院

目的 不同国家的银屑病关节炎患者临床特点各有不同，目前针对我国银屑病关节炎患者临床特点的研究相对较少，本研究目的是详细的描述我国银屑病关节炎患者的临床特点。

方法 本研究收集了 2008 年 1 月至 2020 年 10 月于我科门诊就诊的银屑病关节炎患者的首次就诊资料，包括临床资料和实验室资料，部分患者接受了超声等影像学检查。本研究中还比较了银屑病关节炎患者皮损严重程度（PASI）与疾病活动度（DAPSA）之间的关系，并且统计了在不同疾病活动度的患者中，合并代谢性疾病的发病率。

结果 本研究共纳入 300 例患者。159 例（53.0%）为男性，所有患者的中位年龄 39（31，51）岁，平均病程为 3（0.6，7）年。15.6%的患者 HLA-B27 为阳性，37.8%的患者有银屑病或银屑病关节炎的家族史。214 例（74.0%）患者首发症状是皮疹，48 例（16.6%）患者的首发症状是关节炎。多关节炎是最常见的关节炎类型，近端指间（PIP）关节是最常受累的关节。45 例（15.0%）患者存在中轴关节受累。94 例（31.3%）患者存在指（趾）炎，最常受累的部位是第 2、3、4 趾。通过查体可发现 19 例患者（6.3%）存在附着点炎，但是在超声检查中可以发现有 57.2%（131/229）的患者存在附着点病变。DAPSA 评分与 PASI 评分之间存在较弱的相关性（ $r=0.22, p=0.021$ ）。与临床缓解/低疾病活动度的患者相比，在中/高疾病活动度的患者中，代谢性疾病的发病率都要更高，尤其是糖尿病的发病率存在显著差异（19.1% vs. 4.1%, $p=0.023$ ）。最常处方的药物是甲氨蝶呤（101, 66.4%），25（16.4%）患者在就诊时曾应用过生物制剂。

结论 多关节炎是中国银屑病关节炎患者最常见的关节受累类型。超声检查可以大幅度提高外周关节附着点病变的检出率。活动性的银屑病关节炎患者合并代谢性疾病的风险增加。

PO-0230

原发性干燥综合征间质性肺病相关因素分析

王慧¹、赵思萌¹、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 通过分析原发性干燥综合征合并间质性肺病与无间质性肺病患者的病例特点，探讨原发性干燥综合征间质性肺病的相关危险因素。

方法 本研究回顾性分析内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科 2006 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日的住院原发性干燥综合征患者 332 例，其中合并间质性肺病患者 91 例，无间质性肺病患者 241 例。所有患者符合 2016 年 ACR/EULAR 原发性干燥综合征分类标准。

结果 1.原发性干燥综合征间质肺组与无间质肺组比较，间质肺组患者发病年龄更大，两组比较

有统计学意义 ($P<0.05$)。2.原发性干燥综合征间质肺组与无间质肺组比较, 间质肺组患者病程更长, 两组比较有统计学意义 ($P<0.05$)。3.原发性干燥综合征间质肺组与无间质肺组比较, 间质肺组患者 CRP 及 IgG 水平更高, 两组比较有统计学意义 ($P<0.05$)。4.原发性干燥综合征间质肺组与无间质肺组比较, 间质性肺病组男性患者比例更高, 两组比较有统计学意义 ($P<0.05$)。5.原发性干燥综合征间质肺组与无间质肺组比较, 间质性肺病组出现白细胞及血小板减低患者比例更高, 两组比较有统计学意义 ($P<0.05$)。6.原发性干燥综合征间质肺组与无间质肺组比较, 关节炎、肌炎、眼炎、腮腺炎、高球蛋白血症、ANA 阳性率、RF 阳性率、消化系统受累、肾脏受累及神经系统受累等方面均无明显差异。

结论 原发性干燥综合征患者中, 男性、发病年龄大、病程长、IgG 升高、CRP 升高、血液系统受累可能是间质性肺病发生的危险因素。由于本研究样本量较小, 有待进一步扩大样本进行证实。

PO-0231

(5R)-5-羟基雷公藤内脂醇 (LLDT-8) 通过调节成纤维样滑膜细胞 lncRNA WAKMAR2/miR-4478/E2F1/p53 轴治疗类风湿关节炎的机制研究

周新朋^{1,4}、谢朵莉²、黄洁³、吕爱平^{2,5}、汪荣盛¹、金晔华¹、张润润¹、常岑¹、许玲夏¹、许林帅¹、范鋈钰¹、梁超³、何东仪^{1,5}

1. 上海光华中西医结合医院

2. 香港浸会大学中医药学院, 罗守辉骨与关节疾病转化医学研究所

3. 南方科技大学, 生命科学学院, 生物系

4. 山东中医药大学附属医院

5. 上海中医学研究院, 中西医结合关节炎研究所

目的 研究 LLDT-8 通过 lncRNA 调节 RA FLS 细胞的作用机制。

方法 本实验通过酶消化获得 RA 患者的 RA FLS 细胞, CCK-8 及克隆形成实验检测 RA FLS 细胞的增殖, tranwell 实验测定细胞的侵袭能力, western blotting 检测 PCNA、CyclinD1、E2F1、p53 等蛋白的表达, RT-qPCR 检测 lncRNA 及 miRNA 的表达, ELISA 检测 IL-1、IL-6、MMP-3 等蛋白的表达, 荧光原位杂交 (FISH) 实验测定 lncRNA 的亚细胞定位, miRNA 芯片获得 RA FLS 细胞 miRNA 的表达谱, RNAhybrid 预测 lncRNA 与 miRNA 的结合位点, 双荧光素酶报告基因验证 lncRNA 与 miRNA 及下游蛋白的结合位点。

结果 LLDT-8 抑制 FLS 细胞的增殖、侵袭, 降低 PCNA、Cyclin D1 的表达, 减少 MMP-3、IL-1、IL-6 的表达; LLDT-8 诱导 FLS 细胞 lncRNA 表达谱的改变并升高 WAKMAR2 的表达。沉默 WAKMAR2 后可以提高 RA FLS 细胞的增殖、侵袭, 增加 PCNA、Cyclin D1 和 MMP-3、IL-1、IL-6 的表达; 沉默 WAKMAR2 后, LLDT-8 对 RA FLS 细胞增殖、侵袭及 PCNA、Cyclin D1、MMP-3、IL-1、IL-6 的表达抑制减弱, LLDT-8 可以通过升高 WAKMAR2 的表达发挥作用。WAKMAR2 主要在细胞质中, 过表达 WAKMAR2 后, 有 11 条 miRNA 差异表达, miRNA 主要在 p53、Erb 通路发挥作用, LLDT-8 及过表达 WAKMAR2 可以诱导 p53 的表达。WAKMAR2 与 miR-6068 存在结合位点, LLDT-8 及过表达 WAKMAR2 可以降低 RA FLS 中 miR-4478 的表达, miR-4478 可以抑制 WT-WAKMAR2 的荧光素酶活性, miR-4478 可以抑制 WT-E2F1 的荧光素酶活性。过表达 miR-4478 可降低 E2F1 和 p53 的表达, 沉默 miR-4478 可升高 E2F1 及 p53 的表达; LLDT-8 可以通过升高 WAKMAR2 降低 miRNA 的作用来抑制 RA FLS 细胞增殖和侵袭, 下调 PCNA、Cyclin D1 的表达, 减少 MMP-3、IL-1、IL-6 的表达。

结论 LLDT-8 通过 WAKMAR2/miR-4478/E2F1/p53 轴抑制 RA FLS 的增殖和侵袭以及细胞因子的产生。

PO-0232

D-二聚体、血浆纤维蛋白原浓度、白介素-6、 肿瘤坏死因子- α 、IL-17A 在类风湿关节炎中的表达及意义

彭元洪、艾娇
川北医学院附属医院

目的 探讨类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis, RA）患者外周血 D-二聚体、血浆纤维蛋白原浓度、白介素-6、肿瘤坏死因子- α 、IL-17A 表达水平及意义。

方法 选取川北医学院附属医院 2020 年 9 月至 2021 年 2 月门诊及住院 106 例类风湿关节炎患者，根据 28 个关节疾病活动度评分（DAS28）将患者分为低度活动组 27 例、中度活动组 31 例、高度活动组 48 例；同期选取健康体检者 42 例为对照组。观察各组外周血 D-二聚体、血浆纤维蛋白原浓度、白介素-6、肿瘤坏死因子- α 、IL-17A 的水平变化。

结果 类风湿关节炎组与对照组比较 D-二聚体、血浆纤维蛋白原浓度、白介素-6、肿瘤坏死因子- α 、IL-17A 水平变化差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。重度活动组和中度活动组与低度活动组比较纤维蛋白原降解产物、D-D、白介素-6、肿瘤坏死因子- α 水平、IL-17A 水平变化差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 检测类风湿关节炎患者体内 D-二聚体、血浆纤维蛋白原浓度、白介素-6、肿瘤坏死因子- α 水平、IL-17A 水平有助于判断病情，指导治疗。

PO-0233

类风湿关节炎患者共存疾病的临床特征及危险因素分析

杜红丽
郑州人民医院

目的 探究类风湿关节炎（RA）患者共存疾病的临床特征及危险因素。

方法 回顾性选取我院 105 例 RA 患者（2018 年 3 月～2020 年 3 月），81 例存在共存病列为共病组，24 例不存在共存病列为无共病组。分析共存疾病分布，对 2 组临床资料开展单因素分析，再选取有意义指标进行多因素 Logistic 回归分析。

结果 105 例 RA 患者有 81 例存在共存疾病，其中骨关节炎（51.42%）共病率最高，其他主要共存疾病由高到低依次为高血压（28.57%）、高血脂（24.76%）、脂肪肝（21.90%）、糖尿病（19.05%）等；2 组性别、DAS28 评分、抗角蛋白抗体（AKA）、抗核抗体（ANA）比较无明显差异，共病组年龄、体质指数（BMI）、红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）高于无共病组，病程长于无共病组，类风湿因子（RF）小于无共病组（ $P < 0.05$ ）；年龄过大为发生骨关节炎的危险因素，年龄过大、BMI 高为发生高血压的危险因素，病程长为发生高血脂的危险因素，年龄过大、BMI 高为发生脂肪肝的危险因素，年龄过大、ESR、CRP 水平高为发生糖尿病的危险因素。

结论 RA 患者容易共存疾病，其中骨关节炎、高血压、高血脂、脂肪肝等较多，导致以上共存疾病的危险因素为年龄过大、病程长、BMI 高、ESR、CRP 水平高，应根据上述危险因素给予相应的应对措施，以降低 RA 患者共存疾病发生风险。

PO-0234

系统性红斑狼疮相关肺实质损害与肺部感染危险因素分析及风险预测模型的建立与验证

邱文杰^{1,2}、董光富²、巫燕琴²、郑晓杰²、燕红梅²

1. 南方医科大学

2. 广东省人民医院

目的 了解 SLE 相关肺实质损害和肺部感染患者的临床特征及发病危险因素，建立预测 SLE 相关肺实质损害与肺部感染风险模型，为鉴别 SLE 相关肺实质损害和肺部感染及治疗决策提供参考。

方法 1. 连续入选广东省人民医院 2007 年 1 月至 2017 年 9 月的 SLE 患者，对其临床资料进行回顾性收集整理，记录存在肺实质损害 SLE 患者的临床表现、实验室及影像学检查结果，比较狼疮相关肺实质损害及肺部感染患者临床特征。

2. 利用单因素分析筛选出 SLE 相关肺实质损害和肺部感染发病的危险因素，进入多因素 logistic 回归分别构建预测方程，并用受试者工作特征曲线（ROC）的曲线下面积（AUC）评估模型的预测能力。

3. 连续入选 2017 年 10 月至 2019 年 12 月住院的 SLE 患者为验证组，将风险预测模型应用于验证组，并利用 ROC-AUC 评估预测模型在验证组中的表现。

结果 1. SLE 相关肺实质损害与肺部感染临床特征分析。对比两组间临床特征，年龄、SLEDAI 评分、呼吸道症状、关节炎、发热、住院天数、HGB、IgA、IgM、CRP、PCT 有统计学差异（ $P<0.05$ ）。

2. SLE 相关肺实质损害和肺部感染发病风险预测模型建立。经多因素回归分析，年龄增加、发热、住院时间更长是 SLE 继发肺实质病变的独立危险因素，住院时间更长、WBC 偏高、CRP 偏高、发热、无皮疹、无光过敏、无关节炎、年龄增加为肺部感染发病的独立危险因素。进一步通过回归方程构建风险预测模型，SLE 相关肺实质损害组发病预测模型的 ROC-AUC 为 0.725，敏感性 69.63%，特异性 66.43%；SLE 并发肺部感染发病风险预测模型的 ROC-AUC 为 0.805，敏感性 78.91%，特异性 69.68%。

3. SLE 相关肺实质损害和肺部感染发病风险预测模型的验证。验证组的患者共 356 例，以两组的 cut-off 值作为诊断截点，SLE 相关肺实质损害组 ROC-AUC 为 0.700，敏感性 66.67%，特异性 73.30%。肺部感染组 ROC-AUC 为 0.742，敏感性 74.67%，特异性 73.76%。

结论

本研究提示 SLE 相关肺实质损害和肺感染患者临床特征和危险因素有明显差异；构建的两个风险预测模型系统对 SLE 相关肺实质损害和并发肺部感染具有较好的预测效能，对提高临床医生诊断和鉴别诊断 SLE 相关肺实质损害和肺部感染的能力有一定意义。

PO-0235

全身型幼年特发性关节炎合并肺间质病变临床分析

杨锦向¹、谢筱筱²、杨康康²、郑雯洁²

1. 温州医科大学

2. 温州医科大学附属第二医院（温州医科大学附属育英儿童医院）

目的 研究全身型幼年特发性关节炎（SoJIA）伴肺间质病变（interstitial lung disease, ILD）的临床特征及预后。

方法 检索 2010 年 10 月至 2019 年 12 月期间诊断 SoJIA 患儿，分析 SoJIA 合并 ILD 的临床表现、影像学特征及预后。

结果 75 例 SoJIA 中合并 ILD 12 例，其中男性 6 例，女性 6 例。年龄 4.4~13.0 岁，平均年龄

(7.89 ± 2.59) 岁。12 例均有发热, 伴皮疹 10 例, 关节炎 10 例, 咳嗽 8 例, 气短 7 例。其中 7 例合并巨噬细胞活化综合征 (MAS), 发生 2 次及以上 MAS 占 25%。胸部高分辨率 CT (HRCT) 表现为网状/线状影 12 例, 实变影 7 例, 小叶间隔增厚 5 例, 磨玻璃影 4 例, 蜂窝状 1 例。12 例患儿均应用糖皮质激素治疗联合免疫抑制剂或慢作用抗风湿药, 10 例部分缓解或完全缓解, 2 例死亡, 死因均为呼吸衰竭。

结论 SoJIA-ILD 起病隐匿, 与原发疾病活动状态有关, HRCT 对早期诊断非常重要。治疗中病情容易反复, 容易合并 MAS, 死亡率高, 需引起广大临床医师的高度重视。

PO-0236

类风湿关节炎 (RA) 患者的病情活动度季节模型: 基于智能疾病管理系统 (SSDM) 自我评估的单中心队列研究

王宏智、张斌、杨明峰、顾娟芳、王艺文
浙江省嘉兴市第一医院

目的 RA 患者的疾病活动程度可能因季度或者月份等的不同而产生差异, 目前还缺乏基于真实世界中患者自我评估数据的单中心大样本研究。本研究的目的是通过对嘉兴一院风湿免疫科使用 SSDM 进行自我 DAS28 评估的 RA 患者的疾病活动度进行数据挖掘, 建立起我院 RA 患者疾病活动度的季节和月度分布模型。

方法 DAS28 常用于评估 RA 患者的疾病活动度, 以 $\text{DAS28} \leq 3.2$ 作为实现达标治疗 (TTT) 的标准。SSDM 是一套新型的移动疾病管理工具, 分为“风湿专家”医护端和“风湿中心”患者端。患者在就诊时通过扫描医生/护士的专属二维码实现数据绑定, 并在医生/护士指导下学会使用“风湿中心”软件进行 DAS28 自我评估。

以每年 12 月至次年 2 月为春冬季、3-5 月为春季、6-8 月为夏季、9-11 月为秋季作为季节定义, 计算不同时段 RA 患者自我评估的 TTT 实现率和 DAS28 均值, 建立起患者的季节和月度疾病活动度分布模型, 对重复评估的患者进行转归分析和影响因素分析。

结果 从 2015 年 3 月到 2021 年 2 月, 嘉兴一院共有 1,887 位 RA 患者在 10 位医生指导下使用 SSDM, 其中男性 479 人, 女性 1408 人, 平均年龄 48.97 ± 15.42 岁, 中位病程 92 个月; 94.28% 来自嘉兴市, 96.50% 来自浙江省。

共进行 DAS28 自我评估 4861 次, 春季的 TTT 实现率最低, DAS28 均值最高, 分别为 73.4% 和 2.59, 其他三季依次为, 78.0% (2.48)、77.2% (2.50) 和 77.4% (2.47), $p < 0.05$ 。图 1 和图 2 分别展示了 RA 患者季节活动度的季节分布模型和 DAS28 评估分层模型。

以两次评估时间的间隔超过 28 天为有效重复评估的标准, 共 486 位患者进行了重复评估, 中位间隔时间为 133 天, TTT 实现率从基线时的 67.5% 提高到末次的 83.3%, $p < 0.01$ 。图 3 展示了患者从初次 (基线) 到末次评估时的转归桑基图。

结论 我院 RA 患者的整体达标实现率以春季最低, 重复评估患者的达标率显著提高。在本研究所建立的季节分布和转归模型基础上, 可进一步开展多中心的 RA 患者疾病活动度分布模型研究, 作为临床诊疗的依据。

PO-0237

Mucosal-associated invariant T cells in rheumatic diseases

李艳梅、魏蔚
Tianjin Medical University General Hospital

purpose Mucosal-associated invariant T cells (MAIT cells) are recognized as a new population of

innate immune cells, which play a vital role in a variety of inflammatory diseases including infectious and autoimmune disease as well as malignancy. MAIT cells express an invariant T cell receptor (TCR) (V α 7.2-J α 33 in humans and V α -J α 33 in mice) combined with a limited set of V β chain.

Methods This paper aims at reviewing the evidence indicating that MAIT cells may contribute to the pathogenesis of rheumatic diseases, due to the recent demonstration of a possible role of MAIT cells in rheumatoid arthritis (RA), psoriatic arthritis (PsA), ankylosing spondylitis (AS), systemic lupus erythematosus (SLE), primary Sjögren's syndrome (pSS), ANCA-associated vasculitis (AAV), dermatomyositis, polymyalgia rheumatica (PMR) and systemic sclerosis (SSc).

Results The frequency of MAIT cells in peripheral blood was reduced with rheumatic patients than that of healthy controls, whereas more MAIT cells was found in synovial fluid, kidney, and salivary/lacrimal glands of patients, suggesting MAIT cells were recruited to target organs. Meanwhile, more MAIT cells were activated in most rheumatic diseases, indicating the reduced frequency of MAIT cells may be also associated with the enhanced activation-induced cell death. There was a correlation between blood MAIT cell frequency and clinical score in SLE patients. Majority of MAIT cells in synovial fluid of PsA patients were of memory phenotype in synovial fluid from PsA patients. Circulating MAIT cells expressed a higher production of IL-17 production from PsA and AS patients as compared to controls and produced less IFN- γ from AS, SLE and pSS patients. IL-23 promoted IL-17 production by MAIT cells in RA patients, reflecting MAIT cell pro-inflammatory IL-17A bias. Further study found, in pSS patients, both IL-7 and IL-23 can promote IL-17 polarization in MAIT cells, and IL-7 induced overexpression of STAT-3 and HIF1 α transcripts while IL-23 induced ROR γ mRNA expression. Animal model of collagen induced arthritis (CIA) demonstrated MAIT cells played a pathogenic role of MAIT cells in arthritis, for the severity of CIA was reduced in MR1-/- DBA/1J mice and reconstitution with MAIT cells induced severe arthritis in MR1-/- C57BL/6 mice. Similarly, MAIT cell deficiency ameliorated the course of lupus and reduced germinal center reaction in Fc γ RIIb-/-Yaa mice. Moreover, MAIT cells enhanced autoantibody production by B Cells dependent on the CD40-CD40L and TCR pathways.

Conclusion In summary, MAIT cells are attractive biomarkers and therapeutic targets for disease progression, and a better knowledge of their function might open new strategies for the treatment of rheumatic diseases.

PO-0238

IgG4-RD 发病机制可能涉及多个过程: 一项通过蛋白质组学和转录组学分析的综合研究

陈雨¹、蔡邵哲¹、叶丛¹、郑芳²、董凌莉¹

1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

2. 华中科技大学同济医学院附属同济医学院

目的 对 IgG4-RD 蛋白质组进行了高通量定量检测, 联合蛋白组学和转录组学数据, 阐明疾病发病机理和药物治疗靶点。

方法 选择 8 例初治 IgG4-RD 患者和 8 例健康志愿者的血清样本, 以及 2 例 IgG4-RD 患者和 2 例非 IgG4-RD 患者的组织样本, 采用 iTRAQ 蛋白定量技术筛选差异表达蛋白并进行功能注释。同时, 下载已发表的组织样品和 PBMC 样品的转录组数据, 采用 WGCNA (加权基因共表达网络分析) 寻找和 IgG4-RD 高度相关的转录本。

结果 组织中共发现 980 个显著差异蛋白 (DEPs), 其中 542 个上调表达、438 个下调表达; 血清中共 94 个 DEPs, 86 个上调、8 个下调。对这些 DEPs 进行功能富集分析, 发现组织中上调 DEPs 主要参与免疫相关细胞激活、黏附、免疫相关通路等, 下调 DEPs 主要参与细胞连接相关通路, 血清上调 DEPs 主要参与蛋白质活化级联、血小板活化等。对来源于组织的 GSE40568 转录组数据进行 WGCNA 分析, 发现参与 IgG4-RD 的 3 个主要生物过程和一些信号通路。IgG4-RD 组

织中 DEPs 显著富集在 T 细胞相关信号和 B 细胞相关免疫通路,同时组织转录组数据中 turquoise 模块相关基因也富集在 B 细胞相关免疫通路,此外 PBMC 中和疾病相关的转录本也富集在系统性红斑狼疮通路中,表明 IgG4-RD 为抗体介导的自身免疫性疾病。IgG4-RD 组织中 DEPs 显著富集在感染相关通路,表明感染因子和感染相关过程可能在 IgG4-RD 的发展和进展中发挥重要作用。另外, IgG4-RD 组织和血液中 DEPs 显著富集在血小板激活通路,表明血小板可能作为免疫成份参与调控过程。对 top30 KEGG 通路和 top30 GO 生物学过程的蛋白进行网络分析,共筛选出 15 个 hub 蛋白,针对这些蛋白的药物可能有助于 IgG4-RD 的治疗。

结论 我们发现了可能参与 IgG4-RD 发病机制的多个过程和多个信号通路,及 IgG4-RD 潜在的治疗靶点。

PO-0239

抗 SH3BGR 抗体在类风湿关节炎中的诊断价值研究

陶金辉^{1,2}、刘亚玲¹、陆群群²、李心亚¹、李晓玲¹

1. 中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)

2. 安徽医科大学附属省立医院

目的 类风湿关节炎(RA)是一种十分常见的由自身免疫系统介导的慢性炎症性致残性疾病,早诊断早治疗对疾病防治具有重要意义。本病发病原因及机制尚不明确,类风湿因子(RF)、抗环瓜氨酸肽抗体(anti-CCP)等许多自身抗体在诊断 RA 中具有重要价值;课题组前期发现 RA 中存在抗 SH3BGR 抗体,也可以作为 RA 的诊断标记物。分析抗 SH3BGR 抗体在类风湿关节炎中的诊断价值。

方法 共纳入 67 例 RA 患者(男 15,女 52)和 53 例年龄和性别相匹配的健康对照组(男 19,女 34),收集患者的人口学资料、实验室检查结果及血清标本,采用酶联免疫吸附法测定各研究对象血清中抗 SH3BGR 抗体的浓度,进行统计学分析。绘制受试者工作特征(ROC)曲线确定 SH3BGR 对 RA 的诊断价值。以 Spearman 相关性分析血清中抗 SH3BGR 抗体水平与 RA 患者 RF, anti-CCP, 红细胞沉降率(ESR), C 反应蛋白(CRP)之间的相关性。

结果 1. ELISA 检测 RA 患者和健康对照组 SH3BGR 抗体的 OD 值分别为 0.38 ± 0.09 和 0.26 ± 0.06 , 组间具有显著性差异($P < 0.0001$)。2. ROC 曲线分析抗 SH3BGR 抗体诊断 RA 的灵敏度为 43.1%, 特异度 92.2%, 曲线下面积 0.881, cutoff 值为 0.385, 对 RA 的诊断具有中等以上价值。3. Spearman 相关性分析发现抗 SH3BGR 抗体与 RF 呈正相关($P = 0.047$), 与 anti-CCP, ESR, CRP 无相关性($P > 0.05$)。

结论 抗 SH3BGR 抗体在 RA 患者血清中升高,同时与 RF 水平独立相关,可以做为 RA 疾病诊断的参考指标。

PO-0240

网络延伸护理在类风湿性关节炎患者中的应用

钟晓娜

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨“互联网+”在类风湿性关节炎患者延伸护理中的应用。 **方法** 选取 2019 年 1 月-2020 年 2 月本科第一风湿免疫病房收治的 80 例类风湿性关节炎病人为研究对象。其中对照组 40 例,实施常规出院前指导;实验组 40 例,在常规出院指导的基础上建立院外微信平台,平台每周发布类风湿性关节炎的相关知识由本科室相关人员负责,对类风湿性关节炎病人进行饮食、心理、用药、康复运动等护理指导,并通过电话随访的形式了解病人的现状及需求对其实施延伸护理,对照两组病人治疗依从性及复发人数,相关知识掌握情况,护理满意度。 **结果** 通过“互联网+”延伸护理后,

研究组依从性为 95%，护理满意度为 97.5%，均高于对照组（77.5%、75%），研究组病人复发率 10%，低于对照组的 27.5%，研究相关知识掌握情况优于对照组， $p<0.05$ 有统计学意义。结论：通过“互联网+”平台实施延伸护理，可以有效提高病人满意度和依从性及相关知识掌握情况，降低复发率。充分发挥了信息化技术在信息共享、互通互联、远程服务及科学化管理等方面的作用，更好的服务病人，管理者，医务工作者。

方法 选取 2019 年 1 月-2020 年 2 月本科第一风湿免疫病房收治的 80 例类风湿性关节炎病人为研究对象。其中对照组 40 例，实施常规出院前指导；实验组 40 例，在常规出院指导的基础上建立院外微信平台，平台每周发布类风湿性关节炎的相关知识由本科室相关人员负责，对类风湿性关节炎病人进行饮食、心理、用药、康复运动等护理指导，并通过电话随访的形式了解病人的现状及需求对其实施延伸护理，对照两组病人治疗依从性及复发人数，相关知识掌握情况，护理满意度。

结果 通过“互联网+”延伸护理后，研究组依从性为 95%，护理满意度为 97.5%，均高于对照组（77.5%、75%），研究组病人复发率 10%，低于对照组的 27.5%，研究相关知识掌握情况优于对照组， $p<0.05$ 有统计学意义。

结论 通过“互联网+”平台实施延伸护理，可以有效提高病人满意度和依从性及相关知识掌握情况，降低复发率。充分发挥了信息化技术在信息共享、互通互联、远程服务及科学化管理等方面的作用，更好的服务病人，管理者，医务工作者。

PO-0241

智能化全程管理对痛风患者血尿酸达标及生活质量的影响分析

肖纯玥、刘红、邓兰兰、杨静、刘丹
绵阳市中心医院

目的 分析智能化全程管理模式对痛风患者的血尿酸值及生活质量的影响。

方法 将诊断明确的痛风患者纳入智能化全程管理。并使用“风湿中心”又称智能疾病管理系统（Smart System of Disease Management, SSDM）APP 对其进行痛风发作风险评估、生活质量评价（SF-36 量表），并按每月一次的频率对患者进行随访，随访时进行重复评估。比较参与管理的基线组、管理 3 个月组、管理 6 个月组的血尿酸值和生活质量评价的差异。

结果 管理 6 个月组的血尿酸值明显低于基线组。参与管理后痛风患者生活质量评估的 6 个维度得分均有所提高。

结论 智能化全程管理能有效提高痛风患者的血尿酸达标率及生活质量；具有重要的临床意义，具有临床推广价值。

PO-0242

抗磷脂综合征相关视网膜血管病变患者临床特征及危险因素分析

齐婉婷、谢枝隽、赵久良、田新平、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院风湿免疫科

目的 持续的抗磷脂抗体(aPLs)阳性是血栓事件、病理妊娠的危险因素，且与血栓外的诸多“标准外表现”相关，其中血小板减少、溶血性贫血、APS 相关肾病在普通人群中常提示血栓性微血管病(TMA)可能。抗磷脂综合征(APS)患者可出现多种眼科表现，如视网膜动/静脉阻塞、视网膜动脉炎、视神经炎、缺血性视神经病变，潜在机制尚不清楚。其中，视网膜动脉阻塞(RAO)和视网膜静脉阻塞(RVO)统称为视网膜血管病变。本研究为探究 APS 患者视网膜血管病变的危险因素及其可能机制。

方法 该单中心回顾性病例对照研究纳入 2018-2020 年间于北京协和医院风湿免疫科就诊的 APS 患

者。APS 的诊断依据修订的 2006 年 Sapporo APS 分类标准进行。收集人口学数据、其他自身免疫性疾病、血栓事件、病理妊娠事件、APS 标准外表现、眼科表现及干预措施、心血管危险因素、自身抗体谱和一些实验室指标。其中 APS 标准外表现包括血小板减少、溶血性贫血、心脏瓣膜病变、APS 相关肾病、网状青斑、皮肤溃疡、认知功能障碍、癫痫发作和舞蹈病。以视网膜血管病变为因变量, 单因素分析 $P < 0.1$ 的变量被纳入多因素 logistic 回归分析, $P < 0.05$ 被认为有统计学意义。采用欧几里得距离和 Ward 法进行变量间的层次聚类分析。

结果 研究共纳入 310 例 APS 患者(女性 67.4%, 平均年龄 38.1 岁), 其中 18 例存在视网膜血管病变(RVO 9 例, RAO 9 例)。APS 相关心脏瓣膜病(OR 13.66, 95%可信区间[CI] 4.55-40.98)、APS 相关肾病(OR 12.77, 95% CI 4.04-40.35)、血小板减少(OR 2.63, 95% CI 1.01-6.89)和血清高 IgM (OR 3.67, 95% CI 1.30- 10.40)是视网膜血管病变的危险因素(图 1A)。多变量 logistic 回归中心脏瓣膜病和 APS 相关肾病仍为独立危险因素 (图 1B)。变量聚类共获得 5 个集群, 视网膜血管病变与包括心脏瓣膜病、APS 相关肾病在内的标准外表现共属集群 A (图 1 C)。

结论 在 APS 患者中, 出现心脏瓣膜病变和 APS 相关肾病者发生视网膜血管病变(包括 RAO 和 RVO)的风险更高。视网膜血管病变的潜在机制可能涉及 TMA, 导致不良预后和治疗改变。

PO-0243

对影响狼疮低疾病活动度相关因素的回顾性分析

张凯¹、安媛²、何菁²、栗占国²

1. 北京大学人民医院

2. 北京大学人民医院风湿免疫科

目的 狼疮低疾病活动度是系统性红斑狼疮一个潜在的治疗终点目标, 通过分析影响达到狼疮低疾病活动度 (Lupus Low Disease Activity State, LLDAS) 的相关因素, 发现狼疮低疾病活动的预测因子。

方法 回顾性研究北京大学人民医院风湿免疫科 2014 年 3 月-2016 年 3 月期间 266 名随访的系统性红斑狼疮患者疾病活动状态。定义 LLDAS: SLEDAI ≤ 4 , 且无主要脏器疾病活动(无肾脏、中枢神经系统、心肺功能不全, 无血管炎, 无发热), 无溶血性贫血及胃肠道病变; 较前评估无新发临床表现; PGA 小于等于 1; 泼尼松剂量 $\leq 7.5\text{mg/d}$; 能够耐受标准维持剂量的免疫抑制剂。

结果 144 名(51.4%)狼疮患者在 2 年的随访过程中达到低疾病活动度, 其中有 41 (28.5%) 人复发。多因素分析中, 男性、患病年龄 30-50 岁、肾脏受累、皮疹、关节炎、低补体、抗 ds-DNA 阳性、抗-Sm 抗体阳性是达到 LLDAS 负性预测因子, 患病年龄大于 50 岁是达到 LLDAS 的正性预测因子, 其中男性、皮疹、肾脏受累、抗 ds-DNA 是狼疮复发的危险因素。

结论 该研究提示 SLE 的病情缓解率较低, 其中年轻、靶器官受损、血清学异常的患者疾病活动度较高, 病情较重, 临床上应采取更加积极的治疗方案。

PO-0244

Expression and clinical significance of circular RNA in the peripheral blood of patients with axial spondyloarthritis

符碧琪、罗清、吴锐

南昌大学第一附属医院

purpose Axial spondyloarthritis (axSpA) is a chronic rheumatic disease involving the axial skeleton. Recent evidence suggested that certain circular RNAs (circRNAs) have a crucial role in rheumatic diseases. However, the functions of circrnas in axSpA have remained largely elusive. The present study identified the utility of the circRNA Homo sapiens (hsa)_circ_0079787

as a potential biomarker for axSpA. To investigate the expression of peripheral blood circular RNA hsa_circ_0079787 from axial spondyloarthritis (axSpA) patients and its role in the diagnosis of axSpA.

Methods A total of 5 circrnas (hsa_circ_0002715, hsa_circ_0001947, hsa_circ_0079787, hsa_circ_0000367 and hsa_circ_0035197) were determined in the peripheral blood of 46 patients with axSpA, 46 patients with systemic lupus erythematosus (SLE) and 25 healthy controls (HC) by reverse transcription-quantitative Pcr analysis. Correlations of peripheral bloodcircular RNA hsa_circ_0079787 with laboratory indexes and clinical manifestation were analyzed. The diagnosisvalue of peripheral blood circular RNA hsa_circ_0079787 was investigated by the receiver operatingcharacteristic curve (ROC) analysis. The detailed clinical history of each patient was recorded and the correlations between these circrnas and clinical characteristics were analyzed. Furthermore, receiver operating characteristic (ROC) curves were constructed to evaluate the diagnostic value of hsa_circ_0079787 and other factors for axSpA.

Results ①The WbC, PIT, PcT, n, n% and nlr were significantly higher in the AxSpA as compared with those

in the Hc group (all $P<0.05$), while the MPV and l% were significantly lower in the AxSpA as compared with those in the Hc group (all $P<0.05$). Furthermore, the WbC, RBC, HGB, HCT, PLT, PCT, L and LMR were significantly higher in the axSpa than those in the Sle group (all $P<0.05$), while the ESR, MPV and M% were significantly lower in the axSpa as compared with those in the Sle group (all $P<0.05$).②The expression of peripheral blood circular RNA hsa_circ_0079787 in axSpA patients was significantly decreased than that in HC ($P=0.0030$).

③ The Level of hsa_circ_0079787 in patients with axSpA were negatively correlated with the BaSdai [Spearman correlation coefficient (rs)=-0.4737, $P=0.0126$], while they were positively correlated with PIT (rs=0.3201, $P=0.0301$) and lMr (rs=0.3088, $P=0.0368$).

④Thearea under ROC curve (AUC) of peripheral blood circular hsa_circ_0079787 between axSpA patients and HC patients was0. 715.

Conclusion The expression of peripheral blood circular RNA hsa_circ_0079787 wassignificantly decreased in axSpA patients, and correlated with the activity of axSpA and clinical manifestation. This studysuggests that the peripheral blood circular RNA hsa_circ_0079787 may be a potential diagnosis and differentialdiagnosis biomarker of axSpA patients, also may be a biomarker of axSpA disease severity and activity.

PO-0245

携带不同 HLA-B27 基因亚型的脊柱关节炎患者的临床特征分析

钮凌颖

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨携带不同 HLA-B27 基因亚型的脊柱关节病患者的临床特点, 为早期诊断、治疗指导以预后预测提供临床依据。

方法 留取 2017 年 3 月 31 日至 2017 年 5 月 4 日南京鼓楼医院风湿免疫科门诊及病房诊治的 46 例脊柱关节炎患者的外周血通过荧光实时 PCR 法检测 HLA-B27 基因分型, 并收集患者的病历资料, 进行统计学分析。

结果 46 例脊柱关节炎患者中男女比例 2.07:1, 平均年龄 32.02 岁, 平均发病年龄 27.15 岁; 其临床表现中炎性腰背痛最常见占 84.78%, 其次是外周关节炎占 36.96%, 肌腱端炎和葡萄膜炎各占 15.22%, 而炎性肠病、指(趾)炎和银屑病的发生率较低; 有影像学骶髂关节炎的患者占 60.87%, 有脊柱关节炎家族史的患者占 26.09%。46 例患者中 38 例 HLA-B27 阳性(阳性率 82.61%); 其中 HLA-B*2702 有 2 例(5.26%), HLA-B*2704 有 22 例(57.89%), HLA-B*2705 有 14 例(36.84%)。在 HLA-B*2704 阳性、HLA-B*2705 阳性以及 HLA-B27 阴性的三组患者中, HLA-

B*2704 阳性患者外周关节炎发生率（分别为 45.45%、28.57%、37.50%）、肌腱端炎发生率（分别为 22.73%、7.14%、12.5%）、脊柱关节炎家族史阳性率（分别为 36.36%、21.43%、6.00%）高于另外两组，但由于样本量较小，上述差异并不具有统计学意义。

结论 HLA-B27 具有不同的基因亚型，在本研究 38 例 HLA-B27 阳性脊柱关节炎患者中，最常见的是 HLA-B*2704，其次是 HLA-B*2705，而 HLA-B*2702 最少见；HLA-B27*04 脊柱关节炎患者外周关节炎发生率、肌腱端炎发生率、脊柱关节炎家族史阳性率相对较高，但由于本研究样本量较小，这些差异并无统计学意义，下一步还需要更大样本量进行更深入的研究。

PO-0246

视神经脊髓炎谱系疾病，系统性红斑狼疮和重症肌无力共病一例

修子娟

天津市第一中心医院

目的 一例 49 岁女性，主因“颈肩部疼痛 5 天，四肢无力 3 天”入院。颈椎及胸椎 MR 增强：延髓-T5 水平脊髓异常信号，斑片状强化，考虑脊髓炎或脱髓鞘性改变。血清及脑脊液中水通道蛋白 4 抗体（aquaporin-4 antibodies，AQP4 -Ab）阳性，免疫相关抗体 ANA 1:1000，抗双链 DNA 阳性，诊断系统性红斑狼疮合并视神经脊髓炎谱系疾病。患者既往重症肌无力病史。此次经甲泼尼龙冲击，人免疫球蛋白静点，联合免疫抑制剂等治疗后，患者颈肩部疼痛及四肢无力逐渐好转，出院后定期复查，患者脊髓异常信号逐渐消失。

方法 患者既往溶血性贫血病史，诉近期有双手近端指间关节，掌指关节肿痛，有光过敏，频繁口腔溃疡病史。本次因颈肩部疼痛，四肢无力就诊，检验可见补体 C3 降低，ANA 1:1000，抗双链 DNA 阳性。血清及脑脊液中水通道蛋白 4 抗体（aquaporin-4 antibodies，AQP4 -Ab）阳性，根据 2017 年 EULAR/ACR 诊断标准，考虑诊断系统性红斑狼疮，视神经脊髓炎谱系疾病。

结果 予丙球每日 20g 静点五天，甲强龙每日 500mg 冲击治疗 5 天，后改为强的松 60mg 日一次口服，加用吗替麦考酚酯 750mg Q12h 口服，患者肌力逐渐恢复。患者出院后定期复查，治疗 15 个月复查颈胸椎 MR，颈髓异常信号完全消失。四肢肌力恢复正常。

结论 视神经脊髓炎谱系疾病（neuromyelitis optic spectrum disorders, NMOSD）是一组主要由体液免疫参与的抗原-抗体介导的中枢神经系统（CNS）炎性脱髓鞘疾病谱。AQP4-IgG 是 NMOSD 特有的生物免疫标志物，具有高度特异性。糖皮质激素能够促进 NMOSD 急性期患者的神经功能恢复。免疫抑制剂吗替麦考酚酯则能减少 NMOSD 的复发和减缓神经功能障碍进展。推测是重症肌无力诱导了机体免疫功能紊乱，产生 AQP-4 抗体，在 SLE 炎症反应的参与下，与中枢神经的 AQP-4 相结合，出现 NMOSD 的各种临床症状。NMOSD、SLE 和重症肌无力之间可能存在一定的免疫关联性，当医生面对其中的一种疾病时，需筛查有无共病可能，行 AQP-4 抗体、自身免疫系列指标和胸腺瘤相关检查，从而实现早期诊断及有效治疗。

PO-0247

艾曲波帕治疗抗磷脂综合征合并血小板减少附文献复习

黄湾、魏华、刘宏艳、杨天绮、包金环、李诗楠、王月、陶昌菊
苏北人民医院

目的 抗磷脂综合征（antiphospholipid syndrome, APS）是一种全身性自身免疫性疾病，临床常见血小板减少症，反复早期流产和晚期妊娠损失。原发性免疫性血小板减少症（primary immune thrombocytopenia, ITP）是由于抗体介导的血小板破坏和血小板生成减少的自身免疫性疾病，又

叫血小板减少症。艾曲波帕是一种口服的血小板生成素受体激动剂（against thrombopoietin receptor agonists, TPO-RAs），可用于治疗成人、孕妇和儿童，迅速增强血小板并产生持续的作用，用于难治性血小板减少症。目前尚无关于抗磷脂综合征合并妊娠状态的重度血小板减少患者在孕中期开始使用艾曲波帕治疗并分娩胎儿的报道，这可能为此类患者提供新的治疗方案。

方法 报道一例患有抗磷脂综合征的孕妇在孕期出现严重血小板减少症使用艾曲波帕的治疗过程，并进行文献复习。

结果 一例 31 岁患有抗磷脂综合征的孕妇，于妊娠 11 周出现血小板减少，予丙种免疫球蛋白 20mg 和甲强龙 40mg 冲击治疗四天，期间口服环孢素 A 200mg/d 和羟氯喹 400mg/d 联合治疗，血小板升高不明显；于孕 13 周+5 天开始加用艾曲波帕 25mg/d，血小板计数持续升高至 $32 \times 10^9/L$ ，之后口服强的松（50mg/d,每周减量 5mg 至 15mg/d），环孢素 A 200mg/d，羟氯喹 400mg/d，艾曲波帕 25mg/d 联合治疗至分娩，于妊娠 35 周+1 天进行了剖宫产，产双活胎体重分别为 1680g、1800g，第 1、5 分钟 Apgar 评分均为 10 分，胎儿出生时血小板计数均稍高于正常值，期间患者血小板计数保持在 $50 \times 10^9/L$ 以上。文献复习中使用艾曲波帕治疗后，患者均取得了较好的临床疗效。

结论 该病例显示 APS 患者在妊娠期间发生的难治性血小板减少，常规治疗效果不佳，血小板计数无明显上升，给予艾曲波帕治疗可具有良好的效果，并且增加了在妊娠期使用艾曲波帕，分娩正常胎儿的少数现有病例报告。

PO-0248

靶向 IL-6 慢病毒介导 RNA 干扰实验性基因治疗类风湿关节炎

刘文平、李清、辛苗苗、王丽芹、孙琳茜、常晓天、王吉波
青岛大学附属医院

目的 探讨靶向小鼠白细胞介素-6（IL-6）基因 RNA 干扰慢病毒载体颗粒（LV-IL6-RNAi）对小鼠巨噬细胞株 J774A.1 细胞 IL-6 表达的影响，及其对胶原诱导性关节炎（CIA）的治疗作用。

方法 ①设计合成 3 对特异性针对小鼠 IL-6 基因的小干扰 RNA（small interfering RNA, siRNA）序列，筛选高效 siRNA 序列按慢病毒载体构建要求，构建高效 LV-IL6-RNAi。②LV-IL6-RNAi 感染小鼠巨噬细胞株 J774A.1 细胞，并设慢病毒阴性对照（LV-NC-RNAi）、培养基空白对照，用实时定量聚合酶链反应（RT-qPCR）检测 J774A.1 细胞的 IL-6、肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）和 IL-1 β mRNA 相对表达水平，以检测 LV-IL6-RNAi 体外干扰效率。③构建胶原诱导性关节炎模型（CIA），设 LV-IL6-RNAi 组、LV-NC-RNAi 组、甲氨蝶呤（MTX）阳性对照组、PBS 空白对照组，分别关节腔注射 LV-IL6-RNAi、LV-NC-RNAi、腹腔注射 MTX、PBS 溶液，观测 CIA 小鼠关节炎评分，ELISA 检测小鼠 IL-6、IL-1 β 和 TNF- α 血清水平，组织病理检测炎症关节的炎性细胞浸润数量。

结果 ①成功构建了高效 LV-IL6-RNAi。②在体外 J774A.1 细胞水平上，LV-IL6-RNAi 组 IL-6 mRNA 相对表达水平显著性低于 LV-NC-RNAi 组、培养基空白对照组（ $F=33.47$, $P<0.01$ ）。③首次免疫注射后第 28-35 天成模，建模率为 96.43%。首次免疫注射后第 35 天，CIA-LV-IL6-RNAi 组关节炎评分开始降低，首次免疫注射后第 42 天，CIA-LV-IL6-RNAi 组关节炎评分显著性低于 CIA-LV-NC-RNAi、CIA-PBS 组（ $F=10.05$, $P<0.01$ ）；而 CIA-LV-IL6-RNAi 组与 CIA-MTX 组之间无显著差异（ $t=0.19$, $P=0.85$ ）。CIA-LV-IL6-RNAi 组和 CIA-MTX 组炎症关节病理切片高倍镜下炎症细胞的浸润数量均显著性少于 CIA-LV-NC-RNAi 组和 CIA-PBS 组（ $F=74.75$, $P<0.01$ ）。

结论 成功构建的高效 LV-IL6-RNAi，可作为类风湿关节炎（RA）实验性基因治疗的有效手段。

PO-0249

人脐带间充质干细胞来源微粒调控 M1 型巨噬细胞的分化和功能

梁秀萍、黎艳红、刘毅（通讯）
四川大学华西医院

目的 探索人脐带间充质干细胞（Human umbilical cord mesenchymal stem cells, hUC-MSC）来源微粒对 M1 型巨噬细胞分化的调控作用。

方法 将 hUC-MSC 采用饥饿法联合差速超速离心的方法提取微粒（MV），通过透射电子显微镜、纳米颗粒跟踪分析进行鉴定。采用 PMA 诱导 THP-1 细胞分化为未活化巨噬细胞（M0）。LPS 和 IFN- γ 联合刺激 M0 获得 M1 细胞。采用不同浓度 MV 预处理 M0，检测不同干预组炎症因子 TNF- α 、IL-1 β 和 IL-6 的 mRNA 水平；流式检测巨噬细胞表面标志物 CD68 和 CD80 的表达。

结果 ①TEM 结果显示微粒大小在 100 nm 至 1000 nm 之间，呈卵圆形的膜性囊泡样结构。囊泡有完整的包膜，内部有低电子致密物；NTA 结果显示微粒 98.9% 的粒径在 161nm，浓度为 $6.7E+10$ Particles/mL，证明微粒提取成功。②与对照组相比，M0 巨噬细胞经 LPS 和 IFN- γ 联合刺激后，炎症因子 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 和水平在刺激 6h 后均明显升高（ $P<0.05$ ）。48h 后流式检测 M0 组细胞 CD68 阳性，CD80 阴性；M1 组细胞 CD68 和 CD80 双阳性率为 53.64%。这表明 M1 分化体系建立成功。③与 M1 组相比，不同浓度的 MV 组细胞刺激 6h 后 TNF- α 和 IL-6 的 mRNA 水平均下降，且差异在 200、400ng/ml 浓度处有统计学意义（ $P<0.05$ ）。IL-1 β 的 mRNA 未见明显变化。与 M1 组相比，MV 组细胞的 CD68 和 CD80 双阳性率均下降，且差异在 200ng/ml 浓度处有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 人脐带间充质干细胞来源微粒可抑制 M1 型巨噬细胞的活化和相关炎症因子 TNF- α 和 IL-6 的表达。

PO-0250

血浆 miR-320c 在骨关节炎患者中的表达
及其对软骨细胞增殖影响的研究

赵丽珂^{1,2,3}、王钱^{1,2,3}、程永静^{1,2,3}、张春媚^{1,2,3}、周兴^{1,2,3}、黄慈波^{1,2,3}

1. 北京医院

2. 国家老年医学中心

3. 中国医学科学院老年医学研究院

目的 检测微小 RNA-320（miR-320c）在骨关节炎（OA）外周血的表达水平，探究其对软骨细胞增殖的作用。

方法 收集 30 例原发性膝 OA、30 例结缔组织病（CTD）患者及同期 30 例健康体检者（NC）的血浆标本，和 OA 患者的疼痛视觉模拟（VAS）评分表，膝关节 X 线影像学资料并进行 KL 分级，疼痛视觉模拟（VAS）评分表。采用荧光定量 PCR 检测外周血中 miR-320c 的表达情况。并与 OA 患者的膝关节严重程度、疼痛 VAS 评分进行相关性分析。最后转染 miR-320c 模拟物（miR-320c mimic）、miR-320c 抑制物（miR-320c inhibitor）及对照物至软骨细胞 HC-a，通过 CCK-8 法检测 0h，24h，48h，72h 不同时间点 HC-a 软骨细胞增殖能力。

结果 （1）miR-320c 在 OA 组血浆的表达量（ 3.26 ± 0.55 ）明显高于各 CTD 组（ 1.62 ± 0.50 ）和 NC 组（ 1.21 ± 0.66 ），且差异有统计学意义（ $F=107.66$ ； $P<0.001$ ）。（2）miR-320c 的表达水平与 OA 患者膝关节严重程度呈正相关（ $r=0.830$ ， $p<0.001$ ），与疼痛评分尚未发现有差别（ $F=0.4896$ ， $P>0.05$ ）。（3）重复测量资料方差分析结果显示与 NC mimic 组相比，miR-320c mimic 组软骨细胞增殖的时点、组间、时点与组别的交互效应有显著性差异（ F 时点=5256.767， F 组间

=2750.526, F 交互=166.113, 均 $P<0.001$), 增殖水平明显降低。

结论 miR-320c 在 OA 在血浆中表达上调, 且与膝关节 X 线严重程度呈正相关, 过表达 miR-320c 可显著抑制软骨细胞增殖能力, 而抑制 miR-320c 的表达可促进 HC-a 软骨细胞增殖。提示血浆 miR-320c 可能成为 OA 诊断的潜在生物标记物。

PO-0251

抗瓜氨酸蛋白抗体与类风湿关节炎继发骨质疏松的 相关性分析

张佳琦¹、张文兰²、鲁美爱¹

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 分析抗环瓜氨酸肽 (ACPs) 抗体 (主要是 AMCV 和 ACCP) 与 RA 患者继发关节外表现和骨质疏松、骨密度及骨代谢的相关性。

方法 根据纳入标准及排除标准选取了在内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院就诊的 591 例 RA 患者, 记录患者的临床资料。采用 ELISA 法检测 AMCV、ACCP、RF 以及骨代谢指标 PINP、 β -CTX、N-MID 和 25HVD; 速率散点法检测 RF-IgG、IgS; 采用 DXA 检测 RA 患者髋关节及腰椎的 BMD、BMC、Z 值和 T 值; 采用 SPSS 20 软件进行统计分析。

结果 (1) AMCV、ACCP 阳性组较阴性组 IgA、IgM 及三种亚型的 RF 水平高, 并且 AMCV、ACCP 抗体水平在疾病缓解期显著低于疾病活动期; (2) RA 患者最常见的关节外表现是间质性肺病和慢性病贫血, 继发关节外表现和骨质疏松的 RA 患者较无此表现的患者女性更多见、年龄更大、病程更长、肿胀关节数更多、ESR、CRP 水平和疾病活动度评分更高, 而髋关节及腰椎的 BMD、BMC 以及 T 值水平更低; (3) 25HVD 与 ACCP、AMCV、三种亚型的 RF 呈负相关, 并且 ACCP、AMCV 阳性组较阴性组 25HVD 水平高; 骨形成标志物 PINP、N-MID 与病程呈正相关, 骨密度指标中除腰椎 Z 值均与病程呈负相关; (4) 与正常骨量和骨量减少的患者相比, 继发骨质疏松的 RA 患者年龄更大, 病程更长且 RF 水平更高。

结论 ACPs 抗体与 RA 患者关节外表现、骨生成标志物 PINP、N-MID、骨吸收标志物 β -CTX 以及骨密度无相关性, 但与 25HVD 呈负相关, 并且抗体水平受疾病活动度的影响。继发关节外表现和骨质疏松的患者病情更为复杂。

PO-0252

低剂量 IL-2 降低系统性红斑狼疮患者 感染风险的临床和机制研究

陈家丽¹、周鹏程²、何菁¹、孙晓麟¹、余迪²、栗占国¹

1. 北京大学人民医院

2. 澳大利亚国立大学

目的 系统性红斑狼疮 (SLE) 是一种累及全身多系统的自身免疫病。感染是 SLE 患者死亡的最主要病因, 使用糖皮质激素及免疫抑制剂是感染的主要危险因素。低剂量白介素-2 (Low-dose interleukin-2, Ld-IL2) 可通过纠正效应性 T 细胞和调节性 T 细胞 (Regulatory T cells, Tregs) 的免疫失衡治疗自身免疫病。此外, IL-2 对 CD8+T 及自然杀伤细胞的增殖及功能都具有免疫调节作用, Ld-IL2 联合常规抗感染药物可治疗丙肝、乙肝、耐药结核等感染性疾病。近期研究表明, Ld-IL2 治疗在改善 SLE 病情时, 患者感染风险较低。然而, 目前尚无有关 Ld-IL2 治疗对 SLE 感染影响的真实世界研究和机制探讨。本研究主要评估 Ld-IL2 联合传统治疗方案对 SLE 患者感染风险的影响以及免疫调节机制。

方法 Ld-IL2 联合传统方案治疗定义为 IL-2 组（219 例），单用传统方案治疗定义为非 IL-2 组（446 例），两组分别以患者 Ld-IL2 开始用药日期和就诊日期进行匹配，并定义为第 1 天。收集两组患者自第 1 天至第 180 天（6 个月）内的感染事件，比较两组感染率、感染病原体等差异。此外，利用流感及淋巴细胞性脉络丛脑膜炎病毒（LCMV）小鼠感染模型，探究 Ld-IL2 治疗降低感染风险的机制。

结果 回顾性队列研究表明，IL-2 组患者感染率（7.3%，16/219）显著低于非 IL-2 治疗组（25.1%，112/446， $P<0.001$ ）；IL-2 组患者的病毒（5.9%，13/219）和细菌（1.4%，3/219）感染率显著低于非 IL-2 组的病毒（17.9%，80/446， $P<0.001$ ）和细菌（6.1%，27/446， $P<0.001$ ）感染率。动物试验结果表明，Ld-IL2 治疗在促进 Tregs 细胞升高的同时，增强了 CD8+T 细胞的效应功能，加速了小鼠体内甲型流感病毒和 LCMV 的清除。值得注意的是，在 LCMV 导致的严重感染中，Ld-IL2 治疗加重了小鼠体内肺、肾及肝脏的免疫病理损伤，敲除 CD8+T 细胞可改善损伤，但 Ld-IL2 加速小鼠体内 LCMV 病毒清除的效应丧失。

结论 Ld-IL2 联合传统方案治疗有助于降低 SLE 患者的感染风险。Ld-IL2 增强 CD8+T 细胞的效应功能有助于加速病毒清除，但在严重感染时，应注意避免 CD8+T 细胞介导免疫病理损伤的风险。

PO-0253

抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎血栓栓塞事件 发生率及风险性的 meta 分析

张蒙、余乐、晏琛、张秀灵、尚静静、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 使用 meta 分析的方法分析血栓栓塞事件在 AAV 的发生率及风险性。

方法 全面检索 PubMed、EMBASE、Cochrane、维普、万方、知网、中国生物医学、数据库建库至 2021 年 1 月有关在抗中性粒细胞胞浆抗体相关血管炎合并血栓栓塞的研究，并通过应用 PRISMA 声明及观察性研究质量评估工具纽卡斯尔-渥太华量表(Newcastle-Ottawa Scale,NOS)对文献进行筛选及质量评价，然后用 Stata 14.0 软件进行 meta 分析。统计学指标通过阅读全文对资料进行收集，主要包括 OR，RR，HR，CI 的提取，以及尽可能的获取原始事件发生率。通过亚组分析探索异质性来源。

结果 AAV 合并血栓栓塞事件($OR=1.70, 95\%CI: 1.43\sim2.01$)， $I^2=55.6\%$ ， $P=0.013$ 。结果显示研究存在异质性，通过亚组分析探索异质性，从文献发表年限、对照组人群、女性性别百分比、随访时间和研究质量这几个方面分析，估计 AAV 发生血栓栓塞的多因素 ORs 分析显示，随访时间长（>5 年）、女性性别占比少、对照组为 CKD 的研究中发生血栓栓塞的风险显著增加，此外，2015 年后发表的、质量评估为 9 分的研究 meta 分析结果显示，在整个亚组中 AAV 合并血栓栓塞的发生率也轻度增加。

结论 AAV 合并血栓栓塞事件的风险是普通人群的 1.70 倍，需要积极的血栓栓塞风险管理，尽早启动抗凝干预措施。

PO-0254

关节超声在不同治疗方案中对类风湿关节炎的疗效评估

常志芳¹、王志华¹、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科
2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 探讨关节超声在不同治疗方案中对类风湿关节炎（RA）的疗效评估价值。

方法 选择 2017 年 1 月至 2018 年 12 月我院住院的 60 例 RA 患者作为研究对象,按照随机数字表法分为甲氨蝶呤联合英夫利西单抗(MTX+infliximab)组与甲氨蝶呤(MTX)单药组,每组各 30 例。MTX 单药组患者给予甲氨蝶呤(MTX)治疗,MTX+infliximab 组患者在 MTX 单药组基础上加用英夫利西单抗(MTX+infliximab)治疗。对比两组患者治疗前后疾病活动度(DAS28)评分、关节疼痛程度[视觉模拟评分法(VAS)],同时观察治疗过程中不良反应发生情况,并使用关节超声检测两组患者治疗前后滑膜厚度、关节腔积液、滑膜内血流信号。

结果 治疗第 12 周与第 24 周后,两组患者 DAS28 评分、VAS 评分、滑膜厚度评分、关节积液评分、滑膜内血流信号评分较治疗前低,且 MTX+infliximab 组比 MTX 单药组更低,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 MTX 联合 infliximab 治疗 RA 患者具有显著的临床效果,使用关节超声检查能够较好的评估不同方案的治疗效果。

PO-0255

关节超声在评价类风湿关节炎疾病活动及目标治疗中的应用价值

王志华¹、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 探究关节超声在评价类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)疾病活动及目标治疗中的应用价值

方法 收集来自 2020 年 1 至 2021 年 1 月在内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科住院的患者,采用意大利百胜公司 MyLab Five 彩色超声成像系统,10~18 MHz 高频线阵探头,对 350 例患者完成双手第 1~5 掌指关节、第 1~5 近端指间关节、双腕关节、双膝关节、双踝关节共 26 个关节超声的检查,并收集上述患者的相关临床资料及实验室资料,所有患者均符合 1987 年美国风湿病学会(ACR)的 RA 分类标准或 2010 年 ACR/ 欧洲风湿病防治联合会的 RA 分类标准,判断标准参照 RA 和结缔组织病预后评估组织工作组制定的标准,主要观察 RA 患者临床查体、实验室检查、疾病活动度(DAS28)-ESR、DAS28-CRP、临床疾病活动指数(CDAI)、简化疾病活动指数(SDAI)与关节超声相关评分指数之间的关系以及不同种族之间关节超声下关节病变的区别及是否存在亚临床缓解。

结果 (1) RA 患者关节肿胀数、关节压痛数、血红细胞沉降率(ESR)、C 反应蛋白(CRP)与关节超声评估的关节腔积液、滑膜增生、滑膜炎、肌腱炎评分呈正相关($P<0.01$);(2) RA 患者疾病活动度(DAS28)-ESR、DAS28-CRP、临床疾病活动指数(CDAI)、简化疾病活动指数(SDAI)与关节超声评估的关节腔积液、滑膜增生、滑膜炎、肌腱炎评分呈正相关($P<0.01$);(3) RA 患者腕关节第四、第六伸肌腔室更易受累(占 68.5%);(4)蒙族 RA 患者与汉族 RA 患者在骨侵蚀、关节腔积液、滑膜增生及滑膜炎方面差异无统计学意义,蒙族与汉族 RA 临床缓解的患者中均能发现亚临床滑膜炎存在,无显著差异。

结论 临床工作中,关节超声可以作为 RA 患者评估疾病活动度的有效工具;临床缓解联合超声缓解的目标治疗可能给 RA 患者后期的预后带来更多的希望。

PO-0256

来氟米特和甲氨喋呤对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞线粒体功能作用的研究

王晓雪、李洋

哈尔滨医科大学附属第二医院风湿免疫科

目的 类风湿关节炎是临床上常见的自身免疫性疾病，治疗中关键的 DMARDs 的应用亦缺少明确的理论依据。本课题组前期研究发现，RA 患者滑膜成纤维细胞较正常人群相比，线粒体分裂明显增加。DRP1 是促进类风湿滑膜成纤维细胞线粒体分裂、炎症通路及炎症因子活化、诱导活性氧产生、增加线粒体自噬的关键，并在 RA 小鼠模型中得到验证。然而，经过抗风湿药物治疗后，RA 患者 FLS 的线粒体形态及功能能否得到恢复仍是未知。本研究通过分析代表药物 LEF 的活性代谢产物 A771726 及 MTX 对 RA 患者 FLS、滑膜组织的线粒体功能、凋亡、自噬和炎症的影响，来揭示 RA 的发病及治疗机制。

方法 将 FLS 分别加入 100ng/μl 的 A771726、1μM 的 MTX、10ng/ml 的 TNF-α，采用 RT-qPCR 检测 FLS 中线粒体融合相关蛋白的表达差异，应用共聚焦显微镜进行线粒体形态分析，使用荧光显微镜对线粒体膜电位及 ROS 的表达进行显象，用多功能酶标仪检测细胞 ATP 的生成量，应用流式细胞技术检测各组的凋亡水平，及用 Western Blot 方法检测凋亡相关及自噬相关的蛋白质。一部分滑膜组织进行体外外植体培养，加药刺激后进行 HE 染色，钙黄绿素染色，生长分析，应用 ELISA 测定培养上清中细胞因子的分泌情况以及用 Western Blot 检测组织中炎性小体的变化。

结果 与 RA 对照组相比，A771726 组和 MTX 组的线粒体分裂情况均能在一定程度上得以修复，这与线粒体融合相关蛋白的表达增多密切相关；A771726 组和 MTX 组的 FLS 线粒体膜电位明显降低，通过改变 Bcl-2 与 Cyt-c 的表达来影响 FLS 的凋亡；A771726 和 MTX 还影响 RA FLS 的 ROS 及 ATP 的生成，不同程度上抑制自噬相关蛋白 Beclin-1 及 LC-3B 的表达，且 ROS 的产生与凋亡率密切相关；药物还明显抑制滑膜外殖体边缘 RA FLS 的爬出及生长。同时抑制 IL-1β、IL-6、MMP-1 和 MMP-9 的分泌，以及 NLRP3 和 CASPASE-1 的表达。

结论 药物 A771726 和 MTX 可促进 RA 患者来源的 FLS 线粒体融合及延长，降低线粒体膜电位，诱导细胞凋亡，通过影响 ROS 的表达及 ATP 的产生，从而抑制自噬蛋白 Beclin-1 及 LC-3B 的表达。A771726 和 MTX 还抑制滑膜外殖体的边缘 FLS 的生长，以及炎症反应和细胞焦亡。

PO-0257

评估来氟米特治疗大动脉炎的有效性和安全性的临床研究

孙颖¹、戴晓敏¹、崔晓萌¹、马莉莉^{1,2}、马玲瑛¹、纪宗斐¹、吕鹏¹、林江¹、陈慧勇¹、姜林娣^{1,2}

1. 复旦大学附属中山医院

2. 复旦大学循证医学中心

目的 评估来氟米特治疗大动脉炎的有效性和安全性。

方法 在华东地区大动脉炎随访队列（ECTA）中，观察来氟米特治疗大动脉炎的有效性和安全性。研究中采用 NIH 评分作为疾病活动性评估标准，全身血管磁共振成像进行影像学评估和随访。疗效评价指标包括完全缓解（CR）、部分缓解（PR）、治疗抵抗（TR）和疾病复发。

结果 本研究中共 56 例患者纳入疗效和安全性分析，结果显示来氟米特治疗大动脉炎具有较好的疗效（6 个月：CR 67.86%；12 个月：CR 55.36%）。在环磷酰胺治疗抵抗的患者中，来氟米特治疗 6 个月后的 CR 为 60%，PR 86.67%，12 个月的 CR 为 73.35%，PR 80%。在随访期间（14.44±6.86 月），85.71% 的患者持续应用来氟米特治疗，其中仅 3.14% 患者出现疾病复发，无严重不良事件发生。在此基础上，我们进一步比较了在初发的大动脉炎患者中来氟米特和环磷酰胺诱导缓解治疗的疗效，结果显示来氟米特治疗在 6 个月及 12 个月的 CR 均显著优于环磷酰胺（6

个月：75.61% vs. 38.24%, $p < 0.01$ ；12个月：77.42% vs. 53.33%, $p < 0.05$ ），且来氟米特治疗的不良反应发生率低于环磷酰胺治疗（21.28% vs. 44.44%）。在比较来氟米特和甲氨蝶呤疗效的研究部分中，还发现来氟米特的疗效优于甲氨蝶呤（6个月CR：72.50% vs. 46.88%, $p < 0.01$ ；12个月CR：78.38% vs. 62.48%, $p = 0.04$ ）。在第9个月，甲氨蝶呤治疗的患者中10.71%疗效评价为DR，显著高于来氟米特（5.41%, $p < 0.01$ ）。在疾病复发率方面，第12个月来氟米特治疗患者疾病复发率显著低于甲氨蝶呤治疗者（5.41% vs. 10.71%, $p < 0.01$ ）。Logistic回归分析提示基线CRP $>15\text{mg/L}$ （HR=2.51, 95% CI 1.36–12.98, $p = 0.04$ ）和既往有过治疗史（HR=1.32, 95% CI 1.14–7.93, $p = 0.05$ ）与疾病复发显著相关。来氟米特和甲氨蝶呤治疗期间均未发生严重不良事件。

结论 来氟米特可以迅速诱导大动脉炎病情缓解，并有助于长期维持疾病缓解。来氟米特的疗效不劣于甲氨蝶呤和环磷酰胺，且治疗期间显示了良好的耐受性。

PO-0258

强直性脊柱炎髋关节病变的相关因素分析

韩青、郑朝晖、张葵、贾俊峰、丁进、谢荣华、朱平
空军军医大学西京医院

目的 强直性脊柱炎(AS)是一种以破坏中轴骶髂关节或脊柱为主的慢性炎症性疾病，与HLA-B27高度相关。髋关节病变是导致AS残疾的主要原因，主要见于年轻男性，约25%~33% AS患者可发生髋关节病变，约5%合并髋关节病变的AS患者需要行全髋关节置换术。髋关节病变发病隐匿，早期症状并不典型，相关影响因素尚不清楚，预测AS患者发生髋关节病变的因素仍存在争议。髋关节是人发挥承重作用的最重要的部位，是维持身体平衡和肢体运动最重要的关节。因此，深入研究影响AS患者合并髋关节病变的相关因素，以期降低致残率，提高患者的生活质量有重大意义。本研究主要是回顾性分析AS合并髋关节病变患者的临床资料和实验室数据，并探讨与AS合并髋关节病变的相关因素，以期早期筛查和早期诊治AS合并髋关节病变的患者，降低致残率。

方法 本研究是对2011年1月至2015年12月在西京医院就诊的300例AS患者进行回顾性分析。基线期髋关节放射学评分 ≥ 2 被定义为髋关节病变。采用单因素和多因素logistic回归分析与AS合并髋关节病变的相关因素。

结果 本研究共纳入300例诊断为AS的患者。髋关节放射学评分(BASRI-hip ≥ 2)患者占59% (177/300)，男性比例为87% (261/300)，平均年龄为25岁，平均病程为10年，HLA-B27阳性率为92% (276/300)。多变量分析表明，长病程(OR=4.9, 95% CI: 2.4–9.6, $p < 0.001$)、高度疾病活动状态(OR=2.2, 95% CI: 1.3–5.2, $p = 0.001$)，发病年龄小(OR=2.1, 95% CI: 1.1–6.2, $p = 0.006$)、髋关节功能Harris评分(OR=1.8, 95% CI: 1.2–1.7, $p = 0.008$)、步行距离短(OR=0.4, 95% CI: 0.20–0.8, $p = 0.007$)与AS髋关节病变患者放射学进展程度独立相关。

结论 AS髋关节病变患者的放射学进展可能与病程长、发病年龄较小、高疾病活动度、步行距离短、髋关节的功能差相关，随访过程中需密切观察。

PO-0259

系统性红斑狼疮及干燥综合征甲襞微循环及临床表现相关性研究

郑艳、王雁、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 甲襞微循环作为无创便捷的检测手段，可通过检测微循环状态间接反映全身循环状态。本研究旨在探讨系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus, SLE)患者和干燥综合征(Sjögren's syndrome, SS)患者的甲襞微循环特征及其与临床表现之间的相关性。

方法 选取 2018 年 1 月至 2019 年 12 月诊治的 SLE 患者共 308 例, SS 患者共 272 例, 用田牛综合评分标准测量患者甲襞微循环特征, 包括甲襞微循环管袢形态、血流形态及袢周状态等 3 大类共 16 项指标。记录患者临床表现及实验室指标, 包括器官累积(雷诺、间质性肺病、肺高压、心脏、关节等)及实验室指标(CRP, ESR, RF, C3, C4, 及 IgA, IgG, IgM 等)。利用 χ^2 检验和 pearson 相关检验分析甲襞微循环特征及临床表现及实验室指标之间的相关性。

结果 SLE 患者中甲襞微循环轻度、中度及重度异常的比例分别为 53.8%, 37%及 2.27%, SS 患者中甲襞微循环轻度、中度及重度异常的比例分别为 47.43%, 43.01 及 1.47%, $p<0.05$ 。形态异常中 SLE 和 SS 患者均以血管畸形/交叉最为常见, 可达 27.6%及 35.04%; 血流异常中 SLE 和 SS 患者均以血流速度异常最为常见, 可达 20.7%及 34.68%; 袢周积分中 LE 和 SS 患者均以乳头静脉丛最为常见, 可达 80.8%及 87%, $P<0.05$ 。实验室检查中 CRP 及 IgG 水平与甲襞微循环水平显著相关($p<0.05$), ESR、RF、C3、C4、IgA、IgM 的表达水平均无显著差异($p>0.05$)。SLE 及 SS 临床表现中累及肺损伤(间质性肺病)的发生率与甲襞微循环显著相关($p<0.05$)。

结论 SLE 患者及 SS 患者的甲襞微循环异常程度存在显著差异, 且异常程度与实验室指标及伴发 ILD 程度相关。因此临床采用甲襞微循环有利于病情的鉴别诊断。

PO-0260

TCR 免疫组库和 CDR3 基序分析揭示 $\alpha\beta$ T 细胞在强直性脊柱炎中的作用

张欣、争鸣、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 强直性脊柱炎(AS)是一种累积脊柱, 骶髂关节的慢性自身免疫性疾病, 一般会导致脊柱活动能力和身体功能严重受损, 影响生活质量, 其极端形式可导致椎关节骨性融合, 是一种不常见但公认的慢性背痛原因, 在世界范围内普遍存在的。虽然 AS 与 HLA-B27 MHC-I 抗原呈递密切相关, 但 $\alpha\beta$ T 细胞在强直性脊柱炎中的作用目前尚不清楚。

方法 收集西京医院 21 例 AS 患者和 7 例健康对照(HC)外周血标本, 应用流式细胞技术分选 AS 患者和 HC 的 CD4+CD45RA+, CD4+CD45RO+, CD8+细胞, 并对上述细胞进行二代深度测序。为分析测序数据, 我们建立了几种生物信息学方法: 渐进式多样分析用于评估 T 细胞克隆扩增和选择状态; Top[N]相似性分析评估两个 T 细胞免疫组库之间的克隆型重叠, 并代表共同的 T 细胞应答; 基序分析评估 T 细胞免疫组库的抗原特异性差别。通过以上生物信息学工具我们分析了不同疾病活动度的 AS 患者的 T 细胞亚群的 TCR 免疫组库结构和抗原识别 CDR3 基序。

结果 我们发现, AS 疾病进展与 CD4+和 CD8+ T 细胞克隆扩增有关, 这表明 $\alpha\beta$ T 细胞激活可能介导疾病进展。通过自主开发的生物信息学平台我们分析了 AS 患者抗原特异性反应, 发现了一个新的细胞亚群, 它由表达相同 T 细胞受体的 CD4 和 CD8 T 细胞组成, 这里称为 CD4/8 T 细胞。CD4/8 细胞在活动性 AS 患者中高度富集和扩增, 其扩增与疾病的活动相关。

结论 这些结果提供了 T 细胞克隆方面的证据, 疾病相关的 CD4 T 细胞克隆可能识别 HLA-B27, 因为它们携带与 CD8 T 细胞完全相同的 T 细胞受体。揭示了 CD4/8 T 细胞在 AS 发病中的潜在作用。

PO-0261

MSC-MVs 通过免疫调节来维持 Pre-CIA/CIA 软骨稳定

魏士雄、刘毅
四川大学华西医院

目的 探讨 MSC-MVs 通过全身免疫调节, 降低 IL-1 β 、TNF α 等炎症因子的表达, 从而降低 MMP-

13 和 Adamts5 的表达, 维持 I、II 型胶原的表达, 实现软骨的保护和治疗。

方法 CIA 和 Pre-CIA 模型成功后, 按照每只小鼠腹部注射 $10^8/100\mu\text{l}$, biW 对模型鼠进行三周的治疗。用 Dil 标记活体荧光检测 MVs 的靶向性; 治疗三周后取材, 利用 CT 观察骨密度和骨破坏; H-E 染色观察滑膜增生和软骨破; 翻红-固绿、masson 染色观察胶原情况; ELISA 检测 IL-1 β 、IL-6、IL-10、IL-17A、TNF α 和 MMP-13 的血清含量; 通过流式分析 Treg、TH1, 2, 17、TfH 和 B 细胞; PCR 检测关节软骨中 IL-1 β 、IL-6、IL-10、IL-17A、TNF α 、MMP-13、Type I collagen、Type II collagen 和 adamts5 的含量; 免疫组化检测关节中 IL-1 β 、IL-6、IL-10、IL-17A、TNF α 、MMP-13、Type I collagen、Type II collagen 和 adamts5 的含量。通过 CCK8 测量软骨细胞增殖; 流式分析软骨早凋;

结果 CIA 可见软骨缺损或消失, Pre-CIA 可见胶原流失或缺损; 治疗后的 T-CIA, 软骨完整或略有侵蚀, 血清血 IL-1 β 、TNF α 减少, 组化和 PCR 显示关节软骨 IL-1 β 、TNF α 、MMP-13、ADAMTS5 表达减少, II 型胶原增加与模型组比较有明显统计学差异, $P < 0.001$ 。治疗后的 T-Pre-CIA 软骨完整, 血清血 IL-1 β 、TNF α 减少, 组化和 PCR 显示关节软骨 IL-1 β 、TNF α 、MMP-13、ADAMTS5 表达减少, II 型胶原增加与模型组比较有明显统计学差异, $P < 0.001$ 。治疗后的 T-CIA 和 T-Pre-CIA 脾脏和淋巴结 Treg、TH2 比例增加, TH1、TH17 比例减少。

结论 MSC-MVs 可以通过抑制 IL-1 β 、TNF α 等炎症诱导的软骨基质分解代谢酶 (包括聚集蛋白聚糖酶 2 (ADAMTS5) 和基质金属蛋白酶 (MMP)) 的上调。从而减轻 IL-1 β 、TNF α 等炎症因子诱导的 II 型胶原和蛋白聚糖的降解。

PO-0262

类风湿关节炎强化目标治疗与常规目标治疗策略的比较研究

黄红、谢文慧、耿研、樊勇、张卓莉
北京大学第一医院风湿免疫科

目的 类风湿关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 是一种慢性自身免疫性疾病, 在过去的 20 年里, RA 治疗的不断突破, 尤其是目标治疗 (Treat-to-Target, T2T) 的提出, 极大地提高了患者的生活质量。缓解或低疾病活动度作为 RA 的治疗目标已成为共识, 然而我们发现, 仍有相当一部分患者未能达到或维持缓解或低疾病活动状态, 这提示我们应对患者进行更有效、更强化的管理措施。本研究通过两个来自真实世界的 RA 观察性队列数据对比, 探讨强化 T2T 策略的获益。

方法 TARRA (Treat-to-TARget in RA) 队列和 CENTRA (Collaboratively intENSive Treat-to-target in RA) 队列分别为常规 T2T 和强化 T2T 队列。其中 CENTRA 队列建立自 2015 年 10 月, 是一项前瞻性观察性队列, 患者的疾病活动度评估、治疗方案调整及随访由包括经过专门训练的护士和风湿病学专家在内的固定团队完成。记录两个队列患者人口学资料, 就诊时实验室检查、疾病活动度、并发症、治疗药物, 以及随访情况。通过倾向性评分对两组患者进行匹配。

结果 TARRA 和 CENTRA 队列中分别有 555 例和 208 例患者进行了至少一次随访。TARRA 队列患者 77 例 (19.8%) 为男性, 平均年龄、病程、RF 和 anti-CCP 阳性率分别为 56 ± 17 岁、 18 ± 66 个月、74.3%、84.8%; CENTRA 队列患者分别为 21.6%、 53 ± 17 岁、 49 ± 108 个月、82.9%、88.3%。CENTRA 队列患者在基线时年龄更小, 病程更长, 疾病活动度评分更低。

将两组患者中至少有一年随访记录的患者通过年龄、性别、病程、RF 阳性和抗 CCP 阳性, 以及基线 SDAI 评分进行 1:1 匹配。匹配后 TARRA 和 CENTRA 队列中分别有 271 例和 102 例患者。TARRA 队列共有 2424 次就诊, CENTRA 队列为 929 次。TARRA 队列达到和未达到缓解的患者平均随访时间分别为 4.3 月和 3.3 月, 在 CENTRA 队列中对应的时间为 4.3 月和 3.1 月。CENTRA 队列与 TARRA 队列相比, 疾病活动的患者随访间隔更短 ($p = 0.019$), 且在各随访时间点的疾病活动度更低。

结论 与常规 T2T 相比, 采取团队协作式的强化 T2T 策略的患者可实现更低的疾病活动度, 有更多

获益。

PO-0263

人间充质干细胞来源微粒治疗干燥综合征模型小鼠效果及机制探究

赵雪婷、刘毅
四川大学华西医院

目的 探究人脐带间充质干细胞微粒治疗干燥综合征模型小鼠的效果，并探讨潜在作用机制。

方法 培养人脐带间充质干细胞(UC-MSC)提取人脐带间充质干细胞微粒(UCMSC-MV, 简称 MV)。将 11 周龄的雌性 NOD/Ltj 小鼠随机分为 3 组, 分别为注射 PBS 组(NOD 组), MV 高剂量组 (ivhi 组) 和 MV 低剂量组(ivlo 组), 同周龄 Balb/c 小鼠注射等量 PBS 为正常对照(Con 组)13w 开始各组尾静脉注射给药, 每周 1 次, 连续 3 周, 从 12w 开始评估唾液分泌情况。到 16w 治疗终点时, ELISA 检测小鼠血清中 Ro/SSA 和 La/SSB 抗体表达; HE 染色评估小鼠颌下腺 (SG) 淋巴细胞浸润情况; CD3 和 B220 双标荧光分析颌下腺 B 细胞和 T 细胞浸润范围。qPCR 检测小鼠颌下腺组织中 IFN- γ 、IL-6、TNF- α 、TGF- β 1、AQP5、Blimp-1、PAX5、CXCL13 和 CXCR5 的 mRNA 表达水平; 免疫荧光分析各组颌下腺中 CXCL13 蛋白表达及分布差异。流式细胞术分析小鼠脾脏中滤泡 B 细胞 (FOB)、边缘区 B 细胞 (MZB)、浆细胞、Breg 等细胞亚群比例变化。

结果 MV 治疗改善了 NOD 小鼠的唾液流率, 减低了 NOD 小鼠血清 SSA 和 SSB 自身抗体的水平, 明显减少了 NOD 小鼠颌下腺异位淋巴细胞浸润灶和浸润面积及 B、T 细胞浸润范围, 其中 ivhi 组最为显著。NOD 组小鼠颌下腺中 Blimp-1 和 PAX5 基因表达水平较 Con 组升高, 而 MV 治疗组均降低了这两种基因表达水平。MV 治疗组减低了颌下腺中 IFN- γ 、IL-6、TNF- α 、TGF- β 、CXCL13 和 CXCR5 的基因表达水平。免疫荧光可见 NOD 组 CXCL13 主要分布在导管上皮细胞和血管内皮细胞等部位, MV 治疗减少了 CXCL13 在颌下腺中的表达分布。然而 MV 治疗没能提高 AQP5 基因表达水平。NOD 组小鼠脾脏 MZB 比例相比 Con 组明显增高, 而 ivhi 组显著降低了 NOD 小鼠脾脏 MZB 的比例, 但 Breg、FOB 和浆细胞比例无统计学差异。

结论 MV 可以改善干燥综合征小鼠模型干燥病情, 可能通过抑制 MZB 亚群, 及减少颌下腺局部多种促炎细胞因子和趋化因子如 CXCL13 的产生, 来减少淋巴细胞向颌下腺的迁移和炎症破坏, 减少腺体局部活化 B 细胞及浆细胞浸润, 延缓颌下腺炎症和纤维化进程, 保护唾液腺功能。

PO-0264

Methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) C677T mutation is a risk factor for arterial thrombosis in Chinese patients with antiphospholipid syndrome

唐子寒
上海交通大学医学院附属瑞金医院

purpose Antiphospholipid syndrome (APS) is a systemic autoimmune disorder characterized by vascular thrombosis and/ or pregnancy morbidity that occur in patients with persistent antiphospholipid antibodies (aPL), namely lupus anticoagulant (LA), anticardiolipin antibody (aCL) and anti- β 2 glycoprotein 1 antibody (anti- β 2GP1). Our study aimed to investigate the prevalence of the following important inherited thrombophilia gene polymorphisms: MTHFR C677T, PAI-1 4G/5G, factor V Leiden G1691A, prothrombin G20210A, antithrombin and fibrinogen polymorphisms, in Chinese patients with antiphospholipid antibodies (aPL) and assess whether

genetic variants in the thrombophilia-related genes are associated with the clinical manifestations in primary antiphospholipid syndrome (PAPS).

Methods The inherited thrombophilic gene polymorphisms, including methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) C677T, type 1 plasminogen activator inhibitor (PAI-1) 4G/5G, factor V Leiden (FVL) G1691A, prothrombin (PT) G20210A, antithrombin (AT), and fibrinogen (Fg) polymorphisms, were assessed in 67 aPL(+) patients from Chinese population, including 41 patients with primary antiphospholipid syndrome (PAPS) and 26 persistent aPL carriers without criteria manifestations of APS (aPL carrier). We analyzed the genotype and allele distribution of these gene polymorphisms in aPL(+) patients.

Results At variance with the findings of previous studies, we surprisingly found that the distribution of MTHFR C677T polymorphism in our 67 Chinese aPL(+) patients was significantly different from that in the 301 Chinese healthy controls, who were from the 1000 Genomes Browser (Phase 3) public gene database. However, the MTHFR C677T polymorphism were similarly distributed in the PAPS patients and aPL carriers. It is the first time that we reported the distribution of MTHFR C677T polymorphism in such a cohort of Chinese aPL(+) patients, including 41 defined PAPS patients and 26 persistent aPL carriers.

Both MTHFR C677T genotype ($\chi^2=15.18$, $p=0.001$) and C/T allele distribution ($\chi^2=6.90$, $p=0.009$) between the aPL(+) patients and healthy controls were found to be significantly different. Furthermore, we observed that the PAPS patients with at least one T allele had a higher risk of arterial thrombosis (CT vs. CC, OR 11.00, 95% CI 1.22-99.07, $p=0.025$; CT+TT vs. CC, OR 10.27, 95% CI 1.17-90.17, $p=0.018$). However, the distribution of the PAI-1 4G/5G polymorphism was similar between the aPL(+) patients and healthy controls and no significant association was found between the PAI-1 4G/5G polymorphism and APS clinical manifestations. We found no mutation in the factor V Leiden (FVL) G1691A, prothrombin (PT) G20210A, antithrombin (AT), and fibrinogen (Fg) genes in enrolled aPL(+) patients.

Conclusion In conclusion, the presence of the MTHFR 677T allele is a risk factor for aPL(+) patients to develop arterial thrombosis.

PO-0265

24 例川崎病并发巨噬细胞活化综合征临床特征分析

文旖旎、尹薇
武汉儿童医院

目的 分析川崎病并发巨噬细胞活化综合征的临床表现及实验室特征，为寻找早期诊断 KD-MAS 的预警指标提供理论依据。

方法 回顾性分析 2014.1~2019.12 武汉儿童医院诊治的 KD-MAS 患者 24 例及 KD 患儿 100 例，提取临床资料及实验室检查结果，探讨 KD 并发 MAS 的临床特点。

结果 (1) KD-MAS 组与 KD 组相比，在住院天数、肝肿大、脾肿大、非渗出性结膜炎、IVIG 无反应、冠脉受损、多脏器受损、KD 反复的发生率均有统计学意义。(2)与 KD 组相比，KD-MAS 组白细胞计数、中性粒细胞计数、血红蛋白、血小板、血沉、血清白蛋白、血清钠、纤维蛋白原均低于对照组，CRP、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、乳酸脱氢酶、铁蛋白均高于对照组，差异有统计学意义。(3)ROC 曲线分析显示 铁蛋白 ($>349.95\mu\text{g/L}$)、血小板 ($<159\times 10^9/\text{L}$)、纤维蛋白原 ($<3.85\text{g/L}$) 及 LDH ($>403.5\text{U/L}$) 时对 KD-MAS 有最佳的预测效果。(4) 24 例 KD-MAS 患者均予 IVIG 及激素治疗，8 例联合环孢素，2 例联合依托泊苷，2 例联合环孢素及依托泊苷，3 例行血液净化治疗。2 例因并发多器官功能衰竭死亡，2 例放弃治疗，其余 20 例恢复良好。

结论 KD 患儿在治疗过程中出现肝脾肿大、IVIG 无反应、冠脉受损、KD 反复等，需警惕 KD-MAS 的发生，铁蛋白 ($>349.95\mu\text{g/L}$)、血小板 ($<159\times 10^9/\text{L}$)、纤维蛋白原 ($<3.85\text{g/L}$) 及 LDH ($>403.5\text{U/L}$) 时对 KD-MAS 有最佳的预测效果。动态随访临床症状及评估实验室指标有助于及早发现 KD-MAS 患者。KD-MAS 治疗的关键是早期积极给予糖皮质激素治疗。大部分患儿经过及时诊治能有较好的预后。

PO-0266

类风湿关节炎患者及胶原诱导的关节炎小鼠中固有淋巴细胞失调

杨丰钊、罗兴、朱文潇、李嘉、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 固有淋巴细胞 (innate lymphoid cells, ILCs) 参与了多种疾病的发病机制, 为了解 ILCs 在类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 中的作用, 我们检测了 RA 患者和胶原诱导的关节炎 (collagen-induced arthritis, CIA) 小鼠中 ILCs 各亚群的分布情况, 并分析其与疾病活动的相关性。

方法 通过流式细胞术检测 RA 患者外周血中总 ILCs、ILC1s、ILC2s 及 ILC3s 等细胞亚群的数目和比例, 以及各亚群产生的 IFN- γ 、IL-4、IL-9、IL-13 及 IL-17A 等效应分子的水平, 并分析各亚群的比例与疾病活动度的相关性; 构建 CIA 小鼠模型, 通过流式细胞术和多标记免疫荧光染色技术分析其淋巴结、脾脏及外周血中 ILCs 各亚群的比例及在脾脏组织中的分布情况, 使用流式多因子检测技术测定免疫后不同时间点小鼠血清中炎性细胞因子的含量, 并分析细胞因子水平与 ILCs 亚群比例的相关性。

结果 稳定期 RA 患者 ILC2s 比例增高, ILC1s 和 ILC3s 的比例降低; RA 患者 DAS28 评分与 ILC1s 的比例正相关, 与 ILC2s 的比例负相关。RA 患者的 ILC2s 产生的 IL-4 水平显著高于健康对照者。CIA 小鼠中 ILC1s 和 ILC2s 比例增加, 胶原免疫后未发病小鼠的 ILC2s 显著高于发病鼠, ILC1s 和 ILC2s 的比例与多种促炎和抗炎细胞因子水平相关。

结论 我们的研究表明 RA 患者和 CIA 小鼠出现 ILCs 亚群失调。ILC1 可能参与了 RA 和 CIA 的疾病进展, 而 ILC2 可能在 RA 和 CIA 的发病机制中起保护作用。

PO-0267

嗜酸性肉芽肿性多血管炎患者预后因素分析

陈婧¹、田新平²、李菁²、杨云娇²、曾小峰²

1. 山东第一医科大学附属省立医院(山东省立医院)

2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 探索嗜酸性肉芽肿性多血管炎 (eosinophilic granulomatosis with polyangiitis, EGPA) 患者的生存、预后情况及相关因素。

方法 回顾性地收集自 2000 年至 2019 年间北京协和医院住院的 110 例确诊 EGPA 患者的基线资料, 以临床确诊 EGPA 时间为研究起始时间点, 对基线及随访资料进行分析。

结果 患者随访中位时长为 34 个月。EGPA 患者 1 年、3 年的累积生存率分别为 95.4%、91.1%; K-M 单因素分析结果发现, 发病年龄 ≥ 60 岁($\chi^2=9.712$, $P=0.002$)、肾脏受累($\chi^2=7.603$, $P=0.006$)、腹部受累($\chi^2=14.948$, $P<0.001$)、心力衰竭($\chi^2=17.718$, $P<0.001$)、心肌病($\chi^2=12.026$, $P=0.001$)、疾病活动程度高[BVAS ≥ 30 ($\chi^2=6.537$, $P=0.011$)]、脏器受累积分高[VDI ≥ 5 ($\chi^2=11.115$, $P=0.001$)]、及合并恶性肿瘤($\chi^2=8.995$, $P=0.003$)、严重感染($\chi^2=25.337$, $P<0.001$)是死亡的危险因素。经过治疗, 大部分患者(97.27%)可达到缓解, 随访期间共 67 人(63.8%)出现复发, 无复发生存时间中位时长为 12 个月; 3 个月、6 个月、9 个月、1 年的无复发生存率分别为 96.2%、76.2%、66.8%、58.2%。Cox 多因素回归结果显示, EGPA 患者的复发独立危险因素包括胸腔积液[HR: 2.598, $P=0.005$]和肺部感染[HR: 2.468, $P=0.001$], 而独立保护因素为下肢深静脉血栓[HR=0.254, $P=0.006$]。

结论 EGPA 是一种罕见的 ANCA 相关小血管炎, 虽然总体存活率有显著改善, 但复发率仍然很高, EGPA 患者的维持治疗仍然存在巨大挑战。

PO-0268

Breg 细胞在系统性红斑狼疮中的免疫调节功能

杨春雷、罗兴、朱平、郑朝晖
空军军医大学西京医院

目的 B 细胞在宿主免疫中起着多方面的作用，除了通过产生抗体、提呈抗原发挥免疫作用外，还有免疫抑制这功能。调节性 B 细胞(Breg)是一类具有免疫调节功能的 B 淋巴细胞，可抑制自身免疫性疾病或感染引起的过度炎症反应。近年来，其免疫调节功能成为人们关注的焦点，Bregs 在体内能够分泌多种细胞因子，调节多种免疫细胞的活性，或直接的细胞接触诱导免疫耐受，抑制过度炎症反应。因此，深入研究 Bregs 的免疫调节功能，了解 Breg 细胞在体内的作用机制，对系统性红斑狼疮等自身免疫病的临床治疗有重要意义。

方法 本文通过大量文献检索，详细总结了 Breg 细胞的功能、表型、相关分子和发育起源，并对比在健康对照组与系统性红斑狼疮等自身免疫病患者中比例变化，加强对 Breg 细胞免疫抑制功能理解和认识。

结果 Breg 细胞是一种支持免疫耐受的免疫抑制细胞。Breg 细胞通过产生 IL-10、TGF- β 和 IL-35，抑制促炎淋巴细胞的分化，如产生 TNF- α 的单核细胞，产生 IL-12 的树突状细胞，Th17 细胞、Th1 细胞和细胞毒性 CD8+T 细胞。Breg 细胞还能诱导免疫抑制 T 细胞、Foxp3+ T 细胞和 Tr1 细胞的分化。Breg 细胞也支持 iNKT 细胞的维持。

结论 调节性 B 细胞是 B 细胞一个亚群，可负向调控免疫应答。Breg 的缺失会加剧病症，包括炎症、自身免疫疾病等。Breg 细胞通过产生 IL-10、IL-35 和转化生长因子 β (TGF- β)，通过阻止致病性 T 细胞和其他促炎淋巴细胞的扩张来抑制免疫病理。通过对 Bregs 免疫调节功能的深入研究，可以为系统性红斑狼疮等自身免疫病的临床治疗提供理论基础和更新优化治疗方案。

PO-0269

临床患者血清抗中性粒细胞胞质抗体检测 与疾病分布及相关性研究

唐星磊、张文娟、王卫涛、丁进
空军军医大学西京医院

目的 了解临床患者血清抗中性粒细胞胞质抗体 (ANCA, Anti-neutrophil cytoplasmic antibody) 检测阳性的分布状况，探讨其与各类疾病的相关性及检测的临床意义。

方法 回顾分析 15431 例临床患者血清 ANCA 检测结果，并对临床诊断明确的 1276 例住院患者进行疾病分类，ANCA 阳性率及阳性模式分析。ANCA 检测采用间接免疫荧光法和免疫印迹法。

结果 15431 例患者血清 ANCA 阳性率 12.9%。60 岁以上患者无论男性或女性与低年龄组相比阳性率均增高，差异有统计学意义($P < 0.05$)。1997 例 ANCA 阳性患者中：cANCA 阳性 169 例，占比 8.46% (169/1997)，靶抗原特异性抗体 PR3-ANCA 阳性 7.01% (140/1997)；pANCA 阳性 1742 例，占比 87.23% (1742/1997)，靶抗原特异性抗体 MPO-ANCA 阳性 16.47% (329/1997)。住院 1276 例患者中，ANCA 阳性率最高的为 AAV (82.67%)，除 ANCA 相关性血管炎 (AAV) 以外，其它疾病的阳性模式均以 MPO 或 PR3 阴性的 atypical pANCA 为主。

结论 ANCA 阳性在中老年人群中分布较多，典型的 ANCA (包括 pANCA 和 cANCA)，MPO-ANCA 和 PR3-ANCA 阳性是 AAV 诊断的重要实验室指标，atypical pANCA 对 SLE, RA, AIH, IBD 等多种疾病的诊断、鉴别诊断及治疗有一定的指导意义，atypical pANCA 较高的阳性率提示疾病为相对活动或存在粒细胞特异性抗核抗体干扰的可能性。

PO-0270

强直性脊柱炎心理护理和健康教育的效果分析

李琳

空军军医大学西京医院

目的 探究强直性脊柱炎心理护理和健康教育的临床价值。

方法 抽取 2018 年 6 月至 2019 年 6 月在我院接受治疗的强直性脊柱炎患者 78 例为研究对象，按照随机数表法将其平均分为两组，即对照组与实验组，两组患者均为 39 例。对照组行常规护理，实验组在对照组基础上进行心理健康护理和健康教育，对比两组患者的护理效果。

结果 实验组患者平卧起(-4.57±0.24)、弯腰执笔(-3.24±0.61)、坐立直立(-1.65±0.34)、触及高位(-3.24±0.53)、登台(-2.64±0.57)评分均优于对照组(-2.64±4.22)、(-2.35±0.76)、(-1.16±0.31)、(-1.85±0.64)、(-1.52±0.64)， $t=5.354、5.264、5.345、5.375、5.378$ ， $P<0.05$ ，差异具有统计学意义。

结论 对强直性脊柱炎患者行心理护理和健康教育能够改善患者的 BASFI 评分，缓解患者的疼痛感，值得推广。

PO-0271

成人选择性 IgA 缺乏症的临床及实验室指标分析

高旋、田利侠、丁进

空军军医大学西京医院

目的 探讨成人选择性免疫球蛋白 A 缺乏 (selective immunoglobulin A deficiency, SIgAD) 患者临床表现及相关实验室指标的特点，以增进对中国西部地区 SIgAD 的认识。

方法 选取 2015 年 1 月至 2019 年 12 月于西京医院确诊的 SIgAD 成人患者 45 例。回顾性分析其临床表现、自身抗体(antinuclear antibody, ANA)、免疫球蛋白(immunoglobulin, Ig)G 与 IgM、补体(complement, C)3 与 C4、白细胞 (white blood cell, WBC) 绝对计数、淋巴细胞亚群绝对计数等指标。

结果 45 例 SIgAD 患者中男性 12 例，女性 33 例，男女比为 1: 2.75。其中 20 例 44% (20/45) 出现了反复感染，13 例为呼吸道感染。34 例 76% (34/45) SIgAD 患者合并自身免疫性疾病 (autoimmune disease, AID)，其中 20 例 44% (20/45) 为系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE)。76% (34/45) 患者免疫球蛋白 IgG 升高，76% (34/45) 患者 IgM 正常，49% (22/45) 患者补体 C3 降低、53% (24/45) 患者补体 C4 降低。合并 AID 与非合并 AID 的 SIgAD 患者比较，免疫球蛋白 IgG、IgM、补体 C3、C4 在两组之间差异无统计学意义。多数患者 77% (34/44) WBC 正常，34% (15/44) 患者淋巴细胞计数降低。合并 AID 的 SIgAD 患者 26 例 (84%, 26/31) 出现 ANA 阳性，男女患者免疫球蛋白 IgG、IgM，补体 C3、C4、ANA 之间差异均无统计学意义，而男性患者 WBC、淋巴细胞绝对计数、B 细胞百分比及 B 细胞绝对计数均略高于女性，差异具有统计学意义。

结论 成人 SIgAD 患者常伴有 AID，以 SLE 最为多见，患者常出现反复的感染。合并 AID 的 SIgAD 患者多数患者出现 ANA 阳性，免疫球蛋白 IgG 的升高，补体 C3、C4 降低。

PO-0272

类风湿关节炎人群与正常人群血清代谢组学分析

吴亮
四川大学

目的 类风湿关节炎是临床常见的慢性炎症性疾病，累及关节及关节外组织。导致类风湿关节炎发病的原因研究集中在遗传及环境因素中。我们借助组学研究对大数据的挖掘，希望从代谢组学角度了解类风湿关节炎患者与健康人群体内代谢环境的不同，从而了解导致这类区别的环境因素对疾病发展的作用。

方法 此次研究纳入了符合 2010 年 ACR/EULAR RA 分类诊断标准，年龄在 18-70 岁的临床类风湿关节炎组 30 人，根据排除标准筛选患者后留取血清样本。并收集了与 RA 组性别、年龄与种族匹配的 ACPA 抗体阴性健康组 37 人血清样本。采用液质联用技术进行非靶代谢组学检测。

结果 通过对非靶代谢组学数据的分析了解两组人群在代谢组学上的差异。此次通过正负离子分别检测到 1924 与 1682 个代谢物质。通过 T-test 检验计算 P 值，并计算同一代谢物质在两组人群中的差异倍数 FC 值，来初步筛选出有统计学意义的代谢物质。对于筛选出的物质运用 PCA 及 PLS-DA 分析可有效区分类风湿关节炎患者人群与健康人群。并且通过 PLS-DA 分析，根据每一代谢物对分组信息的贡献度设定 VIP 值范围，可进一步缩小有临床意义的代谢物质。

结论 通过以上分析，我们了解到相较于健康人群，RA 患者体内氨基酸代谢及脂质类代谢有明显差异。其中 RA 人群氨基酸类表达倍数大多高于健康人群，而脂质代谢中以脂肪酸类及类固醇类为主。通过富集分析 RA 人群代谢主要富集在酪氨酸、精氨酸及脯氨酸等代谢通路中。除上述较明显的代谢通路外，还有一些文献报道的物质如色氨酸类代谢及花生四烯酸代谢物质在两组人群中也存在明显区别。为后续研究提供信息。

PO-0273

非甾类抗炎镇痛药吲哚美辛的中枢镇痛作用研究

许英明、张葵、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 类风湿关节炎患者常遭受疼痛困扰，在临床治疗中，控制疼痛已经成为类风湿关节炎患者就医的首要诉求。研究表明，中枢敏化参与风湿关节炎疼痛的发生。我们猜想，如果在类风湿关节炎治疗过程中，有选择性的使用血脑屏障透过性强的镇痛药物，可能对常规非甾类抗炎镇痛药应答较差的患者产生较好的镇痛效果。为了验证这一猜想，我们在胶原诱导关节炎（Collagen induced Arthritis, CIA）模型小鼠脊髓背角给与不同浓度的吲哚美辛，观察吲哚美辛可能的中枢镇痛作用。

方法 我们在 C57BL/6 小鼠上，使用鸡 II 型胶原和弗氏佐剂诱导稳定的 CIA 模型。根据 Up-down 法，使用 Von Frey 纤维测定缩足阈值，评价实验动物对非伤害性机械刺激诱发的缩足反应，以判定是否形成机械性痛觉超敏。使用鞘内注射方法在小鼠脊髓背角给与不同剂量的吲哚美辛（5 μg , 10 μg , 20 μg , 40 μg ）。

结果 CIA 模型小鼠的缩足阈值显著降低，与正常小鼠相比，差异有显著性。鞘内给与吲哚美辛可以剂量依赖性的提高 CIA 模型小鼠的缩足阈值，缓解痛觉超敏症状。

结论 一般认为，非甾类抗炎镇痛药物主要作用于外周炎症发生部位，通过减少外周炎症致痛因子的产生，达到镇痛目的。当中枢敏化发生时，痛觉信号在中枢被异常放大，非伤害性的外周机械刺激即可引发痛觉。因此，当中枢敏化发生时，通过减少外周痛觉信号传入方式的镇痛方法效果较差，需要使用中枢镇痛药，减轻病人的疼痛。我们的研究表明，使用具有一定血脑屏障透过率的非甾类抗炎镇痛药物，可以在 CIA 模型动物中起到较好的镇痛效果。吲哚美辛在 CIA 模型动物中显示出的中枢镇痛作用为常规镇痛药物应答不佳的患者提供了治疗思路，而其潜在的镇痛机制尚有待进一步研究。

PO-0274

基于微信平台的延续护理对系统性红斑狼疮患者生活质量的影响

朱庆云、孙影
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨基于微信平台的延续性护理对系统性红斑狼疮患者生活质量的影响。

方法 选取 2020 年 1 月-2021 年 1 月我院收治的 70 例患有系统性红斑狼疮患者，为研究对象，随机分为对照组与实验组，每组 35 例。两组患者基线资料差异无统计学意义 ($p>0.05$)。对照组采用常规护理，实验组患者应用基于微信平台的延续性护理干预，采用生存质量测定简表 (WHOQOL-BREF) 对两组患者进行干预前后生活质量的评价。

结果 实验组系统性红斑狼疮患者生活质量中生理健康得分为 (78.85±7.46) 分、心理状态得分为 (78.30±5.15) 分、社会关系得分为 (85.28±7.63) 分、周围环境关系得分为 (79.36±8.26) 分均高于对照组。

结论 基于微信平台的延续性护理可提高系统性红斑狼疮患者的生活质量，值得在临床护理工作中应用推广。

PO-0275

一例 Klinefelter 综合征合并 APS 患者成功
诊疗病例分享及文献报道

宋优、杜戎、肖永真、王成、程溪、梅春丽、王伟炜、万丽敏
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 通过一例 Klinefelter 综合征合并 APS 患者的成功诊疗病例报道探讨该类疾病的诊疗经验，并初步探讨其机制。

方法 本文报道了一例 32 岁男性患有 Klinefelter 综合征 (简称 KS)，染色体为 47, XXY 型，因反复下肢深静脉血栓多次于血管外科住院就诊，予以手术取栓等治疗好转，但患者 2019 年因下肢深静脉血栓并发肺栓塞再次入院，完善相关检查后发现该患者抗磷脂抗体谱显著升高，结合患者既往病史，诊断 KS 合并 APS，后转至风湿免疫科完善相关检查，给予 5 次免疫吸附治疗、辅以糖皮质激素、羟氯喹及免疫抑制剂环磷酰胺冲击等治疗后，患者病情明显缓解，随访至今，未再发血栓栓塞。

结果 KS 合并 CAPS 患者经免疫吸附 (IAS)、糖皮质激素及免疫抑制剂治疗后，抗磷脂抗体谱逐渐降至正常，随访近两年，患者病情控制稳定，未再发血栓事件，治疗取得良好疗效。

结论 Klinefelter 综合征是一种常见男性性染色体畸形遗传性疾病，可影响精子生成以及导致睾丸激素产生减少，易出现血栓栓塞性疾病。抗磷脂综合征 (Antiphospholipid syndrome, APS) 是一种以反复发生的血栓形成事件和流产为主要临床特征，并伴有血清中抗磷脂抗体 (APL) 存在的临床综合征。但 KS 合并 APS 的病例并不多见。目前虽无直接证据证明 KS 和 APS 两者之间的联系，间接研究证据表明在男性中，性腺功能减退、纤溶异常、DVT 易合并出现，有很多假说来解释 KS 患者易出现高凝状态。通过该罕见病例，我们认为 KS 患者应予以仔细评估性激素水平以及自身免疫性疾病，早期筛查抗磷脂抗体、自身抗体等，有条件的还可以筛查凝血因子以及 FVL 和 PGM 和 MTHFR 等基因，在发生第一次血栓栓塞性事件时建议开始口服抗凝药，抗凝治疗时间应结合个体情况决定，如病程中反复发生血栓栓塞性事件或 APL 明显增高，可结合病情在严密监测下短期使用免疫吸附疗法 (IAS)，同时激素和免疫抑制剂在诊疗过程中疗效显著。但单个病例的成功不能直接说明 IAS 的确切疗效，未来仍需多中心的临床病例研究总结来得出准确结论。

PO-0276

个性化饮食干预对系统性红斑狼疮患者营养状况的影响

孙影、朱庆云
安徽医科大学第一附属医院

目的 通过对系统性红斑狼疮(SLE)患者进行 6 个月个体化饮食干预,探索改善患者营养状况的方法。

方法 将 60 例患者采用方便抽样的方法分为干预组和对照组,每组为 30 例,两组患者基线资料差异无统计学意义($p>0.05$)。对照组患者给予常规的健康宣教,干预组在常规健康宣教基础上实施个性化饮食干预。分别于患者出院时、出院后 6 个月收集患者一般资料及生化指标,观察两组患者出院时和出院后 6 个月的体重、BMI、血红蛋白、白蛋白、前白蛋白的变化情况。

结果 干预组患者的体重、BMI、血红蛋白、白蛋白、前白蛋白前后差异有统计学意义($p<0.01$);对照组前后差异无统计学意义($p>0.05$);干预后,两组差异有统计学意义($p<0.05$)。

结论 个性化饮食干预能改善系统性红斑狼疮患者的营养状况。

PO-0277

运动锻炼对大动脉炎合并心血管疾病的影响

周雅馨¹、冯媛²、李红霞¹、张薇³、张葵¹、吴振彪¹

1. 空军军医大学西京医院
2. 空军军医大学唐都医院风湿免疫科
3. 西安市第五医院风湿免疫科

目的 大动脉炎(Takayasu arteritis, TA)是一种主要累及动脉及其分支的血管炎,慢性炎症常导致动脉的狭窄、闭塞、扩张或动脉瘤的形成,因此 TA 患者的心血管并发症风险极高。运动锻炼目前被广泛应用于心血管疾病的一级和二级预防,但其对 TA 患者心血管并发症的影响尚未被系统阐明。本研究将关于运动锻炼对 TA 患者及心血管疾病患者的作用研究进行文献回顾,为运动锻炼纳入 TA 患者的长期管理提供切实可行的方案。

方法 通过文献检索的方法,对 TA 的心血管并发症及危险因素、运动锻炼对心血管疾病的影响、TA 患者的运动锻炼方案及作用进行文献回顾。

结果 运动锻炼对心血管系统的影响呈强度依赖性,适度强度和适当方法的锻炼可降低 TA 患者心血管并发症的危险因素,并可以改善 TA 患者的心肺功能、运动功能以及心理健康,极大提高患者的生活质量。

结论 根据文献回顾结果,我们提出 TA 患者的运动锻炼建议:在给 TA 患者制定运动处方时,除应仔细询问病史、体格检查及评估体能外,还应考虑疾病活动性及红细胞沉降率、C 反应蛋白等炎症指标。如果患者处于活动期或复发期,建议采用低强度的运动锻炼如慢走或散步,以防过度的氧化应激加重患者的炎症和血管内皮损伤。当患者病情缓解时,更推荐 TA 患者进行中等强度的运动如骑自行车、打乒乓球和快走。阻力训练对 TA 患者心血管并发症的一级和二级预防也有帮助,阻力训练应持续 12 周以上,每周至少 2 次,以达到强化肌肉、改善心肺功能、减轻炎症、降低 TA 患者心血管疾病风险的目的。

PO-0278

IL-1 β 引发唾液腺上皮细胞铁死亡参与原发性干燥综合征发病的机制研究

周雅馨、李红霞、张葵、冯媛、符向辉、蔡鑫、朱平、吴振彪
空军军医大学西京医院

目的 本研究旨在探索白细胞介素-1 β (Interleukin-1 β , IL-1 β) 是否具有促进唾液腺上皮细胞铁死亡参与原发性干燥综合征 (Primary Sjögren's syndrome, pSS) 发病的作用。

方法 收集因 pSS 诊断需要行唇腺活检术的患者血清和唇腺组织标本及相关临床资料,应用人血清多因子试剂盒检测纳入者血清 IL-1 β 水平,并分析与 pSS 临床指标的关系。通过免疫组织化学染色观察 IL-1 β 在 pSS 患者和非 SS 对照的唇腺组织中的表达情况,通过转录组学和脂质代谢组学分析,探讨 IL-1 β 调控铁死亡的可能途径。用 IL-1 β 和/或 RSL3 处理 MC3 涎腺上皮细胞系,以脂质过氧化、细胞内 GSH 水平、细胞毒性和细胞增殖为指标检测涎腺上皮细胞的铁死亡。用蛋白免疫印迹检测涎腺上皮细胞中相关分子的表达水平。采用 4-HNE 和 GPX4 免疫组织化学染色和透射电子显微镜观察非 SS 对照和 pSS 患者唇腺上皮细胞的铁死亡特征。

结果 IL-1 β 在 pSS 患者唇腺组织的淋巴浸润灶及腺上皮细胞中表达均明显增高,尽管 pSS 患者血清 IL-1 β 含量较非 SS 对照均显著上升,且血清 IL-1 β 含量主要在炎症指标高的患者中显著上升,如唇腺活检灶性指数 ≥ 1 和 ESR/CRP 升高。通过转录组学测序和代谢组学测序发现 IL-1 β 可能参与铁死亡通路和铁死亡相关代谢物的调控。体外试验发现 IL-1 β 可促进涎腺上皮细胞系铁死亡,且 pSS 患者唇腺上皮细胞表现出铁死亡特征。

结论 IL-1 β 可能是引起 pSS 唾液腺局部炎症和全身炎症反应的关键细胞因子,且 IL-1 β 可引发唾液腺上皮细胞铁死亡。本研究为深入理解 pSS 的发病机制提供了新思路,对进一步发掘 pSS 的潜在治疗靶点具有重要意义。

PO-0279

类风湿关节炎代谢组学分析

陈琼琼、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 类风湿关节炎 (RA) 是一种慢性炎性全身性免疫疾病,出现滑膜慢性炎症、增生,侵蚀性关节炎,侵犯关节软骨、韧带和肌腱等,导致不可逆的关节破坏,最终导致关节畸形和功能丧失和残疾。RA 发病机制比较复杂,目前 RA 确切的病因学及发病机制还未明确。有研究发现 RA 患者具有特异性的代谢谱差异,因而代谢组学分析,不同氨基酸等代谢产物分析有助于更深入理解类风湿关节炎的发病机制,为疾病诊断和治疗提供新的思路,并为疾病诊断治疗提供潜在的工具及方法。

方法 10 个类风湿关节炎病人和相应的 10 个健康的正常人 (做对照) 为样本,分别取等数量和等体积量的 RA 病人和正常对照的血清,通过色谱法物质光谱学 (GC-MS) 对血清中代谢物进行分析,计算出所有样本中的不同代谢物的指标,所得数据通过 Chroma TOF 软件和 MATLAB 软件以及 SIMCA 方法和 OPLS 方法等等处理分析数据,用 OPLS-DA 解释说明两组不同群体样本中的不同代谢物差异,用 PCA 中说明不同数据模型之间的偏差,通过 Coomans' plot 阐述说明不同的分类,并做出 RA 患者和正常对照两组群体的代谢组图谱。两组群体之间代谢物比较的图谱,代谢物差异分析图谱。

结果 通过对 10 个类风湿关节炎患者,10 个正常对照者的代谢谱对比分析,发现 RA 患者的代谢谱可十分明显地与正常对照的代谢谱区分开,两个群体之间的代谢谱分布区域明显地不同。与正常人对照组相比,大部分的 RA 患者的代谢谱呈现出更多分布于与对照组不同的象限区域,只有较少部分的 RA 患者个体的代谢谱与正常的对照组有部分地重叠区域。对两组群体的代谢物分析发现,

RA 患者群体的代谢物与正常对照组的代谢物明显不同,与正常对照组相比,RA 患者中有 5 个代谢物明显地上调,有 15 个代谢物明显地下调,表明 RA 患者的代谢谱以及不同代谢物可明显地区分于正常对照,为理解 RA 的发病机制提供新的思考,为疾病诊断治疗提供工具及方法。

结论 RA 患者代谢谱明显区别于正常对照组,或许代谢组学可用做潜在的生物标志物对疾病诊断,代谢谱可有助于研究类风湿关节炎的致病机制,代谢组学可以潜在地作为 RA 患者诊断的新工具。

PO-0280

MTA1 在类风湿关节炎滑膜细胞中的表达及其分子调控相关机制

丁进¹、陈桢桢²、李伟²、罗兴¹、郑朝晖¹

1. 空军军医大学西京医院

2. 空军军医大学解剖与组织胚胎学教研室

目的 探讨肿瘤转移相关蛋白 1 (Metastasis Associated Protein 1, MTA1) 在类风湿关节炎(RA)滑膜组织与细胞中的表达,及其上下游关键信号及调控机制。

方法 收集 20 例 RA 滑膜组织和 18 例 OA 患者滑膜组织(对照),利用免疫组织化学染色和实时定量 PCR 分析 MTA1 在不同滑膜组织中的表达水平,与患者血清 CRP、ESR 水平做相关分析;体外用不同外源性炎症因子 IL-6、IL-1、TNF α 等刺激成纤维滑膜细胞系 MH7A 细胞,或者加入 STAT3 磷酸化抑制剂 WP1066、瞬时转染了 STAT3 siRNA,用 RT-PCR、WB 等分析其对 MTA1 表达的影响;用荧光素酶报告基因活性检测与染色质免疫共沉淀反应检测细胞在炎症因子刺激下 pSTAT3 的转录表达水平;在 MH7A 细胞中分别转染 MTA1 siRNA 降低 MTA1 表达水平或 pCMV6-XL4-MTA1 提升 MTA1 表达水平,用 RT-PCR、细胞侵袭性检测分析细胞因子的表达与细胞侵袭性的变化。

结果 MTA1 在 RA 滑膜组织中较在 OA 滑膜组织中表达显著升高 ($P < 0.001$),Spearman 相关性分析显示,MTA1 转录子在 RA 滑膜组织中表达水平与患者血清 CRP、ESR 和 RF 水平成正比 (CRP: $r = 0.7008$, $P < 0.0001$; ESR: $r = 0.6216$, $P < 0.001$; RF: $r = 0.4783$, $P < 0.001$); IL-6 孵育 48 小时后可显著提升 MTA1 在滑膜细胞系中的表达含量 (4.27 ± 0.36 fold, $P < 0.01$),而使用 STAT3 磷酸化抑制剂 WP1066 或敲低内源性 STAT3 表达后,IL-6 对 MTA1 的上调作用被成功逆转;IL-6 刺激下,pSTAT3 可直接结合于 MTA1 启动子区,正向调控其转录表达水平;MTA1 可以直接结合于 NOS2 启动子特定序列,可能作为转录激活信号在 IL-6 刺激下促进 iNOS 的转录表达 ($P < 0.01$)。

结论 MTA1 可能作为转录激活信号在 IL-6 刺激下促进 iNOS 的转录表达,考虑到 iNOS 介导的滑膜细胞凋亡过程是 RA 病理进展的关键促进因素,我们的研究提示 IL-6/MTA1/iNOS 可能在 RA 滑膜病理发生过程中发挥重要调控作用。

PO-0281

磁共振双反转恢复序列评价类风湿关节炎腕关节滑膜炎的可行性研究

马伟伟¹、路青¹、李佳²

1. 上海交通大学医学院附属仁济医院放射科

2. 上海交通大学医学院附属仁济医院风湿科

目的 滑膜炎是类风湿关节炎 (RA) 病理机制的核心,磁共振成像(MRI)在 RA 的早期诊断和疾病评价中至关重要。本研究探索了不使用造影剂对比的 MRI 双反转恢复(DIR)序列对 RA 患者腕关节滑膜增生的诊断价值。

方法 研究对象为上海交通大学医学院附属仁济医院风湿科 2018 年 5 月至 2020 年 3 月间的 RA 患者，患者年龄在 18-65 岁之间。所有患者均符合 EULAR 2010 的类风湿关节炎的诊断标准。采用 3.0T 扫描仪对患者的腕关节进行 MRI 检查。每个关节同时接受 DIR 和 T1WI-fs-CE 序列的 MRI 检查。根据类风湿关节炎临床试验-类风湿关节炎磁共振成像（OMERACT-RAMRIS）滑膜炎评分的标准，将腕关节分为三个区域。用两种序列测量滑膜增生的严重程度、数量、体积、滑膜/骨信号比(SNR)和对比噪声比(CNR)，评价 DIR 序列与 T1 加权对比增强序列（T1WI-fs-CE）的一致性，影像结果由两名放射科医师独立进行评分。

结果 47 例 RA 患者接受了 MRI 检查，其中 34 例患者的 544 幅影像被纳入了研究。结果显示，两名放射科医师对 475（87%）幅影像的评分结果相同，观察者之间存在具有良好的一致性($\kappa=0.79$)。用 DIR 序列对腕关节滑膜增生的严重程度、数目和体积进行评价，其结果和 T1WI-fs-CE 序列评价结果差异均无统计学意义($p>0.050$)；两序列间滑膜增生的信噪比和信噪比差异有统计学意义($p<0.050$)。

结论 本研究首次证明在 RA 患者中，DIR 序列和 T1WI-fs-CE 序列对腕关节滑膜炎的诊断具有较好的一致性。因此，非造影增强的 DIR 序列评价可以用来评价患者的滑膜增生，为 RA 的诊断和关节 MRI 影像学评价提供了一种简便而无创的手段。

PO-0282

CXCL7 中和抗体治疗胶原诱导关节炎小鼠的实验研究

王欣宇、孙琳、赵金霞
北京大学第三医院

目的 探究 CXCL7 中和抗体对胶原诱导关节炎（CIA）小鼠关节炎症及骨质破坏的影响。

方法 1. 应用牛 II 型胶原皮内注射至 6-8 周龄 DBA/1 小鼠，诱导关节炎模型。初始免疫 21 天后，进行二次免疫，此后每天进行关节炎评分。

2. 实验分组：（1）正常对照组；（2）CIA 组（同型抗体组）；（3）CXCL7 中和抗体组。初次免疫后第 24 天开始，每 3 天腹腔注射一次同型抗体或 CXCL7 中和抗体，剂量为 10mg/kg。

3. 分别于初次免疫后 21、24、28、35 及 42 天，应用内眦取血法采集小鼠外周血，应用 ELISA 检测 CXCL7 的表达水平；初次免疫后 42 天获取各组小鼠踝关节，应用 HE 染色，TRAP 染色及 Micro-CT 检测其关节炎症及骨质破坏程度。

4. 用 SPSS23.0 软件处理数据。计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示，两组资料比较采用独立样本 t 检验，多组间计量资料比较采用单因素方差分析，均以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 1. 与正常对照组小鼠相比较，CIA 组小鼠外周血中 CXCL7 的表达水平明显升高，其中初次免疫后第 28 天 CXCL7 表达水平最高（ 1084 ± 211.7 vs 3019 ± 308.1 ng/ml, $P<0.001$ ）。

2. 随着病程的进展，CIA 组小鼠关节炎指数评分逐渐增加，CXCL7 中和抗体组炎症指数评分也在逐渐上升，在初次免疫后第 37 天后开始低于 CIA 组，并持续至 42 天（ $n=6$, $P<0.05$ ）。

3. 与 CIA 组相比较，CXCL7 中和抗体组小鼠炎症细胞浸润、滑膜组织增生、软骨和骨破坏程度明显减轻，踝关节炎症评分显著降低（ $n=6$, 1.50 ± 0.55 vs 2.33 ± 0.52 , $P<0.05$ ）。

4. TRAP 染色后每张切片选取 10 个视野，计算每视野中 TRAP 染色阳性多核细胞的平均数量，结果显示 CXCL7 中和抗体组的破骨细胞数量明显低于 CIA 组（ $n=6$, 7 ± 1.79 vs 16.5 ± 3.27 , $P<0.05$ ）。

5. 应用 Micro-CT 对跖骨的骨量及骨表面积进行测量，以观察骨量和骨侵蚀情况。结果显示与 CIA 组相比，CXCL7 中和抗体显著增加了骨体积分数，降低了骨表面积体积比，并增加了骨小梁数量和骨小梁厚度（ $n=6$, $P<0.05$ ）。

结论 CXCL7 中和抗体可改善 CIA 小鼠的关节炎症反应，并减轻其踝关节的骨质破坏。

PO-0283

血浆置换治疗 9 例难治性抗 SRP 阳性肌炎患者的临床疗效观察

张浩、池慧慧、苏禹同、滕佳临、杨程德
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 观察血浆置换（PE）治疗抗信号识别颗粒（SRP）抗体阳性的炎性肌病（IIM）患者的临床疗效，这类患者对常规免疫抑制治疗疗效较差。

方法 回顾分析上海瑞金医院 2017 年至 2020 年收治的 9 例难治性抗 SRP 阳性肌炎患者。比较患者治疗前后的临床表现（肌力），实验室检查（血清 CK、LDH、ALT、AST 水平），胸部 CT 影像和双下肢 MRI 影像的变化，采用 t 检验及秩和检验分析进行统计学分析。

结果 血浆置换治疗后，9 例患者中有 8 例患者的肌力得到明显改善（ $p = 0.005$ ），患者血清中 CK（ $p = 0.011$ ）、LDH（ $p = 0.002$ ）、AST（ $p = 0.002$ ）和 ALT 水平（ $p = 0.04$ ）较治疗前明显降低。此外，4 例合并间质性肺病患者在治疗后胸部 CT 影像得到改善，4 例患者双下肢 MRI 影像在治疗后明显好转。

结论 血浆置换治疗对难治性抗 SRP 阳性肌炎患者有效，尤其对于接受糖皮质激素或免疫抑制剂治疗后疗效较差的患者，应考虑早期使用血浆置换治疗。

PO-0284

**制霉菌素联合碘甘油治疗系统性红斑狼疮患者
口腔真菌感染效果的临床观察**

王莉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 为了探讨制霉菌素联合碘甘油治疗系统性红斑狼疮患者口腔真菌感染的疗效。

方法 选取本科室系统性红斑狼疮合并真菌性口腔溃疡患者 96 例，随机分为对照组与实验组，各 48 例。对照组每日三餐半小时后和睡前给予生理盐水漱口，每次 15~20 ml；实验组将制霉菌素研成粉末后，与碘甘油充分混合成糊状，按照对照组治疗时间，取适量涂抹于溃疡创面。连续治疗 7 天后，观察比较两组治疗效果以及口腔真菌检出率。

结果 实验组真菌性口腔溃疡治疗总有效率为 95.83%，高于对照组的 10.42%（ $P < 0.05$ ）；治疗后，对照组口腔真菌感染改善不显著，而实验组改善非常显著，且有 13 例真菌检测阴性，与对照组有显著差异（ $P < 0.05$ ）。

结论 系统性红斑狼疮患者发生真菌性口腔溃疡后，应用制霉菌素联合碘甘油局部涂抹治疗的方法，可有效促进溃疡愈合，并且具有良好的抗真菌作用，可显著提高患者的生活质量，减轻痛苦，促进康复。

PO-0285

强直性脊柱炎患者肺部异常及影响因素分析

王月¹、胡晓文¹、马艳²
1. 安徽省立医院呼吸与危重症医学科
2. 安徽省立医院风湿免疫科

目的 明确强直性脊柱炎（Ankylosing Spondylitis, AS）患者肺高分辨 CT（HRCT）异常表现及其发生率，探讨肺 HRCT 异常与病程、血沉、C 反应蛋白（CRP）和吸烟史的关系。

方法 电脑病案系统检索 2019 年 1 月-2020 年 8 月中国科学技术大学附属第一医院确诊 AS 并有肺 HRCT 患者 232 例。收集患者的性别、年龄、病程、吸烟史、CRP、血沉、HLA-B27、是否使用生物制剂等资料。由两名有经验的呼吸专科医生共同对 232 例患者的肺 HRCT 进行阅片。

结果 (1) 一般资料: 232 例 AS 患者中, 平均年龄: 41.2 ± 13.8 (18-85) 岁, 平均病程: 9.8 ± 8.0 (1-40) 年。其中男: 170 例 (73.3%), 女: 62 例 (26.7%)。未吸烟者: 197 例 (84.9%), 现吸烟者: 31 例 (13.4%), 曾吸烟者: 4 例 (1.7%); CRP 正常者: 67 例 (28.9%), CRP 升高者: 165 例 (71.1%); 血沉正常者: 50 例 (21.6%), 血沉升高者: 172 例 (78.4%); HLA-B27 阳性: 220 例 (94.8%), HLA-B27 阴性: 12 例 (5.2%)。(2) 肺 HRCT 表现: 异常: 196 例 (84.5%), 其中: 肺实质条带影: 121 例 (52.2%)、肺尖纤维化: 112 例 (48.3%)、磨玻璃影: 58 例 (25.0%)、胸膜增厚: 47 例 (20.3%)、肺大泡: 34 例 (14.7%)、网格影: 26 例 (11.2%)、胸膜下线: 12 例 (5.2%)、支气管扩张: 9 例 (3.9%)。(3) 分组: 分为三组, 病程 <5 年组 (77 例), 5-10 年组 (37 例) 和 ≥ 10 年组 (118 例)。(4) 肺 HRCT 异常在病程 ≥ 10 年组中更多见 (77.2%VS91.5%, $P < 0.05$), 其中肺尖纤维化、网格影发生率与病程相关 ($P < 0.05$), 而非特异性间质改变 (肺实质条带、磨玻璃影、胸膜增厚) 及支气管扩张则不受病程影响。(5) 肺 HRCT 异常与正常组比较, 两组血沉、CRP 和吸烟史均无显著差异。(6) 生物制剂使用者中, 3 名感染肺结核, 1 名感染白色假丝酵母菌, 1 名出现肺炎。肺尖纤维化是其感染前共同的影像学表现。

结论 肺部受累在 AS 患者中并不少见, 且在疾病早期即开始出现, 其中肺尖纤维化与网格影发生率随病程延长而增加。CRP、血沉与吸烟并非 AS 患者肺部受累的影响因素。肺尖纤维化可能是 AS 患者使用 TNF- α 抑制剂后继发肺部感染的危险因素。

PO-0286

血清阴性 RA 与血清阳性 RA 患者 淋巴细胞表型及细胞因子的差异分析

郭巧玲、李葆宸、王焱焱、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院

目的 探讨血清抗体阳性 RA 患者与血清抗体阴性 RA 患者之间外周血淋巴细胞亚群、CD4+T 细胞亚群绝对计数及细胞因子表达水平的差异。

方法 收集入住我科的 RA 患者 111 例, 据 RF 及 ACPA 的滴度将其分为血清阳性 RA 患者及血清阴性 RA 患者。将抗 CCP 抗体、抗 MCV 抗体、抗核周因子 (APF) 及抗角蛋白抗体 (AKA) 作为 ACPA 阳性或阴性的判断标准。若抗 CCP 抗体 > 20 U/ml 或抗 MCV 抗体 > 20 U/ml 或抗核周因子 (APF) $> 1:20$ 或抗角蛋白抗体 (AKA) $> 1:10$, 则为 ACPA 阳性; 若上述四种抗体均阴性则为 ACPA 阴性。ACPA 阳性且 RF 阳性为血清阳性 RA (SpRA), ACPA 阴性且 RF 阴性为血清阴性 RA (SnRA)。检测并分析两组淋巴细胞亚群、CD4+T 细胞亚群绝对计数、细胞因子表达水平。

结果 (1) SpRA 组的 ESR 及 DAS28 评分均高于 SnRA 组, 且均有统计学意义; (2) SpRA 组的补体及免疫球蛋白的浓度均高于 SnRA 组, 其中 C4、IgA、IgM 有统计学差异; (3) SpRA 组的细胞因子 (IL-2、4、6、10、17、IFN- γ 、TNF- α) 均高于 SnRA 组, 且均有统计学意义; (4) SpRA 组的总 T 细胞、B 细胞、NK 细胞、CD4+T 细胞及 CD8+T 细胞的绝对计数均高于 SnRA 组, 其中, SpRA 组的 NK 细胞 [290.89 (173.67, 349.81)], 高于 SnRA 组 [208.41 (109.88, 250.60)], 且差异有统计学意义; (5) SpRA 组的 Treg 细胞 [17.14 (10.54, 22.77)], 低于 SnRA 组 [26.56 (17.60, 33.32)], 差异有统计学意义; 而 SpRA 组的 Th17 细胞、Th17/Treg、Th1/Treg、Th2/Treg、B/Treg 及 NK/Treg 细胞比值均高于 SnRA 组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 SpRA 组与 SnRA 组之间的外周血淋巴细胞亚群、CD4+T 细胞亚群绝对计数及细胞因子之间存在显著差异, 且 SpRA 组 RA 患者表现为更为严重的免疫细胞 Th17/Treg 失衡及高水平的细胞因子, 表明 RF 及 ACPA 在 RA 的发生发展中发挥着至关重要的作用。

PO-0287

抗 Ro52/ TRIM21 抗体阳性特发性炎性肌病临床特征

高玲¹、黄湾²、王雯雯³、王田玲⁴、王玲⁵、魏华⁶、高瑛瑛³、徐艳¹、臧银善¹

1. 南京医科大学附属宿迁第一人民医院风湿免疫科
2. 大连医科大学
3. 南通大学第二附属医院南通市第一人民医院风湿免疫科
4. 江苏省连云港第二人民医院风湿免疫科
5. 泰兴市人民医院风湿免疫科
6. 江苏省苏北人民医院风湿免疫科

目的 探讨抗 Ro52/TRIM21 抗体阳性特发性炎性肌病（IIM）患者的临床特征

方法 采用多中心、回顾性分析的方法比较特发性炎性肌病患者血清中抗 Ro52 抗体阳性组与阴性组一般资料、临床表现和实验室检查结果，总结其临床特征。采用 Mann-Whitney U 检验、t 检验以及 χ^2 检验进行分析，相关性采用 Pearson 分析法。

结果 188 例 IIM 中多发性肌炎（PM）72 例，占 39.30%（72/188）；皮肌炎（DM）105 例，占 55.85%（105/188）；无肌病皮肌炎（ADM）11 例，占 5.85%（11/188）。抗 Ro52 抗体阳性患者占比 48.87%（90/188），PM 抗 Ro52 抗体阳性率为 61.11%（44/72），DM 抗 Ro52 抗体阳性率为 39.05%（41/105），两者之间差异有统计学意义（ $\chi^2=8.3298$, $P=0.004$ ）；抗 Ro52 抗体阳性组 90 例，阴性组 98 例，阳性组的平均病程明显短于阴性组（ $P=0.002$ ）；在诊断分布上，阴性组中 DM 占比 65.31%（64/98）明显高于阳性组，两组间差异具有统计学意义（ $P=0.015$ ）。抗 Ro52 抗体阳性组中间质性肺病（ILD）、抗氨基酰 tRNA 合成酶（ARS）抗体发生率、肌酸激酶（CK）、肌酸激酶同工酶（CK-MB）、天冬氨酸转氨酶（AST）和乳酸脱氢酶（LDH）水平明显高于阴性组（ $P<0.05$ ），而阴性组向阳疹、Gotttron 征发生率更高（ $P<0.05$ ）。相关性分析发现，抗 Ro52 抗体与 DM 诊断、向阳疹及 Gotttron 征成负相关，与 ARS、ILD、CK 及 LDH 成正相关（ $P<0.05$ ）。

结论 抗 Ro52 抗体阳性的 IIM 患者病程短，易合并抗合成酶抗体、间质性肺病，伴血清肌酶水平显著升高，较少出现皮肌炎相关皮肤病变

PO-0288

原发性干燥综合征合并神经系统受累的临床及免疫学特点分析

王一帆¹、马二卫²、王世阳¹、李玉慧¹、何菁¹

1. 北京大学人民医院
2. 河北省中医院

目的 了解原发性干燥综合征（pSS）合并神经系统受累患者的临床及免疫学特点。

方法 回顾性分析北京大学人民医院收治且符合 2002 年美国-欧洲分类诊断标准的 pSS 患者 148 例，根据患者神经系统受累临床症状、神经系统体格检查，结合肌电图、神经彩超、头颅 MR、脑脊液、肌肉神经活检等确诊神经系统受累类型，比较合并神经系统受累组和未合并神经系统受累组的临床、常规检查及免疫学特点，总结合并神经系统受累组患者的发病特点、免疫学特征、神经彩超特点、临床治疗情况及治疗前后免疫学指标特征差异。采用 Mann-Whitney 秩和检验， χ^2 检验和 Fisher 确切概率法进行统计分析。

结果 pSS 患者神经系统受累的发生率为 32.4%（48/148），其中最常见的是多发性神经病 20.9%（31/148），颅神经受累常见于三叉神经和面神经，其发生率均为 2.70%（4/148）。29.17%（14/48）患者以神经系统损害为首发症状，14.58%（7/48）患者神经系统损害症状与干燥症状同时出现，其余以干燥症状为首发症状。pSS 合并神经系统受累患者出现间质性肺炎（35.42%与 17%）、肾脏受累（25%与 7%）更常见，而出现皮疹（12.5%与 39%）、猖獗性龋齿（37.5%与

56%)、血小板减少(25%与42%)的几率较小。pSS合并神经系统受累患者组的ESSDAI评分、RF、ANA、抗 α -胞衬蛋白抗体的抗体滴度明显较高,而外周血中淋巴细胞(1012.0 ± 436.6 与 1396.7 ± 731.5 , $P=0.034$)、CD4+T细胞(385.9 ± 184.9 与 534.7 ± 283.3 , $P=0.037$)、调节性T细胞(Treg)数目(6.93 ± 1.68 与 8.73 ± 2.56 , $P=0.035$)及Treg/Teff比例(0.075 ± 0.02 与 0.095 ± 0.03 , $P=0.036$)均显著低于未合并神经系统受累组。pSS合并神经系统受累组经过治疗后在ESSDAI评分、补体水平、类风湿因子、抗 α -胞衬蛋白抗体、B细胞数量等方面均有明显改善。皮疹、合并肾脏受累、ANA高滴度、ESSDAI评分较高是神经系统受累的预测因素。

结论 pSS患者合并神经系统受累发生率高,且其临床表现多样。Treg和Teff的失调与pSS患者合并神经系统受累相关,并有助于指导治疗及疗效评估。ANA高滴度、高疾病活动度和肾脏受累的人群易合并神经系统受累,需要临床大夫提高认识。

PO-0289

强直性脊柱炎患者使用TNF- α 抑制剂后发生周围神经病病例报告及TNF- α 抑制剂神经系统不良反应综述

刘素伶^{1,2}、崔阳^{2,1}

1. 汕头大学医学院
2. 广东省人民医院

目的 报告1例强直性脊柱炎患者使用TNF- α 抑制剂后发生周围神经病的病例及对TNF- α 抑制剂神经系统不良反应及其可能机制进行综述。

方法 对1例强直性脊柱炎患者使用TNF- α 抑制剂后发生周围神经病的病例进行总结及讨论,并搜索国内外关于TNF- α 抑制剂神经系统不良反应及其可能机制的文献,对现有文献进行综述。

结果 强直性脊柱炎(AS),也称为放射学阳性中轴性脊柱关节炎,是脊柱关节炎的主要亚型。AS的主要临床表现包括骶髂关节炎和其他中轴部位骨骼炎症引起的腰背部炎症性疼痛、周围型关节炎、附着点炎和前葡萄膜炎。TNF- α 抑制剂(TNFi)应用于常规治疗难治性AS已有数十年的历史,目前全球上市的TNFi共有5种,包括依那西普、英夫利昔单抗、阿达木单抗、赛妥珠单抗和戈利木单抗。TNFi可有效缓解AS症状、降低急性期反应物水平以及减轻骶髂关节的炎症反应。尽管TNFi治疗AS的有效性及安全性已经得到了肯定,但TNFi仍有一定的不良反应,如感染、腹泻、注射部位的局部反应、增加潜伏性结核感染患者激活风险、神经系统疾病等。TNFi引起神经系统疾病的不良反应发生率较低,目前临床试验报告和上市后监测报告的TNFi神经系统不良反应包括周围神经病变,中枢神经系统脱髓鞘病变如多发性硬化及视神经脊髓炎,中枢神经系统血管炎,脑膜炎,脑炎等。目前国内尚未有AS患者使用TNFi后出现周围神经病变的相关文献报道,本文首次报告了1例AS患者使用依那西普6年后出现周围神经病变的病例,并对TNFi神经系统不良反应及其可能机制进行了总结。

结论 强直性脊柱炎患者使用TNF- α 抑制剂可出现多种神经系统不良反应,其机制目前尚不明确,需进一步研究。强直性脊柱炎与周围神经病变的直接关联性亦需进一步研究。

PO-0290

湖北省风湿病患者在新冠肺炎期间应用生物制剂的安全性评估

陈余雪、董凌莉、陈雨

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 评估风湿病患者在新冠肺炎疫情期间应用生物制剂(包括依那西普、阿达木单抗、托法替布、巴瑞替尼、托珠单抗)的安全性,为风湿病患者在疫情暴发期间是否使用生物制剂提供临床指导。

方法 2020 年 1 月—4 月期间,通过电话和自制问卷的方式,对 1154 名在新冠肺炎疫情暴发(即 2019 年 12 月)上半年有生物制剂使用记录的湖北省风湿病患者进行随访调查,收集患者的临床资料,包括性别、年龄、疾病诊断、病程、合并症、用药史、有无疾病复发、COVID-19 暴露史、是否接触或感染新冠肺炎等。

结果 排除疫情期间不在湖北居住(2019 年 12 月至 2020 年 4 月)、失访或死亡(死因非 COVID-19),及停用生物制剂超过该药物五个半衰期以上的患者,湖北省共计有 999 例患者纳入研究。所有使用生物制剂患者均未感染新冠肺炎,仅有 1 例患者在停用巴瑞替尼后感染新冠肺炎。相较于疫情期间停用生物制剂的患者而言,使用巴瑞替尼的风湿病患者复发率较低。

结论 风湿病患者疫情期间使用生物制剂并不会增加感染 SARS-CoV-2 的风险。风湿病患者应持续使用生物制剂或靶向抑制剂,以降低疾病复发率及感染风险。

PO-0291

外周 Th2 细胞绝对计数下降及 Th1/Th2 失衡 是 pSS 合并 ILD 的潜在危险因素

石磊、王佳、郭红霞、韩晓蕾、唐玉萍

山西医科大学第二医院

目的 原发性干燥综合征(pSS)是以淋巴细胞增殖和进行性外分泌腺损伤为特征,以口干、眼干为突出临床表现的慢性、炎性、系统性自身免疫病。间质性肺疾病(ILD)是一种以弥漫性肺泡炎症、间质纤维化为常见病理改变、以弥漫性浸润为常见影像学改变、高度异质性的肺实质疾病,其与 pSS 患者生活质量下降、死亡率升高密切相关。本研究旨在探讨 pSS-ILD 的可能免疫机制以为 pSS-ILD 提供新的诊疗思路。

方法 本研究共纳入 142 例 pSS 患者以及 80 例性别、年龄相匹配的健康志愿者,收集所有入组人员的人口学特点和外周淋巴细胞绝对计数及百分比疾病,收集所有患者的临床特征、一般实验室指标与免疫学指标,对上述基线资料及生化资料进行统计描述,分析、总结及评估外周淋巴细胞水平与 pSS-ILD 发生发展的相关性。

结果 有 76 例未合并 ILD (pSS-non-ILD)、66 例合并 ILD 的 pSS 患者纳入研究。与 pSS-non-ILD 患者相比,pSS-ILD 患者年龄较大,ESSDAI 评分及抗 SSB 和抗 RO52 抗体阳性率更高,呼吸系统受累症状更为常见($P<0.05$)。pSS-ILD 患者外周血 Th2 细胞数明显低于健康对照组及 pSS-non-ILD 组,其 Th1/Th2 比值显著高于 pSS-non-ILD 患者($P<0.05$)。与健康对照组相比,无论是否合并 ILD 的 pSS 患者外周血 Treg 和 NK 细胞的绝对数目均减少,但两组间无显著差异,且仅 pSS-non-ILD 患者的 Th17/Treg 比值高于健康对照组($P<0.05$)。利用 logistics 回归进一步分析发现 pSS 患者发生 ILD 的危险因素包括高龄($OR=1.084$)、Th2 绝对计数减少($OR=0.947$)、Th1/Th2 比值升高($OR=1.021$)、抗 SSB ($OR=3.620$)与抗 RO52 抗体阳性($OR=5.184$)。

结论 ILD 更易发生于高龄、抗 SSB 及抗 Ro52 抗体阳性的 pSS 患者,外周 Th2 细胞绝对数下降以及 Th1/Th2 比例升高或许是 pSS-ILD 发生发展的重要免疫学机制。

PO-0292

Camptothecin and topotecan, inhibitors of transcription factor Fli-1, markedly reduce the production of inflammatory mediators in lupus nephritis

王萱¹、张卫茹²

1. 中南大学湘雅医院 风湿免疫科

2. 中南大学湘雅医院 全科医学

purpose 1.To examine the therapeutic effects of camptothecin (CPT) and topotecan (TPT), inhibitors of transcription factor Fli-1, on expression of proinflammatory chemokine MCP1 in NZBWF1 lupus mice.

2.To test if CPT and TPT can inhibit Fli-1, a key transcription factor associated with lupus pathogenesis, in human cells.

3.To explore the effects of CPT and TPT on proinflammatory mediators in human renal cells upon Interferon I/II stimuli.

4.To verify if CPT reduced MCP1 by inhibiting Fli-1.

Methods 1.NZBWF1 female mice were treated with vehicle, cyclophosphamide (CYC), CPT (1 or 2mg/kg), and TPT (0.03, 0.1, or 0.3mg/kg), beginning at the age of 25 weeks (when around 40 to 50% of mice in each group had grade 1 proteinuria), twice a week by intraperitoneal injection (8-10 mice/group). Mice were sacrificed at 40 weeks, and RNA of renal tissues were extracted, renal mRNA were examined.

2.Primary human renal endothelial (HRGECs) and primary human renal mesangial cells (HRMCs) were treated with CPT or TPT, expression of cytokines was measured by multiple-factor high throughput test.

3.HRMCs were treated with 0.25 μ M of CPT for 12 hours and then transfected with 1 μ g plasmid pcDNA3.0 empty vector or pcDNA/Fli1 and stimulated with IFN- γ , and the MCP1 was measured after stimulation.

Results 1.Proteinuria in the control group mice started to increase as mice aged. Compared to vehicle control, mice treated with 1 or 2mg/kg of CPT, 0.1 or 0.3mg/kg of TPT and CYC had significantly prolonged survival, reduced expression of MCP1 and attenuated renal injury.

2.As low as 0.05 μ M of CPT decreased Fli-1 protein expression in HRGECs. CPT and TPT also reduced Fli-1 expression in HRMCs.

3.HRGECs treated with CPT and stimulated with IFN- α produced significantly less MCP1 and CXCL10 at 4 and 24 hours after stimulation with IFN- α .

4.The levels of TNF- α and IL-10 in HRMCs and HRGECs treated with CPT were similar when compared to cells without treatment, whereas IL-6 that was regulated by Fli-1 was significantly reduced.

5.Production of MCP1 and CXCL10 in HRMCs inhibited by CPT was dose dependent.

6.Human renal cells treated with CPT or TPT had reduced expression of Fli-1 and decreased MCP1, CXCL10 and IL-6 following stimulation with IFN- α or IFN- γ .

7.Fli-1 protein levels and production of MCP1 were restored to similar levels in the cells transfected with plasmid pcDNA/Fli1 compared to the cells without CPT treatment.

Conclusion The results indicate that CPT reduced MCP1 largely through inhibition of Fli-1 expression, low dose CPT and TPT could be repurposed to treat lupus nephritis.

PO-0293

尿蛋白质组学在原发性血栓性抗磷脂综合征（TAPS） 与产科抗磷脂综合征（OAPS）分型中的研究

周卓超、游懿君、叶俊娜、杨程德
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 抗磷脂综合征（APS）是一种以血栓形成和/或复发性流产为特征的多系统疾病。不同的临床表型可能需要不同的治疗方案，产生不同的预后。我们旨在使用尿蛋白组学作为一种非创伤性的检测方法，来区分原发性产科 APS（OAPS）和原发性血栓型 APS（TAPS）。

方法 本研究在单个临床中心纳入了 2016 年至 2018 年确诊的原发性 APS 患者，共收集了 15 例 TAPS，9 例 OAPS 和 15 例健康对照（HC）的尿液样本，并通过绝对和相对定量的等量异位标签技术（iTRAQ）进行检测。iTRAQ 是一种常用的蛋白质组学方法，用于鉴定尿液中差异表达的蛋白。验证队列包括了 21 例 TAPS，19 例 OAPS，30 例类风湿性关节炎（RA），30 例系统性红斑狼疮（SLE）和 30 例 HC，用酶联免疫吸附测定（ELISA）来验证蛋白质组学的结果。

结果 蛋白质组学的聚类分析分别在 TAPS vs HC 组发现 428 种差异蛋白，在 OAPS vs HC 组发现 469 种差异蛋白。同时，在 OAPS vs TAPS 组发现了 496 种差异蛋白。结果表明，各组之间差异蛋白亦不相同。通过火山图结果，我们发现 TAPS 患者尿液中 CXCL12 显著高于 OAPS 患者，而 TAPS 患者尿液中 PDGFB 显著低于 OAPS 患者。随后，我们在验证队列中通过 ELISA 方法验证了这一结果，得到一致的趋势。

结论 本研究发现尿液中 CXCL12 和 PDGFB 表达水平可能作为潜在的区分 TAPS 和 OAPS 的标志物。

PO-0294

Epstein-Barr virus tegument protein BGLF2 inhibits NF- κ B activity by preventing p65 Ser536 phosphorylation

陈桃、赵毅
四川大学华西医院

purpose Epstein-Barr virus (EBV) is a gammaherpesvirus that infects the majority of the world's population. The EBV genome is composed of linear double-stranded DNA, with approximately 172 kilobase pairs in length, which encodes at least 80 viral proteins. According to their localization in the virions, the proteins can be divided into five groups, including envelope, tegument, capsid, and unclassified and nonstructural proteins. This complicated protein network leads to various consequences on the host cell and guarantees efficient viral proliferation. EBV has latent characteristics, and it's associated with the development of certain malignancies, such as African Burkitt lymphomas, nasopharyngeal carcinomas, Hodgkin's disease, B-cell lymphomas and T-cell lymphomas. Besides, EBV can regulate cell survival, growth transformation, tumor formation and viral latency through a variety of innate immune signalings, to escape host immune surveillance, but the specific pathogenesis is not clear.

As a potential tegument protein with basic leucine zipper, Epstein-Barr virus (EBV) BGLF2 is involved in the package of viral particles, which also exists in mature viral particles. It has been shown that BGLF2 can enhance the infection of EBV by phosphorylating p38 and c-Jun amino-terminal kinase (JNK), to stimulate activating protein 1 (AP-1) signaling pathway. Meanwhile, BGLF2 can inhibit NF- κ B signaling pathway, but its specific mechanism is unknown.

Methods In this study, double luciferase reporter gene (DLR) confirmed that BGLF2 can inhibit tumor necrosis factor α (TNF- α)-mediated NF- κ B activation. Co-Immunoprecipitation (Co-IP) and

western Blot (WB) showed that BGLF2 can interact with p65 and p50, and the Rel homologous domain (RHD) of p65 is the key region to interact with BGLF2. Further phosphorylation experiment and indirect immunofluorescence assay (IFA) demonstrated that BGLF2 do not affect the formation of p65/p50 dimer, but the overexpression of BGLF2 can significantly inhibit the phosphorylation of p65 Ser536 (but not Ser276) and nuclear translocation of p65. In addition, knockdown of BGLF2 enhanced the phosphorylation of p65 Ser536 and increased the activity of NF- κ B during EBV lytic infection

Results EBV BGLF2 inhibited the phosphorylation level of the RHD domain (Ser536) of p65 to block TNF- α -induced p65 nuclear entry and NF- κ B promoter activity. In addition, knocking down the expression of EBV BGLF2 increased the phosphorylation level of p65 (Ser536), further confirming that BGLF2 can also negatively regulate NF- κ B activity at the level of viral infection to help the virus escape host surveillance and self-virus replication.

Conclusion The ubiquitous EBV can regulate the antiviral response of NF- κ B signal transduction, which is crucial for cell survival, growth transformation and virus incubation period. Inhibiting the activation of NF- κ B may be a strategy to prevent the host from producing antiviral innate immunity to EBV during its lytic infection.

PO-0295

强直性脊柱炎患者不良情绪及相关因素的单中心横断面研究

王英、郭欣、马玲
四川大学华西医院

目的 目的 通过横断面调查了解强直性脊柱炎患者的不良情绪发生状况，寻找相关因素，为早期识别强直性脊柱炎患者不良情绪，实施心理干预提供依据。

方法 方法 选用自制强直性脊柱炎患者基本状况问卷、患者疾病严重程度自我评价 (patient visual analogue score, PVAS)、Bath 强直性脊柱炎病情活动指数(Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index,BASDAI)、Bath 强直性脊柱炎功能指数 (BathAnkylosing Spondylitis Functional Index,BASFI)、华西心晴指数 (Huaxi Emotional-distress Index,HEI) 等工具，采用方便抽样法，对在四川省某三级甲等医院风湿免疫科专科门诊就诊的强直性脊柱炎患者进行横断面调查。计算强直性脊柱炎患者 HEI 总分及焦虑、抑郁和自杀风险各维度得分；采用单因素分析和多重逐步回归分析影响强直性脊柱炎发生患者不良情绪的影响因素。

结果 结果 共发放问卷 300 份，回收有效问卷 261 份，有效率 87.00%。261 例强直性脊柱炎患者 HEI 得分 0-33 分[2.00(0.00, 7.00)]，焦虑维度得分 0-15[1.00(0.00, 4.00)]分，抑郁维度得分 0-15[1.00(0.00, 4.00)]分，自杀风险维度得分 0-4[0.00(0.00, 0.00)]分，筛查出中重度不良情绪 28 例 (10.73%)。经单因素分析得出，年龄、确诊延迟时间与 HEI 得分呈负相关 ($P<0.05$)、PVAS 评分、BASDAI 得分和 BASFI 得分与 HEI 得分呈正相关 ($P<0.05$)。不同婚姻状况、不同居住地和不同经济状况研究对象的 HEI 得分有统计学差异 ($P<0.05$)。多重逐步回归分析显示，PVAS、家庭收入、确诊延迟时间、居住在城市是研究对象 HEI 分值高的危险因素 ($F=16.168$, $P<0.001$, 调整后 $R^2=0.226$)。

结论 结论 强直性脊柱炎患者不良情绪需引起重视，应予以积极干预。

PO-0296

IGFBPs 在皮肤炎患者中的表达及意义

林桑、尹耕
四川大学华西医院

目的 皮肤炎是以皮肤病变和四肢近端肌肉无力为主要临床表现，伴有全身多脏器受累的异质性自

身免疫性结缔组织病。由于其起病隐匿而临床表现多样，又非常见病、多发病，严重时危及患者生命，为临床诊治工作带来一定挑战和难度。目前存在多种疾病评估手段，但方法繁琐，且尚缺乏及时有效判断 DM 病情的生物学标志物。近来研究表明，胰岛素样生长因子结合蛋白家族因其可通过双重病理机制参与人类健康与疾病的发生发展，已被多项研究证实可用于疾病诊断及疗效评估。本研究将应用 ELISA 法检测 DM 患者外周血清中 IGFBP-1/2/3 的表达水平，并探讨其临床意义。

方法 收集 2019 年 12 月至 2020 年 11 月四川大学华西医院风湿免疫科收治并满足 1975 年 Bohan / Peter 诊断标准及 2004 年欧洲神经肌肉中心诊断标准的皮炎患者，排除妊娠、合并其他结缔组织疾病、恶性肿瘤等，并招募 30 名年龄、性别相匹配的健康者作为对照。应用 ELISA 法检测研究对象外周血清 IGFBP-1/2/3 的表达水平，对 DM 患者进行疾病活动度评估，同时收集患者相关临床数据。应用 SPSS 22.0 软件、spearman 分析、受试者工作特征曲线等评价 IGFBP-1/2/3 作为 DM 诊断的生物标志物潜能。

结果 与健康对照者相比，DM 患者 IGFBP-2 的表达水平升高，差异具有统计学意义（ $261.2 \pm 106.3 \text{ ng/mL}$ vs. $164.8 \pm 57.84 \text{ ng/mL}$, $P < 0.0001$ ）。受试者工作特征曲线（ROC）分析结果显示：IGFBP-2 的 ROC 曲线下面积（AUC）为 0.7792（95%置信区间：0.6862-0.8722, $P < 0.0001$ ），敏感度为 61.67%，特异度为 90%。Spearman 相关分析显示 IGFBP-1 和 IGFBP-2 的表达水平与 CAT 皮肤活动及损伤评分均呈正相关（ $P < 0.05$, $r > 0$ ）。IGFBP-1、IGFBP-2 的表达水平与 DM 患者的一般情况、胃肠道、肌肉及总体疾病活动度呈正相关（ $P < 0.05$, $r > 0$ ）。

结论 皮炎患者中 IGFBP-2 表达水平升高，ROC 曲线分析结果示其可能为 DM 诊断的潜在生物标志物。此外，IGFBP-1/2 均与 DM 患者皮肤受累情况及疾病活动度相关，提示其可能作为临床监测 DM 患者病情变化及治疗疗效的血清学指标。

PO-0297

肌炎特异性抗体亚型与皮炎患者临床特征及预后的相关性研究

邢晓燕

北京大学人民医院（北京大学第二临床医学院）

目的 探讨不同肌炎特异性抗体亚型的皮炎患者的临床、免疫学特征及预后，分析抗体阴性的皮炎患者同其他亚型相较所表现的临床特点。

方法 回顾性分析 2002—2020 年于北京大学人民医院住院的 189 例皮炎患者的病历资料，包括人口学特征，皮肤、肌肉表现，系统受累、实验室指标、治疗方案，并根据肌炎特异性抗体亚型将患者进行分组比较。应用 Kaplan-Meier 生存曲线分析不同肌炎特异性抗体患者的预后。

结果 不同肌炎特异性抗体亚型的皮炎患者性别比例无差异，男女比例为 0.32:1，抗体阴性的皮炎患者的平均起病年龄（ 49.0 ± 14.8 ）岁，就症状而言，抗体阴性皮炎患者出现皮肤破溃（8.0% vs. 29.6%, $P = 0.002$ ）、甲周红斑（9.3% vs. 27.8%, $P = 0.009$ ）的比例低于抗 MDA5 阳性的患者，其出现甲周红斑（9.3% vs. 36.4%, $P = 0.005$ ）的比例也低于抗 TIF-1 γ 阳性患者，其三年内患恶性肿瘤患者的比例（4.0% vs. 31.8%, $P = 0.001$ ）明显低于抗 TIF-1 γ 阳性患者。实验室检查方面，抗 MDA5 阳性患者 NK 细胞计数（ $46.0/\mu\text{L}$ vs. $171.0/\mu\text{L}$, $P = 0.002$ ）低于抗体阴性皮炎患者。肺部影像学表现方面，抗 NXP2 阳性患者中无 ILD 者明显高于抗体阴性皮炎患者（50.0% vs. 21.3%, $P = 0.033$ ），而在有 ILD 的患者中，抗 MDA5 阳性患者 RP-ILD 的比例（51.9% vs. 25.3%, $P = 0.033$ ）明显高于抗体阴性皮炎患者。抗体阴性皮炎患者 ANA（42.5% vs. 24.5%, $P = 0.04$ ）阳性比例均高于抗 MDA5 阳性患者。治疗方面，抗体阴性皮炎患者应用激素冲击等强化治疗比例（34.7% vs. 55.6%, $P = 0.029$ ）低于抗 MDA5 阳性患者。Kaplan-Meier 生存曲线分析抗体阴性皮炎患者生存率明显高于抗体阳性皮炎患者（ $p = 0.023$ ）。

结论 抗体阴性皮炎患者生存期长，预后较抗体阳性的患者好，特别较抗 MDA5 阳性患者疾病进展慢，三年内患恶性肿瘤患者的比例较低，对免疫系统影响较抗 MDA5 阳性患者小，出现 RP-ILD 比例较低，预后相对良好。

PO-0298

分期匹配护理在类风湿关节炎患者疼痛控制与功能恢复中的应用

姚丽

南通市第一人民医院风湿免疫科

目的 研究分期匹配护理在类风湿关节炎患者疼痛控制与功能恢复作用。

方法 选取在 2018 年 8 月~2020 年 8 月研究时间段内, 随机选取本院接诊的类风湿关节炎患者 60 例, 作为研究对象, 随机进行分组, 将两组患者分为实验组 30 例, 对照组 30 例, 对照组实施常规护理, 包括: 及时监测患者的基本生命体征; 进行饮食以及护理指导; 观察患者的病情发展。实验组实施分期匹配护理: (1) 早期护理, 针对病情发展不严重患者, 及时监测患者的病情发展趋势, 对患者进行个性化护理方案制定, 并做好病房卫生。(2) 中期护理, 对有明显疾病疼痛感患者, 护理人员要利用责任心、爱心来缓解患者的不良情绪, 及时对患者及家属讲解用药方法, 对类风湿关节炎疾病知识进行宣讲, 对患者讲解缓解疼痛的方法。(3) 晚期护理, 针对疼痛感较为严重患者, 及时与患者家属进行合作, 保持室内环境的干净整洁, 对患者进行饮食指导, 避免辛辣油腻食物, 监督患者保持健康的生活习惯。分析两组患者在护理前后的功能恢复效果、以及疼痛控制状况对比。

结果 分期匹配护理实施在类风湿关节炎患者的治疗当中, 实验组护理有效率 96.67%, 明显高于对照组 73.33%, ($P<0.05$); 疼痛评分 (22.33 ± 1.25) 分, 明显低于对照组 (34.13 ± 1.22) 分, ($P<0.05$), 能有效缓解患者的疼痛感以及提高护理效果。

结论 对类风湿关节炎伴有疼痛的患者实施分期匹配护理后, 能够有效地提高患者的护理有效率, 同时还降低了疼痛评分, 能够有效缓解患者的疼痛情况, 让患者的病情能够更好的恢复, 减轻患者病痛困扰, 得到了较好的护理效果。

PO-0299

血小板减少症是抗磷脂综合征患者不良预后的独立危险因素

史昱¹、赵久良²、李梦涛²、曾小峰²

1. 中国医学科学院北京协和医学院

2. 中国医学科学院北京协和医院, 风湿免疫科

目的 血小板减少症是抗磷脂综合征 (APS) 患者常见临床表现之一, 部分患者出血风险显著增加, 因此严重影响患者的抗栓治疗策略。本研究主要目的为探究血小板减少对 APS 患者预后的影响。

方法 本研究前瞻性纳入自 2010 年 3 月至 2020 年 2 月确诊原发性 APS 并就诊于北京协和医院风湿免疫科患者共 225 人。根据是否合并血小板减少症将研究对象分为两组, 应用秩和检验、Kaplan-Meier 生存分析、Cox 回归分析对比两组患者的基线特征、抗体谱特征以及随访过程中全因死亡、血栓事件复发、病理妊娠及新发诊断标准外临床表现等终点事件发生率。

结果 225 例原发性 APS 患者中 3 例失访, 中位随访时间为 25.5 个月, 145 例 (65.3%) 血小板计数正常, 77 例 (34.7%) 合并血小板减少症。对比两组人群基线特点, 年龄、身体质量指数 (BMI)、随访时间、白细胞计数、血红蛋白、C 反应蛋白等均无明显差异, C3、C4 [M (IQR), 1.035 (0.265) VS 0.965 (0.330), $p<0.001$; 0.181 (0.091) VS 0.158 (0.103), $p=0.015$], 免疫球蛋白 (Ig) G、IgA (11.35 (3.85) VS 10.34 (4.00), $p<0.001$; 2.20 (1.15) VS 1.70 (1.25), $p<0.001$] 差异显著。累积风险曲线显示中位随访时间 25 个月时, 血小板正常组与合并血小板减少症组总终点事件 (包含死亡、出血事件、血栓复发、病理妊娠、诊断标准外事件) 发生率分别为 40.0% 和 59.7% ($p<0.0001$, 图 1), 血栓事件发生率为 53.2% 和 37.2% ($p=0.00048$, 图 2), 病理妊娠发生率为 22.2% 和 10.0% ($p<0.0001$, 图 3), 诊断外事件发生率为 42.9% 和 35.2% ($p<0.0001$, 图 4)。Cox 回归分析显示血小板减少 [HR (95% 置信区间), 4.9 (2.7, 8.9),

p<0.001]、年龄[0.962 (0.938, 0.986), p=0.002]、BMI[0.880 (0.813,0.953), p=0.002]、抗心磷脂抗体阳性[3.910 (1.537, 9.949), p=0.005]为终点事件发生的独立危险因素。

结论 原发性 APS 合并血小板减少症患者发生血栓、妊娠事件及诊断标准外事件的风险均较血小板正常 APS 患者显著增加, 血小板减少症是原发性 APS 患者不良预后的独立危险因素。

PO-0300

Mesenteric vasculitis in children with systemic lupus erythematosus

郑嵘君、卢美萍

浙江大学医学院附属儿童医院

purpose To analyze the clinical characteristics, diagnosis and treatment based on two lupus mesenteric vasculitis (LMV) case.

Methods We report 2 cases of LMV and the clinical characteristics, laboratory examinations, images and treatments of these two cases are described.

Results The first one is a 14-year old girl with intermittent abdominal pain and vomiting for 4 months. She had suffered a laparotomy considering of indigestion in local hospital. After admission to our hospital, laboratory examinations showed elevated ANA titer (1:1000), positive anti-dsDNA, anti-SSA, anti-SSB antibodies with normal blood cell count. After a few days, she presented with low fever as well as neutropenia and low C4. So the diagnosis of SLE was considered and intravenous methylprednisolone of 40mg/d combined with oral hydroxychloroquine was administered. But after one week of treatment, the symptoms and signs relapsed. The abdominal computed tomography (CT) with contrast demonstrated diffuse bowel wall thickening and edema with target sign, prominently jejunum, engorgement of mesenteric vessels with comb sign, and ascites. After one pulse of methylprednisolone (750 mg/day for 3 days) and cyclophosphamide, her symptoms vanished and abdominal CT scan showed great improvement. Now she remains in remission with 6mg/day of methylprednisolone, hydroxychloroquine and mycophenolate mofetil after 6 times of cyclophosphamide. The second one is a 17-year-old girl who was diagnosed with SLE at the age of 10 and with the treatment of methylprednisolone, hydroxychloroquine and 6 times of cyclophosphamide, her course was stable for a few years. But she got fever and rash after 6 months of taking medications irregularly, as well as recurrently slight abdominal pain and diarrhea without paying enough attention. She received methylprednisolone increased to 30mg/day and intravenous belimumab, and her symptoms of fever and rash improved, with methylprednisolone tapered slowly to 8mg/day for 2 months. Then, she was readmitted to our department because of nausea and vomiting, severe abdominal pain and diarrhea, described as ten to twenty watery stools per day for 3 days. After admission to our hospital, she felt frequent, urgent and painful urination. Laboratory examinations showed elevated ANA titer (1:1000), positive anti-dsDNA (> 800IU/ml) and low C3 and C4. CT demonstrated that the duodenum and small intestine walls thickened, her bilateral ureteropelvic dilated, and her bladder wall thickened too. CT and ultrasound also indicated abdominal effusion, pelvic effusion and pleural effusion. The signs and symptoms relieved after one pulse of methylprednisolone (500mg/day for 3 days) and cyclophosphamide.

Conclusion Lupus mesenteric vasculitis (LMV) is a rare but severe gastrointestinal complication of systemic lupus erythematosus. Computed tomography (CT) scan is considered of the golden standard investigation of LMV. When children present with gastrointestinal symptoms with the involvement of other organs, especially the urinary system, antibodies and abdominal CT scans should be performed. Induction therapy with pulse steroids and IV cyclophosphamide, followed by long-term lower-dose steroids is better for the prognosis of the disease.

PO-0301

狼疮性肾炎患者 238 例临床分析

谢茂盛、叶玉津
中山大学附属第一医院

目的 通过回顾性分析肾脏病理确诊的狼疮性肾炎（lupus nephritis, LN）患者资料，探讨增殖性 LN 的临床特征，并建立联合诊断模型预测增殖性 LN。

方法 收集 2012 年 5 月至 2016 年 12 月中山大学附属第一医院住院，肾脏病理明确诊断为 LN 患者共 238 例，其中 III 型、IV 型、混合型（III+V 型或 IV+V 型）纳入增殖性 LN 组，I 型、II 型、V 型纳入非增殖性 LN 组。应用 SPSS 22.0 进行统计学分析，比较两组的基线资料、肾脏病理以及实验室指标等，将有统计学意义的变量（ $P < 0.1$ ）进一步纳入多因素 logistic 回归分析，探讨增殖性 LN 的危险因素；以上变量中去除肾脏病理相关指标，应用 logistic 回归建立联合诊断模型，探讨联合常规临床指标预测增殖性 LN 的可行性。

结果 238 例 LN 患者依据 ISN/RPA 分型标准包括 II 型 9 例、III 型 28 例、IV 型 115 例（占比最高约 48%）、V 型 34 例、VI 型 1 例、混合型 51 例（III+V 型 29 例、IV+V 型 22 例）。进一步分为增殖性 LN 组 194 例、非增殖性 LN 组 43 例。单因素分析中增殖性 LN 组病程短、收缩压、舒张压、肾脏病理中球性硬化、新月体、肾小管萎缩、肾间质纤维化、抗双链 DNA 抗体阳性、24 小时尿蛋白定量结果均高于非增殖性 LN 组，血清 C3、血清 C4、肾小球滤过率、高密度脂蛋白、白蛋白、总淋巴细胞、血红蛋白、血小板则低于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.1$ ），将以上 17 个变量纳入多因素 logistic 回归分析，结果提示增殖性 LN 组新月体阳性高（OR 75.962, $P = 0.000$ ）、血清 C3 低（OR 0.010, $P = 0.000$ ），血红蛋白低（OR 0.948, $P = 0.003$ ），余变量无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；以上 17 个变量去除肾脏病理的 4 个指标后，通过 logistic 回归模型建立联合诊断，舒张压、肾小球滤过率、血红蛋白联合血清 C3 对预测增殖性 LN 价值最高（0.887），高于单独诊断的 AUC，联合预测的敏感性和特异性分别为 70.8%和 95.1%。

结论 本研究显示 IV 型 LN 最为常见，增殖性 LN 患者新月体阳性高，血红蛋白和血清 C3 低，其肾间质损害与非增殖性 LN 组差异无统计学意义；对不能进行肾活检的患者，舒张压、肾小球滤过率、血红蛋白联合血清 C3 在一定程度上具有提示增殖性 LN 的价值。

PO-0302

环状 RNA 在三氧化二砷调控 RA 滑膜血管生成中的作用及机制研究

张娟、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 探讨环状 RNA 在三氧化二砷（ATO）抑制 RA 滑膜血管增殖中的作用。

方法 在体外原代培养 RA 患者滑膜成纤维样细胞（FLS），TNF α 炎症诱导并给予 ATO 处理 RA-FLS 48 h 后，检测环状 RNA HIPK3 (circRNA HIPK3) 差异表达。应用 siRNA 对 circRNA HIPK3 基因进行敲低实验，并通过 RT-PCR 及 Western blot 检测 VEGF 基因蛋白表达。应用生物信息学方法探寻 circRNA HIPK3 通过内源竞争 RNA (ceRNA) 机制调控下游靶点信号通路并进一步验证。

结果 TNF α 干预组中，circRNA HIPK3 呈显著上调表达，ATO 处理后下降。在 TNF α 干预的 RA-FLS 细胞培养组中，转染 si-circ HIPK3 后其 circRNA HIPK3 的表达明显降低，VEGF 表达下降；生物信息学方法预测 circ HIPK3 可能互作 miR-132-3p/FOXO1，并通过双荧光素酶报告基因等检测验证；ATO 可调控 circ HIPK3/miR-132-3p/FOXO1/VEGF 表达。

结论 circ HIPK3/miR-132-3p/FOXO1/VEGF 在 RA 滑膜血管增殖中异常表达，并在 ATO 调控 RA 滑膜血管增殖中发挥重要作用。

PO-0303

Molecular and Cellular Pathways Contributing to Rheumatoid Arthritis

郝剑、齐福敏、王慧、张娜、孙文闻、魏蔚
天津医科大学总医院

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune syndrome, which involved genetic and environmental factors, autoantibodies, cellular alterations, signaling pathways and metabolism in the pathogenesis. Comprehensive knowledge on pathogenesis is a prerequisite for prevention and treatment for RA patients. In this study, we explored the mechanisms for RA disease progression using reported biomarkers through bioinformatics analyses.

Methods The reported biomarkers of RA disease progression were researched from the GeneCards, OMIM, TTD and DisGeNET databases. Cytoscape software was used to construct disease-targets network and to analyze the hub molecular. Protein-protein interaction (PPI) data were analyzed with GENMANIA. After deletion of redundant items, data were merged to obtain hub symbols using cytoscape software. Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment analysis were conducted with CTD analyzer (<http://ctdbase.org>) and then were classified based on their functions with MCODE. GO, an international standard classification system for gene function, was analyzed using ClueGo plug-in Cytoscape.

Results A total of 3523 known protein-coding genes for RA were collected from the GeneCards database. 296 and 2722 protein-coding genes for RA were obtained from the OMIM and DisGeNET databases, respectively. 124 therapeutic targets for RA treatment were obtained from the TTD database. After elimination of redundancies and duplicate data, 4750 symbols for RA were obtained. These biomarkers could enriched into 940 KEGG pathways and their functions involving innate immune system, adaptive immune system, signaling by interleukins, metabolism, bone destruction, angiogenesis, tissue remodeling, different manners of cell death, cell proliferation, cell differentiation, neurosensory function and signal transduction. The main function pathways were GPCR downstream signaling, signaling by insulin receptor, Jak-STAT signaling pathway, T cell receptor signaling pathway, toll-like receptor signaling pathway, IL-17 signaling pathway, Interleukin-6 signaling, NF-kappa B signaling pathway, estrogen signaling pathway, B cell receptor signaling pathway, Wnt signaling pathway, MyD88 pathways, and so on. The functions of Th17 cell differentiation, activation of B and T cells, natural killer cell mediated cytotoxicity, Th1 and Th2 cell differentiation, platelet activation, activation of C3/C5 and homeostasis, cellular response to hypoxia, the migration of neutrophils also play important roles in the RA processing. These symbols had 1023373 kinds of interactions and the hub genes were IL-6, IL-1 β , IL1RL1, TLR2, MYD88, JAK, STAT3 and VEGFA were most correlated. The GO results indicated that numerous biologic processes were involved in RA processing, including metabolic process, transport and signal transduction, immune system process, cell death, cell adhesion and T cell activation.

Conclusion The immune cells (such as T cells, B cells, Th17, Th1, Th2, neutrophils) and nonimmune functions (such as metabolism, bone destruction, angiogenesis, tissue remodeling, different manners of cell death, cell proliferation, cell differentiation, neurosensory function) participate in RA processing. The pathways, such as GPCR downstream signaling, signaling by insulin receptor, Jak-STAT signaling pathway, T cell receptor signaling pathway, toll-like receptor signaling pathway, IL-17 signaling pathway, Interleukin-6 signaling, NF-kappa B signaling pathway, estrogen signaling pathway, B cell receptor signaling pathway, Wnt signaling pathway, MyD88 pathways, mediate these biologic functions.

PO-0304

契约式慢病管理模式在类风湿关节炎照护中的应用效果

李雪梅、陈妍伶、马玲、梁燕、王英
四川大学华西医院/华西护理学院

目的 开展医护一体化的契约式类风湿关节炎慢病管理模式并探讨其效果。

方法 采用方便抽样法，选取 2018 年 6 月—2020 年 4 月在我院风湿免疫病护士门诊建档随访的类风湿关节炎患者 93 例作为研究对象，通过就诊流程再造、专科评估、用药管理、疼痛管理、共病管理、功能锻炼、心理支持、社会支持、分诊与转诊、开通电话咨询热线对患者实施整体、全程的管理。分析该模式对患者症状改善、疾病活动度控制、躯体功能改善、治疗依从性和生活质量水平的影响。

结果 本研究共纳入符合标准的患者 93 例，65 例完成 1 年随访，其中女 51 例（78.5%），男 14 例（21.5%），平均年龄（52.66±13.90）岁，平均随访次数（7.37±3.79）次。实施慢病管理 1 年后，患者的疼痛视觉模拟评分由 4（4）分降为 1（2）分（ $P<0.001$ ），疾病活动度平均得分由（4.01±1.58）分降为（2.24±1.07）分（ $t=9.067$ ， $P<0.001$ ），达标率由 18.6%提高到 69.2%（ $\chi^2=17.455$ ， $P<0.001$ ），躯体功能得分由 0.275（1.04）分降为 0（0）分（ $P<0.001$ ），治疗依从性得分由（91.18±9.56）分提高到（96.30±5.96）分（ $t=-4.208$ ， $P<0.001$ ），生活质量中生理机能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能和心理健康 6 个维度得分改善，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 类风湿关节炎契约式慢病管理模式基于护士门诊，通过医护一体化的合作方式整合了风湿专科医生和护士在医疗服务中的优势，在护士角色的拓展上做了有益的尝试，并取得了较好的初步效果。未来在实践方面需要对从事 RA 患者慢病管理的护士强化循证医学以及健康教育理论和技巧的培训，同时加强信息技术与慢病管理的融合，进一步提高服务质量；在科研方面，护士需要具备一定的临床科研设计和统计学基础，以对慢病管理实践作出科学严谨的回顾和反思，以科研促临床，兼顾学科发展和健康促进。

PO-0305

Therapeutic efficacy of anti-CD19 CAR-T cells in a mouse model of systemic lupus erythematosus

金雪潇
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE) is a complex and heterogeneous autoimmune disease characterized by a relapsing course of flares, alternating periods of remission and highly varied clinical manifestations apparent in multiple organs. Hyperactivation of autoreactive B cells is the key process in SLE pathogenesis and induces plasma cells to produce large amounts of autoantibodies that subsequently circulate and form immune complexes with encountered self-antigens and complement.

CD19 expression is maintained at a high level throughout all stages of B-cell differentiation. Thus, it is considered a good target to achieve more efficient and long-lasting therapeutic responses in SLE patients. The transfer of autologous T cells expressing anti-CD19 chimeric antigen receptors has achieved complete and sustained B-cell depletion in the treatment of B-cell lymphoblastic leukemia patients and was more effective than antibody therapies that target CD19. Until recently, the feasibility of CAR-T cell transfer as a therapy for autoimmune disease had been tested in only very limited circumstances.

We therefore asked whether anti-CD19 CAR-T cells can be used to deplete pathogenic B cells after SLE disease progression and aimed to understand their potential utility as a therapy for this

autoimmune disease.

Methods We have constructed anti-CD19 CARs with different intracellular costimulation motifs. To test the feasibility of CAR-T cell transfer as a therapy for SLE, syngeneic CAR-T cells carrying different costimulation motifs were infused into MRL-lpr mice, a spontaneous murine SLE disease model with severe lupus nephritis. The therapeutic function of corresponding CAR-T cells were evaluated by survival rate, autoantibody production, progress of nephritis and etc.

The therapeutic function of anti-CD19 CAR-T cells were evaluated both before and after the onset of the disease.

Results Through the use of both CD28 CAR-T and 4-1BB CAR-T cells, our study confirms the efficacy of anti-CD19 CAR-T cell transfer in the treatment of SLE in a mouse model. CAR-T cell treatment could effectively control the number of B cells, increase the survival of mice, and improve most clinical indications such as skin ulceration and nephritis.

Besides, transferring syngeneic anti-CD19 CAR-T cells can not only prevent disease pathogenesis before the onset of disease symptoms but also have therapeutic benefits in disease treatment at a later stage after disease progression.

Conclusion In this study, we tested the possible use of anti-CD19 CAR-T cells to treat SLE in a mouse disease model. Our approach achieved sustained B-cell depletion in vivo and reduced disease symptoms, indicating the long-term efficacy of this therapeutic approach. Overall, this study can serve as a proof-of-principle study and suggests CAR-T cell transfer as a new option for clinical autoimmune disease treatment.

PO-0306

39 例贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的有效性和安全性分析

冯天啸、王婕颖、徐婷、张晓
广东省人民医院

目的 探讨贝利尤单抗治疗活动性或难治性系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 患者的有效性和安全性。

方法 前瞻性观察 2019-2020 年广东省人民医院风湿免疫科 39 例使用贝利尤单抗的活动性 SLE 患者, 均至少使用贝利尤单抗 6 个月以上。收集上述临床资料, 记录基线时系统性红斑狼疮疾病活动度评分 (SLEDAI)、抗 ds-DNA 抗体、补体 C3 和 C4、免疫球蛋白及全血细胞计数水平, 肾脏受累者收集血肌酐、尿常规、尿蛋白肌酐比, 记录糖皮质激素和免疫抑制剂用量, 使用贝利尤单抗治疗后每 3 个月随访收集上述资料, 并记录随访过程中的不良事件。采用 SPSS 软件进行统计学分析。

结果 39 例使用贝利尤单抗治疗 SLE 患者 (4 例为男性), 其中 18 例 (46.2%) 为初诊患者, 21 例 (53.8%) 6 个月后停用。使用贝利尤单抗最常见的临床表现为血液系统受累 (74.3%), 其次为关节受累 (61.5%)、肾脏受损 (41.0%), 平均 SLEDAI 评分 8.56 ± 0.34 分。随访过程中, 贝利尤单抗治疗 3 个月、6 个月时 SLEDAI 评分降低有统计学意义 ($P=0.023$), 治疗后 3 个月起抗 ds-DNA 抗体水平较基线明显降低 ($P=0.006$), 补体 C3 水平明显升高 ($P=0.015$), 肾脏受累者尿蛋白肌酐比较基线下降 ($P=0.017$), 泼尼松于 6 个月时减量至达到最小值 [10.46 ± 2.27 vs. 32.6 ± 6.86] mg/d ($P<0.001$)。21 例停用贝利尤单抗 SLE 患者中, 13 例 (61.9%) 于停药 2-3 月后出现抗 dsDNA 升高 ($P=0.023$)、补体 C3 水平下降 ($P=0.009$), SLEDAI 评分、泼尼松平均剂量无明显增加。贝利尤单抗安全性、耐受性良好, 随访过程中共计 3 例患者 (7.69%) 发生不良事件, 2 例为肺部感染, 1 例病毒性肠炎, 无严重不良反应。

结论 贝利尤单抗治疗可降低 SLE 患者疾病活动性, 减少激素用量, 安全性良好。部分患者停药后可出现抗 dsDNA 增高, 补体 C3 下降。

PO-0307

低剂量 IL-2 对糖皮质激素药物抑制 SLE 患者 调节性 T 细胞的保护作用研究

孙晓麟、周昊天、赵晓珍、张芮君、何菁、栗占国
北京大学人民医院

目的 糖皮质激素是 SLE 治疗的基石药物，但具有诸多副作用，其免疫抑制作用对各类免疫细胞缺乏特异性。糖皮质激素类药物对 Treg 细胞的作用目前缺乏一致的结论。低剂量 IL-2 在体内和体外均对 SLE 患者 Treg 细胞的数量和功能发挥促进作用，且可促进 SLE 病情的改善，提示 IL-2 可能在糖皮质激素治疗中对 Treg 细胞发挥保护作用，与糖皮质激素协同作用，促进患者免疫稳态恢复。本研究旨在探讨低剂量 IL-2 对糖皮质激素抑制 SLE 患者 Treg 的保护效果及其免疫学机制。

方法 使用流式细胞术分析 10 名经糖皮质激素冲击同时联合低剂量 IL-2 治疗的 SLE 患者及 10 名接受糖皮质激素冲击未同时补充 IL-2 治疗的 SLE 患者的 Treg 亚群比例变化。对比糖皮质激素作用下健康人及 SLE 患者 Treg 的亚群和功能分子变化，并研究补充 IL-2 对是否影响上述变化的发生或幅度。分析糖皮质激素单独处理或糖皮质激素联合 IL-2 处理 PBMCs 后 CD4⁺ T 细胞的转录组变化，并对其中 Treg 的免疫调节功能进行研究。

结果 1、糖皮质激素联合低剂量 IL-2 治疗可以提升 SLE 患者外周血总体 Treg 比例。Treg 表面 CD25 的表达和 active Treg、resting Treg 及 non-Treg 各亚群比例均明显升高。但单纯激素冲击治疗而不使用低剂量 IL-2 的 SLE 患者外周血 Treg 比例无显著改变。

2、IL-2 显著逆转糖皮质激素导致的 active Treg 细胞比例的下调以及 CD25 表达的减少，并可激活 CD4⁺ T 细胞 pSTAT5 通路。对健康人 PBMCs，IL-2 可提升 CD4⁺Foxp3⁺细胞功能分子 CD39、ICOS、抗凋亡分子 Bcl-2 的表达，下调 Ki-67 的表达；对于 SLE 患者 PBMCs，IL-2 可提升抗凋亡分子 Bcl-2 的表达，对 CD39 及 ICOS 的提升效果不显著，不影响 Ki-67 的表达。

3、糖皮质激素可降低 CD4⁺ T 细胞抗病毒相关基因的表达，IL-2 可逆转此效应，且使 CD4⁺ T 细胞表达的与免疫反应负向调节相关的基因上调。

4. 低剂量 IL-2 治疗可提升 SLE 患者 Treg 免疫抑制功能。

结论 IL-2 在糖皮质激素治疗 SLE 的过程中上调 Treg 比例与 CD25 表达，一定程度上调 active Treg 比例。提示 IL-2 在体内和体外均可在糖皮质激素存在的情况下发挥对 Treg 的保护作用。糖皮质激素与 IL-2 联合使用可能具有临床应用前景。

PO-0308

合并强直性脊柱炎的多发性骨髓瘤患者的临床特点和预后研究

王秀雯、李婷、卢红娟、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 对比合并强直性脊柱炎（AS）的多发性骨髓瘤（MM）与未合并自身免疫性疾病 MM 的临床资料，了解 MM 合并 AS 的临床特点。

方法 检索 2009 年 1 月至 2019 年 12 月在我院初诊确定为 MM 的资料，其中合并 AS 者纳入 MM 合并 AS 组，按 1:3 比例随机抽取同期未合并自身免疫性疾病的 MM 患者为对照组；收集两组患者的临床资料，对两组患者的临床及实验室特征进行总结、分析，对临床和实验室指标进行单因素和多因素分析。

结果 MM 合并 AS 组 10 例，对照组 30 例。与对照组相比，MM 合并 AS 组 M 蛋白轻链型比例更高（40.00%比 6.67%），血红蛋白 [（75.60±18.75）比（99.03±29.21）g/L] 水平更低，血清碱性磷酸酶、血肌酐水平更高 [（120.70±67.65）比（88.15±26.87）U/L，（173.70±151.60）比（86.48±55.10）umol/L]，溶骨性病变比例更少（30.00%比 66.67%）、伴有软组织肿块比例更

高（50.00%比 10.00%）。MM 合并 AS 组的中位总生存时间较对照组显著缩短（19 个月比 112 个月）；单因素分析显示，合并 AS、M 蛋白轻链型、血红蛋白<80 g/L、血小板<100 *10⁹/L、血清碱性磷酸酶<100 U/L、血清 β 2 微球蛋白 $\geq$ 5.5mg/L、存在 17p-、伴有软组织肿块为影响预后的危险因素；多因素回归分析显示，血红蛋白<80 g/L（风险比=4.34，95%CI: 1.12~16.81）、伴有软组织肿块（风险比=6.78，95%CI: 1.30~35.41）为影响 MM 预后的独立危险因素（P 均<0.05）。

结论 合并 AS 的 MM 患者较未合并自身免疫性疾病的 MM 患者贫血、肾功能不全程度更重，伴有软组织肿块比例更高，预后更差。

PO-0309

Circ-CCNY 和 circ-RASA1 在强直性脊柱炎中通过海绵吸附 miR-181c 促进自噬的机制研究

刘欣、高丽红、徐沪济

海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 强直性脊柱炎（AS）是一种以中轴关节炎症为特征，由环境、免疫和遗传因素共同作用的慢性自身免疫性疾病。HLA-B27 是 AS 发病机制中的重要因素，其错误折叠导致内质网应激、未折叠蛋白反应和自噬，从而影响 T 细胞功能，而自噬通过清除错误折叠的 HLA-B27 分子和调节未折叠蛋白反应，参与 AS 发病。环状 RNA 是一类以共价键连接 3'和 5'末端形成闭合环的非编码 RNA，参与转录后调控、免疫稳态等一系列重要的生理及病理过程。然而目前尚无 AS 的 circRNA 表达谱研究，及其在 AS 发生发展中的作用有待进一步探究。

方法 采用 1984 年修订的纽约诊断标准，纳入长征医院 5 例 AS 和 5 例相匹配的健康对照者的外周血，磁珠分选出记忆性 CD4+T 细胞进行 circRNA 测序，并在 32 例 AS 患者和 20 例健康对照组中进一步验证测序结果。然后通过双荧光素酶报告基因验证 circRASA1 和 circCCNY 与 miR-181a/b/c/d-5p 的结合。最后以 Jurkat 细胞为模型建立干扰 circRASA1 和 circCCNY 稳转细胞系，通过 qPCR 和 Western blot 实验检测 miR181c-5p、PKC- δ 和自噬相关基因的表达水平，过表达 miR181c-5p 检测 PKC- δ 的表达水平。

结果 circRNA 测序发现 357 个表达上调，278 个表达下调，进一步验证发现 Circ-CCNY 和 Circ-RASA1 在 AS 患者记忆性 CD4+T 细胞中的表达明显升高，Sanger 测序验证了 circRASA1、circCCNY 的 PCR 扩增片段中包含反向剪接位点。然后通过生物信息学软件预测和双荧光素酶报告基因表明 circRASA1、circCCNY 与 miR-181c-5p 具有更牢固的结合力，且 AS 患者记忆性 CD4+T 细胞中 miR-181c-5p 表达水平显著降低，干扰 circRASA1、circCCNY 的表达可上调 miR-181c-5p 的表达，同时下调 PKC- δ 的 mRNA 与蛋白水平，过表达 miR-181c-5p 可同样下调 PKC- δ 的蛋白表达。KEGG 分析显示 PKC- δ 参与自噬相关通路，干扰 circRASA1、circCCNY 的表达和过表达 miR-181c-5p 可下调自噬相关基因 ATG5、ATG7 和 LC3B 的 mRNA 与蛋白水平。

结论 Circ-CCNY 和 Circ-RASA1 通过海绵吸附 miR-181c，调控细胞自噬水平，为 AS 发病机制的研究提供新靶点。

PO-0310

羟氯喹致急性泛发性发疹性脓疱病 1 例

侯韬、周建尧、王国芳、韩晓伟、陈璐、蔡胜

绍兴市中心医院

目的 探讨系统性红斑狼疮患者服用羟氯喹片可能出现的罕见副作用。

方法 通过 1 例 35 岁系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎女性患者，初次服用羟氯喹片后出现过敏反应，

10 年后第二次暴露于服用羟氯喹治疗后出现发热、双前臂皮疹，诊断双前臂泛发性发疹性脓疱病的典型临床表现，讨论该药物在临床应用中可能出现的罕见并发症，并进行相关文献复习，了解其部分发病机制、临床表现及治疗。

结果 急性泛发性发疹性脓疱病是包括系统性红斑狼疮在内的结缔组织病服用羟氯喹片治疗过程中可能出现的罕见并发症。

结论 急性泛发性发疹性脓疱病在临床罕见，AGPE EuroSCAR 评分对于该疾病的诊断有很大帮助，如可行皮肤活组织病理检查，出现典型的病理表现将更加有助于确诊，在临床中遇到类似情况，需要多科室协作，早期发现并停用可疑药物是治疗的关键。

PO-0311

特发性炎性肌病患者血清抗 FHL1 抗体的检测及临床意义

刘柳
安徽省立医院

目的 探讨特发性炎性肌病（idiopathic inflammatory myopathy, IIM）患者血清中的抗 FHL1 抗体水平，及其与临床特征、实验室指标和预后的相关性。

方法 收集 2018 年 10 月至 2020 年 12 月在安徽省立医院住院的 76 例 IIM 患者、75 例其他自身免疫性疾病患者（20 例类风湿关节炎、32 例系统性红斑狼疮、11 例干燥综合征、12 例硬皮病）及 25 例健康人血清，采用酶联免疫吸附试验（ELISA）检测血清中抗 FHL1 抗体。回顾性整理 IIM 患者的临床资料，记录患者的一般信息包括性别、年龄及病程；临床特征包括皮疹（Gottron 疹、V 型疹、面部红斑和披肩征）、肌无力、肌痛、吞咽障碍、关节炎、肺间质性病变、技工手、肿瘤、雷诺现象；实验室指标包括 CK、LDH、ALT、AST 以及免疫球蛋白（IgA、IgG、IgM）。结合 ELISA 结果和临床资料进行统计学分析。

结果 共纳入 76 名 IIM 患者，包括 65 名皮肌炎患者和 11 名多发性肌炎患者。ELISA 检测发现 IIM 患者中抗 FHL1 抗体阳性者 17 名，阳性率 22.4%。大多数其他自身免疫性疾病患者和健康人样本检测呈阴性。IIM 患者样本总体吸光度高于健康人（ $Z=-2.135$, $P=0.033$ ）。临床特征中，抗 FHL1 抗体阳性患者更易出现吞咽障碍（41.2% 比 10.2%， $X^2=6.895$, $P=0.009$ ），且 Logistics 回归分析表明，抗 FHL1 抗体是吞咽障碍的危险因素[OR=10.000, 95% CI (1.879~53.230), $P=0.007$]。实验室指标中，抗 FHL1 抗体阳性患者的 CK、LDH、ALT、AST、IgA、IgG 和 IgM 水平均高于阴性患者，其中抗 FHL1 抗体与 IgA 和 IgG 有相关性（ $Z=-3.189$, $P=0.001$, $Z=-2.405$, $P=0.016$ ）。与肌炎特异性抗体相比，抗 FHL1 抗体与抗 MDA5 抗体、抗 TIF1 γ 抗体和抗 SRP 抗体的重合率最高，分别为 45.5%、22.2%和 14.3%，但两者并无相关性。Log-Rank 检验结果提示，抗 FHL1 抗体阳性患者比阴性患者生存时间更短（3 月比 21 月， $X^2=3.765$, $P=0.052$ ）。

结论 抗 FHL1 抗体在中国 IIM 患者血清中的阳性率为 22.4%，且具有一定的特异性。在临床表现方面，抗 FHL1 抗体阳性患者易发生吞咽障碍。该抗体有望成为 IIM 新的生物学标志物，可进一步探究其临床价值。

PO-0312

系统性红斑狼疮重叠系统性硬化症患者指端及膝坏疽 1 例

蔡娅菲
四川大学华西医院

目的 1 名 21 岁女性患者以雷诺现象及膝关节疼痛在我科诊断为系统性红斑狼疮重叠系统性硬化症，予以甲强龙、羟氯喹、甲氨蝶呤治疗后病情好转。后患者不定期随访。5 月前再次出现雷诺现象及

膝关节痛。此外，患者下肢肢端末梢出现胀痛、肿胀及感觉减退。4 月前入院时其四肢肢端末梢及左膝关节出现进行性坏疽、局部化脓、麻木及活动受限。（图 1）实验室检查提示 ANA（1:10000）、dsDNA、RNP 均为阳性，及补体（C3、C4）下降。病理检查显示病变坏死伴有炎症细胞浸润，可能是由血栓或血管狭窄引起。

方法 患者予以贝前列素钠、西洛他唑、甲钴胺以及泼尼松、羟氯喹治疗。在开始时曾予以万古霉素控制感染。到现在为止，按每 4 周予以环磷酰胺 1000mg 治疗已 5 个疗程，及 11 个干细胞治疗疗程。

结果 目前，患者病灶已局限，压力感也部分恢复。但是其痛觉、触觉、温觉没有明显改善。皮肤的坏死性病变似乎未见进一步恢复迹象。（图 2）截肢或是不可避免的结果。

结论 近一半的系统性硬化症患者有指端溃疡，如果没有予以充分的治疗这些溃疡有十分之三会发展成坏疽。在系统性红斑狼疮的患者中，指端坏疽甚至以其作为首发临床表现是少有的。重叠综合征可能导致的动脉粥样硬化或血管炎被认为是导致指端坏疽的危险因素。

PO-0313

原发性干燥综合征患者外周血和唇腺 CD4+T 细胞上 SLAMF3 与 IL-17 的表达

呼佩霓¹、杨婷婷^{*2}

1. 中国医科大学附属第一医院风湿免疫科
2. 中国医科大学附属第一医院风湿免疫科

目的 淋巴细胞活化信号分子家族受体（the signaling lymphocytic activation molecule family of receptors，简称 SLAMF）参与 T 细胞的活化和自身免疫病的发病机制。此研究是为了探讨原发性干燥综合征（primary Sjogren's syndrome, pSS）患者外周血和唇腺 CD4 + T 细胞表面 SLAMF3 的表达对 IL-17 分泌的影响，证实 SLAMF3 和 IL-17 在 pSS 发病过程中发挥的作用。

方法 纳入 pSS 患者 40 例和健康志愿者 40 例，留取血液样本和唇腺组织，并收集临床相关数据。外周血 CD4+T 细胞表面 SLAMF3 的表达通过流式细胞术检测；血清中 IL-17 的水平应用 ELISA 进行检测；唇腺组织中 CD4，IL-17 和 SLAMF3 的表达使用免疫组织化学染色方法检测。所得实验数据的组间差异采用 t 检验或 Mann-Whitney-U 检验分析，与临床指标之间的相关性通过 Pearson 或 Spearman 相关性检验分析。

结果 pSS 患者外周血中表达 SLAMF3 的 CD4 + T 细胞比例明显高于健康对照组（98.6[97.9,99.23]% vs 88.25[66.28,97.85]%, $P < 0.001^{***}$ ）。pSS 患者 SLAMF3+CD4+T 细胞的比例与 WBC（ $r = -0.36$, $P = 0.036^*$ ）、IgG（ $r = -0.409$, $P = 0.016^*$ ）和 ESR（ $r = -0.493$, $P = 0.004^{**}$ ）呈负相关，与 C4（ $r = 0.405$, $P = 0.019^*$ ）呈正相关。血清 IL-17 水平，pSS 患者组比健康对照组明显升高（4.03[0.38, 41.61] vs 1.49[0, 7.79], pg/ml, $P = 0.029^*$ ），并与 SLAMF3+CD4+T 细胞的比例呈正相关（ $r = 0.841$, $P = 0.036^*$ ）。在免疫组化染色中，与对照组相比，pSS 患者唇腺组织中出现了 CD4+T 细胞浸润，在 CD4+T 细胞上有 IL-17 和 SLAMF3 的表达，并且 IL-17 和 SLAMF3 的表达区域几乎相同。

结论 本研究的结果表明，SLAMF3 可以促进 CD4+T 细胞分化为 Th17 细胞，并增加 IL-17 的分泌，进而参与干燥综合征的发病，加重唇腺病变。因此，SLAMF3 可能是治疗 pSS 的潜在靶点。

PO-0314

外泌体 Dvl3 mRNA 在 RA-FLS 增殖、侵袭以及炎症反应中的作用及其机制研究

谭卫星、陈宁

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 研究外泌体 Dvl3 mRNA 对类风湿关节炎关节滑膜细胞（RA-FLS）生存、迁移和炎症反应的作用及小鼠疾病模型的影响和分子机制。

方法 通过免疫组化、WB 及 qPCR 比较 Dvl3 在 RA 和创伤患者关节滑膜中的表达水平，qPCR 比较 RA 和创伤患者滑膜细胞产生外泌体 Dvl3 mRNA 的表达；构建 Dvl3 过表达慢病毒，通过高速离心法获得能够稳定上调 RA-FLS 中 Dvl3 mRNA 的外泌体，分别采用 Tunel 及流式检测法、CKK8 试剂盒、划痕实验、Transwell 迁移、侵袭实验、qPCR 及酶联免疫吸附试验（ELISA）分别检测外泌体 Dvl3 mRNA 对 RA-FLS 生存、迁移和炎症因子分泌的作用；构建 CIA 小鼠模型，对小鼠关节腔注射外泌体，通过 HE 染色、Tunel 染色、番红 O-固绿染色、ELISA 及疾病评分观察外泌体 Dvl3 mRNA 对 CIA 小鼠疾病的影响；qPCR 筛选 Dvl3 的可能下游通路并进行 WB 验证，双荧光素酶报告基因验证 Dvl3 对 TCf 以及 ROCK2 启动子的活性。

结果 结果显示 Dvl3 在 RA 患者滑膜以及 CIA 小鼠关节滑膜中的表达水平明显升高。RA-FLS 来源的外泌体中 Dvl3 mRNA 的表达量明显高于创伤组；来自过表达组的外泌体能够显著促进细胞增殖活性并抑制细胞凋亡；迁移及侵袭实验提示了过表达 Dvl3 外泌体对细胞迁移及侵袭的促进作用，同时伴有上调基质金属蛋白酶表达水平的作用；qPCR 及 ELISA 检测细胞因子水平提示 Dvl3 过表达外泌体能够显著促进 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17、IL-21 的表达。在体实验显示 Dvl3 mRNA 过表达外泌体显著促进疾病的发病，实验组病理评分及软骨破坏明显高于对照组，并显著上调血清中 TNF- α 、IL-17 及 IL-21 的水平。Dvl3 的过表达同样伴随着 β -catenin 及 RhoA 和下游分子 ROCK2 的明显升高，双荧光素酶报告基因检测结果提示了 Dvl3 可以同时激活经典及非经典 Wnt 信号通路。

结论 本研究发现了 Dvl3 在 RA 患者中的高表达，以及其在细胞水平可能具有促进细胞增殖抑制凋亡，促进迁移、侵袭，以及促炎性细胞因子的分泌等作用进而参与介导了关节炎的进展和加重，进一步的机制研究显示其发挥上述作用的下游途径可能离不开包括 β -catenin/TCF/LEF-1 及 RhoA/ROCK 通路的活化，本研究为将来 RA 的干预治疗提供了新的潜在靶点和理论基础。

PO-0315

延续性护理对系统性红斑狼疮患者的疾病控制及生活质量影响

张营

中国医科大学附属第一医院

目的 探讨延续性护理对系统性红斑狼疮疾病控制及生活质量的影响。

系统性红斑狼疮是我国比较常见的慢性风湿性疾病，属于全身性自身免疫性疾病，好发于年轻女性，临床表现多种多样，可以引发多系统，多脏器的功能损害，通常需要长期的服用激素和免疫抑制剂来治疗，长期的定时复查，激素的定期减量，调整药物方案等给患者带来了很大的身体和心理困扰。患者经常由于得病时间长，药费高，看病难，自己私自减药或者停药，拒绝对期复查，延续护理是对患者施行干预，帮助患者建立正确的就医理念，使患者依从性提高，帮助患者适应从医院到家庭，从有医务人员的护理和监督到能够自我管理疾病，减少因病情恶化出现在住院的情况，从而使患者的疾病得到控制，改善生活质量。

方法 将中国医科大学附属第一医院风湿免疫科 2020 年收治的 50 例系统性红斑狼疮患者作为研究对象，采用随机方法将患者分为观察组和对照组，各 25 例，对照组采用常规护理，观察组采用延

续性护理, 5 个月后比较患者了解疾病的程度, 疾病控制情况, 及生活质量的差异。自行设计《系统性红斑狼疮疾病管理知识相关调查问卷》得分越高, 疾病控制和生活质量越好。

结果 5 个月后与对照组相比, 调查问卷知识平分分均高于对照组, 疾病控制及生存质量明显优于对照组, 给与长期的延续性护理的患者疾病控制及生活质量改善好, 延续性护理对患者的病情观察, 心理护理, 饮食护理, 皮肤护理及健康护理取得了满意的疗效, 很好的控制了病情发展, 维持了较好的生活质量。

结论 延续性护理通过与患者的长期沟通交流, 增加了患者对疾病的基础知识, 药物治疗知识和疾病监测的了解, 能够增强系统性红斑狼疮的疾病管理知识掌握和自我效能, 提高对疾病的认识, 形成健康行为, 利于延缓病情的进展, 增强了战胜疾病的信心, 从而改善了患者的生活质量。

PO-0316

强直性脊柱炎合并心血管疾病患者外周血 Th17/Treg 细胞免疫平衡及危险因素分析

丁婷婷、苏蓉慧、苏蓉慧、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院风湿免疫科

目的 强直性脊柱炎(AS)是一种常见的累及中轴骨关节功能的炎症性关节疾病。与健康人群相比, AS 患者心血管疾病(CVD)的发病率显著增加。业已证明, 免疫紊乱所致的慢性炎症在 CVD 发生发展中扮演重要角色。本研究拟分析 AS 合并 CVD 患者的临床特点及外周血 Th17、Treg 水平的变化, 探讨其发病的危险因素, 以期揭示 Th17/Treg 细胞免疫平衡在 AS 相关的心血管疾病中的临床意义。

方法 收集 2018 年 1 月至 2020 年 12 月就诊于我院的 AS 患者 117 例, 其中 46 例合并 CVD, 71 例为单纯 AS, 另选 51 例同期健康对照。收集患者的人口学资料、临床症状、实验室指标和用药情况, 采用流式细胞术检测患者外周血淋巴细胞和 CD4+T 细胞亚群水平。两样本比较采用 Mann-Whitney U 检验, 使用 Logistic 回归分析并发心血管事件的危险因素。P<0.05 认为差异有统计学意义。

结果 (1) 与单纯 AS 组相比, AS 合并 CVD 组 Th17 细胞绝对计数 (P<0.001) 及 Th17/Treg 比例 (P=0.014) 明显升高, 而两组间 Treg 水平无明显差异; (2) AS 合并 CVD 组中, Th17 的绝对计数与载脂蛋白 E (ApoE) 水平存在负相关(r=-0.304, P=0.040), 而 Th17/Treg 与脂蛋白 α 存在正相关(r=0.339, P=0.021); (4) AS 合并 CVD 组 Th1 细胞绝对计数 (P=0.004) 及 Th1/Th2 (P=0.004)、CD4+T/CD8+T (P=0.028) 亦显著高于单纯 AS 组; (3) 多因素 Logistic 回归分析发现 Th17 细胞升高 (OR=1.171, P=0.027)、糖尿病 (OR=6.365, P=0.038)、年龄 (OR=1.078, P=0.002) 是 AS 并发 CVD 的独立危险因素; (4) 根据区分 AS 组和 AS 合并 CVD 组绘制的 ROC 曲线, Th17 绝对计数的 ROC 曲线下面积为 0.729 (95%CI: 0.632-0.825)。

结论 AS 合并 CVD 患者存在 Th17/Treg、Th1/Th2 免疫平衡紊乱, Th17 水平显著升高与 CVD 的发生高度相关。Th17 不仅加重 AS 患者的关节炎症损伤, 还可能通过影响 ApoE 水平进而增加 AS 患者的心血管风险, Th17 细胞或可成为监测 AS 患者发生心血管事件的潜在风险指标和新型治疗靶点。

PO-0317

系统性红斑狼疮合并横贯性脊髓炎的临床表现 和预后因素的 Meta 分析

王敏慧、张上珠、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 横贯性脊髓炎(TM)是系统性红斑狼疮(SLE)非常罕见且严重威胁患者生命健康的并发症。目前对 SLE 相关 TM 预后因素的研究仍相对匮乏。因此这篇文章是对 SLE 相关 TM 患者不良预后相关危险因素进行的荟萃分析。

方法 检索 PubMed、EMBASE 和 Web of Science 数据库,检索截至 2021 年 3 月 15 日的相关研究,根据纳入和排除标准进行选择或排除。两位评价者独立地从登记的研究中提取数据,不良预后定义为治疗后患者神经系统 AIS 评分为 A、B、C 或者 EGS 评分 >3 分。并使用优势比(OR)或标准化平均差(SMD)来识别和描述 SLE-TM 患者临床表现、实验室指标和不良预后因素。

结果 6 项研究包括 288 名 SLE 相关 TM 患者的荟萃分析未显示出显著的发表偏倚。相较于非 TM 的 SLE 患者, TM 的病人发病年龄可能更小(SMD=-2.61, 95%可信区间(CI)(-7.68, 2.47), $P=0.31$, $I^2=31\%$); 并且可能较少地合并狼疮肾炎(OR=0.63, 95%CI(0.38, 1.04), $P=0.07$, $I^2=0\%$)。初始严重的脊髓炎是 SLE-TM 不良预后的独立危险因素(OR=34.51, 95%CI(7.94, 149, 94), $P<0.00001$, $I^2=45\%$)。疾病初期抗磷脂抗体阳性(OR=0.98, 95%CI(0.54, 1.80), $P=0.95$, $I^2=0\%$), 抗双链 DNA 抗体阳性(OR=1.45, 95%CI(0.38, 5.53), $P=0.07$, $I^2=57\%$), 激素冲击(OR=1.39, 95%CI(0.64, 3.00), $P=0.40$, $I^2=26\%$)或环磷酰胺(CTX)治疗(OR=1.22, 95%CI(0.68, 2.18), $P=0.51$, $I^2=0\%$)与 SLE-TM 不良预后无显著相关性。

结论 根据我们的荟萃分析,初始严重的脊髓炎与 SLE 相关 TM 患者的不良预后密切相关。而抗磷脂抗体阳性和抗双链 DNA 抗体阳性,与患者预后无明确关系。然而,由于具有异质性的研究有限,对这些结果的解释应该谨慎。未来还需要随机治疗试验来确定更好地处理 SLE 相关 TM 这种严重影响患者生活质量的并发症的有效策略。

PO-0318

系统性红斑狼疮合并横贯性脊髓炎的危险因素和预后因素分析

王敏慧、张上珠、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 分析系统性红斑狼疮(SLE)合并横贯性脊髓炎(TM)的危险因素及预后。

方法:纳入 1993 年 1 月至 2021 年 12 月北京协和医院收治的 SLE-TM 患者。采用单因素和多因素 logistic 回归分析确定危险因素和预后因素。

方法 纳入 1993 年 1 月至 2021 年 12 月北京协和医院收治的 58 例 SLE-TM 患者。采用单因素和多因素 logistic 回归分析确定危险因素和预后因素。

结果 58 例 SLE-TM 患者作为病例组和 174 例狼疮不合并 TM 的病人作为对照组。结局事件包括恢复与否和预后好坏。不良预后定义为治疗后患者神经系统 AIS 评分为 A、B、C 或者 EGS 评分 >3 分。在 Logistics 回归分析中,抗 RNP 抗体阳性(OR 7.34, 95%可信区间(CI) (4.11, 22.85), $P=0.001$)、抗 SSA 抗体阳性(OR 9.83, 95%可信区间(CI) (4.11, 23.50), $P<0.001$), 合并白细胞降低(OR 2.44, 95%可信区间(CI) (1.04, 5.71), $P=0.041$)是 SLE-TM 患者的独立危险因素,而 SLE 发病年龄(OR 0.94, 95%可信区间(CI) (0.907, 0.979), $P=0.003$)和抗 Sm 抗体阳性(OR 0.08, 95%可信区间(CI) (0.02, 0.34), $P=0.001$)为 SLE-TM 的保护性因素。在预后方面,初始严重的脊髓炎($P<0.001$)、灰质受累($P<0.001$)、2 周内未予激素冲击治疗($P=0.006$)、脑脊液糖降低($P<0.001$)、脊髓炎发病年龄早($P=0.045$)均为不良预后的危险因素。

结论 SLE-TM 是一种相对罕见的并发症，抗 RNP 抗体阳性、抗 SSA 抗体阳性和合并白细胞降低可能是 SLE-TM 的独立危险因素。脊髓炎发病年龄早、初始严重的脊髓炎、灰质受累和脑脊液糖含量降低都是不良预后的因素。2 周内给予激素冲击治疗可能改善患者预后情况。

PO-0319

11 例儿童中毒性表皮坏死松解症临床特点分析

耿玲玲、李小青、彭悦、王利
西安市儿童医院

目的 探讨儿童中毒性表皮坏死松解症（TEN）的临床特点及疗效。

方法 收集 2014 年 01 月至 2020 年 12 月在西安交通大学附属儿童医院诊断治疗的 TEN 患儿，回顾性分析患儿的临床特征、皮损程度评分、实验室检查等。

结果 共纳入 11 例患儿，年龄 5.02 ± 2.01 岁，男 7 例，女 4 例，发热天数 4.27 ± 1.42 d。根据病史及用药史筛查，能确定致敏药物或可疑致敏药物患儿有 9 例，头孢菌素类 3 例（27.27%），青霉素类 1 例（9.09%）、红霉素 1 例（9.09%）；解热镇痛药 2 例（18.18%）；抗惊厥药 2 例（18.18%），均为苯巴比妥。11 例 TEN 患儿皮损程度评分 24.55 ± 2.38 分，出现神经系统受累 2 例、角膜缺损 1 例。11 例患者中，糖皮质激素冲击治疗联合静脉用人丙种球蛋白作为 TEN 的一线治疗方案，5 例患儿联合使用环孢素治疗，4 例患儿转重症监护室联合血浆置换疗法，入住 ICU 时间 4d~18d。11 例患儿最终均临床治愈，总住院天数 25.55 ± 11.29 d。

结论 儿童 TEN 致敏药物以抗生素最为常见，部分 TEN 患儿可能出现神经系统受累、角膜缺损等并发症。糖皮质激素冲击联合静脉用人免疫球蛋白冲击治疗儿童 TEN 疗效显著，部分患儿需联合环孢素等免疫抑制剂及血浆置换疗法。

PO-0320

自身抗体在神经精神性狼疮患者的表达 及对糖皮质激素冲击治疗的反应

王秀娇¹、冯东举²、柯瑶¹、顾镭¹、吕成银¹、张缪佳¹、王婧¹、王艳艳¹
1. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）
2. 南京医科大学基础医学院免疫学系

目的 神经精神性狼疮（NPSLE）可引起认知障碍及器质性脑病，是目前我国系统性红斑狼疮（SLE）患者死亡的主要原因之一，糖皮质激素冲击治疗是危重型 NPSLE 经典的治疗方案之一。NPSLE 患者的临床表现复杂多样，目前缺乏特异性的指标用于诊断以及判断预后。本研究通过研究糖皮质激素冲击治疗前后 NPSLE 患者血清及脑脊液自身抗体的变化，并探讨自身抗体作为评估及预测 NPSLE 病情的价值。

方法 1. 入组 15 名于南京医科大学第一附属医院风湿免疫科住院治疗的 NPSLE 患者，记录患者的一般资料（年龄、性别等）、SLE 病程、NPSLE 亚型、SLEDAI 评分及治疗方案等。2. 收集患者的血液及脑脊液，ELISA 法检测抗胶质纤维酸性蛋白（GFAP）抗体、抗微管相关蛋白-2（MAP-2）抗体及抗 N-甲基-D-天（门）冬氨酸（NMDA）受体抗体 2（NR2）抗体在 NPSLE 患者血清及脑脊液中浓度，并且以非 SLE 患者为对照组进行比较；3. 分析抗 GFAP 抗体、抗 MAP-2 抗体以及抗 NR2 抗体浓度与 NPSLE 亚型、SLEDAI 评分的相关性。4. 予以 NPSLE 患者糖皮质激素冲击治疗（甲泼尼龙 >200 mg/天 静脉滴注 3 天），分别于治疗前后收集患者血液及脑脊液，ELISA 法检测治疗前后抗 GFAP 抗体、抗 MAP-2 抗体以及抗 NR2 抗体在 NPSLE 患者血清及脑脊液中的浓度。

结果 1. 抗 GFAP 抗体、抗 MAP-2 抗体以及抗 NR2 抗体在 NPSLE 患者的脑脊液中显著高于对照

组患者，而在血清中的浓度中无显著性差异；2. 抗 GFAP 抗体、抗 MAP-2 抗体以及抗 NR2 抗体在 NPSLE 患者的脑脊液、血清中的浓度在不同 NPSLE 亚型之间无明显差异；3. 抗 NR2 抗体的浓度在 NPSLE 中与 SLEDAI 评分呈正相关；4. NPSLE 患者脑脊液中的抗 GFAP 抗体和抗 NR2 抗体浓度在糖皮质激素冲击治疗后显著降低。

结论 抗 GFAP 抗体和抗 NR2 抗体可能参与了 NPSLE 患者发病，对诊断 NPSLE 以及预测 NPSLE 患者的预后具有潜在的应用价值。

PO-0321

生物制剂在治疗系统性红斑狼疮的研究进展

刘辉

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 系统性红斑狼疮是累及全身多器官脏器的自身免疫性疾病。儿童系统性红斑狼疮以皮肤黏膜、肾脏和血液系统受累最为常见。近年来，针对 B 细胞、共刺激分子、细胞因子等靶向性生物制剂在治疗系统性红斑狼疮研究中取得巨大进展。贝利木单抗在成人和儿童 II 或 III 期实验中达到实验终点，FDA 已批准其用于成人和儿童系统性红斑狼疮。标准治疗在难治性和复发性儿童系统性红斑狼疮反应效果差，而利妥昔单抗联合治疗能够改善病情进展，减少复发风险。另外，泰它西普、乌司奴单抗和 anifrolumab 在临床实验中也证实了有明确的疗效。2019 年我国食品药品监督管理局批准贝利木单抗用于中国成人系统性红斑狼疮。目前治疗系统性红斑狼疮的临床实验中，只有少部分生物制剂中能达到有效和安全。本文将回顾生物制剂在系统性红斑狼疮的临床应用并在未来上作出展望。

方法 综述

结果 综述

结论 Belimumab 和 rituximab 是目前批准用于治疗系统性红斑狼疮的生物制剂。皮下注射型 belimumab 治疗儿童系统性红斑狼疮的临床 II 期实验目前正在进行中。泰它西普和 anifrolumab 治疗系统性红斑狼疮的 II 期实验均达到主要终点，证明了它们在治疗 SLE 的有疗效性和安全性，这两种生物制剂的 III 期实验仍进行中。乌司奴单抗在 II 期实验达到主要终点，而在 III 期实验中因缺乏疗效而提前终止。靶向双特异性分子如拮抗 CD19/FcγR IIb、CD40/CD154、IL-12/23 的生物制剂以及联合多靶点如拮抗 BAFF、CD20 的生物制剂很有可能是未来治疗系统性红斑狼疮的研究和发展方向。

PO-0322

新型冠状病毒肺炎疫情对系统性硬化症患者的心理影响

汪胡燕、薛静

浙江大学医学院附属第二医院、浙江省第二医院

目的 调查 2019 新型冠状病毒肺炎疫情对系统性硬化症 (SSc) 患者的心理影响,筛查出疫情期间抑郁焦虑的 SSc 患者,分析影响 SSc 患者抑郁焦虑的相关因素。

方法 2020 年 4 月~2020 年 10 月在浙二医院开展 SSc 患者心理健康状况横断面调查,采取扫描问卷星二维码的方式,获得有效问卷 54 份,主要调查内容包括 SSc 患者的基本信息、临床相关症状和医院焦虑抑郁量表 (HADS)。HADS 分为焦虑评分 (A 分) 和抑郁评分 (D 分)。根据 RESCLE 评分 (西班牙硬皮病风险得分) 将 SSc 患者分为低死亡风险组 (得分-1~1 分) 和中高死亡风险组 (得分 2~10 分); 对于存在间质性肺病的 40 名患者获取其胸部高分辨 CT (HRCT) 影

像,使用 Muller 法进行 HRCT 评分。分层分析疫情期间 SSc 患者抑郁焦虑的危险因素,为疫情期间心理疏导提供针对性的依据。

结果 ①54 人中,低风险 32 人, A 分 >8 分者 19 人, D 分 >8 分者 15 人;中高风险 22 人, A 分 >8 分者 7 人, D 分 >8 分者 9 人。量表总分 14.26 ± 9.20 分, A 分 7.30 ± 4.93 分, D 分 6.96 ± 4.95 分,均不符合正态分布。使用两组独立样本秩和检验(曼-惠特尼 U),结果表明低风险组和中高风险的患者焦虑与抑郁情绪无差别(A 分 P 值=0.24, D 分 P 值=0.372, 量表总分 P=0.227)。②40 人中 HRCT 评分 7.04 ± 5.321 分,量表总分 14.70 ± 9.169 分, A 分 7.43 ± 4.84 分, D 分 7.28 ± 4.915 分,均不符合正态分布。使用 Spearman 分析进行 HRCT 评分和 HADS 评分的相关性分析,结果表明 HRCT 评分与量表总分为弱相关,且无统计学意义(相关系数 $Rho=0.137$, $P=0.399$);HRCT 评分与 A 分为弱相关,且无统计学意义(相关系数 $Rho=0.098$, $P=0.549$);HRCT 评分与 D 分为弱相关,且无统计学意义(相关系数 $Rho=0.212$, $P=0.189$)。

结论 上述结果表明此样本中 SSc 患者的抑郁与焦虑情绪与患者的死亡风险无关,且与胸部 CT 病灶的严重程度无关。究其原因,一方面可能与样本量较少有关,另一方面可能与患者多为中老年,对心理量表问题的可能无法较好地理解有关。

PO-0323

儿童系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血的危险因素分析

刘辉

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 儿童系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血病情进展快、死亡率高。收集总结儿童系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血的临床资料,分析其危险因素,为临床诊治提供依据。

方法 回顾性分析 2015 年 9 月至 2020 年 9 月在北京儿童医院确诊的 6 例儿童系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血患儿的临床资料,包括:基本情况、首发及病程临床表现、脏器受累、实验室检查、病情活动性评分、治疗、疾病发展情况。采用病例对照研究方法,从同时期的系统性红斑狼疮不合并弥漫性肺泡出血患儿中按 1:4 比例,年龄和性别与病例组匹配方式选取 24 例作为对照组。

结果 本中心共统计 459 例患儿中共有合并弥漫性肺泡出血 6 例,患病率为 1.3%,平均年龄为发病年龄最低 11.92 岁,最大 13.83 岁,平均年龄为 13.00 ± 0.69 岁,弥漫性肺泡出血发生在病程 1~24 个月之间,病死率为 50%。肺出血可在系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血的首发或病程中出现,也可无任何肺出血表现。最常见的肺外受累为肾脏受累,达 83.33%。6 例患儿肺部高分辨 CT 均可见肺内弥漫分布磨玻璃影。

单因素分析显示两组患者在血红蛋白、血沉、SLEDAI 评分、组蛋白抗体阳性、coombs 抗体阳性上存在统计学差异($P<0.05$)。SLEDAI 评分($OR=1.49$, $P=0.011$, 95%CI: 1.097-2.015)是儿童系统性红斑狼疮发生弥漫性肺泡出血的独立危险因素。SLEDAI 评分的 ROC 曲线面积 0.830 ($P=0.014$, 95%CI: 0.539-1.000),尤登指数取最大值时对应的最佳截断值为 15.5,对应的敏感度为 83.3%,特异度为 95.8%,提示当 SLEDAI 评分 >15.5 时,儿童系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血的风险大。

结论 儿童系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血可发生于系病程不同时期,临床表现不具有特异性,肺部高分辨 CT 以肺内弥漫分布磨玻璃影多见。儿童系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血死亡率高,预后差,需提高临床认识,积极应用糖皮质激素和免疫抑制剂可能改善预后。SLEDAI 评分可作为儿童系统性红斑狼疮合并弥漫性肺泡出血的独立危险因素,临床医生需动态监测 SLEDAI 评分变化,实现早期识别疾病并早期干预。

PO-0324

大动脉炎合并肺结核的回顾性研究

李洁、舒强、刘花香、丁峰
山东大学齐鲁医院

目的 有研究提示大动脉炎（TA）的发病与既往的结核分枝杆菌暴露有关。本研究的目的是研究 TA 患者合并肺结核的特点。

方法 对 2003 年 1 月至 2020 年 12 月在山东大学齐鲁医院住院的 265 例 TA 患者进行回顾性分析，研究其中合并肺结核的患者的临床特征。

结果 265 例患者中，合并肺结核病的患者共 10 例（3.8%），其中男性 3 例（30.0%），女性 7 例（70.0%）。TA 发病前诊断肺结核 3 例（30.0%），TA 和肺结核同时诊断的 4 例（40.0%），TA 后发生肺结核的 3 例（30.0%）。主动脉受累 3 例（30%），锁骨下动脉受累 5 例（50%），颈总动脉受累 6 例（60%），肾动脉受累 1 例（10%），肺动脉受累 2 例（20%）。全部患者均接受糖皮质激素及免疫抑制剂治疗。

结论 虽然我国结核病患者较多，但是相对此前的文献报道，本组 TA 病例中明确合并肺结核的患者比例较低，且较大比例为诊断为 TA 接受激素及免疫抑制剂治疗后发生的肺结核；该组患者中颈总动脉受累最为常见。

PO-0325

贝利木单抗在儿童系统性红斑狼疮中的应用

王兆灵、卢美萍
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 贝利木单抗是目前唯一被批准治疗儿童系统性红斑狼疮（c-SLE）的生物制剂，我国已于 2020 年 12 月批准贝利木单抗用于 5 岁及以上 c-SLE，但使用经验有限，本文将对贝利木单抗在 c-SLE 中的应用进行综述，为该药治疗 c-SLE 提供依据。

方法 计算机检索中文数据库中国知网（CNKI）、万方、维普（VIP）、中国生物医学文献数据库（CBM）及外文数据库 Pubmed、Medline、ScienceDirect，美国临床试验数据库（clinicaltrials.gov），检索时间为数据库 2015 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，以贝利木单抗在 SLE 中的应用为研究对象。

结果 共收集到 342 篇相关文章，在美国临床试验数据库中收集到 1 项（PLUTO）关于贝利木单抗治疗 c-SLE 的相关临床研究

结论 贝利木单抗作为一种完全人源化 IgG1- λ 单克隆抗体，可通过结合 B 淋巴细胞激活因子（B lymphocyte stimulator, BlyS），抑制 B 细胞增殖及分化，诱导自身免疫性 B 细胞凋亡以缓解 SLE 患者的临床症状，改善血清学异常，减轻脏器功能损害，降低疾病活动度，防止复发及减少激素用量，集有效性及安全性一体，为 c-SLE 患者带来希望。目前，贝利木单抗在 c-SLE 的使用时间尚短，有待积累临床应用证据，为该药在国内 c-SLE 的精准施治提供更多依据。

PO-0326

从超声下滑膜炎的角度探索类风湿关节炎患者 PGA 在 BOOLEAN 缓解标准中的价值

孙晓莹、张卓莉
北京大学第一医院

目的 本研究从超声下滑膜炎的角度探索类风湿关节炎（RA）患者的患者整体评估（PGA）在 BOOLEAN 缓解标准中的价值。

方法 纳入满足 3vBoolean 缓解标准（TJC≤1, SJC ≤1, CRP≤1mg/dL）的 RA 患者，对所有患者全身 42 关节(双腕,MCP1-5,PIP1-5,肘,膝,肩,踝,中足部,MTP1-5 关节) 进行超声检查，并对滑膜炎的 GS 和 PD 超声进行半定量（0-3）分级。应用不同的 PGA 阈值（PGA≤0.5,PGA≤1.0,PGA≤1.5,PGA≤2.0,PGA≤2.5,PGA≤3.0）定义改良的 Boolean 缓解，比较不同的改良 Boolean 缓解标准下缓解组与未缓解组疾病活动度、炎症指标及超声下临床滑膜炎等是否存在差异，评估不同 PGA 阈值下 Boolean 缓解标准与疾病活动度的一致性。

结果 共 179 例 RA 患者入选本研究。当 PGA 阈值从 0.5 逐渐升至 2.5 定义改良 Boolean 缓解标准时，在未缓解组 TJC=1 及 SJC=1 的比例、ESR、全身关节 PD 总评分及存在超声下滑膜炎(PD≥1) 患者比例均高于缓解组，且差异有统计学意义；PGA 阈值为 3.0 定义改良 Boolean 缓解标准时，上述指标在两组之间无统计学差异。当 PGA 阈值从 0.5 逐渐升至 3.0 定义不同的改良 Boolean 缓解标准时，CRP、全身关节 GS 总评分及存在超声下病理性滑膜增生(GS≥2) 的患者比例在未缓解组与缓解组之间无差异；而不同疾病活动度评分(包括 DAS28-ESR、DAS28-CRP、SDAI、CDAI) 未缓解组在均高于缓解组，且差异有统计学意义。PGA 阈值为 1.5 定义的改良 Boolean 缓解标准与 DAS28-ESR、DAS28-CRP、CDAI 及 SDAI 一致性均高于其他改良的 Boolean 缓解标准，与 CDAI 及 SDAI 一致性优于 DAS28-ESR 及 DAS28-CRP。

结论 在 RA 患者达到 3v Boolean 缓解状态时，PGA≤2.5 时对判断患者的疾病活动状态仍有价值；当 PGA 升至 3.0 时提供的临床价值有限。当 Boolean 缓解标准中 PGA 上调至 1.5 时，与其他疾病活动度指标一致性最佳。因此，不建议 Boolean 缓解标准中删除 PGA，可考虑调整 PGA 阈值。

PO-0327

17β-雌二醇通过促进肠道尿酸排泄降低 去势高尿酸血症小鼠血尿酸

陈莫、张培玉、鲁晓勇、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

目的 通过激素替代疗法探索雌二醇对尿酸代谢的作用

方法 30 只 8 周龄雌性 C57BL/6 小鼠适应性喂养 1 周后随机分为 6 组，分别为假手术组（Sham 组）（5 只），假手术高尿酸组（Sham-HUA 组）（5 只），去势手术高尿酸组（OVX-HUA 组）（5 只），雌二醇替代治疗组（OVX-HUA+E2 组）（5 只），孕酮替代治疗组（OVX-HUA+PG 组）（5 只），阳性对照苯溴马隆治疗组（OVX-HUA+Benzbromarone 组）（5 只），除外 Sham 组和 Sham-HUA 组，其余各组进行卵巢切除去势手术，术后除外 Sham 组，其余各组均采用氧酞酸钾联合高嘌呤高果糖饮食方法建立高尿酸血症模型。OVX-HUA+E2 组、OVX-HUA+PG 组、OVX-HUA+Benzbromarone 组同时每日皮下注射 17β-雌二醇（E2）、孕酮替代以及苯溴马隆，每 7 天尾静脉取血检测血尿酸，连续 4 周后，处死前一天将小鼠置于代谢笼，留取小鼠血、24h 尿、粪便标本，留取肝脏、肾脏、空肠、回肠组织，测定血尿酸、血肌酐、血清雌二醇、血清孕酮及尿酸、尿肌酐水平，计算肾尿酸清除率，并测定粪便尿酸水平，RT-qPCR 和 Westernblot 检测黄嘌呤氧

化酶及尿酸转运通道表达。

结果 与 Sham 组相比, Sham-HUA 组和 OVX-HUA 组血尿酸水平明显升高 ($P<0.01$), OVX-HUA 组血尿酸从第 3 周开始显著高于 Sham-HUA 组 ($P<0.01$); 与 OVX-HUA 小鼠相比, OVX-HUA+E2 组的小鼠血尿酸水平明显降低 ($P<0.01$), 小鼠粪便尿酸排泄明显增加; 与 OVX-HUA 小鼠相比, OVX-HUA+PG 组小鼠血尿酸水平无明显差异 ($P>0.05$), 小鼠肾脏尿酸清除率均无明显差异, 相关性分析提示小鼠血尿酸水平与雌二醇水平负相关 ($P<0.01$), 与孕酮水平无明显相关 ($P>0.05$); 雌二醇对肝脏黄嘌呤氧化酶无影响, 可上调去势高尿酸血症小鼠肾脏和肠道 Abcg2 的表达, 下调肠道 Slc2a9 的表达。

结论 17 β -雌二醇通过促进肠道尿酸排泄降低去势高尿酸血症小鼠血尿酸水平

PO-0328

Pregnancies in Systemic Lupus Erythematosus Women without Antiphospholipid Antibody Syndrome: The Clinical Outcomes and Prognosis Among the Chinese Population

金颖昭、周滢波、金莉、王雪、马艳、项楠、汪国生、厉小梅

中国科学技术大学附属第一医院 (安徽省立医院)

purpose Previous studies found that the detection of anti-phospholipid antibodies (aPL) is necessary because positive aPL is associated with an increased risk of adverse pregnancy outcomes including preterm delivery, preeclampsia, gestational loss, fetal growth restriction (FGR) and neonatal death. To our knowledge, the prognosis of pregnancies in systemic lupus erythematosus (SLE) patients without antiphospholipid antibody syndrome (APS) was rarely studied as a cohort study that included control groups of non-SLE patients, and SLE patients with APS. The incidence and prevalence of SLE in Asian were higher and the clinical manifestations of lupus in Asian patients tended to be more serious than those in Caucasian populations. However, studies on pregnancy in Asian SLE patients without APS are limited. Therefore, we conducted a study to assess the prognosis of SLE patients without APS during pregnancy, compared with control pregnancies and SLE patients with APS. Besides, we tried to find out the adverse prognostic factors detected in early pregnancy to achieve more effective fetal and maternal monitoring.

Methods This retrospective case-control study included 150 patients with SLE (136 patients without APS) and 150 controlled subjects. Adverse pregnancy outcomes (APOs) in fetus and mothers were recorded. Logistic regression model was used to calculate the joint factor model, followed by receiver operator characteristic (ROC) curve analysis. The feasibility of combined diagnosis to evaluate the prognosis of APOs was explored.

Results Compared with the control group, 136 pregnant women with SLE but not APS had almost twice the risk of APOs (69/136 (50.74%) vs 47/150 (31.33%), $P<0.05$). Multiple logistic regression models of APOs suggest that proteinuria, detectable hypertension before 15 weeks of pregnancy, history of thrombocytopenia-leukopenia-anemia and history of APOs in mothers were associated with poor perinatal outcomes ($P<0.05$). Since proteinuria, hypertension 15 weeks ago, history of thrombocytopenia-leukopenia-anemia and history of APOs were independent predictors for APOs in SLE patients but not APS, they were explored through logistic regression analyses to calculate the joint factor model. The feasibility of combined diagnosis to evaluate the prognosis of APOs was explored. Proteinuria, hypertension 15 weeks ago, history of thrombocytopenia-leukopenia-anemia combined with history of APOs (combined predictive indicator) were the highest (0.884) in predicting the prognosis of pregnancy outcomes in SLE not APS patients, which were higher than the area under the curve (AUC) diagnosed separately. The sensitivity and specificity were 73.91% and 89.55% for the combined predictive indicator.

Conclusion During the first trimester of pregnancy, women with SLE but without APS are still at risk of APOs, despite the regular pregnancy monitoring. Risk stratification of each APO is

essential for effective counseling.

PO-0329

感染性心内膜炎模拟血管炎临床分析

扶忠超、史冉庚
深圳市罗湖区人民医院

目的 探讨感染性心内炎模拟血管炎的临床特点、总结经验避免误诊。

方法 回顾性分析我科诊治的 2 例患者，临床表现貌似血管炎，最终诊断为感染性心内膜炎的临床资料。

结果 病例 1，女，38 岁，因反复皮疹、关节痛就诊，查尿隐血+++、尿蛋白+，血沉:61mm/h，CRP:45mg/L，直接抗人球蛋白试验:弱阳性，C3:0.65g/L，C4:0.09g/L，抗心磷脂抗体(+)，抗核抗体谱(-)，考虑皮肤血管炎，予以激素、免疫抑制剂治疗，症状可缓解，病程中出现发热，查血培养：生长口腔链球菌，随后出现头痛、视物模糊、眼底出血，颅脑 MRI 提示血管炎或感染，超声心动图提示：赘生物形成；病例 2，女，50 岁，因咳嗽、咳痰 20 天就诊，有畏寒、未测体温，考虑呼吸道感染，予抗感染治疗畏寒消失，无发热，CT 提示肺部多发感染（小空洞形成），真菌不排除，查 CRP: 93mg/L，血红蛋白浓度:69g/L，尿蛋白++、尿隐血+++，直接抗人球蛋白试验:阳性，血管炎抗体谱: PR3 (+)，dsDNA 弱阳性，ANA 阳性，考虑系统性血管炎，予激素治疗，无好转，下肢酸痛，病情进一步加重，呼吸困难，听诊双肺闻及湿性啰音，心律齐，胸骨左缘 4-5 肋间闻及吹风样杂音，肺部 CT: 提示左心功能不全伴双肺肺水肿，多次超声心动图后发现主动脉瓣+三尖瓣赘生物，三尖瓣重度反流；2 例最终转至心脏外科行赘生物切除+瓣膜置换术，术后康复，症状消失。

结论 感染性心内膜炎临床表现缺乏特异性，可出现多系统损害，包括皮肤、眼睛、关节、血液、肾脏、心脏、肺部、颅脑等受累，并可产生免疫反应模拟血管炎表现，临床上极易误诊或延迟诊断。临床医师需要高度警惕，在不能排除感染及肿瘤等继发性血管炎时，需要尽最大可能排查，重视查体，特别心脏听诊，多次血培养及多次超声心动图检查，才可能减少误诊，尽早诊治，改善预后。

PO-0330

以系统性红斑狼疮合并复发性多软骨炎发病甲状腺乳头状癌 1 例

闫磊
天津市第一中心医院

目的 分享 1 例以系统性红斑狼疮合并复发性多软骨炎发病甲状腺乳头状癌病例。

方法 患者王某，女，30 岁，主因“间断发热半月”首次就诊。患者着凉后出现发热伴寒战，无咳嗽咳痰、尿频尿急，查 WBC: 10.17×10⁹/L，NE: 92.3%，CRP2.67mg/l，TPOAB 83.07IU/ml，TGAB 901.8 IU/ml，呼吸道病原学、结核等未见异常。RF、ACCP 阴性，胸 CT: 双侧肺纹理增粗。腹盆 CT、超声心动未见异常。予莫西沙星治疗后患者体温略下降。复查 WBC: 1.10×10⁹/L，NE: 38.2%，CRP3.36mg/l，查 ANA 阳性 1:1000，抗 SSA 抗体、抗 ds-DNA 抗体、抗核小体抗体阳性；IgG: 1060mg/dl，补体 C3: 16.3mg/dl，补体 C4: 2.08mg/dl，尿蛋白定量 0.21g。甲状腺超声：甲状腺左叶多发结节（最大 10×5×6mm，内部可见多个强回声结节，未见血流信号）。颈部 MRI: 双侧颈 I-V 区多发增大淋巴结，考虑炎性；甲状腺左叶上极周围多发淋巴结。骨髓穿刺及病理活检未见异常。考虑诊断系统性红斑狼疮，予甲泼尼龙 40mg qd×7d，联合头孢米诺抗感染等治疗，病情好转，改为泼尼松 50mgqd+环孢素早 100mg bid 治疗。6 周后，泼尼松减量至 30mgqd，出现双耳疼痛，伴发热，最高 38.9℃，无听力异常，就诊于耳鼻喉科，诊断左耳外耳道炎、右耳大

疱性骨膜炎，右耳行手术治疗（具体不详），术后予莫西沙星 400mgqd 口服联合左氧氟沙星滴耳液治疗，后好转。泼尼松减至 10mgqd（3 月后），再次出现耳痛，伴双耳廓红肿，耳垂无红肿，无分泌物，无发热，气管 CT+重建：上气道最窄处位于软腭后方水平。患者耳廓红肿，结合气管 CT 重建可见气道狭窄，考虑合并复发性多软骨炎。调整治疗方案：地塞米松 5mg×3d，联合羟氯喹 200mgbid，赛可平 500mgbid 治疗。复查甲状腺超声提示甲状腺结节较前增大，最大 14×7×8mm，边界欠清，可见血流。完善甲状腺弹性成像提示：TI-RADS 分级 4C。行甲状腺左侧腺叶切除术+术中冰冻病理术+左颈部淋巴结清扫术。

结果 术后病理回报：甲状腺乳头状癌。术后患者恢复顺利出院

结论 恶性肿瘤可模拟结缔组织病发病，结缔组织病患者肿瘤发生率偏高，临床诊治中需警惕，避免漏诊、误诊。

PO-0331

系统性红斑狼疮合并心肌炎患者临床特点及预后分析

刘慧兰¹、陈奕均²、赵丽³、刘永太⁴、王艳红⁵、冷晓梅¹、李梦涛¹、田新平¹、张文¹、赵岩¹、曾小峰¹

1. 北京协和医院风湿免疫科;2. 清华大学医学实验班;3. 辽宁省鞍山市汤岗子医院

4. 北京协和医院心内科;5. 北京协和医学院基础所

目的 通过分析 79 例系统性红斑狼疮（SLE）合并心肌炎（LM）患者的临床资料，探讨其临床特点、治疗及预后。

方法 回顾性分析 2013 年 7 月至 2019 年 7 月就诊于北京协和医院 LM 患者 79 例，根据年龄、性别按 1:1 匹配 79 例 SLE 不合并心肌炎患者。LM 患者出院后至少随访半年。分析 LM 临床资料、辅助检查、治疗方案及预后。采用 logistic 回归分析 SLE 患者发生心肌炎的危险因素。

结果 79 例 LM 患者 70（88.6%）例为女性，年龄 32.4±13.6 岁，中位病程 3（0-7）年，41（51.9%）例首诊 SLE 时即诊断有心肌炎。LM 患者出现神经系统受累为 24（30.4%）例，高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.001$ ）。LM 患者自身抗体以抗 dsDNA 阳性为主，占 78.5%（62/79），其次为抗 SSA 阳性占 53.2%（42/79），抗 Sm 及抗核小体阳性均为 46.8%（37/79）。LM 组抗核小体阳性高于对照组，差异有统计学意义（ $P = 0.022$ ）。比较两组 SLEDAI 评分发现，LM 组高于对照组（16.7±8.2 vs 12.5±7.2, $P < 0.001$ ）。LM 主要表现为呼吸困难，占 57%（45/79），最常见体征为外周水肿有 45 例（57%）。79 例 LM 心脏彩超检查结果中，18 例（22.8%）左房增大，其为最主要的房室病变，其次为左心增大 13 例（16.5%）。此外，65.8%（52/79）LM 存在室壁运动功能减低。30 例 LM 患者 EF 值减低（ $EF < 50$ ）。多因素 Logistic 回归分析显示，神经系统受累（ $OR = 0.085$, 95%CI 0.021-0.340, $P < 0.001$ ）、C3 水平（ $OR = 0.061$, 95%CI 0.011-0.338, $P = 0.001$ ）与 SLE 患者合并心肌炎相关。52 例 LM 采用甲强龙冲击、28 例患者静脉注射人免疫球蛋白，免疫抑制剂应用以环磷酰胺为主有 73.4%（58/79）。79 例 LM 中 24 例出院前复查心脏彩超，其中 14（58.3%）例 EF 改善（治疗后 EF-治疗前 EF>0）。随访半年有 22 例复查心脏彩超，其中 18（81.8%）例患者 EF 改善。79 例 LM 患者住院期间有 10（12.7%）例发生死亡，而对照组无住院死亡，差异具有统计学差异（ $P = 0.001$ ）。

结论 神经系统受累和 C3 水平与 SLE 患者合并心肌炎相关，需密切监测。SLE 合并心肌炎可能导致不良预后，需及时强化治疗。

PO-0332

高分辨率测压诊断系统性硬化症食管受累患者的临床特点分析

魏慧、王琨、夏志伟、徐志洁、赵金霞、葛颖
北京大学第三医院

目的 分析高分辨率测压（HRM）诊断食管受累的系统性硬化症（SSc）患者的临床特点。

方法 回顾性分析 2014 年 11 月至 2018 年 12 月北京大学第三医院行 HRM 检查的患者资料，纳入符合 SSc 诊断且有食管受累的患者共 27 例，全部患者接受症状调查，根据皮肤受累情况分为局限型组与弥漫型组，分别比较两组患者的食道受累的临床特点。

结果 27 例患者中，局限型 SSc 患者 7 例，弥漫型 SSc 患者 20 例。（1）临床症状：弥漫型较局限型 SSc 患者更易出现反酸、烧心、吞咽困难症状，但阳性率无显著性差异（40% vs. 35%, $P = 0.835$; 40% vs. 30%, $P = 0.668$; 50% vs. 40%, $P = 0.689$ ）。此外，恶心、呕吐、腹痛、嗝气、咳嗽、胸部不适、打鼾等症状阳性率在两组之间亦无显著性差异。（2）HRM 测压：两组患者食管下括约肌（low esophageal sphincter, LES）静息压、LES 残余压、LES 松弛率等 LES 参数无显著性差异（ 19.93 ± 7.17 vs. 18.18 ± 6.83 mmHg, $P = 0.560$; 8.69 ± 5.68 vs. 9.89 ± 3.27 mmHg, $P = 0.502$; 57.0 ± 23.0 vs. 40.0 ± 17.0 %, $P = 0.061$ ）。弥漫型 SSc 患者远端收缩积分（distal contractile integral, DCI）、收缩前沿速度（contractile front velocity, CFV）、远段收缩延迟时间（distal latency, DL）等食管体部蠕动收缩指标较局限型患者差，但差异无统计学意义（ 909.1 ± 765.5 vs. 497.0 ± 461.39 mmHg/cm/s, $P = 0.269$; 3.48 ± 0.48 vs. 2.10 ± 9.27 cm/s, $P = 0.750$; 7.0 ± 1.64 vs. 6.5 ± 1.65 s, $P = 0.614$ ）。食道症状阳性与阴性的 SSc 患者在食管下括约肌参数及食管体部蠕动收缩指标方面均无显著差异（ $P > 0.05$ ）。SSc 患者皮肤受累 Rodnan 评分与 CFV 呈显著负相关（ $r = -0.687$, $P = 0.014$ ）。

结论 系统性硬化症患者评价有无食管受累应通过食管测压检查而不能单纯依靠临床症状，HRM 表现为食管体部运动障碍、特别是食管平滑肌远段压力降低。

PO-0333

系统性红斑狼疮合并中枢神经系统脱髓鞘病变的临床特征分析

郭倩^{1,2}、何洋²、刘霞²、李茹²、栗占国²
1. 北京大学国际医院
2. 北京大学人民医院

目的 探讨 SLE 患者合并中枢神经系统脱髓鞘病变的临床特点及头颅磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）影像学改变，分析 SLE 病人发生中枢神经脱髓鞘病变的独立危险因素。

方法 收集 2016 年 7 月至 2020 年 1 月在北京大学人民医院住院的 1191 例 SLE 患者临床资料，其中 273 例患者接受头颅 MRI 检查，将这部分患者分为两组：有脱髓鞘组及无脱髓鞘组。头颅 MRI 脱髓鞘表现分为三类：A 类：侧脑室周围斑片状或条状长脑白质病变；B：皮层下局灶片状脑白质病变；C：颅内多发散在、局灶性、小片状或点状脑白质病变。分析两组病人的临床表现及实验室指标，采用 logistic 回归分析确定发生脱髓鞘病变的危险因素。

结果 1. 273 例接受头颅 MRI 检查的 SLE 患者中，35.9%（98/273）的患者出现脱髓鞘病变。A 类、B 类、C 类脱髓鞘病变所占百分率分别为 54.1%（53/98）、11.2%（11/98）及 92.9%（91/98）。其中 51% 的患者有 2 种或 3 种类型的重叠，C 类是最常见的合并类型。2. 与无脱髓鞘患者相比，有脱髓鞘患者更容易发生 NPSLE、狼疮肾炎（lupus nephritis, LN）、高血压和高尿酸血症（ $p < 0.05$ ），且多浆膜腔积液及心脏受累发生率明显高于无脱髓鞘患者（ $p < 0.05$ ）。3. 有脱髓鞘患者蛋白尿阳性发生率及 CD8+ T 细胞水平较无脱髓鞘患者升高（ $p < 0.05$ ）。4. 多因素 logistic 回归分析显示，高尿酸血症、CD8+ T 细胞升高与 SLE 患者发生中枢神经脱髓鞘病变密切相关（ $p <$

0.05)。

结论 中枢神经脱髓鞘是 SLE 患者常见的并发症，与全身多系统累及密切相关，包括 NPSLE、LN、多浆膜腔积液和心脏受累。高尿酸血症和 CD8⁺ T 细胞水平升高是 SLE 患者发生中枢神经脱髓鞘病变的独立危险因素。

PO-0334

Mechanism of miR-218-5p in autophagy, apoptosis and oxidative stress in RA synovial fibroblasts is mediated by KLF9 and JAK / STAT3 pathways

陈明、李明晖、张娜、孙文闻、王慧、魏蔚
天津医科大学总医院

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic systematic autoimmune disorder that is characterized by joint inflammation leading, if left untreated, to musculoskeletal deformities, impaired functionality and high morbidity. MicroRNAs (miRNAs) are small non-coding RNA molecules that are implicated to post-transcriptional gene expression regulation. miRNAs bind to messenger RNAs (mRNAs) that have complementary sequences and inhibit their translation, suppressing the production of specific proteins.

This study was aimed to investigate the effects of miR-218-5p on the proliferation, apoptosis, autophagy, and oxidative stress of rheumatoid arthritis (RA) synovial fibroblasts (RASFs), and to study the related mechanisms.

Methods Thirty synovial tissue samples (19 females and 11 males, aged 30 to 75 years, mean 56±6 years) were collected from Tianjin Medical University General Hospital. All RA patients were based on the American College of Rheumatology Disease Analysis Standards. Thirty healthy control samples (18 females and 12 males, aged 30 to 73 years, mean 53±8 years) were collected from patients with joint trauma who underwent joint replacement surgery in Tianjin Medical University General Hospital. Written informed consent was obtained from all participants. This study was approved by the Ethics Committee of Tianjin Medical University General Hospital, and RASFs were isolated and cultured. The expression of miR-218-5p and Krüppel-like factor (KLF) 9 was analyzed by qRT-PCR and western blot. MiR-218-5p mimic and siRNA were used to transfect RASFs to up- or down-regulate miR-218-5p expression. Functional studies were performed by MTT assay, flow cytometry and ELISA.

Results The expression of miR-218-5p in RA synovial tissue was significantly higher than that in healthy synovial tissue. Compared to HSFs, miR-218-5p expression was obviously up-regulated in RASFs, while KLF9 protein expression was markedly down-regulated. Mechanistically, miR-218-5p could directly bind to the 3'UTR of KLF9 to inhibit the expression of KLF9. Additionally, transfection of miR-218-5p siRNA inhibited the proliferation, while promoted apoptosis and autophagy of RASFs. Simultaneously, miR-218-5p silencing reduced ROS and MDA levels and increased SOD and GPx activity to improve oxidative stress in RASFs. Most importantly, the introduction of KLF9 siRNA reversed the effects of miR-218-5p siRNA transfection on RASFs proliferation, apoptosis, autophagy, and oxidative stress. What is more, silencing miR-218-5p inhibited the activation of JAK2/STAT3 signaling pathway by targeting KLF9.

Conclusion In the study, we concluded that knockdown of miR-218-5p could regulate the proliferation, apoptosis, autophagy and oxidative stress of RASFs by increasing the expression of KLF9 and inhibiting the activation of the JAK2/STAT3 signaling pathway, which may provide a potential target for the mechanism research of RA.

PO-0335

Increased Age/Autoimmune-associated B cells in RA and clinical implications

秦贻、陈竹

中国科学技术大学附属第一医院

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune and inflammatory disease, which means that your immune system attacks healthy cells in your body by mistake, causing inflammation in the affected parts of the body. RA mainly affects joints of hands, wrists, and knees. B cells play several critical roles in the pathogenesis of RA. B cells are very efficient antigen-presenting cells and can contribute to T cells activation through the expression of co-stimulatory molecules. The success of B cells depletion therapy in RA is proved that can alleviate the symptom of RA. Age/Autoimmune-associated B cells (ABCs) are an emerging B cell subset that accumulates in aged and autoimmune-prone mice, characterized by expression of myeloid marker CD11c and transcription factor T-bet. Expansion of human ABCs has been observed in patients with autoimmune diseases like Systemic Lupus Erythematosus (SLE) and correlated with disease activity. However, it is less known whether ABCs contribute to the pathogenesis of RA. The aim of this work was to explore the role of ABCs and molecular mechanisms in RA.

Methods Peripheral blood of patients and healthy control (HC) was harvested from the First Affiliated Hospital of USTC. 83 RA patients who met the 2010 ACR classification criteria for RA, 42 sex and age-matched HC, 35 Spondyloarthritis (SpA), and 31 Osteoarthritis (OA) patients were enrolled and blood samples were collected. PBMCs were obtained by density centrifugation using Ficoll-Hypaque in 50 ml conical tubes. The proportion of circulating ABCs and the expression of the surface marker was detected by flow cytometry and association with clinical and laboratory parameters were analyzed. Expression of characteristic proteins and inflammatory cytokines on ABCs was examined by quantitative real-time PCR.

Results The proportion of ABCs, defined as CD19+CD27-IgD-CD21-CD11c+, was significantly elevated in RA patients, compared with HC, SpA, and OA patients. The frequency of ABCs was higher in patients with high disease activity (DAS28>3.2) compared with remission and low disease activity (DAS28<3.2). The expression levels of CD86, MHCII, and CCR2 were elevated on ABCs compared with CD19+CD27-IgD-CD21-CD11c- B cells. There was a positive correlation of ABCs with swollen joint count (SJC), tender joint count (TJC), DAS28 whereas no association with the titer of rheumatoid factor (RF) and anti-cyclic citrullinated peptide antibody (anti-CCP) were observed. Besides, increased mRNA expression levels of T-bet, IL-21, MAF, and IL-17 were noted on ABCs compared with CD19+CD27-CD11c- B cells.

Conclusion ABCs were expanded in RA patients and associated with active disease status. These findings suggested that it might contribute to RA development by production of IL-17.

PO-0336

强直性脊柱炎患者减停 TNF- α 抑制剂后复发情况及预测因素

唐翠萍、陈世贤、朱俊卿、陈飞龙、郑松源、吴利生、李娟
南方医科大学南方医院

目的 观察经标准剂量阿达木单抗 (ADA) 治疗缓解的强直性脊柱炎 (AS) 患者减停肿瘤坏死因子- α 抑制剂 (TNFi) 后病情复发情况及预测因素。

方法 纳入经 ADA (40mg/2 周) 连续治疗 12 次以上, 达到 ASAS20 缓解且 Bath 疾病活动指数 (BASDAI) <4 后并维持 8 周以上, 减停 TNFi 的 AS 患者 63 例。每隔 12 周随访一次, 共随访 52 周, 记录患者的年龄、性别、骶髂关节 X 片分级、病程等基线资料及治疗情况, 记录并分析病

情复发情况及 BASDAI、强直性脊柱炎疾病活动评分 (ASDAS)、腰背痛评分 (LBP)、Bath 强直性脊柱炎测量指数 (BASMI)、C 反应蛋白 (CRP)、血沉 (ESR) 等变化情况。通过 Cox 回归模型及绘制 ROC 曲线分析复发的危险因素。

结果 57 例患者完成随访, 52 周内 22 例 (38.6%) 复发, 复发中位时间 31 周 [11, 40 周]。完全停药患者复发率 (89.0%) 高于 TNFi 减量、TNFi 停药患者 ($P < 0.0001$) ; 而 TNFi 停药患者与减量患者复发率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.071$, $P = 0.791$)。Cox 回归模型分析结果示基线期 LBP 高 ($HR = 1.438$, $P = 0.027$)、BASMI 评分高 ($HR = 1.29$, $P = 0.049$) 是减停 TNFi 后复发的危险因素, 随访期维持药物治疗是复发的保护因素 ($HR = 0.209$, $P = 0.001$)。复发 ROC 曲线结果显示基线 LBP、BASMI 评分及随访期治疗情况三者的联合因素对复发具有高预测能力 ($AUC = 0.819$, 敏感度 0.772, 特异性 0.718)。

结论 经 TNFi 治疗缓解的 AS 患者减停 TNFi 后复发率较高。基线高 LBP 和 BASMI 评分及无药维持治疗是减停 TNFi 后复发的危险因素。

PO-0337

血清 GDF-15 对 CTD-PAH 患者预后的预测价值

王小会^{1,2}、邱梦倩¹、汤映红¹、孙晓萱¹、王嫒¹、周蕾¹

1. 南京医科大学第一附属医院 (江苏省人民医院)

2. 南京医科大学附属脑科医院

目的 探讨血清生长分化因子 (GDF)-15 与结缔组织疾病相关肺动脉高压 (CTD-PAH) 之间的关系以及对 CTD-PAH 预后的预测价值。

方法 选取 2017 年 2 月-2020 年 8 月本院收治的 54 例经心脏彩超测得肺动脉收缩压 (PASP) > 36 mmHg 的 CTD-PAH 患者, 按照 2018 年世界肺动脉高压简易危险分层标准, 将其分为低危组 ($n = 15$) 和中高危组 ($n = 39$)。另选取同期结缔组织疾病无肺动脉高压 (CTD-nonPAH) 的患者 33 例作为对照组。三组均采用酶联免疫吸附法测定患者的血清 GDF-15 水平; 比较 GDF-15 在 CTD-PAH 组和对照组之间, 以及 GDF-15 在 CTD-PAH 低危组和中高危组之间的差异。应用 Logistic 回归分析寻找 CTD-PAH 危险分层的危险因素并应用受试者工作特征 (ROC) 曲线分析 GDF-15 诊断 CTD-PAH 危险分层的效能。以死亡作为临床主要研究终点, 临床失败事件作为次要研究终点, 应用 K-M 生存曲线分析 GDF-15 对于临床不同的研究终点的预测价值。

结果 CTD-PAH 组的 GDF-15 为 687.96 ($467.20-1348.87$) pg/ml, 高于对照组为 615.77 ($382.07-883.87$) pg/ml, 两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$) ; CTD-PAH 低危组的 GDF-15 为 519.61 ($346.46-627.24$) pg/ml, 低于 CTD-PAH 中高危组为 844.37 ($553.17-1831.30$) pg/ml, 两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。Logistic 回归分析显示 GDF-15 是 CTD-PAH 危险分层的独立预测因子; ROC 曲线显示 GDF-15 的截断值为 733.728 pg/ml, 区分 CTD-PAH 低危和中高危的诊断效能为 $AUC = 0.768$ (95% CI: $0.635-0.900$) ; K-M 生存曲线显示 GDF-15 可以显著预测临床主要研究终点 ($P < 0.05$) 和次要研究终点 ($P < 0.05$)。

结论 GDF-15 在 CTD-PAH 患者中升高, 且与该病的严重程度相关, 可作为判断疾病严重程度的指标; GDF-15 可以显著预测 CTD-PAH 的死亡和临床失败事件, 可以作为 CTD-PAH 临床研究终点的预测指标。

PO-0338

抗磷脂综合征的发病机制及诊治进展

谢鹏

重庆医科大学附属第二医院

目的 参加（APS）是主要以血栓形成或（和）病理性妊娠为特征、实验室检查以持续性抗磷脂抗体（aPL）阳性的疾病谱。因 APS 的表现常错综复杂，本文对 APS 的发病机制、诊断及治疗相关进展进行综述，以便更好的指导临床。

方法 近年来关于 APS 的研究取得了许多进展，本文通过对 APS 的发病机制、诊断及治疗的相关文献进行整理，复习并总结 APS 近年来的进展。

结果 本文详细介绍了 APS 以上方面的最新认识和观点。1.发病机制：血栓形成的机制—二次打击学说；病理性妊娠的机制、血管内皮功能损害、补体调控机制失调、“诊断标准外”的 aPL 致病机制。2.诊断方面：“诊断标准外”临床表现、“诊断标准外”的 aPL、“诊断标准外”产科型 APS。3.治疗策略：风险评估（GAPSS 评分）、血栓的一级预防、血栓的二级预防、难治性 APS 的治疗探讨、妊娠期的治疗选择以及直接口服抗凝药（DOACs）的应用等。

结论 APS 的临床表现谱不仅局限于血栓形成和病理性妊娠，还包括一些易栓状态不能完全解释的其他症状，因此 APS 的诊断标准仍需改善。随着 APS 新的致病因子及分子机制研究的进展，这为 APS 治疗提供了新的靶点，可能会改善 APS 的结局。

PO-0339

托法替布治疗 SAPHO 综合征的疗效及安全性

赵金伟、李玲

天津市人民医院

目的 探讨托法替布(tofacitinib, TOF)治疗 SAPHO 综合征的疗效及安全性

方法 回顾性分析天津市人民医院 2019 年 9 月至 2021 年 2 月 3 例使用托法替布治疗 SAPHO 综合征患者的临床资料，记录患者使用托法替布治疗前后的临床表现、红细胞沉降率(erythrocyte sedimentation rate, ESR)和 C 反应蛋白(C-reactive protein ,CRP)水平、影像学变化。

结果 3 例患者 均为女性，年龄为 52~62 岁，中位病程 60（60,240）月。3 例患者均有掌跖脓疱疹及胸锁关节受累，2 例有前肋、双侧骶髂关节受累，1 例椎体受累，1 例耻骨联合受累。在应用托法替布前，2 例患者应用非甾体抗炎药+肿瘤坏死因子受体拮抗剂+甲氨蝶呤+雷公藤治疗，效果不佳；1 例患者应用非甾体抗炎药+甲氨蝶呤+雷公藤效果不佳；联合应用托法替布 10mg/d,随访 3~11 月，3 例患者症状体征均明显改善，BASDAI 评分较前下降，由 34（30,46）降至 13（10,14）；BASFI 评分由 54（41,73）降至 16（10,29），ESR 由 38（26, 54）mm/h 降至 11（8,20）mm/h；CRP 由 56（48,92）mg/L 降至 7（5,12）mg/L；3 例患者复查胸锁关节 MRI，病变无进展，骨髓水肿较治疗前好转；2 例患者复查骶髂关节 MRI，病变无进展，骨髓水肿较前好转。3 例患者均无明显药物不良反应。

结论 托法替布治疗 SAPHO 综合征可使患者临床症状体征明显改善，炎症指标下降，部分影像学缓解，不良反应少，耐受性良好。

PO-0340

成人斯蒂尔病的临床分型和预后分析

王娟¹、李瑞¹、刘晓蕾¹、陈光亮²、唐果¹、陈晓翔¹、吕良敬¹

1. 上海交通大学医学院附属仁济医院

2. 复旦大学医学院附属肿瘤医院

目的 探讨成人斯蒂尔病的临床特征、疾病转归，明确成人斯蒂尔病的临床分型，分析影响预后的可能因素。

方法 选取 2004 年-2018 年本院住院确诊的 492 例成人斯蒂尔病患者，分析其临床表现、实验室指标，并随访至 2019 年 9 月。应用混合高斯模型对成人斯蒂尔病进行临床分型，通过 Cox 回归分析影响预后的可能因素。

结果 492 例成人斯蒂尔病患者，78%为女性，发病年龄(37.05 ± 14.34)岁。临床表现以高热(98.6%)、皮疹(84.8%)、关节痛(76.8%)最常见，其次为咽痛(63%)、淋巴结肿大(51.0%)和肝功能不全(54.3%)。大多数(99.6%)患者需要糖皮质激素进行诱导缓解，其一半以上患者需要中高剂量的激素。甲氨蝶呤、羟氯喹为最常见的免疫抑制剂。根据发病初期临床表现、实验室指标以及疾病转归，成人斯蒂尔病患者分为三型，分别为系统炎症型、单纯型和混合型。系统炎症型患者表现为多器官累及、需大剂量激素治疗(61.5%, >1.0 mg/kg)、并发症发生率最高，如巨噬细胞活化综合征(19.4%)、严重感染(17.6%)；同时高复发率(58.8%)和死亡率最高(21.3%)。5 年和 10 年生存率分别为 84.8%、73.5%。单纯型患者全部为女性，临床表现主要是皮疹和关节痛，仅需小剂量激素(55.8%, $0.5-1.0$ mg/kg; 11.5%, <0.5 mg/kg)进行诱导缓解治疗，病程以单病程为主(64.9%)。几乎没有重要脏器累及、无严重并发症和死亡。混合型患者临床表现除常见表现外，易出现脾大和肌痛，但无噬血细胞综合征等严重并发症发生。死亡率为 5.2%，5 年和 10 年生存率分别为 97.5%、93.6%。219 例患者完成了随访，平均随访时间为 6.8 ± 4.4 年。5 年和 10 年整体生存率分别为 91.4%、79.3%。发病年龄 ≥ 50 岁、噬血细胞综合征、严重感染、肝功能不全和胸膜炎是预后不良因素。

结论 成人斯蒂尔病患者可以分为三型，系统炎症型、单纯型和混合型，存在不同的临床表现和预后。发病年龄 ≥ 50 岁、噬血细胞综合征、严重感染、肝功能不全和胸膜炎是预后不良因素。

PO-0341

两种分类标准在青少年特发性炎性肌病回顾性队列中的对比研究

孙磊、唐雪梅、李冬梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 评估 EULAR/ACR 标准和 B/P 标准在青少年特发性炎性肌病(juvenile idiopathic inflammatory myopathy,JIIM)回顾性队列中的分类能力。

方法 对近 10 年内在重庆医科大学附属儿童医院就诊的 189 名疑似 JIIM 的住院患儿进行回顾性研究，收集患儿的临床表现、实验室检查、血清学和组织病理学数据，以医师临床诊断为标准，计算 EULAR/ACR 标准和 B/P 标准的敏感度。

结果 189 例患儿，女 86 例，男 103 例，发病年龄 6 月~17 岁 7 月(7.0 ± 3.6 岁)，其中 140 名最终临床诊断为 JIIM 患儿(JDM 130 例(92.9%)、ADM 5 例(3.6%)、JPM 5 例(3.6%))，另 49 名被诊断为非 JIIM；B/P 标准将 117 例患儿(83.6%)分类为可能/确定的 JIIM，EULAR/ACR 标准将 121 例(86.4%)患儿分类为可能/确定的 JIIM，两个分类标准一致性检验差异无统计学意义($\kappa=0.497$, $p < 0.001$)；进行 JIIM 亚组分类时，EULAR/ACR 标准可准确分类出 96 例 JDM 患儿，敏感度为 71.1%，B/P 标准可准确分类出 80 例 JDM 患儿，敏感度为 59.2%，两组标准之间的一致性差，EULAR/ACR 标准优于 B/P 标准，有统计学意义($\kappa=0.366$ $p < 0.001$)；25 例患儿可获

得肌活检完整数据且阳性, 其中 24 例 (96.0%) 根据 B/P 标准可进行分类, 而 EULAR/ACR 标准仅可对其中 22 例(88.0%)患儿进行分类, 两种标准的敏感度经卡方 fisher 精确检验比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 2017 年 EULAR/ACR 标准在中国 JIIM 患儿中显示出更高的敏感度和分类率, 尤其在 JDM 亚组分类时更有优势; 在有肌活检情况下, 两种分类标准的敏感度无统计学差异。

PO-0342

循环中性粒细胞胞外捕获网鉴别成人斯蒂尔病的内脏累及 和对糖皮质激素的治疗反应:机器学习研究

贾锦超、王孟燕、马宇宁、杨程德、胡琼依
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 成人斯蒂尔病 (AOSD) 是一种多系统累及的自身炎症性疾病。早期识别具有严重并发症和对糖皮质激素治疗反应不佳的患者对改善治疗策略至关重要。在 AOSD 患者中, 中性粒细胞过度活化和中性粒细胞胞外捕获网(NETs)形成的增多被发现与疾病发生密切相关。

方法 我们使用血浆样本检测训练集和验证集人群中的游离 DNA 以及 NE-DNA、MPO-DNA 和 citH3-DNA 复合物。训练集包括 40 个 AOSD 患者和 24 个健康对照。验证集包括 26 个 AOSD 患者和 16 个健康对照。使用支持向量机(SVM)用于建模和验证 NETs 标志物在诊断 AOSD 和识别对低剂量糖皮质激素治疗反应不佳的患者中的意义。

结果 四种 NETs 标志物的分布在不同个体中表现出相似的趋势, 通过 SVM 可以鉴别 AOSD 患者 (AUC 值:0.88)。循环 NETs 水平与疾病系统性评分、实验室指标和细胞因子显著相关。此外, 循环 NETs 具有鉴别肝脏受累和心肺系统受累患者的能力。NETs 标志物用于鉴别低剂量糖皮质激素治疗效果不佳的患者的 AUC 值为 0.917。

结论 循环 NETs 为监测 AOSD 患者提供了临床价值, 可以用来预测低剂量糖皮质激素难治的 AOSD, 有助于临床上制定有效的治疗策略。

PO-0343

Single-cell transcriptomics uncovers defective bone marrow early B cell development in a subset of lupus patients associated with aggravated inflammation

董晨¹、季娟¹、赵睿¹、张晓明²、顾志峰¹

1. 南通大学附属医院

2. 中科院上海巴斯德研究所

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease that can affect many organs, including the skin, joints, the central nervous system and the kidneys. Women of childbearing age and certain racial groups are typically predisposed to developing the condition. SLE occurs when the body's immune system attacks own tissues and organs. B cells have a critical role in the initiation and acceleration of autoimmune diseases, especially those mediated by autoantibodies. In the peripheral lymphoid system, mature B cells are activated by self or/and foreign antigens and signals from helper T cells for differentiating into either memory B cells or antibody-producing plasma cells. B cells play a central role in SLE pathogenesis by producing autoantibodies as well as antibody-independent functions. Peripheral B cell abnormality is well known in lupus patients such as expansions of plasmablasts and atypical memory B cells, which are associated with active diseases. B cell development in the bone marrow is accompanied by

immunoglobulin (Ig) gene rearrangements and generates a diverse pool of immature B cells. Those reactive with self-antigens are deleted or functionally inactivated, and the remaining immature B cells migrate to the periphery to mature. However, little is known about the B cell development in the bone marrow of lupus patients.

Methods The immune mechanisms of bone marrow in SLE have been challenging to define. The advent of high-dimensional cellular analyses, such as single-cell RNA sequencing, has enabled detailed characterization of the cell populations present in small biopsy samples of bone marrow. In this study, we have performed the single cell sequence to profile the bone marrow B cell compartment in lupus patients and healthy donors.

Results We identified that in a subset of lupus patients, the early B cells (proB and preB cells) were strongly decreased, which were confirmed by flow cytometry in an expanded cohort. Furthermore, bone marrow B cells from these patients showed a strong proinflammatory signature revealed by pathway analysis. Interestingly, BCR repertoire analysis showed that the IGHV-4-34 was highly enriched in these patients, indicating an enhanced B cell tolerance defect. Finally, a panel of proinflammatory cytokines (TNF- α , IL-1 α , IL-12p70, IFN- γ , et al.) were strongly increased in the bone marrow plasma of these patients compared with early B normal patients and healthy donors, confirming a localized proinflammatory microenvironment.

Conclusion Altogether, the current study has revealed that a defective early B cell development in lupus patients is associated with a more severe B cell tolerance defect and aggravated inflammation, which may shed new light on developing novel therapies by targeting relevant pathways.

PO-0344

Transbronchial Lung Cryobiopsy for Connective Tissue Disease-related Interstitial Lung Disease and Interstitial Pneumonia with Autoimmune Features: A Single Center Retrospective Case Series

莫汉有
桂林医学院附属医院

purpose Interstitial lung disease (ILD) is a heterogeneous group of pulmonary parenchymal diseases with variable etiology. The most common etiological types are idiopathic interstitial pneumonia (IIP) and connective tissue disease (CTD)-related ILD (CTD-ILD), followed by interstitial pneumonia with autoimmune features (IPAF). CTD is a group of autoimmune diseases, including rheumatoid arthritis, mixed connective tissue disease, systemic lupus erythematosus, systemic sclerosis, autoimmune myopathies, including anti-synthetase syndrome (ASS), and Sjögren's syndrome (SS), which are the main underlying causes leading to the development of ILD. Regarding IPAF, the concept was first proposed by the American Thoracic Society/European Respiratory Society (ATS/ERS) in 2015 to classify patients with ILD with immunological characteristics that did not meet the classification criteria of CTD. According to a previous study, in China, 17.9% of individuals with ILD have IPAF and 18.3% have CTD-ILD. Both types should be considered carefully in patients with ILD apart from IIP. Several studies showed that patients with different etiological types have different prognoses, and the current recommendations for clinical management of variable conditions are markedly diverse. Therefore, an accurate etiological distinction is critical.

Nevertheless, it is sometimes difficult to distinguish CTD-ILD from IPAF because their initial and main symptoms can be related to the respiratory system, such as cough, dyspnea, and expectoration, while immunological characteristics are not obvious and lung lesions may not be typical, such that radiologists are unable to distinguish specific patterns by high-resolution computed tomography (HRCT) to make a diagnosis confidently.

Recently, the Fleischner Society recommended additional investigations when either clinical or HRCT findings are indeterminate for IIP. Transbronchial lung cryobiopsy (TBLC) has been introduced as a technique to obtain biopsy samples of the lung parenchyma that exceed the size and quality of forceps biopsy samples. However, no studies have taken patients with IPAF and CTD-ILD as the main study group for research about TBLC.

We therefore conducted a retrospective study mainly involving patients with IPAF, ASS-ILD, and SS-ILD to examine the diagnostic value and safety of TBLC as a more effective and safer method of lung biopsy.

Methods The clinical-radiological-pathological data from the Affiliated Hospital of Guilin Medical University between July 1, 2017 and October 31, 2020 of patients whose clinical-radiological or clinical-radiological-pathological diagnosis was CTD-ILD or IPAF and who underwent TBLC, transbronchial lung biopsy (TBLB), or surgical lung biopsy were retrospectively analyzed and summarized with review. The size of biopsy samples, complications, and diagnostic yield were compared.

Results Fourteen patients met the inclusion criteria, of whom 12 underwent TBLC, 1 underwent TBLB, and 1 underwent each procedure at different times. Compared to the size of TBLB specimens (5.625 ± 0.479 mm²), the size of TBLC specimens (12.00 (12.00, 15.00) mm²) were much larger ($Z = -3.262$, $P = 0.001$). The diagnostic yields of TBLC and TBLB were 100.00% (13/13) and 0.00% (2/2), respectively ($P = 0.0095$). The most frequent complication was mild bleeding. The risk of bleeding between TBLB (1/2, 50.00%) and TBLC (10/13, 76.92%) did not differ significantly ($P = 0.469$).

Conclusion TBLC can add extra diagnostic value by effectively identifying specific types of histology for patients with suspected CTD-ILD or IPAF, with a procedure that is safe from adverse events.

PO-0345

细胞外囊泡在系统性红斑狼疮中的免疫效应

丁喆

天津医科大学总医院

目的 细胞外囊泡 (EVs) 是细胞活化或程序性死亡过程中释放的双层膜结构, 其内可包含蛋白质、脂质、DNA、mRNA、microRNA 或来自母体细胞的多分子复合物, 从而参与炎症、自身免疫反应、内皮损伤、凝血、血管生成等多种生理病理过程。目前 EVs 在自身免疫性疾病中的作用日益受到关注, 本文旨在探讨其在系统性红斑狼疮 (SLE) 中的免疫效应及应用前景。

方法 使用相关术语组合对 PUBMED 中英文文献进行复习回顾。

结果 依据大小及产生机制不同, EVs 可分为外泌体、微粒 (MPs, 亦称微囊泡) 及凋亡小体。EVs 介导的细胞间相互作用与免疫系统密切相关。免疫细胞释放具有免疫活性的 EVs 参与抗原递呈、NK/T 细胞激活、T 细胞极化及免疫抑制。抗原提呈细胞 (APC) 或 B 细胞释放的 EVs 可表达 MHC 分子和 T 细胞共刺激分子而激活 CD8⁺、CD4⁺T 细胞; 固有免疫细胞释放的 EVs 多通过介导 DC 细胞抗原提呈或影响 DC 活化/迁移来促进效应 T 细胞发育。EVs 也可抑制免疫反应。活化的 T 细胞可释放含 FasL/APO2L 的 EVs 介导未活化 T 细胞死亡。带有中性粒细胞来源 EVs 的 M ϕ 可抑制 Th1、Th2 细胞分化同时诱导 Treg 细胞生成, 并抑制 CD8⁺T 和 B 细胞功能、影响 DC 迁移, 从而减弱 T 细胞反应。

自身抗体在 SLE 中起重要作用。内源性 EVs 是自身抗原重要来源, 可激活自身反应性 T 细胞, 参与免疫复合物形成。SLE 患者血浆中携带免疫球蛋白的 EVs 明显增多且与抗 ds-DNA 抗体水平相关。SLE 活动状态患者的血小板、单核及 T 细胞来源 MPs 明显升高, 提示与免疫细胞过度活化相关。SLE 血清外泌体可诱导健康人 PBMCs 产生大量促炎因子, 患者血浆中凋亡内皮来源微粒也可刺激浆细胞样 DC 和髓样 DC 表面共刺激分子及促炎因子表达增高。EVs 中 microRNA 也在 SLE 中起到重要作用。狼疮肾炎 (LN) 患者尿外泌体中 miR-29c 减少且水平与肾功能、肾纤维化程度

相关。尿外泌体 miR-146a 水平与狼疮活动、蛋白尿和组织学特征相关，有助于鉴别疾病活动及 LN。此外，间充质干细胞来源 EVs 则展现出良好的 SLE 治疗效果。

结论 EVs 通过参与免疫反应在 SLE 进程中起重要作用，也是潜在生物标志物，以 EVs 为着眼点可能为 SLE 提供新的治疗靶点。

PO-0346

冬凌草甲素通过 NF- κ B pP65 炎症通路 对 LPS 刺激树突细胞的影响

贺守第

华中科技大学协和深圳医院

目的 探讨冬凌草甲素通过 NF- κ Bp65 炎症通路对 LPS 刺激树突细胞的影响

方法 实验分为空白组、LPS 组、12.5 μ M 冬凌草甲素+LPS 组、25 μ M 冬凌草甲素+LPS 组，CCK8 法检测冬凌草甲素对 DC 细胞活性的影响，ELISA 法检测通路相关炎症因子 TNF- α 及 IL-12 浓度的表达，RT-PCR 法检测细胞因子 IL-6 mRNA 的表达，免疫荧光法检测核转录因子 NF- κ B p65 表达结果。

结果 40 μ M、50 μ M 冬凌草甲素干预树突细胞 24h 后，DC 细胞活性降低 ($P < 0.05$ 、 $P < 0.01$)，50 μ M 冬凌草甲素干预树突细胞 48h 后，DC 细胞活性降低 ($P < 0.05$ 、 $P < 0.01$)；冬凌草甲素及 LPS 干预 DC 细胞 24h 后，与 LPS 组对比，12.5 μ M 冬凌草甲素+LPS 组、25 μ M 冬凌草甲素+LPS 组的 TNF- α 浓度减少 ($P < 0.01$ ， $P < 0.01$)，而 IL-12 的浓度无明显差异 ($P < 0.01$ ， $P < 0.01$)，IL-6 mRNA 的表达下降 ($P < 0.01$)，显微镜下观察发现 12.5 μ M 冬凌草甲素+LPS 组、25 μ M 冬凌草甲素组细胞内荧光标记 NF- κ B p65 蛋白的表达减少

结论 冬凌草甲素可能通过抑制 NF- κ Bp65 炎症通路的活化从而对 LPS 刺激树突细胞炎症反应起到抑制作用。

PO-0347

应用 FRAX 工具评估系统性红斑狼疮患者骨折风险 及相关因素分析

何志翔、蔡小燕

广州市第一人民医院

目的 探讨骨折危险性评估工具 (FRAX) 评估系统性红斑狼疮 (SLE) 患者骨质疏松性骨折风险并进行相关因素分析。

方法 纳入 2018 年 1 月至 2019 年 6 月我院治疗的 90 例 SLE 患者以及 60 例正常体检人员，分别设为研究组与对照组。采用双能 X 线骨密度仪测定骨密度，比较两组骨密度差异；采用 FRAX 评估 SLE 患者骨质疏松性骨折风险，按骨折风险 $< 10\%$ 、 $\geq 10\%$ 分为低风险组与中高风险组，采用 Logistics 回归分析探讨 SLE 患者骨质疏松性骨折风险的独立影响因素。

结果 SLE 组骨密度均显著低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。SLE 组 10 年主要骨质疏松性骨折风险为 (9.23 $\pm$ 2.97) %，显著高于对照组的 (3.09 $\pm$ 1.04) %，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。其中 SLE 患者 10 年骨折低风险组 58 例，骨折风险为 (7.69 $\pm$ 0.95) %；中高风险组 32 例，骨折风险为 (13.21 $\pm$ 2.75) %。中高风险组与低风险组在年龄、体重、病程 ≥ 2 年、体重指数、血清白蛋白、双磷酸盐药物使用率、SLEDAI 评分差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；多因素分析显示：年龄 ≥ 70 岁、病程 ≥ 2 年、SLEDAI 评分 ≥ 10 分是 SLE 患者骨质疏松性骨折风险

的独立影响因素。

结论 SLE 患者骨密度低于正常人群, 10 年主要骨折风险高于正常人群;其中年龄 ≥ 70 岁、病程 ≥ 2 年、SLEDAI 评分 ≥ 10 分均可增加骨折风险。

PO-0348

老年类风湿关节炎合并肌少症患者骨密度及骨代谢指标改变的临床研究

何志翔、蔡小燕
广州市第一人民医院

目的 探讨老年类风湿关节炎(RA)合并肌少症患者骨密度及骨代谢指标改变的状况。

方法 纳入 2017 年 1 月至 2020 年 1 月我院治疗的 165 例 RA 患者以及 100 例正常体检人员, 分别设为研究组与对照组。采用双能 X 线骨密度仪测定骨密度(BMD)及骨骼肌肉量, 计算骨骼肌质量指数(SMI), 比较两组 BMD 及 SMI 差异; 根据 SMI 水平将 RA 患者分为有、无肌少症组, 比较两间组骨密度, 骨代谢指标及临床资料差异, 分析可能影响骨密度的因素。

结果 1. RA 研究组各部位 BMD 和 SMI 水平均低于对照组 ($P < 0.001$), RA 组发生骨质疏松 97 例, 发生率为 58.8%, 是对照组 32% 的 1.83 倍 ($\chi^2 = 17.885$, $P < 0.001$)。RA 组发生肌少症 78 例, 发生率为 47.3%, 是对照组 12% 的 3.94 倍 ($\chi^2 = 34.580$, $P < 0.001$)。2. RA 合并肌少症患者 BMI, 各部位的 BMD 和 25-(OH)D 水平均低于无肌少症组, 年龄、病程、血沉, DAS28 评分则较高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。3. RA 患者肌少症组骨质疏松发生率为 75.6%, 明显高于无肌少症组的 43.7%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.001$)。4. 多因素 Logistic 回归分析发现, 年龄、病程、DAS28 评分是引起 RA 伴肌少症患者发生骨质疏松的危险因素 ($P < 0.05$), BMI、25-(OH)D 为保护性因素 ($P < 0.05$)。

结论 老年 RA 合并肌少症患者骨质疏松的风险明显升高, 受年龄、病程、疾病活动度、BMI、25-(OH)D 水平影响。

PO-0349

结核与狼疮的治疗博弈--文献复习和本例治疗体会

谷三炜、姜振宇、赵令、袁艺
吉林大学第一医院

目的 探讨系统性红斑狼疮合并活动性肺结核患者的治疗。

方法 回顾我科系统性红斑狼疮合并肺结核患者的临床资料并复习相关文献。

结果 患者女性, 31 岁, 主因“血小板进行性减少 24 天”入院, 病程中有脱发。既往: 右眼视网膜脱落术后 2 年。20 余天前发现继发性肺结核, 现应用抗结核药物(利福平、异烟肼)治疗。入院后查体: 生命体征平稳, 毛发稀疏, 心肺腹查体未见异常。辅助检查: 血常规: 血小板 $11 \times 10^9/L$; 狼疮抗凝物: 狼疮抗凝物 RVVT 标准化比值 1.31; 抗磷脂综合症抗体: 抗心磷脂 IgM 抗体 23MPL, 抗心磷脂 IgG 抗体 18GPL; ANA: 抗 SSA-52/Ro52 +++, 抗核小体抗体测定 +-, 抗 SSA-60 +++, 抗 SSB +++, 抗 -dsDNA(IIF) 1:10 阳性, 颗粒型 1:3200; 免疫五项: 补体 C3 0.68g/L; CRP 6.44mg/L; 骨髓涂片: 增生性贫血, 成熟红细胞缟钱样排列; 巨核细胞成熟不良。肺 CT: 考虑右下肺下叶感染性病变, 结核可能性大(活动性)。依据 2019 年 ACR 最新 SLE 诊断标准, 系统性红斑狼疮诊断成立, 同时存在继发性肺结核(右下 涂阴 初治)。治疗上因应用激素存在加重结核的风险, 患者拒绝应用激素, 故给予丙种球蛋白冲击治疗, 同时给予抗结核治疗。冲击治疗 5 天后, 复查血小板升至 $96 \times 10^9/L$ 。但 20 余天后血小板再次降至 $46 \times 10^9/L$ 。患者经考虑后表示同意

应用激素，给予美卓乐 24mg 日 1 次口服、环孢素 75mg 日 2 次口服，10 天后血小板升至 $79 \times 10^9/L$ ，肺结核病情平稳。

回顾既往相关研究发现，大部分为系统性红斑狼疮随访中出现结核，治疗方案中多是狼疮相对稳定、激素和免疫抑制剂累积量大，联合抗结核同时减少激素与免疫抑制剂用量。未检索到狼疮发病同时伴发结核的患者。其中一例个案报道，31 岁女性系统性红斑狼疮患者在应用环磷酰胺后出现了中枢神经系统结核，结核可使系统性红斑狼疮波动，系统性红斑狼疮用药也可能导致结核扩散，在该病例诊治过程中抗结核同时应用地塞米松 8mg，后患者好转。

结论 结合上述病例及文献回顾，我们得到的经验是目前以某种疾病为主，某种疾病相对稳定，这是动态的平衡，需要临床医生动态把握治疗。如果狼疮治疗效果不好，可以适当增强狼疮免疫调节治疗的力度。同时需患者规律复查，及时了解患者疾病的变化，在治疗方案上做出调整。

PO-0350

葡萄糖-6 磷酸异构酶（GPI）在类风湿关节炎中的诊断价值

刘小玲

西安市第五医院 西安市风湿病研究所 I

目的 探讨检测血清葡萄糖-6 磷酸异构酶（GPI）在类风湿关节炎中的诊断价值。

方法 用双抗体夹心酶联免疫吸附试验 ELISA 法检测 130 例 RA 患者、79 例其他自身免疫性疾病患者和 54 例健康对照者血清中的 GPI 浓度，并同时检测抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体、类风湿因子（RF），RA 组还同时检测了 C-反应蛋白（CRP）、红细胞沉降率（ESR）、以及 RA 患者的手足 X 线片检查。

结果 RA 患者血清中 GPI 浓度显著高于其他风湿病组和健康对照组（ $P < 0.05$ ）；GPI 在类风湿关节炎患者中的阳性率为 67.1%，特异性为 94.7%；抗 CCP 抗体阳性率为 71.5%，RF 阳性率为 75.4%，130 例 RA 患者 GPI 阳性率与抗 CCP 抗体阳性率比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），GPI 阳性率与 RF 阳性率比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），GPI 与疼痛关节数和关节肿胀有相关性。

结论 GPI 有可能成为检测 RA 的又一个独立而敏感的新指标，从而提高 RA 诊断的敏感性和可靠性，具有较好的临床研究及应用价值。

PO-0351

品管圈活动对基于 His 系统提高患者 自备口服药规范执行率的效果观察

王倩

江苏省苏北人民医院

目的 护士是临床各科室药品保管与使用的直接责任者，护士对药品知识的掌握程度、责任心，直接影响临床药品的管理与使用质量。[1]探讨品管圈活动对提高科室自备口服药品的管理质量。

方法 通过成立品管圈活动小组，选定“基于 His 系统提高患者自备口服药规范执行率”为活动主题，选取本科室自 2018 年 8 月 1 日~2018 年 8 月 14 日对活动前科室患者自备口服药品管理中存在的问题进行分析、制定改进方案、实施改进措施及效果评价。

结果 患者自备口服药规范执行率在品管圈活动实施前后差异有统计学意义（ $P < 0.01$ ）。

结论 风湿免疫科患者以口服药治疗为主，且服药种类较多，要求不一致；大部分口服药不能配发，由患者自行服用，依从性差；医生开具患者自备药物常常不能按时服用，出现忘服，漏服的现象，导致病情控制不佳。品管圈活动有助于系统的分析其要因并制定改进措施，应用其科学管理方法，

可使医院的药品管理工作由原来的经验管理向科学管理发展,有效提升医院安全、合理用药的整体水平,实现医疗质量及安全的持续改进[2]。对医院而言:患者安全目标是倡导和推动患者安全活动最有效的方式之一,是医院常抓不懈的一项重要内容,保证患者用药安全,能够提高优质护理服务质量,保障患者安全,提升患者对医疗的信任度,提高患者满意度,提升医院的品牌形象。对患者而言:加强对科室口服药品管理,提高病人用药的安全性,降低患者用药风险,能够达到享受优质服务,构建良好医患关系,提高住院患者满意度和信任度。对科室而言:能够促进护理质量改进,改善工作效率和品质,从而提高科室形象。对个人而言:让我们从被动工作的角色中转变成实施管理的主动参与者,发挥了主观能动性和工作积极性,能够提升护理人员的专业素养,增强责任心,能够培养严谨工作精神,提高工作成效,减轻工作压力,减少护患纠纷,提升自我成就感。

PO-0352

狼疮性肾炎的临床特征及细胞因子谱分析

吴娇、晏琛、张秀灵、余乐、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 研究狼疮性肾炎(Lupus Nephritis, LN)与无肾脏受累系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus, SLE)患者的临床特征之间的差异,寻找LN可能的血清学生物标记物。本研究旨在为LN的早期诊断提供依据。

方法 选取2013年-2019年在我科诊疗并收录在风湿免疫平台285例SLE患者的病历资料,按是否有肾脏受累分为两组,即LN组及无肾脏受累SLE组。对比分析两组患者的临床资料,如:一般情况、合并症、实验室检查、免疫指标的等。基础研究方面,选取2017年至2019年在南昌大学第二附属医院符合2020美国风湿病学(American College of Rheumatology, ACR)分类诊断标准的72例SLE住院病例、8名健康志愿者,其中有34例LN患者。探索SLE患者血浆内细胞因子水平与健康人群是否有差异、不同疾病活动度SLE患者细胞水平是否有区别,分析LN患者体内是否有差异性。

结果 1、共纳入258例SLE患者,男女比例为1:9,尤其在育龄期发病数最多,发病数随年龄增大逐渐减少;2、LN组有97例,无肾脏受累组161例,LN组女性多见,但男性SLE更易出现肾脏受累,两组在发病年龄、病程无差异($P>0.05$)。在合并症发面,LN组合并高血压、高脂血症显著多于无肾脏受累SLE组($P<0.05$)。实验室检测指标比较,两组在WBC、RBC、PLT、TBIL、DBIL、AST无统计学差异($P>0.05$),两组均有不同程度的贫血,LN组血红蛋白(Hemoglobin, HB)明显低于无肾脏受累患者($P<0.05$),对于ESR、CRP的比较中,发现两组并无差异,但补体C3、C4在LN组中明显低于无肾脏SLE组($P<0.05$)。在抗核抗体的比较中,发现抗核小体抗体及抗组蛋白抗体阳性明显高于无肾脏SLE组($P<0.05$)。在细胞因子谱分析中,SLE患者的CHI3L1, GDF-15, IGFBP-2, MIF, ST2, TFF3和uPAR的血浆水平显着更高;血浆GDF-15、TFF3水平与血清肌酐水平和24小时尿蛋白水平高度正相关。

结论 男性SLE患者更易出现肾脏受累,LN组中易合并高血压、高脂血症,LN组中更多抗核小体抗体及抗组蛋白抗体阳性,补体C3、C4更易出现下降。发现GLE-15和TFF3的血浆水平是SLE患者潜在的肾功能障碍标志物。

PO-0353

干燥综合征患者外周血及唇腺的细胞图谱

项楠¹、许浩²、周滢波¹、王俐¹、瞿坤²、厉小梅¹
1. 中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)
2. 中国科学技术大学微尺度国家物质科学研究中心

目的 原发性干燥综合征(Primary Sjögren's syndrome, pSS)是一种以淋巴细胞增殖及进行性外

分泌腺体损伤为特征的慢性炎症性自身免疫病，其发病机制至今尚未阐明。单细胞转录组测序（scRNA-seq）技术是在单个细胞水平上对转录组进行高通量测序分析的一项新兴技术，本研究拟通过 scRNA-seq 技术绘制 pSS 患者外周血及唇腺的细胞图谱，对比分析 pSS 和健康对照外周血细胞构成和基因表达的差异，探索 pSS 发病的细胞和分子机制。

方法 本研究采集 5 例 pSS 患者和 3 例健康对照的外周血，活检 3 例 pSS 患者的唇腺组织，制备 PBMC 及唇腺组织的单细胞悬液，构建单细胞转录组测序文库，利用 Illumina 高通量平台进行测序，评估数据质量并进行细胞注释和差异分析。

结果 8 例血液标本共纳入的有效细胞数 60721 个，其中 pSS 患者 33187 个，健康对照组 27534 个。采用 seurat 方法对细胞进行聚类，可分为 25 个细胞群，其中 T 细胞分为 CD4+T 细胞（CD4+naïve T、CD4+ effector T、CD4+ IFN response T）、CD8+T 细胞（CD8+ naïve T 和 CD8+ effector T 各 2 群）、MKI67+T 细胞和 NKT 细胞；NK 细胞分为 CD56dim NK 和 CD56bright NK 细胞；单核细胞分为 CD14+单核细胞（4 个亚群）和 CD16+单核细胞；B 细胞分为 naïve B、memory B 和浆细胞；树突状细胞可分为髓样 DC（mDC）和浆细胞样 DC（pDC）；以及肥大细胞、巨核细胞、红细胞和一个未知细胞群。本研究发现：pSS 患者 PBMC 中有 3 个细胞群的占比显著高于健康对照组（ $P<0.05$ ），分别是 CD4+IFN response T、CD16+单核细胞和 naïve B 细胞。查找 Gene Ontology 数据库中收录的 IFN 刺激基因，计算 IFN 刺激基因的表达情况，发现 pSS 患者 PBMC 的大部分细胞群中 IFN 刺激基因表达显著上调且和疾病活动程度呈现正相关。3 例唇腺样本共分为 12 个亚群，分别为：CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、B 细胞、浆细胞、内皮细胞、上皮细胞、成纤维细胞、巨噬细胞、肌成纤维细胞、平滑肌细胞、神经元细胞和一个未知细胞群。

结论 本研究绘制了 pSS 外周血和唇腺的免疫细胞图谱，发现了一些疾病特异性的细胞亚群，为 pSS 发病机制的研究和干预治疗提供有价值的线索。

PO-0354

中国白塞病的临床特点及疾病活动性评估： 基于智能疾病管理系统（SSDM）的研究

武丽君¹、吴雪¹、罗采南¹、吴振彪³、张胜桃⁵、王永福⁷、王晓寒⁸、刘暘⁹、王芬¹⁰、余毅恺⁵、张惠琴³、张丽卿¹¹、范文强²、李守新⁵、吴恒莲⁴、鲁芙蓉⁷、李芹⁶、王笑笑¹、王程¹

1. 新疆维吾尔自治区人民医院;2. 新乡市中心医院;3. 西京医院

4. 广东省东莞东华医院;5. 华中科技大学附属同济医院;6. 云南省人民医院

7. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院;8. 安阳地区医院

9. 内蒙古医科大学附属医院;10. 安徽医科大学第一附属医院;11. 山西省汾阳医院

目的 本研究的目的是分析使用 SSMD 进行疾病自我管理的中国白塞病（BD）患者分别通过 BDCAF 和 EMRAI 评分体系评估疾病活动度时的匹配程度及在不同系统的临床特点。

方法 SSMD 患者端整合了 BDCAF 和 EMRAI 评分体系，患者通过 SSMD 完成一次评估即同时得到 BDCAF 和 EMRAI 两个评分。白塞病患者可以使用 SSMD 进行 BDCAF 和 EMRAI 评估。

结果 自 2017 年 4 月到 2021 年 2 月，共有 191 家中心的 1,002 例白塞病患者使用 SSMD，平均年龄 40.28（12.23）岁，中位病程 32.73（30.67）月。1002 人进行了 1789 次疾病活动度评估。

BDCAF 和 EMRAI 的得分分别为 3.43 ± 2.13 和 3.28 ± 1.86 ，两种评分的匹配度为 0.8744。

根据患者评估结果，位列前三的临床表现及发生率依次为：口腔溃疡 84.73%（849）、眼部症状 59.78%（599）和关节痛 48.10%（482）。男女患者在生殖器溃疡（35.52% vs 46.70%， $p<0.01$ ）、眼红（33.33% vs 21.38%， $p<0.01$ ）、胃肠道症状（27.60% vs 20.60%， $p=0.01$ ）和口腔溃疡（87.98% vs 82.86%， $p=0.03$ ）等方面有显著差异（表 1）。

结论 BD 患者可有效使用 SSMD 进行 BDCAF 和 EMRAI 评估，且评估结果表明男女患者不同系统的临床特征存在差异。

PO-0355

生物-心理-社会护理模式在类风湿性关节炎 出院患者延续性护理中的应用

门倩
西安交通大学第一附属医院

目的 分析在类风湿性关节炎出院患者延续性护理中应用生物-心理-社会护理模式产生的影响及效果。

方法 此次研究起始时间为 2019 年 12 月，终止时间为 2020 年 12 月，在此期间内共计随机纳入西安交通大学第一附属医院风湿免疫科 90 例类风湿性关节炎出院患者作为研究对象，通过运用单双号分组的方式将其平均分为两组，单号组组别名称设定为常规组，共计纳入 45 例患者，该组应用常规延续性护理；双号组组别名称设定为实验组，同样共计纳入 45 例患者，该组应用常规延续性护理的同时，融入生物-心理-社会护理模式开展护理工作。针对两组患者护理前后生活质量评分、负性情绪评分、护理依从性以及临床指标改善情况进行比较分析。

结果 对比两组患者护理前后生活质量评分结果可以发现，在护理前，实验组与常规组患者各项生活质量评分结果没有明显区别，组间数据差异较小，不具有统计学意义（ $P>0.05$ ），但经过护理后，实验组总体健康、躯体疼痛、活力、生理功能、社会功能、生理职能、精神健康以及情感职能评分均显著较常规组更高，组间数据差异显著，具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；对比两组患者护理前后负性情绪评分变化结果可以发现，实验组与常规组患者在护理前的负性情绪评分结果差异不具有统计学意义（ $P>0.05$ ），但经护理，两组患者焦虑情绪评分以及抑郁情绪评分均显著降低，且实验组患者各项评分结果均较常规组更低，两组数据之间差异明显，具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；对比两组患者护理依从性情况，实验组护理依从率较常规组明显更高，数据之间差异存在统计学意义（ $P<0.05$ ）；对比两组患者临床指标改善情况，实验组关节压痛指数以及晨僵时间均较对照组明显更低，组间差异存在统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 将生物-心理-社会护理模式应用在类风湿性关节炎出院患者延续性护理中，可将其临床症状进行有效缓解，并且能够促进负性情绪以及生活质量良好改善，对提升患者护理依从性具有重要意义，其临床应用效果显著，且具有较好的可行性，值得在临床中进一步深入探究和推广。

PO-0356

Interleukin 17E associates with lymphocytes infiltration in salivary gland in primary Sjögren's syndrome

赵晓珍、孙晓麟、栗占国
北京大学人民医院

purpose Primary Sjögren's syndrome (pSS) is one of the most common rheumatic diseases characteristic of exocrine gland inflammation and destruction. Tissue damages primarily take place in exocrine glands including salivary and lacrimal glands, leading to impaired secretory functions and disease symptoms such as xerostomia and keratoconjunctivitis sicca. The pathogenic features of pSS included lymphocyte infiltration and autoantibody production. Although the etiology of pSS is still elusive, CD4⁺ helper T cell infiltration into exocrine glands may be one of the primary effectors contributing to tissue damage. Th17 effector cell is a pivotal subset of CD4⁺ T cells that contribute to the pathogenesis of pSS, partly by expression of IL-17A. Now IL-17E is considered to be one of the vital cytokines in allergic diseases and plays a protective role in helminthic parasite infection. Additionally, it might be immunosuppressive in some animal models of autoimmune diseases, including rheumatoid arthritis. However, the functions of IL-17E and its clinical relevance in pSS has not been reported.

Methods Serum levels of IL-17E and IL-17A as comparison in 107 patients with pSS and 42

healthy controls were determined with multiplex cytokine assays. EULAR Sjögren's syndrome disease activity index (ESSDAI) score was calculated. Laboratory parameters were measured by standard laboratory techniques. The inflammatory infiltration of minor labial gland biopsies was graded based on numbers of lymphocyte and quantified by Focus Score (FS). Expression of IL-17E and IL-17A in the biopsy was evaluated with immunohistochemistry.

Results The IL-17E expression was significantly higher than that of IL-17A in pSS (G0: 0.22 ± 0.06 vs 0.07 ± 0.01 , $p=0.04$; G1: 0.93 ± 0.25 vs 0.35 ± 0.16 , $p=0.07$; G2: 2.15 ± 0.83 vs 0.38 ± 0.14 , $p=0.049$). The expression of IL-17E was increased with the Chislm /Mason score and positively correlated with the Focus Score ($r=0.628$, $p=0.001$). In comparison to IL-17E, IL-17A expression was not correlated with the increase of Focus Score ($r=0.196$, $p=0.393$). Serum level of IL-17E was significantly associated with ESSDAI (5.48 ± 1.81 vs 4.55 ± 2.37 , $p=0.052$), decreased WBC ($r=-0.226$, $P=0.019$), increased RF (279.91 ± 265.44 IU/mL vs 136.02 ± 298.08 IU/mL, $p=0.020$), anti-SSA antibodies (1164.16 ± 680.24 RU/ml vs 733.05 ± 720.15 RU/ml, $p=0.005$), ANA ($1:320(1:160,1:320)$ vs $1:160(1:40,1:320)$, $p=0.037$), total IgG (21.57 ± 7.13 g/L vs 18.47 ± 10.13 g/L, $p=0.025$) and IgM (2.00 ± 1.31 g/L vs 1.55 ± 1.32 g/L, $p=0.006$).

Conclusion It showed that significantly elevated IL-17E in pSS patients associated with ESSDAI, hematologic disorders and autoantibody production including anti-nuclear antibodies (ANA), rheumatoid factor (RF) and anti-SSA antibodies. Histopathological features showed that expression of IL-17E was found in labial salivary gland and correlated with lymphocytic infiltration. IL-17E expression in pSS patients was increased and associated with hematologic disorders, autoantibody production and lymphocytic infiltration in salivary gland. This finding indicated that IL-17E is involved in pSS pathogenesis.

PO-0357

酪氨酸磷酸酶 Shp2 调节巨噬细胞极化 参与痛风性关节炎机制研究

曹灵、赵天仪、林丛、赵力、徐睿、郑舒聪、杨雪、薛愉、万伟国、朱小霞、邹和建
复旦大学附属华山医院

目的 研究酪氨酸磷酸酶 Shp2 参与痛风性关节炎及其发挥作用的相关机制

方法 收集痛风患者/健康对照 PBMC，检测 Shp2 mRNA 表达情况；收集痛风患者/健康对照滑膜标本，免疫荧光法定位巨噬细胞及 Shp2。体内实验选取 THP-1 细胞，使用 Shp2 特异性抑制剂、Shp2 过表达质粒、Shp2siRNA 等进行干预实验，RT-PCR 法及 Western Blot 法检测炎症因子白介素 1β 、极化分子 iNOS、Arg-1 等 mRNA 及蛋白的表达情况，观察 Shp2 对巨噬细胞极化过程的作用。应用流式细胞仪、免疫荧光等检测线粒体活性氧等，观察 Shp2 对线粒体稳态的作用。应用免疫荧光、线粒体分离等技术，观察 Shp2 转运情况，进一步应用 PCR array 观察线粒体转运的可能靶点。体内实验选取 6-8wC57 雄性小鼠，在小鼠踝关节注射单钠尿酸盐 (MSU) 晶体构造急性痛风性关节炎模型，Shp2 特异性抑制剂干预治疗，研究 Shp2 对小鼠痛风关节炎的作用。采用 HE 染色观察滑膜组织形态学变化以及组织局部炎症细胞浸润情况；免疫荧光观察关节滑膜中巨噬细胞极化情况。同时，选取 6-8wC57 雄性小鼠，构建小鼠腹膜炎模型，Shp2 特异性抑制剂干预治疗，观察 Shp2 对小鼠体内巨噬细胞极化的作用。

结果 1. 痛风患者 PBMC 中 Shp2 表达明显增加，滑膜标本巨噬细胞中 Shp2 表达明显增加。

2. 体内 THP-1 细胞：Shp2 特异性抑制剂干预后，炎症因子表达下降，M2 型巨噬细胞极化分子表达增加，线粒体活性氧 ROS 降低、膜电位 JC-1 恢复、线粒体通道转换孔 mPTP 开放降低。

3. Shp2 特异性抑制剂干预后，可以显著抑制 MSU 诱导的小鼠急性痛风性关节炎，足掌关节肿胀指数降低，且炎症因子表达下降，足掌关节巨噬细胞向 M2 型巨噬细胞极化。

4. 研究发现 MSU 诱导的 THP-1 细胞中，Shp2 可以向线粒体内转运，PCR Array 提示 TSPO 可能为 Shp2 线粒体的转运靶点。

- 结论** 1. Shp2 参与急性痛风炎症的自限性缓解, 参与的机制为 Shp2 缺失促使单核-巨噬细胞向 M2 型巨噬细胞极化。
2. Shp2 蛋白可能由胞浆向线粒体内转运并发挥功能, 调控线粒体稳态, 介导巨噬细胞极化。

PO-0358

Effects of Saikosaponin D on T-bet/IFN- γ and GATA3/IL-4 signal transduction pathways in mice with autoimmune hepatitis

刘杨、陈浩、郝健亨、李振城、郝慧琴
山西中医药大学

purpose To further clarify the therapeutic mechanism of Saikosaponin D (SSD) on autoimmune hepatitis (AIH) by observing its effects on T-box expressed in T cells(T-bet)/interferon- γ (IFN- γ) and GATA binding protein 3(GATA3)/interleukin (IL)-4 signal transduction pathways in mice.

Methods Twenty-four female C57BL/6 mice were randomly divided into normal group (Control), model group (Model) and SSD group (n=8). Except for the Control group, the other mice were injected with concanavalin A (Con A) through the tail vein at the dosage of 15 mg·kg⁻¹ to establish a liver injury mouse model. The mice in SSD group and Model group were given SSD solution (5.0 mg·kg⁻¹·d⁻¹) and double distilled water by gavage, respectively. After 14 days of treatment, all the mice were sacrificed and the peripheral blood (preparing for serum) and liver tissues of them were collected. One part of liver tissues was fixed by 4% paraformaldehyde for 24h and embedded in paraffin in order to make pathological section, and the other part were used to extract the total protein and RNA with RIPA Lysis buffer or Trizol reagent. HE staining assay was used to observe the degree of liver necrosis, enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) method was used to detect the content changes of IFN- γ and IL-4 in serum, real-time fluorescence quantitative reverse transcription the polymerase chain reaction (qRT-PCR) technique and western blot method were used to detect the relative expression of T-bet, IFN- γ , GATA-3 and IL-4 at the mRNA and protein levels.

Results Compared with the Control group, the area of liver necrosis in the Model group was significantly increased, and was characterized by interface necrosis, as well as the expression of T-bet mRNA, IFN- γ mRNA, T-bet, IFN- γ in liver, and the IFN- γ content in serum were significantly increased, while the expression of GATA3 mRNA, IL-4 mRNA, GATA3, IL-4 in liver, and the IL-4 content in serum were significantly reduced. Compared with the Model group, the area of necrotic area in liver of mice in SSD group was reduced, in addition, the expression of T-bet mRNA, IFN- γ mRNA, T-bet, IFN- γ in liver and IFN- γ content in serum were significantly reduced, whereas the expression of GATA3 mRNA, IL-4 mRNA, GATA3, IL-4 in liver and IL-4 level in serum all increased significantly. The differences of the above indicators between the two groups were statistically significant (P<0.05).

Conclusion The protective effect of SSD on the liver injury of AIH mice may be related to the regulation on the activity of T-bet/IFN- γ and GATA3/IL-4 signal transduction pathways.

PO-0359

系统性红斑狼疮并发复发性多软骨炎 1 例报告并文献复习

李春香、周海艳、孙雅月
江苏省宿迁市人民医院

目的 了解系统性红斑狼疮并发复发性多软骨炎 (relapsing polycondritis,RP) 的临床特征、治疗及

预后情况。

方法 回顾性分析在我院诊断的一例系统性红斑狼疮合并复发性多软骨炎患者的临床表现、实验室检查，并结合国内外文献进行分析。

结果 该例患者为 41 岁女性，有系统性红斑狼疮病史 2 年余，以关节痛伴面部红斑起病，平时予激素强的松 10mg qd 及硫酸羟氯喹 0.2 bid 口服治疗，病情控制尚可。2 月前始出现左侧耳廓红肿伴疼痛，外耳道无异常，无听力下降，无耳鸣耳闷等不适症状，伴有左眼角膜炎及双手多关节痛。查白细胞 2.71×10^9 ，补体 C30.53G/L，自身抗体（ANA）颗粒型 1:320，抗 SSA 阳性，抗 ds-DNA19.96IU/mL，血沉 45mm/h；患者拒绝行病理检查，临床诊断为系统性红斑狼疮合并复发性多软骨炎，予甲强龙 40mg 静脉应用 5 天后改为口服并联合甲氨蝶呤 10mg qw 口服治疗，左耳廓红肿症状逐渐缓解。

结论 复发性多软骨炎（RP）是一种非感染性自身免疫性疾病，主要累及软骨以及结缔组织，目前病因及发病机制尚未明确。任何年龄均可发病，发病高峰期为 50 岁左右，男女发病无明显差异。RP 可单独发生，亦可继发于系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎、干燥综合征等自身免疫性疾病，其中，系统性红斑狼疮并发复发性多软骨炎相对少见。此外，也可并发于恶性肿瘤及某些代谢性疾病。临床表现复杂多样，可累及多脏器损伤。多数需糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗，对常规治疗无效者，生物制剂等被证明治疗难治性 RP 有效。RP 预后差异较大，早期诊断以及规范治疗，可显著改善预后。

PO-0360

阻断 B7/CD28 共刺激通路对类风湿关节炎炎症反应与骨破坏的影响及机制研究

刘颖、林书典、詹锋、杨舟、詹宇威
海南省人民医院

目的 探讨阻断 B7/CD28 共刺激通路对类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）小鼠的影响及可能的作用机制。

方法 将 40 只 DBA/1 小鼠随机分正常对照组、模型组、CTLA4-Ig 低剂量和高剂量组，除正常对照组外其余三组均制备类风湿关节炎模型。在二次免疫后第 0、5、10 d，CTLA4-Ig 低剂量组和 CTLA4-Ig 高剂量组分别腹腔注射 50 mg/kg、100 mg/kg 的 CTLA4-Ig，正常对照组和模型组注射等量生理盐水。第 0、10、20 d 用游标卡尺测定小鼠同侧后足掌厚度，第 0、5、10、15、20 d 进行关节炎评分；第 20 d，ELISA 法检测 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 和 IL-17 的水平，Micro-CT 测量骨组织计量参数，HE 染色观察膝关节形态变化，TRAP 染色检测膝关节组织内破骨细胞，rtPCR 和 WB 检测 OPG、RANK、RANKL mRNA 及蛋白表达，免疫组化测 NF- κ B 表达，WB 检测 NF- κ B 通路相关蛋白表达。

结果 与正常对照组比，模型组在第 10 d 和 20 d 时足肿胀增加，血清 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-17 增加，骨质表面凹凸不平，BMD、Tb.Th、BV、BV/TV 下降，TRAP 阳性细胞数增加，OPG mRNA 与蛋白量下调，RANK、RANKL mRNA 与蛋白表达量上调，p-p65、p-I κ B α 蛋白量升高，NF- κ B 阳性表达面积增加，差异均有统计学意义（ $P < 0.01$ ）；与模型组比，经 CTLA4-Ig 高剂量治疗，小鼠足肿胀和关节炎评分降低，TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-17 减少，BMD、Tb.Th、BV、BV/TV 升高，TRAP 阳性细胞数减少，OPG mRNA 与蛋白量上调而 RANK、RANKL mRNA 与蛋白量下调，同时，p-p65、p-I κ B α 蛋白量降低，NF- κ B 阳性表达面积减少，差异均具有统计学意义（ $P < 0.01$ ）；CTLA4-Ig 低剂量治疗后，小鼠血清中 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 以及 IL-17 水平较模型组显著下降，组织内 NF- κ B 阳性表达面积减少，差异均具有统计学意义（ $P < 0.01$ ），其它指标较模型组的变化均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 高剂量 CTLA4-Ig 阻断 B7/CD28 共刺激通路对小鼠类风湿关节炎具有明显的治疗作用，可抑制炎症反应，减少骨破坏，并阻止 NF- κ B 信号途径的激活。

PO-0361

系统性红斑狼疮伴发纯红细胞再生障碍性贫血 1 例并文献复习

李春香、周海艳、孙雅月
江苏省宿迁市人民医院

目的 了解系统性红斑狼疮伴发纯红细胞再生障碍性贫血（Pure red cell aplastic anemia, PRCA）的临床特征、治疗及预后情况。

方法 回顾性分析在我院诊断的一例系统性红斑狼疮合并纯红细胞再生障碍性贫血患者的临床表现、实验室检查，并结合国内外文献进行分析。

结果 该例患者 37 岁女性，有系统性红斑狼疮病史 9 年余，以关节痛为首发症状起病，初治时即并发狼疮性肾炎，长期予强的松、雷公藤、金水宝口服治疗。在外院定期复诊多次查尿常规正常，4 年前始停用雷公藤及金水宝，平时予强的松 5mg qd 口服。9 月前因髋关节疼痛查出双侧股骨头坏死，予强的松 5mg qd 及硫酸羟氯喹、来氟米特、仙林骨葆口服治疗。1 月前出现乏力、纳差，伴活动后胸闷、气喘，在外院住院，查血常规提示 RBC 1.11×10^{12} , HB34g/L，贫血三项、抗人球蛋白试验均阴性，输注红细胞悬液 4u，后复查 HB61g/L。1 周前再次出现乏力、纳差、胸闷、气促，于 2021-01-25 入我院，查血常规：WBC 10.4×10^9 , RBC 1.39×10^{12} , HB44g/L, PLT 332×10^9 ；网织红细胞计数 10.7×10^9 ，百分比 0.66%；尿蛋白 2+；抗人球蛋白试验阴性；贫血三项及铁测定均正常；骨髓细胞学提示纯红细胞再生障碍性贫血；1-26 第一次骨髓活检示红系细胞少见，建议结合骨髓细胞学及网织红细胞比例综合除外纯红细胞再生障碍性贫血。1-29 第二次骨髓细胞形态学提示纯红细胞再生障碍性贫血；骨髓活检示：红系少见，未见幼稚细胞增多，倾向于纯红细胞再生障碍性贫血。因患者存在双侧股骨头坏死，故激素未加量，加用免疫抑制剂环孢素 125mg bid 口服治疗，患者症状缓解，出院前复查血常规：HB90g/L。

结论 系统性红斑狼疮（SLE）为一种多脏器损伤自身免疫性疾病，以体内多种自身抗体阳性及多系统损害为主要临床表现，发病机制为自身体内免疫系统调节紊乱所致全身性系统疾病，可累及血液系统，表现为白细胞计数减少、血小板计数减少、自身免疫性溶血性贫血或全血细胞减少。纯红细胞再生障碍性贫血（PRCA）是一种以正细胞正色素性贫血，网织红细胞计数减低，并且骨髓幼红细胞显著减少或缺如为特征的综合征，发病率较低，多继发于自身免疫性疾病、胸腺瘤、血液系统肿瘤等，本质为一种自身免疫性疾病。SLE 继发纯红细胞再生障碍性贫血报道不多，临床上相对少见。治疗主要以抑制免疫为主。

PO-0362

口服选择性酪氨酸激酶 2 抑制剂 Deucravacitinib（BMS-986165）治疗活动性银屑病关节炎患者的疗效和安全性：2 期随机双盲安慰剂对照试验结果

Philip J Mease¹、Atul Deodhar²、Désirée van der Heijde³、Frank Behrens⁴、Alan J Kivitz⁵、Jonghyeon Kim⁶、Shalabh Singhal⁶、Miroslawa Nowak⁶、Subhashis Banerjee⁶

1. Swedish Medical Center/Providence St. Joseph Health and University of Washington, Seattle, WA, USA

2. Oregon Health & Science University, Portland, OR, USA

3. Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

4. CIRI/Rheumatology and Fraunhofer Institute IME, Translational Medicine and Pharmacology, Goethe University, Frankfurt, Germany

5. Department of Rheumatology, Altoona Center for Clinical Research, Duncansville, PA, USA

6. Bristol Myers Squibb, Princeton, NJ, USA

目的 酪氨酸激酶 2(TYK2)是一种细胞内激酶，介导银屑病关节炎(PsA)中关键细胞因子的信号通路。Deucravacitinib 是一种新型口服药，通过与 TYK2 调节结构域结合的变构机制选择性地抑制 TYK2¹。

在斑块型银屑病(PsO)2 期试验中, deucravacitinib $\geq$ 3mgBID 治疗 12 周, 67%-75%的患者达到 PASI75, 安慰剂组为 7%(PBO;P<0.001)², 未观察到严重不良事件²。本试验评估了 deucravacitinib 治疗 PsA 的疗效和安全性。

方法 这是为时 1 年的随机双盲、安慰剂对照(前 16 周)、多中心的 2 期试验(NCT03881059)。纳入诊断 PsA $\geq$ 6 个月的患者, 符合 CASPAR 标准, 疾病活动期($\geq$ 3 个关节压痛和 $\geq$ 3 个关节肿胀), CRP $\geq$ 3mg/L(ULN,5mg/L), 且 $\geq$ 1 个银屑病皮损($\geq$ 2cm), 对至少 1 种非甾体抗炎药、皮质类固醇、和/或 csDMARD、或 1 种 TNFi 治疗失败或不耐受(IR)(TNFi 治疗失败或 IR 不超过 30%)。按 1:1:1 分为 deucravacitinib 6mgQD 或 12mgQD, 或 PBO 组。主要终点是 16 周 ACR20 应答率。次要终点包括 HAQ-DI 和 SF-36 PCS 比基线的改善, 达到 ACR50/70 的患者比例、HAQ-DI 应答(比基线改善 $\geq$ 0.35)、最小疾病活动、附着点炎消退(Leeds 指数)和不良事件。

结果 203 例随机患者中, 180 例(89%)完成 16 周治疗。3 组基线相似, 平均年龄 49.8 岁, 中位病程 4.5 年, 66%的患者基线时正在使用 csDMARDs, 15%的患者为 TNFi-IR。研究达到主要终点, 且有剂量-反应关系(P<0.001)。第 16 周 deucravacitinib 6mg(n=70)和 12mg(n=67)组的 ACR20 应答率显著高于 PBO 组(n=66)(52.9%和 62.7%比 31.8%;图 1)。Deucravacitinib 组的次要终点显著改善, 且两个剂量组总体相似(图 2)。Deucravacitinib 组最常见的不良事件是鼻咽炎、鼻窦炎、头痛和皮疹(表), 大多数为轻度或中度。Deucravacitinib 组没有报告严重不良事件, 没有严重感染、带状疱疹、机会性感染或血栓事件。

结论 Deucravacitinib 对活动性 PsA 患者, 16 周的治疗是有效的。耐受性良好, 安全性与 PsO 2 期试验一致²。

PO-0363

胃肠道损害的儿童系统性红斑狼疮合并韦尼克脑病临床分析

魏磊、刘翠华、刘平、李玉柳、靳云凤
郑州大学附属儿童医院、河南省儿童医院、郑州儿童医院

目的 探讨胃肠道损害的儿童系统性红斑狼疮(SLE)合并韦尼克脑病(WE)的病因、临床表现、核磁共振特点和治疗转归。

方法 分析我院于 2021 年 1 月收治的 1 例以反复胃肠道起病的系统性红斑狼疮合并韦尼克脑病的临床资料。

结果 胃肠道损害为主的 SLE, 导致长时间呕吐、进食差可能是引起韦尼克脑病的主要原因。患儿具有精神意识障碍、眼球震颤、视物模糊。头颅 MRI 可见双侧丘脑斑片状异常信号。由于 SLE 亦可累及神经系统, 因此需要鉴别诊断, 避免误诊。及时应用维生素 B1, 患儿症状明显改善。

结论 系统性红斑狼疮是一种系统性自身免疫性疾病, 可累及多个系统。相对于其他受累系统, 胃肠道受累并未受到重视。SLE 的胃肠道损害因临床表现多种多样, 且缺乏特异性, 而不能得到准确及时的诊断。这部分患儿由于长期呕吐、进食差出现神经系统表现, 要与 SLE 原发病累及神经系统相鉴别, 韦尼克脑病有特殊的临床表现, MRI 有特异性改变, 但早期误诊率较高, 临床医师应重视 SLE 的胃肠道疾病以及并发症, 以期得到准确、及时的诊断和治疗。

PO-0364

建立 Pre-CIA 模型指导临床 Pre-RA 研究

魏士雄、刘毅
四川大学华西医院

目的 通过胶原诱导关节炎模型的改良获得 Pre-CIA 模型, 用于对 Pre-RA 的研究, 指导临床 Pre-

RA 的治疗。

方法 选用 BDA/1 8-10 周龄雄性小鼠，在 0 天在皮下注射乳化后的胶原（改造后的胶原在申请专利中），注射后在 14-21 天对小鼠再次皮下注射乳化后的胶原。连续观察 60 天，每两天进行一次 CIA 评分和体重测量。在 30 天通过腹部注射非无菌 PBS 和 LPS，观察小鼠关节炎情况。分别在 21 天后的 15 天、30 天、45 天和 60 天随机挑选小鼠进行取材，通过流式分析小鼠免疫情况；通过 CT 测量小鼠骨小梁情况；通过 HE 观察滑膜增生及炎症浸润情况；通过翻红-固绿和 masson 染色观察软骨情况。PCR 定量分析关节炎症因子及Ⅱ型胶原。

结果 在 0 天在皮下注射乳化后的胶原（改造后的胶原在申请专利中），注射后在 14-21 天对小鼠再次皮下注射乳化后的胶原，21 天后的 60 天内小鼠无关节炎的发生。在 60 天内，基于感染后小鼠关节炎迅速发作，可发展为 CIA 模型。60 天后，可见约 $75.56 \pm 5.72\%$ 小鼠发生关节炎，关节炎的症状轻，CIA 评分低于 8 分，关节炎存在进行性加重。病理可见 CIA 样滑膜增生、软骨和骨破坏。对 21 天后的小鼠，抽样取材，流式分选后均可发现 Th1/2/17、Treg、Tfh、Breg 等免疫细胞的改变。CT 重建后，可见骨小梁减少。对小鼠血清血 ELISA 定量分析，均可发现其异常。切片 HE 染色可见小部分小鼠关节滑膜增生和淋巴浸润，关节面无破损。翻红-固绿和 masson 染色可见胶原减少。PCR 定量分析发现 IL-1 β 、TNF α 等炎症因子升高，软骨中Ⅱ型胶原减少。

结论 改良后的 Pre-CIA 模型符合临床前 RA 的特征，可以作为 Pre-RA 的病理机制及临床治疗相关的研究。

PO-0365

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮（重症） 并神经精神狼疮 1 例病例报告

马凯、李小青、冯媛
西安市儿童医院

目的 探讨系统性红斑狼疮（重症）并神经精神狼疮的临床特征

方法 回顾性分析 1 例系统性红斑狼疮（重症）并神经精神狼疮的临床资料及诊疗经过

结果 患儿女，9 岁 1 月，以“皮疹 11 天，发热 7 天”于 2018.07.04 入院，既往反复口腔溃疡，近期有畏光、脱发，精神差、睡眠多，血常规提示白细胞、血红蛋白两系减低，自身抗体：抗核抗体（1:100）阳性，抗 U1-nRNP 抗体、抗 Sm 抗体、抗 SSA 抗体、抗 Ro-52 抗体、抗 SSB 抗体、抗核小体抗体、抗核糖体 P 蛋白抗体阳性，抗 dsDNA 抗体弱阳性，抗中性粒细胞胞浆抗体：cANCA、抗蛋白酶 3 抗体阳性，补体 C3、C4 下降，颅脑磁共振提示血管周围间隙增宽，SLEDAI 评分 22 分，无抽搐、意识障碍，先后予以静注人免疫球蛋白、甲泼尼龙琥珀酸钠、环磷酰胺、硫酸羟氯喹、醋酸泼尼松等药物治疗，症状缓解。激素减量过程中，病情反复，近 1 月余再次出现反复发热，伴有头痛、头晕，抗感染治疗无效，血常规三系大致正常，超敏 C 反应蛋白 253.94mg/L，血沉 109mm/L，降钙素原 0.26ng/ml，脑脊液常规、生化、细胞学、mNGS 均正常，考虑病情反复，加用贝利尤单抗（10mg/kg），调整糖皮质激素剂量并继续予以静注人免疫球蛋白治疗，体温降至正常，未再出现头痛、头晕症状，复查超敏 C 反应蛋白、降钙素原均降至正常，血沉降至 53mm/L。

结论 目前贝利尤单抗治疗儿童 SLE 的研究较少，初步研究结果提示其有效性和安全性与成人一致；对常规药物治疗效果差、激素无法撤减的患者，不失为一种选择方案。

PO-0366

围产期疾病活动度对系统性红斑狼疮患者妊娠结局的影响

魏禹、朱赞、王红、冯学兵
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 分析围产期疾病活动度对中国人群系统性红斑狼疮(SLE)患者及其后代不良结局的影响。

方法 对 2001 年 10 月至 2018 年 1 月收治于南京鼓楼医院产科的 SLE 患者和健康孕妇病例资料进行回顾性分析, 2020 年 3 月对 SLE 子代进行随访。疾病活动度采用系统性红斑狼疮疾病活动度指数 2000 (SLEDAI-2k)进行评估, 评分 > 6 为疾病活动度。通过多因素 logistic 分析确定与不良妊娠结局相关的 SLEDAI-2k 关键亚类。

结果 本研究纳入 194 例 SLE 患者, 共分娩 198 次, 纳入健康产妇分娩 199 次。SLE 患者的母体和胎儿不良结局发生率分别为 44.9%和 45.45%, 均高于健康产妇。围产期活动性 SLE 的妊娠高血压($p<0.001$)、子痫前期/子痫($p<0.001$)、产后出血($p<0.01$)、低出生体重($p<0.001$)、早产($p<0.001$)和 IUGR ($p<0.01$)发生率高于非活动性 SLE 患者。多因素回归分析提示肾脏系统活动 (HR 4.43, $p<0.001$)和血液系统活动(或 3.07, $p<0.05$)与妊娠期高血压有关, 肾脏系统活动(HR 9.14, $p<0.001$)和低补体(HR 3.15, $p<0.05$)与子痫前期/惊厥。比起普通儿童, SLE 子代婴儿期湿疹(35.2%)和反复呼吸道感染(35.9%)发生率较高, 与围产期疾病活动度无关。

结论 肾脏系统活动是 SLE 妇女产妇和胎儿不良结局的关键因素。尽管与疾病活动相关的妊娠结局风险很高, 但大多数 SLE 妇女的子代生长发育良好。

PO-0367

SSDM 积极互动逆转季节和 COVID-19 疫情
对 RA 患者达标的影响

杨静¹、黄建林³、王永福⁴、魏华⁵、王宏智⁶、何芳⁷、张羽¹、王勇⁸、王晓寒⁹、吴斌²

1. 绵阳市中心医院;2. 重庆市中医院;3. 中山大学附属第六医院

4. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院;5. 江苏省苏北人民医院

6. 嘉兴市第一医院;7. 遂宁市中心医院;

8. 陆军军医大学附属第一医院(西南医院);9. 安阳地区医院

目的 达标治疗 (TTT) 是类风湿关节炎 (RA) 的核心治疗策略, 达到临床缓解或低疾病活动度 DAS28 <3.2 。通过智能疾病管理系统 (SSDM), RA 患者可以进行 DAS28 病情评估, 以及线上问诊、延续用药。2020 年初国内 COVID-19 疫情爆发, 患者门诊就诊产生很大影响。在这项回顾性队列研究中, 分析 RA 患者疾病活动的季节波动, 以及 2020 年上半年疫情及 SSDM 线上互动对疾病活动的整体影响。

方法 从 SSDM 中提取 RA 患者 2015 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日之间的数据, 包括病情评估、咨询和延续调整药物等在线互动。回顾性分析 RA 患者 DAS28 病情活动度的趋势, 以及国内疫情期间 (2020 年 1 月 23 武汉封城, 至 4 月 30 日全国相对恢复正常) SSDM 在线互动。

结果 自 2015 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日, 56,997 例 RA 患者通过 SSDM 进行 118302 次 DAS28 评估, 女性 81.8%, 平均年龄 52.1 岁, 中位病程 4.4 年。2015-2019 年, 1-12 月份的达标率分别为 54.5%、51.6%、49.2%、49.7%、51.8%、53.7%、56.4%、54.5%、55.6%、56.4%、56.5%、55.1%。春 (3-5 月份)、夏、秋、冬分别为 50.3%、54.8%、56.2%和 54.1%, 春季低于其他 ($P<0.001$)。2020 年 1-6 月份, 达标率分别为 59.7%、56.7%、53.8%、53.7%、52.0%和 53.7%, 相比往年同比升高 9.5% ($P<0.001$)、9.9% ($P<0.001$)、9.4% ($P<0.001$)、7.9% ($P<0.001$)、0.4% ($P=0.868$) 和 -0.1% ($P=0.952$)。春季较往年显著提高 ($P<0.001$)。SSDM 医患互动在疫情期显著增加, 188 家医院的 368 名医生为 1427 名患者提供 2056 次咨询,

在线咨询与自我评估的比例为 26.7%，而 2019 年和 2018 年同期分别为 4.8%和 2.3%。合计为 881 名患者进行了 2354 剂延续用药。

结论 在 2015-2019 年的 2-5 月份，RA 患者的 TTT 率低于全年其他月份，春季低于全年其他季节。在 COVID-19 流行期间，通过加强 SSDM 的在线咨询和延续用药，1-4 月份 TTT 率未见下降，甚至逆转升高。风湿科医生和患者之间通过 SSDM 的积极互动，逆转季节和 COVID-19 疫情对 RA 患者达标情况的多重影响。

PO-0368

独活寄生汤加减配合艾灸对类风湿关节炎的疗效

魏明慧¹、王馨¹、奚玉鑫²、张鸿婷¹

1. 黑龙江中医药大学附属第二医院

2. 晋江市中医院

目的 评价独活寄生汤方加减配合艾灸疗法对类风湿性关节炎患者的疗效及其对血清 CRP、RF、抗 CCP 抗体水平的影响。

方法 选取 2019 年 4 月-2020 年 4 月间收治的类风湿关节炎患者 80 例，随机分为对照组（n=40）和观察组（n=40）；给予对照组患者甲氨蝶呤、塞来昔布治疗，观察组患者给予独活寄生汤方加减配合艾灸治疗，比较两组患者两种方法治疗后的总有效率差异，及治疗前后血清 CRP、RF、抗 CCP 抗体水平的变化情况。结果：察组患者治疗后的总有效率为 87.5% 明显高于对照组为 77.50%（ $P<0.05$ ）；治疗前两组患者血清 CRP、RF、抗 CCP 抗体经比较其差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），治疗后两组的血清 CRP、RF、抗 CCP 抗体数值均优于疗前（ $P<0.05$ ）。

结果 察组患者治疗后的总有效率为 87.5% 明显高于对照组为 77.50%（ $P<0.05$ ）；治疗前两组患者血清 CRP、RF、抗 CCP 抗体经比较其差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），治疗后两组的血清 CRP、RF、抗 CCP 抗体数值均优于疗前（ $P<0.05$ ）。

结论 应用独活寄生汤加减配合艾灸疗法治疗类风湿关节炎的疗效确切，可以有效改善患者血清 CRP、RF、抗 CCP 抗体水平。

PO-0369

盘龙七片联合西药治疗类风湿关节炎的临床研究

江旖旎、吴金玉、黄志敏、唐宇、邱少彬、邱菲

广西中医药大学第一附属医院

目的 观察盘龙七片联合西药治疗类风湿关节炎（RA）的临床疗效。

方法 选取 2019 年 4 月至 2020 年 4 月广西中医药大学第一附属医院诊治的 82 例 RA 患者作为研究对象，按随机数字表法分为对照组和治疗组，每组 41 例。对照组给予甲氨蝶呤+来氟米特的治疗；治疗组在对照组的基础上给予中药口服盘龙七片（4 片/次，3 次/d）干预。两组患者均连续治疗 3 个月。观察两组的临床疗效，同时比较治疗前后两组的视觉模拟评分（VAS）、DAS28 评分、血清学指标及不良反应发生情况。

结果 结果治疗后，对照组和治疗组的总有效率分别为 78.82%、94.36%，两组比较差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。治疗后，两组患者的 VAS 评分和 DAS28 评分均显著降低，同组治疗前后比较差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；治疗后，治疗组患者各评分均显著低于对照组，两组比较差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。治疗后，两组患者的 C 反应蛋白、红细胞沉降率以及类风湿因子水平均较前显著降低，同组治疗前后比较差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；治疗后，治疗组以上血清学指标水平均较对照组显著降低，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。两组不良反应总发生率分别为 9.32%、6.89%，组间比较；差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 盘龙七片联合西药治疗 RA 疗效显著, 有效改善患者的临床症状, 降低血清学指标, 获得更高的治疗有效率, 且不增加不良反应, 值得临床推广应用。

PO-0370

类风湿关节炎患者外周血 25(OH)VitD3、D-二聚体、IL-6 的表达及临床意义

孟静楠、赵韵琦、王涛、陈琳洁、李志军
蚌埠医学院第一附属医院

目的 检测类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)患者血清 25 羟基维生素 D3[25(OH)VitD3]、血浆 D-二聚体(D-D)水平及白介素-6(IL-6)水平, 分析其与 RA 疾病活动的关系和应用价值。

方法 选取于本院风湿免疫科治疗的 RA 患者 99 例作研究对象, 按照 28 个关节疾病活动度(DAS28)评分分为高度疾病活动期、中度疾病活动期、低度疾病活动期及疾病缓解期, 选取同时期健康体检者 68 例作对照组, 使用化学发光法测定 RA 患者与健康体检者血清中 25(OH)VitD3、免疫比浊法测定血浆中 D-D 水平、酶联免疫吸附法测定血浆 IL-6 水平, 并进行相关性分析。

结果 实验组血清 25(OH)VitD3 的水平明显低于对照组, 并且随着疾病活动度的增加, 其血清水平显著降低, 差异有统计学意义($P<0.05$); 血浆 D-D、IL-6 的水平明显高于对照组, 并且随着疾病活动度的增加, 其血浆水平显著升高, 差异有统计学意义($P<0.05$); 血清 25(OH)VitD3 水平与 DAS28 评分呈显著负相关($\gamma=-0.833$, $P<0.001$); 血浆 D-D 水平与 DAS28 评分呈显著正相关($\gamma=0.878$, $P<0.001$); 血浆 IL-6 水平与 DAS28 评分呈显著正相关($\gamma=0.881$, $P<0.001$); 25(OH)VitD3 与 IL-6 呈显著负相关($\gamma=-0.791$, $P<0.001$)。

结论 RA 患者血清中 25(OH)VitD3 水平低于正常人, 血浆 D-D、IL-6 水平高于正常人, 其水平可提示疾病的活动程度, 三者联合监测可对 RA 疾病活动程度有较可靠的临床判断。

PO-0371

非标准 aPLs 在 OAPS 患者中阳性情况及与妊娠结局关系分析

李欣艺、段宏基、邓晓莉
北京大学第三医院

目的 目前产科抗磷脂综合征(OAPS)在给予指南推荐的治疗方案后仍存在一定的不良妊娠结局风险。OAPS 诊断的实验室标准主要依靠标准抗磷脂抗体(aPLs)。近年来研究发现非标准 aPLs 在 OAPS 并发症中也有一定的作用。此研究旨在探讨非标准 aPLs 在 OAPS 患者中阳性情况以及与妊娠结局的关系。

方法 纳入自 2018.05 至 2019.10 在北京大学第三医院风湿免疫科就诊的 aPLs 阳性合并不良妊娠史且处于自然妊娠早期或半年内有自然妊娠计划的患者。对其进行随访观察直至出现妊娠结局, 记录妊娠结局和其他临床资料。根据是否符合 2006 年悉尼 APS 分类标准将患者分为标准 OAPS 组和非标准 OAPS 组。通过 ELISA 方法对非标准 aPLs, 包括 aPS/PT 抗体、aANXA5 抗体进行检测。采用卡方检验、Fisher 检验统计方法分析非标准 aPLs 与标准 aPLs 阳性种类数、妊娠结局间关系。

结果 共 51 例标准 aPLs 阳性合并不良妊娠史患者纳入研究, 其中标准 OAPS 患者 12 例、非标准 OAPS 患者 39 例。aPS/PT 抗体、aANXA5 抗体在标准和非标准 OAPS 患者中阳性率相似(分别为: 25.0% vs. 25.6%, $P=0.964$; 11.1% vs. 7.2%, $P=0.704$)。在非标准 OAPS 患者中, aPS/PT 抗体在不良妊娠结局与无不良妊娠结局组、胎儿丢失与活产组、早期流产与活产组的阳性率分别为 38.5% 和 15.4% ($P=0.107$)、44.4% 和 16.7% ($P=0.083$)、57.1% 和 16.7% ($P=0.025$); aANXA5 抗体在上述三组中的阳性率分别为 0% 和 12.5% ($P=0.204$)、0% 和 10.0%

($P=0.353$)、0%和 10.0% ($P=0.420$)。aPS/PT 抗体、aANXA5 抗体阳性更多见于多种标准 aPLs 阳性组 (分别为: $P<0.001$, $P=0.001$)。

结论 aPS/PT、aANXA5 抗体在非标准 OAPS 与标准 OAPS 患者中阳性率相似, 且多出现在多种标准 aPLs 阳性患者中。aPS/PT 抗体在非标准 OAPS 患者早期流产组比例显著升高。

PO-0372

SOX4 对骨关节炎患者滑膜成纤维细胞衰老的作用及机制研究

叶小康、白自然、金敏丽、尹春来、李霞
大连医科大学组

目的 骨关节炎(osteoarthritis, OA)是一种常见的慢性退行性疾病, 虽然具体病因和发病机制尚不明确, 但研究表明衰老已成为其最重要的危险因素之一。有数据显示成纤维细胞样滑膜细胞 (FLS) 的衰老可参与 OA 的进展, 并与活性氧 (ROS) 密切相关, 然而, 其作用机制尚不清楚。SOX4 是调节 FLS 致病性的关键促炎介质, 本研究旨在探讨 SOX4 在骨关节炎成纤维细胞样滑膜细胞 (OA-FLS) 衰老中的作用, 为进一步认识骨关节炎发病机制及新的治疗方向提供科学的理论依据。

方法 体外分离培养接受全关节置换手术 OA 患者滑膜组织中的 FLS。通过 PCR、Western Blot、细胞染色、流式细胞术等技术检测细胞衰老相关指标 (细胞周期抑制因子 p53、p16, 衰老相关 β -半乳糖苷酶 (SA- β -gal), 细胞周期) 及炎症相关基因 SOX4 的表达, 评估细胞衰老状态及与 SOX4 表达的相关性; 通过分子生物学手段干扰或过表达 OA-FLS 中与炎症密切相关的 SOX4 基因, 观察其对 OA-FLS 衰老的调节作用; 通过 400 $\mu\text{mol/L}$ Mitoquinone (ROS 清除剂) 处理 OA-FLS, 观察 ROS 对 SOX4 基因表达及 OA-FLS 衰老的调节作用; 通过 TGF- β (2 ng/ml) 处理 OA-FLS, 观察 TGF- β 、SOX4 在 OA-FLS 衰老中的调控作用。

结果 与健康人皮肤成纤维细胞 (HSF) 相比, OA-FLS 高表达细胞周期抑制因子 p53、p16, 细胞周期阻滞, 且 SA- β -gal 阳性细胞更多, 呈现衰老状态, 同时, 随着细胞培养代数增加, OA-FLS 细胞衰老程度加重; 与 HSF 相比, OA-FLS 细胞高表达 SOX4 基因, 且随着细胞培养代数增加, SOX4 表达升高; 干扰 SOX4 表达后, OA-FLS 细胞衰老得到有效缓解, 表现为 SA- β -gal 阳性细胞率下降、p16 和 p53 的 mRNA 和蛋白水平显著降低、细胞周期阻滞得到缓解; OA-FLS 细胞 ROS/TGF- β 信号异常活化, 当使用 Mitoquinone 处理后, ROS 水平明显下降, TGF- β 和 SOX4 表达降低, 细胞衰老状态得到逆转; 外源性 TGF- β 处理 OA-FLS 后, SOX4 表达明显升高, 细胞衰老进一步加重。

结论 高表达 SOX4 与骨关节炎患者 FLS 的衰老密切相关, 且 FLS 中 ROS/TGF- β 信号异常活化可通过调控 SOX4 影响 OA-FLS 的衰老, 参与 OA 的发病机制。

PO-0373

系统性红斑狼疮伴慢性假性肠梗阻合并肾盂输尿管积水 1 例

李凤
大连市妇女儿童医疗中心希望广场院区

目的 通过对 1 例儿童系统性红斑狼疮伴慢性假性肠梗阻合并肾盂输尿管积水的诊断及治疗经过, 提高对儿童 Lesch-Nyhan 综合征的认识。

方法 整理我院 2020 年收治的 1 例以慢性假性肠梗阻合并肾盂输尿管积水、蛋白丢失性肠病为主要表现的儿童系统性红斑狼疮的病例, 对该病例特点、诊断治疗过程进行分析, 从而加深对此类病例的认识, 提高诊治水平。

结果 患儿女, 15 岁 10 月, 以“间断呕吐伴体重下降半年, 腹泻 2 个月, 尿痛 2 周”入院。临床特点

为：(1)女孩(2)15岁10月(3)食欲差、间断恶心、呕吐半年，阵发性腹泻、腹痛2月，尿频、尿急伴排尿疼痛2周，发病以来体重下降11kg(4)血常规WBC $3.5 \times 10^9/\text{L}$ ，体液免疫：IgG:14.30g/L; IgM:0.65g/L; IgA:3.520 g/L; C3:0.48g/L C4: 0.07 g/L; 抗核抗体滴度 1:3200+,抗核抗体滴度 IgG 阳性, dsDNA 抗体 188.29 iu/ml,阳性;(5)泌尿系超声示双肾积水，双侧输尿管全程扩张，腹腔内大部分肠管肠壁增厚，腹水(+)，全腹CT：肝脏密度弥漫性减低；双侧肾盂及输尿管扩张积水；胃壁增厚，肠壁普遍增厚，肠淤积；盆腔积液；肠系膜多发小结节，肠系膜少许水肿可能。尿常规：尿比重:1.007，尿蛋白定性:2+，WBC :82.7/ul，RBC :24.9/ul，24小时尿蛋白定量 0.293-0.469g,血生化总蛋白:50.7g/L;白蛋白:23.2g/L。患儿诊断为 1. 系统性红斑狼疮 2. 慢性假性肠梗阻合并肾盂输尿管积水 3.蛋白丢失性肠病 4.狼疮性肾炎,经糖皮质激素及免疫球蛋白静点等治疗，患儿呕吐、腹痛、腹泻、尿频症状好转，体重逐渐增长，复查泌尿系及肠道超声正常。

结论 系统性红斑狼疮是自身免疫性疾病的典型代表，其临床表现复杂多样，几乎可以累及所有的器官和系统，其对皮肤黏膜、关节肌肉、肾脏、血液系统和神经系统的损害早已为大家所熟知，但是人们对 SLE 的消化系统表现往往认识不足，当 SLE 以消化道表现为首发症状时，临床多有误诊和漏诊。在以消化道症状为首发表现的 SLE 非常少见，年长儿出现多脏器损害时要注意自身免疫性疾病的可能。需要强调的是，伴有假性肠梗阻和/或输尿管积水的 SLE 患者都应被认为是活动性 SLE，与评分无关，并给予早期的积极治疗。

PO-0374

艾拉莫德联合艾瑞昔布治疗类风湿性关节炎的疗效观察

黄新民、陈新鹏、肖剑伟
深圳市福田区风湿病专科医院

目的 研究艾拉莫德片联合艾瑞昔布片治疗类风湿性关节炎(RA)的疗效及对血清白介素-6(IL-6)的影响。

方法 将76例RA患者作为研究对象,按照随机、对照、双盲的原则均分为对照组和观察组,对照组患者口服艾瑞昔布片 100 mg,每日2次;观察组在对照组治疗的基础上加服艾拉莫德片 25 mg,每日2次。连续口服3个月,观察治疗前后患者外周血清白介素-6(IL-6)、C反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)、类风湿因子、RA患者病情评价(DAS28评分)等变化,观察比较2组患者的疗效和不良反应发生率。

结果 治疗3个月后观察组患者的总有效率为89.47%,明显高于对照组的76.31% ($P<0.05$);治疗前2组患者的DAS28评分无显著差异,治疗后2组患者的评分均明显降低 ($P<0.05$),且观察组明显低于对照组 ($P<0.05$);治疗前2组患者血清CRP水平、IL-6水平、ESR和类风湿因子水平均无显著差异,治疗后2组患者的4项生化指标较治疗前均明显降低 ($P<0.05$),且观察组均显著低于对照组 ($P<0.05$);治疗前2组患者细胞因子IL-6无显著差异,治疗后2组患者的IL-6较治疗前明显降低 ($P<0.05$),且观察组患者的IL-6水平显著低于对照组 ($P<0.05$);观察组患者不良反应发生率(9.21%)与对照组患者(11.84%)无明显差异。

结论 艾拉莫德联合艾瑞昔布治疗RA的临床效果明显优于单用艾瑞昔布治疗,能够有效缓解患者的关节肿痛,提高患者的关节活动能力,降低炎症反应程度,相对安全且具有较好的临床疗效。

PO-0375

miR-335-5p 靶向 Tnfrsf1a 调控骨关节炎软骨细胞增殖凋亡的机制研究

左淑飞
新乡市中心医院

目的 骨关节炎是以软骨退行性改变为特征的慢性疾病，发病机制至今尚未明确。非编码小 RNA (microRNA) 是细胞增殖、分化、迁移、凋亡的重要调节因子。研究证实 miR-335-5p 具有调节 MSC 成软骨分化的能力，但在关节炎软骨细胞中作用机制尚不清楚。本项目主要探讨 miR-335-5p 对骨关节炎软骨细胞增殖、凋亡的影响及其具体作用机制。

方法 组织标本来自新乡市中心医院关节炎患者需接受关节置换手术治疗的 10 例病例和发生意外交通事故发生膝关节粉碎的患者 5 例，运用 qRT-PCR 法检测正常软骨细胞、骨关节炎软骨细胞中 miR-335-5p、Tnfrsf1a 的表达；将 miR-NC 组（转染 miR-NC）、miR-335-5p 组（转染 miR-335-5p mimics）、anti-miR-NC 组（转染 anti-miR-NC）、anti-miR-335-5p 组（转染 anti-miR-335-5p）、miR-335-5p+pcDNA 组（共转染 miR-335-5p mimics 和 pcDNA）、miR-335-5p+pcDNA-Tnfrsf1a 组（共转染 miR-335-5p mimics 和 pcDNA-Tnfrsf1a），用脂质体法转染至 OA chondrocyte 细胞；Western blot 检测细胞中 Tnfrsf1a、p53、Survival 的蛋白表达；MTT 法检测细胞增殖；流式细胞术检测细胞凋亡；双荧光素酶报告基因检测实验检测细胞中 miR-335-5p 与 Tnfrsf1a 的结合力。

结果 与正常 chondrocyte 相比，OA chondrocyte 细胞中 miR-335-5p 的表达显著降低，Tnfrsf1a 的表达显著升高；过表达 miR-335-5p 可抑制 OA chondrocyte 细胞增殖，促进凋亡；miR-335-5p 可抑制野生型 Tnfrsf1a 细胞的荧光活性；过表达 Tnfrsf1a 可逆转 miR-335-5p 对 OA chondrocyte 细胞的增殖抑制和凋亡促进作用。

结论 miR-335-5p 可抑制骨关节炎患者软骨细胞的增殖，促进凋亡，其机制与靶向 Tnfrsf1a 有关，将可为骨关节炎的治疗提供新的靶点。miR-335-5p 可抑制骨关节炎患者软骨细胞的增殖，促进凋亡，其机制与靶向 Tnfrsf1a 有关，将可为骨关节炎的治疗提供新的靶点。

PO-0376

ANCA 相关性血管炎伴周围神经病变临床特点分析

何光桥
重庆医科大学附属第三医院

目的 探讨抗中性粒细胞胞浆抗体 (anti-neutrophil cytoplasmic antibody ,ANCA) 相关性血管炎 (anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis, AAV) 伴周围神经病变患者的临床表现、危险因素及预后分析。

方法 回顾性分析重庆医科大学附属第三医院风湿免疫科 2019 年 1 月至 2020 年 12 月共计 19 例 AAV 住院患者病历资料，以上患者均进行了心电图及神经电生理检查，选取伴有周围神经病变表现 AAV 患者 10 例为研究组，不伴有周围神经病变 AAV 患者 9 例为对照组，对 2 组患者临床表现、实验室指标进行比较，并分析发生周围神经病变高危因素及预后分析。

结果 19 例患者中男性患者 6 例，女性患者 13 例，年龄 43 岁—79 岁，病程 0.3 月—60 个月，两组患者在性别、年龄、器官受累情况（鼻腔、肺部及肾脏）等方面差异无统计学意义；伴有周围神经病变 AAV 组病程长于对照组，且差异有统计学意义 ($P<0.05$)；NRS 疼痛评分高于对照组；差异有统计学意义 ($P<0.05$)，红细胞沉降率升高、C-反应蛋白升高、血红蛋白下降、血小板计数升高，白蛋白下降比例均高于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 ANCA 相关性血管炎伴周围神经病变患者器官损害更严重，临床症状更重，炎性指标更高，

周围神经病变可能是 ANCA 相关性血管炎不良预后因素。

PO-0377

中文版银屑病关节炎筛查问卷效力验证

陆超凡、冷晓梅、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究旨在评估中文版早期银屑病关节炎问卷 (Early Arthritis for Psoriatic Patients Questionnaires, EARP) 及银屑病流行病学筛查工具 (Psoriasis Epidemiology Screening Tool, PEST) 问卷的筛查效力。

方法 通过银屑病病友互助网招募银屑病患者在线完成问卷, 问卷内容包括基础人口统计学信息、银屑病相关疾病特征以及中文版本的 EARP 及 PEST 问卷。并建议参与问卷调查的银屑病患者就诊于我院或当地医院风湿免疫科门诊进一步确定是否存在银屑病关节炎。在患者完成问卷的 1 个月和 3 个月分别进行电话随访患者的诊断结果。采用 ROC 曲线分析 EARP、PEST 问卷的敏感性、特异性及合适的切点值。

结果 共 954 例受试者在线提交问卷, 符合入排条件共 733 例。其中符合条件患者中共 515 例患者在完成问卷 3 个月内就诊我院或者当地风湿免疫科, 40 例患者被确诊存在银屑病关节炎。与银屑病患者组 ($n=475$) 比较, PsA 组患者 ($n=40$) 年龄更大, 存在更长的银屑病病程 ($p<0.05$)。将变量年龄、合并高血压、冠心病、银屑病病程纳入多因素回归分析 ($p<0.25$), 未发现可能预测 PsA 的发生的变量。当 EARP 问卷选择切点值为 3 时, 问卷的敏感性和特异性分别为 77.5%, 86.9%, AUC 为 0.899 (95%CI 0.853-0.945)。PEST 问卷的切点值为 2 分时的敏感性为 77.5%, 特异性为 78.9%, 切点值选择 3 分时敏感性为 52.5%, 特异性为 93.1%, 问卷的 AUC 为 0.848 (95%CI 0.788-0.908)。

结论 中国银屑病患者群体中, 存在相当比例的 PsA 漏诊。中文版 EARP 及 PEST 问卷作为银屑病关节炎筛查工作, 在筛查 PsA 均表现出良好的敏感性 & 特异性, 其中 EARP 问卷更优。

PO-0378

抗 CCP 抗体阳性与阴性类风湿关节炎合并间质性肺病患者临床特点的比较

姜钊、赵金霞、麻贞贞、叶修玲
北京大学第三医院

目的 分析抗环瓜氨酸肽 (CCP) 抗体阳性与阴性类风湿关节炎合并间质性肺病 (RA-ILD) 患者的临床表现、实验室指标、肺功能及影像学表现之间差异。

方法 本研究纳入 2009 年 12 月至 2020 年 12 月在北京大学第三医院风湿免疫科病房住院的 RA-ILD 患者, 纳入患者的临床资料、实验室指标、影像学资料及肺功能数据, 比较抗 CCP 抗体阳性的 RA-ILD 组和抗体阴性 RA-ILD 组之间临床特点的差异。

结果 1. 本研究共纳入 RA-ILD 患者 175 例, 其中女性 139 例, 男性 36 例, 平均年龄 65.81 ± 10.49 岁, 平均病程 116.14 ± 131.01 月。抗 CCP 抗体阳性患者 142 例, 抗 CCP 抗体阴性患者 33 例。抗 CCP 抗体阳性 RA-ILD 组较 CCP 抗体阴性组女性比例更高 (93.0% vs 21.2%, $P<0.05$), 两组的年龄、病程、吸烟者比例无明显差异。2. 抗 CCP 抗体阳性组和阴性组患者在 RF 阳性率上有显著差异 (91.4% vs 38.7%, $P<0.05$), 两组患者抗核抗体 (ANA) 阳性率、C 反应蛋白 (CRP) 及红细胞沉降率 (ESR) 水平无显著差异。3. 两组患者的胸部 CT 表现总体相似, 与抗 CCP 抗体阳性组相比, 抗 CCP 抗体阴性患者组出现索条影的比例更高 (64.5% vs 43.9%, $P<0.05$)。4.

肺功能方面：纳入 60 例患者的肺功能资料，对比两组患者的第 1 秒用力呼气容积（FEV1）、用力肺活量（FVC）、一秒率（FEV1/FVC）及一氧化碳弥散量（DLco）等，CCP 抗体阴性 RA-ILD 组的弥散功能下降更明显，但未见统计学差异。

结论 抗 CCP 抗体阳性和阴性 RA-ILD 患者的临床特点总体相似，但抗 CCP 抗体阴性组女性患者比例更低，胸部 CT 上出现索条影的比例更高，肺弥散功能下降更多见。

PO-0379

巨噬细胞极化在风湿性疾病中的研究进展

郝佳瑶、张娟、高佳、王明霞、王红霞、余雅坤

兰州大学第二医院

目的 风湿性疾病临床主要包含四大类，即弥漫性结缔组织病、脊柱关节炎、骨关节炎和晶体关节炎。而在风湿性疾病的发病机制中，巨噬细胞发挥着重要作用。现将近年来巨噬细胞极化在风湿性疾病中的相关研究综述如下，以期对患有风湿性疾病患者的治疗靶点提供相关可能性。

方法 对近年来巨噬细胞极化在风湿性疾病中的相关研究进行整理。

结果 在不同的风湿性疾病中，不同的信号分子及微环境可促进巨噬细胞向着 M1 型或者 M2 型方向极化，从而调节巨噬细胞中炎症因子的表达，

结论 风湿性疾病是指一大类由多种病因所致的累及关节及周围组织的疾病。在国际疾病分类法中，风湿性疾病涵盖 100 多种疾病，在临床中最常见的分为四大类，包括弥漫性结缔组织病、脊柱关节炎、骨关节炎和晶体关节炎。风湿性疾病的发病机制中，有多种细胞参与，其中作为固有免疫的巨噬细胞发挥着重要角色。在受到不同微环境刺激后，巨噬细胞分化为 M1 型和 M2 型，并分泌多种细胞因子，从而发挥不同作用。M1 型即经典型活化巨噬细胞，发挥促炎作用，可由 TOLL 样受体（toll like receptor, TLR）、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、干扰素 γ (interferon- γ , IFN- γ)、脂多糖 (lipopolysaccharide, LPS) 诱导形成，产生 TNF- α 、白细胞介素-1 (Interleukin-1, IL-1)、活性氧 (reactive oxygen species, ROS)、NO、金属蛋白酶等细胞因子，并发挥促炎和吞噬作用。M2 型巨噬细胞发挥抗炎和免疫调节作用，可由白细胞介素-10 (Interleukin-10, IL-10)、白细胞介素-4 (Interleukin-4, IL-4)、转化生长因子- β (transforming growth factor- β , TGF- β)、免疫复合物诱导形成，产生 IL-10、TGF- β 、血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF) 等细胞因子，并发挥消除炎症、清除凋亡细胞、促进组织修复、维持稳态等作用[1]。人体内 M1 型巨噬细胞和 M2 型巨噬细胞维持着动态平衡，当受到不同的刺激时还可相互转化。近年来，巨噬细胞极化在风湿疾病发病机制中研究越来越多，且巨噬细胞极化与免疫密切相关。

PO-0380

特发性炎症性肌病 409 例肌炎 特异性抗体谱及临床特征与预后分析

杜燕、章鑫、严婷婷、杨欢欢、聂柳燕、薛静

浙江大学医学院附属第二医院

目的 了解特发性炎症性肌病（IIM）患者肌炎特异性抗体（MSAs）谱分布特征及其与临床表现和预后的相关性

方法 收集并整理 409 例 IIM 患者的血清及临床资料，应用商品化的试剂盒检测 16 种 MSAs 亚型，并与临床资料进行相关性分析。其中组间差异应用 t 检验、Mann-Whitney U 检验或卡方检验，并进一步建立模型进行 MSAs 与临床症状之间的 Logistic 回归分析，明确 MSAs 亚型是否为临床症状

的独立危险因素，生存分析明确 MSAs 是否与 IIM 预后相关。

结果 409 例 IIM 患者 MSAs 总体阳性率为 89.2%，其中抗-ARS，抗 MDA-5 及抗 TIF1- γ 抗体是最常见的 3 种 MSAs 亚型，阳性率分别为 45.2%，20%和 8.1%。Logistic 回归分析显示，抗-MDA5 和抗-ARS 抗体阳性的患者易出现 ILD ($P < 0.0001$)，而抗 NXP2 和抗 TIF1- γ 抗体阳性患者较少出现 ILD ($P < 0.001$)，抗 NXP2 抗体阳性的患者易出现吞咽困难 ($P = 0.005$)，抗 TIF1- γ 抗体为肿瘤发生的独立危险因素 ($P < 0.01$)。生存分析结果提示：抗 MDA-5 抗体合并抗 Ro52 抗体阳性患者预后最差 ($P = 0.03$)

结论 IIM 患者血清种 MSAs 阳性率高，不同 MSAs 亚型与 IIM 临床表现相关，MSAs 的检测有利于判断 IIM 患者的预后。

PO-0381

如何在扬州地区类风湿关节炎中确定 Boolean 定义中的最佳患者总体评估截止值

刘宏艳、包金环、杨天绮、黄湾、李诗楠、刘羽璇、陶昌菊、王月、魏华
江苏省苏北人民医院

目的 探讨在扬州地区类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 患者群体中 Boolean 缓解定义与简化疾病活动度指数 (simplified disease activity index, SDAI) 缓解标准高度一致性时的最佳 PGA 截止值，并分析其在临床应用时是否受到 RA 患者缓解持续时间的限制。

方法 回顾性选取我院 2016 年 5 月至 2020 年 12 月经治疗评估 DAS28 评分达缓解的 RA 患者 154 例，根据 RA 患者病情缓解持续时间将患者分成缓解 ≥ 6 月组和缓解 < 6 月组，收集患者的临床资料、辅助检查结果及其他相关指标。将 Boolean 定义中的 PGA(0-10)值以 0.5 为一个单位从 1.0 增加至 3.0，分别称为 Boolean-PGA1.0、Boolean-PGA1.5、Boolean-PGA2.0、Boolean-PGA2.5、Boolean-PGA3.0，确定 Boolean 缓解与 SDAI 缓解达高度一致性时的最佳 PGA 截止值，并分析该值在不同缓解持续时间的组别中是否同样适用。

结果 1.在各组中 Boolean 缓解定义均较 SDAI 缓解标准更为严格；且在缓解 ≥ 6 月组和缓解 < 6 月组中，应用 SDAI、CDAI、Boolean 及彩超缓解标准评估的缓解率之间均无显著差异 ($P > 0.05$)。2.在总体、缓解 ≥ 6 月组及缓解 < 6 月组中，应用 SDAI 缓解标准和 Boolean 缓解定义评估的缓解率存在显著差异 ($P < 0.001$ 、 $P < 0.001$ 、 $P = 0.003$)。3.以 2.0 为 PGA 截止值的 Boolean 缓解定义与 SDAI 缓解标准具有高度一致性，并且在缓解 ≥ 6 月组和缓解 < 6 月组中也与 SDAI 缓解标准有较好的一致性 (总体: Kappa=0.922; 缓解 ≥ 6 月组: Kappa=0.809; 缓解 < 6 月组: Kappa=0.867)。

结论 在扬州地区 RA 患者群体中，以 2.0 为 PGA 截止值的 Boolean 缓解标准与 SDAI 缓解标准具有高度一致性，且 Boolean-PGA2.0 的临床应用不受 RA 缓解持续时间的限制。

PO-0382

中国汉族人群中痛风及高尿酸血症患者 P2X7 受体基因的单核苷酸多态性研究

方璇、李曼云、潘显阳、夏源、代晓娟、李向培
中国科学技术大学附属第一医院 (安徽省立医院)

目的 探讨中国汉族人群中 P2X7 受体基因 rs1718119、rs2230911、rs2230912、rs3751142、rs3751143、rs3751144、rs7958311、rs28360447、rs28360457 九个 SNP 位点多态性与原发性痛风及高尿酸血症的相关性。

方法 收集中国科技大学附属第一医院风湿免疫科门诊及住院痛风男性患者 290 例。选取男性 72 例, 非同日两次空腹血尿酸水平 $>420 \mu\text{mol}(7\text{mg/dl})$ 者为高尿酸血症患者作为对照, 且病例病程均大于 4 年从未痛风发作的患者。收集痛风与高尿酸血症患者外周静脉血, 提取 DNA, 运用 SNPscanTM 多重 SNP 分型技术检测 P2X7 受体九个 SNP 位点的多态性, 统计学处理采用 t 检验、 χ^2 检验、Fish 确切率法, 所有检验均使用 SPSS17.0 软件。

结果 (1) P2X7 受体基因 rs1718119、rs2230911、rs2230912、rs3751142、rs3751143、rs3751144、rs7958311、rs28360447、rs28360457 位点在 GA、HUA 组均满足 Hardy-Weinberg 平衡 ($P>0.05$)。

(2) P2X7 受体基因 rs1718119 位点 AA、GA、GG 基因型频率痛风组为 0.32%、20.4%、79.3%, 高尿酸组为 2.9%、10%、87.1%, 两组基因型差异有统计学意义 ($P=0.022$), 其中 GA vs AA 基因型频率分布有统计学意义 ($P=0.0067$), 隐性模型 AA vs (GG+GA) 基因型频率分布有统计学意义 ($P=0.0474$); 痛风组等位基因 A 和 G 的频率分别为 10.2% 和 89.8%, 高尿酸组分别为 8.3% 和 91.7%, 两组等位基因无统计学意义 ($P=0.34$)。

(3) P2X7 受体基因 rs2230911、rs2230912、rs3751142、rs3751143、rs3751144、rs7958311、rs28360447、rs28360457 位点基因型和等位基因频率在痛风组和高尿酸组之间分布差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 中国汉族人群中 P2X7 受体基因 rs1718119 位点可能与痛风的发病有关, 且 rs1718119 位点构成的 GA 基因型是痛风的危险因素 ($OR=15.714$, $P=0.0067$)。

PO-0383

NLRP3 在 CpG DNA 诱导的关节炎中的作用

周家远、邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 细菌 DNA 具有免疫原性能够诱发关节炎。NLRP3 是炎症小体在炎症疾病中发挥重要的作用。本研究就是调查 NLRP3 在细菌 DNA 诱发关节炎中的作用及作用机制。

方法 用合成的 CpG DNA 代表细菌 DNA 进行试验研究, 关节腔内注射 CpG DNA 诱发关节炎为模型, 在研究中使用 NLRP3 基因缺陷的小鼠和 NLRP3 抑制剂 (MCC950), 使用病理学, 免疫组化和 TRAP 染色方法评价 NLRP3 在细菌 DNA 诱发关节炎以及在炎症细胞因子和破骨细胞激活中的作用。

结果 动物模型实验研究中, 病理结果显示在正常小鼠关节腔注射 CpG DNA 能够诱发关节炎, CpG DNA 诱发的关节炎在 NLRP3 基因缺陷小鼠与对照野生型小鼠明显减轻, NLRP3 抑制剂能够显著抑制了 CpG DNA 诱发的关节炎; 关节 TRAP 染色显示破骨细胞数目在 NLRP3 基因缺陷小鼠和 NLRP3 抑制剂治疗的小鼠关节比对照组小鼠关节明显减少; 免疫组化染色结果也显示炎症细胞因子有相同的趋势。在细胞学实验中, 免疫印迹结果展示 CpG DNA 能够激活巨噬细胞的 NLRP3 形成; CpG DNA 能够刺激骨髓来源的单核巨噬细胞向破骨细胞分化, 但效果明显弱于 RANKL; CpG-ODN 激活的破骨细胞分化在 NLRP3 基因缺陷的单核巨噬细胞显著减少, NLRP3 抑制剂明显阻断了 CpG DNA 诱发的破骨细胞数目; CpG DNA 激活的多种细胞因子在 NLRP3 敲除的巨噬细胞显著下降, NLRP3 抑制剂显著影响了多种细胞因子的表达释放。

结论 根据体内体外实验结果, 提示 CpG DNA 能够激活 NLRP3, 并且 NLRP3 在细菌 DNA 诱发的关节炎建立发挥重要作用, NLRP3 通过调节 CpG DNA 诱发的破骨细胞分化和多种炎症细胞因子产生而抑制 CpG DNA 诱发关节炎。

PO-0384

系统性红斑狼疮合并血栓性微血管病的临床与预后分析： 一项来自中国的单中心回顾性研究

杨帆¹、田俊玮²、彭琳一¹、张莉¹、王立¹、冷晓梅¹、田新平¹、张文¹、李梦涛¹、赵岩¹、曾小峰¹

1. 北京协和医院风湿免疫科

2. 长沙市第一医院肾病、风湿免疫科

目的 通过分析系统性红斑狼疮（SLE）合并血栓性微血管病（TMA）患者的临床特点、治疗与预后，提高对该病的认识。

方法 对 2015 年至 2018 年于北京协和医院住院的 72 例 SLE 合并 TMA 患者的病因、临床表现、实验室检查、治疗及预后等资料进行回顾性分析。

结果 72 例 SLE 合并 TMA 患者占同期住院 TMA 患者的 60.5%（72/119），其中女性 65 例，男性 7 例，中位年龄 27 岁（10~67 岁）。SLE 合并 TMA 病因分类有：TTP 5 例，恶性高血压 3 例，HUS 2 例，APS 2 例，药物 2 例，病毒感染 1 例，其他分类不清的 TMA 57 例（79.20%）。患者平均 SLEDAI 评分 18.11 ± 6.35 分（5~37 分）。全部患者均有肾脏受累，其中表现为蛋白尿 71 例，血尿 67 例；血液系统受累 71 例（98.61%），其中贫血 70 例，血小板减少 67 例，外周血涂片找到破碎红细胞者 60 例（83.33%）；32 例出现神经系统症状（44.44%），其中意识障碍 17 例，癫痫 13 例，头痛 12 例，偏瘫、失语各 1 例。51 例患者合并感染（70.83%），其中有 2 个及以上部位感染者 29 例。34 例（47.22%）进行了 ADAMST 13 的活性或抗体检测，5 例为阳性。26 例患者行肾活检，肾脏病理分型以 IV 型狼疮性肾炎为主，为 16 例（61.54%），I、II、III、V、IV+V 型各 1 例，有 TMA 典型病理改变者 16 例。72 例患者均使用了糖皮质激素，其中甲泼尼龙（MP）0.5~1.0g/天治疗 3-5 天者 54 例；曾使用 2 种及以上免疫抑制剂者 47 例，主要为环磷酰胺（CTX）和霉酚酸酯；使用 IVIG 41 例；6 例使用生物制剂，均为利妥昔单抗；42 例进行了血浆置换（PE）。经治疗，62 例好转，10 例死亡。与存活组比较，死亡组神经系统症状、≥2 个部位感染比例更高，血小板更低，C 反应蛋白、D 二聚体更高，两组间差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；而在 PE、MP 冲击+PE、CTX+PE、MP 冲击+CTX+PE 治疗上两组无明显差异。Logistic 回归分析显示血小板减少是 SLE 合并 TMA 住院患者死亡的主要危险因素，ROC 曲线提示当血小板 $< 18 \times 10^9/L$ 时死亡风险更高。

结论 SLE 是 TMA 常见的原因，TMA 更容易出现在活动性 SLE 患者中，且多无明确原因，死亡率高，血小板减少是患者死亡的独立危险因素，且当血小板 $< 18 \times 10^9/L$ 时死亡风险明显升高。

PO-0385

系统性硬化症相关间质肺病影像学与临床特征相关性分析

周泽绚、张晓
广东省人民医院

目的 探讨 SSc-ILD 的流行病学、实验室检查与影像学表现等临床特征及其危险因素、生存率分析；比较 SSc-ILD 与 RA-ILD、SLE-ILD 的区别，为 CTD-ILD 有效治疗及评估预后提出建议。

方法 收集 2010 年 1 月至 2019 年 12 月期间于广东省人民医院住院确诊 SSc 的患者共 244 例（SSc-ILD 167 例），RA-ILD 54 例，SLE-ILD 131 例，对比分析 SSc-ILD 与 SSc 非 ILD 的临床特征差异，分析 SSc 合并间质性肺病的危险因素。对三种 CTD-ILD 的胸部 HRCT 表现、肺功能检查结果进行分析，比较三种 CTD-ILD 的影像学特点及肺功能受累情况。绘制生存曲线，并通过 cox 回归分析寻找三种 CTD-ILD 的独立预后因素。

结果 本研究 244 例 SSc 患者，男女比例约为 1:3.1，68.4% 患者合并 ILD，男性 ILD 患者起病年龄大，较女性更早出现 ILD。合并消化道受累、白细胞升高、起病年龄大是 SSc 患者发生 ILD 的独立

危险因素。系统性硬化症 HRCT 以磨玻璃影表现最常见, 71.6%表现为 NSIP 型, UIP 型占 25.9%, 少部分患者符合 LIP 表现。RA-ILD 以 UIP 型为主 (52.6%), 其次为 NSIP 型, SLE-ILD 绝大多数为 NSIP 型。SSc 较 RA、SLE 发生 ILD 的比例高, 病变累及范围广, HRCT 评分高, 肺通气功能及弥散功能受损更常见。胸部 HRCT 影像分型与肺活检病理分型吻合度高, 与肺功能检查相关性好。胸部 HRCT 评估方法: UKRSA 分级法、国内分期法、六分区法、Kazerooni 量表法与患者肺功能相关性好。本研究结果提示 SSc-ILD 患者死亡独立预测因素为: 吸氧浓度、WBC、AST、CRP, 而早期出现 ILD、无症状间质性肺病为保护因素。吸氧浓度、IgM、肺动脉高压严重程度是 SLE-ILD 的死亡独立预测因素。

结论 硬皮病好发于中年女性, 68.4%的患者可出现 ILD, 男性 ILD 患者起病年龄大, 较女性更早出现 ILD。合并消化道受累、白细胞升高、起病年龄大是系统性硬化症患者发生间质性肺病的独立危险因素。SSc-ILD 患者 HRCT 以双肺弥漫性磨玻璃影表现为特征, 影像分型以 NSIP 型为主, 其次为 UIP 型, 病变受累面积较 RA-ILD、SLE-ILD 更广泛, HRCT 评分更高。胸部 HRCT 影像分型与肺活检病理分型吻合度高, 与肺功能检查相关性好, 可作为 ILD 患者的基线及随访评估。

PO-0386

国内新冠疫情大流行期间, SLE 患者疾病活动度分析: 一项基于智能疾病管理系统 (SSDM) 的多中心回顾性队列研究

黄建林¹、王永福³、杨静⁴、吴锐⁵、吴振彪⁶、张胜桃⁷、魏华⁸、吴恒莲⁹、黄安斌²、董凌莉⁷

1. 中山大学附属第六医院;2. 华中科技大学附属协和医院;3. 内蒙古包头医学院第一附属医院

4. 绵阳市中心医院;5. 南昌大学第一附属医院;6. 西京医院

7. 华中科技大学附属同济医院;8. 江苏省苏北人民医院;9. 广东省东莞市东华医院

目的 智能疾病管理系统 (SSDM) 是风湿科广泛应用的慢病管理工具, 风湿病患者可通过 SSDM 进行疾病活动度评估、咨询、线上购药。本研究旨在分析 2020 年新冠疫情爆发期间, SSDM 平台中全国 SLE 患者达标比例。

方法 从 SSDM 数据库中提取 2015 年 1 月至 2020 年 4 月间 SLE 患者的数据, 包括患者的 SLEDAI 评估、咨询和线上购药等数据, 回顾性分析患者的 SLEDAI 评分的变化, 以 2015 年-2019 年 1-4 月 SLE 患者疾病活动度平均值, 作为 2020 年 1-4 月“预期患者疾病活动度”, 与 2020 年 1-4 月患者实际疾病活动度相比较, 评估疫情爆发期间, SSDM 对 SLE 患者的影响。

结果 自 2015 年 1 月至 2020 年 4 月, 通过 SSDM 对 SLE 进行自我评估的成人 SLE 患者共 18,860 名 (平均年龄 36.0 ± 12.1 岁, 中位病程为 18.5 个月)。

2015-2019 年期间, 以 $SLEDAI \leq 4$ 作为达标, 全国 2020 年 1-4 月份的预期达标率分别为 54.8%、56.5%、53.6%和 54.5%, 而 2020 年 1-4 月份实际达标率分别为 64.7%、66.6%、62.6%和 68.3%, 实际达标比例显著高于预期 ($P < 0.01$)。

武汉市 SLE 患者 2020 年 1-4 月的预期达标率分别为 57.1%、42.3%、57.4%和 43.6%, 而 2020 年 1-4 月份实际达标率分别为 41.5%、61.4%、62.1%和 64.1%, 除 1 月实际达标率低于预期外, 2-4 月实际达标率均高于预期达标率 ($P < 0.01$)。

咨询及购药在此期间显著增加: 2019 年 1-4 月间, SLE 患者向主诊医生进行图文或视频咨询达 787 人次, 89 名患者线上购药, 合计 157 个订单; 2020 年 1-4 月间, 咨询数达 2087 人次, 730 名患者线上购药合计 1097 单。在武汉市, 2019 年 1-4 月间 SLE 患者咨询数 53 次, 40 名患者线上购药 58 单; 而 2020 年 1-4 月间, 咨询数达到 232 人次, 323 名患者线上购药合计 534 单。

结论 疫情爆发期间, SSDM 平台中全国 SLE 患者达标比例高于预期, 武汉市 SLE 患者除 1 月份达标患者比例较低外, 2-4 月患者达标率高于往年; 患者向主诊医生咨询数量显著高于同期 2-3 倍, 通过 SSDM 进行线上购药较同期增加 8-10 倍, 提示疫情爆发期间, 通过线上咨询和购药等干预手段, 全国及武汉的 SLE 患者疾病活动度得到了有效的控制。

PO-0387

神经精神狼疮伴发神经源性肺水肿一例

李荣琪、王颖媛、吴秀华、汪俊萍、魏蔚、李昕
天津医科大学总医院

目的 探讨神经精神狼疮并发神经源性肺水肿的临床特征。

方法 采集我科收治的 1 例系统性红斑狼疮患者的临床资料，总结神经源性肺水肿在神经精神狼疮中的发生特点及治疗。

结果 患者女性，21 岁，双手近端指间关节肿痛伴双手晨僵 11 月余，泡沫尿 5 个月。入院后实验室检查提示外周血全血细胞减少，ANA、dsDNA、Sm 等抗体阳性，IgG7870mg/dl，C3、C4 降低，尿蛋白定量 1.9g/24h。符合系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎诊断。给予甲泼尼龙和吗替麦考酚酯治疗后，病情好转出院。出院后第 3 天患者自觉头痛，随后突然出现肢体抽搐，牙关紧闭，双眼凝视，约 2-3 分钟可终止。急诊查头 MRI 示（图 1B）：双侧额顶颞枕叶皮层下区、双侧侧脑室周围白质、双侧基底节-丘脑区、胼胝体压部多发异常信号影。胸部 CT 示（图 2B）：两肺新见弥漫多发实变及磨玻璃密度影，考虑神经源性肺水肿。脑脊液和外周血抗谷氨酸受体抗体阳性。诊断神经精神狼疮、后循环缺血性脑病合并神经源性肺水肿。先后予甲泼尼龙 500mg*3d，200mg*2d 治疗，临床改善。

结论 后循环缺血性脑病是神经精神狼疮的重要表现，需警惕其伴发神经源性肺水肿的风险。神经精神狼疮发病可能与自身免疫性脑炎抗体相关，应积极筛查。

PO-0388

IgG4 相关疾病中有无胰腺和胆道受累患者的临床特点和比较

卢慧、彭琳一、朱亮、刘铮、李洁琼、罗璇、彭钰、周家兴、费允云、曾小峰、张文
中国医学科学院北京协和医院

目的 To clarify the disparities between IgG4-related disease (IgG4-RD) patients with or without pancreatic and biliary duct involvement (PB), and to analyze the characteristics of pancreatic lesions in IgG4-related autoimmune pancreatitis (AIP) patients.

方法 We prospectively enrolled 561 newly diagnosed IgG4-RD patients. The demographic variables, clinical features, organ involvement, laboratory parameters and prognosis were compared between IgG4-RD PB+ and IgG4-RD PB- patients.

结果 IgG4-RD PB+ patients exhibited male dominance, diagnosed at older age and showed higher levels of ESR and CRP. Swollen pancreas after treatment and salivary gland involvement were independent risk variables associated with relapse in type 1 AIP patients, while GC based treatment were protective factor of relapse.

结论 Swollen pancreas after treatment were independent risk variable associated with relapse, GC combined with IM therapy might be a protective factor of atrophy.

PO-0389

风湿病患者在新型冠状病毒肺炎疫情下的心理状态评估 以及相关因素研究

刘茂、刘伟、兰由玉、周锡平、何成松、陈洁
西南医科大学附属医院

目的 调查风湿病患者在新冠肺炎疫情下的心理状况以及相关影响因素，在面对重大突发公共卫生事件时，为风湿病患者的管理和心理干预提供依据。

方法 本研究采取横断面研究，使用网络调查问卷方法，所使用的量表为根据焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SAS)和抑郁自评量表(Self-rating depression scale, SDS)改编为自制的《2020年新型冠状病毒疫情下风湿病患者心理健康状况问卷调查》以及《2020年新型冠状病毒疫情下公众心理健康状态问卷调查》。收集 151 例风湿病患者和年龄、性别匹配的 151 例正常对照组心理状态的相关资料，使用独立样本 t 检验、 χ^2 检验、多因素逐步 logistics 回归模型分析数据。

结果：风湿病患者组焦虑自评量表(SAS)标准分(45.530 ± 9.583)、抑郁自评量表(SDS)标准分(42.364 ± 11.987)明显高于正常对照组，风湿病患者组和正常对照组的 SAS 与 SDS 标准分之间存在正相关。相比对照组，更多的风湿病患者具体需要与新型冠状病毒肺炎(Corona Virus Disease-2019, COVID-19)相鉴别的症状。经多因素逐步 logistic 回归分析相关影响因素：发现具有需要与 COVID-19 相鉴别症状的风湿病患者发生焦虑和抑郁的风险分别是不具有相应症状的风湿病患者的 6.09 倍(95% CI 1.42, 25.97)、8.59 倍(95% CI 2.08, 35.43)；自我疾病活动度评分每增加一分，风湿病患者发生焦虑、抑郁的风险就分别增加 1.30 倍(95% CI 1.07, 1.55)、1.36 倍(95% CI 1.10, 1.69)；近一月离开过居住地区的风湿病患者发生抑郁的风险是未离开过的风湿病患者的 4.86 倍(95% CI 1.38, 17.10)。

结论 在新冠肺炎疫情爆发期间，风湿病患者有更高的焦虑和抑郁患病率。具有需要与 COVID-19 相鉴别的症状、自我疾病活动度评分与风湿病患者焦虑和抑郁的发生相关，近一月离开过居住地区独立地影响着风湿病患者抑郁的产生。

PO-0390

妊娠与大动脉炎

何石萍¹、李志³、宋亦军²、李菁⁴、王艳红⁵、田新平⁴、曾小峰⁴

1. 中国医学科学院北京协和医院风湿免疫科
2. 中国医学科学院北京协和医院妇产科
3. 皖南医学院弋矶山医院风湿免疫科
4. 中国医学科学院北京协和医院风湿免疫科
5. 中国科学院北京协和医院

目的 通过分析本中心大动脉炎(Takayasu's arteritis, TAK)患者妊娠前后病情变化及妊娠结局，探讨 TAK 患者妊娠转归及相关因素，探索 TAK 和妊娠的相互影响。

方法 纳入在北京协和医院注册的 TAK 队列中 88 名 TAK 患者，140 例妊娠事件。收集患者的人口学资料、TAK 相关临床资料及妊娠相关数据。在妊娠前中后对患者进行疾病活动度评估。评估内容包括血清学指标(血沉、CRP、IL-6 和 TNF- α)、受累血管超声、伯明翰血管炎活动评分(BVAS)、血管炎损伤指数(VDI)和医师整体评估(PGA)。通过生存分析比较 TAK 患者患病前后的妊娠结局，利用 Cox 比例风险回归模型分析不良妊娠事件的危险因素。通过 logistic 回归分析产妇并发症和 TAK 病情活动的危险因素。

结果 共纳入 88 名 TAK 患者，共 140 例妊娠事件，其中在 TAK 发病前妊娠有 51 名患者，共 69 例妊娠事件；在 TAK 发病后妊娠 46 名患者，共 71 例妊娠事件，其中有 9 名患者 TAK 发病前后均有

妊娠。最常见的产妇并发症是新发或加重的高血压（10.7% [15/140]），而最常见的产科并发症是自然流产（21.4% [30/140]）。在 TAK 发病后妊娠的患者出现妊娠不良事件的风险较 TAK 发病前妊娠高（ $P < 0.001$ ）。对于 TAK 发病后妊娠的患者，孕前合并心脏病（RR = 4.90, $P = 0.035$ ）和孕前有肾动脉受累（RR = 2.12, $P = 0.024$ ）与不良妊娠事件的正相关。分娩年龄（OR = 1.25, $P = 0.034$ ）和孕前 TAK 病情活动（OR = 22.3, $P = 0.002$ ）与 TAK 患者发生产妇并发症正相关，孕前使用免疫抑制剂（OR = 0.07, $P = 0.011$ ）与 TAK 患者发生产妇并发症负相关。孕前有肾动脉受累的 TAK 患者出现妊娠期新发或加重的高血压风险更高（ $P=0.048$ ）。CRP, IL-6, TNF- α , BVAS 和 VDI 水平在妊娠前后无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。孕前 TAK 病情活动是妊娠期间病情活动的独立危险因素（OR = 4.71, $P = 0.036$ ）。

结论 TAK 是妊娠的危险因素，而妊娠会使 TAK 加重或复发。TAK 患者的妊娠存在一定风险和不良结局，应加强妊娠前管理及妊娠期的规律随访和病情监测，以取得良好的妊娠结局。

PO-0391

ANCA 相关性血管炎的免疫特征分析

应沂岑、何菁、栗占国
北京大学人民医院风湿免疫科

目的 探讨肉芽肿性多血管炎（GPA）和嗜酸性肉芽肿性多血管炎（EGPA）临床和实验室特征的差异，以进一步探究二者免疫机制的异同。

方法 纳入 1992 年 1 月至 2021 年 1 月我科住院的符合 1990 年 ACR 分类标准的 16 例 GPA 及 19 例 EGPA 患者，收集病历资料进行回顾性分析，流式细胞术检测外周血淋巴细胞亚群及细胞因子，采用 t 检验、非参数检验、Fisher 精确检验进行统计分析，KM 生存分析比较疾病缓解。

结果 (1)GPA 和 EGPA 患者在采集免疫样本时的 BVAS 无差异。EGPA 更多累及关节肌肉（18.8% vs. 68.4%, $P=0.006$ ）和神经系统（31.3% vs. 84.2%, $P=0.002$ ），更少累及黏膜-眼（62.5% vs. 10.5%, $P=0.003$ ），皮肤、耳鼻喉、肺、心血管、深静脉血栓/肺栓塞、消化系统、肾受累方面无差异。(2)两组 ANA 阳性率无差异，GPA 患者 PR3-ANCA 显著较高（260.8 RU/mL vs. 1.5 RU/mL, $P<0.001$ ）。(3)两组激素、免疫抑制剂和生物制剂的治疗无差异。BVAS 评分为 0 分定义为完全缓解，两组患者规范治疗后达到完全缓解的时间及接受治疗到第一次复发的时间间隔无差异。(4)GPA 中性粒细胞百分比（74.3% vs. 59.3%, $P=0.007$ ）和单核细胞计数（ $1.0 \times 10^9/L$ vs. $0.6 \times 10^9/L$, $P=0.002$ ）较高，而 EGPA 嗜酸性粒细胞计数（ $0.0 \times 10^9/L$ vs. $0.5 \times 10^9/L$, $P=0.001$ ）较高。(5)在外周血 T/B/NK 细胞亚群中，GPA 总淋巴细胞（ $1233.9/\mu L$ vs. $2061.9/\mu L$, $P=0.023$ ）及 CD4⁺T 细胞绝对计数（ $431.3/\mu L$ vs. $861.4/\mu L$, $P=0.035$ ）较低，总 T 细胞、T 辅助/诱导淋巴细胞、T 抑制/毒性淋巴细胞、CD8⁺T 细胞、CD4/CD8、B 细胞和 NK 细胞无差异。两组外周血 Treg/pTfh 亚群差异也不显著。EGPA 患者 Th17 细胞因子 IL-17 较高（1.1% vs. 1.9%, $P=0.043$ ），Th1 细胞因子 IL-2、IFN- γ 、TNF- α 和 Th2 细胞因子 IL-4 无差异。两组血清 IL-6 水平显著升高。

结论 GPA 单核巨噬系统及 EGPA 嗜酸性粒细胞的活化可能参与了疾病临床亚型的分化，进一步促进 Th17 细胞的激活加重免疫失衡，可能是导致二者临床转归及实验室特征出现差异的主要原因。

PO-0392

海南省系统性红斑狼疮患者甲状腺功能分析

陈艺玲、陈维飞
海南医学院第二附属医院

目的 观察海南省系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）患者自身免疫性甲状腺疾病（autoimmune thyroid disease, AITD）患病情况，分析狼疮患者中甲状腺功能异常对 24 小时尿蛋白、SLE 活动评分的影响，并探讨 SLE 合并甲状腺功能异常的独立危险因素。

方法 回顾性分析海南医学院第二附属医院风湿免疫科 2019 年 3 月～2020 年 12 月收治的 181 例 SLE 住院患者的临床资料，筛选出 AITD 患者 63 例，根据患者甲状腺功能将患者分为甲状腺功能正常组与甲状腺功能异常组，收集两组患者年龄、病程、血常规、肝肾功能、C-反应蛋白、24h 尿蛋白定量、补体 C3、C4 等指标采用统计学软件 SPSS20.0 进行对比分析，筛选出组间比较具有统计学意义的指标并进行多因素 Logistics 回归分析，探讨其与 SLE 合并甲状腺功能异常间的关联。

结果 1. SLE 住院患者中，包含 AITD 患者 63 例（34.81%），其中甲状腺功能正常者 29 例（16.02%），临床甲亢者 1 例（0.55%），亚临床甲亢者 2 例（1.10%），临床甲减者 10 例（5.52%），亚临床甲减者 21 例（11.60%）。在甲状腺功能异常中，亚临床甲减最为常见；2. 甲状腺功能正常组（n=29）与甲状腺功能异常组（n=34）实验室检查（血常规、肝肾功能、C-反应蛋白、dsDNA、ANA、抗 MPO 抗体、抗 Ab 抗体、补体 C3、C4）比较均无显著差异（ $P>0.05$ ），24h 尿蛋白定量、SLE 疾病活动指数（systemic lupus erythematosus disease activity index, SLEDAI）评分差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；3. 多因素 Logistics 回归分析结果提示 24h 尿蛋白定量、SLEDAI 评分是 SLE 合并甲状腺功能异常的独立危险因素。

结论 SLE 患者合并 AITD 发病率较高，在甲状腺功能异常中以亚临床甲减最为常见。24h 尿蛋白定量、SLEDAI 评分是 SLE 合并甲状腺功能异常的独立危险因素。因此，SLE 患者中 24h 尿蛋白高、SLEDAI 评分 5 分以上者，需要定期复查甲状腺功能。

PO-0393

雷火灸联合穴位贴敷治疗 SLE 环磷酰胺冲击治疗后 消化道症状的护理体会

隆彩雯
广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨 SLE 患者进行环磷酰胺冲击治疗后出现消化道症状的护理方法。

方法 对 28 例使用环磷酰胺冲击的患者用药前后给予雷火灸联合穴位贴敷治疗通过中西医结合进行护理。

结果 经有效治疗精心护理后，26 例患者 CTX 冲击治疗后出现的消化道症状明显减轻，1 例患者症状减轻不明显，1 例无明显改变。结论：运用雷火灸联合穴位贴敷治疗能减轻 CTX 冲击中常见的胃肠道毒副反应，同时提高患者机体抵抗力，提前做好 CTX 副作用的观察、预防，积极采取相应护理措施，让患者处于良好的身心状态，使治疗得以顺利完成，使病情得到控制和缓解，提高疗效，提高满意度。

结论 SLE 患者因为病情多较严重，且多发于育龄妇女，严重地威胁着妇女健康，而使用 CTX 冲击治疗 SLE 奏效迅速，减量快，可减少长期使用激素的不良反应并能在较短时间内使患者的临床表现及实验室指标得到改善，运用雷火灸联合穴位贴敷治疗 CTX 冲击中常见的胃肠道毒副反应，同时提高患者机体抵抗力，提前做好 CTX 副作用的观察、预防，积极给予相应的护理及治疗措施，让患者处于良好的身心状态，使治疗得以顺利完成，患者病情得到控制和缓解，提高疗效，提高患者满意度，提高患者生存质量，对阻止或延缓疾病的发展有重要的意义。

PO-0394

SLE 感染预测模型的研究进展

王红霞、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 本文就近年来医学文献中系统性红斑狼疮（SLE）患者感染预测模型的新进展进行综述，为进一步建立精确的感染预测模型提供依据，以便对 SLE 患者进行感染风险评估，并制定合理的治疗方案。

方法 1.文献检索方法：在 PubMed、CNKI、Web of Science 及万方等数据平台进行文献检索并对检索结果进行汇总分析。2.模型评价方法：应用 PROBAST 偏倚风险评价工具进行评价各种预测模型的偏倚风险和适用性。

结果 以“SLE”、“狼疮”、“系统性红斑狼疮”、“感染”、“风险预测”、“临床模型”、“预测模型”和“危险因素”为检索词，共检索到 5 种 SLE 感染预测模型，本文对以下 3 种 SLE 感染预测模型的建立、验证和评价进行综述：1.SLE Severe Infection Score（SLESIS）；2.The Systemic Lupus Erythematosus Infection Predictive Index (LIPI)；3.Takamichi 模型。

结论 目前，国外学者已经认识到 SLE 感染的严重性，并建立了预测模型，但已发表文献中所提及的 SLE 感染预测模型存在样本量不足、缺乏外部验证、偏倚风险较大等问题，故尚无可靠的模型可以指导个性化预防或治疗。国内学者对于 SLE 感染的严重程度未予以足够重视，对 SLE 感染预测模型的研究甚少，很少有关于 SLE 患者感染预测模型文献的发表。为了切实服务于 SLE 患者，对其进行感染预测及预防治疗，在未来的研究中，我们可以扩大样本容量，合理选择纳入模型的预测变量，并重视模型的外部验证，以进一步提高模型的精确度，为 SLE 患者提供有效、实用的感染预测工具，提高 SLE 患者的生命质量。

PO-0395

32 例川崎病休克综合征患儿的临床特征分析及早期识别危险因素初探

李锋、凌加云、夏宇、罗颖、杨军
深圳市儿童医院

目的 分析川崎病休克综合征（Kawasaki Disease Shock Syndrome, KDSS）的临床特征，在此基础上探索其早期识别相关危险因素，为 KDSS 的早期识别、系统评估、及时诊疗以及改善预后提供临床依据。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2020 年 10 月在深圳市儿童医院风湿免疫科收治的 32 例 KDSS 患儿的临床资料、实验室检查、影像学检查、治疗情况及转归，以同期 97 例血流动力学稳定的川崎病（Kawasaki disease, KD）患儿及 28 例脓毒休克（SS）患儿作为对照，并采用多元 logistics 回归方法探索 KDSS 的早期识别危险因素。

结果 ①KDSS 组中位发病年龄、热程以及住院时长显著高于 KD 组，KDSS 组多形性皮疹发生率显著高于 KD 组，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。②KDSS 组易并发多系统损害，以消化系统、心血管系统以及呼吸系统损害位列前三。③急性期 KDSS 组冠状动脉扩张、二尖瓣反流以及心包积液发生率均显著高于 KD 组，8 周内随访发现 KDSS 组冠状动脉扩张率普遍高于 KD 组，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。④KDSS 组中性粒细胞计数（ $N\#$ ）、超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）、总胆红素（TBIL）以及 γ -谷氨酰转肽酶（ γ -GT）水平显著高于 KD 组及 SS 组，淋巴细胞计数（ $L\#$ ）、血清钠离子（ Na^+ ）以及血清钾离子（ K^+ ）水平显著低于 KD 组及 SS 组，差异均具有统计学意义。

($P<0.05$)。⑤多元 logistics 回归分析发现 $L\#<1.27\times 10^9/L$ 、 $hs-CRP>143.3mg/L$ 、血清 $Na^+<131.0mmol/L$ 、总胆红素 $>18.25umol/L$ 是 KD 患儿早期发生休克综合征的早期危险因素。⑥在治疗及转归方面, KDSS 组静注人免疫球蛋白 (Intravenous Immunoglobulin, IVIG) 无反应发生率显著高于 KD 组, 2 次丙种球蛋白、糖皮质激素、血管活性药物以及人血白蛋白使用率均高于 KD 组, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 KDSS 疾病进展迅速, 炎症反应重, 易出现多器官、多系统系统损害, 冠状动脉扩张以及 IVIG 无反应发生率高。早期识别 KDSS 至关重要, 当实验室指标出现 $L\#$ 以及血清 Na^+ 下降、 $hs-CRP$ 以及 $TBIL$ 升高, 应警惕 KD 患儿出现休克综合征。

PO-0396

长周期研究观察他克莫司治疗中重度难治性类风湿关节炎患者的疗效性和安全性

王飞英¹、刘新雷²、王云情³、隋雅梦⁴、孙娇⁵

1. 青岛妇女儿童医院;2. 山东大学齐鲁医院;3. 广东省第二人民医院

4. 烟台市烟台山医院;5. 济南市第三人民医院

目的 单中心长周期队列研究他克莫司 (TAC) 治疗中重度难治性类风湿关节炎 (RRA) 的疗效性及安全性, 探究影响 TAC 治疗应答及停药的因素和最佳联合方案。

方法 自 2013 年 8 月至 2019 年 6 月在我院收集 150 名中重度 RRA, 给予以 TAC 为主的单药或联合方案治疗并进行长达 144 周的随访观察, 其中持续服用 TAC 满 96 周的患者共 52 人。

纳入的 RRA 患者根据基线临床特征归为 9 个亚组: 病情中度组 (M 组) 和重度组 (S 组); 既往 csDMARDs 疗效不佳组 (NR 组) 和不耐受 csDMARDs 组 (NT 组); 无关节外表现组 (NC 组) 和有关节外表现组 (C 组); 抗体双阳组, 抗体单阳组, 抗体双阴组。根据治疗方案中是否合并甲氨蝶呤 (MTX) 分为: TAC 联合甲氨蝶呤组 (+MTX 组) / 未联合 MTX 组 (-MTX 组); TAC 联合羟氯喹组 (+HCQ 组) / 未联合羟氯喹组 (-HCQ 组)。

结果 规律用药后 150 名患者的疾病活动度、关节功能及炎症指标与基线相比均显著下降。各项指标在前 24 周下降最显著, 之后保持基本稳定。对服用 TAC 满 96 周的 52 名患者进行重复测量方差分析发现, S 组病情活动度始终比 M 组高, 但 S 组病情改善更明显。NT 组与 NR 组基线时 DAS28-ESR 无统计学差异, 但 NT 组 DAS28-ESR 下降快且能持续平稳下降。同样, C 组与 NC 组比较, C 组 DAS28-ESR 下降快。+MTX 组较-MTX 组患者的激素平均剂量 ($6.21\pm 0.61mg/天$ vs $8.87\pm 0.76mg/天$) 及激素合并率低。+MTX 组较-MTX 组发生感染 (3.7% vs 9.0%)、糖耐量异常 (0.7% vs 9.7%) 及高血压 (2.6% vs 8.3%) 概率低。使用广义估计方程将所有入组患者数据进行分析发现, TAC 合并 HCQ 是 DAS28-ESR 下降的保护因素, 女性、年龄大是 DAS28-ESR 下降的危险因素。

停药率分析: TAC 同时合并 MTX 和 HCQ 或仅合并其中任一种, 较均不合并者 TAC 停药率低; 抗体双阳的患者 TAC 停药率低。

结论 TAC 单药或联合 MTX、HCQ 的方案对 RRA 患者有显著疗效, 尤其是对基线处于重度活动、既往 csDMARDs 应答不佳、关节外受累以及抗体双阳的患者。TAC 与 MTX、HCQ 联合使用, 在维持患者病情平稳同时, 降低不良事件发生率和失访率、减少激素用量, 为 TAC 的最佳联合药物。

PO-0397

干燥综合征合并视神经脊髓炎谱系疾病的临床分析

周滢波、厉小梅

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 干燥综合征(Sjögren's Syndrome, SS)其累及神经系统的比例可高达 20%~25%。视神经脊髓炎谱系疾病(Neuromyelitis Optica Spectrum Disease, NMOSD)是一种免疫介导的主要累及视神经和脊髓的中枢神经系统炎性脱髓鞘病变, 目前关于 SS 合并 NMOSD 的研究相对较少。本研究旨在探究 SS 合并 NMOSD 的临床特点及与 SS 无器官累及患者的临床比较。

方法 对 2015.1-2021.3 年于中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）住院的 13 例 SS 合并 NMOSDs 患者进行回顾性分析, 并选取相应的 SS 无器官受累的 319 名 SS 患者作为对照组。记录 SS-NMOSDs 患者的一般资料、首表现、发作次数以及急性期糖皮质激素的敏感性, 比较两组在 ESR、CRP、免疫球蛋白、补体、抗核抗体、脑脊液等中的区别。符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 应用 t 检验对两组计量数据进行比较分析。计数资料间的比较采用 Fisher 精确概率法检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 研究共纳入 13 例 SS-NMOSD 患者, 其中女性 12 例, 男性 1 例, 年龄 28-61 (49±9) 岁, 以及 319 名 SS-control 患者, 其中女性 301 例, 男性 18 例, 年龄 11-85 (49±15) 岁。SS-NMOSD 患者血沉水平为 (22.58±13.44) mm/h 明显低于 SS 对照组(40.70±30.26), P=0.001。SS-NMOSD 患者抗胞衬蛋白抗体为阳性率明显高于 SS 对照组 (42.85% vs. 4.38%, P=0.0011)。两组 CRP, 免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM, 补体, 抗核抗体、抗 SSA60、抗 SSA52 及抗 SSB 抗体两组比较无统计学差异。SS-NMOSD 患者脑脊液及血清 AQP4-IgG 抗体阳性率分别为 90.9%和 77.7%, 脑脊液免疫球蛋白均升高, IgG 88.59±76.26mg/L, 脑脊液 IgA 10.38±8.28mg/L, 脑脊液 IgM 1.99±2.65mg/L, 有 46%患者无 SS 的典型临床表现, 有 61.5%患者 MRI 显示有超过 3 个脊髓节段受累, 治疗上以甲泼尼龙和（或）丙种球蛋白为首选治疗, 用药后多数患者症状较前好转。

结论 SS 合并 NMOSD 为 SS 严重的脏器受累表现, SS-NMOSD 患者 ESR 轻度升高, 抗胞衬蛋白抗体阳性率明显升高, 为 SS-NMOSD 的诊疗提高帮助。

PO-0398

新型 Tph 细胞在系统性红斑狼疮发病中作用

陈伟钱、林进

浙江大学医学院附属第一医院

目的 新型辅助性 PD-1+CXCR5-CD4+T (Tph) 细胞可促进 B 细胞分化为浆细胞, 通过调控自身抗体的产生参与类风湿关节炎发病过程。鉴于系统性红斑狼疮 (SLE) 是 B 细胞高度活化和大量自身抗体为特征性疾病, Tph 细胞是否与 SLE 发病相关, 有待进一步研究。

方法 本研究纳入 68 例 SLE 患者和 41 例年龄和性别匹配的健康对照。检测 SLE 患者外周血 PD-1+CXCR5-CD4+T (Tph) 比例, 以及 Tph 细胞 ICOS, CD38, MHC-II, IL-21, CXCR3 和 CCR6 表达水平。进一步分析 Tph 细胞与 SLE 患者疾病活动相关指标的关系, 以及对 B 细胞分化的影响。

结果 我们发现 SLE 患者外周血 Tph 细胞显著升高 (8.31±5.45 vs. 2.86±1.31%, p<0.0001), Tph 细胞在活动性 SLE 患者高于非活动性 SLE 患者 (14.21±5.21 vs. 5.49±2.52%, p<0.0001) (图 1)。

Tph 细胞与 SLEDAI 疾病活动评分 (r=0.802)、血沉 (r=0.415)、IgG (r=0.434)、ANA 滴度 (r=0.272) 和血清 IL-21 水平 (r=0.628) 呈正相关, 而与补体 C3 (r=-0.543), C4 水平呈负相关 (r=-0.518) (图 2)。临床亚组分析, 具有关节炎、狼疮肾炎、皮疹、脱发、胸膜炎、心包炎和血液系统受累的患者 Tph 细胞比例更高。

SLE 患者 Tph 细胞表达 MHC-II, ICOS, CD38, IL-21 水平明显升高 (图 3)。Tph 细胞还与 CD138+浆细胞水平 (r=0.518) 呈正相关。

根据 CXCR3、CCR4、CCR6 将 Tph 细胞分为 Tph1、Tph2、Tph17 细胞,进一步发现 CXCR3+CCR6-Tph (Tph1) 亚型细胞在 SLE 患者中升高更明显(图 4)。

结论 我们的数据显示 SLE 患者外周血 Tph 细胞明显升高,且与疾病活动指标密切相关,提示 Tph 细胞参与狼疮疾病的发病过程。

PO-0399

以获得性血友病 A 为首表现的系统性红斑狼疮 1 例

邓琼、刘有添、徐朝焰
三明市第一医院

目的 总结以获得性血友病 A 为首表现的系统性红斑狼疮的临床表现及治疗,以提高对该病的认识。
方法 回顾性分析 1 例以获得性血友病 A 为首表现的系统性红斑狼疮的临床特征及诊断、治疗过程,并结合文献进行复习。

结果 患者男性,53 岁,因“发现右上肢皮肤瘀斑半月”入院。既往体健。查体:右上肢肿胀,可见大片皮肤瘀斑,压痛明显。辅助检查:B 超提示局部肌肉血肿及皮下淤血;血常规:白细胞 $2.6 \times 10^9/L$,血红蛋白 55g/L,血小板 $317 \times 10^9/L$;活化部分凝血活酶时间 APTT 145.6 秒(正常值 28-42 秒),APTT 纠正试验提示不能被纠正;凝血因子 VIII 活性 1%(正常值 70-75%),凝血因子 VIII 抑制物测定为 40.1BU(正常值 0-0.6 BU)(贝斯特法);ANA 胞浆颗粒型 1:3200+++ ,抗 SSA 抗体+++ ,抗 ds-DNA 抗体 114IU/ml(正常值<0-30);补体 C3:0.58g/L(正常值 0.79-1.52 g/L);狼疮抗凝物检测阴性;CT:双侧胸腔少量积液,心包少量积液。凝血因子 VIII 抑制物主要见于血友病 A 患者,非血友病患者体内检测出因子 VIII 抑制物称为获得性血友病 A。据美国风湿病学会 2009 年推荐的系统性红斑狼疮分类标准,该患者诊断系统性红斑狼疮明确。治疗上给予激素、因子 VIII 制品、及环磷酰胺等治疗,临床症状及实验室指标明显好转出院。

结论 获得性血友病 A 相对罕见,临床上容易漏诊、误诊,一旦发生可危及生命,需要快速诊断,目前病因尚未完全阐明,自身免疫性疾病是获得性血友病 A 常见相关疾病之一,临床上应考虑到该病可能。系统性红斑狼疮可合并获得性血友病 A,部分以其为首表现者,极易被忽视或误诊,临床应重视相关自身抗体的筛查。一旦确诊需立即治疗,除补充、替代止血治疗外,激素、免疫抑制剂治疗非常重要。

PO-0400

长周期观察他克莫司治疗中重度难治性类风湿关节炎患者的疗效性和安全性

王飞英¹、刘新雷²、王云情³、隋雅梦⁴、孙娇⁵、舒强²

1. 青岛妇女儿童医院
2. 山东大学齐鲁医院
3. 广东省第二人民医院
4. 烟台山医院
5. 济南市第三人民医院

目的 单中心长周期队列研究他克莫司(TAC)治疗中重度难治性类风湿关节炎(RRA)的疗效性及安全性,探究影响 TAC 治疗应答及停药的因素和最佳联合方案。

方法 自 2013 年 8 月至 2019 年 6 月在我院收集 150 名中重度 RRA,给予以 TAC 为主的单药或联合方案治疗并进行长达 144 周的随访观察,其中持续服用 TAC 满 96 周的患者共 52 人。纳入的 RRA 患者根据基线临床特征归为 9 个亚组:病情中度组(M 组)和重度组(S 组);既往

csDMARDs 疗效不佳组 (NR 组) 和不耐受 csDMARDs 组 (NT 组); 无关节外表现组 (NC 组) 和有关节外表现组 (C 组); 抗体双阳组, 抗体单阳组, 抗体双阴组。根据治疗方案中是否合并甲氨蝶呤 (MTX) 分为: TAC 联合甲氨蝶呤组 (+MTX 组) / 未联合 MTX 组 (-MTX 组); TAC 联合羟氯喹组 (+HCQ 组) / 未联合羟氯喹组 (-HCQ 组)。

结果 规律用药后 150 名患者的疾病活动度、关节功能及炎症指标与基线相比均显著下降。各项指标在前 24 周下降最显著, 之后保持基本稳定。对服用 TAC 满 96 周的 52 名患者进行重复测量方差分析发现, S 组病情活动度始终比 M 组高, 但 S 组病情改善更明显。NT 组与 NR 组基线时 DAS28-ESR 无统计学差异, 但 NT 组 DAS28-ESR 下降快且能持续平稳下降。同样, C 组与 NC 组比较, C 组 DAS28-ESR 下降快。+MTX 组较-MTX 组患者的激素平均剂量 ($6.21 \pm 0.61 \text{ mg/天}$ vs $8.87 \pm 0.76 \text{ mg/天}$) 及激素合并率低。+MTX 组较-MTX 组发生感染 (3.7% vs 9.0%)、糖耐量异常 (0.7% vs 9.7%) 及高血压 (2.6% vs 8.3%) 概率低。使用广义估计方程将所有入组患者数据进行分析发现, TAC 合并 HCQ 是 DAS28-ESR 下降的保护因素, 女性、年龄大是 DAS28-ESR 下降的危险因素。停药率分析: TAC 同时合并 MTX 和 HCQ 或仅合并其中任一种, 较均不合并者 TAC 停药率低; 抗体双阳的患者 TAC 停药率低。

结论 TAC 单药或联合 MTX、HCQ 的方案对 RRA 患者有显著疗效, 尤其是对基线处于重度活动、既往 csDMARDs 应答不佳、关节外受累以及抗体双阳的患者。TAC 与 MTX、HCQ 联合使用, 在维持患者病情平稳同时, 降低不良事件发生率和失访率、减少激素用量, 为 TAC 的最佳联合药物。

PO-0401

一例灾难性抗磷脂综合征患者的心理状况及干预

彭春燕

重庆医科大学附属第二医院

目的 观察心理状况的评估及心理干预对灾难性抗凝脂综合征患者的效果。

方法 通过对我科收治的一例突发灾难性抗磷脂抗体综合征患者的心理状况如: 不良情绪、角色过度、敌对心理、依从性极差进行分析及总结, 并采用相应的心理干预方法如: 倾听、面斥、尊重、共情、同理心、热情、举例疗法等等, 让患者重建战胜疾病的信心及提高患者及家属对该疾病的认知成度, 最后取得了良好的临床效果。

结果 通过心理疏导, 减轻患者心理顾虑, 提高其依从性, 促进患者能主动积极配合治疗, 为疾病的康复创造了良好的条件, 取得了满意的临床效果。

结论 在灾难性抗磷脂综合征患者护理期间, 采取系统有效的心理状况的评估及心理疏导、干预, 可以取得较为理想的护理效果, 对患者疾病恢复意义重大。

PO-0402

不同免疫吸附技术治疗系统性硬化症的疗效及安全性对比研究

杨西超

西安市红十字会医院

目的 比较不同免疫吸附柱治疗系统性硬化症的治疗效果及安全性。为系统性硬化症这一罕见病提供重要的临床数据和治疗手段。将蛋白 A 免疫吸附这一国际先进的免疫吸附技术引入系统性硬化症的治疗。

方法 选择我院及西京医院在 20120 年 1 月至 2021 年 1 月份一年期间收治的 86 例系统性硬化症患者, 随机分为观察组 (43 例) 和对照组 (43 例), 分别接受 A 蛋白免疫吸附治疗和 DNA230、HA280 免疫吸附治疗, 比较效果。

结果 研究结果显示接受 A 蛋白免疫吸附治疗的系统性硬化症患者的皮肤硬度、雷诺显现改善更明

显, 免疫球蛋白清除率明显更高, 而且患者自身抗体滴度下降等下降更显著, 与对照组患者相比差异具有统计学差异 ($P<0.05$)

结论 针对系统性硬化症患者而言, 采用不同的免疫吸附疗法治疗所得到的治疗结果不同, 综合来看, 采用 A 蛋白免疫吸附疗法效果更加显著, 具备临床推广使用价值。

PO-0403

1990-2020 年系统性红斑狼疮领域最具影响力的 100 篇文献分析

杨秋语¹、周锡平²、秦臻²、何成松²、陈洁²

1. 西南医科大学

2. 西南医科大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮是一个世界性的健康问题, 目前仍没有方法可以治愈。在过去的 30 年里, 已经有大量关于本病的文献发表, 本文对该领域里引用次数最高的前 100 篇文献进行分析, 以确定该领域研究中重要的文章, 加深对此疾病的理解, 为今后的研究提供参考。

方法 以“systemic lupus erythematosus”为主题词, 利用 Web of Science 数据库检索筛选出 1990 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 24 日在系统性红斑狼疮领域中引用次数最高的前 100 篇文献, 并从引用次数、国家、机构、作者、期刊、出版年份、影响因子及文献类型对文献进行分析。

结果 在收录的 100 篇文献中, 引用次数最多为 7430 次, 最少为 411 次。出版年份为 1990-2012 年。文献作者绝大多数来自美国 ($n=56$)。文献被收录于 32 家期刊, 其中以 Arthritis and rheumatism 所含文献数目最多 ($n=21$), 而影响因子最高的期刊 The New England Journal of Medicine (影响因子: 74.699) 所含文献数为 8 篇。从文献类型来看, 超过一半属于基础科学类文章 ($n=52$), 其中实验室研究类文章 43 篇, 动物模型研究类文章 9 篇; 临床研究 24 篇, 又包括 12 篇前瞻性研究, 7 篇回顾性分析, 5 篇随机对照试验; 14 篇综述和 9 篇指南, 1 篇属于其他类型。在 SLE 领域, 发表在高影响因子期刊上的文献和临床指南更多的被引用, 在 2000 年后, 国际上对 SLE 的研究明显增多, 偏向于基础实验类研究, 基因位点和干扰素是研究热点, 美国占据大部分影响力, 但最新发表的文献不包括在 100 篇文献中, 因为没有足够多的时间积累引用次数。

结论 本研究确定了近 30 年来系统性红斑狼疮领域最常被引用的前 100 篇文献, 为该领域的研究进展提供了一个历史视角。

PO-0404

结缔组织病合并肌萎缩侧索硬化症 26 例临床特征分析

翟佳羽、刘蕊、姚中强

北京大学第三医院风湿免疫科

目的 探讨合并肌萎缩侧索硬化症的结缔组织病患者的临床特征。

方法 回顾性分析 2008 年 9 月至 2020 年 9 月在北京大学第三医院住院的合并肌萎缩侧索硬化症的结缔组织病患者的临床资料。

结果 共纳入 26 例结缔组织病患者, 其中原发性干燥综合征 10 例, 未分化结缔组织病 9 例, 类风湿关节炎 5 例, 系统性红斑狼疮 1 例, 重叠综合征 (系统性硬化症重叠多发性肌炎) 1 例。患者的平均发病年龄 50 ± 10 岁, 平均就诊年龄 54 ± 11 岁, 女性 16 例, 男性 10 例。其中, 5 例患者以球麻痹为首发表现, 其他患者均以肢体无力就诊。15 例患者以肌萎缩侧索硬化症相关表现为首发症状。10 例干燥综合征患者有 4 例血清肌酸激酶升高, 4 例类风湿因子阳性, 2 例免疫球蛋白 G 水平升高, 6 例抗 SSA 抗体阳性。9 例未分化结缔组织病患者有 2 例肌酸激酶升高, 4 例类风湿因子阳性, 1 例免疫球蛋白 G 水平升高, 2 例抗 SSA 抗体阳性, 1 例抗着丝点抗体阳性。5 例类风湿关节炎患者有 3 例患者类风湿因子及抗核糖核酸多肽抗体均高滴度阳性。所有患者均予以力如太的治疗,

共 13 例患者予以激素冲击治疗后续贯足量激素联合免疫抑制剂治疗，其中 10 例患者短期内症状有所改善，3 例患者未见明显改善。2 例予以丙球联合免疫抑制剂治疗，1 例有所改善，1 例无改善。

结论 肌萎缩侧索硬化症可能是自身免疫性疾病神经系统受累表现，以干燥综合征最为常见，早期积极的激素及免疫抑制剂治疗能够短期改善患者的临床症状。

PO-0405

Single Cell Analysis Shows IL-4 Interruption of B_{ND} Cell Differentiation in SLE

刘耀阳、康子健、吴歆、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

purpose Autoantibodies produced by self-reactive B cells play a key role in the pathogenesis of systemic lupus erythematosus (SLE). However, under normal circumstances, autoreactive B cells are tolerated by various mechanisms including anergy. B cell anergy represents a key mechanism of peripheral immune tolerance for autoreactive B cells. The aberrant anergic B cells (B_{ND}) and possible mechanism in human SLE has remained unclear. Previously, we had identified the phenotype, RNA expression profile and function of B_{ND} in patients with SLE, here we analysis the gene expression of the B_{ND} cells at the single cell level.

Methods PBMCs was collected from SLE patients and HCs, then B cells were purified by an Enrichment kit. Among these, each from the SLE patients and HCs were further stimulated with IL-4 for in vitro. Total-seq C antibodies were used to label the surface protein expression of CD19, CD27, IgD and IgM. Raw FASTQ files were processed for each sample by the Cell Ranger (v.3.1.4). After getting each sample gene counts, we used the R package Seurat(3.0.1) for data scaling, transformation, clustering, dimensionality reduction, differential expression analysis and most visualization. Uniform Manifold Approximation and Projection (UMAP) visualization was performed for obtaining the clusters of cells. For trajectory analysis, we used the default parameters with a shared nearest neighbor parameter optimized for each combined dataset inside Monocle3(0.2.3.0). To analyze the pathways related to slgM expression, negatively related genes were first selected (P<0.05) and were then performed by KEGG pathway enrichment analysis using "clusterProfiler" package (3.14.3). Gene set enrichment analysis (GSEA) is a widely used approach to test if a particular gene set is enriched in a ranked gene list (16199517). We used the ranked DEG genes for GSEA analysis using the 'GSEA' R package or java GSEA(3.0) through the Broad Institute. For each comparison, all expressed genes were ranked by fold change value and preranked analysis was used to look at enrichment in the Broad Institute c5 gene sets. A FDR of 0.05 was used as a cut off for enrichment. Only select enriched pathways are shown.

Results We observed that B_{ND} cells and the CNB cells were distributed together while other B cell subsets were clustered independently such as double-positive B cells, switch-memory B cells, IgM switch-memory B cells and age-associated B cells (ABCs) were clustered independently. The expression of IgM was significantly different between B_{ND} and CNB, IGHM gene expression was similar between those two subsets. The expression of slgM was gradually decreased as the B cells became mature. GSEA in B_{ND} cells with or without IL-4 stimulation showed that the internalization process was inhibited in the presence of IL-4.

Conclusion Our finding suggested the reduction of anergic B cells is involved in the tolerance disorder of SLE. As naïve B cells become mature, the expression of slgM was less downregulated in SLE compared with HCs. IL-4 could inhibit the internalization and contributed to the reduced formation of B_{ND} cells in SLE. It should have a profound impact to a potential novel anti-IL-4 therapeutic strategy for early SLE intervention and/or prevention.

PO-0406

miR-125b 修饰的脐带间充质干细胞对系统性红斑狼疮免疫调节作用机制的研究

武志慧¹、孙晓林²、王慧^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 研究 miR-125b 基因修饰脐带间充质干细胞 (umbilical cord mesenchymal stem cells, UC-MSCs) 对系统性红斑狼疮 (Systemic lupus erythematosus, SLE) 免疫调节作用机制的研究。

方法 收集 18-60 岁处于疾病活动期的 SLE 女性患者和与之相匹配的健康体检者各 19 例, 实时荧光定量 PCR 检测两组外周血单个核细胞中 miR-125b-2-3p 和 miR-125b-5p 表达水平; 无菌条件下采集健康足月胎儿脐带进行 UC-MSCs 的分离培养, 收集第二代 UC-MSCs 进行实验; AnnexinV-FITC-/PI-双染法检测 miR-125b 对 UC-MSCs 的凋亡影响。体内实验: 每周尾静脉注射 MRL/lpr 小鼠, 分为 miR-125b 转染的 UC-MSCs 治疗组, 阴性 miRNA 对照转染的 UC-MSCs 治疗组, 未转染 UC-MSCs 治疗组, PBS 对照组, 模型对照组, 持续治疗 5 周; 流式细胞术检测 MRL/lpr 小鼠脾细胞中 T 淋巴细胞亚群变化情况; ELISA 法检测血清中 IL-4、IL-17A 的抗体水平; HE 染色法观察狼疮小鼠肺脏和肾脏组织。

结果 ①在 SLE 患者外周血单个核细胞中 miR-125b-2-3p 和 miR-125b-5p 的表达水平显著低于健康对照组 ($P<0.01$); ②与 UC-MSCs 组相比, miR-125b 转染 48h 可显著抑制 UC-MSCs 凋亡 ($P<0.01$); ③与对照组相比, miR-125b 转染的 UC-MSCs 治疗组和 UC-MSCs 治疗组对 MRL/lpr 小鼠脾脏 Th17 细胞分化具有下调作用, 差异显著 ($P<0.05$); ④与对照组相比, miR-125b 转染的 UC-MSCs 治疗组的 MRL/lpr 小鼠血清中抑炎介质 IL-4 含量升高, 差异显著 ($P<0.05$), 而促炎介质 IL-17A 含量减低, 差异显著 ($P<0.05$); ⑤与 miR-125b 转染的 UC-MSCs 治疗组相比, 其余各组 MRL/lpr 小鼠肺脏和肾脏内均见大量炎性细胞浸润, 并有较多血栓形成。

结论 miR-125b 修饰 UC-MSCs 后, 可以减少 UC-MSCs 的凋亡, miR-125b 修饰的 UC-MSCs 可能通过抑制 MRL/lpr 小鼠 Th17 细胞分化, 并调节 MRL/lpr 小鼠血清中炎性因子含量, 来减少 MRL/lpr 小鼠肺脏和肾脏损害以及炎性细胞的浸润。

PO-0407

两例 Blau 综合征患者的临床及致病基因突变分析

丁艳

武汉市妇女儿童医疗保健中心

目的 探讨 Blau 综合征患者的临床表现及遗传学特点。

方法 回顾分析 2 例经基因检测确诊的 Blau 综合征患儿的临床资料, 荧光定量 PCR 分析外周血中 NOD2 基因的表达水平, 并进行相关文献复习, 总结患者的临床及遗传学特点。

结果 2 例女性患儿 (患者 P1 和 P2), 年龄分别为 4 岁 3 个月和 7 岁 2 个月, 均以“皮疹、关节肿痛”来我院就诊; 患儿的临床表现为全身散在栗样皮疹, 皮肤干燥。患者 P1 双手腕、双膝关节、双踝关节以及双手指关节有囊性肿胀, 眼睛未见明显异常, 存在经常发烧的症状; 患者 P2 双手腕及双踝关节存在肿胀且双眼角膜下浑浊。高通量测序分析发现两例患儿 NOD2 基因均存在突变: 患者 P1 携带 c.1538T>C(p.M513T)杂合突变, 其父母未见异常。患者 P2 携带 c.1000C>T 杂合突变 (p.R334W), 突变遗传自有轻微表型的父亲。荧光定量 PCR 结果显示与对照相比两例患者的

NOD2 基因表达水平上升, 且 NF- κ B 信号通路相关基因表达水平上升。

结论 Blau 综合征患者的主要临床表现为皮疹、多处关节肿胀、虹膜睫状体炎等症状, 患者基因检测可发现 NOD2 基因存在功能获得性突变。

PO-0408

Peripheral B-cell Immunophenotyping Identifies Three Subgroups in IgG4-related disease Patients

张文、李洁琼

中国医学科学院北京协和医院

purpose To elucidate the diversity of IgG4-related disease (IgG4-RD) based on B cell immunophenotyping.

Methods Immunophenotyping of 4 B-cell subsets (CD19+CD24^{hi}CD38^{hi}, CD19+CD24^{hi}CD38⁻, CD19+CD24⁻CD38^{hi}, CD19+CD24^{int}CD38^{int}) in peripheral blood from patients with active IgG4-RD (n=105) was performed using flow cytometry to get an early picture of the B Cell heterogeneity spectrum. Then 10 B-cell subsets were characterized in active IgG4-RD (aIgG4-RD, n = 49), remissive IgG4-RD (rIgG4-RD, n = 49), and healthy controls (HCs, n = 47), followed by principal components analysis (PCA) and cluster analysis to distinguish B-cell immunophenotypes and classify IgG4-RD patients into subgroups. Clinical features and laboratory markers among different groups were compared using logistic regression and multiple t-tests.

Results Hierarchical cluster analysis of 105 aIgG4-RD patients identified two endotypes characterized by distinct B-cell profiles: the proportions of Breg and naive B cells were higher in Group1 (n = 48), and plasmablasts and memory B cells (MBCs) were higher in Group2 (n = 57). The largest difference compared to the control group was observed in the proportion of plasmablasts, which was higher in aIgG4-RD patients and decreased in rIgG4-RD patients. PCA of 10 B-cell subsets indicated that the immunophenotype of aIgG4-RD patients consisted of abnormalities of the naive-plasmablast and Breg-MBCs axes. There was a negative relationship between naive B cells and disease activity. Both plasmablasts and MBCs were positively associated with 2018 IgG4-RD responder index (2018 RI), Immunoglobulin G (IgG), Immunoglobulin G4(IgG4), and Immunoglobulin E (IgE). Cluster analysis stratified 49 aIgG4-RD patients into 3 subgroups (with higher proportions of plasmablasts in all subgroups compared with HCs): subgroup1 with low MBCs and normal Breg, subgroup2 with high MBCs and low Breg, and subgroup3 with high plasmablasts and low naive B cells. Patients in subgroup2 and subgroup3 were more likely to be resistant to treatment. Patients in subgroup3 also had higher levels of IgG, IgG1-4, IgE, erythrocyte sedimentation rate (ESR), percentage of eosinophils (EOS%), and absolute value of eosinophils. No differences were seen in the therapeutic regimen and recurrence rate among 3 subgroups. However, patients in subgroup3 still had higher levels of ESR, IgG, IgG4 and EOS% compared with subgroup1 and subgroup2 after treatment. The significant decrease in disease outcome measures only was observed in subgroup1.

Conclusion Our study indicates that patients with aIgG4-RD can be divided into 3 subgroups based on B cell heterogeneity. The B cell immunophenotyping studies could help elucidate the pathogenesis of IgG4-RD, identify patients with refractory IgG4-RD, and provide important information for the development of new therapies.

PO-0409

成人 Still 病患者中性粒细胞载脂蛋白血清水平及临床相关性分析

李记^{1,2}、李英妮²、李茹²、石连杰¹、李胜光¹、郭倩¹、贾园²、栗占国²

1. 北京大学国际医院

2. 北京大学人民医院（北京大学第二临床医学院）

目的 评估成人 Still 病（adult-onset still's disease, AOSD）患者血清中性粒细胞载脂蛋白（human neutrophil lipocalin, HNL）的表达水平及与临床表现、实验室指标及疾病活动的相关性，评估 HNL 与其他核心炎症指标在 AOSD 与 AOSD 合并感染的鉴别能力。

方法 选择 2003-2019 年就诊于北京大学人民医院诊断为 AOSD 的住院患者及健康对照纳入研究并采集血样。通过回顾患者的病例记录，确认 AOSD 的诊断并记录人口统计学特征、临床表现、实验室指标并计算系统评分。根据是否同时合并感染，将病例组分为单纯 AOSD 组及 AOSD 合并感染组。AOSD 感染组根据病原体感染不同分为 AOSD 合并细菌感染、AOSD 合并病毒感染及 AOSD 合并混合感染三组。ELISA 法检测 HNL 血清水平，进一步分析与临床特征的相关性。以均数 $\pm$ 3 倍标准差为临界值，将单纯 AOSD 组分为 HNL 阳性组及 HNL 阴性组，并在两组间进行各临床指标的比较。

结果 1. 本研究共纳入了 129 例 AOSD 患者，其中单纯 AOSD 患者 99 例，合并感染者 30 例（合并细菌感染 17 例，合并病毒感染 5 例，合并混合病原体感染 7 例）。健康对照组共 40 例。2. 与健康对照组相比，AOSD 患者血清 HNL 显著升高（ $p<0.001$ ），合并细菌感染 AOSD 患者 HNL 升高更为显著（ $p<0.001$ ）。3. 血清 HNL 水平与白细胞计数（ $r=0.335$ ， $p=0.001$ ）、中性粒细胞计数（ $r=0.334$ ， $p=0.001$ ）、红细胞沉降率（ $r=0.241$ ， $p=0.022$ ）、C 反应蛋白（ $r=0.442$ ， $p=0.0001$ ）、系统评分（ $r=0.343$ ， $p=0.0001$ ）显著相关。4. 与 HNL 阴性组相比，HNL 阳性组伴随发热（ $p=0.009$ ）、白细胞增多 $\geq 15000/\text{mm}^3$ （ $p=0.023$ ）、肌痛（ $p=0.007$ ）的患者较多。5. HNL 相较 CRP 而言，能够更敏感地区分 AOSD 合并细菌感染和单纯 AOSD，HNL 的 Youden 指数为 0.6，CRP 为 0.29。

结论 本课题中 HNL 在 AOSD 患者血清中显著升高，并且与 AOSD 的疾病活动相关，具有诊断价值及一定的临床实用性。

PO-0410

Carotid intima-media thickness in patients with hyperuricemia: a systematic review and meta-analysis

彭莉辉、周锡平、陶蓓、何成松、陈洁

西南医科大学附属医院

purpose Despite the high incidence and mortality of cardiovascular events in hyperuricemia patients, the role of serum uric acid in cardiovascular diseases is still controversial. Carotid intima-media thickness (CIMT) a highly efficient marker for detecting the progression of early atherosclerosis and forecasting cardiovascular events, and it is of critical importance in cardiovascular disorders. Therefore, in our present study, CIMT was compared between hyperuricemia patients and control subjects to explore the relationship between CIMT and uric acid and to further clarify the link between cardiovascular diseases and uric acid.

Methods The protocol of this systematic review and meta-analysis was registered at the International Prospective Register of Systematic Reviews: (<https://www.crd.york.ac.uk/prospero/#myprospero>. ID=CRD42020177401). We performed this meta-analysis by searching the PubMed, Cochrane Library, Embase and Web of Science databases up to January 2021. The following keywords were searched: ("carotid intima-

media thickness" or "CIMT" or "atherosclerosis" or "atheroscleroses" or "atherogenesis") and ("hyperuricemia" or "uric acid" or "gout"). We included only English-language literature in this study and also included relevant references that conformed to the inclusion requirements. Two evaluators independently conducted screening, quality evaluation and data extraction of the included publications, and differences of opinion were resolved through discussion or evaluation by a third individual. The 95% confidence intervals and standard mean differences were calculated to analyze the differences in CIMT in hyperuricemia groups and control groups. Sensitivity analysis, subgroup analysis was stratified by age (<60 years or ≥60 years), sample size (n<100 or n≥100), blood pressure (general population, hypertension, exclusion of hypertension), and body mass index (BMI) (≤23 kg/m², >23 kg/m² or not available) and meta-regression were used to explore the sources of heterogeneity. Publication bias was evaluated by funnel plot and Begg's regression test. We used Stata 14.0 software to complete our analyses.

Results A total of 8 articles were included. The results showed that there was a significant increase in CIMT in the hyperuricemia groups compared with the control groups [SMD=0.264, 95% CI (0.161-0.366), P<0.001]. When studies were stratified by age, the results showed that CIMT was increased in both age<60 years and age≥60 years (SMD=0.460, 95% CI=0.135-0.785, P=0.005, I²=67.5%; SMD=0.202, 95% CI=0.123-0.281, P<0.001, I²=56.9% respectively). Meanwhile, we conducted subgroup analysis according to the sample size (n<100 or n≥100), and the results of CIMT between patients and controls were significant regardless of the sample size (n<100 or n≥100), (SMD=0.546, 95% CI=0.020-1.072, P=0.042, I²=75.0%; SMD=0.216, 95% CI=0.139-0.293, P<0.001, I²=55.5% respectively). When studies were stratified by blood pressure, the CIMT of patients and controls were both significant in general population and hypertension patients (SMD=0.191, 95% CI=0.119-0.263, P<0.001, I²=17.2%; SMD=0.528, 95% CI=0.087-0.970, P=0.019, I²=77.5% respectively). Subgroup results of studies stratified by BMI were all increased regardless of the value of body mass index (≤23 kg/m², >23 kg/m² or not available) (SMD=0.288, 95% CI=0.151-0.425, P<0.001, I²=39.6%; SMD=0.260, 95% CI=0.093-0.426, P=0.002, I²=79.3%; SMD=0.303, 95% CI=0.130-0.477, P=0.001, I²=0% respectively). Subgroup analyses showed that age, sample size, blood pressure and BMI were not the source of heterogeneity. Meta-regression enrolled the method of CIMT measurement, location, age, smoking and diabetes mellitus as categorical variables, but none of these factors was found to be significant in the model. The Begg's test value (P=0.174) was greater than 0.05, indicating there was no publication bias.

Conclusion The results suggested that hyperuricemia patients have a higher CIMT compared with controls, indicating that hyperuricemia patients may have a higher risk of atherosclerosis and an increased risk of cardiovascular events. Because the number of included studies and the sample size were small, large sample experiments are needed to explore the exact relationship between uric acid and CIMT in the future.

PO-0411

干燥综合征患者外周血 CD4⁺T 细胞亚群特点

程功、孙峰、冯瑞玲、苗苗、何菁、苏茵
北京大学人民医院

目的 研究干燥综合征患者外周血中 CD4⁺T 细胞亚群的分布特点, 探讨其与干燥综合征临床表现相关性。

方法 收集干燥综合征患者 (n=48) 及性别、年龄匹配的健康对照 (n=48) 的外周血, 利用流式细胞学检测技术, 以 IFN γ ⁺CD4⁺T 细胞、IL4⁺CD4⁺T 细胞、IL17⁺CD4⁺T 细胞、Foxp3⁺CD25⁺CD4⁺T 细胞分别表示 Th1、Th2、Th17 及 Treg 细胞, 检测外周血 Th1/2/17 及 Treg 细胞亚群的相对比例及绝对计数, 并分析各个亚群与干燥综合征患者临床与实验室指标的相关性。采用 SPSS 27.0 进行统计学分析, p<0.05 具有统计学意义。

结果 干燥综合征患者的 CD4⁺T 细胞中 Treg 细胞占比(%)明显低于健康对照组[3.06(2.47, 4.44) vs

7.20(5.79, 8.26)], 且 Treg 细胞的绝对数量(μL)亦明显低于健康对照组 [19.3(10.2, 26.5) vs 55.2(37.2, 68.6)], 差异均具有统计学意义 ($p<0.001$); 同时干燥综合征组 Th17/Treg 的比值也高于健康对照组[0.47(0.31, 0.81) vs 0.39(0.25, 0.46)], 差异具有统计学意义 ($p=0.045$)。干燥综合征组 Th1/Th2 的比例较健康人升高[12.58(7.96, 15.87) vs 8.61(5.74, 11.25)], 差异具有统计学意义 ($p<0.001$)。进一步分析各 T 细胞亚群与临床表现相关性发现 Treg 细胞计数与患者的补体 C3($r=0.323$, $p<0.05$)、血小板计数($r=0.409$, $p<0.01$)等临床指标存在显著的正相关性。

结论 干燥综合征患者外周血 Treg 细胞的减低, Th17/Treg 比值失衡, 提示 Th17 与 Treg 细胞的失衡可能与干燥综合征的发生与发展有一定的相关性, 提示 T 细胞亚群参与了干燥综合征发病中的免疫紊乱。

PO-0412

色素沉着绒毛结节性滑膜炎治疗效果分析

王卫涛

空军军医大学西京医院

目的 分析我院入院行膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎关节镜治疗的 26 例患者, 分析比较患者治疗前后关节功能改善情况, 评价关节镜手术治疗在膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎治疗中的价值。

方法 收集 2008 年 1 月至 2019 年 12 月入院行膝关节镜下滑膜切除手术, 术后病理证实为膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎的患者 26 例, 其中 11 例术后进行关节局部放射治疗。术后随访 3-132 月, 平均 88.6 个月。评估患者治疗前及末次随访时关节疼痛评分 VAS 评分及膝关节功能评分 Lyscholm 评分变化, 评价治疗效果, 并通过患者关节肿痛程度及 MRI 评估结果判定患者是否复发。

结果 26 例患者术后均进行随访, 术后病理提示均符合色素沉着绒毛结节性滑膜炎病理诊断。26 例患者 VAS 评分由术前的 4.60 ± 0.88 分降低至末次随访时的 1.35 ± 0.82 分, Lyscholm 评分由 41.00 ± 7.45 分升高至 80.27 ± 4.53 分。术后 5 例患者出现疾病复发。

结论 关节镜下滑膜切除治疗能减轻膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎患者的疼痛, 改善患者关节功能, 同时具有创伤小, 恢复快及并发症少等优势, 术后联合局部放射治疗, 具有更优的治疗效果。

PO-0413

银屑病关节炎与正常人 lncRNA 的表达差异

陈淼、戴生明

上海市第六人民医院

目的 银屑病关节炎是一种与银屑病相关的慢性炎症性疾病, 临床表现复杂, 发病机制尚不明确。长链非编码 RNA (long non-coding RNAs, lncRNA) 是一种非编码 RNA。近年来研究发现其对基因表达具有调控作用, 参与许多疾病的发生。但 lncRNA 是否参与银屑病关节炎的发病目前尚不明确。本研究旨在探索参与银屑病关节炎发病的 lncRNA。

方法 入选活动期的多关节炎型银屑病关节炎患者, 入选条件如下: 由风湿科医生明确诊断的银屑病关节炎患者; 至少 3 个及以上关节肿胀、压痛; 血沉 $>30\text{mm/h}$ 或 CRP $>13\text{mg/l}$ 。对照组样本入选条件: 健康人: 与病例组年龄、性别匹配的健康人。选取 4 例银屑病关节炎和 4 例健康对照样本, 进行 lncRNA 测序, 找出差异表达的 lncRNA。

结果 (1) 差异基因筛选

按照表达量的变化达 ± 2.0 倍以上, 且 p 值 ≤ 0.05 , 筛选出显著差异表达的 lncRNA 共 2218 个, 其中上调的有 834 个, 下调的有 1384 个 (图 1)。对差异基因进行非监督层次聚类分析, 结果以热图展示 (图 2)。

（2）差异基因的初步功能预测

对差异基因进行 GO 富集分析，从分子功能、生物过程和细胞组成三个部分对差异基因的功能进行描述。统计每个 GO 条目中所包括的差异基因个数，并用超几何检验的方法计算每个 GO 条目中差异基因富集的显著性，p 值表示差异基因在该 GO 条目中的富集显著性。图 3 按照 GO 条目富集显著性 p 值排序，展示分子功能、生物过程和细胞组成每部分前 10 个条目。

利用 KEGG 数据库对差异基因进行 Pathway 分析，并且超几何检验的方法计算每个 Pathway 条目中差异基因富集的显著性，p 值越小代表着差异基因在该条目中富集的程度越显著。通过该分析，可以找到富集差异基因的 Pathway 条目，寻找其可能和哪些信号通路的改变有关。图 4 显示了本研究差异基因富集的前 20 个信号通路。

结论 本研究初步筛选了银屑病关节炎患者与正常对照相比差异表达的 lncRNA，对于这些差异基因需要进一步验证和功能学研究。

PO-0414

系统性红斑狼疮患者血尿酸水平的变化及意义

巴燕娜

空军军医大学西京医院

目的 研究系统性红斑狼疮患者病情与血尿酸水平的关系。

方法 回顾性分析我院 2018 年 5 月-2020 年 6 月住院治疗的 110 例系统性红斑狼疮患者病历资料，根据是否存在肾损害分为狼疮肾组（60 例）和单纯狼疮组（45 例）另外再选取 30 例健康人为对照组。检测空腹血尿酸水平、补体 C3 和免疫球蛋白（IgG/IgM/IgA）、自身抗体水平的变化，对两组患者的检测结果进行统计学分析。

结果 系统性红斑狼疮组患者血尿酸水平明显高于非狼疮肾组，差异明显具有统计学意义（ $P<0.05$ ），狼疮肾组患者的、血尿酸水平明显高于单纯狼疮组，与对照组的正常水平相比差异明显，具有统计学意义（ $P<0.05$ ），狼疮肾组的 C 反应蛋白明显高于非狼疮肾组，狼疮肾组的补体 C3 以及免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM 等指标均明显低于非狼疮肾组，其中系统性红斑狼疮患者在狼疮肾组的血清免疫蛋白水平均明显高于健康体验者的对照组，两组差异明显具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 血尿酸升高会导致系统性红斑狼疮的肾损害，血尿酸水平的高低是狼疮患者肾损害的关键因素。

PO-0415

抗核抗体对抗中性粒细胞胞浆抗体检测结果的影响及分析

游苘霞、吴红、朱琪、邹庆华

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 探讨分析抗核抗体(ANA)对间接免疫荧光法检测抗中性粒细胞胞浆抗体(ANCA)结果判读的干扰情况。

方法 收集 ANA（以均质型、核颗粒型为主）干扰 ANCA 结果的患者血清 200 例，其中：均质型 90 例，核颗粒型 90 例，其他核型 20 例，检测血清中存在的与 ANA 相关的特异性抗体。

结果 均质型 ANA 干扰 ANCA 结果以抗核小体抗体(ANuA)最多见，56 例，占 62.22%，其次分别为抗双链 DNA(ds-DNA)抗体 49 例和抗组蛋白抗体(AHA)32 例，依次占 54.44%和 35.56%。22 例患者的血清中抗 dsDNA 抗体、ANuA 及 AHA 三种抗体均阳性，占 24.44%，其他抗体阳性仅占 14.44%；核颗粒型 ANA 干扰 ANCA 结果以抗抗 U1 核糖核蛋白抗体（U1RNP）、抗 SSA 抗体（SSA）、抗 SSB 抗体（SSB）、抗 SM 抗体（SM）最常见，分别占 71.11%、64.44%、52.22%和

34.44%；其他核型的干扰中，以抗着丝点抗体（CENP）、抗核糖体 P 蛋白抗体(Rib-P)、抗线粒体 M2 抗体（AMA-M2）为主，分别占 35%、25%、20%。

结论 ANA 易干扰 ANCA 的结果判断,结合患者的自身抗体检查结果有助于排除 ANA 干扰。

PO-0416

结缔组织病相关间质性肺疾病、未分化结缔组织病 相关间质性肺疾病和特发性肺纤维化特征分析

谢荣华、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 比较结缔组织病相关间质性肺疾病（CTD-ILD）、未分化结缔组织病相关间质性肺疾病（UCTD-ILD）及特发性肺纤维化（IPF）临床特征。

方法 收集西京医院 2018 年 01 ~ 2019- 12 月诊断为间质性肺疾病的住院患者，同时排除明确其他原因导致的间质性肺疾病患者。回顾性分析三组患者临床表现、自身抗体、胸部 CT、血气分析等特征。

结果 总共纳入 628 例患者，其中 CTD-ILD 339 例（54.6%），UCTD-ILD 75 例（12.1%），IPF 207 例（33.3%）。三组患者平均年龄分别为 54.4 岁、57.6 岁、66.8 岁，女性比率分别为 70.8%，62.0% 和 21.0%。IPF 患者年龄更大，CTD-ILD 女性更多，IPF 组男性更多。吸烟在 IPF 患者中更多见。结缔组织病相关症状在 CTD-ILD 普遍多见，UCTD-ILD 中皮疹、关节痛、雷诺现象、肌痛和吞咽困难显著低于 CTD-ILD 患者。CTD-ILD 组自身抗体普遍多种阳性，UCTD-ILD 组中亦可见到较多自身抗体阳性，除了 ANA 患者比率高于 CTD 组，其他均较 CTD 组低。IPF 组偶可见 ANA、抗 SSA 抗体和抗 Ro-52 抗体等阳性，滴度均较低，其他抗体少见。CTD-ILD 和 UCTD-ILD 患者胸部 CT 以实变、小结节影、斑片影等炎性表现为主，IPF 患者以蜂窝状影、肺大疱、肺气肿等纤维化表现为主。另外，IPF 患者并发肺部感染和呼吸衰竭的比率显著高于 CTD-ILD 和 UCTD-ILD 患者。

结论 CTD-ILD、UCTD-ILD、IPF 三组患者临床特征有相似及重叠之处，但亦各有特点，IPF 患者肺部表现更严重。因此，对 ILD 患者常规进行系统评估以及自身抗体等监测，有助于 ILD 的原发病的诊断及 ILD 合理治疗。

PO-0417

泼尼松与黄芪注射液联合治疗对系统性红斑狼疮患者 抗中性粒细胞胞浆抗体阳性检出率的改善作用分析

何浩、杨惠琴
武汉市一医院

目的 研究泼尼松联合黄芪注射液治疗系统性红斑狼疮对抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）阳性检出率的改善作用。

方法 选取 2017 年 5 月-2020 年 6 月期间在本院接受治疗的 86 例系统性红斑狼疮患者为研究对象，按随机数字表法分为两组，各 43 例。对照组采用泼尼松治疗，观察组加用黄芪注射液，对比两组治疗效果、不良反应、复发率及治疗前后抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）阳性检出率、SLEDAI 评分、24h 尿蛋白、炎症因子。

结果 与对照组比较（76.74%），观察组（95.35%）治疗总有效率更高（ $P < 0.05$ ）；与对照组比较，观察组治疗后 SLEDAI 评分、24h 尿蛋白水平均更低（ $P < 0.05$ ）；与对照组比较，观察组治

疗后 IL-10 和 β -arrestin1 水平均更低, IL-12 水平更高 ($P<0.05$); 与对照组比较 (30.23%), 观察组 (6.98%) 不良反应发生率更低 ($P<0.05$); 与对照组比较 (23.26%), 观察组 (4.65%) 复发率更低 ($P<0.05$); 与对照组比较 (27.91%), 观察组 (6.98%) ANCA 阳性检出率更低 ($P<0.05$)。

结论 泼尼松联合黄芪注射液治疗系统性红斑狼疮患者, 可有效降低复发率, 调节免疫指标, 不良反应少。

PO-0418

化学发光法与酶联免疫吸附法检测抗核小体抗体对于临床的意义

朱琪、游荷霞、吴红

陆军军医大学第一附属医院 (西南医院)

目的 比较化学发光法 (CLIA) 与酶联免疫吸附法 (ELISA) 针对抗核小体抗体检测的阳性率, 从而确定其对于临床诊断的意义。

方法 应用化学发光法与酶联免疫吸附法对 255 例系统性红斑狼疮患者 (SLE)、34 例干燥综合征患者 (SJS)、40 例类风湿关节炎患者 (RA)、25 例系统性硬化症患者 (SSC) 及 60 例正常体检对照 (HI) 样本开展抗核小体抗体的平行检测。比较两种方法学检测抗核小体抗体的检测性能以及符合率。并对两种方法检测结果有差异的样本, 采用第三种检测方法, 免疫印迹法 (IBT) 进行对比复测。

结果 两种方法学检测抗核小体抗体时, 总符合率为 96.3% ($\kappa=0.92$, $P<0.01$)。两种方法学的差异样本共计 33 例, 其中 21 例样本免疫印迹法复测结果与化学发光法检测结果相符合, 占总样本的 63.6%; 12 例样本免疫印迹法复测结果与化学发光法检测结果不相符合, 占总样本的 36.3%。

结论 化学发光法与酶联免疫吸附法在检测抗核小体抗体时均具有良好的符合率和较高的一致性; 而由差异样本经第三种检测方法, 免疫印迹法 (IBT) 对比复测的结果看来, 化学发光法的符合率较酶联免疫吸附法 (ELISA) 更高; 而且由于化学发光法具备全自动、随机上样等特点, 因此化学发光法更适合临床抗核小体抗体的检测。

PO-0419

关节腔内注射间充质干细胞对骨关节炎抗炎效应及安全性的系统评价和 meta 分析

彭晓欣、刘爱京、丁萌、靳璐、杨林、汪晓平、靳洪涛

河北医科大学第二医院

目的 系统评价关节腔内注射间充质干细胞 (mesenchymal stem cells, MSCs) 治疗骨关节炎 (osteoarthritis, OA) 抗炎效果及安全性。

方法 计算机检索 Cochrane Library、PubMed、Embase 及中国知网 (CNKI) 数据库, 检索时限从建库至 2021 年 1 月 31 日, 收集所有 MSCs 关节腔内注射治疗 OA 的临床试验和动物实验。由 2 位研究者按照文献纳入和排除标准独立筛选合格文献、资料提取及方法学质量评价, 采用 RevMan5.3 进行相关结局指标统计学分析。

结果 1. 临床试验最终纳入 3 篇文献, 共 145 名 OA 患者。① MSCs 治疗 OA 患者可降低患者 WOMAC 及 VAS 评分, 改善患者临床症状, 缓解疼痛。② MSCs 组与对照组比较患者关节液中肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α) 水平呈减低趋势, 但无统计学差异 ($P=0.06$), $SMD=0.44$, 95% CI: 0.01~0.89。③ OA 患者应用 MSCs 后无局部注射部位肿胀、疼痛及发热等

不良反应。2.动物实验纳入 12 篇文献,共 267 只动物模型。①MSCs 治疗 OA 动物模型可降低 OA 动物的滑膜炎。②MSCs 治疗组较对照组比较动物血清及关节液 TNF- α 水平均显著降低 ($P=0.0007$ 、 $P=0.004$), SMD 分别为 9.43 和 3.18, 95%CI 分别为 3.95 到 14.91 和 0.91 到 5.45。③MSCs 治疗组动物血清白介素-6 (interleukin-6, IL-6) 水平显著低于对照组 ($P<0.00001$), SMD=1.81, 95%CI: 1.26~2.36。④MSCs 治疗组较对照组比较动物血清白介素-1 β (interleukin-1 β , IL-1 β) 水平明显降低 ($P<0.00001$), SMD=3.94, 95%CI: 2.97~4.91。⑤与对照组相比, MSCs 组 OA 动物的软骨 Mankin 评分显著减低 ($P=0.0004$), MD=3.05, 95%CI: 1.37~4.73。⑥OA 动物应用 MSCs 后无不良反应发生。

结论 关节腔内注射 MSCs 可显著改善 OA 患者及模型动物的关节病变程度,同时可明显降低模型动物关节液及血清炎性细胞因子水平,且安全性好。MSCs 在 OA 局部抗炎治疗方面具有潜在的临床应用价值。MSCs 对于 OA 患者炎性因子的影响尚需更多临床研究论证。

PO-0420

High incidence and mortality of *Pneumocystis jiroveci* infection in anti-MDA5-antibody positive dermatomyositis: experience from a single center

黄琳琳、严青然、陈盛
上海交通大学医学院附属仁济医院

purpose Idiopathic inflammatory myopathies (IIM) was associated with a significantly higher risk of opportunistic infections that including *Pneumocystis jiroveci* pneumonia (PJP), a potentially fatal opportunistic infection. However, no prior studies have evaluated the PJP infection in subtypes of IIM. To investigate the incidence rate in subgroups of Idiopathic inflammatory myopathies (IIM) patients according to myopathy specific antibodies. and to investigate the mortality rate of PJP infection in rheumatic disease.

Methods In the first part, 463 consecutive patients with IIM were prospectively followed up for a period of at least one year to analyze incidence of PJP. In the next part, we enrolled 30 consecutive PJP patients with any rheumatic disease were to identify the mortality rate and risk factors by Cox regression. Kaplan-Meier curve with log-rank test was used to access differences in survival. The optimal cut-off value was determined by using receiver operating characteristic (ROC) analysis. We used chi-square test or Fisher's exact test to compare the categorical variables and Student's t test or the Mann-Whitney U test was applied to compare continuous variables. For all analysis, the two-tailed p-values less than 0.05 was considered statistically significant.

Results We found that the incidence rate of PJP in IIM patients is 3.0/100 person-year, while in anti-MDA5-antibody-positive dermatomyositis (MDA5+DM) patients is 7.5/100 person-year and in anti-MDA5-antibody-negative Idiopathic inflammatory myopathies (MDA5-IIM) patients is 0.7/100 person-year. ($P < 0.05$). PJP typically happened in the first two months for MDA5+DM patients who have a significant decrease in the CD4 $^{+}$ T cell counts and Lymphocyte counts ($P < 0.05$). In PJP+ patients, The MDA5+DM (12, 39.60%) constituted the largest part of PJP+ patients, followed by Systemic Lupus Erythematosus (7, 22.70%), MDA5-IIM (2, 6.93%), Anti Neutrophil Cytoplasmic Antibody associated vasculitis (AAV; 2, 6.93%), and Adult-Onset Still's disease (AOSD; 2, 6.93%), primary Sjogren's Syndrome (pSS; 2, 6.93%), Undifferentiated connective tissue disease (UCTD; 2, 6.93%) and rheumatoid arthritis (RA; 1, 2.97%). The mortality was lethally higher in MDA5+DM patients than those with other rheumatic diseases (83.3% VS. 38.9%, $P < 0.05$). It turned out that MDA5+DM and CD4 $^{+}$ T cell counts were identified as independent risk factors for death by multivariate analysis ($P < 0.05$). The time-to-

PJP-treatment cut-off point of 6 days showed 85.7% sensitivity and 63.6% specificity, and with the Area Under Curve (AUC) 81.2% base on ROC curve ($P < 0.05$). The time of six-day was the optimal cut-off point for timely treatment for PJP. Unlike patients with other rheumatic diseases, MDA5+ patients seemed not to benefit from prompt anti-PJP treatment. For patients with other rheumatic diseases, anti-PJP treatment within 6 days was confirmed to crucially increased the survival (1-year survival rate: 87.5% VS. 40%, $P=0.057$).

Conclusion PJP has alarming high incidence and mortality in anti-MDA5-antibody-positive dermatomyositis patients. Timely treatment for PJP does not improve the prognosis of this particular subtype. Therefore, the necessity of further study of PJP prophylaxis treatment in anti-MDA5-antibody-positive dermatomyositis patients is verified especially in the first three months treatment or in the situation of patients' CD4+ T cell count < 200 cells.

PO-0421

阿达木单抗联合甲氨蝶呤作为儿童非感染性全葡萄膜炎一线治疗方案的有效性与安全性探究

梁丹、胡云薇、袁培栋
中山大学中山眼科中心

目的 探究阿达木单抗（ADA）联合甲氨蝶呤（MTX）作为儿童非感染性全葡萄膜炎一线治疗的有效性与安全性。

方法 本研究回顾了 2019 年 7 月至 2020 年 10 月期间就诊于中山眼科中心葡萄膜炎专科并接受 MTX+ADA 治疗的所有初发非感染性儿童全葡萄膜炎临床病例资料，统计分析了患者对治疗反应性、达到缓解时间、激素撤退时间、一年内复发频次、最佳矫正视力（BCVA）、前房细胞等级、眼部并发症及全身不良反应等，以评价 MTX+ADA 作为儿童非感染性葡萄膜炎一线治疗的有效性和安全性。

结果 共纳入 28 例患者（52 只眼），其中诊断为 JIA 葡萄膜炎 5 例，白塞病葡萄膜炎 7 例，特发性儿童葡萄膜炎 16 例，平均年龄 9.09 ± 3.77 岁，男性占 36%，女性占 64%，最长随访时间为 14 月，平均随访 9.02 ± 0.79 月。患者对 MTX+ADA 治疗反应良好，其中 26 例（93%）在 12 周内前房炎症评分降低两个等级以上或降至 0，其余 2 例（8%）在 16 周内炎症控制。患者平均在治疗后的 4.5（IQR 4, 5）月后达到药物缓解（药物维持下炎症稳定超过 3 个月）。激素撤退时间为 2.90 ± 2.02 月，累计激素使用总量为 $664.87 \pm 455.39\text{mg}$ ，随访期间均无眼部炎症复发。所有患者在接受 ADA 治疗后均能提高或维持视力，初次就诊 BCVA 为 0.38 ± 0.20 ，末次随访提高至 0.81 ± 0.26 ($P < 0.001$)，前房细胞等级较前下降 ($P < 0.05$)。末次随访黄斑中心凹厚度（MT）的中位数为 $206\mu\text{m}$ （IQR 198.75, 218），较初发时的 $230.50\mu\text{m}$ （IQR 214.25, 248）改善明显 ($P < 0.05$)。14 例患者接受治疗前已存在角膜带状变性（2 例），并发性白内障（11 例），视网膜新生血管（1 例），治疗后无新发眼部并发症出现。随访期间，3 例患者因 ADA 注射曾出现皮肤局部红肿、瘙痒，可自行消退。除 1 例患儿因出现水痘病毒感染暂停用药，无其它不良事件。

结论 我们的结果表明 MTX 联合 ADA 作为儿童非感染性全葡萄膜炎的一线治疗，具有良好的有效性及安全性，MTX+ADA 治疗能较快达到炎症缓解，且激素用量少，未出现严重眼部及全身并发症。

PO-0422

血清和尿液联合检测免疫球蛋白结合蛋白 1 (IGBP1) 在狼疮肾炎中的预测价值

边彩月
新乡市中心医院

目的 与没有狼疮肾炎(LN)的系统性红斑狼疮(SLE)患者或健康受试者相比, LN患者外周血单核细胞(PBMCs)中免疫球蛋白结合蛋白 1 (IGBP1)的整体强度增加, IGBP1在SLE患者中无升高, 在LN患者外周血中显著升高, 既往有研究表明尿中免疫球蛋白结合蛋白 1 (IGBP1)可能是一个反映LN临床和组织学活性的新的生物标志物, 但联合检测血液和尿液中IGBP1的水平对诊断LN疾病是否更具有诊断价值尚未可知, 基于此本项目展开对LN患者外周血和尿液联合检测IGBP1的水平的进一步探索, 研究结果将为LN的早期诊断提供新的科学理论依据。

方法 对20例无肾炎的SLE患者进行2年随访。采用ELISA检测血及尿液中IGBP1水平, IHC检测肾组织中IGBP1信号分子蛋白表达情况。并在研究开始时获得临床和实验室数据, 包括补体3 (C3)、补体(C4)、血沉(ESR)和c反应蛋白(CRP)抗dsDNA抗体、SLEDAI-2K、显微血尿和尿蛋白/肌酐比值。肾活检证实狼疮肾炎的发展。采用Cox回归分析确定与LN发生相关的因素, 采用受试者工作特征曲线分析确定各因素的预测值。

结果 在20例患者中, 7例(18.6%)在随访期间发生LN。与未发生LN的患者相比, 发生LN的患者血浆IGBP1及尿液IGBP1水平较高(7.2 ng/ml(范围 4.3-9.6 ng/ml) vs. 10.1 ng/ml(范围 7.2-31.3 ng/ml); $p<0.05$)。血浆IGBP1和尿液IGBP1的组合作为一个综合预测因子, 预测LN的发展有很高的特异性(97%)。与无肾炎的SLE患者相比, LN患者抗dsDNA水平($p<0.05$)和SLE疾病活动指数-2000 (SLEDAI-2K)水平较高($P<0.001$)。C3、ESR和CRP水平在两组SLE患者中没有差异。

结论 SLE中IGBP1表达与疾病活动度密切相关, IGBP1与LN发病呈正相关关系, 联合血液和尿液检测对诊断LN发病具有重要作用, 更早期的干预疾病, 降低致残率, 使SLE患者可以回归生活、回归社会, 从而减少就医成本, 获得更多的经济效益。

PO-0423

羟氯喹对系统性红斑狼疮作用机制的概述

韩晓晓、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 羟氯喹属于抗疟药物, 主要在胃肠道吸收, 血浆半衰期较长, 被广泛地用于自身免疫性疾病的治疗。红斑狼疮是慢性严重的以大量自身抗体产生和多脏器损害为特征的自身免疫病。此论文针对羟氯喹对红斑狼疮的作用机制进行总结。

方法 通过web of science、pubmed、scopus等数据库检索, 回顾性的分析已发表的文献并进行汇总。

结果 羟氯喹主要通过以下机制发挥作用: (1)抑制溶酶体系统: 羟氯喹呈弱碱性, 易聚集在酸性的溶酶体或内体中, 引起PH值升高, 降低溶酶体的活性; 羟氯喹还可阻断自噬体与溶酶体的融合而抑制自噬。红斑狼疮患者过度活化的自噬导致了Th17细胞的增加和Treg细胞的减少, 而羟氯喹可抑制自噬而平衡Th17与Treg细胞的比例并减少IL-17、IFN- γ 等促炎细胞因子的水平。(2)抑制细胞因子的产生及信号转导: 红斑狼疮患者血清中的IFN- α 和TNF- α 表达显著增加与TLR7和TLR9的激活密切相关, 羟氯喹可通过与TLR配体相互作用及抑制内体的酸化而抑制TLR的活化及促炎细胞因子的产生。羟氯喹还可抑制GMP-AMP合酶与配体的结合, 降低IFN β 的表达。

(3)抑制NADPH氧化酶: NADPH氧化酶(NOX)可将分子氧转化为超氧化物, 参与多种促炎信号传导。红斑狼疮患者血清中的ROS水平升高, 羟氯喹通过影响NOX正确组装和激活而降低

ROS 的水平,进而预防内皮功能障碍。(5)抑制 Ca^{2+} 信号:红斑狼疮病人的 I 型 IFN 持续升高并易出现高钙血症或者低钙血症,同时抑制钙调磷酸酶的双嘧达莫可降低 T 细胞的细胞因子的产生而用于红斑狼疮的治疗,因此红斑狼疮可能与 Ca^{2+} 信号传导有关。羟氯喹可削弱细胞内的钙动员,抑制 Ca^{2+} 依赖的 I 型 IFN 反应及 T 细胞的活化而发挥作用。

结论 羟氯喹具有抗炎及免疫调节作用,可用于改善患者的生存率及缓解率,降低疾病活动度,是治疗红斑狼疮的主要药物;然而羟氯喹对红斑狼疮的治疗机制仍不清楚,仍需进一步研究。

PO-0424

系统性红斑狼疮继发格林巴利综合征 1 例

温升慧、杜戎、邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院风湿免疫科

目的 系统性红斑狼疮是一种慢性严重的自身免疫病,其特征是产生大量自身抗体和多系统多脏器损伤,其中外周神经系统受累以格林巴利综合征为表现的较为罕见,本文报道 1 例系统性红斑狼疮继发格林巴利综合征的病例,对其临床表现、治疗方法、并发症进行分析。

方法 对协和医院风湿免疫科住院病人病例分析报道。

结果 56 岁男性患者,3 年前因颜面部红斑、间断双下肢水肿,诊断为“系统性红斑狼疮”,曾先后使用激素和免疫抑制剂等药物维持治疗。2020 年 12 月患者受凉后出现咳嗽咳痰,伴双下肢乏力,我院 CT 提示肺部慢性感染性病变,结合双手甲真菌表现,考虑肺部感染及皮肤软组织真菌感染,给予抗细菌、抗真菌,丙种球蛋白,止咳化痰等对症治疗后好转出院。然而出院 10 天后患者因腰痛,不能久坐或直立行走,症状进行性加重再次来院就诊,入院后第一天突发呼吸心跳骤停,血培养提示:金黄色葡萄球菌(+),考虑感染性休克,转入 ICU 行呼吸机辅助呼吸,液体复苏、输血、抗感染、CRRT、丙种球蛋白冲击等治疗;患者三系减少,完善骨穿提示造血组织增生极度低下,可见噬血细胞,考虑噬血细胞综合征;4 天后拔除气管插管患者再次出现呼吸衰竭,查体:双下肺呼吸音减弱,四肢中度水肿,四肢肌力 0 级,感觉异常,心电图结果提示:左右颈前肌、左腓肠肌、左大鱼际肌、左右股内肌未见运动单位电位,左右腓神经运动传导速度减慢,波幅降低,多学科会诊后考虑肌无力状态由系统性红斑狼疮诱发的格林巴利综合征所致。给予患者甲强龙、丙种球蛋白冲击、肌力康复等治疗,患者自主呼吸功能较前改善并脱呼吸机,经气管切开处吸氧维持氧饱和度。此病例还同时并发有噬血细胞综合征、感染性休克,病情较重,治疗相对困难,预后欠佳。

结论 本病例说明系统性红斑狼疮重症患者出现外周神经系统受累表现时需警惕继发格林巴利综合征。

PO-0425

银屑病与银屑病关节炎临床特征的现况调查

邹燕^{1,2}、徐丽玲¹、李玉慧¹、贾园¹、蔡林¹、苏茵¹

1. 北京大学人民医院

2. 郑州市第三人民医院

目的 探讨银屑病(Psoriasis,PsO)及银屑病关节炎(Psoriatic Arthritis, PsA)的临床特征、治疗现状,为 PsA 的临床诊治提供线索。

方法 选取 2020 年 11 月-2021 年 3 月于北京大学人民医院风湿免疫科和皮肤科就诊的 PsO 与 PsA 患者 478 例,现场完成调查问卷。分析比较伴有关节炎(PsA)与不伴有关节炎(PsO)的患者间临床特征、伴发疾病、心理健康评估及药物选择的差异,分析 PsO 中关节炎发病的相关因素。

结果 1、一般情况:PsA 组 271 例,PsO 组 207 例,在性别构成上无统计学差异。

- 2、临床特征：（1）PsA 组患者的指甲病变（64.2%）、足跟痛（52.4%）、眼炎（26.2%）的比例分别显著高于 PsO 组患者（51.7%，20.8%，15.9%）（ $P=0.006$ ， 0.000 ， 0.007 ）。（2）PsA 组 HLA-B27 阳性（4.4%）、RF 阳性（6.6%）、血沉增快（15.1%）及 CRP 升高（16.2%）的比例均明显高于 PsO 组患者（1.9%，2.4%，2.9%，3.4%）（ $P=0.003$ ， 0.000 ， 0.000 ， 0.000 ）。两组之间对比均有统计学差异。
- 3、伴随疾病：478 例患者中伴发病的比例依次为 28.7%肥胖、19.5%高血压、15.7%高脂血症、7.7%糖尿病。PsA 组中（19 例，7.0%）符合代谢综合征的比例显著高于 PsO 组（5 例，2.4%），有统计学差异（ $P=0.023$ ）。
- 4、心理健康评估：在 478 例患者中 170 例患者可能存在心理健康问题，主要表现为抑郁（35.1%）、焦虑（35.6%）、睡眠障碍（42.1%）。在两组中上述心理健康问题发生率比较（36.2% vs 34.8%），差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。
- 5、药物的选择：曾经选择或正使用生物制剂的 PsA 患者（50.9%）与 PsO 患者（43.9%）差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。在 PsA 患者中免疫抑制剂的使用比例（38.7%）明显高于 PsO 患者（22.2%），差异具有统计学意义（ $P=0.000$ ）。
- 结论** PsA 患者常伴发指甲病变、足跟痛、眼炎、HLA-B27 阳性及 RF 阳性，提示 PsO 患者出现上述表现时应高度关注其关节受累的情况；PsA 患者的炎症活动度及代谢综合征的发生率更高，值得关注；PsA 患者心理问题突出，不容忽视；生物制剂的使用越来越广泛，反映了临床医师针对 PsA 治疗的理念在转变。

PO-0426

沈氏清肾汤降低阴虚内热型狼疮性肾炎患者 尿蛋白及血清 BAFF 的临床研究

姚重华、张娜、顾明珠、黄慧萍、夏嘉、杨旭鸣、陈薇薇、唐华燕、苏晓、沈丕安
上海市中医医院

目的 观察沈氏清肾汤降低阴虚内热型狼疮性肾炎患者尿蛋白及血清 BAFF 的临床疗效及安全性

方法 将 72 例阴虚内热型狼疮性肾炎患者随机分为治疗组与对照组各 36 例，两组均给予西药基础治疗，醋酸泼尼松片 $0.2 \sim 1 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ，环磷酰胺每次 $0.6 \sim 1.0 \text{g}$ ，静脉滴注，每月 1 次。治疗组在此基础上给予沈氏清肾汤每日 1 剂，分 2 次口服，对照组给予安慰剂治疗。治疗 6 个月后，比较两组患者治疗前后 24 h 尿蛋白定量、血清 BAFF 水平、中医证候积分、系统性红斑狼疮疾病活动指数（SLE-DAI）、免疫指标（IgG、C3、C4、抗 ds-DNA）、激素日用量、总有效率及不良反应发生率。

结果 两组治疗后均能降低 24h 尿蛋白定量、血清 BAFF 水平、中医证候积分、SLE-DAI、抗 ds-DNA 及激素日用量，升高补体 C3，治疗组与对照组相比，差异有统计学意义（ $P<0.05$ 或 $P<0.01$ ）；两组均能降低 IgG、升高补体 C4，但差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。治疗组总有效率为 84.85%、不良反应发生率为 3.03%；对照组总有效率为 60.61%、不良反应发生率为 18.18%，两组比较，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 沈氏清肾汤能显著降低阴虚内热型 LN 患者尿蛋白及血清 BAFF 水平，疗效好、安全性高。

PO-0427

系统性硬化病合并干燥综合征患者的临床及免疫学特征

朱玲玲、周星宇、何菁、栗占国
北京大学人民医院风湿免疫科

目的 比较系统性硬化病合并干燥综合征患者与原发性干燥综合征患者的临床及免疫学特征，探讨外周血淋巴细胞亚群异常在系统性硬化病合并干燥综合征患者中的临床意义。

方法 回顾性分析北京大学人民医院风湿免疫科 2018 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 32 例系统性硬化病合并干燥综合征患者(SSc/SS)的住院病例并收集用流式细胞仪所检测的患者外周血淋巴细胞标记分子表达情况，将同期收治的 83 例原发性干燥综合征患者(pSS)作为对照。对于合并其他可能导致淋巴细胞亚群变化情况的患者均予以排除，如泼尼松 $>30\text{mg/d}$ 、生物制剂治疗、肺部感染等。计数资料进行 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法，符合正态分布的计量资料采用 t 检验，非正态分布的计量资料用 Mann-Whitney U 检验，应用 Logistic 回归控制混杂因素。

结果 在 SSc/SS 患者中，SSc 确诊之后患有 SS 的患者共 7 例(21.9%)，SS 确诊之后患有 SSc 的患者共 13 例(40.6%)，SSc、SS 同时确诊的患者共 12 例(37.5%)。与 pSS 组相比，SSc/SS 患者病程更长($Z=3.288$, $p=0.001$)，腮腺炎($\chi^2=2.539$, $p=0.111$ ，调整性别、年龄、病程后 $p=0.048$)发生率低，SSc/SS 患者抗 SSA/SSB 抗体阳性率、抗核抗体核斑点型阳性率、 $\gamma\text{-G}$ 升高阳性率、RF 升高阳性率、ESR 升高阳性率、IgG 升高阳性率、血小板减少阳性率、DLCO%低于 pSS 组($p<0.05$)，SSc/SS 患者 ANA 阳性率、抗核抗体核着丝点型阳性率高于 pSS 组。SSc/SS 组外周血 CD4+细胞百分比高于 pSS 组($t=2.009$, $p=0.048$)，外周血 Th17 细胞百分比低于 pSS 组($Z=2.054$, $p=0.040$)。

结论 pSS 的腮腺炎和系统受累较 SSc/SS 更为突出。与 pSS 患者相比，SSc/SS 患者 Treg 和 Th17 的失衡更严重。

PO-0428

功能锻炼操对强直性脊柱炎脊椎活动度的影响

康蕾、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院（新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科）

目的 目的 探讨功能锻炼操对强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis,AS)脊椎活动度的影响效果。

方法 方法：采用历史对照法，收集 2020 年 1 月至 3 月就诊我科并进行功能锻炼操的 AS 患者 58 例（病例组），并调取既往就诊的 58 例未行功能锻炼操 AS 患者作为对照组，收集患者的一般资料，包括姓名、性别、年龄、民族、病程等，实验室指标、BASDAI、BASFI、Schober 实验、脊柱侧弯实验、颈椎两侧的活动度及踝间距，两组间一般资料、实验室指标及体格检查实验结果进行比较。非参数数据用 M (P25,P75) 表示，两组间连续变量比较采用秩和检验，应用 SPSS 26.0 软件完成数据统计分析。

结果 结果 共纳入病例 116 例，男性 81 例，女性 35 例，平均年龄 (33.97 ± 11.07) 岁，两组间年龄、性别差异无统计学意义 ($P>0.05$)。病例组与对照组两组间在 CRP ($Z=-2.032$, $P=0.042$)、ESR ($Z=-2.296$, $P=0.022$)、BASDAI ($Z=-2.957$, $P=0.003$)、BASFI ($Z=-2.613$, $P=0.009$)、Schober 实验 ($Z=-4.720$, $P=0.000$)、脊柱侧弯 ($Z=-7.432$, $P=0.000$)、双侧颈椎活动度 ($P<0.05$) 差异有统计学意义，两组间踝间距差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 结论 功能锻炼操可以改善 AS 患者的血清学指标，改善 AS 脊椎活动度水平，应该加以推广。

PO-0429

白细胞免疫球蛋白样受体 A3 在系统性红斑狼疮中的作用

唐蕴荻、刘洪江、陈辰、郭建萍
北京大学人民医院

目的 白细胞免疫球蛋白样受体 A3 (Leukocyte immunoglobulin-like receptor A3, LILRA3) 是 LILRs 家族的一种分泌型蛋白。LILRA3 在全球人群中存在基因多态性, 部分个体的 LILRA3 等位基因存在 6.7-kb 片段的缺失, 使 7 个外显子的前 6 位缺失, 从而导致该基因丧失正常功能。我们课题组先前报道在汉族人群中功能性 LILRA3 是系统性红斑狼疮 (Systemic lupus erythematosus, SLE) 的遗传风险因子。然而, LILRA3 在 SLE 疾病发生发展中的作用尚不明确。本课题旨在探究 LILRA3 在狼疮发病机制中的作用, 评估其对免疫反应的影响。

方法 我们首先在 C57BL/6 背景下构建了人源化 LILRA3 基因敲入小鼠, 在野生型 B6 小鼠或 LILRA3 基因敲入小鼠中, 采用 Toll 样受体 7 激动剂 Imiquimod, 诱导小鼠发生类狼疮样疾病。在第 4 周时处死小鼠, 观察其脾脏大小, 采用流式细胞术分析小鼠脾脏细胞中 T 细胞和 B 细胞亚群的变化, 使用酶联免疫吸附技术测定血清中自身抗体的浓度。

结果 使用 Imiquimod 造模 4 周后, 可以观察到小鼠有狼疮样疾病表现, 脾脏增大, 血清中抗 dsDNA 抗体升高。与野生型 B6 小鼠相比, LILRA3 基因敲入小鼠在第 4 周表现出更严重的免疫反应。LILRA3 基因敲入小鼠的脾脏肿大显著增加 ($P < 0.05$), 脾脏中的滤泡辅助性 T 细胞 (Follicular helper T cell, Tfh) 和生发中心 (Germinal center, GC) B 细胞明显增加 ($P < 0.05$), 抗 dsDNA 抗体的浓度升高 ($P < 0.05$)。

结论 LILRA3 可促进狼疮样疾病的发生, LILRA3 主要通过增强 Tfh 和 GC B 细胞的分化, 促进 dsDNA 抗体的产生, 从而加剧狼疮疾病相关的自身免疫反应。

PO-0430

血清尿酸水平与系统性红斑狼疮患者
疾病进展之间相关性的 Meta 分析

韩奕芃、蔡雨杰、杨敏
南方医科大学南方医院

目的 通过 Meta 分析系统评价血清尿酸水平与系统性红斑狼疮患者疾病进展及预后之间的相关性。

方法 通过计算机检索 PubMed、Web of Science、Cochrane library 数据库和中文数据库, 收集 2021 年 1 月前公开发表的有血清尿酸水平与系统性红斑狼疮患者疾病进展及预后关系的研究文献。应用 Stata 16.0 统计软件评价纳入研究的偏倚分析后, 采用随机效应模型进行 Meta 分析, 效应量采用比值比 (Odds Ratio, OR) 以及 95% 置信区间 (95% Confidence Interval, 95%CI) 表示。

结果 共纳入 10 项研究, 其中 6 项研究为中国人, 3 项研究为韩国人, 一项研究为欧美人, 合计 1838 名患者。血清尿酸水平为连续型变量的分析结果显示研究队列中血清尿酸基线水平升高的系统性红斑狼疮患者日后出现狼疮肾病进展、孕期狼疮发作及继发肺动脉高压等并发症风险高于血清尿酸水平正常的狼疮患者约 1.05 倍 (OR: 1.05, 95% 置信区间: 1.02-1.08)。其中狼疮肾病进展的风险在血清尿酸水平升高的患者中比尿酸正常的狼疮患者高约 1.03 倍 (OR: 1.03, 95% 置信区间: 1.00-1.05); 妊娠期狼疮患者出现孕期狼疮发作的风险在高尿酸水平患者中升高 2.65 倍 (OR: 2.65, 95% 置信区间: 1.42-4.93); 同时, 出现肺动脉高压的风险也会升高约 1.58 倍 (OR: 1.58, 95% 置信区间: 0.95-2.68)。

结论 与尿酸正常的系统性红斑狼疮患者相比, 血清尿酸水平升高可能会增加系统性红斑狼疮患者疾病进展及不良预后的风险。上述结论尚待更多前瞻性临床队列研究予以验证。

PO-0431

169 例 ANCA 相关性血管炎患者临床特征及预后分析

田秋、杨敏、赵进军
南方医科大学南方医院

目的 ANCA 相关性血管炎(AAV)为主要累及小血管, 免疫复合物沉积不显著的坏死性血管炎。本文将 AAV 患者通过临床诊断分型及 ANCA 血清学分型来探讨 AAV 的临床特征, 并分析患者的预后情况, 以提高对本病的认知。

方法 本研究为临床回顾性分析, 共纳入 2015 年 1 月至 2020 年 11 月南方医院住院并诊断为 AAV 的 169 例患者, 记录患者临床资料并随访患者的预后情况。并根据临床诊断亚型及 ANCA 血清学亚型将患者进行分组并应用统计学软件将数据进行对比分析。

结果 (1) 169 例患者中男性 71 例 (42.0%), 女性 98 例 (58.0%)。平均发病年龄为 54.17±17.08 岁, 中位发病年龄为 60 岁, 以老年人为主。

(2) 临床诊断分组: MPA 组 149 例, GPA 组 14 例, EGPA 组 2 例, 未分型组 4 例。ANCA 血清学分型: MPO 组 122 例, PR3 组 11 例, 双阳组 18 例, 双阴组 18 例。

(3) 首发症状及临床表现以肾脏及肺脏受累为主, 耳鼻喉受累 GPA 组高于 MPA 组 ($P=0.003$), PR3 组高于双阳组 ($P=0.045$), 双阴组肾脏受累低于 MPO 组 ($P=0.003$), 双阴组神经系统受累高于 MPO 组及双阳组 ($P<0.050$), 将两种分型在临床表现上对比, 不仅在肾脏、肺脏、耳鼻喉受累上有差异, 在神经系统受累上也有不同, ANCA 血清学分型可做为诊断分型的一个进一步补充。

(4) 患者平均生存时间为 77 个月, 中位生存时间为 92 个月。1 年、3 年及 5 年的累积生存率分别为 81.8%, 71.9% 及 63.2%。死亡患者 52 例 (30.8%), 死亡组出现 CRP 升高比例大于生存组 ($P=0.041$), 患者的死亡原因第一为肺部感染及肺出血, 其次为肾衰竭。有低补体血症的患者中出现肾脏不良预后的概率为高于无低补体血症患者。

(5) 多因素 COX 回归分析表示生存时间与年龄 (HR 3.766, 95%CI 1.956—7.221, $P<0.001$)、BVAS (HR 1.057, 95%CI 1.006—1.111, $P=0.029$)、夜尿增多 (HR 2.219, 95%CI 0.995—4.948, $P=0.049$) 相关。

结论 AAV 患者以老年人多见, 最常累及器官是肾脏和肺, 首发症状及临床症状在临床诊断亚型及 ANCA 血清学亚型间存在差异, ANCA 血清学分型可做为诊断分型的一个进一步补充。肺部感染及肺出血为最常见的死因。高龄、疾病活动及合并夜尿增多的 AAV 患者死亡率增加。

PO-0432

Frequency of renal crisis in patients with systemic sclerosis: new data from a Chinese cohort and a systemic review with meta-analysis

徐丹¹、贺娇娇²、李婷¹、穆荣^{1,3}
1. Peking University Third Hospital
2. Third People's Hospital of Datong
3. Peking University People's Hospital

purpose Scleroderma renal crisis (SRC) is a rare but life-threatening complication and defined as malignant hypertension and progressive renal failure in systemic sclerosis (SSc). Previous reports of the prevalence for SRC show variable outcomes. Therefore, a thorough investigation of prevalence is important to understand the overall burden of SRC worldwide. The aims of our study were to assess the prevalence and clinical characteristics of SRC in Chinese population using data from a new SSc cohort, PKUPH-SSc, and to perform a meta-analysis of published

studies to assess the prevalence of SRC in SSc patients worldwide and explore risk factors for SRC which may partly explain heterogeneity of the prevalence.

Methods We evaluated the prevalence for SRC and compared the clinical characteristics in SSc patients with or without SRC. A systematic review on the prevalence of SRC was carried out in PubMed, Embase and Cochrane. Meta-analysis was performed using available data on the prevalence for SRC. For the meta-analysis, we calculated weighted pooled summary estimates of SRC prevalence with a random-effect model. The statistical heterogeneity across the selected studies was quantified using a chi-square heterogeneity statistic and evaluated by I² statistic. Meta-regression was performed to assess the impact of year of publication, mid-cohort year, geographic region, sex ratio, disease subtype (lcSSc versus dcSSc) on the frequency of SRC in SSc patients. All analyses were performed using STATA software.

Results 302 patients were enrolled in PKUPH-SSc cohort and the prevalence of SRC was 4.97%. In our cohort, SRC was found in 3.60% limited cutaneous SSc (lcSSc) and 7.75% diffused cutaneous SSc (dcSSc) patients. 29 studies representing a total population of 22686 SSc patients were included in the meta-analysis. The overall pooled prevalence of SRC was 4.0%, but heterogeneity was high among studies (I²=86.1%, P <0.00001). Meta-regression revealed that subtype of SSc and geographic factors partially explained this heterogeneity. Sub-group analyses demonstrated that the prevalence of SRC in dcSSc and lcSSc were 9.0% and 2.0%. The SRC prevalence in SSc was 3.0% in Asia, 5.0% in Europe, and 3.0% in North America, respectively.

Conclusion Data on our new cohort showed the prevalence of SRC was around 5% in China. Meta-analysis of the literature showed the frequency of SRC was around 4.0% with high heterogeneity, which was partially explained by subtype of SSc and geographic origin of patients. Although the prognosis of SRC substantially improved with the introduction of ACEI, awareness of SRC in high risk patients is important because it is potentially lethal if unrecognized.

PO-0433

托法替布治疗银屑病关节炎伴发银屑病疗效分析

吕程、陈琳
吉林省人民医院

目的 托法替布对银屑病关节炎伴发银屑病的疗效和安全性。

方法 90 例患者分组接受依那西普 25mg/BIW (n=40) 皮下注射, 英夫利昔单抗 5mg/kg (n=35) 静脉滴注, 托法替布 5mg,2/日 (n=15) 口服开放式研究。入组标准: 风湿病医生评定的中重度 PsA (≥2 肿胀/压痛关节)+中重度银屑病。主要观察终点是 12 周时医生全面评估 (PGA) 达到痊愈/几乎痊愈的患者百分比。同时评估 PsA 的皮损、关节炎和附着点炎/指(趾)炎的改善。

结果 在这组 PsA 人群中,英夫利昔单抗组治疗的银屑病关节炎在 12 周皮损改善快于依那西普组及托法替布组,托法替布组改善快于依那西普组。三组在 12 周 24 周时改善关节炎和软组织炎症方面的疗效也有差异, 英夫利昔单抗组缓解率优于依那西普组及托法替布组, 依那西普组与托法替布组无明显差异。三组在 12 周、24 周时均安全。

结论 英夫利昔单抗治疗银屑病关节炎伴发银屑病时疗效优于依那西普及托法替布, 安全性与依那西普相当。

PO-0434

改善病情抗风湿药治疗类风湿关节炎的临床缓解率分析

代丽怡、陈秀英、王丽琴、刘蕊、赵金霞
北京大学第三医院

目的 分析类风湿关节炎（RA）患者应用改善病情抗风湿药（DMARDs）治疗后病情缓解率。

方法 本研究纳入 2018 年 11 月至 2021 年 2 月于北京大学第三医院风湿免疫科门诊就诊的 RA 患者。所有患者均规律应用 DMARDs 治疗 3 个月以上。收集患者治疗后的临床和实验室资料，分别以 DAS28 评分、SDAI、CDAI、ACR/EULAR 标准和 CLiDR 标准评估病情缓解情况。

结果 1、本研究共纳入 RA 患者 115 例，其中女性患者 92 例（80%），男性患者 23 例（20%），患者平均年龄为（52.51±15.69）岁，平均病程（6.60±7.72）年，规律应用 DMARDs 时间为（2.67±2.58）年。应用生物制剂患者 10 人（8.70%），使用传统 DMARDs 治疗的患者中，单用者占 18.10%，二联治疗占 44.76%，三联治疗占 33.33%，应用四种传统 DMARDs 者占 3.81%。2、以 DAS28 评价 RA 患者缓解情况，缓解人数为 51 人（44.35%），低活动度 19 人（16.52%），中活动度患者 39 人（33.81%），高活动度 6 人（5.22%）。3、SDAI 评价 RA 患者缓解情况，缓解人数为 16 人（13.91%），病情低活动度 33 人（28.7%），中活动度 40 人（34.78%），高活动度 26 人（22.61%）。4、CDAI 评价 RA 患者缓解情况，缓解、低活动度、中活动度、高活动度人数分别为 28（24.35%）、47（40.87%）、33（28.70%）、7（6.09%）。5、28 人（24.35%）达到 ACR/EULAR 缓解标准。6、有 32 名（27.83%）RA 患者达到 CLiDR 缓解标准。

结论 本研究分析了规律应用 DMARDs 治疗 3 个月以上的 RA 患者的临床缓解率，DAS28、SDAI、CDAI、ACR/EULAR 标准、CLiDR 的缓解率分别为 44.35%、13.91%、24.35%、24.35%，27.83%。部分患者在应用 DMARDs 治疗 3 个月以上后可达到临床缓解，但总体临床缓解率并不高，可能还有待进一步优化治疗方案，提高临床缓解率。

PO-0435

新调节因子 LILRA3 在抗磷脂综合征血栓炎症中的作用

刘洪江、唐蕴荻、陈辰、郭建萍
北京大学人民医院（北京大学第二临床医学院）

目的 探讨白细胞免疫球蛋白样受体 A3（LILRA3）在抗磷脂综合征（APS）发病及促进中性粒细胞释放中性粒细胞胞外诱捕网（NETs）参与血栓形成的作用，评估 LILRA3-NETs 复合物作为 APS 危险分层及治疗标记物的可能性。

方法 1、通过特异性检测功能性 LILRA3 的 ELISA 试剂盒，检测血清 LILRA3 水平，间接确定 APS 患者与健康个体之间 LILRA3 等位基因频率分布的差异；2、通过 ELISA 检测 APS 患者、抗磷脂抗体（aPL）阳性个体及健康个体血清 NETs 及 LILRA3-NETs 复合物含量；3、通过免疫荧光及 SYTOX Green 实验评估人源化 LILRA3 基因敲入（LILRA3-KI）小鼠骨髓中性粒细胞 NETs 的释放；4、应用人 aPL 抗体并通过结扎下腔静脉，建立 APS 血栓动物模型，评估 LILRA3 过表达对血栓形成的作用。

结果 1、APS 患者血清功能性 LILRA3 阳性率较健康对照组显著升高；2、APS 患者血清 NETs 及 LILRA3-NETs 水平较 aPL 阳性个体及健康个体升高；3、刺激活化后 LILRA3-KI 小鼠较 WT 小鼠骨髓中性粒细胞 NETs 形成增加；4、APS 血栓模型证实 LILRA3-KI 小鼠血栓发生率升高且血栓程度更严重。

结论 APS 患者血清 LILRA3 及 LILRA3-NETs 水平升高，刺激后 LILRA3-KI 小鼠骨髓中性粒细胞 NETs 释放增加，APS 血栓模型中 LILRA3-KI 小鼠形成血栓增加，提示功能性 LILRA3 参与 APS 患者发病且促进其血栓形成，LILRA3-NETs 复合物可能作为 APS 危险分层及治疗的标记物。

PO-0436

维生素 D 水平与系统性红斑狼疮的关系

邹健梅、金小凤、李泓俊
娄底市第一人民医院

目的 探讨血清 25-羟-维生素 D (25-OH-D) 与系统性红斑狼疮 (SLE) 的关系。

方法 收集 2020 年娄底市第一人民医院风湿免疫科 138 例 SLE 患者。根据 SLE 疾病活动指数评分 (SLEDAI) 将 138 例 SLE 患者分为两组: 活动组 49 例 (SLEDAI>4); 非活动组 89 例 (SLEDAI≤4)。收集入选患者的一般资料、实验室数据及血清 25-OH-D 水平。统计方法采用 SPSS 17.0 软件分析。

结果 1.SLE 活动组 25-OH-D 水平为 [6.2 (3.7,13.8) ng/ml], 非活动组为 [12.3 (7.2,16.7) ng/ml], 组间差异有统计学意义 ($P<0.01$)。狼疮肾炎血清 25-OH-D 水平 [6.7 (4.4, 12.9) ng/ml] 明显低于肾脏未受累 SLE 患者 [13.3 (7.4,18.7) ng/ml, $P<0.01$]。2.SLE 患者中 25-OH-D 水平与 SLEDAI、24h 尿蛋白定量升高均呈负相关; 与补体 C3 降低呈正相关。3.通过单因素分析后发现抗 ds-DNA、抗 Sm、IgG、C3、C4、ESR、24h 尿蛋白定量以及 25-OH-D 与狼疮患者疾病活动相关, 通过多因素 logistic 回归分析发现 25-OH-D 降低是狼疮患者的病情活动的独立危险因素。

结论 活性维生素 D 是一种前类固醇激素, 可以抑制 T 细胞的增殖, 特别是 Th1 细胞的增殖, 可以导致 IL-2 和 IFN- γ 分泌的减少, IL-5 和 IL-10 分泌增加, 促进免疫应答向 Th2 转换; 还可以通过对 B 细胞的抑制作用, 抑制大量自身抗体的产生。本研究证实维生素 D 水平的下降与 SLE 患者病情活动有相关性, 并可能与狼疮肾炎相关, 在 SLE 的发生、发展中有重要作用。随着对维生素 D 的不断深入研究, 其可能成为临床治疗 SLE 重要的方法。

PO-0437

尿酸及系统性红斑狼疮相关性研究进展

陈勇¹、刘茜¹、林福安¹、黄小燕¹、蔡足利¹、龙先凤¹、施凤雏¹、袁佳利¹、袁国华^{*2}

1. 简阳市人民医院

2. 川北医学院附属医院

目的 本文就尿酸水平与 SLE 的关系做一综述, 旨在对临床中 SLE 患者病情活动的判断及治疗提供新思路。

方法 这篇综述主要从尿酸与系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎以及系统性红斑狼疮其他多种并发症的发生发展之间的关系进行探讨。

结果 尿酸是外源性和内源性嘌呤代谢的最终产物, 生成增多和排泄减少是造成高尿酸血症的主要原因。临床观察证实 SLE 患者尿酸水平升高, 近期的研究发现, 高尿酸血症可通过其一系列病理作用而参与 SLE 的病情活动过程, 尤其是狼疮肾炎的进展。

结论 高血清尿酸浓度已被证明与狼疮的肾损害和 LN 的独立的危险因素, 它或许可以成为 SLE 肾损伤的预测指标。有证据支持高浓度的尿酸可以促进炎症途径的活化以及自身抗体在肾脏中的形成和沉积。这反过来可能会导致 GFR 降低, 从而进一步降低尿酸排泄, 这可能会加重 SLE 的肾脏损伤。在这方面, 需要进行干预研究以研究降低血清尿酸水平的疗法对狼疮患者肾脏损害发生的影响。除了与 SLE 肾脏累及相关, 尿酸与包括高血压、心血管疾病、肺动脉高压等 SLE 的其他并发症都具有相关性。或许, 控制尿酸浓度, 对 SLE 本病及并发症都有着重要的作用, 但这需要进一步研究证明。

PO-0438

IL-22 及 LRRC16A 基因单核苷酸多态性与痛风性关节炎的关系研究

郭小梅、任洁

暨南大学附属第一医院（广州华侨医院）

目的 1、研究白细胞介素 22 在急性痛风性关节炎发病中的作用。

2、初步探究 LRRC16A 基因单核苷酸多态性与痛风性关节炎发病风险可能存在的关系。

方法 1.用 ELISA 方法检测 77 例急性痛风性关节炎患者和 30 例健康对照者外周血 IL-22 浓度，记录急性痛风性关节炎患者性别、年龄、病程、BMI，并检测患者血糖、血清尿酸、血清肌酐、以及超敏 C 反应蛋白和血沉，分析急性痛风性关节炎组与健康对照组外周血 IL-22 水平的差异及急性痛风性关节炎组外周血 IL-22 浓度与血清尿酸水平等各项临床指标的相关性。2. 采用聚合酶链反应技术和一代基因测序技术对 30 例急性痛风性关节炎患者和 30 例健康对照者的 LRRC16A 基因位点 rs2149228 进行分析。3.统计方法：所得计量资料使用 K-S 检验是否符合正态分布，以（mean±SD）表示均数加减标准差，两组间计量资料比较用 t 检验，多组间计量资料比较用方差分析，相关性分析采用 Pearson 直线相关分析法。采用拟和优度 c2 检验对基因型频数分布进行分析。

结果 1. 痛风患者外周血 IL-22 浓度高于健康对照组，分别为（7.95±5.52）ng/L 和（5.20±2.57）ng/L，两组间差距有统计学意义（t=-2.62，P=0.01）。

2. 77 例急性痛风性关节炎组外周血 IL-22 浓度水平与患者血糖、BMI、UA、Cr 均无相关性（P>0.05），77 例急性痛风性关节炎组外周血 IL-22 浓度水平与 hsCRP 水平呈正相关，也与血沉水平呈正相关（P<0.05）。

3. 结果表明，LRRC16A 基因 rs2149228 位点基因型的频数分布均符合 Hardy. Weinberg 平衡定律，具有群体代表性（P>0.05）。对 LRRC16A 基因 rs2149228 位点的基因型在痛风患者组和对照组间的比较，发现 rs2149228 位点 AT 基因型频率最高，AA 型次之，TT 型最低。

结论 1. 急性痛风性关节炎患者外周血 IL-22 浓度升高，并与 ESR、hsCRP 呈正相关，提示 IL-22 可能与急性痛风性关节炎发病相关。

2. LRRC16A 基因 rs2149228 位点的基因型在急性痛风性关节炎组和健康对照组中 AT 基因型频率最高，AA 型次之，TT 型最低，差异不具有统计学意义（P>0.05），A、T 两等位基因频率在两组间差异也无统计学意义（P>0.05）。

PO-0439

以脑后部可逆性脑病综合征为影像学表现的儿童神经精神性狼疮 1 例

王晓琴

大连市妇儿集团希望广场院区

目的 通过对 1 例以脑后部可逆性脑病综合征为影像学表现的儿童神经精神性狼疮的诊断及治疗，提高临床医生对 SLE 神经精神系统并发症的诊断及鉴别诊断。

方法 整理我院 2020 年收治的 1 例儿童系统性红斑狼疮患儿病例，结合患儿神经精神系统临床表现、头颅影像学特征及治疗过程，提高对神经精神性狼疮（NPSLE）和脑后部可逆性脑病综合征（PRES）的诊断及鉴别诊断。

结果 患儿女，15 岁 10 月，以“体重下降半年，腹泻 2 月，尿痛 2 周”入院。临床特点 1.青春期女孩 2.病程中突发抽搐 3.血常规：WBC3.5 *10⁹g/L；体液免疫 C3 及 C4 均低；抗核抗体滴度 1:3200+，抗核抗体 IgG、dsDNA 抗体阳性；（4）头颅 CT：左顶部中央沟旁片状低密度影；头颅

MRI: 双侧颞顶枕叶脑组织略肿胀, 白质 T2Flair 为高信号, DWI 为等信号, 考虑可逆性后白质脑病综合征; (5) 尿常规: 尿蛋白 2+, 24 小时尿蛋白定量 0.293-0.469g; 诊断 1. 系统性红斑狼疮 2. 神经精神性狼疮 3. 狼疮性肾炎, 给予糖皮质激素冲击及免疫抑制剂冲击等治疗, 患儿神经精神系统症状消失, 复查头颅核磁脑实质病变范围明显减小。

结论 SLE 是一种由多种自身抗体导致多系统损害的慢性自身免疫性疾病, 神经精神性狼疮 (NPSLE) 是其最严重的并发症, 儿童 SLE 患者伴随神经精神症状发病率约为 22%~95%。

NPSLE 病理基础是脑局部血管炎的微血栓, MRI 表现包括脑梗死、脑出血、多灶性脑白质病、脑萎缩等, 轻症一般在 SLE 基础治疗上对症处理, 重症可予 MP 和 (或) CTX 冲击治疗等。脑后部可逆性脑病综合征 (PRES) 是一种临床影像学诊断, 临床特征主要是头痛、惊厥发作、精神改变、视觉障碍等, 发病机制主要有高血压学说及血管内皮损伤学说, 影像学表现为可逆性血管源性水肿, MRI 在 T2 Flair 为高信号, DWI 为等或高信号, ADC 图为等信号。目前以对症治疗为主, 包括降血压、抗惊厥、减量或停用激素及免疫抑制剂等, 如予大剂量激素及免疫抑制剂治疗, 会造成永久性损害。因 NPSLE 及 PRES 临床症状多有重叠, 早期鉴别存在很大难度, 因两者影像学特征及治疗原则不同, 一直以来大家都认为他们是 SLE 病程中出现的两种不同的并发症, 从我院收治的 1 例 SLE 患儿资料中, 我们可能得出不一样的结论, PRES 也可能是 NPSLE 的一种不常见表现。

PO-0440

VSTM1/Gal-1 复合物介导的中性粒细胞 ROS 调节 在 SLE 发病机制中的作用研究

姜旭、张烜

中国医学科学院北京协和医院

目的 中性粒细胞的死亡异常和清除障碍引起体内自身抗体产生和 I 型干扰素分泌是系统性红斑狼疮 (SLE) 发病的重要机制之一, 而 SLE 患者的中性粒细胞 ROS 生成异常导致细胞死亡分子机制并不十分清楚。本研究通过对中性粒细胞表面免疫抑制型受体 VSTM1 功能的探究, 揭示 VSTM1 对中性粒细胞 ROS 产生和细胞死亡的抑制功能在 SLE 发病中的作用。

方法 研究所用样本来自 SLE 患者和例健康对照 (HC) 的外周血中性粒细胞, 通过 RNAseq 分析找到具有调控 ROS 功能的 VSTM1 蛋白存在表达差异。用 SLE/HC 血清刺激同时加入 anti-VSTM1 交联抗体作用 1-2 小时, DCFH 探针染色检测细胞内 ROS 含量变化, Sytox Green 染色检测细胞死亡后 DNA 的释放。另外, 通过纯化的 GST-VSTM1 蛋白在血清中进行 pull down 实验, 质谱检测蛋白复合物, 寻找 VSTM1 在血清中的配体, 并利用体外生化实验 (IP、荧光共定位、表面等离子共振技术) 鉴定两者之间的相互作用。再进一步检测配体对中性粒细胞 ROS 及细胞死亡的调控功能。

结果 通过 SLE/HC 中性粒细胞 RNAseq 分析, 发现 VSTM1 蛋白在 SLE 中表达水平降低。Western blot、流式染色方法对 VSTM1 表达量进行了蛋白水平的验证, 并发现 VSTM1 表达量与疾病活动程度负相关。体外功能实验证明, Anti-VSTM1 交联抗体可以显著抑制由 SLE 血清刺激引起的中性粒细胞 ROS 产生和 DNA 释放。通过 pull down 实验分析, 我们找到血清中的 Gal-1 蛋白与 VSTM1 存在相互作用, 并通过体外生化实验进一步确定了两者的直接相互作用。体外功能实验也明确了 Gal-1 也可以显著降低由 SLE 血清刺激引起的中性粒细胞 ROS 产生和 DNA 释放。

结论 SLE 血清中的自身抗体和 I 型干扰素作用下中性粒细胞会释放 ROS 引起细胞死亡, SLE 患者中性粒细胞由于 VSTM1/Gal-1 复合物的缺失, 细胞对 ROS 的调控失常, 导致细胞持续释放 ROS, 细胞死亡增多, 加重 SLE 发病进程。

PO-0441

系统性红斑狼疮患者血清 5-羟色胺水平及其受体在 CD8+T 细胞表达的研究

钱思睿、杨娉婷、杨春妹
中国医科大学附属第一医院

目的 5-羟色胺(5-HT)曾主要被认为是一种神经递质,对生理功能的起到调节作用,近年来实验却证实,5-HT 还可作为免疫调节因子,通过与免疫细胞上的相关受体结合,在机体神经免疫调节网络中发挥重要作用。其中已知 T 细胞可表达 5-羟色胺 2A 受体(5-HT_{2A})和 5-羟色胺 7 受体(5-HT₇)。系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus,SLE)是常见的结缔组织病,其发病尚未完全阐明,但通常被认为与免疫功能异常密切相关。因此,在本研究中,我们调查了 SLE 患者血清 5-HT 的水平,及 5-HT_{2A} 和 5-HT₇ 在 CD8+T 细胞的表达情况,以探讨 5-HT 是否可能通过调节 CD8+T 细胞,参与 SLE 发病过程,以及其在病情活动中的临床意义。

方法 入组的对象包括系统性红斑狼疮患者 35 例及健康献血者 30 例。应用酶联免疫吸附法(ELISA)测定血清中 5-HT 含量。从外周静脉全血中分选出 CD8+T 细胞,总 RNA 试剂盒提取总 RNA,逆转录为 cDNA,通过实时荧光定量 PCR(RT-qPCR)检测 CD8+T 细胞 5-HT_{2A} 和 5-HT₇ 的表达情况。收集患者的临床资料,评估 SLE 患者的疾病活动度。统计学分析血清 5-HT 水平及 CD8+T 细胞 5-HT_{2A} 和 5-HT₇ 表达在患者和健康志愿者间的差异,并明确它们的临床意义。

结果 与健康对照相比,SLE 患者血清 5-HT 水平显著减低($38.02\pm 20.55\text{ng/mL}$ vs. $179.03\pm 46.48\text{ng/mL}$, $P<0.001$),且该水平与血小板计数、血清 C3 和 C4 水平呈显著正相关($P<0.01$),与 ESR 和 SLEDAI 评分负相关($P<0.01$)。SLE 患者 CD8+T 细胞 5-HT_{2A} 及 5-HT₇ 表达均显著降低(0.58 ± 0.2 vs. 1.13 ± 0.25 , $P<0.001$; 0.37 ± 0.24 vs. 1.11 ± 0.19 , $P<0.01$),均与血清 5-HT 水平以及 C3 和 C4 水平呈正相关($P<0.05$),另外 5-HT₇ 表达还与 SLEDAI 评分呈负相关($P=0.016$)。

结论 我们的研究证明血清 5-HT 水平及 T 细胞 5-HT_{2A} 和 5-HT₇ 受体表达的改变,可能通过影响 T 细胞介入到免疫系统网络,而在 SLE 的发病过程中发挥了重要作用,同时它们可能为评价 SLE 疾病活动度提供了一个新的临床指标。

PO-0442

儿童系统性红斑狼疮 548 例临床特点研究

李士朋、薛媛、孙柏旭、刘辉、李超、檀晓华、张俊梅、邓江红、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨系统性红斑狼疮(SLE)患儿的临床特点

方法 对我院就诊的 548 例儿童 SLE 患儿的临床资料进行回顾性分析。

结果 548 例患儿中,男 114 例,女 434 例,男女比例 1: 3.8。平均年龄 10.8 岁。首发症状: 35.8% 患儿以皮疹起病, 32.3 患儿以发热起病, 13.7 患儿以关节肿痛起病, 12.6% 患儿以浮肿起病, 7.8 患儿以鼻衄起病。平均病史 198.6 天。临床表现: 皮疹 66.1% (蝶形红斑 35.6%), 发热 54.7%, 关节肿痛 32.7%, 浮肿 20.8%, 口腔溃疡 (16.2%)。23 例 (4.2%) 患儿有免疫相关家族史。首次住院时自身抗体阳性率: ANA 94%, dsDNA 53.8%。ENA 谱: nRNP 31.9%, SSA 40.7%, SSB 13.5%, scl70 0.5%, PM-scl 1.8%, rib-p 37.8%, 抗组蛋白抗体 33.2%, Jo-1 0.2%, Sm 21.2%, PCNA 2%, CENP 0.7%, AMA M2 13%, Ro-52 40%, dsDNA 43.8%, NULL 45.8%。

RF 23.0%。抗心磷脂抗体 I g G 25.9%，抗心磷脂抗体 I g M 17.7%，B 2 - I g G 3.7%，B 2 - I g M 37.4%，B 2 - I g A 10.7%。脏器受累：狼疮肾炎 47.44%，肾衰竭 2.5%，关节受累 31%，血液受累 60.8%，狼疮脑 12.6%，肺受累 23.4%，心脏受累 19.2%，消化道 5.5%。并发症：MAS 3.1%，静脉血栓 2%，脊柱压缩骨折 2.2%，脑梗死 2.9%，股骨头坏死 2%，青光眼 1.5%，白内障 1.8%，糖尿病 1.6%，高血压 37.7%，高眼压 6.6%。

结论 儿童系统性红斑狼疮以女孩为主，性别差异比成人小。首发症状以发热、皮疹、关节肿痛为主。脏器受累以血液系统、肾脏、关节为主。高血压患儿比例较大。

PO-0443

系统性红斑狼疮合并蛋白丢失性肠病 1 例

路秀云

哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种常见的风湿免疫性疾病，可累及多脏器、多系统，但系统性红斑狼疮合并蛋白丢失性肠病临床报道不多，笔者收治 1 例，运用中西医结合治疗取得显著临床疗效，现总结报告如下。

方法 女患，66 岁，2018 年 01 月 09 日入院。主诉：间断发热、关节疼痛 25 年，腹胀、浮肿 2 月。

结果 门诊长期随访 2 年余，患者出现焦虑、倦怠、胸闷、气短、口干等症状，间断服用疏肝解郁、活血化瘀及益气生津类中药汤剂对症治疗诸症缓解，于 2019 年 10 月停药环磷酰胺及磺胺甲噁唑片，开始口服雷公藤多苷片 20mg 日三次，激素随病情改善逐渐减量每日 2 片。2020 年 10 月随访患者无腹胀、无周身浮肿，口服激素 1 片/日，雷公藤多苷片 6 片/日，仍服用降脂药物及抑制血小板聚集药物。复查相关检查：尿蛋白阴性，补体、抗双链 DNA 抗体、白蛋白、血小板、钙离子、免疫球蛋白、24 小时尿蛋白定量及 T 细胞亚群均在正常范围内。

结论 本病例报道为恩师王振宇教授中西药并用、辨病与辨证的相结合治疗系统性红斑狼疮合并蛋白丢失性肠病，在系统应用经典西药的基础上充分发挥中医药的辨证的优势，取得了较好的临床效果。但由于病例数量的局限，治疗与解析难免存在不周之处，临床当辨证施治。

PO-0444

系统性红斑狼疮患者生育需求现况调查

叶亚丽

四川大学华西医院

目的 了解确诊系统性红斑狼疮患者的生育需求及怀孕和妊娠结局

方法 采用横断面调查方法对 在四川确诊的 122 例系统性红斑狼疮患者进行问卷调查及临床资料收集。采用 SPSS 25.0 软件进行统计分析，计数资料采用频数和百分比描述，计量资料采用均数加减标准差（正态）、中位数和四分位间距（非正态）表示，采用 Logistic 回归模型分析患者生育意愿的影响因素

结果 122 名患者均完成问卷调查，应答率为 100%。5 例男性患者 117 例女性患者，其中未婚占比 27%，已婚占比 66.4%，离异 6.6%，122 例患者中只有 10.7%的患者从未考虑过生育，24.6%暂无打算，33.6%已生育不再考虑，24.6%正准备怀孕，4.1%正处于妊娠期，2.5%正处于哺乳期。调查中 50.8%的患者否定在就诊中医务人员有建议患者采取保护和保存生育能力的措施，76.2%的患者未有采用保护和保存生育能力的措施，在患病以来是否有担心过生育问题中有 73.8%的患者有担心，在准备怀孕过程中有主动咨询风湿科医生的患者只有 35.2%，有咨询风湿科护士的患者只有 20.5%，有咨询过妇产科医生的只有 20.5%。怀孕前半年疾病活动度稳定的患者占 26.2%，不稳定的占 62.3%，不清楚的占 11.5%。怀孕后在风湿科规律随访的患者占比 12.3%。

结论 现系统性红斑狼疮的患者越来越年轻对生育需求也越来越高，风湿免疫领域相关医疗人员应积极为有生育需求的患者提供相应的生育咨询以及个体化诊疗。

PO-0445

circEPSTI 表达与儿童系统性红斑狼疮临床相关性研究

李士朋、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 环状 RNA(circRNA)在疾病发生发展过程中起重要作用，且 circRNA 的特殊结构决定了 circRNA 是良好的生物标志物。本研究通过前期研究筛选出狼疮患者特异性表达的 circRNA，并从中筛选出潜在的 systemic 红斑狼疮的生物标志物。

方法 对狼疮患儿及健康患儿（各 60 例）外周血用 qRT-PCR 方法进行 circRNA 监测，收集狼疮患儿临床资料，并探讨 circRNA 表达与临床的相关性，使用 ROC 曲线评价 circRNA 在 SLE 中的诊断价值。

结果 SLE 患者中差异表达的 circRNA 共有 348 条，其中 184 条上调，164 条下调。狼疮患儿 circEPSTI (circ0000479) 表达水平明显高于健康患儿。在狼疮患儿中，circEPSTI 表达水平与 SLEDAI-2K、C3 和 C4 水平、ESR 有相关性。ROC 曲线显示 circEPSTI (AUC: 0.879, 95% CI 0.7-1.0, P = 0.01)能够很好地区分狼疮患者与健康儿童。

结论 circEPSTI 是儿童 systemic 红斑狼疮诊断和疾病监测的良好生物标志物。

PO-0446

成人 STILL 病继发噬血细胞综合征患者的临床特征及预测因素分析

王钱、刘爱华、赵丽珂、程永静、黄慈波

北京医院

目的 噬血细胞综合征 (HPS) 作为成人 Still 病 (AOSD) 最严重的并发症严重威胁患者生命，本研究旨在评估继发 HPS 的 AOSD 患者的特征性发现及预测因素。

方法 回顾性评估在我院风湿免疫科接受诊疗的 39 例 AOSD 患者，分析他们的临床数据和实验室检查结果。

结果 在 39 例 AOSD 患者中，有 8 例合并 HPS (入院期间 7 例，随访期间 1 例)。伴有 HPS 的 AOSD 患者比没有 HPS 的患者出现脾大，淋巴结受累及严重肝功能受损的频率明显更高。与没有 HPS 的患者相比，患有 HPS 的 AOSD 患者出现白细胞减少，贫血，血小板减少，低白蛋白血症，凝血异常，高甘油三酯血症，高铁蛋白血症和乳酸脱氢酶水平升高的频率更高。

结论 继发 HPS 的 AOSD 患者更易出现脾大、淋巴结受累和肝脏受累且程度更重；血乳酸脱氢酶和铁蛋白水平显著升高，常伴有凝血异常。当 AOSD 患者出现白细胞、血红蛋白和血小板计数突然下降、LDH 和铁蛋白异常增高时需要警惕合并 HPS。

PO-0447

基于网络药理学-分子对接及实验研究 探讨壮药痛风立安胶囊治疗痛风的作用机制

舒建龙、龙朝阳、李凤珍
广西国际壮医医院

目的 采用网络药理学-分子对接的方法,对痛风立安胶囊治疗痛风的作用机制进行研究探讨,并进行动物实验验证分析。

方法 在 TCMSP 平台筛选痛风立安胶囊活性成分、作用靶点, Cytoscape 软件构建成分-靶点网络; Genecards、OMIM 数据库获取疾病靶点; R 软件构建韦恩图,得到痛风立安胶囊治疗痛风的潜在靶点,进行 GO 和 KEGG 分析;选取关键潜在靶点及药物化合物,运用 iGEMDOCK、AutoDock 软件进行分子对接;动物实验验证网络药理结果涉及的关键靶点,进行药效学观察。

结果 根据痛风立安胶囊 229 个潜在靶点,痛风疾病 734 个靶点,得到痛风立安胶囊-痛风疾病潜在靶点 59 个,主要富集于 30 个生物过程和 17 条信号通路上,涉及 IL-17 信号通路、NF- κ B 信号通路、TLR 信号通路、NOD 信号通路等信号通路,完成受体调节剂活性、受体配体活性、细胞因子活性、氧化还原酶活性等生物过程。分子对接结果显示,结合性较强的靶点是 VEGFA、RELA (NF- κ B p65)、IL-1 β ,与之结合的化合物分别为木犀草素、槲皮素。动物实验结果显示,痛风立安胶囊降低 IL-6、VEGFA、NF- κ B p65、IL-17、IL-1 β 表达水平,尤其在 VEGFA、IL-17、IL-1 β 较为显著 ($P<0.05$),能明显减少模型大鼠关节肿胀程度,降低血尿酸及炎症指标。

结论 痛风立安胶囊可能主要通过木犀草素、槲皮素调控痛风病程中 IL-17、IL-1 β 、IL-6、NF- κ B p65、VEGFA 等靶点,从而抑制细胞因子活性、氧化还原反应及组织炎性渗出等来治疗痛风。

PO-0448

风湿免疫病患者新型冠状病毒疫苗接种意愿及影响因素网络调查

陈家丽
北京大学人民医院

目的 评价风湿免疫病患者接种新型冠状病毒(以下简称新冠)疫苗的意愿和相关影响因素,为自身免疫病群体疫苗接种工作的开展提供依据

方法 由专业人员设计问卷并网络发布,于 2021 年 03 月 08 日至 03 月 17 日,通过风湿免疫科门诊及病友群招募志愿者在线完成答卷。 ≥ 18 岁的 2852 名患者参加了问卷调查。调查内容包括基本信息、风湿免疫病情况、新冠认知及接种意愿等,通过 Logistic 回归计算比值比(OR)和 95%可信区间(CI),分析接种意愿的影响因素。

结果 有效调查问卷共 2780 份(97.5%)。患者分别来自 32 个地区,主要为北京(26.0%)、河北(10.5%)、浙江(8.6%)。患者中位年龄为 41(33, 54)岁,男女比为 1: 5.23。主要疾病为系统性红斑狼疮(SLE, 36.8%)、类风湿关节炎(RA, 19.4%)、干燥综合征(SS, 17.1%)。新冠疫情期间,84.8%的患者表示出不同程度的担忧,其中 5.54%的患者居住地升级为中高风险,4 名患者及 4 名家属确诊新冠,病情均为轻度。相信疫苗安全、有效的患者分别占 60.72%、65.29%;自愿接种的患者比例为 33.6%,而不愿意或犹豫的主要原因是担心接种后会加重原发病(55.66%);在医务人员建议后,愿意接种的患者比例升至 94.06%。回归分析结果表明,女性患者(OR 0.48, 95%CI 0.39-0.59, $p<0.001$)、家庭中有未成年子女(OR 0.74, 95%CI 0.61-0.90, $p=0.003$)、相信疫苗安全(OR 0.46, 95%CI 0.31-0.66, $p<0.001$)、既往接种流感疫苗(OR 0.64, 95%CI 0.48-0.84, $p=0.002$)是患者自愿接种的有利因素,使用糖皮质激素、免疫抑制剂、生物制剂是不愿意接种的因素,但差异无统计学意义。共有 60 名(2.16%)患者接种疫苗,主要是强直性脊柱炎(AS, 31.7%, 19)、SLE(16.7%, 10)、SS(16.7%, 10)、RA(13.3%, 8)

和白塞病（5.0%，3）。随访后，1例RA及1例AS患者分别出现原发病相关的双膝肿痛及腰背部疼痛。

结论 风湿免疫病人疫苗接种自愿接种率低，主要原因是担心疫苗会加重原发病。疫苗的安全性是自愿接种的主要因素。此外，女性、有未成年子女、既往接种过流感疫苗的患者更愿意接种疫苗。疫苗接种后病情可能会有波动，需更长时间随访观察。

PO-0449

类风湿关节炎相关间质性肺病的临床特征分析

章懿婷¹、刘秋红¹、钱祎灵¹、周运海²、包晓敏³、金超⁴

1. 苏州市中医医院 风湿科

2. 苏州市中医医院 呼吸科

3. 苏州市中医医院 放射科

4. 南京中医药大学

目的 通过分析类风湿关节炎相关间质性肺病患者的各项临床资料，提高临床医师对本病的了解与认识。

方法 查阅2019年1月1日至12月31日在苏州市中医医院风湿病科住院的247名类风湿关节炎患者电子病历资料，其中合并间质性肺病者55例。收集并回顾性分析55名类风湿关节炎相关间质性肺病患者的一般情况、病程、呼吸道症状、关节表现、实验室检查、肺部高分辨CT等资料。

结果 55例类风湿关节炎相关间质性肺病患者中，女性占70.9%，平均年龄 63.96 ± 11.80 岁（27-94岁，其中40岁以下1例，40-60岁19例，60-80岁19例，80岁以上5例），RA病程 13.60 ± 9.92 年，2例患者出现ILD早于RA诊断，22例患者诊断RA的同时出现ILD，31例患者在RA诊断后 12.42 ± 10.47 年出现ILD（其中0-10年19例，11-20年8例，21-40年4例），5例合并干燥综合征，2例合并系统性红斑狼疮，1例合并硬皮病，有呼吸道症状者占32.73%，其中7例为咳嗽，7例为咳嗽伴胸闷气急，4例为胸闷气急不伴咳嗽，合并关节畸形者占43.64%，9例患者RF阴性，4例患者CCP阴性，34例患者ANA阳性，29例患者合并肿瘤指标升高，其中1例患者随访中并发肺癌，肺HRCT表现中磨玻璃影占52.23%，网格影占43.10%，蜂窝影占12.33%，结节影占8.26%，部分病例为几种影像表现共存。

结论 本病以女性、中老年患者较多见，大部分在类风湿关节炎诊断10年内发生，RF、CCP阳性者患病率高，较大比例患者无呼吸道症状，需尽早行肺HRCT检查以提高本病的早期诊断率，对于肿瘤指标升高的患者需注意监测以发现早期肺癌。

PO-0450

生物制剂在幼年皮炎中的临床应用效果及转归

史昕炜

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 研究应用生物制剂对幼年皮炎的治疗效果以及转归。

方法 回顾性分析2014年3月到2020年9月北京儿童医院风湿免疫科幼年皮炎应用托珠单抗和（或）英夫利昔单抗和（或）美罗华的患儿70例，分析其起病情况、临床表现、实验室检查及辅助检查、治疗方法、随访和预后。

结果 70例患儿中，男24例，女46例，发病年龄1-15岁，平均年龄8岁。患儿均有典型的皮肤损害及肌源性损害。48例（68%）患儿存在内脏受累，最常累及的系统是呼吸系统，大部分患儿出现肺间质病变。患儿都存在不同程度的心脏受累，心电图也表现不同程度的肌源性损害。所有患儿均应用糖皮质激素治疗，根据患儿临床表现不同，加用不同的生物制剂。早期治疗效果较远期预

后好，70 例患者中，死亡 0 例。大部分患儿定期门诊随访。

结论 幼年皮炎是一种有免疫介导的广泛血管炎，以皮肤症状及肌肉症状为主要表现，皮肤症状表现为特征性皮疹如上下眼睑处的紫丁香样皮疹，上胸部及颈部的弥漫性皮疹。肌肉症状表现为肌无力。通过对肺、心脏、神经系统功能的评估，了解疾病的严重程度，生物制剂对幼年皮炎治疗有效，且预后佳。

PO-0451

系统性红斑狼疮相关弥漫性肺泡出血患者预后因素的研究

姜梦迪、赵丽丹、张烜
中国医学科学院北京协和医院

目的 弥漫性肺泡出血(DAH)是系统性红斑狼疮(SLE)罕见但危及生命的并发症。既往关于 SLE 相关 DAH 的预后因素的研究极具争议性。这项荟萃分析的目的是探究 SLE 相关 DAH 患者死亡的相关危险因素。

方法 检索 PubMed、EMBASE 和 Web of Science 数据库中截至 2020 年 5 月 27 日发表的研究，根据纳入和排除标准筛选入组研究。两位审稿人各自独立从入组研究中提取原始数据，并计算优势比(OR)或标准化平均差值(SMD)来描述和明确预后因素。

结果 共纳入包括 251 例 SLE 相关 DAH 患者的 8 项研究。入组研究无发表偏倚。研究发现诊断 DAH 时的年龄 (SMD=0.35, 95%可信区间(CI): 0.08-0.61, $P=0.01$, $I^2=0.0\%$) 是不良预后的独立危险因素。SLE 疾病持续时间(SMD = 0.28, 95% CI: 0.01-0.55, $P=0.042$, $I^2=0.0\%$)，合并感染 (OR=2.77, 95%CI: 1.55-4.95, $P=0.001$, $I^2=37.5\%$)，采用血浆置换治疗 (OR= 1.96, 95%CI: 1.04-3.70, $P=0.038$, $I^2=14.6\%$) 和使用机械通气支持治疗 (OR= 6.11, 95%CI: 3.27-11.39, $P<0.0001$, $I^2=23.3\%$) 也与不良预后相关。而合并狼疮肾炎 (OR =5.45, 95%CI: 0.52-56.95, $P=0.16$, $I^2=58.4\%$) 或采用环磷酰胺治疗 (OR = 0.74, 95% CI: 0.16-3.41, $P=0.70$, $I^2=75.5\%$) 与死亡相关性并不显著。

结论 对于 SLE 相关 DAH 患者，诊断 DAH 时年龄越大、SLE 病程越长、合并感染、采取血浆置换治疗和使用机械通气支持治疗与增高的死亡率相关。然而，由于纳入的研究有限，且部分数据具有异质性，这些结果应谨慎解释。值得注意的是，需要血浆置换和机械通气治疗预示着疾病的严重性，这本身就与不良预后相关。

PO-0452

基于综合转录组数据鉴定狼疮肾炎的病理生理学 及治疗相关分子标记物

姚孟辉、张纯祎、高聪聪、王倩倩、郑朝晖
郑州大学第一附属医院

目的 狼疮肾炎是系统性红斑狼疮的常见并发症之一，也是造成系统性红斑狼疮患者死亡的主要原因之一。我们的研究旨在通过分析狼疮肾炎肾组织转录组数据以鉴定与其病理生理学和治療相关的分子标记物。

方法 从 Gene Expression Omnibus(GEO)数据库中下载狼疮肾炎患者肾小球及肾小管间质基因芯片数据集 (GSE32591) 作为发现队列，利用 R 软件中“limma”包鉴定差异表达基因，并通过加权基因共表达网络分析 (WGCNA) 来鉴定差异基因共表达模块，对模块进行基因功能富集分析、分子交互分析、免疫细胞浸润分析，探讨狼疮肾炎患者肾小球和肾小管间质的病理生理学变化。一些关键交互基因在另一个高通量测序队列中验证。最后，将基因高通量测序数据和芯片测序数据中共

有的差异基因上传到连通图 (CMap) 数据库中以精确寻找与可能对狼疮肾炎有潜在治疗作用的小分子化合物, 分子对接被用来探索候选小分子化合物治疗狼疮肾炎的可能机制。

结果 共鉴定出 420 个差异基因, 通过 WGCNA 分析在肾小球和肾小管间质中分别提取了 5 个和 2 个与狼疮肾炎患者密切相关的模块。功能富集分析表明狼疮肾炎患者中 I 型干扰素 (IFN) 反应高度活跃, 代谢、解毒、离子转运等生物学过程受到损伤。分子交互分析显示肾小球和肾小管间质的基因转录可能相互影响, 一些关键交互基因如 IRF7、HLA-DRA、ISG15、PSMB8 和 IFITM3 在这一过程中起重要作用。免疫细胞浸润分析显示肾小球和肾小管间质中单核细胞和巨噬细胞分别增多, 并且可能与高干扰素反应有关。CMap 分析显示 proscillaridin A 是治疗狼疮肾炎的一种潜在药物。分子对接证明 proscillaridin A 与信号转导与转录激活子 1 (STAT1) 的 SH2 结构域形成四个氢键, 提示 proscillaridin A 可能通过与 STAT1 结合来抑制 I 型干扰素反应, 从而发挥对狼疮肾炎的治疗作用。

结论 我们的研究结果有助于阐明狼疮肾炎的病理生理学机制, 并为狼疮肾炎的治疗提供潜在的靶点和药物。

PO-0453

小剂量利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少的疗效性及安全性分析

陈琳
吉林省人民医院

目的 本研究通过应用生物制剂利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少的患者, 从而评价利妥昔单抗在该病中的疗效性与安全性。

方法 选择系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少患者 8 例, 给予静脉滴注利妥昔单抗 100mg/周, 连用 4 周; 监测治疗前后血小板计数、血清免疫球蛋白定量 (IgG、IgM、IgA、IgE)、CD3+、CD4+/CD8+、B 细胞、NK 细胞、红细胞沉降率、C-反应蛋白、补体, 并记录相应临床表现、疾病活动度评分变化及不良反应相关指标。

结果 4 周时 5 例患者达完全有效 (CR), 应用利妥昔单抗后, 血小板计数有整体升高趋势, 其中治疗后第 3 周、第 4 周差异有统计学意义 ($P<0.05$)。随访 24~96 周, 2 例复发, 再次予小剂量利妥昔单抗输注治疗仍有效。治疗前后血清 IgG、IgM、IgA、IgE 水平及 CD3+、CD4+/CD8+ 细胞计数差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 但 SLEDAI 评分、血沉、补体 C3、C4 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。随访期间无严重不良反应发生。

结论 小剂量利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少症的疗效较好, 起效较快, 安全性较好。

PO-0454

MSCs 调控循环 miR-196a-5p 和 miR-320b 靶向 MAP3K1 治疗 SLE 的作用机制研究

李祖彤、刘珊珊、宋骅、王丹丹、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 本研究通过检测间充质干细胞 (MSCs) 治疗系统性红斑狼疮 (SLE) 患者前后循环 microRNA (miRNA) 表达谱变化, 旨在筛选诊断或预后的潜在生物学靶标, 探讨 MSCs 调控的循

环 miRNA 在治疗 SLE 中的作用和机制。

方法 对 SLE 患者 MSCs 移植前后的血浆进行 miRNA 测序，筛选验证缓解组患者 MSCs 移植前后差异表达的血浆 miRNA，预测并验证相关靶基因。收集 SLE 患者和健康对照的血浆及外周血单个核细胞（PBMCs）分别检测 miRNA 和靶基因的表达量，评估临床相关性。利用双荧光素酶报告基因系统等方法验证靶基因与 miRNA 的结合关系，多种分子生物学方法检测 miRNA 对 PBMCs 的作用。将 MRL/lpr 鼠分为 PBS、MSCs+agomir-NC、MSCs+agomir 注射组，流式细胞术分析器官细胞亚群，检测血清学与病理学指标，探究 MSCs 治疗后循环 miRNA 水平变化对疾病的影响。

结果 测序筛选出 MSCs 治疗前后在病情缓解组患者中特异表达的 48 个差异血浆 miRNA，验证发现 miR-196a-5p、miR-320b 及 miR-148a-3p 水平在 SLE 患者接受 MSCs 治疗后显著下降，预测并验证得到 miR-196a-5p 和 miR-320b 共同调控的靶基因 MAP3K1。与健康对照相比，SLE 患者血浆 miR-196a-5p、miR-320b 水平显著升高，PBMCs 中 MAP3K1 水平显著降低，与疾病活动度、临床指标密切相关。MAP3K1 是 miR-196a-5p 和 miR-320b 的直接结合靶基因，MSCs 与 PBMCs 共培养可下调 miRNA 水平并上调 MAP3K1 水平，明显抑制 PBMCs 增殖。过表达 miRNA 后 PBMCs 中 Treg 比例下降。MSCs 治疗 MRL/lpr 鼠可下调循环 miR-196a-5p 和 miR-320b 水平，上调 PBMCs 中 MAP3K1 水平。MSCs+agomir 组小鼠较 MSCs+agomir-NC 组病情加重，血清炎症因子水平升高，脾脏浆母细胞及浆细胞的比例及 CD4⁺T 细胞增殖水平升高。

结论 本研究发现 miR-196a-5p、miR-320b 及其靶基因 MAP3K1 可作为 SLE 诊断及预后的潜在生物标志物。MSCs 调控 SLE 患者及 MRL/lpr 鼠循环 miR-196a-5p 和 miR-320b 靶向 MAP3K1，抑制 PBMCs 增殖，调控 Treg 比例，进而缓解病情，为临床治疗 SLE 提供了潜在靶点及新思路。

PO-0455

小剂量利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮 继发血小板减少的疗效性分析

姜国平

吉林省人民医院

目的 本研究通过应用生物制剂利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮继发血小板减少的患者，从而评价利妥昔单抗在该病中的疗效性。

方法 选择系统性红斑狼疮继发血小板减少患者 6 例，给予静脉滴注利妥昔单抗 100mg/周，连用 4 周，监测治疗前后血小板计数、血清免疫球蛋白定量（IgG、IgM、IgA、IgE）、CD3⁺、CD4⁺/CD8⁺、B 细胞、NK 细胞、红细胞沉降率、C-反应蛋白、补体、尿常规以及各疾病特征性实验室指标：如类风湿因子（RF）、抗核抗体系列等，记录相应临床表现、疾病活动度评分变化。

结果 4 周时 4 例患者达完全有效（CR），2 例达部分有效（PR）；8 周时 6 例患者均达 CR。随访 24~120 周，2 例复发，再次予小剂量利妥昔单抗输注治疗仍有效。治疗前后血清 IgG、IgM、IgA、IgE 水平及 CD3⁺、CD4⁺/CD8⁺细胞计数差异均无统计学意义（均 $P>0.05$ ），但补体 C3、C4 差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。随访期间无严重不良反应发生。

结论 小剂量利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮继发血小板减少症的疗效较好，起效较快，长期疗效稳定，但需谨慎除外感染。

PO-0456

DNA 甲基转移酶 1 与 SLE 疾病活动指数的相关性：meta 分析

李子锋、侯晓强、常彩云
宜昌市中心人民医院风湿免疫科

目的 采用系统评价和 Meta 分析的方法，探讨 DNA 甲基转移酶 1（DNMT1）表达水平与系统性红斑狼疮（SLE）疾病活动指数的相关性。

方法 研究方案在 PROSPERO 注册，计算机检索 PubMed、Web of Science、Embase、Cochrane Library、知网、万方及维普数据库中关于 DNMT1 表达水平与 SLE 疾病活动指数相关性的研究，研究类型不限。检索时限为数据库建立至 2020 年 4 月 3 日。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料并评价纳入研究的偏倚风险后，采用 Comprehensive Meta Analysis V2 软件、Engauge 软件、SPSS 20.0 软件与 Excel 进行数据的判断、提取、转化和计算，最后使用 Stata15.0 软件进行 meta 分析。

结果 检索到的 594 篇文献中有 8 篇纳入了本研究，均为病例对照研究，包括 304 例患者；NOS 量表评价均为五星级以上。Meta 分析结果显示：DNMT1 表达水平与 SLE 疾病活动指数呈低度相关性，相关系数有统计学意义 $[r=-0.23, 95\%CI(-0.42, -0.03), P=0.008]$ 。

结论 现有证据证明 DNMT1 表达水平与 SLE 疾病活动指数之间有低相关性，但还需要更多同质的研究来进行佐证。

PO-0457

系统性红斑狼疮合并结核病：一项横跨 37 年的纵向调查研究

肖欣悦¹、达古拉¹、谢先达¹、刘晓清¹、张丽帆¹、周宝桐¹、李浩²、
李鹏冲¹、杨华夏¹、陈华¹、费允云¹、George C. Tsokos²、赵丽丹¹、张烜¹

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School

目的 感染是系统性红斑狼疮（Systemic Lupus Erythematosus, SLE）患者发病和死亡的最常见原因之一。由于其免疫防御能力受损，SLE 合并结核病（tuberculosis, TB）的风险更高。本文旨在研究 SLE 合并 TB 患者的人口统计学，临床特点和预后结局等因素，以提高对该疾病的诊疗水平。

方法 本研究回顾性分析了 1983 年至 2019 年在北京协和医院收治的 SLE 合并 TB 患者的临床病历资料。按 1:1 的比例随机选择同期年龄和性别匹配的未合并 TB 的 SLE 住院患者为对照组。分析并比较两组狼疮患者的临床表现，实验室检查结果和治疗方案等因素的差异，并对受试者进行随访，以评估其预后结局和危险因素。

结果 在 10469 名 SLE 住院患者中，有 249 名 SLE 患者（2.4%）合并 TB（SLE/TB +）。与对照组相比，SLE/TB + 患者更容易出现血液系统，皮肤粘膜和肌肉骨骼系统受累，并且使用大剂量糖皮质激素/免疫抑制剂（GC/ISA）治疗的比例更高。在 SLE/TB + 患者中，关节炎、脱发、T-SPOT.TB 检测阳性和淋巴细胞减少更为常见。SLE 诊断先于 TB 的 SLE/TB + 患者（SLE→TB）较 TB 诊断先于 SLE 的患者（TB→SLE），更易发生粟粒性结核（22.8%）和颅内结核（16.5%）。SLE/TB + 患者的长期生存率明显低于 SLE/TB - 患者。院内预后较差的 SLE/TB + 患者其淋巴细胞减少更为严重，并且接受 ISA 治疗的比例较低。

结论 大量接受 GC/ISA 治疗的 SLE 患者应警惕增加的结核感染风险，尤其是粟粒性结核和颅内结核。T-SPOT.TB 阳性和淋巴细胞减少是判别 SLE/TB + 和 SLE/TB - 患者的有效变量，并且 SLE/TB + 患者淋巴细胞减少与预后较差有关。

PO-0458

小剂量利妥昔单抗治疗结缔组织病继发难治性血小板减少的疗效性及安全性分析

李慧颖
吉林省人民医院

目的 本研究通过应用生物制剂利妥昔单抗治疗结缔组织病继发难治性血小板减少的患者，从而评价利妥昔单抗在该病中的疗效性与安全性。

方法 选择结缔组织病继发难治性血小板减少患者 12 例，其中系统性红斑狼疮患者 10 例、干燥综合征 2 例，给予静脉滴注利妥昔单抗 100mg/周，连用 4 周；监测治疗前后血小板计数、血清免疫球蛋白定量（IgG、IgM、IgA、IgE）、CD3+、CD4+/CD8+、B 细胞、NK 细胞百分比、红细胞沉降率、C-反应蛋白、补体、白细胞、血红蛋白、AST、ALT、肌酐、尿素氮，并记录相应临床表现、疾病活动度评分变化以及不良反应相关指标，治疗用药期间进行心电监护，监测心率、心律、血压、体温、脉搏等。

结果 4 周时 7 例患者达完全有效（CR），应用利妥昔单抗后，血小板计数有整体升高趋势，其中治疗后第 1 周、第 2 周、第 3 周、第 4 周差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。且治疗前后 SLEDAI 评分、B 细胞百分比、补体 C3、C4 差异也有统计学意义（ $P<0.05$ ）。但治疗前后血清 IgG、IgM、IgA、IgE 水平、红细胞沉降率、C-反应蛋白及 CD3+、CD4+/CD8+、NK 细胞计数百分比差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。治疗过程中仅出现 1 例输液反应，经过对症处置后缓解，在后续治疗过程中未再发生不良反应。随访 24~96 周，2 例分别于停药 20 周后、32 周后复发，再次给予小剂量利妥昔单抗治疗仍有效，3 周内可达 CR。随访期间无患者发生严重不良反应。

结论 小剂量利妥昔单抗治疗结缔组织病继发难治性血小板减少起效较快，疗效较好，安全性较好；本研究为结缔组织病继发血小板减少的治疗提供了一种更有效的治疗方法。

PO-0459

生物制剂用于白塞病合并严重主动脉瓣关闭不全围术期管理的疗效及安全性分析

孙鹿希¹、刘金晶¹、陈未²、许尚栋³、郑军³、郑文洁¹

1. 中国医学科学院北京协和医学院 北京协和医院风湿免疫科

2. 中国医学科学院北京协和医学院 北京协和医院心内科

3. 首都医科大学附属北京安贞医院心脏外科

目的 探索生物制剂用于白塞病（Behçet's disease, BD）合并严重主动脉瓣关闭不全围术期管理的疗效和安全性。

方法 回顾性分析北京协和医学院 2016 年 2 月至 2020 年 10 月于心脏手术围术期启用生物制剂治疗的 20 例重症/难治性 BD 合并严重主动脉瓣关闭不全患者的临床资料。记录联合应用生物制剂前后糖皮质激素和免疫抑制剂种类及剂量、红细胞沉降率（Erythrocyte sedimentation rate, ESR）和 C 反应蛋白（C-reactive protein, CRP）水平、临床症状及影像学变化、术后严重瓣周漏发生率。

结果 本研究 20 例患者男性 19 例，女性 1 例，平均年龄 39.1 ± 8.8 岁，中位病程 96（IQR, 63-120）个月。所有患者均存在需手术治疗的重度主动脉瓣关闭不全。应用生物制剂前，既往 14 例次心脏手术在激素联合免疫抑制剂的围术期治疗下，13 例次出现严重术后瓣周漏（92.9%）。20 位患者在围术期生物制剂（阿达木单抗、格列木单抗、英夫利昔单抗、托珠单抗）与糖皮质激素和免疫抑制剂联合治疗下共进行 22 例次心脏瓣膜手术。其中，因病情进展需短期内手术治疗或既往反复术后瓣周漏，为快速控制炎症，13 例次于术前 3.5（IQR, 2.75-4.25）个月启用生物制剂。因围术期

传统免疫抑制治疗下仍出现术后炎症指标明显升高，9例次于术后3个月内启用生物制剂。随访21（IQR，15-32）个月，19例次（86.4%）无严重术后并发症，3例次（13.6%）出现瓣周漏。所有患者均临床症状改善，BDCAF评分显著下降，7（IQR，7-8）降至0（IQR，0-3）， $p<0.0001$ 。治疗后炎症指标显著下降，ESR由25.0（IQR，11-36.25）mm/h降至6.5（IQR，4-8.8）mm/h，CRP由20.77（IQR，7.19-29.58）mg/L降至1.53（IQR，0.94-2.92）mg/L（ $p<0.05$ ）。泼尼松剂量由40（IQR，30-60）mg/d减至10（IQR，5-11.25）mg/d（ $p<0.0001$ ）。联合应用免疫抑制剂剂量均减量，9例患者停用生物制剂。均无明显不良反应。

结论 对重症/难治性BD合并主动脉瓣关闭不全患者，围手术期应用生物制剂与糖皮质激素和免疫抑制剂联合治疗，有助于安全有效控制病情、降低炎症反应、减少术后瓣周漏发生率和糖皮质激素用量。

PO-0460

系统性红斑狼疮精神心理研究知识图谱- 基于citespace可视化分析

王芳、藏传静
中国医科大学附属第一医院

目的 通过对系统性红斑狼疮患者心理研究的文献的计量分析，以直观的形式描述自建库以来SLE心理研究领域的发展与研究趋势，以期能帮助研究者更好的把握未来研究方向。

方法 本研究分析数据来源于“Web of science”核心合集，选择高级检索，运用主题词检索，检索语言选“English”，文献类型选择“Article”。时间跨度自定义为所有年份（1985-2021）。检索日期为2021年3月。将检索到的题录数据信息以纯文本的格式导出，运用citespace对文献数据进行去重后，对目标文献的作者、来源期刊、地区和机构、关键词以及参考文献共被引情况进行可视化分析。

结果 最终检索到目标文献39455篇，随着疾病治疗和护理措施的不断完，系统性红斑狼疮患者心理健康的研究热度近年来逐渐上升。该领域的主要研究热点为抑郁，护理，抗药性。系统性红斑狼疮心理状况研究正不断发展，数据不断完善，干预方式的研究处于不断发展中。作者间相互合作有待加强。目前，医疗方向的研究相比护理领域研究更深刻，护理措施的发展仍处于持续完善中。

结论 通过可视化软件cite space对系统性红斑狼疮患者心理研究的可视化分析，描述了该领域研究现状以及未来发展趋势，为系统性红斑狼疮心理健康的进一步研究提供参考。

PO-0461

儿童重症川崎病合并巨噬细胞活化综合征的临床分析和意义

邹峥
江西省儿童医院

目的 探讨儿童重症川崎病合并巨噬细胞活化综合征的临床诊断及治疗经验。

方法 病例观察性研究重症川崎病合并巨噬细胞活化综合征临床资料，分析各系统常见损害及临床特征。

结果 川崎病合并巨噬细胞活化综合征临床表现多样化。川崎病患者经IVIG治疗后仍高热不退，肝功能损害及血小板进行性减少，快速出现心、脑、肝、肺多器官损害。

结论 IVIG耐药是川崎病合并巨噬细胞活化综合征早期征象，血小板减少是川崎病合并巨噬细胞活化综合征的敏感指标。在川崎病患者出现血小板减少需要高度警惕巨噬细胞活化综合征的发生。早期出现黄疸、神经系统症状及凝血障碍提示预后不良。巨噬细胞活化综合征可为川崎病首发表现。川崎病并发巨噬细胞活化综合征病情凶险变化急剧，尽早诊断并给予治疗至关重要，可以明显改善

病情及预后。

PO-0462

互联网远程疾病管理对重症 SLE 患者的影响

何馨怡

南充市中心医院

目的 研究微信远程疾病管理模式对重症系统性红斑狼疮患者治疗依从性、生存质量(QOL)、焦虑抑郁(SAS/SDS)、疾病转归(狼疮活跃指数、临床指标)影响

方法 收集 156 例 SLE 女性患者的临床资料,采用单盲法,通过抽签将符合要求的研究对象随机分为对照组(例)和干预组(例)。对照组予以常规治疗,干预组在对照组基础上予以实行微信管理,疗程 12 个月。观察干预前后两组 SLE 患者疾病转归、健康状况调查问卷 SF-36 中文版量表、焦虑抑郁评分量表(SAS/SDS 评分)变化,以及干预后两组中文版风湿病治疗依从性问卷评分(CCQR)区别。采用 SPSS22.0 统计软件进行数据处理

结果 1.干预前两组 SAS/SDS 比较无明显差异($P>0.05$),干预后干预组 SAS/SDS 评分较干预前明显改善,且干预组 SAS/SDS 评分显著低于对照组($P<0.05$)。2.两组干预前各维度评分无统计学差异($P>0.05$),12 个月后干预组生活质量明显高于对照组,各个维度评分结果 P 均 <0.05 。3.干预前两组患者疾病活动度以及临床指标无统计学差异($P>0.05$),干预后,两组患者 SLEDAI 评分较干预前均显著降低,且干预组评分结果显著低于对照组($P<0.05$)。4.干预后干预组治疗依从性显著高于对照组。5.干预后干预组药物不良反应发生率显著低于对照组($P<0.05$)。

结论 微信远程疾病管理模式可以提高重症 SLE 患者的治疗依从性,降低该类患者的焦虑抑郁(SAS/SDS)评分,提升其生存质量(QOL)

PO-0463

类风湿关节炎患者外周血淋巴细胞胆固醇稳态的研究

喻咏梅、李洋

哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 类风湿关节炎(RA)是一种慢性自身免疫病,淋巴细胞的异常激活导致持续的炎症反应是 RA 重要的发病机制。胆固醇稳态失调影响淋巴细胞的功能加剧炎症效应。胆固醇稳态失调促进淋巴细胞增殖和炎症反应,而三磷酸腺苷结合盒转运体 A1(ABCA1)通过促进淋巴细胞胆固醇流出,调控淋巴细胞的胆固醇稳态与细胞功能,进而抑制炎症反应。目前尚无 RA 淋巴细胞胆固醇稳态失调的相关研究。本研究应用流式细胞术和统计学手段评价 RA 外周血淋巴细胞的总胆固醇(TC)含量和记忆 T 细胞的 ABCA1 表达情况与 RA 患者疾病活动性的相关性,为早期快速评估 RA 的进展和降低 RA 并发症的发生提供新的诊疗策略。

方法 选取 2019 年 1 月~2020 年 1 月就诊于哈尔滨医科大学附属第二医院的 RA 患者。入组者均符合 1987 年 ACR 修订的 RA 分类标准。将患者随机分为两组:RA-TC 组,RA-ABCA1 组,选择健康体检者作为正常对照组。记录患者的相关资料,包括:性别、年龄、Anti-CCP、RF、CRP、ESR、PLT;应用 RA 疾病活动分数计算法(DAS28)对入组患者进行评分;应用 TC 试剂盒检测 RA-TC 组和对照组 PBMC 内的 TC 含量;应用流式细胞术分析 RA-ABCA1 组和对照组外周血记忆 T 细胞 ABCA1 的表达。应用独立样本 T 检验和 Spearson 秩相关分析统计方法分析受试者的 TC 含量和 ABCA1 表达与临床指标及疾病活动度的相关性。

结果 本研究入组研究对象 RA 组 41 例,其中女性 34 例,男性 7 例,平均年龄(55.3 ± 11.5)岁;对照组 22 例,其中女性 13 例,男性 9 例,平均年龄(49.6 ± 8.9)岁。RA-TC 组淋巴细胞的 TC 含

量高于对照组 ($1.49 \pm 0.3 \mu\text{mol}/108\text{cell}$ vs $0.8 \pm 0.2 \mu\text{mol}/108\text{cell}$, $P < 0.001$), RA-ABCA1 组外周血记忆 T 细胞的 ABCA1 表达低于对照组 ($7.1 \pm 1.4\%$ vs $14.3 \pm 3.5\%$, $P < 0.001$)。统计分析显示 RA-TC 组外周血淋巴细胞的 TC 含量与 DAS28 和 ESR 呈正相关性, 有统计学意义; 与抗 CCP 抗体、RF、CRP、PLT 无明显相关性。RA-ABCA1 组外周血记忆 T 细胞 ABCA1 的表达与抗 CCP 抗体、RF、CRP、ESR、DAS28 无明显相关性。

结论 RA 患者外周血淋巴细胞的 TC 含量升高, ABCA1 表达减少。RA 患者外周血淋巴细胞 TC 含量的改变与疾病活动情况密切相关。

PO-0464

基于 lncRNA-miRNA-mRNA 网络探讨痛风的发病机制

舒建龙¹、卢丽颖²、李凤珍¹

1. 广西国际壮医医院

2. 广西中医药大学

目的 探索有关痛风发病的 ceRNA 网络调控机制, 寻找治疗痛风的潜在靶点。

方法 计算机检索 GEO 数据库, 下载 lncRNA 微阵列芯片, 重注释比对平台文件中的探针核酸序列, 转化探针 ID 为基因名, 并添加基因属性。运用 R 软件分析系列矩阵文件得到差异的 lncRNA 与 mRNA。在 miRcode 平台下载高度保守的 miRNA 家族文件, 比对后得出 lncRNA-miRNA 关联。根据 miRDB、miRTarBase 和 TargetScan 数据库预测 miRNA 调控的 mRNA, 与芯片数据差异分析得到的差异 mRNA 取交集, 得出 miRNA-mRNA 关联。构建 ceRNA 网络。使用 R 软件“分析关键蛋白模块的功能与相关通路, 挖掘关键 ceRNA 网络。”

结果 痛风疾病组与正常组比较共获得差异表达的 354 个 lncRNA (140 个下调, 214 个为上调)、693 个 mRNA (399 个下调, 294 个上调)。在下调差异表达 lncRNA 的 ceRNA 网络中, 有 35 个 lncRNA, 经数据库预测得到 29 个 miRNA, miRNA 预测的 mRNA 与芯片数据差异 mRNA 取交集后得到 57 个 mRNA。在上调差异表达 lncRNA 的 ceRNA 网络中, 有 51 个 lncRNA, 经数据库预测得到 29 个 miRNA, 取交集后得到 57 个 mRNA。GO 富集分析涉及的生物过程有蛋白质去泛素化、新生血管细胞调控、破骨细胞调控、内皮细胞凋亡调控等。KEGG 涉及的信号通路有 IL-17 信号通路、TLR 信号通路、MAPK 信号通路等。构建 ceRNA 网络得出 lncRNA 与富集基因的 mRNA 竞争结合 miRNA, 其中下调的 mRNA 的关键 ceRNA 网络中 hsa-miR-17-5p、hsa-miR-20b-5p、hsa-miR-24-3p、hsa-miR-761、hsa-miR-3619-5p、hsa-miR-27a-3p 被 lncRNA 上调。上调的 mRNA 的关键 ceRNA 网络中 hsa-miR-125b-5p、hsa-miR-23b-3p 被 lncRNA 下调。

结论 8 种 miRNA(hsa-miR-17-5p、hsa-miR-20b-5p、hsa-miR-24-3p、hsa-miR-761、hsa-miR-3619-5p、hsa-miR-27a-3p、hsa-miR-125b-5p、hsa-miR-23b-3p)可能在导致痛风的发病过程中发挥关键作用。

PO-0465

肠道菌群调节对未分化脊柱关节病患者免疫微环境的影响

程婷¹、郭静²、张升校¹、李小峰¹

1. 山西医科大学第二医院

2. 太原市泽亿风湿肿瘤医院

目的 分析未分化脊柱关节病 (USpA) 患者外周血淋巴细胞亚群(PB)情况并探讨肠道菌群调节前后其免疫微环境的变化。

方法 本研究共纳入 39 例新诊断的 USpA 患者和 69 例年龄、性别相匹配的健康对照组(HC)。所有患者均给予肠道菌群调节治疗 6 个月, 包括酪酸梭菌活菌胶囊、凝结芽孢杆菌活菌片及活菌王。采

用流式细胞术评估入组成员外周血淋巴细胞亚群,分别应用 CBA 技术及甲烷氢呼气实验检测患者治疗前后细胞因子水平及小肠细菌过度生长情况。运用 Mann-Whitney U 检验分析 USpA 患者与 HC 组外周血淋巴细胞亚群差异,利用 Wilcoxon 检验探明患者治疗前后淋巴细胞亚群及细胞因子水平的变化,甲烷氢呼气试验结果采用卡方检验进行统计。 $P<0.05$ 有统计学意义。

结果 1.相较于 HC, USpA 患者 T 细胞($P=0.001$), NK 细胞($P=0.026$), CD8⁺T 细胞($P=0.046$)和 Treg 细胞($P<0.001$)水平减少,而 Th17/Treg 比值升高($P=0.001$),提示患者免疫环境的失衡(图 1)。2.肠道菌群调节后, T 细胞($P=0.003$), B 细胞($P=0.018$), NK 细胞($P=0.003$), CD8⁺T 细胞($P=0.001$)和 Treg 细胞($P=0.009$)水平明显增加,但 Th17/Treg 比值下降($P=0.046$),同时 IL-6 ($P<0.001$)、IL-17 ($P=0.029$)、TNF- α ($P=0.003$)水平降低, IL-10 ($P=0.047$)、IFN- γ ($P=0.001$)水平升高,提示免疫平衡的重建(表 1)。3.调节治疗前后患者小肠细菌过度生长的阳性率显著降低($P=0.029$)(表 2)。

结论 外周血淋巴细胞亚群异常与未分化脊柱关节病的发生密切相关。肠道菌群调节可减少小肠细菌过度生长,同时重建免疫微环境稳态。因此,改善患者的肠道菌群失调,对临床预防和治疗 USpA 有一定的指导作用。

PO-0466

妊娠合并系统性红斑狼疮成功分娩 1 例并文献复习

朱甜甜

宁夏医科大学附属医院

目的 探讨系统性红斑狼疮(SLE)对妊娠的影响,降低母儿出现不良并发症甚至死亡的风险,实现最佳妊娠结局的关键。

方法 对我院收治的 1 例 SLE 妊娠患者进行回顾性分析,观察患者病情变化、控制患者疾病活动、严格患者孕期管理,预防并发症、做好产前筛查,从而改变系统性红斑狼疮对妊娠结局的影响。

结果 患者 6 年前明确诊断 SLE,妊娠期间规律服用 DMARD 联合激素治疗,患者病情控制稳定,剖宫产取一活女婴,术后恢复尚可。

结论 系统性红斑狼疮已不再是妊娠的绝对禁忌症,积极预防合并症的出现,应做好孕前咨询,有计划的妊娠,严格做好产前检查和围孕期病情的监测,可改善妊娠结局,降低母儿出现不良并发症甚至死亡的风险和妊娠的结局。

PO-0467

系统性红斑狼疮合并干眼症的 meta 分析

谢艳、王力翔、刘毅

四川大学华西医院

目的 系统性评价系统性红斑狼疮合并干眼症及干燥综合征的发生率。

方法 以干眼,干燥综合征,系统性红斑狼疮为关键词系统性检索 Pubmed, EMBASE 以及 the Cochrane library 从建库至 2020 年 4 月 30 日的所有相关文献。根据入排标准对检索到的文献进行筛选,采用 Stata15.0 进行数据分析,计算系统性红斑狼疮合并干眼症及干燥综合征的发生率及 95% 置信区间。

结果 综合电子数据检索及手工筛查共检索到 983 篇文献,其中 65 篇进行全文筛选,最终纳入 30 篇研究,累计 19487 例系统性红斑狼疮患者。结果显示,系统性红斑狼疮合并干眼症的总体发生率为 15% ((95%CI 10%-20%, $P=0.000$)),且该发生率在不同年龄、病程以及疾病活动度的患者之间无明显差异($P>0.05$)。而合并有干眼症状以及异常滤纸试验结果的发生率分别为 25%

(95%CI, 19%-30%; $P=0.000$) 以及 24% (95%CI, 14%-34%; $P<0.00001$), 较干眼症的发生率更高。与健康对照组相比, 系统性红斑狼疮合并干眼症的风险显著增高 (OR 4.24, 95%CI 3.47-5.05; $P=0.000$)。此外, 系统性红斑狼疮合并继发性干燥综合征发生率为 12% (95%CI 9%-15%, $P=0.000$)。

结论 系统性红斑狼疮合并干眼症及继发性干燥综合征的发生率较高, 系统性红斑狼疮为干眼症发生的独立危险因素, 应注重对系统性红斑狼疮患者干眼症及干燥综合征的筛查。

PO-0468

系统性红斑狼疮患者外周血 T 淋巴细胞亚群与肠道菌群的相关性研究

程婷、王旭霞、张升校、王轶奇、陈俊伟
山西医科大学第二医院

目的 探讨系统性红斑狼疮 (SLE) 患者肠道菌群特征并分析外周血 T 淋巴细胞亚群与其相关关系。

方法 本研究共纳入 19 例 SLE 患者和 16 例年龄、性别匹配的健康对照组(HC)。收集上述研究对象的外周血及粪便标本, 采用流式细胞术检测外周血 T 淋巴细胞亚群, 应用 16s 高通量测序技术评估肠道菌群丰度。同时记录血沉(ESR)、补体 C3、C4 等疾病活动性指标。采用 Mann-Whitney U 检验比较 SLE 患者和 HC 组 T 淋巴细胞亚群情况。运用 Spearman 分析 T 亚群与差异菌群的相关性以及 T 亚群和差异菌群与疾病活动指标的相关性。 $P<0.05$ 有统计学意义。

结果 1.相较于 HC 组, SLE 患者 Th17 细胞($P=0.020$)和 $\gamma\delta$ T 细胞($P=0.018$)明显增加, 而 Treg 细胞($P=0.001$)、Tfh 细胞($P=0.018$)和 Naïve CD4+T 细胞($P=0.004$)明显减少(图 1)。2.SLE 患者肠道菌群的多样性和相对丰度与 HC 有差异, α -多样性显著下降($P<0.05$)。同时, 与 HC 相比, 发现 SLE 有 11 种菌群存在明显差异($P<0.05$)(图 2)。3.Treg 细胞水平与瘤胃球菌属 2 ($P=0.042$)、Th17 和巨单胞菌属($P=0.009$)、 $\gamma\delta$ T 和链球菌属($P=0.004$)及巨单胞菌属($P=0.003$)、Tfh 和拟杆菌属($P=0.040$)呈显著正相关, 而 Th1 水平与双歧杆菌属呈负相关($P=0.005$) (表 1)。4.在疾病活动指标方面, ESR 与 Treg 水平呈负相关($P=0.031$), C4 与未分类瘤胃球菌科呈负相关($P=0.032$) (表 2)。

结论 肠道菌群紊乱导致的外周血 T 淋巴细胞亚群异常可能是 SLE 发生发展的重要原因, 尤其是对 Naïve CD4+T、 $\gamma\delta$ T、Tfh、Treg、Th17 细胞水平的影响。因此, 密切关注肠道菌群的变化以预防异常炎症反应的发生, 可为治疗 SLE 提供新思路。

PO-0469

调节性 B 细胞在类风湿关节炎患者的表达及意义

鲍维佳、叶玉津
中山大学附属第一医院

目的 类风湿关节炎 (RA) 是常见的自身免疫性疾病, RA 的发生发展与 Breg 细胞功能异常关系十分密切。本课题探究 Breg 细胞与 RA 患者疾病活动度、药物治疗及治疗效果的相关性, 为 RA 的细胞免疫治疗及疗效评估提供新思路。

方法 受试者为正常志愿者 20 例和于中山大学附属第一医院确诊的符合 ACR/EULAR 2010 分类标准的类风湿关节炎 (RA) 患者 60 例, 中山大学附属第一医院伦理委员会批准本研究, 获得所有参与者的书面知情同意。入组的类风湿关节炎患者排除已知或怀疑正处于感染状态, 以及肿瘤性或炎症性疾病, 其中包括在基线及治疗 3 个月均采集样本的患者 15 例。RA 患者分为轻度活动组 ($\text{DAS28 (ESR)} \leq 3.2$)、中度活动组 ($3.2 < \text{DAS28} \leq 5.1$)、重度活动组 ($\text{DAS28} > 5.1$); 基线

及治疗 3 个月均采集样本的患者根据治疗效果分为适度改善组 (R, $\Delta\text{DAS28} > 0.6$) 与无明显改善组 (NR, $\Delta\text{DAS28} \leq 0.6$)。同时收集患者临床资料: 姓名、年龄、体重指数 (BMI)、RA 病程、红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP)、类风湿因子 (RF)、抗环瓜氨酸多肽抗体 (抗 CCP 抗体)、免疫球蛋白 (IgM、IgG、IgA)、DAS28、用药类别及治疗方案等。

分离健康对照和 RA 患者外周血单个核细胞 (PBMCs), 采用抗人 CD19-FITC、抗人 CD24-APC、抗人 CD38-PE/Cy7、抗人 IL-10-BV421 抗体标记 PBMCs, Thermofisher 流式细胞仪进行分析。

结果 (1) RA 患者的外周血中存在 CD19⁺CD24^{hi}CD38^{hi}与 CD19⁺IL-10⁺Breg 阳性细胞, 与正常人显著降低, 具有统计学意义 ($p < 0.05$)。

(2) 外周血 CD19⁺IL-10⁺Breg 细胞与 RA 的疾病活动度呈负相关, 且在不同药物治疗下存在差异。

(3) 外周血 CD19⁺IL-10⁺Breg 细胞治疗前后差异与治疗效果成正相关。

结论 RA 患者外周血 Breg 细胞较正常人显著减少并与 RA 的疾病活动度呈负相关, 并在治疗适度改善的患者中明显升高, 提示外周血 Breg 细胞参与 RA 发病并于疾病治疗效果相关。

PO-0470

可溶性颗粒酶 B 在类风湿关节炎中的临床意义

钟华、薛信萌、白明欣、徐丽玲、苏茵
北京大学人民医院

目的 检测可溶性颗粒酶 B (soluble Granzyme B, sGrB) 在类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 患者外周血中的浓度, 分析其与 RA 临床特征及实验室指标的相关性, 探讨其在 RA 中的临床意义。

方法 采用酶联免疫试验 (enzyme linked immunosorbent assay, ELISA) 测定 100 例 RA、70 例骨关节炎 (osteoarthritis, OA) 和 80 例健康对照者 (health control, HC) 血清中 sGrB 的浓度, 比较 sGrB 浓度在各组血清中的差异; 分析 RA 血清中 sGrB 浓度与患者关节压痛/肿胀数、晨僵时间、免疫球蛋白、补体、RF、ESR、CRP 及疾病活动评分等指标之间的关系。应用 Logistic 回归方法评估 RA 发生骨侵蚀的危险因素。

结果 1. RA 患者血清中 sGrB 的浓度 (363.3 ± 471.6 pg/ml) 分别显著高于 OA (74.42 ± 54.47 pg/ml) 及 HC 组 (138.8 ± 202.8 pg/ml), 差异具有统计学意义 ($P < 0.0001$)。2. RA 患者血清中 sGrB 的浓度与患者 IgG、IgM、抗 CCP 抗体、CRP、ESR、压痛关节数呈显著的正相关 ($P < 0.05$), 但与患者 WBC、RBC、Hb、Plt、IgA、C3、C4、RF 及肿胀关节数无明显相关性 ($P > 0.05$)。3. RA 患者血清中 sGrB 浓度与 DAS28-ESR 评分呈显著的正相关 ($r = 0.294$, $P = 0.003$); 进一步依据 DAS28-ESR 将患者分组, 高疾病活动度组 (> 5.1) 血清中的 sGrB 浓度显著高于中低疾病活动组 (≤ 5.1), 差异具有统计学意义 ($t = -4.116$, $P < 0.001$)。4. 伴有 X 线上骨侵蚀的患者外周血中 sGrB 的浓度 (661.7 ± 586.8 pg/ml) 显著高于未伴有骨侵蚀的患者 (107.7 ± 106.6 pg/ml), 差异具有统计学意义 ($P < 0.0001$); 以骨侵蚀为因变量, 以病程、抗 CCP 抗体水平、疾病活动评分及血清 GrB 浓度为自变量, Logistic 回归分析结果显示高疾病活动度 ($P = 0.007$)、血清中高 sGrB 浓度 ($P = 0.03$) 是 RA 发生骨侵蚀的危险因素。

结论 sGrB 在 RA 患者外周血清中的浓度明显升高, 并与 RA 疾病活动性及骨侵蚀的发生相关。提示 sGrB 可能参与了 RA 的发病, 可进一步深入研究其作用及作用机制。

PO-0471

多学科协作模式下 1 例孕晚期系统性红斑狼疮并发脑出血患者的护理

徐任菊、卞文娟、刘媛媛、朱昱璇
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 总结在多学科协作模式下一例孕晚期系统性红斑狼疮并发脑出血患者的抢救及术后护理。

方法 总结分析该患者的护理诊断及优先解决的护理问题，制定合理的护理目标和相应的护理计划，采取积极有效的护理措施后进行评价和反思。

结果 护理要点包括：急救护理、专科护理、心理护理、康复护理、皮肤护理、用药护理、跨科室合作护理、出院后延续护理。患者配合治疗与护理全过程，积极参与功能锻炼，头部伤口、腹部切口愈合良好，左侧肢体肌力恢复，疾病缓解，顺利出院。

结论 随着诊疗技术提高，育龄期的狼疮女性是可生育的，但存在一定风险。随着优质护理整体护理理念的推进，MDT 模式愈发被护理人员熟知与应用。本案例是孕晚期系统性红斑狼疮患者并发脑出血的护理，患者主要存在焦虑、抑郁、左侧肌力障碍、潜在并发症等护理问题。通过 MDT 模式下医护人员及家属的配合，为患者提供了具有针对性的心理疏导、个性化的康复措施，确切的改善患者情绪，促进患者功能锻炼，提高患者的生活质量。

PO-0472

风湿病母亲子代的神经发育问题

高佳、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 风湿病母亲的子代在子宫内可能暴露于母体内多种致病性自身抗体、细胞因子和药物使用，使妊娠结局复杂化或恶化。目前对于风湿病母亲的治疗手段和疾病管理的持续改进已极大地改善了妊娠结局，随之而来的则是风湿病母亲子代的健康问题，其中神经发育问题受到了广泛的关注。本文总结了对风湿病母亲的子代神经发育研究的成果和存在的问题。以期提高认识，改善不良结局。

方法 用 PubMed 数据库，以“autoimmune disease”“Neurodevelopmental disorders”“the Development of the Central Nervous System”“Systemic Lupus Erythematosus”“Rheumatoid Arthritis”“antiphospholipid syndrome”等为关键词，在 PubMed 上检索相关文献。

结果 (1)对于致病性自身抗体尤其是 aPL、抗 Ro/SSA 和抗 La/SSB 阳性的女性患者所诞下的子代，应予以高度关注并及早进行评估和干预。另外，在风湿病母亲治疗过程中使用 IL-6 受体单抗和 IL-17 受体单抗能否对患者子代神经精神发育起到保护作用仍有待进一步的研究。(2)患有 SLE 女性的子代在长期的神经精神发育过程中，更易出现不良结果，且可能与 aPL 和抗 Ro/SSA 抗体相关。因此对于患者的子代特别是特定抗体阳性的子代应进行持续的随访，警惕学习障碍、自闭症及其他神经认知功能障碍的发生。(3)APS 患者出现不良妊娠结局的风险较高，除了母体内存在的 aPL，早产、出生低体重亦可能对子代神经精神发育造成不良影响。选择恰当的妊娠时机，并与产科医生协同做好妊娠管理对于 APS 女性患者子代的长期健康至关重要。(4)暴露于自身免疫性疾病(包括 RA)的母亲，其子代患自闭症的风险在统计上显著增加。除了自闭症外，相比分娩后确诊 RA 的母亲，孕前诊断为 RA 的母亲所生的孩子患儿童癫痫的风险更高，而父亲患类风湿关节炎与子代患癫痫的风险无关。因此可以推测母体宫内环境可能与癫痫复杂的发病机制相关。

结论 风湿病母亲所生的孩子需要进行长期随访，以期尽早发现和纠正任何神经、行为或认知变化。

PO-0473

类风湿关节炎新型生物标志物及致病分子： 清道夫受体-A ——一项多中心大样本研究

谢阳¹、蒋向²、胡凡磊¹、栗占国¹

1. 北京大学人民医院

2. 北京大学

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）是临床最常见的高致残性自身免疫疾病之一，但目前其临床诊断及治疗仍面临严重挑战，亟须寻找新的诊断标志物及治疗靶点。清道夫受体 A（SR-A）是一种模式识别受体，发挥重要的免疫功能，新近研究进一步揭示 SR-A 存在可溶形式，但其在 RA 中的作用并不清楚。本研究旨在探讨 SR-A 在 RA 中的诊断价值及其致病作用和机制。

方法 收集北京、内蒙古、杭州三个中心的 1117 例 RA，478 例 SLE，319 例 SS，223 例 OA，119 例 UA，39 例 AS，39 例 Gout，39 例 PsA，25 例 AIH，71 例非自身免疫性炎症疾病患者和 700 名健康志愿者的血清样本，通过 ELISA 法检测其血清中可溶型 SR-A（sSR-A）的水平，并进行诊断价值分析；构建胶原诱导性关节炎（CIA）小鼠模型，分别注射 SR-A 重组蛋白、SR-A 中和抗体和抑制剂，以及敲除 SR-A 基因，通过关节炎评分以及血清学、细胞学、病理学、影像学等指标，评估关节炎发病情况，以研究 SR-A 在 RA 发病中的作用。

结果 1. RA 患者血清中 sSR-A 水平特异性升高；2. sSR-A 诊断 RA 的敏感性和特异性分别为：北京中心 61.36%和 91.38%，内蒙古中心 73.24%和 90.51%，杭州中心 74.19%和 83.15%，三中心汇总：66.41%和 91.45%，具有较好的临床诊断价值；3. 在病程小于 6 个月、12 个月和 24 个月早期 RA 患者中，sSR-A 的阳性率分别为 53.85%、60.11%和 63.35%；4. 在 CCP-RA、RF-RA、(CCP+RF)-RA 中，sSR-A 阳性率分别为 49.71%、39.13%和 42.58%；5. SR-A 蛋白可以促进 CIA 小鼠的发病，加重疾病程度、滑膜炎及骨侵蚀，并增强 Th17 细胞炎症反应及血清 IL-17A 的水平；6. SR-A 中和抗体和抑制剂可以明显改善 CIA 小鼠发病的严重程度；7. 基因敲除的 SR-A^{-/-}小鼠展现出关节炎抵抗的表型，不能成功诱导出 CIA，并显示出 Th17 细胞介导的炎症反应及血清 IL-17A 的水平缺陷。

结论 通过多中心大样本研究发现，可溶性 SR-A 是一种新型 RA 生物标志物，尤其可用于血清阴性 RA 和早期 RA 的诊断；功能研究进一步证实，SR-A 是 RA 重要的致病分子及潜在的治疗靶点。

PO-0474

多学科团队护理主导过渡护理对强直性脊柱炎 患者临床结局和生活质量的影响

赵茜

中国医科大学附属第一医院

目的 研究由护士领导的多学科团队(MDT)过渡性护理对强直性脊柱炎患者临床结局和生活质量的影响。

强直性脊柱炎（AS）是以骶髂关节和脊柱附着点炎症为主要症状的疾病。某些微生物（如克雷白杆菌）与易感者自身组织具有共同抗原，可引发异常免疫应答。是四肢大关节，以及椎间盘纤维环及其附近结缔组织纤维化和骨化，以及关节强直为病变特点的慢性炎性疾病。强直性脊柱炎病因尚不明确，是以脊柱为主要病变部位的慢性病，累及骶髂关节，引起脊柱强直和纤维化，造成不同程度眼、肺、肌肉、骨骼病变，是自身免疫性疾病，病情反复，持续伴随病人一生，影响生活质量。通过研究过渡护理对病人的临床结局和生活质量的影响，从而更好地为进一步护理提供依据。

方法 采用随机对照研究设计。受试者被随机分配到试验组和对照组。实验组接受由护士主导的

MDT 过渡重症监护，而对照组接受常规护理。用 Bath 强直性脊柱炎病情活动指数调查表 (BASDAI)、Bath 强直性脊柱炎功能指数 (BASFI)、卫生服务问卷和简明健康状况调查表在基线和 6 个月时评估疾病活动度、脊柱活动度、综合功能、卫生服务和生活质量。

结果 与治疗前比较，实验组患者的 BASDAI、BASFI、急诊、住院、住院天数、躯体疼痛、活力、心理健康等均有改善 ($p < 0.05$)，而对照组仅躯体疼痛、活力、角色情绪改善 ($p < 0.05$)。6 个月后，实验组在 BASDAI、BASFI、住院时间、除患者体力外的所有领域以及总分和平均分与对照组相比均有显著改善 ($P < 0.05$)。

结论 以 MDT 为基础的护士主导的过渡性护理改善了强直性脊柱炎患者的临床结局和生活质量。后续应对随访方式和家庭支持方式进行研究。

PO-0475

中国系统性红斑狼疮患者随访中新发脏器受累情况分析 ——基于 CSTAR 多中心队列的研究

王紫倩、李梦涛、赵久良、王迁、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 系统性红斑狼疮是一种导致多脏器受累的自身免疫性疾病。目前已知特定的脏器受累与系统性红斑狼疮患者进一步出现不可逆器官损伤及预后相关。然而，对于新发脏器受累的情况报道较少，尤其在中国，尚缺乏相应的研究与报道。本研究旨在基于中国系统性红斑狼疮研究协作组 (CSTAR) 注册队列多中心研究分析新发脏器受累的情况。

方法 患者于 2009 年 4 月至 2010 年 2 月期间入组，并定期在门诊接受随访。入组时收集基线数据，包括人口学、临床表现、活动 (SLEDAI-2K)、器官受累、器官损伤 (SLLIC/损伤指数)。随访过程中记录新发脏器受累类型、出现时间、新发不可逆器官损伤及生存情况。采用 Logistic 回归模型分析新发脏器受累与不可逆器官损伤及死亡的关系。

结果 最终共纳入 687 例患者进行分析。新出现相应脏器受累的比例是：狼疮肾炎 (LN) 8.91%，血液系统受累 (HEMA) 2.25%，神经精神狼疮 (NPSLE) 3.13%，肺间质疾病 (ILD) 1.38%，肺动脉高压 (PAH) 0.59%。Logistic 回归分析显示新发 LN [OR 3.233, $p = 0.004$]，NPSLE [OR 5.314, $p < 0.001$] 和 ILD [OR 12.739, $p < 0.001$] 与不可逆器官受损发生相关。新出现的 PAH [26.078, $p = 0.001$] 与患者死亡密切相关。

结论 狼疮性肾炎、血液病累及神经精神性狼疮是中国 SLE 患者随诊中最常见的新发脏器受累。它们同肺间质疾病和肺动脉高压一起与器官损伤及死亡密切相关。因此，我们应在随访中密切关注，寻找预防新发脏器受累的潜在治疗策略。

PO-0476

免疫调节联合疗法对白塞病外周血淋巴细胞亚群水平的影响

苏勤怡¹、张升校²、刘雪宇³、刘广颖²、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院 (山西红十字医院) 风湿免疫科

3. 山西省晋中市榆次区太原理工大学明向校区大数据学院

目的 测定白塞病 (Bechet's disease, BD) 患者外周血淋巴细胞亚群水平，探讨免疫调节联合方案对 BD 各淋巴细胞亚群的影响。

方法 回顾性分析用流式细胞术 (FCM) 测量的山西医科大学第二医院风湿科从 2014 年 9 月至 2019 年 12 月的 348 例 BD 患者和 206 例健康人的外周血 T、B、NK、CD4+T、CD8+T、Th1、

Th2、Th17 和 Treg 亚群的比例和绝对数。其中 183 例 BD 患者接受低剂量白介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸、辅酶 Q10 等免疫调节复合药物 (immunoregulatory combination drugs, IMiDs) 的治疗。用配对 T 检验分析数据差异分析患者第一次和最后一次各淋巴细胞亚群的结果,以评估 IMiDs 的治疗。P 值<0.05 被认为具有统计学意义。

结果 与正常人相比, BD 患者首次的 T、B、CD4+T、CD8+T、Th1 和 Th17 细胞亚群的绝对数明显升高 (P<0.01), 而 Treg 水平明显降低 (P<0.05), Th1/Treg、Th2/Treg 和 Th17/Treg 比值异常 (P<0.05) (表 1)。IMiDs 治疗后, NK、CD4+T、CD8+T、Th1、Th17 细胞及 Treg 细胞亚群水平明显升高 (P<0.05)。由于 Treg 的增长比其他效应 T 细胞 (effector T cells, Teff) 的增长更为显著, 而使如 Th2/Treg 的比值明显回降 (P<0.001) (表 2)。

结论 BD 患者的外周淋巴细胞亚群异常, 主要表现为 Treg 细胞不足所致的 Teff/Treg 失衡。免疫调节联合疗法可促进 BD 患者 Treg 的增殖并恢复 Treg 功能, 有助于其症状的缓解。

PO-0477

中医情志护理联合穴位贴敷治疗在系统性 红斑狼疮患者中的应用效果

罗春艳

广西中医药大学第一附属医院

目的 探究在系统性红斑狼疮患者应用中医情志护理联合穴位贴敷治疗后对其心理状态的改善作用。

方法 选择 2019 年 9 月至 2020 年 8 月期间于我院接受治疗的 60 例系统性红斑狼疮患者作为研究对象, 对其临床资料进行回顾性分析, 并根据护理方法的不同分为两组进行对照研究。采用常规护理的 30 例患者为对照组, 在常规护理的基础上联合中医情志护理、穴位贴敷治疗的 30 例患者为试验组, 其中常规护理包括用药干预、健康宣教、日常护理等, 连续护理 2 周; 情志护理包括疏泄开导法、气功调神法、以情易情法, 连续护理 2 周; 而穴位贴敷则是每日将药膏贴于神阙、脾俞、足三里等穴位 4-6h, 连续贴敷 1 周。分别于护理前 1 天和护理结束后第 1 天采用焦虑自评量表 (Self-Rating Anxiety Scal, SAS)、抑郁自评量表 (Seif-Rating Depression Scale, SDS) 对两组患者护理前后的心理状态进行评估。

结果 护理前, 对照组的 SAS 为 60.31 ± 2.81 分, SDS 为 61.54 ± 2.86 分, 试验组的 SAS、SDS 评分分别为 61.30 ± 2.18 分、 61.33 ± 2.65 分, 经比较后发现护理前对照组的 SAS、SDS 评分均无明显差异 (P>0.05); 护理后, 对照组的 SAS 评分为 53.64 ± 4.07 分, SDS 评分为 56.22 ± 5.42 分, 试验组的 SAS、SDS 评分分别为 45.32 ± 4.06 分、 47.64 ± 4.37 分, 经比较后发现护理后对照组的 SAS、SDS 评分均高于试验组, 差异有统计学意义 (P<0.05)。

结论 常规护理无法改善系统性红斑狼疮患者的不良情绪, 而在常规护理的基础上联合中医情志护理、穴位贴敷治疗则可有效降低其焦虑、抑郁程度, 促使患者保持良好的心态面对疾病和接受治疗, 对其预后具有非常重要的作用, 值得临床大力推广。

PO-0478

雌性红莱菔对 74 例难治性痛风伴痛风石患者 临床治疗效果的回顾性分析

高明利¹、张瑞君²、索德宝^{2,3}、赵云玲^{2,3}、张啸^{2,3}、冯晓明²、汪建明²、梁再赋^{2,4}

1. 辽宁中医药大学附属医院

2. 沈阳抗风湿医疗产业管理集团

3. 沈阳和平抗风湿中医门诊部

4. 中国医科大学科学实验中心一部暨国家中医药管理局中药生物工程科研实验室(三级)

目的 对以雌性红莱菔为基础的治疗方案治疗伴有痛风石的难治性痛风患者的疗效进行总结分析，探索难治性痛风的有效治疗手段。

方法 回顾性研究 2019 年 1 月 1 日--2020 年 12 月 31 日沈阳和平抗风湿中医门诊部接诊的难治性痛风患者 126 例，观察其 CT 显影的痛风石数量、痛风石大小、肾功三项指标、疼痛 VAS 评分的变化。

结果 126 例患者中，排除资料不全及放弃治疗患者 52 例，剩余 74 例，按照其实际治疗方案分为浓缩原粉治疗组、复合片治疗组、联合治疗组。治疗前后 74 例患者痛风石数量减少($P<0.05$)、痛风石大小缩小($P<0.05$)、肾功三项指标下降($P<0.05$)、而疼痛 VAS 评分升高($P<0.05$)；其中复合片治疗组的治疗前后各指标变化均具有显著性差异($P<0.05$)，原粉和复合片及原粉复合片合用对痛风石的溶解效果具有显著性差异($P<0.05$)，原粉+中药汤剂、复合片+中药汤剂、原粉+复合片对肾功三项的降低具有显著性差异($P<0.05$)，其余组数值有下降，但无统计学意义($P>0.05$)；复合片治疗组、原粉+复合片组的疼痛 VAS 评分升高具有显著性差异($P<0.05$)，其余组数值虽有上升，但无统计学意义($P>0.05$)。

结论 雌性红莱菔对伴有痛风石的难治性痛风患者具有溶解痛风石、降低肾功指标的显著效果，但在治疗过程中可能会伴有尿酸一过性升高或疼痛加重的瞑眩反应。

PO-0479

ACPA 阴性类风湿关节炎新型自身抗体标志物

李可天、赵丽丹、张烜

中国医学科学院北京协和医院

目的 抗环瓜氨酸肽抗体 (ACPA) 阴性类风湿关节炎 (RA) 诊断标志物的缺乏阻碍了疾病的早期诊断和治疗。本研究旨在基于蛋白芯片技术探究 ACPA 阴性 RA 新型自身抗体标志物。

方法 本研究共纳入 559 例 RA 患者 (ACPA 阳性 RA: 276, ACPA 阴性 RA: 283)，239 例疾病对照和 213 例健康对照。实验设计分为三个阶段：(1) 高密度蛋白芯片与小样本血清杂交筛选 RA 自身抗原；(2) 利用筛选出的抗原蛋白制备小芯片，与大样本血清杂交验证自身抗体标志物；(3) 通过酶联免疫吸附测定 (ELISA) 和免疫印迹法 (WB) 等临床实验室检测方法确证自身抗体标志物的存在。

结果 本研究通过蛋白芯片筛选和验证，共发现 9 个新型 RA 自身抗体标志物，在 ACPA 阴性 RA 中阳性率为 17.93%-27.59%，特异度均高于 90.00%。其中 anti-PTX3 和 anti-DUSP11 自身抗体敏感度最高并进一步通过 ELISA 和 WB 被确证。整合分析各研究阶段结果，anti-PTX3 和 anti-DUSP11 在 ACPA 阴性 RA 中阳性率分别为 27.56% 和 31.80%，与 ACPA 阳性 RA 中的阳性率接近，并显著高于其在健康和疾病对照组阳性率 ($P<0.0001$)。这两种自身抗体的联合诊断可明显提高诊断敏感度 (38.00)，且特异度为 88.72%。

结论 Anti-PTX3 和 anti-DUSP11 自身抗体可作为 ACPA 阴性 RA 的新型潜在诊断标志物，促进 ACPA 阴性 RA 的早期诊疗。

PO-0480

关于抗磷脂抗体综合征相关的复发性流产治疗方案的对比研究

向蕾
襄阳市中心医院

目的 抗磷脂综合征(APS)相关免疫因子被认为是复发性自然流产(RSA)的重要原因。抗凝和抗炎治疗被认为可以通过影响母胎界面的异常自身免疫反应来有效改善不良妊娠结局。本研究旨在观察 APS 相关 RSA 抗凝方案及抗炎加抗凝方案的临床特点及治疗效果。

方法 回顾性分析 2015 年 9 月至 2019 年 9 月襄阳市中心医院 APS 相关 RSA 病例。将患者分为研究组(抗炎加抗凝)和对照组(单纯抗凝)。治疗方法根据入选标准,给予低剂量泼尼松(5 mg, 每日 1 次,口服[PO])和阿司匹林(75 mg, 每日 1 次,口服)治疗 2 个月。在此期间,患者被要求采取避孕措施。预处理后停止避孕,但继续治疗。最后一次月经周期的日期和人血清绒毛膜促性腺激素(hCG)水平的变化证实了怀孕。低分子肝素(4100 国际单位每日一次,皮下注射[SC])加入到治疗方案中。分别于 2 个月前处理期开始、结束和妊娠早期 6 周左右测定抗磷脂抗体效价。妊娠期间每月检测抗磷脂抗体效价、血小板聚集率、d-二聚体水平以调整药物剂量,同时监测阴道出血等症状。如果连续两次抗体检测为阴性,则停止用药。如果患者出现明显出血,则停止阿司匹林和低分子肝素或减少剂量,并严格监测妊娠情况。为避免激素治疗的副作用,妊娠期间最多使用强的松 30 周。观察重复流产发生率、胎盘功能障碍发生率、妊娠周数及胎儿平均体重。

结果 孕期和新生儿的结局指标,重复流产率(11.11%比 22.70%),胎盘功能障碍相关疾病(6.35%比 15.60%),平均出生体重的婴儿出生后 24 周妊娠(816.40 3152.41 - 844.67 g 和 2765.76 g),足月分娩的体重(518.79 3456.28 - 419.79 g 和 3076.18 g),低出生体重婴儿的比例(12.70%比 21.98%),而小胎龄(6.35% vs. 14.18%)在研究组和对照组之间有显著差异(所有 $P < 0.05$)。两组患者早产、足月分娩、死产发生率差异无统计学意义,出生胎龄(37.6 3.3 周 vs. 36.9 3.2 周; $P < 0.05$)。

结论 抗炎和抗凝方案治疗在改善抗磷脂抗体相关的复发性流产的不良妊娠结局较单纯抗凝方案更有效。

PO-0481

儿童以视神经脊髓炎谱系疾病为 主要表现的干燥综合征 2 例并文献复习

曹丽新、赵成广
中国医科大学附属盛京医院

目的 总结以视神经脊髓炎谱系疾病(NMOSD)为表现的儿童原发性干燥综合征(pSS)2 例的病例资料,并结合文献复习进一步提高对儿童 pSS 合并 NMOSD 的认识

方法 回顾性分析 2 例儿童 pSS 合并 NMOSD 的临床特征、实验室及影像检查、诊断及治疗方法

结果 病例 1 为 10 岁女孩,因皮疹、右上肢麻木及右眼视物模糊就诊,门诊化验血 IgG 及 RF 高,进一步完善抗核抗体系列 ANA: $\geq 1:640$ (核颗粒型),抗 SSA/Ro52 抗体 IgG (+),抗 SSA/Ro60 抗体 IgG (+),唾液腺 ECT (+),平素有眼口干,龋齿,泪液分泌试验(+),诊断为 pSS,右眼视神经炎,病程中先后出现左眼视神经炎、左侧肢体活动障碍(左上肢 0 级,左下肢肌力 III+,肌张力减低)、吞咽困难等表现,行头 MRI 及血管成像提示:右侧侧脑室旁-基底节区-丘脑-大脑脚新发病灶,颈椎 MRI: 颈 2 水平脊髓内见条形稍长 T2 信号,胸椎 MRI: 胸 6-11 水平脊髓内长 T2 信号范围略缩小。胸腰椎骨髓水肿,综合患儿临床表现实验室及影像学检查诊断为 NMOSD,因经济原因未行 AQP4 抗体检测。予血浆置换 3 次、大剂量甲强龙冲击治疗 3 轮、环磷酰胺冲击 2 个疗程,患儿左上肢肌力改善不明显,左下肢肌力恢复至 II+至 III 级,吞咽功能逐渐恢复,定期强化治疗中。病例 2 为 6 岁女孩,因发热呕吐抽搐就诊,嗜睡伴有双下肢活动障碍,颈强

阳性，入院后持续发热，顽固性恶心呕吐，低钠血症，逐渐出现双眼视物模糊，胸椎 MRI 胸段脊髓见多发小片状异常信号影。T1 呈等信号，T2 为高信号。脊髓多发稍长 T2 信号灶，炎性病变或脱髓鞘病变可能大，脑脊液中中枢神经系统脱髓鞘疾病检测：NMO1：320，诊断为 NMOSD，予血浆置换、激素、环磷酰胺冲击及丙球等治疗，仍有反复，动态监测免疫球蛋白 IgG 高达 23.8g/L，抗核抗体系列：抗 SSA/Ro52 抗体 IgG (+)，抗 SSA/Ro60 抗体 IgG (+)，抗 SSB/La 抗体 IgG (+)，唾液腺 ECT (+)，考虑 pSS。

结论 儿童 pSS 起病隐匿，临床表现复杂多样，可有多器官系统受累，当患儿以神经系统症状为主要表现时需警惕包括儿童 pSS 在内的其他风湿免疫性疾病存在的可能，避免漏诊。此外，儿童 NMOSD 患者同成人一样，有较强的复发倾向，应注意随诊。

PO-0482

非标准 aPLs 对标准 aPLs 阳性合并 不良孕产史患者再次妊娠结局的预测作用

段宏基、李欣艺、邓晓莉
北京大学第三医院

目的 本研究的目的是评估非标准 aPLs 预测标准 aPLs 阳性合并不良孕产史患者再次妊娠结局的价值。

方法 本研究纳入了 2019 年 9 月至 2020 年 10 月在北京大学第三医院风湿免疫科就诊的标准 aPLs 阳性合并不良孕产史拟再次妊娠的患者。健康妇女作为对照组。采用 ELISA 法检测血清中的抗磷脂酰肌醇-IgG/IgM(aPI-IgG/IgM)、抗磷脂酰乙醇胺-IgG/IgM(aPE-IgG/IgM)、抗磷脂酰胆碱-IgG/IgM(aPC-IgG/IgM)和抗磷脂酰丝氨酸/凝血酶原复合物-IgG/IgM (aPS/PT-IgG/IgM)水平。根据患者的妊娠结局，对未成功妊娠组、早期妊娠丢失组、妊娠中晚期并发症组和健康足月分娩组的非标准 aPLs 进行分析。

结果 本研究共纳入 52 例患者和 17 名健康对照者。目前，有 35 例患者出现妊娠结局。标准 aPLs 阳性合并不良孕产史患者的 aPI、aPE、aPC 和 aPS/PT 百分比分别为 26/52 (50%)、18/52 (34.62%)、12/52 (23.08%)和 11/52 (21.15%)。患者的 aPI、aPE 和 aPS/PT 阳性率均显著高于正常对照组($P = 0.019$, $P=0.005$, $P=0.039$)。发现 aCL 阳性的患者更常合并 aPC 阳性($P=0.012$)和 aPS/PT($P=0.001$)阳性。 $\alpha\beta 2$ GPI 阳性患者易出现 aPS/PT 阳性($P=0.001$)。当患者 aCL、 $\alpha\beta 2$ GPI 和 LA 三种抗体阳性时，其 aPE($P=0.009$)和 aPS/PT($P<0.001$)更可能为阳性。结果显示，妊娠中晚期并发症组中 aPI-IgG(60.0% vs. 10.0%, $P=0.026$)、aPE-IgM(40.0% vs. 3.33%, $P=0.047$)、aPE-IgG(60.05% vs. 10.0%, $P=0.026$)和 aPC-IgG(60.05% vs. 13.3%, $P=0.044$)的阳性比例较高。未观察到非典型 aPLs 与流产之间存在显著关联。

结论 检测非标准 aPLs 可能有助于预测标准 aPLs 阳性合并不良孕产史患者的妊娠结局。

PO-0483

银屑病关节炎患者外周血 Treg 细胞 及其相关细胞因子水平的 Meta 分析

苏勤怡¹、杨柳¹、罗静¹、申亚艳¹、张升校²、李小峰²
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第二医院(山西红十字医院)风湿免疫科

目的 银屑病关节炎(Psoriatic arthritis, PsA)是一种由免疫介导的慢性炎症性关节炎，主要表现为包括中轴骨在内的关节和骨骼炎症。Treg 细胞及其相关细胞因子与银屑病关节炎(PsA)的发病机制

密切相关。由于不同研究使用的细胞标记不同,目前,PsA 患者外周血 Treg 细胞水平高低尚存争议。本研究通过比较 PsA 患者与正常人不同分子标记的 Treg 细胞及其细胞因子的水平,从而为 PsA 发病机制的阐明提供帮助。

方法 计算机检索中文数据库中国学术期刊全文数据库(CNKI)、中国生物医学文献数据库(CBM)、万方数据库和维普数据库,英文数据库 PubMed、EMBASE、Web of Science、Cochrane Library 和 MEDLINE,筛选符合纳排标准的文章。检索时限为自建库起至 2021 年 2 月。使用 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析, I² 与 Egger 检验用于评估研究间异质性与发表偏倚。

结果 共纳入符合标准的 12 篇病例-对照研究。若不区分 Treg 的标记分子, PsA 患者与健康对照者总体 Tregs 的比例没有显著性差异 [SMD=-0.905, 95%CI (-1.911, 0.101), P<0.001] (图 1)。根据不同抗原检测方法进行亚组分析, CD4+Treg 细胞在 PsA 患者外周血中的比例显著低于健康对照者 [SMD=-1.273, 95%CI (-2.409, -0.137), P<0.001], OKT8+Treg 细胞比例在两组间无显著性差异 [SMD=0.568, 95%CI (-2.127, 3.263), P<0.001] (图 2)。Egger 检验结果 (t=-0.18, P=0.862), 提示研究无明显发表偏倚。之后,对 Treg 相关细胞因子 TGF- β 进行 meta 分析,结果表明, PsA 患者的血清 TGF- β 含量显著低于健康对照者 [SMD=-1.192, 95%CI (-3.152, -0.671), P<0.001] (图 3)。Egger 检验结果显示无明显发表偏倚 (t=-2.55, P=0.063)。

结论 PsA 患者外周血 Treg 细胞及其相关细胞因子水平显著降低。Treg 细胞数量的减少与功能的不足的可能为 PsA 发生发展免疫学机制之一。

PO-0484

系统性红斑狼疮患者健康素养基本现状及影响因素

朱利君

四川大学华西医院

目的 调查系统性红斑狼疮患者的健康素养现状并分析影响因素,为制定提高患者健康素养水平的干预措施提供依据。

方法 选择便利抽样法对 2019 年 9 月四川省系统性红斑狼疮病友群中的 197 名中系统性红斑狼疮患者进行调查。采用一般情况问卷、慢性病病人健康素养量表对影响系统性红斑狼疮患者健康素养的因素进行分析。

结果 患者健康素养总分为健康素养为(98.84±12.44)分,其中信息获取能力得分最高,经济支持意愿得分最低,多元线性回归结果显示:健康素养、文化程度、病程,社会支持是系统性红斑狼疮患者生活质量的影响因素(P<0.05)。

结论 系统性红斑狼疮患者生活质量处于中等水平,受到病程、健康素养、文化程度、社会支持等因素的影响,应加强针对性护理提高患者的生活质量。

PO-0485

托法替布治疗银屑病关节炎: 病例系列报道并文献复习

陈仪、武丽君、陈晓梅、吴雪

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨托法替布(tofacitinib, TOF)治疗银屑病关节炎(psoriatic arthritis, PsA)的疗效及安全性。

方法 收集于新疆维吾尔自治区人民医院 2018 年 9 月至 2020 年 12 月就诊的 5 例银屑病关节炎患者临床资料,5 例患者曾接受过多种抗风湿药物治疗,其中 2 例使用过生物制剂(重组人 II 型肿瘤

坏死因子受体抗体融合蛋白、阿达木单抗)治疗,效果不佳或停药后出现复发,累及多关节。给予加用托法替布治疗,记录分析治疗 3 个月、6 个月后,患者红细胞沉降率(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、疼痛视觉模拟评分(VAS)、关节疼痛计数(TCJ)、关节肿胀计数(SCJ)、健康评估问卷(HAQ)、28 个关节疾病活动性评分(DAS28-CRP)、银屑病面积和严重程度指数(PASI)、银屑病关节炎疾病活动指数(DAPSA)等指标变化,观察不良反应发生情况。

结果 5 例患者联合托法替布 5mg 一日两次,治疗 3 个月后,关节肿胀、银屑病皮损情况明显改善,4 例患者疼痛明显缓解,治疗 6 个月后,ESR、CRP、VAS、TCJ、SCJ、HAQ、DAS28-CRP、PASI、DAPSA 进一步下降,根据 DSA28-CRP 评分,3 例患者外周关节达到疾病缓解,2 例患者外周关节达到低疾病活动;PASI 总体有效率为 80%;根据 DAPSA 评分标准,1 例患者达到银屑病关节炎疾病缓解状态,4 例患者达到 PsA 疾病低活动状态。无明显不良反应发生。

结论 托法替布治疗银屑病关节炎效果好,不良反应少,是未来潜在治疗选择。

PO-0486

中国系统性红斑狼疮患者的长期缓解 ——基于北京协和医院单中心的研究

郑泓鑫、王紫倩、李梦涛、赵久良、王迁、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)患者的长期缓解有利于长期预后。本文通过对中国系统性红斑狼疮研究协作组(CSTAR)注册队列北京协和医院单中心的长期随访 SLE 患者的缓解情况分析,为后续治疗学研究打下基础。

方法 入组北京协和医院单中心长期随访的患者(2009 年-2015 年 12 月 31 日)。收集患者基线及随访信息,包括人口学、疾病活动度、器官受累、器官受损及治疗情况。根据临床缓解情况分为长期缓解组和非长期缓解组。长期缓解定义:连续 4 年及以上达到临床缓解。临床缓解定义:SLEDAI-2K 评分=0,2 或 4 分(仅可有低补体或抗 ds-DNA 抗体(+)),且维持治疗糖皮质激素 $\leq 5\text{mg/d}$ (按泼尼松剂量计算),可使用免疫抑制剂及抗疟药维持治疗。使用 SPSS 软件进行描述性研究分析,并使用秩和检验、卡方检验和独立样本 t 检验进行组间比较。

结果 170 例患者中有 60 例患者达到持续 4 年及以上临床缓解,占整体 35.3%,持续 5 年及以上临床缓解患者 29 例,占 17.1%,具体分布如表 1。

将患者分为两组,持续 4 年及以上临床缓解患者为长期缓解组,其他患者为非长期缓解组。两组患者基线信息对比如表 2。缓解组与非缓解组平均起病年龄 30.95 vs 26.63 [$p=0.015$],平均入组病程 1.94 年 vs 3.56 年 [$p=0.038$],起病至确诊时间 0.7 年 vs 1.44 年 [$p=0.083$];在受累脏器方面两组无统计学差异;缓解组比非缓解组入组时疾病活动度低(SLEDAI 7.55 vs 9.24, $p=0.079$)。

治疗情况如表 3 所示。非缓解组使用多种免疫抑制剂比例更高 [$p<0.05$],其中使用 2 种及以上免疫抑制剂患者可达 75.4%,缓解组仅为 35%。缓解组近 41.6%仅使用过 1 种免疫抑制剂治疗,23.3%从未使用免疫抑制剂。非缓解组仅 7%未使用过免疫抑制剂。目前免疫抑制剂应用最多的仍为 CTX,其中非缓解组可达 60%,其次为 MTX,两组应用均达 40%。其中,在仅使用 1 种免疫抑制剂维持患者使用最多的免疫抑制剂为甲氨蝶呤(MTX)。

结论 目前,经过激素及免疫抑制剂治疗,SLE 患者达到 4 年以上临床缓解仅占三分之一,持续 5 年以上比例仍不足 20%。早期缓解有利于维持患者长期缓解,目前治疗策略仍以 CTX 及 MTX 联合激素维持治疗较多,后续有待更多研究探索维持期用药。

PO-0487

系统性红斑狼疮患者外周血 Th17 细胞水平的系统性分析

孟佳雨¹、王静¹、陈泌璇¹、樊可奕¹、靳如卿¹、张耀宸¹、苏勤怡¹、张升校²、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院（山西红十字医院）风湿免疫科

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）是一种多发于亚洲女性的可累及多脏器多系统的自身免疫性疾病。T 辅助细胞(Th17 cells)在许多炎症和自身免疫性疾病的组织破坏中发挥关键作用，已有多项研究证明 Th17 细胞数量的增加和功能的异常可能是 SLE 发病的免疫学机制之一。本研究通过比较 SLE 患者与正常人之间外周血中 Th17 细胞的水平及不同标记对 Th17 细胞水平的影响，从而为 SLE 发病机制的阐明提供帮助。

方法 检索英文数据库 PubMed、EMBASE、Web of Science 和 Cochrane Library，中文数据库中国学术期刊全文数据库（CNKI）、中国生物医学文献数据库（CBM）、万方数据库和维普数据库，筛选符合纳排标准的病例-对照纳入研究，文章均发表自建库起至 2021 年 2 月。使用 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析，I² 与 Egger 检验用于评估研究间异质性与发表偏倚。

结果 共纳入符合标准的 79 篇病例-对照研究。不考虑 Th17 细胞的标记分子，与正常对照组相比，Th17 细胞在 SLE 患者中高表达 [SMD=1.53, 95%CI (1.29, 1.77), P<0.001]（图 1）。根据不同的 Th17 细胞亚型进行亚组分析，CD4+Th17 细胞在 SLE 患者外周血中的比例显著高于健康对照者 [SMD=1.53, 95%CI (1.26, 1.80), P<0.001]（图 2），对 CD4+亚型进一步进行亚组分析，CD4+IL-17+Th17 细胞在 SLE 患者外周血中的比例显著高于健康对照者 [SMD=1.63, 95%CI (1.33, 1.93), P<0.001]，CD4+CCR6+Th17 细胞比例在两组间无显著性差异 [SMD=0.91, 95%CI (-0.30, 2.12), P<0.01]（图 3）。此外，活动期 SLE（A-SLE）患者的外周血 Th17 细胞水平也显著高于非活动期 SLE（I-SLE）患者 [SMD=1.12, 95%CI (0.75, 1.49), P<0.001]（图 4）。

结论 SLE 患者外周血中 Th17 细胞的水平显著增高，并与 SLE 患者的疾病活动性相关，提示 Th17 细胞在 SLE 的发生发展中发挥重要作用。

PO-0488

临床实践中系统性红斑狼疮患者对贝利尤单抗的反应

赵琳¹、梅春丽²、王玮玮²、黄安斌²

1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院风湿免疫科

2. 华中科技大学同济医学院附属协和医院风湿免疫科

目的 本研究主要探讨真实世界临床环境中活动性或难治性系统性红斑狼疮患者接受贝利尤单抗治疗的临床疗效、实验室参数变化及安全性等数据，以期为临床治疗及选择提供更多证据。

方法 回顾性分析在华中科技大学同济医学院附属协和医院 27 例使用贝利尤单抗治疗至少 6 个月的 SLE 患者临床资料。收集所有患者接受贝利尤单抗基线状态及治疗 6 个月的临床和血清学指标，包括人口学资料、泼尼松和免疫抑制剂用量、疾病活动评分（SLEDAI）、合并脏器受损，实验室指标包括全血细胞计数、血清白蛋白和球蛋白、自身抗体、免疫球蛋白、补体 C3 和补体 C4 等。肾脏受累患者还记录了血清肌酐、尿常规及 24h 尿蛋白。同时记录随访过程中的不良事件。采用 SPSS 21.0 软件进行统计学分析。

结果 最终共纳入 27 例患者，男女比例 2:25，基线时使用贝利尤单抗突出的临床表现为肾脏受损（51.9%），其次是血液系统受累（33.3%）。使用贝利尤单抗治疗 6 月后评估：SLEDAI_{2K}(10.00±5.93vs3.15±2.63, P=0.000)明显下降，强的松剂量逐渐减少（P=0.000）。血清学活性指标也有所改善[C3: 0.581±0.195 g/L vs 0.801±0.264 g/L, P=0.001; C4: 0.131±0.085

g/L vs 0.195 ± 0.094 g/L, $P=0.008$) ; 白蛋白: 33.240 ± 7.079 g/L vs 39.094 ± 5.457 g/L, $P=0.001$]; 24h 尿蛋白量[$1.93 (0.94, 4.83)$ g vs $0.58 (0.30, 0.18)$ g, $P=0.004$]。脏器缓解方面, 血液系统受累缓解率为 62.5%, 肾脏受累缓解率为 85.7%。患者对贝利尤单抗耐受性较好, 7 例患者 (25.9%) 出现了不良事件, 包括 3 例上呼吸道感染, 2 例带状疱疹, 1 例急性胃肠炎, 1 例尿路感染。

结论 在真实世界中, 接受贝利尤单抗治疗 SLE 患者疾病活动性降低, 类固醇激素剂量减少, 24 小时蛋白尿在治疗期间随着时间的推移显著减少, 血清补体 C3、C4 水平明显升高, 且具有较好的安全性。

PO-0489

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的护理措施

樊庆涛¹、朱利君²

1. 四川大学华西医院

2. 四川大学华西医院风湿免疫科

目的 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus,SLE)是一种免疫细胞异常活化, 导致多种自身抗体产生和多器官系统损害的系统性自身免疫病。病因较复杂,可能与遗传素质、免疫学异常、病毒感染、性激素和环境因素等有关.目前治疗以糖皮质激素及免疫抑制剂为主, 但相当一部分患者治疗效果不佳或出现明显的不良反应。近年来, 针对 SLE 发病机制中各种不同靶点的药物层出不穷, 但由于 SLE 疾病复杂、异质性强, 同时缺乏良好的评价疾病活动度和治疗反应的标准, 各种药物进入临床试验的进展举步维艰。分析贝利尤单抗在活动性或难治性系统性红斑狼疮患者中的疗效。总结护理经验, 探讨改进方向。

方法 选择本院采用使用贝利尤单抗治疗 SLE 15 例患者。观察其治疗与护理效果。

结果 结果 15 例患者中, 1 例出现不良反应, 表现为肢体酸痛的症状发生率为 6.7%。出院前、末次随访时, 患者的 SLEDAI 评分低于治疗前; 末次随访时, 患者的 SF-36 评分高于出院前与治疗前 ($P<0.05$)。

结论 治疗贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮, 需要重视静脉滴注的严密监护与用药期间的综合管理。

PO-0490

脐带来源间充质干细胞微粒通过抑制炎性细胞活化改善肺间质纤维化预后

黎艳红、陈安平、梁秀萍、罗玉斌、赵毅、刘毅

四川大学华西医院

目的 间质性肺疾病(interstitial lung disease, ILD)是一类累及肺间质、肺泡和或细支气管的疾病。几乎所有的结缔组织病可出现不同程度 ILD, 如: 系统性硬化症(SSc)、混合性结缔组织病、干燥综合征、多发性肌炎、皮肌炎等。CTD 合并 ILD 缺乏有效的治疗手段, 本研究深入探索脐带来源间充质干细胞(UC-MSCs)来源的微粒(MSC-MVs)在 ILD 中的治疗作用及机制。

方法 通过饥饿法诱导 UC-MSCs 诱导其释放 MVs, 密度梯度离心的方法提取 MVs。用纳米粒子跟踪法鉴定 MVs 的直径分布范围; 用透射电镜观察 MVs 的微结构; 用流式细胞术鉴定 MVs 的表面标记。采用 SD 大鼠博来霉素气管灌注的方法, 构建肺间质纤维化动物模型, 尾静脉给大鼠注 hMSC-MVs。然后用 Micro-CT、肺组织 HE 和 Masson 染色, 评价 hMSC-MVs 在模型鼠肺间质纤维化中的治疗作用。通过流式细胞术分析支气管肺泡灌洗液(BALF)中炎症细胞的比例, RT-PCR 的方法检测 BALF 细胞基因的表达。

结果 hMSC-MVs 直径为 154nm。微粒表达与 MSCs 相同的表面标记即 CD73、CD90、CD105 阳性，CD11b、CD19、CD34、CD45、HLA-DR 阴性。肺部病理及影像学结果提示 hMSC-MVs 治疗组较模型组显著改善肺间质纤维化模型大鼠早期肺部的炎症细胞浸润和晚期的纤维化 ($p<0.05$)。肺泡灌洗液 (BALF) 中活化巨噬细胞和中性粒细胞数量均明显降低 ($p<0.05$)。RT-PCR 提示 BALF 中 Arg-1、Nos2、IL-6、IL-10 的 mRNA (主要由 M1 ϕ 分泌) 表达均明显降低，Ym-1 的 mRNA (主要由 M2 ϕ 分泌) 表达增高。

结论 hMSC-MVs 可抑制中性粒细胞和巨噬细胞的活化改善肺纤维的预后。

PO-0491

低剂量白介素 2 治疗感染的系统性红斑狼疮患者临床疗效研究

张甲倩、张升校、邱梦婷、乔军、李小峰
山西医科大学第二医院

目的 系统性红斑狼疮 (Systemic lupus erythematosus, SLE) 是一种累及多系统、多脏器的自身免疫性疾病，其特征是细胞和体液免疫反应受到干扰。免疫系统的失调以及免疫抑制药物的使用让 SLE 患者更容易受到感染。本研究旨在研究不同感染程度的 SLE 患者外周淋巴细胞亚群绝对数量的变化及其临床意义，并探讨低剂量白介素-2 (interleukin-2, IL-2) 对免疫平衡的影响。

方法 共招募 333 例近期无感染的 SLE 患者，163 例感染的 SLE 患者，年龄和性别匹配的 132 名健康个体。在这些患者中，有 54 名接受了皮下注射低剂量 IL-2 的 5 天疗程，每天剂量为 50 万 IU。在处理前后通过流式细胞术分析淋巴细胞亚群。

结果 SLE 患者中感染与非感染组性别无显著差异 ($P>0.05$)，感染组年龄明显大于非感染者 ($P<0.05$)。与非感染组相比，感染组血小板水平较低 ($P<0.01$)，中性粒细胞比例较高 ($P<0.001$) (表 1)。感染部位以呼吸道最多 (71.6%)，其次为消化道 (18.5%) 和泌尿道 (13.0%)。感染病原体以细菌更为常见 (59.9%) (表 2)。SLE 患者外周血中的淋巴细胞亚群水平较低，例如 T，B，NK，CD4 + T，CD8 + T，Th1，Th2，Th17 和 Treg 细胞，这些细胞的减少在感染的 SLE 患者中更为明显 ($P<0.05$ 至 $P<0.01$)。低剂量 IL-2 有效扩增 T ($P<0.001$)，B ($P<0.001$)，CD4 + T ($P<0.01$)，CD8 + T ($P<0.001$)，Th1 (SLE 患者的 $P<0.01$)，Th17 ($P<0.01$) 和 Treg 细胞 ($P<0.01$)，IL-2 治疗后这些细胞水平与健康对照组相当 (表 3)。此外，IL-2 治疗后红细胞沉降率降低 ($P<0.001$)，血小板 ($P<0.05$)，白细胞和中性粒细胞 ($P<0.001$) 升高 (表 4)。

结论 SLE 患者各外周淋巴细胞亚群水平少于健康对照组。感染的 SLE 患者这些亚群的绝对细胞数量比未感染的患者显著减少，这表明这些细胞的低绝对数量状态可作为 SLE 患者高感染风险的指标，而低剂量 IL-2 可能通过恢复减少的淋巴细胞亚群来增强 SLE 患者抗感染的能力。

PO-0492

风湿病儿童预防接种现状调查

罗晰文、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 了解风湿病儿童疫苗接种现状，分析影响疫苗接种相关因素。

方法 纳入 2020 年 1 月至 2020 年 12 月期间在重庆医科大学附属儿童医院住院的 89 例风湿病儿童作为研究对象，通过问卷调查形式，了解风湿病儿童疫苗接种现状。

结果 1. 一般情况：89 例患儿，男 50 例、女 39 例，包括幼年特发性关节炎、系统性红斑狼疮、过敏性紫癜、川崎病、幼年型皮肌炎及其他疾病。年龄 ≤ 7 岁 37.0%(33/89)， > 7 岁 62.9%(56/89)。

患儿性别、病种、年龄对按计划完成接种情况差异无统计学意义(均 $P < 0.05$)。2. 治疗药物影响: 接受激素、传统改善病情抗风湿药物(tDMARDS)和(或)生物制剂治疗者共 79 例, 有 58.2%(46/79)按计划完成接种且治疗期间均未接种减毒活疫苗及灭活疫苗; 41.8%(33/79)未按计划接种, 其中 87.9%(29/33)治疗期间均未接种减毒活疫苗及灭活疫苗、12.1%(4/33)接种灭活疫苗但未接种减毒活疫苗。不同治疗方案对治疗期间患儿接种减毒活疫苗和(或)灭活疫苗均无显著性差异($\chi^2=3.712, P=0.592$)。是否接受以上药物治疗及不同治疗方案对患儿接种疫苗后出现异常反应亦无显著性差异(P 均 > 0.05)。3. 疫苗与感染发生情况: 89 例患儿中, 明确接种水痘疫苗史和有无水痘感染史的 63 例患儿, 治疗期间, 未接种水痘疫苗者 21 例中 4.8%(1/21)感染水痘, 95.2%(20/21)未发生水痘感染; 接种水痘疫苗者 100%(42/42)未发生水痘感染; 但接种水痘疫苗与否对治疗期间水痘发生未显示显著性差异($\chi^2=2.032, P=0.154$)。4. 影响接种因素: 按计划完成适龄疫苗接种及未完成计划接种的患者为 58.4%(52/89)和 41.6%(37/89)。影响接种主要原因有: 医源性因素 37.8%(14/37); 家长因素 29.7%(11/37); 其他因素占 40.5%(15/37), 大多家长未表述确切原因。

结论 目前风湿病儿童疫苗接种完成率不高, 影响接种主要原因为医生或预防部门工作人员建议、家长原因放弃及其他未明因素。治疗期间接种灭活疫苗或减毒活疫苗患儿的比例不高。治疗期间未接种水痘疫苗患儿感染水痘的比例较接种水痘疫苗者大, 故仍需加强对常见传染病的预防, 及时采取疫苗接种宣教措施, 加强医务及预防部门、家长等接种相关人员对疫苗接种条例的知晓度, 提高风湿病患儿疫苗接种率。

PO-0493

BDNF/TrkB 在原发干燥综合征外周血中的表达及意义

赵珊、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨 BDNF/TrkB 在原发干燥综合征患者的外周血及唇腺上的表达及临床意义。

方法 选取原发干燥综合征患者 65 例, 另纳入同期健康者 60 例作为对照组。利用 ELISA 检测 65 例原发干燥综合征患者组以及 50 例健康对照组血清 BDNF 的水平, 分析血清 BDNF 水平与原发干燥综合征患者实验室指标相关性。流式方法检测两组外周血 CD3+CD4+和 CD3+CD8+T 淋巴细胞表面 TrkB 的表达情况。

结果 1.血清 BDNF 在原发干燥综合征患者中的水平较健康对照组减少 ($22681.6 \pm 8087.4 \text{ pg/ml}$ vs $45458.7 \pm 8401.9 \text{ pg/ml}$, $p < 0.001$)。

2. 血清 BDNF 水平与血清淋巴细胞计数、血小板计数、血清白蛋白水平、FT3 水平呈正相关, 与疾病活动度 (ESSDAI)、血清 IgG 水平、呈负相关。

3.外周血 CD3+CD4+及 CD3+CD8+T 淋巴细胞上 TrkB 表达比例在原发干燥综合征患者组中显著升高。

结论 BDNF/TrkB 反应了原发干燥综合征的病情活动, 或可作为评估疾病活动度的指标。

PO-0494

皮炎与多发性肌炎患者睡眠质量与焦虑、抑郁的相关性分析

沈洋、董建玲、董茂娇、银小双、杨静、刘红
绵阳市中心医院

目的 调查多发性肌炎与皮炎肌炎患者睡眠质量、焦虑、抑郁的状态, 探讨多发性肌炎与皮炎肌炎患者睡眠质量与焦虑及抑郁的相关性, 为临床护理干预提供依据。

方法 对 2019 年 1 月到 2021 年 2 月期间在我科就诊的 41 例确诊为多发性肌炎和皮炎肌炎患者采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)、汉密顿焦虑量表(HAMA)、汉密顿抑郁量表(HAMD)为评价工具, 调查

患者的睡眠质量及焦虑、抑郁状况，分析睡眠质量与焦虑、抑郁之间的关系，同时分析患者人口学特征、医生对患者疾病评估、受累脏器情况。

结果 调查结果显示：其中睡眠良好 8 例，占 19.5 %，睡眠质量一般 13 例，占 31.7 %，睡眠质量差 20 例，占 48.8 %；调查研究中患者焦虑评分（ 11.9 ± 11.6 ）分，焦虑发生率为 60.9%，抑郁评分（ 25.8 ± 11.2 ）分，抑郁发生率 68.5 %；41 例患者中，多发性肌炎 32 例，皮肌炎 9 例，女性 36 例，男性 5 例，平均病程 20.5 ± 16.6 月，医生对患者疾病评分 7.61 ± 1.58 分，合并肺间质病变 25 例，心脏病变 12 例，吞咽困难 6 例，纵隔气肿 3 例；多发性肌炎及皮肌炎患者睡眠质量总分、主观睡眠质量、睡眠时间、睡眠障碍、催眠药物及日间功能障碍得分与焦虑评分及抑郁评分呈正相关关系（ $P < 0.05$ ），差异具有统计学意义，以有无睡眠障碍作为因变量，一般人口学特征及医生对患者疾病活动性评估、受累脏器、焦虑及抑郁作为预测因素进行 logistic 回归分析，最后筛选出合并肺间质病变、焦虑及抑郁、医生对患者疾病活动性评分呈正相关；

结论 多发性肌炎及皮肌炎患者存在睡眠障碍，并存在较高的焦虑及抑郁发生率，并发现多发性肌炎与皮肌炎患者睡眠障碍与焦虑抑郁心理存在相关性，应引起关注，并采取响应的干预措施。

PO-0495

系统性红斑狼疮致难治性双肾积水一例

陈芊莼¹、姜泉²

1. 北京中医药大学

2. 中国中医科学院北京广安门医院

目的 系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）是一种全身系统性自身免疫病，以多系统、多脏器受累，反复发作作为主要临床特点。临床表现除具有典型的皮肤损害外，还包括全身各个系统和各种脏器的损害，如肾、心、肝、脑、肺等。而狼疮累及平滑肌损伤导致肾积水属罕见的并发症。本案例前瞻性分析中西医结合治疗 1 例狼疮性肾积水病患。

方法 2018 年 11 月始就诊于我科患者，29 岁女性，11 年狼疮病史，肾积水两年，小便置尿管一年。予激素冲击疗法和口服中药治疗。

结果 患者一个月后拔除尿管，并且至今随诊未复发，并准备备孕中。

结论 系统性红斑狼疮患者少见累及平滑肌，且症状表现不典型，临床上容易忽略，或易于归因于药物副作用。姜泉教授以中西医结合治疗一例难治性系统性红斑狼疮致双肾积水，疗效可见，更能保有女性生殖功能。

PO-0496

儿童系统性红斑狼疮合并血栓性微血管病的临床研究

邓江红、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨儿童系统性红斑狼疮(SLE)合并血栓性微血管病（TMA）的临床特征、诊断、治疗及转归。

方法 回顾性分析北京儿童医院 2015 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 8 例 SLE 相关性 TMA 患者的临床资料，对其临床特点及诊治情况及预后进行研究。

结果 8 例 SLE 相关性 TMA 患者包括女 7 例，男 1 例，中位年龄 12 岁，其中 6 例为 SLE 治疗过程中出现 TMA，1 例为先出现 TMA 表现，2 年后出现其他脏器受累诊断为狼疮；SLEDAI 评分均为疾病中重度活动，7 例患者有溶血性贫血，血小板减少，神经系统损害，外周血可见破碎红细胞，1 例为肾穿发现肾脏血栓性微血管病表现，8 例均有肾脏损害；8 例患者均给予糖皮质激素治疗并联合其他药物治疗，其中 7 例联合免疫抑制剂（环磷酰胺或吗替麦考酚酯），8 例联合静脉注射用

丙种球蛋白, 1 例同时加用美罗华); 5 例给予血浆置换治疗。治疗后, 1 例患者因病情加重放弃治疗; 7 例患者均好转。所有患者均伴有肾脏损害及 D 二聚体增高。

结论 临床表现结合多次血涂片检查有助于 SLE 相关性 TMA 的早期诊断, 疾病中重度活动, 肾脏损害及 D 二聚体增高患者需注意血栓性微血管病变风险, 尽早血浆置换, 联合糖皮质激素是治疗成功的重要措施。

PO-0497

肾上腺素能受体 adra2b 在小鼠痛风模型中促进中性粒细胞迁移和炎症

魏莹莹¹、段利华²、钟继新¹

1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院, 风湿免疫科

2. 江西省人民医院, 风湿免疫科

目的 痛风是一种由尿酸盐晶体 (MSU) 沉积导致的代谢性关节炎。既往研究表明, 痛风疾病活动与交感神经系统密切相关。肾上腺素能受体 (AR) 是一类可以接受肾上腺素和去甲肾上腺素等儿茶酚胺类物质的 G 蛋白偶联受体。另外, 有研究报道 AR 也在某些免疫细胞上表达。adra2b 是肾上腺素能受体的一种亚型, 参与调节许多疾病。但是, adra2b 在痛风中的作用仍需进一步的研究。

方法 本研究中, 我们通过腹腔注射 MSU 结晶在 adra2b 过表达的小鼠 (Adra2b-Tg) 和野生型 (Wt) 小鼠上诱导痛风模型。通过流式检测腹腔浸润细胞组成, ELISA 检测腹腔灌洗液内细胞因子表达及活性 caspase-1 表达。进一步通过分选 Adra2b-Tg 和 Wt 小鼠的中性粒细胞进行体内及体外迁移实验研究 adra2b 对中性粒细胞迁移及 MSU 诱导腹膜炎的作用。

结果 我们发现, 与野生型小鼠 (Wt) 相比, 经过 MSU 处理后 Adra2b-Tg 小鼠腹腔中募集的中性粒细胞数目明显增多, 而巨噬细胞数目则无明显改变。值得注意的是, Wt 和 Adra2b-Tg 小鼠之间的 IL-1 β 水平和 caspase-1 活性无显著差异。另外, 在迁移实验中 Adra2b-Tg 小鼠中性粒细胞的迁移数目较 Wt 明显增多。我们还发现, 在体内迁移模型中 Adra2b-Tg 小鼠中性粒细胞迁移的增强取决于中性粒细胞本身 adra2b 的表达增加, 而不是其他组织或细胞的 adra2b 水平所引起的。

结论 实验结果表明了 adra2b 促进中性粒细胞向炎症部位的迁移, 从而在 MSU 诱导的炎症中起关键作用。本研究探讨了 adra2b 在 MSU 诱导的痛风炎症模型中的调控作用, 为痛风进一步的研究及治疗提供潜在的新靶点。

PO-0498

系统性红斑狼疮患者肠道菌群与其外周血 Th17 和 Treg 的关系

李媛、张升校、程婷、刘晓庆、李小峰

山西医科大学第二医院

目的 分析系统系红斑狼疮(Systemic lupus erythematosus,SLE)患者的肠道菌群的特征, 探讨 SLE 患者肠道菌群与外周血调节性 T 细胞(regulatory T cell, Treg)和辅助性 T 细胞 17(helper T cell 17,Th17)的相关性。

方法 纳入山西医科大学第二医院风湿科病房的 65 例 SLE 患者和健康体检中心的 65 例健康人作对照。所有患者均符合美国风湿病学会修订的 SLE 标准。收集每个受试者粪便进行细菌 DNA 提取和 16S 核糖体 RNA (rRNA) 基因测序。采用流式细胞仪(FCM)检测外周血中 Th17 和 Treg 细胞的绝对计数。数据采用独立样本 T 检验和 Spearman 秩相关检验, $P < 0.05$ 具有统计学意义。

结果 SLE 患者肠道菌群的多样性和丰度与正常人之间存在显著差异 ($P < 0.05$)。相比于健康人, SLE 患者中厚壁菌门的数量显著减少 ($P < 0.05$) (图 1)。在属水平上, SLE 患者

Faecalacterium 菌、瘤胃球菌 2 和 Blautia 菌的数量显著低于健康对照组 ($P<0.05$) (图 2)。此外, Blautia 菌和瘤胃球菌 2 与 Treg 绝对计数呈负相关, 而瘤胃球菌 2 与绝对 Th17 细胞的绝对计数呈正相关 (表 1)。

结论 SLE 患者肠道菌群的多样性和丰度明显异于常人, 且与外周血淋巴细胞亚群的缺陷密切相关, 这可能参与了系统性红斑狼疮的发病, 为 SLE 的菌群调节疗法提供了新的思路。

PO-0499

西罗莫司治疗系统性红斑狼疮的有效性及安全性研究 ——一项前瞻性多中心队列研究

彭丽盈^{1,3}、吴婵媛²、刘菱珊²、赵久良²、王迁²、田新平²、王艳红²、李梦涛²、曾小峰²

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 中国医学科学院北京协和医院

3. 中国医学科学院北京协和医学院基础学院流行病学和卫生统计学系

目的 研究表明, mTOR 抑制剂西罗莫司有望成为治疗系统性红斑狼疮 (SLE) 的新药物, 本研究拟进一步提供西罗莫司治疗 SLE 的有效性及安全性数据。

方法 本研究为全国多中心前瞻性真实世界研究, 纳入标准为 18~65 周岁的活动期 SLE 患者, 即 SLEDAI-2000 评分 ≥ 2 分, 除外神经精神狼疮、妊娠或哺乳、入组前 2 月内应用过激素冲击治疗或新加入了免疫抑制剂的患者。西罗莫司根据药物浓度调整剂量, 并在用药后第 1、3、6、9、12 月规律随访。研究结局为 SLEDAI-2K、医师整体评估 (PGA)、糖皮质激素用量、补体水平、抗 dsDNA 抗体滴度、SLE 治疗反应指数 (SRI) 和器官缓解率。

结果 自 2018 年 1 月至 2020 年 12 月, 共纳入 8 个中心的 111 例 SLE 患者, 平均年龄 37.3 ± 10.8 岁, SLE 病程 7.7 ± 5.6 年, 主要受累系统包括皮肤黏膜 (33 例)、血液系统 (48 例, 其中 SLE 相关血小板减少 31 例)、狼疮肾炎 (37 例)、关节炎 (8 例)、浆膜炎 (2 例)。治疗后, 患者 SLEDAI-2K 评分 (7.0 ± 3.3 vs. 4.3 ± 3.4 , $P=0.001$) 和 PGA 评分 (0.85 ± 0.40 vs. 0.56 ± 0.41 , $P=0.004$) 均明显下降, 糖皮质激素成功减量 (12.7 ± 11.6 mg/day vs. 4.6 ± 2.9 mg/day, $P<0.001$), 抗 dsDNA 抗体滴度明显下降 (217 ± 245 IU/mL vs. 170 ± 218 IU/mL, $P=0.012$), 补体水平明显回升 (C3: 0.681 ± 0.185 g/L vs. 0.903 ± 0.265 g/L, $P<0.001$; C4: 0.114 ± 0.058 g/L vs. 0.157 ± 0.065 g/L, $P<0.001$)。关节炎、皮疹和血小板减少的缓解率分别为 87.5%、90.9% 和 58.1%。狼疮肾炎尿蛋白阳性的 30 例患者中 11 例 (36.7%) 完全缓解, 2 例 (6.7%) 部分缓解, 但治疗前后 24 小时尿蛋白平均水平无明显差异 (1.75 ± 1.82 g/天 vs. 0.75 ± 0.79 g/天 $P=0.069$)。无严重不良反应事件发生。

结论 西罗莫司治疗可有效降低 SLE 患者的疾病活动度及减少糖皮质激素用量, 并改善关节炎、皮疹、血小板减少等症状, 但西罗莫司对狼疮肾炎的作用有待进一步研究。西罗莫司在 SLE 患者中安全性良好。

PO-0500

运用慢病管理信息系统对系统性 红斑狼疮不良妊娠患者的管理及分析

周科、肖纯玥
绵阳市中心医院

目的 探讨慢病管理信息系统对系统性红斑狼疮不良妊娠患者管理方法与效果。

方法 确定管理人员, 录入量表模板, 制订管理流程, 包括采集病例、病史、需观察的检查结果

(包括: 月经史、生育史、雷诺现象、肺动脉压力、子宫动脉彩超、抗磷脂抗体、SLEDAI-2000 疾病评估量表、记录患者实施护理干预及效果评价等)。

结果 利用慢病管理信息系统后对纳入管理的患者实施量表评估, 复诊提醒信息及健康教育信息推送, 使患者对疾病的认知提高; 按时复诊依从性高; 妊娠的患者病情稳定。

结论 慢病管理信息系统是适合对系统性红斑狼疮不良妊娠患者进行长期管理, 便于收集数据, 探寻系统性红斑狼疮患者不良妊娠的可能因素, 但由于 SLE-2000 量表的特殊性, 目前仍需要医务人员评估, 工作量较大。

PO-0501

IgG4 相关性疾病合并肺结节临床特点分析

谢艳、刘毅
四川大学华西医院

目的 分析 IgG4 相关性疾病合并肺结节患者的临床特点, 为肺结节的鉴别诊断提供思路。

方法 收集 2012.1 至 2020.1 在四川大学华西医院确诊的所有 IgG4 相关性疾病患者, 经 CT 影像学筛选出合并肺结节的患者, 分析这些患者的临床, 血清学、影像学特点及治疗反应。

结果 共 89 例患者确诊为 IgG4 相关性疾病, 50 例 (56%) 患者合并肺结节, 其中 6 例确诊为 IgG4 相关性肺疾病。合并肺结节的患者平均年龄 60 (48-66) 岁, 男女比 39: 11, 其中 58% 的患者存在吸烟史, 与无肺结节的患者相比存在明显差异 ($P<0.05$)。多数患者以唾液腺或泪腺肿大为首发症状, 仅 7 例患者以呼吸道症状起病。几乎所有患者都合并 IgG4 水平的增高, 平均 1185 (426-2163) mg/dl。CT 结果显示, 肺结节主要表现为双侧 (68%)、多发 (82%)、实性 (98%), 以小结节为主 (96%), 形态多规整 (88%)。多数患者合并其他肺部影像学异常, 最常见为肺门及纵膈淋巴结肿大 (64%)、圆形磨玻璃影 (42%)、胸膜增厚 (18%)。16 例患者经治疗后进行胸部 CT 复查, 其中 10 例患者出现肺结节的数量和/或大小的降低, 剩下的 6 例患者肺结节较前无明显变化。

结论 IgG4 相关性疾病合并肺结节的发生率较高, 借助影像学特点及对免疫治疗的反应有助于鉴别这些肺结节的性质。

PO-0502

呼吸功能训练对结缔组织病肺 间质病变患者肺功能和生活质量的影响

李萍、杨晶
兰州大学第二医院

目的 呼吸功能训练是根据不同患者的病理生理学机制, 有针对性的拟定和实施呼吸康复训练计划, 通过该训练增强肺通气功能, 提高呼吸肌功能, 纠正病理性呼吸模式, 促进痰液排出, 改善肺换气功能, 促进血液循环和组织换气, 提高日常生活活动能力。而结缔组织病 (connective tissue disease, CTD) 患者是以血管和结缔组织的慢性炎症为病理基础引起全身多系统损害的一类疾病。肺含有丰富的胶原、血管等结缔组织并具有免疫调节、代谢、内分泌等功能, 因此, 常成为 CTD 的首发侵犯器官。在 CTD 引起的肺损害中, 肺间质病变 (interstitial lung disease, ILD) 较为常见。本文旨在探讨呼吸功能训练对结缔组织病肺间质病变患者生活质量及呼吸功能的影响。

方法 选取 2017 年 1 月至 2019 年 10 月, 我院收治的结缔组织病肺间质病变患者 90 例作为研究对象, 住院患者根据抽签法进行分组, 分为实验组和对照组, 各 45 例, 对照组给予常规护理干预, 实验组在常规护理干预的基础上给予呼吸功能训练, 用健康调查量表比较两组患者的肺功能: 如肺

最大肺活量 (PEP)、一秒钟用力呼气量 (PEV1) 及一秒钟呼气量/用力肺活量(PEV1/FVC), 6 个月后对比两组患者的生活质量评分、呼吸功能变化情况。

结果 经过呼吸功能训练后, 实验组在生理功能、生理职能、总体健康、情感职能维度的得分大于对照组, 差异均有统计学意义($p<0.05$); 呼吸功能训练后, 实验组结缔组织病肺间质病变患者肺部功能改善明显高于对照组, 差异有统计学意义($p<0.05$)。

结论 呼吸功能训练应用于结缔组织病肺间质病变中, 可对患者的肺部功能恢复起到促进作用, 因此充分做好呼吸道管理和呼吸功能训练的护理, 有助于提高结缔组织病肺间质病变患者生活质量及改善呼吸功能。

PO-0503

葡萄糖-6-磷酸酶基因新突变导致的糖原累积病 Ia 型家系五年随访观察

李谦华、郑慕晗、欧阳志明、韦秀宁、郑东辉、戴冽
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨葡萄糖-6-磷酸酶基因新突变导致的糖原累积病 (GSD) Ia 型家系的临床特点及预后。

方法 收集一例 GSD Ia 型患者的家系资料, 进行基因测序查找其突变位点, 利用生物信息学软件分析突变点的意义, 并对其进行五年的随访观察。

结果 先证者为年轻女性, 以反复痛风发作、低血糖、高甘油三酯为主要表现, 一弟弟还表现为发育异常和肝腺瘤。基因测序发现先证者和弟弟葡萄糖-6-磷酸酶催化亚基基因均存在 2 个杂合突变: c.1022T>A(p.I1e341Asn)及 c.230+5G>A, 分别遗传自其父亲和母亲。其中突变 c.230+5G>A 为剪接变异, 既往未见报道, NetGene2 分析结果显示突变后剪接位点消失, MaxEntScan 分析采用最大熵模型、最大依赖分解模型、一阶马尔科夫模型、权重矩阵模型的结果均显示突变后分值降低超过 15%, 提示突变可危害剪接。家系基因检测结果证实突变和家系内患者共分离, 符合常染色体隐性遗传模式。ACMG 指南评级 c.230+5G>A 为可能致病的变异。先证者经生玉米淀粉、别嘌醇、非诺贝特治疗后病情控制良好, 并诞下一个无 GSD 表现女婴。

结论 对于合并低血糖、肝脏肿大的青年痛风患者须考虑 GSD Ia 型可能, 应进行基因检测明确。GSD Ia 型经饮食和药物综合治疗预后良好。

PO-0504

肌成纤维细胞中定向敲除 Brg1 对博来霉素诱导肺纤维化模型的影响

林诗雨、孙元开、郝楠楠、张菲菲、蒋金桃、王芳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)

目的 婆罗门相关基因 1 (Brahma-related gene 1, Brg1)是染色质重构复合物核心催化亚基。Brg1 可以调控多种疾病的发生发展, 它最早被认为是一个抑癌基因, 在肺癌、卵巢癌以及淋巴瘤中有较高的突变率。敲除 Brg1 可以强烈抑制肝纤维化及心肌纤维化, 显著改善了组织学病变。特异性敲除 C57BL/6 小鼠 II 型肺泡上皮细胞中的 Brg1 可促使 AEC II s 数量和分泌功能的增加。本研究拟观察 Brg1 对肺纤维化的影响。

方法 构建肌成纤维细胞中敲除 Brg1 基因的 CKO 鼠。在 CKO 鼠和野生型鼠(WT)鼠中采用博来霉素气管滴注, 诱导纤维化模型。21 天后对肺脏取材, 通过 HE 及 Masson 染色分析肺纤维化程度。

结果 CKO 小鼠肺脏形态稍有皱缩伴有陈旧性出血, 表面粗糙弹性差且组织硬度增加, NC 组肺脏

表面光滑弹性佳。HE 染色提示: NC 组肺脏组织结构完整, 肺泡形态正常, 肺泡壁薄, 肺间质未见炎症细胞浸润; CKO 组的肺脏组织结构破坏严重, 肺泡塌陷明显, 肺泡腔内充满胶原样物质, 肺间质可见大量炎性细胞。Masson 染色显示: NC 组肺泡结构完整, 肺间质未见有蓝色纤维沉积; CKO 组肺泡腔融合塌陷, 可见大片条索状蓝色胶原沉积。

结论 在博来霉素诱导的肺纤维化模型中, 敲除 Brg1 后肺纤维化组织学进展减轻。

PO-0505

艾拉莫德对膝骨关节炎模型大鼠 Wnt/ β -catenin 信号通路的影响

丛珊¹、孙蛟¹、王灵锐²、罗莉¹

1. 新疆医科大学第一附属医院

2. 新疆医科大学

目的 探讨艾拉莫德 (T-614) 影响 Wnt/ β -catenin 信号通路治疗膝骨关节炎 (knee osteoarthritis, KOA) 的作用机制。

方法 通过关节腔注射木瓜蛋白酶建立 KOA 模型, 造模后, 阳性对照组灌胃塞来昔布, T-614 组分低、中、高剂量灌胃, 连续 8 周。通过 HE 染色、电镜观察关节组织结构变化; ELISA 检测血清 MMP13、TNF- α 、IL-6 含量; qPCR 及免疫组化法检测软骨组织中 β -catenin、MMP13、GSK-3 β mRNA 及其蛋白表达。

结果 与模型组相比, T-614 可显著改善关节软骨退变; 低、中、高剂量 T-614 可不同程度降低血清 MMP13、TNF- α 、IL-6 水平, 可显著下调软骨组织 β -catenin mRNA, 上调 GSK-3 β mRNA 表达; 中、高剂量 T-614 可显著下调 MMP13 mRNA 表达, 降低软骨组织中 β -catenin、MMP13 蛋白表达水平, 提高 GSK-3 β 蛋白的表达。

结论 T-614 可调控 Wnt/ β -catenin 信号通路, 降低其下游靶基因 MMP-13 的水平, 下调炎症细胞因子 TNF- α 、IL-6 表达, 抑制关节炎症, 控制 OA 关节软骨退变, 从而发挥治疗 OA 的作用。

PO-0506

儿童系统性红斑狼疮合并颅内静脉窦血栓形成

邓江红、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 颅内静脉窦血栓形成(CVST)是儿童期 SLE (cSLE)的一种罕见的并发症, 是潜在的致死性疾病。为了更好地研究 cSLE 中 CVST 的特征, 我们进行了单中心 cSLE 合并 CVST 的研究。

方法 通过回顾性研究分析 2006 年 1 月至 2019 年 12 月在北京儿童医院住院的 cSLE 合并 CVST 患者, 对其临床特征和实验室表现进行总结分析。

结果 回顾 1395 例 cSLE 患者的病历资料, 5 例患者(0.36%)合并颅内静脉窦血栓。头痛(80%)是最常见的症状。横窦(45%)是血栓最常见的部位, 其次是乙状窦(27%)。CVST 时 SLE 疾病活动指数 (SLEDAI)为 11 ± 3 。5 例患者 D-二聚体均升高, 仅有 1 例患者 ACL 和 $\beta 2\text{GP-I IgM}$ 阳性。所有患者均行 MRV 检查确认诊断。所有患者均接受糖皮质激素、免疫抑制剂及抗凝治疗, 疗效良好。

结论 CVST 在 cSLE 中相对少见, 往往发生在活动性狼疮患者中。早期诊断, 强化治疗, 结合抗凝治疗, 可明显改善 cSLE 合并 CVST 的预后。

PO-0507

幼年皮炎合并皮下钙化一例

邓江红¹、程砚秋子²、李彩凤¹

1. 首都医科大学附属北京儿童医院

2. 北京儿童医院顺义妇儿医院

目的 幼年皮炎(juvenile dermatomyositis,JDM)是一种主要累及儿童(16 岁以下)的一种由免疫介导的以横纹肌、皮肤和消化道等部位的慢性非化脓性炎症为特点的多系统受累疾病。皮肤软组织钙化多发生于出现肌炎和/或皮疹之后的 1~3 年,其中皮肤钙质沉着目前普遍被认为是疾病发展及不当治疗的标记,现报道我科收治的一例幼年皮炎合并广泛皮下钙化病例。

方法 病例介绍:患儿,女,12 岁,主因“右下肢皮疹 3 年余,皮下钙化伴肢体无力 2 年余”入院。面部充血性皮疹,日晒后加重,伴四肢乏力,肌痛,查体患儿面部可见向阳征,右下肢内踝至右腹股沟处可见红色皮疹,呈线状分布,局部可见破溃结痂,右下肢内侧可触及多个皮下硬结,最大可达 5*4cm,边缘压痛明显,大腿内侧可触及片状皮下硬结,长约 30cm,宽 3-9cm,边缘压痛明显。右腹股沟可触及一 10*2cm 皮下硬结,边缘压痛明显,脐上腹中线处可见约 12*12cm 红色皮疹,伴轻度瘙痒,未触及结节,无压痛。四肢近端肌力 IV 级,远端肌力正常。入院后完善心电图示肌源性损害,核磁示右股骨上段 MR 示肌肉萎缩,压脂可见双侧大腿肌肉压脂信号不均匀增高,肌炎抗体:抗 NXP2 抗体 IgG+++ (强阳性),双下肢 X 线平片提示皮下钙化。诊断幼年皮炎、皮下钙化明确。

结果 治疗及随访:入院后予丙种球蛋白及大剂量甲强龙冲击治疗,并加用羟氯喹及甲氨蝶呤治疗,患儿肌无力好转出院,1 月后返院复查,患儿腹部及面部皮疹减淡,下肢皮下钙化范围缩小,肌力恢复正常,右下肢皮下钙化边缘无压痛,右大腿内侧钙化处可见局部破溃,偶有白色、黄色液体及钙渣流出,局部轻压痛。再次行丙种球蛋白及甲泼尼龙冲击治疗,并加用沙利度胺治疗。

结论 诊断延迟、初始治疗不当、疾病长期活动、特异性自身抗体如抗 NXP2 抗体阳性及肿瘤坏死因子等促炎因子是发生皮下钙化的重要危险因素。对于存在合并皮下钙化高危因素的患儿早期诊断并积极治疗是改善预后的关键。

PO-0508

系统性红斑狼疮相关肺动脉高压患者成功妊娠:可否成为可能?

李慕聪、赵久良、王迁、李梦涛、曾小峰

北京协和医院

目的 探讨系统性红斑狼疮(SLE)相关肺动脉高压(pulmonary arterial hypertension, PAH)患者妊娠的临床特征和结局。

方法 单中心回顾性分析纳入 2009 年 5 月至 2020 年 9 月北京协和医院收治经右心漂浮导管证实的 SLE-PAH 合并妊娠患者;同时系统性回顾 PubMed 收录的所有妊娠 SLE-PAH 病例报告、病例系列研究、病例对照研究和回顾性队列研究。收集患者人口学特征及妊娠、SLE、PAH 临床资料,分析比较妊娠期间及结束后患者心功能变化情况。

结果 总计纳入 10 例经右心漂浮导管证实的 SLE-PAH 合并妊娠患者,平均年龄(30.0±5.7)岁;2 例计划妊娠,7 例妊娠期新发 PAH,1 例计划外妊娠。妊娠后首次就诊时 SLE 和 PAH 病程分别为 34.5 (1, 164)和 2 (1, 51)月;9 例患者 SLEDAI≤4 分,处于低疾病活动度;WHO 心功能分级 II、III、IV 级患者各占 30%、30%、40%;经右心漂浮导管和超声心动图检查,所有患者均有肺动脉平均压[35 (25, 66) mmHg]和肺动脉收缩压[75 (39, 102) mmHg]的增高,中位心输出量和肺血管阻力分别为 5.3 (1, 6.5) L/min、5.67 (3.08, 31.00) WU;70%的患者 NT-proBNP [776 (56, 18023) pg/mL]

升高。就诊至妊娠结束后 6 个月，所有患者均使用了激素、免疫抑制剂及靶向药物并接受了严密监测；妊娠期间，6 例患者使用了磷酸二酯酶 5 抑制剂，7 例患者使用了前列环素类似物；妊娠结束后，3 例患者加用内皮素受体拮抗剂。10 例患者中位结束妊娠时间为 31 (15, 38) 周，其中 6 例胎儿活产；7 例患者总体健康状况得到改善，8 例患者 WHO 心功能分级恢复至 I-II 级、心功能明显改善；9 例存活的患者中，肺动脉收缩压[59 (23, 83) mmHg]、NT-proBNP [184 (32, 4003) pg/mL]较妊娠期间均有降低。文献复习共纳入 7 篇病例报告和 3 篇回顾性队列研究中的 13 例患者，平均年龄(30.3±5.9)岁，中位结束妊娠时间为 35 (28, 40) 周，母婴存活率分别为 84.62%和 92.31%。

结论 对于患有 SLE-PAH 的育龄期女性，妊娠依然是一项巨大的挑战。但通过合理治疗、密切监护、全面评估，实现达标治疗的 SLE-PAH 患者有望实现成功妊娠。

PO-0509

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的疗效和安全性研究

王金润、吴雪、迪丽尼戈尔·艾克拜、罗采南、石亚妹、操原、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院（新疆维吾尔自治区高血压诊疗研究中心、新疆维吾尔自治区临床皮肤病性病研究所、新疆维吾尔自治区普外科微创研究所、新疆维吾尔自治区内分泌糖尿病研究所）

目的 探讨贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)的疗效和安全性。
方法 回顾性分析 2019 年 9 月至 2021 年 1 月于新疆维吾尔自治区人民医院接受贝利尤单抗治疗的 SLE 患者 29 例，记录患者的人口学资料、临床特征、实验室检查结果和治疗相关的不良事件。采用配对样本 t 检验比较分析治疗前后的实验室指标变化。

结果 29 例患者疾病病程为 (5.28±4.79) 年，使用贝利尤随访时间为 (2.07±1.13) 月，其中有 19 例患者因疫情停药，平均时间为 (2.65±0.94) 月。患者 SLEDAI-2K 评分为 (5.79±4.35) 分，抗 dsDNA 抗体 (ELISA) 为 (167.99±124.37) U/ml，C3 为 (0.61±0.22) g/L，C4 为 (0.13±0.07) g/L。使用贝利尤单抗最常见的临床表现为肌肉骨骼受损 (69%)，其次为肾脏系统受损 (65.5%)。治疗前后糖皮质激素剂量减少有统计学意义 (t=2.112, P=0.044)，SLEDAI-2K 评分下降有统计学意义 (t=3.878, P=0.001)，抗 dsDNA 抗体 (ELISA) 水平明显降低 (t=2.995, P=0.006)，C3 水平明显升高 (t=-4.674, P=0.000)，C4 水平明显升高 (t=-4.894, P=0.000)，血红蛋白含量明显升高 (t=-3.075, P=0.005)，A/G 水平明显升高 (t=-4.528, P=0.000)。研究纳入的 29 例患者，其中仅有 19 例完成治疗前后尿蛋白定量分析，差异具有统计学意义 (t=2.286, P=0.035)。患者接受贝利尤单抗治疗期间，共有 4 例 (13.8%) 报告了不良事件，1 例为上呼吸道感染，2 例为尿路细菌感染，1 例为带状疱疹。

结论 贝利尤单抗治疗 SLE 安全有效，可以协助糖皮质激素剂量常规减少，同时改善贫血效果明显，但具体作用机制有待进一步研究。接受贝利尤单抗治疗后 AGR 的上升，可能提示贝利尤单抗降低 SLE 患者未来发生狼疮肾炎的风险。且贝利尤单抗治疗不良事件发生较少。

PO-0510

炎性肌病合并间质肺患者血中 NK 细胞及铁蛋白水平检测的临床意义

刘一平、邢楠舒、胡明、颜菲、张榕

中国医科大学附属第一医院

目的 间质性肺疾病(ILD)是特发性炎症性肌病最常见的合并症，以抗氨酰 tRNA 合成酶抗体综合征 (ASS) 和抗 MDA-5 阳性相关的皮肤炎最容易出现 ILD 的表现。ILD 是导致患者预后不良及死亡的主要原因。本研究旨在检测 PM/DM 合并 ILD 患者血清中自然杀伤 (NK) 细胞水平以及血清铁

蛋白水平,以明确自然杀伤(NK)细胞以及血清铁蛋白在抗 MDA5 抗体相关 ILD(anti-MDA5-ILD)与抗氨基酰 tRNA 合成酶抗体相关 ILD(anti-ARS-ILD)发病机制中的作用及其在临床应用价值。

方法 收集 2019 年 6 月至 2020 年 9 月于中国医科大学附属第一医院住院的 175 例 PM/DM 患者的临床资料,分别采用流式细胞术检测患者与健康对照组 T 淋巴细胞亚群、B 细胞及 NK 细胞水平及放射免疫法检测血清铁蛋白水平。采用 Wilcoxon 秩和检验或 Mann-Whitney 检验对数据进行比较。同时计算 NK 细胞水平、血清铁蛋白水平与炎症指标、细胞因子之间的皮尔逊相关系数。

结果 PM/DM 组,ASS-ILD 组,抗 MDA5-ILD 组中自然杀伤(NK)细胞水平存在统计学差异($p=0.003$)。ASS-ILD 患者及抗 MDA5 阳性 DM-ILD 患者血中自然杀伤细胞水平明显低于 PM/DM 组,尤其抗 MDA5 阳性 DM-ILD 患者血中自然杀伤细胞水平下降最为明显($p=0.026$);此外,PM/DM 组,ASS-nILD 组,ASS-ILD 组及抗 MDA5 阳性 DM-ILD 组血清铁蛋白水平存在统计学差异($p=0.049$)。抗 MDA5 阳性 DM-ILD 组及 ASS-ILD 组血清铁蛋白水平明显升高,其中,抗 MDA5 阳性 DM-ILD 患者血清铁蛋白升高最为明显($p=0.035$);除此 ASS-ILD 组血清铁蛋白水平与乳酸脱氢酶(LDH)水平($r=0.474$, $p=0.017$)、IL-10 水平($r=0.523$, $p=0.018$)、TNF- α 水平($r=0.540$, $p=0.014$)呈显著正相关。

结论 ASS-ILD,抗 MDA5 阳性 DM-ILD 患者与 ASS 患者,DM/PM 患者的 NK 细胞水平、血清铁蛋白水平及炎症指标水平存在差异且有统计学意义,表明 NK 细胞及血清铁蛋白在 ASS-ILD 及抗 MDA5 阳性-ILD 发病中起重要作用。IL-10、TNF- α 及乳酸脱氢酶在 ASS-ILD 中的作用亦不能忽视。

PO-0511

ANCA 相关性血管炎合并感染的临床特点及预后分析

刘姣、方茹梦、王涛、李志军
蚌埠医学院第一附属医院

目的 分析 ANCA 相关性血管炎(AAV)合并感染的临床特点,探讨影响感染发生的主要危险因素及感染对患者预后的影响。

方法 回顾性分析了近 6 年我院收治的 AAV 患者 118 例,分为感染组 72 例和非感染组 46 例,比较两组的临床资料,分析合并感染的临床特点,先单因素分析影响患者感染的危险因素,再使用非条件 Logistic 回归分析探讨影响 AAV 患者发生感染的独立危险因素,绘制患者生存曲线,探讨感染对患者预后的影响。

结果 本组有 61.02% AAV 患者合并感染,发热、咳嗽咳痰、全身乏力、肌肉酸痛、ESR 显著增快和血清 CRP 显著增高者以感染组显著增多,单因素分析显示高龄、白细胞计数增加、淋巴细胞计数减少、血红蛋白减少、白蛋白减低、C 反应蛋白增高、血沉增快、电解质紊乱(血清钠离子浓度降低、血清氯离子浓度降低、血清钾离子浓度降低)、BVAS 评分较高、使用环磷酰胺、合并心力衰竭、合并肺间质病变等两组有显著差异,多因素分析表明淋巴细胞计数减少和血清钾离子浓度降低是影响 AAV 患者感染的独立危险因素;合并感染可显著缩短患者的生存期。

结论 AAV 易合并感染,以呼吸道与肺部感染最为常见;常有多种危险因素导致 AAV 患者感染,其中淋巴细胞计数减少和血清钾离子浓度降低是 AAV 患者合并感染的独立危险因素;感染可加速患者死亡;积极防治感染可改善 AAV 患者的预后。

PO-0512

激素引起骨代谢异常导致骨质疏松的初步分析

王乃迪、何菁、栗占国
北京大学人民医院

目的 由于诊断糖皮质激素性骨质疏松多依赖于骨密度检查,本研究旨在观察不同剂量糖皮质激素

条件下总 I 型胶原氨基端延长肽、I 型胶原羧基端肽 β 交联肽、骨钙素、25 羟维生素 D、全段甲状旁腺激素水平的变化，以评估糖皮质激素影响骨代谢水平导致骨质疏松的机制。

方法 收集风湿免疫病患者 60 例，依据糖皮质激素使用剂量分为未使用组、小剂量组 ($\leq 2.5\text{mg/d}$ 泼尼松或等剂量激素)、中等剂量组 ($2.5\text{--}7.5\text{mg/d}$)、大剂量组 ($\geq 7.5\text{mg/d}$) 和超大剂量组 (初始泼尼松剂量 $\geq 30\text{mg/d}$ 或 1 年内累积剂量 $> 5\text{g}$)。记录上述患者的年龄、性别、激素累计使用量、激素当前使用量，测定总 I 型胶原氨基端延长肽、I 型胶原羧基端肽 β 交联肽、骨钙素、25 羟维生素 D、全段甲状旁腺激素水平。按照年龄是否 > 50 岁分层，对上述结果进行分析。 > 50 岁的风湿免疫病的病人共 40 例，均为女性， < 50 岁的风湿免疫病患者共 20 例，其中 1 例为男性，19 例为女性，各剂量激素组之间的年龄无显著差异。

结果 对于 > 50 岁的患风湿免疫病病人，超大剂量 (初始泼尼松剂量 $\geq 30\text{mg/d}$ 或 1 年内累积剂量 $> 5\text{g}$) 的风湿免疫病患者对总 I 型胶原氨基端延长肽、I 型胶原羧基端肽 β 交联肽均有影响，随着剂量的增加，总 I 型胶原氨基端延长肽逐渐下降的趋势。在总 I 型胶原氨基端延长肽水平上，未使用激素组与超大剂量组之间有统计学差异 ($P=0.001$)，小剂量组与大剂量、超大剂量组之间有统计学差异 (分别为 $P=0.023$ 、 $P=0.000$)，中等剂量与超大剂量之间有统计学差异 ($P=0.046$)。在 I 型胶原羧基端肽 β 交联肽水平上，未使用激素组、小剂量组、大剂量与超大剂量组之间有统计学差异 (分别为 $P=0.004$ 、 $P=0.023$ 、 $P=0.006$)。在骨钙素、25 羟维生素 D、全段甲状旁腺激素水平上各激素剂量组之间无统计学差异。 < 50 岁的风湿免疫病患者在骨钙素水平上，各激素剂量组之间有统计学差异 ($P=0.034$)，其余指标水平在各组之间均无统计学差异。

结论 糖皮质激素会影响骨代谢水平，而且和剂量相关，临床上应对使用糖皮质激素的患者进行骨代谢指标的定期检查，预防骨质疏松的发生。

PO-0513

PD-1/PD-L1 在间质性肺病中的研究进展

杨楠

天津医科大学总医院

目的 间质性肺病 (Interstitial lung disease, ILD) 是结缔组织病 (Connective tissue diseases, CTD) 最常见并发症之一，同时是导致患者死亡的重要原因之一。尽管目前有糖皮质激素、免疫抑制剂、吡非尼酮等治疗手段，间质性肺病患者仍预后不佳，因此对其机制及新治疗手段的研究仍十分迫切。

方法 细胞程序性死亡受体 1 (programmed cell death 1, PD-1) 及程序性死亡配体 1 (programmed death-ligand 1, PD-L1) 是重要的免疫检查点分子，近年来研究发现 PD-1/PD-L1 在 ILD 发病机制及临床治疗中可能具有一定作用。

结果 PD-1/PD-L1 可能作用于 T 淋巴细胞、纤维母细胞、单核/巨噬细胞等效应细胞，调节其免疫活性，从而参与 ILD 发生。在临床上，PD-1/PD-L1 免疫治疗可能导致 ILD 的发生进一步表明 PD-1/PD-L1 在 ILD 中具有重要作用。此外，间充质干细胞 (Mesenchymal stem cells, MSC) 可能通过 PD-L1 分子在 ILD 的治疗中发挥重要作用。

结论 因此本文就目前 PD-1/PD-L1 在 ILD 中的研究进展作一综述。

PO-0514

基于疾病全程管理的专题活动式健康教育 在育龄期系统性红斑狼疮患者中的应用

王宝霞、杨晶
兰州大学第二医院

目的 探讨基于系统性红斑狼疮患者疾病管理的专题活动式健康教育的应用效果。

方法 系统性红斑出现狼疮(SLE)临床表现为多脏器功能损害的自身进行免疫系统性疾病,治疗以糖皮质激素和免疫组织抑制剂为基础,不规则地服用或擅自通过停药可加重病情。依从性是指患者按医生开出的医嘱信息进行有效治疗,患者的行为(如服用口服药、安排合理饮食、随访及生活学习方式等)与医嘱的统一性。据统计,我国 SLE 患者 5 年和 10 年的生存率分别为 98%、84%。选择 100 例 SLEDAI 分缓解年龄<15 分的系统性狼疮患者作为研究对象,按住院顺序分为对照组和观察组 50 例,对照组采用临床护理路径法进行健康教育,观察组根据疾病的整体管理,在临床护理路径的基础上,实施专科疾病评估、随访,实施专题活动式健康教育。比较两组患者在门诊复查 0、1、3、6 个月时对疾病知识的掌握情况。

结果 观察组患者疾病知识掌握程度调查问卷总得分及疾病危险因素,功能锻炼,用药依从性,并发症观察与防护 4 个分维度的得分分别为 (90.00 ± 11.75) , (18.05 ± 4.33) , (19.01 ± 4.20) , (18.68 ± 0.07) 分,均高于对照组的 (86.68 ± 9.34) , (16.12 ± 2.86) , (17.22 ± 2.83) , (15.43 ± 6.78) 分,2 组比较差异有统计学意义($t=2.641 \sim 9.171, P<0.05$);观察组健康促进生活方式量表总得分及各分维度得分均高于对照组,差异有统计学意义($t=2.347 \sim 6.653, P<0.05$);且观察组在完成所有疗程后的焦虑自评量表评分为 (48.20 ± 4.03) 分,低于完成门诊(住院部)三次复查后的 (53.56 ± 2.84) 分,差异有统计学意义($t=7.028, P<0.05$),并且 2 组患者在 2 次测评的组间得分差异均有统计学意义($t=2.050, 11.560, P<0.05$)。

结论 对系统性红斑狼疮患者实施基于疾病管理全过程的专题活动式健康教育,可有效提高患者对疾病知识的掌握程度,促进其健康行为、用药依从性,缓解其焦虑情绪,帮助其身心康复。也为我科除系统性红斑狼疮外的其他慢性病管理提供了有效的参考,促进了我科慢性病管理的发展。

PO-0515

系统性红斑狼疮伴失眠患者睡眠结构 与 Treg 细胞、细胞因子的 关系研究

吕婷婷、张岩
空军军医大学唐都医院

目的 本实验研究伴失眠的系统性红斑狼疮患者睡眠结构与 Treg 细胞、细胞因子的关系。

方法 收集确诊伴失眠的系统性红斑狼疮患者 63 例,采用完全随机对照组:无失眠 SLE 组(对照组)、短期失眠 SLE 组、长期失眠 SLE 组,每组患者 21 例。短期失眠时间 ≤ 3 月,长期失眠时间 > 3 月。记录并分析 PSQI、HAMA/D、PSG 相关睡眠参数、外周血炎症因子、Treg 细胞及细胞因子。

结果 短期失眠 SLE 组、长期失眠 SLE 组患者在 PSQI、HAMA/D、PSG 相关睡眠参数(睡眠潜伏期、觉醒指数、REM 睡眠潜伏期)、IgG、IgA、IgM、ESR、IL-6、IL-10 均高于无失眠 SLE 组患者($P<0.05$),随失眠时间增长,长期失眠 SLE 组患者上述指标显著高于短期失眠 SLE 组患者($P<0.01$);短期失眠 SLE 组、长期失眠 SLE 组患者睡眠效率、C3、C4、Treg 细胞、TGF- β 低于无失眠 SLE 组患者($P<0.05$),随失眠时间增长,长期失眠 SLE 组患者上述指标显著低于短期失眠 SLE 组患者($P<0.01$)。

结论 SLE 患者免疫功能紊乱参与失眠发生, 且失眠程度与 Treg 细胞及细胞因子有明确相关性。

PO-0516

原发性干燥综合征相关肺动脉高压的易感基因鉴定及生物学功能分析

李慕聪¹、师悦¹、赵久良¹、王迁¹、赵秀丽²、李梦涛¹、曾小峰¹

1. 北京协和医院

2. 中国医学科学院基础医学研究所-北京协和医学院基础学院医学遗传学系

目的 筛选中国人群原发性干燥综合征(primary Sjögren's Syndrome, pSS)相关肺动脉高压(pulmonary arterial hypertension, PAH)的易感基因, 探究其生物学功能。

方法 利用北京协和医院多中心 pSS-PAH 研究队列收集 36 例 pSS-PAH 样本。应用全外显子组测序(WES)技术检测患者基因组内的致病性变异位点, 包括插入、缺失、重复和单核苷酸多态性(SNP)等, 筛选出的突变易感基因; 利用 Sanger 测序对 WES 检测结果进行验证。通过生物信息学方法, 在 VarCards 数据库中对筛选出的 pSS-PAH 易感基因进行基因功能注释, 同时从功能学角度对筛选出的 pSS-PAH 易感基因进行 KEGG 功能富集分析验证, 建立中国人群 pSS-PAH 易感基因的突变谱。

结果 针对 36 位 pSS-PAH 患者进行 WES, 共筛选出 111 个高可信度突变基因的 155 个致病性变异位点。经 Sanger 测序验证后, 在 36 位 pSS-PAH 患者中筛选出 24 个基因的 28 个致病性变异位点。其中, 在 CRB1、DYSF、FMN2、GIGYF2、LAMC3 等 5 个基因中检测到大于等于 2 个致病性变异位点; 36 位患者中, 2 例携带 FMN2 c.2857delA 突变, 2 例携带 FMN2 c.2852_2853insA 突变, 3 例携带 GIGYF2 c.3463C>A 突变, 2 例携带 LAMC3 c.937_944delTGGGCCCG 和 c.955G>T 突变。利用 VarCards 数据库, 对筛选得到的 28 个致病性变异位点进行危险评分(damaging score)与基因功能注释; 危险评分大于 0.8 的致病性变异位点与固有免疫、适应性免疫、血管重构等病理生理过程相关。利用 KEGG 对筛选得到的 24 个突变基因功能富集分析, 提示突变基因与 NO-cGMP-PKG 信号通路、心肌收缩、血管平滑肌收缩等通路相关。(图表见附录)

结论 对于中国 pSS-PAH 人群, FMN2 c.2857delA、FMN2 c.2852_2853insA、GIGYF2 c.3463C>A、LAMC3 c.937_944delTGGGCCCG 和 c.955G>T 有望成为新型生物标志物。生物学功能分析提示 pSS-PAH 的发病可能与特发性和遗传性肺动脉高压存在差异, 生物学机制提示一氧化氮等药物或对 pSS-PAH 的治疗有特异性效果。

PO-0517

利妥昔单抗(RTX)在原发性血栓性抗磷脂综合征中的初步研究

游懿君、叶俊娜、杨程德

上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 在抗磷脂综合征(APS)治疗方面, 目前常用的一线治疗包括小剂量阿司匹林、低分子肝素和华法林。但少数情况下某些难治性 APS 对一线治疗效果不佳。近年来, 一些新的治疗方法如羟氯喹、他汀类药物、利妥昔单抗(RTX)、伊库单抗(eculizumab)和静脉注射丙种免疫球蛋白已被用于 APS 的治疗。RTX 是一种特异性抗 CD20 单克隆抗体, 可特异性针对表达 CD20 的 B 细胞, 减少细胞因子的分泌和自身抗体的产生。而 B 细胞激活被认为在 APS 的病理生理学中起着重要作用。有研究显示 RTX 对 APS 有一定疗效。本研究的目的是观察 RTX 在本中心 6 例原发性血栓性 APS 患者中的治疗效果, 做一初步研究。

方法 纳入本中心 6 例原发性血栓性 APS 患者。在一线治疗后, 予 RTX 500mg 静脉注射 2 次, 中

间间隔 2 周。此后对患者进行 18 至 27 个月的随访，监测患者体内抗磷脂抗体（aPL）指标，探究 RTX 对原发性血栓性 APS 患者的治疗效果。

结果 对 6 例原发性血栓性 APS 患者进行 18 至 27 个月的随访中，分别检测患者的免疫球蛋白，抗磷脂抗体等指标。发现 RTX 治疗 1 个月后，总免疫球蛋白（IgG、IgA、IgM）水平下降；CD19、CD20 在治疗 1 个月后迅速下降，6 个月后开始上升；部分患者狼疮抗凝物（LAC）水平有所降低（患者 2 和 4）；aCL 抗体（ $p < 0.05$ ）、抗-β2GPI 抗体皆呈下降趋势。所有患者均无血栓事件发生。

结论 原发性血栓性 APS 患者经 RTX 治疗后总免疫球蛋白及抗磷脂抗体水平呈下降趋势，且均无血栓形成。表明 RTX 对原发性血栓性 APS 可能有效，有助于疾病缓解。

PO-0518

玉屏风治疗儿童过敏性紫癜疗效观察及对免疫功能的影响

段焰、刘小惠
江西省儿童医院

目的 观察玉屏风颗粒对儿童过敏性紫癜的疗效及探讨其对血清 IgA、IgE、IgG 和 CD3+、CD4+、CD8+淋巴细胞的影响。

方法 将 60 例患儿随机分为 2 组，每组各 30 例，对照组给予常规治疗，治疗组在常规治疗基础上加用玉屏风颗粒。疗程均为 2 周，30 名同年龄段健康体检儿童为正常组。3 组分别在治疗前后抽取清晨空腹外周静脉血，行 IgA、IgE、IgG 水平和 CD3+、CD4+、CD8+淋巴细胞数的检测。

结果 总有效率治疗组为 96.7%，对照组为 83.3%，2 组比较差异有显著性意义（ $P < 0.05$ ）。治疗前治疗组和对照组 IgA 和 IgE 都较正常组明显升高（ $P < 0.05$ ），IgG 无明显差异（ $P > 0.05$ ）；治疗前治疗组和对照组 CD3+、CD4+淋巴细胞百分率较正常组明显降低（ $P < 0.05$ ），CD8+淋巴细胞百分率较正常组明显升高（ $P < 0.05$ ）。治疗后治疗组与对照组 IgA、IgE 水平均明显下降（ $P < 0.05$ ）；治疗后此 2 组比较，差异也有显著性意义（ $P < 0.05$ ）；2 组 IgG 治疗前后比较，差异无显著性意义（ $P > 0.05$ ）。治疗组治疗后 CD3+、CD4+淋巴细胞百分率较治疗前明显升高（ $P < 0.05$ ），CD8+淋巴细胞百分率较治疗前明显下降（ $P < 0.05$ ）；对照组治疗前后无显著性差异。

结论 过敏性紫癜患儿存在显著的体液免疫和细胞免疫紊乱，玉屏风颗粒能有效纠正疾病的免疫紊乱状态，临床疗效显著。

PO-0519

Clinical analysis of 7 cases adult-onset Still's disease complicated with macrophage activation syndrome

李玉翠、张莉芸、车国柱、许珂
Shanxi Bethune Hospital (Shanxi Academy of Medical Science)

purpose Adult-onset Still's disease(AOSD) is a systemic inflammatory disorder characterized by spiking fever accompanied with rash, arthritis, hepatomegaly, splenomegaly and lymphadenopathy. Macrophage activation syndrome(MAS) is considered to be the most severe complication which has been reported up to 15% of AOSD patients with high mortality rate ranging from between 10 and 41%. Macrophage activation syndrome(MAS) refers to acute overwhelming inflammation caused by a 'cytokine storm'. Infections, medications and flares of AOSD are considered the most common MAS triggering factors. It is difficult to distinguish AOSD disease flare, infectious complications or medication side effects from MAS. We summarized the

clinical and laboratory features of 7 patients complicated with macrophage activation syndrome(MAS) in adult-onset Still's disease(AOSD), to deepen the understanding of MAS in AOSD.

Methods We retrospectively analyzed the clinical data of 7 cases AOSD complicated with MAS admitted to Shanxi Bethune Hospital for recent 5 years(April 2015–February 2020), including course of disease, initial symptom, clinical manifestation, treatment protocol, prognosis, etc. The included AOSD cases were all meeting diagnostic criteria of Yamaguchi and Fautrel. To confirm the diagnosis of MAS cases, we applied published criteria for MAS including Kumakura 2004, HLH-2004, and Ravelli. We excluded pediatric, familial and secondary HLH due to malignancy or infection. The clinical data included gender, age, course of disease, complication, initial symptom, main clinical symptoms and physical examination: fever, rash, sore throat, running nose, joint swelling or pain, conjunctival congestion, edema of the face and limbs, lymphadenopathy and splenomegaly. The laboratory parameters: white blood cells(WBC), hemoglobin(Hb), blood platelets(PLT), erythrocyte sedimentation rate (ESR), c-reactive protein(CRP), serum ferritin, soluble CD25(sCD25), D-dimer level, NK cell activity, lactic dehydrogenase(LDH), triglyceride(TG), coagulation function, alanine amino transferase(ALT), aspartate amino transferase(AST), alkaline phosphatase(ALP), gamma-glutamyl transferase(r-GGT), epstein-barr virus(EBV), cytomegalovirus(CMV), influenza virus, herpes simplex virus(HSV), antinuclear antibody(ANA), anti extracted nuclear antigens(anti-ENAs), anticardiolipin antibody(ACL), bone marrow cytology, etc. Statistical analysis was performed using SPSS 22.0 statistical software, measurement Data indicated by $\bar{x} \pm s$, count data expressed as the frequency or percentage, analyzed by descriptive statistics.

Results Among the 7 patients, there were 6 females and 1 male. The average age was 33.57 years(range: 23–54years), and the mean course from diagnosis of AOSD to progression of MAS was 13.86 ± 11.19 days(range: 4–30days). 6 of them had other complications including hypothyroidism, type 2 diabetes with oral fungal infection, inguinal pain, epilepsy with diarrhea, parotitis and bone infarction in both knees (Table 1). 6 of the 7 patients's initial symptom was fever, and 1 patient developed with sore throat, runny nose and skin rash. All of the 7 patients had fever and rash(100%, 7/7), 6 patients had arthralgias/arthritis(85.7%, 6/7), 5 had lymphadenopathy(71.4%, 5/7), 4 had splenomegaly (57.1%, 4/7), 3 had sore throat and edema occurred in facial and limb(42.9%, 3/7), 2 had conjunctival congestion(28.6%, 2/7) and only 1 had runny nose(14.3%, 1/7) (Table 2). At the time of developing MAS, 5 cases(71.4%, 5/7) of the patients had profound dropped in two or three blood cell lines and 1 case(14.3%, 1/7) of pure thrombocytopenia(mean WBC count: $9.58 \pm 10.68 \times 10^9/L$, range: $1.0-25.2 \times 10^9/L$; mean Hb: $95.96 \pm 19.42 g/L$, range: $1.0-25.2 \times 10^9/L$; mean PLT: $99.79 \pm 80.75 \times 10^9/L$, range: $51-277 \times 10^9/L$). The mean ESR was 41.86 ± 25.27 mm/h(range: 18-80mm/h) and mean CRP was $109.56 \pm 82.43 mg/L$ (range: 15-200 mg/L). Ferritin, ALT, AST, ALP, r-GGT and LDH were significantly elevated in all 7 cases(100%, 7/7). Hypertriglyceridemia occurred in 4 cases(57.1%, 4/7), fibrinogen(FIB) decreased in 5 cases (83.3%, 5/6), NK cell activity decreased in 5 cases(100%, 5/5), sCD25 increased in 2 cases (100%, 2/2), virus infection were found in 5 patients(83.3%, 5/6), including EBV or CMV, influenza B virus and HSV infection respectively. 6 patients had elevated D-dimer(mean: $14718.71 \pm 24604.86 ng/ml$), and 3 met criteria for disseminated intravascular coagulation(DIC)(100%, 3/3). In total, 5 patients had negative serology for ANA, 1 patient had positive ANA(1:160 granular type) and positive anti-SSA, anti-SSB, another patient had low titer of positive anti-nucleosomal antibody(AnuA, 25.20RU/ml, reference range 0 to 20.0), none of latter two patients met diagnostic criteria of primary Sjögren's syndrome or systemic lupus erythematosus. Bone marrow examination was performed in all patients, hemophagocytic cells were found in 4 patients(57.1%, 4/7) (Table 3). All patients received glucocorticoid therapy(1 on monotherapy), including 2 patients treated with methylprednisolone pulse therapy. 6 patients treated with a combination of immunosuppressive agents, most commonly with mycophenolate mofetil(MMF) in 3, other immunosuppressive agents included methotrexate(MTX), cyclophosphamide(CTX), cyclosporin A (CsA) and veposide(VP-16). 1 patient received combined therapy of biologic drug(tocilizumab). In addition, 3 cases of them received combination treatment with intravenous immunoglobulin(IVIG). All 7 patients survived

with mean follow-up time of 34.14 ± 23.52 months(range: 2-60 months) and all experienced clinical improvement(Table 4).

Conclusion Some AOSD patients developed influenza-like symptoms. Early detection and diagnosis of AOSD associated with MAS can greatly improve the prognosis of patients.

PO-0520

不同体重指数系统性红斑狼疮患者临床表现及实验室指标的比较

张卓君、李芳
山西医科大学第二医院

目的 比较不同体重指数系统性红斑狼疮患者临床特征、炎症指标、血脂、自身抗体、外周血淋巴细胞、CD4+T 细胞亚群、细胞因子水平及差异。

方法 选取 97 名系统性红斑狼疮患者, 收集一般资料、临床表现、实验室指标, 根据 BMI 分为低体重组 ($<18.5\text{kg/m}^2$)、正常体重组 ($>18.5\text{kg/m}^2$, $\leq 23.9\text{kg/m}^2$)、超重或肥胖组 ($\geq 24\text{kg/m}^2$)。分析不同体重组系统性红斑狼疮患者临床表现、实验室指标的差异。

结果 97 名 SLE 患者中, 低体重者占 18.6%, 正常体重者占 54.6%, 超重或肥胖者 26.8%。三组间性别、年龄、平均病程的比较, 无统计学差异。超重或肥胖组的 SLE 患者的肾脏受累率、高血压发生率均高于正常体重组。SLE 患者高密度脂蛋白水平均降低, 但组间无统计学差异。三组 SLE 患者补体 C3、C4 均有下降, 且超重或肥胖组补体 C3 ($P=0.027$)、C4 ($P=0.019$) 下降幅度较正常体重组小。超重或肥胖组 SLE 患者血清中抗 Sm 抗体、抗 SSA 抗体、抗组蛋白抗体、抗磷脂抗体阳性率均高于正常体重组, 而抗 dsDNA 抗体、抗 β_2 糖蛋白抗体阳性率低于正常体重组, 但无统计学差异。超重或肥胖组 SLE 患者外周血 CD4+T 细胞数量少于正常体重组 ($P=0.034$)。低体重组 SLE 患者 Th17 细胞水平低于正常体重组 ($P=0.012$)。与正常体重组相比, 低体重组/超重或肥胖组 SLE 患者 Treg 细胞水平显著下降 ($P=0.035/P=0.043$)。三组患者 IL-6、IL-10 均有升高, 但组间无统计学差异。

结论 SLE 患者中体重过高者较多。超重或肥胖的 SLE 患者肾脏受累率、高血压发生率较高。SLE 患者补体 C3、C4 有不同程度的下降, 但体重过高者补体 C3、C4 下降幅度较正常体重者小。SLE 患者 Treg 细胞水平下降, 但低体重组及超重或肥胖组较正常体重组下降更明显。低体重组 SLE 患者外周血 Th17 跟正常体重组相比下降更明显, 这进一步提示 SLE 患者将体重控制在适当范围内的重要性。

PO-0521

低体重和肥胖是强直性脊柱炎患者临床预后不佳的有力预测因素： 基于脊柱关节炎智能移动管理系统的真实世界数据

胡立冬、冀肖健、王一雯、满斯亮、刘兴康、王雷、宋川、朱剑、黄烽
解放军总医院第一医学中心风湿免疫科

目的 利用真实世界数据探索低体重和肥胖对中国强直性脊柱炎 (AS) 患者的临床结局以及对生物制剂治疗反应的影响。

方法 本研究是通过脊柱关节炎智能移动管理系统连续收录 2016 年 4 月至 2019 年 4 月在解放军总医院就诊的 AS 患者 1074 名, 根据 BMI 把患者分为四组: 低体重、正常体重、超重和肥胖。运用非参数检验评估不同 BMI 组 AS 患者临床结局的差异, 并应用中位数回归分析评估 AS 患者的低体重和肥胖对生物制剂治疗反应的影响。

结果 在 1074 名 AS 患者中, 正常体重的患者占 49.1%, 而低体重、超重和肥胖的患者分别占

8.1%、30.1%和 12.0%。与正常体重组的 AS 患者相比，低体重、超重和肥胖三组的 AS 患者的疾病活动度均较高，并且低体重组和肥胖组 AS 患者的 BASFI 和 ASAS HI 得分明显更差（见表 1）。关于 AS 患者 TNF- α 抑制剂治疗反应情况，研究发现 BMI 水平与疾病活动度呈正相关（均 $P<0.05$ ）。与正常体重的 AS 患者相比，超重和肥胖的患者在随访期间疾病活动度改善的程度较小（均 $P<0.05$ ）（见图 1）。

结论 低体重和肥胖均会严重影响 AS 患者的临床结局，包括疾病活动、机体功能、脊柱活动和健康指数。此外，肥胖会降低 TNF- α 抑制剂的治疗效果。这表明体重管理应该被视为 AS 患者预防和治疗策略的核心之一。

PO-0522

CSTAR 队列系统性红斑狼疮患者不良妊娠事件的危险因素因素分析

刘菱珊^{1,3}、李鸿斌^{2,3}、赵久良^{1,3}、李梦涛^{1,3}、田新平^{1,3}、曾小峰^{1,3}

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 内蒙古医科大学第一附属医院

3. 国家风湿病中心&中国系统性红斑狼疮研究协作组

目的 育龄期女性是系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）的好发人群，而不良妊娠（adverse pregnancy outcome, APO）在患者中的发生率显著高于正常人群。可靠的预测因素在妊娠 SLE 患者分层管理中至关重要，而针对每种具体 APO 类型的预测研究仍较少，因此本研究希望分别对 4 种重要的 APO 类型进行更为全面的预测研究。

方法 本研究为一项多中心回顾性队列研究，研究对象为 2009 年 9 月至 2019 年 12 月期间有过妊娠且规律随访的全部中国系统性红斑狼疮研究协作组（CSTAR）注册患者，每位患者仅研究期间首次妊娠纳入分析。收集纳入患者的人口学、临床特征、孕期用药、既往生育史及本次妊娠结局，通过单因素分析探讨 SLE 患者胎儿丢失（包括自然流产、因疾病活动人工流产、死胎、新生儿死亡）、早期自然流产（孕 12 周前）、晚期自然流产（孕 12 周后）、早产（孕 37 周前分娩）初步的相关因素，纳入多因素 Logistics 回归，得出不同类型 APO 的独立预测因素。

结果 共纳入 15 个省 425 位患者 425 次妊娠。胎儿丢失发生率为 15.1%，早期自然流产 22 次、晚期自然流产 25 次，早产率 24.9%。胎儿丢失的独立预测因素包括既往流产史（OR=2.22 1.12-4.39）、初产妇（OR=0.40 0.22-0.74）、既往持续性显著蛋白尿（24h 尿蛋白 $\geq 3.5g$ ，OR=2.91 1.13-7.46）及孕期血小板减低（OR=3.66 1.36-6.86）。早期自然流产的独立预测因素为抗 $\beta 2GP1$ 抗体阳性（OR=2.90 1.00-8.43）和关节炎（OR=2.98 1.13-7.46），而晚期自然流产的独立预测因素则为初产妇（OR=0.40 0.18-0.94）和孕期血小板减低（OR=3.83 1.38-10.68）。孕期狼疮活动是早产唯一的独立风险因素（OR=2.36 1.32-4.23），经人口学特征（年龄、病程、孕数等）校正后的风险比显示羟氯喹在孕期的使用可显著降低早产的风险（OR=0.50 0.30-0.83）。

结论 本项大样本多中心回顾性研究明确了中国 SLE 患者发生胎儿丢失、早/晚期自然流产及早产的独立预测因素存在显著差异，揭示了不同类型不良妊娠可能存在不同的发病机制，亟需进一步精准归类后深入探讨。此外本研究还验证了孕期羟氯喹的应用与 SLE 孕妇早产风险降低显著相关。

PO-0523

托珠单抗治疗大动脉炎的疗效分析

李海燕、帅宗文
安徽医科大学第一附属医院

目的 评价托珠单抗对难治性大动脉炎患者的疗效。

方法 回顾于 2017 年 7 月至 2020 年 12 月在安徽医科大学第一附属医院使用托珠单抗治疗的 11 例活动期大动脉炎患者，记录其临床症状、实验室检查结果、血管影像学检查数据。比较托珠单抗治疗前后患者的 C 反应蛋白、红细胞沉降率、美国国立卫生研究院大动脉炎评分（简称 NIH 评分）、印度北方医学科学研究所 2010 年度印度大动脉炎活动度评分（简称 ITAS2010 评分），印度北方医学科学研究所印度大动脉炎活动度-A 评分（简称 ITAS-A 评分）等及糖皮质激素的每日剂量和副作用。计量资料采用 t 检验和秩和检验；计数资料采用 Fisher 精确检验；P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 11 例患者的中位年龄为 35.8(19-47)岁。11 例患者均使用过免疫抑制剂治疗，后因病情复发或者药物副作用接受托珠单抗治疗。1 例患者在托珠单抗治疗 1 次后因肺部感染停止托珠单抗治疗，2 例患者自主停用托珠单抗。其余患者中，6 例使用托珠单抗治疗 6 个月，2 例患者使用至托珠单抗至 12 月。8 例患者在托珠单抗治疗 6 月后，C-反应蛋白从 21.6(6.9-84.10)mg/L 降至 0.6(0.3-0.9)mg/L(P<0.05)，红细胞沉降率从 41(24-86)mm/1h 降至 8(2-18)mm/1h(P<0.001)。治疗前后的 ITAS-A 评分及 ITAS2010 差异均有统计学意义[NIH 评分为 3(2-5)比 1(0-2)，ITAS2010 评分为 7(6-9)比 3(1-5)，ITAS-A 评分为 8.5(6-11)比 6(1-10)，(p<0.05)]。托珠单抗治疗后泼尼松的剂量较治疗前明显减低[3 (2.5-5) mg 比 35 (15-50) mg，p<0.01]。6 例患者在托珠单抗单药治疗 6 月后停用，继续随访 6 个月，均无病情复发。仅 1 例患者在托珠单抗治疗 1 月后出现中性粒细胞减少及肺部感染停用。

结论 托珠单抗治疗难治性大动脉炎患者是安全有效的。

PO-0524

原发性干燥综合征患者中的 Th17 细胞比例的系统性分析

胡雨婷¹、张镜园¹、李晓敏¹、霍璟璐¹、宋珊¹、张升校²、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

目的 原发性干燥综合征（primary sjogren's syndrome, pSS）是一种自身免疫性疾病，其特征是唾液和泪腺的淋巴细胞浸润。虽然目前对 pSS 的发病机理尚不完全明晰，但辅助型 T 细胞 17（T-helper 17, Th17）在其疾病进展中起着重要作用。本研究旨在通过荟萃分析来评价 pSS 患者外周血中 Th17 细胞的水平。

方法 检索中文数据库中国学术期刊全文数据库（CNKI）、中国生物医学文献数据库（CBM）、万方数据库和维普数据库，英文数据库 PubMed、EMBASE、Medline、Web of Science、Cochrane Library 和 ScienceDirect，筛选符合纳排标准的文章，检索时限为自建库起至 2021 年 3 月。使用 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析，I² 与 Egger 检验用于评估研究间异质性与发表偏倚。

结果 共纳入符合标准的 24 个病例-对照研究，包括 952 名患者，591 名健康对照者。若不区分 Th17 的标记分子，pSS 患者外周血中 Th17 细胞的比例显著高于健康对照组【SMD=0.91;95%CI (0.499,1.323)，P<0.001】（图 1）。以 Th17 细胞的不同抗原检测方法进行亚组分析显示，CD4⁺IL-17A⁺Th17 细胞、CD4⁺IL-17⁺Th17 细胞、CD45RA⁺FoxP3⁺CXCR5⁺CXCR3⁺CCR4⁺CCR6⁺Th17 细胞在 pSS 患者外周血中的比例显著高于健康对照组，差异有统计学意义 [SMD=2.470, 95%CI (0.370,4.570)，P<0.05]；[SMD=0.893, 95%CI (0.528,1.259)，

$P < 0.001$] ; [SMD=0.695 , 95%CI (0.111,1.278) , $P < 0.05$] 。 CXCR6⁺CXCR3⁺CD3⁺CD4⁺CD127⁺CD25⁻ Th17 细胞在 pSS 患者外周血中的比例显著低于健康对照者 [SMD=-4.444, 95%CI (-5.744,-3.144) , $P < 0.001$] ; 而 CXCR3⁺CCR6⁺标记的 Th17 细胞在两组间无统计学差异 [SMD=0.236, 95%CI (-0.509,0.982) , $P > 0.05$] (图 2)。

结论 不同标记 Th17 细胞可能在 pSS 外周血中的水平各不相同,但总体水平是显著升高的,其如何参与 pSS 疾病的发生发展有待于进一步研究。

PO-0525

强直性脊柱炎男性患者性体验的横断面研究

胡立冬、高岱、马颖沛、王一雯、冀肖健、刘兴康、王雷、张家鑫、朱剑、黄烽
解放军总医院第一医学中心风湿免疫科

目的 评估强直性脊柱炎(AS)男性患者的性体验,探讨其性体验的影响因素。

方法 本研究是一个横断面研究,共调查了 113 名 AS 患者并根据年龄和体重匹配 46 名健康人。研究以问卷的形式调查男性 AS 患者的性体验。应用 Pearson 相关性和多因素回归分析探索影响 AS 男性患者性体验的危险因素。

结果 AS 患者组与健康对照组的性体验总评分存在显著差异(41.92 ± 8.83 与 46.98 ± 8.10 , $P = 0.0013$),并且与健康人相比,AS 患者在性体验各个方面的评分均更差,包括勃起功能、个人满意度和夫妇满意度。性体验评分与 AS 临床观察指标之间存在显著的相关性。本研究在控制年龄、BMI 和疾病病程影响后,通过线性回归分析发现, Bath AS 功能指数(BASFI)、行动能力评分[Bath AS 计量指数(BASMI)、胸廓扩张度、指地距]、疾病活动度(BASDAI)、健康指数(ASAS HI)、睡眠质量(PSQI)和心理状态(HADS、HADS-A 和 HADS-D)均是影响男性性体验的重要因素,包括勃起功能(胸部扩张度除外)、个人满意度(BASMI 除外)和夫妇满意度(BASMI 除外)。有关详细信息,请参阅表 1。

结论 性体验感变差与 AS 患者疾病活动度增加、行动能力下降、健康指数下降、睡眠质量差和心理状况不佳有关。因此,临床医生应认识到 AS 患者的临床特征与性体验之间的复杂关系,这对于评估患者整体情况和制定新的管理策略来改善其性体验至关重要。

PO-0526

白塞病合并血液系统肿瘤的临床特点分析

孙传银、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 白塞病(BD)具有异质性表型特征和高度可变的临床进程。部分白塞病可合并血液系统肿瘤,特别是骨髓异常增生综合征(MDS),目前临床研究较少,具体机制不详。本文通过回顾性描述性分析,研究白塞病合并血液系统肿瘤的临床特点和相关性。

方法 回顾性收集并分析浙江大学医学院附属第一医院收治的 BD 伴发血液系统恶性肿瘤患者的临床资料并进行随访研究。

结果 1, BD 合并恶性血液肿瘤 16 例(男 11 例,女 5 例)。其中骨髓增生异常综合征占 13 例,白血病 2 例和淋巴瘤 1 例; 2, BD 伴有恶性肿瘤的患者年龄偏大 55.4 ± 11.5 岁、消化道受累多见(8/16, 50%)。在病程中,75%的患者首先诊断为 BD,后逐渐出现血液系统受累,25%的患者同时诊断为 BD 和血液系统肿瘤。3, BD 伴 MDS 者多表达为 8 号三体异常(6/11, 55%),多伴发消化道溃疡(5/11,45%)(回盲区溃疡为主)。4, BD 伴白血病者以多发溃疡为主,溃疡浸润较深,边缘不规则。5,所有 BD 中 50%(8/16)患者使用糖皮质激素治疗;75%(12/16)患者使

用沙利度胺治疗；2例患者使用生物制剂（阿达木单抗）治疗；60%（3/5）合并 MDS 胃肠道累者中使用美沙拉嗪治疗。使用糖皮质激素/沙利度胺/生物制剂患者皮肤黏膜溃疡可部分好转（11/16）。6, 预后, 38%（6/16）BD 合并恶性血液肿瘤者死亡。

结论 BD 伴发血液系统恶性肿瘤常见类型为骨髓增生异常综合征、白血病；BD 合并 MDS 以高龄、消化道受累、8 号染色体三体异常为主要特点，其相关性及其发病机制尚不明确。BD 治疗效果不佳或者出现血液系统受累的患者，应及早行骨髓穿刺检查。

PO-0527

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮继发 Evans 综合征并 Schnitzler 综合征一例

李荣达^{1,2}、黄雪娟^{1,2}、李小心^{1,2}、陈盼^{1,2}、毛淑芬^{1,2}、万琦^{1,2}、董莉^{1,2}

1. 荆州市中心医院

2. 长江大学医学院第二临床学院

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）是一种自身免疫性疾病，可以累及多系统，部分患者可累及血液系统，出现免疫性血小板减少和自身免疫性溶血性贫血，继发 Evans 综合征（Evans syndrome, ES），目前的治疗药物包括糖皮质激素、丙种球蛋白等。Schnitzler 综合征（Schnitzler syndrome, SchS）是一种以单克隆免疫球蛋白（M 蛋白）血症及慢性荨麻疹为特征的罕见获得性系统性炎症性疾病，目前的治疗药物主要是 IL-1 拮抗剂。遗憾的是，因为各种原因，一些患者不适合应用上述药物或对上述药物治疗反应欠佳，需要其他治疗选择，尤其是当一名患者同时患有 SLE 继发 ES 并 SchS 时，治疗选择更加棘手。

方法 我们报道贝利尤单抗成功治疗一例 SLE 继发 ES 并 SchS 患者，该患者 SLE 基础上表现有反复的重度免疫性血小板减少和自身免疫性溶血性贫血，并表现有反复荨麻疹样皮疹和 IgA-λ 型 M 蛋白血症。

结果 经贝利尤单抗治疗有效，临床症状缓解，血小板、血红蛋白趋于稳定、皮疹消退。我们复习相关文献，分析了 SchS 治疗的现状。在我们之前，没有贝利尤单抗治疗该病的报道。

结论 该病例提示我们，对于 SchS 患者，尤其是合并有 SLE 继发血液系统损害的患者，在密切监测感染风险的情况下，或许贝利尤单抗是一种新选择。

PO-0528

阿西美辛治疗强直性脊柱炎的有效性及安全性研究

张家鑫、冀肖健、胡立冬、王一雯、刘兴康、王雷、宋川、黄烽

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 强直性脊柱炎（AS）是一种慢性炎症性疾病，非甾体抗炎药（NSAIDs）是 AS 治疗的基石，本研究旨在利用真实世界数据探究阿西美辛治疗 AS 的有效性及安全性。

方法 本研究是利用中国强直性脊柱炎前瞻性影像队列（CASPIC）的前瞻性观察性研究，数据收录时间为 2016 年 6 月至 2019 年 9 月，所有 AS 患者均从中国人民解放军总医院风湿科门诊连续招募。排除联合使用肿瘤坏死因子抑制剂的患者。将患者分为阿西美辛及其他 NSAIDs 两组，比较两组在基线期、3 个月和 6 个月时的患者总体评估（GPA）、整体背痛、夜间背痛、AS 疾病活动评分（ASDAS）、Bath AS 功能指数（BASFI）、C 反应蛋白（CRP）和不良事件发生情况。

结果 研究共纳入 1115 例 AS 患者，其中，阿西美辛组 992 例，其他 NSAIDs 组 123 例。在基线期，两组患者在各项临床特征方面不具有统计学差异（ $P>0.05$ ）。在治疗 3 个月后，与其他 NSAIDs

组相比,阿西美辛组在3个月时整体背痛、BASFI下降更明显(P值分别为0.05和0.015)。在治疗6个月后,阿西美辛组比其他NSAIDs组在GPA、整体背痛、夜间背痛、BASFI、ASDAS和CRP水平方面改善更明显(P值均小于0.05,见表1)。用药期间观察到15例患者出现轻度肝功能异常,其中阿西美辛组发生9例,其他NSAIDs组有发生6例。两组均未观察到严重不良反应。

结论 与其他NSAIDs相比,阿西美辛治疗活动性AS具有更满意的疗效和安全性。

PO-0529

系统性血管炎患者外周血 Th17 细胞含量的 Meta 分析

文蕊¹、张升校²、席羽佳¹、石佳妮¹、冯悦¹、白汝雪¹、史晋宇¹、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

目的 系统性血管炎(systemic vasculities, SV)是一组原因不明的以血管壁、血管周围组织炎症和纤维素样坏死为主要病理特征的自身免疫炎性疾病,可累及皮肤、肾、眼、胃肠等全身各器官和组织。辅助性T细胞(Th17)由TH0细胞分化而来,可分泌IL-17、IL-21、IL-22等细胞因子,调节免疫炎性疾病。通过系统性分析血管炎(vasculitis)外周血中Th17细胞所占的比例,旨在阐明血管炎患者中Th17细胞在发病机理中的作用和地位。

方法 对PubMed、Embase、web of science、Cochrane、MEDLINE 中国学术期刊全文数据库(CNKI)、中国生物医学文献数据库(CBM)、万方数据库、维普数据库等数据库进行检索,纳入有关血管炎外周血中Th17细胞含量的病例与对照研究,检索的时限均为建库至2021年3月7日。采用Stata 12.0软件进行Meta分析,使用随机效应模型评估汇总数据,I²与Egger检验用于评估研究间异质性与发表偏倚。

结果 经筛选后纳入了25个病例-对照研究。结果显示:与对照组相比,若不考虑Th17不同标记物的影响,血管炎患者外周血中的Th17细胞的含量明显高于正常人群【SMD=1.22, 95%CI(0.90, 1.54), P<0.001】(图1)。图2显示样本数据基本对称,发表偏倚较小。有意思的是,根据不同的Th17细胞亚型进行亚组分析后,发现血管炎患者外周血中的CD4+IL-17+Th17细胞的水平更高【SMD=1.17, 95%CI(0.81, 1.53), P<0.001】(图3)。疾病活动期患者的Th17水平明显高于疾病非活动期患者【SMD=1.307, 95%CI(0.753, 1.861), P<0.001】(图4)。图5显示样本存在一定的发表偏倚,可能与录入的样本容量有关。

结论 Th17细胞的增多可能是血管炎发生发展的重要原因之一,与疾病的活动密切相关。

PO-0530

非编码 RNA 在痛风患者中的表达变化特点及其临床意义

黄玉琴¹、青玉凤²、张全波¹、何欣¹、谢艳¹、李涛¹、黄倩¹

1. 川北医学院附属医院老年科

2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 探讨非编码RNA(linc00173、linc00963、miR-182-5p)和自噬相关基因LC3-2在痛风患者中的表达变化特点及其临床意义。

方法 收集30例急性期(AG组)、30例间歇期(IG组)痛风患者和40例健康对照者(HC组)临床及实验室资料、外周静脉血标本,应用实时荧光定量PCR(RT-qPCR)技术检测外周血单个核细胞(PBMCs)非编码RNA linc00173、linc00963、miR-182-5p和自噬相关基因LC3-2 mRNA水平,并与实验室指标做相关性分析;应用蛋白免疫印迹(Western Blot)技术检测LC3-2的蛋白水平。

结果 Linc00173、linc00963、miR-182-5p和LC3-2 mRNA表达水平在三组研究对象中比较具有

显著统计学差异 ($H=38.666, 15.736, 37.498, 6.430; P<0.05$)，进一步两两比较发现，linc00173、miR-182-5p 在 AG 组和 IG 组相对表达量均显著低于 HC 组 ($P<0.05$)；linc00963 和 LC3-2 mRNA 表达水平在 AG 组低于 IG 组和 HC 组 ($P<0.05$)。Spearman 相关性分析发现：(1) AG 组：miR-182-5p 与血小板、白蛋白、甘油三酯、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、极低密度脂蛋白胆固醇、apoB100 成负相关 ($P<0.05$)；LC3-2 与尿酸成正相关 ($P<0.05$)。(2) IG 组：linc00173 与单核细胞成负相关 ($P<0.05$)，与天门冬氨酸氨基转移酶成正相关 ($P<0.05$)。Linc00173、linc00963、miR-182-5p 的 ROC 曲线下面积 (AUC) (95%CI) 分别为 0.870 (0.787, 0.929)、0.642 (0.540, 0.735)、0.862 (0.779, 0.923) ($P<0.05$)。

结论 痛风是一种炎性代谢性疾病，痛风患者炎症的自限性可能与自噬的调控相关，非编码 RNA 可能通过调控自噬参与痛风炎症反应。

PO-0531

精细化护理在皮肤炎患者慢病管理中的应用

李晓玲、艾子莉、王正杰、胡燕、蔡倩、彭春燕、邓小云、孙子涵
重庆医科大学附属第二医院

目的 探讨精细化护理方法在皮肤炎患者慢病管理中的应用效果。

方法 选取 2020 年 1 月至 2020 年 12 月风湿免疫科收治的皮肤炎患者 110 例，按照随机分配的方式分为研究组与对照组，每组患者均为 55 例。其中，对照组采用常规的护理管理模式，研究组在常规护理的基础上给予精细化的护理管理模式，对患者进行建立健康档案及随访机制，接受包括皮肤、呼吸系统、肌力、疼痛、吞咽的护理评估，根据患者评估内容从饮食、运动、呼吸康复、用药、预防感染、疼痛等方面进行健康知识宣教及康复护理指导。比较两组护理质量、患者对护理的满意度、平均住院时间。

结果 研究组在专科技能、病情观察、药物管理、基础护理等的护理质量评分 (98 ± 1.03) 分，护理满意度 (98.07%) 高于对照组的护理质量评分 (92.11 ± 0.74) 分、护理满意度 (90.21%)。对照组平均住院天数 (10.01 ± 1.16) d 明显高于研究组平均住院时间 (7.13 ± 2.92) d，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 针对风湿免疫科的皮肤炎患者的慢病管理中采用精细化护理管理模式，其应用效果明显，护理人员既能不断提高自身的专科能力，也能提高护士解决问题的能力，还能更加全面的为患者提供优质护理服务。在提高患者满意度的同时，也有利于护理质量的不断改进，值得临床推广和应用。

PO-0532

非编码 RNA 调控痛风自噬的机制研究

黄玉琴¹、青玉凤²、张全波¹、郑建雄²、何欣¹、姚婷¹
1. 川北医学院附属医院老年科
2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 探讨非编码 RNA (linc00173、linc00963、miR-182-5p) 和自噬相关基因 LC3-2 在痛风炎症中的调控作用。

方法 随机抽取 5 例健康对照者外周静脉血 24mL，分为 6 组，给予尿酸盐 (MSU) 晶体刺激 0, 1, 2, 4, 6, 8 h 后分离外周血单个核细胞及血浆；THP-1 细胞给予 MSU 晶体刺激 0, 3, 6, 9, 12 h 后收集细胞及上清液。采用 RT-qPCR 检测 PBMC 中 IL-1 β mRNA、linc00173、linc00963、miR-182-5p 和 LC3-2 mRNA 水平；Western Blot 检测 PBMC 中 IL-1 β 蛋白和 LC3-2 蛋白表达水平；ELISA 检测血浆 IL-1 β 蛋白浓度。

结果 1. MSU 刺激健康男性外周血后 PBMCs 中 IL-1 β mRNA 水平在 1、2、4、6、8h 较 0h 显著增

高 ($P<0.05$); 血浆 IL-1 β 蛋白浓度水平在 1、2、4、6h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$); PBMCs 中 IL-1 β 蛋白水平在 2、4、6、8h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$)。PBMCs 中 linc00173 水平在 1、2、4h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$); linc00963 水平在 1、2h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$); miR-182-5p 水平在 4h 较 0h 降低 ($P>0.05$), 在 8h 却较 0h 显著增高 ($P<0.05$)。PBMCs 中 LC3-2 mRNA 水平在 4、6、8h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$); LC3-2 蛋白水平在 6、8h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$)。

2. MSU 刺激 THP-1 细胞: THP-1 细胞中 IL-1 β mRNA 水平和上清液 IL-1 β 蛋白浓度在 3、6、9、12h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$); THP-1 细胞 IL-1 β 蛋白水平在 12h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$)。linc00173 水平在 9、12h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$); miR-182-5p 水平在 6h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$)。LC3-2 mRNA 水平在 6、9、12h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$); LC3-2 蛋白水平在 12h 较 0h 显著增高 ($P<0.05$)。

结论 MSU 刺激健康男性外周血及 THP1 细胞后, LC3-2 mRNA 和蛋白水平随着 IL-1 β 升高而升高, 提示痛风患者炎症的自限性可能与自噬的调控相关。miR-182-5p 可能与 linc00173 和 linc00963 相互作用, 通过调控自噬参与痛风炎症反应。

PO-0533

单用或联用异环磷酰胺作为动员方案自体造血干细胞移植治疗系统性红斑狼疮的临床观察

徐景勃、庞文正、汤美雯、叶宏晖、谢锋、李志涛、庄娟、杨晶、张恒
中山大学附属第五医院

目的 In order to select reasonable agents and dosage to mobilize more hematopoietic stem cells, we use nonmyeloablative autologous stem cell transplantation (NAST) with different mobilized protocol to cure systemic lupus erythematosus (SLE).

方法 The mobilized protocols were separated into two groups: ifosfamide group and combination group with ifosfamide and etoposide. Evaluate the changes of associated symptoms, immune index, status of hematopoietic rebuilding and complications for the pre- and post- stem cell transplantation of the patients.

结果 Comparisons with the average MNC and CD34+ cells between the two groups were statistically different. Comparisons with the median time of PWBC recover to $1.0 \times 10^9/L$ and neutrophils recover to $0.5 \times 10^9/L$ between the two groups were statistically different.

结论 NAST is safe and effective. The recovery peripheral blood after mobilization of combined group is better than that of single group.

PO-0534

贝利尤单抗成功治疗 1 例狼疮肠系膜血管炎合并消化道大出血

王玮炜、余立凯、黄安斌、杜戎、万丽敏、程溪、宋优、胡慧、梅春丽*
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨贝利尤单抗在狼疮肠系膜血管炎 (LMV) 中的应用。

方法 总结 1 例反复发作的 LMV 合并消化道大出血患者的临床资料及诊治经过, 并行文献复习及讨论。

结果 51 岁女性患者, 因“间断腹痛 16 年, 再发加重 4 天”为主诉就诊, 患者 16 年间, 因反复出现腹痛、恶心、腹泻等不适多次住院, 病程中曾出现面部红斑、双膝关节肿痛及双下肢水肿, 在我院多次查 ANA (+), 抗 Sm 抗体 (+), 尿蛋白+, 诊断为 LMV 及狼疮肾炎, 给予足量激素及免疫抑制剂环磷酰胺 (CTX)、霉酚酸酯 (MMF) 等治疗, 但因患者未规律服药, 病情多次反复。本次

因“再发腹痛 4 天”收入院，查 ANA1: 1000，抗 ds-DNA 24IU/ml (+), C3 0.343g/L, C4 0.038g/L, CRP (-), ESR 36mm/h, 尿蛋白 2+, BUN 15.1mmol/L, Cr 255.6 ummol/L, 腹部 CT 提示多发肠壁广泛水肿增厚，系膜浑浊，考虑为 LMV 复发，即给予甲强龙 40mg/d 及 CTX (0.8) 等治疗后，患者腹痛症状缓解，但患者因自行进食生冷食物后，出现呕血，为咖啡样物质，后持续出现暗红色血便，每日十余次，总量可达 1000-3000ml，故因失血性休克转入 ICU，给与抗休克等治疗后，行相关检查胃镜为慢性胃炎，肠镜示结肠粘膜下出血（血管炎？）；胶囊内镜提示小肠（近中段回肠）活动性出血；小肠（近中段回肠）粘膜糜烂、溃疡；鉴于患者出血创面大，难以行内镜下止血。肠系膜血管造影检查未显示动脉出血，故支持 LMV 合并消化道大出血的诊断。给予大剂量激素（甲强龙 200mg/d）、IVIG 冲击、血浆置换、输注血液制品等多种治疗后，疗效欠佳，患者消化道大出血及失血性休克无明显改善。分析患者病情后给予贝利尤单抗 360mg 治疗 1 次，10 天后患者消化道出血控制，大便逐渐转为黄色，后规律使用贝利尤单抗 10 次，现激素已减为甲泼尼龙 4mg/d，复查肠镜及胶囊内镜回盲部粘膜少许糜烂，未见出血征象，尿蛋白转阴，肾功能恢复正常，目前仍在随访中。

结论 在本病例中，我们观察到贝利尤单抗治疗复发难治性狼疮肠系膜血管炎的有效性，随访中更易稳定病情及撤减激素，未发生严重不良事件，更易实现临床缓解，有望成为 LMV 治疗中的新选择。

PO-0535

不同性别系统性硬化症患者的临床特点分析

侯月盈¹、段新旺²、李芹³、李鸿斌⁴、周佳鑫¹、侯勇¹、李梦涛¹、徐东¹、曾小峰¹

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 南昌大学第二附属医院

3. 云南省第一人民医院

4. 内蒙古医科大学附属医院

目的 系统性硬化症 (SSc) 是一种以纤维化和微血管病变为突出表现的自身免疫性疾病，其发病人群存在明显的性别差异，对疾病临床特征和预后的影响尚不明确。我们的目的是通过分析不同性别 SSc 患者的临床特征，了解不同性别系统性硬化症患者临床症状和实验室检验结果的特征。

方法 采用中国国家风湿病数据中心 (Chinese Rheumatism Data Center, CRDC) 数据库 2008 年 8 月至 2020 年 6 月的队列数据进行历史队列观察性研究，包括 SSc 亚型、临床表现、病情评估、实验室检验等。

结果 近 12 年共有 1850 例 SSc 患者可用于基线分析。其中，男性 291 例，女性 1559 例。女性平均发病年龄早于男性 (45.4 岁: 48.7 岁, $p < 0.001$)；男性中弥漫型硬皮病 (dcSSc) 更常见 (62.9%: 44.3%, $p < 0.001$)；重叠综合征时，女性最易重叠类风湿关节炎 (29.1%)，男性最易重叠炎性肌病 (40.0%)；尽管男性患者吸烟率 (47.4%: 1.7%, $p < 0.001$)、有害环境接触率 (7.6%: 2.1%, $p < 0.001$) 更高，但女性患者肺间质病变发生率 (70.0%: 63.9%, $p = 0.038$) 更高。此外女性更易出现心包积液 (7.6%: 3.8%, $p = 0.020$)、雷诺现象 (87.6%: 75.3%, $p < 0.001$)、皮肤肿胀 (19.7%: 12.4%, $p = 0.003$)、关节炎 (11.1%: 6.9%, $p = 0.030$)、关节痛 (12.7%: 7.6%, $p = 0.013$)、食道受累 (22.8%: 16.2%, $p = 0.012$)、肠道受累 (6.7%: 2.7%, $p = 0.009$) 和血液系统受累 (13.0%: 8.5%, $p = 0.036$)；男性更易出现指端溃疡 (30.6%: 22.5%, $p = 0.003$)。女性患者中 ANA (85.5%: 78.8%, $p = 0.004$)、抗 RNP 抗体 (23.1%: 13.9%, $p = 0.001$)、抗 SSA 抗体 (28.2%: 13.8%, $p < 0.001$)、抗 SSB 抗体 (8.4%: 4.4%, $p = 0.023$) 的阳性率更高。

结论 不同性别的 SSc 患者有着不同的临床特征。男性患者更易出现广泛的皮肤受累及指溃疡。此外，多种脏器受累（肺间质病变、心包积液、关节受累、食道受累、肠道受累、血液系统）及抗体阳性在女性更为常见。这些结果应该有助于医护人员对男女性患者的分类监测和管理，以延长患者的生存期。

PO-0536

发病年龄对系统性硬化症临床表现及预后的影响

刘司瑶¹、段新旺²、李芹³、李鸿斌⁴、周佳鑫¹、侯勇¹、李梦涛¹、徐东¹、曾小峰¹

1. 北京协和医院
2. 南昌大学第二附属医院
3. 云南省第一人民医院
4. 内蒙古医科大学附属医院

目的 系统性硬化症（SSc）是一种异质性较大的疾病。本研究旨在利用中国风湿病数据中心（CRDC）中，来自全国多中心的 SSc 患者的数据研究发病年龄对 SSc 的临床表现及预后的影响。

方法 纳入 CRDC 中在 2008 年 8 月至 2020 年 6 月就诊并被确诊为 SSc 的患者。根据世界卫生组织对年龄的分段，和幼年系统性硬化症的诊断标准，按发病年龄分组，并比较各组间临床及实验室资料的差异。利用有差异的变量进行多因素线性回归，建立预测模型。

结果 1850 名 SSc 患者被纳入研究。按发病年龄分为 4 组：幼年组（0-16 岁）、青年组（17-44 岁）、中年组（45-59 岁）和老年组（60 岁以上）。幼年组 30 人，青年组 769 人，中年组 760 人，老年组 291 人。平均发病年龄为 46.0±13.2 岁。各组间有显著差异的变量如下：青年组与老年组抗 RNP 抗体阳性率（29.9%,13.2%, $p<0.001$ ）；青年组与老年组抗 SSA 抗体阳性率（29.6%,19.6%, $p=0.005$ ）；青年组与中年组、老年组 ACA 阳性率（15.0%,21.3%,24.6%, $p=0.005$ ）；青年组、中年组与老年组骨骼肌肉受累阳性率（28.5%,27.0%,18.6%, $p=0.003$ ）；幼年组与青年组、中年组、老年组的心脏呼吸系统受累阳性率（43.3%,73.2%,74.5%,77.7%, $p=0.001$ ）；青年组与老年组男性占比（12.4%,23.0%, $p<0.001$ ）；青年组、中年组、老年组整体评估得分（PGA）（均值 0.956,1.115,1.241, $p<0.001$ ）；青年组、中年组、老年组改良的 Rodnan 皮肤评分（mRSS）（均值 15.46,16.56,18.15, $p=0.006$ ）；青年组、中年组、老年组血沉（中位数 17,20,23, $p=0.001$ ）。上述变量均与发病年龄呈线性相关（ $p<0.05$ ），多元线性回归（ $R=0.316$, $p<0.001$ ）结果表明 PGA，血沉，抗 RNP 抗体，抗 SSA 抗体，ACA，微血管受累，心脏呼吸受累情况，性别是预测发病年龄的变量（ $p<0.05$ ）。

结论 SSc 发病年龄主要集中在中青年。随着发病年龄的增加，ACA 阳性率，男性占比，心脏呼吸系统受累率，PGA，mRSS，血沉逐渐上升；RNP 抗体阳性率，SSA 抗体阳性率，骨骼肌肉受累率，微血管受累率逐渐下降。由此可见，发病年龄较大者，临床症状相对较严重，预后较差。

PO-0537

特发性炎性肌病纵膈气肿患者合并喉部病变的临床特征分析

梁美娥¹、王迁²、张莉芸³、郭乾育⁴、许珂¹

1. 山西白求恩医院风湿免疫科
2. 中国医学科学院北京协和医院风湿免疫科
3. 山西白求恩医院风湿免疫科
4. 山西白求恩医院风湿免疫科

目的 分析特发性炎性肌病（IIM）合并纵膈气肿（PnM）出现喉部病变的临床特点及其对预后的影响。

方法 回顾性分析北京协和医院和山西白求恩医院 1998 年 1 月至 2018 年 10 月 IIM 合并 PnM 表现为声嘶的住院患者临床资料，组间比较 t 检验、卡方检验，比较临床及喉镜下表现并比较对住院期间死亡率的影响。

结果 共纳入 62 例，其中声嘶患者 12 例，男性 11 例（91.67%），平均年龄（44.27±11.71）岁，发生声嘶时 PnM 的病程为[9.25，（6.10，17.45）]周。与未发生声嘶的患者相比，吸烟发生率较高（58.33% vs. 26.00%），具有统计学差异；剧烈咳嗽、PnM 前机械通气、肌痛、肌无力、向阳疹

IV 形疹、Gottron 疹/征、技工手、指端血管炎、间质性肺病、肺部感染、气胸、皮下气肿、肌酸激酶、激素与环磷酰胺治疗、PnM 发生后机械通气、住院期间死亡率两组间均无统计学差别。12 例声嘶患者中 10 例完成喉镜检查，表现为粘膜肿胀充血、白色伪膜、声带白斑、伪膜样病变、粘膜糜烂、声带占位。

结论 声嘶、喉部病变是 IIM 合并 PnM 喉黏膜血管炎受累的表现，与无咽喉病变患者死亡率相当。

PO-0538

自噬相关基因在类风湿关节炎患者 PBMCs 中的表达及意义

何欣¹、张全波¹、青玉凤²、黄玉琴¹、姚婷¹、黄倩¹

1. 川北医学院附属医院老年科

2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 探讨自噬是否参与类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）的发病，以及自噬与 RA 疾病活动的关系。

方法 采用实时荧光定量聚合酶链反应技术检测 50 例类风湿关节炎患者组(RA 组)，50 例健康对照者组（HC 组）外周血单个核细胞(peripheral blood mononuclear cells, PBMCs)中自噬相关基因 ULK1, ATG13, ATG17, LC3 和 P62 的表达水平，并收集试验对象临床一般指标、超敏 C 反应蛋白（hsCRP）和血常规等指标。使用 t 检验，Mann-Whitney U 检验， χ^2 检验，Pearson 检验进行统计分析。

结果 1. RA 组的 hsCRP、白细胞（WBC）、中性粒细胞（GR）、血小板（PLT）、血小板比积（PCT）的水平均高于 HC 组（ $P < 0.05$ ）；RA 组的淋巴细胞（LY）、红细胞（RBC）、血红蛋白（HGB）、红细胞比积（HCT）、平均红细胞血红蛋白（MCH）、平均红细胞体积（MCV）和平均红细胞血红蛋白浓度（MCHC）均低于 HC 组（ $P < 0.05$ ）。

2. RA 组自噬相关基因 ULK1、ATG17 和 LC3 的表达高于 HC 组，而 P62 的表达低于 HC 组（ $P < 0.05$ ），ATG13 无统计学差异。

3. 自噬相关基因 ATG17 与关节压痛数(TJC)、关节肿胀数(SJC)、健康评估问卷（Health Assessment Questionnaire, HAQ）评分、28 个关节疾病活动度(disease activity score in 28 joints, DAS-28)呈正相关（ $P < 0.05$ ）；ATG17 的 ROC 曲线下面积 0.839，灵敏度和特异性分别为 0.74 和 0.86。

结论 RA 患者 PBMCs 中在自噬相关基因 ULK1、ATG17、LC3 和 P62 表达异常，提示自噬参与 RA 的发病。ATG17 与疾病活动度明显呈正相关，为有望成为评估 RA 病情活动度以及诊断的标志物。

PO-0539

基于 KIM-1 等肾损伤标志物探讨苗药痛风停汤对尿酸性肾病的保护作用

冯在亮¹、钟琴²、彭倩¹、朱丹¹、李湖帆¹、曹跃朋²

1. 贵州中医药大学

2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过构建尿酸性肾病动物模型，检测给药后 KIM-1 等肾损伤因子，探讨苗药痛风停汤对尿酸性肾病的保护作用。

方法 将 84 只 SD 大鼠随机分为空白组、模型组、苗药痛风停高、中、低剂量组、别嘌醇组和苯溴马隆组，采用酵母粉联合腺嘌呤进行灌胃造模 8 天。造模成功后灌胃给药治疗 28 天。末次给药后采

集大鼠血清及双肾。生化检测大鼠血清尿酸、尿素氮、肌酐含量，Western blot 法检测 KIM-1、NGAL、TIMP-1 的表达，RT-PCR 法检测肾脏组织 KIM-1、MCP-1mRNA 的表达。

结果 生化结果显示：①与模型组相比，痛风停高、中、低剂量组 BUN、CREA、UA 含量均明显降低，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；②与别嘌醇组、苯溴马隆组相比，痛风停高、中、低剂量组 BUN、CREA 含量差异无统计学差异（ $P>0.05$ ）。Western Blot 检测：①与模型组相比，痛风停高、中剂量组 KIM-1、NGAL、TIMP-1 蛋白表达降低，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；②与别嘌醇、苯溴马隆组相比，痛风停高、中剂量组 KIM-1、NGAL、TIMP-1 蛋白表达均与其无明显差异（ $P>0.05$ ）。RT-PCR 结果：①与模型组相比，痛风停高、中、低组肾组织中 KIM-1、MCP-1mRNA 表达量明显降低，差异具有显著统计学意义（ $P=0.00$ ）；②与别嘌醇组、苯溴马隆组相比，痛风停高剂量组 KIM-1、MCP-1mRNA 表达量与其无明显差异（ $P>0.05$ ）。

结论 苗药痛风停汤可显著改善尿酸性肾病大鼠的肾功能，降低 KIM-1、NGAL、TIMP-1、MCP-1 的表达，对尿酸性肾病有较好的治疗效果。

PO-0540

探讨加味四妙散汤剂（MSD）对急性痛风性关节炎大鼠模型的预防作用及其对 JAK3/STAT5 信号通路中相关基因表达的影响。

肖凡妮¹、青玉凤²、张全波¹、简桂林¹、黄玉琴¹、何怡曦²、蒋仪²

1. 川北医学院附属医院老年科

2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 探讨加味四妙散汤剂（MSD）对急性痛风性关节炎大鼠模型的预防作用及其对 JAK3/STAT5 信号通路中相关基因表达的影响。

方法 将大鼠分为空白对照组（BC 组）、急性痛风性关节炎模型组、秋水仙碱组（PC 组）、加味四妙散低剂量组（MSD1 组）及高剂量组（MSD2 组），分别给予相应的药物灌胃 3 天，BC 组及模型组给予等量的生理盐水，末次给药后，BC 组大鼠右踝关节腔注射生理盐水，其余 4 组注射尿酸盐结晶液（MSU）。计算 3、6、12、24h 各组大鼠右踝关节肿胀指数；处死大鼠后收集各组大鼠右踝关节滑膜组织，制作病理组织切片观察炎症细胞浸润程度，RT-qPCR 检测 IL-1 β 、TNF、JAK3、STAT5a 及 STAT5b 的 mRNA 的表达。

结果 在注射 MSU 后各时间点模型组的关节肿胀度均高于 BC 组（ P 均 <0.05 ），12h 肿胀达高峰，在 3h、6h，PC 组、MSD1 组及 MSD2 组均比模型组降低（ P 均 <0.01 ）。各时间点模型组的炎性细胞浸润较 BC 组增多，PC 组、MSD1 组及 MSD2 组均较模型组减少。各时间点模型组的 IL-1 β 的表达均较 BC 组高（ P 均 <0.05 ），在 6、12h PC 组、MSD2 组均比模型组降低（ $P<0.05$ ），MSD1 组与模型组相比无统计学差异。在 6、12h，模型组的 TNF 表达高于对照组（ P 均 <0.05 ），3、6、12h PC 组、MSD1 组及 MSD2 组均比模型组降低（ P 均 <0.05 ）。在 12、24h 模型组的 JAK3 表达均较空白对照组低（ P 均 <0.05 ），3、6、12h MSD1 组均较模型组高（ P 均 <0.05 ），24h 模型组和 MSD2 组均较 MSD1 组高（ P 均 <0.05 ），而 MSD2 组、PC 组与模型组无统计学差异。在 3、24h 对照组 stat5a 的表达高于模型组， P 值分别 <0.05 和 <0.01 ，6h PC 组、MSD1 组及 MSD2 组均低于模型组（ $P<0.001$ ），24h MSD2 组高于模型组（ $P<0.01$ ），而 MSD1 组、PC 组与模型组无差异。在 6h 对照组 stat5b 的表达高于模型组（ $P<0.05$ ），PC 组、MSD1 组及 MSD2 组均低于模型组（ P 均 <0.05 ）。

结论 预防使用 MSD 后 stat5a、stat5b mRNA 表达降低，急性痛风性关节炎的炎性反应减轻，推测 MSD 对急性痛风性关节炎的预防作用通过 JAK3/STAT5 信号通路发挥作用。

PO-0541

强直性脊柱炎患者外周血 jak3/stat5a/stat5b 和 IL-2 的表达及临床意义

简桂林¹、青玉凤²、张全波¹、肖凡妮¹、黄玉琴¹、郑建雄²

1. 川北医学院附属医院老年科

2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 强直性脊柱炎是一种以骶髂关节炎、炎性背痛伴僵硬、外周关节炎、末梢炎和前葡萄膜炎为特征的慢性自身炎症性风湿性疾病。目前，该疾病发病机制尚不明确，可能与免疫及炎症相关。jak-stat 信号通路参与了细胞因子信号转导，对于启动先天性免疫、协调适应性免疫至关重要，其与风湿免疫性疾病的关系也受到越来越多的关注。本研究旨在探索强直性脊柱炎（AS）患者外周血 jak3/stat5a/stat5b 及白细胞介素 2（IL-2）的表达及临床意义。

方法 选取 2019 年 9 月至 2020 年 9 月到本院门诊就诊的强直性脊柱炎患者 52 例作为 AS 组，所选取 AS 病例均符合 1984 年修订的纽约 AS 诊断标准。选取同期到本院体检中心进行体检的健康者 49 例作为对照组。收集 AS 患者及健康者的外周血标本，采用实时荧光定量 PCR（RT-qPCR）检测 jak3、stat5a 及 stat5b 的 mRNA 表达水平；采用蛋白质印迹法（Western-blot）检测 jak3、stat5a 及 stat5b 的蛋白质表达水平，采用酶联免疫吸附实验（ELISA）测定血浆 IL-2 水平。应用 Pearson 相关分析 jak3、stat5a 及 stat5b 与 IL-2 的相关性。

结果 与健康对照组相比，AS 患者外周血中 jak3 的 mRNA 表达水平降低（ $P<0.05$ ），差异有统计学意义；stat5a 的 mRNA 表达水平降低（ $P<0.05$ ），差异有统计学意义；stat5b 的 mRNA 表达水平降低（ $P<0.05$ ），差异有统计学意义；jak3 的蛋白质表达水平降低（ $P<0.05$ ），差异有统计学意义；stat5a 的蛋白质表达水平降低（ $P<0.05$ ），差异有统计学意义；stat5b 的蛋白质表达水平降低（ $P<0.01$ ），差异有统计学意义；IL-2 的表达水平增高（ $P<0.05$ ），差异有统计学意义。相关分析结果显示 AS 患者外周血中 jak3 的 mRNA 表达水平与 IL-2 无相关性，stat5a 的 mRNA 表达水平与 IL-2 呈正相关（ $r=0.511$ ， $P<0.05$ ），stat5b 的 mRNA 表达水平与 IL-2 无相关性。

结论 本研究显示 jak3/stat5a/stat5b 和 IL-2 可能参与 AS 的发病并为治疗 AS 提供了新的靶点。

PO-0542

TLR4/MyD88 通路在系统性红斑狼疮发病机制中的作用

丁利平¹、李恒²、洪小平²、刘冬舟²

1. 暨南大学第二临床医学院、南方科技大学第一附属医院深圳市人民医院

2. 暨南大学第二临床医学院、南方科技大学第一附属医院深圳市人民医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种典型的慢性炎症性自身免疫性疾病，SLE 的发病涉及机体多个主要的器官系统，其中肾脏受累在 SLE 患者中占约 50%，狼疮性肾炎是 SLE 患者肾脏损伤最常见的原因，也是 SLE 发病率和死亡率的主要危险因素。尽管目前医学界对 SLE 的发病机制有了更好的认识，但狼疮性肾炎治疗进展甚微，达到完全或部分缓解的概率不超过 60-70%，肾衰竭的风险仍然很高。因此，迫切需要改善狼疮性肾炎的治疗结局，寻找新的治疗靶点。TLR4-MyD88 信号通路不仅参与感染性固有免疫和获得性免疫反应的调节，而且 SLE 和狼疮性肾炎的发病中发挥重要作用。TLR4 为 LPS（细菌脂多糖）的受体，LPS 可以诱导狼疮模型鼠（MRL/lpr）肾损伤加重。TLR4 信号通路的激活导致 B 细胞的过度增殖和小鼠狼疮样发病。TLR4-MyD88 信号通路的过度激活与 SLE 的疾病活动性，B 细胞的过度增殖及狼疮性肾炎的发生发展密切相关，下调 TLR4/MyD88 通路的活性有望发展为治疗 SLE 及狼疮性肾炎的潜在策略。本文就 TLR4/MyD88 在 SLE 发病机制中的作用研究进行汇总分析。

PO-0543

免疫检查点调控在 SLE 中的发病机制及治疗进展

朱敏、郭乾育、张莉芸
山西省白求恩医院

目的 SLE 是一种原因不明的累及多器官的自身免疫疾病，其发病与遗传、环境、感染及药物等多种因素密切相关。研究发现在 SLE 相关动物模型及患者中，存在多种免疫检查点表达异常，且相关的等位基因与 SLE 的易感性有关，提示 SLE 的发生发展与免疫检查点功能异常存在密切关系。本文通过最近动物实验及临床试验来阐述 B、T 细胞、树突状细胞（Dendritic cell, DC）及中性粒细胞（Neutrophils, NE）相关免疫检查点在 SLE 上的异常表达及治疗进展。探索免疫检查点调节剂在 SLE 治疗方面的进展。

方法 本文通过检索国内外近 10 年发表的 SLE 与免疫检查点相关的动物实验及临床试验，并进行整理综述。

结果 细胞毒性 T 细胞抗原-4（Cytotoxic T lymphocyte-associated antigen-4,CTLA-4）、细胞程序性死亡受体-1（Programmed cell death protein 1,PD-1）、T 细胞激活抑制物免疫球蛋白可变区结构域（Vdomain containing Ig suppressor of T-cell activation,VISTA）、唾液酸结合 Ig 样凝集素 2(Siglec-2)、Siglec-G、抑制性 IgG 受体（The immunoregulation of inhibitory IgG receptor,FCγRIIB）等多种免疫检查点参与了 SLE 的发病及进展。在动物实验中，针对 CTLA-4、PD-1、Siglec-2/Siglec-G 等免疫检查点的靶向治疗取得了较好的成果；但在临床实验中，靶向免疫检查点治疗的结果并不令人满意，可能与 SLE 疾病的复杂性有关，也可能与不同免疫检查点之间的相互作用有关。值得欣喜的是，在 Abatacept 治疗 SLE 的最新临床试验中，药物疗效的持久性及安全性得到了肯定。

结论 SLE 病因复杂，多种免疫检查点参与了其发病。免疫检查点调节剂可以通过靶向特定的免疫检查点来治疗 SLE，理论上是可行的，但不同免疫细胞之间及不同免疫检查点之间存在相互作用，具体的关联与治疗有待进一步研究。

PO-0544

运动后腰腿痛原因初探

张江林
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 研究跑步后出现腰背痛和关节疼痛的可能原因。

方法 报道 6 例运动后出现腰背痛或膝关节痛，导致功能障碍的病例，经过详细的病史、查体、化验及影像学检查和周密的鉴别诊断排查，明确诊断和病因

结果 6 例患者，男性 4 例，女性 2 例，5 位是中学生，年龄 14~17 岁，跑步 1000 米测试后发病，1 例 46 岁男性，跑步 3000 米考核后出现。经过临床的细致排查，只有 1 例 14 岁女性，HLA-B27 阳性，ESR 升高，CRP 升高，其余患者均阴性或正常，经全面检查和各专科排查，最后确诊发现 1 例是幼年脊柱关节炎，1 例髌关节内骨软骨瘤嵌顿（图 1），1 例石骨病腰椎椎弓根骨折（图 2），1 例腰椎及腰骶椎发育异常，关节错位导致体态异常（图 3），1 例关节韧带松弛，1 例股骨平台微骨折（图 4），这些患者都被临床查体、影像证实，影像学特征明显。

PO-0545

IL-27 表达与硬皮病相关间质性肺疾病相关性研究

魏博、薛原

厦门大学附属中山医院

目的 硬皮病相关肺间质病变（SSc-ILD）是 SSc 患者常见并发症，也是该病主要死亡原因之一。然而迄今为止，SSc-ILD 的发病机制不明。白细胞介素 27（Interleukin 27, IL-27）是 IL-12 家族成员之一，调控多种免疫细胞分化、活化等功能。因此，本研究拟通过分析 IL-27 表达与 SSc-ILD 疾病活动相关性，探讨 IL-27 在 SSc-ILD 致病过程中作用和潜在机制，为 SSc-ILD 临床诊治提供新参考。

方法 检测患者的 IL-6、IL-12、IL-27、KL-6、SP-D 和 CCL-18，分析 IL-27 与 SSc-ILD 疾病活动的相关性。

结果 健康对照组（N=24）和疾病组（N=37）两组人群体重没有明显差异；与健康人群相比，SSc-ILD 患者血清 IL-27 mRNA 和蛋白水平显著升高，其变化趋势与 IL-6、IL-12 血清水平呈正相关；皮肤评分（mRSS）较高 SSc-ILD 患者的血清 IL-27 表达增加；疾病组 IL-27 和 FVC、D_LCO 呈负相关，与 KL-6、SP-D 和 CCL-18 呈正相关；另外，在 SSc-ILD 疾病组中，IL-27 表达与肺动脉压力（或宽度）变化趋势可能相关，但未见统计学差异（ $p=0.12$ ）；而 IL-27 表达与 SSc-ILD 影像学特征以及血清自身抗体（ANA 滴度和抗 Scl-70、抗 PM/Scl、抗 ACA 阳性率）无统计学差异。

结论 研究结果表明 IL-27 表达增加与 SSc-ILD 严重程度正相关（包括皮肤损害、肺间质改变和部分血清标志物），提示靶向 IL-27 可能为 SSc-ILD 临床诊疗和预后评估提供新方向。

PO-0546

新疆地区疫情隔离期间系统性红斑狼疮患者睡眠状况调查

操原、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨新型冠状病毒肺炎（coronavirus disease 2019, COVID-19）疫情居家隔离期间系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）患者的睡眠状况。

方法 收集 2020 年 7 月 20 日至 2020 年 8 月 25 日 SLE 患者及健康人群数据，采用匹兹堡睡眠质量指数量表（Pittsburgh sleep quality index, PSQI）、抑郁自评量表（self-rating depression scale, SDS）进行睡眠质量和抑郁评估。参数数据用均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，非参数数据用 M（Q 25, Q 75）表示，两组间连续变量采用秩和检验，连续变量采用 Pearson 相关性检验，等级变量或分类变量采用 Spearman 相关性检验。应用 SPSS 26.0 软件完成数据统计分析。

结果 SLE 组睡眠障碍患病率为 37.4%（52/139）高于健康对照组 25.2%（35/139）；SLE 组抑郁患病率为 46%（64/139）高于健康对照组 33.8%（47/139），差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。PSQI 得分与 VAS 评分、SDS 总分呈正相关（ $P < 0.05$ ），SDS 得分、VAS 得分为睡眠障碍的危险因素（ $F=24.648$, $P=0.000$ ）。

结论 疫情居家隔离期间 SLE 患者睡眠障碍的患病率较高，SDS 得分、VAS 得分为睡眠障碍的危险因素，我们需要积极关注 SLE 患者的睡眠情况，改善患者睡眠质量。

PO-0547

金天格胶囊联合 PVP 或 PKP 术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的 Meta 分析及 GRADE 评价

金泽旭¹、唐芳²、马武开²、蔡鑫¹、蒋总¹、樊梅¹、高月¹、秦瑶¹、彭金龙¹

1. 贵州中医药大学

2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 系统评价金天格胶囊联合 PVP 或 PKP 术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的疗效。

方法 检索 CNKI、万方、维普、Pub Med、Web of Science、EMBASE、Cochrane Library 数据库自建库至 2020 年 12 月的期刊，运用 Rev Man 5.3 软件对收集的数据进行 meta 分析，采用 GRADEpro GDT 工具评价结局指标的证据质量，使用 TSA v0.9 软件对总有效率进行试验序贯分析。

结果 纳入分析 6 篇文献，纳入病例共 663 例，试验组 332 例，对照组 331 例。试验组总有效率高
于对照组（OR=3.23, 95%CI[1.64, 6.38], P=0.0007）差异具有统计学意义，试验组患者骨密度高
于对照组患者（SMD=1.14, 95%CI[0.39, 1.89], P=0.003）差异具有统计学意义，试验组患者
VAS 评分明显低于对照组（SMD=-7.44, 95%CI[-10.29, -4.60], P<0.00001）差异具有统计学意
义。TSA 结果示，金天格胶囊联合 PVP 或 PKP 术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折证据确切。

GRADE 评价结果示，总有效率、骨密度、VAS 评分的证据等级为低级，推荐强度为弱推荐。

结论 金天格胶囊联合 PVP 或 PKP 术能够有效缓解骨质疏松性椎体压缩性骨折患者症状。但由于
纳入样本量及文献质量限制，上述结论需要更多高质量随机对照试验论证。

PO-0548

新疆地区疫情隔离期间系统性红斑狼疮患者抑郁情况调查

操原、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨新型冠状病毒肺炎（COVID-19）疫情期间系统性红斑狼疮（SLE）患者的抑郁状况。

方法 收集 2020 年 8 月 16 日至 2020 年 9 月 2 日来自新疆乌鲁木齐及各地州 SLE 患者和健康人群
（对照组）信息，采用抑郁自评量表（SDS）、匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）进行睡眠质量和抑郁评估。非参数数据用 M（Q 25, Q 75）表示，两组间连续变量比较采用秩和检验。连续变量
采用 Pearson 相关性检验，等级变量或分类变量采用 Spearman's 相关性检验。应用 SPSS 26.0
软件完成数据统计分析。

结果 SLE 组抑郁患病率为 41.9%（62/148）明显高于健康对照组 32.1%（36/148），差异有统计
学意义（ $\chi^2 = 10.312$, P=0.001），SLE 组睡眠障碍患病率为 31.8%（47/148）明显高于健康对照
组 21.61%（32/148），差异有统计学意义（ $\chi^2 = 3.885$, P=0.049）。VAS（OR=1.366,
P=0.000），PSQI 总分（OR=1.198, P=0.000）为 SLE 患者合并抑郁的危险因素。

结论 疫情隔离期间 SLE 患者抑郁患病率较高，疼痛、睡眠质量差为独立危险因素，我们需要积极
关注 SLE 患者的心理状况。

PO-0549

类风湿关节炎滑膜组织的免疫浸润分析

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

目的 类风湿关节炎（RA）是一种自身免疫性和炎症性疾病，主要由免疫系统攻击的滑膜炎引起，以小关节疼痛和肿胀为特征。然而，滑膜炎在类风湿关节炎治疗中的预测价值尚不清楚。本研究旨在通过生物信息学分析确定类风湿关节炎滑膜组织中的关键生物标志物和免疫浸润。

方法 从 GEO 数据库下载 GSE55584、GSE55235 和 GSE55457 的基因表达谱。应用 CIBERSORT 算法分析骨性关节炎与 RA 滑膜组织的免疫浸润情况。利用 LIMMA 包在 Bioconductor 中鉴定差异表达基因（DEGs），并进行功能富集分析。最后，我们比较了类风湿关节炎患者接受托西立单抗（TCX）、利妥昔单抗（RTX）和甲氨蝶呤（MTX）治疗 3 个月后滑膜炎浸润免疫细胞的差异，并探讨了免疫浸润曲线和 EULAR 反应的 spearman 相关系数。

结果 OA 与 RA 的免疫浸润情况有显著差异。与 OA 相比，RA 滑膜组织中幼稚 B 细胞、浆细胞、CD8+T 细胞、记忆性 CD4+T 细胞、滤泡辅助性 T 细胞和 M1 巨噬细胞所占比例较高，而调节性 T 细胞、M2 巨噬细胞和静止期肥大细胞所占比例相对较低（ $P<0.05$ ）。共检测到 137 个差异表达基因，包括 72 个下调基因和 65 个上调基因。基因本体分析显示，DEGs 在免疫应答和趋化因子药物信号通路中显著富集。KEGG 通路分析显示 DEGs 在细胞因子-细胞因子-受体相互作用信号通路和趋化因子信号通路中明显富集。最后，TCZ 治疗 3 个月后，静息肥大细胞比例显著增加（ $P=0.008$ ）。RTX 治疗 3 个月后，免疫细胞浸润无明显变化。MTX 治疗 3 个月后，血浆细胞比例显著增加（ $P=0.037$ ）。相关分析显示，原始 B 细胞、静息树突状细胞和静息肥大细胞与 EULAR 反应呈正相关。Spearman 相关系数分别为 0.548（ $P=0.001$ ）、0.36（ $P=0.047$ ）和 0.436（ $P=0.014$ ）。高比例的这些细胞可能代表了良好的治疗反应。记忆性 B 细胞比例与 EULAR 反应呈负相关，提示记忆性 B 细胞比例越高，治疗反应越差。Spearman 相关系数为 -0.556（ $P=0.001$ ）。

结论 OA 与 RA 的免疫浸润情况存在显著差异，可能与趋化因子信号通路的不同激活有关。TCZ 和 MTX 治疗 3 个月，可使免疫细胞浸润。滑膜炎中浸润的原始 B 细胞、静止期树突状细胞、静止期肥大细胞和记忆 B 细胞可能有助于预测 RA 的治疗反应。

PO-0550

无神经症状的抗磷脂综合征患者中头颅磁共振异常表现的研究

万里妍、刘婷婷、杨程德、石慧
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 抗磷脂综合征（APS）是一种慢性自身免疫性疾病，其特征在于与持续呈阳性的抗磷脂抗体（aPL）相关的血栓形成和/或病态妊娠。aPL 除可引起脑部血管栓塞，亦可引起神经元损伤，这些损害可发生在无神经症状的患者中，其在头颅磁共振上的表现尚不明确。本研究旨在探索 aPL 对无神经症状患者的头颅磁共振的影响，报道原发性 APS 患者和 aPL 携带者头颅磁共振异常的表现以及其相关因素。

方法 本研究纳入 28 名 aPL 携带者和 44 名原发性 APS 患者，以及 23 名健康对照，均无神经精神症状。完善常规头颅磁共振序列扫描，并由放射科医生完成影像判读，并统计腔隙灶、白质高信号、微出血、脑萎缩、血管旁间隙的定位及数量。与纳入的健康对照相进行比较，并通过相关分析探讨头颅磁共振下的异常所见与患者的人口学信息、常规心血管风险因素、APS 相关临床和实验室指标之间的相关性。

结果 在 aPL 携带者和 PAPS 患者中发生无症状性脑部磁共振异常的频率分别为 60.71%和 56.82%，

较健康对照明显升高 ($p < 0.001$)，在两组内磁共振异常发生率没有差异。对所有入组人群进行逻辑回归显示，抗 $\beta 2$ GPI 抗体阳性 (OR 6.589, $p < 0.001$) 和 LA 阳性 (OR= 4.995, $p=0.006$) 是与脑部 MRI 异常相关的重要独立因素。仅在疾病组中，老年 (OR=1.120, $p=0.002$)，吸烟 (OR=27.769, $p=0.004$) 和血小板减少症 (OR=4.972, $p=0.0045$) 是 MRI 异常发生的独立危险因素。

结论 这些结果表明，PAPS 患者和 aPL 携带者的头颅磁共振异常患病率增加，并且与血小板减少的临床表现呈正相关。这些磁共振异常表现可能是中枢神经系统症状的先兆，应该重视对这类患者评估和治疗。

PO-0551

单细胞测序揭示原发性干燥综合征 外周血 CD4+细胞毒性 T 淋巴细胞扩增

洪小平^{1,2}、孟淑慧²、王婷婷²、刘冬舟²、杨敏¹

1. 南方医科大学南方医院风湿免疫科

2. 深圳市人民医院

目的 原发性干燥综合征(pSS)发病机制不完全清楚，普遍认为存在固有免疫和适应性免疫异常，定义主要的细胞亚群及其状态对于探索 pSS 诊治的新靶点有重要意义。单细胞测序可通过分析单个免疫细胞的信息，定义新的细胞类型，细分细胞亚群，发现细胞动态变化及寻找新的标记基因。本研究结合单细胞转录组数据与免疫组库 V (D) J 数据分析 pSS 患者的免疫细胞图谱，寻找关键细胞亚群，探究其活化机制，探索特定细胞亚群和关键分子在 pSS 发病中的作用。

方法 分离来自 5 例 pSS 患者和 5 例健康对照者的 57,288 个外周血单个核细胞 (PBMC)，应用 10x Genomics 单细胞转录组和免疫组测序技术，分析参与 pSS 发病的免疫细胞亚群和易感基因。应用流式细胞学验证单细胞测序的结果。

结果 我们对 57,288 个细胞的转录组数据进行了分析，使用 PhenoGraph 聚类对主要的免疫细胞如 T 细胞、自然杀伤细胞、B 细胞和单核细胞进行分类，鉴定出 8 个 T 细胞亚群和 7 个 B 细胞亚群。我们确定了两个细胞亚群在 pSS 患者中显著扩增：一个高表达细胞毒性颗粒分子如颗粒酶 B (GZMB) 基因的 CD4 +T 细胞亚群被命名为 CD4+细胞毒性 T 淋巴细胞 (CD4+CTL) ($P < 0.001$)，另一个高表达的 T 细胞受体 (TCR) 可变基因被命名为 CD4 +TRAV13-2+T 细胞。同时，研究发现 pSS 患者 B 细胞中的 TCL1A 基因明显上调。其他基因如细胞毒性 T 淋巴细胞相关蛋白 4 (CTLA4) 和水通道蛋白 (AQP3) 在 pSS 患者中高表达。免疫组库 V (D) J 分析发现 pSS 患者中特异性扩增的 CD4+CTL 亚群，其克隆型多样性降低。接下来，我们以 CD4 +GZMB+染色阳性定义 CD4+CTL，用流式细胞检测 pSS 患者外周血中 CD4+CTL 的比例，结果发现，10 例 pSS 患者外周血中 CD4+CTL 显著高于 10 例健康对照者 ($P = 0.008$)，且 CD4+CTL 表面共刺激分子 CD28 显著低表达。

结论 本研究揭示了 pSS 特异性免疫细胞亚群，CD4+CTL 的扩增可能与 pSS 的发病机制有关，并提供了一些潜在的与 pSS 发病机制有关的分子。

PO-0552

复发性多软骨炎 40 例临床分析

尹利国、吴倩、孙红胜

山东第一医科大学附属省立医院 风湿免疫科

目的 分析复发性多软骨炎 (Relapsing polychondritis, RP) 的临床特征、实验室检查特点及治疗转

归,为早期诊断 RP、改善疾病预后提供科学依据。

方法 回顾性分析 2007 年 1 月至 2021 年 3 月在山东省立医院风湿免疫科住院,并确诊为 RP 的 40 例患者的临床特点、实验室检查资料及治疗转归。

结果 40 例 RP 患者中男性 25 例(占 62.5%),女性 15 例(占 37.5%),男女比例约 1.67:1。发病年龄 19-85 (48.3±16.1) 岁。40 例 RP 患者中合并其他系统性风湿病者 7 例(占 17.5%),另有 1 例合并多发性骨髓瘤。38 例 RP 患者首诊科室为风湿免疫科,1 例首诊科室为眼科,1 例首诊科室为呼吸与危重症医学科。首发症状主要为耳廓红肿(26/40,占 65%),其次分别为关节症状(6/40,占 15%)、眼部症状(4/40,占 10%)、声音嘶哑(2/40,占 5%),发热(2/40,占 5%)。从首次症状到确诊时间为 18 天-7 年,中位时间为 4 个月。在整个病程中,有耳廓症状者 39 例(占 97.5%),眼部症状者 19 例(占 47.5%),关节症状者 17 例(占 42.5%),呼吸道症状者 10 例(占 25%),神经系统症状者 6 例(占 15%),鼻受累者 5 例(占 12.5%),皮肤症状者 5 例(占 12.5%)。血红蛋白降低者 8 例(8/40,占 20%),血小板升高者 10 例(10/40,占 25%)。血沉升高者 23 例(23/36,占 63.9%),C 反应蛋白升高者 17 例(17/23,占 73.9%)。IgG4 升高者 4 例(4/25,占 16%),IgG 升高者 12 例(12/35,占 34.3%),IgA 升高者 9 例(9/35,占 25.7%),IgE 升高者 14 例(14/31,占 45.2%)。4 例患者行细胞免疫检测,其中 2 例无异常。抗核抗体阳性者 16 例(16/37,占 43.2%),抗磷脂抗体阳性者 5 例(5/18,占 27.8%),类风湿因子升高者 4 例(4/32,占 12.5%),1 例患者 MPO 及 pANCA 阳性。40 例 RP 患者中 39 例患者接受糖皮质激素治疗,大部分患者同时加用免疫抑制剂治疗,2 例应用生物制剂,1 例患者自动出院,其余 39 例患者治疗后病情好转。

结论 复发性多软骨炎可累及全身多个系统,耳廓受累最常见。糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗可作为一种有效的治疗手段。

PO-0553

梅毒模拟血管炎 3 例并文献复习

李娜^{1,2}、高晋芳^{1,2}、霍荣秀^{1,2}、彭欣悦^{1,2}、米良煜^{1,2}、许珂²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第三医院

目的 系统性血管炎是以血管的炎症反应为主要病理改变的一类炎性疾病,无特异性的临床表现,具体可因受累血管的大小、部位、类型以及病理特点不同而表现各异,血管炎病变可局限于某一脏器,也可累及全身多个系统。抗中性粒细胞胞浆抗体(ANCA)相关血管炎(AAV)是一组自身免疫起源的、主要影响小血管的血管炎症疾病。ANCA 相关血管炎主要包括肉芽肿性多血管炎(GPA)、显微镜下血管炎(MPA)和嗜酸性肉芽肿性多血管炎(EGPA)三种[1],肾脏和肺脏是 ANCA 相关性血管炎病变最常累及的两个部位。血管炎的治疗主要以糖皮质激素以及免疫抑制剂的使用为主。梅毒是一种由梅毒螺旋杆菌感染引起的传染性疾病。其临床表现多样,可以模仿多种其他疾病,因此被称为“超级模仿者”。该疾病主要通过性接触传播以及母婴垂直传播,但最常见的是性接触传播。梅毒作为感染性疾病,其治疗主要以青霉素等抗生素的使用为主。梅毒会模拟血管炎的临床表现,出现与定义的原发性全身性血管炎相似的病症,造成临床诊断的困难。在血管炎的诊断上将血管炎性疾病与非血管性疾病区别开来,对指导相应的治疗具有重要的意义,因为针对原发性全身性血管炎的免疫抑制治疗可能会伴有明显的毒性,而无法识别血管炎模拟物则可能会延迟针对该疾病的有效治疗。本文介绍了山西白求恩医院从 2011 年到 2020 年间收录的 3 例梅毒模拟血管炎患者的临床资料及诊治过程,以期提高临床医生对血管炎模拟物之一梅毒的认识。尽管在临床中此等病例较为罕见,但也依然应当引起临床医生的高度重视。

PO-0554

特发性炎性肌病相关间质性肺病急性加重的预后分析：基线 GAP-ILD 评分

曹恒、梁钧昱、何烨、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 特发性炎性肌病(IIM)是常见合并间质性肺病(ILD)的一类结缔组织病，合并 ILD 是导致 IIM 不良预后和死亡率增加的主要原因。另外 IIM-ILD 患者的临床特征和治疗反应差异较大，当合并 ILD 急性加重(AE)时，临床结局更是灾难性的，目前尚缺乏对 IIM 合并 AE-ILD 的不良预后的有效预测指标。GAP-ILD 模型是评估特发性肺间质纤维化及其他慢性间质性肺病亚型预后的有力工具。本研究着重探讨 GAP-ILD 模型在 IIM 患者合并 AE-ILD 的预后评估价值。

方法 回顾性收集了从 2011 年 2 月至 2019 年 4 月之间于浙江大学医学院附属第一医院两个医疗中心住院治疗的 60 例合并 AE-ILD 的特 IIM 患者的临床资料及随访数据。基线期 GAP-ILD 评分依赖于回顾性获取患者的年龄、性别及肺功能检测结果。

结果 随访期间共 26 名患者死亡，相比存活组，在随访中死亡的患者具有更高的 GAP-ILD 评分，更高比例的肺部细菌感染及更高的疾病活动度(MYOACT 评分)。随后的多因素回归证实，高基线期 GAP-ILD 评分是 IIM 患者合并 AE-ILD 预后不良的独立危险因素。

结论 本研究提示了 GAP-ILD 模型对 IIM 患者合并 AE-ILD 的长期不良预后的预测价值。而肺部细菌感染同样是该类患者预后不良的危险因素。该研究对于 IIM 患者合并 AE-ILD 的疾病评估和预后判断提供了一个有效的生物标志物。

PO-0555

分泌穿孔素的 B 细胞在系统性红斑狼疮发病中的作用

白明欣、徐丽玲、胡凡磊、苏茵
北京大学人民医院

目的 穿孔素(perforin, PFP)是一种存在于细胞毒性 T 细胞(CTL)和 NK 细胞胞质的细胞毒颗粒中的糖蛋白，主要发挥杀伤靶细胞的作用。课题组前期发现 B 细胞也可以表达 PFP，因此本研究目的是探讨分泌 PFP 的 B 细胞在系统性红斑狼疮(SLE)发病中的作用。

方法 1. 入选 46 例符合 1997 年 ACR 修订分类标准的 SLE 患者和 43 例健康对照(Healthy control, HC)。分离外周血单个核细胞，加入抗人 CD19 抗体和抗人 PFP 抗体进行胞内染色；采用 FACS 技术检测 CD19+B 细胞中 PFP+B 细胞的比例，分析比较两组人群间 PFP+B 细胞的比例差异，并分析其与 SLE 患者临床特征和疾病活动度的关系；2. 采用 FACS 技术分选 SLE 患者和 HC 外周血 CD19+B 细胞；将分选后的细胞分为两组，其中加入 IL-21 和抗 BCR 功能抗体刺激的为实验组，加入等体积 PBS 为对照组，培养 72 h，利用 ELISpot 技术检测两组 CD19+B 细胞中产生的 PFP 的斑点数，并比较其的差异；3.应用 SPSS24.0 软件进行统计， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 1. SLE 患者外周血 CD19+B 细胞中 PFP+B 细胞比例($1.67\% \pm 0.60$)明显低于 HC($2.71\% \pm 0.84$)，差异具有统计学意义($t=6.705$, $P < 0.0001$)；2. SLE 中 PFP+B 细胞比例分别与 SLE 患者的 SLEDAI 评分($r=-0.507$, $P=0.0001$)、CRP($r=-0.408$, $P=0.005$)、IgA($r=-0.336$, $P=0.022$)及 24h 尿蛋白($r=-0.322$, $P=0.038$)显著相关($P < 0.05$)；而与 SLE 的其他临床特征无明显的相关性；3. HC 中实验组的 CD19+B 细胞分泌的 PFP 的斑点数(177 ± 56 个)明显高于对照组(7 ± 4 个)，差异具有统计学意义($t=6.67$, $P=0.0079$)；SLE 中实验组的 CD19+B 细胞分泌的 PFP 的斑点数为(78 ± 40 个)明显低于 HC(177 ± 56 个)，差异具有统计学意义($t=3.16$, $P=0.0079$)。

结论 SLE 患者外周血 CD19+B 细胞中分泌 PFP 的 B 细胞比例呈明显的下降趋势，且与 SLE 患者

的 SLEDAI 评分、CRP、IgA 及 24h 尿蛋白呈明显负相关；提示 PFP+B 细胞可能在 SLE 发病中有一定的作用，其确切作用及机制值得进一步研究。

PO-0556

分泌颗粒酶 B 的 B 细胞在系统性红斑狼疮发病中的作用

白明欣、徐丽玲、胡凡磊、苏茵

北京大学人民医院

目的 颗粒酶 B (Granzyme B, GrB) 是丝氨酸蛋白酶家族成员之一，主要表达在 NK 细胞和杀伤性 T 细胞中。研究表明，B 细胞也可表达 GrB，并可能具有免疫调节作用，本研究的目的是探讨分泌 GrB 的 B 细胞在系统性红斑狼疮 (SLE) 发病中的作用。

方法 1. 入选 46 例符合 1997 年 ACR 修订分类标准的 SLE 患者和 43 例健康对照 (Healthy control, HC)。分离外周血单个核细胞，加入抗人 CD19 抗体和抗人 GrB 抗体进行胞内染色；采用 FACS 技术检测 CD19+B 细胞中 GrB+B 细胞的比例，分析比较两组人群间 GrB+B 细胞的比例差异，并分析其与 SLE 患者临床特征和疾病活动度的关系；2. 采用 FACS 技术分选 SLE 患者和 HC 外周血 CD19+B 细胞；将分选后的细胞分为两组，其中加入 IL-21 和抗 BCR 功能抗体刺激的为实验组，加入等体积 PBS 为对照组，培养 72 h，利用 ELISpot 技术检测两组 CD19+B 细胞中产生 GrB 的斑点数，并比较其差异；3. 应用 SPSS24.0 软件进行统计， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 1. SLE 患者外周血 CD19+B 细胞中 GrB+B 细胞比例 ($2.25\% \pm 0.76$) 明显低于 HC ($3.86\% \pm 1.43$)，差异具有统计学意义 ($t=6.756$, $P < 0.0001$)；2. SLE 中 GrB+B 细胞比例分别与 SLEDAI 评分 ($r=-0.380$, $P=0.009$)、PLT ($r=-0.431$, $P=0.003$)、ESR ($r=-0.341$, $P=0.020$) 及 IgA ($r=-0.336$, $P=0.022$) 显著相关 ($P < 0.05$)；而与 SLE 的其他临床特征无明显的相关性；3. HC 中实验组的 CD19+B 细胞分泌的 GrB 的斑点数为 (198 ± 78 个) 明显高于对照组 (15 ± 10 个)，差异具有统计学意义 ($t=5.18$, $P=0.0079$)；SLE 中实验组的 CD19+B 细胞分泌的 GrB 的斑点数为 (84 ± 52 个) 明显低于 HC (198 ± 78 个)，差异具有统计学意义 ($t=2.71$, $P=0.0317$)。

结论 SLE 患者外周血 CD19+B 细胞中分泌 GrB 的 B 细胞比例呈明显的下降趋势，且与 SLE 患者的 SLEDAI 评分、PLT、ESR 及 IgA 呈明显负相关；提示 GrB+B 细胞可能在 SLE 发病中有一定的作用，其确切作用及机制值得进一步研究。

PO-0557

免疫检查点抑制剂所致风湿性免疫 相关不良反应的发生率、临床特点分析

朱敏、郭乾育、张莉芸

山西省白求恩医院

目的 近年来，免疫检查点抑制剂 (Immune-checkpoint inhibitors, ICIs) 被广泛地应用于肿瘤治疗，ICIs 激活免疫系统后，可能会产生免疫相关不良反应 (immune-related adverse effects, irAEs)，irAEs 中有一系列与经典风湿病相类似的临床症状，如关节痛、关节炎及肌痛，这类 irAEs 被定义为风湿性免疫相关不良反应 (Rh-irAEs)。为探究真实世界中 ICIs 所致 Rh-irAEs 的发生率、临床特点，并分析相关危险因素。设计了此次多中心、回顾性临床研究。

方法 收集 2019 年 6 月至 2020 年 12 月在山西白求恩医院及山西省肿瘤医院接受 ICIs 治疗的患者信息。主要记录患者的人口学统计数据 (年龄和性别)、临床资料 (癌症类型，接受的 ICIs 类型与剂量、开始日期、Rh-irAEs 发生前的周期数和天数、既往癌症治疗，自身免疫病的个人史及家族

史)。采用 SPSS 22.0 统计软件进行分析。

结果 在 230 名患者中(表 1), 72.2%为男性患者, 平均年龄为 61.7 岁。其中, 肺癌(76.5%)、黑色素瘤(9.6%)为常见的肿瘤, 抗 PD-1 单抗(95.2%)是最常见的治疗方法。在这 230 名患者中, 有 10 名患者被临床诊断为 Rh-irAEs(表 2), 发生率为 4.3%, 男性占 70%, 主要包括关节炎(4 例, 1.7%)、关节痛/肌痛(3 例, 1.3%)、风湿性多肌痛(2 例, 0.8%)及肌炎(1 例, 0.4%), 有 3 名患者中断了 ICIs 治疗, 1 名患者死亡。

结论 ICIs 在肺癌的应用最为广泛, 因此男性患者更为多见。Rh-irAEs 的发生率为 4.3%, 大部分患者的不良反应为轻中度, 不需要停止 ICIs 治疗, 1 例(10.0%)发生死亡。

PO-0558

分泌颗粒酶 B 和穿孔素的 NKT 细胞 在系统性红斑狼疮发病中的作用

白明欣、徐丽玲、胡凡磊、苏茵
北京大学人民医院

目的 颗粒酶 B (Granzyme B, GrB) 是丝氨酸蛋白酶家族成员之一, 主要表达在 NK 细胞和杀伤性 T 细胞中, 常与穿孔素 (Perforin, PFP) 协同发挥细胞毒作用。研究表明, NKT 细胞也可表达 GrB 和 PFP, 并可能具有免疫调节作用, 本课题研究目的是探讨分泌 GrB 和 PFP 的 NKT 细胞在系统性红斑狼疮 (SLE) 发病中的作用

方法 1. 入选 45 例符合 1997 年 ACR 修订分类标准的 SLE 和 59 例健康对照者 (Healthy control, HC)。分离外周血单个核细胞, 加入抗人 CD3、CD56 抗体 (用于标记 NKT 细胞) 及抗人 GrB 和 PFP 抗体进行胞内染色; 采用 FACS 技术检测 NKT 细胞中 GrB+NKT 细胞、PFP+NKT 细胞及 GrB+PFP+NKT 细胞的比例, 分析比较两组人群间上述细胞亚群的比例差异; 2. 应用 SPSS24.0 软件进行统计, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 1. SLE 患者外周血中 NKT 细胞比例 ($2.88\% \pm 1.07$) 明显低于 HC ($4.11\% \pm 2.34$), 差异具有统计学意义 ($t=3.25, P < 0.05$); 2. SLE 患者外周血 NKT 细胞中 GrB+NKT 细胞比例 ($44.98\% \pm 20.72$) 明显低于 HC ($53.28\% \pm 18.90$), 差异具有统计学意义 ($t=2.19, P < 0.05$); 3. SLE 患者外周血 NKT 细胞中 PFP+NKT 细胞比例 ($18.84\% \pm 9.56$) 明显低于 HC ($27.91\% \pm 17.93$), 差异具有统计学意义 ($t=3.10, P < 0.05$); 4. SLE 患者外周血 NKT 细胞中 GrB+PFP+NKT 细胞比例 ($16.17\% \pm 9.39$) 低于 HC 外周血 NKT 细胞中的 GrB+PFP+NKT 细胞比例 ($23.53\% \pm 17.23$), 但差异无统计学意义 ($t=2.85, P = 0.06$)。

结论 SLE 患者外周血的 NKT 细胞和 NKT 细胞中的 GrB+NKT 细胞、PFP+NKT 细胞及 GrB+PFP+NKT 细胞亚群比例呈明显下降趋势, 其中 NKT 细胞、GrB+NKT 细胞及 PFP+NKT 细胞在 SLE 患者和 HC 的比例差异具有统计学意义, 提示 NKT 细胞及其亚群可能与 SLE 发生有一定的相关性, 其确切作用及机制值得进一步研究。

PO-0559

幼年皮炎炎合并皮下钙化的危险因素研究

薛媛、张俊梅、李超、李士朋、邝伟英、檀晓华、尤旭杰、李彩凤* (通讯作者)
国家儿童医学中心 北京儿童医院

目的 探究幼年皮炎炎合并皮下钙化的相关危险因素。

方法 从 2012 年 3 月至 2020 年 11 月于首都医科大学附属北京儿童医院风湿免疫科住院并诊断明确的 683 名幼年皮炎炎患儿中, 选择合并皮下钙化的患儿共 14 人, 另选择年龄、性别、入院时间

与合并钙化的幼年皮炎患儿匹配但不合并皮下钙化的幼年皮炎病例 42 例, 按 1:3 的比例进行匹配作为对照组, 进行病例对照研究, 分别通过 LASSO 回归分析、二元及多元 logistic 回归分析筛选危险因素, 针对筛选出的因素进行受试者操作曲线 (ROC) 分析。

结果 针对幼年皮炎合并皮下钙化的危险因素方面, 我们进行如下分析: 首先通过 R (4.0.3 版本) 针对平均病程, 治疗前外周血白细胞、ESR、LDH 水平, 淋巴细胞亚群 (占淋巴细胞): CD3+T 细胞比例、CD4+T 细胞比例、CD8+T 细胞比例、CD4+T 细胞/CD8+T 细胞比值、总 B 细胞比例和 NK 细胞比例, 免疫球蛋白水平: 血清 IgG、IgA、IgM, 是否合并发热、近端肌痛、肌无力、Gottron 征、肺间质纤维化、关节肿痛共 19 个变量进行 LASSO 回归分析, 依次选择 Cp 值最小时的 5 个变量: CD4+T 细胞比例, 平均病程, 是否合并关节肿痛, 治疗前白细胞水平, CD8+T 细胞比例纳入二元及多元 logsitc 回归分析, 可得 CD4+T 细胞比例升高 [OR=1.194 (1.052-1.354), p=0.006]、平均病程长 [OR=1.072 (1.009-1.138), p=0.024]、治疗前外周血白细胞升高 [OR=1.534 (1.025-2.296), p=0.038] 为幼年皮炎合并皮下钙化的危险因素。

受试者操作曲线 (ROC) 分析提示 CD4+T 细胞比例的 Cutoff 值为 32.2%, 曲线下面积 (AUC) 为 0.760, 诊断敏感度为 100%, 特异度为 58.8%; 平均病程的 Cutoff 值为 17.0 个月, AUC 为 0.585, 诊断敏感度为 50.0%, 特异度为 91.2%; 外周血白细胞的 Cutoff 值为 $8.92 \times 10^9/L$, AUC 为 0.538, 敏感度为 50.0%, 特异度为 71.5%;

结论 CD4+T 细胞占淋巴细胞比例升高、外周血白细胞水平升高、平均病程长为幼年皮炎患儿合并皮下钙化的危险因素, 其中, CD4+T 细胞占淋巴细胞比例的诊断敏感度较高, 平均病程的特异度较高, 对幼年皮炎患儿合并钙化的预测可能起到一定的作用。

PO-0560

MDA5 阳性的幼年皮炎患儿临床特点及治疗方案分析

薛媛、张俊梅、李彩凤* (通讯作者)
国家儿童医学中心 北京儿童医院

目的 总结 MDA5 抗体阳性的幼年皮炎患儿的临床特点, 并对其相关治疗方案进行网状荟萃分析。

方法 收集 2012 年 3 月至 2020 年 11 月于首都医科大学附属北京儿童医院风湿免疫科住院并诊断明确的 683 名幼年皮炎患儿的临床资料, 选择 MDA5 阳性的患儿共 33 人, 对其临床特点和治疗方案进行分析。

结果 33 例 MDA5 阳性的患儿中, 男性 19 例 (57.6%), 女性 14 (42.4%) 例, 平均起病年龄 (7.29 ± 3.5), 平均病程 (8.1 ± 6.8) 个月。临床表现方面, 发热患儿 17 例 (51.5%); Gottron 征 28 例 (84.8%), 向阳疹 26 例 (78.8%), 皮肤破溃 25 例 (75.8%), 甲周毛细血管扩张 13 例 (39.4), 皮下钙化 6 例 (18.2%); 关节肿痛 15 例 (45.5%); 肺间质病变 29 例 (87.9%), 抽搐 1 例 (3%)。

33 例患儿均接受糖皮质激素及免疫抑制治疗, 其中应用托法替布的患儿 6 例, 使用环孢素的患儿 22 例, 使用环磷酰胺的患儿 6 例, 使用甲氨蝶呤的患儿 11 例, 多数患儿采用糖皮质激素、免疫抑制剂和小分子靶向药物联合的治疗方案。对既往在 Pubmed、EMBASE 和 Cochrane Library (截止 2016 年 10 月) 发表的符合 MDA5 阳性皮炎的 7 项随机对照研究 (包含 183 例病例) 进行 Bayesian 网状荟萃分析, 发现相比与激素单药治疗, 激素联合环磷酰胺的效果最佳 (OR=2.7, 95%CI=0.47-11), 激素联合环孢素次之 (OR=1.9, 95%CI=0.39-7.8), 激素联合甲氨蝶呤在三者中最弱 (OR=1.6, 95%CI=0.02-73)。本研究发现使用激素联合环磷酰胺的有效率为 66.7%, 激素联合环孢素的有效率为 54.5%, 与既往研究荟萃分析结果大致相符。

结论 肺间质病变为 MDA5 阳性幼年皮炎最突出的临床表现, 免疫抑制方案中激素联合环磷酰胺方案效果最佳, 本中心数据显示托法替布在本病中治疗有效率高于其他方案, 可能具有较大潜力。

PO-0561

幼年皮炎的 4 种临床亚型—— 一项基于主成分分析及系统聚类研究

张俊梅、薛媛、刘炫邑、邝伟英、檀晓华、李超、李彩凤（通讯作者）
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 本研究旨在探索 JDM 不同临床亚型、实验室资料与 JDM 肌炎抗体之间的关系，以推动实现本病的个体化及精准治疗。

方法 从 2012 年 3 月至 2020 年 11 月于首都医科大学附属北京儿童医院风湿免疫科住院治疗并诊断明确的 683 名幼年皮炎患儿中选择 132 例 JDM 患儿，对其病例资料进行回顾性分析，选择主成分分析（PCA）作为采用聚类分析的预处理方法，将纳入研究的 21 个原始变量转化为独立的主成分，然后通过系统聚类分析方法以 PCA 为基础进行聚类分析。

结果 从 132 例 JDM 患儿的病例资料中挑选平均病程、发热、Gottron 征、向阳疹、肌痛、肌无力、眼睑水肿、皮下钙化、指端溃疡、雷诺现象、咳嗽、甲周毛细血管扩张、关节炎、呼吸困难、呛咳、声嘶、脱发、乏力、运动障碍、冻疮样皮疹、治疗前白细胞水平共 21 个变量纳入研究，通过 PCA 对数据进行降维后纳入系统聚类，可得到如下 4 种亚型：

亚型 A：炎症反应突出，常合并咳嗽，关节炎，发热，白细胞升高，此亚型 MDA5 抗体的阳性率最高，与聚类结果中合并咳嗽等临床表现相符；

亚型 B：血管炎表现突出，常合并雷诺现象、甲周毛细血管扩张、指端溃疡等临床避险，此亚型中抗 PM-Scl-100 抗体阳性率最高；

亚型 C：肌炎表现突出，常合并声嘶、呛咳、呼吸困难、肌痛、肌无力等症状，此亚群的 CK 平均水平为 4 组最高，接受激素冲击等积极免疫抑制治疗的比例也最高，抗体方面，此亚群的抗 NXP-2 抗体阳性率最高，但与其他亚型相比暂无统计学意义，其突出的肌肉受累表现与既往文献报道及本研究聚类结果大致相符；

亚型 D：皮肤受累表现突出，常合并多种皮疹、眼睑水肿等，此亚型抗 Mi-2 抗体阳性率最高。

结论 本回顾性研究通过对单中心的 JDM 患儿病例特点进行基于主成分分析的系统聚类分析，将其分为 4 中亚型，肌炎抗体在此 4 类亚型中的分布与其临床特点大致相符，提示此分类方法可能揭示 JDM 冗杂的临床特点后隐藏的病理生理特征，对皮炎的个体化治疗可能具有一定指导意义。

PO-0562

中性粒细胞胞外诱捕网（NETs）成分蛋白在急性痛风患者血清中的表达及其在预测复发和判断预后中的作用

潘迎紫、陈勇、吴玉寒、陈瑶、张韵格、应颖
中国科学院大学宁波华美医院

目的 1.验证 NETs 在急性痛风炎症反应中的作用;2.探究 NETs 在预测痛风急性复发及判断预后中的作用。

方法 1、各采集 27 例急性发作期患者、间歇期患者和 27 例健康对照者的外周静脉血，测定各 NETs 成分蛋白以及炎症因子（IL-1 β 、IL-37、TGF- β ）的水平，进行差异分析。

2、采集 25 例痛风急性发作期患者外周静脉血，随访一月后再次采血，测定两阶段血清中以上蛋白的水平，进行数据对比。

3、运用 Pearson 相关分析 NETs 成分蛋白与 CRP、IL-1 β 、IL-37、TGF- β 水平的相关性。

4、选取 20 名痛风患者进行随访三月，采血并记录有无复发，将有复发的列入预后不良组，无复发者列入预后良好组。测定血清中 NE、MPO 水平，运用 Logistics 回归分析，探究 NETs 成分蛋白

是否有预测复发的作用。并用 T 检验分析其在判断预后中的作用。

5、以上蛋白均采用 ELISA 法测定，统计学分析都运用 SPSS 软件。

结果 1、对比健康对照组，急性发作组和间歇组 IL-37、TGF- β 水平较高。急性发作组 NETs 成分蛋白（NE 及 MPO）、IL-1 β 水平均高于间歇组、健康对照组。差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

2、同一患者急性发作期 CRP、NETs 成分蛋白（NE 及 MPO）、IL-1 β 、TGF- β 水平均高于治疗后稳定期，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。而 IL-37 水平在两时期之间没有明显差异。

3、NE 和 MPO 二者呈强正相关（ $r=0.635$ ）。CRP 与 NE 和 MPO 呈强相关（ $r=0.597/0.655$ ）。IL-1 β 与 NE 和 MPO 呈中等程度相关（ $r=0.407/0.525$ ）。IL-37 与 NE 呈弱相关（ $r=0.273$ ），与 MPO 呈中等程度相关（ $r=0.419$ ）。TGF- β 与 NE 和 MPO 呈弱程度相关（ $r=0.241/0.252$ ）。以上结果 $P < 0.01$ 。

4、NE、MPO 在与复发情况的关系中得出 $P > 0.05$ ，无统计学意义。预后不良组的 NETs 成分蛋白水平明显高于预后良好组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 1.痛风急性发作时，NETs 成分蛋白水平显著升高，并与炎症活动性正相关，临床上可以尝试将其视作判断痛风急性发作的指标。

2.痛风预后不良组的 NETs 成分蛋白水平高于预后良好组，水平越高预后越差，因此推测 NETs 成分蛋白在判断痛风患者预后中可能起到一定的作用。

PO-0563

幼年皮炎治疗及预后随访研究

张俊梅、温新然、李彩凤*（通讯作者）、王江、邝伟英、邓江红、檀晓华、李超
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过对 192 例幼年皮炎患儿的临床表现、治疗、随访及预后情况进行回顾性研究，总结与分析幼年皮炎治疗方案与疾病转归情况，以期为临床医生治疗方案的选择及患儿长期随访的管理提供依据，改善疾病预后。

方法 收集 2014 年 6 月至 2019 年 6 月于北京儿童医院风湿免疫科诊治且随访至少 6 个月的幼年皮炎患儿的临床资料并进行分析与研究。

结果 192 例幼年皮炎患儿中，男女比例为 1:1.46，起病月龄在 6 月-178 月，平均起病月龄为 65.5(43.5-98.8)月。所有患儿均有皮肤及肌肉受累，此外还可有肺脏、心脏、关节及消化道症状，少数患儿可有神经系统及眼底血管病变。治疗上，多数患儿应用糖皮质激素联合免疫抑制剂（包括甲氨蝶呤、环孢素、羟氯喹、吗替麦考酚酯），病情不稳定的患儿同时接受 IVIG 及 IVMP 治疗，部分难治性患儿联合应用托法替布、沙利度胺、托珠单抗等生物制剂。根据 Kaplan-Meier 生存分析推测，JDM 患儿皮疹及肌力恢复至基本正常的中位时间均为 5 个月。随访至 12 个月，87.4%的患儿皮疹可消退，95.0%患儿肌力测试可恢复正常，肺受累患儿中 38.5%的患儿肺内间质病变可完全吸收，随访至 36 个月肺内病变仍未能完全吸收的患儿病灶多持续存在。就诊时存在肌酶异常的患儿随访至 6 个月，99.9%的患儿 CK 可降至正常水平，70.6%的患儿 LDH 可降至正常水平，98.6%的患儿 AST 可降至正常水平。17 例（8.9%）患儿病程中产生钙化，6 例钙化发生在起病后 1 年内，6 例发生在起病后 1-3 年，5 例发生在起病后 3 年以上。沙利度胺的应用可改善钙质沉着的症状。根据 Kaplan-Meier 生存分析推测达到完全临床应答的中位时间为 12 个月。随访时间 48 个月以上的患儿中 66.7%激素已减至维持剂量（ $\leq 5\text{mg}$ ），30.8%停用激素，23.1%停用所有药物，35.9%的患儿病程中有疾病复发。本研究中，25 例患儿已停用激素，停用激素的平均时间为 40.5 ± 9.7 （月）。

结论 幼年皮炎可有多系统受累，但多数患儿可以达到完全临床应答且实现基本生活自理，整体预后较好，部分患儿病程中可有疾病复发。对于难治性幼年皮炎患儿可联合应用多种免疫抑制剂治疗，沙利度胺、托法替布、托珠单抗的应用或可改善难治性幼年皮炎患儿的预后。

PO-0564

系统性红斑狼疮患者心理弹性及影响因素研究

王志霞¹、陈妍伶²、陈红³

1. 四川大学华西护理学院/四川大学华西医院风湿免疫科

2. 四川大学华西医院风湿免疫科

3. 四川大学华西护理学院

目的 背景/目的 系统性红斑狼疮（以下简称为 SLE）是一种病情反复的慢性自身免疫性疾病，具有多系统损害、病程迁延、长期用药等特点。SLE 患者的生理、心理和社会适应常因疾病和治疗受到严重影响。心理弹性是指个体面对逆境、创伤、悲剧、威胁或其他重大压力时的反弹能力，良好的心理弹性有助于减少疾病不良影响、改善患者心理健康和生活质量。目前我国对心理弹性的研究不断增多，但对 SLE 患者心理弹性调查较少。因此，本研究旨在调查 SLE 患者心理弹性状况并分析其影响因素，以期改善 SLE 患者的心理弹性提供依据。

方法 通过便利抽样法选取四川省系统性红斑狼疮患者病友群的 256 例 SLE 患者作为研究对象。采用自制一般资料及疾病相关信息调查表、广泛性焦虑量表、病人健康问卷抑郁量表、领悟社会支持量表、一般自我效能感量表、医学应对方式问卷、正负性情绪量表和心理弹性量表对其进行调查。采用 Pearson 相关性分析、t 检验和方差分析进行单因素分析。通过多元线性逐步回归分析心理弹性的影响因素。

结果 系统性红斑狼疮患者的心理弹性得分为 33-120 分，平均（74.47±17.04）分。单因素分析显示，SLE 患者心理弹性的影响因素包括患者家庭人均月收入、医保类型、对疾病的认识程度、焦虑、抑郁、自我效能、社会支持和正负性情绪。多元线性逐步回归分析显示，对疾病的认识程度、自我效能和正负性情绪是 SLE 患者心理弹性的影响因素，可解释总变异量的 59.1%；对疾病的认识程度、自我效能和正性情绪得分越高的 SLE 患者心理弹性水平越高（ $\beta=0.156$ 、 0.368 、 0.400 ，均 $P<0.000$ ）；负性情绪水平高的患者心理弹性水平低（ $\beta=0.144$ ， $P<0.000$ ）。

结论 SLE 患者心理弹性与患者对疾病的认识程度、自我效能和正负性情绪存在相关关系。医务人员可通过定期开展高质量的健康宣教以及个体化健康教育增进 SLE 患者对疾病的认识程度，改善其心理弹性。此外，医务人员应重视培养和提高 SLE 患者的自我效能、增加应对疾病的信心，同时加强对 SLE 患者情绪状态的监测和管理、通过心理疏导消除不良情绪，进而提高其心理弹性。

PO-0565

儿童系统性红斑狼疮合并消化道受累的临床特点分析

张俊梅、李彩凤*（通讯作者）、王江、邝伟英、邓江红、檀晓华、李超

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 系统性红斑狼疮是一种原发性非器官特异性自身免疫性疾病，可以同时或先后累及心脏、肺脏、血液、神经、泌尿和消化等多个系统和器官。以消化系统表现起病的儿童系统性红斑狼疮较为少见，因症状不典型容易误诊和漏诊。因此，本研究的目的是揭示以消化道表现起病的儿童系统性红斑狼疮患儿的临床特点，以期早期诊断和治疗本病。

方法 从我院自 2003 年至今诊断的 1420 例系统性红斑狼疮患儿中，检索出 47 例合并消化道系统受累的患儿。对 47 例合并消化道受累的儿童系统性红斑狼疮的临床资料（包括一般特点、临床表现、辅助检查和治疗用药）进行分析。

结果 47 例患儿中男 18 例，女 29 例，女性患儿明显多于男性。发病年龄为 6 岁 3 月至 13 岁 10 月。最多见的临床表现是恶心、呕吐、腹泻和腹痛，47 例患儿中 40 例上述症状明显。3 例患儿以反复肠梗阻起病，并有 2 例患儿因漏诊行外科手术治疗。5 例患儿以急性胰腺炎起病。1 例患儿因消化道出血起病。47 例患儿中合并泌尿系梗阻症状者有 5 例。以消化道表现起病的儿童系统性红斑狼

疮患者心肺及中枢神经系统受累少见，可合并肾脏受累。自身抗体常呈高滴度阳性。消化道受累的儿童系统性红斑狼疮患者病情往往较重，需给予大剂量甲泼尼龙冲击治疗，待病情稳定后给予足量泼尼松口服。同时可给予丙种球蛋白和新鲜冰冻血浆支持治疗。常用的免疫抑制剂是环磷酰胺冲击治疗。

结论 消化道受累的儿童 SLE 较成人少见，但病情往往较重。认识以消化道表现起病的儿童系统性红斑狼疮患儿的临床特点意义重大。

PO-0566

Tyro3 受体酪氨酸激酶在类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞中的表达及作用

赵震、王子叶、白明欣、徐丽玲、孙晓麟、苏茵
北京大学人民医院

目的 探讨 Tyro3 受体酪氨酸激酶 (Tyro3TK) 在类风湿关节炎 (RA) 成纤维样滑膜细胞 (FLS) 中的表达及其功能的影响。

方法 分别获取 10 例 RA 和骨关节炎 (OA) 患者滑膜组织，分离培养 FLS。首先 FCM、qPCR 和 Western blot 技术比较 Tyro3TK 在两组 FLS 表面分子、mRNA 及蛋白质表达的差异；然后配体生长阻抑特异性蛋白 6 (Gas6) 诱导活化 RAFLS 的 Tyro3TK，加入阻断蛋白 Tyro3:Fc (实验组) 和同型对照 IgG1:Fc (对照组)，比较两组 RAFLS 的炎症因子和金属蛋白酶 (MMPs) 分泌，迁移和侵袭能力及其诱导 CD4⁺T 细胞亚群分化的差异。

结果 1、RAFLS 中 Tyro3TK 表面分子表达水平 (2038.0 ± 332.0) 显著高于 OAFLS (978.4 ± 361.5)，两组之间差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；RAFLS 中 Tyro3TK 蛋白表达水平 (0.560 ± 0.236) 显著高于 OAFLS (0.120 ± 0.049)，两组之间差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；RAFLS 中 Tyro3TK 的 mRNA 表达水平也高于 OAFLS，但两组之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。2、实验组培养上清中 IL-6、IL-8、MMP-1 和 MMP-3 浓度 (27.14 ± 6.41 、 71.22 ± 21.86 、 7.456 ± 1.532 和 701.7 ± 107.8) 分别显著低于对照组 (30.06 ± 6.15 、 85.28 ± 24.98 、 8.856 ± 0.575 和 764.6 ± 121.3)，两组之间差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。3、实验组从上室迁移和侵袭到下室的细胞数目 (77.4 ± 9.6 和 53.2 ± 11.1) 分别显著低于对照组 (105.2 ± 15.7 和 78.2 ± 10.2)，两组之间差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。4、实验组 RAFLS 和 CD4⁺T 细胞共培养体系中 Th1 和 Th17 细胞比例 (11.7 ± 0.5 和 2.58 ± 0.21) 分别显著低于对照组 (13.1 ± 0.9 和 2.95 ± 0.38)，两组之间差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 RAFLS 中 Tyro3TK 的表面分子和蛋白表达水平均较 OAFLS 明显升高。Tyro3TK 可以促进 RAFLS 分泌炎症细胞因子和 MMPs，提高 RAFLS 的迁移和侵袭能力，增强 RAFLS 介导的 CD4⁺T 细胞的分化。提示 Tyro3TK 可能在 RA 的滑膜病理过程中发挥着重要的作用。

PO-0567

探讨由秋水仙碱，沙利度胺和白芍总苷组成的三联治疗方案在治疗白塞病皮肤粘膜受累患者中的效果及安全性

蔡剑飞
复旦大学附属华东医院

目的 本研究旨在研究白秋水仙碱、沙利度胺和白芍总苷 (TGP) 三联用药在白塞病皮肤粘膜受累患者治疗药物的安全性。

方法 选取上海华东医院 2017 年 1 月至 2019 年 12 月 355 例新诊断为 BD 粘膜皮肤受累的患者进

行研究。在确诊初 2 周给予单次地塞米松治疗和持续 2 周的秋水仙碱单药治疗，然后根据治疗结果将他们分别分为“持续三联疗法（ST）”（ $n = 231$ ）和“秋水仙碱三联疗法（CT）”（ $n = 124$ ）组。其中 ST 组为患者在 M0.5 之后持续接受秋水仙碱，沙利度胺和 TGP；在 CT 组，患者从 M0.5 到 M2 仍接受秋水仙碱单药治疗，随后然后转换为秋水仙碱，沙利度胺和 TGP 从 M3 到 M12。在每一周期评估患者皮肤粘膜损害恢复与再发情况，在 M12 后以其他脏器累及作为终点事件进行评估，**结果** 在 M2 后进行评估，ST 组口腔溃疡（M1，M2）和生殖器溃疡（M1）的百分比低于 CT 组，其他临床表现（包括葡萄膜炎，结节性红斑，血栓形成，动脉两者之间的每个时间点）组两者无明显差异。血液指标中仅 M1 周期 ST 组略高于 CT 组 ESR 较高，但在 M2 迅速降低。其余指标两组之间无明显差异。对于副作用方面，两组均有发生与药物相关的血细胞减少、腹泻、便秘，但周围神经损害及皮疹发生率 ST 组较少。**结论** 由秋水仙碱，沙利度胺和 TGP 组成的三联疗法效果更好。与单独的秋水仙碱相比，在治疗 BD 皮肤粘膜受累患者方面有效且安全性佳。

PO-0568

不同体重指数系统性红斑狼疮患者外周血 淋巴细胞亚群和相关免疫指标的研究

张卓君、李芳
山西医科大学第二医院

目的 比较不同体重指数系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)患者临床特征、炎症指标、血脂、自身抗体、外周血淋巴细胞、CD4+T 细胞亚群、细胞因子水平及差异。

方法 纳入 97 名 SLE 患者，收集一般资料、临床特征、实验室指标，计算体重指数(Body mass index, BMI)，并根据 BMI 分为低体重组($<18.5\text{kg/m}^2$)、正常体重组($>18.5\text{kg/m}^2$, $\leq 23.9\text{kg/m}^2$)、超重或肥胖组($\geq 24\text{kg/m}^2$)。分析不同体重组系统性红斑狼疮患者临床表现、实验室指标的差异。

结果 97 名 SLE 患者中，低体重者占 18.6%，正常体重者占 54.6%，超重或肥胖者占 26.8%。三组间性别、年龄、平均病程的比较，无统计学差异。超重或肥胖组的 SLE 患者的肾脏受累率、高血压发生率均高于正常体重组。三组 SLE 患者高密度脂蛋白水平均降低，但组间比较无统计学差异。三组 SLE 患者补体 C3、C4 均有下降，但超重或肥胖组补体 C3($P=0.027$)、C4($P=0.019$)均高于正常体重组。超重或肥胖组 SLE 患者血清中抗 Sm 抗体、抗 SSA 抗体、抗组蛋白抗体、抗磷脂抗体阳性率均高于正常体重组，而抗 dsDNA 抗体、抗 β_2 糖蛋白抗体阳性率低于正常体重组，但无统计学差异。超重或肥胖组 SLE 患者外周血 CD4+T 细胞数量少于正常体重组($P=0.034$)。低体重组 SLE 患者 Th17 细胞水平低于正常体重组($P=0.012$)。低体重组/超重或肥胖组 SLE 患者 Treg 细胞水平低于正常体重组($P=0.035/P=0.043$)。三组患者 IL-6、IL-10 均有升高，但组间无统计学差异。

结论 SLE 患者中超重和肥胖者较多。超重或肥胖的 SLE 患者肾脏受累率、高血压发生率较高。超重或肥胖者补体 C3、C4 水平高于正常体重者。SLE 患者外周血 Th17 细胞、Treg 细胞水平均下降，这提示 SLE 的发病可能与免疫功能低下有关。体重偏离正常范围时 Treg 细胞水平低于正常体重者，而体重过低者 Th17 细胞水平也低于正常体重者。因此，SLE 患者体重的控制不容忽视。

PO-0569

肌炎特异性抗体在特发性炎性肌病中的临床分析

李双蓉、徐健、崔若玫、刘爽
昆明医科大学第一附属医院

目的 研究特发性炎性肌病（IIM）患者的肌炎特异性抗体（MSAs）与临床表型、临床资料的相关性，了解患者中肌炎特异性抗体的分布。

方法 收集并整理 2018 年 1 月至 2020 年 12 月在昆明医科大学大学第一附属医院风湿免疫科住院的 133 例 IIM 患者的临床资料，并采集患者血清使用免疫沉淀法测量 MSAs、MAAs。对数据进行统计学分析，以 $P < 0.05$ 定义为差异有统计学意义。

结果 1. MSAs 各项分型中最常见的为抗 MDA5 抗体（25.47%）、抗 ARS 抗体（26.17%）、抗 ARS 抗体（14.15%）。

2. 经 Logistic 回归分析可知，抗 MDA5 抗体 [$OR = 10.16$, 95% CI (2.73, 37.776)] 和抗 SSA/Ro52 抗体 [$OR = 2.90$, 95% CI (1.16, 7.27)] 分别是 ILD 的独立危险因素。

3. 抗 MDA 抗体阳性患者中肺间质病变、向阳疹、Gottron 疹、V 型披肩征、皮肤溃疡、关节痛的发生率和 C4、IgA、ESR 的水平高于抗 MDA5 抗体阴性患者，抗 MDA 抗体阳性患者中吞咽困难、呼吸困难的发生率和 WBC、LDH、CK、CKMB 的水平低于抗 MDA5 抗体阴性患者。

4. 抗 MDA5 阳性组与抗 ARS 抗体阳性组在向阳疹、V 型披肩征、Gottron 疹、呼吸困难发生率和 WBC、CK、C4、IgG 的水平差异有统计学意义；抗 MDA5 阳性组与 MSN 组在 ILD、向阳疹、V 型披肩征、Gottron 征、关节痛、关节肿、吞咽困难的发生率和 WBC、GLB、AST、LDH、CK、CKMB、C4、IgG、IgA、IgM、ESR 的水平差异有统计学意义；抗 ARS 抗体阳性组与 MSN 组在 ILD、向阳疹、V 型披肩征的发生率和 ALB、AST、Scr、IgG、IgM、ESR 水平差异有统计学意义。

结论 1. 抗 MDA5 抗体和抗 ARS 抗体是 MSAs 最常见的亚型；

2. 抗 MDA5 抗体、抗 SSA/Ro52 抗体是 IIM 合并 ILD 的独立危险因素；

3. 不同的 MSAs 亚型与特定的临床特征及实验室检验有关，可对不同的患者进行分型，指导治疗并判断预后。

PO-0570

Analyses of feature autophagy-related phenotypes in patients with primary Sjogren's syndrome based on bioinformatics.

赵蓉、张升校、乔军、宋珊、张一凡、常敏静、李小峰
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）风湿免疫科

purpose Primary Sjogren syndrome (pSS) is a complex autoimmune disease mainly affecting salivary and lacrimal glands, characterized by disorders of effector T cell subpopulations such as Th1, Th2, Th17, regulatory T cells, and follicular helper T cells. Autophagy is driven by the coordinated actions of core autophagy-related (Atg) proteins. Furthermore, autophagy promotes the survival of B and T cells, plasma cell differentiation, and antibody production that plays an important role in T cell-mediated immune response. But the relationship between autophagy and T cell subsets was unclear in pSS up till now. Through our analyses, we aimed to landscape the autophagy-related multiple gene expression signature in pSS classification and discover the influence of autophagy in T cell subsets.

Methods Gene expression profiles of pSS samples (GSE66795, GSE51092, GSE154926) were acquired from GEO database. A set of significant G-ATGs were intersected from the global gene

of patients and 232 autophagy genes (ATGs) which were obtained from the Human Autophagy Database (HADb, <http://www.autophagy.lu/>). In training dataset (GSE66795, including 155 patients and 29 healthy controls), non-negative matrix factorization was used to divided patients by G-ATGs expression microarray data. An autophagy score model divided patients into the high-risk (high risk score) and low-risk (low risk score) groups by ssGSEA scores of gene according to normalized G-ATGs training data. Further, new classifications were validated by both peripheral blood samples (GSE51092, 90 patients) and salivary gland tissue (GSE154926, 43 participants).

Results Two distinct subtypes were identified and validated by 206 selected significant G-ATGs in training datasets (Figure A. B) and validation datasets according to the autophagy score (D to F). Combined with clinical information of salivary gland dataset, it was found that most patients with early pSS were grouped in the high autophagy, while advanced patients were grouped in the low (G). Patients in high-autophagy group had higher levels of Treg cells and Th2 cells but lower concentrations of Th17 and Th1 in peripheral blood (C, $P < 0.05$). Similar results were also observed in salivary gland tissue (H, $P < 0.05$).

Conclusion Patients with different autophagy status differs from each other. Autophagy is closely correlated with lymphocyte subpopulations in patients with pSS. The exacerbation of primary Sjogren's syndrome is associated with the increased of Th17 and decreased of Tregs. The biological process of autophagy can enhance the functional integrity of Treg cells in response to immune signals. These suggests that the process of autophagy may be involved in the disease progression of pSS. In summary, we identified 2 autophagy relevant subtypes of pSS, which may provide a new idea for clinical treatment.

PO-0571

NLR、PLR、CAR 及 MLR 与肌炎 合并间质性肺病和肌炎疾病活动性的关系

孟岩、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 中性粒细胞与淋巴细胞比 (NLR)、血小板与淋巴细胞比 (PLR)、单核细胞与淋巴细胞比 (MLR) 及 C 反应蛋白与白蛋白比 (CAR) 是近期评估炎症性疾病和自身免疫性疾病疾病活动度及预后的新兴指标, 因此我们拟研究 NLR、PLR、CAR 及 MLR 在肌炎合并间质性肺病中的临床意义和它们与肌炎疾病活动性的关系。

方法 回顾性分析 91 例肌炎合并间质性肺病患者和 71 例肌炎不合并间质性肺病患者的病历资料, 提取他们首次入院的临床特征、NLR、PLR、CAR、MLR 和肌炎疾病活动评估视觉模拟量表评分。比较两组指标的差异性, 绘制受试者工作特征曲线, 获得四种比率的截断值进行 logistic 回归分析。同时分析 NLR、PLR、CAR、MLR 和肌炎疾病活动评估视觉模拟量表评分之间的相关性。

结果 NLR、PLR、CAR 和 MLR 作为可以早期简单获得的炎症指标, 与肌炎活动度呈正相关关系。NLR、CAR 和 PLR 在肌炎合并间质性肺病与不合并间质性肺病的患者中有一定鉴别诊断意义。其中 NLR 是肌炎患者合并间质性肺病的危险因素, 截断值为 2.504, 在 $NLR \geq 2.504$ 的肌炎患者中合并间质性肺病的概率是 $NLR < 2.504$ 肌炎患者的 0.304 倍。

结论 本研究显示 NLR、PLR、CAR 和 MLR 作为可以早期简单获得的炎症指标, 与肌炎活动度呈正相关关系。NLR、CAR 和 PLR 在肌炎合并间质性肺病与不合并间质性肺病的患者中有一定鉴别诊断意义。

PO-0572

CD39 标记 T 细胞表型以及对免疫功能的影响

邹峻、管剑龙
复旦大学附属华东医院

目的 CD39 作为 ATP/ADP-AMP-腺苷通路的限速酶，在调控腺苷诱导的免疫抑制中起重要作用。

方法 本文就 CD39 胞外酶的研究现状作综述，包括 CD39 在临床疾病中的相关研究。

结果 CD39+CD25+可作为 Treg 的特异性表面标记。CD39+CD73+标记活性 Treg 细胞，高表达 Foxp3，具有抑制功能。Th17 细胞低表达 CD39 可导致自身免疫性疾病。CD39+CD161+可作为 Th17 细胞标记物。嘌呤系统是一种高度精密调节系统，微调节免疫细胞功能。CD39 和 CD73 对于终止 ATP 介导的促炎环境，产生腺苷的免疫抑制环境有重要意义。CD39 表达与免疫细胞的功能有着密切的联系。其次，CD39 和 CD161 是 T17 细胞的表面标记。

结论 Th17 和 Treg 细胞都可表达 CD39，与自身免疫性疾病密切相关。深入研究 CD39 相关的免疫应答将进一步阐明 CD39 对生理和病理状态下免疫细胞功能状态的影响，并提供新的治疗靶点。

PO-0573

Phenotyping of molecular signatures and immune cell infiltration in systemic lupus erythematosus by integrative system analysis

宋珊、乔军、赵蓉、张升校、李小峰
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease with highly heterogeneous clinical presentation characterized by disease unpredictable flares and multi-systemic involvement^{1 2}. This clinical heterogeneity calls for design a molecular stratification to improve clinical trial design and formulate personalization treatment therapies. Previous classifications are always based on clinical information. However, this strategy leads to several controversies and not suitable for precise treatment guidance and prognostic evaluation. This research was conducted to develop a reliable method to stratify SLE patients combined gene expression information and disease status.

Methods The mRNA expression profile of GSE138458 (contained 307 patients and 23 controls) and GSE49454 (contained 111 patients and 16 controls) were downloaded from the publicly GEO databases. The raw microarray data were first preprocessed using the oligo, RMA, sva and other software packages for background adjustment, batch correction and other pre-processing. Then obtain a big gene matrix to identify the differentially expressed genes (DEGs) in SLE compared with healthy controls, which were screened by P value < 0.01. SLE subtypes were identified by non-negative matrix factorization (NMF) based on DEGs. Acquired signature genes in different SLE subtypes were conducted to process pathway enrichment analysis in Metascape. To uncover the differences between subtypes, the fraction of 22 immune cell types of patients were estimated using CIBERSORT method, which allows immune cell profiling by deconvolution of gene expression microarray data. SLEDAI score was also performed between subtypes by software package R (version 4.0.3).

Results Total 1202 DEGs were imputed to NMF unsupervised machine learning method. Patients with SLE were stratified into two subsets based on 184 signature genes derived from obtained DEGs(Fig.1A, 1B). GO and KEGG enrichment analysis showed that signature genes were mainly involved in negative regulation of innate immune response, toll-like receptor signaling pathway, regulation of immune effector process and so on(Fig.1C). Patients in Sub1

group had severe disease activity measures compared with those in Sub2(Fig.1D). To validate, we calculated SLEDAI score of GSE49454 which were statistically significant between two subtypes(Fig.1E). Further, immune cell infiltration results revealed an insufficient of regulatory T cell, CD8 T cells and naive CD4 T cells in Sub1 and neutrophils cells in Sub2($P<0.05$)(Fig.1F).

Conclusion Our findings indicate that patients with SLE could be stratified into 2 subtypes which had different lymphocyte status and closely related to disease activity. This phenotyping may help us understand the etiology of the disease, inform patient in the design of clinical trials and guide treatment decision.

PO-0574

Discovery of potential key genes in primary Sjogren's syndrome based on bioinformatics analysis

杨伊莹^{1,2}、郭慕瑶¹、张华莉^{1,2}

1. 中南大学湘雅医院

2. 中南大学基础医学院病理生理学系

purpose This study was designed to identify the potential key protein interaction networks, genes, and correlated pathways in primary Sjogren's syndrome(pSS) based on Gene Expression Omnibus(GEO).

Methods In this study, we downloaded the GSE40568, GSE80805, and GSE40611 mRNA expression profiles from GEO. Differentially expressed genes (DEGs) analyses were carried out by using the online analysis tool GEO2R. Gene ontology and pathway enrichment analysis were performed with online website DAVID Bioinformatics Resources. Next, we constructed the protein-protein interaction (PPI) network of DEGs and identified module genes. Finally, qPCR analysis was performed in the salivary glands of patients with pSS.

Results 1. Identification of DEGs

A screening of gene set GSE40568 identified 170 DEGs (132 upregulated and 38 downregulated). There were 343 DEGs in GSE80805 (230 upregulated and 113 downregulated). In gene set GSE40611, 5276 DEGs were identified (2598 upregulated and 2678 downregulated). From integrated analysis of the salivary glands arrays of GSE40568, GSE80805, and GSE40611, 36 common DEGs were identified (35 upregulated and one downregulated). (Figure 1, Table 1)

2. Gene ontology and pathway enrichment analysis

To further explore potential functions of these DEGs in pSS, we performed GO and pathway analyses on pSS by using the criterion of p value <0.05 (Figure 2). The DEG functional and signaling pathway enrichment analysis was also performed by online website DAVID(Figure 3).

3. Protein-protein interaction and module analysis

All of the 36 DEGs (35 up-regulated genes and one down-regulated genes) were uploaded onto the online website STRING (<http://string-db.org>) and then they were analyzed by using the Cytoscape software. The PPI network contained 25 nodes and 110 edges, and 11 genes did not fall into the PPI network (Figure 4A). Then we selected the most significant modules (13 nodes and 71 edges) by using the plug-in MCODE (Figure 4B). And we analyzed the functional annotation of the common genes. They are mainly associated with type I interferon signaling pathway (BP), MHC class I protein complex (CC), 2'-5'-oligoadenylate synthetase activity (MF), and herpes simplex infection (KEGG) (Table 2).

4. Gene expression in the salivary gland of patients with pSS

We recruited 9 patients with pSS and obtained salivary glands samples from Xiangya Hospital, Central South University. Based on our bioinformatics analysis, we performed qPCR analysis in the salivary glands of 9 pSS and 7 normal control samples. The expression of these 12 genes in pSS salivary glands was significantly higher than that in the NC group ($p < 0.05$, Figure 5).

Conclusion Through this study, we identified several key genes that might serve as potential biomarkers for the early diagnosis and therapy of pSS, including IFI27, OAS1, HLA-B, IFI44, IFI6,

IFI44L, OAS3, ISG15, HLA-F, RSAD2, MX1, XAF1, associated with type I IFN signal pathway and viral infection.

PO-0575

非标准型产科抗磷脂综合征患者的临床特征及治疗转归分析

杨晓曦、孙伊多、赵久良、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院风湿免疫科

目的 产科抗磷脂综合征（OAPS）严重影响生育转归，经妥善管理可显著改善妊娠结局。部分患者不符合 APS 分类标准，但存在再次病理妊娠的风险，称非标准产科抗磷脂综合征（NC-OAPS）。国内尚缺乏此类患者的研究。

方法 本研究多中心前瞻性纳入 2015-2019 年患者。符合 2006 年悉尼分类标准纳入 OAPS，存在病理妊娠但不符合标准纳入 NC-OAPS。排除合并遗传性易栓症、乙型或丙型肝炎病毒、人免疫缺陷病毒感染，及感染、内分泌或染色体异常相关妊娠丢失。统计所有妊娠结局。连续变量使用 t 检验，分类变量使用卡方或 Fisher 精确检验。

结果 OAPS 组 42 例患者年龄 31.8 ± 4.4 岁，NC-OAPS 组 32 例患者年龄 32.6 ± 6.9 岁。OAPS 组多重抗体阳性较多（38.1% vs 21.9%, $p=0.135$ ），三抗体阳性占 21.4% 及 15.6%（ $p=0.528$ ），双抗体阳性占 16.7% 及 6.3%（ $p=0.284$ ）。单一抗体阳性占 61.9% 及 68.8%（ $p=0.541$ ）。两组最常见的抗体均为抗 $\beta 2\text{GP1}$ 单阳性（50% vs 43.8%, $p=0.594$ ）。两组活产率均低（9.5% vs 12.5%, $p=0.720$ ）。OAPS 组最常见的病理妊娠为 10 孕周后流产（83.3% vs 18.8%, $p<0.001$ ），NC-OAPS 组为 10 孕周前流产 1 或 2 次（21.4% vs 50%, $p=0.010$ 及 0 vs 28.1%, $p<0.001$ ）。OAPS 组子痫前期较多（14.3% vs 3.1%, $p=0.131$ ）。两组均出现 HELLP 综合征（2.4% vs 3.1%, $p>0.999$ ）。NC-OAPS 组 1 例早产。入组后 OAPS 组 15 次妊娠及 NC-OAPS 组 10 次妊娠均接受低剂量阿司匹林联合低分子肝素抗栓治疗。两组活产率均明显提升（9.5% vs 73.3%, $p=0.002$ 及 12.5% vs 70%, $p=0.001$ ）。干预后的病理妊娠包括 10 孕周前流产（13.3% vs 20%, $p>0.999$ ）、10 孕周后流产（13.3% vs 10%, $p>0.999$ ）、34 孕周前子痫前期（20% vs 0, $p=0.250$ ）及早产（26.7% vs 20%, $p>0.999$ ）。

结论 OAPS 与 NC-OAPS 临床表现差异明显，未经干预的妊娠活产率低。接受低剂量阿司匹林联合低分子肝素治疗后妊娠结局显著改善。NC-OAPS 患者妊娠时应积极抗栓治疗干预。

PO-0576

一例少见的儿童起病的原发性中枢神经系统血管炎的确诊过程、治疗与转归分析并文献复习

孙之星、全美盈、唐晓艳、马明圣、王薇、周宝桐、倪俊、王迁、刘炜、李明利、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 通过对一例儿童起病的原发性中枢神经系统血管炎的病情演变、诊治过程和文献复习，了解该病的复杂性、多学科综合评估的重要性以及免疫抑制治疗的效果。

方法 回顾性分析 2019 年北京协和医院儿科收治的、经 2 次全科查房及 1 次全院罕见病会诊最终明确诊断的儿童原发性中枢神经系统血管炎的临床资料、定性定位诊断过程、治疗转归。以“儿童原发性中枢神经系统血管炎”为检索词，检索 Pubmed、CNKI 及万方数据库中建库至 2020 年 6 月报道的病例，结合文献复习总结本病的临床特点、影像学表现、免疫治疗及预后。

结果 患儿，男，11 岁起病，病程 6 个月，一过性高热 3 周后病情反复 4 次，分别表现为发作性头晕、昏迷、同侧 1/4 象限盲、构音障碍、共济失调、淡漠等情绪改变。白细胞、CRP、ESR 正常。

定位诊断方面，头 CT、MRI 先后出现枕叶、小脑、双侧丘脑多发脑梗死，头 MRA 可见基底动脉末端闭塞、双侧大脑后动脉狭窄或闭塞，头 DWI 等提示梗死灶对应小脑后下动脉，发自椎动脉。结合 CTA、头 MRV 等结果发现全身其余动脉及静脉血管、中枢神经系统前循环血管均未见异常。最终定位诊断为反复、多发的后循环梗死。定性诊断方面，高分辨管壁增强 MRI 表明患儿病因为血管闭塞，并可见血管壁炎症。患儿病程中肥大反应阳性，但针对性抗感染无效、抗体滴度演变与临床不符，考虑为假阳性；后续感染相关详尽筛查未发现其它现症感染证据；先天性易栓症相关筛查阴性；全外显子组测序未发现与先天血管发育畸形相关的致病基因突变；综上考虑病因为血管炎。因患儿疾病处于非活动状态，未行中枢神经系统病理活检，经多学科综合评估，考虑诊断为原发性中枢神经系统血管炎，感染诱发可能性大，予激素+环磷酰胺序贯霉酚酸酯治疗后病情缓解，随诊 1 年无反复。检索到近 10 年报道的确诊病例共 45 例。

结论 原发性中枢神经系统血管炎是一种少见的中枢神经系统疾病，发病以中青年为主，儿童患者更为少见。该病的血管炎改变局限于中枢神经系统的血管，无全身其它部位的血管炎和其它炎症表现，起病症状较为复杂多样，且实验室及影像学检查无特异性，往往需病理活检协助，故确诊困难，遗留神经系统后遗症比例较高，需及时应用激素及免疫抑制剂、生物制剂等治疗。

PO-0577

计算机图像分析技术在 MDA5 阳性皮炎患者 早期死亡预测中的应用研究

杜金峰¹、汪昌健²、梅习龙¹、郭凌超²、李方召²、罗红¹、李芬¹

1. 中南大学湘雅二医院

2. 国防科技大学

目的 MDA5 阳性皮炎患者易发生快速进展的间质性肺炎而危及生命。即使接受了强有力的免疫治疗，该类患者仍可能在短期内死于呼吸衰竭。本研究利用现代计算机技术，对 MDA5 阳性皮炎患者的肺部 HRCT 进行二次分析，以寻求能够预测患者早起死亡的客观指标。

方法 回顾性分析了 2015 年 1 月 1 日-2019 年 1 月 1 日之间在中南大学湘雅二医院风湿免疫科住院的皮炎患者 58 例，且均为 MDA5 抗体阳性（德国欧蒙公司 immunoblot 试剂盒）。通过病历查询及电话随访的方式，确定从确诊开始 3 月内死亡患者及存活患者例数。分别记录相应期间内患者临床表现、实验室指标、治疗用药及肺功能、HRCT 等辅助检查资料。

利用现代计算机图像分析方法，对同为 MDA5 阳性的皮炎患者的 HRCT 图像进行噪音消除和特征强化处理，从患者的 CT 图像中准确地分割出肺成份，并对肺成份中的血管特征进行强化，从而实现肺部血管高精度的三维重建，并将肺分为有效肺功能区和辅助功能区。以有效功能区在肺总量中的占比（ELVAR 值）作为评估肺功能优劣的依据。

结果 1. 从确诊开始 3 月内死亡患者 17 例，其中男性 2 例，女性 15 例，平均年龄 57 岁；存活患者 41 例，其中男性 11 例，女性 30 例，平均年龄 48.85 岁。与存活组比较，死亡 17 例患者中有 15 例发生快速进展的间质性肺炎而死亡，2 例死因不明。女性、高龄、高铁蛋白血症均为患者死亡的高危因素。

2. 临床表现如典型皮疹、皮肤溃疡、雷诺现象、技工手、气胸、钙质沉着，以及抽烟史等在两组间均无统计学差异；实验室检查中的血沉、C 反应蛋白、乳酸脱氢酶、肌酸激酶、肌红蛋白及血细胞计数等在两组间均无统计学差异；其它自身抗体如 ANA、Ro52、SSA、SSB、TIF1 γ 、NXP2、Jo-1、Ku、PL-12、PL-7、OJ、抗着丝点抗体、Mi2、SAE、Jo-1、PM-SCL75、PM-SCL100 等在两组间无统计学差异。

3. 死亡组患者有效肺功能区占比明显低于存活组，两组间比较有显著性差异（ $P=0.001$ ）。

结论 ELVAR 值可以更为客观地迅速判断 MDA5 阳性皮炎患者肺部严重情况，较为精准地预测该患者的早期死亡风险。

PO-0578

对系统性红斑狼疮免疫吸附治疗患者 实施抗凝护理的方法及效果探究

傅萍
江苏省苏北人民医院

目的 探究系统性红斑狼疮免疫吸附治疗患者实施抗凝护理的方法及效果。

方法 选取 2015 年 10 月至 2019 年 10 月于我院住院治疗的系统性红斑狼疮患者 87 例，对照组采用药物治疗，观察组采取免疫吸附治疗配合抗凝护理，考察患者的检测指标、狼疮活动指数、健康状况评分和满意度。

结果 干预后观察组患者的 IgG、IgA、IgM、抗 ds-DNA、抗核抗体滴度等检测指标显著低于对照组，观察组患者的 C3、C4 等检测指标显著高于对照组；干预后观察组患者狼疮活动指数显著低于对照组，健康状况评分显著高于对照组；观察组的满意率（97.73%）显著高于对照组（83.72%）。

结论 系统性红斑狼疮患者给予免疫吸附治疗配合抗凝护理的治疗效果良好，建议临床推广。

PO-0579

白塞病合并布加综合征 4 例临床特征分析并文献复习

罗俊丽、张国华、高兰、张令令、王玉华
首都医科大学附属北京世纪坛医院（北京铁路总医院）

目的 总结分析 4 例白塞病（Behçet's disease, BD）合并布加综合征（Budd Chiari syndrome, BCS）患者临床特点。

方法 收集并整理本单位 2016 年 5 月至 2020 年 10 月收治的 4 例诊断为 BD 合并 BCS 患者的临床资料并进行随访。

结果 4 例 BD 合并 BCS 患者中，男性及女性各 2 例，年龄 20 岁-51 岁；BD 持续时间均在 4 年以上；2 例患者合并 BCS 时间达 8 个月，另 2 例患者合并 BCS 时间分别为 1 月及 20 余天；4 例患者均出现肝功能受损的临床表现及血液学检查；影像学检查提示 4 例患者下腔静脉及肝静脉均受累；4 例患者均接受糖皮质激素及抗凝药物治疗，其中 2 例 BD 合并 BCS 时间较短的患者还联合使用 TNF 抑制剂；经随访 2 例 BD 合并 BCS 时间较短患者病情稳定，另 2 例患者死亡。

结论 BCS 为 BD 罕见合并症，预后较差，早期诊断并尽早行免疫抑制治疗可显著改善患者预后。

PO-0580

司库奇尤单抗治疗银屑病、银屑病关节炎 及强直性脊柱炎的疗效及安全性的真实世界研究

高瑞¹、郭乾育²、张莉芸²
1. 山西医科大学附属白求恩医院风湿免疫科
2. 山西白求恩医院（山西医学科学院）风湿免疫科

目的 司库奇尤单抗（Secukinumab）是一种直接抑制白介素（IL）-17A 的全人源化单克隆抗体，已被证明在治疗中重度银屑病（PsO），银屑病关节炎（PsA）和强直性脊柱炎（AS）方面有很强的疗效，在多个 2 期和 3 期试验中显示出迅速的起效和持续的长期临床反应，且一直具有良好的安全性。在这里，我们报告了在山西省内患者的临床数据，旨在调查 secukinumab 在这三种适应症

中的实际使用情况。

方法 这是一项持续的、纵向、非干预性观察性研究，对符合条件的患者将于基线、第2周、4周及之后每月分别进行数据收集、病情评估和不良事件记录。前瞻性和回顾性地收集有关 suckinumab 在中重度斑块型 PsO、PsA 和 AS 患者中的有效性和安全性的主要数据。

结果 研究共纳入 33 名患者，PsA 患者（n = 9）年龄大于 PsO 患者（n = 4）和 AS 患者（n = 20）；PsO 患者的平均体重高于 PsA 患者和 AS 患者；PsA 患者（n = 7）和 AS 患者（n = 17）主要为男性。与 PsA 和 AS 患者相比，PsO 患者自确诊以来的时间更长，大约 42% 的患者长期吸烟。患者入组前有生物制剂治疗史的比例分别为 PsO 0%（n = 0），PsA 11.1%（n = 1），AS 30.0%（n = 6），所有患者换用 secukinumab 的原因均为疗效不佳。接受 secukinumab 单药治疗的患者在 PsO 中的比例为 100%（n = 4），在 PsA 中为 44.4%（n = 4），在 AS 中为 55%（n = 11）。治疗时间大于 1 月的患者中（n = 24）分别有 100%（n = 4）PsO、66.7%（n = 6）PsA 及 35%（n = 7）AS 患者用药 2 周后症状改善明显。随访期间 2 人出现皮疹，1 人出现上呼吸道感染，未发生其他不良事件。

结论 研究人群的基线人口统计学与现有文献基本一致。Suckinumab 在临床实践中表现出对 PsO、PsA 和 AS 患者症状和体征的显著改善，且起效较快，耐受性良好，安全性与之前的报道一致。

PO-0581

对风湿病免疫吸附治疗患者实施医护一体化护理的方法和效果研究

傅萍

江苏省苏北人民医院

目的 探究对风湿免疫疾病免疫吸附治疗患者实施医护一体化护理的方法和效果。

方法 选取 2015 年 10 月至 2019 年 10 月我院收治的风湿病患者 87 例，均经过医院伦理委员会同意，随机数字法分为两组，

两组一般资料无统计学差异（ $P > 0.05$ ），对照组采用常规护理，观察组采取医护一体化护理，考察患者的满意度评分和并发症发生情况

结果 观察组患者置管能力、操作技术、健康教育、沟通方式、护理态度等满意度评分均显著高于对照组，观察组的血栓发生率（6.82%）显著低于对照组（32.56%），血管通路堵塞发生率（4.55%）显著低于对照组（27.91%）。

两组患者满意度评分情况：观察组患者置管能力、操作技术、健康教育、沟通方式、护理态度等满意度评分均显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。两组患者并发症发生情况：观察组的血栓发生率（6.82%）显著低于对照组（32.56%），血管通路堵塞发生率（4.55%）显著低于对照组（27.91%）。

结论 风湿病采用免疫吸附治疗配合医护一体化护理的效果良好，宜于临床推广。

PO-0582

IgG4 相关疾病与恶性肿瘤：发生率、危险因素和预后研究

杨华夏、唐晗琪、张盼盼、吴迪、张上珠、周佳鑫、彭琳一、陈华、费允云、张烜、赵岩、曾小峰、张奉春、张文
中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究旨在研究 IgG4 相关疾病（IgG4-RD）合并恶性肿瘤的发生率、危险因素和疾病预后。

方法 对 2011 年 1 月至 2018 年 8 月间北京协和医院招募的 IgG4-RD 患者前瞻性队列，随访观察其中合并恶性肿瘤的 IgG4-RD 患者，分析人口统计特征、临床特征、治疗和预后的数据，并与年龄

和性别匹配的 IgG4RD 对照组进行比较, logistic 回归分析危险因素。

结果 587 名 IgG4-RD 前瞻性队列中共共 17 例患者确诊恶性肿瘤, 恶性肿瘤的标化发病率 (Standard incidence ratio, SIR) 为 2.78 (95%CI 1.33-5.12), 较普通人群明显升高。16 例 (94.1%) 患者为实体瘤, 1 例 (5.9%) 例患者为淋巴瘤。实体瘤中最多为胃肠道肿瘤 (4,23.5%), 其次包括甲状腺 (3,17.6%)、肾脏 (2,11.7%)、乳腺 (2,11.7%)、皮肤 (1,5.9%)、肺(1,5.9%)、子宫(1,5.9%)、前列腺(1,5.9%)和舌癌(1,5.9%)。将肿瘤患者与未患肿瘤的 Ig4RD 对照组比较, 自身免疫性胰腺炎与恶性肿瘤正相关 (OR = 6.230, 95%CI 1.559-24.907, $p = 0.010$), 而嗜酸性粒细胞增多与恶性肿瘤负相关 (OR = 0.094, 95%CI 0.010-0.883, $p = 0.039$)。上述患者平均随访 61.4 ± 26.4 月, 所有 IgG4-RD 和恶性肿瘤患者均存活。

结论 中国 IgG4-RD 队列中存在恶性肿瘤的标化发病率明显升高, 自身免疫性胰腺炎是 IgG4-RD 合并恶性肿瘤的潜在危险因素, 而嗜酸性粒细胞增多症是可能的保护因素。

PO-0583

hsa_circRNA_105034 和 hsa_circRNA_035222 在原发性痛风中的表达及临床意义

戴菲¹、青玉凤¹、张全波²、唐乙萍¹、郑建雄¹、何怡曦¹、蒋仪¹

1. 川北医学院附属医院风湿免疫科

2. 川北医学院附属医院老年科

目的 环状 RNA(circular RNA, circRNA)是一类以共价键连接形成闭合环形结构的内源性非编码 RNA。研究表明 circRNA 可以成为多种疾病潜在的诊断生物标志物或治疗靶标, 目前暂没有关于 circRNA 在痛风中的研究报道。本课题旨在分析并探讨 hsa_circRNA_105034 和 hsa_circRNA_035222 在原发性痛风中的变化及临床意义。

方法 收集 30 例急性期痛风患者 (AG)、30 例间歇期痛风患者 (IG) 以及 30 例健康体检者 (HC) 外周血标本及临床资料。采用实时荧光定量 PCR(RT-qPCR)检测以上两个 circRNAs 在所有研究对象外周血单个核细胞 (PBMCs) 中的相对表达量, 将它们与痛风患者的临床资料进行 Spearman 相关性分析, 并构建受试者工作特征曲线 (receiver operating characteristic curve, ROC) 评估两个 circRNAs 在痛风中的诊断价值。

结果 (1) hsa_circRNA_105034 在 AG 及 IG 组的表达均显著高于 HC 组 ($P < 0.001$), 并且在 AG 组的表达高于 IG 组 ($P < 0.01$); 而 hsa_circRNA_035222 在 AG 组的表达显著高于 IG 组 ($P < 0.01$), 在 AG 与 HC 组、IG 与 HC 组之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$); (2) Spearman 相关性分析发现 hsa_circRNA_105034 与血清肌酐, 血清胱抑素 C, 血清尿酸和 C 反应蛋白水平呈正相关, 与肾小球滤过率成负相关 (P 均 < 0.05), 而 hsa_circRNA_035222 与血清球蛋白成正相关, 与低密度脂蛋白呈负相关 (P 均 < 0.05); (3) ROC 曲线分析结果示 hsa_circRNA_105034 和 hsa_circRNA_035222 的曲线下面积 (AUC) 分别为 0.850 [95%置信区间: 0.762–0.937; $P < 0.001$]、0.668[95%置信区间: 0.542–0.793; $P = 0.010$]。

结论 hsa_circRNA_105034 和 hsa_circRNA_035222 通过代谢、炎症等多种途径参与了原发性痛风的发生发展, hsa_circRNA_105034 有望作为痛风诊断的生物标志物及治疗靶标。

PO-0584

血管型白塞病的临床特征分析

罗俊丽、张国华、高兰、张令令、王玉华
首都医科大学附属北京世纪坛医院（北京铁路总医院）

目的 分析总结血管型白塞病（Behçet's disease, BD）患者的临床特征、治疗及预后。

方法 收集整理并分析首都医科大学附属北京世纪坛医院于 2006 年 1 月至 2019 年 5 月收治的血管型 BD 患者的一般情况、临床表现、实验室检查、治疗及预后情况。

结果 共收治血管型 BD 患者 14 例，男性 12 例，平均发病年龄 30 岁，平均发病时间约为 46.4 月。14 例患者均有口腔溃疡，10 例合并生殖器溃疡；5 例患者累及眼部；7 例患者针刺反应阳性。大部分患者血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）及血常规白细胞计数（WBC）升高。10 例患者单纯累及静脉系统，2 例患者单纯累及动脉系统，2 例患者动脉及静脉系统均有受累；12 例累及静脉的患者中，有 7 例患者累及下肢静脉。14 例患者口服糖皮质激素联合免疫抑制剂，其中 8 例患者使用抗凝药物治疗；5 例患者行手术治疗。经随访，大部分患者病情稳定，1 例患者死于动脉瘤破裂。

结论 血管型 BD 好发青年男性，累及下肢静脉较多，起病隐匿，临床医生应提高警惕，早期诊断、早期治疗，可改善患者预后。

PO-0585

Alleviation of lupus nephritis by IL-35 regulated JAK/STAT signaling pathway in mesangial cells

Zhe Cai^{1,2}、Zhang Song^{1,3}、Wu Ping¹、Chun Kwok Wong²、Huasong Zeng¹

1. Department of Allergy, Immunology and Rheumatology, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou, Guangdong, China.
2. Department of Chemical Pathology, Prince of Wales Hospital, The Chinese University of Hong Kong, Shatin, NT, Hong Kong.
3. Jinan University, Guangzhou, Guangdong, China.

purpose In this study, we have investigated the potential regulatory mechanisms of IL-35 in alleviating lupus nephritis (LN) by regulating JAK/STAT signaling pathway in mesangial cells.

Methods Urinary differential proteins between juvenile systemic lupus erythematosus (JSLE) patients with nephritis and normal control were found by proteomics assay. Co-immunoprecipitation (Co-IP) combined with mass spectrometry (MS) were verified the interactive proteins as above found. Bioinformatics analysis including Go ontology (GO), KEGG and String proposed IL-35 regulatory signaling pathway. The pathway was proved by RNA-sequencing and flow cytometry assays in mesangial cells. Then, the treatment effect of nephritis was confirmed via overexpression of IL-35 and transplantation of regulatory T cells (Tregs) in lupus mice model. Finally, the inflammatory cytokines and Janus kinase (JAK)/ signal transducer and activator of transcription (STAT) signaling pathway were justified through IL-35 treated lupus mice with nephritis.

Results We have identified 105 significant differentially expressed proteins (DEPs) between JSLE-LN patients and normal controls. When combined DEPs among groups, we found LAIR1, PDGFR β , VTN, EPHB4 and EPHA4 were down regulated in JSLE-LN. Moreover, they have an interactive network with PTPN11 and FN1, which were also involved in IL-35 related JAK/STAT signaling pathway. Interestingly, LAIR1 was significantly correlated with SLEDAI, %CD19+ B and %CD3+ T cells in JSLE-LN. Through bioinformatics analysis of Co-IP with MS results, including GO, KEGG and String, LAIR1 interactive protein expression genes like Sfxn3, Ptpn23, Ddx21, Ehd1, Tubg1 were upregulated by IL-35, while Myh10 was downregulated. Therefore, we presumed a signal network among these interactive proteins, JAK/STAT and IL-35. Meanwhile, the downregulated phosphorylated STAT3 and upregulated phosphorylated JAK2 and STAT1 in

IL-35 overexpressed mesangial cells, as well as the heat map of presumed signal network were confirmed the potential regulatory mechanisms of IL-35 in alleviating LN. Furthermore, a remission of histopathological characteristics of nephritis including urine protein and leukocyte scores was observed in IL-35 overexpression plasmid and transferred Tregs treated lupus mice. Meanwhile, there were phosphorylated activation of IL-35 related JAK/STAT and MAPK signals, and significant upregulation of Tregs in spleen, thymus and peripheral blood. Moreover, the significant decreased CD90+ α SMA+ mesangial cells and a decreased pro-inflammatory cytokines like IL-6, IL-12, IL-1 β , TNF- α and IL-17A, while a significant increment of IL-10, TGF- β 1 and IFN- γ were found in IL-35 and Tregs treated groups, when compared with PBS and IL-35 null vector treatments.

Conclusion Our study provided a reference proteomic biomarker map for JSLE-LN, and elucidated a proof that IL-35 may interact with PTPN11-JAK-STAT-FN1 to affect JAK/STAT and MAPK signaling pathways in alleviating inflammation in JSLE-LN. This finding may provide a further prospective mechanism for JSLE-LN clinical treatment.

PO-0586

疑难重症系统性红斑狼疮的临床诊治：来自真实世界的证据

杨华夏、周子月、刘华祯、费允云、陈华、赵丽丹、张文、李梦涛、赵岩、曾小峰、张奉春、唐福林、董怡、张烜
中国医学科学院北京协和医院

目的 随机对照临床研究能为疑难危重系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）提供的临床证据有限，来自真实世界的研究证据对于提高疑难危重 SLE 的临床诊疗水平具有重要意义。

方法 本研究基于中国三级诊疗中心北京协和医院的 30 年临床诊疗经验和文献调研结果，旨在为疑难危重 SLE 的临床特征、危险因素、预后因素以及治疗策略提供真实世界证据。

结果 SLE 是临床具有高度异质性的多器官受累的疾病，具有复杂的免疫自稳失衡。随着 SLE 诊治水平的提高和研发新药的涌现，SLE 患者的生存时间已经大大延长，但临床医师在工作中仍会遇到疑难重症 SLE 患者。疑难 SLE 常常因临床罕见而使得风湿免疫科医师的认识不足而延误诊治，少数危重 SLE 可能出现急性型病程进展而危及重要脏器，以上均会导致 SLE 患者的不良预后。这部分疑难危重 SLE 疾病多累及神经系统、胃肠道受累、肺及心血管、难治性血液系统受累和狼疮肾炎等，识别这部分 SLE 疾病亚型对临床医生而言有巨大的挑战意义。此外，在治疗同时会出现 SLE 疾病损伤和疾病合并症如特殊部位和混合病原体的感染等，这些不良并发症 SLE 患者会带来临床上的两难境地，也会导致不良预后。

结论 本研究通过以上来自真实世界的研究总结，为 SLE 疑难危重表型的早期识别和精准诊治提供证据，以期降低死亡率和改善预后。

PO-0587

结缔组织病合并利伯曼-萨克斯心内膜炎 三例个案报道及文献复习

姚瑶、吴敏、徐敏、喻少波、王雯、徐婷
苏州大学附属第三医院常州市第一人民医院

目的 L-S 赘生物可并发栓塞性脑血管疾病、外周动脉栓塞、严重瓣膜反流、叠加感染性心内膜炎。常被认为是自身免疫性疾病(如 SLE 和 APS)的典型心脏表现。LSE 是 SLE/ APS 的一个高危因素，瓣膜受累后疾病死亡率上升。自身免疫性疾病相关的瓣膜病变早期症状不明显，临床工作中易发生误诊、漏诊。这里我们报告三例确诊 SLE 和或 APS 并发 LSE 女性患者的临床案例。

方法 案例一中, 患者为原发性 APS, 活动后时有胸闷胸痛, 我们在羟氯喹调节免疫控制原发疾病的基础上, 予抗凝治疗, 监测 INR 以调整抗凝药物剂量, 后患者复查赘生物减小, 症状改善后出院。案例二是一名 SLE&APS 的患者, 既往病史时间长, 反复出现溶血性贫血及心脏赘生物, 先后予以多种治疗方案, 包括激素和免疫抑制剂, 由于患者入院时出现发热, 查病原体及 CRP 等均正常, 我们针对心脏赘生物的同时, 兼顾原发疾病, 予大剂量激素冲击及抗凝处理, 住院期间反复监测血培养等各方面感染指标, 在结果均阴性的情况下, 果断停用抗生素, 予激素、免疫抑制剂及抗凝治疗, 患者复查瓣膜赘生物渐缩小至消失, 根据治疗过程及治疗效果, 提示赘生物性质为免疫性。同样, 案例三也是 SLE&APS 患者, 以血液系统受累为主, 我们考虑的方案是激素+免疫抑制剂+抗凝, 患者病情得到控制, 赘生物复查也呈缩小趋势。对于案例中不同的治疗方案, 我们翻阅了相关文献, 在 SLE&APS 的发病机制及最新诊疗方案中, 进一步了解 LSE 与 IE 的鉴别点, 思考总结更多理论与实践相结合的临床经验。

结果 羟氯喹对 APS 伴 LS 赘生物患者有一定疗效, 而 SLE&APS 出现 LS 赘生物, 予免疫抑制剂及激素控制原发疾病的同时, 华法林及阿司匹林的抗凝也不可或缺, 案例中三名患者院外复查赘生物均消失。

结论 在 LSE 与 IE 不能判别的时候, 我们支持抗生素及激素双管同下, 在明确诊断后应立即停用一方, 这样可在疾病进一步发展之前有效控制病情。同时超声心动图对诊断疾病, 以及监测瓣膜赘生物变化判断治疗效果有着重要作用, 且近年来 CT 及 MRI 的发展, 可对赘生物的性质做出更好的判断, 对疾病的早期诊断与鉴别有一定帮助。

PO-0588

调节性 Treg 细胞在干燥综合征患者中的系统性分析

李佳¹、刘妍¹、樊姣麟¹、赵宗瑜¹、胡雨婷¹、宋珊¹、张升校²、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

目的 探究原发性干燥综合征 (primary sjogren's syndrome, pSS) 患者不同分子标记的外周血 Treg 水平的高低, 分析 Treg 细胞在 pSS 自身免疫耐受中的作用。

方法 检索 PubMed、EMbase、Medline、The Cochrane Library、Web of Science、CNKI、WanFang Data、CBM 和 VIP 数据库, 搜集有关 pSS 患者外周血 Treg 细胞含量的病例-对照研究, 检索时限均为建库至 2021 年 3 月。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料, 采用 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析, I^2 与 Egger 检验用于评估研究间异质性与发表偏倚。

结果 共纳入 37 个病例-对照研究, 分别对外周血与 CD4⁺T 细胞中的 Treg 细胞比例、绝对数进行 meta 分析。结果显示: pSS 患者 CD4⁺T 细胞中的 Treg 细胞比例和绝对数明显低于健康对照组 ($[SMD=-0.92, 95\%CI (-1.60, -0.24), P<0.001]$; $[SMD=-0.44, 95\%CI (-0.79, -0.09), P<0.001]$); 而 pSS 患者外周血中 Treg 细胞比例与对照组无明显差异 $[SMD=-0.42, 95\%CI (-0.83, 0.001), P>0.05]$ 。根据不同的 Th17 细胞亚型进行亚组分析, 外周血 Treg 比例组, pSS 患者的 FOXP3⁺Treg 细胞、CD127⁺Treg 细胞较对照组下降, 但无统计学差异, 而 CD25⁺Treg 细胞在 pSS 患者中明显减少 $[SMD=-0.96, 95\%CI (-1.51, -0.42), P<0.001]$ 。外周血 Treg 绝对数组, CD4⁺Treg 细胞、FOXP3⁺Treg 细胞在 pSS 患者中明显减少 $[SMD=-3.05, 95\%CI (-3.96, -2.14), P<0.001]$; $[SMD=-0.44, 95\%CI (-0.79, -0.09), P<0.001]$ 。在 pSS 患者 CD4⁺T 细胞中 CD25⁺Treg 细胞的比例显著降低 $[SMD=-0.88, 95\%CI (-1.55, -0.20), P<0.001]$ 。

结论 不同标记的 Treg 细胞在 pSS 患者中均有减少的趋势, 提示 pSS 可能是因为 Treg 细胞数据不足导致的自身免疫耐受缺陷, 但其抑制自身免疫炎症反应的功能是否减低值得进一步探究。

PO-0589

类风湿关节炎患者外周血调节性 T 细胞及血清中 PD-1/PD-L1 参与疾病机制的探索

陈萍、丁利平、孙保东、刘冬舟、洪小平
深圳市人民医院

目的 检测类风湿关节炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) 患者外周血调节性 T 细胞及血清中免疫检查点分子程序性细胞死亡蛋白 1 (PD-1) 及其配体 (PD-L1) 的表达情况。通过分析 PD-1/PD-L1 与疾病活动的相关性, 探索 PD-1/PD-L1 参与的 RA 病理机制。

方法 流式细胞术检测 69 例 RA 患者及 20 例健康对照组 (HC) 外周血调节性 T 细胞 (Treg) 及其细胞膜表面 PD-1 和 PD-L1 的表达情况; 酶联免疫吸附测定试剂盒 (ELISA) 检测 RA 患者及 HC 血清中可溶性 PD-1 和 PD-L1 的表达情况; 收集 RA 患者的临床及实验室资料, 按 DAS-28 评分将患者分为疾病活动组和非活动组, 通过 SPSS 软件统计分析 RA 患者 PD-1 和 PD-L1 的表达和疾病活动的相关性。

结果 (1) RA 患者疾病活动组 Treg 的比例显著高于健康对照组 ($P < 0.05$), RA 患者非活动组与正常对照组无差异 ($P > 0.05$); (2) RA 患者疾病活动组 Treg PD-1+ 和 Treg PD-L1+ 的表达均显著高于健康对照组 ($P < 0.0001$, $P < 0.0001$), RA 患者非活动组 Treg PD-1+ 和 Treg PD-L1+ 的表达亦高于健康对照组 ($P < 0.05$, $P < 0.05$); 且 RA 患者疾病活动组 Treg PD-1+ 和 Treg PD-L1+ 的表达显著高于 RA 患者非活动组 ($P < 0.05$, $P < 0.05$); (3) RA 患者疾病活动组可溶性 PD-1 的表达显著高于正常对照组 ($P < 0.05$), RA 患者非活动组可溶性 PD-1 的表达显著高于正常对照组 ($P < 0.05$), 且 RA 患者疾病活动组 PD-1 的表达显著高于 RA 患者非活动组 ($P < 0.05$); (4) RA 患者可溶性 PD-1 的表达与 DAS-28 呈正相关 ($r = 0.401$, $P < 0.05$)。

结论 免疫检查点分子 PD-1/PD-L1 可通过 Treg 参与 RA 患者的外周免疫耐受调节; 可溶性 PD-1 可能是 RA 疾病诊断的一种潜在的新型生物标志物。

PO-0590

CD19 CAR-T 细胞有效治疗狼疮小鼠, 延缓疾病进展。

柯旖旎、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 系统性红斑狼疮 (SLE) 是一种主要由 B 细胞功能异常引起的自身免疫性疾病, 其可能原因是现有的疗法不能彻底清除狼疮相关致病记忆 B 细胞, 后者呈 CD19 高表达。CD19-嵌合抗原受体 (CD19-CAR) 修饰的 T 细胞在靶向治疗难治性 B 系肿瘤试验中获得成功, 我们旨在研究在狼疮小鼠模型中应用抗 CD19 CAR-T 细胞治疗 SLE 的可行性。

方法 我们构建了含 iCaspase9 自杀基因的抗小鼠二代 CD19 CAR (iCasp-scFv-1D3-CD8a 跨膜序列-CD137 胞内区-CD3 ζ) 基因, 通过慢病毒载体 (pELNS), 制备 CD19 CAR-T 细胞, 并将其注入 MRL/lpr 小鼠来评估相应 CAR-T 细胞的杀伤能力、持续存活时间和治疗效果。

结果 我们发现抗小鼠 CD19 CAR-T 能体外识别并杀伤小鼠外周血 99.8% 的 B 淋巴细胞, 明显高于未感染病毒的 T 细胞组 (UTD) 的识别率和 1D3 抗体, CAR-T 细胞释放的 IFN γ 水平显著高于 UTD 组。我们将 CAR-T 细胞注入经过全身放射线照射的 14 周龄 MRL/lpr 狼疮小鼠中。与 PBS 注射的对照组小鼠相比, 治疗组小鼠在回输 CAR-T 细胞 2 周后, 外周血 B 淋巴细胞特别是记忆性 B 淋巴细胞几乎被全部清除, IgG、IgM、抗 DNA IgG 和抗 DNA IgM 抗体水平显著下降 (p 值均 < 0.001)。在小鼠 22 周龄时检测两组存活小鼠的器官累及情况, 治疗组小鼠出现皮损的比例显著小于对照组 (19% vs 81%, $p < 0.001$), 蛋白尿比例减低 (17% vs 85%, $p < 0.001$), 脾肿大程度减轻 (1.6cm vs 2.3cm, $p < 0.01$)。病理结果提示治疗组小鼠的皮肤和肾脏评分显著低于对照组 (分别

为 2.2 vs 0.3, $p < 0.001$; 4.3 vs 1.5, $p < 0.01$)。Mantel-Cox 回归分析显示治疗组小鼠的生存率显著高于对照组 ($p < 0.01$)。最后, 我们通过 CFSE 染色法发现 CAR-T 细胞能够在 MRL/lpr 小鼠存活 1 年以上, 并且保持 B 细胞/记忆 B 细胞清除能力。给与 22 周龄治疗组小鼠注射 iCaspase 激活剂 (AP1903), 1 天后约 95% 的 CAR-T 细胞被清除。

结论 CD19 CAR - T 细胞疗法通过靶向消耗泛 B 细胞, 达到持续治疗小鼠狼疮的作用。含有自杀基因的 CAR-T 细胞疗法的安全性和有效性需要在未来的临床试验中进一步验证。

PO-0591

Single-cell RNA sequencing of peripheral blood mononuclear cell repertoire reveals disease-specific signatures in IgG4-related disease

张文¹、李洁琼²

1. 中国医学科学院北京协和医院 风湿免疫科 国家皮肤和免疫性疾病临床研究中心疑难重症和罕见病国家重点实验室
2. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院风湿免疫科国家皮肤和免疫性疾病临床研究中心疑难重症和罕见病国家重点实验室

purpose The heterogeneity of immune-cell subsets and the etiopathogenesis of IgG4-related disease (IgG4-RD) is not well understood. Here, single-cell RNA sequencing (scRNA-seq) was used to identify peripheral blood (PB) cell subsets and their gene signatures in healthy human and patients with active IgG4-RD to characterise the diversity within specific cell types and investigate the mechanism of IgG4-RD.

Methods Peripheral blood mononuclear cells (PBMC) were obtained from 4 patients with active IgG4-RD and 3 healthy individuals using Ficoll density gradient separation. The cell suspension was loaded into Chromium microfluidic chips with 3' chemistry and barcoded with a 10× Chromium Controller (10X Genomics). RNA from the barcoded cells was subsequently reverse-transcribed and sequencing libraries constructed with reagents from a Chromium Single Cell 3' v3 reagent kit (10X Genomics) according to the manufacturer's instructions. Sequencing was performed with Illumina (NovaSeq) according to the manufacturer's instructions (Illumina). Biological function enrichment analysis, including Gene Ontology (GO) analysis and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment analysis, was performed to examine the detected genes groups by summarizing the key biological processes and pathways.

Results We profiled the transcriptomes of 28,242 cells from 4 active IgG4-RD patients and 20,083 cells from 3 healthy controls. Most major immune cell subpopulations, including monocytes, B cells, T cells, Natural Killer cells, and dendritic cells (DCs) were presented in both healthy and IgG4-RD PB. Clustering singled out 25 distinct PB cell clusters. For every cluster, specific cell markers could be applied, indicating each 1 of them different from another. Active IgG4-RD had an overall higher levels of T-helper 2 cells (Th2), plasma B cells, CD14+CD16+ monocytes, conventional DCs (cDCs), and reduced CCR7+ cytotoxic T lymphocytes (CTL) and immature B cells, compared with healthy controls. Remarkably, the top ranked marker genes of plasma B cells in active IgG4-RD were JCHAIN (joining chain of multimeric IgA and IgM), MZB1 (marginal zone B and B1 cell specific protein), and IGLL5 (Immunoglobulin Lambda Like Polypeptide 5). There were 7086 up-regulated genes and 3244 down-regulated genes in active IgG4-RD compared with healthy control. For the GO analysis, the most enriched functions of the marker genes in IgG4-RD were involved in inflammatory responses, including neutrophil activation, activation of innate immune response, antigen processing and presentation. The KEGG pathway analysis revealed that pathways associated with marker genes involved in oxidative phosphorylation, endocytosis, viral carcinogenesis, Epstein-Barr virus infection, and NOD-like receptor signaling pathway.

Conclusion Herein, we firstly present a comprehensive single-cell landscape of the PBMC cells

from IgG4-RD patients, which provides deeper insights into IgG4-RD aetiology that will be helpful in advancing diagnosis and precision therapy.

PO-0592

hsa_circRNA_008337、hsa_circRNA_104633 及 hsa_circRNA_100599 在原发性痛风中的表达意义研究

戴菲¹、青玉凤¹、张全波²、董曾荣¹、黄玉琴²、廖霞¹、王顺兵¹

1. 川北医学院附属医院风湿免疫科

2. 川北医学院附属医院老年科

目的 环状 RNA(circular RNA, circRNA)是人类基因组中一类重要的调控分子,参与多种疾病发生发展。但 circRNA 在原发性痛风中的研究才刚刚起步。本文旨在探讨 hsa_circRNA_008337、hsa_circRNA_104633 及 hsa_circRNA_100599 在痛风患者外周血单个核细胞(PBMCs)中的变化及临床意义。

方法 收集急性期痛风患者(AG)、间歇期痛风患者(IG)以及正常对照者(HC)外周血各 30 例并分离 PBMCs,提取总 RNA。通过 RT-qPCR 检测上述 3 个 circRNAs 在三组中的表达水平,采用中位数(四分位数间距)描述数据,组间比较采用 Mann-Whitney U 检验,构建受试者工作特征曲线(receiver operating characteristic curve, ROC)分析上述 circRNAs 作为痛风的诊断效能。其中 ROC 曲线下面积(area under the curve, AUC)在 0.7-0.9 之间提示该指标具有一定诊断价值,当 AUC 大于 0.9 时,则说明诊断效能较高。

结果 hsa_circRNA_104633、hsa_circRNA_008337 及 hsa_circRNA_100599 在 AG 组及 IG 组的表达均显著高于 HC 组 [hsa_circRNA_104633: 1.91(2.21) vs 2.34(1.33) vs 1.17(0.65); hsa_circRNA_008337: 1.51(2.01) vs 1.77(1.14) vs 0.96(0.66); hsa_circRNA_100599: 1.40(1.77) vs 2.25(1.81) vs 1.17(0.89); P 均<0.05], 其在 AG 组与 IG 组之间差异无统计学意义(P>0.05); 通过 ROC 曲线分析,结果显示 hsa_circRNA_008337、hsa_circRNA_104633 及 hsa_circRNA_100599 的 AUC 依次为 0.833、0.802、0.723 (P 均<0.05)。

结论 hsa_circRNA_008337、hsa_circRNA_104633 及 hsa_circRNA_100599 在痛风患者中的异常表达可能参与了痛风的发生发展,hsa_circRNA_008337 和 hsa_circRNA_104633 有望作为痛风诊断的生物标志物。

PO-0593

PRP 治疗前后膝骨关节炎患者外周血 MMP-13,MT-1 水平变化的研究

高若溪、鲁静

中国医科大学附属第一医院

目的 骨关节炎(osteoarthritis, OA)是一种多因素引发的关节软骨退变和骨质过度增生的疾病。其中膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是致残和慢性疼痛最常见的病因。基质金属蛋白酶 13(matrix metalloproteinase 13, MMP-13)是关节软骨破坏最主要的基质金属蛋白酶。金属硫蛋白-1(Metallothioneins-1, MT-1)是一种低分子量富含巯基的蛋白质,参与 OA 的免疫调节。富血小板血浆(platelet-rich plasma, PRP)是血液离心后浓缩的血小板制品,具有促进组织修复和再生的潜在作用。本研究目的是探讨 PRP 治疗对膝骨关节炎患者的影响。

方法 招募 2019 年 10 月至 2020 年 12 月在中国医科大学附属第一医院风湿免疫科就诊的 30 名

KOA 患者以及来自体检中心的 20 名健康志愿者。检测 KOA 患者治疗前后和健康人血清中 MMP-13、MT-1 的水平。收集骨关节炎患者治疗前后视觉模拟评分法 (Visual Analogue Scale, VAS) 和安大略西部大学和麦克马斯特大学骨关节炎指数 (the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, WOMAC) 评分; 收集临床化验指标红细胞沉降率 (erythrocyte sedimentation rate, ESR) 和 C-反应蛋白 (C-reaction protein, CRP)。

结果 PRP 治疗后, KOA 的 VAS 和 WOMAC 评分, CRP 均低于治疗前, 差异有统计学意义 ($P<0.0001$, $P<0.0001$, $P=0.008$)。治疗后, 血清 MMP-13 和 MT-1 水平均低于治疗前 ($P=0.012$; $P=0.032$), 但仍高于健康对照组 ($P<0.0001$, $P<0.0001$)。PRP 治疗 KOA 前后, ESR 无明显变化 ($P=0.502$)。

结论 PRP 能缓解骨关节炎患者的疼痛, 延缓疾病进展, 可能是骨关节炎治疗的新方法。

PO-0594

2019EULAR/ACR 分类标准对儿童 与成人系统性红斑狼疮临床应用价值的对比研究

程桑、曹兰芳、丁慧华

上海交通大学医学院附属仁济医院 (西院)

目的 比较 2019EULAR/ACR 分类标准与 ACR1997、SLICC2012 分类标准对儿童系统性红斑狼疮 (JSLE) 与成人 SLE 的诊断价值。

方法 选取 2013 年 1 月至 2020 年 10 月在上海交通大学医学院附属仁济医院确诊的 JSLE 和成人 SLE 患者各 221 例为研究对象, 同期非 SLE 结缔组织病患者各 214 例作为对照组。按照 ACR1997、SLICC2012 和 2019EULAR/ACR 的 SLE 分类标准对其临床表现及实验室数据进行填表, 统计各标准诊断效率。

结果 1、ACR1997、SLICC2012 和 2019EULAR/ACR 分类标准对 JSLE 的敏感性分别为 63.3%、94.6%、98.2% ($P<0.001$), 特异性分别为 99.5%、98.6%、93.5% ($P<0.001$)。三种分类标准对成人 SLE 的敏感性分别为 72.9%、96.8%、99.1% ($P<0.001$), 特异性分别为 97.2%、92.5%、90.2% ($P=0.013$)。儿童患者中 ACR1997、SLICC2012 和 2019EULAR/ACR 分类标准 AUC 值分别为 0.816、0.966、0.960。成人患者中三种分类标准 AUC 值分别为: 0.846、0.940、0.928。2、同时符合三种分类标准的 JSLE 和成人 SLE 患者分别为 140 例 (63.3%)、161 例 (72.9%); 仅符合 2019EULAR/ACR 分类标准的 JSLE 患者共 12 例, 其中 11 例均为单脏器受累, 成人 SLE 患者 7 例, 其中 4 例为单脏器受累; 不符合 2019EULAR/ACR 标准的 JSLE 患者共 4 例, 其中 3 例为 ANA 阴性, 成人 SLE 患者 2 例, ANA 均为阳性。3、对照组中未分化结缔组织病和混合性结缔组织病患者最易被 2019EULAR/ACR 分类标准诊断为 SLE。4、在 JSLE 和成人 SLE 患者中, SLICC2012 和 2019EULAR/ACR 分类标准对重要脏器损害的敏感性均较 ACR1997 高; JSLE、成人 SLE 组 2019EULAR/ACR 分类标准评分均与 SLE 疾病活动指数呈正相关 ($r=0.700$, $P<0.001$; $r=0.748$, $P<0.001$)。

结论 2019EULAR/ACR 分类标准对儿童与成人 SLE 患者的敏感性相似, 均优于 ACR1997 和 SLICC2012 标准, 有利于疾病早期诊断及单脏器、重要脏器受累患者的识别, 虽然特异性略低于前两个标准, 但同样值得在儿童和成人患者中推广。

PO-0595

血小板活化在系统性红斑狼疮发病机制中的探究

任玲¹、刘静²、袁国华²

1. 川北医学院

2. 川北医学院 风湿免疫研究所

目的 1.探讨系统性红斑狼疮(SLE)患者血小板活化指标平均血小板体积(MPV)、血栓烷 B2(TXB2)、血小板微颗粒(PMPs)的表达水平, 以及它们分别与 SLE 疾病活动度(SLEDAI 评分)的关系; 2.探讨活化血小板对外周血单个核细胞(PBMCs)表达单核细胞趋化蛋白-1(MCP-1)水平的影响。

方法 1.收集 288 例 SLE 患者和 274 例健康对照者的临床资料及实验室检查指标; 2.用酶联免疫吸附实验(ELISA)检测 96 例 SLE 患者和 40 例健康者血浆的 TXB2 表达水平; 3.用流式细胞术检测 60 例 SLE 患者和 20 例健康者的 PMPs 表达水平; 4.收集 10 例健康者全血, 用凝血酶刺激血小板(Plts 组), 并与 PBMCs(PBMCs 组)共培养, 用 ELISA 检测 Plts 组、PBMCs 组、Plts+PBMCs 组的 MCP-1 表达水平。使用 SPSS22.0 软件进行统计分析, 计量资料采用均数±标准差表示, 计数资料采用中位数 n(%)表示, 组间比较采用 t 检验或方差分析, 组内比较采用配对 t 检验, 重复测量数据用 GEE 分析, 检验水准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结果 1.SLE 患者的 MPV(11.51 ± 1.74)较健康对照组(10.74 ± 1.20)升高, MPV 的改变对 SLEDAI 评分的改变有显著的影响(OR 值=0.823, $P=0.029$); 2.SLE 组 TXB2 浓度(6297.02 ± 5098.88 pg/mL)明显高于健康对照组(4910.35 ± 2902.06 pg/mL), 差异具有统计学意义($P<0.05$); 3.高度疾病活动(SLEDAI ≥ 15)组 PMPs 水平($5.01\pm 0.40\%$)明显高于轻中度疾病活动(SLEDAI <15)组 ($3.96\pm 0.42\%$)和健康对照组($1.80\pm 0.34\%$), 差异具有统计学意义($P<0.05$); 4.Plts 组、PBMCs 组及 Plts+PBMCs 组 MCP-1 浓度在 12h、24h、48h、72h 逐渐升高, 组间方差分析及配对 t 检验差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 1.SLE 患者的血小板活化明显, SLE 患者的 MPV 值、TXB2 和 PMPs 明显升高, 且与 SLE 疾病的活动程度有一定的关系; 2.凝血酶刺激血小板活化后呈时间依赖性促进 PBMCs 表达 MCP-1, 提示血小板活化参与炎症反应。

PO-0596

中性粒细胞-淋巴细胞比值及血小板-淋巴细胞比值对反应性关节炎的诊断效能

胡君萍¹、温晓婷²、韩云霞²、许珂²

1. 山西医科大学

2. 山西白求恩医院 (山西医学科学院)

目的 反应性关节炎(Reactive Arthritis, ReA)是一种典型的泌尿生殖系统或胃肠道感染后的脊柱关节病, 主要表现为结膜炎、尿道炎和关节炎。ReA 患者由于遗传个体的差异、不同的感染严重程度及微生物菌群的多变性而存在临床异质性, 同时, 诊断 ReA 缺乏特定的临床实验室标志物, 因而诊断 ReA 具有一定的困难。因此探讨中性粒细胞计数与淋巴细胞计数比值(NLR)和血小板计数与淋巴细胞比值(PLR)对 ReA 诊断效能及与疾病治疗的关系。

方法 选取 2015-2020 年山西白求恩医院风湿免疫科确诊的 ReA 患者, 经过住院期间合理治疗且信息完整 79 例, 92 例健康体检者为健康对照组。比较 ReA 组与健康对照组的 NLR、PLR 以及血常规、C 反应蛋白(CRP)和红细胞沉降率(ESR); 采用 Spearman 相关分析分析 NLR、PLR 与 ReA 患者血常规、CRP 和 ESR 的相关性, 且通过绘制受试者工作特征曲线(ROC)评价 NLR、PLR 及白细胞计数(WBC)、中性粒细胞计数(N)、单核细胞计数(M)、淋巴细胞计数(L)、血小板计数(PLT)、CRP、ESR 在 ReA 诊断价值, AUC 的比较采用 Z 检验。最后, 比较治疗前后 M、L、

CRP、ESR 和 NLR、PLR 的变化。

结果 ReA 患者的 NLR、PLR 高于健康对照, 差异有统计学意义 ($P<0.05$) ; ReA 患者的 NLR、PLR 与 WBC、N、M、CRP 和 ESR 存在正相关性、与 L 呈负相关, PLR 与 PLT 呈正相关, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$) ; 根据 ROC 曲线, NLR 诊断 ReA 的最佳截断值为 3.41 (敏感性为 57.00%, 特异性为 96.70%, $AUC=0.81$) , PLR 诊断 ReA 的最佳截断值为 140.58 (敏感性为 77.20%, 特异性为 77.20%, $AUC=0.85$) , 且 NLR 与 PLR 联合诊断的敏感性为 78.80%, 特异性为 91.00%, $AUC=0.85$; 而 CRP 诊断 ReA 的最佳截断值为 8.16 (敏感性为 78.50%, 特异性为 100.00%, $AUC=0.89$) , ESR 诊断 ReA 的最佳截断值为 19.50 (敏感性为 84.80%, 特异性为 96.70%, $AUC=0.91$) 。进一步比较 ReA 患者治疗前后, NLR、PLR 显著减低, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$) 。

结论 NLR、PLR 可用于辅助诊断 ReA, 且反映治疗效果具有一定的临床价值, 两者联合的诊断效果更好, 但诊断效果不如 CRP 和 ESR。

PO-0597

白塞病患者疾病活动与焦虑、抑郁相关

郑少玲、刘宇琪、黄郁凯、潘霞、李天旺
广东省第二人民医院 (广东省卫生应急医院)

目的 白塞病 (Behçet's disease) 是一种慢性自身免疫性疾病, 病程呈缓解和复发的交替循环。焦虑和抑郁是白塞病患者的常见精神心理问题。 这项研究的目的是评价白塞病患者疾病活动与焦虑, 抑郁, 疲劳, 生活质量和睡眠之间的关系。

方法 这是一项横断面研究, 纳入 90 例中国白塞病患者和 73 例健康人作为对照组。我们使用 BD 当前疾病活动量表 (BDCAF) 评估了患者过去 4 周的疾病活动; 多维疲劳症状量表-简短表格 (MFSI-SF) 用于评估疲劳; 自评焦虑/抑郁量表 (SAS / SDS) 分别用于评估近 1 周来患者的焦虑和抑郁程度; MOS36 项健康状况短期调查 (SF-36) 用于评估患者的生活质量; 匹兹堡睡眠质量指数 (PQSI) 则用于评估患者过去 1 月的睡眠情况。

结果 白塞病患者的 SAS 评分 (45.3 ± 9.6 VS 40.0 ± 9.6 , $p<0.01$) 和 PQSI 评分 (6.6 ± 3.0 VS 5.1 ± 2.8 , $p<0.01$) 均显著高于健康对照组。在 SF-36 评分中, 白塞病患者的躯体症状部分 (PCS) 和精神症状部分 (MCS) 评分均较健康对照组低 ($p<0.01$) 。Spearman 分析显示, 白塞病患者的 SAS 和 SDS 评分与 BDCAF 和 PQSI 评分呈正相关, 而与 PCS 和 MCS 呈负相关。Logistic 回归分析表明, 血管受累是焦虑的相关危险因素。头痛、生殖器溃疡和胃肠道受累是抑郁症的相关危险因素。

结论 与健康对照组相比, 白塞病患者更焦虑。其中, 血管受累、生殖器溃疡、胃肠道受累与患者的焦虑、抑郁、失眠相关。

PO-0598

10 例儿童多发性大动脉炎的临床分析

南楠、李小青、李丹、杜甜甜
西安市儿童医院

目的 通过分析 10 例儿童多发性大动脉炎 (TA) 的临床特点, 总结临床经验, 提高对该病的认识。

方法 收集我院 2016 年 3 月至 2021 年 3 月风湿免疫科收治的 10 例 TA 的临床资料, 回顾性分析临床特点。

结果 10 例 TA 患儿中男女比: 1:4, 发病年龄 3 月 24 天-14 岁 1 月, 确诊时间 0.5-18 月。临床表现中发热 7 例 (70%), 高血压 4 例 (40%), 头晕、头痛 4 例 (40%), 腹痛 4 例 (40%), 乏

力 4 例（40%），呕吐 2 例（20%），胸痛 1 例（10%），关节疼痛 1 例（10%）；红细胞沉降率（ESR）增快 10 例（100%）、C 反应蛋白（CRP）升高 9 例（90%）、白细胞计数升高 4 例（40%），心电图异常 6 例（60%）；根据病变血管部位的临床分型，广泛型 7 例（70%），胸主、腹主动脉型 2 例（20%）、头臂动脉型 1 例（10%），本组无单纯肺动脉型。10 例 TA 患儿中，7 例颈总动脉、颈动脉、锁骨下动脉受累（70%），7 例腹主动脉、腹腔干受累（70%），5 例肠系膜上动脉受累（50%），4 例肾动脉受累（40%），3 例主动脉受累（30%），2 例腹腔干受累（20%），2 例肱动脉受累（20%），1 例胸主动脉受累（10%），1 例冠状动脉及其分支受累（10%）。8 例接受糖皮质激素治疗（80%），7 例联合免疫抑制剂治疗（70%），6 例联合生物制剂治疗（60%）。5 例好转（50%），2 例无进展（20%），2 例失访（20%），1 例死亡（10%）。

结论 TA 临床症状无特异性，且表现多样，容易造成漏诊，但多数疾病活动时伴发热、ESR 及 CRP 升高，故不明原因发热和（或）炎症指标升高者须注意排除本病，本资料中显示儿童 TA 广泛型居多，累及血管多，经治疗后 50% 有好转，部分患儿预后差，另外，提高临床医生对本病的认识，有利于早诊断、早治疗，可在一定程度上改善预后。

PO-0599

环孢素与硫唑嘌呤治疗免疫介导坏死性肌病的回顾性研究

赵华、唐鸿鹄、刘艺、赵毅
四川大学华西医院

目的 比较环孢素与硫唑嘌呤对免疫介导坏死性肌病的临床疗效及安全性。

方法 选择 2018 年 1 月至 2020 年 12 月四川大学华西医院风湿免疫科收治的免疫介导坏死性肌病患者，在应用糖皮质激素的基础上分别给与环孢素口服（A 组）或硫唑嘌呤口服（B 组）治疗的纳入本研究。分析治疗开始后每个月使用肌炎疾病活性评估工具（MDAAT）进行的病情评估变化，并记录所有不良反应。1 年后复查心电图及肌炎抗体谱，进行疗效和安全性的评价。

结果 1）入组患者共 41 例，A 组 26 例，B 组 15 例，共 36 例随访超过 1 年，数据完整可供分析。2）两组在 3 个月评估时的疾病活动度评分上差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），在 6 个月评估时，B 组的疾病活动度略低于 A 组，但差异无统计学意义（均 $P>0.05$ ），在 12 个月评估时，B 组的疾病活动度显著低于 A 组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；3）在 1 年的治疗中，B 组的疾病波动显著低于 A 组，糖皮质激素加量的发生率 A 组高于 B 组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；4）两组之间在治疗 1 年后复查心电图及肌炎抗体谱时，异常率和转为正常率差异无统计学意义（均 $P>0.05$ ）；5）两组治疗在不良反应上差异显著，患者不能耐受的药物相关不良反应发生率 A 组显著高于 B 组，而 B 组患者的再次住院率显著低于 A 组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 环孢素与硫唑嘌呤治疗免疫介导坏死性肌病总体疗效相当。硫唑嘌呤在治疗中后期可能更有利于疾病稳定并更少引起较严重不良反应，可优先推荐联合糖皮质激素治疗免疫介导坏死性肌病。

PO-0600

托法替布治疗中重度活动性类风湿关节炎的疗效及安全性分析

姚婷¹、张全波¹、青玉凤²、黄倩¹、何欣¹、董曾荣²
1. 川北医学院附属医院老年科
2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 探讨枸橼酸托法替布片（Tofacitinib Citrate Tablets）治疗中重度活动性类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）的疗效和安全性。

方法 选取 2020 年 06 月 1 日—2020 年 12 月 1 日就诊于我科门诊、经传统 DMARDs 或联合生物

制剂（bDMARD）治疗失败的中重度活动性 RA 患者 68 例，给予托法替布（商品名：泰妍；5 mg 2 次/日 口服）联合甲氨蝶呤或来氟米特治疗，收集治疗前及治疗后第 4、12、24 周时患者的 HAQ-DI 评分、关节肿胀数、关节压痛数、28 个关节疾病活动评分（DAS28-ESR）、患者疾病活动评分（PtGA）以及红细胞沉降率（ESR）、超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）、血常规、肝肾功等实验室指标并进行统计分析。

结果 1.与治疗前相比，治疗后 4 周、12 周、24 周 RA 患者的 HAQ-DI 评分、DAS28-ESR 评分、关节肿胀数目、关节疼痛数目、ESR 等结局指标均有明显改善，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。2. 与治疗前相比，RA 患者疾病达缓解（DAS-ESR <2.6 ）的比率在 4 周、12 周、24 周均有升高，差异有统计学意义（第 4 周、12 周、24 周的疾病缓解率分别为 29.41%、69.12%、84.62%， $P<0.05$ ）。3.与经传统 DMARDs 治疗失败的 55 例 RA 患者相比较，既往使用肿瘤坏死因子阻滞剂治疗失败的 13 例 RA 患者其接受托法替布治疗 24 周后的 DAS28-ESR 评分、关节、关节压痛数目方面的改善情况无统计学差异（ $P>0.05$ ）。4.在整个研究过程中发生不良反应 4 例（5.88%），包括胃肠道症状（恶心、腹泻各 1 例）、神经系统症状（头晕 1 例）、血液系统受损（轻度贫血 1 例），未监测到严重感染、肝肾功损害等其他严重不良反应。

结论 1.托法替布可明显改善中重度活动性 RA 患者的临床症状，且具有相对可控的安全性。2.既往生物制剂治疗失败并不影响托法替布对 RA 的治疗效果。

PO-0601

新生儿狼疮综合征合并先天性心脏传导阻滞 1 例

李冬梅、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 探讨先天性心脏传导阻滞的新生儿狼疮综合征的临床特点。

方法 对 2018 年 4 月重庆医科大学附属儿童医院收治的 1 例新生儿狼疮综合征合并先天性心脏传导阻滞的患儿的临床资料进行回顾性分析。

结果 患儿女，8 月 21 天，因反复抽搐 2+月就诊，抽搐表现为无明显诱因出现反复惊厥发作，主要表现为呼之不应，双目向上凝视，口唇发绀，无四肢强直、抖动，无口吐白沫，无大小便失禁，持续 30 秒-1 分钟后缓解，缓解后神志恢复正常，嗜睡，约 2 次/天，反复发作。主要临床表现为：先天性心脏传导阻滞、心源性晕厥、发育落后，无典型临床样皮疹，神经系统体征及影像学正常；患儿系 G7P2，孕 38+3 周，因宫内窒息剖宫产，出生体重不详，出生时有窒息，出生时心率 60 余次/分。患儿母亲无临床症状，但其自身抗体：抗 ANA、抗 SSA、抗 Ro-52 均阳性。患儿自身抗体：抗 SSA 抗体可疑阳性，抗 Ro-52 阳性。心电图示完全性房室传导阻滞伴交界性逸搏心律，予永久心脏起搏器置入后病情好转出院。定期随访至出生 3+岁，患儿恢复可。

结论 新生儿狼疮综合征临床表现不典型，心脏损害较为突出，大多患儿需要起搏治疗，早期诊断和产前管理可改善患儿预后。

PO-0602

Biosimilars provide AS patients with a safe, effective and economical therapeutic option while biologicals are more advantageous in the COVID-19 epidemic situation

卢红娟、汪苑琼、王秀文、徐沪济、李婷
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

purpose Biologicals are the most effective treatment for ankylosing spondylitis (AS) at present.

Biosimilars have entered China's national medical insurance catalog for more than 10 years and been used widely in clinical practice because they greatly reduce the economic burden of many patients. A summary of the characteristics of AS patients receiving biologicals or biosimilars would help better understanding of their advantages and disadvantages. Knowing that the COVID-19 epidemic outbreak has produced some impact on the pattern of medical consultation in some patients, we investigated the impact of the epidemic through telephone interviews with AS patients.

Methods Included in this study were all AS patients who received biologicals or biosimilars in our center and had been regularly followed up for more than a year before October 2019. All the included patients met the modified New York criteria (1984) for ankylosing spondylitis[7]. Before using biologicals or biosimilars, they all had undergone regular screening tests for tuberculosis (TB), hepatitis and tumors. Patient data included their general and demographic characteristics, disease activity, BASDAI, ASDAS-CRP, QOL, medical compliance, income levels and expenditures. QOL was assessed by Health Assessment Questionnaire for the Spondyloarthropathies (HAQ-S)[8], including dressing, arising, eating, walking, hygiene, reaching, gripping, activities, desk job and driving, totaling 10 dimensions. Compliance was assessed by Compliance Questionnaire-Rheumatology (CQR) including 19 questions[9]. In addition, the patients were also asked about whether they omitted or misused the drug, reasons for omitting or misusing the drug, and the most concerned problems in drug administration. From April 20th to 27th, 2020, we made telephone interviews with the included patients about the overall impact of the epidemic on them including change in the frequency of drug administration.

All obtained data were analyzed by SPSS 21.0. Continuous variables are expressed as mean $\pm$ standard deviation while categorical variables are expressed as frequency (composition ratio). Comparison between groups of normally distributed continuous variables was conducted by independent sample t test; comparison between two groups of continuous variables with non-normal distribution was conducted by Wilcoxon sign rank test. Chi-square test was used to compare categorical variables between the two groups. Values of $P < 0.05$ were considered statistically significant.

Results There was no significant difference in Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) and Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score-CRP (ASDAS-CRP) between the two groups. Health Assessment Questionnaire for Spondyloarthropathies (HAQ-s) showed that biosimilar group was superior to biological group in terms of eating, gripping and desk job. In addition, the medical cost of biosimilars was lower than that of biologicals. The overall impact of the COVID-19 epidemic on patients of biological group was comparatively smaller than that on biosimilar group.

Conclusion Biosimilars provide AS patients with a safe, effective and economical selection, while biologicals have certain advantages in the COVID-19 epidemic setting, including a longer time interval between two drug administrations and the self-injection dose form of medication.

PO-0603

Gut microbiome biomarkers and short-chain fatty acid in enthesitis-related arthritis

郑琪¹、钱旭波²、徐益萍¹、卢美萍¹

1. 浙江大学医学院附属儿童医院

2. 金华市中医院

purpose Enthesitis-related arthritis (ERA) is characterized by chronic inflammatory arthritis, enthesitis and positive human leukocyte antigen (HLA)-B27. The incidence of ERA is much higher in Asia countries, which accounts for over a third of JIA patients. ERA, psoriatic arthritis, arthritis of inflammatory bowel disease and reactive arthritis are equivalent to spondyloarthritis. In comparison with adults ankylosing spondylitis (AS), children with ERA have higher frequency of

disability. Gut microbiome studies on stool specimens from patients with AS and ERA through 16S ribosomal-DNA sequencing have displayed some differences in the composition of gut microbiota compared to healthy controls, but results were quite inconsistent. Here we performed Metagenomics and principle component analysis to investigate the relationship between the gut microbiome and enthesitis-related arthritis.

Methods We used gut microbial DNA from 33 children (14 enthesitis-related arthritis patients and 19 controls) to analyse the composition of gut microbiome by a quantitative metagenomics. There were 18 metagenomic species in a total of 1844 genera were shown to be differentially abundant between enthesitis-related arthritis patients and healthy controls. Gas chromatography-mass spectrometry was applied to detect the concentration of short-chain fatty acids in the serum of 13 ERA patients comparing with 20 healthy controls. The Shannon-Weiner alpha diversity and the Simpson alpha diversity were used to compare between the ERA patients and healthy controls. Principle component analysis and Wilcoxon rank-sum tests were applied to select the gut microbiome markers.

Results Although no significant difference was found in alpha diversity between the ERA patients and healthy controls (data not shown), the composition of gut microbiome was changed in both genera and species levels (Figure 1). ERA patients had remarkable increases in the abundance of *Fusobacterium* and *Catenibacterium* bacteria which were function in butyric acid production. It was consistent with short-chain fatty acids calculated results, which showed that Butyric acid was much higher in ERA patients, while acetic acid level was lower in patient group than normal controls (Figure 2). The permutation test was used to determine whether abundance of each species differed significantly between controls and ERA patients, which revealed 39 species that were potential biomarkers of arthritis. Since abundances of some of these species were highly correlated, so principle component analysis (PCA) were performed, which indicated that only 12 PCs were needed to account for 80% of the variability in abundances. PC1 was a potential biomarkers of enthesitis related arthritis, achieving a sensitivity of 92.9%, a specificity of 77.8%, and an AUC of 91.3% (Figure 3).

Conclusion Altered microbiota associated with changed levels of short-chain fatty acids were found in enthesitis-related arthritis patients. Gut microbiome biomarkers identified in this study may provide a new diagnostic tool and potential treatments for enthesitis-related arthritis.

PO-0604

单中心肌活检队列中免疫介导坏死性肌病的临床和病理特征

杨红霞^{1,2}、田小兰²、张立宁^{1,2}、李文丽²、刘青艳²、彭清林²、王国春²、卢昕^{1,2}

1. 北京大学中日友好临床医学院

2. 中日友好医院

目的 免疫介导的坏死性肌病 (Immune-mediated necrotizing myopathy, IMNM) 特发性炎症性肌病 (idiopathic inflammatory myopathies, IIM) 新的临床亚型, 以四肢近端严重肌无力、血清肌酸激酶 (creatine kinase, CK) 显著升高和肌肉病理上肌纤维坏死为主要特征。本研究的目的是在中心肌肉活检队列中研究 IMNM 患者的临床和病理特征。

方法 纳入 2008 年 5 月至 2017 年 12 月在本风湿免疫中心进行的肌肉活检的 860 例患者。IIM 诊断和分类依据 2017 年欧洲抗风湿病联盟/美国风湿协会联盟提出的标准。根据 2018 年欧洲神经肌肉中心 (European Neuromuscular Center, ENMC) 提出的 IMNM 的临床病理诊断标准对 IMNM 进行诊断。

结果 860 例肌活检患者包括 531 例 IIM 患者 (61.7%), 253 例非 IIM 患者 (29.4%) 和 76 例未确诊患者 (8.8%)。在 IIM 中, 多发性肌炎 (polymyositis, PM), 皮肌炎, 无肌病性皮肌炎, 青少年 DM 和包涵体肌炎分别为 185 (21.5%), 236 (27.4%), 83 (9.7%), 18 (2.1%) 和 3 (0.3%)。在 PM 组中, 根据 2018 年 ENMC 标准, 有 59 例为 IMNM。在非 IIM 组中, 肢带性肌营养不良 (limb girdle muscular dystrophy, LGMD) 2B 和脂质贮积性肌病 (lipid storage

myopathy, LSM) 数量较多, 分别为 29 例和 16 例。与 LGMD2B 和 LSM 患者相比, IMNM 患者发病年龄较大 (42.25 vs 21.66 和 24.56, $p < 0.0001$), 病程较短 (22.56 vs 66.69 和 48.94, $p < 0.0001$), 更易出现吞咽困难 (33.9% vs 3.4% 和 6.3%, $p < 0.0001$)。肌肉病理上 IMNM 患者的肌活检更多出现肌纤维坏死 (96.6% vs 72.4% 和 56.3%, $p < 0.0001$), 肌膜上膜 MHC-1 的表达 (81.4% vs 37.9% 和 12.9%, $p < 0.0001$) 和 CD4 + T 细胞肌内膜浸润 (89.9% vs 53.6% 和 50%, $p < 0.0001$)。

结论 IMNM 是 IIM 的一个亚型, 在临床上与非 IIM 相似。结合临床, 血清学和病理学特征有助于正确诊断 IMNM。

PO-0605

Non-inferiority of dose reduction of biologics in Ankylosing Spondylitis patients: a real-world retrospective study in China

叶玲英、周凌、卞建叶、徐沪济
海军军医大学第二附属医院 (上海长征医院)

purpose To analyze the history of biologics usage in patients with ankylosing spondylitis (AS) in real world in China and to evaluate the impact of drug reduction and withdrawal on disease activity and prognosis.

Methods Drug administration intervals and disease activity indexes including AS Disease Activity Scores (ASDAS), Bath AS Disease Activity Index (BASDAI) and Bath AS Functional Index (BASFI) in AS patients who regularly used etanercept (ETN) biosimilars and those who withdrew the drugs during the same period of more than one year in a single center were analyzed retrospectively.

Results Altogether 108 Ankylosing spondylitis patients who used etanercept(ETN) biosimilars for more than one year were included in this study for analysis. 1) 98.1% AS patients increased the intervals between drug administrations, averaging from 4.57 ± 0.15 days during 0-3 months to 8.53 ± 0.43 days during 3-6 months, and to 10.49 ± 0.39 days during 6-12 months. After 3 months treatment, ASDAS was < 2.1 in 73.15% patients, and BASDAI was < 4 in 89.8% patients. After dose reduction, ASDAS at 12 months was < 2.1 in 70.4% patients, and BASDAI was < 4 in 84.3% patients, which were not significantly different from those at 3 months. 2) BASDAI in patients using reduced dose ETN biosimilars during the first 3 months was significantly lower than that in patients using full dose ETN biosimilars (4.03 ± 0.71 days vs. 5.00 ± 4.04 days $p < 0.0001$). The mean interval between drug administrations in patients using full-dose ETN biosimilars was 3.5 days vs. 5.92 ± 0.26 days in patients using reduce- dose ENT biosimilars during the first 3 months. With the progress of treatment, most patients reduced their doses gradually in both groups, and at 12 months of drug administration there was no significant difference in the overall length of drug administration intervals between the two groups (10.13 ± 0.53 vs. 11.02 ± 0.58 days), nor was there a significant difference in the clinical therapeutic efficacy between the two groups. 3) 20 patients with low disease activity (LDA) discontinued their drug administration spontaneously during the follow-up period, but 55% of them experienced disease recurrence 3 months after drug withdrawal (Δ ASDAS ≥ 0.9).

Conclusion Spontaneous dose reduction was a common phenomenon among patients with ankylosing spondylitis in China, which becomes more notable with increasing relief of symptoms. Most patients could maintain a LDA state after dose reduction. Compared with dose reduction, ETN biosimilar withdrawal was more likely to induce disease recurrence. Therefore, disease activity-guided individualized drug administration may become one of the therapeutic strategies for AS in the future.

PO-0606

差异表达 lncRNA LOC102639982 和 LOC102636309 参与自身免疫性肝炎小鼠肝损伤的机制

刘莹、侯艺文、李振城、郝健亨、刘杨、郝慧琴
山西中医药大学

目的 通过对差异表达长链非编码 RNA (lncRNA) LOC102639982 和 LOC102636309 生物学功能进行生物信息学分析,以探讨二者参与自身免疫性肝炎肝损伤的生物学机制。

方法 根据前期通过基因芯片技术所获得的刀豆蛋白 A (ConA) 诱导小鼠肝损伤模型肝脏差异表达 lncRNA 谱,选取 LOC102639982 (NXPE4) 和 LOC102636309 (LAT2) 作为研究靶基因,对与二者具有共表达关系的差异表达 mRNAs 进行 GO 富集分析及 KEGG 富集分析。

结果 GO 分析结果显示,与 LOC102639982 共表达的 mRNA 在分子功能方面主要富集于“protein binding”,在生物学过程中主要富集于“regulation of transcription, DNA-templated”,在细胞组成方面主要富集于“cytoplasm”;与 LOC102636309 共表达的 mRNA 在分子功能方面主要富集于“protein binding”,在生物学过程中主要富集于“regulation of transcription, DNA-templated”,在细胞组成方面主要富集于“cytoplasm”。KEGG 分析结果显示,与 LOC102639982 共表达的 mRNA 主要富集于“Cytokine and cytokine receptor interaction”、“TNF”等信号通路;与 LOC102636309 共表达的 mRNA 主要富集于“MAPK”和“NF-KappaB”等信号通路。

结论 LOC102639982 和 LOC102636309 的差异表达与自身免疫性肝炎肝损伤具有密切的相关性,二者均可能成为预防和治疗自身免疫性肝炎的潜在靶点。

PO-0607

利妥昔单抗治疗狼疮性肾炎疗效分析

孟天犁、姜国平、陈琳
吉林省人民医院

目的 利妥昔单抗治疗狼疮性肾炎疗效分析。

方法 将我院住院 SLE 患者随机分成治疗组 and 对照组各 5 例,治疗组用醋酸泼尼松 10-15mg/d,硫酸羟氯喹 400mg/d,利妥昔单抗 100mg/周*4 周,疗程 48 周;对照组用醋酸泼尼松 1-2mg/kg.d,维持剂量 10-15mg/d、硫酸羟氯喹 400mg/d,环磷酰胺 0.8/月,疗程 48 周;评价两组 24 小时尿蛋白定量(每 4 周 1 次)、不良反应进行评价。

结果 利妥昔单抗组尿蛋白定量下降较环磷酰胺组明显,组间差异有显著性 ($P<0.05$);利妥昔单抗组:注射时心慌、皮疹、血压下降,无感染事件发生,环磷酰胺组不良反应:恶心、呕吐、食欲下降、脱发、白细胞减少两组间不良反应发生率有显著差异 ($P<0.05$)。

结论 利妥昔单抗治疗狼疮性肾炎有效,不良反应少。

PO-0608

未分化结缔组织病相关不良妊娠患者免疫药物治疗探讨

陈建、张建瑜、王慧敏
广州医科大学附属第三医院

目的 探讨未分化结缔组织病相关不良妊娠患者经不同免疫药物治疗后妊娠改善情况。

方法 回顾性分析于 2017 年 1 月至 2020 年 12 月就诊于广州医科大学附属第三医院的未分化结缔

组织病相关反复不良妊娠患者共 146 例, 分析其既往妊娠失败次数(包括自怀和胚胎移植)、临床症状、抗核抗体滴度、抗核抗体提取物、免疫治疗方案、妊娠结局。以妊娠 12-13 周做为观察终点, 妊娠 12-13 周且胎儿颈后透明层厚度 (NT) 正常视为妊娠成功。

结果 146 例患者中, 76 例未用药, 60 例使用免疫药物治疗, 其中 25 例单用阿司匹林治疗, 17 例使用阿司匹林+羟氯喹+泼尼松+低分子肝素方案治疗, 28 例使用阿司匹林+羟氯喹+泼尼松+低分子肝素+环孢素方案治疗。与未用药组 (18/76) 相比, 使用免疫药物组总妊娠成功率 (33/70) 明显提高, 差异有统计学意义 ($P=0.003$)。未用药组妊娠成功率 23.7%, 单用阿司匹林治疗组妊娠成功率 28.0%, 阿司匹林+羟氯喹+泼尼松+低分子肝素治疗组妊娠成功率 47.1%, 阿司匹林+羟氯喹+泼尼松+低分子肝素+环孢素治疗组妊娠成功率 64.3%, 差异有统计学意义 ($P=0.001$)。

结论 对于未分化结缔组织病相关不良妊娠的患者, 充分的免疫药物治疗能有效提高妊娠成功率。

PO-0609

儿童多发性大动脉炎 17 例临床特征分析

谭傲雪、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 探讨儿童多发性大动脉炎 (Takayasu's arteritis, TAK) 的临床特征及治疗转归情况。

方法 参考欧洲抗风湿病联盟-欧洲儿童风湿病学会-儿科风湿病国际研究组织 (EULAR-PreS-PRINTO) 诊断标准, 回顾性分析重庆医科大学附属儿童医院 2003 年 1 月至 2020 年 12 月确诊为多发性大动脉炎患儿的临床资料。

结果 17 例 TAK 患儿中, 男 5 例, 女 12 例, 起病年龄 1.3~14 岁, 确诊时病程 18 天至 6 年。TAK 起病方式复杂多样, 其中以肾功能不全最为常见 (4, 23.5%)。常见的临床表现为高血压 12 例、头晕头痛 9 例、脉压差增大 7 例、发热 7 例、血管杂音 7 例、呕 6 例。Numano 分型中以 V 型 (6) 及 IV 型 (4) 为主; 受累血管最常见的是肾动脉 (13, 76.5%), 其次为腹主动脉 (12, 70.6%); 血管病变以管壁增厚最为常见 (42, 42.7%), 其次为狭窄 (27, 29.3%)。糖皮质激素及免疫抑制剂、抗高血压治疗为主要的治疗方案。其中有 4 例患儿因血压控制欠佳接受了外科干预, 球囊扩张术为最常见的手术方式。随访 6~36 个月, 8 例好转, 3 例恶化, 2 例死亡, 4 例失访。

结论 不明原因高血压合并炎症指标偏高的患儿需警惕多发性大动脉, 同时应测量四肢血压, 加强对全身症状的询问。血管超声或可用于多发性大动脉炎的早期筛查。糖皮质激素及降压药对儿童多发性大动脉炎治疗有效, 对血压控制欠佳的患儿可考虑外科干预。

PO-0610

流式细胞术检测健康人外周血新型 T 细胞亚群正常值

孙峰、苗苗、李英妮、赵静、李云、王红彦、贾汝林
北京大学人民医院

目的 外周血 T 细胞亚群分析已成为评估免疫和病理条件下诊断和治疗结果的常规工具。在健康人群中没有建立新型 T 细胞亚群的正常值参考范围。本研究旨在调查健康人群外周循环中不同年龄和性别的新型 T 细胞亚群参考范围。

方法 我们采用单平台流式细胞术测定 115 例成人中新型 T 细胞亚群, 获得在不同年龄、性别组中调节性 T 细胞 (Treg)、可塑性 Treg 细胞、高抑制性 Treg 细胞、前体滤泡辅助性 T 细胞 (pTfh)、初始 T 辅助细胞 (Naïve Th cell)、Foxp3 阳性 Treg 细胞、效应性 T 辅助细胞 (Teff)、分泌 IL-2、IFN- γ 、TNF- α 的 Th1 细胞、分泌 IL-4 的 Th2 细胞和分泌 IL-17 的 Th17 细胞占外周血淋巴细胞中的平均值和标准差。

结果 女性 Treg 细胞的比例($P=0.029$)和绝对数量($P=0.009$)均显著低于男性。然而, Teff 细胞在女性中的比例略高于男性。以上变化均导致女性 Treg/Teff 比值降低($0.08[0.05,0.09]$ vs $0.06[0.04,0.08]$, $P=0.032$)。分泌 IL-2 的 CD4+T 细胞比例和绝对数量($P=0.003$ 和 0.001)、分泌 TNF- α 的 CD4+T 细胞比例和绝对数量($P=0.045$ 和 $P=0.016$)均低于男性。女性 Teff 细胞($\beta=-0.187, P=0.047$)和分泌 TNF- α 的 CD4+T 细胞($\beta=0.252, P=0.007$)的比例增加和 Treg 细胞($\beta=0.2, P=0.035$)的比例减少相关。分泌 TNF- α 的 CD4+T 细胞的比例($\beta=0.245, P=0.009$)和绝对数量($\beta=0.19, P=0.04$)均与年龄的增加有关。

结论 对健康成年人外周血 T 细胞亚群的不同年龄、性别参考值进行了分析。这项研究表明有必要评估和建立基于性别和年龄的 T 细胞亚群参考范围,可作为健康人外周血细胞流式细胞术参数的正常参考值,供基础和临床研究参考。

PO-0611

个体化护理在系统性红斑狼疮护理中的应用效果观察

窦蕊、武丽君、王笑笑
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析在系统性红斑狼疮护理中加入个体化护理方式的应用效果。

方法 选择 2019 年 1 月—2019 年 12 月,收治的 295 例系统性红斑狼疮患者中选取 70 例作为研究对象,并分为观察组 35 例行个体化护理和对照组 35 例行常规护理。常规护理人员指导患者用药,并告知患者及家属注意事项,以降低不良事件发生几率,使患者能保持较稳定的康复状态。个体化护理在常规护理的基础上进行以人为本个体化心理护理,主要从心理护理、用药护理、病症护理这三方面实施相应的护理措施。其中心理护理及社会支持,能帮助患者缓解心理压力,改善焦虑、抑郁等负面情绪,避免患者因精神、心理压力过大而患抑郁症等精神疾病。且通过健康宣教,叮嘱亲友多给予患者精神、心理支持等方式,能有效提升患者的依从性,使患者能有效配合医护人员完成各项诊疗、护理工作,使其能达较好的诊疗、护理效果,以促进患者的康复速度。

结果 对比两组患者护理干预后的生活质量评分、护理满意度,与对照组相对比,观察组各项生活质量评分更高,总满意率更高。

结论 对系统性红斑狼疮患者实施个体化护理干预,能提升患者的诊疗、护理效果,能提升患者的生活质量及护理满意度,能促进其整体的康复速度。

PO-0612

妊娠合并原发性干燥综合征(SS)的母胎结局分析

邵美琳、厉小梅、李向培、汪国生、马艳
中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)

目的 本研究通过将 SS 妊娠成功组和 SS 妊娠失败组进行比较,并将妊娠成功组分为新生儿健康组和新生儿异常组,分析 SS 疾病对妊娠并发症和母胎结局的情况,并探讨 SS 患者妊娠不良结局的影响因素。

方法 本研究是基于医院的回顾性研究,选取 2015 年 1 月至 2021 年 3 月中国科技大学第一附属医院收治的 SS 妊娠患者共 70 例,收集的资料包括 SS 妊娠患者的分娩年龄、病程、是否自然受孕、生育史、妊娠期并发症情况、妊娠期用药情况、孕期状况、自身抗体和一般实验室检查、生产方式和妊娠结局等。依据是否妊娠成功分为两组,再依据妊娠成功不良妊娠结局进行分组。组间差异采用 t 检验,计数资料采用卡方检验,分析 SS 患者的妊娠并发症和母胎不良结局情况。采用 Logistic 回归模型,探讨影响妊娠不良结局的危险因素。

结果 本研究共纳入 70 例 SS 患者妊娠情况,其中妊娠成功 60 例,妊娠失败 10 例。妊娠合并贫血

36 例, 妊娠合并血小板减少 8 例。妊娠成功组中, 健康新生儿 54 例, 早产 3 例, 低 Apgar 评分 1 例, 巨大儿 1 例, 低体重儿 1 例。妊娠失败组中, 人工流产 4 例, 自然流产 3 例, 死胎 3 例。妊娠成功组中选择性剖宫产 47 例, 有妊娠期并发症 31 例, 其中妊娠期高血压 6 例, 妊娠期糖尿病 7 例, 妊娠并发甲减 11 例, 羊水异常 12 例, 胎膜早破 8 例, 肝内胆汁淤积症 3 例, 并发胎儿窘迫和子痫各 1 例。Logistic 回归分析显示, D 二聚体数值与母体妊娠不良结局的发生显著相关, 数据差异具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 SS 患者妊娠期间发生不良妊娠结局的风险增高, 妊娠合并贫血及血小板减少、妊娠期高血压、妊娠期糖尿病、妊娠并发甲减、羊水异常、胎膜早破、肝内胆汁淤积症等状况更容易在妊娠期间出现。SS 引起的血液高凝状态可引起妊娠不良结局, SS 患者需在产科、风湿科等多学科努力下, 对患者进行孕前、孕期、产后的全程保障, 对减少不良妊娠结局具有重要意义。

PO-0613

系统性红斑狼疮患者治疗前后 外周血 Th17 细胞 和调节性 T 细胞变化的研究

车国柱¹、许珂¹、高晋芳¹、李玉翠¹、茹晋丽²

1. 山西白求恩医院

2. 山西医科大学第二医院

目的 通过研究初发、复发系统性红斑狼疮(SLE)及初发 SLE 治疗前后外周血 Th17、调节性 T 细胞(Treg)及 Th17/Treg 的变化, 探讨 Th17、Treg 细胞及 Th17/Treg 在 SLE 发病中的作用及治疗对其的影响。

方法 收集 103 例 SLE 患者(初发者 58 例, 复发者 45 例)及 30 名健康对照, 并对其中 25 例初发者在使用糖皮质激素联合环磷酰胺治疗 4 周病情稳定后随访观察。采用 SLE 疾病活动指数(SLEDAI)评分判断 SLE 的活动性, 其中中高疾病活动组患者($SLEDAI>9$ 分)56 例, 低疾病活动组患者($SLEDAI\leq 9$ 分)47 例。用四色分选流式细胞仪检测外周血 Th17、Treg 细胞百分数。组间均值差异采用单因素方差分析、相关性分析运用 pearson 相关分析方法。

结果 1) SLE 初发者与复发者之间 Th17、Treg 细胞及 Th17/Treg 差异无统计学意义($p>0.05$)。2) SLE 患者 Th17/Treg 显著高于健康对照组($p<0.01$); 中高疾病活动组 Th17 细胞显著高于健康对照组($p=0.020$), Treg 细胞显著低于低疾病活动组($p=0.011$), Th17/Treg 显著高于低疾病活动组及健康对照组($p<0.01$); 低疾病活动组与健康对照组之间 Th17、Treg 细胞及 Th17/Treg 差异均无统计学意义($p>0.05$)。3) SLE 治疗后 Th17 细胞 $[(1.24\pm 1.04)\%]$ 显著低于治疗前 $[(1.97\pm 1.48)\%]$ ($P=0.041$), Treg 细胞与治疗前差异无统计学意义, Th17/Treg (0.70 ± 0.47) 显著低于治疗前 (1.39 ± 1.02) ($P=0.006$); 中高疾病活动组治疗后 Th17 细胞 $[(1.33\pm 1.13)\%]$ 显著低于治疗前 $[(2.21\pm 1.56)\%]$ ($P=0.043$), Treg 细胞与治疗前差异无统计学意义, Th17/Treg (0.65 ± 0.43) 显著低于治疗前 (1.52 ± 1.03) ($P=0.002$); 低疾病活动组患者治疗前后之间 Th17、Treg 细胞及 Th17/Treg 差异无统计学意义。

结论 Th17 与 Treg 细胞比例失衡可能是 SLE 发病机制之一, Th17/Treg 与疾病活动度密切相关, 初发与复发患者之间存在相同的失衡机制, 复发患者 Th17/Treg 失衡不受曾使用糖皮质激素及免疫抑制剂治疗的影响, 经治疗后 Th17 与 Treg 细胞之间的平衡重新恢复。

PO-0614

医护团队合作模式下的健康宣教 在儿童幼年特发性关节炎（JIA）患者中的应用

王锐娜、李欣、张乐
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨医护团队合作模式下的健康宣传教育对儿童幼年特发性关节炎（JIA）患者的作用。

方法 选取 2016 年 2 月-2019 年 1 月于我院风湿免疫科住院治疗的儿童幼年特发性关节炎（JIA）全身型患者共 38 例，按照随机对照分组法分为对照组和研究组，各 19 例。对照组患者给予常规的健康宣传教育。研究组采用医护团队合作模式下的健康宣传教育。观察两组患者对疾病相关知识认知程度、症状缓解时间、疾病相关并发症发生率、医护人员满意度及住院时间。

结果 结果研究组患者及家属对疾病相关知识认知程度显著高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；研究组患者的症状缓解时间、住院时间相比对照组均显著缩短，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；研究组患者的疾病相关并发症发生率显著低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；研究组患者的医护人员满意度显著高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 儿童幼年特发性关节炎（JIA）患者在医护团队合作模式下进行健康宣传教育可提高患者及家属对疾病相关知识认知程度，有助于患者疾病恢复，降低疾病相关并发症的发生率，同时提高医护人员满意度，减轻家庭、医院及社会的负担，对儿童幼年特发性关节炎（JIA）患者的护理工作有重要临床意义。

PO-0615

儿童重症监护病房中风湿免疫病患儿的临床特点分析

孙磊、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 分析儿童重症监护病房(PICU)中风湿免疫性疾病的病种构成情况和临床特点。

方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2020 年 12 月入住重庆医科大学附属儿童医院 PICU 的重症风湿免疫性疾病患儿的疾病构成及临床特点。

结果 疾病概况：近 10 年内共收治 81 例重症风湿免疫性疾病（Autoimmune rheumatic diseases, ARDs）患儿，主要病种包括原发性免疫缺陷病（Primary immunodeficiency, PID）35 例（43.2%），系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）30 例（37.0%），幼年特发性关节炎（Juvenile idiopathic arthritis, JIA）、幼年型皮肌炎（Juvenile dermatomyositis）、过敏性紫癜（Henoch-Schonlein purpura, HSP）各 4 例（4.9%），川崎病（Kawasaki disease, KD）3 例（3.7%），风湿热（Rheumatic fever, RF）1 例（1.2%）。2. 转入 PICU 指针：以重症肺部感染致呼吸衰竭为主（57 例，70.4%），神经系统急症如意识障碍、惊厥、脑疝（10 例，12.3%），其他为循环衰竭（7 例，8.6%），脓毒症及多器官功能衰竭各 2 例（2.5%），电解质紊乱、极重度贫血、肠穿孔术后各 1 例（1.2%）。3. 住院时间及转归：PICU 住院时长平均约 6.0 ± 7.2 天，其中 26 例（32.1%）死亡、38 例（46.9%）放弃、17 例（21.0%）病情好转后转回我科。PID 死亡 17 例（48.6%）、SLE 6 例（20%），HSP 2 例（50.0%），JDM 1 例（25.0%），死亡原因以呼吸衰竭为主（19 例，73.0%），其次为多器官功能衰竭（4 例，15.4%），循环衰竭致休克（3 例，11.5%）。

结论 儿童重症监护病房中风湿免疫性疾病以原发性免疫缺陷病、系统性红斑狼疮常见；原发病基础上出现重症感染，尤其肺部感染时，病情危重，死亡率高，呼吸衰竭是最常见的死亡原因；常见风湿免疫性疾病仍需警惕严重并发症的发生；对重症风湿免疫性疾病患儿，针对原发病早期识别且积极合理治疗可能会提高缓解率，避免重要器官损害。

PO-0616

环状 RNA 在强直性脊柱炎患者的表达谱研究

唐乙萍、张全波、董曾荣、戴菲、郑建雄、王顺兵、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 筛选强直性脊柱炎 (AS) 患者外周血单个核细胞 (PBMC) 中差异表达的环状 RNA(circRNA), 分析其表达谱以探讨 circRNAs 在 AS 发病中的作用。

方法 采用 circRNA 微阵列芯片技术检测 3 例 AS 活动期患者, 3 例 AS 稳定期患者和 3 例健康对照者 (HC) PBMCs 中 circRNAs 的表达情况, 并通过倍数变化 (FC) 和 P 值进行筛选 ($FC > 1.5$, $P < 0.05$), 找到差异表达的 circRNAs; 随机选择 4 个差异表达的 circRNAs (hsa_circ_016266, hsa_circRNA_000818, hsa_circ_405510 和 hsa_circ_003997), 通过将原 9 例芯片检测剩余的 RNA 样本逆转录为 cDNA 进行实时荧光定量 PCR(qPCR)验证芯片结果; 对差异表达的 circRNAs 进行 GO 分析, KEGG pathway 分析, 并通过微小 RNA(miRNA)靶标预测软件对 circRNA / miRNA 相互作用关系进行预测。

结果 ①芯片结果显示, AS 活动期组较 HC 组共有 800 个显著差异表达 ($FC > 1.5$, $P < 0.05$) 的 circRNAs, 其中 466 种上调, 334 种下调; AS 稳定期组较 HC 组共有 1149 个显著差异表达 ($FC > 1.5$, $P < 0.05$) 的 circRNAs, 其中 589 种上调, 560 种下调; AS 活动期组较 AS 稳定期组间共有 233 个显著差异表达 ($FC > 1.5$, $P < 0.05$) 的 circRNAs, 其中 145 种上调, 88 种下调。② qPCR 验证结果提示, 4 个差异表达的 circRNAs 表达趋势与芯片结果一致。③GO 分析结果提示, 这些差异表达的 circRNAs 主要参与无义介导的 mRNA 衰变、Rho GTP 酶结合等过程; KEGG pathway 分析结果在 Th17 细胞分化、趋化因子信号通路等处得到富集; miRNA 靶标预测软件结果提示差异表达的 circRNAs 可能靶向结合 miR-650、let-7b-5p 等 miRNAs 发挥作用。

结论 和 HC 组相比 AS 患者 PBMCs 中存在差异表达的 circRNAs, 通过对其表达谱的分析, 提示这些 circRNAs 可能通过与 miR-650、let-7b-5p 等 miRNAs 结合, 调控多种炎症相关通路, 进而参与 AS 的发病。

PO-0617

Clinical characteristics and risk factors of intestinal involvement in Behçet's syndrome patients: a cross-sectional study from a single center

侯成成、叶京芬、罗丹、鲍华芳、管剑龙
Huadong Hospital affiliated to Fudan University

purpose Behçet's syndrome (BS), also known as Behçet's disease, is a chronic relapsing multisystemic disease, which is considered a unique vasculitis that can cause inflammation of vessels of all size with involvement of several organs and systems. Intestinal Behçet's syndrome (BS) has high morbidity and mortality rates with serious complications. The purpose of this study was to investigate the clinical characteristics and laboratory parameters of intestinal BS compared with mucocutaneous BS patients in China and analyze the risk factors of intestinal involvement in BS patients.

Methods A retrospective analysis was used to collect the demographic data and laboratory results from 97 patients newly diagnosed with intestinal BS and 154 patients newly diagnosed with mucocutaneous BS. Univariate and multivariate logistic regression analyses were used to analyze the demographic data and laboratory indexes whether a risk factor of intestinal involvement in BS patients.

Results A total of 412 BS patients were recruited in this study. Of the cohort of 412 BS patients, 97 (23.54%) patients were newly diagnosed with intestinal BS, and 154 (37.38%) patients were newly diagnosed with mucocutaneous BS. The most common clinical manifestations of first onset in intestinal BS patients were oral ulceration (100.00%), followed by genital ulcers (62.89%) and erythema nodule (28.87%), gastrointestinal lesions (28.87%), pseudofolliculitis (25.77%), fever (17.53%), arthritis (16.49%), ocular involvement (5.15%), while the least common were vascular involvement (2.06%) and blood system involvement (2.06%). Of 97 intestinal BS patients, 13(13.40%) patients underwent the surgical treatment of bowel resection. The most common intestinal segment involved in intestinal BS patients was terminal ileum (30.9%), followed by ileocecal (18.6%), colon (15.5%). Most intestinal BS patients (89.7%) used ≥ 3 immunosuppressants to control disease while most mucocutaneous BS patients (92.9%) used 1 or 2 immunosuppressant. By univariate logistic regression analysis, we found gender, age at hospitalization, age of disease onset, BDCAF, T-SPOT, fever, erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP), white blood cell (WBC), red blood cells (RBC), hemoglobin (HGB), neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), serum amyloid A (SAA), complement 3 (C3), albumin, total cholesterol(TCH), high-density lipoprotein(HDL) and interleukin 6 (IL-6) were all risk factors of intestinal involvement in BS patients ($P<0.05$ or $P=0.00$). Additionally, gender (male), BDCAF (≥ 2), ESR ($\geq 15\text{mm/H}$), CRP ($>10\text{mg/L}$), HGB ($<130\text{g/L}$) and IL-6 ($>7\text{pg/ml}$) were the independent risk factors of intestinal involvement in BS patients (all $P<0.05$).

Conclusion More attention shall be paid to gender, BDCAF, ESR, CRP, HGB and IL-6 in BS patients. When gender (male), BDCAF (≥ 2), ESR ($\geq 15\text{mm/H}$), CRP ($>10\text{mg/L}$), HGB ($<130\text{g/L}$) and IL-6 ($>7\text{pg/ml}$) being observed, it may reminds that the presence of intestinal involvement in BS patients.

PO-0618

MicroRNA-98 可以作为有效识别系统性红斑狼疮患者 中亚临床动脉粥样硬化的标记物

袁诗雯、蔡小燕
广州市第一人民医院

目的 This study aimed to investigate the risk factors in the carotid atherosclerosis (CAS) in patients with SLE and to determine whether miR-98 was potential predictive factor of CAS in SLE.
方法 We used a cross-sectional and case-control approach to assess the prevalence of CAS and risk factors for CAS in a population of SLE patients in China.

结果 CAS was noted in 77 of 200 SLE patients. Compared with CSs, patients with SLE showed a significantly higher incidence of CAS. The expression of miR-98 was much lower in SLE PBMCs compared to that in CS PBMCs. In addition, a significant negative correlation was observed between miR-98 expression in SLE PBMCs and carotid IMT. The logistic regression multivariate analysis indicated that the miR-98 expression was predictive for CAS in SLE.

结论 It may be suitable to assess miR-98 as a marker of subclinical atherosclerosis in SLE patients.

PO-0619

抗 MDA5 抗体通过 CD16 介导 CADM 合并 RP-ILD 患者的 NK 细胞功能下降

李彩艳¹、李牧原^{2,1}、宋杰¹、刘艳娟³、左晓霞²、李全贞^{2,4}、李懿莎²、罗卉²、张华莉^{1,2}

1. 中南大学基础医学院

2. 中南大学湘雅医院

3. 湖南省人民医院

4. 美国西南医学中心

目的 探讨抗 MDA5 抗体阳性 CADM 合并 RP-ILD 患者 NK 细胞功能下降的机制；明确抗 MDA5 抗体阳性 CADM 合并 RP-ILD 患者是否存在单核-巨噬细胞和 T 细胞过度活化；在细胞水平探讨抗 MDA5 抗体在 NK 细胞功能下降中的作用及其机制。

方法 1、分选正常人与 CADM 患者 PBMC：1)qPCR 检测 NKG2A、NKG2C、NKG2D 的表达；2)流式检测 NK、单核、Th1、Th17 及 Treg 比例；3)、PMA、离子霉素刺激 PBMC 使其活化，流式检测 NK 分泌 IFN γ 和 Perforin/CD107A。2、ELISA 检测血清中 sCD163 与 sCD25 水平。3、ADCC 与 ADCP 检测：Calcein-AM 或 CFSE 标记 NKL，用正常人或抗 MDA5 抗体强阳性患者血清 IgG 包被，用 PolyI:C 刺激 NKL 与 THP-1(或 PMA 诱导的巨噬细胞)共培养，检测上清 OD 评估 THP-1 对 NKL 的 ADCC；流式检测 CD68+CFSE+ NKL 比例评估 THP-1 样巨噬细胞对 NKL 的 ADCP。4、CD16siRNA 转染 CADM 患者 PBMC，流式检测 NK 比例、功能及 MAPK 通路活化情况。

结果 与正常人和抗 MDA5 抗体阳性 CADM 未合并 RP-ILD 患者相比，抗 MDA5 抗体阳性 CADM 合并 RP-ILD 患者 PBMC 中 NKG2A、NKG2C、NKG2D、CD16、CD94 基因表达下调；流式显示：CD56brightCD16-和 CD56dimCD16+两群 NK 比例降低；活化 PBMC 中 NK 脱颗粒功能降低，而分泌 IFN γ 的能力增加。ELISA 显示：抗 MDA5 抗体阳性 CADM 合并 RP-ILD 患者血清 sCD25、sCD163 的水平显著升高。ADCC 结果显示：THP-1 细胞通过抗 MDA5 抗体阳性 IgG 对 NKL 细胞介导的 ADCC 作用明显增强；THP-1 样巨噬细胞通过抗 MDA5 抗体阳性 IgG 对 NKL 细胞介导的 ADCP 作用亦明显增强。干扰 PBMC 中 CD16 后 NK 细胞功能增加。

结论 抗 MDA5 抗体阳性 CADM 合并 RP-ILD 患者存在 NK 细胞数量及功能下降，且伴有巨噬细胞和 T 细胞过度活化；抗 MDA5 抗体可介导单核或巨噬细胞对 NK 细胞的 ADCC 或 ADCP 作用；MAPK 信号通路中 ERK 磷酸化水平降低可能是 NK 细胞脱颗粒功能降低的机制之一，而 P38 磷酸化增强可能是促炎因子 IFN γ 产生增加的机制之一。CD16 可能参与抗 MDA5 抗体介导的 NK 细胞功能下降。

PO-0620

利妥昔单抗治疗结缔组织病合并难治性血小板减少性紫癜疗效分析

吕英春、姜国平、陈琳

吉林省人民医院

目的 观察利妥昔单抗治疗结缔组织病合并血小板减少性紫癜疗效及安全性。

方法 入组 6 例患者：要求应用糖皮质激素（大剂量或者冲击疗法）、静注人免疫球蛋白（IVIG）、环孢素 A 等治疗后血小板计数小于 $30 \times 10^9/L$ 。用法：醋酸泼尼松 10mg-15mg/天；利妥昔单抗 100mg/周，联用 4 周；定期监测血小板计数、免疫球蛋白、淋巴细胞免疫分型、肝肾功、感染进行评价。

结果 6例患者中3例血小板计数升高至大于 $50 \times 10^9/L$, 3例患者血小板计数无明显改善。6例患者免疫球蛋白在12周、48周相较于基线期略下降($p < 0.05$); 6例患者均无肝肾功能变化; 无感染事件发生。

结论 利妥昔单抗对于治疗糖皮质激素(大剂量或者冲击疗法)、静注人免疫球蛋白(IVIG)、环孢素A等治疗效果不佳的结缔组织病合并血小板减少性紫癜有效, 且不良反应少。

PO-0621

系统性红斑狼疮合并可逆性后部脑病综合征综述

夏宁

重庆医科大学附属第二医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是一种多器官功能受累的自身免疫病。其中, 合并神经精神狼疮时往往是疾病重度活动、预后不佳的征象, 当累及中枢神经系统时, 可以出现头痛、情绪障碍和认知障碍等诸多神经精神症状。SLE伴发可逆性后部脑病综合征(posterior reversible encephalopathy syndrome, PRES)被认为是SLE的一种罕见的特征性表现, 其临床症状与狼疮脑病存在重叠, 给诊治带来一定困难。本文并通过文献复习, 以提高对PRES的认识。

结果 PRES在1996年首先由Hinchey报道, 是以头痛、呕吐、视力模糊、癫痫发作、意识障碍及精神异常为主要表现, 在大脑后循环区有典型的影像学表现的临床-影像学综合征【1】。常见的诱发因素包括: 高血压、子痫或先兆子痫、肾衰竭、器官移植、细胞毒性药物的使用(尤其是他克莫司、环孢素)、感染/脓毒症/休克, 自身免疫病(如系统性红斑狼疮、血管炎)也是其常见的危险因素。目前认为PRES的主要发病机制是高血压引起脑血管自主调节功能紊乱和动脉内皮细胞损伤后, 血脑屏障破坏导致的血管源性水肿【2】。

MRI是PRES的首选检查方法。典型MRI表现为以双侧枕顶叶等后循环区域多灶性的对称性血管源性水肿(>95%), 表现为T1低信号、T2高信号及T2 flair高信号, 以T2flair最为敏感【3】。脑脊液检查没有特异性改变, 可以正常, 也可以出现蛋白的升高。其中, 当丘脑、小脑、脑干、基底节受累时, 蛋白升高明显, 而且, 血管水肿累及部位越多, 脑脊液蛋白升高越明显【4】。

PRES诊断主要根据2015年Fugate等提出标准【5】: 1.急性神经系统症状(癫痫、脑病或意识障碍、头痛、视觉障碍); 2.危险因素(严重高血压或血压波动、肾损伤、免疫抑制剂或化疗药物使用、自身免疫病); 3.头颅影像学表现(双侧血管源性水肿); 除外其他病因, 即可诊断为PRES。PRES的治疗主要是针对病因, 进行降压、尽早减停细胞毒性药物、治疗原发病及抗癫痫、脱水降颅压等, 多数患者预后较好。

结论 SLE患者出现神经系统表现时, 需及时鉴别NPSLE、药物、感染、代谢性因素、可逆性后部脑病综合征等, 早期认识和准确诊断对于改善该病预后非常重要。

PO-0622

Plasma exosomes derived from patients with intestinal Behcet's syndrome induce intestinal epithelial cells pyroptosis

侯成成、马海芬、叶京芬、管剑龙

Huadong Hospital affiliated to Fudan University

purpose Intestinal Behcet's syndrome (IBS) has high morbidity and mortality rates with serious complications. However, the mechanisms about the intestinal epithelial cells injury remain poorly understood. Pyroptosis is one kind of programmed cell death mediated by inflammasomes. NLRP3 inflammasomes have been found plays an important role in the occurrence and

progression of a variety of autoimmune diseases, including systemic lupus erythematosus, rheumatoid arthritis, systemic sclerosis and inflammatory bowel disease. Exosomes carry a diverse range of cargo including proteins, nucleic acids, and lipids, which have been identified as important mediators of inter-cellular communication in normal physiology and disease. They have been reported involved in the pathogenesis of many autoimmune diseases. Herein, we aimed to investigate the expression of pyroptosis-related proteins in the intestinal tissues of IBS patients and explore the role of plasma exosomes derived from IBS patients in intestinal epithelial cells pyroptosis.

Methods Immunohistochemistry was used to investigate the expression of nucleotide-binding domain-like receptor protein 3 (NLRP3), caspase-1 and gasdermin D (GSDMD). Quantitative real-time PCR was employed to measure the mRNA levels of IL-1 β and IL-18 in the intestinal tissues. Plasma exosomes were isolated, and observed by transmission electron microscopy. The exosomes were co-cultured with intestinal epithelial cells in vitro. Western blot was used to measure the expression of pyroptosis-related proteins including NLRP3, full-length GSDMD, N-terminal GSDMD, pro-caspase-1 and cleaved caspase-1. The levels of IL-1 β and IL-18 were detected by enzyme linked immunosorbent assay. Cell death was measured by using the lactate dehydrogenase (LDH) release assay.

Results Expression of NLRP3 ($12.2\% \pm 1.2\%$, $8.1\% \pm 0.9\%$, $t=4.692$, $p=0.009$), caspase-1 ($24.6\% \pm 2.1\%$, $4.2\% \pm 1.8\%$, $t=12.842$, $p=0.000$) and GSDMD ($16.6\% \pm 1.9\%$, $9.8\% \pm 1.3\%$, $t=5.194$, $p=0.007$) were significantly increased in intestinal tissues of patients with IBS compared with normal control (NC) group, respectively. The relative mRNA levels of IL-1 β ($t=4.308$, $p=0.005$) and IL-18 ($t=3.096$, $p=0.021$) in the intestinal tissues were significant higher in IBS patients than in NC group, but there was no significant correlation between IL-1 β or IL-18 and erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP), and BDCAF (all $p>0.05$). Intestinal epithelial cells pyroptosis can be induced and activated by plasma exosomes of IBS patients. In addition, the exosomes from active IBS patients could induce higher expression of pyroptosis related proteins in intestinal epithelial cells than those from inactive patients, which suggested that the exosomes of active IBS patients may contain more stimulating factors that could active pyroptosis. Moreover, we found that exosomes from IBS patients significantly induced pyroptosis of intestinal epithelial cells via the activation of NLRP3 inflammasomes in vitro experiments.

Conclusion Plasma exosomes derived from IBS patients may induce pyroptosis of intestinal epithelial cells via the activation of NLRP3 inflammasomes.

PO-0623

Post-Traumatic Stress Disorder in Patients with Rheumatic Disease during the COVID-19 Outbreak

耿旭强、吴歆、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

purpose The COVID-19 pandemic is not only a traumatic event, but a collective stressor unfolding over time, causing alarming implications for the mental health. However, there are few studies to address this issue. This study aims to shed light on the mental health status of patients with rheumatic disease (RD) during the massive outbreak of COVID-19 in China, especially the prevalence and severity of post-traumatic stress disorder (PTSD) compared with the levels in healthy people, with relevance to global situation.

Methods We conducted a cross-sectional study of 486 consecutive RD patients who received regular clinical follow-up in the Rheumatology and Immunology Department of Shanghai Changzheng Hospital during the worst period of the COVID-19 outbreak in China, from February to April 2020 (the patients with AS 289, the patients with RA 79, the patients with gout 33, the patients with SLE 15, the patients with OA 10, the patients with OP 10, the patients with Sjogren's Syndrome 10, the patients with PsA 11 and the patients with other rheumatic diseases 33). A

questionnaire survey was conducted by 486 RD patients and 486 healthy control subjects. We collected participants' demographic and clinical characteristics and surveyed the prevalence and severity of PTSD and sleep quality in the samples using the PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5) and 4 items from the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI).

Results Compared with healthy control subjects (n=486), RD patients (n=486) had a higher prevalence of PTSD (12.1% vs. 4.1%; $p<0.001$). They also had higher total scores on the PCL-5 and on all four items from the PSQI ($p\leq 0.001$). Female gender, old age, poor sleep quality, long duration of RD, poor subjective evaluation of the disease and pessimistic subjective perception of the epidemic were identified as risk factors for PTSD in RD patients during the COVID-19 pandemic. In terms of the diagnostic classification, the PCL-5 scores of the SLE patients were significantly higher than those of the RA patients ($p<0.05$).

Conclusion During the COVID-19 outbreak, RD patients presented a higher prevalence and severity of PTSD and more sleep disturbances compared to healthy controls. The findings of our study confirm the importance of psychological assessment for RD patients during the pandemic, which provide a useful reference for rheumatological community worldwide, suggesting that RD patients should be targeted for mental health care in addition to regular clinical care during the pandemic. As such, we believe our findings are of potential interest to a wide range of rheumatologists given that COVID-19 public mental impact has not been rigorously investigated.

PO-0624

Hsa_circ_0012732, hsa_circ_0102532, hsa_circ_0406281, hsa_circ_0008961 在强直性脊柱炎患者外周血的变化及意义

唐乙萍、青玉凤、张全波、董曾荣、戴菲、何怡曦、郑建雄
川北医学院附属医院

目的 本研究旨在阐明强直性脊柱炎 (AS) 患者的外周血中 hsa_circ_0012732, hsa_circ_0102532, hsa_circ_0406281 和 hsa_circ_0008961 的表达水平, 并探讨这 4 个 circRNAs 是否参与 AS 的发生发展。

方法 分别收集活动期 AS (ASA: BASDAI >6 或 6 $>$ BASDAI >4 , ESR >22 mm/h 或 6 $>$ BASDAI >4 , hsCRP >9 mg/L), 稳定期 AS (ASS: BASDAI <4) 和健康对照 (HC) 各 30 例的外周血标本及相关的临床资料。通过实时荧光定量 PCR (RT-qPCR) 检测各组中 hsa_circ_0012732, hsa_circ_0102532, hsa_circ_0406281 和 hsa_circ_0008961 的表达水平。使用秩和检验对各组数据进行统计推断, 并通过 Spearman 相关性分析探讨这 4 个 circRNAs 与各临床与实验室指标间的关系。

结果 ①RT-qPCR 结果显示, 与 ASS 组相比, hsa_circ_0012732 在 ASA 组显著下降 ($p<0.05$); 与 HC 组相比, hsa_circ_0102532, hsa_circ_0406281 和 hsa_circ_0008961 在 ASA 组明显上调 ($p<0.05$), 其他各组之间无统计学意义 ($p>0.05$)。②Spearman 相关分析结果显示, hsa_circ_0012732 与淋巴细胞计数 (LY), 平均红细胞体积 (MCV), 白蛋白 (ALB) 正相关, 并与 BASDAI 和 BASFI, hsCRP, 球蛋白 (GLOB) 呈负相关 ($p<0.05$); hsa_circ_0008961 与血小板 (PLT) 呈负相关 ($p<0.05$); 其余各项指标间差异无统计学意义 ($p>0.05$)。

结论 Hsa_circ_0012732, hsa_circ_0102532, hsa_circ_0406281, hsa_circ_0008961 可能与 AS 的发病相关, 并且可能参与疾病的炎症过程。

PO-0625

Network Pharmacology to Reveal an Anti-inflammation and Osteoprotective Mechanism of Compound Tripterygium Wilfordii External Application in the Treatment of Rheumatoid Arthritis

姜雯、姜泉、夏聪敏、唐晓颇、徐浩东、程增玉、郭子琳
中国中医科学院广安门医院

purpose The compound tripterygium wilfordii (CTW) external application is an effective traditional Chinese medicine in the treatment of active rheumatoid arthritis, with better security than oral tripterygium wilfordii agent. Though widely used in the clinical practice, the specific molecular mechanism remains unclarified. Based on the network pharmacological method, the purpose of this article is to explore the molecular mechanism of CTW external application in the treatment of active rheumatoid arthritis (RA), in order to point out the direction for further experimental research and enrich the theoretical connotation of external treatment of traditional Chinese medicine.

Methods The chemical constituents of CTW were screened and the targets were predicted by TCMSP database with oral bioavailability (OB) and drug likeness (DL) as the limiting conditions. The targets related to rheumatoid arthritis were retrieved by GeneCards database, and the predicted targets of CTW and targets related to rheumatoid arthritis were shown as Venn Diagram to get the common targets, namely the targets of CTW for rheumatoid arthritis. The component-target network was constructed by Cytoscape 3.7.2 software, to analyze the network node degree and the median centrality by using Network Analyzer plug-in software. Finally, Gene Ontology and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes pathway enrichment cluster analysis were made by WebGestalt.

Results A total of 235 effective compounds were collected from CTW and acted on 44 targets related to rheumatoid arthritis. Component-target network showed that quercetin, triptolide, luteolin and beta-sitosterol were the main bioactive components of CTW and acted on the key target genes of PTGS2, PTGS1, NR3C1, NOS2, JUN, MMP9, VEGFA and CXCL8 in the treatment of rheumatoid arthritis. These target genes were further found to be associated with pathways mainly involved in the molecular functions of cytokine activity, cytokine receptor binding and receptor ligand activity in rheumatoid arthritis, such as IL-17 signaling pathway, TNF signaling, AGE-RAGE signaling pathway, and Toll-like receptor signaling pathway, etc.

Conclusion The network of "herb-component-gene target-signaling pathway" suggested that CTW could play a role in the treatment of rheumatoid arthritis both through the negative regulation of inflammatory reaction and positive regulation of Osteoprotective pathway, involving multiple key target genes. The network analysis revealed possible pharmacological effects of multiple ingredients within CTW against RA and identified intracellular signaling pathways, active compounds and target genes linked to its therapeutic action. The results contribute to current understanding of the molecular mechanism of CTW in the treatment of RA and may help guide further experiments for verification and new drug research and development.

PO-0626

结节病 35 例临床特点分析及文献复习

米良煜、张哲楠、刘樱、李蓉、许珂
山西白求恩医院

目的 通过对 35 例结节病患者的病历进行回顾性分析及文献复习,提高临床对该病的认识。

方法 方法 收集本院 2014 年 6 月至 2019 年 9 月诊断为结节病的住院患者病历,对其人口学、临床表现、辅助检查、治疗进行分析总结,计数资料用率或构成比进行统计学描述。

结果 结果 35 例患者男性 11 例,女性 24 例(男女比例 1:2.19),年龄 38-82 岁,平均(58+11)岁,临床表现多种多样,缺乏特异性;影像学检查有助于胸内结节病分期及脏器受累情况。

结论 结论 结节病诊断需要病理活检找到非干酪样肉芽肿并除外其他肉芽肿性疾病,糖皮质激素是目前治疗的首选药物,但具体治疗方案尚无统一标准,要求医生根据患者具体病理生理基础及对激素的敏感性、不良反应,权衡利弊,做到诊疗规范化和个体化。该病具有复发风险,结节病患者需长期随访观察。

PO-0627

尿源干细胞来源的微囊泡通过阻断 M1 极化过程下调 OA 炎症

程瑞娟、刘毅
四川大学华西医院

目的 骨关节炎 (osteoarthritis, OA) 是一种常见的骨关节疾病,以软骨变性,膝关节间隙变窄,软骨下骨质疏松为基本病理表现。遗传、炎症与免疫因素都参与了 OA 的发生和发展过程。本研究拟探讨尿来源干细胞 (urine-derived stem cell, USC) 来源的微囊泡 (Microvesicles, MVs) 是否能够通过调控巨噬细胞的极化来改善关节腔内的炎症,从而恢复关节内环境的稳态。

方法 本研究收集了健康成年人的尿液,采取多次离心的方法提取 USCs,在培养至 P5-6 的时候采用差速离心的方法分离出饥饿后细胞培养上清中的 USC-MV,用透射电镜、纳米颗粒跟踪分析仪及 WB 的方法进行鉴定。通过改良 Hulth 手术造模法构建了家兔 OA 模型,进行关节腔注射治疗。以 UC-MSC-MV 为阳性对照组, PBS 为阴性对照,假手术组为正常对照组,治疗 3 次后通过 PCR 及 ELISA 的方法分析 USC-MV 对巨噬细胞的极化作用。体外诱导 THP-1 细胞分化为巨噬细胞,使用双光子共聚焦显微镜验证巨噬细胞对于 MV 的内吞作用,使用 CCK8 的方法验证 MV 对于巨噬细胞增殖的影响,流式细胞术、PCR 及 ELISA 的方法分析 USC-MV 对巨噬细胞的极化作用。

结果 成功构建 OA 家兔模型,经 UC-MSC-MV 与 USC-MV 治疗后,ELISA 检测 OA 动物关节液及外周血中 IL-1b 和 TNF-a 水平下降,PCR 检测关节内 IL-1b, TNF-a 及 M1 相关基因表达降低。共聚焦结果提示 USC-MV 和 UC-MSC-MV 均可被巨噬细胞内化。CCK8 结果显示 MV 可促进巨噬细胞增殖,且该促进作用具有浓度依赖性。USC-MV 与 M1 巨噬细胞共培养后,PCR 检测 M1 相关基因表达降低。

结论 USC-MV 与巨噬细胞共培养可阻断 THP-1 来源 M0 巨噬细胞向 M1 分化的过程,USC-MVs 有可能是通过阻断巨噬细胞的 M1 极化过程来降低 OA 关节腔内的炎症水平。

PO-0628

New Trends in Pharmacological Treatments for Osteoarthritis

袁诗雯、蔡小燕
广州市第一人民医院

purpose Osteoarthritis (OA) is the leading cause of function loss and disability among the elderly, with significant burden on the individual and society. It is a severe disease for its high disability rates, morbidity, costs, and increased mortality. Multifactorial etiologies contribute to the occurrence and development of OA. The heterogeneous condition poses a challenge for the development of effective treatment for OA; however, emerging treatments are promising to bring benefits for OA management in the future.

Methods This narrative review will discuss recent developments of agents for the treatment of OA, including potential disease-modifying osteoarthritis drugs (DMOADs) and novel therapeutics for pain relief. This review will focus more on drugs that have been in clinical trials, as well as attractive drugs with potential applications in preclinical research.

Results In the past few years, it has been realized that a complex interaction of multifactorial mechanisms is involved in the pathophysiology of OA. The heterogeneous condition of OA determines that there is no miracle therapeutic strategy fitting for all patients. Also, this heterogeneity may be the major cause for the failure of clinical trials testing therapeutics intended for structure modification or symptom relief in OA. Various OA phenotypes and endotypes have been explored to overcome this barrier, such as synovial inflammatory phenotype, osteoporotic phenotype, articular cartilage degradation phenotype, metabolic phenotype and so on. However, there are few clinical trials to stratify patients based on these phenotype-guided approaches yet. OA phenotyping would be helpful to therapy selection and expedite the development of investigational tailored drugs directly toward variable courses of OA. Metabolomic studies and innovative machine learning approaches may greatly help to determine the key variables to differentiate specific OA subgroups and progression phenotypes. Nelson et al. observed that baseline variables as BMLs, osteophytes, medial meniscal extrusion, and urine CTX-II were useful to identify progression OA phenotypes at 48 months, while WOMAC pain, lateral meniscal extrusion, and serum N-terminal pro-peptide of collagen IIA (PIIANP) were associated with non-progression phenotypes. Establishing OA phenotypes and then setting up distinctive outcome measures for each phenotype is a way to organize more effective and stratified clinical trials in OA in future. For example, the synovitis features detected by MRI or ultrasound (US) have the potential to become the useful outcome measures and could be used in clinical trials of new drugs that target synovitis in OA patients with inflammatory phenotype. To identify the patient population with disease progression is vital to appropriately power clinical trials. The OA patients in the progressed periods are potentially more responsive to interventions, and these patients might be recruited in DMOAD trials to assess the efficacy of a new drug in the future. Sensitive and valid biomarkers are expected to become useful tools to predict OA progression and understand mechanisms of progression. On the other hand, OA may only be retarded at early to mid-stages instead of established or advanced OA. To identify the patient population in the early to mid-stages of the disease is also important. Some studies have proposed using MRI or US for the test of disease-modifying approaches and recruiting patients with early diseases as defined on MRI or US in clinical trials. There is an unmet need for DMOADs. One approach to develop such drugs is to use imaging-assessed joint structural changes such as loss of cartilage volume/thickness, BMLs and synovitis as primary endpoints. However, these endpoints have not been formally accepted by drug administrations. Recently, several authors from USA FDA proposed a composite endpoint such as “time to total knee replacement (TKR) or severe pain or severely impaired functioning” which can substantially reduce sample size compared to the use of TKR alone. The endpoints such as this based on direct measures of patients’ functions, feels or survive would be more clinically relevant for development of OA drugs. A variety of potential therapeutics targeting on inflammation, cellular senescence, cartilage metabolism, subchondral bone remodeling, and peripheral nociceptive pathway are expected to reshape the landscape of OA treatment over the next few years. The cartilage destruction is the main characteristic sign of OA. Novel agents targeting articular cartilage molecular mechanisms seem to be most promising. Lorecivint, MIV-711 and Sprifermin are promising agents as DMOADs to slow disease progression.

Conclusion Precise randomized controlled trials (RCTs) are expected to identify the safety and efficacy of novel therapies targeting specific mechanisms in OA patients with specific phenotypes.

PO-0629

Hsa_circ_0100599 和 hsa_circ_0001544 作为强直性脊柱炎诊断标志物的效能评估

唐乙萍、张全波、戴菲、董曾荣、郑建雄、蒋仪、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探讨 hsa_circ_0100599 和 hsa_circ_0001544 在强直性脊柱炎 (AS) 和健康对照者 (HC) 的外周血单个核细胞 (PBMC) 中的差异表达, 并评估其作为 AS 的诊断标志物的潜力。

方法 收集 60 例 AS (30 例活动期 AS (AAS): BASDAI>6 或 6>BASDAI>4, ESR>22mm/h 或 6>BASDAI>4, hsCRP>9mg/L; 30 例稳定期 AS (IAS): BASDAI<4) 和 30 例 HC 的 PBMCs 及临床信息及各项检查检验结果。通过实时荧光定量 PCR (RT-qPCR) 检测 PBMCs 中 hsa_circ_0100599 和 hsa_circ_0001544 的表达水平。最后, 通过 ROC 曲线评估其作为 AS 诊断标志物的潜力。

结果 ①RT-qPCR 结果显示, 在 AS 组和 HC 组中 hsa_circ_0100599 和 hsa_circ_0001544 的表达具有统计学意义 ($P<0.0001$; $P=0.0006$), 而 AS 亚组间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。②ROC 曲线分析结果显示, hsa_circ_0100599 和 hsa_circ_0001544 均具有统计学意义 ($P<0.0001$; $P=0.0007$), 其的曲线下面积 (AUC) 分别为 0.837 (95%CI 0.751-0.923) 和 0.720 (0.609-0.831)。

结论 Hsa_circ_0100599 和 hsa_circ_0001544 可能参与了 AS 的发病过程, 且这 2 个 circRNAs 具有成为 AS 诊断标志物的潜力。

PO-0630

Cardiac Involvement in Eosinophilic Granulomatosis With Polyangiitis: A Retrospective Study in the Chinese Population

陈莹莹¹、郭潇潇¹、周佳鑫¹、李菁¹、吴庆军¹、杨宏仙²、张上珠¹、
费允云¹、张文¹、赵岩¹、张奉春¹、曾小峰¹

1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院

2. 首都儿科研究所附属儿童医院

purpose Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (EGPA) is a rare autoimmune disease characterized by severe asthma, hypereosinophilia, and symptoms of necrotizing vasculitis in various organs. As a common target organ, cardiac involvement in EGPA is associated with a poor prognosis and high mortality; however, few studies about cardiac involvement in EGPA in the Chinese population are available. We conducted this study to determine the clinical characteristics, treatment and overall outcomes of Chinese EGPA patients with cardiac involvement, in order to increase physicians' general understanding of cardiac involvement in EGPA and provide meaningful information for them to use during clinical practice, and thus improve the prognosis of EGPA patients with cardiac involvement ultimately.

Methods We retrospectively collected the data of 83 patients diagnosed with EGPA and hospitalized in Peking Union Medical College Hospital from December 2001 to June 2018 by retrieving medical records and analyzed the differences between the patients with and without cardiac involvement. The data collected in this study included age at disease onset, disease duration, initial symptoms, organ involvement, length of hospitalization, clinical manifestations, laboratory findings, imaging, treatment and follow-up. The Birmingham vasculitis activity score

(BVAS) was used to assess disease activity and the revised Five Factor Score (FFS) to evaluate the prognosis of all EGPA patients included in this study.

Results There were 23 EGPA patients diagnosed with cardiac involvement in this cohort and the prevalence of cardiac involvement in EGPA was 27.7%. Compared with those without cardiac involvement, EGPA patients with cardiac involvement tended to have a younger age at onset (mean $\pm$ SD: 38.4 $\pm$ 10.5 vs. 42.1 $\pm$ 15.9 years, respectively, $p = 0.039$), higher eosinophil count (median [IQR]: 5810 [4020–11090] vs. 2880 [1530–6570] $\text{n}/\mu\text{L}$, respectively, $p = 0.004$), higher disease activity assessed using the BVAS (median [IQR]: 20 [16–28] vs. 15 [12–18], respectively, $p = 0.001$), and poorer prognosis (FFS ≥ 1 : 100% vs. 38.3%, respectively, $p = 0.001$). In the cardiac involvement group, 13 (56.5%) presented with chest pain and dyspnea while 43.5% of patients were asymptomatic, but cardiac abnormalities could be detected by cardiac examinations, such as myocardial enzyme tests, electrocardiogram, ultrasound and magnetic resonance imaging (MRI). All patients with cardiac involvement received a combination of glucocorticoids and cyclophosphamide (CTX) as induction treatment. Maintenance treatment included glucocorticoids and CTX ($n = 18$) or glucocorticoids alone ($n = 2$). With appropriate treatment and timely diagnosis, the overall outcomes of EGPA patients with cardiac involvement in our cohort were good, with 20 (87.0%) patients achieving remission and only 3 (13.0%) patients dying in the acute phase, and no patients dying during follow-up (median [IQR]: 38 [25–69.5] months).

Conclusion This is the first study to our knowledge with a relatively large sample size addressing EGPA patients in China with cardiac involvement. Cardiac involvement was common in Chinese EGPA patients in this cohort. We identified that the clinical characteristics of patients with cardiac involvement are distinct from those of patients without cardiac involvement. It was associated with a younger age at onset, higher eosinophil count, higher disease activity, and a poorer prognosis. The most common clinical manifestation of cardiac involvement in EGPA were chest pain and dyspnea, while almost half of the patients were asymptomatic. As a result, comprehensive cardiac examinations are therefore necessary to diagnose cardiac involvement early. What's more, high-dose glucocorticoids combined with CTX was an effective treatment used to prevent the acceleration and improve the prognosis of EGPA patients with cardiac involvement.

To conclude, cardiac involvement was common in Chinese EGPA patients. Patients with cardiac involvement had characteristics that were distinct from those without cardiac involvement, which should be paid attention to during clinical practice. Timely diagnosis and appropriate treatment are essential to improve the prognosis of EGPA patients with cardiac involvement.

PO-0631

抗 MDA5 抗体阳性特发性炎性肌病患者 循环 Tfh 细胞与疾病活动度相关

周绵菁、李梦圆、郭朝欢、王双、李雪、赵思媛、张辉、杨念生
中山大学附属第一医院

目的 特发性炎性肌病 (Idiopathic inflammatory myopathy, IIM) 是一组异质性的自身免疫性疾病, 以自身抗体产生和肌肉炎性浸润为特征, 常伴有其他系统受累。大部分 IIM 患者存在自身抗体, 包括抗 MDA5 抗体等。抗 MDA5 抗体阳性 IIM 患者往往预后较差。目前抗 MDA5 抗体 IIM 发病机制尚不明确。滤泡辅助性 T 细胞 (Follicular T helper cells, Tfh cells) 是辅助 B 细胞成熟的重要辅助性 T 细胞, Tfh 细胞异常可导致自身反应性 B 细胞激活及自身抗体产生, 进而促进自身免疫性疾病的发病, 但循环 Tfh 细胞在 IIM 发病机制中作用仍不明确。本研究旨在探究 Tfh 细胞异常在 IIM 发病机制中的作用。

方法 本研究采用流式细胞术检测 44 例 IIM 患者和 11 例健康对照者 (Healthy control, HC) 循环 Tfh 细胞占 CD4^+ T 细胞的比例, 并检测活化指标 PD-1、ICOS 及 Ki-67 的表达情况。分析 Tfh 细胞比例与 IIM 疾病活动度的相关性。

结果 结果显示,与 HC 相比,仅抗 MDA5 抗体阳性 IIM 患者循环 Tfh 细胞的比例显著增加,而抗 MDA5 抗体阴性 IIM 患者与 HC 组间无统计学差异。此外,抗 MDA5 抗体阳性 IIM 患者循环 PD-1^{hi}ICOS^{hi} Tfh 细胞及 Ki-67⁺ Tfh 细胞亚群比例较 HC 显著增加,而抗 MDA5 抗体阴性 IIM 患者与 HC 组间无统计学差异。研究数据表明,循环 Tfh 细胞比例与抗 MDA5 抗体阳性 IIM 患者的疾病活动度正相关,而与抗 MDA5 抗体阴性 IIM 患者的疾病活动度无相关性。

结论 综上所述,抗 MDA5 抗体阳性 IIM 患者循环 Tfh 细胞的比例较健康对照者显著增加,与 IIM 疾病活动度正相关。此外,抗 MDA5 抗体阳性 IIM 患者循环 Tfh 细胞处于活化增殖状态。Tfh 细胞可能参与了抗 MDA5 抗体阳性 IIM 的发病机制,可能可以作为抗 MDA5 抗体阳性 IIM 亚型的生物学标记物。

PO-0632

单细胞测序技术在自身免疫病中的研究进展

米良煜、高晋芳、许珂
山西白求恩医院

目的 单细胞测序 (Single cell sequencing, SCS) 是通过观察单个细胞的基因组序列信息,包括基因组测序、转录组测序和表观遗传测序,揭示单个细胞的基因结构和基因表达状态,获得细胞间遗传物质和蛋白质信息的差异,揭示不同细胞各个阶段的功能和特性。SCS 在肿瘤、发育生物学、神经科学等领域发挥重要作用,本文对 SCS 在自身免疫病领域研究进展进行了详细阐述,随着单细胞测序技术的深度和广度逐渐加强,逐渐指导并运用于临床疾病诊断、治疗。

方法 通过 SCS 技术研究 OA 病程中的细胞异质性,发现与 OA 软骨退变发生发展有关的新分子标志物将为该疾病的诊断和治疗提供重要的理论依据和分子靶标。

SCS 技术可用于确定 FLSs 动态演变过程、对刺激后的反应和活化,有助于确定其病理亚群,分析其基因表达调节网络和疾病发病中出现的调节紊乱。

SCS 为发现 RA 生物标志物、药物开发靶点和组织病理的分子分层提供了新的机会,研发针对自身免疫和炎症状态的 RA 药物,将炎症细胞重新极化逆转病理反应的状态,需要对其进行更深入分类,并了解药物对组织环境和病理信号反应时如何改变其方向,细胞间相互作用和药物对 RA 组织中 FLSs 和巨噬细胞反应的累积效应仍有待确定。

结果 通过应用单细胞 RNA 测序鉴定特定的髓样细胞群可能使其成为识别 SSc 发生和发展的细胞生物标志物,并使新的非侵入性抗纤维化精准治疗成为可能。

Sebastian Fuchs 对健康和结肠炎个体的结肠间充质细胞进行单细胞 RNA 测序分析,根据基因表达特征聚类,鉴定出结肠间充质细胞的 4 个亚群

结论 SCS 技术应用于自身免疫性疾病中,更好地理解单个细胞在炎症微环境中的功能、定义在病理组织中细胞亚群、构建与自身免疫性疾病发生、发展和耐药性等机制相关的遗传图谱,为疾病提供了诊断或预后生物标志物以及分子治疗靶位点。开展这些研究时,组织收集、处理和分析方案的优化确保产生高质量的数据,同时最大限度地减少批量差异至关重要。此外,还需要仔细考虑患者选择标准,在数据分析过程中必须考虑疾病异质性和生物学性别等混杂因素。

PO-0633

MicroRNA-98 is a marker of subclinical atherosclerosis based on a Chinese systemic lupus erythematosus cohort

袁诗雯、蔡小燕
广州市第一人民医院

purpose Our previous study found that the expression of MicroRNA(miRNA)-98 was

downregulated in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) of systemic lupus erythematosus (SLE) patients and its expression was correlated with high disease activity and inflammatory cytokines production. This study aimed to investigate the risk factors in the carotid atherosclerosis (CAS) in patients with SLE and to determine whether miR-98 was potential predictive factor of CAS in SLE.

Methods We used a cross-sectional and case-control approach to assess the prevalence of CAS and risk factors for CAS in a population of SLE patients in China. Two hundred SLE patients and 200 age- and gender-matched control subjects (CSs) were recruited. The expression of miR-98 in the PBMCs was detected by quantitative reverse transcription PCR (qRT-PCR). The same ultrasound machine was applied in all participants at enrolling. The CAS was defined if the carotid intima-media thickness (IMT) was at least 1mm or having a carotid plaque, and was considered as the outcome of this study.

Results CAS was noted in 77 (38.5%) of 200 SLE patients. Compared with CSs, patients with SLE showed a significantly higher incidence of CAS (38.5% vs.17.0%, $p<0.01$). Carotid plaque was more frequently detected in SLE patients than in CSs (23.5% vs.10.5%, $p<0.01$) and the mean carotid IMT of SLE patients was 0.78 ± 0.38 mm, which was significantly higher than that of CSs (0.60 ± 0.31 mm, $p<0.01$). The expression of miR-98 was much lower in SLE PBMCs (0.83 ± 0.41 mm) compared to that in CS PBMCs (1.61 ± 0.78 mm, $p<0.01$). In addition, a significant negative correlation was observed between miR-98 expression in SLE PBMCs and carotid IMT ($r=-0.51$, $p<0.01$). Meanwhile, the miR-98 expression was found to be negatively correlated with the SLEDAI score ($r=-0.407$, $p<0.01$) and the level of 24-hour urine protein ($r=-0.427$, $p<0.01$). The logistic regression multivariate analysis indicated that the miR-98 expression [odds ratio (OR)=0.54, 95% confidence interval (CI): 0.37-0.76, $p<0.01$] was predictive for CAS in SLE. In addition, the disease duration (OR=3.54, 95% CI: 5.37-2.02, $p<0.01$) and damage index (SLICC-DI) score (OR=1.15, 95% CI: 1.79-1.06, $p=0.004$) were poor predictors, and the use of cyclophosphamide (OR=0.31, 95% CI: 0.24-0.70, $p<0.01$) and corticosteroids (OR=0.77, 95% CI: 0.53-0.89, $p<0.01$) were protective factors for CAS in SLE.

Conclusion Atherosclerosis occurs prematurely in patients with SLE and is independent of traditional risk factors for cardiovascular disease. The clinical profile of patients with SLE and atherosclerosis suggests a role for disease-related factors in atherogenesis. It may be suitable to assess miR-98 as a marker of subclinical atherosclerosis in SLE patients. The effective anti-inflammatory therapy could be useful to reduce the occurrence of atherosclerosis in SLE.

PO-0634

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的临床疗效观察和护理体会

杨洁、杨晶
兰州大学第二医院

目的 旨在研究贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的临床疗效观察和护理干预经验。

方法 回顾性分析 2020 年一月起兰州大学第二医院应用注射用贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮患者 20 例的临床基本资料；对 SLE 疾病活动性指数(SLEDAI)、狼疮疾病严重程度指数评估 (SLICC), 疼痛 VAS 评分、疾病活动度 PGA 评分, 采用 SLE 专属的生活质量量表 (SLEQOL) 及健康指数调查表 SF-36 对系统性红斑狼疮患者进行调查, 对数据的变化进行统计学分析, 采用方差分析相关分析及多元线性回归模型等进行分析 ($P<0.05$ 视为差异有统计学意义)。观察具体药物不良反应及针对性的护理干预措施效果。

结果 系统性红斑狼疮患者在贝利尤单抗治疗前与每 4 周 1 次 10 mg/kg 贝利尤单抗治疗相比数据具有显著性差异 ($p<0.05$) , SLEQOL 与变化均与 SLEDAI 与 SLICC, VAS、PGA 评分呈正相关性；患者健康指数评分表中生理机能、生理职能、情感职能、躯体疼痛指数及精力五个维度与 SLEDAI 与 SLICC, VAS、PGA 评分呈负相关性。同时未观察到明显不良反应, 经过有效的早期护理措施干预包括每位患者用药专属档案记录、提前完善相关检查, 饮食指导、活动运动指导、不

不良反应防范、并发症检测、心理辅导、用药指导、健康宣教等，患者均能顺利进行治疗，且病情得到一定程度控制。

结论 贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮效果明显，同时通过适当的护理干预，患者病情可以得到初步的控制以及缓解。在进行该项用药观察护理干预的同时，提高患者对疾病的自我监测，提高对疾病的正确认识及患者用药、功能锻炼的依从性。

PO-0635

Predicting the state of COVID-19 patient using the meta-analysis of single-cell landscape immune cells data driven deep learning

黄妙珍¹、Jingjing Xyu²、徐沪济¹

1. 上海长征医院风湿免疫科

2. Accenture Technology Solution GmbH, Munich, Germany

purpose Understanding the association between autoimmune disease and COVID-19 will contribute to drugs investigation and treatment therapy development. Here, we hypothesis that autoimmune disease is a risk factor of COVID-19 which affair the immune system of patients.

Methods Collected candidate target gene sets in terms of cytokine storm and several autoimmune diseases from literature. The autoimmune diseases involved this study including inflammatory bowel disease (IBD), rheumatoid arthritis (RA), multiple sclerosis (MS), systemic lupus erythematosus (SLE). Single-cell RNA sequencing data of bronchoalveolar lavage fluid immune cells from patients with varying severity of COVID-19 and from healthy people were obtained from the GSE145926 dataset which contained three moderate cases (M1–M3), one severe case (S1) and five critical cases (S2–S6), three healthy controls(HC1 to HC3). Perform meta-analysis of Single-cell RNA sequencing data of varying severity of COVID-19 and from healthy people to select the overlapping genes between COVID-19 and cytokine storm as well as several autoimmune diseases, which may priority as COVID-19 drug target genes. Compare the gene expression of these overlapping genes in different COVID-19 disease states and health states. Investigate which enrichment pathway are these overlapping genes involved. Using Scanpy API to read large-scale single-cell h5 matrix and Keras API to build an artificial neural network model to conduct a COVID-19 patient state forecast model.

Results We observed 18 genes overlapping between COVID-19 and 4 major kind of autoimmune disease. Among them, 9 genes share between COVID-19 and IBD(CASP10, FOXP3, NOD2, PLCG2, PRKCD, RET, RTEL1, TCF4, TNFAIP3), IL-10, SLC22A4 shared in COVID-19 and RA, HLA-DQB1 shared between COVID-19 and MS, 4 genes shared between COVID-19 and SLE(CTLA4, FCGR2A, FCGR2B, TREX1).Notably, CIITA share between COVID-19,BD and RA, and HLA-DRB1 both present in COVID-19 patient and IBD,RA,MS patients.

Moreover, Most of the genes within the COVID-19 candidate risk genes set are highly express compare from severe COVID-19 patients to moderate and healthy controls cases, except the gene FABP4 and HLA-DRB1, HLD-DQB1, RTEL1. Furthermore, The pathway network shows the COVID-19 candidate risk genes highly express the immune-related pathway such as positive regulation of immune system process($p=7.94 \times 10^{-14}$), inflammatory response($p=7.76 \times 10^{-13}$) which indicated that autoimmune disease related genes and pathways highly associate with COVID-19. Model Accuracy and loss analysis was performed for the artificial neural network model shows basically as expected.

Conclusion In this study, we have generated COVID-19 candidate risk genes base on literature and autoimmune disease HPO associate genes via a series of bioinformatic analyses. Under the Single-cell RNA sequencing data of varying severity of COVID-19 and from healthy people, by using these 30 COVID-19 candidate risk genes as our ANN model input data, which yields expected accuracy and loss, this forecast model can be used to assess COVID-19 disease states.

we hypothesis that autoimmune disease is a risk factor of COVID-19, the pathway analysis have shown the associated between COVID-19 and autoimmune disease (IBD, RA, MS, SLE). More samples and the clinical study are needed to validate our model in the future.

PO-0636

基于 TMT 蛋白质组学技术分析痛风患者 关节液来源外泌体差异蛋白的研究

刘宇琪、黄郁凯、孙善苗、季竹怡、黄黎昕、李天旺
广东省第二人民医院风湿免疫科

目的 用 TMT 蛋白质组学技术分析痛风患者关节液来源外泌体的差异蛋白，探究其生物学意义。

方法 采用 ExoQuick 外泌体提取试剂盒联合超速离心法分离 Gout、axSpA、OA 和 RA 关节液来源外泌体，使用 TMT 技术进行外泌体蛋白质组学分析。对痛风组差异蛋白进行聚类分析、生物学功能分析（PPI 分析、GO/KEGG 富集分析）。应用酶联免疫吸附实验（ELISA）验证差异蛋白的表达水平。

结果 在 Gout、axSpA、OA 和 RA 的关节液来源外泌体中共鉴定得到 1678 个可信蛋白。经过筛选，axSpA VS Gout 组有 298 个差异蛋白（191 个上调、107 个下调）；OA VS Gout 组有 267 个差异蛋白（140 个上调、127 个下调）；RA VS Gout 组有 462 个差异蛋白（160 个上调、302 个下调）。其中，在 Gout 患者关节液来源外泌体的 721 个差异蛋白中，表达量最高的是角蛋白和 C 型溶菌酶，最低的是妊娠区带蛋白和血红蛋白 β 亚基。GO 分类提示差异蛋白在生物过程上集中于“中心粒细胞脱颗粒”、“先天免疫反应”和“补体激活、经典途径”；细胞成分上集中于“细胞外泌体”、“胞外区域”和“膜”；分子功能上集中于“RNA 结合”、“同蛋白结合”和“钙粘蛋白结合”。KEGG 功能通路分析提示差异蛋白富集于“补体和凝血级联”、“柠檬酸循环”和“蛋白酶体”。ELISA 结果表明，对比三个疾病对照组，差异蛋白 S100-A8 在痛风组中存在升高的趋势，与蛋白质组学的结果一致。

结论 Gout、axSpA、OA 和 RA 的关节液来源外泌体中蛋白质组成具有明显差异，其中乳铁蛋白、蛋白 S100-A8 和蛋白 S100-A9 可能是痛风潜在的疾病生物标志物。

PO-0637

白塞病单核细胞亚群异常的研究

李超然^{1,2}、郁欣¹、刘金晶¹、陈华¹、郑文洁¹
1. 中国医学科学院北京协和医院 风湿免疫科
2. 北京大学首钢医院 风湿免疫科

目的 单核细胞分为经典型（Classical monocytes, CM）、中间型（Intermediate monocytes, IM）以及非经典型（Non-classical monocytes, NCM）三个亚群，在白塞病（Behcet's Disease, BD）中作用未明。本研究主要目的为分析 BD 各单核亚群的比例、表型和功能是否异常及如何参与 BD 发病。

方法 收集 41 例初治 BD 及 40 例健康对照（Healthy Controls, HC）的外周血；检测 BD 各单核亚群比例变化及与实验室指标的相关性；检测 BD 各单核亚群表型变化及与疾病活动度的相关性；检测 BD 和 HC 各单核亚群胞内炎症因子水平；各单核亚群与 naive CD4+T 细胞共培养，检测 Th1 比例；检测 BD 和 HC 各单核亚群胞内信号蛋白的磷酸化水平（p-p65 和 p-p38）。

结果 BD 中 IM 比例升高（ $p<0.01$ ），与 CRP（ $p<0.05$ ）、ESR（ $p=0.05$ ）、TNF- α （ $p<0.001$ ）和 IL-6（ $p<0.05$ ）正相关，且治疗后比例下降（ $p<0.05$ ）；BD 中 NCM 比例减少（ $p<0.01$ ），与 CRP（ $p<0.05$ ）和 IgM 负相关（ $p<0.001$ ），且治疗后比例上升（ $p<0.01$ ）。BD 中 3 个单

核亚群 CD64 和 CD11b 表达均上调, 且 CM-CD163 表达下调, NCM-TLR2 表达下调。CM 中 CD11b 与 CRP ($p=0.04$) 和 ESR ($p=0.02$) 正相关, CD64 与 CRP 正相关 ($p<0.01$); NCM 中 CD11b 与 ESR 正相关 ($p=0.03$), CD64 与 CRP 正相关 ($p=0.04$)。治疗后, BD-CM ($p<0.01$) 和 IM ($p=0.02$) 群 CD11b 均下调, NCM 群 CD64 下调 ($p=0.04$)。BD-CM 分泌 TNF- α ($p<0.05$) 和 IL-6 ($p<0.05$) 增多; BD-IM 分泌 IL-6 增多 ($p<0.05$)。BD-CM 促 Th1 分化能力显著高于 HC ($p<0.05$)。BD-CM 群 p-p65 显著高于 HC ($p<0.01$), BD-IM 群 p-p65 ($p<0.01$) 和 p-p38 水平均显著高于 HC ($p<0.01$)。

结论 BD 存在多个单核细胞亚群异常, 表现为 IM 比例增加, NCM 比例降低, 且与病情相关, BD 的 CM 和 IM 分泌促炎细胞因子增加, 且 BD 的 CM 促 Th1 分化能力增强, 提示 BD 单核细胞亚群潜在参与 BD 发病。

PO-0638

银屑病关节炎合并焦虑抑郁患病情况与相关因素分析

张哲楠¹、王海瑶¹、郑周兰¹、郭乾育¹、张改连²

1. 山西省白求恩医院

2. 山西省人民医院

目的 银屑病关节炎 (Psoriatic arthritis, PsA) 是一种以银屑病皮肤损害及关节肿痛为主要症状的炎性关节疾病, 在导致躯体功能障碍的同时, 也造成了不同程度的心理影响, 甚至表现为焦虑和抑郁。目前国内仍缺乏对 PsA 合并焦虑抑郁的系统性研究。本研究旨在初步探讨国内人群 PsA 合并焦虑和抑郁的患病率及相关影响因素, 并研究生物制剂对 PsA 合并焦虑抑郁患者的疗效。

方法 纳入确诊 PsA 病例, 同时收集 AS 患者作为对照。专职医师记录患者一般人口学资料、疾病特征、实验室指标。PsA 和 AS 患者均采用国际通用评估指标评价疾病活动度, PsA 的评估指标包括压痛关节计数, 肿胀关节数, 银屑病皮损面积和严重程度指数, 银屑病指甲病变严重程度指数, Leeds 肌腱端炎指数, 趾指炎计数, 银屑病关节炎疾病活动指数。AS 评估指标包括压痛肿胀关节数、Bath 强直性脊柱炎疾病活动性指数, Bath 强直性脊柱炎功能指数。采用医院焦虑抑郁量表评估 PsA 和 AS 患者的焦虑和抑郁状态。比较 PsA 和 AS 合并焦虑或抑郁的患病率。PsA 患者按照是否合并焦虑或抑郁进行分组, 采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验及 χ^2 检验分析组间各指标差异。采用 Logistic 回归分析 PsA 合并焦虑或抑郁的相关危险因素。并对生物制剂治疗前后 PsA 合并焦虑或抑郁程度进行比较。

结果 1. PsA 合并焦虑患病率为 10.0%, 合并抑郁患病率为 17.1%, 同时合并焦虑及抑郁患病率为 11.4%, 合并心理障碍 (焦虑+抑郁+合并焦虑及抑郁) 总患病率为 38.6%。PsA 较 AS 患者合并抑郁患病率及心理障碍总患病率高, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

2. Logistic 回归分析结果显示女性, 压痛关节数, 银屑病皮损面积和严重程度指数是 PsA 合并焦虑的危险因素, 家族史, 银屑病关节炎疾病活动指数是 PsA 合并抑郁的危险因素 ($P<0.05$)。

3. 在所访患者中完成首次评估及治疗 1 个月后再次评估的 PsA 患者 31 例。生物制剂治疗 1 个月后 HAD-A 和 HAD-D 有下降趋势 ($P>0.05$), 未见统计学差异。

结论 1. PsA 患者心理障碍患病率较高。

2. 女性、压痛关节数多、皮疹程度重 PsA 合并焦虑的危险因素。家族史、银屑病关节炎疾病活动指数高是合并抑郁的危险因素。

3. 经生物制剂治疗, PsA 患者焦虑抑郁程度呈下降趋势。

PO-0639

贵州省风湿性疾病流行病学调查假设

蒋光芬

贵州中医药大学第二附属医院

目的 了解贵州地区风湿性疾病的患病情况，分析环境因素对疾病的影响，为开展风湿性疾病的发病因素、预防、治疗提供科学依据。

方法 通过对贵州省各地区居民患风湿性疾病进行总体了解，对调查方式及调查内容进行培训，可通过网络大数据形式结合现场了解，分区域现场调查，汇总调查结果，统一分析；收集信息需全面、准确、真实，包括患者的基本信息、居住环境、全身情况、关节表现、关节外表现、实验室检查、合并其他疾病以及用药情况。获得的数据资料与实际情况符合；收集过程中加强质量控制、及时核对、及时纠正、是保证资料完整、准确，避免调查内容重复、漏项、错项。应用描述性流行病学方法分析风湿性疾病的流行病学特征。

结果 风湿性疾病是一大类疾病，调查者需要一定的风湿疾病知识背景，对疑似未确证者可帮助明确诊断，此类流行病学调查会耗费大量的人力、物力、及医疗资源，但对风湿性疾病未来的治疗及科研提供巨大的便利。目前对于贵州各地区来讲，风湿性疾病专科匮乏，专业医生不足，无法开展此类工作，为相应国家对此类疾病的重视，我院风湿科为贵州省培养越来越多的风湿专科人才，为基层医疗和贵州人民作出巨大贡献，相信未来几年里一定能完成风湿性疾病的流行病学调查。

结论 贵州省风湿性疾病发病呈上升趋势，随着风湿科壮大，提高了疾病的早期诊断。农民和女性人群是风湿性疾病的危险人群，其中治疗较晚、不规范使用慢作用抗风湿药及不遵医嘱用药导致病情反复的人群比例较高。早发现和正规治疗是减少关节畸形发生率的关键。应注重对普通群众相关知识宣传，加强持续风湿性疾病病例监测工作。

PO-0640

过敏性紫癜患儿外周血调节性 B 细胞、Th2 细胞及其相关细胞因子变化的研究

王丽峰¹、封其华²

1. 苏州新世纪儿童医院

2. 苏州大学附属儿童医院

目的 运用流式细胞术检测过敏性紫癜患儿外周血调节性 B 细胞(Bregs)、Th2 细胞的表达情况，采用 Luminex 多功能液相芯片法检测过敏性紫癜患儿血清中与调节性 B 细胞、Th2 细胞相关细胞因子 IL-10 和 IL-4 的水平变化，以便探索调节性 B 细胞、Th2 细胞及其相关细胞因子在过敏性紫癜发病中的作用机制。

方法 收集资料完整的过敏性紫癜患儿血清共 50 例，其中男性患儿 31 例，女性患儿 19 例，单纯皮疹型 8 例，关节型 23 例，胃肠型 12 例，肾炎型 16 例，运用流式细胞术检测过敏性紫癜患儿和 19 例正常健康儿童外周血中调节性 B 细胞、Th2 细胞的表达情况；应用 Luminex 多功能液相芯片 (Millipore 公司) 技术检测 IL-10 以及 Th2 相关细胞因子在过敏性紫癜患儿血清中的变化情况；并分析它们之间及其与过敏性紫癜临床病理参数之间的相关性。

结果 (1) 过敏性紫癜患儿外周血 CD19+IL-10+ B 细胞显著低于正常健康儿童($P=0.0004$)；(2) 过敏性紫癜患儿外周血 CD4+ IL-4+T 细胞显著高于正常健康儿童 ($P<0.0001$)；(3) 50 例过敏性紫癜患儿血清中 IL-10 水平明显低于正常健康儿童 ($P<0.0001$)；但 IL-10 的水平变化在过敏性紫癜患儿皮疹有无、关节病变、胃肠道反应、肾脏病变、感染、过敏源、血小板高低、年龄以及性别等临床各参数间并无明显统计学差异 ($P>0.05$)；(4) 过敏性紫癜患儿血清中 IL-4 水平明显高于正常健康儿童 ($P=0.047$)；同时，IL-4 的水平变化在过敏性紫癜患儿的关节病变、性别等临床

参数间亦有明显的差异 ($P=0.0279$, $P=0.0324$)。(5) T 细胞、B 细胞共培养体系中, 过敏性紫癜患儿的 B 细胞组中 CD19+IL-10+ B 细胞的数量明显低于来自健康儿童的 B 细胞组 ($P<0.05$)。

(2) T 细胞、B 细胞共培养体系中, 来自过敏性紫癜患儿的 T 细胞组中, CD4+IL-4+ T 细胞的数量明显高于来自健康儿童的 T 细胞组 ($P<0.05$)。

结论 (1) 过敏性紫癜患儿中 CD4+ IL-4+ Th2 在共培养后的比率显著高于正常儿童, 与 HSP 的发病有关。(2) 过敏性紫癜患儿中 CD19+IL-10+ Bregs 在共培养后的比率低于正常儿童, 或许与其数量及分泌 IL-10 的功能受限有关, 从而不能抑制 Th2 细胞的分化。

PO-0641

他克莫司联合激素治疗儿童 狼疮性肾炎的疗效观察

唐林芬¹、封其华²

1. 江阴市中医院

2. 苏州大学附属儿童医院

目的 探讨他克莫司联合糖皮质激素对狼疮肾炎患儿的治疗效果及安全性。

方法 选择在苏州大学附属儿童医院风湿免疫科治疗的狼疮性肾炎患儿 50 例的资料进行回顾性分析, 根据患者的治疗方法分为两个组, A 组和 B 组, 每个组均为 25 名患儿。A 组患者在一般治疗的基础上采用吗替麦考酚酯联合激素治疗方案, B 组患者在一般治疗的基础上采用他克莫司联合激素治疗方案, 对两组患儿治疗前后的 24 小时尿蛋白定量、血清白蛋白 (ALB)、血肌酐 (Scr)、血清补体 C3、血胆固醇、尿红细胞计数、尿素氮、系统性红斑狼疮疾病活动度 (SLEDAI) 评分、胱抑素 c 进行比较, 对两组患儿的治疗效果与不良反应进行比较。

结果 经过治疗后, 两组患儿的 24 小时尿蛋白定量, ALB, Scr, 血清补体 C3, 血胆固醇、尿红细胞计数、尿素氮、SLEDAI 评分、胱抑素 c 的数据均出现改善, B 组患者改善的程度大于 A 组患者, 数据差异均具有统计学意义 ($t=4.333$, -2.844 , 2.315 , -8.575 , 2.061 , 6.598 , 5.904 , 4.437 , 11.473 , $P<0.05$), B 组患者的治疗效果优于 A 组患者, 数据差异具有统计学意义 ($z=-2.288$, $P<0.05$), A 组患者在治疗过程中, 白细胞下降, 胃肠道反应, 血糖升高, 感染, 出现的比例高于 B 组患者, 数据差异均具有统计学意义 ($\chi^2=4.348$, 16.766 , 6.818 , 4.500 , $P<0.05$), A 组与 B 组患者肝肾功能异常, 心律失常出现的情况中, 数据差异不具有统计学意义 ($\chi^2=0.355$, 1.087 , $P>0.05$)。

结论 1、他克莫司联合激素对儿童狼疮性肾炎治疗有效。2、吗替麦考酚酯联合激素对儿童狼疮性肾炎治疗有效。3、他克莫司联合激素治疗儿童 LN 效果明显优于吗替麦考酚酯联合激素; 4、他克莫司联合激素治疗儿童 LN 与吗替麦考酚酯比较, 副作用较少, 安全性更高, 并可以减少激素的使用量, 值得在临床工作中推广。

PO-0642

抗风湿病药物对类风湿关节炎心血管疾病事件的影响

杨宝琦、马丹、张莉芸

山西白求恩医院 (山西医学科学院)

目的 类风湿关节炎 (RA) 是一种以侵蚀性关节炎为主要表现的自身免疫性疾病, 可累及全身多个系统, RA 患者可出现多种共患疾病, 包括心血管疾病 (CVD)、肺癌、淋巴瘤、感染、骨质疏松、抑郁等, CVD 为最严重的合并症之一, RA 患者 CVD 风险增加, 病死率高、治疗率低, 除与年龄、性别、血压、糖尿病等传统危险因素有关外, RA 治疗药物包括非甾体抗炎药 (NSAIDs)、糖皮质激素、改善风湿病情药 (DMARDs) 等对 RA 患者心血管事件也有有利或有害的影响, 因此我们要了解每种 RA 治疗药物对心血管事件的影响。

方法 本文通过检索国内外近 20 年来发表的文献,就 RA 治疗药物对心血管事件的影响作一综述。

结果 NSAIDs: 抑制 COX-2 抑制内皮细胞前列环素的合成,破坏了 TXA2 和 PGI2 之间的平衡,导致动脉粥样硬化,血栓形成和其他心血管并发症,对 COX-2 的抑制程度越大,其心血管危险性可能越大。糖皮质激素: 最小有效剂量的 GC 可能通过控制炎症过程降低由炎症引起的 CV 风险的增加;随着暴露时间和累积剂量的增加可能导致胰岛素抵抗高血压等进而增加发生心血管疾病的风险。甲氨蝶呤通过抗炎、改善内皮功能、防止内膜中层增厚、改善脂质状况进而抑制动脉粥样硬化。羟氯喹通过预防血栓形成、降低血糖、改善脂质状况从而降低其心血管疾病的风险;但有研究表明长期服用 HCQ 可引起钠和钙通道阻滞,从而导致膜稳定作用,导致严重心脏疾病。柳氮磺胺吡啶通过控制炎症诱导的内皮功能障碍和颈动脉重构可能有助于改善冠心病。来氟米特可减轻体内压力超负荷或血管紧张素 II 诱导的心肌肥大,防止心脏纤维化的诱导。环孢素可使血管内膜中层厚度和斑块患病率降低。抗 TNF 药物可改善胰岛素敏感性和内皮功能进而降低心血管疾病风险,但心衰患者不建议使用。抗 CD20 抗体、BAFF 抑制剂通过耗竭 B 细胞使梗塞面积减小和心脏重塑改善。T 细胞活化的共刺激信号的调节剂可改善内皮功能和胰岛素抵抗进而降低心血管疾病风险。IL-6 抑制剂抑制人主动脉平滑肌细胞的迁移进而发挥抗动脉粥样硬化的作用。IL-1 受体拮抗剂可减轻心肌梗死后心脏重塑,且不增加心力衰竭的风险,对于已有心力衰竭的患者,特别是舒张型心力衰竭患者,可恢复左心室舒张功能。

结论 每种 RA 治疗药物对心血管事件的影响各不相同,因此,我们要了解每种药物的影响及作用机制,权衡药物的有益作用和有害作用,针对每个患者的具体情况,选取个体化的最优方案。

PO-0643

D-二聚体、纤维蛋白原、纤维蛋白(原) 降解产物在强直性脊柱炎中的临床意义

俞烜华、黄惠娟
福建省人民医院

目的 探讨 D-2 聚体(DD)、纤维蛋白原(FIB)、纤维蛋白(原)降解产物(FDP)在强直性脊柱炎(AS)中的临床意义。

方法 比较分析我院 2014 年 6 月至 2018 年 12 月住院 60 例 AS 患者及 67 例健康体检人群血浆 DD 及 FIB、FDP 水平,分析其与 C 反应蛋白(CRP)、血沉(ESR)、血小板(PLT)及 AS 疾病活动指数评分(BASDAI)、AS 功能指数评分(BASFI)的关系;同时将 AS 患者分为疾病活动组(BASDAI $\geq$ 4 分)和疾病缓解组(BASDAI $<$ 4 分),比较分析两组间年龄、病程、DD、FIB、FDP、CRP、ESR、PLT、BASFI 水平。

结果 1、AS 患者血浆 DD、FIB、FDP 水平高于健康对照($P < 0.001$);且 AS 疾病活动组 DD、FIB、FDP 高于疾病缓解组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。2、AS 疾病活动组病程、ESR、BASFI 高于疾病缓解组($P < 0.05$, $P < 0.01$);两组间年龄、CRP、PLT 差异无统计学意义($P > 0.05$)。3、AS 患者血浆 DD、FIB、FDP 水平与 ESR、CRP、BASFI、BASDAI 均呈正相关($P < 0.001$, $P < 0.01$)。4、AS 患者 FDP 与年龄呈正相关($P < 0.05$),DD、FIB 与年龄相关无统计学差异($P > 0.05$),DD、FIB、FDP 与病程相关均无统计学意义($P > 0.05$)。

结论 AS 患者,尤其疾病活动期凝血-纤溶系统异常,与 AS 心血管损害、病程、疾病活动指标及功能指数相关,DD、FIB、FDP 可作为评价 AS 疾病活动、功能的指标。

PO-0644

单中心儿童自身炎症性疾病总结分析

李超

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 自身炎症性疾病 (Auto-inflammatory diseases, AIDs) 是一类由单基因突变引起的炎症性遗传性疾病。通常儿童期起病, 临床表现多样, 故极易被误诊漏诊。本研究的目的是总结该类疾病的临床特点及基因突变, 以加深对该大类疾病的认识。

方法 本研究回顾性分析北京儿童医院风湿科自 2004 年 1 月至 2019 年 6 月确诊的 AIDs 患儿的临床资料, 包括: Blau 综合征, CAPS (隐热蛋白相关周期性发热综合征), FMF (家族性地中海热), SAVI (STING 相关的婴儿期发病血管炎), HA20 (家族性 Behcet 样自身炎症反应综合征, A20 功能不全综合征/HA20), DADA2。

结果 50 例患儿被诊断为 Blau 综合征, 生后—3 岁起病; 38 例以反复发作的皮疹起病, 12 例以对称性囊样关节炎起病。所有患儿均有关节炎表现, 45 例有皮疹, 25 例患虹膜睫状体炎, 20 例患儿有发热, 8 例患儿有多发性大动脉炎, 47 例患者证实有 NOD2 基因突变。17 例患儿被诊断为 CAPS, 起病年龄: 生后—6 岁 3 月, 17 例均有发热, 14 例有皮疹, 12 例有关节炎, 7 例眼受累, 5 例神经系统受累, 7 例有神经性耳聋。12 例证实有 NLRP3 基因突变。3 名患儿诊断为家族性地中海热, 发病至确诊时间: 2.3~4.5 年; 临床表现: 腹膜炎 3 例, 发热 3 例, 关节炎 2 例, 胸膜炎 1 例, 肌痛 1 例, 丹毒样红斑 1 例, 1 例患儿有 MEFV 突变。1 例诊断为 SAVI, 6 周起病, 临床表现为皮疹, 气促, 伴发热, 颜面部皮疹遇冷加重, 扩展至耳廓和四肢部位, 逐渐出现手指坏疽。辅助检查示血沉、CRP 显著升高, 肺 CT 示双肺磨玻璃样改变, 有 TMEM173 基因突变。2 例确诊为 HA20, 发病年龄分别为 7 个月, 2 岁, 2 例均有发热, 皮疹及复发性口腔溃疡; 1 例有关节炎, 均有反复口腔溃疡家族史。均有急性期反应物升高, 全外显子基因检测提示 TNFAIP3 杂合变异。2 例为 DADA2, 1 例 6 月起病, 表现为雷诺现象, 偏瘫, 高血压, 指趾坏疽, 影像学提示脑干、左侧基底节区梗塞灶, 右侧腓动脉及远端血管闭塞, 多发肾皮质变薄; 另 1 例 6 岁起病, 表现为发热, 皮疹, 高血压, 影像学提示多发肾皮质变薄, 2 例均有急性期反应物升高, 全外显子基因检测提示 CECR1 突变。

结论 AIDs 往往在儿童早期出现, 有发热、关节炎、皮疹等症状, 伴有系统性或器官特异性炎症反应, 炎症指标在急性发作期明显升高, 基因检测有助于诊断。

PO-0645

白塞病合并腔静脉综合征的临床特点, 影像学表现及预后

周佳鑫¹、张大明²、王怡宁²、郑文洁¹

1. 中国医学科学院北京协和医院 风湿免疫科

2. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院 放射科

目的 分析研究白塞病 (Behçet's disease, BD) 合并腔静脉综合征 (vena cava syndrome, VCS) 患者的临床特点, 影像学表现以及预后。

方法 回顾性分析了自 2001 年至 2019 年在北京协和医院就诊的 BD 合并 VCS 患者的临床数据和影像学结果, 并在 8 例 BD 合并下腔静脉综合征 (inferior vena cava syndrome, IVCS) 的患者中探索性的研究了 CT 能谱成像的应用。此外分析了 BD 合并 VCS 患者的治疗和预后。

结果 共入组 50 例 BD 合并 VCS 患者, 男性 46 例, 女性 4 例。患者入组时的平均年龄为 30.0±10.4 岁。从 BD 起病到出现 VCS 的中位时间为 2.8 (IQR 1.3-8.0) 年。22 例患者合并上腔静脉综合征 (superior vena cava syndrome, SVCS), 35 例合并 IVCS, 其中 7 例同时合并 SVCS 和 IVCS。45 (90.0%) 例患者存在腔静脉以外部位的静脉受累。41 例 (82.0%) 患者在 VCS 起病时

有血沉或 C 反应蛋白升高。8 例 BD 合并 IVCS 患者行 CT 能谱成像检查, 其中 4 例发现下腔静脉血栓。在这 4 例患者中, 使用低能量水平 (40keV) 的虚拟单能量成像技术比常规成像技术 (120kV) 能更好的对比下腔静脉 (IVC) 和血栓 (IVC/血栓强化差异比值 2.2 ± 0.7 vs. 1.0 ± 0.2 , $p=0.043$), 此外下腔静脉部位的碘浓度为 $2.8\pm0.7\text{mg/ml}$, 而血栓处的碘浓度为 $1.2\pm0.6\text{mg/ml}$ ($p=0.003$)。47 例 (94.0%) BD 患者在确诊 VCS 后接受了糖皮质激素治疗, 42 例 (84.0%) 患者使用了免疫抑制剂, 3 例 (6.0%) 难治/复发者应用了生物制剂, 此外 43 例 (86.0%) 接受了抗凝治疗。在中位随访 3.5 (IQR 1.3-7.3) 年后, 43 例 (86.0%) 患者无新发血管事件, 7 例 (14.0%) 患者再发血管事件, 5 例 (10.0%) 患者死亡。患者预期的 1 年及 5 年存活率为 95.9% 和 90.5%, 1 年和 5 年血管事件未复发率为 89.2% 和 81.8%。

结论 BD 合并 VCS 多见于男性患者, 并常合并腔静脉以外部位的静脉受累。CT 能谱成像和虚拟单能量成像技术有助于在 BD 合并 VCS 患者的腔静脉中发现血栓。

PO-0646

显微镜下多血管炎患者多系统表现的特点 及其死亡的危险因素分析

刘姣、王涛、谢长好、陈琳洁、李志军
蚌埠医学院附属医院/安徽省肿瘤医院

目的 了解显微镜下多血管炎 (microscopic polyangiitis, MPA) 患者多系统受累的临床特点, 探讨影响患者死亡的主要危险因素。

方法 回顾性分析近 5 年我院收治的 MPA 患者 79 例, 分析 MPA 各系统病变特点, 依据预后将患者分为死亡组 33 例与存活组 46 例, 比较两组本例的临床资料, 先进行单因素分析, 再将两组有显著性差异的指标进入非条件概率 logistic 回归模型进行多因素分析。

结果 79 例患者中, 男 34 (43.04%) 例, 女 45 (56.96%) 例, 平均年龄为 (64.76 ± 12.78) 岁。患者的首发症状依次为: 发热 (23 例, 29.11%)、咳嗽咳痰咯血 (22 例, 27.85%)、纳差乏力体重下降 (18 例, 22.78%)、双下肢水肿及泡沫尿 (12 例, 15.19%)、关节疼痛 (2 例, 2.53%)、腹痛及皮肤破溃各 1 (1.27%) 例。系统性病变中最常合并血液系统损害 (75 例, 94.94%), 其中贫血 72 (91.14%) 例; 其次为肾功能损害 (65 例, 82.28%), 然后为肺部病变 (64 例, 81.01%), 其中肺间质病变 38 (48.10%) 例; 另有神经系统病变 17 (21.52%) 例, 心脏病变 17 (21.52%) 例, 皮肤病变 4 (5.06%) 例。目前 79 例患者中, 现有 46 (58.23%) 例存活, 其中 12 (15.19%) 例维持血液透析状态, 33 (41.77%) 例患者死亡。通过单因素分析发现: 年龄增大、淋巴细胞计数减少、血红蛋白水平降低、补体 C3 水平降低、BVAS 评分偏高、血清氯离子浓度较低、合并感染是影响患者死亡的危险因素, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), logistic 回归分析结果提示: 年龄较大、淋巴细胞计数减少及补体 C3 水平降低是 MPA 患者死亡的独立危险因素。

结论 MPA 易发生多系统受累, 以血液、肾脏、肺脏系统损害最常见, 临床表现无特异性; 年龄、淋巴细胞计数和补体 C3 水平是 MPA 患者死亡的独立危险因素。

PO-0647

系统性红斑狼疮合并急性下壁心梗一例

贾娜·沙里江
新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨系统性红斑狼疮合并冠脉综合症的机制。

方法 报告 1 例系统性红斑狼疮合并急性下壁心肌梗塞，并检索 2017-2020 年国内外关于 SLE 合并急性冠脉综合征的相关文献。选取资料相对完整的文献 22 篇，对系统性红斑狼疮合并心肌梗塞病变患者的临床特点、免疫学指标变化特点、影像学检查、病理资料、治疗方式及随访资料进行临床分析。

结果 随着对 SLE 的认识及治疗手段进步，其死亡率逐渐降低，而心血管疾病已经成为导致 SLE 患者死亡的最重要原因之一。SLE 累及冠状动脉发生急性心肌梗死者虽然少见，但因其病死率高，应引起临床医师的重视。

结论 SLE 合并急性冠脉综合症患者应尽快行再灌注治疗，其中冠脉介入是极其有效措施，同时长期服用较大剂量激素时，尽管无 SLE 活动证据，但抗板和抗凝治疗是很有必要的，也可预防或延缓动脉粥样硬化的发生与发展。

PO-0648

工程化 MSCs 及其来源的外泌体 在自身免疫性疾病中的研究进展

朱雪晴

山西医科大学

目的 自身免疫性疾病是由机体对自身抗原发生免疫反应而导致自身组织损害所引起的疾病，严重影响患者的生活质量。间充质干细胞 (MSCs) 具有多向分化潜能、低免疫原性和免疫调节特性，已被广泛应用于自身免疫性疾病。MSCs 来源的外泌体是指 MSCs 在静息或者活化状态下分泌的具有脂质双层膜结构的细胞外囊泡，具有与 MSCs 相似的功能。虽然 MSCs 及其外泌体在自身免疫性疾病中的治疗已被证明在一定程度上是安全和有效的，但在大多数情况下，单独使用 MSCs 的疗效仍然很低。为了提高其治疗效果，研究人员通过工程化 MSCs 及其来源的外泌体，为提高其治疗效能开辟了新的途径。

方法 本文通过检索国内外近年来发表的文献，就工程 MSCs 及其来源的外泌体的先进技术，及其在自身免疫性疾病中的研究进展一综述。

结果 MSCs 可以通过病毒或非病毒方式进行基因修饰诱导某些旁分泌因子的表达，可提高 MSCs 的治疗能力。还可以将治疗性药物或磁性纳米颗粒结合到 MSCs 及其外泌体中，然后输送到特定类型的细胞或组织中，实现靶向给药。靶向给药提高了治疗药物的局部浓度，并将副作用降至最低。这些工程技术已成功用于治疗自身免疫性疾病动物模型中的各种疾病。特别是在类风湿性关节炎中。在 CIA 小鼠模型中已证实了工程 MSCs 的抗关节炎作用，通过基因工程使 MSCs 表达某些旁分泌因子，并比单纯 MSCs 产生更好的治疗效果。此外，通过对一种仿生外泌体(Exo)用叶酸(FA)-聚乙二醇(PEG)-胆固醇(Chol)化合物对其表面进行修饰，得到 FPC-Exo/Dex 主动靶向给药系统，能更好地保存 CIA 小鼠的骨和软骨，并能明显减轻关节炎炎症。

结论 工程化 MSCs 及其来源的外泌体，为提高其治疗效能开辟了新的途径。目前已将这些工程技术应用于自身免疫病及其他疾病的各种动物模型中，但要将临床前研究成果转化为临床应用，还需要进一步的研究。

PO-0649

接种新冠疫苗后诱发系统性红斑狼疮 1 例

莫小凤

深圳市罗湖区人民医院

目的 报道接种 2019 新型冠状病毒疫苗后诱发系统性红斑狼疮发病 1 例。

方法 全面收集病例资料，并对该病例的一级亲属进行了血清免疫学检测，对目前国内外报道的疫苗接种后发生系统性红斑狼疮的文献进行归纳分析。

结果 该病例注射第 1 针新冠疫苗（Vero 细胞）后出现发热、腹泻、双下肢水肿、血尿蛋白尿和 SLE 血清学阳性。国内外均有报道疫苗接种后诱发 SLE 或其他自身免疫性疾病发病或原有疾病加重的病例报告，新型冠状病毒疫苗接种后导致的 SLE 尚未有相关报道。

结论 目前相关研究显示外界环境因素如疫苗接种、微生物、药物、蚊虫叮咬等均可能诱发个体发生系统性红斑狼疮，此类患者多有内在遗传基因背景。对有系统性红斑狼疮易感倾向的或有自身免疫性疾病家族史的个体进行新冠疫苗等非计划内免疫接种时需谨慎，对近期有病情活动的确诊患者建议暂时避免接种非计划内疫苗。

PO-0650

系统性红斑狼疮脑病合并脓毒血症病例 1 例

江维、蒋红
重庆市第九人民医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种可累及多器官，组织的自身免疫病，特别是伴有神经、精神症状的狼疮脑病患者通常病情复杂，危重，需要给予及时、有效的诊治 [1]。如果在既往狼疮脑病基础上再次出现精神状态同时合并重症感染，其死亡风险、复杂程度、以及治疗难度将更大。

方法 如果在既往狼疮脑病基础上再次出现精神状态同时合并重症感染，其死亡风险、复杂程度、以及治疗难度将更大。现报告 1 例我科成功救治的狼疮脑病合并重症脓毒血症感染。

结果 患者生命体征逐渐平稳，患者神志清楚，呼之能应，能主动对话，对答基本切题，四肢可自主活动。2 月 19 日复查血常规、血气分析及水盐代谢、凝血酶功能、血浆 D-二聚体测定、超敏 C 反应蛋白、降钙素原、24 小时尿蛋白定量均恢复正常。

结论 当既往有狼疮脑病史的患者再次出现类似的症状时，需要在临床诊疗工作中，对于该类复杂疾病的诊断要思路广阔，充分结合临床及实验室结果，综合分析，举一反三，避免犯经验性错误，减少误诊漏诊的概率。

PO-0651

曾误诊为新生儿狼疮的干扰素病一例

王薇、王伟、李卓、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 报道一例 SAMD9L 基因自发突变导致的一例干扰素病新生儿的诊治过程报道一例 SAMD9L 基因自发突变导致的一例干扰素病新生儿的诊治过程

方法 收集患儿临床资料；患儿于外院进行全外显子组高通量测序，结果报告为阴性；重新分析其高通量测序原始数据，对可疑候选位点进行一代验证及父母验证；取患儿外周血提取 RNA 逆转录后 qPCR，以正常人为对照，分别于治疗前后检测干扰素下游基因的表达水平。

结果 （1）临床表现：患儿，女，35 周早产，皮疹，血小板减低、肝功能异常。IVF-ET，因“胎儿宫内窘迫、羊水少”剖宫产娩出，羊水Ⅲ度粪染。生后易激惹，全身散在斑丘疹及出血点，肝脾大，四肢肌张力高，足趾红肿脱皮。1 月龄出现发热，咳嗽，胸片提示右肺肺炎。2 月龄出现右侧面部抽动、右上肢肌张力增高。无家族史。实验室检查：血三系进行性下降，CRP 107mg/L，ALT 62U/L，AST 538U/L，PCT 0.18ng/ml，ESR 39mm/H，SF >2000ng/ml。多种病毒检测阴性。患儿狼疮抗凝物 58.7s(25-42)，其他多种自身抗体（-）。淋巴细胞亚群：B%1.25%，CD4+T 54.77%，CD8+T 36.0%，NK% 10.63%。骨髓涂片：巨核细胞减少，混合贫血表现。头颅 MRI 双侧基底节

区及侧脑室体胖片状异常信号，考虑出血。心脏超声：动脉导管未闭、卵圆孔未闭，房间隔缺损（左向右分流），少量心包积液。皮肤活检：皮下组织细胞增生，伴有明显的嗜淋巴现象，形态学改变类似肉芽中央病变。（2）全外显子测序数据重分析后，结合患儿临床表现，高度怀疑 **SAMD9L** 基因大片段缺失突变，经一代及父母验证发现患儿插入缺失突变，父母无异常。（3）治疗前干扰素下游基因检测均上升，提示干扰素表达水平升高。（4）患儿被诊断为 **SAMD9L** 导致的干扰素病，经抗感染、激素、托法替布 **1.25mg QD**，以及苯巴比妥抗癫痫，输红细胞、特比奥支持治疗及保肝治疗。患儿皮疹明显好转，**CRP** 逐渐下降至 **9mg/L**，并且干扰素水平恢复正常

结论 （1）患儿为 **SAMD9L** 自发大片段缺失并插入少量碱基导致的新生儿干扰素病，经托法替布治疗疗效良好。经文献检索为我国首例。（2）高通量测序对于大片段缺失及重复存在检测疏漏，需用一代测序甚至 **MLPA**、**qPCR**、**SNP array** 等方法验证以证实。

PO-0652

基于超声评估对类风湿关节炎患者 腕关节滑膜病变特点的临床分析

许冠华、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 通过观察初治类风湿关节炎（RA）患者手腕关节滑膜病变的超声表现，综合分析初治 RA 患者腕关节病变的临床特点。

方法 选取初治 RA 患者 98 例，其中男 17 例，女 81 例；年龄 21~65（41.8±8.8）岁；病程 2~36（14.4±9.1）个月。入选病例均符合 2009 年 ACR 与 EULAR 制定的 RA 分类（诊断）标准。对 98 例 RA 患者行双腕关节超声扫查，选取滑膜增生较重一侧手腕关节，分别测量桡腕关节、腕中关节、腕掌关节的较严重处增生滑膜的厚度，测量手腕关节背侧正中矢状面上桡腕关节、腕中关节、腕掌关节增生滑膜的厚度，再分别对两个不同切面所测滑膜厚度进行严重程度分级并归类。比较分析不同切面下超声评估所测得的关节滑膜增生情况是否存在差异。

结果 关节疼痛是促使 RA 患者首次就医的重要因素之一。RA 患者桡腕关节和腕中关节滑膜受累较早，其次是腕掌关节滑膜，详见表 1。桡腕关节、腕中关节及腕掌关节滑膜增生最显著处的滑膜厚度与腕背正中矢状面增生滑膜的厚度相比较，两者间的差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ），详见表 2。

结论 RA 主要侵犯滑膜小关节，滑膜组织越丰富的关节越容易受累，致使关节解剖结构异常，并最终影响关节功能。手腕关节背侧正中矢状面的超声检查评估，能较准确地大致反映腕关节滑膜增生的异常情况。在临床中，此操作可作为 RA 患者手腕关节超声检查的一种简易、便捷评估方法。

PO-0653

人尿来源干细胞通过调控浆细胞样树突状细胞 治疗系统性硬化症的作用及机制研究

吴邱红、谢艳、魏士雄、唐子猗、张秋平、罗玉斌、赵毅、刘毅
四川大学华西医院

目的 尿来源干细胞（USCs）是否可以通过抑制局部浆细胞样树突状细胞（pDCs）表达，发挥对系统性硬化症（SSc）的治疗作用，并探讨其具体作用机制。

方法 （1）评价 USCs 对 SSc 模型小鼠的治疗作用：HE 和 Masson 染色检测皮肤厚度和胶原含量；测定皮肤羟脯氨酸含量；流式检测皮肤 pDCs 表达水平；qPCR 和免疫组化检测皮肤 collagen I、fibronectin、IFN- α 、CXCL4、TLR 和 pAKT 的表达水平；

(2) 体外探究 USC 对 pDCs 的作用机制。①小鼠骨髓来源 pDCs: 提取 C57BL/6 小鼠骨髓细胞, 通过 Flt3-Ligand 诱导, 并与 USC 共培养。流式检测 pDCs 的生成情况。② pDCs 细胞系 CAL-1: 与 USC 共培养, CCK8 检测 CAL-1 增殖情况; 流式细胞术检测 CD80、CD86 和 CD40 的表达及 CAL-1 的凋亡情况; Transwell 检测 CAL-1 细胞的迁移情况; ELISA 检测上清 IFN- α 、CXCL4 的表达水平。qPCR 和 WB 检测 PI3K/AKT/mTOR 信号通路及自噬相关分子 Beclin1、LC3 的表达水平。

结果 (1) 小鼠皮肤形态、HE 和 Masson 染色显示 USC 能够改善 SSc 模型小鼠皮肤纤维化及胶原蛋白沉积情况; USC 治疗组小鼠皮肤中羟脯氨酸含量明显下降, collagen I 和 fibronectin 基因表达水平明显降低, 皮肤局部的 pDCs 表达水平及 IFN- α 、CXCL4、TLR、pAKT 的表达水平明显降低;

(2) USC 可明显抑制小鼠骨髓细胞 pDCs 的生成;

(3) USC 可抑制 CAL-1 细胞的增殖与迁移能力, 促进 CAL-1 的凋亡水平; 与 USC 共培养后, CAL-1 细胞表面成熟标记 CD80、CD86 和 CD40 的表达水平明显下降, 其分泌的相关细胞因子 IFN- α 、CXCL4 等明显减少;

(4) 与 USC 共培养后, CAL-1 细胞中 PI3K、AKT、mTOR 蛋白和 mRNA 表达水平显著降低, 自噬相关分子 Beclin1、LC3 蛋白和 mRNA 表达水平显著增高。

结论 (1) USC 可通过抑制 pDCs 表达发挥对 SSc 模型小鼠纤维化的治疗作用;

(2) USC 可抑制 pDCs 的产生、细胞增殖和迁移, 促进其凋亡;

(3) USC 可通过抑制 PI3K/AKT/mTOR 信号通路, 增强 pDCs 的自噬, 从而发挥对 SSc 的治疗作用, 为以后应用 USC 治疗 SSc 提供了理论基础和依据。

PO-0654

滑膜间充质干细胞源外泌体对骨关节炎软骨稳态的调节作用研究

王辉、张志毅

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 探讨滑膜间充质干细胞源外泌体对维持骨关节炎软骨稳态的作用机制。

方法 分离人滑膜间充质干细胞并做传代培养, 分离培养基中外泌体并对其进行修饰。体内实验将 C57BL/6 小鼠造 DMM 模型, 把修饰的人滑膜间充质干细胞源外泌体注入 DMM 模型小鼠膝关节, 在治疗第 2、6、10 周分别对膝关节行 Micro-CT 检查, 并对软骨组织进行组织损伤评分。体外实验建立 OA-iPSC-Cartilage 颗粒软骨模型, 将其与修饰的人滑膜间充质干细胞源外泌体共培养, 检测软骨细胞自噬相关分子及软骨基质代谢相关分子的表达变化。

结果 体内实验证实修饰后的滑膜间充质干细胞源外泌体对骨关节炎关节软骨具有保护作用, 经其作用的 DMM 模型小鼠膝关节面软骨具有更佳的完整性, 组织损伤评分也更低。滑膜间充质干细胞源外泌体经修饰后可以促进软骨细胞自噬相关分子的表达, 进而促进软骨细胞自噬而抑制其凋亡; 通过调节基质代谢相关分子表达而实现促进基质的合成代谢、抑制其分解代谢的作用, 进而从软骨细胞和软骨基质两方面维持了骨关节炎软骨的稳态平衡。

结论 滑膜间充质干细胞源外泌体经修饰后可以通过促进软骨细胞自噬和促进软骨基质合成代谢而维持骨关节炎软骨的稳态平衡, 保护软骨的形态和功能, 减轻软骨组织的损伤, 这为骨关节炎的精准治疗奠定了基础。

PO-0655

特发性炎症性肌病合并继发性噬血细胞综合症的危险因素与临床特征

梁钧昱、曹恒、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 继发性噬血细胞综合症 (Secondary hemophagocytic histiocytosis, sHLH) 是一类具有致命性的血液系统疾病, 与各种感染、肿瘤 (尤其是血液系统肿瘤) 及自身免疫性疾病等相关。既往成年特发性炎症性肌病 (Idiopathic inflammatory myopathy, IIM) 患者合并继发性噬血细胞综合症的报道较少, 发生率、危险因素及预后尚不清楚。我们拟通过此回顾性研究初步探讨特发性炎症性肌病患者中继发性噬血细胞综合症发生的危险因素与临床特征。

方法 我们回顾了中心过去 8 年中的 424 例成年特发性炎症性肌病患者临床资料, 依据 HLH-2004 诊断标准, 识别 sHLH 患者列为病例组, 同时以 1:4 的比例选择年龄性别匹配的非 sHLH 患者作为对照组, 收集纳入患者临床资料。利用单因素及多因素 Logistic 回归方法探究 IIM 患者中 sHLH 发生的危险因素, 及 IIM-sHLH 患者短期预后不良的危险因素。因纳入变量较多, False discovery rate (FDR) 校正被用来校正单因素分析的 P 值。

结果 IIM 中 sHLH 发病率为 4.2%, 低于全身型幼年先天性关节炎 (17%) 等发生 sHLH 的几率。18 例患者中 78% 的患者发生在院期间死亡, 远远高于未合并 sHLH 患者的 7%。经过单因素、多因素 logistic 回归及 FDR 校正, 我们发现高疾病活动度 ($P = 0.008$)、感染 ($P = 0.002$) 及间质性肺病急性进展 (Rapid progression of interstitial lung disease, RP-ILD, $P = 0.002$) 为 IIM 患者合并 sHLH 的危险因素。单因素分析中, 吗替麦考酚酯的使用被发现或可减少继发性噬血细胞综合症的发生, 然而由于样本量小等限制, 多因素回归中该因素不再具有统计学显著性。随后的亚组分析中, 高疾病活动度 ($P = 0.035$) 与无肌病性皮肌炎亚型 ($P = 0.039$) 被发现与 IIM-sHLH 患者短期预后不良相关。由于只有 18 例 sHLH 患者纳入研究, 在 FDR 校正后我们无法识别成年 IIM 患者合并 sHLH 预后不良的危险因素。

结论 该研究提示 sHLH 是成年 IIM 患者中相对少见但致命的并发症。高疾病活动度、感染、RP-ILD 等是其发生的临床危险因素, 而影响 IIM-sHLH 患者预后的危险因素, 需进一步的研究探讨。

PO-0656

免疫组库测序揭示系统性红斑狼疮潜在致病性 B 细胞亚群

康子健、刘耀阳、吴歆、徐沪济
海军军医大学第二附属医院 (上海长征医院)

目的 系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 以 B 细胞免疫耐受破坏、产生大量自身抗体为特征的自身免疫疾病, 为了研究 SLE 患者 B 细胞不同亚群在 SLE 发病中的作用, 明确致病性 B 细胞的产生来源。

方法 本研究收集 61 例 SLE 患者及 61 例性别年龄匹配的健康对照, 分析其不同 B 细胞亚群比及其与临床活动度的相关性。进一步检测钙离子流明确 SLE 患者 B 细胞功能特点。最后利用免疫组库测序技术分析 SLE 患者 B 细胞亚群 VDJ 序列使用偏好性以及不同亚群间的转化关系。

结果 结果显示 SLE 患者双阴性 B 细胞、成浆细胞、过渡性 B 细胞比例相对健康对照增多, 非类型转换的记忆 B 细胞、无能 B 细胞比例相对健康对照比例减少。成浆细胞比例与系统性红斑狼疮活动度指数 (Systemic lupus erythematosus activity index, SLEDAI)、抗双链 DNA (Double-strand DNA, dsDNA) 抗体滴度均呈显著正相关, 无能 B 细胞比例与 SLEDAI、抗 dsDNA 滴度均呈显著负相关。且 SLE 患者无能 B 细胞相对健康对照线粒体活化程度与钙流反应增加。免疫组库测序显示

SLE 患者无能 B 细胞群 J6 基因使用率、CDR3 长度相对健康对照减少，而类型转换的 B 细胞或成浆细胞群 J6 基因使用率、CDR3 长度增加。单细胞测序进一步证实 SLE 患者存在着 BND 细胞向其他 B 细胞群的转化，是潜在的致病性 B 细胞亚群。

结论 无能 B 细胞是富含自身反应性 B 细胞。在 SLE 患者体内比例减少且功能活化，且向效应 B 细胞群的转化，是潜在的致病性 B 细胞亚群。

PO-0657

Programmed Cell Death Pathways in the Pathogenesis of Idiopathic Inflammatory Myopathies

师佳

中国医学科学院北京协和医院

purpose Idiopathic inflammatory myopathies (IIMs) are a heterogeneous group of acquired, autoimmune muscle diseases characterized by production of abundant autoantibodies, upregulation of inflammatory and immune responses, and tissue damage of different organs. The exact pathogenesis of IIMs has not been fully clarified, but was reported to be related to loss of immune tolerance, the abnormal immune responses, and other genetic and environmental factors. Used to be mistaken for the synonyms of apoptosis, programmed cell death (PCD) also incorporate programmed necrosis essentially, such as autophagy, NETosis, pyroptosis, necroptosis and ferroptosis. Present researches have provided strong evidence for the concept that dysregulated cell death in combination with impaired clearance of dead cells contribute to the release of autoantigens, inflammatory cytokines and danger-associated molecular patterns (DAMPs), thus causing immune responses and tissue damage in autoimmune diseases, of which IIMs are no exception. In this review, we discuss various forms of PCD pathways and their consequences in the inflammatory and immune responses in IIMs.

Methods Literature search and reading.

Results Apoptosis is generally considered as not only a noninflammatory but also a dominant immune tolerance-inducing form of cell death. Increased numbers of apoptotic keratinocyte and lung epithelial cell are exhibited in skin biopsies and lung tissues biopsies of myositis patients respectively, but whether apoptosis is involved in muscle tissues of IIM is controversial. However, with the development of detection methods, apoptotic features have been observed in IIM muscle biopsies. Cytotoxic T cells mediate target cell death either through Fas/FasL-mediated signaling or by the perforin/granzyme-mediated pathway, but current knowledge does not elucidate which of these processes determines the events. Moreover, T cells infiltrating in the muscles of patients with IIM are dominated by CD28null T cells, which are generally regarded as apoptosis resistant. Also, this T-cell phenotype is treatment-resistant for its persistence in muscle tissue after high doses of glucocorticoids and other immunosuppressive treatment. When apoptotic cells are not scavenged timely and efficiently, they undergo secondary necrosis. Other forms of lytic cell death, including secondary necrosis after apoptosis, NETosis, necroptosis, pyroptosis and ferroptosis, characterized by the release of damage-associated molecular patterns (DAMPs) and autoantigens, which may activate the immune system and amplify inflammation.

NETosis is a lytic form of cell death accompanied by the formation of NETs, which are web-like structures composed of decondensed chromatin DNA, histones and granular proteins. IIM patients exhibited significantly enhanced formation but weakened degradation of NETs, especially in individuals with ILD. Interestingly, levels of NETs were found to be significantly higher in patients with anti-MDA5 and anti-TIF1 antibodies, yet not in anti-Jo-1 positive patients. Moreover, excessive NETs not only exert direct cytotoxicity via released components, but also promoting the production of proinflammatory cytokines to further disturb the homeostasis of internal environment.

Autophagy also plays an important role in IBM in particular. Rare missense variants in autophagy-related genes have been identified to occur at a higher frequency in IBM patients than in control

populations and raise the susceptibility of IBM. The impaired autophagy and impaired protein degradation in the skeletal muscle of IBM contributing importantly to consequent accumulation of multiprotein aggregates, are considered key factors in the myofiber degeneration characteristic of IBM.

Pyroptosis, necroptosis and ferroptosis are newly-proposed concepts of inflammatory cell death. Although these three PCD pathways have been demonstrated to be involved in many other autoimmune and inflammatory diseases, but the association with IIMs is not fully investigated yet, making more studies necessary to further decipher detailed mechanisms.

Conclusion In conclusion, further investigating these distinct cell death pathways will deepen our comprehension of IIM pathogenesis, and inhibiting the PCD processes at different steps and promoting the clearance of death materials may be promising therapeutic strategies for treating IIMs. Given that unique autoantibody specificities are associated with different pathogenesis and distinct clinical phenotypes, it's reasonable to put emphasis on the association of MSAs with cell death pathways in further studies.

PO-0658

Successful treatment with subcutaneous injection of rhTPO in two case of primary Sjogren's syndrome complicated severe thrombocytopenia

郑建雄、青玉凤
川北医学院附属医院

purpose To observe the clinical efficacy human thrombopoietin (rhTPO) for primary Sjogren's syndrome (pSS) complicated severe thrombocytopenia.

Methods The pathogenesis of pSS with thrombocytopenia is not fully understood, it has been suggested that immunological abnormalities in pSS may cause various hematological disorders. Autoantibodies against platelet and megakaryocyte were suggested as main immune mechanisms in the pathogenesis of the thrombocytopenia of pSS. So, if treatment is needed, the response to glucocorticoid that inhibition of platelet destruction is generally available. However 20-30% of patients have been found are not sensitive to GCs in clinical applications. In the past decade, the thrombopoietin receptor agonists (TPO-RAs) have been established as a mainstay in the treatment of ITP. The efficacy of TPO is attributed to their ability to promote megakaryocyte survival and increase platelet production, thereby improving the platelet count through a reversal of the underproduction defect. In this article, we report two cases that subcutaneous injection of rhTPO can result in improvement in platelet counts and decrease the risk of bleeding in patients with pSS with thrombocytopenia.

Results Case one :

A 51-year-old woman referred to our outpatient clinic due to fatigue, dizziness, dry eye, and dry mouth. She had no history of hematological disease, malignancy, or recent viral infection. Physical examination on admission showed dry tongue. There is no bleeding point in the skin mucosa. Heart, lung, and abdomen examinations were negative. Laboratory studies demonstrated her hematological status: platelet count is $17 \times 10^9/L$ and white blood cell is $2.85 \times 10^9/L$. Normal hemoglobin count and liver function test, renal function test (RFT), coagulation profile, urinalysis, and feces examination. There were positive ANA (antinuclear antibody, 1:1000, granular pattern), anti-SSA(Ro60), anti-SSB(La), and anti-Ro52. Anti-dsDNA, anti-Sm, anti-RNP, anti-phospholipid, anti-cardiolipin, and other autoantibodies were all negative. Schirmer's test < 5mm/5min. The direct and indirect Coombs test was also negative. ESR, hsCRP, hepatitis C virus, hepatitis B virus, HIV, and Epstein-Barr virus were negative. Bone marrow biopsy examination showed nuclear cells proliferating actively, the ratio of red and granulocytic cells was normal, and dysplastic changes of megakaryocytes. A diagnosis of pSS was made, due to dry eye, dry mouth, abnormal autoantibodies, Schirmer's test, and

the absence of other rheumatic diseases. Methylprednisolone sodium succinate(MP) therapy 60mg/day was started. 4 days later platelet count ($20 \times 10^9/L$) was still bad. she was added with subcutaneous injection of rhTPO (15,000U/day) for 5 days. After this therapy, her hematological status gradually improved with platelet count of $109 \times 10^9/L$ and white blood cell is $6.75 \times 10^9/L$. Subsequently, she were added oral CsA 75 mg/day, the oral HCQ 400mg/day, and MP was slowly tapered with continued good hematological status(platelet count $114 \times 10^9/L$). Prednisone acetate tablet(PTA) replace MP and gradually decreased to 10mg/day, with CsA 50mg/day and HCQ 400mg/day, with continued normal hematological findings during 6 months of follow-up in outpatient department.

Case two :

A 59-year-old woman referred to our outpatient clinic in JUNE 2019 due to dry eye, dry mouth, gingival bleeding, and ecchymosis of the skin. Blood examination shows the platelet count was $0 \times 10^9/L$. At the age of 55, she was diagnosed pSS with thrombocytopenia basis on dry eye, dry mouth, pathology of the labial gland showed lymphocyte infiltrating, anti-SSA(Ro60), anti-SSB (La) and low platelet count, treated with PTA and AZA, the platelet count is maintained between 20 and $100 \times 10^9/L$. Physical examination on admission showed dry tongue, dental caries, and oral mucosal bloody bulla. There is no bleeding point in the skin mucosa. Heart, lung, and abdomen were negative. Laboratory studies demonstrated her platelet count was $0 \times 10^9/L$. There were positive ANA (antinuclear antibody, 1:1000+), anti-SSA(Ro60), anti-SSB (La), anti-Ro52, thyroid microsomal antibody, and thyroid peroxidase antibody. Anti-dsDNA, anti-Sm, anti-RNP, anti-phospholipid, anti-cardiolipin, and other autoantibodies were all negative. Schirmer's test < 5mm/5min. The ESR was 52mm/h and the hsCRP was 10.26mg/L. Urinalysis show red blood cell count (RBC) 58/ul. Hepatitis C virus, hepatitis B virus , HIV, and Epstein-Barr virus were negative. Coagulation function, the electrolyte, liver and kidney function, feces examination and direct, and indirect Coombs test were also negative. She underwent screening CT scans of the head and chest, and ultrasound scanning abdominal and heart to rule out underlying bleeds. CT shows mild interstitial changes in both lungs. Heart ultrasound show ventricular septal movement is slightly weakened and mild aortic valve calcification with mild reflux. Bone marrow biopsy examination showed nuclear cells proliferating actively, the ratio of red was normal, the ratio of granulocytic cells increase, and dysplastic changes megakaryocytes. MP therapy 80mg/day, intravenous infusion of gamma globulin for 3 days, and intravenous infusion of 1 unit of platelet was started. The hematological status was still terrible(platelet counts is $18 \times 10^9/L$) despite 7 days of high-dose steroid therapy(80 mg/day). She was added with subcutaneous injection of rhIL-11 (1.5mg/day) for 11 days and oral CsA 50 mg/day, and intravenous infusion of gamma globulin for 3 days again. After this therapy, her hematological status gradually improved with a platelet count was $83 \times 10^9/L$, but platelets drop rapidly to $2 \times 10^9/L$ in the next two weeks. Another rhIL-11 *14 days added, her platelets finally rose to $194 \times 10^9/L$. PTA was decreased to 15 mg/day with the oral CsA 50 mg/day during 3 months of follow-up in outpatient department, her platelet count is maintained between 47 and $143 \times 10^9/L$. She returned to our hospital for follow-up visits in March 2020, whose prednisolone was sustained at 10 mg/day, find the platelet count ($17 \times 10^9/L$). Considering she was insensitive to rhIL-11 and IVIG, and the adverse reactions occur at an unacceptable frequency in rhIL-11, especially cardiotoxicity, she accepted rhTPO. Her platelet counts rapidly improved to $109 \times 10^9/L$ after rhTPO (15,000U/day) continuous injected for 7 days. However 1 month later, the platelet drop to $25 \times 10^9/L$, she refused the rhTPO treatment due to cost. The treatment of PTA was adjusted to 20mg/day and CsA was adjusted to 75mg/day. Fortunately, in the next 6 months follow-up visit the platelet count is maintained between 25 and $65 \times 10^9/L$.

Conclusion rhTPO does indeed have good short-term efficacy in some patients with pSS associated with severe thrombocytopenia, and that its long-term efficacy and security remains to be evaluated.

PO-0659

IgG4 相关性疾病与补体：单中心回顾性研究

卿平英、鲁晨阳、刘智慧、黄天雯、刘毅、赵毅、谭淳予
四川大学华西医院

目的 IgG4 相关性疾病(IgG4-related disease, IgG4-RD)是一种慢性、进行性、累及多器官或组织的自身免疫性疾病，以器官瘤样肿大、血清 IgG4 水平升高和特征性的病理改变为主要特点。IgG4-RD 具体发病机制尚不十分明确，补体在其发病中的作用存在争议。同时，IgG4-RD 尚无有效的疾病活动度评价指标，补体是否能反映疾病活动度有待进一步研究证实。本研究将对我院 IgG4-RD 病例进行回顾性分析，了解补体与血清 IgG4 水平及脏器受累有无相关性。

方法 选取 2015 年 3 月-2020 年 3 月在四川大学华西医院风湿免疫科诊断的 IgG4-RD 患者。收集患者的一般情况、临床表现、实验室检查、影像学检查和病理学检查结果，并采取相关性分析方法了解血清补体（C3、C4）水平与血清 IgG4 水平及脏器受累数的相关性， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 共收集符合诊断标准的 IgG4-RD 患者 117 例，其中男性 73 例（62.4%），女性 44 例（37.6%）。（1）一般临床特点：患者平均年龄为 56.43 ± 13.24 岁，血清 IgG4 平均水平为 $16.33\pm21.27\text{g/L}$ ；（2）主要受累器官分布特点：主要包括淋巴结（56 例 47.86%），眼眶及泪腺（48 例 41.03%），唾液腺（40 例 34.19%），胰腺及胆道（29 例 24.79%），气管及肺（10 例 8.5%），肾（7 例 6.0%），颅内（2 例 1.7%）等；（3）补体水平与血清 IgG4 相关性分析：补体 C3 与血清 IgG4 水平呈负相关 $\rho = -2.3$ （ $P=0.02$ ）；补体 C4 与血清 IgG4 水平呈负相关， $\rho = -3.18$ （ $P=0.001$ ）（4）补体水平与受累脏器数相关性分析：C3 与受累脏器数无明显相关性，无统计学差异 $\rho = -1.72$ （ $P=0.085$ ）；C4 与受累脏器数呈负相关， $\rho = -2.41$ （ $P=0.015$ ）。

结论 本研究发现补体（C3、C4）与血清学 IgG4 水平呈负相关，补体 C4 与脏器受累数呈负相关。因此，补体有望成为评估病情及预后的潜在有力指标。

PO-0660

健康宣教为主导的慢病管理在风湿病患者中的应用效果研究

王亚丽、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析在风湿病患者的慢病管理中以健康宣教为主导的应用效果。

方法 研究对象为 2020 年 1 月-2021 年 1 月我院诊治的 50 例风湿病患者，患者均为乌鲁木齐本地常住居民，交通和通讯较为便利，排除患有严重的精神疾病和各类并发症。根据患者就诊时间先后分成对照组和观察组，各 25 例。给予对照组患者常规口头宣教，患者出院后，每月末由护士电话随访了解患者病情和相应护理指导。对观察组患者实施慢病管理并以健康宣教为主导，具体为：1）成立健康宣教小组：由本科室医生和护士组成，组内成员均经过疾病和康复知识的专业培训与考核，专业医、护师负责治疗与健康宣教方案的调整，并监督执行，指定责任护士对患者负责。2）健康宣教：视频宣教：综合患者对健康教育内容的需求及健康护理的特点等内容制作风湿病相关的健康教育视频，在患者住院期间由责任护士组织自己需负责的患者观看视频，并作口头讲解，同时现场解答患者提出的问题。微信宣教：临近出院时，由护士建群，指导患者加入。每周 1 次，4 周为 1 循环，以字、图、音乐、视频等方式发疾病知识、治疗和预防措施、生活指导、康复指导等与风湿病相关的健康知识到群内。每月末护士对患者的疾病情况和疑问收集，组内作讨论制定下一步治疗和护理的改善计划。于患者返院复查时（出院后 3 个月末），问卷收集两组患者知晓疾病知识的情况，统计患者治疗的依从性，评估患者的疼痛改善情况。

结果 通过视频宣教、微信宣教及健康知识讲座，观察组的评分（ 89.5 ± 6.4 ）分和治疗依从性率

84.6%、 $P<0.05$ ，对照组的 (71.3 ± 4.7) 分、55.2%， $P<0.05$ ，观察组的VAS评分 (3.7 ± 0.6) 明显低于对照组的 (6.1 ± 1.3) 分，上述比较的差异明显，有统计学意义。

结论 在风湿病患者的慢病管理中以健康宣教为主导可提高患者对疾病的认知，相应的其治疗依从性和疼痛也会改善。

PO-0661

MicroRNA-155 promotes Th17 differentiation and expression -related factors in collagen-induced arthritis(CIA) mouse model by inhibiting Ets-1

张跃¹、尹志华²、朱晓颖³、叶志中²

1. 深圳福田风湿病医院 哈医大一医院

2. 深圳福田风湿病医院

3. 哈医大一医院

purpose MicroRNA-155 promotes Th17 differentiation and expression of related factors in collagen-induced arthritis(CIA) mouse model by inhibiting Ets-1

Zhihua Yin¹#, Xiaoying Zhu²#, Yue Zhang^{1,2*}, Zhizhong Ye^{1*}

1, Shenzhen Futian Hospital For Rheumatic Diseases, Shenzhen Guangdong 518000, China

2, Department of Rheumatology and Immunology, First clinical college of Harbin Medical University, Harbin, China

#, Contributed equally ,

Correspondence to: Professor ZhiZhong Ye, Department of Rheumatology, Shenzhen Futian Hospital for Rheumatic Diseases, 22 Nonglin Road, Shenzhen, Guangdong 518040, P.R. China

Email: yezhihong2000@163.com and Professor Yue Zhang, Email: toronto101@163.com

Abstract

Objective: To explore the mechanism of miR-155 participating in Th17 cell differentiation and whether miR-155 is expected to be a new target for Rheumatoid Arthritis treatment.

Methods CIA mouse model was established, lentiviral vectors and their respective controls were constructed according to the inhibition and promotion of miR-155 expression, and finally divided into blank control group, model group and four lentiviral vector groups. Clinical score, foot swelling, joint X-ray and histopathological changes were detected. The purified CD4⁺T cells from different immune systems (thymus, spleen and lymph nodes) were used to study the effects of miR-155 and Ets-1 on Th17 differentiation. The mechanism of miR-155 in Th17 differentiation was verified by transfection of lentiviral vector, and the mechanism of Est-1 in Th17 cell differentiation was verified by constructing siRNA of Est-1.

Results Overexpression of miR-155 can aggravate inflammation and joint injury in CIA mice, while inhibition of miR-155 can reduce inflammation and joint injury in CIA mice. MiR-155 increased the proportion of Th17 cells and promoted the expression of Th17 differentiation-related factors. In addition, Ets-1 was confirmed to be downstream of miR-155. miR-155 can promote the expression of Th17 cell differentiation and related factors by down-regulating Ets-1, thus aggravating the progress of joint inflammation in CIA mice.

Conclusion Conclusion: MiR-155 can promote the differentiation of Th17 cells to produce IL-17 and promote the formation of CIA by down-regulating the expression of Ets-1, and it is expected to become a new target for treating RA.

Key words: Collagen-induced arthritis; Rheumatoid Arthritis; MicroRNA-155; Th17 cell; Est-1

Introduction

Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune disease with chronic inflammation of synovium, which may be accompanied by other multi-system complications in severe cases. Its occurrence is considered to be related to heredity, infection and immune system dysfunction, but the specific etiology and mechanism are still unknown to a great extent. In the past, it was thought that IL-1 β

and TNF- α played a central role in the imbalance of cytokines in RA patients[1], but now more and more evidence shows that the amplification effect of IL-17 also plays a key role[2]. IL-17 is mainly secreted by Th17 cells, while Th17 cells are a kind of CD4+Th cell subsets independent of Th1 and Th2, which are related to various inflammatory reactions and the occurrence and development of autoimmune diseases[3]. Th17 cell differentiation is different from T lymphocyte subsets of Th1 and Th2 cells, TGF- β and IL-6 are the initiators of Th17 cell differentiation[4, 5], and the involvement of IL-6 in inducing Th17 cell differentiation may be related to STAT3 activation. IL-21 and IL-23 are promoters of Th17 cell differentiation[6, 7]. STAT3 and ROR γ t are the main transcription factors that induce Th17 cell differentiation[8, 9].

PO-0662

281 例不良妊娠患者抗体分析

朱赟、魏禺、张华勇、冯学兵
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 比较 ANA/ENA 抗体与磷脂相关抗体对免疫异常相关不良妊娠的影响。

方法 纳入我科门诊因发现血清免疫学指标异常（包括抗体、补体、免疫球蛋白指标异常）来诊的 281 例既往不良妊娠史患者，包括胚胎停育、胚胎移植不着床、生化妊娠几种情况。对比两类抗体：ANA/ENA 以及磷脂相关抗体，后者包括狼疮抗凝物、磷脂抗体（IgG、IgM）、 β 2 糖蛋白在不同患者的分布；并对患者影响较大的两类情况：A 组：3 次及以上不良妊娠，B 组： ≥ 12 周胚胎停止发育/胎死宫内情况进行抗体分析。

结果 （1）三例患者诊断为干燥综合征，典型磷脂抗体综合征患者一例，类风湿关节炎患者 3 例，脊柱关节患者 2 例，白塞病患者 1 例。

（2）129 例(45.9%)磷脂抗体阳性，104 例(37.0%) ANA/ENA 阳性。其中最常见的是 β 2 糖蛋白阳性共 96 例(34.2%)，最少见的是三种磷脂相关抗体同时阳性，仅 2 例。ANA 阳性的患者中仅 27 例（9.6%）是高滴度阳性 1:320 以上，SSA/RO52（+）是最常见的 ENA 抗体，见于患者 29 例（10.3%）。其次是 U1RNP 阳性 12 例(4.2%)。

（3）A 组：91 例(32.4%)3 次及以上妊娠失败，B 组：32 例(11.3%)曾有过 ≥ 12 周胎停史。在 A 组患者中磷脂相关抗体阳性 49 例（55.8%），最常见的是 β 2 糖蛋白（+）40 例，43 例（47.3%）ANA/ENA（+），仅 9 例 ANA 高滴度阳性，其中 SSA/RO52（+）8 例，仅 9 例（10%）患者既有磷脂相关抗体又有 ANA/ENA 阳性。B 组共 32 例（11.4%）患者，磷脂相关抗体阳性 18 例（56.2%），最常见的是 β 2 糖蛋白（+）13 例，9 例（28.1%）ANA/ENA（+），ANA 滴度均低于或等于 1:100，SSA/RO52（+）5 例，PM-SCL（+）4 例，无患者既有磷脂相关抗体又有 ANA/ENA 抗体阳性。A 组及 B 组交集的患者 12 例（4.3%），磷脂相关抗体三阳性者 2 例，7 例（58.3%）患者 ANA/ENA 及磷脂相关抗体均阳性。

结论 磷脂抗体阳性在免疫相关不良妊娠中常见，尤其是 β 2 糖蛋白抗体，同时存在 ANA/ENA 及磷脂抗体均阳性的患者妊娠预后不佳的风险大，与 ANA 滴度可能无关，需更大样本统计分析。

PO-0663

Lipid metabolism profiles in rheumatic diseases

包玓¹、谌威霖¹、周斌²、张丽华³、朱红林¹

1. 中南大学湘雅医院

2. 青岛大学附属医院

3. 湖南省人民医院

purpose Rheumatic diseases are a group of chronic autoimmune disorders that involve multiple

organs or systems and have high mortality. The mechanisms of these diseases are still ill-defined, and targeted therapeutic strategies are still challenging for physicians. Recent research indicates that cell metabolism plays important roles in the pathogenesis of rheumatic diseases. In this review, we mainly focus on lipid metabolism profiles (dyslipidaemia, fatty acid metabolism) and mechanisms in rheumatic diseases and discuss potential clinical applications based on lipid metabolism profiles.

Methods Introduction

Rheumatic diseases are a group of chronic heterogeneous autoimmune disorders that involve multiple organs or systems and cause high mortality and disability. The major rheumatic diseases include systemic lupus erythematosus (SLE), rheumatoid arthritis (RA), systemic sclerosis (SSc), idiopathic inflammatory myopathy (IIM), and Sjögren's syndrome (pSS). The pathogenesis of rheumatic diseases is complicated and poorly defined.

Recently, immunometabolism has been widely studied in autoimmune and rheumatic diseases, and studies have mainly focused on six major metabolic pathways, including glycolysis, the tricarboxylic acid (TCA) cycle, the pentose phosphate pathway (PPP), amino acid metabolism, fatty acid (FA) oxidation and FA synthesis. Among these pathways, research into lipid metabolism has been ongoing for years(1, 2). For example, dyslipidaemia was associated with CD4⁺ T cell activation and complement-mediated renal damage in lupus-prone mouse models(3, 4). Statin suppressed the secretion of pro-inflammatory cytokines by macrophages and T cells in RA patients(5). In SSc and fibrotic disease, lipid metabolism was a key mediator in the activation of fibroblasts and immune cells. In addition, adipose tissue is correlated with oxidative stress and participates in vascular damage(6).

Dyslipidaemia is characterized by lower high-density lipoprotein (HDL) levels and higher low-density lipoprotein (LDL), triglyceride (TG), and total cholesterol (TC) levels, and it is commonly found in rheumatic diseases. It is well known that high levels of LDL and/or abnormal levels of HDL in the plasma are strongly correlated with an increased risk of atherosclerosis(7) and end-organ damage, such as central nervous system and kidney damage(8). Here, we summarize the profiles of lipid metabolism in rheumatic diseases and explore potential clinical applications.

Results 1. Lipid metabolism disorders in SLE

- 1.1 Dyslipidaemia in SLE
- 1.2 FA metabolism in SLE
- 1.3 Potential treatment based on lipid metabolism in SLE
2. Lipid metabolism disorders in RA
- 2.1 Dyslipidaemia in RA
- 2.2 FA metabolism in RA
- 2.3 Potential treatments based on lipid metabolism in RA
3. Lipid metabolism disorders in SSc
- 3.1 Dyslipidaemia in SSc
- 3.2 Adipose tissue in SSc
- 3.3 FAs in SSc
- 3.4 Potential treatments based on lipid metabolism in SSc
4. Lipid metabolism disorders in IIM
- 4.1 Dyslipidaemia in IIM
- 4.2 FAs in IIM
- 4.3 Potential treatments based on lipid metabolism in IIM
5. Lipid metabolism disorders in pSS
- 5.1 Dyslipidaemia in pSS
- 5.2 FAs in pSS
- 5.3 Potential treatments based on lipid metabolism in pSS

Conclusion 1. Conclusion

Altered lipid profiles are common in rheumatic diseases. Dyslipidaemia, a traditional risk factor for atherosclerosis, participates in the development of rheumatic diseases. The coexistence of rheumatic diseases and atherosclerotic diseases increases the mortality of rheumatic diseases. Statin agents not only lower atherosclerotic risk but also seem to be immunomodulators of rheumatic diseases. FA metabolism also plays critical roles. How altered FAs and their

metabolites regulate inflammation and exert other specific effects remains unknown. Vascular damage in autoimmune diseases is partly caused by the oxidation of FAs and their metabolites. Lipid metabolism can directly influence T cell(47) and macrophage(162) function. CTLA-4, ICOS molecules and lipid synthesis pathways are defective in raptor-deficient regulatory T (Treg) cells(163).

Little is known about the interactions among lipid metabolism, immune cell function and rheumatic diseases. Immunometabolism may be vital in the development of rheumatic diseases. Given the importance of lipid profiles and metabolism, further investigations about mechanism and therapeutic strategies are urgently needed

PO-0664

一例儿童 C1s 缺陷并锥体束受损

张天楠、陈兆煜、马明圣、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 先天性补体缺陷可导致狼疮样综合征等自身免疫病表现，国内尚无儿童 C1s 病例报道。

方法 回顾性分析一例 C1s 缺陷患儿并进行文献复习。

结果 女性患儿，6 月龄出现红色斑丘疹，渐进加重累及全身。2 岁 5 月龄出现间断发热，查 ESR 升高，补体 C3、C4 减低，ANA (+) 1:320。核糖蛋白体 ++，抗 SSA 2+，抗核糖体 P 蛋白 2+，抗 Sm 2+，AMA ±，抗 Ro52 2+。右膝关节积液。除外感染及肿瘤诊断 SLE，治疗期间出现 MAS，予环孢素，IVIG，甲强龙冲击序贯口服激素后好转。出院后膝关节痛并加重，逐渐出现交叉步态。全外显子测序：C1s 复合杂合突变：c.849G>A(p.W283X)父源，c.565+1G>A (splicing) 母源，AD 遗传，关联疾病牙周型埃勒斯-丹洛斯综合征 2 型（结合临床不支持），补体 C1s 缺乏症。查总补体活性 CH50 10IU/ml (REF 80-160)。血管超声、腰穿、头颅 MRI、TCD、四肢 X 线均未见异常。脊髓 MRI：C1-4 颈髓信号欠均匀，可见稍长 T2 信号；T12 水平髓内对称性点状稍长 T2 信号；骶尾椎未见异常。家族史：其母自 12 岁起出现双手背多发冻疮样皮疹，至今未愈。其父体健。予激素、MMF、沙利度胺治疗。患儿病情平稳，监测活动指标正常。文献报道 C1s 缺陷可导致狼疮样综合征、肾小球肾炎、MAS 等，未见锥体束受累报道。

结论 本例患儿为国内首例儿童 C1s 缺陷病例，锥体束受累可能是 C1s 的少见表型。

PO-0665

系统性红斑狼疮合并腿部奴卡菌感染 1 例

王亚静、马丹、侯睿宏、张莉芸
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 提高临床医师对免疫力低下患者合并奴卡菌感染的诊断水平，以减少误诊误治。

方法 报道我院收治的 1 例系统性红斑狼疮合并奴卡菌感染患者，分析其临床表现，并结合文献进行复习。

结果 24 岁女性患者，因“面部红斑 10 年，间断精神异常 7 年，加重伴双下肢水肿 1 月”入院。10 年前患者因颜面部红斑、光过敏、血小板降低，化验抗核抗体 1:320，抗 Sm 抗体阳性，考虑“系统性红斑狼疮”，予“泼尼松片 60mg/日”，病情稳定后减量至 10mg/日。1 月前无诱因出现失眠及精神异常，伴双下肢水肿，入住我科。既往半月前骑车时摔倒致左下肢软组织损伤，可见伤口结痂。查体：神志清楚，对答切题，多语，库欣面容。双肺呼吸音低，左下肺可闻及湿罗音。双下肢可凹性水肿。左小腿散在分布陈旧性片状瘀斑，神经系统检查未见异常。辅助检查：血常规：WBC 16.80；CRP 24.05，ESR 76；尿常规：蛋白 2+；24 小时尿蛋白 0.43g；C3 1.58g/L，C4 0.53g/L；RAs、抗 ENAs：抗核抗体 (±) 1:100 颗粒型，余 (-)；狼疮组合、ANCA 系列、免疫球蛋白 (-)。腰

穿见脑脊液清亮，颅内压 220mmH₂O，常规：白细胞 81。胸部 CT 示右肺散在多发炎性改变，左肺下叶前基底段不张；左肺上叶前段磨玻璃小结节。考虑狼疮脑病可能，予甲泼尼龙琥珀酸钠 80mg/日，口服泼尼松 40mg/日、羟氯喹 0.2g/日，左氧氟沙星抗感染。第 3 天诉左大腿疼痛，伴发热，最高体温 38.5℃，伴咳嗽，无痰。行双髋关节 MRI 提示左侧大腿上段外侧肌间脓肿。胸部 CT 示：双肺上叶后段、双下肺炎症，肺不张、磨玻璃改变。左大腿超声引导下穿刺抽液 20ml，涂片果回报形似奴卡菌。停用甲泼尼龙琥珀酸钠，口服泼尼松减量为 30mg/d，加用复方磺胺甲噁唑（2 片，Q6h），同时静点丙种人免疫球蛋白 20g×5 天。患者仍有间断低热，治疗第 10 天再次行左大腿脓肿穿刺，脓液培养结果回报为奴卡菌（未分型），加用亚胺培南（1g，Q8h）抗感染。行左大腿脓肿持续 VSD 负压封闭引流冲洗，第 24 天手术拆除 VSD 引流装置，局部缝合。停用左氧氟沙星、亚胺培南，继续口服磺胺甲噁唑。出院后随访半年，腿痛、肺部炎症及精神异常症状未复发。

结论 免疫受损宿主为奴卡菌感染的高危人群。近年来奴卡菌感染的发病率呈上升趋势，但由于该病无特异性的临床表现，易误诊和漏诊，及时诊断、早期治疗是关键。

PO-0666

系统性红斑狼疮合并肺栓塞患者预后分析

赵元、黄璨、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）患者发生肺栓塞（PE）的概率高于普通患者。PE 加重 SLE 患者的治疗负担，并可危及生命。目前缺乏 SLE 合并 PE 患者的预后研究。本回顾性队列研究探究了 SLE 合并 PE 患者的预后结果及不良预后的危险因素。

方法 本研究纳入 2010-2020 年在北京协和医院住院的 SLE 患者，分析合并 PE 对死亡率及住院时长的影响。收集 SLE 及 PE 相关临床表现、实验室检查结果及治疗方案等资料，进一步分析 SLE 合并 PE 患者不良预后的危险因素。根据随访结果，绘制 Kaplan-Meier 生存曲线。

结果 本研究共纳入 5731 例 SLE 住院患者，其中出现 PE 的患者共 106 例，女性占比 81.92%，年龄 37±16 岁。与未合并 PE 的 SLE 患者相比，合并 PE 的 SLE 患者死亡率显著升高（9.43% vs 1.78%， $p<0.001$ ），中位住院日明显延长（26.50 [16.75, 42.25] 天 vs 20.0 [12.00, 30.00] 天， $p<0.001$ ）。对规律随访的 92 例 SLE 合并 PE 患者进行生存分析，其中女性占比 80.43%，PE 确诊时 SLE 中位病程为 3.05（0.38, 72.32）月。中位随访时长为 25.7 月，死亡患者 10 例，患者的 1 年生存率为 89.7%。对于 SLE 合并 PE 患者进一步探索不良预后的危险因素，结果显示死亡组 C 反应蛋白（CRP）升高发生率显著高于生存组（100.00% vs 58.90%， $p=0.041$ ，log rank $p=0.041$ ）（表 1，图 1），提示患者 SLE 病情相对活动将会影响 SLE-PE 患者预后。生存组羟氯喹使用率显著高于死亡组（62.20% vs 20.00%， $p=0.027$ ），提示羟氯喹的使用可改善 SLE-PE 患者预后（log rank $p=0.012$ ）（表 1，图 2）。

结论 SLE 合并 PE 患者死亡率较高，住院时长较长，家庭负担较重。确诊 PE 时 SLE 病情活动的患者预后更差，而使用羟氯喹进行治疗可改善患者预后。

PO-0667

特发性炎症性肌病患者间质性肺病急性进展的临床特征与预后

梁钧昱、曹恒、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 特发性炎症性肌病(idiopathic inflammatory myopathies, IIM)是一类以皮肤、肌肉受累等为主要

临床表现的结缔组织病(connective tissue disease, CTD)。合并间质性肺病(Interstitial lung disease, ILD)及间质性肺病急性进展(acute exacerbation of interstitial lung disease, AE-ILD, 图 1)是导致 IIM 不良预后和死亡率增加的主要原因。现缺乏对 IIM 合并 AE-ILD 的发病率、临床特征、及预后相关危险因素等方面的系统研究, 我们试图在此研究中丰富对该方面的认知

方法 我们回顾性收集了 2007 年 9 月至 2019 年 9 月 IIM 及相关并发症收住我院的患者临床资料及随访数据。其中合并 AE-ILD 的 IIM 患者构成了病例组。以 1:2 比例寻找年龄性别匹配的未合并 AE-ILD 的 IIM 患者构成对照组。利用单因素及多因素 logistic 回归法完成病例对照研究及组内分析, 从而探究 IIM 患者中 AE-ILD 发生的危险因素, 及合并 AE-ILD 患者中预后不良的危险因素。

结果 成年 IIM 合并 AE-ILD 的发病率为 9.6%, 短期死亡率 39.1%。住院期间患者疾病活动度($p<0.001$)、较低的一氧化碳弥散能力预测值(percent-predicted diffusing capacity of the lung for carbon monoxide, DLCO%, $p=0.013$)和无肌病性皮肌炎(Clinically amyopathic dermatomyositis, CADM)的肌炎亚型($p=0.007$)是 IIM 合并 AE-ILD 的主要预测因素。组内分析发现, 住院期间患者疾病活动度($p=0.008$)和细菌感染($p=0.003$)是 AE-ILD 患者短期不良预后的独立预测因素。住院期间采用糖皮质激素联用免疫抑制剂($p=0.006$)的治疗方案可显著降低 AE-ILD 患者的短期死亡率。

结论 AE-ILD 是 IIM-ILD 患者中少见但死亡率高的并发症, IIM-ILD 患者的高疾病活动度、CADM 亚型和 DLCO%降低是发生 AE 的危险因素。高病情活动度、合并细菌感染提示 AE-ILD 患者短期预后不良。原发病治疗采取糖皮质激素联合免疫抑制剂的治疗方案可减少短期死亡率。

PO-0668

靶向 ITK 调控 Tfh 分化进而治疗类风湿关节炎机制研究

陈晔¹、薛有求²、梁容珍¹、党军龙³、刘岩²、鲁岩¹、潘云峰²

1. 中山大学附属第三医院

2. 中山大学附属第三医院

3. 中山大学附属三医院

目的 非受体酪氨酸激酶(IL-2 inducible T cell kinase, ITK)主要表达在 T 细胞、NKT 细胞以及肥大细胞, 是 TCR 刺激后 T 细胞活化必要的信号传导通路, 参与 T 细胞分化发育的多个阶段。ITK 参与调控 IL-2 以及 IL-6 信号通路, 后者在 Tfh 的分化发育中发挥重要作用。抑制 ITK 活性能够显著改善哮喘以及银屑病小鼠模型的进展, 然其对类风湿关节炎的疗效尚未有相关报道。本研究旨在探讨 ITK 活性在 Tfh 的分化功能中的作用以及抑制 ITK 的活性对于类风湿关节炎小鼠模型的疗效研究。

方法 本研究首先利用胶原诱导的关节炎模型模拟病人的疾病进展, 并在有明显临床指征时给予 ITK 活性抑制剂 BMS509744, 通过临床评分评价其对于疾病的治疗效果, 通过 ELISA 评价其对于抗体水平的影响。在此基础上, 通过体外实验分析 ITK 对于 Tfh 分化以及相关转录因子表达的影响, 并进一步通过 KLH 模型研究干预 ITK 活性对于体内 Tfh 分化以及功能的影响, 通过 qPCR 分析其对于相关转录因子的表达影响, 初步探究 ITK 调节 Tfh 分化的机制。

结果 研究结果发现, 抑制 ITK 激酶活性能够显著抑制胶原诱导的关节炎模型疾病进展, 并减轻体内自身抗体水平。在体外分析实验中我们发现 ITK 活性对于 Tfh 的分化发挥着重要作用, 敲除 ITK 或者抑制 ITK 活性显著抑制 Tfh 的体外分化, 并抑制 IRF4 的表达, 在体内实验分析发现抑制 ITK 激酶活性能够显著抑制 KLH 模型小鼠 Tfh 的分化以及功能。

结论 研究结果表明 ITK 对于 Tfh 的分化发育至关重要, 可能与 IRF4 信号通路相关, 靶向 ITK 能够显著抑制胶原诱导的关节炎模型的发生发展。

PO-0669

自然杀伤细胞在抗磷脂综合征病理妊娠中的作用

霍荣秀、郭乾育、许珂
山西白求恩医院

目的 抗磷脂综合征 (antiphospholipid syndrom, APS) 是一种自身免疫性疾病, 可导致动脉和/或静脉血栓形成, 复发性流产 (recurrent pregnancy loss, RPL) 和抗磷脂抗体 (antiphospholipid antibody, APL) 包括抗 $\beta 2$ -糖蛋白 I ($\beta 2$ -GPI) 抗体, 抗心磷脂抗体 (aCL) 和狼疮抗凝剂 (LA) 持续阳性为特征。研究表明, 自然杀伤 (natural killer cell, NK) 细胞不仅参与了抗感染、滋养细胞的侵袭和螺旋动脉重构, 还可分泌细胞因子及趋化因子并调节母胎界面的免疫平衡。大量临床试验及研究表明, NK 细胞数量、功能的异常及其分泌的细胞因子失衡可能是不明原因 RPL 的重要原因之一。了解 NK 细胞在 APS 病理妊娠中的作用, 以便指导 APS 患者免疫治疗。

方法 本文通过检索国内外近 10 年以来发表的相关文献, 就 NK 在 APS 患者中的相关病理妊娠机制及相关免疫治疗进行综述。

结果 APS 患者中 $\beta 2$ -GPI 可使 Th 细胞极化 Th17 细胞, 使 Th17 细胞会过度活化, 而活化的 Th17 细胞可激活胎盘中 NK 细胞活化性受体使其数量及百分比增加, 分泌的促炎因子 IL-1 β 、IL-8、IFN- γ 和 TNF- α 水平明显升高, 这些细胞因子可引起胎盘血管内皮细胞损伤, 形成蜕膜炎症, 引起胎儿流失。通过干预 APS 患者 NK 细胞数量、功能的变化时发现, 类固醇、免疫球蛋白、人绒毛膜促性腺激素、免疫抑制剂 (如羟氯喹、霉酚酸酯) 等药物能抑制活化性受体的表达水平, 使 NK 细胞维持在正常水平, 降低穿孔素、颗粒酶 A、IL-1 β 、TNF- α 和 IFN- γ 等促炎因子水平, 升高 IL-10 等抑炎因子水平, 减弱细胞毒性的能力, 维持妊娠的正常进行。

结论 任何成功的怀孕都是多种因素复杂协调的结果, NK 细胞及其分泌的细胞因子在 APS 引起的免疫紊乱可导致病理妊娠的发生, 上述药物可纠正母亲或胎儿-母亲界面中 NK 细胞引起的免疫调节失衡, 因此, APS 病理妊娠可适当使用上述药物治疗。

PO-0670

院内死亡的特发性炎性肌病患者临床特点及危险因素分析

曹恒、梁钧昱、王沁、孙伊多、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 特发性炎性肌病(IIM)患者长期预后不佳, 多系统累及, 尤其肺部受累患者近期死亡率高。我们回归分析了在住院期间或出院 2 周内死亡的皮肌炎、多发性肌炎和临床无肌病性皮肌炎患者的临床特点, 并分析患者院内死亡的危险因素。

方法 回顾性收集了从 2011 年 2 月至 2019 年 2 月之间于浙江大学医学院附属第一医院两个医疗中心住院治疗的 CDM、PM 和 CADM 患者的病例资料, 其中在住院期间或出院 2 周内死亡的 IIM 患者定义为院内死亡组, 而对应期间未死亡的患者定义为院内存活组。将院内死亡和院内存活患者按 1: 2 比例进行性别年龄配对并做病例对照研究, 分析院内死亡患者的临床、血清学、合并症及治疗特点。采用 Logistic 回归分析确定 IIM 患者院内死亡的危险因素。

结果 浙江大学医学院附属第一医院 CDM、PM 和 CADM 住院患者的院内死亡率为 9.4%。院内死亡患者共 40 例, 中位年龄 61.5 (48.8-66.0) 岁, 性别比例 (女: 男) 1.5: 1。与院内存活组患者 (n=80) 相比, 院内死亡组中位住院时间更长, 出现纳差、发热、咳嗽、向阳疹及吞咽困难比例更高。院内死亡患者血清铁蛋白、CRP、中性粒细胞/淋巴细胞比值、CRP/白蛋白比值、AST/CK、红细胞分布宽度、总胆红素和碱性磷酸酶水平均高于院内存活组 ($P<0.05$)。院内死亡组患者的血 CEA、谷氨酰胺转氨酶和 α -L-岩藻糖苷酶升高的患者比例, 以及合并消化道出血、间质性肺病 (ILD) 进展、肺部感染、噬血细胞综合征、低 T3 综合征及入院后新发心律失常的患者比例更高。

($P<0.05$)。院内死亡患者更常用激素冲击及静脉注射用免疫球蛋白治疗。多因素回归分析显示入院时患者的疾病活动度、ILD 进展及肺部感染是 IIM 患者院内死亡的独立危险因素。在亚组分析中,肺部感染和呼吸衰竭是合并 ILD 进展的 IIM 患者短期预后不良因素;向阳疹、ILD 进展及住院期间曾接受激素加量治疗是合并肺部感染的 IIM 患者院内死亡的独立危险因素。

结论 住院 CDM、PM 和 CADM 患者院内死亡率较高。院内死亡患者炎症反应更重且合并症较多。入院时高疾病活动度、肺部感染及 ILD 进展是 IIM 患者院内死亡的危险因素。因此,IIM 患者在住院期间有必要密切监测上述指标以尽早发现短期预后不良因素,及时调整治疗以改善预后。

PO-0671

环状 RNA 在类风湿关节炎合并骨质疏松症患者的表达谱研究

文艺、青玉凤、苟婉星、陈明昊、谢建平
川北医学院附属医院

目的 筛选类风湿关节炎(RA)合并骨质疏松症(OP)患者外周血单个核细胞(PBMC)中差异表达的环状 RNA(circRNA),分析其表达谱以探讨 circRNAs 在 RA 合并 OP 发病中的作用。

方法 采用 circRNA 微阵列芯片技术检测 5 例 RA 合并 OP 患者(实验组),5 例 RA 患者(对照组) PBMCs 中 circRNAs 的表达情况,并通过倍数变化(FC)和 P 值($FC>1.2$, $P<0.05$)筛选出差异表达的 circRNAs;选择 6 个差异性表达靠前的 circRNAs,其中上调 3 个(hsa_circRNA_103627, hsa_circRNA_044235, hsa_circRNA_104210),下调 3 个(hsa_circRNA_025016, hsa_circRNA_052522, hsa_circRNA_104566),通过实时荧光定量 PCR(RT-qPCR)在原 10 例芯片检测剩余的 RNA 样本中验证芯片结果;对差异表达的 circRNAs 进行 GO 分析,KEGG pathway 分析,并通过微小 RNA(miRNA)靶标预测软件对 circRNA / miRNA 相互作用关系进行预测。

结果 1.芯片结果显示,实验组较对照组共 95 个显著差异表达($FC>1.2$, $P<0.05$)的 circRNAs,其中 38 个上调,57 个下调。2. RT-qPCR 验证结果提示,6 个差异表达的 circRNAs 表达趋势与芯片结果一致。3.GO 分析结果提示,这些差异表达的 circRNAs 主要参与一元羧酸结合、非典型 Wnt 信号通路的正调控、细胞初级代谢等过程;KEGG pathway 分析结果在 RNA 聚合酶、细胞内噬作用等处得到富集;miRNA 靶标预测软件结果提示上述差异表达的 circRNAs 可能靶向结合 hsa-miR-6882-3p、hsa-miR-543、hsa-miR-892a 等 miRNAs 发挥作用。

结论 和对照组相比 RA 合并 OP 患者 PBMCs 中存在差异表达的 circRNAs,通过对其表达谱的分析,提示这些 circRNAs 可能通过调控细胞转录过程、参与信号传导相关通路,进而参与类风湿关节炎合并骨质疏松症的发病。

PO-0672

呼伦贝尔地区狼疮性肾炎临床与病理分析

邵志伟、庞丽霞
呼伦贝尔市人民医院

目的 探讨呼伦贝尔地区 12 例狼疮性肾炎(LN)临床表现、实验室检查、病理类型。方法 系统性红斑狼疮(SLE)是一种典型的自身免疫性疾病,临床上以多器官受累及血清中存在多种自身抗体为主要特点。狼疮性肾炎(LN)是系统性红斑狼疮的肾脏损害,约 50%以上的系统性红斑狼疮病人有肾损害的临床表现,肾活检则显示肾脏受累几乎为 100%[1]。

方法 对 2011 年至 2019 年呼伦贝尔市人民医院 12 例狼疮性肾炎患者临床表现、实验室检查、病理进行分析。

结果 V型 LN 比例最高, 临床分型中以肾炎综合征最常见, 肾外表现以皮疹最常见, 尿红细胞以 IV型最高, 尿蛋白定量以 V型最高, 所有类型狼疮性肾炎抗核抗体均阳性。所有 V型及狼疮足细胞病抗 dsDNA 抗体均阴性。

结论 狼疮性肾炎是一种异质性很强的疾病, 临床表现多种多样, 临床表现的严重程度与病理严重程度可不匹配, 建议有条件积极开展肾活检。

PO-0673

抗 CCP 抗体阳性未分化关节炎患者 外周血 CD4+T 细胞亚群特征分析

牛红青

山西医科大学第二医院

目的 CD4+T 细胞亚群在类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 发病机制中发挥重要作用。然而, 在 RA 早期阶段, CD4+T 细胞亚群的分布特征未知。因此, 本研究对抗 CCP 抗体阳性未分化关节炎 (undifferentiated arthritis, UA) 患者的外周血 CD4+T 细胞亚群特征进行分析。

方法 共收集 155 例抗 CCP 抗体阳性 UA 患者、90 例抗 CCP 抗体阳性 RA 患者和 100 例健康对照。所有 UA 和 RA 均为初诊未治疗的患者。采用流式细胞术分析外周血 CD4+T 细胞亚群水平。

结果 与健康对照组比较, 抗 CCP 抗体阳性 UA 患者 Th17/Treg [中位数分别为: 0.21 和 0.34, $Z=-5.179$, $P<0.001$] 和 Th1/Th2 [中位数分别为: 12.24 和 23.66, $Z=-6.821$, $P<0.001$] 比率异常增高, Treg 细胞和 Th2 细胞数量均明显降低 [Treg: 4.69% 和 3.60%, $Z=-6.048$, $P<0.001$; Th2: 1.21% 和 0.78%, $Z=-5.498$, $P<0.001$], Th1 细胞水平增高 [16.11% 和 19.84%, $Z=-5.498$, $P<0.001$], 而 Th17 细胞数量与健康对照比较差异无统计学意义 [1.01% 和 1.11%, $Z=-1.930$, $P=0.054$]。抗 CCP 抗体阳性 RA 患者亦表现出 Treg 细胞和 Th2 细胞数量降低。RA 和 UA 患者之间 Th17/Treg 比率比较有显著差异 [0.25 和 0.34, $Z=-2.139$, $P=0.032$]。

结论 在 RA 早期阶段即出现明显的免疫失衡, 其中循环 Treg 细胞数量明显减低导致的免疫耐受缺陷可能是 RA 早期阶段重要的免疫学异常事件。

PO-0674

重叠综合征合并肺动脉高压、血小板减少及妊娠一例

梁锦坚、李谦华、欧阳志明、韦秀宁、郑东辉、戴冽

中山大学孙逸仙纪念医院

目的 讨论结缔组织病合并肺动脉高压的诊治及围产期的处理。

方法 报道一例重叠综合征合并肺动脉高压、血小板减少及中期妊娠病例。

患者女, 25 岁, 因“双手雷诺现象、皮肤肿胀 3 年, 气促 1 周”入院。在当地诊断为系统性红斑狼疮重叠系统性硬化症合并中度肺动脉高压, 曾予泼尼松、羟氯喹、硫唑嘌呤、硝苯地平、贝前列素钠、西地那非等治疗。后患者自行停用小剂量泼尼松以外的药物。1 周前出现活动后气促、刺激性干咳及咳血丝痰。3 天前查 NT-proBNP 2929pg/ml; 心脏彩超: PASP 75mmHg, 大量心包积液; 中晚孕彩超: 宫内单活胎, 25 周 3 天大小。

查体: T 36.9°C, P 82 次/分, R 20 次/分, BP 121/76mmHg, SpO₂ 96%。神清, 左眼睑见红色斑疹, 颜面部毛细血管扩张, 口唇紫绀, 嘴唇变薄, 双侧颈静脉怒张, 肢端皮温低, 双手皮肤增厚。双肺呼吸音粗糙, 双下肺闻及湿啰音。心浊音界向左右扩大, 心率 82 次/分, 律齐, P2 亢进。腹部膨隆如孕周大小。

血常规: Hb 91g/L, PLT 38×10⁹/L。NT-proBNP 1886.0pg/ml。C3 388mg/L, C4 57mg/L。ANA、抗 nRNP/Sm (+)。心脏彩超: 右心增大, 右室壁增厚, 肺动脉增宽, 三尖瓣中度返流, PASP 91mmHg, 大量心包积液, EF 65%。诊断为: 1.重叠综合征(系统性红斑狼疮重叠系统性硬化症)狼疮性血液系统损害 心包积液 继发性肺动脉高压(重度) 肺源性心脏病 右心增大 心功能Ⅲ级; 2.中期妊娠(孕 25 周单活胎)。

告知患者及家属药物相关风险并取得同意后, 予大剂量糖皮质激素冲击、环磷酰胺、利尿及降肺动脉压(西地那非联合马昔腾坦、曲前列尼尔)治疗。心包穿刺术引流出 460ml 积液。治疗后患者气促、咯血好转。孕 27 周 5 天在硬膜外麻醉下行子宫下段剖宫产, 娩出 0.88kg 活男婴, Apgar 5 分钟评分 10 分。活动后气促逐渐改善, 术后 1 月可下床活动。

结果 出院后予甲泼尼龙 40mg qd 并逐渐减量至 8mg qd、复方环磷酰胺 50mg qd、西地那非、马昔腾坦及司来帕格联合降肺动脉压。监测 NT-proBNP 正常, 6 分钟步行试验 438 米。复查心脏彩超示心脏结构正常, 估测 PASP 正常。SLEDAI 评分 1 分。

结论 结缔组织病合并 PAH、妊娠的患者, 需要多学科协作共同制定治疗方案, 对于此类患者应做好妊娠指征宣教及围产期管理, 保证母婴安全。

PO-0675

尼达尼布治疗特发性炎症性肌病相关间质性肺病临床初探

梁钧昱、曹恒、林进

浙江大学医学院附属第一医院

目的 特发性炎症性肌病相关间质性肺病(Idiopathic-inflammatory-myopathy-related interstitial lung disease, IIM-ILD)常导致 IIM 患者预后不良, 寻找有效的治疗 IIM-ILD 的药物意义重大。尼达尼布的抗肺纤维化作用已在特发性肺纤维化、系统性硬化症、伴或不伴寻常型间质性肺炎(usual interstitial pneumonia, UIP)表型的自身免疫相关 ILD 中证实疗效。然而尼达尼布在 IIM-ILD 中的治疗有效性和安全性尚不清楚, 探索尼达尼布治疗 IIM-ILD 的有效性和安全性因此具有重要意义。

方法 我们回顾 2018 年 1 月至 2020 年 3 月于我院风湿免疫科门诊及住院部接受规律诊疗的特发性炎症性肌病相关间质性肺病患者临床资料及随访记录, 根据患者是否接受尼达尼布治疗分为尼达尼布治疗组(36 例)与对照组(115 例)。两组纳入患者的生存状况及间质性肺病急性进展为主要研究结局, 次要研究结局包括感染的合并、免疫抑制治疗方案的差异及不良反应。倾向评分匹配、单因素、多因素 logistic 回归及 COX 生存分析等方法被用来比较两组在生存时间、间质性肺病快速进展(Rapid progression of interstitial lung disease, RP-ILD)的发生率和肺部感染发生率的差异。

结果 在进行倾向性评分匹配前后, 接受尼达尼布治疗的 IIM-ILD 患者生存率更高($p=0.015$, $p=0.016$, 图 1), RP-ILD 的发生率更低($p=0.017$, $p=0.014$)。Logistic 回归分析表明, MYOACT 评分($p<0.001$)、DLCO% ($p=0.036$)、尼达尼布治疗($p=0.004$, OR=0.072)和 CADM($p=0.012$)与 RP-ILD 密切相关。而 MYOACT 评分($p<0.001$)、抗 MDA5 抗体阳性($p<0.001$)和尼达尼布治疗($p=0.013$, OR=0.268)与 IIM-ILD 患者的生存率密切相关。而在 36 例接受尼达尼布治疗的患者中, 腹泻是最常见的不良反应(44.4%), 肝功能不全是导致尼达尼布减量或停药的主要原因。

结论 在 IIM-ILD 患者中, 我们初步证明尼达尼布有助于降低 IIM-ILD 中 RP-ILD 的发生率及改善患者预后。不良反应中腹泻为最常见表现, 肝功能不全与药物减量或停药密切相关。

PO-0676

情志护理理论在系统性红斑狼疮护理中的应用效果评价

马米娜

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨情志护理理论在系统性红斑狼疮患者中的应用效果

方法 收集 2020 年 1 月-2020 年 6 月期间, 在我院风湿免疫科确诊为系统性红斑狼疮患者 321 例, 按照纳入排除标准筛选后, 200 例入组。随机分为对照组和观察组, 每组数量均为 100 例。对照组采取我院常规护理手段, 即常规症状护理、常规心理护理和常规生活护理等方法实施临床护理。观察组在常规护理基础上增加情志护理理论, 综合性的进行临床护理。包括: 1. 根据病人的遗传禀赋、性别、年龄、自然条件、社会环境、精神因素等特点因人施护。

2. 明保持情绪稳定的重要性积极向病人宣传心理养生知识, 调动病人的积极。

3. 护士在工作中应注意“四轻”, 对探视者视病人病情, 提醒其保持情绪稳定, 言语平和。

4. 顺从病人的意志、情绪, 满足病人身心需要的一种治疗方法。

5. 采用言语诱导的方法, 转移病人的注意力, 解除思想顾虑, 医护人员要耐心向他们解释病情, 宣传有关疾病的知识。

6. 指有意识地采用一种情志抑制另一种情志, 达到淡化, 甚至消除不良情志。

结果 在住院时间方面, 观察组住院时间 $8.15 \pm 1.75d$ 明显低于对照组住院时间 $14.78 \pm 4.21d$, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2. 在对护理的满意程度上, 观察组满意程度评分 8.82 ± 1.18 分明显高于对照组满意程度评分 4.69 ± 2.36 分, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 在对系统性红斑狼疮患者实施临床护理过程中, 使用情志护理理论能够明显改善患者在护理中的依从性以及心理感受, 从而提升治疗效果, 并能够降低其住院时间, 提升患者满意程度。

情志护理理论能够帮助患者针对性的认识到疾病的自我护理方法的重要性, 从而进一步的提升患者治疗依从性。尤其是在出院后, 教会患者进行完善的自我管理, 保障在院外也取得较好疗效, 最终达到降低并发症发生率的目的。

PO-0677

回纹型风湿症具有特殊的遗传基因背景：
一项全国性汉族全外显子测序的研究

王凡、周卓超、游懿君、孙悦、叶俊娜、杨程德

上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 回纹型风湿症 (PR) 是一种以反复发作的关节痛, 关节表面皮肤发红、肿胀但在发作间期正常为特点的疾病。本研究旨在通过全外显子序列 (WES) 描述 PR 患者的临床特征和遗传谱, 并鉴别类风湿性关节炎 (RA)、aCCP 阴性和 aCCP 阳性 PR 患者在临床特点以及基因背景上的异同。

方法 我们共纳入 183 例 PR 以及 272 名 HC, 进行了 WES, HC 均为东亚汉族。进一步, 生成了 RA 多基因风险评分, 与亚洲 RA GWAS meta 进行比较, 使用 price 计算不同的 p 值下的 R²。NovaSeq5000 数据与参考基因组 (GRCH38) 进行比对。用 VcfTools 分为 aCCP-和 aCCP+两组, 分别用 ANNOVAR 进行标注。选取了 hg19_refGene、ExAC_EAS、1000g2014oct_eas 和 dbnsfp30a 等几个数据集进行过滤, 阈值设置为 ExAC_EASE < 0.01、1000g2014oct_eas < 0.01、SIFT_score > 0.05、Polyphen2_HDIV_score ≤ 0.956、Polyphen2_HVAR_score ≤ 0.909, 选取外显子非同义 SNP 进行回归分析。还进行罕见变异分析。

结果 两组 PR 患者临床表现不同, 抗体阳性组转为 RA 的概率高于阴性。WES 关联分析筛选出两组具有显著性的 PR 相关位点 ($P < 5 \times 10^{-8}$)。在 aCCP-组中发现 4 个位点: rs1285670993, 10 染色

体: 75400090; rs768041775, 14 染色体 74921243; rs1601277932, 19 染色体 18933120; rs16822586, 6 染色体:32439996。在 aCCP+ 中发现 4 个位点:rs768041775, 14 染色体: 74921243; 19 染色体: 12825830; rs374832940, 2 号染色体:113598489; rs74635147, 10 号染色体:125896521。与 RA 的多基因风险评分中, R2 值都很低, 表明 PR 非常远离 RA 的 WES 基因背景, 支持 PR 和 RA 可能是两种不同疾病。罕见变异发现单基因突变的位点。

结论 我们描述了回纹型风湿症临床、血清学和遗传学特征, 并提出了一个假设, 即 PR 可以被视为一个不同于 RA 的临床疾病, aCCP 阳性和 aCCP 阴性 PR 享有不同的遗传背景, PR 可能存在自身炎症性疾病相关的发病机制, 可能是一群不同的单基因突变而有类似临床表现的症候群。

PO-0678

基于真实世界研究的类风关血清阴性 和血清阳性患者的临床特点及预后研究

金晔华^{1,11}、姜婷^{11,12}、范晓蕾^{11,12}、汪荣盛¹¹、章渊源^{11,12}、程鹏¹¹、秦盈盈¹¹、洪梦婕¹¹、郭梦如¹¹、程青青¹¹、刘兆宣¹¹、张润润^{1,11}、常岑^{1,11}、许玲夏^{1,11}、许林帅^{1,11}、古英⁵、胡春荣⁷、苏晓⁸、薛鸾⁹、方勇飞¹⁰、苏励²、高明利³、彭江云⁴、魏强华⁶、沈杰^{11,12}、朱琦^{11,12}、刘红霞¹、何东仪^{11,12}

1. 上海中医药大学
2. 上海中医药大学附属龙华医院
3. 辽宁省中医院
4. 云南省中医院
5. 绵阳市中医院
6. 上海交通大学附属第一人民医院
7. 重庆第九人民医院
8. 上海中医药大学附属市中医医院
9. 上海中医药大学附属岳阳医院
10. 陆军军医大学第一附属医院
11. 上海中医药大学附属光华医院
12. 上海中西医结合关节炎研究所

目的 根据血清类风湿因子 (RF) 和抗环瓜氨酸肽抗体 (CCP) 可以将类风湿关节炎 (Rheumatoid ArthritisRA) 分为血清阳性和血清阴性两组, 目前两个亚组的疾病特点的研究结果存在争议。我们通过 RA 真实世界的大规模研究旨在比较中国血清阳性和血清阴性患者临床特征和预后。

方法 纳入 2015 年 9 月-2020 年 1 月于全国 10 家医院就诊的符合 1987 年美国风湿病学会 (ACR) 分类标准或 2010 年 ACR /欧洲抗风湿病联盟 (ELUAR) RA 分类标准的 RA 患者。根据血清学状态, 将患者分为 4 个亚组(RF-/CCP-、RF+/CCP+、RF+/CCP-、RF-/CCP+), 并比较疾病特征和治疗反应。

结果 1.共纳入患者 2461 名, 其中 RF+/CCP+患者 1813 名 (73.67%), RF+/CCP-患者 129 名 (5.24%), RF-/CCP-患者 245 名 (9.96%), RF-/CCP+患者 274 名 (11.13%)。2.无论 CCP 是否阳性, RF+患者发病早 ($P=0.027$), 病程长($P<0.001$), 关节肿胀数 (swellon joint count, SJC) ($P=0.03$)、关节触痛数 (tender joint count, TJC) ($P=0.01$)多, 晨僵时间长($P=0.004$); 同时 RF+患者的红细胞沉降率 (ESR) ($P<0.001$) 及 C 反应蛋白 (CRP) ($P<0.001$) 明显高于 RF-患者组, 且拥有更高的疾病活动度 ($P<0.001$)。3.将 RF+/CCP+患者分成 4 个亚组, 结果发现 RF 高滴度 CCP 低滴度患者的疾病严重程度更高 ($P<0.001$)。4. 随访 3 个月后, 四组患者的临床特征变化均有不同程度的改善, 但四组患者的改善程度未有明显差异, 说明用药 3 个月时 RF 及 CCP 状态未影响患者疾病活动度的改善情况。

结论 RA 患者的疾病活动度与 RF 存在密切关系, RF+患者的疾病活动度明显高于 RF-患者, RF 高滴度患者的疾病严重程度高于 RF 低滴度患者; 用药 3 个月后, 抗体状态并未影响疾病缓解率

PO-0679

灾难性抗磷脂抗体综合征患者的护理

张春燕、崔爽

中国医学科学院北京协和医院

目的 目的总结 13 例灾难性抗磷脂抗体综合征患者的护理经验，为临床护理提供参考。

方法 方法 对北京协和医院风湿免疫内科自 2000 年 1 月至 2021 年 3 月收治的 13 例灾难性抗磷脂抗体综合征患者病历资料及护理措施进行详细回顾，梳理其疾病特点及护理措施，总结归纳其护理要点。

结果 结果 13 例患者中 8 例患者病情稳定，好转出院；5 例患者治疗无效死亡，其中 2 例患者由于病情较重，尚未进行综合强化治疗即死亡。12 例患者均有诱发因素，6 例灾难性抗磷脂抗体综合征患者的诱发因素是感染；患者均有多系统受累表现，累及器官主要是肾脏受累 10 例、心脏受累 9 例、神经系统 9 例；13 例患者均有贫血表现，11 例患者血小板减低，7 例患者出现了血栓性微血管病变；9 例患者的 LA、aCL 和 ab2GPI 呈“三重阳性”，11 例患者应用了抗凝、糖皮质激素、血浆置换和/或静脉注射免疫球蛋白的三联疗法，6 例患者同时给予血浆置换和 IVIG 治疗，10 例患者接受了环磷酰胺 (CTX) 治疗，2 例患者使用了吗替麦考酚酯 (MMF) 治疗。4 例难治性 CAPS 患者应用了美罗华治疗；在规范治疗原发病的同时予积极的抗感染、抗病毒及合并症的对症处理。护理上给予有效的感染控制、严密的出凝血观察与护理、规范的血浆置换护理、积极应对炎症风暴所带来的各种护理挑战，给予支持性护理措施，给予全面的用药护理及心理护理。

结论 结论 充分了解疾病特点，早期识别患者诱发因素，及时发现患者病情变化，积极进行感染控制，应用三联疗法规范治疗，给予有针对性的护理措施是降低患者死亡率的重要环节。

PO-0680

系统性红斑狼疮合并高泌乳素血症、凝血障碍 1 例

邵玉霞、李莉、王瑞瑞、杨晓珊

滨州市人民医院

目的 系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus SLE) 是一种多系统损害的自身免疫性疾病，病因复杂，涉及遗传、环境、免疫功能异常等诸多因素。该病为多器官和系统受累，如皮肤、肌肉关节、心血管、肾脏、血液系统、消化系统等。SLE 同时合并高泌乳素血症、凝血功能障碍患者临床上较少见，现报告 1 例系统性红斑狼疮合并高泌乳素血症、凝血功能障碍的患者，以期临床遇到此类患者的治疗提供一定的指导意义。

方法 对临床常见病的伴发病进行系统分析，并及时处理伴发病甚至危及生命的情况发生，并及时对症支持治疗。

结果 系统性红斑狼疮继发抗磷脂综合征患者可合并高泌乳素血症和凝血功能障碍，应及时发现并治疗，避免肺泡出血、颅脑及内脏出血的情况发生。

结论 系统性红斑狼疮影响激素分泌水平及凝血物质活性。

PO-0681

精细化护理干预用于类风湿关节炎护理中的效果

王程、武丽君、孔瑾璟
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探索分析类风湿关节炎患者采用精细化护理干预后具体情况。

方法 选择新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科于 2019.3-2019.5 内收治的 96 例类风湿关节炎患者为研究对象，随机分为对照组（48 例，男 6 例，女 42 例，年龄范围：42-75 岁，平均年龄：52.85±8.85 岁）和观察组（48 例，男 4 例，女 44 例，年龄范围：42-75 岁，平均年龄：52.15±8.36 岁），均符合类风湿关节炎诊断标准，按随机化分组，分为对照组 48 例，对照组患者进行基础护理干预，主要包括：用药指导，日常护理，饮食护理等常规护理措施。观察组 48 例患者进行精细化护理干预，主要包括：① 人文护理，② 护士专业知识水平和技能提高，③ 根据疾病的种类制定不同的健康教育计划表，实施阶段性的护理④门诊建档⑤电话随访。对两组患者在护理完成后的效果进行收集和分析。

结果 48 例对照组患者进行基础护理后满意 16（33.33%）例，基本满意 19（39.58%）例，不满意 13（27.08%）例，满意度 35（72.92%）例，48 例观察组患者进行精细化干预后满意 21（43.75%）例，基本满意 22（45.83%）例，不满意 5（10.42%）例，满意度 43（89.58%）例，两组满意度（ $\chi^2=4.376, P=0.036$ ）。研究结果显示，观察组进行精细化护理后满意度明显高于对照组进行基础护理后满意度，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。观察组进行精细化护理后护理质量明显优于对照组进行基础护理后护理质量，观察组进行精细化护理后满意度明显高于对照组进行基础护理后满意度，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 类风湿关节炎患者采用精细化护理干预能够提高护理质量，增加患者满意度，临床效果较明显，因此值得推广采用。

PO-0682

IRF-8 基因甲基化通过调节 Th17 细胞分化可介导白塞病相关主动脉瓣损害

蔡剑飞
复旦大学附属华东医院

目的 白塞病（BD）作为一种血管炎，可并发主动脉瓣损害，但具体机制不明。IRF-8 作为血管内膜再生重要影响因素之一，或与白塞病白塞病相关主动脉瓣损害存在相关。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在华东医院随访的白塞病相关主动脉瓣损害患者瓣膜及主动脉瓣根部病理特点，并进行免疫组化染色，结合生物信息学筛查 IRF-8 或与白塞病相关主动脉瓣损害存在相关，并针对 IRF-8 基因甲基化进行体外细胞验证。

结果 白塞病相关主动脉瓣损害患者瓣膜及主动脉瓣根部病理同风湿性心脏病患者瓣膜及主动脉瓣根部病理无明显差异。通过免疫组化染色发现 IL17F、IL17A、TNF- α 、IRF-8 呈现阳性。进一步通过 RT-PCR 实验发现，白塞病相关主动脉瓣损害患者瓣膜组织 IRF-8 表达低于主动脉瓣根部组织。同时通过检测 BD 患者及健康对照者外周血 IRF8 基因表达及蛋白表达水平无明显差异。选取利用白塞病相关主动脉瓣损害患者外周血，利用 DAC 药物设立 IRF-8 去甲基化组：与对照组相比，IRF-8 去甲基化组细胞上清中 IRF-8 的含量升高；ROR γ t 无明显变化。IL-17F 在药物处理后含量呈现下降趋势；而 IL-17A 含量无明显变化，TNF- α 因相对下游含量在药物处理下呈现下降趋势。进一步通过流式分选 CD4⁺细胞并利用不同条件诱导 CD4⁺T 细胞分化，提示去甲基化条件下诱导条件下，检测 Th17 细胞数量经处理降低，而 Treg 细胞数量未见明显变化。

结论 IRF-8 基因可通过甲基化调节 Th17 细胞分化介导白塞病相关主动脉瓣损害。

PO-0683

An effective preventive regimen for recurrent atrioventricular block subsequent to anti-SSA/SSB antibody associated pregnancy loss

黄会晶、吕良敬

上海交通大学医学院附属仁济医院

purpose Cardiac Neonatal Lupus (NL) is a congenital heart disease associated with transplacental transfer of maternal anti-SSA(Ro) and/or anti-SSB(La) autoantibodies. These antibodies mainly affect the fetal conduction system with evolution of congenital heart block (CHB). Atrioventricular block (AVB), which is the most common type of CHB, could lead to fetus to death when it is in high degree. What's more, the recurrence rate of affecting AVB in the following pregnancy is 10 times higher in women who had previous pregnancies complicated by cardiac-NL.

It has been reported that steroids, hydroxychloroquine (HCQ) and intravenous immunoglobulin (IVIG) can be used as prophylactic therapies for autoantibodies induced AVB recurrence in several studies. However, how to prevent the fetus to affect AVB following a severe form of cardiac-NL has not been discussed to date. In a Cardiac-NL related international cohort of Izmirly et al., HCQ seems able to prevent the recurrent Cardiac-NL. Intravenous immunoglobulin at a high-dose can prevent CHB according to Kaaja et al.'s trial and a study by Tran and colleges. However, these studies did not demonstrate the severity of previous heart block. It was not certain that whether the current methods can prevent AVB recurrence when high degree AVB occurred in patient's last pregnancy.

We herein provide an all or none level of evidence for the prevention of CHB subsequent to a 3rd degree AVB induced abortion, which cannot be prevented by treatment of prednisone plus HCQ in their last pregnancies.

Methods The present study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki, and the protocol was approved by the Ethics Committee of Renji Hospital, Shanghai Jiaotong University (No. 2017201). Five patients were enrolled during December 2017 to April 2018, their characteristics were shown in Table 1. Four of them were diagnosed with Sjogren's syndrome (SS) and one had SS in overlap with systemic lupus erythematosus (SLE). All the pregnant women were positive serology of anti-SSA/Ro and/or anti-SSB/La antibodies, and they have had at least one abortion previously caused by 3rd degree (III°) AVB. Among them, patient 1 had two abortions before, the first abortion occurred due to embryo arrest at 8th week of gestation, the second abortion was due to III° AVB at 24th week of gestation. Patient 2 had four abortions, the first two abortions were due to embryo arrests at 8th week of gestation, the last two were caused by III° AVB at 24th and 27th week of gestation. Patient 5 had experienced five previous abortions, in which the fetus did not form in her first three pregnancies. The last two abortions occurred at the 22nd week of gestation because of III° AVB. Patient 3 and patient 4 had AVB induced abortion previously at 24th and 22nd week of gestation respectively.

During the terms of their last pregnancies, each patient took prednisone at a dosage of 10-20 mg/d and HCQ at a dosage of 200 mg, twice daily. However, prednisone and HCQ were not able to prevent fetuses to affect III° AVB, which finally led to their pregnancies loss. In addition, in the pregnancies of patient 2 and patient 5 who had experienced two cardiac-NL induced abortions previously, prednisone and HCQ failed in preventing AVB occurrence in each of their pregnancy. Therefore, we wondered that if IVIG can help to prevent the recurrence of cardiac NL in these patients at the basis of prednisone plus HCQ treatment. The administration of IVIG began at 12th week of gestation at a dosage of 20 g daily for 3 consecutive days monthly until the end of mid trimester (24th week of gestation). Prednisone was used at a dosage of 10-20 mg/d, plus HCQ of

200 mg, twice daily throughout pregnancy.

Results It showed that the heart rate of each fetus was in a normal range during gestation monitored by gynecologic ultrasonography every 3-4 weeks. In the end, every patient gave birth to a child without AVB according to their normal heart rates and PR intervals determined by the electrocardiogram. No safety issues were raised in this pilot study.

Conclusion Although with a small sample size, it is an all or none level of evidence for the prevention of the recurrence of cardiac NL in high-risk women who had an affected child previously. This study suggested that intravenous immunoglobulin combining with hydroxychloroquine and prednisone effectively prevents the recurrence of atrioventricular block in patients who had cardiac neonatal lupus associated pregnancy loss.

PO-0684

MicroRNA 变体和 HLA-miRNA 的相互作用是 类风湿关节炎的新易感性因素

金晔华^{1,4}、周洁如²、朱琦^{4,5}、姜婷^{4,5}、边艳琴^{4,5}、张润润^{1,4}、常岑^{1,4}、许玲夏^{1,4}、沈杰^{4,5}、郑新春⁴、沈逸⁴、秦盈盈⁴、陈继红⁴、唐晓蓉⁴、程鹏⁴、丁琴⁴、章渊源⁴、刘佳⁴、程青青⁴、郭梦如⁴、刘兆宜⁴、邱卫芳⁴、钱奕⁴、孙阳^{4,5}、沈瑜^{4,5}、Steven J Schrodi³、郭士诚³、何东仪^{4,5}

1. 上海中医药大学

2. 上海东方医院体检中心

3. Department of Medical Genetics, School of Medicine and Public Health, University of Wisconsin-Madison

4. 上海中医药大学附属光华医院

5. 上海中西医结合关节炎研究所

目的 全基因组关联研究(genome-wide association study, GWAS)研究已发现数百个与类风湿性关节炎(rheumatoid arthritis, RA)遗传易感性相关的基因/区域,然而这些已报道的遗传变异只能解释 RA 不到 40%的遗传度,大多数仍然是缺失的,因此需要更多的研究来发现更多未知的遗传变异。为了发现有新功能的单核苷酸多态性(single nucleotide polymorphism, SNP)来解释遗传变异及揭示 RA 的新发病机制,我们在一大型汉族人群中对常见的 miRNA SNP 与 RA 之间进行了系统的关联研究,以解释缺失的遗传力并鉴定 miRNA 上位性相互作用

方法 对 1625 名 RA 患者和 1598 名正常人中的 4 个 HLA SNP (HLA-DRB1, HLA-DRB9, HLA-DQB1 和 TNFAIP3)及 225 个位于 miRNA 可能会影响 miRNA 靶标结合或 pre-miRNA 稳定性的 SNP 进行了基因分型。另外通过对先前的 GWAS 研究(4,873 个 RA 病例和 17,642 个对照)进行 meta 分析,发现了另外两种新的与 RA 相关的 miRNA SNP。

结果 1)发现了 2 种与 RA 相关的新 SNP,为 rs1414273 (miR-548ac, OR = 0.84, P = 8.26×10^{-4})和 rs2620381 (miR-627, OR = 0.77, P = 2.55×10^{-3})。2)发现携带 8 个风险等位基因的个体患 RA 的风险高 15.38 倍(95%CI: 4.69-50.49, P < 1.0×10^{-6})。3)发现 rs5997893 (miR-3928)与 rs4947332 (HLA-DRB1, OR = 4.23, P = 0.04)及 rs2967897 (miR-5695)与 rs7752903 (TNFAIP3, OR = 4.43, P = 0.03)表现出显著的上位效应。4)这些重要的 miRNA 的靶点在与免疫相关基因(P = 2.0×10^{-5})和 FDA 批准的药物靶标基因中(P = 0.014)富集。

结论 6 个新的 miRNA SNP: rs1414273, rs2620381, rs4285314, rs28477407, rs5997893 和 rs45596840 与中国人群的 RA 患者具有显著相关性。我们的研究表明,miRNA 可能是促进 RA 发病和药物开发的有趣靶点。

PO-0685

合并中枢神经血管病变的多发性大动脉炎临床特点分析

万瑾、周炜

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 多发性大动脉炎(TA)是一种病因不明的慢性大血管炎,主动脉及其主要分支的肉芽肿性炎症逐渐导致血管狭窄或闭塞,出现器官缺血相关的临床症状。TA患者可有神经系统表现,但目前对TA神经血管受累(颅内和颅外)的临床特征全面描述的研究很少。因此,我们对有颅内血管表现的TA患者进行临床特点研究,以提高对该病的认识。

方法 本研究回顾性分析了2012年至2020年间在北京天坛医院接受颅内和/或颈部血管成像的多发性大动脉炎患者。图像评估是否存在血管异常,包括颅内或颅外狭窄、血管壁增厚、解剖、锁骨下盗血、动脉瘤、梗死和出血。对TA患者的临床表现、实验室检查及影像学资料进行描述性分析。

结果 26例多发性大动脉炎患者符合纳入标准。男女比例1:3.3。7例(26.9%)患者首发症状为神经系统表现,最常见的神经系统症状是头痛(32.9%)、头晕(19.2%)、视物模糊(32.9%),亦可出现偏瘫、癫痫等严重的神经系统表现。最常见的神经系统影像学异常是脑梗死(46.2%),颅内和颅外血管炎分别占57.7%和76.9%,同时受累占42.3%。23例(88%)TA患者有颈总动脉炎,血管病变以闭塞为主,19例(73.1%)有颈内动脉狭窄。锁骨下盗血22例(84.6%)。实验室检查发现18例(69.2%)TA存在CRP升高,16例(61.5%)存在ESR增快。

结论 以神经系统症状为表现的多发性大动脉炎患者颅内外神经血管均可受累,以继发于颈部大动脉狭窄或闭塞的颅外神经血管病变多见,亦可见颅内和颅外神经血管同时出现炎症表现,20%的患者仅有颅内动脉炎。神经系统表现可作为TA的首发表现,严重的神经系统病变(癫痫、言语不利、偏瘫)与颈总动脉受累有关,单独的颅内神经血管炎未见神经系统表现。

PO-0686

晚期氧化蛋白产物对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞迁移侵袭和分泌功能的调控及机制研究

娄爱菊¹、吴炜戎¹、杨敏²

1. 荔湾中心医院

2. 南方医科大学南方医院

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一种慢性自身免疫性、炎症性疾病,其发病机制不完全明确。主要病理基础是滑膜炎和血管翳的形成。其中成纤维样滑膜细胞(fibroblast-like synoviocyte, FLS)是RA的关键效应细胞。氧化应激在RA中的作用逐渐引起关注,晚期氧化蛋白产物(AOPPs)是一种新型的氧化应激生物标志物,既是氧化应激的产物,也可与受体RAGE结合后,进一步促炎促氧化。我们主要围绕以AOPPs为代表的氧化应激物质对RA成纤维样滑膜细胞的生物学功能及分泌功能的影响及机制,解析氧化应激在RA中的作用。

方法 我们主要进行体外细胞研究,使用不同浓度的AOPP-HSA(50-200μg/ml)处理RA-FLSs,观察AOPPs诱导的RA-FLSs细胞迁移、侵袭能力的变化,并通过ELISA和QT-PCR方法检测TNF-α、IL-6、MMP-3、MMP-13的分泌和mRNA表达水平。使用Western blot和免疫荧光法检测NF-κB活化情况。

结果 AOPPs可促进RA-FLS体外迁移和侵袭,并以时间和剂量依赖的方式显著增加TNF-α、IL-6、MMP-3、MMP-13的分泌和mRNA表达。AOPPs可通过诱导IκBα的降解、NF-κB p65蛋白的磷酸化和NF-κB p65的转运入核激活NF-κB信号通路。而未经修饰的HSA对RA-FLSs无明显作用,证实了是由于蛋白氧化修饰对RA-FLSs产生的生物学效应。用晚期糖基化终产物受体(RAGE)的异性抗体处理可以显著抑制AOPPs诱导的迁移侵袭行为,降低TNF-α、IL-6、MMP-3和MMP-13

的表达和分泌,并阻断 AOPPs 对 NF- κ B 信号通路的激活。

结论 AOPPs 可通过 RAGE-NF- κ B 通路参与 RA-FLSs 的侵袭行为、炎症因子分泌和基质金属蛋白酶的表达。这些结果表明 AOPPs 是 RA 患者疾病进展的一类潜在的重要介质,这可能为我们在 RA 的治疗手段上提供新的思路。

PO-0687

通过生物信息学方法鉴定类风湿关节炎患者 外周血 B 细胞中的关键基因和信号途径

吴俸平

山西医科大学基础医学院

山西医科大学第三临床医学院

目的 类风湿关节炎是一种常见的慢性炎症性疾病。B 细胞在 RA 的发病过程中扮演着重要角色,然而迄今为止,我们对 B 细胞在 RA 的发病过程中的作用仍然知之甚少。这项研究的目的是使用加权基因共表达网络分析 (Weighted Gene Co-Expression Network Analysis, WGCNA) 来鉴定 RA 患者外周血 B 细胞中的关键基因和信号途径。

方法 我们从 Gene Expression Omnibus (GEO) 下载了 7 名 RA 患者和 9 名健康人的芯片表达谱数据。构建了基因网络,并使用 WGCNA 将差异表达基因 (differentially expressed genes, DEG) 划分为不同的模块。对于与 RA 外周血 B 细胞发病最相关模块中的基因,我们进行了基因本体论 (Gene Ontology terms, GO) 分析。此外,我们还对模块中的关键基因进行了基因集富集分析 (Gene set enrichment analysis, GSEA)。

结果 我们总共筛选到 1024 个 DEG,随后对这些 DEG 构建了加权基因共表达网络,并将其划分为 21 个模块。其中,蓝色模块与 RA 患者外周血中的 B 细胞相关性最高,该模块中包含了 239 个基因。蓝色模块中的基因在 10 个 GO 的基因集中得到了显著富集,主要与 IL-1, IL-1 β 等炎症因子的产生相关。我们通过 cytoscape 软件上的 cytohubba 插件从蓝色模块中的基因鉴定出 10 个 hub 基因 (TLR8、CCR2、LCP2、CASP1、P2RY13、CX3CR1、FCGR2A、MNDA、CD300A 和 DRD4),这些 hub 基因可以被看作是 RA 患者外周血 B 细胞致病的关键基因。相较于健康对照组,所有的 hub 基因在 RA 患者外周血 B 细胞中显著高表达。GSEA 分析表明,高表达 hub 基因的 RA 患者 B 细胞主要富集在 JAK-STAT3 信号通路以及干扰素 α 、干扰素 γ 等炎症因子的调控途径。

结论 本研究利用 WGCNA 对 RA 患者外周血 B 细胞进行了分析,并为鉴定与 RA 患者外周血中 B 细胞致病相关的关键基因和信号途径提供了基础。

PO-0688

两进 ICU 的系统性红斑狼疮

程溪、杜戎、梅春丽、宋优、王玮炜、万丽敏

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 系统性红斑狼疮是一种血清中存在多种自身抗体,累及多系统损害的慢性自身免疫性疾病。狼疮引起的肺部病变,大多是浆膜炎和低蛋白血症引起胸腔积液,少部分因急慢性磨玻璃样改变或纤维化引起肺间质性病变,极少数合并弥漫性肺泡出血。狼疮累及肺部诱发严重呼吸窘迫综合征的并不多见,这里我们报道一例因严重低氧血症两进 ICU 的患者,在应用糖皮质激素及血液透析等综合治疗后好转。

方法 住院病人病例报告

结果 35岁女性患者自2020年9月出现全身散在皮疹,12月份出现双下肢水肿,伴咳嗽,少量白色泡沫痰,在当地医院检查发现血三系减少,自身抗体阳性,给予激素、抗感染等治疗效果不佳,以“SLE”收入我院,入院检查提示:血三系减少、肝功能不良、低蛋白血症,尿蛋白3+,BNP正常。入院前三天,监测患者24小时尿量持续快速减少,常规利尿效果不佳,即给予血液超滤一次,治疗第二天患者突发严重持续的低氧血症,面罩给氧不能维持血氧,立即转入ICU,给予床边CRRT治疗24小时后症状即刻缓解,序贯血液透析、足量激素、抗感染等治疗,待血氧平稳复查肺部CT好转后转回普通病房。继续给予足量激素、抗感染、利尿等治疗,一周后患者逐渐出现咳嗽加重,咳白色泡沫痰,间有少量痰中带血,急查肺部CT弥漫性急性磨玻璃样改变,之后迅速出现严重低氧血症,再次转入ICU,行肺泡灌洗高通量检测,未找到特异病原体,给予复合抗感染联合血液透析超滤治疗,低氧血症快速缓解,转回普通病房后间断血液透析、激素等综合治疗,患者好转出院。

结论 本病例短期内连续发作严重急性呼吸窘迫综合征,与狼疮引起的肺部炎性渗出导致急性肺间质性病变有关,对于肾病综合征起病的患者尤其要警惕肺部并发症,尽早给予脱水利尿以及超滤透析减轻患者容量负荷是治疗的关键。

PO-0689

得 99 亚甲基二膦酸盐治疗类风湿关节炎 相关间质性肺病的疗效观察

陈宁^{1,2}、马龙新²、赵东宝¹

1. 海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)

2. 江苏省盐城市第一人民医院

目的 研究显示RA合并无明显临床症状的间质性肺病(ILD)的概率约20-30%,约10%-20%RA患者直接死于ILD。得99亚甲基二膦酸盐(Tc-99m MDP)是一种双膦酸盐类药物,临床主要用于放射性核素扫描、恶性骨肿瘤及其转移的早期诊断以及骨炎症和代谢性骨病的临床诊断。临床发现Tc-99m MDP还具有抗炎、镇痛、调节免疫的作用。本研究目的是明确Tc-99m MDP对RA-ILD的疗效及预后的影响。

方法 采用回顾性研究,将2011年1月至2019年12月在盐城市第一人民医院住院治疗的28例RA-ILD患者纳入研究,胸部CT检查(部分患者行胸部HRCT)经有经验的影像科医师及风湿科医师确定有明确的ILD的影像学改变,主要表现为两肺中下肺野磨玻璃样、结节样、点片状、小叶间隔增厚、网格状及蜂窝状改变,在纤维化严重区域常伴有牵引性支气管或细支气管扩张,多数患者上述影像学改变可混合存在。根据是否规律静滴Tc-99m MDP,分为实验组及对照组,比较两组患者的胸部CT评分变化及并发症发生情况。

结果 此28例患者确诊ILD时,RA病程从2月到24年不等。胸部CT的主要表现为磨玻璃样影、小叶间隔增厚、小叶内间质增厚和蜂窝影,支气管扩张及气腔实变较少见,对两组肺部病变类型进行Fisher确切概率检验,P值均大于0.05,提示两组间无差异。实验组失访1例,胸部CT评分范围为105~132;对照组失访4例,评分范围为104~216。对两名医师CT评分进行Pearson相关分析,P=0.001。按治疗后与治疗前评分的差值评价肺部改变,考虑到实验组患者均规律口服药物,为了排除口服药物对胸部病变的影响,对照组未服药及未规律服物的患者被剔除,最终实验组10例,好转5例,稳定2例,进展3例;对照组10例,好转1例,稳定1例,进展8例,采用Mann-Whitney U检验,P=0.026,按0.95的置信区间,提示两组间CT评分有较明显差别,实验组肺部病变进展较对照组缓慢。两组一共有10例并发骨质疏松,6例出现椎体压缩性骨折,1例出现股骨头坏死,骨密度平均-2.7,其中实验组1例,对照组8例,两组比较P值=0.049,提示实验组患者骨质疏松症/非外伤性骨折概率较低。

结论 Tc-99m MDP可以减缓RA-ILD病情进展,降低骨质疏松发生率,改善患者预后。

PO-0690

上海单中心儿童 ANCA 相关血管炎肾脏临床表现和预后

张涛、刘海梅、李国民、沈茜、徐虹、孙利
复旦大学附属儿科医院

目的 分析上海单中心 ANCA 相关血管炎 (AAV) 的临床资料, 归纳临床特征, 了解预后, 提高对该疾病早期诊断、合理治疗的能力。

方法 回顾性分析 2006-2019 年我中心住院并诊断为 ANCA 相关血管炎, 接受规范治疗, 规律随访超过 6 月的患儿。对影响进展为 ESRD 的因素进行单因素和多因素分析。

结果 共纳入 35 例, 平均发病年龄为 9.1 ± 3.6 岁, 中位确诊时间为 2.0(1.0,8.5)月, 中位随访时间为 30.0(13.0,49.0)月, 97.1% (34/35) 为显微镜下多血管炎 (MPA)。88.6% (31/35) 合并不同程度肾脏受累, 其中 67.7% (21/31) 进行肾活检。病理类型为新月体型 (42.9%, 9/21)、硬化型 (28.6%, 6/21)、局灶节段型 (19.0%, 4/21) 和混合型 (9.5%, 2/21)。17.1% (6/35) 患儿在病程中使用利妥昔单抗, 54.3% (19/35) 进行血液/腹膜透析治疗。54.8% (17/31) 患儿在平均 3.0 (3.0, 10.0) 月内因进展为终末期肾病 (ESRD) 而进行肾替代治疗。3 月内因病情危重进行肾透析替代治疗是快速进展为 ESRD 的风险因素, 风险比为 3.39(95%置信区间为 1.08 ~ 10.64)。最终 7 例在 13.5 (6.0,25.0) 月进行肾移植, 肾存活中位时间为 27.0 (14.5,40.0)月。最终 5 例(14.3%)达到完全缓解, 22 例 (62.9%)部分缓解, 8 (22.9%)例无缓解, 其中 5 (14.3%)死亡, 主要死因为感染。7 例因服用抗甲状腺药物 (PTU) 导致 AAV, 其进展为 ESRD 的比例及完全缓解率均优于原发 AAV ($P < 0.05$)。

结论 我中心 AAV 主要由 MPA 构成, 多数 3 月内进展为 ESRD, 由于治疗时间窗短, 我们需要在进展为 ESRD 前更加积极的治疗。发现后及时转介至有肾脏替代和生物制剂治疗经验的三级甲等儿童医院至关重要。尽管 PTU-AAV 预后优于原发性 AAV, 仍需要定期监测和治疗。

PO-0691

柠檬酸-聚乙烯亚胺碳量子点标记间充质干细胞初探

陈洪伟¹、杨汇²、郭颖³、刘聪²、姜波¹、孙田¹、宋骅⁴、孙凌云¹、郭勇³

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院
2. 南京中医药大学鼓楼临床医学院
3. 河海大学环境学院
4. 南京医科大学鼓楼临床医学院

目的 自身免疫疾病发病机理复杂, 病理表现多样, 临床上难以根治。近年来, 间充质干细胞 (MSC) 治疗系统性红斑狼疮等自身免疫疾病疗效显著。然而, 移植 MSC 的治疗机制却并不十分清楚。作为新型材料, 碳量子点因其良好的荧光性、生物相容性以及低细胞毒性, 在生物医学领域应用较为广泛。因此, 运用碳量子点示踪 MSC, 对阐明干细胞治疗的作用机制具有重要意义。本研究旨在探讨柠檬酸-聚乙烯亚胺碳量子点 (CA-PEI QD) 对 MSC 的标记作用, 评估 CA-PEI QD 的细胞毒性和安全性。

方法 (1)利用水热合成法将柠檬酸和聚乙烯亚胺前体合成 CA-PEI CQD。(2)MSC 以每孔 5×10^3 个细胞的密度接种, 与不同浓度 (0,50,100,200,400 和 800 $\mu\text{g mL}^{-1}$) 的 CA-PEI CQD 共培养 24h、48h, 加入 CCK-8, 避光孵育 2h 后, 酶标仪检测 OD450nm 吸光度值, 计算细胞存活率。(3)荧光/激光共聚焦显微镜拍摄 MSC 与 CA-PEI CQD 共孵育 4h、8h、12h、24h、48h、2d、8d、18d 和 21d 后细胞, 统计分析 CQD+ MSC 比率。(4) MRL/lpr 狼疮鼠尾静脉移植 CA-PEI CQD 标记的 MSC (1×10^6 /只), 1 小时后处死小鼠, 冰冻切片肺、肾器官, 免疫荧光法检测 CA-PEI CQD 在器官中的分布情况。

结果 (1) 合成 CA-PEI CQD 在 280-400nm 激发光作用下, 其发射光谱在 440nm 左右。(2) CCK-8 细胞毒性检测结果表明, CA-PEI CQD 处理 MSC 后, 细胞存活率分别达 90% (24h) 及 80% (48h) 以上, 处理组和对照组细胞间无显著差异 ($p>0.05$), 说明 CA-PEI CQD 无明显细胞毒性, 有较好的生物相容性。(3) 荧光检测结果表明, MSC 中碳量子点荧光信号随 CA-PEI CQD 浓度增加而升高, 并于 24h 达到峰值。随后在 3 周内 CQD 信号逐渐减弱。并且, 检测发现 CA-PEI CQD 主要标记 MSC 细胞质。(4) 与 PBS 对照组不同, 碳量子信号在移植了 CA-PEI CQD 标记的 MSC 的 lpr 鼠肺、肾中广泛分布。

结论 柠檬酸—聚乙烯亚胺碳量子点 (CA-PEI QD) 对 MSC 毒性低, 能高效标记细胞, 具有长期稳定性, 且在体内外示踪效果良好, 适合于对 MSC 的广泛研究。

PO-0692

基于 Citespace 的灾难性抗磷脂抗体综合征研究可视化分析

崔爽、张春燕

中国医学科学院北京协和医院

目的 [摘要] 目的 了解灾难性抗磷脂抗体综合征的研究现状、揭示相关研究热点、探究其知识演进和发展, 为灾难性抗磷脂抗体综合征相关研究提供参考。

方法 方法 2021 年 3 月选用 Web of Science 核心合集的数据库中 1992 年至今 (2021 年 3 月) 收录的与灾难性抗磷脂抗体综合征有关文献, 应用 CiteSpace V 软件进行可视化分析。

结果 结果 共收录 256 篇文献, 发文量方面灾难性抗磷脂抗体综合征研究文献自 1992 年起每年发文量相对稳定; 研究主要集中于欧美国家, 以美国、西班牙发文量最大, 南非、法国、以色列发文量位居前五名; 科研机构西班牙巴塞罗那医疗中心发文量最大, 并且与南非开普敦大学、以色列舍巴医疗中心具有一定广度和深度的合作; 西班牙巴塞罗那医疗中心的 Cervera R 是领衔研究者; 灾难性抗磷脂抗体综合征的分类标准、血栓形成、发病机制、国际共识声明是目前的研究热点; 近十年的研究前沿集中在血栓性微血管病、应用利妥昔单抗及血浆置换、CAPS 队列、疾病证候描述分析。256 篇文献中, 引用 ≥ 400 次的文章有 3 篇、200~<400 次的文章有 2 篇、100~<200 次的文章有 7 篇。

结论 结论 灾难性抗磷脂抗体综合征研究稳步发展, 对该疾病的诊疗认识不断发展, 目前的研究热点集中于四个方面, 第一方面关于发病机理和分类标准的研究; 第二方面关于与 CAPS 密切相关的微血管病变的研究; 第三方面关于 CAPS 最新治疗方法的研究; 第四方面关于国际 CAPS 队列的相关研究。我国关于 CAPS 研究尚处于起步阶段, 我国学者应加强国际合作与交流, 积极建立我国灾难性抗磷脂抗体综合征患者队列, 为我国 CAPS 研究提供有效的研究平台。

PO-0693

23 例“贝赫切特综合征”临床特征分析 —— 关注眼部、消化系统受累

孟飞龙、朱丽娟、封利欣、杨磊

郑州市中心医院

目的 分析贝赫切特综合征的临床特征, 提高对本病的认识, 注意关注眼部及消化系统受累情况。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2021 年 2 月就诊于郑州大学附属郑州中心医院风湿免疫科的贝赫切特综合征患者的临床及检验资料, 采用描述性统计分析。

结果 男性 12 例 (52.17%), 女性 11 例 (47.83%), 男女之比为 1.09:1, 发病年龄 36.43 ± 10.32 岁, 发病至最终确诊并正规治疗时间平均约 8.59 年, 其中起病至明确诊断时间最长为 40 年。在首

发表现中口腔或者外阴溃疡最多占 73.9%，下肢结节红班次之占 21.7%，而以反复消化道溃疡就诊表现为腹痛患者占比不在少数为 13.1%（见表 1）。在疾病发展过程中，会相继出现不同的临床表现，其中病程中出现反复口腔溃疡最多占有所有患者 86.9%，反复外阴溃疡占 47.8%，眼炎占 26.1%，其中 1 例病程中甚至出现失明表现，下肢结节红斑占 30.4%，而反复胃肠道溃疡占 17.4%（见表 2）。治疗方面一般采用小剂量激素合并沙利度胺治疗，部分严重血管炎引起失明患者使用大剂量激素+丙球冲击治疗控制病情。

表 1 一般资料

男	发病年龄（岁）	确诊时间(年)	首发表现（%）		
			口腔、外阴溃疡	结节红斑	腹痛
52.2%	36.4±10.3	8.5	73.9	21.7	13.1

表 2 病程发展中不同临床表现出现的比例（%）

眼炎	反复胃肠道溃疡	口腔溃疡	外阴溃疡	结节红斑
30.4	17.4	86.9	47.8	30.4

注：多种临床表现叠加出现。

结论 贝赫切特综合征又名“丝绸之路病”，属于血管炎性疾病，大中小血管均可受累，疾病以“口-眼-生殖器”三联征为主要表现，部分累及眼部小动脉血管的患者若发现及诊治不及时可能导致永久性失明，有些患者反复出现消化道溃疡甚至穿孔，注意及时给予正确病情评估及治疗，改善患者预后，后期需要积累更多的样本资料进行进一步研究。

PO-0694

儿童局限性硬皮病调查分析：基于网络问卷的调查

龚一女、李一帆、张涛、李国民、刘海梅、孙利
复旦大学附属儿科医院

目的 了解儿童局限性硬皮病发病、临床特征及诊疗现状。

方法 于 2020 年 10-11 月通过微信平台在“紫贝壳公益”组织内发布自行设计的问卷，以自愿原则填写问卷。

结果 1. 一般情况：共收回问卷 161 份，填写问卷时患儿年龄为 10.5±4.3 岁，男性 42.2%，主要来源于河南、山东和河北。98.1%（158/161）为局限性硬皮病，初发皮疹年龄 5.8±3.6 岁，中位疾病诊断时间为 6（3，12）月，40%超过 1 年。2. 临床特征：皮肤硬化主要为四肢（53.1%，86/158）和头颈部（50.0%，79/158）。头面部受累患者中，63.3%（50/79）存在面部左右不对称，19.0%（15/79）存在牙齿咬合不准，19.0%（15/79）存在病变眼部外观受损；躯干受累患者中 60.9%（28/46）左右不对称；肢体受累患者中 67.4%（58/86）左右肢体不对称。双上肢受累患者中 40.5%（17/42）手指不能伸直，33.3%（14/42）不能握拳，4.8%（2/42）手指溃疡。头面部及肢体受累共计 152 份，11.2%单个关节活动受限，主要为踝关节（35.3%）、髋关节（29.4%）；14.5%多关节受累，主要为踝关节（68.2%）、膝关节和掌跖（各 59.1%）、掌指和指指关节（50.0%）。无系统受累。3. 诊疗情况：主要就诊科室为皮肤科（95.0%）和中医科（49.1%），其次为风湿科（38.5%）。仅 36.7%（58/158）使用全身激素（31.0%，49/158）、甲氨蝶呤（19.6%，31/158）和/或其他免疫抑制剂（4.4%，7/158）。79.5%使用外用药，13.7%使用过局部皮肤光疗。42.9%维持现状，36.0%缓慢恶化，21.1%有效。4. 家长对疾病认识：70.2%家长认为按医嘱服药和随访可以控制疾病进展，2/3 认为没有好的治疗方案；主要希望能够及时获得诊疗手段等讯息（86.3%），能有专病门诊（71.4%），得到专业科普教育（55.3%），以及有多科联合门诊综合进行诊治（52.8%），97.5%家长愿意至专科医院的专病门诊进行诊治。

结论 儿童局限性硬皮病早期不易识别，诊断易被延误，病变分布以四肢、头颈部为主，局部出现外观及功能损害的比重不低，需引起重视。全身药物治疗比例不高，家长对疾病的关注主要集中在

治疗方面。

PO-0695

Rotating magnetic field ameliorates experimental autoimmune encephalomyelitis by promoting T cell peripheral accumulation and regulating the balance of Treg and Th1/Th17

詹田英¹、徐江垚¹、刘侃¹、欧阳紫君²、王晓梅¹

1. 深圳大学

2. 深圳职业技术学院

purpose Multiple sclerosis (MS) is illustrated by inflammatory infiltration as well as demyelination in the central nervous system (CNS) causing physical disability. MS has the highest incidence among people with the most productive work and childbearing age. Immunomodulators are being currently used in clinical trials to research on treatment measures for MS, but these drugs are often accompanied by more adverse reactions including headache, liver enzyme abnormalities, viral infections, diarrhea and hair loss. Although there are many FDA-approved drugs available for MS, there is no cure for MS. The EAE model induces the formation of susceptible mice by myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG). EAE has many histological characteristics of MS, including active demyelination, oligodendrocytes and axonal loss that may be activated by myelin-specific T cells. An increasing number of basic research studies is using magnetic fields (MF) as a method of treatment. Magnetic therapy offers a non-invasive, secure as well as easy way to straightforwardly treat injury, pain and inflammation, as well as other kinds of disorders. Previous study has shown that numerous features of endogenous control of inflammation as well as healing exhibit changes in function when exposed to MF. In the current study, we used a rotating magnetic field (RMF) to study the effect of RMF on EAE. RMF device was prototyped by Shenzhen University (China). The biological response of the magnetic field has a relatively pronounced window effects, amplitude, frequency and exposure duration determine greatly whether a bioeffect will occur. Based on our previous studies, we determined the RMF exposure: 2 hours per day in a RMF with intensity at 0.2 T and rotating frequency at 4 Hz. Our results indicated that RMF could alleviate the progression of EAE, and reduce the inflammatory cell infiltration as well as demyelination of the spinal cord. Our observations indicate that RMF may provide an alternative medication for MS patients.

Methods RMF was derived from two anti-parallel stacks neodymium-iron-boron permanent magnets. The mice were positioned on the treatment table for magnetic field processing. The mice were randomly divided into the sham, RMF exposure, EAE and EAE+RMF exposure groups (n = 6 each), and placed in separate exposure cages. The RMF and EAE and EAE+RMF group were exposed to RMF (4 Hz, 0.2 T) for 2 h daily after immunization. The sham and EAE group mice were placed in a geomagnetic field for the same schedule. Locomotor behavioral test, T-cell proliferation, Cytokine examination by CBA, Flow cytometry were tested.

Results RMF exposure averts the advancement of EAE in mice. Active EAE was stimulated in mice as mentioned in the method section. EAE mice and C57BL/6 mice were treated daily with RMF or non-RMF starting from day 0 after immunization. We found that no significant differences in the results of C57BL/6 mice exposed to RMF compared to normal C57BL/6 mice. The results of daily body weight measurements showed that RMF treatment could alleviate the weight loss of EAE mice. The clinical score for EAE mice were assessed daily, and we observed that RMF treatment could delay the onset and reduce the severity of the disease. The resulting incidence shows that RMF treatment reduces the incidence of immunized mice by about 40%. Spinal cords were acquired from EAE mice on day 20 after MOG immunization, which is the time point at which the peak of clinical symptoms of the EAE group. Consistent with the reduction in clinical

symptoms of the disease, RMF-treated mice showed markedly diminished inflammation and demyelination in the affected spinal cord, compared with EAE mice.

Conclusion In conclusion, our study showed that RMF treatment alleviated inflammation by promoting the demarcation of Treg cells to inhibit the generation of Th1 and Th17 cells. And RMF prevented CD4⁺ cell infiltration in the spinal cord of EAE mice by inhibiting the migration of lymphocytes with reduced chemokines. As a mild physical treatment, RMF exhibits therapeutic potential and provides an alternative form of medication for MS.

PO-0696

mNGS 在 CTD 继发感染患者诊治中的临床应用价值

刘剑雯、陈志涵、高飞、林禾
福建省立医院

目的 通过分析 CTD 继发感染及非 CTD 继发感染患者的 NGS 检测结果，并与常规微生物检测方法进行对比，评估 mNGS 在 CTD 继发感染患者诊治中的临床应用价值

方法 收集 2018-2020 年期间住本院治疗 CTD 继发感染及非 CTD 继发感染患者，通过分析 CTD 继发感染及非 CTD 继发感染患者的临床特征及 mNGS 检测结果，并与常规微生物检测方法进行了对比（敏感度/特异度），评估 mNGS 在诊治中的临床应用价值。

结果 mNGS 与常规微生物检测方法的整体符合率为 56.7%，对于多重感染，mNGS 方法鉴定病原体所需的时间明显更短($P<0.0001$)；mNGS 的敏感性为 75.6%，特异性为 80.1%，阴性预测值（NPV）和阳性预测值（PPV）分别为 71.4%和 80.4%；CTD 继发感染患者较非 CTD 继发感染患者 CD4⁺ T 淋巴细胞降低、血常规白细胞总数多正常或降低、降钙素原多数正常或轻度升高。CTD 继发感染患者 mNGS 病原菌分布以肺孢子菌、结核分枝杆菌和病毒为主。

结论 CTD 继发感染患者较非 CTD 继发感染患者多重感染和真菌感染的比例增加，较传统检测方法，mNGS 检测具有较高的敏感性和特异性，在这些病原体诊断中发挥了独特的作用，可争取靶向治疗时间，缩短住院周期，降低死亡率。

PO-0697

2018 年至今与 SLE 有关的发病机制及中医药的应用分析

庄燕苹、宫爱民*、宋逸天、魏方志、潘承丹
海南医学院

目的 通过总结发现的系统性红斑狼疮的发病机制、信号通路及中医方药在该疾病中的应用，发现系统性红斑狼疮在不断被医者熟知，也期待在未来系统性红斑狼疮不再是不可治愈的疾病。

方法 笔者通过查询相关文献，进行阅读和学习，归纳总结了自 2018 年到现在新发现的系统性红斑狼疮的发病机制，再将部分中医方药在系统性红斑狼疮的应用进行分析。

结果 系统性红斑狼疮的发病机制大致可以分为四类，即遗传、免疫、细胞因子和肠道微生态四个方面，每一方面里的机制都可能是未来治疗系统性红斑狼疮的新方向、新思路。此外，中医方药治疗系统性红斑狼疮的研究逐渐深入，部分方药的治疗机制也逐渐清晰，比如解毒祛瘀滋肾方经历多年研究后发现，其治疗系统性红斑狼疮的作用机制与 Wnt/ β -catenin 信号通路有关。用于治疗的中草药也有学者做了相关研究，发现滋补作用的中草药有良好的抑制体液免疫、兴奋激素受体和营养改善的作用，这恰好能抑制 SLE 过度敏感的免疫系统，控制病情发展，同时还能增强患者免疫力，部分中草药还能提高免疫复合物的清除率。除此之外，在动物及临床研究中发现，中药与西药联合应用还可起到增效减毒的效果，对辅助西药治疗系统性红狼疮具有良好作用。

结论 系统性红斑狼疮的发病机制大致可以分为四类，即遗传、免疫、细胞因子和肠道微生态四个

方面。中医药治疗系统性红斑狼疮具有增效减毒、提高患者免疫力等良好作用。

PO-0698

希望疗法用于类风湿关节炎合并抑郁患者 抑郁状态和睡眠质量的效果研究

李敏、张子云、张利娟、辜滢
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨希望疗法对类风湿关节炎合并抑郁患者抑郁症状的改善效果。

方法 2017年1月1日~2017年12月31日期间,利用希望疗法对来自武汉市某三家医院住院的70例类风湿关节炎合并抑郁患者进行干预($0.5 < \text{SDS 指数} \leq 0.7$),采用 Zung 抑郁量表(SDS)和匹兹堡睡眠质量量表评估患者的抑郁和睡眠质量。

结果 干预后轻中重度类风湿关节炎患者抑郁状态较干预前均有不同程度的缓解($p < 0.01$)。轻中度抑郁患者抑郁程度较干预前明显缓解,重度抑郁的患者人数有下降趋势,患者的睡眠质量也较干预前有所改善,特别是 RA 合并轻中度抑郁患者。

结论 希望疗法能缓解类风湿关节炎患者抑郁程度和睡眠质量。临床护理人员有望采取希望疗法改善类风湿关节炎合并抑郁患者的抑郁症状和睡眠质量

PO-0699

受体相互作用蛋白激酶 1 在类风湿关节炎 发病中的作用及其遗传易感性分析

李心亚¹、刘亚玲¹、唐玉洁¹、李晓玲¹、朱子文²、陆群群²、陶金辉^{1,2}
1. 中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)
2. 安徽医科大学附属省立医院

目的 分析受体相互作用蛋白激酶 1 (RIPK1) 在类风湿关节炎 (RA) 发病中的作用及其遗传易感性。

方法 采用 qRT-PCR 方法检测 RA 患者和健康对照者 PBMC 中 RIPK1 基因 mRNA 水平,分析 RIPK1 在类风湿关节炎发病中的作用;筛选 RIPK1 基因非编码区及翻译后修饰区的 SNP 位点,采用 iMLDR 技术进行 SNP 基因分型,分析 RIPK1 的基因多态性与 RA 遗传易感性的关联。

结果 1. 随机选择 50 例 RA 疾病活动者、38 例 RA 病情稳定者及 85 例健康对照者, qRT-PCR 检测 RIPK1 基因 mRNA, 结果显示, RA 疾病活动组 RIPK1 基因表达水平 (1.58 ± 0.4464) 低于 RA 病情稳定组 (4.167 ± 1.046), RA 病情稳定组高于健康对照组 (1.074 ± 0.04764), 差异均存在统计学意义 (P 均 < 0.05); RA 疾病活动组与健康对照组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。2. 筛选了 19 个 SNP 位点 (rs111393904、rs115041708、rs1158343326、rs116040763、rs116603010、rs116696494、rs1186968649、rs1189800403、rs1193251671、rs1255389565、rs138277932、rs17548629、rs200610530、rs547953577、rs557588787、rs561972571、rs760405932、rs77736895、rs934053809), 提取 51 例 RA 患者及 72 例健康对照者 PBMC 中的 DNA, 基因分型的结果显示 RA 患者 RIPK1 基因中上述 SNP 位点的基因型与健康对照组的差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05)。

结论 RIPK1 基因表达水平在 RA 病情稳定时表达升高, 在 RA 疾病活动时正常, 提示 RIPK1 在 RA 缓解中发挥重要作用; RIPK1 基因序列较保守, RIPK1 的基因多态性与 RA 的遗传易感性无关联。

PO-0700

低频旋转恒磁场调节 Th17/Treg 平衡治疗银屑病

刘侃¹、杨文龙²、林凤雅²、陈淑婷²、陈洁渝²、欧阳紫君²、王晓梅¹

1. 深圳大学

2. 深圳职业技术学院

目的 银屑病俗称“牛皮癣”是一种遗传与环境共同作用诱发的慢性复发性炎症性疾病。银屑病因不及癌症来势凶猛，且似乎尚有药可控，易被人们淡忘或忽视，其实这里的一组数字应足以唤起人们对银屑病的警惕和重视。2016 年，世界卫生组织（World Health Organization, WHO）根据各国公布的银屑病患病率统计：世界范围内约有 1.25 亿银屑病患者，其中，中国患病人数就高达 1000 万。根据中国皮肤科杂志发布的《中国银屑病诊疗指南（2018 年简版）》，不难发现，采用传统治疗方式仍是中国银屑病患者的主流，包括外用药物、光疗和一些系统性治疗药物。究其原因，在于银屑病需要长期用药，生物制剂高昂的价格成为患者不得不考虑的重要因素，也正因此，目前我国抗银屑病药物主要终端仍被迫停滞在化药等传统治疗领域。因此，寻找安全、有效、毒副作用小、且价格低廉的治疗方法仍是当前研究面临的重要任务和挑战。

方法 低频旋转恒定磁场治疗装置-“旋转强恒磁场治疗仪”，属于理疗设备技术领域。该设备，电机安装在底座上，垂直电机轴方向设置旋转轴，由电机带动旋转。旋转轴两侧安装永磁磁钢，NS 极分别向上。在水平面上，形成两个场强相反，数值一致的等场面。永磁磁钢表面最大磁场强度为 5600 高斯，在距离磁钢棒 5 cm 时，垂直方向磁场强度仍有 1500 高斯。上述这种低频旋转恒定磁场治疗装置运行时，垂直于电机轴方向可产生密集型涡流状磁力线。我们将咪喹莫特诱导的银屑病样小鼠置于装置上，每天处理 2 小时，一共 6 天。激光散斑记录小鼠血管的变化。第七天，取小鼠的脾脏/淋巴结流式分析，皮肤组织切片，免疫组化。

结果 旋转恒定磁场可以有效降低 IMQ 诱导的银屑病小鼠临床评分，旋转恒定磁场能有效降低 IMQ 诱导的小鼠银屑病模型临床评分，明显改善模型小鼠皮肤肿胀程度及皮肤鳞屑、硬结等情况。H&E 染色结果也显示磁疗可以显著降低模型小鼠受累皮肤炎性细胞浸润。旋转恒定磁场可有效改善银屑病小鼠受累皮肤表皮复层脊扩张，实验第五天的鼠背部皮肤用光学相干断层成像技术（Optical coherence tomography, OCT）拍摄，我们可以清晰的看见：模型组小鼠受累皮肤在 IMQ 作用下，表皮复层脊（在真皮之间向下延伸的增厚乳头）明显拉长，而旋转恒定磁场干预后可有效改善乳头扩张。转恒定磁场可以有效改善银屑病小鼠背部微血管形态，利用激光散斑成像技术对银屑病小鼠受累皮肤的微血管形态进行动态追踪，可以明显看见，旋转恒定磁场有效改善了小鼠模型背部的血管重塑情况。流式细胞分析结果表明，旋转恒定磁场有效降低 Th17 细胞的数量，增加 Treg 细胞的比例。

结论 综上所述，磁场对自身免疫性疾病具有良好的康复效应，银屑病作为一种源于自身免疫疾病的皮肤病，磁场可以通过调节 Th17/Treg 平衡治疗银屑病。

PO-0701

系统性红斑狼疮性肾炎病人中综合护理方案的临床应用效果

张伊凤

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探析系统性红斑狼疮性肾炎病人中综合护理方案的临床应用效果。

方法 选取 2019 年 3 月-2020 年 3 月在我院接受住院治疗的系统性红斑狼疮性肾炎患者 75 例做为研究对象，按照投硬币的办法将其分为常规组和实验组，常规组 37 例患者，实验组 38 例患者，常规组患者采用常规护理模式进行护理，实验组患者采用综合护理方案进行护理，比较两组患者护理前后焦虑情绪评分、抑郁情绪评分、并发症发生率以及对护理的满意度评分。

结果 探析系统性红斑狼疮性肾炎病人中综合护理方案的临床应用效果。方法：选取 2019 年 3 月-2020 年 3 月在我院接受住院治疗的系统性红斑狼疮性肾炎患者 75 例做为研究对象，按照投硬币的办法将其分为常规组和实验组，常规组 37 例患者，实验组 38 例患者，常规组患者采用常规护理模式进行护理，实验组患者采用综合护理方案进行护理，比较两组患者护理前后焦虑情绪评分、抑郁情绪评分、并发症发生率以及对护理的满意度评分。

结论 系统性红斑狼疮性肾炎病人中综合护理方案的临床效果良好，可以有效改善患者焦虑、抑郁情绪，减少并发症发生率，提高患者满意度，临床上值得广泛应用。

PO-0702

基线血清 IgG4 水平正常的 IgG4 相关疾病患者的临床及预后分析

周佳鑫、彭钰、彭琳一、费允云、张文
中国医学科学院北京协和医院

目的 分析研究在 IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 患者中，基线血清 IgG4 水平正常患者的临床特征及预后。

方法 我们回顾性纳入了从 2012 年至 2020 年确诊的 585 例初治 IgG4-RD 患者，根据基线血清 IgG4 水平将患者分为两组：A 组患者基线血清 IgG4 水平 ≤ 1400 mg/L，B 组患者基线血清 IgG4 水平 > 1400 mg/L。我们进一步对比分析了两组患者之间临床特点，治疗以及预后。

结果 在 IgG4-RD 患者中，仅有 5.0% (29/585) 的患者基线血清 IgG4 水平 ≤ 1400 mg/L。与 B 组患者相比，A 组患者要更年轻(49.2 ± 17.6 岁 vs. 54.5 ± 12.1 岁, $P=0.028$)，病程更短(6 个月 (2.5-15.5) vs. 12 个月(5-36), $P=0.043$)，IgG4-RD 疾病反应指数 (IgG4-RD RI) 更低(4 (2~6) vs. 8 (4~10), $P<0.001$)，受累器官数目更少(2.3 ± 1.6 vs. 3.5 ± 1.6 , $P<0.001$)。相比于 B 组患者，A 组患者更少出现泪腺(23.1% vs. 52.2%, $P=0.001$)，颌下腺(27.6% vs. 58.1%, $P=0.001$)和胰腺受累(13.8% vs. 36.7%, $P=0.012$)。此外，A 组患者的血清 IgG 水平(14.36 g/L($11.69-16.70$) vs. 19.13 g/L ($14.92-24.36$), $P<0.001$)和血清 IgE 水平(72.5 KU/L($31.5-258.0$) vs. 369.0 KU/L ($142.8-789.5$), $P<0.001$)要低于 B 组患者，而血清 IgM 水平(1.11 g/L ($0.77-2.28$) vs. 0.76 g/L ($0.53-1.10$), $P<0.001$)和 IgA 水平(2.79 g/L ($1.91-3.78$) vs. 1.90 g/L($1.30-2.50$), $P<0.001$)要高于 B 组患者。有 3 例基线血清 IgG4 水平正常患者在随访过程中血清 IgG4 水平升高至正常以上。在随访过程中，两组患者之间的复发率无明显统计学差异(38.0% vs.42.9%, $P=0.793$)。

结论 与对照组相比，基线血清 IgG4 水平正常的 IgG4-RD 患者疾病活动度要更低，但两组之间的复发率无明显差异。

PO-0703

ANCA 相关性血管炎临床分析

邢瑞、涂巍
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体(anti-neutrophil cytoplasmic antibody, ANCA)两种类型，核周型(p-ANCA)及胞浆型(c-ANCA)，比较 p-ANCA 阳性与 c-ANCA 阳性的 ANCA 相关血管炎(ANCA-associated vasculitis, AAV)患者临床特征、实验室指标、器官受累以及治疗预后的差异。

方法 回顾分析我科住院的 ANCA 相关性血管炎患者 43 例，根据 ANCA 血清分型分为 p-ANCA 阳性组与 c-ANCA 阳性组，同时分析两组患者临床资料、血生化、尿常规、炎症指标、免疫指标、细胞因子，高分辨 CT(high resolution CT, HRCT)评估 AAV 患者肺脏受累情况。分析两组患者治疗用

药情况,比较两组患者对治疗的反应及预后是否有差异。

结果 9例单纯胞浆型 ANCA 阳性、PR3 阳性;32例单纯核周型 ANCA 阳性、MPO 阳性,余 3 例 IIF 和 ELISA 检测 ANCA 均阴性。27 例(62.8%)患者肺间质纤维化。所有患者进行激素联合免疫抑制剂治疗,完全缓解 16 例。

结论 NCA 相关性小血管炎表现为多系统损害,需要结合实验室免疫相关检测及穿刺等多种方法,治疗上需联合激素和免疫抑制剂。

PO-0704

彩色多普勒超声对强直性脊柱炎 和放射学阴性脊柱关节炎患者骶髂关节炎诊断价值的研究

马宁宁¹、沈海丽²

1. 兰州大学第二临床医学院

2. 兰州大学第二医院

目的 比较强直性脊柱炎(AS)和放射学阴性脊柱关节炎(nr-axSpA) 患者的临床及实验室指标特征;运用彩色多普勒超声(CDUS)观察两组患者骶髂关节的血流情况,探讨 CDUS 对 AS 和 nr-axSpA 患者骶髂关节炎的诊断价值。

方法 收集 80 例 AS 和 114 例 nr-axSpA 患者,记录其临床资料及实验室指标,并计算 BASDAI;比较两组骶髂关节及骶外侧动脉第一背侧支的血流显示率及阻力指数(RI),后根据 BASDAI 评分,将 AS 和 nr-axSpA 患者分为活动及非活动组,绘制 ROC 曲线,分析 CDUS 鉴别 AS 和 nr-axSpA 患者疾病活动状态的效能,采用 Kappa 检验分析 CDUS 与 MRI 诊断的一致性。

结果 (1) AS 组男性发病率高于 nr-axSpA 组($P<0.01$),其病程较 nr-axSpA 组明显长($P<0.01$),但两组 HLA-B27 阳性率无统计学差异,另外,AS 组的 ESR、CRP、BASDAI 中位数水平均明显高于 nr-axSpA 组($P<0.01$);(2) 两组骶髂关节区域及骶外侧动脉第一背侧支血流显示率和 RI 值均无显著差异;(3) AS 和 nr-axSpA 患者活动组骶髂关节区域总血流显示率均高于非活动组($P<0.01$),骶髂关节区域及骶外侧动脉第一背侧支血流 RI 值亦均低于非活动组($P<0.05$);(4) 在鉴别 AS 和 nr-axSpA 的活动状态时,骶髂关节区域血流 RI 值($AUC=0.869, 0.855, P<0.01$)和联合指标($AUC=0.893, 0.886, P<0.01$)鉴别效能高,但差异无统计学意义,骶外侧动脉第一背侧支血流 RI 值($AUC=0.674, 0.748, P<0.01$)鉴别效能低;5) 分别以骶髂关节区域血流 RI=0.49, 0.50 诊断 AS 和 nr-axSpA 活动性骶髂关节炎,与 MRI 比较 Kappa=0.61, 0.53。

结论 1. AS 患者以男性居多且病程长,而 nr-axSpA 患者的病程较短、炎症较轻,但两者遗传背景、主要临床特征相似,且超声下骶髂关节炎症表现十分相近;故 nr-axSpA 可能是 AS 的早期阶段。2. 骶髂关节区域血流 RI 值可作为诊断活动性骶髂关节炎的可靠定量指标,若联合骶外侧动脉第一背侧支血流 RI 值更有助于判定 AS 和 nr-axSpA 的活动状态。3. 以骶髂关节区域血流 RI 值诊断 AS 和 nr-axSpA 患者活动性骶髂关节炎,与 MRI 比较,具有中等较好一致性。

PO-0705

耳穴压豆联合常规医护措施干预系统性红斑狼疮患者 使用环磷酰胺治疗后伴发睡眠障碍的临床研究

覃坤兰

广西中医药大学第一附属医院

目的 观察在阿普唑仑片或者右佐匹克隆片治疗和常规护理措施的基础上采用耳穴压豆法干预系统

性红斑狼疮患者使用环磷酰胺治疗后伴发睡眠障碍的临床研究效果。

方法 将 2020 年 1 月至 2021 年 1 月在我科住院的 58 例使用环磷酰胺的系统性红斑狼疮患者随机分为对照组和观察组各 29 例。2 组均服用阿普唑仑片或者右佐匹克隆片,并接受常规护理措施干预,观察组加用耳穴压豆。2 组疗程均为 6 周。治疗前、治疗 6 周后评定匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI) 总分、失眠严重程度指数 (ISI) 总分及疲劳严重程度量表 (FSS) 总分,出院时患者评价护理满意度。

结果 治疗后,观察组临床疗效优于对照组 ($P<0.05$)。2 组 PSQI 总分、ISI 总分及 FSS 总分均较治疗前下降 ($P<0.01$),观察组 3 项分值均低于对照组 ($P<0.01$)。观察组护理满意度高于对照组 ($P<0.05$)。

结论 在阿普唑仑片或者右佐匹克隆片治疗和常规护理措施的基础上采用耳穴压豆法干预系统性红斑狼疮患者使用环磷酰胺治疗后伴发睡眠障碍者,可进一步减轻失眠与疲劳程度,提升患者的生活质量,提高临床疗效和患者对护理工作的满意度。

PO-0706

系统性红斑狼疮合并妊娠患者孕前治疗 达标情况及其对妊娠结局的影响

葛莹莹、邓晓莉
北京大学第三医院

目的 分析系统性红斑狼疮 (SLE) 合并妊娠患者孕前 SLE 治疗达标情况及其对妊娠结局的影响。

方法 回顾性分析 2015 年 01 月至 2020 年 12 月在北京大学第三医院就诊的 SLE 妊娠患者 74 例,收集临床和实验室指标,分析孕前 SLE 治疗达标情况及其对孕期病情活动和妊娠结局的影响。采用 t 检验、卡方检验或 Fisher 精确概率法等方法进行统计学分析。

结果 1.本研究共纳入 74 例 SLE 患者,15 例 (20.3%) 孕前 SLE 控制未达标,59 例 (79.7%) 孕前 SLE 控制达标,不良妊娠结局 (APO) 在孕前 SLE 控制未达标组和孕前 SLE 控制达标组的发生率分别为 22%、60%,两组间差异有统计学意义 ($P=0.011$)。子痫前期、胎儿丢失、早产、小于孕龄儿的发生率在孕前 SLE 控制达标组分别为 6.8%、1.7%、13.6%、8.5%,在孕前 SLE 控制未达标组分别为 33.3%、13.3%、26.7%、13.3%。2.孕前 SLE 控制达标组,包括 18 例无治疗缓解 (30.5%),41 例小剂量激素治疗缓解 (69.5%),两组间 APO 发生率无统计学差异 ($P>0.05$),但相比 SLE 控制未达标组,小剂量激素治疗缓解组发生 APO 风险更小,差异有统计学意义 ($P=0.011$)。3.根据 SLEDAI 评分,孕前 SLE 控制达标组,57 例 (96.6%) 孕期 SLE 处于低疾病活动度,1 例 (1.7%) 中度活动,1 例 (1.7%) 重度活动;孕前 SLE 控制未达标组,12 例 (80.0%) 低疾病活动度,3 例 (20%) 中度活动。SLE 活动度在孕前 SLE 控制达标组和孕前 SLE 控制未达标组间相比差异有统计学意义 ($P=0.025$)。4.57 例 SLE 妊娠患者孕前 SLE 控制达标、孕期疾病处于低疾病活动度,11 例 (19.3%) 出现 APO,子痫前期、胎儿丢失、早产、小于孕龄儿的发生率分别为 5.3%、1.8%、10.5%、7.0%。

结论 孕前 SLE 控制不达标 SLE 妊娠患者孕期更易出现疾病活动和 APO。但孕前 SLE 控制达标、孕期处于低疾病活动度的 SLE 妊娠患者仍有 19.3% 会出现 APO,尤其是早产和小于孕龄儿的发生率较高,目前尚无有效评价指标来预测其发生 APO 风险,需要探索更敏感和有效的指标来预测 SLE 妊娠患者的 APO。

PO-0707

基于网络药理学探讨羟氯喹治疗干燥综合征的作用机制

杨庆万、蓝天座
贵阳市第一人民医院

目的 干燥综合征是一种主要累及外分泌腺体的结缔组织疾病，硫酸羟氯喹是该病初期常用的抗风湿药物，但硫酸羟氯喹治疗干燥综合征的作用机制尚不明确，本文运用网络药理学对这一问题进行探讨。

方法 在 pubchem 搜索羟氯喹（Hydroxychloroquine）得到其 3D 结构，并以结构图文件在 phammapper 进行搜索，所得靶点经 uniprot 注释后获得标准靶点名称，限定物种为 Homo sapiens (Human)得到药物靶点。在 Genecards 数据库中收集干燥综合征的疾病靶标谱，将药物靶点与疾病靶标取交集，使用 STRING 网站对交集靶点进行可视化，运用 R 软件对交集靶点进行 KEGG 和 GO 分析，得到交集靶点的富集通路。

结果 在 pubchem 搜索中检索到 Hydroxychloroquine 的 3D 结构，该结果在 phammapper 搜索得到药物靶点 998 个，uniprot 注释后获得 252 个标准靶点名称。Genecards 数据库中检索到干燥综合征靶点 1701 个，与羟氯喹靶点共有 50 个交集靶点。GO 富集分析显示上述靶点主要富集在生长因子结合、酰胺结合、磷脂结合、抗原结合、羧酸结合、有机酸结合、糖胺聚糖结合、硫化化合物结合、肽结合、内肽酶活性等方面，KEGG 分析提示羟氯喹治疗 SS 的机制主要包括癌症中蛋白多糖代谢、PI3K-Akt 信号通路、EB 病毒感染、Rap1 信号通路、人巨细胞病毒感染等通路。

结论 PI3K-Akt 信号通路等途径可能是羟氯喹治疗干燥综合征的作用机制。

PO-0708

抗磷脂综合征的发病机制及治疗研究进展

郑琳琳
重庆医科大学附属第三医院

目的 抗磷脂综合征主要以血栓形成和/或病理性妊娠为临床特征，其诊断需要阳性抗磷脂抗体检测。除了经典的三类抗磷脂抗体，近年来已经发现了许多不同类型的抗磷脂自身抗体，目前新的诊断标准已经在制定中。并且近年来抗磷脂综合征发病机制的研究取得了许多进展，虽然抗血栓药物仍然是治疗的基石，但我们对抗磷脂抗体发病机制的深入理解为我们提供了更多靶向治疗的研究方向。本文主要回顾了近年来 APS 发病机制、新型 aPL 的研究进展以及近年来对该病的治疗方面取得的进展，并讨论其对临床治疗的指导意义，在此汇总成文。

方法 抗磷脂综合征主要以血栓形成和/或病理性妊娠为临床特征，其诊断需要阳性抗磷脂抗体检测。除了经典的三类抗磷脂抗体，近年来已经发现了许多不同类型的抗磷脂自身抗体，目前新的诊断标准已经在制定中。并且近年来抗磷脂综合征发病机制的研究取得了许多进展，虽然抗血栓药物仍然是治疗的基石，但我们对抗磷脂抗体发病机制的深入理解为我们提供了更多靶向治疗的研究方向。本文主要回顾了近年来 APS 发病机制、新型 aPL 的研究进展以及近年来对该病的治疗方面取得的进展，并讨论其对临床治疗的指导意义，在此汇总成文。

结果 抗磷脂综合征主要以血栓形成和/或病理性妊娠为临床特征，其诊断需要阳性抗磷脂抗体检测。除了经典的三类抗磷脂抗体，近年来已经发现了许多不同类型的抗磷脂自身抗体，目前新的诊断标准已经在制定中。并且近年来抗磷脂综合征发病机制的研究取得了许多进展，虽然抗血栓药物仍然是治疗的基石，但我们对抗磷脂抗体发病机制的深入理解为我们提供了更多靶向治疗的研究方向。本文主要回顾了近年来 APS 发病机制、新型 aPL 的研究进展以及近年来对该病的治疗方面取得的进展，并讨论其对临床治疗的指导意义，在此汇总成文。

结论 抗磷脂综合征主要以血栓形成和/或病理性妊娠为临床特征，其诊断需要阳性抗磷脂抗体检测。

除了经典的三类抗磷脂抗体，近年来已经发现了许多不同类型的抗磷脂自身抗体，目前新的诊断标准已经在制定中。并且近年来抗磷脂综合征发病机制的研究取得了许多进展，虽然抗血栓药物仍然是治疗的基石，但我们对抗磷脂抗体发病机制的深入理解为我们提供了更多靶向治疗的研究方向。本文主要回顾了近年来 APS 发病机制、新型 aPL 的研究进展以及近年来对该病的治疗方面取得的进展，并讨论其对临床治疗的指导意义，在此汇总成文。

PO-0709

Single cell RNA-sequencing of skin biopsies provides insights into cellular sources of excessive collagen production in systemic sclerosis

殷翰林、李瑞、刘蓓、严青然、吕良敬
上海交通大学医学院附属仁济医院(西院)

purpose Systemic sclerosis (SSc) is a chronic, progressive disorder characterized by extensive cutaneous and visceral fibrosis. The cellular sources of fibrosis remains elusive, mainly due to the heterogeneity of fibroblasts. Here, we sought to decipher the diverse fibroblast subgroups and transcriptome changes in SSc skin biopsies to understand the aetiology of the disease.

Methods Single cell RNA-sequencing (scRNA-seq) was performed on 4-mm punch biopsies obtained from 2 healthy controls and 4 SSc patients (1 patient with diffuse cutaneous systemic sclerosis (dcSSc) and 3 patients with limited cutaneous systemic sclerosis (lcSSc)). All patients are treatment-naïve and non-Raynaud symptoms last for less than 1 year. scRNA-seq data analysis was performed by NovelBio Bio-Pharm Technology Co.,Ltd. with NovelBrain Cloud Analysis Platform. Clusters were visualized with UMAP mapping. Signature markers for each specific cluster were identified with function FindAllMarkers in Seurat against all remaining cells on the basis of the nonparametric Wilcoxon rank sum test. To identify differentially expressed genes among samples, the function FindMarkers with wilcox rank sum test algorithm was used under following criteria: 1. $\ln FC > 0.25$; 2. $p\text{-value} < 0.05$; 3. $\min.pct > 0.1$. Gene Set Variation Analysis (GSVA) was performed, and the GSVA score for each pathway in a cell was projected to Umap plot.

Results A total of 25476 Skin cells were divided into 12 clusters: Fibroblast, fibroblast-COCH, vascular endothelium, lymphatic endothelium, pericyte/smooth muscle cell, T/NK cell, mast cell, macrophage/DC, keratinocyte, melanocyte, neutrophil, glandular epithelium. Reclustering of fibroblasts identified 9 subpopulations. GSVA showed Fibroblast 2 (FB2) were highly enriched in pathways like "Collagen formation" and "Crosslinking of collagen fibrils", suggesting they are the main producers of collagen. In SSc patients, especially lcSSc, FB2 express higher levels of ECM-related genes, such as COL1A1, COL1A2, COL3A1, COL14A1, LUM, and SPARC compared to controls. Besides, FB2 is significantly expanded in lcSSc patients, indicating its pathogenic role in the disease. We also identify a group of "inflammatory" fibroblasts--FB5, which express high levels of IL6 and CXCL1. GSVA also showed FB5 are enriched in "cytokine signaling in immune system" pathway. Interestingly, we found a group of "intermediate" fibroblast, which express moderate levels of collagen and is enriched in "TGF β signaling" pathway.

Conclusion Our results demonstrate previously unrecognised fibroblast heterogeneity in SSc and healthy skin, and define transcriptome phenotypes associated with these populations. Besides, we also find a subgroup of fibroblast that is responsible for the elevated collagen production in SSc patients, thus shedding lights on the key pathological mechanisms driving fibrosis in SSc.

PO-0710

成人 Still 病合并无菌性脑膜炎 11 例临床分析

高举梅、郑欣雨
临沂市中心医院

目的 分析成人 Still 病 (AOSD) 合并无菌性脑膜炎患者的临床特点, 以提高对该病的认识。

方法 收集 1990 年 1 月至 2013 年 12 月北京协和医院风湿免疫科、普通内科住院且确诊为 AOSD 的患者共 142 例, 其中合并无菌性脑膜炎患者 11 例, 回顾性分析该 11 例患者的临床表现、实验室检查、诊治和转归。

结果 1. AOSD 合并无菌性脑膜炎的发生率为 7.75%, 男女比例为 3:8, 年龄 15-70 岁, 平均 (40.00±19.41) 岁, 病程 1-84 个月, 平均 (12.50±23.86) 个月。

2. 主要临床表现: 发热(11 例, 100%), 皮疹(10 例, 90.91%), 关节痛(8 例, 72.73%), 咽痛(4 例, 36.36%), 头痛(4 例, 36.36%), 头晕(3 例, 27.27%), 呕吐(5 例, 45.45%), 意识丧失(4 例, 36.36%), 抽搐(2 例, 18.18%), 肢体无力(3 例, 27.27%), 二便障碍(2 例, 18.18%); 查体: 1 例病理征 (Hoffman 征 +), 2 例出现共济失调, 1 例脑膜刺激征 (颈强直 +)。其中 4 例神经系统症状先于 AOSD。

3. AOSD 合并无菌性脑膜炎的实验室检查: 所有患者均观察到血沉、C-反应蛋白、血清铁蛋白升高, 脑脊液常规: 2 例(18.12%)出现白细胞增多; 脑脊液生化: 4 例 (36.36%, 0.8-2.5g/L, 平均 1.505g/L) 出现蛋白质增多; 脑脊液病原学检查(-); 头颅 CT/MR 检查, 1 例患者表现为脑组织肿胀, 1 例表现为双侧脑白质轻度缺血性脱髓鞘性病变, 余患者未示明显异常。

4. 治疗及转归: 10 例患者均使用了糖皮质激素 (0.5-1mg·kg⁻¹·d⁻¹)联合慢作用抗风湿药 (静脉环磷酰胺或口服) 治疗, 1 例激素联合静脉丙种球蛋白治疗。其中, 10 例好转, 1 例死亡。

结论 结论: AOSD 患者可出现多器官、系统受累, 无菌性脑膜炎发生率不低, 合并无菌性脑膜炎患者其神经系统症状可出现于起病前, 也可出现于治疗过程中, 症状多样, 未发现特异性实验室检查及影像学表现, 极大增加了疾病诊断难度, 提示我们对一些诊断不明、出现神经系统表现或以神经系统表现为首发症状的患者应考虑到 AOSD 的可能。在除外感染因素后, 早期、足量激素治疗及免疫抑制剂可起到较好的疗效。

PO-0711

全病程管理模式对风湿免疫疾病患者就诊体验的研究

廖竹君、陈江艳、李舟
中南大学湘雅医院

目的 探讨全病程管理模式对风湿免疫疾病患者就诊体验的研究。

方法 采用问卷调查法, 对中南大学湘雅医院风湿免疫科 2019 年 6 月~2019 年 12 月期间有偿购买全病程管理的服务套餐并使用期限已截止的 116 人, 共随机抽取 55 人进行问卷调查, 分析全病程管理模式风湿免疫疾病患者就诊体验的影响。

结果 共回收有效问卷 50 份, 其中男性患者 17 人, 占 34%, 女性 33 人, 占 66%, 常住地湖南省 (n=42, 84%), 广东省 (n=2, 4%), 江西省 (n=3, 6%), 上海市 (n=1, 2%), 贵州省 (n=2, 4%)。病种分布其中系统性红斑狼疮最多 (n=22, 44%), 皮炎/多肌炎 (n=8, 16%), 类风湿性关节炎 (n=5, 10%), ANCA 相关性血管炎 (n=5, 10%)。购买 600 元/半年套餐的有 47 人, 占 94%, 1200 元/年套餐的 2 人, 占 4%。与患者以往的就诊情况相比, 1 次复诊管理帮助该患者在复诊中节约的非医疗费用 (主要为交通, 住宿, 饮食等), 节约 100~200 元, 占 26%, 200~400 元占 26%, 400~600 元占 20%, 600~800 元占 10%。与患者以往就诊情况相比, 1 次复诊管理帮助该患者在复诊中平均节省的时间, 节省 1 天, 占 60%, 2 天占 28%, 3 天及以上占 12%。

专家咨询是否对患者的病情有帮助,其中非常有帮助占 22%,有帮助占 62%,无帮助占 2%,未用到专家咨询 14%。使用全病程管理对督促患者及时前往门诊复诊是否有帮助,其中有帮助(n=42,84%),没有帮助(n=8,16%)。其中使用了院前住院绿色通道仅 4 人,占 8%。到期续购率达 24%。未续购的原因中,病情较平稳,复诊频次间隔时间更长了占 30%,自己对复诊很清楚了,学会了疾病管理占 20%。与以往相比,使用全病程管理对减少患者疾病的复发频率是否有帮助,其中非常有帮助(n=13,26%),有帮助(n=26,52%),不清楚(n=11,22%)。

结论 全病程管理模式能提高风湿免疫疾病患者的就医依从性,在一定程度上帮助患者节约非医疗费用,节省就诊时间,能改善风湿免疫疾病患者就诊体验,促进患者学会自我疾病管理,减少疾病复发率。

PO-0712

AOSD 合并无菌性脑膜炎 11 例临床分析

高举梅¹、沈敏²、郑欣雨¹

1. 临沂市中心医院

2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 分析成人 Still 病(AOSD)合并无菌性脑膜炎患者的临床特点,以提高对该病的认识。

方法 收集 1990 年 1 月至 2013 年 12 月北京协和医院风湿免疫科、普通内科住院且确诊为 AOSD 的患者共 142 例,其中合并无菌性脑膜炎患者 11 例,回顾性分析该 11 例患者的临床表现、实验室检查、诊治和转归。

结果 1. AOSD 合并无菌性脑膜炎的发生率为 7.75%,男女比例为 3:8,年龄 15-70 岁,平均(40.00±19.41)岁,病程 1-84 个月,平均(12.50±23.86)个月。

2. 主要临床表现:发热(11 例,100%),皮疹(10 例,90.91%),关节痛(8 例,72.73%),咽痛(4 例,36.36%),头痛(4 例,36.36%),头晕(3 例,27.27%),呕吐(5 例,45.45%),意识丧失(4 例,36.36%),抽搐(2 例,18.18%),肢体无力(3 例,27.27%),二便障碍(2 例,18.18%);查体:1 例病理征(Hoffman 征+),2 例出现共济失调,1 例脑膜刺激征(颈强直+)。其中 4 例神经系统症状先于 AOSD。

3. AOSD 合并无菌性脑膜炎的实验室检查:所有患者均观察到血沉、C-反应蛋白、血清铁蛋白升高,脑脊液常规:2 例(18.12%)出现白细胞增多;脑脊液生化:4 例(36.36%,0.8-2.5g/L,平均 1.505g/L)出现蛋白质增多;脑脊液病原学检查(-);头颅 CT/MR 检查,1 例患者表现为脑组织肿胀,1 例表现为双侧脑白质轻度缺血性脱髓鞘性病变,余患者未示明显异常。

4. 治疗及转归:10 例患者均使用了糖皮质激素(0.5-1mg·kg⁻¹·d⁻¹)联合慢作用抗风湿药(静脉环磷酰胺或口服)治疗,1 例激素联合静脉丙种球蛋白治疗。其中,10 例好转,1 例死亡。

结论 结论: AOSD 患者可出现多器官、系统受累,无菌性脑膜炎发生率不低,合并无菌性脑膜炎患者其神经系统症状可出现于起病前,也可出现于治疗过程中,症状多样,未发现特异性实验室检查及影像学表现,极大增加了疾病诊断难度,提示我们对一些诊断不明、出现神经系统表现或以神经系统表现为首发症状的患者应考虑到 AOSD 的可能。在除外感染因素后,早期、足量激素治疗及免疫抑制剂可起到较好的疗效。

PO-0713

类风湿关节炎寰枢椎受累临床特点初探

陈意佳、武丽君、王倩倩

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 总结有寰枢椎受累的类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者的临床特点,提高对有颈部疼

痛 RA 患者寰枢椎病变的认识和警惕性。

方法 选取伴有颈部疼痛且完善了寰枢椎 CT 的 29 例 RA 患者。有寰枢椎半脱位表现组 13 例，无脱位表现组 16 例。分析 RA 伴寰枢椎半脱位疾病临床表现，比较两组临床资料、实验室指标及治疗、RA 疾病活动度情况。

结果 本研究中 RA 伴颈部疼痛者 29 例，28 例为长病程，平均 13.6 年，1 例病程为半年；所有患者关节炎均多关节受累表现，累及大关节数平均 5.4 个，小关节数 22.3 个；所有患者本次住院 RA 病情均为疾病中高活动度，DAS28（ESR）平均 4.97 分。CT 提示有寰枢椎半脱位组 13 例，占比 44.8%，较无寰枢椎半脱位组病程更长、大关节及小关节受累数目多及长时间使用糖皮质激素治疗率高，两组比较差异有统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 对于病程长、关节受累数目较多及长时间使用糖皮质激素治疗的 RA 患者，需警惕寰枢椎半脱位。但本研究病例数较少，需继续积累更多病例数及观察结果。

PO-0714

脐带间充质干细胞及其微粒（MSC-MVs）通过刺激调节性 B 细胞分化改善 MRL/lpr 狼疮小鼠免疫异常

夏子敬、潘舒月、唐子猗、刘毅
四川大学华西医院

目的 探究人脐带来源的间充质干细胞（UC-MSCs）及其分泌微粒（MSC-MVs）对 MRL/lpr 狼疮小鼠的治疗作用及免疫特性调节机制，评估 MSC-MVs 治疗对系统性红斑狼疮治疗的潜在作用作用，以为系统性红斑狼疮患者提供有效且新型的治疗选择，改善患者预后。

方法 系统性红斑狼疮模型小鼠（MRL/lpr 小鼠），12 周龄，雌性，随机分为 3 组：对照组、MRL/lpr 小鼠 MSCs 移植组、C57B/6J 小鼠 MSC-MVs 治疗组，另取年龄性别匹配 C57/bl6 小鼠作正常对照。按组分别对上述各组小鼠尾静脉注射新鲜 MSCs / MSC-MVs / PBC 一周一次，连续三周，收集小鼠尿液并处死，进行治疗效果评价：ELISA 测定小鼠外周血 dsDNA、ANA、IgG 含量的变化，随机尿测尿蛋白定性，流式细胞术检测脾脏中 Th1、2、17，Treg、Breg 等免疫细胞变化，肾脏组织行 HE、PAS、MASSON 染色观察肾脏损伤及炎性细胞浸润程度。

结果 各组间治疗效果评价变化：MSCs、MSC-MVs 治疗后，较对照组相比，血清中 dsDNA、ANA、IgG 含量显著下降（ $P < 0.05$ ），差异具有统计学意义；MSCs、MSC-MVs 移植组较对照组脾脏细胞中 Breg 比例明显上调（ $P < 0.05$ ）；MSCs、MSC-MVs 移植组较对照组相比，尿蛋白定性发现尿蛋白有所下降，肾脏病理提示，治疗后肾脏炎性细胞浸润程度、糖原沉积及纤维化水平显著降低。

结论 MSCs、MSC-MVs 移植可能是通过调节狼疮小鼠 Breg 细胞产生一定的治疗作用，降低疾病活动度，改善小鼠的肾脏损伤情况，MSC-MVs 移植可达到与 MSCs 移植等同乃至更高的治疗效果，可作为干细胞治疗的非细胞治疗替代手段，后期实验中需进一步验证其相关作用机制。

PO-0715

孤立性冠状动脉 11 例临床分析

刘冷钰^{1,2,3}、田新平^{1,2,3}
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 北京协和医学院
3. 国家皮肤与免疫疾病临床研究中心

目的 通过分析总结孤立性冠状动脉炎患者的临床特征和治疗效果，提高临床医生对其的认识水平。

方法 回顾性分析 2012 年 10 月至 2020 年 9 月北京协和医院门诊和住院诊治的 8 例孤立性冠状动脉炎患者及检索国内外文献符合孤立性冠状动脉炎的 3 例患者的临床资料, 包括临床表现、实验室及影像学检查及治疗方案。

结果 11 例孤立性冠状动脉炎患者男性 1 例, 女性 10 例, 中位起病年龄 37 (9~62) 岁, 中位病程 51 (17~240) 个月, 起病至确诊的中位时间为 20 (6~240) 个月。7 例患者有传统冠心病危险因素。9 例患者以胸痛起病, 2 例以胸闷起病。2 例患者血沉明显升高 (1~59mm/h), 2 例患者 C 反应蛋白升高 (0.07~14.11mg/L)。3 例患者 ANA 阳性。3 例患者为冠脉左主干 (LM) 开口狭窄, 2 例为 LM 远段狭窄, 6 例为左前降支 (LAD) 开口或近中段狭窄, 1 例为 LAD 远段狭窄, 5 例为回旋支 (LCX) 近段狭窄, 1 例为 LCX 全程狭窄, 1 例为右冠状动脉 (RCA) 开口动脉瘤, 2 例为 RCA 中远段狭窄, 1 例为 LM、LAD、RCA 全程瘤样扩张。我院 8 例患者中, 4 例患者至少接受了 2 次以上有创性治疗 (PCI 或冠脉搭桥手术), 除 1 例患者因基础合并重度肺高压未治疗外, 余 7 例患者均接受糖皮质激素 30-60mg/d (以等效泼尼松剂量计算) 和免疫抑制剂治疗, 其中 7 例患者起始联用环磷酰胺 (CTX) 治疗 (0.1g/d 口服、0.1g 隔日口服、0.05g 隔日口服或 0.6g 每 2 周 1 次静脉注射) 后冠脉病变均稳定或好转。1 例患者因无法耐受 CTX 改用他克莫司 1mg 每日 2 次后冠脉病变再次加重, 改用托珠单抗 400mg/月后病情稳定, 1 例患者 CTX 应用 6 月后改为硫唑嘌呤 50mg/日后病情复发, 再次应用 CTX 联合霉酚酸酯后病情缓解。

结论 孤立性冠状动脉炎患者好发于年轻女性, 常以胸痛起病, 炎症指标往往正常, 冠脉病变好发于血管开口或近端, 临床诊断较困难, 患者常经过多次有创治疗后才得以诊断, 糖皮质激素联合环磷酰胺的治疗效果较好。

PO-0716

Dvl3 通过 Wnt 非经典通路对 RA 滑膜增殖、凋亡及炎症的影响

陈宁、赵东宝

海军军医大学第一附属医院 (上海长海医院)

目的 类风湿关节炎(RA)是一种病因未明的慢性系统性自身免疫性疾病, 近年的研究表明在 RA 滑膜炎中 Wnt 信号通路异常激活, 分别经典通路和非经典通路。Dvl 蛋白在 Wnt 信号通路中充当分支交点的角色, 在两条通路中均发挥重要作用, 影响 RA-FLS 的炎症、凋亡及血管生成。本研究通过 DKK1 阻滞 Wnt 经典通路, 观察 Dvl3 对 RA 成纤维样滑膜细胞 (FLS) 增殖、凋亡及炎症的影响。

方法 收集 RA 及创伤患者的滑膜组织, 并分离和提取成纤维样滑膜细胞 (FLS) 进行原代培养。构建 Dvl3 过表达及对照慢病毒并转染 RA-FLS, 将细胞分为 Dvl3 过表达对照+PBS 组、Dvl3 过表达对照+DKK-1 组、Dvl3 过表达+PBS 组、Dvl3 过表达+DKK-1 组。含 DKK-1 组在病毒转染同时加入 DKK-1 阻断 Wnt 经典途径, 48 小时后观察转染效率, 后加入 DKK-1 及 TNF- α 共刺激; Dvl3 过表达对照组+PBS 组、Dvl3 过表达+PBS 组在转染慢病毒同时加入 PBS, 48 小时后观察慢病毒转染情况并加入 PBS 及 TNF- α ; 6 小时后采用 CCK8 观察 RA-FLS 增殖情况, Tunel 实验观察细胞凋亡情况, 提取细胞 RNA 行 qPCR 观察炎症因子 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17、IL-21 的表达情况。

结果 DKK-1 促进 RA-FLS 凋亡抑制其增殖, 过表达 Dvl3 抑制 RA-FLS 凋亡促进其增殖的作用不受 DKK-1 的影响。DKK-1 抑制 RA-FLS 中 TNF- α 、IL-1 β 的表达, 对 IL-17、IL-21 的表达未见显著影响。过表达 Dvl3 促进 TNF- α 、IL-1 β 、IL-17、IL-21 的分泌, 其中 TNF- α 、IL-1 β 的分泌可被 DKK-1 抑制, 而 IL-17、IL-21 分泌不受其影响。

结论 过表达 Dvl3 抑制 RA-FLS 的凋亡促进其增殖的作用可能主要通过非经典途径实现。Dvl3 的促炎性作用则同时受到非经典及经典 Wnt 途径的影响。

PO-0717

原发性干燥综合征合并肝损伤的临床特点及独立危险因素分析

梁媛媛

上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

目的 研究 pSS 合并肝损伤的临床和实验室特点, 并分析其独立危险因素。方法 对我院明确诊断为 pSS 的 249 例住院病例进行回顾性分析。

方法 对我院明确诊断为 pSS 的 249 例住院病例进行回顾性分析。

结果 249 例 pSS 患者中合并肝损伤者 93 例, 发生率为 37.35%, 其中男性 5 例 (5.38%), 女性 88 例 (94.62%), 肝损伤主要以 γ -谷氨酰基转移酶和总胆汁酸升高为主, 其次是天门冬氨酸氨基转移酶、丙氨酸氨基转移酶、直接胆红素及总胆红素的升高。pSS 合并肝损伤组抗线粒体 M2 抗体阳性率 (15.1%)、IgM 升高率 (20.4%) 和球蛋白升高率 (18.3%) 明显高于无肝损伤组 (5.8%, 3.2%, 9.6%), 且差异存在统计学意义 (均 $p < 0.05$), 而抗 SSB 抗体阳性率在无肝损伤组中为 34%, 高于肝损伤组 18.3%, 差异具有统计学意义 ($p = 0.009$)。导致肝损伤的独立危险因素为: 补体 C4 降低 (OR=3.889, 95%CI: 1.123-13.472)、IgM 水平升高 (OR=8.848, 95%CI: 2.966-24.266)、抗核抗体阳性 (OR=2.668, 95%CI: 1.079-6.596)、抗线粒体 M2 亚型 (AMA-M2) 抗体阳性 (OR=2.668, 95%CI: 1.079-6.596)、pANCA 抗体阳性 (OR=10.693, 95%CI: 1.157-98.801)。抗 SSB 抗体阳性 (OR=0.385, 95%CI: 0.186-0.795) 可能是肝损伤的保护因素。

结论 肝损伤在 pSS 患者中发生率较高, 本研究中 pSS 患者肝损伤的发生率为 37.35%, 血清 IgM、球蛋白水平升高和抗 AMA2 抗体阳性对预测合并肝损伤有一定意义, 患者 C4 降低、IgM 升高、ANA 抗体、AMA-M2 抗体、pANCA 抗体阳性是肝脏受累的独立危险因素, 而抗 SSB 抗体在肝损伤组阳性率更低, 可能是防止肝脏受累的保护因素。

PO-0718

个体化护理在系统性狼疮护理中的应用

古丽努尔阿斯哈尔
自治区人民医院

目的 摘要 目的: 为探索用个体化护理的方法对系统性红斑狼疮实施有效的干预。方法: 对 126 例系统性红斑狼疮患者的临床护理过程进行总结。结果: 126 例均为活动期, 临床治愈 126 例 (100%), 情绪稳定 75 例 (60%), 心情开朗 41 例 (40%), 患者无一例发生意外和并发症。结果显示个体化护理的实施, 改变了护士凭经验和感觉为主的习惯和行为, 促进了护士主动寻找科学证据的意识, 有效地调整了患者情绪和行为, 提高了患者的生命质量。结论: 根据不同的临床时期, 对患者实施个体化护理措施, 对减慢病情的进展、提高患者的生活质量减少致残率和死亡率具有积极的临床意义。

方法 系统性红斑狼疮 (SLE) 是一种自身免疫性结缔组织病。第一种表现形式可以来自任何系统。临床表现是多系统和多器官受累

结论 根据不同的临床时期, 对患者实施个体化护理措施, 对减慢病情的进展、提高患者的生活质量减少致残率和死亡率具有积极的临床意义。

PO-0719

英夫利昔单抗难治性肠白塞综合征危险因素研究

鲍华芳、侯成成、邹峻、管剑龙
复旦大学附属华东医院

目的 探讨英夫利昔单抗难治性肠白塞综合征（Intestinal Behcet's syndrome, IBS）的危险因素，寻找预测 IBS 患者英夫利昔单抗治疗结果的可能标志物。

方法 本研究纳入 2012 年 10 月至 2021 年 3 月在华东医院风湿免疫科病房使用英夫利昔单抗治疗满 48 周的 IBS 患者。患者均符合 2013 年白塞病国际诊断标准，经结肠镜检查确诊为肠溃疡，排除伴活动性结核和病毒性肝炎的患者。48 周英夫利昔单抗治疗后复查肠镜提示肠溃疡定义为英夫利昔单抗难治性 IBS。收集患者流行病学资料、临床特点、实验室和结肠镜检查结果以及治疗方案等相关信息，采用 logistic 回归模型计算英夫利昔单抗治疗 IBS 肠溃疡不愈合的危险因素，相关指标预测性能通过接受者工作特征曲线（ROC）下的面积 AUC 进行评估。

结果 62 例 IBS 患者经过 48 周英夫利昔单抗治疗后，19 例患者（30.65%）未达到肠溃疡愈合。相比 48 周后复查内镜下未见肠溃疡的 IBS 患者，英夫利昔单抗难治性 IBS 患者开始英夫利昔单抗治疗时年龄更大（ 33.93 ± 12.35 vs 42.95 ± 14.04 ， $P=0.014$ ）、发病较晚（ 26.79 ± 12.07 vs 33.74 ± 12.90 ， $P=0.045$ ）、IBS 活动度 DAIBD 评分更高[20（10-35）vs 35（15-50）， $P=0.024$]且肠溃疡直径更大[0.70（0.50-1.20）vs 1（0.8-3）， $P=0.032$]。实验室检查提示英夫利昔单抗难治性 IBS 患者 CRP 更高[7.80（3.10-19.80）vs 21.8（9.55-84.1）， $P=0.030$]、HDL 更低和 LDL 更高（ $P<0.05$ ）。DAIBD 评分[OR=1.04，95%CI（1.01-1.07）]、CRP>21.8mg/L[OR=4.20，95%CI（1.31-13.42）]和年龄[OR=1.06，95%CI（1.01-1.11）]为英夫利昔单抗难治性 IBS 的独立危险因素，该预测模型 AUC=0.80[95%CI（0.672-0.923）]。

结论 DAIBD 评分、CRP>21.8mg/L 和年龄为英夫利昔单抗难治性肠白塞综合征的独立危险因素。

PO-0720

贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮 10 例病例分析

檀晓华、李彩凤、邓江红、邝伟英、王江、张俊梅
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过真实世界临床观察性研究，分析 10 例应用贝利尤单抗治疗的儿童系统性红斑狼疮患者的转归，初步评价该药的安全性和疗效。

方法 真实世界临床观察性研究，通过对比不同治疗时期 SLE 患儿临床症状、辅助检查、疾病活动性评分及 CHAQ 评分的变化情况，判断贝利尤单抗的安全性和有效性。

结果 自 2020 年 7 月至今，北京儿童医院风湿科收入院且明确诊断 SLE 的 10 例儿童为研究对象。该组患儿男女比例 1:1，最小用药年龄 4 岁 7 月，最大年龄 15 岁 9 月；起病至应用贝利尤单抗治疗前时长 6 月至 5 年 1 月；SLE 合并 LN 患者 5 例；合并抗磷脂综合征 2 例；婴幼儿早发狼疮 1 例；激素依赖、减药困难 2 例。其中 1 例 LN 患者合并 NPLE 及双膝关节股骨头坏死、3 例合并腰椎压缩性骨折及髌关节坏死。所有患儿都经过规律传统治疗（MP+IVIG+CTX）诱导缓解，维持期疗效欠佳。诱导缓解期 CTX 疗程 6-22 剂（累计剂量 3.2g-21g）。应用贝利尤单抗基线时，SLEDAI 评分 4-13 分；LN 病理分型 III-V 级，口服泼尼松剂量 0.25-0.5mg/kg.d，合并用药来氟米特（1/10）、羟氯喹（2/10）、吗替麦考酚酯（3/10）、雷公藤（4/10）。治疗后 1 周、2 周、4 周、8 周的安全性显示，无新增不适主诉，无合并感染、白细胞下降及肝功能损害表现。SLEDAI 评分 2-11 分，较前变化无统计学差异。实验室检查方面，24 小时尿蛋白定量最早 4 周时较基线时有显著改善；补体 C3 升高，最早于治疗后 2 周较基线时有显著统计学差异。1 例早发狼疮患者，治疗后 2 周仍有发热，治疗后 8 周皮疹出现反复。

结论 基于上述 10 例病例数据，贝利尤单抗治疗难治性儿童系统性红斑狼疮临床有效，安全性目前无 AE 记录。其长期疗效及安全性分析需要进行更深入的研究。

PO-0721

托法替布治疗幼年皮肌炎 26 例病例分析

檀晓华、李彩凤、邓江红、邝伟英、王江、张俊梅
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过 26 例难治性幼年皮肌炎(JDM)患者应用托法替布治疗后的临床转归，分析该类阶段性病情评估及联合药物治疗的临床疗效及安全性。

方法 真实世界观察性研究，通过对比不同治疗时期 JDM 患儿临床症状、辅助检查、肌炎活动性评分及医生总体评分的改善情况，判断 JDM 患儿阶段性病情评估及联合药物治疗的临床疗效及安全性。

结果 自 2020 年 1 月至今，回顾性分析，北京儿童医院风湿科明确诊断且加用托法替布联合治疗的 26 例难治性 JDM 患者为研究对象。该组患儿男女比例 1:2.25，最小用药年龄 5 岁 2 月，最大年龄 14 岁 6 月。起病特点：显著皮疹（26/26）、肌酶显著升高（24/26）、肌无力（6/26）、合并肺间质病变患者 7 例；特异性肌炎抗体阴性（8/26）、SSA/Ro52 抗体阳性（3/26）、NXP2（3/26）抗体阳性、MDA5 抗体阳性（2/26）、抗 TIF1 γ 抗体阳性（1/26）、抗 PL-7 抗体阳性（1/26），未做抗体检测病例（8/26）。肌炎活动性评分 CMAS 43-52 分（满分 52 分）；医生总体评分（VAS 评分表）6-9 分。急性期治疗：甲强龙冲击治疗（18/26）、环孢素（12/26）、甲氨蝶呤（18/26）、沙利度胺（7/26）。缓解期泼尼松片（21/26）、甲泼尼龙片（10/26）、口服药方案同前，同时口服钙剂、叶酸、保肝药治疗。

应用托法替布基线时，显著皮疹（包括治疗后复发及持续未愈，16/26）、肌酶显著升高（2/26）、肌无力（4/26）、合并肺间质病变患者 5 例，肌炎活动性评分 CMAS 17-35 分（满分 52 分）；医生总体评分（VAS 评分表）2-6 分；在原有口服药基础上加用托法替布口服。治疗后 2 周、4 周、8 周、12 周、16 周的安全性显示，2 例患儿在 12 周出现轻度疱疹病毒感染，停药观察、对症治疗 1 周感染好转，继续用药后无复发；12 周和 16 周 2 例患儿出现白细胞下降（ $2.85-3.94 \times 10^9/L$ ，一例患儿减量后 2 周回复，1 例患儿停药 3 月后正常。CMAS 评较基线时变化无统计学差异。12/16 例基线时皮疹显著的患儿，皮疹明显改善。

结论 基于上述 26 例病例数据，托法替布治疗难治性 JDM 临床有效，安全性目前无 SAE 记录。其长期疗效及安全性分析需要进行更深入的研究。

PO-0722

B 细胞中 TACI 功能缺陷在原发性干燥综合征中的机制研究

张昊泽、张慧娟、季兰岚、邓雪蓉、耿研、张卓莉
北京大学第一医院

目的 原发性干燥综合征（pSS）是以外分泌腺受累为主的慢性自身免疫性疾病，主要表现为 B 细胞高度活化，pSS 患者 B 细胞亚群存在偏倚。本研究拟进一步探究造成 pSS 患者 B 细胞活化异常的可能原因。

方法 收集 34 例原发性干燥综合征患者并收集患者临床资料，以及 34 例性别年龄匹配健康对照者，收集患者外周血 10-20ml，并分离获取 CD19+BC，进行流式染色分析 B 细胞表型及 B 细胞表面 TACI 表达；利用 siRNA 干预 B 细胞表面 TACI 表达，分析其对 B 细胞及调节性 B 细胞表达及增殖、分化功能影响。

结果 1) 共纳入 34 例符合标准的原发性干燥综合征患者, 中年女性为主, 中位病程 3 年, 轻至中度疾病活动, 最常见的特征主要包括高球蛋白血症 (88.2%)、下肢紫癜 (20.6%)、淋巴细胞减少 (20.6%)、肾小管酸中毒 (14.7%) 等, 11.8% 患者合并自身免疫性甲状腺炎。2) 与健康对照组相比, pSS 患者外周血 B 淋巴细胞亚群存在显著紊乱, 其中 CD19+CD24hiCD38hi Breg、CD19+CD24intCD38int Mature B 细胞比例显著增高, CD19+CD24+CD38- Memory B 细胞比例显著降低, 其中 Breg 细胞分泌 IL-10 水平显著减低 (p 均 < 0.05); 各 B 细胞亚群表面 TACI 表达显著下降, BAFFR 表达显著上调 (p 均 < 0.05)。3) 与 NC-siRNA 组 (空白对照) 相比, TACI-siRNA 组 Breg 细胞亚群改变趋势明显, Breg 细胞比例较 NC 组增加, 8.3 (2.6, 20.8) % vs 2.6 (1.1, 6.8) %, $P = 0.150$; TACI-siRNA 组 IL-10+ Breg 细胞比例较 siRNA-NC 组显著减低, 分别为 34.6 (26.3, 42.3) %、22.5 (19.0, 25.7) %, $p=0.025$ 。

结论 pSS 患者 B 细胞亚群存在显著偏倚, Breg 细胞比例显著增加, 但分泌 IL-10 能力显著减低; 同时 pSS 患者中 Breg 细胞表面 TACI 表达显著下调。通过 siRNA 敲减 B 细胞 TACI 表达, 可以模拟出上述临床现象, 说明 TACI 表达异常可能是导致 pSS 的 Breg 细胞功能异常的关键因素。

PO-0723

特发性炎症性肌病的心脏损害： 一项来自 CRDC-MYO 的多中心横断面研究

章里西、朱慧伊、杨娉婷、段新旺、魏蔚、吴振彪、方勇飞、李芹、刘升云、史晓飞、李鸿斌、吴婵媛、周爽、冷晓梅、赵久良、徐东、吴庆军、田新平、李梦涛、赵岩、王迁、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究旨在发现特发性炎症性肌病 (Idiopathic Inflammatory Myopathies, IIMs) 患者合并临床显性的心肌受累的潜在危险因素, 从而更早识别合并心肌受累 IIMs 患者, 改善其预后。

方法 本研究是一项基于 IIM 注册队列的横断面研究, 通过国家风湿病数据中心肌炎注册系统 (Chinese Rheumatism Data Center- Myositis Registry, CRDC-MYO) 共纳入 1946 名 IIM 患者。临床显性的心肌受累包括充血性心力衰竭、需抗心律失常药物干预或置入起搏器/ICD 的室上性/室性心律失常以及房室传导阻滞。共 108 名患者合并心肌受累 (5.5%), 这 108 名患者均存在充血性心力衰竭, 61 位患者 (56.5%) 同时合并需治疗的心律失常。另 1838 例无心肌受累的 IIM 患者 (94.5%) 设为对照组。我们对患者的临床特征进行收集, 包括年龄、性别、基础合并症, IIM 和心肌受累相关的临床症状和体征、实验室检查 (包括肌炎特异性抗体 (Myositis-Specific Antibodies, MSAs) 和肌炎相关抗体 (Myositis-Associated Antibodies, MAAs)), 超声心动图和影像学检查, 最终利用多变量 logistic 分析了 IIM 患者合并心肌受累的独立危险因素。

结果 我们使用多因素 logistic 回归确定了 IIM 患者合并心肌受累的独立危险因素, 包括抗线粒体抗体 (Anti-Mitochondrial Antibody, AMA)-M2 阳性 (OR 5.194, 95% CI 2.509-10.753)、肌酸激酶超过检测上限 (OR 2.611, 95% CI 1.312-5.198, $P=0.006$)、C 反应蛋白升高 (OR 2.150, 95% CI 1.211-3.818, $P=0.001$) 和肺动脉高压 (OR 4.165, 95% CI 1.765-9.882, $P=0.009$), 其中 AMA-M2 和肺动脉高压在多发性肌炎亚组和皮肌炎/临床无肌病皮肌炎亚组分析中仍保持为独立危险因素。

结论 心肌受累是 IIM 的罕见并发症, 一旦出现常预示着不良预后。通过多因素 logistic 回归, 我们发现 AMA-M2 阳性, CK 和 CRP 升高以及肺动脉高压为 IIM 患者合并心肌受累的独立危险因素。

PO-0724

HLA 风险等位基因与系统性红斑狼疮相关肺动脉高压的相关性研究

钱君岩¹、陈颖²、李梦涛¹、王迁¹、赵久良¹、田庄¹、余学清³、曾小峰¹

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 深圳华大基因科技服务有限公司

3. 4. 广东省人民医院

目的 肺动脉高压（PAH）是系统性红斑狼疮（SLE）的一种少见并发症，该病死亡率高，预后极差，严重威胁患者长期生存。目前对于不同 HLA 基因型对于 SLE-PAH 的发病及发展尚不明确。本研究旨在探讨 HLA 等位基因与 SLE-PAH 发病的相关性。

方法 研究为病例对照研究，病例组为 SLE-PAH 患者，纳入自 2006-2016 年于北京协和医院诊治，符合 1997 或 2012 ACR 系统性红斑狼疮分类标准的 SLE 患者，同时经右心漂浮导管确诊 PAH，并排除其他类型肺高压的 SLE-PAH 患者。对照组为狼疮肾炎（SLE-LN）患者及健康汉族成年女性人群。收集病例组及对照组外周血，提取 DNA，利用 BGI 和 NimbleGen 联合研发探针，对 MHC 区域序列进行捕获，利用高通量测序手段对该区域 DNA 序列的变异进行分析，并进一步与参考序列比对，对 SNP、InDel 数据进行统计及注释，确定 HLA 等位基因分型。通过病例对照研究，比较病例组和对照组 HLA 等位基因的差异，寻找 SLE-PAH 发病相关的独立 HLA 风险等位基因。

结果 病例组共纳入 173 例 SLE-PAH 患者，对照组纳入 1303 例 SLE-LN 患者，3038 例健康汉族成年女性。首先比较 SLE-PAH 与健康对照组差异，结果表明 HLA-DQB1*03:01（OR 0.34，95% CI 0.22-0.51，P 值=1.38×10⁻⁸）、HLA-DPA1*01:11（OR 198，95% CI 10.92-3602，P 值=4.30×10⁻⁷）、HLA-F*01:01（OR 0.06，95% CI 0.02-0.19，P 值=2.32×10⁻⁵）与 SLE-PAH 独立显著相关。进一步比较上述 HLA 等位基因在 SLE-PAH 及 SLE-LN 中的差异，结果表明，HLA-DPA1*01:11（OR 100，95% CI 4.76-INF，P 值=2.10×10⁻⁵）及 HLA-F*01:01（OR 0.04，95% CI 0.01-0.21，P 值=4.56×10⁻⁵）与 SLE-PAH 独立相关。

结论 本研究首次发现 HLA 风险等位基因 HLA-DPA1*01:11 及 HLA-F*01:01 与 SLE-PAH 独立显著相关。携带 HLA-DPA1*01:11 等位基因的 SLE 患者更容易出现 PAH，携带 HLA-F*01:01 等位基因的 SLE 患者对于出现 PAH 具有保护作用。本研究为进一步的发病机制研究奠定理论基础，同时上述 HLA 风险等位基因可能作为 SLE-PAH 早期诊断标志物，用于 SLE-PAH 的早期筛查。

PO-0726

PTX3 水平与系统性红斑狼疮关系的荟萃分析

蔡昕添

新疆维吾尔自治区人民医院高血压科

目的 采用系统评价分析 PTX3 水平与系统性红斑狼疮（SLE）的关系。

方法 利用 Cochrane 图书馆、PubMed 和 Embase 等数据库，检索国内外发表的关于 PTX3 与 SLE 的相关研究，查找时限为建库至 2019 年 12 月 31 日。由 2 名研究人员独立的按照纳入、排除标准进行文献筛选、质量评价以及数据提取。采用 Stata 12.0 软件进行数据的合并、敏感性分析以及发表偏倚的评估。

结果 共纳入文献 11 篇，荟萃分析显示 SLE 患者 PTX3 水平显著高于对照组（SMD=0.60，95%CI: 0.23~0.96）。根据亚组分析结果显示，≥45 岁的 SLE 患者 PTX3 水平显著高于健康人（SMD=1.02，95%CI: 0.23~1.37）。按种族分组时，非高加索人群组系统性红斑狼疮患者循环 PTX3 水平显著升高（SMD=0.82；95%CI: 0.57~1.07）。根据 SLEDAI 评分高低分组，SLEDAI ≥10 组的患者 PTX3 水平显著升高（SMD=0.75；95%CI: 0.34~1.16）。此外，使用血浆为样本检

测组中发现 PTX3 水平显著升高 (SMD=0.85; 95%CI: 0.60~1.10)。而年龄<45 岁组、高加索人群组、SLEDAI<10 组和血清样本组的循环 PTX3 水平不存在显著性差异。Begg 检验与 Egger 检验后结果表明发表偏倚对 meta 分析数据合并结果影响较小。敏感性分析结果表明该研究合并结果相对稳健。

结论 循环 PTX3 水平在 SLE 患者中显著升高, 并受到年龄、种族、SLEDAI 评分和样本类型的影响。

PO-0727

微信随访在系统性红斑狼疮患者出院后 服用甲氨蝶呤依从性的作用效果

王婷

西安交通大学医学院第一附属医院

目的 探讨微信随访对系统性红斑狼疮患者出院后服用甲氨蝶呤依从性的作用效果。

方法 选择 2018 年 1 月至 2018 年 12 月本院 102 例出院后服用甲氨蝶呤的系统性红斑狼疮患者, 按时间顺序随机分为两组, 以 2018 年 1 月至 2018 年 6 月出院的 50 例系统系红斑狼疮患者为对照组, 2018 年 7 月至 2018 年 12 月出院的 52 例系统系红斑狼疮患者为观察组, 所有患者文化程度均为初中以上水平, 对照组给予出院后的常规药物服用方法指导及电话随访, 观察组的患者或家属在出院后扫描二维码加入系统性红斑狼疮患者微信群实施微信随访, 比较对照组和观察组两组患者在出院后服用甲氨蝶呤的情况, 患者及家属的满意度, 以及因服用甲氨蝶呤错误导致病情恶化住院次数增多。

结果 观察组患者服用甲氨蝶呤的依从性明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($p<0.05$), 观察组的患者及家属满意度明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 观察组的患者住院次数明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 微信随访可有效提高系统性红斑狼疮患者出院后服用甲氨蝶呤的依从性, 降低疾病恶化率以及住院频率, 增加患者及家属对护士护理工作的满意度, 从而提高生活质量, 可在临床上推行。

PO-0728

维生素 D 水平与强直性脊柱炎的疾病易感性: 一项孟德尔随机研究

陈澍洪、张曦、古洁若

中山大学附属第三医院

目的 探究维生素 D 水平与强直性脊柱炎(AS)的发生以及疾病活动度是否存在因果关系。

方法 我们在 MR base 平台检索了 NHGRI-GWAS 目录 (<http://www.ebi.ac.uk/gwas>), 以维生素 D 水平作为暴露因素, 强直性脊柱炎作为结局进行了两样本孟德尔随机分析。

结果 我们从两个维生素 D 的 GWAS 研究中筛选了 3 个独立的 SNP 位点 SSTR4 (rs2207173), GC (rs2282679) 和 NADSYN1 (3829251) 作为基因工具变量, 并以 UK biobank 中 Neale 等的强直性脊柱炎 GWAS 队列 (UKB-a: 88) 作为结局变量。我们用三种孟德尔随机分析方法进行分析: IVW 方法尚无证据证实维生素 D 与 AS 的发病风险相关 ($\beta=0.0003726$, $se=0.0003383$, $P=0.27$); Weighted Median 方法无证据证实维生素 D 与 AS 的发病风险存在因果关联 ($\beta=0.0003814$, $se=0.0003658$, $P=0.29$); Mg-Egger 方法无证据证实维生素 D 与 AS 的发病风险存在因果关联: ($\beta=0.0007505$, $se=0.0007739$, $P=0.50$)。MR-Egger 回归分析: AS 的

截距为-0.0001104 ($P=0.68$), 说明尚不存在基因多效性造成结果的偏倚。留一法分析结果说明并不存在特异性 SNP。

结论 三种孟德尔随机分析方法结果一致, 尚无证据证实维生素 D 对强直性脊柱炎的疾病易感性有因果关系。

PO-0729

The relationship between *Helicobacter pylori* and Behçet's syndrome: a meta-analysis

Yu,Ye、Liang,Junyu、Lin,Jin

the First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Background: Preceding studies have reported the relationship between *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) and Behçet's syndrome (BS), but there still exists controversy. In this study, we firstly conducted a meta-analysis to clarify the relationship of these two diseases. In addition, we were also concerned about the impact of *H. pylori* eradication on the improvement of BS symptoms.

PO-0730

主题式健康处方在系统性红斑狼疮患者延续护理的应用

苑宗丽

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨主题式健康处方在系统性红斑狼疮延续护理中的应用效果。

方法 将 2019 年 5~8 月我院住院治疗的 64 例系统性红斑患者随机分为观察组与对照组各 32 例, 对照组接受常规延续护理干预, 观察组接受主题式健康处方延续护理干预。两组性别、年龄、文化程度及疾病治疗方法比较, 差异无统计学意义 (均 $P>0.05$)。两组住院期间均由责任护士进行疾病相关知识的健康教育和心理护理, 出院前进行药物、饮食、休息出院指导。出院后对照组接受常规延续护理干预, 即仍由责任护士于患者出院后以每个月 1 次电话随访的形式实施延续护理, 观察组在此基础上实施主题式护理健康处方延续护理干预, 处方内容是由护士长带领专科护士 (包括药物指导师、饮食指导师、心理指导师、康复指导师和缓和医疗专科护士) 负责延续护理健康处方的设计制作, 由具备良好专科知识的 2 名医师进行处方审核, 从系统性红斑狼疮患者院外疾病控制和健康行为角度出发, 充分考虑患者的知识技能科普化学习需求, 确定 5 个方面延续护理健康处方主题, 分别为心理调适、功能锻炼、用药护理、饮食护理和日常生活行为。

结果 干预 4 个月后, 两组疾病管理知识掌握、健康行为依从性评分比较, 观察组高于对照组, 差异有统计学意义 (均 $P<0.01$), 对照组环境评分、社会评分、生理评分、心理评分均低于观察组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 采用主题式健康处方对系统性红斑狼疮患者实施延续护理, 能有效提高患者疾病管理知识掌握度和健康行为依从性, 从而缓解患者病情, 提高患者的生活质量, 使系统性红斑狼疮患者得到最佳的康复效果。

PO-0731

Activation of Toll-like Receptor 7 Signaling Pathway in Primary Sjögren's Syndrome Associated Thrombocytopenia

Zhang, Shuo、Qu, Jingge、Wang, Li、Li, Mengtao、Zeng, Xiaofeng
Peking Union Medical College Hospital

Objective. To identify the potential importance of Toll-like receptor (TLR) pathway based on B cell high-throughput sequencing and to explore TLR7 signaling pathway participate in primary Sjögren's syndrome (pSS) associated thrombocytopenia on patient level and mice model level.

PO-0732

抗磷脂抗体综合征合并冠状动脉疾病单中心回顾性队列研究

张硕、赵哲维、王亮、陈沛沛、沈珠军、赵久良、王立、曾小峰、李梦涛、张抒扬
中国医学科学院北京协和医院

目的 抗磷脂综合征（APS）是一种由致病性抗磷脂抗体引起的自身免疫性疾病。在 APS 中，冠状动脉为靶器官之一，可能由于免疫介导和/或血栓形成机制，导致冠状动脉疾病（CAD）。抗磷脂抗体综合征合并冠状动脉疾病给临床实践中带来了巨大的挑战。本研究拟通过单中心回顾性研究，探索 APS 合并 CAD 患者的关键人口统计学特征、临床特征和预后特点。

方法 我们回顾性分析 2012 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间被确诊患有 APS 合并 CAD 的患者，应用 t 检验、卡方检验，分析其临床特征、冠脉相关评估特点、治疗和预后，并根据患者 APS 类型、抗体类型、存活情况，进行亚组分析。同时，根据患者长期随访结果，应用 Cox 回归进行生存分析，分析影响预后危险因素。

结果 本研究共纳入就诊于北京协和医院共 28 例 APS 合并 CAD 患者（女性 50%），平均年龄 46.9 ± 14.4 岁。在该队列中，动脉血栓形成事件（78.6%， $n = 22$ ）比静脉事件（42.9%， $n = 12$ ）更常见。12 名患者的为稳定型 CAD，14 名患者为急性冠状动脉综合征。冠脉影像学评估提示最常受累动脉是前降支（60.9%），其次分别为右冠状动脉（39.1%）和回旋支（30.4%）。原发性 APS 组较继发性 APS 组 RCA 狭窄比例更高（分别为 63.6% 和 16.7%， $p = 0.036$ ）。抗磷脂抗体（aPL）三阳性组的年龄和病程低于双阳和单阳组，不同 CAD 类型冠脉相关评估表现之间无显著差异。随访 26 例患者（92.9%）平均随访 6 至 84 个月，随访期间有 6 名患者死亡。血小板减少、肌酐升高和尿素升高是预后不良的危险因素。

结论 冠状动脉是 APS 的重要靶器官。在原发性 APS 组中观察到更多的右冠状动脉狭窄。APS 合并 CAD 可能会增加死亡率。血小板减少，肌酐升高和尿素水平升高为预后不良的危险因素。除了常规使用抗凝药和抗血小板药外，目前尚无针对该并发症最佳治疗策略，应引起临床重视。

PO-0733

**Systemic sclerosis without antinuclear antibodies:
a multi-center study of EUSTAR cohort in China**

Hui,Min¹、Zhou,Jiixin¹、Zhang,Liyun²、Duan,Xinwang³、Li,Mengtao¹、Wang,Qian¹、Zhao,Jiuliang¹、
Hou,Yong¹、Xu,Dong¹、Zeng,Xiaofeng¹

1. Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College and Chinese Academy of Medical Sciences
2. Department of Rheumatology, ShanXi Bethune Hospital, ShanXi Academy of Medical Sciences, Shanxi, China
3. Department of Rheumatology, The Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Jiangxi, China

Introduction: The presence of circulating antinuclear antibodies (ANAs) is a hallmark of immune dysregulation and malfunction in patients with systemic sclerosis (SSc). A variety of ANAs, including anti-centromere antibody, anti-topoisomerase I antibody, and anti-RNA polymerase III antibody, are associated with unique sets of disease manifestations and widely used in routine clinical practice for diagnosis, clinical subgrouping, risk stratification and prediction of future organ involvements and prognosis in SSc patients. This study aimed to investigate the clinical features of SSc patients with negative ANAs in a European League Against Rheumatism Scleroderma Trials and Research Group (EUSTAR) and Chinese Rheumatism Data Center (CRDC) multi-center cohort in China.

PO-0734

**综合护理干预对类风湿关节炎患者焦虑、
抑郁状态的有效性的 Meta 分析**

罗梦¹、熊六波^{1,2}、王英¹

1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西医院成都分院

目的 评价综合护理干预对类风湿关节炎患者焦虑、抑郁状态的有效性。

方法 计算机检索中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据库、Cochrane Library、PubMed、EMbase 中综合护理干预对类风湿关节炎患者焦虑、抑郁状态有效性的随机对照研究和类实验性研究。检索时间均从建库至 2019 年 6 月。采用 Cochrane 协作网推荐软件 RevMan 5.3 进行 Meta 分析。

结果 共纳入 26 篇文献，Meta 分析结果显示干预组患者 Zung 氏抑郁量表评分 SDS 低于对照组 [SMD=-2.33, 95% CI [-2.79, -1.86], P<0.00001]，干预组 Zung 氏焦虑量表评分 SAS 低于对照组 [SMD=-2.34, 95% CI [-2.78, -1.90], P<0.00001]，干预组疼痛评分 VAS 低于对照组 [SMD=-1.57, 95% CI [-2.76, -0.39], P<0.00001]。共纳入 26 篇文献，Meta 分析结果显示干预组患者 Zung 氏抑郁量表评分 SDS 低于对照组 [SMD=-2.33, 95% CI [-2.79, -1.86], P<0.00001]，干预组 Zung 氏焦虑量表评分 SAS 低于对照组 [SMD=-2.34, 95% CI [-2.78, -1.90], P<0.00001]，干预组疼痛评分 VAS 低于对照组 [SMD=-1.57, 95% CI [-2.76, -0.39], P<0.00001]。

结论 综合护理干预能显著改善类风湿关节炎患者的焦虑、抑郁状态，并减轻患者疼痛。

PO-0735

类风湿关节炎保守干预的手功能评估

何妹、周为、郭家欣、刘杰夫、刘苏、董晨、郭爱松、顾志峰
南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 是一种慢性、侵袭性、炎症性的自身免疫性疾病, 易累及手、腕等小关节, 造成相应部位肿胀、疼痛、功能障碍, 严重影响患者的日常生活及健康相关生活质量。除了药物治疗, RA 的非药物干预被证明有效, 而对治疗效果好坏的评估除治疗本身外, 评估也很重要。本文通过总结类风湿关节炎的非药物干预或保守治疗中所使用的手功能评估方法, 以期对未来 RA 的临床实践、对干预的疗效评估起到一定的指导作用。

方法 通过 PubMed 数据库和中文数据库 (包括中国知网、维普、万方数据库) 检索与 RA 非药物治疗或保守治疗的相关文献, 筛选其中有手功能评估的问卷或测量方法的文献进行仔细阅读并进行总结。

结果 RA 保守干预中所使用的手功能评估包含以下两个方面: 一、患者自我报告/主观性的量表: 密歇根手概况问卷 (MHQ)、关节炎影响指数量表 II (AIMSII)、上肢、肩部功能障碍指数 (DASH)、顺序作业灵活性评估 (SODA)、健康评估问卷 (HAQ) 及 Duruoz 手指数 (DHI); 二、客观性的工具: 抓握能力测试 (GAT)、Jebsen-Taylor 手功能测试及普渡钉板测试 (PPT)。其中, HAQ 是应用最广泛的, AIMSII 次之, MHQ 在手功能锻炼中使用频繁, 而 PPT 在保守干预中使用频率相对较少。

结论 该篇叙述性综述从运动、物理因子治疗、支具/夹板使用、中国传统康复疗法等几个方面来阐述 RA 非药物干预中使用手功能量表的情况及效果的评估, 详述了不同量表的内容及维度, 为临床实践和多方面的干预选择合适的手功能评估方法以期获得更好的疗效提供一定依据。此外, 对 RA 患者使用特异性的手功能评估工具也应成为未来研究的一个重点以更好体现干预的效果。

PO-0736

基于 GIS 量表探讨中国痛风患者疾病相关生活质量及其影响因素

周为、何妹、郭家欣、赵睿、刘杰夫、王奕霖、顾志峰、董晨
南通大学附属医院

目的 GIS(Gout Impact Scale)量表是评价痛风患者疾病相关生活质量的特异性量表, 本研究旨在基于 GIS, 评价中国痛风患者疾病相关生活质量, 并探讨影响其生活质量的潜在危险因素。

方法 采用横断面调查来自南通附院门诊或病房的 413 例痛风患者。问卷内容包括: 社会人口学资料、视觉模拟量表 (VAS)、广泛性焦虑量表 (GAD-7)、抑郁症状筛查量表 (PHQ-9)、健康评估问卷-残障指数 (HAQ-DI)、匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI)、药物治疗满意度量表 (TSQM)、疲劳量表 (FS-14) 和痛风影响量表 (GIS)。采用 Pearson /Spearman 相关, 多元线性回归对数据进行分析处理。

结果 本次研究共纳入 413 例痛风患者, 其平均年龄为 51.85 ± 15.84 岁, 96.4% 为男性, 病程中位数为 5 年, 53.8% 的患者有合并症。GIS 量表共分为 5 个维度, 分别是: 痛风整体担忧、痛风药物副作用、痛风治疗效果评价、痛风发作期健康状态和痛风发作期担忧。痛风药物副作用与年龄 ($r = -0.221$, $P < 0.001$)、居住地 ($r = -0.126$, $P = 0.011$)、受教育程度 ($r = 0.158$, $P = 0.001$)、就业 ($r = 0.140$, $P = 0.005$) 和人均年收入 ($r = 0.117$, $P < 0.018$) 独立相关。焦虑、抑郁、疲劳与 GIS 的 5 个维度均呈正相关 ($P < 0.05$)。相反地, 药物治疗的有效性与 GIS 的 5 个维度呈负相关。以 GIS 总分为结局指标, 多元线性回归显示, 年龄 ($B = -0.251$, $P = 0.013$), 疲劳 ($B = 1.850$, $P < 0.001$), 抑郁 ($B = 9.068$, $P = 0.042$) 为疾病相关生活质量下降的独立预测因素。

结论 GIS 量表作为一种特异性的生活质量评价工具, 能够较为全面反映痛风患者的疾病相关生活质量。医务人员应更加重视导致患者疾病相关生活质量降低的潜在危险因素, 采取有效的干预性措

施，以改善痛风患者疾病相关生活质量。

PO-0737

CD20hi AtM and PD1+CD28-Treg correlated with anxiety in patients suffering from rheumatoid arthritis

Fu,Ting¹、Yang,Ying¹、Dong,Chen¹、Zhao,Rui¹、Gu,Xixi¹、Xue,Zhonghui¹、
Ji,Juan¹、Zhang,Xiaoming²、Gu,Zhifeng¹

1. Affiliated Hospital of Nantong University
2. Institute Pasteur of Shanghai Chinese Academy Of Sciences

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic progressive systemic auto-immune disease, characterized by persistent synovitis, systemic inflammation, and autoantibodies. In addition to joint deformity and disability, patients with RA are also reported to suffer from psychiatric disorders, such as anxiety and depression. While it is well recognized that depression is a common comorbidity among adults with arthritis and other rheumatic diseases, recent research suggests that the prevalence of anxiety is approximately twice as high as depression. Anxiety was associated with impairments in the cellular immune response. Of interest, active RA patients suffered from severe depression and had expansions of immature B cells and plasma cells. However, no studies associated with the relationship between anxiety and immune status, especially B- and T-cell phenotype of RA patients have been attempted. The aims of this study were (1) to investigate the B- and T-cell phenotype in RA patients recruited from China; (2) to explore the association between B- and T-cell phenotype and anxiety among RA patients.

PO-0738

Single cell analysis of bone marrow and peripheral altered B cell differentiation in patients with active SLE and the mechanism of abnormal early B cell development

Fu,Ting¹、Yang,Ying¹、Xue,Zhonghui¹、Gu,Xixi¹、Dong,Chen¹、Zhao,Rui¹、Ji,Juan¹、Zhang,Xiaoming²、
Gu,Zhifeng¹

1. Affiliated Hospital of Nantong University
2. Institute Pasteur of Shanghai Chinese Academy Of Sciences

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a diffuse connective tissue disease, which is mediated by autoimmunity and characterized by immune inflammation. B cell differentiation and dysfunction play a key role in the pathogenesis of SLE. Bone marrow (BM) is the development organ of B cells, and also the home and residence place of plasma cells and memory B cells. While, its pathogenesis has not been fully elucidated, which seriously restricts the development of new treatment programs and there is a lack of studies on B cells in BM with SLE. This study aims to (1) map the B cells development of BM and peripheral; (2) investigate the formation rule and pathogenic characteristics of pathological B cell subsets repertoire; (3) explore the mechanism of abnormal early B cell development in SLE.

PO-0739

骨髓干细胞外泌体中的 miR-21 通过 靶向调控 STAT3 调节 Tregs/Th17

张泽旭、董晨、冯兴梅、顾志峰、季娟
南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎是一种常见的自身免疫性疾病。CD4⁺T 细胞在其发生发展过程中起着重要作用。其中，Tregs 细胞的减少和 Th17 细胞的增加导致 Tregs/Th17 比例失衡是主要原因之一。骨髓干细胞外泌体 (D-EXO) 是治疗自身免疫疾病的一种新的方法。本文旨在研究骨髓干细胞外泌体对类风湿关节炎的治疗作用及其机制。

方法 提取骨髓干细胞并收集上清外泌体，并将其通过静脉注射来治疗胶原诱导型关节炎小鼠 (CIA)，一周 2 次，持续 1 个月。通过关节肿胀度评分和病理切片观察治疗效果。取小鼠脾脏通过流式细胞学分析其 Tregs/Th17 的表达。提取 PBMCs 中 CD4⁺T 细胞，并与 D-EXO 共培养。我们运用流式细胞术、qRT-PCR 分别检测对 Tregs/Th17 比例、Tregs/Th17 核转录因子 mRNA 表达的影响。我们将 D-EXO 中 miR-21 抑制和过表达，再运用流式细胞术、qRT-PCR、western blot 等方法分别比较抑制和过表达 miR-21 的 D-EXO 对 Tregs/Th17 比例的影响。并且运用 western blot 和 qRT-PCR 检测在 miR-21 水平不同的 D-EXO 刺激下的 CD4⁺T 细胞中 STAT3 表达情况。最后，我们将 CD4⁺T 细胞中 STAT3 进行过表达，然后观察其与 D-EXO 共培养后 Tregs/Th17 的变化。

结果 在动物实验上，D-EXO 治疗 CIA 小鼠后，足趾肿胀度评分明显下降，关节炎症有所减轻，关节软骨有增多趋势。流式细胞学分析示 Treg 细胞增多和 Th17 细胞减少，Tregs/Th17 比例上升。在细胞实验中，D-EXO 能显著地使 Tregs 细胞分化增多，Th17 细胞分化减少，从而使 Tregs/Th17 的比例上升。MiR-21 抑制后的 D-EXO 对 Tregs/Th17 比例的调节作用明显减弱；反之，miR-21 过表达后的 D-EXO 对 Tregs/Th17 比例的调节作用增强。同时，CD4⁺T 细胞摄取的 D-EXO 中 miR-21 水平越高，其细胞中 STAT3 表达越低。此外，将 D-EXO 与 STAT3 过表达后的 CD4⁺T 细胞共培养，其调节 Tregs/Th17 平衡的能力明显被抑制。

结论 D-EXO 中的 miR-21 的表达增多，抑制了 STAT3 的表达，使 Treg 细胞的分化增多和 Th17 的细胞分化减少，从而使得 Tregs/Th17 比例上升，达到治疗类风湿关节炎的效果。D-EXO 有望成为治疗类风湿关节炎的新方法。

PO-0740

呼伦贝尔地区 12 例狼疮性肾炎临床与病理分析

邵志伟、庞丽霞
呼伦贝尔市人民医院

目的 探讨呼伦贝尔地区 12 例狼疮性肾炎 (LN) 临床表现、实验室检查、病理类型。

方法 对 2011 年至 2019 年呼伦贝尔市人民医院 12 例狼疮性肾炎患者临床表现、实验室检查、病理进行分析。

结果 V 型 LN 比例最高，临床分型中以肾炎综合征最常见，肾外表现以皮疹最常见，尿红细胞以 IV 型最高，尿蛋白定量以 V 型最高，所有类型狼疮性肾炎抗核抗体均阳性，所有 V 型及狼疮足细胞病抗 dsDNA 抗体均阴性。

结论 狼疮性肾炎是一种异质性很强的疾病，临床表现多种多样，临床表现的严重程度与病理严重程度可不匹配，建议有条件积极开展肾活检。值得关注的是本研究中有 1 例狼疮足细胞病，在 2019 年中国狼疮肾炎诊断和治疗指南^[14]中将狼疮足细胞病与狼疮血栓性微血管病单独列为特殊类

型 LN。狼疮足细胞病常表现为肾病综合征，起病前无 NSAID 等药物使用史。本例患者虽不满足肾病综合征，但临床有肾病范围水平蛋白尿，与文献报道相一致。本研究 12 例患者中有两例为重复肾活检，在 2019 年中国狼疮肾炎诊断和治疗指南中建议活动性 LN 接受初始免疫抑制治疗任何时间肾损伤加重(Scr 升高，蛋白尿增加)，或诱导治疗 6 个月治疗无反应(未获得部分缓解标准)^[4]即建议重复肾活检。一旦初始治疗效果欠佳，需不失时机行重复肾活检。综上所述，狼疮性肾炎是一种异质性很强的疾病，临床表现多种多样，病理类型可以互相重叠或随着疾病的活动性和治疗效果的变化互相转变^[10]，临床表现的严重程度与病理严重程度可不匹配，例如本研究中Ⅲ型、Ⅳ型、Ⅳ+Ⅴ型各有一例以隐匿性肾炎起病，临床上无任何水肿、高血压等症状，更加凸显出 LN 行肾活检对明确病变程度及指导治疗、评估预后的价值。所以对于 LN 病人如无相关禁忌症应尽早积极行肾活检检查。我地区肾穿刺活检开展较晚，行肾活检的 LN 病例数相对较少，这是本研究的一个缺陷。

PO-0741

抗磷脂综合征合并 Parry-Romberg 综合征一例报道并文献复习

邵志伟、庞丽霞
呼伦贝尔市人民医院

目的 本文报道一例在抗磷脂综合征基础上合并 Parry-Romberg 综合征的患者并作文献复习。

方法 本文报道一例在抗磷脂综合征基础上合并 Parry-Romberg 综合征的患者并作文献复习。

结果 RPS 目前尚无公认的诊断标准，主要根据临床症状诊断。组织病理学检查可协助诊断。鉴别诊断方面主要需与局限性硬皮病，第一、二鳃弓综合征，获得性部分脂肪营养不良等疾病相鉴别。临床上重点需要与局限性硬皮病鉴别。局限性硬皮病多见于中年女性，病变皮肤及皮下组织区域呈点、斑、带状，单发于面部少见，且局限性硬皮病面部受累部位多为额顶至内眦或下颌体前磨牙区，病变区域呈水肿、硬化、萎缩 3 期变化，晚期萎缩。而 RPS 多发生于一侧颌面部，无水肿、硬化等表现，初始病变即为萎缩，且可合并癫痫等神经系统异常或眼部异常，而局限性硬皮病无颅内及眼部受累。该患者起病即为右侧颌面部皮肤及皮下萎缩，面积较大，进行性加重，临床症状较特异，RPS 诊断明确。

结论 RPS 具有自限性，少部分患者可出现病情进展。面部外观受该病影响较为严重，对面部功能影响较轻，但该病对患者心理影响较大，内科治疗无效及时行手术治疗，对于患者重建信心，更好的融入社会有很大帮助。但本例患者同时合并有抗磷脂综合征，长期口服抗凝剂华法林，手术存在相对禁忌。现口服药物门诊规律随诊中。

PO-0742

circFADS2 通过抑制 miR-498 / mTOR 轴 促进 RA 软骨细胞代谢失衡的机制

李国青¹、吕蒙莹²、谭薇¹、庞雨冰¹、房宇轩¹、饶玉君¹、张育²

1. 扬州大学附属医院

2. 扬州大学医学院

目的 我们旨在研究环状 RNA (circFADS2) 对脂多糖 (LPS) 处理的 RA 软骨细胞的调控作用及机制

方法 首先，我们在从类风湿性关节炎 (RA) 患者的软骨组织进行 circRNA 高通量测序，并从软骨组织中分离培养软骨细胞中，分析了在脂多糖作用下 circFADS2 如何发挥作用。然后，我们在

LPS 处理的软骨细胞中沉默了 circFADS2, 观察对软骨细胞增殖、凋亡的影响, 并检测了 miR-498、mTOR 通路、II 型胶原蛋白、MMP-13、COX-2 和 IL-6 的表达变化; 双荧光素酶报告基因检测 circFADS2 与 miR-498 间互作关系, 观察敲低 miR-498 表达对 circFADS2、细胞外基质 (ECM) 及凋亡的影响; 进一步研究 miR-498 是否靶向 mTOR 基因的 3'UTR, 观察 miR-498 转染的细胞中, mTOR 在蛋白质和 mRNA 水平上的表达变化, mTOR 沉默与 circFADS2 沉默对 II 型胶原, MMP-13, COX-2 和 IL-6 表达以及细胞增殖和凋亡的作用。

结果 在 RA 患者关节软骨组织中通过高通量测序发现 circFADS2 高表达, RA 患者软骨组织和 LPS 处理的软骨细胞中 circFADS2 表达上调。LPS 处理的软骨细胞中 mTOR 高表达, 而 miR-498 表达显著降低。然后, 我们在 LPS 处理的软骨细胞中沉默了 circFADS2。这导致 II 型胶原蛋白的表达下降, 但 MMP-13, COX-2 和 IL-6 的表达增加。总体而言, 沉默 circFADS2 导致 LPS 处理的软骨细胞的增殖速率显著降低, 凋亡水平升高, miR-498 上调和 mTOR 下调。双荧光素酶报告基因测定表明, circFADS2 直接靶向 miR-498。相反, miR-498 下调会影响 circFADS2 沉默, 从而促进细胞外基质 (ECM) 降解和凋亡。miR-498 靶向 mTOR 基因的 3'UTR, 因此, 在用 miR-498 转染的细胞中, mTOR 在蛋白质和 mRNA 水平上的表达显著降低。mTOR 沉默与 circFADS2 沉默对 II 型胶原, MMP-13, COX-2 和 IL-6 表达以及细胞增殖和凋亡的作用相似。

结论 circFADS2 可通过调节软骨细胞的 ECM 分解代谢, 炎症和细胞凋亡来影响 LPS 诱导的软骨细胞特性, 提示其可通过影响 RA 软骨细胞代谢失衡和凋亡来促进 RA 的软骨破坏。

PO-0743

血清补体 C3 是评估大动脉炎疾病活动的重要标志物

陈荣毅、马莉莉、纪宗斐、孙颖、姜林娣
复旦大学附属中山医院

目的 评估大动脉炎患者的疾病活动度对疾病的治疗、改善患者的预后具有重要意义, 但当前所用的评估疾病活动度的方法如 NIH 评分和 ITAS 评分等存在诸多不足。有研究提示补体系统在炎症性疾病的发生发展中起着重要作用, 本研究拟探索补体 C3 在评估大动脉炎疾病活动中的价值。

方法 本团队自 2009 年发起并建立了华东地区最大的前瞻性大动脉炎研究队列 (ECTA 队列), 目前已入组大动脉炎患者近千人。本研究是基于此队列设计的横断面研究, 选择 2008 年 4 月至 2019 年 6 月入组患者基线时人口学资料、临床特征、实验室检查结果和影像学资料由专业的团队收集并评估, 并根据入组时的 Kerr 评分将患者分为活动组和非活动组两组。通过聚类分析、ROC 曲线和联合实验评估补体 C3 和其它生物学标志物如血沉等识别大动脉炎疾病活动的能力。使用 2019 年 7 月至 2019 年 12 月入组的一组独立的患者资料验证结果的准确性。

结果 本研究共纳入了 519 例初诊患者, 其中 406 例 (72.2%) 被鉴定为处于疾病活动期 (疾病活动组)。疾病活动组的 ESR、CRP、血小板、球蛋白、IgG、IL-6、C3、C4 和 CH50 的水平更高。C3 与 ESR、CRP 等在聚类分析中同属一群。C3 诊断大动脉炎疾病活动的临界值为 1.085g/L, 相应灵敏度为 69.9%, 特异度为 66.7%, ROC 曲线下面积 AUC 为 0.715。联合 CRP (临界值 10.65g/L, 灵敏度为 50.7%, 特异度为 82.4%) 和 C3, 诊断疾病活动的在平行实验中的灵敏度为 85.1%, 在系列实验中的特异度为 94.1%。进一步使用 53 例独立的大动脉炎患者对上述结果进行验证, 结果显示 CRP 和 C3 在平行实验中评估大动脉炎疾病活动度的准确度为 72.73%, 相应 AUC 为 0.721。

结论 因此, C3 升高能够有效地评估大动脉炎的疾病活动, C3 联合 CRP 能够更好地评估大动脉炎的疾病活动。

PO-0744

105 例皮炎/多发性肌炎/肿瘤相关性肌炎临床分析和外周血 CD4⁺T 淋巴细胞亚群的相关研究

张盼娣、李芳

山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 分析皮炎（DM）/多发性肌炎（PM）/肿瘤相关性肌炎（CAM）患者临床特征及外周血 CD4⁺T 淋巴细胞亚群特点，探讨发病的潜在机制，以利于临床早期诊断。

方法 选取山西医科大学第二医院体检中心 103 例健康人作对照，收集 2017 年 1 月至 2019 年 1 月于本院明确诊断皮炎（56 例）、多发性肌炎（24 例）和肿瘤相关性肌炎（25 例），分析三组患者一般资料（年龄、性别、病程）、临床特点（肌痛、肌无力、肺间质病变、关节痛、发热、雷诺现象）及实验室相关指标（ESR、CRP、CK、CK-MB、HBDH、LDH、抗 ANA 抗体、抗 Jo-1 抗体、抗 Mi-2 抗体、抗 SRP 抗体、抗 Ro-52 抗体、外周血 CD4⁺T 淋巴细胞亚群）。呈正态分布的计量资料以 ($\bar{x}$ s) 表示，组间比较采用 t 检验；呈非正态分布的计量资料以 [M(QR)] 表示，组间比较采用 Wilcoxon 患者秩和检验；计数资料以相对数表示，组间比较采用 χ^2 检验， $P \leq 0.05$ 表示存在显著差异。

结果 ①与健康对照组比较，三组患者外周血 Th1、Th17、Treg 细胞计数均明显减少，差异有统计学意义 ($P < 0.001$)；而三组患者外周血 Th2 细胞计数与对照组比较无统计学差异 ($P > 0.05$)；②组间比较，CAM 组外周血 Treg 水平显著低于 DM/PM 组 [8.24(5.91,9.64) VS 18.38(10.91, 27.73)/16.59(12.28,20.32), $P < 0.001$]，而外周血 Th1、Th2 及 Th17 水平组间比较无统计学差异 ($P > 0.05$)；③ CAM 组发病年龄、ESR 水平高于 DM/PM 组 [(59.44±8.49)VS (49.711±13.12)/(48.17±12.11), $P < 0.05$]，[69(49.00,92.00)VS 39(23.00,59.25)/34(15.75,67.75)]， $P < 0.01$]；三组 CRP、ALT、AST、CK、CK-MB、LDH、HBDH 水平差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；④CAM 组肺间质病变、雷诺现象及抗 Jo-1 抗体阳性发生率低于 DM/PM 组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，而 DM/PM 组间比较无统计学差异 ($P > 0.05$)。

结论 DM/PM/CAM 存在自身免疫失衡，以调节性 T 细胞减少为主。高龄、ESR 增快是 CAM 的危险因素，而肺间质病变、雷诺现象、抗 Jo-1 抗体阳性及外周血 Treg 细胞是其保护性因素，临床上我们应该引起注意。

PO-0745

狼疮患者心脏受累快速好转 1 例

韩玉艳、肖园园、黄世红、杨梦妮、黄艳、黄露露、游运辉
湘雅常德医院

目的 40 岁女性，彭某，身高 162cm，体重 50kg，反复发热 1 年，胸闷、气促 3 月入院。患者 1 年前无明确诱因出现发热，最高体温多次超过 40℃，发热时伴双腕关节、膝关节痛，无畏寒、寒战、尿频尿急尿痛、无腹痛腹泻、无皮疹、脱发、雷诺现象，3 月前出现胸闷、气促，活动后明显。

方法 查体：体温：38.9℃，脉搏：103 次/分，呼吸：21 次/分，血压：112/78mmHg，睑结膜苍白，巩膜无黄染。肺部呼吸运动度对称，无皮下捻发感，双下肺呼吸音消失。心率 103 次/分，心音遥远，心律齐，无杂音，无额外心音。无心包摩擦音，无异常血管征。双下肢轻度凹陷性水肿。无关节肿胀及压痛，无皮疹。

结果 辅助检查：血常规：白细胞数： $2.80 \times 10^9/L$ ，血红蛋白浓度： $53.00g/L$ ，血小板数： $105.00 \times 10^9/L$ ；白蛋白： $24.7g/L$ ，谷丙转氨酶： $85U/L$ ，谷草转氨酶： $146U/L$ ，肌酐： $91.5\mu mol/L$ ；免疫球蛋白 G： $20.6g/L$ ，补体 C3： $272.00mg/L$ ，补体 C4： $27.60mg/L$ ，CRP： $34.20mg/L$ 。抗核抗体 1： 320 （核颗粒型）、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗组蛋白抗体、抗 R0-52 抗体、抗核小体抗体阳性。尿氨基末端 B 型脑钠肽前体： $6190ng/L$ 。PPD 皮试、Tspot 阴性。腹部彩超：腹腔积液。心脏彩超：双房大，肺动脉增宽，肺动脉高压（间接估测 SPAP $51mmHg$ ），心包积液。CT 胸部平扫：1.心脏增大、心包增厚、心包腔积液（中量）；可疑肺动脉高压。2.双肺散在炎症。3.双侧胸腔及叶间裂积液。

结论

治疗及分析：入院后诊断系统性红斑狼疮，SLEDAI 评分 4 分，但考虑心脏受累为重症 SLE，予甲泼尼龙（ $120mg qd \times 5$ ，后改为 $40mg qd$ ）、环磷酰胺（ $0.4g + 0.6g/月$ ）、羟氯喹、西地那非等治疗患者未再发热，平素日常活动无气促，治疗 4 周后复查实验室指标好转。狼疮心脏损害可累及心脏各部分，如心包积液、心瓣膜病、心肌炎、心律失常、心肌缺血、肺动脉高压等。诊断有赖于医师的专业知识和警惕性，若未及时诊治，可进展甚至并发心力衰竭，成为 SLE 患者的主要死因之一，提示我们诊断 SLE 和评估病情活动一定要谨慎并全面且制定适合的治疗方案尽快改善患者病情。

PO-0746

狼疮患者合并妊娠及败血症诱发原发病活动 1 例

韩玉艳、黄露露、杨梦妮、肖园园、黄艳、粟立红、黄世红、谢洋、游运辉
湘雅常德医院

目的 24 岁女性，张某，身高 168cm，体重 56kg，皮疹、关节痛、水肿 3 年，咽痛 1 天于 2018-6-15 入院。患者 3 年前无明确诱因出现颜面及双下肢红色皮疹，未突出皮肤表面，伴有瘙痒感，后出现右手第二三近端指间关节肿痛，伴发热（体温不详），同时周身水肿，就诊某医院检查发现“多种自身抗体阳性、补体下降、血红蛋白降低、尿蛋白 4+”，诊断为“系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎、狼疮性血液系统损害”予甲泼尼龙、环孢素、羟氯喹、厄贝沙坦等治疗后病情缓解，环孢素改为硫唑嘌呤，规律复诊。1 天前出现咽痛、流涕伴发热，体温最高 $38.5^{\circ}C$ ，伴乏力及食欲下降。末次月经日期 2018-5-2，平素月经规律 13 3-5/28-30，孕 1，流 0 产 0。

方法 查体：体温： $37.8^{\circ}C$ ，脉搏：90 次/分，呼吸：20 次/分，血压：107/62mmHg，轮椅推入病房，咽略充血，双肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音。心率 90 次/分，心律齐，无杂音，无额外心音。无关节肿胀及压痛。

结果 辅助检查：血常规：白细胞： $12.32 \times 10^9/L$ ，血红蛋白： $85 g/L$ ；尿常规：尿蛋白 1+；肝功能+肾功能：ALB $39g/L$ ，余正常；补体 C3： $476mg/L$ ，C4： $88.4 mg/L$ ；CRP： $78.4mg/L$ ；ANA： $1:320$ 核颗粒型，双链 DNA 阳性；ANA 谱：抗 SSA、抗 RO52、抗 RNP、抗 Sm、抗核糖体 P 蛋白抗体阳性；血培养：肺炎链球菌，青霉素、氯霉素、左氧氟沙星、厄他培南、美罗培南、头孢曲松、莫西沙星、万古霉素等药物敏感；妇科彩超：宫内早孕，活胎。

结论 予敏感药物头孢曲松治疗患者咽痛、流涕、食欲下降等好转，体温恢复正常，体温正常 10 天后再次出现发热，考虑败血症感染同时因妊娠导致 SLE 病情活动，行人流术，术后患者体温恢复正常，继续抗感染治疗，监测患者临床症状及实验室检查于出院 7 周出现 SLE 活动，予甲泼尼龙和硫唑嘌呤加量治疗后好转。SLE 合并发热可能为感染也可能为病情活动，需要依据整个病史及实验室检查血常规白细胞、尿蛋白、隐血、补体和 CRP 等结果综合分析，正确判断病情并及时制定合理方案可以尽早改善患者预后。

PO-0747

系统性红斑狼疮所致重度肝损伤合并肺结核 1 例

冯秀南、赵令
吉林大学第一医院

目的 感染是系统性红斑狼疮(SLE)发病和死亡的重要原因。其中结核杆菌是常见的病原菌之一。SLE 疾病特点是自身抗体升高并伴有多个器官组织的损伤,然而 25- 50%的 SLE 患者存在肝功能改变。本文报导一例系统性红斑狼疮所致重度肝损伤合并肺结核病例,旨在为临床治疗提供指导意义。

方法 患者为 39 岁的初治女性,入院前未用过任何药物。(1)临床以“乏力、面颊红斑、呕吐、双膝关节肿胀”为主要表现。(2)实验室检查抗核糖核蛋白抗体+++ , 抗-dsDNA+ , 抗 SSA-52/Ro52+ , 抗 SSA-60 ++, 抗 nRNP/Sm + , 抗 dsDNA 1:10 阳性, 颗粒型 1:320 阳性, 核仁型 1:320 阳性, 胞浆颗粒型 1:3200 阳性。超敏 C 反应蛋白 5.06mg/L, 血沉 56mm/h。白细胞 $3.52 \times 10^9/L$ 、血红蛋白(HGB) 93g/L, 血小板(PLT) $70 \times 10^9/L$; 门冬氨酸氨基转移酶(AST) 705.3U/L, 丙氨酸氨基转移酶 134.6U/L, γ -谷氨酰转肽酶 226.4U/L, 碱性磷酸酶 213.0U/L, 胆碱酯酶 2907U/L, 白蛋白 24.1g/L, 球蛋白 41.6g/L, 白球比 0.58。痰结核菌涂片阳性。(3)影像学检查肺 CT 提示:双肺炎变、双肺结核,右肺上叶伴空洞形成;少许心包积液。(4)治疗上给予氢化泼尼松 40mg, 丙球蛋白 17.5g 治疗 3 天、异烟肼 0.3g 一日一次口服,利福喷丁 0.6g 一周一次口服,同时给予保肝、保胃、补钙、补钾治疗。

结果 经治疗后患者转氨酶恢复正常、病情稳定后出院。出院后定期随访,4 个月后复查肺部 CT 较前明显好转,病情稳定。

结论 系统性红斑狼疮(SLE)是一种慢性自身免疫性疾病,损害包括肝脏、肾脏和循环系统在内的多个器官,肝脏损伤是 SLE 患者常见的症状,而肝脏是常被忽视的靶器官。SLE 患者肝损伤原因通常考虑继发于治疗的毒性,少见 SLE 的疾病活性。尽管在临床中我们经常会遇到肝酶升高的情况,但重度肝损伤在系统性红斑狼疮中并不常见。在临床中抗结核药物治疗过程中常常遇到转氨酶升高所致重度肝损伤现象,而如何区分肝损伤的原因对治疗疾病尤为重要。本文报道一例狼疮所致重度肝损伤同时合并肺结核患者,旨在为临床治疗提供指导意义。

PO-0748

系统性硬化症合并肺间质病变临床特点及预后的危险因素分析

雷玲、潘婕、刘子华、赵钺、董菲、韦宛伶
广西医科大学第一附属医院

目的 分析系统性硬化症(SSc)相关肺间质病变(ILD)患者的临床特点及预后的影响因素,为认识 SSc-ILD 提供临床依据。

方法 回顾性收集 2012 年 1 月至 2019 年 8 月在广西医科大学第一附属医院风湿免疫科门诊及住院的 320 例 SSc 患者的临床资料,按胸部 HRCT 结果分为 SSc-ILD 组和 SSc 无 ILD 组,再按皮肤受累范围分为局限型(lcSSc)-ILD 组和弥漫型(dcSSc)-ILD 组,分析它们的不同特点,及用激素和免疫抑制剂治疗后转归情况。

结果 1.320 例 SSc 患者中,男性 131(40.9%)例,女性 189(59.1%)例,平均年龄 49.6 ± 12.5 岁,中位病程 $7.5(4.0,21.8)$ 个月,其中 lcSSc 122 例,dcSSc 198 例;SSc-ILD 患者 169 例(52.8%),其中 lcSSc-ILD 例 69 例(40.8%),dcSSc-ILD 100 例(59.2%);2.与 SSc 无 ILD 比较,SSc-ILD 患者平均年龄大(51.30 ± 10.86 vs 48.58 ± 12.52 岁),中位病程显著延长(9.5 个月 vs 6.5 个月);咳嗽、胸闷胸痛、肺动脉高压(PAH)、劳力性气促更多见,ESR、CRP 水平明显增高,抗 Scl-70 阳性比例增高,肺弥散功能和限制性通气功能障碍明

显下降, 均 $P < 0.05$ 。3. 与 lcSSc-ILD 患者比较, 男性 dsSSc 患者容易发生 ILD ($P < 0.05$), 两组患者在年龄、病程、临床表现和实验室检查等方面比较均无明显差异。4. 予激素和/或免疫抑制剂治疗 12 月后, 有随访患者 71 例, 根据胸部 HRCT 评分, ILD 进展的 29 例 (40.8%), 稳定 33 例 (46.5%), 好转 9 例 (12.7%), 与稳定和好转患者相比, 进展组 SSc 患者年龄大, 劳力性气促较多见, ESR 水平升高, $P < 0.05$ 。5. logistic 回归分析显示, 病程 ($P = 0.012$) 是 SSc 发生 ILD 的独立危险因素。年龄、劳力性气促是 SSc-ILD 进展的独立危险因素。

结论 SSc-ILD 的发生率为 52.8%, 随着病程延长发生率增加, 咳嗽症状, PAH 多见, 体内炎症更强, 抗 Scl-70 比例增高。激素和免疫抑制剂治疗后, 仍有 40.8% 患者 ILD 进展, 年龄、劳力性气促是 SSc-ILD 进展的独立危险因素。

PO-0749

分析认知行为疗法联合心理护理对初次应用糖皮质激素治疗 系统性红斑狼疮患者治疗中的应用价值

赵琦

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 分析认知行为疗法联合心理护理对初次应用糖皮质激素治疗系统性红斑狼疮患者治疗中的应用价值。

方法 选取 2017 年 1 月-2019 年 1 月两年本科室收治的确诊为系统性红斑狼疮的 106 例患者, 纳入患者均初次使用糖皮质激素治疗疾病。参与患者排除合并其他疾病并自愿参加本研究, 具有较高的依从性。随机分为对照组与干预组两组, 各 53 例, 对照组实施常规疾病护理, 具体措施如下, 给予常规疾病护理, 向患者及家属讲解疾病知识, 用药注意事项, 饮食注意事项, 保持安静舒适的治疗环境。干预组在对照组护理的前提下, 给予认知行为疗法联合心理护理进行干预。具体措施如下, 认知疗法: 根据患者受教育水平及对疾病认知程度, 制定有针对性的健康宣教计划, 对文化水平低及疾病认识不足的患者, 着重讲解, 采取通俗易懂, 图文并茂形式展现宣教重点。对文化程度较高, 认知能力强的患者, 发放健康宣教手册, 开展病友会, 向患者宣讲疾病知识。行为疗法: 讲解严格遵医嘱服药, 强调依从性的重要性, 指导患者适当运动, 增强体质。对患者进行心理护理, 增强信心, 放松心情。比较两组患者护理前与护理后的治疗依从性, 负面情绪改善情况以及心理压力。

结果 两组患者护理后的治疗依从性评分优于护理前, 且干预组明显优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 两组患者护理后的负面情绪及心理压力评分较护理前均明显降低, 且干预组明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 对初次应用糖皮质激素治疗系统性红斑狼疮的患者应用认知行为疗法联合心理护理可提升患者治疗的依从性, 同时可缓解患者的焦虑、抑郁等负面情绪, 减轻心理压力, 值得推广和应用。

PO-0750

Effects of LncRNA SNHG15 on Osteogenic/Adipogenic Differentiation of Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells under Oxidative Stress by TGF β /smad Signaling Pathway

Zhang, Chengqiang

Shanxi Provincial People's Hospital

Oxidative stress can affect bone marrow mesenchymal stem cells (BMSCs). LncRNA SNHG15 involves in a variety of cellular physiological and pathological processes. However, LncRNA

SNHG15's effect on osteogenesis/adipogenic differentiation of BMSCs under oxidative stress remains unclear.

PO-0751

类风湿关节炎患者外周血 CD8⁺CD25⁺T 细胞的变化及临床意义

王燕¹、王柳青¹、孟洋¹、任丽丽¹、曹迪¹、孙晓麟²、张学武^{1,2}

1. 郑州大学第五附属医院

2. 北京大学人民医院

目的 探讨类风湿关节炎(RA)患者外周血中 CD8⁺CD25⁺T 细胞的比例变化及其临床意义

方法 收集 2018 年 5~10 月在北大人民医院住院的 RA 患者外周血 38 例和健康人外周血 20 例,并记录 RA 患者的各项临床表现和实验室指标,分离提取外周血中的淋巴细胞,利用流式细胞技术检测外周血中 CD8⁺CD25⁺T 细胞亚群的百分比,运用软件 SPSS22.0 和 GraphPad Prism6 分析其与实验室指标的相关关系及临床意义

结果 RA 患者外周血 CD8⁺CD25⁺T 细胞表达明显高于健康对照组($P<0.05$); RA 患者外周血 CD8⁺CD25⁺T 细胞与 ESR ($r=0.352$, $P=0.030$)、CCP($r=0.312, P=0.047$)、DAS28($r=0.330, P=0.043$)呈现明显正相关($P<0.05$),和 C3 ($r=-0.354, P=0.046$)、C4($r=-0.440, P=0.010$)呈明显负相关($P<0.05$),和其它实验室指标无明显相关;在 RA 患者中 CD8⁺CD25⁺T 细胞在低疾病活动组和高疾病活动组之间有明显统计学差异($P<0.05$),在低疾病活动组和中疾病活动组之间、中疾病活动组和高疾病活动组之间均无明显统计学差异

结论 RA 患者外周血中 CD8⁺CD25⁺T 细胞升高,且与实验室指标和疾病活动度明显相关,其可能在类风湿关节炎的发病过程中起重要作用。

PO-0752

基于生物信息学分析筛选 ANCA 相关性血管炎肾损害关键基因

蔡昕添

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 通过生物信息学方法探究 ANCA 相关性血管炎肾损害发生发展的关键基因,寻找潜在的特异性分子标志物,为治疗 ANCA 相关性血管炎肾损害潜在靶标提供了理论依据。

方法 从 GEO 数据库检索获得 GSE108109 和 GSE108113 芯片数据,利用 R 语言相关程序包处理、分析基因芯片 GSE108109 并筛选差异基因。利用 Cytoscape 软件中的 MCODE 插件筛选出关键基因,并利用 GSE108113 芯片数据对关键基因进行再次验证。

结果 筛选 GSE108109 芯片得到了 187 个差异基因,其中表达上调的基因有 35 个,表达下调的基因有 152 个。通过蛋白-蛋白互作网络模块化分析获得了 9 个核心基因分别为: CD53、C1QC、TYROBP、CSF1R、CYBB、LAPTM5、FCER1G、CTSS 和 C3AR1。通过 GSE108113 芯片数据对对上述 9 个基因进行验证发现 CD53、C1QC、TYROBP、CSF1R、CYBB、LAPTM5、FCER1G 和 CTSS 在 ANCA 相关性血管炎肾损害患者样本中表达显著上调,而 C3AR1 基因在 ANCA 相关性血管炎肾损害患者样本与健康成年人肾脏活组织样本间的表达并无显著差异。

结论 通过生物信息学分析获得 8 个核心基因在 ANCA 相关性血管炎肾损害的发生发展中发挥重要作用,为探究 ANCA 相关性血管炎肾损害的发病机制、发现诊断标志物和探索靶向治疗新位点提供理论依据与新的方向。

PO-0753

强直性脊柱炎患者甲襞微循环形态与病情活动度及血清 VEGF 水平相关性分析

张磊、邓尧、于春艳、徐建、肖鹏波、高照猛、杨西瑞、张旗
胜利油田中心医院

目的 探讨强直性脊柱炎患者甲襞微循环形态与病情活动度及血清 VEGF 水平相关性。

方法 选择在胜利油田中心医院风湿科就诊的 AS 患者 60 例，同时选取年龄、性别相匹配的健康对照 40 名，详细记录 AS 患者的临床资料，血清 VEGF 用 ELISA 法测定。2 组资料符合正态分布采用独立样本 t 检验，多组之间比较采用方差分析，不符合正态分布采用非参数秩和检验，计数资料采用 χ^2 检验，数据间的相关性采用 Pearson 相关分析。

结果 结果 (1) 相比对照组，AS 的甲襞微循环形态存在异常，中轴关节组毛细血管长度 ($175.04 \pm 25.54 \mu\text{m}$) 小于对照组 ($194.65 \pm 19.93 \mu\text{m}$)，而毛细血管长度在非活动组和对照组间未发现显著差异 ($P=0.062$)。毛细血管长度与 BASDAI 呈负相关 ($r=-0.793$, $P<0.001$)；与血清 VEGF 水平呈负相关 ($r=-0.664$, $P<0.001$)。 (2) 血清 VEGF 水平与 BASDAI 呈正相关 ($r=0.733$, P 值 <0.001)。按受累部位分组时，血清 VEGF 水平在外周关节组 ($173.57 \pm 64.22 \text{ pg/ml}$)、中轴关节组 ($115.91 \pm 35.98 \text{ pg/ml}$) 与对照组 ($79.65 \pm 20.67 \text{ pg/ml}$) 之间均有显著差异， P 值均 <0.001 。按病情活动度分组时，非活动组 ($103.68 \pm 14.61 \text{ pg/ml}$)，活动组 ($163.96 \pm 62.15 \text{ pg/ml}$) 与对照组 ($79.65 \pm 20.67 \text{ pg/ml}$) 各组间血清 VEGF 水平均有显著差异， P 值均 <0.05 。 (3) Pearson 相关分析显示甲襞微循环积分与血清 VEGF 水平呈正相关 ($r=0.809$, $P<0.001$)，与 BASDAI 呈正相关 ($r=0.847$, $P<0.001$)。血清 VEGF 水平与袢顶直径呈正相关 ($r=0.534$, $P<0.001$)，与毛细血管密度、毛细血管长度、动脉支直径、静脉支直径均呈负相关 (r 分别为 -0.417 , -0.664 , -0.363 和 -0.397 ； P 值均 <0.05)。

结论 结论 AS 患者存在微循环障碍，甲襞微循环的异常可能反映微血管受累程度。血清 VEGF 水平与微循环障碍相关，同时也可能是 AS 患者疾病活动的一个有用指标。

PO-0754

预见性护理改善 SLE 患者肾脏穿刺术后出血不良反应的前瞻性队列研究

宁琼琼
西安交通大学第一附属医院

目的 探索 SLE 患者肾脏穿刺术后进行预见性护理对穿刺后肾包膜血肿、尿血等出血不良反应发生率、转归的影响。

方法 本研究根据 ACR1998 诊断标准纳入 2019 年 1 月份到 2019 年 12 月份我科收住的 40 例在院期间进行首次肾脏穿刺术的系统性红斑狼疮患者。所有研究对象年龄 <70 岁，血小板 $\geq 70 \times 10^9/\text{L}$ ，凝血功能正常 ($\text{PT} \leq 18\text{s}$)，排除需长期服用抗凝或抗血小板聚集药物疾病（如冠心病、房颤、DVT）。通过随机数字表法进行分组为采用预见性护理的干预组 ($n=20$) 和常规护理的对照组 ($n=20$)。护理干预过程自穿刺前 3 天至穿刺后 1 周。研究主要终点为肾穿后超声探查下穿刺部位肾包膜下血肿的发生率、血肿大小（观察指标为血肿长径）、及发生血肿后 1 周复查超声时血肿消失的机率。次要终点为穿刺后 1 周内患者腰痛程度的 VAS 评分、肉眼血尿的持续时间。

结果 1. 干预组患者的肾包膜血肿发生数较对照组无明显统计学差异 (8 (40%) Vs 9 (45%) $P=0.45$)，干预组患者血肿长径较小，差异无统计学意义 ($8.24 \pm 6.17\text{mm}$ VS $9.34 \pm 5.34\text{mm}$, $P=0.37$)。干预组患者 1 周内血肿消失机率高于对照组 (5 (62.5%) VS 3 (33.3%) $P<0.01$)。2. 干预组患者穿刺后 1 周的 VAS 评分显著低于对照组 (3.2 ± 1.8 VS 5.8 ± 1.2 $P<0.01$)，干预组患

者肉眼血尿的持续时间低于对照组（ $29.4\pm 14.5\text{h}$ VS $45.4\pm 8.6\text{h}$ $P=0.02$ ）。

结论 将预见性护理干预应用于 SLE 肾穿术后护理可以提高肾包膜下血肿吸收机率，减轻患者痛苦，缩短肉眼血尿的恢复时间。

PO-0755

精细化护理在系统性红斑狼疮血小板减少患者中应用效果观察

宁琼琼

西安交通大学第一附属医院

目的 对比采用精细化护理和常规护理的系统性红斑狼疮血小板减少患者住院期间出血风险及临床疗效的差异。

方法 纳入我科 2018 年 11 月至 2019 年 5 月期间收住的按照 ACR1998 标准诊断的系统性红斑狼疮患者，要求血小板 $\leq 70\times 10^9/\text{L}$ ，排除其他引起血小板减少的疾病，共收集样本 80 例。随机数分组为对照组 40 例，住院期间全程给予常规护理；干预组 40 例在住院期间全程给予精细化护理，对年龄、SLEDAI 评分、入院血小板水平及激素用量进行匹配。观察时间为住院期间。主要终点为两组患者住院期间出血发生率、发生频率、出院时血小板变化幅度。次要终点为平均住院日、出院时患者护理满意度和自我管理评分。

结果 干预组患者与对照组的基线年龄、SLEDAI 评分、血小板均值无统计学差异。出院时各临床终点示：①干预组患者住院期间新发的出血发生率较对照组显著降低（ 14.2% VS 21.6% $c^2=7.214$ $P<0.05$ ），出血频率较对照组减低，但差异无统计学意义（ 0.113 ± 1.212 次/天 Vs 0.222 ± 1.811 次/天 $P>0.05$ ）。干预组出院时血小板升高幅度较对照组改善，但差异无统计学意义（ $15.48\times 10^9\pm 6.42\times 10^9/\text{L}$ Vs $4.84\times 10^9\pm 8.18\times 10^9/\text{L}$ $P=0.12$ ）。②干预组患者的平均住院日较对照组缩短（ 12.35d VS 16.12d $c^2=6.411$ $P<0.05$ ）在护理总满意度方面，干预组较对照组明显升高（ 95.35% VS 69.77% 、 $c^2=9.912$ $P<0.01$ ）。

结论 对系统性红斑狼疮血小板减少患者采取精细化护理可以减少院内新发出血发生率，可能改善出血发生频率，改善住院期间患者护理体验。

PO-0756

免疫细胞亚群 TEM %Th 及 CD45RA-HLADR- %Treg 低表达与类风湿关节炎抑郁相关

董晨、赵睿、符婷、杨影、周为、顾志峰

南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）是一种慢性、进展性、侵蚀性的自身免疫性疾病。病情迁延及高致残率使患者极易产生抑郁情绪。抑郁的发生可严重影响患者的治疗依从性，生活质量及预后，给家庭、社会带来沉重负担。目前，有关 RA 抑郁发生的社会经济、疾病相关等因素已探究的较为全面，但其发生机制仍然未知。本研究旨在从免疫学角度探究 RA 抑郁发生的深层原因。

方法 纳入南通大学附属医院门诊或住院部符合 ACR 诊断标准的类风湿关节炎患者 130 名，通过医院焦虑量表（HDAS-D）评估患者的抑郁情况。采集患者外周血提取 PBMC，通过多色流式细胞术（BD LSR Fortessa）检测 T、B 淋巴细胞的表面染色上样及数据分析，获取了 22 个 B 细胞亚群和 75 个 T 细胞亚群。使用 Flowjo.9.3.2 进行流式数据分析，采用 SPSS21.0 及 Prism8.0 进行统计分析。

结果 本研究中, RA 患者年龄为 52.91 ± 11.19 岁, 104 (80.6%) 为女性, 20 (15.4%) 的 RA 患者存在抑郁情绪。在抑郁与非抑郁的 T 淋巴细胞亚群比较中, 抑郁的 RA 患者呈现低水平的 TEM %Th, PD1-CD28- %Th, TEM %Treg, CD27+CD28- %Treg, CD45RA-HLADR- %Treg 及高水平的 Tn %Treg, CD45RA-HLADR+ %Treg。CD20^{hi} 非典型记忆 B 细胞 (AtM %B) 是在抑郁与非抑郁组间唯一具有统计学意义的 B 淋巴细胞亚群。通过回归分析可见, TEM %Th (OR=0.941, P=0.008) CD45RA-HLADR- %Treg (OR=0.989, P=0.036) 是 RA 患者抑郁的主要危险因素。

结论 通过患者外周血免疫组学检测及分析可见如下科学现象, 免疫稳态可能参与了 RA 患者神经免疫的过程, 可能参与了抑郁的发生发展; 其中 T 淋巴细胞中 TEM %Th 及 CD45RA-HLADR- %Treg 细胞亚群与 RA 抑郁具有统计学意义上的显著相关性, 但其深层机制仍有待于进一步验证。本研究为 RA 患者抑郁及其他心理问题的发生提供了新的研究视角及方向, 具有较好的科学意义。

PO-0757

白塞病患者中性粒细胞/淋巴细胞比值与 Th17/Treg 免疫平衡相关性的研究

刘月、杨艳、苏芮、郑欣雨、李小峰、王彩虹

山西医科大学第二医院 (山西红十字医院)

目的 白塞病 (Behcet's disease, BD) 是一种全身性血管炎, 其粘膜皮肤表现以中性粒细胞浸润为特征。中性粒细胞/淋巴细胞比值已被证实是 BD 的炎性标志物, 近来有研究表明 Th17/Treg 免疫失衡可能是 BD 发病机制的相关因素, 但中性粒细胞数、淋巴细胞数、中性粒细胞/淋巴细胞比值 (NLR) 与 Th17/Treg 免疫失衡之间是否具有相关性仍未知。本研究旨在探讨 BD 患者中性粒细胞数、淋巴细胞数、中性粒细胞与淋巴细胞比值与 Th17/Treg 免疫平衡的关系。

方法 收集资料完整的 2017 年 1 月 2019 年 11 月于山西医科大学第二医院风湿免疫科住院的 BD 患者 59 例, 并选取年龄、性别匹配的 66 名健康人作为对照组。用流式细胞术检测所有受试者的外周血中淋巴细胞亚群以及辅助性 T 细胞 17 (Th17)、CD4⁺CD25⁺Foxp3⁺调节性 T 细胞 (Treg) 等 T 细胞亚群的绝对计数。收集所有 BD 患者血常规中中性粒细胞数和淋巴细胞数。中性粒细胞绝对数与淋巴细胞绝对数之比计算出 NLR。采用 Mann-Whitney U 检验及 Spearman 相关性分析进行统计分析。

结果 (1) 与健康对照组相比, BD 患者 NK 细胞绝对数减少 (P=0.047), B 细胞绝对数增加 (P=0.021), CD4⁺T 细胞绝对数增加 (P=0.035), Th1 和 Th17 细胞绝对数显著增加 (P<0.005), Th2 和 Treg 细胞绝对计数降低 (P<0.05), Th1/Th2 和 Th17/Treg 比值升高 (P<0.001)。(2) BD 组中性粒细胞数与 Th17/Treg 呈正相关 (r=0.344, P=0.008); NLR 与 Th17/Treg 呈正相关 (r=0.291, P=0.026)。

结论 我们的研究表明, T 细胞紊乱, 特别是 Th17 细胞扩增、Treg 细胞减少和 Th17/Treg 免疫失衡是 BD 发病的基石并且 NLR 与 Th17/Treg 呈正相关。这些发现表明除中性粒细胞外, Th17/Treg 失衡可能是 BD 发病的主导因素。但还需要进一步的研究来探讨我们观察到的可能的分子机制。

PO-0758

免疫调节联合治疗方案对系统性红斑狼疮患者 外周血淋巴细胞亚群水平的影响

张甲倩¹、薛丽巾¹、张升校¹、乔军¹、邱梦婷¹、高崇^{1,2}、李小峰¹

1. 山西医科大学第二医院（山西红十字医院）风湿免疫科

2. 哈佛医学院布莱根妇女医院 病理科

目的 为了观察系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）患者与健康对照（healthy controls, HCs）的外周血淋巴细胞亚群之间的差异，并评估免疫调节联合治疗后 SLE 患者淋巴细胞亚群的变化。

方法 从 2014 年 9 月至 2019 年 12 月，共纳入 985 例 SLE 患者（女性 878 例，男性 107 例，平均年龄 42.99 ± 13.37 岁）和 206 例健康人做对照。患者诊断符合 1997 年修订的美国风湿病学会（ACR）SLE 分类标准。其中，795 例 SLE 患者接受了低剂量白介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸、辅酶 Q10 等免疫调节药物的治疗。采用流式细胞仪（FCM）检测外周血中 T、B、NK、CD4+T、CD8+T、Th1、Th2、Th17、和 Treg 细胞绝对计数。数据以平均值 $\pm$ 标准差表示，采用独立样本 T 检验和配对样本 T 检验，P 值 <0.05 被认为具有统计学意义。

结果 SLE 患者 T、NK、CD4+T 和 Th1 以及 Treg 等细胞亚群明显低于正常人（ $P<0.05$ ）（表 1），效应 T 细胞（Teffs）与 Treg 的比值如 Th1/Treg、Th2/Treg 和 Th17/Treg 明显升高（ $P<0.05$ ）。免疫调节联合疗法后，T、NK、CD4+T、CD8+T、Th1、Th17 和 Treg 等细胞亚群数目明显增加（ $P<0.05$ ）（表 2）。因 Treg 细胞的生长速率远快于其它 Teffs，故 Th2/Treg 和 Th17/Treg 等 Teffs/Treg 的比值明显回降（ $P<0.01$ ）。

结论 SLE 患者的外周淋巴细胞亚群水平低于正常，尤其以 Treg 细胞最为明显，这可能是导致 SLE 患者自身免疫耐受失衡的重要原因。免疫调节联合疗法可相对特异的上调 SLE 患者 Treg 细胞水平，诱导和恢复患者自身免疫耐受，有助于其症状缓解。

PO-0759

7 例 SLE 足细胞病临床特征分析

刘婷、时一添、陈海凤、袁凤红

无锡市第一人民医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种以多种自身抗体、多器官损害为特征的自身免疫性疾病，约 50% 以上的 SLE 患者出现肾脏损害的临床表现，几乎 100% 出现肾脏病理异常。狼疮足细胞病（LP）是一类罕见的 SLE 肾脏病理类型。本文拟回顾性分析 LP 患者的临床及实验室特征、治疗反应及预后，为临床医生提供宝贵的经验。

方法 选取 2011-01 至 2019-05 无锡市人民医院住院期间行肾活检证实的 LP 病例 7 例，回顾性分析其临床及实验室特征、治疗反应及预后。

结果 7 例 LP 中 6 例（85.7%）为女性，平均发病年龄 32.71 ± 12.18 岁，系统性红斑狼疮（SLE）平均病程 68.79 ± 64.25 月，其中 3 例为初发初诊，6 例为初次诊断狼疮肾损害。6 例（85.7%）患者表现为肾病综合征（NS）；2 例（28.6%）表现为急性肾功能不全（ARF）。LP 患者肾脏表现与 SLE 疾病活动度不平行，自身抗体阳性率、低补体发生率均较低。经激素、免疫抑制剂治疗后 6 例（85.7%）患者肾脏病变缓解；随访过程中，2 例（28.6%）患者出现肾脏复发。

结论 LP 具有独特的临床、免疫学、病理特点及治疗反应及预后，此类患者多见于生育期女性，急性发作的大量蛋白尿、ARF，往往不伴肾外狼疮活动表现，但通常中等量激素联合免疫抑制剂治疗效果即佳。

PO-0760

6 例以其他结缔组织病起病的抗合成酶抗体综合征临床特点分析

刘婷、时一添、袁风红
无锡市第一人民医院

目的 回顾性分析本院以其他结缔组织病（CTD）起病合并抗合成酶抗体综合征（ASS）病例 6 例患者的临床及实验室特征。

方法 选取 2016-01 至 2020-02 无锡市人民医院住院期间发现以其他 CTD 起病，病程中发现合并 ASS 病例 6 例，回顾性分析其首诊临床及实验室特征、及病程变化情况。

结果 6 例患者中 4 例（66.7%）为女性，发病年龄 34-72 岁，初诊及修正诊断间隔 4-59 个月。其中初诊为干燥综合征（SS）2 例，类风湿关节炎（RA）1 例，混合性结缔组织病（MCTD）1 例，硬皮病（SSc）1 例、未分化结缔组织病（UCTD）1 例。首诊时 5 例（83.3%）患者有干咳和/或气喘表现，其次为发热（4 例，66.7%）、关节炎和雷诺现象（各 3 例，50.0%）。实验室检查提示血沉明显升高（6 例，100.0%），肌酶升高（3 例，50%）。抗核抗体（ANA）多为阳性（5 例，83.3%），且以胞浆型多见，抗 ENA 多肽可见抗 SSA/RO52KD 阳性（5 例，83.3%）。6 例患者首诊时 HRCT 均已发现肺间质病变（ILD）（100.0%）。治疗过程中，这些患者易出现反复肝功能或肌酶异常（3 例，50.0%）、新发技工手（3 例，50.0%）、肺间质病变进展（4 例，66.7%）。完善肌炎抗体检测，可发现肌炎特异性抗体阳性。

结论 ASS 可在其他 CTD 病程中或与其他 CTD 同时起病，首诊时有干咳和/或气喘表现、HRCT 提示 ILD、ANA 阳性，呈胞浆型，抗 SSA/RO52KD 阳性者需警惕，同时治疗过程中如果出现反复肝损、肌酶升高、技工手、肺间质病变进展，需考虑合并 ASS 可能，肌炎特异性抗体有助于临床 ASS 诊断。

PO-0761

MiR-29 通过 AKT 途径增加类风湿关节炎患者并发肌少症风险

宣文华、任天丽
无锡市第二人民医院（南京医科大学附属无锡第二医院）

目的 类风湿关节炎是一种慢性进展性炎症性疾病，目前大量临床队列研究发现约有 1/3 的 RA 患者合并肌少症，并且与骨质疏松症、心血管风险、感染风险增加等等密切相关。但是目前为止引起 RA 患者肌少症发生率增加的确切原因仍不明确。近年来越来越多的研究发现小 RNA（MiR-29）在肌少症患者体内表达增加，可能参与 RA 肌少症发生的病理过程。因此为了进一步探讨 MiR-29 在 RA 并发肌少症中的作用机制，我们进行了一系列实验。

方法 收集 30 例 RA 合并肌少症患者、30 例 RA 未合并肌少症及 20 例健康对照者，RT-PCR 检测其全血细胞中 miR-29 的表达情况。运用 miR-29 模拟物转染 RA 滑膜成纤维细胞后，RT-PCR 检测细胞中肌肉相关信号因子的表达。提取不同组外周血单个核细胞，Western blot 检测 miR-29 影响的可能的信号通路。

结果 MiR-29 在 RA 合并肌少症患者外周血中的表达显著高于未合并肌少症患者和健康对照者。MiR-29 可诱导 RA 滑膜成纤维细胞高表达炎性细胞因子 TNF- α 、IL-6 和 IL-1 β 及肌生成抑制素等。Western 结果表明 MiR-29 可明显抑制肌肉生长分化相关基因的表达，其机制可能与 AKT/c-juk 信号通路相关。

结论 MiR-29 在 RA 合并肌少症患者体内表达明显增加，可能通过 AKT/c-juk 通路引起肌少症的发生发展。因此 MiR-29 可能成为改善 RA 患者病情及肌少症发生率的治疗新靶点。

PO-0762

尿液维生素 D 水平与狼疮性肾炎的相关性研究

王瑞¹、王焰¹、袁国华²

1. 乐山市人民医院

2. 川北医学院附属医院

目的 探讨尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平与 LN 的相关性。

方法 (1)本研究纳入 136 例 SLE 患者和 25 例健康体检者。测定所有研究对象的尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平、尿液肾脏早期损伤指标,收集研究对象临床资料及实验室指标,并对其进行统计分析,探讨尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平与 LN 的相关性。(2)采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、 χ^2 检验、Spearman 相关分析、多因素 Logistic 回归分析进行统计学分析。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 1、SLE 患者尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平低于 HC,且 LN 患者低于 nLN 患者。2、LN 患者尿液肾脏早期损伤指标尿尿微白蛋白、尿转铁蛋白、尿免疫球蛋白 G、肌酐、SLEDAI 评分高于 nLN 患者, LN 患者 C3、C4 水平低于 nLN 患者。3、尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平与肾脏早期损伤指标呈负相关关系。4、多因素回归分析显示,与尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平 $\leq$ 22.175 ng/ml 相比,尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平 22.175~27.64ng/ml、尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平 27.64~34.50ng/ml、尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平 >34.50ng/ml 的 SLE 患者并发 LN 的 OR (95% CI) 分别为 0.189 (0.054~0.662)、0.186 (0.051~0.676)、0.267 (0.081~0.885) (P 均 < 0.05)。

结论 尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平 $\leq$ 22.175 ng/ml 是 SLE 患者发生 LN 的危险因素。因此升高尿液 1,25(OH)₂D₃ 水平可能是延缓 LN 的发生甚至降低 LN 发生率的重要治疗方法。

PO-0763

江苏沭阳地区类风湿关节炎患者就医行为及诊治现状的调查分析

孙助民、张阳、周月、姜楠、何惠盼

南京中医药大学沭阳附属医院 江苏省宿迁市沭阳县中医院

目的 对江苏沭阳地区类风湿关节炎患者就医行为及诊治调查,分析本地区类风湿关节炎诊治现状。

方法 选取我院 2019 年 5 月-2019 年 12 月间来我院风湿免疫科就诊的 206 例类风湿性关节炎患者,从首诊科室、发病至确诊时间、治疗方案、规范随诊四方面问题进行问卷调查和整理。

结果 1) 患者选择首诊科室情况: 206 例患者中,首诊风湿免疫科仅有 49 例患者、占比 23.78%;首诊骨科有 52 例患者、占比 25.24%;首诊针灸科有 27 例患者、占比 13.11%;首诊疼痛科有 26 例患者、占比 12.62%;首诊普内科有 19 例患者、占比 9.22%;首诊中医内科有 22 例患者、占比 10.68%;首诊其他科室有 11 例患者、占比 0.53%。2) 确诊情况: 3 月内确诊仅 18 例患者、占比 8.74%;6 月内确诊 52 例患者、占比 25.24%;12 月内确诊 109 例患者、占比 52.42%;24 月内确诊患者 139 例患者、占比 68.00%;2 至 5 年才确诊有 46 例患者,占 22.33%;大于 5 年才确诊 21 例患者,占比 10.19%。3) 治疗方案: 曾使用过 DMARDs 有 183 例患者,占比 88.83%,能够规范使用 DMARDs 仅 91 例患者,占比 44.17%,其中使用生物制剂有 11 例患者,占比 5.34%;长期以糖皮质激素或非甾体抗炎药或两类药联用为主的有 75 例患者,占比 36.41%;以中医药(中药汤剂口服,针灸等外治方法)为主要治疗方案有 31 例,占比 15.04%;曾经使用过青霉素治疗有 76 例患者,占比 36.89%;曾经服用过私人自治无批准文号的药物(私人诊所,网购药品等)有 47 例患者,占比 22.81%。4) 随诊情况: 仅有 86 例患者能够遵医嘱规范随诊,占比 41.75%。

结论 江苏沭阳地区类风湿性关节炎患者就诊方向不明确,早期诊断率低,治疗缺乏规范,规范复诊率低,类风湿关节炎规范诊治任重而道远。

PO-0764

TNF- α 拮抗剂对急性痛风性关节炎 大鼠 IL-8、IL-17、TNF- α 水平的影响

张晨宇、赵清
河南大学淮河医院

目的 通过建立大鼠踝关节的急性痛风性关节炎模型，探讨 TNF- α 拮抗剂（强克）对痛风性关节炎的防治作用，为其在临床上的应用提供可行性依据。

方法 将 48 只健康的雄性 SD 大鼠随机分为 4 组，分别为：空白对照组、模型组、秋水仙碱组、强克组。每组 10 只。空白对照组及模型组给予生理盐水灌胃；秋水仙碱组给予秋水仙碱混悬液 0.6mg/kg /天灌胃，强克组给与强克 0.5mg/次皮下注射，2 次/周，共 7 天。7 天后最后一次给药 1h 后向鼠右后肢距小腿关节腔内注射 MSU 混悬液，制备痛风性关节炎大鼠模型。空白对照组不造模。分别用测量造模前、造模后 4h、8h、12h、24h，各组大鼠右踝关节的直径，心脏取血，离心，取血清，ELISA 方法测大鼠血清中 IL-8、IL-17、TNF- α 的含量；患侧踝关节取滑膜病理。

结果 1、右踝关节肿胀减轻，活动尚可。各模型组大鼠踝关节均出现不同程度的红肿、关节屈伸不利，有的甚至表现为三足步态，提示大鼠急性痛风性关节炎模型成功。2、各组大鼠的踝关节肿胀在造模后第 12 小时达到高峰，各时间段关节肿胀度与空白组比较差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）；3、模型组血清 IL-8、IL-17、TNF- α 的含量与空白组比较均明显升高，比较差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），强克组 IL-8、IL-17、TNF- α 的含量升高不明显，与模型组比较差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），与秋水仙碱组比较无统计学意义（ $P>0.05$ ）。4、滑膜组织学病理：模型组：各滑膜细胞及间质间大量炎性细胞浸润。空白组：各组织间发育均正常。秋水仙碱组：各组织间炎性细胞浸润不明显。强克组：各组织间炎性细胞浸润不明显。

结论 1、急性痛风性关节炎血清中 IL-8、IL-17、TNF- α 的含量升高；2、强克对急性痛风性关节炎有抑制作用。

PO-0765

Clinical and psychological assessment of rheumatoid arthritis patients with fibromyalgia: a real world study

Gao,Chao、Wang,Li、Chen,Lihong、Liu,Tian、Li,Zhanguo
Peking University People's Hospital

To assess the clinical features and psychological status of the rheumatoid arthritis(RA) patients with fibromyalgia(FM) in a real-world observational setting.

PO-0766

综合护理干预在老年女性类风湿关节炎 关节疼痛畸形护理中的应用

李秀明
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨综合护理干预在老年女性类风湿关节炎患者关节疼痛畸形护理中的应用效果。

方法 选取 2018 年 1 月-2018 年 12 月我科收治的 100 例老年女性类风湿关节炎关节疼痛畸形的患

者,随机分为对照组(50例)常规护理和观察组(50例)综合护理干预,观察组采用综合护理干预,对照组采用常规护理服务进行护理,比较两组患者护理干预后情绪状态,关节疼痛畸形程度,生活自理能力及对医务人员的护理满意度情况。

结果 经过综合护理干预后,观察组情绪状态,关节疼痛程度减轻优于对照组, ($P > 0.05$), 观察组患者自理能力的提高及对医务人员的满意度均高于对照组 ($P > 0.05$)。

结论 类风湿关节炎(RA)是一种以慢性,侵袭性关节炎为主要表现的自身免疫性疾病,未经正规治疗,可导致关节畸形,功能丧失,继而对患者的生活质量造成极大的影响。目前,类风湿关节炎尚无根治药物,有效的干预对患者临床疗效的改善尤为重要[1]综合护理干预是指在对患者进行生命体征监护,药物管理,生活护理的基础上,提倡护理人员需要对患者病情有足够的认识,同时要对患者异常情况及时预防监测,最终达到改善治疗效果,提高疾病预后的目的[2]。本研究探讨综合护理干预在老年女性类风湿关节炎关节疼痛畸形患者护理中的应用,为临床护理模式改进提供参考。经过综合护理干预后,患者的情绪状态评分低于对照组,患者的关节疼痛程度较对照组减轻,自理能力较对照组提高,满意度水平平均高于对照组,差异具有统计学意义。类风湿关节炎属于自身免疫性疾病,虽然患者经过正规治疗,但病情仍然会反复,会导致关节疼痛,严重者会导致关节畸形,影响患者的自理能力,给患者在生活上,经济上造成巨大的压力,严重的会给患者带来悲观,失望的不良情绪,会有自杀等轻生等的想法,所以综合护理干预针对患者的长期患病心里,加以疏导,采取各种切实可行的措施,在一定程度上缓解其不良心理,继而以更为积极的态度面对疾病,且主动配合医护人员的工作,从而增进医患之间的沟通。综合护理干预建立了护患间的零距离,有利于改善患者的不良情绪状态,同时能提高患者生活自理能力,减轻关节疼痛程度,促进病人早日减轻痛苦。

PO-0767

补肾清热育阴汤对 NOD 小鼠模型颌下腺组织及 IL-1 β 的影响

王婉茹¹、刘寰宇²、任志雄¹、陈璐¹、刘赛¹、阎小萍³

1. 中国医科大学航空总医院

2. 北京中医药大学

3. 中日友好医院

目的 观察补肾清热育阴汤对干燥综合征 NOD 小鼠模型脾指数、颌下腺指数及颌下腺 IL-1 β 的影响,探讨补肾清热育阴方对防治干燥综合征的疗效评价。

方法 将 50 只 NOD 雌性小鼠随机分为模型组,阳性药物组、补肾清热育阴方高、中、低剂量组,每组 10 只。另设 10 只同周龄 Balb/C 小鼠作为空白组。补肾育阴清热汤低、中、高剂量组分别灌胃给予 0.4g/0.02kg、0.8/0.02kg、1.6g/0.02kg·d,分别相当于成人用量的 6、12、24 倍,0.2mL/只;羟氯喹组灌胃给予灌胃 80mg/kg, 0.2mL/只,每日 1 次;正常组与模型组给予等量的生理盐水。各组小鼠每天定时给药 1 次,共持续给药 12 周。处死后,取小鼠脾组织、颌下腺组织,采用酶联免疫吸附法(ELISA 法)检测小鼠颌下腺 IL-1 β 的含量。

结果 与模型组比较,补肾清热育阴汤高剂量组小鼠脾指数明显升高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);与中药低剂量组比较,高剂量组脾指数明显升高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。与模型组比较,西药组、中药组颌下腺指数明显升高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);与西药组、中药低剂量组比较,高剂量组颌下腺指数明显升高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。与模型组比较,中药高剂量组小鼠颌下腺 IL-1 β 显著降低,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$);与中药低剂量组比较,高剂量组 IL-1 β 显著降低,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 补肾清热育阴汤能够有效提高 NOD 小鼠脾指数、颌下腺指数,并且能显著下调颌下腺 IL-1 β 含量,且可能与剂量成正相关。

PO-0768

免疫调节方案对类风湿关节炎患者外周血淋巴细胞亚群的影响

赵蓉¹、王鑫¹、张升校¹、刘雪宇²、尚莉丽¹、乔军¹、张甲倩¹、邱梦婷¹、
常敏静¹、李媛¹、刘广颖¹、罗静¹、高崇^{1,3}、李小峰¹

1. 山西医科大学第二医院（山西红十字医院）风湿免疫科

2. 山西省晋中市榆次区太原理工大学明向校区大数据学院

3. 哈佛医学院布莱根妇女医院 病理科

目的 探讨类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）患者与健康对照（healthy controls, HCs）外周血中淋巴细胞亚群的差异，分析 RA 患者免疫调节后淋巴细胞亚群的变化。

方法 回顾性分析了山西医科大学第二医院从 2014 年 8 月 26 日至 2019 年 12 月 30 日病房收治的 3016 例 RA 患者（女性 2122 例，男性 894 例），同时与 206 例健康对照。患者诊断均符合 1997 年修订的美国风湿病学会（ACR）RA 分类标准。其中有 1415 例患者接受了低剂量白介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸等免疫调节药物的治疗。采用流式细胞术(FCM)检测受试者外周血淋巴细胞亚群和 CD4+T 亚群水平。数据以分布的均数±标准差表示。采用独立样本 T 检验和配对样本 T 检验。P 值<0.05 为差异有统计学意义。

结果 与 HCs 相比，RA 患者首次测量的总 T、CD8+T、NK、Tregs 的绝对值较低(P<0.05)，NK、Th1、Th2、Th17 的百分比比较低(P<0.05)，效应 T 细胞（Teffs）与 Treg 细胞的比值明显升高(P<0.05)，提示患者免疫系统失衡（表 1）。联合免疫调节治疗后，患者最后一次的 T、B、CD4+T、CD8+T、NK、Th1、Th17、Treg 的绝对值明显增加(P<0.05)，B、Th1、CD4+T、Treg 的百分比也有所升高(P<0.05)，其中以 Treg 细胞上升尤为显著，使 Th2/ Treg 和 Th17/ Treg 等 Teffs/Tregs 的比值回降至正常（表 2）。

结论 以 Treg 细胞相对不足为主要特征的淋巴细胞亚群紊乱是 RA 患者的主要免疫学特征。免疫调节可相对特异地促进 Treg 增殖，诱导和恢复患者的自身免疫耐受。

PO-0769

免疫调节联合治疗方案对痛风患者
外周血 CD4+T 细胞亚群的影响

常敏静¹、赵丽军¹、张升校¹、刘雪宇²、尚莉丽¹、乔军¹、赵蓉¹、邱梦婷¹、张甲倩¹、
李媛¹、刘广颖¹、罗静¹、高崇^{1,3}、李小峰¹

1. 山西医科大学第二医院（山西红十字医院）风湿免疫科

2. 山西省晋中市榆次区太原理工大学明向校区大数据学院

3. 哈佛医学院布莱根妇女医院病理科

目的 分析痛风（Gout）患者的外周血 CD4+T 细胞亚群定量状态，并探讨新型免疫调节联合方案对 Gout 患者各 CD4+T 细胞亚群的影响。

方法 回顾性分析了用流式细胞仪（FCM）结合磁珠定量技术测定的山西医科大学第二医院从 2015 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日收治的 247 例 Gout 患者和 206 例正常人的外周血中 Th1 细胞、Th2 细胞、Th17 细胞和 Treg 细胞的绝对计数。其中随访的 70 例患者接受了低剂量白介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸、辅酶 Q10 等免疫调节药物的治疗。利用 SPSS 26 进行统计学分析，数据结果以(平均值±标准差)表示，P 值<0.05 被认为具有统计学意义。

结果 与正常人相比，Gout 患者首次测定的 Th1 细胞和 Th17 细胞对计数明显增加（P<0.05），而 Treg 细胞则明显降低（P<0.05）（表 1）。经过免疫调节联合治疗后，Gout 患者末次测定的 Th1、Th2 和 Treg 细胞等 CD4+T 细胞亚群明显增加。因 Treg 细胞水平的增加远超过其他效应 T 细胞，导致 Teffs/Tregs 的比值明显回降，从而恢复了免疫系统稳态（表 2）。

结论 痛风患者中外周 CD4+T 细胞的异常状态，尤其以 Treg 细胞减少为著，可能在痛风的发病中

起着至关重要的作用,从而对痛风患者提供了潜在的治疗靶点。免疫调节联合疗法可相对特异性地促进 Treg 细胞的增值并恢复其功能,这可能有助于其症状的缓解。

PO-0770

基于网络药理学分析苗药脊蛇祛湿胶囊治疗骨关节炎的分子机制

唐芳、蒋总

贵州中医药大学第二附属医院

目的 基于网络药理学分析苗药脊蛇祛湿胶囊治疗骨关节炎的分子机制

方法 采用中药系统药理学数据库 (TCMSP、BATMAN-TCM)筛查苗药 JSQS 的主要活性成分,并利用 OMIM、GengCards 数据库查找药物治疗骨关节炎的相关靶点。通过 Cytoscape3.7.2 软件构建 JSQS 主要化学成分-化学成分作用靶点和骨关节炎治疗靶点-骨关节炎网络,并利用 PPI 网络构建核心进行分析,同时利用基因 GO 功能和 KEGG 通路富集对参与两网络的共同作用靶点及相关信号通路进行分析,最后通过动物实验对预测结果进行验证。

结果 首先从中药系统药理学数据库共筛选出 5 味中药(千年健、白芍、三七、姜黄、青风藤),共 33 种主要化学成分,其相对应的药物作用靶点共计 180 个,查阅相关文献可知另 3 味中药(金毛狗脊、乌梢蛇、黑骨藤)共有 66 种主要化学成分,其相对应的药物作用靶点共计 484 个。其次从 OMIM、GengCards 数据库筛选出与骨关节炎疾病密切相关的靶点共计 1231 个。通过比对分析药物-靶点作用网络得知 JSQS 主要化学成分与骨关节炎治疗靶点存在 149 个相同的作用靶点。网络结果分析显示脊蛇祛湿胶囊通过调控 PI3K-Akt signaling、MAPK signaling pathway、TNF signaling pathway、Colorectal cancer 等信号通路作用于 IL6、INS、AKT1、GAPDH、MMP 等关键靶点,通过抑制信号通路的过度激活、炎症因子的释放从而发挥治疗骨关节炎的作用。

结论 本研究从网络药理学的角度初步揭示 JSQS 治疗骨关节炎的药理机制,对于其临床应用具有重要的理论意义。

PO-0771

慢性无菌性骨髓炎的研究进展

颜如玉

重庆医科大学附属第二医院

目的 提高对慢性无菌性骨髓炎(chronic non-bacterial osteomyelitis, CNO)认识水平

方法 复习国内外相关文献。

结果 CNO 也被称为慢性复发性多灶性骨髓炎(chronic recurrent multifocal osteomyelitis, CRMO)是一种多基因、多因素参与的自身炎症性疾病。发病率约为 1/100000,平均发病年龄为 10 岁,女性多见。临床上以全身多处骨痛为主要特征,最常累及长骨干骺端,也可累及椎体及下颌骨,导致骨质破坏,影响患者生长发育。可累及皮肤及肠道,表现为掌跖脓疱病、痤疮样皮损、炎性肠病等。目前对于 CNO 发病机制尚不清楚。从基因来看,尚未发现与 CNO 明确相关的致病基因突变。从细胞因子方面来看,促炎因子(如 IL-6、TNF- α 、IL-20 等)与抗炎因子(如 IL-10、IL-19 等)失调参与 CNO 发病。CNO 病人血清中 IL-1 β 、IL-6、IL-20、MCP-1、TNF- α 以及 sIL-2R 水平升高,而 IL-10 降低。对 CNO 病人单核细胞研究提示,MAPK-ERK 信号通路的活化障碍,导致 IL-10 转录因子信号蛋白 1 (signaling protein 1, Sp-1)表达减少;组蛋白 H3 丝氨酸 10 (histone H3 serine 10, H3S10)低磷酸化,不能募集 Sp-1 也是 IL-10 表达减少的重要原因。高表达的 IL-6、IL-20 和 TNF- α 激活 RANKL/RANK,导致破骨细胞异常活化,最终出现骨质破坏。从肠道微生态来看,予以高脂喂养的 CRMO 小鼠较低脂喂养的病情轻,与肠道 Prevotella 减少及 Lactobacillus 增多相关。

CNO 目前尚无特异性生物学指标,活动期可表现为 ESR、CRP 等非特异性炎症指标升高。全身 MRI 及骨扫描能够早期发现“寂静性”炎症。CNO 的诊断尚无统一标准,需除外感染、肿瘤等。因此在诊断不明的情况下,骨活检是必要的。CNO 治疗目前仍无指南,但强调 NSAIDs 仍是一线治疗方案;NSAIDs 治疗无效时,可以选用糖皮质激素、免疫抑制剂(如:MTX、AZA、SASP)、二磷酸盐;生物制剂可选用 TNF- α /IL-6/IL-1 单抗。值得注意的是,临床上观察到部分病人临床症状虽明显改善,但仍存在影像学进展,因此后期随访中,推荐 MRI 检查作为随访指标。

结论 CNO 作为一类少见病,早诊断及早治疗具有重要意义。

PO-0772

免疫调节联合治疗对银屑病关节炎患者 外周血淋巴细胞亚群水平的影响

郭姝骏¹、张晓英²、张升校²、刘雪宇³、尚莉丽²、苏勤怡¹、
杨敬渊¹、白江¹、刘广颖²、罗静²、高崇^{2,4}、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院(山西红十字医院)风湿免疫科

3. 山西省晋中市榆次区太原理工大学明向校区大数据学院

4. 哈佛医学院 布莱根妇女医院 病理科

目的 比较银屑病关节炎(Psoriatic arthritis, PsA)患者和健康对照(healthy controls, HCs)之间外周血淋巴细胞亚群的差异,评价免疫调节剂对 PsA 患者淋巴细胞亚群增殖和功能恢复的影响。

方法 从 2014 年 9 月到 2019 年 12 月,共纳入山西医科大学第二医院风湿科收治的 218 例 PsA 患者(107 例男性和 111 例女性)和 206 例健康人(78 例男性和 128 例女性)进行对比,其中 112 例患者(50 例男性和 62 例女性)接受低剂量白介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维 A 酸、辅酶 Q10 等免疫调节联合治疗。采用流式细胞术(FCM)检测外周血中 T、B、NK、CD4⁺T、CD8⁺T、Th1、Th2、Th17 与 Treg 细胞绝对计数及百分比。数据用均数 $\pm$ 标准差表示。采用独立样本 T 检验和配对样本 T 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 PsA 患者首次测定的 B、CD4⁺T 与 Th17 细胞亚群的绝对计数明显高于 HCs (P<0.01),同时, NK 细胞亚群的绝对计数、Th1 和 Tregs 细胞亚群的百分比低于 HCs (P<0.01),患者的 Th17/Treg 比值明显升高(P<0.001)(表 1)。免疫调节后,患者 B、Th2、Th17 细胞亚群的百分比有所回降(P<0.05),而 T、CD8⁺T、NK、Th1 与 Tregs 细胞亚群的绝对计数明显升高(P<0.05)。此外,效应 T 细胞(effector T cells, Teffs)/Tregs 比值下降,趋向于再平衡:Th2/Treg (P<0.01)和 Th17/Treg (P=0.095)(表 2)。

结论 外周血淋巴细胞亚群水平异常如 Teffs/Tregs 失衡,可能在 PsA 发病机制中起重要作用。免疫调节方案可以促进 Treg 细胞的增殖与功能恢复,有助于 PsA 患者症状的缓解。

PO-0773

免疫调节联合方案对白塞病外周血淋巴细胞亚群水平的影响

苏勤怡¹、郝莉敏²、张升校²、刘雪宇³、尚莉丽²、杨敬渊¹、郭姝骏¹、
白江¹、刘广颖²、罗静²、高崇^{2,4}、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院(山西红十字医院)风湿免疫科

3. 山西省晋中市榆次区太原理工大学明向校区大数据学院

4. 哈佛医学院 布莱根妇女医院 病理科

目的 测定白塞病(Bechet's disease, BD)患者外周血淋巴细胞亚群水平,探讨免疫调节联合方案

对 BD 各淋巴细胞亚群的影响。

方法 回顾性分析用流式细胞术 (FCM) 测量的山西医科大学第二医院风湿科从 2014 年 9 月至 2019 年 12 月的 348 例 BD 患者和 206 例健康人的外周血 T、B、NK、CD4⁺T、CD8⁺T、Th1、Th2、Th17 和 Treg 亚群的比例和绝对数。其中 183 例 BD 患者接受低剂量白介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸、辅酶 Q10 等免疫调节复合药物 (immunoregulatory combination drugs, IMiDs) 的治疗。用配对 T 检验分析数据差异分析患者第一次和最后一次各淋巴细胞亚群的结果, 以评估 IMiDs 的治疗。P 值<0.05 被认为具有统计学意义。

结果 与正常人相比, BD 患者首次的 T、B、CD4⁺T、CD8⁺T、Th1 和 Th17 细胞亚群的绝对数明显升高 (P<0.01), 而 Treg 水平明显降低 (P<0.05), Th1/Treg、Th2/Treg 和 Th17/Treg 比值异常 (P<0.05) (表 1)。IMiDs 治疗后, NK、CD4⁺T、CD8⁺T、Th1、Th17 细胞及 Treg 细胞亚群水平明显升高 (P<0.05)。由于 Treg 的增长比其他效应 T 细胞 (effector T cells, Teff) 的增长更为显著, 而使如 Th2/Treg 的比值明显回降 (P<0.001) (表 2)。

结论 BD 患者的外周淋巴细胞亚群异常, 主要表现为 Treg 细胞不足所致的 Teff/Treg 失衡。免疫调节联合疗法可促进 BD 患者 Treg 的增殖并恢复 Treg 功能, 有助于其症状的缓解。

PO-0774

免疫调节疗法对干燥综合征患者外周血淋巴细胞亚群水平的影响

杨敬渊¹、郝立然²、张升校²、刘雪宇³、尚莉丽²、白江¹、苏勤怡¹、
郭姝骏¹、刘广颖²、罗静²、高崇^{2,4}、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院 (山西红十字医院) 风湿免疫科

3. 山西省晋中市榆次区太原理工大学明向校区大数据学院

4. 哈佛医学院 布莱根妇女医院 病理科

目的 比较干燥综合征 (pögren's syndrome, pSS) 患者的外周血淋巴细胞亚群之间的差异以及免疫调节药物治疗前后外周血淋巴细胞亚群的变化, 探讨 pSS 的发病机制, 评价免疫调节药物的治疗效果。

方法 回顾性纳入了山西医科大学第二医院风湿科的 1221 例 pSS 住院患者和 206 例健康对照。其中 759 例患者接受小剂量白细胞介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸等免疫调节治疗。采用流式细胞仪 (FCM) 结合标准绝对计数珠法检测外周血 T、B、NK、CD4⁺T、CD8⁺T、Th1、Th2、Th17 和 Treg 细胞的绝对数。数据用分布的均值±标准差表示。采用独立样本 T 检验和配对样本 T 检验。P 值<0.05 为有统计学意义。

结果 pSS 患者外周血 Treg 细胞绝对数及 T、NK 细胞绝对数均明显低于正常 (P<0.05) (表 1)。经免疫调节联合治疗后, 患者最后一次的 Tregs 数明显增加 (P<0.05)。虽然 T 细胞、NK 细胞、CD4⁺T 细胞、CD8⁺T 细胞、Th1 细胞、Th17 细胞绝对数也有不同程度的增加 (P<0.05), 但 Tregs 细胞的增加明显多于其他细胞, 至使诸多效应细胞与 Treg 的比值有所降低 (P<0.001) (表 2)。

结论 外周 Treg 细胞减少在原发性干燥综合征的发病机制中起重要作用。免疫调节联合治疗可促进 Treg 细胞的升高, 可能有助于 pSS 的恢复。

PO-0775

强直性脊柱炎患者外周血淋巴细胞亚群水平及其免疫调节联合治疗后的变化

白江¹、郑丽²、张升校²、刘雪宇³、尚莉丽²、杨敬渊¹、苏勤怡¹、郭殊骏¹、刘广颖²、罗静²、高崇⁴、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院（山西红十字医院）风湿免疫科

3. 山西省晋中市榆次区太原理工大学明向校区大数据学院

4. 哈佛医学院布莱根妇女医院 病理科

目的 比较强直性脊柱炎患者（ankylosing apondylitis, AS）与健康对照（healthy controls, HCs）外周血淋巴细胞亚群差异，分析免疫调节联合方案治疗前后患者外周血淋巴细胞亚群变化。探究 AS 发病机制，评价免疫调节联合方案治疗效果。

方法 回顾性分析了山西医科大学第二医院风湿科的 917 例 AS 患者和 206 例健康对照，其中 456 例患者接受低剂量白细胞介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸等免疫调节联合治疗。采用流式细胞仪(FCM)结合标准绝对计数珠法检测患者以及健康对照外周血 T、B、NK、CD4+T、CD8+T、Th1、Th2、Th17 和 Treg 细胞水平。数据分析采用独立样本 T 检验和配对样本 T 检验并以分布的均数±标准差表示。P 值<0.05 为有统计学意义。

结果 相比于健康对照组，AS 患者外周血 T、B、CD4+T、CD8+T、Th17 细胞数量增多，而 Treg 的绝对数量减少(P<0.05)。并且 AS 患者 B、CD4+T 细胞的百分比以及 Th1/ Treg、Th2/ Treg、Th17/ Treg 等 T effs/ Treg 的比值明显升高(P<0.05)。在接受免疫调节联合治疗后，患者最后一次的 Treg 和 T、B、NK、CD4+T、CD8+T、Th1、Th17 等多种外周血淋巴细胞亚群的绝对数量以及 Treg、Th1、CD8+T 细胞的百分比明显升高(P<0.05)，但是 Th2/Tregs 比值下降(P < 0.05)，提示免疫系统的再平衡。

结论 AS 的发病机制可能与 Treg 细胞的减少有关。免疫调节联合治疗可以在一定程度上促进 Treg 和其他淋巴细胞的增殖，这可能是强直性脊柱炎治疗的新方向。

PO-0776

成人 Still 病合并巨噬细胞活化综合征 13 例临床特征分析

武加标¹、赵东宝^{1,2}

1. 常州市武进人民医院

2. 上海长海医院

目的 对成人 still 病（Adult-onset Still's Disease,AOSD）并发巨噬细胞活化综合征（Macrophage activation syndrome,MAS）的临床特点、实验室检查及治疗和转归进行分析，旨在对该病尽早识别和提高诊治水平。

方法 回顾性分析 2011 年 07 月~2015 年 08 月上海长海医院风湿科住院的 13 例诊断 AOSD 并 MAS 的患者。

结果 13 例患者，其中 3 例为男性，10 例女性，平均年龄（44.1± 16.9）岁，病程范围（0.4~60）月不等，13 例 AOSD 患者发生 MAS 时，临床主要特征高热发生率 92%（n=12）、铁蛋白增高（大于 2000ug/L）发生率 92%（n=12），皮疹发生率 84%（n=11），肝功能损伤发生率（n=10）77%，关节疼痛 54%（n=7），多发淋巴结肿大 54%（n=7），咽痛发生率 46%（n=6），肝脾肿大发生率 30%（n=4），血液系统受累，贫血发生率 84%（n=11），两系减少发生 62%（n=8）、呼吸系统以胸腔积液居多（31%），AOSD 并发 MAS 时，骨髓细胞学明确嗜血现象有 4 例，治疗上 13 例患者（100%）均加用糖皮质激素，11 例加用环孢素 A，6 例加用丙种球蛋白，62%（8/13）

患者经治疗后缓解出院，5 例死亡，死因为 1 例肺部混合感染出现急性心肺循环衰竭，1 例间质性肺炎伴感染导致呼衰，1 例因急性肺水肿并心衰、肺部感染自动出院死亡，2 例多脏器功能衰竭而死亡。

结论 AOSD 出现持续高热、ESR 下降和纤维蛋白原减低可能提示并发 MAS 的发生，需高度警惕感染可能是 AOSD 并发 MAS 的诱因之一，糖皮质激素联合免疫抑制剂 CsA 可抢先控制疾病的发生发展。

PO-0777

巨噬细胞自噬在系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化中的研究进展

莫海露、莫汉有
桂林医学院附属医院

目的 系统性红斑狼疮是 (systemic lupus erythematosus ,SLE) 是一种慢性自身免疫性疾病。SLE 病因发生是自身抗原暴露、自身抗体产生、慢性炎症和组织损伤的恶性循环。含有核自身抗原的免疫复合物 (IC) 的超载和 IFN- α 的有增无减的产生是 SLE 的标志，这些自身免疫反应归因于免疫耐受的打破。因此，缺乏各种死亡细胞的清除是导致自身抗原暴露于免疫系统的一个重要因素，最终导致自身免疫反应。因此，综述巨噬细胞自噬在系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化中的研究进展尤为重要，这为系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化的治疗提供新的方向。本文将从以下三个方面①基于 ATG5、ATG7 基因的自噬、②基于 NLRP3 炎症小体的自噬、③基于 mTOR 通路的自噬来综述巨噬细胞自噬在 SLE 早发 AS 中的作用。 、。

方法 查阅国内外的文献，并在阅读、选择、比较、分类、分析和综合的基础上,用自己的语言对拟论述的研究状况进行综合整理。

结果 巨噬细胞自噬可以降低斑块负担、降低易损性指数和减轻炎症反应而促进易损斑块的稳定性。而巨噬细胞自噬功能缺陷可以通过多种机制导致动脉粥样硬化，包括炎症体的过度激活、溶酶体功能障碍、细胞毒性蛋白聚集物的积累以及脂质代谢障碍。巨噬细胞自噬在系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化的发病机制中起到一定的作用。

结论 巨噬细胞自噬在系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化的发病机制中起到一定的作用，这为今后的治疗提供了新的方向

PO-0778

类风湿关节炎患者肠道菌群与其外周血 Th17 和 Treg 的关系

李媛¹、王鑫¹、张升校¹、尚莉丽¹、刘广颖¹、罗静¹、高崇^{1,2}、李小峰¹

1. 山西医科大学第二医院 (山西红十字医院)

2. 哈佛医学院布莱根妇女医院 病理科

目的 分析类风湿关节炎(rheumatoid arthritis,RA)患者的肠道菌群的特征，探讨 RA 患者肠道菌群与外周血调节性 T 细胞(regulatory T cell, Treg)和辅助性 T 细胞 17(helper T cell 17 ,Th17)的相关性。

方法 纳入山西医科大学第二医院风湿科病房的 205 例 RA 患者和健康体检中心的 199 例健康人作对照。RA 患者均符合 2010 年美国风湿病学会 (ACR) /欧洲风湿病联盟 (EULAR) 建议的 RA 诊断标准。收集每个受试者粪便进行细菌 DNA 提取和 16S 核糖体 RNA (rRNA) 基因测序。采用流式细胞仪(FCM)检测外周血中 Th17 和 Treg 细胞的绝对计数。数据以平均值 $\pm$ 标准差表示，采用独立样本 T 检验和 Spearman 秩相关检验， $P<0.05$ 具有统计学意义。

结果 RA 患者肠道菌群的多样性和丰度与正常人之间存在显著差异 ($P<0.05$)。相比于健康人，RA 患者中变形菌门的数量显著增加 ($P<0.05$)，厚壁菌门的数量显著减少 ($P<0.05$) (表 1)。

在属水平上, RA 患者大肠埃希菌、瘤胃球菌 2 和艰难梭菌的数量显著增加 ($P<0.05$), 而 *Lachnospiraceae_incertae_sedis* 菌、普氏菌、*Clostridium_XIVa* 菌, *Roseburia* 菌, *Dialister* 菌, *Blautia* 菌, *Megamonas* 菌 and *Gemmiger* 菌明显低于健康对照组 ($P<0.05$) (表 1)。此外, *Blautia* 菌、*Anaerostipes* 菌和瘤胃球菌 2 与 Treg 绝对计数呈负相关, 而 *Cloacibacillus* 菌和 *Streptophyta* 菌与绝对 Th17 细胞的绝对计数呈正相关 (表 2)。

结论 RA 患者肠道菌群的多样性和丰度明显异于常人, 且与外周血淋巴细胞亚群的缺陷密切相关, 这可能参与了类风湿关节炎的发病, 为类风湿关节炎的菌群调节疗法提供了新的思路。

PO-0779

40 例儿童重症系统性红斑狼疮临床分析

张建、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 分析 40 例儿童重症系统性红斑狼疮的临床特点, 为儿童重症 SLE 早期诊断提供依据, 探讨抗中性粒细胞胞浆抗体 (ANCA) 在重症 SLE 患儿中检测的临床意义

方法 回顾性分析 2010 年 01 月至 2019 年 12 月在我院风湿免疫科确诊及首次住院治疗的 40 例重症系统性红斑狼疮患儿的年龄、临床表现、实验室检查及系统性红斑狼疮疾病活动指数评分资料

结果 1、40 例重症 SLE 患儿临床表现中出现皮疹 27 例 (占 67.5%), 发热 25 例 (占 62.5%), 血液系统损害 31 例 (占 77.5%), 肾脏损害 26 例 (占 65%), 淋巴结肿大 19 例 (占 47.5%), 肝或脾脏肿大 13 例 (占 32.5%)。2、血清学检查: 自身抗体中抗 ANA 抗体阳性 40 例 (占 100%), 抗 ds-DNA 抗体阳性 29 例 (占 72.5%), 抗核小体抗体阳性 28 例 (占 70.0%), 抗 SSA 抗体阳性 19 例 (占 47.5%), 抗 AHA 抗体阳性 17 例 (占 42.5%), 抗 Sm 抗体阳性 15 例 (占 37.5%)。3、40 例重症 SLE 患儿中有 36 例完善肾脏穿刺活检, 结果显示均存在肾脏损害, 其中以狼疮性肾炎 IV 型 22 例 (占 61.1%) 最多见, 其次为狼疮性肾炎 II 型、狼疮性肾炎 III 型各 6 例 (均占 16.7%), 狼疮性肾炎 V 型为 2 例 (占 5.6%), 未见狼疮性肾炎 I 型和狼疮性肾炎 VI 型。4、重症 SLE ANCA(+) 组血清补体 C3、C4、白蛋白水平显著低于重症 SLE ANCA(-) 组; 重症 SLE ANCA(+) 组抗 dsDNA 抗体、抗核小体抗体、无菌性脓尿、血尿、蛋白尿阳性率显著高于重症 SLE ANCA(-) 组; 重症 SLE ANCA(+) 组 24h 尿蛋白、血肌酐、尿素氮、SLEDAI 评分显著高于重症 SLE ANCA(-) 组, 差异均有统计学意义, P 值均小于 0.05。5、重症 SLE ANCA(+) 组和重症 SLE ANCA(-) 组在肾脏病理分型构成上有显著性差异, $P=0.002$, 重症 SLE ANCA(+) 组的病理分型较重。

结论 1、重症系统性红斑狼疮 (SLE) 患儿的首发症状各异、临床表现多种多样, 且病情危重, 应完善相关检查, 早期诊断、早期治疗, 改善预后。2、对于男性重症 SLE 患儿, 更易合并白细胞特别是中性粒细胞减少、肝功能异常; 且在一定程度上反映男性重症 SLE 患儿疾病活动程度更高。3、ANCA(+) 可能是重症 SLE 患儿肾脏病理损害较重的一种潜在参数, 且可提示 SLE 的活动性。

PO-0780

98 例儿童紫癜性肾炎的临床表现与肾脏病理分析

王倩汇、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 通过分析 98 例紫癜性肾炎患儿临床及其肾脏病理变化, 以探讨儿童紫癜性肾炎临床与肾脏病理之间的联系

方法 回顾性分析我院住院治疗的 98 例紫癜性肾炎患儿的临床表现、实验室检查及肾脏病理学资料。采用 spass17.0 分析软件分析: 1、紫癜性肾炎患儿临床表现与肾小球病理分级、肾脏免疫病理分

型与肾小球病理分级、肾小管间质病理分级与肾小球病理分级之间的关系。2、根据肾小球病理分级进行分组,比较各组间尿蛋白、尿红细胞及无菌尿白细胞差异。

结果 临床分型以血尿和蛋白尿型(47例,48.0%)最多见,孤立性血尿型或者孤立性蛋白尿型次之(30例,30.6%);肾小球病理分级以Ⅱ级(52例,53.1%)多见,其中Ⅱa级20例(20.4%),Ⅱb级32例(32.7%);肾小管间质病理分级以+级(77例,78.6%)最多;孤立性血尿型或者孤立性蛋白尿型的肾小球肾脏病理分级70%(21/30)为Ⅱ级,血尿和蛋白尿型肾小球病理分级以Ⅱ、Ⅲ级多见,分别占53.2%(25/47)、40.4%(19/47),急性肾炎型肾小球病理分级多表现为Ⅱb级,占75%(3/4),肾病综合征型肾小球病理分级以Ⅲ、Ⅳ级占绝大多数,各占40%(6/15),1例急进性肾炎型肾小球病理分级Ⅳb级。肾小球病理分级与肾小管间质病理分级呈正相关($P<0.05$)。肾脏免疫病理分型以单纯IgA沉积(51例,52.0%)最为常见,无IgA沉积者8例(8.2%)。多数病例伴有纤维蛋白原(75例,76.5%)沉积,伴有C3沉积者64例,占65.3%,仅有1例伴有C1q沉积。紫癜性肾炎尿微量白蛋白、尿免疫球蛋白G、尿转铁蛋白以及24小时尿总蛋白的程度与肾小球损伤程度明显正相关($P<0.05$),肾小球病理损伤程度与无菌尿白细胞多少明显相关($P<0.05$),与尿红细胞多少无明显相关($P>0.05$)。

结论 紫癜性肾炎患儿尿蛋白的程度、肾小管间质损伤的程度与肾小球病理损伤的程度明显相关,肾脏免疫病理分型与肾小球病理损伤的程度无明显相关性。肾小球病理损伤的程度与无菌尿白细胞多少明显相关,与尿红细胞多少无明显相关。

PO-0781

儿童过敏性紫癜 604 例临床分析

张军、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 探讨儿童过敏性紫癜的发病诱因、临床表现、实验室指标、临床治疗及预后,提高对该病的认识,为过敏性紫癜患儿的预防、诊断与治疗提供依据与指导。

方法 本研究采取文献资料法、比较分析法、数理分析法等研究方法,选择了2016年9月至2017年8月于苏州大学附属儿童医院风湿免疫科住院的604例过敏性紫癜患儿,对这些患儿临床资料进行系统分析。

结果 1)临床表现:604例患儿在病程中出现关节症状的有196例,婴幼儿及学龄前组42例(21.4%),学龄组137例(69.8%),青春期组(8.6%),学龄儿童关节更容易受到侵害($p<0.05$)。604例患儿出现了典型的紫癜皮疹有572例。14例患儿以呕血、腹痛入院,经胃镜检查确诊。2)肾脏损害:604例过敏性紫癜患儿中有168例(27.8%)患儿出现紫癜性肾炎。168例紫癜性肾炎中,其中男72例,女性96例,男女比例约为1:1.3。168例紫癜性肾炎中,合并关节症状有39例(23.2%),合并消化道症状49例(29.1%),同时合并关节症状及消化道症状52例(30.9%)。皮肤紫癜合并消化道症状的患儿肾脏更易受累。3)紫癜性肾炎临床类型及肾脏病理分型:168例紫癜性肾炎患儿,其中48例进行肾穿刺活检。其中临床分型以血尿和蛋白尿型最多为23例,占47.9%,急性肾炎型3例(6.25%),急进性肾炎型1例(2.1%),肾病综合征型6例(12.5%),孤立性血尿或孤立性蛋白尿型14例(29.1%),慢性肾炎型1例(2.1%)。48例肾小球病理分级以Ⅱb级最多见达14例(29.1%)图1,Ⅱa级11例(20.9%),Ⅲa级8例(16.6%),Ⅲb级8例(16.6%)图2,Ⅳb级7例(14.6%)图3。无Ⅰ级、Ⅴ级、Ⅵ级病例。紫癜性肾炎患儿临床类型与肾脏病理损伤程度基本一致,但并不完全平行。

结论 1、上呼吸道感染是过敏性紫癜患儿常见诱因,且肾损害发生率高。2、首发症状为消化道症状的过敏性紫癜容易出现误诊。3、血IgA升高及伴有消化道症状的过敏性紫癜患儿其肾脏更易受累。4、紫癜性肾炎临床与肾脏病理损伤程度基本一致,但并不完全平行。

PO-0782

儿童狼疮性肾炎临床与病理分析

郭洁、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 分析 70 例狼疮性肾炎 (LN) 患儿的临床及其肾脏病理特点, 探讨儿童 LN 的临床与肾脏病理之间的关系。

方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2016 年 12 月之间在苏州大学附属儿童医院确诊并住院治疗的 70 例 LN 患儿的临床表现、实验室检查及肾脏病理学资料。

结果 1、儿童 LN 的男女比为 1:3.21; 肾脏病理分型以Ⅳ型 (42.9%) 最多见, 其次为Ⅲ型 (31.4%) 和Ⅱ型 (21.4%); TIL 分级以Ⅰ级 (64.3%) 最多见, Ⅱ级占 4.3%, 无 TIL 占 31.4%; 肾脏病理免疫荧光“满堂亮”约占 78.6%。2、女性患儿的肾脏病理分型以Ⅲ型 (34.0%) 和Ⅳ型 (45.3%) 多见, 男性患儿以Ⅳ型 (35.3%) 多见; 男性患儿的 V+Ⅳ型发生率明显高于女性患儿 (17.7% vs. 0.0%, $p < 0.05$)。3、Ⅱ型和Ⅲ型患儿不伴有 TIL 或伴 TIL Ⅰ级, Ⅳ型和 V+Ⅳ型患儿以 TIL Ⅰ级和Ⅱ级多见, 且Ⅳ型和 V+Ⅳ型患儿的 TIL 评分明显高于Ⅱ型和Ⅲ型患儿 ($P < 0.01$); Ⅳ型和 V+Ⅳ型患儿的 AI 评分明显高于Ⅱ型和Ⅲ型患儿 ($P < 0.01$)。4、Ⅱ型患儿的血尿发生率明显低于Ⅲ型和Ⅳ型患儿 ($P < 0.01$); Ⅳ型患儿的高血压、无菌性脓尿和蛋白尿的发生率明显高于Ⅱ型患儿 ($P < 0.01$); Ⅳ型和 V+Ⅳ型患儿的 24 小时尿蛋白定量明显高于Ⅱ型和Ⅲ型患儿 ($P < 0.01$), 且Ⅲ型患儿高于Ⅱ型患儿 ($P < 0.01$); 肾病综合征型多见于Ⅳ型和 V+Ⅳ型患儿, 亚临床型多见于Ⅱ型患儿, 且在肾脏病理分型组间有显著差异 ($P < 0.05$), 亚临床型患儿也可出现较严重的肾脏病理损害 (Ⅲ型或Ⅳ型); Ⅳ型患儿的面部皮疹发生率明显高于Ⅱ型和 V+Ⅳ型患儿 ($P < 0.01$); Ⅳ型患儿的发热发生率明显高于Ⅱ型患儿 ($P < 0.01$)。5、Ⅲ型和Ⅳ型患儿的抗 dsDNA 抗体阳性率明显高于Ⅱ型患儿 ($P < 0.01$); Ⅳ型患儿的 C3 降低率明显高于Ⅱ型患儿 ($P < 0.01$)。

结论 1、儿童狼疮性肾炎的临床分型与病理分型不完全一致, 无明显肾脏损害临床表现的患儿可出现较严重的肾脏病理损害, 强调肾活检的重要性。2、肾脏病理分型为Ⅳ型和 V+Ⅳ型患儿的 AI 评分较高, 提示Ⅳ型和 V+Ⅳ型患儿的肾脏病理活动度较高。3、肾脏病理分型为Ⅳ型和 V+Ⅳ型患儿的肾小管间质病变较显著。

PO-0783

系统性红斑狼疮合并带状疱疹患者病情活动度分析

周月、孙助民
沭阳县中医院

目的 探讨系统性红斑狼疮 (SLE) 合并带状疱疹 (HZ) 感染患者的疾病活动度, 指导临床预防和控制带状疱疹的发生。

方法 选取 12 例合并 HZ 感染的 SLE 患者作为观察组, 选取同期住院的无感染的 SLE 患者 24 例比较, 观察发病时的 ESR、CRP、补体、双链 DNA 滴度、SLEDAI 评分。

结果 两组患者一般资料无差异; 两组 ESR、CRP、补体、双链 DNA 滴度、SLEDAI 评分有统计学意义。

结论 SLE 合并 HZ 感染患者疾病活动度高。提示我们 SLE 病情越重, 患者免疫力就越低, 也就越容易出现 HZ 病毒感染; 临床医生应在积极有效控制 SLE 病情活动的前提下, 尽量减少激素及免疫抑制剂的使用剂量及使用时间, 尽量避免和预防 HZ 的发生。本研究显示观察组患者病反映 SLE 病情活动度的 ESR、CRP、补体、双链 DNA 滴度、SLEDAI 评分均明显高于对照组, 说明与并发 HZ 有关, 这与一些研究相符合。原因是 SLE 病情处于活动期时, 自身 T、B 淋巴细胞功能异常致使细胞免疫和体液免疫功能紊乱, 吞噬细胞的作用减弱, 故自身免疫力降低, SLE 病情越重, 患者免疫力就越低, 也就越容易出现 HZ 病毒感染; 而患者病程持续时间较长时, 免疫功能愈加紊乱, 随着治疗时间的延长, 机体的免疫力也愈加低下, 故又增加了 HZ 发生的危险。目前 SLE 的治疗主要还是依靠糖皮质激素和免疫抑制剂, 本研究显示激素和免疫抑制剂使用时间延长以及治疗过程中有大剂量激素冲击或环磷酰胺冲击治疗均易诱发 HZ 感染; 原因就在于激素和免疫抑制剂对细胞免疫和体液免疫均有明显的抑制作用, 激素和免疫抑制剂使用时间越长、用量越大, 机体免疫力下降也明显, 故易并发 HZ 感染。国内外多篇文献也报道激素和免疫抑制剂治疗可为 HZ 病毒感染的危险因素。因此, 临床医生应在积极控制原发病的前提下, 尽量减少激素及免疫抑制剂的使用剂量及使用时间。

PO-0784

Poncet 病 1 例报道并文献复习

孙助民、周月、张阳、姜楠、何惠盼

南京中医药大学沭阳附属医院 江苏省宿迁市沭阳县中医院

目的 目的 探讨 Poncet 病(又称结核风湿症 Poncet's rheumatism)的临床表现、诊断、治疗及预后, 提高对 Poncet 病的认识, 以减少误诊漏诊。

方法 方法 通过回顾南京中医药大学沭阳附属医院风湿免疫科收住一例 Poncet 病患者, 并结合文献, 分析其临床表现、辅助检查、治疗、预后等方面。

结果 结果 Poncet 病临床上可表现为发热、单发或多发性关节炎/痛、结节性红斑、复发性口腔溃疡、疱疹性角膜结膜炎、虹膜睫状体炎、视网膜静脉周围炎、巩膜炎、变态反应性心肌炎等, 其中以发热、关节痛、结节性红斑为常见症状; 实验室检查血沉增快, 免疫球蛋白 IgG 约半数增高, 结核菌素皮试强阳性反应、血清抗结核抗体及结核感染 T 细胞检测 (T-SPOT.TB) 试验检查阳性率高, 对其诊断意义较大; 风湿病抗体阴性或低滴度阳性; 皮肤结节性红斑活检病理早期主要为散在炎细胞浸润, 中性粒细胞较多, 中期多为血管周围及血管壁的炎细胞浸润, 血管内皮细胞增生, 晚期可见组织细胞、上皮样细胞、多核巨细胞及结核样结节; 规范抗结核治疗效果良好, 预后佳。

结论 结论 结核杆菌感染是结核性变态反应综合征的始动因素; 该综合征以发热、皮肤及关节损害等多器官病变为主要表现; 血清抗结核抗体检查及结核菌素皮试有相当高的诊断价值; 结节性红斑的病理活检有较高的诊断特异性; 临床误诊率高; 规范抗结核治疗疗效好, 预后佳。

PO-0785

系统性硬化症患者的临床特征及预后危险因素分析

雷玲、陈娟、赵铨、潘婕、陈战瑞、文静、董菲、廖晓玲

广西医科大学第一附属医院

目的 旨在分析广西系统性硬化症患者临床特征及预后危险因素, 为认识系统性硬化症提供临床依据。

方法 回顾性收集 2012 年 10 月 1 日至 2019 年 1 月 1 日在广西医科大学第一附属医院就诊 (包括住院和门诊) 的系统性硬化症 (SSc) 患者的临床资料, 分析其人口学、临床特征、实验室指标及预

后危险因素。采用 Kaplan-Meier 方法进行生存分析, 寿命表法计算生存率, COX 因素分析预后危险因素。

结果 1. 总共查询到 723 名 SSc 患者, 平均年龄为 51.85 ± 12.88 岁, 中位病程为 6 年, 女性 431 例 (59.6%), 60% 为农民, 49.65% 是壮族, 46.61% 是汉族。其中来自南宁市占 21.7%、河池市 15.63%、来宾市 14.11%、崇左市 11.20% 患者较多, 而桂林市 1.5%、柳州市 0.41%、梧州市 0.41% 的患者较少。2. 收集住院患者 471 人资料, 49.7% SSc 患者疾病开始出现雷诺现象, 伴发 ILD 62.4%、肺动脉高压 (PAH) 18.7%、肾危象 3.6%、消化系统受累为 3.2%, 其中 2.8% 为食管受累, 0.4% 为肠道受累。抗 Scl-70 抗体阳性率为 75.1%, 抗着丝点抗体阳性率为 2.1%。49.4% 患者出现限制性通气功能障碍。3. 弥漫型 (dc) SSc 患者 330 例 (70.1%), 局限型 (lc) SSc 患者 141 例 (29.9%)。与 lcSSc 比较, dcSSc 患者男性多见 ($32.6\% \text{ vs } 42.4\%$), 出现活动后气促、胸闷, 肢端溃疡/指腹凹陷, 关节活动障碍、PAH、肾危象的比率、限制性通气功能障碍更多见, 均 $P < 0.05$ 。4. 平均随访 4.5 年, 死亡 74 名患者, 死亡率为 15.7%, 以 ILD 死亡原因多见。与存活组比较, 死亡组患者年龄较大 [$(49.56 \pm 12.046) \text{ vs } (55.19 \pm 12.719)$ 岁], 更易出现活动后胸闷气促、ILD、PAH、肾危象、限制性通气功能障碍、抗着丝点抗体阳性率增高, 均 $P < 0.05$ 。5. 随访 1 年、3 年、5 年、10 年累积生存率分别为 92%、89%、85%、76%, 多因素 COX 因素分析, 肾危象是预后差的独立危险因素。

结论 SSc 患者约 60% 为女性, 发病与地理位置有一定关系, ILD 发生率 62.4%, dcSSc 患者更易合并系统受累。10 年生存率为 76%, 有胸闷气促症状, ILD 和 PAH 预后差, 肾危象是 SSc 患者预后差的独立危险因素。

PO-0786

联合检测血清 PIIANP、COMP、MMP-3 及尿 CTX-II 在膝骨关节炎早期诊断和分级中的应用

胡楠、王静、张竞、王沛、王妍华、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 观察膝骨关节炎 (OA) 患者血清 IIA 型前胶原 N 端前肽 (PIIANP)、软骨寡聚基质蛋白 (COMP)、基质金属蛋白酶-3 (MMP-3) 和尿 II 型胶原交联 C 端肽 (CTX-II) 的表达变化, 并探讨其与膝 OA 病情严重程度的相关性。

方法 2017 年 9 月在陕西省神木市城区三个社区进行横断面调查, 共筛查常住人口 1030 例, 年龄 40-80 岁。选择其中确诊为膝 OA 者 33 例作为观察组, 同期健康者 47 例作为对照组。通过酶联免疫吸附法检测 2 组受试者血清 PIIANP、COMP、MMP-3 和尿 CTX-II 水平, 并对检测结果进行分析。

结果 (1) 与健康对照组相比, 膝 OA 患者血清中 PIIANP 水平降低, 血清中 COMP、MMP-3 和尿 CTX-II 水平均升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。 (2) 早期膝 OA 患者 ($K-L=1, n=13$) 血清 PIIANP 水平低于健康对照组, 血清 COMP 和尿 CTX-II 水平高于健康对照组, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。中晚期膝 OA 患者 ($K-L \geq 2, n=20$) 血清 PIIANP 低于早期组, 血清 COMP、MMP-3 和尿 CTX-II 均高于早期组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。 (3) 膝 OA 患者血清 PIIANP 水平与 K-L 分级呈反相关 ($r=-0.46, P=0.014$), 血清中 COMP ($r=0.846, P<0.001$) 和 MMP-3 水平 ($r=0.919, P<0.001$) 与 K-L 分级呈正相关, 血清 COMP 水平还与年龄呈正相关 ($r=0.438, P=0.02$), 以上标志物与 BMI、WOMAC 评分均无直线相关性 ($P > 0.05$)。尿 CTX-II 水平与年龄、BMI、WOMAC 评分和 K-L 分级均无直线相关性 ($P > 0.05$)。血清 PIIANP 水平与 SF-36 量表中的精神健康 (MH) 维度呈反相关 ($r=-0.414, P<0.05$)。血清 COMP 水平与生理功能 (PF) 维度呈反相关 ($r=-0.465, P=0.015$), 与精神健康 (MH) 维度呈正相关 ($r=0.409, P=0.034$)。

结论 PIIANP、COMP、MMP-3 和 CTX-II 在膝 OA 患者中表达异常, 并随疾病严重程度增加而变

化，可作为膝 OA 诊断和疾病进展的重要参考指标。

PO-0787

SLE 合并右眼眼眶炎性假瘤 1 例

韩玉艳、黄艳、杨梦妮、肖园园、黄露露、黄世红、栗立红、谢洋、游运辉
湘雅常德医院

目的 38 岁女性，王某，156cm，45kg，因全身水肿 20 年，右眼睑浮肿 1 月于 2019-09-22 入院。1999 年患者无明显诱因出现全身水肿，伴乏力、食欲下降，就诊某医院，诊断为“系统性红斑狼疮”，予“甲泼尼龙、环磷酰胺”等药物治疗好转后出院。出院后规律复诊，环磷酰胺序贯为他克莫司（目前 1.5mg/d）治疗，甲泼尼龙规律减量至 12mg/d。2019 年 8 月无明显诱因出现右眼睑浮肿，伴眼睑皮肤红斑及右侧头痛，以额部为主，为胀痛，持续 3-5 小时后缓解，尚可忍受

方法 入院查体：体温：36.9℃，脉搏：76 次/分，呼吸：16 次/分，血压：106/68mmHg，右眼睑浮肿，伴皮肤红斑，双肺听诊呼吸音清，无干湿性啰音。心率 76 次/分，律齐，无杂音。腹平软，无压痛、反跳痛，肝脾未触及，移动性浊音阴性，双下肢无水肿。生理反射存在，病理征未引出。

结果 辅助检查：血常规：血红蛋白浓度：99.00g/L，白蛋白：31.1g/L，余正常；IgM：397.00mg/L，补体 C3：472.00mg/L，补体 C4：82.90mg/L，余正常；抗 SSA 抗体、抗 RNP 抗体、抗 R0-52 抗体：阳性，24 小时尿蛋白定量：0.363g/24H。头部 MRI 平扫：轻度脑白质疏松症。眼眶 CT 平扫+增强三维成像：右侧上直肌、内直肌及视神经增粗，符合炎性假瘤影像学改变。验光：右眼：+2.00=+1.00*10 0.25，左眼：+0.75 1.5。视力：右：0.12，左：0.8。VEP：右眼视觉传导功能障碍。

结论 治疗及分析：诊断：1 右眼眼眶炎性假瘤 2 系统性红斑狼疮 2.1 狼疮性肾炎。予甲泼尼龙（250mg*5 天改为 120mg*3 天改为 80mg*3 天改为 32mg 口服）及对症治疗后患者眼睑肿胀及头痛好转。视力：右：0.2，左：1.0。分析：SLE 因弥漫性血管病变的存在，患者常伴眼部病变如溃疡性睑缘炎、巩膜炎、结膜炎、角膜炎、视神经病变、视野缺损、新生血管性青光眼等。而炎性假瘤临床表现如真性肿瘤，镜下为炎性病变，故名炎性假瘤。病因不明确，可能与自身免疫异常有关，它的发生和发展可能与 PI3K 信号通路中的 LAT、PKC、LCK 以及 SYK 基因高表达等有关。多发生于眶内疏松结缔组织，常伴有眼外肌和泪腺病变，以局部和全身应用糖皮质激素治疗效果良好。眼眶炎性假瘤与眼眶内肿瘤极为相似，极易误诊，熟悉影像学特点并结合组织病理学检查，可避免误诊误治，改善预后。

PO-0788

托珠单抗治疗难治性白塞病动脉病变：一项单中心研究

刘田、刘燕鹰、张晓盈、周云杉、栗占国
北京大学人民医院

目的 评估白介素（IL）-6 受体拮抗剂托珠单抗（tocilizumab，TCZ）在治疗难治性白塞病（Behcet's disease，BD）动脉病变中的安全性和有效性。

方法 回顾性分析 2014 年-2019 年在北京大学人民医院风湿免疫科就诊的 10 例使用 TCZ 治疗的难治性白塞病动脉受累患者的临床资料。所有患者均符合 2014 年 ICBP 的白塞病分类标准。难治性的定义为对起始剂量≥1mg/kg/d 的泼尼松（或等量其他激素）联合一种以上的免疫抑制剂治疗 12 周以上无反应。所有患者均按照 8mg/kg 的静脉 TCZ 剂量每 4 周 1 次注射治疗，同时继续原有激素及免疫抑制剂用药并逐渐减量。部分患者在疾病控制后，将 TCZ 减至 6-8 周/次。

结果 本研究纳入的 10 例 BD 患者均为男性，平均年龄 44.3±10.5 岁，平均病程为 186.5±45.7 个月，

首次出现动脉受累的平均年龄是 40.8 ± 9.2 岁。在动脉受累中, 最常见表现是动脉瘤(9), 其次是动脉狭窄(3)和主动脉瓣膜病变(2)。在随访的 26.8 ± 7.2 个月期间, TCZ 使用的中位次数为 8 次(3-24)。10 例患者中有 9 例(90%)达到了临床缓解, 其中 6 例(60%)达到完全缓解(CR), 3 例(30%)部分缓解(PR)。有 1 例患者出现了复发, 表现为腹主动脉瘤扩大, 因此停用 TCZ, 换用阿达木单抗治疗。治疗期间, 激素平均用量从 $54.5 \pm 20.6 \text{ mg/d}$ 减至 $8.3 \pm 3.6 \text{ mg/d}$ ($p < 0.001$), 有 4 例(40%)患者的联合免疫抑制剂从 2 种减至 1 种。红细胞沉降率(ESR)和 C 反应蛋白(CRP)的中位值从治疗前的 50 (2-82) mm/H 和 32.9 (2.1-62.3) mg/dL 分别降至 4 (1-10) mm/H ($p < 0.001$) 和 2.9 (0.2-12.1) mg/dL ($p < 0.001$)。有 4 例(40%)患者动脉病变的影像学评估也得到改善。所有患者在 TCZ 治疗期间均无严重副作用, 未出现严重感染、结核等。

结论 本研究提示对于难治性白塞病动脉病变患者, 托珠单抗联合激素及免疫抑制剂治疗是安全有效的; 同时托珠单抗的使用, 有助于减少白塞病患者的激素剂量和免疫抑制剂用药。

PO-0789

使用基于 TMT 定量的蛋白组学发现强直性脊柱炎 潜在的血清蛋白生物标志物

纪伟、刘史佳、徐然

江苏省中医院(南京中医药大学附属医院)

目的 运用基于 TMT 的定量蛋白质组学方法研究活动性 AS 与健康个体之间血清差异蛋白。总的目标是发现一组生物标志物可用来诊断 AS 的不同阶段。

方法 首先, 基于 TMT(生物信息学)的定量蛋白质组学鉴定 15 个活动性 AS 和 60 个健康受试者之间的差异蛋白。其次, 328 个人组成队列 1, 进行了生物标志物的发现和验证。最后, 应用生物标志物对来自队列 2 的活动性 AS, 稳定性 AS 和健康受试者进行区分。

结果 通过蛋白质组学研究, 共鉴定了 762 种蛋白质。活动性 AS 与健康受试者相比, 上调了 46 种蛋白质, 下调了 59 种蛋白质。其中, C 反应蛋白(CRP), 补体因子 H 相关蛋白 3(CFHR3), α -1-酸糖蛋白 2(ORM2), 血清淀粉样蛋白 A1(SAA1), 纤维蛋白原 γ (FG- γ) 和纤维蛋白原 β (FG- β) 是最明显上调的炎症相关蛋白; S100A8, 脂肪酸结合蛋白 5(FABP5) 和血小板反应蛋白 1(THBS1) 是最明显下调的炎症相关蛋白。从队列 1 研究中, 诊断区别活动性 AS 与健康受试者的最佳方法是 CRP+SAA1 的组合。在队列 2 研究中, 组合 CRP+SAA1 组合可以很好地区分活动性 AS, 稳定 AS 和健康受试者。

结论 两队列研究中的两种急性期蛋白(CRP+SAA1)可以很好地区别稳定性 AS、活跃性 AS 和健康人, 这将对 AS 患者的临床治疗有帮助。

PO-0790

系统性红斑狼疮合并血栓性血小板 减少性紫癜患者 13 例临床分析

马晓蕾¹、杨雷²、王红¹、陈智勇¹

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院

2. 南京市高淳人民医院

目的 探讨系统性红斑狼疮(SLE)伴发血栓性血小板减少性紫癜(TTP)患者的临床特点、诊断、治疗与预后。

方法 回顾性分析 13 例 SLE 合并 TTP 患者的临床症状、实验室检查结果、疾病活动度、治疗及转归。

结果 13 例患者中, 男性 4 例, 女性 9 例, 中位年龄 26 (19-65) 岁, 其中 5 例患者诊断为 SLE 后确诊为 TTP, 8 例患者同时诊断 SLE 和 TTP。SLE 病情活动度评分 (SLEDAI) 平均分为 21.6, 3 例为中度活动, 10 例为重度活动。所有患者均有血小板减少和微血管病性溶血性贫血 (MAHA), 主要的临床症状还包括发热 (12/13)、肾功能损害 (11/13) 和神经系统异常 (10/13)。患者外周血涂片可见大量红细胞碎片, 同时存在乳酸脱氢酶 (LDH) 水平升高。7 例患者 (54%) 接受糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗, 6 例患者 (46%) 接受血浆置换联合糖皮质激素及免疫抑制剂治疗, 有效率分别为 (3/7、5/6)。5 例患者死亡, 死因包括 (肺部感染 2 例, ARDS 1 例, 脑出血 1 例, 消化道出血 1 例), 其他患者均在疾病缓解后出院。6 例患者接受长期随访, 病情稳定。

结论 SLE-TTP 患者常伴随中至重度狼疮活动, 当患者出现肾脏及神经系统症状时, 应及时检测 LDH 水平与外周血涂片。糖皮质激素联合免疫抑制剂基础上早期联用血浆置换有利于改善预后。

PO-0791

医护一体化模式在类风湿关节炎慢病管理中的应用研究

刘华
西安市第五医院

目的 类风湿关节炎是一种慢性病, 在治疗中存在医疗费用的高支出、疾病的多样化、患病率增加等问题, 本研究运用互联网建立慢病医护患交互管理系统模块, 专科医生、护士根据患者资料, 完成患者病情评估、建立延续管理链、基于“精准医疗”的大数据采集等慢病管理工作, 逐步建立医护一体化规范的慢病管理模式。以达到促进健康、延缓疾病进程和降低伤残率、降低医药费用的目的。

方法 (1) 采用方便抽样法选择西安市第五医院 2019.1.--2019.3 出院的类风湿关节炎患者 120 例, 随机分为观察组和对照组各 60 例。所有患者均符合 ACR 1986/2010 年类风湿关节炎诊断标准,

(2) 成立医护一体化的慢病管理团队并进行系统培训, 建立互联网慢病医护患交互管理模块。(3) 患者在住院期间护士逐步培训患者及陪护人员学习疾病相关护理方法, 出院前护士在网络管理平台为患者建立档案, 完成基本信息及疾病信息的采集。责任护士指导患者或陪护人员用微信注册并登陆管理平台, 与医护人员进行互动交流。(4) 出院后专科护士进行医护患及家人绑定, 医生对患者进行评估制定治疗方案, 护士运用评估管理工具评估患者护理需求, 制定远程护理管理计划, 生成具体的治疗、护理方案发送给患者端微信平台, 运用模块通过文字、音频、视频及多媒体方式与患者进行交互式沟通; 交待并设置复诊提醒短信或 App 通知, 提醒患者来院复查。

(5) 专科护士每月根据患者平台反馈的日常掌握情况和门诊复诊结果进行阶段评估并适时调整管理计划, 不断完善治疗、护理方案的精准健康管理, 形成慢病管理的闭环式 (PDCA) 管理。

(6) 对照组采用常规门诊随访管理方法。

结果 在 6 个月、12 个月评估观察组患者 DAS28 评分、VAS 评显著低于对照组 ($P < 0.05$), 对疾病认知 (疾病基础知识、饮食知识、药物治疗知识、功能锻炼及病情监测知识方面) 情况及 HAQ 调查表评估干预组高于对照组 ($P < 0.05$)

结论 医护患一体化模式运用互联网进行慢病管理能有效改善类风湿关节炎患者对疾病相关知识的认知, 提高复诊依从性及生活质量。

PO-0792

生物制剂联合甲氨蝶呤治疗池疗效分析

陈志伟、任敏
常州市武进人民医院江苏大学附属武进医院

目的 探讨对类风湿关节炎患者采用甲氨蝶呤联合生物制剂治疗的临床治疗效果。方法选取该

院 2013 年 6 月—2016 年 6 月收治的 80 例 RA 患者,均分为对照组 40 例采用甲氨蝶呤治疗,观察组 40 例给予生物制剂联合甲氨蝶呤治疗。比较治疗后两组患者临床疗效、相关指标以及关节肿胀及压痛评分。结果观察组患者总有效率为 87.5%显著高于对照组 67.5%;观察组治疗后晨僵、TJC、RF、SJC、CRP、ESR 评分为(3.41±1.01)、(45.32±7.05)IU/L、(2.87±1.26)、(2.0±0.54)mg/L、(25.5±7.34)mm/h、(17.21±3.22)min 均显著低于对照组;观察组治疗后 SHARP、DAS28 评分为(11.45±2.37)分、(2.13±0.23)分,均显著低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。结论在治疗 RA 中,甲氨蝶呤联合生物制剂对患者各项关节指标以及症状的改善更为高效,值得临床推广运用。

方法 选取该院 2013 年 6 月—2016 年 6 月收治的 80 例 RA 患者,均分为对照组 40 例采用甲氨蝶呤治疗,观察组 40 例给予生物制剂联合甲氨蝶呤治疗。比较治疗后两组患者临床疗效、相关指标以及关节肿胀及压痛评分。

结果 观察组患者总有效率为 87.5%显著高于对照组 67.5%;观察组治疗后晨僵、TJC、RF、SJC、CRP、ESR 评分为(3.41±1.01)、(45.32±7.05)IU/L、(2.87±1.26)、(2.0±0.54)mg/L、(25.5±7.34)mm/h、(17.21±3.22)min 均显著低于对照组;观察组治疗后 SHARP、DAS28 评分为(11.45±2.37)分、(2.13±0.23)分,均显著低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 治疗类风湿关节炎中,甲氨蝶呤联合生物制剂对患者各项关节指标以及症状的改善更为高效,值得临床推广运用。类风湿关节炎类风湿关节炎类风湿关节炎

PO-0793

NONHSAT071210 调控靶基因 ARL6IP4 的表达 在 SSc 相关肺纤维化发病中的作用

王乐、杨有国、李小芬、刘媛

广西医科大学附属第五医院/柳州市人民医院

目的 通过筛选系统性硬化症(Systemic sclerosis, SSc)相关肺纤维化患者体内 lncRNA 的差异性表达,并验证疾病相关的 lnc-NONHSAT071210 以其作用的靶基因,初步探讨 lncRNA 在 SSc 相关肺纤维化发病中的作用。

方法 收集 10 例 SSc 相关肺纤维化患者和 10 例 SSc 不合并间质性肺疾病(interstitial lung disease, ILD)患者的全血标本,利用 Affymetrix 基因芯片技术筛选差异表达的 lncRNA,生物信息学对这些差异 lncRNA 基因进行功能和信号通路富集分析,并选择功能最相关及差异最为明显的上调 lncRNAs 进行 qPCR 验证,Western blot 验证 lncRNA 在翻译水平的表达。同时,对生物信息学分析的 lncRNA 可能作用的靶基因进行荧光素酶报告基因检测,分析 lncRNA 与靶基因的作用关系,qPCR 和 Western 进行验证。

结果 基因芯片筛选结果发现了 SSc 相关肺纤维化患者存在 286 个差异上调的 lncRNA,对最为明显的 10 个上调 lncRNAs 进行 PCR 验证,结果显示与 SSc 无间质性肺疾病的患者相比, lnc-NONHSAT071210 在 SSc 相关肺纤维化患者患者中明显高表达,Western blot 结果表明 lnc-NONHSAT071210 的蛋白表达明显升高; lncRNA-mRNA 共表达分析显示 lnc-NONHSAT071210 与 ARL6IP4 的表达相关;荧光素酶标记法验证发现 NONHSAT071210 过表达载体上调 ARL6IP4 基因的 3'UTR 荧光素酶报告基因表达水平,且 ARL6IP4 在 SSc 相关肺纤维化患者体内表达也明显升高。

结论 lnc-NONHSAT071210 可能参与 SSc 相关肺纤维化的发病,ARL6IP4 可能是 lnc-NONHSAT071210 作用的靶基因。

PO-0794

中性粒细胞胞外诱捕网在自身免疫性疾病中的研究进展

孙岩、刘志纯
苏州大学附属第二医院

目的 讨论中性粒细胞胞外诱捕网的最新进展与研究前沿，以及其系统性红斑狼疮，类风湿性关节炎、ANCA 相关性血管炎及其他自身免疫性疾病发病机制中的作用，以 NETs 产生及参与发病的信号通路为靶点，拟为自身免疫性疾病的治疗策略带来新的思路。

方法 讨论中性粒细胞胞外诱捕网的新研究进展及其在系统性红斑狼疮，类风湿性关节炎和 ANCA 相关性血管炎等自身免疫性疾病发病机制中的作用及潜在的作用靶点。探索已知药物是否对中性粒细胞胞外诱捕网的产生有抑制作用。

结果 自身免疫性疾病是一系列以自身抗体产生为特征性疾病。当失去免疫耐受时，释放细胞内分子，然后产生针对它们的自身抗体，从而引起炎症和组织损伤。中性粒细胞作为先天免疫的重要参与者，可以释放一种由 DNA、组蛋白和蛋白质组成的细胞外网状结构，即中性粒细胞胞外捕获物以捕获病原体。但是，越来越多的证据表明，NETs 是自身抗体的主要来源。

结论 NETs 在自身免疫性疾病的发病机理和自身抗体的主要来源中起着重要作用。NETs 成分中富含的 DNA、组蛋白及许多蛋白酶，作为一种中性粒细胞抗病原微生物的机制，而在自身免疫性疾病中成为自身抗原的主要来源，不仅可以直接损伤细胞，诱导炎症，而且可以与自身抗体结合形成免疫复合物进一步造成组织器官损伤，促进疾病发展。了解 NETs 在自身免疫性疾病中的作用可能会通过干预形成 NETs 的分子而带来新的治疗方法。

PO-0795

高尿酸背景下 THP-1 细胞中 P2X7R 的 Ala 348> Thr 位点 SNP 的功能研究

李曼云¹、陶金辉¹、方璇¹、马艳¹、潘显阳¹、代晓娟¹、厉小梅¹、王怡平²、李向培¹

1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

2. 悉尼大学医学研究所移植和肾脏研究中心

目的 前期研究表明 ATP 作用于 P2X7R 可能是诱发痛风发作的第二信号。本研究通过建立稳定表达 P2X7R 的野生型或突变型 THP-1 源性单核细胞系，并在高尿酸背景下分析 P2X7R 的野生型和 SNP 基因型的功能改变。

方法 慢病毒转染 THP-1 细胞，建立稳定表达野生型和 Ala 348> Thr 的 THP-1 细胞系，设置野生型、突变型或空病毒型三型，每型分三组，分别加入 MSU（标记 M 组）、MSU+ATP（标记 MA 组），空病毒对照组（标记 C 组）。PMA 分别刺激三组细胞，离心撤去 PMA；M 组和 MA 组中加入 MSU 孵育，之后 MA 组中加入 ATP 孵育；分别收集三组细胞上清和细胞。ELISA 法检测三组上清中 IL-1 β 表达水平，qRT-PCR 检测三组细胞 IL-1 β , NLRP3, ASC 和 Caspase-1 mRNA 表达水平。

结果 1. 在高尿酸背景下，MA 组中，Ala 348>Thr 相比野生型上调上清液和细胞中 IL-1 β 水平，差异有统计学意义（分别 $P = 0.0007$ ； $P = 0.0334$ ）；Ala 348>Thr 相比空病毒型也上调上清液和细胞中 IL-1 β 水平，差异有统计学意义（分别 $P = 0.013$ ； $P = 0.0307$ ）；野生型比空病毒型上清液和细胞中 IL-1 β 水平高，差异无统计学意义。2. 在高尿酸背景下，MA 组中，Ala 348>Thr 细胞中的 NLRP3 基因 mRNA 表达水平相比野生型增加，差异有统计学意义（ $p = 0.0003$ ）；Ala 348>Thr 细胞中的 NLRP3 基因 mRNA 表达水平相比空病毒型增加，差异有统计学意义（ $P = 0.0001$ ）；野生型细胞中 NLRP3 基因 mRNA 表达水平比空病毒型高，差异无统计学意义。3. 在高尿酸背景下，MA 组中，Ala 348>Thr 细胞中的 ASC 基因 mRNA 表达水平相比野生型，差异无统计学意义；Ala

348>Thr 细胞中的 ASC 基因 mRNA 表达水平相比空病毒型增加, 差异有统计学意义 ($P = 0.0138$); 野生型细胞中 NLRP3 基因 mRNA 表达水平相比空病毒型增加, 差异有统计学意义 ($P = 0.0022$)。4.在高尿酸背景下, MA 组 Ala 348>Thr、野生型和空病毒型中 Caspase-1 基因的 mRNA 表达水平比较均无差异。C 组和 M 组 Ala 348>Thr 与野生型和空病毒型比无差异。

结论 在高尿酸背景下, Ala 348>Thr 上调 P2X7R 功能, IL-1 β 和 NLRP3 表达水平相应增加, 提示该基因变异可能与临床痛风发作有关。

PO-0796

miR-29a 靶向 Mcl-1 抑制类风湿性关节炎成纤维细胞样滑膜细胞的炎症反应的作用

刘丹

西安医学院第一附属医院

目的 类风湿性关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 属于慢性自身免疫疾病, 具有较高的致残率, 影响患者身心健康。近期研究发现 miRNA 的异常表达可能与 RA 的发生发展有关, miR-29a 属于 miRNA 中的一种, 过往发现 miR-29a 为成骨分化的正向调节因子, 在骨组织修复中发挥重要作用。本研究旨在探究 miR-29a 在类风湿性关节炎成纤维细胞样滑膜细胞 (Synovial fibroblasts, SFs) 的炎症反应中的作用及作用机制。

方法 将 NC 和 miR-29a mimic 质粒转染滑膜细胞, 设为 NC 组和 miR-29a mimic 组, 以未转染的细胞为空白组 (Control), 转染 48 h 后, 采用实时荧光定量 PCR (qRT-PCR) 检测细胞中 miR-29a 表达, MTT 实验、流式细胞术检测细胞增殖、凋亡情况; 酶联免疫吸附法 (Elisa) 检测细胞中白介素-1 β (IL-1 β)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白介素-6 (IL-6) 水平; 免疫印迹法检测滑膜细胞中 Mcl-1、Caspase-3、Bax、Bcl-2 蛋白表达, 荧光素酶活性实验测定 miR-29a 对骨髓细胞白血病蛋白 1 (Mcl-1) 的调控作用。

结果 与 Control 组、NC 组相比, miR-29a mimic 组滑膜细胞 miR-29a 表达升高, 增殖抑制率、凋亡率升高, IL-1 β 、TNF- α 、IL-6 水平降低, Mcl-1、Bcl-2 蛋白表达降低, Caspase-3、Bax 表达升高 ($P < 0.05$); 与 miR-29a-NC+Mcl-1 3'UTR-Wt 组相比, miR-29a-mimic+Mcl-1 3'-UTR-Wt 组荧光素酶活性明显降低 ($P < 0.05$)。

结论 miR-29a 过表达后显著抑制 RA 患者 SFs 细胞系增殖, 促进其凋亡, 降低 SFs 中 TNF- α , IL-1 β , IL-6 水平, 其机制可能与靶向 Mcl-1 有关。然而 RA 发病机制涉及到多种蛋白参与, 其过程十分复杂, 具体的作用机制尚需深入研究。

PO-0797

表情淡漠诊断为神经精神狼疮 1 例

韩玉艳、黄世红、肖园园、杨梦妮、黄艳、黄露露、谢洋、栗立红、游运辉

湘雅常德医院

目的 53 岁男患, 向某, 因口腔内出血 1 月, 表情淡漠 20 天于 2018-5-10 就诊。患者 1 月前出现口腔内出血, 缓慢渗血, 口腔内无黏膜破损、溃疡, 无鼻出血、球结膜出血, 无呕血、咳血, 有间断血尿, 有血便, 鲜红色, 无柏油样黑便, 全身皮肤无出血点、紫癜。20 天前出现表情淡漠, 伴认知力、计算力等明显减退, 伴四肢无力、胸闷、气促, 电子胃镜: 非萎缩性胃炎 (红斑渗出), 胃内黑色血性液: 考虑咽喉部出血可能。骨髓细胞学: 骨髓增生活跃, 部分粒细胞可见中毒颗粒, 粒、红系偶见巨幼样变, 巨核细胞可见, 分类有成熟障碍, 血小板散在分布, 铁染色示铁利用障碍。予以“血美安”等治疗后病情无改善, 口腔内仍有持续渗血, 就诊急诊科

方法 体温：36.7℃，脉搏：100 次/分，呼吸：20 次/分，血压：118/78mmHg。神志淡漠，反应迟钝，贫血貌，口腔内见血性分泌物，舌苔覆黑色血痂，未见口腔黏膜溃疡与黏膜损伤，余未见瘀点瘀斑。生理反射正常，肌张力正常，四肢肌力近端 4 级，远端 5 级，双上肢腱反射（++），双下肢腱反射（+），双巴氏征（-）。

结果 血常规：白细胞数：2.00*10⁹/L；血红蛋白浓度：70.00g/L；血小板数：32.00*10⁹/L；尿蛋白定性+尿沉渣分析：尿蛋白定性±。抗核抗体阳性（核均质型 1:1000）；抗 SSA 抗体、抗 R0-52 抗体、抗核小体抗体、抗双链 DNA 抗体阳性；补体 C3：184.00mg/L；补体 C4：30.80mg/L；磁共振颅脑平扫+MRA：未见明显异常

结论 诊断：系统性红斑狼疮、神经精神狼疮、狼疮性血液系统损害、予甲泼尼龙 120mg Qd*5 天，改为 80mg Qd*5 天，改为 60mg Qd，环磷酰胺 1.0g 及人免疫球蛋白 20g Qd 冲击治疗后患者表情淡漠、认知力、计算力下降及四肢无力好转，逐渐恢复正常。神经精神狼疮具有起病急骤、临床表现复杂多样、诊断困难、治疗及预后效果差、病死率高等特点，是 SLE 的严重并发症和主要死亡原因，除 SLE 病情活动外，对神经精神狼疮患者的早期识别和诊断是最重要的一个环节，它直接决定患者的治疗和预后。

PO-0798

3 例以严重皮疹为主要表现的男性系统红斑狼疮临床特点分析

徐艳

宿迁市第一人民医院

目的 探讨男性系统性红斑狼疮(SLE)的不典型临床表现和实验室检查结果特点，以减少误诊误治。

方法 回顾分析 3 例合并严重皮疹男性 SLE 临床资料，并复习相关文献。

结果 3 例均以不典型症状就诊，伴有严重皮疹，均有误诊史，分别被误诊为脾功能亢进、关节炎和过敏性皮炎，其中 1 例曾于外院因血细胞减少、脾脏大诊断为脾功能亢进而行脾切除术。3 例患者皮疹分别为：大疱表皮松解症型、小疱型、脂膜炎型。其中大疱表皮松解症为表现的患者于外院经皮肤活检、自身抗体、肾活检等检查确诊为 SLE，另外两例均在我科经自身抗体等检查确诊为 SLE；3 例患者实验室检查结果分析发现：均有 SSA/Ro60、抗心磷脂抗体 IgG、抗 nRNP 抗体均为阳性，ds-DNA 均轻度升高，补体 C3 轻度降低，而补体 C4 明显降低，3 例患者肾炎症状相对较轻，24 小时尿蛋白定量均低于 0.5g。治疗：激素、免疫抑制剂治疗后皮疹消失，其中两例免疫抑制剂为环磷酰胺、另外 1 例为甲氨喋呤，目前均处于随访中。大疱表皮松解症患者激素减量过程中出现皮疹复发，另外两例病情均稳定。

结论 SLE 患者的临床表现变化多端，对于男性患者更容易被忽视和误诊，临床遇到一些难治性皮疹同时伴有其他系统症状即使是男性也要进行 SLE 的筛查。

PO-0799

Cav1.3 在骨质疏松大鼠模型中促进破骨细胞分化的作用的实验研究

樊萍、何岚、蒲丹、吕晓虹、郝志明、孙怡宁、胡楠、冯秀媛

西安交通大学第一附属医院

目的 骨质疏松症(OP)是一种以骨量减少和骨微结构的退化为特征的全身性骨病，增加骨折的风险。破骨细胞(OC)是引起骨质疏松的关键靶细胞，也是治疗骨质疏松症的潜在靶点。钙通道在调控 OC 分化的过程中具有重要作用，而 L 型钙通道蛋白 1.3 (Cav 1.3) 在 OC 分化中的作用机制尚不十分清楚。本研究探讨 Cav1.3 在 OP 动物模型中的表达及其对 OC 分化的调控作用。

方法 卵巢切除法建立 OP 大鼠模型，建模 1 周后分离 OC，免疫荧光法检测 Cav1.3 在 OC 上的表达。提取 RNA，RT-PCR 检测 Cav1.3 mRNA 在 OP 和对照组大鼠 OC 中的表达。RAW264.7 细胞株分为四组：对照组，阴性对照组，Cav1.3 过表达组，Cav1.3 siRNA 组，均置于含有 M-CSF 和 RANKL 中培养。抗酒石酸酸性磷酸酶(TRAP)观察各组 OC 分化情况，Western-Blot 检测 CaMK II, CREB, p-CERB, AP-1, NFATC1, NF- κ B 的表达。

结果 OP 大鼠模型破骨细胞 (OC) 中，Cav1.3 的表达也明显上调，其表达部位主要集中在细胞膜和细胞质。Cav1.3 过表达组 TRAP 阳性细胞明显增多，Cav1.3 siRNA 组 TRAP 阳性细胞明显减少。Cav1.3 过表达组 OC 中细胞分化相关蛋白表达明显增强，Cav1.3 siRNA 组上述蛋白表达显著降低。

结论 骨质疏松中，OC 异常分化、增殖有关可能与 Cav1.3 上调有关。在 RANKL 诱导的 OC 形成过程中，Cav1.3 可能通过相关蛋白分子表达调控 OC 的分化与增殖。

PO-0800

行为分阶段转变理论对系统性红斑狼疮患者 自护能力及生活质量的影响

勾钦秀

江苏省徐州市徐州医科大学附属医院

目的 探讨行为分阶段转变理论对系统性红斑狼疮 (SLE) 患者自护能力及生活质量的影响。

方法 2016 年 7 月至 2018 年 7 月选取本院风湿免疫科收治的系统性红斑狼疮患者 200 例，根据随机数字表将患者分为观察组 (n=100) 及对照组 (n=100)，对照组行常规性健康宣教，观察组采用行为分阶段转变理论对患者实施干预，比较两组患者治疗依从性、自护能力及生活质量的变化。

结果 观察组饮食依从率、用药依从率、运动依从率、日常生活依从率、情绪管理依从率、定期复诊依从率高于对照组 ($P<0.05$)。观察组干预后健康管理概念、疾病护理技能、疾病知识、自护责任感及总评分等方面评分高于对照组 ($P<0.05$)。观察组干预后精神健康、生理职能、情感职能、社会功能、总体健康及生活质量总评分均高于对照组 ($P<0.05$)。

结论 行为分阶段转变理论能有效提高系统性红斑狼疮患者治疗依从性及自护能力，有利于促进患者预后，改善患者生活质量。本研究基于行为分阶段理论对 SLE 患者实施护理干预，结果显示，观察组饮食依从率、用药依从率、运动依从率、日常生活依从率、情绪管理依从率、定期复诊依从率高于对照组 ($P<0.05$)，表明基于行为分阶段转变理论的护理干预能有效提高 SLE 患者治疗依从性。这可能由于行为分阶段转变理论注重行为变化过程，承认不同个体处于不同变化阶段，并能根据不同个体需求及行为不同变化阶段为个体提供有效健康宣教及护理指导，使患者能更好地认识疾病，增强患者自我保健意识，从而提高患者治疗依从性。

PO-0801

构建双基因共表达腺病毒载体对免疫性 关节炎模型大鼠治疗作用的研究

樊萍、何岚、蒲丹、吕晓虹、郝志明、孙怡宁、胡楠、冯秀媛

西安交通大学第一附属医院

目的 类风湿关节炎 (RA) 是一种慢性自身免疫性疾病，而淋巴细胞异常激活以及 NF- κ B 依赖的非特异性的炎症反应是 RA 关节组织炎症损害的两个重要方面。共刺激信号 CD40/CD40L 是 T 细胞识别、活化中最重要的共刺激分子。IkB α 有效的抑制 NF- κ B 的途径，可以在中心环节上抑制炎症

反应的产生,抑制炎症因子滑膜组织的损害。本研究采用 CD40Llg-IRES2-IkBa 双基因表达的腺病毒载体转染到关节炎动物模型,探索双基因共表达腺病毒载体转染对免疫性关节炎的治疗效果。

方法 pAdCD40Llg-IRES2-IkBa 双基因共表达腺病毒载体已构建成功。采用含 1g/L II 型胶原的完全弗氏佐剂皮下多点注射构建关节炎 Wistar 大鼠模型。将 20 只构建成功的关节炎大鼠模型分为未处理组给予生理盐水四肢末端关节腔注射;腺病毒载体转染组给予 pAdCD40Llg-IRES2-IkBa 腺病毒载体四肢末端关节腔注射。14d 后记录各组大鼠关节炎评分,流式细胞法检测各组大鼠关节液中淋巴细胞 CD40L 的表达,Western-blot 检测各组大鼠滑膜组织核因子 κB (NF- κB) p65 的表达,ELISA 检测各组大鼠关节液中炎性细胞因子的水平。

结果 建模 14d 后,双基因共表达组关节炎评分显著低于未处理组、CD40Llg 组和 IkBa 组;双基因腺病毒载体转染组大鼠关节液中淋巴细胞 CD40L 表达水平显著低于未处理组;双基因腺病毒载体转染组大鼠关节滑膜组织中 NF- κB p65 表达水平显著低于未处理组;双基因共表达组大鼠关节液内白细胞介素 2、白细胞介素 6、肿瘤坏死因子 α 、间质金属蛋白酶 3 和间质金属蛋白酶 9 的水平显著低于未处理组。

结论 共表达 CD40Llg 和 IkBa 腺病毒载体局部转染可有效抑制关节炎大鼠关节炎症状,降低关节腔内炎性细胞因子及炎性分子在滑膜组织中的表达,取得良好的治疗效果。

PO-0802

不同发病年龄及病程男性类风湿关节炎临床特点

周俊
宿迁市第一人民医院

目的 研究 73 例不同发病年龄及病程男性 RA 临床特点。

方法 2015 年 11 月-2019 年 10 月在我院就诊的 73 例男性 RA 患者为研究对象,按发病年龄分为老年组 (≥ 60 岁)、非老年组 (< 60 岁);按病程分为长病程组 (≥ 1 年)、短病程组 (< 1 年)。记录患者的一般资料、实验室结果、疾病活动评分、治疗及达标情况,利用统计软件 SPSS 22.0 比较两组间的差异。

结果 老年组与非老年组相比,吸烟比例高,BMI 水平低,RF 阳性率高,IL-6 水平高,雷公藤使用率高,生物制剂使用率低,半年内治疗达标率低,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),而甘油三酯、血红蛋白、疾病活动指数等指标无统计学差异 ($P \geq 0.05$);长病程与短病程者相比,RF 阳性率明显降低,疾病活动指数低,激素使用总量及疗程高,生物制剂使用率高,半年内治疗达标率低,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),而年龄、血红蛋白、IL-6 等指标无统计学差异 ($P \geq 0.05$)。

结论 老年男性 RA 患者吸烟比例、RF 阳性率、IL-6 水平、雷公藤使用率高,BMI 水平、生物制剂使用率低;长病程男性 RA 患者 RF 阳性率、疾病活动水平低,生物制剂使用率高;老年、长病程男性 RA 患者对激素依耐性较大,治疗达标率低,治疗难度大。

PO-0803

活动性类风湿关节炎调节性 T 细胞程序性细胞死亡蛋白-1/程序性死亡配体 1 表达及与临床指标的相关性

武加标、任敏
常州市武进人民医院

目的 探讨程序性细胞死亡蛋白-1/程序性死亡配体 1(PD-1/PD-L1)在活动性类风湿关节炎(rheumatoid arthritis,RA)患者外周血调节性 T 细胞表面表达变化及临床意义

方法 用流式细胞术分别检测 62 例活动期 RA 患者外周血 CD4+CD25+T 细胞和 CD4+CD25-T 细胞群 PD-1 和 PD-L1 的阳性率,并设立 39 例健康体检者作为健康对照组,分析 PD-1/PD-L1 与实验室各指标和病情活动性的相关性。

结果 PD-1 在 24 例高度活动组和 38 例中低度活动组 RA 患者 CD4+CD25+T 细胞的表达水平分别为 $[(2.27\pm 0.56)\%$ 和 $(1.83\pm 1.08)\%$],高于健康对照组 $(1.42\pm 0.49)\%$,差异有统计学意义($P<0.01$)。PD-L1 在高度活动组和中低度活动组 RA 患者 CD4+CD25+T 细胞的表达水平分别为 $[(2.06\pm 0.62)\%$ 和 $(1.83\pm 0.63)\%$],亦高于健康对照组 $(0.80\pm 0.43)\%$,与对照组相比差异有统计学意义($P<0.001$)。PD-1 在 CD4+CD25+T 细胞表达水平与 DAS28 呈正相关($r=0.477, P<0.01$),PD-L1 在 CD4+CD25-T 细胞表达水平与 DAS28 无相关性($r=0.078, P=0.549$)

结论 PD-1/PD-L1 在活动性 RA 患者调节性 T 细胞表达存在差异,其与 DAS28 相关性提示 PD-1/PD-L1 信号通路可经调节性 T 细胞调控参与 RA 的发生。

PO-0804

抗 MDA5 抗体相关皮肌炎合并 急进性肺间质病变的临床特点分析

梁军、童奕
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 回顾性分析抗 MDA5 抗体相关皮肌炎合并肺间质病变患者临床特点及预后不良因素。

方法 收集 67 例抗 MDA5 抗体相关皮肌炎合并肺间质病变患者的一般临床资料、实验室和影像学检查,按有无出现 RP-ILD 分组,并统计死亡率,分析其预后不良的危险因素。

结果 (1) 67 例患者中,26 例出现 RP-ILD,41 例未出现 RP-ILD,两组在 CADM 发生率、病初低氧血症发生率、早发 ILD 比例、淋巴细胞总数、CD3⁺CD4⁺T 计数、IgM、ALP 上存在统计学差异,二元 Logistic 回归分析显示,病初合并低氧血症及 CD3⁺CD4⁺T 细胞计数下降是患者出现 RP-ILD 的危险因素。(2) 67 例患者初诊时最常见的影像学分型是 NSIP(46.3%),其次是 NSIP+OP(17.9%),OP(14.9%),AIP(9.0%),UIP 最少见(3.0%)。对影像学征象做单因素分析显示,RP-ILD 组实变影、纵膈气肿更多见,非 RP-ILD 组 NSIP 更多见。(3) 67 例患者中,29 例(43.3%)死亡,均死于肺间质病变及感染。对死亡风险做单因素分析,年龄,病初合并低氧血症,淋巴细胞总数、CD3⁺CD4⁺T、CD3⁺CD8⁺T 细胞计数、抗 MDA5 抗体滴度、影像分型为 AIP 共 7 种因素和死亡风险有关,死亡多因素 COX 分析提示病初合并低氧血症及 CD3⁺CD4⁺T 计数下降是患者死亡的独立危险因素。

结论 抗 MDA5 抗体相关皮肌炎常合并快速进展性的肺间质病变,死亡率高,病初合并低氧血症、CD3⁺CD4⁺T 细胞计数下降是患者出现 RP-ILD 及死亡的独立危险因素。

PO-0805

类风湿性关节炎患者中抑郁状态的发病情况研究

杨萍、赵清
河南大学淮河医院

目的 类风湿性关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一种以多关节炎为特征的慢性自身免疫疾病,由于 RA 的特征是复发,病程长,身体功能障碍和残疾,RA 患者的日常活动经常受到不同程度的影响,甚至有些患者需要护理人员的帮助以维持日常生活。长期的疾病折磨可能对他们的身体和/或心理健康产生影响。目前关于 RA 患者较容易出现抑郁等精神疾病的现象,已经被多次探讨,关于引起精神疾病的原因,也越来越引起大家的关注。在所有精神疾病中,抑郁症与类风湿性关节炎

最为密切相关。抑郁症（重度抑郁症和精神抑郁症）现在占世界疾病负担的第三大份额，类风湿性关节炎也是导致全球残疾的主要原因。抑郁症和类风湿性关节炎一起严重影响人群健康现有的关于 RA 患者抑郁发生率的研究结果不一致，可能是由于这些研究质量的差异、对抑郁症的不同定义、衡量抑郁症状的不同方法所造成的。此临床试验为明确类风湿性关节炎患者中抑郁发生情况，与患者家属组、健康人员组有无明显差异，并尽可能对类风湿性关节炎患者出现抑郁的原因及关联进行探讨。

方法 基于河南大学淮河医院 2019-2020 年间就诊的 RA 患者，随机选取 100 名 RA 患者行问卷调查并留取相应 DAS28 评分、ESR、CRP 等指标，随机选取同期患者家属 50 人、正常人 50 人行问卷调查，并分析数据。

结果 RA 患者抑郁发生率高于正常人 ($p<0.05$)，高于患者家属 ($p<0.05$)，抑郁严重程度与 DAS28 评分相关 ($p<0.05$)，与 ESR、CRP 无明显相关性，患者家属抑郁发生率稍高于正常人组 ($p=0.11$)，但无明显统计学意义。

结论 RA 患者抑郁发生率高于正常人以及患者家属，抑郁严重程度与 DAS28 评分相关，但与 ESR、CRP 无明显相关性。

PO-0806

系统性红斑狼疮中免疫复合物清除相关基因多态性研究进展

蒋瑶
川北医学院

目的 系统性红斑狼疮 (Systemic lupus erythematosus, SLE) 是一种可累及全身多个系统的自身免疫性疾病，发病机制不明，一般认为由遗传、环境、激素等多种因素相互作用共同致病，以免疫复合物 (Immune complexes, ICs) 沉积为主要病理特征，近年来研究发现相关基因的多态性与 SLE 疾病易感性相关。Mac-1、FcγR、CRP、补体 C1q、C2、C4 与相应配体结合后，通过激活一系列信号通路而促进 ICs 的摄取、内化和降解，但 SLE 患者体内的 ICs 清除障碍，可能与上述蛋白异常产生有关。基因位于系统生物学的最上游，基因层面的研究能更好地阐释后续基因功能（基因转录和蛋白翻译）的改变。则与上述 ICs 清除相关蛋白对应的基因分别为 ITGAM、FCGR、CRP、补体 C1q、C2、C4，现有研究表明，上述基因存在多个位点的多态性改变，从而影响其编码的蛋白产物结构和功能异常，参与 SLE 的发生发展。

方法 在 Pubmed 上搜索相关文献，并分类进行整理。

结果 多个 ICs 清除相关基因的改变与 SLE 的易感性相关，但又因地区、人群、基因位点的不同而存在差异。

结论 本文针对四类免疫复合物清除相关基因在不同种族、不同人群数量及不同基因位点与 SLE 的相关性及其相应编码蛋白的改变进行综述。

PO-0807

类风湿关节炎患者甲氨蝶呤药物不良反应 与 MTHFR C677T 基因多态性的关系

王丹、刘静、艾娇、罗曼、任玲、袁国华
川北医学院附属医院

目的 探讨甲氨蝶呤 (MTX) 治疗类风湿关节炎 (RA) 患者的药物不良反应 (ADRs) 与亚甲基四氢叶酸还原酶 (MTHFR) C677T 基因多态性的关系。

方法 纳入 2018 年 12 月至 2019 年 12 月在川北医学院附属医院风湿免疫科就诊的 RA 患者 178 例，

用 TaqMan 荧光 PCR 法检测 MTHFR [677C>T (rs1801133)] 的单核苷酸多态性 (SNP)，回顾此 178 例患者使用 MTX 期间出现的药物不良反应，分析基因多态性与药物不良反应的关系。

结果 1. ADRs 统计结果：178 例 RA 患者中，有 71 例发生不良反应，包括血液系统毒性 35 例，胃肠道反应 31 例，肝毒性 7 例，生殖系统毒性 6 例，肾毒性 4 例，其他 7 例。部分患者出现两种及以上不良反应。2. 基因分型结果：178 例受试者中，CC 基因型 71 例，CT 基因型 76 例，TT 基因型 31 例。71 例发生不良反应者中，CC 基因型 31 例，CT 基因型 23 例，TT 基因型 17 例。3. 基因多态性与 ADRs 关系：RA 患者 MTHFR C677T 各基因型中，TT 基因型 MTX 相关 ADRs 发生率最高（约 54.8%），CC 基因型其次（43.7%），CT 基因型最低（30.3%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。但各基因型的 RA 患者在应用 MTX 时，发生不同类型 ADRs 的频率无明显差异（ $P > 0.05$ ）。分析患者血常规时发现，后期红细胞体积（MCV）较初期有增高趋势，但这种改变在各基因型间无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。

结论 1. RA 患者 MTX 相关 ADRs 的发生与 MTHFR C677T 基因多态性有关，且 TT 基因型个体更易出现 MTX 相关 ADRs。2. RA 患者 MTHFR C677T 的各个基因型间，MTX 相关的不同类型 ADRs 发生频率无明显差异。3. RA 患者在应用 MTX 后 MCV 有增高趋势，但这种改变在 MTHFR C677T 各基因型间无统计学差异。

PO-0808

中枢神经系统损害症状为首发表现的系统性红斑狼疮临床分析

齐进兴
安阳地区医院

目的 探讨中枢神经系统（CNS）损害为首发症状的系统性红斑狼疮（SLE）的临床特征。

方法 对 11 例首发 CNS 损害的 SLE 患者，分析其临床表现、实验室检查、影像学表现和治疗转归情况。SLE 的神经累及称为“神经精神性狼疮”（NPLe），诊断均符合 1999 年美国风湿病学会（ACR）对 NPLe 命名及定义分类标准，并排除感染、电解质紊乱、尿毒症、代谢等原因所致中枢神经系统症状，确诊为 NPLe。

结果 11 例患者临床表现：昏迷 3 例，其中发烧伴头痛 2 例，1 例颅内压增高；颅内压增高并有头痛呕吐者 2 例；癫痫 1 例；短暂性脑缺血发作 2 例；脊髓病变 1 例；精神病症状 1 例，其中头痛是 NPSLE 最常见的临床表现。实验室和影像学检查：尿常规检查：11 例全部蛋白尿（+~+++）；11 例 ANA、抗 ds-DNA 均阳性，抗 Sm 抗体阳性 4 例；11 例患者血沉均升高；脑脊液检查：8 例患者进行了脑脊液检查，脑压增高 4 例、蛋白质升高 4 例、白细胞升高 3 例；脑 CT 检查：显示腔隙性脑梗死 4 例。11 例患者确诊后及时应用激素和/或免疫抑制剂，10 例症状逐渐好转，1 例 60 岁患者临终前 3 天明确诊断，入院 9 天后死亡。

结论 SLE 导致神经系统损害的发病机制较为复杂，目前认为是多种因素的综合结果。NPSLE 临床表现的多样性给诊断带来了困难，尤其是首发中枢神经系统损害的 SLE 患者。本组 11 例患者发病时无典型的面部蝶形红斑、口腔溃疡、关节疼痛等 SLE 临床表现，而以 NPLe 为首发症状，极易造成误诊与漏诊而延误病情。我们认为对于出现中枢神经系统损害表现和疑诊为脑炎或脑血管病变的中、青年患者，应常规检查 SLE 相关自身抗体，以排除 NPLe，尤其对于老年有神经精神症状且诊断不明时应进行免疫学检查以便尽早诊断治疗。早期诊断、及时治疗是改善 NPSLE 预后的关键。

PO-0809

PD-1 通路参与系统性红斑狼疮发病的机制研究

任柄睿、何晶晶、郜晓赞、冯星、崔洁涵、彭晓欣、刘爱京
河北医科大学第二医院

目的 程序性死亡受体-1 (programmed cell death receptor-1, PD-1) 及其配体 (PD-ligand, PD-L) 的激活是抑制 T、B 细胞信号传导、介导免疫耐受机制以及维护免疫稳态的关键因素之一, 了解 PD-1 参与系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 发病的机制很重要, 本文拟为 SLE 的靶向治疗及有效处理 PD-1 导致的免疫相关不良事件 (immune-related adverse effects, irAEs) 提供实验室及临床依据。

方法 对近年来 PD-1 通路在 SLE 发病中的作用以及 PD-1 抑制剂治疗肿瘤过程中对机体自身免疫的影响作用及可能机制及进行了综述。

结果 PD-1/PD-L 在 SLE 发病发展中起到了重要作用, 其机制可能是通过参与 Toll 样受体、I 型干扰素、哺乳动物雷帕霉素靶蛋白 (mammalian target of rapamycin, mTOR) 等通路, 与酪氨酸激酶 (Tyro、Axl、Mer) 受体 (TAMs)、芳香烃受体 (aryl hydrocarbon receptor, AHR) 互相作用, 从而调节 T、B 细胞亚群及细胞因子。

结论 SLE 中 PD-1/PD-L 表达显著增高是机体的一种补充代偿, 即通过激活 PD-1 通路恢复机体免疫耐受从而改善狼疮的免疫损伤。其中的机制复杂, 主要由 TLR、mTOR、I 型 IFN、TAM、AHR、STAT1、NF- κ B 等多种细胞信号通路、多种免疫细胞亚群以及诸多活性因子参与的相互作用的结果。在免疫活性细胞中, Treg 对维持外周免疫耐受及体内免疫平衡方面起着关键作用, 而 PD-L1 协同 TGF- β 通过下调 mTOR 及上调 PTEN 水平促进 Treg 发育发挥着机体“维稳”的功能。PD-1 基因与 SLE 易感性以及与病情活动的相关性尚需更多的研究得以证实。

PO-0810

系统性红斑狼疮患者细胞自噬相关蛋白表达的研究

付冰冰、孙晓鹏
佳木斯大学第一附属医院

目的 观察活动性 SLE 患者外周血单个核细胞中自噬相关蛋白的表达情况。将 P62 及 LC3 蛋白的表达情况结合临床资料进行统计学分析, 证明狼疮肾炎活动性与自噬水平的关系, 验证了 SLE 患者 Th1 细胞存在与疾病活动相关的细胞自噬。

方法 30 例 SLE 患者和 10 例 RA 患者来自佳木斯大学附属第一医院风湿科 2018 年 1 月至 2019 年 2 月的住院患者, 健康对照组 8 例来自我院体检中心健康者, 本研究被佳木斯大学附属第一医院伦理委员会批准, 并取得受试对象知情同意。1、间接免疫荧光技术观察活动性 SLE、RA 患者、健康人外周血 PBMC 中自噬相关蛋白 LC3 和 P62 的表达情况。2、Western blot 法比较伴肾脏损害组与不伴肾脏损害组 SLE 患者外周血单个核细胞自噬相关蛋白 LC3 和 P62 的表达情况, 并对两者表达与 SLE 疾病活动指数 (SLEDAI) 积分、补体 C3、抗 dsDNA 抗体和尿蛋白进行相关性分析。3、流式细胞仪检测 SLE 及正常人外周血 Th1 细胞自噬相关标记物 p-mTOR、P62 及 LC3 的表达水平, 分析其与 SLEDAI 积分、补体 C3、抗 dsDNA 抗体和尿蛋白之间的相关性。

结果 免疫荧光示 SLE 和 RA 组均有自噬相关蛋白 LC3 和 P62 的表达, 而健康对照组自噬相关蛋白 LC3 和 P62 表达不明显。SLE 患者外周血单个核细胞中自噬相关蛋白 LC3 表达增加、P62 表达减少。伴肾脏损害组与不伴肾脏损害组相比, 自噬水平的增加更明显 ($P<0.05$)。LC3 的表达与 SLEDAI 评分、补体 C3、C4、抗 dsDNA 抗体、尿蛋白无相关性。P62 与 SLEDAI 评分、补体 C3、C4、抗 dsDNA 抗体、尿蛋白无相关性 ($P>0.05$)。流式细胞检测验证了 SLE 患者 Th1 细胞存在与疾病活动相关的细胞自噬。

结论 活动性 SLE、RA 患者外周血单个核细胞中存在自噬现象，自噬相关蛋白 LC3 和 P62 有望成为评估肾脏损害的指标，提示细胞自噬调节剂可能成为 SLE 新的治疗靶点，为自噬在狼疮肾炎发病过程的研究将为靶向调控自噬提供新视角，为疾病的诊断和治疗提供新思路。

PO-0811

类风湿性关节炎组织中缺氧诱导滑膜成纤维细胞高表达 SDF-1 促进单核细胞募集

杨茹、温健、刘志纯
苏州大学附属第二医院

目的 目的：通过体外分离培养类风湿性关节炎（RA）小鼠的成纤维滑膜细胞，探讨缺氧微环境对 RA 滑膜成纤维细胞中单核细胞的募集作用，从而研究类风湿性关节炎可能的发病机理，以探索治疗类风湿性关节炎新的途径。

方法 首先建立胶原诱导类风湿性关节炎小鼠模型。从 RA 小鼠中分离出单核细胞和成纤维样滑膜细胞（FLSs）。采用逆转录-聚合酶链反应（RT-PCR）、免疫印迹法（Western blot）和酶联免疫吸附试验（ELISA）检测 FLSs 中基质细胞衍生因子-1（SDF-1）的表达。通过细胞免疫荧光和细胞计数分析检测单核细胞中 CXCR4 的表达。采用 Transwell 法评估细胞迁移的能力。

结果 低氧微环境增强了滑膜表面生长因子-1（SDF-1）的产生，这吸引了表达 CXCR4 的单核细胞向滑膜的募集，并诱导单核细胞向组织巨噬细胞分化。同时刺激 IL-6、TNF- α 、IL-1 β 和 MMP-3 等因子的表达上调，最终导致了 RA 滑膜的炎症和组织破坏。

结论 研究表明，低氧微环境对促进成纤维样滑膜细胞分泌 SDF-1 具有重要作用。SDF-1/CXCR4 轴参与了类风湿关节滑膜单核细胞的募集，从而可能成为抑制类风湿关节炎炎症和骨侵蚀的一种新途径。

PO-0812

ANCA 相关性血管炎外周血 Treg 细胞、Th17 细胞的表达及意义

吴瑞荷、丁婷婷、薛宏伟、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院

目的 测定 ANCA 相关性血管炎（AAV）患者外周血淋巴细胞及 CD4+T 细胞亚群绝对计数，探讨其表达情况及意义。

方法 收集 AAV 患者 43 名及健康对照者 29 名的临床资料。流式细胞仪测定外周血淋巴细胞及 CD4+T 细胞亚群绝对计数。分组进行统计学分析， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 ①AAV 患者组总 T 细胞、总 B 细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、Th17 细胞与健康对照组差异无统计学意义，而 NK 细胞（ $Z=-2.268$, $P=0.023$ ）、Treg 细胞绝对计数（ $Z=-5.259$, $P<0.001$ ）低于健康对照组，Th17/Treg（ $Z=2.219$, $P=0.027$ ）高于健康对照组；②ANCA 阳性组（ $n=36$ ）总 T 细胞、总 B 细胞、NK 细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞绝对计数与 ANCA 阴性组（ $n=7$ ）差异无统计学意义，而 Treg 细胞（ $Z=-2.237$, $P=0.025$ ）、Th17 细胞绝对计数（ $Z=-2.272$, $P=0.024$ ）低于 ANCA 阴性组；③疾病活动组（ $BVAS\geq 15$, $n=24$ ）总 T 细胞、总 B 细胞、NK 细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞、Th17 细胞绝对计数与非疾病活动组（ $BVAS<15$, $n=19$ ）差异无统计学意义，而 Treg 细胞绝对计数（ $Z=-2.299$, $P=0.022$ ）低于非疾病活动组；④AAV 患者 Treg 细胞绝对计数与疾病活动度指

标红细胞沉降率 ($r=-0.359, P=0.020$) , C-反应蛋白 ($r=-0.426, P=0.005$) , BVAS($r=-0.373, P=0.014$)为负相关;⑤脏器受累组 ($n=27$) 总 B 细胞、NK 细胞、CD4+T 细胞绝对计数与非脏器受累组 ($n=16$) 差异无统计学意义, 而总 T 细胞 ($t=2.298, P=0.027$)、CD8+T 细胞 ($t=2.141, P=0.038$)、Treg 细胞 ($Z=-2.626, P=0.009$)、Th17 细胞 ($Z=-2.073, P=0.038$) 绝对计数低于非脏器受累组。

结论 AAV 患者 Treg 细胞明显下降, ANCA 阳性组、疾病活动组 Treg 细胞绝对计数较对照组均减低, 且 Treg 细胞与疾病活动度指标负相关, 此外脏器受累组 Treg 细胞、Th17 细胞水平较对照组减低, 表明 Treg 细胞在 AAV 发病以及疾病活动中起重要作用, 同时 Treg 细胞、Th17 细胞与机体脏器损伤有关。因此靶向 Treg 细胞、Th17 细胞的治疗可能会成为实现 AAV 疾病缓解的新策略。

PO-0813

白塞病外周血 Treg 细胞和 IL-10 明显降低 及小剂量 IL-2 治疗对其疗效观察

刘晓庆、李媛、李伟、李小峰
山西医科大学第二医院 (山西红十字医院)

目的 白塞病 (Behcet's disease, BD) 是以小血管炎为病理基础的多系统受累的全身性自身免疫性疾病, 其中以口腔生殖器皮肤及眼部受累最为常见。其发病机制尚未明确, 可能与免疫机制有关, 但外周血淋巴细胞, 特别是调节性 T 细胞 (Regulatory T cells, Treg) 的变化尚不清楚。此外, 有报道称白介素 2 (Interleukin-2, IL-2) 是淋巴细胞生长和存活的重要因子。本研究旨在探讨淋巴细胞亚群在 BD 发病中的意义及小剂量 IL-2 对 BD 的影响。

方法 收集来我院就诊的 177 例白塞病患者及同时期 160 例年龄、性别相匹配的健康对照者的临床资料并留取静脉血 5ml。评估患者疾病活动度并采用流式细胞仪检测外周血细胞亚群绝对计数、细胞因子微球检测技术测定 CD4+T 细胞亚群相关细胞因子 IFN- γ , IL-4, IL-17, IL-6 和 IL-10。给予 37 例 BD 患者小剂量 rhIL-2 治疗 (50 WIU, 连用五天) 后, 再次评估其免疫功能和临床特征。

结果 与健康对照组相比, 患者外周血 NK 细胞、Treg 细胞绝对计数和 IL-10 水平显著下降, 且降低的 Treg 细胞与疾病活动度呈负相关, T、B、Th1、Th2、Th17 细胞及其相关细胞因子无明显变化。相应地, BD 患者 Th17/Treg 细胞比例明显升高。小剂量 rhIL-2 治疗后, 所有细胞亚群均有一定程度的增加, 但只有 Treg 细胞扩增更明显, 增加了 4 倍。同时, 经 IL-2 治疗 BD 患者症状明显减轻, 血沉及 C 反应蛋白降低, 没有肝肾功能及血液系统损害。

结论 白塞病患者外周血 Treg 细胞及相关细胞因子明显降低, 导致与促炎淋巴细胞的失衡是其发病的主要原因; 小剂量 IL-2 可以选择性促进 Treg 细胞的增殖和免疫抑制活性, 有效调节 Th17/Treg 细胞平衡, 从而诱导和恢复自身免疫耐受, 有利于疾病长期缓解。

PO-0814

系统性红斑狼疮患者外周血 CD19+B 细胞 PD-1 信号通路表达情况及其临床相关性的研究

朱青青¹、李韵¹、王元元²、李柏青³、李志军^{1,3}、谢长好^{1,3}

1. 蚌埠医学院第一附属医院

2. 蚌埠医学院组织胚胎教研室

3. 慢性疾病免疫学基础与临床安徽省重点实验室

目的 本研究旨在探索 CD19+B 细胞上 PD-1 (Programmed Cell Death-1, CD279) 信号通路的表

达情况和血浆中可溶性 PD-1、PD-L1、PD-L2 的水平, 并通过临床相关性研究来探讨其在系统性红斑狼疮 (Systemic Lupus Erythematosus, SLE) 疾病发生发展中的可能作用。

方法 应用流式细胞仪检测 57 例 SLE 患者和 37 例健康对照 (HC) 外周血中 CD19⁺B 细胞表面 PD-1 信号通路 (PD-1/PD-L1、PD-L1/PD-L2、PD-1/PD-L2) 的表达情况, 并与临床和实验室参数作相关性统计分析。应用酶联免疫吸附试验 (ELISA) 检测 42 例 SLE 患者和 30 例 HC 血浆中可溶性 PD-1、PD-L1、PD-L2 的水平, 并与临床和实验室参数作相关性统计分析。

结果 SLE 患者外周血 CD19⁺B 细胞上 PD-1、PD-L1、PD-L2 的表达水平高于 HC 组 ($P \leq 0.002$)。进一步分析发现, SLE 患者组外周血 CD19⁺PD-1⁺PD-L1⁺B 细胞、CD19⁺PD-1⁺PD-L1⁺B 细胞、CD19⁺PD-L1⁺PD-L2⁺B 细胞、CD19⁺PD-L1⁺PD-L2⁺B 细胞和 CD19⁺PD-1⁺PD-L2⁺B 细胞的频率显著高于 HC 组 ($P \leq 0.001$)。SLE 患者活动组 CD19⁺PD-1⁺PD-L1⁺B 细胞和 CD19⁺PD-L1⁺PD-L2⁺B 细胞的频率高于稳定组 (P 值分别为 0.010 和 0.022), 并且与部分疾病活动指标显著相关 ($P < 0.05$)。但是, 比较狼疮肾炎组和非狼疮肾炎组, 差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$)。ELISA 检测结果显示 SLE 患者组血浆中可溶性 PD-L1、PD-L2 的浓度高于 HC 组 ($P < 0.001$ 和 $P = 0.008$)。进一步分析表明, SLE 患者血浆可溶性 PD-L1 的浓度, 活动组高于稳定组 ($P = 0.004$); 狼疮肾炎组高于非狼疮肾炎组 ($P = 0.015$)。最后, SLE 患者血浆可溶性 PD-L1 的水平与部分实验室指标显著相关 ($P < 0.05$)。

结论 研究表明 SLE 患者外周血中 CD19⁺PD-1⁺PD-L1⁺B 细胞和 CD19⁺PD-L1⁺PD-L2⁺B 细胞的异常表达和血浆可溶性 PD-L1 的异常水平与疾病的活动和某些实验室指标显著相关, 提示其可能与 SLE 疾病的发生发展和活动有关。

PO-0815

唾液腺超声弹性成像在干燥综合征诊断中的价值

杨有国、莫丽丹、袁婧、刘媛
柳州市人民医院

目的 探讨唾液腺超声弹性成像在干燥综合征 (Sjogren's syndrome, SS) 诊断中的特异性和敏感性。

方法 选取 2018 年 2 月-2019 年 12 月期间柳州市人民医院风湿免疫科确诊的新发且未治疗的干燥综合征患者 100 例, 健康志愿者 100 例为研究对象, 病例组和对照组均进行唾液腺超声弹性进行应变率比值 (SR) 检查以及 SPECT 检查。分别测量左、右腮腺与咬肌、下颌下腺及二腹肌前腹的 SR 3 次, 取平均值并记录; 获得双侧腮腺及下颌下腺的 SR, 比较同一组内腮腺、下颌下腺左侧与右侧之间以及不同组间同侧腮腺、下颌下腺 SR 的差异, 绘制 ROC 曲线分析敏感度、特异度。唾液腺 SPECT 检测唾液腺摄取指数和排泄指数, 分析各项功能参数的差异及诊断的敏感度、特异度。

结果 (1) 健康对照组与 SS 组患者左、右侧腮腺及下颌下腺之间 SR 值差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 但 SS 组双侧腮腺、下颌下腺 SR 值明显高于对照组 ($P < 0.05$); (2) 以 0.8976 为截断值, 采用 SR 检测腮腺诊断 SS 的敏感度为 82.3%, 特异度为 89.50%, 曲线下面积达 0.91; 以 0.8992 为截断值, 采用 SR 检测下颌下腺、诊断 SS 的敏感度为 68.3%, 特异性为 86.7%, 曲线下面积达 0.783。 (3) 与对照组相比, SS 组唾液腺 SPECT 检查显示双侧腮腺、下颌下腺摄取指数和排泄指数明显减低 ($P < 0.05$), 而组内双侧腺体对比无明显差异。 (4) ROC 曲线分析显示: 在 SPECT 各项功能参数中, 酸刺激后平均排泌速率诊断 SS 的灵敏度最高, 为 86.3%; 摄取指数诊断 SS 的特异性最高, 为 88.9%。

结论 唾液腺超声弹性成像检查在 SS 诊断中特异性高、敏感性好, 与唾液腺 SPECT 检查差异无统计学意义, 提示唾液腺超声弹性成像检查对 SS 早期诊断有重要价值。

PO-0816

4C 延续性护理模式对系统性红斑狼疮患者 出院用药依从性的影响

任振辉、杨敏、刘会玲、赵敏、李琦
新乡医学院第一附属医院

目的 目的 探讨 4C 延续性护理模式在系统性红斑狼疮患者出院用药依从性的应用价值。

方法 1.1 临床资料 选取 2019 年 1 月至 7 月在风湿免疫科住院并出院时带药的患者为研究对象。

共纳入 82 例患者。入选标准：①住院期间使用激素、免疫抑制剂的狼疮患者出院时仍带药者。②患者或家属能够用网络或电话沟通者。41 例患者设为对照组，41 例患者设为观察组。2 组患者性别、年龄、文化程度、出院前带药种类、一般资料间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。1.2 方法 对照组给予常规出院护理措施，患者出院前 1d 进行出院指导。1.2.1 观察组在常规护理措施的基础上，实施 4C 模式的出院计划。将出院计划贯穿于患者住院期间、出院、出院后的全过程。包括全面护理：由责任护士评估患者疾病知识、生活常识、用药重点等综合情况，为患者提供出院前准备及出院后家庭随访的个案管理方案。1.2.2 合作性护理：与所属社区医院合作，对回归家庭的患者发放随诊卡，告知患者随诊方式，如何与就近医疗机构取得联系及需要紧急医疗援助的时机。1.2.3 协调性护理：了解患者健康情况，社区医院积极与上级医院沟通，如患者病情不方便来诊时，可派医生到社区医院指导、救治。1.2.4 延续性护理：①电话随访：患者出院 1 周、2 周、1 个月、3 个月、6 个月由责任护士对患者进行电话随访。②网络平台：邀请患者加入团队微信群，宣传健康教育知识，解答患者的疑问，提醒用药时间，开展交流讨论，提高患者自我管理能力和依从性。能够确保患者由医院返回家庭时仍能够获得持续性的健康照顾。

结果 针对患者对延续护理的需求，责任护士运用奥马哈系统理论对出院患者进行系统评估，出院后采取电话随访使评估贯穿于患者住院直至出院后的全过程，使患者的护理干预措施更加有针对性。观察组护理满意率为 93.12%，同对照组 78.29% 比较，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。4C 延续性护理可有效改善系统性红斑狼疮患者出院后用药依从性，提高患者护理满意度。

结论 在风湿免疫科中，系统性红斑狼疮患者大多需要出院后长期服药，而且用药时间较长。本研究中，专科护士参与狼疮患者管理，基于 4C 模式的出院计划，使干预措施更加专业和有效的应用于风湿免疫科慢病患者管理中。对患者出院后进行跟踪、指导、动态评估、教育指导等，使患者的管理更加规范和连续。不仅提高了患者的用药依从性，而且减少了并发症的发生，同时也增强了患者的自我护理能力，提升了生活质量，值得推广。

PO-0817

托法替布及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗 中重度活动性 RA 的疗效、安全性和复发率对比分析

莫丽丹、李小芬、刘媛
柳州市人民医院

目的 对比小分子药物托法替布及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗中重度活动性类风湿关节炎 (RA) 的疗效、安全性及减药停药后复发的风险。

方法 选取 2019 年 1 月至 2019 年 6 月就诊柳州市人民医院风湿免疫科甲氨蝶呤治疗 6 个月应答不良的中重度活动性 RA 患者 46 例，排除严重系统受累、结核乙肝及其他感染、无明显的血象异常和肝肾功能损害。随机分为托法替布治疗组及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗组，两组均在口服甲氨蝶呤 10mg qw 的前提下，前者 18 例给予 5mg bid 托法替布 3 个月，之后减至 5mg qd 口服半年

或一年，后者 28 例给予 TNF- α 受体抗体融合蛋白 25mg 每周 2 次，三个月后减至 25mg 每周一次皮下注射半年至一年，治疗后长期随访。对比两组患者的 DAS28、不良反应发生风险及停药后的复发率。

结果 托法替布及 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗后 1 个月，DAS28 的达标率无明显差别 ($\chi^2=1.58$, $P>0.05$)，3 个月、6 个月及 1 年，托法替布 DAS28 达标率高于 TNF- α 受体抗体融合蛋白治疗组 ($\chi^2=4.54$ 、5.01 及 4.45, P 均 <0.05)；不良反应发生率无明显差别 ($\chi^2=0.82$)；治疗 3 个月减量后，继续随访 3 个月、6 个月托法替布复发率低于 TNF- α 受体抗体融合蛋白组 ($\chi^2=4.43$ 及 4.72, P 均 <0.05)；完全停药后两组患者的复发率无明显差别 ($\chi^2=1.49$)。

结论 托法替布的疗效优于 TNF- α 受体抗体融合蛋白，且规律治疗 3 个月减量后继续治疗半年至 1 年托法替布的复发比例更低，但完全停药复发的风险相当。

PO-0818

IL-6 和 IL-17 在胶原诱导性关节炎小鼠血清中的表达

张彦东、姜振宇、刘涛、邹小娟、石晓东、马红爽、叶壮
吉林大学第一医院

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是一种系统性关节炎，其基本病理改变为关节滑膜炎反应，导致关节滑膜异常增生、血管翳形成，软骨和软骨下骨质破坏，关节发生畸形和强直。本研究建立了 II 型胶原诱导关节炎 (CIA) 小鼠模型，该模型与 RA 组织学上颇为相似，均能引起炎性滑膜炎，血管翳形成，软骨和关节的侵蚀。本研究旨在评价 IL-6 和 IL-17 在胶原诱导性关节炎小鼠血清中的表达水平，探索 IL-6 和 IL-17 在 RA 发病的临床意义。

方法 10 周龄 DBA/1 雄性小鼠 20 只，随机分为造模组和对照组。造模组进行胶原诱导性关节炎模型的建立，对照组在尾部同一位置注射同体积 0.1M PBS 缓冲液。对小鼠四肢进行 RA 参数的评估，利用相对荧光定量聚合酶链反应(RT-PCR)的方法检测外周血 IL-6 和 IL-17 的 mRNA 表达量；采用酶联免疫吸附试验 (ELISA) 检测两组血清中 IL-6 和 IL-17 的浓度，分析 IL-6 和 IL-17 与 RA 的相关性。

结果 利用 RA 指数进行临床表现严重程度的评价，结果显示造模后 2 周小鼠四肢均无明显红斑和肿胀，二次免疫后，小鼠逐渐出现多肢体的红斑和肿胀，2 只小鼠表现出典型的后肢僵直。通过 RT-PCR 检测结果显示，造模组小鼠血清中 IL-6 和 IL-17 mRNA 表达量 (相对 β -actin) 分别为 9.63 ± 2.16 和 9.41 ± 4.88 ，统计学分析显示均比对照组有显著升高。ELISA 检测根据 IL-6 和 IL-17 标准品 OD 值与浓度的线性关系，计算造模组和正常对照组 IL-6 和 IL-17 在血清中的表达量，结果显示血清中造模组 IL-6 浓度为 49.28 ± 15.14 pg/mL，IL-17 浓度为 5.42 ± 3.51 pg/mL，显著高于对照组 IL-6 浓度 22.16 ± 19.32 pg/mL 和 IL-17 浓度 7.32 ± 5.14 pg/mL。

结论 本研究经过检测胶原诱导性关节炎小鼠血清中 IL-6 和 IL-17 水平的表达，互补的证实了 IL-6 和 IL-17 在 RA 疾病中的过表达，可能是骨关节和软骨损伤的诱因。抑制 IL-6 和 IL-17 的产生或将成为缓解关节损伤、治疗 RA 的一个新靶点，进一步表明 IL-6 和 IL-17 在 RA 的发生、发展中具有重要意义。

PO-0819

216 例系统性红斑狼疮患者不良妊娠结局危险因素分析

何晓丹、江东彬、王晶晶、许大麟、陈建强、刘小康、高冠民
郑州大学第一附属医院

目的 探讨系统性红斑狼疮 (SLE) 合并妊娠患者发生几种主要不良妊娠结局的危险因素。

方法 回顾性分析 2013 年 4 月至 2017 年 4 月就诊于郑州大学第一附属医院的 SLE 合并妊娠患者的病例资料，采用 logistic 回归模型进行单因素及多因素不良妊娠结局的危险因素分析。

结果 最终共纳入 216 例 SLE 患者的 223 次妊娠结果。其中妊娠期 SLE 活动者 130 次（58.29%），其发生流产、胎死宫内、新生儿早产、低出生体重儿的比率及新生儿 NICU 转入率显著高于疾病稳定者（ P 均 <0.001 ）。妊娠期 SLE 活动为妊娠丢失（ $OR=12.626$, 95% CI : 2.431-65.581, $P=0.003$ ）、新生儿早产（ $OR=7.467$, 95% CI : 2.819-19.776, $P=0.000$ ）和低出生体重儿（ $OR=4.359$, 95% CI : 1.361-13.965, $P=0.013$ ）发生的独立危险因素。子痫前期为新生儿早产（ $OR=3.687$, 95% CI : 1.120, 12.200, $P=0.032$ ）和低出生体重儿（ $OR=16.185$, 95% CI : 1.895-138.232, $P=0.011$ ）发生的危险因素。除 SLE 活动外，妊娠丢失的危险因素还包括妊娠期新发 SLE（ $OR=3.908$, 95% CI : 4.466- 10.588, $P=0.005$ ）和产妇白细胞水平下降（ $OR=23.258$, 95% CI : 1.952-274.685, $P=0.013$ ）。而血清白蛋白水平升高为妊娠期 SLE 活动（ $OR=0.875$, 95% CI : 0.775- 0.987, $P=0.030$ ）及新生儿早产（ $OR=0.883$, 95% CI : 0.798-0.977, $P=0.016$ ）的保护因素。

结论 SLE 合并妊娠患者疾病活动度高，引起不良妊娠结局的发生率高，妊娠期新发 SLE 为疾病活动的独立危险因素。临床中应早期识别新发 SLE 及 SLE 活动的危险因素并积极治疗，从而改善妊娠结局。

PO-0820

成人斯蒂尔病合并噬血细胞综合征临床分析

高旗、赵 令、袁艺、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 探索成人斯蒂尔病合并噬血细胞综合征患者的临床表现、实验室特点及治疗预后情况，为患者早期诊断及治疗提供帮助。

方法 对 2014 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日于吉林大学第一医院住院诊治的 111 例成人斯蒂尔病合患者进行回顾分析。收集患者的临床特征、实验室数据、治疗预后数据。比较 MAS 与未并发 MAS 患者的临床资料。分析 MAS 疾病发展过程中，实验室检查的变化趋势，进行生存分析。

结果 MAS 患者与未患 MAS 的患者相比，在本次发病的第一次就诊时，MAS 的患者血红蛋白水平较低，甘油三酯水平较高，二者比较差异具有统计学意义。其他临床表现及实验室检查未见明显差异。在 9 例 MAS 患者中，有 6 例在首次入院时确诊，3 例在复发时确诊。5 例患者死亡，4 例达到缓解。在基线时，血细胞计数和转氨酶大多正常或轻度异常。诊断为 MAS 之前，转氨酶和铁蛋白显著升高，有时早于血细胞变化。在诊断为 MAS 时，血细胞和纤维蛋白原显著减少，铁蛋白继续升高。6 例患者骨髓穿刺活检检查提示有吞噬细胞。生存分析表明，AOSD-MAS 患者的死亡率显著高于无 MAS 的患者。

结论 当成人斯蒂尔病患者出现不明原因的血细胞减少、血清铁蛋白持续升高、重度肝损伤、纤维蛋白原减少及骨穿活检出现吞噬现象时应警惕噬血细胞综合征的可能，尽早发现、尽早治疗，降低复发率及死亡率。

PO-0821

风险管理模式下延续护理对类风湿关节炎合并肺间质纤维化患者临床研究

陈芳

中国医科大学附属盛京医院

目的 风险管理模式下延续护理对类风湿关节炎合并肺间质纤维化患者临床研究

方法 在风湿免疫科 2018 年 1 月-10 月收治的类风湿关节炎合并肺间质纤维化患者中随机抽选 50 例作为对照组, 试验组为 2019 年 1 月-10 月收治的 50 例类风湿关节炎合并肺间质纤维化患者, 对照组患者接受常规延续护理, 试验组则在风险管理模式下开展延续护理: 1、组建风险管理小组: 护士长担任组长, 对各种工作进行规划和统筹, 组内成员完整, 明确各自岗位职责, 高年资护士承担复杂工作, 低年资为辅助护士。2、风险评估: 在组长的带领下, 对类风湿关节炎合并肺间质纤维化患者延续护理过程进行风险评估, 这其中主要包括护士延续护理内容不全面、力度不足、患者对疾病认知不足、对自己身体过度自信等, 根据每一名患者的不同情况, 给予其针对性的护理; 3、优化延续护理的措施: 完善延续护理内容, 通过电话回访记录延续护理过程中的不足, 及时处理。比较两组患者治疗依从性, 及出院 6 个月门诊复查 ESR, CRP, IgG 水平以及肺功能指标。

结果 试验组患者治疗总依从率为 90%, 优于对照组的 72%, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 出院 6 个月时试验组 ESR, CRP, IgG 分别为 (25.1 ± 2.79) mm/h、(10.41 ± 5.32) mg/L、(11.34 ± 11.26) g/L 显著低于观察组 (36.35 ± 2.54) mm/h、(11.79 ± 2.57) mg/L、(11.30 ± 3.17) g/L, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 试验组用力肺活量及弥散量分别为 (82.13 ± 2.84) ml、(70.37 ± 3.55) mln 显著优于对照组 (61.11 ± 4.02) ml、(72.76 ± 1.64) mln

结论 风险管理模式下开展延续护理可提高类风湿关节炎合并肺间质纤维化患者治疗依从性, 提高治疗效果, 改善肺功能, 对患者康复有良好的临床价值。

PO-0822

系统性红斑狼疮伴巨细胞病毒感染发生顽固性发热 1 例

王文

宿迁市第一人民医院

目的 人类巨细胞病毒 (HCMV) 为疱疹病毒科, 临床上广泛存在, 人群普遍易感。HCMV 抗原检测阳性率在普通人群中可达 90% 以上。临床上, HCMV 感染是系统性红斑狼疮 (SLE) 患者最常见的机会性病源之一, 是导致死亡的重要原因之一。CMV 在 SLE 患者中的具体感染情况如何? 临床表现如何? 这些问题目前没有明确的答案。系统性红斑狼疮合并巨细胞病毒感染使症状更加严重, 治疗更加困难。因此, 在治疗 SLE 患者时, 应尽早检测 HCMV 抗原, 明确 SLE 患者是否存在 CMV 的活动性感染, 必要时对患者的病程管理进行及时的调整与优化。

方法 本文通过分析在宿迁市第一人民风湿科住院治疗的 1 例 SLE 合并巨细胞病毒感染患者表现为顽固性发热的诊疗经过。

结果 当 SLE 患者常规治疗过程中出现血细胞异常减少、顽固性发热、肝功能不全时, 要考虑到合并 HCMV 感染情况的发生, 及时检测相关抗原予以明确, 特别是经过常规疗程激素与 csDMARDs 治疗无效者, 应当及时进行 HCMV 抗原检测 (如 HCMV—IgM、HCMV—pp65、HCMV—DNA 等)。

结论 1. 明确 SLE 原发病活动合并 HCMV 活动性感染时, 控制原发病活动与抗病毒治疗需同时进行。2. SLE 病情稳定合并 HCMV 活动性感染, 可抗病毒治疗为主, 通过维持 SLE 原方案以维持病情稳定。

PO-0823

认知行为干预在系统性红斑狼疮治疗护理中应用的效果分析

陈芳
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨认知行为干预在系统性红斑狼疮患者治疗护理中应用的效果。

方法 选取 2018 年 8 月~2019 年 8 月本科收治系统性红斑狼疮患者 120 例，其中男患者 5 例，女患者 115 例，将其随机等分为对照组和试验组，每组各 60 例，对照组采用常规系统性红斑狼疮治疗护理和常规健康教育，试验组在采取常规系统性红斑狼疮治疗护理和常规健康教育的基础上，采用信息—动机—行为技巧模型（Information—Motivation—Behavioral Skills Model）来进行护理干预，具体措施：1.信息干预—采用普遍教育结合个别指导的方式给予患者针对性的信息支持，为提高患者依从性提供理论基础；2.动机干预—采用个别指导的方式进行干预，改变依从性差患者的态度和行准则，并分析、讨论治疗不依从所产生的危害；3.行为技巧干预—采用普遍教育结合个别性指的方式进行干预，着重教会患者提高依从性的技巧。比较两组患者的依从性，治疗有效率，疾病生化指标，生化指标包括：血清免疫球蛋白（免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM）、补体 C3 及补体 C4 水平。

结果 试验组患者高依从性比例为 81.7%，显著优于对照组的 36.7%，差异具有统计学意义（ $P<0.01$ ）。；试验组患治疗总有效率为 93.9%高于对照组的 73.5%，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。治疗前两组血清免疫球蛋白和补体 C3、C4 水平比较差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）；治疗 6 个月、18 个月后，两组患者的血清免疫球蛋白水平均有所下降，补体 C3、C4 水平均有所升高，且研究组患者改善程度明显优于对照组，差异均具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 在系统性红斑狼疮治疗护理中，采用认信息-动机-行为技巧模型来进行认知行为干预，可提高患者的治疗依从性以及治疗效果，值得在临床上推广应用。

PO-0824

甲基强的松龙冲击联合小剂量糖皮质激素治疗
系统性硬化症十年临床随访观察研究

程浩、温鸿雁
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 系统性硬化症(systemic sclerosis, SSc)以小血管结构和功能异常、皮肤和内脏纤维化为主要临床表现。由于其发病机制复杂且不明确，迄今为止临床上缺乏特异的治疗方案。本文对接受甲基强的松龙冲击联合小剂量糖皮质激素治疗的系统性硬化症合并间质性肺病(ILD)和皮肤病变的患者进行 10 年的临床观察随访，探讨甲基强的松龙冲击联合小剂量糖皮质激素治疗的远期疗效、安全性及影响治疗效果及预后的相关因素。

方法 选取 2009 年 12 月至 2019 年 12 月在山西医科大学第二医院就诊的 46 例 SSc 合并间质性肺炎和皮肤病变的患者进行了为期 10 年的临床随访，予甲基强的松龙冲击（15mg/kg/day，连续 4 天/周，共 2 周）及小剂量糖皮质激素（强的松龙 5-10 mg/日或者甲泼尼龙片 4-8mg/日）治疗后 6 个月、1 年、3 年、6 年、10 年分别进行随访登记，包括疾病活动度的评估，药物运用的剂量，感染或任何不良反应的发生。统计学采用方差分析。

结果 1、经甲基强的松龙冲击联合小剂量糖皮质激素治疗的 SSc 患者皮肤病变总的 TSS 评分治疗前后和较对照组差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。2、改善了患者 ILD 病变的肺活量 FVC 和肺一氧化碳的弥散能力，治疗前后改善差异有统计学意义，较对照组改善提高，但差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。3、HRCT 评分与治疗前比较明显下降，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），与对照组相

比差异无统计学意义 ($P>0.05$)。4、46 例患者均没有出现股骨头坏死、压缩性骨折、死亡或出现危及生命的不良事件。5、其中 5 例患者 (10.87%) 较基线肌酐水平增加 30%; 1 例患者 (2.18%) 较基线肝酶升高 50%; 1 例患者在治疗 6 年后出现需要治疗的糖尿病; 2 例患者在平均治疗 3.5 年出现需要治疗的高血压病; 3 例患者治疗平均 7.8 年出现需要治疗的高脂血症; 9 例患者在治疗平均 6.8 年出现四肢麻木感等周围神经病变表现, 但均未出现四肢震颤; 20 例患者出现感染 (包括肺部感染、泌尿系感染、消化系统感染、皮肤感染等), 其中 1 例出现带状疱疹感染, 所有感染者均抗感染治疗均可痊愈。两组感染和其他不良反应发生率差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 甲基强的松龙冲击联合小剂量糖皮质激素治疗可以使 SSc 合并间质性肺炎和皮肤病变患者病情明显缓解而且具有良好的远期 (10 年) 疗效和安全性。

PO-0825

Ghrelin 对人类风湿关节炎滑膜细胞 MH7A 凋亡的影响

马君贤、张金山、张岩
空军军医大学第二附属医院 (唐都医院)

目的 滑膜细胞异常增生是人类风湿关节炎 (RA) 的主要病理特征之一, 像肿瘤细胞一样增殖的滑膜细胞可侵袭软骨细胞, 引起骨组织破坏, 导致关节畸形。因此, 一直以来抑制滑膜细胞的增殖, 促进滑膜细胞的凋亡是 RA 治疗的一个有效策略。Ghrelin 是一种内源性增食欲肽, 现有的研究表明其参与调节人体一系列的生理功能, 如食物摄取, 内分泌活动, 能量平衡, 炎症过程和细胞凋亡等。已有一些研究表明 Ghrelin 可以抑制肿瘤细胞的增殖, 但是 Ghrelin 对人滑膜细胞的作用未见相关报道。本研究的主要目的为探讨 Ghrelin 对人类风湿关节炎滑膜细胞系 MH7A 增殖和凋亡的作用, 为 RA 的预防和治疗提供新的研究策略。

方法 用 Ghrelin 刺激 MH7A 细胞, 采用流式细胞仪技术检测 Ghrelin 组与对照组细胞凋亡的情况; 进一步利用 TUNEL 染色法检测 Ghrelin 对 MH7A 细胞凋亡的作用; 最后采用 Western Blot 和 Real-Time PCR 检测 pro-caspase -8, -9, -3 和 cleaved-caspase -8, -9, -3 的表达, 分别在蛋白和基因水平探究 Ghrelin 对 MH7A 细胞凋亡的作用机制。

结果 流式细胞检测结果显示, Ghrelin 刺激组 MH7A 细胞的凋亡率明显高于对照组 (19.8% vs 5.7%, $P < 0.05$), 进一步 TUNEL 染色的结果也表明 Ghrelin 组 MH7A 滑膜细胞凋亡率显著高于对照组 (14.2% vs 6.9%, $P < 0.05$)。Western blot 检测结果表明, 与对照组相比 Ghrelin 刺激组 cleaved-caspase -8, -9, -3 表达均增加 ($P < 0.05$), 而 pro-caspase -8, -9, -3 蛋白表达没有明显的差异 ($P > 0.05$); mRNA 水平检测发现 Ghrelin 降低了 pro-caspase -8, -9, -3 mRNA 的表达 ($P < 0.05$), 与蛋白水平结果相互印证。

结论 根据现有的结果我们推测 Ghrelin 可以促进人类风湿关节炎 MH7A 滑膜细胞的凋亡, 其作用机制可能是通过激活了 MH7A 细胞 caspase 凋亡通路, pro-caspase 被激活裂解为 cleaved-caspase, 促进 MH7A 细胞凋亡。因此, Ghrelin 很有可能成为 RA 治疗的一个新的突破点。

PO-0826

系统性红斑狼疮患者疾病应对方式对患者遵医行为和抑郁情绪影响及实施人文关怀策略的研究

李欣
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨系统性红斑狼疮 (SLE) 患者疾病应对方式对患者遵医行为和抑郁情绪的影响, 研究其人文关怀策略。

方法 采用医学应对问卷、遵医行为调查问卷和抑郁自评量表对陕西某三甲医院 200 例 SLE 患者进行问卷调查,使用 EpiData 3.1 软件进行数据录入与校验,SPSS22.0 统计软件进行数据统计分析。

结果 本研究共调查 200 例 SLE 患者,女性患者为主,SLE 患者疾病应对方式中,面对维度得分低于常模,回避和屈服维度得分均高于常模,差异有统计学意义 ($P<0.01$);对不同性别 SLE 患者应对方式得分进行比较,结果显示女性 SLE 患者相较于男性而言更倾向使用屈服应对方式,差异有统计学意义 ($t=-2.726, P=0.011$);SLE 患者疾病应对方式与遵医行为、抑郁情绪的 Spearman 相关分析结果显示,SLE 患者疾病应对方式中面对维度与遵医行为呈正相关 ($P<0.01$),回避和屈服维度与遵医行为呈负相关,回避和屈服维度与抑郁情绪呈正相关 ($P<0.01$)。

结论 SLE 患者的疾病应对方式能影响患者遵医行为和抑郁情绪产生,女性 SLE 患者较男性更容易屈服于疾病;积极面对疾病能提升患者遵医行为,减少抑郁情绪产生,临床医护人员应关注 SLE 患者疾病应对方式,采取积极的人文关怀措施,引导患者勇于面对疾病,以良好的情绪配合治疗和护理。

PO-0827

基于团队认知行为疗法的干预措施 对狼疮性肾炎患者负性情绪及生存质量的影响

李欣、张乐、王静、王锐娜、郭妍
西安交通大学第一附属医院

目的 分析基于团队认知行为疗法的干预措施对狼疮性肾炎患者负面情绪与生存质量的影响。

方法 选取 2017 年 10 月~2019 年 3 月陕西某三甲医院收治的 100 例伴有焦虑/抑郁的狼疮性肾炎患者,随机分为两组,对照组给予常规治疗模式,观察组在此基础上实施为期 8 周的认知行为疗法干预措施,采用焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS)评分、卡氏生存质量评估(KPS 评分)以及狼疮性肾炎疾病活动性指数(LNDAI)评分观察两组患者负面情绪、生存质量及疾病活动程度。

结果 两组患者在干预前的 SAS、SDS、KPS 评分差异无统计学意义 ($P>0.05$),观察组干预前的狼疮性肾炎疾病活动性指数(LNDAI)评分方面稍高于对照组,但差异无统计学意义;干预后观察组 SAS、SDS、LNDAI 评分显著低于对照组 ($P<0.05$),KPS 评分均显著高于对照组 ($P<0.05$)。

结论 本研究中通过使用团队认知行为疗法干预措施,干预前后观察组 LN 患者 SAS、SDA 评分显著降低 ($P<0.05$),KPS 评分明显升高 ($P<0.001$),同时对 LN 患者的 LNDAI 评分也进行了观察,干预后得分显著降低 ($P<0.001$),表明 LN 患者的生存质量得到改善,也证实了认知行为干预疗法对焦虑/抑郁患者的负性情绪有较好消除作用,同时可改善患者的临床症状,提高患者临床治疗效果,改善患者的疾病预后。

PO-0828

Bach1 regulates ERK Phosphorylation of TGF- β 1 signaling pathway

Li,Xiaofen、Wang,Le
Liuzhou people's Hospital, Liuzhou, Guangxi Province

The purpose and significance of this study is to explore the potential mechanisms of Bach1 on bleomycin (BLM)-induced pulmonary fibrosis and the its functions with respect to the TGF- β signaling.

PO-0829

类风湿关节炎并发糖代谢异常的临床特征

臧银善、周俊、程路、于哲、徐艳、高玲
宿迁市第一人民医院

目的 探讨类风湿关节炎（RA）合并糖代谢异常的临床特点及危险因素。

方法 以 311 例 RA 的患者及 311 名健康体检人员为研究对象，分析临床特点。将 RA 患者分为单纯 RA 组、合并空腹血糖受损（IFG）组与合并 2 型糖尿病（T2DM）组，记录患者的一般资料及 T2DM 的相关因素。采用 Logistic 回归分析 RA 患者发生 IFG 和 T2DM 的危险因素。

结果 RA 患者 T2DM 的患病率为 16.7%（52/311），IFG 的患病率为 11.3%（35/311），分别高于本地区健康体检人员的患病率（ $P<0.05$ ）。在舒张压、空腹血糖水平上 RA 组高于健康对照组，而 HDL-C 水平低于对照组，经统计学处理，差异具有显著性意义（ $P<0.01$ ）。RA 患者中，单纯 RA 组中女性 139 例，平均年龄（ 54.27 ± 12.44 ）岁；合并 T2DM 组中女性 45 例，平均年龄（ 60.56 ± 7.94 ）岁；合并 IFG 组中女性 193 例，平均年龄（ 64.70 ± 12.42 ）岁。单纯 RA 组患者与合并 IFG 组在年龄、LDL-C 和 CRP 水平上存在差异，合并 IFG 组均高于单纯 RA 组；高血压、脂代谢紊乱患者比例以及糖皮质激素（GC）的使用率等方面，合并 IFG 组均高于单纯 RA 组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。单纯 RA 组与合并 T2DM 比较，在年龄、RA 病程上存在差异；BMI、SBP、TC、TG、LDL-C、FBG、HbA1c 水平上合并 T2DM 组更高；在高血压、脂代谢紊乱的患者比例以及糖皮质激素的使用率等方面合并 T2DM 组均高于单纯 RA 组，且合并 T2DM 组患者的 DAS28-ESR、VAS 更高，差异均有显著性（ $P<0.05$ ）。RA 合并 IFG 危险因素分析发现，年龄、使用 GC 是其独立危险因素。logistic 回归模型有统计学意义（ $\chi^2=21.91$, $P<0.01$ ）。RA 合并 T2DM 危险因素分析表明，年龄、RA 病程、TG、LDL-C 水平及治疗使用糖皮质激素均导致 RA 患者发生 T2DM 的可能性增加。logistic 回归模型有统计学意义（ $P<0.001$ ）。

结论 类风湿关节炎患者 IFG 和 T2DM 的发生率较高，受到多种因素的影响。年龄和糖皮质激素的使用可能是 RA 患者发生 IFG 的独立危险因素；年龄与 RA 病程增加，TG、LDL-C 水平升高及治疗使用 GC 均导致 RA 患者发生 T2DM 的可能性增加。RA 发生糖代谢紊乱是免疫调节紊乱基础上多种因素的共同结果。

PO-0830

短病程类风湿关节炎更易于发生抑郁焦虑情感障碍

耿研、高田敬、张卓莉
北京大学第一医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）常常伴发情感障碍，其中抑郁和焦虑与 RA 关系最为密切。然而对于不同病程 RA 患者焦虑抑郁情况的相关研究仍然较少。本研究旨在评估早期和非早期 RA 患者抑郁及焦虑的患病率，并进一步分析 RA 患者发生情感障碍的危险因素。

方法 本研究应用焦虑自评量表（Self-Rating Anxiety Scale, SAS）和抑郁自评量表（Self-Rating Depression Scale, SDS）评估入选 RA 患者的焦虑和抑郁状态。另外采集患者人口学和临床信息，同时对双手腕 22 个关节进行多普勒超声检查，并对滑膜炎进行能量多普勒（PD）和灰阶（GS）评分。研究对不同病程 RA 患者焦虑及抑郁的患病率进行比较，并通过 Logistic 回归分析预测情感障碍发生的危险因素。

结果 本研究共纳入 201 名 RA 患者，76 例为早期 RA 患者（病程 ≤ 2 年），125 例为非早期 RA 患者（病程 > 2 年）。其中 20.9%（42/201）的患者存在情感障碍（抑郁和/或焦虑）。与非早期 RA 相比，早期 RA 患者抑郁患病率更高（26.3% vs. 14.4%, $P=0.036$ ）。早期 RA 焦虑患病率表现出升高的趋势，（13.2% vs. 5.6%, $P=0.062$ ），虽然结果未达统计学差异。多因素 logistic 回归分析

显示病程 (OR 0.991 [95%CI 0.985-0.998]), 类风湿因子阳性 (OR 2.697 [95%CI 1.165-6.241]), 健康评估问卷评分 (HAQ-DI) (OR 1.045 [95%CI 1.001-1.091]) 和滑膜炎灰阶评分 (GS 评分) (OR 1.092 [95%CI 1.032-1.156]) 是预测 RA 发生抑郁的独立危险因素。病程 (OR 0.983 [95%CI 1.002-1.141]), HAQ-DI (OR 1.069 [95%CI 1.002-1.141]) 和 GS 评分 (OR 1.073 [95%CI 1.005-1.141]) 是预测 RA 发生焦虑的独立危险因素。

结论 早期 RA 发生情感障碍比例大约是非早期 RA 的两倍。短病程、高 HAQ-DI 评分和高 GS 评分的 RA 患者更可能出现抑郁和焦虑。因此, 我们需要更加关注病程早期、关节功能差、滑膜炎重的 RA 患者心理状态, 以期及时对焦虑抑郁进行评估与干预。

PO-0831

类风湿性关节炎合并冠心病患者外周血 CD4⁺T 淋巴细胞亚群和细胞因子特征分析

王焱焱、苏芮、李葆宸、郭巧玲、薛宏伟、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院 (山西红十字医院)

目的 探讨 RA 合并 CAD 患者外周血 CD4⁺T 淋巴细胞亚群和细胞因子特征, 并与单纯 RA 患者和健康对照者进行比较, 为临床治疗提供指导。

方法 本研究纳入了 97 例符合 1987 年修订的 ACR 诊断标准的 RA 患者, 包括 54 例合并冠心病 RA 患者和 43 例无心血管疾病 RA 患者, 以及 43 例健康对照。采用流式细胞仪 (FCM) 检测外周血 T 细胞亚群的绝对数量。其中 19 例 RA-CAD 和 37 例 RA-nonCAD 患者血清 IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-17, INF- γ , TNF- α 水平采用流式微球捕获芯片技术 (CBA) 检测。同时收集相关的临床资料并进行了 DAS28 评分, 所有 RA 患者均属于中高疾病活动度 (DAS28>3.2)。

结果 (1) RA-CAD 组与 RA-nonCAD 组相比 DAS28 评分 ($p=0.847$), ESR ($p=0.459$), CRP ($p=0.988$) 均无统计学差异。(2) 与 RA-nonCAD 组相比, RA-CAD 组 CD4⁺T 细胞 ($P=0.008$), Th17 细胞 ($P=0.032$) 和 CD4⁺CD25⁺FOXP3⁺Treg 细胞 ($P<0.001$) 的绝对数量降低, Th1 细胞 ($P=0.323$) 和 Th2 细胞 ($P=0.836$) 没有明显的差别 (图 1)。(3) 与健康对照相比, RA-CAD 组 Treg 细胞绝对数量 ($P=0.001$) 明显降低, 但 CD4⁺T 细胞 ($P=0.499$), Th1 细胞 ($P=0.148$), Th2 细胞 ($P=0.287$), Th17 细胞 ($P=0.719$) 无统计学差异 (图 1)。(4) RA-CAD 组血清 IL-17 ($P=0.023$) 低于 RA-nonCAD 组, 而其他细胞因子水平没有差异 (图 2)。

结论 RA 合并 CAD 患者存在淋巴细胞失衡和免疫功能紊乱, 尤其突出的是 Treg 细胞绝对数量的降低, 临床上应注重升高 Treg 细胞的免疫调节治疗而不是一味的免疫抑制治疗。

PO-0832

未分化结缔组织病合并 B 型胰岛素抵抗综合征 1 例及文献复习

李娜
江阴市人民医院东南大学医学院附属江阴医院

目的 提高对 B 型胰岛素抵抗综合征 (TBIR) 的认识, 诊断和治疗

方法 结合文献并分析 1 例未分化结缔组织病合并 B 型胰岛素抵抗综合征的临床特点及诊疗经过。

结果 43 岁女性, 因双手遇冷变白变紫 1 年余, 乏力 6 月, 右侧肩胛骨疼痛 1 月就诊, 近半年来闭经, 体重明显减轻, 常有低血糖发作。查体: 面部, 颈部及肩背部有片状皮疹伴色素沉着 (黑棘皮样改变), 毳毛增多, 舌肥厚, 双手指肿胀, 皮温较低。查血常规示白细胞 $2.09 \times 10^9/L$, 球蛋白 33.6g/L, 抗核抗体: 斑点型 1: 320, 抗 nRNP/sm 阳性, 抗 ds-DNA 阴性, 补体正常, 测末梢血糖及糖化血红蛋白均较高, OGTT 试验提示空腹血糖及餐后 2h 血糖均较高, 胰岛素及 C 肽水平较

高,提示存在严重胰岛素抵抗,睾酮升高,糖尿病自身抗体阴性,骨穿结果:骨髓增生活跃低水平。胰岛素受体抗体因本院条件有限,未检测,故临床诊断未分化结缔组织病合并 B 型胰岛素抵抗综合征。治疗上予糖皮质激素联合他克莫司抑制免疫, C13 呼气试验阳性,加用四联抗 HP 治疗,取得良好疗效。

结论 B 型胰岛素抵抗综合征临床罕见,多伴发一种或多种自身免疫性疾病,表现为血糖紊乱,高胰岛素血症,黑棘皮病。经糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗,胰岛素抵抗逐渐改善,降糖药物逐渐减量,注意监测血糖,防治低血糖反应。

PO-0833

原发性抗磷脂综合征和与系统性红斑狼疮相关的抗磷脂综合征长期损害的特征差异

赵令、姜振宇、邹小娟、谷三炜

吉林大学第一医院

目的 抗磷脂综合征 (APS) 一种非炎症性自身免疫性疾病,主要表现为动脉、静脉血栓形成,病态妊娠和血小板减少,可造成永久性损害并对生活质量造成负面影响。最近开发了针对 APS 的损害指数 (Antiphospholipid syndrome damage index, DIAPS)。然而,目前还没有关于原发性抗磷脂综合征 (PAPS) 中与 SLE 相关的抗磷脂综合征 (SLE+APS) 长期损害的特征差异相关研究。因此,本研究比较两组患者长期损害的差异性,旨在为日后临床工作对该类疾病的损伤监测提供重要意义。

方法 这是对一个中心队列约 5 年的回顾性分析,使用了标准化的前瞻性电子表格数据库。连续选择 60 名 APS+SLE 患者和 60 名年龄与之相匹配的 PAPS 患者进行研究,并在随访期间每年计算一次 DIAPS。比较了两组的长期损伤和损伤动力学。

结果 PAPS 和 APS+SLE 组年龄 (分别为 49.20 ± 10.45 和 45 ± 10.56 岁; $p=0.35$) 和随访时间 (分别为 4.86 ± 3.60 和 4.94 ± 4.50 年 $p=0.08$) 相似。初诊时 PAPS 的 DIAPS 高于 APS+SLE (分别为 1.76 ± 1.16 和 0.85 ± 0.98 ; $p < 0.001$)。在 5 年随访期结束时,两组患者的平均损伤评分相当 (分别为 2.06 ± 1.51 和 2.23 ± 1.62 ; $p=0.52$)。在整个观察期间, PAPS 的损伤增加量仅为 34%,而对于 APS+SLE,损伤增加量表现为渐进的,持久的,并在随访结束时达到 138%, PAPS 的总损伤增加量低于 APS+SLE (分别为 0.45 ± 0.34 和 1.28 ± 1.24 ; $p < 0.001$)。值得注意的是, PAPS 中有损伤的人数比例低于 APS+SLE (分别为 32% 和 71%; $p < 0.001$)。与 APS +SLE 的诊断时间相比, PAPS 的诊断延迟时间更长 (分别为 4.26 ± 4.22 和 2.58 ± 3.16 年; $p=0.03$)。在所有组中,诊断延迟时间与初诊较高的损伤评分呈正相关 ($r=0.35$, $p < 0.001$)。

结论 我们确定了与 SLE 相关 APS 和 PAPS 损伤的独特模式。PAPS 的损伤是早期事件,而 APS+SLE 则伴随较高的长期损害,并随随访时间增加而增加。诊断延迟与较高的损害评分相关。因此,我们可以得出以下结论,对于 PAPS 和 APS+SLE 这两种情况,损伤监测需要应用不同的方法。

PO-0834

Multidisciplinary care in patients with systemic lupus erythematosus: A randomized controlled trial in China

Zhang,Le、Chen,Fangfang、Wang,Xiaodong、Ye,Shuang、Li,Ting
Renji Hospital South Campus and Shanghai JiaoTong University School of Medicine

For the large number of systemic lupus erythematosus patients in China, it is critical to carry out effective disease management, to improve the treatment effect and reduce disease burden. The pharmacist-led multidisciplinary care model has not been reported in Chinese SLE patients before. To assess the effect of patient-centered, pharmacist-led, multidisciplinary care on clinical outcomes and satisfaction with health care in Chinese SLE patients. In this study, we evaluated the effect of the patient-centered, pharmacist-led multidisciplinary care model on the disease activity, health quality and satisfaction with information about drugs in SLE patients, using a randomized controlled trial.

PO-0835

CD4+ GranzB+CTLs 在原发性干燥综合征中的初步研究

顾镭、王琦、孙晓萱、吕成银、车楠、王磊、张缪佳
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 探讨原发性干燥综合征（pSS）患者外周血 CD4+GranzB+CTLs，与 pSS 患者临床活动指标及免疫学相关指标的关系，进一步揭示 CD4+GranzB+CTLs 在 pSS 发病机制中的作用。

方法 流式细胞学检测 116 例 pSS 患者及 46 例正常对照组 CD4+GranzB+CTLs 水平。两组在年龄、性别上无差异性。pSS 患者的诊断符合 2016 年 ACR/EULAR 分类新标准。评估 pSS 患者的 ESSDAI，ESSPRI，免疫学指标如 RF，ANA，免疫球蛋白等，免疫学指标采用 ELISA 法或免疫荧光法。

结果 1) pSS 患者外周血中 CD4+GranzB+CTLs 比例显著高于正常对照组[(7.1±4.9)% vs (3.1±1.9)%]；2) pSS 患者外周血中 CD4+GranzB+CTLs 比例与 pSS 患者活动指标 ESSDAI 呈相关性，与 pSS 患者主观指标 ESSPRI 无关。3) pSS 患者外周血中 CD4+GranzB+CTLs 暂未发现和血清中 RF、免疫球蛋白水平、ANA 滴度有相关性。

结论 既往的文献均提示 T 细胞在 pSS 的发病中有着重要的作用，而 CD4+GranzB+CTLs 作为 T 细胞中特殊的一个亚群，与 pSS 病情活动指标 ESSDAI 密切相关，提示 CD4+GranzB+CTLs 可能可以作为病情活动的预警信号，同时也为进一步研究 pSS 的发病机理及治疗提供新思路。

PO-0836

强直性脊柱炎合并心血管病患者外周血 Th17/Treg 水平及其临床意义

丁婷婷、吴瑞荷、薛宏伟、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 强直性脊柱炎(AS)是一种常见的累及中轴骨关节功能的炎症性关节疾病。与一般人群相比，AS 患者心血管疾病(CVD)的发病率显著增加。本研究拟探讨 AS 合并 CVD 患者外周血 Th17/Treg 水平变化，以期揭示 Treg 细胞、Th17 细胞在 AS 患者发生 CVD 中的临床意义。

方法 收集 2016 年 1 月至 2019 年 12 月就诊于我院的 AS 患者 64 例, 包括 AS 合并 CVD 患者 32 例, 年龄、性别匹配的 AS 患者 32 例, 另选 100 例同期健康对照。收集患者的人口学资料、临床症状、实验室指标[血常规、红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP)、D 二聚体]和用药情况, 采用流式细胞术检测患者外周血淋巴细胞和 CD4+T 细胞亚群水平。两样本比较采用 Mann-Whitney U 检验; 多个样本比较采用 Kruskal-Wallis H 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 (1) 与健康对照组相比, AS 合并 CVD 组外周血 Treg 细胞的比例 ($P=0.001$) 明显下降, 两组间 Treg、Th17 细胞的绝对计数及 Th17/Treg 无明显差异; (2) AS 组外周血 Th17($P=0.004$)、B($P=0.003$)细胞绝对计数及 B 细胞比例($P=0.012$)、Th17/Treg($P=0.004$)明显高于健康对照组,而 Treg 细胞比例 ($P=0.007$) 低于健康对照组; (3) 与 AS 组相比, AS 合并 CVD 组外周血 Th17 细胞绝对计数 ($P=0.032$) 明显降低, D-二聚体 (DD) 水平 ($P=0.027$) 明显升高; (4) 58.1% (18/32) 的 AS 合并 CVD 患者应用过非甾体抗炎药 (NSAIDs), 明显低于 AS 组 (86.7%, 26/32), 差异有统计学意义($P=0.013$)。

结论 研究结果提示 AS 合并 CVD 患者存在外周血 T 细胞亚群的紊乱, Treg 细胞比例下降、Th17 细胞数量减少及 DD 水平升高可能是 AS 合并 CVD 患者的重要病理生理特征。Th17 和 Treg 细胞在 AS 患者发生心血管事件中的具体作用机制仍需进一步研究, 二者有可能作为潜在的 AS 患者发生心血管事件的风险指标和治疗靶点。

PO-0837

Anti-synovitis effect of shikonin in rheumatoid arthritis by regulating JAK/STAT/SOCS1 signaling pathways

He,Lianhua、He,Juan、Hu,Yiping、Xu,Bihua、Wang,Qingwen

Department of Rheumatism and Immunology, Peking University Shenzhen Hospital

Rheumatoid arthritis (RA) is a progressive, systemic, autoimmune disease characterized by chronic inflammatory synovial hyperplasia, hypertrophy, bone and joint invasion, which seriously compromises human health. In the development of RA, synovitis is a critical step in progression towards chronic arthritis. Shikonin (SKN) is a major active chemical component isolated from zicao, which is the dried root of *Lithospermum erythrorhizon* Sieb, et Zucc, *Arnebia euchroma* (Royle) Johnston, or *Arnebia guttata* Bunge and is commonly used herbal medicine in China and other countries. Previous reports indicate that SKN possesses anti-inflammatory, immunomodulatory and analgesic activities, and inhibits the development of arthritic joints and disease severity of collagen-induced arthritis (CIA) mice; however, its role on synovitis of RA has not been clarified. To investigate the anti-synovitis effect of SKN in Collagen-induced arthritis (CIA) mice and in fibroblast-like synovial cells (FLS).

PO-0838

Clinical characteristics of IgG4-related retroperitoneal fibrosis versus idiopathic retroperitoneal fibrosis: a retrospective study of 132 patients

Wang,Kunkun¹、Liu,Yanying²、Wang,Zhenfan²、Zeng,Qiaozhu²、Zhu,Lijuan³、Gao ,Jingyuan⁴、Wang,Ziqiao²、Zhang,Yanyan²、Zhang,Shanshan²、Yang,Fei²、Shen,Danhua²、Yu,Guangyan²、Wang,Yi²、Li,Zhanguo²

1. Tengzhou Central People's Hospital

2. Peking University People's Hospital

3. Zhengzhou Central Hospital Affiliated to Zhengzhou University

4. Affiliated Hospital of North China University of Technology

Retroperitoneal fibrosis (RPF) is a condition characterized by the presence of inflammation and fibrosis in the retroperitoneal space. More than two-thirds of all cases of RPF are idiopathic retroperitoneal fibrosis (IRPF), while the remaining one-third stem from different secondary causes, such as infections, trauma, tumor, autoimmune diseases, drugs, radiation therapy, and surgery. Many studies suggest that IgG4-related RPF is a secondary form of RPF. We undertook this study to compare detailed demographic, clinical and laboratory characteristics of IgG4-related RPF and IRPF in a large China cohort.

PO-0839

Advance in the regulation of Smad7 expression and its function in diseases

Hu,Yiping、He,Juan、He,Lianhua、Xu,Bihua、Shan ,Hongyin、Yang,Bo、Wang,Qingwen

Department of Rheumatism and Immunology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen, China

Objective: TGF- β has been shown to play critical role in pathological process of various diseases; however, the signaling mechanism of TGF- β in pathological response remains largely unclear. Smad7, a nuclear protein, is a major inhibitory regulatory protein of the TGF- β signaling pathway. When TGF- β binds to the TGF- β receptor and activate the signaling pathway, smad7 is released from the nucleus to the cytoplasm to inhibit the phosphorylation of Smad2/3 or induce the degradation of TGF- β receptor I and Smad2/3, as a result negative feedback regulates the TGF- β signaling pathway. Smad7 as a number of the I-Smads, the negative regulator of TGF- β signaling, inhibits both NF- κ B and TGF- β signaling activation and thus plays a pivotal role in the prevention and treatment of various diseases by attenuating growth inhibition, fibrosis, apoptosis, inflammation, inflammatory T cell differentiation and so on, while may promoting epithelial migration. Smad7, transcriptionally induced by TGF- β and bone morphogenetic proteins (BMPs), is a necessity regulator of TGF- β and BMPs signaling pathway through a negative feedback circuit. In addition, under a cell-specific manner TGF- β are able to activate MAPKs, such as ERK, JNK, P38 signaling and so on. Multiple research evidences indicate that Smad7 may play important roles in this process.

PO-0840

微信群同伴教育对系统性红斑狼疮合并血糖异常自我管理能力的管理影响

李秀明

中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨微信群同伴教育对系统性红斑狼疮患者血糖异常中的应用效果。

方法 选取 2018 年 3 月-2019 年 3 月收治的系统性红斑狼疮合并血糖升高的患者 80 例，随机分为两组为观察组 40 例，对照组 40 例，对照组采用常规护理模式，观察组采用建立微信群同伴支持教育。对比两组患者的血糖控制水平及自我管理能力。系统性红斑狼疮是一种典型的多系统，多器官受累的自身免疫性疾病，该病具有病程长，易复发及难以根治特点。同伴支持教育指通过多样化形式组织具有相同疾病经历的患者彼此间提供实质性帮助及情感支持的护理模式。目前规律性应用激素为系统性红斑狼疮患者的主要治疗手段，而长期应用大剂量激素会导致许多患者的血糖异常升高，由于患者缺乏血糖异常的认识能力及自我管理能力，患者出院后极易导致血糖的大波动，进而影响患者系统性红斑狼疮的治疗效果，因此为血糖异常的患者提供建立微信群形式的同伴支持教育，以此来监督，督促患者之间对血糖监测，饮食管理等健康教育知识的了解，严格控制自身的血糖水平，促进患者养成良好的生活和饮食习惯，从而提高患者的治疗效果。资料方法：1.1 一般资料 选取 2018 年 3 月-2019 年 3 月收治的系统性红斑狼疮合并血糖升高的患者 80 例，随机分为两组为观察组和对照组，纳入标准患者经临床诊断均满足美国风湿病学会对 SLE 的诊断，同时均为应用激素后导致血糖异常患者，排除语言障碍，精神障碍，认知障碍难以配合患者，对照组男 11 例，女 29 例，观察组男 13 例，女 27 例，两组一般资料对比差异无统计学意义 ($P>0.05$)。1.2 方法 对照组给予常规护理，在用药的基础上给予饮食，适量运动，定期监测血糖等常规护理模式。观察组实行微信群形式的同伴支持教育，构建微信群，选取病房的饮食指导师为微信群组长，每周为患者进行相关的知识讲课，并选取一名疾病控制良好的患者讲述自己的心得，让其他的患者借鉴，并且患者可以在群内讲述自己的病情，大家一起讨论，微信群组长对疑惑进行讲解，并推送专业的疾病知识，微信群组长每周负责统计患者的血糖情况以及对疾病的了解掌握情况。

结果 观察组患者的空腹血糖，餐后 2 小时血糖控制水平均高于对照组，而且观察组患者正确用药，合理饮食及规律运动，疾病控制也高于对照组。

结论 应用微信群形式同伴支持教育对系统性红斑狼疮患者血糖控制，自我管理能力存在积极影响，能有效的控制血糖水平，提高自我管理能力，从而提高系统性红斑狼疮疾病的治疗效果。

PO-0841

转录因子 Blimp1 在原发性干燥综合征中的表达和意义

吴若兰¹、马艳¹、郑旭¹、王怡平²、李向培¹、厉小梅¹

1. 中国科学技术大学附属第一医院

2. 悉尼大学医学院 Westmead 研究所移植和肾脏病研究中心

目的 探讨 B 淋巴细胞诱导成熟蛋白 1(B lymphocyte induced maturation protein 1, Blimp1)在 pSS 患者 B 细胞及唇腺组织中的表达，及其与 B 细胞亚群、疾病活动性及临床用药间的相关性。

方法 磁珠分选外周血 CD19+B 细胞。PT-PCR 检测 B 细胞及唇腺 PRDM1 mRNA (编码 Blimp1) 的相对表达水平。流式分析外周血 B 细胞亚群百分比。免疫组化检测 Blimp1 在唇腺的表达。相关性分析探讨 PRDM1 mRNA 水平与 B 细胞亚群、疾病活动指数及临床用药之间的相关性。

结果 (1)pSS 患者 B 细胞 PRDM1 mRNA 表达明显高于 HC 组，高 Ig 组 PRDM1 mRNA 水平高于正常 Ig 组。(2)pSS 患者外周血 B 细胞、浆细胞比例及浆细胞/B 细胞比值高于 HC 组，而记忆 B 细胞比例及记忆 B 细胞/B 细胞比值则低于健康对照(均有 $P<0.05$)。(3)pSS 患者浆细胞比例和浆细胞

/B 细胞比值与 PRDM1 mRNA 水平呈正相关($r=0.380$, $P=0.002$; $r=0.317$, $P=0.009$)。(4)Blimp1 蛋白主要表达于 pSS 患者唇腺生发中心及腺泡导管周围淋巴细胞,且唇腺 PRDM1 mRNA 水平与淋巴细胞浸润百分数呈正相关($r=0.718$, $P<0.001$)。(5)PRDM1 mRNA 表达水平与 IgG、IgM 水平、ESSDAI 评分($r=0.341$, $P=0.016$, $r=0.283$, $P=0.047$, $r=0.541$, $P<0.001$)呈正相关,与糖皮质激素日用量呈负相关($r=-0.658$, $P=0.001$)。

结论 Blimp1 可能通过诱导 B 细胞向浆细胞分化,促使 Ig 及自身抗体分泌而参与 pSS 的发生发展。糖皮质激素对 pSS 的治疗作用可能与抑制 Blimp1 表达及浆细胞分化相关。

PO-0842

心理干预与健康教育在系统性红斑狼疮患者护理中的 效果观察及对其满意度影响分析

石燕杰

西安交通大学第一附属医院

目的 分析在系统性红斑狼疮患者的护理中应用心理干预与健康教育的效果及对满意度的影响。

方法 选取自 2019 年 2 月至 2019 年 10 月西安交通大学第一附属医院住院的系统性红斑狼疮患者 80 例展开研究,随机分为对照组和研究组 2 组,对照组及研究组各患者 40 例,对照组实施常规住院护理,研究组在常规护理基础上应用心理干预和健康教育,通过焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)、系统性红斑狼疮知识认识问卷调查量表及护理满意度调查表,对比心理干预与健康教育后患者及常规住院护理患者护理前后的情绪及心理变化和对系统性红斑狼疮疾病的认知水平,并对比研究组及对照组两组的护理满意度。

结果 护理后给予心理干预与健康教育的患者及常规住院护理患者的焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)评分均降低($P<0.05$),心理干预与健康教育后患者的焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)均低于常规住院护理患者($P<0.05$);心理干预与健康教育后患者的系统性红斑狼疮知识认识问卷调查量表评分高于常规住院护理的患者($P<0.05$);心理干预与健康教育患者的护理满意率高于常规住院护理的患者($P<0.05$)。

结论 结论:在系统性红斑狼疮患者的护理中应用心理干预与健康教育,更利于改善系统性红斑狼疮患者的心理状况及情绪,提高患者对系统性红斑狼疮疾病的认知水平和护理满意度。

PO-0843

Clinical features of osteoporosis secondary to primary biliary cholangitis

Gu,Xiaodan、Xu,Xia、Zhao,Dongbao

Chang-Hai Hospital

Primary biliary cholangitis (PBC), also known as primary biliary cirrhosis (PBC), is a chronic autoimmune liver disease, and osteoporosis (OP) is a common complication of PBC. With the development of PBC, the incidence of osteoporosis increases. Our aim was to analyze the clinical features of osteoporosis secondary to PBC.

PO-0844

HSP60 调节 TLR4-NF- κ B 信号通路和引起线粒体功能异常而活化 NLRP3 炎性小体 参与 MSU 晶体诱发的炎症反应

曾梅

川北医学院附属医院

目的 探讨 HSP60 是否参与 MSU 晶体诱发的炎症反应以及 HSP60 参与该炎症反应的分子机制，为痛风关节炎的治疗提供新的治疗靶点提供理论基础。

方法 收集痛风关节炎病人和健康对照的外周血单核细胞，western-blot 检测 HSP60 的蛋白水平。体外实验我们运用了正常人的外周血单核细胞（PBMCs）和小鼠细胞株（RAW264.7），体内实验运用 BALB/c 小鼠模型。MSU 晶体刺激 PBMCs 和 RAW264.7,western-blot 检测 HSP60 的蛋白水平。干扰和过表达 HSP60 在 RAW264.7 中的表达，ELISA 和定量 PCR 检测炎症相关因子的表达水平，western-blot 检测 TLR4、MYD88、NLRP3、磷酸化的 P65 和总的 P65，Caspase-1 前体和成熟的 Caspase-1，IL-1 β 的前体和成熟的 IL-1 β 的水平。运用线粒体膜电位探针 JC-1 和线粒体超氧化物歧化酶染料分别检测线粒体的膜电位和线粒体活性氧水平。腹腔注射 BALB/c 小鼠靶向 HSP60 的 Vivo-morpholino 和相应的对照 Vivo-morpholino 后，用 MSU 晶体诱发腹膜炎和痛风关节炎小鼠模型，检测腹腔灌洗液中炎症因子的水平和相应的炎症细胞数量，测量小鼠踝关节的肿胀程度并提取关节组织中的蛋白，检测脚垫组织中的 MPO 活性和 western-blot 检测相关蛋白的水平。

结果 在血尿酸偏高的痛风关节炎病人中，其外周血单核细胞中 HSP60 的表达水平升高，MSU 晶体刺激 PBMCs 和 RAW264.7 后，HSP60 的表达水平显著升高。RAW264.7 中过表达 HSP60，炎症相关因子的表达水平显著升高；抑制 RAW264.7 中 HSP60 表达后再行 MSU 晶体刺激，与转染对照 siRNA 相比，TLR4、MYD88、NLRP3、成熟 Caspase-1 和成熟 IL-1 β 的水平明显降低，磷酸化 P65 的水平降低，细胞核中 P65 的水平升高，炎症相关因子的表达水平降低，线粒体膜电位增加，线粒体活性氧的水平大大降低。靶向 HSP60 的 Vivo-morpholino 能显著减轻 MSU 晶体诱发的痛风关节炎小鼠模型的炎症反应。

结论 HSP60 通过 TLR4-NF- κ B 信号通路和 NLRP3 炎性小体的活化而调节 MSU 晶体诱发的炎症反应

PO-0845

协同家属护理管理模式在强直性脊柱炎患者自我效能和生活质量的临床效果研究

张乐

西安交通大学第一附属医院

目的 研究分析在强直性脊柱炎患者中实施协同家属护理管理模式后对其自我效能以及生活质量的改善效果。

方法 随机抽样选取 2019 年 1 月-8 月在西安某三甲医院风湿免疫科住院治疗，按照 ACR2009 分类标准诊断强直性脊柱炎的患者共计 200 例作为研究对象，研究对象年龄范围 18-40 岁，对其年龄、性别、文化程度、病程长短进行匹配，保证匹配后患者在认知程度差异无统计学意义，对匹配后病人通过抽签法分成两组，对照组（n=100），干预组（n=100），两组患者均接受常规药物治疗，对照组患者采用常规的护理干预措施，干预组患者采用协同家属护理管理措施，两组患者均在入院第一天和护理后第七天分别完成自我效能量表以及生活质量量表评分，比较护理前和护理后自我效能评分与生活质量评分的变化，及干预组与对照组护理前后评分的差值。

结果 护理后两组患者的自我效能量表分数均提升,具有统计学意义($P < 0.05$),护理后观察组患者的自我效能量表评分和生活质量量表评分的升高幅度均显著高于对照组具有统计学意义($P < 0.05$)。护理后观察组患者的心理因素、生理因素、社会关系、环境影响分数均显著高于对照组具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 临床上治疗护理强直性脊柱炎患者期间开展协同家属护理管理模式有利于提升患者的自我效能以及生活质量水平,促进患者病情康复,具有较高的价值,值得临床推广。

PO-0846

类风湿性关节炎合并骨质疏松症伴躯体疼痛 和功能受限患者状况分析

刘红、邓兰兰、杨静、邹晋梅、邓代华、刘丹、肖纯玥、钟千梅
绵阳市中心医院

目的 探讨类风湿性关节炎(rheumatoid arthritis, RA)合并骨质疏松症(osteoporosis, OP)伴躯体疼痛和功能受限患者的状况。

方法 选取 2017 年 6 月至 2019 年 6 月绵阳市中心医院收治的 137 例 RA 合并 OP 患研究对象,其中伴躯体疼痛和功能受限者 36 例。采用焦虑自评量表(self rating anxiety scale, SAS)和抑郁自评量表(self rating depression scale, SDS)评价患者情绪状况;采用简易 McGill 疼痛量表(simple McGill pain scale, SF-MPQ)评价患者疼痛情况,包括疼痛评定指数(pain rating index, PRI)和现有疼痛强度(present pain intensity, PPI);采用功能大体评定量表(global assessment function scale, GAF)评价患者社会功能;采用健康状态调查问卷(the short form-36 health survey, SF-36)评价患者生活质量。比较伴或不伴躯体疼痛和功能受限患者 SAS 和 SDS 评分、PRI 和 PPI 评分、GAF 评分及 SF-36 量表评分。

结果 躯体疼痛和功能受限患者 SAS 和 SDS 评分均显著高于无躯体疼痛和功能受限者(均 $P < 0.05$)；躯体疼痛和功能受限患者 PRI 和 PPI 评分均显著高于无躯体疼痛和功能受限者(均 $P < 0.05$)；躯体疼痛和功能受限患者 GAF 量表评分显著低于无躯体疼痛和功能受限者($P < 0.05$)；躯体疼痛和功能受限患者 SF-36 各量表评分均显著低于无躯体疼痛和功能受限(均 $P < 0.05$)。

结论 RA 合并 OP 伴躯体疼痛和功能受限患者存在焦虑和抑郁情绪,且患者疼痛明显、社会功能和生活质量下降。

PO-0847

抗 Ku 抗体阳性患者 40 例临床特征分析

杨绮华
郑州大学第一附属医院

目的 收集 40 例抗 Ku 抗体阳性患者的症状、血清学数据以及预后结果,通过分析 Ku 抗体阳性患者的临床特点,旨在提高对抗 Ku 抗体的认知。

方法 回顾性收集 2018 年 9 月至 2019.9 月郑州大学第一附属医院 40 例抗 Ku 抗体阳性患者的临床资料,并进行统计分析

结果 40 例患者平均年龄为 47.9 ± 17.9 岁,男女比例为 0.29:1。平均随访 10.7 ± 6.9 月,其中伴发恶性肿瘤(肺腺癌)2 例,死亡 3 例(7.5%),其中 1 例死于心肌受累,室壁瘤内血栓形成诱发的心功能衰竭,1 例死于快速进展的肺间质纤维化合并感染的导致的呼吸功能衰竭,1 例死于肺腺癌多发转移导致的多脏器功能障碍。抗 Ku 阳性患者中,炎性肌病所占比例最高(包括 PM,DM,CADM 27.5%),其次为重叠综合征(22.5%),系统性红斑狼疮(20%),自身免疫特征的间质性肺炎

(17.5%)，未分化结缔组织病(12.5%)。根据 ds-DNA 将这 40 例患者分为 2 组，其中 ds-DNA 阳性 9 例，ds-DNA 阴性 31 例。与 ds-DNA 阴性组相比，ds-DNA 阳性组的肾小球肾炎的发生率(44.4% vs. 3.2%, $P=0.007$)和狼疮皮疹发生率(55.6% vs. 0%, $P=0.004$)较高，肺间质纤维化发生率(11.1% vs. 74.2%, $P=0.003$)较低，差异具有统计学意义。

结论 抗 Ku 抗体可以出现在各种自身免疫性疾病中，其中最常见的是肌炎，以及肌炎为主的重叠综合征，合并 ds-DNA 阳性的患者更少发生肺间质纤维化，而更容易出现肾脏受累及狼疮皮疹。

PO-0848

间充质干细胞治疗对类风湿关节炎中脯氨酸羟化酶-2 的相互作用研究

宋小莉、刘重阳、宋婷婷、刁建萍、韩琳娜
重庆医科大学附属第三医院(捷尔医院)

目的 明确间充质干细胞干预条件下 CIA 大鼠滑膜组织中脯氨酸羟化酶(prolyl hydroxylase domain, PHD2)表达水平，探讨间充质干细胞干预能否缓解 CIA 大鼠滑膜组织的局部缺氧及改善其微循环，为类风湿关节炎患者提供重要治疗靶点及新的诊疗思路。

方法 采用 real-time PCR 技术检测 PHD2 在 30 例 CIA 大鼠和 30 例正常大鼠滑膜组织标本中的表达；采用苏木精-伊红染色法(hematoxylin-eosin staining, HE 染色)对此 60 例滑膜组织标本进行了病理学观察，从炎性细胞浸润、纤维增生、滑膜细胞增生以及新生血管形成等 4 个方面加以评估，并比较两组的 PHD2 的相对表达量以及病理学观察结果。同样方法比较通过间充质干细胞治疗的 30 例 CIA 大鼠(UCSMC 组)与 30 例 CIA 大鼠组中 PHD2 的表达及滑膜病理情况。

结果 1. PHD2 在所有 CIA 大鼠滑膜组织样本表达量显著高于正常对照组大鼠滑膜组织($P<0.05$)；HE 染色显示有 CIA 大鼠滑膜组织炎性细胞浸润、纤维增生、滑膜细胞增生以及新生血管等病理改变存在显著性差异($P<0.05$)。2. UCSMC 组行 real-time PCR 技术检验后发现 PHD2 表达量较 CIA 组显著下降，差异有统计学意义($P<0.05$)。HE 染色显示 UCSMC 组及 CIA 组纤维组织增生情况无显著性差异($P>0.05$)，但炎性细胞浸润、滑膜细胞增生及新生血管形成等病理改变存在显著性差异($P<0.05$)。

结论 PHD2 与 RA 的发生关系密切，它的高表达可能在 RA 滑膜组织的病理改变中起到重要作用，而间充质干细胞治疗或可减轻滑膜组织中 PHD2 的表达。进而为临床提供有新的诊疗思路。

PO-0849

狼疮性胰腺炎后胰周脓肿形成伴出血个案报道并文献复习

韩琳娜、刘重阳、刁建平、何光桥、宋小莉
重庆医科大学附属第三医院(捷尔医院)

目的 根据 1 例狼疮性胰腺炎后胰周脓肿形成伴出血的病例回顾，进行相关的文献复习，提高对狼疮性胰腺炎的临床表现、诊断及治疗的认知。

方法 回顾性分析 2019 年 6 月收治的 1 例狼疮性胰腺炎后胰周脓肿形成伴出血的青少年男性患者病例资料。通过文献检索，复习狼疮性胰腺炎的相关文献，分析该类疾病的特点，了解其发病机制、临床特点、辅助检查特点、诊断依据、常见并发症、治疗方案及预后，并对狼疮性胰腺炎的死亡危险因素进行分析总结。

结果 1. 系统性红斑狼疮合并胰腺炎，多处于狼疮的活动期，小于 18 岁的狼疮患者出现胰腺炎的发病率及重症患者均大于成人；2. 狼疮患者在并发胰腺炎时，若未发现胆石症与胆道疾病、内分泌及代谢障碍、大量饮酒或暴饮暴食、胰管阻塞、病毒感染、药物毒性等可疑病因，考虑胰腺炎由狼疮

活动所致，可诊断为狼疮相关性胰腺炎；3. 狼疮性胰腺炎最常见临床表现为腹痛、发热、恶心、呕吐；4. 狼疮性胰腺炎的常见检验结果除淀粉酶、脂肪酶的升高外，还表现为肝酶升高、肌酐水平升高、低蛋白血症、低钙血症、C 反应蛋白增高、血沉增快以及血常规和自身免疫学指标的异常；狼疮性胰腺炎最常见的超声检查结果为胰腺回声减低及胰腺肿大，CT 检查为胰腺肿大、胰周渗出、假性囊肿及胰腺实质坏死；5. 其治疗方案是胰腺炎的治疗联合控制狼疮病情的治疗，以及相关并发症的治疗；6. 狼疮性胰腺炎预后多不佳，对狼疮性胰腺炎的死亡危险因素进行分析发现，男女之间无明显差别，但狼疮活动度的增加、多器官的受累、严重感染、胰腺炎的严重程度，以及以急性胰腺炎为首发表现的红斑狼疮患者，死亡率稍高。

结论 确诊狼疮性胰腺炎靠排除性诊断，治疗的关键除了控制胰腺炎的进一步发展，还需要积极控制狼疮本病活动，减少狼疮活动对胰腺组织的损伤。狼疮性胰腺炎需及早明确诊断，积极治疗，注重并发症的诊治，以免造成误诊或漏诊，延误疾病治疗时机，影响患者预后及生活质量。

PO-0850

低疾病活动度改善 SLE 患者报告结局

官永娟、吕晓虹、郝志明、戴璐、张婉琪、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨狼疮低疾病活动度（LLDAS）的发生率及对患者报告结局（PRO）的影响。

方法 横断面收集 424 例符合 1977 年修订的 ACR SLE 分类标准且年龄≥18 岁的 SLE 患者就诊时的数据。患者自行完成生活质量简表（SF-36）、抑郁自评量表（SDS）、焦虑自评量表（SAS）和疲乏自评量表（FACIT-F），利用这些经过验证的 PRO 量表获得 SLE 患者的 HRQoL 数据及抑郁、焦虑和疲乏的患病率，并与 49 例一般人群比较。医生完成 SLE 患者的 LLDAS 评估，获得本组患者 LLDAS 的发生率，并将 LLDAS 组患者的 PROs 数据与 non-LLDAS 组进行比较。

结果 SLE 患者抑郁的患病率 47.4% 高于一般人群 16.3%，焦虑的患病率 23.8% 高于一般人群 16.3%，疲乏患病率 47.2% 高于一般人群 40.8%，SLE 患者在 SF-36 中的生理机能（PF）、生理职能（RF）、健康状况（GH）、情感职能（RE）领域得分低于一般人群，总体而言以躯体健康（PCS）领域下降为主。LLDAS 的发生率为 25.5%，LLDAS 组 SLE 患者抑郁患病率 38.9% 低于 non-LLDAS 组 50.3%，疲乏发生率 38.9% 低于 non-LLDAS 组 50.3%，但两组焦虑患病率无差别，LLDAS 组 SLE 患者 SF-36 中 8 个领域及 PCS、MCS 得分均高于 non-LLDAS 组。

结论 SLE 影响患者多个器官系统，患者的 HRQoL 不断下降，SLE 患者的 HRQoL 低于正常人，改善 SLE 患者报告结局的必要性不容忽视，评价患者报告结局是 SLE 患者整体健康状况评价不可缺少的部分；LLDAS 组患者的 HRQoL 优于 non-LLDAS 组，LLDAS 是一种可改善患者报告结局的新治疗靶点。

PO-0851

皮肤炎患者粪便菌群特征研究

王帆、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 皮肤炎发病机制尚不清晰，肠道被认为是人体最大的免疫器官，肠道菌群在免疫应答和免疫耐受中都起到重要作用，了解皮肤炎患者肠道菌群特点有助于进一步分析该疾病发生发展的影响因素，为治疗提供一定的思路和靶点。

方法 本研究共纳入 16 例皮肤炎患者和 16 例健康人作为对照组。提取 32 例人粪便 DNA，扩增 16S rDNA 的 V3-V4 区，应用 Illumina HiSeq 平台测序，并进一步进行生物信息学分析。

结果 16例皮肌炎患者中女性10例，男性6例，平均年龄 54.8 ± 8.0 岁。与健康组相比，皮肌炎患者组的粪便菌群多样性降低，Shannon指数有显著性差异($P < 0.001$)。菌群结构PCoA分析显示皮肌炎组菌群结构可与健康对照区分开。皮肌炎患者粪便中厚壁菌门(Firmicutes)/拟杆菌门(Bacteroidetes)比值下降，在门水平上，厚壁菌门、放线菌门(Actinobacteria)丰度降低($P < 0.001$)，拟杆菌门丰度升高($P < 0.001$)，在属水平上，霍氏真杆菌属(Eubacterium-hallii-group)、双歧杆菌属(Bifidobacterium)、布劳特氏菌属(Blautia)、Dorea属丰度降低($P < 0.01$)，拟杆菌属(Bacteroides)丰度升高($P < 0.01$)。

结论 皮肌炎患者肠道菌群与健康人相比存在明显差异，表现为多样性降低，厚壁菌门、放线菌门、霍氏真杆菌属、双歧杆菌属、布劳特氏菌属、Dorea丰度降低，拟杆菌门、拟杆菌属丰度升高。

PO-0852

系统性红斑狼疮继发角膜溃疡 1 例报道并文献复习

刘子华、刘媛

广西医科大学附属第五医院/柳州市人民医院

目的 分析讨论系统性红斑狼疮继发角膜溃疡的临床诊治经过，提高对该病的认识。

方法 报道一例系统性红斑狼疮继发角膜溃疡年轻女性患者的临床特点及诊治经过，同时通过文献复习了解该疾病的诊疗现状及进展，深入认识该疾病，并进行分析讨论。

结果 1、年轻女性，以双眼红痛、畏光、流泪6天起病入院，查体眼睑痉挛肿胀，睑缘糜烂水肿，结膜充血水肿+++，白色粘稠分泌物+，角膜见大片上皮剥脱，荧光素染色见角膜中央直径约7mm片状着色，眼底无法窥及。查补体C3含量0.20g/L，补体C4含量0.06g/L。抗双链DNA抗体26.26IU/ml。抗核抗体检测(ANA)核均质型(1:640)。抗核抗体谱：抗核抗体IgG测定(ANA)1:160强阳性(+++)；抗SSA抗体阳性(+)。pANCA阳性(+)。抗心磷脂抗体测定(ACA)(IgG)阳性(+)。抗人球蛋白试验阳性。予甲泼尼龙、丙种球蛋白冲击抑制免疫炎症，普拉洛芬眼液、左氧氟沙星眼液、小牛血去蛋白提取物眼用凝胶滴双眼1月余后调整方案为：配戴绷带镜、他克莫司滴眼液、小牛血清去蛋白眼用凝胶、重组人表皮生长因子眼液。双眼视力恢复同发病前，角膜溃疡愈合。2、复习有关文献发现：近50%患者眼部损害出现于系统性红斑狼疮疾病早期，甚至是首发症状；系统性红斑狼疮活动期、抗SSA、抗SSB抗体阳性易出现干燥性角膜炎，严重病例可诱发无菌性角膜溃疡；系统性红斑狼疮相关眼部损害治疗上需积极治疗原发病，糖皮质激素、免疫抑制剂、丙种球蛋白、血浆去除术有利于控制眼部疾病进展，生物制剂对系统性红斑狼疮的眼部受累有一定的治疗作用，同时结合眼部局部用药。

结论 认识系统性红斑狼疮继发角膜溃疡的疾病特征并及时正确的诊断及治疗具有重要的临床意义。

PO-0853

慢病管理模式在护理干预类风湿性关节炎的效果研究

王璐瑶

宿迁市第一人民医院

目的 分析对于类风湿性关节炎患者通过运用慢病管理模式的临床护理干预效果。

方法 对照组运用常规护理，同期观察组在该基础上以慢病管理模式开展患者的护理干预。

结果 2组入组时健康知识测评得分均较低， $P > 0.05$ ，护理后2组健康知识测评得分均提升，其中观察组的健康知识测评得分提升幅度大于对照组，且 $P < 0.05$ ；观察组的ESCA量表测评得分高于对照组，且 $P < 0.05$ 。

结论 对于类风湿性关节炎患者运用慢病管理模式进行护理干预，可有效提高患者的疾病认知水平

与自我护理能力。类风湿性关节炎患者在其治疗期间通过开展行之有效的护理干预,有助于延缓期病程进展,同时也是提高其自我护理能力和改善生活质量水平的重要措施。由于此类疾病的病程时间长,患者需长期接受药物治疗,所以确保护理干预的延续性和规范性至关重要^{[2]-[3]}。运用慢病管理模式能够结合类风湿性关节炎患者的疾病特点,以及患者自身的身心状况等,为其提供全面的高质量护理服务。将慢病管理模式融入其中,通过加强健康知识宣教,为患者创设电话咨询热线以及定期组织开展健康知识讲座和病友交流会等多种途径,来帮助提高患者的疾病认知水平与护理和管理能力,确保患者的用药依从性^[4]。从对比结果提示,观察组护理后健康知识的测评得分改善效果好于对照组,同时该组护理后自护能力测评得分高于同期对照组。表明,通过运用慢病管理模式,可以有效提升类风湿性关节炎患者的护理干预效果。综上所述,对于类风湿性关节炎患者运用慢病管理模式进行护理干预,可有效提高患者的疾病认知水平与自我护理能力。

PO-0854

7 例嗜血细胞综合征合并自身免疫性疾病并文献复习

吴桐¹、周燕²、竺红²

1. 宁夏医科大学

2. 宁夏医科大学总医院风湿科

目的 了解成人嗜血细胞综合征(hemophagocytic syndrome,HPS)合并自身免疫性疾病的临床特点、治疗手段及预后。

方法 回顾性分析 2015 年 1 月 1 日至 2019 年 1 月 1 日宁夏医科大学总医院明确诊断嗜血细胞综合征及免疫系统疾病 7 例患者的临床资料。

结果 临床特点:患者首发症状为发热 5 例(71%),病程中出现发热 1 例(14%),脾大(43%) 3 例,其中肝脾均肿大 1 例,胸腹腔积液 1 例;实验室结果:二系减低者 6 例(86%),三系均减低者 1 例(14%);甘油三酯升高 6 例(86%),谷草转氨酶升高 6 例(86%),D-D 聚体定量 7 例升高(100%),血清铁蛋白升高 7 例(100%),骨髓穿刺可见嗜血现象 7 例(100%)。经治疗后好转 6 例(86%),死亡 1 例(14%)。

结论 这 7 例 HPS 合并自身免疫性疾病病例中,我们可以看出青中年女性作为自身免疫性疾病的高发人群,也是成人 HPS 合并自身免疫性疾病的高发人群。同时 HPS 的发生也与基础疾病的控制情况相关,合并系统性红斑狼疮的患者当病情控制欠佳时,易严重累及血液系统损害。针对 HPS 的诊断,目前 NK 细胞活性及可溶性 IL-2 受体(sCD25)水平在一般医院中难以开展,故针对发热病人及高度怀疑激发 HPS 的患者,应动态监测血象变化,及时完善骨髓穿刺、血清铁蛋白等实验室指标相鉴别。7 例患者对 CHOP 方案治疗效果较好,在治疗过程中从患者年龄、身体状况、化疗药物耐受程度等方面综合考虑,制定个性化治疗方案,可酌情减量,并予以人免疫球蛋白增加免疫力等对症支持治疗。

PO-0855

逍遥散防治雷公藤多苷致肝损伤的作用机制研究

李媛媛¹、王一旭¹、王浩¹、张碧涛¹、王少贤^{1,2}、李振彬²

1. 河北中医学院桥东校区

2. 中国人民解放军白求恩国际和平医院

目的 观察逍遥散对雷公藤多苷连续灌胃 6 周所致大鼠肝损伤的防治作用

方法 将 31 只 SD 大鼠随机分为 4 组:正常组、雷公藤多苷组、雷公藤多苷+逍遥散组(治疗组)、雷公藤多苷+逍遥散提前用药 1 周组(防治组)。雷公藤多苷按 $9.375\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ 灌胃给药,逍遥散(水煎剂)按 $19.270\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 灌胃给药。首先防治组每天上午 8:00-9:00 灌胃逍遥散,其它组灌胃等

体积生理盐水。1 周后,雷公藤多苷组每天上午 8:00-9:00 灌胃雷公藤多苷混悬液;治疗组和防治组每天上午 8:00-9:00 灌胃逍遥散,2h 后再灌胃雷公藤多苷混悬液,给药持续 6 周。采用苏木精-伊红(HE)染色法观察肝组织病理形态学改变,酶联免疫吸附测定法(ELISA)检测各组大鼠血清白细胞介素-1 β (interleukin-1 β , IL-1 β)、白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)、 α 肿瘤坏死因子(Tumor necrosis factor- α , TNF- α)水平,化学法检测谷草转氨酶(Aspartate aminotransferase, AST)、谷丙转氨酶(Alanine aminotransferase, ALT)、谷胱甘肽(Glutathione peroxidase, GSH-PX)、超氧化物歧化酶(superoxide dismutase, SOD)、微量丙二醛(malondialdehyde, MDA)含量变化,免疫组织化学染色观测肝组织 IL-6、IL-1 β 、TNF- α 阳性表达情况。

结果 与正常组比较,雷公藤多苷组炎细胞浸润,肝细胞水肿,肝血窦受挤压变窄,肝板变宽,肝细胞出现明显坏死,血清 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 、ALT、AST、MDA 含量明显升高($P<0.01$),GSH-PX、SOD 含量明显下降($P<0.01$ 或 $P<0.05$),肝组织 IL-6、TNF- α 、IL-1 β 阳性表达明显增强($P<0.01$);与雷公藤多苷组比较,治疗组与防治组大鼠肝组织少部分炎细胞浸润,水肿减轻,部分细胞紊乱,血清 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 、ALT、AST、MDA 含量明显下降($P<0.01$),GSH-PX、SOD 含量明显升高($P<0.05$),肝组织 IL-6、TNF- α 、IL-1 β 阳性表达均明显减少($P<0.01$),且防治组疗效更好。

结论 逍遥散在一定程度上能明显缓解雷公藤多苷所致长期肝毒性,且提前预防性给药效果较佳。

PO-0856

逍遥散对雷公藤多苷致胃损伤大鼠 胃窦 TNF- α 、IL-1 β 、NF- κ B p65 表达的影响

李媛媛¹、王一旭¹、张碧涛¹、王浩¹、王少贤^{1,2}、李振彬²

1. 河北中医学院橘泉校区

2. 中国人民解放军白求恩国际和平医院

目的 研究逍遥散防治雷公藤多苷致胃损伤机制。

方法 33 只 SD 大鼠随机分为正常组、雷公藤多苷组、雷公藤多苷+逍遥散组(治疗组)、逍遥散提前给药 1 周组(防治组)。大鼠适应喂养 1 周后,防治组每天上午 9:00 灌服逍遥散水煎液(19.270g/kg),其它组灌服等体积生理盐水。1 周后,正常组每天上午 9:00 灌服生理盐水;雷公藤多苷组每天上午 9:00 灌服雷公藤多苷(37.5mg/kg);治疗组每天上午 9:00 灌服逍遥散水煎液,1h 后灌服雷公藤多苷;防治组用药方法同治疗组,给药持续 6 周。观察各组大鼠体质量、摄食量、胃窦病理变化;ELISA 方法测定血清肿瘤坏死因子- α (Tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素-1 β (interleukin-1 β , IL-1 β)含量;免疫组化染色观察胃窦组织 TNF- α 、IL-1 β 、核因子 NF- κ B p65(Nuclear factor-cappa B P65,NF- κ B p65)蛋白表达;RT-qPCR 法测定胃窦组织 TNF- α 、IL-1 β 、NF- κ B p65 mRNA 表达。

结果 与正常组比较,雷公藤多苷组大鼠实验第 28、35、42 天体质量明显下降($P<0.05$ 或 $P<0.01$),第 7、35、42 天摄食量减少($P<0.05$ 或 $P<0.01$);病理可见胃窦组织细胞排列紊乱,黏膜固有层内有大量中性粒细胞浸润,细胞增生、细胞凋亡与坏死明显;血清 TNF- α 、IL-1 β 含量明显升高($P<0.01$);胃窦组织 TNF- α 、IL-1 β 、NF- κ B p65 蛋白和 mRNA 表达明显增加($P<0.01$)。与雷公藤多苷组比较,治疗组与防治组大鼠第 35、42 天体质量及摄食量明显增加($P<0.05$ 或 $P<0.01$);胃窦部分细胞排列紊乱,黏膜固有层有少量中性粒细胞浸润,细胞增生、凋亡与坏死明显减轻;血清 TNF- α 、IL-1 β 含量明显降低($P<0.05$ 或 $P<0.01$);胃窦 TNF- α 、IL-1 β 、NF- κ B p65 阳性细胞数及总积分光密度值明显降低($P<0.01$);治疗组大鼠胃窦组织 IL-1 β mRNA 表达和防治组 TNF- α 、IL-1 β 、NF- κ B p65mRNA 表达较模型组明显降低($P<0.01$)。

结论 逍遥散对雷公藤多苷所致胃部炎症损伤具有一定的防治作用,且提前进行预防性用药效果较佳,其机制可能与抑制胃部炎症反应因子 TNF- α 、IL-1 β 、NF- κ B P65 的表达相关。

PO-0857

小鼠系统性红斑狼疮合并早发动脉粥样硬化模型的建立

王亚慧

桂林医学院附属医院

目的 建立系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化模型,从动物模型上探讨 SLE 早发动脉粥样硬化的可能机制。为系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化的诊断和治疗提供更多可能的基础理论。

方法 雌性小鼠 20 只,分为两组,每组 10 只,造模组一次性腹腔注射 Pristane 0.5 mL,对照组一次性腹腔注射 0.5 mL 生理盐水,注射后高脂喂养 14 周,注射前及处死前记录两组小鼠体重,将小鼠处死后沉淀离心获得血清,检测血清血脂及 ELISA 检测血清抗核抗体 (ANA)、抗双链 DNA(dsDNA)抗体,观察肾脏、颈动脉 HE 染色后镜下变化。

结果 造模组在造模过程中脱毛现象明显、造模后活动度逐渐降低、爬笼次数减少,ANA 和抗 dsDNA 抗体均为阳性,腹腔脏器表面附着有大量白色块状或点状灶,脾大明显,血脂平均值高于生理盐水组,肾脏病理显示存在炎症,肾小球上皮细胞增生间质散在淋巴细胞浸润,纤维组织增生。造模组蛋白尿比例高于生理盐水组。生理盐水组,血脂高,但抗核抗体 (ANA)、抗双链 DNA(dsDNA)抗体为阴性,无脱毛、活动度良好。

结论 小鼠诱导系统性红斑狼疮早发动脉粥样硬化模型成功。系统性红斑狼疮不仅对小鼠的表皮损害很大,同时炎症因子也可以促进心血管疾病的发生。

PO-0858

系统性红斑狼疮合并妊娠 28 例临床分析

李春香

南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院

目的 分析并总结妊娠合并系统性红斑狼疮(SLE)患者的临床特征及妊娠结局及用药情况。

方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2019 年 12 月南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院收治的 28 例 SLE 合并 33 次妊娠患者的临床资料,对其临床特点和妊娠结局进行总结分析。

结果 28 例患者 33 次妊娠中,有 5 例患者成功孕育二孩,其中 1 例双胞胎,整个孕期定期随诊,病情稳定;6 例于妊娠期因发热、蛋白尿、皮疹、血细胞异常等后确诊 SLE,5 例正常分娩,1 例因合并感染孕 24 周终止妊娠;1 例因合并肾损害,后 32+ 早产;孕前确诊为 SLE 的 22 例中,1 例合并大量蛋白尿,自行妊娠至 16 周就诊,后予激素联合他克莫司应用,29+2 早产,目前发育良好。6 例患者生产后肾损害不缓解;2 例有多次不良妊娠病史,后确诊 SLE 予规范治疗后病情缓解,其中 1 例孕期合并 D-二聚体升高,与低分子肝素应用,每天二次,孕后期 D-二聚体维持在 3000ug/L,35+3 早产。产褥期 33 次妊娠后,无特殊病情变化。33 次妊娠均据病情严重程度不同,应用了剂量不等的糖皮质激素和硫酸羟氯喹,部分病人联合阿司匹林和或低分子肝素,1 例联合他克莫司。

结论 SLE 患者在病情控制稳定基础上,掌握好妊娠时机及妊娠适应症,在产科和风湿科医师的共同随诊下大部分能够顺利度过妊娠期和产褥期。有重要脏器损害并发症的,妊娠需谨慎,以减少加重病情或可能出现严重的母儿并发症的可能。孕期出现皮疹、发热、蛋白尿、血细胞减少等临床表现,要警惕 SLE 可能。孕期规范合理用药是为改善妊娠结局,稳定病情。

PO-0859

对 TNF 抑制剂治疗强直性脊柱炎患者的不良事件发生率的研究

窦斌、赵令、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 强直性脊柱炎（AS）是一种慢性进行性自身炎性疾病，主要影响轴向骨骼，由慢性炎症引起的脊柱进行性骨化逐渐导致不可逆的脊柱活动性丧失，并因此导致残疾。AS 的治疗旨在改善症状，保障功能并预防疾病进展。使用传统的非甾体类抗炎药（NSAID），有时不能很好地控制 AS 的进展，因此，部分 AS 患者仍然需要长期使用 TNF 抑制剂（TNFi），这引起了人们对 TNFi 在 AS 患者中长期安全性的担忧。本研究的目的是回顾性研究并比较在接受和不接受 TNFi 治疗的 AS 患者中不良事件（AE）的发生率。

方法 通过查阅电子病历和直接询问患者本人及家属的方式，获得强直性脊柱炎患者的详细病史。比较了使用 TNFi 治疗的患者和未使用 TNi 治疗的患者。主要结局指标为随访前 3 个月内不良事件的发生率。

结果 共纳入 130 例患者，其中治疗组 82 例，对照组 38 例。两组之间不良事件、严重不良事件、感染和机会性感染的发生率无显著差异。然而，在治疗组中，非感染性不良事件的发生频率明显低于对照组（RR=0.39，95%CI=0.21-0.65），腹痛是最常见的非感染性不良事件（RR=0.23，95%CI=0.08-0.69）。除了 TNFi 治疗的患者中急性感染性腹泻的发生率也较低之外，特异性感染的发生率差异无统计学意义（RR=0.19，95%CI=0.04-0.84）。值得注意的是，女性性别与任何不良事件的发生均显著相关（OR=2.33，95%CI=1.13-4.80）。

结论 TNFi 在强直性脊柱炎患者中显示出良好的安全性。根据先前在类风湿性关节炎患者中进行的研究，强直性脊柱炎患者中的 TNFi 治疗可能比以前认为的更安全。对于强直性脊柱炎患者，使用 TNFi 治疗可能比使用 NSAID 的标准一线治疗具有更好的耐受性。

PO-0860

基层医生对互联网+医疗健康模式应用体会

李春香
南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院

目的 特殊疫情下有幸成为我院江苏健康通互联网医院第一批发热门诊门诊接诊医生。在接诊过程中及疫情期间很多慢性病患者不能往返医院就诊，利用互联网解决问题过程中，反应出来的问题，结合相关文献说说基层医生应用体会。

方法 官宣互联网+医疗概念是以互联网为载体，以云计算、物联网、移动通信技术、大数据等信息技术手段，与传统医疗健康服务深度融合而形成的一种新型医疗健康服务业态。希望通过整合资源，解决“看病难、医疗资源不均、配置不合理”状态。但实际操作中，还是存在很多不尽人意的地方。网络行医合法性；医生参与度；患者认可度；网络医疗风险评估；费用结算；药品价格如何与医保“一药二码”相匹配，如何满足“4+7”药品价格网络销售；如何保证网络销售在短平快安全抵达患者手中。

结果 实际操作中，因医疗行业的特殊性，不像商品销售那么简单直接。商品迟发货，可以等等，不影响日常生活，最后感觉不需要，还可以退货。因风湿专业疾病特殊性，大部分都是病程长，需要长期服药，为方便复诊，留有大部分患者的联系方式。疫情期间，患者不方便出门，为解决患者药用完买药问题，接触几个平台。首先药品价格，比药品零差价的我院药品价格贵；其次，买药程序繁琐，需要审核，过程复杂；最后最重要的是，所有程序走完，因疫情问题，最终不发货，要求退款。那么，有部分发货，药品快递行程时间漫长。这大大影响网络操作的可行性，需要依赖线下物联网、快递畅通无阻，才能实时解决病人急需解决的问题。同时，还有部分药品的特殊性，不能

长时间在常温下保存，还是需要线下就诊。

结论 互联网+医疗健康模式的发展，如何才能真正解决“看病难、看病贵”的问题，还是要看互联网平台两端患者、医生的意愿。前提是患者会用智能手机、有流量可以消费，网络支付不成问题，愿意接受新事物，APP 操作起来简单、通俗易懂，患者表达、理解能力不成问题，能够理解比较准确表述自己需求，正确理解医生回答解决问题的叙述；其次医生操作起来简单、方便、快捷，本身繁琐临床工作、时间很碎片化的情况下，能够接受随时随地的网络服务要求。诊疗行为，不是简单互联网+医疗=互联网医疗，需要多方面的磨合，才能真正从根本上解决实际问题。

PO-0861

巨细胞病毒核酸和抗体检测 在不同特征患者中的一致性分析及临床指导意义

戴菊华、石连杰
北京大学国际医院

目的 探讨巨细胞病毒核酸(CMV-DNA)检测和 CMV-IgM 抗体检测在不同特征患者中的一致性以及对临床工作的指导价值。

方法 2014 年 12 月至 2019 年 11 月期间，北京大学国际医院检验科同时进行 CMV-IgM 抗体和 CMV-DNA 检测的患者共计 507 例，收集患者性别、年龄一般资料，同时收集患者的诊断、用药及转归等临床资料。根据患者 CMV-DNA 阴性或阳性、CMV-IgM 阴性或阳性，年龄、性别和患者有无免疫抑制剂治疗进行分组分层，组别之间率的比较采用 Pearson 卡方检验或 Fisher 精确经验， $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

结果 (1) 507 例送检患者中，CMV-DNA 的阳性患者 55 例 (10.85%)，CMV-IgM 抗体的阳性患者 74 例 (14.60%)，CMV-DNA 和 CMV-IgM 同时阳性的患者 20 例 (3.94%)。(2) 所有 CMV-DNA(+) 的 55 例患者中，男性 37 例，占 67.27%；60 岁以上患者 25 例，占 45.45%；接受免疫抑制剂治疗的患者 33 例，占 60%，均高于 CMV-DNA(-) 组的 47.35% ($P = 0.005$)，31.86% ($P = 0.043$)，46.02% ($P = 0.050$)；(3) CMV DNA(+)IgM(+) 患者中 45% 为免疫抑制剂治疗者，而 CMV DNA(+)IgM(-) 这一比例达 68.57% ($P = 0.086$)；而 CMV IgM(+)DNA(-) 患者中 68.52% 为接受免疫抑制剂治疗的患者，CMV IgM(+)DNA(+) 患者中这一比例仅为 45% ($P = 0.064$)。(4) 在 CMV DNA(+)IgM(+) 的患者接受更昔洛韦治疗后 91.67% 出现好转，而 CMV DNA(+)IgM(-) 的患者这一好转率仅为 60% ($P = 0.067$)。

结论 CMV-IgM 抗体检测受到年龄、性别、免疫状态等影响，不推荐对存在免疫抑制状态和年龄大于 60 岁的患者单独采用 CMV-IgM 检测判断 CMV 感染；CMV-DNA 和 CMV-IgM 联合检测可能有助于预判患者的免疫状态和抗病毒治疗的结局转归。

PO-0862

合并肺间质病多发性肌炎和皮肤炎患者死亡率相关研究

杨新蕾、郝燕捷、张卓莉
北京大学第一医院

目的 目的 这项研究旨在评估多发性肌炎/皮肤炎 (polymyositis/dermatomyositis, PM / DM) 中的间质性肺病 (interstitial lung disease, ILD) 的特征和结局，并确定 PM / DM 患者中 ILD 死亡的危险因素。

方法 方法 收集 2007 年 1 月至 2019 年 1 月在北京大学第一医院风湿病和临床免疫学部门连续成年的 PM / DM 患者的临床资料。所有患者均接受了肺功能检查 (pulmonary function tests, PFT) 和

肺高分辨率计算机断层扫描（high-resolution computed tomography, HRCT）扫描。使用Kaplan-Meier分析十年的生存率，并通过多变量Cox回归评估死亡率的预测因子。

结果 在连续随访的239名PM / DM患者中，其发病平均发病年龄分别是50.5±14.8岁和48.9±16.1岁，中位随访时间为40.6（11.6-77.6）月。其中230位患者成功随访，鉴定出112名ILD患者。在15例患者中，ILD发作先于PM / DM临床表现，在52例患者中与ILD与DM / PM同时发现，45例患者在PM / DM诊断之后发病。ILD患者可根据其肺部表现分为三类：Hamman-Rich-like综合征患者（n = 15），缓慢进行性患者（n = 60）和无症状患者，这些患者与ILD明显一致PFT和HRCT扫描（n = 37）。ILD患者的10年生存率显著低于无ILD患者（p < 0.001 Logrank）。合并肺间质病的PM / DM患者死亡率的独立预测因素是疾病发作的年龄和关节炎/关节痛。有ILD恶化的患者的死亡率高于没有ILD恶化的患者（53.3% vs. 8.3%）。

结论 我们的发现表明ILD导致PM / DM的高发病率。我们的研究结果还表明，PM / DM患者可能会出现ILD预后不良的预测因素，因此这部分患者可能需要更积极的治疗。

PO-0863

Platelet-derived microparticles promote the migration and invasion of fibroblast-like synoviocytes via CXCR2 signaling in rheumatoid arthritis

Wang,Wenwen^{1,2}、Yang,Jie^{1,3}、Shen,Weigan³、Zhang,Yu^{1,3}

1. Affiliated Subei People's Hospital, Yangzhou University, Yangzhou, Jiangsu, China, 225001

2. The Second Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong, Jiangsu, China

3. School of Medicine of Yangzhou University, Yangzhou, China

Platelet-derived microparticles (PMPs), heterogeneous vesicles released from platelet membranes, have recently attracted substantial attention. PMPs have been shown to be bioactive and may play a role in many pathological conditions such as ischemic stroke, cardiovascular diseases, cancer and inflammatory diseases, suggesting a potential correlation between the quantity of PMPs and the clinical severity of the disease. Combined with previous studies, the level of circulating PMPs was significantly elevated in many autoimmune diseases such as RA, Sjogren's syndrome, systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome. Notably, PMPs unusually increased both in the peripheral blood and joint cavity of RA patients, and the counts of PMPs were associated with disease activity, indicating that PMPs were closely related to the occurrence and development of RA. However, the role of PMPs in the pathogenesis of RA has not been revealed. Increasing evidence demonstrated that PMPs not only delivered various bioactive molecules including chemokines, enzymes and inflammatory mediators, but also induced monocytes and endothelial cells to release more inflammatory mediators to aggravate inflammatory progresses. In addition, PMPs promoted the growth, angiogenesis, and migration and invasion of tumor cells by increasing the expression of matrix metalloproteinases (MMPs). Our previous work has found that PMPs promote the migration and invasion of RA-FLS by increasing the expression of MMP1 via activating NF-κB pathway. The objective of this study is to examine the active ingredients and potential underlying mechanisms of PMPs in regulating the migration and invasion of RA-FLS.

PO-0864

EPO 通过促进半月板修复阻止骨关节炎形成

付晓宁、李天方
郑州大学第一附属医院

目的 半月板损伤在骨关节炎（OA）发病过程中起着关键作用。半月板损伤如果不能及时治疗，可诱发关节炎，引起关节生物力学变化，导致 OA 形成。因此，亟待发现可促进半月板再生的药物，延缓或逆转 OA 病程。我们利用原代半月板细胞、小鼠半月板体外组织培养和半月板损伤诱导的 OA 模型（MIO），研究 EPO 对半月板细胞增生和半月板组织修复的调节机制，观察 EPO 对 OA 形成和进展的影响。

方法 我们从 12 周野生型 C57/B6J 小鼠分离出半月板，经过连续消化，获得原代半月板细胞，收集 RNA 和蛋白质进行 RT-PCR 和 ELISA 分析 EPO 对半月板修复的调节机制。整体分离出小鼠半月板软骨，进行体外组织培养，分别用 BMP-2、EPO、IGF-1、TGF- β 和 Wnt-14 连续刺激一周，收集 RNA 和蛋白进行 RT-PCR 和 Western Blotting（WB）分析，部分标本用于免疫组织化学（IHC）来分析 EPO 是否增强软骨细胞的增殖能力。建立小鼠 MIO 模型，分别用生理盐水和 EPO 腹腔内注射，连续治疗两周，术后 12 周收集膝关节标本进行 IHC 染色分析 EPO 是否影响 OA 的形成和进展。

结果 我们从原代半月板细胞中收集 RNA 和蛋白进行 RT-PCR 和 ELISA 结果显示：EPO 通过 JAK2-STAT 通路抑制 TNF- α 表达和产生。整体分离的半月板软骨，收集 RNA 进行 RT-PCR 结果显示：EPO 上调一型（Col-1）、二型（Col-2）和三型胶原（Col-3）的表达，软骨发育和分化相关分子 Sox-6 和 Sox-9 的表达也显著增强。IHC 和 WB 结果显示：EPO 可增强软骨细胞的增殖能力，提高 MMP13 和 ADAMTS4 的表达。建立的 MIO 模型，进行生理盐水和 EPO 处理后进行 IHC 染色结果显示：EPO 增强半月板软骨细胞增殖，抑制 NF- κ B 炎症通路的激活，促进半月板修复，阻止 OA 进展。对照组小鼠膝关节出现典型的 OA 样破坏。

结论 EPO 可诱导半月板软骨细胞增殖，加快半月板修复，阻止 OA 进程。

PO-0865

瘦素与自身免疫性疾病

刘茜、陈勇、林福安、蔡足利、黄小燕、龙先凤、施凤雏
简阳市人民医院

目的 瘦素，是一种由脂肪细胞分泌的 16-kDa 的非糖基化缩氨酸激素。它有减少能量摄取，增加能量消耗，抑制脂肪合成的作用，同时，瘦素在免疫系统中发挥着非常重要的作用。这篇综述为探讨同时具有促炎和抗炎作用的瘦素在自身免疫性疾病发生发展中的作用。

方法 这篇综述主要从类风湿关节炎，系统性红斑狼疮，多发性硬化症三个疾病来对瘦素与结缔组织疾病之间的关系进行探讨。

结果 研究发现，由于瘦素同时具有促炎和抗炎作用，它对类风湿关节炎，系统性红斑狼疮，多发性硬化症等自身免疫性疾病的发生和发展都起着一定作用。此外瘦素是连接食物摄入和新陈代谢的主要因素，阻断瘦素的关键信号通路和抑制瘦素活性样的瘦素拮抗剂，这两种可能是有发展潜力的 RA 治疗手段。

结论 到目前为止，瘦素对免疫系统和几类结缔组织病起的作用的研究都取得了一定程度上的成功。但血清瘦素是否能成为结缔组织疾病发生或复发的诊断手段仍没有确定，不同研究团队在此方面得到的研究结论不尽相同，甚至互相矛盾。此外，从瘦素对免疫系统起的重要作用，以及在免疫调节发挥的功效，都提示我们可以将瘦素作为新型治疗手段的切入点。所以需要我们对瘦素/血清瘦素和结缔组织疾病之间的关系以及具体作用机制进行更多的研究。

PO-0866

9 例三病重叠综合征的临床分析

刘茜、陈勇、袁嘉利、林福安、黄小燕、蔡足利、龙先凤、施凤雏
简阳市人民医院

目的 重叠综合征(Overlap Syndrome, OS) 是均能独立诊断的两种或两种以上结缔组织病同时或相继出现在同一患者身上, 其临床表现复杂。既往报道多为两病重叠的报道, 三病重叠的报道多为单例病例分析。本文探讨了我院近几年来符合三病重叠综合征病例

方法 收集 9 例三病重叠综合征患者的一般资料、重叠病种、临床表现、实验室及辅助检查, 并进行统计学分析。

结果 三病重叠组皮肤损害发生率($P=0.002$)、晨僵发生率($P=0.003$)、RF 阳性率($P=0.02$)、ds-DNA 阳性率($P=0.004$)、ACCP 阳性率($P=0.012$)、IgA 阳性率($P=0.01$) 高于 SS 组, 且 IgG ($P=0.0172$)、IgA ($P=0.0013$)、ESR ($P=0.0063$)、ds-DNA 水平($P<0.0001$) 高于 SS 组, C3 水平($P=0.025$) 低于 SS 组, 其他观察指标差异均无统计学意义。

结论 综上所述, 三病重叠虽然病情复杂, 但相应疾病症状及相关抗体仍可协助诊断, 并且经过治疗后病情可得到改善。三病重叠患者较 SS 患者具有不同的临床及实验室检查特点, 故当 SS 患者抗体及其他血清学指标异常时, 应注意存在其他结缔组织病重叠。此外本文中三病重叠病例均包含 SS, 下一步研究可探讨此现象。

PO-0867

系统性红斑狼疮伴皮肤损害临床特点分析

何光桥
重庆医科大学附属第三医院

目的 探讨系统性红斑狼疮伴皮肤损害临床特征及病因分析。

方法 回顾性分析重庆医科大学附属第三医院风湿免疫科 2018 年 9 月至 2020 年 2 月 29 日系统性红斑狼疮伴皮肤损害 32 例患者, 分为皮肤损害轻症组 18 例和皮肤损害重症组 14 例。对两组患者进行临床特点、SLE 疾病活动、病因、治疗效果进行分析。采用 χ^2 检验比较 2 组患者的临床表现、实验室结果异常的例数以及有无合并其它因素的病例数, 采用 t 检验比较 2 组患者 SLE 疾病活动指数评分、激素治疗有效率。

结果 32 例系统性红斑狼疮合并皮肤损害程度表现不一, 皮肤损伤轻症组患者伴随发热、关节炎发生率、血液系统损害(白细胞、血红蛋白、血小板降低)发生率、补体 C3 下降发生率高于皮肤损害重症组(36.5% vs 31.3%; 35.8% vs 13.2%; 58.3% vs 21.1%; 52.0% vs 29.4%), 差异有统计学意义 [$\chi^2 = 3.121$, $P=0.038$; $\chi^2 = 5.800$, $P=0.0129$; $\chi^2 = 16.324$, $P=0.015$; $\chi^2 = 8.124$, $P=0.024$]; 皮肤损害重症组合并其它因素(如感染、药疹等)发生率高于皮肤损害轻症组(70.3% vs 52.7%), 差异具有统计学意义($\chi^2 = 4.125$, $P=0.013$); 皮肤损害轻症组 SLEDAI 评分高于皮肤损害重症组 [17 ± 3.27] vs [11 ± 4.07], 差异具有统计学意义($\chi^2 = 2.15$, $P<0.001$); 对激素治疗有效率皮肤损害轻症组优于皮肤损害重症组(60.3% vs 46.7%), 差异具有统计学意义($\chi^2 = 3.207$, $P=0.004$)。

结论 系统性红斑狼疮伴皮肤损伤, 除与疾病活动相关外, 还需考虑与药物过敏、感染等因素相关。

PO-0868

骨髓成骨细胞 CXCL12 影响狼疮 B 淋巴细胞分化

马翠、汤郁、史伟、程孟微、郑文娟
江苏大学附属医院

目的 研究狼疮小鼠骨髓成骨细胞 (osteoblasts, OB) CXCL12 表达与 B 淋巴细胞分化异常之间的关系。

方法 1、分离培养 MRL/lpr 狼疮鼠骨髓间充质干细胞 (bone marrow mesenchymal stem cells, BMMSCs) 至第三代, 定向诱导成骨分化, 茜素红染色进行成骨细胞鉴定, Western blot 检测 OB CXCL12 的表达。比较 MRL/lpr 狼疮鼠和 C57BL/6 小鼠成骨细胞 CXCL12 的表达差异。2、将 MRL/lpr 狼疮鼠和 C57BL/6 鼠 OB 分别与 MRL/lpr 狼疮鼠和 C57BL/6 鼠的造血干细胞(HSCs)共培养, 之后采用甲基纤维素半固体集落形成试验 (CFU) 检测 CFU-Pre B。共培养体系实验分组: (1)、C57BL/6 小鼠 OB 为饲养层细胞, 加入 C57BL/6 鼠的 HSCs; (2)、C57BL/6 鼠的 OB 为饲养层细胞, 加入 MRL/lpr 狼疮鼠的 HSCs; (3)、MRL/lpr 狼疮鼠的 OB 为饲养层细胞, 加入 C57BL/6 小鼠的 HSCs; (4)、MRL/lpr 狼疮鼠的 OB 为饲养层细胞, 加入 MRL/lpr 狼疮鼠的 HSCs; 3、流式细胞仪检测 MRL/lpr 狼疮鼠骨髓不同阶段 B 细胞比例, 包括 pre-pro B、pro-B、pre-B、immature B 及浆细胞比例; 4、构建 CXCL12 siRNA 慢病毒转染下调 CXCL12 的表达, RT-PCR 鉴定 CXCL12 表达下调, 与 HSCs 共培养后检测 CFU-Pre B, 观察对 B 淋巴细胞分化的影响。

结果 1、MRL/lpr 狼疮鼠骨髓 pre-pro B、pro-B、pre-B、immature B 比例低于 C57 鼠, CD38+浆细胞比例增高。2、狼疮鼠 OB CXCL12 浓度高于 C57 对照组; 与 C57BL/6 小鼠相比, 狼疮 OB 作为饲养层, 对正常 HSCs 及狼疮 HSCs 向 B 淋巴系分化均增加; 3、狼疮鼠 HSCs 无论在 C57BL/6 小鼠还是 MRL/lpr 狼疮鼠的 OB 环境中分化能力均低于 C57 鼠 HSCs; 4、慢病毒感染成功下调 OB CXCL12, 下调后与 HSCs 共培养后 CFU-pre B 较前减少。

结论 狼疮鼠骨髓 B 淋巴细胞比例紊乱, OB CXCL12 的高表达能促进 B 细胞分化, CXCL12 在骨髓龛中对 HSCs 分化起作用。

PO-0869

Comparison of MS score and HScore for the diagnosis of Adult-onset still's disease associated Macrophage activation syndrome

Zhang,Lei、Yang,Xiaopei、Li,Tianfang、Liu,Xiaojun、Liu,Shengyun
Zhengzhou University First Affiliated Hospital

Macrophage activation syndrome (MAS) is a life-threatening complication of rheumatic disorders, including sJIA, adult-onset Still's disease (AOSD) and lupus. Many tools have been developed for the diagnosis of MAS, including HScore and MS score. Although some authors have tried to apply these tools for the diagnosis of ASOD-associated MAS, there are no studies comparing the diagnostic ability of HScore and MS score. So we aimed to compare the capacity of HS score and MS score for the diagnosis of AOSD-associated MAS

PO-0870

注射用重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白联合柳氮磺吡啶对强直性脊柱炎患者 BASDAI 评分及腰椎功能的影响

王静
郑州人民医院

目的 强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis, AS）是常见风湿免疫科疾病，典型症状为颈椎畸形、腰背部僵硬疼痛，严重影响患者生活质量，探讨柳氮磺吡啶联合注射用重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白（rh TNFR: Fc，强克 25mg）对 AS 患者的临床疗效。

方法 选取 68 例我院 AS 患者（2017 年 8 月~2019 年 7 月，均符合 1984 年修订的 AS 纽约分类标准），依照治疗方法不同随机分为观察组（n=34）和对照组（n=34），治疗前，两组的年龄、性别、病程、BASDAI、Schober 试验、CRP、ESR 等资料均无统计学差异（ $P>0.05$ ），分别在 0, 6, 12 周时进行随访，12 周为随访终点。对照组单用柳氮磺吡啶治疗，观察组以柳氮磺吡啶联合注射用 rh TNFR: Fc（50mg，每周 1 次）治疗。比较两组疗效及治疗前后 AS 病情活动指数（BASDAI）评分、Schober 试验距离及不良反应率。数据分析采用 SPSS22.0 对数据进行分析，应用独立样本 t 检验及 χ^2 检验进行分析。

结果 治疗前两组 BASDAI 评分、Schober 试验对比无差异（ $P>0.05$ ），在第 6 周时观察组总有效率（82.02%）高于对照组（65.06%， $P<0.05$ ），在第 12 周时观察组总有效率（97.06%）高于对照组（76.47%， $P<0.05$ ）；12 周时两组 BASDAI 评分均降低，Schober 试验距离均增加，且观察组 BASDAI 评分低于对照组，Schober 试验高于对照组（ $P<0.05$ ），两组不良反应率无明显统计学差异（ $P>0.05$ ），且两组的不良反应均相对轻微，无需后续治疗，可在短期内消失。

结论 柳氮磺吡啶联合注射用 rh TNFR: Fc 治疗 AS 患者相对于单用柳氮磺吡啶效果显著，可缓解活动障碍，改善腰椎功能，且无明显新增的不良反应，治疗的安全性及耐受性相对较好。

PO-0871

系统性红斑狼疮患者婚姻质量及影响因素分析

龚丽、门雪妍
郑州大学第一附属医院

目的 系统性红斑狼疮患者病情变化快，病程长，愈后差，病死率高。部分患者无法正常工作，经济不独立，只能依靠配偶，家庭经济负担较重，家庭地位相对较低。同时糖皮质激素、免疫抑制剂治疗 SLE 可能引起性腺的短暂或永久损伤，满月脸、向心性肥胖、毳毛增多等改变外貌的副作用，易导致婚姻出现问题。婚姻是维系家庭稳定，提高家庭整体幸福感的重要因素，患者社会支持的重要保障。本研究旨在了解系统性红斑狼疮患者婚姻质量及其影响因素，为改善患者的婚姻质量提供依据。

方法 采用便利抽样的方法，抽取 2019 年 1 月至 2019 年 6 月于我院就诊的已婚系统性红斑狼疮患者。采用一般资料调查表、Olson 婚姻质量问卷及系统性红斑狼疮疾病活动指数（SLEDAI）对 380 例已婚系统性红斑狼疮患者进行调查。

结果 本次研究中患者婚姻质量总分为（326.89±24.57）分，婚姻满意度、经济安排、子女与婚姻、性生活及夫妻交流维度得分均低于常模，差异有统计学意义（ P 均 <0.05 ）。过分理想化、性格相容性、解决冲突的方式、业余活动、与亲友关系、角色平等性及信仰一致性维度得分与常模比较差异无统计学意义（ P 均 >0.05 ）。多元线性回归分析显示不同子女状况、病程、工作状况及疾病活动性指数的患者婚姻质量得分差异均有统计学意义（ P 均 <0.05 ）。

结论 系统性红斑狼疮患者的婚姻质量低于一般人群，病程、工作状况、有无子女及疾病活动性指

数均对其产生影响。在综合考虑 SLE 患者疾病状况及心理困扰的基础上,进行护理干预,发挥配偶的作用,通过配偶细微的关怀、精心的照顾可以增强患者的意志,减少负性情绪,减轻躯体症状,促进功能最大程度的恢复。

PO-0872

系统性红斑狼疮合并纯红细胞再生障碍性贫血、 大颗粒淋巴细胞白血病 1 例及文献复习

孙晓莉、胡晶、周琼竦
江阴市人民医院

目的 提高对 SLE 合并 PRCA、LGLL 的认识、诊断和治疗。

方法 通过本例 SLE 合并纯红细胞再生障碍性贫血、大颗粒淋巴细胞白血病 (LGLL) 患者的诊治过程,并复习相关文献,探讨 SLE 与 PRCA、LGLL 的发生机制及其联系。

结果 该患者 SLE 诊断明确,病史多年后血红蛋白进行性下降,骨髓穿刺诊断纯红细胞再生障碍性贫血,再发难治性血红蛋白极低,骨髓穿刺、流式细胞学诊断大颗粒淋巴细胞白血病。患者经免疫抑制剂、输血治疗后,病情可一定程度上好转。

结论 SLE 与 PRCA、LGLL 三者的发病机制尚不完全明确,相互关系及病程转归,主要考虑以下几个方面:一、长期免疫抑制剂治疗导致机体免疫功能缺陷及 SLE 免疫功能异常,从而异常活化 T、B 淋巴细胞,可能增加了淋巴细胞向恶性转化的风险。二、SLE 治疗过程中长期应用免疫抑制剂导致病毒感染也是一个重要危险因素。三、持续的 SLE 活动是诱发 PRCA、LGLL 的重要危险因素。其治疗,尚需多中心协作及积累更多病例对其不断完善。总之,SLE 患者贫血在内的血细胞减少现象不容忽视,应及时考虑到并发血液系统疾病的可能,及时安排骨髓穿刺细胞学检查、骨髓活检,必要时及早完成外周血或骨髓细胞免疫表型检测及细胞克隆性检测,以期尽早确定或除外 T-LGLL,并能及时给予相应治疗,以期改善患者生活质量或者延长生存期。

PO-0873

2017 年欧洲抗风湿病联盟 / 美国风湿病学会 特发性炎性肌病的分类标准对中国皮肌炎患者的适用性

王倩倩、郑朝晖、高聪聪、梁文芳、孙文博、姚孟辉、张纯祎、狄雪琪
郑州大学第一附属医院

目的 探讨 2017 年欧洲抗风湿病联盟 / 美国风湿病学会提出的特发性炎性肌病的分类标准 (EULAR/ACR 标准) 对中国皮肌炎 (dermatomyositis, DM) 患者的适用性。

方法 回顾性分析 2012 年 8 月至 2019 年 3 月郑州大学第一附属医院出院诊断为“皮肌炎”的患者的临床表现和实验室检查,按照 Bohan&Peter 分类标准 (B/P 标准) 及 EULAR/ACR 标准重新进行分类诊断,并比较两个标准在中国 DM 患者中诊断的敏感性的差异。

结果 453 例 DM 患者女性 333 例,男性 120 例,男女比例约为 1:2.7,典型皮肌炎 (classic dermatomyositis, CDM) 330 例,无肌病性皮肌炎 (amyopathic dermatomyositis, ADM) 123 例。B/P 标准和 EULAR/ACR 标准诊断敏感性分别为 68.7%, 90.7%, 两个标准的诊断一致性低 ($\kappa=0.137$, $p<0.001$), 且符合 EULAR/ACR 标准诊断的患者肌无力、肌痛和肌酶升高较符合 B/P 标准诊断的患者发生率显著降低,有统计学差异,皮肤表现除 Gottron 征 ($p<0.05$) 外,其余无统计学差异。330 例 CDM 中,不符合 B/P 标准的患者较不符合 EULAR/ACR 标准的患者相比,眶周紫红色斑 (67.4%vs16.7%, $p<0.0001$) 及 Gottron 征 (46.5%vs4.2%, $p<0.0001$) 发生率高,

而肌酶增高(62.8%vs87.5%， $p<0.05$)的发病率低。92.9%CDM 和 85.8%ADM 患者符合 EULAR/ACR 标准的诊断。CDM 患者中，符合 B/P 标准诊断的患者占 86.8%。24 例 DM 患者既不符合 B/P 标准又不符合 EULAR/ACR 标准的诊断。

结论 虽然本研究有一部分患者不符合 EULAR/ACR 分类标准的诊断，但是与 B/P 标准相比，EULAR/ACR 标准的诊断敏感性更高，更有利于 ADM 的分型诊断，对于未来皮损患者的早期诊断有很大的辅助作用，早期治疗，提高患者的生存率。

PO-0874

系统性红斑狼疮胃肠道损害 19 例临床分析

黄美琼、陈维飞、邢诒喜、姚奇岑、许夏雨、林千祺、梁金、陈艺玲
海南医学院第二附属医院

目的 分析系统性红斑狼疮胃肠道损害的临床特点,提高该病的认识。

方法 回顾性分析我院 2016 年 10 月至 2020 年 02 月风湿科收治的 239 例系统性红斑狼疮患者，收集出现胃肠道损害的 19 例患者的病史、相关实验室检查、辅助检查、治疗方案、预后及随访信息，并对这 19 例患者的临床资料进行系统的分析。

结果 统计描述采用例数/百分率表示，统计推断采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有显著性。SLE 发病至出现胃肠道损害的时间从 0 到 168 个月不等，以胃肠道症状为首发的初诊 SLE 患者有 6 例(31.6%)，胃肠道症状严重者有 2 例(10.5%)。其中腹痛是最常见的症状(11/19, 57.9%)，其次是腹泻(9/19,47.4%)。CT 断层扫描显示肠壁增厚 4 例(21.1%)，腹腔积液 4 例(21.1%)，肠梗阻 2 例(10.5%)，肠壁水肿 1 例(5.3%)，肠坏死 1 例(5.3%)。对 239 例患者进行 SLEDAI 评分，19 例胃肠道损害的患者中 $DAI\geq 15$ 分者有 9 例，约占一半,比例为 47.4%。2 例胃肠道症状重者，DAI 均 ≥ 15 分。将狼疮疾病活动度评分与胃肠道症状之间列表行 χ^2 检验,结果 χ^2 值为 5.45, $P=0.02<0.05$ 。19 例患者入院后均积极予甲泼尼龙治疗，根据胃肠症状轻重及 SLEDAI 评分，治疗剂量 12~40mg/d 不等，在应用激素治疗同时，评估患者其他器官系统受累情况，选择不同的免疫抑制剂，辅予抑酸护胃等治疗，均可得到较好的临床缓解并好转出院。

结论 系统性红斑狼疮胃肠道症状是 SLE 患者可逆的并发症，积极的应用激素、免疫制剂疗效佳，若治疗不及时会导致病情恶化。

PO-0875

ATP-P2X7R 调控大鼠急性痛风性关节炎的 Treg/Th17 比值变化与炎症过程一致

代晓娟、李向培、陶金辉、方璇、夏源、厉小梅
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 前期研究表明 ATP 激活 P2X7R 与大鼠急性痛风性关节炎发病相关。本研究探讨痛风发作过程中 P2X7R 与 Treg / Th17 细胞比值和相关细胞因子之间的相关性以及病程中的变化趋势。

方法 将 120 只雄性 Sprague-Dawley 大鼠随机分为 3 组：建立急性痛风性关节炎模型后，分别给予 P2X7R 激动剂 ATP（ATP 组），P2X7R 抑制剂 BBG（BBG 组）和 PBS（对照组）。选择 5 个炎症发作的关键时间点（6h, 12h, 24h, 48h 和 72h）处死大鼠后分别用临床评分和肿胀指数评估其右踝关节的炎症水平；用流式细胞术检测各组大鼠体内 Treg 细胞及 Th17 细胞的水平变化；用 ELISA 法检测相关细胞因子（IL-1 β 、IL-17 及 TGF- β 1）的水平变化。

结果 （1）P2X7R 调控大鼠急性痛风性关节炎的发病过程：在 12h，ATP 组的临床评分显著高于 BBG 组和对照组（ $P = 0.001, 0.042$ ），且对照组高于 BBG 组（ $P = 0.034$ ），差别有统计学意义；

在 12h 和 24h, 肿胀指数在 ATP 组最高 ($P = 0.000, 0.001$; $P = 0.000, 0.003$), 其次是对照组 ($P = 0.009, 0.001$) 且三组间差别有统计学意义; (2) Treg / Th17 细胞比值及相关细胞因子之间的变化趋势 (ATP 组大鼠): 1. 在 6h 和 12h, 大鼠体内 P2X7R 和 IL-1 β , Th17 细胞和 IL-17 呈上升趋势, 并处于较高水平, Th17 细胞在 24h 达到最高水平; 2. Treg 细胞和 TGF- β 1 在各个时间点均显示出先升高后降低再上升的趋势, 但在 24h 时都处于较低水平; 3. Treg 和 Th17 细胞变化水平不同, 在 24h, Treg 细胞的水平最低, Th17 细胞则升高; 4. Treg / Th17 的比值变化在前三个时间点逐渐降低, 在 24h 达到最低, 之后在 48h 和 72h 逐渐上升; ATP 组的 Treg / Th17 细胞比值在 24h 时低于 BBG 组和对照组 ($P < 0.05$), 且差异有统计学意义。

结论 Treg 细胞, Th17 细胞在炎症中均有先升高后降低的趋势, 但 Treg / Th17 细胞比值在 24h 炎症高峰时最低; Treg / Th17 比值以及相关细胞因子的变化趋势与 P2X7R 调控的大鼠急性痛风模型的急性炎症过程变化相一致。

PO-0876

感染性骶髂关节炎 40 例临床分析

丁艳霞、贺玉杰、卢甲盟、苏静波、胡文露、刘升云
郑州大学第一附属医院

目的 通过分析感染性骶髂关节炎患者的临床资料, 提高临床医生的诊治水平, 避免误诊误治。

方法 回顾性分析 2011 年 3 月-2019 年 12 月在郑州大学第一附属医院住院确诊为感染性骶髂关节炎的 40 例患者的临床表现、实验室检查、影像学检查及病理资料。

结果 40 例中非布氏杆菌非结核性感染性骶髂关节炎 (ISI) 16 例, 结核性骶髂关节炎 (TSI) 12 例, 布氏杆菌性骶髂关节炎 (BSI) 11 例。其中, 男性 14 例, 女性 26 例, 平均发病年龄 31.1 (31.1 ± 15.3) 岁, 平均病程 90.7 (90.7 ± 112.6) 天。临床均有明显臀部或腰骶部疼痛, 发热 35 例 (87.5%), 骶髂关节单侧受累 32 例 (80%)。16 例 ISI 患者平均白细胞水平 (10.7 ± 4.5) $\times 10^9/L$ 。41 例患者血沉平均水平 (51.6 ± 33.6) mm/h, CRP 平均水平 (62.9 ± 73.1) mg/L。19 例患者行血培养, 3 例为金黄色葡萄球菌生长, 4 例为布氏杆菌生长。24 例患者行骶髂关节 CT 或骨盆 X 线检查, 主要表现为关节面模糊、骶髂关节间隙变窄或增宽、软骨下骨侵蚀和骨硬化。36 例患者行骶髂关节 MRI 平扫, 主要表现为骨髓水肿, 骨侵蚀, 周围软组织及肌肉受累, 以及脓肿形成。ISI 术后病理主要表现为中性粒细胞等炎细胞浸润、纤维组织增生, TSI 术后病理主要表现为周围纤维组织坏死及炎性渗出, 可见肉芽肿结构。41 例感染治疗后症状均好转。

结论 感染性骶髂关节炎多为单侧受累, 女性多见, 软组织受累明显, 抗感染治疗后效果好, 常与脊柱关节炎难鉴别, 需结合临床表现、实验室检查及影像学资料综合诊断。

PO-0877

同伴教育对提高系统性红斑狼疮患者激素用药依从性的效果评价

闫晔岚
郑州大学第一附属医院

目的 探讨同伴教育对系统性红斑狼疮患者激素用药依从性的影响效果 探讨同伴教育对系统性红斑狼疮患者激素用药依从性的影响效果

方法 采用随机数字表法, 将郑州市某三甲医院 2019 年 3 月至 2019 年 8 月诊断为系统性红斑狼疮并口服激素治疗的 50 例住院患者, 随机分为干预组 ($n=25$) 和对照组 ($n=25$)。试验组实施同伴教育, 对照组实施常规护理干预。干预时间为患者入院后开始服用激素至服用激素后 8 周。干预前、干预 8 周后采用自制问卷对两组患者的激素用药依从性进行评定。 采用随机数字表法, 将郑州市

某三甲医院 2019 年 3 月至 2019 年 8 月诊断为系统性红斑狼疮并口服激素治疗的 50 例住院患者，随机分为干预组（n=25）和对照组（n=25）。试验组实施同伴教育，对照组实施常规护理干预。干预时间为患者入院后开始服用激素至服用激素后 8 周。干预前、干预 8 周后采用自制问卷对两组患者的激素用药依从性进行评定。

结果 干预 8 周后，试验组系统性红斑狼疮患者服用激素药物依从性高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。干预 8 周后，试验组系统性红斑狼疮患者服用激素药物依从性高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 系统性红斑狼疮患者激素用药依从性差，同伴教育可提高系统性红斑狼疮患者激素用药依从性。系统性红斑狼疮患者激素用药依从性差，同伴教育可提高系统性红斑狼疮患者激素用药依从性。

PO-0878

系统性红斑狼疮合并胸腺瘤一例及文献复习

李萍

中国人民解放军北部战区总医院和平院区

目的 SLE 合并胸腺瘤少见，现报道一例，以提高临床医生对该病的认识。

方法 回顾 1 例 SLE 合并胸腺瘤患者的临床、实验室和影像资料及治疗，并复习相关文献资料。

结果 女性患者，74 岁，因“阵发性胸闷 2 年余，加重 1 周”入院。2 年前冠脉植入支架 1 枚，出院后规律服药。术后 3 个月间断出现胸部闷痛，近 1 周加重，食欲减退，乏力。既往高血压病史 20 余年。对瑞舒伐他汀过敏。查体：T36.4℃，P82 次/分，R19 次/分，BP104/64mmHg，平卧位，贫血貌，心肺及腹部查体未见明显异常；双下肢无浮肿。辅助检查：心电图示窦性心律，T 波低平，ST 段轻度下移。血常规：WBC $2.1 \times 10^9/L$ ，RBC $2.89 \times 10^{12}/L$ ，Hb 78g/L，PLT $101 \times 10^9/L$ 。血 Na124.6mmol/L，Cl 94.7mmol/L。NT-ProBNP 6963pg/mL，肝功、肾功正常，CK、CK-MB 正常，LDH 402U/L。按照冠心病、不稳定性心绞痛、心功能Ⅲ级，给予氧气吸入，口服阿司匹林肠溶片抗血小板，口服琥珀酸美托洛尔降低心肌耗氧，口服雷贝拉唑抑酸护胃，口服单硝酸异山梨酯扩冠，及对症治疗，患者无胸闷、胸痛、气短。为明确全血细胞减少原因转入我科，检查 ANA1:10000，均质型，dsDNA>1:1000，抗 nRNP/Sm、抗组蛋白抗体、抗核小体抗体均增高；RF、CCP 正常，CRP107.40mg/L。血清 IgG 26.46g/L，C₄ 0.059g/L，C₃ 0.275g/L。血清 TP 60.8g/L，ALB 19.8g/L；GLOB 41.00g/L，24 小时尿蛋白 3.5g。肿瘤系列、结核杆菌抗体、肝炎系列、HIV 抗体、梅毒抗体均正常。骨穿显示骨髓有核细胞增生减低，粒系比例明显增高。CT 提示前纵隔占位性病变，右肺下叶炎症。家属拒绝穿刺活检，拒绝手术。PET-CT 提示右前纵隔软组织肿块，代谢未见异常，考虑良性病变（胸腺瘤）可能性大。初步诊断：SLE、LN、胸腺瘤、右肺炎症。予营养支持，抗感染、甲强龙 40mg 静滴 1/d 3 天，继之口服强的松 45mg/d，羟氯喹 0.2g 2/日等治疗，患者症状好转。复查血常规：HB 87g/L，WBC、PLT 正常；ALB 25.2g/L。电解质正常。CRP 38.42mg/L。嘱出院后定期复查，激素按计划减量，至今尚未复诊。

结论 老年 SLE 患者应警惕合并胸腺瘤可能。大约 1/3 患者糖皮质激素治疗有效。

PO-0879

Can mechanical events really trigger relapsing polychondritis? The first report from a large case series

Zhang,Lei、Wu,Tiange、Li,Tianfang、Liu,Xiaojun、Liu,Shengyun
Zhengzhou University First Affiliated Hospital

The pathophysiology of relapsing polychondritis (RPC) remains largely unknown.the triggers of this rare disorder have not been extensively studied. Although several case reports have pointed out that trauma of cartilage may play as a triggering factor, it has never been confirmed in large series. In present study, we retrospectively reviewed the history of trauma and surgery, aiming to figure out the association of mechanical events and onset of RPC.

PO-0880

Expression characteristics of adenosine deaminases acting on RNA-1 in systemic lupus erythematosus and its correlation with serum IFN- α

Di,Xueqi、Gao,Congcong、Zhang,Chunyi、Sun,Wenbo、Liang,Wenfang、Yao,Menghui、Wang,Qianqian、Zheng,Zhaohui
The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University

Background: SLE is a multisystem autoimmune disease characterized by the production of multiple autoantibodies and loss of immunity against autoantigens in various tissues. SLE patients have significantly elevated RNA editing levels and the potential to produce new autoantigens.ADAR1 is an RNA A-I editing enzyme that converts adenine to hypoxanthine and contributes to SLE pathogenesis.

Objectives: Dama et al. demonstrated the upregulation of ADAR1p150 expression in SLE T cells, B cells, peripheral blood mononuclear cells (PBMCs), and natural killer (NK) cells; however, the following issues were not reported in detail: 1. specific alterations in ADAR1 expression in PBMCs collected from SLE patients with varying degrees of the disease and its correlation with serum IFN- α levels in SLE patients; 2. association between ADAR1 and clinical indicators in SLE patients; and 3. ADAR1 expression in renal tissue of LN patients. Our study therefore aimed to elucidate the abovementioned points.

PO-0881

白介素 2 治疗合并肝酶升高的狼疮肾炎 1 例

钱万生、李威、李丽丽
张掖风湿病颈腰椎病医院

目的 狼疮肾炎是系统性红斑狼疮最主要的临床表现,可进展为肾功能衰竭,增加了狼疮患者的经济负担和死亡率。激素和免疫制剂是狼疮肾炎指南中的主要治疗药物。部分患者因为各种原因,不能依照指南规范应用激素和免疫抑制剂。近年来研究发现,白介素(IL)2 是调节免疫细胞分化和维持免疫平衡的关键细胞因子,但在 LN 中 IL-2 明显减低,且与疾病活动呈负相关,国内外研究表明,低剂量 IL-2 可通过增加调节性 T 细胞和抑制促炎症的效应性 T 细胞,从而治疗 SLE 和 LN。患者,男,35 岁,因:皮疹、关节痛、浮肿 3 年。2017 年在兰州大学第二医院风湿免疫科确诊为:系统性红斑狼疮 狼疮肾炎。ANA1:320、Sm 阳性、SSA 阳性、Ro52 阳性、SSB 阳性、 β 2-

GP138RU/ml、24 小时尿蛋白 2.6g/L、BLD1+、PRO1+。经给与甲泼尼龙 40mg/d、环磷酰胺 0.4g/2w、钙剂、骨化三醇等药物治疗后，多次复查肝功能异常，停环磷酰胺和静滴保肝药物 2 周后肝功能恢复正常，复查 24 小时尿蛋白 2.8g/L。此后多次在多家医院风湿科通过调整甲泼尼龙和环磷酰胺剂量及换为雷公藤多甙、来氟米特等治疗均未使 LN 缓解。2019 年 7 月我院就诊，查 24 小时尿蛋白 2.5g/L、ALT:97U/L、 γ -GGT56-105U/L，调整甲泼尼龙为 24mg/d，羟氯喹 0.4g/d、白介素-2 100 万单位/隔日皮下注射，口服对乙酰氨基酚预防白介素 2 引起的发热、肌肉酸痛等不适，同时予保肝治疗，2 周为一疗程，疗程中间间隔 2 后。应用三个疗程，每个月复查上述指标，尿蛋白定量逐渐下降，遂逐渐将甲泼尼龙片减为 8mg/d，第三个疗程结束时复查 24 小时尿蛋白 0.125g/L，且除注射部位有硬结外，无明显不良反应。患者浮肿、乏力、精神均明显改善，狼疮控制稳定。2019 年 1 月《低剂量白介素 2 治疗系统性红斑狼疮的推荐意见》为白介素 2 治疗 LN 提供了指导依据，虽然目前受到医保政策限制，但是不久的将来会有更多的狼疮患者能够通过使用白介素 2 收益。

方法 观察法、描述性

结果 患者的 24 小时尿蛋白定量明显下降。

结论 白介素-2 治疗系统性红斑狼疮、狼疮肾炎有效、安全。

PO-0882

Bioinformatics analysis of the genetic difference spectrum of rheumatoid arthritis

Cai,Xintian

the People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region

To explore the differentially expressed genes, associated signaling pathways in synovial fibroblasts of patients with rheumatoid arthritis(RA) and to identify potential RA-specific molecular markers by using bioinformatics methods.

PO-0883

Screening of systemic lupus erythematosus hub genes and pathways based on high-throughput chips and bioinformatics

Cai,Xintian

the People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region

To explore the differentially expressed genes, associated signaling pathways in peripheral blood cells of patients with systemic lupus erythematosus (SLE) and to identify potential SLE-specific molecular markers by using bioinformatics methods.

PO-0884

系统性红斑狼疮心包炎 272 例患者临床特点分析

胥魏

无锡市人民医院

目的 272 例系统性红斑狼疮(SLE)住院期间发生心包炎的患者临床特点及相关性分析。

方法 由各参研单位根据统一方式收集病历资料,总结江苏省 26 家三甲医院 1999-2014 年间住院 2453 例 SLE 患者的临床资料,分析出现心包炎与 SLE 其他临床表现、免疫学指标、疾病活动间的关系,预测心包炎发生的危险因素。统计学处理组间的计数资料比较采用 χ^2 检验,非正态分布的定量资料比较采用秩和检验,相关性研究采用 Logistic 回归分析。

结果 2453 例 SLE 患者纳入研究范围,其中心包炎组 272 例,无心包炎组 2181 例,通过对照研究,心包炎组入院年龄、病程、家族史、发热、胸膜炎、血液系统受累、神经精神症状、白蛋白(ALB)、补体 C3、抗双链 DNA(dsDNA)抗体、入院时 SLE 疾病活动指数(SLEDAI)积分与无心包炎组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。Logistic 回归分析显示:入院时 SLEDAI 积分 ($P = 0.000$)、胸膜炎($P = 0.000$)、血液系统受累 ($P = 0.002$)、CRP($P = 0.000$)是与心包炎发生有显著相关的因素。

结论 胸膜炎、血液系统受累、CRP、入院时 SLEDAI 积分为 SLE 心包炎的预测危险因素,临床需提高警惕。

PO-0885

环状 RNA hsa_circ_0123190 在狼疮性肾炎中作用的初步探讨

张纯祎、郑朝晖
郑州大学第一附属医院

目的 环状 RNA (circRNA) 可以通过免疫吸附微小 RNA (miRNA) 参与多种疾病的发生,但是在肾小球疾病中,尤其是狼疮肾炎,对 circRNA 作用的研究还鲜有报道。本研究旨在探讨 circRNA 的临床应用价值,探讨 circRNA 参与 LN 发病机制的机制。

方法 使用 3 例未治疗的 LN 患者肾组织和 3 例肾脏肿瘤患者癌旁正常肾组织,通过高通量测序得到 circRNA 的差异表达谱。采用定量逆转录聚合酶链反应(qRT-PCR)进行验证。通过双荧光素酶报告基因实验进一步确定 circRNA 与 miRNA,或 miRNA 与 mRNA 的相互作用。通过 Masson-trichrome 染色和免疫组化染色进行评估肾组织纤维化程度。

结果 159 个 circRNA 在 LN 患者肾组织中显著差异性表达。Hsa_circ_0123190 在 LN 组中表达水平明显降低($p=0.014$)。通过生物信息学和双荧光素酶报告实验分析,证明 hsa_circ_0123190 与 hsa-miR-483-3p、以及 hsa-miR-483-3p 与 APLNR 之间相互作用。此外,APLNR mRNA 表达与肾组织的慢性化指数相关($p=0.033$, $R^2=0.452$);受 APLNR 调控的纤维化相关蛋白转化生长因子- $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$) 在 LN 肾组织中表达显著($p=0.018$)。

结论 在 LN 中, hsa_circ_0123190 作为 ceRNA,可能通过海绵吸附 hsa-miR-483-3p,调节参与肾纤维化的 APLNR 的表达水平。

PO-0886

一种新型的 CD8⁺滤泡毒性 T 细胞亚群在原发性干燥综合征患者外周血中的特征分析

王艳林¹、高崇²、赵向聪¹、罗静¹
1. 山西医科大学第二医院 (山西红十字医院)
2. 哈佛医学院

目的 CXCR5⁺CD8⁺滤泡细胞毒性 T 细胞(CD8⁺Tfh)是新近发现的 T 细胞亚群,参与抗病毒免疫应答。而且近年来,有研究证实 CD8⁺调节性 T 细胞 (CD8⁺Treg) 细胞作为一种生物学标志物对于自身免疫性疾病具有重要价值。但两者在原发性干燥综合征(pSS)发病机制中的作用尚不清楚,因此本研究探讨 CD8⁺Tfh 亚群和 CD8⁺Treg 在 pSS 患者外周血的表达及其特征分析。

方法 采用流式细胞术分析 49 例 pSS 患者（19 例肺部受累）和 24 例健康对照外周血 CD8⁺Tfh 细胞亚群和 CD8⁺Treg 的百分比和绝对值数量及多种细胞因子的表达，且通过 ROC 曲线下的面积评估上述细胞亚群的诊断潜能。系统分析 pSS 临床特征与细胞因子的相关性。

结果 1) pSS 患者 CD8⁺Tfh、PD-1⁺CD8⁺Tfh、PD-1⁺CXCR5⁺CD8⁺T 细胞的百分比和绝对值均显著高于正常对照组 ($p<0.05$)，而 CD8⁺Treg 细胞明显降低 ($p<0.001$)。值得注意的是，CD8⁺PD-1⁺Tfh/CD8⁺Treg 比值可能有助于监测 pSS 的发生 (AUC 0.90)。(2) pSS 患者增加的 CD8⁺Tfh 细胞、PD-1⁺CD8⁺Tfh 细胞数量与 CD4⁺Tfh、B 细胞均呈显著正相关，而减少的 CD8⁺Treg 细胞与 CD4⁺Treg 细胞也呈正相关 ($r=0.411$; $p=0.004$)。(3) CD8⁺CXCR5⁺PD-1⁺T 细胞的百分比 ($r=0.547$, $p<0.001$) 和绝对值数量 ($r=0.900$, $p<0.001$) 均与 CD8⁺CXCR5⁺PD-1⁺T 细胞呈明显正相关。(4) 增加含量的细胞因子 IL-21 和 IFN- γ 与 ESR 和多种自身抗体呈显著正相关 ($r>0.3$, $p<0.05$)。(5) 较未累及肺 pSS 患者，肺受累患者 PD⁺CD8⁺Tfh 细胞百分比 ($p=0.049$) 和绝对值 ($p=0.016$) 均增高，差异有显著性统计学意义。

结论 增加的 CD8⁺Tfh 细胞，尤其是 CD8⁺PD-1⁺Tfh 细胞可能与 Tfh 细胞具有相似的分子特征。有趣的是，CD8⁺PD-1⁺Tfh/CD8⁺Treg 细胞比值和 CD8⁺PD-1⁺Tfh 细胞可能分别作为识别 pSS 和其肺受累患者的生物标志物，而且这些细胞有望为 pSS 的发病机制提供新视角，为临床治疗手段带来新理念。

PO-0887

PAD4-siRNA 对胶原诱导关节炎小鼠的治疗机制

庞春艳¹、王永福^{1,2}

1. 内蒙古自体免疫学重点实验室

2. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科（包头医学院风湿免疫研究所）

目的 研究小鼠尾静脉注射肽基精氨酸脱亚氨酶 4 (Peptidyl arginine deaminase 4, PAD4) 的小干扰 RNA (small interfering RNA, siRNA) 载体和注射感染 PAD4- siRNA 病毒液的小鼠脾细胞对胶原诱导关节炎 (collagen-induced arthritis, CIA) 小鼠的治疗效果及其可能的机制。

方法 采用牛Ⅱ型胶原建立 CIA 模型，实验分为空白组、模型组、治疗一组、治疗二组，每组 8 只。治疗一组在造模成功尾静脉注射 PAD4- siRNA 病毒液，治疗二组在造模成功尾静脉注射感染 PAD4- siRNA 病毒液的小鼠脾细胞。每周 1 次，共 8 次。实验结束后处死小鼠，流式细胞术检测检测小鼠脾细胞中 Th17、Treg、Tfh、Tfr、Th1 和 Th2 细胞的变化；HE 染色观察小鼠关节的病理改变，甲苯胺蓝染色检测小鼠关节软骨的改变。

结果 与空白组相比，模型组脾脏中 Th17、Tfh、CD4+IFN- γ +细胞比例均升高 ($P<0.05$)，Treg、Tfr、CD4+IL-10+细胞比例均降低；与模型组比较，治疗一组和治疗二组 Th17、Tfh、CD4+IFN- γ +细胞比例下降 ($P<0.05$)，Treg、Tfr、CD4+IL-10+细胞比例升高；空白组小鼠的关节面光滑，模型组小鼠的关节有炎细胞浸润、关节面粗糙、出现骨侵蚀、软骨破坏，PAD4-siRNA 作用后，CIA 小鼠的关节炎细胞浸润减少、骨侵蚀和软骨破坏程度减轻，而且治疗二组比治疗一组的效果更好。

结论 基因沉默 PAD4 的表达后，降低 Th17、Tfh、CD4+IFN- γ +细胞比例，升高 Treg、Tfr、CD4+IL-10+细胞比例，逆转 Th17/Treg、Tfh/Tfr、CD4+IFN- γ + / CD4+IL-10+失衡，改善关节和软骨的病理改变，从而对 CIA 小鼠有一定的治疗作用，且尾静脉注射感染 PAD4- siRNA 病毒液的小鼠脾细胞这一组治疗效果更好。

PO-0888

艾拉莫德与硫酸羟氯喹治疗原发性干燥综合征患者 疗效及安全性比较

王志华¹、王永福^{1,2}

1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科（包头医学院风湿免疫研究所）

2. 内蒙古自体免疫学重点实验室

目的 分析艾拉莫德与硫酸羟氯喹治疗原发性干燥综合征（pSS）患者疗效及安全性。

方法 选择 2017 年 6 月到 2019 年 6 月在内蒙古包头医学院第一附属医院风湿免疫科就诊的 102 例 pSS 患者为研究对象，将其按照治疗方法的不同随机分为观察组 51 例，采用激素醋酸泼尼松片 15mg qd、艾拉莫德片 25mg bid 口服治疗；对照组 51 例采用激素醋酸泼尼松片 15mg qd、硫酸羟氯喹片 0.2g bid 口服治疗，治疗 6 个月，对两组的治疗效果、IgG、ESR、PLT、WBC、pSS 疾病活动指数（ESSDAI）评分、pSS 报告指数（ESSPRI）、唾液流率、泪液分泌测定（Schirmeri）以及不良反应进行对比。

结果 治疗 6 个月后，观察组总有效率（92.1%）高于对照组总有效率（80.3%），差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；2 组治疗 6 个月后，各项血化验指标及评分均较治疗前显著改善（ $P<0.05$ ），且治疗后观察组 IgG、ESR 水平明显低于对照组，PLT、WBC 计数明显高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；ESSDAI 评分、ESSPRI 评分与治疗前比较明显降低，且观察组评分明显低于对照组（ $P<0.01$ ）；唾液流率、Schirmeri 试验与治疗前比较明显提高，且观察组明显高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.01$ ）；2 组患者治疗 6 个月的过程中发生的胃肠道反应、肝功异常、皮疹等不良反应，观察组低于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 通过两组治疗的对比得出，艾拉莫德治疗 pSS 效果优越，其对 B 淋巴细胞活性的降低显著，可明显改善 pSS 患者的临床症状，降低免疫球蛋白水平，提高血小板、白细胞水平，有效抑制腺体胆碱酯酶的活动，改善涎腺外分泌功能，增加唾液及泪液的分泌功能，且不良反应的发生率明显改善，具有临床意义，安全性值得推广。

PO-0889

连续性护理在抗心磷脂综合征病人中的效果分析

王贺娇

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨通过连续性护理模式来提高抗心磷脂综合征病人在用药，心理及健康教育等方面的护理效果。

方法 选取 2018 年 6 月-2020 年 6 月诊断为抗心磷脂综合征的女性病人 46 例，随机分为实验组及对照组各 23 例，对照组采用传统的护理模式进行宣教，实验组在传统护理模式的基础上采用连续性护理模式进行宣教，分别对两组女性患者在备孕期及怀孕初期中对疾病的认识程度；住院期间治疗用药的掌握情况；药物正确注射掌握情况；注射药物不良反应的护理及心理情况等进行对比，应用连续性护理模式对疾病护理进行效果分析。

结果 研究组通过连续性护理模式分别对备孕期及怀孕初期的病人进行疾病知识的认识程度；住院期间治疗用药的掌握情况；药物正确注射的掌握情况；注射药物发生不良反应的护理及心理护理情况等应用连续性护理模式对疾病护理进行效果分析，研究组各方面均得到改善优于对照组，异具有统计学意义（ $p<0.05$ ）。 **结论**

连续性护理模式在抗心磷脂综合征女性患者在备孕期及怀孕初期对疾病知识的认识程度；住院期间治疗用药的掌握情况；药物正确注射的掌握情况；注射药物发生不良反应的护理及心理护理情况等护理效果优于传统模式护理教育。

PO-0890

轻度活动期系统性红斑狼疮患者在 SSDM 系统管理下 精神健康改善的前瞻性研究

康丽荣、张璐、朱凌妍、刘利

包头医学院第一附属医院风湿免疫科（包头医学院风湿免疫研究所）

目的 通过分析随访 12 个月后系统性红斑狼疮（SLE）患者的实验室检查、精神健康评估相关指标变化，旨在明确在 SSDM 系统规范化管理下，对规律随诊的 SLE 患者精神健康指标改善的影响，为 SLE 患者的治疗和预后提供可行性管理的依据。

方法 1、纳入内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科经确诊为 SLE、SLEDAI 评分评估为轻度活动期的患者 70 例，应用 SSDM 系统录入患者基本信息、实验室检查、精神健康评估等相关指标，对 SLE 患者就诊和复诊进行规范化管理，平均每 3 个月进行一次随访，为期 12 个月。2、依据 HADS 抑郁评分 ≥ 8 ，从基线患者筛选出 32 例抑郁患者，观察规律随诊 12 个月后，各项指标较基线的改变。

结果 1、轻度活动期 SLE 患者 70 例，其中 65 例女性患者（92.85%），平均年龄 42.57 ± 15.46 。2、与基线比较经 12 个月规律随诊 SLEDAI 评分呈逐渐下降趋势且差异具有统计学意义（ $F=9.905$ ， $P=0.000$ ）；HADS 抑郁及焦虑评分均呈逐渐下降趋势且差异具有统计学意义（ F 值分别为 18.883、16.730， P 值均为 0.000）；SF36 评分呈逐渐上升趋势且差异具有统计学意义（ $F=15.842$ ， $P=0.000$ ）3、比较基线 HADS（抑郁） ≥ 8 的患者，经 12 个月规律随访后，SLEDAI 评分较基线降低（ $T=3.429$ ， $P=0.001$ ）；SF36 评分较基线升高（ $T=5.446$ ， $P=0.00$ ）；HADS 焦虑、抑郁评分均较基线降低（ T 值分别为 5.092、9.260， $P=0.00$ ）4、经 12 个月规范化随诊管理，焦虑率（ $P=0.001$ ）和抑郁率（ $P=0.000$ ）均降低。

结论 在 SSDM 系统管理下 SLE 患者疾病控制及精神健康状态明显有所改善。

PO-0891

系统性红斑狼疮患者认知功能异常及其影响因素

孔玮、陈晨、梁军、孙凌云

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 通过 RBANS 评分研究系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）患者的认知功能变化及可能的影响因素。

方法 随机选取 135 名 SLE 患者（包括 120 名非神经精神狼疮患者、15 名神经精神狼疮患者）、42 名干燥综合征（Sjogren syndrome, SS）患者及 56 名正常人作为对照，应用可重复成套神经心理状态测验（Repeatable battery for the assessment of neuro-psychological status, RBANS）评定三组患者的认知功能，记录即刻记忆（记忆学习、故事复述）、视觉广度（图形临摹、线条定位）、言语功能（图形命名、语义流畅）、注意能力（数字广度、编码测验）和延时记忆（词汇记忆、词汇再识、故事回忆、图形回忆）的评分，并分析影响 SLE 患者认知功能的因素。

结果 我们发现 SLE 患者及 SS 患者的即刻记忆、视觉广度、注意能力、延时记忆评分较正常对照均显著降低（ 72.64 ± 1.50 vs 68.12 ± 2.57 vs 86.77 ± 2.30 ； 93.4 ± 1.48 vs 91.76 ± 2.74 vs 105.1 ± 1.55 ； 96.04 ± 1.42 vs 97.69 ± 2.08 vs 106.42 ± 2.42 ， 85.09 ± 1.55 vs 76.74 ± 2.85 vs 96.45 ± 1.58 ； $p < 0.05$ ），而 SLE 患者的言语功能评分与正常对照无显著差异，我们还发现 SS 患者的言语功能较正常对照组有显著降低（ 97.04 ± 1.25 vs 92.29 ± 2.35 vs 99.80 ± 1.71 ）。通过分析 SLE 患者病情活动评分（SLEDAI）、血沉、血清 C3 和 C4 水平、血肌酐、血尿酸、血清白蛋白、25 羟维生素 D 分别与 RBANS 的 5 个维度的相关性，发现 SLE 患者的 SLEDAI 与注意能力（ $r=-0.23$ ， $p<0.01$ ）、延时记忆（ $r=-0.26$ ， $p<0.01$ ）评分呈显著负相关，血清 C3 水平与延时记忆（ $r=0.30$ ， $p<0.05$ ）呈

显著正相关,血清 C4 水平与注意能力($r=0.42$, $p<0.05$)、延时记忆($r=0.27$, $p<0.05$)呈显著正相关,而血沉、血肌酐、血尿酸、血清白蛋白、25 羟维生素 D 与 RBANS 的 5 个维度评分均无相关性。

结论 我们的研究提示自身免疫性疾病包括 SLE 及 SS 患者的认知功能存在异常,且狼疮患者的认知功能异常与其病情活动度有关。

PO-0892

sEPCR 与 mEPCR 在 RA 疾病进展中的功能差异分析

刘汇洋¹、白力²、王永福^{1,2}

1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科(包头医学院风湿免疫研究所)

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 早期的研究认为内皮细胞蛋白 C 受体(Endothelial cell protein C receptor, EPCR)是一种贮存于内皮细胞胞质中的一种跨膜蛋白,可以介导 APC 发挥抗凝和抗炎作用。近年的研究指出 EPCR 可以表达于类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis, RA)患者的滑膜组织中,且活化蛋白 C(APC)可以上调 EPCR 的表达,从而抑制单核细胞的激活,对 RA 疾病起到治疗作用;此外 T 细胞表面表达的 EPCR 还可以抑制 Th17 细胞的分化能力。因此我们进一步研究了可溶性 EPCR(sEPCR)与膜型 EPCR(mEPCR)在参与 RA 疾病进展中的作用以及二者的区别。

方法 1)收集 RA 和骨关节炎(osteoarthritis, OA)患者的滑膜组织,利用荧光双标法检测 EPCR 在滑膜组织中的表达和分布情况;2)通过在 DBA1/J 小鼠尾部注射 II 型胶原蛋白诱导关节炎(CIA)小鼠。随机分为实验组及阳性对照组,在第一次和第二次胶原免疫期间实验组小鼠每周 2 次体内注射 sEPCR 重组蛋白或 EPCR 小干扰载体进行干预;二次加强免疫后的第 7 天,对 CIA 小鼠的关节肿胀程度进行连续评分;第 28 天处死小鼠,用流式细胞术检测小鼠脾细胞及淋巴结组织中 T 细胞的分化情况,并进行关节组织病理学、放射学评估,进而评价 sEPCR 和 mEPCR 对 RA 疾病进展的作用。

结果 1)RA 患者滑膜组织中的 EPCR 表达水平显著低于 OA 患者;2)给予 sEPCR 重组蛋白干预会导致 Th17/Treg 细胞比例下调;关节评分显著降低,且放射学结果显示实验组小鼠的骨侵蚀程度较对照组明显更轻;组织学结果显示,给予 sEPCR 干预的 CIA 小鼠关节软骨侵蚀得到缓解;3)与之 sEPCR 重组蛋白干预相反,mEPCR 表达下调会导致 CIA 小鼠的疾病进展加重。

结论 EPCR 的表达异常与 RA 的疾病进展密切相关;sEPCR 可通过抑制 Th17 细胞分化,延缓关节骨破坏,缓解 RA 的疾病进展;而 mEPCR 的表达水平降低可能会介导 RA 疾病的发生和发展。

PO-0893

风湿病患者外周血 CD4⁺T 细胞亚群特征 及免疫调节联合治疗对其的影响

张甲倩¹、张升校¹、邱梦婷¹、乔军¹、王彩虹¹、高崇^{1,2}、李小峰¹

1. 山西医科大学第二医院(山西红十字医院)

2. 哈佛医学院布莱根妇女医院 病理科

目的 测定风湿病患者外周血 CD4⁺T 细胞亚群水平,探讨免疫调节联合方案的疗效。

方法 回顾性分析了山西医科大学第二医院风湿科从 2014 年 9 月至 2019 年 12 月的 6395 例风湿病患者(女性 4430 例,男性 1965 例,平均年龄 49.22 ± 15.46 岁)外周血 CD4⁺T 细胞亚群水平,包括 2369 例类风湿关节炎(RA)、891 例系统性红斑狼疮(SLE),671 例强直性脊柱炎(AS)、163 例银屑病关节炎(PsA)、137 例系统性硬化症(SSc)、1000 例干燥综合征(pSS)、277 例白塞

病 (BD)、390 例皮肌炎与多肌炎 (DM/ PM)、247 例痛风 (Gout) 患者和 250 例血管炎患者。在这些患者中, 有 1415 例 RA、710 例 SLE、373 例 AS、88 例 PsA、79 例 SSc、616 例 pSS、146 例 BD、276 例 DM/PM、70 例 Gout 和 139 例血管炎患者接受低剂量 IL-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸、辅酶 Q10 等免疫调节药物 (IMiDs) 治疗。

结果 与 206 例健康人相比, 风湿病患者总体的 Th1、Th2、Th17 无明显差异 ($P > 0.05$), 但总体的 Treg 水平明显偏低 ($P < 0.01$), Th17/Treg 显著升高 ($P < 0.001$)。SLE 和 DM/PM 的 Th1 低于正常 ($P < 0.01$); pSS、BD 和 Gout 患者的 Th1 高于正常 ($P < 0.05$)。除 SSc 患者的 Th2 略低于正常外 ($P < 0.05$), 其他风湿病患者的 Th2 较正常人无明显差异 ($P > 0.05$)。几乎所有病人均存在 Th17 和/或 Treg 的异常, 其中, AS、PsA、SSc、BD 和 Gout 患者的 Th17 高于正常人 ($P < 0.01$), RA、SLE、AS、SSc、BD、DM/PM 和 Gout 患者的 Treg 均低于正常 ($P < 0.05$)。经过 IMiDs 联合治疗后, 患者的 CD4+T 细胞亚群明显改变, 其中多数淋巴细胞亚群水平平均有所上升, 以 Treg 的增加为著 ($P < 0.05$)。有意思的是, Treg 的增长速率相对更快, 致使其他免疫细胞如 Th17 与 Treg 比值回降, 其中以 SLE 的患者最为明显 ($P < 0.01$), 提示该疗效有助于诱导和恢复患者的自身免疫耐受。(表 1)

结论 风湿病是一类以淋巴细胞亚群失衡所致的自身免疫紊乱的炎症, 以 Treg 相对不足为主要特征。IMiDs 可相对特异地促进 Treg 增殖, 诱导和恢复患者的自身免疫耐受, 有望为风湿病的治疗提供新思路。

PO-0894

可溶性 EPCR 与类风湿关节炎实验室指标的相关性研究

刘文佳¹、白力²、王永福^{1,2}

1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科 (包头医学院风湿免疫研究所)

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 类风湿性关节炎 (RA) 是一种常见的自身免疫性疾病, 其特征性在于持续性滑膜炎、全身性炎症和自身抗体的产生。RA 的发病机制非常复杂, 大量炎症因子包括 IL-6, IL-17, IL-1 β , IFN- γ , TNF- α 等细胞因子参与了 RA 的发病机制。上皮细胞蛋白 C 受体 (Endothelial cell protein C receptor, EPCR) 是一种膜蛋白, 可与多种配体结合, 在抗凝和抗炎作用中发挥重要作用。最近的报道显示, 在 T 细胞表面上的 EPCR 表达与 Th17 分化呈负相关, 且与其他免疫抑制分子如 PD-1 和 CTLA-4 协同表达, 但可溶性 EPCR 的相关研究较少。为了探讨 EPCR 在 RA 疾病发病机制中的作用, 我们检测了 RA 患者血清中可溶性 EPCR 的表达。

方法 招募 25 名 RA 患者和 33 名骨关节炎患者和 21 名健康人。这些参与者于 2019 年 1 月至 2019 年 3 月被包头医学院第一附属医院纳入。RA 患者的入选标准如下: (1) RA 的诊断依据美国风湿病学会的诊断标准 RA。(2) 入选研究前至少 3 个月内未接受糖皮质激素或免疫抑制药物入院的 RA 患者; (3) 单独诊断 RA 而无其他疾病。获得血清并立即储存在 -80°C。采用 ELISA 法检测 25 例 RA 患者、33 例 OA 患者和 24 例健康人群的血清中 sEPCR 的表达。

结果 1) RA 患者血清 sEPCR 表达水平显著高于 OA 组和 HC 组 ($P < 0.05$)。

2) RA 患者血清 sEPCR 表达水平与类风湿因子 RF-IgG ($r = 0.4550$, $P = 0.0167$), RF-IgM ($r = 0.7924$, $P < 0.0001$), RF-IgA ($r = 0.5940$, $P = 0.0018$) 呈正相关。

3) RA 患者血清 sEPCR 表达水平与 DAS28 ($r = 0.3860$, $P = 0.0283$) 呈正相关。

4) RA 血清中 sEPCR 的表达水平与抗 CCP 抗体 ($r = 0.5337$, $P = 0.0044$)、CRP ($r = 0.4269$, $P = 0.0167$) 等炎症相关指标呈正相关。

结论 sEPCR 在 RA 患者中异常表达并且与 RA 的疾病进展显著相关。表明可溶性 EPCR 的异常表达可能是 RA 疾病进展的原因之一。

PO-0895

EPCR 调控脂肪间充质干细胞免疫调控能力机制分析

刘轩绮¹、尹芳蕊²、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 上皮细胞蛋白 C 受体 (Endothelial cell protein C receptor, EPCR) 在早期的研究中被定义为活蛋白 C (Activated Protein C, aPC) 的细胞膜表面结合受体。主要表达于单核细胞、中性粒细胞、平滑肌细胞、角质细胞、T 细胞和心肌细胞等多种类型细胞。早期的研究确认 EPCR 在凝血酶-血栓调节蛋白复合物 (thrombin-thrombomodulin Complex, TM) 激活 PC 参与凝血的过程中扮演着核心作用。最新的研究结果显示 EPCR 可以作为骨髓造血干细胞的特异性标记物并影响其免疫趋化能力, 且目前的研究支持脂肪间充质干细胞作为一种具有免疫负向调控能力的细胞可以干预类风湿关节炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) 的疾病进展。因此本研究针对性的探索了 EPCR 是否可以通过影响小鼠脂肪间充质干细胞 (adipose-derived mesenchymal stem cells, ADSCs) 的免疫调控能力缓解 CIA 小鼠的疾病进展, 为 ADSCs 在 RA 疾病治疗方面的应用提供一定的理论基础。

方法 1) 分离纯化小鼠的 ADSCs, 利用流式染色标记 ADSC 的常规表面标记物, 同时进行成脂成骨分化鉴定; 2) 利用 EPCR 腺病毒小干扰载体转染 ADSCs, 随后测定其分泌细胞因子和表面标记物的变化; 3) 利用 DBA1 小鼠构建 CIA 模型, 在二次胶原强化免疫后的第 7 天利用转染 EPCR 腺病毒小干扰载体的小鼠 ADSCs 进行体内注射干预 (每周两次), 持续干预 4 周, 同时进行关节评分。最后一次评分后处死小鼠采集后腿骨关节样本进行组织病理学观察。

结果 1) 流式结果显示 ADSCs 细胞存在 EPCR 蛋白表达, 且 EPCR 的表达水平与 ADSCs 的代次负相关, P0 表达水平最高, 在 P5 代次基本消失; 2) EPCR 表达下调可以抑制 ADSC 的免疫负向调控细胞因子分泌; 3) EPCR 表达下调可以部分阻断 ADSC 对 CIA 小鼠的免疫调节能力。

结论 EPCR 作为一种免疫负向调控蛋白, 可以通过抑制 ADSCs 的免疫调节能力干预其在 RA 疾病中的作用。因此, 我们可以考虑通过强化 ADSCs 的 EPCR 表达, 改善 ADSCs 在 RA 甚至其他自身免疫性疾病的治疗效果。

PO-0896

IL-10 自身抗体在 RA 患者中的潜在应用

滑雅娜¹、白力²、王永福^{1,2}

1. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科 (包头医学院风湿免疫研究所)

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 白介素 10 (Interleukin-10, IL-10) 作为体内重要的抑制性细胞因子, 具有抑制 IL-6、IL-12 和 IL-17 等因子生成, 且能抑制 Th17 细胞分化的作用, 同样已被证实在类风湿关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 的发病过程中起关键作用。本研究通过检测抗 IL-10 抗体在 RA 患者体内的表达, 并分析其与 RA 疾病相关的实验室指标之间的相关性, 探讨抗 IL-10 抗体在 RA 诊断及治疗中的潜在应用。

方法 收集 2018 年 1 月—2019 年 9 月于内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院就诊的 199 例 RA 患者的一般资料及临床和辅助检查资料 (包括姓名, 年龄, 主要症状, 病史, 体征和实验室检查结果等), 同时收集上述 RA 患者及 285 名体检健康人的血清, 采用酶联免疫吸附法 (Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 测定抗 IL-10 抗体的水平, 比较两组患者血清抗 IL-10 抗体表达的差异; 分析 RA 组抗 IL-10 抗体与其相关实验室指标的相关性并以抗 IL-10 抗体检测结果构建 ROC 曲线, 进一步探究抗 IL-10 抗体在 RA 中的潜在应用价值。

结果 1. RA 患者血清中抗 IL-10 抗体含量 (0.08884 ± 0.06339) 明显低于健康组 (0.1942 ± 0.1447)

($P < 0.01$)；2. RA 患者血清中的 RF-IgM 与抗 IL-10 抗体含量呈负相关 (Person = -0.158, $P = 0.029$)；3. 构建 ROC 曲线, 得 AUC 为 0.793 (95%CL = 0.753-0.833, $P < 0.001$), 表明检测抗 IL-10 抗体含量具有潜在的辅助诊断 RA 价值。

结论 抗 IL-10 抗体参与 RA 的疾病发生发展, 且与 RA 发病具有一定的相关性。因此, 抗 IL-10 抗体水平有望成为 RA 发生的预测指标, 且以抗 IL-10 抗体为靶点的研究也会为 RA 的靶向药物研发提供新的思路。

PO-0897

保护动机理论的干预对类风湿关节炎患者用药依从性、DAS28 评分及生活质量的影响

谭薇、李国青、庞雨冰
扬州大学附属医院

目的 探讨基于保护动机理论(PMT)的健康教育模式对类风湿关节炎(RA)患者用药依从性、DAS28-CRP 评分及生活质量的影响, 旨在更好的提高 RA 患者服药的依从性, 减少疾病的复发率, 从而提高他们的生活质量。

方法 采用便利抽样法随机选取 2017 年至 2019 年期间在扬州大学附属医院风湿免疫科住院的 RA 患者共 80 例, 再随机分为对照组及干预组各 40 例, 对照组病人实施常规措施及随访, 干预组在此基础上给予为期 6 个月的基于 PMT 的健康教育模式, 比较两组患者在用药依从性、DAS28-CRP 评分和生活质量的差异。

结果 两组 RA 患者第 1 个月的用药依从性、DAS28-CRP 评分、生活质量量表(AQLQ)总分及各维度得分比较差异无明显统计学意义 ($P > 0.05$), 但干预组第 3 个月、第 6 个月的用药依从性、DAS28-CRP 评分、AQLQ 得分及各维度得分均优于对照组 ($P < 0.05$); 同时我们发现干预组第 6 个月的用药依从性、DAS28-CRP 评分、AQLQ 总分及各维度得分与干预后第 3 个月比较差异亦有显著统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 基于 PMT 的健康教育模式干预能够提高 RA 患者配合治疗的依从性, 从而有效减少患者的疾病活动以及提高生活质量。

PO-0898

巨噬细胞 CCL21/CCR7 信号转导促进类风湿关节炎关节炎症和 Th17 介导的破骨细胞形成

吴娟、石宇红
桂林医学院附属医院

目的 在类风湿关节炎(RA)中, 滑膜组织大量表达 CCL21, 一种与 RA 易感性密切相关的趋化因子。本研究旨在探讨 CCL21/CCR7 信号在 RA 发病不同阶段的功能意义。

方法 我们采用一种综合的方法来研究 CCL21/CCR7 激活对 RA 单核细胞和巨噬细胞功能的影响。

结果 我们知道 CCR7 是 RA-M1 滑液(SF)巨噬细胞的标志, 其在 RA 单核细胞和体外分化巨噬细胞中的表达与疾病活动评分(DAS28)密切相关。RA 早期, 单核细胞浸润滑膜组织。然而, 阻断 SF-CCL21 或 CCR7 可阻止 RA-SF 介导的单核细胞迁移。LPS 和 IFN- γ 可增强新生巨噬细胞 CCR7 的表达, IL-4 可抑制 CCR7 的表达。我们还发现 CCL21 刺激增加了 M1 极化巨噬细胞(CD14+CD86+)的数量, 导致 IL-6 和 IL-23 的转录增加。这些 CCL21 诱导的 M1 细胞因子在不影响 Th1 细胞极化的情况下, 将原始 T 细胞分化为 Th17 细胞。在疾病的侵蚀阶段, CCL21 通过

M1 驱动 Th17 极化增强 RA 破骨细胞的生成。通过阻断 IL-6、IL-23 或 IL-17 的功能, 干扰这种复杂的串扰, 损害 CCL21 的破骨细胞生成能力。与我们的体外研究结果一致, 我们确定 CCL21 介导的关节炎通过连接 M1 巨噬细胞和 Th17 细胞的分化, 将关节炎症扩展到骨侵蚀。CCL21 诱导的新生血管进一步加剧了疾病的进展。我们得出: CCL21 是 RA 治疗的新靶点, 阻断其功能可消除 M1 巨噬细胞和 Th17 细胞串扰调节的糜烂性关节炎。

结论 与我们的体外研究结果一致, 我们确定 CCL21 介导的关节炎通过连接 M1 巨噬细胞和 Th17 细胞的分化, 将关节炎症扩展到骨侵蚀。CCL21 诱导的新生血管进一步加剧了疾病的进展。我们得出: CCL21 是 RA 治疗的新靶点, 阻断其功能可消除 M1 巨噬细胞和 Th17 细胞串扰调节的糜烂性关节炎。

PO-0899

类风湿关节炎早期肾脏损害的临床观察

何援军、兰骏、张华燕、阳娟
浙江衢化医院

目的 了解类风湿关节炎(RA)患者早期肾脏损害的临床表现及特点, 为选择治疗 RA 药物提供参考, 并关注 RA 伴慢性肾脏病(CKD)的早期识别与防治。

方法 1、早期慢性肾脏定义: 即 CKD1 期如:尿沉渣红细胞异常, 和/或显性蛋白尿, 和/或尿微量蛋白升高, 持续 3 个月以上; 根据 C-G 公式计算 $GFR \geq 90ml/min$ 者。2、选取近 3 年(2017 年 2 月-2020 年 1 月), 在本院住院的 RA 患者 180 例设为研究组, RA 的诊断符合 2010 年 ACR/EULAR 修订的诊断标准; 同时选择同期骨关节炎(OA)90 例患者匹配为对照组; 两组均排除急性肾损伤、 $GFR < 89ml/min$ 、高血压、糖尿病、其他继发性肾脏疾病、使用肾毒性药物。其中 RA 组男 62 例(平均年龄 40.2 ± 5.6 岁), 女性 118 例(46.4 ± 4.8 岁), 平均病程 36.5 ± 3.2 月; OA 组男 28 例(平均年龄 42.6 ± 4.8 岁), 女性 52 例(48.5 ± 4.3 岁), 平均病程 42.6 ± 3.8 月。两组发病时间、性别、年龄无统计学差异, 具有可比性。检测所有患者晨尿常规、尿微量白蛋白、尿 α_1 微球蛋白、尿 β_2 微球蛋白, 血肌酐、尿素氮、肾脏超声等检查, 部分 RA 肾脏损害行肾组织活检病理学检查。

结果 RA 组早期肾脏损害的有 38 例(21.1%)临床表现为: 尿沉渣红细胞异常 8 例; 尿微量蛋白尿升高 20 例; 24 小时尿蛋白 $> 0.15g$ 4 例; 尿沉渣和尿蛋白二者均升高者 6 例; OA 组: 肾脏早期损害的有 9 例(10%)临床表现为: 尿沉渣红细胞异常 2 例; 尿微量蛋白尿升高 5 例; 24 小时尿蛋白 $> 0.15g$ 有 2 例; 尿沉渣和尿蛋白二者均升高者 6 例; RA 组早期肾脏损害较 OA 组多见差异有统计学意义($P < 0.05$); RA 组肾损害以尿微量蛋白升高为主要临床表现, 与 OA 组对比差异有统计学意义($P < 0.05$); RA 组肾脏组织活检 3 例, 其中 2 例为系膜增生性肾小球肾炎、1 例为膜性肾病。

结论 类风湿关节炎患者早期肾脏损害较为常见, 以尿微量蛋白增高为主要临床表现; 如临床不能明确肾脏损害原因的应尽早肾组织活检明确诊断。在临床使用非甾体消炎药及慢作用药物治疗类风湿关节炎时, 应注意避免使用肾脏毒性药物, 并监测尿常规与尿微量蛋白, 防治类风湿关节炎患者慢性肾脏病进一步损害或加重。

PO-0900

类风湿关节炎合并肺间质病变的临床特点及危险因素研究

任亚飞¹、郭林政²

1. 桂林医学院附属医院

2. 桂林市人民医院

目的 评估类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)合并肺间质病变(interstitial lung disease, ILD)患者的临床特点、实验室检查及影像学检查,并研究类风湿关节炎合并肺间质病变(RA-ILD)的相关危险因素。

方法 回顾 2010 年 01 月至 2015 年 01 月在桂林医学院附属风湿免疫科住院的 RA 患者,比较 RA 合并 ILD 组(RA-ILD 组)及 RA 无 ILD 组患者的年龄、性别、肺功能指标、6min 步行试验及相关实验室指标等,分析 RA-ILD 发生的相关危险因素,分析上述指标与 RA-ILD 严重程度的相关性。

结果 575 例 RA 患者,男性 160 例,女性 415 例;其中 103 例合并 ILD(17.9%, 103/575)。RA-ILD 组中 54.5%(56/103)有呼吸道症状。RA-ILD 组患者年龄、起病年龄均明显高于 RA 无 ILD 组($P = 0.0003$, $P = 0.0009$);男性 RA 患者 ILD 程度较女性严重($P = 0.0326$);男性 RA 患者出现 ILD 的时间早于女性($P = 0.0116$)。起病年龄越大,并发肺间质病变的概率越高($P = 0.0038$, $r = -0.467$);RA-ILD 患者共 110 例患者进行了肺功能检查,RA-ILD 组患者一氧化碳弥散量(DLCO)、肺活量(VC)、用力肺活量(FVC)、第 1 秒用力呼气末容积(FEV1)低于 RA 组,通气功能障碍发生率、弥散功能减退发生率高于 RA 组,差异有统计学意义($P < 0.05$);RA-ILD 组患者 6 分钟步行试验同第一秒用力肺活量(forced expiratory volume in 1 second, FEV1)、第一秒用力肺活量占用力肺活量百分比(FEV1/FVC)正相关,动脉血氧饱和度下降分数同 FEV1、FEV1/FVC 的比值呈明显负相关,RA 组无明显相关性,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 老年、男性、6 分钟步行试验 <300 m、抗 CCP 抗体阳性、T 淋巴细胞因子升高预示 RA-ILD 病情严重。肺功能 DLCO 测定也对早期诊断 RA-ILD 有一定的参考价值。

PO-0901

BACH2 在调控系统性红斑狼疮的发生机制

郑俊慧、石宇红

广西桂林医学院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是一种多发于青年女性的累及多脏器的自身免疫性炎症性结缔组织病。近年来,生物治疗精准医学治疗在治疗自身免疫性疾病中的应用日益增多。本综述旨在探讨 Bach2 调控系统性红斑狼疮(SLE)发生的主要机制及其影响,以及潜在的生物治疗作用靶点。

方法 通过按关键字 Bach2、B 淋巴细胞、SLE 在 Embase、MEDLINE、PubMed、Web of Science、Google Scholar、中国知网和欧洲和美国临床试验注册中心进行查找从 2015 年 1 月截至 2020 年 2 月发表的文章。文章综合论述采用叙事型形式。

结果 在查找到的文章中主要涉及以下 Bach2 在调控 SLE 发生机制以及相关主要影响。本文将主要论述低水平表达 BACH2 与 SLE 疾病活动是否有关;必需氨基酸蛋氨酸是怎样通过表达同源甲基转移酶增强子 2(EZH2)抑制 BACH2 的表达,促进细胞向成浆细胞分化;BACH2 调节 Fr.III 细胞功能,促进 B 细胞应答;Bach2 部分可通过抑制致病性辅助 T 淋巴细胞(TFH)细胞的积聚来控制自身免疫;BCR-ABL 可能通过 PI3K 途径通过丝氨酸磷酸化途径抑制 BACH-2 的核转位。

结论 BACH2 在调控系统性红斑狼疮的发生机制中具有重要作用以及影响,靶向 BACH2 可能是治疗 SLE 的一种新的免疫干预疗法;为精准医学治疗以及将来减少激素使用提供了新的可能及位点。

PO-0902

类风湿性关节炎合并睡眠呼吸暂停低通气综合征的治疗预后研究

姜楠、孙助民、单慧蓉、张阳、周月、何惠盼、桑卫卫、张岩
江苏省沭阳县中医院

目的 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome, OSAS)是指睡眠时反复出现上气道塌陷或闭塞,导致反复发生的夜间低氧血症、高碳酸血症和白天嗜睡等临床综合征。临床上,根据患者睡眠时打鼾伴呼吸暂停、白天嗜睡、身体肥胖、颈围粗及其他临床症状可作出临床初步诊断,临床确诊需行 PSG 检测,诊断 RA 合并 OSAS。观察 RA 合并及不合并 OSAS 的疗效差异。

方法 80 例符合标准的活动性 RA 患者,未合并组 40 例是 RA 病患,对照组是 40 例是 RA 合并 OSAS,联合用药:连续甲氨蝶呤,来氟米特,非甾体抗炎药口服 10 d,每 4 周给药 1 疗程,连续 3 个疗程。

方法 一般资料选取本院住院就诊且符合下述标准的活动性 RA 患者 80 例分为两组,即 RA 合并 OSAS 组和 RA 未合 OSAS 组,各 40 例。两组一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

入选标准 ①年龄 >40 岁;②病程不限;③初治患者,或既往 6 个月内未使用过甲氨蝶呤(MTX)的患者,或使用 MTX 剂量 $W 10 mg/周$ 、连续使用 <4 周的患者;④正在口服皮质激素,则剂量(相当于强的松的剂量)稳定在 $W 10 mg/d$ 至少已 4 周;⑤腰背酸痛和周身酸痛等不适。⑥对照组符合 OSAS 诊断标准。排除标准 ①严重心、肝、肾、血液、内分泌系统疾病者;②有消化性溃疡病史者;③孕妇及哺乳期妇女;用药方法 所有病例均用药连续甲氨蝶呤,来氟米特,非甾体抗炎药口服 10 d,每 4 周给药 1 疗程,连续 3 个疗程。临床观察指标 ①关节肿胀及关节压痛数。②表示急性炎症反应的实验室指标 C-反应蛋白(CRP)和血沉(ESR)。

结果 两组患者各项参数指标在治疗后 12 周与治疗前相比,差异有统计学意义($P<0.05$),其中未合并组差异有显著性统计学意义($P<0.01$),治疗后 12 周,未合并组患者指标的改善均优于对照组。两组患者均未出现发热、皮疹、黏膜溃疡、脱发或胃肠道症状等不良反应的表现,肝肾功、血常规监测也未见明显异常,治疗组无一例出现脉管炎。

结论 RA 不合并 OSAS 患者治疗预后效果较 RA 合并 OSAS 效果好。

PO-0903

青蒿治疗系统性红斑狼疮的网络药理学分析

龚晓红、李松伟
河南中医药大学第一附属医院

目的 通过网络药理学研究方法分析青蒿治疗系统性红斑狼疮(SLE)的潜在作用机制。

方法 通过中国传统药理学数据库和分析平台(TCMSP)筛选青蒿的有效活性成分和作用靶点,并运用 Uniprot 数据库将药物靶点进行基因名字标准化处理,在 GeneCards 和 MIM 数据库中检索 SLE 相关靶点,使用 R 软件绘制 Venny 图找出青蒿与 SLE 共同作用靶点, String 数据库构建蛋白质互作(PPI)网络,在 Cytoscape 软件中进行 PPI 网络可视化,构建“药物-活性成分-潜在靶点-疾病”网络,并筛选出核心基因,对共同作用靶基因进行 GO、KEGG 富集分析。

结果 筛选得到青蒿的有效活性成分 22 个,111 个青蒿有效成分与 SLE 共同作用靶基因,筛选出 30 个 PPI 核心基因。GO 功能富集显示青蒿治疗 SLE 生物学过程和功能主要集中在细胞因子受体结合、细胞因子活性、核受体活性、转录因子活性、受体配体活性、类固醇激素受体等。KEGG 通路富集显示,青蒿治疗 SLE 主要涉及 TNF、IL-17、Toll 样受体、Th17 细胞分化等信号通路。

结论 通过构建“药物-活性成分-潜在靶点-疾病”网络,阐释了青蒿多成分、多靶点、多条通路治疗 SLE 的作用机制,为深入研究青蒿治疗 SLE 的机制提供一定参考意义。

PO-0904

氯喹/羟氯喹治疗病毒感染的研究进展

王瑞、王焰
乐山市人民医院

目的 新型冠状病毒感染的肺炎疫情爆发后，社会各界都在关注针对新型冠状病毒肺炎的抗病毒药物。氯喹/羟氯喹作为一种抗疟药、改善病情抗风湿药物被大家熟知。最近很多研究表明氯喹具有抗病毒、抗炎作用。本文将回顾氯喹/羟氯喹在抗病毒治疗领域的最新进展，以期为治疗新型冠状病毒肺炎提供新的治疗药物。

方法 氯喹/羟氯喹因具有抗疟作用而被大家熟知。后逐渐发现氯喹/羟氯喹还具有改善病情抗风湿和免疫调节而被广泛应用于风湿性疾病治疗如类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、皮炎、抗磷脂综合征等。羟氯喹跟氯喹的区别在于用羟乙基替代了氯喹中的一个乙基，正是因为这一小小的不同，使羟氯喹在人体胃肠道吸收更快，体内分布更广，毒副作用更小。现氯喹/羟氯喹因具有抗病毒、抗炎作用再次引起广大学者、临床医生的重视。而本文将综述氯喹/羟氯喹治疗病毒感染方面的研究，为新冠肺炎的用药治疗提供参考。

结果 即使氯喹/羟氯喹不一定能将病毒复制降低到非常低的水平，但适度的病毒载量降低可能会创造一个窗口，在这个窗口期间，启动保护性免疫反应。

结论 氯喹/羟氯喹可通过抗病毒、中断细胞因子风暴，阻止疾病进程。不过仍需大量临床前瞻性、多中心、随机双盲对照试验结果验证氯喹/羟氯喹在新冠肺炎的作用。

PO-0905

系统性红斑狼疮合并肺曲霉病、肺栓塞一例

许晋、徐晓龔
东南大学附属中大医院

目的 随着 SLE 治疗的规范化，感染及其严重并发症已成为 SIE 患者死亡的主要原因。侵袭性曲霉病 (Invasive Aspergillosis, IA) 是一种多发生于有免疫缺陷患者中的全身感染性系统性疾病。据报道 IA 未经治疗者病死率达 100%，有效药物治疗的患者病死率仍高达 40%。本文旨在探讨 SLE 患者合并肺曲霉病的诊治。

方法 本文回顾了我科收治的一例系统性红斑狼疮合并肺曲霉病，同时于病程中发生肺栓塞的病例。

结果 本例患者 2014 年出现肺纤维化改变伴两肺局限性气肿、肺大疱形成，后 4 年间以强的松至少 15mg/日维持治疗。2018.5 咳嗽咳痰发热入院，胸部 CT 示两肺纤维化，并多发囊腔内结节，考虑曲霉菌感染；双侧胸腔积液。纤支镜灌流液曲霉菌试验 15.828。予以伏立康唑治疗有效，后激素减量，2019.12 胸闷气喘入院，胸部 CT + 肺动脉 CTA 示两肺纤维化，多发囊腔内结节；肺动脉 CTA 示：右肺上叶及中下肺动脉部分分支肺栓塞；心包积液。予甲强龙、伏立康唑、安立生坦以及利尿、抗凝治疗。12-10 心脏彩超示 EF73% 肺动脉压 48mmHg。

结论 SLE 患者通常存在肺结构性病变、长期大量使用激素或免疫抑制剂、反复使用广谱抗生素、低蛋白血症等诸多导致 IPA 感染的重要独立危险因素。SIE 并发肺曲霉感染早期多表现为结节影，进展至后期则呈现多发空洞，及时复查 CT 动态监测肺部病灶进展十分必要。血清 GM 试验阳性率偏低，而 BALF—GM 试验阳性率可达 80% 以上。肺曲霉病治疗首选伏立康唑，该例患者治疗有效。但随着激素减量，患者出现 SLE 病情活动：肺栓塞、肺动脉高压，肺曲霉病进展，予激素加量、抗凝、降肺动脉压、抗曲霉治疗，病情缓解。

PO-0906

案例教学法与临床路径式联合思维导图 在风湿免疫科规培生带教中的应用

王晓芬、宋文亚
无锡市人民医院

目的 探讨“案例教学法与临床路径联合思维导图思维教学训练方式在风湿免疫科规培生带教中的应用效果，探寻更加科学的临床教学模式 **方法**：选择 2018 年 01 月-2018 年 12 月规培生 12 名为对照组，选择 2019 年 01 月-2019 年 12 月规培生 12 名为观察组，对照组采用常规带教模式，观察组采用案例教学法与临床路径联合思维导图思维教学训练方式，规培结束时采用主观性问卷评估调查及客观性数据收集进行教学效果评价。比较两组出科考核成绩与满意度。结果：通过反馈评估，规培生专科知识考核及临床技能考核差异有统计学意义；对于新教学方法的改进满意度提高，差异有统计学意义（ $P < 0.005$ ），结论：在规培生带教中案例教学法与临床路径联合思维导图思维教学训练方式能提高规培生临床实践能力及专科知识的掌握，提高满意度。

方法 选择 2018 年 01 月-2018 年 12 月规培生 12 名为对照组，选择 2019 年 01 月-2019 年 12 月规培生 12 名为观察组，对照组采用常规带教模式，观察组采用案例教学法与临床路径联合思维导图思维教学训练方式，规培结束时采用主观性问卷评估调查及客观性数据收集进行教学效果评价。比较两组出科考核成绩与满意度

结果 通过反馈评估，规培生专科知识考核及临床技能考核差异有统计学意义；对于新教学方法的改进满意度提高，差异有统计学意义（ $P < 0.005$ ），

结论 在规培生带教中案例教学法与临床路径联合思维导图思维教学训练方式能提高规培生临床实践能力及专科知识的掌握，提高满意度。

PO-0907

间充质干细胞对小鼠间质性肺病的治疗作用

徐敏纹、邵思琪、马华、宋远圆、殷寒秋、殷松楼
徐州医科大学附属医院

目的 研究不同剂量的人脐带间充质干细胞（human umbilical cord-derived mesenchymal stem cells, Huc-MSCs）对博来霉素诱导的小鼠间质性肺病的治疗作用。

方法 60 只雄性 C57BL/6J 小鼠随机分为 5 组：A 组（空白对照组）、B 组（模型组）、C 组（ 5×10^5 治疗组）、D 组（ 1×10^6 治疗组）、E 组（ 2×10^6 治疗组）。建模 7 天、14 天及 28 天处死小鼠取肺组织行肺系数及病理学检查，测定肺组织肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）、核转录因子 κ B p65（NF- κ B p65）、羟脯氨酸（HYP）、基质金属蛋白酶-2（MMP-2）、基质金属蛋白酶组织抑制剂-1（TIMP-1）水平。

结果 1. B 组肺系数在各时间点比 C、D、E 组高（ $P < 0.05$ ）；B 组光镜下可见肺泡结构严重紊乱，大量胶原纤维沉积，较 C、D、E 组肺炎和肺纤维化程度加重（ $P < 0.05$ ）。2. B 组 HYP、血清 MMP-2 水平及 MMP-2/TIMP-1 比值高于各时间点 C、D、E 组（ $P < 0.05$ ）。Western blot 显示 A、C、D、E 组的 TNF- α 、NF- κ B p65、MMP-2 蛋白表达水平低于 B 组（ $P < 0.05$ ），E 组最低；A、C、D、E 组 TIMP-1 水平明显高于 B 组（ $P < 0.05$ ），其中 E 组最高。

结论 脐带间充质干细胞可抑制肺泡炎症并减轻肺纤维化的程度，且随剂量增大效果更明显。可能与 MSCs 降低了 TNF- α 、NF- κ B 炎症因子并改善 MMPs/TIMPs 失衡，从而减轻肺组织损伤有关。

PO-0908

白蛋白与纤维蛋白原比值在类风湿关节炎 并发间质性肺病中的临床意义

李嘉欣、殷松楼、殷寒秋
徐州医科大学附属医院

目的 分析白蛋白与纤维蛋白原比值（AFR）在类风湿关节炎（RA）和类风湿关节炎合并间质性肺病（RA-ILD）中的特点，探讨其在 RA-ILD 诊断及病情评估中的价值。

方法 收集 2016 年 1 月至 2019 年 6 月在徐州医科大学附属医院风湿免疫科住院的首诊 RA 患者 203 例，根据肺部高分辨 CT（HRCT）有无间质性肺病（ILD）分为 RA 组（124 例，无 ILD）和 RA-ILD 组（79 例，有 ILD）。采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析，比较两组患者一般情况（年龄、性别、病程和吸烟史）和血清学指标（纤维蛋白原（FIB）、白蛋白（ALB）、C-反应蛋白（CRP）、类风湿因子（RF）及抗环瓜氨酸肽（CCP-Ab）、抗突变型瓜氨酸波形蛋白抗体（MCV-Ab）等，并计算 AFR）的差异，分析两组患者 AFR 水平变化与 HRCT 评分及 DLCO 的相关性，采用 Logistic 回归模式分析 RA-ILD 发病的危险因素。

结果 1.一般资料：在 203 例 RA 者中，79 例合并 ILD。两组患者性别组成无差异（ $P>0.05$ ），而年龄、吸烟史和病程间均有明显差异（ $P<0.05$ ）。2.血清学指标：RA-ILD 组患者中性粒细胞计数、FIB、CCP-Ab、MCV-Ab 及 LDH 水平均高于 RA 组（ $P<0.05$ ），AFR 和 ALB 水平明显低于 RA 组（ $P<0.05$ ）。两组患者间 ESR、CRP、RF、C3、C4、IgG、IgM 和 IgA 水平无差异（ $P>0.05$ ）。3.在二项 Logistics 多因素回归分析中，患者年龄、AFR、CCP-Ab、MCV-Ab 及 LDH 是 RA-ILD 发病的预测因素（ $P<0.05$ ）。4.ROC 曲线分析表明，AFR 和 CCP-Ab 两者联合检测诊断 RA-ILD 的曲线下面积（AUC）为 0.885 优于单一检测，灵敏度为 84.8%，特异度为 83.9%。5.AFR 与 HRCT 评分成负相关关系（ $r=-0.509$ ， $P<0.001$ ），与 DLCO 成正相关关系（ $r=0.417$ ， $P<0.001$ ）。**结论** 1.患者高龄、低 AFR、高水平的 CCP-Ab、MCV-Ab 及 LDH 是 RA-ILD 发病的危险因素。2.AFR 可作为筛查 RA-ILD 血清学指标，AFR 和 CCP-Ab 二者联合检测更有助于 RA-ILD 的早期预测。3.AFR 水平和 HRCT 评分呈负相关关系，与 DLCO 呈正相关，提示 AFR 可作为 RA-ILD 患者病情评估的血清学指标。

PO-0909

血小板减少与抗磷脂综合征临床及实验室特点的关联分析

李煜子¹、姜承瑞²、李春¹、栗占国¹
1. 北京大学人民医院
2. 山东省济宁市第一人民医院

目的 探讨以血小板减少为主要表现的抗磷脂综合征（antiphospholipid syndrome, APS）患者的临床及实验室特点，以及将血小板减少纳入分类标准对 APS 诊断率的影响。

方法 回顾性分析 2003 年 1 月至 2017 年 8 月于北京大学人民医院住院的临床资料齐全的 APS 患者 161 例，根据血小板减少病史，分为血小板减少组和血小板正常组，采用卡方检验或 Fisher 确切概率及 t 检验进行统计学处理。

结果 161 例 APS 患者中，原发性 APS 52 例（32.3%）。91 例（56.5%）患者出现血小板减少，其中，62 例（38.5%）患者以血小板减少首发。血小板减少组发生血栓（42.9% vs. 77.1%， $\chi^2=19.063$ ， $P=0.000$ ）的比例相对较低，其中动脉血栓（22.0% vs. 40.0%， $\chi^2=6.141$ ， $P=0.013$ ）及静脉血栓（22.0% vs. 50.0%， $\chi^2=13.831$ ， $P=0.000$ ）的发生率均明显低于血小板正常组；在实验室检查方面，血小板减少组较易出现白细胞减少（22.0% vs. 10.0%， $\chi^2=4.067$ ， $P=0.044$ ）、补体 C₃ 下降（61.1% vs. 40.6%， $\chi^2=6.598$ ， $P=0.010$ ）和补体 C₄ 下降（59.6% vs. 43.5%， $\chi^2=4.026$ ， $P=0.044$ ）。

P=0.045)。在本组患者中,符合 1988 年、1989 年、1999 年及 2006 年 APS 的分类标准的患者比例分别为 88.2%、87.0%、64.0%及 70.8%,若将血小板减少纳入到 2006 年 APS 分类标准中,将使该比例提高到 96.3%。

结论 伴有血小板减少的 APS 患者发生血栓的风险显著低于血小板正常者,但容易出现白细胞减少及补体水平下降。血小板减少是 APS 的重要表现,可提高 APS 的临床诊断率。

PO-0910

红细胞分布宽度和血小板计数比值 与系统性红斑狼疮疾病活动度的关系

王倩

徐州医科大学附属医院

目的 分析红细胞分布宽度和血小板计数比值(RPR)在低疾病活动、高疾病活动的系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)患者及健康人群中特点,探讨 RPR 水平与 SLE 患者疾病活动度的关系。

方法 选取 2015 年 1 月至 2019 年 1 月在本院风湿免疫科住院的 110 名初诊的 SLE 患者作为 SLE 组,选取同期本院体检中心的 110 名健康体检者作为对照组,依据 SLE 疾病活动指数评分(SLEDAI-2000)将 SLE 患者分为两组:低疾病活动组(SLEDAI 评分 ≤ 9 分,58 例),高疾病活动组(SLEDAI 评分 > 9 分,52 例)。收集并记录 SLE 组患者和对照组患者的性别、年龄,同时检测血白细胞计数(WBC)、血红蛋白(Hb)、血小板计数(PLT)、中性粒细胞计数(NE)、淋巴细胞计数(LY)、平均血小板体积(MPV)、红细胞分布宽度(RDW)、白蛋白(Alb),并计算出红细胞分布宽度/血小板计数比值(RPR)、中性粒细胞/淋巴细胞计数比值(NLR)、血小板计数与淋巴细胞计数比值(PLR)。进一步检测 SLE 组患者的红细胞沉降率(ESR)、C-反应蛋白(CRP)、免疫球蛋白(IgA、IgM、IgG)、补体 3、4(C3、C4)、24 小时尿蛋白定量(Urp)、抗 dsDNA 抗体(dsDNA-Ab)。并用受试者工作特征(ROC)曲线分析 RPR 在评估 SLE 患者疾病活动度中的价值。

结果 1.与对照组相比,SLE 患者的 RPR、NLR、RDW 明显高于对照组(P 均 < 0.05),中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、血小板计数、血红蛋白、白细胞计数均低于对照组(P 均 < 0.05)。2.高疾病活动组 RPR 明显高于低疾病活动组 RPR 与 SLEDAI 评分、ESR、dsDNA-Ab、24 小时尿蛋白定量均呈正相关,与补体 C3 和 C4 以及白蛋白呈负相关。4.根据接收器-工作特性(ROC)曲线分析显示 RPR 在评价 SLE 疾病活动度的曲线下面积(AUC)为 0.932[95%CI(0.901, 0.963)],P < 0.001),最优使用 RPR 预测 SLE 疾病活动的临界值是 0.068,敏感性为 0.809,特异性为 0.891

结论 RPR 与系统性红斑狼疮疾病活动度呈正相关,可作为评估初诊 SLE 患者疾病活动度的新的临床指标

PO-0911

全程信息化健康教育模式在强直性脊柱炎患者健康教育中的应用

苑宗丽

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨全程信息化健康教育模式在强直性脊柱炎患者健康宣教中的应用

方法 在科室强直性脊柱炎患者中建立全程信息化健康管理模式,主要包括评估筛选健康教育缺乏的患者、信息化手段强化健康教育、问卷星实时进行追踪与反馈、电脑护理系统进行动态评估、

追踪等, 比较运用全程信息化健康管理模式前后的疾病基本知识掌握情况、治疗依从性及患者护理工作满意度。将 2019 年 5 月~2019 年 10 月收治的 80 例强直性脊柱炎患者分为两组, 按照科室 A/B 区进行分组, 随机抽取 A 区收治的 40 例患者为对照组, B 区收治的 40 例患者为观察组。对照组采用传统方法进行健康教育, 由责任护士口头宣教, 发放宣传手册; 观察组采用全程信息化健康管理模式, 编辑疾病相关知识及护理安全措施等健康教育信息, 应用二维码软件生成二维码并打印出来, 患者手机扫描二维码, 即可出现宣教的内容, 护士初步讲解, 患者可以将二维码保存到手机, 便于随时反复浏览, 加强记忆。采用问卷星调查患者对于疾病知识的掌握情况, 对于患者未掌握的部分, 有针对性的加强教育, 再进行评估, 直至患者理解并掌握。比较两组干预后患者对护理宣教知识知晓率、治疗依从性及护理工作满意度。

结果 全程信息化管理模式实施后, 观察组患者对疾病基本知识掌握情况、治疗依从性及护理工作满意度均高于对照组 ($P<0.05$), 患者满意度高于实施前 ($P<0.05$)。

结论 运用全程信息化健康管理模式后, 不仅提高了强直性脊柱炎患者对健康教育知识知晓率, 也提高了患者治疗依从性及对护理工作的满意度, 促进患者康复, 还减轻了护理工作量。

PO-0912

慢病管理模式对初诊 SLE 患者疾病认知及依从性的影响

王晓芬
无锡市人民医院

目的 探究慢病管理模式在初诊系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 中对疾病的认知及依从性的影响。选取我院 2017 年 2 月至 2018 年 10 月系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 患者 44 例作为研究对象。所有患者采用随机数字法入组, 其中 2017 年 2 月-2017 年 11 月为 A 组 22 人, 予常规护理; 2018 年 1 月-2018 年 10 月为 B 组 22 人, 在此基础上予慢病管理模式。比较两组护理效果

方法 探究慢病管理模式在初诊系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 中对疾病的认知及依从性的影响。选取我院 2017 年 2 月至 2018 年 10 月系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 患者 44 例作为研究对象。所有患者采用随机数字法入组, 其中 2017 年 2 月-2017 年 11 月为 A 组 22 人, 予常规护理; 2018 年 1 月-2018 年 10 月为 B 组 22 人, 在此基础上予慢病管理模式。比较两组护理效果

结果 1.B 组自我效能感评分高于 A 组, $P<0.05$ 。2.B 组 PSQI 评分低于 A 组, $P<0.05$ 。

结论 将慢病管理模式应用于 SLE 患者中, 有效减少患者不良情绪, 患者疾病认知情况好, 治疗依从性好, 应积极推广应用。

PO-0913

艾拉莫德对干燥综合征小鼠颌下腺炎症及 NF- κ B 信号通路的影响

齐珏
河北医科大学第二医院

目的 探讨艾拉莫德对干燥综合征小鼠颌下腺炎症及核因子 (NF) - κ B 信号通路的影响, 阐明艾拉莫德对干燥综合征小鼠的可能作用机制。

方法 将 36 只 NOD 小鼠根据随机数字法分为模型组 (M 组)、艾拉莫德 1 (I1 组)、艾拉莫德 2 组 (I2 组), 每组 12 只, 12 只 C57BL/6 小鼠作为对照组 (C 组)。I1 组小鼠每天给予羧甲基纤维素+10mg/kg 艾拉莫德灌胃治疗, I2 组小鼠每天给予羧甲基纤维素+30mg/kg 艾拉莫德灌胃治疗, C

组和 M 组小鼠每天给予等量羧甲基纤维素灌胃，共 8 周。8 周末，测定各组小鼠饮水量、唾液分泌量、颌下腺指数和脾脏指数，伊红-苏木素（HE）染色测定颌下腺病理形态学变化。酶联免疫吸附试验（ELISA）测定颌下腺组织白细胞介素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）、干扰素- γ （IFN- γ ）水平。Western blot 测定下颌腺组织 NF- κ B/p50、NF- κ B/p65、I κ B α 蛋白水平。

结果 与 C 组比较，M 组小鼠每日饮水量升高（ $P<0.05$ ），唾液分泌量降低（ $P<0.05$ ），颌下腺指数降低（ $P<0.05$ ），脾脏指数升高（ $P<0.05$ ），颌下腺组织 IL-6、TNF- α 、IFN- γ 水平升高（ $P<0.05$ ），下颌腺组织 NF- κ B/p50、NF- κ B/p65 蛋白水平升高（ $P<0.05$ ），I κ B α 蛋白水平降低（ $P<0.05$ ）；与 M 组比较，I 组小鼠每日饮水量降低（ $P<0.05$ ），唾液分泌量升高（ $P<0.05$ ），颌下腺指数升高（ $P<0.05$ ），脾脏指数降低（ $P<0.05$ ），颌下腺组织 IL-6、TNF- α 、IFN- γ 水平降低（ $P<0.05$ ），下颌腺组织 NF- κ B/p50、NF- κ B/p65 蛋白水平降低（ $P<0.05$ ），I κ B α 蛋白水平升高（ $P<0.05$ ）。与 I1 组比较，I2 组各指标变化更显著（ $P<0.05$ ）。

结论 艾拉莫德可抑制干燥综合征小鼠下颌腺的炎症反应和 NF- κ B 信号通路激活，发挥对干燥综合征小鼠下颌腺的保护作用。

PO-0914

综合性护理对类风湿关节炎患者疗效及满意度的影响分析

许丹

空军军医大学西京医院

目的 目的：研究类风湿关节炎患者开展综合性护理的价值及对疗效及满意度的影响

方法 方法：选取 2018.08~2019.12 接收 50 例类风湿关节炎患者研究以随机法分为 2 组，即对照组（ $n=25$ 展开常规护理）与试验组（ $n=25$ 在对照组常规护理基础上展开综合性护理），对比两组护理满意度（依据医院统一下发满意度量表从心理、认知、服务态度、护理过程等 4 方面评定）、临床疗效（根据关节疼痛指数、肿胀个数、晨僵时间评定）。

结果 结果：护理后试验组护理满意度（ 96.31 ± 1.02 分）较对照组（ 86.16 ± 1.11 分）高， $P<0.05$ 。护理后试验组临床疗效较对照组高， $P<0.05$

结论 结论：类风湿关节炎患者开展综合性护理对减少肿胀个数及晨僵时间，在提高护理满意度同时降低关节疼痛指数效果更理想，值得临床借鉴或基层医院推广。**.讨论** 临床治疗类风湿关节炎以药物为主，该方法虽可控制病情、疼痛程度，降低对关节组织损伤，但临床疗效不理想，研究显示在药物治疗基础上配合展开优质护理服务可在短时间内缓解病情，促进患者四肢关节功能恢复。常规护理仅辅助治疗开展，对患者心理状态、身体需求重视程度不高，无法满足当前人们康复需求，综合性护理是在常规护理基础上延伸出的新型护理模式，在患者在被动接受治疗情况下积极参与到治疗及康复工作中，且积极配合医务人员临床治疗及护理工作，在短时间内接受有利于自身康复的健康生活、行为模式。综合性护理通过健康教育提高患者对疾病认知，与此同时开展心理疏导及用药指导工作，积极调节其因疾病、治疗产生的负面情绪，引导其养成正确的用药方法，待其病情得到有效控制通过科学、合理、循序渐进训练促进其肢体功能恢复。本研究中试验组护理满意度 96.31 ± 1.02 分高于对照组，关节疼痛指数 $3.11\pm1.05\%$ 等临床疗效指标优于对照组，提示综合性护理既可促进类风湿性关节炎患者肢体血液循环，还可加速关节功能恢复，使其及早恢复关节功能，提高其生活质量。

PO-0915

褪黑素通过调控核受体 ROR α 改善系统性红斑狼疮相关性血管内皮功能失调的作用

黄会晶、吕良敬

上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 探索褪黑素 melatonin 是否能通过激活其核受体 ROR α , 改善 SLE 血清诱导的血管内皮功能失调。

方法 检测 16 周龄自发性狼疮 MRL/lpr 小鼠和同龄对照小鼠 MRL/mpj 的主动脉内皮细胞的核受体 ROR α 蛋白以及内皮功能失调相关指标的表达。将新发且未经治疗的女性 SLE 患者的血清以及同龄女性健康人血清, 分别配制细胞培养基。利用以上培养基培养人脐静脉内皮细胞 (HUVEC)。研究 melatonin 对于 SLE 患者血清诱导的 HUVEC 增殖、氧化应激、划痕修复、衰老、粘附等细胞功能变化是否具有保护作用, 并通过 siRNA 沉默 HUVEC 的核受体 ROR α , 研究 ROR α 是否是 melatonin 发挥保护作用的靶点。

结果 与 16 周龄的对照小鼠 MRL/mpj 小鼠相比, MRL/lpr 狼疮小鼠的主动脉内皮细胞的核受体 ROR α 蛋白表达明显减少, 内皮舒张功能指标 p-eNOS 下调, 细胞周期依赖性蛋白 CyclinD1、CDK4、CDK6 降低, 粘附分子 ICAM-1、衰老指标 P53、P21 上调, 凋亡指标无明显差异。相比于健康人血清, SLE 患者血清配置的培养基可以明显提高 HUVEC 活性氧 ROS 的水平, 促进粘附分子 ICAM-1、VCAM-1 的表达以及人外周血巨噬细胞对 HUVEC 的粘附; 诱导内皮细胞衰老指标 P53、P21 表达, 降低内皮舒张因子 NO 的合成, 抑制 HUVEC 增殖、划痕修复。在培养基中添加 melatonin 后, 可以减少 SLE 血清诱导的 HUVEC 的 ROS 生成, 减少 I 粘附分子 CAM-1、VCAM-1 的表达, 并抑制细胞衰老, 促进细胞增殖, 提高 NO 合成, 改善细胞修复能力。siRNA 沉默 HUVEC 的核受体 ROR α 后, melatonin 对血管内皮细胞的保护作用明显减弱。

结论 处于发病阶段的狼疮小鼠的血管内皮功能失调。褪黑素 Melatonin 可以通过激活核受体 ROR α , 改善 SLE 患者血清诱导的血管内皮功能失调。

PO-0916

育龄期系统性红斑狼疮患者生育认知需求的最佳证据总结

晁少荣、赵翠芬、张岩、马君娴、郭嘉婷、孙静静

空军军医大学唐都医院

目的 检索和分析育龄期系统性红斑狼疮 (SLE) 患者生育认知需求的相关证据, 并对最佳证据进行总结。

方法 计算机检索国内外文献数据及循证资源数据库中有关育龄期 SLE 患者生育认知及需求的全部专家共识、临床指南、文献综述、对照研究、管理建议、系统评价、研究进展、最佳实践等, 检索时限为 2000 年 1 月至 2020 年 1 月。由我院专业研究员 3 名对全部检索文献进行信息提取与系统评价, 提取符合标准文献中证据。

结果 共筛选含有效证据 7 篇, 包括: 2 篇临床指南, 1 篇文献综述, 1 篇对照研究, 1 篇管理建议, 1 篇系统评价, 1 篇研究进展。最终总结 10 条最佳证据, 分别为: SLE 患者妊娠风险评估及病情监测、育龄期 SLE 患者生育认知现状及需求、生育认知需求对 SLE 的影响、及教育方式需求 4 个类别。

结论 医护人员应根据上述循证证据, 加强 SLE 患者妊娠风险评估及病情监测, 通过改善教育方式、综合当前 SLE 患者生育认知情况, 提升满足其生育相关认知需求。良好教育方式对育龄期 SLE 患者意义重大, 助于权衡 SLE 和生育意外风险, 综合纳入符合要求文献的患者调查结果, 医护人员指导或授课、生育相关知识教育手册或处方资料是约 70% 患者希望的疾病认知与自我管理能力的提

升的防守。建议医护人员针对患者需求,积极借助 QQ 群、微信群等工具组织多形式教育讲座、交流会,并不断提升自身生育知识指导,以获得较好妊娠结局。

PO-0917

系统性红斑狼疮并噬血细胞综合征中枢受累一例

赵盛楠

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 噬血细胞综合征(hemophagocytic syndrome, HPS)是由活化的淋巴细胞和组织细胞增殖并释放大量细胞因子引起组织、细胞损伤的临床综合征,起病急、进展迅速、病死率高。主要特征为发热、肝脾肿大、血细胞减少和组织细胞噬血现象(主要见于骨髓、肝脾和淋巴结)。本文回顾我科收治系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)合并噬血细胞综合征中枢受累一例。

方法 患者:女性,30岁,因“反复多关节痛伴发热三月余”入院。患者三月前无明显诱因出现全身多关节痛,伴发热,体温 38-40℃,伴脱发及双手血管炎样皮疹,当地住院查抗核抗体、抗 Sm 抗体阳性,白细胞 $3.44 \times 10^9/L$,补体 C3 0.2g/L,胸部 CT 两肺纹理增多,经激素、抗生素及环磷酰胺 0.4 静滴一次好转,出院后强的松 8 片/天,患者仍有间断发热,近半月持续发热,体温大于 40℃,伴咳嗽、白痰,发热时伴头晕、头痛,住当地医院经利奈唑胺、美罗培南治疗后仍有发热,收住院。入院后骨髓涂片见噬血细胞,脑脊液白细胞 $42 \times 10^9/L$,蛋白定量 2560.4mg/L,头颅 MRI 两侧侧脑室旁轻度缺血缺氧性改变,三系进行性下降,血清甘油三酯 3.61mmol/L,血清铁蛋白 6988.1ng/ml,血可溶性 CD25 1728U/ml,入院第三天患者发作意识丧失、抽搐两次,诊断噬血细胞综合征(合并中枢受累)、系统性红斑狼疮,予地塞米松 10mg/M²·d,依托泊苷第 1、2、8、9 天各 150mg/M²·d,环孢素 100mg bid 口服,地塞米松+甲氨蝶呤鞘内注射,治疗后患者体温正常,无头痛,血细胞、铁蛋白、甘油三酯等指标逐渐好转,出院后门诊随诊病情平稳。

结果 讨论: HPS 病情凶险,必须及时治疗,治疗成功的最大障碍通常是诊断不及时。HPS 临床表现多样,约 1/3 合并中枢神经系统受累,可有癫痫发作、神志改变(包括与脑炎相符的严重改变)和共济失调表现,大约 50%的患者有脑脊液异常,死亡及神经系统后遗症风险增加。该患者癫痫发作前脑脊液即出现异常改变,经 HLA-2004 方案及鞘内注射治疗患者后临床症状及实验室指标好转,预后良好。

结论 因此, HPS 除行全血细胞计数和分类计数、凝血功能、血清铁蛋白、肝功能、甘油三酯、血培养及病毒检测、骨髓等检查评估外,所有患者都应行腰椎穿刺取脑脊液送检、脑部 MRI 检查,做到全面评估,早诊断早治疗。

PO-0918

白芍总苷对实验性干燥综合征的治疗效果及其免疫调节机制研究

肖凡¹、黄恩宇¹、韩曼²、姜泉²、吕力为¹

1. 香港大学

2. 中国中医科学院广安门医院

目的 研究白芍总苷(total glucosides of paeonia, TGP)对实验性干燥综合征(experimental Sjogren's syndrome, ESS)模型小鼠的治疗效果和免疫调节作用。

方法 体外分离纯化初始 T 细胞,以 CFSE 标记后分别在 Th1 细胞和 Th17 细胞诱导条件下以溶剂或不同浓度的 TGP 处理并培养 3 天,流式分析 CD4⁺IFN γ ⁺ Th1 细胞和 CD4⁺IL-17⁺ Th17 细胞的比例和数目,并根据 CFSE 荧光强度检测 Th1 细胞和 Th17 细胞增殖情况。采用唾液腺蛋白免疫方法

诱导 ESS 小鼠模型, 将 ESS 小鼠随机分为溶剂处理组, 低剂量 TGP 处理组 (180mg/Kg) 和高剂量 TGP 处理组 (720mg/Kg)。每组小鼠每两天灌胃溶剂或对应剂量 TGP 一次, 持续六周。另取正常小鼠以佐剂免疫, 无药物处理作为空白对照组。收集并检测 ESS 小鼠唾液分泌量。病理切片观察唾液腺淋巴细胞浸润和组织损伤, 并作组织病理学评分。荧光显微镜观察唾液腺中 T 细胞和 B 细胞浸润。流式细胞术检测小鼠脾脏和颈部引流淋巴结中 Th1 和 Th17 细胞的比例和数目。

结果 体外 TGP 处理显著抑制 Th1 细胞和 Th17 细胞的分化和分裂, 且呈浓度依赖性。体内 TGP 干预实验表明, 低剂量和高剂量 TGP 处理组 ESS 小鼠唾液分泌量显著高于溶剂处理组小鼠。组织病理学分析表明, 和溶剂处理组相比, 低剂量和高剂量 TGP 处理组 ESS 小鼠唾液腺 T 细胞和 B 细胞浸润以及病理损伤均明显减轻, 且组织学评分显著降低。流式细胞术分析表明, 和溶剂处理组相比, 低剂量处理组小鼠脾脏和颈部淋巴结中 Th1 细胞数目显著减少, 而高剂量处理组小鼠 Th1 细胞和 Th17 细胞数目均显著减少。

结论 TGP 可通过抑制 Th1 和 Th17 细胞进而有效治疗小鼠实验性干燥综合征。

PO-0919

延续性护理在 SLE 患者护理中应用效果评价

贾娜娜、王青
空军军医大学西京医院

目的 分析延续性护理策略在系统性红斑狼疮病人护理中的应用效果。

方法 选取 2018 年 7 月至 2019 年 6 月入住本科室接受住院治疗的 86 例 SLE 患者。将其随机分为对照组与干预组各 43 例, 对照组: 采取常规性的护理策略, 包括对患者住院期间病情观察、基础性的护理、临床用药、饮食指导及住院期间生活性指导等。干预组: 在完成常规性护理工作基础上, 进一步实施延续性护理工作, 包括对患者进行详细的出院护理宣教, 并持续性通过电话、微信 QQ 等便捷性信息软件对 SLE 患者进行随访及护理指导, 同时提出合理的饮食和运动建议。并且在患者门诊随访时进行面对面沟通, 增强干预效果。最终对比分析评价两组 SLE 患者的护理效果。

结果 两组患者在出院 6 个月以后, 采取延续护理干预的小组相较于对照组患者自我管理能力的明显提升, 同时实施延续护理的患者相较于对照组服药依从性得到明显改善且延续性护理组患者普遍对于护理工作满意率明显好于对照组。相比较结果差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 应用延续护理干预方法, 能有效地提高 SLE 患者的自我管理能力、服药的依从性和对护理过程的满意度, 采用这种干预措施对延缓 SLE 患者的病情发展, 提高患者的生活质量具有十分积极的意义, 适合在护理工作中推广使用。

PO-0920

来氟米特治疗狼疮性肾炎的系统评价

磨红、李利娥、李凤霞
南宁市第一人民医院

目的 系统评价来氟米特 (LEF) 在狼疮性肾炎 (LN) 的诱导缓解及维持治疗中的疗效和安全性。

方法 检索 Cochrane Library Central、PubMed、Embase、中国生物医学文献数据库 (CBM)、中国知网 (CNKI)、万方数据库 (WanFang) 和维普中文科技期刊数据库 (VIP) 等, 检索时间自 1998 年 1 月至 2019 年 12 月。按照纳入及排除标准进行文献筛选, 对纳入文献进行资料提取及质量评价, 利用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。

结果 共检索到 1108 篇文献, 最终纳入 38 篇随机对照试验 (RCTs) 进行 Meta 分析, 其中诱导缓解治疗 33 篇 ($n=2147$), 维持治疗 5 篇 ($n=477$)。Meta 分析结果显示: (1) 诱导缓解治疗中, 均与环磷酰胺 (CTX) 比较, LEF 可以显著提高 LN 的总缓解率 ($OR=2.70$, $95\%CI$ 2.03-3.59,

$P<0.00001$)、完全缓解率 ($OR=1.81$, $95\%CI$ 1.52-2.17, $P<0.00001$)，降低 24 小时尿蛋白 ($P<0.00001$)、血清肌酐水平 ($P=0.0001$)，提升血清白蛋白 ($P<0.0001$)、补体 C3 水平 ($P=0.002$)，在提高部分缓解率 ($P=0.58$)、降低 SLEDAI 评分 ($P=0.65$) 上两组差异无统计学意义；在安全性上，LEF 可以明显降低消化道反应发生率 ($P<0.00001$)、肝功能损害发生率 ($P=0.02$)、白细胞减少发生率 ($P<0.00001$)、感染发生率 ($P=0.002$)、脱发发生率 ($P=0.005$)、月经紊乱发生率 ($P=0.005$)，在皮疹发生率上两组差异无统计学意义 ($P=0.14$)。

(2) 维持治疗中，4 篇与 CTX 对比，结果显示 LEF 可以减少总不良反应发生率 ($OR=0.57$, $95\%CI$ 0.33-0.97, $P=0.04$)、停经发生率 ($P<0.0001$)，在复发率上两组差别无统计学意义；2 篇与硫唑嘌呤 (AZA) 对比，结果显示在复发率、总不良反应发生率上两组差异无统计学意义 (分别为 $P=0.32$ 、 $P=0.74$)。

结论 现有的研究证据提示：在 LN 的诱导缓解治疗中，LEF 总体疗效优于 CTX，不良反应明显少于 CTX。在维持治疗中，LEF 与 CTX 疗效相当，不良反应明显少于 CTX；与 AZA 对比未增加 LN 的复发率及不良反应发生率。

PO-0921

危重系统性红斑狼疮患者原因分析和护理对策

史文明

空军军医大学西京医院

目的 探讨系统性红斑狼疮危重患者发生的危险因素，针对危险因素给予护理对策

方法 采取回顾性分析对 2019 年 1 月 1 日至 12 月 30 在我科出院病例中找出出院的 51 例危重症系统性红斑狼疮患者病例资料进行整理，对患者的年龄、性别、诊断、病程、危重指标，导致危重症的原因进行分析，男性 5 例，女性 46 例。其中 46 例治疗好转出院，5 例死亡 (分别是肺部感染合并心功能衰竭 1 例、肺部感染合并肺动脉高压 1 例、心肺肾功能全衰竭 1 例、全血细胞减少 2 例)。发现系统性红斑狼疮患者发生危重症的主要是合并肺部感染合并分别一型呼衰占 56%、合并肺动脉高压占 9%、三系减低占 19%、狼脑占 9%、多脏器衰竭占 9%等。其分析主要发生的危险因素是自行停药、间断用药、自行减量激素或免疫抑制剂的患者 25 人 (平均病程 $13\pm$ 年)、未按时复查患者 7 人、初次发病患者 7 人、受凉患者 4 人、皮肤感染患者 1 例、泌尿系感染 1 例、延误治疗患者 5 人、过度劳累患者 1 人。

结果 根据患者的并发症制定个性化护理措施，强调按时服药及规律复查的重要性，日常生活中尽量避免其诱因，保持积极乐观的心态，以减少病情的反复发作，提高生存质量。

结论 系统性红斑狼疮因起病隐匿，临床表现多样，且病程迁延不愈易反复，需要长期吃药来控制疾病发展，对患者的身体、心理、生活、工作、经济等带来了巨大的压力，这也是导致许多危重症系统性红斑狼疮患者的主要危险因素。因此，我们要加强系统性红斑狼疮患者的健康教育，尤其注重药物知识的宣教以及心理护理，以减少病情的反复发作危及生命，进而提高患者的生存率。

PO-0922

Resveratrol Promotes Apoptosis and G2/M Cell Cycle Arrest of Fibroblast-like Synoviocytes in Rheumatoid Arthritis through Regulating Autophagy and AKT-p53 Axis

Li,Shu、Li,Fen、Gan,Haina、Chen,Jinwei、Xie,Xi

The Second Xiangya Hospital, Central South University

Resveratrol, a trans-3,4',5-trihydroxystilbene, is a natural polyphenol compound found in

various plants species, has emerged as a promising proapoptotic agent in various cancer cells. Numerous studies verified that resveratrol has a remarkable efficacy in blocking tumor growth and progression both in vitro and in vivo. However, the role of resveratrol in cell proliferation and cell apoptosis of fibroblast-like synoviocytes in rheumatoid arthritis (RA-FLS) are not fully understood. In the present study, we aimed to investigate the role of resveratrol in TNF- α -induced autophagy and tumor-like proliferation of RA-FLS. We also explore whether resveratrol could inhibit TNF- α -induced cell proliferation or promoted cell apoptosis via activation of p53 and the underlying molecular mechanism by which resveratrol regulates the p53 pathway.

PO-0923

艾拉莫德抑制 Egr1/TGF- β 正反馈通路治疗系统性硬化症研究

严青然、沈力冲、李瑞、陈晓翔、吕良敬
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 探索抗风湿药艾拉莫德是否具备独立的抗纤维化作用治疗系统性硬化症 (SSc) 及其机理。

方法 们首先使用皮肤组织单细胞 RNA 测序和体外 siRNA 技术, 评估 Egr1 做为硬皮病潜在治疗靶点的能力。随后, 我们将艾拉莫德应用于多种纤维化模型, 包括 TGF β 刺激的人成纤维细胞, 博来霉素诱导的小鼠皮肤纤维化, 自发硬皮病小鼠 (TSK-1) 和 SSc 患者的皮肤移植, 观察其抗纤维化作用。更进一步的, 我们观察了 3 例难治性硬皮病患者, 所有人均接受了至少 6 个月的艾拉莫德治疗, 并采用系统性硬化综合反应指数评分 (CRISS) 来评估上述患者治疗反应。

结果 通过初发 SSc 患者皮肤单细胞 RNA 测序, 我们发现, 不论在硬皮病患者或健康人皮肤中, Egr1 主要表达于非免疫细胞 (如肌成纤维细胞、内皮细胞等)。相比于 Egr 其他家族成员 Egr2 和 Egr3, Egr1 在 SSc 患者皮肤细胞中呈现总体上调。siRNA 干扰 Egr1 表达可以抑制成纤维细胞胶原产生。说明 Egr1 是 SSc 重要的抗纤维化治疗靶点。艾拉莫德可以显著降低人皮肤成纤维细胞 Egr-1 表达, 并呈剂量依赖性。艾拉莫德可以整体性逆转 TGF β 诱导的 Egr1 下游基因的改变。艾拉莫德抑制成纤维细胞胶原产生的效果类似于 egr1-siRNA。口服或局部涂抹艾拉莫德, 都可以缓解博来霉素诱导的晚期皮肤纤维化、减少 α SMA+的肌成纤维细胞密度, 并同时抑制皮肤组织 Egr-1 和 TGF β 的表达。在不含炎症、仅发生单纯纤维化的 TSK-1 小鼠局部涂抹艾拉莫德可以缓解真皮下纤维化。最后, 我们将 3 例初发 SSc 患者皮肤活检标本移植入辐照过的裸鼠皮下, 经过 5 周的艾拉莫德局部注射, 可显著减少 SSc 患者皮肤移植物的胶原含量, 以及皮肤成纤维细胞的 Egr-1 和 TGF β 的蛋白水平。进一步的组织 RNA-seq 数据发现, 细胞外基质、白介素、干扰素、补体和趋化因子相关基因均出现下调。在进一步的临床概念验证研究中, 3 例难治性 SSc 患者对艾拉莫德治疗耐受良好, 经过至少 6 个月的治疗后, 所有人的 CRISS 评分均得到了明显改善。

结论 Egr-1 是重要的硬皮病治疗靶点。艾拉莫德可通过干扰 Egr1/TGF β 通路发挥独立抗纤维化作用, 将可能成为 SSc 治疗的新选择。艾拉莫德可能用于合并纤维化的风湿病患者的个体化治疗。

PO-0924

长链非编码 RNA 作为自身免疫病生物标记物的研究进展

夏雯洁、岳涛
上海光华医院上海市长宁区光华中西医结合医院

目的 对风湿免疫疾病领域研究较为深入的长链非编码 RNA (long non-coding RNA, lncRNA)作一综述, 总结目前最新研究进展, 并阐述其作为各自身免疫疾病的诊断、疗效评价、预后等方面生物标

记物的可能。

方法 lncRNA 是不编码蛋白质的基因转录产物，参与多种生物学过程，其异常表达与许多疾病相关。lncRNA 在免疫调节中具有重要作用，包括固有免疫与适应性免疫，与自身免疫病相关。近年来研究发现 lncRNA 可以在免疫细胞转录、翻译、蛋白修饰等过程中发挥调控作用；且可与转录激活物共同作用于基因座的敏感位点，调控自身免疫病的发生、发展，这提示 lncRNA 具有成为自身免疫病生物标记物的潜能。

结果 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）相关的 lncRNA 研究较多，包括 HOX 转录反义基因间 RNA (HOX transcript antisense intergenic RNA, HOTAIR)、H19 等。HOTAIR 是一种特征良好的 lncRNA, 可以通过促进已活化的巨噬细胞的运动以诱导免疫应答、改变基质金属蛋白酶的生成、调控 NF- κ B 通路的活化等方式影响着 RA 的发生发展。系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）患者外周血单个核细胞中测得 linc0949 是显著降低的，且与系统性红斑狼疮疾病活动指数 2000（SLEDAI-2k）、器官损伤评分（SDI）、补体 C3 水平相关。linc0949 与补体 C3 呈正相关。狼疮性肾炎患者经免疫抑制治疗后，linc0949 表达显著上调，表明 linc0949 对治疗有反应，可能随着疾病活动度及严重程度而改变，提示 linc0949 可用于检测疾病进程及疗效监测。Tmevpg1，又名 NeST、IFN- γ -AS1，可以通过调控 Th1 的比例，并影响 IFN- γ 的产生过程，参与舍格伦综合征（Sjogren syndrome, SS）发病过程；另外 Tmevpg1 与 SS 患者实验室指标抗 SSA 抗体、ESR、IgG 抗体之间存在显著相关性，提示 Tmevpg1 的表达可以作为 SS 患者疾病风险的标记。

结论 长链非编码 RNA 具有成为自身免疫病生物标记物的潜能。大部分研究尚停留在差异性表达层面，涉及具体作用机制的研究报道仍较少。鉴于其在自身免疫病的临床诊断、疗效评价、预后方面具有较大的应用价值，后续还需继续研究。

PO-0925

中性粒细胞相关血清学标志物 在抗合成酶综合征及皮炎中的临床意义

刘磊、王俊狄、薛静、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

目的 探索中性粒细胞相关血清学标志物及其他一般血液学指标在抗合成酶综合征及皮炎中意义，并进一步明确抗合成酶综合征独立于皮炎的特征。

方法 收集 2018 年 1 月至 2020 年 1 月浙江大学医学院附属第二医院风湿免疫科收治并确诊的 20 例抗合成酶综合征患者及 25 例皮炎患者。收集患者的一般情况，血沉、C 反应蛋白、白细胞计数、淋巴细胞计数、中性粒细胞计数、肌酸激酶水平、乳酸脱氢酶水平、铁蛋白水平、CD4/CD8 比值，肺功能指标，是否合并间质性肺炎及肺部感染，同时收集患者外周血，检测血清 MPO-DNA、PMN-DNA、IL-6 及 AAT 水平。

结果 与皮炎患者相比，抗合成酶综合征患者的中性粒细胞及淋巴细胞数较高，铁蛋白和 CD4/CD8 淋巴细胞比例较低，CD4/CD8 淋巴细胞。CRP、MPO-DNA、IL-6 在患者合并肺部感染时明显升高。AAT 在合并间质性肺炎患者中明显升高，并与 FVC 呈负相关。发生快速进展型间质性肺炎患者铁蛋白及 PMN-DNA 水平明显升高。

结论 淋巴细胞数、铁蛋白水平仍是抗合成酶综合征与皮炎鉴别的重要血液学标志，MPO-DNA、IL-6 提示肺部感染，高 AAT 预示间质性肺炎及更差的肺功能，铁蛋白和 PMN-DNA 是快速进展型间质性肺炎的标志。

PO-0926

艾拉莫德及羟氯喹治疗干燥综合征疗效及安全性对比

徐婧¹、郭倩¹、李记¹、石连杰¹、孙永华²、吴洁³、高辉¹、蔡月明⁵、张学武⁴

1. 北京大学国际医院

2. 山东烟台山医院

3. 河南新乡市中心医院

4. 北京大学人民医院

5. 北京大学深圳医院

目的 研究艾拉莫德及羟氯喹治疗干燥综合征的疗效及安全性。

方法 连续纳入 2017 年 2 月至 2018 年 12 月于北京大学国际医院、山东烟台山医院、河南新乡市中心医院三家医院门诊及病房就诊的干燥综合征患者 48 例，抽签随机入组，分别予以艾拉莫德（Iguratimod）（25mg/次，每天 2 次），羟氯喹（hydroxychloroquine）（200mg/次，每天 2 次）口服治疗。疗程共为 24 周，患者定期随诊，在 0、4、12 及 24 周监测患者的实验室指标，并在 24 周随访结束时再次评估患者疾病活动度评分（ESSDAI）及患者主观评分（ESSPRI）评分。眼科复查 Schirmer 试验，角膜荧光染色及泪膜破裂时间，同时记录用药期间患者有无不良反应及具体表现。

结果 艾拉莫德组有效率 92.8%，羟氯喹组有效率 68.8%，艾拉莫德组在免疫球蛋白 G（IgG）、动态红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、类风湿因子（RF）及 ESSPRI 评分改善程度上优于羟氯喹组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；治疗期间 1 例患者因可能药物相关的白细胞减低加用激素后脱落，另 1 例患者肝损害后拒绝继续用药，其余患者均无轻微或严重不良反应。

结论 艾拉莫德相对于羟氯喹治疗干燥综合征在降低免疫球蛋白 G、ESR、CRP 及 RF 上效果更优，安全性及耐受性良好，为干燥综合征患者治疗提供了新的选择。

PO-0927

幼年特发性关节炎患者外周血淋巴细胞亚群
IL-2、IL-6、IFN- γ 、IL-17A 及 SAA 水平分析

陈慧珊、李丰、李彦媚、曾华松

广州市妇女儿童医疗中心

目的 分析外周血中淋巴细胞亚群 IL-2、IL-6、IFN- γ 、IL-17A 和 SAA 水平在三种不同类型幼年型特发性关节炎患者中的临床意义。

方法 根据国际风湿学会联盟标准将 2018 年 11 月至 2019 年 9 月 48 例 JIA 活动期患儿分别为全身型 14 例、多关节型 14 例、少关节型 20 例共 3 组，同时选择 30 例健康儿童作为正常对照组；流式细胞术检测各组被检者外周血淋巴细胞亚群 IL-2、IL-6、IFN- γ 、IL-17A 及 SAA 水平，并根据检测结果进行分析比较。

结果 全身型组 JIA 患儿 IL-2、IL-6、IL-17A 和 SAA 水平均高于其他各型 JIA 患儿及健康对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），IFN- γ 高于健康对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；多关节型 JIA 患儿 IL-2、IL-6、IL-17A 和 SAA 水平，高于少关节型患儿及健康对照组，其中 IL-2、IL-6、IL-17A 和 SAA 差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），IFN- γ 高于全身型组患儿，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；少关节型 JIA 患儿 IL-2、IL-6、SAA 水平高于健康对照组，其中 IL-2、IL-6 和 SAA 差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），IL-17A 不具有统计学意义（ $P > 0.05$ ），IFN- γ 高于全身型组患儿，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 幼年型特发性关节炎患者的免疫调节能力失衡，导致不同程度的炎症损伤，从而引起情况不一的临床症状，外周血淋巴细胞亚群 IL-2、IL-6、IFN- γ 、IL-17A 及 SAA 水平测定对观测患者病情进展有临床意义。

PO-0928

Proteomic Analysis for Identification of Novel Urinary Biomarkers in Juvenile Systemic Lupus Erythematosus Patients with Nephritis

Cai,Zhe、 Zeng,Hua Song
Guangzhou Women and Children's Medical Center

Objective: Our aim was to analyze the alterations of urinary proteins expression and to identify some new potential valuable biomarkers of juvenile systemic lupus erythematosus (JSLE) that facilitate patient stratification and prognosis.

PO-0929

A randomized double-blind controlled trial of Adalimumab in Juvenile idiopathic arthritis

tang,ying、 Zeng,Hua Song
Guangzhou Women and Children's Medical Center

Objective: Discusses the effectiveness and safety on Adalimumab for Juvenile idiopathic arthritis.

PO-0930

Myeloid-derived suppressor cells depend on IL-1 β promote Th17 cell differentiation in autoimmune arthritis

Cheng,Suyun、 Zeng,Hua Song
Guangzhou Women and Children's Medical Center

Objective To elucidate the pathogenesis of autoimmune arthritis and find new therapeutic targets, We would use collagen induced arthritis (CIA) to investigate the role and mechanism of Myeloid-derived suppressor cells(MDSCs)on Th17 cell differentiation.

PO-0931

抗 NXP2 抗体相关幼年皮炎难治及死亡的高危因素分析

王新宁、丁钰川、周志轩、侯俊、许瑛杰、李建国
首都儿科研究所附属儿童医院

目的 分析中国儿童抗 NXP2 抗体相关幼年皮炎临床特点并预测其不良预后的高危因素，提高医师对本病认识。

方法 回顾性分析首都儿科研究所附属儿童医院 2016 年 1 月至 2019 年 11 月诊治的 26 例抗 NXP2 抗体相关幼年皮炎病例的临床资料，包括年龄、性别、发病症状、临床表现、体征、CMAS 评分、BMI、实验室检查、影像学检查、治疗及转归情况。采用 logistic 回归方法分析难治及死亡的高危因素。

结果 85 例皮炎患儿中共 26 例抗 NXP2 抗体阳性，男女比例为 9:17。26 例患儿中 13 例为外院转入（包括 4 例重症病例），平均起病年龄为 4.5（1-13）岁，皮疹及肌无力 24 例（92.4%），皮肤溃疡 10 例（38.5%），关节炎 8 例（30.8%），间质性肺病 7 例（26.9%），消化道受累 6 例（23.1%），眶周水肿 5 例（19.2%），钙化 3 例（11.5%）。CMAS 评分平均为 7 分（0-47）。2 例患儿发病时 CK 水平正常，12 例 CK 为正常值的 1-10 倍升高，8 例为 10 倍以上升高，余 4 例患儿缺乏原始资料。8 例 ANA 阳性，3 例抗 Ro-52 抗体阳性，4 例 2 种抗体均阳性。26 例患儿肌肉 MRI 均异常，18 例肌电图提示肌源性损伤。治疗包括糖皮质激素、免疫抑制剂、丙种球蛋白、生物制剂（7 例）、Jak 抑制剂（7 例）、血浆置换、干细胞移植（1 例）。11 例患儿为难治性病例，突出临床表现包括水肿、皮肤溃疡、严重肌力下降、CD4/CD8<1.4 及铁蛋白>200ug/ml。6 例患儿合并严重消化道受累，其中 5 例死亡，1 例行干细胞移植后存活。

结论 抗 NXP2 抗体阳性相关 JDM 以皮疹及严重肌无力为特点。水肿、皮肤溃疡、严重肌无力为难治性病例及预后不良的特点。CD4/CD8 小于 1.4 及铁蛋白大于 200ug/ml 与难治性病例密切相关。MBI<15 及 ANA 阳性是消化道受累及死亡的高危因素。消化道受累是导致死亡最严重的并发症。

PO-0932

艾拉莫德调控 miR-146a 抑制类风湿关节炎滑膜细胞功能的研究

孔瑞娜、赵东宝

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨艾拉莫德能否通过调控 miR-146a 及其靶基因 IRAK1、TRAF6 发挥抑制 RA 滑膜增殖、炎症反应的作用。

方法 分离 RA 患者的成纤维细胞样滑膜细胞（RA-FLS）与艾拉莫德共培养，给予 miR-146a 过表达/抑制干预后，观察艾拉莫德对 RA-FLS 细胞增殖、凋亡、迁移、侵袭、炎性因子的影响，以及 miR-146a 表达量的变化。通过建立 II 型胶原诱导的大鼠关节炎动物模型，观察艾拉莫德对 CIA 大鼠的治疗作用及对 miR-146a 的调控作用。

结果 体外实验显示 miR-146a 能抑制 RA-FLS 细胞增殖、迁移、侵袭，促炎细胞因子释放，以及 IRAK1、TRAF6 和 p-JNK1 的表达；并促进 RA-FLS 细胞凋亡。艾拉莫德能增加 RA-FLS 中 miR-146a 表达量，降低 IRAK1、TRAF6 和 p-JNK1 的表达量，同时抑制 RA-FLS 细胞增殖、迁移、侵袭和炎症，促进凋亡。体内实验表明，艾拉莫德可以增强 CIA 大鼠滑膜组织的凋亡和 miR-146a 的表达，同时减轻炎症，降低 IRAK1、TRAF6 和 p-JNK1 的表达；而抑制 CIA 大鼠体内 miR-146a 表达后，艾拉莫德的上述作用会减弱。

结论 艾拉莫德可以通过上调 miR-146a，下调其下游靶基因 IRAK1 及 TRAF6/JNK1 通路，发挥在 RA 中的治疗作用。

PO-0933

系统性红斑狼疮并发抗利尿激素分泌异常综合征 1 例

董建建、卫荣、陈玉琪、谭立辉、金晨凯

苏州高新区人民医院

目的 系统性红斑狼疮是自身免疫病性疾病，以产生针对细胞核成分的自身抗体以及多系统、多器官受累出现多种临床表现为特征。SLE 的发病机制十分复杂，主要涉及到多个致病性免疫复合物、自身抗体，且免疫反应可在多个环节上存在异常，体现了 SLE 患者临床表现高度异质性。SLE 并发抗利尿激素分泌异常综合征少见，本篇报道系统性红斑狼疮并发抗利尿激素分泌异常综合征 1 例。

方法 系统性红斑狼疮是自身免疫病性疾病，以产生针对细胞核成分的自身抗体以及多系统、多器官受累出现多种临床表现为特征。SLE 的发病机制十分复杂，主要涉及到多个致病性免疫复合物、自身抗体，且免疫反应可在多个环节上存在异常，体现了 SLE 患者临床表现高度异质性。SLE 并发抗利尿激素分泌异常综合征少见，本篇报道系统性红斑狼疮并发抗利尿激素分泌异常综合征 1 例。

结果 系统性红斑狼疮是自身免疫病性疾病，以产生针对细胞核成分的自身抗体以及多系统、多器官受累出现多种临床表现为特征。SLE 的发病机制十分复杂，主要涉及到多个致病性免疫复合物、自身抗体，且免疫反应可在多个环节上存在异常，体现了 SLE 患者临床表现高度异质性。SLE 并发抗利尿激素分泌异常综合征少见，本篇报道系统性红斑狼疮并发抗利尿激素分泌异常综合征 1 例。

结论 系统性红斑狼疮是自身免疫病性疾病，以产生针对细胞核成分的自身抗体以及多系统、多器官受累出现多种临床表现为特征。SLE 的发病机制十分复杂，主要涉及到多个致病性免疫复合物、自身抗体，且免疫反应可在多个环节上存在异常，体现了 SLE 患者临床表现高度异质性。SLE 并发抗利尿激素分泌异常综合征少见，本篇报道系统性红斑狼疮并发抗利尿激素分泌异常综合征 1 例。

PO-0934

NKX6A 介导 Tfc 调节 B 细胞应答加重 RA 发病的机制研究

刘蕊、张茜、谈文峰、张缪佳
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 类风湿关节炎发病机制尚未完全清楚，患者循环及关节局部存在高滴度的自身抗体。高滴度类风湿因子或抗瓜氨酸化蛋白抗体患者早期即可出现骨侵蚀，关节破坏严重。近年来在部分治疗抵抗的重症 RA 患者滑膜内发现异位生发中心，其主要构成细胞为自身反应性 B 细胞和 T 细胞，周围被产生高亲和力的 ACPA 包围，这些自身抗体加剧局部炎症和组织损伤，提示 B 细胞在病理过程中起重要作用。B 细胞应答产生自身抗体依赖 T 细胞的辅助，因此，明确异位生发中心调控 B 细胞应答的主要 T 细胞亚群，对于理解 RA 病理机制至关重要。滤泡细胞毒性 T 细胞(follicular cytotoxic T cell, Tfc)是新近研究发现既具有细胞毒功能，同时又表达多种辅助 B 细胞相关功能分子的 CD8+T 细胞，以表面表达 CXCR5，定位于滤泡生发中心为主要特征。本研究的主要目的是探讨 Tfc 是否通过调控 B 细胞应答加重 RA 病情及其可能的作用机制。

方法 流式检测 WT 及 CIA 小鼠脾脏 CD8+CXCR5+(Tfc)、B220+细胞比例，并进行相关性分析。流式检测 WT 及 CIA 小鼠脾脏 Tfc 表面功能分子、胞内细胞因子、转录因子以及颗粒酶表达水平。为探讨可能作用于 IL-21 启动子区的转录因子，我们利用生物信息学预测潜在的转录因子结合位点 (ALGGEN-PROMO 软件 and 对比软件 ClustalW)。

结果 与 WT 组小鼠相比，CIA 小鼠脾脏 Tfc 比例明显升高，且与 B 细胞比例呈正相关关系。CIA 小鼠脾脏 Tfc 表面表达辅助 B 细胞分子 ICOS、PD-1 及胞内 IL-21 水平较正常组明显升高。通过对比软件发现多个转录因子可结合至 IL-21 启动子区，其中转录因子 NKX6A 引起我们的关注。流式检测结果亦显示 CIA 小鼠脾脏 Tfc 表达转录因子 NKX6A 水平较正常组明显升高，这提示 NKX6A 极有可能是 IL-21 基因的关键转录因子。CIA 小鼠脾脏 Tfc 表达颗粒酶水平较 CD8+CXCR5-T 细胞明显减低。

结论 我们实验结果提示 Tfc 可能通过 NKX6A 上调 IL-21 启动子活性导致其合成增加，促进 B 细胞应答介导 RA 关节炎。

PO-0935

微信集群模式的延续性护理在类风湿关节炎 并发间质性肺病患者的应用研究

康娟¹、阚燕²、李娜²

1. 天津市第一中心医院

2. 天津第一中心医院

目的 探究微信集群延续性护理对类风湿关节炎并发间质性肺病患者生活质量及疾病知晓率的影响。

方法 选取 2018 年 4 月-2019 年 6 月天津市某三级甲等医院住院的类风湿关节炎并发间质性肺病患者共 150 人，分为对照组和干预组各 75 例：由慢病管理团队制定出院指导方案和延续性护理标准服务流程。对研究干预人员进行标准化培训。对照组方法：对照组采用常规出院指导配合门诊随访咨询形式的延续性护理方法，干预时间为患者出院前一天，对照组护士对患者进行一般资料和研究指标评估，发放《居家护理手册》，向患者进行常规出院指导，时间控制在 20 分钟。出院当天再次宣教，根据患者需要注意的内容在手册上进行标注，确定患者本人联系方式及下次的门诊随访时间。在患者入组后的第一周，第二周，第一个月，第三个月分别在住院部阳光室提供门诊随访式延续性护理咨询，每次咨询分为三个步骤：①现阶段类风湿性关节炎及间质性肺病的恢复情况；②患者本人存在的居家自我护理的疑问解答和指导③根据《居家护理手册》再次向患者进行宣教并预约下一次随访时间。时间控制在 15-20 分钟。干预组方法：干预组采用出院指导配合微信集群形式的延续性护理方法，干预开始时间为患者出院前一天，收集资料和干预方式与对照组相同，在当天指导结束后通过将患者微信加群并标注入群时间，每位患者在群中保留时间为三个月。微信群内每周一二三推送与该病相关居家护理常识，每周四组织一次线上交流，时间为 30 分钟，交流主题为患者居家护理中的问题，门诊预约等。在患者入组后的第一周，第二周，第一个月，第三个月干预组护士与患者进行视频线上延续性护理咨询服务，咨询步骤和时长与对照组相同。

结果 两组患者生活质量总分具有统计学差异 ($t=5.5, p<0.05$)，与疾病相关知识掌握程度上，干预组较对照组无明显差异 ($\chi^2=0.115, p>0.05$)。

结论 微信集群式延续护理在改善类风湿关节炎并发间质性肺病患者生活质量上具有积极效果。

PO-0936

优质护理对系统性红斑狼疮肾脏穿刺数患者的影响分析

涂婷

空军军医大学第一附属医院西京医院

目的 探究系统性红斑狼疮肾脏穿刺患者实施优质护理干预的临床效果。

方法 将病例时段 2019 年 11 月 1 日-2020 年 2 月 1 日期间，收治我院的系统性红斑狼疮肾脏穿刺病例 40 例开展项目研究，结合护理方式的差异性分组，设置为对照组及研究组，分别实施常规护理及优质护理干预，2 组各纳入病例数 20 例，从患者心理状态、穿刺成功率及并发症发生率方面进行对比分析。**结果**：经干预后研究组心理状态 SAS、SDS 评分均比对照组更低， $P<0.05$ ；相比对照组，研究组穿刺成功率更高，并发症发生率更低， $P<0.05$ 。**结论**：针对系统性红斑狼疮肾脏穿刺患者实施优质护理干预，可改善患者不良心理情绪，降低并发症发生风险，提高穿刺成功率，促进患者生活质量的显著提升，可推荐临床广泛应用并推广。

结果 研究组 SAS、SDS 评分均比对照组更低，且相比对照组，研究组穿刺成功率更高，并发症发生率更低， $P<0.05$ 。优质护理是在常规护理的基础上，结合患者需求，给予全面优质的护理干预措施，重视心理疏导，及时消除负面情绪，提高患者身心舒适感，并加强饮食、并发症预防等，密

切监测病情，给予针对性健康教育、健康指导，从而促进创口加速愈合，提高患者生活质量，改善预后

结论 系统性红斑狼疮肾脏穿刺患者实施优质护理干预，可有效缓解患者焦虑、抑郁等不良情绪，减轻术后不适感，同时降低术后出血等并发症的风险，提高穿刺的成功率，可应用推广。

PO-0937

巴瑞替尼 2mg 在传统改善病情抗风湿药物疗效不佳的中国患者中的疗效：从随机对照试验推广到实际人群效果研究

姜楠¹、李梦涛¹、王艳红²、赵久良¹、王迁¹、田新平¹、刘鑫³、李津南³、曾小峰¹

1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 中国医学科学院基础医学研究所
3. 礼来中国

目的 通过加权方法预测及评估每日一次口服巴瑞替尼 2mg 在传统改善病情抗风湿药物疗效不佳（cDMARD-IR）的中国类风湿关节炎（RA）患者中的有效性。

方法 采用广义矩估计法，对来自 RA-BUILD（3 期随机对照试验，cDMARD-IR 患者）的个体数据和来自中国类风湿关节炎直报项目（CREDIT）的汇总数据计算权重，将 RA-BUILD（巴瑞替尼 2mg 组和安慰剂组）的结果推广到来自 CREDIT 的 cDMARD-IR RA 患者人群。cDMARD-IR 患者是既往使用 cDMARD 且在治疗 3 个月后未达到低疾病活动或缓解状态的患者。使用包括年龄、性别、类风湿因子或抗环瓜氨酸肽阳性，红细胞沉降率（ESR），C-反应蛋白（CRP），临床疾病活动指数（CDAI）和既往是否接受过 1 种以上 cDMARD 为变量，来计算权重，以平衡 RA-BUILD 和 CREDIT 人群之间的基线特征。使用加权逻辑回归评估美国风湿病协会标准 20%改善（ACR20），ACR50 和 ACR70，使用加权协方差评估连续疗效指标（包括 CDAI，简化的疾病活动指数 [SDAI]，包括 28 个动关节计数的改良疾病活动度评分-ESR [DAS28-ESR] 和 DAS28-CRP），并比较在第 12 周巴瑞替尼 2mg 与安慰剂组疗效差异。

结果 在第 12 周，与安慰剂组相比，使用巴瑞替尼 2mg 的患者在加权 ACR20（64.52% vs 38.45%），ACR50（40.33% vs 12.98%）和 ACR70（22.50% vs 2.24%）中观察到更高的反应率（所有结果 $p \leq 0.001$ ）。且巴瑞替尼 2mg 组患者与安慰剂组相比，在第 12 周时相较基线，观察到加权 CDAI（-15.83 vs -10.45），SDAI（-16.23 vs -10.22），DAS28-CRP（-1.71 vs -0.91）和 DAS28-ESR（-1.71 vs -0.97）的显著改善（所有结果 $p \leq 0.001$ ）。

结论 在原始人群和加权人群之间观察到可比的结果，表明 RA-BUILD 试验的疗效结果在真实世界中国 RA 人群中具有复现性。这项研究为巴瑞替尼 2mg 治疗中国 cDMARD-IR RA 患者的有效性提供了证据。

PO-0938

系统性红斑狼疮合并原发性硬化性胆管炎

陆翠¹、叶俊娜²、周卓超²、王凡²、贺娜英²、滕佳临²、杨程德²

1. 上海市松江区中心医院
2. 上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 探讨系统性红斑狼疮（SLE）合并原发性硬化性胆管炎（PSC）的临床表现、实验室和影像学特征、诊治及预后。

方法 分析 3 例 SLE 合并 PSC 患者的临床、实验室、影像学表现及治疗和预后，对相关文献进行复习并与本研究结果对比。

结果 搜索到文献报道 7 例，结合本文病例 3 例，共 10 例纳入研究。男性 5 例，女性 5 例，平均年

龄 42.6±16.8 岁。PSC 可与 SLE 同时发生,也可在 SLE 诊断 1~5 年后发生,疾病早期可能有很长时间的隐匿期。临表表现多见肾脏受累(80%)、关节痛(70%)、黄疸(50%)、肝肿大(40%);实验室检查多见血沉增快(100%)、低补体血症(75%)血液系统损害(71.4%)、抗 dsDNA 抗体阳性(66.7%),以及肝酶和胆酶升高(90%, 62.5%),肝功能异常以碱性磷酸酶(ALP)升高为主(622.0±420.4 IU/L, rang154~1533)。磁共振胰胆管造影(MRCP)的特异表现为局部狭窄、扩张,部分见“串珠样”改变、胆管及肝管形态僵直,可同时累及肝内外胆管。治疗多采用激素和熊去氧胆酸(UDCA),部分采用胆道引流。多数患者预后良好,未发现肝硬化及恶性肿瘤。

结论 PSC 虽然少见,但在中年 SLE 患者,合并肾脏和血液系统受累者,实验室抗 dsDNA 抗体阳性、低补体血症合并 ESR 快,出现肝功能异常时,特别以 ALP 升高为主的患者中,需要注意行胆道影像学检查除外 PSC,必要时肝组织活检病理。治疗多需激素加 UDCA,总体预后良好,然因 PSC 高风险发生胆管癌和肠道肿瘤,需定期检查随访。

PO-0939

肠道菌群与系统性红斑狼疮关系的研究进展

刘雷、莫汉有
桂林医学院附属医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic lupus erythematosus, SLE)是一种由免疫复合物介导,可致多器官、多系统受累的慢性自身免疫性疾病。普遍认为 SLE 的发生与遗传、环境等多种因素相关,但迄今为止,其具体发病机制尚未完全阐明。肠道菌群在人体内形成重要微生态系统,研究证实肠道微生态失衡与多种自身免疫性疾病的发病机制相关。随着对肠道菌群认识的逐步加深,近年来,关于肠道菌群与系统性红斑狼疮发病机制的研究也越来越受到重视。通过了解肠道菌群和 SLE 之间的联系可加深对 SLE 发病机制的理解,并为寻求新的诊断策略、治疗靶点提供些许思路。

方法 查阅文献。

结果 肠道菌群参与人体免疫系统形成,紊乱可导致肠道屏障受损、微生物异常移位、微生物肽与自身抗原发生交叉反应及 T 细胞、B 细胞异常活化,从而导致先天免疫和获得性免疫失调,参与自身免疫性疾病的发生发展。菌群紊乱导致 SLE 发生的可能机制主要涉及:“肠渗漏”所致菌群移位,分子拟态, B 淋巴细胞过度活化和自身抗体的过度产生, T 淋巴细胞异常活化促进自身抗原抗体免疫复合物的形成。

结论 越来越多的证据表明肠道菌群在自身免疫性疾病的发生发展中占据举足轻重的地位。SLE 可能是致病菌群和遗传易感个体中失调的宿主免疫反应之间相互作用的结果。与健康人群相比, SLE 患者肠道微生物构成存在不同程度的差异,通过饮食、药物调节,重建肠道微生态则有助于改善疾病。本文综述了肠道菌群在 SLE 发生发展中的重要作用,探讨了菌群失调导致 SLE 发生的可能机制以及基于菌群失调角度治疗 SLE 的可能方式。进一步研究将更好的洞察二者的确切关系,为 SLE 的临床诊疗寻找新的治疗靶点提供最新思路。

PO-0940

骨骼肌单器官血管炎临床病理分析及随访

李嗣钊
中日友好医院

目的 探讨骨骼肌单器官血管炎患者的临床和骨骼肌病理特点、治疗及预后。

方法 回顾性分析我院确诊的 5 例及文献报道 12 例骨骼肌单器官血管炎患者的临床和骨骼肌病理特点、治疗及随访情况。

结果 结果：17 例中男性 11 例，女性 6 例，中位发病年龄 36 岁。下肢肌肉疼痛和发热发生率分别为 100% 和 18%，WBC、ESR、CRP 和血清 CK 升高比例分别为 50% (n=12)、100% (n=14)、100% (n=16) 和 0 (n=10)。9 例 EMG 均未见肌源性损害。14 例 (100%，n=14) 肌肉 MRI 在 T2WI 和/或 STIR 序列上表现为肌肉内弥漫/斑片状高信号和 T1WI 上正常信号。17 例患者肌肉病理均为非肉芽肿性血管炎，11 例 (65%) 伴有管壁纤维素性坏死，未见肌细胞坏死 (n=10) 及多核巨细胞或肉芽肿 (n=15)；小动脉受累 12 例 (80%，n=15)，中动脉 1 例 (7%，n=15)，中-小动脉 2 例 (13%，n=15)；受累血管分布肌筋膜 4 例 (44.4%，n=9)，肌束膜 3 例 (33.3%，n=9)，肌筋膜+肌束膜 2 例 (22.2%，n=9)。17 例均接受糖皮质激素治疗，12 例 (75%，n=16) 使用免疫抑制剂和/或人免疫球蛋白。中位随访时间 18 个月，11 例 (65%) 持续缓解，5 例 (29%) 复发，1 例 (6%) 继发耶氏肺孢子菌肺炎死亡。

结论 骨骼肌单器官血管炎常出现下肢肌肉疼痛伴/不伴发热，炎症指标升高而血清肌酸激酶不高。肌肉 MRI 对本病敏感。确诊除肌肉病理外还需要至少半年随访排除系统血管炎骨骼肌受累。糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗有效。我们参照 CHCC2012 修订血管炎命名体系关于 SOV 具体类型命名之推荐提出骨骼肌单器官血管炎 (skeletal muscle-single organ vasculitis, SM-SOV) 这一新名词、建议将其作为本病的统一命名。

PO-0941

系统性红斑狼疮发生静脉血栓栓塞风险预测模型的建立

尤含笑^{1,4}、李梦涛¹、赵久良¹、王艳红²、张缪佳⁴、曲婧格¹、王迁¹、

冷晓梅¹、田新平¹、赵岩¹、曾小峰¹、CSTAR 全体成员³

1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院风湿免疫科

2. 中国医学科学院北京协和医学院基础医学研究所 流行病学和卫生统计学系

3. 中国系统性红斑狼疮研究协作组

4. 南京医科大学第一附属医院 (江苏省人民医院) 风湿免疫科

目的 探索系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 发生静脉血栓 (venous thromboembolism, VTE) 的危险因素，建立 SLE 发生 VTE 风险预测模型。

方法 研究对象为中国系统性红斑狼疮研究协作组 (Chinese SLE treatment and research group, CSTAR) 的 SLE 患者，每 3-6 个月随访 1 次，记录 VTE 事件。并通过发放电子问卷调查复核、补充随访期间发生的 VTE 事件。基线时间为随访终止或者发生 VTE 前 3 个月。结合临床背景、变量的易获得性、稳定性，单因素 Logistic 回归以及 Lasso 回归筛选变量，多因素 Logistic 回归建立预测模型。通过 C-Index 评估模型区分度、校准曲线评估模型一致性，并应用 bootstrap 方法进行内部验证，确定最优预测模型，并建立了评分系统。

结果 共收集 4502 例 SLE 患者，女性 4206 例 (93%)，平均发病年龄 34.99±10.84 岁。其中 135 例患者发生静脉血栓事件，包括 91 次 DVT 事件，84 次 PE 事件，40 例患者 PE 合并 DVT。根据 Lasso 回归选择变量 (图 1-2)，结合临床背景知识确定纳入 Logistic 最优预测模型中的 11 变量包括：男性、就诊年龄、BMI、高脂血症、白蛋白降低、hsCRP 升高、抗 β 2GPI 抗体阳性、LA 阳性、SLEDAI-神经系统受累、SLEDAI-肾脏受累、未使用羟氯喹 (表 1)。根据 Logistic 回归预测模型建立的 SLE-VTE 评分的 C-index (AUC) = 0.947 (95% CI, 0.9249-0.9694) (图 3)，敏感性和特异性分别为 0.919 和 0.881 (cutoff 值 13)。校准度曲线如图 4。SLE-VTE 评分在预测 SLE 患者 VTE 风险方面优于 GAPSS 评分 (AUC= 0.947 vs. 0.680, P< 0.001 (图 5)；综合判别改善指数 (IDI) = 0.6652, P< 0.001；重新分类指数 (NRI) = 0.6652, P< 0.001)。

结论 多种因素与 SLE 发生 VTE 有关，本研究首次建立 SLE-VTE 风险预测模型，能够较为准确地预测 SLE 中 VTE 的发生。

PO-0942

IL-27 对过敏性紫癜中 Tr1 的影响

王晶华、潘璐、徐萌、杨思睿
吉林大学第一医院

目的 调节性 T 细胞在过敏性紫癜中起重要作用。一型调节性 T 细胞 (Type 1 regulatory T cells, Tr1) 是一群具有抑制炎症和自身免疫反应的细胞。白细胞介素 27 (Interleukin-27, IL-27) 是 IL-12/IL-23 细胞因子家族的一员, 在缓解炎症方面起关键作用。有证据表明, IL-27 是一种可以通过多种潜在机制诱导小鼠 Tr1 细胞分化的有效诱导因子。早期生长反应基因 (early growth response gene 2, EGR2) 近年来被发现在 Tr1 细胞中表达升高, 且在其他 T 细胞中少有表达。最近的研究显示 IL-27 可以增加 EGR2 的表达。因此, 我们猜测 IL-27 可以通过增加 EGR2 的表达来上调 Tr1 细胞。本研究旨在研究过敏性紫癜患儿 IL-27 及 Tr1 的变化, 同时明确 IL-27 是否通过 EGR2 影响过敏性紫癜患儿 Tr1 的改变。

方法 选取初发 HSP 患儿 50 例, 另选取门诊体检儿童 20 例作为健康对照组。采用流式细胞技术检测外周血中 Tr1 细胞 (CD3+CD4+CD49b+LAG3+) 比例。采用 luminex 法检测培养上清中 IL-10, IL-27 的表达水平, 采用 MSD 发检测培养清中 TGF- β 1 和 TGF- β 3 的表达水平。采用 qRT-PCR 技术明确 EGR2 的表达。采用体外细胞培养技术, 明确 IL-27 存在与不存在的情况下 Tr1 细胞比例及相关细胞因子的变化。最后采用 Pearson 相关分析法分析 IL-27 与 EGR2 的相关性。

结果 HSP 组 Tr1 细胞的比例低于健康对照组, 同时血清 IL-10, IL-27, TGF- β 1 和 TGF- β 3 的表达水平亦低于健康对照组。IL-27 存在时 Tr1 细胞比例明显升高, 培养上清中 IL-10, TGF- β 1 和 TGF- β 3 的水平也明显升高, 同时 PBMC 中 EGR2 的表达升高。Pearson 相关分析表明 IL-27 与 EGR2 呈正相关。

结论 Tr1 细胞参与到 HSP 的发病机制中。在过敏性紫癜中下降的 IL-27 通过调节 EGR2 的表达, 来下调 Tr1 细胞及其相关细胞因子。

PO-0943

Tr1 细胞在紫癜性肾炎中的研究

刘聪聪、王晶华、郭丽双、杨思睿
吉大一院

目的 过敏性紫癜 (Henoch-Schönlein purpura, HSP) 是儿童时期多发的免疫性小血管炎。临床上主要累及皮肤、关节、胃肠道和肾脏, 偶尔可累及其他器官。部分 HSP 患儿病情进展, 肾脏损害程度加剧, 当出现血尿、蛋白尿时可诊断为紫癜性肾炎 (HSPN)。HSPN 持续时间长, 严重影响预后。我们之前的研究显示, 一型调节性 T 细胞 (Type 1 regulatory T cells, Tr1) 参与过敏性紫癜的发病, 影响预后。本研究旨在探讨 HSPN 患儿外周血及肾脏组织内 Tr1 细胞的变化。

方法 采集吉林大学第一医院初次诊断为 HSPN 的患儿的外周血, 同时留取肾脏组织样本。另外留取性别、年龄匹配的 5 名健康患儿血液作为对照。同时留取 3 名行肾脏囊肿切除术患儿肾脏作为健康对照。采用流式细胞技术检测外周血中 Tr1 细胞 (CD3+CD4+CD49b+LAG3+) 比例。Q-PCR 技术用来检测两组患儿 IL-10 和 TGF- β 的表达情况。采用免疫荧光分析法将肾脏组织分别染以下抗体: anti-LAG3、anti-CD49b、DAPI, 并连接相应的二抗, 从而分析肾脏组织中 Tr1 的表达情况。

结果 HSPN 组 Tr1 细胞的比例低于健康对照组, 差异有统计学意义 ($p < 0.05$)。与健康对照组相比, HSPN 组患儿的 IL-10 和 TGF- β 的表达明显下降。然而, HSPN 患儿的肾脏组织中 Tr1 的表达高于健康对照组, 差异有统计学意义 ($p < 0.05$)。

结论 Tr1 细胞在紫癜性肾炎中发挥重要作用, 在疾病的形成过程中也许存在外周血 Tr1 细胞向肾脏

组织中的迁移活动。

PO-0944

甲泼尼龙脉冲联合吗替麦考酚酯治疗 MRL/lpr 小鼠的安全性及有效性评价

刘金香、潘璐、王晶华、杨思睿
吉林大学第一医院

目的 系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 是一种慢性的自身免疫性疾病, 以自身抗体的产生和免疫复合物沉积为主要特征。儿童狼疮与成人狼疮相比更为严重, 预后更差。目前治疗上仍以口服糖皮质激素为一线治疗, 但无基于证据的糖皮质激素应用准则, 且长期应用糖皮质激素会严重影响儿童生长发育及生存质量。近年来, 西方一些国家儿童风湿专科医院采用甲泼尼龙脉冲 (methylprednisolone pulse, MDP) 联合口服吗替麦考酚酯 (mycophenolate mofetil, MMF) 治疗, 取得一定的疗效, 但缺乏相应的证据。本研究旨在比较甲泼尼龙脉冲 (MDP) 联合吗替麦考酚酯 (MMT) 与传统口服激素治疗 MRL/lpr 小鼠的疗效及不良反应。

方法 20 只 MRL/lpr 雌鼠随机分为以下四组: 盐水组, MMT 组, 口服醋酸泼尼松+MMT 组, MDP+MMT 组。于第 15-16 周开始将给予相应治疗 6 个月。每 4 周检测小鼠体重及血糖。治疗前后采用 ELISA 方法检测 ds-DNA、补体 C3、IFN- α 、骨钙素、尿蛋白定量。

结果 脉冲组小鼠治疗后 ds-DNA、IFN- α 、尿蛋白定量均下降, 较口服激素组下降明显, 同时补体 C3 较未治疗前上升, 亦优于口服激素组, 上述指标两组间比较差异具有统计学意义 ($p<0.05$)。治疗后两组小鼠体重、血糖均升高, 但口服激素组小鼠体重于第 8 周开始明显高于脉冲组, 血糖于第 10 周开始明显高于脉冲组, 差异有统计学意义 ($p<0.05$)。另外, 治疗后口服组小鼠骨钙素水平低于脉冲组, 差异有统计学意义 ($p<0.05$)。

结论 与传统治疗方法比较, MDP 联合 MMT 治疗狼疮小鼠模型疗效更佳。在保证疗效的同时糖皮质激素相关的副作用更少。

PO-0945

甲泼尼龙脉冲疗法对狼疮小鼠中髓源性抑制细胞的影响

郭丽双、刘聪聪、刘金香、杨思睿
吉林大学第一医院

目的 髓源性抑制细胞 (myeloid-derived suppressor cells, MDSC) 对于 T 细胞反应具有较强的抑制作用, 分为多核样 MDSC (G-MDSC) 和单核样 MDSC (M-MDSC) 两种。MDSC 在狼疮中的改变仍存在争议。既往 MRL/lpr 小鼠模型中 MDSC 比例升高, 通过调节 Th17/Treg 平衡促进狼疮疾病的进展。系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 目前治疗上仍以口服糖皮质激素为一线治疗, 长期应用糖皮质激素会严重影响儿童生长发育及生存质量。我们近期的研究表明甲泼尼龙脉冲 (methylprednisolone pulse, MDP) 疗法较传统的口服激素治疗具有更好的安全性及有效性。但 MDP 发挥优势的具体机制不明确。本研究旨在探索 MDP 疗法及传统口服糖皮质激素疗法对 MRL/lpr 小鼠体内 MDSC、Treg 及 Th17 的影响。

方法 15 只 MRL/lpr 雌鼠随机分为以下三组: 盐水组, 口服醋酸泼尼松组, MDP 组。普通 B6 小鼠作为对照组。于第 15-16 周开始将给予相应治疗 3 个月。采用流式细胞技术每 4 周检测小鼠外周血中 MDSC (包括 G-MDSC, M-MDSC)、Treg 及 Th17 的变化。

结果 与 B6 小鼠相比, MRL/lpr 小鼠的 MDSC、Th17 升高, 且随着时间的推移逐步升高, 差异有统计学意义 ($p<0.05$)。相反, Treg 细胞的比例逐渐下降。脉冲组小鼠及口服激素组小鼠在治疗

后 Th17 及 MDSC 均下降, 差异无统计学意义。Treg 两组在治疗后均升高, 且激素脉冲组升高更为明显, 差异有统计学意义 ($p<0.05$)。继续分析 MDSC 的两个亚群细胞显示, 小剂量组 G-MDSC 的比例较脉冲组明显升高, 而 M-MDSC 的比例下降, 差异有统计学意义 ($p<0.05$)。

结论 激素治疗可以通过调节 MDSC、Treg、Th17 的比例改善 SLE 小鼠的免疫稳态。激素脉冲疗法通过减少 G-MDSC 的比例发挥治疗优势。

PO-0946

白细胞介素-35 通过 P38 信号通路抑制软骨细胞分泌血管生成因子

杨婕^{1,3}、姚鲁田¹、李雨轩²、袁琳¹、张慧¹、夏丽萍¹、沈晖¹、鲁静¹

1. 中国医科大学附属第一医院

2. 中国医科大学附属盛京医院

3. 沈阳市红十字会医院

目的 骨关节炎 (Osteoarthritis, OA) 的常见致病因素如关节劳损、老化、创伤、肥胖等。近年来发现关节持续慢性炎症将导致 OA 病情进展, 在炎症反应中新生血管增多, 炎症因子以此进行串扰, 软骨、软骨下骨及骨组织进行性破坏, 造成关节失能。促血管生成因子血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF)、血小板衍生生长因子 (platelet-derived growth factor, PDGF) 以及它们的受体 FLT1、PDGFR- α 、PDGFR- β 促进血管新生, 对软骨细胞存活起重要作用。在慢性炎症疾病的研究中, 发现白细胞介素 (Interleukin, IL)-35 具有抑制炎症的作用, 但在 OA 中的发生机制尚未完全清楚, 对此我们研究 IL-35 对软骨细胞的作用, 对软骨细胞分泌血管生成因子的影响, 及相关信号通路。

方法 以 IL-1 β 刺激软骨肉瘤细胞 SW1353 (软骨细胞样 SW1353 细胞) 模拟体外 OA 软骨细胞模型, 观察 IL-35 对软骨细胞增殖、凋亡, 及 VEGF、PDGF 与相关受体 mRNA 和蛋白表达的影响。通过 CCK-8、流式细胞术观察细胞增殖、凋亡, RT-PCR、Western blot 检测 VEGF、PDGF 及其受体 mRNA 和蛋白的表达, 并研究 IL-35 与血管生成因子的信号通路。

结果 体外实验发现 IL-35 促进软骨细胞增殖抑制凋亡具有浓度及时间依赖性, 同时 IL-35 可降低软骨细胞促血管生成因子的表达。以 SB203580 阻断 P38 信号通路, 结果 IL-35 对于软骨细胞的血管生成作用可被阻断。

结论 以上结果表明, IL-35 促进体外培养软骨细胞增殖, 抑制凋亡, 通过 P38 相关信号通路下调促血管生成因子, 抑制血管生成。我们的发现深化了目前对于调节 OA 血管生成因子机制的认识, 为新的血管靶向疗法治疗 OA 提供了一定的可能性。

PO-0947

成人 Still 病并神经系统受累临床特点分析

赵梦珠、沈敏

中国医学科学院北京协和医院

目的 总结中国 AOSD 并神经系统受累患者临床特点、治疗及预后。

方法 收集 2015 年 4 月至 2019 年 8 月北京协和医院北京协和医院住院 AOSD 患者共 220 例, 资料完整者 187 例, 其中并神经系统受累共 14 例。收集 187 例 AOSD 患者人口统计学信息及临床资料, 按照有无神经系统受累分为 2 组, 进行对比分析。

结果 AOSD 住院患者并神经系统受累共 14 例, 发生率 7.5%。男女比例为 2: 5, 发病年龄中位数 25 岁 (16- 56)。从发病至诊断 AOSD 时间中位数为 5.5 月 (1- 15)。常见临床表现为: 发热

(100%)、皮疹(92.9%)、关节痛/关节炎(71.4%)、淋巴结肿大(71.4%)。其中 4 例患者(28.6%)合并巨噬细胞活化综合征(macrophage activation syndrome, MAS)。神经系统方面,以中枢神经系统受累最常见,无菌性脑膜炎最多见。组间对比分析发现,两组患者在性别、年龄、常见临床表现方面无统计学差异。合并神经系统受累组更易出现 MAS,乳酸脱氢酶及铁蛋白水平高于无神经系统受累组。且通过二分类 logistics 回归分析发现,乳酸脱氢酶是 MAS 的独立危险因素。14 例患者均获得临床缓解,多数患者(11 例, 78.6%)对于足量激素联合免疫抑制剂反应良好,托珠单抗有效率 100%。

结论 AOSD 合并神经系统受累少见,临床表现多样,最常见无菌性脑膜炎。AOSD 患者出现神经系统症状时,在谨慎排除感染、肿瘤、自身免疫病等疾病后,应考虑 AOSD 相关神经系统受累可能。AOSD 并神经系统受累常常伴 MAS,而血清乳酸脱氢酶水平升高是发生 MAS 的独立危险因素。AOSD 并神经系统受累的治疗以治疗原发病为主。

PO-0948

随机、双盲、单剂量、平行比较 QX003S 注射液和托珠单抗注射液(雅美罗®中国市售)在中国健康男性志愿者中的药代动力学对比研究

房敏¹、孙继轩²、丁艳华²

1. 江苏荃信生物医药有限公司

2. 吉林大学第一医院

目的 评价 QX003S 注射液(江苏荃信生物医药有限公司, 80 mg/4 mL)和托珠单抗注射液(雅美罗®中国市售, 80 mg/4 mL)在中国健康男性志愿者以 8 mg/kg 单次静脉滴注给药的药代动力学相似性、安全性、耐受性和免疫原性。

方法 本试验为随机、双盲、单剂量平行对照的空腹状态下 PK 对比试验。入组受试者 86 例,以 1:1 比例随机分配到试验组(QX003S 注射液)或对照组(托珠单抗注射液), 8 mg/kg 剂量静脉滴注。给药后住院 5 天,后进行回访至第 57 天。

结果 在全分析集的 86 例受试者中,共 82 例受试者完成试验,符合统计学关于受试者例数的要求。试验组和对照组受试者在性别、年龄、身高、体重及 BMI 等人口统计学特征方面均相似;QX003S 注射液组和托珠单抗组的 C_{max} 、 AUC_{0-t} 及 AUC_{0-inf} 经对数转换后 GMR 分别为: 1.00、0.9859 和 0.9878。对应的 90% CI 分别为: 0.95~1.06 (C_{max})、0.9311~1.0439 (AUC_{0-t}) 和 0.9272~1.0524 (AUC_{0-inf}), 均落在等效区间(0.80~1.25)的范围内,故可以认为 QX003S 注射液和托珠单抗 PK 特征相似。本研究进入安全性分析集的 83 例受试者中,有 82 例(98.8%)发生 302 例次 TEAE,共 82 (98.8%)例受试者发生 282 例次与研究药物相关的 TEAE。两组与研究药物相关的 TEAE 发生率相当(试验组 100%VS 对照组 97.6%),几种药物常见不良反应发生率也相似,严重程度大都为 1~2 级。共 20 例(24.1%)例受试者发生 26 例次与研究药物相关的三级及三级以上的 TEAE。未发生 SAE、导致死亡 TEAE、导致提前退出的 TEAE。两组免疫原性结果相近(ADA 阳性率: 试验组 19.0%VS 对照组 36.6%)。

结论 受试制剂 QX003S 注射液(江苏荃信生物医药有限公司)和参比制剂托珠单抗注射液(雅美罗®中国市售)药代动力学特征相似;单次静脉滴注 8 mg/kg 剂量在中国健康男性受试者中安全性相似且良好;两者免疫原性结果相近。QX003S 注射液,经生物等效性试验检验,判断与托珠单抗注射液为生物等效制剂。

PO-0949

LncRNA RP11-340F14.6 promotes the occurrence of juvenile idiopathic arthritis through P2X7R/NLRP3 signaling pathway

Huang,Na、Fan,Zhidan、Yu,Haiguo
Children's Hospital of Nanjing Medical University

Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is the most common profoundly disabled rheumatic disease in childhood, which brings heavy mental and economic burden to individuals and their families. LncRNAs were involved in numerous biological processes, but few researches were related to the pathogenesis and treatment of JIA. This study aims to determine the role of LncRNA RP11-340F14.6 in the pathogenesis of JIA.

PO-0950

29 例 IgG4 相关性心包炎临床病例分析

王钱^{1,2,3}、刘爱华^{1,2,3}、赵丽珂^{1,2,3}、高明^{1,2,3}、黄慈波^{1,2,3}

1. 北京医院

2. 国家老年医学中心

3. 中国医学科学院老年医学研究院

目的 通过汇总已发表的 IgG4 相关性心包炎的病例报告，探讨该疾病的临床及病理学特征，以提高该疾病的诊疗水平。

方法 选择中国知网数据库和万方数据库，以“IgG4”和“心包炎”检索题名&关键词&摘要；以“IgG4”、“pericarditis”、“pericardium effusions”为检索词检索 PubMed，（“pericarditis” [MeSH Terms] OR “pericarditis”[All Fields]) AND (“immunoglobulin g”[MeSH Terms]) OR “immunoglobulin g”[All Fields] OR “IgG4” [All Fields])，共收集 IgG4 相关性心包炎病例报告 29 例。

结果 纳入符合 2012 年日本诊断指南的 IgG4 相关性心包炎病例共 29 例，分别记录患者性别、年龄、首发症状、血清 IgG4 水平、影像学表现、病理学特征及治疗方法，总结该疾病的临床特征及治疗经验，为临床工作提供更多的循证支持与指导。29 例患者中，男性 21 例，女性 8 例，男女比 2.6:1。患者年龄 29~83 岁，平均(64.8±14.1)岁。29 例 IgG4 相关性心包炎患者中，呼吸困难为最突出表现，占 18 例，其次为双下肢肿胀 10 例；其他有消化道症状 8 例，包括食欲不振、厌食、恶心、腹胀、腹痛、肝酶升高等；胸痛 3 例；泪腺肿大 3 例，腮腺肿大 1 例，乏力 1 例。体征以心包积液最为常见（20 例，69.0%），其次为胸腔积液（18 例，62.1%），两者同时出现 13 例（44.8%）。合并其他可能的 IgG4 相关性疾病包括：腹膜后纤维化 8 例（27.6%），主动脉周围炎 6 例（20.7%），自身免疫性胰腺炎 4 例（13.8%），胸膜炎 3 例（10.3%），腺体（泪腺 3 例、颌下腺 2 例、腮腺 1 例）受累 6 例（20.7%），硬化性胆管炎 1 例（3.4%）。血清 IgG4 水平（n=28）不同程度升高（136~2010mg/dl），平均 734.1mg/dl。血 IgG 水平（n=19）1316~3984mg/dl，平均 2244.9mg/dl。抗核抗体阳性率 13.7%，类风湿因子阳性率 6.9%，SSA、SSB 及 dsDNA 未见阳性报道，补体正常范围。

结论 IgG4 相关性心包炎临床少见，近年随着对疾病的研究深入，其诊断率已有明显提高。对于不能解释的心包疾病患者，应行 IgG4 血清学检测及其相关腺体疾病筛查，减少误诊。

PO-0951

临床缓解但存在亚临床滑膜炎 RA 患者 外周血单个核细胞的转录组学分析

孙晓莹、邓雪蓉、张卓莉
北京大学第一医院

目的 本研究通过对达临床缓解但存在亚临床滑膜炎的类风湿关节炎（RA）患者外周血单个核细胞（PBMCs）进行全转录组测序，研究与亚临床滑膜炎发生机制相关的失调基因及其通路和网络，并试图研究可能区分临床缓解后有无亚临床滑膜炎患者的血清学标志物。

方法 纳入达到临床缓解（定义为 DAS28-CRP<2.6）的 RA 患者共 10 例，其中亚临床滑膜炎组及超声下缓解组患者各 5 例。对所有患者进行临床、实验室检查和超声评估。超声检查 40 个关节（双肩、肘、腕、膝、MCP1-5、PIP1-5、双踝及双跖趾 1-5 关节），通过灰阶（GS）和能量多普勒（PD）超声评估滑膜炎，并进行半定量分级（0-3）。定义超声下所有关节 PD 均为 0 级的患者为超声下缓解组，任意一个关节 PD≥1 级的患者为亚临床滑膜炎组。从患者外周血中分离出 PBMCs，进行 RNA 测序、差异表达基因（DEGs）分析、GO 功能富集、KEGG 通路富集和蛋白网络互作（PPI）分析。

结果 与超声缓解组患者对比，亚临床滑膜炎组患者共发现 304 个 DEGs，其中 106 个为上调基因，198 个为下调基因。GO 生物过程类别中的免疫功能、I 型干扰素信号通路以及分子功能类别中的丝氨酸型内肽酶活性、2'-5'-寡腺苷酸合成酶活性均显示富集。KEGG 富集结果显示这些靶基因在抗原加工与提呈、IL-17 信号通路等通路中高度富集。按照连接节点数排序筛选出 20 个枢纽基因，包括 OAS1、OAS2、OAS3、OASL、IFI44、IFI44L、MX1、MMP9、IFIT1、IFIT2、IFIT3、ISG15、XAF1、IRF7、RSAD2、USP18、RTP4、GBP1、CXCL10、DDX60。其中，在亚临床滑膜炎组，除 MMP9 表达上调外，其余枢纽基因均下调，且主要为与 I 型干扰素信号通路相关的基因。

结论 在达临床缓解的 RA 患者中，外周血 MMP9 升高以及 I 型干扰素相关通路、CXCL10 下调可能与亚临床滑膜炎的发生相关，是未来研究分子生物标志物的潜在目标，但仍需在基因及蛋白水平进一步验证。

PO-0952

1 例血浆置换治疗 SLE 伴发多脏器受损的护理体会

李蓉、赵翠芬、晁少荣
空军军医大学第二附属医院（唐都医院）

目的 通过 1 例 2020 年 5 月 14 日一名女性患者因间断胸痛伴下肢水肿 1 年余，胸闷气短加重 1 周入院，血浆置换治疗 SLE 伴发多脏器受损的护理体会。通过该临床表现，诊断、治疗，护理提高对患者 SLE 伴发多系统受累护理的认识。

方法 经血浆置换治疗，通过查阅相关文献，给予相应护理，主要包括：（1）血浆置换的护理：治疗前向患者及家属简明扼要的讲解血浆置换治疗过程、注意事项、风险与应对措施。和患者签署知情同意书，在不违背医院规章制度基础上，尽可能满足人文护理需求。治疗中建立静脉通道，管道衔接无菌操作，观察患者生命体征变化。做好各项出入量记录，确保出入平衡，根据患者实际情况控制置换液剂量、速度。连接管道后给予地塞米松 2mg 或 5mg 静推和葡萄糖 100ml+葡萄糖酸钙 25ml 静注，防止过敏和电解质紊乱。治疗后观察患者穿刺部位有无出血、血肿，局部皮肤穿刺点有无感染、静脉炎等。（2）呼吸道的护理。（3）疼痛的护理。（4）口腔护理。（5）饮食护理。（6）心理护理等综合护理措施。

结果 患者因诊断为 SLE 伴多器官受损,进一步完善化验,积极给予血浆置换、激素、抗感染、保肝降酶等积极治疗,查阅相关文献,给予相关护理,患者病情得到好转已出院。

结论 此患者 SLE 伴发、狼疮肾炎、狼疮肺炎、低蛋白血症、中度贫血、1 型呼吸功能衰竭、肺部感染。通过综合护理,患者各指标降至正常,血浆置换可在一定程度清除系统性红斑狼疮患者血浆中的致病物质,进而可减轻其免疫反应,控制其病情的发展。SLE 伴发多器官受损,应尽早诊断明确,综合患者病情是否考虑血浆置换,在此患者治疗中,血浆置换是行之有效的。

PO-0953

Platelet Distribution Width Could Be A Simple, Reliable Predictor of Thrombotic Events in Patients with Primary Antiphospholipid Syndrome

Shi,Yu、Zhao,Jiuliang、Wang ,Qian、Li,Mengtao、Zeng,Xiaofeng

Platelet activation is considered as a possible pathogenic process to be responsible for thromboembolism in antiphospholipid syndrome (APS). Several studies showed that platelet distribution width (PDW) is associated with platelet activation. This study aims to determine the correlation between platelet indices and thrombotic events in patients with PAPS.

PO-0954

类风湿关节炎患者血清 IL-2 水平与淋巴细胞亚群相关性的研究

李葆宸、郭巧玲、王焱焱、苏芮、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院(山西红十字医院)

目的 探讨类风湿关节炎(RA)患者血清中 IL-2 水平与疾病活动度、外周血淋巴细胞亚群计数及血清中其他细胞因子水平之间的关系。

方法 本研究纳入 106 例 RA 患者,评估患者疾病活动度(DAS28 评分),并将其分为疾病缓解组(DAS28 $\leq$ 2.6 分)、低疾病活动度组(2.6 < DAS28 $\leq$ 3.2 分)、中高疾病活动度组(DAS28 > 3.2 分)。采用流式细胞术检测各组外周血淋巴细胞亚群和 CD4 + T 淋巴细胞亚群的绝对计数;采用流动液多蛋白定量技术(CBA)检测血清细胞因子水平。

结果 (1) RA 患者血清 IL-2 水平与疾病活动及类风湿因子(RF)的水平正相关: DAS28 ($r_s=0.339$, $P<0.001$)、RF ($r_s=0.258$, $P=0.045$), 进一步行多元回归分析显示血清 IL-2 水平为疾病活动的独立影响因素($\beta=0.237$, $P=0.042$); (2) 血清 IL-2 水平与 Th17/Treg 比值呈显著正相关($r_s=0.239$, $P=0.013$); (3) 相比疾病缓解组,活动性 RA 患者外周血淋巴细胞和 CD4 + T 淋巴细胞亚群均呈现不同程度的下降趋势,但中高疾病活动度组外周血 NK 细胞数目显著高于疾病缓解组[283.00 (217.00-370.00) vs. 237.00(139.00-301.00), $P=0.046$]及低疾病活动度组[283.00 (217.00-370.00) vs. 218.50(144.50-299.75), $P=0.020$], 且 NK 细胞百分比也呈现相同趋势;此外 NK 细胞数目($r_s=0.230$, $P=0.018$)及百分比($r_s=0.268$, $P=0.006$)均与血清 IL-2 水平正相关。

结论 在 RA 患者中,血清 IL-2 水平不仅与患者的疾病活动度、自身抗体水平有关,还参与了患者 Th17/Treg 免疫失衡状态;此外,活动性 RA 患者中,NK 细胞异常增高,血清 IL-2 水平可能是其重要的诱发因素。

PO-0955

基于 ECTA 队列观察来氟米特治疗大动脉炎的有效性和安全性

孙颖、戴晓敏、崔晓萌、马莉莉、马玲瑛、纪宗斐、吕鹏、林江、陈慧勇、姜林娣
复旦大学附属中山医院

目的 评估来氟米特治疗大动脉炎的有效性和安全性

方法 在华东地区大动脉炎随访队列（ECTA）中，观察来氟米特治疗大动脉炎的有效性和安全性。研究中采用 NIH 评分作为疾病活动性评估标准，全身血管磁共振成像进行影像学评估和随访。疗效评价指标包括完全缓解（CR）、部分缓解（PR）、治疗抵抗（TR）和疾病复发。

结果 本研究中共 56 例患者纳入疗效和安全性分析，结果显示来氟米特治疗大动脉炎具有较好的疗效（6 个月：CR 67.86%；12 个月：CR 55.36%）。在环磷酰胺治疗抵抗的患者中，来氟米特治疗 6 个月后的 CR 为 60%，PR 86.67%，12 个月的 CR 为 73.35，PR 80%。在随访期间（ 14.44 ± 6.86 月），85.71% 的患者持续应用来氟米特治疗，其中仅 3.14% 患者出现疾病复发，无严重不良事件发生。在此基础上，我们进一步比较了在初发的大动脉炎患者中来氟米特和环磷酰胺诱导缓解治疗的疗效，结果显示来氟米特治疗在 6 个月及 12 个月的 CR 均显著优于环磷酰胺（6 个月：75.61% vs. 38.24%， $p < 0.01$ ；12 个月：77.42% vs. 53.33%， $p < 0.05$ ），且来氟米特治疗的不良反应发生率低于环磷酰胺治疗（21.28% vs. 44.44%）。在比较来氟米特和甲氨蝶呤疗效的研究部分中，还发现来氟米特的疗效优于甲氨蝶呤（6 个月 CR：72.50% vs. 46.88%， $p < 0.01$ ；12 个月 CR：78.38% vs. 62.48%， $p = 0.04$ ）。在第 9 个月，甲氨蝶呤治疗的患者中 10.71% 疗效评价为 DR，显著高于来氟米特（5.41%， $p < 0.01$ ）。在疾病复发率方面，第 12 个月来氟米特治疗患者疾病复发率显著低于甲氨蝶呤治疗者（5.41% vs. 10.71%， $p < 0.01$ ）。Logistic 回归分析提示基线 CRP > 15mg/L（HR=2.51, 95% CI 1.36–12.98, $p = 0.04$ ）和既往有过治疗史（HR=1.32, 95% CI 1.14–7.93, $p = 0.05$ ）与疾病复发显著相关。来氟米特和甲氨蝶呤治疗期间均未发生严重不良事件。

结论 来氟米特可以迅速诱导大动脉炎病情缓解，并有助于长期维持疾病缓解。来氟米特的疗效不劣于甲氨蝶呤和环磷酰胺，且治疗期间显示了良好的耐受性。

PO-0956

Study of MiRNA-Interactome in Active Rheumatoid Arthritis Patients Reveals Key Pathogenic Roles of Dysbiosis in the Infection-Immune Network

Guo,Donggeng、Lv,Jinhan、Chen,Xi、Yan,Xiaoxu、Ma,Fenglian、Liu,Yuanyuan、Chen,Xu、Xie,Jing、Zhang,Mingzhu、Jin,Zheyu、Cai,Lijun、Sun,Xichun、Niu,Dongsheng、Duan,Dayue D.
People's Hospital of Ningxia Hui Autonomous Region

Objectives: To characterize serum microRNA (miR) and miR-interactome of active rheumatoid arthritis (RA) patients in RA etiology and pathogenesis.

PO-0957

维生素 D 代谢酶 CYP27B1 在系统性红斑狼疮中的作用

罗曼、刘静、王丹、艾娇、任玲、袁国华
川北医学院附属医院

目的 检测 1α 羟化酶 (CYP27B1) 及血清 25 (OH) D 在 SLE 中表达情况, 探讨维生素 D 代谢酶 CYP27B1 在系统性红斑狼疮中的作用。

方法 采用 RT-qPCR 方法检测 CYP27B1 在 78 例 SLE 及 35 例健康对照组中外周血单个核细胞 (PBMCs) 的 mRNA 表达水平, 并用蛋白印迹法检测 CYP27B1 的蛋白水平, 电化学发光法检测血清中 25 (OH) D 水平。计数资料采用 t 检验, 计量资料采用卡方检验。

结果 SLE 患者 PBMCs 中 CYP27B1 mRNA 表达水平显著低于 HC 组 ($P<0.001$), 并在蛋白水平也证实 SLE 患者 CYP27B1 低于 HC ($P=0.003$)。收集相关临床资料分析, SLE 患者 CYP27B1mRNA 表达降低组狼疮性肾炎发生率 (41.07%vs14.28%, $P=0.028$) 及糖皮质激素使用率 (89.3%vs47.6%, $P<0.0001$) 均高于表达正常组, 分析 CYP27B1mRNA 表达与 SLEDAI 评分 ($r=-0.331, P=0.003$) 呈负相关。SLE 患者血清 25 (OH) D 浓度低于 HC ($37.64\pm19.89\text{ng/ml}$, $50.58\pm12.74\text{ng/ml}$, $P=0.003$)。

结论 SLE 患者免疫细胞中 CYP27B1 表达水平可能与 SLE 发病、疾病活动及狼疮性肾炎发生有关, 而激素的使用对 CYP27B1 表达有一定影响。

PO-0958

维生素 D 及其代谢酶 CYP24A1 对 MCP-1 的影响

罗曼、刘静、冯丹、姜蓉琼、杨桂钊、袁国华
川北医学院附属医院

目的 使用 $1\alpha, 25$ 二羟基维生素 D_3 干预脂多糖 (LPS) 处理的人单核细胞 (THP-1), 采用 RT-qPCR 方法检测细胞 CYP24A1 及 MCP-1mRNA 表达, ELISA 方法测上清液 MCP-1 水平, 探讨活性维生素 D 与免疫细胞中 CYP24A1 及 MCP-1 的相互作用。

方法 体外培养 THP-1, LPS 为刺激因素, 不同浓度的 $1\alpha, 25$ (OH) $_2D_3$ 为干预因素, 培养 6h, 12h, 24h, 48h 后收集上清液测 MCP-1 浓度, 收集细胞测 CYP24A1 及 MCP-1 的 mRNA 表达水平。

结果 LPS 刺激 THP-1 后 MCP-1mRNA 及上清液 MCP-1 水平明显增高, CYP24A1mRNA 表达无统计学意义, 加入 $1\alpha, 25$ (OH) $_2D_3$ 干预, 各组 CYP24A1mRNA 表达水平显著升高, MCP-1mRNA 及上清液 MCP-1 水平较 LPS 组有所降低, 但在 $1\alpha, 25$ (OH) $_2D_3$ 10^{-8}mmol/L 干预 48h 时 MCP-1mRNA 表达较 LPS 组无下降 ($P>0.05$), 同时 CYP24A1mRNA 表达水平较其他浓度也有所下降。

结论 $1\alpha, 25$ (OH) $_2D_3$ 能抑制 THP-1 细胞中 LPS 诱导 MCP-1 基因及蛋白表达, 达到抗炎作用, 也可诱导 CYP24A1 基因表达, 从而使活性 $1\alpha, 25$ (OH) $_2D_3$ 失活, 抑制 MCP-1 作用减弱, 使抗炎作用减弱, 且 CYP24A1mRNA 表达随 $1\alpha, 25$ (OH) $_2D_3$ 水平减少而降低。

PO-0959

儿童骨骺发育不良 7 例临床特点分析

孙柏旭、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 总结骨骺发育不良患儿临床表现及实验室检查特点，指导临床工作。

方法 回顾性分析 2017-2019 年就诊于首都医科大学附属北京儿童医院的 7 例骨骺发育不良患儿，归纳总结其人口学特征、临床表现、实验室检查、影像学检查等。

结果 7 例患儿中男孩 5 例，女孩 2 例，男孩起病年龄 2-9 岁，女孩起病年龄为 10 岁和 12 岁，男孩早于女孩；患儿起病至就诊时间普遍较长，可追溯的起病症状包括关节疼痛、活动受限、步态不协调、关节畸形等，全部病例均有对称性髋、膝关节受累，6 例有踝关节受累，5 例有腕关节受累，3 例有指间关节受累，3 例有颈椎受累，2 例腰骶关节受累，1 例肩关节受累；仅有 1 例有明确肝酶升高，其余 6 例无系统受累表现，也无发热、皮疹、口腔溃疡、雷诺现象等全身症状；影像学提示受累关节为骨性膨大，无或仅少量关节腔积液，脊柱曲度僵直，椎体变扁，上下缘中后部呈驼峰状隆起，股骨等关节面骨质破坏，关节间隙变窄；全部病例 ANA、抗 dsDNA 抗体、抗 CCP 抗体、RF、HLA-B27、ESR 等实验室检查均阴性；遗传方面，此 7 例患儿中 1 例为 WISP3 基因纯合变异且致病基因分别来自父母，2 例为 WISP3 基因杂合变异且二人为兄弟，其余病例无家族史，也未见携带已知致病基因。

结论 儿童骨骺发育不良对称性累及全身关节，以髋、膝、踝等最为常见，主要表现为关节疼痛、活动受限，病程较长者可出现关节畸形，无全身症状和系统受累，影像学可出现脊椎椎体压缩、关节间隙变窄等表现，免疫学未见明显异常，有一定的遗传倾向。

PO-0960

肌炎特异性抗体在幼年皮炎诊断和治疗中的意义

张俊梅、刘炫邑、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨肌炎特异性抗体在幼年皮炎诊断及治疗中的意义

方法 选取自 2015 年 6 月至 2018 年 9 月于北京儿童医院风湿免疫科住院确诊为 JDM 并规律随访的 132 例患儿作为实验组，同时选取性别及年龄与实验组相匹配的健康儿童作为对照组，对此两组儿童进行血清肌炎抗体检测，并将结果进行统计分析，最终分析肌炎抗体与临床表现及治疗的相关性，确定肌炎抗体在幼年皮炎诊断及治疗中的意义。

结果 132 例 JDM 患儿男女比例为 1:1，发病年龄为 8.1 ± 3.3 岁，病史 10.0 ± 11.7 月。皮肤受累患儿占 94.7% (125)，肌肉受累患儿占 87.1% (115)，心脏受累患儿占 48.5% (64)，肺受累患儿占 47.0% (62)，关节受累患儿占 46.2% (61)，神经系统受累患儿占 10.6% (14)，消化道受累患儿占 9.1% (12)。82 例 (62.1%) 患儿 MSAs 阳性，MSAs 中抗 NXP2 抗体阳性占 23.5% (31)，抗 TIF1- γ 抗体阳性占 19.7% (26)，抗 Mi2 抗体阳性占 13.6% (18)，抗 MDA5 抗体阳性占 12.1% (16)，抗 ARS 抗体阳性占 9.1% (12)，抗 SRP 抗体阳性占 6.1% (8)，抗 SAE1 抗体阳性占 0.7% (1)。抗 NXP2 抗体阳性的患儿，可有多个系统受累，其中主要为心脏受累、皮肤受累和肌肉受累，皮肤受累主要表现为向阳征、皮下钙化、皮肤破溃及甲床毛细血管扩张征，实验室检查可见肌酸激酶显著升高，治疗中多次接受甲强龙及人免疫球蛋白冲击治疗，且需 2-3 种免疫抑制剂联合治疗，其中远期应用沙利度胺治疗与此抗体阳性有统计学相关性，且皮下钙化为应用沙利度胺的独立危险因素，少数患儿因反复肌酸激酶升高，加用生物制剂治疗。抗 TIF1- γ 抗体阳性的患儿，可有多个系统受累，其中主要为肌肉受累、心脏受累、皮肤受累，皮疹主要表现为皮肤异样色素沉着、Gottron 征及皮下钙化，实验室检查可见肌酸激酶升高，严重者可合并 MAS，

治疗中多次接受甲强龙及人免疫球蛋白冲击治疗，且需 2-3 种免疫抑制剂联合治疗，同时加予羟氯喹及白芍总苷抗风湿治疗。抗 MDA5 抗体、抗 Mi2 抗体、抗 SRP 抗体、抗 ARS 抗体、抗 SAE1 抗体等阳性患儿均有不同程度的系统受累，且有一定治疗特征。

结论 JDM 患儿 MSAs 阳性与靶器官损害存在一定相关性。检测患儿肌炎抗体有助于 JDM 的诊断，有助于预测 JDM 靶器官受累情况并指导临床治疗，进而预测预后。

PO-0961

miR-1968-5p 可能通过靶向 csf1 mRNA 参与 NZBWF1 小鼠狼疮肾炎的发病

李士朋、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 狼疮肾炎是系统性红斑狼疮最高常见的并发症，目前该病的发病机制尚不清楚。研究表明非编码 RNA (miRNA、lncRNA、circRNA) 参与了机体的生理病理过程。本研究以经典的狼疮鼠 NZBWF1 雌鼠为研究对象，筛查了狼疮肾炎小鼠肾脏 miRNA 及 mRNA 表达情况，并探讨了 miRNA 参与狼疮肾炎的可能机制。

方法 以经典的狼疮鼠 NZBWF1 雌鼠为研究对象，筛查了狼疮肾炎小鼠肾脏 miRNA 及 mRNA 表达情况，并探讨了 miRNA 参与狼疮肾炎的可能机制。通过 miRNA 和 mRNA 表达谱芯片的联合信息分析。通过生物信息分析以及验证结果选择 miR-1968-5p 进行机制研究，通过获得性和失功能性细胞实验以及双荧光素酶报告基因实验证实 miR-1968-5p 在小鼠肾脏系膜细胞中负性调控 csf1 的表达。

结果 我们通过 miRNA 和 mRNA 表达谱芯片的联合信息分析，发现狼疮肾炎小鼠差异表达的 miRNA 和 mRNA 分别有 43 条和 1796 条；构建了 miRNA 对靶基因的调控网络图、信号通路及功能网络图。通过生物信息分析以及验证结果选择 miR-1968-5p 进行机制研究，通过获得性和失功能性细胞实验以及双荧光素酶报告基因实验证实 miR-1968-5p 在小鼠肾脏系膜细胞中负性调控 csf1 的表达。

结论 小鼠 miRNA 在狼疮肾炎中的起重要作用，miR-1968-5p 可能通过靶向 csf1 mRNA 参与 NZBWF1 小鼠狼疮肾炎的发病。

PO-0962

STING 相关的婴儿期发病血管炎一例

李超、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探究交流 STING 相关的婴儿期发病血管炎的临床特点

方法 梳理就诊于北京儿童医院 1 例 STING 相关的婴儿期发病血管炎患儿临床资料、随访情况

结果 患者为 3 月男性小婴儿，因“气促 3 月余，皮疹 2 月余”于 2016 年 3 月于我院呼吸科住院治疗。患儿生后有气促；生后 25 天出现面颊部皮疹，遇热加重，有肛周脓肿；生后 1 月，出现嗓子呼噜；生后 1 个半月，患儿耳缘处皮肤出现红色斑疹，质硬，遇冷时皮疹呈紫色；生后 2 月，患儿嗓子呼噜加重，仍有气促，有喘息，CT 提示双肺磨玻璃样改变，外院予抗感染治疗无效，故就诊于我院。出生史、家族史无特殊。查体：呼吸稍促，面部、背部、会阴部可见散在红色充血性皮疹，背部皮疹有少数有小脓点，两肺可闻及少许痰鸣音。辅助检查：白细胞 $13.58 \times 10^9/L$ ，血红蛋白 83g/L，血小板 $421 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分率 51.5%，淋巴细胞百分率 44.3%，CRP20mg/L。ESR: 92mm/h。CMV-IgM、CMV-PP65、支气管灌洗液 CMV-DNA 3.26×10^4 拷贝/ml。住院期间皮疹加

重，面颊部红色斑块、丘疹，有浸润感，双上肢、膝部红斑，足底毛细血管扩张、出血性斑疹，依皮疹考虑血管炎或免疫缺陷相关疾病，皮肤活检无阳性意义。故诊断：肺间质病变待查？巨细胞病毒感染。予抗感染，更昔洛韦，甲泼尼龙，丙球治疗，复查 CT 提示肺内炎症无好转，出院后予激素口服。自出院后患儿仍反复发热、皮疹，2016 年 10 月，患儿出现面部、耳轮红色皮疹，右手食指红肿、发青，双手指尖皮肤发黑、结痂、痂皮脱落，伴发热。2016 年 11 月因“气促 11 月，反复皮疹 10 月，间断发热 7 月余，肢端坏死 3 天”于风湿免疫科住院治疗。复查（支气管肺泡灌洗液）CMV-DNA: 5.42×10^2 copies/ml。血 CMV-DNA 及 pp65 抗原均阴性。请多科疑难病会诊，考虑“血管炎？继发性高球蛋白血症？免疫缺陷病？CMV 感染”，行基因检查提示 STING 相关的婴儿期发病血管炎。继续甲泼尼龙口服，加用环孢素及托珠单抗治疗原发病。出院后患儿未再复诊，2017 年 1 月电话随访因可疑消化道出血死亡。

结论 STING 相关的婴儿期发病血管炎为儿童风湿病少见病例，有一定临床特征，基因检查可辅助诊断

PO-0963

基于主成分分析的儿童系统性红斑狼疮 合并狼疮肾炎患儿外周血部分炎症因子的聚类分析

薛媛、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过基于主成分分析的系统聚类分析探讨部分炎症因子与儿童系统性红斑狼疮（cSLE）狼疮肾炎患儿治疗反应的关系

方法 选取 2019 年 10 月至 2020 年 4 月于首都医科大学附属北京儿童医院风湿免疫科住院治疗的儿童系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎的患儿共 32 人，收集相关临床资料，挑选其外周血 γ 干扰素（ γ -IFN）、肿瘤坏死因子 α （TNF- α ）、白介素 6（IL-6）、铁蛋白（Fer）、红细胞沉降率（ESR）6 个变量进行分析，以免疫抑制治疗后首先通过主成分分析（PCA）对此 6 个变量进行数据降维处理，使其依次转换为独立的主成分，并分别计算其特征指数，其后在主成分分析所得数据基础上通过系统聚类分析方法对患儿进行分组，可得到如下 2 组：A 组（11 人）以 ESR、 γ -IFN 升高为主要特征，B 组（21 人）以 Fer、CRP、IL-6、TNF-升高为主要特征，此 2 组患儿在免疫抑制治疗后随机尿微量尿蛋白方面具有显著差异（独立样本 t 检验， $p=0.032$ ），提示以 ESR、 γ -IFN 升高为主要特征的儿童系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎的患儿可能对免疫抑制治疗反应欠佳。

结果 选取 2019 年 10 月至 2020 年 4 月于首都医科大学附属北京儿童医院风湿免疫科住院治疗的儿童系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎的患儿共 32 人，收集相关临床资料，挑选其外周血 γ 干扰素（ γ -IFN）、肿瘤坏死因子 α （TNF- α ）、白介素 6（IL-6）、铁蛋白（Fer）、红细胞沉降率（ESR）6 个变量进行分析，以免疫抑制治疗后首先通过主成分分析（PCA）对此 6 个变量进行数据降维处理，使其依次转换为独立的主成分，并分别计算其特征指数，其后在主成分分析所得数据基础上通过系统聚类分析方法对患儿进行分组，可得到如下 2 组：A 组（11 人）以 ESR、 γ -IFN 升高为主要特征，B 组（21 人）以 Fer、CRP、IL-6、TNF-升高为主要特征，此 2 组患儿在免疫抑制治疗后随机尿微量尿蛋白方面具有显著差异（独立样本 t 检验， $p=0.032$ ），提示以 ESR、 γ -IFN 升高为主要特征的儿童系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎的患儿可能对免疫抑制治疗反应欠佳。

结论 通过对儿童系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎的患儿外周血部分炎症因子进行基于主成分分析的系统聚类分析，我们发现以 ESR、 γ -IFN 升高为主要特征的儿童系统性红斑狼疮合并狼疮肾炎的患儿可能对免疫抑制治疗反应欠佳，从而有助于实现个体化治疗及改善患儿预后。

PO-0964

探讨儿童系统性红斑狼疮（cSLE）T 淋巴细胞亚群的临床意义

刘辉、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨儿童系统性红斑狼疮（cSLE）T 淋巴细胞亚群的临床意义

方法 收集在 2016.10.01-2017.10.01 期间北京儿童医院 100 例初治 cSLE 的外周血，分析不同系统（肾脏、皮肤黏膜、血液和神经系统）受累和不同疾病活动度 SLE 患者 T 淋巴细胞亚群计数，评估初治 SLE 患者基线期临床指标与 T 淋巴细胞亚群计数之间的关系。

结果 收集在 2016.10.01-2017.10.01 期间北京儿童医院 100 例初治 cSLE 的外周血，分析不同系统（肾脏、皮肤黏膜、血液和神经系统）受累和不同疾病活动度 SLE 患者 T 淋巴细胞亚群计数，评估初治 SLE 患者基线期临床指标与 T 淋巴细胞亚群计数之间的关系。狼疮肾炎组 SLE 患者 T 淋巴细胞总数、B 淋巴细胞总数低于非狼疮肾炎组($P<0.05$)，初始 SLEDAI 评分为重度组患者 CD4+T 淋巴细胞计数低于非重度组($P<0.05$)。

结论 狼疮肾炎组 SLE 患者 T 淋巴细胞总数、B 淋巴细胞总数低于非狼疮肾炎组($P<0.05$)，初始 SLEDAI 评分为重度组患者 CD4+T 淋巴细胞计数低于非重度组($P<0.05$)。T 淋巴细胞亚群分布在不同系统受累和不同疾病活动度的 SLE 患者中各有不同，并且与 SLE 疾病活动性密切相关；SLE 患者中存在 CD4/CD8 倒置现象（70.6%），CD4+T 淋巴细胞计数与 SLE 患者疾病活动度有关，有可能成为 SLE 疾病活动性标志物和预后判断的标志物。

PO-0965

外周血辅助 T 细胞占总淋巴细胞比例对合并低钠血症的儿童系统性红斑狼疮患儿发生严重低钠血症具有潜在预测作用

薛媛、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨外周血 TB 细胞亚群测定对儿童系统性红斑狼疮（cSLE）合并低钠血症的预测价值

方法 选取 2018 年 10 月至 2019 年 11 月于首都医科大学附属北京儿童医院风湿免疫科住院治疗的系统性红斑狼疮合并低钠血症的患儿共 33 人次进行回顾性分析，根据低血钠程度（血钠是否低于 130mmol/L）进行分层，收集其临床资料，评估临床指标与低钠血症的相关性，并构建相关模型。

结果 33 人次 cSLE 合并低钠血症患儿中，共用 8 人次血钠低于 130mmol/L，为中重度低血钠，25 人次血钠在 130-135mmol/L 之间，为轻度低血钠。将 33 人次血钠数值与外周血 TB 细胞亚群检测结果以 Spersman 法进行相关性分析，结果提示伴低钠血症的 cSLE 患儿血钠数值与外周血辅助 T 细胞占总淋巴细胞的比例呈正相关 ($r=0.461, p=0.007$)；单因素分析显示，外周血辅助 T 细胞比例下降为出现中重度低血钠的危险因素 ($OR=1.156$)；受试者操作特征 (ROC) 曲线分析显示，外周血辅助 T 细胞比例 25.0% 可作为预测是否为中重度低钠血症的界值，其曲线下面积为 0.782，敏感度 52.0%，特异度 100.0%。建立多层感知器 (MLP) 神经网络模型及径向基函数 (RBF) 神经网络模型，提示此二者对训练样本的预测准确率分别为 88.9% 和 87.5%，对测试样本的预测准确率分别为 78.9% 和 81.8%，径向基函数神经网络模型对 cSLE 合并低钠血症患儿发生中重度低钠血症的预测效能相对更高。

结论 外周血辅助 T 细胞比例可能对 cSLE 合并低钠血症患儿出现中重度低钠血症有一定预测作用，外周血辅助 T 细胞比例低于 25.0% 可能提示更容易出现中重度低钠血症，径向基函数 (RBF) 神经网络模型此类患儿发生中重度低钠血症的预测效能相对更高。

PO-0966

以消化道表现起病的 21 例儿童系统性红斑狼疮临床特点分析

张俊梅、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 系统性红斑狼疮是一种原发性非器官特异性自身免疫性疾病，可以同时或先后累及心脏、肺脏、血液、神经、泌尿和消化等多个系统和器官。以消化系统表现起病的儿童系统性红斑狼疮较为少见，因症状不典型容易误诊和漏诊。因此，本研究的目的是揭示以消化道表现起病的儿童系统性红斑狼疮患儿的临床特点，以期早期诊断和治疗本病。

方法 从我院自 2003 年至今诊断的 647 例系统性红斑狼疮患儿中，检索出 21 例以消化道表现起病者。对 21 例以消化道表现起病的儿童系统性红斑狼疮的临床资料（包括一般特点、临床表现、辅助检查和治疗用药）进行分析。

结果 21 例患儿中男 7 例，女 14 例，女性患儿明显多于男性。发病年龄为 6 岁 3 月至 13 岁 10 月。最多见的临床表现是恶心、呕吐、腹泻和腹痛，21 例患儿中 15 例上述症状明显。3 例患儿以反复肠梗阻起病，并有 2 例患儿因漏诊行外科手术治疗。2 例患儿以急性胰腺炎起病。1 例患儿因消化道出血起病。21 例患儿中合并泌尿系症状者有 4 例。以消化道表现起病的儿童系统性红斑狼疮患者心肺及中枢神经系统受累少见，可合并肾脏受累。自身抗体常呈高滴度阳性。以消化道表现起病的儿童系统性红斑狼疮患者病情往往较重，需给予大剂量甲泼尼龙冲击治疗，待病情稳定后给予足量泼尼松口服。同时可给予丙种球蛋白和新鲜冰冻血浆支持治疗。常用的免疫抑制剂是环磷酰胺冲击治疗。

结论 以消化道表现起病的儿童 SLE 较成人少见，但病情往往较重。认识以消化道表现起病的儿童系统性红斑狼疮患儿的临床特点意义重大。

PO-0967

幼年特发性关节炎临床特点分析及预后随访研究

卢贺阳、李彩凤

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过对幼年特发性关节炎（JIA）的临床特点、治疗方案调整及随访结果进行系统性研究，分析 JIA 各亚型患者采用治疗方案及疾病转归的特点，探索幼年特发性关节炎（JIA）患者个体化治疗方案及慢病管理方案与疾病预后的关系，达到合理治疗，改善疾病预后的目的。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 1 月在北京儿童医院住院确诊，并在门诊规律随访的 543 例 JIA 患儿临床特点，分析各型 JIA 治疗方案及其调整情况。

结果 JIA 各型间临床表现存在显著差异，全身型患者总体预后较差，达到 ACR pedi70 缓解的比例较低为 53.7%。121 名 sJIA 患儿有 23 人（19%）合并了 MAS；其中 111 人（91.7%）全身应用激素治疗，在所有亚型中比例最高（ $P < 0.05$ ），且加用激素时间最早。8 名（6.6%）患者完全停药，一共用了 34.0 ± 0.7 月的药物。合并 MAS 患者，通过早期治疗，69.6% 的 sJIA 患者达到 ACR pedi70 缓解，时间 16.9 ± 1.3 月。RF 阳性的多关节型，与其他以关节受累为主的亚型相比，激素（ 23.3 ± 2.7 月）和生物制剂（ 2.3 ± 1.1 月）的启用时间最短，生物制剂使用率最高 94.7%，激素使用率 36.8%。达到 ACR pedi70 的平均时间最长为 19.1 ± 1.0 月。多关节型患者中，使用生物制剂的患者相比未使用生物制剂的可以更快（ 17.5 ± 1.1 月 vs. 23.2 ± 2.0 月）、更多（70.8% vs. 28.6%）的达到 ACR pedi70 缓解标准，但多关节型很难完全停药。少关节型应用 NSAIDs 及 DMARDs 联合治疗，获得 ACR pedi70 缓解的比例最高为 69.1%，完全停药的人数最多为 15 人（12.2%）。ERA 中 97 人均使用了 NSAIDs 治疗，13 人（13.4%）使用了糖皮质激素，49 人（50.5%）使用了以 TNF- α 拮抗剂，有 47 人（59.8%）达到 ACR pedi70 缓解，8 人（8.2%）的患者完全停药。

银屑病型参与研究 1 人，使用了扶他林及甲氨蝶呤治疗，3 月后达 ACR Pedi70 缓解，随访 6 月后返回当地皮肤科继续随诊治疗，尚未完全停药。

结论 JIA 各亚型间临床表现、治疗方案及预后情况有各自特点。经早期诊断、早期积极干预及个体化治疗，根据各亚型的临床特点及病情活动程度制定科学的随访计划，有助于改善 JIA 患者疾病预后。

PO-0968

Hydroxychloroquine reduces the risk of COVID-19 infection in rheumatic patients: lie or truth?

Mei,Liuyong

Affiliated Hospital of Guilin Medical University

Whether hydroxychloroquine can reduce the risk of new coronavirus pneumonia in rheumatic patients

PO-0969

A novel CD40 ligand gene deletion mutation in a Chinese boy with X-linked hyper-IgM syndrome

Jin,Jing、Haiguo,Yu

Children' Hospital of Nanjing Medical University

X-linked hyperimmunoglobulin M syndrome (XHIGM) is one type of uncommon primary combined immunodeficiency disease, resulting from CD40 ligand (CD40L) gene mutations, which is characterized by normal or elevated IgM and low or absent serum IgG, IgA and IgE. The affected patients may be hospitalized because of recurrent infections, especially in respiratory system and gastrointestinal system.

PO-0970

系统性红斑狼疮合并感染的研究进展

陆秀娟

桂林医学院附属医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种好发于育龄期妇女的自身免疫性疾病，可累及全身各个系统，出现各系统相关表现，其临床表现复杂多样。近年来，随着人们对该病认识的不断深入，以及诊疗技术的不断发展，SLE 患者的预后得到改善，死亡率有所下降。但感染仍是 SLE 的常见的重要并发症，可发生于全身各个系统，常是导致病情加重的重要原因，在一定程度上影响着患者的诊疗及预后。SLE 合并感染可以有 CRP、血沉、白细胞等相关指标升高，但疾病本身活动也可引起这些炎症指标升高，故如何鉴别感染还是疾病活动便成为了一个棘手问题。关于 SLE 合并感染一直是一个热点问题，国内外有众多学者进行了相关研究。本文就近年来 SLE 合并感染的相关研究中，从 SLE 合并感染的危险因素、常见病原体以及如何鉴别疾病活动与感染等方面进行综述。

方法 通过从 Pubmed 上检索近期关于系统性红斑狼疮合并感染的相关文献，并总结文献内容及研究进展，进而得出本综述。

结果 激素的使用、贫血、营养不良、疾病活动、合并靶器官的损害、高龄、使用免疫抑制剂、高

热、住院周期长等为 SLE 合并感染的危险因素。SLE 合并感染的病原体因地区而异，但总的来说，最常见的病原体还是以细菌常见，其次是病毒和真菌。与疾病活动相鉴别可以通过：C 反应蛋白（CRP）、降钙素原（PCT）、甘露糖结合凝集素（MBL）、中性粒细胞 CD64、高迁移率族蛋白 1 等指标进行鉴别。

结论 SLE 病人合并感染的危险因素众多，病原体多样，可见于细菌、病毒、真菌感染，与疾病活动鉴别困难，常常容易导致延迟诊治或误治，因此需要临床医生对 SLE 并发感染提高警惕，需对患者进行宣教，避免危险因素接触，紧密联系相关标志物，以期早发现早治疗，提高 SLE 合并感染的预后。

PO-0971

系统性硬化症中 IL-35 抑制 CD4+T 细胞功能 及对纤维化病变的作用机制研究

雷玲、周慧萍、赵铨、潘婕、文静、董菲、韦宛伶、杨晨曦
广西医科大学第一附属医院

目的 本研究主要探讨白细胞介素（IL）-35 对系统性硬化症（SSc）CD4+T 淋巴细胞增殖与分化的影响，对皮肤成纤维细胞（HSF）的作用，进一步明确 IL-35 在 SSc 中对炎症和纤维化病变的作用机制。

方法 收集 41 例 SSc 患者与正常人外周血和皮肤，FACS 和 ELISA 检测 CD4+T 细胞亚群及 IL-35 相关因子的表达，荧光定量 PCR 和 WB 检测检测 SSc 患者皮肤组织（6 例）炎症和纤维化因子的表达及相关信号通道。磁珠分离培养 SSc 患者外周血 CD4+T 淋巴细胞，与 HSF 共培养，分别加入不同浓度 rhIL-35 和 IL-35 mAb，检测 CD4+T 淋巴细胞的增殖和分化水平，HSF 细胞增殖和分泌功能。

结果 1. 与正常对照组相比，SSc 患者外周血存在 Th1/Th2 比例下降，Th17/ Tregs 细胞比例增高（ $P < 0.05$ ），IL-35、IL-17A、IL-4 水平明显增高，IFN- γ 、IL-10、TGF- β 水平明显降低，皮肤组织中 IL-17A、FOXP3、TGF- β 1、I 型胶原 mRNA 表达量增多，p-STAT1 和 p-STAT4 通路蛋白水平增高（ $P < 0.05$ ）。2. 与对照组比较，CCK8 和 CFSE 染色检测显示 SSc 患者体内 CD4+T 细胞的增殖活性增高，IL-6 表达增高，IL-10 表达降低。Ki67 荧光染色结果显示 SSc 患者组 HSF 细胞增殖活性水平增加。3. 与正常对照组相比，rhIL-35 组在 10ng/ml，100 ng/ml，500 ng/ml 均明显抑制 CD4+T 细胞增殖， $P < 0.001$ 。4. 与对照组相比，rhIL-35 在 100 ng/ml 时，CD4+T 细胞中 EBI3 表达增加，p-STAT1 通路蛋白的水平增高，分化为 Treg 细胞的比例增高，细胞培养上清液 IL-10 表达增高，IL-17A 表达下降。5.与正常对照组相比，HSF 细胞在 rhIL-35 10ng/ml，100 ng/ml，500 ng/ml 时增殖水平明显减低，HSF 细胞中 α -SMA、COL-1 蛋白的表达水平下降， $P < 0.01$ 。

结论 SSc 患者体内存在 CD4+T 细胞亚群比例及炎症和纤维化因子表达失衡，IL-35 可能通过 STAT1 信号通道抑制 CD4+T 细胞的增殖并诱导 Treg 细胞分化，抑制 HSF 细胞增殖、相关胶原表达及 IL-10 的分泌而发挥抑制炎症和纤维化的作用。

PO-0972

Gastrointestinal perforation in anti-NXP2 antibody-associated juvenile dermatomyositis: Case reports and a review of the literature

Xu,Yingjie、Zhou,Zhixuan、Li,Jianguo、Hou,Jun、Zhu,Jia、Kang,Min、Lai,Jianming
Capital Institute of Pediatrics

To summarize the characteristics of gastrointestinal (GI) perforation in anti-NXP2 antibody-associated juvenile dermatomyositis (JDM).

PO-0973

2019EULAR/ACR 分类标准 在儿童系统性红斑狼疮中的应用价值

程桑、曹兰芳
上海交通大学医学院附属仁济医院（西院）

目的 比较 2019EULAR/ACR 分类标准与 ACR1997、SLICC2012 标准在儿童系统性红斑狼疮（SLE）中的诊断价值

方法 回顾性分析 2013 年 1 月至 2017 年 5 月在上海交通大学医学院附属仁济医院儿科确诊的 182 例 SLE 患者及 163 例非 SLE 结缔组织病患者的临床资料。对所有患者临床表现及实验室数据按照 ACR1997、SLICC2012 和 2019EULAR/ACR 三个不同的 SLE 分类标准进行填表，统计相应标准诊断效率

结果 1、SLE 组与非 SLE 组患者比较，两者在皮肤损害、非瘢痕性脱发、肾脏病变、血液系统异常（白细胞减少、血小板减少）、神经系统损害、ANA、抗 dsDNA 抗体、抗 Sm 抗体、抗磷脂抗体、补体减低等方面的差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。但在口腔溃疡、滑膜炎、浆膜炎、直接 Coombs 试验阳性等方面的差异无统计学意义（均 $P > 0.05$ ）。2、ACR1997、SLICC2012、2019EULAR/ACR 分类标准的敏感性分别为 67.0%(122/182 例)、95.6%(174/182 例)、97.8%(178/182 例)（ $P < 0.001$ ）、特异性分别为 99.4%(162/163 例)、98.2%(160/163 例)、94.5%(154/163 例)（ $P = 0.016$ ）。在准确度上，三者分别是 82.3%（284/345 例）、96.8%（334/345 例）、96.2%（332/345 例），差异有统计学意义（ $P < 0.001$ ）。3、临床确诊 SLE 患者中，只有 120 例（65.9%）患者同时符合三个分类标准；不符合前两个标准，仅符合 2019EULAR/ACR 分类标准的 SLE 患者共 8 例，其中 7 例均为单脏器受累；不符合 2019EULAR/ACR 标准共 4 例，其中 3 例均为 ANA 阴性。4、SLICC2012 和 2019EULAR/ACR 标准对重要脏器损害的 SLE 患者敏感性较 ACR1997 高；2019EULAR/ACR 分类标准评分与疾病活动度呈正相关（ $R^2 = 0.451$ ， $P < 0.001$ ）

结论 2019EULAR/ACR 分类标准对儿童 SLE 患者的敏感性优于 ACR1997 和 SLICC2012，有利于疾病的早期诊断以及单脏器、重要脏器受累患者的识别，虽然特异性略低于前两个标准，但同样值得临床推广。

PO-0974

狼疮性肾炎患者合并 急性肾损伤短期预后的预测模型的建立和验证

王慧静¹、孙芳芳²、章丹婷²、韩飞¹、叶霜²

1. 浙江大学医学院附属第一医院

2. 上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 狼疮性肾炎(LN)是我国最常见的继发性肾小球肾炎,其中急性肾损伤(AKI)作为LN预后不良的独立危险因素。本研究旨在探讨狼疮性肾炎患者合并急性肾损伤的短期预后,同时建立并验证肾脏功能恢复的预后列线图模型。

方法 回顾性分析 2013 年 1 月至 2019 年 12 月期间于上海交通大学医学院附属仁济医院风湿免疫科就诊的合并急性肾损伤的狼疮性肾炎患者,同时随访不小于 12 个月。收集患者人口学,临床表现,实验室检查及肾脏病理资料。以肾功能恢复并持续 1 年为短期预后结局。采用 LASSO 回归模型筛选影响因子,并建立含或不含肾脏病理的预测列线图模型。同时纳入同等条件浙江大学医学院附属第一医院肾脏病中心的患者进行模型可行性验证。同时在两个队列中通过校准曲线和决策曲线分析对模型进行评估。

结果 衍生队列和验证队列分别纳入 132 名和 96 名患者,其中分别有 82 名和 73 名患者行原位肾穿刺活检。LASSO 回归和二元 logistic 回归分析显示含或不含肾脏病理的预测列线图模型均含有系统性红斑狼疮病程,急性肾损伤发生到治疗的天数,以及肌酐水平这 3 个影响因子,而含肾脏病理的预测模型还含有肾小管间质纤维化。其中不含肾脏病理的预测模型在两个队列中的 C 指数分别为 0.84 (95%CI 0.77~0.91)和 0.80 (95%CI 0.71~0.89),而含肾脏病理的预测模型具有更高的预测价值, C 指数分别为 0.93 (95%CI 0.87~0.98) 和 0.83 (95%CI 0.72~0.93)。同时校准曲线表明预测模型具有良好一致性,决策曲线显示预测模型可协助患者极大程度的临床获益。

结论 本研究首次建立并验证预测狼疮性肾炎合并急性肾损伤患者的短期肾功能恢复的列线图模型。同时研究提示结合肾脏病理信息可更准确预测患者的短期预后。

PO-0975

系统性红斑狼疮合并肺动脉高压的临床特点及预后分析

潘婕、雷玲、刘春迪、赵铨、文静、董菲、曾雯

广西医科大学第一附属医院

目的 本文主要研究系统性红斑狼疮(SLE)合并肺动脉高压(PAH)患者的临床特点、相关危险因素及预后的影响因素。

方法 回顾性分析 2012 年 1 月 1 日至 2019 年 1 月 1 日在广西医科大学第一附属医院住院治疗的 SLE-PAH 患者的资料,并随机抽取性别、年龄匹配的 SLE-nonPAH 患者资料相比较;予激素、免疫抑制剂及靶向药物治疗后,根据预后分为死亡组和存活组,Logistic 回归分析其发病危险因素、COX 回归分析其预后影响因素。PAH 定义为经胸壁超声心动图,估测肺动脉收缩压(PASP)≥35mmHg,或者海平面状态下、静息时、右心导管测量肺动脉平均压(mPAP)≥25mmHg。

结果 1.SLE-PAH 的患病率为 4.1%(158/3888 例); SLE-PAH 常见的临床表现依次为咳嗽咳痰、呼吸困难、关节炎、水肿、发热、胸闷胸痛等。 2.与 SLE-nonPAH 患者比较, SLE-PAH 患者光过敏、皮疹较少见,抗 La/SSB 抗体阳性,血沉、RF、NT-proBNP 升高,补体 C3、C4 降低较常见(P<0.05)。 3.SLE-PAH 患者 WHO 心功能分级 III/IV 组较心功能 I/II 级患者抗 ds-DNA 阳性率、抗 Ro-52 抗体阳性率增高(P<0.05), PASP 水平较高,右心增大、主肺动脉增宽、大量心包积液比例升高(P<0.05)。 4.随访时间≥1 年,158 例 SLE-PAH 患者死亡 29 例,死亡率(18.4%),1 年、3 年、5 年生存率为 91.5%、85.0%、76.0%。与存活组比较,死亡组呼吸困难较常见(P<0.05),死

亡组 WHO-FC 心功能分级 III/IV 更常见($P<0.05$), 抗 Ro-52 抗体阳性率增高, NT-proBNP 升高明显($P<0.05$), 心脏超声中 PASP 升高、右室增大更常见($P<0.05$)。5.多因素 Logistic 回归分析, SLE-PAH 发生的独立危险因素为呼吸困难、心包积液、ILD、LN、抗 La/SSB 抗体阳性、RF 升高;多因素 COX 回归分析 SLE-PAH 死亡的独立危险因素为血小板降低、心功能分级 III/IV 级。

结论 PAH 在 SLE 的发生率为 4.1%, 出现呼吸困难、心包积液、ILD、LN、抗 La/SSB 抗体、RF 升高的 SLE 患者更容易发生 PAH, SLE-PAH 1 年的生存率分别为 91.5%、5 年为 76.0%, 死亡的独立危险因素为血小板降低、心功能 III/IV 级。

PO-0976

狼疮性肾炎尿液生物标志物的研究进展

宋晋平、李洋

哈尔滨医科大学附属第二医院

狼疮性肾炎(LN)指系统性红斑狼疮(SLE)患者合并肾脏免疫性损害, 主要临床表现为蛋白尿、血尿、肾功能障碍等, 是 SLE 最常见和最严重的并发症之一, 甚至是部分 SLE 患者初次就诊的原因。但现有治疗方案下 LN 的完全缓解率仅有 20-30%, 仍是 SLE 患者发病、预后不良甚至死亡的重要原因。所以, 对于 LN 的早期诊断和疾病活动度的动态监测显得尤为重要。目前 LN 诊断及分型的金标准仍然是肾脏活检, 但由于 LN 患者通常病程冗长, 疾病活动期和缓解期交替且无规律, 肾脏活检作为一个有创操作, 风险高、临床可重复性差、病人可接受度低, 无法用于 LN 患者疾病活动度的动态监测。目前临床上常用抗 ds-DNA、补体 C3、C4 等血清学指标及尿蛋白、SCr、电解质等肾脏相关指标来判断 LN 的活动度, 但抗 ds-DNA、补体 C3、C4 等血清学指标更倾向于疾病的全身活动情况, 而非肾脏的局部受累情况; 尿蛋白、SCr、电解质等肾脏相关指标虽反应的是肾脏受累情况, 但无法早期、及时地提示肾脏受累情况。为了能更好地做到 LN 的早期诊断和对疾病活动度的动态监测, 一大批 LN 新型生物标志物应运而生, 其中最受我们关注的是 LN 的尿液生物标志物。尿液标本直接来源于肾脏, 无创、易获取、临床可重复性高, 在 LN 的早期诊断、动态监测疾病活动度和预测复发方面具有很好的临床价值。本文主要综述了多种 LN 尿液生物标志物, 如肿瘤坏死因子样凋亡的微弱诱导剂(TWEAK)、中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白(NGAL)、高迁移率蛋白 B1(HMGB1)等的研究进展。

PO-0977

皮肤炎血浆外泌体 RNAs: 生物标志物以及骨骼肌损伤作用的展望

李丽雅^{1,4}、左晓霞¹、刘頔¹、罗卉¹、张华莉²、彭清林³、王国春³、朱红林¹

1. 中南大学湘雅医院

2. 中南大学基础医学院病理生理学系

3. 中日友好医院

4. 中南大学湘雅三医院

目的 皮肤炎(DM)以一种以骨骼肌无力和典型皮肤表现为特征的自身免疫性疾病。目前 DM 病因尚不明确, 免疫和非免疫机制均参与了肌肉损伤过程。外泌体(EXOs)是细胞分泌的直径在 30-180nm 的胞外囊泡, 含有多种 DNAs、RNAs 和蛋白质, 在干细胞、肿瘤、免疫系统等方面被广泛研究。本研究系统分析了 DM 患者血浆 EXOs 的 RNAs 表达谱, 并探讨了血浆 EXOs 对成肌细胞的影响, 旨在发现新的生物标志物和 DM 发病机制的重要分子。

方法 将 5 例 DM 患者和 5 例正常对照者的血浆 EXOs 在 Illumina HiSeq 3000 平台上进行 RNAs 测

序。生物信息学分析采用 TargetScan、miRDB、miRTarBase、miRWalk、miRanda、PITA、RNAhybrid、Cytoscape、clusterProfiler、QuSAGE、CIBERSORTx 等软件。采用 RT-qPCR 和 WB 检测 DM 患者血浆中筛选基因和蛋白的表达水平,以及在血浆 EXOs、雷帕霉素或 IFN- α 刺激 HSKMCs 后的表达水平。

结果 在 DM 患者血浆 EXOs 中筛选出 689 个差异表达的 mRNAs、53 个差异表达的 miRNAs 和 452 个差异表达的 lncRNAs。模块化分析表明,差异 mRNAs 主要与干扰素和炎症有关;计算机计算(CIBERSORTs, ssGSEA)结果表明,血浆 EXOs 主要由 CD8⁺ T 细胞、调节性 T 细胞和自然杀伤细胞分泌。差异 miRNAs 主要参加了自噬过程, TGF- β 和 Wnt 信号通路。在 DM 患者血浆中还验证了 3 个差异 miRNAs (hsa-miR-125a-3p、hsa-miR-1246 和 hsa-miR-3614-5p),发现它们与肌酶水平和肌炎特异性自身抗体呈相关性。差异 lncRNAs 的功能分析提示主要参与自噬过程,干扰素- β 生产和 mTOR 信号通路。其中,3 个 lncRNAs (ENST00000584157.1、ENST00000523380.1 和 ENST00000560054.1)表达水平与 DM 患者肌肉组织中表达水平的变化保持一致。这 3 个 miRNAs 和 3 个 lncRNAs 形成了一个自噬网络,DM 患者血浆外泌体可通过调控这些 miRNAs 和 lncRNAs 来诱导 HSKMCs 的自噬过程。

结论 本研究概述了 DM 患者血浆 EXOs 的 RNAs 表达谱,筛选并验证了几个潜在的 miRNA 生物标志物和自噬分子,为进一步研究 DM 的血浆外泌体奠定了基础。

PO-0978

T 细胞糖基化在系统性红斑狼疮致病机制的研究

龙吟¹、胡朝军^{1,2}、曾小峰^{1,2,3,4,5}

1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院风湿免疫科

2. 风湿病与临床免疫学教育部重点实验室

3. 国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心

4. 中国风湿病数据中心(CRDC),中国系统性红斑狼疮治疗研究组(CStAR)

5. 中国医学科学院北京协和医院、北京协和医学院复杂重罕见病国家重点实验室

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus, SLE)是以自体组织细胞失耐受并伴多种致病性抗体产生为特点的慢性自身免疫性疾病,具有复杂的临床表现。目前认为 SLE 的发病机制与外界环境、遗传背景、体内激素水平等因素相关,其中 T 细胞功能对调控 SLE 患者异常免疫应答起关键作用。糖基化修饰作为最常见的翻译后修饰之一,参与了多种重要蛋白质和脂质的功能调节过程。自身免疫性疾病的糖基化研究主要集中在致病性免疫球蛋白(Immunoglobulin, Ig)的糖链改变,但对 Ig 的产生起决定作用的 T 细胞中蛋白糖基化却甚少涉及。近十几年,研究逐渐发现 T 细胞表面蛋白糖基化改变能够影响免疫细胞之间的粘附转移,介导淋巴细胞归巢,并通过胞内信号转导途径调节细胞分化和细胞因子产生,致使患者体内形成免疫过激状态。因此,本文针对 SLE 患者体内 T 细胞表面蛋白糖基化的研究进行如下综述。

方法 总结分析近年来所有关于系统性红斑狼疮 T 糖基化的研究结果。

结果 糖基化主要分为两大类, N-聚糖和 O-聚糖,他们合成依赖不同的转移酶和剪切酶对糖底物进行催化。这些糖链位于细胞表面或者分泌蛋白上,受到特异凝集素配体的调控,影响 T 细胞在胸腺发育时的阴性选择和阳性选择,并能影响 T 细胞表面受体(T cell receptor, TCR)的聚集。研究发现 SLE 患者 T 细胞表面高唾液酸化修饰抵抗了半乳糖凝集素(Galectin 1)诱导的 T_H1、T_H17 细胞凋亡进而造成患者体内效应 T 细胞过度活化,同时改变胞内信号转导模式,促进产生大量活性氧和炎症因子,并诱导 B 细胞活化分泌抗体。不仅如此, TCR 糖基化影响了其与抗原提呈细胞或者 B 细胞表面受体的接触时间,进而产生更多的活化 T 细胞。SLE 患者体内一些糖基化的增加也与病情活动度呈正相关,但其与疾病的因果关系还需要进一步论证。

结论 T 细胞表面糖基化紊乱将为系统性红斑狼疮等其他自身免疫疾病提供新的研究视野。尤其是探索异常糖基化与 SLE 严重程度、疾病受累器官和预后情况的分析,能够帮助临床发现新的生物标志物,为疾病诊断或临床分型提供更好的解决办法。

PO-0979

IRE1 α 通路调控小鼠脾脏 B 细胞增殖分化相关因子的研究

08010378zwj、桂明

中南大学湘雅三医院

目的 探讨内质网应激中 IRE1 α 通路对小鼠脾脏 B 细胞体外增殖分化的调控机制。

方法 将 C57B/6J 小鼠适应性喂养 1 周后处死并分离脾脏，研磨并获取脾脏细胞，采用免疫磁珠分选出 B 细胞，并用流式进一步证明所分选的细胞为 B 细胞。加入 LPS、IL-2、IL-5 刺激并诱导 B 细胞分化，将细胞分为两组：4 μ 8c 干预组和对照组（等量的 DMSO），将细胞培养 0h、18h、24h、48h，采用实时荧光定量聚合酶链式反应（RT-PCR）分析 B 细胞分化相关因子 Pax5、Bach2、ID3、Ets1、CIITA mRNA 和 miR-150 的表达。

结果 1.对照组 B 细胞活化后 Pax5、Bach2、ID3、CIITA、Ets1 mRNA 的表达在 18h、24h、48h 的表达较 0h 下降，呈时间依赖性，且差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。4 μ 8c 干预组 B 细胞中 Bach2 mRNA 的表达水平在 18h、24h、48h 处较对照组均升高，且在各时间点的差异无统计学意义。4 μ 8c 干预组 B 细胞中 Pax5、CIITA mRNA 的表达水平在 18h、24h、48h 处较对照组均升高，且在 18h 处的差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。4 μ 8c 干预组 B 细胞中 ID3 mRNA 的表达水平在 18h 处较对照组降低，差异无统计学意义，而在 24h、48h 处较对照组升高，差异无统计学意义。4 μ 8c 干预组 B 细胞中 Ets1 mRNA 的表达水平在 18h、24h 处较对照组升高，差异无统计学意义，而在 48h 处较对照组降低，差异无统计学意义。2.对照组 B 细胞在体外诱导活化后，在 0h、18h、24h、48h 处 miR-150 的表达进行性增加，且在 48h 处的表达与 0h 相比显著增加，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。4 μ 8c 干预组 B 细胞中 miR-150 在 18h、24h、48h 的表达较 0h 增加，且在 48h 处与 0h 相比显著增加，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。4 μ 8c 干预组 B 细胞中 miR-150 的表达水平在 18h、24h、48h 处较对照组升高，且在 18h 处差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ），在 24h、48h 处的表达差异无统计学意义。

结论 小鼠脾脏 B 细胞体外诱导活化后，Pax5、Bach2、ID3、CIITA、Ets1 转录因子表达减弱，miR-150 表达增强。IRE1 α 可能通过 RIDD 通路剪切上述转录因子及 miR-150 参与调控 B 细胞增殖分化。

PO-0980

Mechanism of miR-218-5p in autophagy, apoptosis and oxidative stress in rheumatoid arthritis synovial fibroblasts is mediated by KLF9 and JAK / STAT3 pathwaysChen,Ming、Li,Minghui、Zhang,Na、Sun,Wenwen、Wang,Hui、Wei,Wei
Tianjin Medical University General Hospital

This study was aimed to investigate the effects of miR-218-5p on the proliferation, apoptosis, autophagy, and oxidative stress of rheumatoid arthritis (RA) synovial fibroblasts (RASFs), and to study the related mechanisms

PO-0981

SLAM 受体家族与免疫系统及自身免疫病关系的研究进展

呼佩霓、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

The signaling activation molecular family(SLAMF) of receptors is a family of nine receptors, which are only expressed on hematopoietic stem cells. Most of these receptors are self-ligands, so they are very important in the interaction between hematopoietic cells. SLAM family of receptors controls its signal and function by binding to the SLAM associated protein (SAP) family adaptors through its cytoplasmic domain. SLAM family of receptors is considered as an important immunoregulatory receptor, which plays an important role in cytotoxicity, humoral immunity, autoimmunity, cell survival, lymphocyte development and cell adhesion. Further research on the role of SLAM family of receptors in the pathogenesis of autoimmune diseases can provide a new direction for the treatment of immune diseases. This review focuses on the classification, structure and function of SLAM family of receptors, the impact of SLAM family of receptors on immune system and its role in the pathogenesis of autoimmune diseases.

PO-0982

Prevalence of emotional disorder and sleep quality in patients with systemic lupus erythematosus during COVID-19 epidemic: a cross-sectional study

Long,Wubin、Su,Jiang、Cao,Yuqiong、Xian,Juying、Zhu,Jing

The outbreak of COVID-19 may cause a great mental reaction among patients with systemic lupus erythematosus (SLE). This study explored the prevalence and associated factors of emotional and sleep disturbance in SLE patients during the outbreak of COVID-19.

PO-0983

心理干预对类风湿关节炎患者疲劳程度和生活质量的相关性分析

孙蛟、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 类风湿关节炎患者常由于疾病带来功能障碍、疲劳、心理等一系列问题,生活质量远低于健康人群,给患者的生理与心理造成巨大影响,本文旨通过个体化心理干预,探讨对类风湿关节炎(RA)患者疲劳程度和生活质量的影响,并分析其相关性。

方法 通过筛选 2019 年 6 月至 2019 年 12 月就诊于新疆医科大学第一附属医院风湿免疫科的类风湿关节炎患者,将 68 例 RA 患者随机分为心理干预组和非心理干预组,每组 34 例,共观察 4 周。随后进行问卷调查,分析 RA 患者疲劳水平与生活质量的相关性。

结果 经心理干预后,心理干预组的焦虑、抑郁症状检出率显著低于非心理干预组($P<0.05$)。RA 患者疲劳状况总分为(19.76±5.36)分,各维度得分:躯体疲劳(4.23±1.75)分、生活疲劳(4.51±1.32)分、认知疲劳(2.59±0.96)分、情感疲劳(0.98±0.30)分。患者生活质量总分为(23.07±6.54)分,躯体健康维度总分为(21.33±7.23)分,心理健康维度总分为(22.23±7.79)分。患者的疲劳状况总分与生活质量总分呈显著负相关($p<0.01$)。

结论 经过个体化心理干预治疗,可以显著的改善类风湿关节炎患者焦虑抑郁状况,同时 RA 患者的

疲劳水平对其生活质量有显著的负性影响，但经心理干预后，可提高其生存质量。

PO-0984

系统性硬化症患者血液系统损伤的临床特征及危险因素分析

郑建雄、董曾荣、唐乙萍、戴菲、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探索系统性硬化症（SSc）血液系统损伤的临床特点、实验室特征及预测 SSc 发生血液系统损伤的危险因素。

方法 收集川北医学院附属医院风湿免疫科 2010.01-2020.04 收治的 SSc 患者，排除了药物或 HCV、HBV、HIV、EBV 等感染所致的血液系统损伤以及血液系统疾病本身所致的血液系统损伤，筛选出符合标准的 SSc 180 例。根据是否合并血液系统损伤，分为血液系统损伤组与非血液系统损伤组，比较两组间临床症状及实验室检查。采用 SPSS 19.0 进行统计分析。

结果 ①180 例 SSc 患者中 70 例 SSc 合并血液系统损伤，血液系统损伤在此组 SSc 的发生率为 38.9%。70 例血液系统损伤中出现贫血 51（72.9%）例，白细胞减少 24 例（34.3%），血小板减少 24 例（34.3%），合并 2 系及 2 系以上血液系统损伤 22 例。②临床症状：血液系统损伤组易出现关节炎（ $P<0.05$ ），而在性别、年龄、病程、呼吸道症状、消化道症状、雷诺现象、肺间质病变、肺动脉高压未见明显差异（ $P>0.05$ ）。③实验室检查：ESR、CRP 在血液系统损伤组升高，而白蛋白减少（ $P<0.05$ ）；抗 dsDNA 抗体和抗 Rib-P 阳性率在血液系统损伤组较高（ $P<0.05$ ）。④预后：在随后的 12 个月随访过程中，白细胞减少组更易恢复，而血小板损伤组恢复更困难。⑤ Logistic 回归分析提示抗 Rib-P 抗体阳性与血液系统损伤的发生呈正相关 OR 值为 3.930（ $P<0.05$ ）。

结论 SSc 是一种累及多系统的自身免疫性疾病，既往较多研究是对于硬皮病肾危象、肺间质病变、肺动脉高压等并发症的关注，对 SSc 患者血液系统损伤的报告较少。通过我们的回顾性的分析发现 SSc 中血液系统损伤并不少见，血液系统损伤的 SSc 患者容易出现关节炎，实验室检查多表现为 ESR 和 CRP 升高，ALB 下降，抗 dsDNA 抗体和抗 Rib-P 抗体阳性率增高；且抗 Rib-P 抗体阳性可能是 SSc 发生血液系统损伤的危险因素。

PO-0985

Rheumatic Immune-Related Adverse Events Associated with Immune-checkpoint Inhibitors compared to placebo in Oncologic Patients: A Systemic Review and Meta-Analysis

Zhou,Ziyue¹、Zhang,Shuo²、Wang,Li^{2,3,4}、Li,Mengtao^{2,3,4}、Zhang,Fengchun^{2,3,4}、Zeng,Xiaofeng^{2,3,4}

1. Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Peking Union Medical College Hospital

2. Peking Union Medical College Hospital, Department of Rheumatology

3. Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, National Clinical Research Center for Dermatologic and Immunologic Diseases

4. Ministry of Education of the People's Republic of China, Key Laboratory of Rheumatology and Clinical Immunology

In recent years, a group of rheumatic-like idiosyncratic adverse effects of immune-checkpoint inhibitors (ICIs) has been increasingly reported during cancer immunotherapy, termed as rheumatic irAEs. However, limited data of rheumatic irAEs were documented, especially the

incidence. In this meta-analysis, we aimed to characterize the incidence and relative risk of rheumatic irAEs among immune checkpoint inhibitor therapy compared to placebo in oncologic patients.

PO-0986

系统性红斑狼疮患者服药依从性调查及相关因素分析

陈颖丹¹、袁晓玲²、奚慧琴¹、蒋君唯¹

1. 上海交通大学医学院附属仁济医院（西院）

2. 上海交通大学医学院

目的 系统性红斑狼疮 Systemic Lupus Erythematosus (SLE)患者需要长期服用药物控制疾病进展。服药依从性是影响患者治疗效果的重要因素。本研究旨在调查系统性红斑狼疮患者服药依从性现状，分析其影响相关因素，为后续构建患者服药依从性管理方案提供理论依据。

方法 采用方便抽样法，自 2017 年 6 月-2018 年 6 月，选取上海交通大学医学院附属仁济医院风湿科门诊随访患者 207 例为调查对象，应用 Morisky 服药依从性量表调查患者服药依从性水平；同时，从个体特征、心理状况、社会支持视角确定可能影响服药依从性的变量，采用一般信息调查表、合理用药自我效能量表、医院焦虑抑郁量表、领悟社会支持量表调查患者的人口学信息、疾病和治疗信息、服药自我效能感、负性情绪及社会支持水平；对可能影响患者服药依从性的因素进行的单因素分析及 Spearman 相关分析结果，将结果显示有统计学意义的变量纳入多元线性回归分析，确定 SLE 患者服药依从性的预测因子。

结果 SLE 患者服药依从性总分 5.69 ± 2.30 分。其中，完全依从服药患者 22.2%。单因素分析结果显示，服用激素、文化程度、居住地、就诊便捷性、焦虑抑郁、社会支持共 6 个因子与患者服药依从性相关，年龄、婚姻状况、生育状况、病程、SLEDAI 评分、住院次数等因子与患者服药依从性的相关性无统计学意义；经进一步多元线性回归分析发现，焦虑、服用激素、家庭支持及居住地 4 个变量进入回归方程，总体解释总变异率 34.7% ($P < 0.01$)。

结论 SLE 患者总体服药依从性较低。影响患者服药依从性的预测因素包括：焦虑、服用糖皮质激素、家庭支持和居住地。医护人员应重视 SLE 患者的服药依从性管理，通过加强用药指导、提供情绪管理支持、促进家庭支持、提高医疗资源可及性等措施改善患者服药依从性。

PO-0987

ZNRF3 对类风湿关节炎滑膜增殖和炎症的作用及其分子机制

梁菁菁、谭卫星、赵东宝

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一种可发生于任何年龄的慢性自身免疫性疾病，其发病机制目前尚不明确。成纤维样滑膜细胞(Fibroblast-like synoviocytes, FLS)在 RA 中数量病态性增加，凋亡减少，形成血管翳，侵蚀软骨，最终引起骨的破坏 Wnt 信号通路是近年来研究的热点，被认为在 RA 的发生发展中起到了非常重要的作用。锌指环指蛋白 3(Zinc and ring finger 3, ZNRF3)是近年来发现的一种 Wnt 通路负反馈调控蛋白，但是目前关于 ZNRF3 的研究多集中于肿瘤，RA 中还没有 ZNRF3 的相关研究。因此，本课题观察比较了 ZNRF3 在 RA 患者滑膜组织中的表达，以及 ZNRF3 对于 RA-FLS 的生物学行为的影响，同时进行体内实验，观察了 ZNRF3 对于 CIA 小鼠的影响，探讨了相关分子机制。

方法 收集 RA、创伤(Trauma)患者滑膜，酶消化提取人原代成纤维样滑膜细胞(FLS)，比较 ZNRF3 在两组滑膜组织及 FLS 中的表达。ZNRF3 干扰慢病毒感染 RA-FLS 后 CCK8 法测细胞活性，比较感染后 RA-FLS 增殖及凋亡情况，比较感染后 RA-FLS 的迁移能力，检测 IL-1 β 、IL-6、

IL-8 的表达水平。构建 CIA 小鼠模型, 膝关节注射 ZNRF3 感染慢病毒, 观察 ZNRF3 对小鼠膝关节的作用。使用 Western Blot 观察 ZNRF3 在 RA-FLS 中对 Wnt 通路及 NF- κ B 通路的影响。

结果 ZNRF3 在 RA 患者滑膜组织和 FLS 中高表达, 抑制 ZNRF3 在 RA-FLS 中的表达, 可以诱导细胞凋亡, 降低细胞活性并显著减轻炎症。在 CIA 小鼠模型中, ZNRF3 干扰慢病毒可减少膝关节损伤, 并降低 TNF- α , IL-1 β 和 IL-6 的水平。抑制 ZNRF3 在 RA-FLS 的表达可以调控 Wnt/ β -catenin 信号通路和 NF- κ B 信号通路。

结论 ZNRF3 产生这种作用的机制, 发现可能与其交叉调控 Wnt/ β -catenin 信号通路和 NF- κ B 信号通路相关。因此, Sh-ZNRF3 可能是 RA 患者的潜在治疗靶标。

PO-0988

Elevated creatinine clearance in mild lupus nephritis patients with normal creatinine

Song,Lijun、Wang,Sheng、Wang,Fang、Wang,Xiao、Zhang,Yuxian
Qilu Hospital of Shandong University

Objectives: The present study aimed to observe the differences in Ccr in LN patients with normal serum creatinine at different levels of urinary protein.

PO-0989

CD8+T 细胞的在川崎病中的变化

徐萌、刘金香、王晶华、杨思睿
吉林大学第一医院

目的 观察川崎病中 CD8+T 细胞的分布特点及变化。

方法 选取 12 名川崎病病人以及 12 名性别和年龄相匹配的健康儿童, 川崎病组包括 7 名无冠状动脉损伤 (CAL-) 和 5 名冠脉损伤 (CAL+) 的病人。分别采集健康对照组 (HC) 和病人的新鲜外周血, 分离外周血单个核细胞, 分成 2 管。其一进行表面抗体 CD3、CD8、PD-1 及 CD69 常规染色。第二管先在培养基中加入 CD107a、Monensin 和 BFA, 孵育 5 小时 (5%CO₂, 37°C), 随后加入 CD3、CD8 进行表面染色, 固定和破膜后再加入胞内抗体颗粒酶 B、穿孔素和干扰素- γ 。使用流式细胞仪进行检测, 观察 CD8+T 细胞表面 PD-1、CD69、CD107a 及胞内颗粒酶 B、穿孔素和干扰素- γ 的表达。

结果 相比于 HC 组, CAL+组外周血 CD8+T 细胞的 PD-1 表达显著降低, 但与 CAL-组相比无统计学差异。3 组间 CD69、CD107a、颗粒酶 B 表达无统计学差异。相比于 HC 组, CAL+组胞内干扰素- γ 和穿孔素的表达显著降低。相关性分析提示, 川崎病病人 CD8+T 细胞 PD-1 的表达与干扰素- γ 和穿孔素呈正相关。

结论 CD8+T 细胞参与了川崎病冠脉损伤过程, 其 PD-1 的表达降低, 同时有伴细胞毒功能降低。

PO-0990

表达 PD-1 的循环滤泡辅助性 T 细胞在川崎病不同时期的变化

徐萌、王晶华、刘聪聪、杨思睿
吉林大学第一医院

目的 通过研究不同亚型滤泡辅助性 T (follicular helper T, T_{fh}) 细胞在川崎病不同阶段的分布, 探

讨 Tfh 细胞参与川崎病 (Kawasaki disease, KD) 发生发展的可能机制。

方法 选取于吉林大学第一医院住院的 KD 患儿 18 名, 以及于门诊行健康体检的健康儿童 15 名作为对照组。分别收集急性期和缓解期 KD 患儿以及健康儿童的的外周血, 分离单个核细胞 (PBMCs) 后进行染色, 标记物包括 CD3, CD4, CD45RA, CXCR5, PD-1, CXCR3, 和 CCR6。随后应用流式细胞仪进行分析。将 CD3⁺CD4⁺CXCR5⁺CD45RA⁺定义为 Tfh 细胞。进一步根据 CXCR3 和 CCR6 表达的不同将其分为 Tfh1 细胞 (CXCR3⁺CCR6⁻), Tfh2 细胞 (CXCR3⁻CCR6⁻) 和 Tfh17 细胞 (CXCR3⁻CCR6⁺)。观察这 4 群细胞在 KD 不同阶段的变化, 并分析这 4 群细胞 PD-1 的表达。

结果 在急性期, 总 Tfh 细胞无明显变化, 但 Tfh2 细胞明显增高, 而 Tfh1 细胞明显降低。此外, 无论是总 Tfh 细胞还是其 3 个亚群细胞的 PD-1 表达均明显增高。当进入缓解期, 与急性期对比, 总 Tfh 细胞无明显变化, 而 PD-1⁺Tfh 细胞显著降低, 但仍高于健康对照组。相关性分析发现 PD-1⁺Tfh 与 CRP 和 ESR 呈显著负相关。

结论 PD-1⁺Tfh 细胞参与了川崎病的发病过程, 可能具有抗炎作用。在缓解期, 尽管病人的临床症状改善, 但免疫系统并未完全恢复正常。

PO-0991

狼疮特异性抗体阴性的系统性红斑狼疮患者的临床特点

周瀛、李志军、潘新兰、王信、王健、谢长好
蚌埠医学院附属医院/安徽省肿瘤医院

目的 探讨狼疮特异性抗体阴性的系统性红斑狼疮 (SLE) 患者的临床特点

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2019 年 12 月入住蚌埠医学院第一附属医院风湿免疫科的 SLE 患者 410 例, 分析其中狼疮特异性抗体阴性的患者的流行病学特点, 系统受累, 病情活动度和合并自身抗体情况。

结果 1) 特异性抗体阴性的 SLE 患者占总人数的 23.9% (98/410), 与阳性的患者相比, 阴性组患者年纪较大 (40.23±13.50 vs 35.96±12.12, p=0.003), 病程较长 (6.52±5.38 vs 4.74±5.05, p=0.003), 肾脏受累较低 (26.5% vs 40.1%, p=0.015), 关节系统 (31.6% vs 18.9%, p=0.008), 心血管系统 (14.3% vs 4.5%, p=0.001), 呼吸系统受累 (14.3% vs 5.1%, p=0.002) 较高。(2) 自身抗体方面 SSA60 阳性率较低 (49.0% vs 461.9%, p<0.001), 其他抗体阳性率无差别 (3) 抗体阴性的患者感染发生率较低 (56.7% vs 76.7%, p<0.001), 并发糖尿病, 高血压和股骨头坏死的发生率无差异, 使用羟氯喹和白芍总苷的使用率较低, 维持激素较低。

(4) 阴性组 SLEDAI 水平低 (8.46±4.84 vs 10.15±5.13, p=0.004), 病情重度活动者少 (8.2% vs 16.6%, p=0.048) (5) 抗体阴性组较阳性组 ESR 水平低 (36.88±29.94 vs 44.90±29.94, p=0.034), 补体 C3 (0.63±0.21 vs 0.50±0.22, p<0.001)、C4 (0.14±0.11 vs 0.10±0.08, p<0.001) 水平高, 其他临床指标无统计学差异

结论 狼疮特异性抗体阴性的 SLE 患者总体疾病程度较轻, 合并症较少, 可能预后较好

PO-0992

肌炎特异性抗体阴性皮肌炎患者临床特点分析

李珊珊、陈庆宁、卢昕、王国春
中日友好医院

目的 肌炎特异性抗体阳性皮肌炎患者的临床特点已广泛研究, 但对于肌炎特异性抗体阴性的皮肌炎患者研究较少, 本文探讨肌炎特异性抗体谱阴性皮肌炎 (MSA-DM) 患者的临床特点。

方法 纳入 2000 年 1 月至 2019 年 12 月肌炎特异性抗体谱阴性, 且诊断符合 2018 年皮肌炎 ENMC

分类标准的皮炎患者，详细记录患者的临床特点，应用 SPSS21.0 分析数据。

结果 1215 例临床怀疑炎性肌病的患者进行肌炎抗体谱检测，105 例患者符合 2018 年皮炎 ENMC 分类标准（8.64%），剔除合并其他结缔组织病后纳入 93 例患者（MSA-DM）。MSA-DM 患者平均发病年龄为 45.40 ± 14.00 岁，平均发病病程为 3（2，6）个月，其中女性患者 59 例（63.4%）。所有患者均存在皮炎皮疹，其中向阳疹 76 例（81.7%），Gotttron 征 59 例（63.4%），Gotttron 疹 42 例（45.2%）。临床表现肌无力患者 83 例（89.2%），检验提示所有患者均存在肌酶谱升高。MSA-DM 患者中存在关节炎表现 35 例（37.6%），吞咽障碍 21 例（22.6%），肺间质病变 51 例（54.8%），其中 NSIP 为主要类型（31/51，54.8%），RPILD7 例，肿瘤相关性皮炎 11 例（11.8%）。肌炎相关性抗体阳性患者 49 例，全阴性患者 47 例。应用聚类分析显示，MSA-DM 可分为两组，第一组患者 48 例，第二组患者 45 例。两组患者进行对比分析显示，第一组患者 Gotttron 疹（35/58 vs 7/35）、Gotttron 征（58/58 vs 1/35）、技工手（25/58 vs 5/35）、关节炎（28/58 vs 7/35）及肺间质病变（39/58 vs 12/35）比例升高，与第二组存在统计学差异（ $p < 0.05$ ）。实验室检查方面，第一组患者白蛋白水平（ 36.67 ± 4.40 vs 38.67 ± 4.78 ）较第二组降低，CRP 水平较第二组升高（ $0.46(0.23, 1.18)$ vs $0.22(0.15, 0.84)$ ），存在统计学差异（ $p < 0.05$ ）。

结论 MSA-DM 是皮炎的一种类型，其存在两种不同临床亚型。

PO-0993

初诊系统性红斑狼疮合并头颅影像学异常患儿的临床分析

耿玲玲、王利、李丹、南楠、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨儿童初诊系统性红斑狼疮（SLE）合并头颅影像学异常的发生率及其临床特点。

方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2019 年 5 月西安市儿童医院风湿免疫科收治的 74 例初诊 SLE 患儿临床资料，分为头颅影像学异常和头颅影像学无异常组，对 2 组 SLE 患儿初诊前病程、性别、皮疹、关节肿痛、脱发、肺间质病变、白细胞（WBC）、血红蛋白（HB）、血小板（PLT）、红细胞沉降率（ESR）、血清铁蛋白（FER）、血清补体值（C3、C4）、抗心磷脂抗体（ACA）、谷氨酸氨基转移酶（ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（AST）、甘油三脂（TG）、高密度脂蛋白（HDL）、低密度脂蛋白（LDL）、总胆固醇（TC）等指标进行描述并统计学分析。

结果 74 例初诊 SLE 患儿均行头颅影像学检查，包括头颅 MRI 52 例和 CT 22 例，异常 36 例/74 例（48.6%）包括 MRI 27 例/52 例（51.9%）和 CT 9 例/22 例（40.9%）。36 例头颅影像学异常 SLE 患儿中，MRI 以脱髓鞘病变及脑沟增宽（脑萎缩）为主，CT 以脑沟增宽（脑萎缩）为主；出现神经系统症状 21 例，包括头痛 17 例、头晕 11 例、抽搐 3 例、昏迷 1 例。2 组之间比较，初诊前病程、性别、皮疹、关节肿痛、脱发均无统计学差异。36 例头颅影像学异常的初诊 SLE 患儿合并肺间质病变 20 例，其中 4 例出现肺出血；38 例头颅影像学无异常的初诊 SLE 患儿中合并肺间质病变 8 例，2 组间存在统计学差异。2 组间实验室检查项目比较，PLT 存在统计学差异；WBC、HB、ESR、FER、C3、C4、ACA、ALT、AST、TG、HDL、LDL、TC 均无统计学差异。

结论 儿童 SLE 头颅影像学异常特别是 MRI 异常出现较早，可发生于神经系统临床症状之前，并与血液系统异常及肺部病变等重要脏器损害相关，早期发现有可能改善短期预后。

PO-0994

Integrative analysis of gene expression profile reveals potential crucial roles of ICOS in primary Sjögren's syndrome

Luo,Jing¹、Zhang,Lihe²、Xu,Xin³、Liao,Xin³、Ying,Senhong³、Yu,Mengjiao¹、Zhu,Lixia¹、Lin,Suxian⁴、Wang,Xiaobing¹

1. Rheumatology Department, The First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University
2. Rheumatology Department, Wenzhou Central Hospital, The Dingli Clinical Institute of Wenzhou Medical University, Wenzhou, China
3. Institute of Genomic Medicine, Wenzhou Medical University, Wenzhou, China
4. Rheumatology Department, Wenzhou People's Hospital, Wenzhou, China

Primary Sjögren's syndrome (pSS) is a chronic systemic autoimmune disease characterized by exocrine glands damage and extraglandular manifestations. The aim of this study was to identify potential biomarkers for the early diagnosis of pSS and further investigate the potential mechanisms in progression of the disease.

PO-0995

基于超高效液相色谱-质谱技术的 IgG4 相关疾病血浆代谢组研究

张盼盼、龚依伊、张文
中国医学科学院北京协和医院

目的 血浆代谢组学探究可发现新的生物标记物和生物靶向分子，可揭示疾病过程中的发病机制。

本研究旨在探究 IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 血浆代谢组学，寻找疾病特异性的生物标记物。

方法 本研究入组 30 例治疗前后 IgG4-RD 患者及 30 例性别、年龄匹配的健康对照 (HC)。收集 IgG4-RD 患者及 HC 血浆用于检测代谢组。单因素及多因素统计学分析寻找 IgG4-RD 潜在的生物标记物。为进一步明确差异表达代谢分子的临床意义，我们进行了筛选代谢分子与临床指标关联分析，并进行受试者工作曲线分析 (ROC)。

结果 正交偏最小二乘判别分析 (OPLS-DA) 及稀疏偏最小二乘判别分析 (sPLS-DA) 提示：HC、IgG4-RD 治疗前及治疗后，血浆代谢谱及脂质谱存在显著差异。共筛选出 305 个正离子化及 128 个负离子化代谢分子。同时筛选出 147 个正离子化及 69 个负离子化的脂质分子。其中，差异表达最明显的 6 个代谢物，分别为 5' UTP, UDP-Glc, UDP-gal, 溶血磷脂, 亚油酸衍生物及神经酰胺。ROC 曲线分析提示，5' UTP, UDP-Glc/UDP/gal 和 LysoPC 在诊断 IgG4-RD 具有较高的灵敏度及特异度。Pearson 相关分析提示 UTP 与临床指标具有较好的关联。

结论 IgG4-RD 患者血浆代谢组谱学与 HC 相比，呈现明显差异。血浆代谢组学分析有助于提示 IgG4-RD 发病的病理生理机制，可作为 IgG4-RD 诊断生物靶标。

PO-0996

基于慢性病保健模型对系统性红斑狼疮管理的效果评价

钱丽萍¹、刘姗姗²、袁晓玲³

1. 上海市浦东新区陆家嘴社区卫生服务中心
2. 上海交通大学医学院附属仁济医院南院
3. 上海交通大学医学院

目的 探讨基于慢性病保健模型对系统性红斑狼疮患者的管理，对患者治疗依从性、服药信念、疾

病活动度、生活质量的影响。目前国内对于系统性红斑狼疮的管理并无统一的模式，团队基于慢性病保健模型的框架为这一疾病的管理提供依据，并且看到较为明显的效果，为同行提供可借鉴之处。

方法 将 88 例 2018 年中国上海交通大学医学院附属仁济医院南院风湿科住院治疗的系统性红斑狼疮患者作为研究对象，回顾性分析患者的临床资料，通过开展慢性病保健模型，主要措施有通过门诊、急诊、住院部、专家工作室无缝隙连接，为患者建立及完善个人档案、医务人员培训及与患者共同进行决策、团队成员职责分明、提升患者自我管理能力、与社区双向转诊等，措施落实 1 年后，比较患者的治疗依从性（CCQR）、服药信念（BMQ）、疾病活动度（SLEDAI）、生活质量（EQ-5D）的变化。

结果 基于慢性病保健模型对系统性红斑狼疮的管理，患者的服药信念较干预前无变化，其中的顾虑维度较干预前有减轻（ $P=0.006$ ）；疾病活动度 SLEDAI 评分，部分患者的 SLEDAI 评分由中高度的疾病活动度，转为轻中度的活动度，甚至无疾病活动度，在一定程度上缓解了疾病活动度（ $P=0.0001$ ）；患者的生活质量也有改善（ $P=0.0086$ ）。

结论 基于慢性病保健模型对系统性红斑狼疮的管理能减轻 SLE 患者的服药顾虑、降低疾病活动度、提高其生活质量。

PO-0997

系统性红斑狼疮患者在重症监护病房内的死亡危险因素分析

邹小娟、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是累及多脏器的异质性自身免疫性疾病，随着糖皮质激素和免疫抑制剂的联合应用，患者的存活率有了显著的提高。但也增加了感染的风险，重症感染患者需要进入重症监护病房(ICU)。本研究描述了住进 ICU 的 SLE 患者的临床和预后因素。

方法 我们进行了一项回顾性研究，回顾分析了 2010-2019 年间入住 ICU 的所有 SLE 患者的临床数据。

结果 我们评估了 108 名患者，大多数患者为女性(=92 例，占 85.3%)，中位年龄 36 岁。30 例(27.70%)以感染为首位原因入院，其次为系统性红斑狼疮病情。平均住院时间 5.1 天(IQR 3-11 天)，SLEDAI-2000、急性生理学、年龄与慢性健康评估(APACHE II)、序贯器官衰竭评估(SOFA)评分分别为 9 分(IQR2-17)、14 分(IQR10-17)、3 分(IQR2-5)。死亡患者的 APACHE II 和 SOFA 得分较高。感染是死亡的主要原因($n=21$; 19.44%)，死亡的预测因素包括有创机械通气、需要使用血管活性药物、较高的 SOFA 评分和合并抗磷脂综合征。

结论 我们发现感染是 SLE 患者 ICU 入院和死亡的主要原因，为了及时治疗系统性红斑狼疮患者，应在入院时高度关注这些预测因素。

PO-0998

白细胞介素-34 在狼疮肾炎中的研究进展

李渐萌、韩旭、关尚琪、奚阳、石银朋、梅轶芳
深圳市第三人民医院

目的 狼疮肾炎(Lupus nephritis, LN)是系统性红斑狼疮(Systemic lupus erythematosus, SLE)最常见的并发症，病情进行性加重可发展为终末期肾病，是目前 SLE 最主要的死亡原因。研究表明多种细胞因子参与 LN 的发病机制，并在疾病进展中具有一定作用。白细胞介素-34(Interleukin-34, IL-34)是一种细胞因子，与巨噬细胞集落刺激因子共享集落刺激因子-1 受体(Colony stimulating factor-1 receptor, CSF-1R)，是第二种 CSF-1R 配体。研究显示血清 IL-34 在 LN 患者

中较健康人有所升高,并在多种通路影响下对 SLE 患者的肾脏造成损伤,因此 IL-34 可能是治疗 LN 的潜在靶点。本文对 IL-34 在 LN 中的发病机制及其临床相关研究进行综述,以期对相关学者进一步研究 IL-34 及 LN 提供参考及思路。

方法 对近几年关于 IL-34 在狼疮肾炎中的发病机制及相关临床研究进行综述

结果 IL-34 是一种细胞因子,与 M-CSF 具有共同受体 C-Fms, PTPRZ 是在大脑中发现的第二受体,研究显示 IL-34 受体 C-Fms 和 PTPRZ 在 LN 小鼠肾脏模型中表达可见增加,IL-34 通过调节巨噬细胞在炎症组织中集聚分化及多种通路中的相互作用可对 SLE 患者的肾脏造成损伤。目前多项临床研究表明血清 IL-34 不仅在 SLE 患者中较正常人有所升高,在活动性 LN 患者中较无活动性 LN 中有所升高,并与疾病活动度、抗 dsDNA 抗体呈正相关,因此 IL-34 是一种评估 LN 的客观实验室指标,同时也是治疗 LN 的潜在靶点。

结论 LN 是 SLE 的肾脏损害,是我国发展成为终末期肾脏病的重要原因之一,尽早诊断及控制 LN 进展是提高患者生存率及改善生活质量的关键。IL-34 不仅在 SLE 患者中较正常人有所升高,在活动性 LN 患者中较无活动性 LN 中有所升高,并与疾病活动度、抗 dsDNA 抗体呈正相关,因此 IL-34 是一种评估 LN 的客观实验室指标,同时也是治疗 LN 的潜在靶点。然而 SLE 发病机制复杂,尽管针对多种细胞因子为靶点的相关研究正在临床试验中,但以单一因子为靶点治疗 LN 仍是当前挑战。相信随着相关学者对 IL-34 及相关炎症因子在 LN 中的研究不断深入,可为 LN 的治疗及控制病情发展提供新思路。

PO-0999

幼年特发性关节炎患儿 T 细胞稳态测定及临床意义

李丹、薛秀红、冯媛、耿玲玲、南楠、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨幼年特发性关节炎(JIA)患儿外周血 Th1、Th2、Th17、Treg 细胞水平、Th1 与 Th2 比值(Th1/Th2)、Th17 与 Treg 比值(Th17/Treg)以及细胞因子 IFN- γ 、IL-4、IL-17 表达水平及其意义。

方法 选取 2018 年 1 月~2019 年 12 月于西安市儿童医院风湿免疫科初诊并治疗的 JIA 患儿 46 例为 JIA 组,以同期门诊行健康检查儿童 40 例为对照组。采用流式细胞术检测外周血单个核细胞中 Th1、Th17、Th2、Treg 细胞表达水平,采用酶联免疫方法对血清细胞因子 IFN- γ 、IL-4、IL-17 进行检测,分析 JIA 组与健康对照组 Th1/Th2、Th17/Treg、细胞因子水平的变化, JIA 组患儿疾病活动期和缓解期 Th1、Th17、Th2、Treg 细胞水平、细胞因子水平的变化。

结果 JIA 组患儿外周血 Th1/Th2、Th17/Treg、IFN- γ 、IL-17 高于对照组,IL-4 水平低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。JIA 组活动期患儿外周血 Th1、Th17 水平及细胞因子 IL-4 较缓解期升高,活动期 Th2、Treg 水平及细胞因子 IFN- γ 、IL-17 较缓解期降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 外周血 Th1/Th2、Th17/Treg 细胞失衡与儿童 JIA 发病有关,调节细胞免疫功能紊乱可能对 JIA 治疗有积极意义。

PO-1000

神经酰胺相关合成酶在类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞调控白细胞介素-6 生成中的作用

赵萌萌¹、刘旭东¹、侯林欣²、肖卫国¹
1. 中国医科大学附属第一医院
2. 中国医科大学附属盛京医院

目的 分离、培养及鉴定 RAFLS; 研究神经酰胺相关合成酶 ASM 和 GBA1 对 RAFLS 产生 IL-6 以

及增殖、凋亡、迁移及侵袭的调控作用及作用机制。

方法 应用酶消化法获得原代 RAFLS, 采用免疫荧光检测 FLS 中 Vimentin 的表达情况进行鉴定。采用 ELISA 法检测 RAFLS 上清 IL-6 的水平, real-time PCR 方法检测 RAFLS 中 IL-6 mRNA 的表达。采用 CCK8 法检测细胞增殖, 采用流式细胞术 (Annexin V/PI) 检测细胞凋亡, 应用划痕实验和 Transwell 侵袭实验检测细胞迁移和侵袭能力。应用 Western Blot 法测定 RAFLS MAPK 信号通路中 p38 α 、p38 δ 及蛋白磷酸化水平。

结果 托珠单抗 (IL-6R 拮抗剂)、地昔帕明 (ASM 抑制剂)、托珠单抗联合地昔帕明均可显著下调由 IL-1 β 刺激 RAFLS 中的 IL-6 蛋白和 mRNA 表达 ($P<0.05$ 、 $P<0.001$ 或 $P<0.0001$) 及 p38 α 、p38 δ 的磷酸化 ($P<0.0001$)；环己烯四醇 β 环氧化物 (GBA 抑制剂) 可显著上调 IL-1 β 刺激 RAFLS 中 IL-6 蛋白和 mRNA 表达 ($P<0.0001$) 及 p38 α 、p38 δ 的磷酸化 ($P<0.01$ 、 $P<0.0001$)；托珠单抗联合地昔帕明较单用托珠单抗组的 IL-6 蛋白和 mRNA 表达 ($P<0.05$ 、 $P<0.0001$) 及 p38 α 、p38 δ 磷酸化水平 ($P<0.01$ 、 $P<0.05$) 显著下降。托珠单抗、地昔帕明、托珠单抗联合地昔帕明均可显著抑制 IL-1 β 诱导的 RAFLS 增殖、迁移及侵袭能力 ($P<0.01$ 、 $P<0.05$ 、 $P<0.001$)；而环己烯四醇 β 环氧化物则显著增加 IL-1 β 诱导的 RAFLS 增殖、迁移及侵袭能力 ($P<0.05$)，各组药物对细胞凋亡无明显影响。p38 MAPK 抑制剂 SB202190 可以显著下调 GBA 和 ASM 沉默慢病毒载体转染 RAFLS 经 IL-1 β 诱导细胞产生的 IL-6 蛋白和 mRNA 水平 ($P<0.0001$)。

结论 功能性 ASM 抑制剂和 ASM 沉默慢病毒均可以通过抑制 p38 活化进而下调 RAFLS 分泌 IL-6，功能性 ASM 抑制剂和 IL-6 拮抗剂伍用可以协同抑制 p38 活化。GBA 抑制剂和 GBA 沉默慢病毒可以通过激活 p38 通路进而促进 RAFLS 分泌 IL-6。

PO-1001

幼年特发性关节炎患儿 25-羟维生素 D3 与疾病活动度相关性分析

李丹、薛秀红、冯媛、耿玲玲、南楠、李小青
西安市儿童医院

目的 研究幼年特发性关节炎 (JIA) 患儿血清中 25-羟维生素 D3 水平的变化和疾病活动度、C 反应蛋白的相关性及临床意义。

方法 选取 2018 年 1 月-2019 年 12 月确诊于西安市儿童医院风湿免疫科的 46 例 初治 JIA 患儿和同期儿保门诊行健康体检的 40 例健康儿童，分别作为 JIA 组和对照组，对两组儿童应用酶联免疫法检测血清 25-(OH)D3 的水平，对 JIA 组患儿在疾病活动期和缓解期用 JADAS27 评分评估疾病活动度，同时检查外周血 C 反应蛋白，分析血清 25-(OH)D3 水平与外周血 C 反应蛋白、JADAS27 评分的相关性。

结果 JIA 组患儿外周血 25-(OH)D3 水平为 46.5nmol/L (18.6~87.3nmol/L)，显著低于对照组 52.1nmol/L (22.5~102.8nmol/L)，且 JIA 组患儿病情活动期 25 (OH) D3 水平低于缓解期 ($t=4.983$, $P<0.001$)，但与 JADAS27 评分、C 反应蛋白无明显相关性。

结论 JIA 患儿血清 25-(OH)D3 含量显著降低，疾病活动期更明显，25-(OH)D3 含量降低可能与幼年特发性关节炎的发生有关，但 25-(OH)D3 含量与疾病活动度、C 反应蛋白无相关性。

PO-1002

The performance of the 2019 EULAR/ACR systemic lupus erythematosus classification criteria in a cohort of patients with “biopsyconfirmed” lupus nephritis

Wang,Huijing、Han,Fei

South Campus, Ren Ji Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China;

Objective. To evaluate the performance of the EULAR/ACR systemic lupus erythematosus (SLE) classification criteria in a cohort of patients with “biopsyconfirmed” lupus nephritis (LN) and assess whether the proposed EULAR/ACR criteria scores correlate with renal prognosis.

PO-1003

系统性红斑狼疮合并结核感染的诊疗情况进展

郭雯

吉林大学第一医院

目的 系统性红斑狼疮患者因自身免疫系统功能障碍而易发生感染。当结核病发生时，由于使用糖皮质激素和免疫抑制剂，很难进行早期诊断和治疗。持续发热是肺结核和系统性红斑狼疮最常见和最难区分的症状之一。同时，在抗结核治疗中，常发现患者肝功能受损，这一点值得注意。如果能尽早诊断系统性红斑狼疮患者出现活动性结核，将有效改善患者的生活质量。

方法 通过阅读 8 篇中外文献，进行对比、归纳、总结。

结果 狼疮患者肺外结核率比肺结核率要高。对于皮试反应超过 10mm 且结核易感性高的患者、皮试反应 $\geq 5\text{mm}$ 且正使用相当于强的松每日 15mg 剂量的免疫抑制治疗的患者，建议使用异烟肼至少 9 个月。激素剂量以 15mg/日为分水岭，使用 15mg/日的 SLE 患者结核感染率约为 7.7%，相比之下，不足该剂量的患者结核感染率约为 2.8%。结核和狼疮发作有很多相似的临床表现，包括发热、关节炎还有中枢神经系统症状。当激素对发热无效时，应怀疑结核感染的可能性。同样，狼疮对免疫抑制剂的耐药表现也可以在抗结核诊治开始后得到控制。使用激素外的免疫抑制剂，包括环磷酰胺、吗替麦考酚酯、甲氨蝶呤并不增加活动性结核发生的风险。普通人群中肺结核好发于肺尖及上叶后段，而 SLE 患者的结核病灶则经常出现于中下肺叶，同时，病变范围较广，可表现为多叶病变。当怀疑 SLE 患者感染结核时，可给予三联抗结核治疗，即使用异烟肼、利福平、乙胺丁醇或吡嗪酰胺，结合实际情况可加用链霉素肌注，即四联抗结核。SLE 患者的抗结核治疗需较长起效时间，三联治疗通常至少 1 周起效，有时可在 4 周时起效。

结论 早期诊断系统性红斑狼疮患者合并结核感染，并给予预防性化疗，将明显提高患者的预后情况及生活水平。

PO-1004

产科抗磷脂综合征治疗研究进展

刘鸿

桂林医学院附属医院

目的 抗磷脂综合征（APS）是一种全身自身免疫疾病，常见临床表现包括静脉血栓栓塞、中风、反复早产和妊娠晚期丢失、血小板减少等。其中合并不良妊娠的 APS 称为产科 APS（OAPS），不良妊娠主要表现为复发性流产（RSA）、胎停、因胎盘功能不全或子痫等造成早产等，其发病机

制被证实与抗磷脂抗体 (aPL) 相关, 包括狼疮抗凝物 (LA)、抗心磷脂抗体 (aCL)、抗 β_2 -GP1 抗 APS 患者未经治疗再次发生流产机率达到 90%, 针对 RSA 中的 APS 患者经行早期诊断和治疗, 改善其妊娠结局在临床上越来越得到重视

方法 纳入近 3 年关于 APS、产科 APS 相关发病机制研究及不同治疗方案的统计, 分析总结不同治疗方案的治疗时机及疗效

结果 3.1 小剂量阿司匹林联合低分子肝素 3.1.1 抗体低滴度阳性或仅有单个抗体阳性患者, 可用标准低分子肝素和小剂量阿司匹林治疗。 3.1.2 既往有血栓病史患者, 妊娠期间用小剂量阿司匹林和治疗剂量低分子肝素 (100IU/Kg/次, q12h), 产前 1 周停用阿司匹林, 产前 24 小时停用低分子肝素, 产后 6-8 小时恢复低分子肝素, 产后 2-3 周开始使用华法林或者治疗剂量低分子肝素 3.1.3 既往无血栓病史, 但存在反复流产、死胎或早发子痫前期导致早产者, 妊娠时使用小剂量阿司匹林和预防剂量低分子肝素 (100IU/Kg/次, qd), 产前 1 周停用阿司匹林, 产前 24 小时停用低分子肝素, 产后 6-8 小时恢复肝素, 产后 2-3 周开始使用华法林或预防剂量低分子肝素至产后 6-12 周, 因为哺乳期 APS 患者静脉血栓风险升高 20 倍持续到产后 12 周。 3.2 强的松 强的松为合成糖皮质激素, 能够减少免疫反应和降低血小板形成, 主要用于难治性 APS 和难治性 OAPS 3.3 羟氯喹 羟氯喹具有抗炎、抑制免疫反应亢进、调节免疫、阻断炎症因子合成、抑制补体相关抗原抗体反应等作用, 且其安全性可用于妊娠期和哺乳期, 主要用于难治性 APS。 3.4 静脉注射免疫球蛋白 对于抗体高滴度阳性、3 个 aPL 抗体阳性、或有血栓病史患者, 在小剂量阿司匹林联合低分子肝素基础上加静脉注射免疫球蛋白, 可能会有更好疗效 3.5 其他 维生素 D 可以减轻滋养层细胞内抗磷脂抗体介导的细胞炎症反应, OAPS 患者同普通孕妇一样需要补充叶酸、钙剂等。

结论 OAPS 是一种威胁母婴健康的自身免疫疾病, 对于有血栓、流产病史患者, 因积极完善相关抗体检查, 从计划妊娠、孕前做好评估及治疗, 尽可能改善妊娠结局。

PO-1005

Human umbilical cord mesenchymal stem cells of frequency and high dose injection fails to prevent arthritis and skeletal cachexia in collagen-induced arthritis in mice

An,Lemei、Li,Yalong、Wang,Liujun、Yue,Han

Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Henan Provincial People's Hospital of Zhengzhou University; Hospital of Henan University

Rheumatoid arthritis (RA) is an immune-mediated inflammatory disease of unknown etiology, affecting mainly the joints but also other organs including muscles. Single injection and small dose of human umbilical cord mesenchymal stem cells (UC-MSCs) relieve RA synovitis and bone erosion, but whether frequent and high dose injection of UC-MSCs relieve arthritis and block losses of muscle mass is unknown.

PO-1006

系统性红斑狼疮患者特殊脏器受累及积极心理学因素对其睡眠质量的影响

刘菱珊¹、张硕¹、师悦¹、王艳红²、李新影³、李梦涛¹、曾小峰¹

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 中国医学科学院基础医学研究所流行病学及统计学系

3. 中国科学院心理研究所

目的 睡眠障碍是系统性红斑狼疮 (SLE) 患者长期以来面临的重要问题, SLE 患者睡眠障碍患病

率显著高于普通人群，然而关于其影响因素的研究却并不全面且存在诸多分歧。故本研究旨在探究包括详细脏器受累在内的全面临床特征以及涉及积极心理学的完善心理学指标与患者睡眠质量之间的关系。

方法 研究对象为中国系统性红斑狼疮研究协作组（CSTAR）协和医院单中心规律随访的 SLE 患者，线上邀请其作答匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）及心理学评估量表，包括主观幸福感评估（生活满意度量表 SWLS、正负向情绪量表 PANAS）以及消极情绪评估（抑郁 PHQ-9、焦虑 GAD-7）。同时收集患者人口学、临床特征及实验室检查数据，患者实验室检查与睡眠质量评估同期进行，临床特征包括详细脏器受累情况。使用卡方检验、t 检验、u 检验及 pearson、spearman 相关性分析探究患者人口学、临床特征、心理因素与其睡眠质量之间的相关性，并使用多因素线性回归探究患者睡眠质量的独立预测因子。

结果 721 名患者有效作答 PSQI 问卷，其中 64.2% 患睡眠障碍（PSQI 总分 > 5）。人口学及临床指标方面，高龄（ $p < 0.001$ ）、血沉增高（ $p = 0.034$ ）、血小板降低（ $p = 0.016$ ）及泼尼松用量增大（ $p = 0.049$ ）均与睡眠质量下降显著相关。脏器受累方面，虽然 SLICC 损伤指数（SDI）与 PSQI 无关（ $p = 0.116$ ），早期性腺功能不全（ $p = 0.036$ ）和关节受累（ $p = 0.010$ ）的患者却有较高的 PSQI 得分。心理方面，虽然抑郁量表 PHQ-9 与 PSQI 总分的相关性仍然最强（ $r = 0.387$ ， $p < 0.001$ ），主观幸福感评估 SWLS（ $r = -0.177$ ， $p = 0.005$ ）、PANAS（ $r = -0.281$ ， $p < 0.001$ ）也有较强的相关性。多因素线性回归表明抑郁、年龄、关节受累和泼尼松用量为 PSQI 总分的独立预测因子，而 PANAS 为 PSQI 睡眠障碍部分得分的最强预测因子。

结论 睡眠障碍在 SLE 患者，尤其是有关节受累或早期性腺功能不全的患者中十分常见，而除外研究较多的抑郁、焦虑方面的消极心理因素，积极心理学因素主观幸福感也与患者的睡眠质量息息相关，因此对患有睡眠障碍的 SLE 患者进行积极心理学评估和相关治疗十分必要。

PO-1007

Blockade of IL-6/soluble IL-6 receptor complex alleviates disease in mouse model of systemic sclerosis

Wang,Qian、Xue,Yu、Zou,Hejian

Division of Rheumatology, Huashan Hospital, Fudan University

Systemic sclerosis(SSc) is a chronic autoimmune disease characterized by inflammation and fibrosis. Interleukin-6(IL-6), whose signal transduction depends on dimerization of gp130, plays a vital role in the pathogenesis. Gp130-IgG1 Fc fusion protein (FE301) can combine with IL-6/soluble IL-6 receptor complex and block its effect. Therefore we use FE301 in the bleomycin induced mouse model of SSc and evaluate its effect.

PO-1008

SDF-1 抑制骨关节炎患者滑膜细胞焦亡及其机制研究

王书雅、王艳丽、戴天琪、张跃、张志毅

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 骨关节炎（OA）是一种常见的致残性疾病，带来巨大的且日益增加的健康负担，对患者、医疗保健系统以及社会经济有着显著的影响。目前对于 OA 的治疗各个指南观点不一，其根本原因就是骨关节炎异质性强、发病机制非常复杂。因此，我们需要不断努力寻找治疗 OA 的新方法，以寻求更加安全有效的治疗方案。近来研究表明“滑膜细胞炎症”及“滑膜细胞焦亡”参与 OA 的发展。研究证实滑膜细胞是 OA 促炎症细胞因子和基质降解酶的来源，炎症导致细胞外基质过度沉积的同时引起滑膜细胞焦亡，促进以滑膜纤维化为特征的非生理性愈合过程，从而诱发 OA 关节僵硬和疼痛。

本实验旨在研究间质细胞衍生因子-1 (SDF-1) 对骨关节炎患者滑膜细胞 NLRP3 炎性小体以及细胞焦亡的抑制作用及其机制。

方法 正常人滑膜细胞购于 Procell 公司。我们通过胶原酶消化提取 OA 患者滑膜细胞, 应用不同浓度 SDF-1±AMPK 通路阻断剂 (Compound C, CC) 刺激 OA 滑膜细胞, Western Blot 方法检测细胞 NLRP3、ASC、Caspase-1、GSDMD、IL-1 β 、磷酸化 AMPK 蛋白表达水平; 流式细胞仪检测 Annexin V -PI; 应用 VII 型胶原酶诱导 OA 模型鼠, 应用 SDF-1 在造模后不同时间点进行治疗, 取材后完善 HE 染色、massom 染色以及免疫组化检测 NLRP3、ASC 以及 Caspase-1 表达水平。应用 SPSS 软件进行统计分析, $p<0.05$ 时差别具有统计学意义。

结果 OA 患者滑膜细胞较正常人滑膜细胞相比高表达 NLRP3、ASC、Caspase-1、IL-1 β 以及 GSDMD; SDF-1 可以浓度依赖性抑制 OA 滑膜细胞 NLRP3、ASC、Caspase-1、IL-1 β 以及 GSDMD 蛋白水平的表达; SDF-1 (100 ng/ml) 明显活化 AMPK 通路, 活化作用在 3 小时最为明显; AMPK 通路阻断剂 CC 明显削弱 SDF-1 对 OA 滑膜细胞 NLRP3 炎性小体的抑制作用; SDF-1 抑制滑膜细胞焦亡; SDF-1 治疗可减轻 OA 模型鼠 NLRP3 炎性小体的表达。

结论 SDF-1 通过活化 AMPK 通路抑制 OA 患者滑膜细胞 NLRP3 炎性小体的表达, 从而减轻 OA 患者滑膜细胞焦亡, 进而可能对 OA 治疗起着积极的作用。

PO-1009

误诊为川崎病 8 例原因分析

许金腾、耿玲玲、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨其他疾病误诊为川崎病的原因及防范措施。

方法 对西安市儿童医院 2014 年 1 月—2020 年 1 月收治的 8 例误诊为 KD 的临床资料进行回顾性分析。

结果 本组 8 例均因发热入院, 其中 5 例伴有皮疹, 2 例伴有腹痛; 1 例伴有四肢关节肿痛入院; 1 例因发热伴咳嗽入院。8 例均误诊为 KD, 误诊时间 7~91(31.50 ± 24.20) d。8 例中经淋巴结活组织病理检查确诊为组织细胞坏死性淋巴结炎 1 例; 经血培养及脑脊液高通量基因检测、彩色超声检查明确诊断布氏杆菌病合并脑炎、血管炎 1 例; 根据病史特点、体格检查及实验室检查, 排除感染性疾病、血液系统疾病、肿瘤性疾病及关节炎明确诊断全身型幼年特发性关节炎 6 例, 其中 2 例经实验室检查明确合并巨噬细胞活化综合征。确诊组织细胞坏死性淋巴结炎 1 例, 给予口服泼尼松治疗后症状缓解。确诊布氏杆菌病合并脑炎、血管炎 1 例予头孢曲松、复方磺胺甲噁唑联合利福平抗感染、甘露醇降颅压、华法林抗凝等对症治疗后好转。确诊 SJIA 6 例, 其中 2 例予托珠单抗治疗后症状好转, 现规律随诊中; 合并 MAS 2 例, 予甲泼尼龙琥珀酸钠及环孢素治疗后好转出院。

结论 持续发热, 双眼结膜炎、皮疹、唇及口腔黏膜充血、颈部淋巴结肿大及四肢硬肿为 KD 典型临床表现, 但不是其特定独有表现, 故临床上对其诊断除结合典型临床表现外, 还应进一步完善各项检查, 对其相关知识也应进一步学习和了解, 以降低误诊率。

PO-1010

Pulmonary parenchymal findings upon high-resolution computed tomography in Takayasu arteritis

Kong, Xiufang¹、Zhang, Jing²、Lin, Jiang³、Lv, Peng³、Chen, Huiyong¹、Ji, Zongfei¹、Dai, Xiaomin¹、Ma, LiLi¹、Jiang, Lindi¹

1. Department of Rheumatology, Zhongshan Hospital affiliated to Fudan University, Shanghai

2. Department of Pulmonary Medicine, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai

3. Department of Radiology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai

This study aimed to analyze pulmonary high-resolution computed tomography (HRCT) of Takayasu arteritis (TA) patients and to determine the possible causes.

PO-1011

一例多学科团队协作模式干预系统性红斑狼疮合并抗磷脂综合症并发静脉血栓的护理

王茜

四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 摘要:总结了 1 例多学科团队协作模式干预系统性红斑狼疮患者合并抗磷脂综合症并发静脉血栓的护理。护理要点包括:严密观察病情变化,给予下肢深静脉血栓及预防感染等护理。经积极治疗和护理,患者病情得到有效控制下肢深静脉血栓症状缓解,未发生严重并发症。

方法 多学科团队协作(Multiple Disciplinary Team, MDT)是近年来国际上提出的一种重要的医学模式。它使传统的医疗模式转变为现代的小组协作模式、决策模式,推动了全方位的专业化、规范化的治疗。系统性红斑狼疮(SLE)是一种自身免疫性结缔组织病,以多种致病性自身抗体和病变累及全身多系统器官为特征,临床表现为各个系统和脏器的功能损害。抗磷脂抗体综合征(APS)是指由抗磷脂抗体(APL 抗体)引起的一组临床征象的总称。系统性红斑狼疮(SLE)患者静脉血栓(VTE)形成的风险明显增加,血栓发生率为 10%~26%,在高危患者中,发生率超过 50%。血栓形成与心血管事件是 SLE 除疾病活动以外的首要并发症, SLE 患者确诊第 1 年内 VTE 发病率增高 11~14 倍,因此 SLE 患者的诊断确立后应注意血栓事件发生的可能,积极采取血栓预防措施。我科 2020 年 03 月收治 1 例 SLE 合并 APS 并发静脉血栓的患者,经过多学科团队协作密切观察及全面护理好转出院。通过病情观察、用药护理、下肢护理、周径测量、皮肤护理、血管外科会诊、营养科会诊、康复科会诊等多学科共同协作,共同为患者提供全面的、延续的护理措施及健康教育。

结果 患者病情得到控制,未发生严重并发症。

结论 通过对系统性红斑狼疮合并抗磷脂综合症并发静脉血栓患者下肢深静脉血栓的预防和护理发现,在新的医学发展模式下,引进全新的医学理念,倡导多学科合作,多学科联动,将患者疾病作为一个整体治疗,同时在护理过程中加强规范护理、及时观察病情变化,指导康复锻炼。发生下肢静脉血栓后,积极采取专科护理措施对于促进患者早日康复,提高患者的生存质量,有着一一定的意义。系统性红斑狼疮合并抗磷脂综合症并发静脉血栓危重患者下肢深静脉血栓需要积极预防,多学科合作,对于已经发生 DVT 的患者需积极给与抗凝等治疗干预,并给与精心护理,能促进患者早日康复。

PO-1012

吡非尼酮联合环磷酰胺治疗儿童 MDA5 阳性皮炎肺炎纤维化的研究

任彬诚

西安交通大学第二附属医院

目的 评估吡非尼酮联合不同方案环磷酰胺，在儿童 MDA5 阳性皮炎肺炎合并肺纤维化的患者中治疗效果

方法 分析自 2016 年 1 月至 2018 年 8 月就诊于儿科，诊断 MDA5 阳性皮炎肺炎伴肺间质纤维化患者 79 例。通过高分辨 CT 评估肺间质纤维化程度并评分，ELLISA 法测定 MDA5，所有患者根据体重均使用甲泼尼龙（1.5mg/Kg，QD）、吡非尼酮（100mg，BID）以及补钙、降酶对症治疗，根据环磷酰胺使用方式分为观察组（共 41 人，100mg 静脉滴注，每周一次）及对照组（共 38 人，200mg 静脉滴注，每两周一次），共治疗 3 个月。评估患者一氧化碳弥散量、肌酶水平、肺纤维化评分，分析不同方案给予环磷酰胺治疗对患者肺纤维化改善程度。

结果 治疗 3 个月后，两组患者肌酶、转氨酶、一氧化碳弥散量、6 分钟步行实验及肺纤维化评分较治疗前均明显改善（ $P < 0.05$ ）；治疗后两组间比较，相比对照组，观察组患者动脉氧分压（ $t=13.251$ ， $P < 0.001$ ）；一氧化碳弥散量较对照组更好（ $t=7.825$ ， $P=0.002$ ）；治疗后两组患者肌酶水平无明显差异（ $t=9.241$ ， $P=0.291$ ），通过肺纤维化评分发现相比对照组，观察组肺纤维化评分更低（ $t=1.307$ ， $P=0.021$ ）。

结论 吡非尼酮联合环磷酰胺对 MDA5 皮炎肺炎合并肺纤维化患者治疗效果确切；小剂量短间隔静脉给予环磷酰胺效果更佳；

PO-1013

单中心长周期队列研究观察他克莫司治疗中重度难治性类风湿关节炎患者的疗效性和安全性

王飞英¹、刘新雷¹、王云情²、隋雅梦³、孙娇⁴、舒强¹

1. 山东大学齐鲁医院

2. 广东省第二人民医院

3. 烟台山医院

4. 山东省立第三医院

目的 以单中心长周期队列来研究他克莫司（TAC）治疗中重度难治性类风湿关节炎（RRA）的疗效性及安全性，探究影响 TAC 治疗应答效果及停药的因素和最佳联合方案。

方法 自 2013 年 8 月至 2019 年 6 月在我院收集 150 名中重度 RRA，给予以 TAC 为主的单药或联合方案治疗并进行最长达 3 年的随访观察。纳入的 RRA 患者根据基线病情活动度、入组原因、有无关节外表现 3 项临床特征分别归为 6 个亚组：病情中度组（M 组）和重度组（S 组）；既往 csDMARDs 疗效不佳组（NR 组）和不耐受 csDMARDs 组（NT 组）；未合并关节外表现组（NC 组）和合并关节外表现组（C 组）。根据患者的全程治疗方案是否合并甲氨蝶呤（MTX）分为：TAC 联合甲氨蝶呤组（T+M 组）/未联合 MTX 组（TAC 组）。对比不同组间 TAC 疗效安全性、停药率进行统计分析。

结果 规律用药后所有患者的疾病活动度（DAS28-ESR、SDAI、CDAI）、关节功能（HAQ）及炎症指标（CRP）与基线相比均显著下降。患者病情相关各项指标在前 24 周时下降最显著，之后保持基本稳定。S 组各项疾病活动度指标始终比 M 组高，但 ACR20 达标率高于 M 组。NR 组患者在治疗 48w 后 DAS28、CDAI 较 NT 组低。治疗分组中：T+M 组较 T 组患者的激素使用剂量低

(8.03 ± 4.54 vs 11.04 ± 7.07 mg/d)、激素合并率低 (73.9% vs 89.9%)。治疗方案中不合并 MTX 组较合并组更易发生感染 (5.3% vs 11.8%)、易发生糖耐量异常 (0.2% vs 7.4%) 及高血压 (2.0% vs 5.1%)。治疗方案中合并 MTX (HR:0.57, 95% CI:0.35-0.93)、合并 HCQ (OR:0.41, 95% CI:0.24-0.70)、同时合并 MTX 与 HCQ (HR:0.19, 95% CI:0.09-0.41) 的 RA 患者不易停药。另外治疗方案中若合并 MTX (HR:0.07, 95% CI:0.017-0.324), 则更不易因 AEs 停药。

结论 TAC 单药或联合 MTX、HCQ 和激素的方案对 RRA 患者有显著疗效, 尤其是对基线处于重度活动和既往 csDMARDs 应答不佳患者。TAC 若与 MTX、HCQ 联合使用, 在维持患者病情平稳同时, 降低不良事件发生率和失访率、减少激素用量, 为 TAC 的最佳联合药物。

PO-1014

类风湿关节炎滑膜组织蛋白琥珀酰化修饰的鉴定及功能研究

邹庆华^{1,2}、方勇飞¹、罗玉斌²、刘毅²

1. 陆军军医大学第一附属医院 (西南医院)

2. 四川大学华西医院

目的 类风湿关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 是以滑膜炎为病理特征的一种自身免疫性疾病, 目前发病机制不清楚。研究发现, 以瓜氨酸化为代表的蛋白质翻译后修饰在 RA 的发病中起着重要作用, 抗瓜氨酸抗体已作为 RA 的诊断指标。但其他的蛋白质修饰如琥珀酰化是否也参与了 RA 的发病, 有待进一步研究。滑膜是 RA 发病的主要靶标, 随着组学技术的发展, 对 RA 滑膜组织或滑膜细胞进行高通量蛋白质修饰组学和代谢组学研究将为 RA 滑膜结构和功能的深入研究以及 RA 的发病机制研究带来突破。鉴定 RA 和骨关节炎 (Osteoarthritis, OA) 患者滑膜组织蛋白琥珀酰化修饰的差异蛋白和位点, 通过生物信息学技术分析修饰差异蛋白的功能, 比较 RA 和 OA 患者滑膜成纤维细胞的代谢差异, 探讨琥珀酰化修饰对代谢的影响以及在 RA 发病中的作用机制。

方法 1) 选取 3 名 RA 和 6 名 OA 患者的膝关节滑膜组织, 基于 4D-LFQ 质谱技术, 进行 RA 和 OA 患者滑膜组织蛋白琥珀酰化修饰组学研究, 筛选修饰差异蛋白和位点, 利用生物信息学技术针对修饰差异蛋白进行功能富集分析和蛋白互作网络分析。2) 选取了 7 名 RA 和 7 名 OA 患者的膝关节滑膜组织, 分离培养滑膜成纤维细胞, 利用 Q300™ 代谢芯片进行全定量靶向代谢组学研究, 筛选差异代谢物, 富集分析差异代谢物涉及的代谢通路, 探讨修饰差异蛋白对代谢通路的影响。

结果 1) 琥珀酰化修饰组学显示, 与 OA 组相比, RA 组中有 13 个上调琥珀酰化修饰位点和 8 个下调修饰位点, 涉及 12 个上调蛋白和 8 个下调蛋白。亚细胞定位显示琥珀酰化修饰差异蛋白主要分布在线粒体中, 富集分析显示修饰差异蛋白主要参与含氧酸代谢、羧酸代谢、核苷酸代谢、磷酸核糖代谢、有机酸分解代谢、脂质氧化等生物过程; 与氧化磷酸化、脂肪酸降解、丁酸代谢、三羧酸循环、丙氨酸、天冬氨酸和谷氨酸代谢等信号通路有关; 2) 代谢组学显示, RA 和 OA 患者滑膜成纤维细胞之间有 23 种具有显著差异的代谢物, 富集分析显示这些代谢物主要在支链脂肪酸氧化、超长链脂肪酸 β 氧化反应、短链饱和脂肪酸线粒体 β 氧化、三羧酸循环、氨基酸降解以及有氧糖酵解等代谢通路显著富集。

结论 RA 和 OA 患者滑膜组织蛋白琥珀酰化修饰存在显著差异, 这些修饰差异蛋白可能通过调控脂肪酸代谢、三羧酸循环、氨基酸代谢等代谢途径影响 RA 滑膜成纤维细胞生物学功能进而影响滑膜炎进展。

PO-1015

SELP 通过激活 MAPKs 信号通路 促进破骨细胞分化和功能的研究

王嘉楠、骆爱姝、林诗雨、王芳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 选择素 P(selectin P, SELP, 也称 CD62P)是属于选择素类的黏附蛋白,在活化的内皮细胞表面表达。SELP 与 RA 关系密切,可溶性 SELP 与 RA 疾病活动性相关,在 RA 缓解期,SELP 水平降低。TNF- α 、IL-1 β 或细菌脂多糖显著增加 SELP 表达,支持 SELP 在炎症反应中的作用。然而,RA 中存在炎症与骨侵蚀分离的现象,SELP 在破骨细胞分化及功能中的作用及其分子机制尚不清楚。我们旨在探讨选 SELP 对破骨细胞分化及功能的影响,揭示其潜在的作用机制。

方法 通过 RANKL 刺激,诱导破骨细胞前体细胞系 RAW264.7 向破骨细胞分化,采用腺病毒载体介导的 SELP shRNA(LV-shSELP)转染 RAW264.7 细胞沉默 SELP 表达。TRAP 染色评价对破骨细胞形成的影响,骨吸收实验分析对破骨细胞功能的影响;RT-PCR 和 Western blot 检测破骨细胞分化过程中破骨细胞分化相关基因 TRAP、CTR、CTSK 和转录因子 NFATc1 的表达,及 MAPKs 和 NF- κ B 信号通路的四种分子 p38、ERK、JNK 和 p65 的蛋白磷酸化的影响;建立胶原诱导关节炎(CIA)小鼠模型,观察关节局部沉默 SELP 对小鼠关节肿胀、体重变化、关节评分的影响;Micro-CT 评估对小鼠骨侵蚀的影响。

结果 RANKL 刺激 RAW264.7 细胞 3 天、5 天后,SELP 表达明显上调。采用 LV-shSELP 沉默 RAW264.7 细胞中 SELP 基因后,SELP 表达明显降低。沉默 SELP 表达后,与未沉默组相比,RANKL 诱导形成的多核破骨细胞数目减少,同时体积缩小,骨吸收面积也明显减少。沉默 SELP 后显著抑制破骨细胞分化相关基因 TRAP、CTR、CTSK 和转录因子 NFATc1 的表达。同时 MAPKs 信号通路分子 p38、ERK、JNK 分子的磷酸化蛋白表达显著下降。在 CIA 小鼠模型中,关节局部沉默 SELP 表达后,较未沉默组相比,小鼠关节肿胀程度减轻。Micro-CT 显示 CIA 模型组小鼠骨关节面较为粗糙,关节结构模糊不清,关节间隙变窄,沉默 SELP 表达后小鼠较未沉默组骨侵蚀明显减轻。

结论 SELP 可通过激活 MAPKs 信号通路磷酸化,促进破骨细胞分化和功能。关节局部沉默 CIA 鼠 SELP 表达后,显著减轻骨侵蚀。

PO-1016

贝利木单抗治疗系统性 红斑狼疮伴狼疮肾炎患者 1 例死亡个案报道

宋福学、钟兵
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 本个案旨在提醒大家:系统性狼疮系自身免疫相关性疾病,SLE 中凋亡细胞核碎片产生与清除失衡,致使多种核抗原暴露于免疫系统中,经抗原提呈细胞(antigen presenting cell, APC)提呈后激活适应性免疫应答,免疫耐受被打破;另外 APC 能够释放多种细胞因子,促进自身免疫反应的发生发展,从而加重疾病。SLE 的治疗药物主要包括激素、抗疟药和免疫抑制剂,使用时间已超过 60 年,存在副作用大、靶向性差、疾病复发率高等缺点。如控制不好会导致多器官损伤,在多靶点治疗患者同时,关注狼疮患者使用贝力尤单抗的副作用,尤其有长期失眠,伴焦虑患者使用时应加强心理疏导,避免患者轻生。减少激素用量,提高患者生活质量。回归正常生活状态。

方法 通过临床病例治疗报道,提醒医患共同关注患者心理健康,提高患者生活质量,防止意外事件发生。

结果 本案例患者治疗 3 次后自杀身亡，推论患者使用贝利尤单抗可能会加重患者焦虑抑郁，疏导不及时会导致患者轻生。

结论 贝利木单抗治疗系统性红斑狼疮伴狼疮肾炎可以减轻患者临床症状，不良反应是加重患者焦虑抑郁导致死亡，应重点关注患者心理健康，防止意外发生。本例患者患病 3 年，反复全身多关节疼痛，间断双下肢水肿为主要表现，无癫痫及认知障碍，无记忆力减退，无头痛头晕等不适，仅为失眠表现。结合实验室指标分析：患者损伤系统为血液系统和肾脏受损，无狼疮脑病表现。通过肾活检明确患者肾脏（Ⅲ型）病变，致使尿蛋白漏出增加形成低蛋白血症，加重双下肢凹陷性水肿。既往患者一直大剂量激素及免疫抑制剂控制病情，病情控制差。纵观患者三次使用贝利尤单抗治疗效果分析：患者补体 C3，C4,ANA,白蛋白、血红蛋白及淋巴细胞数目，包括 24 小时尿蛋白定量均有好转，故患者双下肢水肿消退，体重减轻 10kg，说明常规治疗（激素+免疫抑制剂）联合输注贝利尤单抗治疗有效。但该药副作用之一即是加重患者焦虑抑郁，患者一直服用大剂量激素及免疫抑制剂治疗，长期失眠，第一次入院未做焦虑抑郁量表测试。治疗三次后即自杀，推论和贝利尤单抗的副作用有关，上述三次治疗指标示：患者抗 β2 糖蛋白 IgG 升高，有研究证明：β2 糖蛋白 IgG 升高与狼疮患者意识形态相关。该例患者入院时未作焦虑抑郁量表评估患者情绪，缺乏代表性，并且至今使用患者不多，还需大量临床病例收集观察。

PO-1017

生物制剂治疗系统性红斑狼疮的研发现状

刘丹¹、王晓霞²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

目的 分析汇总治疗系统性红斑狼疮的生物制剂临床试验进展，为临床中传统抗风湿病药物治疗不佳或不能耐受者提供新的选择。

方法 查阅整理国内外最新文献，以靶点分类总结治疗系统性红斑狼疮的各生物制剂的临床试验进展。

结果 1.针对 B 淋巴细胞的生物制剂：1.1 Belimumab（贝利木单抗）是首个 B 细胞活化因子特异性抑制剂，2019 年 7 月 2 日在中国上市。1.2 抗 B 细胞活化因子和增殖诱导配体--泰它西普 (telitacicept)是我国目前处于研发阶段的新药，2019 年美国风湿病学会年会上，申办方公布了泰它西普的Ⅱb 期试验结果为阳性。1.3 XmAb5871 是一种人源化的抗 CD19 单克隆抗体，目前Ⅱ期试验已完成，结果未达试验主要终点。1.4 抗 CD20 单克隆抗--利妥昔单抗 (rituximab)，2019 年欧洲抗风湿病联盟在 SLE 的治疗中推荐使用。1.5 依帕珠单抗 (epratuzumab)是针对 CD22 的人源化单克隆抗体，其治疗中重度 SLE 的两个Ⅲ期试验结果显示试验组和安慰剂组的应答率，差异无统计学意义，安全性良好。2.针对 T 淋巴细胞的生物制剂：阿巴西普 (Abatacept)的一项临床试验显示虽未达试验的主要终点，但 Abatacept 组可使抗 ds-DNA 抗体、补体水平较基线有较大改善。3.针对细胞因子的生物制剂：3.1 Anifrolumab 是一种抗 IFN 受体 1 抗体，目前Ⅲ期试验已完成。3.2 Tocilizumab 是针对 IL-6 受体的人源化单克隆抗体，一项Ⅰ期临床试验显示 tocilizumab 使患者中性粒细胞数下降。3.3 IL-12/23 抑制剂--Ustekinumab（乌司奴单抗）其Ⅱ期结果显示疗效显著。3.4 AMG 592 是以 IL-2 为靶点的生物制剂，其Ⅰb/Ⅰa 期试验目前处于招募阶段。4.GDC-0853、M2951 和 ABBV-105 均是布鲁顿酪氨酸激酶抑制剂，目前都正在进行Ⅱ期临床试验。5.针对 CD40 与其配体的生物制剂--Dapirolizumab pegol，Ⅱb 期临床研究，未达主要终点。

结论 目前国内外治疗 SLE 的生物制剂获批的只有 belimumab。rituximab 虽没有被 FDA 批准用于治疗 SLE，但 2019 年欧洲抗风湿病联盟在 SLE 的治疗中推荐使用 rituximab。其他的生物制剂联合标准疗法治疗难治性 SLE 患者虽在临床试验中取得了一定疗效，但其有效性和安全性仍需要大量的临床试验来验证。

PO-1018

血清尿酸与结缔组织病继发性肺动脉高压的严重程度相关 并可能预测疾病临床预后：单中心的回顾性研究

王敬亚、王婧、孙晓萱、张缪佳
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 血清尿酸（UA）水平与特发性肺动脉高压（IPAH）的严重程度相关，而且可以预测疾病的预后。亦有少数研究探讨血清尿酸在结缔组织病（CTD-PAH）继发性肺动脉高压中的临床价值。现有研究认为：1）UA 水平超过 357 μ mol/L 可以预测系统性红斑狼疮（SLE）合并 PAH；2）血清 UA 水平与系统性硬化（SSc-PAH）继发 PAH 的疾病严重程度相关；3）血清基线 UA 水平可预测 CTD-PH 患者的临床预后。研究认为 UA 水平与 pro-BNP 和 SPAP 相关，但血清 UA 水平与 CTD-PAH 患者血流动力学参数之间的关系却鲜有讨论；此外，UA 浓度变化与 CTD-PH 患者预后的关系尚需要进一步探讨。因此，我们进行了一项单中心的回顾性研究，以揭示基线 UA 水平与 CTD-PAH 严重程度和预后的关系，我们进一步研究了 UA 变化是否可以预测 CTD-PH 患者的临床预后。

方法 本研究纳入 50 名 CTD-PAH 患者，收集患者基线 UA 水平、各自的变化及临床数据。研究了基线 UA 水平与 CTD-PAH 严重程度之间的潜在关联。此外，还讨论了基线 UA 与 CTD-PAH 患者生存率的关系，以及 UA 变化与结缔组织病（CTD-PH）继发肺动脉高压患者生存率的关系。

结果 本研究纳入 50 例 CTD-PAH 患者（女性 47 例，平均年龄 38.5 $\pm$ 0.3 岁，男性 3 例，平均年龄 49.3 $\pm$ 13.7 岁）。研究结果提示：血清 UA 水平与肺血管阻力（PVR）呈正相关。Kaplan-Meier 生存曲线显示两组高尿酸血症患者的生存率低于正常血尿酸患者（CTD-PAH 组 $p=0.041$ ，CTD-PH 组 $p=0.013$ ）。关于血清尿酸变化，持续性高尿酸血症患者的生存率最低（ $p=0.01$ ），与稳定的正常血尿酸患者（ $p=0.01$ ）或血清尿酸水平降低的患者相比，即从高尿酸血症状态转变为正常血尿酸状态（ $p=0.023$ ）。

结论 血清尿酸水平可预测 CTD-PAH 的严重程度。尿酸水平的变化与基线值一起可预测疾病的临床预后。

PO-1019

胸部 CT 中肺小血管的定量分析在评价结缔组织病 合并肺动脉高压中的应用

张月、张宁、祝因苏、王婧、周蕾
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨采用胸部 CT 测得的肺小血管截面积与肺截面积比值(%CSA)在评估结缔组织疾病（CTD）合并肺动脉高压（PAH）中的应用价值。

方法 我们回顾了 2011 年 3 月至 2019 年 10 月在江苏省人民医院行右心导管（RHC）检查的前后六个月内接受胸部 CT 检查的 CTD-PAH（ $n=34$ ）或特发性肺动脉高压（IPAH）（ $n=26$ ）的患者、通过超声心动图检测到的肺动脉收缩压大于 40mmHg 的 COPD 患者（ $n=31$ ），以及 53 例经超声心动图排除肺高血压的 CTD（CTD-nPAH）患者。此外，我们还在 2014 年 8-10 月在本院行胸部 CT 平扫的体检人群中，选取临床及影像均未见明显异常的 120 例为正常对照组。根据平均肺动脉压力（mPAP）将 CTD-PAH 分为两组：CTD-LM-PAH（ $mPAP \leq 45$ mmHg）（ $n=17$ ）和 CTD-S-PAH（ $mPAP > 45$ mmHg）（ $n=17$ ）。在胸部 CT 中采用 Image J 图像处理软件测得 %CSA（肺小血管截面积 < 5 mm² 和 5-10mm² 分别计为 %CSA_{<5} 和 %CSA₅₋₁₀），并在各个组间进行比较。采用 Spearman 相关分析，分析 CTD-PAH 组 %CSA₅₋₁₀ 与 mPAP 的相关性。此外，我们对 CTD-PAH 患者进行了随访直至 2019 年 10 月，并绘制了 Kaplan-Meier 生存曲线以评估预后。

结果 CTD-PAH 患者的%CSA₅₋₁₀明显高于 CTD-nPAH (0.41±0.21 vs 0.28±0.12, p=0.001), CTD-S-PAH 组 (0.51±0.21) 和 IPAH 组 (0.62±0.20) 的%CSA₅₋₁₀显著高于 CTD-LM-PAH 组 (0.31±0.15) 和 COPD-PH 组 (0.21±0.09) (p<0.01)。在 CTD-PAH 组中,%CSA₅₋₁₀与 mPAP 呈正相关 (r=0.447, p=0.008)。ROC 曲线显示%CSA₅₋₁₀=0.38 是诊断 CTD 患者是否伴发 PAH 的最佳阈值,敏感性为 82.4%,特异性为 70.6%。%CSA₅₋₁₀≥0.38 的患者的生存率低于%CSA₅₋₁₀<0.38 的患者 (p = 0.049)。

结论 %CSA₅₋₁₀可以评估 CTD-PAH 患者的严重程度及其预后,对于不同类型的 PH 有一定的鉴别诊断意义。

PO-1020

探讨抗双链 DNA 抗体、抗 SM 抗体、抗核糖体 RNP 抗体、 抗核小体抗体在系统性红斑狼疮中的检测意义

彭倩、钟琴

贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨抗双链 DNA 抗体 (抗 ds-DNA 抗体)、抗 Sm 抗体、抗核糖体 RNP 抗体 (抗 rRNP 抗体)、抗核小体抗体 (抗 AnuA 抗体) 在系统性红斑狼疮 (Systemic lupus erythematosus, SLE) 患者中的检测意义。

方法 选取 2019 年 01 月至 2020 年 06 月贵州中医药大学第二附属医院风湿免疫科门诊、住院患者及健康体检者共 80 例,其中 SLE 患者 40 例为研究组,类风湿关节炎、干燥综合征、痛风等其他风湿免疫疾病患者 20 例及健康体检者 20 例为对照组,分别检测血清中抗 ds-DNA 抗体、抗 Sm 抗体、抗 rRNP 抗体、抗 AnuA 抗体,比较两组各项指标阳性率情况。

结果 研究组抗 ds-DNA 抗体、抗 Sm 抗体、抗 rRNP 抗体、抗 AnuA 抗体阳性率分别为: 82.5%、92.5%、22.5%、67.5%;对照组抗 ds-DNA 抗体、抗 Sm 抗体、抗 rRNP 抗体、抗 AnuA 抗体阳性率分别为: 17.5%、15%、13.5%、0%;其中抗 ds-DNA 抗体、抗 Sm 抗体、抗 AnuA 结果两组对比存在统计学差异 (P<0.05)。

结论 SLE 患者血清中可检出多种自身抗体,抗 ds-DNA 抗体、抗 Sm 抗体、抗 rRNP 抗体、抗 AnuA 抗体在系统性红斑狼疮患者中具有重要的检测意义,抗体联合检测可反应疾病活动状态,提高临床诊断准确率,对指导治疗具有重要的临床研究价值。

PO-1021

137 例 CTD 合并严重 ITP 患者的回顾性临床研究

王俊科、张缪佳

江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

目的 探讨结缔组织病 (connective tissue disease, CTD) 合并严重免疫性血小板减少症 (immune thrombocytopenia, ITP) 患者的临床特征、实验室检查及影响预后的危险因素分析。

方法 收集自 2010 年 1 月至 2019 年 12 月在江苏省人民医院风湿免疫科住院的 137 例 CTD 伴严重血小板减少症 (入院时血小板计数小于 $30 \times 10^9/L$) 患者的病历资料,所有病历资料均为患者第一次在我科住院的基线数据。对患者的一般情况 (年龄、性别)、结缔组织病诊断及疾病活动度、出血评分、临床表现、辅助检查结果及预后等进行了回顾性分析。

结果 CTD 最常合并有血小板减少症状的原发病是系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 和原发性干燥综合征 (primary Sjogren's syndrome, pSS)。与其他 CTD 合并 ITP 患者相比,pSS 合并 ITP 患者更容易获得完全缓解或部分缓解。单因素分析结果表明: 和治疗缓解的患

者相比,治疗无效的患者年龄较大、合并贫血或脾大的患者人数比例更高,而抗 SSA 抗体阳性、抗 SSB 抗体阳性的患者人数比例更低($p<0.05$)。和治疗后部分缓解的患者相比,治疗后完全缓解的患者出血评分更低、合并肝功能异常的患者人数比例更低,而抗 SSB 抗体阳性的患者人数比例更高。多因素分析结果表明:对于 CTD 合并 ITP 患者而言,病程长(OR=1.011)、合并白细胞减少(OR=5.704)、合并脾大(OR=8.826)、IgA 水平增高(OR=1.476)是治疗无效的独立危险因素;女性(OR=14.295)、年龄大(OR=1.093)、出血评分高(OR=1.912)、合并肝功能异常(OR=20.475)、抗 Sm 抗体阳性(OR=9.495)、抗 dsDNA 抗体阳性(OR=7.080)是治疗反应欠佳的独立危险因素,使用剂量 $\geq 80\text{mg/d}$ 激素治疗(OR=0.128)是疗效的独立保护因素。

结论 女性、高龄、长病程、出血评分增高、合并白细胞减少、合并脾大及肝功能异常、IgA 水平增高、抗 Sm 抗体及抗 dsDNA 抗体阳性是 CTD 合并 ITP 患者难治的独立危险因素;大剂量糖皮质激素治疗($\geq 80\text{mg/d}$)是 CTD 合并 ITP 患者疗效的独立保护因素。

PO-1022

生物标志物对特发性炎症性肌病心肌受累的预测价值

邱梦倩、孙晓萱、陆风云、王婧、周蕾
南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)

目的 心脏受累是特发性炎症性肌病(IIM)的严重并发症,早期诊断与干预可改善预后。GDF-15 可预测多种心血管疾病的预后。本文旨在研究 GDF-15 对 IIM 心肌受累的预测价值。

方法 本研究共纳入 2018 年 5 月至 2019 年 10 月至我院就诊的 IIM 患者 54 例,其中 30 例因心肌标志物增高进行了心脏磁共振(CMR)检查,排除了严重肺部感染 1 例。以 33 例系统性红斑狼疮(SLE)患者,16 例正常人作为对照组。用 ELISA 法检测所有组别患者血清中的 GDF-15 浓度。

结果 1. GDF-15 在 IIM、SLE 及正常人中 GDF-15 水平存在差异。2. 29 例有 CMR 的患者中,以延迟强化(LGE)结果分为无心肌损伤组 10 例,有心肌损伤组 19 例。有心肌损伤组($1765.868\pm 1068.549\text{ pg/ml}$)与无心肌损伤组($689.967\pm 458.121\text{ pg/ml}$)的 GDF-15 水平差异有统计学意义($P=0.0011$)。同时两组之间的谷草转氨酶(AST)($138.826\pm 102.951\text{ U/L}$ vs $64.16\pm 43.59\text{ U/L}$, $p=0.0112$)与肌酸激酶同工酶(CKMB)($158.583\pm 119.389\text{ U/L}$ vs $57.96\pm 52.673\text{ U/L}$, $p=0.005$)有统计学差异;3. GDF-15 $\geq 1005.3650\text{ pg/ml}$ (AUC=0.853, 95%CI 0.694-1.000)可预测 IIM 的心肌受累,敏感度为 0.765,特异度为 0.900;4. GDF-15、CKMB 与 AST 联合检测时 AUC 为 0.888, 95%CI 0.757-1.000, 预测概率截点值为 0.389,相应的敏感度为 0.941,特异度为 0.800。

结论 GDF-15 可预测 IIM 的心肌损伤。通过与传统心肌酶谱的联合检测能提高检测敏感性。需要更多研究进一步证实 GDF-15 对心肌受累的具体机制来评估这类患者的预后及指导进一步的治疗。

PO-1023

系统性红斑狼疮患者 B 细胞亚群谱系分析

钟兵¹、韩琪²、石颖¹、陈雪猛¹、蒋毅¹、邹丽云^{3,1}、李景怡¹

1. 陆军军医大学第一附属医院(西南医院)

2. 青岛大学基础医学院

3. 陆军军医大学免疫教研室

目的 检测系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus, SLE)患者外周血 B 细胞各亚群比例、分析 B 细胞分化及其临床意义,进一步探讨 SLE 患者 B 细胞功能分化在疾病中的作用。

方法 收取 2019 年 6 月至 2020 年 1 月陆军军医大学第一附属医院中医与风湿免疫科门诊及住院的 ds-DNA 阳性、经过正规疗程激素及免疫抑制剂治疗后,临床指标仍未达标的 21 例 SLE 患者(简

称难治性 SLE 患者)的外周血,同时选取 16 例健康体检者作为正常对照组。使用梯度密度离心法分离获取外周血单个核细胞,采用流式细胞术检测健康对照及 SLE 患者外周血淋巴细胞中 B 细胞亚群比例的变化情况,使用 FlowJo 软件对获取的数据进行分析,并与患者的临床指标进行相关性分析。统计分析软件为 Prism GraphPad 6.0。

结果 与健康人相比,高滴度自身抗体阳性的 SLE 患者外周血双阴性记忆 B 细胞(CD19⁺CD27⁻IgD⁻)比例明显增多,浆母细胞(CD19⁺CD27⁺CD38⁺)比例明显增多,而非类型转换的记忆 B 细胞(CD19⁺CD27⁺IgD⁺)比例明显下降。类型转换记忆 B 细胞(CD19⁺CD27⁺IgD⁻)、静息 B 细胞(CD19⁺CD27⁻IgD⁺)以及 CD19⁺ B 细胞比例与健康人无明显差异。双阴性记忆 B 细胞的比例与 SLE 患者 24 小时尿蛋白定量呈正相关($r=0.4566$, $p=0.035$),其他 B 细胞亚群与各临床指标无明显相关性。

结论 同健康对照相比, SLE 患者外周血 B 细胞记忆相关亚群比例发生显著变化, B 细胞分化发生改变,导致 B 细胞功能障碍,进而增强 B 细胞分泌抗体能力,影响 SLE 疾病进程。

PO-1024

类风湿关节炎患者血浆氧化三甲胺水平测定及相关研究

杨金萍、桂明
中南大学湘雅三医院

目的 通过检测类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)患者血浆氧化三甲胺(Trimethylamine-N-oxide, TMAO)水平,并探讨 TMAO 与 RA 及其并发心血管风险的关系

方法 选择符合纳入标准的 RA 患者 58 例,健康对照组 20 例,收集所有研究对象的一般资料、临床数据,然后分析各组研究对象间临床资料的差异性。收集研究受试者的血液标本,采用液相色谱联合质谱法检测血浆 TMAO 的水平,分析各组研究受试者中血浆 TMAO 水平的变化情况。记录 RA 患者有关的临床资料,包括病程、用药情况、类风湿因子(RF)、抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体、白介素 6(IL-6)、红细胞沉降率(ESR)、超敏 C 反应蛋白(CRP)、颈动脉彩超有无颈动脉斑块,评估 RA 患者的疾病活动度评分(DAS28)并计算血浆致动脉硬化指数(AIP)。

结果 1、RA 组血浆 TMAO 水平明显低于健康对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。在 RA 不同的亚组中,血浆 TMAO 在初发 RA 组、用药组间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。血浆 TMAO 在疾病缓解组、低度活动组、中高度活动组间比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。其中,与低度活动组比较,缓解组与中高度活动组中血浆 TMAO 水平下降,差异有统计学意义($P < 0.05$)。2、在初发 RA 组中,血浆 TMAO 水平明显低于健康对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),血浆 TMAO 与血清 IL-6、红细胞沉降率、DAS28 评分、中性粒细胞百分比呈负相关($P < 0.05$),与白细胞、超敏 C 反应蛋白无相关性($P > 0.05$)。3、在 RA 组中,血浆 TMAO 与甘油三酯、血浆致动脉硬化指数呈负相关($P < 0.05$),与高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇、类风湿因子、抗环瓜氨酸抗体、血红蛋白、血小板、白蛋白、球蛋白均无相关性($P > 0.05$)。血清 IL-6 与超敏 C 反应蛋白、红细胞沉降率、DAS28 评分呈正相关($P < 0.05$),与高密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇呈负相关($P < 0.05$)。

结论 在本实验中, RA 患者血浆 TMAO 水平与血清 IL-6、红细胞沉降率、DAS28 评分呈负相关,与甘油三酯、血浆致动脉硬化指数呈负相关,提示 TMAO 可能与 RA 病情活动、脂代谢紊乱有一定的相关性。

PO-1025

关于痛风性关节炎与心力衰竭、 急性心肌梗死发病率的 meta 分析

姚胜、梁爽、谷三玮、姜振宇、马宁
吉林大学第一医院

目的 痛风性关节炎（GA）患者心血管事件主要研究结局是急性心肌梗死和心力衰竭，且均是病情危重、预后差的疾病。本研究旨在探讨痛风性关节炎与急性心肌梗死（MI）、心力衰竭（HF）发病率之间的关系。

方法 运用计算机检索 pubmed、web of science、The Cochrane Library、CBM、VIP、WanFang Data 和 CNKI 数据库中关于痛风性关节炎（痛风）与心血管疾病（心力衰竭、心肌梗死）的相关研究。既往心血管病史的患者均被排除在外。检索时限均从建库至 2020 年 5 月。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料并评价纳入研究的偏倚风险后，利用 RevMan 5.3 软件对数据进行 meta 分析。

结果 共检索出相关的文献 1258 篇，GA 与 MI 的研究纳入 3 篇（GA 组 32267 例，非 GA 组 824090 例）；GA 与 HF 的研究纳入 3 篇（GA 组 81965 例，非 GA 组 921498 例），其中，2 篇研究同时包含上述两项结局指标；按性别进行亚组研究纳入 1 篇。与对照组相比，GA 组的 MI 的风险显著增加（RR:1.46, 95%CI[1.39-1.54], $p<0.00001$ ）。与对照组相比，GA 组 HF 的风险显著增加（RR:2.03, 95%CI[1.97-2.10], $p<0.00001$ ）。与对照组相比，GA 组男性（RR:1.96, 95%CI[1.83-2.10], $p<0.00001$ ）和女性（RR:2.03, 95%CI[1.87-2.21], $p<0.00001$ ）患者发生 HF 的风险均明显增加。

结论 这项 meta 分析表明，相较于非 GA 患者，GA 患者的 HF 与 MI 的患病率风险均明显增高，同时，女性 GA 患者发生 HF 的风险较男性更高，分组数据有限，尚待进一步研究。提示 GA 患者要注意心血管（HF、MI）方面的早期筛查，需要进一步的研究明确 GA 与心血管疾病的关联机制。

PO-1026

体温正常的幼年特发性关节炎(全身型) 并巨噬细胞活化综合征 1 例

李丹、冯媛、耿玲玲、南楠、李小青
西安市儿童医院

目的 提高对体温正常的幼年特发性关节炎(全身型)并巨噬细胞活化综合征的认识。

方法 对 1 例初治幼年特发性关节炎(全身型)给予激素治疗后体温正常但并发巨噬细胞活化综合征患儿的临床表现及实验室资料进行回顾性分析。

结果 患儿初诊时诊断为幼年特发性关节炎(全身型)，给予静滴地塞米松、口服萘普生、甲氨蝶呤治疗后体温正常，但出现进行性肝功能损害，患儿肝功能 AST 为 1706 U/L，ALT 为 729U/L，白蛋白 24.8g/L，胆红素正常，纤维蛋白原降至 0.99g/L，甘油三酯升至 8.77mmol/L，血清铁蛋白进行性升高达 31729.9ng/ml，C 反应蛋白降至 9.05mg/L，血沉正常，外周血白细胞进行性升高达 $27.66\times 10^9/L$ ，血小板降至 $37\times 10^9/L$ ，血红蛋白正常，诊断为幼年特发性关节炎(全身型)并巨噬细胞活化综合征，经甲基强的松龙 30mg/kg $\times$ 3d 冲击，静脉丙种球蛋白冲击，口服环孢霉素 A 并保肝治疗后肝功能好转，血常规、血清铁蛋白降至正常。

结论 对于幼年特发性关节炎(全身型)患儿，给予激素治疗后体温正常但血清铁蛋白仍持续升高，肝功能进行性损害，血小板下降，应注意并发巨噬细胞活化综合征，早期诊断，积极治疗预后较好。

PO-1027

随访第 1 年内右心房内径的变化可以预测结缔组织疾病相关肺动脉高压患者的预后

武倩文、马红、孙晓萱、王婧
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨随访第 1 年内右心房内径的变化在结缔组织疾病相关肺动脉高压（pulmonary arterial hypertension associated with connective tissue disease, CTD-PAH）患者预后评估中的价值。

方法 收集 2009 年 4 月至 2019 年 12 月南京医科大学第一附属医院经胸二维超声心动图诊断肺动脉收缩压 ≥ 36 mmHg 或右心导管诊断的 CTD-PAH 患者 72 例。比较分析随访 1 年、3 年生存组和死亡组 CTD-PAH 患者的临床特征、实验室指标、RHC 参数、超声心动图基线参数、超声心动图动态变化参数及生存情况。平均随访时间为 4.17 年。主要和次要研究终点分别为 3 年和 1 年全因死亡。

结果 72 例患者中，女性为 70 例（97.2%）。结缔组织疾病以系统性红斑狼疮（Systemic Lupus Erythematosus, SLE）比例最高（45.8%），其次是原发性干燥综合征（Primary Sjogren's Syndrome, SS），占 13.9%。生存组与死亡组组间比较显示，死亡组患者年龄较大，尿酸、N 端脑钠肽前体水平更高，世界卫生组织肺动脉高压功能分级（WHO-FC）更差，经胸超声心动图基线右心房内径（right atrial diameter, RAD）、右心室内径（right ventricular end-diastolic dimension, RVDD）、肺动脉收缩压、二尖瓣 E/A 比值更高，基线使用靶向药物联合免疫抑制剂治疗人数更少，组间差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。经胸超声心动图动态变化参数 Δ RAD（1 年）、 Δ RVDD（1 年）与 CTD-PAH 患者预后相关（ $P < 0.05$ ）。 Δ RAD（1 年）保持或恢复正常组 1 和 3 年生存率分别为 100%和 96.4%，持续或进展异常组生存率分别为 84%和 52%。COX 多因素回归分析表明 Δ RAD（1 年）是 CTD-PAH 患者预后的独立危险因素。

结论 随访第 1 年内右心房内径变化与 CTD-PAH 患者预后相关，RAD 持续异常或进展异常可能是 CTD-PAH 患者预后不良的重要指标。

PO-1028

调节性 T 细胞与 IL-6 在类风湿关节炎中的相关性研究

郭巧玲、李葆宸、王焱焱、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 探讨类风湿关节炎患者外周血 Th17 细胞、Treg 细胞水平变化及两者之间的比值变化，且研究它们与 IL-6 的相关性，阐明辅助型 T 细胞及 IL-6 在类风湿关节炎疾病发生发展中的作用。

方法 选取在我院就诊的类风湿关节炎患者 63 例，计算 DAS 28 评分，根据 DAS 28 评分将 63 例 RA 患者分为缓解组（ $DAS\ 28 \leq 2.6$ ）31 例与活动组（ $DAS\ 28 > 2.6$ ）32 例，另选 40 名健康体检者作为健康对照组，检测 RA 患者及健康对照组外周血 Treg、Th17 细胞数量，计算 Th17 与 Treg 细胞的比值，分析三组之间的 Treg、Th17 细胞数量及两者比值有无统计学差异；检测 RA 患者 IL-6 的表达水平，并对 IL-6 与 Treg、Th17 细胞数量及 Th17/Treg 细胞的相关性进行统计分析。

结果 （1）缓解组的 Treg 细胞数量与活动组（ $P < 0.05$ ）、健康对照组（ $P < 0.01$ ）有统计学差异，且缓解组的 Treg 细胞数量明显高于其余两组（表 1）；（2）活动组的 Th17 细胞明显高于缓解组与健康对照组，缓解组高于健康对照组，且健康对照组与其余两组的 Th17 细胞数量有统计学差异（ $P < 0.05$ ）（表 1）；（3）健康对照组的 Th17/Treg 与活动组（ $P < 0.05$ ）有统计学差异，与缓解组（ $P = 0.056$ ）无统计学差异，活动组与缓解组无统计学差异（ $P = 0.929$ ），且活动组的 Th17/Treg 明显高于缓解组与健康对照组，缓解组高于健康对照组（表 1）；（4）活动组与缓解组的 IL-6 的表达水平有明显差异（ $P < 0.01$ ），活动组 IL-6 的表达水平明显高于缓解组（表 1）；

(5) IL-6 的表达水平与 Treg 细胞存在负相关 ($r=-0.302, P<0.05$), 与 Th17 ($r=0.357, P<0.01$)、Th17/Treg ($r=0.479, P<0.001$) 存在正相关。

结论 随着 RA 病情的缓解, 外周血 Treg 细胞数量增多, IL-6 的表达水平降低, 且 IL-6 的表达水平与 Treg 细胞数量呈负相关。我们认为以 IL-6 为主的细胞因子在 RA 患者的疾病活动中起着重要的作用, 并且可能为 RA 疗法的发展提供新见解。

PO-1029

人脐带充质干细胞微粒在系统性硬化症皮肤纤维化模型中的治疗作用及机制研究

陈安平^{1,2}、黎艳红²、苏林冲¹、刘毅²

1. 湖北民族学院附属民大医院

2. 四川大学华西医院风湿免疫科

目的 建立人脐带间充质干细胞 (UC-MSC) 培养、诱导分泌和提取微粒 (MVs), 并用流式细胞术、透射电镜及纳米粒子跟踪的方法鉴定 MVs; 诱导 SSc 皮肤纤维化小鼠模型, 探讨 hMSC-MVs 对模型小鼠的治疗作用及其相关机制。

方法 培养 UC-MSC 并用饥饿法诱导其释放 MVs, 用密度梯度离心的方法提取 MVs。用纳米粒子跟踪法鉴定 MVs 的直径分布范围、微粒浓度; 用透射电镜观察 MVs 的微结构; 用流式细胞术鉴定 MVs 的表面标记。通过给 BALB/c 雌性小鼠背部皮下注射博来霉素来构建皮肤纤维化 SSc 动物模型。经小鼠尾静脉注射不同浓度的 hMSC-MVs。通过 HE 染色、Masson 染色来评价其对小鼠皮肤纤维化的影响。用 PCR、免疫组化检测皮肤组织 α -SMA 及 Col1-a1 的表达, 评价不同浓度的 hMSC-MVs 对小鼠皮肤胶原沉积的改善作用。PCR 及免疫组化检测小鼠皮肤组织中 TGF- β 1、IL-6 的表达, 用 RT-PCR 及 Profiler PCR Array Mouse Fibrosis PAMM-120Z 基因芯片筛查纤维化相关基因的变化, 探讨 hMSC-MVs 的作用机制。

结果 按照本课题的方法提取的 98% 以上的 hMSC-MVs 直径在 152nm。微粒表达与 MSCs 相同的表面标记即 CD73、CD90、CD105 表达阳性, CD11b、CD19、CD34、CD45、HLA-DR 表达阴性。在皮肤纤维化的动物模型中, 研究发现 hMSC-MVs 治疗能够降低 SSc 模型小鼠, 皮肤组织 α -SMA 和 Col-a1 mRNA 及蛋白的表达, 改善模型小鼠皮肤组织的胶原沉积和纤维化。RT-PCR 及免疫组化的结果显示 hMSC-MVs 可以明显降低皮肤组织 TGF- β 1 和 IL-6 的表达, 且进一步基因芯片的结果也显示 TGF- β 相关通路的基因的表达也明显受到抑制。

结论 人脐带来源间充质干细胞微粒 (hMSC-MVs) 可以调节皮肤组织 TGF- β 1 和 IL-6 的表达, 调节 TGF- β 1 通路多个基因表达, 从而抑制 SSc 模型小鼠皮肤组织的胶原沉积、炎症反应和纤维化形成。

PO-1030

发挥母婴安全管理办公室在复杂性危重妊娠合并系统性红斑狼疮患者救治作用

蒋轩

湘潭市中心医院

目的 系统性红斑狼疮 (SLE) 是一种涉及多脏器、多系统损害的全身性自身免疫疾病, 好发于育龄期女性。由于该疾病的特殊性及其易合并妊娠风险, 常出现高危孕产妇, 甚至危重孕产妇, 出现死亡。通过母婴安全管理办公室管理机制, 协调多个部门及科室, 对一例复杂性危重妊娠合并系统性红斑狼疮孕妇成功救治, 探讨妊娠合并系统性红斑狼疮孕产妇救治新机制, 减少孕产妇死亡。

方法 详细报道一例病情危重、复杂的妊娠合并系统性红斑狼疮患者临床表现、体格检查、影像学资料、生化检查、病情变化，复杂的夫妻关系、家庭关系和多次自杀未遂。

结果 1. 通过体格检查、辅助检查，进行系统评估，SLE 病情活跃，并发症多，感染状态，住院期间病情变化较快，突发胸痛，持续约半天，考虑 ACS；突发右臀部痛，考虑股骨头坏死等，已经超越产科、风湿免疫科就诊范围能力，由母婴安全管理办公室协调多学科积极救治。2. 经济条件差，无家属照顾，不同意告知家属联系方式。由母婴安全管理办公室联系卫生健康局，基层妇幼专干上门访问联系家属。3. 患者坚持要求继续妊娠，老公坚持要求流产，流产后再离婚，患者母亲对患者感情差，要求患者随时可以死去。患者父亲要求保大人，患者要求保小孩。由母婴安全管理办公室协调当地政府一起做患者家属思想工作，同时宣传法律。4. 医从性差，住院期间多次拔除留置针的治疗设施，私自离开医院。多次寻求自杀，打碎玻璃跳楼自杀、撞墙自杀等，派人坚守患者。由管理部门组织谈话，基层妇幼专干监督到产后 42 天，确保期间产妇安全。

结论 在重症妊娠合并系统性红斑狼疮患者中，医院有绿色通道，风湿科和产科密切协作外，需要发挥母婴安全管理办公室的管理、协调作用，确保孕产妇的安全。

PO-1031

mNGS 诊断猫爪热合并肺结节患儿 1 例

耿玲玲、李小青、王利、马凯
西安市儿童医院

目的 探讨猫爪热的临床特征。

方法 回顾性分析 1 例猫爪热合并肺结节患儿的临床资料，并复习相关文献。

结果 患儿，女，11 岁 11 月，以“间断咳嗽、发热 25 天”入院。患儿 25 天前出现阵发性咳嗽，喉间少许痰鸣；发热，热峰 39.5℃；10 天医院完善胸部 CT 提示双肺散在斑片状粟粒状阴影。近期未诉进食生牛羊肉病史，无明确结核接触病史。近半月体重减少约 2kg。入院后查体颈部可触及肿大淋巴结，最大直径约 1.0cm，质中，轻触痛，右下肢近端内侧可触及直径约 1.5cm 包块，查 C 反应蛋白、红细胞沉降率升高，胸部 CT 提示肺结节改变。体表包块 B 超提示：右大腿后侧混合回声包块，考虑脓肿形成。入院后予头孢唑肟联合红霉素抗感染，治疗后患儿仍有低热，体温最高 37.8℃左右，仍有咳嗽，有痰，偶有痰中血丝。故行支气管镜+肺泡灌洗，肺泡灌洗液病原宏基因组二代测序（Metagenomic next-generation sequencing, mNGS）提示海塞利巴尔通体。再次追问病史，患儿 4 月前曾有被猫抓伤病史，故诊断猫爪热合并肺结节。入院第 10 天加用复方磺胺甲噁唑，继续治疗 1 周后复查 CT 肺部结节较前减少，右下肢包块逐渐缩小。

结论 对不明原因发热患者需详细询问流行病学史，mNGS 对猫爪热的诊治有积极意义。

PO-1032

SLE 患者外周血 25-OH-D 水平 对预测动脉粥样硬化的相关性研究

张蒙、张荣伟、余乐、张秀灵、晏琛、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 观察我院系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）患者外周血中的 25-羟基维生素 D（25-Hydroxyvitamin D, 25-OH-D）水平与颈动脉超声，分析维生素 D 对早期诊断和发现 SLE 患者并发动脉粥样硬化（Atherosclerosis, AS）的临床诊断意义。

方法 选取我院就诊的 SLE 女性患者 60 例，健康女性志愿者 30 例为对照组，用超声分别检测 SLE

女性患者的颈动脉内中膜厚度(Intima-media Thickness, IMT)及健康女性志愿者的颈动脉 IMT, 并检测 SLE 患者及健康志愿者外周血 25-OH-D 水平, 分析维生素 D 对早期诊断 SLE 患者并发动脉粥样硬化 (Atherosclerosis, AS) 的临床诊断意义。

结果 (1)60 名 SLE 女性患者中出现 $IMT \geq 1.0mm$ 或有斑块形成者为 IMT 阳性组, 有 9 例, SLE 患者中 $IMT < 1.0mm$ 者为阴性组, 有 51 例, 正常对照组中出现 $IMT \geq 1.0mm$ 者有 1 例, $IMT < 1.0mm$ 者有 29 例, SLE 患者动脉粥样硬化的发病率更高, 且差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); (2)SLE 组(包括 IMT 阳性组及 IMT 阴性组)25-OH-D 水平低于对照组($P < 0.05$), IMT 阳性组 25-OH-D 水平低于 IMT 阴性组($P < 0.05$); (3)SLE 组 IMT 与 25-OH-D 水平呈负相关($r = -0.345$, $P < 0.01$)。

结论 合并 AS 的 SLE 患者外周血 25-OH-D 水平比单纯 SLE 患者及正常对照组要低, 可能与 SLE 合并动脉粥样硬化形成有关。

PO-1033

CRDC 多中心注册研究：中国原发性干燥综合征患者的免疫抑制剂治疗现状

乔琳、徐东、赵岩、曾小峰、张奉春

中国医学科学院北京协和医院

目的 通过分析中国干燥综合征患者免疫抑制剂的使用, 从而了解目前我国 pSS 患者的治疗现状。

方法 本研究基于中国国家风湿病数据中心(Chinese Rheumatism Data Center CRDC)所进行的横断面研究。分析 2016 年 5 月至 2019 年 5 月 CRDC 项目在全国 200 家中心入组的 5501 例 pSS 患者的免疫抑制剂/调节剂的使用。所有病人均符合 2002 年 AECG 或 2016 年 ACR/EULAR 标准。

结果 5501 例患者中, 4990(90.7%) 例患者使用激素和/或免疫抑制剂, 4729/5501(86.0%) 使用免疫抑制剂。最常使用的是羟氯喹($n = 3481$, 73.6%), 白芍总苷($n = 2090$, 44.2%), 来氟米特($n = 501$, 10.6%), 环磷酰胺($n = 365$, 7.72%), 艾拉莫德($n = 309$, 6.5%), 雷公藤 ($n = 281$, 6.0%), 甲氨蝶呤($n = 251$, 5.3%), 霉酚酸酯($n = 237$, 5.0%), 环孢素($n = 185$, 3.91%), 硫唑嘌呤($n = 116$, 2.5%)。2736 例患者应用两种或两种以上免疫抑制剂联合治疗(57.9%), 其中二联 2230 例(47.2%), 三联 449 例(9.5%)。二联治疗最常见的组合是羟氯喹联合白芍 1127 例(50.5%), 羟氯喹联合来氟米特 164 例(7.4%), 羟氯喹联合环磷酰胺 107 例(4.8%)。三种免疫抑制剂联合治疗中, 74.4% 的患者使用羟氯喹和白芍联合另一种免疫抑制剂, 其中最常见的组合是羟氯喹+雷公藤+来氟米特 76 例(16.9%), 羟氯喹+雷公藤+艾拉莫德 71 例(15.9%), 羟氯喹+环磷酰胺+雷公藤 47 例(10.5%)。此外, 我们将单药组与羟氯喹单药组进行了临床特点的比较, 发现环磷酰胺组常用于 pSS 发生肾小球肾炎、肺间质病变、肺动脉高压、周围神经病变、视神经脊髓炎、自身免疫性溶血性贫血的患者。环孢素更常用于 pSS 相关血小板减少者, 霉酚酸酯常用于 pSS 出现肾小管酸中毒的患者, 甲氨蝶呤多应用于 pSS 相关肌炎、关节炎者。

结论 本文通过对真实世界的研究, 率先总结了我国原发性干燥综合征患者的治疗现状, 目前我国多数患者均使用了免疫抑制剂治疗, 多数患者均接受两种或两种以上的联合治疗, 而羟氯喹联合白芍总苷是最常见的用药组合。

PO-1034

甲襞微循环检查在系统性红斑狼疮合并肺动脉高压中的临床意义

覃亮华、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种弥漫性自身免疫性结缔组织病,以全身多系统多脏器受累、反复的复发与缓解、体内存在大量自身抗体为主要临床特点,如不及时治疗,可对受累器官造成不可逆损坏。其中,肺动脉高压(pulmonary arterial hypertension, PAH)是 SLE 的严重并发症和主要死亡原因之一。甲襞微循环检查(nailfold capillary, NC)是一种通过检查甲襞处微血管形态、流态及管袢周围情况来判断患者微循环情况的检查方法,是一种无创、直观、量化、便于随访的方法,可用于对肺心病、结缔组织病等多种不同疾病或同一疾病不同阶段的病情判断,从而指导临床治疗,判断预后。故本研究旨在研究 NC 对 SLE 合并 PAH 的诊断、治疗、预后的预测价值。

方法 本文就 SLE-PAH 的发生率、可能的发病机制、临床表现相关指标、甲襞微循环检查发现、其他辅助检查发现、诊断治疗及预后诸方面的国内外研究现状作总结分析。

结果 1.SLE-PAH 的发病率及病死率均不低,其病理机制主要以弥漫性肺血管炎为主,该病理改变与 SLE 皮肤小血管的病变相似且多同步。利用 NC 测量末梢毛细血管的形态、流态、袢周等变化,能间接反映患者的肺血管病变程度。2.NC 的相关指标对 SLE-PAH 的早期预测发生具有重要的临床意义,可实时间接反映肺血管的病变程度。3.SLE-PAH 起病隐袭,缺乏早期临床表现,如有症状也常为非特异性肺动脉高压表现,容易漏诊、误诊。目前可辅助 PAH 诊断的检查中右心导管法最为直接,准确,但由于该方法属创伤性检查,不易为病人接受,难以广泛应用,目前超声心动图是筛查 PAH 重要的无创性检查方法。4.由于 SLE-PAH 起病较隐袭,诊断时常为晚期,积极治疗后肺动脉压力可下降,但随病期和病程延长长期预后不佳。

结论 SLE-PAH 因其发病隐匿,难以早期发现,治疗效果难以肯定,预后较差,近年来诊断及治疗上进展较少,是导致 SLE 患者死亡的重要原因,研究能够早期预测 SLE 患者发生 PAH 的临床或实验室指标显得尤为重要,NC 作为一项新兴的无创性检查手段,适用于初步筛查 SLE 患者,协助临床医生预测患者发生 PAH 及心血管事件的风险及预后。

PO-1035

系统性红斑狼疮患者血清生长激素水平的 meta 分析

廖莉、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 生长激素(growth hormone, GH)是一种神经内分泌激素,广泛分布于多种免疫细胞,参与调节体液免疫和细胞免疫。本研究旨在系统性评价血清 GH 水平与系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)的相关性。

方法 计算机辅以手工检索 Cochrane Library、PubMed、EMBASE、中国生物医学文献数据库(CBM)、中国知网(CNKI)、维普(VIP)、和万方 7 个数据库,对符合研究纳入标准的文献进行数据提取。采用主题词结合自由词的检索方式,检索语言为中英文,检索时间均为建库至 2020 年 3 月 26 日。该研究使用 Revman5.3 软件,采用固定效应或随机效应模型对数据进行 meta 分析,计算 95%置信区间的标准差(SMD)。使用纽卡斯尔-渥太华质量评估量表(NOS)对纳入的研究进行方法学质量评估,用 Q 检验进行各研究间的异质性检验,并根据 I² 值评估异质性大小,用漏斗图评估发表偏倚。

结果 初检共获得 223 篇文章,最终纳入 12 项研究,均为病例对照研究,包括 698 例 SLE 患者和 390 例健康对照。Q 检验显示研究间呈高度异质性,随机效应模型 meta 分析结果显示, SLE 组血

清 GH 水平显著高于对照组[SMD=1.16, 95%CI(0.77,1.55), $P<0.001$]。狼疮性肾炎(Lupus nephritis, LN)患者血清 GH 水平高于对照组[SMD=1.33, 95%CI(0.99,1.67), $P<0.001$] ,且活动期 SLE、LN 患者血清 GH 水平高于静止期。亚组分析显示,不同检测方法测量的血清 GH 水平均高于对照组($P<0.001$)。

结论 SLE 患者、LN 患者血清 GH 水平均升高,并与疾病活动度呈正相关, GH 可能参与 SLE 的致病过程,并可能作为 SLE、LN 疾病活动的提示因素。但该研究由于样本量小,且缺乏多种族、多区域研究结果的支撑,上述结论仍需更多研究予以证实。

PO-1036

IL-23 水平与系统性红斑狼疮的相关性 Meta 分析

娄雪、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种慢性、多器官炎症性自身免疫性疾病,其发病机制可能与细胞因子的失调引起的免疫调节紊乱相关。IL-23(Interleukin-23, IL-23)在各种自身免疫性疾病的发病机制中起重要作用,近年来关于 IL-23 在 SLE 发病机制中的作用的研究与讨论日益增多,尽管很多研究报道了 SLE 患者的 IL-23 表达水平,但尚未有全面、系统的总结归纳。本文旨在通过 Meta 分析方法探讨 IL-23 与 SLE 及其疾病严重程度的相关性,探索 SLE 治疗的新靶点。

方法 检索中国学术期刊全文数据库(CNKI)、万方数据库、维普全文数据库、PubMed 数据库中已发表的 IL-23 与 SLE 相关性的研究文献,应用 Cochrane 网提供的 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析。

结果 最终纳入 18 篇文献,1481 例患者。分析结果显示, SLE 组患者 IL-23 水平较健康组人群升高[SMD=2.80, 95%CI(1.72, 3.89), $P<0.00001$], SLE 活动期组患者 IL-23 水平较 SLE 稳定期组患者升高[SMD=1.44, 95%CI(0.89, 1.98), $P<0.00001$], 狼疮性肾炎组与未累及肾脏组 IL-23 水平无显著性差异, SLE 患者抗 dsDNA 抗体阳性组与阴性组 IL-23 水平无显著性差异。

结论 IL-23 水平升高可能与 SLE 的发病及病情活动程度相关,合并肾脏损害或抗 dsDNA 抗体阳性的 SLE 患者的 IL-23 水平与未合并者无显著性差异。研究结果提示 IL-23 可能为潜在的 SLE 生物标记物和新生物制剂候选靶点,今后仍需扩大研究规模、提高研究质量,不断探索其作用机制。

PO-1037

基于 NLRP3-IL-1 β 炎症信号探讨 苗药痛风停方对滑膜炎的改善作用

朱铃¹、钟琴²
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 基于 NLRP3-IL-1 β 炎症信号过度表达是启动致炎因子、诱发痛风性关节炎急性发作的主要“开关”,研究急性痛风性关节炎 NLRP3-IL-1 β 炎症信号的表达,探讨苗药痛风停方对痛风性关节炎信号表达的调控及影响,进一步证实本方的作用及疗效。

方法 选取健康雄性 SD 大鼠 60 只,随机分为 6 组,每组 10 只。分别为正常对照组、模型对照组、苗药痛风停低、中、高剂量组和秋水仙碱对照。

结果 关节滑膜 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-8、IL-12、NF- κ B、NLRP3、ASC、caspase-1 表达:与模型组相比,治疗组 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-8、IL-12、NF- κ B、NLRP3、ASC、caspase-1 表达

均明显降低 (p 小于 0.01);与秋水仙碱组比较, 苗药痛风停汤低、中剂量组 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-8、IL-12、NF- κ B、NLRP3、ASC、caspase-1 表达较高 (p 小于 0.01), 高剂量组 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-8、IL-12、NF- κ B、NLRP3、ASC、caspase-1 表达相近 (p 大于 0.05)。苗药痛风停汤组内比较, 高剂量组的 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-8、IL-12、NF- κ B、NLRP3、ASC、caspase-1 表达比中、低剂量组低 (p 小于 0.01), 中剂量组比低剂量组低 (p 小于 0.01)。

结论 苗药痛风停汤能够通过降低急性痛风性关节炎大鼠关节滑膜 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-8、IL-12、NF- κ B、NLRP3、ASC、caspase-1 的表达、降低炎症因子而达到治疗效果。

PO-1038

无明显神经精神表现的系统性 红斑狼疮患者脑皮质厚度的磁共振研究

杨一帆、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 应用基于表面的形态学理论, 使用 Freesurfer 软件分析无明显神经精神表现的系统性红斑狼疮 (non-NPSLE) 患者和健康对照的 3D 结构磁共振数据, 探究 non-NPSLE 患者脑皮质厚度的改变并进一步探讨皮质厚度改变和年龄、病程、免疫抑制剂累积量、自身抗体、SLEDAI 评分、心理测评量表等临床表型的相互关系。

方法 纳入 non-NPSLE 患者 108 例 (病例组), 以及同期健康人群 88 例 (对照组)。收集病例组受试者的临床资料并进行疾病活动度评分和心理量表测评。使用 1.5T 磁共振扫描仪以 3D-T1 加权快速扰相梯度回波序列获取结构数据。使用 Freesurfer 软件测量出双侧大脑半球左右各 34 个脑区的平均皮质厚度。采用一般线性模型 (GLM) 进行协方差分析 (ANCOVA), 加入年龄为协变量, 比较两组间各脑区平均皮质厚度的差异, 采用 spearman 相关性分析及点二列相关分析对皮质厚度及临床表型进行相关性分析。

结果 与对照组相比, 病例组共有左侧颞上沟、左侧楔回等 46 个脑区的平均皮质厚度存在显著差异 ($P < 0.01$), 且均为病例组皮质厚度较对照组变薄。患者年龄与右侧额外侧回皮质厚度呈低度负相关关系; 病程与左顶下回皮质厚度呈低度负相关关系; 糖皮质激素累积量与左中央旁回和右额下回眶部皮质厚度呈低度正相关关系; 环磷酰胺累积量与左梭状回皮质厚度呈低度正相关关系; 羟氯喹累积量与左侧脑岛等脑区呈低度正相关关系; 尿蛋白与右额下回眶部皮质厚度呈低度负相关关系; ANA 滴度与左侧楔回皮质厚度呈低度负相关关系。SLEDAI 评分与右额外侧回皮质厚度呈低度负相关关系; HAMD 及 HAMA 均与右楔回皮质厚度呈低度负相关关系; 抗 dsDNA、抗 Sm 抗体与多个脑区皮质厚度呈负相关关系。

结论 non-NPSLE 患者在出现明显的神经精神症状及常规磁共振异常之前双侧大脑半球已经存在广泛的皮质厚度变薄。病程长, SLEDAI 评分高, 抗 dsDNA 抗体、抗 Sm 抗体等抗体阳性和蛋白尿阳性可能是 non-NPSLE 患者脑皮质损伤的不良预后因素。

PO-1039

云南地区类风湿关节炎 HLA-DRB1 相关研究统计

杨丽娇、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 类风湿关节炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) 是一种累及周围关节为主的多系统性炎症性的自身免疫病, 也是我们临床中最常见的自身免疫疾病之一。不同地区类风湿关节炎可能存在不同的 HLA-DRB1 基因表达分布, 基因表达的研究统计有助于发现该地区相关的易感基因, 从而对疾病的

治疗和预防提供相关的诊断依据及指导。研究统计类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis, RA）在云南地区 HLA-DRB1 基因表达的多型态分布，从而对该疾病的诊治提供相关依据，对临床症状不典型的 RA 或 RF、CCP 阴性的患者提供预防、随访依据。

方法 收集云南地区 120 例临床确诊为 RA 的患者，通过对其进行了类风湿因子筛查、HLA-DRB1 基因检测，通过检测结果获得云南地区 HLA-DRB1 相关基因表达。

结果 120 例确诊 RA 患者中，HLA-DRB1 共检出 9 种相关基因表达，分别为 HLA-DRB1*04 型 54 例（45%），在这 54 例中 HLA-DRB1*04 HLA-DRB1*04 纯合子型占 26 例（约 48%）；HLA-DRB1*08 型 21 例（17.5%）；HLA-DRB1*09 型 21 例（17.5%）；HLA-DRB1*10 型 6 例（5%）；HLA-DRB1*11 型 6 例（5%）；HLA-DRB1*13 型 3 例（2.5%）；HLA-DRB1*14 型 3 例（2.5%）；HLA-DRB1*15 型 3 例（2.5%）；HLA-DRB1*17 型 3 例（2.5%）。

结论 在云南地区，类风湿关节炎基因成多形态分布，其中 HLA-DRB1*04、HLA-DRB1*08、HLA-DRB1*09 为主要基因表达形态，HLA-DRB1*04 为易感基因，HLA-DRB1*04 HLA-DRB1*04 纯合子基因类型可能对下一代存在一定遗传影像因素。

PO-1040

猪苓多糖减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化的作用及其机制研究

蒋金桃、王芳、林诗雨、王嘉楠、王磊、谈文峰
南京医科大学第一附属医院 风湿免疫科

目的 肺纤维化是系统性硬化症（SSc）最主要的死亡原因。目前尚无有效治疗手段。猪苓多糖（PPS）是从传统中药猪苓中提取的重要活性多糖，研究表明 PPS 可以改善由输尿管结扎引起的小鼠肾纤维化。然而 PPS 对肺纤维化是否有改善作用目前尚不清楚。因此，本研究我们旨在观察 PPS 对肺纤维化小鼠模型及成纤维细胞向肌成纤维细胞转化的影响，并揭示其潜在的作用机制。

方法 1. 体内研究：通过气管灌注博来霉素（BLM）建立肺纤维化小鼠模型。造模后第二天 PPS（100 mg/kg）腹腔注射给药处理，每天 1 次，连续 21 d，给药体积 10 mL/kg。第 22 天取小鼠肺组织标本；肺组织分别行 HE 染色、Masson 染色，并计算肺纤维化评分；免疫组化检测小鼠肺组织中 α -SMA 蛋白表达；采用 WB 法分析小鼠肺组织 α -SMA、Fibronectin、Collagen 1、Collagen 3 蛋白的表达。**2. 细胞研究：**TGF- β 1 刺激 HLFs，给予 PPS（1mg/mL）干预 24h 或者 48h，划痕实验分析 PPS 对 HLFs 迁移的作用；尼康显微镜下观察各组细胞形态变化；免疫荧光、PCR 及 WB 检测各组 HLFs 中 α -SMA 的表达；PCR、WB 分析 HLFs 中 Fibronectin、Collagen 1、Collagen 3 mRNA 及蛋白的表达。TGF- β 1 刺激 HLFs，同时给予 PPS（1mg/mL）处理 30 分钟和 60 分钟。采用 WB 法分析各组细胞中 TGF- β 1/Smad 通路相关蛋白（p-Smad2、Smad2、Smad3、p-Smad3）的表达。

结果 1. 体内研究：BLM+PPS 组小鼠肺组织病理学改变显著减轻，Ashcroft 纤维化评分明显下降，同时 α -SMA、Fibronectin、Collagen 1、Collagen 3 蛋白水平均有不同程度降低。**2. 细胞研究：**TGF- β 1 刺激 HLFs 细胞 24h 和 48h 后，细胞迁移数量明显增多，PPS 对 TGF- β 1 刺激的 HLFs 细胞迁移有明显抑制作用；PPS 处理后抑制了细胞形态的转变，同时降低了 α -SMA、Fibronectin、Collagen 1、Collagen 3 mRNA 及蛋白的表达。信号通路分析显示 PPS 处理后能显著降低 p-Smad2/3 的磷酸化水平。

结论 PPS 可减轻博来霉素诱导的小鼠肺纤维化，其机制可能是通过阻断 TGF- β 1/Smad 信号轴，从而抑制肌成纤维细胞分化、减少细胞外基质沉积发挥作用的。

PO-1041

Causal Association Between Ankylosing Spondylitis and Myocardial Infarction: A Mendelian Randomization study

Wu,Jialing、Xiao,Min、Gu,Jieruo

Department of Rheumatology, The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

According to previous epidemiologic studies, a higher prevalence of myocardial infarction (MI) has been observed in ankylosing spondylitis (AS). However, owing to reverse causation and confounders, whether this relationship is causal is not known. Here we applied Mendelian randomization (MR) methods to investigate the association between AS and MI.

PO-1042

乌头注射液对兔膝关节骨性关节炎关节液中 Sox-9 的影响

杨毅、安玉芳、王浩、崔立建

黑龙江省中医医院

目的 通过实验数据分析乌头注射液对兔膝关节骨性关节炎关节液中 Sox-9 的影响, 证明乌头注射液对膝关节骨性关节炎关节软骨存在显著的保护作用。

方法 将 32 只五月龄新西兰大耳白兔随机分为 A 组空白组 7 只, 造模组 25 只。用 2%w/v 木瓜蛋白酶和 0.03mol/L L-半胱氨酸混合溶液建造膝骨关节炎模型, 于空白和造模两组中各随机抽出一只白兔进行膝关节解剖确认造模成功。将造模组随机分为模型组 (B)、玻璃酸钠对照组 (C)、正清风痛宁对照组 (D) 和乌头注射液治疗组 (E)。而后在第 1、4、7、10 天进行膝关节腔药物注射, C 组给予 0.2ml 玻璃酸钠注射液, D 组给予 0.2ml 正清风痛宁注射液, E 组给予 0.2ml 乌头注射液, B 组给予生理盐水 0.2ml, A 组不给予任何处理。给药结束后饲养 1 周, 空气栓塞法处死所有实验兔, 采集膝关节液, 离心, 备用。观察膝关节软骨情况, 收集影像资料; 收集关节软骨, 液氮中保存, 备用。

结果 1. 关节软骨肉眼观: A 组正常; B 组膝关节损伤最重, 局部变化大, 软骨面粗糙, 赘骨生成; C、D 组稍有退变; E 组软骨形态最接近于 A 组。2. HE 染色结果: A 组切片细胞形态结构正常; B 组病变明显; C、D 组软骨细胞形态结构稍有重叠及紊乱; E 组软骨细胞基本排列正常。3. Mankin's 评分结果: A 组评分最低; B 组评分最高, 受损最为严重; C、D 组评分稍高于 A 组, 说明经治疗后评分明显降低。A 组评分与 B 组比较 $P<0.01$, 差异有统计学意义; B 组评分与 C、D 组比较 $P<0.01$, 差异有统计学意义; C、D 组与 E 组比较 $P<0.01$, 差异有统计学意义。4. 关节液中 Sox-9 表达情况: Sox-9 表达均值 A 组最高, B 组最低; C、D 均高于 B 组; E 组介于 A 组和 C、D 组之间。A 组与 B 组比较, 差异均有统计学意义 ($P<0.01$); CD 组与 B 组比较, 差异均有统计学意义 ($P<0.01$); E 组与 CD 组比较, 差异有统计学意义 ($P<0.01$)。

结论 1. 乌头注射液, 正清风痛宁及玻璃酸钠均对膝关节骨性关节炎有一定治疗作用, 但其中乌头注射液效果最佳。2. 乌头注射液组明显降低 Mankin's 评分, 有效保护膝软骨细胞, 维持正常的软骨细胞秩序。3. 乌头注射液增加了 Sox-9 与 aggrecan 的表达, 促进软骨细胞的分化, 保护关节软骨; Sox-9 与 aggrecan 的表达呈正相关性, 共同调节 II 型胶原蛋白的表达。

PO-1043

可溶性生长刺激表达基因蛋白 2 在结缔组织病相关肺动脉高压中的作用

王媛媛、孙晓萱、王端
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 结缔组织病（CTD）相关肺动脉高压（PAH）是 CTD 患者死亡的重要原因之一，其临床表现隐匿，评估困难。早期诊断和治疗、及时筛查 PAH 潜在的预后不良危险因素并及时干预有助于改善患者的临床结局。本文旨在探索血清可溶性生长刺激表达基因蛋白 2（sST2）在结缔组织病相关肺动脉高压（CTD-PAH）中的作用。

方法 纳入 2017-2019 年在南京医科大学第一附属医院风湿免疫科住院的超声诊断（PASP>36mmHg）的 CTD-PAH 患者 24 例，同期 CTD 患者 13 例，健康对照组 20 例。酶联免疫吸附试验（ELISA）测定所有患者及健康对照组血清中 sST2 及其配体白介素-33（IL-33）水平。

结果 1. CTD-PAH 患者血清中 sST2 水平显著高于 CTD 组以及正常组，三组之间 IL-33 水平无明显差异。2. 根据 2018 年 ESC/ERS PAH 指南简易危险分层，将 24 名 CTD-PAH 患者分为两组，其中 15 位患者处于中低危组，9 位患者处于高危组。高危组 CTD-PAH 患者血清中 sST2 水平明显高于中低危组患者。sST2 $\geq$ 1ng/ml 具有预测 CTD-PAH 患者疾病严重程度的作用。

结论 sST2 是评估 CTD-PAH 患者疾病严重程度的潜在指标。

PO-1044

重组人 CD22 单克隆抗体(SM03)治疗中重度活动性 类风湿关节炎(RA)-I/II 期临床试验

李菁¹、赵芊¹、吴迪¹、周佳鑫¹、陈霞¹、钟文¹、韩鸿臻¹、梁瑞安²、李梦涛¹、江骥¹、张奉春¹、胡蓓¹

1. 北京协和医院

2. 中国抗体制药有限公司

目的 SM03 是以 B 细胞 CD22 抗原为靶向的创新型特异性治疗性单抗，具有 B 细胞相关自身免疫性疾病治疗潜力。本研究目标是在中国类风湿关节炎(RA)患者中评价 SM03 的安全耐受性和药代动力学特征(I 期)，以及 SM03 在 24 周时的有效性及安全性(II 期)。

方法 I 期单中心、开放性临床试验中，共 8 例中、重度活动性 RA 患者接受 SM03 注射(600mg)两次，间隔 2 周，试验为期 12 周。血浆药物浓度检测采用酶联免疫吸附分析法。

II 期多中心、随机、双盲、两剂量的临床试验纳入 156 例甲氨蝶呤(MTX)治疗效果不满意的中重度活动性 RA 患者，患者以 1: 1: 1 的比例随机分组至 SM03 高剂量组(n=51, 600mg/次, 0(首次注射)、2、4、12、14、16 周共注射六次)、低剂量组(n=52, 600mg/次, 0、2、12、16 周共注射六次)或安慰剂组(n=51, 无 SM03)。所有患者入组前后均接受稳定剂量的 MTX 治疗。在 4、8、12、16、24 周评估有效性及安全性。主要终点为治疗 24 周后，达到美国风湿病学会定义为疾病活动度至少改善 20% (ACR20)的患者比例。

结果 I 期试验显示 SM03 具有部分降低外周血 B 细胞计数和改善 RA 疾病活动性的潜力，首次注射 SM03 后患者最大血浆药物浓度(C_{max})为 197.1 μ g/mL，达到 C_{max} 时间为 2.5-4 小时。第二次注射前血浆药物浓度约为首次注射后 C_{max} 的 25%，6 天内血清药代动力学特征与首次给药后相似(半衰期均值=16 天，范围=13-22 天)，分布容积与血清总容积大致相当。II 期试验中，SM03 高剂量组(65.3%, p=0.002)和低剂量组(56.9%, p=0.024)的 24 周 ACR20 应答率均显著高于安慰剂组(34.0%)。高剂量组、低剂量组和安慰剂组的不良事件发生率分别为 35.3%、51.9%和 34.6%，无显著差异。98%的不良事件均为轻中度。SM03 治疗组有 13 例(12.6%)感染不良事件，5 例(6.8%)抗药物抗体

呈阳性。24 周试验期内未发生严重感染或继发性肿瘤的不良事件。

结论 I 期试验显示, SM03 半衰期较长、清除较慢, 具有部分抑制 B 细胞的作用和改善 RA 活动性的治疗潜力。II 期试验证明, SM03 单抗联合 MTX 治疗中重度活动性 RA, 高低剂量治疗组在第 24 周都达到了研究主要终点, 具有明显临床疗效。结果显示 SM03 具有良好的安全耐受性。

PO-1045

白芍总苷抑制尿酸钠诱导 RAW264.7 巨噬细胞 NO、IL-1 β 和 TNF- α 表达

李振彬、李达、马旭、薛改
中国人民解放军白求恩国际和平医院

目的 通过尿酸钠晶体诱导 RAW264.7 巨噬细胞炎症模型, 观察白芍总苷 (total glucosides of paeony, TGP) 对巨噬细胞 NO、IL-1 β 和 TNF- α 表达的影响, 探索其治疗痛风性关节炎的作用机制。

方法 建立 MSU 晶体诱导 RAW264.7 巨噬细胞炎症模型, 以痛风性关节炎的关键炎性因子 IL-1 β 表达值作为细胞造模成功的参考指标。设 Control 组 (DMEM)、Model 组 (DMEM+终浓度 50mg/L MSU)、Colchicine 组 (DMEM+终浓度 50mg/L MSU+终浓度 1 μ mol/L Colchicine)、TGP 组 (DMEM+终浓度 50mg/L MSU+终浓度 40mg/L TGP), 每孔溶液终体积 2ml, 每组设 3 个复孔, 37 $^{\circ}$ C, 5% CO₂ 条件下培养 24h, 取培养液上清, 低温保存待检。采用硝酸还原酶法检测 NO 水平; ELISA 法检测 IL-1 β 、TNF- α 表达水平。

结果 与 0mg/L MSU 相比, 50mg/L MSU 刺激巨噬细胞 6h 后 IL-1 β 水平开始升高, 至 24h 达到峰值, 48h 时 IL-1 β 水平有所下降, 说明 50mg/L MSU 晶体刺激巨噬细胞 24h 造模成功。与 Control 组相比, Model 组分泌 NO 水平显著升高 ($P < 0.05$); 与 Model 组相比, TGP 和 Colchicine 用药组 NO 分泌水平显著降低 ($P < 0.05$); 与 Colchicine 组相比, TGP 组 NO 水平明显升高 ($P < 0.05$)。与 Model 组相比, Colchicine、TGP 组 IL-1 β 、TNF- α 表达水平均明显降低 ($P < 0.05$); 但与 Colchicine 组相比, TGP 组 IL-1 β 、TNF- α 水平明显升高 ($P < 0.05$)。

结论 TGP 可降低尿酸钠晶体诱导 RAW264.7 巨噬细胞 NO、IL-1 β 和 TNF- α 的表达, 提示其治疗痛风性关节炎的抗炎机制。

PO-1046

Allele-specific functional SNPs in XL9 associated with SLE mediate HLA-DR/DQ expression by modifying the binding efficiency of CTCF and ZNF143

Liu, Di、Li, Quanzhen、Zhao, Lijuan、Luo, Hui、Zuo, Xiaoxia
Xiangya Hospital, Central South University

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a prototypic autoimmune disease with genetic predisposition. Genome-wide association studies (GWAS) have identified large amount of SLE susceptibility genes and single nucleotide polymorphism (SNP). However, how to identify the causative variants and verify their function is still a challenge. Recently we discovered many potentially functional SNPs which are located in the consensus binding sites for transcription factors in XL9 among European SLE population. XL9 is one of the regulatory elements in HLA-D gene region, may modulate the aberrant expression of antigen presenting genes, suggesting that the XL9 region may have important regulatory function on autoimmunity. In this application, we

are proposing to do a sequencing of CTCF-binding site rs9271562, SNP rs2395224、SNP rs9271571 in the XL9 region of Chinese SLE patients and controls to identify the disease related variants and to define their association with SLE clinical phenotypes and autoantibodies. Furthermore, we will study if the variants in XL9 will modulate the expression of the antigen presenting molecule HLA-DRB1/DQA1 by modifying the binding efficiency of the transcription factors CTCF and ZNF143 with their consensus sequences in XL9. Our study will provide experimental evidence about the role of the functional variants in XL9 in the pathogenesis of SLE.

PO-1047

REVEAL 预后方程及风险评分在系统性红斑狼疮相关肺动脉高压中的验证与应用

曲婧格、钱君岩、赵久良、王迁、李梦涛、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院 风湿免疫科

目的 早期和长期肺动脉高压（PAH）疾病管理注册研究（REVEAL）建立了预测 PAH 患者 1 年生存率的预后方程及评分表。多个外部验证研究已证实其在 PAH 患者中具有良好的预后预测性能，且相对于 ESC/ERS 指南的风险分层更加精确，然而在 SLE-PAH 患者中的预测性能没有报道。本研究旨在通过 CSTAR-PAH 队列验证其在 SLE-PAH 患者中的表现。

方法 数据来源于 CSTAR-PAH 队列自 2003 年 1 月至 2020 年 1 月连续纳入的经右心漂浮导管确诊的 SLE-PAH 患者。结局定义为全因死亡，生存时间为纳入队列的基线时间至全因死亡的时间，1 年内未出现结局的患者在 1 年时做删失处理。所有患者根据 REVEAL 预后方程计算 1 年生存率，根据 REVEAL 评分表计算风险评分。分别计算预后方程及评分表的 C 统计量，布莱尔分数评价模型的区分度及校准度，通过不同风险组的校准曲线和生存曲线检验风险分层的适用性。

结果 验证队列共包括 306 例 SLE-PAH 患者，1 年生存率为 91.5%。REVEAL 预后方程的 C 统计量为 0.74，与建模队列相比有着很好的区分度。REVEAL 评分表的 C 统计量为 0.70，与建模队列相比区分度略差。REVEAL 预后方程的布莱尔分数为 0.08，校准斜率 0.83，提示总体模型拟合欠佳（ $P < 0.01$ ）。按照 REVEAL 研究风险分层，预后方程及评分表均分为低风险、中风险、中高风险、高风险和极高风险。评分表及预后方程风险分层后的校准曲线提示校准度较差，特别是极高风险组（图-2）。生存曲线提示其不能很好地区分中高风险、高风险及极高风险组（图-1）。

结论 在预测 SLE-PAH 患者 1 年生存率方面，REVEAL 方程有着很好的区分度，但校准度较差，REVEAL 评分表区分度、校准度均略差。风险分层方面，均不能区分中高风险、高风险及极高风险患者，但是可以区分低风险、中风险及高于中风险组患者。在 SLE-PAH 患者中，建议应用 REVEAL 方程区分 SLE-PAH 低中风险与中高至极高风险组患者。

PO-1048

预测系统性红斑狼疮中肺动脉高压发生风险： CSTAR 队列研究

曲婧格¹、李梦涛¹、王艳红³、段新旺⁵、罗卉⁷、赵铖⁹、詹峰¹¹、吴振彪¹²、李鸿斌¹³、杨敏²、徐健⁴、魏蔚⁶、武丽君⁸、留永健¹⁰、尤含笑¹、钱君岩¹、杨晓曦¹、黄燦¹、赵久良¹、王迁¹、冷晓梅¹、田新平¹、赵岩¹、曾小峰¹

1. 中国医学科学院北京协和医院 风湿免疫科
2. 南方医科大附属南方医院 风湿免疫科
3. 北京协和医学院 基础医学研究所 流行病学和生物统计学系
4. 昆明医科大第一附属医院 风湿免疫科
5. 南昌大学第二附属医院 风湿免疫科
6. 天津医科大总医院风湿免疫科
7. 中南大学湘雅医院 风湿免疫科
8. 新疆维吾尔自治区人民医院
9. 广西医科大第一附属医院 风湿免疫科
10. 中国医学科学院 北京协和医院 呼吸科
11. 海南医学院附属医院 风湿免疫科
12. 第四军医大附属西京医院 风湿免疫科
13. 内蒙古医科大附属医院风湿免疫科

目的 肺动脉高压（PAH）是系统性红斑狼疮（SLE）的一种严重并发症，也是导致 SLE 患者死亡的重要原因之一，然而目前无法在 SLE 中识别 PAH 高风险病人并且进行规律筛查。本研究旨于建立并且验证在 SLE 中发生 PAH 的风险预测模型，并提供个体化的预测概率。

方法 数据来源于 CSTAR 队列自 2003 年 1 月至 2020 年 1 月连续纳入的新诊断的 SLE 患者。研究终点为心脏彩超或者右心漂浮导管确诊的 PAH。为避免过拟合及样本量不足导致统计效率低下，通过专家评估及 LASSO 回归筛选出最有价值的预测变量（图-1），COX 回归拟合了最终模型。通过 Bootstrap 算法对模型区分度，校准度进行内部验证。通过临床决策曲线(DCA)判断在净获益的范围内的最佳阈值，并制定风险分层策略。

结果 在中位随访时间 4.84 年（四分位间距[IQR]2.42-8.84），102 例 SLE 患者出现 PAH（2.8%）。最终纳入模型的变量包括 5 个临床变量（急性/亚急性皮疹，关节炎，肾脏受累，血小板减少，间质性肺疾病）和 3 个血清学变量（抗 RNP 抗体，抗 SSA 抗体和抗 SSB 抗体），并建立了 10 年 PAH 概率预测的诺莫图（图-2）。经过乐观估计值校正的 C 统计量为 0.77，提示模型有着较好的区分度，经过乐观估计值校正布莱尔分数为 0.04，200 次 Bootstrap 法重采样的校准曲线提示模型在 10 年内累计风险方面有着良好的校准度（图-3）。结合 DCA 曲线的净获益和预测概率阈值（图-4），通过个体预测概率，分为低风险组（<2.38%），中风险组（2.38%-5.33%），高风险组（>5.33%），我们推荐高风险 SLE 患者（预测概率>5.33%）每年进行 PAH 筛查。

结论 我们通过临床常规评估的变量建立了风险分层的预测模型。这个新的模型可以有效地预测个体 SLE 病人将来 PAH 的发生风险。

PO-1049

Real-world data of patient-reported outcomes with golimumab treatment in patients with Spondyloarthritis in China

Tu,Liudan、Xie,Ya、Wei,Qiujing、Cao,Shuangyan、Yang,Mingcan、Gu,Jieruo
department of rheumatology, third affiliated hospital of SUN YAT-SEN University

Golimumab has been proven to be effective and safety in treatment of active ankylosing spondylitis and non-radiographic axial spondyloarthritis (axSpA) in several clinical trials. Real world data of patient-reported outcomes (PRO) in axSpA patients treated with golimumab in China have not been reported before. This study aims to assess PRO in axSpA patients treated with golimumab under real-life conditions in China.

PO-1050

艾瑞昔布治疗脊柱关节炎疗效的真实世界研究

徐胜前、纵何香、王健雄、陈可铭、蔡静、肖会、帅宗文、徐建华
安徽医科大学第一附属医院

目的 非甾体抗炎药（NSAIDs）始终是各指南推荐的治疗脊柱关节炎（SpA）的一线治疗药物^[1-3]。艾瑞昔布是我国自主研发的选择性 COX-2 抑制剂，其镇痛效果在骨关节炎中已得到证实^[4-5]。但其在 SpA 领域循证学证据不多，目前仅有一个单中心 RCT 研究^[6]显示其 200mg bid 治疗 SpA 的疗效与塞来昔布相当。本研究拟在真实世界数据基础上，了解艾瑞昔布和 TNF 抑制剂（TNFi）联合艾瑞昔布治疗 SpA 的疗效。

方法 “安医 SpA 真实世界数据库（AHSpA）”筛选出 163 例在 6 个月内有 2 次以上随访记录且使用艾瑞昔布/塞来昔布/TNFi 联合艾瑞昔布/TNFi 联合塞来昔布的随访数据用于本研究分析（图 1）。采用线性混合模型进行疗效指标的组内前后比较与组间比较分析，矫正基线测量值和随访时间。

结果 治疗组组内前后比较结果显示：艾瑞昔布组和塞来昔布组治疗 6 个月内 ASDAScrp 略有改善（ $p<0.05$ ），TNFi 联合艾瑞昔布组和 TNFi 联合塞来昔布组治疗 6 个月内 CRP、ESR、BASDAI、ASDAScrp、BASFI、指地距、枕墙距均明显改善（all $p<0.05$ ）（表 1）。治疗组组间比较结果显示：艾瑞昔布组和塞来昔布组治疗 6 个月内 ASDAScrp 疗效指标的改善差异无统计学意义（ $p>0.05$ ）（图 2A），TNFi 联合艾瑞昔布组和 TNFi 联合塞来昔布组治疗 6 个月内疗效指标的改善（ESR、CRP、BASDAI、ASDAScrp、BASFAI、枕墙距、指地距）差异均无统计学意义（all $p>0.05$ ）（图 2B）。

结论 艾瑞昔布治疗后 6 个月内 ASDAScrp 略有改善，TNFi 联合艾瑞昔布可以显著改善 SpA 患者的多项疗效指标。艾瑞昔布与塞来昔布治疗 SpA 疗效相当，同样 TNFi 联合艾瑞昔布与 TNFi 联合塞来昔布治疗 SpA 疗效相当。

PO-1051

系统性红斑狼疮遗传表观学研究进展

聂英坤、曲婧格、李洋
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 SLE 的发生发展与遗传易感性密切相关，但是风险等位基因等遗传因素本身并不足以导致该

疾病的发生。女性雌激素水平, 环境(包括感染、药物、毒素和化学品暴露), 免疫调节因子和表观遗传事件等多种因素共同作用导致了疾病的发生, 而表观遗传可能发挥了重要的作用。

方法 随着人类基因组测序的完成及基因芯片技术的发展, 基因对 SLE 发生发展分子机制的探索研究很风靡, 其中基因芯片是一种高通量检测技术, 可以对成千上万的基因位点同时进行检测多基因协同作用的结果, 而非单独起作用。因此基因芯片数据对各种生物学反应的研究尤为重要。目前, 基因芯片已广泛应用于生命科学等领域研究中, 生物信息学又是一门很时兴的涵盖多领域的交叉学科, 它涉及了数学、计算机科学还能关联生物学、医学等在内的许多学科知识。其对海量数据分析和处理的出色能力, 使得这门新型学科在当代生命科学研究中越来越出色地发挥着重要的作用。

结果 表观遗传特指生物在不改变 DNA 基因序列的情况下, 通过化学修饰来调控基因表达而导致的可遗传性事件。它们控制 DNA 对转录复合物的可及性, 包括转录因子和 RNA 聚合酶。人体的所有细胞携带相同的遗传信息, 同时表现出可变的并且有时是高度特化的表型。许多分子机制促成了所谓的“表观基因组”, 包括 DNA 甲基化, 组蛋白修饰和非编码转录物。表观基因组的改变与各种自身免疫/炎症中信号分子和受体的失调有关。表观遗传事件是寻找疾病病理机制的备受瞩目的目标, 甚至在未来疾病的干预治疗中具有广阔的潜力。尽管没有被公认为表观遗传治疗, 但目前正在使用多种药物通过修饰表观遗传标记, 为表观基因组参与免疫调节和疾病病理学提供进一步证据。

结论 表观遗传在帮助机体适应环境和应对外界影响的作用和优势正逐渐显示出来, 在认识疾病的发生机制和疾病防控中显示出巨大的潜力。许多药物代谢酶、转运体、转录因子、药物靶点以及核受体的编码基因均受到表观遗传学因素的调控, 为临床上药物反应产生个体差异等提供了新的解释。

PO-1052

托法替布治疗难治性幼年特发性关节炎的临床观察

刘珊珊

西安交通大学第二附属医院

目的 对托法替布治疗难治性幼年特发性关节炎的患者进行临床观察。

方法 女, 11 岁, 于 2018 年 8 月 14 日入院, 双膝关节肿痛 1 年余, 间断发热伴双髋关节疼痛 4 月。查体: 左髋关节“4”字征阳性, 右髋关节“4”字征可疑阳性。辅助检查: 双膝、双髋关节 MRI (2017.1.10 首都医科大学附属北京儿童医院): 双膝关节积液; 右髋关节积液伴股骨头密度不均。双膝关节 X 线 (2017.1.10 首都医科大学附属北京儿童医院): 双膝骨质可, 双侧髌上囊软组织饱满。我院查风湿系列: 类风湿因子、CCP 抗体阴性。血沉: 60mm/H, C 反应蛋白 48mg/L。双膝关节超声: 双膝关节滑膜组织增生 2-3 级, 伴双侧积液。HLA-B27、降钙素原、肿瘤学标志物、血尿蛋白电泳、游离轻链、内毒素、骨髓穿刺、关节液检查等均未见明显异常, 排除恶性肿瘤、血液病等相关疾病后给予: 依托考昔 60mg 口服每日 1 次、重组人 II 型肿瘤坏死因子受体/抗体融合蛋白 50mg 皮下注射每周 1 次、甲氨蝶呤 15mg 口服每周 1 次, 共 3 月。3 月后再次出现发热, 伴双腕关节、左肘关节肿痛, 伴活动障碍, 查 58mm/H, C 反应蛋白 50mg/L, 血常规、降钙素原、内毒素正常, 给予: 塞来昔布 200mg 口服每日 2 次、托珠单抗 560mg 静注每月 1 次、甲氨蝶呤 15mg 口服每周 1 次、艾拉莫德 25mg 口服每日 2 次, 共 2 月。2 月后仍有间断发热, 伴双腕、双膝关节疼痛, 复查血沉: 35mm/H, C 反应蛋白 32mg/L, 血常规、降钙素原、内毒素基本正常, 给予: 塞来昔布 200mg 口服每日 2 次、托法替布 5mg 口服每日 2 次、甲氨蝶呤 15mg 口服每周 1 次、艾拉莫德 25mg 口服每日 2 次。

结果 随访半年余, 无四肢关节肿痛, 体温正常, 血沉、C 反应蛋白正常, 双腕、双膝关节超声: 双膝关节滑膜组织增生 1-2 级。病情持续缓解, 无复发, 且无不良反应。

结论 托法替布对于治疗难治性幼年特发性关节炎, 有确切的临床疗效, 且安全性较好。

PO-1053

系统性红斑狼疮合并动脉瘤的临床特征及危险因素分析

张菊、高洁、赵东宝、蔡青
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 通过回顾性分析探究系统性红斑狼疮合并动脉瘤患者的临床特点及其发生的相关危险因素，以期在今后的临床工作中更准确、合理地进行诊治。

方法 收集整理近 2000 年 1 月至 2020 年 2 月我院诊治的系统性红斑狼疮患者患者 1742 例临床资料进行相关性分析，建立模型进行多因素 Logistic 回归分析。研究 SLE 发生动脉瘤的危险因素。

结果 1742 例 SLE 患者合并动脉瘤有 18 例，发生率 1.04%；单因素 Logistic 回归分析发现年龄大 [OR=1.063,95%CI(1.029-1.099),P<0.001]、SLE 病程长 [OR=1.064,95%CI (1.014-1.117) ,P=0.011]、高血压 [OR=8.875,95%CI (3.098-25.422) , P<0.001]、吸烟 [OR=35.4,95%CI(3.466-361.567),P=0.003]、抗核抗体颗粒型 [OR=4.840 , 95%CI (1.288-18.195) , P=0.020]、血常规白细胞高 [OR=1.277,95%CI(1.127-1.447),P<0.001]、血红蛋白高 [OR=1.024,95%CI (1.003-1.046) , P=0.024] 为合并动脉瘤的危险因素；IgM [OR=0.161,95%CI(0.027-0.965),P=0.046]、DS-DNA [OR=0.099, 95%CI (0.021-0.459),P=0.003]、H-LDH [OR=0.006,95%CI(0.001-0.051),P<0.001]、PT [OR=0.536,95%CI(0.388-0.742),P<0.001] 均为合并动脉瘤的保护因素。多因素 Logistic 回归分析发现血常规白细胞高为合并动脉瘤的危险因素，PT 为合并动脉瘤的保护因素。

结论 SLE 患者中年龄大、病程长、高血压史、吸烟史、抗核抗体颗粒型、血红蛋白高、白细胞高均可能是其合并动脉瘤的危险因素。IgM、DS-DNA、H-LDH 及 PT 可能是 SLE 合并动脉瘤的保护因素。

PO-1054

2010-2019 年国家自然科学基金登记的风湿疾病课题

池艳春、王晓霞
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 分析国家自然科学基金风湿性疾病领域资助现状，为风湿性疾病领域基础研究的进一步发展提供参考。

方法 登录国家自然科学基金委员会官网，以科学基金共享服务网为数据来源，通过 Excel 软件对所有数据进行分析作图，对 2010-2019 年国家自然科学基金网站登记的风湿性疾病进行汇总，从资助的数量及金额、资助类型、依托单位、地区分布情况、相关研究热点、发展趋势及成果等方面进行分析。

结果 2010-2013 年期间风湿性疾病领域获国家自然科学基金的资助数量和金额均呈上升趋势，而 2014-2019 年期间资助数量及金额增长相对平缓。总体资助类型以面上项目为主，其次为青年基金项目，而地区科学基金项目、重点项目等相对较少。热点研究项目包括间充质干细胞、microRNA、白细胞介素、LncRNA 等进行统计和分析，其中以间充质干细胞相关研究的受助项目最多，microRNA、白细胞介素、LncRNA 等研究热点一直持续。

结论 2010-2019 年期间我国风湿性疾病领域的相关研究数量不断增多、内容不断深入，但存在各研究方向发展不平衡等问题，与国际研究机构的合作、交流的项目较少。加强与国际交流合作，紧跟国际步伐，同时注重风湿疾病领域与其他基础研究的合作和交流，从而更好推动我国风湿性疾病研究领域的长足发展。

PO-1055

小剂量阿司匹林和低分子肝素对 SLE 患者妊娠结局的影响

国云飞、舒强
山东大学齐鲁医院

目的 系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 是育龄期女性好发、多系统等器官受累的自身免疫病。妊娠可以加重 SLE 病情; SLE 又容易导致妊娠失败和病理产科事件发生。其中凝血功能异常与 SLE 患者不明原因的习惯性流产相关。而子痫前期孕妇在妊娠 16 周前开始使用阿司匹林 (Asp)、低分子肝素 (LMWH) 可有效控制其高血压, 降低子痫前期发病率, 预防胎儿宫内生长受限以及早产儿等不良妊娠结局。因此, 本研究旨在探讨 LDA 和 LMWH 对 SLE 患者妊娠结局的影响。

方法 纳入在 2017-2019 年随诊于山东大学齐鲁医院且完成妊娠的 SLE 患者 39 例, 均符合 1997 年分类标准。收集她们的临床资料、SLE 病情活动度、胎儿发育情况、用药方案等资料, 统计不良妊娠结局及母体 SLE 复发情况, 进行亚组间比较。

结果 抗凝组与非抗凝组患者在年龄、身高、体重等方面无统计学差异 (29.58 ± 4.24 vs 29.59 ± 4.46 , 161.64 ± 4.38 vs 160.86 ± 5.75 , 63.85 ± 9.54 vs 61.63 ± 11.56)。患者抗磷脂抗体阳性组与阴性组在低出生体重 (25.0% vs 41.9% , $p=0.553$) 与胎儿早产 (48.7% vs 54.8% , $p=0.209$) 结局的差异并不明显, 既往不良妊娠次数 ≥ 2 次与本次妊娠结局关系并不大。抗凝组的胎儿羊水过少发生率显著低于非抗凝组 (0.0% vs 46.7% , $p<0.05$), 而组间胎盘血肿 (4.8% vs 6.3% , $p=0.851$) 与 S/D 值异常 (47.1% vs 45.6% , $p=0.921$) 的发生率则差别不大。抗凝组母体尿蛋白发生率低于非抗凝组 (11.8% vs 50.0% , $p<0.05$)。在 39 例患者中共有 17 例在孕期使用了 LDA+LMWH 的抗凝治疗, 其早产率与非抗凝组的早产率相比显著降低 (25% vs 68.2% , $p<0.05$); 与非抗凝组的不良妊娠结局相比, 抗凝组的不良妊娠结局数差别不大。

结论 系统性红斑狼疮患者孕期使用低分子肝素与阿司匹林可以有效维持怀孕周数, 避免早产的发生, 而对于胎儿出生体重等不良妊娠结局的改善效果不明显。

PO-1056

SOX4 通过促进成纤维样滑膜细胞衰老调节骨关节炎疾病进展的作用及机制研究

叶小康、白自然、尹春来、金敏丽、李霞
大连医科大学组

目的 骨关节炎 (osteoarthritis, OA) 是一种常见的慢性退行性疾病, 虽然具体病因和发病机制尚不明确, 但研究表明衰老已成为其最重要的危险因素。有数据显示成纤维细胞样滑膜细胞 (FLS) 的衰老可参与 OA 的进展, 并与活性氧 (ROS) 密切相关, 然而, 其作用机制尚不清楚。SOX4 是调节 FLS 致病性的关键促炎介质。本研究旨在探讨 SOX4 在骨关节炎成纤维细胞样滑膜细胞 (OA-FLS) 衰老中的作用, 为进一步认识骨关节炎发病机制及新的治疗方向提供科学的理论依据。

方法 体外分离培养接受全关节置换手术 OA 患者滑膜组织中的 FLS。通过 PCR、Western Blot、细胞染色、流式细胞术等技术检测细胞衰老相关指标 (细胞周期抑制因子 p53、p16, 衰老相关 β -半乳糖苷酶 (SA- β -gal), 细胞周期) 及炎症相关基因 SOX4 的表达, 评估细胞衰老状态及与 SOX4 表达的相关性; 通过分子生物学手段干扰或过表达 OA-FLS 中与炎症密切相关的 SOX4 基因, 观察其对 OA-FLS 衰老的调节作用; 通过 $200 \mu\text{mol/L}$ H_2O_2 (ROS 刺激剂) 及 $400 \mu\text{mol/L}$ Mitoquinone (ROS 清除剂) 分别处理 OA-FLS, 观察 ROS 对 SOX4 基因表达及 OA-FLS 衰老的调节作用。

结果 与健康人皮肤成纤维细胞 (HSF) 相比, OA-FLS 高表达细胞周期抑制因子 P53、P16, 细胞

周期阻滞,且 SA- β -gal 阳性细胞更多,呈现衰老状态,同时,衰老细胞高表达 SOX4 基因;干扰 SOX4 表达后,SA- β -gal 阳性细胞率下降,p16 和 p53 的 mRNA 和蛋白水平显著降低,细胞周期阻滞得到缓解;应用 H₂O₂ 使 OA-FLS 处于氧化应激状态后,其 ROS 水平升高,并表达更高水平的 SOX4 和衰老相关基因(p16、p53),SA- β -gal 阳性细胞率上调,细胞衰老加重;但当使用 Mitoquinone 处理后,ROS 水平明显下降,细胞衰老状态得到逆转。

结论 高表达 SOX4 与骨关节炎患者 FLS 的衰老密切相关,且 FLS 中 ROS 可通过 SOX4 调控 OA-FLS 的衰老,参与 OA 的发病机制。

PO-1057

胱抑素 C 在狼疮肾炎诊断中的价值探讨

陈婷秀、杨静
绵阳市中心医院

目的 探讨胱抑素 C (CysC) 在狼疮肾炎 (LN) 诊断及疾病活动性监测中的价值。

方法 收集于绵阳市中心医院免疫科就诊的 86 例系统性红斑狼疮 (SLE) 患者血清中的 CysC、C1q、NGAL、尿蛋白/肌酐等临床资料。将所有患者按照肾脏受累与否、肾炎是否处于活动期进行分组,狼疮肾炎 58 例 (LN 组),其中活动期狼疮肾炎 31 例 (LNA 组),非活动期狼疮肾炎 27 例 (LNI 组);无肾脏受累患者 29 例 (SLE 组)。31 例活动期狼疮肾炎患者均进行肾活检,分为不同亚型,2 例 I 型、4 例 III 型、6 例 IV 型、7 例 V 型、3 例 III+V 型、8 例 IV+V 型、1 例足细胞病;对每位肾活检病人进行肾组织活动性 (AI) 及慢性指数 (CI) 评分。通过统计学方法对 86 例患者血清中 CysC 在不同组之间表达情况、与临床及病理指标的相关性进行分析。

结果 LN 组血清 CysC 水平 ($1.51 \pm 0.53 \text{ mg/L}$) 高于 SLE 组 ($1.07 \pm 0.30 \text{ mg/L}$) ($P < 0.01$),LNA 组血清 CysC 水平 ($1.71 \pm 0.71 \text{ mg/L}$) 高于 LNI 组 ($1.32 \pm 0.31 \text{ mg/L}$) ($P < 0.01$);LNA 组 IV+V 型 CysC 水平 ($2.05 \pm 0.66 \text{ mg/L}$) 显著高于 III 型 ($1.04 \pm 0.22 \text{ mg/L}$) ($P < 0.01$)。血清胱抑素 C 水平与 24 小时尿蛋白定量、血清肌酐、尿素氮水平、肾组织 AI 评分、肾组织 CI 评分呈显著正相关 ($r = 0.439$ 、 0.595 、 0.761 、 0.493 、 0.392 , $P < 0.01$)。

结论 胱抑素 C 可作为诊断 LN 及监测 LN 病情活动变化的可靠指标,其临床价值有待进一步研究。

PO-1058

几种结缔组织病相关肺间质病变患者的临床特点

王佳琦、舒强
山东大学齐鲁医院

目的 探讨几种不同结缔组织病相关肺间质病变 (CTD-ILD) 患者的临床表现、影像学类型、肺功能及实验室指标特点,为临床诊治提供依据。

方法 纳入在山东大学齐鲁医院就诊的几种 CTD-ILD 患者共 104 例进行横断面研究。分为类风湿关节炎组 (RA)、炎性肌病组 (IIM)、系统性硬化症组 (SSc)、其他结缔组织病组 (CTD)。比较 4 组患者基础疾病和ILD特征的差异。

结果 CTD-ILD 患者中 RA-ILD 组 17 例、IIM-ILD 组 40 例、SSc-ILD 组 18 例、CTD-ILD 组 29 例,RA 与后三者比较的结果依次展示。1. 一般情况 RA-ILD 组患者在年龄、病程、原发病与ILD起病间的时间差 (D2-D1) 几方面均高于 IIM-ILD 组、SSc-ILD 组和 CTD-ILD 组 (60 vs 51、46、52; 52 vs 21、20、41; 36 vs 0.1、0.4、3) 并有统计学差异。RA-ILD 组女:男比 1,而 IIM-ILD 组 3、SSc-ILD 组 17、CTD-ILD 组 9,且更易合并既往吸烟史 (24% vs 13%、11%、7%) 2. 基础疾病表现: RA-ILD 组患者 RF 阳性率为 86%、CCP 阳性率 85%, DAS28-ESR 5, 12% 患者累计周围神经。IIM-ILD 组中 65% 患者既往出现过皮疹,在肌肉受累方面,10% 累及颈屈肌、14% 累及盆带

肌、14%累及声带出现声哑症状。SSc-ILD 组中 78%患者有雷诺现象, 28%有胃肠道症状、22%合并肺动脉高压。3.ILD 相关指标: 1) 影像学: RA-ILD、CTD-ILD 组以 UIP 为主(69%、35%); IIM-ILD 组、SSc-ILD 组以 NSIP 为主(68%、76%)。2) 肺功能: 在 FVC、DLC₀ 上四组间无统计学差异。3) 6 分钟步行距离: RA-ILD 组小于另外三组(347 vs 412、379、533), 且 RA 与 CTD-ILD 组有统计学差异。4.炎症指标: RA-ILD 组血沉(30 vs 29、20、25)、CRP(21 vs 8、3、5)均比其他 3 组高且有统计学差异。5.治疗方案: RA-ILD 组、IIM-ILD 组、SSc-ILD 组、CTD-ILD 组的 DMARDs 使用率为 100%、92%、77%、59%, 吡非尼酮的使用率为 6%、21%、15%、18%。

结论 RA-ILD 患者与其他几种结缔组织病肺间质病变相比, 患者年龄大, 病程及 ILD 潜伏期长, 6 分钟步行距离短, 血沉、CRP 高。

PO-1059

调节性 B 细胞在系统性红斑狼疮 合并视神经脊髓炎患者外周血中的表达及意义

杜文静

新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨 CD19⁺CD24^{hi}CD27⁺Breg、CD19⁺CD5⁺CD1d^{hi}Breg 及细胞因子 IL-10、IL-35 和 TGF- β 1 调节性 B 细胞相关细胞因子在系统性红斑狼疮合并视神经脊髓炎患者外周血中的表达。

方法 选取 2018 年 3 月~2020 年 3 月在新疆医科大学第一附属医院确诊为系统性红斑狼疮合并视神经脊髓炎患者 6 例患者和对照组体检健康者 6 例。应用流式细胞术检测 6 例系统性红斑狼疮合并视神经脊髓炎患者和 6 例对照组体检健康者外周血 CD19⁺CD24^{hi}CD27⁺Breg、CD19⁺CD5⁺CD1d^{hi}Breg 的表达。应用酶标仪检测患者血清中细胞因子 IL-10、IL-35 和 TGF- β 1 的表达水平。

结果 与健康对照组相比, GBS 组患者外周血 CD19⁺CD24^{hi}CD27⁺Breg 调节性 B 细胞在 CD19⁺B 淋巴细胞中的占比明显下降, 差异有统计学意义($P < 0.05$), CD19⁺CD5⁺CD1d^{hi}Breg 在健康对照组及系统性红斑狼疮合并视神经脊髓炎组均显示未表达。外周血细胞因子 IL-10、IL-35 表达水平较健康对照组明显升高, 差异有统计学意义($P < 0.05$); TGF- β 1 表达水平无明显差异。

结论 系统性红斑狼疮合并视神经脊髓炎患者外周血 CD19⁺CD24^{hi}CD27⁺Breg 细胞减少, 可能参与系统性红斑狼疮合并视神经脊髓炎发病。CD19⁺CD5⁺CD1d^{hi}Breg 在人体外周血中可能无法表达, IL-10 和 IL-35 的变化可能与系统性红斑狼疮合并视神经脊髓炎发病有关。

PO-1060

风湿免疫科门诊纤维肌痛综合征的患病率调查: 一项单中心横断面研究

黄苏华^{1,2}、赵铨²、雷玲²、文静²、董菲²

1. 广西医科大学附属武鸣医院

2. 广西医科大学第一附属医院

目的 研究纤维肌痛综合征在风湿免疫科门诊患者中的患病率及该病合并其他风湿病存在的情况。

方法 对 2019 年 11 月至 2020 年 1 月期间在广西医科大学第一附属医院风湿免疫科门诊就诊的患者(重复就诊者只取一次)进行问卷调查, 问卷分为 2 个部分, 第一部分记录患者的一般信息, 包括性别、年龄、职业和教育程度、主要诊断、继发器官系统受累的情况、病程和治疗时间等。第二部分, 分别将美国风湿病学会 2016 年纤维肌痛综合征修订诊断标准和 1990 年纤维肌痛综合征分

类标准的内容拆分, 设置成 8 个题目, 由 2 位风湿免疫科医师(主治医师及以上职称)问诊及查体后填写, 共同确定纤维肌痛综合征的诊断。采用 SPSS v26.0 进行统计分析。

结果 共调查 3028 例患者, 其中男性 763 例(25.2%), 女性 2265 例(74.8%), 中位年龄 44(31,55)岁, 中位病程 37.0(15.0, 82.0)月, 中位治疗时间 26.0(10.0, 61.0)月。排在前十位的风湿病分别是类风湿关节炎 847 例(28%)、系统性红斑狼疮 800 例(26.4%)、强直性脊柱炎 180 例(5.9%)、干燥综合征 169 例(5.6%)、痛风性关节炎 88 例(2.9%)、系统性硬化症 85 例(2.8%)、原发性血管炎 83 例(2.7%)、骨关节炎 72 例(2.4%)、多肌炎/皮肌炎 41 例(1.4%)、混合性结缔组织病 28 例(0.9%)。纤维肌痛综合征有 21 例, 占总人数的 0.7%, 其中女性 19 例, 男性 2 例, 原发性纤维肌痛综合征 5 例, 继发性纤维肌痛综合征 16 例, 继发于类风湿关节炎 12 例(占类风湿关节炎患者总数的 1.4%), 继发于系统性红斑狼疮 1 例(占系统性红斑狼疮患者总数的 0.1%), 继发于全身性骨关节炎 2 例(占骨关节炎患者总数的 2.8%), 继发于关节痛查因 1 例。

结论 1.本项研究中纤维肌痛综合征在三级综合性医院风湿免疫科门诊的患病率为 0.7%, 远低于国外报道; 2.继发性纤维肌痛综合征患者多于原发性纤维肌痛综合征患者, 主要见于类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、全身性骨关节炎。

PO-1061

半乳凝集糖-9 (Galectin-9, Gal-9) 对 RA 患者疾病活动度 及 以艾拉莫德 (IGU) 为主的治疗方案疗效的评估作用

孙志坚¹、刘新雷¹、王飞英¹、孙姣^{1,2}、王佳琦¹、刘建伟^{1,3}、李栋^{1,4}、舒强¹

1. 山东大学齐鲁医院

2. 山东省立第三医院

3. 山东大学齐鲁医院风湿实验室

4. 山东大学齐鲁医院低温实验室

目的 本研究旨在探讨 Gal-9 和其它血浆炎症因子(IL-6、VEGF、TNF- α)对中重度类风湿关节炎(RA)患者的应答的预测价值。

方法 采用前瞻性队列研究, 收集山东大学齐鲁医院中重度 RA 患者(DAS28-CRP>3.2) 97 例及 42 例健康对照, 记录患者的病情活动度指标。所有的患者全程使用以 IGU 为主的治疗方案治疗并随访。ELISA 检测所有患者基线时血浆中 Gal-9、IL-6、VEGF、TNF- α 水平, 且有 30 例患者检测 0, 3, 6 月时的细胞因子水平。Gal-9 及其他细胞因子用于预测疗效并进行验证。

结果 1、基线细胞因子特征:

①细胞因子差别: 与健康对照相比, 中重度 RA 患者的 Gal-9、VEGF、IL-6 水平明显升高(P=0.02);

②相关性: 当 CCP 抗体小于 300RU/ml 时, Gal-9 与 DAS28-CRP 无相关性; 当 CCP 抗体大于等于 300RU/ml 时, Gal-9 与 DAS28-CRP 相关, 相关系数 0.44 (P=0.01)。

2、细胞因子的变化:

30 例患者在 3 月时患者晨僵时间、ESR、CRP、DAS28-CRP 较基线明显下降, 但 Gal-9、IL-6、VEGF、TNF- α 的水平较前基线变化无统计学意义。在 6 月时患者晨僵时间、ESR、CRP、DAS28-CRP、Gal-9 较基线明显下降, 但其他细胞因子的水平较前基线变化无统计学意义。

3、细胞因子对疗效的预测作用:

①VEGF (AUC=0.634, P=0.02)、Gal-9 (AUC=0.679, P=0.01)、IL-6 (AUC=0.699, P=0.02) 对 IGU 治疗 6 月是否达到缓解(DAS28-CRP<2.6) 有较好的预测价值;

②将基线时细胞因子浓度按截断值分成高低两个亚组进行生存分析, 发现低 IL-6 组达到缓解的中位时间比高 IL-6 组的中位时间短(P=0.02); 低 Gal-9 组达到缓解的中位时间比高 Gal-9 组的中位

时间短 ($P=0.02$) ; 低 VEGF 组达到缓解的中位时间比高 VEGF 组的中位时间短 ($P=0.02$) ;

③单变量 logistic 回归分析发现 Gal-9 是与对药物反应良好相关的独立预测因素 ($OR=1.05$, $P=0.03$) 。

结论 中重度 RA 患者在基线时 Gal-9、IL-6、VEGF 水平与正常人相比明显升高, 且 CCP 抗体大于 300RU/ml 时, Gal-9 与 DAS28-CRP 相关。Gal-9 对预测治疗 RA 的疗效有较好的预测价值。

PO-1062

类风湿关节炎患者肠道菌群特征与外周血细胞因子关系的研究

阴旭芳、张明星、张升校、李小峰
山西医科大学第二医院 (山西红十字医院)

目的 类风湿关节炎 (RA) 是一种全身性的自身免疫病, 肠道微生物群与 RA 的发病存在密切联系, 但其致病菌群仍然不明。通过检测 RA 患者粪便中菌群种类及分布情况, 揭示肠道菌群变化与 RA 发病的联系, 为临床治疗提供新思路。

方法 基于 16S rDNA 高通量测序平台对 111 例 RA 患者粪便标本中的 16S rDNA V3 区进行分析, 与 100 例健康成人粪便标本中菌群的多样性与丰度统计数据进行比较, 筛选差异菌群, 同时分析肠道菌群和外周血细胞因子的关系。

结果 两组研究对象性别、年龄比较, 均无统计学意义 ($P>0.05$)。RA 组粪便中菌群多样性及丰富度明显低于健康对照组 ($P<0.05$)。在属的水平上, RA 组中 *Escherichia/Shigella*、*Veillonella*、*Turicibacter*、*Citrobacter*、*Phascolarctobacterium*、*Clostridium_XI*、*Clostridium_sensu_stricto*、*Lactobacillus*、*Bifidobacterium* 和 *Megasphaera* 相对丰度较健康对照组明显增加 ($P<0.05$) , *Butyricicoccus*、*Gemmiger*、*Acetivibrio*、*Lachnospiraceae_incertainae_sedis*、*Clostridium_XIVb*、*Blautia*、*Butyricimonas* 和 *Odoribacter* 相对丰度较健康对照组有所减少 ($P<0.05$)。LEfSE 分析示 γ -变形菌纲 (*Gammaproteobacteria*) 和 *Lachnospiraceae* 在两组间差异最为显著 ($P<0.05$)。同时, 高水平 IL-17 和高水平 TNF- α 患者比低水平患者的 *Prevotella* 相对丰度更高 ($p<0.05$)。

结论 RA 患者肠道微生态环境中细菌群落的多样性和丰富度与正常人群存在明显差异, 高水平的炎症细胞因子的患者 *Prevotella* 丰度增加, 提示肠道菌群异常与 RA 中的炎症反应有关, 肠道菌群失调可能参与 RA 的发生发展。

PO-1063

系统性红斑狼疮血脑屏障通透性改变与抑郁、焦虑及认知功能障碍的相关性研究

罗玉立、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 分析血脑屏障通透性改变的区域、程度与抑郁、焦虑及认知功能障碍之间的相关性。

方法 采集 42 例 SLE 患者颅脑 DCE-MRI 图像, 基于 patlak 药代动力学模型, 在 Matlab 12 环境下通过自编程序计算每个受试全脑各体素的 *Ktrans* 值, 采用 DPABI 软件中的 statistic analysis 功能, 加入年龄及性别为协变量, 对全脑各体素的 *ktrans* 值分别与汉密顿抑郁量表(HAMD)、汉密顿焦虑量表 (HAMA)、简易智能精神状态检查量表 (MMSE) 结果行偏相关分析, 以单体素 $P<0.005$, 簇体积 >50 个体素为差异有统计学意义。

结果 42 例 SLE 患者汉密顿抑郁量表(HAMD)量表评分与左脑背外侧额上回及左侧中央旁小叶区域 *ktrans* 值呈正相关性关系 ($r=0.59169$, $P=0.005$), 即 SLE 患者抑郁症状越重, 左脑背外侧额上回及左侧中央旁小叶区域 *ktrans* 值越高; 汉密顿焦虑量表 (HAMA) 评分与右脑眶部额下回区域

ktrans 值呈正相关性关系($r=0.5616$, $P=0.005$), 即 SLE 患者焦虑症状越重, 右脑眶部额下回区域 ktrans 值越高; 简易智能精神状态检查量表 (MMSE) 评分与右脑颞下回区域 ktrans 值呈负相关性关系($r=-0.53719$, $P=0.005$), 即 SLE 患者认知功能障碍程度越重, 右脑颞下回区域 ktrans 值越高。

结论 SLE 患者大脑部分区域血脑屏障通透性增加可能与某些神经精神障碍相关。SLE 患者左脑背外侧额上回及左侧中央旁小叶区域血脑屏障通透性增加可能与抑郁症状相关、右脑眶部额下回区域血脑屏障通透性增加可能与焦虑症状相关、右脑颞下回区域血脑屏障通透性增加可能与认知功能障碍相关。

PO-1064

大血管炎患者免疫学特点差异及其与疾病活动的相关性分析

艾比班·麦提牙克夫、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨免疫代谢在 TA 和 GCA 患者间的差异, 同时分析 TA 患者免疫代谢水平与疾病活动的相关性。

方法 纳入 2010 年 1 月至 2020 年 1 月到我科就诊的所有 TA 和 GCA 患者, 均符合美国风湿病学会的分类标准。收集一般资料、临床表现、实验室指标、动脉受累情况及治疗方案。疾病活动: 根据美国 TA 临床活动性评分标准判断 TA 患者的疾病活动度, 活动期患者 29 例, 非活动期 23 例。

结果 1. 基线临床特征: 52 例 TA 患者中男性 7 例 (13.4%), 女性 45 例 (86.6%), 年龄 (29 ± 13) 岁, 有全身症状者 23 例 (43.4%)、头部症状 33 例 (62.3%)、外周肢体缺血症状 22 例 (41.5%)、眼部症状 3 例 (5.7%)、中风 2 例 (3.8%), 根据影像学评估的所累及动脉: 冠状动脉 3 例 (5.7%)、肺动脉 1 例 (1.9%)、肾动脉 16 例 (30.2%)、肠系膜动脉 2 例 (3.8%)、颈总动脉 31 例 (58.5%)、锁骨下动脉 23 例 (43.4%)、胸主动脉 6 例 (11.3%)、腹主动脉 13 例 (24.5%); GCA 患者男性 3 例 (75%), 女性 1 例 (25%), 年龄 (64 ± 7) 岁, 有全身症状者 3 例 (75%)、头部症状 2 例 (50%)、视力下降 2 例 (50%)、听力下降 1 例 (25%)、非特异性症状 3 例 (75%)。2. 基线时与 GCA 患者相比, TA 患者年龄偏小 (29 ± 13 vs 64 ± 7 , $P=0.015$), 外周血淋巴细胞水平、CD8⁺T 淋巴细胞计数更高 ($P=0.010$ 和 $P=0.048$), CD4/CD8 更低 ($P=0.001$)。3. 与非活动期相比, 活动期 TA 患者年龄偏小 (21 ± 10 vs 23 ± 10 , $P=0.038$), 外周血中性粒细胞、单核细胞、血小板计数、ESR、CRP、免疫球蛋白 G、免疫球蛋白 A、KAP 轻链水平增高, 淋巴细胞水平低, ($P<0.05$), 进一步作相关性分析, 中性粒细胞、血小板计数、IgG、IgA、KAP 轻链水平与疾病活动呈正相关 ($r=0.434$, $P=0.005$; $r=0.416$, $P=0.005$; $r=0.380$, $P=0.019$; $r=0.452$, $P=0.004$; $r=0.380$, $P=0.022$)。

结论 与 GCA 患者相比, TA 患者 CD8⁺T 淋巴细胞计数升高, 这与既往研究一致。此外, 无论活动期或缓解期, TA 患者存在持续的免疫细胞参与, 而体液免疫与疾病活动相关。随着研究的深入, 可能需要针对免疫细胞的靶向治疗。

PO-1065

AdipoR1 通过 HIF-1 α 介导的糖酵解调节 Th17 分化参与类风湿关节炎发病的研究

张茜、王磊、蒋金桃、林诗雨、谈文峰、张缪佳
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 AdipoR1 是脂联素（Adiponectin, AD）的一种受体，与血液循环中的 AD 结合后发挥生物学功能，参与脂质和能量代谢的调控。本研究旨在探讨抑制 AdipoR1 是否有益于类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）的治疗及其相关机制。

方法 小鼠 CD4⁺T 细胞中定向敲除 AdipoR1，诱导关节炎模型，评估炎症及骨侵蚀水平。将敲除 AdipoR1 小鼠 naive T 细胞分离后在 Th17 极化条件下培养，流式细胞术检测 Th17 细胞比例，检测培养体系中代谢产物变化，通过 RNA-seq 筛选 AdipoR1 参与调节 Th17 分化通路的靶基因。在 Th17 分化体系中加入 HIF-1 α 降解抑制剂 VH298，流式细胞术检测 Th17 细胞比例。

结果 敲除 AdipoR1 后体外诱导 Th17 分化减低（ $P < 0.05$ ）。敲除 AdipoR1 后，小鼠关节炎症状及骨侵蚀减轻，脾脏及关节局部 Th17 比例减低（ $P < 0.05$ ）。敲除 AdipoR1 后，Th17 分化过程中糖酵解被抑制，HIF-1 α 表达降低（ $P < 0.05$ ）。加入 VH298 后，部分逆转敲除 AdipoR1 对 Th17 分化的抑制（ $P < 0.05$ ）。

结论 敲除 AdipoR1 可以通过减少 HIF-1 α 介导的糖酵解抑制 Th17 分化，从而减轻关节炎小鼠发病。抑制 AdipoR1 可能是类风湿关节炎和其他 Th17 相关自身免疫性疾病的潜在新治疗策略。

PO-1066

血小板/淋巴细胞比值和中性粒细胞/淋巴细胞比值在评估大动脉炎疾病活动中的价值

艾比班·麦提牙克夫、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 炎症机制在大动脉炎(TA)发病中的作用不可忽视，中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)和血小板/淋巴细胞比值(PLR)作为血常规中一个客观的计算值，在风湿性疾病中认为是一个新的炎症标记物，可以反映机体的炎症反应状态，具有便捷、廉价的优点。而关于 NLR,PLR 与 TA 活动性的关系研究尚少。本研究分析 NLR,PLR 与 TA 患者疾病活动的关系，探讨 NLR,PLR 对活动期 TA 患者判断能力。

方法 纳入 2010 年 1 月至 2020 年 5 月到我科就诊的所有 TA 患者 52 例，均符合美国风湿病学会的分类标准，根据美国国立卫生研究院（NIH）疾病活动性指标判断 TA 患者的疾病活动度，活动期患者 29 例，非活动期 23 例，用 t 检验或非参数检验回顾性分析比较两组一般资料、动脉受累情况、实验室指标及治疗方案，相关性分析采用 spearman 检验，ROC 曲线分析用于评估 PLR 对活动期 TA 患者的判断能力， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 1.29 例活动期患者中男性 3 例（10.3%），女性 26 例（89.7%），平均年龄（ 27 ± 12 ）岁，23 例非活动期患者中男性 4 例（17.4%），女性 19 例（82.6%），平均年龄（ 29 ± 8 ）岁；活动期患者锁骨下动脉受累率、激素剂量大于 7.5mg/日比率、中性粒细胞、血小板、血沉(ESR)、C 反应蛋白（CRP）、IgG、IgA、C3 水平及 PLR 高于非活动期患者（58.6%vs26.1%,93.1%vs39.1%; $t=2.714,3.102,4.700,z=2.350,t=2.323,2.395,z=2.238,t=2.409,p$ 均 <0.05 ）。

2.进一步作相关性分析，NIH 评分与中性粒细胞、血小板、ESR、CRP、IgG、IgA、C3 及 PLR 呈正相关（ $r=0.309,0.363,0.491,0.329,0.279,0.438,0.313,0.279,p$ 均 <0.05 ），PLR 与血小板、ESR 呈正相关

($r=0.662, 0.536, p<0.05$)。

3.以 TA 疾病是否活动作为结局变量,以 PLR 为检验变量,ROC 曲线下面积为 0.662 (0.513, 0.810), $p<0.05$, PLR 判断大动脉炎疾病活动性的最佳界值为 133.07 (敏感度为 58.6%, 特异度为 78.3%, 约登指数为 0.369)。

结论 本研究表明,PLR 作为炎症指标,参与了 TA 患者疾病活动,有望成为 TA 患者疾病活动评估的简易可行的指标。

PO-1067

Myosin 5A as a new antigenic target of the antiphospholipid syndrome

Liu,Tingting、Shi,Hui、Yang,Chengde

Department of Rheumatology and Immunology, Ruijin Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Aim: Antiphospholipid syndrome (APS) is an autoimmune disease characterized by arterial and venous thrombosis, by recurrent abortions or fetal loss, and is associated with circulating antiphospholipid antibodies (aPLs). A diagnosis of APS requires the combination of at least one clinical and one laboratory criterion, which including anticardiolipin (aCL), anti- 2 glycoprotein-I (anti- 2GPI) antibodies and the lupus anticoagulant (LA). However, in daily clinical practice, it is possible to find patients with clinical signs suggestive of APS but who are persistently negative for the routinely used aCL, anti-β2GPI, and LA tests. Therefore, it was recently proposed for these cases the term “seronegative APS” (SN-APS). This study aimed to identify a possible new antigenic target of autoantibodies in APS patients as well as in these SN-APS patients who presented clinical signs of APS but were repeatedly negative for the conventionally used aCL, anti-β2GPI, and LA. And we also explore the potential pathogenicity of the novel autoantibodies.

PO-1068

不同年龄、性别原发性干燥综合征患者临床和血清学特点对比分析

艾比班·麦提牙克夫、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 本研究比较我科不同年龄段发病的男女原发性干燥综合征 (pSS) 患者临床表现、实验室检查指标之间的差异。

方法 纳入 2019 年 9 月至 2019 年 12 月就诊于我科的 pSS 患者 61 例,均符合 2002 年 pSS 国际分类标准,收集一般资料,临床表现,实验室检查结果,根据不同发病年龄、性别分组,比较组间差异,计数资料用卡方检验,计量资料用 t 检验或非参数检验, $p<0.05$ 为有统计学意义。

结果 1.61 例 pSS 患者中男性 9 例 (14.8%),年龄平均 (49±16) 岁,病程 19~77 月,女性 52 例 (85.2%),平均年龄 (52±10) 岁,病程 29~54 月;临床表现中,男性患者腮腺肿痛和淋巴结肿大发生率高于女性 (44.4%vs9.6%, $P=0.021$;33.3%vs1.92%, $P=0.002$);实验室检查方面,男性血 IgA,IL-6,TNF-α 水平及抗 SSA 抗体阳性率低于女性 (1.79±0.46vs2.86±1.05, $t=-4.616$, $P=0.001$;Z=-2.573,-2.569, P 均=0.01; 51.1%vs88.9%, $P=0.035$)。根据发病年龄分为 A 组 (小于等于 45 岁)和 B 组 (大于 45 岁),A 组所有 pSS 患者血液系统受累发生率高于 B 组 (53.8%vs27.1%, $P=0.047$);A 组患者血 IgG,IgA 水平及抗 SSA 抗体阳性率高于 B 组 (20.74±6.07vs15.41±6.20, $t=-1.724$, $P=0.047$;2.97±1.01vs1.69±0.45, $t=-6.627$, $P=0.001$);

84.6%vs48.9%, $P=0.028$)。男性和女性患者分别根据发病年龄分为 A1 (小于等于 45 岁),B1 (大于 45 岁) 组,A2 和 B2 组, A1 和 B1 组及 A2 和 B2 组, 分别比较临床表现无统计学差异 ($P>0.05$); A1 组血 IgA 水平高于 B1 组 (2.01 ± 0.30 vs 1.35 ± 0.41 , $t=-2.751$, $P=0.028$), A2 组血 IgA 水平及抗 SSA 抗体阳性率高于 B2 组 (3.11 ± 1.01 vs 1.79 ± 0.03 , $t=-6.344$, $P=0.001$; 90.1% vs 41.5% , $P=0.011$)。

结论 本研究表明, pSS 患者女性免疫球蛋白水平及自身抗体阳性率比男性高, 可能跟性激素水平差异有关, 而且随着年龄增长, pSS 患者免疫应答能力减弱, 需要更深入的进一步研究产生这种差异的原因。

PO-1069

血清 β_2 微球蛋白在原发性干燥综合征患者病情及疗效评估中的作用

艾比班·麦麦提牙克夫、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 本研究分析血清 β_2 微球蛋白($S\beta_2M$)与原发性干燥综合征 (pSS) 患者疾病活动的相关性, 探讨其水平变化在疗效评估中的作用。

方法 纳入 2019 年 9 月至 2019 年 12 月就诊于我科的 pSS 患者 61 例, 均符合 2002 年 pSS 国际分类标准,同时纳入健康对照组 36 例, 收集一般资料,临床表现,实验室检查,用 EULAR 干燥综合征疾病活动指数(ESSDAI)评分评估疾病活动, 以 5 分为界限分活动组和非活动组, 进行统计学分析。

结果 1.61 例 pSS 患者中男性 9 例 (14.8%), 女性 52 例 (85.2%), 平均年龄 (52 ± 11) 岁, 36 例健康对照组中 13 例男性 (36.1%), 23 例女性 (63.9%), 平均年龄 (48 ± 15) 岁, pSS 患者血沉 (ESR), C 反应蛋白(CRP), IgG, IgA, IgM, $S\beta_2M$, 类风湿因子水平, 抗核抗体, 抗 SSA, SSB, RO-52 抗体阳性率高于健康对照组 ($z=-4.194, -2.578, -4.833, t=-8.910, z=-4.487, -4.120, -6.905; 96.7\%$ vs $26.7\%, 56.7\%$ vs $4.4\%, 31.3\%$ vs $2.2\%, 65.9\%$ vs 2.2% , p 均 <0.05), 而补体 C4 水平低于健康对照组($z=2.871, p<0.05$)。 2.与非活动组 pSS 患者相比, 活动组患者皮疹, 肾小管酸中毒发生率高 (33.3% vs 4.2% , $p=0.012; 33.3\%$ vs 2.1% , $p=0.001$); 实验室结果方面, 活动组血 $S\beta_2M$ 水平, 抗 SSB 抗体阳性率高于非活动组 (3.32 ± 1.16 vs 2.12 ± 0.70 , $t=-3.373, p=0.005$); 进一步作相关性分析提示, ESSDAI 活动指数与皮疹, 肾小管酸中毒发生率及 $S\beta_2M$ 水平呈正相关 ($r=0.284, 0.387, 0.360, p$ 均 <0.05), $S\beta_2M$ 水平与 ESR, CRP, 球蛋白, IgG 水平, 抗 SSA, RO-52 抗体阳性率呈正相关($r=0.329, 0.306, 0.455, 0.467, 0.354, 0.415, p$ 均 <0.05)。 3.治疗后 $S\beta_2M$ 水平较治疗前下降 (2.32 ± 0.93 vs $1.97\pm0.41, t=3.122, p=0.003$)。

结论 本研究表明, $S\beta_2M$ 作为免疫学指标, 参与了 pSS 患者疾病活动, 有望成为 pSS 患者病情及疗效评估的简易有效的指标。

PO-1070

8 例系统性红斑狼疮合并胸导管出口梗阻临床特征分析

张令令、王玉华
首都医科大学附属北京世纪坛医院

目的 总结 8 例 SLE 合并胸导管出口梗阻患者的临床特征及治疗经验。

方法 回顾性收集 2010 年 1 月至 2020 年 1 月间, 首都医科大学附属北京世纪坛医院住院患者中 SLE 合并胸导管出口梗阻患者的临床资料、实验室检查、影像学资料、治疗及转归等数据。SLE 诊断符合 2012 年国际狼疮研究临床协助组和 2019 年欧洲抗风湿病联盟/美国风湿病协会的 SLE 分

类标准。经直接淋巴管造影或胸导管核磁成像证实存在胸导管出口梗阻

结果 8例均为女性，SLE发病平均年龄(36.0 ± 10.4)岁，中位病程19(1, 96)月，合并胸导管出口梗阻患者发病平均年龄(37 ± 11)岁，有胸导管出口梗阻症状如胸腹水病程为5月~56月，3例患者先诊断SLE，后诊断胸导管出口梗阻。5例患者以反复大量胸腹腔积液为SLE首发表现。7例患者接受糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗，6例在抗风湿治疗的同时行胸导管出口相关手术，术后胸腹腔积液明显减少，随访2年效果良好。

结论 SLE在疾病过程中可以出现胸导管出口梗阻，也可以胸导管出口梗阻为SLE的首发症状，应引起风湿科大夫重视。尽管SLE合并胸导管出口梗阻具体病因及发病机制目前还不清楚，但通过患者对基础病治疗的反应，我们推测炎症反应可能是其中重要诱因，需要我们在今后的临床工作中进一步探讨。

PO-1071

系统性硬化患者心理健康状况调查及影响因素分析

丛珊、孟岩、孙蛟、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 利用症状自评量表(Symptom checklist-90, SCL-90)对系统性硬化(systemic sclerosis, SSc)患者行心理评估，并将其与全国常模进行比较，进一步通过收集患者个人资料及健康状况的相关资料，了解影响SSc患者心理健康状况的因素，以便为患者行有效心理干预，提高临床治疗效果及患者生存质量。

方法 随机选择2018年6月1日至2019年6月1日期间在新疆医科大学第一附属医院风湿免疫科门诊及住院部就诊的SSc患者为研究对象，按照纳入与排除标准，将符合条件的65例SSc患者纳入研究，采用症状自评量表(SCL-90)对SSc患者的心理健康状况进行调查评定，并与全国常模比较。此外，收集SSc患者个人基本情况资料及健康状况的相关资料，分析影响SSc患者心理健康状况的因素。

结果 ①SSc患者心理健康状态调查结果显示，其SCL-90评分与常模比较，在人际关系敏感因子($P=0.043$)、躯体化($P=0.040$)、强迫症状($P=0.043$)、抑郁($P=0.034$)、焦虑($P=0.05$)、总分($P=0.033$)上差异均有统计学意义($P<0.05$)，且其SCL-90评分均高于常模；其次SSc患者敌对($P=0.072$)、偏执($P=0.089$)和精神病性($P=0.054$)上SCL-90评分与常模比较差异均无统计学意义($P>0.05$)；②SSc患者心理健康状态影响因素分析结果显示，在性别、年龄、文化程度、婚姻状况、职业类别、经济状况、支付方式、社会支持度、病程、皮肤状态、治疗效果、疾病活动度、系统损害这些方面，不同特征SSc患者之间SCL-90总分差异皆有统计学意义($P<0.05$)。

结论 ①同正常人比较，SSc患者心理健康水平普遍低。②年龄、文化程度、婚姻状况、经济状况、支付方式、社会支持度、病程、皮肤状态、治疗效果、疾病活动度、系统损害均为影响SSc患者心理健康水平的因素。具体而言，女性、农村居民、已婚、病程较长、经济状况不理想、治疗效果较差、皮肤状态差、社会支持度偏低、支付方式为自费的SSc患者心理健康水平相对更低。此外，随着患者年龄增长、皮肤状态恶化、系统损害加重以及长期慢性病的折磨使SSc患者心理健康水平下降。

PO-1072

系统性红斑狼疮患者疾病活动与生活质量和焦虑、抑郁的关系

操原、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 焦虑、抑郁在系统性红斑狼疮(SLE)患者中很常见,是正常人的2倍,本文目的是为了了解系统性红斑狼疮患者的抑郁、焦虑与疾病活动的关系。

方法 收集我科65例SLE患者的性别、年龄、民族、病程、学历、收入等一般资料,采用HADS焦虑、抑郁问卷、SLE2000、SF-36生活质量问卷对患者的焦虑、抑郁状态、疾病活动及生活质量进行评估。

结果 通过HADS焦虑、抑郁问卷、SLE2000、SF-36生活质量问卷对65例SLE患者进行评估,13例患者为可疑焦虑,12例患者存在焦虑,40例患者无焦虑;13例患者为可疑抑郁,13例患者存在抑郁,39例无焦虑状态。根据焦虑、抑郁评分结果将患者分别分成“只有焦虑,只有抑郁,没有焦虑、抑郁,有焦虑、抑郁”进行疾病活动度、SF-36总分及各项评中的子项进行比较,结果显示当患者既有焦虑又存在抑郁时,SF-36总得分、生理健康、心理健康、精神健康、躯体疼痛、生理职能、生理机能评分均值均低于其他分组,在疾病活动度评分、SF-36总得分、生理健康、心理健康、精神健康、躯体疼痛、生理职能方面的差异性均有统计学意义($P<0.05$),在生理机能方面无统计学意义($P>0.05$)。相关性分析结果显示疾病活动度与焦虑、抑郁评分和SSF-36中躯体疼痛得分呈正相关($P<0.05$)。

结论 SLE患者若同时存在抑郁、焦虑情绪,则疾病活动越严重,这对及早对SLE患者进行心理指导具有重要的意义;SLE患者合并焦虑、抑郁情绪生活质量会明显下降,躯体疼痛也会增加,应协助此类患者解决疼痛问题,提高生活质量。

PO-1073

皮肤科患者外周血T细胞亚群及自然杀伤细胞的变化分析

郭巧玲、李葆宸、王焱焱、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院(山西红十字医院)

目的 检测T淋巴细胞亚群及自然杀伤细胞(NK)在皮肤科(DM)患者中的变化,探讨它们在皮肤科的发生发展中的作用。

方法 选取就诊于我院的皮肤科88例,根据血沉(ESR)将患者分为疾病低活动组24例($ESR\leq 20$)、中活动组36例($20\leq ESR<50$)及高活动组28例($ESR>50$),另选43名健康体检者为健康对照组,检测DM患者及健康对照组外周血T、B、Treg、Th17及NK细胞计数,计算Th17与Treg细胞的比值,分析四组之间的淋巴细胞亚群有无统计学差异。

结果 (1)健康对照组Treg细胞计数[31.89(21.88,42.27)]明显高于其余三组,且均有统计学差异($P<0.05$),DM患者中,低活动组[23.81(10.38,33.22)]高于另外两组,中活动组[21.50(10.28,29.35)]高于高活动组[19.21(6.09,22.53)](表1、2,图1B);(2)健康对照组NK细胞计数[307.35(206.00,406.00)]明显高于其余三组,且均有统计学差异($P<0.05$),DM患者中,低活动组[238.83(85.59,355.71)]高于另外两组,中活动组与高活动组无明显差异(表1、2,图1D);(3)DM患者外周血T、B细胞计数均低于健康对照组,中、高活动组的Th17细胞高于健康对照组(表1、2,图1A);(4)健康对照组Th17/Treg比值均低于其余三组,且均有统计学差异($P<0.05$),随着疾病活动度的增高,Th17/Treg比值也逐渐增高(图1C)。

结论 与健康对照组相比,DM患者主要表现为外周血Treg细胞及NK细胞减少。因此,我们推测,Treg细胞及NK细胞的数量减少或免疫缺陷可能是DM发生发展的一个重要因素。

PO-1074

不同性别、民族间银屑病关节炎（PsA）患者的特征及差异

操原、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨不同性别和种族的银屑病关节炎（PsA）患者的临床特点及差异。

方法 收集 2019 年我科随访的 31 例 PsA 患者的资料，回顾性分析不同性别和种族患者的家族史、关节炎类型、化验指标、骨密度、影像学资料、BASDAI、BASFI 评分及 HAQ 评分等，比较不同性别和种族的银屑病关节炎患者的临床特点及差异。

结果 31 例患者中男性 17 例，女性 14 例，男女患者比例为：1.21 : 1。汉族与少数民族患者比值为 2.4 : 1，男性与女性患者在家族史、指/趾甲病变、指/趾炎、关节炎类型、髌关节骨密度以及髌髌关节 CT、髌髌关节 MRI、骨盆 X 线、颈腰椎 X 线、MRI 表现上差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。男性腰椎椎体骨密度低于女性，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），相关性分析显示腰椎 T 值与 ESR、CRP 呈负相关（ $P<0.05$ ）。在化验指标方面，男性患者抗核抗体（ANA）阳性发生率、C 反应蛋白（CRP）、血沉（ESR）水平均高于女性（ $P<0.05$ ）；男性与女性患者抗环瓜氨酸肽抗体（anti-CCP）（+）发生率、类风湿因子（RF）（+）、HLA-B27 发生率差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。HAQ 评分、BASDAI、BASFI 评分在不同性别中无统计学意义。汉族与少数民族间的上述临床表现、影像学检查、实验室检查差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 PsA 患者中男性较多见；CRP、ESR 在男性患者中显示出更高的水平，而女性中则 ANA 阳性多见；不同性别患者生活质量无差异；男性患者腰椎骨密度低于女性患者，提示需要更加注重保护男性患者的骨密度。汉族与少数民族在 PsA 中的临床表现、实验室检查及影像学表现无差异。

PO-1075

血小板体积分布宽度对抗磷脂综合征
患者血栓栓塞事件的预测价值

史昱^{1,2,3}、赵久良^{1,2,3}、王迁^{1,2,3}、李梦涛^{1,2,3}、曾小峰^{1,2,3}

1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心（NCRC-DID）
3. 风湿免疫病学教育部重点实验室

目的 血小板活化是抗磷脂综合征（Antiphospholipid syndrome, APS）较为公认的可能病理机制之一。多项研究表明血小板体积分布宽度（Platelet distribution width, PDW）与血小板活性相关。本研究旨在证明 APS 血栓栓塞事件与 PDW 的关联，评估 PDW 在 APS 患者的血栓事件预测价值。

方法 本研究基于 NCRD-DID 原发性抗磷脂综合征前瞻性临床队列研究的基线资料进行横断面分析，纳入 2015 年至 2019 年间就诊我中心的原发性 APS（PAPS）207 例患者。收集人口统计学信息、临床表现、血栓事件及自身抗体等实验室检查，血小板计数小于 $50 \times 10^9/L$ 及继发于系统性红斑狼疮或其他自身免疫性疾病（继发性 APS）的患者被排除。

结果 共计纳入 207 名患者[135（65.2%）名女性，72（34.8%）名男性]，被分为血栓组（ $n=150$ ，72.5%）和非血栓组（ $n=57$ ，27.5%）。在血栓组中，PDW、血小板平均体积（mean platelet volume, MPV）和大血小板比率（large platelet rate, P-LCR）均比非血栓组明显升高。单因素 Logistic 回归分析中，PDW 与血栓事件的发生有显著的相关性（OR 1.554，95%CI 1.289-1.873， $p<0.001$ ）。多因素 Logistic 回归分析提示 PDW 和狼疮抗凝物（lupus coagulant, LA）是血栓形成的危险因素。ROC 曲线表明 PDW 和 LA 阳性结合可能是 APS 患者发生血栓事件的可靠预测因素，曲线下面积为 0.796（95%CI 0.728-0.864）。取 PDW 的最佳截断值为 12.4fl，其敏感度为

72%，特异度达到 77.2%。进一步将研究对象根据 PDW 值进行三等分，在每个部分里进行多因素 Logistic 回归分析，所纳入分析的因素同前。结果显示在前两个 PDW 值相对较小的部分 PDW 不是血栓事件的危险因素，在 PDW 值最大的第三个部分血栓形成的风险显著升高，提示随着 PDW 明显升高，APS 患者发生血栓事件的概率随之大大增加。

结论 本研究证明在 APS 患者中 PDW 水平的升高与血栓事件发生有显著的相关性，也进一步支持血小板活化参与了 APS 致病过程。作为日常检查的常规指标之一，PDW 有良好的可及性，可作为 APS 患者可靠、经济的血栓预测因素。

PO-1076

Delayed diagnosis may be a risk factor for higher disease activity and worse structural damage in Chinese patients with ankylosing spondylitis

Wang,Jianxiong¹、Yuechen,Xu²、Meijuan,Pan¹、Hexiang,Zong¹、Yuzhu,Teng¹、Shengqian,Xu¹

1. first affiliated hospital of anhui medical university

2. Anhui Medical University

Objectives:To investigate the prevalence of delayed diagnosis in Chinese patients with ankylosing spondylitis(AS) and explore association between delayed diagnosis with disease activity and structural damage.

PO-1077

外周附着点炎是强直性脊柱炎发生葡萄膜炎的危险因素

陈高峰、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨强直性脊柱炎（Ankylosing Spondylitis AS）患者出现外周附着点炎是否为其发生葡萄膜炎的危险因素。

方法 选取自 2018 年 1 月至 2019 年 1 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科就诊并明确诊断的 AS 合并葡萄膜炎患者 35 例。全部 AS 相关葡萄膜炎患者分别由风湿免疫科医生依据 1984 年修订的纽约诊断标准诊断为 AS 和由眼科医生依据眼部症状、眼底检查及相关的实验室检查诊断为葡萄膜炎。以 1:2 的比例，抽取数据完整的 AS 未合并葡萄膜炎患者 70 例作为对照组。收集患者基本临床信息：年龄、性别、病程、身高、体重、吸烟状况、有无外周关节疼痛；实验室数据：HLA-B27、PLT、CRP、ESR、ALT、AST、Scr、UA、BUN；影像学信息：外周附着点炎，髌关节影像学改变。统计学处理采用 SPSS26.0 统计软件，二元 logistic 回归用于确定强直性脊柱炎发生葡萄膜炎的独立危险因素。p<0.05 具有统计学意义。

结果 葡萄膜炎组与非葡萄膜炎组在年龄（p=0.03）、病程（p<0.001）、外周关节疼痛（p=0.013）、外周附着点炎（p=0.006）、HLA-B27（p=0.015）存在明显差异。然而，在性别、颈椎病变、髌关节异常及有无吸烟史方面无统计学差异。两组在炎症指标（PLT、CRP、ESR）、肝功能指标（ALT、AST）、肾功能指标（Scr、UA、BUN）、循环免疫指标（C3、C4）、ASO 方面无明显差异。通过矫正年龄、性别后，进行二元 logistic 回归分析得出，病程（OR=1.09 95%CI: 1.02-1.15 p=0.006）以及外周附着点炎（OR=4.19 95%CI: 1.51-11.65 p=0.006）与 AS 患者合并葡萄膜炎显著相关。

结论 本研究发现病程及外周附着点炎是 AS 患者发生葡萄膜炎的危险因素。该结果提示临床医师发现 AS 患者存在较长病程及出现外周附着点炎时，不应忽视其发生葡萄膜炎的可能，需嘱患者加强眼科随访。

PO-1078

血清 KL-6 水平在类风湿关节炎相关间质性肺病中的诊断价值

陈高峰、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨涎液化糖链抗原 (Krebs Von den Lungen-6 KL-6) 可否作为类风湿关节炎相关间质性肺病 (RA-ILD) 的可靠诊断指标纳入临床实践。

方法 选取自 2015 年至 2020 年在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科就诊并明确诊断的 RA-ILD 患者 95 例。全部 RA-ILD 患者根据 2018 中国结缔组织病相关间质性肺病诊断和治疗专家共识, 由风湿免疫医生及呼吸科医生协同诊断。随机抽取 RA 未合并 ILD 患者 89 例作为对照。收集患者年龄、性别、KL-6、SAA、RO-52、Scl-70、AKA、CCP、RF、U1RNP 等信息。统计学处理用 KS-检验(Kolmogorov-Smirnov test) 对计量资料进行正态性检验。如果为正态分布, 计数资料采用 $\bar{X} \pm S$ 表示, 两组间比较采用 t 检验; 如果为非正态分布, 用 M(Q25,Q75)描述, 组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验。根据受试者操作特征曲线 (ROC) 曲线分析 KL-6 诊断的敏感性和特异性, $p < 0.05$ 具有统计学意义。

结果 RA-ILD 组的平均年龄显著高于非 ILD 组 [59.9 ± 11.0 vs 51.7 ± 12.4 ($p < 0.001$)] ; RA-ILD 组的 CCP 浓度中位数显著高于非 ILD 组 [1128.8 ($443.5, 2021.7$) vs 556.8 ($118.4, 1582.7$) ($p = 0.006$)] ; RA-ILD 组血清 KL-6 水平明显高于非 ILD 组 [447 ($281, 687$) U/ml vs 195 ($151.5, 265.5$) U/ml], 两组之间的比较差异有统计学意义 ($p < 0.001$) , 根据 ROC 分析, 曲线下面积为 0.879, 判断 ILD 存在的血清 KL-6 最佳截止值为 277u/ml, 敏感性为 77.9%, 特异性为 79.8%。

结论 KL-6 是日本学者 Kohno 等人于 1985 年发现并命名的高分子量糖蛋白, 属于黏液素黏蛋白 (MUC1) 家族。KL-6 已被证实具有成纤维细胞趋化作用和抗成纤维细胞凋亡作用。本研究的结果提示: 1.高龄和高浓度 CCP 为 RA 患者发生 ILD 的危险因素; 2.KL-6 可作为一种敏感而特异的, 并且便利的、客观的血清学指标去诊断 RA 患者合并 ILD, 或至少可以作为辅助诊断指标。

PO-1079

RHUPUS 综合征临床特点分析

李正芳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨类风湿关节炎(RA)和系统性红斑狼疮(SLE)重叠综合征(Rhupus 综合征)的临床和血清学特征。

方法 回顾性分析新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科诊断的 21 例 Rhupus 综合征患者的临床资料, 另选取 81 例 RA 及 51 例 SLE 作为对照, 进行统计学分析。

结果 1.Rhupus 综合征占同期住院 SLE 患者的 1.47%(21/1426), 男性 3 例, 女性 18 例, 平均年龄 49.43 岁。以 RA 起病的 Rhupus 综合征患者的发病年龄小于 RA 组的发病年龄(32.58 ± 11.14 vs 43.11 ± 11.83 $p = 0.010$)。2.先以 RA 起病的 12 例 Rhupus 综合征, 除 2 例男性患者外, 其余 10 例患者出现 SLE 表现时处于围绝经期或已绝经。其中 1 例因卵巢早衰而闭经。平均闭经或绝经年龄: 44.3 ± 5.33 (36-50)岁。以 SLE 首发的 2 例 Rhupus 综合征患者均为女性, 起病年龄 21 岁和 30 岁, 首表现为发热、皮疹, 3 年和 5 年后出现致畸性关节炎。RA 和 SLE 同时起病者 7 例, 1 例为男性, 其余 6 例患者的起病年龄为 37.67 ± 10.05 (21-48)岁, 其中 3 例患者出现 Rhupus 综合征表现时处于围绝经期。3.RA 组抗环瓜氨酸肽抗体(抗 CCP 抗体)、抗核周因子抗体(APF))的阳性率明显高于 Rhupus 综合征组。Rhupus 综合征组类风湿因子(RF)及抗角蛋白抗体(AKA)阳性率为 90.5%, 33.3%, 与 RA 组相似(84.0%, 33.3%)。Rhupus 综合征中 95.2%的患者 X 线表现手腕关节的骨侵蚀, 80.2%的 RA 组放射学结果阳性。4.SLE 组中 50.9% 患者出现尿蛋白阳性, Rhupus 综合征中

5例(23.8%)患者出现肾脏受累。SLE组肾脏受累较Rhupus综合征常见($p=0.034$)。然而,与SLE组比较,Rhupus综合征更容易合并间质性肺病($p=0.000$)。Rhupus综合征组的炎症指标ESR、CRP较SLE组阳性率高($p=0.015$ $p=0.004$)。Rhupus综合征组和SLE组在补体C3、C4、ANA、抗dsDNA抗体、抗SSA抗体和抗SSB抗体的阳性率无差异。

结论 Rhupus综合征是一种RA与SLE共存的重叠综合征,多以RA起病且RA相关表现较SLE相关表现严重。Rhupus综合征的发病可能与性激素水平的变化有关。

PO-1080

系统性红斑狼疮五年生存率及预后因素研究

李正芳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus, SLE)是一种多系统受累的自身免疫病,好发于育龄期女性,易反复发作,病情严重时可危及生命。近年来随着诊疗水平的不断提高,SLE患者的预后得到了显著的改善。5年生存率从50年代的70%上升至90%以上;但相关研究表明SLE的死亡率较正常人仍升高4倍,本研究的目的是探讨新疆维吾尔自治区人民医院初治的SLE患者的生存率、死亡原因及预后因素。

方法 回顾性收集2013年1月-2015年12月新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科初治的系统性红斑狼疮患者的临床资料及实验室检查结果,并进行随访,所有数据处理均采用SPSS19.0软件包,计量资料符合正态分布资料以表示,非正态分布以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示;计数资料以例(%)表示。用非参数乘积法分析生存率,比例风险模型(Cox参数回归)分析预后因素。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 2013年1月-2015年12月共收治初治的SLE患者221例,其中19例失访,202例患者进行随访。初治的202例SLE患者包括男性13例,女性189例。男:女:1:14.5,平均年龄 35.6 ± 10.9 (18-70)岁,平均发病年龄 35 ± 10.8 (18-70)岁,平均病程 9.12 ± 12.1 (1-84)月,与女性SLE患者比较,男性SLE患者病程较短,确诊时间更早,差异有统计学意义(5.00 ± 4.02 vs 9.40 ± 12.46 $P=0.004$),男性SLE患者发病年龄较女性SLE患者小(33.00 ± 13.27 vs 35.18 ± 10.72 $P=0.486$)。从诊断时计算SLE患者1年、3年、5年生存率分别为98%、97%和95%。202例SLE患者中6例患者死亡,其中3例患者死于感染性休克,1例患者死于SLE原发病,1例死于急性肝衰竭,1例死于肾功能衰竭。诊断时的SLEDAI评分大于9分、肾脏受累是SLE死亡的危险因素。诊断时年龄、性别、低补体、抗dsDNA抗体阳性、高血压、2型糖尿病、冠心病、肺损害对存活影响无统计学意义。

结论 早期诊断及规范的治疗,及时控制SLE患者的脏器损害,同时预防感染是提高SLE患者生存率的关键因素。

PO-1081

白塞病肺受累

俞建钰、林颖闻、王晨虹、陈莺、林星
福建省福清市医院

目的 总结白塞病肺受累的临床表现和治疗,探索白塞病发病机制或治疗方面的研究新进展。

方法 在pubmed上检索白塞病肺受累的相关文献,总结白塞病肺受累的临床表现和治疗。

结果 早期的研究显示,72例患者中有肺受累的只有7例。国内一项纳入106例白塞病的研究显示,白塞病肺受累的比例约为14%,约7%为肺动脉瘤。这些动脉瘤患者大都合并微血栓。症状方面,

呼吸困难、咳嗽、胸痛、咯血是白塞病肺受累最常见的症状。一个纳入 47 例患者的系列病例报道显示,咯血是白塞病患者肺受累最常见的表现,占 79%,其次是咳嗽、发热、呼吸困难、胸膜性胸痛。另一项研究中得出的数据则完全不同,呼吸困难占 81.8%,咳嗽 63.6%,消瘦 63.6%,胸部紧张感 54.5%,咯血 45%,大咯血 27.2%,发热 36.3%,和吐痰 36.3。肺动脉受累患者很多都有严重咯血表现。治疗方法包括一般血管炎的治疗方法,即免疫抑制药物等。免疫抑制治疗后高达 70%的患者可出现动脉瘤或动脉栓塞的完全缓解。抗 TNF 和自体骨髓移植也有人尝试,尤其是用于难治性病例,取得了不错的效果。此外,也有人发现 Th9 (CD4+IL-9+T)细胞 和白介素 9 也参与了白塞病肺受累的发病,有望成为新的治疗靶点。

结论 白塞病肺受累在白塞病患者中并不常见,但需要临床医师引起警惕。所有符合 4 条白塞病诊断标准,或者有呼吸道症状的患者都应当筛查白塞病肺受累。积极、有效的治疗有助改善患者预后。

PO-1082

托珠单抗治疗全身型幼年特发性关节炎的中长期疗效及安全性

王利、耿玲玲、李小青、南楠、唐鲜艳
西安市儿童医院

目的 探讨托珠单抗(Tocilizumab Injection, TCZ)治疗全身型幼年特发性关节炎(systemic Juvenile Idiopathic Arthritis, sJIA)的中长期疗效、安全性及不良反应。

方法 收集 2016 年 10 月-2019 年 10 月西安交通大学附属儿童医院风湿免疫科 65 例 sJIA 患儿为研究对象,分为实验组(27 例)和对照组(38 例):实验组给予 TCZ+非甾体类抗炎药物(Nonsteroidal Antiinflammatory drugs, NSAIDs)+缓解病情抗风湿类药物(Disease-modifying anti-rheumatic drugs, DMARDs);对照组给予糖皮质激素(Glucocorticoid, GC)+NSAIDs + DMARDs 治疗。通过比较两组患儿治疗前、治疗后 3 月、6 月、9 月、12 月、18 月及 24 月的白细胞、C 反应蛋白、血沉、铁蛋白、白细胞介素(Interleukin, IL)-6 等炎症因子、关节肿痛数目、疾病活动情况(DAS28 评分)及观察药物不良反应,评判 TCZ 中长期疗效及安全性。

结果 ①疗效:治疗前,两组患儿的炎症因子均明显高于正常,而对照组和实验组两者间差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后 3 月,实验组和对照组均可以在短期内迅速控制病情,关节疼痛指数、血沉、C 反应蛋白及铁蛋白等指标较治疗前显著降低,且实验组优于对照组($P<0.05$);分别在治疗后 6 月、12 月、24 月进行两组间比较,实验组 C 反应蛋白、血沉、铁蛋白等炎症因子下降后能够持续长期稳定,而对照组上述炎症因子及关节肿痛出现反复,两组间 DAS28 评分差异有统计学意义($P<0.05$);②不良反应:实验组中有 3 例反复上呼吸道感染,2 例肝功转氨酶升高,2 例中性粒细胞降低,经治疗后好转,未发现其他严重及特殊不良反应发生。对照组主要的不良反应为库欣外貌、生长迟缓、骨质疏松、继发性高血压等。

结论 托珠单抗治疗全身型幼年特发性关节炎能够达到长期的临床缓解,安全性高,不良反应少。

PO-1083

455 例医源性库欣综合征患者的回顾性分析

庞珊珊^{1,2}、赵钺²、雷玲²、董菲²
1. 玉林市卫校
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 探索患者使用糖皮质激素(简称激素)及临床滥用激素的情况,为临床规范使用激素及加强患者的管理提供参考依据。

方法 收集 2012 年 6 月至 2019 年 11 月底在广西医科大学第一附属医院住院诊断为医源性库欣综

合征的 455 例患者的病史及相关临床资料, 对其使用激素的情况进行回顾性分析。

结果 455 例患者中, 男性 235 例 (51.65%), 女性 220 例 (48.35%), 男女比例约为 1.07: 1。患者年龄区间为 11 岁~83 岁, 平均年龄为 49.4±15.1 岁, 40 岁~69 岁患者最多。用药原因 (原发病) 主要是风湿免疫性疾病, 357 例, 占 78.46%; 其中第一位是痛风, 118 例 (25.93%); 第二位是类风湿关节炎, 114 例 (25.05%); 第三位是系统性红斑狼疮, 66 例 (14.51%)。使用激素种类有泼尼松、地塞米松、甲泼尼龙、曲安奈德、沙美特罗氟替卡松粉、布地奈德福莫特罗粉、倍他米松。102 例 (22.42%) 患者不确定激素种类; 34 例 (7.47%) 患者使用过两种或两种以上激素。使用激素时间最短连续 20 天, 最长间断 40 年。用药时间 <1 月的 5 例 (1.1%), >10 年 53 例 (11.65%); 116 例 (25.49%) 长期使用。激素来源于医院处方 178 例 (39.12%), 自行购买使用 156 例 (34.28%), 乡村诊所处方 121 例 (26.60%)。276 例合并继发肾上腺皮质功能减退, 继发骨质疏松 130 例, 继发类固醇糖尿病 94 例, 继发高血压 14 例, 合并股骨头缺血性坏死 10 例, 继发类固醇性青光眼 4 例, 2 例生长发育迟缓。有 129 例患者使用了地塞米松, 有明确用药时间 98 例, 用药时间最短为连续 15 天 (0.75mg 2 片 bid), 最长间断使用 20 余年。地塞米松处方来源于自行购买服用 57 例 (44.18%); 来自乡村诊所处方 52 例 (40.43%); 20 例来自各级医院处方。

结论 1.患者院外存在滥用糖皮质激素的情况, 医源性库欣综合征的发生率较高; 2.基层医院、乡村诊所滥用糖皮质激素现象较普遍; 二级、三级医院仍存在不规范使用糖皮质激素的情况; 3.医源性库欣综合征患者常伴发肾上腺皮质功能减退、骨质疏松症、类固醇糖尿病、继发高血压、股骨头缺血性坏死等并发症。

PO-1084

高通量芯片和生物信息学筛选干燥综合征

汪健强、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 通过生物信息学方法探究干燥综合征患者的外周血细胞差异表达基因及相关信号通路, 寻找潜在的干燥综合征特异性分子标志物。

方法 利用 GEO 数据库旗下的 GEO2R 分析工具分析基因芯片并筛选差异基因 (differentially expressed genes, DEGs), 利用 Metascape 和 DAVID 数据库分析 DEGs 获得其 GO 富集分析和 KEGG 信号通路分析的结果。用 STRING 数据库构建蛋白互作网络, 再将结果导入 Cytoscape 软件中筛选核心基因并绘制蛋白互作网络图。

结果 筛选获得 26 个差异基因, 其中表达上调的基因 24 个, 表达下调的基因 2 个, 下调基因无统计学意义。GO 富集分析表明 DEGs 主要参与了病毒防御反应过程、对 α 干扰素的应答、趋化因子受体与趋化因子的结合过程、病毒基因组复制的负调控及免疫反应过程的调节等生物学过程。KEGG 信号通路富集分析主要包括了趋化因子信号通路和细胞因子-细胞因子受体相互作用等信号通路。筛选获得了 2 个核心基因为 IFIT3、IFI27, 核心基因与诱导干扰素产生并参与疾病过程相关。

结论 通过生物信息学分析获得干燥综合征的 DEGs、生物学过程、信号通路及核心基因等信息, 为探究干燥综合征的发病机制、发现诊断标志物和探索药物治疗靶点提供理论依据与新的方向。

PO-1085

狼疮相关性血小板减少的病程特点及临床分析

何朝霞
中国人民解放军西部战区总医院

目的 本研究是回顾性分析不同病程的系统性红斑狼疮 (SLE) 相关性免疫性血小板减少 (ITP) 的

临床特点。

方法 收集从 2012 年 2 月至 2017 年 10 月在西部战区总医院门诊随访及住院的 SLE 患者的人口学资料, 以及 SLE 相关性急性和慢性 ITP 患者的临床资料。

结果 723 例 SLE 患者, 男女比例 2: 11, 平均年龄 43 ± 15 岁 (18-71 岁)。68 例 SLE 相关的 ITP, 发病率 9.4%, 死亡率 17.6%, 平均发病年龄 42 ± 15 岁 (15-67 岁), 男女比例 1: 5。有 31 例患者行骨髓穿刺活检术, 骨髓增生低下有 8 例, 骨髓增生活跃有 23 例。急性组与慢性组相比, 急性 ITP 组有更高的 SLEDAI 评分及更多的肾脏受累, 免疫学检查中见到更多的补体 C3/C4 的下降及抗 dsDNA 阳性 (P 均 < 0.05), 重度血小板减少在慢性 ITP 组中更突出 (65.5%, $P < 0.001$); 治疗后的 CR 显著高于慢性 ITP 组 ($P < 0.001$), 出血表现较之更少 ($P = 0.042$); 慢性 ITP 组, TPO 的使用率更高 (21.4%, $P = 0.017$), 疗效反应主要表现为 R (53.6%); 两组治疗后的 SLE 病情及死亡率无显著差别。影响 SLE 相关性 ITP 预后: 年龄、免疫学检查中的抗 dsDNA 抗体阳性、伴感染及内脏出血, P 均 ≤ 0.003 。Logistic 回归模型经年龄分层分析后, 合并感染者对于无感染者死亡风险增加 7.998 倍 ($P = 0.048$), 合并内脏出血者对于无出血者死亡风险增加 11.898 倍 ($P = 0.049$), 年龄不影响其预后。

结论 SLE 相关的 ITP 具有明显的病程特点, SLE 相关的急性 ITP 组与 SLE 相关的慢性 ITP 组的临床表现及预后明显不同, 伴发感染和内脏出血是 SLE 相关的 ITP 的独立危险因素。

PO-1086

托珠单抗与激素治疗全身型幼年特发性关节炎的心理影响评价

王利、耿玲玲、李小青、冯媛、唐鲜艳、南楠
西安市儿童医院

目的 比较托珠单抗(Tocilizumab Injection, TCZ)与激素(Glucocorticoid, GC)两种不同治疗方法对全身型幼年特发性关节炎(systemic Juvenile Idiopathic Arthritis, sJIA)患儿的心理影响。

方法 收集 2016 年 10 月-2019 年 10 月西安交通大学附属儿童医院风湿免疫科 65 例 sJIA 患儿为研究对象, 分为实验组 (27 例) 和对照组 (38 例): 实验组给予 TCZ+非甾体类抗炎药物 (Nonsteroidal Antiinflammatory drugs, NSAIDs)+缓解病情抗风湿类药物(Disease-modifying anti-rheumatic drugs, DMARDs); 对照组给予 GC+NSAIDs + DMARDs 治疗。采用儿童焦虑性情绪障碍筛查表(SCARED)、儿童抑郁障碍自评量表(DSRSC)对两组患儿初诊时、治疗 3 月、6 月、12 月、18 月及 24 月等不同时间点的心理状态进行评估。

结果 实验组患儿治疗后较初诊时 SCARED、DSRSC 评分无明显升高 ($P < 0.05$), 对照组患儿治疗后较初诊时 SCARED、DSRSC 评分偏高 ($P < 0.05$), 且治疗 3 月、6 月、12 月 SCARED、DSRSC 评分较治疗 18 月及 24 月更高 ($P > 0.05$); 实验组患儿不同治疗时期 SCARED、DSRSC 评分较对照组偏低 ($P < 0.05$), 其中对照组有 3 例患儿 SCARED 评分 > 23 , 提示有焦虑性情绪障碍可能。

结论 TCZ 治疗 sJIA 对患儿的心理影响少; 较 GC 能降低患儿的焦虑、抑郁值, 减少不良心理的发生。

PO-1087

系统性红斑狼疮血脂异常患者临床特征分析

杨仲岳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨系统性红斑狼疮血脂异常患者的临床特征。

方法 系统性回顾分析 2016 年 1 月-2019 年 2 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院并被确诊为系统性红斑狼疮的 1200 名患者中随机抽取 90 例。收集患者的一般资料, 关节肿痛数、多系统累及情况以及实验室结果, 并计算 SLEDAI 评分。收集甘油三酯、总胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白水平。两组计量资料采用 t 检验, 多组之间比较采用单因素方差分析, 计数资料采用卡方检验, 两组计量资料的相关性采用 Pearson 相关性分析。

结果 (1) 90 例系统性红斑狼疮患者中, 男性 5 例 (5.6%), 女性 85 例 (94.4%); 年龄 17-79 (41.58±13.85) 岁; 汉族 63 例 (70%)、维吾尔族 13 例 (14.4%)、哈萨克族 6 例 (6.7%)、蒙古族 4 例 (4.4%); 病程 0.1—40 (6.19±6.10) 年。在 90 例系统性红斑狼疮患者中, 血脂正常的有 49 例 (54.4%), 血脂异常的有 41 例 (45.6%)。采用 Spearman 相关分析提示: 总胆固醇水平与 IgG、IgM 呈负相关 (相关系数=-0.413, -0.246, P=0.002), 与 24 小时尿蛋白定量水平呈正相关 (相关系数=0.360, P=0.002)。低密度脂蛋白水平与 24 小时尿蛋白定量水平呈正相关 (相关系数=0.292, P=0.015), 与 IgG 呈负相关 (相关系数=-0.286, P=0.005)。

结论 系统性红斑狼疮患者血脂异常主要与肾脏损害有关, 血脂检测对系统性红斑狼疮患者预防和治疗肾脏病变和高血脂症所引起的各种并发症有一定的临床意义。

PO-1088

系统性红斑狼疮合并假性肠梗阻 1 例并文献回顾

程晓静、李学义
西安交通大学第二附属医院

目的 系统性红斑狼疮 (SLE) 是一种自身免疫性疾病, 可累及多系统, 其中, 50% 患者出现消化系统症状, 表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻、吞咽困难、出血及假性肠梗阻等, 而假性肠梗阻较少见, 常易漏诊、误诊。本文通过报道 1 例系统性红斑狼疮合并假性肠梗阻的复杂病例, 并结合文献回顾提高对系统性红斑狼疮合并假性肠梗阻的认识。

方法 患者女, 42 岁, 主因腹痛、腹胀伴恶心、呕吐 10 年, 加重 1 周入院, 10 年前行胆囊切除术后出现上腹部胀痛不适, 伴恶心、呕吐, 呕吐胃内容物, 伴腹胀、肛门停止排便排气, 当地医院按“肠梗阻”予以对症处理后仍反复发作。此次入院后查血常规示血红蛋白 72g/L, 白蛋白 18.3g/L, 电解质示血钾 2.8mmol/L, 自身抗体示 ANA 1: 3200 阳性, 抗 nRNP/Sm 阳性, 抗 SSA 阳性, 抗 SSB 阳性、抗 Ro52 阳性, 补体 C3 0.5g/L, 余肿瘤标志物、感染指标均正常, 胃镜示胃潴留, 磁共振胆胰管造影示胆道梗阻, 腹部 CT 示麻痹性肠梗阻、膀胱挛缩、双肾及输尿管全程梗阻积水、双侧胸腔、腹腔、盆腔积液。综上, 根据 2019 年 EULAR 系统性红斑狼疮分类标准, 诊断为系统性红斑狼疮、假性肠梗阻、胆道梗阻、输尿管扩张, 通过查阅文献, 考虑该病例胃肠道受累系肠道平滑肌系统免疫复合物沉积所致, 且由于患者体重低及耐受性差, 遂治疗上除营养支持、纠正电解质外予以甲泼尼龙 24mg/日、环磷酰胺 0.2g/2 周、贝利尤单抗 360mg/2 周 (给药 3 次后以 360mg/月维持) 对症治疗。

结果 出院后患者规律复诊, 恶心、腹胀症状明显缓解, 激素逐渐减量至甲泼尼龙 8mg/日, 现患者病情平稳。

结论 系统性红斑狼疮合并胃肠道受累的主要表现为肠系膜血管炎、蛋白丢失性肠病、假性肠梗阻等, 该患者表现为假性肠梗阻, 但因体重低、耐受性差选择小剂量环磷酰胺联合贝利尤单抗治疗后症状缓解, 可为相似病例提供借鉴。

PO-1089

系统性红斑狼疮患者发生骨梗死的临床特点分析

周丽卿、马新、史晓飞、王飞
河南科技大学第一附属医院

目的 分析系统性红斑狼疮（SLE）患者发生骨梗死的临床特点，以预测 SLE 发生骨梗死的危险因素。

方法 收集河南科技大学第一附属医院风湿免疫科 2013 年 1 月至 2019 年 1 月住院的 SLE 患者 1209 例。其中 68 例合并骨梗死（由两名影像学医师阅片，均确诊骨梗死方可纳入观察），进行回顾性分析，总结这些患者的临床表现、实验室检查、影像学检查以及治疗资料。统计学处理：使用 SPSS 软件进行统计学分析， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 ①68 例患者中，男性 4 例，女性 64 例，年龄 16-43 岁（中位年龄 26 岁）；SLE 并发膝关节骨梗死 19 例（男 1 例，女性 18 例），SLE 并发髌关节骨梗死 44 例（男 3 例，女性 41 例）；其中有 5 例患者同时存在膝关节骨梗死及髌关节骨梗死。

②临床特点：所有患者中，最常出现的症状依次是发热（47/68）、皮肤粘膜（口腔溃疡、面部红斑、脱发、雷诺现象）（38/68）、肾脏病变（36/68）及血液系统累及（29/68），所有患者在诊断骨梗死时疾病处于稳定期或低疾病活动度，SLEDAI 评分 2-6。

③实验室检查：ANA 阳性率 100%，其余常出现抗体依次为磷脂抗体、抗 Sm 抗体、SSA、核糖体 P 蛋白抗体等。

④所有患者均接受糖皮质激素治疗，其中 7 例患者曾行甲泼尼龙冲击治疗（ $1.0\text{g} \times 3\text{d}$ ），有 4 例患者同时出现膝关节及髌关节骨梗死。

结论 本研究表明 SLE 患者在病程中可能并发骨梗死，易发生在疾病无活动状态。大剂量糖皮质激素治疗应警惕股梗死。因此对于长期使用糖皮质激素和/或磷脂抗体阳性的 SLE 患者，应警惕骨梗死的发生，应加强动态监测，早发现早干预。

PO-1090

一项有关 IgG4 相关性疾病的预后
因素分析的长期单中心队列研究

纪宗斐、马玲瑛、张丽娟、孙颖、陈荣毅、刘冬梅、孔秀芳、戴晓敏、马莉莉、陈慧勇、姜林娣
复旦大学附属中山医院

目的 在长期治疗随访过程中，IgG4 相关性疾病（IgG4-related disease, IgG4-RD）的患者复发率很高。目前，对于疾病复发的预测因素尚不明确，本研究旨在确定中国 IgG4-RD 患者难治和复发的预测因素。

方法 在 2011 年至 2019 年之间，共纳入了 102 名初发 IgG4-RD 患者。收集基线及每三个月的随访数据。根据其疾病活动性和糖皮质激素的剂量来评估其是否缓解、难治或复发。比较缓解组与难治复发组的临床数据，并通过单因素分析和 Cox 回归确定疾病难治和复发的预测因素。

结果 在 102 名患者中，有 78 例接受了规律随访，随访时间为 21（6-52.75）个月。在随访期间，55 例（59.8%）患者持续临床缓解，23 例（25%）的患者存在难治或复发。在停药患者中，IgG4-RD 患者的复发率明显高于持续使用糖皮质激素+免疫抑制剂治疗的患者。血清 $\text{TNF-}\alpha \geq 13 \text{ pg/ml}$ ， $\text{sIL-2R} \geq 1010 \text{ pg/ml}$ ，总胆固醇 $< 3.55 \text{ mmol/L}$ ，低密度脂蛋白 $< 2.0 \text{ mmol/L}$ ， $\text{IgG} > 20.2 \text{ g/L}$ ，及停药均是疾病难治和复发的预测因素。通过 Cox 回归分析，我们进一步发现 sIL-2R （OR 1.070 每升高 100U / ml，95%CI 1.027-1.116）和 $\text{TNF-}\alpha$ （OR 1.016 每升高 1pg / ml，95%CI

1.005-1.027) 是疾病难治和复发的独立危险因素。糖皮质激素+免疫抑制剂联合治疗是难治和复发疾病的独立保护因素 (OR 0.26, 95%CI 0.070-0.9611)。该队列的总体死亡率为 4.35%。

结论 血清 sIL-2R 和 TNF- α 水平升高是 IgG4-RD 难治和复发的危险因素, 糖皮质激素+免疫抑制剂联合治疗是疾病难治和复发的保护因素。

PO-1091

53 例儿童结缔组织病合并间质性肺病的影像学特点及预后

南楠、李小青、李丹、冯媛、耿玲玲、马凯
西安市儿童医院

目的 探讨儿童结缔组织病 (CTD) 合并间质性肺病 (ILD) 的胸部 CT 变化特点及预后。

方法 收集 2013 年 10 月至 2019 年 10 月我院风湿免疫科收治的 53 例 CTD-ILD 临床资料, 回顾性分析患儿的胸部高分辨率 CT (HRCT)、预后等。

结果 53 例 CTD-ILD 患儿男女比: 1:1.4, 年龄 (7.50 $\pm$ 3.34) 岁, 病程 2 (0.85, 7.5) 月, 其中幼年特发性关节炎 (JIA) 25 例 (47.2%), 系统性红斑狼疮 (SLE) 15 例 (28.3%), 多发性肌炎/皮肌炎 (PM/DM) 11 例 (20.7%), 重叠综合征 (OS) 1 例 (1.9%), 变应性肉芽肿性血管炎 (AGPA) 1 例 (1.9%)。本资料中 CTD-ILD 患儿胸部 HRCT 表现磨玻璃影、条索影、胸膜下斑片影、网格影、胸膜增厚、实变影、结节影及囊状低密度影, 比例分别为 52.8%、26.4%、22.6%、18.9%、11.3%、7.5%、1.9%及 1.9%; 影像学分型以非特异性间质性肺炎 (NSIP) 最常见。经糖皮质激素、免疫抑制剂、生物制剂等治疗后, 36 例 (67.9%) 胸部 HRCT 好转, 8 例 (15.1%) 无变化, 其中 75% 的患儿于治疗过程中发生过感染; 9 例 (17.0%) 死亡原因均为急性呼吸窘迫综合征 (ARDS), 其中 4 例为快速进展型, 5 例为感染继发 ARDS。

结论 CTD-ILD 严重威胁患儿健康, 胸部 HRCT 有助于 CTD-ILD 的早期诊断, 且影像学表现呈多样性; 胸部 HRCT 对于评估病情、选择治疗方案等有指导意义; 另外, 在积极治疗原发病时, 如何有效防治感染的并发, 从而提高生存率, 减低死亡率, 是需要进一步研究的方向。

PO-1092

系统性红斑狼疮患者创伤后成长的质性研究

赵燕、石改绍、史素玲、耿晓楠、韩丹莹、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 明确系统性红斑狼疮 (SLE) 患者的创伤后成长体验, 为提高此类患者的创伤后成长提供参考依据。

方法 采用目的取样法, 从 2018 年 3 月-2019 年 6 月在洛阳市某三甲医院风湿免疫科住院并接受简体中文版创伤后成长评定量表调查的 SLE 患者中选取, 样本量以受访者的资料饱和为准, 共选取 12 位患者进行半结构深度访谈, 主要围绕以下几个问题: (1) 患病后你经历了哪些方面的变化?

(健康、社交、职业情感、自我认知, 生活目标等方面), 在什么时候? 有哪些原因促使这些变化的发生? (2) 患病后你感触最深的是什么? (3) 这次疾病让您有收获吗? 有, 是什么? 没有, 为什么? (4) 如果你遇到和你类似的患者, 你将如何开导他? (5) 你以后有什么打算? 由风湿专科护士采用半结构访谈法收集资料, 访谈在安静不受外界干扰的示教室进行, 每个患者访谈 40~60 分钟, 必要时进行二次访谈, 访谈结束后及时将获取的语音和非语言信息转录为文字资料, 采用 Colaizzi 七步分析法分析资料。

结果 SLE 患者的创伤后成长体验可以归纳为 4 个主题, 7 个亚主题, 分别为: 1、人生感悟: 人生观的改变, 价值观的改变 2、自我转变: 性格、心态的转变, 自我效能感增强 3、新的可能性 4、

同理心与利他意识的提升：乐于助人，宽容他人，为他人着想。

结论 本研究展示了 SLE 患者的创伤后成长的几个维度，提示我们在关注患者负性心理的同时，更应关注其积极的心理体验。对临床护理工作的启示：协助患者获得充分的情感支持和认知支持，同理心的培养及利他意识的提升。

PO-1093

肺部功能锻炼对结缔组织病合并肺间质病变肺功能及 6 分钟步行实验结果的影响

丛珊、孟岩、孙蛟、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨肺部功能锻炼对结缔组织病（CTD）合并肺间质病变(ILD)患者肺功能及 6 分钟步行实验的影响。

方法 将 120 例患者，其中男 34 例，女 86 例，随机分为两组：肺康复训练组 59 例(A 组)、常规治疗组 61 例(B 组)，对两组患者进行前瞻性研究；两组均用常规的药物 CTD，A 组又在 B 组治疗基础上给予肺康复训练。分别在治疗前、治疗 2、4、6 个月后对患者肺功能、6 分钟步行实验进行测定。

结果 两组患者治疗前，其肺功能各项指标[包括肺活量(Vc)、用力肺活量(FVC)、第 1 秒用力呼气容积 (FEV1)、最大通气量(MVV)]组间及 6 分钟步行实验结果差异均无统计学意义($P>0.05$)；分别经 2、4、6 个月治疗后，结果发现肺康复训练组(A 组)肺功能指标、6 分钟步行实验结果均较治疗前及对照组(B 组)明显提高($P<0.05$)，且随锻炼时间积累、强度加大改善尤为显著；与对照组同时间段比较，组间差异均具有统计学意义($P<0.01$)；对照组治疗前、治疗后 2、4、6 个月上述指标好转，但差异均无统计学意义($P>0.05$)。

结论 CTD-ILD 患者治疗期间接受肺康复训练可进一步改善心肺功能，改善活动耐量，有助于提高生活质量。因此，在基础治疗上增加呼吸功能训练是 CTD—ILD 恢复期患者良好的辅助治疗手段，肺功能检查、6 分钟步行实验可以作为动态监测心肺功能的指标。

PO-1094

整体护理干预对系统性红斑狼疮患者的影响效果分析

王雯
新乡医学院第一附属医院

目的 分析整体护理干预对系统性红斑狼疮患者健康状况的影响 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种累及多系统、多器官并有多种自身抗体出现的自身免疫性疾病。由于体内有大量致病性自身抗体和免疫复合物而造成组织损伤，临床上可出现各个系统和脏器损伤的表现，如皮肤、关节、浆膜、心脏、肾脏，中枢神经系统、血液系统等等，该病在世界范围内均有出现，患病率为 4/10 万~25/10 万，亚洲及黑人患病率较高，我国的患病率为 70/10 万~75/10 万。

女性发病明显多于男性，约为 10 : 1，育龄妇女为发病高峰，老人及儿童也可患病。

方法 在我科 2019 年 1 月至 2020 年 6 月收治系统性红斑狼疮患者中抽取 50 名患者随机分组，分为 2 组，每组各 25 人，进行分析。一组进行常规护理，另一组进行整体护理干预，进行对比。护理干预通过整体护理，从饮食护理、心理护理、皮肤护理、生活指导几个方面监督患者养成良好的习惯，更加深刻认识疾病，从而提高依从性。

结果 明显对比，整体护理干预能提高患者的自我管理能力，对疾病更深的了解，提高生活质量，降低疾病加重风险，预防并发症的发生。

结论 对系统性红斑狼疮患者进行整体护理干预，能提高患者的自我管理能力，对疾病更深的了解，提高生活质量，降低疾病加重风险，预防并发症的发生，在临床治疗及护理中有着重要意义。

PO-1095

显微镜下多血管继发可逆性后部脑病综合征 1 例

冯雪琴、晏琛、余乐、张秀灵、尚静静、段新旺

南昌大学第二附属医院

目的 通过显微镜下多血管炎继发可逆性后部脑病综合征病例 1 例的分享，提示肾功能不全合并或不合并血透患者中，在积极治疗原发病的过程中突然出现中枢神经系统症状时，除外感染，还需考虑可逆性后部脑病综合征可能，需早期识别，仔细鉴别，并及时处理，以改善预后。

方法 收集该患者的一般临床资料、病例特点、实验室指标、影像学检查、治疗方案及转归。

结果 16 岁青年女性，因头晕、乏力 1 月，头晕头痛 3 天入院。完善相关检查后诊断：显微镜下多血管炎（MPA）肾功能衰竭 CKD4 期（GFR 20.68）。近 1 月予甲强龙 1g 静滴 qd×3d，美罗华 1000mg 静滴 1 次，24h 尿量约 200ml，规律血透。既往监测血压正常，近 5 天出现血压升高，峰值约 145/95mmHg。3 天前开始出现发作性头晕头痛，今晨出现恶心呕吐 1 次。入院测血压 178/112mmHg，呕吐 1 次，伴剧烈头痛，难以忍受，怕光，随即出现癫痫大发作。其实感染、原发病累及中枢神经系统、液体负荷过重需考虑。住院期间三次查脑脊液及多次血清学指标均提示感染可能性不大，颅压最高 220cmH₂O。颅脑 MRI 提示双侧顶叶皮层下及左基底节区缺血性病变可能。MRA+MAV 未见异常。经降颅压、脱水、加强液体管理等处理后，病情好转出院。MPA 合并中枢神经系统异常需注意诊断及鉴别。可逆性后部脑病综合征（Posterior reversible encephalopathy syndrome, PRES）一种可逆性的血脑屏障破坏继发脑血管源性水肿，导致急性神经系统症状，如癫痫发作，脑病，头痛，视觉障碍等，常见原因有高血压、肾衰竭、使用细胞毒性药物、自身免疫性疾病、子痫前期或子痫。对于急性和亚急性起病出现神经系统症状，同时伴有特定临床状况（如血压急剧升高，血压剧烈波动，免疫抑制，自身免疫性疾病，肾衰竭，子痫前期或子痫）的患者需考虑 PRES。影像学典型特点为以大脑后循环供血区病变为主（顶叶、枕叶皮质下白质最常见），临床及影像学预后多数较好。关于 PRES 发病机制尚未达成统一共识，主要有：脑的高灌注、细胞毒性、血管痉挛、免疫源性理论等。关于 MPA 合并 PRES 的相关报导很少，不排除和该病的认识不足有关。

结论 显微镜下多血管炎患者，突发中枢神经系统异常时，除外考虑感染、原发病活动、药物毒副作用，尤其是水电解质管理不理想者，需注意继发 PRES 可能。

PO-1096

肌少症性肥胖与类风湿关节炎疾病活动性及骨质疏松的相关性研究

李婉君、徐月辰、徐胜前

安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨肌少症性肥胖与 RA 患者疾病活动性及骨质疏松的相关性。

方法 选 2016 年 1 月至 2018 年 12 月我院 418 例 RA 患者和 156 例年龄、性别相匹配的正常健康者（对照组），并详细记录 RA 患者疾病相关性指标。以双能 X 线骨密度吸收仪测腰椎和髋部骨密度（BMD），生物电阻抗法测四肢骨骼肌质量和体脂百分率（PBF），并由 PBF 和肌少症将所有研究对象分为 4 组（正常：肥胖：肌少症：肌少症性肥胖）。

结果 ①RA 患者 PBF 明显高于对照组 ($P<0.05$)，两组间不同肌少症性肥胖分组构成比有明显差异 ($\chi^2=100.575, P<0.01$)。②不同疾病活动性 RA 组间肌少症性肥胖分组构成比无明显差异 (正常: 肥胖: 肌少症: 肌少症性肥胖, 4: 7: 1: 6 vs 37: 39: 22: 51 vs 42: 57: 56: 88, $\chi^2=9.577, P>0.05$)。③不同肌少症性肥胖分组中, RA 患者 ESR、DAS28 和 HAQ 水平明显不同 ($P<0.05$)，以肌少症和肌少症性肥胖组更高; RA 患者的疾病活动性指标相比则无明显差异 ($P>0.05$)。④不同肌少症性肥胖分组中, RA 患者各部位 BMD 明显不同 ($P<0.05$)，呈逐渐降低的趋势; 其骨质疏松发生率也明显不同 ($P<0.01$)，以肌少症及肌少症性肥胖组更高。⑤不同肌少症性肥胖分组中, RA 患者 X 线分期构成比 (I - II - III - IV, 28.6%-23.8%-32.1%-15.5%: 27.2%-13.6%-35.0%-35.0%-24.3%: 16.7%-15.3%-36.1%-31.9%: 9.7%-21.5%-34.0%-34.7%; $\chi^2=26.002, P<0.01$) 和 Sharp 评分比较均具有明显差异 [10.00(2.00-47.00): 14.00(2.00-71.00): 48.00(12.00-111.00): 55.00(7.00-130.00), $z=29.240, P<0.01$], 且 sharp 评分呈逐渐升高的趋势。⑥相关分析显示: PBF 与 RA 患者关节功能、X 线分期及 Sharp 评分均呈正直线相关 ($P<0.01$)，与股骨颈和全髌部位 BMD 均呈负直线相关 ($P<0.01$)。⑦多元 Logistic Regression 分析显示: 女性、高龄和肌少症性肥胖是 RA 患者发生骨质疏松的危险因素 ($P<0.01$)。

结论 RA 患者中肌少症性肥胖发生率明显升高, 且与 RA 患者疾病活动性及骨质疏松的发生密切相关。

PO-1097

Adiponectin enhances B cell proliferation and differentiation via activation of Akt1/STAT3 and exacerbates collagen-induced arthritis

Che,Nan¹、Sun,Xiaoxuan¹、Qiu,Wen²、Zhang,Miaojia¹

1. The first affiliated hospital of Nanjing Medical University

2. Nanjing Medical University

Although B cells have been shown to contribute to rheumatoid arthritis (RA) pathogenesis, the precise roles of B cells in RA need to be further explored. Our previous studies have revealed that adiponectin (AD) is highly expressed in the inflamed synovial joint tissue and correlates closely with progressive bone erosion in RA patients. Here, we aimed to investigate a possible role of AD in regulating B cell proliferation and differentiation.

PO-1098

细胞因子芯片对 NSAIDs 反应 不充分的中轴型脊柱关节炎血清学标志物的筛选

严伟-重复数据

江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

目的 强直性脊柱炎 (Ankylosing spondylitis, AS) 和放射学阴性中轴型脊柱关节炎 (Non-radiological axial spondyloarthritis, nr-axSpA) 合称为中轴型脊柱关节炎 (Axial spondyloarthritis, axSpA)，是一类以炎性腰痛为典型症状，以骶髂关节炎、肌肉韧带附着点炎等为主要病理改变，与人类白细胞抗原-B27 (Human leukocyte antigen-B27, HLA-B27) 高度相关，具有潜在致残性的风湿免疫性疾病。早期诊断和早期治疗对改善预后至关重要。非甾体抗炎药 (Nonsteroidal Anti-

inflammatory Drugs, NSAIDs) 是 axSpA 治疗的一线用药。但仍有约 33% 的 axSpA 患者对 NSAIDs 反应不充分。早期识别这类患者, 有助于治疗策略的制定。目前尚缺乏有效识别这一类型 axSpA 患者的血清学标志物。本文旨在通过 Luminex 液相悬浮芯片技术, 筛查并分析相关的细胞因子, 评估其作为新型血清学标志物的可能性。

方法 纳入了 2017 年 1 月至 2019 年 12 月期间于南京医科大学第一附属医院风湿免疫科门诊就诊或住院治疗的对 NSAIDs 反应不充分的 axSpA 患者 35 例作为反应不充分组, 和反应充分组患者 41 例。从两组中各随机选取 10 例患者, 使用 Luminex 液相悬浮芯片技术对 NSAIDs 反应不充分的 axSpA 患者和对照组的细胞因子进行检测, 并进一步分析两组间差异有统计学意义的细胞因子与疾病活动度 (ASDAS 评分) 之间的相关性。

结果 在筛查的 48 个细胞因子中, 对 NSAIDs 反应不充分的 axSpA 患者血清中 HGF、IL-6、IL-18 和 M-CSF 水平显著高于反应充分组 (P<0.05)。分别分析 HGF、IL-6、IL-18、M-CSF 与疾病活动度 (ASDAS 评分) 之间的相关性, 其结果显示: HGF、IL-6、IL-18、M-CSF 与疾病活动度 (ASDAS 评分) 之间存在显著相关性 (P<0.05)。

结论 HGF、IL-6、IL-18 和 M-CSF 在对 NSAIDs 反应不充分的 axSpA 患者的血清中表达明显升高, 并与疾病活动度 (ASDAS) 呈正相关。

PO-1099

系统性红斑狼疮患者外周血淋巴细胞 IL-37 及其 IL-18R α 和 IL-1R8 的表达

王玥莹、夏丽萍、沈晖、鲁静
中国医科大学附属第一医院

目的 检测系统性红斑狼疮 (SLE) 患者 CD4⁺T 淋巴细胞和总淋巴细胞中 IL-37 及其受体 IL-18R α 和 IL-1R8 的表达, 探讨 IL-37 及其受体水平与 SLE 患者疾病活动性的关系, 探讨 IL-37 及其受体在 SLE 发病机制中的作用。检测系统性红斑狼疮 (SLE) 患者 CD4⁺T 淋巴细胞和总淋巴细胞中 IL-37 及其受体 IL-18R α 和 IL-1R8 的表达, 探讨 IL-37 及其受体水平与 SLE 患者疾病活动性的关系, 探讨 IL-37 及其受体在 SLE 发病机制中的作用。

方法 采用流式细胞术检测 SLE 患者和健康对照者外周血 CD4⁺T 细胞和总淋巴细胞中 IL-37 及其受体 IL-18R α 和 IL-1R8 的表达。采用 SLE 疾病活动指数 (SLEDAI) 评分评价 SLE 患者的疾病活动性。

结果 SLE 患者外周血 IL-37⁺淋巴细胞和 IL-37⁺CD4⁺T 细胞表达明显高于 HCs。(1.838 ± 0.2382 vs $0.4608 \pm 0.1360\%$, $p < 0.001$), (0.8965 ± 0.1907 vs $0.1485 \pm 0.08025\%$, $p=0.001$)。IL-37⁺CD4⁺T 细胞表达与血清 C3 和 C4 水平呈负相关, 与血清 IgM 和 SLEDAI 评分呈正相关。IL-37⁺淋巴细胞表达与血清 IgM 呈正相关。IL-18R α ⁺淋巴细胞和 IL-18R α ⁺CD4⁺T 细胞表达与 HCs 相比明显增高。(CD4⁺T 细胞: 1.832 ± 1.270 vs. 0.461 ± 0.471 , $p < 0.001$; 总淋巴细胞: 4.281 ± 3.016 vs 2.101 ± 1.564 , $p=0.009$)。IL-18R α ⁺CD4⁺T 细胞表达与血清 C3 呈负相关, 与 SLEDAI 评分呈正相关。IL-1R8⁺淋巴细胞和 IL-1R8⁺CD4⁺T 细胞的表达, SLE 患者与 HCs 相比无统计学差异。

结论 IL-37 及其受体 IL-18R α 和 IL-1R8 可能对 SLE 患者淋巴细胞尤其是 CD4⁺T 细胞的活化起免疫调节作用。IL-37 可能是 SLE 的潜在治疗靶点。

PO-1100

单一杂合突变致多种酰基辅酶 A 脱氢酶缺乏症 误诊为多发性肌炎一例

梁彬彬、米存东
广西医科大学第二附属医院

目的 提高对多种酰基辅酶 A 脱氢酶缺乏症 (multiple acyl coenzyme A dehydrogenation deficiency, MADD) 诊治的认识。

方法 本文对 1 例 ETFDH 单一杂合突变致多种酰基辅酶 A 脱氢酶缺乏症误诊为多发性肌炎 (polymyositis, PM) 的病例进行总结, 患者 42 岁男性, 诊断多发性肌炎 22 年余, 长期接受糖皮质激素、免疫抑制剂治疗, 症状反复。对患者进行相关实验室检查, 并进行基因检测。查心肌酶: CK:801U/L H, CKMB:31U/L H, LD:376U/L H, LD1:159U/L H, α -HBD:344U/L H。腹部 B 超: 脂肪肝声像。血脂酰肉碱谱: 辛酰基肉碱、癸酰基肉碱等多种中长链酰基肉碱升高, 需要除外多种酰基辅酶 A 脱氢酶缺乏症。尿气象质谱、肝肾功能、血氨未见异常。医学全外显子 (WES) 测序分析: 先证者送检欧蒙医学全外显子 (WES) 测序分析检测项目, 检测结果为携带 ETFDH 基因 NM-004453.3:c.250G>A 杂合变异, 经一代验证无误。经一代测序验证 (先证者之父) 携带 ETFDH 基因 NM-004453.3:c.250G>A 杂合变异, (先证者之母) 未携带该变异。

结果 诊断Ⅲ型多种酰基辅酶 A 脱氢酶缺乏症, 予核黄素治疗有效。

结论 本研究认为在临床特征高度怀疑 MADD 的患者中, 若单个基因变异位点为高频热点突变, 应结合患者的发病年龄、临床表现、疾病临床异质性、家族史信息、相关实验室检查等综合诊断。

PO-1101

系统性红斑狼疮患者 CD4+T 细胞中 转录因子 PU.1 的表达情况研究

项楠、方旋、孙晓歌、周滢波、马艳、陈竹、李向培、汪国生、陶金辉、厉小梅
中国科学技术大学附属第一医院 (安徽省立医院)

目的 系统性红斑狼疮 (SLE) 是一种多系统受累的自身免疫性疾病, 发病机制尚未完全阐明。转录因子 PU.1 是 Ets 家族重要成员之一, 具有调控免疫细胞增殖与分化, 调节细胞因子表达等多项功能。既往研究证实 SLE 患者 B 细胞中 PU.1 的表达水平升高且与疾病活动度相关。本研究拟检测 SLE 患者 CD4+T 细胞中转录因子 PU.1 及相关细胞因子的表达情况, 探讨其与 SLE 发病的相关性, 以进一步阐明 SLE 的发病机制。

方法 本研究纳入 40 例 SLE 患者, 同时选取 20 例性别年龄匹配的健康对照。采集 EDTA 抗凝静脉血 10mL, 流式细胞技术检测 SLE 患者和健康对照组外周血单个核细胞 (PBMC) 中 CD4+PU.1+T 细胞水平, 磁珠分选试剂盒分选出 CD4+T 细胞, RT-PCR 技术检测 CD4+T 细胞中 PU.1 mRNA 的表达水平, ELISA 方法检测血浆中炎症细胞因子 IL-1 β , IL-9, IL-18, IL-6, IFN- α 及 TNF- α 的表达水平。分析 PU.1 与 SLE 疾病活动指数、主要临床表现、实验室指标以及细胞因子表达之间的关联。

结果 流式检测结果显示 SLE 患者组 PBMC 中 CD4+PU.1+T 细胞比例[0.59% (0.05%, 0.70%)]显著高于健康对照组[0.11%(0.10%, 0.18%)], 差异有统计学意义 ($Z=-3.979$, $P<0.001$)。SLE 患者 CD4+T 细胞中 PU.1 mRNA 的表达水平[3.82(2.82, 5.76)]显著高于健康对照组[1.30(0.57, 0.61)], 差异有统计学意义 ($Z=-4.855$, $P<0.001$)。根据 SLEDAI 评分将 SLE 患者分为疾病活动组和稳定组, 疾病活动组和稳定组 CD4+PU.1+T 细胞比例以及 PU.1 mRNA 表达水平的差异无统计学意义 ($P>0.05$)。SLE 患者 CD4+T 细胞 PU.1 mRNA 表达水平与 SLEDAI 评分无统计学相关。SLE 患

者血浆 IL-1 β , IL-9, IL-18, IL-6, IFN- α 及 TNF- α 的表达水平显著高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P<0.001$)。SLE 患者 CD4+T 细胞 PU.1 mRNA 表达水平与血浆 IL-1 β 表达呈正相关 ($r=0.486$, $P<0.001$)。

结论 SLE 患者 CD4+PU.1+T 细胞比例以及 CD4+T 细胞中 PU.1 mRNA 表达水平显著增高, 提示 PU.1 的表达异常可能参与了 SLE 的发病和疾病进展。

PO-1102

中性粒细胞外网状陷阱在系统性红斑狼疮中的研究进展

李羽佳、杨娉婷

中国医科大学附属第一医院

目的 中性粒细胞是固有免疫的一种重要成分, 在防御病原体感染的过程中发挥关键作用。在此过程中, 中性粒细胞进行吞噬、脱颗粒、释放活性氧及中性粒细胞外网状陷阱 (Neutrophil extracellular traps NETs)。中性粒细胞外网状陷阱是中性粒细胞受到刺激后释放到细胞外的一种网状结构, 主要由 DNA, 组蛋白, 颗粒蛋白质组成。其主要生理作用是杀伤病原体, 抵御感染。

NETs 是一种与凋亡、坏死不同的, 新型细胞死亡。其形成过程, 被称为 NETosis。

方法 近年来, 研究者发现 NETs 的形成过程中暴露出来的自身抗原, 可以诱导易感个体发生自身免疫反应, 引发系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus SLE) 等自身免疫性疾病。与此同时, 在系统性红斑狼疮患者中, NETs 的降解能力下降, 使 NETs 在体内存在的时间延长, 也使诱发自身免疫反应的能力增加。因此, NETs 成为自身免疫性疾病研究的一个新焦点。

结果 现有研究结果表明 NETs 与 SLE 肾损伤、皮肤损伤、血管损伤密切相关。同时, 实验性应用 NETs 抑制剂可以改善 SLE 患者的一些临床指征, 如尿蛋白定量、皮疹、SLEDAI 评分和血管内皮功能等。

结论 本文将就 NETs 及其抑制剂在 SLE 研究中的最新进展进行简要综述。

PO-1103

IgG4 相关眼病的临床特征和治疗结局： 一项基于 233 例患者分析的单中心回顾性研究

赵震¹、牟大鹏²、王子乔¹、曾巧珠¹、王振帆¹、任丽敏¹、刘燕鹰¹

1. 北京大学人民医院

2. 首都医科大学

目的 IgG4 相关眼病(IgG4-ROD)是 IgG4 相关疾病(IgG4-RD)的表型之一, 其病变主要位于眼部。目前针对 IgG4-ROD 的研究较少, 尚无比较 IgG4-ROD 与非 IgG4-ROD(nIgG4-ROD)的两者表型差异的研究, 并且缺乏针对 IgG4-ROD 的最佳治疗策略。该研究的目的在于比较 IgG4-ROD 与 nIgG4-ROD 两组之间的表型差异, 以及阐明初始治疗方案对于 IgG4-ROD 复发的影响。

方法 我们对在 2014 年 1 月至 2020 年 1 月之间在北京大学人民医院确诊的 233 例 IgG4-RD 患者的临床资料进行了回顾。将所有的患者按照有无眼部受累分为 IgG4-ROD 组和 nIgG4-ROD 组。分析比较两组患者之间在人口统计学、临床和实验室检查之间的差异。多因素 Cox 回归识别导致 IgG4-ROD 患者复发的危险因素, 生存分析明确初始的用药方案对 IgG4-ROD 复发的影响。

结果 本研究纳入存在眼部病变的 IgG4-ROD 患者 131 例, 占总 IgG4-RD 患者的 56.2%。IgG4-ROD 患者中男女比例大致相等, 该组患者的发病年龄和确诊年龄均较年轻, 过敏性疾病、嗜酸性粒细胞增多症和多器官受累的比例较高。在器官受累上 IgG4-ROD 患者常常发生涎腺、副鼻窦和肺部受累, 而 nIgG4-ROD 患者以腹膜后纤维化和胆道系统损害多见。此外, IgG4-ROD 患者的血清

IgG4 水平、IgG4/IgG 较高而 CRP 水平较低。Cox 回归分析发现累及的器官数目增多和 CRP 水平升高与 IgG4-ROD 的复发有关，而初始糖皮质激素加免疫抑制剂治疗则是 IgG4-ROD 复发的保护性因素，初始糖皮质激素加免疫抑制剂治疗的 IgG4-ROD 患者的无复发生存期显著延长。

结论 IgG4-ROD 患者与 nIgG4-ROD 患者两组之间的临床特征显著不同。初始糖皮质激素加免疫抑制剂是 IgG4-ROD 复发的保护性因素，可延长 IgG4-ROD 患者的无复发生存时间。这些发现对于 IgG4-ROD 的认识和管理可能具有重要价值。

PO-1104

系统性红斑狼疮患者外周血中 IP-10 升高及其临床意义

陈雪猛

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 检测系统性红斑狼疮患者外周血中 IP-10 的变化并分析其临床意义。

方法 收集 2018 年 11 月到 2019 年 11 月于我院皮肤科住院和门诊治疗的 30 例 SLE 患者外周血，纳入患者均符合美国风湿病协会 1997 年制定的 SLE 诊断标准；正常对照组 30 例血清采集于体检健康人。SLE 患者组和正常对照组均对研究方案知情同意且性别、年龄构成无统计学差异。采用 SPSS19.0 软件进行数据处理和统计学分析，所有数据均用表示，两组之间的比较采用独立样本 T 检验，多组内的比较采用单因素方差分析，IP-10 的水平与临床指标的关系采用 Pearson 线性相关性分析， $P<0.05$ 为比较具有统计学差异。

结果 与正常对照相比，SLE 患者外周血中 IP-10 的水平显著增加，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），体外刺激实验显示 IFN- γ 和 IL-17 可单独或协同诱导 IP-10 的分泌；进一步临床分析显示 SLE 相对活动组（SLEDAI ≥ 10 ）的 IP-10 水平显著高于相对稳定组（SLEDAI < 10 ），差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；8 例经治疗的 SLE 患者 IP-10 的水平较治疗前显著下降，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 SLE 患者外周血中 IP-10 的水平增加且与疾病的严重程度密切相关，监测其外周血 IP-10 的水平有助于对疾病进展的判断。

PO-1105

叙事护理对年轻系统性红斑狼疮患者情绪状态的影响

张伟

安徽医科大学第一附属医院

目的 系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）是一种发病机制复杂、全身多系统受累的慢性自身免疫性疾病，该病多见于年轻女性，这一时期的女性多处于求学、求职、结婚生子的重要人生阶段，同时疾病引发的体像改变、巨额费用、躯体疼痛等都会对患者心理造成巨大创伤，易产生焦虑、抑郁等负性情绪。叙事护理是近年来护理领域研究中兴起的新热点，是护士通过对患者的故事倾听、吸收，引导其构建积极故事，改变自我认同的护理实践，并以其独特的理念和技巧实现了与人文属性的高度契合。本研究对年轻女性系统性红斑狼疮患者进行叙事护理，探讨其改善患者身心状况的有效性，为临床心理护理工作开辟新路径。

方法 采用便利抽样法，选取 2018 年 3 月—2019 年 3 月于安徽医科大学附属第一医院风湿免疫科就诊的系统性红斑狼疮患者 85 例。采用随机数表法将患者分为干预组 42 例与对照组 43 例。对照组接受常规狼疮治疗以及常规心理护理，干预组在对照组基础上，进行叙事护理干预。在干预前后采用焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）评估两组患者的心理状态。

结果 最终 83 例完成研究，其中干预组 41 例，对照组 42 例。干预后，干预组焦虑、抑郁评分分别为（46.45 $\pm$ 7.19）、（50.32 $\pm$ 6.61）分，低于对照组的（54.24 $\pm$ 8.01）、（57.24 $\pm$ 4.02）分，差

异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

结论 叙事护理能有效改善年轻系统性红斑狼疮患者的生活质量和心理状态, 值得进一步推广。

PO-1106

Efficacy of belimumab in patients with systemic lupus erythematosus from North East Asia: Results of prespecified subgroup analyses

Zhang,Fengchun¹、Zheng,Jie²、Gu,Jieruo⁴、Wang,Mingjun⁵、Li,Yang⁶、Li,Xingfu⁷、Wang,Guochun⁸、Xiong,Cui⁹、Chu,Myron^{1,10}、Curtis,Paula³、DeRose,Kathleen¹⁰、Kurrasch,Regina¹⁰、Lowe,Jenny³、Meizlik,Paige¹⁰、Roth,David A¹⁰

1. Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing, China;
2. Ruijin Hospital, Shanghai, China
3. GSK, Stockley Park, Uxbridge, Middlesex, UK
4. The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University, Guangzhou, China
5. The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou, China;
6. The Second Affiliated Hospital, Harbin Medical University, Harbin, China;
7. Qilu Hospital of Shandong University, Jinan, China;
8. China-Japan Friendship Hospital, Beijing, China
9. GlaxoSmithKline, Shanghai, China;
10. GSK, Collegeville, Pennsylvania, USA;

Recently, a Phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled, 52-week study (BLISS-NEA; GSK Study BEL113750; NCT01345253) has shown the efficacy of intravenous (IV) belimumab plus standard therapy (ST) versus placebo in patients with systemic lupus erythematosus (SLE) from North East Asia.¹ Here, we report the results of additional prespecified patient subgroup analyses of the primary efficacy endpoint of BLISS-NEA.

PO-1107

维生素 D 拮抗 PM2.5 生物毒性保护炎性肾损伤的分子效应和光学诊断研究

黄婧、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 观察帕立骨化醇 (Pari) 对 PM2.5 形态和表面多环芳香烃 (PAHs) 的影响, 及对 PM2.5 干预后鼠肾小管上皮细胞 (mRTEC 细胞) 炎症和凋亡的影响, 进而探讨 VD 拮抗 PM2.5 生物毒性保护炎性肾损伤的分子效应。

方法 1、不同浓度 Pari 溶液掺混 2mg PM2.5 粉末, 37°C 恒温作用 24、48 和 72h 后分离溶液与颗粒。2、高能激光诱导上述溶液中的 PAHs 光谱以分析 PAHs 类别和含量。3、对 6ug/ml Pari 溶液作用 72h 后的颗粒进行分析, 场发射透射电子显微镜分析 PM2.5 形态。4、液相色谱分析 Pari 溶液对 PM2.5 表面 PAHs 作用的分子效应。5、MTT 法检测不同 PM2.5 浓度对 mRTEC 细胞增殖的影响。6、1ug/ml LPS 干预 mRTEC 细胞, 设置空白、LPS、PM2.5+LPS、Pari (0.2ng/ml) +PM2.5+LPS 组。7、ELISA 检测上清液 IL-1 β 表达; WB 检测 Bcl-2、Bax 及 NLRP3 表达; 流式检测细胞凋亡; 激光诱导上清液中 PAHs, 图像和光谱分析 PAH 类别和含量。

结果 1、恒温作用后, Pari 溶液中可检测到致病致癌性高的 PAHs (350~500nm 荧光波段, 2~4 环

PAHs)的存在,且 PAHs 浓度增加具有时间及 Pari 浓度依赖效应。2、与 Pari 作用后,PM2.5 的二维和三维形态变小、均值粒径减小、单粒碳层间的 PAH 析出导致其结构更加紧密,平均层间距减少;色质联用分析显示 Pari 溶液作用可使 PM2.5 吸附物中致病致癌性高的 PAHs 减少。3、PM2.5 浓度增大可显著降低细胞存活率,结合文献选择干预浓度 160ug/ml。4、LPS 干预后 Bax、NLRP3 和 IL-1 β 表达升高, Bcl-2 降低,细胞凋亡增加;同时给予 PM2.5 后,上述各指标变化趋势更为明显;Pari 可显著减低 Bax、NLRP3 和 IL-1 β 的表达,升高 Bcl-2 的表达,减轻细胞凋亡。5、LPS 组上清液中未检测到 PAHs;PM2.5 组和 PM2.5+Pari 组的上清液中均有高浓度 PAHs,进一步通过荧光图像和光谱分析发现 PM2.5 组 PAHs 主要集中于 2~4 环,PM2.5+Pari 组主要集中在无致病性的 1 环。

结论 VD 可通过改变 PM2.5 结构及与 PM2.5 表面 PAHs 作用,析出减少具有致病致癌性的 2~4 环 PAHs,在分子层面拮抗 PM2.5 的细胞毒性,进而减轻细胞凋亡、降低炎症因子的表达,达到保护肾脏的作用。

PO-1108

小剂量环磷酰胺改善大动脉炎患者无事件生存期

魏禹、赵成、梁军、靳子义、华冰珠、王红、张华勇、冯学兵
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 本研究的目的是分析大动脉炎(TA)患者的长期结局并探讨大动脉炎不良预后的预测因素。

方法 回顾性分析 2010 年 7 月至 2019 年 3 月在南京鼓楼医院住院的大动脉炎患者。采用 Cox 回归分析评估导致不良预后(死亡、血管并发症和血管病变)的潜在预测因素。

结果 本研究共纳入 71 名大动脉炎患者,其中女性占 90.1%,平均发病年龄为 29.44 $\pm$ 11.75 岁,平均随访时间为 3.42 $\pm$ 2.38 年。25 例大动脉炎患者(35.2%)出现不良结局。1 年、5 年、8 年无事件生存分别为 94.2%、61.8%和 29.8%。单因素 Cox 回归提示肺动脉高压(HR 4.13, 95%CI 1.68-10.17, p <0.01)、高总胆固醇水平(HR 4.49, 95%CI 1.87-10.76, p <0.01)、高 LDL 胆固醇水平(HR 5.14, 95%CI 2.13-12.43, p <0.001)和小剂量环磷酰胺治疗(HR 0.53, 95%CI 0.35-0.80, p <0.01)与大动脉炎的不良结局相关。在多因素 Cox 回归分析中,仅小剂量环磷酰胺治疗(HR 0.62, 95%CI 0.39-0.98, p <0.05)能减少大动脉炎的不良结局。比起对小剂量环磷酰胺治疗无应答患者,对小剂量环磷酰胺治疗应答患者的免疫球蛋白 A 水平更高(p <0.05),而 CRP 水平更低(p <0.05)。

结论 即使经过积极治疗,大多数 TA 患者仍会随着疾病进展而出现不良结果。小剂量环磷酰胺治疗有助于改善大动脉炎患者的长期预后。

PO-1109

自噬在 1 α ,25-羟维生素 D3 调控破骨细胞生成的作用机制研究

高洁¹、吉连梅²、赵东宝²

1. 海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)风湿免疫科
2. 海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)风湿免疫科

目的 1 α ,25-(OH) $_2$ D $_3$ 是维生素 D3 的活性形式,其对骨质疏松症有积极的治疗作用。然而,1 α ,25-(OH) $_2$ D $_3$ 可促进 RANKL 和 M-CSF 诱导的破骨细胞生成。自噬可通过调节 1 α ,25-(OH) $_2$ D $_3$ 作用于破骨细胞的生成。目前,1 α ,25-(OH) $_2$ D $_3$ 在破骨细胞生成过程中对破骨细胞前体细胞(OCPs)自噬的作用尚不清楚。探讨 1 α ,25-(OH) $_2$ D $_3$ 调节的自噬对破骨细胞生成的影响。

方法 以 4 周龄 C57BL/6J 小鼠胫骨为材料,进行提取、诱导和培养为 OCPs。将 OCPs 与巨噬集落刺激因子(M-CSF)(30ng/ml)孵育,并加入 NF- κ B 受体活化因子配体(RANKL)(100ng/ml),培养 5d,诱导为成熟破骨细胞。多核细胞(含有三个以上的细胞核)被认为是破骨细胞。CCK-

8 法检测细胞增殖情况。采用 TRAP 染色法检测破骨细胞分化进程中抗酒石酸酸性磷酸酶活性变化,并通过 Western blotting 技术检测分析自噬相关蛋白表达变化;并应用自噬抑制剂 3-甲基腺嘌呤(3-Methyladenine, 3-MA)明确自噬在破骨细胞分化中的作用。

结果 $1\alpha,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ 对 OCPs 的自噬活性及细胞增殖有抑制作用,而不经 RANKL 和 M-CSF 干预,自噬蛋白 beclin1 的过表达可逆转其增殖。然而,在 RANKL 和 M-CSF 的干预下,OCPs 的自噬活性和从 OCPs 向成熟破骨细胞的分化均被 $1\alpha,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ 显著增强,而 3-ma 或氯喹抑制自噬活性则降低了分化能力。总之, $1\alpha,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ 可直接抑制 OCPs 自噬,在无 RANKL+M-CSF 的情况下, $1\alpha,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ 可间接上调自噬反应,从而增强 RANKL+M-CSF 存在下破骨细胞的分化。

结论 我们的研究解释了 $1\alpha,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ 对整体骨重塑和破骨细胞生成的矛盾作用,表明一些靶向自噬的药物可能作为 $1\alpha,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ 缺陷在骨质疏松症临床治疗中的有效补充。

PO-1110

SLE 相关肺动脉高压和肺间质病变的相关性

姜波、徐庆庆、王春、冯学兵
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 通过比较系统性红斑狼疮相关肺动脉高压(SLE-PAH)患者中是否有肺间质病变(ILD)的两组人群的各项临床指标,判断这两组是否为不同的临床亚型,从肺血管炎和肺间质损害的两种病理分型角度判断 SLE-PAH 的预后。

方法 收集南京鼓楼医院风湿免疫科 2018 年 1 月~2019 年 12 月住院的所有 SLE 患者的临床资料,心超检查肺动脉压 $>35\text{mmHg}$ 者判断为肺动脉高压,排除慢阻肺、左心疾病和肺栓塞等病例,共 121 例 SLE-PAH 患者,根据胸部 CT 和肺功能表现将其分为合并 ILD 组(SLE-ILD-PAH 组)21 例和无 ILD 组(SLE-PAH-non-ILD 组)100 例,回顾性分析两组患者的临床表现和各项临床指标,包括血生化、自身抗体、补体、蛋白尿、BNP 等,统计学方法检测两组有无显著性差异。

结果 1、两组性别比无明显差异,但 SLE-PAH-non-ILD 组比 SLE-ILD-PAH 组更为年轻($P = 0.0025$),且狼疮病程更短($P = 0.0375$),从原发病到 PAH 发生的年限更短($P = 0.0396$);2、两组关节痛、发热、乏力、心包积液等症状发生率无显著差异,但雷诺现象及面部红斑在 SLE-PAH-non-ILD 组更为多见;3、SLE-PAH-non-ILD 组的尿蛋白、血清肌酐水平显著高于 SLE-ILD-PAH 组,抗 Ro-52 阳性率($P=0.0395$)更高;4、SLE-PAH-non-ILD 组的血清 B 型尿钠肽-BNP 水平显著高于 SLE-ILD-PAH 组($P=0.032$)。

结论 SLE-PAH 无肺间质病变组的原发病-SLE 发病年龄更为年轻,PAH 发生更早,病情更为严重,外周血管受累更为多见,肾脏受累更加严重,提示无肺间质损害的 SLE-PAH 患者可能以血管炎型为主,预后更差,故治疗需更为积极。

PO-1111

神经精神狼疮患者长链非编码 RNA 表达谱及疾病特征之间的关系

耿林玉、梁军、徐雪、陈晨、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 神经精神狼疮(NPSLE)是系统性红斑狼疮(SLE)的最严重表现之一,其发病的遗传及分子机制尚未完全阐明。NPSLE 发病中的长链非编码 RNA(lncRNA)表达谱及其与复杂表观遗传调控系统的关系尚未明确。本研究你探讨 lncRNA 表达谱与 NPSLE 发病的关系。

方法 本研究中,以健康人(HC)及活动期 SLE 患者(Non-NPSLE)为对照,我们使用高通量 RNA

测序分析筛选出 NPSLE 患者外周血单个核细胞 (PBMC) 中 lncRNA 和 mRNA 的异常表达谱, qRT-PCR 验证异常表达 (DE) lncRNA 及 mRNA 种类, 并将其表达水平及 NPSLE 患者疾病指标进行相关性分析。我们根据特异性表达的 lncRNA 或 mRNA 的归一化信号强度构建了 lncRNA-mRNA 共表达网络, 并进行基因本体 (GO) 和异常表达的 mRNA 的 KEGG 途径分析, 以识别相关的生物学功能。

结果 与 HC 及 Non-NPSLE 患者相比, NPSLE 患者 PBMC 中存在 451 个异常表达的 lncRNAs 和 272 个异常表达的 mRNA (Fold change ≥ 2 或 ≤ 0.5 , $p < 0.01$), 其中 NONHSAT039491.2 的表达水平与 SLE 疾病活动度 (SLEDAI)、抗 dsDNA, 抗 RNP 抗体、头晕及头痛症状密切相关。NONHSAT087499.2 水平与抗 RNP 抗体相关, ENST00000356215 水平与 NPSLE 患者嗅觉阈值和口腔溃疡相关。NONHSAT208182.1 水平与发热、行走不稳症状相关。NONHSAT024353.2 水平与血清 IgG 水平, 抗 SSA 和意识障碍症状相关。随后, lncRNA-mRNA 共表达网络显示可能在 NPSLE 发病机制中起重要作用的核心 lncRNA / mRNA。GO 和 KEGG 分析表明 NPSLE 异常表达的 mRNA 的功能与炎症等作用密切相关。

结论 我们的研究提供了 NPSLE 患者 PBMC 中 lncRNA 差异表达谱的综合证据, 这些异常表达的 lncRNA 和 mRNA 可能参与 NPSLE 发生发展。这为 NPSLE 发病机理的表观遗传学方向提供了新的线索, 并对 NPSLE 的诊断及治疗提供新的思路。

PO-1112

特发性炎性肌病间质性肺炎患者并发肺部感染的临床特征

张晶晶、陈智勇、王红、华冰珠、冯学兵
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 研究特发性炎性肌病 (IIM) 间质性肺炎 (ILD) 并发肺部感染时的临床特征。

方法 回顾性分析我院 2014 年 1 月-2017 年 12 月连续收治的 IIM 患者的临床资料, 根据临床表现、实验室检查、影像学检查等将其分为单纯 IIM-ILD、IIM-ILD 并发肺部感染两组。比较两组患者临床资料及外周血淋巴细胞亚群水平差异, 采用 χ^2 检验、Mann-WhitneyU 检验、多因素 Logistic 回归分析处理数据, 并绘制受试者工作特征曲线, 评估淋巴细胞亚群的诊断价值。

结果 共纳入 153 例患者, 其中合并感染者 51 例。感染组的患者的肌痛、皮疹、咳嗽咳痰、畏寒发热、谷草转氨酶、乳酸脱氢酶、血沉及 C 反应蛋白均高于未合并感染组, 而外周血淋巴细胞计数明显减低 ($Z = -3.283$, $P < 0.05$)。多因素 logistic 回归分析表明肌痛、咳嗽咳痰、乳酸脱氢酶 $> 350 \text{ U/L}$ 、淋巴细胞计数 $< 0.9 \times 10^9/\text{L}$ 是 IIM 间质性肺炎患者合并肺部感染的独立危险因素 (OR 值分别为 4.31、3.81、2.70 和 2.44, P 均 < 0.05)。外周血淋巴细胞亚群中, 感染组患者自然杀伤细胞及 CD3^+ 、 $\text{CD3}^+\text{CD4}^+$ 、 $\text{CD3}^+\text{CD8}^+$ T 细胞数均明显减低 (Z 值分别为 -2.28、-3.094、-2.918 和 -2.308, P 均 < 0.05)。ROC 曲线分析显示 CD3^+ T 细胞联合 CRP 可以提高 IIM-ILD 合并肺部感染诊断的敏感性 ($\text{AUC} = 0.729$)。

结论 IIM-ILD 患者合并感染时更容易出现肌痛、皮疹、咳嗽咳痰、畏寒发热、谷草转氨酶、乳酸脱氢酶、血沉以及 LDH 升高。外周血 T 淋巴细胞数量的减少预示 IIM-ILD 患者并发肺部感染的风险增大。

PO-1113

系统性红斑狼疮患者免疫学指标与肝损害的相关性研究

贾娜·沙里江
新疆医科大学第一附属医院

目的 系统性红斑狼疮患者肝损害较为常见, 本研究通过观察系统性红斑狼疮患者免疫学指标与其

肝损害的相关性，分析系统性红斑狼疮患者出现肝损害的相关危险因素，为临床上早期评估系统性红斑狼疮患者肝功能损害提供依据。

方法 本研究纳入了 2017 年 9 月至 2019 年 9 月于新疆医科大学第一附属医院就诊的系统性红斑狼疮患者共 210 例，根据有无合并肝损害分为肝损害组（n=51）和非肝损害组（n=159），收集其临床资料、血常规、生化指标及免疫学指标，对其可能的危险因素及免疫学指标进行多因素 Logistic 回归分析，观察免疫学指标与系统性红斑狼疮患者肝损害的相关性。

结果 肝损害组病程≤3 个月、合并感染、血液系统累及者明显高于非肝损害组（ $P<0.05$ ），CRP、血沉、dsDNA、IgG 及 SLEDAI 评分显著高于非肝损害组，C3 水平显在肝损害组中显著降低（ $P<0.05$ ），而性别、雷诺现象、肾损害、中枢神经系统累及在两组间无明显差异。对其可能的危险因素进行 logistic 回归分析发现 dsDNA、IgG 及 SLEDAI 评分与系统性红斑狼疮患者肝损害呈正相关，而 C3 与系统性红斑狼疮患者肝损害呈负相关（ $P<0.05$ ）。

结论 免疫学指标中 dsDNA 阳性、IgG 升高及 C3 水平降低是系统性红斑狼疮患者出现肝损害的独立危险因素。

PO-1114

系统性红斑狼疮中 CD4+TEM 细胞内超级增强子的定位图谱

丁帅、方翔、王世颖、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 鉴定超级增强子在 SLE 患者外周血 CD4+TEM 细胞中的分布及特征。

方法 招募南京大学医学院附属鼓楼医院风湿免疫科 SLE 患者 5 例及健康志愿者对照 5 例。从其外周血分选 CD4+ CD45RO+ T 细胞。采用 ChIP-Seq 检测活跃增强子组蛋白标记 H3K27ac 在全基因组范围内的修饰水平。除与健康志愿者 CD4+TEM 细胞比较外，增设体外激活步骤以定义一般情况下 T 细胞激活相关的增强子。依据单增强子间在 12.5 kb 范围内可缝合的标准，使用预测软件 ROSE 鉴定超级增强子。

结果 经比较 SLE 患者来源与健康志愿者来源 CD4+ TEM 细胞，发现了近 700 个差异增强子，其临近靶基因多与 T 细胞激活相关；与经体外激活的健康志愿者来源 CD4+ TEM 细胞相比，从狼疮患者中识别了 860 个差异显著的增强子，表明有许多 SLE 相关的转录活性变化存在。SLE 患者 CD4+ TEM 细胞 SE 的信号强度约为健康志愿者的 2 倍，GO 分析显示这些增强子活性与 T 细胞激活强相关。

结论 在 SLE 患者 CD4+ TEM 细胞中，活跃增强子数目显著增多，提示有许多 SLE 相关的转录活性变化存在；超级增强子信号强度更强且参与调控的主要基因与 T 细胞激活强相关，提示 SE 驱动基因表达可能直接参与了疾病致病。

PO-1115

Prognostic value of peripheral blood markers in patients with myositis-associated interstitial lung diseases

Jin,Yingzhao、Xie,Mao-sheng、Zhou,Ying-bo、Li,Xiao-mei
Anhui Provincial Hospital Affiliated with Anhui Medical University

Objectives: The aim of this study was to investigate the association between survival of anti-MDA5 antibodies positive/negative patients with MA-ILD and neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), platelet-lymphocyte ratio (PLR), monocyte-lymphocyte ratio (MLR), C-reactive protein-to-albumin ratio (CAR) and erythrocyte sedimentation rate-to-albumin ratio (EAR).

PO-1116

脂联素通过代谢重编程促进血管新生参与类风湿关节炎滑膜血管翳的形成

王磊、张茜、王慧、王芳、谈文峰、张缪佳
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 滑膜血管翳是类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis, RA）滑膜增生、慢性炎症，导致病程迁延、治疗困难的关键机制之一，但其形成及维系机制尚不明确。既往研究证实脂联素（Adiponectin, AD）通过促进并维持了 RA 慢性炎症微环境，在骨侵蚀中发挥重要作用。本研究旨在明确 AD 是否参与了 RA 滑膜血管翳的形成并探讨其机制，为拓宽对 RA 发病机制的理解、发现 RA 潜在的治疗靶标提供理论依据。

方法 使用免疫组化分析 RA、骨关节炎患者及胶原诱导性关节炎（Collagen Induced Arthritis, CIA）模型鼠关节局部过表达 AD 后的滑膜组织，明确 AD 是否促进滑膜血管翳的产生。使用单细胞测序探索 CIA 小鼠关节局部过表达 AD 后滑膜细胞分类及时序变化的影响。从体内模型、组织及细胞培养层面证实 AD 是否促进血管新生。检测 AD 对内皮细胞增殖、迁移、凋亡功能的影响，并分析培养上清中葡萄糖及乳酸的水平。使用 Seahorse 实验观察 AD 如何调控内皮细胞代谢。使用糖酵解抑制剂 2-DG 证实 AD 通过调控细胞代谢影响血管新生。

结果 RA 患者滑膜中血管翳及 AD 水平均显著高于骨关节炎患者的滑膜组织。关节局部过表达 AD 后，CIA 小鼠症状加重、滑膜血管翳增多。单细胞测序发现 AD 促进 CIA 小鼠关节局部内皮细胞增多。基质胶栓实验、主动脉环血管新生实验、小管形成实验证明了 AD 促进血管新生。使用人脐静脉内皮细胞、小鼠肺微血管内皮细胞两种不同来源细胞代表内皮细胞，体外实验证实了 AD 促进内皮细胞增殖、迁移和凋亡，且培养上清中葡萄糖消耗、乳酸分泌均显著增加。Seahorse 实验证实了 AD 促进内皮细胞糖酵解、抑制有氧氧化。加入 2-DG 可以逆转 AD 对内皮细胞促增殖、促迁移及促成管的功能。

结论 脂联素促进糖酵解、抑制有氧氧化，通过对内皮细胞代谢重编程促进血管新生，参与类风湿关节炎滑膜血管翳的形成。

PO-1117

成人风湿病相关巨噬细胞活化综合征的临床分析： 多中心回顾性研究

孙元开¹、柯瑶¹、吕成银¹、宣文华²、武剑³、达展云⁴、魏华⁵、张缪佳¹、谈文峰¹

1. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）
2. 无锡市第二人民医院
3. 苏州大学附属第一医院（苏州市第一人民医院）
4. 南通大学附属医院
5. 扬州大学临床医学院

目的 巨噬细胞活化综合征（MAS）是一种以巨噬细胞过度活化为主要特征，以持续高热、高铁蛋白血症、血细胞减少、凝血障碍、严重肝损害等多器官受累为主要临床表现的一种严重且罕见的风湿病并发症。成人风湿病相关巨噬细胞活化综合征因缺乏敏感且特异的分类标准，早期诊断极为困难，故预后更加凶险。故本研究旨在通过多中心回顾性研究评估成人风湿病相关巨噬细胞活化综合征的临床特征、实验室特征，寻找影响疾病预后和结果的因素。

方法 采用多中心回顾性研究的方法。于 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日在江苏省人民医院等四家三级医院收集符合诊断标准的患者的相关资料如基本信息、临床表现、实验室检查结果、影像学检查结果等进行分类分析、逻辑回归分析。

结果 本回顾性临床研究一共纳入了 61 例 MAS 的风湿病患者。通过对收集到的患者数据进行统计分析后发现发热是 MAS 患者最常见的临床特征，而高铁蛋白血症是 MAS 患者最常见的实验室异常。血清铁蛋白 $>6000\text{ ng/ml}$ ($\text{OR} = 9.46$, $95\%\text{CI} = 2.53-47.13$, $p = 0.005$) 和骨髓涂片中的吞噬细胞作用 ($\text{OR} = 11.12$, $95\%\text{CI} = 3.29-50.65$, $p = 0.001$) 是提示发生 MAS 的两个最突出的预测因素。所有风湿病相关性 MAS 患者的 90 天全因死亡率为 22.9% ($\text{HR} = 2.15$, $95\%\text{CI} = 0.81-6.78$, $p = 0.05$)。而血小板 $<100\times 10^9/\text{L}$ ($\text{HR} = 3.23$, $95\%\text{CI} = 2.51-4.81$, $p = 0.01$) 和铁蛋白 $>6000\text{ ng/ml}$ ($\text{HR} = 6.12$, $95\%\text{CI} = 2.93-16.27$, $p = 0.005$) 是独立的风湿病相关 MAS 预后不良的预测指标。

结论 MAS 可能是风湿病的致命并发症。当患者出现原因不明的发烧，血清铁蛋白 $>6000\text{ ng/ml}$ ，基线时肝脾肿大和血细胞减少时应警惕 MAS 的可能性。而血清铁蛋白 $>6000\text{ ng/ml}$ ，肝脾肿大和血小板数量低与预后不良有关。

PO-1118

风湿免疫疾病患者特征及心理障碍调查分析

王芳、徐行
中国医科大学附属第一医院

目的 调查风湿免疫疾病的构成情况、患者特征及心理状况，分析心理障碍相关影响因素。

方法 选取我院从 2019 年 6 月-2020 年 5 月收治的风湿免疫疾病患者，采用自行设计的一般资料调查表了解患者基本情况，采用 SCL-90 量表评估患者心理状况，将 SCL-90 阳性患者作为观察组，阴性患者作为对照组，采用卡方检验比较两组疾病资料差异，采用 Logistic 回归进行患者心理状况影响因素的筛选。

结果 共发放问卷 1728 份，回收 1728 份，回收率 100% ，有效问卷 1562 例，问卷有效率 90.4% 。男性患者 340 例，女性患者 1222 例，老年患者 477 例，非老年患者 1085 例，低学历患者 1085 例，高学历患者 477 例，结缔组织病 543 例，类风湿性关节炎 509 例，系统性红斑狼疮 490 例，干燥综合征 275 例，肌炎 177 例，血管炎 112 例，强直性脊柱炎 99 例，白塞病 38 例，系统性硬化病 41 例，其他 (IgG4 相关性疾病、AOSD、银屑病、痛风、混合性结缔组织病) 102 例，SCL-90 量表阳性患者即观察组 291 例，阴性患者即对照组 1271 例，观察组在性别、文化程度、病情程度、有无疼痛方面与对照组存在明显差异 ($P < 0.05$)；Logistic 回归分析表明性别、年龄、收入、病情程度、疼痛是心理障碍的危险因素。

结论 风湿免疫疾病中类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮为常见病，分别占病例组成的 32.6% 、 31.3% ，年龄中位数为 52 岁，低学历患者居多。风湿免疫疾病患者出现心理障碍率为 18.6% ，具体表现在躯体化 (97.9%)、焦虑 (95.9%)、精神症状 (78.0%)、恐怖症状 (64.6%) 上，且受性别、年龄、收入、病情、疼痛的影响。女性、年龄大、无固定收入、病情重、伴有疼痛的患者更易出现心理障碍。

PO-1119

抗 RO-52 抗体阳性与抗 RO-52 抗体阴性抗合成酶抗体综合征 对比病例 10 例报告及文献复习

古丽仙·艾尔肯
新疆医科大学第一附属医院

目的 分析带抗 RO-52 抗体的抗合成酶抗体综合征患者与不带抗 RO-52 抗体的抗合成酶抗体综合征病人对比在临床表现中的意义

方法 收集 10 例抗合成酶抗体综合征的临床资料, 分析临床特点及相关文献复习讨论抗 RO-52 抗体阳性抗合成酶抗体综合征与抗 RO-52 抗体阴性抗合成酶抗体综合征患者的临床表现及实验室检查中区别

结果 6 例抗 RO-52 抗体阳性抗合成酶抗体综合征患者临床表现: “技工手”表现明显, 关节炎表现明显, 雷诺现象较明显, 全身发烧, 肺部高分辨 CT: 间质性肺病 (ILD), 肌炎抗体普 4 例 JO-1 抗体阳性并抗 SSA 抗体阳性, 1 例 EJ 抗体阳性, 1 例 PL-12 抗体阳性, 四肢肌无力, 肌电图提示: 肌源性损害, 符合抗合成酶抗体综合征诊断标准。4 例抗 RO-52 抗体阴性抗合成酶抗体综合征患者临床表现: “技工手”轻或无, 关节炎症状表现不明显, 有 1 例患者有雷诺现象, 无全身发烧, 肺部高分辨 CT: 间质性肺炎 (ILD), 肌炎抗体普 4 列均为 JO-1 抗体阳性。

结论 抗 RO-52 抗体作为独立的特殊抗体, 与抗 SSA 抗体, 抗合成酶抗体合并出现的频率较高, 而且临床表现及间质性肺病较重有关。在临床诊治中高度重视抗 RO-52 抗体, 治疗及预后评估时要高度警惕, 积极治疗进一步改善患者的预后, 提高患者生存质量。抗 RO-52 抗体阴性抗合成酶抗体综合征患者临床表现较轻, 但肺部高分辨 CT: 间质性肺病是存在的, 故治疗机预后评估还是积极治疗提高患者临床治疗效果及提高患者生存质量

PO-1120

中耳炎为表现的的 IgG4 相关性疾病 2 例

库尔班江·依麦提、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

方法 病例 1: 患者为 72 岁女性, 因“右耳痛 2 月, 发热 1 月, 头晕 3 天, 呕吐 1 天”为主诉入院。患者 2 月前出现右耳发痒伴疼痛, 听力下降, 考虑急性中耳炎, 给予穿刺引流, 抗炎对症处理后有所好转。一个月前出现发热, 体温最高升至 39 度, 服用非甾体药有效。近 3 天来出现头晕, 恶心, 呕吐来院。入院查体: 右侧乳突区有压痛, 右侧听力粗测减弱, 其余未见异常。检查: WBC 10.16/L, 中性粒细胞百分比 82.6%, CRP 101.15mg/L 血沉 72mm/H。先后给予抗炎, 抗病毒治疗效果欠佳。颞骨 CT: 右侧乳突气房密度增高, 粘膜增厚, 中耳鼓室内密度增高, 粘膜增厚。全麻下行活检术中见鼓膜明显增厚, 鼓岬表面为增厚粘膜及肉芽, 病变粘膜及增厚鼓膜给予切除送病理。结果: 黏膜固有层纤维组织增生, 较多浆细胞浸润。免疫组化: IgG4/IgG 比值大于 50%。血清 IgG4 均大于 3610mg/L。诊断为 IgG4 相关疾病, 给予强的松 40mg/日, 环磷酰胺 400mg/周治疗后患者体温恢复正常, 未再发热, 右耳痛缓解, 头晕, 头痛, 恶心, 呕吐等症状消失。出院后强的松规律减量。目前血沉, CRP 及血清 IgG4 浓度均恢复正常。病例 2 患者为 55 岁男性, 因“右耳流脓 40 天”收住。患者因右耳流脓, 听力下降在当地医院诊断中耳炎, 给予抗炎对症效果欠佳收住我院耳鼻喉科, 检查发现右侧外耳道见大量脓性分泌物, 清除后外耳道见肉芽样新生物堵塞, CT: 右侧中耳乳突炎, 手术探查发现外耳道, 乳突、鼓室、鼓室、听骨链均被肉芽组织包绕, 给予清理并送病检。病理: 黏膜局部糜烂、肉芽组织形成、黏膜下纤维组织增生呈结节状、免疫组化 IgG4 阳性浆细胞大于 50 个/HBF。血清 IgG4 浓度 991 mg/L。诊断 IgG4 相关疾病, 给予强的松 20mg/日, 来氟米特 20mg/日治疗, 经治疗后右耳流脓开始减少, 听力有所恢复。出院后激素规律减量, 一个月后听力基本恢复正常, 目前强的松 5mg/日, 来氟米特 20mg/日维持中。

结果 无

结论 IgG4 相关疾病 系以 1 个或多个外分泌器官或淋巴结外组织似肿瘤样肿胀增大及血清 IgG4 升高为主要特征性疾病。具有临床表现多样、且疾病累及器官、组织广泛、早期临床特征不强、诊断多依靠组织学结果、因此为疾病诊断带来了极大挑战。目前国内外相关文献中以中耳炎为主要表现的非常少, 通过此次报道进一步提高此类疾病的认识。

PO-1121

原发性干燥综合征 CD4⁺T 细胞维生素 D 受体表达与疾病活动的相关性研究

张莹、唐小军、朱赞
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 维生素 D 通过与维生素 D 受体 (VDR) 结合, 发挥多种免疫调节和抗凋亡作用。研究表明, 原发性干燥综合征 (SS) 患者维生素 D 缺乏, 同时 CD4⁺T 细胞凋亡比例增加。该研究检测 CD4⁺T 细胞中 VDR 的表达状态, 分析 VDR 表达与 pSS 疾病活动、细胞凋亡的相关性。

方法 招募 pSS 患者 35 例, 健康人 50 例。流式细胞仪检测 CD4⁺T 细胞及其亚群 Th1、Th2、Th17、Treg 和 Tfh 细胞 VDR 的表达和细胞凋亡。分析 CD4⁺T 细胞 VDR 表达与细胞凋亡、疾病参数的相关性。

结果 与健康对照组相比, pSS 患者血清 25-OH-D3 水平显著减低, VDR 阳性 CD4⁺T 细胞百分比和 CD4⁺T 细胞 VDR 的平均荧光强度 (MFI) 显著增加 (22.0 [12.90, 39.70] vs. 6.49 [3.70, 11.83], $p = 0.000$; 830.00 [782.00, 982.00] vs 795.6 $\pm$ 48.44, $p = 0.000$)。CD4⁺T 细胞 VDR 表达与血清维生素 D 水平不具有相关性。pSS 患者 Th1、Th2、Th17、Treg 和 Tfh 细胞 VDR 表达显著增加。VDR 阳性 CD4⁺T 百分比与 EULAR 干燥综合征综合活动指数 (ESSDAI) ($r = 0.360$, $p = 0.034$) 和 CRP ($r = 0.407$, $p = 0.015$) 正相关, 与血清 C4 浓度呈负相关 ($r = -0.492$, $p = 0.015$)。CD4⁺T 细胞 VDR 的 MFI 与 CRP ($r = 0.405$, $p = 0.016$) 和 Ig G ($r = 0.491$, $p = 0.004$) 正相关。pSS 患者的 CD4⁺T、Th1、Th2、Th17、Treg 和 Tfh 细胞凋亡明显增加。CD4⁺T、Th1 和 Treg 细胞 VDR 表达的频率与 CD4⁺T 细胞凋亡 ($r = 0.259$, $p = 0.000$), Th1 细胞凋亡 ($r = 0.440$, $p = 0.000$) 和 Treg 细胞凋亡 ($r = 0.420$, $p = 0.000$) 正相关。

结论 pSS 患者 CD4⁺T 细胞及其亚群 VDR 表达增加, 与 pSS 患者疾病活动、细胞凋亡呈正相关关系。在临床实践中, VDR 上调可能是 pSS 活动的生物标记物。

PO-1122

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的临床评价分析初探

马甜、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析贝利尤单抗治疗活动性系统性红斑狼疮患者期间相关指标变化、疗效、不良反应。

方法 回顾性分析 2019 年 11 月至 2020 年 3 月在新疆维吾尔自治区人民医院就诊入院的 5 例活动性系统性红斑狼疮患者使用贝利尤单抗 (belimumab) 治疗 (第 0 周、第 2 周、第 4 周、第 8 周, 自观察开始贝利尤单抗采用 10mg/kg 静脉注射) 的临床资料, 治疗 8 周后, 观察患者第 4 周和第 8 周的补体 C3、补体 C4、24 小时尿蛋白定量、血细胞 (白细胞、血色素、血小板)、dsDNA IgG (IIF 及 ELISA) 的变化、SLEDAI 评分及临床观察指标 (皮疹、关节痛), 及观察治疗过程中的不良反应。

结果 系统性红斑狼疮患者使用贝利尤单抗治疗第 4 周后, 补体 C3、补体 C4、24 小时尿蛋白定量、血细胞 (白细胞、血色素、血小板)、dsDNA IgG (IIF 及 ELISA) 及临床观察指标 (皮疹、关节痛) 均有所改善, 用药第 8 周后上述观察指标明显改善。观察过程中 1 例患者出现上呼吸道感染, 其他患者用药过程中未见皮疹、泌尿系感染、疱疹病毒感染等, 未见严重不良事件发生。

结论 贝利尤单抗作为唯一获批用于治疗系统性红斑狼疮的生物制剂, 病例中观察到其联合标准治疗药物 (激素、免疫抑制剂) 治疗系统性红斑狼疮短期内即可迅速改善患者的临床症状, 补体 C3、补体 C4、尿蛋白、血细胞 (白细胞、血色素、血小板)、dsDNA Ig (IIF 及 ELISA) 水平均有明显的改善, 而且在后续治疗过程中疗效持续。贝利尤单抗为系统性红斑狼疮患者提供了新的用药选

择。本研究入组例数少，随访时间较短，有待扩大样本例数和延长随访时间以进一步验证。

PO-1123

比较他克莫司和霉酚酸酯在狼疮性肾炎的治疗效果

晁雅静、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是最常见的自身免疫性疾病之一，可累及患者全身多个系统，狼疮性肾炎(LN)是肾脏受累于系统性红斑狼疮(SLE)具有相当大的发病率和死亡率。临床上对LN患者一般需长期采用多种免疫制剂协同治疗，泼尼松联合环磷酰胺(CTX)治疗LN患者可有效保护其肾脏，改善预后，是公认的治疗LN患者经典方案。但采用此方案对患者进行长期治疗易导致患者性腺抑制、感染、骨髓抑制以及脱发等不良反应严重。钙调神经磷酸酶抑制剂他克莫司与环磷酰胺和霉酚酸酯均可诱导狼疮性肾炎的缓解。本研究旨在探讨比较霉酚酸酯(MMF)和他克莫司(TAC)治疗狼疮性肾炎(LN)的治疗效果。

方法 回顾性研究 2018 年 8 月-2020 年 3 月新疆维吾尔自治区人民医院 风湿免疫科收治的既往我科明确诊断系统性红斑狼疮累及肾脏患者 40 例，接受泼尼松(0.7-1.0mg/kg/天,为期四个星期并逐渐减量)，其中 20 例患者使用 TAC(0.1mg/kg/天),20 例患者使用 MMF(1.5-2g/天)作为诱导治疗六个月。所有缓解的患者在逐步将泼尼松减至小剂量(5-10mg/日)维持后余治疗药物不变，并予使用药物 0 月、6 月、12 月、18 月完善血常规、C3、C4、白蛋白、24 小时尿蛋白定量及系统性红斑狼疮疾病活动指数(SLEDAI 评分)。

结果 两种方案在观察期间均显著改善了患者 SLEDAI 评分。6 月、12 月、18 月时 2 组患者的 24h 尿蛋白定量和血清白蛋白及 SLEDAI 评分均较 0 月显著降低($P<0.05$)。但两组之间无明显统计学意义($P>0.05$)，18 月时 MMF 组较 TAC 组 SLEDAI 评分统计学差异($P>0.05$)，但尿蛋白定量较 TAC 组降低($P<0.05$)。

结论 MMF 组和 TAC 组在 6 月、12 月时对系统性红斑狼疮累及肾脏病变治疗效果相似。但是 MMF 在 12 个月以上及长期维持治疗时效果更佳。

PO-1124

基于信息-动机-行为技巧模型的个性化用药管理方案 在类风湿关节炎患者中的应用

王笑笑、张莉、武丽君
自治区人民医院

目的 研究基于信息动机行为技巧(IMB)模型的个性化用药管理方案在类风湿关节炎患者中应用的效果。

方法 选取新疆某三级甲等医院风湿免疫科类风湿关节炎患者 100 例，随机分为实验组和对照组各 50 例。对照组患者进行常规的用药指导，内容包括：在入院后接受常规用药。包括研究者在对患者的用药行为进行评估时就患者提出的问题耐心解答。患者出院时与患者建立联系；在实验组干预的相同时点对对照组进行电话随访和门诊随访，并解答患者的疑问，建立有效的联系途径；实验组患者在接受常规指导的基础上实施基于 IMB 模型的个性化用药管理方案。内容包括干预人员的培训、信息干预、动机干预（动机性访谈）和行为技巧性干预等方面，旨在提高患者正确服药的依从性及自我管理用药的水平。分别在入组时，干预 2 周、1 个月和 3 个月时测评患者的服药信念、自我效能、用药依从性和生活质量水平。

结果 实验组患者服药信念、自我效能和生活质量的变化幅度均高于对照组($P<0.05$), 且实验组患者在干预后三个时间点的服药信念、自我效能、用药依从性和生活质量均高于对照组患者($P<0.05$)。

结论 基于信息-动机-行为技巧模型的个性化用药管理方案可有效提高类风湿关节炎患者的用药知识水平、正确服药信念和自我效能, 进而改善患者的用药依从性, 提高患者的生活质量, 为临床慢性病患者用药管理提供参考。

PO-1125

托西珠单抗治疗重型/难治性大动脉炎的有效性和安全性： 一项基于中国人群前瞻性队列研究

吴思凡¹、孔秀芳¹、崔晓萌¹、陈慧勇¹、马莉莉^{1,2}、戴晓敏¹、纪宗斐¹、闫焱¹、孙颖¹、姜林娣¹

1. 复旦大学附属中山医院

2. 复旦大学循证医学中心

目的 评估托珠单抗 (tocilizumab, TCZ) 治疗重型/难治性大动脉炎 (Takayasu's arteritis, TAK) 的有效性和安全性。

方法 本研究为一项前瞻性队列研究, 观察起始于 2013 年 11 月 1 日, 终止于 2020 年 6 月 10 日。研究共纳入 37 例诊断为重型/难治性 TAK 患者, 接受 TCZ 联合或不联合免疫抑制剂治疗。评估治疗 6 个月后的完全缓解率 (complete remission, CR), 部分缓解率 (partial remission, PR) 和应答率 (response rate, RR)。在随后的随访过程中 (12 月内) 评估了疾病的复燃 (flare)。同时分析了与完全缓解相关的因素。

结果 经 TCZ 治疗 6 个月后 CR 和 RR 分别为 60.61% 和 87.88%。年龄 <26 岁 ($OR = 13.53$, $1.22-150.47$, $p = 0.03$) 及双侧颈/椎动脉受累 ($OR = 8.08$, $1.07-61.05$, $p = 0.04$) 的患者在 6 个月后表现出更好的疗效。20 例患者在 6 个月后停止 TCZ 治疗, 其中 6 例 (54.55%) 在随访中发生疾病复燃, 中位复燃时间为 7 (7-9.75) 个月。仅 1 例 (9.09%) 继续 TCZ 治疗的患者在 8 个月时发生疾病复燃。与 6 个月的治疗相比, 延长 TCZ 治疗可有效预防疾病复燃 ($p = 0.04$)。感染是最常见的副作用 (14/37, 37.84%), 4 例患者因严重感染中断了 TCZ 治疗。血清 IL-6 水平在是否发生疾病复燃的患者之间, 以及持续和终止 TCZ 治疗的患者之间, 均无显著差异。

结论 TCZ 对重型/难治性 TAK 具有较好的治疗应答率及可接受的不良反应。延长 TCZ 治疗的时间可有效预防 TAK 复燃。

PO-1126

医院社区三维一体化延续护理对强直性脊柱炎患者 自我管理能力的影

王笑笑、张莉、武丽君

自治区人民医院

目的 研究医院社区三维一体化延续护理干预对强直性脊柱炎患者自我管理能力的影

方法 采用便利抽样法, 选取新疆省某三级甲等医院强直性脊柱炎患者 120 例, 将其随机分为对照组 ($n=55$) 和干预组 ($n=55$), 对照组给予风湿免疫科常规出院指导和随访, 出院宣教包括家庭环境评估、饮食指导、用药指导、运动指导等自我管理行为状况的评估和针对现存护理问题的指导, 督促患者定期复诊 (出院后 1 周内 1 次电话随访); 干预组给予为期 3 个月的医院社区三维一体化延续护理。干预组患者在常规出院宣教和随访的基础上, 内容主要包括: 研究前期已采用奥马哈系统中的问题分类系统对强直性脊柱炎出院患者进行预实验, 评估其延续护理需求, 并基于患者的延续护理需求,

参考奥马哈系统中的干预系统, 制定出符合强直性脊柱炎出院患者需求的延续护理干预方案。并比较两组患者出院前 1 周, 出院后 1 个月、3 个月自我管理能力得分情况。

结果 干预后两组患者自我管理能力总分比较, 除出院后 1 个月得分差异不具有统计学意义 ($P>0.05$) 外, 出院后 3 个月具有统计学意义 ($P<0.05$)。干预后两组患者自我管理能力各维度的比较中, 自我概念、自我责任感和自我管理技能维度在出院后 1 个月、3 个月差异均具有统计学意义 ($P<0.05$), 健康知识水平维度在出院后差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 医院社区三维一体化延续护理干预能提高强直性脊柱炎患者自我管理的能力。

PO-1127

The estimated glomerular filtration rate is robustly associated with wire loop formation in Lupus nephritis toward a non-invasive diagnostic marker

Zeng, Huiqiong

Rheumatism Hospital in FuTian District, SZ

Background: The estimated glomerular filtration rate (eGFR) is a major protective factor in lupus nephritis (LN). The pathology of LN is critical for determining therapeutic strategies to ensure kidney survival. The relationship between eGFR level and wire loops formation (WL) was rarely reported. Thus we investigated whether eGFR co-relates to WL in LN as an independent factor.

PO-1128

^{18}F -FDG PET-CT 显像在大血管炎诊疗中的临床应用

梁旭、贺玉杰、张欣欣、王衍

郑州大学第一附属医院

目的 探讨 ^{18}F -FDG PET-CT 显像在大血管炎诊疗中的临床的临床应用。

方法 收集 2013 年 1 月至 2019 年 4 月在郑州大学第一附属医院诊断为大血管炎中行 ^{18}F -FDG PET-CT 患者 54 例, 其中 Takayasu 动脉炎 (TAK) 42 例, 巨细胞动脉炎 (GCA) 12 例; 所有患者了解本研究并签署知情同意后收集患者一般临床资料、 ^{18}F -FDG PET-CT 成像情况及随访资料, 图像判读采用半定量分析法, 即测量病变部位的 SUVmax, 勾画时注意避开心肌或软组织的干扰, 对所有资料进行汇总统计学分析。

结果 在 54 名大动脉炎患者中, 其中男 9 例, 女 45 例, 年龄范围为 13-74 岁, 病程范围为 3 天至 20 年。巨细胞动脉炎累及左、右锁骨下动脉及腹主动脉的发生率高于 Takayasu 动脉炎, 差异均具有统计学意义 (P 均 <0.05)。Takayasu 动脉炎与巨细胞动脉炎在累及头臂干、主动脉弓、胸主动脉、腹腔干、肠系膜上动脉、右股动脉及双侧颈总动脉、髂动脉、肺动脉、肾动脉发生率差异均无统计学意义 (P 均 >0.05)。 ^{18}F -FDG PET-CT 与血管超声在左、右颈总动脉及左、右锁骨下动脉血管炎症检出率差异均无统计学意义 (P 均 >0.05)。54 例患者中, ESR 加快 31 例, CRP 升高 26 例; Takayasu 动脉炎中, SUVmax 与 ESR 及 CRP 均呈正相关 ($r_1, r_2=0.593, 0.544, P$ 均 <0.001); 巨细胞动脉炎中, SUVmax 与 ESR 及 CRP 均呈正相关 ($r_3, r_4=0.655, 0.602, P$ 均 <0.05)。

结论 ^{18}F -FDG PET-CT 可辅助评估大血管炎累及范围, 并可以评估疾病活动度。

PO-1129

PTC-209 通过减少 Bmi-1 在 Foxp3 启动子区域结合抑制关节炎小鼠炎症及骨侵蚀

林诗雨、顾鑫、蒋金桃、张茜、王磊、王芳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 观察 Bmi-1 抑制剂 PTC-209 在关节炎小鼠中的治疗作用

方法 构建 CIA 模型小鼠，在二次免疫后开始连续腹腔注射 14 天。在此期间对关节炎小鼠进行体重和发病情况进行评分。利用 WB 及组织病理学观察 Bmi-1 抑制剂对关节炎小鼠骨侵蚀、炎症因子及破骨细胞表达等影响。通过 ChIP 实验检测 Foxp3 启动子区域抑制性组蛋白修饰的水平。

结果 与对照组相比，注射 PTC-209 模型小鼠的体重没有明显变化，并且关节炎评分显著降低。HE 染色显示，PTC-209 小分子可以减少模型小鼠关节的炎症浸润。此外，通过免疫组织化学分析了关节区域炎症因子的表达，结果表明 PTC-209 小分子可以降低关节区域 TNF- α 、IL-6 和 IL-1 β 、炎症因子及基质金属蛋白酶 3（MMP3）的表达。WB 检测关节炎小鼠关节中炎症因子的表达，得出相同的结论。为了进一步评估小鼠骨侵蚀的变化，通过 SO-FG 和 T-Col 染色评估了小鼠关节软骨区域的骨胶原水平。T-Col 染色显示 PTC-209 小分子可以减少关节软骨区域的骨胶原流失。SO-FG 表明，PTC-209 小分子可以增加软骨区域的厚度，表明 PTC-209 小分子可以保护模型小鼠免于骨侵蚀。TRAP 染色显示，与对照组相比，PTC-209 小分子可以减少骨小梁区域中 TRAP⁺破骨细胞的数量。ChIP 实验提示 PTC-209 减少了 Bmi-1 分子在 Foxp3 启动子区域的结合，减少了抑制性组蛋白修饰（H3K27me3 和 H2AK119ub）。

结论 PTC-209 可以缓解 CIA 小鼠疾病进展以及影响了 Bmi-1 介导的组蛋白修饰。Bmi-1 小分子抑制剂 PTC-209 可能是治疗类风湿关节炎的潜在药物。由于有关 Bmi-1 分子在肿瘤干细胞中作用的大量报道，在以前的研究中，Bmi-1 的小分子抑制剂（如 PTC-209）主要表现出良好的抗肿瘤作用。以前尚未报道过在类风湿关节炎中的研究和应用。我们的探索丰富了 Bmi-1 小分子抑制剂 PTC-209 未来治疗和临床应用价值。

PO-1130

中性粒细胞/淋巴细胞比率血小板/淋巴细胞比率在托珠单抗治疗类风湿关节炎患者病情活动度及疗效评估中的应用价值

钟岩、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨托珠单抗治疗后类风湿关节炎患者外周血的血红蛋白、血小板、中性粒细胞/淋巴细胞比率(NLR)和血小板/淋巴细胞比率(PLR)与 RA 病情活动度的关系及其在监测疗效中的临床价值。

方法 分析 2017 年 1 月至 2018 年 12 月在自治区人民医院风湿免疫科就诊且使用过 TCZ 治疗的 77 例随访资料完整的 RA 患者。所有患者在接受 TCZ 治疗前均常规排除活动性或慢性迁延性感染、肿瘤、活动性结核、乙肝、丙肝。TCZ 使用方案为：给药方案：TCZ 8 mg/kg，每 4 周静脉注射 1 次，接受至少 12 周的 TCZ 治疗。所有患者均接受至少 12 周的 TCZ 治疗，以第 24 周为观察终点。收集上述 RA 患者基线期及治疗 24 周后 Hb、PLT、ESR、CRP、NLR、PLR 及临床资料（合并用药、关节肿胀数、关节压痛数）。分析上述指标治疗前后的差值（ Δ Hb、 Δ PLT、 Δ NLR、 Δ PLR）与 DAS28-ESR 及临床疾病活动指数(CDAI)的相关性。组间比较采用 t 检验及非参数检验，相关性分析采用 Spearman 检验。

结果 共纳入 77 例 RA 患者，其中男性 18 例，女性 59 例；年龄（44.59 $\pm$ 14.27）岁；病程（3.24 $\pm$ 2.08）年。74 例（96.1%）患者既往使用过 1 种或数种 DMARDs（包括甲氨喋呤、羟氯喹、

来氟米特)。使用过糖皮质激素和非甾体抗炎药的患者分别为 9 例(11.7%)和 66 例(85.7%)。PLT 和 PLR 与 CDAI(PLT: $r=0.44$, $P<0.01$; PLR: $r=0.34$, $P=0.01$)和 DAS28-ESR 呈正相关(PLT: $r=0.46$, $P<0.01$; PLR: $r=0.34$, $P=0.03$), 而 Hb 与 CDAI ($r=-0.32$, $P=0.02$)和 DAS28-ESR ($r=-0.37$, $P<0.01$)呈负相关。 Δ NLR、 Δ PLR 与 Δ CDAI 有显著相关性(Δ NLR: $r=0.32$, $P=0.03$; Δ PLR: $r=0.31$, $P=0.01$)。 Δ PLT 与 Δ DAS28-ESR 相关($r=0.36$, $P<0.01$)。与对照组相比, PLT 升高组($t=2.06$, $P=0.04$)、NLR 升高组($t=2.74$, $P<0.01$)、PLR 升高组($t=2.41$, $P=0.01$)治疗后 Δ CDAI 改善明显。

结论 Δ PLT、 Δ NLR、 Δ PLR 可以用来监测 TCZ 的临床疗效。PLT、NLR、PLR 基线水平高的 RA 患者病情改善较多, 提示这些血液学标志物可用于指导 TCZ 治疗。

PO-1131

系统性红斑狼疮患者血清 $\beta 2$ 微球蛋白水平 及其与疾病活动性的关系

顾娜沙、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 本研究旨在明确血清 $\beta 2$ 微球蛋白在 SLE 患者病情活动性评价中的作用及其与病情活动性的关系。

方法 纳入 2019 年 9 月至 2019 年 12 月就诊于我科的 52 例系统性红斑狼疮(SLE)患者。收集实验室指标如: 血清 $\beta 2$ 微球蛋白、C 反应蛋白、C3、C4、血沉、24 小时尿蛋白、疾病活动度评分等均由患者病历获得。根据患者临床表现及实验室检查指标结果采用系统性红斑狼疮疾病活动度评分表(SLEDAI)计算 SLEDAI 评分。其中 >4 分为活动期 21 例, <4 分为非活动期 31 例。比较两组患者的各种临床特征, 与疾病相关的临床指标和血清学指标, 比较组间差异, 计数资料用卡方检验, 计量资料用 t 检验或非参数检验, 相关性分析采用 spearman 检验, $p<0.05$ 为有统计学意义。

结果 1. 两组患者性别、BUN 水平、抗 SSA 抗体阳性率、抗 SSB 抗体阳性率、抗 RNP 抗体阳性率比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。在本研究中, 两组间 C3、C4、白蛋白有显著性差异($p<0.05$)。2. 血清 $\beta 2$ 微球蛋白水平与 24 小时尿蛋白、CRP、尿液 $\beta 2$ -微球蛋白($\beta 2MG$)、血沉有显著相关性。($r=0.711$, $r=0.520$, $r=0.679$, $r=0.523$) (均 $P<0.05$) 3. 血清 $\beta 2$ 微球蛋白水平与 SLEDAI 评分呈正相关($r=0.370$, $P<0.05$), 血清 C3、C4 水平与 SLEDAI 评分呈负相关($r_1=-0.400$, $P_1<0.05$; $r_2=-0.462$, $P_2<0.05$)。

结论 SLE 患者血清 $\beta 2$ 微球蛋白与 SLE 患者病情活动度、CRP、24 小时尿蛋白、尿液 $\beta 2$ -微球蛋白($\beta 2MG$)水平显著相关。因此血清 $\beta 2$ 微球蛋白可能是一个很好的血清学指标, 有助于预测 SLE 患者的疾病活动和炎症水平。

PO-1132

中重度类风湿关节炎患者类克治疗后 外周血 T 淋巴细胞表达变化及临床意义

王雯婧、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)发病机制与细胞免疫调节功能紊乱、T 细胞刺激产生的免疫反应, T 细胞亚群的异常等因素有关。T 淋巴细胞功能异常和凋亡是 RA 的重要因素之一。本文探讨中重度 RA 患者类克治疗后外周血 T 淋巴细胞亚群变化及与疾病活动度的相关性。

方法 收集 2018 年 3 月至 2019 年 11 月就诊新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科 30 例中重度活动期 RA 患者的外周血，男性 10 例，女性 20 例，年龄 27-68 岁，平均年龄（49±20.1），基线期 [DAS28(ESR)：3.2-7.1]，每位患者在第 0,2,6,14,22 周接受类克治疗 3mg/kg.次，在基线期，第 14 周，第 30 周采用流式细胞技术检测外周血 T 淋巴细胞亚群百分比及绝对计数，并行 DAS28 评分、HAQ 问卷调查，进行统计分析。

结果 1.CD3 总 T 细胞百分比及 CD3 总 T 细胞计数，组间差异无统计学意义。2.CD4+T 淋巴细胞百分比在基线期为（43.72±9.63）%，在第 14 周为（42.16±7.08）%，在第 30 周为（41.03±9.53）%，组间差异无统计学意义（P>0.05）；CD4+T 淋巴细胞计数，组间差异无统计学意义（P>0.05）；3.CD8+T 淋巴细胞百分比在基线期为（21.28±6.60）%，在第 14 周为（21.39±7.36）%，在第 30 周为（21.33±6.67）%，组间差异无统计学意义（P>0.05）；CD8+T 淋巴细胞计数，组间差异无统计学意义（P>0.05）；4.CD4+/CD8+比值，组间差异有统计学意义（P<0.05）；5.相关分析显示，DAS28（ESR）与 CD4+/CD8+比值有相关性（r<0.10，P<0.05）。

结论 结论：机体免疫系统功能异常与 RA 的发生和发展密切相关，从病理学角度看 RA 患者滑膜下层存在大量 T 淋巴细胞。本研究显示外周血 T 淋巴细胞亚群 CD4+ / CD8+比值经类克治疗后病情改善的 RA 均存在不同的分布，提示 T 淋巴细胞在活动期 RA 的发病中发病或疾病进展中可能发挥了重要作用。

PO-1133

他克莫司治疗狼疮性肾炎的疗效观察

吕英春

吉林省人民医院

目的 评价他克莫司治疗狼疮性肾炎的疗效及安全性。

方法 纳入我院 2018 年 1 月至 2019 年 12 月门诊及住院的狼疮性肾炎，所有病例均符合 2017 年 ACR/EULAR 提出的系统性红斑狼疮分类诊断标准，评估疾病活动性指数（SLEDAI）为轻度至中度，尿蛋白定量均<5g/24 小时，均接受强的松 1mg/kg 每日一次口服（病情稳定后可逐渐减量）+硫酸羟氯喹 200mg、每日二次口服的基础治疗。入组后随机分成治疗组和对照组各 15 例，治疗组加用他克莫司 1mg、每日二次、口服，疗程 24 周；对照组用环磷酰胺 100mg、隔日一次、口服治疗，疗程 24 周；每 4 周一次评估患者的 SLEDAI 评分、24 小时尿蛋白定量、补体进行评价，观察药物不良反应。

结果 治疗组有效率（71%）明显高于对照组（65%），组间差异有显著性（P<0.05）；治疗组在 SLEDAI 评分、24 小时尿蛋白定量、补体指标均有所改善。两组间不良反应发生率无明显差异（P>0.05），但治疗组发现罕见不良反应，后循环脑病（表现为癫痫发作）、回盲部炎症性肠病，各 1 例，治疗后均恢复。

结论 他克莫司联合糖皮质激素治疗狼疮性肾炎有效，优于环磷酰胺组，不良反应的发生率无明显差异，但要警惕罕见不良反应。

PO-1134

孕早期子宫动脉血流参数在产科抗磷脂综合征中的临床意义

徐丹怡、林进

浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨早孕期子宫动脉血流参数变化在产科抗磷脂综合征（OAPS）诊断、疗效监测及预后判断

中的临床意义。

方法 回顾 2019 年 1 月至 2020 年 1 月在我院就诊的孕 6~10 周的孕妇,选取其中完善子宫动脉超声及抗磷脂抗体等检查的 120 例孕妇作为研究对象,收集孕妇的既往妊娠情况资料,记录并分析双侧子宫动脉血流动力学参数(搏动指数 PI、阻力指数 RI、动脉收缩末期峰值/舒张末期流速 S/D),抗磷脂抗体,外周血淋巴细胞亚群,抗核抗体,凝血功能,D 二聚体等临床指标,并追踪其妊娠结局,据此将孕妇分为 OAPS 组、不明原因复发性流产组及正常妊娠组。OAPS 组孕妇在进行低分子肝素联合阿司匹林治疗后给予复查子宫动脉血流超声。

结果 OAPS 组及不明原因复发性流产组孕妇产前子宫动脉血流参数 PI、RI、S/D 均明显高于正常妊娠组,组间比较差异均有统计学意义($P<0.05$);子宫动脉血流参数与既往不良妊娠病史具有显著相关性;抗心磷脂抗体 IgG、IgM、抗 β_2 糖蛋白 1 抗体、D 二聚体、NK%与子宫动脉血流参数 PI、S/D 呈正相关。OAPS 组在经过低分子肝素联合阿司匹林治疗后子宫动脉血流参数较治疗前均有明显下降,并与妊娠结局相关,提示子宫动脉血流参数是抗凝疗效及妊娠结局预测的良好指标。

结论 孕早期子宫动脉血流参数在 OAPS 的诊断、疗效监测、预后判断中有较好的临床指导意义。

PO-1135

中重度类风湿关节炎患者类克治疗后外周血 CD19、CD16+CD56+变化及临床意义

王雯婧、武丽君 ww
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 大多数类风湿关节炎患者(rheumatoid arthritis,RA)都可以检测到自身抗体,B 淋巴细胞除了产生抗体外,活化的 B 细胞还可识别抗原、递呈抗原。活化的 B 淋巴细胞既可以存在于外周血中,也可出现于滑膜组织中。本研究探讨中重度 RA 患者类克治疗后外周血 CD19 标记的 B 淋巴细胞计数、NK 细胞计数变化及其与实验室相关指标的相关性。

方法 收集 2018 年 3 月至 2019 年 11 月就诊新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科 30 例中重度活动期 RA 患者的外周血,男性 10 例,女性 20 例,年龄 27-68 岁,平均年龄(49 ± 20.1),基线期[DAS28(ESR):3.2-7.1],每位患者在第 0,2,6,14,22 周接受类克治疗 3mg/kg.次,在基线期,第 14 周,第 30 周采用流式细胞技术检测外周血 CD19 标记的 B 淋巴细胞、CD16+CD56+百分比及绝对计数,并行 DAS28 评分及 HAQ 问卷调查。进行统计分析,样本均数比较采用单因素方差分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义,并分析 CD19 标记的 B 淋巴细胞、CD16+CD56+与疾病活动度、其他实验室指标的相关性。

结果 1.CD19+B 淋巴细胞百分比及计数、CD16+CD56+NK 细胞百分比及计数组间差异无统计学意义。2.随着治疗后疾病活动度减低,CD19+B 淋巴细胞百分比及计数有下降趋势。3.RA 患者的 CD19+B 淋巴细胞百分比与 ESR 呈正相关,与 CRP 呈正相关,与 DAS28 呈正相关,与 RF、抗 CCP 抗体无关。

结论 越来越多的研究表明,机体免疫系统功能异常与 RA 的发生和发展密切相关,从病理学角度看 RA 患者滑膜下层存在大量淋巴细胞,除 T 细胞外,尚有丰富的 B 淋巴细胞及浆细胞。本研究显示 CD19 标记的 B 淋巴细胞随着治疗后疾病活动度减低有下降趋势,并与实验室炎症指标有相关性,提示 B 淋巴细胞在 RA 的发病或疾病进展中可能发挥重要作用。

PO-1136

利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少疗效分析

陈琳
吉林省人民医院

目的 探讨利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少的疗效以及安全性分析。

方法 自 2018 年 1 月至 2019 年 12 月我院住院和门诊的 15 例系统性红斑狼疮合并血小板减少的患者，随机分为 2 组，对照组和利妥昔单抗组，两组患者要求初治疗时血小板计数小于 $50 \times 10^9/L$ ，两组患者的治疗方案：对照组：糖皮质激素（醋酸泼尼松 $1-2mg/kg$ ）+硫酸羟氯喹组（200mg，日 2 次）7 例；其他免疫制剂（如吗替麦考酚酯、环孢素等）；利妥昔单抗组：地塞米松冲击组（地塞米松 $40mg/d \times 4$ 天+利妥昔单抗 $100mg/w \times 4$ 周）+硫酸羟氯喹（200mg，日 2 次）组 8 例，每间隔 24 周再次给予利妥昔单抗 $100mg/w \times 4$ 周，共计观察时间 96 周；主要观察指标：血小板计数、血小板恢复的时间血小板正常或者较基础值上升大于 $50 \times 10^9/L$ ；B 细胞计数；次要观察指标 12 周、24 周、36 周、48 周、60 周、72 周、84 周、96 周补体、24 小时尿蛋白定量、dsDNA、SLEDA 评分、感染、骨质疏松。

结果 利妥昔组较对照组血小板计数恢复的时间以及上升幅度有显著差异，复发率较对照组有明显下降，两组之间有差异。利妥昔组较对照组 24 小时尿蛋白定量有明显改善，组间操作显著差异；利妥昔组较对照组补体、dsDNA 无明显差异，SLEDA 无明显差异；严重感染和骨质疏松两组之间存在显著差异，利妥昔组明显减少。

结论 利妥昔单抗治疗系统性红斑狼疮合并血小板减少的疗效确切，严重感染和骨质疏松症发生率较传统治疗组明显下降，可在临床中大样本验证。

PO-1137

在类风湿关节炎患者护理中运用 DSA28 评分的作用效果研究

孔瑾璟、张莉、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 类风湿关节炎属于自身免疫性疾病，对人体伤害较大，随着病情的推移，患者关节软骨、骨和关节囊都会被破坏，最终导致关节受损、功能丧失，情况严重时患者心、肾等重要器官也会损伤，严重影响到患者的生存质量及生活质量。关节功能受损是类风湿关节炎的重要病症表现，在临床治疗、护理期间关节活动度也是反应病情改善效果的重要指标，对于护理工作的开展具有指导意义，本文着重分析 DSA28 评分在类风湿关节炎患者护理中的作用效果。

方法 累计在 2019 年 8 月到 2019 年 11 月间抽取在我科接受治疗的类风湿关节炎患者 87 例，住院治疗期间均接受我科专科优质护理服务，分别在入院时和出院时对患者进行一次 DSA28 评分，根据入院时的 DSA28 评分结果对治疗期间患者关节活动度的改善情况进行评估。

结果 将类风湿关节炎患者护理前和护理后的 DSA28 评分数据经 spss2.0 软件分析发现，护理前患者的平均值为 (2.15 ± 0.16) 分、经护理后 (4.79 ± 0.61) 分。

结论 DSA28 评分法能够系统性的评估类风湿关节炎患者的关节活动度，具有极为显著的应用价值。将 DSA28 评分法应用到类风湿关节炎患者的护理中，可以实现对患者关节功能恢复情况的实时评估，对开展进一步护理工作具有指导意义，应当将其作为类风湿关节炎患者护理期间的重要评分标准使用。

PO-1138

不同方法检测抗 ds-DNA 抗体在诊断系统性红斑狼疮中的应用

雷鑫、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨绿蝇短膜虫间接免疫荧光实验（CLIFT）及酶联免疫吸附法（ELISA）检测患者血清中抗双链 DNA 抗体在诊断系统性红斑狼疮中的应用。

方法 收集 2018 年 5 月至 2020 年 5 月在我科诊治的 SLE 患者 305 例，分别采用绿蝇短膜虫间接免疫荧光实验（CLIFT）及酶联免疫吸附法（ELISA）检测患者血清中抗双链 DNA 抗体，分析检测结果。

结果 采用 ELISA 检测抗 ds-DNA 抗体时，抗 ds-DNA 抗体阳性 160 例，阳性率 52.5%，其中 SLE 组阳性患者 88 例，阳性率 59.5%，SLE 累及肾脏组阳性患者 72 例，阳性率 45.9%。采用 CLIFT 法检测抗 ds-DNA 抗体时，抗 ds-DNA 抗体阳性 75 例，阳性率 24.6%，其中 SLE 组阳性患者 41 例，阳性率 27.7%，SLE 累及肾脏组阳性患者 34 例，阳性率 21.7%。同时采用 ELISA 及 CLIFT 检测时，抗 ds-DNA 抗体阳性 169 例，阳性率 55.4%。在 SLE 及 SLE 累及肾脏组中，CLIFT 及 ELISA 检测抗 ds-DNA 并无统计学差异。CLIFT 检测抗 ds-DNA 抗体时，阳性率较 ELISA 低，联合上述两种方法同时检测抗 ds-DNA 抗体可以提高检出率。

结论 SLE 患者单独使用绿蝇短膜虫间接免疫荧光实验（CLIFT）或酶联免疫吸附法（ELISA）检测抗 ds-DNA 抗体均可出现阳性，联合绿蝇短膜虫间接免疫荧光实验（CLIFT）和酶联免疫吸附法（ELISA）检测抗 ds-DNA 抗体可提高检出率，对系统性红斑狼疮诊断提供血清学依据。

PO-1139

纤维蛋白原与白蛋白比率在强直性脊柱炎中与疾病活动的关系

顾娜沙、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 这项研究旨在评估纤维蛋白原（Fib）与白蛋白（ALB）比（FAR）在强直性脊柱炎（AS）中的作用及其与疾病活动的关系。

方法 纳入 2019 年 9 月至 2019 年 12 月就诊于我科的强直性脊柱炎（AS）患者 102 例，均符合国际分类标准，收集一般资料，临床表现，实验室检查结果。分析强直性脊柱炎患者 FAR 与各临床指标的相关性。依据强直性脊柱炎病情活动指数(BASDAI)>4 分为活动期 34 例,<4 分为非活动期 68 例。比较两组患者的各种临床特征，与疾病相关的临床指标和血清学指标，比较组间差异，计数资料用卡方检验，计量资料用 t 检验或非参数检验，相关性分析采用 spearman 检验， $p<0.05$ 为有统计学意义。

结果 1.102 例强直性脊柱炎患者，女性 23 例，男性 79 例，平均年龄 36.3 ± 11.3 。Fib 与年龄无相关性($P>0.05$)。 2.与非活动期强直性脊柱炎患者相比，活动期的患者纤维蛋白原、纤维蛋白原（Fib）与白蛋白（ALB）比（FAR）、ESR 的水平高，白蛋白水平低，($p<0.05$)，均有统计学意义。进一步作相关性分析，纤维蛋白原（Fib）与白蛋白（ALB）比（FAR）与强直性脊柱炎病情活动指数(BASDAI)呈正相关($r=0.875$)。

结论 在强直性脊柱炎（AS）中，FAR 升高，可能作为反映强直性脊柱炎（AS）中疾病活动的新的炎症参数。

PO-1140

新疆地区 ANA、ds-DNA、ENA 抗体谱联合检测 对系统性红斑狼疮的诊断价值

王婷玉、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨新疆地区 ANA、ENA 抗体谱联合检测对系统性红斑狼疮 (SLE) 疾病的诊断价值。

方法 收集 704 例 2015 年 1 月-2019 年 12 月来我科就诊的确诊 SLE 患者, 其中女性 652 例, 男性 52 例, 均符合 2009 年 ACR 与 EULAR 制定的分类标准。排除合并其他结缔组织病。采用间接免疫荧光法 (IIF) 进行抗核抗体 (ANA) 检测, 采用免疫印迹法 (IBT) 进行 ENA 抗体谱检测, 采用 SPSS 23.0 软件对相关数据进行统计学分析。

结果 SLE 以女性多见, 年龄 40-50 岁为多见。在 704 例患者的相关自身抗体检测结果中, ANA 检测阳性率为 93.4%, 其中阳性率大于 1: 1000 的 318 例, 阳性率为 45.2%。在 ENA 抗体谱中≥1 种抗体结果阳性即为阳性标本, 统计得出检测阳性率为 37.8%, 其中各抗体阳性率分别为, U1PNP (IBT) 28.8%、SM (IBT) 10.8%、SSA (IBT) 37.9%、RO52 (IBT) 30.1%、SSB (IBT) 7.8%、dsDNA (IBT) 14.2%、ANUA (IBT) 15.3%、HIS (IBT) 11.1%、PROT (IBT) 17.1%、CENPB (IBT) 1.7%、SCL-70 (IBT) 0.85%、JO-1 (IBT) 均阴性。ANA、ENA 抗体谱两者联合检测阳性率为 96.7%。

结论 SLE 临床表现复杂, 是一种可累及多系统, 多器官的自身免疫性疾病, 自身抗体的检测对疾病的诊断有重要意义。本次检测结果显示, 不同抗体的检测敏感性和特异性各不相同, ANA 可检测到多种抗原, 阳性率高但特异性低, ENA 抗体谱阳性率较低但特异性高。自身抗体的联合检测, 可以提高诊断敏感性, 较单一抗体检测敏感性有所提高。对于系统性红斑狼疮病情的诊断和评估都有重要意义。

PO-1141

40 例类风湿关节炎合并间质性肺病患者的临床分析

徐麟、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 合并间质性肺病 (interstitial lung disease, ILD) 患者 KL-6 与影像学表现间的关系。

方法 研究对象选取 2019 年 2 月~2020 年 2 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科就诊的合并肺间质改变的类风湿关节炎患者 40 例, 其中男性 11 例, 女性 29 例, 所有患者均符合 1987 年 ACR 类风湿关节炎诊断标准或 2009 年 ACR/EULAR 类风湿关节炎分类标准。收集所有 40 例患者的一般资料及肺部影像学资料、血清 KL-6 水平。除外以下情况患者 (1) 合并其他肺病者, 如肺部感染、肺结核、慢性阻塞性肺部疾病、支气管扩张及肺部肿瘤等; (2) 除外尘肺、吸入有机物引起的肺间质疾病; (3) 存在心肺功能不全者。肺部影像学资料影像学资料为胸部高分辨率 CT (High Resolution CT, HRCT) 检查, 在新疆维吾尔自治区人民医院放射影像中心完成, 结果由经验丰富的呼吸科医师判读, 并分型。血清 KL-6 测定在新疆维吾尔自治区人民医院儿研所完成。记录数据并对其进行统计学分析。

结果 40 名类 RA-ILD 患者中 (1) 男性 11 例 27.5%, 女性 33 例 72.5%。(2) 24 例为普通型间质性肺炎 (UIP), 其 HRCT 表现为双肺网格状影及胸膜下蜂窝样改变, 在肺外周部和下叶肺组织更显著, 牵引性支气管扩张常见, 也可见到磨玻璃样改变, KL-6: 728±164 U/ml; 16 例为非特异性间质性肺炎 (NSIP), 其 HRCT 表现为双肺磨玻璃样影 (固定, 不对称), 呈片状分布, 多见于胸膜下

区域, 常伴小片实变影, 可见不规则线状影及牵引性支气管扩张, $KL-6: 698 \pm 184 U/ml$; 两种类型 RA-ILD 患者中 KL-6 水平无明显差异 ($P > 0.05$)。

结论 在 UIP 型 RA-ILD 及 NSIP 型 RA-ILD 患者中血清 KL-6 水平无明显差异。

PO-1142

药物临床试验护理管理工作初探

郭淑倩、张莉、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 药物临床试验就是以人为研究对象, 进行药物系统性的研究分析. 开展药物临床试验能够帮助临床医师全面分析药物的作用机制如药物吸收机制、进入人体后的分布情况、代谢情况以及排泄情况等, 除此之外, 还要综合性的评价药物可能造成的不良反应, 从而确定药物的临床疗效及安全性, 为药物在临床治疗中的应用提供数据参考。药物临床实验过程中, 护理人员需要作为试验的观察者, 实时监测并记录试验数据, 故药物临床试验中的护理管理措施将直接影响到药物临床试验效果, 需要得到重视, 本文围绕这一问题展开论述。

方法 累计在 2019 年 1 月到 2019 年 12 月间抽取我科开展的 10 项临床药物试验作为研究对象, 其中参与这 10 项临床药物试验的受试者总计 165 例。在受试者参与临床药物试验的过程中, 我科结合多项临床护理工作, 从护理团队、时间、受试者、药品等多个方面开展护理管理工作, 力争为受试者提供最科学、合理的护理服务。随后统计 10 项临床药物试验中受试者的参与情况、用药情况及随访结果, 系统性的评估药物临床试验中的护理手段。

结果 经系统性的护理管理工作, 所选取受试者均有效配合临床药物试验工作, 临床药物试验也达到了预期的试验目的, 随访调查期间未出现失联情况。

结论 临床药物试验直接反映了药物投入临床治疗的有效性和安全性, 对于药物临床应用具有指导意义。从护理团队、时间、受试者、药品等多个方面开展护理管理工作, 受试者的依从性大大提升, 能够主动的配合各项临床药物试验工作, 有助于新药临床试验的顺利进行, 对于临床药物实验达到预期目标具有重要意义。除此之外, 护理人员在临床药物试验中的参与拓宽了护理工作范畴, 增强了护理科研价值, 护理专业素质也得到了提升。

PO-1143

SLE 患者外周血淋巴细胞亚群、免疫球蛋白和补体变化的分析

张莹、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析系统性红斑狼疮(SLE)患者在活动状态和稳定状态下外周血 $CD3^+$ 总 T 淋巴细胞、 $CD4^+$ 辅助 T 细胞、 $CD8^+$ 抑制 T 细胞, $CD19^+$ B 淋巴细胞和 $CD16^+CD56^+$ NK 淋巴细胞的结果, 同时分析这两种疾病活动状态下患者外周血中免疫球蛋白 (IgG、IgA、IgM) 和补体 (C3、C4) 水平的差异, 并进一步探讨这些免疫学指标对判断 SLE 疾病活动状态及其在 SLE 致病机制中的意义。

方法 参照 SLE 活动性指数 (SLEDAI) 评分标准将 SLE 患者分为活动组 (46 例) 和非活动组 (47 例), 应用流式细胞仪分析 $CD3^+$ 总 T 淋巴细胞、 $CD4^+$ 辅助 T 细胞、 $CD8^+$ 抑制 T 细胞、 $CD19^+$ B 淋巴细胞和 $CD16^+CD56^+$ NK 淋巴细胞的百分比, 应用免疫透射比浊法检测血清免疫球蛋白 (IgG、IgA、IgM) 和补体 (C3、C4) 水平, 检测结果进行组间比较并分析其与 SLE 临床活动度的相关性。

结果 与健康对照组比较, SLE 稳定组和活动组患者的 T、B 淋巴细胞各亚群百分率及 $CD4^+/CD8^+$ 、 $CD16^+CD56^+$ NK 细胞百分率、免疫球蛋白 IgA、IgM 和补体 (C3、C4) 均存在显著统计学差异

($P<0.05$)。SLE 活动组和稳定组间的比较中, $CD4^+$ 辅助 T 细胞百分率和补体 (C3、C4) 水平在 SLE 活动组中均显著下降 ($P<0.05$), 而 SLE 活动组中的 $CD8^+$ 抑制 T 细胞百分率和 IgA 水平则显著升高 ($P<0.05$)。SLE 疾病活动度 (SLEDAI) 相关性分析显示, $CD4^+$ Th 细胞百分率和补体 (C3、C4) 水平与 SLEDAI 评分呈负相关关系 ($P<0.05$, $P<0.01$), IgA 水平与 SLEDAI 评分则呈正相关关系 ($P<0.05$)。

结论 SLE 患者外周血 $CD4^+$ 辅助 T 细胞百分率、IgA 和补体 (C3、C4) 水平的变化可用于监测病情变化并作为评估疾病活性的参考指标, 血清 IgM 水平降低可能是 SLE 患者发生心血管疾病的相关危险因素。研究结果提示, $CD4^+$ 辅助 T 细胞、 $CD8^+$ 抑制 T 细胞和 B 细胞可能均参与了 SLE 的致病过程。有关 T、B 淋巴细胞功能及相关细胞因子和免疫球蛋白在 SLE 疾病发展中的作用值得进一步深入研究。

PO-1144

老年系统性红斑狼疮 15 年生存率及预后因素分析

石亚妹、吴雪、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析老年系统性红斑狼疮 (SLE) 患者 15 年生存率、死亡原因和预后因素。

方法 系统性回顾收集 2006 年 1 月-2016 年 12 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院的 90 例老年 SLE (发病年龄 >50 岁) 患者的临床及血清学资料并进行了随访, 所有患者符合美国风湿病学会 1987 年 SLE 的分类标准, 分析其生存率、死亡原因及预后相关因素。

结果 (1) 90 例老年 SLE, 随访 83 例, 失访 7 例。83 例患者中女性 72 例, 男性 11 例, 男: 女为 1: 6.54。发病年龄 56.8 ± 6.4 岁, 从发病到确诊的时间 37.3 ± 47.2 月; 患者确诊时以肾损害 54 例 (65%)、关节炎和 (或) 关节痛 51 例 (61.4%)、血液系统受累 48 例 (57.8%) 最为突出, 另外皮疹 31 例 (37.3%)、消化系统受累 30 例 (36.1%)、心血管系统受累 30 例 (36.1%)、肺脏受累 20 例 (24.1%)、神经系统受累 5 例 (6.0%); (2) 随访至 2020 年 3 月, 83 例患者共 20 例死亡, 平均存活时间 202.9 ± 14.1 月, 中位生存期 108 月, 从诊断时计算老年 SLE 患者 1、3、5、10、15 年的累积生存率分别为: 96.3%、88.7%、86.0%、77.9%和 56.9%; (3) 20 例死亡的患者中, 男性 3 例 (15%), 女性 17 例 (85%), 男: 女为 1: 5.7, 死亡年龄 64.9 ± 7.0 岁, 死亡病程 91.8 ± 71.8 月。感染 11 例 (55%) 是常见的死亡原因, SLE 肾衰竭 2 例, SLE 肺损害 2 例 (肺泡出血 1 例, SLE 肺栓塞 1 例), 多脏器衰竭 3 例, 肝硬化 1 例, 肝肿瘤 1 例; (4) 老年 SLE 患者预后单因素分析发现: 发病年龄, 血液系统受累、合并心血管疾病对预后有明显影响 ($P<0.05$)。

结论 与青年发病的 SLE 相比较, 老年 SLE 的生存率及预后仍较差, 且合并心血管疾病等慢性疾病, 因此, 控制脏器损伤及预防感染, 对提高老年 SLE 的生存率有重要意义。

PO-1145

男性系统性红斑狼疮临床和免疫学特征分析

石亚妹、吴雪、武丽君、罗采南
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨男性系统性红斑狼疮 (SLE) 的临床和免疫学特征。

方法 收集在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院且资料完整的 484 例 SLE 患者的年龄、性别、发病年龄、发病前诱因、皮疹、光过敏、脱发、口腔溃疡、雷诺现象、关节炎、乏力、食欲减退、胸痛、气短、肺间质改变、胸膜炎、心包炎、腹痛、精神障碍、下肢水肿等临床指标及血常规、

补体、转氨酶、肌酐、尿蛋白、ANA、抗 ds-DNA 抗体、抗 Sm 抗体、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗 ACL 抗体、抗 U1-RNP 抗体、抗 AHA 抗体等实验室指标。所有患者均符合 1997 年美国风湿病学会（ACR）制定的 SLE 的分类标准。

结果 （1）484 例 SLE 患者，其中男性 42 例，女性 442 例（女：男=10.52:1），男性 SLE 患者年龄 18-73（41.36±16.79）岁，发病年龄 12-72（37.88±15.45）岁，病程 0.6-300（36.48±62.02）月，与女性 SLE 患者比较，两组之间无明显差别；（2）临床特征：男性 SLE 患者临床特征分布为：皮疹 57.1%（24/42），乏力 57.1%（24/42），关节炎 45.2%（19/42），脱发 28.6%（12/42），光过敏 23.8%（10/42）；与女性 SLE 患者相比较，两组之间无明显统计学差异；（3）免疫学特征：男性 SLE 患者自身抗体的分布分别是：ANA：76.2%（32/42），抗 ds-DNA 抗体 59.5%（25/42），抗 SSA 抗体 42.9%（18/42），抗 U1-RNP 抗体 38.1%（16/42），抗 AHA 抗体 26.2%（11/42）；与女性 SLE 患者相比，男性 SLE 患者贫血（ $t=10.63$ ， $P=0.005$ ）比率低于女性 SLE 患者，且差异有统计学意义。

结论 据报道男性 SLE 患者预后差，本研究结果显示男性 SLE 患者无典型的临床表现和免疫学标志物，关注皮疹、乏力、关节炎、脱发、光过敏等常见的临床表现和免疫学相关抗体，对临床诊断有一定的参考价值。

PO-1146

新疆地区风湿免疫专业现状调查分析

石亚妹、陈意佳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 新疆地处祖国边塞，新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科与国内风湿免疫专业同步起步、同步发展，诊疗水平与国内先进地区保持一致，但新疆风湿免疫专业整体发展不平衡，自 2006 年开始，自治区人民医院开始对全疆风湿免疫知识进行普及、人才的培养，结合 2019 年国家卫健委出台《综合医院风湿免疫科建设与管理指南（试行）》《综合医院风湿免疫科基本标准（试行）》的通知，对新疆地区风湿免疫专业现状进行调查分析。

方法 借助中华医学会风湿免疫病学会专科医师注册系统和新疆风湿免疫诊疗质控中心平台的数据进行分析。

结果 （1）2006 年中华医学会风湿免疫病学会专科医师注册系统新疆医生数 13 人，均出自新疆维吾尔自治区人民医院，2015 年全疆有 171 名风湿免疫专科医生，2019 年全疆共有 48 家单位有风湿免疫专科或有风湿免疫专业，专科医生共 275 名；（2）按区域进行划分，乌鲁木齐市 17 家单位，共 114 名风湿免疫专科医生；乌鲁木齐周边有 4 家单位，共 30 名风湿免疫专科医生；南疆有 9 家单位，共 49 名风湿免疫专科医生；北疆有 14 家单位，共 63 名风湿免疫专科医生；东疆有 4 家单位，共 19 名风湿免疫专科医生；（3）三级医院有独立风湿免疫专科的共 8 家，在地州三级医院中有独立风湿免疫专科相对较少，大部分与肾病、血液、内分泌、中医等科室合并在一起；（4）新疆按 3000 万人口计算，约 10 万人中才有 1 个风湿免疫科医生；按新疆有大概 120 万人的风湿病患者，约 2.3 万患者中有 1 个风湿免疫科医生。

结论 有风湿免疫专科的医院及从事风湿免疫专业的医生主要集中在乌鲁木齐，风湿免疫专科及专科医生的缺少及匮乏，新疆风湿免疫专业及专科人才的培养任重而道远。

PO-1147

新疆地区维吾尔族系统性红斑狼疮临床和免疫学特征分析

石亚妹、吴雪、武丽君、罗采南
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨新疆地区维吾尔族系统性红斑狼疮（SLE）的临床和免疫学特征。

方法 收集在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院且资料完整的 211 例维吾尔族 SLE 和 273 例汉族 SLE 患者的病例资料, 所有患者均符合 1997 年美国风湿病学会（ACR）制定的 SLE 的分类标准。

结果 (1) 维吾尔族 SLE 患者 211 例, 其中女性 195 例, 男性 16 例 (女: 男=12.2:1), 发病年龄 15-64 (34.67±11.57) 岁, 病程 0.1-228 (20.77±35.16) 月, 维吾尔族 SLE 患者的年龄较汉族患者 SLE 患者大, 病程较汉族 SLE 患者短, 但两组发病年龄之间无明显差别; (2) 临床特征: 维吾尔族 SLE 患者临床特征分布为: 肾脏受累 56.4% (119/211), 血液系统受累 56.4% (119/211), 皮疹 50.2% (106/211), 关节炎 49.8% (105/211), 乏力 47.9% (101/211), 脱发 34.6% (73/211), 口腔溃疡 23.2% (49/211); 与汉族 SLE 患者相比较, 维吾尔族 SLE 患者雷诺现象比例低 ($=6.066$, $P=0.014$), 而胸痛 ($=7.906$, $P=0.005$), 头痛 ($=4.572$, $P=0.029$) 比例高, 且差异有统计学差异; (3) 免疫学特征: 维吾尔族 SLE 患者自身抗体的分布分别是: ANA: 87.7% (185/211), 抗 ds-DNA 抗体 54.5% (115/211), 抗 SSA 抗体 47.9% (101/211), 抗 U1-RNP 抗体 35.1% (74/211), 抗 AHA 抗体 28.4% (60/211); 与汉族 SLE 患者相比, 维吾尔族 SLE 患者 ANA ($=8.108$, $P=0.004$)、抗 AHA 抗体 ($=4.952$, $P=0.026$) 的比率明显高于汉族 SLE 患者, 更易出现贫血 ($=6.904$, $P=0.009$)、免疫球蛋白升高 ($=8.939$, $P=0.003$)、补体下降 ($=6.330$, $P=0.012$), 且差异有统计学意义。

结论 SLE 的临床和免疫学特征在种族之间有差异, 种族在 SLE 的临床和免疫学表现、预后等方面起了重要的作用, 种族影响 SLE 患者疾病的表达和严重程度。维吾尔族 SLE 患者在临床和免疫学特征方面有其自身特点, 但部分患者没有典型的临床表现和免疫学标志物, 对于临床医生来说, 早期且准确的诊断是一个挑战。

PO-1148

结缔组织病并发肺结核 13 例临床分析

米克拉依·曼苏尔、武丽君
自治区人民医院

目的 分析结缔组织病合并肺结核的临床特点。

方法 收集 2012 年 1 月~2019 年 1 月, 我院收治的结缔组织病合并肺结核患者 13 例, 回顾分析其临床资料。

结果 本组 13 例患者中, 7 例为 SLE (其中 5 例为肺结核、1 例为脑结核), 3 例 RA, 1 例为 TA, 1 例为 DM (肺结核在抗痨过程中出现膝关节结核), 1 例脂膜炎患者为腰椎结核。上述患者应用激素、免疫抑制剂以及生物制剂治疗过程中出现结核。结缔组织病为一组自身免疫性疾病, 临床上多采用糖皮质激素(激素具有抗炎、抗病毒、抗过敏、抗休克等作用, 同时又有抑制免疫功能的作用)及其他免疫抑制剂治疗。结缔组织病应用的糖皮质激素治疗剂量较大, 疗程较长, 常导致机体免疫功能不同程度的低下, 包括淋巴细胞(T、B 淋巴细胞)、单核-巨噬细胞、中性粒细胞及噬酸细胞等功能的抑制, 从而增加各种感染的机会, 结核病就是其中一个重要的病种。自身免疫疾病与结核菌感染的关系在于结核分枝杆菌能启动或活化自身反应性细胞而产生大量自身抗体, 引起自身免疫疾病。结核性脑膜炎、血行播散型肺结核以及痰检结核菌阳性率均相比于未应用激素治疗者显著提高。

结论 结核感染是结缔组织病治疗相关的重要并发症，多与激素应用相关，类型以继发性肺结核为主。结缔组织病（CTD）是临床常见自身免疫性疾病，累及多脏器系统，主要包括类风湿关节炎（RA）、系统性红斑狼疮（SLE）、干燥综合征（PSS）、大动脉炎（TA）、多发性肌炎或皮肌炎（PM/DM）等。目前，结核是新疆地区发病率高，结缔组织病患者常合并肺结核，主要为继发型肺结核，少见血行播散型肺结核以及结核性脑膜炎。多于激素应用 5-6 月出现，特别是肺外结核病，误诊率可达到 60%，严重影响临床治疗决策。本研究回顾分析了 13 例结缔组织病并发肺结核患者的临床资料，旨在提高临床对本病的认识以及诊疗水平。

PO-1149

结缔组织病与妊娠

米克拉依·曼苏尔、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨结缔组织病与妊娠的临床特点

方法 回顾分析我院诊治的结缔组织病 107 例患者，其中 SLE 病人 58 例、RA 病人 13 例、uCTD 14 例、AS 病人 7 例、ACL 7 例。成人 still 病人 2 例、SS 4 例、MCTD 2 例。通过上述病例对结缔组织病与妊娠相互影响作一些分析，以提高孕妇和胎儿的生存率。

结果 ①58 例 SLE 有 7 例病情重度活动的 SLE 患者分别孕早、中及晚期出现流产及宫内死胎等不良结局。其中有 1 例重度活动 SLE 病人建议孕早起期终止妊娠但患者拒绝，孕 8 月时胎儿宫内死亡，产后患者出现多脏器衰竭死亡。SLE 在妊娠前病情平稳的，结局良好，计划怀孕的 LSE 妇女怀孕时机无重要脏器受累，病情已稳定 1-3 年以上。②在 RA 病人 13 例，其中一例产后因为哺乳停药所有药物，产后 2 月持续 ACL、B2-GP 阳性而出现脑梗死亡。7 例 AS 患者，有 1 例孕 13 周出现胎儿宫内停止发育流产。RA 与 AS 在妊娠期间 3/4 患者可出现病情缓解，在分娩后 1 年出现病情反复几率增高。③成人 still 病大多数预后良好，但建议经治疗后病情平稳后怀孕。在 2 例患者，其中有一例孕 5 月期出现病情活动，建议终止妊娠，但患者拒绝孕 6 月时胎儿宫内死亡，引产后多脏器衰竭死亡。④SS 患者妊娠期应定期胎儿的监测，尤其是对 SSA/SSB 阳性患者妊娠 16w 后可经胎盘由母体传递给胎儿，抗 SSA/抗 SSB 阳性孕妇房室传导阻滞（CHB）发生率 1~2%，生产过 CHB 患儿，再次妊娠，新生儿 CHB 发生率增加 10 倍 CHB 往往不可逆转。⑤MCTD 和 uCTD 常为多器官受累的免疫性疾病，且好发于生育期，但不影响女性生育能力，若妊娠前病情处于稳定并无重要脏器受累等患者可以怀孕。⑥ACL 是产科不良结局的重要危险因素之一，在 7 例 ACL 患者中 2/3 患者前期有 2-3 次习惯性流产史，经检查后发现合并有 ACL 综合征，经治疗并孕期使用小剂量激素及抗凝药后均顺利生产。

结论 结缔组织病大多为遗传相关性疾病，在 SLE、RA、PSS 中抗-SSA、SSB 抗体阳性的产妇应注意新生儿狼疮综合征的发生。总之 CTD 合并妊娠应由产科和风湿免疫医师指导下选择时机，妊娠后严密随访，合理用药适时终止妊娠产时产后调整用药，CTD 患者可获得良好妊娠结局。

PO-1150

狼疮肾炎患者临床表现与肾损害情况和实验室指标的临床分析

罗采南、石亚妹、孟新艳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析具有狼疮肾炎(LN)的系统性红斑狼疮(SLE)患者肾损害表现与病理及相关实验室检测结果，探讨 LN 的肾损害表现与病理分型和、实验室检查及自身抗体的关系。

方法 纳入明确诊断并有肾穿活检结果的 SLE 患者 121 例，分为有 LN 表现和无 LN 表现组，根据 MRDR 公式计算的 eGFR 值将患者分为肾损害组和无肾损害组。收集患者临床资料和实验室指标资料。

结果 121 例 SLE 患者肾脏病理以 LN-II 型所占比例最高(50.4%)临床表现中最常见的为关节炎(占 73.6%)，其次为脱发、皮疹、口腔溃疡和浆膜炎。有 LN 表现患者中，LN-IV 型患者占比为 24.3% 高于无 LN 表现者(4.3%)比较差异具有统计学意义($p=0.005$)。有 LN 表现者血清补体 C1q 水平为 $135.84\pm42.37\text{mg/L}$ ，低于无 LN 表现者($p=0.023$)；血清胱抑素 C(CysC)水平为 $1.4\pm0.82\text{ug/ml}$ ，高于无 LN 表现者($p=0.027$)，两组比较差异均具有统计学意义。有 LN 表现者抗 dsDNA 抗体阳性率为 60.8%，高于无 LN 表现者($p=0.04$)；血清 ANuA 水平为 $48.7(14.4, 115.4)\text{RU/m}$ ，高于无 LN 表现者($p=0.015$)；抗 C1q 抗体水平为 $47.3(10.6, 97.4)\text{RU/m}$ ，高于无 LN 表现者($p=0.042$)，两组比较差异均具有统计学意义。在肾损伤患者中，LN-IV 型所占比例较多为 42.9%，高于无肾损伤者(8.6%)，两组比较差异具有统计学意义($p < 0.001$)。肾损伤血清补体 C1q 水平为 $120.16\pm37.63\text{mg/L}$ ，低于无肾损伤($p=0.022$)；血清 Cys C 水平为 $1.56\pm0.75\text{ug/ml}$ ，高于无肾损伤组($p < 0.001$)；血清抗 C1q 抗体水平为 $62(17.85, 136.8)\text{AU/ml}$ ，高于无肾损伤组($p=0.001$)；两组比较差异均具有统计学意义。

结论 本研究结果显示，纳入 LN 患者肾脏病理类型以 II 型居多，IV 型 LN 在临床上易出现尿检异常的表现和出现肾功能损害。血清 CysC、抗 C1q 抗体、补体 C1q 可能可以更好的反应肾脏损害的程度，临床上对于没有完善肾穿或由肾穿禁忌的患者，可以作为判断 LN 预后和选择治疗方案的参考指标。

PO-1151

延续性护理对强直性脊柱炎患者的生活质量及患者满意度的效果评价

王瑞景、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探究延续性护理对强直性脊柱炎患者的生活质量及患者满意度的影响。

方法 从 2019 年 1 月至 2019 年 6 月来我院风湿免疫科确诊并治疗后出院的强直性脊柱炎患者中随机抽取 64 例患者为研究对象，男性 48 例，女性 16 例，将其分为观察组、对照组两组，每组各 32 例患者，经医院伦理委员会批准，患者及家属同意并签署知情同意书。我们给予对照组患者常规随访，给予观察组延续性护理干预，以改良后的 SF-36 生活量表和我院患者满意度量表为测评工具，以患者出院 3 个月，6 个月为评价结点，运用 SPSS 软件分析患者 3 个月，6 个月后生活质量评分及患者满意度的统计数据。

结果 在生活质量评分分析中我们采用计量统计，观察组患者 3 个月、6 个月生活质量评分是 (83.1 ± 1.1) 分、(89.6 ± 0.7) 分，对照组 3 个月，6 个月生活质量评分为 (78.4 ± 0.8) 分、(83.5 ± 1.0) 分，观察组评分高于对照组评分，两组间对比差异较为明显，结果具有统计学意义 ($P < 0.05$)。计数统计分析患者满意度调查结果，观察组患者 3 个月，6 个月患者满意度分别是 94.2%、98.3%，总满意度为 96.75%，对照组 3 个月，6 个月患者满意度分别是 87.4%、92.8%，总满意度为 90.1%，通过对比，观察组的患者满意度明显高于对照组患者满意度。

结论 对强直性脊柱炎患者实施延续性护理比采用常规随访效果更佳，延续性护理能够显著提高强直性脊柱炎患者的生活质量，改善患者病情，有利于帮助提升患者满意度，建议在临床工作中推广应用。

PO-1152

以肺部表现为首发症状的结缔组织病 53 例临床特点

刘磊、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 通过对以肺部表现为首发症状的结缔组织病患者的临床资料进行分析，总结临床特征及经验。

方法 纳入 2016 年-2019 年以肺部表现为首发症状的结缔组织病住院患者 53 例，收集患者的一般资料、诊断、肺部 CT、实验室指标等临床资料，使用 SPSS19.0 对患者的一般资料、实验室指标等进行分析。 $P<0.05$ 有统计学意义。

结果 研究共纳入 53 例患者，男 13 例，女 40 例，年龄 28-79 岁，平均年龄 56.11 ± 1.728 岁，病程 1-180 个月，平均病程 26.2 ± 5.32 月。诊断包括未分化结缔组织病 17 例，混合性结缔组织病 3 例，ANCA 相关性血管炎 7 例，韦格纳肉芽肿 1 例，系统性红斑狼疮 3 例，干燥综合征 8 例，系统性硬化症 3 例，肌炎 8 例，复发性软骨炎 1 例，类风湿关节炎 2 例。呼吸系统主要诊断为间质性肺炎 48 例（占 90.5%，以非特异性间质性肺炎为主），肺动脉高压 6 例（占 11.3%，其中 5 例合并间质性肺炎）、肺栓塞 1 例、肺泡出血 1 例，支气管狭窄 1 例。患者的主要肺部表现为咳嗽（42 例，占 79.2%）、咳痰（36 例，占 67.9%）、气短（12 例，77.4%），胸痛（4 例，7.5%），咯血（1 例 2%）。肺动脉高压 6 例患者合并的结缔组织病分别是系统性红斑狼疮、系统性硬化症、肌炎、混合性结缔组织病、未分化结缔组织病、干燥综合征，其中心脏彩超估测肺动脉压为 44-85mmHg，平均肺动脉压 61 ± 6.76 mmHg。复发性软骨炎 1 例出现支气管塌陷狭窄，表现为气憋、呼吸困难，使用激素冲击等治疗后好转。韦格纳肉芽肿 1 例，表现为肺泡出血，使用激素冲击及环磷酰胺治疗预后良好。低氧血症患者 26 例（49.1%），平均氧分压 69.7 ± 1.93 mmHg，平均氧饱和度 $93.48\pm 0.74\%$ 。在年龄、病程、ESR、CRP 比较低氧血症组与非低氧血症组，结果发现年龄越大、病程越长、CRP 越高更易出现低氧血症。

结论 结缔组织病可累及全身多个器官系统，肺部是常见累及器官，但往往原发病临床表现隐匿，易造成漏诊、误诊及延迟诊断，出现不明原因间质性肺炎、肺栓塞、肺动脉高压、肺泡出血等症状需早期及时筛查警惕自身免疫性疾病。

PO-1153

系统性红斑狼疮患者血、尿 β_2 微球蛋白水平
及其与狼疮疾病活动度相关性分析

古丽米热·喀热、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨系统性红斑狼疮患者血、尿 β_2 微球蛋白水平与狼疮疾病活动度以及狼疮肾脏损伤相关性。

方法 选取 2019 年 7 月至 2020 年 2 月在新疆人民医院风湿免疫科住院的明确诊断的 SLE 患者 75 例。记录性别、年龄、病程、症状、体征等一般资料及血常规、尿常规、血沉、C 反应蛋白、24 小时尿蛋白定量、自身抗体、补体、血 β_2 微球蛋白、尿 β_2 微球蛋白等实验室指标。评估所有患者疾病活动程度。分别根据患者有无肾脏累及、疾病活动度分 2 组，分析患者血、尿 β_2 微球蛋白水平的变化特点以及与 SLE 疾病活动度、肾损害之间的相关性。上述检验的显著性水平为 $P<0.05$ ，采用 SPSS19.0 软件进行数据分析。

结果 1.患者平均年龄 40.1 ± 13.1 岁，病程 6.3 ± 5.4 年，其中男性 8 例，女性 67 例。2.SLE 患者血 β_2 微球蛋白水平升高（ $P=0.000$ ），尿 β_2 微球蛋白水平升高（ $P=0.000$ ）。3.根据 SLE 有无肾脏累及分 2 组，狼疮肾脏累及组患者 48 例，无肾脏累及患者 27 例，两组患者血、尿 β_2 微球蛋白水

平无明显差异。4.根据 SLE 疾病活动度分为 3 组,分别为疾病不活动组、疾病轻度活动组、疾病中重度活动组,3 组患者血 β_2 微球蛋白水平之间有差异组 1 与组 2 ($P=0.000$);组 1 与组 3 ($P=0.000$);组 2 与组 3 ($P=0.02$)。3 组患者尿 β_2 微球蛋白水平之间有差异,1 与组 2 ($P=0.038$),组 2 与组 3 ($P=0.021$),组 1 与组 3 ($P=0.007$)。5.在肾脏受累患者中处于疾病活动期患者血、尿 β_2 微球蛋白水平较病情稳定者:组 1 与组 2 ($P=0.009$),组 2 与组 3 ($P=0.029$),组 1 与组 3 ($P=0.000$);组 2 与组 3 ($P=0.03$),组 1 与组 3 ($P=0.01$)。6.血 β_2 -微球蛋白水平与 SLE 患者疾病活动指数 ($P=0.000$)、尿蛋白定量 ($P=0.000$) 呈正相关,与补体 C3 ($P=0.00$) 呈负相关;尿 β_2 -微球蛋白水平与 SLE 患者疾病活动指数 ($P=0.002$)、抗 dsDNA 抗体 ($P=0.000$) 呈正相关,与补体 C3 ($P=0.000$)、C4 ($P=0.000$) 呈负相关。

结论 SLE 患者血、尿 β_2 -微球蛋白水平升高,与 SLE 患者疾病活动度呈正相关,而与补体呈负相关。血 β_2 -微球蛋白与患者肾脏受累有关。

PO-1154

云南汉族人群 HLA-B 和 HLA-DR 基因多态性与系统性红斑狼疮的相关性研究

王湘宇、刘爽、杨一帆、Bibhuti Upreti、程宇琪、陶丽、董静、李路琼、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 探讨中国云南汉族人群 HLA-B 和 HLA-DR 基因多态性与系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 临床特征之间的关系。

方法 本研究收集了 2015 年 9 月至 2017 年 9 月在昆明医科大学第一附属医院风湿免疫科住院的 116 例云南汉族 SLE 患者。所有患者均根据 2009 年美国风湿病学会标准 (ACR) 诊断为 SLE。118 名性别年龄相匹配的云南汉族志愿者作为健康对照 (healthy controls, HCs)。收集患者的血常规、尿常规、24 小时尿蛋白定量、补体、自身抗体、细胞因子、淋巴细胞和 SLE 疾病活动度 (SLEDAI) 等资料进行统计分析。同时,留取患者及 HCs 血液标本通过 PCR 检测患者和 HCs 中 HLA-B 和 HLA-DR 的基因型,比较二组间等位基因和单倍型频率,探讨易感基因与 SLE 临床特征之间的相关性。

结果 我们在 HLA-DR 基因位点上检测到 34 个等位基因, SLE 患者中 HLA-DRB1 * 08: 03 和 B * 13: 01 等位基因的频率显著高于 HCs (DRB1 * 08: 03, $P = 0.012$; B * 13: 01, $P = 0.040$)。而 HLA-DRB1 * 08: 03 阳性组的 24 小时尿蛋白显著低于 HLA-DRB1 * 08: 03 阴性组 (1.93 ± 2.830 vs 3.55 ± 4.556 , $P = 0.03$)。SLE 患者的 HLA-DRB1 * 11: 01 等位基因频率显著低于 HCs (0.44% vs 4.66% , $P = 0.006$, OR 0.091, 95%CI: 0.012-0.710)。在 HLA-B 位点检测到 53 个等位基因, SLE 患者的 B * 46: 01 等位基因频率显著低于 HCs ($P = 0.041$)。SLE 患者的 HLA-B/DR 单倍型 B * 13: 01/DR * 15: 01 的频率高于 HCs, 但差异无统计学意义 ($P = 0.05$)。

结论 在中国云南汉族 SLE 患者中, SLE 与 HLA-DRB1 * 08: 03 和 HLA-B * 13: 01 等位基因相关, 而 HLA-DRB1 * 11: 01 和 HLA 等位基因-B * 46: 01 在 SLE 发病过程中可能起到保护作用。另外, HLA-DRB1 * 08: 03 可能与肾脏受累的 SLE 有关, 同时 SLE 的发生可能与某些 HLA 基因共同作用有关。这些等位基因可能被认为是云南汉族人群 SLE 易感性的遗传标记。

PO-1155

以关节损毁为主要表现的结节病一例

李姝、吕昭萍、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 报告 1 例以关节损毁为主要表现的结节病病例，通过文献复习提高疑难病历诊断水平。

方法 病例摘要：患者女性，60 岁，因“反复关节肿痛、皮疹 10 年余。”简要现病史：近十年来无明显诱因反复出现右手食指近端指间关节、掌指关节肿痛，并逐渐出现右手食指缩短，无其他关节肿痛，无晨僵；同时出现颜面部、右前臂伸侧、左胫骨前红色皮疹，无瘙痒无脱屑，无光过敏，呈持续存在。无发热、口腔溃疡、口干、眼干、脱发、雷诺现象、无盗汗、咳嗽、咳痰、咯血等症状。查体：左脸颊、右前臂伸侧、左腿胫骨前见红色皮疹，表面粗糙，与周围组织分界清晰，压之不褪色；右手食指明显缩短，右手食指近端指间关节、掌指关节明显肿胀、压痛。实验室及辅助检查：ANA+ 1: 80, RF、CCP、ANCA、ESR、CRP 正常。余血常规尿常规肝肾功能正常。肺部 CT：双肺背侧间质性改变，左侧明显。双手 X 片：右手食指多发骨质吸收破坏；皮肤活检：上皮下部分肉芽肿形成，周围淋巴细胞浸润，考虑感染性肉芽肿。治疗：给予甲泼尼龙片 32mg 口服，羟氯喹片 0.2g po bid 治疗后皮疹明显消退，关节疼痛症状缓解，目前还在随访中。附图：结论：结节病。

结果 关节损毁为主要表现的结节病常常表现为骨溶解，常与骨肿瘤等疾病相混淆，易误诊。

结论 结节病是一种非干酪样坏死性上皮细胞肉芽肿炎症性疾病，女性好发，男女发病率之比为 5:7。其病因尚未完全明确，目前认为感染、免疫等多种因素都有可能参与结节病的发生。结节病的临床表现多样，部分患者可无任何症状，目前报道的较多的受累的为肺部结节病，以关节毁损和皮肤改变为主要表现的病例非常罕见，发生率仅约 5%。结节病伴有骨损害者常累及指、趾骨，亦可累及尺骨、股骨，常常表现为骨溶解，严重者可有骨折，需与骨肿瘤等疾病鉴别，常易误诊。可通过 x 线及放射性核素骨扫描等检查以明确，必要时可行骨组织活检。诊断明确后经给予激素、免疫抑制剂治疗后症状可缓解。

PO-1156

干燥综合征血液系统受累患者血清 IgG 亚类的分析

迪丽尼戈尔·艾克拜、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 血液系统是干燥综合征（Sjoren's syndrome, SS）常见的受累系统之一。本研究旨在分析探讨干燥综合征血液系统受累患者血清 IgG 及其亚类的分布及其价值。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 1 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科的干燥综合征患者 98 例，所有患者均符合 2002 年干燥综合征的欧美联合诊断(分类)标准。收集实验室检查包括白细胞、血红蛋白、血小板、免疫球蛋白（IgG、IgA、IgM）、IgG 亚类定量、补体（C3、C4）、血沉、C-反应蛋白、抗核抗体、ENA 抗体谱等。根据是否有血液系统受累分为血液系统受累组（44 例）和非血液系统受累组（54 例）。血液系统损害包括：贫血（男性血红蛋白<120 g/L，女性血红蛋白<110 g/L）、白细胞减少（白细胞计数<3×10⁹/L）、血小板减少（血小板计数<100×10⁹/L），且骨髓穿刺除外血液系统疾病。分析比较两组患者 IgG 亚类分布水平。P<0.05 为有统计学意义。

结果 两组干燥综合征患者在年龄、性别、病程等一般资料无明显统计学差异（P>0.05）。血液系统受累组患者免疫球蛋白 G 水平高于非血液系统受累组患者（59.42 vs 41.42, Z=-3.118），差异有统计学意义（P<0.05）。IgG 亚类中，以 IgG1 水平升高为主，血液系统受累组患者血清 IgG1 水平明显高于非血液系统受累组患者（59.98 vs 40.96, Z=-3.293），差异有统计学意义（P

<0.05)。干燥综合征患者血清 IgG1 水平与血沉呈正相关 ($r_s=0.507$)，与补体 C4 呈负相关 ($r_s=-0.289$)，相关性有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 干燥综合征患者血液系统受累血清 IgG 升高，其亚类分布异常，其中以血清 IgG1 水平升高为主。

PO-1157

系统性红斑狼疮凝血功能检测与病情的相关性

迪丽尼戈尔·艾克拜、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 患者，常出现凝血功能状态紊乱，多表现为高凝状态。本研究旨在分析系统性红斑狼疮凝血功能的改变及与病情进展的相关性。

方法 收集 2019 年 1 月至 2020 年 1 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科的系统性红斑狼疮患者 83 例。所有患者均符合美国风湿病协会 1997 年修订的系统性红斑狼疮诊断标准。根据 SLEDAI-2K 评分分组，SLEDAI 评分 <5 分为病情稳定组 (48 例)，SLEDAI 评分 ≥ 5 分为病情活动组 (35 例)。回顾性分析各组患者凝血功能，包括凝血酶原时间 (PT)、凝血酶原活动度 (PA)、国际标准化比值 (INR)、纤维蛋白原 (Fib)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、血浆 D-二聚体 (D-D)。同时收集 VTE 评分、颈部或下肢血管彩超、血脂、血常规、血沉、C-反应蛋白、24 小时尿蛋白定量等检验检查指标。使用统计软件分析比较两组患者各项凝血功能指标与病情的相关性， $P<0.05$ 为有统计学意义。

结果 两组 SLE 患者在年龄、性别、病程等一般资料无明显统计学差异 ($P>0.05$)。两组凝血功能各项指标比较，SLE 病情活动组患者的 APTT、D-D、Fib 较病情稳定组患者升高，差异有统计学意义 ($p<0.05$)，而两组 PT、PA、INR 无明显差异 ($p>0.05$)。两组 SLE 患者 VTE 评分无差异。6 例患者颈部和 (或) 下肢提示动脉硬化均为病情活动组患者。在病情活动组中，APTT 与 CRP 呈正相关 ($r_s=0.485$, $p=0.004$)，余凝血功能指标与病情活动指标无相关性 ($p>0.05$)。

结论 系统性红斑狼疮患者凝血功能总体呈高凝状态。APTT 延长可能可以评估病情。评估凝血功能的检测可能对 SLE 病情及动脉硬化的早期评估有提示作用。

PO-1158

炎性细胞因子及 TWEAK 与神经精神狼疮研究进展

付李胤且、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 系统性红斑狼疮是一种累及全身多系统的自身免疫性疾病，确切发病机制尚不清楚，症状多样、复杂，神经精神狼疮是其最严重的并发症之一，尚无确切诊断标准，具有难诊断、难预防、预后差的特点。近年来细胞因子在神经精神狼疮中的作用受到了学者们广泛地关注，其中 IL-6、IL-8、IFN- α 、IFN- γ 、TNF- α 和 TWEAK 是 SLE 神经精神症状的具有前景的治疗靶点，以寻求 NPSLE 治疗和研究的新方向。

方法 查阅近年来炎性细胞因子 IL-6、IL-8、IFN- α 、IFN- γ 、TNF- α 及 TWEAK 关于神经精神狼疮方面研究的相关文献，整合总结。

结果 IL-6 水平对于评估 NPSLE 具有较高的特异性和灵敏度，同时脑脊液中 IL-6 不受血清浓度影响；NPSLE 患者在中枢神经症状表现缓解时脑脊液中 IL-8 水平显著下降，且 IL-8 在 NPSLE 患者中较非 NPSLE 患者显著升高；IFN- α 可参与 SLE 病程的发展，直接或间接参与了 SLE 患者神经精神症状的发生；IFN- γ 可增加脑 Ifi202 的表达，NPSLE 患者较未出现神经精神症状的 SLE 患者血清

及脑脊液中的 IFN- γ 水平显著升高；NPSLE 活动期患者血清和脑脊液 TNF- α 水平均升高；TWEAK/Fn14 在 MRL/lpr 狼疮小鼠 NPSLE 发病机制中起作用，并且 Fn14 的缺乏缓解了 MRL/lpr 小鼠的神经精神症状，TWEAK/Fn14 可增加脑内炎症细胞浸润的风险。

结论 IL-6、IL-8、IFN- α 、IFN- γ 、TNF- α 和 TWEAK 与 NPSLE 之间存在着极为复杂的关系，它们可能是 NPSLE 的致病因子，在其发病过程中起着重要作用，也可作为诊断 NPSLE 的潜在生物标记物和疗效评估的参考指标。

PO-1159

系统性红斑狼疮外周血淋巴细胞亚群分析及其与病情活动的关系

迪丽尼戈尔·艾克拜、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析探讨外周血淋巴细胞亚群在系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）患者病情评估中的作用。

方法 收集 2019 年 1 月至 2020 年 1 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科的系统性红斑狼疮患者 92 例。所有患者均符合美国风湿病协会 1997 年修订的系统性红斑狼疮诊断标准。收集所有患者血常规、24 小时尿蛋白定量、C-反应蛋白（CRP）、血沉（ESR）、淋巴细胞亚群分析、补体（C3、C4）等实验室指标。根据 SLEDAI-2K 评分分组，SLEDAI 评分 <5 分为病情非活动组（52 例），SLEDAI 评分 ≥ 5 分为病情活动组（40 例）。回顾性分析所有 SLE 患者外周血淋巴细胞亚群中各项指标，包括：淋巴细胞计数（Lym#）、CD3%、CD4%、CD8%、CD4⁺/CD8⁺、CD19⁺。统计软件分析比较两组患者淋巴细胞亚群的分布情况， $P < 0.05$ 为有统计学意义。

结果 两组系统性红斑狼疮患者在年龄、性别、病程等一般资料无明显统计学差异（ $P > 0.05$ ）。两组淋巴细胞亚群比较，SLE 病情活动组与病情非活动组比较，Lym#、CD4%、CD4⁺/CD8⁺明显降低，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。CD3%、CD8%两组无明显差异（ $P > 0.05$ ）。在 SLE 病情活动组中，CD4%与 CRP 呈负相关（ $r_s = -0.354$, $P = 0.031$ ），余 Lym#、CD3%、CD19⁺与补体、CRP、ESR 无相关性（ $P > 0.05$ ）。

结论 系统性红斑狼疮患者 Lym#、CD4%、CD4⁺/CD8⁺水平降低，CD4%减低与疾病活动相关。淋巴细胞亚群分析及其数量的改变在评估患者病情及指导临床治疗具有重要意义。

PO-1160

系统性红斑狼疮患者血清 AECA 阳性率的 meta 分析

赵维庆、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 分析 SLE 患者血清 AECA 阳性率及探讨阳性率异质性的来源。

方法 计算机联合手工规范检索 CNKI、Wanfang、VIP、CBM、PubMed 和 Embase 数据库中符合研究目的中英文文献，时间范围为建库至 2019 年 8 月 1 日；语言为中文和英文。根据纳排标准筛选文献，采用 NOS 量表评估文献质量，提取研究数据，采用 R 3.5.1 软件和 meta 包进行 meta 分析。

结果 最终纳入的 41 篇研究，共 1970 名 SLE 患者，1796 名健康者；meta 分析显示，SLE 患者血清 AECA 阳性率明显高于健康对照（OR = 34.03, 95%CI = 21.79-53.14, $P < 0.001$, $I^2 = 49.3\%$ ），异质性来源为 ELISA；SLE 血清 IgG 型 AECA 阳性率为 57.9%, 95%CI = 47.5%-68.3%，IgA 型 AECA 为 33.2%, 95%CI = 26.7%-39.7%，IgM 型 AECA 为 10.1%, 95%CI = 2.9%-17.2%，IgG 型 AECA 明显高于其余两种抗体（ $P < 0.001$ ）；SLE 患者血清 AECA 滴度与病情活动度正相关。

($r=0.349$, $95\%CI=0.232-0.457$, $P<0.001$, $I^2=15.2\%$)；狼疮肾炎患者与神经精神狼疮患者 AECA 阳性率无差异 ($P=0.801$)。

结论 SLE 患者 AECA 阳性率受检测方法、抗体类型和疾病状态影响。

PO-1161

贝利尤单抗在儿童系统性红斑狼疮中的应用

徐金苹、曹兰芳

上海交通大学医学院附属仁济医院（西院）

目的 探讨贝利尤单抗（Belimumab，商品名：倍力腾）治疗儿童系统性红斑狼疮（Systemic lupus erythematosus, SLE）的临床疗效及安全性。

方法 选取仁济医院儿科收治的 1 例 11 岁儿童系统性红斑狼疮女性患儿（累及皮肤、血液系统、肾脏、补体，发病时 SLEDAI 评分 15 分，已接受糖皮质激素+免疫抑制剂标准治疗，但仍有自身抗体阳性的活动性 SLE），给予标准剂量贝利尤单抗 10mg/kg/次，静脉注射给药，前 2 次每 2 周给药 1 次，随后每 4 周给药一次。常规检测用药前后血常规、补体 C3、C4 水平、血清免疫球蛋白(IgG、IgM、IgA)、淋巴细胞亚群及其他疾病活动评估参数（ESR、CRP、抗 ds-DNA、ANA、24 小时尿蛋白）以及相关药物不良反应。患儿使用贝利尤单抗前已经糖皮质激素和免疫抑制剂治疗。

结果 本例 SLE 患儿的治疗中，贝利尤单抗明显改善血清学指标，在使用第一次后，IgG 就降至正常范围；第二次使用后抗 ds-DNA 滴度开始下降；使用三次后，补体 C3C4 就升至正常范围。使用四次贝利尤单抗治疗后，抗 ds-DNA 抗体水平降低了约 50%，补体 C3、C4 水平分别增加了 82%、123%，激素用量减少 75%，病程中监测白细胞、血小板、24 小时尿蛋白稳定在正常水平，肝肾功能、炎症指标正常。

结论 贝利尤单抗在儿童 SLE 治疗中可以改善患儿血清学指标，降低抗 ds-DNA 抗体，增加补体 C3、C4 水平，减少激素用量，促进病情转归，安全性较好。

PO-1162

幼年特发性关节炎患儿 Notch 信号通路 与淋巴细胞及细胞因子水平的关系研究

刘凡、尹薇

武汉市妇女儿童医疗保健中心

目的 观察幼年特发性关节炎患儿 Notch 信号通路及淋巴细胞及细胞因子水平的关系，分析并总结 Notch 信号通路在幼年特发性关节炎发病机制的作用，以期对幼年特发性关节炎诊断及治疗提供新的靶点

方法 纳入的 JIA 患儿病例来源 2019 年 1 月-2019 年 12 月，共计 28 例，作为观察组，其中男 15 例，女 13 例，平均年龄（ 6.38 ± 1.42 ）岁。将同期我院 20 名健康体检患儿作为对照组，男 12 例、女 8 例，平均年龄（ 6.34 ± 1.38 ）岁。对观察组与对照组外周血 Notch 受体、配体及靶基因 mRNA 水平予以实时荧光定量检测；两组血浆中 IL-1 β 、IL-17、IL-6、IL-10、IL-4 以及 TGF- β 予以对比。

结果 观察组患儿外周血 Notch2、Jagged1 及 HES1 水平分别为（ 3.28 ± 0.35 ）mRNA、（ 74.29 ± 12.14 ）mRNA、（ 0.45 ± 0.12 ）mRNA，均高于对照组的（ 0.45 ± 0.12 ）mRNA、（ 11.38 ± 3.23 ）mRNA、（ 0.13 ± 0.02 ）mRNA，差异有统计学意义（ $t=6.742, 32.217, 6.396$, $P<0.05$ ）；观察组血浆中 IL-1 β 、IL-10、IL-6、IL-17、TGF- β 分别为（ 183.24 ± 24.63 ）ng/L、（ 32.83 ± 6.24 ）ng/L、

(100.38±12.42) ng/L、(9.17±1.24) ng/L、(14.28±4.26) ng/L, 均显著高于对照组的 (54.29±12.14) ng/L、(22.38±2.63) ng/L、(24.29±2.63) ng/L、(2.38±0.45) ng/L、(5.38±1.25) ng/L, 差异有统计学意义 ($t=6.492, 12.497, 24.703, 5.720, 8.593$, $P<0.05$); 全身型幼年特发性关节炎患儿外周血 HES1 mRNA 水平与 CD_3^+ 、 CD_{19}^+B 、 $CD_3^+CD_8^+$ 以及 $CD_{16}^+CD_{56}^+$ 呈现出明显正相关 ($r=0.525, 0.482, 0.459, 0.594$, $P<0.05$); 关节型外周血 HES1 mRNA 与 CD_3^+ 呈现出明显正相关 ($r=0.573$, $P<0.05$)。

结论 幼年特发性关节炎患儿淋巴细胞及细胞因子水平与 Notch 信号通路处于失衡状态可能是该疾病的发病机制, 通过对 Notch 信号通路阻断能够改善炎症因子水平, 阻断关节炎进展。

PO-1163

探讨用药指导对风湿免疫科门诊患者服药依从性的效果

王程、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨用药指导对风湿免疫科门诊患者服药依从性的影响。

方法 选取 2019 年 8 月-2019 年 10 月来我科门诊随访患者中随机抽取 106 例患者为此次研究对象, 采取随机数字表法将 106 例患者均分为对照组和观察者, 每组均为 53 例, 对照组患者给予常规用药指导, 医护人员门诊即时给予患者药物指导, 观察者为患者提供药学服务干预, 在医护人员门诊即时给予患者药物指导的同时通过智能疾病管理系统、微信、电话方式给予患者用药指导及用药管理, 加强患者用药监测, 及时对患者漏药、错误用药及不良反应进行处理引导患者逐步掌握自我服药管理; 观察两组患者临床效果及用药 1 个月, 3 个月, 6 个月用药依从性评分、干预前后健康知识知晓率及患者满意度。

结果 观察组总有效率为 84.00%, 对照组总有效率为 62.00%, 两组患者总有效率对比, 观察组明显比对照组高, 差异具有统计学意义 $P<0.05$; 对照组用药 1 个月, 3 个月, 6 个月依从性评分分别为 (2.33±0.70) 分, (2.26±0.87) 分, (2.15±1.10) 分, 观察组 1 个月, 3 个月, 6 个月用药依从性评分分别为 (3.68±0.34) 分, (3.51±0.42) 分, (3.47±0.35) 分, 观察组 1 个月, 3 个月, 6 个月依从性评分均比对照组高, 差异具有统计学意义 $P<0.05$ 。观察组干预前健康知识掌握度和患者满意度分别为 56.00%, 64.00%, 对照组干预前健康知识掌握度和患者满意度分别为 54.00%, 66.00%, 干预前, 两组患者健康知识掌握度和患者满意度差异无统计学意义 $P>0.05$, 观察组干预后健康知识掌握度和患者满意度分别为 82.00%, 94.00%, 对照组干预后健康知识掌握度和患者满意度分别为 60.00%, 72.00%, 干预后, 观察组健康知识掌握度和患者满意度均比对照组高, 差异具有统计学意义 $P<0.05$ 。

结论 风湿免疫科慢性病患者加强通过药学服务对患者用药进行干预, 可让患者了解到更多疾病知识, 患者依从性和满意度更高, 临床效果显著, 值得临床推广应用。

PO-1164

系统性红斑狼疮并膝关节骨梗死 4 例临床特征分析

岳朝宏、武丽君、库尔班江·依麦提
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析系统性红斑狼疮 (SLE) 并发膝关节骨梗死的临床特征, 以期为该病的诊疗提供参考。

方法 选取 2018 年 10 月-2020 年 01 月我院住院的 4 例 SLE 并发膝关节骨梗死患者作为研究对象。患者均符合美国风湿病学会 1997 年推荐的 SLE 分类标准, 明确诊断为 SLE, 并伴有膝关节疼痛。

4 例患者均为女性, 年龄 23~58 岁, 平均 33.25 岁; 病程 1.5~8 年, 平均 5 年; 激素用药时间 1.4~8 年, 平均 5 年; 激素用量 (折合成甲基泼尼松龙) 734~2126mg, 平均剂量 1390mg。对 4 例 SLE 合并膝关节骨梗死患者的病程、临床表现、实验室检查及激素用药情况进行分析。

结果 临床表现 4 例患者 2 例有皮肤血管炎改变, 其中 1 例 (25%) 有蝶形红斑, 1 例 (25%) 有皮肤紫癜, 1 例 (25%) 有指端红斑, 1 例 (25%) 有雷诺现象; 2 例 (50%) 有脱发。 **实验室结果** 4 例患者中 2 例 (50%) 24h 尿蛋白定量大于 0.5 g; 3 例 (66.7%) 淋巴细胞绝对值低于 $1.5 \times 10^9/L$; 3 例 (66.7%) 低补体; 2 例 (50%) 双链 DNA 呈低滴度 (++) , 2 例 (50%) 双链 DNA 阴性; 1 例 (25%) 有胸腔积液; 2 例 (50%) 低血钙; 3 例 (75%) D 二聚体高。 **膝关节 MRI 表现** 按照 Lotke 分期, II 期 (坏死期) 2 例, IV 期 (退变期) 2 例。 **4 例患者的共同特征** 病程长 (平均病程 5 年), 临床上有蝶形红斑、雷诺现象、紫癜、指端红斑、脱发等。实验室检查常见蛋白尿、低血钙、低补体等, 激素用药方面用药时间长 (平均 5 年)、剂量大 (2 例曾激素冲击治疗) 的特点。

结论 临床中 SLE 并发膝关节骨梗死较为少见, 临床上需警惕其危险因素, SLE 出现皮肤血管炎表现、脱发、蛋白尿、低钙血症等患者, 且治疗过程中激素用药剂量大、时间长, 若出现膝关节酸困等不适, 需早期行膝关节 MRI 检查, 结合临床表现、实验室检查, 及影像学检查综合分析, 尽早给予抗骨质疏松治疗, 预防或延缓膝关节骨梗死的发生。

PO-1165

维生素 D 受体通过与 NF- κ B 竞争性结合 importin-4 入核拮抗狼疮性肾炎 NLRP3 通路的活化

黄婧、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 观察维生素 D 受体 (VDR) 对狼疮性肾炎 NLRP3 通路调节的可能机制。

方法 MRL/lpr 小鼠给予帕立骨化醇 (Pari) 干预 (300 ng/kg/只), 对照组为 C57BL/6 小鼠。检测小鼠尿蛋白及抗 dsDNA 抗体浓度, 肾组织病理改变、炎症因子 IL-1 β 及 IL18 的表达, 组织 VDR、NF- κ B、NLRP3、Casepase-1、Bax 及 Bcl-2 的表达。MRL/lpr 小鼠血清 (抗 dsDNA 抗体浓度为 10ng/ml) 干预鼠肾小管上皮细胞 (mRTEC 细胞), 给予帕立骨化醇 (0.2ng/ml)、siRNA-NF- κ B、siRNA-NLRP3 干预, NLRP3 通路因子表达 (Casepase-1、IL-1 β 及 IL18), Bax、Bcl-2 表达; 流式检测细胞凋亡。过表达 VDR 后 CO-IP 检测 VDR、NF- κ B 与核转运蛋白 importin-4 的结合。

结果 1、MRL/lpr 小鼠尿蛋白、抗 dsDNA 抗体明显高于同周龄 C57 小鼠 ($p < 0.05$), 肾小管肿胀明显, 肾间质炎细胞浸润。Pari 干预可明显减低 MRL/lpr 小鼠尿蛋白及抗 dsDNA 抗体水平 ($p < 0.05$), 肾间质炎细胞浸润减少, 肾小管肿胀减轻。2、MRL/lpr 小鼠肾脏 VDR、Bcl-2 表达均较同周龄 C57 减低 ($p < 0.05$), NF- κ B、NLRP3 通路因子及 Bax 表达增高; Pari 可明显增加 MRL/lpr 小鼠肾脏 VDR、Bcl-2 的表达, 减低 NF- κ B-NLRP3 通路因子的表达 ($p < 0.05$)。3、小鼠血清干预 mRTEC 细胞后, VDR 表达减低, NF- κ B、NLRP3 通路因子表达明显增加, Pari 可明显改变上述过程 ($p < 0.05$)。4、NF- κ B siRNA 转染后, NF- κ B、NLRP3 通路因子表达减低更明显 ($p < 0.05$), 沉默 NLRP3 后上述指标表达进一步减低。5、小鼠血清干预后细胞 Bax 表达增加, Bcl-2 表达减低, 同时凋亡增加; Pari 可减低 Bax 表达、增加 Bcl-2 表达并减轻凋亡; 沉默 NF- κ B 和 NLRP3 后, 上述过程更为明显 ($p < 0.05$)。6、过表达 VDR 后, NF- κ B 与 importin-4 结合明显减低。

结论 VDR 可能通过与 NF- κ B 竞争性结合 importin-4 入核转运, 进而抑制 NLRP3 炎症通路的活化, 减轻细胞凋亡, 达到抗炎保护肾脏的作用。

PO-1166

**BDNF 对 SLE 患者外周血 Th17 和 Treg 细胞分化的影响
及信号转导通路的探索**

田百玲

中国医科大学附属第一医院

目的 外周血 BDNF 主要来源于淋巴细胞,可促进淋巴细胞的增殖和存活。我们的目的是明确 BDNF 是否影响 SLE 患者 CD4+T 淋巴细胞向 Treg 和 Th17 细胞的分化。

方法 采用磁珠方法分离 CD4+T 淋巴细胞。加入 TGF- β 、IL-6 诱导其向 Treg、Th17 细胞分化,上述细胞与 BDNF 共培养后,用流式细胞仪检测 CD4+CD25+CD127^{low} 和 CD4+IL-17A+细胞的百分比,Rt-PCR 检测 Foxp3mRNA 和 ROR γ tmRNA 的表达水平。上述细胞与 BDNF、TrkB 拮抗剂共培养后,western-blot 检测 Akt、mTORC1、ERK1/2 的磷酸化水平。

结果 在 Th17 细胞极化条件下,随 BDNF 浓度的增加度(60ng/ml、120ng/ml、350ng/ml),CD4+IL-17A+细胞百分比和 ROR γ tmRNA 表达水平下降($p<0.01$; $p<0.001$);在 Treg 细胞极化条件下,CD4+CD25+ CD127^{low} 细胞百分比和 Foxp3mRNA 表达水平升高($p<0.001$)。无论在 Th17 或 Treg 细胞极化情况下,加入 BDNF 组 Akt、mTORC1 和 ERK1/2 的磷酸化水平降低($p<0.001$),TrkB 拮抗剂预处理组 Akt、mTORC1 的磷酸化水平增强($p<0.001$)。

结论 BDNF 通过抑制 PI3K-Akt-mTORC1 轴和 ERK1/2 通路的活化,下调 SLE 患者 Th17 细胞的分化,促进 Treg 细胞的分化。BDNF 在维持 SLE 患者外周血中 Treg/Th17 比值的平衡方面可能发挥了一定的作用,可能为 SLE 患者提供一种新的治疗方法。

PO-1167

误诊为过敏性紫癜的色素性紫癜性皮肤病 1 例报告

南楠、李小青、李丹、冯媛

西安市儿童医院

目的 报告 1 例误诊为过敏性紫癜(HSP)的色素性紫癜性皮肤病(PPD),分析误诊原因,总结经验教训。

方法 回顾性分析我院 2020 年 7 月份收治的 1 例过敏性紫癜患儿的临床资料、实验室数据、诊治经过。

结果 患儿男,13 岁 2 月,因“间断皮疹 11 月余”入住我科,病程中患儿反复出现双下肢红色皮疹,是否高出皮肤不详,压之不褪色,不伴关节炎、消化道症状等,监测尿常规正常,当地医院考虑过敏性紫癜,间断口服“芦丁片、地氯雷他定、甘草酸苷片、糖皮质激素”等治疗 8 月余,患儿皮疹减少,但从未完全消失,后口服中药治疗 2 月余,皮疹仍反复,剧烈活动后出现皮疹增多,且发展至背部及双上肢;查体见:背部、四肢可见密集、成团或成簇分布的红色、暗红色瘀点;全腹无压痛;肾区无叩击痛,各关节无红肿、压痛及活动受限;经维生素 C、西咪替丁静滴、芦丁片、双嘧达莫及钙剂口服,皮疹无缓解。血常规、C 反应蛋白、血沉、肝肾功、补体 C3、补体 C4、免疫球蛋白 A、免疫球蛋白 E 均正常,自身抗体、抗中性粒细胞胞浆抗体为阴性;病原学检查呈阴性。腹部 B 超:未见增厚的肠壁,肝、胆、胰、脾及腹膜后未见异常。皮肤活检病理表现:真皮毛细血管内皮细胞肿胀,周围淋巴细胞浸润,并可见红细胞渗出,未见嗜酸性粒细胞和肥大细胞增多,故诊断 PPD,给予活血化瘀类中药口服,患儿皮疹明显减轻,好转出院。

结论 色素性紫癜性皮肤病是一组红细胞外渗所致的疾病,主要表现为多发性针尖大小紫红色瘀点,其中一类型为进行性色素性紫癜性皮肤病,主要发生于肢前,且密集、成片分布,新旧不一,与过敏性紫癜的皮疹极其相似,容易造成误诊,本病呈慢性过程,治疗效果差,故应仔细观察皮疹形态、特点,临床不易区分时,尽早皮肤活检予以鉴别,从而避免过度用药。

PO-1168

附着点炎相关关节炎/幼年脊柱关节病诊治进展

徐金苹、曹兰芳

上海交通大学医学院附属仁济医院（西院）

目的 本文阐述了 ERA/JSpA 的临床表现和病情评估以及诊治进展，以加强临床医生对 ERA/JSpA 的认识，提高对该型 JIA 的诊疗水平，从而改善预后。

方法 通过阅读国内外近年来发表的最新研究进展，总结了 ERA/JSpA 全面更新的发病机制、临床特征、疾病评估方法、诊断和治疗进展。

结果 幼年脊柱关节病（juvenile spondyloarthropathies, JSpA）是儿童和青春期内一组重要的关节风湿病，与 HLA-B27 相关，16 岁以下起病，临床表现有外周及中枢肌腱端的炎症和增生、关节炎及关节外病变。与成人 SpA 不同，JSpA 的炎性腰背痛不太明显，很少累及骶髂和其他椎体关节。相反，髋关节和周围性关节炎以及附着点炎是 JSpA 的常见表现，而且常伴发关节外临床表现。由于 JSpA 未被广泛认识，表现多样，常被误诊。半个世纪以来，SpA 的分类标准在不断变迁，ESSG 标准和 Amor 标准非常适合分类未分化 SpA 的临床诊断，但由于其缺少对炎性腰背痛的明确定义，国际风湿病联盟（ILAR）于 2004 年发表了关于 JIA 的定义及分型标准（ILAR 标准），该标准几乎涵盖了儿童时期所有的慢性关节炎，其中第 5 型与附着点相关的幼年特发性关节炎（enthesitis-related arthritis, ERA）包含了部分 JSpA，因此 JSpA 和 ERA 出现了部分病例临床诊断的混淆。由于存在上述二者之间的问题，2018 年儿童风湿病国际试验组织（PRINTO）制定了最新分类标准，提出了 ERA/JSpA 的 JIA 分型标准，即附着点炎/脊柱炎相关的 JIA。目前使用的 JSpA 疾病活动预测指标包括 JADAS 评分和 JSPADA（JSpA 疾病活动指数）。JSpA 的治疗方案是基于成人 AS、类风湿关节炎和其他类别 JIA 的治疗方案。甲氨蝶呤、SASP 等传统的 DMARDs 对 JIA 的周围性关节炎有明显疗效。DMARDs 也被用于 JSpA，但未被证明对轴性病变或附着点病有效。在 JSpA 中，TNF 抑制剂已经证明对关节炎和附着点炎以及 JSpA 轴性病变的对症治疗有效。NSAIDs 常用于治疗大多数形式的炎症性关节炎，包括 SpA，如果持续使用，可减少影像学进展。教育、锻炼及伸展以及物理和职业治疗也是管理的关键组成部分。

结论 ERA/JSpA 是儿童关节炎的一种重要形式，临床表现多样，预后较差，较难诊断，需要早期识别及恰当的管理，并仔细随访体征和症状的进展。

PO-1169

NLRP12 突变致复发性难治性关节炎 1 例报告

王佳佳、张茜、徐凌霄、吕成银、刘蕊、张缪佳、谈文峰

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 评估 1 例难治性关节炎基因测序特征。

方法 对 1 例反复复发性难治性关节炎进行全外显子基因测序分析。

结果 本例患者为 28 岁青年男性，20 岁时每隔 1-2 个月无明显诱因下出现掌指关节、指间关节、腕关节、膝关节和踝关节疼痛、肿胀及红斑性皮疹，有时 1 周发作 3-4 次，持续数小时至 3-5 天后症状自行好转。发作期间，患者红细胞沉降率和 C 反应蛋白升高，缓解期间恢复正常。类风湿因子、抗核抗体及抗瓜氨酸肽抗体均为阴性。关节超声和 MRI 检查未发现滑膜炎。经验性使用非甾体抗炎药、秋水仙碱、糖皮质激素（强的松 10mg/天）、甲氨蝶呤及羟基氯喹治疗后，患者症状均未能得到缓解。NLRP12 是一种细胞内节点样受体，可以下调炎症细胞因子的产生，既往曾报道不同 NLRP12 突变导致家族性自身免疫综合征分型。对患者进行全外显子基因测序分析，发现该患者 19 号染色体上 NLRP12 基因 3 号外显子发生突变。与不携带此突变的关节炎患者及健康对照组相比，外周血单核细胞中 TNF- α 刺激后 NF- κ B 过度激活及 IL-1 β 明显升高，与既往 NLRP12 杂合突

变表型相同。但患者父母基因测序均未发现此突变。由于目前国内尚没有白介素-1 抑制剂，最终采用托法替布治疗，患者症状较前明显好转。

结论 本研究发现了 NLRP12 的新突变及独特的临床表现，为不明原因的发作性难治性关节炎患者的诊断及治疗提供了一条新思路。

PO-1170

TAM 受体酪氨酸激酶在类风湿关节炎单核/巨噬细胞亚群的表达及其临床意义

徐丽玲、薛佑萌、胡凡磊
北京大学人民医院

目的 分析 TAM 受体酪氨酸激酶 (Tyro3/Axl/MerTK) 在类风湿关节炎 (RA) 患者单核/巨噬细胞亚群中的表达及其临床意义，初步探讨其在 RA 发病中的作用。

方法 收集 40 例 RA 患者、27 例骨关节炎 (OA) 和 40 例健康对照 (HC) 外周血，分选 PBMC 采用流式细胞术检测单核/巨噬细胞亚群 Tyro3TK、AxlTK、MerTK 的表达，并分析其与 RA 患者临床及实验室指标的相关性。

结果 单核/巨噬细胞依据其表面 CD14 及 CD16 的表达可分为经典型 (CM, CD14⁺⁺CD16⁻)、非经典型 (NCM, CD14⁺CD16⁺⁺) 及中间型 (IM, CD14⁺⁺CD16⁺)，与 HC [CM: 337.5 (161.5, 491), NCM: 280.5 (180, 441.5), IM: 364 (195.5, 594)] 和 OA (CM: 473 (183.5, 944.5), NCM: 369 (226, 566), IM: 532 (229, 994)] 相比，RA 患者的 IM 及 CM 可高表达 Tyro3TK [CM: 572 (469, 1314.5), NCM: 377.5 (242, 1043.5), IM: 639.5 (413.5, 1686)] (见图 1, IM: RA vs OA: $P = 0.028$, RA vs HC: $P < 0.001$; CM: RA vs OA: $P < 0.001$, RA vs HC: $P < 0.001$)；而 MerTK 在 HC、OA 及 RA 患者单核/巨噬细胞亚群中的表达无显著差异；此外 AxlTK 在 HC、OA 及 RA 患者外周血单核/巨噬细胞亚群几乎无表达。相关性分析显示，IM 及 CM 中 Tyro3TK 的表达水平与 RA 患者关节压痛数 (TJC) 呈正相关 (IM: $r = 0.492$, $P = 0.001$; CM: $r = 0.577$, $P = 0.0001$)，与低疾病活动性 RA (DAS28-ESR < 3.2) 患者相比，活动期的 RA (DAS28-ESR > 3.2) 患者 CM 中 Tyro3TK 表达水平显著升高 [低疾病活动性 RA: 328.5 (256.5, 413.5)，活动期的 RA: 679 (490.5, 1356.5); $P = 0.009$] (见图 2)。

结论 RA 患者外周血 IM 及 CM 中 Tyro3TK 的表达水平显著增高，且 CM 中 Tyro3TK 的表达与 RA 患者疾病活动度相关，提示单核/巨噬细胞亚群中 Tyro3TK 可能在 RA 的发病发挥一定的作用。

PO-1171

原发性干燥综合征患者合并肺间质病变的临床特点和独立危险因素分析

梁媛媛、王璇、汤建平
上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

目的 研究原发性干燥综合征 (primary Sjogren's Syndrome, pSS) 合并间质性肺病 (Interstitial Lung Diseases, ILD) 的临床和实验室检查特点，以提高对其早期诊断治疗的正确性。

方法 回顾性分析了同济大学附属同济医院风湿免疫科 2010 年 3 月-2018 年 12 月病房收治的资料相对完整的 316 例 pSS 患者的临床资料信息。依据患者胸部高分辨计算机断层扫描 (High-resolution computed tomography, HRCT) 明确有无肺间质病变，分为原发性干燥综合征合并肺间质病变组 (pSS-ILD) 和原发性干燥综合征未合并肺间质病变组 (pSS-nILD)，比较两组间起病年

龄、起病表现、病程、实验室检查的差异。分析 pSS-ILD 组患者的胸部 HRCT 特点、评分, KL-6 水平与动脉血气 PaO_2 和 HRCT 分值的相关性。

结果 1)原发性干燥综合征患者最常见的症状是口干(86.7%)、眼干(71.8%)和猖獗龋齿(61.7%), ILD 是 pSS 的一种常见内脏损害, 本研究中发生率为 15.8%(50/316)。2) pSS-ILD 患者呼吸道症状以干咳(25/50, 50%)、活动后气促(18/50, 36%)最常见, 部分患者伴有胸闷感(7/50, 14%), 少数患者(3/50, 6%)可无呼吸道症状。动脉血气异常主要以低氧血症为主(16/32, 50%), 其中 1 例出现呼吸衰竭。3)胸部 HRCT 最常见异常表现为斑片状影(31/45, 77.8%)、网格状影(23/45, 55.1%)及囊性变(20/45, 44.4%), 最常累及下(43/45, 95.6%)、中(35/45, 77.8%)肺叶, 且下叶 HRCT 评分最高, 受累面积最大($P < 0.05$)。4)病程长、干咳及活动后气促症状、高 IgG、抗 SSA 阳性在 pSS-ILD 组出现的比例高于 pSS-nILD 组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。5)多因素 logistic 回归分析示呼吸道症状($\text{OR}=3.739$, 95%CI 1.609~10.079, $P < 0.05$)、抗 SSA 阳性($\text{OR}=2.500$, 95%CI 1.226~5.096, $P < 0.05$)是 pSS 患者合并 ILD 的独立危险因素。

结论 ILD 是 pSS 患者的一种常见合并症, 肺部病变广泛且类型多样, 下叶受累比例高且受累面积大, 呼吸道症状及抗 SSA 阳性为 pSS 患者合并 ILD 的独立危险因素, 应引起临床重视。

PO-1172

系统性红斑狼疮患者外周血 T 细胞 $\alpha 7$ 烟碱型乙酰胆碱受体 mRNA 表达的研究

王思茹¹、杨娉婷²

1. 中国医科大学附属第二医院

2. 中国医科大学附属第一医院

目的 本研究旨在明确 $\alpha 7$ 烟碱型乙酰胆碱受体 ($\alpha 7\text{nAChR}$) mRNA 在系统性红斑狼疮 (SLE) 患者外周血 T 细胞的表达及其临床意义。

方法 选取在中国医科大学附属第一医院风湿免疫科病房住院的 SLE 患者, 以性别、年龄相匹配的健康志愿者例作为健康对照 (healthy controls, HC)。留取 SLE 初治患者血样, 进行白细胞计数、淋巴细胞计数、免疫球蛋白、补体、C 反应蛋白、血沉、细胞因子、T 细胞亚群等常规项目的检测。利用 RT-PCR 方法检测患者 CD4+T 细胞和 CD8+ T 细胞 $\alpha 7\text{nAChR}$ mRNA 的表达水平。采用 Pearson 相关性检验或 Spearman 相关性检验统计方法, 探究 $\alpha 7\text{nAChR}$ mRNA 表达水平与 SLE 患者临床指标的相关性。

结果 本实验共纳入 32 例研究对象, 其中 SLE 患者 16 人, 健康对照组 16 人。其中, 实验组均为女性, 共 16 人, 平均年龄为 33.42 ± 14.60 岁, 患者平均病程为 2 月; 对照组也均为女性, 共 16 人, 平均年龄 25.33 ± 5.66 岁。SLE 患者外周血 CD4+T 细胞和 CD8+ T 细胞表面 $\alpha 7\text{nAChR}$ mRNA 水平均显著低于健康对照组【 (0.50 ± 0.27) 比 (1.02 ± 0.49) , $P=0.005$; (0.83 ± 0.58) 比 (1.83 ± 0.46) , $P=0.001$ 】。SLE 患者外周血 CD4+ T 细胞 $\alpha 7\text{nAChR}$ mRNA 水平与血清 IgG levels ($r=-0.637$, $P=0.035$) 和 CRP ($r=-0.611$, $P=0.034$) 水平以及 SLEDAI 评分 ($r=-0.605$, $p=0.03$) 呈显著负相关。

结论 乙酰胆碱与 $\alpha 7\text{nAChR}$ 的相互作用在 SLE 的发病过程中可能起重要作用, 它所参与的胆碱抗炎通路可能是潜在的治疗靶点。

PO-1173

细胞外囊泡在系统性红斑狼疮中的作用

祝慧玲

南昌大学第二附属医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种以血管损伤为病理基础的自身免疫性疾病，但是目前机制尚不完全清楚。细胞外囊泡（EVs）是由各类细胞释放的具有通讯功能的异质胞外囊泡。研究表明，EVs 在 SLE 中的数量和表型均有改变，并认为在免疫复合物形成、内皮损伤及炎症细胞活化中起到重要作用。本文主要就 EVs 在 SLE 发病机制、生物标志及治疗中的作用进行综述。

方法 对 50 篇关于细胞外囊泡在系统性红斑狼疮中的作用进行综述，如发病机制、疾病活动度评估、生物标志及治疗等方面

结果 细胞外囊泡在系统性红斑狼疮的发病机制、生物标志及治疗中均有一定的作用。

结论 1、发病机制：目前关于不用来源的 EVs 在 SLE 中的具体作用研究较少，但无论来源如何，都可以作为疾病发病机制中的关键因素，既可以沉积在肾脏中引发肾炎，也可以刺激浆细胞样树突状细胞产生 I 型干扰素。同时，还可以和血清蛋白相互作用，与一系列免疫活性分子如细胞因子、Toll 样受体的配体等共同刺激受体。2、疾病活动度评估：就目前现有研究表明循环中的 EVs 对于 SLE 价值不大。3、生物标志物：人们发现 SLE 患者尿液中的 miRNAs 主要存在于 EVs 中的外泌体中，并能成为肾损伤的活动标志物，如外泌体中 miR-29c 水平可作为肾纤维化早期进展的无创性标志物、miR-26a 水平可作为足细胞损伤的预测生物标志物等。4、治疗：EVs 在 SLE 治疗中可起到靶向传递、调控作用及助于细胞再生的作用。

PO-1174

抗黑色素瘤分化相关基因-5 抗体阳性病人 3 年预后分析

刘旭东、赵珊、杨娉婷

中国医科大学附属第一医院

目的 抗黑色素瘤分化相关基因-5 抗体（DMA5 抗体）常见于皮肌炎（DM）、临床无肌病皮肌炎（CADM），也可见于其他疾病。其特点为皮肤溃疡发生率高，肌炎表现轻微，但间质性肺炎发生率高，且发生急进性间质性肺炎的病人死亡率高。本文回顾性分析了我院所有 DMA5 抗体阳性的病例，对其临床特征及预后等进行统计分析。

方法 对本单位既往诊断明确的 DMA5 阳性病人进行第 3 年随访，记录其生存期、相关实验室检查及影像学检查结果，对其预后的相关因素进行分析。

结果 抗黑色素瘤分化相关基因-5 抗体预后（存活及死亡）与发病急剧程度，血清白蛋白减低（28.95g/L 以下）、肺磨玻璃影评分（总分高于 5.5）、肺纤维化评分（总分高于 16.5）相关

结论 抗 DMA-5 抗体阳性可能为前驱感染诱发所产生，且该抗体阳性并不一定临床诊断均为皮肌炎或临床无肌病性皮肌炎。对于发热，肺 CT 与呼吸困难进展程度不平行的病人应注意筛查肌炎抗体。抗 DMA5 抗体阳性的病人预后差，死亡率高，生存期短，应注意预防感染。出现发热等感染症状提示病情可能急性加重，DMA5 阳性病人如发作急性进展性间质性肺炎，预后差。血浆置换及 JAK 抑制剂及免疫抑制剂联合治疗或可能有效。期待更多相关研究。

PO-1175

补体 C5 异常活化在原发性干燥综合征中的致病作用及机制

王萌萌、马海军、李慧芳、侯玉龙
新乡医学院第一附属医院

目的 评估补体 C3c、C5a 及 C5b-9 在原发性干燥综合征（pSS）患者唇腺组织中的表达水平，并探讨其原发性干燥综合征发病机制中的作用

方法 回顾性分析 26 例原发性干燥综合征患者及 9 例口干症患者病理资料。采用免疫组织化学检测石蜡包埋的唇腺组织切片中的 C3c、C5a 及 C5b-9。图片采用半定量分析，采用秩和检验对两组间免疫组化检测的各免疫参数分级数据进行分析

结果 补体 C3、C5a 及 C5b-9 主要表达与唇腺导管组织，腺泡内可见少量表达。①pSS 组唇腺组织中 C3c 表达水平高于口干症对照组 C3c ($p<0.01$)（表一），口干症对照组 C3c 表达水平较 pSS 组低，最高评分未检测到；②pSS 组唇腺组织中 C5a 表达水平高于口干症对照组 C5a ($p<0.01$)

（表一），口干症对照组 C5a 表达水平较 pSS 组低，最高评分未检测到；③pSS 组唇腺组织中 C5b-9 表达水平高于口干症对照组 C5b-9 ($p<0.01$)（表一），且 pSS 组中 C5b-9（+++）表达水平显著高于口干症对照组

结论 原发性干燥综合征患者唇腺组织中 C3c、C5a 与 C5b-9 表达水平较高，主要表达在导管组织。这些数据表明补体成分异常活化可能是导致原发性干燥综合征发病的重要机制之一，具体为哪条补体激活途径尚未十分明确。这提高了我们对原发性干燥综合征免疫调节治疗的认识，抑制补体病理性激活可能是原发性干燥综合征有前景的治疗策略

PO-1176

风湿性多肌痛无激素治疗探讨

张丽颖
锦州市中心医院

目的 探讨风湿性多肌痛无激素治疗的可行性及疗效。

方法 收集 2014 年 6 月-2020 年 6 月期间，我科就诊的风湿性多肌痛患者，6 年中，总计 50 例，年龄在 50-80 岁，男女比例 1: 2，患一种病的总计 30 例，糖尿病 16 例、高血压 14 例；患两种以上的 20 例，糖尿病+脑梗塞 3 例；糖尿病+冠心病 5 例；糖尿病+高血压 5 例；高血压+冠心病 7 例。给予甲氨喋呤 10-15 毫克，每周一次+非甾体抗炎药，一个月后病情无改善，再联合来氟米特等免疫抑制剂，不给予激素治疗。观察临床表现，肩胛带及骨盆带肌肉疼痛情况、上举及下蹲幅度，同时每周检测血沉，C-反应蛋白，每 1 个月查肝功、肾功、血糖、血脂等

结果 50 例患者中，有 40 例患者，于 15 天后逐渐出现肩胛带及骨盆带肌肉疼痛减轻，上举及下蹲幅度改善，血沉，C-反应蛋白开始下降，1 个月左右肩胛带及骨盆带肌肉疼痛基本消失，1 个月后非甾体抗炎药开始逐渐减量，2 个月基本停药，继续甲氨喋呤维持治疗。1 个月后病情无改善患者，联合来氟米特或雷公藤多苷等，2 个月后病情改善，停非甾体抗炎。无一例出现血糖、血压升高，无一例出现消化道出血。

结论 风湿性多肌痛患者都是老年人，共患疾病较多，用激素后血压、血糖很难控制，骨质疏松、骨折等问题更易出现。给予甲氨喋呤+非甾体抗炎药或再联合其他免疫抑制剂后，虽然疼痛及血沉，C-反应蛋白下降较用激素缓慢，但相差 2 周左右，时间较短，患者能耐受，而用激素虽然缓解快，但后期激素带来的血压、血糖、血脂、骨质疏松等副作用也很棘手，后续治疗有时很难逆转。

PO-1177

川崎病合并颅神经炎临床特征及危险因素病例对照研究

刘明月、徐莉、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 探讨川崎病（Kawasaki Disease，KD）并发颅神经炎(Cranial Neuritis，CN)的临床特点及其危险因素。

方法 回顾性纳入重庆医科大学附属儿童医院 2009 年 1 月 1 日至 2020 年 5 月 30 日收治的 KD 患儿，并发颅神经炎的 KD 患儿为 CNKD 组，系统抽样未并发 CN 的 KD 患儿为 KD 组，分析 KD 患儿并发 CN 的可能危险因素。

结果 共 1191 例 KD 患儿进入本文分析，其中 CNKD 组 10 例，KD 组 1081 例。①CNKD 组男 2 例，女 8 例，发病年龄为 3-107 月龄，病程第 11.6 ± 4.84 天出现颅神经炎症状，受累神经面神经 7 例，动眼神经 2 例，视神经 1 例。予以阿司匹林和 IVIG 治疗，部分加用激素。②发热天数（ $P=0.000$ ）、性别（ $P=0.003$ ）、冠脉损害（ $P=0.036$ ）及不完全川崎病（ $P=0.012$ ）的发生率在两组间差异有统计学意义。③Logistic 二元回归分析显示，发热天数长、女性、典型川崎病表现是 KD 并发 CN 的独立危险因素，OR 值分别为 1.269（95%CI:1.138 ~ 1.416）、15.513（95%CI:2.384 ~ 100.960）、6.539（95%CI:1.554 ~ 27.519）。

结论 KD 合并 CN 多临床表现周围性面瘫，少数有瞳孔散大、对光反射欠灵敏、视物模糊等表现。女性，具有典型川崎病表现，发热时间长是 KD 并发 CN 的危险因素。

PO-1178

Successful treatment of Rapidly Progressive Interstitial Lung Disease and liver involvement in an Anti-MDA5 Antibody-Positive Dermatomyositis patient with Tofacitinib

Yang,Xin
The Second Affiliated Hospital of XI'AN Jiaotong University

To explore effective treatment option for MDA5 Antibody-positive dermatomyositis patients with rapidly progressive interstitial lung disease and liver involvement

PO-1179

银屑病关节炎患者临床体征与超声下炎性病变的一致性研究

孙晓莹、邓雪蓉、张卓莉
北京大学第一医院

目的 探索银屑病关节炎（PsA）患者手腕关节临床体征与超声下炎性病变（包括滑膜炎、腱鞘炎/腱周炎及附着点炎）之间的一致性。

方法 由不同的风湿免疫科医师对 169 例 PsA 患者分别进行压痛及肿胀体格检查及超声探查，评估双手腕 30 个关节，包括双腕，近端指间（PIP）关节 1-5，掌指（MCP）关节 1-5 及远端指间（DIP）关节 2-5。定义为存在压痛或肿胀的关节为临床关节炎。通过使用灰阶（GS）及能量多普勒（PD）超声对滑膜炎进行半定量（0-3 级）分级，对腱鞘炎/腱周炎及附着点炎进行定性（0/1）

评估。定义超声下炎性病变为存在滑膜炎 (GS $\geq$ 2 或 PD $\geq$ 1)、腱鞘炎/腱周炎或活动性附着点炎中的任意一种病变。通过卡帕系数 (κ) 评估临床与超声检查结果之间的一致性。

结果 患者的中位病程为 36 个月, 中位肿胀关节计数 (SJC) -66 及压痛关节计数 (TJC) -68 分别为 2 及 3。在双手腕所有关节中, 临床体征和超声下炎性病变之间的总体一致率一般 ($\kappa=0.369$, $p<0.01$)。DIP5 关节的临床体征和超声下炎性病变之间显示最高的 κ 系数 ($\kappa=0.496$, $p<0.01$), 其次是 PIP3 关节 ($\kappa=0.411$, $p<0.01$)。在大多数关节中, 关节肿胀 ($\kappa=0.290-0.505$, $p<0.01$) 与超声下炎性病变之间的一致性优于压痛 ($\kappa=0.133-0.438$, $p<0.01$)。在双手腕所有关节中, 超声下滑膜炎 ($\kappa=0.213$, $p<0.01$)、腱鞘炎/腱周炎 ($\kappa=0.213$, $p<0.01$) 和活动性附着点炎 ($\kappa=0.199$, $p<0.01$) 与临床体征一致性为差到一般之间。在大多数 DIP 关节中, 活动性附着点炎与临床体征的一致性优于滑膜炎及腱鞘炎/腱周炎。本研究中, 仅有 3 例患者存在临床上的指尖炎。其中一例患者在超声下无炎性病变, 另外两例患者超声下表现为伸肌腱和屈肌腱的腱鞘炎。

结论 在 PsA 患者中, 双手腕大多数关节的关节肿胀与超声下炎性病变的一致性优于压痛。超声下滑膜炎, 腱鞘炎/腱周炎及活动性附着点炎与临床体征一致性为差到一般之间。在大多数 DIP 关节中, 活动性附着点与临床体征的一致性优于滑膜炎和腱鞘炎/腱周炎。

PO-1180

350 例干燥综合征患者临床特征与唇腺病理的相关性分析

赵珊

中国医科大学附属第一医院

目的 探讨干燥综合征患者的临床表现、实验室检查、细胞因子水平与唇腺病理结果的相关性分析

方法 回顾性分析 2017-2019 年我科住院的行唇腺活检的干燥综合征患者的临床表现、实验室检查、细胞因子水平与唇腺病理结果的相关性分析。

结果 350 例干燥综合征患者的临床特征分析, 性别 (男: 女=53:297), 年龄 (岁) 52.47 ± 1.39 , 病程 (年) 3.89 ± 0.70 , 首发症状 (口干 34.3%、眼干 44.3%、腮腺/泪腺肿大 5.7%、关节痛 21.4%、发热 4.3%、气短 14.3%、皮疹 2.9%、肝功异常 7.1%、血液系统异常 2.9%), 抗 SSA 抗体阳性率 51.2%, 抗 SSB 抗体阳性率 16.3%, RF 异常占 42.5%, IgG 水平 (g/L) 15.04 ± 5.10 , IL-2 7.4 ± 3.2 pg/mL, IL-4 4 ± 1.2 pg/mL, IL-6 72.7 ± 4.8 pg/mL, IL-10 8.92 ± 2.92 , IL-17 0.937 ± 0.26 pg/mL, INF- γ 16.29 ± 8.39 pg/mL, TNF- α 76 ± 25.4 pg/mL。

结论 灶性指数是诊断干燥综合征的病理指标, 也是评估淋巴细胞在唇腺组织的浸润程度, 通过分析发现灶性指数与患者病程及 RF 水平有明显相关性, 与年龄及 SSA、SSB 抗体的阳性率无明显相关性。

PO-1181

原发性干燥综合征合并肺部感染的临床特点探讨

李晓悦

蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨原发性干燥综合征 (primary Sjogren's syndrome, pSS) 合并肺部感染的临床特点

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 6 月在蚌埠医学院第一附属医院风湿免疫科住院并确诊为 pSS 的患者 177 例, 分为感染组 ($n=32$) 和非感染组 ($n=145$), 比较并分析两组患者的性别、年龄、病程、ESSDAI 评分、干燥程度、疲乏程度、ESSPRI 评分、激素、免疫抑制剂使用情况、是否合并肺间质病变以及实验室检查等因素的特点

结果 pSS 患者感染发生率为 18%, 平均年龄 (49.6 ± 10.2), 高于非感染组 (45.5 ± 13.5), 平均病程 (5.81 ± 4.78), 高于非感染组 (4.10 ± 1.76), 但两组的年龄和病程无统计学差异。与非感染

组相比感染组患者有更高的 ESSDAI 评分 (9.9 ± 6.1 vs 6.3 ± 3.6 $P=0.003$)、ESSPRI 评分 (4.74 ± 2.7 vs 3.69 ± 1.18 $P=0.04$) 及疲乏程度 (4.96 ± 2.12 vs 3.78 ± 1.66 $P=0.001$)，有更高的概率出现血沉加快 (75% vs 60% , $P=0.001$) 和高球蛋白血症 (72% vs 52% , $P<0.05$)，日均激素使用量 $\geq 30\text{mg}$ 者有 13 例 (40.6%)，合并肺间质病变者有 7 例 (30%)，均高于非感染组 (27% , 0.6% , $P<0.05$)，而性别、年龄、病程、干燥症状、白细胞计数、血清白蛋白、CRP、加用免疫抑制剂等两组比较无统计学差异， $P>0.05$ 。

结论 原发性干燥综合征患者中，使用较大剂量的激素、合并肺间质病变者更易继发肺部感染，这些患者常出现疾病活动度评分较高、血沉加快及高球蛋白血症，可作为预防和病情评估的因素，同时指导后续治疗。

PO-1182

一例置 CVC 的系统性红斑狼疮患者导管移位的护理体会

刘会玲、杨敏、赵敏、任振辉、李琦
新乡医学院第一附属医院

目的 病例介绍：系统性红斑狼疮患者，女性，体重 70kg，4 年前确诊系统性红斑狼疮，长期应用泼尼松，来氟米特+羟氯喹等药物控制病情，11 天前高热、意识不清来我院住院治疗，给予抗感染，抗病毒，调节免疫等治疗后体温控制不佳，意识转清，但头痛明显，头颅平扫+增强示：左侧额叶、岛叶异常信号，软脑膜强化影增强，脑镰增厚并强化。考虑狼疮脑病，持续应用甲泼尼龙，莫西沙星，利奈唑胺，夫西地酸钠，20%甘露醇等治疗。外周血管输液局部刺激强，液体输注困难，为保证治疗延续，药物顺利输注，在局麻下行右侧颈内静脉穿刺置管术，术中顺利，术毕无不适安返病房。6 天后患者诉疼痛，NRS 评分 3 分，回抽有血，且推注生理盐水无阻力，液体输注顺利，未在意，未处理，继续输注液体。第 8 天患者诉疼痛难忍，NRS 评分 6 分，观察患者胸部发现胸壁静脉怒张，立即行 X 线检查示导管移位，给予拔出 CVC，安慰患者。分析原因：1、麻醉医师置入 CVC 后没有行 X 线检查进行导管尖端的定位，导致患者在输注液体后出现疼痛，静脉怒张；2、护士对 CVC 认识不到位，对 CVC 导管并发症--尖端移位认识不足，缺乏及时判断和处理的能力；3、护士主观意识强，未能真正倾听患者的主诉，护士简单的认为患者近期头痛敏感，引起疼痛敏化，当患者说自己 CVC 导管处疼痛时，没有在意，回抽有回血，输注顺利，未予处理。经过此例患者出现 CVC 导管移位事件，我认识到以后每位患者行深静脉置管后都应向医生提醒，行 X 线检查，确保导管尖端位置，保证患者的安全；认真学习 CVC 相关知识，掌握相关并发症，有异常及时做出正确的判断和处理；在以后的工作中一定要真正做到主动关心患者，倾听患者的主诉，避免该类事件发生。

方法 行 X 线检查

结果 导管移位

结论 经过此例患者出现 CVC 导管移位事件，我认识到以后每位患者行深静脉置管后都应向医生提醒，行 X 线检查，确保导管尖端位置，保证患者的安全；认真学习 CVC 相关知识，掌握相关并发症，有异常及时做出正确的判断和处理；在以后的工作中一定要真正做到主动关心患者，倾听患者的主诉，避免该类事件发生。

PO-1183

托法替布治疗难治性幼年特发性关节炎 3 例

王萌萌、马海军、张璐、孙丹丹
新乡医学院第一附属医院

目的 探讨托法替布治疗难治性幼年特发性关节炎 (JIA) 的临床疗效及药物安全性

方法 报道 3 例以托法替布为主治疗难治性 JIA 患儿，并观察治疗前后患儿症状变化情况及实验室相关指标

结果 病例一：女，9 岁，因发热伴关节肿痛于 2017 年 6 月 12 日入院。查体：左髋关节压痛，右腕关节肿痛。超敏 C 反应蛋白（hsCRP）18.7mg/L，血沉（ESR）47mm/h，髋关节平扫：左髋关节滑膜炎并积液，患儿符合 JIA，给与糖皮质激素（GC）联合甲氨蝶呤。1 年后出现双侧踝关节、右侧腕关节肿痛，加用肿瘤坏死因子（TNF）- α 拮抗剂。1 年后出现右髋关节疼痛，hsCRP 及 ESR 升高，给与托法替布 5mg/日，关节炎症状显著改善，hsCRP <0.5 mg/L，ESR 15mm/h。病例二：女，16 岁，因发热伴双侧颈部淋巴结肿大于 2018 年 6 月 16 日入院，体温 38°C。查体：双侧膝关节肿痛，双手、双足轻度指凹性水肿。hsCRP 39.34mg/L，ESR 54mm/h，关节超声：双手近端指间关节积液，患儿符合 JIA，给予 GC 联合甲氨蝶呤。2 月后出现发热伴双膝关节、腕关节、双手近端指间关节肿痛，体温 38°C，加用 TNF- α 拮抗剂。1 月后，关节炎症仍继续进展，hsCRP 及 ESR 升高，改为 GC 联用托法替布。5 天后，患儿出现双手多个近端指间关节、掌指关节、双腕关节、双肩关节、双膝关节肿痛，体温 38.3°C，停用 GC 及托法替布。患儿反复高热，经 GC 联合抗感染治疗后，未再发热，治疗方案改为托法替布片联用 GC 及甲氨蝶呤。经过 5 个月托法替布治疗，关节炎症明显减轻，hsCRP <0.5mg/L、ESR 1mm/h。病例三：女，10 岁，因间断关节痛于 2020 年 5 月 25 日入院。查体：双手示指、中指近端指间关节肿痛。hsCRP 8.86mg/L，ESR 48mm/h，患儿符合 JIA，给与非甾体抗炎药及甲氨蝶呤。1 月后出现左足外侧及双手指间关节肿痛，hsCRP 及 ESR 升高，加用托法替布 5mg/日，半月后查 hsCRP 18.11mg/L，ESR 60mm/h

结论 我们的经验表明了托法替布治疗难治性 JIA 的有效性，治疗过程中暂未发现药物不良反应，这些数据支持建立临床试验，以评估托法替布在 JIA 患儿长期使用的有效性和安全性

PO-1184

Genetic heterogeneity of pediatric systemic lupus erythematosus with lymphoproliferation

Li,Guomin¹、Li,Yifan¹、Liu,Haimei¹、Gong,Yinyi¹、Guan,Wanzhen¹、Zhang,Tao¹、Yao,Wen¹、Wu,Bingbing²、Xu,Hong¹、Sun,Li¹

1. Department of rheumatology, Children's Hospital of Fudan University

2. Medical transformation centre, Children's Hospital of Fudan University

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a rare autoimmune disease, which is more severe in case of pediatric onset. This may be due to greater involvement of genetic factors compared with adult forms. In recent years, multiple monogenic diseases with early-onset autoimmunity and lymphoproliferation have been identified, such as Autoimmune lymphoproliferative syndrome (ALPS), RAS-associated autoimmune leukoproliferative disease (RALD), Signal transducer and activator of transcription 3 (STAT3) Gain-of-Function (GOF) syndrome and Interleukin-2 receptor α (IL2RA) deficiency. Therefore, we performed whole exome sequencing (WES) in SLE children with lymphoproliferation to identify genes associated with these conditions.

PO-1185

中国汉族男性人群 ABCG2 基因 rs2231142 位点与痛风合并症及别嘌醇药物反应的关联分析

张珂珂^{1,2}、赵福涛¹

1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院

2. 青岛大学附属医院痛风实验室

目的 既往研究证实，痛风人群其合并症患病率远远高于非痛风人群。降低血尿酸水平是治疗痛风、改善症状的主要治疗措施。别嘌醇是目前降尿酸治疗的一线药物，该药物在不同个体中有明显的疗效差异。一种常见的原发性痛风易感基因-ATP 结合盒亚家族成员 2 (ABCG2) 基因的单核苷酸多态性位点 rs2231142 在痛风性关节炎的疾病进展中起重要作用，有研究认为该位点变异能够影响别嘌醇的药物反应。然而，rs2231142、痛风合并症与中国汉族男性痛风患者对别嘌醇药物反应的关系尚不清楚。因此，本研究旨在进一步验证和探讨 ABCG2 SNP rs2231142 与中国汉族男性痛风人群常见合并症及别嘌醇药物反应的关系。

方法 采用青岛大学附属医院课题组痛风 GWAS 数据集（共计 1205 例痛风患者）来验证既往报道的痛风 GWAS 易感位点 rs2231142 是否影响中国汉族人群痛风合并症的易感性。所有受试者均为中国汉族男性。本研究所有受试者均排除血液系统疾病、感染、哮喘、炎症性肠病、自身免疫性疾病等严重的系统疾病。所有计算和统计均使用 SPSS 软件。数据以均数±标准差或 n(%)表示。采用 Kruskal-Wallis 检验或 ANOVA 分析三种基因型之间的差异，然后采用 Student-Newman-Keuls 多重范围检验。采用连续资料的 t 检验和分类资料的卡方检验评估痛风患者的合并症患病率。采用线性回归方法评估各变量与别嘌醇治疗效果的相关性以及各变量之间的相关性。P<0.05 定义为差异有统计学意义。OR 值以 95%置信区间(CIs)表示。

结果 分析结果表明，ABCG2 SNP rs2231142 与肾结石、慢性肾脏疾病 (CKD) 等痛风合并症相关(P=0.014, P=0.026)。对 CKD 进一步分期分析后发现，ABCG2 基因多态性基因型在 CKD=1 组与 CKD≥2 组间也有显著性差异，而 CKD≥3 组间无显著性差异。rs2231142 基因型与别嘌醇药物反应之间无显著相关性(P=0.588)。

结论 ABCG2 rs2231142 可预测中国汉族男性痛风患者肾脏合并症尤其是慢性肾脏疾病的风险，但不能预测别嘌醇的药物反应。

PO-1186

在强直性脊柱炎患者中的依那西普充分治疗对比按需治疗的疗效评估

许佳、莫汉有

桂林医学院附属医院

目的 强直性脊柱炎患者在长期使用生物制剂治疗时会产生高额费用。但最新指南提出，在 TNFi 有效的前提下，不应停止 TNFi 治疗。故通过优化给药剂量和频率来达到控制疾病和减少药物使用的问题值得探讨。本研究的目的是探讨依那西普在治疗初期采用充分足量治疗对比和按需治疗的两种不同方案对强直性脊柱炎患者 1 年内的 BASDAI、ASDAS_{CRP}、NSAIDs 剂量、安全性的影响。

方法 回顾性收集桂林医学院附属医院风湿免疫科 2017 年 1 月—2020 年 1 月在门诊和住院收治的首次接受依那西普治疗的强直性脊柱炎共 175 例，按初次使用依那西普 12 周内的方式分为对照组（初次使用依那西普即为按需治疗的患者，n=78）和试验组（50mg/周*12 周，n=97），所有患者均能在本院 HIS 系统内采集到用药前 12 周和用药后 12 个月的实验室数据。比较治疗后 12 周、24 周、48 周时两组患者 BASDAI、ASDAS_{CRP}、NSAIDs 使用率、不良事件、影像学指标。

结果 实验组的 12 周、24 周时的总体评价 BASDAI、ASDAS_{CRP} 显著优于对照组，NSAIDs 使用、不良事件发生显著低于对照组，有统计学意义（ $P<0.05$ ）。治疗后 1 年，实验组 ASDAS、BASDAI 评分仍维持缓解的比例高于对照组，且需要服用 NSAIDs 的患者比例明显低于对照组；ESR 和 CRP 水平均优于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；共 72 例患者（实验组 $n=43$ ，对照组 $n=29$ ）在治疗后半年左右复查骶髂关节 MR，实验组 31 例达到影像学改善，对照组有 13 例改善，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；治疗后 12 周，试验组不良事件发生率高于对照组，表现为感染、肝功能异常、尿酸升高、局部注射反应等，但半年和 1 年时，以上 AE 两组发生次数类似（ $P>0.05$ ）。

结论 对于强直性脊柱炎患者，在治疗初期充分依那西普可更快达到临床缓解和影像学改善，并能减少 NSAIDs 药物使用。

PO-1187

银屑病关节炎与糖尿病

李萍、郭琳

中国人民解放军北部战区总医院和平院区

目的 银屑病关节炎(PsA)是一种牛皮癣相关的，免疫介导的慢性炎性脊柱关节病，常与肥胖、代谢综合征和糖尿病(DM)共同存在。2 型糖尿病是最常见的代谢疾病之一，在一般人群中患病率为 2.4 ~ 14.8%。本文拟了解银屑病关节炎患者糖尿病患病率，两病之间可能存在的联系机制及 PsA 治疗药物可能对糖尿病的影响。

方法 我们对 1989 年 1 月至 2019 年 9 月关于 PsA 患者 2 型糖尿病的风险、糖尿病与 PsA 的致病机制，以及 PsA 系统治疗对胰岛素敏感性的影响的研究进行了系统回顾。

结果 PsA 患者中 2 型糖尿病的患病率为 6.1 ~ 20.2%，高于一般人群。PsA 严重的女性罹患糖尿病的风险更高。血清脂肪因子异常：如 TNF- α 升高，抑制胰岛素受体的自身磷酸化、抑制葡萄糖转运体 4 表达，加重胰岛素抵抗；脂联素和网膜素与胰岛素敏感性和抗动脉粥样硬化特性相关，其水平在 PsA 患者降低。可以部分解释 PsA 和 2 型糖尿病的关系。PsA 的一些治疗方法可能影响葡萄糖稳态。全身应用糖皮质激素会加重胰岛素抵抗，磷酸二酯酶 4 型抑制剂 Apremilast 和 TNF- α 抑制剂发挥中性效应或降低胰岛素抵抗，而 IL-17 或 IL-23 抑制剂的影响还知之甚少。

结论 PsA 患者 2 型糖尿病的患病率高于一般人群。PsA 与 DM 的联系机制尚未完全澄清，但 TNF- α 和脂肪因子，特别是脂联素和网膜素，是主要的炎性介质。Apremilast 和 TNF- α 抑制剂可安全用于 2 型糖尿病患者，并可能有额外获益。

PO-1188

肺血管扩张剂在系统性红斑狼疮相关性肺动脉高压治疗中的回顾性分析

张荣伟

南昌大学第二附属医院

目的 回顾性分析肺血管扩张剂在系统性红斑狼疮（SLE）相关性肺动脉高压（PAH）治疗中的反应。

方法 根据临床和血流动力学标准，在诊断的 20 例 SLE 相关 PAH 患者中，15 例患者使用一线免疫抑制治疗，5 例患者为一线激素、免疫抑制联合肺血管扩张剂进行治疗。治疗后有效的定义为在最后一次环磷酰胺冲击治疗后进行血流动力学改善为纽约心脏协会（NYHA）功能性 I 或 II 级。

结果 在仅接受一线免疫抑制治疗的 15 例患者中，有 7 例（46.7%）是有反应的。这些患者的

NYHA 功能等级，步行 6 分钟的步行距离和平均肺动脉压都有明显改善。基线时处于 NYHA 功能 I 级或 II 级和/或心脏指数 $> 3.1\text{L/min} / \text{m}^2$ 的患者，在接受免疫抑制治疗后其心功能改善更明显。8 例无反应者中有 5 例随后通过联合使用肺血管扩张剂得到改善。在最初接受免疫抑制治疗联合肺血管扩张剂治疗的 5 例患者中，有 3 例（60%）是有反应者。

结论 在本次回顾性分析中，我们发现那些治疗开始时基础疾病较轻的 SLE 相关的 PAH 患者对环磷酰胺和糖皮质激素的免疫抑制治疗有反应。而对于病情较严重的患者，开始时就联合运用肺血管扩张剂及免疫抑制剂对患者可能更能提高治疗效果。当然，这些从回顾性和非对照数据分析中得出的结论需要通过进一步的随机对照试验来确认。

PO-1189

The role of lectin pathway activation in the development of CTD-ILD

Ma,Haijun、Liu,Xiaoya、Wang,Mengmeng、Guo,Minghao
The First Affiliated Hospital Of Xinxiang Medical University

Connective tissue diseases associated interstitial lung disease (CTD-ILD) is one of the most serious complications of CTD, leading to pulmonary fibrosis and respiratory failure. Although the complement system is involved in the pathogenesis of CTD-ILD, the exact mechanism is not clear. The present study aims to investigate the pathogenesis of CTD-ILD by detecting the levels of C3a, C5b-9, and ficolins (FCNs) in the plasma of patients with CTD-ILD. The present study aims to investigate the pathogenesis of CTD-ILD by detecting the levels of C3a, C5b-9, and ficolins (FCNs) in the plasma of patients with CTD-ILD.

PO-1190

Genetic heterogeneity in Chinese children with systemic lupus erythematosus

Li,Guomin¹、Liu,Haimei¹、Li,Yifan¹、Zhang,Tao¹、Gong,Yinv¹、Guan,Wanzhen¹、Shi,Yu¹、Wu,Bingbing²、
Xu,Hong¹、Sun,Li¹

1. Department of rheumatology, Children's Hospital of Fudan University
2. Medical transformation centre, Children's Hospital of Fudan University

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic, rare autoimmune disease, which is more severe in case of pediatric onset. This may be due to greater involvement of genetic factors in comparison to adult forms. Recently, some Mendelian variants of SLE have been identified, especially in childhood-onset, familial, and/or syndromic SLE. The first forms identified were inherited complement deficiencies, which is the main cause of monogenic and familial type of SLE. A systematic investigation of the genes for pediatric systemic lupus erythematosus (pSLE) in China has never been performed; therefore, we conducted whole exome sequencing (WES) in 52 children with SLE, with the children coming from 22 provinces and autonomous regions in China.

PO-1191

PI16 调控 Bmi-1 分子 K48 多聚泛素化降解抑制 Foxp3 转录 加剧关节炎小鼠疾病进展

林诗雨、顾鑫、蒋金桃、张茜、王磊、王芳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)

目的 肽酶抑制蛋白 16 (Peptidase Inhibitor 16, PI16) 是在前列腺癌病人中首次发现的富含 94 个氨基酸的蛋白, 最初认为与前列腺癌的预后相关。有文献报道, PI16 表达在 80%以上人 CD25⁺ Foxp3⁺ Treg 细胞上, 认为 PI16⁺CD25⁺可作为 Treg 分子标记之一。有研究发现, 与 PI16⁺Treg 相比, PI16⁺Treg 高表达趋化因子受体 CCR4 和 CCR6, 能向炎症部位迁移, 提示 PI16⁺Treg 细胞可能是一群特殊的记忆 Treg 细胞, PI16 可能与 Treg 细胞功能有关。本研究目的是为了明确 PI16 在类风湿关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 中的作用以及其调控 Treg 细胞的机制。

方法 通过收集临床 RA 的病人来明确 PI16 分子表达水平与 RA 活动度的相关性, 同时通过构建的 PI16^{Tg} 小鼠进行 AIA 关节炎模型构建, 利用组织病理学、WB 等技术明确 PI16 分子在 AIA 小鼠模型中的作用, 同时利用流式细胞术、IP 等技术明确 PI16 在调控免疫系统和 Treg 细胞中的作用。通过体外转染 HEK293T 细胞进行分子生物学实验, 构建不同的 PI16 和 Bmi-1 截断质粒和 Bmi-1 不同的赖氨酸突变质粒来深入研究 PI16 调控 Bmi-1 泛素化降解的位点及其所依赖的结构域。

结果 PI16 在 RA 和 CIA 模型外周血单个核细胞和滑膜组织中模型高表达。PI16 表达水平与 RA 病人的临床疾病活动正相关。PI16^{Tg} 小鼠模型鼠关节炎症状及骨侵蚀明显加重, 同时脾脏 Treg 细胞及 Foxp3 表达显著降低。淋巴细胞共培养实验表明 PI16^{Tg} 小鼠 Treg 细胞体外抑制功能降低。通过 IP 实验显示, PI16 分子可以与 Bmi-1 分子 (1-95 区) 相互作用, 且这一结合依赖于 PI16 分子的 169-436 结构区。IP 实验显示 PI16 与 Bmi-1 的结合可以抑制 Bmi-1 分子的 122 号位点的赖氨酸的 K48 多聚泛素化降解, 促使 Bmi-1 分子在 Foxp3 启动子区域的结合, 增高 Foxp3 启动子区域的抑制性组蛋白修饰。

结论 关节炎炎症状态下, 高表达 PI16 可减少 Treg 细胞数目, 减弱 Treg 细胞抑制功能, 这与 PI16 调控 Bmi-1 分子的 K48 多聚泛素化降解, 增强 Bmi-1 对 Foxp3 启动子的抑制性组蛋白修饰, 抑制 Foxp3 转录相关。

PO-1192

CCL28/CCR10 诱导类风湿关节炎患者 单核细胞迁移和破骨细胞分化

程昉、赵福涛
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 探讨趋化因子 CCL28 及其受体 CCR10 在类风湿关节炎 (RA) 单核细胞迁移和破骨细胞分化中的作用。

方法 取活动期 RA 患者的外周血和滑液以及正常人外周血, 流式细胞术检测 CD14⁺单核细胞上 CCR10 的表达; Transwell 迁移实验检测 CCL28 对单核细胞的趋化效应, 并观察抗 CCR10 单抗、ERK-1/2 抑制剂、PI3K 抑制剂预处理后的变化; Western blot 检测 CCL28 刺激单核细胞后 ERK-1/2 和 Akt 磷酸化水平; 分离的单核细胞用 CCL28 和/或 M-CSF 诱导培养, TRAP 染色计数多核破骨样细胞, 并观察加入抗 CCR10 单抗后的变化。

结果 RA 患者外周血 CD14⁺单核细胞表达 CCR10 的比例高于正常对照外周血 ($P<0.05$), RA 外周血和滑液比较差异无统计学意义; CCL28 能够趋化 RA 患者单核细胞迁移 ($P<0.05$), 且抗

CCR10 抗体阻断 CCL28 诱导的单核细胞趋化 ($P<0.05$)；CCL28 刺激 RA 外周血单核细胞增加 ERK-1/2 和 Akt 磷酸化 (P 均 <0.05)，且 ERK-1/2 和 PI3K 抑制剂减少单核细胞向 CCL28 趋化迁移 (P 均 <0.05)；CCL28 联合 M-CSF 可以诱导 RA 外周血单核细胞分化为 TRAP 阳性破骨样细胞 ($P<0.05$)，且抗 CCR10 抗体抑制单核细胞向破骨细胞分化 ($P<0.05$)。

结论 CCL28/CCR10 通过活化 ERK-1/2 和 PI3K/Akt 通路促进单核细胞迁移和破骨细胞分化，可能参与了 RA 关节中单核细胞/巨噬细胞聚集和骨侵蚀过程。

PO-1193

结缔组织病与自身免疫性甲状腺疾病相关性研究

徐昕宇、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 探讨结缔组织病与自身免疫性甲状腺疾病在临床表型、治疗反应等方面的相关性。

方法 收集我科 2018 年~2019 年住院患者中明确诊断结缔组织病患者 50 名（其中系统性红斑狼疮 25 名、类风湿关节炎 12 名、混合性结缔组织病 4 名、皮炎 3 名、系统性硬化症 6 名），记录患者甲状腺超声、甲状腺功能、甲状腺疾病病程及治疗方案、结缔组织病的相关资料。对结缔组织病与自身免疫性甲状腺疾病在临床表型（超声、甲状腺功能等）、治疗反应等方面的相关性进行统计。

结果 所收集结缔组织病患者中大部分患者出现 TGAb 的升高、但尚未表现出甲状腺功能的异常；甲状腺功能正常的患者中超声表现以甲状腺结节或实质回声欠均声像为主。其中系统性红斑狼疮与桥本氏甲状腺炎的相关性及其与 Grave's 病的相关性经统计比较， $P>0.05$ 、无统计学差异。类风湿关节炎、混合型结缔组织病、皮炎、系统性硬化症患者两者之间的差异亦无统计学意义。

结论 本实验中所观察到的与结缔组织病有较高相关性的自身免疫性甲状腺疾病为桥本氏甲状腺炎，但其与结缔组织病并/伴发 Grave's 病的比例之间无明显统计学差异；且结缔组织病与自身免疫性甲状腺疾病发病先后的时间关系尚不确定，甲状腺功能的改变也有较大差异，需进一步追踪患者病情后予以明确。

PO-1194

糖皮质激素联合小剂量利妥昔单抗治疗 ANCA 相关性血管炎的疗效分析

吉鹏¹、罗莉¹、吴庆军²
1. 新疆医科大学第一附属医院
2. 北京协和医院

目的 观察糖皮质激素联合小剂量利妥昔单抗治疗 ANCA 相关性血管炎的疗效及不良反应。

方法 回顾我院 2018 年 9 月-2020 年 6 月 ANCA 相关性血管炎治疗的 50 例患者资料，随访周期为 1 年，将其随机分成了对照组 ($n=25$) 以及观察组 ($n=25$) 两组。对照组中的患者使用的治疗方式为糖皮质激素联合环磷酰胺注射液治疗。观察组中的患者使用的治疗方式为糖皮质激素联合小剂量利妥昔单抗（首次给予利妥昔单抗 500mg，与上一次间隔一周给予第二次利妥昔单抗 500mg，与上一次间隔半年给予第三次利妥昔单抗 500mg，与上一次间隔半年给予第四次利妥昔单抗 500mg）治疗，对比两组患者治疗效果，治疗前半年每月评估一次，治疗后半年每 2 月评估一次，评估指标有血沉、C-反应蛋白、5 因子评分，伯明翰血管炎评分。

结果 观察组患者随访血沉、C-反应蛋白、5 因子评分、伯明翰血管炎评分较对照组下降显著，组别之间差异对比存在统计学意义 ($P<0.05$)。观察组患者不良反应较对照组不良反应少，组别之间

差异对比存在统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 在进行 ANCA 相关性血管炎患者的治疗时, 采取糖皮质激素联合小剂量利妥昔单抗的治疗方式具有显著效果, 不良反应较少, 值得临床推广。

PO-1195

IL-27 regulated CD4+IL-10+ T cells in experimental Sjögren's syndrome

Yao, Genhong、Wang, Shiyong、Sun, Lingyun

The Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School

Interleukin 27 (IL-27) plays diverse immune regulatory roles in autoimmune disorders and promotes the generation of IL-10 producing CD4+ T cells. However, whether IL-27 participates in pathological progress of Sjögren's syndrome (SS) through regulating CD4+IL-10+ T cells remains unknown. Here we aimed to explore the potential role of IL-27 and CD4+IL-10+ T cells in the pathogenesis of SS.

PO-1196

银屑病关节炎患者的风湿病家族史特征及临床意义

樊琳琳、史晓飞、马新、武新峰、付建斌

河南科技大学第一附属医院

目的 分析银屑病关节炎患者的风湿病家族史特征及临床意义。

方法 采用现场问卷调查方法, 收集河南科技大学第一附属医院风湿免疫科 2019 年 1 月至 2020 年 1 月的门诊及住院患者共 72 例, 诊断银屑病关节炎明确; 问卷调查内容包括患者的性别、年龄、吸烟史、饮酒史、风湿病家族史、临床及血清学特征、疾病活动性评估等, 并根据银屑病关节炎患者有无家族史进行分组比较。

结果 本研究中, 银屑病关节炎患者发病年龄为(47.08±13.50)岁, 62.50%为女性。其中有 25 名患者有银屑病或银屑病关节炎家族史, 无其他风湿病家族史。这些患者多为女性, 银屑病发病较早, 指甲疾病, 皮炎和畸形的发生频率较高, 并且很少达到最小疾病活动。在 25 名患者中, 有 18 名 (18/25) 患者其家族成员患有银屑病, 有 7 名 (7/25) 患者其家族成员患有 PsA。其中, 一级亲属患病者占有家族史者 76.00% (19 / 25), 二级亲属患病者占有家族史者 24.00% (6 / 25)。在多因素分析中, 有银屑病或银屑病关节炎的家族史的患者, 关节炎发作时年龄偏小, 且有更高的关节畸形风险 (OR 2.522)。HLA-B27 阳性差异无统计学意义。

结论 银屑病或银屑病关节炎家族史是银屑病关节炎发病提前的重要危险因素, 其关节畸形风险更高, 临床中需注意预防。

PO-1197

骨关节炎患者膝关节滑膜组织的基因表达谱分析

湛虹焰^{1,3}、张明媚^{1,3}、陈杏^{1,3}、王涛¹、谢庆云²、魏萌¹

1. 中国人民解放军西部战区总医院 风湿免疫科

2. 中国人民解放军西部战区总医院 骨科

3. 西南交通大学医学院

目的 筛选骨关节炎差异表达基因,通过生物信息学分析基因的功能和作用,探讨基因与疾病发病机制的关系,为寻找疾病的诊断标志物和治疗靶点提供线索。

方法 从公共基因芯片数据库选取合适的芯片数据,利用 GEO2R 软件进行分析,筛选骨关节炎患者滑膜组织和正常滑膜组织相比的差异表达基因;对筛选出的显著差异表达基因进行 Gene Ontology 功能和 KEGG 通路富集分析,探讨基因在生物学上的作用;利用 STRING 数据库及 Cytoscape 软件构建蛋白间相互作用网络,筛选关键表达基因。

结果 纳入两组骨关节炎数据库中符合要求的基因芯片数据,分析筛选出 131 个共同差异表达基因,其中上调基因 98 个,下调基因 33 个。GO 富集分析提示差异表达基因主要在细胞粘附、对成纤维细胞生长因子刺激的反应、细胞内受体信号通路等功能富集。KEGG 富集结果显示了差异表达基因参与的丝裂原活化蛋白激酶、低氧诱导因子-1、磷脂酰肌醇 3 激酶/蛋白激酶 B 等信号通路。蛋白间相互作用网络提示了 10 个关键基因。

结论 通过对骨关节炎基因表达谱分析筛选差异表达基因,发现骨关节炎的发病机制不仅与细胞增殖、病理性血管生成、炎症刺激等有关,更是多信号通路、多靶点间相互作用的结果,可为进一步揭示发病机制和寻找治疗靶点提供依据。

PO-1198

New PD-1+CXCR5-CD4+T cells in systemic lupus erythematosus association with disease activity and B cell differentiation

Chen,Weiqian、Lin,Jin

the First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

PD-1⁺CXCR5⁺CD4⁺T peripheral helper (Tph) cells, a recently identified T cell subset proven to promote B cell responses and antibody production in rheumatoid arthritis, but were unknown in the pathogenesis of Systemic lupus erythematosus (SLE). We aim to explore the role of Tph in lupus disease development.

PO-1199

新疆维吾尔族强直性脊柱炎患者血清白细胞介素-1 家族细胞因子和白细胞介素-34 水平的检测及作用

吉鹏、罗莉

新疆医科大学第一附属医院

目的 初步探讨新疆维吾尔族强直性脊柱炎患者血清中 IL-1 家族细胞因子及 IL-34 水平的变化及作用。

方法 采用蛋白芯片技术检测 6 例新疆维吾尔族 AS 患者、6 名新疆维吾尔族健康对照者血清中 IL-1

家族细胞因子中（IL-IRa、IL-18、IL-37）的水平，对比两组间（IL-IRa、IL-18、IL-37）的差异；采用 ELISA 方法检测 30 例新疆维吾尔族 AS 患者和 35 名新疆维吾尔族健康对照血清中 IL-34 的水平，并分析血清 IL-34 水平与 AS 临床实验室指标的相关关系。统计方法采用 t 检验，相关性分析采用 Spearman 相关分析。

结果 AS 患者血清 IL-1 家族细胞因子中 IL-IRa(3208±1242)pg/ml 与健康对照组 IL-IRa (10998±2850) pg/ml 对比，IL-IRa 水平显著下降(t 值为 5.322, P<0.05)，与健康对照组对比，AS 患者血清 IL-18、IL-37 水平明显上升(t 值分别为-5.385 和-5.665, 均 P<0.05);此外,AS 患者 IL-34 水平显著高于健康对照组[(155±143)pg/m 和 (49±29)pg/ml,t=6.510,p<0.01];并且患者血清 IL-34 水平与 CRP、ESR 呈正相关(t 值分别为 0.301 和 0.339,均 p<0.05)。

结论 IL-1 家族部分成员（IL-IRa、IL-18、IL-37）和 IL-34 作为重要的细胞因子，可能参与了 AS 的炎症和免疫反应。

PO-1200

探讨 KL-6 在维吾尔族结缔组织病相关肺间质病中的应用价值

吴雪、石亚妹、罗采南、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨涎液化糖链抗原-6（KL-6）在维吾尔族 CTD-ILD 人群中的诊断价值。

方法 本实验收集自 2015 年 1 月至 2019 年 12 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科并确诊的 CTD-ILD 患者共 117 例，单纯 CTDs 患者 182 例。记录患者年龄、性别、诊断。统计学处理采用 SpSS21.0 统计软件，如果数据符合正态分布，所有计量数据均采用表示，两组间比较用 t 检验，计数资料采用卡方检验，不符合正态分布计量采用 Mann-Whitney U 秩和检验，相关性分析采用 Spearman'S 相关检验。临界值用 ROC 曲线分析，P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 本实验共纳入 299 名患者，其中 CTD-ILD 患者 117 例，CTDs 患者 182 例，CTD-ILD 血清 KL-6 浓度平均明显高于 CTDs 组[569(287.5,984)U/ml vs 194(152,266.5)U/ml](P<0.001)(图 1)。采用 ROC 分析其诊断 CTD-ILD 最佳临界值为 345.5 U/ml，其敏感性为 71.8%、90.1%，曲线下面积为 0.875

结论 血清 KL-6 是诊断 CTD-ILD 的重要血清学标志物，血清 KL-6 可作为在中国维吾尔族 CTD 患者进行 ILD 筛查的生物标志物。

PO-1201

异体间充质干细胞治疗难治性血管炎的回顾性分析

张丽彤、张华勇
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 观察评估异体 MSC 移植对不同类型难治性血管炎患者的疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2010-2020 年间南京鼓楼医院风湿免疫科住院治疗的 15 例难治性血管炎患者，均对常规治疗效果不佳，予以异体 MSC 治疗。其中皮肤血管炎（CV）5 例，ANCA 相关性血管炎（AAV）7 例，白塞氏病（BD）3 例，对比患者治疗前后的血常规、血沉、C 反应蛋白、肝肾功能等实验室结果及临床表现。应用 SPSS 23 软件处理数据，以 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 15 例患者平均随访 4.5 年。14 例（93%）患者在接受 MSC 治疗后临床症状得到改善，其中 5 例以皮肤坏死、溃疡伴脓性分泌物为主要表现的 CV 患者在 MSC 治疗后 120 天内出现皮肤再生、溃疡逐渐愈合；4 例 AAV 患者合并肺部损害，以间质性肺炎多见，表现为咳嗽咳痰、胸闷气喘，MSC 治疗 3 个月后患者肺功能明显好转。2 例以血肌酐（Cr）及尿素氮（BUN）升高（Cr 分别为

311.9 μ mol/L、305 μ mol/L，BUN 分别为 32.92mmol/L、18.5mmol/L) 的 AAV 患者，治疗 2 个月后 Cr 及 BUN 的下降 (Cr 分别为 153 μ mol/L、283 μ mol/L，BUN 分别为 16.1mmol/L、17.9mmol/L)；3 例 BD 患者均有反复发作的口腔溃疡，MSC 治疗后患者口腔溃疡发作频率较前明显减少。治疗后患者的血常规、肝肾功能等检测结果未见明显异常改变。所有随访患者均未发现短期和长期严重不良反应。

结论 异体 MSC 可改善难治性血管炎患者病情，且安全性良好，但由于样本量较小，其疗效有待大样本的临床观察及长期随访。

PO-1202

探讨 KL-6 在结缔组织病相关肺间质病中的应用价值

吴雪、石亚妹、罗采南、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨涎液化糖链抗原-6 (KL-6)在 CTD-ILD 人群中的诊断价值。

方法 本实验收集自 2015 年 1 月至 2019 年 12 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科并确诊的 CTD-ILD 患者共 332 例，其中 ANCA-ILD 患者 11 例、PM/DM-ILD 患者 37 例、pSS-ILD 患者 47 例、RA-ILD 患者 101 例、SLE-ILD 患者 21 例、SSc-ILD 患者 40 例及 UCTD-ILD 患者 45 例，单纯 CTDs 患者 203 例。记录患者年龄、性别、诊断。统计学处理采用 SpSS21.0 统计软件，如果数据符合正态分布，所有计量数据均采用表示，两组间比较用 t 检验，计数资料采用卡方检验，不符合正态分布计量采用 Mann-Whitney U 秩和检验。临界值用 ROC 曲线分析，P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 本实验收集自 2015 年 1 月至 2019 年 12 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科并确诊的 CTD-ILD 患者共 332 例，其中 ANCA-ILD 患者 11 例、PM/DM-ILD 患者 37 例、pSS-ILD 患者 47 例、RA-ILD 患者 101 例、SLE-ILD 患者 21 例、SSc-ILD 患者 40 例及 UCTD-ILD 患者 45 例，单纯 CTDs 患者 203 例。记录患者年龄、性别、诊断。统计学处理采用 SpSS21.0 统计软件，如果数据符合正态分布，所有计量数据均采用表示，两组间比较用 t 检验，计数资料采用卡方检验，不符合正态分布计量采用 Mann-Whitney U 秩和检验。临界值用 ROC 曲线分析，P<0.05 为差异有统计学意义。

结论 血清 KL-6 是诊断 CTD-ILD 的重要血清学标志物，血清 KL-6 可作为筛查 CTD-ILD 的临床有用生物标志物。

PO-1203

耐受异体血浆和 PBMC 作用的间充质干细胞亚群的分离及其特征鉴定

陈洪伟¹、宋骅²、李祖彤¹、刘珊珊¹、温馨¹、孙凌云^{2,1}
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院
2. 南京医科大学鼓楼临床学院

目的 间充质干细胞 (mesenchymal stem cells, MSCs) 具有低免疫原性和免疫调节能力，被广泛运用于临床 (前) 研究治疗系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎、干燥症等多种疾病。然而，MSC 移植后细胞归巢能力有限，短期内易被受体免疫系统清除，阻碍了 MSC 发挥长期的移植疗效作用。本研究通过运用异体血浆和 PBMC 处理脐带来源的 MSC(UC-MSC)，旨在筛选出潜在的耐受异体环境的 UC-MSC 细胞亚群并进一步鉴定其特征。

方法 人脐带来源的 UC-MSC 经健康人纯血浆+PBMC 作用 1 天，筛选可耐受存活的 UC-MSC。流

式细胞术分析获得的细胞表达 CD44、CD73、CD90、CD105、CD14、CD34、HLA-DR 等标记，并进行体外成脂、成骨和成软骨细胞分化实验。RNA-seq 测序，分析血浆耐受来源的 UC-MSC 细胞亚群差异表达基因，并行 qPCR 验证。最后，尾静脉移植血浆耐受的 UC-MSC (5×10^5) 入 MRL/lpr 小鼠 ($n=4 \sim 6$)。移植后 3 周，处理小鼠，分析脾脏、淋巴结比重，检测脾脏及外周血中 T 细胞亚群 (Th1、Th2、Th17、Treg) 数量及比例情况。

结果 异体血浆+PBMC 处理来源的 UC-MSC 细胞表达 MSC 标记 CD44、CD73、CD90 及 CD105，不表达 CD14、CD34、CD79、HLA-DR 等，并具有体外分化为成骨、成脂和成软骨的能力。RNA-seq、qPCR 结果表明耐受异体血浆+PBMC 作用的 UC-MSC 差异性表达 125 个基因 (IGFBP5、SERPING1、PLPP3、SEL1L2、CXCL12、IL7 等)。异体血浆处理来源的 UC-MSC 移植 MRL/lpr 小鼠后，动物脾脏+淋巴结占身体比重显著降低 (MSC 组 vs. PBS 组: $4.44 \pm 2.32\%$ vs. $11.03 \pm 2.87\%$, $p < 0.05$)，外周血 Th1、Th2 细胞比例增加，其它细胞比例无明显变化。脾脏中，Th2/Th1 与 Th2/Th17 均显著增加。

结论 本实验成功建立了分离耐受异体血浆+PBMC 的 UC-MSC 细胞亚群的体系，并对该 UC-MSC 亚群进行了特征鉴定，可为进一步提高 MSC 的长期移植疗效提供参考。

PO-1204

系统性红斑狼疮患者结核感染临床特征分析

陈晓梅、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨系统性红斑狼疮 (Systemic lupus erythematosus, SLE) 患者结核感染的发生情况及其影响因素。

方法 收集 2019 年 3 月至 2020 年 5 月期间在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科就诊并完善结核感染筛查的 114 例 SLE 患者的临床资料、影像学检查、实验室检查指标，结核感染筛查方法包括 T-spot 检测、PPD 试验及胸部 CT，定义 T-spot 阳性或 PPD 试验阳性，无临床症状及影像学表现者为潜伏性结核感染。分析 SLE 患者结核感染的情况及其影响因素。

结果 114 例 SLE 患者中 2 例既往有肺结核病史，均已治愈，所有患者均无呼吸道症状，T-spot 检测阳性者 28 例 (24.5%)，35 例患者完善 PPD 试验，其中 6 例阳性 (17.1%)，无患者胸部 CT 检查显示活动性结核征象，结合患者病史及检查结果，筛查出存在结核感染者 29 例 (25.4%)。与非结核感染者相比，结核感染者 SLEDIA 评分较高 (3.7 ± 3.1 vs 2.5 ± 2.6 , $t=2.16$, $P=0.035$)，CD4 淋巴细胞计数 (498.1 ± 293.1) 个/ μL vs (679.4 ± 298.1) 个/ μL , $t=2.53$, $P=0.013$)、免疫球蛋白 G (11.4 ± 9.5) g/L vs (8.4 ± 6.3) g/L, $t=2.04$, $P=0.045$) 均低于非结核感染者。合并心血管疾病、糖尿病及呼吸系统疾病者比例略高于非结核感染者。

结论 SLE 患者因疾病本身、使用激素及免疫抑制剂治疗等原因，免疫力低下，感染风险高，新疆属于结核高发区，SLE 患者结核感染风险增加，本研究结果显示约 25% 的 SLE 患者并发结核感染，多为潜伏性结核感染，合并心血管疾病、糖尿病及呼吸系统疾病等基础疾病的患者，结核感染的风险更高。

PO-1205

Metformin inhibits inflammation and bone destruction in collagen-induced arthritis rats

Fan,Kaijian、Wang,Qi-Shan、Zhao,Fu-Tao、Wang,Ting-Yu

Shanghai Ninth People's Hospital, School of Medicine, Shanghai JiaoTong University

To investigate the therapeutic effect of metformin (MF) on collagen-induced arthritis (CIA).

PO-1206

幽门螺旋杆菌感染与风湿病相关性研究进展

颜真波、曾惠琼、叶志中

深圳市福田区风湿病专科医院

目的 幽门螺旋杆菌(*Helicobacter pylori*, HP)是一种具有高度基因组可塑性的人类致病菌,是世界范围内最常见的感染之一,可累及儿童成人。根据不同的卫生和社会经济条件以及生活习俗,这种细菌在不同区域的流行情况各不相同。主要受感染的组织在上消化道,引起胃炎、胃和十二指肠溃疡和胃肠道恶性肿瘤。此外,幽门螺旋杆菌还被证实与人类其他疾病具有相关性,包括血液系统疾病(如缺铁性贫血、免疫性血小板减少症)、肝脏疾病、神经系统疾病、骨骼肌肉疾病等。近年来,越来越多的研究表明,HP感染与风湿性疾病的发病存在联系,并且影响风湿病疾病的转归。本文就幽门螺旋杆菌感染与风湿病的相关性研究作一综述。

方法 近年来,越来越多的研究表明,HP感染与风湿性疾病的发病存在联系,并且影响风湿病疾病的转归。本文就幽门螺旋杆菌感染与风湿病的相关性研究作一综述。

结果 HP感染是不仅胃溃疡、胃癌等消化系统发病的危险因素,而且也影响消化系统以外的组织和器官(如帕金森、脑梗死、COPD等);除此之外,幽门螺旋杆菌感染在风湿性疾病(如RA、SLE、PM/DM、AS、pSS等)的发展和转归中也发挥着重要的作用。上医治未病,有必要增加样本量多中心进行风湿病患者血清和粪便等样本中幽门螺杆菌检测和研究,进一步阐明和证实相关机制,这将有助于更好地控制患者的疾病活动。

结论 上医治未病,有必要增加样本量多中心进行风湿病患者血清和粪便等样本中幽门螺杆菌检测和研究,进一步阐明和证实相关机制,这将有助于更好地控制患者的疾病活动。

PO-1207

Influential Factors of Extra-Articular Manifestations in Patients with Rheumatoid Arthritis-A Retrospective StudyChen,Xing^{1,3}、Zhang,Mingmei^{1,3}、Wang,Tao¹、Li,Yunming²、Wei,Meng¹

1. Department of Rheumatology and Immunology, The General Hospital of Western Theater Command.

2. Department of Medical Management, Division of Health Services, The General Hospital of Western Theater Command

3. School of Medicine, Southwest Jiaotong University

Extra-articular manifestations (EAMs) are serious outcomes or complications of rheumatoid arthritis (RA) with increasing mortality and morbidity. The purpose was to explore the factors influencing EAMs, tissue-specific/systemic EAMs and the concurrence of several EAMs.

PO-1208

风湿免疫科住院患者出院准备度现状及其影响因素分析

石改绍、耿晓楠、赵燕、李向英、贺楠楠
河南科技大学第一附属医院

目的 调查风湿免疫科住院患者出院准备度和出院指导质量水平，及其影响因素。

方法 采用便利抽样法，选取 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 4 月 30 日在洛阳市 5 所三级医院风湿免疫科住院患者 291 例为调查对象，采用自行设计的一般资料调查问卷（包括患者的性别、年龄、婚姻状况、居住方式、文化程度等），出院准备度量表采用林佑桦等学者汉化后适用于我国患者的出院准备度量表(RHDS),包括 12 个条目,3 个维度,分别是个人状态(3 个条目)、适应能力(5 个条目)和预期性支持(4 个条目)；出院指导质量量表(Quality of Discharge Teaching Scale, QDTS)采用由 Weiss 等研制，共 3 个维度，分别为患者出院前需要的内容(6 个条目)、实际获得的内容(6 个条目)、指导技巧及效果(12 个条目)，并采用 SPSS25.0 软件进行数据分析。

结果 291 名患者出院准备度总分为 (101.72±17.93) 分，维度得分依次为适应能力 (42.85±9.45) 分，预期性支持 (33.65±7.10) 分，个人状态 (25.22±5.33) 分；出院指导质量总分为 (206.67±38.06) 分，维度得分依次为：讲授技巧及效果为 (108.64±17.35)；需要的内容为 (49.49±12.53) 分；获得的内容 48.54±13.22；出院准备度与出院指导质量呈正相关。

结论 风湿免疫病患者出院准备度处于中高水平，出院指导质量正相影响出院准备度，风湿免疫科护理人员应多方位了解患者需求，丰富出院指导内容，采用多元化的健康教育方式，帮助患者认识风湿免疫病自我管理的重要性，提高患者的出院准备度和居家自我照护能力。

PO-1209

SLE 并发自身免疫性垂体炎 1 例并文献复习

周爱红、李芳
泰安市中心医院

目的 总结系统性红斑狼疮 (SLE) 并发自身免疫性垂体炎 (AH) 的临床特点，提高临床医师等对该病的认识。

方法 分析 1 例 SLE 并发 AH 典型病例的临床资料并复习相关文献。

结果 患者女性，44 岁。因“关节痛、皮疹 4 年余，精神不振伴发热 1 月”于 2020.5.25 入院。此前曾因“关节痛伴皮疹、发热”、“血小板减少”“脱毛、右耳流液”、“双耳疼痛伴听力下降”多次入院，曾行皮质醇测定及垂体 MRI 检查未见异常，分别经给予激素及羟氯喹、白芍总甙、吗替麦考酚酯及丙种球蛋白冲击等治疗后好转，出院后一直服用激素及吗替麦考酚酯等治疗。此次入院后化验 ANA1: 320 (+,颗粒型)，抗 dsDNA 抗体定量阴性，抗 ENA 系列示 SSA 3+,Ro-52 3+。血钠 134.4-161mmol/l，肾素-血管紧张素-醛固酮系统基本正常，ACTH1.59-3.65pg/ml (N: 7.2-63.3)，皮质醇 (8am) 1.73ug/dl, (4pm) 63.44ug/dl (N: 4.82-19.5)，24 小时尿钠 9mmol/24h (N: 130-260)；甲状腺功能示：T3 0.28ng/ml,T4 2.18ng/ml,TSH<0.01uIU/ml。腰穿示 CSF 压力及蛋白定量升高，垂体增强 MRI 示“垂体柄增粗，强化信号欠均”，诊为“系统性红斑狼疮并狼疮脑病、自身免疫性垂体炎、部分性尿崩症、高钠血症、中枢性发热、继发性甲减”，给予冰帽物理降温及甲泼尼龙 80mg、吗替麦考酚酯、环磷酰胺及鞘内注药等治疗后稍有好转于 2020.6.12 出院。出院后 1 周患者出现脑梗死及梗死后再出血，最终放弃治疗。

结论 AH 发病罕见，继发于 SLE 更为罕见。AH 的症状主要包含鞍区占位效应、垂体功能减退症 (包含垂体前叶功能减退症和尿崩症)、高泌乳素血症。AH 的常见 MRI 表现为垂体弥漫性增大，可见垂体柄增粗但很少偏移。目前临床上多通过对临床表现、影像学 and 内分泌功能进行综合评价等无创手段而做出临床诊断。国外研究提倡将糖皮质激素冲击治疗作为 AH 首选治疗方案，国内学者

报道中小剂量激素治疗也取得较满意疗效。本患者同时有狼疮脑病表现,推测 AH 可能为狼疮中枢神经系统血管炎的临床表现之一。

PO-1210

未分化结缔组织病患者妊娠期乙肝再激活 和不良妊娠事件前瞻性队列研究

杨邵英

上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 风湿病好发于育龄期女性,使用免疫抑制剂的风湿病患者同时合并乙肝感染时,其妊娠期乙肝再激活(HBVR)风险和妊娠结局如何目前尚未明确。未分化结缔组织病(UCTD)是最常见的风湿病之一,常常使用小剂量泼尼松和羟氯喹防止疾病进展。我们前瞻性建立有乙肝感染史的未分化结缔组织病妊娠患者队列,进行初步研究探索。

方法 签署知情同意书并入组单中心门诊就诊的未分化结缔组织病合并乙肝感染妊娠患者。收集患者基线期人口学和临床、实验室检查资料,如年龄、自身抗体、治疗方案、乙肝血清学状态、HBV-DNA、ALT等,随访各指标孕期动态变化和乙肝再激活发生率、妊娠结局、母婴妊娠不良事件等。

结果 建立了54人的前瞻性UCTD乙肝感染妊娠队列,年龄 32.7 ± 4.6 岁,左右患者均接受了免疫抑制剂(泼尼松和或羟氯喹)治疗,44.4%的患者接受了替诺福韦(TDF)抗乙肝治疗;HBVR总发生率为18.5%,ALT升高总发生率为11.1%;22.2%的患者发生不良妊娠事件,母婴死亡1人,母婴垂直传播率1.9%。其中HBsAg+且接受TDF治疗者24例,HBVR发生率0%;HBsAg+未接受TDF治疗者14例,HBVR发生率71.4%(10/14),其中1例母婴死亡;HBsAg-HBcAb+未接受TDF治疗者16例,HBVR发生率为0%。10例发生HBVR的患者中,8例进了TDF补救治疗,87.5%的患者HBV DNA转阴。TDF多于妊娠早中期开始给予,未见明显不良反应。

结论 使用免疫抑制剂(泼尼松+羟氯喹)的风湿病患者合并乙肝妊娠时有病毒激活风险,尤其HBsAg+者。乙肝抗病毒治疗有效。孕早期给予替诺福韦抗病毒未发现明显不良反应。HBsAg-HBcAb+妊娠患者,使用小剂量免疫抑制剂是安全的,未见乙肝激活。

PO-1211

小胶质细胞在神经精神性狼疮中的作用及机制研究进展

王秀娇、张缪佳、王婧、王艳艳、孙晓萱
南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)

目的 神经精神性狼疮(neuropsychiatric systemic lupus erythematosus, NPSLE)可引起认知障碍及器质性脑病,是系统性红斑狼疮(SLE)患者致残甚至致死的主要原因之一。目前NPSLE的发病机制尚不明确且缺乏有效的治疗手段。NPSLE的发病机制存在多种学说:血栓形成,自身抗体介导的神经元、血管损害,以及炎症反应等。而神经元突触丢失是NPSLE病理过程的中心环节,直接导致神经精神症状。小胶质细胞作为中枢神经系统内唯一的固有免疫细胞,被证实与神经元突触丢失有关。小胶质细胞可感知周围环境的改变,在生理环境下处于“静息状态”,持续监测着神经系统的微环境,当微环境发生变化时小胶质细胞发生活化。研究证实,在NPSLE中小胶质细胞发生了活化,并且活化的小胶质细胞吞噬神经元突触,导致突触损伤和丢失,引起神经精神症状。然而,在NPSLE中小胶质细胞吞噬神经元突触的过程是如何被调控的,其机制尚不明确。根据既往小胶质细胞在其他神经系统疾病中的研究,活化的小胶质细胞兼有神经毒性和神经保护的作用:当小胶质细胞吞噬神经元突触时,可造成突触功能障碍以及神经元损伤;当小胶质细胞吞噬清除细胞碎片

时可减轻炎症并促进修复。小胶质细胞的吞噬功能受到多种信号通路的调节，包括细胞因子（如 IL-10，IL-33 等）及补体系统等。因此，我们推测，在 NPSLE 当中小胶质细胞也可能受到了这些信号通路的调控。通过对小胶质细胞在 NPSLE 当中的作用以及小胶质细胞调控机制的最新研究进展进行综述，有助于将来进一步研究小胶质细胞在 NPSLE 当中的作用以及调节机制，为明确 NPSLE 的发病机制以及寻找治疗靶点提供新的思路。

书面交流

PU-0001

抗 MDA5 抗体阳性伴间质性肺病患者淋巴细胞临床特征分析

黄文瀚、唐琳
重庆医科大学附属第二医院

目的 皮肤炎是风湿免疫科较为疑难的一类自身免疫病，由于抗 MDA5 抗体相关的皮肤炎患者常常出现快速进展的肺间质病变，预后差、死亡率高，因此近年来抗 MDA5 抗体阳性的皮肤炎倍受关注。本文旨在总结抗 MDA5 抗体阳性伴间质性肺病患者淋巴细胞的特征。

方法 2015 年 9 月至 2019 年 12 月，对重庆医科大学附属第二医院风湿免疫科诊断抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎患者予以分析，根据治疗前后间质性肺炎变化情况，讨论患者淋巴细胞的特点。

结果 (1) 抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎患者共计 38 人，其中男性 20 人，女性 18 人，男女比例 1:0.9，发病年龄为 53.71 ± 11.27 岁。(2) 与正常对照组相比，抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎患者治疗前淋巴细胞计数显著降低，初步提示淋巴细胞在该病中起到了重要作用。(3) 根据治疗前后患者肺间质病变好转与否，我们将 38 名患者分为肺间质病变稳定好转组和急性加重组。在肺间质病变稳定好转组中，患者淋巴细胞绝对数较治疗前增高 (Fig2.A)，CD4/CD8 较治疗前降低 (Fig2.C)。在肺间质病变急性加重组中，患者淋巴细胞绝对数较治疗前降低 (Fig2.B)，CD4/CD8 较治疗前增高 (Fig2.D)。表明淋巴细胞数和 CD4/CD8 是反应抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎伴间质性肺病变化的有力预测指标。(4) 本研究同时发现，肺间质病变稳定好转组中，CD4、CD8 T 细胞较治疗前均有增高，但无统计学差异。肺间质病变急性加重组中，CD4、CD8 T 细胞较治疗前均有降低，CD8 下降更显著。表明 CD8 T 细胞在疾病发生发展过程中起到更重要的作用。

结论 抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎主要表现为皮肤受累（如 Gottron 疹、皮肤溃疡、皮下钙化等）、肌肉以及肺部受累。这类患者由于容易出现快速进展的肺间质病变并且死亡率高，从而受到广泛关注。在临床工作中，可以观察到抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎患者淋巴细胞计数下降。我们的针对这群患者进行回顾性的研究发现，淋巴细胞的变化与肺间质病变密切相关。已有研究发现淋巴细胞在某些特定环境中可以离开血液系统转移至组织中的现象。因此，我们认为抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎患者血液中淋巴细胞减少的可能原因是转移至肺部参与局部免疫反应有关，而当治疗有效时，肺部聚集的淋巴细胞则会返回至血液，使得淋巴细胞计数恢复。此外，我们的研究还发现 CD8 T 细胞的变化在抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎具有显著意义，CD8 T 细胞在激活后会进一步分化为细胞毒性 T 细胞，后者可特异性清除靶细胞，但 CD8 T 细胞在该疾病的具体作用机制，还有待进一步研究和探讨。综上所述，我们的研究以淋巴细胞为切入点，探讨了淋巴细胞与抗 MDA5 抗体阳性皮肤炎患者肺间质病变的关系，丰富了对这一疾病的认识，并为临床工作及后续研究提供了可靠依据。

PU-0002

胰岛素样生长因子-1 与自身免疫性疾病研究进展

刘金武
武威市人民医院

目的 胰岛素样生长因子-1(insulin growth factor-1,IGF-1)是胰岛素样生长因子(insulin-like growth factors,IGFs)家族中的重要成员之一，通过与胰岛素样生长因子-1 受体(insulin-like growth factor-1 receptor,IGF-1R)结合而发挥生物学效应，在细胞分化成熟、机体生长发育和调节代谢过程中具有重要作用。近年来，研究表明 IGF-1 与自身免疫性疾病的发生密切相关，本文对其研究进展作一综述。

方法 胰岛素样生长因子-1 (IGF-1) 是一种与胰岛素具有高度同源性的多肽生长因子，其参与了细胞的增殖、分化、成熟和凋亡，对机体的生长发育和代谢具有重要的调节作用。本文总结了 IGF-1 与自身免疫性疾病的相关研究进展。

果 IGF-1 在调节机体免疫应答及炎症反应的过程中起重要作用, IGF-1/IGF-1R 信号传导与自身免疫性疾病的发生发展密切相关。IGF-1 在类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、系统性硬化症、炎症性肠病、Graves 病、多发性硬化症等自身免疫性疾病中具有重要意义。

结论 自身免疫性疾病病因和发病机制复杂, 治疗效果不佳, 预后不良, 积极研究其确切发病机理, 探寻有效的治疗靶点具有重要临床价值。IGF-1 在多种自身免疫性疾病的发病机制中均发挥一定作用, 其可能通过促进细胞增殖、分化, 调节免疫、炎症、代谢等方面参与了疾病的发生发展, IGF-1 可能成为自身免疫性疾病潜在的诊断和治疗靶点。

PU-0003

P62、Atg5、Atg7 在类风湿关节炎患者滑膜组织中的表达及意义

张丰、宋红娇、张惠广
长治市第二人民医院

目的 探讨自噬相关蛋白 P62、Atg5、Atg7 在类风湿关节炎的发病中的作用以及其与疾病活动性的相关性, 为进一步深入探究类风湿关节炎的发病机制及诊治提供新的思路。

方法 1、采用苏木精-伊红染色技术观察类风湿关节炎患者和单纯骨关节炎患者膝关节滑膜组织在显微镜下的染色情况及变化。2、采用 Envision 两步法检测 P62、Atg5、Atg7 在类风湿关节炎患者和单纯骨关节炎膝关节滑膜组织中的表达水平。数据结果采用 SPSS22.0 统计软件进行统计学分析。

结果 1、苏木精-伊红染色图示类风湿关节炎组和骨关节炎组相比, 类风湿关节炎组有明显巨噬细胞浸润等。2、P62 在类风湿关节炎组患者的滑膜组织中的阳性表达与骨关节炎组相比明显降低, Atg5、Atg7 在类风湿关节炎组患者的滑膜组织中的阳性表达与对照组相比均明显升高。3、类风湿关节炎组患者的滑膜组织中 P62 的免疫组化评分与 DAS28-ESR、DAS28-CRP、SDAI、CDAI 评分均呈负相关 (均 $P < 0.05$) ; 类风湿关节炎组患者的滑膜组织中 Atg5 的免疫组化评分与 DAS28-ESR、DAS28-CRP、SDAI、CDAI 评分均呈正相关 (均 $P < 0.05$) ; 类风湿关节炎组患者的滑膜组织中 Atg7 的免疫组化评分与 DAS28-ESR、DAS28-CRP、SDAI、CDAI 评分均呈正相关 (均 $P < 0.05$) 。

结论 P62、Atg5、Atg7 通过自噬途径参与了 PM/DM 的发病, P62 与疾病活动度呈负相关, Atg5、Atg7 与疾病活动度呈正相关; P62、Atg5、Atg7 有望成为新的评价 PM/DM 活动性的指标。

PU-0004

高尿酸血症患者遵医行为差的原因分析及对策

赵敏、李琦 任振辉 杨敏、杨敏
新乡医学院第一附属医院 肾脏病医院

目的 明确影响高尿酸血症患者遵医行为差的原因进行分析, 制定护理对策, 给予积极有效的干预, 坚持早期发现, 早期治疗, 规范化治疗的原则, 使病情得到有效的控制, 延缓病情的发展。尽可能避免痛风性关节炎畸形、功能障碍, 甚至残疾致生活不能自理的情况发生, 并有效提高患者的生活质量。

方法 我们对 2018 年 8 月-2020 年 6 月, 这 10 个月内出院的 59 例高尿酸血症痛风患者进行电话回访及家庭回访调查中发现 42 例患者的依从性。其中男性 41 例、女性 1 例, 平均年龄为 56.41 岁, 农村患者占 67%, 患者依从性只占 28.81%。方法: 我们定期 (出院后 1 周、3 周、5 周、2 月、3 月、6 月、8 月) 对出院患者进行电话回访, 在电话里通过仔细询问了解患者的病情、用药、饮食、功能锻炼、活动、心理等情况进行回访, 对在电话里拒绝谈话或拒绝接听电话的患者我们进行家庭随

访,可以更深入的了解患者的社会、家庭、病情等方面的情况,为我们的工作提供更直接的资料,也为后期的护理干预打下了基础。

结果 通过回访收集资料调查得出主要原因:1 所患疾病的严重程度,2 自身对疾病的认识不足、用药时间长,3 不能坚持服药这三方面分别占 26.19%、26.19%、21.42%。根据原因进行分析。

结论 通过我们的调查及实施有效的对策,患者的遵医行为明显提高,42 例患者 38 例进入了规律的复诊治疗中。医患之间的信任度显著提高,有效的延缓了病情发展,减少并发症及致残率的发生,提高了患者的生活质量。

PU-0005

非布司他联合碳酸氢钠治疗痛风合并肾功能异常的临床研究

赵媚

衢州市柯城区人民医院

目的 非布司他联合碳酸氢钠治疗痛风合并肾功能异常的临床研究

方法 回顾性分析 2017 年 1 月—2019 年 12 月在我院治疗的 180 例痛风患者,通过肝肾功能检查,24 小时尿酸排泄分数+24 小时尿酸排泄量检查后分析是尿酸生成增多型痛风,同时伴肾功能异常的患者的临床资料,依据治疗方案的不同分为对照组与观察组,各 90 例,对照组给予非布司他+每天 2000ml 饮水量,观察组给予非布司他(同对照组)+碳酸氢钠+每天 2000ml 饮水量;药物非布司他在排除年龄大于 65 岁,有冠心病或有心脏支架手术后的及有明显禁忌症的患者,非布司他:起始剂量为 20mg 每日一次,最大剂量 80mg,每日一次,主要是通过抑制黄嘌呤氧化酶,抑制尿酸生成;碳酸氢钠:排除高血压 3 级的患者,2 片 tid,主要通过碳酸氢钠纠正肾功能异常酸中毒,同时提高尿常规 PH 值至 6.2-6.9,可提高患者的肾小球滤过率,碱化尿液,促进尿酸排出,降低其血清肌酐水平,有益于保护肾功能。我们分别收集患者用药后 2 周、4 周、12 周、24 周时的血常规,肝肾功能,血脂,尿常规,尿微量白蛋白,比较两组治疗前后肾功能指标[尿素氮(blood urea nitrogen,BUN)、血肌酐(serum creatinine,Scr)、白蛋白(albumin,Alb)、尿 PH 值,尿微量白蛋白(microalbuminuria,U-mAlb)]以及血清尿酸水平各项研究指标,记录两组治疗期间肌酐下降的人数,对比两者差异;观察两组用药期间出现的不良反应,比较两者用药的安全性。同时观察血压变化

结果 治疗初 2 周复查血常规,肝肾功能,血脂,尿常规,尿微量白蛋白水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗 8 周后观察组血常规,肝肾功能,血脂,尿常规,尿微量白蛋白均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);非布司他联合药用碳酸氢钠降血尿酸的能力明显优于单用非布司他,且随着时间延长,控制血尿酸水平更稳定。联合药用在改善肾功能方面明显优于单用非布司他,单用非布司他时肌酐及尿素氮值下降幅度低于联合用药,尿常规中 PH 无明显变化,联合用药肌酐和尿素氮值明显降低。且尿常规 PH 可控制在 6.2-6.9,易于尿酸结晶溶解,促进尿酸排泄,血尿酸下降,从而改善肾功能。在使用非布司他期间目前无一例出现心血管死亡事件。两组在不良反应事件发作方面差异无统计学意义

结论 非布司他与碳酸氢钠联合治疗痛风合并肾功能异常可有效延缓或者逆转肾功能进展,利于降低尿酸水平,促进疾病良好转归。

PU-0006

艾拉莫德治疗强直性脊柱炎有效性和安全性的 Meta 分析

熊江彪、吴锐

南昌大学第一附属医院

目的 评价艾拉莫德治疗强直性脊柱炎的有效性及安全性。

方法 计算机检索 Pubmed、Embase 数据库、Cochrane 图书馆、中国生物医学文献数据库(CBM)、中国知网全文数据库(CNKI)、万方数据及维普(VIP)等数据库,以主题词+自由词的检索方式,英文检索关键词为(ankylosing spondylitis OR spondylitis OR spondyloarthritis OR spondyloarthropathy) AND (iguratimod OR T-614),中文检索关键词为“强直性脊柱炎”AND“艾拉莫德”,检索时间均为建库至 2020 年 9 月 26 日。可提供充分信息用于评估方法学质量的摘要也可纳入。两名评价员按纳入排除标准独立进行文献筛选、资料提取和质量评价,对于存在争议的文献则由两名评价员协商决定是否纳入分析。研究采用 Cochrane Handbook 5.1 风险评估表评价文献质量,文献质量低劣者经评价员协商后可予剔除。结果用 Review manager 5.3 软件进行统计分析。纳入资料进行异质性检验(采用 Q 检验)时,若各研究间无异质性时($P \geq 0.1$,且 $I^2 \leq 50\%$),采用固定效应模型分析,若各研究间存在异质性时($P < 0.1$,且 $I^2 > 50\%$)则采用随机效应模型分析。本 Meta 分析检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。对某一指标进行合并分析时,若纳入研究数 ≥ 5 个,则绘制漏斗图评估发表偏倚。

结果 根据文献纳入及排除标准,符合要求并纳入的文献共 4 篇,均为中文文献。共涉及 176 例研究对象,使用艾拉莫德治疗的 88 例为试验组,使用 csDMARDs 治疗的 88 例为对照组。结果显示艾拉莫德治疗强直性脊柱炎,在改善背痛(WMD = 1.80, 95%CI 为 1.43 ~ 2.17, $P < 0.00001$)、ESR(WMD = 14.94, 95%CI 为 6.18 ~ 23.70, $P = 0.0008$)、BASDAI(WMD = 0.80, 95%CI 为 0.49 ~ 1.11, $P < 0.00001$)、BASFI(WMD = 0.72, 95%CI 为 0.30 ~ 1.15, $P = 0.0009$)方面稍优于传统合成的改善病情的抗风湿药物(conventional synthetic disease-modifying anti-rheumatic drugs, csDMARDs),在晨僵时间、指地距、CRP、ASAS 20、ASAS 5/6 等指标方面与 csDMARDs 无统计学差别,而不良反应发生率低于 csDMARDs($RR = 0.43$, 95%CI 为 0.26 ~ 0.71, $P = 0.001$)。

结论 艾拉莫德联合非甾体类抗炎药(non-steroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs)治疗强直性脊柱炎时改善临床评价指标稍优于 csDMARDs 联合 NSAIDs,且不良反应发生率低于 csDMARDs。

PU-0007

风湿性疾病患者心理障碍现状及影响因素分析

王芳、徐行
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨风湿性疾病患者发生心理障碍的现状及其影响因素。

方法 回顾性分析 2019 年 6 月至 2019 年 12 月在沈阳市某三级甲等医院风湿免疫科住院的 782 例患者一般资料、实验室检查、心理评估结果,采用 χ^2 检验、U 检验、Logistic 回归进行统计学分析。使用 Excel 进行数据录入,应用 SPSS24.0 软件进行统计分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 描述,计数资料采用例数、百分比进行描述,计量资料采用 U 检验,计数资料采用 χ^2 检验,对单因素分析中有统计学意义的变量采用 Logistic 回归分析进行多因素分析, $P < 0.05$ 被认为差异有统计学意义。

结果 筛查得到心理障碍患者 192 例,阴性患者 590 例,风湿性疾病患者心理障碍发生率为 24.55%,Logistic 回归分析提示性别、年龄、收入、有无医保、疼痛、生物制剂的应用是心理障碍的影响因素。结论 风湿性疾病患者伴发心理障碍的可能性较高,且受年龄、性别、月收入、有无医保、疼痛、是否应用生物制剂的影响。女性、年龄大、无固定收入、无医保、疼痛和应用生物制剂的患者更易出现心理障碍。在风湿性疾病患者的治疗及护理过程中,应关注患者的心理状况,结合发生心理障碍的影响因素,采取针对性干预措施,从而降低风湿性疾病患者的心理障碍发生率。

结论 风湿性疾病患者伴发心理障碍的可能性较高,在临床治疗过程中应特别关注女性高龄低收入无医保的患者,对患者定期进行疼痛评估,有效控制患者疼痛,应用生物制剂前应进行宣教,使患者充分了解药物相关知识,通过早期识别和及时处理,改善患者的心理状态和生活质量。

PU-0008

综合护理干预对妊娠合并抗心磷脂抗体综合征患者临床效果观察

庞亮亮

中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨分析综合护理干预对妊娠合并抗心磷脂抗体综合征（APS）患者临床效果观察。

方法 选取 2019 年 7 月到 2020 年 12 月我科收治妊娠合并抗心磷脂抗体综合征患者 84 例，将其作为本次实验对象，随机分为实验组和对照组，各 42 例，比较实验组与对照组的护理成效。对照组给予一般护理：入院时介绍医院环境及规章制度，与患者交谈，了解患者基本资料，建立信息档案，住院期间遵医嘱给予常规药物治疗。实验组在对照组的基础上给予综合护理干预：具体操作如下：

（1）心理护理：针对不同年龄，不同性格的病人，选择其感兴趣的话题进行交流以分散注意力，有效缓解病人的焦虑情绪，开设微信，可供患者间相互交流。（2）用药指导：妊娠合并抗心磷脂抗体综合征临床治疗选择低分子肝素联合糖皮质激素，低分子肝素是一种抗凝血药，注射不当可出现注射部位淤斑，血肿，硬结等并发症，住院期间要教会如何注射低分子肝素。（3）运动指导：自身情况允许条件下，鼓励孕妇进行适度的孕期运动，适当运动可以改善盆腔充血状况，减轻水肿；促进血液循环，促进胎儿发育。（4）饮食指导：根据妊娠期营养生理需求合理饮食，孕早期注意补充叶酸，预防贫血，早产，防止胎儿畸形。孕中期补充充足的能量，注意铁的补充，保证充足的鱼等海产品的摄入。（5）孕期监测：早孕期行超声检查，监测妊娠囊位置、大小、数目及胎心情况，孕中期 14-20 周进行胎儿染色体非整倍体异常的筛查，妊娠 18~24 周进行胎儿系统超声筛查，筛查胎儿的严重畸形。孕晚期询问胎动，宫缩，饮食及运动等情况；自 34 周起每周可行 1 次电子胎心监护，评估胎儿宫内情况。

结果 经综合护理干预实验组患者心理焦虑及抑郁指数明显低于对照组（ $P<0.05$ ）有临床意义。

结论 综合护理干预可提高妊娠合并抗心磷脂抗体综合征患者生产率，减轻患者心理焦虑及抑郁情绪，抑郁和焦虑状态的效果相比常规护理效果明显，降低患者围产死亡率，提高患者生活质量，值得在临床推广和应用。

PU-0009

甲氨蝶呤联合艾拉莫德对难治性类风湿关节炎的疗效分析

李静云

沭阳县中医院

目的 观察甲氨蝶呤联合艾拉莫德治疗难治性类风湿关节炎（RA）的临床疗效和安全性。

方法 将我院收治的 60 例难治性 RA 患者随机分为观察组和对照组，每组各 30 例。对照组给予甲氨蝶呤（口服，10mg/次，1 次/周）联合雷公藤多苷片（1~1.5mg/kg/日，分三次饭后口服）治疗，观察组给予甲氨蝶呤（用法用量同对照组）联合艾拉莫德（口服，25mg/次，2 次/日）治疗，观察两组患者治疗 6 个月后的临床疗效、实验室指标[类风湿因子（RF）、红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）]，28 个关节的疾病活动度（DAS28）评分及药物不良反应发生情况。

方法 将我院收治的 60 例难治性 RA 患者随机分为观察组和对照组，每组各 30 例。对照组给予甲氨蝶呤（口服，10mg/次，1 次/周）联合雷公藤多苷片（1~1.5mg/kg/日，分三次饭后口服）治疗，观察组给予甲氨蝶呤（用法用量同对照组）联合艾拉莫德（口服，25mg/次，2 次/日）治疗，观察两组患者治疗 6 个月后的临床疗效、实验室指标[类风湿因子（RF）、红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）]，28 个关节的疾病活动度（DAS28）评分及药物不良反应发生情况。

结果 治疗 6 个月后，观察组总有效率 93.33%（28/30），明显高于对照组 70.00%（21/30），差异具有统计学意义（ χ^2 值=4.007， $P<0.05$ ）；两组患者治疗前实验室指标 RF、ESR、CRP 水平比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；治疗 6 个月后，两组患者 RF、ESR、CRP 均明显低于同

组治疗前,且观察组患者降低水平明显高于对照组($P<0.05$);治疗前,两组患者触痛关节数、肿胀关节数、晨僵时间及 DAS28 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗 6 个月后,观察组患者触痛关节数、肿胀关节数、晨僵时间及 DAS28 评分低于对照组($P<0.05$);观察组患者不良反应发生率为 13.33% (4/30),对照组患者不良反应发生率为 16.67% (5/30),两组患者治疗期间不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 甲氨蝶呤联合艾拉莫德治疗难治性 RA 疗效是更为理想的治疗方案,能够进一步提升临床疗效,对关节症状和实验室指标均有更为显著的改善,且药物不良反应发生率并未增加。

PU-0010

类风湿关节炎合并下肢静脉血栓 9 例临床分析

彭元洪、赵臻怡
川北医学院附属医院

目的 探讨类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis, RA)合并下肢静脉血栓(Venous thrombosis of lower extremity, VTE)的临床特点。

方法 选取川北医学院附属医院 2018 年 12 月至 2020 年 9 月住院 9 例 RA 合并 VTE 的患者,结合疾病活动度进行临床分析。

结果 RA 活动期合并 VTE 的风险升高;9 例 VTE 患者中,2 例股浅静脉血栓,4 例下肢肌间静脉血栓,1 例胫后静脉血栓,2 例腓静脉血栓,部分患者有局部肌肉组织疼痛、肿胀表现。

结论 处于疾病活动期的 RA 患者,如果出现肌肉组织疼痛、肿胀,应警惕 RA 合并 VTE,治疗上控制 RA 病情,对于 RA 合并 VTE 患者应予以积极治疗,防止血栓脱落。

PU-0011

正清风痛宁缓释片治疗膝骨关节炎 41 例应用探讨

于哲、徐艳、臧银善
宿迁市第一人民医院

目的 研究探讨针对膝骨关节炎疾病采用正清风痛宁缓释片进行治疗的临床疗效。

方法 在 2020 年 5 月至 2020 年 11 月间,从我院就诊患者中筛选出 82 例膝骨关节炎患者作为研究对象,其中 41 例作为实验组,采用正清风痛宁进行治疗,另外 41 例作为对照组,采用双醋瑞因胶囊进行治疗,对两组治疗效果进行分析和比较。所有患者经诊断后均确诊为膝骨关节炎疾病,对于实验组患者,实验中使用正清风痛宁缓释片进行治疗,患者每日口服正清风痛宁缓释片 2 次,每次 2 片,连续服用药物 3 个月。而针对对照组患者,给予双醋瑞因胶囊进行治疗,每日服用 2 次,每次服用 1 粒,连续服用药物 3 个月。待药物服用后,对两组患者进行治疗效果、VAS 评分、ROM 评分、不良反应发生率等各项指标的比较。

结果 实验组患者临床治疗总有效率为 90.24%。对照组为 70.73%。差异对比明显,具有统计学意义, $p<0.05$ 。在治疗后,实验组在 VAS、ROM 评分上均要优于对照组,差异对比明显,具有统计学意义, $p<0.05$ 。实验组不良发生率为 7.32%;对照组为 12.20%。差异对比明显,具有统计学意义, $p<0.05$ 。

结论 针对患有膝骨关节炎疾病的患者,使用正清风痛宁进行治疗,能够得到良好的治疗效果,促进患者的康复,具有极大的临床推广价值。

PU-0012

系统性硬化症临床表型与自身抗体相关性研究

徐倩云、张竞、胡楠、王妍华、蒲丹、吕晓虹、郝志明、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 检测中国系统性硬化症患者血清中各自身抗体的表达，并分析其与临床表型的相关性。

方法 序贯纳入系统性硬化症患者 93 例，收集患者的一般资料及临床数据，比较不同抗体阳性及阴性组患者的临床表现。

结果 93 例患者中抗核抗体阳性的有 82 例（88.2%）。自身抗体检出阳性率由高到低依次为抗 Scl-70 抗体（26 例，28.0%）、抗 SSA/Ro-52 抗体（24 例，25.8%）、抗 U1RNP 抗体（19 例，20.4%）和抗 CENP-B 抗体（16 例，17.2%）。抗 SSA/Ro-52 抗体阳性组患者肺动脉高压患病率高于阴性组（ $P=0.016$ ），抗 Scl-70 抗体阳性组患者指端溃疡或坏疽（ $P=0.004$ ）及心脏损害（ $P=0.014$ ）的发生率高于阴性组，抗 U1RNP 抗体阳性组患者肺动脉高压（ $P=0.047$ ）及雷诺现象（ $P=0.019$ ）发生率高于阴性组，出现间质性肺病的概率有升高的趋势（ $P=0.058$ ）；抗 CENP-B 抗体阳性者 IgG 显著低于阴性组（ $P=0.049$ ），碱性磷酸酶（ $P=0.010$ ）及 γ -GT（ $P=0.003$ ）显著高于阴性组，自身免疫性肝病的发生率高于阴性组（ $P=0.001$ ）。

结论 系统性硬化症患者不同抗体与不同的临床表型相关，有助于辅助诊断、评估病情及判断预后。

PU-0013

类风湿性关节炎并发间质性肺病患者
对基于微信平台形式延续性护理真实体验的质性研究

阚燕、康娟
天津市第一中心医院

目的 汇总归纳基于微信平台延续性护理应用于类风湿性关节炎并发间质性肺病患者的真实体验及感受等，根据患者反馈评价该方法在患者疾病认知，自我管理等方面的影响，微信平台运作模式的可接受程度和潜在问题，从患者角度评价该方法应用在此类疾病领域的意义，为今后运作模式提供思路。

方法 采用现象学描述性研究方法对接受基于微信平台延续性护理 18 个月后的 20 例类风湿性关节炎并发间质性肺病患者进行一对一访谈，应用 Colaizzi 现象学研究法分析访谈资料，根据意义单元推导总结主题

结果 患者的体验包括五个主题为：接纳；RA-ILD 的共同觉察和管理；认可和感恩；基于微信平台延续性护理的优势；基于微信平台延续性护理服务建议。

结论 基于微信平台形式延续性护理提供为该病患者提供知识及技能获取及交流平台，全面持续的支持能够帮助患者对自身疾病予以持续性关注，在长期运作发展上具有潜能。

PU-0014

基于网络药理学分析黑骨藤治疗膝骨关节炎的分子机制

蒋总、唐芳、马武开
贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过分析黑骨藤中主要化学成分，构建成分-靶点网络，探讨其治疗膝骨关节炎（KOA）的分子机制。

方法 从文献中提取黑骨藤化学成分，通数据库筛选出药物 Target 及疾病相关基因。将疾病相关基因与药物靶点基因筛选出共同靶点，获得黑骨藤治疗 KOA 的作用靶点。通过 Cytoscape 3.8.0 软件构建药物主要化学成分-化学成分作用靶点和疾病治疗靶点网络，并利用 PPI 网络构建核心进行分析，同时利用基因 GO 功能和 KEGG 通路富集对参与两网络的共同作用靶点及相关信号通路进行分析。

结果 共得出黑骨藤 33 种主要化学成分及疾病靶基因 1804 个。通过分析黑骨藤主要化学成分与 KOA 治疗靶点存在 100 个相同的作用靶点。网络结果分析显示黑骨藤通过调控 Alzheimer disease、Prolactin signaling pathway、Neuroactive ligand-receptor interaction、Osteoclast differentiation 等信号通路作用于 INS、GAPDH、MAPK1、PTGS2、EGFR、MAPK8 等关键靶点，通过抑制炎症、破骨细胞等的分化发挥治疗 KOA 的作用。

结论 本研究从网络药理学的角度揭示黑骨藤治疗 KOA 的药理机制，为药物试验提供前期基础，对临床应用具有重要的理论意义。

PU-0015

基于数据挖掘探索痛风患者血浆同型半胱氨酸水平影响心功能变化的研究

孙广瀚

安徽中医药大学第一附属医院

目的 基于关联规则中的网络图法和 Apriori 算法、贝叶斯网络图探索痛风患者血浆同型半胱氨酸水平影响心功能变化的研究

方法 纳入 676 名痛风住院患者，使用多普勒彩色超声检测心脏。收集空腹静脉血的 HCY 及其他相关指标，并根据血浆 HCY 水平将患者分为对照组（HCY<15 $\mu\text{mol/L}$ ）和高 HCY 组（HCY $\geq$ 15 $\mu\text{mol/L}$ ），比较 2 组间的一般临床资料、相关性分析。

结果 纳入对照组（HCY<15 $\mu\text{mol/L}$ ）和高 HCY 组（HCY $\geq$ 15 $\mu\text{mol/L}$ ）的 2 组实验室参数差异均无统计学意义。相关性分析得出，在高 Hcy 组中，SV 与 LDL-C、TC 呈负相关（ $P<0.05$ ）；而对照组中相关参数无相关性。关联规则中 Apriori 算法得出，LVDd 升高与 TG、UA 升高有明显关联性；SV 升高与 UA 升高有明显关联性；LADs 升高与 TG、UA 升高有明显关联性。关联规则中的网络关系模型可以得出，EF 和 TG、LVPWTd 和 TG、IVSTd 和 TG、EF 和 UA、LVPWTd 和 UA、LVDd 和 TG、EF 和 TC、IVSTd 和 UA、LVPWTd 和 TC、SV 和 TG、IVSTd 和 TC 有着很强的关联性（强链接值>500）。贝叶斯网络模型显示 Hcy 的组合如下：(1)EF、LVPWTd；(2)EF、SV、LADs、IVSTd；(3) LADs、HDL-C、TC、LDL-C；(4) HDL-C、UA；(5)TC、TG；(6)TC、LDL-C；(7) EF、SV、LADs、HDL-C、TC、LDL-C；(8) LADs、LVDd。纳入对照组（HCY<15 $\mu\text{mol/L}$ ）和高 HCY 组（HCY $\geq$ 15 $\mu\text{mol/L}$ ）的 2 组实验室参数差异均无统计学意义。相关性分析得出，在高 Hcy 组中，SV 与 LDL-C、TC 呈负相关（ $P<0.05$ ）；而对照组中相关参数无相关性。关联规则中 Apriori 算法得出，LVDd 升高与 TG、UA 升高有明显关联性；SV 升高与 UA 升高有明显关联性；LADs 升高与 TG、UA 升高有明显关联性。关联规则中的网络关系模型可以得出，EF 和 TG、LVPWTd 和 TG、IVSTd 和 TG、EF 和 UA、LVPWTd 和 UA、LVDd 和 TG、EF 和 TC、IVSTd 和 UA、LVPWTd 和 TC、SV 和 TG、IVSTd 和 TC 有着很强的关联性（强链接值>500）。贝叶斯网络模型显示 Hcy 的组合如下：(1)EF、LVPWTd；(2)EF、SV、LADs、IVSTd；(3) LADs、HDL-C、TC、LDL-C；(4) HDL-C、UA；(5)TC、TG；(6)TC、LDL-C；(7) EF、SV、LADs、HDL-C、TC、LDL-C；(8) LADs、LVDd。

结论 在痛风患者体内血浆 HCY 可能通过血脂改变最终影响心功能变化。

PU-0016

痛风患者血脂与心功能参数相关性分析

孙广瀚

安徽中医药大学第一附属医院

目的 基于回顾性分析探索痛风患者血脂与心功能参数相关性分析。

方法 纳入 643 名痛风住院患者，使用多普勒彩色超声检测心脏及收集空腹静脉血，所得到的数据进行分析。

结果 关联规则分析得出，SV 升高与 TC、apo A /apo -B、LDL-C、apo-A、HDL-C、TG 升高有明显关联性；TG 升高与 CK、CK-MB、apo-A、HCY、SV 升高有明显关联性。其中网络关系模型可以得出，EF 和 TG、apo -B 链接值最强（>526）。相关性分析得出，SV 与 apoA、apo A/apo -B 呈负相关（ $P<0.05$ ）；HCY 与 HDL-C、Apo-A、Apo-A/apo -B 呈负相关（ $P<0.01$ ）；CK-MB 与 Apo-A、Apo-A/apo -B 呈正相关（ $P<0.01$ ）。Logistic 回归分析得出，CK、CK-MB、LDL-C、HDL-C 对 TC 的影响具有统计学意义，LDL-C、TC、HCY 对 CK-MB 的影响具有统计学意义。关联规则分析得出，SV 升高与 TC、apo A /apo -B、LDL-C、apo-A、HDL-C、TG 升高有明显关联性；TG 升高与 CK、CK-MB、apo-A、HCY、SV 升高有明显关联性。其中网络关系模型可以得出，EF 和 TG、apo -B 链接值最强（>526）。相关性分析得出，SV 与 apoA、apo A/apo -B 呈负相关（ $P<0.05$ ）；HCY 与 HDL-C、Apo-A、Apo-A/apo -B 呈负相关（ $P<0.01$ ）；CK-MB 与 Apo-A、Apo-A/apo -B 呈正相关（ $P<0.01$ ）。Logistic 回归分析得出，CK、CK-MB、LDL-C、HDL-C 对 TC 的影响具有统计学意义，LDL-C、TC、HCY 对 CK-MB 的影响具有统计学意义。

结论 血脂参数与心功能参数存在一种相互影响的过程，可以提出血脂的异常导致心功能的变化，心功能的变化又加重血脂异常的猜想。

PU-0017

风湿性疾病患者接种流感疫苗和肺炎球菌疫苗的调查

刘韧

南昌大学第一附属医院

目的 风湿性疾病患者患流感或肺炎的风险更高，目前的指南建议这类患者接种疫苗。本研究的目的是评估风湿性疾病患者接种流感疫苗和肺炎疫苗的覆盖率和影响因素。

方法 本研究在南昌大学第一附属医院风湿科门诊进行。这项调查是一项以问卷为基础的研究，持续四周（2020 年 10 月）。

结果 共有 744 名患者（93%）被完成了问卷，其中女性占 82.9%（ $n=617$ ），年龄 ≥ 60 岁占 20.8%（ $n=155$ ），接种流感疫苗的有 48 例（6.5%），接种肺炎疫苗的有 31 例（4.2%），两种疫苗都接种的有 25 例（3.4%）。60 岁及以上人群流感和肺炎疫苗接种率分别为 8.4%和 5.8%，略高于 60 岁以下人群（5.9%和 3.7%），但两组间无显著性差异。在我们的研究中，接种疫苗意识与流感疫苗 $OR=53.983$ （ $CI:24.145-120.694$ ， $P<0.001$ ）和肺炎疫苗 $OR=35.98$ （ $CI:14.296-90.55$ ， $P<0.001$ ）的接种显著相关。了解自身免疫状况和感染风险与流感疫苗 $OR=26.65$ （ $CI:13.062-543.374$ ， $p<0.001$ ）和肺炎疫苗 $OR=47.94$ （ $CI:16.386-140.257$ ， $p<0.001$ ）的接种显著相关。在我们的队列中，153 名患者在过去一年中出现了常见的感冒症状，其中 2 人（4.2%）只接种了流感疫苗，1 人（3.2%）只接种了肺炎疫苗，6 人（24%）同时接种了两种疫苗，26 人（3.7%）有下呼吸道感染，他们都没有接种疫苗。

结论 在我们的研究中，风湿性疾病的患者疫苗接种率非常低，流感疫苗的接种率为 4.5%，肺炎疫苗的接种率为 4.2%，而两种疫苗都接种的患者只有 3.4%，风湿免疫科医生应积极推荐风湿性疾病患者接种流感和肺炎疫苗。

PU-0018

甘草人参饮料（LGB）处理的大鼠血清抑制类风湿关节炎成纤维细胞样滑膜细胞的增殖和迁移：一项体外研究

陈永^{1,3}、陈艳娟²、肖长虹³

1. 深圳人民医院风湿免疫科

2. 暨南大学医学院

3. 南方医科大学附属医院中西医结合医院风湿病科

目的 类风湿关节炎（RA）是一种主要影响关节的慢性自身免疫性疾病，成纤维样滑膜细胞（FLS）的活化是重要的效应机制。在本研究中，我们通过体外研究观察甘草人参饮料（LGB）对 FLS 增殖和迁移的作用。

方法 SD 大鼠生理盐水（NS）灌胃作为对照组，LGB 灌胃作为实验组，以获得治疗 FLS 的药用血清。用 MTT 法观察 FLS 的增殖、划痕试验观察 FLS 的迁移、用流式细胞术观察其凋亡和细胞周期。用 qPCR 方法检测 TNF- α 、IL-6、Aim2、Caspase-1 和 IL-18、IL-1 β 和 AMPK- α 的相对 mRNA 水平。通过自动电泳 Western 分析法测量 p-AMPK- α 和 Hapln1 的蛋白质水平。

结果 LGB 处理的大鼠血清与 NS 处理的大鼠血清相比，在体外对人 FLS 的增殖、迁移具有明显的抑制作用，并诱导其凋亡。该作用通过其下调炎症性细胞因子如 TNF- α 、IL-6、Aim2、IL-18 和 caspase-1 得以证实。它还通过下调 PKA- α 和上调 AMPK 来影响 FLS 的代谢。另外，LGB 处理的大鼠血清也上调了 Hapln1，Hapln1 可以维持软骨稳态。

结论 LGB 对 FLS 的增殖和迁移具有抑制作用。该研究结果显示 LGB 作为功能性食品对 RA 的治疗存在潜在的开发价值。

PU-0019

类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞调节巨噬细胞 M1 型极化促进炎症反应的作用研究

叶俏、罗芳

嘉兴市第二医院

目的 研究类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞（RA-FLS）诱导微环境巨噬细胞 M1 型极化，并促进炎症反应的机制

方法 采用贴壁分离法培养 RA-FLS，传代培养后将 RA-FLS 和巨噬细胞 THP-1 共培养。酶联免疫吸附法（ELISA）检测培养基中白介素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子 α （TNF- α ）、一氧化碳（NO）和前列腺素 E2（PEG2）的含量。免疫荧光染色观察 THP-1 细胞中 CD86 的表达水平。蛋白免疫印迹法（Western-Blot）检测 M1 型标志物 MCP-1、CXCL-8 的表达，以及 p-JAK1、p-STAT1、JAK1、STAT1 的表达。JAK1 抑制剂预处理 THP-1 细胞后，与 RA-FLS 共培养。检测培养基中细胞因子的表达，CD86 表达以及标志蛋白的表达。

结果 THP-1 和 RA-FLS 共培养后，培养基中炎症因子 IL-6、TNF- α 和 NO、PEG2 的表达水平显著高于 THP-1 单一组（ $P<0.01$ ）；免疫荧光染色法结果显示共培养组中 CD86 的水平显著上调，相比 THP-1 单一组具有显著差异；共培养组中 M1 型标志物 MCP-1 和 CXCL-8 的表达显著上调，相比 THP-1 单一组具有显著差异（ $P<0.01$ ）；同时 p-JAK1、p-STAT1、JAK1、STAT1 蛋白水平也上调，显著高于 THP-1 单一组，具有显著差异（ $P<0.01$ ）。当 JAK1 抑制剂预处理后，可以显著抑制 RA-FLS 诱导的 THP-1 细胞 M1 型极化，同时降低炎症因子的水平。

结论 RA-FLS 可以促进巨噬细胞 THP-1 M1 型极化，进一步促进炎症因子的释放，这是类风湿关节炎中炎症反应发生的一个重要机制

PU-0020

玉屏风颗粒对系统性红斑狼疮稳定期患者预防呼吸道感染的临床观察

张昊¹、李明²

1. 潍坊医学院

2. 潍坊市人民医院

目的 观察玉屏风颗粒治疗反复呼吸道感染的临床疗效,评价其在系统性红斑狼疮(SLE)稳定期治疗中的感染防治价值及安全性。

方法 选取 2018 年 9 月-2020 年 4 月我院门诊收治的稳定期系统性红斑狼疮发生反复呼吸道感染的患者 90 例,按照随机数字表法分为观察组 47 例和对照组 43 例。观察组采用玉屏风颗粒+原治疗方案,对照组原治疗方案不变,观察时间为治疗期 6 月,停药后 2 月。比较两组治疗前后的疗效指标及不良事件等。疗效指标:①主要疗效指标,反复感冒次数、中医气虚体质临床表现总积分减分率;②次要疗效指标,用药后及停药后首次出现感冒时间。采用 SPSS22.0 统计学软件对数据进行处理。计量资料以均数±标准差表示,采用 t 检验,计数资料以率表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

结果 两组受试者年龄、性别、年感冒次数等基线资料比较,差异无统计学意义,具有可比性。本研究共完成 86 例,观察组及对照组各脱落病例 2 例,脱落患者皆为失访。治疗前,两组中医气虚体质评分比较无显著性差异($P>0.05$);治疗后,观察组反复感冒次数低于对照组($P<0.05$),两组中医气虚体质临床表现总积分减分率差异有统计学意义($P<0.05$),观察组用药后首次发生呼吸道感染的时间较于对照组明显延长($P<0.05$)。随访 2 个月,观察组再次发生呼吸道感染者 1 例,复发率为 2.22%(1/45),对照组再次发生 7 例,复发率为 17.1%(7/41),差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗期间,观察组出现 2 例(4.44%)不良事件,对照组出现 1 例(2.44%)不良事件,对照组较治疗组不良事件发生率低,但差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 这项研究表明,使用玉屏风颗粒结合常规治疗,可有效减少系统性红斑狼疮稳定期患者呼吸道感染次数,降低患者呼吸道感染中度及重度急性加重的风险,改善气虚体质症状评分,对感冒再次发生有一定的预防作用,且安全性良好,值得推广。

PU-0021

中医辨证施治联合非布司他治疗痛风

陈凯、李永伟

浙江中医药大学附属第二医院

目的 目的:通过临床病例研究与分析探讨中医辨证施治联合非布司他治疗痛风的疗效与安全性,为临床中西医结合治疗痛风提供依据。

方法 方法:收集 2017-2019 年在本院风湿免疫科住院的痛风病患者,获得 23 例中医辨证施治联合非布司他治疗的痛风患者,将相关临床资料进行统计分析研究。

结果 结果:通过临床研究发现,痛风患者湿热蕴结证占 91.3%(21/23),肝肾阴虚证和阴虚内热证各占 4.3%(1/23)。中西医结合治疗后尿酸(uric acid, URIC)、肌酐(creatinine, CREA)、C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、中医证候积分较治疗前明显下降且有统计学意义($P<0.05$),治疗后谷丙转氨酶(Alanine aminotransferase, ALT)、谷草转氨酶(Aspartate aminotransferase, AST)较治疗前无统计学意义($P>0.05$)。URIC 达标率为 60.9%(14/23)。

结论 结论:通过此项研究,发现中医辨证施治联合非布司他治疗急性期和慢性期痛风均疗效确切,有效降低尿酸和中医证候积分,安全性良好,值得临床推广与应用。当然本研究样本量偏小,仍需

要大样本量、多中心、双盲实验研究成果来进一步探索相关作用机制。

PU-0022

微创针刀镜在治疗慢性痛风性关节炎中的应用价值研究

王宇、张志毅

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 研究微创针刀镜治疗慢性痛风性关节炎的疗效，并使用肌骨超声在评价治疗效果

方法 将 60 例难治性痛风患者随机分为两组，治疗组使用微创针刀镜治疗及降尿酸药物，对照组给予常规降尿酸药物。通过检测血沉、C 反应蛋白及使用肌骨超声观察并比较两组在的临床缓解情况。

结果 60 例患者完成此次实验(治疗组 30 例，对照组 30 例)。治疗 1 周时，治疗组的 VAS 评分、血沉、C 反应蛋白低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)；治疗 4 周，两组的 VAS 评分比较有统计学差异($P<0.05$)；但是在治疗第 4 周、12 周，两组血沉、C 反应蛋白比较无统计学差异($P>0.05$)。在治疗第 1 周时，两组的髌上囊积液与滑膜炎的发生率比较有统计学意义($P<0.05$)；第 12 周的滑膜厚度、髌上囊积液与滑膜炎的发生率相比无统计学差异($P>0.05$)。

结论 与常规药物治疗相比，微创针刀镜治疗可在短期内更为迅速的降低难治性痛风患者膝关节内的炎症活动。使用肌骨超声可较为准确的评估关节炎炎症活动。

PU-0023

C1q 及抗 C1q 抗体对狼疮性肾炎病理诊断价值

陈婷秀、杨静、张羽

绵阳市中心医院

目的 分析 C1q 及抗 C1q 抗体对狼疮性肾炎 (lupus nephritis, LN) 病理诊断价值

方法 收集 42 例 LN 患者血清肌酐、血清胱抑素 C (CysC)、补体 C1q、尿蛋白定量、抗 C1q-IgG 抗体、补体 C3、补体 C4 等临床资料。以及在 B 超定位下行经皮肾活检，活检组织做光镜 (HE、PAS、PASM、Masson 染色)、免疫荧光 (IgG、IgA、IgM、C3、C1q 染色) 及电镜检查，收集病理检查资料。使用单因素方差分析、Kruskal-Wallis H 秩检验以及 Pearson 相关分析。比较不同病理分型的 LN 患者 C1q 与抗 C1q 抗体差异及分析临床、病理指标相关性。

结果 (1) IV、IV+V 型、抗 C1q-IgG 抗体升高、补体 C1q 降低较其他组更为严重。(2) IV、IV+V 型肾炎 AI 指数明显高于其他亚型 ($p<0.05$)，CI 指数及 SLEDAI 评分各型之间无显著差异 ($p>0.05$)。(3) 抗 C1q-IgG 抗体与胱抑素 C、抗 dsDNA 抗体、24 小时尿蛋白、血清肌酐具有显著正相关性，与白蛋白具有显著负相关 ($p<0.05$)，补体 C1q、C3 之间具有显著正相关性 ($p<0.05$)。(4) 补体 C1q、抗 C1q-IgG 抗体与肾脏活动性病变 (如细胞/纤维细胞新月体程度) 密切相关，与肾脏慢性病变 (如肾小球硬化、间质纤维化、小管萎缩及间质性炎症程度) 无明显相关。

结论 C1q、抗 C1q 抗体对 LN 病理诊断具有重要价值，可作为诊断 LN 病理分型及监测 LN 病情活动变化的可靠指标，其临床价值有待进一步研究。

PU-0024

A Clinical Risk Model to Predict Rapidly Progressive Interstitial Lung Disease Incidence in Dermatomyositis

李依敏¹、李玉慧¹、王玉光²、Lianjie³、Fuan⁴、Zongxue²、
Jingli⁵、Xiaozhen¹、Yanying¹、Xu¹、Fangjingwei⁶、孙晓麟¹

1. Department of Rheumatology & Immunology, Beijing Key Laboratory for Rheumatism Mechanism and Immune Diagnosis (BZ0135), Peking University People's Hospital, Beijing, China
2. Department of Respiratory, Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Beijing, China
3. Department of Rheumatology, Peking University International Hospital, Beijing, China
4. Department of Rheumatology, People's Hospital of Jianyang City, Jianyang, China
5. Department of Rheumatology, Hongqi Hospital of Mudanjiang Medical University, Mudanjiang, China
6. R&D Management Department, China National Biotec Group, Beijing, China

purpose Rapidly progressive interstitial lung disease (RP-ILD) is a fatal complication of dermatomyositis (DM) and clinically amyopathic DM (CADM). and rapidly progressive ILD (RP-ILD) was related with the mortality rates up to 90%. Despite aggressive routine treatments, respiratory failure was still the main cause of death in more than 50% of CADM patients with RP-ILD. Accordingly, the evaluation for RP-ILD is vital in the treatment of DM.

Previous studies have explored baseline parameters that predict RP-ILD and guide clinical treatment in DM patients. Anti-melanoma differentiation-associated gene 5 (MDA5) antibody, lymphocytes, C-reactive protein (CRP), skin ulcerations and ferritin were predictive factor for RP-ILD. However, the above results were from small samples studies or several case reports. Moreover, it would be biased to use a single clinical factor to predict the risk of RP-ILD due to disease heterogeneity. Combined with multiple clinical factors, the clinical characteristics of patients can be considered more comprehensively. In addition, multiple clinical factors combined could be more suitable for evaluating disease severity, predicting outcomes, and guiding individualized treatment. Therefore, it is clinically significant to explore the RP-ILD-relevant parameters of DM/CADM and establish a reliable RP-ILD risk prediction model.

The aim of this study was to evaluate risk markers associated with RP-ILD incidence in patients with DM/CADM and to develop a RP-ILD risk prediction (RRP) model.

Methods The clinical records of 229 patients with DM/CADM from Peking University People's Hospital, and 97 patients from four other independent clinical centers were retrospectively reviewed. The clinicopathological variables were categorized. The optimal cut-off value was determined by using receiver operating characteristic curve analysis, and then each continuous parameter was converted into a classification variable. Demographic and clinical characteristics of the development cohort and the validation cohort were compared by using SPSS version 23.0. Categorical variables were assessed by the chi-square test or Fisher's exact test and presented as number (%). A logistic regression analysis and forward elimination process selection were used for multivariate analyses to explore independent risk factors. Results of the regression models were shown as the odds ratio (OR) and 95 % confidence interval (95 % CI). The performance of the RP-ILD risk prediction model was measured by the Harrel concordance index (C-index) and calibration curve in R. The degree of agreement between the predicted probabilities with the actual outcomes numerically was measured by calibration curve, and larger C-index value denoted better predictive accuracy. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results We established a multiparametric RRP model based on weighted clinical features including: fever (yes, 5; no, 0), periungual erythema (yes, 6; no, 0), elevated CRP (yes, 5; no, 0), anti-MDA5 antibody (positive, 8; negative, 0) and anti-Ro-52 antibody (positive, 6; negative, 0). Patients were divided into three risk groups according to the RRP total score: low, 0–9; medium, 10–19; high, 20–30. The C-index, calibration curve, and sensitivity and specificity of the RRP model showed a promising predictive accuracy on the incidence of RP-ILD.

Conclusion The RRP model might promisingly predict the incidence of RP-ILD in DM/CADM patients to guide early individual treatment and further improve the prognosis of DM/CADM patients.

PU-0025

Nomogram to predict dermatomyositis prognosis: A population-based study of 457 cases

李依敏¹、Yuhui¹、Yuguang²、Lianjie³、Fuan⁴、Zongxue²、Jingli⁵、Fangjingwei⁶、Xiaolin¹

1. Department of Rheumatology & Immunology, Beijing Key Laboratory for Rheumatism Mechanism and Immune Diagnosis (BZ0135), Peking University People's Hospital, Beijing, China
2. Department of Respiratory, Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Beijing, China
3. Department of Rheumatology, Peking University International Hospital, Beijing, China
4. Department of Rheumatology, People's Hospital of Jianyang City, Jianyang, China
5. Department of Rheumatology, Hongqi Hospital of Mudanjiang Medical University, Mudanjiang, China
6. R&D Management Department, China National Biotec Group, Beijing, China

purpose Dermatomyositis (DM) is a systemic autoimmune disease, which typically affects the striated muscle with a variable involvement of the skin and other organs. Clinically amyopathic DM (CADM) is a combination of hypomyopathic DM (HDM) and amyopathic DM (ADM), with a characteristic of skin-predominant lesions. DM is one of the most lethal rheumatic diseases, its 10-year survival rates were reported to range from 42% to 85% and the mortality rates of 10-year were as high as 42% to 74%. Prognosis associated with myositis-specific autoantibodies (MSAs), interstitial lung disease (ILD), skin ulceration and older age were evaluated in patients with DM/CADM.

So far, there is no prognostic model which integrated the aforementioned predictors together. Therefore, a more accurate model to predict individualized survival chance of DM/CADM patients is required. The aim of this study is to evaluate the prognostic values of clinical manifestations in DM/CADM and to develop a prognostic nomogram for DM/CADM.

Methods A development cohort (n=239), an internal validation cohort (n=128) and an external validation cohort (n=90) were included in this study. Demographic and clinical characteristics of the development cohort and validation cohort were compared. Categorical variables were reported as counts (%) and compared using the χ^2 test. Continuous variables were presented as the mean $\pm$ standard deviation, and compared by the Analysis of Variance or the Kruskal Wallis test. The LSD of analysis of variance and chi square test were used in a pair-wise post-hoc analysis. The exploration of risk factors analysis was done through univariate and multivariate analyses, which were performed by using the Cox proportional hazards model. Variables with statistical significance in the univariate analysis were included in the multivariate analysis, and the forward elimination process was used to select the variables to formulate the final model. The performance of the nomogram was measured by their discrimination ability using the Harrel concordance index (C-index), while the calibration ability was validated with calibration curve. Discrimination refers to the ability of a model to correctly distinguish non-events and events, and it can be quantified by calculating the C-index for the survival model. Larger C-index value denoted better predictive accuracy. The calibration measurement shows that the predicted probability is in good agreement with the actual result numerically. P values were two-sided, and values of < 0.05 were considered statistically significant. All data were analyzed using SPSS version 23.0 and a nomogram was generated based on the multivariate prediction model using the package of rms in R.

Results Rapidly progressive interstitial lung disease (RP-ILD) and erythrocyte sedimentation rate (ESR) were identified as risk independent prognostic factors, with , antinuclear antibodies (ANA) was identified as protective independent prognostic factors, for DM/CADM. A prognostic nomogram was formulated based on these three predictors. The C-index of the proposed nomogram in the development cohort was 0.874 (95%CI, 0.819-0.929). The predictive accuracy of the proposed nomogram was further validated in the internal validation cohort, with a C-index of 0.799 (95%CI, 0.681-0.917). Furthermore, the C-index was 0.864 (95%CI, 0.699-1.000) in the external validation cohort, indicating a good calibration ability. This proposed nomogram showed a promising predictive accuracy on the prognosis of DM/CADM.

Conclusion RP-ILD, ANA and ESR are prognostic factors for DM/CADM. The proposed

nomogram based on these three factors could accurately predict the 10-year OS probabilities of patients with DM/CADM.

PU-0026

Association of tumor markers levels with connective tissue disease-related interstitial lung diseases: a retrospective study

鲍蕴琦、张薇、史丹丹、白伟莉、贺冬冬、王丹
西安市第五医院（西安市风湿病研究所）

purpose Interstitial lung diseases (ILDs) are a heterogeneous group of conditions that affect the interstitium of the lung, causing pulmonary restriction and impaired gas exchange. ILDs are commonly associated with various immune-mediated connective tissue diseases (CTDs). This study aimed to investigate the levels of tumor markers in patients with connective tissue diseases (CTDs) to determine the association between tumor markers and CTDs-related interstitial lung diseases (ILDs) (CTD-ILD) and evaluate the clinical values of tumor markers for CTD-ILD.

Methods This retrospective study involved 235 patients with CTDs (90 CTDs without ILDs, 145 CTD-ILD). Clinical information, inflammatory markers, and level of tumor markers, including carbohydrate antigen (CA) 19-9, CA125, carcinoembryonic antigen (CEA), CA153, and cytokeratin 19 fragments (CYFRA21-1), were collected and measured.

Results The mean age of 145 patients with CTD-ILD was 58.52 ± 11.88 years and that of 90 patients with CTDs without ILDs was 56.17 ± 15.16 years ($p=0.213$). Female dominance was determined in both groups (67.6% vs. 72.2%, $p=0.546$). There was no difference in mean ESR ($p=0.776$) and CRP ($p=0.591$) between CTD-ILD and CTDs without ILDs. In the comparison of CTDs without ILDs, the levels of tumor markers in the CTD-ILD group were significantly higher, including CA19-9 [median 7.3 (min 0.0, max 54) vs. median 4.8 (min 0.0, max 25.6) U/mL, $p<0.001$], CEA [median 1.73 (min 0.34, max 8.36) vs. median 1.07 (min 0.24, max 6.34) ng/mL, $p<0.001$], CA153 [median 10.6 (min 2.8, max 36.6) vs. median 6.6 (min 3.2, max 26.5) U/mL, $p<0.001$], and CYFRA21-1 [median 2.32 (min 0.56, max 7.54) vs. median 1.62 (min 0.33, max 4.67) U/mL, $p<0.001$]. The tumor markers levels did not differ significantly in the different types of CTDs (rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus, Sjogren's syndrome, inflammatory myositis, mixed connective tissue disease, and systemic sclerosis). The levels of CA153 [odds ratio (OR)=1.159, 95% confidence interval (CI)=(1.064, 1.276)] and CYFRA21-1 [OR=2.269, 95% CI=(1.482, 3.619)] were significantly related to the risk of CTD-ILD. ROC analysis suggested the diagnostic value of CA153 [AUC=0.736, 95% CI (0.672, 0.801)] and CYFRA21-1 [AUC=0.718, 95% CI (0.649, 0.786)] was superior to other tumor markers, such as CA199 [AUC=0.626, 95% CI (0.554, 0.697)], CA125 [AUC=0.556, 95% CI (0.483, 0.630)] and CEA [AUC=0.680, 95% CI (0.611, 0.748)]. The level of CA153 was 9.45 U/mL (sensitivity 58.6%, specificity 86.7%) and that of CYFRA21-1 was 2.13 ng/mL (sensitivity 60.7%, specificity 85.6%) for detecting the presence of ILD in CTD patients.

Conclusion The levels of tumor markers, including CA19-9, CEA, CA153, and CYFRA21-1, were increased in patients with CTD-ILD as compared with those in CTDs without ILDs. Higher levels of CA153 and CYFRA21-1 not only suggested an increased risk of ILDs, but also could be a clinically useful biomarker to detect the presence of ILDs in CTDs patients.

PU-0027

归脾汤治疗气血两虚型类风湿关节炎伴抑郁症的临床研究

王丹、张薇、鲍蕴琦、贺冬冬、李晓明、刘昌莲、白伟莉
西安市第五医院（西安市风湿病研究所）

目的 观察归脾汤对气血两虚型类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）伴发抑郁症的临床疗效。
方法 随机选取 2018 年 1 月~2021 年 1 月于西安市第五医院风湿免疫科选取符合气血两虚型 RA 伴发抑郁症的 196 例患者，分为治疗组（97 例）和对照组（99 例）。两组在抗风湿治疗基础上，治疗组配合归脾汤加减治疗，对照组配合阿米替林片治疗，治疗 6 周后，观察对 RA 及抑郁程度的改善情况。

结果 （1）汉密顿抑郁量表(HAMD) 评分显示，治疗组总显效率、总有效率均优于对照组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；（2）按 RA 疗效分析①症状体征情况比较：治疗组总显效率、总有效率均优于对照组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；②实验室指标、DAS28 比较：治疗组在治疗前后类风湿因子（RF）滴度、抗环瓜氨酸肽抗体（抗 CCP）、血沉(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、血小板(PLT)及 DAS28 的改善较对照组明显，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 归脾汤加减不仅可改善气血两虚型 RA 的抑郁状态，而且可以提高 RA 常规抗风湿治疗的疗效。

PU-0028

阿达木单抗对活动性类风湿关节炎炎症指标的影响

陈运转
郑州人民医院

目的 了解阿达木单抗对活动性类风湿关节炎患者血清炎症指标的影响。

方法 收集 2020 年 1 月至 2020 年 11 月本院经治活动性 RA 患者 28 例。所有患者均给予阿达木单抗应用 12 周。治疗前、后分别采用 DAS28 评价患者病情活动度，治疗后 DAS28 评分较治疗前下降 >1.2 分即为临床应答。治疗前、后分别检测 ESR、CRP、TNF- α 、IFN- γ 、IL-6 及 IL-17 水平。采用 SPSS 26.0 进行统计学分析。定量资料，符合正态分布者，采用表示，两组间比较采用 t 检验。定性资料，采用率（%）表示。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 临床应答 17 例（60.71%），未应答 11 例（39.29%）。治疗前应答组与未应答组 ESR、CRP、TNF- α 、IFN- γ 、IL-6 及 IL-17 水平间差别均无统计学意义（ P 均 >0.05 ）。治疗后应答组 ESR、CRP、TNF- α 、IFN- γ 、IL-6 及 IL-17 水平均低于治疗前，差异均具有统计学意义（ P 均 <0.05 ）。治疗后未应答组血清 TNF- α 水平低于治疗前，差异均具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。治疗后应答组 ESR、CRP、TNF- α 、IFN- γ 、IL-6 及 IL-17 水平均低于未应答组，差异均具有统计学意义（ P 均 <0.05 ）。

结论 阿达木单抗有助于降低活动性类风湿关节炎患者的血清 ESR、CRP、TNF- α 、IFN- γ 、IL-6 及 IL-17 水平且实现临床应答者降低幅度更大。

PU-0029

Investigation on the effect and mechanism of abnormally activated CD8⁺ T cells from bone marrow on hematopoietic stem cells in patients with systemic lupus erythematosus

符婷¹、杨影²、顾渐渐²、董晨²、季娟¹、张晓明³、顾志峰¹

1. 南通大学附属医院

2. 南通大学

3. 中科院上海巴斯德研究所

purpose SLE is an autoimmune disease characterized by the abnormal function of lymphocytes. The impairment of hematopoietic function of bone marrow participates in its pathogenesis, in which T cells play an important role. However, study on bone marrow T cells in SLE patients is very limited. This study aims to characterize the phenotype and molecular characteristics of T cells in bone marrow of SLE patients and explore the mechanism of hematopoietic stem cells (HSCs) reduction caused by the abnormally activated CD8⁺T cells in bone marrow of patients with SLE.

Methods A total of 8 SLE patients and 5 age- and sex-matched controls were recruited in our study. Among them, 3 SLE patients and 4 donors were collected bone marrow and peripheral blood samples for Single-cell RNA sequencing (scRNA-seq) and functional studies. Bone marrow and peripheral T cell subsets were measured by flow cytometry. Plasma cytokines and secreted immunoglobulins were detected by Luminex. Disease activity of SLE patients was measured using the SLE Disease Activity Index (SLEDAI). All analyses were performed using R Language and Flowjo 9.

Results In the present study, SLE patients had increased CD8⁺T $\alpha\beta$ T cells and decreased CD4⁺T $\alpha\beta$ T cells in bone marrow of SLE, compared to donor control samples. Interestingly, we have found that a large number of CD38⁺HLADR⁺CD8⁺T cells existed in the bone marrow and peripheral blood of SLE patients. Those patients also showed reduced number of HSCs, with a downward trend of the numbers of peripheral red blood cells, white blood cells, neutrophils, hemoglobin, and platelets. By scRNA-seq, we clustered T cells of bone marrow, and identified 13 clusters. Subsets over represented in patients with group included: cluster 9, cluster 10 and 13 ($P < 0.05$). Cluster 9 was closest to CD3⁺T cells (reference clusters 10) or CD8⁺ DCs (reference cluster 13), in accordance with very high expression of CD38 and HLADR. The CD38⁺HLADR⁺CD8⁺T cells (reference cluster 9, cluster 10 and 13) had the highest level of expression of killer molecule genes including granular enzyme A, perforin 1, Interferon- γ , and tumor necrosis factor in the bone marrow of SLE patients. Moreover, the CD38⁺HLADR⁺CD8⁺T cells exhibited significant relationship with HSCs, white blood cells, neutrophils, and platelets.

Conclusion These findings demonstrated that the abnormally activated CD8⁺T cells in bone marrow can reduce the number of HSCs by the expression of killer molecules, which contributes to the impairment of hematopoietic function and the development of SLE. This project focuses on the specific bone marrow T cell subset in SLE. The completion of this project not only provides information for exploring the mechanism of hematopoiesis involvement, but also may constitute a strong basis to develop novel strategy for the treatment of this disease.

PU-0030

老年类风湿关节炎患者自我管理行为对睡眠质量的影响研究

郭少华
兰州大学第二医院

目的 针对老年类风湿关节炎患者,分析患者的自我管理行为对其睡眠质量的影响,并探究二者相关性。

方法 选择我院在 2019 年 7 月到 2020 年 1 月期间,收治的老年类风湿关节炎患者 85 例作为研究对象,使用慢性病自我管理量表,利用问卷调查的形式,利用匹兹堡睡眠质量指数统计患者的睡眠质量。

结果 针对这些老年类风湿关节炎患者,分析他们的自我管理,评分是(26.10±5.45)分,患者的睡眠质量评分是(9.73±3.56)分,并且患者的自我管理行为以及他们的睡眠质量总分呈现负相关的关系,($r=-0.696, P<0.01$)。

就是说其自我管理行为越低,患者的睡眠质量评分就越高,其睡眠质量就更差,这也和当前我国的研究结果一样。分析原因有:患者拥有良好自我管理行为能够显著帮助他们提高依从性,控制疾病并防止并发症的产生,提高患者的生活质量从而提高他们的睡眠质量;良好的自我管理行为能够让患者积极主动地面对疾病,掌握相关的疾病的预后信息,减少悲观情绪的产生,从而显著提高患者的睡眠质量。随着患者睡眠质量不断变差,他们的自我管理行为水平也越来越低,并且伴随着疾病不断发展,患者常常就十分消极,甚至是放弃自我管理。病痛对患者的睡眠造成严重影响,导致患者产生抑郁和焦虑,成为恶性循环,对患者生活质量造成很大的影响。

结论 针对老年类风湿关节炎患者,他们的自我管理行为和其睡眠质量有着很大的相关性,因此,要关注患者的疾病自我管理行为,实施个性化护理,为他们带来有效的干预措施,保障患者睡眠。

PU-0031

Myasthenia Gravis Coexisting With Primary Sjogren's Syndrome: Report of Three Cases and Literature Review

李霞、赵义、廖秋菊、笕宇威
首都医科大学宣武医院

purpose The coexistence of myasthenia gravis (MG) and primary Sjogren's syndrome (pSS) is rarely reported. This study aims to describe the clinical features, treatment and outcome of MG coexisting with pSS.

Methods Herein we reported 3 cases with the two coexisting diseases, and also searched the PubMed, Medline databases and China Wanfang databases for the relevant case reports written in English, Chinese or Japanese with detailed data by using the keywords "Sjögren's syndrome," "sicca syndrome," "autoimmune diseases," and "myasthenia gravis" in different combinations.

Results Twenty-one cases with the two coexisting diseases were identified in total, and we reviewed the 14 cases written in English, Chinese, or Japanese with detailed data. Including our three cases, we reviewed a total of 17 patients. Fifteen patients were female. The median age at onset was 48 years (range 28 to 78 years). MG was the initial disease in nine of 17 cases. The median interval between the onsets of the two diseases was 30 months (range 7 months to 20 years). The symptoms of MG included fatigable ptosis (64.7%), bulbar symptoms (58.8%), muscle fatigability (64.7%), diplopia (64.7%), dyspnea (23.5%), and facial paralysis (5.9%). Anti-acetylcholine receptor antibody was positive in 70.6% patients. All the patients had sicca symptoms. Manifestations of pSS also included swollen exocrine glands (23.5%), joint pain (23.5%), hair loss (11.8%), leukopenia (11.8%), recurrent oral ulcers (5.9%), Raynaud phenomenon (5.9%), and fever (5.9%). ANA positivity was present in 70.6% patients, anti-SSA

positivity in 47.1%, and double positivity of anti-SSA and anti-SSB in 17.6%. There were 12 patients (70.6%) with 2 autoimmune diseases (pSS and MG), and 5 patients with more than two autoimmune diseases. Cholinesterase inhibitors were the most commonly prescribed drugs (82.4%). Seven patients received thymectomy and 1 patient improved after the operation. Of seven patients who underwent thymectomy, five had pathologic results: three had thymoma (two with type B1, one with type A according to the WHO classification), and two thymic hyperplasia. Additionally, there were six patients who had lip biopsy and all the results revealed focal lymphocytic infiltration. Two patients were given intravenous methylprednisolone pulse therapy, and 4 patients oral steroids combined with immunosuppressants initially. Intravenous immunoglobulin and plasma exchange were used in 2 patients, respectively, for the respiratory failure. All the patients improved following treatment except one patient who died of MG crisis due to medication withdrawal.

Conclusion The coexistence of SS with MG is quite rare. The onset of MG may occur before or after the diagnosis of SS. Co-morbidity with MG does not seem to adversely affect the course of SS. Thus, controlling the progress of MG is the critical aspect of treatment.

PU-0032

IL-33/ST2 信号在风湿免疫疾病中的研究进展

陈菲菲¹、高雪琴¹、曹永芬²、祝波¹、黄颖²

1. 贵州中医药大学

2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 免疫细胞与细胞因子相互作用,共同调节着机体的免疫系统,细胞因子分泌或功能失调是参与风湿免疫性疾病的发生、发展的关键因素。白介素 33 是白介素-1 家族新成员,其特异性受体为肿瘤坏死抑制蛋白 2。IL-33 与 ST2 结合后,形成 IL-33/ST2 信号通路,通过该通路诱导 Th2 免疫应答,调控 Th1/Th2 平衡,发挥炎症及免疫调节作用。白介素 33 是白介素 1 家族新成员,ST2 是白介素 33 的特异性受体,近年来 IL-33/ST2 信号通路已在多种风湿免疫性疾病中得到广泛的关注,主要包括类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、干燥综合征、系统性硬化症等。本文就 IL-33、IL-33/ST2 信号通路与这些疾病相关性的研究做一综述。

方法 以“白介素-33”、“风湿免疫疾病”、“IL-33”、“interleukin-33”、“IL-33/ST2”、“interleukin-33/ST2 axis”作为关键词,在 PubMed、Springer、Science Direct 和中国知网、万方数据库、维普数据库进行检索。

结果 IL-33/ST2 信号通路的激活,炎症细胞向关节的募集和炎症的诱导,直接或间接刺激破骨细胞生成,参与 RA 的发生和发展。SLE 患者血清 IL-33 和 sST2 水平明显高于健康人,SLE 患者血清 IL-33、sST2 水平与抗 dsDNA 抗体滴度也均呈正相关,而 sST2 相对于 IL-33 更能反映 SLE 的疾病活动度。干燥综合征患者血清 IL-33 水平显著升高,尤其是干燥综合征合并间质性肺病时更为明显,对疗效观察也具有意义。IL-33 在系统性硬化症皮损组织和正常人皮肤组织中的表达具有明显差异,系统性硬化症患者血清及皮损组织中 IL-33 表达水平显著升高,而 sST2 的表达水平与健康人相比无差异。

结论 IL-33/ST2 参与了多种自身免疫病的发病,可激发和促进适应性免疫应答,在细胞损伤或坏死时大量释放,从而充当内源性危险信号或警报蛋白,发挥预警作用。另一方面,IL-33 可通过与细胞表面受体 ST2 和 IL-1RAcP 结合,激活 IL-33/ST2 信号通路,募集 MyD88、IRAK、TRAF6 等信号分子,活化 NF- κ B 和 MAPK,诱导 Th2 免疫应答,促进相关炎症因子表达于多种免疫细胞表面,调节 Th1/Th2 平衡,影响 Th17 分化。因此对 IL-33/ST2 信号传导深入研究将有助于阐明其在免疫系统中的地位,并可能为风湿性疾病的研究与治疗提供新的方向。

PU-0033

基于生物信息学探讨类风湿关节炎与骨质疏松症的关系

蔡鑫

贵阳中医学院第二附属医院

目的 利用生物信息学分析类风湿关节炎（RA）与骨质疏松症（OP）的关系。通过 Genecards、OMIM、TTD 等数据库查找 RA 和 OP 的疾病基因，对两组疾病的基因进行取交集，将共同基因导入 STRING 数据库构建蛋白互作（PPI）网络图，使用 R 软件筛选出 PPI 网络中的关键基因，利用 DAVID 数据库进行 GO 和 KEGG 富集分析。

方法 通过 Genecards、OMIM、TTD 等数据库查找 RA 和 OP 的疾病基因，对两组疾病的基因进行取交集，将共同基因导入 STRING 数据库构建蛋白互作（PPI）网络图，使用 R 软件筛选出 PPI 网络中的关键基因，利用 DAVID 数据库进行 GO 和 KEGG 富集分析。

结果 通过检索数据库筛选出 RA 相关基因 5388 个、OP 相关基因 4587 个，取交集后获得共同靶点基因 1899 个，PPI 网络图显示 IL-6、INS、AKT1、TNF、TP53、VEGFA、EGFR 等为 RA 与 OP 的共同关键基因，GO 富集主要与受体配体活性、细胞因子受体结合、囊泡、T 细胞活化、肽分泌的调节等相关，KEGG 信号通路包括 PI3K-Akt 信号通路、JAK-STAT 信号通路、破骨细胞分化、细胞凋亡、Th17 细胞分化等。

结论 本研究所获得 RA 与 OP 的共同关键基因和涉及的信号通路，有助于理解两者在疾病过程中的相关性，为药物的研发提供理论参考。

PU-0034

湿热痹合剂对湿热蕴结型痛风性关节炎的抗炎机制研究及临床疗效评价

邱红霞

西安市第五医院

目的 研究湿热痹合剂在湿热蕴结型痛风性关节炎患者中的临床疗效及炎性因子水平变化。

方法 将 80 例湿热蕴结型痛风性关节炎的患者，随机分为两组，每组 40 例。观察组予湿热痹合剂联合依托考昔治疗，对照组予依托考昔单药治疗。分别于治疗 3 天、1 周后，评价临床疗效，检测 Scr、BUN、BUA、24h-UA、ESR、CRP、IL-1 β 和 TNF- α 水平。

结果 治疗 3 天后，观察组的临床疗效优于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；两组临床疗效在治疗 1 周后效差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；观察组治疗 3 天后及 1 周后 24h-UA 排泄均较前增加（ $P<0.05$ ），对照组治疗 3 天后 24h-UA 排泄较前无明显变化（ $P>0.05$ ）；治疗 1 周后 24h-UA 排泄均较前增加（ $P<0.05$ ）；治疗 3 天后，观察组炎性因子水平低于治疗前（ $P<0.05$ ），对照组无明显变化（ $P>0.05$ ）；治疗 1 周后，两组炎性因子水平均低于治疗前（ $P<0.05$ ），观察组炎性因子水平明显低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；治疗前后两组其他指标无明显变化，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 湿热痹合剂联合依托考昔能显著提高湿热蕴结型痛风性关节炎临床疗效，缩短治疗疗程，降低患者血清炎性因子的水平。

PU-0035

Hedgehog 信号通路在风湿性疾病中的研究进展

高雪琴、黄颖、陈菲菲
贵州中医药大学第二附属医院

目的 近年来, 刺猬 (Hedgehog, Hh) 信号通路在风湿疾病中发挥的作用不容忽视, 针对 Hedgehog 信号通路发挥作用的生理病理过程也在不断的研究中取得一定的成果。刺猬信号通路参与调控胚胎发育中多种器官的形成, 软骨细胞、神经前体细胞等多种细胞的增殖和分化, 维持组织的稳态, 促进骨骼的形成等多种方面发挥着重要作用。本文主要归纳总结 Hedgehog 信号通路在风湿性疾病中的研究进展。Hh 信号通路最早在果蝇中被发现, 它包括 SHH、DHH、IHH 等 3 种同源基因, 分别编码相对应蛋白 Shh、Ihh 和 Dhh, 该信号通路主要由 4 个核心部和一种支架蛋白组成: Hh 蛋白家族 (Shh、Dhh 和 Ihh)、跨膜受体 Patched 受体 (Ptch1, Ptch1, 一般以 Ptch1 为主)、跨膜蛋白 (Smoothered, Smo)、下游转录因子 Gli 以及支架蛋白 Rack1。正常条件下, Ptch1 与 Smo 结合, 抑制 Smo 活性。但当 Hh 蛋白与 Ptch1 结合后, Ptch1 对 Smo 的抑制作用解除, 从而实现该通路活化, 转录因子 Gli1 活化进入细胞核, 调控下游靶基因的转录。

方法 通过中国知网和 Pubmed 收集 30 多篇近年来 Hedgehog 信号通路在风湿性疾病中的研究进展文章, 总结文章中信号通路相关部分。

PU-0036

Differential lncRNA expression profile and function analysis in Primary Sjogren's Syndrome

陈笑蟾、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

purpose Primary Sjogren's syndrome (pSS) is a kind of chronic autoimmune disease and characteristics of abnormal activation of immune cells. Some researches have shown that long non-coding RNAs (lncRNAs) participate in regulating the pathogenesis of some autoimmune diseases. lncRNAs are expected to be biomarkers for disease diagnosis or therapeutic targets. Up to now, the correlation between lncRNAs and pSS is largely unknown. This study aims to investigate differentially expressed lncRNAs of peripheral blood mononuclear cell (PBMC) in pSS patients finding critical lncRNAs that affect the pathogenesis of pSS.

Methods Thirty female patients diagnosed with pSS and fifteen sex- and age-matched healthy persons were recruited in this study. Peripheral venous blood samples were extracted from each participant and PBMC was immediately isolated. Then the total RNA was extracted and purified. Transcriptome sequencing detected 38096 lncRNAs and 50869 mRNAs of PBMC from pSS patients and healthy persons (four of each group). lncRNAs and mRNAs expression with a fold-change >2 with a p-value less than 0.05 are considered to be the differentially expressed genes. The differentially expressed mRNAs were subjected to GO and KEGG functional enrichment analysis. Protein interaction relationship (PPI) network and ceRNA network was constructed. lncRNA expression of pSS patients and healthy controls were determined using real-time PCR.

Results There differentially expressed 1180 lncRNAs and 640 mRNAs were found in pSS patients and displayed using a volcanic map and heatmap. The 15 most up- and down-regulated DE lncRNAs and DE mRNAs were listed. The 640 DE mRNAs was performed GO and KEGG pathway detection to find the correlated signalling pathways to pathological mechanisms of pSS. The PPI network of 640 DE mRNAs was built and two important functional modules were obtained. The top10 genes in the result of network connectivity analysis were found, among which IL-6, IL-10 and CXCL8 are at the center of the network and maybe the hub genes in the PPI network. CeRNA network with 4 key lncRNAs (GABPB1-AS1, PSMA3-AS1, LINC00847, and

SNHG1) was constructed basing on starBase database. The co-expression relationship was found between GABPB1-AS1 and several significantly upregulated mRNAs (IFI44, IFI44L, IFI6, and EPSTI1). Real-time PCR revealed that GABPB1-AS1 and PSMA3-AS1 were significantly upregulated 3.0 fold and 1.4 fold in the pSS group. In pSS patients, the GABPB1-AS1 expression level was a positive correlation with B cell and IgG levels.

Conclusion This study screens out two significantly upregulated lncRNAs (GABPB1-AS1 and PSMA3-AS1) in PBMC of pSS patients. GABPB1-AS1 is 3.0 folds upregulated in pSS patients, and its expression level is positively correlated with B cell and IgG levels in pSS patients. GABPB1-AS1 may be involved in the pathogenesis of pSS.

PU-0037

湖北省多中心住院类风湿关节炎患者病例特征分析

孙晓荣

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 回顾性分析类风湿关节炎住院患者的临床数据资料, 探讨其疾病特征, 旨在为类风湿关节炎患者的诊断、治疗及护理提供更多的临床依据。

方法 对 628 例类风湿关节炎患者的临床病历资料进行分析。

结果 628 例患者中, 女性和男性的发病比率约为 3.76 : 1。病例中农民 279 例, 退休人员 109 例, 企业员工 51 例, 机关事业单位员工 37 例, 个体经营者 25 例, 待业或下岗 20 例, 其他 101 例。类风湿关节炎患者关节外表现较多, 其有乏力者占比 51.6%, 有眼干、口干者占比 36%, 有胃肠道症状者占比 8.3%, 有风湿结节者占比 6.4%, 有淋巴结肿大者占比 6.1%。

结论 类风湿关节炎男性发病年龄偏晚, 女性发病年龄早于男性。关节外表现涉及多系统、多器官。多数患者为老年人及农村人员, 经济负担较重, 服药依从性差, 病情控制差。临床中应注重类风湿关节炎早期诊断和规范治疗, 加强患者病情和经济状况评估, 重视患者的疾病认知教育和自我管理, 提高服药依从性, 是治疗和控制疾病的关键。

PU-0038

苗药金乌健骨胶囊治疗寒湿痹阻型类风湿关节炎的临床观察

兰维娅

贵州中医药大学第二附属医院

目的 观察苗药金乌健骨胶囊治疗寒湿痹阻型类风湿关节炎 (RA) 患者的临床疗效。

方法 将 80 例患者按就诊顺序随机分为治疗组与对照组, 每组各 40 例。治疗组予甲氨蝶呤片 (MTX)、金乌健骨胶囊口服, 对照组予 MTX、雷公藤多苷片口服, 两组均服用叶酸片预防 MTX 副作用, 两组患者在研究期间因关节疼痛, 可口服塞来昔布胶囊。用酶联免疫吸附法 (ELISA) 测定患者血清中的 Dickkopf-1 (DKK1)、白细胞介素-1 β (IL-1 β) 及肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平, 计算视觉模拟疼痛评分 (VAS 评分)、中医证候评分及疗效判定, 并记录两组患者在治疗期间服用非甾体消炎药 (NSAIDs) 数量及撤药时间。

结果 结果 治疗组中 DKK1、IL-1 β 、TNF- α 表达水平以及 VAS 评分、中医证候疗效方面较对照组有统计学意义 ($P < 0.05$ 、 $P < 0.01$); 治疗组服用 NSAIDs 药物数量明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 在撤退塞来昔布胶囊的时间上, 治疗组的撤药时间明显少于对照组 ($P < 0.01$)。治疗 4 周内两组患者均未见明显不良反应。

结论 金乌健骨胶囊能够降低寒湿痹阻型 RA 患者血清中 DKK1 抑制因子及相关炎症因子的表达, 对 VAS 评分、中医证候积分及关节功能有改善作用, 抗炎作用更优, 更安全。

PU-0039

Aortic calcification and the associated risk factors in patients with rheumatoid arthritis

孙明珠、刘莹爽
青岛大学附属医院

purpose Although rheumatoid arthritis (RA) is an auto-immune and auto-inflammatory disease with erosive arthritis as the most prominent symptom, its leading cause of death is cardiovascular disease (CVD). Disease-related systemic inflammation and traditional risk factors orchestrate the high CVD risk in RA. However, it's hard to identify the impacts of RA-specific characteristics from traditional risk factors. This study was to investigate the status of aortic calcification in a RA cohort, explore associated risk factors, and value the role of aortic calcification on RA-specific CVD risk.

Methods 124 RA patients and 196 age and sex-matched healthy controls were enrolled. The aortic calcification score (ACS) was obtained by 256-slice spiral CT scanner and the Heart Beat-CS program. Scanning parameters were 120kV, 55mA, frame rotation time 0.42 s, slice thickness 2.5mm, reconstruction interval 2.5mm. The voltage is 120kV and the tube current is 200mA. Scanning field would cover between the 2-3cm above the lung tip and the costal diaphragmatic angle. ACS was calculated using the Heart Beat-CS calcification score automatic analysis software. The aortic stiffness was evaluated by carotid-femoral pulse wave velocity (cfPWV) measured using the echocardiographic assessment. Clinical characteristics and biochemical parameters including calcification related proteins and inflammatory cytokines were detected using enzyme-linked immunosorbent assay method. RA related criteria, like disease duration, swollen joint and tender joint counting, visual analogue score (VAS) of general health status, disease activity score in the 28 joints (DAS28) and simplified disease activity index (SDAI) were measured and calculated by trained rheumatologists.

Results The prevalence of aortic calcification was higher in RA patients than in controls (87 [70.2%] vs 64 [32.7%], $p=0.000$), especially in those <45 years old (37.5% vs 0.0%, $p=0.014$). The ACS was also higher in RA patients (44.85 [0, 305.6] vs 0 [0, 18.9], $p=0.000$). RA patients had increased risk of aortic calcification (ORadjusted=4.54, 95% CI 1.90-10.83, $p=0.001$). Logistic regression analysis found that age (OR=1.081, $p=0.016$), disease duration (OR=1.193, $p=0.007$), SDAI (OR=1.040, $p=0.009$) and bone specific alkaline phosphatase (BAP) level (OR=1.167, $p=0.015$) were independent risk factors for aortic calcification in RA patients, and BMI was a protector (OR=0.777, $p=0.007$). Multiple regression analysis showed that ACS was correlated with cfPWV in RA patients, along with age and LDL-C ($B=0.745$, 0.108 and 0.702, respectively, $p<0.05$).

Conclusion Aortic calcification developed earlier and more severely in RA patients, and may serve as an easy assessment for the RA-specific CVD risk, especially when combining with BAP. The overall disease activity was an important contributor for aortic calcification, advocating tight control of systemic inflammation for the sake of a better cardiovascular outcome in these patients.

PU-0040

外泌体调控 Th17/Treg 平衡在类风湿关节炎中的研究进展

李春香、姚血明、袁雪梅、熊鸿、罗丰
贵州中医药大学第二附属医院

目的 类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 是一种不明原因的慢性、进行性、侵蚀性自身免疫性疾病。近年来国内外研究证实了外泌体参与了 RA 的发病过程并可作为诊断标志物, 其中外泌体及其微小 RNA 调节 T 细胞亚群中辅助性 T 细胞 17 细胞 (T helper cell 17, Th17)、调节性 T 细

胞 (regulatory T cells, Treg) 平衡成为 RA 发生发展的关键因素。外泌体可通过多途径参与 RA 发病, 本综述从外泌体及微小 RNA (microRNA (miRNA 或 miR)) 调节 Th17/Treg 平衡在 RA 的发生发展中展开综述。

方法 RA 发病机制复杂, 目前认为它受遗传、环境、感染及免疫等因素的影响, 其中 T 细胞亚群中 Th17 活化、Treg 数量减少和功能异常是较为明确的发病机制。Th17/Treg 失衡及其相关细胞因子的异常表达是 RA 发生发展的关键, 最新文献研究发现外泌体 (exosome, Exo) 及其生物活化因子 (MHC-I、MHC-II、CD80(B7-1)、CD86(B7-2)和 miRNAs) 能调节 Th17/Treg 失衡, 成为 RA 发病关键因素。

结果 外泌体在细胞通讯中作为遗传信息的载体发挥作用, 在细胞之间转移 microRNA (miRNA 或 miR), 并已被研究用作治疗性分子的载体。低氧诱导的滑膜成纤维细胞 (SFs) 诱导的 exo miR-424 表达可通过靶向 FOXP3 显著诱导 T 细胞分化, 其中 Th17 细胞增加而 Treg 细胞减少。Wu 等^[1]通过流式细胞术测量 Th17 和 Treg、实时定量聚合酶链反应确定 ROR γ t, FoxP3 mRNA 和 miR-16 在 T 细胞中的表达、蛋白质印迹测量 ROR γ t 和 FoxP3 蛋白表达, Pearson 检验显示: 在 RA 患者的外周血单个核细胞 (Peripheral blood mononuclear cells, PBMC) T 细胞中, Th17 细胞中的 miR-16 表达与 ROR γ t mRNA 表达成正相关, 而 Treg 细胞中的 miR-16 表达与 FoxP3 mRNA 表达成正相关 (均 $p < 0.05$), 说明 MiR-16 可能通过影响 ROR γ t 和 FoxP3 的表达来调节 Th17 / Treg 失衡从而参与 RA。

结论 外泌体及其 miRNA 可通过细胞间交流来调节 Th17/Treg 平衡参与 RA 发病, 在关节滑膜炎、血管形成及骨质破坏中均起到重要作用。外泌体是磷脂双分子层囊泡, 不含细胞核、不能自我复制, 且由于脂溶性高可跨越生物屏障, 其内含物相对稳定, 是一种相对较好的给药载体。

PU-0041

秦息痛片对类风湿关节炎患者 PBMC 的体外增殖影响的研究

王利

西安市第五医院风湿免疫六科

目的 研究秦息痛片 (青风藤制剂, 西安市第五医院院内制剂) 对类风湿关节炎 (RA) 患者外周血单个核细胞 (PBMC) 体外培养条件下细胞增殖的影响, 探讨秦息痛对 RA 的相关治疗机制。

方法 收取 10 例 RA 患者全血, 应用淋巴细胞分离液提取 10 例患者 PBMC, 通过四氮唑蓝 (MTT) 法分别检测, 分析秦息痛对 RA 的 PBMC 细胞增殖情况, 及观察对 PBMC 形态改变。

结果 1.MTT 法检测秦息痛不同浓度 (0.5mg/ml、2mg/ml、10mg/ml、50mg/ml) 的对 RA 患者 PBMC 均有抑制作用, 抑制率呈梯度改变。2. 不同剂量秦息痛与 PBMC 共培养 24 小时和 48 小时, 培养后 PBMC 细胞应用台盼蓝染色 ($\times 100$ 倍) 形态改变。结果发现随着时间延长, 着蓝色细胞表明坏死细胞, 可见细胞大小不等, 破碎坏死等, 秦息痛可造成一定数量 PBMC 减少, 和细胞坏死。

结论 秦息痛作为一种中药制剂, 其原料药材青风藤在陕西则主要分布在秦岭山区一带, 是一种资源丰富的天然药物, 因此中药秦息痛被合理地开发利用, 为有效的 RA 治疗药物具有重要价值。秦息痛对 RA 患者的 PBMC 有抑制作用, 且不同浓度的抑制作用具有差异性。

PU-0042

强直性脊柱炎合并色素沉着绒毛结节性滑膜炎 2 例报告

王丽芳、费胜民、王宽婷

北京大学首钢医院

目的 探讨强直性脊柱炎合并色素沉着绒毛结节性滑膜炎的共同发病炎症因子。

方法 阐述两份强直性脊柱炎合并色素沉着绒毛结节性滑膜炎的病例，总结其共同特点。一名因腰背疼痛的 36 岁男性入院后先诊断强直性脊柱炎，后因左关节肿痛，诊断合并左肘关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎，因左肘关节病变严重，无法行局部切除术，待关节功能丧失后行关节置换术。一名 65 岁男性诊断右膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎并行手术切除 9 月后，因仍有右膝关节肿痛，伴双肩关节肿痛入院，诊断合并强直性脊柱炎，给予云克、非甾体抗炎止痛药后，右膝关节肿痛消失。强直性脊柱炎合并色素沉着绒毛结节性滑膜炎极为罕见，仅见一篇 AS 合并髌关节 PVNS 的中文报道，一篇 S 合并肘关节 PVNS 的英文报道，且此前尚未见 AS 合并膝关节 PVNS 的报道。上述两种疾病按常规治疗疗效不明显时，需注意是否二者合并。

结果 发现二位患者均有白介素 6 升高的共同点。

结论 IL-6 可能为其共同发病的炎性因子。

PU-0043

行为认知疗法在骨关节炎疼痛治疗的应用

郭书航

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 行为认知疗法(CBT)是一种治疗骨关节炎(OA)的非药物方法，在其他疾病中，已经有证据支持 CBT 可以缓解慢性疼痛，改善健康相关生活质量、消极情绪、疲劳、功能能力和残疾。

《2019ACR/AF 手、腕和膝骨关节炎管理指南》明确提出有条件推荐手、腕和膝 OA 患者应用 CBT。

方法 一项针对老年 OA 患者的 RCT 研究结果显示，CBT 可以改善 OA 患者的关节疼痛症状，并能显著改善患者下肢肌力、与医师沟通及有氧运动的能力。而另一项 RCT 结果显示，OA 患者服用 NSAIDs 后改为应用 14 周的 CBT 治疗与继续维持 14 周 NSAIDs 治疗在 WOMAC 疼痛评分上并无显著差异。这提示 CBT 也有助于 NSAIDs 治疗 OA 的疗效维持。

结果 机制上，目前认为 CBT 主要是通过调节中枢敏化而缓解 OA 疼痛的。中枢敏化是 OA 慢性疼痛发生的主要机制，可以通过增强对伤害性刺激的反应，放大疼痛信号。在中枢，杏仁核、海马结构、前扣带回皮质的中枢敏化在 OA 疼痛由急性至慢性转变过程中具有至关重要的作用，而 CBT 能够通过部分恢复海马再生、改变前扣带回皮质血供代谢及激活程度从而改善 OA 疼痛。CBT 还可以缓解疼痛相关的焦虑状态和抑郁情绪，并可以通过减少负性情绪对杏仁核的过度刺激而缓解 OA 疼痛。此外，CBT 可以缓解 OA 慢性疼痛所伴发的疲劳、睡眠障碍也在 RCT 研究中得到证实。

结论 事实上，CBT 在国外现在已经成为一种主流的治疗方法，但我国 CBT 的研究与应用仍存在着巨大空白。研究发现，CBT 更适用于年龄较大、受教育程度较高、对治疗期望较高的中重度 OA 患者，而这部分人群通常 NSAIDs 治疗应答率也比较低。因此，有的放矢地在 OA 临床实践中应用 CBT，势必会优化 OA 的疼痛治疗。

PU-0044

肿瘤坏死因子- α 抑制剂原研及其类似物治疗 强直性脊柱炎疗效比较的网状 meta 分析

薛娟、陈君敏

福建医科大学附属第一医院

目的 通过贝叶斯网状 Meta 分析比较恩利、类克、修美乐及其类似物治疗强直性脊柱炎的疗效，以了解三种 TNF- α 抑制剂原研药及其类似物临床疗效差异。

方法 计算机检索数据库 Ovid 生物医学、Embase、Cochrane Library 以及中国知网、万方数字知

识服务平台、维普中文科技期刊数据库（截止 2019 年 12 月 13 日）中所有 TNF- α 抑制剂治疗强直性脊柱炎的随机对照实验（RCT），语种不限。两名评价员根据纳入标准及排除标准独立采用非盲法进行筛选。采用 Cochrane 协作组提供的偏倚风险评估工具（The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias）评价纳入试验的方法学质量。本研究通过贝叶斯网状 Meta 分析方法，以治疗终点时达到 ASAS20 改善、Bath 强直性脊柱炎活动指数（BASDAI）、Bath 强直性脊柱炎功能指数（BASFI）为主要结局指标，以 C 反应蛋白（CRP）的水平、血沉（ESR）作为次要结局指标，综合分析了恩利、修美乐、类克及其类似物治疗强直性脊柱炎的疗效，统计分析运用统计软件 R3.6.1、RStudio 实现。

结果 共纳入 33 篇 RCT，11 篇 RCT 属低偏倚风险，剩下 22 篇 RCT 属于高偏倚风险。纳入研究中以原研 TNFi 与安慰剂比较的 RCTs 较多，包括恩利与安慰剂比较和修美乐与安慰剂比较，只有零星的 RCT 将 TNFi 类似物与其原研药进行比较。试验样本量 30-566 例不等，共纳入 5948 例患者，男性患者约 75%，HLA-27 阳性率占约 85%，治疗周期最低为 6 周，最高为 24 周。网状 Meta 结果显示恩利、类克、修美乐及益赛普、安佰诺等在 ASAS20、BASDAI、BASFI、CRP、ESR 方面均显著优于安慰剂和柳氮磺吡啶，但疗效的排序各不相同。比较生物类似药与其相应的原研药显示，在主要结局指标 ASAS20、BASDAI、BASFI 方面，益赛普与恩利、安佰诺与恩利、强克与恩利、CT-P13 与类克、B-CD55 与类克、安健宁与修美乐、格乐立与修美乐之间无显著差异；在次要结局指标 CRP、ESR 方面，益赛普与恩利、安佰诺与恩利、强克与恩利之间无显著差异。生物类似物与其原研药比较的 RCT 很少，这些 RCT 的方法学存在瑕疵，偏倚风险较高，因此上述类似物的疗效是否与其相应的原研药相当，还需要更多的研究证实。

结论 恩利、类克、修美乐及其类似物益赛普、安佰诺、CT-P13 等治疗 AS 在 ASAS20、BASDAI、BASFI、CRP、ESR 方面显著优于安慰剂，也显著优于柳氮磺吡啶。有限的证据说明益赛普、安佰诺、CT-P13、格乐立等生物类似药在上述方面的疗效与其相应的原研药相当。

PU-0045

Takayasu arteritis with acute heart failure as the initial presentation

马天骄、张铎、郭嘉隆、毕黎琦
吉林大学中日联谊医院

purpose Takayasu Arteritis (TAK) is a systemic inflammatory vasculitis of unknown etiology, predominantly affecting young women and manifesting as acute exudative inflammation and chronic granulomatous inflammation of the outer and middle layers of the aorta and its major branches. Heart failure is the most common cause of death in Takayasu myositis, often occurring in the later disease stages. Herein, we report a rare case of TAK with acute heart failure as the first symptom in a 35-year-old woman with no history of heart disease.

Methods TAK is characterized by affecting young to middle age patients. Our patient is 35 years old, which is within this age group. Many modern imaging methods, including high-resolution Doppler ultrasound, aortic CTA, and 18F-FDG PET/CT, can aid in the early identification of TAK. Notably, 18F-FDG PET/CT imaging has the capability to detect vasculitis in the acute phase, prior to edema and other vascular structural changes, and is highly sensitive to inflammatory activity [4]; further, it can also assess heart damage. The main causes of heart failure in TAK patients are increased afterload due to renal vascular hypertension and aortic reflux. Both echocardiography and BNP in our patient indicated a significant decrease in systolic function and diffuse left ventricular motor dysfunction. The patient's 18F-FDG PET/CT showed atrial wall thickening with increased glucose metabolism, strongly suggesting a change in cardiac function.

In this patient, the onset of heart failure may be due to inflammation in both lungs. The patient's ESR and C-reactive protein inflammatory indicators were substantially increased. After anti-infection and anti-heart failure treatment, although PET/CT indicated that pneumonia and pleural effusion were both reduced, inflammatory indicators did not decrease, and left

ventricular dysfunction continued. Elevated inflammatory markers have been implicated previously in aortic disease. Herein, PET-CT indicated that no lesions were accompanied by an abnormal increase in glucose metabolism. Although the patient was in the inactive stage, the increase in inflammatory indicators can be considered an inflammatory response. Once hormone therapy was utilized the inflammatory indicators significantly decreased, explaining the corollary increase in LVEF value.

Results These results are consistent with the autopsy of a Japanese TAK patient exhibiting various stages of inflammation in the aortic wall, including inflammatory cell infiltration, granuloma, and fibrosis. New active lesions are often found near fibrosis, indicating continuous inflammation of the vessel walls in the arteritis involved. Because TAK vascular disease becomes characteristic, conventional heart failure treatment is ineffective and left ventricular dysfunction and erythrocyte sedimentation rates persist. After 7 days of 40 mg methylprednisolone treatment, our patient experienced a significant decrease in ESR. Similar to Takeda et al.'s previous treatment with steroid hormones for 2 months, the patient's heart failure symptoms were significantly relieved and the heart function and shape significantly improved

Conclusion Conventional treatment of TAK-induced heart failure is not effective; however, glucocorticoid therapy can improve both cardiac function and morphology.

PU-0046

类风湿关节炎患者骨代谢与骨密度特点及双膦酸盐疗效观察

张竞、王妍华、徐倩云、罗静、蒲丹、吕晓虹、何岚

西安交通大学第一附属医院

目的 了解中国陕西地区类风湿性关节炎（rheumatoid arthritis, RA）患者骨代谢及骨密度（bone mineral density, BMD）特点，并建立纵向队列观察类风湿关节炎合并骨质疏松/低骨量患者的双膦酸盐疗效，为类风湿关节炎综合防治策略的制定提供真实世界数据。

方法 采用横断面调查的方法，在 2016 年 1 月至 2017 年 6 月于西安交通大学第一附属医院风湿免疫科门诊收集了 376 例 RA 的人口学资料、临床指标、用药情况以及骨代谢、骨密度检查结果，观察 RA 患者的骨代谢和骨密度特点以及其与疾病活动度、糖皮质激素（glucocorticoid, GC）使用等的关系。同时，针对研究中 179 例绝经后女性 RA，按 1:1 纳入 179 例年龄、BMI 匹配的绝经后女性骨关节炎（osteoarthritis, OA）患者，对绝经后女性 RA 和 OA 患者的骨代谢和骨密度指标进行比较。最后建立纵向队列，对存在骨质疏松或低骨量的 RA 患者给予双膦酸盐治疗，随访 1 年，观察其疗效。采用独立样本 t 检验、配对样本 t 检验、 χ^2 检验、Pearson 相关性分析等进行统计分析。

结果 376 例 RA 患者的平均年龄（ 55 ± 13 ）岁，女性 266 例（70.7%），绝经后女性 179 例（67.3%）。RA 患者的平均病程 7.9 年，平均体质指数为（ 21.96 ± 3.41 ） kg/m^2 ，类风湿因子阳性率 74.8%，抗环瓜氨酸多肽抗体阳性率 81.0%，41.8% 的患者属于初治患者，DAS28 评分均值 5.2 ± 1.5 ，DAS 28 评分 ≤ 3.2 （疾病缓解或低疾病活动度）的患者占 11.7%。在经治患者中，GC 使用率为 32.7%，传统合成 DMARDs 使用率 99.6%，甲氨蝶呤使用率 54.7%，生物 DMARDs 使用率 30.0%，双膦酸盐使用率 62.3%。RA 患者的骨质疏松发生率为 35.6%，低骨量为 34.0%，骨量正常为 30.4%，其中男性 RA 骨质疏松发生率为 28.2%，女性 RA 为 39.1%，绝经后女性 RA 为 57.5%。中高疾病活动度的 RA 患者与缓解或低疾病活动度患者相比，其骨吸收标志物血清 I 型胶原羧基端肽交联（ β cross-linked C-telopeptide of type 1 collagen, β -CTX）（ 627.16 ± 330.52 vs 454.17 ± 250.54 pg/ml , $P=0.005$ ）明显升高而 BMD 水平明显降低，BMD L1-L4（ 0.787 ± 0.169 vs 0.829 ± 0.181 g/cm^2 , $P=0.042$ ），BMD Hip（ 0.803 ± 0.167 vs 0.831 ± 0.152 g/cm^2 , $P=0.027$ ）。相较于经治患者，初诊患者具有更短的病程及更高的疾病活动度，初诊患者 25-羟维生素 D（ 14.15 ± 10.99 vs 18.58 ± 11.07 ng/ml , $P=0.000$ ）显著低于而 β -CTX（ 703.03 ± 357.03 vs 542.25 ± 299.16 pg/ml , $P=0.000$ ）显著高于经治患者，初诊患者 BMD 水平明显高于经治患者，

BMD L1-L4 (0.821 ± 0.180 vs $0.780 \pm 0.151 \text{g/cm}^2$, $P=0.025$), BMD Hip (0.847 ± 0.165 vs $0.784 \pm 0.151 \text{g/cm}^2$, $P=0.000$)。使用 GC 治疗的患者 BMD 水平明显低于未使用 GC 治疗的患者。在未使用双膦酸盐治疗的患者中,使用 GC 的患者的骨形成标志物骨钙素(Osteocalcin, OC)水平明显低于未使用 GC 的患者。绝经后女性 RA 与 OA 相比骨吸收标志物 β -CTX 无明显差异,但 OA 的骨形成标志物 OC 水平较 RA 明显升高,RA 患者的髌部 BMD 明显低于 OA。存在骨质疏松或低骨量的 RA 给予双膦酸盐治疗 1 年后 β -CTX (617.08 ± 311.84 vs $255.43 \pm 159.85 \text{ pg/ml}$, $P=0.000$)显著降低,腰椎 BMD 升高 4.0%,髌部 BMD 升高达 5.5%。

结论 RA 患者中骨质疏松发生率达 35.6%,其中绝经后女性 RA 骨质疏松发生率更是高达 57.5%,中高疾病活动度的 RA 患者具有更高的骨吸收标志物及更低的骨密度水平,初诊患者在 BMD 好于经治患者的情况下,骨吸收标志物已明显升高,同时使用 GC 治疗的患者骨密度显著低于未使用 GC 的患者,提示早期、积极的控制原发病,践行达标治疗理念以及合理规范的使用 GC,对于改善 RA 患者的骨健康具有重要意义,同时双膦酸盐治疗在 RA 合并骨质疏松/低骨量患者中具有确切的疗效。

PU-0047

急诊入院的特发性炎症性肌病患者 42 例临床特征分析

王俊狄、吴华香、刘磊
浙江大学医学院附属第二医院

目的 总结急诊入院的特发性炎症性肌病患者临床特征、实验室指标及影像学表现,提高临床医护对特发性炎症性肌病疾病加重的认识。

方法 回顾性分析浙江大学医学院附属第二医院风湿免疫科由急诊收住入院的 42 例特发性炎症性肌病患者的临床特征、实验室指标及影像学检查。并将多发性肌炎、皮肌炎及抗合成酶综合征患者资料进行分组分析,着重研究抗 MDA-5 抗体阳性皮肌炎患者的临床特征。

结果 肌酸激酶升高是多发性肌炎患者急诊入院的主要原因。皮肌炎患者急诊入院的最常见原因为间质性肺炎和肺部感染,淋巴细胞数降低是皮肌炎患者,特别是抗 MDA-5 抗体阳性皮肌炎患者急诊入院的标志之一。抗合成酶综合征患者 C 反应蛋白升高提示病情活动。乳酸脱氢酶的升高,是所有急诊入院 IIM 患者的共同标志。

结论 肌酸激酶、乳酸脱氢酶、淋巴细胞计数、肺部感染及间质性肺炎是特发性炎症性肌病患者急诊入院的重要标志,各亚型之间又有各自特征。

PU-0048

湖北省多中心类风湿关节炎患者疼痛的现状与风险分析

苏小艳、张子云、王霞、张利娟
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 调查湖北省多中心住院类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis,RA)患者疼痛现状及其影响因素

方法 采取便利抽样,于 2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 30 日期间抽取湖北省 9 所三级甲等医院,选取风湿免疫科住院 RA 患者作为研究对象,采用一般资料问卷、疼痛视觉模拟评分法(VAS)、健康评估问卷-残疾指数(HAQ-DI)和医院焦虑抑郁量表(HADS)对其进行横断面调查。采用多元线性回归分析 RA 患者疼痛的影响因素

结果 疼痛的均分为 3.81 ± 1.82 ,RA 患者疼痛的发生率为 96.1%。多元线性回归结果显示,疾病活动度、躯体功能、民族、药物治疗效果、慢作用抗风湿药物的使用、焦虑和生物制剂的使用是 RA 患者疼痛发生的独立影响因素,可解释总变异的 24.3%

结论 绝大部分 RA 患者存在关节疼痛, 医护人员需重点关注疾病活动度高、躯体功能状况差、少数民族、自认为药物治疗效果差、使用多种慢作用抗风湿药物, 未进行生物制剂治疗, 存在焦虑情绪的 RA 患者, 及时采取有效的干预措施预防和缓解 RA 患者疼痛的发生, 以提高患者的舒适度和生存质量。

PU-0049

临床前类风湿关节炎及其生物标志物研究进展

程路、黎艳红、胡娣萍、刘毅
四川大学华西医院

目的 类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 患者在出现临床症状前就已经出现了自身免疫异常, 临床关节炎实际上是一系列病理改变的顶峰。提前发现临床前期 RA 的蛛丝马迹是预防 RA 的核心, 因此对早期 RA 自身免疫异常的识别尤为重要。本文通过回顾临床前期 RA 发展的研究, 对临床前、RA 生物标志物进行综述, 并讨论目前对临床前 RA 研究的局限性及未来的方向。

方法 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)的主要特点是慢性侵蚀性关节破坏, 近来研究发现, 即使在疾病早期关节结构已出现侵袭性病变, 有效的早期治疗可增加疾病缓解率、抑制关节损伤、改善机体功能和生活质量[1]。探索 RA 临床前特征并准确识别风险人群, 有效阻断疾病的自然发展病程, 是预防关节损害和残疾的关键。目前, 多项研究证实 RA 患者出现临床症状前就已经合并自身免疫异常[2- 6]。2012 年欧洲风湿病联盟委员会 (EULAR) 推荐使用“pre-RA”描述类风湿关节炎临床前期, 并建议将 RA 进行分期为: A 阶段: 遗传学危险因素期; B 阶段: 环境危险因素期和局灶性自身免疫期; C 阶段: 系统性自身免疫期; D 阶段: 无关节炎临床症状期; E 阶段: 未分化关节炎期; F 阶段: 临床类风湿关节炎期。其中 A-E 阶段统称为“pre-RA”[7]。本文将通过回顾几个关键时期 RA 发生发展和演进的研究结果; 并对这些不同时期可能预示发展为 RA 的生物学标志物进行综述。此外, 我们还将针对目前 pre-RA 研究中存在的不足以及未来的研究方向进行展望, 以便大家更好的了解这一热点研究领域。

结果 无

结论 无

PU-0050

司库奇尤单抗治疗银屑病关节炎疗效和安全性的 Meta 分析

黄华
北部战区总医院

目的 系统评价司库奇尤单抗在治疗银屑病关节炎方面的疗效及安全性。

方法 使用计算机在 Pubmed、Medline、Embase、Cochrance Library、中国知网、维普数据库、万方数据库检索与司库奇尤单抗治疗银屑病关节炎有关的文献, 检索时限为建库至 2020 年 12 月, 提取相关随机对照试验, 应用 Revman 5.4 软件进行 meta 分析。

结果 根据纳入标准筛选文献, 进行文献质量评价后, 共纳入 5 篇文献, 共计 2455 例患者。本 Meta 分析结果显示: 司库奇尤单抗治疗组, 24 周时 ACR20、50、70 缓解率及 PASI75、90 均优于安慰剂组[OR=4.40,95%CI(3.79,5.11),P<0.00001]、[OR=5.84,95%CI(4.82,7.07),P<0.00001]、[OR=7.98,95%CI(5.64,11.27),P<0.00001]、[OR=9.72,95%CI(6.68,14.14),P<0.00001]、[OR=7.75,95%CI(4.92,12.22),P<0.00001]。在安全性方面, 司库奇尤单抗组总不良事件发生率及严重不良事件发生率与安慰剂组比较, 差异无统计学意义, 分别为[OR=1.02,95%CI(0.89,1.17),P=0.74]、[OR=0.82,95%CI(0.56,1.19),P=0.30]。但在念珠菌感染及

肿瘤发生率方面, 司库奇尤单抗组发生率高于对照组, 差异具有统计学意义, 分别为 [OR=2.29,95%CI(1.18,4.46),P=0.01]、[OR=3.38,95%CI(1.20,9.53),P=0.02]。

结论 司库奇尤单抗在治疗银屑病关节炎方面, 皮损面积及关节肿胀疼痛症状方面的改善较确切, 但容易发生念珠菌感染及肿瘤风险。

PU-0051

基于网络药理学探讨雷公藤有效成分治疗干燥综合征的作用机制

黄芳琴、马武开

贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过网络药理学方法分析雷公藤有效成分治疗干燥综合征(SS)的作用机制。

方法 应用中药系统药理学数据库与分析平台(TCMSP)、GeneCards 和 OMIM 数据库, 筛选出雷公藤有效成分、药物靶点及疾病靶点, 将中药靶点与疾病靶点取交集, 得到中药-疾病靶点, 采用 Cytoscape 3.6.1 软件构建中药-成分-靶点-疾病调控网络。STRING 在线软件构建中药-疾病靶点的蛋白互作网络和条形图, 筛选出核心靶点。将中药-疾病靶点进行基因本体(GO)功能富集分析和基因组百科全书(KEGG)通路富集分析, 从而得到雷公藤有效成分-疾病靶点相关的信号通路。

结果 最终筛选出雷公藤治疗 SS 的有效成分 51 个、121 个药物靶点和 43 个中药-疾病靶点, 中药-疾病靶点涉及的 GO 功能主要包括细胞因子受体结合、蛋白磷酸酶结合、病毒受体活性、劫持分子功能、蛋白磷酸酶 2A 结合等。中药-疾病靶点涉及的 KEGG 通路主要包括糖尿病并发症的 AGE-RAGE 信号通路、卡波西肉瘤相关疱疹病毒感染信号通路、弓形虫病信号通路、乙肝信号通路、麻疹信号通路、肺结核信号通路、Toll 样受体信号通路、TNF 信号通路等。

结论 本研究揭示了运用网络药理学研究方法可预测出雷公藤有效成分治疗 SS 的主要活性成分、功能活动和信号通路, 为中药现代化研究提供了思路。

PU-0052

血常规中相关指标对急性痛风性关节炎复发的预测价值

陈艳¹、魏华²

1. 泰州市第二人民医院

2. 江苏省苏北人民医院

目的 探讨血常规中相关指标对急性痛风性关节炎复发的预测价值, 以便早期识别急性痛风性关节炎易复发的患者, 在临床诊疗过程中强化预防复发治疗, 加强监测。

方法 收集 309 例急性痛风性关节炎患者的临床资料, 比较组间相关临床特征及 NLR、MLR、PLR、SIRI; 并分析确定急性痛风性关节炎复发的独立危险因素; 绘制 ROC 曲线计算评估四者急性痛风性关节炎复发的价值。

结果 1. 与急性痛风性关节炎初发组相比复发组患者一般多见于男性(P=0.001), 合并有肾结石(P=0.017)、痛风石(P=0.000)及高 NLR(P=0.030), 而年龄、是否合并高血压、高血脂、吸烟、血尿酸水平、MLR、PLR 以及 SIRI 在初发组及复发组无明显统计学差异。

2. 以急性痛风性关节炎是否复发为终点, 以男性患者、是否合并有肾结石、是否有痛风石以及 NLR 的水平(共分为 5 组: NLR≤4、NLR: 4.01-6.00、NLR: 6.01-8.00、NLR: 8.01-10.00、NLR>10.00)进行二元多因素 logistic 回归分析, 发现男性患者(P=0.005)、合并有肾结石(P=0.026)、有痛风石(P=0.002)以及 NLR>10.0(P=0.022)是痛风复发的独立危险因素。

3. 以急性痛风性关节炎初发者为对照组, 复发组为实验组, 分别绘制 MLR、NLR、PLR 以及 SIRI 的 ROC 曲线, 判断其能否成为预测急性痛风性关节炎复发的有效指标。其中 MLR 的曲线下面积 AUC 为 0.620(95%CI: 0.532-0.708, P=0.010), 灵敏度 0.568, 特异度 0.689; NLR 的曲

线下面积 AUC 为 0.648 (95%CI: 0.564-0.731, $P = 0.002$), 灵敏度 0.549, 特异度 0.733; PLR 的曲线下面积 AUC 为 0.568 (95%CI: 0.482-0.653, $P = 0.146$), 灵敏度及特异度均为 0; SIRI 的曲线下面积为 0.650, (95%CI: 0.562-0.738, $P=0.001$), 灵敏度 0.848, 特异度为 0.4; 说明外周血 MLR, NLR 和 SIRI 对痛风复发的预测均具有一定的价值 ($P < 0.05$), 但 NLR 及 SIRI 对于痛风复发的预测较 MLR 更有意义。

结论 血常规中相关指标 (NLR、SIRI) 是预测急性痛风性关节炎复发的一种可靠、经济有效的新的指标。

PU-0053

肉芽肿性多血管炎合并潜伏结核感染一例病例报告

任英

空军军医大学第二附属医院 (唐都医院)

目的 一般状况: 巩某, 51 岁, 男, 市民

主诉: 声音嘶哑 18 月, 咳嗽、咳痰 11 月

现病史: 患者 18 月前无明显诱因出现声音嘶哑, 伴口腔溃疡及双下肢红斑, 无关节痛、口眼干涩, 无四肢肌痛无力, 无发热、咳嗽、咳痰等, 2019 年 8 月就诊查“ESR 79mm/hr;hs-CRP 179mg/L;尿常规示: 蛋白+, 潜血+; ANCA 示: cANCA 阳, 余阴性。PET/CT 示: 双肺多发结节样病变, 食管下段近贲门处管壁增厚, 空肠管壁弥漫性增厚, 各病变葡萄糖代谢增高, 系统性疾病所致可能, 口咽部左侧壁黏膜增厚伴葡萄糖代谢轻度增高, 多考虑炎性病变。皮肤病理提示: 白细胞破碎性血管炎”, 诊断考虑白塞病, 予强的松 35mg 口服 1/日, 症状好转, 出院后患者自行将强的松减量至 10mg 口服 2/日。

2019 年 9 月发热来诊查“ANCA 系列示: cANCA 阳性, PR3 阳性, 余阴性;ESR74mm/hr;风湿三项示: RF 55.1IU/ml, hs-CRP 80.6mg/L;尿常规示: 蛋白+, 潜血+”诊断肉芽肿性多血管炎, 给予甲强龙 60mg 口服 1/日+复方环磷酰胺片 100mg 口服 1/隔日转出院, 院外激素逐渐减量至 8mg 口服 1/日, 2020 年 2 月自觉好转自行停用所有药物。10 月前 (2020 年 1 月) 出现咳嗽、咳黄色粘痰, 无发热, 无胸闷、气短症状, 未重视

2020 年 4 月就诊我院痰培养查见金黄色葡萄球菌, 合并肺部感染, 予甲泼尼龙片 24mg 口服 1/日 (现已减量为 8mg 口服 1/日), 阿莫西林克拉维酸 2 片口服 3/日, 复方新诺明 2 片口服 3/日及补钙、保护胃黏膜等治疗, 好转出院。

2020 年 9 月 30 日、10 月 10 日、2020 年 11 月 9 日复查: 两肺多发结节、空洞增多、增大。

方法 2020 年 11 月 14 日就诊我科, 支气管镜病理回报实时定量 PCR 法检测到结核分枝杆菌 DNA, 提示结核。结核病院复查支气管镜病理: 小块粘膜组织慢性炎伴坏死, 炎性渗出、肉芽肿形成, 及鳞状上皮化生, 进一步做 PCR 分子病理显示结核分枝杆菌阴性。6 次痰培养: 铜绿”, 予抗感染联合 HRZE-lfx 抗结核 2 周余, 复查胸部 CT 结节、空洞较前增多增大, 遂停用抗结核治疗。

结果 2020 年 12 月 28 日收住我科, 经全科讨论

最终诊断: 肉芽肿性多血管炎, 治疗给予甲强龙 60mg 口服 1/日, 注射用环磷酰胺 0.6g 静滴 1/2 周, 复方新诺明 2 粒口服 2/日, 利福喷丁 4 粒口服 2/周+异烟肼片 0.3g 口服 1/日, 及补钙、保护胃黏膜等支持对症治疗。随诊观察。

结论 2021 年 1 月 20 日复查, 血常规 WBC $12.83 \times 10^9/L$, NEU% 63.5%, hs-CRP 2.97mg/L, ESR 2mm/hr, 肝肾功能、免疫球蛋白补体系列均无明显异常。

胸部 CT 复查提示: 双肺结节较前有所缩小, 部分病变内可见空洞, 右肺叶间胸膜结节部分有所缩小。

2021 年 2 月 23 日复查, 血常规 WBC $13.11 \times 10^9/L$, NEU% 73.5%, hs-CRP 34.3mg/L, ESR

2mm/hr, 肝肾功能、免疫球蛋白补体系列均无明显异常。胸部 CT 复查双肺结节较前有所缩小, 部分病变内可见空洞

PU-0054

托法替布治疗活动期类风湿关节炎的临床疗效及患者炎症指标的影响

赵金英、杜军、王春雨、韩凤霞
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 探讨托法替布对治疗活动期类风湿关节炎的临床疗效及炎症指标的影响。

方法 选择 2019 年 8 月至 2019 年 12 月我院收治类风湿关节炎患 30 例, 按随机数字表法分成 2 组, 每组 15 例。对照组采用甲氨蝶呤+硫酸羟氯喹治疗, 观察组在对照组采用上述治疗基础上加用托法替布治疗 3 月。比较治疗后 2 组临床疗效, 症状体征改善情况, 炎症因子水平变化、自身抗体水平变化及治疗安全性。

结果 治疗前, 2 组患者关节疼痛度、晨僵时间、关节肿胀数、关节压痛数、血清炎症因子水平、自身抗体等指标差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗 3 月后, 观察组临床总有效率明显高于对照组($P<0.05$); 2 组患者关节疼痛度、晨僵时间、关节肿胀数、关节压痛数、血清炎症因子水平、自身抗体等指标均较治疗前降低($P<0.05$); 其中观察组上述指标均明显低于对照组($P<0.05$); 观察组患者总不良反应发生率(6.84%)明显低于对照组(19.05%)($P<0.05$)。

结论 在甲氨蝶呤与硫酸治疗基础上, 加用托法替布的治疗方案能更有效地改善活动期类风湿关节炎患者炎症症状, 减轻患者自身抗体水平, 疗效显著, 安全性高, 在临床上的应用价值高。

PU-0055

吸烟和饮酒对强直性脊柱炎患者躯体功能和疾病活动性的影响 -横断面研究

张胜利、高飞、陈志涵、严青、林滇恬、戴逸君、林禾
福建省立医院

目的 吸烟和饮酒对强直性脊柱炎(AS)患者疾病活动性和躯体功能的影响目前尚不清楚。本研究旨在探讨二者之间的关系。

方法 共有 425 例 AS 患者纳入本研究, 采用半定量食物频率问卷对他们的吸烟和饮酒习惯进行调查。评价入组患者 Bath 强直性脊柱炎疾病活动指数(BASDAI)、Bath 强直性脊柱炎功能指数(BASFI)和 Bath 强直性脊柱炎测量指数(BASMI); 分析参数指地距、健康总体评估、夜间疼痛、总体背痛和晨僵及血沉和 C 反应蛋白实验室指标。

结果 118 例(27.8%) AS 患者有吸烟的习惯, 这些患者的躯体参数评分包括 BASDAI、BASFI、BASMI、指地板距、健康状况总体评估、夜间疼痛和总背痛高于不吸烟组。101 例(23.8%)有饮酒习惯 AS 患者的 BASMI 评分显著高于无饮酒组($P<0.05$)。在分层多元回归分析中, 吸烟和饮酒变量对 BASDAI 评分变异有贡献, 对总的 R^2 额外的增加 1.6%, 导致最终 5.1%的 R^2 。吸烟对 AS 患者的躯体功能和疾病活动性有负面影响。饮酒会恶化 AS 患者整体的躯体功能。

结论 戒烟和戒酒对 AS 患者有潜在的益处。

PU-0056

关节镜下关节清理松解治疗类风湿 关节炎肘关节僵直的 疗效及安全性分析

邓代华¹、李思吟 Li siying²、倪远飘 Ni yuanpiao²、李敏 Li Min²、罗家昂 Luo Jiaang²、杨静 Yang Jing²

1. 四川省绵阳市中心医院

2. 电子科技大学附属绵阳医院.绵阳市中心医院

目的 观察在关节镜下肘关节有限清理松解术治疗类风湿关节炎肘关节僵直的疗效及安全性。

方法 对 2017 年 1 月至 2020 年 1 月于绵阳市中心医院风湿免疫科住院治疗 24 例出现肘关节僵直的类风湿关节炎患者采用局部浸润麻醉下行关节镜有限清理术，并对挛缩的关节囊和侧副韧带等给予松解，术后随访 24 周，记录疾病活动度 DAS28-CRP 评分、健康评估问卷 HAQ 评分、Mayo 肘关节评分，ROM 伸屈功能。

结果 患者 DAS28-CRP 评分在术后 2 周 (4.172 ± 0.622)、12 周 (3.432 ± 0.471)、24 周 (2.957 ± 0.556) 较术前 (5.262 ± 0.954) 明显降低, $P < 0.05$; HAQ 评分在术后 2 周 (5.083 ± 2.412)、12 周 (4.5 ± 2.467)、24 周 (3.375 ± 2.299) 较术前 (7.541 ± 2.519) 明显改善, $P < 0.05$ 。Mayo 关节功能评分分析，关节疼痛情况在术后 2 周 (30.833 ± 4.815)、12 周 (39.583 ± 11.317)、24 周 (38.750 ± 8.753) 较术前 (20.00 ± 7.223) 明显缓解, $P < 0.05$ ；运动功能、关节稳定性较术前有改善，但差异无统计学意义 $P < 0.05$ ；日常活动情况在术后 12 周 (22.291 ± 2.544)、24 周 (21.041 ± 2.074) 较术前 (18.958 ± 2.544) 好转, $P < 0.05$ ；肘关节屈曲度在术后 2 周 (133.166 ± 8.986)、12 周 (135.125 ± 8.189)、24 周 (133.541 ± 8.856) 明显好于术前 (130.458 ± 11.931)， $P < 0.05$ ；肘关节伸直度在术后 2 周 (-12.333 ± 9.229)、12 周 (-6.667 ± 8.971)、24 周 (-8.541 ± 8.587) 较术前 (-15.875 ± 10.617) 改善, $P < 0.05$ ；肘关节出现僵直时间大于 1 年的患者，术后关节伸屈功能恢复情况较 1 年以内者效果稍差；所有患者术后未出现并发症。

结论 关节镜下肘关节有限清理及松解术可显著缓解类风湿关节炎肘关节僵直的疼痛、屈伸活动度及功能，并发症发生率低，安全性高。

PU-0057

来氟米特单药与联合使用传统改善病情的抗风湿病药物 在类风湿关节炎维持治疗中的疗效分析

邓代华¹、张羽 zhang Yu²、李思吟 Li siying²、倪远飘 Ni yuanpiao²、李敏 Li Min²、杨静 Yang Jing²

1. 四川省绵阳市中心医院

2. 电子科技大学附属绵阳医院.绵阳市中心医院

目的 分析来氟米特单药与联合使用传统改善病情的抗风湿病药在类风湿关节炎缓解期维持治疗中的疗效。

方法 回顾性筛选 2015 年 3 月至 2019 年 7 月于绵阳市中心医院风湿免疫科随访的 5056 例类风湿关节炎患者临床及随访资料，筛选出经传统改善病情的抗风湿病药物(csDMARDs, 甲氨蝶呤、来氟米特、羟氯喹)治疗后达到疾病缓解($DAS28 < 2.6$)或者低疾病活动度($2.6 < DAS28 \leq 3.2$)并使用 csDMARDs 维持治疗的 RA 患者 73 例，其中使用来氟米特单药维持治疗的患者 13 例，来氟米特联合甲氨蝶呤治疗 18 例、来氟米特联合甲氨蝶呤 29 例、来氟米特联合甲氨蝶呤、羟氯喹 13 例。73 例患者在达到低疾病活动度或缓解后进行 6 个月随访，在基线、第 1 个月、第 3 个月和第 6 个月分别记录患者 DAS28、TJC28、SJC28、CRP、ESR、HAQ、PtGA、MSD。根据患者用药情况，分为来氟米特单药组和联合组。单药组仅接受来氟米特维持治疗，联合组接受 2~3 个

csDMARDs(来氟米特, 甲氨蝶呤或羟氯喹), 其中必须含有来氟米特。在研究队列中, 甲氨蝶呤的剂量为 10mg/周, 来氟米特的剂量为 20mg/天, 给予羟氯喹的剂量为 400mg/天。分析单药维持治疗及联合维持治疗的疗效情况, 分析不同联合亚组之间各项指标之间的差异。

结果 在 1 月随访节点, 单药组和联合组除 HAQ 有差异 ($p<0.05$), 其余指标间无明显差异 ($P>0.05$); 在 3 月随访节点, 单药组和联合组 SJC28、HAQ、MSD 表现有差异 ($p<0.05$), 其余指标均无明显差异 ($P>0.05$); 在 6 月随访节点, 单药组和联合组 SJC28、CRP、PtGA 有差异 ($p<0.05$), 其余指标无明显差异(均 $P>0.05$)。对亚组在 3 个随访节点各项指标分析发现, 三种联合治疗组合(来氟米特+甲氨蝶呤、来氟米特+羟氯喹、来氟米特+甲氨蝶呤+羟氯喹)和来氟米特单药在维持治疗疗效无组间差异($P>0.05$)。

结论 来氟米特单药在类风湿关节炎达到疾病缓解或者低疾病活动度后的维持期治疗疗效不低于联合治疗。

PU-0058

Cogan 综合征合并大动脉炎患者 1 例报告及护理

何玉红、杜薇

四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨 Cogan 综合征患者有效的症状护理措施, 以提高患者战胜疾病的信心, 改善患者症状, 促进疾病康复。

方法 根据 Cogan 综合征合并大动脉炎患者的症状, 对患者实施耐心, 细致的心理与症状护理, 提供促进安全的措施, 采用前庭康复训练, 生活技能训练, 听觉补偿训练, 以及穴位按摩。

结果 患者住院期间情绪稳定, 心态积极, 没有发生跌倒、摔伤等意外, 症状得到缓解。

结论 Cogan 综合征和大动脉炎均属于自身免疫性疾病, Cogan 综合征首先由 Cogan (1945) 确定为一种独立的全身性疾病, 又叫间质角膜炎-眩晕-神经性耳聋综合征, 其主要特征为:非梅毒性间质性角膜炎, 眩晕等前庭神经症状, 严重双侧性神经性耳聋, 系统性血管炎表现等, 是一种罕见的全身性疾病, 两者联合发病更为罕见。目前对 Cogan 综合征的护理, 国内外文献报道较少, 由于该病症状的特殊性, 给治疗护理带来一定的难度。经过医护人员耐心、细致的心理与症状护理, 提供促进安全的措施, 联合前庭康复训练与技能训练, 配合穴位按摩, 该患者住院期间情绪稳定、心态积极, 没有发生跌倒、摔伤等意外, 症状得到缓解, 促进了疾病的康复, 故笔者报告此病例。

PU-0059

Efficacy and safety of IL-17 inhibitors for the treatment of ankylosing spondylitis: a systematic review and meta-analysis

尹玉峰

苏州大学附属第一医院

purpose Ankylosing spondylitis is a chronic disease, with a prevalence ranging from 9 to 30 per 10,000 persons of the adult population worldwide. Ankylosing spondylitis is generally characterized by irreversible and structural damage of the sacroiliac and spinal joints, and finally, progressive spinal ankylosis due to new bone formation. Clinical presentations of these patients include chronic back pain, morning stiffness, and loss of spinal mobility, which primarily affect the pelvis and the lower back. This meta-analysis aims to systematically assess the efficacy and safety of IL-17 inhibitors in patients with active ankylosing spondylitis.

Methods A systematic review and meta-analysis was accomplished following the

recommendations of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines [22]. The authors declare that all supporting data are available within the article. This study did not require ethical approval or informed consent since all analyses were based on previously published data. The study protocol was prospectively registered on International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO) (registration ID: 157934).

Bibliographic databases (including Medline via PubMed, EMBASE via OVID, and Web of Science) were searched for publications from their inception to 8 November 2019, without language restrictions. A combination of the following keywords was used: “axial spondyloarthritis,” “ankylosing spondylitis,” “anti-interleukin-17,” “anti-IL-17,” “IL17 receptor blockade,” “anti-IL17R,” “secukinumab,” “ixekizumab,” “brodalumab,” “bimekizumab,” and “netakimab.” The search was independently performed by two investigators (YY and ML), and discrepancies in the study selection were resolved by consensus.

The full-text article of all studies that were potentially available for inclusion was read by two independent raters (YY and ML). Discrepancies at any stage of the data extraction process were resolved upon consensus. Data were collected based on a predefined template, including researcher names (authors), publication year, number of subjects, IL-17 inhibitor type, drug regimen, and efficacy endpoint. We also extracted data on adverse events, including any adverse event, death, discontinuation due to adverse event, infection, and serious adverse event.

Results Six phase III randomized, double-blind, placebo-controlled trials including 1733 patients (1153 patients received IL-17 inhibitors, including secukinumab or ixekizumab, whereas 580 patients received a placebo as comparators) were included. At week 16, the IL-17 inhibitor regimen produced a significant increase in the ASAS20 response rate (RR = 1.63, 95% CI 1.45 to 1.84, $p = 0.00$) and the secondary endpoint ASAS40 response rate (RR = 2.12, 95% CI 1.75 to 2.56, $p = 0.00$) versus those for the placebo. With respect to the safety profile, more treatment-emergent adverse events (RR = 1.11, 95% CI 1.01 to 1.22, $p = 0.03$) and non-severe infections (RR = 1.82, 95% CI 1.40 to 2.37, $p < 0.001$) were described after treatment with IL-17 inhibitors than after treatment with placebo, while no increased risk of other adverse events was indicated after IL-17 inhibitor therapy, including death, discontinuation due to adverse events, or serious adverse events.

Conclusion IL-17 inhibitors produced favorable response rates but an increased risk of non-severe infections in the treatment of active ankylosing spondylitis.

PU-0060

IRF 家族在系统性红斑狼疮发生中的作用

李国铭、陈燕惠

福建医科大学附属协和医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus, SLE)是一种复杂的系统性自身免疫性疾病,其特征是免疫系统对自身核抗原的过度激活。

方法 狼疮性肾炎(Lupus Nephritis, LN)是 SLE 最常见(约 50%)和最严重的并发症之一,也是发病和死亡的主要原因。

50%~75%的儿童 SLE 患者发生肾脏受累,90%以上在诊断后两年内发展为 LN。5%~25%的增殖性(病理分型中的 III 型、IV 型或 III/IV + V 型)LN 患者 5 年内会死于肾脏疾病。此外,10%~30%由 LN 进展为肾衰竭的患者需要肾脏替代治疗(kidney replacement therapy, KRT)。

结果 LN 严重影响患者的生活质量,然而其发病机制仍不甚明确,涉及遗传、免疫等方面。随着全基因组关联研究(Genome-wide Association Studies, GWAS)的发展,目前已发现超过一百个基因与 SLE 有关,其中包括干扰素调节因子(Interferon Regulatory Factor, IRF)家族(IRFs)中的四个成员(IRF3、IRF5、IRF7、IRF8)。IRF 家族中的四个 SLE 易感基因对 I 型干扰素(Interferon Type I, IFN-I)和细胞凋亡介导的对自身免疫性疾病的免疫调节活性备受关注。本综述基于 IRFs 中

SLE 易感基因的功能结合 SLE 发病机制,就 IRFs 在 SLE 发生中的作用进行综述。

结论 IRFs 在 IFN-I 及细胞凋亡调控中起重要作用,IRFs 基因功能是否影响 LN 的发生、发展与转归,是否可成为 SLE 治疗干预的靶点值得进一步研究。

PU-0061

中药塌渍联合洛索洛芬钠片治疗急性痛风性关节炎疗效观察

郑小琴、熊金河、何芳、黄平、姜婷
遂宁市中心医院

目的 观察中药塌渍联合洛索洛芬钠片治疗急性痛风性关节炎疗效。

方法 选取符合 2015 年美国风湿病学会 / 欧洲抗风湿联盟制定的痛风分类标准的急性痛风性关节炎患者 80 例。采用数字表法随机分组的方法分为实验组和对照组。其中,对照组给予口服洛索洛芬钠片(迪沙药业集团有限公司,规格:60mg / 片×24),一天三次,每次 60mg,餐后服用,共 7 d。治疗组:在对照组治疗基础上,给予中药塌渍外敷疼痛关节,由我院中药房统一制作塌渍药物,并由风湿免疫科护士按规定操作步骤敷药。①塌渍前先统一裁剪大小约 30x20cm 的保鲜膜。②将调制好的药糊在保鲜膜上涂抹均匀。③随后将塌渍药物冷敷于关节,使用保鲜膜包绕患处关节。1 日 1 次,每次 60 分钟,7 天为 1 疗程,治疗 1 个疗程。分别于治疗前、治疗后 7d 为观测时点,观察各时点两组患者 VAS 评分变化情况、炎症因子(血沉、CPR、白细胞计数)的变化情况。

结果 两组治疗前后关节疼痛 VAS 评分比较,经 t 检验,均具有极显著差异($P < 0.01$),有统计学意义,表明两组在关节疼痛 VAS 评分方面均有极显著临床疗效。治疗后两组间比较,经 t 检验, $p = 0.028 < 0.05$,有统计学意义,表明在改善关节疼痛 VAS 评分方面治疗组优于对照组。经 t 检验,治疗前后血沉、CPR、白细胞均具有极显著差异($P < 0.01$),表明两组在实验室检查方面均有极显著临床疗效。治疗后两组间比较, P 均 > 0.05 ,无统计学意义,表明在实验室指标方面两组疗效相当、无差异。

结论 痛风属于代谢性风湿病的范围,发病原因在体内血尿酸浓度持续上升,导致尿酸盐过度饱和,形成晶体沉积在骨节、肌腱、韧带而诱发的一种炎症反应。针对急性痛风性关节炎,目前仍然普遍将 NSAIDs 药物作为一线用药,但此类药物消化道反应较大,且伴肝肾损伤,仅适合短期内使用。除此之外,生物制剂由于价格昂贵,推广使用具有局限性;而手术或关节腔灌注等有创治疗并不被患者广泛接受。综上所述,目前西医治疗本病主要以对症治疗为主,并非特效治疗,临床中单纯使用西药治疗痛风仅能够暂时缓解患者关节肿痛的症状,但长远疗效欠佳,且不能有效根治疾病。临床上在痛风急性发作期,依据其证候多辨证以湿热痹阻型,中药汤剂内服通常作为常规治疗。但总体来说,无论西医、中医目前尚缺乏操作简便、安全性好、费用价廉、疗效确切的新方法。

中药塌渍在口服药物改善病情的基础上,能起到缩短病程的作用,尤其对改善病人关节肿痛,促进积液吸收等方面效果显著。而且此疗法不仅丰富了治疗手段,还安全易操作,利于推广使用。

PU-0062

云克治疗类风湿关节炎患者骨代谢异常的研究

张阳、孙助民、周月、何惠盼、姜楠
沭阳县中医院

目的 研究云克(锝[^{99}Tc]亚甲基二膦酸盐)治疗对类风湿关节炎(RA)患者骨代谢的影响。

方法 研究对象选择 2018 年 12 月~2020 年 12 月我院治疗的类风湿性关节炎患者 84 例,云克治疗组 42 例,非云克治疗组 42 例。研究组年龄 27~74 岁,平均(51.4 ± 9.47)岁,其中女 73 例,未绝经 / 已绝经为 23 / 50,男 11 例,所有患者均符合 1987 年美国风湿病学会修订的 RA 分类标

准，病程 1~20 年，DAS28 评分 >3.2，测量部位无骨折或异常钙化。

云克治疗组患者云克 A 针和 B 针各 3 支，充分溶解后加入 0.9% 氯化钠注射液静脉滴注，1 次/d，连续治疗 10~14d/月，共计 3 个月。云克治疗组与非云克治疗组均口服钙剂和维生素 D 制剂，常规应用非甾体抗炎药和慢作用抗风湿药。

测定治疗前后腕、髌和腰椎骨密度（BMD），同时检测血清 I 型胶原氨基末端肽（NTX）水平，统计分析治疗前后骨代谢指标的差异。

结果 与对照组比较，RA 组腕、髌和腰椎 BMD 均显著下降（ $P < 0.001$ ）。与治疗前比较，云克治疗组 6 个月时 RA 患者腕、髌和腰椎 BMD 均增加（ $P < 0.01$ ）；与非云克治疗组比较，云克治疗组 RA 患者腕、髌和腰椎 BMD 均增加（ $P < 0.01$ ）；与非云克治疗组比较，云克治疗组 3 个月时血清 I 型胶原氨基末端肽（NTX）水平下降（ $P < 0.001$ ）。

结论 云克治疗能够抑制破骨细胞活性，降低血清 NTX 水平，增加 RA 患者 BMD，可以减轻类风湿关节炎导致的骨量丢失。尤其是腕 BMD 水平较低，RA 患者腕 BMD 进一步下降，云克治疗增加腕 BMD 对于维持腕关节的形态和功能有重要意义。

PU-0063

Study of MiRNA-Interactome in Active Rheumatoid Arthritis Patients Reveals Key Pathogenic Roles of Dysbiosis in the Infection-Immune Network

郭东更¹、吕金捍¹、陈曦¹、马凤莲¹、刘媛媛¹、陈旭¹、谢静¹、张明珠¹、Dayue D. Duan²

1. 宁夏回族自治区人民医院

2. 泸州医学院

purpose Objectives: To characterize serum microRNA (miR) and miR-interactome of active rheumatoid arthritis (RA) patients in RA etiology and pathogenesis.

Methods: The differentially-expressed miRs (DEmiRs) in serum of naïve active RA patients (NARAPs, n=9, into 3 pools) versus healthy controls (HCs, n=15, into 5 pools) were identified with Agilent human miR microarray analysis. Candidate driver genes in epigenetic and pathogenic signaling pathway modules for RA were analyzed using miRTarBase and molecular complex detection algorithm. The interactome of these DEmiRs in RA pathogenesis were further characterized with gene ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG). **Results:** Three upregulated DEmiRs (hsa-miR-187-5p, -4532, -4516) and eight downregulated DEmiRs (hsa-miR-125a-3p, -575, -191-3p, -6865-3p, -197-3p, -6886-3p, -1237-3p, -4436b-5p) were identified in NARAPs. Interactomic analysis from heterogeneous experimentally-validated sources yielded 1719 miR-target interactions containing 5.67% strong and 94.33% less strong experimental evidence. GO and KEGG analyses allocated the upregulated DEmiRs in the infection modules and the downregulated DEmiRs in the immune signaling pathways. Specifically, these DEmiRs revealed the significant contributions of the intestinal microbiome dysbiosis in the infection-inflammation-immune network for activation of T cells, immune pathways of IL-17, Toll-like receptor, TNF, JAK-STAT, osteoclast cell differentiation pathway, and IgA production to the active RA pathogenesis.

Conclusions: Our experiment-based interactomic study of DEmiRs in serum of NARAPs revealed novel clinically-relevant miRs-interactomes in the infection-inflammation-immune network of RA. These results provide valuable resources for understanding of the integrated function of miR-network in RA pathogenesis and the application of circulating miRs as biomarkers for early etiologic RA diagnosis.

Key words: rheumatoid arthritis; circulate microRNA; interactome; intestinal microbiome, infection-immune network; bioinformatics; biomarkers; interactome

Methods The differentially-expressed miRs (DEmiRs) in serum of naïve active RA

patients (NARAPs, n=9, into 3 pools) versus healthy controls (HCs, n=15, into 5 pools) were identified with Agilent human miR microarray analysis. Candidate driver genes in epigenetic and pathogenic signaling pathway modules for RA were analyzed using miRTarBase and molecular complex detection algorithm. The interactome of these DE miRs in RA pathogenesis were further characterized with gene ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG). **Results** Three upregulated DE miRs (hsa-miR-187-5p, -4532, -4516) and eight downregulated DE miRs (hsa-miR-125a-3p, -575, -191-3p, -6865-3p, -197-3p, -6886-3p, -1237-3p, -4436b-5p) were identified in NARAPs. Interactomic analysis from heterogeneous experimentally-validated sources yielded 1719 miR-target interactions containing 5.67% strong and 94.33% less strong experimental evidence. GO and KEGG analyses allocated the upregulated DE miRs in the infection modules and the downregulated DE miRs in the immune signaling pathways. Specifically, these DE miRs revealed the significant contributions of the intestinal microbiome dysbiosis in the infection-inflammation-immune network for activation of T cells, immune pathways of IL-17, Toll-like receptor, TNF, JAK-STAT, osteoclast cell differentiation pathway, and IgA production to the active RA pathogenesis.

Conclusion Our experiment-based interactomic study of DE miRs in serum of NARAPs revealed novel clinically-relevant miRs-interactomes in the infection-inflammation-immune network of RA. These results provide valuable resources for understanding of the integrated function of miR-network in RA pathogenesis and the application of circulating miRs as biomarkers for early etiologic RA diagnosis.

PU-0064

益赛普治疗强直性脊柱炎 22 例疗效观察和护理

张利花

西安市第五医院

目的 观察益赛普治疗活动性强直性脊柱炎疗效和护理。

方法 选择西安市第五医院应用益赛普治疗的强直性脊柱炎患者 22 例，采用益赛普 25mg / 次用注射用水 1 ml 溶解，三角肌下缘皮下注射，第 0-6 周每周 2 次，第 7~12 周每周 1 次。治疗期间可合并应用非甾体类抗炎药，或其他抗风湿慢作用药。疗程为 3 个月，观察其疗效、不良反应和护理。

结果 经过 3 个月的治疗，20 例患者临床症状改善明显，不良反应少，所有患者腰背痛、外周关节痛和晨僵症状均明显好转，炎性指标如血沉和 c 反应蛋白也明显下降。有 1 例患者出现在第一次注射后注射部位皮肤出现红色斑丘疹，予抗过敏治疗后缓解，继续用药未出现皮疹；其余患者均无明显不良反应。22 位患者均完成了 3 个月的治疗，治疗过程中配合以下一系列护理措施，结果均取得了明显的疗效。

结论 益赛普是新型有效的治疗强直性脊柱炎的药物，不良反应少，强直性脊柱炎的治疗过程中要重视各种护理。

PU-0065

八段锦联合心理干预对强直性脊柱炎患者 依从性及临床症状体征的影响

李远娟

中国人民解放军第九二三医院

目的 观察强直性脊柱炎病人应用心理干预与八段锦对病人躯体功能和依从性的影响。

方法 临床选择强直性脊柱炎病人 90 例, 入院时间 2019 年 7 月-2020 年 4 月, 按随机对照法分组, 分为对照组、康复组、八段锦组, 每组 30 例, 三组均服用柳氮磺胺吡啶肠溶片和沙利度胺, 康复组予以常规功能锻炼, 八段锦组每日进行八段锦运动法与心理干预, 均治疗半年, 比较三组治疗前后躯体功能、各项实验室指标、依从性指标。

结果 八段锦组治疗后的躯体功能各项指标显著优于康复组、对照组 ($P<0.05$); 八段锦组治疗后血沉、C 反应蛋白指标显著低于康复组、对照组 ($P<0.05$); 八段锦组对于定期复查、生活方式改善、药物治疗依从性显著优于其他各组 ($P<0.05$)。

结论 强直性脊柱炎进行心理干预与八段锦联合治疗干预, 可显著提高病人的躯体功能和依从性。

PU-0066

抗信号识别颗粒抗体阳性多发性肌炎/皮肌炎 10 例临床分析并文献复习

马晓蕾、颜云霞、王红、陈智勇
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨汉族人抗信号识别颗粒 (SRP) 抗体阳性多发性肌炎/皮肌炎 (PM/DM) 患者的临床特点。

方法 收集 2015 年 1 月至 2020 年 12 月南京大学医学院附属鼓楼医院风湿免疫科病房收治的多发性肌炎/皮肌炎患者临床资料, 采用免疫沉降-蛋白印迹法对 141 名汉族成人 PM/DM 患者进行抗 SRP 抗体检测, 收集阳性患者的临床资料进行回顾性分析, 复习国内外文献并与之比较。

结果 共有 10 名 (7%) 患者抗 SRP 抗体阳性, 其中 DM 患者 1 名, PM 患者 9 名。和文献报道类似, 汉族抗 SRP 阳性患者多有明显的肌无力、血清肌酸激酶 (CK) 明显升高。其中 3 名 PM 患者合并吞咽苦难, 2 名 PM 患者合并心肌受累, 1 名 PM 患者合并股骨良性肿瘤 (右侧股骨头内生软骨瘤可能)。与抗体阴性患者相比, 抗体阳性患者吞咽困难 (30% 和 7%, $X^2=8.04$, $P=0.027$) 和肢体肿胀 (43% 和 2%, $X^2=26.94$, $P=0.0014$) 的发生率较高。未发现明显恶性肿瘤相关性。

结论 在汉族成人中, 抗 SRP 抗体主要见于 PM, 患者吞咽困难和肢体肿胀的发生率较高。抗 SRP 抗体与恶性肿瘤及间质性肺疾病的相关性尚待进一步研究。

PU-0067

Effectiveness of various tanezumab for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis

聂柳燕、薛静
浙江大学医学院附属第二医院

purpose Hip or knee osteoarthritis(OA) is a chronic degenerative disease, with articular cartilage erosion, marginal bone hyperplasia and hardening that represents a common and disabling condition of an increasing health burden. Currently, hip or knee OA are mostly treated with non-steroidal anti-inflammatory drugs(NSAIDs) and analgesics, but the side effects of these drugs are undoubted, like well-described hepatotoxicity, gastrointestinal and cardiovascular, especially if taken drugs chronically and the response is not satisfactory in some patients. Prior meta-analyses have established the superiority of tanezumab over placebo in the treatment of osteoarthritis (OA) but considered only direct evidence and did not address the comparison for different injection method (intravenous or subcutaneous), doses or multiple time points. This network meta-analysis aims to evaluate the curative effect of different doses and preparations of tanezumab for knee and hip osteoarthritis.

Methods According to the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, this meta-analysis was performed that presented based on the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) guidelines. A systematic literature search in electronic databases (PubMed, Cochrane library, ClinicalTrials.gov, and EMBASE) until November 9, 2019 was searched for randomized controlled trials (RCTs) comparing any tanezumab with control interventions or with each other. Data were independently extracted by two reviewers and risk of bias also were assessed. Pairwise and a Bayesian framework network meta-analysis with R software were performed to synthesize the included studies in a fixed-effects model.

Results From a total of 328 citations, the network meta-analysis included 12 RCTs with a total of 8918 participants. All interventions were statistically significantly better than placebo at week 2-16, but at week 24, only intravenous tanezumab 10mg significantly better than placebo (MD= 1.00, 95%CrI = (0.21, 1.80)). Limited evidence suggested that tanezumab didn't have long-term effectiveness for the treatment of OA, as subcutaneous tanezumab 2.5mg or 5mg was not perior better than placebo. In both terms of WOMAC pain and physical function, the most effective treatment was intravenous tanezumab 10mg (SCURA: 90%, 88%, respectively) and the least effective was subcutaneous tanezumab 2.5mg (20%, 19%, respectively).

Conclusion These results estimates hardly changed in sensitivity analysis. In short-term clinical trials, tanezumab was associated with a significant reduction than placebo and intravenous tanezumab 10mg seemed to be the most effective. Further studies and ideally larger multiarmed trial, are needed to test the relative efficacy and safety of high dose tanezumab with intravenous or subcutaneous administration. Nevertheless, due to the limited number of included trials, the evidence need more lager RCT of good quality to test.

PU-0068

风湿免疫科住院患者疾病谱和临床特征分析

石连杰、梁冬宾、陶丽华、徐婧、郭倩、李记
北京大学国际医院

目的 通过对新成立的三级医院风湿科住院患者病种和临床特征分析，了解我国当前风湿免疫科住院患者的疾病谱分布和患者的一般特征。

方法 收集我院风湿免疫科成立后 5 年住院患者性别、年龄、诊断、住院时长等临床资料，进行统计描述和分析，计量资料间的比较采用 t 检验或方差分析，计数资料的比较采用卡方检验， $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

结果 床位共 22 张，累计出院 2229 人次，非重复住院患者共计 1236 例。平均年龄 51.14 ± 16.74 岁，其中 ≤ 65 岁患者 947 例（76.62%），女：男=1.81:1。其主要病种构成：类风湿关节炎 25.29%，干燥综合征 11.3%，系统性红斑狼疮 8.59%，痛风 8.43%，骨关节炎 7.65%，脊柱关节炎 5.70%，其它如炎性肌病、系统性硬化症等病种占比均小于 3%。年住院人次持续增长（56，282，542，595，752），但重复住院患者占比随之增加，于建科第 3 年新收治住院患者数增速减缓并呈现相对下滑。住院时长以炎性肌病最长，达 19.79 ± 11.86 天，系统性硬化症次之 16.54 ± 8.48 天。因病情需要重复住院的患者比例类风湿关节炎为 8.6%，炎性肌病和系统性硬化症分别为 32.14%和 34.60%均显著高于前者（ $P = 0.000$ ）。

结论 风湿免疫科住院患者年龄多小于 65 岁，女性居多，关节炎性疾病仍是主要住院病种，住院天数偏长和因病情需要重复住院的是炎性肌病和系统性硬化症。

PU-0069

肌肉骨骼超声与 X 线在痛风性关节炎诊断中的价值分析

邱可为

南方医科大学附属南海医院

目的 痛风性关节炎是临床骨骼肌肉常见疾病之一。痛风性关节炎具有发病急骤、病情反复发作及病程长等特点,晚期还可累计心血管及肾脏系统,出现尿毒症等一系列严重并发症,严重影响患者生活质量及身体健康。目前我国高尿酸及痛风性关节炎人群高达 1.3 亿之多,因此对痛风性关节炎进行早期诊断意义重大。目前 X 线多用于检查骨关节侵蚀等骨骼病变,不利于痛风性关节炎早期诊断及治疗。肌肉骨骼超声作为近年来发展较为迅速的一种影像检查手段,对关节病变早期诊断有较好优势。目前关于肌肉骨骼超声与 X 线在痛风性关节炎早期诊断中的价值仍有待进一步探究,基于此,本研究选取 100 例关节炎患者进行研究,现报道如下

方法 回顾性选取 2018 年 1 月~2019 年 12 月我院收治的 100 例痛风性关节炎患者作为研究对象,其中男性患者 58 例,女性 42 例,均采用肌肉骨骼超声与 X 线进行关节检查,评估肌肉骨骼超声与 X 线在痛风性关节炎中的早期诊断价值

结果 肌肉骨骼超声检出痛风性关节炎 55 例,与临床诊断一致性较高 ($Kappa=0.774$, $P<0.05$)。X 线检出痛风性关节炎 8 例,与临床诊断一致性较差 ($Kappa=0.321$, $P<0.05$)。肌肉骨骼超声诊断痛风性关节炎的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 83.33%、87.50%、90.91%、77.78%;X 线诊断痛风性关节炎的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 11.67%、97.50%、87.50%、42.39%

结论 与 X 线比较,肌肉骨骼超声对痛风性关节炎的检出率更高,诊断价值更好

PU-0070

70 例原发性骨质疏松合并血脂异常临床分析

季蓉、任天丽

无锡市第二人民医院

目的 探讨原发性骨质疏松与血脂异常的临床特征、发病机制、治疗及预后,并为临床原发性骨质疏松的防治工作开拓新的思路。

方法 随机选取(血脂异常组),排除继发性骨质疏松(包括内分泌代谢性疾病相关性骨质疏松,结缔组织病相关性骨质疏松,糖皮质激素相关性骨质疏松等);同时选取 70 例非血脂异常的骨质疏松患者(非血脂异常组)患者进行回顾性分析。

结果 (1) 血脂异常组平均年龄明显高于非血脂异常组($P<0.01$)。血脂异常组骨密度分别为 $0.977\pm0.143g/cm^2$,非血脂异常组高甘油三酯组的骨密度为 $1.021\pm0.137g/cm^2$,两组的骨密度相比差异有统计学意义($P<0.05$);

(2) 血脂异常组腰围、腹围、腰臀比、出现黄色瘤,总胆固醇、甘油三酯和低密度脂蛋白胆固醇高于非血脂异常组($P<0.05$);

(3) 两组外周血白细胞计数、C 反应蛋白、总胆红素、直接胆红素、间接胆红素、白蛋白、身高、体重指数、高密度脂蛋白胆固醇平差异无统计学意义($P<0.05$)

(4) 降脂治疗后,可明显改善骨质疏松患者的骨密度及其预后。

结论 血脂异常与骨质疏松的发生、发展明显相关。早期诊断及早期治疗对疾病病情的控制尤为重要。降脂治疗可以抑制骨的吸收,促进骨的形成。

PU-0071

68 例干燥综合征合并骨质疏松的患者 骨转换生化标志物水平的研究

季蓉、徐蔷薇、任天丽
无锡市第二人民医院

目的 探讨干燥综合征合并骨质疏松的老年患者骨转换生化标志物的水平。

方法 选择 2013 年 1 月至 2019 年 4 月在我科住院的 68 例患者,包括干燥综合征合并骨质疏松患者 35 例 (SLE 合并 OP 组),年龄(62.51 ± 10.27)岁,原发性骨质疏松患者 33 例 (原发性 OP 组),年龄(61.42 ± 8.86)岁.采用美国 Norland 双光能 X 线骨密度检测仪对所有患者进行腰椎 L2-4 和左侧股骨近端(包括 Neck、Troch、Ward 三角区)骨密度测量,并测定身高、体重、血谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、肌酐(CRE)、尿素氮(BUN).采用酶联免疫吸附法测定两组患者血清骨钙素(OC)、骨特异性碱性磷酸酶(BAP)、I 型胶原交联 C-末端肽(S-CTX),比较两组血清 OC、BAP、S-CTX 水平。

结果 SS 合并 OP 组患者血清 OC、骨吸收指标 S-CTX 较原发性 OP 组高,差异具有统计学意义($P < 0.05$);SS 合并 OP 组患者骨形成指标 BAP 与原发性 OP 组患者相比无统计学意义($P > 0.05$);SS 合并 OP 组患者身高、体重、ALT、BUN 与原发性 OP 组相比,差异无统计学意义($P > 0.05$);SLE 合并 OP 组患者 L2-4、Neck、Troch、Ward 三角区的骨密度分别为(0.86 ± 0.16)g/cm²、(0.68 ± 0.13) g/cm²、(0.58 ± 0.12) g/cm²、(0.51 ± 0.13)g/cm²,与原发性 OP 组(0.87 ± 0.1668)g/cm²、(0.7426 ± 0.16)g/cm²、(0.59 ± 0.10) g/cm²、(0.54 ± 0.10)g/cm² 相比,差异没有统计学意义($P > 0.05$)。

结论 干燥综合征合并骨质疏松患者较原发性骨质疏松患者骨转换活跃。

PU-0072

68 例低频脉冲磁场对绝经后骨质疏松症患者平衡功能的影响

杜迅¹、任天丽²
1. 无锡市同仁康复医院
2. 无锡市第二人民医院

目的 探讨低频脉冲磁场 (PEMF) 对绝经后骨质疏松症 (PMO) 患者平衡功能的影响。为绝经后骨质疏松的治疗提供一定的思路。

方法 选取初诊为 PMO 患者 68 例 (含 4 例脱出病例), 采用随机数表法将患者分为观察组和对照组各 34 例, 观察组脱出 1 例, 对照组脱出 3 例, 观察组最终纳入 33 例, 对照组最终纳入 31 例。对照组给予常规治疗, 观察组在对照组基础上给予 PEMF 治疗, 1 个月为 1 个疗程, 共 6 个疗程。检测腰椎 L1-4 及股骨颈密度骨密度 (BMD), 评估骨质疏松患者的平衡功能。

结果 观察组和治疗组治疗后骨密度 BMD、内外摆幅指数 (IOSI)、内外摆幅最大 (MSIO)、左右摆幅最大 (MSA)、前后摆幅最大 (MSBF) 的对比不具统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组治疗后左右摆幅指数 (SAE)、前后摆幅指数 (FRSI) 显著低于对照组 [(27.61 ± 11.24) vs (34.01 ± 12.72) 、 (34.21 ± 15.01) vs (49.34 ± 19.27)] ($P < 0.05$)。且有统计学意义。

结论 低频脉冲磁场能改善绝经后骨质疏松患者平衡功能。在今后的骨松治疗上可将低频脉冲磁场治疗作为骨松治疗的一个辅助手段。

PU-0073

中药秦息痛对类风湿关节炎滑膜炎及血清 IL-17 的影响

吕艳艳、王利、刘丹、刘洋、张静雯
西安市第五医院/陕西省中西医结合医院

目的 探讨秦息痛片联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的临床疗效及对血清白介素 (IL) -17 水平的影响

方法 选择 2017 年 12 月至 2019 年 4 月于我院就诊的 80 例类风湿关节炎患者，依据随机数表法分为观察组 (n=40) 和对照组 (n=40)，两组均给予甲氨蝶呤治疗，观察组是在对照组的基础上加用秦息痛片治疗。比较两组临床疗效，治疗前后关节压痛数、关节肿胀数、疾病活动度评分、红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP) 及血清 IL-17 水平变化，血清 IL-17 与疾病活动度相关性分析。

结果 治疗后，观察组的临床疗效总有效率是 92.5%，明显高于对照组 72.5%；两组关节压痛数、关节肿胀数、疾病活动度评分、ESR 及 CRP 较治疗前均显著降低 ($P<0.05$)，且观察组优于对照组 ($P<0.05$)；两组血清 IL-17 水平较治疗前显著降低 ($P<0.05$)，且观察组较对照组降低具有统计学意义 ($P<0.05$)；相关性分析显示，血清 IL-17 表达水平与 DAS28 呈显著正相关 ($P<0.05$)。

结论 秦息痛片联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎患者疗效显著，明显改善了患者的临床症状，优于甲氨蝶呤单药使用，其可能的内在机制为降低血清 IL-17 的表达

PU-0074

中药秦息痛对类风湿关节炎临床疗效及血清 IL-17 的影响

吕艳艳¹、王利²、刘丹²、刘洋²、张静雯²
1. 西安市第五医院/陕西省中西医结合医院
2. 西安市第五医院/陕西省中西医结合医院

目的 探讨秦息痛片联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的临床疗效及对血清白介素 (IL) -17 水平的影响

方法 选择 2017 年 12 月至 2019 年 4 月于我院就诊的 80 例类风湿关节炎患者，依据随机数表法分为观察组 (n=40) 和对照组 (n=40)，两组均给予甲氨蝶呤治疗，观察组是在对照组的基础上加用秦息痛片治疗。比较两组临床疗效，治疗前后关节压痛数、关节肿胀数、疾病活动度评分、红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP) 及血清 IL-17 水平变化。

结果 治疗后，观察组的临床疗效总有效率是 92.5%，明显高于对照组 72.5%；两组关节压痛数、关节肿胀数、疾病活动度评分、ESR 及 CRP 较治疗前均显著降低 ($P<0.05$)，且观察组优于对照组 ($P<0.05$)；两组血清 IL-17 水平较治疗前显著降低 ($P<0.05$)，且观察组较对照组降低具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 秦息痛片联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎患者疗效显著，明显改善了患者的临床症状，优于甲氨蝶呤单药使用，其可能的内在机制为降低血清 IL-17 的表达。

PU-0075

无锡地区中老年男性肌少症与骨密度的相关性

宣文华、任天丽
无锡市第二人民医院

目的 探讨无锡中老年男性肌少症与骨密度的相关性。

方法 选取无锡市第二人民医院体检中心 2018 年 5 月至 2019 年 5 月的 280 名 40-79 岁的男性体检者。记录受试者一般情况，采用双能 X 线吸收仪测量全身、腰椎、髌部骨密度（bone mineral density,BMD），四肢骨骼肌含量（appendicular skeletal muscle,ASM）、脂肪含量（fat mass,FM）等，计算出相对四肢骨骼肌指数（relative ASM,RASM），通过测量握力评价肌力，采用 6 米步行测试评估受试者躯体功能，采用欧洲老年肌少症工作组诊断标准诊断肌少症。采用线性相关性分析方法统计 ASM、FM、RASM、肌力等与 BMD 相关性，采用逻辑回归分析统计肌少症与骨质疏松的相关性。

结果 无锡地区中老年男性肌少症检出率约 9.23%，RASM<6.07kg/m² 的中老年男性受试者 BMD 明显低于 RASM≥6.07kg/m² 受试者。相关分析显示 RASM 与各部位 BMD 呈正相关，低骨骼肌含量受试者（RASM<6.07kg/m²）患骨质疏松风险明显增加，是非低骨骼肌含量受试者的 2.9 倍（OR=2.9,95%CI: 3.2-5.6, P=0.011）。肌少症前期（RASM<6.07kg/m²，无低握力或低步速）受试者患骨质疏松症的风险是非肌少症受试者的 2.7 倍（OR=2.7,95%CI: 1.2-6.5, P=0.035），肌少症（RASM<6.07kg/m² 受，合并低握力和低步速之一）受试者患骨质疏松症的风险是非肌少症受试者的 3.0 倍（OR=3.0,95%CI: 1.5-10.0, P=0.000），严重肌少症（RASM<6.07kg/m² 受，同时合并低握力或低步速）受试者患骨质疏松症的风险是非肌少症受试者的 3.4 倍（OR=3.4,95%CI: 1.7-9.5, P=0.000）。

结论 无锡地区中年男性肌少症与低 BMD 和骨质疏松密切相关，应关注肌少症在防治骨质疏松症及其严重后果中的意义。

PU-0076

RA 患者血清维生素 D 水平与肌少症发生率关系的研究

宣文华、任天丽
无锡市第二人民医院

目的 类风湿关节炎是一种慢性炎症性疾病。在 RA 患者体内存在多种代谢紊乱，包括血脂代谢异常、胰岛素抵抗、类风湿恶病质等。其中肌少症与患者预后有着密切的关系。而多种研究已经表明血清维生素 D 水平与肌少症发病相关，本研究旨在探讨在 RA 患者血清维生素 D 水平与肌少症发病及预后的相关性。

方法 收集活动性 RA 患者 52 例及健康对照者 20 例，RA 患者分为 2 组，一组接受规律活性维生素 D 治疗，另一组接受安慰剂治疗。进行为期一年的开放性随访研究。在基线和 6 个月、12 个月时测量体重指数、血压、血脂、空腹血糖、胰岛素、血清维生素 D 水平以及通过双能 X 线测定身体成分。

结果 与对照组相比，RA 患者的身体成分发生改变，肌肉质量减少而脂肪成分无明显变化。接受维生素 D 治疗组患者肌肉质量指数显著高于安慰剂组。安慰剂组中 29.8% 患者肌肉质量指数低于肌少症诊断节点（男性≤7.23 KG /身高²，女性≤5.67 KG /身高²）。接受维生素 D 的治疗组 3.9%。没有观察到患者血压、腰围、空腹血糖、胰岛素等的变化。

结论 研究表明 RA 患者血清维生素 D 与肌少症发病率相关，规律补充维生素 D 有助于改善 RA 患者预后。

PU-0077

MiR-29 通过 AKT 途径增加 RA 患者并发肌少症风险

宣文华、任天丽
无锡市第二人民医院

目的 类风湿关节炎是一种慢性进展性炎症性疾病，目前大量临床队列研究发现约有 1/3 的 RA 患者合并肌少症，并且与骨质疏松症、心血管风险、感染风险增加等等密切相关。但是目前为止引起 RA 患者肌少症发生率增加的确切原因仍不明确。近年来越来越多的研究发现小 RNA (MiR-29) 在肌少症患者体内表达增加，可能参与 RA 肌少症发生的病理过程。因此为了进一步探讨 MiR-29 在 RA 并发肌少症中的作用机制，我们进行了一系列实验。

方法 收集 30 例 RA 合并肌少症患者、30 例 RA 未合并肌少症及 20 例健康对照者，RT-PCR 检测其全血细胞中 miR-29 的表达情况。运用 miR-29 模拟物转染 RA 滑膜成纤维细胞后，RT-PCR 检测细胞中肌肉相关信号因子的表达。提取不同组外周血单个核细胞，Western blot 检测 miR-29 影响的可能的信号通路。

结果 MiR-29 在 RA 合并肌少症患者外周血中的表达显著高于未合并肌少症患者和健康对照者。MiR-29 可诱导 RA 滑膜成纤维细胞高表达炎性细胞因子 TNF- α 、IL-6 和 IL-1 β 及肌生成抑制素等。Western 结果表明 MiR-29 可明显抑制肌肉生长分化相关基因的表达，其机制可能与 AKT/c-juk 信号通路相关。

结论 MiR-29 在 RA 合并肌少症患者体内表达明显增加，可能通过 AKT/c-juk 通路引起肌少症的发生发展。因此 MiR-29 可能成为改善 RA 患者病情及肌少症发生率的治疗新靶点。

PU-0078

汉族、少数民族强直性脊柱炎与骨质疏松症的相关性研究

孙蛟、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨汉族和少数民族患者强直性脊柱炎(AS)与骨质疏松症(OP)的相关性。

方法 收集 2019 年 1 月至 2020 年 6 月就诊于新疆医科大学第一附属医院风湿免疫科 18 岁至 40 岁的 89 例 AS 患者。分析各组之间年龄、性别、体质量指数(BMI)、病程、血钙、血磷、碱性磷酸酶、25 羟维生素 D 水平(25(OH)2D3)、C-反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)、人类白细胞抗原 B27(HLA-B27)、家族史、外周关节受累情况、关节外表现、是否出现骨折及骨密度(BMD)。

结果 AS 患者中，少数民族与汉族患者组间年龄、性别、民族、BMI、血压、血糖、血钙、血磷比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；但 AS 患者中，汉族患者发生骨质疏松症的年龄较少数民族患者发生的年龄晚，差异有统计学意义($P<0.05$)；少数民族患者发生骨质疏松症的病程时间较汉族患者发生骨质疏松症的病程短，差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 AS 患者中，少数民族与汉族 OP 的发生率，与年龄、病程长短相关，可能与遗传基因相关，其机制还有待进一步深入探讨。临床上应该重视 AS 患者 BMD 的检测，我们建议尤其是针对高危人群进行筛查，并定期复查，探寻 AS 患者 BMD 变化规律，以期尽早防治，减少骨质疏松性骨折等致残并发症的发生，改善 AS 患者预后。

PU-0079

新疆南疆地区开展富血小板血浆 关节腔内注射治疗膝骨关节炎的疗效评价

孙蛟、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 新疆地区基层医院对于 OA 标准化诊断及治疗技术掌握仍然存在较大程度的欠缺。患者不能得到准确的诊断及充分的治疗, 严重影响了患者的生活质量。PRP 关节腔内注射治疗膝 OA 技术的应用, 改善这些地区贫困居民膝 OA 的诊疗水平以及患者因病丧失劳动能力、反复住院等而返贫的状况, 减轻当地医疗机构的负担。

方法 纳入年龄 ≥ 50 岁; 满足 2018 年中华医学会骨科学分会关节外科学组《骨关节炎诊疗指南(2018)》中关于膝骨关节炎诊断标准; Kellgren–Lawrence 分类系统为 1、2 或 3 级。符合上述标准的患者共 20 名, 隔周在超声引导下给予膝关节腔内注射 PRP 一次, 共注射 3 次。在治疗结束 1 个月内不能应用任何口服、外用及关节腔内注射药物, 1 个月后可以按需外用 NSAIDs 药物, 3 个月后可以按需服用 NSAIDs 以缓解可能出现的疼痛。

结果 治疗后 1 月患膝 WOMAC 评分、VAS 评分及 IKDC 评分即较治疗前均显著改善, 同时无关节内感染、肌肉萎缩、下肢深静脉血栓形成、发热、血肿和异常组织增生等不良反应的方式。在治疗后 6 个月, 患者关节症状及功能改善情况维持稳定, 患膝 WOMAC 评分、VAS 评分及 IKDC 评分较治疗后 1 月相比无显著差异, 提示 PRP 在治疗膝骨关节炎方面的明确疗效。

结论 新疆地区由于种族、气候、人们的生活方式等因素的影响, OA 发病率显著高于我国其他地区, 是该地区的常见病、高发病, 而且严重影响患者的生活质量, 并给社会及患者家庭带来很大经济负担。因此, 提高新疆地区 OA 的诊疗水平、推广一种方便有效经济的治疗手段, 将给 OA 患者(尤其是早、中期 OA 患者)带来很大获益, 具有深远的社会及经济意义。

PU-0080

Systemic inflammation response index as an inflammatory biomarker in patients with systemic lupus erythematosus

王雯雯¹、徐艳²、刘宏艳³、魏华³、朱亮⁴、李慧⁵、王雪琴¹、高瑛瑛¹

1. 南通市第一人民医院(南通大学第二附属医院)

2. 南京医科大学附属宿迁第一人民医院

3. 江苏省苏北人民医院

4. 泰兴市人民医院

5. 连云港市第二人民医院

purpose The purpose of the present study was to investigate the associations of the systemic inflammation response index (SIRI) with disease activity and renal involvement in patients with systemic lupus erythematosus (SLE).

Methods 296 subjects diagnosed with SLE were recruited consecutively between 2018 and 2020 from five hospitals: The Second Affiliated Hospital of Nantong University, the Affiliated Suqian First People's Hospital of Nanjing Medical University, Northern Jiangsu People's Hospital, Taixing People's Hospital and the Second People's Hospital of Lianyungang. All patients were assessed for disease activity using the SLE Disease Activity Index 2000 (SLEDAI-2K). In addition, 282 healthy individuals without any risk factors or chronic diseases were enrolled in the control group. Clinical and laboratory data were extracted, and the correlation between these indexes was analyzed.

Results The level of SIRI was significantly higher in SLE patients than that the control group (0.90 vs. 0.61, $p < 0.001$). Similarly, the levels of NLR and PLR were significantly higher in SLE

group than the control group (2.61 vs. 1.67, $p < 0.001$; 159.94 vs. 120.56, $p < 0.001$). After classifying all patients into two groups according to the SLEDAI score, patients in Group 1 (SLEDAI score ≤ 9) had a higher SIRI as compared to Group 2 (SLEDAI score > 9). Moreover, SLEDAI score was positively correlated with CRP ($r = 0.197$, $p < 0.001$), ESR ($r = 0.183$, $p = 0.002$), NLR ($r = 0.634$, $p < 0.001$), PLR ($r = 0.194$, $p < 0.001$) and SIRI ($r = 0.749$, $p < 0.001$), whereas negatively associated with C3 ($r = -0.344$, $p < 0.001$). Based on further ROC curve analysis, the optimal SIRI cut-off value of 1.22 (AUC = 0.937) yielded good sensitivity (86.6%) and specificity (95.5%) for the differentiation of patients with severe and mild disease activity. However, the optimal NLR cut-off value of 3.02 yielded a sensitivity of 80.4% and a specificity of 77.4%, and the optimal PLR cut-off value of 190.00 yielded a sensitivity of 57.7% and a specificity of 65.8%. Furthermore, we found patients with LN had higher SIRI values than those without LN. ROC curve analysis showed that SIRI was the most accurate predictor of LN with the optimal cut-off value of 1.01 (sensitivity 67.2%, specificity 76.0%). The results presented that the diagnostic performance of SIRI for identification of severe disease activity and LN was better than that of NLR or PLR.

Conclusion SIRI may serve as a useful biomarker for assessment of disease activity and renal involvement in patients with SLE.

PU-0081

痛风患者的护理体会

缙沂萍

兰州大学第一医院

目的 总结痛风患者通过有效的饮食指导及相关护理措施取得的效果。

方法 痛风是一组长期嘌呤代谢紊乱、血尿酸增高的异质性疾病。临床表现为高尿酸血症和尿酸盐结晶、沉积及由此所致的特征性急性关节炎、痛风石,严重者关节畸形及功能障碍。由于生活水平和生活习惯的不断提高和改变,痛风的发病率不断上升,严重威胁着人们的生活质量,所以对痛风的防治尤其重要。我科自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 1 日共收治痛风患者 29 例,通过对 29 例痛风性关节炎患者采取有效的饮食指导,实施有效的疼痛护理及健康宣教。

结果 对患者采取有效的护理之后,显著缓解了病人关节疼痛症状,提升了患者的生活质量。

结论 痛风已经成为临床上的常见病,很多痛风患者同时存在一些心血管疾病、肥胖、高血压、高脂血症等疾病,痛风可能会导致上述疾病的发生。对于痛风患者,首先应使其重视疾病,知道痛风是可以治疗,也是可以有效预防的。其次,要教给患者合理的饮食方法。处于疾病的急性期时,要严格控制患者的关节制动,重点观察患者的心理状态,在发现患者出现不良心理的时候,要及时给患者实施心理疏导,缓解患者的不良心理,使患者对疾病的治疗与护理有信心,能够主动配合治疗与护理。因此,采取有效的护理措施对于减轻痛风给患者带来的痛苦至关重要,可以提升患者的生活与生存质量,值得在临床中应用。

PU-0082

湖北省多中心住院类风湿关节炎患者 焦虑抑郁状况及危险因素分析

张子云¹、闫翠萍³、张蓉⁴、毛慧慧⁵、王莉⁶、黄琼⁷、常彩云⁸、胡聂⁹、杨佳明²

1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

2. 天门市第一人民医院

3. 宜昌市第一人民医院

4. 荆州市中心医院

5. 恩施州中心医院

6. 荆州市第一人民医院

7. 湖北民族大学附属民大医院

8. 宜昌市中心人民医院

9. 武汉大学中南医院

目的 调查湖北省多中心住院类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis,RA)患者焦虑抑郁现状及其危险因素。

方法 采取便利抽样,抽取湖北省9所三级甲等医院,选取风湿免疫科住院RA患者作为研究对象,采用一般资料问卷、医院焦虑抑郁量表(HADS)和健康评估问卷-残疾指数(HAQ-DI)对其进行横断面调查。采用logistic回归分析RA患者焦虑抑郁的危险因素。

结果 RA患者焦虑的发生率为42.4%,抑郁的发生率为36.5%,焦虑抑郁同时发生率为30.3%。居住在农村、农民/单位员工、文化程度越低、经济状况越差、病程5~10年、自评药物治疗效果更差、疼痛程度更重、疾病活动度更高的患者焦虑抑郁发生率越高。病程、抑郁及躯体功能受限程度是RA患者焦虑发生的独立危险因素;疼痛、躯体功能受限程度及焦虑是RA患者抑郁发生的独立危险因素。

结论 临床上需关注存在焦虑、抑郁风险因素的患者,预防其焦虑抑郁的发生;更要关注尚只存在一种情绪问题的患者,采取及时有效的干预措施,防止情绪问题进一步恶化。

PU-0083

高尿酸血症和高脉压对心脑血管事件的联合影响

杨文浩、崔刘福、舒荣、吴寿岭、袁伟

开滦总医院

目的 探讨高尿酸血症(Hyperuricemia, HUA)和高脉压(Higher Pulse pressure, Higher PP)对心脑血管事件的联合影响。

方法 采用回顾性队列研究的方法,以参加2006-2007年健康体检的开滦研究人群作为研究队列,其中符合入选标准的研究对象共96033人。依据血尿酸(是否增高,高尿酸定义为男性血尿酸 $\geq 420\mu\text{mol/L}$,女性 $\geq 360\mu\text{mol/L}$)和脉压(是否增达,高脉压定义为脉压 $\geq 60\text{mmHg}$)将观察对象分为四组:正常尿酸正常脉压组、正常尿酸高脉压组、高尿酸正常脉压组和高尿酸高脉压组。采用Kaplan-Meier法计算不同组别心脑血管事件的累积发生率,并用Log-rank检验比较不同组别累积发生率的差异;采用Cox比例风险模型分析不同组别对心脑血管事件的影响。

结果 符合入选标准的研究对象96033人,平均随访(10.34 ± 2.02)年,共发生心脑血管事件6341例。高尿酸高脉压组心血管事件、心肌梗死、脑卒中、缺血性脑卒中、出血性脑卒中发生率分别为13.97%、4.42%、9.70%、8.16%和1.92%,累积发生率组间差异有统计学意义($P<0.01$)。多因素Cox回归分析显示,在校正多种混杂因素后,与正常尿酸正常脉压组,高尿酸正常脉压组、尿酸正常脉压增高组、高尿酸高脉压组发生心血管事件、心肌梗死、卒中、缺血性脑卒中、出血性脑卒中的发生风险均增加。分层分析显示,男性人群中高尿酸高脉压组心血管事件、心肌梗死和出

血性脑卒中发生风险最高，其发生心血管事件的 HR 值（95%CI）为 1.853(1.602-2.144)、发生心肌梗死的 HR 值（95% CI）为 1.860(1.386-2.496)、发生出血性脑卒中的 HR 值（95% CI）为 2.257 (1.551-3.284)，高尿酸血症和高脉压对男性心脑血管病发生风险的影响具有联合作用。

结论 高尿酸合并高脉压者心脑血管事件的发生风险更高；高尿酸血症和高脉压对男性心脑血管病发生风险的影响具有联合作用

PU-0084

Research progress of tertiary lymphatic organs and rheumatic immune diseases

鲁锦玥¹、沈海丽²

1. Lanzhou University Second Hospital

2. Lanzhou University Second Hospital

purpose Tertiary lymphoid organs (TLOs) are a group of Tertiary lymphoid organs which can form T/B cells in inflammatory sites and participate in the development of disease. The pathogenesis of rheumatic autoimmune disease is a complex systemic disease, its pathogenesis and T cells secrete inflammatory mediators and B cells to produce antibodies, secretion of cytokines, rendered associated antigen and regulate T cell function, several studies have found that tertiary lymphoid organs may cause potential by pathogenic cells play an important role in rheumatic autoimmune disease, the paper summarizes the tertiary lymphoid organs and the research progress of rheumatic autoimmune disease, the related mechanism of rheumatic autoimmune disease research to provide new ideas.

Methods By reading the related literatures of tertiary lymphatic organs, the characteristics of tertiary lymphatic structures and the latest research progress in rheumatoid immune-related diseases were summarized, and the future research direction of tertiary lymphatic organs was assumed.

Results In the early stage of the formation of TLS, the existence of effector T cells can be found, and it is speculated that TLS may be the site of functional T cell polarization, and the functional relationship between follicular helper T cells and regulatory T cells can, in turn, maintain the existence of TLS. In inflammatory infections, tertiary lymphatic organs may support the ability of immune response, and can protect the host. In autoimmune diseases, tertiary lymphatic organs may be the source of potentially pathogenic lymphocytes, which may influence the severity of the disease by producing immune responses, such as autoantibodies, and thus participate in the development of various rheumatoid immune-related diseases. In rheumatic immune disease, TLOs can form and store autoreactive, pro-inflammatory, and potentially pathogenic lymphocytes, while limiting the inflammatory response by isolating these cells or reducing the magnitude of the response. The formation of TLS is often considered as a marker of tissue autoimmunity, and we can understand the function of these immune centers in the early stage of disease occurrence and the process of disease progression by studying the interdependence between SLS and TLS. In this way, we can further understand the signals involved in the establishment and maturation of TLS, especially the formation and regulation mechanism of germinal center. Based on the interaction between TLS and its surrounding environment, we can analyze the permissible factors for the formation and persistence of TLS in tissues. In terms of treatment, targeting TLOs may delay the progression of the disease, but it is necessary to distinguish the protection and inflammatory side of TLOs. In vivo studies on cell migration pathways and signals related to immune cell differentiation regulated by TLS can be conducted in order to target these pathways.

Conclusion In summary, a better understanding of the biology of TLOs will help us better understand the occurrence, development and treatment of rheumatic immune diseases.

PU-0085

Different subgroups in anti-MDA-5 positive dermatomyositis

杨绮华、刘升云
郑州大学第一附属医院

Objective Anti-MDA-5 positive patients often exhibit a high incidence of rapid progressive interstitial lung disease (RP-ILD) resulting in death. we conducted a retrospective study to identify the clinical and biological characteristics of the patients with poor prognosis.

Methods Hierarchical cluster analysis was performed on 58 anti-MDA5+ patients and compared among the subgroups based on selected variables and the outcomes

Result Eighteen anti-MDA5 positive patients died during the first 6 months follow-up. Three subgroups were identified within 58 anti-MDA5 positive patients and presented significant different outcomes. The first group was characterized with serum ferritin<2000ng/ml, presenting a favorable prognosis(0%, $P<0.01$). On the contrary, the third groups was characterized with ground glass opacity involving six lung fields (GGO=6) and KL-6 >2000U/L, presenting a high mortality rate (100%, $P<0.01$).

Conclusion Anti-MDA5 positive patients have a poor short-term prognosis. Three subgroups have significant different bio-clinical characters and prognosis.

PU-0086

类风湿性关节炎合并骨质疏松症患者躯体疼痛受限患者情绪状态、疼痛、社会功能及生活质量调查分析

刘红
绵阳市中心医院

目的 探讨类风湿性关节炎合并骨质疏松症患者躯体疼痛受限患者情绪状态、疼痛、社会功能及生活质量调查分析。

方法 选自我院于 2017 年 6 月至 2019 年 6 月期间收治的类风湿性关节炎合并骨质疏松症患者 137 例，根据是否发生躯体疼痛受限分为观察组（躯体疼痛受限）与对照组（无躯体疼痛受限）。采用焦虑自评量表（SAS）和抑郁自评量表（SDS）评价情绪状态；采用简易 McGill 疼痛量表（SF-MPQ）评价疼痛情况，包括疼痛评定指数（PRI）和现有疼痛强度（PPI）；采用功能大体评定量表（GAF）评价社会功能；采用健康状态调查问卷（SF-36）评价生活质量。比较两组 SAS 评分和 SDS 评分、PRI 评分和 PPI 评分、GAF 评分和 SF-36 量表评分。

结果 观察组 SAS 评分和 SDS 评分高于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组 PRI 总分和 PPI 评分高于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组 GAF 量表评分低于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组 SF-36 各量表评分低于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 类风湿性关节炎合并骨质疏松症患者躯体疼痛受限患者存在焦虑和抑郁情绪，且患者疼痛明显、社会功能和生活质量下降。

PU-0087

40 例抗 Ku 抗体阳性患者的临床特征分析

杨绮华

郑州大学第一附属医院

目的 通过分析抗 Ku 抗体阳性患者的临床特征,旨在提高对抗 Ku 相关疾病的临床特征及预后的认知。

方法 回顾性收集 2017 年 9 月至 2019 年 9 月郑州大学第一附属医院 40 例抗 Ku 阳性患者的临床症状、实验室检查及预后,并进行统计分析。

结果 40 例患者平均年龄为 47.9 ± 17.9 岁,男女比例为 0.25:1。平均随访 10.7 ± 6.9 月,其中伴发恶性肿瘤 2 例,死亡 3 例。最常见的脏器受累为肺间质纤维化,占 60%;最常见的疾病诊断为炎性肌病,占 27.5%,其次为系统性红斑狼疮 22.5%。根据其临床特征及实验室检查将抗 Ku 阳性患者分为了 3 组,其中 A 组的特点主要为 ILD (P 值 <0.001)、Jo-1 阳性率较高(但无显著差异),更为符合炎性肌病的特点,而 C 组的特点主要为肾脏受累、狼疮皮疹、血细胞减少、低补体以及狼疮相关抗体阳性的发生率显著升高(P 值均 <0.05),更符合系统性红斑狼疮的疾病特点,这两组患者有各自显著的生物学特征,几乎没有重叠。

结论 抗 Ku 抗体可以出现在各种自身免疫性疾病中,其中最常见的是炎性肌病,其次为系统性红斑狼疮。抗 Ku 抗体阳性的患者很少出现系统性红斑狼疮和肌炎重叠,整体预后良好,但需警惕肿瘤等并发症。

PU-0088

二甲双胍对低中度疾病活动期 RA 患者外周血 Th17、Treg 细胞的影响及其临床意义

张丽卿¹、郑魏^{1,2}、王建宝¹

1. 山西省汾阳医院

2. 山西医科大学

目的 研究二甲双胍对低中度疾病活动期 RA 患者外周血辅助 T 细胞 17 (Th17) 和调节性 T 细胞 (Tregs) 的影响,探讨其临床意义。

方法 采用 28 个关节疾病活动评分 (DAS28),选择低中度疾病活动期 RA 患者 60 例,随机分为两组,每组 30 例,分别接受为期 24w 的二甲双胍联合治疗和传统慢作用抗风湿药 (DMARDs) 治疗;另选健康人 30 名作为对照组。收集 RA 患者临床资料,采集血标本,运用流式细胞术检测外周血淋巴细胞亚群。应用 Wilcoxon 秩和检验、广义估计方程进行统计分析。

结果 与健康组相比,RA 患者外周血 Tregs 绝对计数明显降低($Z=-2.764$, $R=0.006$); Th17 细胞水平升高($Z=-1.355$, $R=0.176$); Th17/Treg 显著升高($Z=-4.676$, $R<0.001$)。治疗 24w 后,二甲双胍组 RA 患者外周血 Tregs 水平显著高于传统治疗组($c^2=11.555$, $R=0.001$), Tregs 较治疗前明显升高,差异有统计学意义($c^2=8.006$, $R=0.018$), Th17 细胞较治疗前上升,差异无统计学意义($c^2=0.46$, $R=0.75$),因 Tregs 增长幅度大于 Th17 细胞,使 Th17/Treg 下降并维持在正常范围内。2 组 RA 患者 ESR、DAS28、CDAI (临床疾病活动度指标) 均明显改善。二甲双胍组 DMARDs 的使用率较传统治疗组低。

结论 Tregs 减少、Th17/Treg 升高可能参与了 RA 的发生、发展,二甲双胍可有效促进 Tregs 增殖,维持 Th17/Treg 平衡,并辅助 DMARDs 减量甚至停用。

PU-0089

正清风痛宁注射液电致孔透皮给药治疗 手骨关节炎患者的临床疗效和护理体会

周艳、徐嘉文、曾惠琼、周艳
深圳市福田区风湿病专科医院

目的【摘要】目的 探讨正清风痛宁电致孔透皮给药治疗手骨关节炎的临床观察与护理体会。

方法 方法 回顾性分析自 2020 年 7 月至 2021 年 2 月，深圳市福田区风湿病专科医院门诊部和住院部收治的 35 例手骨关节炎患者的临床资料。分组情况：(1)对照组：给予患者口服氨基葡萄糖片(新兴同仁药业有限公司)，3 次/天，2 粒/次，连续治疗 2 周后观察疗效。(2)治疗组：在患者受累手关节疼痛部位予以正清风痛宁电致孔透皮给药治疗。药物的处方为：正清风痛宁注射液 1-2 支+生理盐水适量混匀成 9ml。通过原道 TM 电致孔治疗仪透皮给药治疗，每日 1 次，每次 30 分钟，10 天为 1 疗程。

结果 结果 治疗组总有效率 90%，对照组总有效率 74.2%。两组临床疗效的差异显著($P<0.05$)，治疗组一例因导入时间过长出现局部皮肤灼伤。说明正清风痛宁电致孔透皮给药组对手骨关节炎有效，安全性高，在治疗过程中严格执行规范操作流程和严密观察，及时处理不良反应有助于保证疗效和降低不良反应风险。

结论 结论 正清风痛宁电致孔透皮给药治疗手骨关节炎的效果突出，值得临床使用和推广。

PU-0090

NLR、PLR 与皮肤炎伴肺间质病变患者死亡相关性的分析

崔鹏、徐冬、任国华、马尚民
淄博市第一人民医院

目的 研究粒细胞与淋巴细胞比值(neutrophil-to-lymphocyte ratio,NLR)、血小板与淋巴细胞比值(platelet-to-lymphocyte ratio,PLR)、与皮肤炎(dermatomyositis,DM)伴肺间质病变(interstitial lung disease,ILD)患者死亡是否具有相关性。

方法 回顾性分析 2010 年 8 月至 2019 年 8 月我院 52 例 DM 伴 ILD 患者的临床资料，包括患者性别、起病年龄、特征性皮损(Gottron 疹、向阳疹、V 领征、甲周红斑)、肌力、肌痛。实验室指标包括血常规、肝功能、肾功能、肌酶谱、抗核抗体、抗 Jo-1 抗体、抗 MDA-5 抗体。根据结局分为存活组和死亡组，对其临床表现、实验室检查进行统计学分析。

全部数据均采取 SPSS 20.0 软件进行分析。对样本分布的检验采用单样本 K-S 拟合优度检验；对两组定量资料分析采用独立样本 T 检验(Independent-Samples T Test)；对两组定性资料分析采用卡方检验；对偏态资料采用非参数检验，以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。以研究对象结局(0=存活,1=死亡)为因变量，采用逐步筛选法进行病人危险因素 logistic 模型的拟合。将单因素分析中 $P<0.05$ 的变量以及专业上判断具有意义的变量均纳入二元 logistic 回归模型，其中向阳疹、甲龙冲击治疗以分类哑变量形式纳入，其余变量均以连续变量形式纳入模型中。

结果 存活组 42 例，男 13 例，女 29 例，平均年龄 52.1 ± 12.15 岁。死亡组 10 例，男 4 例，女 6 例，平均年龄 61.1 ± 11.09 岁；死亡组与存活组相比，年龄($p=0.037$)、向阳疹($p=0.038$)、血红蛋白($p=0.000$)、血小板($p=0.007$)、淋巴细胞计数($p=0.000$)、NLR($p=0.000$)、PLR($p=0.022$)、ALT($p=0.003$)、CK($p=0.015$)、LDH($p=0.002$)、抗 MDA5 抗体($p=0.024$)有统计学意义。二元逐步 logistics 回归分析：NLR、ALT 是 DM 合并肺间质病变死亡的危险因素[OR=2.019,95%CI(1.289,3.16)， $p=0.002$ ；OR=1.033,95%CI(1.001,1.066)， $p=0.043$]；无向阳疹是 DM 合并肺间质病变死亡的保护因素[OR=0.033,95%CI(0.000,0.542)， $p=0.003$]。

结论 在 DM 伴 ILD 患者中，NLR、PLR 在死亡组与存活组间有统计学差异；NLR 是 DM 伴 ILD 患

者死亡的高危影响因素。

PU-0091

基于网络药理学研究青藤碱治疗类风湿关节炎的潜在靶点

郭响、吉金雨、张婧恺、卜钦鹏、侯晓强、冯知涛
三峡大学

目的 基于网络药理学方法研究青藤碱(sinomenine,SIN)治疗类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)的有效潜在靶点和作用机制。

方法 首先检索 Pubchem 数据库获取青藤碱化学结构模型, 根据青藤碱化学结构使用 Pharmmapper 数据库预测青藤碱的作用靶点, 并使用 Uniprot 数据库以物种为“homo sapiens”筛选出预测靶点中物种为人且已经过注释的治疗靶点。其次检索分析 GeneCards 数据库, 获取类风湿关节炎疾病基因。最后将药物靶点与疾病基因取交集, 获取交集靶点。通过 String 数据库检索获取交集靶点蛋白相互作用信息, 根据蛋白互作信息利用 Cytoscape 软件构建蛋白相互作用网络图并进行网络可视化分析, 利用 ClueGO 插件和 R 软件分别对交集靶点进行 GO 功能分析和 KEGG 通路富集分析。

结果 筛选出 67 个青藤碱潜在作用靶点, 3797 个类风湿关节炎疾病相关靶点, 其中交集靶点 20 个。根据蛋白互作网络分析获得青藤碱作用类风湿关节炎关键靶点 16 个 (HSP90AA1、CTNNB1、RAC1、ERBB2、KIT、VAV2、HDAC6、MAP3K3、VWF、KPNB1、F13A1、MAGI1、SAMHD1、NFAT5、PRKD2、GRK6) 以及靶点在网络中 Degree 值等参数; 通过 GO 分析和 KEGG 分析获得了青藤碱治疗类风湿关节炎的 Transport、Signal transduction、Enzyme binding、Nucleotide binding 和 Nucleoside phosphate binding 等分子功能、细胞成分、生物过程相关信息以及 Rap1、Focal adhesion、PI3K-Akt、Adherens junction、Leukocyte transendothelial migration、MAPK、Tight junction 7 条显著信号通路 (经 Bonferroni 校正 $P \leq 0.05$)。

结论 本研究成功挖掘了 SIN 治疗 RA 的潜在靶点和信号通路, 并获得了作用机制等信息: SIN 可能通过抑制血管生成、滑膜增生和骨破坏治疗类风湿关节炎。从网络药理学角度进一步解释了 SIN 治疗 RA 的可能作用机制。

PU-0092

益赛普联合得宝松关节腔注射治疗类风湿性膝关节炎的疗效观察

赵亚洲、刘春莹
陕西中医药大学附属医院

目的 探讨益赛普 (注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体抗体融合蛋白) (rhTNFR:Fc) 联合得宝松 (复方倍他米松注射液) 关节腔注射治疗类风湿性膝关节炎的临床疗效。

方法 在我院门诊及住院选取 42 例类风湿性膝关节炎患者, 随机分为治疗组和对照组各 21 例。治疗组予以单关节内注射益赛普 25 mg 及得宝松 1 mL; 对照组予以单关节腔内注射益赛普 25mg。所有患者每周累计用药 50 mg, 每次注射前均行关节穿刺术吸净目标膝关节积液; 留取第 1 次及第 5 次 (即治疗后 2 周) 注射前关节液 2mL。比较两组患者治疗前及治疗后 2 周临床观察指标, ①血沉、C 反应蛋白、关节彩超测量膝关节滑膜厚度和积液深度; ②测定治疗前及治疗后 2 周患者的关节液基质金属蛋白酶-3 (MMP-3) 的含量; ③对比患者治疗前、治疗 2 周后的膝关节功能, 采用膝关节功能 Lysholm 评分, 对评分进行整理, 收集到的数据通过 SPSS26.0 软件进行整理和处理。

结果 1. 治疗后, 两组 ESR、CRP、PLT、滑膜厚度和积液深度均降低, 且治疗组滑膜厚度和积液

深度均小于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$) (见表 1); 2. 治疗后, 两组关节液 MMP-3 含量均下降, 且治疗组低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$) (见表 2); 3. 治疗后两组 Lysholm 评分均上升, 且治疗组高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$) (见表 3)。

结论 注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体抗体融合蛋白关节腔给药, 使其与膝关节滑液及滑膜组织中的 TNF- α 结合, 阻断炎症瀑布式反应, 控制滑膜炎, 缓解患者疼痛, 同时避免全身应用的不良反应; 复方倍他米松不易溶解, 在关节腔缓慢释放, 可维持疗效 2-3 周, 联合益赛普可更好控制炎症反应, 改善关节症状。综上所述, 益赛普联合得宝松关节腔注射治疗类风湿性膝关节炎具有良好的疗效及安全性。

PU-0093

微生物群与干燥综合征相关性的研究进展

朱红¹、甘可²、周学平²、陆燕¹

1. 南京中医药大学附属医院

2. 南京中医药大学第一临床医学院

目的 分析干燥综合征微生物群的变化, 干燥综合征与微生物生态失衡的关系, 以期干燥综合征的诊疗提供新思路。

方法 检索知网、万方、维普、pubmed 等数据库, 查找关于干燥综合征与微生物群相关性的研究, 对其进行整理总结和分析。

结果 微生物群和干燥综合征之间的关系是相互影响的。一方面, 干燥综合征可以影响微生物群的变化。干燥综合征唾液流速的降低、成分的改变和药物的使用等都会影响干燥综合征的生物群落, 口腔和肠道的微生物群均出现了生态失衡, 表现为口腔微生物群多样性的降低, 肠道潜在致病菌的增多, 在口腔、肠道等身体的不同部位表现出微生物的差异性。另一方面, 微生物群的变化会影响疾病的进展。口腔、肠道微生物群的生态失衡通过调节辅助性 T 细胞 17 和调节性 T 淋巴细胞、分子拟态、Toll 样受体激活等机制来影响干燥综合征的发生和发展。

结论 干燥综合征与口腔、肠道微生物群关系密切, 未来或许可以通过特定微生物群的变化来筛查和即时诊断干燥综合征, 纠正菌群的失衡来治疗疾病。

PU-0094

Integrated systems analysis of molecular phenotypes in dermatomyositis based on ferroptosis-related genes by Machine Learning

张甲倩¹、赵蓉²、乔军²、邱梦婷²、张升校²、李小峰²

1. the Second Hospital of Shanxi Medical University

2. the Second Hospital of Shanxi Medical University

purpose Dermatomyositis (DM) is an idiopathic inflammatory myopathy with heterogeneous clinical manifestation that raises challenges regarding diagnosis and therapy. Ferroptosis is a newly discovered form of regulated cell death that is the nexus between metabolism, redox biology, and rheumatic immune diseases. However, how ferroptosis maintains the balance of lymphocyte T cells and affects disease activity in DM is unclear. This research was conducted to investigate an ferroptosis-related multiple gene expression signatures for classification by assessing the global gene expression profile, and calculate the lymphocyte T cells status in the different subsets.

Methods Gene expression profiles of skeletal muscle from DM samples were acquired from GEO

database. GSE143323 (30 patients and 20 HCs) was selected as the training set. The GSE3307 contained 21 DM patients and was selected as the validation set. The 60 ferroptosis genes were obtained from previous literature¹. The intersection of the global gene and Ferroptosis genes was considered the set of significant G-Ferroptosis genes for further analysis. The “NMF” (R-package) was applied as an unsupervised clustering method for sample classification by using G-Ferroptosis genes expression microarray data from the training datasets. An ferroptosis score model was constructed. The performance of the Ferroptosis genes-based risk score model constructed by the DM training set was validated in the Batch-1 and Batch-2 DM sets. Normalized ferroptosis genes training data was used to compare the ssGSEA scores of gene sets between the high risk and low risk group. The statistical software package R (version 4.0.3) was used for all analyses. P value < 0.05 were considered statistically significant.

Results We selected 54 significant G-Ferroptosis genes for further analysis in training set. There were 2 distinct subtypes (high-ferroptosis-score groups and low-ferroptosis-score groups) identified in G-Ferroptosis genes cohort which were also identified in validation datasets (Fig. A, C, D). Metallothionein 1G (MT1G) was a characteristic gene of low-ferroptosis-score group. The characteristic genes of high-ferroptosis-score group were acyl-CoA synthetase family member 2(ACSF2) and aconitase 1(ACO1) (Fig.B). Patients in high-ferroptosis-score group had a lower level of Tregs compared with that of low-ferroptosis-score patients in both training and validation set (P < 0.05, Fig.E).

Conclusion The biological process of ferroptosis is associated with the level of lymphocyte subpopulations in patients with DM, especially Tregs, suggesting the process of ferroptosis may be involved in the disease progression of DM. Identificating ferroptosis-related features for DM might provide a new idea for clinical treatment. This study may help us understand the etiology of the disease, inform patient in the design of clinical trials and guide treatment decision.

PU-0095

Adiponectin Enhances B Cell Proliferation and Differentiation via Activation of Akt1/STAT3 and Exacerbates Collagen-Induced Arthritis

车楠¹、孙晓萱¹、邱文²、张缪佳¹

1. 江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

2. 南京医科大学

purpose Although B cells have been shown to contribute to rheumatoid arthritis (RA) pathogenesis, the precise roles of B cells in RA need to be further explored. Our previous studies have revealed that adiponectin (AD) is highly expressed in the inflamed synovial joint tissue and correlates closely with progressive bone erosion in RA patients. Here, we aimed to investigate a possible role of AD in B cell proliferation and differentiation.

Methods CIA induction and AD treatment, Knockdown of AdipoR1 in CIA mice, Cell culture, Cellular transfection, Flow cytometry, Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), Western blot analysis, Luciferase reporter assay, Chromatin immunoprecipitation (ChIP), Haematoxylin & Eosin (H&E) and immunohistochemistry (IHC) staining, Data are presented as means ± SE. T-Test or One-way ANOVA was used to determine significant differences among groups. Where significant differences were found, individual comparisons were made between groups using the t-statistic and adjusting the critical value according to the Bonferroni method. P<0.05 was considered significant.

were performed.

Results We found that AD stimulation could induce B cell proliferation and differentiation in cell culture. Notably, local intraarticular injection of AD promoted B cell expansion in joint tissues and exacerbates arthritic development in collagen-induced arthritis (CIA) mice. Mechanistically, AD induced the activation of PI3K/Akt1 and STAT3 and promoted the proliferation and

differentiation of B cells. Moreover, STAT3 bound to Blimp-1 gene promotor, up-regulated Blimp-1 expression at transcriptional level and promoted B cell differentiation, including: (1)Local intraarticular injection of AD induces B cell differentiation in joint tissues and exacerbates arthritic development in CIA mice(2)Knockdown of AdipoR1 reduces plasma cell differentiation and arthritic damage in CIA mice(3)AD promotes B cell proliferation and differentiation in vitro(4)AD induces Blimp-1 expression and Akt1/STAT3 activation in B cells(5)PI3K/Akt1/STAT3 activation contributes to B cell proliferation and differentiation(6)AD-mediated STAT3 activation regulates Blimp-1 gene transcription in B cells.

Conclusion In the present study, we determined the effects of AD on B cell proliferation and differentiation both in culture and in collagen-induced arthritis (CIA) mice. Moreover, we examined the activation of PI3K/Akt1 and STAT3 and their roles in AD-induced B cell proliferation and differentiation. Additionally, the effects of PI3K/Akt1/STAT3 activation on B lymphocyte-induced maturation protein-1 (Blimp-1), a key B cell differentiation regulator, were further examined. Together, our findings demonstrate that AD exacerbates CIA via enhancing B cell proliferation and differentiation mediated by PI3K/Akt1/STAT3 axis. Our findings have demonstrated that AD exacerbates collagen-induced arthritis via enhancing B cell proliferation and differentiation mediated by PI3K/Akt1/STAT3 axis, which may provide new insight in understanding the role of B cells in the pathogenesis of RA.

PU-0096

Rheumatoid factor and anti-citrullinated protein antibodies work together in their respective roles

滕玉竹、徐胜前
安徽医科大学第一附属医院

purpose This study attempted to investigate the difference in value of rheumatoid factor (RF) and anti-citrullinated protein antibodies (ACPA) on disease activity and structural damage in Chinese patients with rheumatoid arthritis (RA).

Methods A total of 896 RA patients were recruited. General information including age, sex, disease duration and body mass index (BMI) were recorded. Disease activity and structural damage were assessed based on clinical and laboratory indicators, and RF and ACPA were measured, respectively. All patients were then divided into four groups according to RF and ACPA. The value of RF and ACPA on disease activity and structural damage were then investigated by performing a logistic regression analysis.

Results Serum auto-antibodies levels including RF and ACPA were measured for each patient, which demonstrated that the positive rate of RF was 71.8% (643/896) while the positive rate of ACPA was 76.5% (685/896). Of all the patients, patients with RF+/ACPA+ accounted for 62.6% (561/896); patients with RF+/ACPA- accounted for 9.2% (82/896); patients with RF-/ACPA+ accounted for 13.8% (124/896); and patients with RF-/ACPA- accounted for 14.4% (129/896). RA patients with RF+ had higher disease activity and more severe radiological damage than RA patients with RF- ($P < 0.05-0.001$). Post-hoc pairwise comparison showed significantly higher values in the ACPA+/RF+ group compared to the ACPA+ /RF- group and ACPA-/RF+ group for SJC, ESR, DAS28, and SDAI ($P < 0.05$). Additionally, significant differences were detected in the HAQ score among the ACPA-/RF- group, ACPA+/RF- group, ACPA-/RF+ group and ACPA+/RF+ group ($P = 0.024$). Moreover, no significant differences were present regarding disease activity associated indicators between RA patients with ACPA+ and ACPA- ($P > 0.05$). Compared to RA patients with ACPA-, RA patients with ACPA+ had a higher sharp score ($P = 0.003$). The logistic regression showed that seropositivity for both RF and ACPA served as the risk factor for disease activity (OR = 1.228; 95%CI: 1.091-1.382; $P = 0.001$) and sharp score (OR = 1.189; 95%CI: 1.051-1.344; $P = 0.006$).

Conclusion In summary, this study showed that RF, in contrast to ACPA, was much more linked

to disease activity, though a synergistic effect between RF and ACPA in relation to disease activity may exist. ACPA appeared to have a clear association with more severe structural damage. Compared to ACPA, RF may serve as a candidate marker for the prediction of functional status. The obtained data emphasized the importance of autoimmunity for disease activity and structural damage in patients with RA. RF and ACPA played their respective roles and cooperated with each other in the prognosis of RA.

PU-0097

类风湿关节炎患者的营养现状调查分析

牛 敏¹、杨西超¹、李英²、周亚婷¹

1. 西安市红会医院

2. 西安市国际医学中心医院

目的 类风湿关节炎(RA)是一种病因未明的慢性、以炎性滑膜炎为主的系统性疾病。其特征是手、足小关节的多关节、对称性、侵袭性关节炎症,经常伴有关节外器官受累及血清类风湿因子阳性,可以导致关节畸形及功能丧失。目前病因未明,发病可能与遗传、感染、性激素等有关。这类患者往往炎症指标(血沉、C 反应蛋白)增高病情活动营养消化吸收功能,从而影响食欲,加之肢体活动下降,严重可因关节畸形而致残,丧失应有的运动功能,同时该类患者往往需要长期用药,并合并有贫血、消化道急慢性炎等,更易导致营养匮乏。本研究旨在通过调查问卷的方式调查分析类风湿关节炎患者的营养现状,并对其进行进一步分析,最终寻求并制定适当的干预方案以改善该类人群的营养状态,以利于疾病的恢复。

方法 通过对陕西省西安市红会医院 2019 年 12 月-2020 年 12 月就诊的 800 多名类风湿关节炎患者有关一日三餐膳食情况进行了抽样问卷调查,从饮食时间、饮食量、饮食种类、营养结构等多方面综合分析,总结类风湿关节炎患者的营养状态特点,并根据共性提出解决方案。

结果 通过调查分析,结果显示目前类风湿关节炎患者普遍存在的营养问题主要有以下几个方面:(1) 热量供给不足。摄入热量普遍偏低,只有标准供给量的 60%略多。疾病带来的肢体及心理情绪的反应亦可导致摄食下降。(2) 三餐热量分布不当。男性早餐热量摄入仅占全日总能量的 20%左右,女性为 25%多一点。有部分类风湿关节炎患者存在不进早餐,一日两顿饭,还有的养成早餐匆匆进餐的习惯。(3) 蛋白质摄入不足。根据调查报告,男性蛋白质摄入为标准供给量 65%,女性为 70%。(4) 维生素 D 及部分水溶性维生素 B1、维生素 B2、维生素 C 显著不足,矿物质(钙、镁)摄入不足。

结论 营养不良或营养不足是类风湿关节炎患者中常见的现象,营养不良可直接影响到患者的免疫功能。因此,需要在主观和客观两方面对类风湿关节炎患者进行科学的饮食指导、对不恰当的饮食习惯进行调整,并保证其合理的膳食营养供应。

PU-0098

Malignancy Risk of Immunoglobulin G4-related Disease: Evidence from a Large Cohort Multicenter Study

付江楠¹、刘燕鹰¹、宁小冉²、李会娟³、马向波³、王坤坤⁴、卞文杰¹、张渝昕¹、俞光岩⁵、栗战国¹

1. 北京大学人民医院

2. 河北省人民医院

3. 邯郸第一医院

4. 滕州市中心人民医院

5. 北京大学口腔医院

purpose IgG4-related disease (IgG4-RD) is a systemic autoimmune disease characterized by

clinicopathological evidence of single or multiple tumefactive lesions, frequent elevation of serum IgG4 concentration and pathological findings such as fibrosis arranged in a storiform pattern, obliterative phlebitis and IgG4-positive plasma cell infiltration in tissue. Whether patients with IgG4-RD have a higher risk of malignancy than general population is controversial. It is still too early to draw a definitive conclusion based on limited samples in a single center cohort. In this study, we evaluated the prevalence of malignancies in a multicenter cohort of Chinese patients with IgG4-RD and identified the related risk factors of malignancy in IgG4-RD patients.

Methods For this multicenter study, we included 602 patients who were referred to as IgG4-RD by the 2019 ACR/EULAR IgG4-RD classification criteria from 5 medical centers in China between April 2009 and January 2020. Malignant tumors were diagnosed according to available medical records and reliable pathological evidence, fulfilling International Classification of Diseases (ICD-11) criteria. Standardized prevalence ratios (SPRs) against general Chinese population were calculated along with 95% confidence intervals (CIs). We identified the risk factors of malignancy in IgG4-RD and calculated the odds ratios (ORs) of different factors. Then, We developed a nomogram for predicting malignancy risk of IgG4-RD based on backward stepwise logistic regression and used the bootstrap method with 1000 repetitions for internal validation, Harrell's C statistic was calculated as well. The prediction model was developed and validated using R software. All other statistical analyses were performed by SPSS version 25.0.

Results We observed a significantly increased prevalence of total malignancies in this cohort compared to general Chinese population (SPR 8.66 [95%CI 5.84, 12.31]). Logistic regression analysis indicated that eosinophil percentage (OR 1.096 [95%CI 1.019-1.179], $P=0.016$), serum albumin to globulin ratio (AGR) (OR 0.185 [95%CI 0.061-0.567], $P=0.002$) and autoimmune pancreatitis (OR 2.400 [95%CI 1.038-5.549], $P=0.041$) were three independent risk factors of malignancy in IgG4-RD patients. Four predictors were included in our final prediction model: age at IgG4-RD diagnosis, eosinophil percentage, AGR and autoimmune pancreatitis. The nomogram performed well in the internal validation cohort, with a concordance index (C-index) of 0.738.

Conclusion Our study first reported a comparatively large, multicenter cohort of Chinese patients with IgG4-RD and confirmed credibly the necessity of comprehensive examination during the follow-up of IgG4-RD patients. Eosinophil percentage and autoimmune pancreatitis were identified as potential risk factors, whereas AGR was negatively associated with malignancy risk in IgG4-RD. Furthermore, a nomogram for prediction of malignancy risk in IgG4-RD patients was first developed and validated in our study, leading to improved follow-up management and prognosis in IgG4-RD patients.

PU-0099

苗药五藤膏外敷对膝骨关节炎兔软骨 SMAD1 及血清 Jagged1、Jagged2 表达的影响

韩珊、周静

贵州中医药大学第二附属医院

目的 观察苗药五藤膏外敷对 KOA 兔模型关节软骨 SMAD1 及血清 Jagged1、Jagged2 表达的影响,探讨苗药五藤膏治疗 KOA 的可能机制。

方法 选取同一批健康新西兰大白兔 72 只,随机分为空白组、模型组、巴布膏组及苗药五藤膏低、中、高剂量组,每组 12 只,除空白组外,其余各组均采用木瓜蛋白酶膝关节内注射方法建立兔 KOA 模型,给药 4w 后处死动物解剖患膝关节软骨进行切片、HE 染色及病理学 Mankin 评分,采用 Western blot 法检测 SMAD1 蛋白表达水平,ELISA 法检测血清 Jagged1、Jagged2 表达水平。

结果 与空白组相比,模型组兔软骨 Mankin 评分和血清 Jagged1、Jagged2 表达水平明显升高,SMAD1 蛋白表达水平明显降低 ($P<0.05$);与模型组相比,治疗组 Mankin 评分和 Jagged1、Jagged2 表达水平明显降低 ($P<0.05$),SMAD1 蛋白表达水平明显升高,除五藤膏低剂量组外,

其余各组均有统计学意义 ($P<0.05$)；治疗组内比较，Mankin 评分从高到低依次为五藤膏低、中剂量组、巴布膏组及五藤膏高剂量组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)；SMAD1 蛋白表达水平从低到高依次为五藤膏低、中、高剂量组及巴布膏组，其中巴布膏组与五藤膏低、中剂量组相比 ($P<0.05$)，与五藤膏高剂量组相比 ($P>0.05$)；Jagged1、Jagged2 表达水平从高到低依次为五藤膏低、中、高剂量组及巴布膏组，其中 Jagged1 表达水平巴布膏组与五藤膏组相比 ($P<0.05$)，Jagged2 表达水平巴布膏组与五藤膏低、中剂量组相比 ($P<0.05$)，与五藤膏高剂量组相比 ($P>0.05$)；五藤膏组内比较，SMAD1 蛋白表达水平差异无统计学意义 ($P>0.05$)，Jagged1、Jagged2 表达水平五藤膏低剂量组与中、高剂量组相比 ($P<0.05$)，五藤膏中剂量组与高剂量组相比 ($P>0.05$)。

结论 苗药五藤膏可能通过促进 KOA 模型兔软骨细胞中 SMAD1 蛋白表达，抑制血清中 Jagged1、Jagged2 表达，延缓 KOA 的病程进展，从而达到改善及治疗作用。

PU-0100

Validation and comparison of four screening tools to identify psoriatic arthritis in Chinese patients with psoriasis: a multicenter study

崔然¹、陈淼²、李霞³、王倩²、童强²、张华²、陶伊丽²、毕新岭⁴、
邓辉⁵、袁定芬⁵、何东仪⁶、丁杨峰⁷、戴生明²

1. 上海市第六人民医院风湿免疫科
2. 上海市第六人民医院风湿免疫科
3. 上海交通大学附属瑞金医院皮肤科
4. 第二军医大学附属长海医院皮肤科
5. 上海市第六人民医院皮肤科

6. 上海市光华中西医结合医院（上海市光华医院）风湿免疫科
7. 上海市皮肤病医院

purpose To validate and compare the performance of four screening tools to detect psoriatic arthritis (PsA) in Chinese patients with psoriasis, and to establish a prediction model for screening PsA.

Methods Consecutive psoriasis patients with no prior diagnosis of PsA were recruited from five dermatology clinics. Eligible participants completed the psoriatic arthritis screening and evaluation (PASE) questionnaire, the psoriasis epidemiology screening tool (PEST), the psoriasis and arthritis screening questionnaire (PASQ), and the early arthritis for psoriatic patients (EARP) questionnaire. Receiver operator characteristic (ROC) curve with area under curve (AUC) was used to determine accuracy, and the least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) was utilized to retrieve key questions across four screening tools.

Results Of 517 patients recruited, 35 (6.8%) were newly diagnosed with PsA. ROC analysis indicated that optimal cut-off values for EARP, PASQ, PASE, and PEST were 3, 4, 31, and 1, respectively, with corresponding sensitivities and specificities of 91.4%/96.1%, 97.1%/90.0%, 85.7%/85.1%, and 94.3%/70.8%, respectively. In identifying exclusive axial PsA, EARP, PASQ, PASE, and PEST sensitivities reduced to 68.8%, 87.5%, 81.3%, and 75.0%, respectively. The PsA prediction model assembled by the ten key questions showed high discrimination and good calibration (AUC, 0.936; Hosmer-Lemeshow, $p=0.981$).

Conclusion The optimal EARP cut-off value is the same as the original value, whereas the PASQ, PASE, and PEST cut-off values are lower than original values. None of the four tools are sufficiently sensitive to identify exclusive axial PsA. The identified prediction model may help in designing a new screening questionnaire for PsA.

PU-0101

骨质疏松性骨折患者 159 例骨转换指标分析

臧银善^{1,2}、高玲^{1,2}、周俊^{1,2}

1. 南京医科大学附属宿迁第一人民医院

2. 宿迁市第一人民医院

目的 分析骨质疏松性骨折患者的骨转换指标及不同部位骨折之间的差异。

方法 采用回顾性研究方法，选取 2018 年 2 月至 2020 年 8 月在我院住院的骨质疏松性胸腰椎或髌部骨折患者共 159 例，入院 48 小时内检测血清 25-羟维生素 D、血清总 I 型胶原氨基端延长肽（TPINP）和 β 胶原特殊序列（ β -CTX）水平，比较胸腰椎骨折与髌部骨折两组患者之间的骨转换指标，应用 SPSS19.0 软件进行统计学分析。

结果 本组患者中髌部骨折组 41 例，胸腰椎骨折组 118 例，男性 36 例，占比 22.6%，女性 123 例，占比 77.4%；平均年龄（72.7 $\pm$ 10.5）岁，25(OH)D 水平（41.3 $\pm$ 20.7）nmol/L，TPINP 为（77.5 $\pm$ 63.6）ng/mL， β -CTX 为（695.6 $\pm$ 332.2）pg/mL。髌部骨折组女性占 61.0%（25/41）低于胸腰椎骨折组的 81.4%（96/118）（ $\chi^2=6.949$ ， $P=0.008$ ）；髌部骨折组平均年龄为（78.6 $\pm$ 11.3）岁，高于胸腰椎骨折组年龄（70.6 $\pm$ 9.4）岁（ $t=4.428$ ， $P<0.001$ ）；髌部骨折组 25-羟维生素 D 水平为（34.3 $\pm$ 16.3）nmol/L 低于胸腰椎骨折组（43.7 $\pm$ 21.6）nmol/L（ $t=-2.56$ ， $P=0.012$ ）；髌部骨折组 TPINP 水平为（76.1 $\pm$ 78.2）ng/mL 与胸腰椎骨折组水平（78.0 $\pm$ 58.0）ng/mL 之间差异无统计学意义（ $t=-0.16$ ， $P=0.874$ ）；髌部骨折组 β -CTX 水平为（738.3 $\pm$ 403.3）pg/mL 与胸腰椎骨折组水平（680.7 $\pm$ 304.2）pg/mL 之间差异无统计学意义（ $t=-0.84$ ， $P=0.407$ ）。

结论 骨质疏松性骨折患者多见于女性，女性 OP 患者胸、腰椎骨折占比更高，25-羟维生素 D 水平较低；与胸腰椎骨折相比，髌部骨折的患者年龄更大且 25-羟维生素 D 水平更低。

PU-0102

常见风湿病患者血清维生素 D 水平分析

高玲¹、臧银善^{2,1}、徐艳^{2,1}、周俊^{2,1}、于哲^{2,1}

1. 宿迁市第一人民医院

2. 南京医科大学附属宿迁第一人民医院

目的 回顾性分析风湿免疫科常见疾病外周血 25-羟维生素 D 水平，为临床治疗提供依据。

方法 收集我院 2018-2020 年门诊及住院的风湿病患者包括类风湿关节炎（RA）、系统性红斑狼疮（SLE）、干燥综合征（SS）、强直性脊柱炎（AS）及骨关节炎（OA）等共 462 例为风湿病组，同期健康体检人员 417 例为健康体检组，比较两组外周血 25-羟维生素 D 水平。

结果 462 例风湿病患者 25-羟维生素 D 为（38.20 $\pm$ 19.64）nmol/L，远低于健康体检组的（53.98 $\pm$ 19.90）nmol/L（ $t=-11.82$ ， $P<0.001$ ）；其中风湿病组 76.2%（352/462）存在维生素 D 缺乏（25-羟维生素 D 水平 <50 nmol/L），19.9%（92/462）的患者存在维生素 D 不足（25-羟维生素 D 水平在 50~75nmol/L 之间），仅有 3.9%（18/462）的患者维生素 D 水平正常（25-羟维生素 D 水平在 75nmol/L ~200nmol/L），而健康体检组维生素 D 缺乏、不足及正常的占比分别为 44.1%（184/417）、36.7%（152/417）和 19.7%（80/417），两组间有统计学差异（ $\chi^2=105.04$ ， $P<0.001$ ）。202 例 RA 患者中维生素 D 缺乏、不足及正常的比例分别为 79.2%（160/202）、15.8%（32/202）和 5.0%（10/202）；157 例 SLE 患者中维生素 D 缺乏、不足及正常的比例分别为 74.5%（117/157）、22.9%（36/157）和 2.5%（4/157）；35 例 SS 患者中维生素 D 缺乏、不足及正常的比例分别为 82.9%（29/35）、14.3%（5/35）和 2.9%（1/35）；47 例 AS 患者中维生素 D 缺乏、不足及正常的比例分别为 61.7%（29/47）、31.9%（15/47）和 6.4%（3/47）；21 例 OA 患者中维生素 D 缺乏和不足的比例分别为 81.0%（17/21）和 19.0%（4/21）。RA、SLE、SS、

AS 及 OA 患者 25-羟维生素 D 水平分别为 (37.73±18.99) nmol/L、(38.29±17.92) nmol/L、(34.19±17.50) nmol/L、(46.44±27.35) nmol/L 及 (30.27±16.18) nmol/L, 均低于正常水平。
结论 风湿病患者普遍存在维生素 D 水平缺乏和不足, 应引起临床重视。

PU-0103

巨肌酸激酶血症一例报告

林星、俞建钰、陈晗、林颖闻、俞姗
福建医科大学附属福清市医院

目的 巨肌酸激酶血症少见, 报告一例。

方法 患者男性, 82 岁, 以“头晕 1 周”为主诉入院。入院前 1 周头晕、头部闷重感, 口服药物治疗无好转。拟“头晕待查”收住入院。查体: 体温: 36.7℃ 脉搏: 88 次/分 呼吸: 22 次/分 血压: 140/87mmHg。神志清楚, 心率 88 次/分, 律齐, 无杂音。双下肢无凹陷性水肿。神经系统检查: 发音清晰。四肢肌张力正常, 肌力 5 级。腱反射(++), 双侧病理征阴性, 浅深感觉未见异常。共济运动协调。血常规: 正常; 尿常规: 蛋白 2+; 生化: 肌酸激酶(CK): 474IU/L (参考值 20-270IU/L), 肌酸激酶同工酶(CKMB): 643IU/L (参考值 0-32IU/L); 糖化血红蛋白、甲状腺功能、甲胎蛋白、CA199、癌胚抗原、胃泌素释放肽前体、细胞角质蛋白 19 片段正常; 乙肝表面抗体: 阳性, 余项均阴性; 尿酸: 433umol/L; 肌钙蛋白、NTproBNP: 正常; 颅脑 MR: 1.双侧大脑半球多发腔隙灶, 部分软化灶形成; 2.大脑深部脑白质变性; 3.脑萎缩。胸部 CT: 1.双侧胸膜肥厚; 2.肝内多发低密度影。甲状腺彩超: 甲状腺双侧叶结节; 颈动脉彩超: 1.双侧颈动脉粥样硬化伴右侧颈动脉斑块形成; 2.双侧椎动脉颅外段未见明显异常; 心脏彩超: 1.三尖瓣轻度反流, 2.主动脉瓣轻-中度反流, 3.左室舒张功能减退; 全腹彩超: 1.脂肪肝, 肝囊肿; 2.双肾囊肿, 双肾结石; 3.前列腺增大伴钙化灶。1 周后复查 CK: 401IU/L, CKMB: 580IU/L; 1 个月后复查 CK: 481IU/L, CKMB: 144IU/L。

结果 患者 CK 增高, 排除了肌炎、甲状腺疾病、运动过度; 肌钙蛋白正常也排除了急性心肌梗死、心肌炎等; 各项检查排除了恶性肿瘤, 诊断巨 CK 血症。

结论 巨 CK 分 2 型, 1 型可见于妊娠、感染等多种情况, 2 型巨 CK 则和恶性肿瘤相关。该患者需要长期追踪排查恶性肿瘤。

PU-0104

幼年特发性关节炎患儿血管内皮功能的系统评价和 Meta 分析

胡芳芳¹、陈铮洁¹、狄亚珍²、吴菱²

1. 宁波大学医学院

2. 宁波市妇女儿童医院

目的 通过系统评价肱动脉血流介导的血管舒张(flow mediated dilation, FMD) 功能与幼年特发性关节炎患儿(juvenile idiopathic arthritis, JIA) 之间的相关性, 从而探讨 JIA 患儿的血管内皮功能。

方法 计算机检索 Pubmed、Embase、Web of Science、The Cochrane Library、CNKI、WangFang Date、VIP 和 CBM 数据库, 搜集 FMD 与 JIA 各种分型患儿相关性的病例对照研究和横断面研究, 检索时间为建库至 2020 年 8 月。由 2 名参与人员独立的来进行文献筛选、资料提取、偏倚风险评估后, 继而采用 Reviewer Manager 5.3 及 Stata 16 软件进行 meta 分析。

结果 共纳入 10 篇文献, 分别是 6 个病例对照研究和 4 个横断面研究, 共计包括 JIA 患儿 439 例以及健康对照组 382 例。Meta 分析结果显示: 与健康对照组比, JIA 患儿的 FMD 值明显降低(WMD=-3.51, 95%CI=-4.16, -2.85, P<0.00001); 亚组分析显示: 与健康对照组相比, 多关节

型、少关节型、全身型 JIA 患儿的 FMD 值显著降低 (WMD 多关节型 JIA=-3.30, 95%CI=-4.51,-2.09, $P<0.00001$; WMD 少关节型 JIA=-2.39, 95%CI=-3.63, -1.15, $P=0.0002$; WMD 全身型 JIA=-2.02, 95%CI=-2.57, -1.48, $P<0.00001$)。

结论 本研究显示, JIA 患儿的 FMD 值明显低于健康儿童, 表明 JIA 患儿存在血管内皮功能障碍。当然受研究数量和质量的限制, 上述结论仍需要更多高质量的大型研究予以验证。

PU-0105

Methodological and reporting quality evaluation of meta-analyses on the Chinese herbal preparation Zheng Qing Feng Tong Ning for the treatment of rheumatoid arthritis

颜岚、梁铭阁、郭响、冯知涛
China Three Gorges University

purpose To assess the methodological and reporting quality of meta-analyses on the Chinese herbal formula Zheng Qing Feng Tong Ning (ZQFTN) for the treatment of rheumatoid arthritis (RA).

Methods A systematic literature search for systematic searches was carried out on multiple databases, such as

China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang, VIP database for Chinese technical periodicals (VIP), Cochrane Library and PubMed. The quality of the methodology and reporting was measured with the assessment of multiple systematic reviews 2 (AMSTAR 2) scale, the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) statement and the Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE), respectively.

Results Eight studies were identified. The average score of AMSTAR 2 was 6.625 (full score 16), only a mean of 42% of AMSTAR 2 items were fulfilled across all articles. The major defects found are described as follows: first, there was no mention of whether the systematic evaluation method was predetermined, no complete explanation of the type of study design; second, the appropriate statistical methods were not used for the combined analysis of the results; and more than half of the reviews mentioned financial support for inclusion, but only a small proportion explained its function and clarified conflicts of interest in detail. The average PRISMA score was 17.69 (maximum score 27). Regarding the PRISMA statement, the reporting was of poor quality, some of these low scores were the result of underreporting or a lack of information. No registration number was provided, and only one of the studies provided a complete report of the database search strategy used. The bias of individual research, selection and publication of some studies were absent. There was a lack of detailed information on financial support and the role of the funder in some studies. In terms of the GRADE, sixty-one outcomes measured by the 8 included reviews. None of the results were of high quality (0.0%). Fifteen results were of medium quality (25%), 34 were of low quality (55%), and 12 were of very low quality (20%). Among the five downgrading factors, RoB was the most common downgrading factor, followed by inconsistency, publication bias, inaccuracy and indirectness.

Conclusion The methodological and reporting quality of the meta-analyses and systematic reviews in the included studies are limited, so the conclusions of these reviews must be treated with caution in clinical practice. And researchers should undergo additional training and follow the AMSTAR 2 scale, PRISMA statement and GRADE to design high-quality studies in the future, which provide better suggestions for the clinical treatment of RA.

PU-0106

Novel Long Noncoding RNA Expression Profile of Peripheral Blood Mononuclear Cells Reveals Potential Biomarkers and Regulatory Mechanisms in Systemic Lupus Erythematosus

程琦、陈莫、陈炘、陈笑蟾、蒋华蔚、杜燕、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE) is a complex and heterogeneous autoimmune disease, usually involving multiple systems of the whole body. A variety of factors can affect SLE, such as genetic, environmental, immunoregulatory, hormonal and epigenetic. Long non-coding RNA is a type of RNA greater than 200 nucleotides that does not encode proteins. With the development of research, lncRNA gradually becomes the key regulator of gene expression in the immune system. Studies have shown that several lncRNAs, such as NEAT1 and GAS5 are dysregulated in SLE and are involved in the pathogenesis of SLE. These results suggest that lncRNA can be used as a potential biomarker for disease diagnosis and treatment. However, our current understanding of SLE related lncRNAs is still limited. The purpose of this study was to find new lncRNAs in peripheral blood mononuclear cells of SLE patients by transcriptome sequencing and explore their potential as biomarkers and their correlation with clinical features.

Methods Transcriptome sequencing was used to screen differentially expressed lncRNAs (DELs) and mRNAs (DEMs). DAVID and WebGestalt were used to perform enrichment analysis. Cytoscape was used to construct a protein-protein network, a coexpression network, and a competitive endogenous RNA network to reveal the regulatory mechanisms of lncRNAs at the transcriptome level. The expression of these selected lncRNAs in SLE patients and healthy controls was verified by qPCR.

Results A total of 1737 DELs and 4078 DEMs were identified between 5 SLE patients and 5 healthy controls. Most of upregulated genes were enriched in defense and immune response, while downregulated genes were mainly enriched in SLE related pathways. Topology network analysis reveal the regulatory mechanism of lncRNAs in transcriptome level including directly acting on mRNA or indirectly affecting gene expression after acting on miRNA. Ten lncRNAs and eight genes was verified by qPCR in bigger samples including 77 SLE patients and 25 healthy controls. lncRNA NONHSAT101022.2 was significantly downregulated in SLE patients (Figure 1A, $p=0.001$) and the expression of NONHSAT101022.2 showed a significant negative correlation with SLE disease activity index (Figure 1B, $r=-0.3592$, $p=0.0013$).

Conclusion In this work, we identified a large number of mRNAs and novel lncRNAs by transcriptome sequence. The function and regulatory mechanism of these lncRNAs were analyzed by bioinformatics methods. lncRNA NONHSAT101022.2 is significantly downregulated in SLE patients and significantly related to the activity and severity of disease. Additionally, we put forward that NONHSAT101022.2 may enhance the signal transduction of β_2 -AR by cis-regulating its target gene, LMBRD2, which induces NK cells to produce high levels of IFN- γ , thereby exacerbating SLE.

PU-0107

云南吴氏扶阳流派治疗急性痛风性关节炎湿热蕴结证用药规律研究

汪宗清、侯卫、吕志安、王兴强、聂红科、汤小虎
云南中医药大学第一附属医院

目的 通过古今医案云平台挖掘云南吴氏扶阳流派治疗急性痛风性关节炎湿热蕴结证的用药规律，为传承和发扬吴氏扶阳思想以及临床用药提供思路。

方法 经过云南省中医医院计算机室检索符合纳入条件的医案，并导入古今医案云平台，利用该平台分析医案中药物的使用频次及剂量、四气五味归经、关联规则和聚类分析等，分析处方的用药规律及核心处方。

结果 共有 1518 首方剂符合本次纳入要求，涉及中草药 240 味，中药使用频次较高有薏苡仁、甘草、土茯苓等，剂量使用较大者为土茯苓、肾茶。四气以温、平、寒、为主，五味以甘、辛、苦为主，归胃、肝、肺经为主。聚类分析结果显示中药以清热利湿、活血通络为主要治法。通过复杂网络分析提取出来的核心处方为：淡竹叶、石膏、法半夏、怀牛膝、独活、海风藤、土茯苓、肾茶、薏苡仁、绵萆薢、大枣、甘草。

结论 吴氏扶阳流派治疗急性痛风性关节炎湿热蕴结证用药多寒温并用，以清热利湿，活血通络为主，同时重视运用顾护脾胃的药物。

PU-0108

综合防治技术在痛风和高尿酸血症患者防治中的应用效果研究

俞钟明¹、陈剑²、孙培芳³、王鑫¹、孙佳颖¹、岳丽霞¹、汪佳佳¹

1. 绍兴市人民医院风湿免疫科
2. 绍兴市越城区东浦街道社区卫生服务中心内科
3. 绍兴市越城区灵芝街道社区卫生服务中心内科

目的 讨论在社区进行综合防治技术（痛风和高尿酸血症）教育实施规范化管理的效果。

方法 选取 2019 年 01 月~2019 年 12 月三个社区作为研究组，同期选取三个社区为对照组。对研究组社区的基层医生，进行集体综合防治技术（痛风和高尿酸血症）教学培训、现场指导、规范化操作流程，以及对患者的健康信息登记、监测与回访，最终与未参加项目的社区进行痛风和高尿酸血症的发病率和复发率的对比。

结果 研究组经过综合防治技术后，基层医务人员在相关优痛风和高尿酸血症考试时均取得 A 评价，未经培训的对照组均取得 B 评价；防治后研究组患者血尿酸（ 380.50 ± 34.17 ） $\mu\text{mol/L}$ 、胆固醇（ 4.32 ± 1.11 ） $\mu\text{mol/L}$ 、甘油三酯（ 1.44 ± 0.25 ） mmol/L 、血糖（ 3.17 ± 0.84 ） mmol/L 均显著低于对照组的（ 459.31 ± 45.23 ） $\mu\text{mol/L}$ 、胆固醇（ 5.02 ± 1.14 ） $\mu\text{mol/L}$ 、甘油三酯（ 2.02 ± 0.49 ） mmol/L 、血糖（ 4.86 ± 1.03 ） mmol/L ，两组比较差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）防治后研究组社区居民的发病率 3.33% 明显低于对照组的 14.44%，两组比较差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。研究组痛风和高尿酸血症发病率小于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论 加强对基层医务人员的综合防治技术（痛风和高尿酸血症）知识的教育培训，能够有效的控制社区居民痛风和高尿酸血症生化指标，降低了痛风和高尿酸血症发病率。

PU-0109

非布司他联合甲泼尼龙治疗慢性痛风伴肾功能不全的临床观察

汪佳佳、王鑫、孙佳颖、岳丽霞、俞钟明
绍兴市人民医院

目的 观察非布司他联合甲泼尼龙治疗慢性痛风伴高尿酸血症和肾功能不全患者的疗效及安全性。

方法 选择 2018 年 1 月—2019 年 6 月本院诊治的慢性痛风伴高尿酸血症和肾功能不全患者 68 例患者，并将其按随机数字表法分为 2 组；两组均予以小剂量甲泼尼龙 2mg bid 预防痛风发作，若降尿酸过程中出现痛风急性发作，则改甲泼尼龙 4mg bid，同时观察组予非布司他片，开始 20 mg qd，2 周复查尿酸，如尿酸不达标，改非布司他片，40 mg qd；对照组予别嘌醇片 50mg bid，2 周复查尿酸，如尿酸不达标，改别嘌醇片 100mg tid；比较患者治疗前、治疗 16 周后血清尿酸水平、尿酸达标率(血清尿酸<300umol / L)、血清肌酐水平及不良反应发生情况。

结果 患者治疗后 16 周血清尿酸水平、肌酐水平均较前明显下降，差异均有统计学意义（均 $P<0.05$ ）。

结论 非布司他治疗痛风高尿酸血症伴肾功能不全的疗效肯定；安全性较好。肝功能损害、腹泻等不良反应发生率低，并能不同程度降低肌酐，改善肾功能。

PU-0110

糖类抗原 724 在痛风患者体内的表达及临床意义

韦凤、刘媛、王乐
柳州市人民医院

目的 分析痛风患者体内糖类抗原 724（CA724）的表达情况，探讨 CA724 与痛风的关系及其临床意义。

方法 回顾分析 2016-2019 年柳州市人民医院风湿免疫科收治的确诊痛风急性期患者 602 例，同时随机抽取 100 例的健康体检人群作为正常对照组，检测两组患者血清中肿瘤标志物 CA724、AFP、CEA、CA125、CA153、CA199 的水平，分析两组患者肿瘤标志物表达的差别；同时，分析 CA724 与痛风患者临床表现、相关辅助检查及治疗药物的相关性，分析 CA724 在痛风患者体内异常表达的临床意义。采用 SPSS 13.0 统计软件，组间差异采用独立样本 T 检验；计数资料比较采用卡方检验，理论值<5 时采用 Fisher's 确切概率法；相关性分析采用多重线性回归法， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 (1) 与正常对照组相比，痛风组患者的血清 CA724 表达水平明显升高（ $P<0.05$ ），而其他肿瘤标志物的表达无明显差异；(2) 痛风患者体内 CA724 升高与起病年龄、急性期病程、受累关节数、血脂、血糖、血尿酸水平、ESR、CRP、血肌酐水平、其它肿瘤标志物 AFP、CEA、CA125、CA153、CA199 的水平及秋水仙碱的使用均无明显相关性（ P 均 >0.05 ）。

结论 痛风急性期患者可以出现血清 CA72-4 表达升高，但与痛风的常见临床表现、炎症状态、秋水仙碱的使用无明显相关性。

PU-0111

幼年特发性关节炎与睡眠障碍的研究进展

李林峡¹、狄亚珍²

1. 宁波大学医学院

2. 宁波市妇女儿童医院

目的 幼年特发性关节炎(JIA)是最常见的儿童期的慢性关节炎，其中接近一半的患儿可持续至成人期，常遗留严重的关节损害与功能障碍。因为疾病本身及长期治疗药物的副作用，可引起患儿睡眠障碍，现为缓解患儿睡眠障碍带来的系列问题，提高患儿生活质量，就 JIA 和睡眠障碍关系的相关研究进展做一综述。

方法 研究以“幼年特发性关节炎”、“睡眠障碍”“Juvenile Idiopathic Arthritis”、“Sleep Disturbance;Sleep Disorders;Sleep Disorder”关键词在维普、万方、佰腾、知网、等数据库中检索同时与两者相关的文献，检索时间为自建库至 2020 年 12 月，而后对文献进行综述。

结果 检索结果目前国内未见相关研究，国外相关文献共 17 篇，其中，综述类文献 3 篇，病例对照研究 14 篇。

结论 综述表明，探讨幼年特发性关节炎与睡眠障碍的相关性，可能有助于在临床上更加全面地认识疾病，采取适当的预防和干预措施改善睡眠障碍，从而更好地帮助广大患者恢复健康，提高患者生活舒适度。

PU-0112

通过比较经筋刀联合关节臭氧注射疗法 配合药物与单纯药物治疗膝骨性关节炎， 评价经筋刀合并关节臭氧注射 疗法治疗 KOA 的疗效。

张彦宽、吴玉珍、李春

济南中医风湿病医院

目的 通过比较经筋刀联合关节臭氧注射疗法配合药物与单纯药物治疗膝骨性关节炎，评价经筋刀合并关节臭氧注射疗法治疗 KOA 的疗效。

方法 将 KOA 患者 60 例,采用随机数字表法分为治疗组(30 例)及对照组(30 例)。对照组口服硫酸氨基葡萄糖胶囊、美洛昔康胶囊,双醋瑞因胶囊，仙灵骨葆胶囊，治疗组在药物基础上加用经筋刀及关节臭氧注射治疗,5 天治疗一次，疗程均为 4 周,并在治疗 1、4 周时间点上观察两组患者直观模拟量表(visual analogue scale,VAS)评分及 WOMAC 评分变化。

结果 与治疗前比较,两组患者在治疗 1、4 周 VAS 评分、疼痛、僵硬程度、活动功能及 WOMAC 评分比较,差异均有统计学意义(P<0.05),且治疗组优于对照组(P<0.05)。

结论 口服硫酸氨基葡萄糖胶囊、美洛昔康胶囊,双醋瑞因胶囊，仙灵骨葆胶囊加用经筋刀及关节臭氧注射治疗能快速缓解 KOA 患者的疼痛,僵硬及活动功能,提高整体疗效,经筋刀及关节臭氧注射治疗 KOA 具有操作简便、创伤小，疗效好的特点，值得临床大力推广。

PU-0113

观察中医微创针刀镜联合常规药物治疗难治性痛风急性期的临床疗效

解承新、张彦宽、张战峰
济南中医风湿病医院

目的 观察中医微创针刀镜联合常规药物治疗难治性痛风急性期的临床疗效。

方法 将 68 例难治性痛风急性期患者随机分为对照组 30 例和治疗组 38 例。对照组采用常规药物（秋水仙碱、碳酸氢钠、美洛昔康、非布司他等）治疗，治疗组在对照组基础上加用中医微创针刀镜治疗。2 组均以 15 d 为 1 个疗程。观察 2 组临床疗效及治疗前后血尿酸、关节疼痛消失时间及主要临床症状（关节疼痛、肿胀、活动受限）积分，进行评估。

结果 治疗组临床治愈 21 例，显效 6 例，有效 9 例，无效 2 例，总有效率为 94.73%；对照组临床治愈 15 例，显效 5 例，有效 3 例，无效 7 例，总有效率为 76.67%。2 组比较，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。治疗后，2 组血尿酸、关节疼痛消失时间、主要临床症状（关节疼痛、肿胀、活动受限）积分较治疗前均显著下降（ $P < 0.01$ ），且治疗组优于对照组（ $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ ）。

结论 中医微创针刀镜联合常规药物治疗难治性痛风急性期效果显著，较单纯药物治疗起效快，微创，值得推广。

PU-0114

“一对一”指导痛风患者自我管理知识掌握程度效果评价

郭欣
四川大学华西医院

目的 痛风患者自我管理知识掌握程度调查；给予痛风患者针对性、个体化健康教育，以提高痛风患者的自我管理能力。

方法 选择 2020 年 5 月 10 日-2020 年 9 月 9 日某风湿病医院收治的符合条件的痛风患者 89 例，评估痛风患者在生活方式、膳食管理、身体活动、体质指数、基本健康体检、药物管理等自我管理知识掌握程度，并且对痛风患者自我管理知识缺乏的部分给予有针对性健康指导；3 个月后电话回访，再次评估患者痛风自我管理知识的掌握程度，将两次评估结果再进行前后对照分析。

结果 初次评估显示痛风患者的自我管理知识严重不足，仅 1 人掌握、7 人部分掌握、81 人未掌握；干预后痛风患者自我管理知识明显提高，有 37 人掌握、42 人部分掌握、10 人未掌握。前后对照差异有统计学意义（ $P < 0.001$ ）。

结论 痛风患者自我管理知识明显不足，基于有针对性、规范性指导后，痛风自我管理知识明显提高。

PU-0115

信号蛋白 Wnt3a 和 β -catenin 在初诊系统性红斑狼疮的检测价值

张凯^{1,2}、周淑红¹

1. 甘肃省人民医院

2. 甘肃中医药大学

目的 研究信号蛋白 Wnt3a 和 β -catenin 在初诊 SLE 患者体液中的检测价值, 探讨 Wnt/ β -catenin 信号通路是否与 SLE 疾病的发生、发展有关, 及其与疾病活动性是否具有潜在联系。

方法 选取 2019 年 9 月至 2020 年 10 月在我院首次确诊 SLE 的患者 24 例为疾病组, 和同期在我院健康体检者 24 例作为对照组, 留取临床资料及血、尿标本。ELISA 法检测所有标本中 Wnt3a 和 β -catenin 的表达水平。

结果 疾病组和对照组血清中 Wnt3a 和 β -catenin 的表达水平具有明显差异 ($P < 0.05$), 差异具有统计学意义; 但疾病组和对照组尿液中 Wnt3a 和 β -catenin 的表达水平无明显差异 ($P > 0.05$), 差异不具有统计学意义。再将疾病组患者根据系统性红斑狼疮活动指数 (systemic lupus erythematosus disease activity index, SLEDAI) 评分是否 ≥ 10 分, 分为疾病活动组 (≥ 10 分, 13 例) 和疾病稳定组 (< 10 分, 11 例), 疾病活动组与疾病稳定组血清中 wnt3a 和 β -catenin 的表达水平具有明显差异 ($P < 0.05$), 且两组与健康对照组的血清中 wnt3a 和 β -catenin 的表达水平均具有明显差异 ($P < 0.05$), 差异均具有统计学意义。

结论 SLE 患者血清 wnt3a 和 β -catenin 表达水平明显升高, 且与疾病活动性呈正相关, 但 wnt3a 和 β -catenin 在尿液中的表达水平与健康人无明显差异。根据以上结果推测, Wnt/ β -catenin 信号通路的激活可能参与了 SLE 疾病的发生、发展, 并可能成为评价 SLE 疾病严重程度的指标。

PU-0116

一例 SPINK5 基因突变的喉部 IgG4 相关性疾病病例报道并文献复习

鲁晨阳、卿平英、岑筱敏、黎苏佳、谢其冰、刘毅、赵毅、谭淳予

四川大学华西医院

目的 IgG4 相关性疾病 (IgG4-RD) 是一种最新认识的系统性炎症性自身免疫病, 以 IgG4 阳性浆细胞浸润、纤维化和闭塞性脉管炎为主要病理特征。其表现多为组织肿块, 累及器官广泛, 可单器官发病, 亦可多个器官受累。该病在临床中识别率低、漏诊率高, 对于该病的发病机制尚无统一定论, 大众对该病尚缺乏认识, 从而给该病的早期诊断和治疗增加了难度。本文将报道一例喉部 IgG4-RD 病例, 对其临床和病理特点及全外显子测序结果进行描述, 并对文献报道的病例进行总结, 给临床工作带来一些启发。

方法 2020 年 5 月我院收治一例喉部 IgG4-RD 的病例, 对患者临床特征、影像学检查及病理学特征及全外显子测序结果进行报道。通过文献复习对既往文献报道的喉部 IgG4-RD 患者的特征进行总结。

结果 27 岁女性患者, 2 年前反复发生呼吸困难、声嘶, 就诊当地医院, 喉部 CT 提示环状软骨肿物, 喉镜提示左侧声门下不光滑红色新生物, 给予喉部肿物切除, 病理结果提示黏膜炎性溃疡及淋巴组织增生, 术后症状完全缓解。约 1 年前患者上述症状再次发作, 彩超提示环状软骨实性占位, 后再次手术切除肿物, 术后病理见梭形细胞增生性病损伴玻变, 大量浆细胞及淋巴细胞浸润, 小血管壁增厚, 管腔狭窄或闭塞, 免疫组化可见 CD138 (+), IgG4 阳性细胞 $> 100/\text{HPF}$, 血清 IgG4 水平 1.94g/L (正常范围 0.035-1.5g/L), 诊断 IgG4-RD。全外显子测序发现 SPINK5 基因杂合突

变, 包括 c.2468dupA 点突变和 5-10 外显子缺失。给予强的松联合环磷酰胺治疗, 症状好转, 随访 6 个月, 未见复发。自 2009 年至 2020 年, 文献共报道了 6 例 IgG4-RD 患者, 其临床表现多变, 病理学检查均可见大量 IgG4 阳性浆细胞浸润, 手术联合药物治疗有效。

结论 IgG4-RD 可累及喉部, 临床表现多样, 病理学检查是确诊该病的重要手段。SPINK5 基因突变可能参与该病发生, 但仍需进一步研究证实。

PU-0117

真实世界中痛风伴肾功能不全患者 非布司他治疗的有效性及安全性研究

张培玉、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

目的 探索真实世界中非布司他治疗痛风伴肾功能不全患者的有效性及安全性, 分析影响患者尿酸达标的因素。

方法 利用我院门诊及病房病历系统, 选取自 2015 年 1 月 1 日至 2019 年 2 月 28 日在本科住院或门诊使用非布司他规律诊治 48 周的男性痛风患者。收集入选病例的临床资料, 包括: 随访时间、年龄、病程、BMI、痛风石、肾结石、合并症、血压、sUA、肌酐、痛风急性发作、不良事件发生等情况。分析主要终点事件 (sUA、达标率、eGFR、不良事件) 及次要终点事件 (血压、血脂、血常规、炎症指标等) 情况, 根据 eGFR 水平分析肾功能分期对非布司他疗效的影响, 根据 Logistic 回归分析预测影响尿酸达标的因素。

结果 本研究共纳入 99 例规律使用非布司他诊治的患者, 其中 eGFR<90mL/min/1.73m² 组 41 例, eGFR≥90mL/min/1.73m² 组 58 例。48 周时, 99 例患者血清尿酸达标率为 30.3% (30 例)。与治疗前相比, 治疗后总体血清尿酸较入组时明显降低 ((594.73±95.83) μmol/L VS (404.87±87.42) μmol/L, P<0.05), eGFR<90mL/min/1.73m² 组和 eGFR≥90mL/min/1.73m² 组治疗后血清尿酸均明显降低 (P<0.05), 两组血清尿酸无明显差异 (P>0.05)。与治疗前相比, 治疗后总体及分组 eGFR、肌酐无明显变化。1 例 CKD4 期患者的 eGFR 较前明显升高 (27.25mL/min/1.73m² VS 44.22 mL/min/1.73m²)。

痛风急性发作及肝功能异常是主要不良事件。59 例患者入组时无脂肪肝和/或肝功能异常, 非布司他治疗期间, 分别有 12 例 (20.3%)、11 例 (18.6%)、6 例 (10.2%) 患者在 12 周、24 周、48 周出现 ALT 升高 (45U/L-135U/L), 各有 1 例患者分别在 12 周、48 周时 ALT 升高>135U/L。48 周时, eGFR<90 组患者胆固醇、甘油三酯、AST、血红蛋白较入组时升高 (P<0.05)。Logistic 回归分析显示痛风石是尿酸不达标的预测因素。

结论 1.非布司他具有良好的长期降尿酸效果, 疗效不受肾功能影响。

2.非布司他长期治疗不影响肾功能。

3.非布司他长期治疗具有良好的安全性, 肝功能异常和痛风急性发作是主要的不良事件。肾功能不全患者非布司他治疗后胆固醇、甘油三酯、AST、血红蛋白水平升高。

4.痛风石是影响尿酸达标的重要因素。

PU-0118

合并贫血类风湿关节炎患者与不合并贫血者临床特点比较

张警丰、姚中强、赵金霞
北京大学第三医院

目的 分析合并贫血的类风湿关节炎 (RA) 患者与不合并贫血的 RA 患者在临床表现、合并症以及

实验室检查方面的区别。

方法 收集 2013 年 1 月至 2018 年 12 月于北京大学第三医院风湿免疫科住院的 RA 患者的一般情况、临床特点、合并症以及实验室检查结果，比较合并贫血组与不合并贫血组在上述方面的差别，以提高对 RA 合并贫血患者临床特征的认识。符合正态分布的定量资料组间比较采用 t 检验，非正态分布的定量资料采用 Wilcoxon 秩和检验，两组间率的比较采用 χ^2 检验。

结果 共纳入 481 例 RA 患者，其中合并贫血组 240 例（49.9%），平均年龄 58.9 ± 15.0 岁，其中女性 179 例（74.6%），不合并贫血组 241 例（50.1%），平均年龄 58.9 ± 12.5 岁，其中女性 179 例（74.3%），两组间年龄、性别比均无差异。合并贫血组的平均血红蛋白浓度为 $98.4 \pm 13.8 \text{ g/L}$ ，不合并贫血组平均血红蛋白浓度为 $125.0 \pm 10.5 \text{ g/L}$ ($t=23.880$, $P<0.001$)。合并贫血组 28 个关节活动度评分 (DAS-28) 更高 (5.7 ± 1.5 vs 5.0 ± 1.5 , $t=-4.610$, $P<0.001$)，红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP)、血小板计数以及免疫球蛋白 G 水平均更高 (均 $P<0.001$)，而淋巴细胞绝对值计数则更低 ($P<0.001$)。合并贫血组出现胸腔积液的比率高于不合并贫血组 (5.0% vs 1.2% , $\chi^2=5.613$, $P<0.05$)，两组间合并类风湿结节、周围神经病、间质性肺疾病、继发性干燥综合征的比率相当。两组间类风湿因子 (RF) 阳性率、抗环瓜氨酸多肽抗体 (CCP) 阳性率、抗核抗体 (ANA) 阳性率无差异。

结论 合并贫血的 RA 患者病情活动度更高，炎症指标更高，更易合并胸腔积液。

PU-0119

The role and mechanism of shikonin in the regulation of Th cell differentiation by SOCS1 in the treatment of RA

何莲花^{1,2}、栾慧杰^{1,2}、何娟^{1,2}、虎义平^{1,2}、王庆文^{1,2}

1. Department of Rheumatism and Immunology, Peking University Shenzhen Hospital

2. Shenzhen Key Laboratory of Immunity and Inflammatory Diseases

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is a refractory autoimmune disease, and T cells play an important role in its development. Traditional Chinese medicine for clearing away heat and promoting blood circulation lithospermum has a good curative effect on Arthromyodynia, but its target and mechanism are unclear. Our previous experiments showed that shikonin, which is an anti-inflammatory active ingredient of lithospermum, can effectively act on RA, and network pharmacology predictions suggest that its mechanism may be related to cytokine signaling inhibitor 1(SOCS1) and JAK/STAT pathway. Our preliminary experiments also indicate this case. Therefore, we hypothesized that shikonin can inhibit the differentiation of Th1 and Th17 cells and promote the differentiation of Th2 and Treg cells by up-regulating SOCS1, and its mechanism is related to JAK/STAT pathway. In this study, T cells and collagen-induced arthritis (CIA) mice, which are most similar to the clinical characteristics of RA, were used to explore the role and mechanism of shikonin which is an anti-inflammatory active ingredient of lithospermum on Th cell differentiation in RA through up-regulating SOCS1. This study is conducted from local to systemic, morphological to functional, multi-level and multi-angle, providing clues for further clarifying the pathogenesis of RA and searching for its therapeutic drugs and targets.

Methods We predicted the possible mechanism of shikonin acting on CIA by whole-gene spectroscopy and network pharmacology, and established a CIA model in DBA/1 mice to validate this prediction. Treatment with SKN (4 mg/kg, p.o., daily), or vehicle began from day 21 to day 40 of first immunization. The anti-arthritis effect of SKN on Collagen-Induced Arthritis (CIA) mice was tested by arthritis score, arthritis incidence, radiological observation and histopathology evaluation of inflamed joints. Moreover, the effect of SKN on the expression of proinflammatory factors, such as TNF- α and IL-1 β in sera of mice were measured by enzyme linked immunosorbent assay. The differentiation of Helper T (Th)1, Th2, Th17 and Regulatory T (Treg) cells was measured by Flow cytometry in lymphonodus. And we used Western blot to study its mechanism in joints of CIA mice.

Results When shikonin on the dose of 4 mg/kg, it significantly reduced the arthritis score and arthritis incidence, and inhibited inflammation, pannus formation, cartilage and bone destruction of inflamed joints in CIA mice. Moreover, SKN significantly decreased the expression of proinflammatory factors including TNF- α and IL-1 β in synovia of CIA mice. It can inhibit the differentiation of Th1 and Th17 cells and promote the differentiation of Th2 and Treg cells by up-regulating Cytokine signal transduction inhibitor protein 1(SOCS1), p-JAK1,p-STAT1and p-STAT6.

Conclusion Shikonin can inhibit the differentiation of Th1 and Th17 cells and promote the differentiation of Th2 and Treg cells by up-regulating SOCS1, and its mechanism is related to JAK/STAT pathway.

PU-0120

Manifestations of Classic Dermatomyositis(DM) and Clinically Amyopathic Dermatomyositis(CADM): A Single-Center Cohort Study

温健、刘志纯
苏州大学附属第二医院

purpose Dermatomyositis (DM) is an uncommon idiopathic inflammatory connective tissue disease. Clinically amyopathic dermatomyositis (CADM) is a clinical subtype of DM. We retrospectively analyzed the classic DM / CADM patients in our center. First, the clinical features of these patient, such as rash, ILD and lung function, were described. Then the differences of clinical characteristics between the Classic DM and CADM groups were compared. In addition, we also evaluated their treatment and prognosis .

Methods Demographic, clinical, laboratory and treatment data from 37 Classic DM patients meeting Bohan and Peter criteria and from 15 CADM patients meeting modified Sontheimer criteria were examined. The differences of measurement data were compared with the analysis of of variance and Mann-Whitney U tests.

Results The incidence rate of CADM is 28.8% of that of all DM patients. The disease duration of patients with CADM was shorter than that of Classic DM patients. In all DM patients , heliotrope rash was the highest (77%) clinical feature, followed by Gottron's papules (65%). The incidence of ILD in DM patients was 50%, among which 67% were associated with CADM , higher than that in Classic DM patients(43%). The incidence and mortality of CAMD-ILD are higher than that of Classic DM, as well as the severity of lung injury, Moreover, the positive rate of MDA5 Antibody in CADM patients was significantly higher than that in Classic DM patients, 5 of the 7 MDA5-positive patients were CADM patients, 6 patients with both anti-SSA/Ro52 positiveand MDA5. Besides, all the 7 MDA5-positive patients were ILD patients. One ILD patient with MDA5 antibody positive spreaded to RP-ILD within 1 month after ADM diagnosis and died during 3 months follow-up. serum ferritin (SF) level in DM/CADM with ILD patients is significantly higher than patients without ILD , and Patients had Classic DM or CADM without ILD had more heliotrope rash (25/26 vs 15/26, p 0.001), periorbit erythema(13/26 vs 6/26, p 0.044). Impaired FVC and DLCO were more common in patients with CADM. 4 patients developed malignant tumors within 5 years of diagnosis, the incidence of tumor was 7.7%, and 3 cases of them were related to ADM. Myocardial involvement (8% vs 0) were only found in Classic DM patients. About treatment, 7 of the 15 patients in the CADM group received low-dose hormone therapy (<30mg/d), 8 patients received medium-dose hormone therapy (30-80mg/d), 32 of the DM patients received moderate-dose hormone therapy, immunosuppressive agents were used in 6 CADM patients and in 22 Classic DM patients. There was one death case in both CADM group and Classic DM group after 6 months of follow-up.

Conclusion CADM may be distinguished from Classic DM, in that they often have shorter disease duration, higher MDA-5 antibody positive rate, higher incidence of cancer, higher incidence of ILD and more severe lung injury, and more serious potential risk of death. Anti-MDA5 and SSA/Ro52 antibody have good early warning function in prognosis and evaluation of DM patients with ILD.

PU-0121

痛风患者报告临床结局(PRO)量表的研制及评价

杨天绮、魏华
江苏省苏北人民医院

目的 根据美国食品及药物管理局(FDA)规定的患者报告临床结局(Patient-report outcomes, PRO)量表的制作原则及流程,研制适合我国痛风人群的痛风 PRO 量表。通过临床调查,科学评价量表的信度、效度,使其更好地服务于临床疗效评价和痛风患者健康状况评估,为临床医生选择更好地治疗方案和指导用药提供工具支持。

方法 以国际 PRO 量表制作流程为指导,在查阅大量国内外文献的基础上,结合患者访谈及借鉴中外相关生存研究量表,获取关于痛风患者的主要信息,形成概念框架,列出条目池。结合专家意见和患者反馈情况,修改并补充条目池,形成初量表。用初量表进行临床调查,再使用经典测量理论的 5 种方法对回收后的量表进行条目筛选,对其进一步修改后形成终量表。然后再采用克朗巴赫系数、因子分析法等统计方法从信度、效度及区分度三个方面评价量表相关性能。

结果 1. 最终编制出的适用于痛风患者的 PRO 量表,包含了 40 个条目、4 个领域和 12 个维度。其中生理领域有 12 个条目,包括躯体症状、全身症状及独立性 3 个维度;心理领域有 7 个条目,包括焦虑、抑郁与自信心 3 个维度;社会领域 8 个条目,包括社会支持和社会适应 2 个维度;治疗领域有 13 个条目,包括治疗依从性、有效性、满意度及药物副作用 4 个维度。2. 对量表的信度、效度与区分度进行了考核。信度分析:总量表的 Cronbach's α 系数为 0.906,生理、心理、社会和治疗领域的克朗巴赫 α 系数分别为: 0.908、0.812、0.658、0.751。效度分析:结构效度方面,除了心理领域的 RMSEA 大于 0.1 外,其他领域均小于 0.1;除了生理领域 CFI 为 0.860,其他各领域的 CFI 值均大于 0.90,说明整体模型拟合较好,量表中大多维度的结构效度良好。区分度分析:总量表及量表的生理、心理、治疗三个领域,痛风患者在治疗前后差异有统计学意义($P<0.05$),说明量表整体以及在生理、心理、治疗领域均具有区分痛风患者治疗前和治疗后差别的能力($P<0.05$),量表整体上具有良好的区分度。

结论 本研究研制的痛风 PRO 量表具有较理想的信度和效度,量表所测结果有效且可靠。痛风 PRO 量表可以为今后痛风患者的生命质量评估、临床结局解释、疗效评价及治疗方案的制定提供一个量化的测量工具,可以在临床痛风患者中进一步推广和应用。

PU-0122

槲皮素降低小鼠高尿酸血症血尿酸水平及其机理研究

张晨宇、赵清
河南大学淮河医院

目的 探讨槲皮素对高尿酸血症小鼠血尿酸、炎症因子、肾脏功能的影响,为该药物的临床应用提供了实验基础。

方法 将 40 只昆明种雄性小鼠随机分为 4 组,分别空白对照组(C 组)、模型组(M 组)、槲皮素组(E 组)、别嘌醇组(P 组),每组 10 只。空白对照组:不造模,给予蒸馏水灌胃;模型对照组:10am 给予腺嘌呤(100mg/kg)+乙胺丁醇(250mg/kg)进行灌胃,1 次/日;当日 3pm 给予

蒸馏水灌胃；槲皮素治疗组：10am 给予腺嘌呤（100mg/kg）+乙胺丁醇（250mg/kg）进行灌胃，1 次/日；当日 3pm 给予 5mg/kg 灌胃；别嘌呤组：10am 给予腺嘌呤（100mg/kg）+乙胺丁醇（250mg/kg）进行灌胃，1 次/日；当日 3pm 给予 0.68mg/ml 浓度的别嘌呤液灌胃，给药容积按 15ml/kg，共 3w。ELISA 法测定小鼠血尿酸水平及炎症因子（IL-1 β 、1L-6、TNF- α ）的变化，显微镜下观察小鼠肾脏组织是否损伤。

结果 与 C 组相比，M 组的血尿酸水平明显升高（ $p<0.05$ ），血清 IL-1 β 、1L-6、TNF- α 水平明显升高（ $p<0.05$ ）。E 组与 P 组血尿酸水平及炎症因子较 M 组均有明显降低（ $p<0.05$ ）。肾脏病理：M 组可见肾小管严重受损，小管上皮细胞肿胀，病变严重处可见小管上皮细胞变性、坏死、脱落，大量炎症细胞浸润；E 组与 P 组，肾脏损害均有不同程度的减轻。

结论 槲皮素可显著降低高尿酸血症小鼠血尿酸水平，同时降低炎症反应，保护肾脏组织，延缓肾脏进展。

PU-0123

集束化护理对改善强直性脊柱炎患者疼痛的效果分析

郭嘉婷

空军军医大学唐都医院

目的 据研究显示，强直性脊柱炎患者的疼痛易引起患者活动障碍，严重损害患者的身心健康，进而影响患者的生活质量，对其预后造成严重不利影响。本篇文章主要研究探讨集束化护理对改善强直性脊柱炎患者疼痛的效果分析，以便对强直性脊柱炎患者减轻疾病带来的疼痛及不良情绪提供积极意义。

方法 将 46 例强直性脊柱炎患者作为研究对象，随机分为对照组（ $n=23$ 例）和观察组（ $n=23$ 例）；对照组实施常规护理，包括一般护理、功能锻炼、健康教育等保障治疗的顺利进行；观察组在对照组基础上采用集束化护理，包括对症护理、药物止痛、物理治疗、心理护理、康复运动和人文护理 6 个元素的集束。使用 VAS 疼痛评分量表对两组患者护理前后的疼痛进行评分，观察并比较两种护理模式对改善强直性脊柱炎患者疼痛的效果。

结果 观察组患者进行集束化护理后的 VAS 评分明显低于对照组患者给予常规护理后的 VAS 评分，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论

集束化护理能有效减轻强直性脊柱炎患者疼痛，从而改善患者病情，提高患者生活质量，对强直性脊柱炎患者具有积极意义。

PU-0124

贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的短期临床观察

许蕾¹、朱芸²、张昊¹

1. 潍坊医学院

2. 潍坊市人民医院

目的 评价贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的临床疗效和安全性。

方法 选取 2019 年 9 月至 2020 年 8 月潍坊市人民医院风湿免疫科确诊为 SLE 且使用贝利尤单抗治疗 24 周的患者共 21 例（治疗方案：激素+抗疟药+免疫抑制剂+贝利尤单抗），随机选取同期未应用贝利尤单抗治疗的系统性红斑狼疮患者 21 例（治疗方案：激素+抗疟药+免疫抑制剂）。比较两组临床疗效、免疫指标水平、激素用量、SLE 疾病活动度指数（SLEDAI）评分及不良反应发生情况。统计学处理采用 t 检验、 χ^2 检验和秩和检验。

结果 治疗后：总有效率观察组高于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组补体 C3、C4 水平明显高于对照

组（ $P < 0.05$ ），观察组免疫球蛋白 G（IgG）低于对照组（ $P < 0.05$ ），但观察组 IgG 较基线改善具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组激素用量低于对照组（ $P < 0.05$ ）；观察组 SLEDAI 评分明显低于对照组（ $P < 0.05$ ）；不良反应总发生率观察组与对照组差异无明显统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 利尤单抗应用于系统性红斑狼疮能提高治疗效果，改善免疫指标水平，减少激素用量，降低 SLE 活动度。

PU-0125

血糖与同型半胱氨酸对高血压合并颈动脉硬化的交互作用

黄倩
桂林医学院附属医院

目的 探讨血糖和同型半胱氨酸对原发性高血压患者合并颈动脉硬化的交互作用

方法 选取 2019 年 5 月~11 月桂林医学院附属医院体检部的 1284 例原发性高血压者作为研究对象，均行颈动脉彩超检查，最终选择 373 例原发性高血压合并颈动脉硬化人群作为病例组，选取年龄、性别与病例组匹配的 364 例原发性高血压人群作为对照组。比较两组人群生化指标等资料，采用 Logistic 回归模型研究影响因素的独立效应，使用相加模型、相乘模型评价危险因素对原发性高血压合并颈动脉硬化的交互作用

结果 原发性高血压合并颈动脉粥样硬化组的血糖和同型半胱氨酸水平高于单纯高血压组（ $P < 0.05$ ），控制混杂因素后的多因素 Logistic 分析结果显示高血糖和高同型半胱氨酸对原发性高血压患者合并颈动脉粥样硬化存在正相加交互作用、相乘交互作用。归因比、纯因子归因交互效应百分比和交互作用指数分别为 45.86%、51.79%、2.07

结论 高血糖和高同型半胱氨酸对原发性高血压人群合并颈动脉粥样硬化有协同作用，二者并存可增加患病风险

PU-0126

抗缪勒管激素评估女性系统性 红斑狼疮患者卵巢储备功能的 临床价值

李思吟、邹晋梅、张羽、田岚、董建玲、李敏、倪远飘、杨莉
绵阳市中心医院

目的 探讨抗缪勒管激素（AMH）对女性系统性红斑狼疮（SLE）患者卵巢储备功能的临床评估价值。

方法 选取 2019 年 5 月-2020 年 5 月我院收治的女性 SLE 患者 90 例作为研究组，另外选取同期于我院接受体检的 65 例健康女性作为对照组，并采集两组研究者自然月经周期第 3 天的静脉血清，采用微粒子酶免疫分析法检测各组血清雌激素（E2）和卵泡刺激素（FSH）水平，同时经阴道超声记录并比较各组双侧卵巢窦卵泡数，另外采用酶联免疫吸附试验法（ELISA）检测各组 AMH 水平。结果 SLE-使用环磷酰胺组发生肾炎、溶血性贫血、血小板减少以及精神神经表现等不良反应发生率均显著高于 SLE-未使用环磷酰胺组（ $P < 0.05$ ）；SLE-使用环磷酰胺组和 SLE-未使用环磷酰胺组 AMH 水平和卵巢窦卵泡个数显著低于对照组（ $P < 0.05$ ），与 SLE-未使用环磷酰胺组比较，SLE-使用环磷酰胺组 AMH 水平和卵巢窦卵泡个数更低，且差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），E2 和 FSH 在三组研究者中的水平比较无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；利用 Pearson 进行相关性分析，发现 AMH 水平与 SLE 患者年龄、环磷酰胺的累积量均呈负相关（ $P < 0.05$ ）。

结论 AMH 在临床上对女性 SLE 患者卵巢储备功能具有良好的评估价值，由于随着年龄和环磷酰

胺累积量的增加, 患者卵巢储备功能低下的风险性亦会升高, 故在临床上针对年龄大于 30 岁且环磷酰胺累积量超过 10g 的患者应谨慎使用环磷酰胺。

PU-0127

生物信息学分析系统性红斑狼疮患者 miRNA 的表达差异

孔杰

南通市第一人民医院 (南通大学第二附属医院)

目的 运用生物信息学分析系统性红斑狼疮 (Systemic Lupus Erythematosus, SLE) 患者单核细胞起源的树突状细胞 (Monocyte derived DCs, moDCs) 中 miRNA 与健康人的表达差异。

方法 从公共基因芯片数据库 (Gene Expression Omnibus, GEO) 中下载 GSE79240 数据集, 5 名健康志愿者及 5 名 SLE 患者 moDC 的 miRNA 表达谱数据采用 R 语言的 limma 包进行分析。差异 miRNA 的 GO 富集、KEGG 信号通路及转录因子分析: GO 富集包括生物学过程、细胞组成及分子功能 3 个部分, 采用 Funrich 软件对差异 miRNA 进行生物学过程、细胞组成、分子功能、KEGG 信号通路及转录因子的分析, MiRTarBase 数据库进行靶基因预测。

结果 筛选出 19 个差异 miRNA, 其中 11 个上调, 8 个下调, 上调的 miRNA 中, hsa-miR-551b-3p、hsa-miR-3127-5p 及 hsa-miR-622 差异最为显著; 下调的 miRNA 中, hsa-miR-602、hsa-let-7i-3p 及 hsa-miR-338-5p 差异最为显著。GO 富集显示差异 miRNA 的生物学过程主要为信号转导、细胞间通讯及核碱基、核苷、核苷酸及核酸代谢的调节, 其中信号转导富集程度最高为 25.1%; 细胞组成主要在细胞核、细胞质、溶酶体及胞质溶胶, 其中细胞核富集程度最高为 48.9%; 分子功能主要为转录因子、泛素特异性蛋白酶、受体信号复合物支架、丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶及 GTP 酶, 其中转录因子富集程度最高为 7.4%。KEGG 信号通路分析显示差异 miRNA 主要集中在蛋白多糖信号通路、TRAIL 信号通路、S1P 信号通路、VEGF、VEGFR 信号通路及 ErbB 受体信号通路, 其中蛋白多糖信号通路的富集程度最高为 35.1% 与 miRNA 相互作用的转录因子包括: SP1、SP4、EGR1 及 POU2F1, 其中 SP1 的富集程度最高为 57.4%。14 个 miRNA 经实验验证有靶基因。

结论 本研究在 SLE 患者 moDC 细胞中发现的差异 miRNA, 可能在 SLE 的发病机制中起到了重要作用, 为 SLE 的诊治提供了新的研究思路及理论依据。

PU-0128

系统性红斑狼疮合并脱髓鞘假瘤 1 例报告

陈影、李柳红、李丽雅、桂明

中南大学湘雅三医院

目的 系统性红斑狼疮 (Systemic lupus erythematosus, SLE) 是一种多系统损害的慢性系统性自身免疫疾病, 约有 14%~75% 的 SLE 患者伴中枢神经系统损害。脱髓鞘假瘤 (Demyelinating pseudotumor, DPT), 也称瘤样脱髓鞘病变或瘤样炎性脱髓鞘假瘤, 是一种罕见的中枢神经系统炎性脱髓鞘疾病, 在 SLE 中极为罕见。

方法 报告一例 SLE 患者伴 DPT 的临床特点及治疗效果。

结果 患者女, 24 岁, 因“双下肢麻木半月, 加重伴乏力 4d”于 2020 年 5 月 12 日入院。患者 2018 年 8 月于本院确诊为“SLE, 继发性免疫性血小板减少症并自身免疫性溶血性贫血”, 长期泼尼松加环孢素治疗, 病情稳定。入院后体格检查: 左侧偏身感觉减退, 左侧肌力 3 级, 右侧肌力 4 级, 肌张力正常; 双侧腱反射不对称, 左侧腱反射亢进; 双侧 Babinski 征阳性。脑脊液生化提示总蛋白 493mg/L 升高, 余项正常。脑脊液常规、染色、细胞学及外送脱髓鞘抗体等未见明显异常。头部 MRI 检查提示: 颅内多发占位性病变, 右侧额顶颞叶交界区可见一大约 38×46mm² 长 T1 长 T2 信

号灶,肿块旁可见片状水肿信号带,邻近脑实质受压移位;右侧枕叶、左侧额顶枕颞叶-岛叶多发斑片状、结节状类似信号灶,多位于皮质下(图1)。最终诊断:系统性红斑狼疮合并脱髓鞘假瘤。治疗方案:甲泼尼龙 500mg/d 连续 3 天,后续泼尼松 40mg/d 并逐步减量;人免疫球蛋白 20g/d 连续 5d;分次予以环磷酰胺治疗。患者症状逐步改善,随诊中复查头部 MRI 均提示脑内多发病灶较前减小(图2)。

文献复习发现 SLE 伴有 DPT 的病例罕见,仅有两篇国外相关文献报道,其中一例是 13 岁女性患者中以左侧肢体偏瘫为首要表现,在予以泼尼松治疗 2 月余后,患者头部病灶已近乎消退,但出现不明原因的发热和关节疼痛,检查提示抗 ds DNA 抗体阳性,最终诊断为以 DPT 为首发表现的 SLE。另一例是幼年系统性红斑狼疮 12 岁男孩患者,在予以甲泼尼龙冲击治疗过程中,患者出现左侧上运动神经元面神经麻痹,行头部 MRI 检查可见右侧额叶病灶,最终诊断为继发于 SLE 的脱髓鞘脑瘤。

结论 SLE 合并 DPT 十分罕见,虽然目前尚不明确 SLE 与 DPT 之间的关联和机制,但临床医师应当充分认识 DPT,学会区分 DPT 和颅内肿瘤等疾病特点,可减少因认识不够而出现误诊和手术有创干预。

PU-0129

类风湿关节炎的病人临床中输注雅美罗药物的观察和护理

刘佳

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 目的 类风湿关节炎病人输注雅美罗药物的观察和护理 类风湿性关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是一种以慢性多关节炎为主要表现的全身性自身免疫性疾病,主要侵犯关节滑膜,其次为浆膜、心、肺、血管、眼、皮肤、神经等结缔组织。更确切地说,其名称应是类风湿病。因为它不但侵犯关节滑膜,也常累及其他器官,除关节炎外,还可引起皮下结节、心脏炎、心肌炎、胸膜炎、间质性肺炎、眼损害、淀粉样变、血管炎以及神经损害等。虽然如此,它毕竟是以关节症状为主,关节仍然是类风湿病的主要受害者,有人将类风湿性肉芽比作局部恶性病变,因为它毫不留情地侵蚀和破坏关节的软骨面、软骨下骨质、关节囊、韧带和关节附近的肌腱组织,造成关节脱位、畸形或强直,最后使受害关节完全丧失功能。托珠单抗(雅美罗)是一种重组人源化抗人白介素 6(IL-6)受体单克隆抗体,由中国仓鼠卵巢(CHO)细胞通过 DNA 重组技术制得。它不仅可迅速有效缓解疼痛和局部症状,而且是目前阻止疾病进展、防止关节破坏、预防残疾的一线药物,与其他药物比较其起效迅速、用药间隔时间长、节省时间、副反应少、很快改善活动能力,有效阻止关节骨质破坏。

方法 我们于 2020 年 1 月—2020 年 12 月为 10 例病人实施了注射,观察和健康教育,并定期随访,取得了较好的效果。现将护理体会介绍如下。20 例均为类风湿关节炎病人,女 20 例,按随机原则分成两组,观察组 10 例,对照组 10 例,对照组未注射雅美罗,两组病例在病情、性别、及障碍程度上,经统计学处理差异均无统计学意义(均 >0.05),具有可比性。年龄 40 岁~65 岁,平均年龄 55 岁,病程 1 个月至 10 年,均给予雅美罗 8mg/kg 剂量及 0 周、4 周、8 周、12 周、16 周的间隔时间静脉输液治疗,10 例病人均经过至少 4 次以上治疗。

结果 病人输注雅美罗过程中有关药物保存、配制、输注前心理护理、输注流程、输注过程中的不良反应观察和处理及健康教育的全程护理,并定期随访,病人可以在日常生活中行动自如;取得较好的效果。

结论 通过对本组 10 例类风湿关节炎病人输注雅美罗过程中有关药物保存、配制、输注前心理护理、输注流程、输注过程中的不良反应观察和处理及健康教育的全程护理,并定期随访,病人可以在日常生活中行动自如;取得较好的效果。但是也从中发现一些潜在的问题:药物价格较贵,给予病人较大的经济承受能力造成极大的压力;药物疗效因人而异,病人还未用药或刚开始用药后起效不明显时能否坚持和按照要求来院治疗。因此,在病人整个治疗过程中宣教工作和心理支持都是非常关键的。

PU-0130

原发性干燥综合征继发肾小管酸中毒的临床特点及危险因素分析

李小芬、刘媛、周娟、韦凤、王乐、杨有国
柳州市人民医院风湿免疫科

目的 研究原发性干燥综合征（PSS）继发肾小管酸中毒临床特征及相关危险因素，提高临床医师对 PSS 继发肾小管酸中毒的认识。

方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2020 年 12 月柳州市人民医院收治的初发 PSS 患者的临床资料，其中继发肾小管酸中毒的 PSS 患者为研究组，随机抽取同期收治的无肾小管酸中毒的 PSS 患者为对照组，比较两组患者的临床特征、实验室检查等，分析初诊 PSS 继发肾小管酸中毒的危险因素。

结果 PSS 继发肾小管酸中毒患者共 35 例，发生率为 1.2%，患者最常见的临床症状依次为口眼干燥、乏力、骨痛、肌痛、夜尿增多、肢体麻木、雷诺现象等。

与对照组比较，两组患者平均年龄、性别均无明显差异，但研究组中位病程更长， $P<0.05$ 。

与对照组相比，研究组中位 ESSDAI 评分高，肌炎发生率高，更容易出现骨质疏松， $P<0.05$ 。

外周血 CK、LDH、免疫球蛋白 IgG 增高，抗-SSA 抗体、RF 阳性率升高，但补体 C3、Hb、WBC、ALB、血钾、血气 PH 值及碳酸氢根下降， $P<0.05$ 。

Logistic 回归分析显示低补体 C3、高 IgG、抗 SSA 阳性为 PSS 发生肾小管酸中毒的危险因素。

结论 PSS 继发肾小管酸中毒发生率为 1.2%，多数患者病程较长，更容易合并肌炎，骨质疏松的发生率增加。低补体 C3、高 IgG、抗 SSA 阳性为 PSS 发生肾小管酸中毒的危险因素。

PU-0131

Bach1 介导内皮细胞的自噬受损参与系统性硬化症的发病

刘媛、杨有国、李小芬、王乐、韦凤
柳州市人民医院

目的 验证参与氧化应激调控的重要转录因子 Bach1 在系统性硬化症（Systemic sclerosis, SSc）发病中的作用及其对内皮细胞自噬活性和间质转化中的作用，探讨其具体的发病机理。

方法 留取 SSc 患者及对照组人群（各 30 例）的全血，qPCR 及 Western blot 检测全血中 Bach1 基因和蛋白的表达；构建 Bach1 shRNA 慢病毒载体，转染 SSc 模型小鼠来源的内皮细胞，BrdU 检测细胞增殖、流式检测凋亡、划痕实验检测迁移，qRT-PCR 及 Western blot 检测细胞中自噬标志物 LC3 II 和 P62 的表达，以及纤维化标志物 Snail、 α -SMA 和波形蛋白的表达，鉴定内皮细胞的自噬活性及其间质转化过程。

结果 SSc 患者全血中 Bach1 mRNA 及蛋白表达较对照组明显升高；Bach1 在 SSc 模型小鼠皮肤和全血中的表达明显升高，但 Bach1-siRNA 处理后，小鼠血清中 COL1A1 及纤连蛋白的表达显著下降，皮肤组织的炎细胞浸润程度和纤维化程度减轻。Bach1-siRNA 转染 SSc 小鼠来源的内皮细胞，促进细胞的增殖、抑制其凋亡，细胞中 Snail、 α -SMA 和波形蛋白的表达下降；同时，发现自噬标志物 LC3 II 的表达上调，而 P62 表达下降。

结论 Bach1 调节内皮细胞自噬活性及内皮细胞间质转化参与 SSc 的发病。

PU-0132

Inc-NONHSAT074080 调节巨噬细胞极化参与 RA-UIP 的发病

周娟、袁婧、李小芬、廖红丽、刘媛
柳州市人民医院

目的 验证类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)继发普通型间质性肺炎(usually interstitial pneumonia, UIP)疾病相关的 Inc-NONHSAT074080, 并观察它对巨噬细胞极化的调控作用, 探讨 Inc-NONHSAT074080 在 RA-UIP 发病中的作用机制。

方法 选择前期工作中 Affymetrix 基因芯片技术筛选和 qPCR 初步验证的 RA-UIP 发病相关的 Inc-NONHSAT074080。体外构建 Inc-NONHSAT074080siRNA 腺病毒载体转染小鼠肺成纤维细胞, 同时, SKG 小鼠腹腔内酵母聚糖 A 构建 RA-UIP 模型, 体内敲除 Inc-NONHSAT074080, qPCR 及 Western 检测细胞和肺组织中 Inc-NONHSAT074080 及纤维化相关因子的表达, HE 及 Masson 观察肺组织的病理结构的改变和纤维化程度。此外, Inc-NONHSAT074080 过表达载体转染 RA-UIP 小鼠来源的肺泡巨噬, 流式细胞术分析小鼠肺泡灌洗液中 M1 及 M2 巨噬细胞的比例和表面标志物的变化, RT-PCR 及 Western blot 检测肺组织中 M1 和 M2 巨噬细胞表达因子的水平。

结果 与对照组相比, Inc-NONHSAT074080 在 TGF- β 1 诱导的小鼠肺成纤维细胞及 RA-UIP 小鼠肺组织中明显高表达; 体外沉默和体内敲除 Inc-NONHSAT074080, 细胞和肺组织中纤维化相关因子 α -SMA、I 型胶原蛋白和纤联蛋白的表达水平明显减低, RA-UIP 小鼠的肺组织炎细胞浸润程度和纤维化程度有所改善; 此外, SKG 小鼠经酵母多糖造模后的 4w、8w 和 12w 肺泡灌洗液中 M2 型肺泡巨噬细胞的比例呈现明显的上升趋势, 且 Inc-NONHSAT074080 促进了 RA-UIP 小鼠肺泡巨噬细胞中 M2 型巨噬细胞因子 Arg-1、YM-1 及 TGF- β 的 mRNA 表达, 而对 M1 型巨噬细胞因子 TNF- α 、IL-6 及 iNOS 的表达无明显影响。另外, Inc-NONHSAT074080 在肺泡巨噬细胞向 M2 诱导的过程中表达升高, 向 M1 诱导的过程中表达减低。

结论 Inc-NONHSAT074080 参与 RA-UIP 的发病, 并调节肺泡巨噬细胞向 M2 型转化。

PU-0133

白虎桂枝汤为主方治疗痛风性关节炎疗效与安全性的系统评价

凌益
贵阳中医学院

目的 系统评价常规西药联合白虎桂枝汤治疗痛风性关节炎的有效性与安全性相关研究。

方法 通过中国生物医学文献数据库(CBM)、中国知网(CNKI)、维普中文期刊全文数据库(VIP)、万方数字化期刊全文数据库(WF)、Pubmed、EMBASE、Medline 等数据库进行检索关键词“痛风”或“痛风性关节炎”或“GOUT”并“Baihu Guizhi Decoction”或“Baihu guizhi soup”获取白虎桂枝汤治疗痛风的临床随机对照试验(RCT)文献, 应用 Rev Man 5.3 软件进行文献筛选和相应指标分析。

结果 通过关键词检索, 此所有相关文献经筛选, 共纳入符合条件对的文献共 14 篇, 相对应的病例 1487 例, 治疗组白虎桂枝汤联合西药治疗痛风性关节炎的总有效率明显优于单纯西药治疗痛风性关节炎对照组。相关数据分析结果为: 符合条件数据合并效应量 OR = 4.8, 95 % CI 为(3.36, 6.84), Z = 8.77, P < 0.00001, 差异有统计学意义。

结论 在痛风性关节炎的治疗结果中, 与单纯常规西药治疗组相比较, 常规西药治疗联合白虎桂枝汤为主方治疗痛风性关节炎能提高临床疗效, 并且无明显不良副作用, 但此次结果仍需更多高质量的研究加以证实。

PU-0134

系统性红斑狼疮继发间质性肺炎的影响因素分析

廖红丽、刘媛
柳州市人民医院

目的 本研究分析 SLE-ILD 的临床特点及影像学特征,并检测 SLE-ILD 患者及 SLE 对照组患者纤维化相关指标 KL-6、ColI 及 α -SMA 的表达水平,寻找疾病相关危险因素,为深入了解 SLE-ILD 的疾病特征和疾病的评估提供依据。

方法 收集 60 例柳州市人民医院风湿免疫科住院且行肺 HRCT 检查的 SLE 患者的临床资料,30 例 SLE 合并 ILD 者为 SLE-ILD 组,30 例 SLE 不合并 ILD 的患者为 SLE 对照组。收集两组患者的临床表现、实验室指标、自身抗体以及 SLE 疾病活动相关的指标,同时 qPCR 及 ELISA 检测两组患者 ILD 相关因子 KL-6、ColI 及 α -SMA 的 mRNA 表达和蛋白水平,采用 t 检验和卡方检验(χ^2)分析,相关性分析采用 Pearson 相关。

结果 1.两组患者的性别、年龄、病程差异无统计学意义,补体 C3 水平、抗 ds-DNA 抗体定量、SLEDAI 积分之间的差异有统计学意义;2.两组患者在发热、干咳、皮疹、口腔溃疡、关节肿痛、光过敏、双手雷诺、胸闷/气短、胸痛、杵状指、湿啰音等临床症状和体征无明显统计学差异;3.两组患者自身抗体阳性率、CRP、ESR、IgA、IgG、IgM 等实验室指标无明显差异;4.两组患者脏器系统受累的比较,血液系统、肾脏、心血管及神经系统受累情况相比差异无统计学意义;5. SLE-ILD 患者最常见的类型为非特异性间质性肺炎(NSIP);6. SLE-ILD 患者与 SLE 对照组血清 KL-6、ColI 及 α -SMA 的表达水平有统计学差异;7. SLE-ILD 患者的疾病活动指标与 HRCT 评分呈正相关。
结论 NSIP 是 SLE-ILD 最常见的影像学类型。SLE 患者补体 C3 的降低、抗 ds-DNA 抗体定量升高和 SLEDAI 评分增高更容易出现 ILD, SLE-ILD 患者疾病活动度越高,间质性肺炎越严重。SLE-ILD 患者的 KL-6、ColI 及 α -SMA 的表达水平显著升高。

PU-0135

系统性硬化症心脏损害的临床特征及影响因素分析

袁婧、刘媛、王乐、廖红丽、韦凤
柳州市人民医院

目的 分析系统性硬化症(systemic sclerosis, SSc)心脏受累的临床特征及相关影响因素,提高临床对 SSc 心脏受累的重视。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 1 月于柳州市人民医院风湿免疫科住院的 SSc 心脏受累患者 31 例,同时匹配 43 例 SSc 无心脏受累的患者作为对照组,两组年龄、性别、合并用药及心脏外的其他系统受累等情况无明显统计学差异;分析 SSc 心脏受累的临床特征、心肌损伤坏死标记物及心脏影像学特点,以及两组患者的临床表现及 SSc 疾病相关辅助检查,探讨 SSc 心脏受累的相关因素。

结果 1.临床特点:皮肤弥漫型硬皮病更易出现心脏受累,两组相比差异有统计学意义($\chi^2=0.017$, $P<0.05$)。2.与 SSc 无心脏受累组患者相比,SSc 心脏受累组患者的血红蛋白(Hemoglobin,Hb)水平明显下降($t=0.001$, $P<0.05$),而白细胞(Leukocyte,WBC)、心肌酶谱(乳酸脱氢酶、 α -羟丁酸脱氢酶、肌酸激酶、肌酸激酶同工酶)、血沉(Erythrocyte sedimentation rate,ESR)及 C 反应蛋白(C-reactive protein,CRP)明显升高(t 分别为 0.016、0.000、0.002、0.006, P 均 <0.05)。3.本研究发现 SSc 心脏受累组患者心脏彩超常出现心包积液、肺动脉高压及瓣膜反流;心电图以心律失常及 ST-T 改变为主要表现。两组比较具有统计学意义($P<0.05$)。4.心脏磁共振结果示心肌增强成像可见异常强化改变,提示心肌水肿、浸润等。5.多因素 Logistic 回归分析显示:心律失常、肌酸激酶升高是 SSc 心脏损害发生的危险因素。结论:SSc 患者出现心律失常及肌酸

激酶升高要警惕心脏损害的发生,可通过心脏 MRI 评估 SSc 心脏结构和功能。

结论 系统性硬化症患者出现心脏损害起病隐匿、表现多样,异质性强,早期易漏诊。心电图、心脏彩超及心脏磁共振成像对早期筛选 SSc 相关心脏病具有较高敏感性。

PU-0136

18 例颞颌关节受累的类风湿关节炎患者临床特征分析

丁瑜
嘉兴市第一医院

目的 探讨类风湿关节炎合并颞颌关节受累的临床特征,提高对该类疾病的认识及诊疗水平。

方法 收集从 2015 年 6 月到 2020 年 5 月在嘉兴市第一医院住院的类风湿关节炎合并颞颌关节受累的共 18 例患者的临床资料,回顾性分析其临床表现、实验室检查及影像学表现的特征。

结果 18 例患者平均年龄(56.28±16.95)岁,男性 6 例,女性 12 例,类风湿关节炎的病程平均(13.09±12.9)年,18 例患者中有 6 例(33.3%)在既往治疗中使用过激素。体格检查中有 8 例(44.4%)患者存在颞颌关节压痛,总压痛关节数平均(14.17±7.52)个,肿胀关节数平均(9.22±8.43)个,DAS28-ESR 平均(6.04±1.39)分。有 13 例(72.2%)患者 RF 高滴度阳性,12 例(66.6%)患者 CCP 抗体高滴度阳性。颞颌关节 CT 表现以下颌髁状突关节面下囊状影为主要表现,其次是关节面骨质密度增高,关节面毛糙,以及关节间隙的异常。有 9 例患者为双侧受累,9 例单侧受累。

结论 颞颌关节受累的类风湿关节炎患者体征与影像学表现不平行,患者往往存在高疾病活动度,RF 与 CCP 抗体大多高滴度阳性,CT 检查可有效的发现颞颌关节病变。

PU-0137

雌激素通过抑制 IFI44L 的表达参与 SLE 性别二态性的形成

党洁¹、贾维¹、栾鹏飞¹、马占兵¹、尚元元²

1. 宁夏医科大学

2. 宁夏医科大学总医院

目的 系统性红斑狼疮(Systemic Lupus Erythematosus, SLE)的发病有显著性别差异,本研究旨在明确 IFI44L (IFN-induced protein 44-like, IFI44L)是否参与了雌激素调节 SLE 性别二态性的形成。

方法 随机选择 4 名(2 男,2 女)SLE 患者和 4 名健康对照进行全基因组测序及生物信息学分析,并在 24 例 SLE 患者(男性 9 例,女性 15 例)和 24 例健康对照(男性 9 例,女性 15 例)PBMCs 中进行 IFI44L 表达验证,分析其与患者临床指标(抗 dsDNA、SLEDA 评分、CRP、ESR)的相关性;体外分析 IFI44L 对细胞增殖及凋亡的影响,并检测在不同浓度雌激素与干扰素刺激下 IFI44L 的表达差异。

结果 1)全基因组测序显示,相对于健康对照组,SLE 组显著差异表达基因上调 198 个,下调 72 个,其中 IFI44L 显著表达上调(FC=4.52);2)SLE 患者 PBMCs 中 IFI44L 的表达较健康对照显著增高(P<0.01),且这种增高趋势呈现明显性别差异,男性 SLE 患者 IFI44L 表达显著高于女性 SLE 患者(P<0.05);3)女性 SLE 患者 PBMCs IFI44L 表达水平与其 C 反应蛋白(CRP)水平成正相关(P<0.01),其余临床指标在 case-control 及不同性别间均无明显相关性;4)受试者工作特征(receiver operating characteristic, ROC)曲线分析显示 IFI44L 对于检测 SLE 的发病具有良好的灵敏度(Sensitivity=75%)与准确度(AUC=0.915),可作为 SLE 的潜在诊断标记物;5)IFI44L 能够明显抵抗干扰素(IFN α)对细胞凋亡的诱导作用,促进细胞活性;6)干扰素 IFN α (1000IU/mL)能显著促进 Raji 及 293T 细胞系中 IFI44L 的表达,而雌激素(E2)能抑制 IFI44L 的表达,两者协同刺激显示 E2 能部分缓解干扰素对 IFI44L 表达的促进作用。

结论 IFI44L 可能参与 SLE 的发病,并在雌激素调节 SLE 性别二态性的形成中发挥一定作用。本研究为 SLE 的发病及其性别二态性形成机制提示新的方向,有助于建立新的生物标记和提供潜在的治疗靶点。

PU-0138

类风湿关节炎患者骨质疏松危险因素分析

郑玉萍
柳州市人民医院

目的 类风湿关节炎(RA)是继发性骨质疏松的常见原因,本研究旨在通过分析比较 RA 患者血清类风湿因子(RF)、抗环瓜氨酸多肽抗体(anti-CCP)、C-反应蛋白(CRP)、血细胞沉降率(ESR)及骨代谢指标水平,探讨 RA 患者骨质疏松的发生率及相关危险因素。

方法 121 例 RA 患者根据双能 X 线检测的骨密度(BMD)结果分为骨质疏松组、骨量减低组和骨量正常组,检测各组受试者 RF、anti-CCP、CRP、ESR 及骨代谢等指标,分析比较各组受试者各指标水平差异,并比较各组患者糖皮质激素用药情况,分析上述指标与 RA 患者骨质疏松的关系。

结果 ①RA 患者血清 RF、anti-CCP、CRP 及 ESR 水平相较于正常人群显著升高;②骨质疏松和骨量减低组 CRP、ESR 及骨碱性磷酸酶(BALP)较 RA 骨量正常组显著升高,且 OP 组糖皮质激素使用率明显高于骨量正常组,差异有统计学意义;③患者年龄、病程、疾病活动度及使用糖皮质激素是 RA 患者发生骨质疏松的独立危险因素。

结论 RA 患者血清自身抗体、炎症指标及骨代谢指标水平存在不同程度异常,患者年龄、病程、疾病活动度及糖皮质激素使用情况可作为判断 RA 患者骨质疏松风险的参考指标,有助于指导临床对 RA 患者疾病发展和病程进行监测,并进行及时的合理治疗。

PU-0139

Study on 43 SLE patients with liver cirrhosis: Emphasis on clinical characteristics and differences from lupus with non-cirrhosis

张渝昕¹、张晓英²、子乔¹、张新羽¹、张霞¹、靳家扬¹、李静¹、甘雨舟¹、杨斐¹、刘艳敏³、刘燕鹰¹、栗战国¹

1. 北京大学人民医院(北京大学第二临床医学院)
2. 山西省第二人民医院(山西省职业病医院)
3. 首都医科大学附属北京佑安医院

purpose Liver involvement is common in SLE patients, however, it is often neglected, especially reports on liver cirrhosis are extremely limited, precise clinical characteristics remain obscure. Our purpose is to investigate the clinical characteristics of Systemic lupus erythematosus accompanied by liver cirrhosis (SLE-ALC) patients and differences from non-cirrhosis group.

Methods Forty-three patients with SLE-ALC were enrolled in this study from 2653 patients with SLE in Peking University People's Hospital. SLE was diagnosed if a patient fulfilled at least 4 of the 1997 revised American College of Rheumatology (ACR) criteria for the classification of SLE. Cirrhosis was diagnosed when either the liver biopsy or radiographic images suggested cirrhosis together with impaired liver synthetic function. 12 patients who had non-autoimmune liver cirrhosis, such as hepatitis C, pesticide, schistosomiasis, drug, and alcohol were excluded. 43 SLE-ALC patients were enrolled finally. A descriptive case-control study was performed between SLE-ALC patients and the entry-time matched non-cirrhosis group.

Results Among the 43 SLE-ALC patients, 41 (95.3%) were female, which was similar to the non-cirrhosis group. The age of SLE-ALC was 58.8 ± 14.6 years, which was significantly older than non-cirrhosis group ($P < 0.001$). The median cirrhosis duration of SLE-ALC was 5 years. Xerostomia and xerophthalmia are more common in cirrhosis group ($P < 0.001$). SLE-ALC patients presented a lower frequency with lupus nephritis and neuropsychiatric systemic lupus erythematosus ($P < 0.05$). No differences were observed in serositis, arthritis, rash and SLEDAI score between SLE-ALC patients and patients with non-cirrhosis group. Compared with non-cirrhosis group, SLE-ALC patients had worse liver function with a higher level of AST, ALP, TBil, and a lower level of PTA (%). A significantly higher rate of hematological system involvement (anemia, leucopenia and thrombocytopenia) and a higher level of Immunoglobulins were observed in SLE-ALC patients ($P < 0.05$). Moreover, SLE-ALC patients displayed a lower positive rate of anti-ds DNA and anti-Rib-P ($P < 0.05$). The most common radiologic manifestations are ascitic fluid (72.1%) and splenomegaly (71.4%) in SLE-ALC patients. Eight SLE-ALC patients underwent liver biopsy, and interface hepatitis and plasma cell infiltration were presented in 7 patients.

Conclusion Cirrhosis is rare in SLE patients but manifested as a unique pattern of clinical features, characterized by late-onset age, hematological system involvement, high immunoglobulins and impaired liver function. Patients with hematological system involvement and impaired liver function should be paid more attention. The most common radiologic features are ascitic fluid and splenomegaly. Xerostomia and xerophthalmia are common, while lupus nephritis and neuropsychiatric lupus are not common complications of this condition.

PU-0140

Necrostatin-1 Ameliorates Collagen-induced Arthritis via Inhibiting Neutrophil Extracellular Traps

何娟^{1,3}、接红宇²、余春晓²、王庆文^{1,3}、孙尔维²

1. Department of Rheumatism and Immunology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen, Guangdong 518036, China.
2. Department of Rheumatology and Immunology, The Third Affiliated Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510630, China
3. Shenzhen Key Laboratory of Immunity and Inflammatory Diseases, Shenzhen, Guangdong 518036, China.

purpose Rheumatoid arthritis(RA) is a chronic inflammatory joint disease, which can cause cartilage and bone damage as well as disability. But the molecular pathogenesis and etiology of RA are not completely obvious. Numerous researchs focus on the function of immune cells including DCs, T cells, and B cells in the pathogenesis of RA. But nowadays, neutrophils has also attracted much attention in the pathogenesis of RA, especially for its unique cell death called NETosis.

Neutrophil Extracellular Traps (NETs) are released by NETosis, a special cell death of neutrophils, combining depolymerized DNA and intracellular proteins. NETs are considered to be the main source of citrullinated antigens in RA. Increasing NETs are observed in peripheral blood, synovial membranes, rheumatoid nodules, and skin of RA patients, and the levels of NETs are positively correlated with ACPAs levels. NETs plays an important role in RA development. Hence, targeting at NETs may be a potential and valuable therapy for RA.

Nec-1 is an allosteric inhibitor of RIPK1 that specifically inhibits programmed necrosis. Our previous study confirm that Nec-1 decrease the development of inflammation and have the potential to treat acute or persistent inflammation-related diseases, but it has not been used to treat autoimmune diseases. Recent researchs reports that Nec-1 inhibit the production of NETs. Therefore, our study demonstrat that the efficacy of Nec-1 in collagen-induced arthritis and the mechanism of how Nec-1 inhibited NETs, providing a new ideas for anti-inflammatory therapy of autoimmune diseases.

Neutrophil extracellular traps(NETs) promotes the development and progression of rheumatoid

arthritis (RA). This study going to investigate the therapeutic effect of Nec-1 in collagen-induced arthritis and how it regulates NETs formation.

Methods To exploring how Nec-1 affect NETs formation in collagen-induced arthritis, we established CIA model treated by Nec-1 and judged the effect of arthritis incidence, joint swelling, arthritis score. In vitro experiments, we confirmed the effect of Nec-1 in NETs formation and its specific mechanism.

Results Compared with the CIA group, Nec-1 effectively reduced the incidence of arthritis and joint score in collagen-induced arthritis, relieved its joint swelling, and significantly reduced the level of inflammatory mediators in plasma and joints. Vitro experiments had shown that Nec-1 inhibited PMA-induced NETs production. Furthermore, Nec-1 reduced the production of NETs in collagen-induced arthritis. In the investigation of how Nec-1 inhibited NETs, we found that Nec-1 had no effect on the production of neutrophil ROS induced by PMA. Nec-1 inhibited NETs may be related to the reduction of N-terminal GSDMD and NE expression.

Conclusion Nec-1 ameliorates collagen-induced arthritis via inhibiting neutrophil extracellular traps. Nec-1 not only reduce the incidence of arthritis and joint severity, but down-regulates inflammatory response in collagen-induced arthritis. And Nec-1 inhibit NETs may be related to it can reduce the expression of GSDMD. Hence, targeting at NETs formation may be a potential and valuable therapy for the coercion of RA.

PU-0141

中老年女性类风湿关节炎患者肿瘤标志物变化及相关性研究

黄钊炜¹、陈昌明²、黄芳琴¹、李浩¹、王璐¹、马武开²

1. 贵州中医药大学

2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 研究中老年女性类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者肿瘤标志物的变化及其与疾病活动度和 T 细胞亚群的相关性。

方法 收集中老年(年龄≥40)女性 RA 患者和同龄健康体检女性各 80 例, 记录其年龄、身高、体重、肿瘤标志物(CA125、AFP、CEA、CA199)水平, 并记录 RA 组疾病活动指标(RF、ESR、CRP、A-CCP)水平、人附睾蛋白 4(HE4)及罗马指数(ROMA), 用流式细胞仪检测 RA 组外周血 T 淋巴细胞亚群水平。比较两组肿瘤标志物的差异, 并分析差异肿瘤标志物的相关性和危险因素。

结果 RA 组血清 CA125、AFP、CEA 水平及 CA125 阳性率均高于健康对照组($P<0.05$)。CA125 与 T 细胞亚群相关($r=0.467$), CA125 阳性患者 CD8⁺T 细胞和 CD4⁺/CD8⁺较阴性组显著增加($P<0.01$)。ROMA 与疾病活动度($r=0.426$)和 T 细胞亚群($r=0.441$)相关, 与 ROMA 阴性组相比, ROMA 阳性患者的 ESR、CRP、A-CCP 水平均升高($P<0.05$)。二元 Logistic 回归显示, CD8⁺(OR=1.004)和 CD8⁺/10 (OR=1.041, 95%CI [1.009-1.075])是 CA125 阳性的独立危险因素($P<0.05$), 而 CD4⁺/CD8⁺ (OR=0.303)和(CD4⁺/CD8⁺)*10 (OR=0.887, 95%CI [0.806-0.977])是 CA125 阳性的保护因素($P<0.05$)。ESR (OR=1.020, 95%CI [1.002-1.038])和 A-CCP (OR=1.004, 95%CI [1.001-1.007])是 ROMA 阳性的独立危险因素($P<0.05$)。

结论 中老年女性 RA 患者多数肿瘤标志物均异常升高。CA125 和 ROMA 升高与 T 细胞亚群相关, 提示卵巢癌发病风险增加。ROMA 与疾病活动有关, 可作为评估疾病活动的参考指标之一。

PU-0142

Sexual Dimorphisms of Protein Coding Gene Profile and Association with SLEDAI score in Placentae from Systemic Lupus Erythematosus Pregnancies

赵颖杰、宋立军、遇晓、李洁、丁峰、刘花香、舒强、李兴福

山东大学齐鲁医院

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease that predominantly affects women of childbearing age in a chronic, relapsing-remitting course, and typically causes damage to multiple organ systems. Immune mechanisms in pregnancy combine a signal of response of the maternal immune system and fetal-placental immune system, suggesting that the fetal-placental immune system could play an important mediating role for the maternal immune system. SLE may increase both maternal and fetal mortality and morbidity. Pregnancies complicated by SLE are associated with significant pathogenic placental changes, such as decreased placental weight, intraplacental hematoma, chronic villitis, thickening of the trophoblast basement membrane, ischemic hypoxic change, placental infarction, decidual thrombi, and fetal thrombi. Placental dysfunction and insufficiency may lead to both maternal and fetal complications. Sex specific adaptations of the fetus were reported in pregnancies complicated by conditions such as asthma, preeclampsia, and SLE. Study reported a lower proportion of male fetuses born to women with SLE compared to general population, which may be attributed to chronic inflammation affecting the sex ratio through fetal loss in early gestation. The present study aimed to analyze transcriptomic profiles of human term placentae from pregnancies complicated by SLE.

Methods RNA sequencing (RNAseq) analysis was performed to identify differentially expressed protein coding genes on placentae from SLE and normal term pregnancies. RNAseq data was used to profile, quantify, and classify genes in SLE term placentae. Bioinformatics analysis was performed to explore the functions of differentially expressed genes (DEGs) using Metascape analysis tool. Real-time quantitative PCR (RT-qPCR) was used to validate the results, and correlation analysis was used to analyze the relationship between aberrantly expressed genes and SLE disease activity index (SLEDAI) scores.

Results DEGs between female and male placentae were identified. Based on bioinformatics analysis, SLE-dysregulated biological functions include angiogenesis, cellular response to growth factor stimulus, regulation of epithelial cell proliferation, and response to hypoxia. SLE-dysregulated pathways include TNF (tumor necrosis factor), IL-17 (interleukin-17), NF-kappa B (Nuclear factor-kappa B), and MAPK (Mitogen-activated protein kinase) signaling pathways. Bioinformatics analysis showed different regulations between female and male placentae from SLE pregnancies. The expression level of CTGF was positively correlated with the SLEDAI score.

Conclusion This is the first report of the protein coding gene profiles of placentae from SLE pregnancies. The results indicate that the abnormal expression of protein coding genes in the placenta may be involved in the pathogenesis progress of SLE pregnancy, and SLE alters gene expression of the placenta and disturbs placental biological functions in a sex-specific manner. The expression of CTGF may have potential value for the assessment of disease activity in SLE during pregnancy.

PU-0143

纳米磁微粒化学发光法定量检测 SLE 相关自身抗体的临床应用价值研究

郭雨凡¹、付梦真²、武剑¹

1. 苏州大学附属第一医院

2. 漯河市中心医院

目的 探讨应用纳米磁微粒化学发光法 (NM-CLIA) 定量检测系统性红斑狼疮 (SLE) 相关自身抗体的临床应用价值。

方法 收集明确诊断的 SLE 患者 108 例, 分别用 NM-CLIA、线性免疫印迹法 (LIA) 检测 SLE 患者的抗核小体抗体 (anti-Nuc)、抗双链 DNA 抗体 (anti-dsDNA)、抗 Sm 抗体 (anti-Sm)、抗 nRNP 抗体 (anti-nRNP)、抗核糖体 P0 蛋白抗体 (anti-P0)、抗 Ro-52 抗体 (anti-Ro52)、抗 Ro-60 抗体 (anti-Ro60)、抗 SSB 抗体 (anti-SSB)、抗组蛋白抗体 (anti-His)。分析 NM-CLIA 方法检测上述抗体的检出率及量值水平, 比较 NM-CLIA 与 LIA 方法在检测上述抗体的一致性, 结合 SLE 患者 SLEDAI 评分及抗体结果分析各抗体与 SLE 患者疾病活动度的相关性。采用 SPSS21.0 进行相关统计学分析。

结果 1. 应用 NM-CLIA 对 SLE 患者开展相关自身抗体定量检测时, anti-Ro60 在 SLE 的量值水平较高 (约 50% 以上患者抗体浓度 > 400RU/mL), 而 anti-nRNP 的量值水平最低 (约 50% 以上 SLE 患者浓度 < 20RU/mL)。

2. NM-CLIA 检测各抗体在 SLE 组检出率分别为 32.4% (anti-Nuc)、54.6% (anti-dsDNA)、14.0% (anti-Sm)、38.0% (anti-nRNP)、19.4% (anti-P0)、61.1% (anti-Ro52)、76.9% (anti-Ro60)、25.0% (anti-SSB)、96.3% (ANA)、29.6% (anti-His)。

3. NM-CLIA 检测 anti-Nuc、anti-His 结果与 LIA 一致性稍差, anti-dsDNA、anti-Sm 一致性一般, anti-nRNP、anti-P0、anti-Ro52、anti-Ro60、anti-SSB 一致性较好。NM-CLIA 检测 SLE 组 ANA 结果与 IIF 基本相当。

4. NM-CLIA 检测 anti-dsDNA、anti-Nuc、anti-Sm 和 anti-His 抗体结果与 SLEDAI 呈正相关。

结论 应用 NM-CLIA 检测提示 anti-dsDNA、anti-Nuc、anti-Sm 和 anti-His 的抗体水平与活动度相关。

PU-0144

强直性脊柱炎合并意义未明的单克隆球蛋白血症一例

王雯雯、高瑛瑛、王雪琴

南通大学第二附属医院 (南通市第一人民医院)

目的 目前国内尚未见到强直性脊柱炎 (AS) 合并意义未明的单克隆球蛋白血症 (MGUS) 的相关报道, 本文通过报道一例 AS 合并 MGUS 患者, 结合国内外文献进行分析, 探讨 AS 合并 MGUS 的临床表现、诊断、治疗以及预后。

方法 患者男性, 37 岁, 2012 年开始出现下腰痛, 夜间明显, 久坐后腰背痛加重, 活动后可缓解, 2017 年 02 月起先后出现多个手指肿胀疼痛和活动受限, 同时腰背痛症状加重。入院后查 HLA-B27 (+); 血沉 87 mm/h; C 反应蛋白 116.58 mg/L; 免疫固定电泳未见到异常蛋白区带; 骶髂关节 CT: 两侧髂骨面毛糙, 局部呈虫蚀状改变, 部分轻度融合, 符合强直性脊柱炎改变。诊断为 AS, 予塞来昔布、甲氨蝶呤长期口服, 同时予阿达木单抗足量使用 3 月后减量。患者症状较前明显缓解, 停用阿达木单抗, 继续口服药物治疗。2018 年 08 月患者因左踝关节肿痛再次入院, 免疫固定电泳: 单克隆条带 IgG, κ 型; 影像学 and 骨髓检查未见异常。诊断为 AS 合并 MGUS, 治疗上予塞来昔布、甲氨蝶呤联合柳氮磺吡啶口服。8 周后症状仍持续加重, 2018 年 10 月患者再次使用阿达木单抗,

症状得到缓解，半年后复查免疫固定电泳转为阴性，随访 4 年来患者病情无明显进展。

结果 临床上 AS 合并免疫球蛋白水平升高的情况并不少见，但合并异常克隆性球蛋白不多见，且容易被直接诊断为多发性骨髓瘤（MM），而忽略了 AS 合并 MGUS 的诊断。本文报道的该患者在 AS 病情复发时出现了血清 M 蛋白，结合血液学检测、骨髓穿刺报告和影像学检查，排除 MM 和其他浆细胞疾病。关于 AS 合并 MGUS 的发生机制，可能与 AS 相关的免疫紊乱有关，免疫球蛋白水平升高及炎症因子分泌增加可以刺激浆细胞多克隆增殖发生克隆转换，出现大量单克隆 B 细胞增殖并分泌 M 蛋白。

结论 因此临床医生需要仔细鉴别诊断，避免过度医疗，对于诊断为 AS 合并 MGUS 患者，可以进行长期随访。

PU-0145

原发性干燥综合征骨量流失的发生率及影响因素的研究

曾邕萍、杨有国、刘媛
柳州市人民医院

目的 探讨原发性干燥综合征(primary sjögren's syndrome, pSS)合并肾小管酸中毒患者的骨密度变化及临床意义。

方法 选取 2012 年 1 月至 2019 年 12 月就诊于柳州市人民医院风湿免疫科确诊的原发性干燥综合征患者 234 例，合并肾小管酸中毒的患者 19 例，无肾小管酸中毒的患者 215 例。酶联免疫吸附试验 (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 测定患者血清中的骨碱性磷酸酶 (bone alkaline phosphatase, BALP) 水平；魏氏法检测红细胞沉降率(erythrocyte sedimentation rate, ESR)，免疫比浊法检测 C 反应蛋白(C reactive protein, CRP)、免疫球蛋白 A(immunoglobulin A, IgA)、免疫球蛋白 M(immunoglobulin M, IgM)和免疫球蛋白 G(immunoglobulin A, IgG)的水平；双能 X 线骨密度仪检测患者腰椎及左髌平均骨密度。均记录姓名、性别、年龄、病程、血清中的骨碱性磷酸酶 (BALP)、红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP)、免疫球蛋白 A(IgA)、免疫球蛋白 G(IgG)、免疫球蛋白 M(IgM)、腰椎及左髌平均骨密度。

结果 (1) pSS 合并肾小管酸中毒患者血清中的 BALP 水平明显低于未合并肾小管酸中毒的患者 ($t=1.98$, $P=0.03$)；左髌骨密度明显低于未合并肾小管酸中毒的患者 ($t=2.1$, $P=0.04$)。

结论 pSS 合并肾小管酸中毒患者骨密度和骨形成的标志物水平降低，比未合并肾小管酸中毒患者更易骨质疏松。

PU-0146

Impact of tumor necrosis factor α inhibitors on MRI inflammation in axial spondyloarthritis assessed by Spondyloarthritis Research Consortium Canada score: a meta-analysis

黄煜鹏、陈月红、刘陶、林桑、尹耕、谢其冰
四川大学华西医院

purpose Spondyloarthritis Research Consortium Canada (SPARCC) score is an effective magnetic resonance imaging (MRI) evaluation method for inflammation in axial spondyloarthritis. Previously published meta-analyses have shown tumor necrosis factor α inhibitors (TNFi) had great effectiveness on improving disease activity and function in axial spondyloarthritis. However, there still has no one that concentrates on the impact of TNFi on MRI

inflammation. We conduct a meta-analysis to summarize the impact of TNFi on MRI inflammation in axial spondyloarthritis using SPARCC score.

Methods Comprehensive search was conducted in the databases of OVID Medline, OVID EMBASE, and Cochrane library on November 14, 2020. The combination search of key words and MeSH terms were conducted and the search terms were 'spondyloarthritis', 'tumor necrosis factor' and 'magnetic resonance imaging'. References of included studies were also manually checked to identify possibly eligible studies. Detailed search strategy was presented in supplementary document. Two authors respectively screened the titles and abstracts, and read the full texts according to predefined study selection criteria. Disagreement was resolved by consensus. We investigated the differences in SPARCC score of sacroiliac joint and spine, before and after TNFi treatment in patients with axial spondyloarthritis. SPARCC score was further compared in the subgroup by diagnostic category and TNFi types. In addition, clinical assessment indicators including ankylosing spondylitis disease activity score, bath ankylosing spondylitis disease activity index, bath ankylosing spondylitis functional index, c-reactive protein were also analyzed. Data were pooled by mean differences (MD) with 95% confidence intervals (CI) and publication bias was assessed by Egger's test. Jadad scale was applied to assess the quality of included trials.

Results A total of 2588 studies were retrieved from the electronic databases of OVID Medline (n=410), OVID Embase (n=1911) and Cochrane library (n=267). After excluding duplicate studies (n=793), eliminating irrelevant studies by screening titles and abstracts (n=1773), and deleting unmet selection criteria studies by reading full texts, 11 studies with a total of 685 patients in TNFi group and 638 patients in control group were included. Manually checking the references of included studies did not find extra eligible studies. Compared with control group, TNFi significantly improved SPARCC score of sacroiliac joints (n=11, MD=2.86, 95% CI 2.50, 3.23) and spine (n=5, MD=1.87, 95% CI 1.27, 2.46). This effect was consistent among subgroups by different diagnostic category (ankylosing spondylitis, non-radiographic axial spondyloarthritis) and TNFi types (adalimumab, certolizumab pegol). Analysis of clinical assessment indicators also confirmed the therapeutic effect on axial spondyloarthritis. Egger's test suggested no possibility of publication bias.

Conclusion This meta-analysis shows that TNFi are effective to improve MRI inflammation in patients with axial spondyloarthritis and the treatment effectiveness is not affected by diagnostic category and TNFi types.

PU-0147

Optimal conditions for sampling reference ranges of blood cytokine tests using AimPlex flow cytometry

王楷文、郭丽、杨海婷、赵江峰
上海交通大学医学院附属仁济医院

purpose Cytokines are small molecular peptides or glycoproteins, synthesised and secreted mainly by immune cells. They play a variety of biological functions in inflammatory diseases by mediating interactions across cells. Cytokine research is of great theoretical and practical significance; it can help to elucidate the mechanism of immune regulation at the molecular level, thereby aiding diagnosis, prevention, and treatment of diseases. Here, we aimed to clarify the effect of detection method, pre-treatment, and storage conditions of specimens on the accurate assessment of cytokine levels in vivo.

Methods We selected four kinds of vacuum blood collection tubes, containing EDTA, heparin, clot activator, and gel, separately, and compared the changes in expression of 14 cytokines in serum and plasma samples, at different temperatures and durations of storage, using AimPlex flow cytometry-based immunoassay. The temperature set in the experiment is 4 °C, -20 °C and -80 degrees and the test is carried out on the day 0, 1, 3, 5 and 7 respectively. The specific

cytokines, namely IL-1 β (cut-off value ≤ 3.40 pg/mL), IL-2 (cut-off value ≤ 6.64 pg/mL), IL-4 (cut-off value ≤ 4.19 pg/mL), IL-5 (cut-off value ≤ 4.15 pg/mL), IL-6 (cut-off value ≤ 11.09 pg/mL), IL-8 (cut-off value ≤ 15.71 pg/mL), IL-10 (cut-off value ≤ 4.50 pg/mL), IL-12p70 (cut-off value ≤ 10.18 pg/mL), IL-17A (cut-off value ≤ 4.74 pg/mL), IL-17F (cut-off value ≤ 4.66 pg/mL), IL-22 (cut-off value ≤ 3.64 pg/mL), IFN- γ (cut-off value ≤ 4.43 pg/mL), TNF- α (cut-off value ≤ 4.50 pg/mL), and TNF- β (cut-off value ≤ 2.54 pg/mL).

Results The cytokine levels were significantly higher in plasma than in serum from normal individuals. Reliable values for most cytokines were obtained in gel-serum samples, centrifuged within 4 h of collection and stored at -20°C for up to 24 h, in both normal population and patients with connective tissue disease. IL-6 and IL-8 levels were significantly increased, to different extents, after being preserved under various conditions; the increase was minimal and closest to the value of fresh blood when stored up to 24 h at -20°C in the gel-serum.

Conclusion Cytokines are more stable in gel-serum than in plasma or clot activator-serum, as estimated by AimPlex flow cytometry-based immunoassay. The best time for testing would be within 4 h (immediately) or within 24 h if centrifuged and stored at -20°C in CTD patients. Under the premise of standardized operation, using AimPlex flow cytometry to detect cytokines in patients with CTD can not only ensure the accuracy and stability of the experimental results, but also make clinicians understand the real immune state of patients, and provide certain data support for the treatment plan.

PU-0148

上中下通用痛风方联合美洛昔康 对痛风性关节炎急性期临床疗效的观察

李晶晶、郝冬林（通讯）、刘秋红、高忠恩
苏州市中医医院

目的 观察上中下通用痛风方联合美洛昔康对痛风性关节炎急性期的治疗临床疗效。

方法 将纳入研究的痛风性关节炎急性期患者一共 80 例随机分为治疗组和对照组，每组均为 40 例患者。治疗组患者给予中药汤剂上中下通用痛风方加口服美洛昔康片治疗，对照组患者仅口服美洛昔康片治疗，疗程均为 7 天。观察治疗前和治疗后治疗组以及对照组患者关节的疼痛、肿胀、活动受限指数，以及血沉、C-反应蛋白、血尿酸等实验室检查指标的变化。并比较两组患者相关症状以及实验室指标改善的程度。

结果 治疗组总有效率 87.5%，优于对照组 57.5% ($P < 0.05$)；80 例患者治疗后疼痛、肿胀、活动受限等症积分，ESR、CRP 均较之前有明显改善 ($P < 0.01$)，且治疗效果治疗组优于对照组 ($P < 0.05$)；血尿酸降低数值比较，治疗组优于对照组 ($P < 0.05$)。

结论 上中下通用痛风方对于急性痛风性关节炎的治疗具有较好临床疗效，且不良反应发生率很低。

PU-0149

退肿通痹汤治疗膝骨关节炎积液性滑膜炎脾 失健运证 33 例临床观察

许坤^{1,2}、张洁帆^{1,2}、陈元川^{1,2}、陈博^{1,2}、曹月龙^{1,2}、庞坚^{1,2}
1. 上海中医药大学附属曙光医院石氏伤科医学中心
2. 上海市中医药研究院骨伤科研究所

目的 观察退肿通痹汤治疗膝骨关节炎积液性滑膜炎脾失健运证的临床疗效。

方法 选取 2019 年 6 月至 2020 年 6 月在上海中医药大学附属曙光医院石氏伤科医学中心门诊的膝

骨关节炎脾失健运证患者 66 例, 采用随机信封法分为治疗组和对照组, 各 33 例。对照组给予双氯芬酸钠胶囊口服, 治疗组给予退肿通痹汤口服治疗。两组均连续治疗 2 周后观察临床疗效。

结果 两组患者治疗前膝关节周径和 BS、PT 查体阳性率比较差异无统计学意义($P>0.05$); 在治疗后, 治疗组膝关节周径与对照组比较有明显缩小($P<0.05$), 治疗组 BS、PT 查体阳性查出率与对照组比较有明显减少($P<0.05$)。两组患者治疗前 KOOS 肿胀子积分、WOMAC 疼痛子积分、WOMAC 僵硬子积分、WOMAC 功能障碍子积分和 WOMAC 总分比较差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗组患者治疗后 KOOS 肿胀子积分、WOMAC 疼痛子积分、WOMAC 僵硬子积分、WOMAC 功能障碍子积分和 WOMAC 总分均较治疗前有明显降低($P<0.05$); 对照组患者治疗后 KOOS 肿胀子积分、WOMAC 疼痛子积分、WOMAC 功能障碍子积分和 WOMAC 总分均较治疗前有明显降低($P<0.05$), 但 WOMAC 僵硬子积分差异无统计学意义($P>0.05$); 在治疗后, 治疗组 KOOS 肿胀子积分、WOMAC 僵硬子积分与对照组比较有明显降低($P<0.05$)。两组患者均无不良事件发生。

结论 退肿通痹汤治疗膝骨关节炎积液性滑膜炎脾失健运证, 能明显缓解患者的临床症状, 且无不良反应的发生, 值得临床进一步推广应用。

PU-0150

基于网络药理学和分子对接技术探讨 如意金黄散抗炎作用的分子机制

许坤^{1,2}、张洁帆^{1,2}、王用玉^{1,2}、吴玉云^{1,2}、陈元川^{1,2}、陈博^{1,2}、曹月龙^{1,2}、赵咏芳^{1,2}、詹红生^{1,2}、庞坚^{1,2}

1. 上海中医药大学附属曙光医院石氏伤科医学中心

2. 上海市中医药研究院骨伤科研究所

目的 通过数据挖掘, 运用网络药理学方法探究如意金黄散抗炎作用的分子机制。

方法 利用 GeneCards 数据库获取炎症相关靶点, 运用 BATMAN-TCM 数据库获取如意金黄散中药物的活性成分及其相对性的靶点; 将疾病靶点和药物靶点取交集后, 构建“药物-成分-靶点”调控网络和 PPI 蛋白互作网络; 运用 R 软件进行 GO 和 KEGG 富集分析, 最后使用 Autodockvina 进行分子对接, 验证结果的可靠性。

结果 经过筛选共得到 217 个药物活性成分, 159 个“炎症-如意金黄散”交集基因, 通过 GO 和 KEGG 富集分析得到 2051 个 GO 条目和 149 条信号通路, 分子对接结果显示此次网络药理学研究结果具有一定的可靠性。

结论 如意金黄散可能是通过香芹酮、黄体酮、姜黄酮等多种酮类活性成分参与流体剪切应力与动脉粥样硬化信号通路、神经活性配体-受体相互作用信号通路、糖尿病并发症中的 AGE-RAGE 信号通路、环磷酸腺苷信号通路、雌激素信号通路和肿瘤坏死因子信号通路等多个途径作用于 INS、AKT1、ALB、MAPK1、TNF 等多个关键靶点, 从而发挥抗炎作用。

PU-0151

从痰湿论治痛风

钟方红

贵州中医药大学

近年来痛风发病率逐年升高及年轻化, 其病因病机较为复杂, 与脾肾等脏腑功能失调密切相关。“痰”和“湿”是由于各种原因导致脾肾功能失常、水液代谢紊乱, 停留局部而形成的病理产物, 是引发痛风的重要病理基础, 两者均为阴邪, 病势缠绵难愈。中医强调“治病求本”, 从痰湿论治痛风是中医治疗痛风的重要方法。本文试对其进行论述。

PU-0152

中药封包外敷治疗风寒湿痹证骨关节炎的疗效观察

盖楠楠

西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 探讨在风寒湿痹证型骨关节炎患者中行中药封包外敷治疗, 评价此证型患者用药后关节症状改善程度, 为今后开展临床治疗提供一定的临床参考价值

方法 将入组的 100 名风寒湿痹证骨关节炎患者随机分为治疗组及对照组, 对照组予以常规理疗治疗, 治疗组予中药封包外敷治疗 14 天, 观察患者用药后症状改善及缓解程度, 治疗前后所有入组患者均行 VAS (目测模拟尺度) WOMAC (西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数) 量表 及膝关节功能(Lysholm) 评分量表进行评分观察治疗效果

结果 经治疗后, 两组患者 VAS 评分较治疗前下降, WOMAC 评分低于治疗前($P < 0.05$), Lysholm 评分较治疗前明显升高($P < 0.05$); 治疗组患者的 VAS 评分低于对照组, Lysholm 评分高于对照组, WOMAC 评分低于对照组, 治疗组有效率优于对照组($P < 0.05$)

结论 经治疗风寒湿痹证骨关节炎患者 VAS 评分、WOMAC 积分均较对照组明显下降, 膝关节功能(Lysholm) 评分上升说明封包治疗此证型骨关节炎方法有效, 可起到治疗作用; 本研究采用中医外治方法治疗手段操作方便, 价格低廉, 无胃肠道刺激等易于中老年患者接受, 由此证明此项治疗方法值得临床推广, 为今后医师在此类证型患者中选取治疗方法提供治疗依据。

PU-0153

**Oxidative stress and ROS-related signal pathways
in the etiopathogenesis of Ankylosing Spondylitis:
From Bone Erosions to New Bone Formation**

李嘉晓

广东省人民医院

purpose Ankylosing Spondylitis (AS) is characterized by bone resorption and new bone formation with unclear etiology. Over the past 15 years, the prevalence of AS in mainland China was 0.29% and the prevalence in males was 2.8 times higher than that in females. Chronic inflammation in sacroiliac joints and spine attachment points is the main symptom in the early stage of AS, and then local bone destruction in sacroiliac and systemic bone loss occurs with the development of inflammation. As time goes on, some granulation repair tissue replaces bone marrow in the areas impaired by inflammations, finally causing new bone formation. The treatment of new bone formation is the most challenge of AS and the molecular mechanisms of new bone formation is still unclear. Nonsteroidal anti-inflammatory drug and biological agents targeting tumor necrosis factor α (TNF- α), interleukin 17/ interleukin 23 (IL-17/IL-23) are the main treatment of AS. However, not all the patients respond to these drugs. Moreover, these biologic agents may increase the risk of infection in a way and cause a large economic burden on patients. Therefore, understanding of the pathogenesis of this disease might be helpful for us to find out novel therapy for AS. In recent years, many studies have found that oxidative stress involving the increased level of reactive oxygen species (ROS) and oxidative stress biomarkers and decreased level of antioxidants, plays a pivotal role in the pathogenesis of AS. The effect of ROS and ROS-mediated signal pathway in AS have attracted more and more attention. Oxidative stress is a status caused by the imbalance between the oxidative and antioxidative systems, which lead to an increase of oxidative active substances such as ROS, reactive nitrogen species (RNS). Redox reactions are the basis of life and a mild excess of ROS is crucial for cellular signaling, but large excessive oxidants can lead to excessive consumption of antioxidants, such as superoxide

dismutase, catalase, and glutathione, and non-enzymatic antioxidants and trace elements, incurring a variety of complex intracellular responses and oxidative damage. During the process of oxidative damage, by-products such as malondialdehyde, myeloperoxidase (MDA), and advanced oxidation protein products (AOPP) would be produced as biomarkers of oxidative stress, some of which are secondary mediators to cause further damage. As reported in the literatures, the biomarkers such as oxidative stress and antioxidative stress markers showed a significant difference in AS patients when compared to healthy controls, which suggests that oxidative stress and reactive oxygen species (ROS) may play an important role in AS. The earliest study evaluating the levels of oxidative and antioxidative stress biomarkers of AS patients in 2004 revealed that the levels of MDA and catalase enzyme activity in active patients were higher than control group. Then, the higher levels of oxidants and lower levels of antioxidants in AS patients have been demonstrated in other studies. Furthermore, the ROS-mediated signaling pathways such as Nuclear factor-kappa B (NF- κ B) pathway, osteoprotegerin (OPG)/receptor activator of NF- κ B ligand (RANKL)/receptor activator of NF- κ B (RANK) axis, and Bone morphogenetic protein (BMP) and WNT signal pathways, and the interaction of them are also related to the process of bone erosions and heterotopic ossification of AS. On the other hand, considering the role of oxidative stress and ROS-mediated signaling pathways in AS, studies have demonstrated some antioxidants phytochemicals such as naringin, sinomenine, and chrysanthemum indicum extract also display their positive effect in AS model rats, which suggest that anti-oxidative stress therapy may be a new direction for the treatment of AS. Thus, in this review, we first discuss the bone erosions and new bone formation in AS and the relationship between oxidative stress, ROS and AS, and then review the effect of ROS and ROS-mediated signal pathway in the pathogenesis of AS.

PU-0154

口腔含漱液念珠菌培养阳性是干燥综合征患者 呼吸道受累的危险因素

蒋黎纯¹、薛静²

1. 嘉兴市第一医院

2. 浙江大学医学院附属第二医院、浙江省第二医院

目的 多个研究发现干燥综合征 (Sjögren's syndrome, SS) 患者口腔念珠菌携带增多, 本研究希望分析口腔念珠菌情况与 SS 患者呼吸道受累的关系。

方法 研究对象为就诊于浙江大学医学院附属第二医院风湿免疫科门诊的 SS 患者, 共收集到资料完整者共 63 例。全部患者均符合 2002 年修订的原发性干燥综合征的国际分类标准 (revised international classification criteria for Sjögren's syndrome, 2002), 并排除有明确其他结缔组织病患者、明确活动性感染患者、药物/放疗致口干者。利用问卷调查收集受试者的病情资料。采用干燥综合征病人报告指数 (ESSPRI) 和干燥综合征疾病活动指数 (ESSDAI) 对 SS 患者进行病情活动度评分。收集患者肺部 CT、血尿化验单等资料明确患者内脏受累情况。测量患者 15min 非刺激唾液流率, 同时采集患者口腔含漱液样本行真菌培养。对有无呼吸道症状、有无肺部影像学改变分组, 利用 SPSS 统计学工具分析口腔含漱液真菌培养结果与之的相关性, 并了解其中的危险因素。

结果 念珠菌培养阳性组 25 例, 培养阴性组 38 例, 阳性率 39.68%。阳性组非刺激唾液流率测定结果为 0.44 ± 0.57 ml/15min, 阴性组结果为 1.79 ± 2.30 ml/15min, 两组行 t 检验, $p < 0.001$, 差异有显著统计学意义。呼吸道症状方面, 有症状组与无症状组行 logistics 回归分析, 念珠菌培养结果阳性存在统计学差异, $p < 0.05$, OR 值达到 11.996; 肺部影像学改变方面, 改变组与无改变组行 logistics 回归, 念珠菌培养结果阳性也存在统计学差异, $p < 0.05$, OR 值达到 5.120。

结论 研究结果提示 SS 患者口腔含漱液念珠菌培养阳性是 SS 患者肺部受累的高危因素, 在对 SS 患者治疗过程中需要注意口腔卫生的处理。

PU-0155

Bioinformatics analyses of gene and pathway involved in cutaneous lupus erythematosus

高圳昱、苏林冲、武清超、盛娇娥、王云龙、代玉芳、陈安平、何三山、黄侠、鄢国清
湖北民族大学附属民大医院

purpose Lupus erythematosus (LE) is an autoimmune disease that causes damage to multiple organs ranging from skin lesions to systemic manifestations. And LE has heterogeneous clinical manifestations of differing severity, ranging from mild disease to life-threatening systemic organ involvement. Dermatologic findings are often an early sign of LE and are a manifestation of the disease in a majority of patients. And LE is characterized by a tendency for flare. Cutaneous lupus erythematosus (CLE) is a common type of Lupus erythematosus (LE), but its molecular mechanisms are currently unknown. The study aimed to explore changes in the gene expression profiles and identify key genes involved in CLE, hoping to uncover its molecular mechanism and identify new targets for CLE.

Methods We analyzed the microarray dataset (GSE109248) derived from the Gene Expression Omnibus (GEO) database (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/geo/>), which was a transcriptome profiling of CLE cutaneous lesions. The differentially expressed genes (DEGs) were identified, and the functional annotation of DEGs was performed with Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment analyses through the Database, Visualization and Integrated Discovery (DAVID version 6.8, <https://david.ncifcrf.gov/>). Protein-protein interaction (PPI) network was also constructed to identify hub genes involved in CLE by Network Analyst (<http://www.networkanalyst.ca>). Gene set enrichment analysis (GSEA) was performed to identify the differentially enriched pathways between CLE and HC (Healthy Control), and GSEA (Version 4.1.0, <https://www.gsea-msigdb.org/>) software was used.

Results A total of 755 up-regulated DEGs and 405 down-regulated DEGs were identified. GO enrichment analysis showed that defense response to virus, immune response and type I interferon signaling pathway were the most significant enrichment items in DEGs. The KEGG pathway analysis identified 51 significant enrichment pathways, which mainly included Systemic lupus erythematosus, Osteoclast differentiation, Cytokine-cytokine receptor interaction and Primary immunodeficiency. Based on the PPI network, the study identified the top 5 hub genes involved in CLE, which were IRF7, IL2RG, SOCS1, ISG15 and GSTM3. The GSEA result revealed the top 4 gene sets in the CLE sample group, which included Negative regulation of IL-17, Activation of NK cell in immune response, Production of IL-17 and Negative regulation of NF- κ B signaling pathway.

Conclusion The identified hub genes and functional pathways found in this study may expand our understanding on the underlying pathogenesis of CLE and provide new insights into potential biomarkers or targets for the diagnosis and treatment of CLE. And those hub genes such as IRF7, IL2RG, SOCS1, ISG15 and GSTM3 may become new markers and targets for the diagnosis and treatment of CLE.

PU-0156

Anti-TWEAK antibody alleviates renal interstitial fibrosis by increasing PGC-1 α expression in lupus nephritis

薛雷喜、张祎、徐家骏、陆文田、王青、傅晋翔、刘志纯
the Second Affiliated Hospital of Soochow University

purpose Lupus nephritis (LN) is one of the most common manifestations of systemic lupus erythematosus (SLE), where kidney involvement is significantly associated with mortality. Lipid

metabolic deficiency in the renal tubular epithelium has received extensive attention, especially in the context of acute and chronic kidney disease. Peroxisome proliferator-activated receptor- γ coactivator-1 α (PGC-1 α) is a key transcription factor that regulates the expression of proteins involved in lipid transport, fatty acid oxidation, oxidative phosphorylation, energy homeostasis, and mitochondrial biogenesis. Tumor necrosis factor - like weak inducer of apoptosis (TWEAK) is a member of the TNF ligand superfamily. As a pro-inflammatory cytokine, TWEAK has been shown to play an important role in SLE, especially in LN. Current studies on the mechanism of TWEAK in LN mainly focus on the inflammatory pathway. Herein, we aimed to determine whether TWEAK could promote the progression of renal interstitial fibrosis by regulating PGC-1 α expression and intervening in lipid metabolism in LN.

Methods MRL/lpr mice, an animal model of lupus, were treated with the anti-TWEAK antibody or co-treated with adeno-associated virus-mediated PGC-1 α short hairpin RNA (shRNA). In addition, human proximal tubular epithelial cells (HK2 cells) were treated with recombinant human TWEAK (rhTWEAK) or ammonium pyrrolidine dithiocarbamate (PDTC) in vitro.

Results The renal contents of free fatty acids and triglycerides were higher in MRL/lpr mice than in MRL/MpJ mice; however, these contents were decreased by treatment with the anti-TWEAK antibody. Based on immunohistochemical staining, the expression of PGC-1 α was markedly more in the renal tubules of MRL/MpJ mice than in the glomeruli. However, treatment with anti-TWEAK antibody increased the levels of PGC-1 α and its downstream target genes, which were remarkably lower in MRL/lpr mice than in MRL/MpJ mice. Anti-TWEAK antibody effectively eased renal interstitial fibrosis, which manifested as a decrease in the deposition of collagen fibers and the inhibition of type I collagen and fibronectin expression. However, the therapeutic effects of the anti-TWEAK antibody were abolished by PGC-1 α shRNA. Treatment with rhTWEAK decreased PGC-1 α expression in both dose- and time-dependent manners in HK2 cells in vitro. PDTC, an inhibitor of I κ B α phosphorylation, suppressed the decrease in the PGC-1 α protein level induced by rhTWEAK treatment.

Conclusion Our results suggest that TWEAK prevents renal tubular PGC-1 α expression by promoting NF- κ B activation, resulting in a deficiency in lipid metabolism and the progress of renal interstitial fibrosis. The upregulation of renal tubular PGC-1 α expression to improve lipid metabolism is one of the mechanisms employed by the anti-TWEAK antibody to treat renal interstitial fibrosis.

PU-0157

Iguratimod inhibits renal interstitial fibrosis in lupus mice

薛雷喜、徐家骏、陆文田、王青、翁程骅、张祎、温健、傅晋翔、刘志纯
the Second Affiliated Hospital of Soochow University

purpose Lupus nephritis (LN) is one of the major manifestations of systemic lupus erythematosus (SLE) which is a common autoimmune disease producing many kinds of autoantibodies and involving multiple organs, and the important cause of chronic kidney disease (CKD). As a new antirheumatic drug, iguratimod has been proved to suppress the production of tumor necrosis factor α , interleukin 6 (IL-6) and IL-8 in lipopolysaccharide-stimulated THP-1 cells, and inhibit the damage of cartilage and bone in type II collagen (COL-II)-induced arthritis in DBA/1J mice. At present, iguratimod has been recommended for the treatment of rheumatoid arthritis (RA) by Asia Pacific League of Associations for Rheumatology. However, whether iguratimod could inhibit RIF in LN remains unclear. Thus, the aim of this study was to evaluate the therapeutic effect of iguratimod on RIF and to elucidate its possible mechanism.

Methods MRL/lpr mice, an animal model of lupus, were treated with iguratimod or vehicle solution. Pathological changes of kidney was evaluated blindly by the same pathologist. Renal type I collagen (COL-I), IgG, E-cadherin, fibroblast-specific protein 1 (FSP-1) were detected by immunofluorescence, immunohistochemical staining or quantitative real-time PCR. After treated

with transforming growth factor $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$) and iguratimod, E-cadherin, fibronectin, Smad2/3, p38 MAPK, p-Smad2/3 and p-p38 MAPK in HK2 cells were measured by western blotting, quantitative real-time PCR or immunofluorescence.

Results In the MRL/lpr mouse model of lupus, iguratimod eased the renal interstitial deposition of collagen fibers detected by Masson's trichrome and sirius red staining, further confirmed by decreased expression of type I collagen after iguratimod treatment. Moreover, upstream pathological processes of RIF, including IgG deposition along the tubular basement membrane, infiltration of inflammatory cells into renal interstitium and tubular injury, were also prevented effectively by iguratimod treatment. Furthermore, iguratimod suppressed the expression of fibroblast-specific protein 1 and raised the expression of E-cadherin in renal tubular epithelial cells, suggesting that iguratimod reversed the process of tubular epithelial-to-mesenchymal transition (EMT). In vitro, in human proximal tubular epithelial cells (HK2 cells) induced by transforming growth factor $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$) which has been identified as the key profibrogenic cytokine, co-treatment with iguratimod not only reversed cellular morphologic change, but also prevented down-regulation of E-cadherin and up-regulation of fibronectin. Finally, iguratimod blocked TGF- $\beta 1$ -induced phosphorylation of Smad2/3 and p38 MAPK in HK2 cells.

Conclusion Our results suggest that iguratimod shows an inhibitory effect on the progress of RIF, so iguratimod may be a potential drug for the treatment of RIF in LN.

PU-0158

CARMIL2 突变引起联合免疫缺陷患儿病例一例

朱煜、刘瑜、叶丽丽、金燕樑
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 联合免疫缺陷(Combined immunodeficiency disease, CID)不同于重症联合免疫缺陷病,一部分 CID 患儿的临床表现不典型。由于其免疫功能尚有不同程度的残存,目前缺乏诊疗指南规范 CID 的诊疗方案。本研究旨在描述一例 CID 患儿的临床表现、遗传基础、免疫学表型以及临床疗效评估,丰富了 CID 的临床案例和治疗经验。

方法 以上海儿童医学中心风湿免疫科 2020 年收治的一例联合免疫缺陷患儿为研究对象,分析患儿临床资料、免疫学功能及基因测序结果,并研究基因突变在转录组学和蛋白组学层面的改变。使用 MODEL-SWISS 模拟突变引起的蛋白 3D 结构改变;对比分析患儿临床表现及免疫学表型评估患儿的治疗效果。

结果 患儿自幼反复肺部感染及难治性口腔溃疡,其口周、会阴部存在经久不愈的红色丘疹;双侧手足具有散在浅红色丘疱疹伴有甲沟炎。肺活检提示纤维增生、部分实变及大量炎细胞浸润;胃肠镜提示粘膜慢性炎症及部分嗜酸性粒细胞聚集。淋巴细胞亚群分析提示 NK 细胞及 CD4⁺T 细胞显著减低,IL-2、IL-17 分泌减少;测序发现其具有 Capping protein regulator and myosin 1 linker 2 (CARMIL2)基因纯合变异:c.2063C>G;p.Thr688Arg;其近亲结婚父母为杂合突变的携带者。qRT-PCR 及 Western blot 结果提示该突变可导致 CARMIL2 的 RNA 和蛋白表达显著减少。3D 模型分析提示该错义突变使得位于蛋白的 LRR16 区域的 688 位点上小体积、非带电荷的 Thr 变成了更大且携带正电荷的 Arg, CARMIL2 通过该区域与 vimentin 结合而被固定后,与 capping protein 结合以调节 actin。我们提出,这一错义突变影响了 LRR16 区蛋白结构的稳定性,从而影响了 CARMIL2 与 vimentin 的结合,导致 actin filament 的异常调节,使得 T 细胞的发育、分化及活化受到影响而表现出 CID 的临床特征。患儿使用强的松联合羟氯喹调节免疫功能,现皮肤及肺部感染症状较前控制,加用胸腺肽的临床疗效仍在观察中。

结论 CARMIL2 的致病变异与反复感染为特征的联合免疫缺陷综合征有关,我们的研究表明, CARMIL2 可以作为联合免疫缺陷综合征的候选基因;同时我们分享了针对这个基因突变患儿的治疗方案,对于儿童免疫病的个体化治疗提供了诊治思路。

PU-0159

强直性脊柱炎合并大动脉炎并发心力衰竭一例报道合并文献复习张兰玲¹、万伟²、施治青²、赵东宝²

1. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

2. 海军军医大学第一附属医院

目的 大动脉炎并发心脏损害近年呈上升趋势，此篇报道我科首次收入院两种自身免疫性疾病并发心力衰竭的患者，进一步认识免疫性疾病对心脏损害的影响，希望引起风湿科医生跳出专业门槛，从大内科角度重视免疫性疾病对身体重大器官功能的影响。

方法 报告我科收入院的首例强直性脊柱炎合并大动脉炎并发心力衰竭的诊治的疗效评价。

结果 强直性脊柱炎合并大动脉炎并发心力衰竭病程发展迅速，临床症状较重，给予利尿、强心、扩血管等抗心衰后胸闷气急症状缓解；给予中等剂量激素治疗后强直性脊柱炎的临床症状得到明显缓解。

结论 大动脉炎并发心力衰竭病情重，进展快，预后较差，在并发心力衰竭之前尽早采取措施评估心脏功能，正规使用抗炎、免疫抑制治疗辅助抗心衰治疗可以一定程度上缓解心衰症状或者改善心脏功能，从而延缓心衰的发生。同时合并强直性脊柱炎时激素使用有效改变以往强直性脊柱炎激素效果不佳的治疗理念。

PU-0160

中重度骨关节炎关节腔注射生物制剂的疗效研究

潘盈、冯秀媛、王妍华、何岚

西安交通大学第一附属医院

目的 评价关节内注射依那西普治疗膝骨关节炎（OA）的疗效。

方法 自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日 Kellgren-Lawrence 2-4 级 OA 患者，根据关节内注射药物的不同，将患者分为两组：注射 50mg 依那西普，注射皮质类固醇以及 25mg 玻璃酸钠（HA）。我们在注射前和注射后 4 周通过超声观察滑膜、行视觉模拟量表（VAS）评分以及 WOMAC 评分。

结果 实验共纳入 41 名成人 OA 患者，其中 12 名男性和 29 名女性。两组之间的年龄（ $P=0.758$ ）、性别（ $P=0.664$ ）、体重指数（BMI， $P=0.840$ ）和疾病持续时间（ $P=0.173$ ）均无统计学差异。基线时，各组之间滑膜厚度、滑膜积液、VAS 及 WOMAC 均没有差异。治疗后，我们发现两组的滑膜厚度、VAS、WOMAC 中的疼痛和僵硬评分均降低。依那西普注射组的患者滑膜厚度和 WOMAC 中的疼痛评分下降更为显著（ $P=0.025$ 和 0.015 ）。依那西普注射组滑膜积液（ 8.8 ± 6.3 vs 5.5 ± 4.8 ， $P = 0.042$ ）和关节功能（ 63.7 ± 22.8 vs 48.3 ± 17.9 ， $P = 0.010$ ）有所改善，但皮质类固醇和 HA 组没有改善。41 例患者中有 82.9% 被检测出有滑膜血流信号。治疗前，两组滑膜血流信号的等级不同（ $P=0.003$ ）。但是，两组注射前后无差异。

结论 依那西普能改善骨关节炎患者滑膜积液、滑膜厚度、VAS 评分和 WOMAC 评分，并且在降低滑膜厚度和 WOMAC 疼痛评分方面优于皮质类固醇和 HA 联合注射。对于中重度膝骨关节炎，依那西普可以用于局部治疗。

PU-0161

苗药金乌健骨胶囊对糖皮质性骨质疏松模型鼠 Hedgehog 信号的影响

黄颖

贵阳中医药大学第二附属医院

目的 探讨金乌健骨胶囊对糖皮质激素性骨质疏松模型大鼠 Hedgehog 信号的影响。

方法 将 84 只 SD 大鼠随机分为空白对照组、模型组、金乌健骨方高中低剂量组、阿仑膦酸钠组及雷奈酸锶组，每组 12 只，除空白对照组外，其余各组建立糖皮质激素性骨质疏松模型大鼠，造模成功后开始灌胃治疗，4 周后处死大鼠，收集血清，分离腰椎及股骨，采用 ELISA 检测血清 OC、OPN、BSP、BALP 水平，Real-time PCR+Western blot 检测成骨相关因子 Runx2、Osx 基因及蛋白表达，Real-time PCR 检测 Shh、PTC1、Smo 及 Gli1 基因表达水平。

结果 金乌健骨胶囊呈剂量依赖性增加 OC、BSP、BALP 表达，其中高剂量组与雷奈酸锶组相当，与模型组比较，具有统计学意义 ($P<0.05$)，阿仑膦酸钠组变化不明显。金乌健骨胶囊呈剂量依赖性提高 Runx2、Osx 基因及蛋白表达水平，其中高剂量组与雷奈酸锶组作用相当，与模型组比较，具有统计学意义 ($P<0.05$)，阿仑膦酸钠组作用不明显。与空白组相比，模型组 SHH 信号通路相关基因表达降低 ($P<0.01$)；与模型组相比，金乌健骨胶囊成剂量依赖性提高 SHH 信号通路相关基因表达水平，作用与雷奈酸锶组相当，与模型组比较，具有统计学意义 ($P<0.05$)，阿仑膦酸钠组提高 SHH 信号通路相关基因表达的水平并不明显。

结论 金乌健骨胶囊可通过上调 SHH 信号相关基因表达，提高成骨相关因子 Runx2、Osx 及成骨标志物 OC、BSP、BALP 表达水平，促进成骨。

PU-0162

疑诊硬皮病的 Fabry 病一例

丁爽

中国医科大学附属第一医院

目的 报告罕见病 Fabry 病一例。

方法 对该病例进行描述性报告。

结果 54 岁男患，10 年前开始出现双手足肿胀，皮肤逐渐增厚、变硬，指端遇冷变白，痛感下降。曾于外院查尿常规异常，诊断“肾炎”，口服中药治疗无效。近 4 个月出现趾端破溃。既往 20 年吸烟史。查体：BP 154/72mmHg。周身皮肤粗糙、色素沉着，双手、腕、足、小腿肿胀、皮肤僵硬增厚、左手皮纹减少明显，指端、趾端可见多发裂口及结痂，指端皮温无显著降低。余正常。诊治经过：患者皮肤增厚变硬，伴有雷诺和指端破溃，门诊疑诊硬皮病收入病房。化验尿蛋白+，24 小时定量 1.4g，血沉 16mm/h，ANA +1:100，SMA +1:40，ALP 126U/L，GGT 243U/L，ALB 31.6g/L，余无明显异常，硬皮病抗体检测均阴性。腹部超声：胆囊壁欠光滑，双肾皮质回声略增强，前列腺增大。双下肢动脉彩超提示动脉硬化改变，胫前动脉阻塞性病变。心电图：左心室肥厚，ST-T 改变。心彩超：左室心肌显著肥厚，回声异常，疑诊淀粉样变。完善骨穿、免疫分型、免疫固定电泳等未见异常。心肌磁共振提示左室心肌向心性肥厚伴基底侧壁心外膜下延迟强化，不排除浸润性心肌病变。完善肾脏活检病理见足细胞肿胀，弥漫的泡沫样变性；系膜细胞和系膜基质轻度增生，局灶节段性内皮细胞增生；肾小管上皮细胞颗粒、空泡变性；肾小动脉管壁增厚，玻璃样变性；提示 Fabry 病。电镜下肾小球部分足细胞空泡变性，呈泡沫状；次级溶酶体增多并见大量髓样小体和斑马小体，符合 Fabry 病肾病。予改善循环、抗凝等对症治疗。

结论 Fabry 病是一种罕见的 X 染色体连锁遗传的鞘糖脂类代谢疾病，属于溶酶体蓄积病。累及多器官多系统，包括皮肤、神经系统、心血管、眼部和肾脏病变等，不典型患者易被漏诊。GLA 基

因检测是诊断的金标准。Fabry 病主要为对症及支持疗法。虽然 Fabry 病并非经典风湿疾病，但由于存在肢体疼痛、蛋白尿、慢性肾病而常请风湿科医生会诊，临床实践中应注意鉴别。

PU-0163

生物制剂在风湿免疫科临床应用安全护理流程

徐璧媛

重庆医科大学附属第三医院

目的 探讨生物制剂在风湿免疫科临床应用的安全护理流程

方法 统计 2019-2020 年我科使用生物制剂 210 例使用情况

结果 发现使用重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白、依那西普、英夫利昔单抗、阿达木单抗、托珠单抗、贝利尤单抗等生物制剂的患者中仅有 2 例使用英夫利昔单抗的患者出现了不良反应

结论 生物制剂在临床应用中要进行安全护理，并要重点做好生物制剂输注规范的应用管理工作，保证临床使用安全，护士应严格遵循生物制剂使用工作流程，掌握药物使用配置及输注流程，严密观察患者不良反应，且能根据不同的反应遵循相应的抢救预案进行，及时报告医生处理。定期随访监测患者用药后反应，提高患者依从性与患者沟通并交流疾病相关知识使患者保持乐观稳定的心态应对疾病，更好更有效的控制疾病，达到治疗最佳状态，以提高患者的生活质量。

PU-0164

The prevalence of thyroid autoantibodies in autoimmune connective tissue diseases: a systematic review and meta-analysis

王琴琴¹、上官契²、张燕萍³、潘艺丹⁴、袁月⁵、阙文忠⁶

1. Department of Rheumatology, The Affiliated Nanping First Hospital of Fujian Medical University, Nanping, Fujian Province, China
2. Department of Anesthesiology, The Affiliated Nanping First Hospital of Fujian Medical University, Nanping, Fujian Province, China
3. Department of Scientific Research, the Affiliated Nanping First Hospital of Fujian Medical University, Nanping, Fujian Province, China
4. Department of Internal Medicine, Puyang County People's Hospital, Puyang, Henan Province, China
5. Department of Medical Imaging, The 989 Hospital of the Joint Service Support Force of the Chinese People's Liberation Army, Pingdingshan, Henan Province, China
6. Department of Rheumatology, The Affiliated Nanping First Hospital of Fujian Medical University, Nanping, Fujian Province, China

purpose Patients with autoimmune connective tissue disease (ACTD) may have anti-thyroid peroxidase antibody (TPOAb) and anti-thyroglobulin antibody (TgAb). This study aimed to compare the prevalence of thyroid autoantibodies in ACTD patients and controls.

Methods All case-control design studies published between 1980 and 2019 in English was searched from Medline, Embase, Web of Science, PubMed databases based on defined keywords. Meta-analysis and subgroup analyses were performed. The odds ratio (OR) and the corresponding 95% confidence interval (95% CI) were calculated.

Results Total 10,321 ACTD cases and 12,949 healthy controls were included, and prevalence of thyroid autoantibody positivity in ACTD patients was higher than in healthy controls (TgAb: OR = 2.17, 95% CI = 1.88–2.51, $p < 0.05$; TPOAb: OR = 2.07, 95% CI = 1.66–2.57, $p < 0.05$). Next, we performed subgroup analysis based on geographical populations. we found positive association of TgAb positivity with ACTD in all continents populations including European, Asian, African, and American (OR = 2.14, 95% CI = 1.78–2.58, $P < 0.05$; OR = 2.38, 95% CI = 1.65–3.42, P

$p < 0.05$; OR = 3.46, 95%CI = 2.09–5.74, $p < 0.05$; OR = 1.50, 95%CI = 1.02–2.22, $p < 0.05$, respectively). We also found positive association of TPOAb positivity with ACTD in European, Asian, and African populations (OR = 2.21, 95%CI = 1.70–2.87, $p < 0.05$; OR = 2.33, 95%CI = 1.29–4.20, $p < 0.05$; OR = 2.65, 95%CI = 1.71–4.09, $p < 0.05$, respectively) but not in American populations (OR = 1.06, 95%CI = 0.88–1.28, $p > 0.05$). In addition, a subgroup analysis was performed according to the different disease types of the subjects. There was a positive association of TgAb with RA, SLE, pSS, and UCTD (OR = 2.81, 95%CI = 2.16–2.65, $p < 0.05$; OR = 1.93, 95%CI = 1.56–2.38, $p < 0.05$; OR = 3.09, 95%CI = 1.65–5.80, $p < 0.05$; OR = 22.13, 95%CI = 4.98–98.29, $p < 0.05$, respectively), but not with SSc (OR = 1.20, 95%CI = 0.82–1.77, $p > 0.05$). However, TPOAb positivity was positively associated with all types of ACTD including RA, SLE, pSS, SSc, and UCTD (OR = 1.99, 95%CI = 1.30–3.05, $p < 0.05$; OR = 1.72, 95%CI = 1.34–2.21, $p < 0.05$; OR = 2.73, 95%CI = 1.39–5.35, $p < 0.05$; OR = 2.13, 95%CI = 1.57–2.89, $p < 0.05$; OR = 7.38, 95%CI = 3.60–15.12, $p < 0.05$, respectively).

Conclusion Thyroid autoantibodies are more prevalent in ACTD patients than in healthy controls. It is important to screen patients with ACTD for the presence of thyroid autoimmunity, and perform thyroid function tests in clinical evaluation of ACTD patients.

PU-0165

Skp2/p27 axis regulates chondrocyte proliferation under high glucose induced endoplasmic reticulum stress

冯媛

空军军医大学唐都医院

purpose The pathological manifestations of osteoarthritis (OA) contain cartilage degeneration, subchondral bone sclerosis, joint bone hyperplasia, and osteophyte formation, contracture of the joint capsule. However, the etiology of OA is complicated and still not very clear. Diabetes mellitus is closely related to osteoarthritis (OA) and may be an independent risk factor for the development of OA. As one of the main characteristics of diabetes, endoplasmic reticulum (ER) stress resulting from glucose metabolism disorder is one of the main causes of cartilage degeneration. The aim of our study is to illuminate the effect of high glucose to chondrocytes (CHs) and the role of Skp2 in high-glucose induced ER stress in CHs.

Methods Patients with knee trauma who underwent surgery at Xijing Hospital from March to September 2018 were selected as the control group, all of which had no significant arthritis diagnosis. In the same period, the OA patients accompanying diabetes who underwent joint replacement surgery in our hospital were selected as the experimental group (diabetes group). We compared the ER stress status between healthy and diabetic OA cartilage using Western blot and quantitative reverse-transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) methods. Different concentration of glucose was used to culture CHs for both 24 h and 72 h. Furthermore, Tunicamycin (TM) and 4-Phenylbutyric acid (4-PBA) were used to mediate ER stress of CHs, and human recombinant Skp2 protein was used to promote Skp2 expression. CH viability was determined by CCK8 assay, and cell proliferation was determined by flow cytometry. Western and RT-PCR were performed to measure related gene expression.

Results ER stress makers GADD34, GRP78, and MANF were upregulated in diabetic OA cartilage. The long-term high glucose increased GADD34, GRP78, and MANF expression, but decreased collagen II and proliferation of CHs, and Skp2 expression was negative related to the ER stress level. Additionally, Skp2 overexpression partly reversed ER stress-induced collagen II and proliferation suppression by the suppression of p27 expression.

Conclusion In summary, ER stress induced by high glucose can affect the viability of CHs and inhibit cell proliferation through the Skp2/p27 axis. Either suppressing ER stress or activation of Skp2 contributes to the inhibition of p27 expression resulting in an

advanced ECM production and proliferation of CHs. In short, ER stress is potentially related to the development of diabetic OA, and Skp2 may become a novel target for the therapeutic strategy of OA in the future. High glucose raises the ER stress in CHs and overexpression of Skp2 promotes CH proliferation under high glucose treatment.

PU-0166

生物类似物益赛普治疗晚期强直性脊柱炎患者报告结局分析： 一项基于倾向性评分匹配分析研究

田君梅、陈锦云、王雯、姚瑶、孙苏文冬、刘霞、徐婷、吴敏
苏州大学附属第三医院

目的 分析生物类似物益赛普治疗晚期强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis, AS）的临床疗效。

方法 回顾性分析 145 例晚期 AS 住院患者的临床资料，根据是否使用益赛普分为生物类似物益赛普治疗组（Bg 组）、非生物制剂治疗组（nBg 组），对两组患者资料进行 1:1 倾向性评分匹配（propensity score-matched analysis, PSM）后，对治疗后 4 周、12 周随访的患者报告结局量表（patient-reported outcomes, PROs）进行统计分析。

结果 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日使用生物类似物益赛普治疗 43 例，使用非生物制剂治疗组 102 例，经 PSM 匹配 37 对。生物类似物益赛普治疗组（Bg 组）与非生物制剂治疗组（nBg 组）相比，在 4 周时多数 PROs 改善无明显统计学差异，在第 12 周，两组患者报告的与健康相关的生活质量问卷（ASQoL），健康状况评定量表（HAQ-DI）、慢性病治疗功能评估-疲劳量表（FACIT-F）、工作效率和活动障碍调查问卷（WPAI-GH）关于总工作生产力损失（Over all work impairment）和日常活动效率损失（activity impairment）方面评分改善有显著差异（ $p<0.05$ ），并且 Bg 组有更多患者报告改善达到最小临床重要差异（minimum clinically important differences, MCID）。基线时处于高疾病活动状态（BASDAI ≥ 4 ）的患者，在治疗的第 12 周达到低活动状态（BASDAI ≤ 2.6 ）的患者比例在 Bg 组明显高于 nBg 组（ $p=0.002$ ），同时在 HAQ-DI（ $p=0.001$ ）、FACIT-F（ $p<0.001$ ）及 WPAI-GH-activity impairment（ $p=0.002$ ）等评分方面的改善也具有显著差异。但 Bg 组在强直性脊柱炎功能指数 BASFI 评分、欧洲五维健康量表关于身心健康状况（EQ-5D-VAS）评分、和工作效率和活动障碍调查问卷（WPAI-GH）关于因健康缺勤工作生产力损失（absenteeism）和健康相关工作生产力损失（impairment while working）方面的改善与 nBg 组无明显差异。

结论 与非生物制剂治疗相比，生物类似物益赛普治疗晚期 AS 患者在 12 周时大多数 PROs，包括疲劳、生活质量、活动障碍等方面有改善，可能提高晚期 AS 患者的工作效率。

PU-0167

骨关节炎合并骨质疏松症患者细胞因子表达水平研究

常琼洁
郑州人民医院

目的 细胞因子在骨关节炎的发病中起着重要作用，而一些细胞因子如 IL-1、IL-6、TNF- α 、IL-17 可激活免疫系统，影响破骨细胞的形成和功能，与骨质疏松症的发病密切相关，而 IL-4、IL-10、IFN- γ 具有抗破骨细胞作用，是骨质疏松的保护性因子。本研究比较了骨关节炎合并骨质疏松症患者与骨关节炎无骨质疏松症患者细胞因子水平的变化，探究细胞因子在骨关节炎合并骨质疏松症发病中的作用。

方法 本研究共纳入 50 名骨关节炎合并骨质疏松症患者，30 名骨关节炎无骨质疏松症患者，测量

两组患者血清中的 IL-1、IL-4、IL-6、IL-10、TNF- α 、IFN- γ 、IL-17 水平,分析比较两组患者血清 IL-1、IL-4、IL-6、IL-10、TNF- α 、IFN- γ 、IL-17 水平的差异,并分析两组患者的细胞因子水平与骨质疏松程度有无相关性。

结果 研究发现,骨关节炎合并骨质疏松症患者 IL-1、IL-6、TNF- α 、IL-17 均明显高于骨关节炎无骨质疏松症患者($P<0.05$),但两组患者的 IL-1、IL-6、TNF- α 、IL-17 与骨密度 T 值、Z 值均无明显相关性。骨关节炎合并骨质疏松症患者血清 IL-4、IL-10、IFN- γ 水平低于骨关节炎无骨质疏松症患者,其中骨关节炎合并骨质疏松症患者血清 IFN- γ 水平与骨密度 T 值、Z 值均呈明显负相关($P<0.05$),而骨关节炎无骨质疏松症患者组血清 IFN- γ 水平与骨密度 T 值、Z 值均无明显相关性,两组患者的 IL-4、IL-10 与骨密度 T 值、Z 值均无明显相关性。

结论 细胞因子在骨关节炎并发骨质疏松发病中具有重要意义,检测细胞因子升高或降低程度可预测其并发骨质疏松风险。

PU-0168

肠道菌群紊乱对川崎病冠状动脉病变的预测研究

杨姗姗

武汉市儿童医院

目的 明确肠道菌群变化在川崎病合并冠状动脉病变中的临床应用价值

方法 拟采 16SrDNA 高通量测序技术对川崎病无冠状动脉病变患儿、川崎病合并冠状动脉病变患儿、感染性发热患儿及健康对照组患儿的肠道菌群进行分析,同时对四组血清免疫学指标,包括 CRP、T 淋巴细胞亚群、B 淋巴细胞、自然杀伤细胞、调节性 T 细胞、IgG、IgM、IgA、补体 C3、补体 C4、细胞因子(TNF- α 、IFN- γ 、IL-2、IL-4、IL-6、IL-10)水平进行分析。应用 SPSS23.0 统计软件包处理数据,计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,计数资料用百分构成比表示。计量资料间两组间 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析,并用 LSD 法进行两两比较,计数资料的比较采用卡方检验,相关性分析采用 pearson 相关性检验,筛选与川崎病并发冠状动脉病变发生的相关危险因素,选择单因素分析中 $P<0.05$ 的变量进行 Logistic 回归分析,计算相对危险度(OR)和 95%可信区间(95%CI),使用受试者工作特征(ROC)曲线评估肠道菌群和血清指标在预测川崎病并发冠状动脉病变的预测性能和最佳诊断界值,并以灵敏度纵坐标代表真阳性率,以特异度为横坐标代表假阳性率,作图绘成 ROC 曲线,以 $P<0.05$ 视为差异有统计学意义。

结果 肠道菌群变化与血清炎症指标及川崎病合并冠状动脉病变之间均存在一定相关性,肠道菌群紊乱为川崎病合并冠状动脉病变的危险因素。

结论 肠道菌群变化可以成为预测川崎病合并冠状动脉病变的指标。

PU-0169

硫酸羟氯喹和醋酸泼尼松联合甲氨蝶呤 在系统性红斑狼疮患者中的疗效观察

楚天舒、王培、赵冕

河南省人民医院

目的 探讨硫酸羟氯喹和醋酸泼尼松联合甲氨蝶呤在系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)患者中的应用效果和不良反应,提高临床工作者对硫酸羟氯喹和醋酸泼尼松联合甲氨蝶呤治疗 SLE 的认识

方法 选取 2017 年 3 月~2019 年 3 月在我科就诊的 SLE 患者,共纳入符合标准的 SLE 患者 76 例,采用随机数字表法将 76 例 SLE 患者分成对照组和实验组,每组 38 例患者。对照组给予硫酸羟氯

嗉（0.1 mg/次，2 次/d）和醋酸泼尼松（10mg/次，1 次/d）口服，实验组在给予同等剂量的硫酸羟氯喹和醋酸泼尼松的基础上，再联合甲氨蝶呤（10mg/次，1 次/周）口服治疗，疗程 3 个月。观察 2 组 SLE 患者在有效率、不良反应方面的差异，并对两组 SLE 患者治疗前和治疗后的血清免疫球蛋白 G（immunoglobulin G, IgG）、免疫球蛋白 A（immunoglobulin A, IgA）水平分别进行对比。

结果 实验组治疗总有效率较对照组高（94.74% vs 71.05%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。治疗前，比较实验组与对照组血清免疫球蛋白 IgG 水平、IgA 水平〔（17.55±3.73）g/L vs （17.88±3.36）g/L，（3.94±0.79）g/L vs （4.03±0.69）g/L〕，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；治疗后，实验组与对照组血清免疫球蛋白 IgG、IgA 水平均下降，且实验组下降更明显，差异均具有统计学意义〔（12.44±2.07）g/L vs （14.65±1.76）g/L， $P < 0.05$ ；（2.11±0.56）g/L vs （2.47±0.68）g/L， $P < 0.05$ 〕。实验组不良反应发生率与对照组比较，无显著差异（5.26% vs 15.78%， $P > 0.05$ ）。

结论 硫酸羟氯喹和醋酸泼尼松联合甲氨蝶呤治疗 SLE 患者疗效显著，可降低血清 IgG、IgA 水平，且安全性高。

PU-0170

34 例类风湿关节炎合并带状疱疹的临床分析

米存东、刘敏、黄志坚、杜昱、刘博、王梦茹
广西医科大学第二附属医院

目的 分析类风湿关节炎合并带状疱疹的发病情况及临床特征，探讨类风湿关节炎患者发生带状疱疹（HZ）的危险因素。

方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2020 年 12 月在广西医科大学第二附属医院风湿免疫科住院 RA 合并 HZ 患者 34 例的发病情况及临床特征，用 logistitics 回归分析 RA 合并 HZ 的危险因素。按 1:4 抽取相同年龄、性别同期住院 RA 患者 136 例作对照组。

结果 1.同期住院 RA 患者共 2577 例（5874 次），合并 HZ 的共有 34 例（40 次），患病率 1.6%，发病率 1.3%。住院 RA 患者平均年龄（57.8±13.2）岁，男女比例 1:2.2；合并 HZ 患者平均年龄（61.0±10.7）岁，男女比例 1:2.8。

2.HZ 发生季节：春季 3 例（9.4%），夏季 14 例（43.8%），秋季 7 例（21.9%），冬季 8 例（25.0%）；HZ 并发神经损害类型：泛发型 3 例（8.8%），颅神经 3 例（8.8%），臂丛神经 3 例（8.8%），肋间神经 22 例（64.7%），骶神经 3 例（8.8%）。

3.HZ 组与对照组：平均关节压痛数（5.00±5.71Vs10.23±10.34），关节肿胀数（3.31±5.19Vs6.82±8.63），关节畸形数（4.37±6.62Vs1.09±2.59），差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

4.HZ 组与对照组 DAS28（4.90±1.58Vs5.85±1.80），SDAI（26.81±14.88Vs37.12±20.89），CDAI（19.30±12.65Vs31.54±19.40），差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

5.HZ 组与对照组：白细胞计数（9.29±4.09 Vs 7.90±2.93） $\times 10^9/L$ 、中性粒细胞百分比（0.747±0.112 Vs 0.707±0.477）、中性粒细胞绝对值（6.21±4.43 Vs 4.38±2.96） $\times 10^9/L$ 、淋巴细胞百分比（0.177±0.097 Vs 0.230±0.114）、淋巴细胞绝对值（1.26±0.76 Vs 2.75±2.36） $\times 10^9/L$ ，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

6.HZ 组与对照组：C 反应蛋白（77.76±67.67 Vs 44.02±46.44）mg/L、IgG（11.54±3.36 Vs 13.85±4.76）g/L、尿酸（236.01±103.67 Vs 288.89±100.71） $\mu\text{mol/L}$ 、胆固醇（4.91±1.19 Vs 4.24±0.97）mmol/L、甘油三脂（1.63±0.72 Vs 1.19±0.57）mmol/L、低密度脂蛋白（3.10±0.81 Vs 2.58±0.75）mmol，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

7. HZ 组 X 线分期: 正常 2 例 (7.1%)、I 期 5 (17.9%)、II 期 5 (17.9%)、III 期 5 (17.9%)、IV 期 11 例 (27.6%); 对照组: 正常 12 例 (11.2%)、I 期 21 例 (19.6%)、II 期 41 (38.3%)、III 期 19 (17.8%)、IV 期 14 (13.1%), II 期与 IV 期差异有统计学 ($P < 0.005$)。
8. HZ 组与对照组: 激素 25 (78.2%) Vs 44 (37.3%) 例, 激素量 (6.31 ± 7.52) Vs (2.64 ± 5.43) mg/d, 1 种免疫抑制剂 8 (25.8%) Vs 14 (11.4%), 2 种免疫抑制剂 19 (61.3%) Vs 34 (27.6%), 甲氨蝶呤 25 (78.1%) Vs 35 (28.5%), 来氟米特 13 (40.6%) Vs 26 (21.1%) 例, 组硫酸羟氯喹 10 例 (31.3%) Vs 17 例 (13.8%), 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。
9. Cox 回归单因素分析: 白细胞计数、中性粒细胞绝对值、胆固醇、甘油三脂、低密度脂蛋白、C 反应蛋白、日激素用量、使用免疫抑制剂种类数、甲氨蝶呤用量是 RA 合并 HZ 的危险因素, 淋巴细胞百分比、淋巴细胞绝对值、尿酸、IgG 是 RA 合并 HZ 的保护因素; 经多因素校正后甘油三脂、使用免疫抑制剂种类数是 RA 合并的独立危险因素, OR 值分别为 8.275、6.906, 淋巴细胞绝对值高是 RA 合并 HZ 的独立保护因素, OR 值为 0.167。
- 结论** 1. 我院住院 RA 患者合并 HZ 的患病率 1.6%, 发病率 1.3%, 老年患者、夏季易发生 HZ, 常见神经损害类型为肋间神经;
2. RA 合并 HZ 患者易出现淋巴细胞减少、免疫球蛋白降低、血脂代谢异常、疾病活动度低、X 线表现晚期等特点, 并较多使用糖皮质激素、甲氨蝶呤和来氟米特;
3. 甘油三脂、使用免疫抑制剂种类数是 RA 发生 HZ 的独立危险因素, 高淋巴细胞绝对值是 RA 发生 HZ 的独立保护因素。

PU-0171

晚发系统性红斑狼疮相关间质性肺病临床分析

张妍 zhangyan

江苏省徐州市徐州医科大学

目的 分析晚发系统性红斑狼疮(LSLE)患者合并间质性肺病(ILD)的临床表现、血清学指标和肺高分辨率 CT(HRCT)特点, 探讨其影像学特征及相关危险因素, 以能促进早期识别。

方法 收集 2011 年 4 月至 2020 年 4 月于我院风湿免疫科住院 LSLE (发病年龄 > 50 岁) 患者 111 例, 根据是否合并 ILD 分为 LSLE-ILD 组($n=62$)和 LSLE-NILD 组($n=49$)。收集 2 组临床表现、狼疮疾病活动度(SLEDAI)、血清学指标、肺 HRCT。使用 SPSS 24.0 软件, 采用卡方检验、T 检验、Mann-Whitney U 检验对数据进行分析, logistic 回归模型进行 LSLE 组间相关危险因素分析。

结果 1. 一般情况: 111 例 LSLE 患者中, 合并 ILD 共 62 例 (55.9%), 未合并 ILD 共 49 例 (44.1%), LSLE-ILD 组发病年龄高于 LSLE-NILD 组[(67.2 ± 9.2)岁与(64.4 ± 8.9)岁, $P < 0.05$], 吸烟史高于 LSLE-ILD 组($P < 0.05$)。2. 临床表现: 与 LSLE 组相比, LSLE-ILD 组雷诺现象发生率高于 LSLE-NILD 组, SLEDAI 评分高于 LSLE-NILD 组($P < 0.05$)。3. 血清学指标: LSLE-ILD 组抗核抗体(ANA)、抗 dsDNA 抗体、类风湿因子(RF)、血沉、C 反应蛋白、抗 RNP 抗体及抗 SSA 抗体阳性率高于 LSLE-NILD 组($P < 0.05$)。4. 肺 HRCT: 合并 ILD 患者肺 HRCT 网格影($n=46$)最常见、其次是条索影($n=45$), ILD 分型以非特异性间质性肺炎(NSIP)为主, 其次是普通型间质性肺炎(UIP)。5. logistic 分析: 单因素分析发现: 吸烟史[OR(95%CI): 3.590(1.107, 11.641), $P = 0.033$]、雷诺现象[OR(95%CI): 2.625(1.004, 6.602), $P = 0.040$]、抗 RNP 抗体阳性[OR(95%CI): 3.888(1.332, 11.348), $P = 0.013$]、抗 SSA 抗体阳性[OR(95%CI): 2.666(1.043, 6.816), $P = 0.041$]是 LSLE 合并 ILD 的相关危险因素。多因素分析发现抗 SSA 抗体阳性[OR(95%CI): 2.666(1.043, 6.816), $P = 0.041$]是 LSLE 合并 ILD 的相关危险因素。

结论 LSLE 患者 ILD 发生比例高, 影像学以网格影最常见, 分型以 NSIP 为主, 对于存在吸烟史、雷诺现象, 抗 RNP 抗体、抗 SSA 抗体阳性的 LSLE 患者应及时着重进行 ILD 的筛查, 以期早期识别, 早期治疗。

PU-0172

肌骨超声与 X 线及 MRI 在类风湿关节炎的诊断对比研究

向蕾
襄阳市中心医院

目的 探讨肌肉骨骼超声 (MSUS) 与 X 线及 MRI 在类风湿关节炎 (RA) 的诊断价值。

方法 纳入 2018 年 6 月至 2020 年 6 月与我院风湿免疫科住院的 102 例累及膝关节的类风湿关节炎患者, 其中, 女性 80 例, 男性 22 例, 年龄 37-72 岁, 平均 (47.8±10.4) 岁, 临床诊断、实验室检查、影像学检查均符合 2010 年中华医学会风湿病学学会制定的《类风湿关节炎诊断与治疗指南》。所有病例均于同期行膝关节 X 线、肌骨超声及 MRI 检查, 采用不同检查手段分别对膝关节进行关节、骨骼、肌肉及软组织扫描, 比较分析通过不同检查方法对滑膜增生、关节腔积液、骨质改变、关节间隙狭窄及软骨破坏的检出率。

结果 肌骨超声对于滑膜增生、关节腔积液的检出率 (91.2%、82.4%) 与同期 MRI (88.4%、81.2%) 比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$) 对软骨破坏及骨质改变、关节间隙狭窄检出率 (58.2%、64.5%、60.2%) 均低于 MRI (78.4%、80.2%、76.8%) 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 肌骨超声对于滑膜增生、关节腔积液的检出率 (91.2%、82.4%) 均高于同期 X 线 (21.4%、48.7%) 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 对软骨破坏及骨质改变、关节间隙狭窄检出率 (58.2%、64.5%、60.2%) 均低于 X 线 (67.3%、79.4%、76.2%), 差异有统计学意义 ($P<0.05$)

结论 X 线仅对骨性结构改变的类风湿关节炎病变显示较好, 肌骨超声对非骨性结构改变的类风湿关节炎病变显示较好, 肌骨超声联合 X 线检查, 两者结合可提高病变的检出率, 诊断效能高, 经济方便, 在基层临床工作中可用于类风湿关节炎的筛查。

PU-0173

结缔组织病相关肺间质病变患者血清 KL-6 水平变化及临床意义

王田玲、崔佳佳、李慧
连云港市第二人民医院连云港市肿瘤医院

目的 探究结缔组织病相关肺间质病变 (CTD-ILD) 患者血清涎液化糖链抗原 (KL-6) 水平变化及临床意义。

方法 选择 2018 年 5 月—2019 年 10 月江苏省连云港第二人民医院 (以下简称“我院”) 诊治的 80 例 CTD-ILD 患者为 CTD-ILD 组, 选择同期在我院治疗的 69 例 CTD 未合并 ILD 患者为 CTD-NILD 组。根据高分辨率 CT 结果将 CTD-ILD 组患者进一步划分为寻常型间质性肺炎 (UIP) 组 20 例、非特异性间质性肺炎 (NSIP) 组 46 例和未定型组 14 例, 比较各组的血清 KL-6 水平。Pearson 法分析血清 KL-6 与肺功能指标的相关性, 受试者工作特征曲线 (ROC) 分析血清 KL-6 水平对 CTD-ILD 的诊断价值。

结果 CTD-ILD 组血清 KL-6 水平高于 CTD-NILD 组; 而最大摄氧量 (VO_{2max})、肺弥散容量 (DL_{co}/SB) 和每单位肺容积时的肺弥散量 (DL_{co}/VA) 均低于 CTD-NILD 组 (均 $P<0.05$)。UIP 组血清 KL-6 水平高于 NSIP 组和未定型组, NSIP 组血清 KL-6 水平高于未定型组 (均 $P<0.05$)。血清 KL-6 水平与 VO_{2max} 、 DL_{co}/SB 和 DL_{co}/VA 均呈负相关 ($r=-0.777$ 、 -0.711 、 -0.553 , $P<0.05$)。ROC 曲线显示血清 KL-6 截断值为 384.68 U/mL 时, 曲线下面积为 0.832 (95%CI: 0.767~0.897), 敏感度、特异性分别为 0.81、0.87。

结论 CTD-ILD 患者血清 KL-6 水平异常升高, 而肺功能明显下降, 并且肺功能降低与血清 KL-6 水平升密切相关。

PU-0174

JAKi 治疗 6 例血清阴性类风湿关节炎的临床分析

周俊飞

河南省人民医院

目的 对比 JAKi (托法替布) 治疗前后, 血清学阴性类风湿关节炎 (serum negative rheumatoid arthritis, SNRA) 患者的疾病活动度及实验室指标变化, 评估托法替布对特殊类型类风湿关节炎 SNRA 的疗效。

方法 纳入符合 1987 年 ACR 的 RA 分类标准且接受托法替布治疗的 RA 患者; 将 RF 和/或抗 CCP 抗体阳性归为血清学阳性 RA (serum positive RA, SRRA), RF 和抗 CCP 抗体均阴性归为 SNRA; 实验组为 SNRA 患者, 共 6 例, 对照组为 SRRA 患者, 共 32 例, 并收集两组患者治疗前后的临床表现及实验室指标。

结果 1、一般情况 (SNRA VS. SRRA): 性别、病龄 (年)、病史 (月)、关节肿胀数、关节疼痛数、心脏瓣膜返流发生率、骨质破坏率未见明显统计学差异, 实验室指标: 血沉 (38.00 ± 3.61 VS. 32.72 ± 13.58)、CRP (19.09 ± 5.32 VS. 16.51 ± 14.82)、铁蛋白 (146.00 ± 70.51 VS. 138.39 ± 109.62)、LDH (335.67 ± 96.65 VS. 250.89 ± 129.30)、IL-6 (5.59 ± 2.44 VS. 6.38 ± 7.10)、IL-10 (1.55 ± 0.51 VS. 1.59 ± 1.59)、肿瘤坏死因子 (tumor necrosis factor) α (1.61 ± 0.72 VS. 1.21 ± 0.94)、血清 IgG (17.10 ± 1.97 VS. 14.98 ± 3.27)、血清 IgM (1.12 ± 0.62 VS. 1.27 ± 0.91)、血清 IgA (2.36 ± 1.95 VS. 2.57 ± 1.75)、DAS28 (3.52 ± 0.43 VS. 3.47 ± 0.85) 未见明显统计学差异; 2、RA 患者接受托法替布治疗 3 月后实验室指标变化, 实验组: 血沉、C 反应蛋白 (CRP)、血清 IgG 显著减低 ($P < 0.05$), 血清 IgM、血清 IgA、DAS28 的变化无统计学差异; 对照组: 血沉、C 反应蛋白 (CRP)、血清 IgG、DAS28 显著减低 ($P < 0.05$), 血清 IgM、血清 IgA 的变化无统计学差异; 3、接受托法替布治疗 3 月后实验组和对照组实验室指标变化程度: 血沉 (13.67 ± 6.51 VS. 10.22 ± 9.83)、CRP (3.63 ± 2.41 VS. 6.53 ± 10.07)、血清 IgG (2.15 ± 1.37 VS. 2.38 ± 2.62)、血清 IgM (0.21 ± 0.22 VS. 0.16 ± 0.69)、血清 IgA (0.48 ± 0.30 VS. 0.75 ± 1.43)、DAS28 (0.82 ± 0.43 VS. 0.69 ± 0.61) 未见统计学差异。

结论 JAKi 可以改善 SNRA 和 SRRA 免疫功能及疾病活动度; 且 JAKi 改善 SNRA 和 SRRA 的疗效基本相当。

PU-0175

全外显子测序诊断三例 Blau 综合征

谢颖、曾华松

广州市妇女儿童医疗中心儿童院区

目的 全身型幼年特发性关节炎 (SJIA) 是一种儿童慢性炎症性疾病, SJIA 主要表现为持续发热, 伴或不伴有关节肿痛, 肝脾淋巴结肿大, 合并多种免疫细胞过度活化, 但目前其异常激活机制尚不明。我们研究发现 SJIA 血研究炎症小体参与炎症因子 IL-1, IL-18 的形成。探讨炎症小体对 IL-6 诱导的类风湿关节炎滑膜成纤维 (RASf) 细胞增殖及炎症因子分泌的影响。

方法 构建 IL-6 诱导的 RASf 细胞增殖模型, 实时荧光定量 PCR 检测 HIPK2 的表达; 分别设计合成 2 条 NLRP3, NLRP12 siRNA 干扰片段, 通过脂质体转染 RASf 细胞, 建立 NLRP3, NLRP12 干扰的细胞株; 实时荧光定量 PCR 和 ELISA 检测 NLRP3, NLRP12 mRNA 及炎症因子 IL-1, IL-18, TNF- α 的表达; 再用 IL-6 处理细胞, MMT 检测细胞增殖; qPCR 检测 NLRP 通路相关分子及 p65, RANKL 表达的影响。采集 10 名初诊全身幼年特发性使用 IL-6 受体拮抗剂用药前后外周血, qPCR 测量 NLRP3, NLRP12 及通路相关分子 mRNA 表达。

结果 IL-6 呈剂量依赖性诱导的 RASf 细胞增殖, NLRP3 mRNA 和蛋白表达水平均明显升高 ($P <$

0.05), NLRP12 较对照组无明显变化($P>0.05$); 转染 siRNA 后可显著降低 NLRP3, NLRP12 在 RASF 细胞内 mRNA 的表达($P<0.05$), 且 NLRP3 表达降低后会抑制 IL-6 诱导的 RASF 细胞增值, 而抑制 NLRP12 则促进 IL-6 诱导的 RASF 细胞增值, sJIA 外周血 NLRP3 及 NLRP12 较对照组有升高, IL-6 受体拮抗剂 NLRP3 表达降低而 NLRP12 无明显变化。

结论 NLRP3 与促进 IL-6 诱导的 RASF 细胞增值有关, NLRP12 可能参与抑制 RASF 细胞增值。

PU-0176

蛋白尿患者血清中 ANCA 抗体检测及临床意义

张秀琴

玉溪市人民医院

目的 探讨抗中性粒细胞胞浆抗体 (anti-neutrophil cytoplasmic antibody, ANCA) 在蛋白尿 (proteinuria) 患者中的阳性率及其临床应用。

方法 应用间接免疫荧光法 (IIF) 检测抗中性粒细胞胞浆 (ACNA) 总抗体, 应用酶联免疫吸附实验 (ELISA) 定量检测抗髓过氧化物酶 (MPO) 抗体和抗蛋白酶 3 (PR3) 抗体。

结果 281 例蛋白尿患者中检出 16 例 ANCA 总抗体阳性, 阳性率为 5.69%, 主要表现为抗中性粒细胞胞浆抗体 P 型 (p-ANCA) 阳性 13 例, 阳性率为 4.27%, MPO 抗体阳性 2 例, 阳性率为 0.71%; 抗中性粒细胞胞浆抗体 C 型 (c-ANCA) 阳性 3 例, 阳性率为 1.07%, PR3 抗体阳性 3 例, 阳性率为 1.07%。905 例自身免疫病中检出 39 例总 ANCA 阳性, 阳性率为 4.31%, 主要表现为 p-ANCA 抗体阳性, 阳性率分别为 3.02%、1.82%、1.53%, MPO 抗体阳性, 阳性率分别为 1.51%、1.21%、1.53%。蛋白尿组、自身免疫性疾病组两组与健康对照组之间有统计学差异。

结论 抗中性粒细胞胞浆抗体谱检测不仅仅广泛应用于系统性小血管炎的诊断、治疗及预后评估, 也可作为蛋白尿患者早期诊断自身免疫性疾病 (特别是系统性小血管炎) 有效特异性实验室指标。

PU-0177

蛋白尿患者血清 ANCA 抗体谱检测及临床意义

张秀琴

玉溪市人民医院

目的 探讨抗中性粒细胞胞浆抗体 (anti-neutrophil cytoplasmic antibody, ANCA) 在蛋白尿 (proteinuria) 患者中的阳性率及其临床应用。

方法 应用间接免疫荧光法 (IIF) 检测抗中性粒细胞胞浆 (ACNA) 总抗体, 应用酶联免疫吸附实验 (ELISA) 定量检测抗髓过氧化物酶 (MPO) 抗体和抗蛋白酶 3 (PR3) 抗体。

结果 281 例蛋白尿患者中检出 16 例 ANCA 总抗体阳性, 阳性率为 5.69%, 主要表现为抗中性粒细胞胞浆抗体 P 型 (p-ANCA) 阳性 13 例, 阳性率为 4.27%, MPO 抗体阳性 2 例, 阳性率为 0.71%; 抗中性粒细胞胞浆抗体 C 型 (c-ANCA) 阳性 3 例, 阳性率为 1.07%, PR3 抗体阳性 3 例, 阳性率为 1.07%。905 例自身免疫病中检出 39 例总 ANCA 阳性, 阳性率为 4.31%, 主要表现为 p-ANCA 抗体阳性, 阳性率分别为 3.02%、1.82%、1.53%, MPO 抗体阳性, 阳性率分别为 1.51%、1.21%、1.53%。蛋白尿组、自身免疫性疾病组两组与健康对照组之间有统计学差异。

结论 抗中性粒细胞胞浆抗体谱检测不仅仅广泛应用于系统性小血管炎的诊断、治疗及预后评估, 也可作为蛋白尿患者早期诊断自身免疫性疾病 (特别是系统性小血管炎) 有效特异性实验室指标。

PU-0178

痛风患者降尿酸治疗服药依从性调查及其影响因素分析

蒋海艳、姜莉、党万太、谢文光、周京国
成都医学院第一附属医院 风湿免疫科

目的 本研究拟调查四川成都北部地区痛风患者降尿酸治疗服药依从性现状；探讨影响降尿酸治疗服药依从性的相关影响因素。

方法 通过收集成都医学院第一附属医院门诊、住院患者首诊资料，包括社会经济人口学相关、患者相关、疾病相关、治疗相关和医护团队相关资料，及 6 个月后依从性量表、近半年痛风发作及治疗情况等资料。采用单因素分析和多重线性回归模型研究痛风患者降尿酸治疗服药依从性现状及影响因素。

结果 本调查研究对象为 133 例，服药依从性较好者仅为 8.3%。有 66.9% 的患者存在自行停药的情况，其中 30.1% 的患者停药原因为半年内痛风未再次发作，10.5% 为降尿酸治疗后血尿酸低于 7 mg / dl，其他原因还包括：新型冠状病毒疫情影响、担心药物的副作用等。单因素分析显示，工作压力大小、每周运动频率（次/周）、近一周是否服用降尿酸药、过去 1 年是否因为痛风住院、痛风相关知识知晓情况、病人健康问卷抑郁量表、降尿酸药物剂量（mg）（ P 均 <0.05 ）与服药依从性相关。进一步使用多重线性回归模型分析显示，近一周是否服用降尿酸药、过去 1 年是否因为痛风住院、痛风相关知识知晓情况、是否合并抑郁症（ P 均 <0.05 ）与服药依从性仍有统计学意义。患者的病程、痛风石数量、治疗信心、服药信念、是否合并焦虑等在本研究中与痛风患者降尿酸治疗服药依从性无统计学意义。

结论 四川成都北部地区痛风患者降尿酸治疗服药依从性仅为 8.3%，近一周服用降尿酸药、过去 1 年因为痛风住院、痛风相关知识知晓较好可提高降尿酸治疗服药依从性，而病人合并抑郁症可降低痛风患者服药依从性。因此，医务人员在临床诊疗中可加强心理疏导、健康教育等，可在一定程度上提高患者服药依从性。

PU-0179

骨质糖浆对膝骨关节炎大鼠血清中
IL-1 β 、TNF- α 水平及细胞外基质代谢的影响

李晓明、华莎
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 观察骨质糖浆对膝骨关节炎大鼠的软骨保护作用，探讨骨质糖浆对膝骨关节炎的防治作用及机制。

方法 骨质糖浆为我院院内制剂，具有补益肝肾、化瘀通络之功效，经三十余年临床验证疗效确切，可减轻病人症状，延缓关节软骨退变，购自西安市第五医院中成药房；安必丁（双醋瑞因胶囊），购自西安市第五医院西药房，昆明积大制药有限公司生产；大鼠 IL-1 β 酶联免疫分析试剂盒购自上海碧云天生物技术有限公司，大鼠 TNF- α 、TIMP-1、MMP-3 酶联免疫分析试剂盒、木瓜蛋白酶等购自上海生工生物技术有限公司。SD 大鼠，体质量 180~220 g，购自西安交通大学医学院实验动物中心。Synergy HT 型酶标仪，美国 Bio-Tek 公司。SD 大鼠随机分为空白对照组、空白模型组、双醋瑞因组及骨质糖浆低、中、高 3 个剂量组；采用关节腔药物注射法建立大鼠膝骨关节炎模型：对大鼠右膝关节腔注射 4% 木瓜蛋白酶生理盐水溶液 0.2ml，每隔 3d 注射 1 次，连续注射 3 次成功造模。空白对照组对大鼠右膝关节腔注射等体积生理盐水。除空白对照组外均予以造模。造模成功后次日，各组动物开始灌胃给予相应药物，给药体积为 2mL / kg，每日分 2 次给药，连续灌胃给药 4 周。空白对照组、空白模型组均给予等体积生理盐水。末次给药 1 小时后将大鼠麻醉，经腹主动脉抽取血样，再经离心提取血清，采用酶联免疫吸附法检测各组血清中 IL-1 β 、TNF- α 、

MMP-3、TIMP-1 含量。应用 SPSS21.0 软件进行统计分析。实验数据以均数 $\pm$ 标准差 ($\pm s$) 表示。组间差异采用单因素方差分析, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。通过比较各实验组结果的异同, 观察骨质糖浆对大鼠血清中炎症因子、基质金属蛋白酶及抑制剂的影响。

结果 骨质糖浆可显著抑制炎症因子 IL-1 β 及 TNF- α 的释放($P<0.05$), 降低 MMP-3 水平($P<0.05$), 提高 TIMP-1 水平($P<0.05$)。

结论 骨质糖浆对大鼠膝骨关节炎具有良好的预防和治疗作用, 其可以通过抑制炎症因子 IL-1 β 和 TNF- α 的释放达到缓解骨关节炎症状的作用; 通过维持 MMPs / TIMPs 的代谢平衡, 可延缓关节软骨的降解和退变, 对骨关节炎具有良好的治疗作用。

PU-0180

Combination of multiple ultrasonographical examinations of major salivary glands can be used as a practical alternative to minor salivary gland biopsy in the classification of primary Sjogren's syndrome

罗京¹、许世豪²、朱承伟¹、蒋佳纯²、陈培荣¹、方锦霞³、盘晶晶⁴、朱小春¹、Matthew A Brown⁵、王晓冰¹

1. 温州医科大学附属第一医院风湿免疫科

2. 温州医科大学附属第一医院超声科

3. 浙江大学台州医院风湿免疫科

4. 温州医科大学附属第一医院医学检验中心

5. 英国伦敦盖伊和圣托马斯的 NHS 基金会信托和国王学院 NIHR 生物医学研究中心

purpose Primary Sjogren's syndrome (pSS) is a common chronic systemic autoimmune disease characterized by focal lymphocytic infiltration of the exocrine glands especially in salivary and tear glands, mainly presenting as xerostomia, xerophthalmia and other extraglandular involvements. This study aims to investigate the multiple ultrasonographical features of major salivary glands (SGs) in pSS and assess the diagnostic accuracy of combination of salivary gland ultrasonography examinations in differentiating pSS from non-immune-mediated sicca syndrome.

Methods Candidates with xerostomia and/or xerophthalmia were enrolled from the Rheumatology Department of the First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University between 1 January, 2019 and 1 July, 2020 in this study. All participants received comprehensive ultrasonographic evaluation of parotid and submandibular glands, including gray-scale ultrasonography (US), Color Doppler sonography (CDS) and contrast enhanced ultrasonography (CEUS). Clinical correlation analysis and receiver operating characteristic curve (ROC) were performed to evaluate the classification capacity of combination of multiple ultrasonographical examinations of major salivary glands for pSS.

Results A total of 227 eligible patients were enrolled including 161 pSS and 66 non-pSS patients. Compared with non-pSS, pSS patients had significantly higher gray-scale US scores and CDS blood grades in parotid gland, and significantly higher gray-scale US scores and CEUS scores in submandibular glands. In addition, there was no significant difference in gray-scale US scores between parotid gland and submandibular gland either in pSS group or in non-pSS group but the blood intensity detected by CDS was much higher in submandibular gland than in parotid glands. Moreover, according to CEUS indexes, higher levels of Grad, Area, Peak intensity and Intensity difference were detected in submandibular glands than those in parotid glands, both in the pSS and non-pSS cohorts. Correlation analysis revealed that the gray-scale US scores were higher in SGs pathological positive patients, high IgG level and anti-SSA/Ro60 positive groups than their corresponding control groups ($p<0.001$), while there was no significant difference in the gray-scale US scores among patients with different ESSDAI grades. Moreover, higher CEUS scores in submandibular glands were not only found in pathological positive group ($p=0.016$), high IgG group ($p=0.025$) and anti-SSA/Ro60 positive group ($p<0.001$), but also in patients with higher

ESSDAI grades ($p<0.05$). Diagnostic model combined ultrasonographic signatures and anti-SSA/Ro60 and KCS test showed a remarkable discrimination (mean AUC: 0.963 in submandibular glands and 0.934 in parotid glands) for pSS and the nomogram provided the excellent prediction accuracy and good calibrations in individualized prediction of pSS.

Conclusion Investigating ultrasonographic signatures deepened our understanding of the disease and indicated glandular ultrasound examination was a promising, safe and efficient tool for the detection of pSS. Combination of multiple ultrasonographical examination of major salivary glands is a promising technique that hopes to be used as a practical alternative to minor salivary gland biopsy in the early detection of pSS.

PU-0181

关节腔注射激素治疗膝关节骨关节炎的随机对照研究

霍晓聪、黄新翔、杨艳婷、蒙丹丽、韦诚诚、黄荣军、朱霞、林金盈
广西壮族自治区人民医院

目的 观察关节腔注射激素治疗膝骨关节炎的临床疗效与安全性。

方法 本研究为随机、双盲、安慰剂对照临床研究。研究对象为 2016 年 1 月至 2019 年 6 月在我科门诊及住院治疗的 KOA 患者 120 人，其中 A 组 40 例，予每 3 个月予关节腔内注射甲基泼尼松龙 40mg/1ml，B 组 40 例，予每 6 个月予关节腔内注射甲基泼尼松龙 40mg/1ml，C 组 40 例，每 3 个月予关节腔内注射安慰剂生理盐水 1ml，余关节锻炼等治疗相同。观察 3 组治疗前后血沉、C-反应蛋白、II 型胶原 C 端肽（CTX-II）、WOMAC、MRI 软骨评分等改善情况。

结果 3 组治疗后 C-反应蛋白、WOMAC 均明显改善，12m 和 24m 时 A 组下降最多（ $P<0.05$ ），B 组和 C 组无统计学差异（ $P>0.05$ ）；3 组治疗后 CTX-II 均有下降，24m 时，A 组 CTX-II 开始升高（ $P<0.01$ ），与 B 组和 C 组相比有统计学意义（ $P<0.05$ ）；与治疗前相比，3 组在治疗后各时间点 MRI 软骨评分均无统计学差异（ $P>0.01$ ），治疗 24m 时，A 组 MRI 软骨评分有升高趋势，但无统计学差异（ $P=0.045$ ）；治疗 24m 时，A 组 MRI 软骨评分最高（ $P=0.000$ ），B 组与 C 组相比无统计学差异（ $P=0.463$ ）。在治疗过程中未出现关节内感染、血糖升高、血压升高等不良反应。

结论 对有症状的膝骨关节炎患者，与每年 2 次关节腔激素注射治疗相比，每年 4 次的治疗频率能够更好的降低炎症指标、改善关节功能，但关节软骨损伤更重。

PU-0182

静脉注射用丙种球蛋白抵抗型 川崎病危险因素分析及预测模型构建

刘蕾、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 探讨本地区川崎病（KD）患者发生静脉注射用丙种球蛋白（IVIG）抵抗的危险因素，在初始治疗之前选择有效的预测指标及预测工具评估。

方法 对 2017 年 04 月至 2019 年 03 月期间于苏州大学附属儿童医院诊断并住院治疗的 KD 患者进行回顾性分析。依据是否对 IVIG 敏感分为 IVIG 敏感组和 IVIG 抵抗组，对两组患者治疗前流行病学资料、临床特征、实验室指标等进行危险因素分析，建立 Logistic 回归模型，将进入模型的指标标准化并建立简化评分模型。采用灵敏度、特异度及受试者工作特征曲线（ROC）评价评分模型的真实性及有效性。

结果 1.共有 540 例符合条件的 KD 患者纳入研究, 474 例为 IVIG 敏感, 66 例为 IVIG 抵抗, 两组患者之间性别、年龄、发病季节均无统计学差异。2.IVIG 抵抗组患者就诊时发热时间及第一次 IVIG 使用时间均短于 IVIG 敏感组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); IVIG 抵抗组患者急性期冠状动脉损害 (CALs) 及消化、呼吸、泌尿、肌肉骨骼、中枢神经等系统损害发生率均高于 IVIG 敏感组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。3.IVIG 抵抗组患者治疗前中性粒细胞百分比 (N%)、C 反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT)、谷丙转氨酶 (ALT)、谷草转氨酶 (AST)、血清总胆红素 (TB)、血清铁蛋白 (SF)、CD19+细胞百分率等指标水平平均显著高于 IVIG 敏感组 ($P<0.05$); IVIG 抵抗组患者治疗前血小板计数 (PLT)、血清总胆固醇 (TC)、血清白蛋白 (ALB)、血清球蛋白 (GLB)、血钠 (Na^+)、血钾 (K^+)、补体 C3 及 C4、CD3+细胞百分率、CD3+ CD4+细胞百分率、CD3+CD8+细胞百分率均显著低于 IVIG 敏感组 ($P<0.05$)。4. Logistic 多因素回归分析显示 PLT、N%、TB、TC 与 KD 发生 IVIG 抵抗显著相关 ($P<0.05$), 是 KD 发生 IVIG 抵抗的独立危险因素。将 PLT、N%、TB、TC 等 4 个指标进入 Logistic 回归模型, 构建简易评分模型, 各变量截值点分别为 $\text{PLT}\leq 300\times 10^9/\text{L}$, $\text{N}\%\geq 75\%$, $\text{TB}\geq 9\mu\text{mol/L}$, $\text{TC}\leq 3\text{mmol/L}$, 分值分别取 2、2、1、2, 共计 7 分, 当分值 ≥ 4 , 考虑 IVIG 抵抗可能性大, ROC 曲线下面积为 0.847 (95%CI: 0.790-0.904), 灵敏度和特异度为 78.8%、81.0%。

结论 IVIG 抵抗型川崎病 (KD) 患者及 IVIG 敏感型 KD 患者在年龄、性别、发病季节上差别不大, IVIG 抵抗型 KD 患者急性期并发冠状动脉损害 (CALs) 及其他系统损害风险均高于 IVIG 敏感型 KD 患者。2.经过 Logistic 多因素回归分析显示 PLT、N%、TB、TC 是 KD 发生 IVIG 抵抗的独立危险因素, 将 PLT、N%、TB、TC 等 4 个指标进入 Logistic 回归模型, 建立了简易的 IVIG 抵抗预测评分模型, 具有较高的灵敏度及特异度。

PU-0183

微创针刀镜治疗膝关节痛风石的疗效和安全性观察

李光庭

柳州市工人医院

目的 探究微创针刀镜治疗膝关节痛风石的疗效和安全性。

方法 选取 2019 年 5 月至 2020 年 5 月在柳州市工人医院住院行双能 CT 证实膝关节有痛风石的痛风患者 60 例, 随机分为研究组 30 例, 对照组 30 例。研究组行微创针刀镜手术清理膝关节痛风石。对照组采用药物保守治疗。两组患者治疗方案由专科医生制定。随访三个月, 记录两组患者的关节功能 Lysholm 评分、痛风急性发作频率、术后并发症等。评价指标: 1、评价术前、术后 3 月关节 Lysholm 评分; 2、研究组术后并发症; 3、随访 3 月后两组患者膝关节痛风急性发作复发的频率。

结果 1、研究组的术后 3 月 Lysholm 评分 (89.21 ± 6.57) 明显高于对照组 (58.47 ± 9.52), 有统计学意义 ($P<0.05$); 2、研究组无一例发生术后并发症, 无膝关节感染。3、随访 3 月后研究组膝关节痛风急性发作复发率为 21.3%, 对照组为 85.4%, 两组进行对比有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 微创针刀镜可改善膝关节痛风石患者的关节功能、降低痛风急性发作频率, 安全性较好。

PU-0184

以问题为先导的启发式教学结合情景模拟在风湿免疫科临床教学中的应用

张凤、李静

中国人民解放军陆军特色医学中心 (大坪医院)

目的 探讨以问题为先导的启发式教学结合情景模拟在风湿免疫科临床教学中的效果。

方法 选取 2019-2020 风湿免疫科临床实习的医学生 40 名作为研究对象, 将其分为对照组 (采用传统教学法授课) 与观察组 (采用以问题为先导的启发式教学结合情景模拟授课)。比较两组学生理论、实践操作考试成绩及评教评学满意度问卷。

结果 通过对比两组学生理论考试和实践操作考试的成绩, 观察组理论考试及实践操作考试高于对照组, 差异具有统计学意义; 两组教师教学满意度对比发现观察组明显高于对照组, 差异有统计学意义。

结论 以问题为先导的启发式教学结合情景模拟在风湿免疫科教学中提高了临床医学生对风湿免疫疾病相关知识点的掌握程度, 学生学习的独立思考性、启发性、积极性等方面教学效果反馈比传统教学法更好。在教学情境中, 护生的多种感官受到情境刺激, 生成感悟, 对身心行为产生影响, 自觉辨别、思考认知情境中的人文关怀元素, 积累人文关怀知识, 逐渐培养并增强人文关怀能力。同时此模式对教师也提出了更高的要求, 科室及带教老师需充分的准备, 选择最能引起护生共情并具有无代沟的教学模式。在培养护生移情与共情的时候, 教师首先要投入真实情感, 尤其是对患者的关爱, 对护理事业的热爱, 用激情唤起学生的学习态度, 用真情唤醒护生的爱心, 使护生理解责任心、同情心等人文关怀情感。

PU-0185

幼年特发性关节炎全身型合并肺损害 12 例临床分析

邱灵芝、张雅媛、马慧慧、俞海国
南京市儿童医院 (南京医科大学附属儿童医院)

目的 总结幼年特发性关节炎全身型 (systemic juvenile idiopathic arthritis, sJIA) 合并肺损害 (Lung disease, LD) 患儿的临床特点。

方法 回顾分析 12 例南京医科大学附属儿童医院收治的 sJIA 合并肺损害患儿的临床资料, 分析其临床特征、实验室指标、影像学改变及治疗预后。

结果 12 例中男 5 例, 女 7 例, 平均发病年龄为 6 岁 9 月; 常见临床症状为发热 12 例, 皮疹 11 例, 咳嗽 9 例, 淋巴结肿大 9 例, 浆膜炎 9 例, 关节肿痛 8 例, 肝脾肿大 8 例, 气促 5 例, 胸痛 1 例, 腹痛 1 例, 6 例合并 MAS; 12 例均行胸部 CT 检查: 条索影或斑片影 12 例 (100%), 胸腔积液 6 例 (50%), 胸膜增厚 4 例 (33%), 充气不均匀、纵膈或肺门淋巴结肿大分别 2 例 (16%), 实变影、结节影、网格影、钙化影、肺不张各 1 例; 11 例初始治疗均应用非甾体类抗炎药及糖皮质激素, 5 例糖皮质激素冲击, 5 例联合环孢素, 5 例联合甲氨蝶呤, 6 例联合托珠, 复查胸部 CT 均好转, 病情改善, 无死亡病例。

结论 临床需要提高对 sJIA 肺部并发症的认识, 对于有显著和持续全身性疾病活动的 sJIA 患儿, 应考虑进行筛查。

PU-0186

护理干预用于类风湿性关节炎病人关节活动功能、生活质量改善效果观察

柳建华
兰州大学第一医院

目的 探究类风湿性关节炎病人接受护理干预后对关节活动功能以及生活质量改善的影响作用。

方法 选择在我院进行住院治疗的类风湿性关节炎病人作为研究对象, 病例数 50 例, 病例收集时间为 2018 年 8 月至 2020 年 8 月, 采用抛硬币随机法将患者平均分成两组, 分别为对照组和观察组, 对照组患者接受常规护理干预, 观察组患者接受综合护理干预, 使用 Fugl-Meyer 运动功能评定量

表对比两组患者护理干预前后关节活动功能改善情况,使用 SF-36 生活质量自评量表比较两组患者护理干预前后生活质量改善情况。

结果 接受护理干预前,观察组患者 Fugl-Meyer 运动功能评定量表得分 (18.21 ± 1.22) 分,相比于对照组 Fugl-Meyer 运动功能评定量表得分 (18.35 ± 1.06) 分,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),护理干预后两组患者 Fugl-Meyer 运动功能评定量表得分分别为 (38.43 ± 1.04) 分和 (30.37 ± 1.18) 分,均比护理干预前有明显改善,且观察组显著优于对照组,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。护理干预前,观察组 SF-36 生活质量评分得分 (50.45 ± 2.15) 分,对照组 SF-36 生活质量评分得分 (51.02 ± 2.05) 分,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),护理干预后,观察组 SF-36 生活质量评分得分 (86.45 ± 3.15) 分,对照组 SF-36 生活质量评分得分 (77.05 ± 2.62) 分,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 类风湿性关节炎患者接受综合护理后,患者可以从心理、用药、饮食、运动、康复训练以及健康教育等多个方面得到综合护理干预,提高对疾病的认识和护理意义的理解,可有效改善关节活动功能以及生活质量,具有很好的临床护理应用意义,应该在临床上进行普及应用,并做进一步推广。

PU-0187

Perfluoroalkyl substance concentrations in human serum and their relationships with Rheumatoid Arthritis

赵云¹、金航标²、瞿剑里²、胡石磊²、薛静¹

1. Department of Rheumatology, Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine

2. Key Laboratory of Microbial Technology for industrial Pollution Control of Zhejiang Province, College of Environment, Zhejiang University of Technology

purpose Perfluoroalkyl substances (PFASs) are widely present in human blood, and have been shown to have many toxic effects on humans. However, their effects on the occurrence of rheumatic immune diseases are still not well known. This study was aimed to examine the occurrence of 7 PFASs in serum from healthy people and patients, and to investigate the association between PFASs concentrations in human serum and pathological indicators of RA.

Methods We recruited 144 healthy people and 153 patients with RA in this study between March 2016 and July 2020, respectively. Data of medical records on the age of participants, the gender of participants, and pathological indicators were obtained from The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine. Blood sample of participants were collected in BD-Vacutainer collection tubes from cubital vein with Anticoagulant. Quantification of PFASs and PFASs was carried out using an ultra-performance liquid chromatography system (ACQUITY, UPLC) coupled to a tandem mass spectrometer that operated in negative ionization mode. Data analysis was conducted following IBM SPSS Statistics (version 25, Chicago, IL). The statistical significance level was set as $P < 0.05$. ANOVA was used to assess the differences in mean human serum PFAS concentrations among different education or annual household income groups. The multivariate linear regression was performed to evaluate the relationship between PFASs and the pathological indicators of participants.

Results The results showed that PFOA (6.1 and 9.0 ng/mL) had the highest mean serum concentration, followed by PFOS (3.2 and 3.4 ng/mL) and PFDA (0.86 and 2.6 ng/mL) in both healthy people and RA patients. Human serum concentrations of PFOA and PFOS in RA patients were negatively correlated with the levels of anti-cyclic citrullinated peptide antibody ($r_s = -0.55$, $p < 0.01$ and $r_s = -0.46$, $p < 0.05$, respectively), and positively correlated with rheumatoid factors ($r_s = 0.69$, $p < 0.01$ and $r_s = 0.46$, $p < 0.05$, respectively).

Conclusion Compared with general population serum concentrations of Σ PFASs in this study, Σ PFASs concentration (range 0.85-24 ng/mL) was similar to those observed in general populations from 21 southern Chinese cities. Our study firstly found that exposure to higher concentrations of PFOS, PFOA was correlated with pathological indicator of RF.

We found that PFOA and PFOS are negatively correlated with ACPA in this study, and other long-chain PFCAs have not shown any correlation with ACPA. There was no association between the detected serum concentration of PFASs and ESR, as well as CRP was observed probably because RA disease can abnormally up-regulate ESR and CRP, but it has nothing to do with PFASs exposure.

PU-0188

IgG4 相关性疾病的生物学标记

唐俊根、蔡邵哲、叶丛、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 从血清、细胞和影像学三个方面对 IgG4-RD 的生物标志物进行综述，以期对 IgG4-RD 的临床早期识别、诊断和治疗提供新的认识。

方法 通过以“IgG-RD”、“IgG4-RD related disease”、“Biomarker”等为关键词，在 Pubmed、Embase、Medline 及 Cochrane 搜索引擎上进行相关文献检索，确定纳入和排除标准，进行系统文献回顾和分析，更新 IgG4-RD 的生物标志物，并进一步提出了自己的观点。

结果 除了血清 IgG4 和典型的组织学特征等传统的生物指标外，IgG2、血清可溶性 IL-2 受体 (sIL2R)、趋化因子配体 18 (CCL18) 等新指标均可以用于提示炎症和纤维化，可精准地诊断和预测治疗反应。在 IgG4-RD 中对于识别自身靶向抗原的研究，也为寻找这种疾病的生物标记提供了新的选择。此外，参与抗原识别及免疫应答的血清学和组织病理学免疫细胞、先天免疫细胞(巨噬细胞、肥大细胞和 I-IFN/ IL-33 通路)以及随后的获得性免疫细胞(T 和 B 免疫细胞亚群)也可能成为 IgG4-RD 的新的生物标志物。由于 IgG4-RD 临床表现多脏器受累，无创 PET-CT 也可成为其诊断和治疗预后新的生物学标记。

结论 本文综述了近年来我们对新的 IgG4-RD 生物标志物的研究进展。未来，这些生物标志物可能会被纳入 IgG4-RD 诊断和治疗指南。这些新的生物标志物为诊断 IgG4-RD 的监测疾病活动以及预测预后和治疗反应提供了新的认识。IgG4-RD 的生物标志物有待进一步研究。

PU-0189

类风湿性关节炎相关性损害的血管病理改变

阎衡
陆军军医大学第二附属医院皮肤-风湿免疫科

目的 观察类风湿性关节炎相关性损害病理切片中血管的病理改变，探讨类风湿性关节炎的可能发病机制及治疗策略。

方法 收集 18 例类风湿性关节炎相关性损害（包括皮肤溃疡 5 例，脂膜炎 4 例，红斑 6 例，类风湿性结节 3 例），活检取材典型病变组织进行病理检查及免疫组化染色。

结果 9 例脂膜炎及溃疡的病理改变中除真皮及皮下脂肪坏死组织伴中性粒细胞浸润、纤维组织增生、组织水肿、黏液样物质沉积外，均易见不同程度血管内皮细胞增生、血管壁增厚，毛细血管增生呈“淤积样”改变，部分大血管壁玻璃样变、管腔闭锁，甚至部分动脉壁内见毛细血管增生。这些病例中均未见典型白细胞碎裂性血管炎改变（包括血管壁纤维素样变性、核尘及红细胞溢出）。6 例红斑主要表现为界面皮炎，伴淋巴细胞外渗，淋巴细胞增生活跃，表现类似于“Pautrier 样”改变（见于皮肤 T 细胞淋巴瘤中）；真皮毛细血管同样易见管壁增厚、纤维素样改变、内皮细胞增生、红细胞溢出等，部分管腔内可见血栓形成。类风湿结节通常被认为是最经典的类风湿性关节炎相关损害，典型病理改变为坏死灶周围栅栏状肉芽肿，我们通过免疫组化染色证实坏死灶周围主要是纤维组织细胞，并非仅由组织细胞构成的肉芽肿样改变，同时毛细血管“淤积样”增生同样易见。

结论 类风湿性关节炎相关性损害中血管改变应为基础病变，属于血管病，而非血管炎，提示血供问题及局部缺氧可能，某些血管改变可能代表了机体的代偿机制。针对淋巴细胞增生活跃，常规抗炎治疗是有重要意义的，但同时也应加强对类风湿性关节炎中血管改变的重视。

PU-0190

肠道菌群在胶原诱导类风湿关节炎模型的抑郁样表型中的作用

蒲焱宇、唐志刚、钟雨彤、吴亮、罗玉斌、刘毅
四川大学华西医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis, RA）患者伴发抑郁症会明显降低患者对于 RA 治疗的反应，还会显著增加病人的死亡率。因此，探究 RA 高抑郁并发症的原因以及干预措施是十分重要和迫切的。本课题从肠道菌群角度出发研究类风湿关节炎高概率并发抑郁症的原理与分子机制，并尝试通过改善抑郁症，从而改善类风湿关节炎的治疗效果。

方法 研究基于胶原诱导的关节炎（CIA）小鼠模型，通过行为学检测 CIA 小鼠抑郁样行为表现，收集粪便通过 16s rRNA 检测并分析肠道菌群改变，通过分子生物学技术-免疫印迹、逆转录 PCR 等研究抑郁相关的大脑蛋白 PSD-95 变化情况。

结果 CIA 小鼠表现出了快感缺失等明显的抑郁样行为，同时 CIA 小鼠的肠道菌群相比于正常小鼠，菌群多样性明显增高、多种肠道菌群成分发生显著变化，同时大脑皮层中 PSD-95 蛋白含量明显下降，CIA 小鼠有典型的抑郁样小鼠表现。

结论 CIA 诱导关节炎的同时，诱发了肠道菌群的改变，肠道菌群改变通过“肠-脑轴”导致抑郁症的发生可能是类风湿关节炎高概率并发抑郁症的原因。

PU-0191

IgG4 相关性疾病研究进展

李明华
天津医科大学总医院

目的 IgG4 相关性疾病研究进展综述

结论 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD）是一种罕见的免疫介导的炎性纤维化性疾病，大多表现为多系统受累。本病发病机制尚不明确，可能与自身免疫功能紊乱、炎症反应及遗传因素等有关。现有研究表明，调节性 T 细胞（Tregs）、CD4 阳性细胞毒性 T 淋巴细胞（CD4+CTL）、滤泡辅助性 T 细胞（Tfh）异常激活和循环浆母细胞的大量生成导致的自身免疫功能紊乱，会通过大量产生白细胞介素（IL）、干扰素和转化生长因子等相关细胞因子参与炎症反应，在 IgG4-RD 的发生和发展过程中起重要作用。浆母细胞或 B 细胞向 CD4+CTL 呈递自身抗原。滤泡辅助性 T 细胞（Tfh）是辅助 B 细胞应答的关键细胞，异位生发中心会刺激 Tfh 分泌大量 IL-21，IL-21 和 IL-4 在 B 细胞分化成浆细胞、产生 IgG4 抗体和 Ig 类别转换中发挥重要作用；而 IL-4 刺激 B 细胞同时分泌大量 IgE。考虑到异位生发中心经常形成于唾液腺和泪腺，这是 IgG4-RD 中最常见的受累器官，所以有学者推测受刺激的 B 细胞或浆母细胞首先从泪腺或唾液腺转移到其他器官如肾脏，从而促进了本病多器官损害的形成，且最近已有研究在 IgG4-RKD 标本活检中也发现异位生发中心的存在。除血清补体及 IgG4、IgE 水平外，循环浆母细胞、血清可溶性 IL-2 受体（SIL2R）和趋化因子配体 18（CCL18）、血清生长分化因子 15（GDF-15）、血清 IgG2 等，被认为是反映疾病活动性和治疗反应的新的潜在生物标志物。2021 IgG4 相关性疾病诊治中国专家在结合我国人种及疾病特征的情况下推出共识，建议 IgG4≥135mg/dl 为诊断 IgG4-RD 的重要条件而非必要条件。目前糖皮质激素仍是 IgG4-RKD 治疗的一线用药，但霉酚酸酯、环磷酰胺和利妥昔单抗等改善病情抗风湿药也越来越多的应用于 IgG4-RKD 的治疗。依库单抗、阿巴西普以及埃罗妥珠单抗有望成为 IgG4-RKD 治疗的新选择。

PU-0192

DADA2 的临床表型和基因型研究

李丽君

武汉市妇女儿童医疗保健中心

目的 目的 回顾性总结 3 例腺苷脱氨酶 2 缺乏症 (DADA2) 患儿的临床表现、诊治经过、基因特点及转归等, 并进行文献复习, 提高对该病的认识。

方法 方法 对 2015 年 10 月至 2021 年 2 月就诊于华中科技大学附属武汉儿童医院的 3 例确诊 DADA2 患儿的临床资料和基因型进行分析, 查阅国内外数据库相关文献, 总结该病的临床特征及基因变异特点。

结果 结果 3 例患儿均因反复发热就诊, 基因检测均存在 CECR1 基因突变, 例 1 表现为反复发热、免疫缺陷、腹痛, 头痛, 脾脏增大、肺炎。为 c.849(exon4)T>G 纯合突变, 该位点在国内尚未见报道。例 2 表现为反复发热、反复脑卒中、免疫缺陷、网状青斑。为 c.139(exon1)G>T 和 c.484(exon2)T>C 复合杂合变异, 其中变异 c.139(exon1)G>T 遗传自父亲, 变异 c.484(exon2)T>C 遗传自母亲纯合突变。该位点已有相关报道。例 3 表现为反复发热、皮疹、消化道穿孔、脑梗死、血炎症指标增高, 为 c.916(exon5)C>T 杂合突变, 国内外均未见报道, 为新发变异。

结论 结论 DADA2 临床表现多样, 掌握其临床特点, 有助于提高临床诊治水平, 该病的发病年龄、临床经过、严重程度都存在相当大的个体差异, 临床医师在碰到具有与结节性动脉炎相似症状, 或者出现泛发性多脏器受累的患者, 以及按照常规的抗风湿性疾病药物治疗效果欠佳的病例时, 需要想到 DADA2 疾病的可能性, 并积极开展基因检测及 ADA2 酶活性的测定。

PU-0193

Links between the rs2231142 polymorphism and primary gout among the native Zhuang population in Southern China

霍晓聪、黄新翔、杨艳婷、蒙丹丽、韦诚诚、黄荣军、朱霞、林金盈
广西壮族自治区人民医院

purpose This study aimed to explore associations between rs2231142 single nucleotide polymorphism (SNP) and the clinical significance of gout in native Zhuang people and its role in the efficacy of allopurinol.

Methods From January 2017 to December 2019, 246 patients who were hospitalized at the People's hospital of Guangxi with primary gout were recruited in the gout group, and 202 healthy people who underwent physical examination at the hospital were recruited in the control group. Patients with gout who met the 2015 classification criteria of the American Rheumatology Association were diagnosed with preliminary gout disease. All the participants were of native Zhuang nationality. Peripheral venous blood was collected, and blood lipid, glucose levels, kidney and liver function were examined. Patients with gout did not receive UA-lowering treatment in the first 2 weeks after admission. Patients in the gout group were treated with allopurinol (100 mg, three times a day) for 60 days. During the treatment, social media platforms such as WeChat, Tencent QQ, and telephone were used in the follow-up activities to ensure good treatment compliance. After 60 days of treatment, the blood UA level was rechecked to evaluate treatment efficacy. Fluorescent quantitative polymerase chain reaction (PCR) was used to assess the genetic variations between individuals. Peripheral blood DNA was extracted using a DNA extraction kit (Thermo Fisher Scientific, Massachusetts, United States). The TaqMan probe, designed and manufactured by Applied Biosystems (Life Technologies, Catalog number:

4362691), was used to detect rs2231142 SNP (G/T) in all samples. The PCR reagents were purchased from Applied Biosystems. Independent sample t-tests were used for continuous variables, nonparametric tests were used for continuous variables with non-normal distribution, and the chi-square tests or Fisher's exact test were used for categorical variables. Binary logistic regression analysis was used to analyze the risk factors. Significance was set at $P < 0.05$ (two sided).

Results The genotype and allele distribution frequency of rs2231142 was significantly different between the gout and control groups ($P < 0.05$). Binary logistic regression analysis showed that triglyceride levels (OR = 4.100, 95% CI: 2.767-6.074), LDL-C levels (OR = 3.525, 95% CI: 2.041-6.090), Cr levels (OR = 1.087, 95% CI: 1.064-1.111), the TT genotype (OR = 3.718, 95% CI: 1.197-11.549), and the TG genotype (OR = 4.166, 95% CI: 1.763-9.847) were independent risk factors for gout. According to the 2012 American College of Radiology guidelines for gout, serum UA level < 357 mol/L is considered to indicate therapeutic efficacy. Among patients with gout, 182 (73.98%) reached this UA standard. Compared to good responders, poor responders tended to have a longer disease duration ($P = 0.000$), were more likely to smoke ($P = 0.037$), and had a higher BMI ($P = 0.000$), FBG level ($P = 0.005$), triglyceride level ($P = 0.000$), LDL-C level ($P = 0.000$), Cr level ($P = 0.000$), and UA level before treatment ($P = 0.000$) and a lower HDL-C level ($P = 0.034$). Binary logistic regression analysis showed that disease duration (OR = 1.128, 95% CI: 1.047-1.215), BMI (OR = 1.127, 95% CI: 1.009-1.258), LDL-C levels (OR = 1.520, 95% CI: 1.121-2.061), Cr levels (OR = 1.034, 95% CI: 1.010-1.058), UA levels before treatment (OR = 1.005, 95% CI: 1.001-1.010), and the TT genotype (OR = 3.985, 95% CI: 1.025-15.49) were independent risk factors for a poor response to allopurinol.

Conclusion rs2231142 polymorphisms of the ABCG2 gene may be associated with susceptibility to gout and responsiveness to allopurinol therapy. Patients with TT genotypes tended to respond poorly to allopurinol therapy compared to those with other genotypes.

PU-0194

ACPA 与类风湿关节炎

苏丽

天津医科大学总医院

目的 类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 是一种病因未明的慢性、以炎性滑膜炎为主的系统性疾病。其特征是手、足小关节的多关节、对称性、侵袭性关节炎症, 经常伴有关节外器官受累及血清类风湿因子阳性, 可以导致关节畸形及功能丧失。除关节表现外, 患者还会出现发热、类风湿结节、血管炎、心脏受累、肾脏受累等系统性异常。其中, 肺损害是类风湿关节炎常见的关节外表现。目前我们发现, 大部分患者一般先诊断为 RA, 同时或者后续发现合并有肺损害。而有小部分患者会先有肺损害的表现, 同时 ACPA 呈现阳性, 而后才诊断为 RA。因此针对这个情况, 进行了文献查阅。

方法 查阅相关文献

结果 RA 根据血清学情况进行分类, 可以分为血清学阳性和血清学阴性。血清学阳性 RA 在诊断前 2-13 年, 可以为无症状阶段, 但是能够检测到 ACPA 和/或 RF。最早的研究认为 ACPA 与 RA 肺损害不相关, 后续多个研究陆续证实, ACPA 是 RA 相关肺损害的危险因素。甚至有研究提出, ACPA 滴度与 RA 肺损害发生率相关。因为有研究发现在口腔粘膜、胃肠道、肺部等部位有 ACPA 的产生, 所以有学者提出一个假说, 假说认为肺部可能是 RA 免疫失调的起始部位。有个案报道发现 ACPA 阳性的 OP 患者, 随访数年后出现关节炎表现并诊断为 RA。除了病例之外, 还有相关研究似乎也可以支持所提及的假说。有研究发现, 痰中的 ACPA 水平是高于血清的。还有研究证明肺泡灌洗液中的 ACPA 水平高于血清。

结论 因此, 我们有理由认为肺部存在 ACPA 局部生成, 而且很有可能是 RA 免疫失调的起始部位, 那么 RA 与肺损害的因果关系就需要进一步斟酌及研究了。

PU-0195

基于倾向值匹配的温针灸对类风湿关节炎疗效和炎症因子的影响

黄云慧

新乡市第一人民医院

目的 探讨在真实世界中温针灸对类风湿关节炎疗效和炎症因子的影响。

方法 调取新乡市第一人民医院 HIS 系统中 2016 年 8 月—2019 年 12 月住院治疗和定期随访治疗的类风湿关节炎患者病例，按照治疗方法分为对照组（采用重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白联合甲氨蝶呤注射液治疗）和观察组（在对照组基础上联合温针灸治疗），分析患者的病例信息，包括人口学信息、治疗方案、血沉（ESR）、C-反应蛋白（CRP）、类风湿因子（RF）、血管内皮生长因子（VEGF）和白细胞介素 1 β （IL-1 β ）等实验室指标。本研究回顾性收集符合纳入研究标准的患者 400 例，采用倾向值匹配方法，对观察组和对照组进行 1:1 匹配，有 70% 的病例匹配成功，观察组和对照组各 140 例，对匹配后的新数据库进行统计分析。

结果 治疗后观察组压痛指数、肿胀指数、ESR、DAS28、CRP、RF、VEGF、IL-1 β 均较对照组改善，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组各指标较治疗前均有改善，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；对照组除压痛指数外，其他各指标较治疗前均有改善，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；两组患者不良反应发生率相似，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 温针灸对类风湿关节炎患者有较好的疗效，且能降低患者的 ESR、CRP、RF、VEGF 和 IL-1 β 等。

PU-0196

环氧化物水解酶在类风湿关节炎发病过程中的机制研究

蒲焱宇、唐志刚、钟雨彤、吴亮、罗玉斌、刘毅

四川大学华西医院

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis, RA）是一种慢性、进行性的自身免疫性疾病。近些年的研究表明，脂质代谢异常，可能在 RA 的病理生理过程中起着重要作用。我们通过研究在环氧脂质代谢中起核心作用的环氧化物水解酶（soluble epoxide hydrolase, sEH）的作用，从而对 RA 的发病机制进行探索，并提出一种新的、可能的针对治疗环氧脂质代谢异常而治疗 RA 的策略。

方法 研究基于胶原诱导的关节炎（CIA）大鼠模型，并结合 RA 患者与 OA 患者的成纤维样滑膜细胞（FLS）进行研究。采用液相色谱-质谱联用的方法研究环氧脂肪酸的变化情况，并通过免疫印迹、逆转录 PCR 等研究 RA 患者与大鼠滑膜中 sEH 表达情况，最后通过干预 sEH 的表达，研究其对于 RA 患者 FLS 的治疗作用。

结果 RA 患者的 FLS 相比于 OA 患者的 FLS 脂质代谢明显活跃，并且 CIA 大鼠的与 RA 患者的 FLS 中 sEH 表达明显增高，提示了 RA 会导致滑膜中环氧脂质代谢紊乱。通过抑制 RA 患者的 FLS 中 sEH 的表达，发现其 FLS 的迁移能力明显降低。

结论 sEH 在类风湿关节炎患者与动物模型的滑膜中明显增多，导致了脂质代谢紊乱，关节炎症状加重，通过干预 sEH 的表达，能够有效的抑制 FLS 的过度活化从而达到治疗 RA 的效果。

PU-0197

超声引导下穿刺治疗类风湿关节炎患者肱二头肌腱鞘炎疗效观察

张静
西安市第五医院

目的 观察超声引导下穿刺治疗类风湿关节炎并肱二头肌腱鞘炎与对照组（局部理疗联合口服塞来昔布胶囊）之间的疗效差异。

方法 选取 2020 年 4 月至 2020 年 8 月之间在我院就诊的类风湿关节炎合并肱二头肌腱鞘炎患者 50 例，依据治疗方法分为超声引导穿刺治疗组及对照组，每组各 25 例。观察治疗前及治疗后 2 周、4 周、12 周的 ESR（血沉）、CRP（C 反应蛋白）、DAS28 评分（类风湿关节炎活动评分）、肱二头肌腱超声下肌腱厚度、腱鞘有无积液及积液量、VAS 视觉模拟评分等指标，比较有无统计学差异。

结果 治疗前治疗组和对照组 $P > 0.05$ 无统计学差异，治疗 2 周、4 周、12 周后复查 ESR、CRP 及 DAS28、VAS 视觉模拟评分、肱二头肌长头腱肌腱厚度、腱鞘积液量，两组 $P \leq 0.05$ ，均有统计学差异。

结论 超声引导下穿刺治疗类风湿关节炎并肱二头肌腱鞘炎较传统治疗对于患者的 ESR、CRP 及 DAS28、VAS 视觉模拟评分及腱鞘积液方面都有较好的疗效，且创伤及不良反应小，是一种可以在临床推广的治疗方法。

PU-0198

难治性强直性脊柱炎髋关节破坏的综合治疗

赫军
台州市博爱医院

目的 观察采用中医药辨证内服，结合常规西药，关节功能锻炼等综合疗法治疗难治性 AS 髋关节破坏的临床疗效及不良反应。

方法 将 50 例经临床及影像学证实髋关节破坏的难治性 AS 患者，随机分观察组与对照组，每组 25 例，观察组给予中药辨证内服，沙利度胺片，依托考昔片，髋关节功能锻炼等综合疗法治疗，对照组给予沙利度胺片，依托考昔片治疗，共治疗 12 周。治疗前后观察对比两组患者的 Harris 评分，PGA、BASDAI，中医证候积分，临床疗效及不良反应情况。

结果 ①Harris 评分。治疗前两组患者 Harris 评分比较，差异无统计学意义（ $t=0.926$ ， $P=0.301$ ）；治疗后两组患者 Harris 评分均改善，观察组高于对照组（ $t=4.136$ ， $P=0.000$ ）；中医证候积分及 PGA 改善组间比较 $P < 0.05$ ，有统计学意义；BASDAI 改善组间比较 $P > 0.05$ ，无统计学意义。②临床疗效。治疗后两组患者的症状体征均改善，观察组临床疗效优于对照组（ $\chi^2=0.312$ ， $P=0.000$ ）。③不良反应。治疗期间两组患者均未出现过敏反应。观察组 4 例患者出现便秘，大便每日 2-3 次，恶心、食欲下降 2 例；对照组 3 例患者出现恶心，2 例患者轻度肝功能受损。经对症处理后，两组患者不良反应均消失。两组患者不良反应发生率比较，差异无统计学意义（ $\chi^2=0.100$ ， $P=0.725$ ）。

结论 中医药辨证内服，结合常规西药，患髋关节功能锻炼等综合疗法能改善 AS 髋关节破坏患者临床症状及关节功能，且无严重不良反应，具有临床应用价值。

PU-0199

Recombinant human II tumor necrosis factor receptor antibody fusion protein in the treatment of ankylosing spondylitis

郑擎¹、郑玲²、康日辉²、陈静²、陈君敏²

1. Xiamen University

2. Department of Rheumatology, The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University, Fuzhou, Fujian Province, China

purpose To study the clinical effect of recombinant human II tumor necrosis factor receptor antibody fusion protein on activity of ankylosing spondylitis.

Methods All patients with ankylosing spondylitis were selected from May 2013 to August 2020 in The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University in this studied. This study was approved by Medicine the Ethics Committee of the first affiliated Hospital of the Fujian Medical University. All patients signed Informed consent. Diagnosis and inclusion criteria were followed the Chinese Medical Association rheumatism guidelines for the Diagnosis and Treatment of Ankylosing spondylitis. Diagnostic criteria for spondylitis were 1. Pain, stiffness more than 3 months, activity change, no improvement in rest; 2. Lumbar vertebrae before and after and lateral flexion direction movement is limited; 3. Chest motion was lower than the corresponding age; 4. Bilateral sacroiliac arthritis III-IV. Patients fulfilled of criteria 4 and any of criteria 1, 2 and 3 can be included as ankylosing spondylitis. Exclusion criteria were 1. Imaging showing complete spinal ankylosis ; 2. Severe history of center of gravity, liver, and kidney function; 3. Pregnant or lactating women; 4. Live Patients with dynamic pulmonary tuberculosis; 5. Patients with viral hepatitis B; 6. Patients with other active dynamic infectious diseases. 264 patients with ankylosing spondylitis were randomly divided into treatment group and control group, each group 132 cases. Patients in control group received nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) and/or disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs). Patients in treatment group were treated with recombinant human II tumor necrosis factor receptor antibody fusion protein on the basis of control group. All patients were treated for 8 months. Clinical symptoms, inflammatory cytokines, activity and adverse reactions were compared between the two groups.

Results Total effective rate in treatment group was 94. 87%, had significant difference with 61. 79% in control group($p < 0. 05$). Bath ankylosing spondylitis disease activity index(BASDAI) , spine pain, local tenderness and joint swelling pain, morning stiffness time in treatment group were had significant difference with that of in control group($p < 0.05$). C-reaction protein (CRP), tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-6, interleukin-8 levels in treatment group were had significant difference with that of in control group ($p < 0. 05$) . The Schober test, chest expansion degree, neck curl, lumbar scoliosis in treatment group were had significant difference with that of in control group($p > 0. 05$). The adverse drug reactions were mainly local swelling and itching. The incidence rate of adverse drug reactions in treatment group was 10.26%, had significant difference with that of in control group ($p < 0. 05$) .

Conclusion Recombinant human tumor necrosis factor receptor II antibody fusion protein therapy can help improve the clinical symptoms, reduce the content of inflammatory cytokines, enhance joints activity, and have good safety performance.

PU-0200

The associations among the neutrophil-lymphocyte, platelet-lymphocyte, and lymphocyte-monocyte ratios and disease activity in rheumatoid arthritis

王莉娟^{1,3}、周雨亭^{2,3}、梁朝阳³、杨菊³、李江涛³

1. 成都医学院

2. 川北医学院

3. 宜宾市第一人民医院

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is a systemic autoimmune rheumatic disease that affects synovial joints, leading to bone damage, disability and excess cardiovascular events and cardiovascular mortality. Inflammation is the key component of RA pathology. Thus, accurate measurement of inflammatory activity is essential for customizing the treatment strategy. The neutrophil-lymphocyte ratio (NLR), platelet-lymphocyte ratio (PLR) and lymphocyte-monocyte ratio (LMR) have the potential to be inflammatory markers in the assessment of the severity of inflammation. The aim of this study was to evaluate these indicators as potential markers of disease activity in patients with RA.

Methods This was a single-center, cross-sectional study performed in the First People's Hospital of Yibin. RA was diagnosed in accordance with the guidelines developed by the American College of Rheumatology (ACR)/European League Against Rheumatism (EULAR) in 2010. This cross-sectional study included 547 adult patients with RA. The patients were divided into two groups according to the disease activity score (DAS) system: Group A included patients with a score lower than 2.6 by the DAS28 system (patients in remission), and Group B included patients with a score of 2.6 and higher (patients with active disease). The NLR and PLR for each participant were calculated manually by dividing the neutrophil count and platelet count, respectively, by the lymphocyte count after obtaining the laboratory results. The LMR was defined as the lymphocyte count divided by the monocyte count. Then, differences in the NLR, PLR and LMR of the two groups were assessed. Correlations were analyzed using Spearman analysis, and receiver operating characteristic (ROC) curves were used to identify the sensitivity, specificity, and optimal cutoff values to differentiate active RA patients from inactive RA patients.

Results There was a statistically significant difference in the NLR (4.2 ± 3.2 vs 3.4 ± 2.4 , $P=0.034$) and PLR (222.3 ± 136.4 vs 176.9 ± 89.8 , $P=0.006$) between the two groups, but not for the LMR (3.0 ± 1.8 vs 3.4 ± 2.4 , $P=0.115$). In addition, the DAS28 and traditional inflammatory markers, including ESR and CRP, were weakly positively correlated with the NLR and PLR. Based on the ROC curves, the NLR (sensitivity 31.8%, specificity 77.8%) and PLR (sensitivity 57.3%, specificity 63.9%) were less valuable than the ESR (sensitivity 67.2%, specificity 91.7%) and CRP (sensitivity 76.2%, specificity 91.7%) for differentiating inactive RA patients from active RA patients due to low sensitivity and specificity and combining NLR or PLR also can not significantly improved the diagnostic value of ESR and CRP.

Conclusion NLR, PLR and LMR may not be an useful independent diagnostic or complementary marker for disease activity in RA patients.

PU-0201

塞来昔布预防唑来磷酸治疗骨质疏松症不良反应的疗效观察

李静云

沭阳县中医院

目的 探讨预防性应用塞来昔布是否可以减少使用唑来磷酸治疗骨质疏松症不良反应的发生。

方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 1 月骨质疏松症患者 116 例，年龄 60-81 岁。依据输注唑来磷酸

前是否预防应用塞来昔布及布洛芬分为空白对照组、布洛芬组、塞来昔布组。观察输注唑来磷酸过程中及输液后 3 天内不良反应发生的情况。

结果 ①塞来昔布组发热比例最少，塞来昔布组 7 例(14%)、布洛芬组 8 例(25%)、空白对照组 13 例(38.2%)。②中热(38.1—39℃)、高热(>39℃)的塞来昔布组比例显著低于其他两组，而低热(37.3—38℃)的塞来昔布组比例略高于其他两组。各组在不同发热程度的比例分别为:塞来昔布组:低热 4 例(8%)、中热 2 例(4%)、高热 1 例(2%);布洛芬组:低热 3 例(6.3%)、中热 3 例(9.4%)、高热 3 例(9.4%);空白对照组:低热 2 例(59%)、中热 5 例(14.7%)、高热 6 例(17.6%)。三组发热程度比较有显著性差异($P<0.05$)。③肌肉痛、骨骼关节疼痛、流感样症状、消化道症状、头晕、头痛、心悸等不良反应发生率均为塞来昔布组最低。除心悸、皮疹外，其他不良反应发生率在三组间均有显著性差异($P<0.05$)。

结论 预防性应用塞来昔布可以减少唑来磷酸不良反应的发生。

PU-0202

Extracellular Vesicles in Autoimmunity— Novel Communication Trafficker

赵音、魏蔚
天津医科大学总医院

purpose Extracellular vesicles (EVs) are cell-derived vesicles that are enclosed by a lipid bilayer. EVs are functional mediators of cell communication as they are capable of mediating cellular signaling by carrying nucleic acids, proteins, lipids and cellular metabolites between cells and organs. Recent evidence indicates the involvement of EVs in pathogenesis and clinical complications of AIDs. Through transfer of specific cargoes in EVs (i.e. miRNAs, membrane receptors, cytokines) to recipient cells and interaction with complement and coagulation system, they can regulate immune responses of different immune components, ranging from innate immunity to adaptive immunity. Thereby, in this review, we focus on how EVs mediate cell-to-cell communication and potential effects of circulating immune and non-immune cells derived EVs on autoimmunity and AIDs.

Methods A comprehensive literature search was conducted in PubMed, Embase, Web of Science, Scopus. We have briefly summarized EVs-associated cell-to-cell communication. We have also summarized and discussed the subsets of EVs with both circulating immune and non-immune cellular origin, e.g. neutrophils and lymphocytes, erythrocytes, and platelets which might be involved in the development of AIDs.

Results Cargoes of EVs allow EVs to be targeted to recipient cells. Once attached to a target cell, EVs can induce signaling via receptor-ligand interaction or can be internalized by endocytosis and/or phagocytosis or even fuse with the target cell's membrane to deliver their content into its cytosol, thereby modifying the physiological state of the recipient cell. Based on the distance that the signal travels through the organism to reach the target cell, and manners that signals work, there are many categories of chemical signaling: paracrine/autocrine signaling, endocrine signaling, juxtacrine signaling, and direct signaling across gap junctions. EV could deliver specific cargoes through all these types of signaling transduction, contributing to physiological and pathological processes.

Immune response is the process that immune system recognizes and removes antigens in the body. Many cell types can release EVs that are involved in the regulation of immune responses and pathogenesis of AIDs. These EVs could be derived from both circulating immune and non-immune cellular origin, e.g. neutrophils and lymphocytes, erythrocytes, and platelets. Generally, these cell-derived EVs contribute to AIDs through carrying autoantigens and/or immune complexes, pro-inflammatory and pro-coagulation properties, T cell modulation, complement

system and endothelial activation, as well as pro-fibrotic function, thus leading to systemic/organic damages of AIDs.

Conclusion In multicellular organisms, cells need to communicate in order to coordinate function and activity to survive. EVs are novel mediators responsible for cell-to-cell communication. To date, EVs are involved in almost all signaling pathways, like endocrine, paracrine, juxtacrine signaling. As they can transfer messages from donor cells to target cells, EVs play a role in many physiological and pathological processes, including immune tolerance, autoimmunity and autoinflammation. EVs from circulating immune or non-immune cells (including, neutrophils, APCs, lymphocytes, erythrocytes and platelets) can transduce signals to target recipient cells to modulate autoimmunity, contributing to the pathogenesis of AIDs. Generally, these EVs cargo autoantigens, complements, immune complexes, MHC, pro-inflammatory and pro-coagulatory biomolecules to exert their effects. Further understanding of this kind of novel communication through EVs is required, as engineered EVs with specific cargoes and/or targets show great power as therapeutic agents or drug delivery system for AIDs patients.

PU-0203

Hematopoietic deficiency of Rho Kinase attenuates neutrophil NETosis and UVB-induced skin inflammation

李明晖^{1,2}、吕星^{1,2}、李玉彬²、魏蔚¹、刘明林²

1. Tianjin Medical University General Hospital

2. University of Pennsylvania

Purpose Ultraviolet B (UVB) exposure is an important risk factor of both cutaneous and systemic lupus erythematosus (CLE, SLE). However, the underlying mechanisms are still not clear. Neutrophils are the most abundant leukocytes and the first to be recruited to the site of photodamage after ultraviolet B (UVB) exposure. Our recent study showed that UVB radiation induces neutrophil recruitment to the exposed skin with release of neutrophil extracellular traps (NETs) that exhibit proinflammatory cytokines. Our ongoing preliminary studies also showed that these neutrophil NETs may also present B-cell activating factor (BAFF), which might be important to the local autoimmune responses in the skin of lupus prone mice. Therefore, investigation of the role of NETosis in UVB-induced skin inflammation is important.

Nuclear chromatin forms the backbone of extracellular NETs. Nuclear envelope rupture is a prerequisite for nuclear DNA release and NET formation. However, the cellular and molecular mechanisms that regulate nuclear envelope rupture is still unclear. We recently identified that nuclear translocation of PKC α and its mediated lamin B phosphorylation is responsible for nuclear envelope rupture and NETosis. Interestingly, we have shown that application of Rho Kinase (ROCK) inhibitor HA1077 attenuates actin assembly and PKC α nuclear translocation, as well as NETosis in vitro. In addition, we also found that intraperitoneal application of HA1077 alleviates NETosis in vivo and NET-associated proinflammatory cytokines in skin of the UVB-irradiated C57/BL6 wildtype (WT) mice.

Here, we sought to further study the causal role of ROCK in neutrophil NET release in vivo and its involvement in UVB-induced skin inflammation.

Methods We have generated CD45.1 mice with hematopoietic specific ROCK1 deficiency by bone marrow transplantation (BMT) of hematopoietic stem cells (HSCs) from ROCK1 deficient mice, following by UVB exposure (150 mJ/cm², 5 consecutive days). We have examined neutrophil NET formation in vitro and in vivo, as well as NET-associated IFN α , IFN γ , TNF α , IL-17A expression and exhibition in skin of the UVB-irradiated mice.

Bone Marrow Transplantation and UVB Exposure

Mice with hematopoietic specific ROCK1 deficiency were generated by allogeneic bone marrow transplantation (BMT) of hematopoietic stem cells (HSCs) from ROCK1 deficient or C57BL/6 wildtype (WT) mice (CD45.2), to CD45.1 mice whose bone marrow had been depleted by sublethal whole-body γ -irradiation. After 4 weeks of the BMT, successful BMT with a high-degree of

reconstitution was verified by flowcytometry analysis with over 95% donor-derived cells (CD45.2) in the peripheral blood of the BMT recipient CD45.1 mice (Fig 1). Only the mice with successful BMT were included in the study with UVB exposure (150 mJ/cm²) for 5 consecutive days.

Then the dorsal skin of the mice were harvested for skin tissue sectioning and IHC staining of various proinflammatory cytokines IFN γ , TNF α , IL-17A. In addition, the bone marrow neutrophils from hind limbs of the ROCK1 deficient or C57BL/6 wildtype (WT) mice, were also isolated to study NETosis in vitro and NET-associated cytokine display.

Results We found that ROCK1 deficiency decrease NET formation in vitro in neutrophils from ROCK1 deficient mice as compared to those from WT mice. Very importantly, NET formation and NET-associated IFN α , IFN γ , TNF α , IL-17A were significantly attenuated in skin of UVB-irradiated BMT mice with ROCK1 deficiency as compared to those transplanted with WT HSCs. In ex vivo experiment, exhibition of neutrophil NET-associated IFN γ , TNF α , IL-17A were significantly reduced in PAF-treated neutrophils from ROCK deficient mice as compared to those from WT mice.

Conclusion Hematopoietic specific ROCK1 deficiency attenuates neutrophil NET release and NET-associated proinflammatory cytokine display in UVB-induced skin inflammation.

PU-0204

Attaining treat-to-target endpoints with metformin in close-to-target lupus patients: a last mile approach?

孙芳芳¹、章丹婷¹、王海婷¹、王慧静¹、刘喆¹、万伟国¹、吕良敬²、滕香宇³、Laurence Morel³、叶霜¹

1. 上海交通大学医学院附属仁济医院南院

2. 上海交通大学医学院附属仁济医院

3. Department of Pathology, Immunology, and Laboratory Medicine, University of Florida, Gainesville, FL 32610, USA.

purpose Low disease activity status (LDAS) and remission are crucial treat-to-target (T2T) endpoints in systemic lupus erythematosus (SLE). To evaluate the efficacy of metformin add-on in attaining T2T among Chinese patients with mild-to-moderate lupus, a post-hoc analysis combining our previous two randomized trials was carried out.

Methods The two randomized trials conducted in Shanghai, China (the proof-of-concept trial: ChiCTR-TRC-12002419, n = 113, 2012~2014 enrolment and the 'Met Lupus' trial: NCT02741960, n = 140, 2016~2017 enrolment) were combined. Metformin was administered with a target dose of 0.5 g, three times daily. The control group was either taking placebo or nil. The last visit was defined either at 12-month or the time point of a major flare. Patients who did not meet the T2T criteria at baseline were included in the further analysis.

The attainment of T2T (LDAS or Remission) and change of T2T items (daily prednisone dose and SLEDAI) during 12-month follow-up was evaluated. The percentage of patients who achieved this target over time and the time to achieve target were compared between the metformin and placebo/nil group. Heat maps of LDAS and Remission attainment grouped by treatment, and serological positivity at baseline were drawn.

Results Of 253 SLE patients including 113 in the proof-of-concept trial and 140 in the 'Met Lupus' trial, overall 89 patients who fulfilled T2T definition (remission or LDAS) at baseline were excluded. Of 164 participants who did not meet the T2T criteria at baseline, 78 was taking metformin and 86 was taking placebo/nil. An average SLEDAI at 3.5 and prednisone daily dose of 15.0 mg at baseline, suggested that these patients were non-T2T yet 'close-to-target'. 59.0% and 43.6% of the 86 patients taking metformin attained the LDAS and remission respectively, as compared to 37.2% and 24.4% in the placebo/nil group (LDAS p=0.008; remission p=0.013). As to the two components of T2T criteria, prednisone and SLEDAI at last visit were significant lower in the metformin arm. The reductions of prednisone and SLEDAI were also more prominent in patients taking metformin than those in the placebo/nil group. Over time, metformin helped patients achieving T2T earlier and maintain longer T2T duration than placebo/nil (LDAS duration

of observed time: 44.9% vs 26.4%, $p=0.0016$; remission duration of observed time: 19.1% vs 10.7%, $p=0.014$). A sub-analysis through heat-map suggested that patients with negative anti-double stranded DNA and/or normal complements at baseline were better responders to metformin in terms of attaining T2T.

Conclusion This post-hoc analysis suggested that metformin aided in achieving treatment target in close-to-target SLE patients.

PU-0205

心理护理及健康教育在类风湿性关节炎患者临床护理中的应用效果

郭晓楠
兰州大学第一医院

目的 目的：探究在类风湿性关节炎患者临床护理中联合应用心理护理和健康教育的作用。

方法 方法：选择在我院进行治疗的类风湿性关节炎患者作为本次研究样本，病例样本收集时间为2018年11月1日至2020年10月31日，总计收集病例样本数量60例，采用数字随机法将病例分成两组，一组患者接受常规临床护理干预，记为对照组，病例数30例，一组患者接受心理护理及健康教育，记为观察组，病例数30例，使用SAS焦虑自评量表、SDS抑郁自评量表以及VAS疼痛自评量表，比较两组患者治疗前、治疗后焦虑、抑郁情绪以及疼痛程度。

结果 结果：两组患者接受临床护理前，SAS焦虑量表评分（ 65.25 ± 5.14 ）分，SDS抑郁量表评分（ 64.58 ± 6.32 ）分，与对照组患者SAS焦虑量表评分（ 64.79 ± 4.87 ）分、焦虑量表评分（ 65.12 ± 5.87 ）分比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），临床护理后，观察组SAS焦虑量表评分与SDS抑郁量表评分分别为（ 32.20 ± 2.32 ）分和（ 33.35 ± 3.27 ）分，对照组SAS焦虑量表评分与SDS抑郁量表评分分别为（ 44.25 ± 3.56 ）分和（ 46.26 ± 5.17 ）分，两组均相比于护理前有显著降低，且观察组显著低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；临床护理前观察组与对照组VAS疼痛量表评分分别为（ 5.45 ± 0.35 ）分和（ 5.34 ± 0.40 ）分，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），临床护理后观察组VAS疼痛量表得分（ 1.25 ± 0.21 ）分，显著低于对照组VAS疼痛量表得分（ 3.24 ± 0.54 ）分，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 结论：类风湿性关节炎患者接受心理护理和健康教育后可有效改善其焦虑、抑郁情绪，减轻疼痛感，临床护理价值高，值得应用。

PU-0206

反复发热为哪般？

吴春玲、金辰烨、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

目的 现病史：患者，男，43岁，以“反复发热伴四肢肿痛1年，加重1月”为主诉入院。1年前无明显诱因出现午后发热伴畏寒，每月2-3次，热峰 $38-39^{\circ}\text{C}$ ，自服退热药可退热，未诊治。10月前，出现左前臂条状肿块，红肿热痛明显，对症抗感染、退热治疗后缓解。4月前出现右小腿凹陷性水肿、左踝红肿热痛。2月前发热频率增加，约3-5天/次，近一月持续性发热，头孢抗感染治疗无效来诊。

既往史：足趾甲真菌感染1年；2015年发现胸腺占位，逐渐增大，2017年行胸腺瘤手术，病理示良性肿瘤。

方法 查体及辅助检查：Tmax: 38.5°C 口唇稍苍白，多发龋齿，咽稍红；双侧腹股沟散在黄豆大小

淋巴结，质硬、活动可，无压痛；心肺腹查体未见异常；右腕、双踝肿胀、皮温升高、压痛（+）；双下肢肌肉稍萎缩，无握痛，肌力 IV-V 级；左足趾甲黄灰色增厚。

WBC $2.04 \times 10^9/L$ ，N: $0.84 \times 10^9/L$ ，L: $0.57 \times 10^9/L$ ，HGB 112g/L，IgG 0.72g/L，IgA 0.21g/L，IgM $<0.05g/L$ ，C3 1.63g/L、C4 0.64g/L；淋巴细胞亚群：CD4 187 个/ul，CD8363 个/ul，CD3(T) 552 个/ul；CD16+56(NK) 83 个/ul；CD19(B) 0 个/ul；ESR 74mm/h，CRP144mg/L，LDH 446U/L，免疫固定电泳未见异常，ANA、ANCA 均阴性。

尿常规：潜血（+），RBC73/uL，RBC 13/HPF，异常形态红细胞 80%；

骨髓：原始粒细胞 1.2%，粒系见病态造血；淋巴细胞比值及形态正常。MDS 待排。流式提示 1.7% 为髓系幼稚细胞。

右小腿 MR 可见弥漫性模糊长 T2 信号改变。肌电图：左侧趾短屈肌 MUP 减少，左侧腓神经 SCV 减慢，波幅降低，左侧胫神经 SCV 未引出。B-US：双踝关节周围少量积液，滑膜增厚，血流 2 级；双踝关节周围肌腱腱鞘积液，腱鞘滑膜增厚，血流 2 级；双踝表浅软组织呈水肿样改变。PET-CT：未见恶性代谢增高。PCT 0.283ng/mL，血培养：霍氏鲍特菌（+），痰培养：肺炎克雷伯菌肺炎亚种。

结果 诊治经过：完善检查后，诊断考虑：Good 综合征，霍氏鲍特菌感染，肌炎，MDS 不排除。予丙种球蛋白序贯胸腺法新提升免疫力，多西环素、头孢曲松联合左氧氟沙星抗感染治疗，一周后，体温有所下降，但血象恢复不佳，加用地塞米松 5mg 日一次静滴，5 日后，体温恢复正常，关节肿痛好转，复查 T 细胞总数恢复正常，CD4 与 CD8 比例倒置，CD19 仍为 0，炎症指标降至正常，出院。出院后，继续口服抗感染药物，并嘱其间断应用丙种球蛋白。

结论 诊疗体会：本例患者属长期发热患者，病情复杂，在除外了普通感染基础上，考虑是否存在免疫性疾病。在排查免疫疾病时，发现体液免疫缺陷，结合其胸腺瘤及手术病史，考虑为 Good's 综合征。此类患者易反复感染，且易感染不常见致病菌。霍氏鲍特菌为革兰阴性小球杆菌，属鲍特菌属，由于受检测手段及检测水平的限制，常被误认为其它病菌。确诊后，明确了治疗方向，经过增强免疫及抗感染治疗，病情获得明显缓解。由此可见，对于反复发热的患者，应积极排查免疫异常因素，对于有免疫异常的患者应充分考虑不典型病原体感染的可能，从而对病情做出正确的判断，才能获得良好的治疗效果。

PU-0207

151 例 X-连锁无丙种球蛋白血症合并关节炎患者的回顾性研究

冉清琦¹、李亚文¹、陈欢¹、张宇¹、安云飞¹、唐雪梅¹、赵晓东²、张志勇¹

1. 重庆医科大学附属儿童医院

2. 重庆医科大学附属第二医院

目的 探讨 X 连锁无丙种球蛋白血症（XLA）中合并关节炎患者的临床表现、影像学特征及基因突变特点，为 XLA 合并关节炎患儿的诊疗提供依据。

方法 随访了 2000 年 1 月至 2020 年 2 月确诊为 XLA 的 151 例患者，根据是否有关节炎表现将其分为关节受累组和无关节受累组，总结归纳其临床表现、影像学改变和基因突变等资料。

结果 151 例患者中关节受累组 64 例（64/151,42.4%），无关节受累组 87 例（87/151,57.6%）。关节受累组患者关节炎起病年龄中位数 72 月，XLA 确诊年龄中位数 85.5 月，其确诊年龄与无关节受累组（51 月）相比更高（ $p < 0.05$ ）。关节受累组错义突变（25/45,55.6%）发生率最高，无关节受累组无义、移码等突变（28/53,52.8%）发生率较高，差异具有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。两组患者突变结构域均以 PH、SH2、SH1 为主。

关节受累组患者膝关节最常受累（51/64,79.6%），其次为髋、踝、肘等大关节，2 例（2/64,3.1%）指间关节受累。依据受累关节数量（少关节为 ≤ 4 个关节受累），58 例（58/64,90.6%）为少关节受累，6 例（6/64,9.3%）多关节受累。关节表现以红肿压痛为主（49/64,76.6%），其中 15 例（15/64,23%）伴活动受限，7 例（7/64,11%）伴关节变形。

关节受累组患者均接受抗生素或丙球治疗, 23 例 (23/64,36%) 使用抗生素+丙球治疗有效率为 74% (17 例完全缓解, 6 例未完全缓解); 余 41 例 (41/64,64%) 仅使用丙球治疗有效率为 73% (30 例完全缓解, 11 例未完全缓解)。

关节受累组患者中有 43 例 (43/64,67.2%) 完善关节影像学检查, 11 例 (11/64,17.2%) 采取≥2 种检查方式, 按检查方式分为 X 片(18)、超声(22)、CT(4)、MRI(14)四组, 各组检查阳性率没有统计学差异 ($p>0.05$)。33 例 (33/64,51.6%) 影像表现有关节积液, 10 例 (10/64,15.6%) 滑膜炎, 8 例 (8/64,12.5%) 软组织肿胀, 4 例 (4/64,6.25%) 骨质损伤以及 2 例 (2/64,3.1%) 骨髓炎。

结论 作为单基因遗传病的 XLA 合并关节炎的比例较高, IgG 替代治疗并不足以完全控制关节炎症状, 合并关节炎的 XLA 患者的临床表型与基因型之间可能存在一定联系。未来进一步阐释其发病机制有助于提升对关节炎的认识。

PU-0208

全身型幼年特发性关节炎与白细胞及其分类的关系

孙周云、徐鑫星、邓凡、徐勤英、李晓忠
苏州大学附属儿童医院

目的 通过对全身型幼年特发性关节炎与正常儿童及其他类型幼年特发性关节炎患儿的白细胞及其分类的比较, 并按年龄分层后进行比较, 探讨全身型幼年特发性关节炎与白细胞及其分类的相关性。

方法 收集 2011 年 1 月至 2019 年 12 月于苏州大学附属儿童医院住院的符合 2001 年 ILAR 关于 SJIA 分类标准的 SJIA 患儿、对照组及同时期于我院住院的多关节型、附着点型、少关节型 JIA 患儿的白细胞及其分类的实验资料, 包括: 白细胞计数 (WBC)、中性粒细胞计数 (N)、淋巴细胞计数 (L)、单核细胞计数 (M)、嗜酸性粒细胞计数 (E)、嗜碱性粒细胞计数 (B), 并计算中性粒细胞/淋巴细胞比值 (NLR)、淋巴细胞/单核细胞比值 (LMR)、血小板/淋巴细胞比值 (PLR)。将年龄按照<4 岁、4-6 岁、>6 岁分组并进行比较, 探讨 SJIA 与白细胞各分类、年龄的相关性。

结果 1. 在三个年龄层中, N、M、NLR 在 SJIA 与择期手术两组间比较差异有统计学意义 ($P<0.05$), SJIA 组 N、M、NLR 水平更高。NLR 诊断 SJIA 的敏感度、特异度随年龄的增长而改变。

2. SJIA 分别与其他类型 JIA 比较: 不分年龄层时 NLR、PLR 在 SJIA 与多关节型、少关节型 JIA 的比较差异有统计学意义, NLR 在 SJIA 与附着点型 JIA 两组间比较差异有统计学意义; 分年龄层后, NLR 在<4 岁和 4-6 岁两个年龄层中分别与多关节型、少关节型 JIA 比较差异有统计学意义 ($P<0.05$), >6 岁年龄层中, NLR、PLR 在 SJIA 与多关节型、附着点型、少关节型 JIA 的两两比较中差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。

3. 不分年龄层时 PLR 在 SJIA 并发 MAS 及肝功能异常发生情况上差异有统计学意义 ($P<0.05$); 分年龄层后, 在并发 MAS、肝功能异常发生情况上, PLR 仅在<4 岁年龄层中两组比较间差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

4. 不分年龄层时 NLR 在 SJIA 治疗前后两组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$); 分年龄层后, NLR 在 4-6 岁和>6 岁两个年龄层中在治疗前后比较两组间差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 NLR 与 SJIA 诊断及活动评估有关, 但需要考虑年龄因素。

PU-0209

复发性多软骨炎合并中枢神经系统损害 1 例

史玉泉、戚务芳
天津市第一中心医院

目的 复发性多软骨炎(relapsing polychondritis, RP)是一种软骨组织复发性退化性炎症,表现为耳、鼻、喉、气管、眼、关节、心脏瓣膜等器官及血管等结缔组织受累,中枢神经系统受累少见。我院收治 1 例合并中枢神经系统损害的 RP 患者。

方法 患者男性,68 岁,主因“耳廓红肿 16 个月,头痛 2 个月,意识障碍 1 周”入院。伴双手掌指关节疼痛,听力下降,眩晕,双侧球结膜充血。查体:体温 38.8℃,昏睡,呼之可睁眼,不能对答,疼痛刺激有反应,双侧耳廓肿,色素沉着,颈抵抗。完善检查:红细胞沉降率 51mm/h, C 反应蛋白 71.7mg/L。腰椎穿刺脑脊液压力 215mmH₂O。头 MRI 双侧半卵圆中心斑点状长 T1、长 T2 信号影;MR 血管壁成像左侧大脑中动脉 M2-3 段可见局部管壁向心性增厚,管腔轻度变窄,增强后呈向心性强化,FLAIR 左侧额叶、右侧顶叶条状高密度影,SWI 双侧额、顶、颞叶可见条状低信号影。

结果 考虑 RP 合并中枢神经系统损害,予静脉点滴甲泼尼龙 80mg/天、人免疫球蛋白 20g/天,患者体温正常,神志逐渐转清,甲泼尼龙减量至 48mg/天,口服,加用环磷酰胺 400mg/周,患者甲强龙逐渐减量至 6mg/天维持,随访 1 年,病情平稳,复查 MR 血管壁成像原病变部位均消失。

结论 中枢神经系统受累是 RP 的罕见表现,早诊断、早治疗是阻止疾病进展,改善预后的关键。当 RP 患者出现中枢神经系统症状且除外颅内感染、肿瘤、药物、其他结缔组织病等原因时,需考虑到累及中枢神经系统的可能,应尽早行腰椎穿刺、头颅影像学等检查,MR 血管壁成像可能有助于颅内血管炎的诊断及病情活动度评估。

PU-0210

微信平台延续性护理对类风湿关节炎
并发间质性肺病患者生活质量及情绪影响研究

康娟
天津市第一中心医院

目的 探究微信平台延续性护理对类风湿关节炎并发间质性肺病患者生活质量和情绪等方面的影响

方法 采用便利抽样法选取 2018 年 6 月-2019 年 6 月天津市某三级甲等医院住院类风湿关节炎并发间质性肺病患者共 100 人为研究对象,采用数字表法分为对照组和观察组各 50 例:对照组采用常规出院指导配合电话随访;观察组采用常规出院指导配合微信平台集群提供延续性护理方法,内容包括:类风湿关节炎相关指导,间质性肺炎相关指导,护士线上答疑,患者群内讨论等,共干预三个月。比较两组患者干预前,入组后一个月、三个月、六个月后两组患者的生活质量(SF-36),焦虑、抑郁状态(GAD-7,PHQ-9)及健康知识掌握程度。采用 SPSS20.0 软件进行方差分析和卡方检验。

结果 两组患者入组后六个月生活质量总分和焦虑抑郁状态评分比较具有统计学差异($F=8.6, P<0.05$),两组患者干预期内生活质量总评分呈上升趋势,焦虑抑郁状态评分在干预期内呈下降趋势,具有统计学差异($F=4.60, F=8.50, P<0.05$),生活质量总评分、焦虑抑郁状态评分在组别和时间上均存在交互效应,均有统计学效应($11.78, 2.81, 6.29 P<0.05$)。两组第六个月与疾病相关健康知识掌握程度上比较,干预组较对照组无明显差异($P>0.05$)

结论 基于微信平台延续护理在改善类风湿关节炎并发间质性肺病患者生活质量及焦虑抑郁情绪状态等方面上具有积极效果

PU-0211

病例报道：一例突发昏迷的关节炎

叶延、扶琮、郭强、陈盛、吕良敬、陈晓翔
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 无

方法 无

结果 50岁女性，因“反复多关节肿痛8月，加重伴发热1月”入院。患者于2019年11月无明显诱因下出现右侧胸锁关节红肿，伴咳嗽，无发热心悸，无胸闷胸痛，当地医院予抗感染治疗，症状好转。次年3月出现双肩关节痛，活动受限，并逐渐加重，右侧明显。2020年5月出现右踝关节肿痛，右踝MRI提示踝关节积液，予以洛索洛芬钠治疗，疗效不佳。1月前患者出现全身多关节疼痛，累及双踝、双腕、右膝、左腕关节疼痛，伴发热，体温最高39.4度，予以激素+左氧氟沙星治疗后热平。为求进一步诊治收住我院。追问病史，患者既往有胸腺瘤切除史。入院后予以膝关节穿刺抽液，安康信消炎止痛，甲强龙抑制炎症反应，美平联合斯沃抗感染治疗，次日患者热平，后复查炎症指标较前下降，但仍有反复关节肿痛。随后在治疗期间患者突发神志错乱、意识模糊、癫痫小发作，立即予以开浦兰控制癫痫，急查头颅影像学、腰穿未见明显异常，后患者出现昏迷，查血氨水平明显升高，高达1847 $\mu\text{mol/L}$ ，立即禁食，予精氨酸、瑞甘降血氨，杜密克灌肠，利福昔明抗感染，补充白蛋白等积极治疗，并联系血透室行血液灌流。患者关节液二代测序回报解脲支原体序列数明显升高，考虑反应性关节炎，高血氨脑病，播散性解脲支原体感染，予美罗培南、可乐必妥、多西环素联合抗感染治疗，同时予丙球支持治疗。经积极治疗后患者神志转清，关节痛明显缓解，未再发热，复查CRP等炎症指标逐渐恢复正常。目前患者随访期间，安康信联合多西环素继续治疗，未再出现关节肿痛。

结论 无

PU-0212

SLE患者周围血中羟氯喹及其代谢产物浓度检测及临床意义

潘梦璐、彭新晨、陈蕾、李霖、杨小珂、帅宗文
安徽医科大学第一附属医院

目的 检测SLE患者周围血中羟氯喹（HCQ）及其代谢产物的浓度，初步分析其临床意义。

方法 研究对象为稳定剂量、规律服用HCQ ≥ 6 月的SLE患者210例，记录其基本信息、用药情况、实验室检查资料，评估系统性红斑狼疮活动指数（SLEDAI），采用高效液相色谱-串联质谱联用（HPLC-MS/MS）方法检测患者周围血中HCQ及其代谢产物浓度。比较不同疾病活动度时HCQ及其代谢产物浓度的差异，根据ROC曲线确定有效血药浓度，并比较不同HCQ血药浓度下各临床指标的差异。

结果 入组的患者中，缓解期有178例，活动期有32例，其中缓解期SLE患者周围血中HCQ和去乙基羟氯喹（DHCQ）的浓度均高于活动期患者（ $Z=-2.176$ ， $P=0.03$ ； $Z=-2.032$ ， $P=0.042$ ）。周围血中去乙基羟氯喹（DCQ）、双去乙基羟氯喹（BDCQ）的浓度和服用HCQ的剂量在两组患者间差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。SLE患者中HCQ的有效血药浓度为580.70ng/mL，敏感性为51.7%，特异性为78.1%；DHCQ的有效血药浓度为317.72ng/mL，敏感性为54.5%，特异性为75.0%。以HCQ有效血药浓度为界限将SLE患者分为低浓度组和高浓度组，分别为111例和99例。低浓度组患者的SLEDAI和血沉的水平均高于高浓度组（ $Z=-2.539$ ， $P=0.011$ ； $Z=-2.929$ ， $P=0.003$ ）。其服用HCQ的日剂量、白细胞计数（WBC）、血小板计数（PLT）、肌酐（Cr）和高密度脂蛋白（HDL）均低于高浓度组（ $Z=-4.239$ ， $P<0.001$ ； $Z=-2.278$ ， $P=0.023$ ； $Z=-4.742$ ， $P<0.001$ ； $Z=-2.768$ ， $P=0.006$ ； $Z=-2.275$ ， $P=0.023$ ）。两组间不良反应出现的人数差异无统计

学意义 ($P>0.05$)。相较于初诊患者,其血 HDL 水平均升高 ($Z=-6.665$, $P<0.001$)。

结论 HCQ 治疗 SLE 的疗效是肯定的,其中 DHCQ 的代谢途径可能与疗效关系更大。可能受合并用药、药物代谢与排泄差异等因素的影响,临床中检测 HCQ 及其代谢产物(特别是 DHCQ)浓度有助于个体化给药及判断疗效。有效的 HCQ 血药浓度可能更有效地升高 SLE 患者的白细胞和血小板并降低血沉,从而影响患者的疾病活动度。此外,HCQ 可能通过升高 HDL、降低甘油三酯和低密度脂蛋白水平对血脂代谢产生积极的影响。

PU-0213

骨质疏松症风险一分钟测试在中国汉族原发性骨质疏松症人群中的应用价值

姬静、史冉庚
深圳市罗湖区人民医院

目的 探讨骨质疏松症风险一分钟测试在中国汉族原发性骨质疏松症人群中的应用价值。

方法 对 100 名经双能 X 线吸收检测法检测其椎体 T 值诊断为骨质疏松症者,详细记录其年龄、身高、体重、体重指数、绝经时间、骨密度 T 值等信息,并分别进行骨质疏松症风险一分钟测试,17 道问题中只要 1 道回答“是”即为阳性,统计并分析测试数据。

结果 100 名骨质疏松症患者中一分钟测试阳性率 73%。阳性组与阴性组比较,低体重指数、骨密度 T 值的差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。年龄大于 70 岁、绝经时间大于 10 年两个因素对女性骨质疏松症患者的骨密度 T 值影响大,年龄越大、绝经时间越长,患骨质疏松症的风险越大,骨密度 T 值越低,差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 骨质疏松症风险一分钟测试可以简便、有效地反映骨质疏松风险,可推广至基层医疗卫生机构,筛查我国汉族患骨质疏松症高风险人群,早期发现,早期治疗。

PU-0214

特发性炎症性肌病伴发热患者临床特点及预后分析

刘婷、陈海凤、时一添、袁凤红
无锡市第一人民医院

目的 探讨初诊伴发热的特发性炎症性肌病 (IIM) 患者临床表现及预后特征。

方法 回顾性分析 2016-11 至 2020-06 我科住院初诊为 IIM 并完善肌炎抗体患者 79 例,比较初诊时伴发热与不伴发热组(对照组)临床表现、治疗情况及预后特征。统计学处理:组间计数资料比较采用 χ^2 检验,正态定量资料比较采用成组 t 检验;非正态定量资料比较采用秩和检验;生存分析采用 Log-Rank 检验;多因素 Cox 比例风险模型评估预后风险。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 79 例 IIM 患者纳入研究范围,其中发热患者 28 例,非发热患者 51 例,通过对照研究,发热组发病年龄晚 ($t=-2.968$),技工手 ($\chi^2=4.551$)、肺间质病变 (ILD) ($\chi^2=5.596$) 多见,CRP ($z=-3.258$)、ESR ($z=-4.535$) 高,Hb ($t=2.172$)、肌酶 ($z=-2.516$)、ALB ($z=-3$) 低,但正常范围内 ($P<0.05$)。对于发热患者,临床医生更倾向加用丙球 ($\chi^2=5.175$)、大剂量激素 ($z=-2.127$) 治疗 ($P<0.05$)。Log-Rank 检验提示初诊伴发热患者出现 ILD 急性加重 (AE-ILD) 风险高【HR=2.357, 95%CI (2.046, 2.668), log-rank $P=0.000$ 】、死亡率高【HR=34.607, 95%CI (26.322, 42.892), log-rank $P=0.005$ 】,但对复发无差别。多因素 COX 比例风险模型显示调整发病年龄、激素剂量及是否使用丙球后,发热是发生 AE-ILD 的重要独立预测因素【HR=2.670, 95%CI (1.010-7.056)】。

结论 发热是 IIM 常见的临床表现之一,常发病较晚,伴有技工手、ILD,验证指标高,初诊时伴发热的 IIM 患者短期内 ILD 恶化风险大,临床医生需提高警惕。

PU-0215

探析“诸湿肿满，皆属于脾”在治疗痛风中的应用

王伟强

云南中医药大学第一附属医院

目的 探讨经典在痛风治疗中的应用。经典指导临床治疗痛风有提纲挈领的作用，以“诸湿肿满，皆属于脾”作为痛风治疗之临证纲领，以期更好为痛风的中医治疗提供更好的指导作用。经典指导临床治疗痛风有提纲挈领的作用，以“诸湿肿满，皆属于脾”作为痛风治疗之临证纲领，以期更好为痛风的中医治疗提供更好的指导作用。

方法 理论加临床验证。结合《素问·至真要大论篇》“诸湿肿满，皆属于脾”之病机，认为从脾与湿之关系来论治痛风，更契合其本虚标实之病机。经典指导临床治疗痛风有提纲挈领的作用，以“诸湿肿满，皆属于脾”作为痛风治疗之临证纲领，以期更好为痛风的中医治疗提供更好的指导作用。经典指导临床治疗痛风有提纲挈领的作用，以“诸湿肿满，皆属于脾”作为痛风治疗之临证纲领，以期更好为痛风的中医治疗提供更好的指导作用。

结果 疗效较好。痛风在临床中的治疗方法各异，中医认为痛风发生关键为脾虚湿盛，湿邪久蕴，痰湿互结肢节经络而发病。经典指导临床治疗痛风有提纲挈领的作用，以“诸湿肿满，皆属于脾”作为痛风治疗之临证纲领，以期更好为痛风的中医治疗提供更好的指导作用。经典指导临床治疗痛风有提纲挈领的作用，以“诸湿肿满，皆属于脾”作为痛风治疗之临证纲领，以期更好为痛风的中医治疗提供更好的指导作用。经典指导临床治疗痛风有提纲挈领的作用，以“诸湿肿满，皆属于脾”作为痛风治疗之临证纲领，以期更好为痛风的中医治疗提供更好的指导作用。

结论 经典指导临床治疗痛风有提纲挈领的作用，以“诸湿肿满，皆属于脾”作为痛风治疗之临证纲领，以期更好为痛风的中医治疗提供更好的指导作用。经典指导临床治疗痛风有提纲挈领的作用，以“诸湿肿满，皆属于脾”作为痛风治疗之临证纲领，以期更好为痛风的中医治疗提供更好的指导作用。

PU-0216

RA 肌骨超声改变与中医证型相关性的研究

叶冰玉

西安市第五医院

目的 探讨类风湿关节炎不同中医证型与肌骨超声改变的关系。

方法 将 87 例 RA 患者按中医证候分型标准分为湿热阻络证、寒湿痹阻证、痰瘀痹阻证、肝肾亏虚证四种证型。应用高频超声及能量多普勒超声技术，分别对四组患者的 7 个小关节（临床症状严重的一侧腕关节、第 2~3MCP、2~3PIP 以及第 2、5MTP）及 12 个关节（双侧腕关节、2~3MCP、肘关节、膝关节和踝关节）的滑膜炎、腱鞘炎、滑膜处的血流情况及骨侵蚀进行对比观察，并将超声表现与实验室指标及疾病活动度进行相关性分析。

结果 湿热痹阻证、寒湿痹阻证、痰瘀痹阻证、肝肾亏虚证的滑膜增厚阳性率分别为 88.46%、77.78%、86.67%、61.90%；湿热痹阻证的滑膜增厚阳性率、血流阳性率、关节积液阳性率均高于肝肾亏虚证、痰瘀阻络证($P<0.05$, $P<0.01$)；肝肾亏虚证的软骨及软骨下骨破坏阳性率最高($P<0.01$)；痰瘀痹阻证的肌腱炎或腱鞘炎的阳性率最高 ($P<0.01$)。US7/US12 评分中，滑膜炎灰阶超声评分、滑膜炎能量多普勒评分、腱鞘炎灰阶超声评分与 DAS28 呈正相关，腱鞘炎能量多普勒评分、骨侵蚀和 DAS28 无相关性，湿热阻络证的滑膜炎能量多普勒评分明显高于寒湿痹阻证($P<0.05$)。

结论 RA 患者的关节超声变化与中医证型存在一定的相关性，湿热阻络证滑膜增生明显，血流较丰富，易产生关节积液；肝肾亏虚证患者易出现骨破坏；痰瘀痹阻证易出现肌腱炎或腱鞘炎，其 US7 评分 12 关节超声评分系统优势在于同时囊括了大关节和小关节，可更全面地对 RA 患者的整体病变进行评估，缺点在于仅评估了软组织炎症，而忽略了骨质破坏可用于评估类风湿关节炎疾病活动度，并为 RA 的辨证分型提供了一定的客观依据。

PU-0217

脐带间充质干细胞移植联合他克莫司 治疗重型狼疮肾炎的疗效观察

张羽、杨静、田岚
绵阳中心医院

目的 探讨脐带间充质干细胞移植联合他克莫司治疗重型狼疮肾炎的临床疗效。

方法 将 2018 年 1 月-2019 年 12 月本院的重型狼疮肾炎患者 68 例随机分为研究组和对照组，各 34 例，对照组给予脐带间充质干细胞移植治疗，研究组在对照组的基础上联合他克莫司治疗，观察比较两组临床疗效，记录比较两组治疗前后尿素氮（BUN）、血肌酐（Scr）、外周血 T 淋巴细胞亚群（CD3+、CD4+、CD8+ T 细胞）计数、抗双链 DNA（dsDNA）抗体、外周血单核细胞（PBMC）蛋白质羧基水平，记录两组治疗期间不良反应情况。

结果 经治疗后，研究组治疗总有效率明显高于对照组（ $P < 0.05$ ），BUN、Scr、抗 dsDNA 抗体、PBMC 蛋白质羧基水平均明显低于对照组（ $P < 0.05$ ），CD3+、CD4+、CD8+ T 细胞计数水平均明显高于对照组（ $P < 0.05$ ），两组治疗期间不良反应发生率均较低，且无明显差异（ $P > 0.05$ ）。

结论 脐带间充质干细胞移植联合他克莫司治疗重型狼疮肾炎能提高患者的临床疗效，改善肾功能，调节机体免疫细胞，降低自身免疫水平，且具有较高的治疗安全性。

PU-0218

基于中医玄府理论浅析原发性痛风的分期论治

朱爽¹、齐继鹏¹、张志娇¹、吴洋²
1. 云南中医药大学
2. 云南省中医医院

目的 从中医玄府理论出发浅析原发性痛风的分期辨治，丰富中医药论治原发性痛风相关疾病的理论基础。

方法 通过查阅大量相关文献，总结归纳涉及玄府理论论治痛风的相关应用与研究。

结果 “玄府”一词首见于《黄帝内经》，建立于金代刘河间《素问玄机原》，后世医家及学者在刘完素的论述基础上系统总结和完善了玄府学说，形成较为完善的玄府理论，成为中医理论重要的组成部分。玄府郁闭或开通太过是玄府的基本病机，治法上以开通玄府为要。原发性痛风可归属于中医学“痹证”“痛风”范畴，中医病因病机关键在于正气亏虚，复感外邪，内外合邪致病，导致脏腑功能失常，气血运行障碍，浊瘀内生从而导致玄府、经络功能失调，最终可出现肾脏的损害。其病理因素主要为痰浊与血瘀相互影响，而痛风的病理因素“浊”和“瘀”的形成与玄府的功能异常密切相关，玄府瘀闭是原发性痛风形成的前提和基础，临床上以玄府理论为指导，提出开通玄府法治疗原发性痛风的基本治则。

结论 在痛风的不同时期运用玄府理论指导临床诊治，为临床治疗本病提供新的思路和方法，同时将中医辨证引入微观，达到宏观和微观有机结合，以期更好的提高临床疗效。

PU-0219

强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性 1 例报道

何惠盼

沭阳县中医院

目的 探讨强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性的发病机制、临床表现、诊断、治疗及预后，提高对强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性等认识，以减少误诊漏诊。

方法 通过回顾我院风湿科收住一例强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性患者，并结合文献，分析其临床表现、辅助检查、诊断、治疗、预后等方面。

结果 强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性患者在临床诊疗中较少遇到，常提示预后不良，发病机制主要为淀粉样物质沉积于肾脏引起，常表现为蛋白尿或肾功能不全，肾功能可迅速恶化，最终发展为肾衰竭和死亡，可通过经皮肾穿刺活检明确诊断，早诊断、早治疗对本病治疗及预后判断有重要意义。继发性淀粉样变没有特定的治疗，治疗方案应针对其原发病的炎症治疗。

结论 AS 是一种主要累及骶髂关节和脊柱的慢性炎症性疾病，AS 继发肾脏损害是 AS 患者终末期死亡的主要原因之一，AS 继发肾损害的患病率尚不清楚，国内以 IgA 肾病多见，肾淀粉样变性少见，肾病综合征和进行性肾功能不全为其主要表现。淀粉样变可以根据沉积的纤维蛋白不同分为 AL 蛋白淀粉样变、AA 蛋白淀粉样变和其他甲状腺运载蛋白淀粉样变。合并肾淀粉样变性的 AS 患者年龄更大、病程更长、疾病活动度更高、脊柱活动度更小、外周关节更易受累 [3]。继发性淀粉样变没有特定的治疗，治疗方案应该针对其原发病的炎症治疗。多种免疫抑制剂已经被用于治疗继发性淀粉样变，包括环磷酰胺、硫唑嘌呤、甲氨蝶呤和苯丁酸氮芥。但这些药物的潜在毒性很高。长期使用控制疾病活动的 TNF- α 拮抗剂治疗可能会降低 AS 患者发展为淀粉样变的风险，并可能改善既定疾病的生存率 [4]。该患者因出现咯血，治疗效果不佳，病情危重，未予上述药物应用。

PU-0220

iguratimod decrease the bleomycin-induced pulmonary fibrosis and EMT in lung epithelial cell.

邵思琪、殷松楼

徐州医科大学附属医院

purpose To investigate the effect iguratimod (IGU) on bleomycin (BLM)-induced interstitial lung disease mice and TGF- β -stimulated human alveolar basal epithelial cells (A549).

Methods In vivo experiment, 24 C57/BL6 male mice (18-20g) were randomly divided into 4 groups: the control group, the BLM group, the BLM + IGU 10mg/kg group, BLM + IGU 90mg/kg group. The BLM group and IGU group were instilled 0.1 ml BLM at 5mg/kg body weight endotracheally to establish the interstitial lung disease mice model. The control group was instilled with equal volume saline. The secondary day after the lung fibrosis mice model was established, the control group and the model group were treated with 0.2ml 0.5% carboxymethylcellulose intragastrically daily. The mice in the IGU groups were treated with IGU at the dose of 10 mg/kg and 90 mg/kg once a day. The mice were sacrificed on day 28 and the lung tissues were collected for further examination. The lung tissues were fixed in 4% paraformaldehyde for 24 hours, then embedded in paraffin and cut for sections for HE and Masson staining. The HYP assay kit was used to detect the content of hydroxyproline (HYP) in lung tissue according the instruction, and the protein level and RNA level of Collagen I and α -SMA were detected by Western blot and q-RT-PCR. Lung tissues embedded in OCT were used for immunofluorescence. In vitro experiment, A549 cells were randomly divided into three groups: the control group, the TGF- β (5ng/ml) group, and TGF- β + IGU 50 μ g/ml group. After starving for 12 hours, A549 cells were treated with or without TGF- β and IGU, and then were

harvest for further examination after 48 hours.

Results Through HE staining, the obvious lung alveolitis could be seen in the lung tissues of mice in the BLM group, while IGU group, especially the high dose group, decreased the lung alveolitis caused by BLM. Compared with the control group, we found massive blue collagen deposited in lung tissues caused by BLM in the lungs through Masson staining, and the content of hydroxyproline was also significantly increased. However, the pulmonary fibrosis in mice treated with high-dose IGU was significantly improved, and the blue area decrease. The level of hydroxyproline was also significantly decreased. The low-dose IGU group found that lung inflammation and fibrosis were slightly relieved, but there was no significance. After Intragastric administration with IGU daily, the results of Western blot showed that the level of proteins such as Collagen I and α -SMA, which are often used as the markers to assess the existence of fibrosis, was significantly reduced, and the RNA level was also significantly reduced. Similar trends could be found by immunofluorescence. In vitro experiment, the protein levels and RNA levels of Collagen I and α -SMA were increased in TGF- β -stimulated A549 cells, and the treatment of IGU decreased the expression of Collagen I and α -SMA. At the same time, it was found that A549 cells stimulated by TGF- β undergo epithelial mesenchymal transition (EMT), with the expression of epithelial marker E-cadherin decreases, while the mesenchymal markers Vimentin increase. In A549 cells co-cultured with TGF- β and IGU, EMT was improved with the upregulation of E-cadherin and the downregulation of Vimentin, Collagen I and α -SMA.

Conclusion Iguratimod can inhibit bleomycin-induced alveolar inflammation, pulmonary fibrosis, and reverse epithelial mesenchymal transition. Iguratimod exerts its anti-inflammatory and anti-fibrotic effects in BLM-induced lung fibrosis mice and TGF- β -stimulated A549 cells, suggesting that IGU may be an effective strategy for the treatment of connective tissue disease-interstitial lung disease (CTD-ILD).

PU-0221

单基因突变引起的风湿性疾病

赵美君、李军霞

山西医科大学第二医院

目的 随着二代测序基因技术的发展,越来越多的全新的罕见风湿性疾病被发现,扩展了以往人们对于风湿性疾病是多基因遗传病的认识。

方法 CAPA 综合征,一种能起全身炎性的风湿性疾病,其与 ANCA 相关性血管炎高度相似,其大多为儿童,中国肖等人于 2020 年在《中华儿科杂志》报道了 1 例患儿,3 岁 7 月,因“间断髋关节疼痛伴咳嗽 2 个月余”入院,行基因检查发现 1 号染色体 (1q23.2) 新的 COPA 突变基因 c.725T>C,致病变异使 COPA 蛋白功能受损,其父亲患 RA 且 RF 阳性,该患儿经激素、MTX 及 MMF 治疗后好转出院。该病可伴有间质性肺病、肾脏损伤、反复发热、皮肤、中枢神经等系统受累,该病的最严重临床表现为弥漫性肺泡出血,该病较大比例的患者会出现 ANA、ANCA、RF 的阳性。

单基因突变引起的风湿性疾病因大多是生殖突变,因此多为儿童,也可由体细胞突变引起, VEXAS 综合征为中年发病,该病由骨髓造血干细胞的 UBA1 基因在 p.Met41 位点发生体细胞突变导致,迄今发现的多为中年男性,且临床表现可诊断为复发性多软骨炎 (60%), Sweet 综合征 (30%), 结节性多动脉炎 (12%), 巨细胞动脉炎 (4%), 患者同时伴血液系统异常,包括 MDS, 多发性骨髓瘤,不明原因的血小板减少,目前免疫抑制剂及激素治疗差,40%已经死亡,骨髓移植可能是一线希望。

结果 另外,如果家中有多个亲属具有白塞病相似表现,包括幼年或年轻时发生反复的口腔、生殖器、胃肠道溃疡,发热等,可考虑 A20 单倍剂量基因不足 (HA20) 这一单基因遗传病,糖皮质激素是治疗 HA20 的首选治疗药物,其他药物包括秋水仙碱、环孢素、甲氨蝶呤、硫唑嘌呤、吗替麦考酚酯,生物制剂治疗包括 TNF- α 和 IL-1R 阻断剂及 JAK 酶抑制剂治疗也可考虑。

结论 对于幼儿或严重性风湿性疾病，必要时行外显子测序等基因检查可能是有必要的，但是基因检测结果的解读也缺乏专业的解读，基因测序对于风湿性疾病可能有更多的路去探索。同时，多于大多数常见多基因风湿科疾病，GWAS 对风湿科疾病易感性的研究也十分必要。

PU-0222

似为以结核实为以结节病为首发表现 并心内膜受累的大动脉炎一例并文献复习

方芳、张榕
中国医科大学附属第一医院

目的 描述以结节病为首发表现并瓣膜受累的大动脉炎一例并复习与该病例类似的相关文献。

方法 描述病例：58 岁女患，于 2020 年 12 月 2 日以“活动后胸闷气短半月余”为主诉入我院心脏外科。院前超声：主动脉瓣病变 主动脉瓣返流（中度）二尖瓣-主动脉瓣纤维连接增厚 全心大 肺高压，三尖瓣返流（轻度）静息状态下左室整体收缩功能减低 心包积液（极少量）。同年 9 月以“间断发热、咳嗽咳痰 5 年，发现皮下结节 4 年”为主诉于呼吸内科住院，诊断为：肺结节病可能性大 非活动性肺结核 曲霉球 皮肤结节性红斑。既往 5 年前于胸科医院诊断为肺结核。专科查体：胸骨左缘第 3 肋间可闻及舒张期叹气样杂音。辅助检查：血沉>90mm/h，CRP 59.4mg/L。头颈部动脉 CTA：升主动脉扩张，瘤样扩张可能大。双侧颈外动脉起始部显影不佳。纵隔多发肿大淋巴结。胸腹部大血管 CTA：右侧锁骨下动脉起始处管腔近中度狭窄，管壁可疑增厚。右肺上叶、中叶肺动脉未见显影，闭塞？右肾动脉狭窄。肺动脉 CTA：右肺上叶、中叶肺动脉未见显影。双侧颈动脉彩超：双侧颈动脉内膜弥漫增厚，不排除大动脉炎改变；左侧颈外动脉局限闭塞。经我科会诊，诊为大血管炎（广泛型伴肺动脉受累），并导致主动脉瓣病变。加用美卓乐 32mg 日一次口服，甲氨蝶呤 10mg 每周一次口服，并应用异烟肼 0.3g 日一次口服预防性抗结核，伏立康唑 200mg 日二次口服抗真菌治疗。复查血沉、CRP 较前明显下降。以大动脉炎、结节病、心内膜、结核、血管炎、肉芽肿为关键词在 PubMed 及中国知网搜索相关文献。

结果 大动脉炎与结节病并发已有文献报告，但以结节病为首发表现并累及心内膜者并不多见。复习这些文献并总结这些病例的临床特点。

结论 大动脉炎和结节病可出现于同一患者。以结节病为首发表现、缺乏早大血管受累证据者，如误为结核，可能出现诊断时间延长，血管广泛受累并心内膜累及。在临床工作中，重视获取病理学证据及多学科合作，有助于共同提高疾病诊治能力。

PU-0223

托法替布联合甲氨蝶呤治疗难治性成人斯蒂尔病 8 例疗效观察

王峰、杨雯娣
襄阳市中心医院

目的 探讨托法替布联合甲氨蝶呤治疗难治性成人斯蒂尔病 (adult-onset Still's disease, AOSD) 的临床效果和安全性。

方法 回顾分析 2019 年 7 月至 2021 年 2 月 8 例使用托法替布（5mg/次，每天两次）联合甲氨蝶呤（10mg /周）治疗的难治性 AOSD 患者，观察治疗开始及治疗后第 2、4、8、12、24、36、48 周体温、皮疹、关节肿痛、血白细胞计数、ESR、CRP、血清铁蛋白、泼尼松每日使用剂量，并随访治疗期间不良反应情况。统计学处理采用 t 检验及 χ^2 检验。

结果 应用托法替布联合甲氨蝶呤治疗后患者发热、皮疹、关节肿痛等症状快速消失，血白细胞计数、ESR、CRP、血清铁蛋白均较治疗前明显下降(均 $P<0.01$)，泼尼松每日用量明显减少，其中

有 1 例 36 周后完全停用激素；24 周后 3 例托法替布减量至 5mg/日，1 例停用托法替布，后仍能持续维持病情稳定。1 例出现肝功能损伤，转氨酶轻度升高，无严重不良反应。

结论 托法替布联合甲氨蝶呤能够快速控制难治性 AOSD 病情，显著改善炎症指标，并有助于激素减量、停用，安全性良好。可能是治疗难治性 AOSD 的一个新选择。

PU-0224

风湿病患者合并纤维肌痛症的共病情况调查

周月、孙助民
沭阳县中医院

目的 纤维肌痛症在风湿病中发病率仅低于骨性关节炎，各种风湿病，如骨性关节炎、类风湿关节炎、脊柱关节病、系统性红斑狼疮、干燥综合征、白塞病、混合性结缔组织病患者均可合并纤维肌痛症，对于此类患者，单纯治疗风湿病效果不理想，两种疾病同时治疗更好，因此准确识别风湿病患者合并纤维肌痛症非常重要。

方法 根据 2016 年美国风湿病学会发布纤维肌痛症的修订诊断标准，回顾性分析我院 2010 年 1 月至 2020 年 1 月门诊及住院诊治的 42 例风湿病合并纤维肌痛症患者的临床资料，并结合文献，探讨其临床特点、实验室检查和治疗等。

结果 42 例患者中，类风湿关节炎 15 例（35.7%），骨性关节炎 12 例（28.6%），脊柱关节病 6 例（14.3%），系统性红斑狼疮 3 例（7.1%），干燥综合征 4 例（9.5%），白塞病 1 例（2.3%），混合性结缔组织病 1 例（2.3%），其中女性 38 例，男性 4 例，平均年龄 30 到 85 岁，症状多样，表现为弥漫性疼痛、睡眠障碍、疲劳、外周压痛点、肠易激惹症状、膀胱易激惹症、口干、痛经、认知障碍、头痛、晨僵、寒冷不耐受和心悸胸痛，焦虑和抑郁的发生率为 71.4%，患者实验室指标和风湿病的病情相一致。

结论 纤维肌痛症是一种比较常见的疾病，常见于女性，发病率是男性的 9 倍。有流行病学资料显示，在成年人中的发病率为 2 %-5 %，且近年来该病的发病率有逐年递增的趋势。许多风湿病患者会合并纤维肌痛症，由于本病症状谱多样、又没有特异的实验室指标，同时一定比例的患者存在不同程度的焦虑和抑郁情绪，合并风湿病的纤维肌痛症又会因风湿病本身症状的存在，导致内科医生、甚至风湿病专科医生对本病的认识存在误区，致使患者需花费很长时间得以确诊。风湿病患者合并纤维肌痛症的患者需强调两种疾病的同时治疗，包括药物治疗和非药物治疗，临床上可建立风湿科联合针灸科、疼痛科及精神科的多学科一体化诊疗平台。

PU-0225

Plasma levels of GDF-15 and TFF3 correlate with renal dysfunction in SLE patients

晏琛、任洁、张蒙、吴娇、段新旺
南昌大学第二附属医院

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic, systemic autoimmune disease that causes damage to multiple organ systems, and is characterized by antinuclear antibody (ANA) production. Renal dysfunction is the second leading cause of death in Chinese SLE patients. However, traditional clinical parameters are not sensitive or specific enough to detect activity and early relapse of renal dysfunction. Therefore we measured plasma levels of cytokines that may be related to renal dysfunction in SLE patients.

Methods To explore the differences between SLE patients with renal dysfunction and healthy volunteers, the levels of cytokines in plasma were screened using a human cytokine antibody

array. Then, we chose fourteen of the elevated cytokines for verification with an expanded sample size by a human magnetic Luminex assay. Plasma samples were isolated from SLE patients (n=72) and healthy volunteers (n=8). Statistical analysis was performed by the unpaired t-test between two groups, and correlations between variables were assessed using the Pearson test. A p value less than 0.05 was accepted as significant.

Results Three SLE patients and three healthy volunteers were recruited for the human XL cytokine Proteome Profiler™ array, of whom 3/3 (100%) and 3/3 (100.0%) were female, with mean ($\pm$ SD) ages of 34.00 ± 7.55 and 29.33 ± 9.24 years, respectively. Cytokine array data showed elevated cytokine levels in the plasma of SLE patients compared with healthy volunteers. Then, we chose fourteen of the elevated cytokines for verification with an expanded sample size. Seventy-two SLE patients and eight healthy volunteers were recruited, of whom 65/72 (90.3%) and 8/8 (100.0%) were female, with mean ($\pm$ SD) ages of 32.83 ± 10.53 and 31 ± 6.44 years, respectively. Plasma levels of CHI3L1, GDF-15, IGFBP-2, MIF, ST2, TFF3 and uPAR were significantly higher in SLE patients compared with healthy volunteers. There were no significant difference in the other 7 cytokines.

In the SLE patient group, 48/72 patients (66.7%) had active disease (SLEDAI-2K > 4). The active group was younger than the inactive group 32.04 ± 10.52 vs 34.42 ± 10.58 years. Plasma levels of CXCL4 were significantly lower in the active group than in the inactive group, and plasma levels of CHI3L1, IGFBP-2, MIF and MPO were significantly higher in the active group compared with inactive group. There were no significant differences in the other 9 cytokines.

We further analyzed the correlation between cytokines and renal dysfunction. Plasma levels of CHI3L1, GDF-15, IGFBP-2, resistin and TFF3 were significantly higher in LN patients than in SLE patients without renal involvement. There were no significant differences in the other 9 cytokines. Plasma levels of GDF-15 and TFF3 were highly positively correlated with serum creatinine levels and 24-hour urine protein levels ($r > 0.5$, $p < 0.01$). There was no obvious correlation between renal dysfunction and the other 11 cytokines.

Conclusion Our data suggest that plasma levels of GDF-15 and TFF3 are potential renal dysfunction markers in SLE patients. Further study is warranted to determine how these cytokines regulate inflammatory responses and renal dysfunction in SLE.

PU-0226

JAK 抑制剂在银屑病关节炎与强直性脊柱炎中的安全性与有效性：系统评价与 Meta 分析

邓国民、左玉越

华中科技大学同济医学院附属协和医院风湿免疫科

目的 目前, 开发靶向 Janus 激酶信号转导和转录激活因子(JAK-STAT)信号通路的药物已成为炎性自身免疫性关节炎的治疗热点。在过去 10 年里, 全球已开展大量关于不同 JAK 抑制剂的临床试验, 其中 tofacitinib 和 baricitinib 已被一些国家批准用于类风湿性关节炎(RA)的治疗。强直性脊柱炎(AS)和银屑病关节炎(PsA)是累及脊柱、骶髂关节、或外周关节的慢性炎症性疾病, 容易致畸致残, 目前治疗选择较少。本文旨在通过 meta 分析评价评估 JAK 抑制剂在随机对照试验(RCT)中, 对于成年活动性 AS 和 PsA 患者的有效性和安全性。

方法 电子检索 PubMed、Embase、Web of Science 和 Scopus 数据库, 检索时间设定为从成立到 2020 年 7 月 4 日。我们纳入了比较 JAK 抑制剂与安慰剂在 AS 或 PsA 患者中疗效和安全性的所有随机对照试验。试验结果以均数差、危险差(RDs)或相对危险度及其 95%置信区间(CIs)表示, 并通过随机或固定效应模型进行汇总。2 名作者独立对纳入文献进行偏倚风险评价并提取数据。运用 Revman 5.4 软件进行 meta 分析。

结果 最终共纳入 6 篇文献(3 篇关于 AS, 3 篇关于 PsA), 均为随机对照试验。共纳入 1351 例患者。对于 AS, JAK 抑制剂的 ASAS40 应答率比安慰剂组更高(RD 0.23, 95% CI 0.15 to 0.31, $I^2=0\%$)。

对于 PsA, JAK 抑制剂组患者比安慰剂组患者 ACR20 应答率更高(RD 0.30, 95% CI 0.17 to 0.43, I²=73%)。与安慰剂组相比, JAK 抑制剂 tofacitinib 亚组在 PsA 中报告的不良事件(AEs)更多, 但总 JAK 抑制剂的 AEs 在 AS 和 PsA 患者中均无统计学差异(RR 1.12, 95% CI 0.92 to 1.35, I²=0%; RR 1.15, 95% CI 0.99 to 1.35, I²=0%)。

结论 在 AS 和 PsA 患者中, JAK 抑制剂临床缓解的应答率优于安慰剂组, 且治疗相关的不良反应与安慰剂相比没有统计学差异。JAK 抑制剂对活动性 AS 和 PsA 患者有效且耐受性好。但仍需要进一步的研究来评估 JAK 抑制剂在 AS 和 PsA 中的长期安全性以及治疗的最佳剂量, 从而优化治疗效果并减少与 JAK 抑制剂相关的潜在不良事件。

PU-0227

Is Immune Checkpoints Inhibitors Safe and Effective in Patients with Cancer and Preexisting Autoimmune Disease?

谢文慧、黄红、樊勇、张卓莉

北京大学第一医院

purpose Immune checkpoints inhibitors (ICIs) are associated with frequent immune-related adverse events (irAEs). Most patients with preexisting autoimmune disease (PAD) have been universally excluded from clinical trials and ICIs are not recommended for patients with cancer and PAD due to the unknown safety. In this study, we aim to evaluate the safety and efficacy of ICIs in patients with PAD and cancer.

Methods Systematic searches were performed of PubMed, EMBASE, and the Cochrane library without language restrictions from inception through 22 August 2019. Observational studies reporting safety and efficacy data among ICIs-treated patients with cancer and PAD were eligible. A random-effects or fix-effects model according to heterogeneity was performed to calculate pooled incidence rates of PAD flare, de novo irAEs and response rates.

Results A total of 619 ICI-treated patients with PAD in 14 publications were finally identified. In the random effects meta-analysis, The pooled analysis showed incidence of PAD flare, de novo irAEs or both of any grade was 60% (95% CI 52%-68%) with significant heterogeneity between studies (I²=76.6%, p<0.001). Viewed separately, there were 219 and 206 patients experiencing PAD exacerbation and de novo irAEs of any grade, yielding a pooled incidence of 35% (95% CI 29%-41%) and 33% (95% CI 24%-42%) respectively. Of these, most of flare and de novo irAEs were graded as mild (grade 1-2) (pooled proportion: 82%, 95%CI 72%-91%; 65%, 95%CI 54%-76%, respectively). PAD flare risk was numerically higher in patients with rheumatoid arthritis compared with psoriatic diseases (relative risk (RR)=1.25, 95%CI 0.85-1.82), autoimmune thyroiditis (RR=1.88, 95% CI 0.92-3.85) or IBD (RR=1.50, 95% CI 0.86-2.63), but did not differ statistically. With respect to efficacy, 136 patients showed complete or partial response, corresponding to a pooled response rates of 30% (95% CI 22%-39%). The median time of OS and PFS was in the ranges of 10.5-22.5 and 3.0-14.4months. There were no statistical differences between patients with and without immunosuppressive therapy at ICI start regarding flare (RR: 1.08, 95% CI 0.72-1.62), but a trend towards lower response rates was observed in patients with baseline immunosuppressants (RR: 0.58, 95% CI 0.26-1.33).

Conclusion PAD flare and irAEs are not infrequency in patients with PAD, but mostly manageable without ICI discontinuation in patients with PAD. Rheumatoid arthritis is associated with a trend toward more flares. Overall, ICI treatment are effective and not absolute contraindication in PAD patients, but close monitoring and multidisciplinary collaboration should be contemplated, especially for those concomitantly receiving immunosuppressant or having rheumatoid arthritis.

PU-0228

Decreased serum ACE2 levels in patients with connective tissue

唐小军、耿林玉、冯学兵、孙凌云
Nanjing Drum Tower Hospital

purpose Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) has long been recognized as an enzymatic component of the renin-angiotensin-aldosterone system that degrades angiotensin II, a critical factor in the evolution of cardiovascular complications. Recently, structural studies have identified ACE2 as the functional host receptor for SARS-CoV-2. ACE2 plays a crucial role in the pathogenesis of COVID-19, and it is speculated that ACE2 down-regulation could result in a decreased opportunity for further viral cell entry, thereby limiting viral spread¹². So far, there were only few reports of ACE2 in CTDs and with conflicting results. To clarify the possible link between ACE2 and CTDs, here we examined both the serum concentration and enzyme activity of ACE2 in patients with several major types of CTDs.

Methods Serum samples from healthy subjects and patients with systemic lupus erythematosus (SLE), systemic sclerosis (SSc), primary Sjögren's syndrome (SS) and rheumatoid arthritis (RA) were collected. The concentration and activity of ACE2 were measured by ELISA and fluorometric method respectively, and analyzed for associations with clinical features and concurrent medications.

Results Demographics of the study subjects were listed in supplementary table 1. All except 14 SSc patients were female gender. 32.5% and 9.9% of the cases complicated with hypertension and diabetes. Over half of lupus patients had renal involvement, while vasculopathy (defined as having persistent digital ischemia and/or pulmonary arterial hypertension) and interstitial lung diseases were presented in 32.7% and 61.8% of SSc patients. At the time of blood collection, the average dosage of glucocorticoids (calculated according to the equivalent dose of methylprednisolone) of SLE patients was 29.5mg, and the vast majorities were also treated with HCQ and other immunosuppressants. ACE2 levels were not linked to hypertension or diabetes (data not shown). Compared with healthy controls, the concentration of ACE2 was significantly reduced in patients with SLE, SSc, SS and RA ($p < 0.001$, $p < 0.0001$, $p < 0.05$ and $p < 0.0001$ respectively). ACE2 levels were not correlated with disease activity index (SLEDAI) score in SLE patients, yet slightly decreased in those with lupus nephritis ($p < 0.05$). In SSc patients, ACE2 levels were not associated with either vasculopathy or interstitial lung diseases. As for drug therapy, we found that ACE2 levels in SLE patients rose with the increase of glucocorticoids ($r = 0.28$, $p < 0.05$), but were not related to the application of HCQ, other immunosuppressants or angiotensin receptor blockers. Different from its concentration, ACE2 activity in SLE patients was significantly higher than that in healthy subjects ($p < 0.0001$). There was no correlation between ACE2 activity and concentration, and ACE2 activity was weakly correlated with SLEDAI score ($r = 0.27$, $p < 0.05$). Meanwhile, we did not find an association between ACE2 activity and renal involvement or the treatment of specific medications in SLE patients.

Conclusion The clinical significance of ACE2 concentration and activity looks quite different among CTD patients. Preliminary data suggests ACE2 levels are not affected by most of the treatments.

PU-0229

血尿酸浓度和新冠肺炎患者不良预后之间的关系

陈波、谢其冰、鲁晨阳、李杨
四川大学华西医院

目的 既往研究表明高尿酸血症常与呼吸系统疾病相关，然而重症冠状病毒肺炎患者(COVID-19)和严重急性呼吸综合征(SARS)患者却表现出明显的低尿酸血症。目前关于血清尿酸浓度与 COVID-19 不良后果风险相关性的研究得出了相互矛盾的结果。入院时血清尿酸与住院患者不良结局之间的确切关系尚不清楚，本研究目的是探索血尿酸浓度与新冠肺炎患者预后之间的关系。

方法 回顾性分析经实验室确诊的雷神山医院 COVID-19 病例资料。研究的主要结局指标是复合结局事件，包括入住重症监护室(ICU)、接受机械通气或死亡。采用 Logistic 回归分析来探讨血清尿酸浓度与复合结果及其各成分之间的关系。为了确定血清尿酸和住院不良结果之间的关系，血清尿酸也被分类为三分类，并使用限制性立方样条回归拟合尿酸浓度和预后之间的关系曲线，并计算 95%置信区间(CI)及比值比(OR)。

结果 研究队列包括 1854 例患者，平均年龄 58 岁；52%为女性。血清尿酸总平均值 $\pm$ 标准差为 $308 \pm 96 \mu\text{mol/L}$ 。总共有 114 例患者在住院期间达到了复合终点(ICU 住院、机械通气或死亡)，其中入住 ICU 95 例，接受机械通气 75 例，死亡 38 例。与基线血清尿酸 $279\text{--}422 \mu\text{mol/L}$ 的参照组相比，血清尿酸值 $\geq 423 \mu\text{mol/L}$ 与复合结局(OR, 2.60; 95% CI, 1.07- 6.29)和机械通气 (OR, 3.01; 95%CI,1.06- 8.51)风险增加相关。血清尿酸 $\leq 278 \mu\text{mol/L}$ 与复合结局(OR, 2.07; 95% CI, 1.18- 3.65)，入住 ICU(OR, 2.18; 95% CI, 1.17- 4.05)，接受机械通气(OR, 2.13; 95% CI, 1.06- 4.28)风险增加相关。并拟合了血尿酸水平与不良预后之间的曲线。

结论 本研究显示新冠患者入院时血清尿酸与复合结局事件之间呈 u 型关系，血尿酸过高或者过低都和不良预后相关。和基线血清尿酸水平 $279\text{--}422 \mu\text{mol/L}$ 相比，血尿酸 $\geq 423 \mu\text{mol/L}$ 与复合结局事件和机械通气的风险增加相关，而尿酸 $\leq 278 \mu\text{mol/L}$ 与复合结局事件、入住 ICU 和使用机械通气的风险增加相关。因此，血清尿酸可能是 COVID-19 患者的独立预后指标。

PU-0230

肿瘤标志物异常表达在类风湿关节炎继发肺间质病变中的意义

何宏军¹、许云云¹、寇静鑫¹、魏华²、胡怀霞³、藏银善⁴、高瑛瑛⁵

1. 泰兴市人民医院

2. 苏北人民医院

3. 连云港市第二人民医院

4. 宿迁市第一人民医院

5. 南通市第一人民医院

目的 通过对比不同病情组 RA 患者血清中肿瘤标志物的含量，探讨肿瘤标志物异常表达在 RA 继发 ILD 患者的意义和临床应用价值。

方法 收集苏中、苏北五家有独立风湿免疫科设置的三级综合医院住院患者资料，采用多中心数据回顾性分析。

入组标准：符合临床 RA 诊断标准；年龄、性别无特殊限制；

排除标准：入组时合并各类感染；确诊 RA 前合并恶性肿瘤性疾病；合并系统性红斑狼疮、强直性脊柱炎、干燥综合征等其他自身免疫疾患；

采集研究对象的晨起空腹外周血标本，检测肿瘤标志物血清癌胚抗原(CEA)、血糖蛋白抗原 19-9(CA199)、血糖蛋白抗原 125(CA125)、细胞角蛋白 19 片段(CYFRA21-1)，血沉(ESR)、C 反应蛋白(CRP)及类风湿因子(RF)、抗环瓜氨酸肽抗体(ACCP)，计算疾病活动度 DAS28。

1、根据是否合并 ILD 分为两组进行统计学分析:

2、根据 DAS28 评分对 RA-ILD 组分为缓解组、低疾病活动组、中等疾病活动组、高疾病活动组,进行统计学分析。

结果 研究共纳入 966 名 RA 患者,其中 179 名 RA 患者合并 ILD,肿瘤指标 CEA、CA125、CA199、CYFRA21-1 在有无 ILD 的组别间差异有统计学意义 ($P<0.01$),在有 ILD 的患者中数值更高。进一步分析提示,肿瘤指标 CEA、CA125、CA199 在 RA-ILD 患者的不同疾病活动度组别中差异有统计学意义 ($P<0.01$),两两分析提示,在疾病活动度越高的 RA-ILD 患者中,各项肿瘤指标越低,差异有统计学意义。

结论 RA 患者血清中 CEA、CA125、CA199、CYFRA21-1 等肿瘤标志物异常表达,可作为早期筛查 RA 并发 ILD 的预测指标,肿瘤指标异常表达水平与病情严重程度有显著负相关性。

PU-0231

JAK 抑制剂在银屑病关节炎与强直性脊柱炎中的有效性与安全性:系统评价与 Meta 分析

左玉越、邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院风湿免疫科

目的 目前,开发靶向 Janus 激酶信号转导和转录激活因子(JAK-STAT)信号通路的药物已成为炎性自身免疫性关节炎的治疗热点。在过去 10 年里,全球已开展大量关于不同 JAK 抑制剂的临床试验,其中 tofacitinib 和 baricitinib 已被一些国家批准用于类风湿性关节炎(RA)的治疗。强直性脊柱炎(AS)和银屑病关节炎(PsA)是累及脊柱、骶髂关节、或外周关节的慢性炎症性疾病,容易致畸致残,目前治疗选择较少。本文旨在通过 meta 分析评价评估 JAK 抑制剂在随机对照试验(RCT)中,对于成年活动性 AS 和 PsA 患者的有效性和安全性。

方法 电子检索 PubMed、Embase、Web of Science 和 Scopus 数据库,检索时间设定为从成立到 2020 年 7 月 4 日。我们纳入了比较 JAK 抑制剂与安慰剂在 AS 或 PsA 患者中疗效和安全性的所有随机对照试验。试验结果以均数差、危险差(RDs)或相对危险度及其 95%置信区间(CIs)表示,并通过随机或固定效应模型进行汇总。2 名作者独立对纳入文献进行偏倚风险评价并提取数据。运用 Revman 5.4 软件进行 meta 分析。

结果 最终共纳入 6 篇文献(3 篇关于 AS, 3 篇关于 PsA),均为随机对照试验。共纳入 1351 例患者。对于 AS, JAK 抑制剂的 ASAS40 应答率比安慰剂组更高(RD 0.23, 95% CI 0.15 to 0.31, $I^2=0\%$)。对于 PsA, JAK 抑制剂组患者比安慰剂组患者 ACR20 应答率更高(RD 0.30, 95% CI 0.17 to 0.43, $I^2=73\%$)。与安慰剂组相比, JAK 抑制剂 tofacitinib 亚组在 PsA 中报告的不良事件(AEs)更多,但总 JAK 抑制剂的 AEs 在 AS 和 PsA 患者中均无统计学差异(RR 1.12, 95% CI 0.92 to 1.35, $I^2=0\%$; RR 1.15, 95% CI 0.99 to 1.35, $I^2=0\%$)。

结论 在 AS 和 PsA 患者中, JAK 抑制剂临床缓解的应答率优于安慰剂组,且治疗相关的不良反应与安慰剂相比没有统计学差异。JAK 抑制剂对活动性 AS 和 PsA 患者有效且耐受性好。但仍需要进一步的研究来评估 JAK 抑制剂在 AS 和 PsA 中的长期安全性以及治疗的最佳剂量,从而优化治疗效果并减少与 JAK 抑制剂相关的潜在不良事件。

PU-0232

依托考昔联合微波治疗、药物罐治疗活动期 强直性脊柱炎 52 例临床观察

张静雯

西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 观察依托考昔联合药物罐治疗活动期强直性脊柱炎患者的临床疗效。

方法 将 52 例强直性脊柱炎患者随机分为治疗组和对照组,每组 26 例。对照组给予依托考昔 60mg 口服联合微波治疗(每次 30 min,每日 1 次)治疗;治疗组在对照组基础上联合药物罐(每次 5min,每日 1 次)治疗。2 组均以 2 周为 1 个疗程。观察 2 组临床疗效,以及治疗前后红细胞沉降率(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分、Bath 强直性脊柱炎功能指数(BASFI)、Bath 强直性脊柱炎活动指数(BASDAI)和 Bath 强直性脊柱炎测量指数(BASMI)。

结果 治疗组临床缓解 0 例,显效 18 例,有效 5 例,无效 3 例,总有效率为 88.46%;对照组临床缓解 0 例,显效 12 例,有效 5 例,无效 9 例,总有效率为 65.38%。2 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,2 组 ESR、CRP、VAS 评分、BASFI、BASDAI、BASMI 较治疗前均有改善($P < 0.05$),且治疗组改善程度明显优于对照组($P < 0.05$)。

结论 依托考昔联合微波治疗、药物罐治疗能明显改善活动期强直性脊柱炎患者的脊柱关节功能,有效减轻关节疼痛,提高脊柱关节活动能力。

PU-0233

A Antiphospholipid syndrome with hypersensitivity pneumonitis misdiagnosed as Diffuse alveolar hemorrhage: case report and review of the literature.

朵瑞雪、朱蓉、王晓元、张娟、刘媛媛、张燕、沈海丽

兰州大学第二医院

purpose Antiphospholipid syndrome (APS) is characterized by the clinical evidence of arterial or venous thrombosis, recurrent fetal loss, and thrombocytopenia accompanied by the elevation of at least one of the antiphospholipid antibodies or lupus anticoagulant testing. APS is either primary or secondary to an underlying condition, most commonly systemic lupus erythematosus (SLE). Diffuse alveolar hemorrhage (DAH) is a rare manifestation of primary antiphospholipid antibody syndrome, no much article has described misdiagnose and related differential diagnosis of DAH in the context of APS. So we described a patient with primary APS who had concurrent hypersensitivity pneumonitis that looks like very similar with DAH.

Methods Diffuse alveolar hemorrhage (DAH) is a rare manifestation of primary antiphospholipid antibody syndrome (APS), no article has described misdiagnose and related differential diagnosis of DAH in the context of APS. We describe a patient with primary APS had acute-onset dyspnea, hemoptoe and cannot lie flat one day. No physical findings suggestive of congestive heart failure (CK、CK-MB、Troponin, myoglobin and BNP all are negative) or infection (no fever, PCT 0.214ng/ml, respiratory viruses、TORCH、TSPOT are all negative, no apparent cough and sputum, fever and other infection symptoms). Chest radiography showed multiple diffuse bilateral ground-glass opacities, partial nodular. The hemoglobin was significantly lower than usual, and progressive loss, APS related DAH was considered. For the patient's general vital signs are relatively stable and we need to wait the result of parasites and fungi at the same time, the patient was given methylprednisolone (80 mg daily) for 3 days tentatively, intravenous

immunoglobulin (0.4g/kg) for 3 days, warfarin therapy was stopped. Thereafter, her symptoms of respiratory condition, and chest radiologic findings completely disappeared. Combined with bronchoscope results that we didn't seen hemosiderin cells, anti GBM antibody negative and no kidney damage, so hypersensitivity pneumonitis was diagnosed.

Results After we give the methylprednisolone 80 mg per day for 3 days, chest CT showed that the mass high density shadow was absorbed completely. After consultation with pneumology department, hypersensitivity pneumonitis was diagnosed because after methylprednisolone therapy, the lung effusion shadows was absorbed in the short term and bronchoscope didn't seen hemosiderin cells, anti GBM antibody negative and no kidney damage.

Conclusion This patient has the primary diseases of APS and after eating hot pot the symptom of classic DAH appeared so we misdiagnosed as DAH, but for the symptom disappeared within 48 hours without allergen stimulation (Some chemical component in the hotpot) and interstitial infiltrates changed a lot in a short time and totally absorbed in 3 days, bronchoscope results shows there is no progressively bloody returns and/didn't find much hemosiderin-laden macrophages, so hypersensitivity pneumonitis was diagnosed.

PU-0234

5 例抗核基质蛋白 2 抗体阳性幼年皮炎的临床诊治分析

冯媛、马凯、南楠、王利、李丹、李小青
西安市儿童医院

目的 探讨 5 例抗核基质蛋白 2 抗体阳性幼年皮炎患儿的临床表现及预后。

方法 收集西安市儿童医院风湿免疫科 3 年间(2017.1 月-2020.1 月)收治的 35 例幼年皮炎患儿中抗核基质蛋白 2 抗体阳性的 5 例患儿的临床资料进行回顾性分析。

结果 5 例患儿符合 JDM 诊断条件, 其中 4 例女孩, 1 例男孩。发病年龄最大 10 岁, 最小 3 岁 2 月。5 例均以肌力减退为主要症状, 颜面及躯干部皮疹 4 例, 肌酶升高 4 例, 3 例臀肌及竖脊肌萎缩, 1 例出现构音障碍、吞咽困难及四肢浮肿。4 例患儿给予甲泼尼龙足量口服, 1 例给予甲泼尼龙冲击治疗 3 天后改为足量口服治疗; 5 例均给予静脉用丙种球蛋白冲击治疗, 每月 1 次; 同时加用甲氨蝶呤口服。经上述治疗后 3 例肌力恢复不理想, 出现臀肌及竖脊肌萎缩, 加用他克莫司联合治疗后其中 2 例临床症状缓解, 1 例肌力仍不能恢复, 加用英夫利昔单抗治疗 4 次后临床缓解。

结论 抗 NXP2 抗体阳性的患儿显示更严重的肌肉病变, 需要更加积极的联合治疗, 且治疗周期长, 定期进行疾病评估, 对于疗效差者可联合其他免疫抑制剂或生物制剂治疗。

PU-0235

特发性炎性肌病并发间质性肺病的危险因素分析

徐艳¹、黄湾²、王雯雯³、王田玲⁴、臧银善¹

1. 南京医科大学附属宿迁第一人民医院风湿免疫科
2. 江苏省苏北人民医院风湿免疫科(黄湾现在大连医科大学 116044)
3. 南通大学第二附属医院南通市第一人民医院风湿免疫科
4. 江苏省连云港第二人民医院 风湿免疫科

目的 探讨特发性炎性肌病(IIM)并发间质性肺炎(ILD)的危险因素

方法 回顾分析收集 2016 年 1 月至 2020 年 10 月在宿迁市第一人民医院、江苏省苏北人民医院、南通市第一人民医院、连云港市第二人民医院、泰兴市人民医院等五家三级综合性医院风湿免疫科诊断为炎性肌病的患者病例资料 307 例, 收集其临床表现及实验室检查结果, 按是否合并 ILD 进行分组, 分析发生 ILD 的危险因素。

结果 307 例 IIM 患者被分为合并间质性肺病组 179 例与无间质性肺病组 128 例。结果显示, 两组患者在年龄 ($\chi^2=1.982$, $P<0.05$)、合并其它结缔组织病 (CTD) ($\chi^2=4.060$, $P=0.044$)、发热 ($\chi^2=11.625$, $P=0.001$)、向阳疹 ($\chi^2=5.422$, $P=0.020$)、关节炎 ($\chi^2=6.051$, $P=0.014$)、技工手 ($\chi^2=11.756$, $P=0.0501$)、合并恶性肿瘤 ($\chi^2=11.756$, $P=0.004$)、血沉 (ESR) ($t=3.905$, $P<0.001$)、抗 Ro-52 抗体 ($\chi^2=30.532$, $P<0.001$)、抗 Jo-1 抗体 ($\chi^2=19.860$, $P<0.001$)、抗合成酶抗体 (ARS) ($\chi^2=26.170$, $P<0.001$) 等方面的差异有统计学意义 ($P<0.05$)。而两组患者在性别、病程、诊断、Gotttron 征肌力、肌炎、肌酸激酶、乳酸脱氢酶、谷草转氨酶、抗 MDA5 抗体、抗 PM-SCL 抗体等方面的差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。多因素 logistic 回归分析研究发现年龄、发热、技工手、ESR、抗 Ro-52 抗体及抗 ARS 抗体均是 IIM 并发 ILD 的危险因素, 合并恶性肿瘤与 ILD 的发生成负相关。

结论 IIM 并发 ILD 与年龄、合并其它 CTD、发热、向阳疹、关节炎、雷诺现象、技工手、合并恶性肿瘤、ESR、CRP、抗 Ro52 抗体、抗 ARS 抗体 (包括抗 Jo-1 抗体) 有关。其中, 年龄、发热、技工手、ESR、抗 Ro-52 抗体及抗 ARS 抗体均是 IIM 并发 ILD 的独立危险因素, 可能增加间质性肺病的发生风险, 合并恶性肿瘤与 ILD 的发生成负相关。

PU-0236

银屑病关节炎患者骨密度异常的危险因素分析

王昱、张卓莉
北京大学第一医院

目的 银屑病关节炎患者是否存在骨密度异常在银屑病相关指南中并未得到确认。本研究旨在通过与正常健康对照组患者对比, 探讨初治银屑病关节炎患者骨密度异常的相关危险因素。

方法 回顾性分析北京大学第一医院 2018 年至 2020 年就诊且病历资料完整的银屑病关节炎患者资料, 收集患者的临床资料以及双能 X 线骨密度 (腰椎及左髌部) 检查结果, 以同期年龄性别匹配的体检患者作为健康对照组, 比较 2 组之间的临床特征, 并结合患者的疾病状态进行分析。

结果 共入选初治银屑病关节炎患者 100 例, 健康对照组 100 例。银屑病关节炎患者平均年龄 45.9 ± 16.9 岁, 40 (40.0%) 为男性。平均疾病病程 96 (10, 173) 月。

与健康对照组相比较, 100 例银屑病关节炎患者腰椎骨密度差异无显著性 (0.927 ± 0.141 vs 0.987 ± 0.136 g/cm², $P=0.836$), 左髌部骨密度低于健康对照组 (0.809 ± 0.193 vs 0.901 ± 0.152 g/cm², $P=0.041$), 左侧股骨颈骨密度低于健康对照组 (0.780 ± 0.146 vs 0.865 ± 0.166 g/cm², $P=0.007$), 差异具有显著性。

以腰椎及左髌部骨密度 T/Z 值低于 -1, 定义为骨密度异常。与骨密度正常组患者相比较, 骨密度异常组患者年龄高于骨密度正常组患者 (47.8 ± 18.0 vs 38.0 ± 9.03 岁, $P=0.021$); 体重低于骨密度正常组患者 (63.6 ± 11.2 vs 71.0 ± 17.4 岁, $P=0.031$); 关节炎病程大于骨密度正常组患者 (36.3 ± 18.4 vs 22.4 ± 12.9 月, $P=0.016$); 平均 ESR、CRP 均高于骨密度正常组患者, 分别为 (62.1 ± 24.5 vs 40.0 ± 12.9 mm/hr, $P=0.012$); (46.7 ± 21.6 vs 22.4 ± 15.9 mg/L, $P=0.009$); 骨密度异常组患者肿胀关节计数、压痛关节计数均高于骨密度正常患者 (7.8 ± 5.7 vs 2.2 ± 0.7 , $P=0.003$); (8.3 ± 4.1 vs 2.8 ± 1.2 , $P=0.005$); 骨密度异常组患者关节炎活动性评分 DAPSA 高于骨密度正常组, (32.9 ± 21.5 vs 18.88 ± 11.1 , $P=0.006$)。

在矫正了患者年龄、体重的影响因素后, 患者的骨密度测定值与银屑病关节炎病程、关节受累数量、HAQ 评分、ESR 呈负相关, 差异具有显著性 ($P<0.05$)。logistic 回归分析显示, 银屑病患者关节炎病程、关节受累数量、HAQ 评分, 是患者出现骨密度异常的独立危险因素。

结论 我国初治银屑病患者中存在骨量异常情况, 与疾病病程、疾病活动程度、关节功能状态相关。

PU-0237

Effects of different serum uric acid level on gastric and duodenal

胡舜杰、吴华香

浙江大学医学院附属第二医院、浙江省第二医院

purpose Uric acid, as the final product of purine metabolism, is an endogenous antioxidant that scavenges 60% of free radicals in plasma. However, recent studies believe that soluble urate has many pro-oxidant and pro-inflammatory effects in the intracellular environment. It is controversial whether serum uric acid plays a protective or damaging role in gastrointestinal diseases. The purpose of our study is to explore the correlation between uric acid and peptic ulcer disease.

Methods Two hundred and forty-eight patients diagnosed with Peptic ulcer disease and 248 sex- and age-matched healthy individuals were included in this study. Clinical characteristics and laboratory parameters were collected in Peptic ulcer disease group and healthy control group. All statistical analyses were conducted using STATA13.1 statistical software, and $P < 0.05$ was considered statistically significant. This study was approved by the Ethics Committee of the Second Affiliated Hospital of Zhejiang University College of Medicine, with ethics approval.

Results Eventually a total of 248 patients with gastroduodenal ulcer and 248 healthy individuals were included in the study. We divided the total into 6 groups according to serum uric acid levels: group1 $< 241 \mu\text{mol/L}$, group2 $241-300 \mu\text{mol/L}$, group3 $301-360 \mu\text{mol/L}$, group4 $361-420 \mu\text{mol/L}$, group5 $421-480 \mu\text{mol/L}$, group6 $> 480 \mu\text{mol/L}$. While group 3 was considered a reference, the OR of group1 to group6 were 3.26 (95%CI: 1.47-7.17 $P = 0.003$)、1.87 (95%CI: 1.09-3.22 $P = 0.023$)、1.49 (95%CI: 0.92-2.43 $P = 0.108$)、1.32 (95%CI: 0.73-2.39 $P = 0.029$) and 2.20 (95%CI: 1.08-4.44 $P = 0.029$). After adjustment for sex and age, there was no significant difference, and the OR of group1 and group6 were 4.37 (95%CI: 1.84-10.40 $P = 0.001$) and 1.93 (95%CI: 0.94-3.98 $P = 0.073$). The analysis results of duodenal ulcer group and control group showed similar results. Group 1 (OR=2.73, 95%CI: 1.07-6.96, $P = 0.003$) and group 2 (OR=2.17, 95%CI: 1.09-3.22, $P = 0.023$) suggested that when uric acid was lower than $360 \mu\text{mol/L}$, the risk of duodenal ulcer was negatively correlated with uric acid levels. Group 6 indicated that when uric acid was higher than $481 \mu\text{mol/L}$, uric acid was a damaging factor for duodenal ulcer (OR=2.20, 95%CI: 1.08-4.44, $P = 0.029$). The analysis results of the gastric ulcer group and the control group showed that taking group 3 as reference, and OR of group 1 is 4.47 (95% CI: 1.72-11.60, $P = 0.002$). But when uric acid was higher than $481 \mu\text{mol/L}$, there was no significant correlation between the occurrence of gastric ulcer and the uric acid ($P = 0.491$). Furthermore, we explored the association of the occurrence of ulcer and HP infection. The results of chi-square test showed that there was no significant difference between the groups ($P = 0.324$). We divided three groups according to serum uric acid level, group 1 $< 301 \mu\text{mol/L}$, group 2 $301-420 \mu\text{mol/L}$, and group 3 $> 420 \mu\text{mol/L}$. Taking group 2 as the baseline, the OR of hypouricemia and hyperuricemia were respectively 1.93 ($P = 0.165$) and 1.61 ($P = 0.285$).

Conclusion Our study found that the concentration of serum uric acid lower than $300 \mu\text{mol/L}$ and higher than $480 \mu\text{mol/L}$ are both risk factors for the occurrence of peptic ulcer disease.

PU-0238

治疗性血浆置换在风湿性疾病中的应用

柏智倩

武汉市华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨血浆置换(PE)治疗风湿性疾病的价值,并比较使用不同置换液行PE的安全性。

方法 回顾性地收集了于 2011 年 1 月至 2019 年 2 月间于我院风湿免疫科行血浆置换的 285 例结缔组织病（CTD）患者病史资料以及评估临床疗效和不良事件，并进一步比较不同亚组间行 PE 后临床疗效和不良事件发生率的差异。

结果 研究最终纳入了 57 名男性和 228 名女性，患者行 PE 的平均年龄为 40 岁（年龄范围为 13-79 岁）。本研究中行 PE 的疾病种类总共高达 13 种，主要以系统性红斑狼疮为主，占有患者的 50%。每位患者的平均置换次数为 2.55 ± 1.00 次/人，平均每次置换的置换液体积约为 2270 ± 256 ml/次。新鲜冰冻血浆联合白蛋白是最常使用的置换液种类(69.5%)，其次是单用白蛋白和单用新鲜冰冻血浆，分别占比为 20.5%和 10.0%。回顾性分析了共 727 次血浆置换，73.7%（210/285）的患者达到了临床缓解（包括完全缓解和部分缓解），不良事件发生率为 15.1%(110/727)，其中过敏反应的发生率最高(34.5%，38/110)，大多数患者的过敏反应表现为轻度荨麻疹、瘙痒，严重过敏反应少见，仅一例患者出现过敏性休克。根据不同临床诊断分亚组后，IgG4 相关性疾病的临床完全缓解率最高，为 33.3%，其次是干燥综合征和系统性硬化，完全缓解率分别为 23.8%和 12.5%。在不同性别亚组间，患者的临床疗效和不良事件发生率在未见显著差异（ $p=0.332$ 和 $p=0.868$ ），不同置换液亚组间的总体不良事件发生率未见统计学差异（ $p=0.214$ ）。

结论 尽管血浆置换是一种有创的侵入性治疗措施，但对于大多数结缔组织病而言相对安全、有效。人血白蛋白作为置换液的临床疗效与新鲜冰冻血浆相当，且安全性较高，可以作为血浆的替代品进行使用。在临床实践中，尤其是血液资源短缺的情况下值得推广应用。

PU-0239

基于 p53/SLC7A11/GPX4 信号通路探讨雷藤舒（LLDT-8） 诱导滑膜成纤维细胞铁死亡的作用及其机制

范鋈钰、常岑、金晔华、姜婷、何东仪
上海市光华中西医结合医院

目的 雷藤舒（LLDT-8）是具有低毒高效特性的新型雷公藤衍生物,对类风湿关节炎（RA）疗效确切,但具体机制尚不清晰。本研究以诱导滑膜成纤维细胞（FLS）铁死亡为观察视角，力求进一步阐明 LLDT-8 的作用机理。

方法 利用 CCK-8 实验检测 LLDT-8 对 RA-FLS 增殖的影响；通过微板法、比色法及 DCFH-DA 荧光探针检测细胞内还原型谷胱甘肽（GSH）、脂质过氧化物（4-HNE、MDA）的表达水平及活性氧簇（ROS）的含量变化；透射电镜下观察 RA-FLS 中线粒体等超微结构的形态特征；ELISA 法检测细胞培养上清中炎症细胞因子（IL-1、IL-6）及基质降解分子（MMP-1、MMP-3、MMP-13）的表达水平；Western blot 法和 RT-PCR 法检测 LLDT-8 作用下细胞内 p53/SLC7A11/GPX4 铁死亡信号通路关键调控分子的表达变化。

结果 与正常对照 FLS 相比，在炎症微环境影响下，RA-FLS 中 GPX4、SLC7A11、PTGS2 等铁死亡负向调控分子的表达明显升高，而正向调控铁死亡的 p53 表达显著下降；同时，RA-FLS 培养上清中 IL-1、IL-6、MMP-3、MMP-13 的表达水平显著升高，提示 RA-FLS 可能存在铁死亡功能缺陷，加剧炎症反应。LLDT-8 可显著抑制 RA-FLS 增殖，上调细胞内 ROS、脂质过氧化物含量，下调 GSH 含量，促使 RA-FLS 发生细胞膜起泡、线粒体皱缩等铁死亡典型形态学改变。同时，在 LLDT-8 作用下，IL-1、IL-6 及 MMP-3 的表达水平显著降低。机制研究发现，LLDT-8 能够抑制 SLC7A11、GPX4 等分子的表达，显著上调 p53 在 RA-FLS 中的表达，诱导 RA-FLS 发生铁死亡，从而缓解 RA 炎症反应。

结论 RA-FLS 铁死亡功能缺陷与 RA 发病密切相关，LLDT-8 可通过调控 p53/SLC7A11/GPX4 信号通路，诱导 RA-FLS 发生铁死亡，从而缓解 RA 炎症反应。本研究为 LLDT-8 应用于 RA 治疗提供了新的理论依据。同时，也为我们深入了解 RA 复杂的发病机制提供了崭新的视角。

PU-0240

补肾清热育阴汤对 NOD 小鼠模型颌下腺组织及 IL-1 β 、IL-22 的影响

王琬茹¹、刘寰宇²、任志雄¹、陈璐¹、刘赛¹、时连存¹、阎小萍³

1. 中国医科大学航空总医院

2. 北京中医药大学

3. 中日友好医院

目的 观察补肾清热育阴汤对干燥综合征 NOD 小鼠模型脾指数、颌下腺指数及颌下腺 IL-1 β 、IL-22 的影响,探讨补肾清热育阴汤对防治干燥综合征的疗效评价。

方法 将 50 只 NOD 雌性小鼠随机分为模型组,阳性药物组、补肾清热育阴汤高、中、低剂量组,每组 10 只。另设 10 只同周龄 Balb/C 小鼠作为空白组。补肾育阴清热汤低、中、高剂量组分别灌胃给予 0.4g/0.02kg、0.8/0.02kg、1.6g/0.02kg·d,分别相当于成人用量的 6、12、24 倍,0.2mL/只;羟氯喹组灌胃给予灌胃 80mg/kg,0.2mL/只,每日 1 次;正常组与模型组给予等量的生理盐水。各组小鼠每天定时给药 1 次,共持续给药 12 周。处死后,取小鼠脾组织、颌下腺组织,采用酶联免疫吸附法(ELISA 法)检测小鼠颌下腺 IL-1 β 的含量,采用免疫组化检测小鼠颌下腺 IL-22 水平。

结果 与模型组比较,补肾清热育阴汤高剂量组小鼠脾指数明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$);与中药低剂量组比较,高剂量组脾指数明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。与模型组比较,西药组、中药组颌下腺指数明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$);与西药组、中药低剂量组比较,高剂量组颌下腺指数明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。与模型组比较,中药高剂量组小鼠颌下腺 IL-1 β 显著降低,差异均有统计学意义($P<0.05$);与模型组比较,中药各剂量组与西药组颌下腺 IL-22 显著降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 补肾清热育阴汤能够有效提高 NOD 小鼠脾指数、颌下腺指数,并且能显著下调颌下腺 IL-1 β 、IL-22 含量,且可能与剂量成正相关。

PU-0241

A retrospective cohort study in Chinese patients with adult polymyositis and dermatomyositis: risk of comorbidities and subclassification using machine learning

刘昕航¹、吴利生^{1,2}、王然¹、陈世贤¹、赵进军¹、喻慎仪¹、郑松源¹、肖飞^{1,2}、任昊¹、杨敏¹、李娟¹、朱俊卿¹

1. 南方医科大学南方医院

2. 南方医科大学中医药学院

purpose The idiopathic inflammatory myopathies (IIMs) are complex systemic autoimmune disorders characterized by chronic muscle inflammation. The clinical characteristics of adult polymyositis (PM) and dermatomyositis (DM) may be closely related to the lung involvement especially for interstitial lung disease (ILD) and the overlapping other rheumatic disease or malignancy. The purpose of this retrospective cohort study was to identify the risk factors in Chinese patients with adult polymyositis and dermatomyositis for their comorbidities and explore a subclassification system.

Methods Clinical data of 397 patients with IIM were collected from Nanfang Hospital in Guangdong, China, from October 2016 to July 2019. The following clinical variables were collected: age, sex, disease duration, muscle involvement, skin involvement, arthralgia, Raynaud's phenomenon, lung involvement including ILD, overlapping other rheumatic diseases and malignancy, semi-quantitative and quantification of anti-nuclear antibody (ANA), MAAs, anti-

ARS antibodies, other MSAs, relevant serum index and drug administration. Logistic regression was used to identify potential risk factors for interstitial lung disease (ILD), other rheumatic diseases, and malignancy after bivariate analysis. Hierarchical clustering and decisional tree were utilized to identify subgroups and explore a subclassification system.

Results A total of 119 polymyositis and 191 dermatomyositis patients were included. Anti-PM/Scl, anti-Ro52, anti-aminoacyl-tRNA synthetase and anti-MDA5 (adjusted odds ratios (AOR)=4.779, 1.917, 5.092 and 7.714 respectively) antibodies were risks ($p<0.05$), whereas overlapping malignancy was protective (AOR=0.107; $p=0.002$) for ILD across polymyositis, dermatomyositis and the total group. In subgroup models, Raynaud's phenomenon, arthralgia and semi-quantitative anti-nuclear antibody (AOR=51.233, 4.261, 3.047 respectively) were risks for other overlapping rheumatic diseases ($p<0.05$). For overlapping malignancy, male and anti-TIF1 γ antibodies (AOR=2.533, 16.949) were risks ($p<0.05$), whereas disease duration and combination of ILD (AOR=0.954, 0.106) were protective in the total group ($p<0.05$); while anti-NXP2 antibodies were identified as risk factors (AOR=73.152; $p=0.038$) in polymyositis. Hierarchical clustering suggested a subclassification with 6 subgroups: malignancy overlapping dermatomyositis, classical dermatomyositis, polymyositis with severe muscle involvement, dermatomyositis with ILD, polymyositis with ILD, and overlapping of myositis with other rheumatic diseases. Accuracy of the classification and regression trees model was 0.768 (95% CI 0.711 to 0.819) on training set and 0.633 (95%CI 0.499 to 0.754) on test set. Balanced accuracy of each cluster in training and test set was about 80%, except in test set of clusters 5 and 6.

Conclusion Accompanying ILD, other rheumatic diseases and malignancy are strongly associated with clinical manifestation and myositis-specific or myositis-associated autoantibodies among Chinese polymyositis and dermatomyositis patients. The subclassification system proposed a more precise phenotype defining toward stratified treatments.

Acknowledgements

The study was supported by the Natural Science Foundation of China [No. 81803932] and the Natural Science Foundation of Guangdong Province [No. 2018030310025 and 2017A030313868].

PU-0242

“互联网+”在类风湿性关节炎患者中的应用

钟晓娜

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 目的：探讨“互联网+”在类风湿性关节炎患者延伸护理中的应用。

方法 方法：选取 2019 年 1 月-2020 年 2 月本科第一风湿免疫病房收治的 80 例类风湿性关节炎病人为研究对象。其中对照组 40 例，实施常规出院前指导；实验组 40 例，在常规出院指导的基础上建立院外微信平台，平台每周发布类风湿性关节炎的相关知识由本科室相关人员负责，对类风湿性关节炎病人进行饮食、心理、用药、康复运动等护理指导，并通过电话随访的形式了解病人的现状及需求对其实施延伸护理，对照两组病人治疗依从性及复发人数，相关知识掌握情况，护理满意度。

结果 结果：通过“互联网+”延伸护理后，研究组依从性为 95%，护理满意度为 97.5%，均高于对照组（77.5%、75%），研究组病人复发率 10%，低于对照组的 27.5%，研究相关知识掌握情况优于对照组， $p<0.05$ 有统计学意义。

结论 结论：通过“互联网+”平台实施延伸护理，可以有效提高病人满意度和依从性及相关知识掌握情况，降低复发率。充分发挥了信息化技术在信息共享、互通互联、远程服务及科学化管理等方面的作用，更好的服务病人，管理者，医务工作者。

PU-0243

DHA 在次氯酸诱导的纤维化小鼠模型中的作用及其机制研究

湛威霖、朱红林、孟滕
中南大学湘雅医院

目的 探讨 DHA 对次氯酸 (HOCl) 诱导的纤维化以及免疫紊乱的调节作用及机制, 为系统性硬化症筛选抗纤维化药物提供重要参考

方法 将雌性 Balb/c 小鼠随机分为 PBS 组、HOCl 组、HOCl+BSA0d 组、HOCl+DHA0d 组、HOCl+BSA4w 组、HOCl+DHA4w 组

使用 HOCl 溶液皮下注射诱导纤维化小鼠模型;

在 HOCl 诱导小鼠模型造模的前 (DHA0d) 以及第四周 (DHA4w) 每天给小鼠补充 DHA (100mg/kg)

HE 和 Masson 染色观察皮肤和肺的胶原沉积和皮肤厚度

免疫组化检测小鼠皮肤和肺中重要促纤维化通路中 TGF- β 、STAT3、NF- κ B、Smad3、纤维化指标 α -SMA 和 Vimentin, 组织浸润的炎性细胞相关蛋白 CD4、CD8、CD19 的表达

流式细胞术检测皮肤、肺、脾脏、胸腺中巨噬细胞、CD4+细胞、CD8+T 细胞、CD19+B 细胞、Th9 细胞、和 Treg 细胞比例变化

小鼠细胞因子 CBA kit 检测血清中细胞因子 IFN- γ 、TNF- α 、IL-6、IL-9、IL-10、IL-17A、IL-22 表达

结果 1.形态学分析 DHA 对 HOCl 诱导的纤维化小鼠的影响

与 PBS 组比, HOCl 诱导的纤维化小鼠中观察到明显的皮肤和肺纤维化、羟脯氨酸含量升高、皮肤增厚。与模型组相比 DHA 干预组的皮肤和肺纤维化程度明显减轻, TGF- β 、Smad3、STAT3 和 NF- κ B 等重要促纤维化信号通路相关蛋白表达明显减少

2.DHA 对 HOCl 诱导的纤维化小鼠免疫细胞的影响

与 PBS 组比, HOCl 诱导的纤维化小鼠的皮肤、肺、脾脏和胸腺组织中巨噬细胞、CD4+细胞、CD8+T 细胞、CD19+B 细胞、Th9 细胞、和 Treg 细胞的比例失衡; 在 DHA (DHA0d 组和 DHA4w 组) 干预组中, 上述免疫细胞比例恢复稳态

3.DHA 对 HOCl 诱导的纤维化小鼠血清细胞因子的影响

与 PBS 组比, HOCl 诱导的纤维化小鼠血清中 IFN- γ 、TNF- α 、IL-6、IL-9、IL-10、IL-17 和 IL-22 水平升高; 与模型组相比 DHA 干预组的细胞因子水平降低

结论 HOCl 皮下注射可诱导小鼠的皮肤和肺广泛纤维化, DHA 可缓解纤维化程度

HOCl 诱导的纤维化小鼠皮肤、肺、脾脏和胸腺免疫细胞比例失衡, DHA 可改善小鼠免疫细胞失衡
HOCl 诱导的纤维化模型小鼠血清炎症细胞因子水平增高, DHA 可降低炎性细胞因子水平

PU-0244

Identification of potential competing endogenous RNA network and patterns of immune cell infiltration in systemic sclerosis-associated interstitial lung disease

吴邱红、谢艳、魏士雄、罗玉斌、赵毅、刘毅
Department of Rheumatology and Immunology, West China Hospital, Sichuan University

purpose Systemic sclerosis (SSc) is a systemic autoimmune disease characterized by immune dysregulation, vasculopathy, and localized or diffused skin fibrosis. As a rare disease, the incidence of SSc (10-50 per million people per year) is very low, but the mortality rate of SSc is relatively higher than other rheumatic diseases. And systemic sclerosis-associated interstitial lung

disease (SSc-ILD) is a common SSc complication, which is the main cause of SSc-related deaths. However, the treatment options of SSc-ILD are limited, partly because of the fact that the precise mechanisms of the development of pulmonary fibrosis in SSc-ILD have not been clearly elucidated. Thus, exploring potential pathogenesis in SSc-ILD and finding effective biomarkers for the diagnosis and treatment of SSc-ILD is quite necessary. This study aimed to evaluate the competing endogenous RNA (ceRNA) regulatory network and immune cell infiltration patterns in SSc-ILD.

Methods One microRNA (miRNA) and three messenger RNA (mRNA) microarray datasets were obtained from the Gene Expression Omnibus (GEO) database. The differentially expressed miRNAs (DEmiRs) and mRNAs (DEMs) between SSc-ILD patients and normal controls were identified, respectively. In order to explore the potential biological mechanisms of DEmiRs and DEMs in SSc-ILD, GO enrichment analysis [including biological process (BP), cellular component (CC), and molecular function (MF)] and pathway enrichment analysis were conducted. And the protein–protein interaction (PPI) network was constructed based on the DEMs. Then, we predicted the target genes and target lncRNAs of DEmiRs, and the overlapping genes between DEmiRs target genes and DEMs were identified as core mRNAs to construct the ceRNA network. In addition, the “Cell Type Identification by Estimating Relative Subsets of Known RNA Transcripts (CIBERSORT)” algorithm was used to analyze the composition of infiltrating immune cells in lung tissues of SSc-ILD patients and controls, and differentially expressed immune cells were recognized. The correlation between immune cells and core mRNAs was evaluated by Pearson correlation analysis.

Results Totally, 42 SSc-ILD lung tissues and 18 normal lung tissues were included in this study, and 35 DEmiRs (11 upregulated DEmiRs and 24 downregulated DEmiRs) and 142 DEMs (53 upregulated DEMs and 89 downregulated DEMs) were identified. The GO and pathway enrichment analysis of DEmiRs and DEMs showed that they were highly enriched in some fibrosis-related signaling pathways, such as integrin family cell surface interactions, beta1 integrin cell surface interactions, TRAIL signaling pathway, and VEGF and VEGFR signaling network. Furthermore, a total of 1265 DEmiRs target genes and 52 target lncRNAs were predicted. Then, 9 overlapping core mRNAs were identified, which were used to construct the ceRNA regulatory network of SSc-ILD. Finally, 9 DEmiRs, 9 core mRNAs, and 52 predicted target lncRNAs were integrated to construct the potential ceRNA network of SSc-ILD.

The composition of 22 infiltrating immune cells in lung tissues of SSc-ILD patients and normal controls were estimated by the CIBERSORT algorithm. The distribution of 22 immune cell types in each sample varied significantly, of which M2 macrophages accounted for the most enriched proportion. Activated mast cells were negatively correlated with resting mast cells ($r=-0.55$), whereas positively correlated with activated dendritic cells ($r=0.54$). Naive CD4⁺ T cells had a negative correlation with resting memory CD4⁺ T cells ($r=-0.51$), and monocytes were negatively correlated with resting mast cells ($r=-0.57$). Other immune cell subpopulations were weakly to moderately correlated. Meanwhile, nine types of immune cells including plasma cells, resting NK cells, activated NK cells, monocytes, M2 macrophages, resting dendritic cells, resting mast cells, activated mast cells, and neutrophils, were differentially expressed in lung tissues between SSc-ILD patients and controls. Specifically, plasma cells, activated NK cells, M2 macrophages, resting dendritic cells, and resting mast cells were upregulated in lung tissues of SSc-ILD patients.

And for the correlation between core mRNAs and differentially expressed immune cells, the ACVRL1 gene was positively correlated with neutrophils and resting NK cells ($r=0.53$ and $r=0.56$, respectively), but negatively correlated with plasma cells ($r=-0.53$). The DUSP1 gene and FOS gene were both positively correlated with activated mast cells ($r=0.6$ and $r=0.51$, respectively). And neutrophils could be negatively regulated by the COL1A1 gene ($r=-0.51$) but be positively regulated by the FSTL3 gene ($r=0.54$). In addition, both the EDN1 gene and the STC2 gene had a positive correlation with activated mast cells ($r=0.6$ and $r=0.64$, respectively) and resting NK cells ($r=0.51$ and $r=0.54$, respectively).

Conclusion This is the first comprehensive study to construct the potential ceRNA regulatory network and analyze the composition of infiltrating immune cells in lung tissues of SSc-ILD patients. Based on one miRNA and three mRNA microarray datasets, we identified DEmiRs and

DEMs between SSc-ILD lung tissues and normal lung tissues, which were used for the construction of potential ceRNA regulatory network. Moreover, we also evaluated the differentially expressed infiltrating immune cells of SSc-ILD compared with normal controls and the correlation between core mRNAs and immune cells, which provide new insights into gene-immune cells regulatory mechanisms in SSc-ILD. Our findings improve our understanding of the pathogenesis of SSc-ILD and may provide potential therapeutic targets for patients with SSc-ILD, which needs to be further studied.

PU-0245

miR-124a 对 CIA 小鼠关节炎的影响及机制的研究

阳璧玲¹、葛燕²、李芬²、谢希²、杜金峰²、李姝²、康进²、田静²

1. 浏阳市人民医院

2. 中南大学湘雅二医院

目的 探讨 miR-124a 对胶原诱导性关节炎(CIA)小鼠关节炎的作用及其对滑膜组织增殖与凋亡的影响及可能的机制, 研究 miR-124a 对在类风湿关节炎(rheumatoid arthritis,RA) RA 中的潜在作用。

方法 构建牛Ⅱ型胶原和完全弗氏佐剂诱导的 DBA/1 小鼠模型, 4 周后随机将小鼠分组为 miR-124a 激动剂治疗组 (n=10)、miR-124a 阴性对照物治疗组 (NC 组, n=10)、生理盐水治疗组 (n=4)、正常对照组 (n=10), 观察小鼠体重、摄食、关节肿胀程度及关节炎指数评分; 治疗 5 周后处死小鼠获取滑膜组织, 苏木精-伊红 (H&E) 染色观察小鼠关节滑膜细胞增殖、炎症细胞侵蚀、血管翳、骨质侵蚀形成情况; TUNNEL 染色检测滑膜组织中细胞的凋亡。在 293T 细胞中利用荧光素酶检测 miR-124a 对 PIK3CA 的靶向调控, qRT-PCR 检测滑膜组织中 miR-124a、PIK3CA 及下游基因 akt、Bcl、Bax 的表达, 免疫组化检测各组滑膜组织中 PIK3CA、Bcl、Bax 蛋白的表达。

结果 成功造模小鼠初次免疫后 4 周左右, 小鼠脚掌开始出现不同程度的肿胀情况, 各组小鼠摄食量及体重无明显统计学差异 ($p>0.05$); 给予 miR-124a 激动剂治疗后, 小鼠的关节肿胀程度较生理盐水治疗组、NC 组低, miR-124a 激动剂组小鼠关节炎指数评分 (2.33 ± 1.15) 在初免后第 51d 降低, 与 NC 组 (4.29 ± 2.51) 相比, $P<0.05$ 有统计学意义。H&E 染色及 TUNNEL 结果显示 miR-124a 激动剂治疗组 CIA 小鼠的血管翳形成、炎症细胞的浸润及骨质侵蚀减少, 滑膜中细胞的凋亡增加。荧光素酶报告系统显示 miR-124a 与 PIK3CA 之间有靶向调控作用, 随后在 CIA 小鼠的滑膜组织中利用 qRT-PCR 及免疫组化检测证实滑膜组织中 miR-124a 的表达与 PIK3CA 呈负相关, 且经 miR-124a 激动剂治疗后, 小鼠滑膜组织中 akt 基因表达及 Bcl/Bax 比值下降, 免疫组化结果示 Bcl/Bax 蛋白表达比值明显降低。

结论 过表达 miR-124a 可通过抑制滑膜组织的增殖, 促进凋亡, 从而延缓 CIA 小鼠关节炎进展, miR-124a 可能为 RA 治疗的新靶点

PU-0246

血清 C 反应蛋白水平与膝骨性关节炎严重程度的相关性研究

薛凯瑞、毋晶、许昊、杨格、马含晖、严紫怡、闫美茜、原菁曼、米娜瓦尔·卡尔曼、牛敏、周亚婷、杨西超
西安市红会医院

目的 探讨血清 C 反应蛋白水平与膝骨性关节炎严重程度的相关性。

方法 纳入本院自 2018 年 8 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日符合纳入标准的住院患者, 由 2 位医师独立采用膝骨性关节炎 Kellgren-Lawrence (K-L) 分级法对膝骨性关节炎进行分级, 在收集纳入患者基本临床特征资料、红细胞沉降率 (ESR) 和 C 反应蛋白 (CRP) 水平后, 采用 SPSS 20.0.0 软件进行数据统计分析。

结果 共筛选 400 例住院患者，纳入 249 例，男 41 例，女 208 例，年龄为 51 岁至 85 岁，K-L Ⅲ级组共纳入 139 例患者，K-L Ⅳ级组共纳入 110 例患者，K-L Ⅳ级组的 CRP 和 ESR 均高于 K-L Ⅲ级组，差异有统计学意义（ P 值均 <0.01 ），logistic 回归单因素分析发现 CRP 与 ESR 均与 K-L 分级具有相关性（ P 值均 <0.01 ），但在加入性别、年龄、BMI 和 ESR 等混杂因素分析 CRP 与 K-L 分级的相关性时发现，仅 CRP 与 K-L 分级有相关性（ $P < 0.01$ ），而 ESR 与 K-L 分级无相关性（ $P = 0.833$ ）。

结论 血清 CRP 水平与膝骨性关节炎严重程度 K-L 分级正相关。

PU-0247

89 例川崎病并发冠状动脉损伤的远期预后分析

郭翼红、张雅媛、俞海国、黄娜、黄慧、马乐
南京市儿童医院（南京医科大学附属儿童医院）

目的 川崎病（Kawasaki disease, KD）是儿童时期全身非特异性血管炎为主要病变的急性自限性疾病，未经治疗的 KD 患儿约有 20% 发生冠状动脉瘤或扩张，可导致缺血性心脏病或猝死。目前大剂量阿司匹林联合静脉丙种球蛋白治疗为其标准治疗方案，使冠状动脉病变的发生率由 20% 下降至 5% 左右，尽管治疗方法的提升降低了 KD 病死率，但目前 KD 仍然是儿童获得性心脏病的主要病因，其冠状动脉损害部分为终身性，对患儿远期生命质量造成不良影响，本研究就川崎病冠状动脉损害的修复情况进行统计，以引起临床医师重视。

方法 收集了我科 2014 年 7 月至 2018 年 12 月因川崎病住院治疗，并发冠状动脉损伤的 89 例患儿，应用 Logistic 回归分析进行统计处理。

结果 并发冠状动脉损伤的 89 例患儿，其中男 62 例，女 27 例，随访时间 3.9（2.1，6.5）年，耐药型川崎病 43 例，非耐药型 46 例；巨大冠状动脉瘤 1 例，中度扩张 41 例，轻度扩张 47 例，有 16 例患儿冠脉损害持续存在，余患儿在研究截点冠脉大小均回复正常。回复平均时间，轻度扩张 3.5（ ± 1.3 ）月，中度扩张 15.7（ ± 6.9 ）月，治疗干预时发热时长，CRP 值，性别对冠脉损伤有统计学意义。

结论 川崎病合并冠状动脉病变可造成冠状动脉内血栓形成，血管狭窄或钙化，导致心肌梗死、缺血性心肌病、心力衰竭、心源性猝死等不良心血管事件的发生，尤其是合并巨大冠状动脉瘤时。川崎病患儿早期诊断，及时治疗可减少冠状动脉病变的发生，耐药型川崎病因其炎症时间持续更长，更易并发冠脉损害，对耐药型川崎病早期识别，积极治疗能减少冠状动脉损害的发生。

PU-0248

巴多昔芬治疗小鼠 SLE 的疗效及对 CD4⁺T 细胞亚群的影响

张莹、田吉来
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 巴多昔芬（BAZ）可与 IL-6 受体 CD130（又称 gp130）D1 区域结合，拮抗 IL-6 的生物学作用。SLE 患者血清 IL-6 水平明显升高，抗体阻断 IL-6 或 IL-6 受体的抗体可治疗 SLE。本研究探讨 BAZ 治疗小鼠 SLE 疗效及对 CD4⁺T 细胞亚群的影响。

方法 给予 18 周龄的 MRL/lpr 雌鼠 BAZ 10mg/Kg/d（ $n=6$ ），对照组给予等量的辅料（ $n=7$ ），4 周后杀死小鼠，评估小鼠脾重指数（脾重/体重）、血清抗 dsDNA 抗体含量、24 小时尿蛋白定量及肾脏病理损伤情况。分离小鼠脾脏淋巴细胞，流式分析 BAZ 治疗对 SLE 小鼠脾脏 T 辅助细胞（Th）和调节性 T 细胞（Treg）比例的影响。

结果 与对照组相比，BAZ 治疗 1 月显著降低 SLE 小鼠脾重指数、24 小时尿蛋白，对血清 dsDNA

抗体含量没有显著影响。肾脏病理进一步表明,BAZ 治疗显著降低 SLE 小鼠肾小球损害和小管间质炎性细胞浸润。BAZ 显著降低 SLE 小鼠脾脏 Th2 细胞比例,提高 Treg 比例,对 Th1 和 Th17 亚群没有显著影响。

结论 BAZ 对小鼠 SLE 和狼疮性肾炎有显著的治疗作用,并可调节 Th2/Treg 平衡。

PU-0249

强直性脊柱炎合并类风湿关节炎 2 例并文献复习

俞烜华、黄惠娟
福建省人民医院

目的 探讨强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)合并类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者的发病因素、临床及辅助检查特点。

方法 回顾性分析福建省人民医院风湿科确诊的 2 例 AS 合并 RA 患者,通过复习文献,总结其临床特征及实验室检验、影像学检查特点。

结果 ①AS 合并 RA 发病与遗传因素、病原体感染、吸烟及免疫异常等有关,有共同细胞因子参与。②中青年女性多见,大多于青年发病,以腰背痛或腰骶痛起病为主。③影像学检查均有骶髂关节炎,大多有外周关节炎,部分患者有竹节样脊柱。④人类白细胞抗原(human leukocyte antigen, HLA)-B27 阳性率较 AS 低,类风湿因子(rheumatoid factors, RF)、抗环瓜氨酸肽(anti-cyclic citrullinated peptide, CCP)抗体阳性率与 RA 相近。⑤病情活动度高,治疗反应不如单一疾病,应早期、积极、联合用药,严重难治性患者可使用糖皮质激素和(或)生物制剂。

结论 AS 合并 RA 发病多因素相关,中青年女性多见,首发症状复杂多样,病情活动度高,影像学骨质破坏重,应早期诊断,积极治疗。

PU-0250

新型冠状病毒(COVID-19)肺部感染的免疫学机制初步探讨

朱蓉、沈海丽、朵瑞雪、张娟、刘媛媛
兰州大学第二医院

目的 2019 年 12 月以来,湖北省武汉市发现多起病毒性肺炎病例,2 月 11 日世界卫生组织正式将造成武汉肺炎疫情的新型冠状病毒命名为“COVID-19”。重症病例可导致大量肺泡损伤和进行性呼吸衰竭而死亡。该病毒传染性强、潜伏期长,目前尚无有效的药物方案。本研究旨在探讨 COVID-19 引起肺部感染的相关免疫学机制及发病机理,为治疗提供理论依据。

方法 本文回顾性的查阅了相关文献,进行总结和探讨。

结果 细胞因子风暴(Cytokine storm syndrome, CSS)是一种严重的危及生命的疾病,其临床特点是全身性炎症、高铁蛋白血症、血流动力学不稳定和多器官功能衰竭,如果不加以治疗可能导致病人的急剧死亡。CSS 的标志是一种不受控制和功能失调的免疫反应,涉及淋巴细胞和巨噬细胞的持续激活和扩增,是引起 ARDS 和多器官衰竭的重要原因。COVID-19 感染可能导致细胞因子和趋化因子反应失调和/或过度,失调和/或夸大的细胞因子和趋化因子的反应可能在发病机理中起重要作用,导致肺上皮细胞和内皮细胞凋亡。其中,IL-6 是早期炎症反应中的主要炎症因子,IL-6 或已成为某些细胞因子风暴的关键节点之一。中国免疫学会表示,经过初步临床观察,COVID-19 病毒感染重症患者出现了 IL-6、TNF- α 等促炎性细胞因子的显著升高,具有细胞因子风暴的特征。彭志勇等人提出病毒诱导的细胞因子风暴引起的嗜中性粒细胞增多,持续的炎症反应导致的凝血激活,病毒、缺氧和休克导致的急性肾损伤这 3 种病理机制可能与新冠肺炎患者的死亡最相关。

结论 高滴度 COVID-19 病毒、IMMs 的增多、中性粒细胞在肺中的积累和细胞因子/趋化因子反应失调导致病毒感染后出现肺免疫病理变化的细胞因子风暴, 从而导致严重肺部损害甚至致死, 需要努力探索一种行之有效的治疗方法, 钟南山院士等人推测蛋白酶抑制剂、干扰素可能会成为 COVID-19 感染后的一种治疗手段, 并且针对性的治疗干预这些促炎细胞因子和趋化因子可能对改善新冠病毒肺部感染的炎症反应是有益的。虽然不推荐常规使用皮质类固醇治疗新冠肺炎, 但根据对肺水肿和肺透明膜形成的病理诊断, 王福生等人认为重症患者应及时、适当地使用皮质类固醇和呼吸机支持, 以防止 ARDS 的发生。因此, 积极抗病毒减少初始病毒载量、适度给予免疫学的干预措施和治疗, 在治疗过程中有风湿免疫科医生的积极参与, 可能有助于新冠肺炎的治疗, 降低死亡率。

PU-0251

应用全外显子测序对一个遗传性多发性骨软骨瘤家系致病基因的研究

邓燕晗、涂巍

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 遗传性多发性骨软骨瘤(Hereditary Multiple Exostosis,HME)是一种常染色体显性遗传骨骼疾病, 已知的致病基因有 EXT1、EXT2, 中位确诊年龄为 3 岁, 绝大部分患者在 12 岁都会出现临床症状, 其外生骨瘤可对周围组织造成压迫, 影响患者的关节结构的稳态, 造成关节畸形和疼痛, 2%-5%的病人恶化为骨肉瘤, 本研究收集 1 例遗传性多发性骨软骨瘤家系, 对其进行全外显子测序, 帮助本家系明确致病基因、指导优生优育。

方法 本研究收集 1 例典型的遗传性多发性骨软骨瘤家系, 详细咨询临床症状体征、绘制家系图谱、收集影像学资料, 抽取家系成员外周血进行全外显子测序寻找致病位点。该家系共 4 代人共 14 名患者和 10 名未发病的家属, 将家族成员中(III1, IV3, IV4)纳入研究, 对先证者 III1 行全外显子测序, 对测序结果进行生物信息学分析, 对原始测序数据进行质控、比对基因数据库、变异注释筛选, 对比 Clinvar 和 HGMD 遗传病数据库, 找到可疑致病突变位点后, 行 Sanger 法一代验证, 同时对家系中的其他成员行 Sanger 法一代测序, 验证可疑突变位点是否存在共分离。

结果 使用全外显子测序、生物信息学分析、sanger 法验证, 在本家系中发本家系中 2 例患者均携带 EXT NM_000127:exon5:c.1417+1G>C, 未发病者为野生型, 在本家系中共分离, 此位点为一个未报道过的新致病位点。

结论 本研究使用外显子测序的方法, 不仅帮助该家系明确致病位点指导优生优育, 也进一步丰富了遗传性多发性骨软骨瘤的遗传信息。

PU-0252

Metabolic abnormalities may occur when uric acid was greater than 360μmol/L in people under 40 years of age

张玮

苏州大学附属第二医院

purpose To investigate the difference of metabolism in people under 40 years old with different uric acid (UA) levels.

Methods A single-center, retrospective study was conducted at the physical examination center of the Second Affiliated Hospital of Soochow University from 2016 to 2019. A total of 215 Patients ≤40 years old were divided into 6 groups by gender and serum uric acid concentration, they are

group A (male, $UA \leq 360 \mu\text{mol/L}$), group B (male, $360 \leq UA < 420 \mu\text{mol/L}$), group C (male, $UA \geq 420 \mu\text{mol/L}$), group E (female, $UA \leq 360 \mu\text{mol/L}$), group F (female, $360 \leq UA < 420 \mu\text{mol/L}$) and group G (female, $UA \geq 420 \mu\text{mol/L}$). The examination data were collected at the beginning and 2 years later.

The continuous variables among groups were compared by one-way ANOVA, categorical variables were compared by χ^2 test. Before One-way ANOVA, homoscedasticity was tested and the results were adjusted by Bonferroni or Dunnett T3 method base on the homogeneity of variances. The results were adjusted by Bonferroni or Dunnett T3 method. The change of clinical characteristics after 2 years was tested by paired t test or χ^2 test. To find the related factors of SUA, the subjects' UA level was taken as the dependent variable, and BMI, AST, ALT, creatinine, triglyceride, HDL and LDL were taken as independent variables for stepwise multiple linear regression. To find the factors which can affect the UA after 2 years, multiple logistic regression was used and the results are presented as odds ratio (OR) and 95% confidence intervals.

Results A total of 164 males and 51 females completed the observation. There were 33 cases (20.1%) in group a, 32 cases (19.4%) in group b, and 99 cases (60.4%) in group c. For the females, there were 31 cases (60.8%) in group d, 14 cases (27.5%) in group e, and 6 cases (11.8%) in group g.

The prevalence of fatty liver, BMI, triglyceride (TG) and HDL levels of the three male groups were different. After 2 years, the HDL level in group b decreased. LDL decreased in all three male groups. Linear regression suggested that TG and BMI were related with UA levels during the initial testing and HDL, TG and BMI was associated with UA levels 2 years later. Logistic regression indicated that only TG in group b were correlated with the elevation of UA level. The change range of SUA level in group b was the greatest among the male groups, but this trend was not existed in female subjects.

Conclusion Several metabolic indexes such as TG and HDL may begin to change in male with UA higher than $360 \mu\text{mol/L}$. The UA level began to be unstable when it is greater than $360 \mu\text{mol/L}$ in male and TG may associated with the elevating of UA level.

PU-0253

The relationship between Perfluoroalkyl substance and Rheumatoid arthritis

赵云¹、金航标²、瞿剑里²、吴华香¹

1. Department of Rheumatology, Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine

2. Key Laboratory of Microbial Technology for industrial Pollution Control of Zhejiang Province, College of Environment, Zhejiang University of Technology

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune, systemic heterogeneous and inflammatory disease. Numerous studies have found that RA is the consequence of genetic and environmental risk factors. Perfluoroalkyl substances (PFASs) are widely exist in human serum, and have been shown to have many toxic effects on humans. However, their effects on the occurrence of rheumatic immune diseases are still not well known. This study examined the occurrence of 8 legacy PFASs and 2 novel PFASs in human serum and investigated the association between PFASs concentrations in human serum and immune biomarkers in Rheumatoid arthritis patients serum.

Methods We investigated 8 legacy PFASs and 2 novel PFASs in serum from 574 participants in Hangzhou, China and investigated the association between PFASs concentrations in human serum and immune biomarker(anti-CCP antibody and Rheumatoid factor). Data of medical records on the age of participants, the gender of participants, and pathological indicators were obtained from The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine. Blood sample of participants were collected in BD-Vacutainer collection tubes from cubital vein with

Anticoagulant. Quantification of PFAAs and Cl-PFAESs was carried out using an ultra-performance liquid chromatography system (ACQUITY, UPLC) coupled to a tandem mass spectrometer that operated in negative ionization mode. Data analysis was conducted following IBM SPSS Statistics (version 25, Chicago, IL). The statistical significance level was set as $P < 0.05$. ANOVA was used to assess the differences in mean human serum PFAS concentrations among different education or annual household income groups. The multivariate linear regression was performed to evaluate the relationship between PFASs and the pathological indicators of participants.

Results The results showed that PFOA (10.6 ng/mL) had the highest mean serum concentration, followed by PFOS (3.2 and 3.4 ng/mL) and 6:2 Cl-PFESA (0.86 and 2.6 ng/mL) in both Non-RA and RA. Human serum concentrations of PFOA and PFOS in RA patients were positively correlated with the levels of anti-cyclic citrullinated peptide antibody, and rheumatoid factors.

Conclusion This study first demonstrated that exposure to PFOA and PFOS may be associated with the incidence of rheumatic immune diseases in humans. We found that PFOA and PFOS are negatively correlated with ACPA in this study, and other long-chain PFCAs have not shown any correlation with ACPA. There was no association between the detected serum concentration of PFASs and ESR, as well as CRP was observed probably because RA disease can abnormally up-regulate ESR and CRP, but it has nothing to do with PFASs exposure.

PU-0254

CD20、CD138 在 IgG4 相关性疾病中的表达水平及临床意义

张杰¹、杨闵²、陈永涛²、刘毅²、岑筱敏²

1. 德阳市人民医院

2. 四川大学华西医院

目的 研究 CD20、CD138 在 IgG4 相关性疾病(IgG4-related disease,IgG4-RD)病理组织中的表达情况,评估 CD20、CD138 在 IgG4-RD 中的表达规律及其临床意义。

方法 选取 2013 年 1 月至 2020 年 6 月四川大学华西医院收治的行组织病理学检查及免疫组化的 32 例 IgG4 相关性疾病患者,对病理组织中 CD20、CD138 表达情况进行回顾性分析,并分析 CD20、CD138 的表达与血清 IgG4 水平等实验室指标之间的关系。

结果 26(89.7%)例 IgG4-RD 患者血清免疫球蛋白 G4 亚型水平增高,21(72.4%)例 IgG 升高,12(41.4%)例 IgA 升高,22(75.9%)例 IgE 升高,病理免疫组化 CD20 阳性患者 19(59.4%)例,CD138 阳性患者 22(68.8%)例。CD20 阳性组血清 IgG4 水平与 CD20 阴性组血清 IgG4 水平比较,两组间差异无统计学意义,CD138 阳性组血清 IgG4 水平与 CD138 阴性组血清 IgG4 水平比较,两组间差异无统计学意义,CD138 阳性组血清 IgA、IgE 水平与 CD138 阴性组血清 IgA、IgE 水平比较,差异具有统计学意义。CD138 阳性组与 CD138 阴性组血清 IgA、IgE 水平比较,差异具有统计学意义,CD20、CD138 阳性组分别与 CD20、CD138 阴性组比较,在性别上两组之间差异无统计学意义。

结论 CD20、CD138 可能参与了 IgG4-RD 的发病过程,为抗 CD20 单抗治疗 IgG4-RD 提供了病理学依据,CD138 可能作为 IgG4-RD 治疗的潜在靶点,这为进一步了解 IgG4-RD 发病机制及 IgG4-RD 的治疗提供了新的方向和靶点。

PU-0255

ANCA 相关血管炎的可视化知识网络： 基于 2001 至 2020 年的文献计量分析

苏雨荷、李敬扬
株洲市中心医院

目的 通过可视化的方法对近二十年的有关 ANCA 相关性血管炎的文献进行计量分析

方法 检索的数据库为 web of science 中的核心合集数据库。检索主题词为 ANCA associated vasculitis, 设定检索的范围为 2001 年至 2020 年。检索的结果中设定纳入研究的文献类型为 article 或 review, 设定的语言为英语。将检索的结果输入值 citespace 5.7, 探究相关期刊的数量随时间的变化关系、作者、机构、国家之间的合作关系网以及突发关键词。

结果 根据方法中提到的检索条件, 共检索到 4954 个结果, 其中符合纳入条件的文献数量为 3225 篇。文献每年的数量在近二十年内逐步上升并于 2020 年达到最高值 313 篇, 在未来, 文献的数量仍然将持续上升。文章来源最多的期刊为 RHEUMATOLOGY。在检索的文献中, 发表相关文献数量最多的作者为 LOIC GUILLEVIN, 其文章数量为 96 篇。文章数量第二和第三的作者分别为 MINGHUI ZHAO (94 篇) 和 MIN CHEN (98 篇)。发表相关文献数量最多的机构为 Univ Groningen (136 篇)。而对相关文章贡献最多的国家为 USA (655 篇), 并且其中心性 (0.34) 也是最高的, 说明 USA 与其他国家的合作程度非常高。中国在相关文献的数量为 269 篇。对关键词检索中, wegeners granulomatosis 出现的频率是最高的, 达到了 1202 次。而对最近 3 年的爆发关键词进行探索可得到 granulomatosis with polyangiiti、neutrophil extracellular trap 以及 eosinophilic granulomatosis, 说明这三个关键词可能为近几年的研究趋势。

结论 通过可视化的文献计量分析可以得到有关 ANCA 相关血管炎近二十年的研究网络图, 这有助于研究者对该领域的研究现状及进展有一个整体性的了解。爆发关键词提示了近年来在该领域的研究趋势, 为研究者提供了可行的研究方向。

PU-0256

儿童 Blau 综合征的临床表现研究进展

高凤乔、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 通过对儿童 Blau 综合征的临床表现进行总结, 更全面的了解其临床表现, 有助于早期识别、诊断儿童 Blau 综合征并对其进行合理管理。

方法 以“Blau 综合征”、“Blau syndrome”等关键词在中国知网、万方、维普、Pubmed、ScienceDirect 等文献网站对国内外现有关于儿童方面 Blau 综合征文献进行搜索并总结分析。

结果 Blau 综合征 (Blau syndrome, BS) 是一种罕见的呈常染色体显性遗传的自身炎症性肉芽肿性疾病, 由 NOD2/CARD15 基因变异引起, 以肉芽肿性关节炎、虹膜睫状体炎及皮疹三联征为首要临床表现。多数患儿以反复发作的皮疹及关节炎起病。关节炎多发生在 3 岁以前, 表现为对称性多关节炎, 以踝部、腕部、膝部和/或指间关节肿胀为主, 可伴有手指进行性屈曲性痉挛, 多无关节疼痛和活动受限, 骨质破坏罕见, 活检提示有肉芽肿性滑膜炎。皮疹多在婴儿期出现, 可能在出现关节症状前消失, 以红斑状丘疹、鳞屑样皮疹为主, 不伴痒感。卡介苗接种可能是诱发疾病的原因之一, 一项研究发现部分患儿在接种卡介苗后出现皮疹。而眼部症状出现较晚, 大型多中心队列研究表明平均发病年龄在 60 个月, 多表现为虹膜睫状体炎, 常为双侧, 可进展为青光眼。除此以外患儿可有其他重要组织器官受累。心血管系统损害可表现为大动脉炎、高血压、先天性房间隔缺损、心包积液甚至充血性心力衰竭。消化系统受累可出现肝脾及淋巴结无痛性肿大、胆汁淤积及肉芽肿性肝炎。还可表现为肾脏受累, 轻者仅表现为镜下血尿, 重者可出现肉芽肿性肾小管间质性肾

炎甚至肾衰竭。此外在儿童 Blau 综合征病例报道及队列研究中还曾出现软骨瘤、神经性耳聋、中枢神经系统受累等罕见表现。Blau 综合征临床表现复杂多样,有研究指出约 50%的患者病程中出现经典三联征以外的临床表现,部分病例病初因症状轻微且不典型易被误诊为幼年特发性关节炎(Juvenile idiopathic arthritis, JIA),延误诊治可造成无法挽回的重要脏器损害,形成严重后遗症如关节挛缩、失明等,甚至威胁生命。是以,了解 Blau 综合征的临床表现对其早期诊断和管理十分重要。

结论 是以,了解儿童 Blau 综合征的临床表现对其早期诊断和管理十分重要。

PU-0257

中国膝关节骨关节炎患病率 Meta 分析

季世昌¹、张军锋²

1. 山西医科大学

2. 山西省健康教育中心

目的 通过采取 Meta 分析方法对中国人群的膝关节骨关节炎流行病学状况进行全面的描述与分析。

方法 检索与汇总 1995 年-2020 年之间有关中国人群膝关节骨关节炎流行病学的文献,提取相关文献中有关膝关节骨关节炎的流行病学相关数据进行汇总,采用 stata16.0 软件进行数据的统计学处理。

结果 ①共计纳入相关文献 28 篇,提取研究的人群样本总量为 79930 人;②中国人群膝关节骨关节炎总患病率为 22% (95%CI :19%-26%),其中男性为 18%,女性为 28%,男性与女性患病率之间差异具有统计学意义 ($P<0.01$);③各个年龄段中,女性的患病率都要高于男性,差异具有统计学意义 ($P<0.01$)。随着年龄的不断增长,男性与女性的患病率都不断上升,二者的上升幅度不同,女性上升幅度明显高于男性。男性在 60 岁开始患病率上升明显,而女性在 50 岁开始患病率就显著上升;④不同地域间的患病率不同,呈现出东部和北部地域患病率明显高于西部和南部地域,差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。东部的患病率最高,总患病率为 36% (95%CI :23%-48%),男性为 31% (95%CI :21%-41%),女性为 41% (95%CI :25%-57%)。

结论 ①中国人群的膝关节骨关节炎的患病率较高,男性与女性的患病率不同,女性明显高于男性;②随着年龄的不断增长,患病率也不断上升,女性上升幅度明显高于男性;③不同地域的患病率之间存在差异,呈现出东部和北部高于西部和南部的现状,且东部地区的患病率最高;④应该不断加强关于膝关节骨关节炎的宣传教育和预防控制工作,降低膝关节骨关节炎的患病率。

PU-0258

基于零膨胀计数模型的骨关节炎危险因素筛查及病程管理研究

刘冰洁¹、张军锋²

1. 山西医科大学

2. 山西省健康教育中心

目的 评价零膨胀计数模型在流行病学横断面调查资料中的拟合效果及流行病学预测价值,并对骨关节炎危险因素进行筛查与干预,为骨关节炎患者的健康管理提供精准防治措施。

方法 通过建立零膨胀泊松模型、零膨胀负二项回归模型,对分层整群抽样的山西省农村地区 3172 个骨关节炎流行病学调查数据进行危险因素筛查、建模拟合与分析,并分别对零膨胀计数模型的拟合优度进行评价和比较。

结果 在零过程中,腰围是否正常、消化系统疾病或溃疡、高血压史、糖尿病史、取暖方式和关节

损伤史均为有统计学意义的影响因素，即腰围异常、有消化系统疾病或溃疡疾病史、有高血压史、糖尿病史、无取暖设备和具有关节损伤史的人群更易出现关节不适的症状。计数过程显示，年龄、性别、BMI、腰围是否正常、高血压史、糖尿病史、主动吸烟史、被动吸烟史和取暖方式均对骨关节炎患者的关节不适个数造成了显著影响（ $P<0.05$ ），且其之间关系均呈正相关，即年龄越大、女性、BMI 越高、有高血压史、糖尿病史、主被动吸烟史和取暖设备差的人群关节不适情况会更严重，不适个数更多。其中，高血压史的系数为 0.4549267，对关节不适的影响最大。零膨胀泊松模型的 AIC 值为 1112.000，BIC 值为 1208.508，均为最小，提示这一模型拟合效果更好，是本研究应选用的最佳计数模型。

结论 ①对于计数资料，当零数据超过一定比例时，应根据原数据具体结构选择更加合适的零膨胀模型，才能纳入更多变量，避免因数据信息使用不全而产生变量影响效应的夸大或削减，才能得到较好的解释性，对总体状况估计的准确性更好，同时拟合优度也更高。

②应加强对高危人群的重点筛查，并着重对中老年人群、女性、偏胖、有高血压史、糖尿病史、主被动吸烟史和取暖设备差的人群进行定期监测，加强对具有危险因素人群的风险评价。

③公共卫生部门应尽快建立健全三级健康管理体系，针对不同群体（OA 患者、高危人群和健康人群）进行分类健康管理和动态追踪，并根据不同危险因素采取针对性干预措施。同时，高危人群与患者也应同步提高自我健康管理意识，积极采取健康行为。

PU-0259

鼠类肉瘤病毒癌基因同源体 B1 在类风湿关节炎诊断 和治疗中的意义

庞春艳¹、高雅静¹、白力²、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 本研究拟检测 RA 患者和健康对照者血清中鼠类肉瘤病毒癌基因同源体 B1（BRAF）蛋白及全血中 BRAF mRNA 的表达水平，并分析其表达量与 RA 患者的类风湿因子（RF）的相关性，探讨 BRAF 的表达水平对 RA 的诊断意义及作为治疗靶点的可能性。

方法 收集 83 例 RA 患者和 34 例健康对照者的血清，同时收集 RA 患者的临床资料。ELISA 法检测 RA 患者和健康对照者血清中 BRAF 的表达水平及 RA 患者血清中 RF-IgG 和 RF-IgA 的表达水平；此外收集 38 例 RA 患者和 23 例健康对照者 EDTA 抗凝全血，全血采用淋巴细胞分离液分离外周血单个核细胞（PBMC），实时荧光定量 PCR 检测 BRAF mRNA 的表达水平；特种蛋白仪检测 RA 患者血清中 RF-IgM 的水平；收集 RA 患者的 PBMC 细胞并培养，加入不同浓度的 BRAF 抑制剂 CEP-32496，作用 24h、48h 和 72h 后 CCK-8 检测 PBMC 的细胞增殖情况，流式细胞术检测 PBMC 的细胞凋亡情况。

结果 RA 患者血清中 BRAF 的浓度为 (241.20 ± 17.87) IU/mL，显著高于健康对照者 (139.80 ± 29.23) IU/mL，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。BRAF 诊断 RA 的 ROC 曲线下面积（AUC）为 0.745。RA 患者 PAD4 的表达水平与 RF-IgM 和 RF-IgG 呈正相关（ $r=0.36$ ， $P<0.01$ ； $r=0.28$ ， $P<0.05$ ）。CEP-32496 作用 PBMC 的最佳作用时间是 24h，最佳作用浓度是 15nmol/L。CEP-32496 可以增加 PBMC 细胞晚期凋亡的比例。RA 患者全血中 BRAF mRNA 的表达水平为 (7.80 ± 18.21) ，显著高于健康对照者 (1.00 ± 0.00) ，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 RA 患者 BRAF 的表达水平可作为诊断 RA 的一个指标，而且它与 RF 呈正相关。同时提示 PAD4 可以作为治疗 RA 的一个靶点。

PU-0260

Clinical role of Bronchoalveolar Lavage in dermatomyositis associated interstitial lung disease

何林蓉¹、葛勇鹏¹、李嗣钊¹、刘霞¹、陈芳¹、李珊珊¹、杨红霞²、卢昕¹、王国春¹、舒晓明¹

1. 中日友好医院

2. 北京大学医学部

purpose To explore the role of bronchoalveolar Lavage fluids (BALF) in dermatomyositis(DM) associated interstitial lung disease (ILD).

Methods The medical records of DM-ILD patients who underwent bronchoscopy between October 2015 and September 2019 were retrospectively reviewed. Clinical features, laboratory data, and bronchoscopy findings were collated. Patients were divided into acute/subacute interstitial pneumonia (A/SIP) group and chronic interstitial pneumonia (CIP) group. The treatment naïve group and the previous treated group were also compared. The bronchoscopy findings, procedure complication, cellular results, pathogen findings were analyzed. Follow-up study was ended at 1st May 2020. Factors that influence the prognosis were evaluated.

Results A total of 113 DM-ILD patients were included in our study, including 27 A/SIP patients and 86 CIP patients. The A/SIP group had significantly lower bronchoalveolar lavage fluid (BALF) lymphocytes percentage (8(5.7-21.3) vs. 20.5(8.5-45.7), $P=0.004$) and lower eosinophils percentage (0.5(0-1.6) vs. 1.5(0.5-4.5), $P=0.019$) compared with CIP group, and had significantly higher neutrophils percentage (61.6±26.2 vs. 46.1±26.7, $P=0.010$). The treatment naïve group ($n=30$) had significantly higher lymphocytes percentage (29.5(8.5-51.5) vs. 12.8(6.8-34.8), $P=0.046$) and higher eosinophils percentage (4.0(0.5-8.0) vs. 1.0(0-2.8), $P=0.001$) compared with the previous treated group ($n=83$). However, we did not find significant difference of macrophages percentage (17.3(9.5-21.0) vs. 17.5(10.1-31.6), $P=0.357$) or neutrophils percentage (42.3±26.0 vs. 52.5±27.4, $P=0.080$) between the two groups. Positive BALF microbiological findings were discovered in 38(33.6%) patients, and 28(24.8%) was considered as infectious pathogens. Twenty three (20.4%) patients had BALF evidence of opportunistic infections, and 6 (5.3%) patients had mixed infections. There was no significant difference of pathogen positive rate between the A/SIP and CIP group (33.3% vs. 22.1%, $P=0.238$) or between the treatment naïve group and the previous treated group (16.7% vs. 27.7%, $P=0.230$). A total of 25(22.1%) patients initiated or changed antibiotics therapy based upon bronchoscopy results, including 4 patients from the A/SIP group. Patients with lymphopenia and those who need ICU care had significantly higher rate of positive BALF pathogen findings. Complications of bronchoscopy occurred in 9(8.0%) patients, and fever (5.3%) was most common. A total of 25 deaths (25/106, 23.6%) were observed during an average follow up of 22 months. Age ($HR = 1.090$, 95%CI 1.028-1.156, $P=0.004$), A/SIP ($HR = 32.618$, 95%CI 7.247-146.820, $P<0.001$) and anti-MDA5 antibody ($HR = 35.501$, 95%CI 1.940-649.821, $P=0.016$) were independent predictors of poor outcome, while mechanic's hands ($HR = 0.26$, 95%CI 0.078-0.925, $P=0.037$) were independent protective factor. However, BALF cellular results and pathogen findings had no significant influence on 30-day or overall mortality.

Conclusion Bronchoscopy is a relatively useful instrument to evaluate interstitial lung disease in DM and BAL can improve diagnosis of infection, but the BALF cellular results and pathogen findings had no significant influence on prognosis.

PU-0261

蚂蚁通痹胶囊治疗幼年类风湿关节炎 60 例临床观察

郭来旺、郭海明

山西晋康风湿病医院有限公司

目的 观察蚂蚁通痹胶囊治疗幼年类风湿关节炎的临床疗效。

To observe the clinical efficacy of Mayi Tongbi capsule treatment of juvenile rheumatoid arthritis.

方法 将符合诊断标准的幼年类风湿关节炎患者随机分为治疗组 60 例，对照组 60 例，观察两组患者疾病疗效及临床症状、实验室检测指标改善情况。

The juvenile rheumatoid arthritis patients of meeting the diagnostic criteria were randomly divided into treatment group of 60 patients and the control group of 60 patients, and then observed the efficacy of their disease, clinical symptoms and laboratory indicators.

结果 两组患者疾病疗效较治疗前有明显改善，治疗组总有效率 91.7%，优于对照组，差异有统计学意义($p<0.05$)；在改善晨僵时间、关节疼痛、关节肿胀方面及降低 CRP、RF、抗 CCP 抗体等指标方面，治疗组优于对照组，差异有统计学意义($p<0.05$)。

结论 蚂蚁通痹胶囊能有效改善幼年类风湿关节炎患者的症状。

PU-0262

正常人外周血 NK 细胞及其亚群正常值确立及意义

田佳宜、郭一学、孙晓麟、何菁

北京大学人民医院

目的 研究正常人外周血中 NK 细胞及其亚群的分布特点，探索其正常值及意义

方法 选取 114 例健康成年人，年龄范围为 19-73 岁，所有受试者被分成 5 个年龄组：18-30 岁，31-40 岁，41-50 岁，51-60 岁，61 - 75 岁，每个年龄组的男女比例 1:1，收集外周血，以 CD16, CD56, CD4, CD19, 等作为表面标记，使用流式细胞学检测技术检测 NK 及亚群的相对比例及绝对计数。采用 SPSS27.0 系统分析数据，计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示，以 P2.5, P97.5 和 95%的可信区间确定健康人正常值范围，同时进行 t 检验、方差分析或秩和检验比较年龄组和性别组的差异，检验水准 $\alpha=0.05$, 以 $P<0.05$ 为有统计学意义。

结果 114 例健康成人受试者 NK B 细胞的范围为 0.46 ± 0.24 ，CD3-CD56+ NK 细胞的范围 13.14 ± 7.56 ，CD56dimCD16+ NK 细胞的范围 5.23 ± 3.12 ，CD56brightNK 细胞的范围 85.61 ± 7.40 ，NK T 细胞的范围 4.16 ± 3.34 ，NK 细胞绝对计数范围 381.13 ± 208.30 ，NK 淋巴细胞%范围为 17.43 ± 7.88 ，NK count 范围为 0.89 ± 0.63 。NK 细胞及其亚群的百分比和绝对值均在性别上无明显差异。随着年龄的增长，NK 总，CD56brightNK 保持稳定，CD56dimCD16+ NK 呈下降趋势，但无统计学意义，NK B 细胞的数量显著下降，尤其是在 50 岁以后。NKT 细胞的百分比在不同年龄组保持稳定，但绝对数在 40-50 岁之间的群体显著下降。

结论 NK 细胞及其亚群的确立对于自身免疫病，感染性疾病和肿瘤的诊断、治疗和预后分析至关重要。本中心的外周血的 NK 细胞及其亚群不受性别影响，但是可能和年龄有关，尚需扩大例数，进行多中心试验以进一步明确。

PU-0263

CircRNA 通过与 4E-BP1 蛋白相互作用介导 mTOR 信号通路来调控系统性硬化症模型小鼠肺组织自噬和纤维化的作用机制研究

孙晓林¹、丁丽丽²、王永福^{1,2}

1. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

2. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 探索 CircRNA 是否能够通过与 4E-BP1 蛋白相互作用介导 mTOR 信号通路来调控系统性硬化症 (Systemic Sclerosis, SSc) 模型小鼠肺组织自噬和纤维化的作用机制。

方法 首先, 博来霉素建立 SSc 模型小鼠, 并利用高通量测序技术和生物信息学技术从模型组和健康对照组小鼠肺组织中筛选出 CircRNAs, 根据其表达水平进行差异性表达 (DEGseq) 分析和归类。对 introgenic CircRNAs 来源的基因进行 GO (Gene Ontology) 和 KEGG 分析, 得到差异性表达且参与 mTOR 信号通路的基因, 利用 circBase 数据库进行分类汇总。随后, 运用实时荧光定量 PCR 法在 SSc 模型小鼠和临床 SSc 患者中进行验证。同时, UCSC Genome Browser 在线分析该 CircRNA 及其来源的基因在物种中的保守性。使用 catRNPID 在线软件预测该差异性表达的 CircRNA 与 4E-BP1 结合能力, RIP 和 RNA Pulldown 对两者的结合能力进一步验证。

结果 GO 和 KEGG 分析发现 SSc 模型小鼠肺组织中差异性表达的 circ_0005373 参与了生物体的基本生命过程。同时, 在 mTOR 通路和动物细胞自噬方面均有富集。经 RT-qPCR 验证, SSc 患者外周血 PBMC 和 SSc 模型鼠中 circ_0005373 均存在差异表达。mmu_circ_0005373 和 Fzd3 基因在小鼠中保守性也较高。RIP 和 RNA Pulldown 试验表明, 健康对照组小鼠肺成纤维细胞和 3T3-L1 细胞中的 mmu_circ_0005373 与 4E-BP1 蛋白存在相互作用关系, 与 catRNPID 在线软件预测结果一致。但是, 在模型小鼠肺成纤维细胞中, 两者可能不存在互作关系。

结论 在正常生理状态下, 小鼠肺成纤维细胞中的 mmu_circ_0005373 可能通过与 4E-BP1 蛋白相互作用, 发挥一定的生物学功能。然而, 在病理状态下, 二者互作关系可能受到抑制, 介导 mTOR 信号通路, 参与自噬和纤维化异常的发病机制, 从而影响疾病的发展。

PU-0264

肠道菌群与类风湿关节炎相关性研究进展

牛思佳、张娟、张志毅、张跃、马叶叶、汪威言

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 类风湿关节炎(RA)是一种慢性自身免疫性疾病, 由异常的免疫激活和免疫耐受引起, 其潜在发病机制尚未完全明确。近些年来, 大量研究表明 RA 与肠道菌群存在着密不可分的关系。故本文从 RA 患者体内肠道菌群变化、肠道菌群在 RA 发病机制中的作用、肠道菌群在 RA 临床诊断中的作用、肠道菌群在 RA 治疗中的意义几个方面进行综述, 并对未来研究进行了设想与展望, 为 RA 尤其早期 RA 及难治性 RA 的治疗提供新思路。

方法 类风湿关节炎(RA)是一种慢性自身免疫性疾病, 由异常的免疫激活和免疫耐受引起, 其潜在发病机制尚未完全明确。近些年来, 大量研究表明 RA 与肠道菌群存在着密不可分的关系。故本文从 RA 患者体内肠道菌群变化、肠道菌群在 RA 发病机制中的作用、肠道菌群在 RA 临床诊断中的作用、肠道菌群在 RA 治疗中的意义几个方面进行综述, 并对未来研究进行了设想与展望, 为 RA 尤其早期 RA 及难治性 RA 的治疗提供新思路。

结果 类风湿关节炎(RA)是一种慢性自身免疫性疾病, 由异常的免疫激活和免疫耐受引起, 其潜在发病机制尚未完全明确。近些年来, 大量研究表明 RA 与肠道菌群存在着密不可分的关系。故本文从 RA 患者体内肠道菌群变化、肠道菌群在 RA 发病机制中的作用、肠道菌群在 RA 临床诊断中的作用、肠道菌群在 RA 治疗中的意义几个方面进行综述, 并对未来研究进行了设想与展望, 为 RA

尤其早期 RA 及难治性 RA 的治疗提供新思路。

结论 类风湿关节炎(RA)是一种慢性自身免疫性疾病, 由异常的免疫激活和免疫耐受引起, 其潜在发病机制尚未完全明确。近些年来, 大量研究表明 RA 与肠道菌群存在着密不可分的关系。故本文从 RA 患者体内肠道菌群变化、肠道菌群在 RA 发病机制中的作用、肠道菌群在 RA 临床诊断中的作用、肠道菌群在 RA 治疗中的意义几个方面进行综述, 并对未来研究进行了设想与展望, 为 RA 尤其早期 RA 及难治性 RA 的治疗提供新思路。

PU-0265

Dyslipidemia and Coronary Heart Disease in Patients with Systemic Lupus Erythematosus: a real-world and Mendelian Randomization Study

陈锦云、田君梅、王雯、徐婷、吴敏
常州市第一人民医院

purpose Coronary heart disease has been the leading cause of hospitalization and in-hospital mortality in patients with systemic lupus erythematosus. We conducted two-sample Mendelian randomization analyses to determine whether there was a causal relationship between systemic lupus erythematosus and coronary heart disease.

Methods Three largest genome-wide association studies on systemic lupus erythematosus to date (n= 23,210 by Bentham, J. et al., n=18,264 by Langefeld, C.D. et al. and n=15,461 by Gateva, V. et al.) and two meta-analyses of genome-wide association studies on coronary heart disease (CARDIoGRAMplusC4D Consortium (63,746 cases/130,681 controls) or CARDIoGRAM Consortium (22,233 cases/64,762 controls)) with summary-level data were included. Genome-wide association studies on hypertension (54,358 cases/408,652 controls), diabetes mellitus (22,340 cases/439,238 controls), LDL cholesterol levels (n=21,559), HDL cholesterol levels (n=21,555), apolipoprotein A-I (n=20,687), and apolipoprotein B (n=20,690) were included as well. All of the participants were of European ancestry (except for CARDIoGRAMplusC4D Consortium, which was consisted of 92.85% European and 7.15% South Asian ancestry). We created three sets of instrumental variables by selecting single nucleotide polymorphisms associated with systemic lupus erythematosus from three independent genome-wide association studies mentioned above. Next, we conducted two-sample Mendelian randomization analyses to estimate the effects of instrumental variables on the odds of coronary heart disease and traditional coronary risk factors (including high LDL cholesterol levels, low HDL cholesterol levels, Apolipoprotein A-I, Apolipoprotein B, diabetes mellitus, and hypertension). Furthermore, we retrospectively reviewed the lipid profile of treatment-naïve systemic lupus erythematosus patients (n=218) and age-matched healthy controls (n=95,132). The prevalence of coronary heart disease, diabetes mellitus and hypertension was evaluated at the onset of systemic lupus erythematosus as well.

Results Genetically predicted systemic lupus erythematosus did not increase the odds of coronary heart disease in the inverse-variance weighted model. Nevertheless, we found mild causal relationships between systemic lupus erythematosus and decreased HDL cholesterol levels, and between systemic lupus erythematosus and decreased apolipoprotein A-I. Retrospective analysis also showed decreased HDL-cholesterol ($0.98 \pm 0.516 \text{ mmol/L}$ vs. $1.46 \pm 0.307 \text{ mmol/L}$ in female, $0.76 \pm 0.199 \text{ mmol/L}$ vs. $1.19 \pm 0.257 \text{ mmol/L}$ in male; both $P < 0.001$) and apolipoprotein A-I ($1.06 \pm 0.314 \text{ g/L}$ vs. $1.37 \pm 0.205 \text{ g/L}$ in female, $0.87 \pm 0.174 \text{ g/L}$ vs. $1.24 \pm 0.200 \text{ g/L}$ in male; both $P < 0.001$) in naïve systemic lupus erythematosus patients. The prevalence of coronary heart disease, diabetes mellitus, and hypertension in naïve systemic lupus erythematosus patients was 0.9%, 1.4%, and 12%, respectively, which was comparable to that in the general population.

Conclusion Systemic lupus erythematosus may accelerate atherosclerosis in patients by

reducing HDL cholesterol and apolipoprotein A-I intrinsically, but it seems not to cause coronary heart disease by itself alone.

PU-0266

Compound Heterozygous Mutations of IL12RB1 in a Patient with Selective Defects in Th17 Differentiation

曾萍、曾华松

广州市妇女儿童医疗中心，广州市儿童医院

purpose Mutations in interleukin 12 receptor subunit $\beta 1$ (IL12RB1) impair IL-12 and IL-23-mediated T helper 1 (Th1) and/or Th17 differentiation and cause Mendelian susceptibility to mycobacterial diseases. To date, only one patient was reported to have a defect in humoral immunity associated with fatal outcome.

Methods Here we report another case with compound heterozygous variations in IL12RB1, who showed decreased IL12RB1 expression, B cell deficiency, neuropathy, severe skin and soft tissue inflammation and necrosis, recurrent infections, and diarrhea, and passed away following prolonged glucocorticoid treatment and sepsis.

Results The patient carried compound heterozygous variants at conserved sites in IL12RB1 (c.731C>T: p.S244 and c.297C > G: p.F99L). The patient showed decreased IL12RB1 expression, B cell deficiency, neuropathy, severe skin and soft tissue inflammation and necrosis, recurrent infections, and diarrhea, and passed away following prolonged glucocorticoid treatment and sepsis. The patient's T cells showed selective defective STAT3 signaling and expressed very low level of IL-17. We reconstituted HEK293T cells with IL12RB1 or its variants to determine how these variants affected STAT3 and STAT4 activation. Cells transfected with the F99L variant showed a complete loss of STAT3 and STAT4 activation, whereas those transfected with the S244L variant or a mixture of F99L and S244L variants showed a selective inactivation of STAT3 and an intact but slightly decreased activation of STAT4. Thus, the combination of F99L and S244L variants would have caused a complete loss of STAT3 but intact STAT4 signaling, leading to the selective Th17 differentiation defects in the patient.

Conclusion In summary, we report decreased IL12RB1 expression in T cells in a child showing selective Th17 deficiency with complex clinical history. *Klebsiella pneumoniae*, *Hemolytic staphylococcus*, along with *Candida parapsilosis* were detected in her blood cultures following prolonged hospitalization and treatment with corticosteroids. Retrospectively, B cell deficiency, defective Th17-differentiation, and prolonged glucocorticoid usage may have collectively contributed to the atypical infections and unfortunate outcome of the patient. The patient was treated with corticosteroids for progressive skin and soft tissue edema and redness with spotty superficial skin ulcers or necrotic spots, during which time the conditions worsened to massive skin necrosis affecting the whole-body area and sepsis. In contrast, her skin conditions were improved upon fluconazole treatment, suggesting that fungal infections may underlie her skin manifestations. Prolonged treatment of atypical fungal-skin infections with immune suppressive agents despite of the B cell deficiency potentially contributed to the rapid disease progression in the patient. Similar treatment in a previously reported 14-year old female patient with IL12RB1 mutations (p.P233_E234insVGLVLIA), who also showed B cell deficiency and inflammatory symptoms (systemic lupus erythematosus), had also resulted in fatality [14]. It remains to be resolved whether B cell deficiency in both cases are related to the selective IL12RB1-Th17 signaling defect. Overall, this study extends current knowledge on clinical presentations and immune phenotypes associated with IL12RB1 deficiency.

PU-0267

7 关节超声评分系统在重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白联合甲氨蝶呤治疗重度类风湿关节炎疗效评估中的价值

张婷婷

西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 探讨 7 关节超声评分系统(US7)评价重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白联合甲氨蝶呤治疗重度活动性类风湿关节炎疗效的价值。

方法 收集西安市第五医院 80 例临床重度活动[28 处关节疾病活动度评估(DAS28-ESR)评分为 ≥ 5.1]的 RA 患者,给予重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白(益赛普 25mg/次,2 次/周,皮下注射)联合甲氨蝶呤(7.5mg-12.5mg/周 口服)治疗 24 周。对所有患者在入组时(W0)、治疗 12 周后(W12)、治疗 24 周后(W24)进行灰阶超声(GSUS)、能量多普勒超声(PDUS)检查及 7 关节超声评分(US7)分析。7 个关节即腕关节、第 2、3 掌指关节(MCPII/III)及近端指间关节(PIPII/III)、第 2、5 跖趾关节(MTPII/IV)。评分项目包括 GSUS 滑膜炎、PDUS 滑膜炎、GSUS 肌腱/腱鞘炎、PDUS 肌腱/腱鞘炎、骨侵蚀(ES)、US7 总分。同时对红细胞沉降率(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、类风湿因子(RF)、抗环瓜氨酸肽抗体(CCP)、28 个关节疾病活动度积分(DAS28-ESR、DAS28-CRP)进行评价和分析。

结果 类风湿关节炎患者 GSUS 滑膜炎、PDUS 滑膜炎、GSUS 肌腱/腱鞘炎、PDUS 肌腱/腱鞘炎及 US7 总分与 ESR、CRP、RF、CCP、DAS28-CRP、DAS28-ESR 呈正相关(P 均 <0.05)。随治疗时间的延长,GSUS 滑膜炎、PDUS 滑膜炎、GSUS 肌腱/腱鞘炎、PDUS 肌腱/腱鞘炎、US7 总分、ESR、CRP、RF、CCP、DAS28-CRP、DAS28-ESR 逐渐降低。W12、W24 超声下 GSUS 滑膜炎、PDUS 滑膜炎、GSUS 肌腱/腱鞘炎、PDUS 肌腱/腱鞘炎、US7 总分少于 W0, W24 超声下 GSUS 滑膜炎、PDUS 滑膜炎、GSUS 肌腱/腱鞘炎、PDUS 肌腱/腱鞘炎、US7 总分少于 W12($P<0.05$), 不同时点的差异均有统计学意义($P<0.05$)。所有患者治疗前后 ES 差异均无统计学意义($P>0.05$)。

结论 重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白联合甲氨蝶呤在重度类风湿关节炎治疗过程中能有效减低超声下关节滑膜炎、肌腱/腱鞘炎、炎症反应程度、降低疾病活动度。US7 可为临床评估重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白联合甲氨蝶呤在重度类风湿关节炎的疗效评价中提供依据。

PU-0268

干燥综合征唇腺组织灶性指数与临床特征之间的关系

符向辉、张葵、郑朝晖、朱平

空军军医大学西京医院

目的 探讨干燥综合征唇腺组织中炎性细胞浸润程度与临床指征之间的相关性,为干燥综合征诊断及治疗提供相关依据。

方法 选取 2018 年 3 月至 2019 年 12 月在西京医院临床免疫科住院诊治的 pSS 患者 42 例,诊断符合 2002 年 pSS 国际分类标准。将患者根据唇腺组织内的淋巴细胞浸润灶分为四组依次为:未查见明显的浸润灶组;灶性指数 <1 组;1 $<$ 灶性指数 <3 组;灶性指数 >3 组。回顾性收集整理患者临床资料,包括性别、年龄、病程、发热、口干、眼干、龋齿、红斑、关节肿痛、腮腺肿大、血液系统受累、心脏受累、肺部受累;采用 SPSS 13.0 统计软件分析,计量资料描述,符合正态分布用 $\pm s$ 表示,两组间数据比较用 t 检验;符合偏态分布用四分位间距,两组间比较用非参数检验。计

数资料描述用率表示, 组间比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 四组患者性别、年龄、病程的比较, 均无统计学差异 ($P > 0.05$)。1 < 灶性指数 < 3 组与灶性指数 > 3 组的肺间质性病变明显高于灶性指数 < 1 组 ($P = 0.002$, $P = 0.005$); 龋齿在灶性指数 > 3 组较未查见浸润灶组更加常见 ($P = 0.045$); 发热则在未查见浸润灶组较 1 < 灶性指数 < 3 组更为明显 ($P = 0.047$); 口干、眼干、红斑、关节肿痛、腮腺肿大、血液系统受累、心脏受累等发生率比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论 临床表现为肺间质病及发热的患者, 提示更严重的唇腺组织破坏; 龋齿在较高的灶性指数组更为常见。

PU-0269

CD147 抑制类风湿关节炎患者记忆性 CD4+T 细胞的 Th17 细胞应答反应

缪金林、张葵、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 类风湿关节炎 (RA) 是一种常见自身免疫病, 其发病与 Th17 细胞密切相关。研究表明 CD147 是与 T 细胞活化相关的分子, 并参与 T 细胞的发育。但是 CD147 是否能参与 RA 患者 Th17 细胞的应答反应尚不清楚。

方法 收集西京医院 31 例 RA 患者和 22 例健康对照 (HC) 外周血标本, 应用免疫磁珠方法分选 RA 患者和 HC 的 CD4+记忆 T (Tm) 细胞和单核细胞, 进行共培养以诱导 Th17 细胞应答。通过流式细胞和 Luminex 技术进行细胞表型、细胞内细胞因子表达、磷酸化信号和上清中细胞因子的检测。通过胶原诱导的关节炎 (CIA) 小鼠模型评估 CD147 的体内作用。

结果 在 RA 和 HC 组中, CD4+ T 细胞中 CCR6+和 CD161+的细胞亚型上 CD147 表达均增加, 并且与 IL-17 产生有关。HC 体外活化单核细胞和 CD4+ Tm 细胞共培养诱导的 Th17 细胞应答反应, 应用抗 CD147 抗体 (mAb) 可显著抑制, 而应用慢病毒干涉技术敲低 CD4+ Tm 细胞上 CD147 表达可显著增强 Th17 细胞应答。进一步功能研究表明, 抗 CD147 mAb 可显著降低 AKT、mTORC1 和 STAT3 信号 (已知可增强 Th17 细胞应答) 的激活。同时, 应用抗 CD147 mAb 处理 RA 患者 CD4+ Tm 细胞后, 可特异性抑制由体内或体外活化单核细胞诱导的 Th17 细胞应答反应。在 CIA 动物模型中, 抗 CD147 mAb 治疗可降低模型体内的 Th17 细胞水平和关节炎的严重程度。

结论 研究结果表明 CD147 在人类 Th17 细胞应答反应中起负性调控作用。抗 CD147 mAb 可以限制 Th17 细胞的异常应答反应, 可能成为 RA 治疗的新选择。

PU-0270

先天性淋巴管发育异常合并 Gorham-Stout 综合征

银小双、杨静
绵阳市中心医院

目的 先天性淋巴管发育异常是一种少见的脉管系统发育障碍、畸形性疾病, 为淋巴系统的先天发育异常, 可累及全身多个组织器官, 合并 Gorham-Stout 综合征较罕见。本研究旨在提高对先天性淋巴管发育异常合并 Gorham-Stout 综合征的认识及诊断。

方法 报告 1 例 23 岁青年女性, 以“反复腹痛、气紧 10+年, 发热、胸痛 18 小时”为主诉。患者病程超 10 年, 辗转国内多家医院就诊, 未能明确诊断。此次就诊, 以全身多处骨骼骨质破坏及乳糜胸、乳糜腹为显著临床表现, 现结合相关文献对疾病的认识、诊断、治疗以及心得体会进行报道。

结果 胸部、腹部及股骨干 CT 平扫直观地显示了胸骨、胸腰骶椎、肋骨、双侧髂骨、耻骨及左侧股

骨上段骨质破坏；全身骨骼显像可见双侧胸锁关节、胸骨、脊柱多个椎体及双侧髋关节呈示踪剂摄取增高影；头颅 MRI 提示左侧额骨及所扫枕骨斜坡、颈椎异常信号，考虑骨质破坏。直接淋巴管造影提示双下肢淋巴回流受阻于双髂部以上区域；胸导管入口阻塞；右侧胸腔、纵膈间隙、心包腔、腹盆腔多发淋巴液（乳糜性）返流、渗漏。髋骨活检病理可见极少骨组织，少许增生玻变纤维，小灶区血管增生，无细胞异型性和炎性浸润。

结论 先天性淋巴管发育异常合并 Gorham-Stout 综合征是一种较少见的以脉管系统发育障碍为特征的罕见病，是复杂的多器官受累的淋巴先天畸形性疾病，应予全面认识，诊断需要综合临床、影像学以及病理组织学等多方面信息。其影像学表现具有特异性，对于及早诊断至关重要。各种影像学检查诊断本病各有其优势，尤其是直接淋巴管造影术。造影术后及时 CT 检查对明确骨质破坏范围、程度、发现合并症极其重要。

PU-0271

Congenital lymphatic dysplasia combined with Gorham-stout syndrome: a clinical case report of chyloperitoneum as the initial manifestation

银小双、杨静
绵阳市中心医院

purpose Rationale: Congenital lymphatic dysplasia (CLD) is a rare vascular system development disorder and deformity. It is a congenital developmental abnormality of the lymphatic system that can involve multiple tissues and organs throughout the body. It rarely develops in bones and manifests as progressive osteolysis, which is Gorham-Stout syndrome (GSS). In the literature, there are only a handful of relevant reports. This case report aims to improve the understanding of CLD combined with GSS.

Methods Patient concerns: A 23-year-old young woman was admitted to the hospital with "recurrent abdominal pain and dyspnea for 10+ years and fever and chest pain for 18 hours" as the main complaints. The patient's course of illness exceeded 10 years, and the diagnosis was unclear.

Patient Information:

Congenital lymphatic dysplasia (CLD) is a rare vascular system development disorder and deformity. It is a congenital developmental abnormality of the lymphatic system that can involve multiple tissues and organs throughout the body. It rarely develops in bones and manifests as progressive osteolysis, which is Gorham-Stout syndrome (GSS). CLD can lead to multiple serous effusions. Because deformed lymphatic vessels are compressed or blocked, the fluid pressure increases, and lymphatic vessel ruptures can lead to chylous ascites [1]. We retrospectively analyzed the clinical manifestations, signs, and comprehensive auxiliary examination findings of a patient diagnosed with CLD combined with GSS; chyloperitoneum was the initial manifestation, and the patient was admitted to Mianyang Central Hospital on June 15, 2020. We compiled this case report to improve clinicians' awareness of the disease so that timely diagnosis and treatment can be performed and complications can be reduced.

Results Diagnostics: CT scans of the chest and abdomen, a full-body X-ray scan, an MRI scan of the head, and lymphangiography and chest and abdomen SPECT/CT examinations were performed. Laboratory and pathological examinations were also performed.

Interventions: The patient was actively treated surgically and underwent thoracic catheter exploration, end adhesion fiber band loosening of the thoracic catheter, and adventitial excision of a narrow segment.

Conclusion Outcomes: After the operation, the patient's pleural fluid and ascites decreased. Her condition improved, and she was discharged. Conclusions: CLD combined with GSS is a rare disease characterized by vascular development disorders, and it is a complex congenital

lymphatic malformation disease involving multiple organs that needs to be more clearly understood. Clear diagnoses of the disease require comprehensive clinical, imaging, and histopathological information. Specific imaging findings are essential for early diagnosis. Each imaging modality has different advantages in diagnosing this disease, especially lymphangiography. A timely CT examination after angiography is extremely important to determine the extent of bone destruction and comorbidities. Surgery is useful when the diagnosis is clear.

PU-0272

15 例抗 Jo-1 抗体综合征临床及肺部影像学分析

吴燕芳、高飞、陈志涵、吴晨敏、林禾
福建省立医院

目的 分析 15 例抗 Jo-1 抗体综合征患者的临床特征、误诊原因及影像学资料，提高对该病的认识。

方法 收集 2017 年 5 月至 2019 年 12 月我科收治的 71 例炎性肌病（IIM）患者的临床资料，比较 Jo-1 阴性组与 Jo-1 阳性组 IIM 患者的临床差异；分析 15 例确诊抗 Jo-1 抗体综合征患者的临床特点及肺部高分辨计算机断层扫描（HRCT）特征。

结果 抗 Jo-1 抗体综合征患者临床表现以肌炎及关节炎最常见，发生率分别为 80%（12/15）、60%（9/15）；2）15 例（100%）出现间质性肺炎（ILD），ILD 起病方式以慢性为主（86.7%，13/15），肺部 HRCT 以基底部（86.7%，13/15）及外周（53.3%，8/15）分布为主；磨玻璃影（53.3%，8/15）、网格影（46.7%，7/15）及少量胸腔积液（46.7%，7/15）为最常见征象；3）肺功能检查以混合性通气功能障碍为主（80.0%，12/15）；4）15 例患者仅 5 例初诊风湿免疫科，5 例误诊类风湿关节炎（RA），4 例误诊病毒性心肌炎，3 例误诊特发性肺间质纤维化（IPF），平均误诊时间 6.4 个月。

结论 抗 Jo-1 综合征以呼吸道和关节症状起病较多，易误诊为 IPF 和 RA；早期筛查抗 Jo-1 抗体及肺部 HRCT 检查，利于早期诊治，改善预后。

PU-0273

个案管理师主导的全病程管理模式在痛风患者中的应用

刘丹、刘红、邓兰兰、肖纯玥
绵阳市中心医院

目的 探讨个案管理师主导的全病程管理模式在痛风患者中的应用是否发挥了更加积极的作用。

方法 根据病例对照研究，选择在绵阳市中心医院风湿免疫科确诊的痛风患者为研究对象；将 2020 年 10 月 1 日～11 月 31 日就诊确诊的痛风患者分为对照组，采用常规护理管理干预；将 2020 年 11 月 1 日～12 月 31 日就诊确诊的痛风患者分为干预组，在对照组基础上由个案管理师进行全病程管理。管理前、管理 3 个月后调查两组心理健康、用药依从性、疾病活动度、关节功能及生活质量是否存在差异，从而验证个案管理师主导的全病程管理模式在痛风患者中的应用发挥了更加积极的作用。

结果 在管理 6 个月后，全病程管理组与常规治疗组痛风患者在用药依从性、疾病活动度、关节功能、生活质量方面有差异，从而证实，个案管理师主导的全病程管理体系在痛风患者中的应用发挥了更加积极的作用。该模式值得推广到其它慢性病的管理，也值得在更广的地域做推广，使更多的痛风患者受益。

该模式主要体现的是社会效益：首先，如证实个案管理师主导的全病程管理体系在痛风患者中的应用，无论在疾病活动度、生活质量、关节功能及心理健康方面，都能得到持续的改善，这样可以

避免疾病复发,减少患者住院、增加治疗药物、增加护理成本、误工的几率,为患者节约治疗费用;其次,在现如今疫情防控常态化下,通过互联网绵医在线、SSDM 系统的全病程管理体系在应对疫情防控时,患者可以在线上与医生沟通、药品邮寄,并能接收到个案管理师推送的防疫及痛风相关疾病知识,感受被关爱、减少焦虑、减少到医院就诊、减少外出感染的风险,为患者间接节约了费用;再者,增加了患者群体的稳定性,为学科的良好发展奠定了良好的病员基础。

结论 本文通过个案管理师对痛风患者进行全病程管理与常规痛风护理管理组两组间,比对患者管理前、管理 6 个月后调查两组心理健康、用药依从性、疾病活动度、关节功能及生活质量是否存在差异,从而验证个案管理师主导的全病程管理体系在痛风患者中的应用是否发挥了积极的作用。通过该模式将形成一套更加适合痛风患者的管理模式,该模式值得推广到其它慢性病的管理,也值得在更广的地域做推广,使更多的痛风患者受益。

PU-0274

MDSCs 在类风湿关节炎中的潜在治疗作用

罗兴、朱平、郑朝晖
空军军医大学西京医院

目的 髓源性抑制细胞(Myeloid-Derived Suppressor Cells, MDSCs)是一种不成熟的骨髓细胞异质群体,在病理条件下会异常增生,并发挥免疫抑制功能。这些细胞在肿瘤免疫领域已被广泛研究。越来越多的证据表明它在自身免疫病中的重要作用。本综述的目的是评价 MDSCs 在类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis)发病中的作用。

方法 本文通过文献检索,详细总结了 MDSCs 的细胞特性、其在 RA 中免疫调节功能以及 MDSCs 在 RA 治疗中潜在的临床应用价值。

结果 MDSCs 按照不同来源可分为 PMN-MDSCs 和 M-MDSCs, PMN-MDSCs 利用 ROS 和 ARG1,而 M-MDSCs 利用 NO 发挥免疫抑制作用。PMN-MDSCs 和 M-MDSCs 在 RA 发病中均起重要作用,但 PMN-MDSCs 通常比 M-MDSCs 更具免疫抑制活性。PMN-MDSCs 更能抑制 T 细胞增殖和 Th17 细胞分化,并通过 IL-10、TGF- β 1、CCR5、CXCR2 等途径诱导 Treg 细胞分化。关于 MDSCs 在 RA 中的作用存在两种观点:一、在 RA 患者中 MDSCs 抑制 Treg 细胞反应,诱导 Th17 细胞分化,导致病情恶化;二、MDSCs 可以减少 Th17 细胞分化,增加 Treg 细胞数量,促进疾病的改善。这种不一致性可能是由于 Th17 和 Treg 细胞分化的灵活性导致的。此外,免疫细胞间的相互作用、微环境中的细胞因子组成,以及疾病分期均对 MDSCs 在 RA 中发挥抗炎或促炎作用有影响。MDSCs 在 RA 治疗中的研究主要集中在 CIA 小鼠模型上,在 CIA 建立前过继转移 MDSCs 具有抗炎作用,促进疾病改善;而建立后注射 MDSCs 会加快疾病进展。PMN-MDSCs 过继转移 CIA 小鼠可抑制 Th17 细胞和炎性细胞因子的分泌,有效地控制疾病进程;但 M-MDSCs 过继转移后,会促进 Th17 细胞分化,参与疾病进程。从 PMN-MDSCs 获得的外泌体治疗小鼠可以减少炎症细胞浸润,降低淋巴结中的浆细胞和 Th 细胞数量,增加产生 Breg 细胞,降低血清 IgG。基于外泌体的治疗可能成为 RA 新的治疗策略。

结论 MDSCs 在 RA 治疗中是非常有潜力和前景的,但考虑到 MDSCs 免疫调节功能与其类型、来源、剂量、疾病分期等多种因素的相关,因此 MDSC 在 RA 治疗中的确切作用尚需进一步研究。

PU-0275

CTD-ILD 与 IPAF 临床特征分析比较研究

李颖、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

目的 本课题旨在分析比较 CTD-ILD 与 IPAF 的临床特征,分析研究免疫抑制剂治疗 IPAF 的疗效。

方法 回顾性地分析了 2016 年 7 月至 2018 年 5 月空军军医大学第一附属医院西京医院临床免疫科门诊和住院被诊断为 CTD-ILD 和 IPAF 患者的人口学特征、一般病史、症状及体征、血清学、动脉血气、肺功能指标和影像学数据。应用统计学方法比较 CTD-ILD 和 IPAF 的临床特点，分析部分 IPAF 经规律免疫调节治疗（糖皮质激素和/或免疫抑制剂）后肺功能的变化。

结果 IPAF 患者和 CTD-ILD 患者具有相似的人口学特征和胸部高分辨 CT（high resolution CT, HRCT）的影像学表现（ $P>0.05$ ），在胸部高分辨 CT 评估中，IPAF 组中只有蜂窝状影和小结节的百分比低于 CTD-ILD 组，其他影像学表现并未发现显著差异。CTD-ILD 组临床症状和体征的出现率明显多于 IPAF 组（ $P<0.05$ ），所有 IPAF 患者均表现出自身抗体阳性，且与 CTD-ILD 组的自身抗体出现率无显著差异。在动脉血气分析中，IPAF 组的情况好于 CTD-ILD 组（ $P<0.05$ ）。在肺功能分析中，IPAF 组的 FVC 和 DLCO 明显高于 CTD-ILD 组（ $P=0.023$ for FVC; $P=0.011$ for DLCO）。经规律免疫调节治疗的 12 例 IPAF 患者肺功能 FVC、DLCO 值较治疗前呈上升趋势。

结论 与 CTD-ILD 相比，IPAF 并未表现出很多特征性的肺外表现，但 IPAF 肺部损伤明显，自身抗体阳性，部分 IPAF 患者经过规律免疫调节治疗后肺功能指标有所改善，因此 IPAF 很可能是 CTD-ILD 的早期阶段，为了改善预后，需要早期干预治疗。

PU-0276

血清抗黑素瘤分化相关基因 5 抗体与抗组氨酰 tRNA 合成酶抗体检测在特发性炎性肌病中的比较

吴燕芳、高飞、陈志涵、林禾
福建省立医院

目的 研究特发性炎性肌病（IIM）患者血清抗黑素瘤分化相关基因 5 抗体(MDA5)抗体和抗组氨酰 tRNA 合成酶（Jo-1）抗体与临床特点关系。

方法 收集 2017 年 1 月至 2019 年 12 月我院收治的 110 例 IIM 患者的临床资料，其中 26 例患者抗 MDA5 抗体阳性，17 例抗 Jo-1 抗体阳性，通过 t 检验、卡方检验及 Kaplan-Meier 法比较分析 MDA5 组与 Jo-1 组患者在临床表现、实验室指标、肺部 CT 改变及预后方面的差异。

结果 1. 炎性肌病合并间质性肺炎患者抗 MDA5 抗体阳性率明显高于抗 Jo-1 抗体（44.8% vs 25.8%， $P<0.05$ ）。2. 与 Jo-1 组相比，MDA5 组向阳征（69.2% vs 11.8%）及 Gottron 征（80.7% vs 17.6%）的发生率均明显增高（ $P<0.05$ ）；而肌无力发生率（15.3% vs 70.6%）、肌酸激酶（CK）水平（ 110 ± 26.7 vs 1720 ± 774.4 ）均明显降低（ $P<0.05$ ）。3. 两组病人间质性肺炎的发生率（100% vs 88.2%）及肺部 HRCT 的主要征象的对比差异无统计学意义。MDA5 组患者急性 / 亚急性 ILD 的发生率明显高于 Jo-1 组（65.4% vs 13.3%， $P<0.05$ ），三个月生存率低于 Jo-1 组（ $P<0.05$ ）。4. 男性患者，发病时间短、声嘶、恶性肿瘤及感染可能是 MDA5 组患者发生死亡的危险因素。

结论 两组病人在临床特点、HRCT 表现以及预后存在差异，完善抗体检测有利于早期诊断、判断预后。

PU-0277

BAFF 靶向治疗在原发性干燥综合征的应用

孙文闻
天津医科大学总医院

目的 鉴于 BAFF 对淋巴细胞和异位生发中心的影响以及其对 pSS 发病过程中的可能作用，抑制 BAFF 的制剂是否可以治疗该病受到了广泛关注。

方法 BAFF 信号的阻断既可以通过直接靶向 BAFF 而实现,也可以通过靶向 TACI (BAFF 和 APRIL 的共同受体) 达到 BAFF/APRIL 信号的双重抑制。单独靶向 BAFF 信号的药物包括 belimumab、blisibimod 和 tabalumab 等。Belimumab 是一种针对可溶性 BAFF 的重组全人源的 IgG 1 λ 单克隆抗体,可以阻断可溶性 BAFF 与 BAFF- R、TACI 和 BCMA 的相互作用,使用 belimumab 治疗 pSS 为期 12 个月的 BELISS 开放标签 II 期研究结果显示,ESSDAI 和 ESSPRI 在第 28 周获得改善,而且在第 52 周呈现进一步改善的趋势,其中以 ESSDAI 评分中腺体、淋巴结和关节的改善尤为突出,同时第 28 周观察到的血清 BAFF 及 RF 水平的下降持续到第 52 周,但患者的唾液流量、Schirmer 试验和唾液腺活检的病灶评分无变化,上述患者于研究结束后继续进行随访,发现在停用 belimumab 治疗 12 个月后患者的血清 RF、IgM、BAFF 水平和 ESSDAI 均再次升高,因此 pSS 患者可能从 belimumab 治疗中获益,且安全性良好。与 Belimumab 不同,blisibimod 既可以结合可溶性 BAFF,又可以与膜结合形式的 BAFF 结合。联合靶向 BAFF/APRIL 信号的药物包括 Atacicept 和 RCT-18。Atacicept 是一种全人源重组可溶性融合蛋白,含有 TACI 的胞外配体结合域,融合到修饰过的人 IgG1 的 Fc 部分,对 BAFF 和 APRIL 的可溶性和膜结合形式均有抑制作用。TACI RCT-18-Fc 重组融合蛋白所包含的 TACI 片段比 Atacicept 更长。

结果 利妥昔单抗治疗后会发现血清 BAFF 水平增加,以刺激 B 细胞成熟,此时给予 belimumab 可拮抗 BAFF 的作用,不仅可以同时造成组织和循环 B 细胞的有效消耗,还可能实现更长时间的 B 细胞耗竭和更长时间的治疗效果。

抑制 JAK/STAT 信号转导通路可以抑制 pSS 唾液腺上皮细胞中的干扰素相关基因和 BAFF 的表达,并进一步抑制唾液腺上皮细胞分泌 BAFF,因此,JAK/STAT 抑制剂也可能成为一种新的治疗 SS 的方法。

结论 BAFF 有望成为 pSS 治疗的潜在靶点。

PU-0278

The efficiency of Hydroxychloroquine for the treatment of primary Sjögren's syndrome: a systematic review and meta-analysis

王璇、张童洋子、蒲金呈、汤建平

Department of Rheumatology and Immunology, Tongji Hospital, Tongji University School of Medicine, Shanghai, People's Republic of China

purpose Primary Sjögren's syndrome(pSS) is the most common chronic autoimmune disease, attacking exocrine glands, and 30-40% patients suffered with systemic involvements. However, there are few conventional disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs) or biologic agents convincing enough in their efficacy on treatment of pSS, Thus, most treatment preferences on pSS are based on experiences with related rheumatic disease entities, such as systemic lupus erythematosus. Hydroxychloroquine, the most common drug in pSS, is chosen owing to its advantage on various mild to moderate systemic manifestations, such as dryness, arthralgia, arthritis, cutaneous lesions, and fatigue, and about 67.5% pSS patients in China used the drug according to a multi-center registration study. However, there is no enough research to confirm its effect on differential pSS patients, such as hyperglobulinemia and organ involvements.

This meta-analysis was conducted to evaluate the effects of hydroxychloroquine (HCQ) in the treatment of primary Sjögren's syndrome (pSS).

Methods This review was performed following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) guidelines . We have registered in the PROSPERO database with the registration number CRD42020205624.Nine databases were searched for data collection. We used clinical features, including involvement in superficial tissues and visceral systems, and experimental findings, including Schirmer's test, unstimulated salivary flow rate (uSFR), C-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR) and immunoglobulins

(IgG, IgM and IgA) as major outcome measures. The Downs and Black quality assessment tool and RevMan 5.3 were used to assess the methodological quality and statistical analysis, respectively.

Results Thirteen studies with a total 987 pSS patients, consisting of two randomized controlled studies, four retrospective studies and seven prospective studies were analyzed. Results showed that HCQ treatment significantly improved the oral symptoms of pSS patients compared to non-HCQ treatment ($P=0.003$). Similar trends favoring HCQ treatment were observed for uSFR ($P=0.05$), CRP ($P=0.0008$), ESR ($P<0.00001$), IgM ($P=0.007$) and IgA ($P=0.05$). However, no significant improvement was observed in other clinical features, including ocular involvement, fatigue, articular lesions, pulmonary, neurological and lymphoproliferative symptoms, renal organs and other experimental parameters in the HCQ treatment group compared to the non-HCQ treatment group.

Conclusion In this meta-analysis, we evaluated the efficacy of HCQ treatment in pSS. HCQ treatment showed moderate efficacy to improve oral symptoms, uSFR, ESR, CRP, IgM and IgA. However, HCQ could not alleviate organ-specific systemic involvement. To date, a few limited studies have highlighted the efficacy of HCQ for the treatment of pSS. Therefore, well-designed randomized controlled trials are needed to provide more extensive evidence to support these findings.

PU-0279

淋巴管肌瘤病诊治进展

杨航、赵毅、刘毅
四川大学华西医院

目的 淋巴管肌瘤病 (lymphangioleiomyomatosis, LAM)，是一种主要发生于育龄期女性的风湿罕见病，临床诊断困难，易漏诊或误诊为多种结缔组织病和恶性肿瘤。若诊断延误、治疗不及时，可能造成疾病发展甚至患者死亡。本文通过对 LAM 的最新诊断标准和治疗策略进行综述，以期提高临床医生对该病的识别能力和治疗能力。

方法 检索 Pubmed, Cochrane Library, 中国知网数据库、万方数据库，检索时间为建库至 2021 年 3 月 10 日。收集所有关于 LAM 的原始研究、综述、指南/推荐后，综合现有证据，对该病进行综述。

结果 目前认为 LAM 主要分为散发型 LAM 和遗传性结节性硬化症相关的 LAM，病因及发病机制未明，目前多认为基因突变、雌激素等与发病相关。LAM 主要临床表现包括活动后呼吸困难、反复发作的气胸或乳糜胸、咯血等，随着病情进展，呼吸困难症状逐渐加重，晚期可出现呼吸衰竭。

LAM 在肺外还可因肾血管平滑肌脂肪瘤、腹膜后实性或囊实性淋巴管肌瘤及淋巴肿大而出现恶心、腹胀、腹痛、尿路症状和水肿等压迫症状。此外，LAM 患者还可出现神经系统损害(癫痫、神经发育迟缓和自闭症)和皮肤损害。2017 年美国胸科协会和日本呼吸学会提出 LAM 最新诊断标准，在进行性加重的呼吸困难、气胸或乳糜胸和特征性肺部 HRCT 表现基础上，还应满足至少一条包括 VEGF-D ≥ 800 pg/ml 等指标在内的附加标准。西罗莫司等 mTOR 抑制剂是该病首选药物，抗雌激素治疗尚无确切疗效，也应重视肺病的氧疗等一般治疗及发生气胸、乳糜胸之后的对症治疗，心肺功能严重降低时评估肺移植。

结论 临床遇到进行性加重的呼吸困难、气胸或乳糜胸和特征性肺部 HRCT 的患者应警惕 LAM，建议依据国际最新标准进行诊断或排除。西罗莫司等 mTOR 抑制剂是该病首选药物，同时应重视肺病的一般治疗和对症支持，进展至晚期则应积极评估肺移植指征。

PU-0280

IgG4 相关性疾病最新研究进展

左宜理、符向辉、朱平、郑朝晖
空军军医大学西京医院

目的 IgG4 相关性疾病(IgG4-RD)是一种与 IgG4 相关的,累及多器官或组织的慢性、进行性、自身免疫性疾病。其主要特征为患者血清 IgG4 水平升高,病变器官组织中 IgG4+浆细胞浸润伴席纹状纤维化和(或)闭塞性静脉炎,临床上出现受累器官组织肿块或弥漫性肿大。目前对 IgG4-RD 的发病机制尚缺乏足够的了解。通常认为 B 细胞和 T 细胞在疾病发生过程中具有至关重要的作用,但具体机制还有待进一步阐明。通过对 B 细胞、T 细胞的了解,讨论 IgG4-RD 的发病机制。

方法 通过阅读大量文献,总结 B 细胞、T 细胞在 IgG4-RD 中的发病机制。

结果 在 IgG4-RD 患者活检中发现大量的 IgG4 浆细胞,利用利妥昔单抗诱导 B 细胞耗竭治疗时,可以使病情得到缓解,组织纤维化也能够得到改善,这表明 B 细胞参与了 IgG4-RD 发病的病理生理学过程。

T 细胞是 IgG4-RD 淋巴浆细胞浸润的主要细胞类型。在 IgG4-RD 患者中 Th2 细胞因子如 IL-4、IL-5、IL-13 异常分泌,通常认为 Th2 免疫应答在 IgG4-RD 发病中具有重要作用,但这一作用是通过其细胞因子间接得到证明,而这些细胞因子也可以由其他免疫细胞产生,其细胞来源无法确定,因此 Th2 细胞在 IgG4-RD 发病机制中或许并不重要。Treg 细胞可通过 IL-10 和 TGF- β 参与 IgG4-RD 损伤中的 IgG4 类别转换和纤维化。CD4+CTL 在 IgG4-RD 患者的外周血和受影响的器官中均扩增,通过表达颗粒酶 A、IL-1 β 和 TGF- β ,可能导致 IgG4-RD 患者组织损伤和纤维化。Tfh 细胞, IgG4-RD 患者外周血和受累组织中的滤泡辅助 T 细胞(Tfh 细胞)显著增多,Tfh 细胞亚群 Tfh2 细胞能够诱导幼稚 B 细胞分化为浆细胞,从而促进 IgG4 的产生。

结论 IgG4-RD 在临床诊断和治疗过程中仍存在一定的难题,通过了解 B 细胞、T 细胞导致组织纤维化、IgG4 类别转化以及浆细胞分化了解其发病机制,但包括 T 细胞亚群的病理生理学作用仍需要更深入的探索。新型生物学标志物的发现有助于疾病的诊断。

PU-0281

他克莫司治疗结缔组织病相关的间质性肺病疗效观察

张燕、张娟、朵瑞雪、田晶晶、刘媛媛、沈海丽
兰州大学第二医院

目的 本文主要探讨了他克莫司治疗结缔组织病合并间质性肺病(CTD-ILD)患者的疗效及安全性观察。

方法 选取 2015~2017 年间在兰大二院风湿科住院明确诊断的结缔组织病合并间质性肺病(CTD-ILD)的患者 110 人,分为观察组 54 例和对照组 56 例。对照组应用激素+环磷酰胺进行治疗,观察组采用激素+他克莫司治疗,比较两组患者的治疗效果及不良反应发生情况

结果 (1)观察组患者在影像学 CT 及临床表现(呼吸困难、气短)与对照组相比 P 值分别为 0.012, 0.019 差异具有统计学意义($P < 0.05$); (2)观察组与对照组在肺功能(FVC%, DLCO)对比 P 值分别为 0.081, 0.050 在用力肺活量上两组差异无统计学意义,在弥散功能上两组差异有统计学意义; (3)观察组与对照组在药物的不良反应可以看出消化道的不良反应及感染的发生率两组之间 P 值分别为 0.046, 0.003 ($P < 0.05$) 差异具有统计学意义。在高血压,高血糖,肝功能异常发生率两组之间 P 值分别为 0.227、0.239、0.357 ($P > 0.05$), 差异无统计学意义。

结论 使用他克莫司治疗结缔组织病合并间质性肺病(CTD-ILD)有确切疗效,且患者在使用过程中发生不良反应小,是治疗 CTD-ILD 的较为理想的新型免疫抑制剂。

PU-0282

SNP 在 AAV 发病机制中的研究进展

李琪、张欣、朱平、郑朝晖
空军军医大学西京医院

目的 抗中心粒细胞胞浆抗体相关血管炎 (AAV) 是一组发病隐匿, 疾病进展迅速, 累及全身多脏器, 甚至致死的疾病, 其特征性在于炎性细胞浸润导致血管坏死。AAV 主要包括肉芽肿性多血管炎, 显微镜下多血管炎, 嗜酸性肉芽肿性多血管炎。单核苷酸多态性(SNP)主要是指在基因组水平上由单个核苷酸的变异所引起的 DNA 序列多态性。它是人类可遗传的变异中最常见的一种, 占有已知多态性的 90%以上。近年研究发现, 无论 ANCA 的类型如何, 患者某些基因的表达与其临床表现, 对治疗的反应以及预后均密切相关。因此越来越多的专家提出依据基因分型对 AAV 进行分类, 制定治疗方案和判断预后, 以更好的减少激素等免疫抑制剂的副作用, 改善患者结局。本文通过对 AAV 疾病相关基因上 SNP 位点的归纳概述, 探讨 SNP 在 AAV 发病机制中的作用。

方法 搜索 PubMed 和 Web of Science 等数据库中关于 AAV 发病机制相关的基因及 SNP 位点。总结归纳各 SNP 位点对基因功能的影响以及在 AAV 发病机制中的作用。

结果 我们发现主要组织相容性复合体(MHC)和非 MHC 与 ANCA 相关血管炎 (AAV) 的关系, AAV 与 MHC 区域的遗传变异有关, HLA-B、HLA-DP、HLA-DQ 和 HLA-DR 中的 17 个遗传变异与 AAV 有显著相关性, 且 HLA-DPA1 rs9277341 对 AAV 的发生起保护作用, 而 HLA-DPB1*0401 是 AAV 风险增加的最强因素; 除此之外, AAV 的发生也与 RING1/RXRB rs213213、RXRB rs6531、RXRB rs9277935、SERPINA1 的 Z 和 S 等位基因相关。

结论 本文分析总结了不同基因 SNP 与 AAV 相关的遗传变异, 支持主要的组织相容性复合体系统在 AAV 发病机制中的作用。探寻与 AAV 发病机制相关基因对于 AAV 的诊治及预后判断至关重要。分析这些基因型与患者临床表现, 对激素等免疫抑制治疗的反应以及患者预后的相关性。为 AAV 患者的精准诊治及预后评估提供指导。

PU-0283

Infection case of COVID-19 in patients with Rheumatic diseases receiving Biologic agents in Wuhan, China: a retrospective population-based analysis from a single center.

宋优、杜戎、刘晓晶、万丽敏、王玮炜、梅春丽、程溪
华中科技大学同济医学院附属协和医院

purpose To analyze clinical characteristics and outcome of COVID-19 patients with rheumatic diseases receiving biologic agents in order to understand whether patients with rheumatic diseases with or without biological agents immunosuppression might be particularly susceptible to COVID-19 and whether immunosuppression affects the progress of COVID-19.

Methods A total of 717 patients with rheumatic diseases receiving biologic agents admitted to Union Hospital from 2016 to 2019, and visited between January 1st and April 20th, 2020 were enrolled in this retrospective study. The diagnosis of COVID-19 was made based on clinical grounds and the Guidance for Corona Virus Disease 2019(7th edition), released by the National Health Commission of the People's Republic of China. The study was approved by the Ethics committee of Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology. All the RA patients were diagnosed according to 2010 EULAR/ACR RA classification and Ankylosing Spondylitis patients were diagnosed according to 2009 ASAS classification. Patient characteristics such as age, gender, types of biological agents were collected and

analyzed by SPSS19.0. Laboratory tests, CT imaging, and treatment of the diagnosed patient were obtained.

Results 1. Basic information of rheumatic diseases receiving biologic agents.

717 rheumatic patients were enrolled in this study (Tab.1). 1 patient had infected with COVID-19, thus, representing 0.14% of all the rheumatic patients, and 0.16% of all the patients continued with biological agents. The diagnosed patient was classified as mild type with clinical symptoms such as fever and fatigue and radiologic features similar to other COVID-19 patients.

2. Clinical characteristics of patient continued with biological agents infected with COVID-19.

The patient have residential history of Wuhan, Hubei and a history of fever($T_{max}38^{\circ}\text{C}$), dry cough, and fatigue during January 9th-16th. She did not have shortness of breath or difficulty breathing, headache and congestion or runny nose. The number and percentages of white blood cell (WBC) and lymphocytes were in the normal range and significant elevated C-reactive protein (CRP)(19.74mg/L, normal range $<4\text{mg/L}$). Imaging examination of Chest CT scan showed a mixed pattern of ground glass opacities (Fig.1a). The patient was then diagnosed with suspected COVID-19 infection, assessed without moderate-to-severe illness or risk factors for poor prognosis and recommended home isolation. A week later, all the discomforts disappeared. The inflammation lesions in the lungs then gradually absorbed. Chest CT scan showed normal (Fig.1b) and SARS-CoV-2 nucleic acid antibodies IgG was positive while IgM negative at March 23rd, 2020.

Conclusion Patients receiving biologics agents may belong to the susceptible population of COVID-19 infection. But in our center, the data suggest that patients with arthritis who use immunosuppressive agents and biological agents do not increase the risk of COVID-19 infection, which showed biologic agents might be not associated with a higher risk of COVID-19.

(P.S: this paper has been accepted by "Semin Arthritis Rheum" in Feb. 2021.)

PU-0284

自身免疫病诊断中抗体检测新方法

窦荣荣

空军军医大学西京医院

目的 自身抗体检测在自身免疫病诊断、指导用药、观察疗效等方面都具有重要作用，其检测方法、试剂质量、仪器设备和操作人员等因素，直接关系到检测结果及报告质量，可能影响临床医师对结果的判断和解读。自身免疫性疾病相关的检测研究一直处于发展过程中，目前自身免疫性疾病检测的诸多技术中，间接免疫荧光法、免疫印迹法、ELISA 是常用的方法学，还有新的检测方法化学发光法、流式荧光法、多重液相芯片法等。间接免疫荧光法、免疫印迹法、ELISA 这三种方法的报告周转时间比较长，而且只能批量检测标本，不能针对单个标本随时进行检测。化学发光法、流式荧光法，实现了自身免疫检测的全自动化、即时检验，使自身免疫性疾病的诊治更加及时。此外，这两种方法灵敏度和特异性更高，结果和世界卫生组织的标准品相对应，可以检测出定量值，和临床形成了良性互动，满足临床的需求。多重液相芯片法，是一种全新的检测方法，利用全自动多重免疫分析仪检测，其原理是具有不同编码的磁条码表面分别包被不同的抗原，检测时样本中特定抗体与特定磁条码表面上的抗原结合形成抗原抗体复合物，再加入荧光信号蛋白标记的抗人 IgG 抗体，根据样本中不同抗体的含量不同，对应不同抗原的不同编号的磁条码，获得不同的荧光强度，通过软件计算分析，换算成对应抗体的浓度或抗体系数，给出定量或半定量的结果。实现在一个反应管中同时检测多个标记物的目的，具有通量高、全自动、速度快、随机进样等特点。随着科学的发展，越来越多的新方法新技术用在自身免疫性疾病的检测中，综合考虑试剂、仪器以及检测成本、人员培训和法律法规等方面问题，尽可能引入新技术新方法，提高检测的准确性，从而最大程度确保患者生命安全，为自身免疫性疾病的诊断和管理提供依据。

PU-0285

A comprehensive assessment of hip damage in Ankylosing Spondylitis

韩青、郑朝晖、张葵、丁进、贾俊峰、谢荣华、朱平
空军军医大学西京医院

purpose Hip lesions have been reported in 25 to 35 percent of AS patients. The typical symptom is groin pain. As a whole, hip lesions may be more severe in patients with early age onset, highly active axial, and enthesal diseases. Very few imaging studies have been done with the aim of identifying early hip lesions. By the time a patient develops even moderate hip pain, the destructions are usually extensive. By that time, due to the lack of alternate treatment, hip arthroplasty is often the only effective therapy. Almost 90 percent of patients will experience pain relief and improved ranges of motion from hip arthroplasty. Ninety percent survived the replaced hip for 10 years, and 72 percent for 15 years. Nevertheless, in theory, a patient would prefer using medications to arrest the progression of destruction before it requires arthroplasty.

One of the major objectives of this project is to examine if patients with minimal or no hip pain might already have X-ray and MRI changes. Investigators can then test if the progression of arthritis can be arrested by more aggressive medical therapies.

Methods Clinical and imaging hip data were systematically analyzed in 200 healthy controls (HC) and 300 AS with varying degrees of hip pain. Forty-four patients with early hip osteoarthritis (OA) served as positive imaging controls.

Results In MRI images, BME lesions in the STIR sequence were much more frequent in AS (62%) compared to HC (2%) ($p < 0.0001$). Most importantly, 42% of AS with no or minimal hip pain had one or more MRI lesions. This was much more frequent compared to the 2% in HC ($p < 0.05$). These lesions in AS were observed singly or in combination in the trochanters (8%), femoral heads (12%), and acetabula (13%). Parallel finding that X-ray changes were present in patients with minimal or no hip pain was also observed with X-ray. Based on the normal hip width of HC, joint space narrowing was observed in 94.3% of the entire AS cohort, and importantly 56.7% of AS patients with no or mild hip pain. In these latter patients, functional activities of the hips such as walking were normal.

Conclusion Hip involvement, which occurs in at least 20% of patients with AS, is associated with a high degree of disability. In current clinical practice, accurate diagnosis relies on X-ray, which is usually used only when there is hip pain and probably misses the early cases. This study discovers that AS patients with minimal or no hip pain might already have silent X-ray and MRI changes. Studies are needed to test whether AS patients with X-ray and MRI signs of early hip arthritis should be treated with aggressive medical therapies. The current research provides those X-ray and MRI parameters.

PU-0286

强直性脊柱炎换着抑郁状态 与血清 TNF- α 、ICAM-1 水平相关性的研究

贺冬冬、华莎
西安市第五医院

目的 研究强直性脊柱炎 (AS) 患者的抑郁状态与血清肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、细胞间黏附分子 (intercellular adhesion molecule, ICAM-1) 之间的相关性。

方法 纳入 2016 年 1 月至 2018 年 6 月于西安市第五医院就诊的 64 例确诊为强直性脊柱炎的患者作为观察组, 并纳入健康体检者 42 例作为对照组, 收集两组受试者的一般资料, 并检测血清肿瘤

坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、细胞间黏附分子 (intercellular adhesion molecule, ICAM-1)、疾病活动度评分 (BASDAI、BASFI)、汉密尔顿抑郁量表 (HAMD) 评分等。之后对观察组皮下注射重组人二型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白 (益赛普) 50mg/周改善病情, 治疗 12 周后, 再次收集上述指标。最后应用相关统计学方法进行分析。

结果 1. 强直性脊柱炎患者的 HAMD 评分明显较正常对照组严重, 血清 TNF- α 、ICAM-1 水平较正常对照组明显升高, 差异均具有统计学意义; 2. 强直性脊柱炎患者的 HAMD 评分与血清 TNF- α 、ICAM-1、疾病活动度呈正相关; 3. 强直性脊柱炎患者经生物制剂治疗干预后, 其血清 TNF- α 、ICAM-1 水平下降, HAMD 评分也下降, 与治疗前比较均有统计学差异。

结论 强直性脊柱炎患者较正常对照组而言, 抑郁程度更高, 其血清中 TNF- α 、ICAM-1 等炎症因子可能参与了抑郁状态的发病。

PU-0287

The regulatory factors of A20 / TNFAIP3 expression

刘薇

空军军医大学西京医院

purpose A20 is an anti-inflammatory protein, which maintains immune balance and regulates long-term inflammation. It is one of the many proteins induced by TNF α in the process of inflammation, also known as TNF alpha induced protein 3 (TNFAIP3). It is a ubiquitin and deubiquitin activating enzyme, also an effective regulator of ubiquitin dependent signaling. The ubiquitination function of A20 can make the molecules connected with A20 become the destruction target of protein kinase, while de ubiquitination can inhibit the downstream inflammatory pathway connected with A20. Therefore, the anti-inflammatory properties of A20 are usually attributed to its ability as an ubiquitin editing enzyme to inhibit inflammatory NF- κ B signaling. At this stage, through the study of animal models, we believe that the lack of A20 is related to a variety of autoimmune diseases and autoinflammation. Because the lack of A20 leads to the over activation of NF- κ B inflammatory signal, inhibiting the over activation of inflammatory signal is a way to study the treatment of diseases at this stage. Many studies have found that up regulation of A20 can inhibit the expression of inflammatory pathway related factors. Therefore, regulating the expression of A20 is regarded as the direction of the pathogenesis and treatment of related diseases at this stage, and A20 may be used as a target for the treatment of diseases. Some studies have introduced that in patients with autoinflammation, autoimmune diseases or cancer, after drugs, trace elements or physical therapy, the expression of A20 is up-regulated, while related inflammatory factors or related pathogenic factors are down regulated, which plays a positive role in the treatment of diseases. In addition, some studies have shown that many factors can down regulate the expression of A20, thus stimulating the expression of inflammatory signals. This paper reviews the existing domestic and foreign researches, in different disease models, including in vivo and in vitro experiments, briefly describes the regulatory mechanisms of A20 under the influence of various exogenous or endogenous factors, and summarizes the effects of various mechanisms on A20 expression. The common characteristics of various mechanisms in regulating A20 expression were analyzed. By analyzing the mechanism of regulating A20 in various diseases, this paper introduces various endogenous or exogenous factors for different diseases, increases the expression of A20, inhibits NF- κ B inflammatory pathway and prevents further inflammation, and points out that in the future, targeting small molecules or genetic technology to A20 can be used as a target for treating diseases.

PU-0288

原发性干燥综合征患者的嗅觉损害及与器官受累的相关性

梁军、徐雪

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 自身免疫性疾病患者常伴有嗅觉障碍。这项研究的目的是评估原发性干燥综合征患者的嗅觉功能，并明确后者与疾病活动的相关性。

方法 本研究入组了 52 例原发性 SS 患者和 52 例性别、年龄匹配的健康对照者。所有患者均接受了临床和实验室检查。嗅觉功能评价采用嗅觉功能评价法，包括嗅觉的阈值、识别和记忆三个阶段。

结果 pSS 患者的嗅觉评分（嗅觉阈值、辨别力、记忆力）均明显低于对照组（均 $P<0.01$ ）。患者嗅觉缺失率（13.5% vs 0%）和嗅觉减退率（19.2% vs 11.5%）明显高于对照组（ $\chi^2=10.526$, $P<0.01$ ）。多元回归分析显示，ESSDAI 和干燥、疲劳、肢体疼痛症状对嗅觉功能有负相关（校正后 R^2 分别为 0.381、0.387、0.513 和 0.614）。ESSPRI 与嗅觉阈值、辨别力、记忆和总分呈显著负相关。伴有甲状腺功能不全或低补体血症的 pSS 患者嗅觉识别和记忆评分明显降低（ $P<0.05$ ）。有抗 SSA 抗体或抗核抗体的 pSS 患者嗅觉阈值评分较无自身抗体者明显降低（ $P<0.01$ ）。

结论 pSS 患者嗅觉功能受损，且嗅觉障碍与疾病严重程度及免疫功能异常密切相关。免疫和全身炎症失调可能在这种缺陷的机制中起作用。

PU-0289

应用临床护理路径对类风湿关节炎患者
实施健康教育的效果分析

何瑛、时红

山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 探讨以临床护理路径（clinical nursing path, CNP）开展健康教育对类风湿关节炎患者的影响效果。

方法 本研究共纳入 100 例类风湿关节炎患者，随机分为对照组和观察组各 50 例，对照组采用常规健康教育方式进行健康宣教；观察组采用临床路径健康教育方法给予健康护理。患者出院前对各项指标进行总结评价；患者出院时对患者进行健康知识掌握情况及满意度的调查。

结果 在没有对患者实施临床护理路径健康教育之前，两组患者的类风湿关节炎相关临床指标和遵医行为评分均无显著性差异（ $P<0.05$ ）；在实施临床护理路径健康教育之后观察组类风湿关节炎相关临床指标改善效果明显，且在遵医行为评分和健康教育满意度得分都比教育前显著提高，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 应用临床护理路径实施健康教育，加强了护士与患者间的沟通，提高了其对健康知识的掌握程度及自我管理能力。

PU-0290

Sudden cessation of anticoagulation and new infections are important incentives for the development of APS into CAPS

杨瑞灵、王祺、李佳丽、刘峻、罗徐、邓洪、文锐、覃娇
长沙市中心医院

purpose Antiphospholipid syndrome (APS) is an acquired thrombosis mediated by autoantibodies, and in rare cases catastrophic APS (CAPS), but the mortality rate of CAPS is extremely high. The mechanism of CAPS is not particularly clear, but early prevention, early detection and early treatment are extremely important for its prognosis. This article reports a case of a patient with stable antiphospholipid syndrome after comprehensive treatment. After the anticoagulant was stopped suddenly and accompanied by a new infection, the disease worsened and multiple organ damages occurred. Considering the diagnosis of catastrophic antiphospholipid syndrome, This indicates that the sudden discontinuation of anticoagulants and the occurrence of infection are very likely to be the predisposing factors for the progression of antiphospholipid syndrome to catastrophic antiphospholipid syndrome. We can explore and think about the cause, early diagnosis, clinical manifestations, treatment and prognosis of CAPS based on his entire medical history. Some related viewpoints provide realistic case basis.

Methods After we confirmed that the patient was APS, we treat patients according to the internationally recommended treatment principles, and the patient's condition is stable, we treated the patient according to the internationally recommended treatment principles. When the patient has multi-system damage this time, especially if there is a thrombotic event, we reviewed the patient's medical history. The patient developed new myocardial infarction and lung infection after improperly stopping the drug 10 days before admission, followed by clinical manifestations such as splenic infarction and abnormal liver function, combined with the patient's APS history and experiments. According to the laboratory examination, it is considered that CAPS is more likely to occur, perform triple therapy according to international recommendations. We have preserved and analyzed the image data before and after to support our conclusion.

Results This patient has manifestations of splenic infarction, myocardial infarction, and liver damage. Abdominal CTA indicates splenic infarction, and coronary angiography indicates myocardial infarction. There is a histological basis, and the anticardiolipin antibody test is positive for more than 6 weeks; it is in line with the possibility of CAPS diagnosis. After we took "Methylprednisolone sodium succinate + human immunoglobulin + warfarin" and active anti-infection treatment for this patient, according to the patient's clinical manifestations and re-examination of CT, the prognosis of the patient is very good, and all organ injuries are basic Recovery, which further supports our diagnosis of him. Reviewing the medical history, we believe that the sudden termination of anticoagulation therapy and new lung infections are the culprits that induce CAPS.

Conclusion In summary, we report a rare case of CAPS with a good prognosis. It has nothing to do with common lupus and pregnancy factors. Considering that inappropriate discontinuation of anticoagulants and new infections induce a rapid progression of APS in patients. Fortunately, After our early diagnosis and active treatment, the disease was recovered and controlled, and there was no recurrence of thrombotic events after repeated examinations. This incident reminds us that in the management of APS patients, it may be necessary to take anticoagulant drugs regularly indefinitely, and although CAPS is sometimes difficult to distinguish from other thrombotic diseases, it has a very high mortality rate, so we should have a good Clinical thinking, to be vigilant about thrombotic events in patients, especially if the patient has a known history of APS or persistent APL positive, to achieve early diagnosis and early treatment to maintain the safety of patients' lives.

PU-0291

狼疮性肾炎小鼠肾脏组织中 β -catenin 和 Pin1 基因的异常表达

许昊

西安市红十字会医院

目的 探索 β -catenin 和 Pin1 基因在系统性红斑狼疮小鼠 (MRL/lpr 小鼠) 狼疮性肾炎肾脏组织中的表达。

方法 购买 6 周龄 MRL/lpr 小鼠 15 只作为模型组, C57BL/6 雌性小鼠 15 只作为对照组, 两组小鼠 16 周龄后, 用代谢笼法收集小鼠 24 小时尿, 在麻醉下, 摘眼处死小鼠, 留取小鼠血, 用酶联免疫吸附法测定 (Enzyme Linked Immunosorbent Assay, ELISA) 小鼠血液中抗核抗体 (antinuclear antibody, ANA)、抗双链 DNA 抗体 (Anti-double Stranded DNA, dsDNA) 浓度, 应用全自动生化仪测定小鼠 24 尿蛋白。取肾脏组织行 HE 染色、PASM 染色、Masson 染色, 观察两组小鼠肾脏组织病理改变, 免疫荧光法观察两组小鼠肾脏组织中免疫复合物 IgG 的沉积。运用实时定量 PCR (Quantitative Real-time PCR, qPCR) 技术以及 WB (Western blotting) 测定模型组和对照组小鼠肾脏组织中 β -catenin 和 Pin1 基因的表达情况。

结果 与对照组比较, 模型组小鼠肾脏组织中肾小球系膜细胞增生、炎症细胞浸润, 肾小球中可见免疫复合物 IgG 沉积, β -catenin 和 Pin1 基因表达升高 ($P < 0.05$)。

结论 狼疮肾炎小鼠组织中 β -catenin 和 Pin1 在 Wnt/ β -catenin 信号通路中可能处于异常活化状态, β -catenin 和 Pin1 基因可能参与了狼疮肾炎的发生发展。

PU-0292

Serum heparin-binding protein (HBP) as a potential biomarker to distinguish adult-onset Still's disease (AOSD) from sepsis

陈侠、田芮、杨程德、滕佳临、瞿洪平、刘宏磊

上海交通大学医学院附属瑞金医院

purpose Adult-onset Still's disease (AOSD) is a systemic, multifactorial, autoinflammatory disease for which the etiopathogenesis is not well understood. Sepsis is a life-threatening complex condition that results in a dysregulated host response to severe infection, acute organ dysfunction, and high morbidity and mortality. Given the similarities in clinical and laboratory features between AOSD and sepsis, differentiating AOSD from sepsis remains challenging in clinical practice. However, treatment strategies for these two diseases are different: sepsis may be treated with antimicrobial agents, while AOSD may require immunosuppressive therapy, which can reduce immune resistance and cause or aggravate infection in sepsis patients. Thus, specific diagnostic markers are crucial for the correct diagnosis and management of AOSD. The aim of our study was to determine the correlation of serum heparin-binding protein (HBP) level with disease activity and laboratory parameters in AOSD patients and to explore its possible role as a new biomarker for differential diagnosis between AOSD and sepsis.

Methods We recruited 30 patients with AOSD diagnosed according to the Yamaguchi criteria, 29 with sepsis or septic shock according to the Sepsis-3 definitions and 30 healthy individuals from Ruijin Hospital. Patient characteristics, medical histories and laboratory testing results were reviewed. AOSD disease activity was assessed according to the modified Pouchot score proposed by Rau and his colleagues. Patients with AOSD in this study were divided into the 'active' AOSD subgroup if they had not received any treatment for their condition (treatment-naïve) at the onset of the disease and met two or more of the following diagnostic criteria of AOSD: spiking fever, inflammatory arthralgia/arthritis, transient rash, and pharyngitis or sore throat. If

they did not meet these criteria, and AOSD-related histopathological tests had been normal for at least two consecutive months, they were included in the 'inactive' subgroup of patients with the disease. Venous blood samples for the measurement of HBP were obtained using an enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) using a commercially available ELISA kit. All statistical analyses were performed using the IBM SPSS statistics package (version 23.0). Figures were prepared using GraphPad Prism version 6.0 (GraphPad Software). All analyses were exploratory; thus, a two-tailed p-value of < 0.05 was used to assess statistical significance.

Results We found that patients with sepsis had higher serum HBP levels compared with those who had active or inactive AOSD ($p < 0.05$). And serum HBP levels were significantly higher in patients with active AOSD than that in those with inactive AOSD ($p < 0.05$). There was no significant difference in HBP levels between the inactive AOSD and healthy control groups. We calculated the area under the receiver operating characteristic (ROC) curve to assess whether HBP could be used to differentiate active from inactive AOSD; this was 0.811 with sensitivity 0.650, specificity 0.811, and cutoff HBP value of 35.59 ng/ml. The area under the ROC curve for HBP as a biomarker to differentiate AOSD from sepsis was 0.653, with sensitivity 0.759 and specificity 0.552, and cutoff HBP value of 65.1 ng/ml. HBP was also significantly positively correlated with the modified Pouchot disease activity score ($r = 0.469$, $p = 0.037$) and erythrocyte sedimentation rate ($r = -0.491$, $p < 0.05$). The HBP level was found to be significantly higher in patients with active AOSD who had arthralgia ($p = 0.047$), fever ($p = 0.007$), rash ($p = 0.002$), or lymphadenopathy ($p = 0.032$). Univariate logistic regression analysis was performed to determine the predictive power of fever, rash, arthralgia and lymphadenopathy. The variables showed significant predictive value within univariate analysis and were included in further stepwise multivariate logistic regression. The regression analysis detected rash (OR 0.535, $P = 0.002$) as an independent significant predictor of HBP in patients with active AOSD.

Conclusion Taken together, our study indicates that serum HBP level could be used as a diagnostic biomarker to differentiate sepsis from AOSD when the two conditions may otherwise be indistinguishable, and to evaluate disease activity in patients with AOSD.

PU-0293

一项前瞻性队列研究：以艾拉莫德为主的 csDMARDs 方案治疗 ERA、RA 患者 24 周的有效性、安全性及治疗特点分析

刘新雷¹、舒强¹、王飞英²、孙志坚¹、郭伟³

1. 山东大学齐鲁医院

2. 青岛市妇女儿童医院

3. 济南市中心医院

目的 本研究旨在观察真实世界中符合早期类风湿性关节炎(ERA)和类风湿性关节炎(RA)患者应用艾拉莫德(IGU)为主的 csDMARDs 方案治疗 24 周后的疗效和安全性,并探索 IGU 最佳联合用药。

方法 本研究是一项真实世界前瞻性单臂研究,收集 2016 年 11 月至 2019 年 9 月就诊于山东大学齐鲁医院门诊的 ERA 患者 59 例和 RA 患者 229 例,根据患者病情给予以 IGU 为核心的 csDMARDs 治疗方案,在 4 周、12 周、24 周随访时评估患者的疗效指标、不良事件(AE),分析两组患者临床特征和治疗应答。

结果 1.217 名患者完成 24w 研究,24w 时,ERA 和 RA 组别有 24 人(54.6%)和 85 人(49.1%)的患者 DAS28-ESR 达到低疾病活动度或临床缓解,分别有 32 人(72.7%)和 133 人(76.9%)人达到 ACR20 达标,16 人(36.4%)和 56 人(32.4%)达到 Boolean 缓解,35 人(79.6%)和 137 人(79.2%)达到良好或中等 EULAR 应答。

2.各项疾病活动度指标均较基线显著下降,IGU 在治疗 ERA 和 RA 时均对症状学的改善优于对 ESR、CRP 等血清学炎症指标的改善。ERA 组中改善最好的指标为 SW28(平均改善率 68.5%)、SDAI(51.1%)、T28(46.5%)、CDAI(46.7%),其改善率明显优于 ESR(22.3%)。RA 组改善最好的

指标为 SW28 (74.6%)、CDAI (64.3%)、T28 (62.3%)，均优于 CRP (12.7%)、ESR (11.3%)。

3. ERA 组比 RA 组基线病情轻，病情活动度下降慢，RA 组基线病情重，疾病活动度下降快，但二者结局无显著差异。

4. 中老年患者、高类风湿因子、基线 DAS28-ESR 高为患者 DAS28-ESR24w 未达标的独立危险因素，既往未使用过 IGU 为其独立保护因素。

5. 校正年龄、性别后，发现合并 MTX 在 SDAI、CDAI 的改善优于不合并 MTX，合并 Pred 对 SDAI、CDAI 改善更佳，而合并 HCQ 则无明显获益。表明 IGU 联合 MTX 或 Pred 能增加临床疗效，而联合 HCQ 无明显改善。因此我们更推荐 IGU 联合 MTX 或者联合 Pred 治疗。

6. 该治疗方案安全性好，ERA 组和 RA 组分别有 13 人 (22.03%)、61 人 (26.64%) 发生轻度 AE，低于日本 IV 期研究。

结论 IGU 治疗 ERA 和 RA 安全有效，推荐联合 MTX 和 Pred 治疗。

PU-0294

马钱子木瓜丸治疗湿热型类风湿关节炎临床研究

张仕玉

咸宁市麻塘中医医院

目的 观察马钱子木瓜丸对湿热型类风湿关节炎的疗效。

方法 190 例类风湿关节炎患者按照随机数字表法随机分为 2 组，每组各 95 例。常规西药用药方法：

(1) 慢作用抗风湿：来氟米特 10mg/次，2 次/日，口服；甲氨蝶呤 10mg/次，1 次/周，口服，叶酸片 10mg/次，1 次/周，口服。(2) 抗炎镇痛：洛索洛芬，60mg/次，2 次/日，口服，按需服用。

(3) 抗骨质疏松：碳酸钙 D3 片 1g/d 及阿法骨化醇 0.5ug/d，口服。(4) 护胃：泮托拉唑，40mg/次，1 次/日，口服。对照组给予上述西药，以及木瓜风湿丸 5g/次，3 次/日，饭后服。治疗组所用西药与对照组相同，以及木瓜风湿丸 5g/次，2 次/日，早中饭后服；晚上睡前服马钱子木瓜丸 5g。各组每月复查肝、肾功能，血常规，类风湿因子 (RF)、红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP)。疗程 3 个月，治疗结束后评价疗效。

结果 治疗结束后，对照组脱落 5 例，治疗组脱落 4 例，2 组完成疗程各为 90、91 例，与对照组比较，治疗组 ACR20、ACR50、ACR70 均升高 ($P < 0.05$)。2 组关节肿胀数、关节压痛数、DAS28 评分、关节疼痛 VAS 评分、炎症指标、关节功能评分均较治疗前有显著改善 ($P < 0.05$)，且治疗组治疗后优于对照组 ($P < 0.05$)。

结论 马钱子木瓜丸联合中西药治疗湿热型类风湿关节炎的疗效优于不用马钱子木瓜丸的疗效，未见严重不良反应。制马钱子可促进类风湿关节炎患者的临床缓解。

PU-0295

类风湿关节炎患者甲氨蝶呤口服用药辅助器的设计及应用

刘婷、耿亚琴、周磊、韩紫音、丁瑜

常州市第二人民医院

目的 设计类风湿关节炎患者口服甲氨蝶呤用药辅助器并探讨其应用效果

方法 选取 2019 年 1-6 月某三级甲等医院类风湿关节炎患者 60 例作为研究对象，随机分为试验组和对照组，每组 30 例。试验组使用甲氨蝶呤口服药辅助器提醒服药；对照组使用传统方法进行服药。收集两组患者服药依从性率、疾病活动度、焦虑、患者满意度等指标。

结果 两组比较，试验组患者服药依从性、焦虑抑郁压力、满意度均优于与对照组，差异具有统计

学意义 ($P<0.05$)。在疾病活动度方面无统计学差异 ($P>0.05$)，但在血沉方面，试验组比对照组方面下降了 10%

结论 甲氨蝶呤口服药辅助器能提高类风湿关节炎患者服药依从性、降低服药带来的焦虑、提升满意度，坚持服药患者在血沉方面有下降趋势

PU-0296

bFGF is a biomarker of malignancy in RS3PE syndrome: An ambispective retrospective cohort analysis of 51 patients

甘雨舟、叶华
北京大学人民医院

purpose Remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting edema (RS3PE) is a rare inflammatory arthritis, with a higher incidence of malignancy. However, there is lack of serum tumor biomarkers specific for predicting malignancy in RS3PE. The aim of this study is to identify biomarkers for prediction of malignancy in RS3PE.

Methods A total of 51 patients with RS3PE were retrospectively reviewed from September 2007 to May 2019 and followed for up to 5 years or until February 29th, 2019, with 15 patients with osteoarthritis (OA) and 14 patients with elderly-onset rheumatoid arthritis (EORA) as disease controls. The baseline clinical and laboratory characteristics, coexistence of malignancy and response to treatment were obtained from the medical records. Serum levels of angiogenesis cytokines were measured by electrochemiluminescent immunoassay and Luminex Human Magnetic Assay. The cut-off value of bFGF and neuroenolase (NSE) in RS3PE patients with malignancy was determined by Receiver Operating Characteristic (ROC) methods. Clinical data and laboratory parameters were fully analyzed to identify risk factors for malignancy.

Results Forty-eight RS3PE patients (94.1%) were available with follow-up data, 8 patients (16.7%) were diagnosed with malignancy, 6 patients were hematological tumor, 2 patients were solid tumor. Time from the onset of arthritis to confirmation of malignancy was from 2 months to 3 years. Better response to prednisolone was found in patients without malignancy ($n=38/40$, 97.4%) than patients with malignancy ($n=3/8$, 37.5%). NSE showed a higher level in patients with malignancy [13.50 (12.66, 17.35) ng/mL] than patients without malignancy [11.74 (9.33, 13.96) ng/mL]. The optimal cut-off value of NSE was 12ng/mL. Serum levels of basic fibroblast growth factor (bFGF) were exclusively higher in RS3PE patients with malignancy [14.21 (7.52, 23.18) ng/mL] than RS3PE patients without malignancy [4.32 (2.88, 7.42) ng/mL], OA [3.20 (2.20, 5.30) ng/mL]. the optimal cut-off value was 10ng/mL. Univariate logistics models found that bilateral pitting edema of hands (OR=0.074, 95%CI (0.006 - 0.968), $P=0.047$) and good response to prednisolone (OR=0.039, 95%CI (0.005 - 0.311), $P=0.002$) were negatively associated with malignancy in RS3PE, and elevation of bFGF ($>10\text{ng/ml}$) (OR=14.084, 95%CI (2.421 - 83.332), $P=0.003$) was positively associated with malignancy in RS3PE. Multivariate logistic regression analysis indicated that elevation of bFGF ($>10\text{ng/mL}$) was a risk factor for malignancy in RS3PE (OR=14.667, 95%CI (2.029 - 106.038), $P=0.008$).

Conclusion This study indicated bad response to prednisolone that is a character of paraneoplastic RS3PE, and bFGF was elevated in RS3PE patients with malignancy and could serve as a biomarker for predicting paraneoplastic RS3PE.

PU-0297

痛风宣痹方对湿热蕴结型急性痛风性关节炎模型鼠 IFN- γ 、TNF- α 、IL-6 的影响

赵蒙琳
焦作人民医院

目的 通过观察痛风宣痹方对湿热蕴结型急性痛风性关节炎模型鼠 IFN- γ 、TNF- α 、IL-6 的影响,探讨痛风宣痹汤治疗湿热蕴结型痛风性关节炎的可能机制,为急性痛风性关节炎的中医治疗提供科学依据,并进一步指导临床用药。

方法 取 60 只 BALB/c 小鼠,随机法均分为:空白组,模型组,痛风宣痹方低、中、高组;除空白组外,其余各组采用免疫诱导法建立湿热蕴结型急性痛风性关节炎模型鼠;造模成功后痛风宣痹方低、中、高剂量组分别给予痛风宣痹方颗粒剂 0.04g、0.08g、0.12g,空白组和模型组灌服 0.2ml 生理盐水,每日 1 次;该研究的治疗时间为 60 天;试验结束后,采用 ELISA 法检测各组模型鼠 IFN- γ 、TNF- α 、IL-6 的表达,并进行比较。

结果 模型组小鼠 IFN- γ 、TNF- α 、IL-6 水平明显高于空白组 ($P < 0.05$);痛风宣痹方低、中、高剂量组小鼠 IFN- γ 、TNF- α 水平与空白组差异无统计学意义 ($P > 0.05$);高剂量组小鼠 IL-6 与空白组比较无明显差异 ($P > 0.05$);高剂量组小鼠 IL-6 较模型组显著下降 ($P < 0.01$);痛风宣痹方各组小鼠 IFN- γ 、TNF- α 、IL-6 水平明显低于模型组 ($P < 0.05$)。

结论 痛风宣痹方能下调模型鼠 IFN- γ 、TNF- α 、IL-6 水平,间接的抑制 Th1 细胞的分化增殖,减轻炎性反应可能是其治疗湿热蕴结型急性痛风性关节炎的作用机制之一。

PU-0298

近端指间关节周围胶原沉积症 2 例

陈祥芳¹、陈莺¹、林晶²、黄春妹²、林星¹
1. 福建医科大学附属福清市医院
2. 福清市玉屏社区卫生服务中心

目的 探讨近端指间关节周围胶原沉积症 (Pachydermodactyly, PDD) 的临床表现、实验室检查、诊断以及治疗。

方法 回顾性分析 2 例就诊我院的近端指间关节周围胶原沉积症患者,描述其临床表现、查体、实验室检查及 X 线表现,并对近年来国内外相关文献进行复习。

结果 2 例患者均为青少年男性,均无家族史,平均起病年龄约 12.5 岁,临床表现为双手近端指间关节肿胀,呈对称性,无关节疼痛;查体双手第 2、3、4 近端指间关节呈对称性梭形肿大,其中 1 例累及第 5 近端指间关节,受累关节无压痛,无活动受限;实验室检查 C-反应蛋白、血沉、抗核抗体、类风湿因子、抗 CCP 抗体等均为阴性。X 线检查示近端指间关节周围软组织肿胀,无骨质破坏及关节间隙改变。结合文献报告,本病通常无需治疗,非甾体类消炎药或甲氨蝶呤治疗无效,局部注射糖皮质激素或手术治疗可能有效。

结论 近端指间关节周围胶原沉积症是一种好发于青少年男性的少见良性疾病,通常无需治疗,根据其临床表现、血清学检查及放射学检查即可作出诊断,通常无需活检,临床上需与类风湿关节炎、幼年特发性关节炎等疾病鉴别,以免误诊、误治。

PU-0299

Wrist Low-dose CT, MRI diagnostic value in differentiating wrist arthritis in RA

叶鲁思¹、李炳玉²、刘运财¹、肖琴琴¹、董乐丹¹、闻彩云¹、陈丹¹

1. 温州医科大学附属第一医院

2. 同济大学

purpose conventional radiography (CR) has been used in both clinical trials and clinical practice for this purpose. However, CR is a two-dimensional presentation of a three-dimensional volume, which is insensitive in detecting the earliest stages of erosive bone changes in RA. CT can offer high-resolution, three-dimensional visualization of calcified tissue and is considered a standard reference for the destruction of calcified tissue, especially bone erosions in RA. However, high dose ionizing radiation exposure strongly limited its daily use in routine clinical practice. The aim of this study is to compare the performance of conventional radiography (CR), low-dose CT (ldCT), and MRI in the diagnosis of wrist arthritis in rheumatoid arthritis (RA).

Methods Patients presenting with wrist arthritis (defined as wrist joint pain and/or swollen and/or elevated inflammation factors) between December 2017 and September 2018 were assessed by RA-experienced rheumatologists, and diagnosed as RA or not based on history, clinical signs, blood tests, and rheumatologists' imaging results.; Non-RA patients were recruited as controls. Clinical variables, hands radiography, bilateral wrist joint ldCT and unilateral wrist (dominant symptom side) MRI were obtained. CR, ldCT scans and MRI imaging were read in random order with the radiologists blind to patient affection status.

Results 121 patients were included and had radiography and ldCT, of whom 80 additionally had a unilateral wrist MRI. These included 31 controls and 90 RA cases. 70 of 90 (78%) RA patients had positive ldCT scans, 52/62 (84%) had MRI-BMO, 37/62 (60%) had MRI-structural lesions and 55/62 (89%) had MRI-synovitis. ldCT had moderate specificity with 19/31 (61%) controls being positive. MRI-structural lesions had the highest specificity with 14/18 (78%) controls being positive. MRI-BMO and MRI-synovitis had the highest sensitivity with 84% and 89% for RA, ldCT had moderate sensitivity with 78%, but MRI-BMO and MRI-synovitis had lower specificity with 11/18 (61%) and 8/18 (44%) of controls being positive.

Conclusion ldCT identifies radiographic change evidence in a significant proportion of RA cases, but not specific enough for RA. MRI-synovitis and BMO lesions are more sensitive than either CR or MRI-structural assessment for RA, but with low specificity. ldCT detects more bone erosion in patients' wrist joints with RA. ldCT could be potentially useful for the diagnosis of RA appears to be the most sensitive technique for detecting erosion. So ldCT should probably replace CR as a first-line test in many cases. The relative position of these imaging modalities in screening for RA needs to be reconsidered, considering its costs.

PU-0300

3.0T MRI 在腕关节类风湿性关节炎的影像表现 及其病情程度的评估作用

刘耀飞

西安市第五医院

目的 探讨 3.0T 磁共振成像 (MRI) 在腕关节类风湿性关节炎中的应用及对病情程度的评估价值。

方法 选择 2019 年 10 月至 2021 年 1 月收治住院并且确诊的类风湿性关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 腕关节病变患者共 48 例, 将其纳入 RA 组, 另选择同期住院的非 RA 患者腕关节患者共 45 例, 将其纳入非 RA 组, 两组病例均在我院行 3.0T MRI 检查, 观察两组病例 MRI 影像征象、检

测骨髓水肿、滑膜炎范围，并且根据 RA 患者关节病情活动度（DAS28 评分）分为轻、中、重度组，比较不同病情严重程度时的 MRI 征象、骨髓水肿、滑膜炎范围。

结果 RA 组滑膜增厚、骨髓水肿、骨侵蚀、滑膜炎、腱鞘炎检出率高于非 RA 组，有明显差异（ $P < 0.05$ ）；与非 RA 腕关节组比较，观察组骨髓水肿、滑膜炎体积更高，有明显差异（ $P < 0.05$ ）；重度组滑膜增厚、骨髓水肿、骨侵蚀、滑膜炎、腱鞘炎高于中、轻度组，但无明显差异（ $P > 0.05$ ）；重度组骨髓水肿、滑膜炎体积高于轻、中度组，中度组骨髓水肿、滑膜炎体积高于轻度组，有明显差异（ $P < 0.05$ ）。

结论 3.0T MRI 检查可清晰显示腕关节 RA 不同评分时期的影像改变特征，为临床诊断 RA 提供重要的参考依据，并能评估病情严重程度。

PU-0301

双源 CT 对早期痛风性关节炎的诊断价值

马含晖

西安市红会医院

目的 痛风发病率近年来持续升高，并且趋于年轻化，很多痛风患者由于早期症状隐匿，或关节炎不严重，忽视了早期干预，导致痛风发作，本篇通过查阅大量双源 CT 在早期痛风患者中监测结果文献的数据分析，明确双源 CT 对早期痛风的诊断价值，以期推广双源 CT 在无症状或症状隐匿的痛风患者中的早期应用，协助临床上及早干预，防治痛风。

方法 通过大量阅读关于双源 CT 对无症状或症状隐匿的痛风患者检测结果的相关文献报道，并分析文献数据，探讨双源 CT 对早期痛风患者中诊治过程中临床价值。

结果 通过相关文献报道及数据分析，结果显示：双源 CT 可以协助发现无症状或症状隐匿的早期痛风性关节炎，为痛风患者的早期干预创造巨大的临床价值。

结论 双源 CT 对早期痛风性关节炎的诊治具有有重要意义。

PU-0302

青蒿琥酯对干燥综合征模型小鼠的治疗作用及分子机制研究

王睿^{1,2,3}、段宇晨^{1,2,3}、程永静^{1,2,3}

1. 北京医院风湿免疫科

2. 国家老年医学中心

3. 中国医学科学院老年医学研究院

目的 青蒿琥酯（Artesunate, ART）已显示出多种免疫调节和抗炎作用。这项研究旨在探讨 ART 对原发性干燥综合征（primary Sjögren's syndrome, pSS）动物模型的治疗作用及其分子机制。

方法 选择非肥胖糖尿病（NOD）小鼠为实验对象，随机分为 4 组，每组 8 只，包括阴性对照组（无菌水），ART 低剂量组（ART.L, 25 mg/kg/d），ART 高剂量组（ART.H, 50 mg/kg/d）和 IL-2 阳性对照组（IL-2, 25000 IU/d）。8 周大的小鼠每天口服给药，持续 10 周。观察并测量体重、毛色和唾液流速。并通过跑步机评估活动耐力。处死小鼠后，评估其脾和下颌腺（SMG）指数。测定 SMG 和泪腺的病理组织学特征以及自身抗体水平。应用流式细胞仪检测淋巴结、脾脏 Th1, Th2, Th17, Treg, Tfh 细胞和生发中心衍生的 B 细胞比例的变化。

结果 ART 治疗能改善 NOD 小鼠的生存质量，增加其平均体重并减少脱毛现象，显著提升了抗疲劳能力；增加了唾液流量，可保护腺体正常分泌功能；抑制淋巴细胞灶形成，进一步抑制腺体破坏及萎缩；降低自身抗体水平。ART 可减少脾脏和宫颈淋巴结（cLN）中的 Th1 和 Th17 细胞种群，并增加 Th2 和调节性 T 细胞（Treg）种群，纠正 Th1/Th2、Th17/Treg 细胞的失衡状态。此外，ART 下调促炎细胞 Tfh 并减少了 B 细胞向生发中心 B 细胞的分化。

结论 ART 可改善 NOD 小鼠 pSS 模型的一般状况,减少对颌下腺和泪腺的损害并保留唾液分泌功能。此外,ART 可有效调节 T 淋巴细胞亚群,抑制 B 细胞活化和炎性细胞因子的产生,表明它具有治疗 pSS 的潜力。

PU-0303

干燥综合征合并肺大泡 35 例临床特征分析

孙莉、厉小梅
安徽省立医院

目的 探讨伴发肺大泡的干燥综合征患者的临床表现,实验室检查及物理检查等临床特点及其相关性。

方法 收集 2017 年 8 月至 2021 年 1 月于安徽省立医院住院的 35 例伴发肺大泡的干燥综合征患者,其中原发性干燥综合征患者 27 例,继发性干燥综合征 8 例,回顾性分析患者临床症状、血常规、抗核抗体、免疫球蛋白、补体、类风湿因子、肿瘤标志物、淋巴细胞亚群等实验室指标及胸部 CT、唇腺活检等检查结果,根据性别、肺大泡分布情况等进行分组,采用 T 检验和卡方检验进行组间差异的统计分析。通过肺密度分析软件,采用阈值法,设阈值上限-980HU,阈值下限为-1024H,测定肺内低密度区所占全肺体积的百分比(LAA%)。通过 Pearson 相关分析检验 LAA%与血常规、免疫球蛋白、补体、肿瘤标记物等指标的的相关性。

结果 35 例患者中,男性 4 例,女性 31 例,男女比例 1: 7.75。合并单发肺大泡者 9 例(25.71%),多发肺大泡 26 例(74.29%),且均为双肺多发。合并间质性肺炎者 10 例(28.57%)。抗 SSA60 抗体、抗 SSA52 抗体及抗 SSB 抗体均阳性者共 25 例(71.43%),抗 SSA60 抗体及抗 SSA52 抗体阳性者共 6 例(17.14%),其中 2 例患者抗 SSA60 抗体、抗 SSA52 抗体及抗 SSB 抗体均阴性。男性组和女性组比较,LAA%差异无统计学意义。单发肺大泡组的淋巴细胞绝对值和补体 C3 均显著高于多发肺大泡组,分别为(1.53±0.76 vs 1.04±0.53, p=0.039)及(1.23±0.29 vs 1.02±0.23, p=0.047)。单发肺大泡组口干眼干的发生率低于多发肺大泡组[66.67% (6/9) vs 96.15% (25/26), p=0.018]。相关性分析显示,LAA%分别与 CRP (r=0.356, p=0.036)、CA125 (r=0.662, p<0.001)及 Ts (r=0.437, p=0.033)呈正相关关系。

结论 干燥综合征合并肺大泡以女性多见,多为双肺多发肺大泡,少数患者无典型口干眼干症状。CRP、CA125、Ts 与 LAA%相关,提示 CRP、CA125、Ts 水平可在一定程度上反映肺大泡的严重程度。

PU-0304

1 年内右心室与左心室内径比(RVDd/LVDd)和三尖瓣返流峰值速度(TRV)的变化预测结缔组织相关肺高压(CTD-PAH)患者的预后:一项队列研究

武倩文、孙晓萱、王嫒
江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

目的 探讨 1 年随访右心室与左心室内径比(right ventricular end-diastolic basal dimension/ left ventricular end-diastolic anteroposterior dimension, RVDd/LVDd)、三尖瓣返流峰值速度(peak tricuspid regurgitation velocity, TRV)变化是否可预测结缔组织病肺动脉高压患者的预后。

方法 选择 2009 年 4 月至 2020 年 12 月经右心导管术诊断为结缔组织相关肺高压(CTD-PAH)的患者 80 例。收集基线及随访 1 年时患者临床特征、实验室指标、治疗方法、右心导管参数、超声心动图参数。主要研究终点为临床失败事件。

结果 本研究经纳入和排除标准后共纳入 48 名受试者。平均随访时间为 22.9 ± 17.0 个月, 25 例患者 (52.1%) 达到主要终点。发生临床失败事件患者右心房内径 (right atrium transverse dimension, RAD)、RVDd、右心房与左心房内径比值 (RAD /left atrium anteroposterior dimension, RAD /LAD)、RVDd / LVDd 和 TRV 显著增加 ($p < 0.05$)。ROC 曲线分析显示, RVDd/LVDd 下降 $\geq 17.1\%$ (AUC 0.81), TRV 下降 $\geq 12.5\%$ (AUC 0.79) 可预测临床失败事件 ($p < 0.001$)。Cox 多因素回归分析显示, RVDd/LVDd 下降 $\geq 17.1\%$ (HR=0.28, 95%CI: 0.10-0.79), TRV 下降 $\geq 12.5\%$ (HR=0.28, 95%CI: 0.08-0.96) 是 CTD-PAH 患者预后的独立预测因素 ($P < 0.05$)。以上结果在经胸超声心动图确诊的 CTD-PAH 的患者中得以验证, Kaplan-Meier 分析显示 1 年内 RVDd/LVDd 下降 $< 17.1\%$ 及同时伴有 TRV 下降 $< 12.5\%$ 的 CTD-PAH 患者生存率最差 ($P < 0.001$)。

结论 1 年内 RVDd/LVDd 和 TRV 的变化可预测 CTD-PAH 患者的预后。RVDd/LVDd 下降 $\geq 17.1\%$, TRV 下降 $\geq 12.5\%$ 为独立的预后预测因子。

PU-0305

马钱子风湿丸联合热敏灸治疗肝肾亏虚型腰椎间盘突出 30 例

黄幼玲、彭树刚、镇兰芳、张仕玉
咸宁市麻塘中医医院

目的 探究马钱子风湿丸联合热敏灸治疗肝肾亏虚型腰椎间盘突出的临床效果。

方法 确定本次实验对象为 30 例腰椎间盘突出症患者, 患者疾病分型均为肝肾亏虚型, 收入患者时间为 2019.1-2020.12, 采用随机数字表法将全部患者分组, 分为实验组、对照组, 对照组患者仅给予马钱子风湿丸治疗, 实验组采用马钱子风湿丸联合热敏灸治疗, 对比二组患者的不同治疗结果。

结果 治疗前, 二组患者的改良日本骨科学会腰痛评分表 (JOA)、简式 Mc Gill 疼痛问卷评分 (SF-MPG) 数据之间无差异性 ($P > 0.05$); 治疗后, 实验组得各项得分更低, 统计学意义存在 ($P < 0.05$); 与对照组相比, 实验组患者的疗效更为突出, 统计学意义存在 ($P < 0.05$)。

结论 马钱子风湿丸联合热敏灸治疗肝肾亏虚型腰椎间盘突出效果较为突出, 可改善患者的临床症状, 值得推广。

PU-0306

AOSD 患者肝损的特征及预后

池慧慧、王志红、蒙剑芬、苏禹同、杨程德
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 成人斯蒂尔病是一种往往存在肝脏受累的系统性自身炎症性疾病。本研究旨在描绘 AOSD 患者肝功能异常的特征, 并阐述肝功能受累特征与患者预后的关系。

方法 对于自 2016 年 7 月至 2019 年 8 月就诊于上海市瑞金医院风湿免疫科符合 AOSDYamaguchi 标准的 128 例住院患者进行了临床资料的采集及预后随访。记录患者的人口统计学特征, 临床特征, 实验室检查, 治疗和预后。通过 Spearman 检验分析了肝功能与疾病活动度及与实验室检查之间的相关性。通过多因素 logistic 回归分析评估了难治性 AOSD 的危险因素。

结果 我们发现共 104 例 (81.3%) 的 AOSD 患者存在肝脏受累, 其中 34 例 (32.7%) 患者为轻度升高, 32 例 (30.8%) 患者为中度升高, 38 例 (36.5%) 患者为显著升高。除谷氨酰基转移酶 (γ -GT) 外, 多数升高的谷丙转氨酶 (ALT), 天冬氨酸氨基转移酶 (AST) 和碱性磷酸酶 (ALP) 可在两个月内恢复至正常。此外, 我们发现 LFT 与疾病活动显著相关。此外, LFTs 水平较高的患者往往需要更强化的治疗, 且预后更差。进一步多元 logistic 回归分析显示, $ALP \geq 141$ IU/L 和 $GGT \geq 132$ IU/L 是难治性 AOSD 的独立危险因素。

结论 AOSD 肝脏受累较为常见, LFTs 水平与疾病活动相关且与治疗 and 预后相关。

PU-0307

类风湿关节炎合并恶性肿瘤患者的临床特征及相关因素分析

刘子奕

青岛大学附属医院

目的 目的 探讨类风湿关节炎(RA)合并恶性肿瘤患者的临床特征及相关因素。

方法 方法 回顾性分析 2013 年 2 月至 2019 年 8 月青岛大学附属医院收治的 RA 合并恶性肿瘤患者的临床资料。共收集具有完整临床资料的 RA 合并恶性肿瘤患者 217 例(肿瘤组),并随机选取同期未合并肿瘤的 RA 患者 308 例作为对照(对照组)。

结果 结果 肿瘤组女/男、RA 病程、吸烟人数均高于对照组($P < 0.05$),类固醇激素及传统抗风湿药物使用率则低于对照组($P < 0.05$)。RA 病程、吸烟史、性别差异为 RA 并发恶性肿瘤的独立危险因素($P < 0.05$),而甲氨蝶呤或来氟米特治疗史为独立保护因素($P < 0.05$)。

结论 结论 RA 患者罹患恶性肿瘤的风险增加;病程长、女性和有吸烟史的 RA 患者要警惕罹患恶性肿瘤的可能性,而使用甲氨蝶呤或来氟米特治疗 RA 可降低罹患肿瘤的风险。

PU-0308

托法替布治疗成人 Still 病 8 例临床分析

张千慧、陈敏、万茜茜、魏艳红、陈小奇

武汉大学中南医院

目的 评估酪氨酸激酶(janus kinase, JAK)抑制剂托法替布治疗成人 still 病(adult onset still's disease, AOSD)的疗效和安全性。

方法 回顾性分析 2018 年 3 月 16 日至 2020 年 11 月 10 日期间于武汉大学中南医院规律接受托法替布联合激素和/或免疫抑制剂治疗的共 8 名 AOSD 患者随访信息。采集治疗前及治疗后 22 个月定期随访时患者基线资料、临床表现、实验室检查指标(包括白细胞、铁蛋白、C 反应蛋白(CRP)、血沉)、激素等药物使用及不良反应发生情况等,记录患者疾病系统性活动评分(改良 Pouchot's 评分)。评估患者白细胞、铁蛋白、CRP、血沉、活动评分及激素使用剂量变化;采用 χ^2 检验进行统计学分析。

结果 接受托法替布治疗的 8 例 AOSD 患者中位年龄 39.5 岁(18-55 岁),6 例(62.5%)患者为女性。用药前中位病程 2.5 月(1-30 月),3 例(37.5%)患者并发嗜血综合征。中位随访时间 7 月(1-32 月)。其中,5 例(62.5%)患者完全缓解并实现激素减量(包括 3 例继发嗜血综合征患者),2 例(25%)患者实现完全停药;2 例(25%)患者在强的松减量至 $\leq 10\text{mg}/\text{天}$ 后出现病情复发。患者发热、皮疹、关节痛等临床表现迅速缓解,疾病系统性活动评分在随访 1 月时显著下降($p < 0.05$),随访 6 月时 5 例患者活动评分下降至 0。CRP、血沉水平均在随访 1 月时显著下降($p < 0.05$),白细胞、铁蛋白水平也呈快速下降趋势。随访 3 月时强的松使用剂量降至 $30\text{mg}/\text{天}$ 以下。8 例患者均无托法替布相关不良事件发生。

结论 托法替布能迅速并显著改善 AOSD 患者的临床症状及实验室检查异常,并有助于激素减量、停用,且安全性良好。早期应用有助于改善合并 MAS 等严重并发症患者预后。

PU-0309

脂联素与女性类风湿关节炎患者的疾病活动呈负相关： 一项横断面研究

陈栖栖¹、Kevin Wang²、龙丽¹、王甲甲¹、路涛¹、刘佳君³、周乔¹

1. 四川省医学科学院·四川省人民医院·电子科技大学附属医院

2. School of Clinical Medicine, The University of Cambridge, United Kingdom

3. 遵义医学院

目的 检测类风湿关节炎患者的血清脂联素水平，并研究脂联素水平与疾病活动的关系。

方法 本研究招募了 88 名中国汉族 RA 患者。SDAI 的计算方法为关节总数，关节肿胀数，患者总体评估，医师总体评估和 CRP 的总和。CRP，红细胞沉降率（ESR），类风湿因子（RF）和抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体的水平由我院临床实验室检测。通过酶联免疫吸附测定（ELISA）检测血清 AD 水平。使用单变量分析模型确定 AD 以及其他临床变量和 SDAI 之间关联的显著性。在对潜在的混杂因素进行调整之后，进行了 AD 和 SDAI 之间的多元分段线性回归模型。所有分析均使用 R 和 EmpowerStats 软件进行。

结果 纳入 89 例平均年龄为 55.6±14.7 岁的 RA 患者。其中，女性为 70 名（78.7%）。与男性患者相比，女性患者年轻得多（53.3±13.4 vs 63.8±16.7, $p = 0.005$ ）。

单因素分析显示抗 CCP 和 AD 与 SDAI 显著负相关（分别为 $p = 0.0072$ 和 0.0098 ）。ESR 与 SDAI 呈正相关（ $p < 0.0001$ ）。使用估计值变化未发现的混杂因素（包括 BMI，抗 CCP 滴度，疾病持续时间，治疗持续时间和身高）的分段多元线性回归模型。在女性患者组中，AD 与 SDAI 呈显著负相关（95%CI（-0.76, -0.04）， $p = 0.0392$ ）。在整个组中，尽管 p 不显著（ $p = 0.0718$ ），但也存在相同的趋势。

结论 排除混杂因素后，女性 RA 患者的血清 AD 水平与疾病活动呈负相关。男性亚组的样本量很小，需要进一步研究以鉴定其特征。但是，考虑到 RA 在女性中比男性更普遍，因此我们的结果为以前的文献提供了支持，脂联素在 RA 的发病机理中具有抗炎作用。

PU-0310

Characterization of the Nucleocytoplasmic Transport Mechanisms of Epstein-Barr Virus BFLF2

陈桃、赵毅

四川大学华西医院

purpose Epstein-Barr virus (EBV), also known as human herpesvirus 4, is a gammaherpes virus that infects the majority of the world's population. EBV is also associated with the development of certain malignancies, including African Burkitt lymphomas, B-cell lymphomas of immunocompromised patients, nasopharyngeal carcinomas, Hodgkin's disease, and occasionally with T-cell lymphomas and gastric cancers.

EBV BFLF2, the homologue of herpes simplex virus 1 (HSV-1) UL31, is crucial for the efficient viral DNA packaging and primary egress across the nuclear membrane. Previous study reported that deletion of BFLF2 can impair the viral DNA packaging and primary egress of EBV, as well as the increase production of defective viral particles. BFLF2 is a nuclear phosphoprotein of approximately 35 kDa, expressed early during viral replicative cycle, but is not detectable in extracellular virions. Our recent study showed that BFLF2 localizes absolutely to the nucleus, which is in accordance with the subcellular localization of HSV-1 UL31. However, the determining mechanisms for its subcellular transport were not well understood, thus prompting us to investigate the nucleocytoplasmic transport mechanisms of BFLF2.

Methods Interspecies heterokaryon assays were utilized to detect the nucleocytoplasmic

shuttling of BFLF2, and mutation analysis, plasmid transfection and fluorescence microscopy assays were performed to identify the functional nuclear localization sequence (NLS) and nuclear export sequence (NES) of BFLF2 in live cells. Furthermore, the nuclear import and export of BFLF2 were assessed by confocal microscopy, co-immunoprecipitation and immunoblot assays.

Results BFLF2 was confirmed to shuttle between the nucleus and cytoplasm. Two predicted NESs were shown to be nonfunctional, yet we proved that the nuclear export of BFLF2 was mediated through transporter associated with antigen processing (TAP), but not chromosomal region maintenance 1 (CRM1) dependent pathway. Furthermore, one functional NLS, 22RRLMHPHHRNYTASKASAH40, was identified, and the aa22-23, aa22-25, aa28-30 and aa37-40 had an important role in the nuclear localization of BFLF2. Besides, the nuclear import of BFLF2 was demonstrated through Ran-, importin α 7-, importin β 1- and transportin-1- dependent mechanism that does not require importin α 1, α 3 and α 5. Taken together, we here demonstrated that BFLF2 is a nucleocytoplasmic trafficking protein. In addition, BFLF2 shuttles between the nucleus and cytoplasm through TAPdependent nuclear export pathway (independent of RNA) and through Ran-, importin α 7-, importin β 1- and transportin-1-dependent nuclear import mechanism.

Conclusion These results would uncover the molecular mechanisms for nucleocytoplasmic shuttling of BFLF2 and open up new avenues toward delineating its biological functions during EBV infection. These works are of significance for the further study of the functions of BFLF2 during EBV infection, as well as for further insights into the design of new antiviral drug target and vaccine development against EBV.

PU-0311

Molecular mechanism of ovarian toxicity of Tripterygium wilfordii Hook F based on network pharmacology

王志强、李振彬

联勤保障部队第九八〇医院（白求恩国际和平医院）

purpose Tripterygium wilfordii Hook. F (TwHF) is widely used in the treatment of rheumatoid arthritis, glomerulonephritis, lupus erythematosus, thrombocytopenic purpura, and various skin diseases. Studies have shown that TwHF is one of the most poisoned Chinese herbal medicines in the past half a century, and its adverse effects (AEs) are mainly reproductive, endocrine, digestive, blood, and other systems, as well as skin and mucous membrane damage. Remarkably, the most prominent among the AEs of TwHF is the damage to the reproductive system, such as menstruation disorder or amenorrhea in women of childbearing age, male spermatospermia, orchitis, and long-term gonadal damage in children. A study showed that AEs caused by TwHF were more common in females than in males. Therefore, ovarian toxicity of TwHF is one of the most noteworthy AEs in females, and the mechanism, prevention, and treatment have always been the focus of traditional Chinese medicine scholars. The purpose of this study was to explore the mechanism of ovarian toxicity of TwHF by network pharmacology and molecular docking.

Methods The candidate toxic compounds and targets of TwHF were collected by the Traditional Chinese Medicine Systems Pharmacology Database and Analysis Platform (TCMSP) and the Comparative Toxicogenomics Database (CTD). Then, the potential ovarian toxic targets were obtained from CTD, and the target genes of ovarian toxicity of TwHF were analyzed using the STRING database. The protein-protein interaction (PPI) network was established by Cytoscape and analyzed by the cytoHubba software was used to identify hub genes. Additionally, the target genes of ovarian toxicity of TwHF were subjected to Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) enrichment analyses by using the R software. Finally, Discovery Studio software was used for molecular docking verification of the core toxic compounds and the hub genes.

Results First, 9 candidate toxic compounds of TwHF and 56 potential ovarian toxic targets were identified in this study. Further network analysis showed that the core ovarian toxic compounds of TwHF were triptolide, kaempferol, and Tripterine, and the hub ovarian toxic genes included TP53, MYC, PTEN, MAPK3, MTOR, STAT3, EGFR, KRAS, CDH1, and AKT1. Besides, the GO and KEGG analysis indicated that TwHF caused ovarian toxicity through oxidative stress, reproductive system development and function, regulation of cell cycle, response to endogenous hormones and exogenous stimuli, apoptosis regulation, aging. The docking studies suggested the 3 core ovarian toxic compounds of TwHF can fit in the binding pocket of the 10 hub genes.

Conclusion This study reveals the possible mechanism of ovarian toxicity of TwHF through network pharmacology, and provides a new idea and method for further studies.

PU-0312

皂芥二陈汤联合来氟米特对痰瘀痹阻证类风湿性关节炎的疗效及对血清 IL-33、BMP-2、GM-CSF 水平的影响

李树岗

武汉市中西医结合医院（武汉市第一医院）

目的 目的：观察皂芥二陈汤联合来氟米特对痰瘀痹阻证类风湿性关节炎的疗效及对血清白细胞介素-33（IL-33）、骨形态发生蛋白-2（BMP-2）、中性粒细胞巨噬细胞集落刺激因子（GM-CSF）水平的影响。

方法 方法：选择湖北省武汉市第一医院收治的 120 例类风湿关节炎患者，随机分为对照组和观察组各 60 例。对照组患者给予来氟米特片口服，观察组患者则在对照组基础上给予皂芥二陈汤内服，2 组均以 4 周为 1 个疗程，连续治疗 3 个疗程。通过 2 组患者治疗后晨僵时间、压痛关节数、肿胀关节数、痛感程度、疾病活动性（DAS28）评分，凝血功能指标、血清中相关因子水平的变化，评价治疗效果及用药的安全性。

结果 结果：观察组总有效率 93%（52/56），显著高于对照组的 73%（41/56）（ $P<0.05$ ）；与治疗前比较，2 组治疗后晨僵时间明显缩短，压痛关节数、肿胀关节数明显减少（ $P<0.05$ ），且观察组各指标情况明显优于对照组（ $P<0.05$ ）。与治疗前相比，2 组治疗后关节疼痛 VAS 评分、疾病活动度 DAS28 评分均显著降低（ $P<0.05$ ），且观察组关节疼痛 VAS 评分、疾病活动度 PAS28 评分明显低于对照组（ $P<0.05$ ）。与治疗前相比，2 组患者治疗后凝血功能指标 APTT、TT、PT、PLT 未见明显变化（ $P>0.05$ ）；FIB、DD 水平则有所降低（ $P<0.05$ ），且 FIB、DD 水平显著低于对照组（ $P<0.05$ ）。与治疗前相比，2 组患者治疗后血清中 ESR、RF、IL-33、BMP-2、GM-CSF 水平均明显降（ $P<0.05$ ），且观察组显著低于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组患者不良反应率为 7%（4/56），显著低于对照组的 16%（9/56）（ $\chi^2=2.176$ ， $P=0.140>0.05$ ）。

结论 结论：皂芥二陈汤联合来氟米特利于缓解痰瘀痹阻证类风湿关节炎患者的临床症状，改善患者的凝血功能异常，控制病情进展，其起效原因可能在于下调血清中 IL-33、BMP-2、GM-CSF 水平以减轻炎症损伤、调控骨重建过程有一定相关性，用药有效性、安全性理想。

PU-0313

狼疮性肾炎合并感染的临床及病理分析

罗萍、张莉、李兵

吉林大学第二医院

目的 回顾分析不同治疗时期狼疮性肾炎（LN）患者合并感染的临床及病理特点，为治疗 LN 及改善 LN 患者的预后提供依据。

方法 选取 2010 年 9 月至 2020 年 9 月就诊于我院肾活检诊断为 LN 患者。根据治疗时期分为治疗前、诱导期和维持期。根据是否合并感染，将其分为感染组和非感染组。收集其行肾活检时的住院信息，比较不同治疗时期感染组与非感染组资料。

结果 1.共收集到 LN 271 例。治疗前 155 例，感染组 116 例；诱导期 73 例，感染组 50 例；维持期 43 例，感染组 21 例。

2.治疗前感染组与非感染组相比，感染组 WBC 及 CRP 更高 ($P<0.05$)，RBC、ESR/CRP、IgM 更低 ($P<0.05$)。治疗前感染组患者新月体形成更多 ($P<0.05$)。治疗前感染组感染部位以肺部 (40.52%)、泌尿系统 (28.45%)、肺部+泌尿系统 (18.97%) 为主。

3.诱导期感染组与非感染组相比，感染组住院时间更长、SCr 及 SLEDAI 更高 ($P<0.05$)，WBC、LY、RBC、Hb、PLT、Alb、C3 更低 ($P<0.05$)。感染组患者肾间质炎细胞浸润更多、活动性指数 (AI) 更高 ($P<0.05$)。诱导期感染组感染部位以肺部 (46.00%)、肺部+泌尿系统 (20.00%)、泌尿系统 (18.00%) 为主。应用两种及两种以上免疫抑制剂方案和激素冲击+激素+环磷酰胺方案感染率较高，分别为 85.71%和 77.78%。

4.维持期感染组与非感染组相比，感染组住院时间更长、SCr、UA 及 CRP 更高 ($P<0.05$)，LY、RBC、Alb、IgA 更低 ($P<0.05$)。感染组新月体形成、袢坏死、肾小球内皮细胞增生更多、活动性指数 (AI) 更高 ($P<0.05$)。维持期感染组患者感染部位以肺部 (47.62%) 和泌尿系统 (28.57%) 为主。

结论 1.治疗前感染率最高，说明 LN 本身容易发生感染。

2.治疗前感染组新月体形成更多；诱导期感染组肾间质炎细胞浸润更多，AI 更高；维持期感染组新月体形成、袢坏死、肾小球内皮细胞增生更多，AI 更高。

3.不同治疗时期下感染组感染部位都以肺部及泌尿系统多见，感染病原菌都以革兰阴性菌及真菌为主。

4.诱导期应用两种及两种以上免疫抑制剂方案和激素冲击+激素+环磷酰胺方案感染率较高，维持期激素+环磷酰胺方案的感染率最高。

PU-0314

HEI、GAD-7、PHQ-9 在强直性脊柱炎患者不良情绪筛查中的应用

王英、朱利君、马玲
四川大学华西医院

目的 目的 比较华西心晴指数 (Huaxi Emotional-distress Index, HEI) 与广泛焦虑量表 (Generalized Anxiety Disorder, GAD-7) 和患者健康问卷 (Patient Health Questionnaire, PHQ-9) 在强直性脊柱炎患者焦虑、抑郁情绪筛查中的应用，评估 HEI、GAD-7、PHQ-9 在强直性脊柱炎患者中不良情绪筛查中的适用情况。

方法 方法 采用方便抽样法，在四川省某三级甲等医院风湿免疫科专科门诊就诊的强直性脊柱炎患者进行横断面调查，同时选用 HEI、GAD-7、PHQ-9 评价其情绪状态。采用克隆巴哈系数 (Cronbach's α) 分别评价各量表的内在一致性；采用探索性因子分析评价各量表的内容效度；采用 spearman 相关系数 (r) 评价 HEI 的焦虑维度与 GAD-7、抑郁维度与 PHQ-9 的相关性。

结果 结果 共发放问卷 300 份，回收有效问卷 261 份，有效率 87.00%。261 例研究对象 HEI 得分 0-33 分 [2.00(0.00, 7.00)]，其中焦虑维度得分 0-15 [1.00(0.00, 4.00)] 分，抑郁维度得分 0-15 [1.00(0.00, 4.00)] 分；GAD-7 总分 0-19 [2.00(0.00, 6.00)] 分；PHQ-9 总分 0-23 [4.00(1.00, 9.00)] 分。HEI 应用于强直性脊柱炎患者不良情绪筛查的 Cronbach's α 为 0.958；GAD-7 量表应用于强直性脊柱炎患者不良情绪筛查的 Cronbach's α 为 0.930，PHQ-9 应用于强直性脊柱炎患者不良情绪筛查的 Cronbach's α 为 0.905；经探索性因子分析，HEI 解释 75.167% 的变异，GAD-7 解释 70.665% 的变异；PHQ-9 解释 57.652% 的变异；HEI 焦虑维度与 GAD-7 总分

相关系数 $r=0.812$ ($P=0.000$)，HEI 抑郁维度与 PHQ-9 总分相关系数 $r=0.728$ ($P=0.000$)。

结论 结论 HEI、GAD-7、PHQ-9 应用于强直性脊柱炎患者不良情绪筛查均具有较好的内在一致性和内容效度，可用于强直性脊柱炎患者不良情绪的筛查。

PU-0315

紫外线促进 MRL/gld 小鼠系统性红斑狼疮样症状的加重

何觅春、武剑、郭雨凡
苏州大学附属第一医院

目的 临床大约有 30% 的系统性红斑狼疮 (SLE) 对紫外光敏感，为评估紫外线 B (UVB) 对 SLE 具体的影响，为临床 干预提供理论依据，本研究用 UVB 来照射 SLE 自发性小鼠，分析相关器官和组织的损伤变化。临床大约有 30% 的系统性红斑狼疮 (SLE) 对紫外光敏感，为评估紫外线 B (UVB) 对 SLE 具体的影响，为临床 干预提供理论依据，本研究用 UVB 来照射 SLE 自发性小鼠，分析相关器官和组织的损伤变化。

方法 采用 3 月龄的雄性和雌性 MRL/gld 小鼠，对照组和实验组各 5 只，剃掉背部毛发，以 $100\text{mJ}/\text{cm}^2$ 的剂量每周照射 2 次，持续 4 周。实验终点收集血清用 ELISA 法检测自身抗体的水平；获取皮肤制作石蜡切片进行 HE 染色观察皮肤损伤的变化；取肾脏组织进行石蜡切片和冰冻切片，进行 masson's 染色，免疫荧光染色和 APS 染色分别观察胶原的沉积，IgG 的沉积，以及管型的形成。

结果 UVB 照射的小鼠抗 dsDNA 抗体的升高比对照组更为明显 ($p<0.05$)；照射组小鼠的表皮增厚，皮肤组织毛囊减少，纤维排列紊乱，淋巴细胞浸润 ($p<0.05$)；UVB 处理后肾脏胶原和 IgG 沉积更加明显，并且有管型形成 ($p<0.05$)。

结论 UVB 照射明显加快了 SLE 自发模型小鼠疾病的进展，包括自身抗体升高，皮肤炎性程度加重，肾脏受损更为显著。

PU-0316

ACPA 阳性的临床前 RA 人群中有症状者和无症状者的临床特征及进展风险因素研究

胡娣萍¹、刘毅²

1. 四川大学华西医院

2. 四川大学华西医院风湿免疫科

目的 类风湿关节炎 (RA) 是常见的慢性炎症性自身免疫性疾病，以受累关节的渐进性对称性滑膜炎性改变为特征，其发生发展被认为由遗传因素和环境因素共同作用。抗环瓜氨酸肽抗体 (ACPA) 对于诊断和预测 RA 具有很高价值。本课题主要对 ACPA 阳性临床前 RA (pre-RA) 人群的临床特征及进展风险因素进行研究，比较不同因素在有症状和无症状的 ACPA 阳性 pre-RA 人群之间的特点和作用差异。

方法 从于 2016 年 5 月至 2019 年 12 月在四川大学华西医院健康体检中心就诊的人群中筛选出 ACPA 阳性的人群，对人群进行电话随访以调查并获得发病或症状发展、既往史、家族史、吸烟史、饮酒史、牙齿清洁、运动等情况，筛选出 pre-RA 人群。同时收集能够获得较完整调查资料人群体检资料，包括性别、体检年龄、体重、身高、体重指数、腰围、抗环瓜氨酸肽抗体 (ACPA)、类风湿因子 (RF)、抗角蛋白抗体、血红蛋白 (ALB)、血小板计数、白细胞计数、血清白蛋白、球蛋白 (GLB)、胆固醇、甘油三酯、丙氨酸氨基转移酶、门冬氨酸氨基转移酶、尿酸、肌酐 (CREA)、乙肝表面抗原等。使用 SPSS 26.0 进行数据分析，研究上述各因素与 pre-RA 发展之间

的关系。

结果 与 254 例无症状 ACPA 阳性 pre-RA 人群比较, 49 例有症状 ACPA 阳性 pre-RA 人群中女性占比更大, 刷牙频率更低, 刷牙时间更短, 体重及身高的值更小, 有腹泻或便秘等胃肠道症状、心脑血管疾病史、内分泌疾病既往史和有 RA/关节痛/关节炎家族史的人更多, 体检时 ACPA、RF 和 GLB 的值更大, HB、ALB、ALB/GLB、CREA 的值更小, AKA 阳性或可疑阳性的人更多, 且差异具有统计学意义。关于风险因素分析, 性别、家族史、腹泻或便秘症状、牙齿清洁情况对 pre-RA 进展具有一定的影响, 当 ACPA>34U/ml 时统计学差异显著。

结论 无症状 ACPA 阳性 pre-RA 人群和有症状 ACPA 阳性 pre-RA 人群之间, 在性别、洁牙等生活习惯、胃肠道症状和内分泌疾病等既往史、关节相关家族史、ACPA、RF、AKA、HB、ALB、GLB、ALB/GLB、CREA 等检验结果上具有差异, 其中性别、家族史、腹泻或便秘症状和牙齿清洁情况对 pre-RA 进展具有一定的影响。

PU-0317

皮肤炎伴抗 MDA5 抗体阳性肺间质病变患者的临床特点及预后分析

雷玲、代紫薇、赵铖、潘婕、文静、覃芳、董菲、韦宛伶
广西医科大学第一附属医院

目的 本文旨在研究皮肤炎(DM)继发肺间质病变(ILD)中抗黑色素瘤分化相关基因 5 (MDA5) 抗体阳性患者的临床特点、疾病转归及预后, 为进一步认识抗 MDA5 抗体相关 ILD 提供临床信息。

方法 收集 2016 年 8 月 1 日至 2021 年 2 月 1 日在广西医科大学第一附属医院住院或门诊就诊 DM-ILD 患者, 回顾性分析抗 MDA5 抗体阳性和抗 MDA5 抗体阴性患者的临床特征、实验室指标、预后和生存时间等资料, 并分析死亡组与存活组临床特征差异, Cox 回归分析预后的危险因素。

结果 1. 总共收集 DM-ILD 患者 45 例, 男性 10 例, 女性 35 例, 平均发病年龄为 47.53 ± 11.57 岁。临床表现依次是肌无力(84.4%)、关节炎(66.7%)、四肢伸侧皮疹(57.8%)、肌痛(53.3%)、Gottron 征(51.1%)、活动后气促(51.1%)、咳嗽(51.1%)。其中抗 MDA5 抗体阳性患者的关节炎、眶周紫红色水肿斑、Gottron 征、皮肤溃疡阳性率更高 (均 $P < 0.05$)。2. 与抗 MDA5 抗体阴性组比较, 阳性组患者的 WBC、PLT、HGB、ALB、CK、ALT、AST 较低, ALP、Scr、ESR、SF 较高(均 $P < 0.05$); CEA、CA199 较高($P < 0.01$); 胸部 HRCT 评分 GGO 评分增高 ($P = 0.013$)。3. 有随访患者 36 例, 平均随访 17(7.25, 30.25)月; 其中死亡 9 人, 阳性组较阴性组死亡率更高[8/19 例(42.1%) vs 1/17 例(5.9%), $P = 0.02$]。与 PM/DM-ILD 存活组比较, 死亡组患者 ESR、抗 MDA5 抗体阳性率更高, WBC 更低, 发生 I 型呼吸衰竭的患者更多(均 $P < 0.05$)。4. 阳性组患者 1、3、6 月生存率为 78.9%、63.2%、63.2%, 阴性组患者 1、3、6 月生存率为 100%、94.1%、94.1% ($P = 0.01$)。Cox 回归分析提示 I 型呼吸衰竭、抗 MDA5 抗体阳性、WBC 降低是 PM/DM-ILD 患者预后差的影响因素, I 型呼吸衰竭是患者死亡的独立危险因素。

结论 抗 MDA5 抗体阳性患者出现典型皮肤炎皮疹几率较高, 肌酶水平较低, 疾病活动度高, 磨玻璃影多见, 生存率低, 死亡率高, I 型呼吸衰竭是死亡的独立危险因素。

PU-0318

马昔腾坦联合他达拉非治疗结缔组织病 相关肺动脉高压临床疗效及安全性

王峰、杨雯娣
襄阳市中心医院

目的 马昔腾坦联合他达拉非治疗结缔组织病相关肺动脉高压（CTD-PAH）临床疗效及安全性

方法 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在襄阳市中心医院就诊的 CTD-PAH 患者 16 例,分层随机分为 A 组（9 例）和 B 组（7 例）。A 组给予马昔腾坦 10 mg,每日 1 次;B 组给予马昔腾坦 10mg 联合他达拉非 10 mg,每日 1 次。治疗 12 周后,将两组患者治疗前后的 WHO 肺动脉高压心功能分级（WHO FC）、6 分钟步行距离（6MWD）、Borg 呼吸困难指数评分、肺动脉平均压（mPAP）、肺血管阻力（PVR）、心排血指数（CI）、超声估测肺动脉压（sPAP）、右心室前后径（RVD）、N 末端 B 型利钠肽原（NT-proBNP）、动脉氧分压（PaO₂）、血压、心率、肝肾功指标进行比较。
结果 与治疗前比较,治疗后 A、B 两组患者 WHO FC 改善,6MWD 延长,Borg 呼吸困难指数评分降低,mPAP、PVR、sPAP、RVD、NT-proBNP 下降,CI、PaO₂ 升高（均 $P<0.05$ ）,但 B 组指标改善程度更优（均 $P<0.05$ ）,差异均有统计学意义。A、B 两组治疗前后的血压、心率、肾功能均无显著差异（均 $P>0.05$ ）。整个治疗过程中没有出现严重不良反应。

结论 马昔腾坦联合他达拉非能显著降低肺动脉压,有效改善 CTD-PAH 患者的心肺功能和运动耐量,且具有较好的安全性。

PU-0319

系统性硬化症中 IL-9 的表达水平及临床意义初探

雷玲、梁春艳、赵钺、潘婕、曾雯、廖晓玲、韦宛伶
广西医科大学第一附属医院

目的 研究 IL-9 在系统性硬化症（systemic sclerosis, SSc）患者血浆中的表达及其与临床指标的相关性,初步探讨 IL-9 在 SSc 发病中的作用。

方法 收集于 2019 年 8 月至 2020 年 12 月在广西医科大学第一附属医院风湿免疫科住院的 43 例 SSc 患者的外周血及临床资料,采用酶联免疫吸附试验（ELISA）检测 SSc 患者及 20 例健康对照者血浆中的 IL-9、IL-6、TGF- β 、IL-4 的表达水平,按有无合并肺动脉高压（PAH）分为 SSc-PAH 和 SSc-nonPAH 组,分析 IL-9 的表达及与 SSc 临床和实验室指标的相关性。

结果 1. 43 例住院 SSc 患者,女性患者多见（81.4%）,平均年龄为 53 ± 9.48 岁,非雷诺现象的病程为 20（12, 65）月,皮肤 MRSS 评分为 11（7, 15）分,胸部 HRCT 评分为 5.40 ± 3.193 分,疾病 Medsger 严重程度评分为 6（4, 8）分。SSc-PAH 组 18 例,SSc-nonPAH 组 25 例。2.与健康对照组相比,SSc 患者血浆中 IL-9 水平 $[0.63 (0.31, 0.94) \text{ vs. } 2.27 (1.03, 5.99) \text{ pg/ml}]$, IL-6 水平 $[1.62 (1.04, 2.20) \text{ vs. } 4.56 (2.54, 8.65) \text{ pg/ml}]$; TGF- β 水平 $[10.42 (2.14, 13.95) \text{ vs. } 16.39 (11.26, 29.05) \text{ ng/ml}]$ 升高 ($P<0.01$), IL-4 水平无明显改变。3.与 SSc-non PAH 组相比,SSc-PAH 组血浆中 IL-9 水平 $[1.66 (0.89, 4.61) \text{ vs. } 3.90 (2.08, 13.90) \text{ pg/ml}]$, IL-6 水平 $[3.47 (2.24, 5.26) \text{ vs. } 6.91 (4.02, 11.80) \text{ pg/ml}]$ 升高 ($P<0.05$), TGF- β 与 IL-4 水平差异无统计学意义。4.SSc 患者血浆中 IL-9 水平与 IL-6 呈正相关 ($r=0.685, P<0.001$),与 MRSS 评分呈正相关 ($r=0.304, P=0.048$),与前白蛋白呈负相关 ($r=-0.359, P=0.018$)。

结论 血浆中 IL-9 水平在 SSc 患者升高,且 SSc-PAH 患者 IL-9 水平较无 PAH 患者水平高,与 IL-6、MRSS 皮肤评分呈正相关,提示 IL-9 可能与参与 SSc 皮肤纤维化、PAH 的发病机制。

PU-0320

Tocilizumab in two patients younger than two years of age with systemic juvenile idiopathic arthritis

刘德滢、唐红霞、丁艳、刘凡、尹薇
华中科技大学附属武汉儿童医院

purpose Systemic-onset juvenile idiopathic arthritis (SJIA) is quite a particular disease, well distinguished from the other forms of JIA both for its clinical features and for its pathogenesis and treatments. It has historically been the most severe and difficult to treat form of childhood arthritis. The prognosis of disease of SJIA is highly variable, ranging from monocyclic course and subsequent long-lasting complete remission to persistently active disease into adult life. SJIA is often incurable and recurrent to standard treatments (Corticosteroid, NSAIDs, methotrexate, et al). Different from other JIA categories, the inflammatory cytokine interleukin-6 (IL-6) plays a pathogenic role in SJIA. The anti-IL6 receptor- α antibody tocilizumab was approved for intravenous (IV) injection in the treatment of patients with SJIA over 2 years old. But for patients younger than 2 years old with severe inflammatory reaction, the experience in tocilizumab treating SJIA(<2y) is still insufficient. The current study was conducted to investigate TCZ treatment in patients with SJIA younger than 2 years and is the first trial to investigate a biologic therapy in children of this age with SJIA.

Methods Three patients younger than 2 received tocilizumab 12 mg/kg IV every 2 weeks (Q2W) during a 12-week main evaluation period and an optional extension period. The primary end point was comparability of inflammatory index (including DAS-28 score, ferroprotein, ESR, CRP, WBC, neutrophil % and level of plasma cytokines) during the main evaluation period to that of the previous treatment (in patients aged 2–17 years), and the secondary end point was safety(including adverse event, infection, hypersensitivity reactions, low neutrophil count, low platelet count). Descriptive comparisons for safety, and efficacy were made with SJIA patients aged 2 to 17 years weighing < 30 kg (n = 12) who received tocilizumab 12 mg/kg IV Q2W in the previous trial (control group).

Results During the main evaluation period of the study, Tocilizumab exposures for patients younger than 2 show similar efficacy within range of the control group (the level of plasma IL-6, ferroprotein, CRP, WBC, N% and ESR decreased, fever and rash relieved). Safety was comparable except for the incidence of serious hypersensitivity reactions and infect events, only one patient (<2y) had a serious intestinal infection, perforation and hand-foot-mouth disease.

Conclusion In conclusion, the dosing regimen of 12 mg/kg IV TCZ Q2W provided efficacy and safety data in SJIA patients younger than 2 years comparable to those in patients 2 years of age or older. Tocilizumab provided efficacy in SJIA patients younger than 2 comparable to those in patients aged 2 to 17 years. Safety was comparable except for a higher incidence of serious hypersensitivity and infect events in patients younger than 2 years. If we encounter refractory SJIA patients younger than 2 years old, we can still consider using TCZ.

PU-0321

核磁还是超声？一例附着点炎患者的诊断方法探讨

徐惠萍
天津市第一中心医院

目的 脊柱关节病是一组独特的以关节炎症为特征的炎症性疾病，附着点炎是这个疾病的标志性病理特征，目前 MRI 检查是放射学阴性-中轴型脊柱关节炎诊断的必要检查手段，但是相对复杂昂贵。超声检查简易方便，能否作为诊断附着点炎的常规诊断手段。

方法 1 例典型的活动性银屑病关节炎患者，目前存在多关节肿胀疼痛，为明确诊断评估病情，予

全身核磁检查，并完善外周关节超声检查（MASES，马斯特里赫特强直性脊柱炎附着点炎评分），并对两项检查结果与临床症状进行比对。

结果 应用超声 MASEI 评分法，准确定位并诊断了双侧肩锁关节附着点炎右侧跟腱炎，与全身核磁检查和临床症状完全一致。另外，在左右肘关节肱骨近端外侧和股骨远端内侧均发现了亚临床型附着点炎，这些病变在核磁图像上无明显异常。

结论 在影像学上超声和 MRI 是检测关节附着点炎的主要辅助工具。超声除了可以看到骨侵蚀和新骨形成，还可评估肌腱端血管生成和血流量，以检测亚临床活动性炎症，推荐外周附着点炎的评估；MRI 可灵敏的检测活动性附着点炎周围组织改变和结构异常，可用于中轴附着点炎的评估。另外，超声发现的亚临床型附着点炎，会成为后期骨赘形成或骨侵蚀破坏的病变基础吗，需要进一步的大样本研究。

PU-0322

风湿免疫疾病中肺部并发症的预防及临床护理探讨

王勤勤

南通市第一人民医院风湿免疫科

目的 目的：探讨循证护理在风湿免疫疾病中肺部并发症的预防效果及临床护理作用。

方法 方法：选择本院接诊风湿免疫疾病患者共 92 例开展对比性护理研究，比较患者肺部并发症临床发病率、护理评价差异。研究起止时间为 2019 年 1 月~2020 年 8 月，将患者随机分组后（对照组、观察组各组 46 例），对照组行基础护理，即在患者院内治疗期间实施常规用药、临床监护及消毒管理。观察组行循证护理：（1）提出问题：明确风湿免疫病肺部并发症类型及发生诱因。（2）文献检索：检索风湿免疫病肺部并发症相关因素分析及护理预防文献，制定护理实施计划。（3）护理实施：护理期间需先就院内消毒质量予以提升，做好病区环境、设施及床旁设备消毒，阻断院内感染路径；其次，需在护理期间先就肺部并发症知识予以患者临床健康教育，使其明确肺部并发症预后风险后积极配合护理予以预防；最后，需在治疗期间就患者免疫抑制剂治疗情况进行合理评估，及时告知医师调整治疗剂量，稳定免疫功能，提升健康状况，降低肺部感染风险。

结果 结果：护理 2 周时，观察组护理质量评分：自护教育（ 32.58 ± 3.27 ）分、临床预防（ 31.82 ± 3.31 ）分、护理实施质量（ 32.08 ± 3.22 ）分、护理服务态度（ 32.57 ± 3.29 ）分，均高于对照组（ $P < 0.05$ ）；观察组院内治疗期间肺部并发症总发生率为 4.35%，较对照组降低明显（ $P < 0.05$ ）。

结论 结论：循证护理实施可在明确各类风险诱因导致患者发病风险性后，制定可行护理措施，经院内感染路径阻断、健康教育及治疗评估实施，有效控制其肺部并发症发生率，效果显著。

PU-0323

系统性红斑狼疮患者焦虑情绪的现况分析

吴景梅¹、吕晓晴²、唐王琴²、王婕妤²、洪静芳²

1. 安徽医科大学第一附属医院

2. 安徽医科大学护理学院

目的 探讨系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）患者的焦虑情绪及其影响因素。

方法 采用横断面描述性研究，便利抽样选取安徽省 348 名系统性红斑狼疮患者为研究对象，使用一般资料调查表、汉密顿焦虑量表、家庭关怀度指数问卷、社会支持评定量表对患者进行调查。

结果 共纳入 348 例系统性红斑狼疮患者，焦虑发生率为 76.72%，总评分为（ 13.12 ± 8.589 ），高于国内常模（ 10.3 ± 7.7 ），差异有统计学意义（ $p < 0.001$ ）；不同家庭月收入的 SLE 患者的焦虑得分不同，差异具有统计学意义（ $p < 0.001$ ）；Pearson 相关分析结果显示，家庭关怀度(r1)及社会支

持(r_2)与焦虑得分呈负相关($r_1 = -0.346$, $r_2 = -0.305$, $P < 0.001$)；多元线性回归分析结果显示, 家庭月收入、家庭关怀度及社会支持进入 SLE 焦虑情绪的多元回归方程, 共解释总变异的 40%。

结论 SLE 患者焦虑情绪发生率及水平均较高, 医疗护理工作者应采取积极有效的措施改善 SLE 患者的负性情绪, 可针对患者的家庭关怀及社会支持开展干预, 以有效缓解 SLE 患者的焦虑情绪。

PU-0324

Severe diarrhea in a 10-yr-old girl with Aicardi-Goutieres syndrome due to IFIH1 gene mutation

郑琪、卢美萍、邹丽霞
浙江大学医学院附属儿童医院

purpose Aicardi-Goutières syndrome (AGS) is a multi-system affected disease, originally defined as an early onset progressive encephalopathy, basal ganglia calcification and systemic lupus erythematosus (SLE) like symptoms. Gastrointestinal manifestation has not been reported in AGS patients yet. This report aims at describing a patient with gastrointestinal ischemic colitis and cystitis as initial major manifestations of AGS.

Methods Several gene mutations were recognized as being associated with AGS, which includes loss-of-function mutations in TREX1, RNASEH2B, RNASEH2C, RNASEH2A, SAMHD1, ASAR, and gain-of-function mutation in IFIH1. IFIH1 is a cytosolic sensor of dsRNA that induces an antiviral type I interferon state. Gain of function mutation in IFIH1 can cause increased type I IFN activity and was clinically associated with AGS. A patient with IFIH1 heterozygous mutation who presented as gastrointestinal colitis and cystitis with very severe diarrhea as initial major manifestations of Aicardi-Goutieres syndrome was described in a 10-year-old girl. The patient had growth retardation and a history of seizure (about two episodes each year) and no attack until 7 years old. She also developed proteinuria (0.98g/24h) during this hospitalization. Immunological findings showed the patient had positive anti-nuclear antibody (1:1000), with high titer double stranded DNA (248 IU/ml) and low level of complement C3. Before any treatment, the patient had high level of serum interleukin 6 (IL-6: 1970.1 pg/ml) and interferon α (IFN α , 204.1pg/ml) detected by flow cytometry. A contrast-enhanced CT scan of the whole abdomen and small intestinal hydro-MRI displayed that the walls of her stomach, small bowel, colon and bladder were in various degree of edema and thickened states (Figure 1).

Results Whole exon sequencing analysis indicated she had IFIH1 heterozygous mutation (c.2336G>A (p.R779H)) in both blood and intestinal samples. Immunohistochemical study of her intestinal tissue section revealed abundant inflammatory cells infiltrating in the intestinal epithelium (Figure 2), and positive staining of caspase 4 and caspase 5, which suggested that signal pathway of pyroptosis might be involved in the mechanism of intestinal inflammation in AGS (Figure 3; Figure 4). Based on clinical manifestations, gene findings, and systemic review, this patient was identified as Aicardi-Goutieres syndrome 7 (AGS7) due to a heterozygous mutation of IFIH1. Diarrhea was significantly improved after steroids and intravenous immunoglobulin treatments. The steroid was then adjusted for the corresponding oral dose before she was discharged from hospital.

Conclusion Gastrointestinal colitis and cystitis can be rare manifestation of Aicardi-Goutieres syndrome with IFIH1 mutation. Caspase and its related inflammasome pathway may involve in the pathogenesis of AGS. In-depth mechanisms of inflammasome pathway and the cross-talk of autoinflammatory diseases with lupus like syndrome needs further research.

PU-0325

结缔组织病相关肺动脉高压患者服药依从性及影响因素研究

丁金、周兰兰

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 调查结缔组织病相关肺动脉高压（CTD-PAH）患者服药依从性的现状并对影响因素分析。

方法 选取 2019 年 1 月—2020 年 1 月在江苏省人民医院就诊的 CTD-PAH 患者，采用调查问卷的方法，包括患者的一般社会学资料和疾病相关的生理指标，CTD-PAH 疾病健康教育相关知识的问卷，Morisky 服药依从性量表，HADS 医院焦虑抑郁量表，社会支持评定量表，纳入可能对 CTD-PAH 患者服药依从性产生影响的因素，进行单因素和多元线性回归分析。

结果 共调查 112 例 CTD-PAH 患者，有效问卷 106 份，有效回收率 94.6%。CTD-PAH 患者服药依从性中等或高的 82 例，占 77%，服药依从性低的 24 例，占 23%。多元线性回归分析结果为，文化程度、年龄、家庭收入、社会支持评分是影响服药依从性的因素。

结论 CTD-PAH 患者服药依从性较差，在今后的临床工作中，应重视年龄、文化程度对患者的服药依从性的影响，加强健康宣教，同时提高患者社会支持程度，提高 CTD-PAH 患者服药依从性。

PU-0326

Effective therapy of tocilizumab on systemic juvenile idiopathic arthritis associated refractory macrophage activation syndrome

吴建强、郭莉、邹丽霞、徐益萍、卢美萍

浙江大学医学院附属儿童医院

purpose Macrophage activation syndrome (MAS) is a life-threatening complication of systemic juvenile idiopathic arthritis (sJIA) that remains difficult to treat. Even with conventional therapies, few patients still experience incomplete resolution of disease. Tocilizumab (TCZ) has been approved as a salvage therapy on sJIA-associated refractory MAS (sJIA-rMAS) in limited case reports. Here we report our experiences with TCZ in the treatment of sJIA-rMAS.

Methods We retrospectively reviewed the charts of 6 patients diagnosed with sJIA-rMAS, who were treated with TCZ at our hospital from Jan 2016 to Jan 2020. Demographic, clinical, and laboratory characteristics and outcomes were recorded. Refractory MAS was defined empirically as failure to experience an adequate response to conventional therapy, which was considered as persistent or worsening symptoms and laboratory markers one week after traditional treatment. The laboratory findings were assessed before and within 7 days of intravenous TCZ including peripheral blood white blood cell count (WBC), hemoglobin (HB), platelet (PLT), c-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR), albumin, alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), serum ferritin (SF), and fibrinogen (FIB).

Results The age of sJIA-MAS diagnosed was 4.5 years (rang 1.4-9.7 years). Conventional therapies before TCZ including at least one course of intravenous methylprednisolone pulse (15-30 mg/kg/day for 3 days) combined at least one course of IVIG pulse (2g/kg) and intravenous or oral CsA. These therapies were effective in improving some of the clinical features, including skin rashes (4/5), lymphadenectasis (3/5), shock (1/1) and convulsion (1/1). However, other symptoms of fever (6/6), lymphadenectasis (2/6), coronary artery ectasia (2/6), myalgia (1/6) were persistent in sJIA-rMAS patients with development of gastrointestinal symptoms (4/6), polyserositis (1/6) during the disease progression. They had abnormal total WBC (6/6) with 3 higher and 3 lower than normal, mild anemia (6/6), refractory thrombocytopenia (1/6), extremely high CRP and ESR (4/6), hypoalbuminemia (4/6), higher ALT (2/6) or AST (1/6), extremely high SF (5/6) and low FIB

(2/6) after conventional therapies. After treatment with TCZ, their clinical manifestations were favorably improved in 7 days with 5 patients got afebrile in 24 hours. Improvement in peripheral blood WBC, HB, CRP, ESR, albumin, ALT and AST became obvious within a week except for SF, FIB and PLT. There were no infusion-related adverse effects of TCZ in our study. The median follow-up was 29.7 months (range 15–46 months). No side effect and fatality were recorded in this series.

Conclusion TCZ may be safe and effective for the treatment of sJIA-rMAS after the failure of the conventional therapies.

PU-0327

A case of SLE with COVID-19 and multiple infections

罗小芳、孙海英、宁若琦
华中科技大学同济医学院附属同济医院

purpose The coronavirus disease 2019 (COVID-19) has become a global pandemic, which is induced by infection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Patients with systemic lupus erythematosus (SLE) are susceptible to infections due to the chronic use of immunosuppressive drugs and the autoimmune disorders. Some studies reported that hydroxychloroquine could inhibit SARS-CoV-2 infection in vitro by blocking the entry step and post-entry stages of virus invasion, but other studies proposed that hydroxychloroquine cannot inhibit SARS-CoV-2 infection. To explore whether hydroxychloroquine has protective effect for SLE patients, we report a female SLE patient with chronic use of hydroxychloroquine infected with SARS-CoV-2, influenza A virus and mycoplasma pneumoniae concurrently.

Methods The patient is a 65-year-old women with well controlled SLE. Her long-term treatment for SLE is prednisone (10mg p.o., once daily) and hydroxychloroquine (0.2g p.o., twice daily). She lived 6 miles away from Huanan Seafood Wholesale Market where was the earliest epidemic focus of COVID-19 in Wuhan. She had not been to the market nor closely contacted with confirmed or suspected COVID-19 patients.

On January 22, 2020, the patient presented fever (peak value: 39 °C) with chills, rigor, muscular soreness and fatigue. She coughed with small amount of white sputum occasionally. Sometimes, she felt suffocated after movements. The next day, she developed nausea, anorexia, heartburn and diarrhea (liquid stool, three times per day). On January 25, she visited the clinic for the first time and was given oral medicines (oseltamivir 75mg twice daily, arbidol 0.3g twice daily, moxifloxacin 0.4g once daily and Lianhuaqingwen capsules 1.4g triple daily). The dosage of prednisone and hydroxychloroquine remained the same as her usually used.

After taking the drugs above for 7 days, the patients' symptoms did not improve and returned to the clinic. The out-patient doctor took nasopharyngeal swabs to test SARS-CoV-2 and influenza A virus by real-time reverse transcription polymerase chain reaction (rRT-PCR), both of which were positive. At the same time her thoracic CT showed bilateral patchy ground-glass opacities (according to the medical records, images not available). Hence, human immunoglobulin was given intravenously (IVIg, 5g once daily) with oral medicines above and increased dose of prednisone (25mg once daily) for 5 days since February 4.

On February 8, the patient's symptoms were relieved partially but the second thoracic CT showed pulmonary lesions extension. Laboratory tests found leucocytosis ($11.09 \times 10^9/L$), neutrophilic leucocytosis ($9.46 \times 10^9/L$) and normal lymphocyte count ($1.33 \times 10^9/L$). Then the patient was admitted to fever ward of Sino-French New City Branch of Tongji Hospital, a designated hospital for diagnosis and treatment of COVID-19 in Wuhan.

On admission, the patient presented with mild coughing. Physical examination revealed the conscious of the patient was clear, temperature was 37.1 °C, blood pressure was 136/74 mmHg, pulse rate was 77 beats per minute, respiratory rate was 18 breaths per minute, and peripheral oxygen saturation under oxygen inhalation (3L/min) through nasal catheter was 98%. White blood

cell count, neutrophilic granulocyte count and lymphocyte count were normal. Mycoplasma pneumoniae infection was found by serology.

The patient was diagnosed of SLE combined with COVID-19, influenza A, mycoplasma pneumonia and diabetes mellitus. Prednisone (25mg p.o., once daily) and hydroxychloroquine (0.2g p.o., twice daily) were given to cover the situation concurrence of SLE and COVID-19. Pantoprazole (40mg p.o., once daily) were used to prevent gastric mucosal injury caused by prednisone. Levofloxacin (0.5g p.o., once daily) was given to deal with bacterial and mycoplasma pneumoniae infection. Then acarbose (50mg before lunch and dinner daily) was applied to control the blood glucose.

On the 6th day of hospitalization, the symptoms of the patient eased. Thoracic CT (2020/02/14) showed bilateral ground-glass, patchy and cord-like shadows, which was better than the second CT (2020/02/08) before admission (according to the medical records). Dosage of prednisone was reduced to 15mg once daily for pneumonia improved.

On day 15 of hospitalization, The thoracic CT (2020/02/23) showed a modest upturn in the lesions. The dosage of prednisone was then reduced to 10 mg once daily for pneumonia improved. Nasopharyngeal swabs were collected for rRT-PCR of SARS-CoV-2 on day 16 and 18, both of which were negative.

On day 22 of hospitalization, no symptoms of the patient were observed. Laboratory findings and thoracic CT indicated improvement relative to last time. Since the patient met the criteria of discharge, she was discharged from hospital on March 4, 2020. She has been in good health without any symptoms after discharge.

Results Now we report a case of SLE infected with SARS-CoV-2, influenza A virus and mycoplasma pneumoniae concurrently. The patient used hydroxychloroquine and prednisone chronically to control the SLE. After infection of SARS-CoV-2, she was given higher dose of prednisone than before and the same dosage of hydroxychloroquine as her usually used. Besides, some empirical treatments such as antiviral, antibiotic and immunity regulating therapies were also given. The patient finally recovered from COVID-19.

Conclusion In summary, we report an older patient with concurrent COVID-19, SLE, diabetes mellitus and multiple infections, who finally recovered from the COVID-19. This case indicated that hydroxychloroquine may not be able to fully protect SLE patient from SARS-CoV-2. Physicians should consider SARS-CoV-2 virus test when SLE patient with suspected infection or SLE flare under the epidemic of COVID-19. The experience of only one case cannot be extrapolated, more observations of such cases and further investigations are needed in the future.

PU-0328

不同剂量秋水仙碱治疗痛风的临床疗效及不良反应观察分析

米娜瓦尔卡尔曼
西安市红会医院

目的 探讨不同剂量秋水仙碱在治疗痛风时的临床效果观察以及不良反应现象。

方法 抽取我院 2020 年 1 月至 2021 年 1 月收治的痛风性关节炎的患者 60 例为本次研究对象，根据治疗方法的不同分为 3 组，有低剂量的甲组、中剂量丙组以及高剂量乙组，每组各有 20 名患者，甲组给予秋水仙碱 0.5mg/次，3 次/d；乙组给予秋水仙碱 1.0mg/次，3 次/d；丙组的给予秋水仙碱 1.5mg/次，3 次/d。比较三组患者的临床治疗效果以及不良反应现象。

结果 甲、乙、丙三组临床症状缓解时间分别为 (39.45±9.74) h、(25.35±7.54) h、(25.49±6.92) h，可见甲组患者的症状缓解时间显著长于中剂量和高剂量组患者；甲组患者的临床总有效率为 75% (15/20)，乙组患者临床治疗总有效率为 90% (18/20)，丙组患者临床治疗的总有效率为 95% (19/20)，可见甲组患者的临床治疗总有效率显著低于乙组与丙组患者；甲组共 2 例患者出现不良反应：轻度腹泻 1 例、恶心呕吐 1 例；乙组 3 例患者出现不良反应：轻度腹泻 1 例、恶心呕吐 1 例、重度腹泻 1 例；丙组 8 例患者出现不良反应：恶心呕吐 2 例、重度腹泻 3 例、

脱发 2 例, 肝功能损伤 1 例。可见丙组不良的反应率 40% 显著高于甲组 10% 和乙组 20%, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。甲组和乙组不良反应发生率差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 痛风性疾病的治疗中使用不同剂量的秋水仙碱治疗的临床效果中高剂量显著, 同时大剂量的秋水仙碱会加重药物的不良反应, 在临床治疗时应根据患者的病情, 正确地使用药物的剂量, 达到药效即可, 注意用药的安全。

PU-0329

系统性红斑狼疮患者医师信任度对服药依从性的影响研究

陈妍伶¹、李雪梅¹、朱利君¹、陈红²

1. 四川大学华西医院/华西护理学院

2. 四川大学华西护理学院

目的 提高系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 患者的服药依从性是国内外学者关注的要点之一。既往研究多关注社会因素、心理健康因素及疾病相关因素对 SLE 患者服药依从性的影响, 而探讨患者对医师的信任度与服药依从性关系的研究较少。本研究旨在探索 SLE 患者服药依从性的影响因素以及医师信任度对服药依从性水平的影响程度。

方法 采用便利抽样, 基于网络问卷对 SLE 患者进行调查, 调查内容包括社会人口学资料、疾病/治疗相关资料、疾病感知、医师信任度、服药依从性、抑郁和焦虑情绪, 采用多元线性回归分析治疗依从性的影响因素。

结果 共收回问卷 278 份, 其中有效问卷 264 份, SLE 患者的服药依从性平均得分为 (75.24 ± 13.91) 分, 156 (59.1%) 名患者服药依从性得分 <80 分。疾病感知平均得分为 (40.60 ± 9.81), 与服药依从性呈负相关 ($r=-0.212$, $P=0.001$), 医师信任度平均得分为 (37.39 ± 7.08) 分, 处于中等水平, 其中技术能力维度得分稍高于仁爱维度得分, 总分和各维度得分均与服药依从性呈正相关 ($r=0.531$, 0.457 , 0.550 , P 均 <0.001), 回归分析发现医师信任度 ($\beta=0.729$, $P<0.001$)、居住地 (城市相对于农村) ($\beta=5.579$, $P=0.001$)、病程 ($\beta=-0.031$, $P=0.001$)、疾病相关知识 ($\beta=0.214$, $P=0.003$)、每日服药次数 ($\beta=2.621$, $P=0.009$)、婚姻状况 (离异/分居相对于未婚) ($\beta=8.171$, $P=0.01$)、疾病感知 ($\beta=-0.158$, $P=0.029$) 及患者对医务人员用药知识介绍的理解程度 ($\beta=-1.894$, $P=0.031$) 是服药依从性的影响因素。

结论 SLE 患者的服药依从性有待改善, 多种因素影响 SLE 患者的服药依从性, 而医师信任度是其中的主要影响因素, 应更关注 SLE 管理中的医患关系, 采取措施提高医患沟通质量、促进患者参与医疗决策, 以提高 SLE 患者的服药依从性, 最终达到改善疾病结局的目的。但本研究也有研究局限, 采用基于网络调查的方便抽样导致样本代表性不足, 此外, 未考虑疾病活动度、自我效能等变量对服药依从性的影响, 在未来的研究中应予完善。

PU-0330

西药联合补肾壮骨中药改善类风湿关节炎及继发骨质疏松的临床研究

庞学丰、李玉玲、黄政治、林菊、邓方总、李瑞、蒋怡雯、常书浩

广西中医药大学附属瑞康医院

目的 观察西药联合补肾壮骨中药对类风湿关节炎及继发骨质疏松患者的疗效。

方法 将 140 例类风湿关节炎患者随机分为治疗组和对照组, 每组 70 例。对照组给予硫酸羟氯喹片, 每次 200mg, 每日 2 次; 甲氨蝶呤片, 每次 15mg, 每周 1 次; 叶酸片, 每次 10mg, 每周 1 次; 碳酸钙咀嚼片, 每次 500mg, 每日 1 次; 治疗组在对照组基础上给予补肾壮骨中药治疗。2 组疗程

均为 6 个月。检测 2 组患者治疗前后血钙(Ca)、血清骨源性碱性磷酸酶(BALP)含量变化,采用双能 X 线骨密度检测仪对 2 组患者治疗前后腰椎、左侧髋关节、左侧前臂骨密度(BMD)进行测定。

结果 治疗组总有效率为 91.1%,对照组为 78.6%,两组疗效比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。治疗组晨僵时间、关节压痛指数、关节肿胀指数改善程度显著优于对照组($P<0.05$)。治疗后治疗组 BALP 较治疗前下降($P<0.05$),血 Ca 较治疗前显著提高($P<0.05$);两组治疗后 BALP、血 Ca 及 BMD 比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 西药联合补肾壮骨中药可明显改善类风湿关节炎的临床症状及继发骨质疏松患者的骨代谢。

PU-0331

系统性硬化症患者血浆 miRNA 的检测及与临床指标的相关性

黄赛赛、王丹丹、张卓亚、梁军
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 检测系统性硬化症患者血浆 miRNA 的相对表达量,分析其与患者临床指标的相关性。

方法 选取 49 例系统性硬化症患者,同期体检健康者 20 例为健康对照组,采取静脉血,检测血浆中 7 种 miRNA (miR-140-5p, miR-21, miR-142-3p, miR-29a, miR-92a, miR-151-5p, let-7g) 的水平,并根据是否合并高血压、肺动脉高压、间质性肺病、胃肠道累及、雷诺现象进行分层分析,统计 miRNA 表达水平与各临床指标的相关性。

结果 系统性硬化症患者血浆 miR-21、miR-142-3p、miR-29a、miR-92a、miR-151-5p、let-7g 的水平较健康对照明显下降,合并肺动脉高压的患者 miRNA-21 和 miRNA-142-3p 水平较无肺动脉高压患者明显升高,miRNA 水平与患者白细胞、淋巴细胞、补体以及免疫球蛋白存在一定的相关性。

结论 系统性硬化症患者血浆 miRNA 存在明显异常,与患者脏器累及和临床指标相关,可能作为系统性硬化症生物学标志物之一。

PU-0332

A rare case report of tattoo-associated bone sarcoidosis and a literature review of bone sarcoidosis based on emerging imaging approach

周丽玲、沈桂芬
华中科技大学同济医学院附属同济医院

purpose Sarcoidosis is a granulomatous disease which affects multiple organ systems, among which bone involvement is a rare manifestation. The features of bone sarcoidosis vary widely depending on studied population and the used diagnostic techniques. In the era of advanced imaging modalities, the understanding of bone sarcoidosis was updated in a series of studies. Multiple imaging modalities had been applied in the diagnosis of sarcoidosis, such as magnetic resonance imaging (MRI) and positron emission tomography/computed tomography (PET/CT), which showed a higher sensitivity in delineating the extent of involvement in sarcoidosis than traditional radiography. We aim to summarize the prevalence, distribution pattern, and clinical features of bone sarcoidosis in recent literature, mainly detected by PET/CT or MRI.

Methods We collected the clinical data of the patient who was diagnosed with bone sarcoidosis associated with tattoo. Meanwhile we searched the literature about bone sarcoidosis over the past 10 years on PubMed and summarize the prevalence, distribution pattern of bone sarcoidosis, mainly detected by PET/CT or MRI.

Results Here we report a rare case about histologically proven bone sarcoidosis associated with tattoo, mainly manifested by bone symptoms and papules within tattoo, even though we are not

sure that tattoo is the cause of sarcoidosis or is involved as a skin symptom in sarcoidosis. After the treatment of glucocorticoid therapy combined with leflunomide (20 mg/day) and hydroxychloroquine (0.4 g/day) for 8 months, the patient reported a relief of symptoms. The exact prevalence of bone involvement is unknown. The prevalence ranging from 3% to 13% was determined on the basis of findings by conventional radiography twenty years ago. We find that usage of more sensitive imaging procedures than conventional radiography, such as MRI or ¹⁸F-FDG PET/CT, revealed a prevalence of 1.5% to 22% of bone involvement based on data from recent retrospective studies in literature. In the only prospective study to this day, 22% of 82 patients showed bone abnormality with ¹⁸F-FDG PET/CT, while a corresponding CT abnormality was found in only 5% of 98 patients. Bone involvement includes both axial and peripheral sites. Earlier studies demonstrated that the small bones of the hands or feet were most frequently affected of sarcoid bone involvement, while axial bone involvement rarely been reported. However, the rate for axial bone involvement was revealed much higher than peripheral bone involvement in recent studies. Axial bone involvement was observed in more than 80% of sarcoidosis patients and the spine and the pelvis as the two most commonly affected sites. It is reported that appendicular bone involvement is often accompanied by axial bone involvement, while appendicular bones involvement only is rare. The change of distribution may due to the frequent use of advanced diagnostic tools such as PET/CT and MRI, which are more sensitive for axial bone lesions than conventional radiography.

Conclusion In this article, we reported a rare case about bone sarcoidosis associated with tattoo. What's more, we performed an update of prevalence and distributions of bone sarcoidosis based on recent literature using PET/CT or MRI as main imaging modalities. MRI is useful for localizing disease and PET/CT scanning is recommended in any sarcoidosis patient for systematic evaluation including bone involvement. Therefore, PET/CT scanning or MRI is recommended in any patient for musculoskeletal sarcoidosis evaluation. Since imaging modalities have limited specificity in distinguishing between sarcoidosis and metastatic lesions, bone or bone marrow biopsy was frequently performed to confirm diagnose. However, non-caseating granulomas were identified in all patients with positive MRI or PET/CT who underwent bone biopsy, suggesting that bone biopsy is not necessary for sarcoidosis patients with typical bone imaging patterns based on MRI or PET/CT. Bone sarcoidosis normally has a benign clinical course but in some cases can cause a severe disability. Most patients who need treatment often have favorable response to glucocorticoids or DMARDs. Biologic agents are reserved for the patients who resist to traditional therapy or those who are not tolerant to these drugs. However, collaborative efforts are still needed to further investigate bone sarcoidosis on a larger scale across races and regions.

PU-0333

硬皮病心肌损害诊断方法比较

华丽^{1,2}、杜红卫^{1,2}

1. 金华市中心医院

2. 浙江大学医学院附属金华医院

目的 硬皮病心脏损害比较隐匿，且合并心脏损害者预后往往不佳，本篇通过分析系统性硬化症累及心肌患者的临床资料，提高对该疾病亚型的诊治的认知。

方法 收集 2017 年 1 月至 2020 年 12 月在浙江省金华市中心医院收治的 132 例系统性硬化症患者，其中通过各种手段（心电图、动态心电图（DCG）、心超、心肌酶、脑钠肽（BNP）、肌钙蛋白、心肌磁共振等（CMR））发现合并心肌损害患者达 37 例。

结果 结果 37 例患者伴有心肌损害，男 7 例，女 30 例，年龄 54.8 ± 8 岁，仅有 3 例患者有临床症状，均为活动胸闷，无胸痛。EKG 异常 1 例，DCG 异常 25 例，未发现恶性心律失常；心超均未发现结构性异常；肌酸激酶（CK）升高 30 例，肌钙蛋白升高 10 例；BNP 升高 3 例；CMR 异常 37 例，33 例心肌纤维化，4 例提示弥漫性心肌变性。

结论 结论 CMR 更有利于发现硬皮病心肌病变, 更有助于早期诊断, 发现活动性病变, 加强监测并做到及早干预。在无 CMR 检查禁忌的情况下推荐作为硬皮病患者基线检查。

PU-0334

锝[99Tc]亚甲基二膦酸盐治疗银屑病关节炎的前瞻性、开放性、单中心临床研究

张上珠、冷晓梅、曾小峰
中国医学科学院北京协和医院

目的 锝[99Tc]亚甲基二膦酸盐(以下简称“99Tc-MDP”)为我国原研药物, 被批准用于治疗类风湿关节炎(RA)等风湿免疫病, 能够靶向浓聚在异常骨代谢的骨组织部位, 调节骨免疫, 修复骨微结构, 起到治疗作用。目前尚缺乏 99Tc-MDP 对于银屑病关节炎患者治疗的研究。本研究旨在评价 99Tc-MDP 治疗银屑病关节炎的疗效和安全性。

方法 本试验从 2019 年 7 月到 2020 年 12 月前瞻性纳入银屑病关节炎患者, 患者满足至少 3 个外周关节肿胀和压痛及其他所有入排标准, 自愿签署知情同意书。试验收集患者基线和治疗 12 周时的人口学资料、实验室检查、炎症指标(ESR、CRP)、外周关节活动评估(DAS28 评分)和中轴关节活动评估(BASDAI)。并记录治疗中患者出现的各种不良反应。

结果 20 名患者被纳入本研究。16 例患者完成 12 周用药。基线入组时, 8(50%)例为男性, 平均年龄为 44.12 ± 8.81 岁, 平均病程为 163 ± 125 个月。女患者 8(50%)例, 平均年龄 43.38 ± 11.83 个月, 平均病程为 154.12 ± 178.43 个月。在 15 例人类白细胞抗原(HLA)-B27 检测中, 2(13%)例 HLA-B27 阳性。ESR 为 23.31 ± 18.70 mm/h, CRP 为 9.73 ± 11.45 mg/l。外周关节评估方面: 关节肿胀数目为 8.75 ± 5.43 个, 关节压痛数目为 14.57 ± 12.98 个, DAS28-CRP 评分为 4.22 ± 0.97 。中轴关节评估方面: BASDAI 评分为 1.22 ± 1.20 。ASAS-CRP 为 2.37 ± 0.88 。ASAS-ESR 为 2.54 ± 0.85 。应用 99Tc-MDP 治疗 12 周时, 16 例患者的 ESR 下降值为 5.18 ± 12.71 mm/h, CRP 下降值为 2.31 ± 11.39 mg/l。外周关节评估方面: 关节肿胀数目减少值为 1.75 ± 3.64 个, 关节压痛数目减少值为 2.44 ± 7.67 个, DAS28-CRP 评分减少值为 0.12 ± 0.88 , DAS28-ESR 评分减少值 0.39 ± 0.95 。中轴关节评估方面: BASDAI 评分减少值为 0.14 ± 0.83 。ASAS-CRP 减少值为 0.02 ± 1.07 。ASAS-ESR 减少值为 0.02 ± 1.05 。ACR20 应答者 7/16(43.7%)。共报告 0 例不良反应, 无严重不良反应。

结论 锝[99Tc]亚甲基二膦酸盐对于银屑病关节炎患者的外周和中轴关节的症状控制可能有一定的效果, 安全性良好。

PU-0335

Thalidomide inhibits neutrophil extracellular trap formation in SLE

李羽佳、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

purpose Neutrophil extracellular traps (NETs) play an essential role in the pathogenesis of autoimmune diseases such as systemic lupus erythematosus (SLE). Thalidomide has been prescribed for SLE treatment. Here, we aim to investigate the effects of thalidomide on NET formation in SLE.

We enrolled active and untreated SLE patients and healthy volunteers. NET formation was qualified by immunofluorescence and ELISA. Mitogen-activated protein kinase (MAPK) signaling pathway proteins were examined by western blot. We found thalidomide inhibited NET formation

induced by Phorbol-12-myristate-13-acetate (PMA) or SLE serum. SLE serum was more efficient at inducing NET formation than SLE IgG. Besides, neutrophils from SLE patients had increased spontaneous NET formation which can be inhibited by thalidomide. In terms of mechanism, thalidomide inhibited the phosphorylation of p38 and extracellular-signal-regulated kinase (ERK) during NET formation. Our results provide a new basis for thalidomide treatment of SLE.

Methods Neutrophil extracellular traps (NETs) play an essential role in the pathogenesis of autoimmune diseases such as systemic lupus erythematosus (SLE). Thalidomide has been prescribed for SLE treatment. Here, we aim to investigate the effects of thalidomide on NET formation in SLE.

We enrolled active and untreated SLE patients and healthy volunteers. NET formation was qualified by immunofluorescence and ELISA. Mitogen-activated protein kinase (MAPK) signaling pathway proteins were examined by western blot. We found thalidomide inhibited NET formation induced by Phorbol-12-myristate-13-acetate (PMA) or SLE serum. SLE serum was more efficient at inducing NET formation than SLE IgG. Besides, neutrophils from SLE patients had increased spontaneous NET formation which can be inhibited by thalidomide. In terms of mechanism, thalidomide inhibited the phosphorylation of p38 and extracellular-signal-regulated kinase (ERK) during NET formation. Our results provide a new basis for thalidomide treatment of SLE.

Results Neutrophil extracellular traps (NETs) play an essential role in the pathogenesis of autoimmune diseases such as systemic lupus erythematosus (SLE). Thalidomide has been prescribed for SLE treatment. Here, we aim to investigate the effects of thalidomide on NET formation in SLE.

We enrolled active and untreated SLE patients and healthy volunteers. NET formation was qualified by immunofluorescence and ELISA. Mitogen-activated protein kinase (MAPK) signaling pathway proteins were examined by western blot. We found thalidomide inhibited NET formation induced by Phorbol-12-myristate-13-acetate (PMA) or SLE serum. SLE serum was more efficient at inducing NET formation than SLE IgG. Besides, neutrophils from SLE patients had increased spontaneous NET formation which can be inhibited by thalidomide. In terms of mechanism, thalidomide inhibited the phosphorylation of p38 and extracellular-signal-regulated kinase (ERK) during NET formation. Our results provide a new basis for thalidomide treatment of SLE.

Conclusion Neutrophil extracellular traps (NETs) play an essential role in the pathogenesis of autoimmune diseases such as systemic lupus erythematosus (SLE). Thalidomide has been prescribed for SLE treatment. Here, we aim to investigate the effects of thalidomide on NET formation in SLE.

We enrolled active and untreated SLE patients and healthy volunteers. NET formation was qualified by immunofluorescence and ELISA. Mitogen-activated protein kinase (MAPK) signaling pathway proteins were examined by western blot. We found thalidomide inhibited NET formation induced by Phorbol-12-myristate-13-acetate (PMA) or SLE serum. SLE serum was more efficient at inducing NET formation than SLE IgG. Besides, neutrophils from SLE patients had increased spontaneous NET formation which can be inhibited by thalidomide. In terms of mechanism, thalidomide inhibited the phosphorylation of p38 and extracellular-signal-regulated kinase (ERK) during NET formation. Our results provide a new basis for thalidomide treatment of SLE.

PU-0336

基于生物信息学方法分析类风湿关节炎患者 滑膜组织中的关键基因和通路

于通、邓国民
武汉协和医院

目的 类风湿性关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 是一类慢性自身免疫性关节疾病, 其特征是骨质破坏和关节畸形, 其发病机制仍不清楚。在此研究中, 分析了类风湿关节炎炎性滑膜组织中关键的基因和通路, 探讨滑膜炎建立的机制。

方法 首先, 从 Gene Expression Omnibus (GEO) 数据库中下载了 4 个包含 RA 患者炎性滑膜组织的基因芯片表达谱数据集, 分别为 GSE77298、GSE48780、GSE55235 和 GSE55457。然后将这些原始数据被导入 R 软件中并进行筛选, 得到 66 个炎性滑膜组织样本和 38 个非炎性滑膜组织样本, 并用 limma 包进行差异基因分析, 使用 Robust Rank Aggregation (RRA) 方法对得到的结果进行整合。最后对得到的差异表达基因进行 GO 和 KEGG 分析, 得到参与滑膜炎发生的关键过程和通路; 利用 Cytoscape 软件构建差异表达基因的蛋白相互作用 (PPI) 网络, 并筛选关键基因。

结果 在类风湿性关节炎患者炎性滑膜组织中, 共鉴定出 80 个有显著表达差异的基因, 包括 51 个上调基因和 29 个下调基因。GO 和 KEGG 分析结果显示, 这些差异表达基因与趋化因子信号通路、免疫细胞迁移和趋化, 以及细胞因子-受体相互作用有关。从 PPI 网络中鉴定出 11 个重要基因: CXCL10, CCL5, CXCR4, CXCL9, STAT1, CD2, CCL18, SPP1, IL7R, CD3D 和 ITGB2, 对这些重要基因进行 GO 和 KEGG 分析, 发现它们主要参与细胞因子相互作用、免疫细胞趋化迁移过程。

结论 从生物信息学分析和鉴定的滑膜组织中差异表达的基因和相关通路有助于对滑膜炎病理机制的认识, 这些基因有可能成为类风湿性关节炎治疗的分子靶点和诊断标志物。

PU-0337

Antiphospholipid related large vessel lesions: not only thrombosis

蒋慧、赵久良、赵岩、曾小峰
Peking Union Medical College Hospital

purpose Background: Antiphospholipid syndrome (APS) is demonstrated as recurrent venous/arterial thromboses and/or obstetric morbidities with persistent antiphospholipid antibodies (aPL). Additionally, extra-criteria symptoms were also reported in APS such as thrombocytopenia, valve vegetation, nephropathy, livedo reticularis and non-stroke central nervous system manifestations. Recently, cases reported that non-thrombotic large vessel lesions (LVL) could be new manifestations of vasculopathy in APS. While few have systematically described characteristics of patients with large vessel lesions.

Objective: This study investigated chronic large vessel lesions (including non-thrombotic stenosis or occlusion) in patients with antiphospholipid syndrome, to detect the clinical features of vascular antiphospholipid syndrome (VAPS) by comparing with thrombotic antiphospholipid syndrome (TAPS).

Methods This is a single-center study involved database of antiphospholipid syndrome in Peking Union Medical College Hospital (PUMCH) from 2013 to 2020. The study analyzed demographic and laboratory index of eighteen patients with large vessel lesions in group VAPS and two hundred and fifteen patients with thrombotic history in group TAPS. Patients with large vessel lesions presented no specific vasculitis or in situ thrombosis at the lesion. Radiographic analysis indicated multiple segments of stenosis in large peripheral arteries and/or intracranial arteries. Magnetic resonance image could show widespread thickening and enhancement of vessel walls without intraluminal thrombus or atherosclerosis.

Results In comparing with the 215 patients with TAPS, the 18 patients with large vessel lesions were all primary APS (0% secondary to systemic lupus erythematosus in VAPS vs. 24.19% secondary to systemic lupus erythematosus in TAPS, $P = 0.15$), had more cardiovascular risks (at least one positive of smoke, coronary heart disease, hypertension, diabetes, obesity or hyperlipidemia) (77.78 % in VAPS vs. 30.23 % in TAPS, $P < 0.001$), less frequently presented venous thrombosis (38.89 % in VAPS vs. 71.16 % in TAPS, $P = 0.005$), and more frequently presented arterial thrombosis (94.44 % in VAPS vs. 48.84 % in TAPS, $P < 0.001$). Increased cerebrovascular symptoms were found in VAPS which may be related to cerebral/carotid vessel occlusions (55.56 % stroke in VAPS vs. 27.44 % stroke in TAPS, $P = 0.12$). No differences were found in the age, body mass index (BMI), non-criteria APS manifestations and antibody profiles.

As for laboratory tests, patients with VAPS tend to have small value of erythrocyte sedimentation rate (ESR) and C-reactive protein (CRP), but statistical analysis failed to identify the differences between groups.

Conclusion Large vessel lesions in APS could be characterized as vascular stenosis/occlusion, high cardiovascular risks, more arterial lesions and less venous thrombosis. Indicating pathology of large vessel lesions in APS may be different from thrombosis.

PU-0338

系统性红斑狼疮合并消化系统损伤的危险因素分析

熊阳春、侯晓强、何克剑、尹龙、范玉玲
宜昌市中心人民医院

目的 回顾性分析我院系统性红斑狼疮（SLE）合并消化系统损伤的临床情况及其影响因素

方法 选择 2017 年 1 月～2018 年 6 月我院收治的 271 例 SLE 患者，其中 168 例（61.99%）合并消化系统损伤，103 例（38.01%）未合并消化系统损伤。统计入组患者的一般资料、临床表现及相关实验室指标，分析 SLE 合并消化系统损伤的危险因素。

结果 合并消化系统损伤的 168 例 SLE 中，155 例（92.26%）患者出现以皮疹、发热、肾功能损伤、关节炎、心包炎及胸膜炎等消化系统以外症状为主要起始症状，13 例（7.74%）患者出现以腹胀、腹痛、腹泻、腹水、恶心呕吐及食欲不振等消化系统症状为主要起始症状。患者主要表现包括食欲不振（84.52%）、肝损伤及肝功能异常（50.60%）、腹痛（35.12%）、腹胀（31.55%）、恶心呕吐（29.17%）、腹水（28.57%）、腹泻（17.26%）、消化道出血（14.29%）和吞咽困难（5.36%）。且食欲不振是 SLE 合并消化道系统损伤中最常见的临床症状。此外，合并呼吸系统疾病、泌尿系统疾病、抗中性粒细胞胞浆抗体阳性、血清白蛋白水平降低是 SLE 合并消化系统损伤的独立危险因素（均 $P < 0.05$ ）

结论 SLE 患者易合并消化系统损伤，主要表现为食欲不振、肝功能异常、腹痛腹胀、恶心呕吐等。合并呼吸系统疾病、泌尿系统疾病、抗中性粒细胞胞浆抗体阳性及血清白蛋白水平降低的 SLE 患者更容易合并消化系统损伤。

PU-0339

IL-37b 作用于树突状细胞 CD39/ATP 轴 参与类风湿性关节炎大鼠炎症反应的机制研究

李树岗
武汉市中西医结合医院（武汉市第一医院）

目的 探讨人白细胞介素 37b 重组蛋白（rmIL-37b）通过调节 CD39/ATP 轴抑制树突状细胞（DC）诱导类风湿性关节炎（RA）大鼠炎症反应的机制。

方法 将 SD 大鼠随机分为空白对照组、CIA 模型组、rmIL-37b 5 μ g/kg、10 μ g/kg 组，每组各 10 只。除了空白对照组外，其余大鼠采用含有卡介苗的完全弗氏佐剂和牛Ⅱ型胶原混合乳液免疫刺激，建立 CIA 模型。建模 15d 后根据关节炎指数（AI）评价造模是否成功。rmIL-37b 连续给药 15d 后结束实验。免疫组化法检测滑膜组织 Nod 样受体蛋白 3（NLPR3）炎症小体的表达，流式细胞术检测 DC 表型，另外试剂盒检测血清三磷酸腺苷（ATP）和免疫学指标。

结果 与 CIA 模型组相比，rmIL-37b 10 μ g/kg 组大鼠足容积、AI 值、NLPR3 炎症小体表达量、血清 ATP、IL-1 β 、IL-18、肿瘤坏死因子 α （TNF- α ）、抗Ⅱ型胶原抗体亚型（anti-ColⅡ-IgG、anti-ColⅡ-IgG2a）水平均降低，同时 DC 表面 CD39 分子表达量升高（ $P < 0.05$ ）。H&E 染色显示，rmIL-

37b 10 μ g/kg 组大鼠关节损伤明显减轻。

结论 rmIL-37b 可通过上调 DC 表面 CD39 分子表达, 促进 ATP 水解, 进而抑制滑膜组织中 NLRP3 炎症小体及炎症因子的表达, 达到减轻 RA 模型大鼠关节炎症的目的。

PU-0340

西北地区痛风患者临床特征及影响因素分析

毋晶
西安市红会医院

目的 研究西北地区痛风患者的临床特征及相关危险因素。

方法 收集 2017 年 1 月至 2020 年 12 月于西安市红会医院就诊的门诊及住院的 456 例痛风患者临床资料, 与同时期 672 例健康体检者的临床资料进行比较, 并采用 Logistic 回归分析, 分析痛风患者发病的相关独立危险因素。

结果 痛风患者的男女比例为 13:1, 平均发病年龄 (41.5 $\pm$ 10.37), 其中青年 ($\leq$ 44 周岁) 占 57%, 70.1% 痛风患者首次发作累及部位为第一跖趾关节, 16.2% 痛风患者首次发作累及踝关节; 痛风患者的体质指数 (BMI)、血糖 (GLU)、血尿酸 (SUA)、血尿素氮 (BUN)、血肌酐 (Cr)、甘油三酯 (TG)、总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 等均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$); 有统计学差异的单因素变量经多变量间影响因素相互调整后得出, 吸烟史、饮酒史、痛风家族史、体质指数、高尿酸、高血压、高总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇为痛风发生的独立危险因素。

结论 西北地区痛风患者的男女比例低于全国水平, 平均发病年龄低于全国; 西北地区痛风患者的文化程度呈 U 型分布, 与全国痛风患者的文化程度水平较一致; 吸烟史、饮酒史、痛风家族史、高尿酸、高脂血症、高血压、BMI、高尿素氮、高血肌酐均可增加痛风发病的风险, 其中吸烟史、饮酒史、痛风家族史、体质指数、高尿酸、高血压、高总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇与痛风的发病更为密切。

PU-0341

大黄素对 TNF- α 诱导的类风湿性关节炎成纤维样滑膜细胞增殖的影响

孟庆良¹、孟婉婷²、卞华³、郑福增¹、谷慧敏¹、左瑞庭¹、周子朋¹、王慧莲¹、苗喜云¹、马俊福¹、范围¹

1. 河南省中医院

2. 上海中医药大学

3. 南阳理工学院张仲景国医学院

目的 探讨大黄素对类风湿性关节炎 (RA) 滑膜细胞增殖凋亡、炎症因子及 NF- κ B 信号通路的影响。

方法 将体外培养的人 RA 成纤维样滑膜 HFLS-RA 细胞随机分为对照组 (未处理)、诱导组 (给予 20 ng/ml TNF- α 处理)、25 μ mol/L 大黄素组 (给予 20 ng/ml TNF- α 和 25 μ mol/L 大黄素共同处理)、50 μ mol/L 大黄素组 (给予 20 ng/ml TNF- α 和 50 μ mol/L 大黄素共同处理) 和 100 μ mol/L 大黄素组 (给予 20 ng/ml TNF- α 和 100 μ mol/L 大黄素共同处理)。采用 MTT 法和克隆形成实验检测细胞的存活率和克隆形成率, 流式细胞仪检测细胞的凋亡率, RT-PCR 检测凋亡相关基因 Bcl-2 和 Bax mRNA 的表达情况, ELISA 检测细胞上清液中 IL-6 和 IL-1 β 的含量, Western blot 检测细胞中 NF- κ B 信号通路相关蛋白 p-I κ B α 和 p-NF- κ B p65 的表达情况。

结果 TNF- α 能够使 HFLS-RA 细胞的存活率、克隆形成率、Bcl-2 mRNA 的表达水平和 p-I κ B α 、p-NF- κ B p65 蛋白的表达水平以及细胞上清液中 IL-6 和 IL-1 β 含量均明显升高 ($P < 0.05$), 而细胞凋

亡率和 Bax mRNA 的表达降低 ($P<0.05$)；25、50 和 100 $\mu\text{mol/L}$ 大黄素能够呈浓度依赖性抑制 TNF- α 引起的上述变化 ($P<0.05$)。

结论 大黄素可能通过抑制 NF- κB 信号通路的活化抑制 RA 滑膜细胞增殖和炎症反应。

PU-0342

桂苓甘露饮加减联合秋水仙碱治疗 湿热蕴结型痛风性关节炎的临床观察

左瑞庭、孟庆良、马俊福、谷慧敏
河南省中医院

目的 观察桂苓甘露饮加减联合秋水仙碱治疗湿热蕴结型痛风性关节炎 (GA) 的临床疗效。

方法 将 210 例 GA 患者随机分为中药组 (70 例)、西药组 (70 例)、联合组 (70 例)，分别口服桂苓甘露饮加减、秋水仙碱、桂苓甘露饮加减联合秋水仙碱，疗程均为 30d。观察治疗前后 3 组临床症状[关节疼痛视觉模拟评分 (VAS)、自我感觉的总体评价 (PGA)、疼痛数字评价量表 (NRS)]，血清和关节液中炎症因子[肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、尿酸 (UA)]，血液流变学指标[全血高切黏度 (HCV)、全血低切黏度 (LCV)、全血还原黏度 (RV)]；比较 3 组总有效率和不良反应发生率。

结果 研究期间脱落 6 例。联合组总有效率 97.1%，高于中药组的 80.8% 和西药组的 79.1% ($P<0.05$)。与中药组和西药组治疗后比较，联合组临床症状 VAS 和 NRS 评分明显降低 ($P<0.05$)，PGA 评分明显升高 ($P<0.05$)；联合组血清和关节液中炎症因子指标 TNF- α 、IL-1 β 和 UA 含量明显降低 ($P<0.05$)；联合组血液流变学指标 HCV、LCV 和 RV 明显降低 ($P<0.05$)。不良反应发生率比较：西药组的不良反应最多 (23 例，34.3%)，联合组次之 (13 例，18.8%)，中药组最低 (2 例，2.9%) ($P<0.05$)。

结论 桂苓甘露饮加减联合秋水仙碱具有增效减毒的作用，可明显改善湿热蕴结型 GA 患者的临床症状，不良反应发生率低。

PU-0343

加味散膝汤联合塞来昔布治疗 膝关节滑膜炎寒湿痹阻证的疗效观察

左瑞庭、孟庆良、马俊福、谷慧敏
河南省中医院

目的 观察加味散膝汤联合塞来昔布对膝关节滑膜炎寒湿痹阻证患者的临床疗效。

方法 120 例患者随机分为对照组和治疗组，各 60 例。对照组口服塞来昔布胶囊，治疗组口服塞来昔布胶囊 + 加味散膝汤，疗程均为 30d。治疗前后分别观察两组患者的疼痛视觉模拟评分 (VAS)，膝关节功能量表 (AKS)，关节炎影响评定量表 (AIMS) 和骨性关节炎指数量表 (WOMAC)；测量膝关节周径，关节腔积液和滑膜增生厚度；检测血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)，血清基质金属蛋白酶 (MMP-3)，血清白细胞介素-1 (IL-1) 和血沉 (ESR) 的含量；观察两组有效率和不良反应。

结果 研究期间脱落 5 例。治疗组总有效率 94.8% (55/58)，高于对照组的 80.7% (46/57) ($P<0.05$)；治疗组患者 VAS、AIMS、WOMAC、膝关节周径、关节腔积液、滑膜增生厚度较对照组明显降低 ($P<0.05$)，AKS 较对照组明显升高 ($P<0.05$)。治疗组患者血清 TNF- α 、MMP-3、IL-1、ESR 含量较对照组明显降低 ($P<0.05$)。

结论 散膝汤联合塞来昔布可有效改善膝关节滑膜炎寒湿痹阻证患者的临床症状，不良反应发生率

PU-0344

加味五痹汤联合甲氨蝶呤对寒湿痹阻型 类风湿关节炎患者的临床疗效

左瑞庭、孟庆良、马俊福、谷慧敏
河南省中医院

目的 观察加味五痹汤联合甲氨蝶呤对寒湿痹阻型类风湿关节炎患者的临床疗效。

方法 120 例患者随机分为对照组和治疗组，各 60 例。对照组口服甲氨蝶呤，治疗组口服加味五痹汤 + 甲氨蝶呤，疗程均为 8 周。治疗前后分别观察两组主要中医症状，疾病活动指数(DAS28)，Oswestry 功能障碍指数 (ODI)，健康状况评估(HAQ)的评分。检测血清和关节液中 C 反应蛋白 (CRP)，抗环瓜氨酸肽抗体(CCP)，类风湿因子(RF) 的含量。检查血清 I 型胶原羧基末端肽 (β -CTX)，骨钙素 N 端中分子片段(N-MID)，骨 I 型胶原氨基端肽(PINP)，25 -羟基维生素 D[25-(OH)VD] 的含量。观察两组疗效及不良反应。

结果 研究期间脱落 4 例。治疗组总有效率 98.3%，高于对照组的 82.5% ($P<0.05$)。与对照组比较，治疗组主要中医症状，DAS28，ODI，HAQ，CRP，CCP，RF 和 β -CTX 明显降低 ($P<0.05$)；N-MID、PINP 和 25-(OH)VD 明显升高 ($P<0.05$)。治疗组不良反应发生率 8.5%，低于对照组的 24.6% ($P<0.05$)。

结论 加味五痹汤联合甲氨蝶呤可有效改善寒湿痹阻型类风湿关节炎患者的临床症状，不良反应发生率

PU-0345

瘦素通过调控 Tfh 细胞免疫异常参与狼疮发病的初步研究

陈海凤、袁凤红
南京医科大学附属无锡人民医院

目的 SLE 患者循环瘦素水平异常升高，既往研究证实瘦素体内作用可加剧狼疮鼠病情（尿蛋白量增多，自身抗体滴度升高），且上调 Th17 细胞比例，但下调 Treg 细胞比例，但瘦素对 Tfh 细胞作用如何目前尚未明确，故本研究目的在于探讨瘦素调控 Tfh 细胞免疫在狼疮疾病中作用及可能作用机制。

方法 收集 SLE 患者外周血，采用密度梯度离心法 (Ficoll) 分离单个核细胞 (PBMCs)。以重组瘦素或 PBS 体外培养上述细胞，流式细胞术测定 SLE 患者瘦素培养前后的 Tfh 细胞比例及其表面分子 ICOS 的表达情况，初步探讨分析瘦素对 SLE Tfh 细胞的异常调控作用。

结果 SLE 患者血清瘦素水平 (9.79 ± 2.16 ng/ml) 高于正常对照 (1.97 ± 0.60 ng/ml, $p<0.01$)。狼疮鼠 28 周龄（发病高峰期）时血清瘦素显著高于 20 周龄（非高峰期）[(4.46 ± 0.83) vs. (1.41 ± 0.75) ng/ml, $p<0.05$]。进一步研究瘦素对 Tfh 细胞的作用，以重组瘦素体外刺激作用于 SLE PBMCs，结果发现，与对照组相比，重组瘦素可明显促进 SLE PBMC 细胞中 CD4+CXCR5+PD-1+ Tfh 细胞比例升高；且此细胞表面 ICOS 表达亦明显增加，瘦素浓度与 CD4+CXCR5+ICOS+ T 细胞可能呈正相关的关系。

结论 瘦素在系统性红斑狼疮患者或狼疮鼠体内均明显升高，且随着病情加剧，瘦素表达进一步升高。瘦素促进狼疮患者的 Tfh 细胞过度分化及免疫异常，阐释瘦素可能通过异常调控 Tfh 细胞从而

PU-0346

干燥综合征合并非缺血性心肌病 6 例临床特点分析及文献复习

陈海凤、徐建明、袁凤红
南京医科大学附属无锡人民医院

目的 干燥综合征 (Sjogren's Syndrome, SS) 患者常见的心脏表现有心包积液、左室舒张功能障碍、肺动脉高压及心脏瓣膜病变, 而心肌受累较为罕见。本研究分析并总结 SS 伴非缺血性心肌病变的临床特点, 提高临床医师的认识, 有利于早诊断早治疗, 以免漏诊漏治、延误病情。

方法 检索南京医科大学附属无锡人民医院各科室 2005 年 1 月至 2021 年 2 月干燥综合征合并非缺血性心肌病变的住院患者, 收集其临床资料, 并文献检索相关病例报道。

结果 我院 SS 伴心肌病变患者 6 例 (原发 3 例, 继发 3 例), 文献检索相关疾病报道 14 例 (原发 10 例, 继发 4 例)。20 例患者均为女性, 因心脏病变就诊时平均年龄为 55.2 ± 2.6 岁, 就诊科室主要有心内科、风湿科。本研究 SS 合并的非缺血性心肌病变主要为自身免疫性心肌炎 (4/20)、扩张型心肌病 (4/20)、肥厚性心肌病 (4/20)、右心室限制性心肌病 (1/20)、结节性心肌病 (1/20), 左室收缩功能减低性质不明 (5/20)、心肌炎性质不明 (1/20)。心电图表现为房室传导阻滞、ST 段抬高或压低、T 波倒置、ST-T 改变、胸导联呈 QS 型、房性或室性早搏等。超声心动图检查可见左室壁增厚、左室壁收缩活动减弱, LVEF 降低, 心房、心室或全心增大。所有行冠脉造影检查 (7/20) 的患者均未见明显冠状动脉异常。仅 1 例患者行心脏 MRI 检查, 结果提示左室心肌薄, 左室体积增大, 收缩功能减低, 运动减弱, 室间隔及心尖部运动失调, 心室部分心肌纤维化。4 例患者查心肌灌注显像, 结果与心超一致; 此外, 自身免疫性心肌炎患者可见心肌同位素摄取异常。7/20 心肌病理可见: 心室肉芽肿、心肌局部淋巴细胞浸润、心肌细胞肥大与紊乱、心内膜和间质纤维化。1 例 SS 患者心肌病变证实为氯喹导致, 停用氯喹好转。SS 相关的心肌病变主要治疗有糖皮质激素 (14/20)、环磷酰胺 (3/20)、丙球 (3/20)、抗 CD20 单抗 (1/20)、改善心功能 (利尿剂、美托洛尔、ACEI 等)。经上述治疗, 2 例患者死亡, 18 例存活, 其中 16 例患者心功能得到不同程度改善。

结论 对于以心肌病变为首表现的患者, 就诊于心内科或风湿科以外的其他科室时, 临床医师需警惕合并 SS 等自身免疫性疾病可能。一旦疑诊或确诊为免疫性炎症性因素参与发病, 除了改善心功能, 需及时加用免疫抑制治疗。传统的激素、环磷酰胺疗效可, 亦可考虑丙球、CD20 单抗等药物治疗本病改善患者预后。

PU-0347

类风湿关节炎患者中血清 25(OH)VitD3、
血浆 D-D、IL-6 相关性分析及临床意义

孟静楠、王涛
蚌埠医学院第一附属医院

目的 检测类风湿关节炎 (Rheumatoid arthritis, RA) 患者血清 25 羟基维生素 D3 [25(OH)VitD3]、血浆 D-二聚体 (D-D) 水平及白介素-6 (IL-6) 水平, 分析其与 RA 疾病活动的关系和应用价值。

方法 选取于本院风湿免疫科治疗的 RA 患者 99 例作研究对象, 按照 28 个关节疾病活动度 (DAS28) 评分分为高度疾病活动期、中度疾病活动期、低度疾病活动期及疾病缓解期, 选取同时期健康体检者 68 例作对照组, 使用化学发光法测定 RA 患者与健康体检者血清中 25(OH)VitD3、免疫比浊法测定血浆中 D-D 水平、酶联免疫吸附法测定血浆 IL-6 水平, 并进行相关性分析。

结果 实验组血清 25(OH)VitD3 的水平明显低于对照组, 并且随着疾病活动度的增加, 其血清水平显著降低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 血浆 D-D、IL-6 的水平明显高于对照组, 并且随着疾病活动度的增加, 其血浆水平显著升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 血清 25(OH)VitD3 水平与

DAS28 评分呈显著负相关($\gamma=-0.833$, $P<0.001$); 血浆 D-D 水平与 DAS28 评分呈显著正相关($\gamma=0.878$, $P<0.001$); 血浆 IL-6 水平与 DAS28 评分呈显著正相关($\gamma=0.881$, $P<0.001$); 25(OH)VitD3 与 IL-6 呈显著负相关($\gamma=-0.791$, $P<0.001$)。

结论 RA 患者血清中 25(OH)VitD3 水平低于正常人, 血浆 D-D、IL-6 水平高于正常人, 其水平可提示疾病的活动程度, 三者联合监测可对 RA 疾病活动程度有较可靠的临床判断。

PU-0348

预见性护理干预在预防风湿科血栓高风险患者 下肢静脉血栓形成的效果观察

叶娜
四川省人民医院

目的 探讨预见性护理在预防风湿科血栓高风险患者下肢静脉血栓当中的作用。

方法 将我院 2019 年 1 月至 8 月期间收治的 80 例血栓高风险患者设为研究观察对象, 随机分为观察组 ($n=40$ 例) 以及对照组 ($n=40$ 例)。对照组采取常规护理, 观察组在此基础上实施预见性护理, 比较两组患者下肢静脉血栓发生率、D-二聚体水平及护理满意度进行观察及评估。

结果 观察组下肢静脉血栓发生率低于对照组数据, P 值小于 0.05。观察组干预后的 D-二聚体水平低于对照组数据, P 值小于 0.05。观察组护理满意度高于对照组数据, P 值小于 0.05。

结论 预见性护理干预应用于风湿科血栓高风险患者中具有较高的临床价值, 能够在降低下肢静脉血栓发生率的基础上提高患者满意度, 值得应用及推广。

PU-0349

自身免疫病合并噬血细胞综合征病历分析

李海云
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探讨自身免疫病合并噬血细胞综合征的临床特点、治疗及预后。

方法 收集 2017 年 1 月至 2021 年 2 月期间在北京朝阳医院风湿免疫科住院的 9 例自身免疫病合并噬血细胞综合征患者的临床资料, 回顾性分析其发生诱因、各系统受累表现、治疗及预后。

结果 9 例自身免疫病合并噬血细胞综合征患者中男性 4 例, 女性 5 例, 年龄 22-70 岁。基础免疫病: 系统性红斑狼疮 2 例, 皮肌炎 1 例, 干燥综合征 1 例, 类风湿关节炎 1 例, 未分化结缔组织病 3 例, 成人斯蒂尔病 1 例。诱因: 4 例存在病毒感染, 5 例存在自身免疫病活动。实验室检查: 4 例出现纤维蛋白原下降, 7 例出现可溶性 CD25 升高, 6 例出现 NK 细胞下降, 所有患者均出现了血清铁蛋白升高, 有 7 例患者骨髓中发现了噬血现象。系统受累方面: 2 例出现了肾功能不全, 1 例出现肺部受累, 1 例出现神经系统受累。合并感染情况: 2 例在病程中合并了细菌感染, 1 例合并了肺孢子菌肺炎。治疗上所有患者均应用了大剂量激素治疗, 其中 2 例进行了激素冲击治疗, 6 例合并应用了免疫抑制剂 (如环孢素等), 4 例应用了小剂量 VP-16, 其中 8 例患者预后良好, 1 例患者死亡。

结论 自身免疫病活动或合并病毒感染时可诱发噬血细胞综合征, 自身免疫病患者出现高热、血象低、纤维蛋白原下降、血清铁蛋白升高时应警惕噬血细胞综合征的存在, 及时应用激素、环孢素、VP-16 等药物治疗可改善预后。

PU-0350

Role of sST2 in screening for cardiac injury in IIM patients based on CMR parameters

张宁、王艳艳、武倩文、叶黄成、冯长静、刘王琰、祝因苏、王婧、孙晓萱
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

purpose Cardiac injury in patients with idiopathic inflammatory myopathy (IIM) is an unfavorable prognostic factor, but current detection means are limited. Soluble suppression of tumorigenicity 2 (sST2) releases when the heart is in congestion, inflammation, and fibrosis. The diagnostic utility of sST2 in IIM patients with cardiac injury is not well known. We evaluated the value of sST2 in IIM patients with cardiac injury based on cardiac magnetic resonance (CMR).

Methods This observational study enrolled forty-three IIM patients who underwent routine monitoring with baseline clinical evaluations, laboratory index, electrocardiogram (ECG), ultrasonic cardiogram (UCG), CMR parameters and serum sST2 levels.

Inclusion criteria: ①filled the 2017 EULAR/ACR criteria, ②between 18 and 70 years old, ③performed CMR, ④signed informed consent.

Exclusion criteria: ①coronary heart disease following percutaneous coronary intervention (PCI), ②hypertrophic obstructive cardiomyopathy, ③serious pulmonary infection, ④rapid processing interstitial lung disease(RP-ILD), ⑤low image quality.

All participants underwent CMR imaging in a 3.0T whole-body scanner. The cardiac injury was defined as both late gadolinium enhancement(LGE) positive and extracellular volume(ECV)≥25% based on CMR in this study.

Univariate and multivariate logistic regression analysis was to evaluate the association of sST2 in IIM patients. A receiver-operating characteristic (ROC) curve assessed the diagnostic value of sST2 in diagnosing cardiac injury in IIM patients. Associations between sST2 and CMR parameters were analyzed by univariate and multivariate linear regression analysis.

Results Among the forty-three IIM patients, and all of them were dermatomyositis (DM). The average age was forty-eight years old and thirty-two(74.4%) patients were female. The rate of cardiac injury in IIM patients was 65.1%, fifteen patients did not have cardiac injury and twenty-eight patients had. Patients with cardiac injury had a significantly increased level of cardiac troponin T (cTnT)(75.82 ± 108.21 ng/ml vs. 273.19 ± 409.49; P=0.030). IIM patients with cardiac injury had higher levels of sST2 than those without cardiac injury (51.95 ± 37.49 ng/ml vs. 92.99 ± 49.78 ng/ml; P=0.008). sST2 above 58.39 ng/mL may serve as a threshold level for screening cardiac injury in IIM patients with a sensitivity and specificity of 78.6% and 60%, respectively. The area under the curve of sST2 was 0.750. IIM patients with sST2>58.39 ng/mL exhibited a higher level of ECV and native T1 but lower LVEF than IIM patients with sST2≤58.39 ng/mL. Serum sST2 levels were correlated with ECV (r=0.566, P=0.000), and native T1 (r=0.343, P=0.030). In multivariate linear regression analysis, sST2 remained a significant association with ECV.

Conclusion sST2 is an independent predictor for cardiac injury in IIM patients. sST2 is significantly and independently associated with ECV.

PU-0351

A Nomogram for Prediction of tophus in gout patients

陈燕烽、李留霞、陆志敏、吴元元、许晨、邵海燕、达展云
南通大学附属医院

purpose It is well known that tophus is a characteristic manifestation of gout. Tophus is directly

related to musculoskeletal disability in patients, which seriously affects patients' quality of life. Tophi were previously considered as the late manifestations of gout, usually occurring in patients with a course of more than 10 years, but emerging literatures showed that tophi could be the first manifestation of gout or outbreaks within a few years of disease. Thus, a reliable and robust method for tophus status is urgently required, so we can intervene early to prevent gout patients suffering from tophus.

Methods The database of 100 patients that collected demographics, clinical characteristics and laboratory examinations is called NT-GOUT. The database of 100 patients that collected demographics, clinical characteristics and laboratory examinations is called NT-GOUT. Least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) regression was harnessed for dimension reduction, feature selection, and tophus signature building. Multivariable logistic regression was used to develop a tophus model, and was presented with a tophus nomogram. The performance of the nomogram was assessed with its distinction, accuracy and clinical effectiveness. Internal validation was evaluated by the testing set from the NT-GOUT cohort and independent validation was assessed by two independent cohorts. Least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) regression was harnessed for dimension reduction, feature selection, and tophus signature building. Multivariable logistic regression was used to develop a tophus model, and was presented with a tophus nomogram. The performance of the nomogram was assessed with its distinction, accuracy and clinical effectiveness. Internal validation was evaluated by the testing set from the NT-GOUT cohort and independent validation was assessed by two independent cohorts.

Results Logistic regression analysis is used to establish a tophus predictive model, which contains six significant variables, including Health Assessment Questionnaire (HAQ), Ccr, anticoagulants, course of disease (> 5 years), siblings suffering from gout, and age ($p < 0.005$ for both the training and testing sets of the NT-GOUT cohort). The model demonstrated good discrimination, with an area under the curve (AUC) of 83.6% (88.0% for testing set) and good calibration with $p = 0.202$ in the Hosmer-Lemeshow goodness of fit test. Decision curve analysis demonstrated that the tophus nomogram was clinically useful. For more clinically reflect the probability of tophus formation in patients with gout, a tophus nomogram was constructed to feasibly predict the state of tophus in newly admitted patients in order to provide early intervention for patients.

Conclusion This study presents a nomogram of tophus, which can be conveniently utilized for clinicians quickly estimate the probability of patients suffering from tophus, so that we can intervene in high-risk groups as early as possible. To summary, for patients with tophus, we need to closely monitor renal function to avoid further deterioration of renal function. For patients with high probability but not yet having tophus, we must focus on strengthening knowledge education, guiding diet, strictly controlling uric acid levels, so that we can prevent that patient suffering from tophus and kidney damage.

PU-0352

Association between diet quality in childhood and adulthood and knee symptoms in young adults

孟涛^{1,5}、Johanna Wilson⁵、Alison Venn⁵、Flavia Cicuttini²、Lyn March³、Marita Cross³、Terence Dwyer^{4,5}、Leigh Blizzard⁵、Graeme Jones⁵、Laura Laslett⁵、Benny Antony⁵、Changhai Ding^{5,6}

1. Department of Rheumatology and Immunology, The Second Hospital of Anhui Medical University, Hefei, China
2. Department of Epidemiology and Preventive Medicine, Monash University, Melbourne, Australia
3. Institute of Bone and Joint Research, University of Sydney, Sydney, Australia
4. The George Institute for Global Health, University of Oxford, Oxford, United Kingdom
5. Menzies Institute for Medical Research, University of Tasmania, Hobart, Australia
6. Clinical Research Centre, Zhujiang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, China.

purpose Knee osteoarthritis (OA) is the most prevalent joint disease worldwide, but no disease-

modifying treatments are available. Existing treatments largely focus on relieving symptoms, but they may have substantial adverse effects. Identifying risk factors affecting knee symptoms is important for developing safer prevention strategies of knee OA symptoms. Thus, we aimed to describe the associations between diet quality in childhood and adulthood and knee symptoms in young adults.

Methods Participants (aged 10-15 years) were from a national health and fitness survey in 1985, with childhood dietary measures collected using food questionnaires. During 2004-2006, participants (aged 26-36 years) were followed up and adult dietary measures were collected. Diet quality was assessed by Dietary Guidelines Index (DGI), reflecting the adherence to the national dietary guideline. The DGI comprises 9 components and its maximum possible score is 100. A higher score indicated higher diet quality. During 2008-2010, knee symptoms of the participants (aged 31-41 years) were collected using Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC). Zero-inflated negative binomial regression analyses were used to assess the associations between diet quality and knee symptoms. Age, sex, body mass index, physical activity, total energy intake, and knee injury history were included as potential confounders based on biological plausibility.

Results A total of 399 participants (48.4% were female) were included in analysis. The average childhood and adult DGI was 46.5 and 55.4, respectively. The total childhood DGI was not associated with adult knee symptoms. However, the limited intake of discretionary foods in childhood was associated with lower pain (Mean ratio (MR): 0.96, 95% confidence interval (CI): 0.92-1.00) and dysfunction (MR: 0.94, 95% CI: 0.90-0.99). The total adult DGI was not associated with knee symptoms. However, replacing saturated fats with unsaturated fats in adulthood was associated with lower WOMAC (Pain: MR 0.93, 95% CI 0.87-0.99; stiffness: MR 0.93, 95% CI 0.87-0.99; dysfunction: MR 0.91, 95% CI 0.83-0.99), drinking water in adulthood was associated with lower stiffness (MR: 0.90, 95% CI: 0.83-0.99), and fruit intake in adulthood was associated with lower dysfunction (MR: 0.90, 95% CI: 0.81-0.99). Moreover, higher DGI score for dairy in adulthood was associated with higher WOMAC (Pain: MR 1.07, 95% CI 1.00-1.13; stiffness: MR 1.13, 95% CI 1.05-1.21; dysfunction: MR 1.11, 95% CI 1.02-1.21). The total score change of DGI from childhood to adulthood was not associated with adult knee symptoms. However, the score change of replacing saturated fats with unsaturated fats from childhood to adulthood was associated with lower stiffness (MR 0.89, 95% CI 0.80-0.98), and the score change of fruit intake was associated with lower dysfunction (MR 0.92, 95% CI 0.86-0.99).

Conclusion Several DGI component scores in childhood and adulthood and some changes of DGI component score from childhood to adulthood were associated with knee symptoms in young adults, suggesting that early-life diet quality may affect knee symptoms in later life.

PU-0353

2 例强直性脊柱炎患者使用英夫利西单抗治疗 5 年随访

郁新迪

江苏省苏北人民医院

目的 国内外使用英夫利昔单抗 (infliximab, IFX) 治疗 AS 取得了令人瞩目的疗效。但随着 IFX 的广泛使用, 部分患者对 IFX 治疗发生失应答, 大量证据表明抗 IFX 英夫利西单抗抗体 (antibodies to infliximab, ATI) 的形成以及 IFX 药代动力学变化与之密切相关。本文随访 2 例使用 IFX 治疗的强直性脊柱炎患者 5 年, 报告不同 ATI 水平以及血清 IFX 英夫利西单抗谷浓度 (IFX trough levels, IFX-TLs) 的两例患者的不一样的临床转归。

方法 对 2 例强直性脊柱炎患者使用 IFX 200mg 治疗, 在规律使用 30 周 6 次 IFX 给药后, 2 例患者的 ASDAS 评分均明显下降, 且达标, 小于 2.1。在第 8 次 IFX 给药前查 2 例患者的 IFX-TLs、ATI、血沉、CRP, 进行 ASDAS 评分, 并随访。

结果 两位患者在经过规律的 6 次 IFX 200mg 治疗后, 都得到了临床缓解, 但是在第 8 次 IFX 给药

前, 两位患者的实验室指标和治疗效果出现了区别。患者 1 在第 8 次 IFX 给药前查 IFX-TLs 为 1.22ug/ml, 浓度达标 (达标标准值>1 ug/ml), ATI 测定<4ng/ml, ASDAS 评分 1.2, 疾病持续缓解。患者 2 在第 8 次 IFX 给药前查 IFX-TLs 为 0.52ug/ml, 浓度不达标, ATI 为 22ng/ml (标准值<30ng/ml), ASDAS-CRP 评分 4.1, ASDAS-ESR 评分 3.3, 疾病活动。将患者 2 的给药剂量加量至 IFX300mg 治疗, 患者 1 保持 IFX 200mg 治疗。

继续随访两例患者 2017 年至 2020 年的临床转归。在 2017 年两例患者继续规律的每 2 个月使用一次 IFX, 患者 2 在类克加量至 300mg 后的血沉开始逐渐恢复正常, 患者 1 是持续缓解。在 2018 年第 13 次 IFX 给药前, 两例患者的 ESR 都有所反弹, 因此将两例患者的 IFX 剂量增加至患者 1 为 300mg, 患者 2 为 400mg, 两例患者在 2018 年一整年都持续缓解。2019 年开始患者 2 的血沉明显升高, 在第 24 次 IFX 给药时予以再次加量至 IFX 500mg, 2020 年血沉逐渐下降。而患者 1 从 2019 年开始治疗间期拉长至 3 个月, 2020 年开始治疗间期拉长至 4 个月, 但病情一直维持缓解。

结论 对 IFX 失应答患者, 是否强化治疗或换用其他生物制剂, 可通过检测 IFX-TLs 和 ATI 指导个体化治疗。

PU-0354

他克莫司联合糖皮质激素在狼疮性肾炎治疗中的作用研究

贾旭强¹、田婧¹、赵晓军¹、王丽萍²

1. 定西市人民医院

2. 兰州大学第二医院

目的 研究他克莫司联合糖皮质激素在狼疮性肾炎治疗中的作用。

方法 选取本院 2018 年 2 月至 2020 年 12 月收治的 106 例狼疮性肾炎患者, 随机划分成对照组 (n=53 例)、研究组 (n=53 例)。所有患者均接受糖皮质激素治疗, 对照组在此基础上应用环磷酰胺治疗, 研究组则应用他克莫司治疗。比较两组临床疗效、肾功能指标及用药不良反应情况。

结果 研究组总有效率 90.57%较对照组的 73.58%的高 ($P<0.05$), 其不良反应发生率 5.66%较对照组的 20.75%低 ($P<0.05$); 两组用药后血尿素氮、血肌酐及 24h 尿蛋白定量测定值与用药前相比均降低 ($P<0.05$), 且研究组均较对照组低 ($P<0.05$)。

结论 对狼疮性肾炎患者实施他克莫司联合糖皮质激素治疗, 其疗效更为显著, 可有效改善患者肾功能, 且安全性较高。

PU-0355

薯蓣皂苷对完全弗氏佐剂诱导关节炎大鼠的抗炎作用机制研究

刘佳钰

西安市第五医院

目的 分析薯蓣皂苷对弗氏佐剂诱导关节炎大鼠成纤维样滑膜细胞凋亡及炎症因子分泌水平的影响情况, 探讨薯蓣皂苷治疗类风湿关节炎的作用机制。

方法 将 40 只雄性斯普拉格-道利 (Sprague-Dawley, SD) 大鼠随机均分为正常对照组、正常对照组、模型组、薯蓣皂苷低剂量组、薯蓣皂苷中剂量组、薯蓣皂苷高剂量组, 每组 8 只, 适应性饲养 1 周后, 除正常对照组外, 余各组大鼠均应用完全弗氏佐剂进行免疫 SD 大鼠, 制造大鼠佐剂性类风湿性关节炎模型 (CIA 模型), 对照组予等体积生理盐水灌胃。药物组于初次免疫 7 天后分别灌胃给予低、中和高剂量的薯蓣皂苷 (分别为 50, 100, 200mg/kg) 进行处理。灌胃 15 天后处死老鼠, 分别采用酶联免疫吸附分析 (ELISA) 及实时定量 PCR (RT-PCR) 检测血清中 IL-1 β 、TNF- α 、COX-2 和 IL-6 和 PGE2 的含量。采用苏木素-伊红 (HE) 染色法观察关节组织病理结构变化。

结果 与对照组比较, 模型组血清 IL-1 β 、TNF- α 、COX-2 和 IL-6 和 PGE2 的含量显著提高 ($P<$

0.05), 与模型组比较, 薯蓣皂苷(低, 中, 高剂量)血清 IL-1 β 、TNF- α 、COX-2 和 IL-6 和 PGE2 水平显著降低($P<0.05$)。病理学观察发现, 模型组关节结构粗糙, 滑膜细胞增生显著, 其内可见大量淋巴细胞浸润并侵入下层软骨及骨。与模型组比较, 薯蓣皂苷可减少踝关节炎症及浸润到关节区淋巴细胞的数目。

结论 薯蓣皂苷可能通过降低 IL-1 β 、TNF- α 、COX-2 和 IL-6 和 PGE2 的表达, 减少关节组织内淋巴细胞浸润, 从而对类风湿关节炎发挥治疗作用。

PU-0356

关节高频超声在血清学阴性类风湿关节炎诊断中的应用价值

王晓梅、孙文闻、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 探究血清学阴性类风湿关节炎临床诊断中应用肌骨超声技术的价值。

方法 选择自 2019 年 10 月至 2020 年 10 月于本院风湿免疫科确诊的血清学阴性类风湿关节炎患者 22 例为本次研究对象, 设为观察组, 选择同一时间因关节疼痛原因待查就诊的 26 例非类风湿关节炎患者, 设为对照组, 两组患者均予腕关节、掌指关节、指间关节高频超声检查, 观察指标包括关节积液、滑膜增生、滑膜炎、肌腱腱鞘炎、骨赘、骨侵蚀情况, 测量滑膜厚度, 同时采用能量多普勒检查各个病变部位的血流信号情况。本研究采用 SPSS19.0 统计分析软件对数据进行分析, 计量资料以均值 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 采用 student-t 检验比较两组间差异。计数资料以百分比(%)表示, 采用 χ^2 检验比较组间差异, 根据最小期望计数采用相应的卡方检验方法($T<1$, Fisher 精确卡方检验; $1\leq T<5$, 采用连续校正卡方检验; $T\geq 5$, Pearson 卡方检验)。组间差异对比值 $P<0.05$ 视为有统计学意义。

结果 高频超声检查下观察组与对照组比较: 两组患者的骨赘对比差异无统计学意义($P>0.05$), 关节积液、滑膜增生、滑膜炎、肌腱腱鞘炎、骨侵蚀的检出率观察组均高于对照组($P<0.05$); 观察组的测量的滑膜厚度也明显高于对照组($P<0.05$); 两组患者能量多普勒血流信号情况对比, 观察组明显多于对照组。

结论 血清学阴性类风湿关节炎的高频超声下表现包括关节积液、滑膜增生、滑膜炎、腱鞘炎、骨侵蚀等。滑膜厚度及血流信号均可作为评估该疾病严重程度的标准。高频肌骨超声是血清学阴性类风湿关节炎诊断的有效手段, 值得推广应用。

PU-0357

原发性干燥综合征合并间质性肺病患者肺部感染的危险因素分析

周星宇
北京大学人民医院

目的 原发性干燥综合征(pSS)是以外分泌腺受累为主要特点的自身免疫病, 除了累及外分泌腺之外, 还能累及肺、肾脏、肝脏、血液系统、神经系统等多个器官。其中以肺受累最常见, 在出现呼吸系统症状之前, 超过 50% 的患者可以通过高分辨 CT 发现肺间质病变(ILD), 引起咳嗽、气管支气管炎、支气管高反应性、支气管扩张、毛细支气管炎, 并可以反复发生肺部感染。研究干燥综合征合并肺间质性肺病患者发生肺部感染的危险因素, 从而在临床上进行早期预防和诊治, 降低干燥综合征患者的住院率及死亡率。

方法 使用来自单中心的数据研究原发性干燥综合征合并间质性肺病患者患肺部感染危险因素。我们收集了 2015 年至 2020 年北京大学人民医院 162 例诊断原发性干燥综合征合并间质性肺病患者的资料。所有患者分为肺炎组和非肺炎组。两组间比较采用独立样本 t 检验、卡方检验和单变量

二元 logistic 回归分析。结果用多因素二元 logistic 回归检验确定危险因素。

结果 162 例 pSS 型 ILD 患者中, 肺部感染发生率 32.72%。最常见的间质性肺病类型是常见间质性肺炎 (51/159)、淋巴细胞性间质性肺炎和非特异性间质性肺炎(40/159)。最常见病原菌为细菌 (34/53) 和混合感染 (11/53)。肺炎组干燥综合征疾病活动度指数 (19.69 ± 7.55 VS 14.28 ± 6.91 , $P=0.000$)、C 反应蛋白 (24.43 ± 32.37 VS 6.68 ± 13.27 , $P=0.000$)、红细胞沉降率 (24.43 ± 32.37 VS 6.68 ± 13.27 , $P=0.000$)、补体 C3 (0.94 ± 0.22 VS 0.85 ± 0.24 , $P=0.020$) 水平较高, 一氧化碳弥散率 (DLCO) (60.13 ± 17.69 VS 74.23 ± 25.73 , $P=0.015$) 水平较低。Logistic 回归分析表明肺动脉高压 (PAH) ($OR=3.99$, 95% $CI=1.19-13.37$, $P=0.025$) 和 DLCO 严重降低 ($DLCO < 40\%$, $OR=4.63$, 95% $CI=1.28-16.70$, $P=0.019$) 是这些患者发生患肺部感染的独立危险因素。

结论 在诊断为 pSS 和 ILD 的患者中, PAH 和 DLCO 的减少可能与肺部感染风险增加有关。因此对于原发性干燥综合征合并间质性肺病的患者, 定期完善胸部 CT、肺功能、超声心动图检查至关重要, 对于那些肺功能受损、肺动脉高压的患者需要警惕肺部感染。

PU-0358

SAPHO 综合征患者自身抗体患病率的单中心研究

葛燕、田静、谢希、凌光辉、陈进伟、李芬
中南大学湘雅二医院风湿免疫科

目的 SAPHO 综合征的病因尚未完全明确, 近年来, 有报道指出 SAPHO 综合征患者可出现自身抗体的异常, SAPHO 综合征和自身抗体产生是否具有共同的病理生理学途径仍不清楚。本研究旨在了解本中心 SAPHO 综合征患者自身抗体的患病率的情况。

方法 检索 2014 年 1 月-2021 年 2 月在中南大学湘雅二医院住院期间拟诊为 SAPHO 综合征的患者, 最终纳入确诊为 SAPHO 综合征的患者 10 人。收集患者的一般信息、临床数据以及免疫相关结果, 包括 ANA、ENA、RF 三项、抗 CCP、抗 MCV、自免肝 8 项、血管炎三项、ANCA、抗磷脂抗体及抗甲状腺过氧化物酶 (TPO), 抗甲状腺球蛋白 (Tg), 以及 HLA-b27。分析所有患者上述抗体表达情况。所有患者均行 ANA、ENA、RF 三项、抗 CCP、血管炎三项及 ANCA 检测。3 例患者行自免肝 8 项检测。2 例患者行抗磷脂抗体、抗甲状腺抗体 (抗 TPO、抗 Tg) 和 MCV 检测。9 例患者行 HLA-B27 检测。

结果 10 名患者中男女比例为 3:7, 发病年龄为 46.3 ± 13.4 。最大年龄为 62 岁, 最小为 22 岁。在所有 10 例患者中, 4 例 (40%) 发现自身抗体: 其中 3 例 (30%) ANA 阳性 (滴度 $\geq 1/160$), 1 例患者同时存在抗 SSA、SSB 和 RO-52 阳性, 此患者经干眼症检查和唇腺活检后最终确诊为干燥综合征。1 例抗甲状腺抗体 (Tg) 阳性。在所有患者中, RF 三项、抗 CCP、血管炎三项、ANCA 均为阴性。3 例行自免肝抗体检查的患者、2 例行抗磷脂抗体和 MCV 检查的患者均为阴性。9 例行 HLA-B27 检测的患者有 1 例阳性。

结论 我们的研究表明 SAPHO 综合征患者自身抗体的患病率增加, 并且我们发现了 1 例患者合并干燥综合征。截止至 2021 年 3 月 17 日, 文献检索仅发现 1 例 SAPHO 综合征合并干燥综合征的报道。由于 SAPHO 综合征相对罕见, 且非风湿科医生对该疾病认识不足, 导致我们纳入样本数过少, 但我们的结果倾向于支持 SAPHO 综合征和自身免疫之间相关, 但 SAPHO 综合征和自身抗体产生是否具有共同的病理生理学途径仍有待进一步大规模大样本的深入探讨。

PU-0359

64 例肿瘤相关性肌炎的临床分析

黄敏慧、李懿莎
中南大学湘雅医院

目的 肿瘤是特发性炎性肌病的重要并发症，既往研究显示部分临床表现和血清学检查对肿瘤相关性肌炎有预测作用，本文旨在探讨肿瘤相关性肌炎的临床特点及相关的生物标志物。

方法 本研究共纳入中南大学湘雅医院风湿免疫科 2006-2021 年 64 例诊断为肿瘤相关性肌炎患者的临床资料（肿瘤相关性肌炎定义为于诊断肌炎前后 3 年内确诊肿瘤的患者），回顾性分析肌炎与肿瘤的诊断间隔时间、肿瘤类型、临床表现、生物标志物等资料。

结果 在 64 例患者中，男:女=27:37，平均年龄为 54.89±10.63 岁。表现为临床无肌病性皮肌炎（CADM）的患者 27 例（占 42.18 %），其中无肌病性皮肌炎（ADM）5 例（7.81%），轻肌病性皮肌炎（HDM）22 例（34.38%）。合并的恶性肿瘤前三位为鼻咽癌（17 例，26.56%）、乳腺癌（8 例，12.5%）和肺癌（7 例，10.94%）。39.06% 的患者为肌炎与肿瘤同时检出。皮疹的主要类型为向阳疹（44 例，68.75%）、V 区征（28 例，43.75%）、Gottron 疹/Gottron 征（27 例，42.19%）。20.31% 的患者合并肺间质病变。谷草转氨酶 55.9（27.3，110.33）U/L，谷丙转氨酶 35.85（24.18，67.93）U/L，肌酸激酶 459.75（80.83，1221.85）U/L，乳酸脱氢酶 377.5（285.3，628.2）U/L，血沉 42.5（17.5，70.25）mm/h，C 反应蛋白 6.25（2.64，10.48）mg/L，血清铁蛋白 295.80（177.52，376.23）μg/L。26 名患者进行了肌炎抗体谱十六项检测（欧蒙印迹法），其中抗 TIF1-γ 抗体是检出率最高的肌炎特异性抗体（11 例，44%），抗 Ro-52 抗体阳性率明显高于其他肌炎相关性抗体（11 例，44%）。

结论 表现为临床无肌病性皮肌炎、向阳疹、抗 TIF1-γ 抗体及抗 RO-52 抗体阳性的肌炎患者需警惕肿瘤相关性肌炎。鼻咽癌、乳腺癌、肺癌为最常见的肿瘤类型。

PU-0360

弥漫性结缔组织病合并皮肤软组织分枝杆菌感染分析

徐朝焰、邓琼、林长艺、范忠晓、黄雪艳、吴培埕
福建医科大学附属三明第一医院

目的 总结弥漫性结缔组织病（diffuse connective tissue disease, DCTD）合并皮肤软组织分枝杆菌感染发病情况及临床特征，以提高诊治的及时性。

方法 回顾性分析 1996-2016 年福建医科大学附属三明第一医院风湿免疫科确诊的 14 例 DCTD 合并皮肤软组织分枝杆菌感染病例。

结果 二十年间资料完整的合并皮肤软组织分枝杆菌感染的 DCTD 15 例。男 4 例，女 10 例。平均年龄 49.6 岁。发病前均有长期大剂量激素（平均 11.33g 泼尼松量）及免疫抑制剂（3.6 种以上）治疗。最初临床表现为：皮下无痛或微痛性硬结 8 例，皮下软组织弥漫性肿胀伴轻微痛 4 例，皮下软组织红肿热痛 2 例。确诊过程：9 例发病平均 5.2 个月后出现皮肤破溃溢脓，脓液涂片检出抗酸杆菌；5 例经皮肤软组织活检诊断，其中 2 例涂片抗酸染色检出抗酸杆菌，2 例组织病理学符合干酪样肉芽肿，4 例基因扩增测序阳性。发病至确诊时间：因皮肤破溃确诊的 9 例平均 7.6 个月，经组织活检的 5 例为 2.1 月。治疗转归：皮肤破溃的 9 例，未破溃的皮下硬结平均 2.5 个月时好转，但皮肤溃疡平均 12.1 个月才愈合。皮肤未破溃的 5 例平均 1.9 个月时病情好转，9 个月时停药。

结论 DCTD 合并皮肤软组织分枝杆菌感染并非罕见。大剂量激素及免疫抑制剂治疗是引发分枝杆菌感染的重要因素。皮肤破溃后较难愈合，需长时间治疗。临床上对于长期大量使用激素和免疫抑制剂的 DCTD 患者，出现皮下硬结或皮下软组织肿胀应注意分枝杆菌感染可能，及时诊治有可能减少皮肤破溃发生机率，改善预后。

PU-0361

托法替布治疗中重度类风湿关节炎疗效与安全性评估

商亚杰
焦作市人民医院

目的 探究托法替布治疗中重度类风湿关节炎对比传统口服抗风湿药物甲氨蝶呤的疗效和安全性。

方法 选取 2020 年 1 月-2020 年 10 月我院收治的 120 例中重度类风湿关节炎患者为研究对象，采取随机分组方式根据患者入院顺序单双号分为对照组（60 例）和观察组（60 例），对照组使用甲氨蝶呤治疗，观察组使用托法替布治疗，入组前及服药第 1、2、3 月后分别评估对比两组患者治疗前后疾病活动度评分（DAS28-ESR）、临床疾病活动指数（CDAI）、肿胀关节数量、压痛关节数量、红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）以及肝肾功能等用药不良反应发生状况。

结果 共 120 例患者，治疗后 4 周、8 周、12 周，观察组患者治疗后疾病活动度评分（DAS28-ESR）、临床活动指数（CDAI）低于对照组；观察组治疗后压痛关节数量、肿胀关节数量均少于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组 ESR、CRP 下降率优于对照组（ $P<0.05$ ）；两组患者用药后不良反应发生状况较少，所有观察组患者接受托法替布治疗后均未发生过敏反应、肝肾功能异常及其它严重不良反应，较对照组差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 对中重度类风湿关节炎患者使用托法替布治疗可以起到极为良好的治疗效果，对比传统口服抗风湿药物甲氨蝶呤，用药不良反应无增加，用药安全性较高。

PU-0362

巨噬细胞胞外诱捕网在类风湿关节炎滑膜中的表达

赵成
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 讨论类风湿关节炎滑膜组织中巨噬细胞及胞外诱捕网（METs）表达情况。

方法 我们前期收集了 RA（ $n=5$ ）和创伤患者（ $n=5$ ）膝关节滑膜，分别石蜡包埋和制成单细胞悬液，石蜡切片脱蜡后，采用 sytox green 染色法检测 METs，免疫荧光法检测巨噬细胞标志物 F4/80 和 DAPI，相关蛋白 PAD4 和瓜氨酸化组蛋白 H3（Cit-H3）的表达，流式细胞仪检测滑膜组织中巨噬细胞数量、巨噬细胞 M1/M2 极化状况，Western blot 检测滑膜组织 PAD4 和 Cit-H3 表达。

结果 与创伤患者膝关节滑膜对照，RA 患者膝关节滑膜中巨噬细胞明显增多，METs 表达明显增多，且巨噬细胞向 M1 极化，RA 滑膜中 ETs 标志物 PAD4 和 Cit-H3 表达也明显增多。

结论 RA 滑膜组织中巨噬细胞数量明显增多，且向 M1 极化，METs 明显生成增多，可能参与 RA 发病机制。

PU-0363

**基于液质联用技术的系统性红斑狼疮
与类风湿关节炎患者血清代谢谱的比较**

葛可^{1,2}、张东东²、王赞²、王丹丹²
1. 玄武门社区卫生服务中心
2. 南京大学医学院附属鼓楼医院 风湿免疫科

目的 通过非靶向代谢组学研究方法比较系统性红斑狼疮（SLE）和类风湿关节炎（RA）患者的血清代谢谱差异，为临床诊疗带来实用性和便利性。进一步探明两种疾病差异代谢物所涉及的主要代

谢通路,了解疾病过程中发生的代谢网络紊乱,寻找两者发病机理中可能存在的潜在差异,为今后寻找上游关键表达调控基因并对差异代谢物或代谢途径与疾病之间的相关性进行功能验证奠定研究基础。

方法 分别收集来自 SLE 患者、RA 患者以及健康志愿者各 30 名的血清样本。通过亲水相互作用色谱超高效液相色谱与四级杆-飞行时间质谱联用技术结合数据依赖采集方式对样本进行全谱分析,采用 XCMS 对数据进行峰提取和代谢物鉴定从而获得代谢谱。通过多维模型 (PCA 及 OPLS-DA) 结合单变量统计分析 (t 检验及变化倍数) 筛选出 SLE 和 RA 血清代谢谱中的差异代谢产物,应用 ROC 曲线分析评估候选标志物的诊断效力。通过对差异代谢产物进行 KEGG 通路富集分析,从而确定疾病组受到显著扰动的代谢途径。

结果 在阴离子模式下共检测到 2360 个离子峰,筛选出 21 种 SLE 与健康对照组间以及 29 种 RA 与健康对照组间的显著差异代谢物,并将其中 9 种在两疾病组间也呈现显著差异的代谢物作为候选代谢靶标,通过 ROC 曲线分析对其诊断效力进行验证,以 AUC > 0.7 为标准,观察到 1-棕榈酰基-2-羟基-sn-甘油-3-磷酸乙醇胺和牛磺酸对预测 SLE 较可靠,而十六烷二酸, (+)-12-羟基二十碳四烯酸和次黄嘌呤对 RA 的预测较可靠。KEGG 通路富集分析发现了 7 条在两疾病中存在潜在差异的代谢通路。

结论 本研究应用代谢组学策略,通过比较 SLE、RA 以及健康人群之间的血清代谢谱差异,有助于为两种疾病的病理生理机制提供新的见解。本实验通过分析、筛选到的候选代谢标志物和潜在差异代谢通路,经过未来进一步的实验验证,有望为这两种临床常见自身免疫性疾病的诊断和治疗开发新的思路。

PU-0364

CXCL2 促进类风湿关节炎患者树突状细胞向破骨细胞分化

王欣宇、孙琳、赵金霞
北京大学第三医院

目的 探究 CXCL2 对类风湿关节炎 (RA) 患者单核细胞来源的树突状细胞 (DC) 向破骨细胞分化过程的影响

方法 1. 收集北京大学第三医院风湿免疫科住院的 RA 患者外周血,患者均符合 2010 年美国风湿病学会 (ACR)/欧洲抗风湿病联盟 (EULAR) 分类标准。

2. 应用免疫磁珠分选法得到 CD14⁺单核细胞,在培养上清中加入 GM-CSF (75ng/ml) 及 IL-4 (50ng/ml) 诱导 DC 分化,6 天后流式检测细胞表面特异性标记。然后加入 M-CSF (50ng/ml), RANKL (100ng/ml) 及 CXCL2 (10, 50, 100ng/ml) 诱导破骨细胞,实验分组: (1) M-CSF 组; (2) M-CSF+RANKL 组; (3) M-CSF+RANKL+CXCL2 (10ng/ml) 组; (4) M-CSF+RANKL+CXCL2 (50ng/ml) 组; (5) M-CSF+RANKL+CXCL2 (100ng/ml) 组。

3. 应用 TRAP 染色及 F-actin 免疫荧光观察破骨细胞分化情况,显微镜下拍照,随机选 5 个视野进行计数。电镜扫描观察骨陷窝,随机选 5 个视野利用 Image J 软件测量骨陷窝面积。

4. 用 SPSS23.0 软件处理数据。计量资料以均数±标准差表示,两组比较采用独立样本 t 检验,多组比较采用单因素方差分析,均以 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 1. 流式检测细胞表面 CD14 阳性率约为 98.98±1.005%; CD14⁺单核细胞经 GM-CSF 及 IL-4 诱导后,光镜下观察细胞呈簇状分布,符合树突状细胞特征,其表面 CD1a 表达阳性率约为 71.05±3.342%。

2. TRAP 染色显示 M-CSF+RANKL+CXCL2 (100ng/ml) 组的破骨细胞数量约是 M-CSF+RANKL 组的 1.789±0.1448 倍 (n=3, P<0.001)。F-actin 免疫荧光显示 M-CSF+RANKL+CXCL2 (100ng/ml) 组的破骨细胞数量为 M-CSF+RANKL 组的 1.961±0.1015 倍 (n=3, P<0.001)。

3. 电镜扫描显示 M-CSF+RANKL+CXCL2 (100ng/ml) 组的骨陷窝面积约是 M-CSF+RANKL 组的 4.992±0.9871 倍 (n=3, P<0.05)。

结论 CXCL2 促进 RA 患者单核细胞来源的 DC 向破骨细胞分化, 并增强其骨吸收功能, 提示 CXCL2 可能在 RA 骨破坏机制中发挥一定作用。

PU-0365

Analysis on clinical characteristics of systemic sclerosis patients with esophageal involvement diagnosed by high resolution manometry

魏慧、王琨、夏志伟、徐志洁、赵金霞、葛颖
北京大学第三医院

purpose To analyze the clinical characteristics of systemic sclerosis (SSc) patients with esophageal involvement diagnosed by high resolution manometry (HRM).

Methods A retrospective analysis of the data of 27 patients undergoing high resolution manometry examinations at Peking University Third Hospital from Nov. 2014 to Dec. 2018 who were diagnosed systemic sclerosis (SSc) with esophageal involvement was analyzed retrospectively. All the patients did symptoms investigation. The patients were divided into diffuse group and regional group according to the skin involvement. Compare the clinical characteristics of esophageal involvement between the two groups.

Results Among the 27 patients, there were 7 in regional group and 20 in diffuse group. (1) Clinical symptoms: it seemed that the diffuse systemic sclerosis patients were more likely to have esophageal symptoms of acid reflux, heartburn, and dysphagia than the regional systemic sclerosis patients, but there is no significant difference in the relevance ratio there were no significant differences in relevance ratio (40% vs. 35%, $P = 0.835$; 40% vs. 30%, $P = 0.668$; 50% vs. 40%, $P = 0.689$). In addition . There were no significant differences in relevance ratio about chest pain, nausea, vomit, abdominal pain, belch, cough, chest discomfort or snore between diffuse and regional group either. (2) High resolution manometry (HRM): there were no significant differences about low esophageal sphincter (LES) resting pressure including low esophageal sphincter (LES) residual pressure and low esophageal sphincter (LES) relaxation rate (19.93 ± 7.17 vs. 18.18 ± 6.83 mmHg, $P = 0.560$; 8.69 ± 5.68 vs. 9.89 ± 3.27 mmHg, $P = 0.502$; 57.0 ± 23.0 vs. $40.0 \pm 17.0\%$, $P = 0.061$) between diffuse systemic sclerosis (SSc) patients and regional systemic sclerosis (SSc) patients. The diffuse group had worse indicators in distal contractile integral (DCI), contractile velocity (CFV) and distal latency (DL) than the regional group ones, which indicated the peristaltic contraction index of esophageal body, however, with no significant differences (909.1 ± 765.5 vs. 497.0 ± 461.39 mmHg/cm/s, $P = 0.269$; 3.48 ± 0.48 vs. 2.10 ± 9.27 cm/s, $P = 0.750$; 7.0 ± 1.64 vs. 6.5 ± 1.65 s, $P = 0.614$). There were no significant differences in parameters of low esophageal sphincter (LES) and indexes of esophageal peristalsis and contraction whether systemic sclerosis (SSc) patients had esophageal symptoms or not. Rodnan scores of skin involvement in systemic sclerosis (SSc) patients was significantly negatively correlated with contractile velocity (CFV) ($r = -0.687$, $P = 0.014$).

Conclusion Evaluation of esophageal involvement in systemic sclerosis patients should be done by high resolution manometry (HRM) instead of relying simply on clinical symptoms, while HRM results were characterized as movement disorders of esophageal body, especially for pressure reduction in distal segment of esophageal smooth muscle. In Systemic sclerosis patients, the more severe the skin is involved, the more severe the esophagus is involved.

PU-0366

泰它西普治疗中重度活动性系统性红斑狼疮的疗效及全安性观察

何德宁、胡建康、戴森华、朱静茹
萍乡市人民医院

目的 评估泰它西普加标准疗法治疗中重度活动性系统性红斑狼疮(SLE)的疗效和安全性。

方法 本研究为单中心、随机、双盲、IIb 期的临床试验。中重度活动性 SLE 患者被随机分配接受皮下注射泰它西普 80mg、160mg、240mg 或安慰剂加标准治疗，每周注射一次，共 48 周。观察不良事件、血常规、尿常规、B 淋巴细胞、肝肾功能、免疫功能、抗 ds-DNA 抗体、SLEDAI 评分等，评价泰它西普疗效性和安全性。主要观察终点是用药 48 周 SLE 应答指数 (SRI)。

结果 本研究共纳入 26 例中重度活动性 SLE 患者。4 例(15.4%)患者退出,原因包括疗效缺乏(安慰剂组)、不能坚持每周注射(80mg 组)、结核感染(240mg 组)和妊娠(240mg 组)。22 例完成试验患者中,安慰剂组 5 例,80mg 组 3 例,160mg 组 7 例,240mg 组 7 例。在第 48 周,与安慰剂组相比,泰它西普组获得更高 SRI(安慰剂、80 mg、160 mg 和 240 mg 组分别为 40%、66.7%、85.7%和 85.7%, $p<0.05$)。80 mg、160 mg 和 240 mg 组 SELENA-SLEDAI 中位数分别从基线 13.5 降低至 6.3、6.9 和 5.1。而安慰剂组治疗后为 11.8,与基线 11.4 相似。80 mg 组的 CD19+B 细胞数量维持在基线水平中位数的 52.6%,160 mg 组为 27.3%,240 mg 组为 54.2%,而安慰剂组为 91.1%。所有泰它西普组补体 C3 水平均升高,80 mg 组增加 81.7%,160 mg 组增加 3.6%,240 mg 组增加 30.9%,而安慰剂组降低 8.7%。IgG 中位水平安慰剂、80mg、160mg 和 240mg 组比基线下降了 5%、10.5%、40%和 39%,IgM 分别下降 6.6%、60%、74%和 77.5%,IgA 分别下降 4.3%、25%、69.3%和 73.5%。80mg 组、160mg 组和 240mg 组分别有 33.3%、14.3%和 28.6%抗 ds-DNA 抗体阳性转阴,而安慰剂组没有。但 ANA、24 小时尿蛋白定量在各组中变化均无显著差异(p 值均 >0.05)。而两组间 ALT、AST、Scr 变化无明显差异。大多数治疗引起的不良事件(TEAEs)为轻度或中度,组间无显著差异。大多数 TEAEs 是感染,可通过抗感染控制。

结论 泰它西普加标准疗法可以降低系统性红斑狼疮活动度,同时其副作用是可控制的。

PU-0367

微创针刀镜对膝骨关节炎患者 WOMAC 指数及血浆 miR-140、miR-365 表达水平的影响

陈瑞林、茹语园、林泽英、黄文辉
广州医科大学附属第二医院

目的 膝骨关节炎为临床常见慢性关节疾病多发于中老年群体,病情呈进行性进展,疼痛、关节僵硬、关节活动受限等症状随病情进展逐渐加重,严重影响患者日常生活及工作。微创针刀镜继承于传统中医针刀理论和操作手法,结合了内窥镜和针刀镜的针具器械,具有微创性,对疾病具有良好诊断机制及治疗能力。本研究为探究微创针刀镜对膝骨关节炎患者西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎(WOMAC)指数及血浆微小 RNA-140(miR-140)、miR-365 表达水平的影响。

方法 选取 2017 年 6 月~2019 年 12 月我院 84 例膝骨关节炎患者作为研究对象,采用简单随机化法分为两组,各 42 例。对照组予以常规药物治疗,研究组于对照组治疗基础上予以微创针刀镜治疗。比较两组治疗效果、治疗前后血浆 miR-140、miR-365 水平、血清 C 反应蛋白(CRP)、血沉(ESR)水平、WOMAC 指数、肢体功能及生活质量。对比两组性别、年龄、病程、体质量、患肢、Kellgren-Lawrence(K-L)分级[7]、合并症,均无显著差异($P>0.05$)。对照组:予以常规药物治疗,膝关节腔内注射玻璃酸钠注射液 2 ml/次,1 次/周,1 周为 1 个疗程,共治疗 4 个疗程。研究组:于对照组治疗基础上予以微创针刀镜治疗,入院第 2 d 进行微创针刀镜治疗。

结果 研究组治疗总有效率（90.48%）高于对照组（73.81%）（ $P<0.01$ ）；研究组治疗后 7 d、14 d 血清 CRP、ESR 水平低于对照组（ $P<0.05$ ）；研究组治疗后 7 d、14 d 血浆 miR-140 水平均高于对照组，血浆 miR-365 水平均低于对照组（ $P<0.05$ ）；研究组治疗后 14 d 关节僵直、关节疼痛、关节功能评分及 WOMAC 指数总分低于对照组（ $P<0.05$ ）；研究组治疗后 3 个月肢体功能及生活质量评分高于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 微创针刀镜可最大限度清除关节腔内肥厚增生的滑膜与骨赘，修复关节面，并通过生理盐水冲洗关节腔，可快速、有效缓解局部炎症反应，从而有效降低炎症因子水平。因此，采用微创针刀镜治疗膝骨关节炎患者的疗效显著，能进一步改善 WOMAC 指数，提高血浆 miR-140 水平，下调血浆 miR-365 水平，进一步减轻炎症反应，促进肢体功能改善，提高患者生活质量，具有较高推广应用价值。

PU-0368

类风湿关节炎患者的优质护理体会

杨美琴

广西中医药大学第一附属医院风湿病科

目的 患者入院后通过健康评估及采用调查问卷方法掌握患者对自身疾病的了解和认识，为患者提供具有针对性的优质护理服务，尤其是加强健康知识的宣教和功能锻炼，从而对控制疾病的发展、降低致残率，提高患者生活质量。

方法 对 2020 年 2 月--2020 年 10 月入住我院 62 例患者进行健康评估并采用自制问卷调查方式对患者对自身疾病相关知识认识情况进行了解，针对患者情况提供有效优质护理服务。1、健康评估 患者入院当日护士热情接待患者，通过与患者的有效沟通掌握患者基本情况，了解患者的生理、心理状态、关节的损害程度及功能障碍等情况。根据患者的入院诊断、化验检查及医生的治疗方案对患者进行健康评估，找出存在的主要护理问题。2、问卷调查 对 62 例患者发放自制问卷调查表，问卷内容包括：患者文化程度，对疾病相关知识了解与否，平时饮食情况及对饮食注意事项了解情况等个方面对患者进行问卷调查。

结果 通过健康评估，62 例患者中：关节肿痛，无关节畸形，病情较轻的患者有 17 例，部分关节畸形，功能受损，但生活尚能自理病人有 37 例；关节强直，四肢关节畸形，功能明显受损，生活不能自理病人有 8 例。问卷调查显示：62 例患者文化程度：大专以上 10 例，高中 17 例，初中 22 例，初中以下 13 例。62 位患者当中仅有 10% 的患者对自身疾病及饮食注意事项有比较充分了解，其余患者均缺乏疾病相关知识。通过治疗及护理，肿痛的关节数目减少，晨僵时间缩短，生活质量明显提高。

结论 通过对患者的评估和观察了解和掌握患者存在主要护理问题，针对患者存在问题提供有效的护理措施，并本着以“病人为中心”的护理服务理念，为患者提供优质的护理服务，从而提高了 RA 患者治疗的依从性，减少了疾病活动期的发作次数，减轻了患者的经济负担，提高了患者的生活质量。为患者提供优质护理服务，尤其做好患者健康宣教和功能锻炼，对控制类风湿性关节炎和康复有积极作用。

PU-0369

Fcy 受体对系统性红斑狼疮诊断及病情评估意义探讨

姜丽娟、邓国民

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）病理上表现为自身抗体 IgG 的大量沉积，自身抗体 IgG 通过与其

Fcγ 受体 (FcγR) 结合激活效应细胞发挥作用, 其中 FcγR 功能上分为包括激活型受体 (FcγR I、FcγR III) 和抑制型受体 (FcγR IIB), 本研究旨在探讨 SLE 患者外周血细胞膜上 FcγR 水平与 SLE 诊断及病情严重程度关系。

方法 选取近一年在我院收治的 22 例 SLE 患者为观察组, 根据 SLE 疾病活动指数 (SLEDAI-2000) 评分将观察组患者分为缓解期 (5 例, SLEDAI-2000 评分 < 5 分) 和活动期 (17 例, SLEDAI-2000 评分 ≥ 5 分), 另外选取我院进行健康体检的志愿者 11 例作为对照组。收集外周血, 细胞流式分析白细胞细胞膜上 FcγR 表达情况, 比较对照组、观察组及缓解期和活动期外周血细胞 (粒细胞、单核细胞、淋巴细胞) 膜上 FcγRI、FcγRIIB 和 FcγRIII 的平均荧光强度值 (MFI)。

结果 (1) SLE 组粒细胞、单核细胞、淋巴细胞膜上 FcγR I 较对照组分别升高 833.6 (4225.0±713.7 vs 3391.4±264.8, P=0.4263), 6730.1 (17360.1±1588 vs 10630.0±972.2, P=0.0112), 299.0 (843.9±49.1 vs 544.9±25.6, P=0.0002); (2) SLE 组粒细胞、单核细胞、淋巴细胞膜上 FcγR III 较对照组分别降低 11922.3 (18116.1±3588.0 vs 30038.4±4854, P=0.0890), 3251.8 (3491.9±504.5 vs 6743.7±983.8, P=0.0041), 2830.6 (1650.8±252.9 vs 4481.4±502.7, P<0.0001); (3) SLE 组较对照组外周血细胞膜上 FcγR IIB 的表达无统计学差异; (4) SLE 活动期外周血细胞膜上 FcγR 的平均荧光强度值较缓解期变化均无统计学差异。

结论 SLE 患者外周血单核细胞和淋巴细胞膜上存在 FcγR I 异常升高和 FcγR III 异常降低, 可作为疾病的辅助诊断指标, 但其与病情严重程度无显著相关性, 不能用于区分缓解期和活动期。

PU-0370

基于网络药理学和分子对接探讨骨质糖浆 治疗骨质疏松症的作用机制

倪丹红、刘丹、杨敏飞、徐鹏刚
西安市第五医院 (西安市风湿病研究所)

目的 探讨骨质糖浆治疗骨质疏松症的药效物质及作用机制网络

方法 基于中药系统药理学分析平台 (TCMP) 及 Uniprot 数据库构建骨质糖浆活性成分及靶点数据库, 通过 OMIM、CTD、DisGeNET、TTD、Genecards 数据库搜集骨质疏松症相关靶点, 获取上述交集靶点构建骨质糖浆-活性成分-靶点-疾病网络图。通过 String 数据库进行靶点蛋白相互作用分析, 并将活性成分与潜在作用靶点进行分子对接。结合 Davidv6.8 数据库对靶点进行 GO 功能分析和 KEGG 通路分析。

结果 骨质糖浆主要通过槲皮素、山奈酚、柚皮苷等活性成分作用于 IL6、MAPK3、VEGFA、JUN、ESR1 等核心靶点, 调控 TNF 信号通路、雌激素信号通路、MAPK 信号通路等通路, 达到治疗骨质疏松症的效果。

结论 骨质糖浆通过作用于多个靶点调节多条信号通路来治疗骨质疏松症, 为下一步的药理学研究奠定了基础。

PU-0371

类克治疗强直性脊柱炎的护理体会

温京
空军军医大学唐都医院

目的 探讨应用类克治疗强直性脊柱炎病人时的安全护理特点, 使 RA 患者病情得到迅速而有效的控制, 起效最快的药物。

方法 总结我科 2019 年-2020 年 2 年中类克治疗强直性脊柱炎病人的护理体会, 通过护士慎重选择

血管，尽量选用留置针，根据药性特点，规范调节液体滴速。保证输液的安全，同时严密观察病情变化，发现不良反应，及时给予恰当处理，并为患者做好类克输注安全告知书，保证每个疗程的顺利进行。

结果 通过观察 80 例强直性脊柱炎患者经类克安全输注过程（用药前的护理、用药中、用药后及心理的护理），患者的疾病活动治疗后患者的晨僵、腰背疼痛、身体不适程度以及生活自理程度均有不同程度改善。

结论 类克治疗强直性脊柱炎安全输注，与输液前，输液中及输液后的护理，有密不可分的关系。

PU-0372

类风湿关节炎合并下肢静脉血栓患者的临床特点

刘蕊、赵金霞
北京大学第三医院

目的 分析类风湿关节炎（RA）患者合并下肢静脉血栓病例的临床特点，提高对该病的认识。

方法 收集北京大学第三医院 2014 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，在我院住院的 RA 并下肢静脉血栓患者的临床和实验室资料，获取上述患者的临床特点。

结果 共收集存在下肢静脉血栓患者 12 例，其中女性 8 例，男 4 例，年龄 47 -86 岁。单侧小腿肌间静脉血栓 9 例，双侧肌间静脉血栓 3 例，合并肺栓塞 1 例（低危），继发干燥综合征 2 例，合并肺间质纤维化 1 例，周围神经病变 1 例。12 例患者中有 10 例完善了易栓症检查，抗心磷脂抗体、抗 B2GP1 抗体、狼疮抗凝物均为阴性。12 例患者中有 6 例患者入院前卧床或需要借助拐杖行走，有 11 例患者大关节受累，其中膝关节受累 9 例，髋关节受累 3 例，患者疾病活动度均高，DAS-28 大于 5.1 分 10 例，其余两例分别为 4.92 分、4.8 分。

结论 RA 患者具有潜在下肢静脉血栓高风险，尤其是高疾病活动度，下肢活动受限，膝关节受累的患者，更应提高对膝关节受累的 RA 患者下肢静脉血栓的警惕。

PU-0373

Association between High Mobility Group Box 1 Protein and Juvenile Idiopathic Arthritis: A Prospective Longitudinal Study

徐聃、张宇、张志勇、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

purpose To analyze the levels of high mobility group box 1 (HMGB1) protein on different courses of juvenile idiopathic arthritis (JIA).

Methods In our prospective longitudinal study, children with JIA were included with their blood samples collected at the first visit, 1-month, 3-month, and 6-month follow-up, respectively. Samples were also collected from healthy controls and children with reactive arthritis at the first visit. Levels of HMGB1 were determined using enzyme-linked immunosorbent assays. Clinical disease characteristics and routine laboratory findings were analyzed as well. The Juvenile Arthritis Disease Activity Score (JADAS), more specifically JADAS-27, was used in our clinical practice to evaluate the disease activity of four subgroups of JIA(systemic JIA, oligoarticular JIA, RF-negative polyarticular JIA, RF-positive polyarticular JIA). Meanwhile, the Juvenile Spondyloarthritis Disease Activity Index (JSpADA) and the systemic Juvenile Arthritis Disease Activity Score (sJADAS) were used to measure disease activity of ERA and systemic JIA, respectively, as they have been validated in children and shown improved performance in assessing the disease activity

Results A total of 64 children were enrolled in the study after the identification of inclusion and exclusion criteria, including 12 patients with systemic JIA, 6 oligoarticular JIA, 8 RF-negative polyarticular JIA, 6 RF-positive polyarticular JIA, 8 ERA, 9 ReA, and 15 healthy controls. None of the patients was categorized as extended oligoarticular JIA. The median age at the first visit for participants with JIA was 9.25 years (range, 1.42-15.42) and the median duration of disease was 2.38 months (range, 1.53-49.31). Serum HMGB1 levels at the first visit were significantly elevated in children with systemic JIA compared with other groups, and so were in enthesitis-related arthritis versus healthy controls. Significant correlations were established at the first visit between HMGB1 levels and duration of disease, C-reactive protein, percentage of neutrophils, and ferritin. Data from all samples revealed that serum HMGB1 levels in JIA were significantly associated with erythrocyte sedimentation rates, C-reactive protein, percentage of neutrophils, and disease activity score. HMGB1 was related to the disease activity scores, especially sJADAS, based on the analysis of all samples from children with JIA, which indicated a specific marker for disease activity in JIA.

Conclusion serum HMGB1 may be associated with clinical disease activity of JIA and specifically increased at the first visit in children with systemic JIA, suggesting its function as a sensitive inflammatory marker and an immunotherapy target. It is possible to make an early diagnosis, monitor the disease activity, and define subgroups of JIA more precisely by measuring the serum level of HMGB1 in patients with systemic JIA or ERA. Further large-scale studies are warranted to explore its spectrum in JIA, making it clinically valuable and beneficial to the management of patients.

PU-0374

秦氏消痹凝胶贴膏治疗湿热痹阻型膝骨关节炎疗效和安全性观察

许曼珊^{1,2}、郭梦如²、姜婷²、何东仪²、汪荣盛²、秦盈盈²

1. 上海市中医药大学

2. 上海市光华中西医结合医院（上海市光华医院）

目的 探讨秦氏消痹凝胶贴膏外敷治疗湿热痹阻型膝骨关节炎的临床疗效及安全性。

方法 采用随机、对照、单盲的试验方法，将 100 例符合标准的湿热痹阻型 KOA 患者随机分为治疗组和对照组各 50 例，治疗组予秦氏消痹凝胶贴膏外敷 2 周治疗，对照组予秦氏消痹凝胶贴膏模拟剂外敷治疗 1 周、秦氏消痹凝胶贴膏外敷治疗 1 周，分析比较两组治疗前、治疗 1 周、治疗 2 周疼痛 VAS 评分、WOMAC 评分、HAQ 评分、中医证候积分的差异，并记录患者不良反应，评价其疗效和安全性。

结果 共纳入 100 例湿热痹阻型 KOA 患者，治疗组脱落 1 例，最终完成试验者 99 例，其中治疗组 49 例，对照组 50 例。治疗前两组基线资料对比差异无统计学意义（ P 均 >0.05 ）。治疗 1 周后，两组疼痛 VAS 评分、WOMAC 评分、中医证候积分均较治疗前明显改善（ P 均 <0.05 ），治疗组 HAQ 评分较治疗前明显改善（ P 均 <0.05 ），而对照组 HAQ 评分较治疗前无明显改善（ P 均 >0.05 ）；治疗 2 周后，两组各指标均较治疗前明显改善（ P 均 <0.05 ）。治疗 1 周后，治疗组患者各指标改善情况均明显优于对照组（ P 均 <0.05 ）；治疗 2 周后，两组患者各指标改善情况无明显差异（ P 均 >0.05 ）。

结论 秦氏消痹凝胶贴膏外敷治疗膝骨关节炎，能有效减轻膝部疼痛，同时改善患者关节活动，提高患者生活质量，起效迅速，且用药安全，是值得临床推广应用的治疗方法。

PU-0375

Prognostic value of hypoalbuminemia for disease activity and adverse pregnancy outcomes in patients with systemic lupus erythematosus

何晓丹、江东彬、王振博、王晶晶、陈建强、刘小康、高冠民
郑州大学第一附属医院

purpose The objective of this study is to explore the correlation between serum albumin levels (SA) with the the disease activity and pregnancy outcomes in systemic lupus erythematosus (SLE) pregnancies.

Methods The retrospective study included all SLE pregnancies managed at the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University from April 2013 to March 2017. Clinical characteristics and pregnancy outcomes were compared between SLE pregnancies with and without hypoproteinemia (defined as serum albumin below 35 g/L). Spearman correlation analysis was used to analyze the correlation between SA and the laboratory indicators in SLE pregnancies. The binary logistic regression model was used to explore the risk factors of disease activity and adverse pregnancy outcomes (APO). The receiver operating characteristic (ROC) curve was used to evaluate the diagnostic value of SA in the disease activity and APO in those SLE pregnancies.

Results Overall, 223 pregnancies in 216 patients were included. SLE pregnancies with hypoproteinemia have significantly increased disease activity compared to those with normal SA (62.9% vs 43.2%, $P = 0.012$). SA was significantly negatively correlated with erythrocyte sedimentation rate (ESR, $rs = -0.255$, $P = 0.002$), C-reactive protein (CRP, $rs = -0.227$, $P = 0.005$), SLEDAI ($rs = -0.320$, $P < 0.001$) and APO [including preterm birth ($rs = -0.193$, $P = 0.004$), low birth weight infants (LBWI, $rs = -0.407$, $P < 0.001$), and NICU transfer ($rs = -0.384$, $P < 0.001$)]. And it was positively correlated with C3, C4, platelet count, and platelet hematocrit. Elevated SA is a protective factor for SLE disease activity (OR = 0.875, 95%CI 0.775~0.987, $P = 0.030$), neonatal preterm birth (OR = 0.883, 95%CI 0.789~0.977, $P = 0.016$), LBWI (OR = 0.878, 95%CI 0.795~0.970, $P = 0.010$) and NICU transfer (OR = 0.878, 95%CI 0.787~0.978, $P = 0.019$). The optimal cutoff value of SA for the diagnosis of disease activity is 27.65g/L (sensitivity = 90.2%, specificity = 55.9%, AUC = 0.720), and the diagnosis of premature neonates is 30.15g/L (sensitivity = 76.7%, specificity = 69.1%, AUC = 0.789). For the diagnosis of LBWI was 26.55g/L, (sensitivity = 92.9%, specificity = 42.6%, AUC = 0.735) and for NICU transfer was 30.75g/L, (sensitivity = 70.9%, specificity = 69.8%, AUC = 0.728).

Conclusion SA can reflect the body's inflammation levels, and hypoalbuminemia can predict disease activity and adverse pregnancy outcomes (APO) of SLE patients during pregnancy. Management of hypoalbuminaemia should be based on correcting the causes of ongoing inflammation rather than merely infusion of albumin.

PU-0376

金乌健骨胶囊对类风湿关节炎滑膜细胞焦亡的影响

马武开、凌益、陆道敏
贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨金乌健骨胶囊对类风湿关节炎滑膜细胞焦亡的影响。

方法 获取符合类风湿关节炎(RA)诊断患者的滑膜组织，经组织块贴壁法分离培养 RA 成纤维样滑膜(FLS)细胞。HE 染色和免疫化学法鉴定细胞，CCK-8 法检测 RA-FLS 生长特性。人兔体表面积换算 3 倍高剂量金乌健骨胶囊灌胃给药制备兔含药血清。根据干预药物不同，将细胞分为空白对照

组、兔血清对照组、金乌健骨胶囊含药血清高、中、低剂量组和来氟米特对照组。利用 CCK-8 法检测金乌健骨胶囊含药血清对 RA-FLS 增殖影响，划痕试验检测金乌健骨胶囊含药血清对 RA-FLS 迁移作用；ELISA 法研究乌健骨胶囊兔含药血清对 RA-FLS 分泌 IL-1 β 、IL-18 影响；WB 检测乌健骨胶囊兔含药血清对 RA-FLS 中 NLRP3、Caspase-1/3/4/5、GasderminD、ASC 蛋白的活性的影响。

结果 CCK-8 测细胞增殖结果：不同浓度金乌健骨胶囊含药血处理 FLS 24h、48h 后，细胞活力均有不同程度下降，且和浓度与时间相关。ELISA 结果：与空白对照组比，兔血对照组 IL-18、IL-1 β 浓度无明显差异($P>0.05$)。与兔血清对照组比，金乌健骨胶囊高、中、低组及来氟米特片组浓度具有不同程度下降，差异具有统计学意义($P<0.05$)。与来氟米特片组比，金乌健骨胶囊中、低剂量组 IL-18、IL-1 β 浓度无明显差异($P>0.05$)。WB 结果显示：与空白对照组比，NLRP3、ASC、GSDMD 在兔血清对照组的表达无明显差异($P>0.05$)。与兔血清对照组比，NLRP3、ASC、GSDMD 在金乌健骨胶囊高剂量组照组的表达不同程度下降，差异具有统计学意义($P<0.05$)。与空白对照组比，Caspase1、Caspase3、Caspase4、Caspase5 在兔血清对照组的表达无明显差异($P>0.05$)。与兔血清对照组比，在 Caspase1 金乌健骨胶囊高剂量组，在 Caspase3、Caspase4、Caspase5 金乌健骨胶囊高、中、低剂量组，相应蛋白表达有不同程度下降，差异具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 金乌健骨胶囊能够抑制 RA-FLS 迁移，下调 NLRP3、ASC、Caspase-1/3/4/5、GasderminD 蛋白表达，降低 L-1 β 和 IL-18 分泌。

PU-0377

CD4+ T 细胞中 Smad7 启动子 DNA 高甲基化参与类风湿关节炎发病的机制研究

虎义平、单宏颖、许碧华、王庆文
北京大学深圳医院

目的 类风湿关节炎(RA)是一种临床以对称性多发性外周小关节炎为突出表现的自身免疫性疾病，可累及关节外脏器。我们前期研究发现 Smad7 在 RA 患者的滑膜组织和 CD4+T 细胞中表达下调，并导致 RA 患者的 Th17/Treg 的比例升高。但 RA 患者 Smad7 下调的原因和机制未明。本研究的主要目的在于了解 RA 患者 CD4+ T 细胞 Smad7 启动子 DNA 甲基化水平与 Smad7 表达水平的关系及其在 RA 发病中的作用。

方法 我们收集了 RA 患者(n=38)和正常人(n=24)外周血并用磁珠分选获得 CD4+ T 细胞，多重靶向重亚硫酸盐测序分析 Smad7 启动子区域甲基化水平，实时荧光定量 PCR(RT-PCR)检测 Smad7、甲基化转移酶(DNMT1)、甲基化结合蛋白(MBD2 和 MBD4)等基因 mRNA 水平且分析各基因与 RA 临床指标的相关性。CD4+ T 细胞用甲基化抑制剂 5-氮胞苷处理 72h 后再分析上述相关基因的 mRNA 表达，流式细胞分析 CD4+ T 各亚型的分化比例。

结果 Smad7 在 RA 患者 CD4+ T 细胞中的 mRNA 水平较正常人表达明显下调，且与 RA 临床检测指标 CRP、DAS28-CRP 和 CD4+ T 细胞百分比呈显著负相关性，与 Treg 细胞的百分比呈显著的正相关性。多重靶向重亚硫酸盐测序分析 Smad7 启动子区域 CpG 位点甲基化程度明显高于正常人。甲基化抑制剂 5-氮胞苷处理 72h 后 Smad7 和 MBD4 的 mRNA 水平较对照组显著升高，且 DNMT1 较对照组显著降低($p<0.05$)。5-氮胞苷处理 72h 后 CD4+ T 细胞的亚型 Treg 百分比显著高于对照组，同时 Th17/Treg 的比例显著降低、Th1/Th2 的比例显著升高较正常人($p<0.05$)。

结论 我们结果发现了 RA 患者外周血 CD4+ T 细胞 DNA 甲基化调控 Smad7 的表达进而作用于 T 细胞亚型的分化，这或许是 RA 发病的主要机制之一。

PU-0378

原发性干燥综合征血液系统损害与免疫学改变相关性分析

付梦云、候韬、周建尧
绍兴市中心医院

目的 通过分析和探讨原发性干燥综合征(pSS)患者的血液系统损害与免疫学指标改变的相关性,为早期预防 pSS 患者血液系统并发症的发生和发展提供数据支持和理论依据。

方法 分析 149 例确诊为原发性干燥综合征患者的临床资料,针对血常规、抗核抗体谱、免疫球蛋白、类风湿因子、血清铁蛋白等实验室指标,分析 pSS 患者血液系统损害与上述各指标的相关性。

结果 1、149 例中,无血液系统损害者 65 例(43.6%),出现血液系统损害者 84 例(56.4%)。

2、84 例血液系统受累者中,其中单系受累 65 例(77.4%),两系受累 17 例(20.2%),三系受累 3 例(3.6%)。

3、149 例患者抗 SSA 抗体阳性率 72.2%,抗 SSB 抗体阳性率 38.5%,抗 Ro-52 抗体阳性率 69.8%。

4、各观察指标的比较:(1)年龄:血液系统受累组与无血液系统受累在年龄不存在显著差异($P > 0.05$)。(2)抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗 Ro-52 抗体:血液系统受累组较无血液系统受累组抗体阳性率显著升高,差异存在统计学意义($P < 0.05$),且与无血液系统损害组相比,抗 SSA 抗体在白细胞减少组中阳性率差异更显著($P < 0.01$),抗 SSB 抗体阳性率在贫血和血小板减少组中差异性更显著($P < 0.01$)。(3)IgA、IgM、IgG:白细胞减少组、贫血组和血小板减少组较无血液系统受累组在 IgG 水平上存在显著性差异($P < 0.01$),而在 IgA、IgM 水平上无显著性差异($P > 0.05$),且白细胞计数、血小板计数和血红蛋白量与 IgG 的升高呈负相关($P < 0.05$)。(4)C3、C4:白细胞减少组、贫血组和血小板减少组较无血液系统受累组在 C3 水平上均存在显著差异($P < 0.01$),在 C4 水平上无差异($P > 0.05$);且白细胞计数、血红蛋白量和血小板计数与 C3 的降低程度呈正相关($P < 0.05$)。(5)SF、RF:白细胞减少组、贫血组和血小板减少组与无血液系统受累组之间在 SF、RF 上均无显著性差异($P > 0.05$)。

结论 pSS 患者血液系统并发症的发生可能与抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗 Ro-52 抗体、C3 和 IgG 水平密切相关;血细胞受累中单系受累较多系受累发生率较高,尤以白细胞减少发生率较高;动态的监测 pSS 患者的血常规、自身抗体、补体及免疫球蛋白指标,一定程度上能够有效的预防 pSS 患者早期血液系统损害的发生和发展。

PU-0379

肿瘤坏死因子- α 抑制剂治疗类风湿性关节炎合并贫血患者的疗效观察

赵倩、陈璐、周建尧
绍兴市中心医院

目的 探讨 TNF- α 抑制剂在治疗 RA 合并贫血患者中的临床疗效

方法 收集绍兴市中心医院住院 RA 患者 192 例,其中 RA 不伴贫血 135 例,RA 合并贫血 57 例,并选择其中 40 例初始治疗 3 个月后仍有贫血者作为研究对象。将 RA 合并贫血患者分为联合使用 TNF- α 抑制剂组和 DMARDs 组。联合使用 TNF- α 抑制剂组 20 例,为在使用传统 DMARDs 3 个月以上的同时开始使用 TNF- α 抑制剂治疗的患者,DMARDs 组 20 例,为更换或加用另一种及一种以上 DMARDs 治疗的患者,3 个月为 1 个疗程,观察 2 个疗程的疗效。

结果 (1)192 例 RA 活动性患者中有 57 例(29.70%)伴有贫血,其中轻度贫血 46 例(80.70%);中度贫血 11 例(19.3%)。血清 Hb 与血沉($r = -.448, P < 0.005$)和 CRP ($r = -.075, P < 0.005$)呈显著负相关。

(2)TNF- α 抑制剂治疗 3 月血沉和 CRP 显著下降,且这种抑制持续了 6 个月的观察时间(与基线相

比 $P < 0.05$)。DMARDs 使血沉在 3 月、6 月逐渐下降(与基线相比 $P < 0.05$);而 CRP 在 3 月有下降趋势(但与基线相比 $P > 0.05$)，治疗持续到 6 月(与基线相比 $P < 0.05$)。

(3)两组患者治疗 3 月、6 月 Hb 及 Hct 均逐渐升高(与基线相比 $P < 0.05$)，在研究结束时，联合使用 TNF- α 抑制剂组平均 Hb 值从 100.40 到 120.30g/L($P < 0.05$)，平均 Hb 增加 19.90g；平均 Hct 从 31.50 到 37.10g/L($P < 0.05$)，平均 Hct 增加 5.60g；DMARDs 组平均 Hb 值从 97.95 到 112.15g/L($P < 0.05$)，平均 Hb 增加 14.2g；平均 Hct 从 31 到 35.2g/dl ($P < 0.05$)，平均 Hct 增加 4.2g。

结论 (1)贫血是 RA 关节外表现显著突出的症状之一。(2) 与 DMARDs 相比，TNF- α 抑制剂作为细胞因子抑制剂不但可有效消除滑膜炎并使疾病活动度降低，而且还能更有效改善 RA 患者的贫血状态，这可能与直接抑制 TNF- α 、IL-6 等相关炎症反应，从而间接能有效地抑制铁调素合成有关。

PU-0380

JAK 抑制剂治疗 SAPHO 综合征的临床研究和机制探索

江涛、陈琳
吉林省人民医院

目的 SAPHO 综合征即滑膜炎-痤疮-脓疱病-骨肥厚-骨炎综合征，主要累及皮肤和骨关节，SAPHO 综合征属于少见病，无统一治疗标准。Janus 激酶(JAK)信号通路抑制剂作为口服小分子靶向药物，通过阻断 JAK-信号转导及转录激活因子(STAT)信号传递途径，选择性抑制 JAK1、JAK3 直接或间接抑制多种细胞因子进而抑制炎症反应，该研究应用 JAK 抑制剂(托法替布)治疗 SAPHO 综合征与其他药物(非甾体抗炎镇痛药、慢作用药、小剂量激素、双磷酸盐、生物制剂)治疗 SAPHO 综合征的疗效，并与甲氨蝶呤、柳氮磺吡啶、来氟米特、雷公藤、小剂量激素、双磷酸盐、甚至仅靶向抑制一种细胞因子的生物制剂(TNF-受体-融合蛋白、阿达木单抗、英夫利昔单抗、白介素-1 拮抗剂阿那白滞素)等药物进行疗效及安全性对比。探讨 JAK 抑制剂治疗 SAPHO 综合征的机制和临床研究

方法 比较托法替布与其它药物、慢作用药、生物制剂对比，两组患者治疗前与治疗 24 周后的炎症指标(血沉,CRP)，比较两组病人治疗前与治疗 24 周皮肤、关节症状、血尿常规、肝肾功能，评估安全性，评估病人治疗前后的 VAS，HAQ 评分。结果 托法替布治疗 SAPHO 综合征与其它药物非甾体抗炎镇痛药、慢作用药、小剂量激素、双磷酸盐、生物制剂)相比较，组间比较炎症指标下降明显($P < 0.05$)。

结果 托法替布治疗 SAPHO 综合征与其它药物非甾体抗炎镇痛药、慢作用药、小剂量激素、双磷酸盐、生物制剂)相比较，组间比较炎症指标下降明显($P < 0.05$)。

结论 托法替布治疗 SAPHO 综合征疗效确切，且不良反应少。

PU-0381

外周血 NLR、PLR 对类风湿关节炎患者病情活动度的评估价值

陈梦萍、蔡胜、王国芳、周建尧
绍兴市中心医院

目的 探索外周血中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)、血小板与淋巴细胞比值(PLR)与类风湿关节炎(RA)患者病情活动度的相关性，进一步分析这些参数对 RA 患者的活动度分期、合理用药、疗效评估及预后的临床价值。

方法 选择 79 例 RA 患者为研究对象，由 SPSS 软件在单位健康体检人群中随机入组产生 52 人作为对照组，两组年龄与性别差异均无统计学意义。收集 RA 患者年龄、性别、28 个关节中的压痛关

节数 (TJC)、28 个关节中的肿胀关节数 (SJC)、白细胞计数、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、血红蛋白(HB)、血小板计数(PLT)、C-反应蛋白 (CRP)、血沉 (ESR) 等信息, 收集健康体检人群年龄、性别、白细胞计数、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、血红蛋白数、血小板计数等信息, 计算出患者组 NLR、PLR、28 处关节的疾病活动度 (DAS-28) 评分和对照组 NLR、PLR, 根据 DAS-28 评分结果将患者组分为缓解、低度活动期、中度活动期、高度活动期组, 比较患者组与对照组以及各患者亚组之间血常规指数之间的差异, 比较 NLR、PLR 与 DAS-28 评分的相关性。分类变量的比较使用卡方检验, 连续变量的比较使用 Kruskal-Wallis H 检验或 Mann-Whitney U 检验, 使用 Spearman 等级相关系数来评估变量之间的相关性。

结果 79 例 RA 患者中缓解、低度活动、中度活动、高度活动分别 37、11、19 及 12 人。患者组血白细胞计数、中性粒细胞计数、血小板计数、NLR、PLR 均高于健康对照组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 患者组血红蛋白数、血小板计数均低于健康对照组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 高度活动组 NLR 高于缓解组、低度活动组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 中度活动组 NLR 高于缓解组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 高度活动组 PLR 高于缓解期组、低度活动组和中度活动组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 中度活动组 PLR 高于缓解组, 差异有统计学意义; Spearman 相关分析显示, NLR 和 DAS-28 评分存在正相关 ($r=0.472$, $P<0.0001$), PLR 和 DAS-28 评分存在正相关 ($r=0.529$, $P<0.0001$)。

结论 NLR 和 PLR 与 DAS-28 评分存在正相关, 提示 NLR 与 PLR 与 RA 的活动性相关, NLR 和 PLR 对 RA 患者的活动度分期、合理用药、疗效评估及预后存在一定的临床意义。

PU-0382

Mitochondrial Dysfunction in Pulmonary Fibrosis

丁喆

天津医科大学总医院

purpose The mechanisms of mitochondria in pulmonary fibrosis (PF) are explored to evaluate the targeting mitochondrial therapies in PF treatment.

Methods All articles with related keywords in PubMed were reviewed.

Results Pulmonary interstitial fibrosis is characterized by alveolar epithelial cell (AEC) injury and apoptosis, myofibroblast activation and abundant deposition of extracellular matrix (ECM) in the pulmonary interstitium. The condition is induced by many primary diseases, such as pulmonary sarcoidosis, connective tissue disease, chronic allergic pneumonia, and pneumoconiosis. PF is characterized by alveolar epithelial cells (AECs) apoptosis, macrophage activation, profibrotic mediator secretion leading to extracellular matrix (ECM) deposition by myofibroblasts, and subsequent pulmonary remodeling.

Mitochondria are the power-houses of cells and are important regulators of the fates of eukaryotic cells. Mitochondria mediate energy transformation through the oxidative phosphorylation (OXPHOS) system and regulate apoptosis through multiple mechanisms. Emerging studies have suggested that apoptosis and oxidative stress are essential for PF, and it is currently believed that PF is associated with senescence. In addition to the potential role of aging itself, mitochondrial dysfunction is an important cause of senescence-related diseases. Mitochondria are involved in not only the energy metabolism of cells but also the regulation of cell fate. Mechanisms such as those involving mitochondrial DNA (mtDNA), the mitochondrial respiratory chain, the mitochondrial quality control system (QCS), and metabolic reprogramming interact and maintain mitochondrial homeostasis, and any dysfunction can disrupt the mitochondrial functional network. Mitochondrial damage caused by oxidative stress may trigger an inflammatory response by inducing the release of excessive ROS and mtDNA. Mitochondria are highly dynamic organelles. The QCS is very important for maintaining mitochondrial homeostasis and function and usually involves three mechanisms: mitochondrial biosynthesis, mitochondrial dynamics (fusion/fission) and mitochondrial autophagy. The mitochondrial QCS is an important safeguard for the repair of mitochondrial structure and function. In different cell types, the mitochondrial

QCS may trigger different subsequent cellular reactions; for example, it may trigger apoptosis through the release of apoptotic factors such as Cyt-C from mitochondria and trigger apoptotic resistance through synergistic metabolic reprogramming to continuously activate cells and/or induce proliferation. The excessive release of ROS and mtDNA further impairs mitochondrial function, forming a vicious cycle, which develop PF eventually.

Conclusion Dysfunctional mitochondria play critical roles in the processes by which AECs, pulmonary macrophages, and fibroblasts undergo relevant changes leading to pulmonary fibrosis. Exploring the mechanisms of mitochondria in these disease processes and developing targeted mitochondrial therapies may provide new strategies for the treatment of lung diseases.

PU-0383

促皮质素在痛风关节炎中抗炎机制研究

赵力、徐睿、曹灵、朱小霞、万伟国、邹和建、薛愉
复旦大学附属华山医院风湿免疫科

目的 探讨 ACTH 在痛风关节炎中的作用机制，从而阐明 ACTH 的非肾上腺皮质依赖的抗炎作用。

方法 体外培养人髓系白血病单核细胞（THP-1），予佛波醇（PMA）诱导 48 小时使之贴壁，后以 MSU 100 μ g/ml 刺激诱导为痛风巨噬细胞，同时分别予 ACTH 0.125mIU/ml、ACTH 0.25mIU/ml、地塞米松（DXM）100nM 刺激 48 小时，应用酶联免疫吸附试验测定培养上清中炎症因子表达水平，应用实时定量 PCR 测定胞内炎症因子、代谢相关酶类、皮质激素通路相关蛋白等转录水平，应用流式细胞仪检测巨噬细胞极化、胞内活性氧（ROS）、吞噬 MSU 和荧光乳胶微粒水平、线粒体通透性转换孔（mPTP）开放水平等。体内实验中，将 6-8 周龄 C57/BL6 雄性小鼠右后侧足掌组织注射 MSU，左后侧注射生理盐水，计算两侧足掌厚度比值，并取组织病理染色观察炎症水平。

结果 在体外实验中 ACTH 下调炎性细胞因子表达且幅度与 DXM 相当，促进痛风巨噬细胞向 M2 型极化，下调痛风巨噬细胞对 MSU 和乳胶荧光微粒的吞噬作用，下调痛风巨噬细胞内 ROS 水平并下调黄嘌呤氧化酶的转录，抑制 mPTP 开放。在体内实验中 ACTH 降低 MSU 刺激后的足掌肿胀度且不影响血皮质醇水平，并减低足掌组织中的炎症浸润。

结论 ACTH 可以不依赖皮质醇而通过调节巨噬细胞极化、维持线粒体稳态、减少 ROS 产生等机制抑制急性痛风性关节炎。

PU-0384

神经精神狼疮与自身免疫性脑炎相关抗体

王颖媛、魏蔚、李昕
天津医科大学总医院

目的 神经精神狼疮（NPSLE）的发病机制尚不是很明确，目前认为缺血机制和炎症机制都是 NPSLE 免疫发病机制的关键组成部分，包括血脑屏障的异常和自身抗体介导的促炎细胞因子的产生。其中自身抗体在 NPSLE 的发病过程中可能起到关键作用，研究显示抗磷脂抗体、抗核糖体 P 蛋白抗体、抗谷氨酸盐受体抗体与 NPSLE 相关。自身免疫性脑炎主要包括边缘性脑炎、Morvan 综合征、桥本脑病和抗 N-甲基-D-天冬氨酸受体（NMDAR）脑炎，常见抗体有抗 NMDAR 抗体、抗 α -氨基-3-羟基-5-甲基-4-异噁唑丙酸受体（AMPA）抗体、抗 γ -氨基丁酸 B 型受体抗体（GABABR）抗体、抗接触蛋白关联蛋白 2（CASPR2）抗体、抗富亮氨酸胶质瘤失活蛋白 1（LGI1）抗体。有文献显示，抗 NMDAR 抗体与 NPSLE 患者认知功能障碍相关。我们试图了解 NPSLE 与其它自身免疫性脑炎相关抗体之间的关系。

方法 收集 2020 年 9 月到 2021 年 2 月在我院住院的系统性红斑狼疮患者，取患者血液样本及脑脊液样本检测抗 NMDAR 抗体、抗 AMPAR 抗体、抗 GABABR 抗体、抗 CASPR2 抗体和抗 LGI1 抗

体。

结果 共收集患者 15 名, 均为女性, 平均年龄 (36.6 ± 10.8) 岁, 其中诊断为 NPSLE 的 7 例, 有 3 例 (42.9%) 患者送检抗体阳性, 分别为抗 AMPAR 抗体、抗 NMDAR 抗体、抗 CASPAR2 抗体阳性, 仅有 1 例患者在血液样本和脑脊液样本中均检测到同一种抗体阳性, 其余 2 例患者仅在血液样本中检测到抗体阳性。非 NPSLE 患者中未检测到阳性抗体。

结论 自身免疫性脑炎相关抗体可能可以作为一种新的自身抗体应用于 NPSLE 患者的早期诊断。

PU-0385

Effect of paclitaxel on the synovitis of rheumatoid arthritis and its underlying mechanism

陈晓晨¹、陈世贤²、吴利生³、朱俊卿⁴、李娟^{4,3}

1. School of Traditional Chinese Medicine, Southern Medical University

2. Department of Rheumatic & TCM Medical Center, Nanfang Hospital, Southern Medical University

3. School of Traditional Chinese Medicine, Southern Medical University

4. Department of Rheumatic & TCM Medical Center, Nanfang Hospital, Southern Medical University

purpose To explore the effect and mechanism of paclitaxel (PTX) on rheumatoid arthritis synovial fibroblasts (RA-FLS) and to evaluate the effect of PTX on synovitis, bone destruction and immune organs in collagen-induced arthritis (CIA) mice.

Methods In vitro, RA-FLS cell line MH7A cells were treated with titration of paclitaxel, the effects of PTX on RA-FLS cell viability, migration, apoptosis and expression of cytokines were evaluated using CCK-8、wound-healing assay、Transwell、Annexin V-FITC/PI staining and qRT-PCR, respectively. Western blot was used to study the signal pathway involved.

In vivo, male DBA1/J mice were randomly divided into Contrl、CIA and PTX group. Mice in CIA group and PTX group were immunized with bovine type II collagen (CII) to induce arthritis. Mice in PTX group were intraperitoneally injected with 2.5mg/kg PTX on alternate days for 30 days from the day of second immunization, while CIA group received the same injection with PBS. The body weight and arthritis score of mice were recorded. The paws were scanned with Micro-CT to evaluate bone destruction; the synovial tissue of knee joint and the liver and spleen of mice were collected for histological evaluation, the liver and spleen index was determined.

Results In vitro, 0-40nM PTX treatment for 24h had no significant effect on the viability of RA-FLS cells but inhibited in a dose dependent manner when PTX was above 40nM, the half inhibitory concentration of PTX on RA-FLS was 238nM; PTX(2.5, 5, 10nM) inhibited the migration of RA-FLS in a dose dependent manner; however, PTX (100, 200nM) had no obvious effect on cell apoptosis; PTX significantly reduced the expression of IL-6, IL-8 and RANKL mRNA, while up-regulated the transcription of OPG gene; In addition, PTX significantly inhibited TNF- α induced transcription of IL-1 β , IL-8, MMP-8 and MMP-9 gene; PTX suppressed not only TNF- α -induced phosphorylation activation of AKT, p70S6, 4E-BP1 and HIF-1 α expression of in the in AKT/mTOR pathway, but also ERK, JNK in MAPK pathway.

In vivo, no significant change was observed in body weight among three groups. The synovial inflammation in PTX group was significantly lower than that in CIA group, and the inflammation subsided earlier in PTX group. Micro-CT and bone volume fraction (Bone Volume/Total Volume) indicated that mice in PTX group suffered less severe bone erosion. In addition, inflammation of immune organs in PTX group was lower than that in CIA group.

Conclusion PTX inhibits the migration of RA-FLS in a dose dependent manner, and suppress the expression of inflammatory cytokines of RA-FLS, which might be related to its inhibition on AKT/mTOR and MAPK pathways; PTX inhibits the synovitis, bone erosions and inflammation of immune organs in CIA mice, which suggests that PTX might have therapeutic potential for RA.

PU-0386

雷帕霉素对 Pristane 诱导的 SLE 小鼠作治疗用研究

宋星慧
柳州市工人医院

目的 探究雷帕霉素 (RAPA) 对降植烷(Pristane)诱导的系统性红斑狼疮 (SLE) 小鼠的治疗作用及机制研究。

方法 通过腹腔注射 0.5 ml 的 pristane, 以诱导 SLE 小鼠模型, SLE 小鼠随机分为模型组、生理盐水组、1 mg/kg 和 2mg/kg 的 RAPA 组, 另外腹腔注射磷酸盐缓冲液 (PBS) 作为对照组。HE 染色观察肾脏病理学变化; 酶联免疫吸附实验 (ELISA) 检测各组小鼠血清中抗-dsDNA (anti-dsDNA)、抗-sm/RNP (anti-smRNP) 和抗核糖体 P 蛋白抗体 (ARPA) 含量; 免疫荧光法检测各组小鼠肾小球免疫复合物的沉积情况; 流式细胞术检测各组小鼠外周血、脾脏和肾脏中树突细胞 (DC)、Th1、Th2 和 Th17 细胞的比例。

结果 HE 染色结果显示, 对照组小鼠肾小球、肾小管形态结构基本正常, 未见明显异常。模型组及生理盐水组小鼠肾脏病理切片染色示部分肾小球体积增大, 系膜细胞增生, 上皮和内皮细胞增生, 可见炎性细胞浸润, 肾小管可见水肿样变性。1mg/kg 和 2mg/kg RAPA 处理后有效改善 SLE 小鼠肾组织病理变化。与对照组相比, 模型组及生理盐水组中 24 h 尿蛋白含量、anti-dsDNA 及 anti-smRNP 含量、外周血、脾脏和肾脏中 Th1、Th17 细胞比例及外周血中 Th2 细胞比例显著升高, 而 ARPA 含量及外周血、肾脏中 DC 细胞比例显著降低, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。与模型组及生理盐水组相比, 1 mg/kg 和 2mg/kg 的 RAPA 组 24 h 尿蛋白含量、anti-dsDNA、anti-smRNP 及 ARPA 含量、外周血、脾脏和肾脏中 Th1、Th17 细胞比例及外周血中 Th2 细胞比例显著降低, 而外周血、肾脏中 DC 细胞比例显著升高, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 RAPA 能显著抑制 Pristane 诱导的 SLE 小鼠肾损伤, 与调节其免疫功能有关。

PU-0387

Analyses of feature autophagy-related phenotypes in patients with primary Sjogren's syndrome based on bioinformatics.

赵蓉
山西医科大学第二医院 (山西红十字医院) 风湿免疫科

purpose Primary Sjogren syndrome (pSS) is a complex autoimmune disease mainly affecting salivary and lacrimal glands, characterized by disorders of effector T cell subpopulations such as Th1, Th2, Th17, regulatory T cells, and follicular helper T cells. Autophagy is driven by the coordinated actions of core autophagy-related (Atg) proteins. Furthermore, autophagy can promote the survival of B and T cells, plasma cell differentiation, and antibody production that plays an important role in T cell-mediated immune response. But the relationship between autophagy and T cell subsets was unclear in pSS up till now. Through our analyses, we aimed to landscape the autophagy-related multiple gene expression signature in pSS classification and discover the influence of autophagy in T cell subsets.

Methods Gene expression profiles of pSS samples (GSE66795, GSE51092, GSE154926) were acquired from GEO database. A set of significant G-ATGs were intersected from the global gene of patients and 232 autophagy genes (ATGs) which were obtained from the Human Autophagy Database (HADb, <http://www.autophagy.lu/>). In training dataset (GSE66795, including 155 patients and 29 healthy controls), non-negative matrix factorization was used to divided patients by G-ATGs expression microarray data. An autophagy score model divided patients into the high-

risk (high risk score) and low-risk (low risk score) groups by ssGSEA scores of gene according to normalized G-ATGs training data. Further, new classifications were validated by both peripheral blood samples (GSE51092, 90 patients) and salivary gland tissue (GSE154926, 43 participants).

Results Two distinct subtypes were identified and validated by 206 selected significant G-ATGs in training datasets (Figure A. B) and validation datasets according to the autophagy score (D to F). Combined with clinical information of salivary gland dataset, it was found that most patients with early pSS were grouped in the high autophagy, while advanced patients were grouped in the low (G). Patients in high-autophagy group had higher levels of Treg cells and Th2 cells but lower concentrations of Th17 and Th1 in peripheral blood (C, $P < 0.05$). Similar results were also observed in salivary gland tissue (H, $P < 0.05$).

Conclusion Patients with different autophagy status differs from each other. Autophagy is closely correlated with lymphocyte subpopulations in patients with pSS. The exacerbation of primary Sjogren's syndrome is associated with the increased of Th17 and decreased of Tregs. The biological process of autophagy can enhance the functional integrity of Treg cells in response to immune signals. These suggests that the process of autophagy may be involved in the disease progression of pSS. In summary, we identified 2 autophagy relevant subtypes of pSS, which may provide a new idea for clinical treatment.

PU-0388

NKT-like 细胞在系统性硬化症患者中的意义

李燕¹、周新华²、李英妮³

1. 山西省晋中市第一人民医院

2. 南昌市第三医院检验科

3. 北京大学人民医院风湿免疫科

目的 研究外周血 NKT-like 细胞在系统硬化症 (SSc) 患者中的表达, 探索 NKT-like 细胞与系统性硬化症实验室指标和临床指标之间的相关性, 进而探讨 NKT-like 细胞在系统性硬化症疾病发生发展中的提示作用。

方法 选取 2018 年 12 月到 2019 年 12 月在北京大学人民医院风湿免疫科门诊和住院就诊的 46 例 SSc 患者 (SSc 组), 年龄性别与之匹配的 30 例健康体检者, 作为健康对照组 (HC 组)。采用流式细胞术收集 SSc 组和 HC 组外周血 NKT-like 细胞和其他淋巴细胞亚群的细胞数量和百分比。同时采用相应实验方法测定其他实验室指标。利用统计软件 SPSS24.0 对 NKT-like 细胞及其他临床和实验室指标进行相关统计分析。

结果 与 HC 组相比, SSc 组外周血中 NKT-like 细胞数量明显减少, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。相关性分析可见, NKT-like 细胞数目与总 T 淋巴细胞($r=0.562$, $P < 0.0001$)、CD4+T 细胞($r=0.418$, $P=0.004$)、CD8+T 细胞($r=0.605$, $P < 0.001$)、B 淋巴细胞($r=0.503$, $P < 0.0001$)及 NK 细胞($r=0.332$, $P=0.024$)存在明显正相关; NKT-like 细胞所占淋巴百分比与 CD8+T 细胞所占百分比呈明显正相关($r=0.342$, $P=0.020$), 与其他淋巴细胞百分比的相关性不明显($P > 0.05$)。NKT-like 细胞与血沉 (ESR) 具有明显负相关性($r=-0.344$, $P=0.019$)。

结论 SSc 患者外周血 NKT-like 细胞存在数量和比例的明显减低, 与多种淋巴细胞正相关, 而且与反映病情的 ESR 具有负相关关系。NKT-like 细胞可作为 SSc 患者病情评估的指标之一。

PU-0389

干燥综合征合并食管功能障碍 1 例并文献复习

李春香、孙雅月、周海艳
江苏省宿迁市人民医院

目的 回顾性分析干燥综合征合并食管功能障碍临床特点，提高对结缔组织病合并食管功能障碍的认识，减少确诊时长。

方法 对一例以夜间反复上腹部疼痛的干燥综合征患者行胃镜检查基础上，进行食管测压检查。

结果 患者女，45 岁，因“反复口干、眼干，关节痛 8 年余”入院，患者近 3 年反复夜间上腹部疼痛，时有阵发性干咳，双手雷诺现象改善不明显。行 ESR: 45mm/h↑; RF: 177IU/ml↑; 免疫球蛋白 G: 31.9g/L↑; 自身抗体: 抗 U1RNP/抗 Sm、抗 SSA、ANA 阳性; 泪流量: 左眼: 0mm/5min, 右眼 3mm/5min; 胸部 CT: 两肺斑片影，间质性肺炎。肺功能: 中度限制性通气功能障碍，弥散功能中度降低。电子胃镜(2014-07): 反流性食管炎; 慢性浅表性胃炎。诊断 1.干燥综合征 2.间质性肺炎。治疗上予甲强龙 40mg 联合环磷酰胺 0.4g qw;好转后渐予激素减量，后联合“纷乐、雷公藤、乙酰半胱氨酸、贝前列素钠”治疗，并定期予环磷酰胺应用，病情控制尚可。病程中患者有反复上腹部不适，多次查胃镜提示反流性食管炎(A 级)，慢性浅表性胃炎。HP 阳性，予四联抗 HP 治疗 2 周后复查阴性。2021-01 再次因剑突下疼痛不适查胃镜: 霉菌性食管炎，反流性食管炎(B 级)，胃多发息肉，慢性胃炎。胃体病理: 慢性浅表性胃炎(轻度)。因多次胃镜提示反流性食管炎，予用药，症状无改善。继行胃肠动力检查: 提示无效食管动力。

结论 干燥综合征是一种以侵犯外分泌腺，尤其是唾液腺及泪腺为主的慢性自身免疫性疾病，临床上主要表现为干燥性角结膜炎、口腔干燥症，还可累及其他多个器官如皮肤、骨骼肌肉、肾、呼吸系统、消化系统、神经系统、血液系统等。干燥综合征累及消化系统可出现食管功能障碍，表现为吞咽困难、烧心、反酸等不适。本文一例干燥综合征患者，病程中反复出现烧心、上腹部不适症状，多次查电子胃镜提示慢性胃炎、反流性食管炎，最终经食管动力检查明确为无效食管动力，即存在自身免疫病相关食管功能障碍，后治疗上因合并间质性肺炎，予激素联合免疫抑制剂环磷酰胺 0.4g 每两周 1 次，联合质子泵抑制剂及胃肠动力药应用后，患者症状得到改善。通过此例提醒我们，在临床工作中，面对自身免疫性的诊治，注意筛查有无食管功能受损，及时完善内镜及胃肠动力学检查，尽早明确病情，及时调整治疗方案，减轻靶器官损害，改善预后。

PU-0390

复发性多软骨炎诊治进展

韩锋
天津医科大学总医院

目的 复发性多软骨炎是一种少见的非感染性自身免疫性炎症性疾病，主要累及软骨及结缔组织，包括耳廓软骨(不包括耳垂)，鼻、喉、气管支气管等，导致菜花耳，马鞍鼻、喉部气管狭窄，还有关节周围软骨也可能受累，其他富含蛋白聚糖的组织包括动脉，结膜和巩膜等部位也可受累，病程表现为反复发作。

RP 由于患病率较低，临床表现多样不典型，缺乏特异性检测诊断指标，容易误诊或漏诊，为降低病死率，改善预后，应早期诊断和治疗。

方法 文献综述

结果 由于自身免疫理论在 RP 发生中的意义，医学针对 B 细胞或细胞免疫通路的生物制剂被用于常规治疗无效的患者，抗 CD4 单克隆抗体被首先用于 RP 患者，并获得一定效果，也有个案报道部分对免疫抑制剂无效的患者对利妥昔单抗有效。但是一项回顾性研究显示，9 例 RP 患者应用利妥昔 12 个月后，虽然 B 细胞被清除，但没有患者部分或者完全缓解。抗 TNF 拮抗剂包括英夫利昔

单抗、阿达木单抗、依那西普等被证明治疗难治性 RP 有效，报道显示英夫利昔单抗 3-10mg/kg/4-8 周)对改善软骨炎和气道并发症反应良好或部分有效(25)。IL-1 受体拮抗剂 Anakinra, CTLA4-IgG1 融合蛋白 Abatacept 也被用于治疗 RP, IL-6 受体拮抗剂美罗华也被用于治疗。大多数生物制剂的治疗都源于个案，目前缺乏临床资料。因此需要更多数据来评价其有效性和副反应，目前仅限于对常规治疗反应不佳患者(26)。

国内学者报道应用沙利度胺 100-150mg/d 治疗 RP 后，临床表现不同程度减轻或缓解，炎性指标下降，说明沙利度胺治疗难治性 RPC 有效，沙利度胺与传统药物联用疗效好。沙利度胺具有免疫调节、抗炎、抗血管生成等作用，而且具有明确的抗 TNF 作用，通过增加 TNF- α mRNA 的降解减少其生成，达到抑制炎症的效果。在 RPC 的发病中发挥重要作用的细胞因子或炎症介质如 TNF- α 、白细胞介素家族、干扰素家族等，可作为沙利度胺的作用靶点，因此沙利度胺可能是治疗 RPC 的一个新选择(27)。

结论 总之，RP 由于患病率较低，临床表现多样不典型，缺乏特异性检测诊断指标，容易误诊或漏诊，为降低病死率，改善预后，应早期诊断和治疗。

PU-0391

阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗重症银屑病 关节炎合并消化道穿孔 1 例临床观察

李春香、孙雅月、周海艳
江苏省宿迁市人民医院

目的 观察 1 例经阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗的银屑病关节炎合并消化道穿孔患者的临床特征、转归及预后情况。

方法 回顾性分析在我院经阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗的 1 例银屑病关节炎合并消化道穿孔患者的临床表现、实验室检查及预后，并结合文献进行分析。

结果 患者男，60 岁，有银屑病病史 10 年，伴多关节疼痛 3 年，既往口服“银屑胶囊、郁金银屑片”治疗，效果不佳，2018 年 07 月至我科住院，全身大片脱屑样皮疹，表面覆鳞屑，HLA-B27 阳性，RF 阴性，CRP: 128.38mg/L，诊断“1.银屑病 2.银屑病性关节炎”，给予“甲泼尼龙 30mg、甲氨蝶呤 10mg po qw、白芍总苷”治疗好转后渐予激素减量。1 年后患者出现胃穿孔行手术治疗，停用所有药物，后出现皮疹及关节痛加重(见图 1、图 2)，伴全身多关节疼痛，筛查结核、肿瘤、肝炎等指标阴性，排除禁忌后，给予阿达木单抗(修美乐)40mg 每半月 1 次，联合甲氨蝶呤 10mg iv qw，患者症状明显改善，定期门诊用药，病情控制良好。

结论 银屑病是一种由免疫介导的慢性炎症性疾病，患者除皮肤损害外，还可伴发多种疾患，如关节炎、炎症性肠病、葡萄膜炎等并发症，给银屑病的治疗带来了困难。而传统的治疗药物如甲氨蝶呤、环孢菌素、阿维 A 等作为治疗严重银屑病的一线用药，均涉及到用药安全问题，随着对 T 细胞和 TNF- α 等在银屑病发病过程中作用的逐步了解，生物制剂等靶向药物为银屑病患者的治疗带来了新的方法。本文患者因合并有消化道穿孔，使用非甾体类抗炎药、糖皮质激素易加重消化道溃疡风险，口服甲氨蝶呤加重胃肠道反应，故我们另辟蹊径，选择阿达木单抗联合静脉(或肌注)应用甲氨蝶呤治疗，观察银屑病皮损及关节痛的改善情况，获得了良好疗效。有研究证实阿达木单抗联合 MTX 比阿达木单抗或 MTX 单一疗法疗效显著，可明显改善疾病症状体征，抑制影像学进展，从而达到临床缓解的目的，为临床治疗重症银屑病合并消化道出血患者提供了新的可选择方案。

PU-0392

皮肤炎合并间质性肺炎患者的临床特征

翁程骅、刘志纯
苏州大学附属第二医院

目的 间质性肺炎（interstitial lung disease, ILD）是皮肤炎（dermatomyositis, DM）常见的并发症，也是 DM 患者预后不良的主要危险因素之一。本研究的目的是揭示 DM 合并 ILD 患者的临床特征。

方法 利用苏州大学附属第二医院的临床数据进行病例对照研究。纳入人群为 2010 年 1 月至 2021 年 1 月期间内被诊断为 DM 的患者，并分为 DM 合并 ILD 组和未合并 ILD 组。我们对两组人群的一般临床特征、血清学抗体、肺功能以及血清学指标进行比较。

结果 共有 68 名 DM 患者纳入本次研究，其中 DM 合并 ILD 患者 32 人，未合并 ILD 患者 36 人。与未合并 ILD 患者比较，合并 ILD 的患者的年龄较高（59.4 岁 vs 51.0 岁, $P=0.004$ ），且 Gottron 征（78% vs 53%, $P=0.029$ ）及技工手（16% vs 0, $P=0.019$ ）比例较高，相反，向阳疹的比例较低（53% vs 86%, $P=0.003$ ）。死亡的 4 名患者均为合并 ILD 患者（13% vs 0, $P=0.044$ ）。此外虽无统计学差异，但合并 ILD 患者的无肌病性皮肤炎（41% vs 19%, $P=0.056$ ）及心肌受累（19% vs 6%, $P=0.135$ ）比率较高，而恶性肿瘤患病率较低（0 vs 11%, $P=0.116$ ）。在治疗方面，合并 ILD 患者的糖皮质激素（100% vs 89%, $P=0.116$ ）和免疫抑制剂（72% vs 56%, $P=0.164$ ）使用率较高，但无统计学差异。在自身抗体方面，合并 ILD 的患者的抗 SSA/Ro52（66% vs 22%, $P<0.001$ ）及抗 MDA5 抗体阳性率（25% vs 6%, $P=0.038$ ）较高。两组患者的肺功能及大部分血清学指标均无明显差异，而合并 ILD 患者的铁蛋白相比未合并 ILD 的患者有增高的趋势（668.5 ug/L vs 463.9 ug/L, $P=0.148$ ）。

结论 DM 合并 ILD 患者通常表现为年龄较高，Gottron 征、技工手、无肌病性皮肤炎、心肌受累、抗 MDA5 及抗 SSA/Ro52 抗体阳性率较高，且可能伴有较高铁蛋白水平，向阳疹和合并恶性肿瘤的比例较低。在治疗方面，这类患者可能需要更积极的糖皮质激素和免疫抑制剂治疗，尤其是对于抗 SSA/Ro52 与抗 MDA5 抗体阳性且伴有铁蛋白升高的无肌病性皮肤炎患者。

PU-0393

腕踝针治疗湿热蕴结型急性痛风性关节炎的临床疗效观察

周静
贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨腕踝针治疗湿热蕴结型急性痛风性关节炎的临床疗效。

方法 将 60 例湿热蕴结型急性痛风性关节炎患者按随机数字表法分为治疗组和对照组，每组各 30 例。对照组给予一般治疗及常规护理，治疗组在对照组基础上给予腕踝针治疗，两组疗程均为 1 周。分别于治疗前、治疗 1 周后观察记录两组临床症状体征积分、中医证候积分及实验室指标（ESR、CRP、UA）的变化情况，比较两组治疗前后各项观察指标，并评价其临床疗效。

结果 (1) 治疗 1 周后，两组的临床症状体征积分、中医证候积分及实验室指标（ESR、CRP、UA）均较治疗前改善（ $P<0.05$ ），且治疗组改善优于对照组（ $P<0.05$ ）。(2) 治疗 1 周后，两组的总有效率分别为 90% 和 76.67%，治疗组高于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 腕踝针能有效改善湿热蕴结型急性痛风性关节炎患者的临床症状体征、中医证候及实验室指标（ESR、CRP、UA），值得临床推广应用。

PU-0394

自身免疫性淋巴细胞增生综合征一例并文献复习

黄慧

南京市儿童医院（南京医科大学附属儿童医院）

目的 报道南京医科大学附属南京儿童医院诊治的一例自身免疫性淋巴细胞增生综合征(autoimmune lymphoproliferative syndrome, ALPS), 提高对本病的认识。

方法 回顾分析我院收治的一例 ALPS 患儿的临床诊疗过程, 并复习国内外相关文献。

结果 患儿女, 就诊时 3 岁 1 月, 以反复发热, 淋巴结肿大, 脾大, 血小板减少为主要临床表现, 外周血双阴性 T 细胞(double negative T cells, DNTs)比例升高达 15.58%, 伴 ANA、PANCA、RF 和 SM 等自身抗体多项高滴度阳性, IgG 明显升高, Fas、FasL、Caspase-10 等基因检测未发现异常。糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗有效, 但激素减量过程中病情反复。

结论 本例患儿虽无基因检测阳性结果, 但临床上符合 ALPS 诊断。对于慢性淋巴结肿大、肝脾肿大及自身免疫性血细胞减少而无法用其他疾病解释的患儿需考虑到 ALPS 可能, 应进一步对外周血淋巴细胞进行分析。本病治疗主要依赖激素联合免疫抑制剂。

PU-0395

低镁血症可能是系统性红斑狼疮合并
后部可逆性脑病综合征的危险因素

金媛、钱龙、程琳、江燕、张蕾、李东旭、徐舟舟

安徽医科大学第二附属医院

目的 后部可逆性脑病综合征(PRES)是一种罕见的与系统性红斑狼疮(SLE)相关的疾病。探讨 SLE 合并 PRES 患者的临床表现、危险因素及治疗。

方法 回顾分析 2009 年至 2019 年我院 35 例符合 SLE 同时符合 PRES 诊断(SLE/PRES)、50 例符合神经精神系统性红斑狼疮诊断(NPSLE)及 9 例符合 PRES 诊断但不符合 SLE 诊断的患者的临床资料、治疗及预后。

结果 SLE/PRES 组患者发病年龄较 NPSLE 组更小, 癫痫发作为其最主要的临床表现(71.43% vs 28%, $P=0.000$), 54.28%的 SLE/PRES 患者头颅 MRI 表现为典型的顶部受累。SLE/PRES 与 PRESwoSLE 两组间肌酐、尿素氮、年龄、高血压、镁离子浓度及住院时间等差异均无统计学意义。SLE/PRES 组内治疗方式对比, 不同治疗方式对预后有显著差异($\chi^2=5.51$, $P=0.043$), 与特大剂量激素组相比, 大剂量激素组/中小剂量激素组预后更好($\chi^2=4.44$, $P=0.035$)。二元 Logistic 回归分析显示, 高血压及狼疮肾炎分别为 SLE/PRES 的独立危险因素, 且我们首次提出低镁血症($OR=8.75$, 95% CI 1.08 to 71.05)和特大剂量激素($OR=89.61$, 95% CI 4.10 to 1957.12)是 SLE/PRES 的危险因素。35 例 SLE/PRES 患者中有 3 例复发 PRES, 8 例死亡。

结论 除狼疮肾炎和高血压外, 低镁血症和特大剂量糖皮质激素可能是 SLE/PRES 两个新的危险因素。特大剂量的糖皮质激素可能是预后不良因素, 需谨慎使用。SLE/PRES 并非都是可逆的, 因此及时诊断和治疗至关重要。

PU-0396

羟氯喹对抗核糖体 P 蛋白抗体引起神经细胞损伤的影响及其机制研究

赵欣楠、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

目的 探究 HCQ 对 Anti-P 抗体引起神经细胞损伤的保护作用及其机制。

方法 应用 200 μ g/mL 的 Anti-P IgG、健康对照者的血清 IgG 以及同时应用 5/10 μ g/mL HCQ 和 200 μ g/mL Anti-P IgG 分别刺激 N2a 细胞，钙离子成像检测细胞内钙信号强度，CCK-8 实验检测细胞活性，流式细胞术检测细胞凋亡。健康对照者 IgG、Anti-P IgG、HCQ 联合 Anti-P IgG 分别处理 N2a 细胞，Western Blot 检测凋亡相关蛋白（Bax、caspase-3、Bcl-2）以及钙通路相关蛋白 1, 4, 5-三磷酸肌醇受体（Inositol 1,4,5-triphosphate receptor, IP3R）的表达情况；钙离子成像技术探究细胞内钙信号变化的途径；免疫荧光染色和免疫共沉淀实验检测 Bcl-2 与 IP3R 的结合情况；应用 Bcl-2 抑制剂（Venetoclax）后对细胞内的钙信号以及细胞活性、凋亡情况进行检测。

结果 HCQ 抑制 Anti-P IgG 引起的 N2a 细胞内钙信号增强，进而缓解 Anti-P IgG 引起的 N2a 细胞活性降低和凋亡增加；HCQ 可以调节凋亡蛋白的表达；HCQ 不影响 IP3R 的表达，而是通过增加 Bcl-2 与 IP3R 的结合来减少 Anti-P IgG 引起的细胞内钙离子释放增多，抑制 Bcl-2 的表达可以逆转 HCQ 对钙信号的影响及其神经保护作用。

结论 HCQ 可以调节 N2a 细胞内的凋亡通路蛋白，通过增加 Bcl-2 与 IP3R 的结合来缓解 Anti-P 抗体引起 N2a 细胞内钙信号强，进而减轻 Anti-P 抗体引起的神经细胞损伤，发挥其神经保护作用。

PU-0397

“互联网+”健康管理模式在痛风慢病管理中的实施研究

孙李萍
贵阳中医学院第二附属医院

目的 对“互联网+”健康管理模式在痛风慢病管理中的实施效果进行研究。

方法 研究对象选取 86 例在 2018 年 3 月~2020 年 4 月期间到我院接受治疗的痛风慢性病患者，根据随机数字表以及不同的管理模式将这 86 例患者分为研究组和对照组。每组各 43 例。对照组患者实施常规的管理模式，研究组患者实施“互联网+”健康管理模式，观察比较两组患者在不同的管理模式患者痛风相关各项指标、治疗效果以及生活质量评分。

结果 在实施管理之前，两组患者的各项相关指标之间的对比不明显，差异在统计学上不存在意义（ $P>0.05$ ）。在实施管理之后，研究组患的各项指标均明显优于对照组，差异在统计学上存在意义（ $P<0.05$ ）；在实施管理之后，研究组尿酸持续达标率为 95.3%，痛风复发率为 2.3%，对照组患者的尿酸持续达标率为 79.1%，痛风复发率为 20.9%，研究组患者的尿酸持续达标率明显高于对照组，痛风复发率也明显要低于对照组，两项数据对比差异均具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；研究组的社会功能、心理功能、躯体功能、认知功能、生理功能五项生活质量的评分均明显高于对照组的五项生活质量的评分，对比明显，差异在统计学上存在意义（ $P<0.05$ ）。

结论 通过对痛风慢性病患者实施互联网+健康管理模式可以有效提高患者对于治疗的依从性和提高疾病治疗的效果，减少患者疾病的复发，也在一定程度上提高痛风患者的生活质量，在痛风慢性病患者管理中具有推广应用意义。

PU-0398

Padua 量表在风湿病住院患者静脉血栓栓塞症中的应用价值研究彭清¹、龙丽¹、刘佳君¹、刘焱¹、尚华²、唐果³、韩雅欣⁴

1. 四川省医学科学院·四川省人民医院

2. 遂宁市中心医院

3. 重庆市璧山区人民医院

4. 成都市温江区人民医院

目的 调查风湿病住院患者静脉血栓(VTE)的发生现状及发生 VTE 的危险因素, 探讨 Padua 量表预测风湿病住院患者发生 VTE 的效能。

方法 回顾性收集自 2018 年 9 月至 2020 年 12 月在四川省人民医院风湿免疫科住院的 2282 名患者的资料, 按照是否发生 VTE 事件分为 VTE 组及非 VTE 组。计算每位患者的 Padua 得分, 比较高危组 (Padua 得分 ≥ 4)、低危组 (Padua 得分 < 4) 患者 VTE 发生情况及 Padua 得分与 VTE 事件的相关性。多因素 Logistic 回归分析风湿科住院患者发生 VTE 的高危因素。采用 ROC 曲线评估 Padua 量表预测 VTE 的效能。

结果 共 2282 名患者纳入本研究, VTE 组 50 例, 非 VTE 组 2232 例。VTE 组中排名前三的疾病分别为 SLE (34.0%)、RA (18.0%) 和系统性血管炎 (16.0%); VTE 组所有风湿病均处于疾病活动状态; VTE 组中 DVT 38 例 (56%), PTE 8 例 (16%), DVT 合并 PTE 患者 4 例 (8%)。VTE 组、非 VTE 组 Padua 评分分别为 3 (2, 6) 分、2 (1, 2) 分 ($P < 0.001$), 两组患者中高危患者比例分别为 48.0%、7.4% ($P < 0.001$)。Padua 评分高危组 189 例 (8.3%), 低危组 2093 例 (91.7%), 两组 VTE 发生率分别为 12.7%、1.2% ($P < 0.001$); 高危患者患 VTE 的风险是低危患者的 11.564 倍 (95%CI: 6.494-20.592)。有抗磷脂抗体综合征(APS)、有 VTE 既往史、卧床时间 > 3 天、年龄、高 D-D、低血清白蛋白是风湿科住院患者发生 VTE 的独立危险因素, 其中与 VTE 发生最密切的为 APS ($OR = 20.377$)。Padua 量表的 ROC 曲线下面积(AUC)为 0.771, 最佳临界值为 3 分, 敏感性及特异性分别为 48.0%、93.5%, 阳性预测值及阴性预测值分别为 7.4%、98.9%。

结论 1、风湿免疫科住院患者 VTE 发生率较高, 与 VTE 发生相关的独立危险因素有年龄、VTE 既往史、APS、卧床时间 > 3 天、高 D-D 和低血清白蛋白, 其中存在 APS 是最高级别的独立危险因素; 2、Padua 量表一定程度上可以反映风湿病患者发生 VTE 事件的风险, 但预测效能有限, 未来需进一步寻找更加优化的适合风湿科住院患者的 VTE 风险评估模型。

PU-0399

**柴胡皂苷-d 对自身免疫性肝炎
小鼠血清 IFN- γ 及 IL-4、5、13、17 含量的影响**

李振城、侯艺文、刘莹、郝健亨、刘杨、郝慧琴

山西中医药大学

目的 探讨柴胡皂苷-d (Saikosaponins-d, SS-d) 对自身免疫性肝炎(AIH)小鼠血清中 ALT、AST 以及细胞因子 IFN- γ 、IL-4、IL-5、IL-13、IL-17 表达的影响, 为 SS-d 用于 AIH 的临床治疗提供实验室依据。

方法 健康、雌性 SPF 级 C57BL/6 小鼠 24 只 (体质量 20 ± 2 g), 分为正常对照组 ($n=8$) 和模型组 ($n=8$) 和 SS-d 治疗组 ($n=8$)。正常对照组常规饲养, 不给予药物处理; 模型组小鼠按 15mg/kg 剂量给予尾静脉注射刀豆蛋白 A (Con A), 12h 后处死并收集小鼠静脉血, SS-d 治疗组小鼠 5.0 mg/kg 剂量给予腹腔注射 SS-d 预处理, 8 h 后按 15mg/kg 剂量给予尾静脉注射 ConA。12h 后处死并收集各组小鼠静脉血。采用微板法测定血清 ALT、AST 和酶联免疫吸附测定法

(ELISA)检测血清 IFN- γ 、IL-4、IL-5、IL-13、IL-17 的表达水平。

结果 与正常对照组比较, 模型组小鼠血清中 ALT、AST 水平均明显升高 (P 值均 <0.01); 与模型组相比, SS-d 治疗组小鼠血清 ALT、AST 水平均明显降低 (P 值均 <0.05)。与正常对照组比较, 模型组小鼠血清中 IFN- γ 、IL-17 的含量均显著升高 ($P<0.05$), 而 IL-4、IL-5、IL-13 的含量显著降低 ($P<0.05$); 与模型组比较, SS-d 治疗组小鼠血清 IFN- γ 、IL-17 均显著降低 ($P<0.05$), 而 IL-4、IL-5、IL-13 的含量有升高 ($P<0.05$)。

结论 AIH 的发病机制十分复杂, SS-d 可能是通过调节 AIH 小鼠血清中 IFN- γ 、IL-4、IL-5、IL-13、IL-17 的表达, 减轻 AIH 小鼠肝脏的免疫炎症反应, 以改善肝脏的炎症损伤。

PU-0400

lipid metabolism-associated molecular classification of Psoriasis

史晋宇
山西医科大学

purpose Psoriasis is an immune-mediated inflammatory, genetic disease with numerous concomitant metabolic disorders. Numerous epidemiological studies have shown that psoriasis and atherosclerosis have a tight association. Patients with psoriasis experience substantial morbidity and increased rates of cardiometabolic diseases. Among the metabolic disorders, lipid disturbances are recognized as a very important part in the pathogenesis of psoriasis and psoriasis-associated cardiometabolic diseases.

To analyze the association between polymorphisms in the lipid metabolism-associated genes and psoriasis disease. We characterize the molecular features of psoriasis by the development of a molecular subtypes classification system that was based on the gene expression profile of lipid metabolism related genes.

Methods We systematically searched for psoriasis gene-expression data sets that were publicly available from Gene Expression Omnibus (GEO). In total, we got four cohorts of samples from patients with psoriasis for this study: GSE13355 cohort ($N = 58$), GSE14905 cohort ($N = 28$), GSE30999 cohort ($N = 81$), GSE54456 cohort ($N = 92$). Then, molecular subtyping and association analysis of psoriasis were performed. The training sets includes GSE13355, GSE14905 and GSE30999, while the GSE54456 was selected as the validation set. Energy metabolism-related genes were collected from MSigDB (version 7.0; <http://software.broadinstitute.org/gsea/msigdb/>). Based on these psoriasis lipid metabolism-related genes, we conducted consensus molecular subtyping with nonnegative matrix factorization (NMF). Finally, Gene set variation analysis (GSVA) was used to score individual subtypes against the metabolism-related gene sets, and each group got a GSVA index. Finally, we analyzed the association between GSVA score and psoriasis subtypes.

Results Total 104 lipid metabolism-related genes in psoriasis patients were identified. These lipid metabolism-related genes were clustered into three subgroups (Figure 1A). GSVA revealed the lipid metabolism with the correlation in subtypes. There was no statistical difference was identified between the subtype 1 and subtype 2 ($P > 0.05$, Figure 1B), so we merged the two types as a new Sub1, another subtype was named as the new Sub2 (Figure 1C). We finally identified 2 distinct subtypes of psoriasis in GEO cohort that were characterized by significantly different lipid metabolic gene score. Sub1 was featured by higher metabolic gene score compared with that of Sub2 ($P < 0.001$; Figure 1D). The lipid metabolic subtype classification was successfully validated in another independent patient cohorts (GSE54456).

Conclusion This study established a new classification based on the gene expression profiles of lipid metabolic genes, thereby furthering the understanding of the cellular and molecular mechanisms how lipid metabolism impacts the pathogenesis of psoriasis and psoriasis-associated diseases.

PU-0401

不典型磷脂抗体在复发性流产及胎停中的作用

陈景

南昌大学第一附属医院

吴锐

目的 研究不典型磷脂抗体(抗人磷脂酰乙醇胺抗体, 抗波形蛋白/心磷脂复合物抗体, 抗膜联蛋白 A2 抗体, 抗膜联蛋白 A5 抗体, 人 $\beta 2$ 糖蛋白 1 第一结构域, 抗磷脂酰丝氨酸/凝血酶原 IgM 抗体)在复发性流产、胎停中的作用。

方法 对 30 名反复出现不明原因流产及胎停的育龄期女性检测不典型磷脂抗体, 对不典型磷脂抗体阳性的患者予以硫酸羟氯喹、阿司匹林联合低分子肝素治疗并观察期妊娠结局。

结果 在 30 名不明原因复发性流产及胎停患者中检测出抗波形蛋白/心磷脂复合物 4 例, 抗膜联蛋白 A2 抗体阳性 2 例, 抗磷脂酰丝氨酸/凝血酶原 IgM 抗体阳性 4 例, 抗膜联蛋白 A5 抗体阳性 1 例, 而在这 10 例不典型磷脂抗体阳性患者中通过使用硫酸羟氯喹、阿司匹林及低分子肝素治疗后有 7 名患者成功生育。

结论 不典型磷脂抗体在复发性流产胎停中起着重要作用, 应重视对不明原因复发性流产及胎停患者不典型磷脂抗体的筛查。

PU-0402

膝骨关节炎现况调查研究

许曼珊^{1,2}、姜婷²、何东仪²、汪荣盛²、秦盈盈²、丁琴²、郭梦如²

1. 上海中医药大学

2. 上海市光华中西医结合医院

目的 探讨膝骨关节炎的一般情况、临床及影像学表现、治疗情况等临床资料及其中的联系, 以了解疾病现状, 指导疾病的防治。

方法 采用横断面研究, 对 218 例 KOA 患者进行调研, 记录以下临床资料: ①一般情况(性别、年龄、BMI、病程); ②临床表现(晨僵时间、疼痛 VAS 评分及通过量表评定的 ISOA 评分、WOMAC 评分、HAQ-DI 评分); ③影像学表现(膝关节 X 线 K-L 分级); ④治疗现状(治疗情况、治疗方法), 并对上述资料进行分析、归纳、总结, 探讨疾病特征

结果 共纳入 218 例 KOA 患者, 男性 42 例(19.3%), 女性 176 例(80.7%), 平均年龄(65.23 ± 11.64)岁, 平均 BMI 值(24.60 ± 3.22) kg/m², 病程中位数为 24 月, 207 例(94.95%)。晨僵时间中位数为 10min, 疼痛 VAS 评分中位数为 2, ISOA 评分中位数为 7, WOMAC 评分中位数为 15, HAQ-DI 评分中位数为 0.35; KOA 患者年龄与各项评估病情指标均存在相关性(P 均 <0.05), KOA 患者 BMI 值与 ISOA 评分、WOMAC 评分、HAQ-DI 评分均存在相关性(P 均 <0.05)患者 X 线 K-L 评级为 II 级的患者最多为 83 例(38.1%); X 线 K-L 分级与年龄、BMI、病程、各项评估病情指标间均存在相关性(P 均 <0.05)。纳入的 218 例 KOA 患者中, 212 例(97.2%) 患者均进行治疗, 以 NSAIDs、外用药物、改善病情药物为主要治疗方式, 分别为 178 例(81.65%)、177 例(81.19%)、89 例(49.54%)。

结论 KOA 多见于中老年人、女性、超重肥胖人群; 其病程较长, 临床及影像学表现均较严重、生活质量较差; 在年龄大、女性、病程长、超重肥胖的 KOA 患者中, 膝关节临床表现、影像学表现更为严重; KOA 患者以非甾体抗炎药、外用药物及改善病情骨关节炎药物为主要治疗方法, 治疗方法多样但规范性不足, 用药规范及安全问题需引起重视。

PU-0403

双醋瑞因联合阿法骨化醇治疗骨关节炎的临床观察

张晓华、王利、吕艳艳
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 骨关节炎是临床常见的慢性骨关节疾病，严重危害人类健康，病理学特点主要为软骨细胞、细胞外基质、软骨下骨等组织在机械力学和生物学等因素共同作用下，导致胶原纤维解聚，蛋白多糖分解等合成代谢与分解代谢失衡的结果。本研究通过观察双醋瑞因单药与硫酸氨基葡萄糖联合阿法骨化醇治疗骨关节炎的效果，以期为其治疗提供参考。

方法 选择 2013 年 1 月-2015 年 6 月收治的骨关节炎患者 100 例，随机将其分为治疗组 50 例和对照组 50 例。2 组一般资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)，具有可比性。治疗组给予双醋瑞因（商品名：昆明积大制药股份有限公司生产，50mg/粒，国药准字 J20100150）联合阿法骨化醇软胶囊（南通华山药业有限公司生产，0.25 μ g/粒，国药准字 H20000065）治疗。双醋瑞因胶囊 50mg/次，每天 2 次，饭后服用；阿法骨化醇软胶囊 0.25 μ g/次，每日 2 次，饭后服用。对照组给予阿法骨化醇胶丸 0.25 μ g/次，每日 2 次，饭后服用。2 组给药均 6 周为 1 个疗程。2 组患者治疗期间均停止采用物理方法或加服其他药物治疗。观察指标及疗效判定标准 两组患者分别于治疗前、治疗后第 2、4、6 周进行评价。

结果 两组有效率的比较 两组所有患者症状皆有不同程度的改善。在治疗后第 2 周，两组有效率差异无统计学意义 ($P>0.05$)。在治疗后第 4、6 周，治疗组有效率高于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1

两组用药前后 Lequesne 评分比较 两组治疗前及治疗后第 2 周 Lequesne 评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)；在治疗后第 4、6 周，治疗组 Lequesne 评分低于对照组，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

结论 双醋瑞因胶囊联合阿法骨化醇软胶囊不仅可以预防病变条件下的关节软骨退行性改变，对已经发生退变的软骨也有修复和改善作用。二者联合治疗骨关节炎疗效显著，对骨关节炎患者的关节疼痛、肿胀、晨僵等临床症状改善明显，可显著提高患者生活质量，缓解患者痛苦。

PU-0404

基于 MDT 管理模式在类风湿关节炎患者
功能锻炼规范化管理的应用研究

何英
成都医学院第一附属医院

目的 探讨基于多学科协作管理模式对类风湿关节炎患者功能锻炼规范化管理的作用

方法 选择 2019 年 1 月至 2021 年 1 月期间本院风湿免疫门诊及住院部类风湿关节炎患者 120 例，采用随机数字表法将患者分为观察组与对照组，各 60 例，对照组采用常规的护理方法，观察组采用基于多学科协作管理模式进行护理干预，实验前后分别采集 RA 症状指标 DAS28 评分、生理生化指标（体重、心率、收缩压、舒张压、RF、ESR、CRP）、生活质量指标（HAQ 评分、焦虑 SAS、抑郁 SDS、晨僵时间、关节疼痛数、关节肿胀数）的差异。并实时采集心率、血压、运动、饮食、血氧饱和度、睡眠时间等指标，分析多学科协作管理的功能锻炼模式对 RA 患者症状指标、生理生化指标及生活质量指标的影响。

结果 1)实验组干预前与干预后相比，患者的疾病活动度 DAS28、心率、收缩压、ESR、CRP、焦虑 SAS、HAQ、关节疼痛数都极显著降低 ($p<0.01$)，体重、舒张压、抑郁 SDS、血氧饱和度、晨僵时间显著降低 ($p<0.05$)；2)干预后，与对照组相比，实验组在多学科协作下进行规范功能锻炼后，疾病活动度 DAS28、抑郁 SDS、HAQ、关节疼痛数都极显著降低 ($p<0.01$)，晨僵时间、ESR、焦虑

SAS、关节肿胀数显著降低 ($p<0.05$)。

结论 多学科协作管理模式下规范的功能锻炼干预对 RA 患者的症状指标、生理生化指标、生活质量指标具有一定程度上的改善作用。通过本研究为 RA 患者运动方案的制定提供一定的借鉴,也为多学科协作管理下规范的运动模式在 RA 治疗方面的作用与价值研究提供了一定的理论依据。

PU-0405

血清激活素 A 与类风湿关节炎的相关性分析

万伍牛、曾海燕、何成松
西南医科大学附属医院

目的 探讨血清激活素 A (Activin A,ACT-A) 与类风湿关节炎 (Rheumatoid arthritis,RA) 的相关性。

方法 收集 2020 年 1 月-2020 年 8 月于西南医科大学附属医院住院确诊的 71 例 RA 患者作为病例组,同期 40 例健康体检者作为对照组,采用 ELISA 法测定病例组和对照组 ACT-A 水平,并根据 ACT-A 上下四分位数 (25%, 75%) 分为 ACT-A 低水平组 ($<27.54\text{ng/ml}$)、中等水平组 ($27.54\sim39.14\text{ng/ml}$)、高水平组 ($>39.14\text{ng/ml}$),比较三组间临床资料及实验室指标,分析 ACT-A 与 RA 患者临床资料及实验室资料之间相关性。统计学分析采用 SPSS 22.0 软件完成。

结果 RA 患者血清 ACT-A 水平明显高于健康患者,差异具有统计学意义 ($p<0.05$)。关节压痛数、DAS28 在 ACT-A 高水平组明显高于中等水平组及低水平组,关节肿胀数在高水平组高于低水平组,差异有统计学意义 ($p<0.05$)。Pearson 相关性分析显示: RA 患者血清 ACT-A 水平与关节压痛个数、关节肿胀个数、DAS28 呈正相关 (r 分别为 0.678、0.452、0.575, $p<0.05$),与年龄、病程、类风湿因子 (RF)、抗环瓜氨酸肽抗体 (CCP) 抗体、抗突变型瓜氨酸波形蛋白 (MCV) 抗体、C 反应蛋白 (CRP)、红细胞沉降速度 (ESR)、IgA、IgM、IgG、IgE、补体 C3、补体 C4 无明显相关性。

结论 血清 ACT-A 在 RA 患者中高表达,与 RA 患者关节压痛数、关节肿胀数、DAS28 呈正相关,或可作为 RA 病情活动的参考指标。

PU-0406

HLA-B7 阳性强直性脊柱炎 22 例临床分析

刘宏艳、马莉、孙幸、魏华
江苏省苏北人民医院

目的 对人类白细胞抗原 (human leukocyte antigen, HLA)-B7 阳性强直性脊柱炎 (ankylosing spondylitis,AS) 患者进行临床分析。

方法 回顾性分析江苏省苏北人民医院 2018 年 2 月-2020 年 5 月诊治的 22 例 HLA-B7 阳性 AS 患者的一般资料、临床特征、实验室及影像学检查结果,并分析男性与女性患者的差异。

结果 在 22 例 HLA-B7 阳性 AS 患者中,男性 12 例 (55%),女性 10 例 (45%),男女比例 1.2:1,发病年龄 14-67 岁,35 岁以上 14 人 (64%),平均发病年龄 (40.68 ± 15.67) 岁,有 AS 家族遗传史者占 14%。男性较女性更易合并葡萄膜炎 ($P<0.05$) 及高尿酸血症,而女性较男性更易合并贫血。男性与女性的人口学特征、骶髂关节破坏程度差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 HLA-B7 阳性 AS 患者无显著性别差异,发病年龄较晚,无明显家族遗传倾向,临床主要表现为单一的腰背痛,外周关节受累及关节外表现较少;提示临床医生在临床工作中对 HLA-B7 阳性同时伴有腰背不适症状的患者应提高警惕,尤其对合并葡萄膜炎、高尿酸血症以及贫血的患者更应给予高度关注,尽早完善相关检查用以诊断或排除 AS。

PU-0407

肿瘤坏死因子融合蛋白治疗强直性脊柱炎 合并乙肝后肝硬化患者 1 例并文献复习

傅婷婷、周丽、周凤
宁波市医疗中心李惠利医院东部院区

目的 分析强直性脊柱炎接受肿瘤坏死因子融合蛋白治疗的安全性及有效性。

方法 回顾性分析宁波市医疗中心李惠利医院东部院区确诊的 1 例强直性脊柱炎患者接受重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白的中、长期疗效及安全性监测结果，同时进行相关文献复习。

结果 该例强直性脊柱炎患者在接受重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白治疗后第 3、6、12、20 月均可见显著疗效，且随着药物治疗周期的延长，其疗效持久稳定，且乙肝长期处于低活动度。

结论 肝炎后肝硬化合并强直性脊柱炎患者，传统药物治疗治疗效果不佳，后接受重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白治疗，不仅病情迅速得到有效控制，且用药期间严密监测相关感染、肿瘤等副作用，提示药物安全性良好。为诊治这类患者提供一定的经验，同时进一步体会到融合蛋白类生物制剂对肝炎患者的包容性强这一有力的优势。也期待更多大规模临床试验来验证这一观点。

PU-0408

应用贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮的效果观察及护理

陶静、王雅婷、易巾莎、王君君
重庆医科大学附属儿童医院

目的 报道应用贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮的观察与护理要点

方法 回顾性总结某三甲儿童专科医院使用贝利尤单抗治疗 8 例儿童系统性红斑狼疮患者，分享其治疗效果与护理经验。使用贝利尤单抗进行静脉给药前，予异丙嗪等药物以预防输液反应和超敏反应。为保证用药的准确性，予生理盐水 20ml 预充输液器。药物输注中，使用避光精密输液器输注。由于全球范围内使用贝利尤单抗治疗 SLE 尚属首次，缺乏有关输注速度的报道，药品说明书仅指导输注时间大于 1 小时，故本中心综合其他生物制剂药物输注经验及儿童年龄特点特规定输注起始速度设置为 40ml/h，严密监测患儿生命体征及过敏反应。半小时后调整为 80ml/h。

结果 8 例患者经过贝利尤单抗治疗 10 个月，共输注 62 例次，住院期间均无不良反应发生。经治疗的所有患者抗 SM 抗体均有改善。2/8 患者出现新发症状；1 例患者出院后有发热且经 7 次输注后存在狼疮中度活动

结论 应用贝利尤单抗治疗儿童系统性红斑狼疮，按照现有方式给药，取得了较满意的临床效果，不良反应率低，值得推广。

PU-0409

BMMSCs 输注对 MRL/lpr 狼疮鼠 B 淋巴细胞 CXCL12/CXCR4 的影响

马翠、程孟微、史伟、郑文娟、裘影影、芮金兵、王燕茹、汤郁
江苏大学附属医院

目的 研究 BMMSCs 输注对狼疮鼠 CXCL12/CXCR4 在外周血、骨髓、脾脏、肾脏表达的影响，进

一步探究 BMMSCs 改善系统性红斑狼疮疾病活动机制与 CXCL12/CXCR4 轴之间的联系。

方法 分离培养 C57BL/6 小鼠的 BMMSCs 并对 MRL/lpr 狼疮鼠进行静脉输注。实验分为 C57BL/6 组（C57BL/6 鼠未进行尾静脉输注）、MRL/lpr 组（MRL/lpr 鼠未进行尾静脉输注）、BMMSCs 输注组（MRL/lpr 鼠 12 周注射 BMMSCs）、PBS 对照组（MRL/lpr 鼠 12 周注射 PBS）。在 20 周末取 4 组小鼠外周血上清进行酶联免疫吸附试验（ELISA），检测血清 IgG、补体 C3、CXCL12 表达；取小鼠外周血、骨髓、脾脏、肾脏进行流式细胞分析，检测 B、浆细胞上 CXCR4 表达；免疫组化染色观察肾脏中 CXCL12 的表达；苏木精-伊红染色观察肾脏病理变化。

结果 ①MRL/lpr 鼠较 C57BL/6 鼠血清 IgG 水平升高、补体 C3 表达降低；BMMSCs 组较 PBS 组 IgG 表达降低、补体 C3 表达升高；②MRL/lpr 鼠较 C57BL/6 鼠血清 CXCL12 水平升高，BMMSCs 组较 PBS 组血清 CXCL12 表达降低；③MRL/lpr 鼠较 C57BL/6 鼠肾脏组织 CXCL12 水平升高，BMMSCs 组较 PBS 组肾脏组织 CXCL12 表达降低；④MRL/lpr 鼠 B 细胞 CXCR4 表达较 C57BL/6 鼠在外周血比例下降，在骨髓、脾脏和肾脏比例升高；MRL/lpr 鼠骨髓及脾脏浆细胞 CXCR4 表达比例高于 C57BL/6 鼠；⑤BMMSCs 组较 PBS 组 B 细胞 CXCR4 表达比例在外周血增加，在骨髓、脾脏和肾脏比例下降；BMMSCs 组较 PBS 组浆细胞 CXCR4 比例在骨髓和脾脏表达降低；⑥肾脏 HE 染色提示输注 BMMSCs 后的狼疮鼠肾脏炎症改善；

结论 BMMSCs 输注可改善 MRL/lpr 鼠病情活动指标，调节血浆、肾脏组织 CXCL12 表达及外周血、骨髓、脾脏、肾脏 B、浆细胞上 CXCR4 的表达，BMMSCs 输注可能通过纠正 CXCL12/CXCR4 的异常分布从而起治疗作用。

PU-0410

热带海南地区特发性炎性肌病患者的自身抗体谱临床相关性研究

姚奇岑、陈维飞、邢诒喜、林千祺、梁金、许夏雨、黄美琼、陈艺玲
海南医学院第二附属医院

目的 本队列通过分析热带海南地区特发性炎性肌病（Idiopathic inflammatory myopathies, IIMs）患者肌炎特异性抗体（Myositis specific autoantibodies, MSAs）和肌炎相关性抗体（Myositis associated autoantibodies, MAAs）的阳性率及临床相关性研究。

方法 收集 2018 年 1 月至 2020 年 09 月在海南医学院第二附属医院风湿科住院确诊 IIMs 患者 78 例。通过免疫印迹法检测所有患者的 MSAs 和 MAAs 的阳性率，分析其与临床资料的相关性。

结果 多发性肌炎（Polymyositis, PM）是最常见的临床亚型。MSAs 的阳性率为 82%，其中抗 Jo-1 抗体、抗 SRP 抗体是最常见的 2 种自身抗体，阳性率分别为 41%、26%。在 IIMs 的 4 个临床亚型中，抗 MDA5 抗体在无肌病性皮肌炎（Amyopathic dermatomyositis, ADM）阳性率明显升高（ $P=0.001$ ），抗 MDA5 抗体阳性患者肺部损害严重，尤其以快速进展性的肺间质病变为主，并与 DM 典型皮疹相关。抗合成酶抗体（ASAs）与关节炎、间质性肺疾病（Interstitial lung disease, ILD）呈相关性。抗 SRP 抗体阳性率为 26%，90% 患者出现在 PM 患者中，与血清肌酸激酶（CK）、乳酸脱氢酶（LDH）、吞咽困难呈相关性。抗 NXP2 抗体、抗 TIF1- γ 抗体阳性率低，但阳性患者血清中发现甲胎蛋白、鳞状细胞癌抗原升高。MAAs 阳性率为 62%，其中抗 RO-52 抗体阳性是最常见的亚型，阳性率为 56%。抗 Ro-52 是 MMAs 中阳性率最高的抗体，与关节炎、技工手呈相关性。抗 RO52 抗体与抗 JO-1 抗体显著相关。

结论 大多数 IIMs 患者存在 MSAs 和 MAAs，并与临床亚型、临床特征呈相关性。此外，MSAs 对 IIMs 患者的诊治和评估具有重要作用。

PU-0411

整合素家族在系统性硬化症中的表达及作用

徐丹、李婷、穆荣

北京大学第三医院（北京大学第三临床医学院）

目的 整合素家族在自身免疫、血管生成和组织纤维化中发挥重要作用。在系统性硬化症（SSc）的动物模型中，整合素调节疗法可预防纤维化，减少免疫细胞浸润和活化。然而，目前已有的整合素靶向治疗在 SSc 患者中未显示出显著临床疗效，提示靶向整合素的治疗策略存在缺陷，值得进一步深入研究。本研究旨在了解整合素家族基因在 SSc 中的表达情况，并深入探讨异常表达的整合素家族基因在 SSc 发病机制中的潜在作用。

方法 （1）在基因表达谱（GEO）数据库中，获取 SSc 患者和健康受试者皮肤组织基因芯片的表达谱数据，通过生物信息学分析的方式，分析整合素家族基因在 SSc 和健康受试者皮肤中的表达情况；（2）分析 SSc 患者皮肤组织中异常表达的整合素家族基因与临床特征、间质细胞及免疫细胞浸润的相关性，以期寻找整合素基因及其活化分子与疾病临床特征的关系；（3）分别对 SSc 皮肤组织中异常表达整合素基因的共表达基因进行功能富集和通路分析，进一步探究整合素基因在 SSc 致病机制中的作用。

结果 （1）在 GEO 数据库中获取了三个皮肤组织基因芯片数据集，纳入 89 例 SSc 患者和 61 例健康受试者。与健康受试者相比，SSc 患者皮肤组织中整合素 ITGA5、ITGA7、ITGA8、ITGB2、ITGB5 的 mRNA 表达水平显著升高，而 ITGAE、ITGB3BP 的 mRNA 表达水平显著降低；（2）SSc 患者皮肤组织中 ITGA5、ITGA7、ITGA8、ITGB2、ITGB5 的 mRNA 表达水平与改良 Rodnan 皮肤厚度评分(mRSS)呈显著正相关，而 ITGAE 和 ITGB3BP 的 mRNA 表达水平与 mRSS 呈负相关；（3）GO 功能富集和 KEGG 通路分析表明，整合素家族基因在 SSc 的发展中具有多种作用。其中，ITGA5、ITGB2 和 ITGB5 可能通过影响细胞外基质(ECM)的更新、ECM-受体相互作用、局灶性粘附等途径协同促进 SSc 的发展；ITGA5、ITGB2、ITGB5 还能通过与趋化因子（CXCL12、CCL2）和血管内皮细胞黏附分子相互作用介导白细胞从血管中迁移到皮肤组织中，参与了 SSc 的免疫炎症过程。此外，ITGA5 和 ITGB5 也参与了血管生成和内皮细胞功能调节过程。

结论 本研究揭示了整合素家族成员在 SSc 患者皮肤和健康受试者中的 mRNA 表达水平存在差异。这些异常表达的整合素分子参与了 SSc 发展的多个病理过程，如炎症、纤维化和血管病变等。

PU-0412

Relapsing polychondritis with a rising cANCA and anti-PR3 antibody titers in a life-threatening ANCA-associated vasculitis

王嘉佳

重庆医科大学附属第二医院

purpose To report a occurrence of relapsing polychondritis with a rising cANCA and anti-PR3 antibody titers in a life-threatening ANCA-associated vasculitis.

Methods A 28-year-old male was presented with intermittent fever, cough for more than two months without any known cause. The presentation wasn't relieved by the anti-infection treatment. Then, the symptoms progressed, combining with hemoptysis, limbs weakness and skin ecchymosis and petechial. Without mitigation after antibiotics and other symptomatic treatments in the local hospital, the borderline patient was referred to the hospital with respiratory distress, severe hemoptysis and confusion.

There was no history of drug contact, no smoking, no history of any diseases.

At the time of admission, he was not febrile with a temperature of 36.9 C. He required invasive

mechanical ventilation with high flow oxygen (100%) to maintain blood oxygen saturation. However, SpO₂ could not maintained above 90%, a lot of blood gushing out during endotracheal intubation. He was shifted to the Intensive Care Unit in view of his clinical picture. Blood pressure was 90/54 mmHg and pulse rate were 144/min. His lung examination was notable for diffuse low-pitched wheezes, and also he have large ecchymosis in skin, limb weakness, severe anemia, edema. Laboratory tests showed erythrocyte sedimentation rate was 21 mm/h and C-reactive protein was 90 mg/L, Ferritin higher than 1500 ng/ml. Immunological tests showed the cANCA was 1: 10 and anti-PR3 antibody titers was 35.3RU/ml, antinuclear antibodies (ANAs) were negative. Pathogens IgM tests including Influenza, Mycoplasma pneumoniae, Respiratory syncytial virus, Adenovirus, Legionella and Chlamydia pneumonia were negative. HIV, TP, HBV, HCV, TB DNA analysis, G test, GM test were negative. Blood, BALF and bone marrow culture were negative. Renal function tests were negative but urinary routine analysis showed BLD 2+, PRO +-, KET 3+. DR and Chest CT scan performed "diffuse alveolar hemorrhage". Diagnosis of Granulomatosis with Polyangiitis (GPA), Diffuse alveolar hemorrhage, Diffuse alveolar damage, ARDS, Severe pneumonia, MODS were made. The original treatment included invasive mechanical ventilation, ECMO, combination antibiotics were TIENAM, Teicoplanin, Caspofungin, SMZ-TMP. Immunotherapy included one gram of methylprednisolone daily for 3 days, the dosage of which decreased to 80mg daily in two weeks, following 3 days Plasmapheresis, human immunoglobulin was used 20g for one week. Intravenous cyclophosphamide (CTX, 0.2g) was used in other day. Symptoms were alleviated in 8 weeks. Before discharge, patient showed no clinical signs of

the vasculitis and inflammation markers gradual decline. Oral Prednisone and injective CTX cycles were continued. Oral prednisone was given at 60mg for 2 weeks, then was decreased by 5mg for every two weeks. CTX (0.4g) was injected once for every two weeks. The dosage of CTX often suspended due to repeated infection (upper respiratory and skin), prednisone was gradually tapered to 10 mg/d.

The patient recovered well except otherwise increasing cANCA and anti-PR3 antibody titers were detected.

Eight months later, the patient was readmitted to our hospital with red, swollen and painful right ear, the ear lobe was not affected. He also had pain in the left ear with no obvious signs. His left eye was red and pain and diagnosed uveitis by the ophthalmologist. The inflammatory markers significantly higher than before. With suspicious erysipelas of the ear, the patient was treated with antibiotics for 10days but no improvement. According to the clinical criteria of McAdam, a relapsing polychondritis (RP) diagnosis was reached. The patient was treated with 40mg/day methylprednisolone for one week and augmented inject CTX to 0.6g once for every two weeks, which led to a decline of cANCA and anti-PR3 antibody titers, so does inflammatory markers.

Results The inflammation of the ears was completely resolved within few weeks of the therapy. He was discharged from the hospital and followed by this CTX cycles therapy. Oral prednisone was converted to equivalent dose gradually reduced.

Conclusion ANCA-associated vasculitis is a complex disease entity that has numerous connections with other autoimmune diseases. RP is a rare autoimmune disease but according to McAdam's series, the combination of vasculitis and RP is encountered in as high as 56%. Some evidence to suggest that a rise in serum anti-PR3 antibody titers were associated with disease recurrence. In our patient, we considered the rising cANCA and anti-PR3 antibody titers were relevant to the manifestation of RP, and these connections may be important clues to the pathogenesis and pathophysiological processes of ANCA-associated vasculitis and RP. We were alerted by this patient, once the cANCA and anti-PR3 antibody titers increased, the treatment should be adjusted immediately in case of new changes.

PU-0413

原发性干燥综合征患者的死亡率： 队列研究的系统评价和荟萃分析

杨国梅¹、王斌²、陶蓓¹、唐敏¹、余波¹、周锡平¹、张玉高¹、何成松¹

1. 西南医科大学附属医院

2. 厦门大学附属第一医院

目的 干燥综合征是最常见的自身免疫性疾病之一，好发年龄为 40-60 岁女性，临床表现如口干、眼干主要为泪腺及唾液腺炎症损伤所致。原发性干燥综合征发病率约为 6.92/100000 人年。除外分泌腺外，原发性干燥综合征患者亦可出现全身多系统受累；血清学经常表现为 ANA、抗 Ro /SSA、抗 La /SSB 抗体和 RF 等阳性。原发性干燥综合征还与恶性肿瘤的风险增加相关，特别是非霍奇金淋巴瘤。目前关于原发性干燥综合征患者的预后仍然存在许多争议，尚无一致结论。本研究的目的是通过系统回顾和荟萃分析来评估原发性干燥综合征患者的死亡率。

方法 通过对截至 2021 年 02 月的多个数据库（Ovid Medline In-Process & Other NonIndexed Citations, Ovid MEDLINE, Ovid EMBASE, Ovid Cochrane Central Register of Controlled Trials, Ovid Cochrane Database of Systematic Reviews, Web of Science and Scopus）的系统回顾，详尽地审查了在搜索中确定的研究的标题和摘要，排除无关及无法提取数据的研究，基于预先指定的纳入和排除标准我们最终确定了队列研究报告原发性干燥综合征患者的死亡率。我们使用随机效应模型估算了 95%CI 的汇总风险比（RRs）。

结果 通过对多个数据库的回顾分析，并根据纳入及排除标准，最终我们对 13 项研究的数据进行了荟萃分析。来自全球 12 个国家，14589 例原发性干燥综合征患者，在平均 10 年的随访时间里有 891 例患者死亡。原发性干燥综合征患者合并标准化死亡率为 1.42 (95% CI 1.06, 1.90)。

结论 与一般人群相比，原发性干燥综合征与全因死亡率的增加有关。未来的研究应关注临床和血清学评分指标，以识别高危患者，进行风险分层，并积极治疗，改善原发性干燥综合征患者的预后，降低死亡率。

PU-0414

托法替布治疗老年性类风湿关节炎的疗效和安全性观察

曾克勤、任田、彭钺、周欣、尹玉峰、周二叶、王鸣军、武剑

苏州大学附属第一医院风湿免疫科

目的 观察托法替布在治疗老年性类风湿关节炎（年龄≥60 岁）中的疗效和安全性。

方法 制定入选标准和排除标准，根据标准选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间在苏州大学附属第一医院风湿免疫科门诊就诊的老年性 RA 患者 90 例，随机分为对照组和观察组，每组 45 例。对照组以 MTX（10mg，qw）治疗为主，观察组以托法替布（5mg，bid）治疗为主。两组患者基线特征（包括性别、年龄、病程、28 个关节的肿胀及压痛数、DAS28-ESR、DAS28-CRP、ESR、CRP、RF、CCP）比较差异无统计学意义。整个观察期为 12 周，疗效主要终点为 ACR20、ACR50 和 ACR70 缓解率，次要终点为患者报告结局（PRO）、DAS28-CRP、CDAI 和 SDAI。安全性评估指标包括不良事件、严重不良事件和因不良事件退出观察。

结果 （1）在 12 周观察期内，对照组患者中 2 例因白细胞明显低下退出，3 例因肝功能明显异常退出。观察组患者中 1 例（年龄 83 岁）因肺脓肿退出，1 例（年龄 70 岁）因急性进展型间质性肺炎退出，1 例（年龄 74 岁）因明显眩晕退出，2 例因带状疱疹退出。（2）疗效方面：在 12 周时，观察组达到 ACR20、ACR50 和 ACR70 反应患者比例分别为 55%（22/40）、32.5%（13/40）、15%（6/40），对照组分别为 25%（10/40）、12.5%（5/40）、5%（2/40）。（3）安全性方面：MTX 对照组不良事件以血液系统损害及肝功能损害多见，严重感染不良事件未见；托法替布观察

组以感染相关的不良事件多见。

结论 (1) 在 12 周的短期观察中, 托法替布在治疗老年性 RA 中疗效优于甲氨蝶呤, 而感染相关的不良事件明显多于甲氨蝶呤。(2) 对于年龄超过 70 岁的老年患者, 建议托法替布酌情减量。

PU-0415

川崎病合并自发性寰枢椎半脱位临床分析

王君言、郑鹤琳、丁媛、周娟、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 分析川崎病(KD)合并自发性寰枢椎半脱位(AARS)患儿的临床特点

方法 回顾性分析 2010 年 12 月至 2019 年 12 月在重庆医科大学附属儿童医院确诊为 KD 的住院患儿, 合并 AARS 及对照组各 60 例, 比较两组临床特点

结果 8365 例 KD 患儿中合并 AARS 共 60 例 (0.72%), 好发于急性期, 好发年龄为 3~6 岁 ($P < 0.001$), 其首发临床表现为发热伴颈部活动受限 (100%)、颈部包块 (66.67%)、斜颈 (21.67%)、颈痛 (11.67%), 颈部 CT 或 X 线示 AARS 表现, 部分伴颈部软组织增厚、肿胀。脱位组患儿唇红皲裂 ($P=0.01$) 和颈淋巴结肿大 ($P < 0.001$) 较对照组显著, 中性粒细胞绝对和相对计数均高于对照组 ($P < 0.05$), 颈部 B 超较对照组颈软组织肿胀、增厚更明显 ($P < 0.05$), 但两组患儿在冠状动脉病变及静脉注射丙种球蛋白 (IVIG) 联合阿司匹林疗效方面, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 头颅牵引可一定程度缓解患儿颈部症状, 但疗效差异仍无统计学意义 ($P > 0.05$)

结论 颈淋巴结肿大、唇红皲裂、外周血中性粒细胞计数的增高和颈部软组织的肿胀、增厚是 KD 合并 AARS 的危险因素, 但该合并症不增加冠状动脉损伤及 IVIG 无应答风险, KD 抗炎治疗是关键, 患儿多数预后良好。

PU-0416

督脉灸加护理干预治疗强直性脊柱炎研究进展

黄秋萍
广西中医药大学第一附属医院风湿病科

目的 督脉灸疗法是近几年临床应用愈加广泛的中医治疗项目之一, 具有温经通络、调和气血、平衡阴阳等功效。剖析了当前临床应用的现状, 认为督脉灸疗法具有适应症广、疗效确切等优点。强直性脊柱炎是以中轴关节受累为主、病因不明的慢性自身炎症性疾病, 好发于青壮年, 以男性为主, 病程长, 致残率高, 病变常累及外周关节和器官, 严重者甚至并发脊柱畸形和关节强直, 造成不同程度的功能障碍, 严重影响患者的工作和生活。强制性脊柱炎目前尚无根治方法, 采取适宜的干预措施控制症状、恢复和维持生理功能、延缓疾病进程、降低致残率、提高生活质量是治疗和护理的主要目标。

方法 1. 治疗方法

准备艾绒 1000g、生姜 1500g 洗净打碎, 火柴, 酒精灯。嘱患者俯卧于治疗床上, 暴露背部, 下层铺生姜末, 上铺艾绒。再使用督灸灸具, 在背部脊柱正中, 取大椎至腰俞为治疗部位将灸具放置于治疗部位上点燃后燃尽为 1 壮共灸 3 壮。1 周 1 次, 4 次为 1 个疗程, 共治疗 3 个疗程。

2. 护理方法

(1) 督灸前护理 (2) 督灸后护理 (3) 心理护理 (4) 饮食护理 (5) 用药护理 (6) 功能锻炼

结果 督灸治疗强直性脊柱炎患者, 对缓解临床症状、减低炎症指标、改善中医证候积分等有确切的疗效, 且通过合理护理干预, 其疗效及安全性更有所保障。临床有效率相对较高, 值得推广。

结论 督灸是一种温肾通督的治疗方法, 督灸运用的过程中, 应严格按照规范操作; 同时, 为进一步巩固疗效, 给予合理护理干预。中医作为中国的特色, 依据现有的研究结果来看, 值得进一步探

索应用。治疗前后针对性施护，心理、饮食调护，并配合功能锻炼，不仅仅降低了致敏反应，减少了不良反应，又兼护各脏器，利于消化和吸收，增强生化之源；舒畅心情，增加了抵抗能力，提高了疗效，促进了康复，从治与护两方面防范了 AS 的复发。

PU-0417

贝利尤单抗治疗原发性干燥综合征的展望

赵思萌¹、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 本文阐述以 B 淋巴细胞活化因子为靶点的贝利尤单抗治疗原发性干燥综合征（Primary Sjögren's syndrome, pSS）的疗效及安全性。

方法 利用 PubMed 进行文献查询，检索到包括 2013 年至 2020 年间有关评价贝利尤单抗（belimumab）治疗 pSS 相关临床研究文章共计 8 篇。选择报道 belimumab 治疗 pSS 的对照或前瞻性研究的文章。并选择影响因子分数较高的研究进行荟萃分析。主要研究结果是评价视觉模拟量表（VAS）干燥、疲劳、疼痛评分、腺体表现、疾病活动度、Belimumab 耐受性、类风湿因子（RF）、唾液流量、Schirmer 试验等的临床疗效。

结果 其中有 3 篇是分析 belimumab 治疗 pSS 的 BELISS 开放标签 II 期研究结果，在招募的 30 名患者中，其中 15 人在第 28 周有应答，4 人无应答。在第 28 周的 15 名应答者中，有 13 人在第 52 周也有应答（86.7%）。在第 28 周观察到欧洲风湿病联盟（EULAR）pSS 的疾病活动指数得到改善，并且在第 28 周观察到的 B 细胞活化的生物标志物的减少一直持续到第 52 周，RF 进一步降低。EULAR pSS 疾病活动指数平均值（SD）从 8.8（7.4）降至 6.3（6.6）（ $P=0.0015$ ），平均干燥、疲劳和疼痛 VAS 分别为 7.8（1.8）降至 6.2（2.9）（ $P=0.0021$ ）、6.9（1.8）降至 6.0（2.2）（ $P=0.0606$ ）和 4.6（2.6）降至 4.7（2.4）（ $P=0.89$ ）。唾液流量和 Schirmer 试验没有改变。检索到 2 篇综述总结了各国 belimumab 对于治疗 pSS 的相关临床研究。Belimumab 似乎可以有效地减少全身疾病活动，腮腺肿大，淋巴结肿大，关节表现和 B 细胞生物标志物。

结论 由此可见 belimumab 可能是治疗 pSS 的一种新的有效方法之一，但还需要我们在 pSS 人群中進行大样本随机对照研究。

PU-0418

血浆纤维蛋白原、D-二聚体和纤维蛋白降解产物 作为类风湿关节炎患者诊断标志物的研究

薛丽、耿燕、陶李、熊朝亮、靳莉

西安交通大学第二附属医院

目的 本研究旨在评价类风湿关节炎（RA）患者血浆凝血相关指标如纤维蛋白原（FIB）、D-二聚体和纤维蛋白降解产物（FDP）的分布特点及其与患者疾病活动度的相关性。

方法 回顾性分析 105 例 RA 患者和 102 例健康对照者（年龄和性别与 RA 患者匹配）的临床和实验室资料。按照基于 RA 患者 28 个关节病变情况和 C 反应蛋白含量计算得到的疾病活动度评分（DAS28-CRP），将本次研究纳入的 RA 患者分为非活动组（ $DAS28-CRP \leq 2.7$ ）和活动组（ $DAS28-CRP > 2.7$ ）。应用 spearman 相关分析方法评价 RA 患者血浆 FIB、D-二聚体和 FDP 水平分别与 DAS28-CRP 分值的相关性，应用 ROC 曲线分析方法确定血浆凝血相关指标对 RA 患者的诊断价值，通过 logistical 回归分析评价血浆凝血相关指标对预测 RA 患者疾病活动度的价值。

结果 RA 患者血浆 FIB、D-二聚体和 FDP 水平较健康对照者升高（ $P < 0.01$ ），且活动组 RA 患者

血浆 FIB、D-二聚体和 FDP 水平较非活动组更高 ($P < 0.001$)。Spearman 相关分析结果显示 RA 患者血浆 FIB、D-二聚体和 FDP 水平与 DAS28-CRP 分值呈正相关 ($P < 0.001$)。ROC 曲线分析结果显示相比血沉 (ESR) 和类风湿因子 (RF), D-二聚体用于区分活动组和非活动组 RA 患者的曲线下面积更大, 且 FDP 的曲线下面积大于 RF。血浆 FIB、D-二聚体和 FDP 用于诊断 RA 的最佳 cut-off 值分别是 286 mg/dL、470 μ g/L 和 1.45 mg/L。Logistical 回归分析显示 D-二聚体是预测 RA 疾病活动度的独立因素。

结论 RA 患者血浆 FIB、D-二聚体和 FDP 含量增加且其与疾病活动度呈正相关。D-二聚体可作为一种新的炎症指标用于预测 RA 患者疾病活动度。

PU-0419

一病一品+罗伊适应模式对类风湿关节炎患者 健康促进效果研究

康丽荣^{1,2}、王小婧¹

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 探讨开展一病一品+罗伊适应模式在类风湿关节炎 (RA) 患者中的应用效果, 为护理 RA 患者提供科学依据。

方法 于 2019 年 10 月—2020 年 10 月, 选取在包头医学院第一附属医院风湿免疫科进行治疗的 102 例 RA 患者为研究对象, 将患者随机分为对照组和实验组, 各 51 例。对照组给予常规护理, 实验组在对照组的基础上给予一病一品+罗伊适应模式护理。护理干预 14 d 后, 对两组患者护理前后的医院焦虑抑郁量表 (HADS)、生活质量量表 (SF-36) 和住院满意度评分情况进行比较。采用 SPSS 19.0 软件进行 χ^2 检验、独立样本 t 检验、配对 t 检验和秩和检验。

结果 护理前两组患者 HADS 评分比较, 差异无统计学意义。护理后两组患者 HADS 评分均低于护理前, 且实验组 HADS 评分低于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。护理前两组患者 SF-36 评分比较, 差异无统计学意义。护理后两组患者 SF-36 评分比较均高于护理前, 且实验组 SF-36 评分高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。护理后实验组住院满意度 (98.85%) 高于对照组 (76.61%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 在 RA 患者护理中应用一病一品+罗伊适应模式, 可有效改善此类患者的焦虑、抑郁等负面情绪, 提高患者的生活质量, 增强患者治疗疾病的信心, 提升其社会功能和满意度, 从而达到最大限度地促进患者健康的目的。

PU-0420

青壮年男性痛风患者血尿酸水平与骨生化及代谢指标关系

王颖芳、杜红卫、陈芳

金华市中心医院

目的 青壮年男性痛风患者血尿酸水平与骨生化及骨代谢指标关系

方法 入选 2017 年 7 月至 2020 年 12 月在我院门诊及住院的 20-45 岁青壮年男性痛风患者, 对所有研究对象进行一般临床资料调查, 非痛风急性发作期检测血尿酸, 并进行其他生化指标、血钙 (Ca)、血磷 (P)、甲状旁腺素 (PTH)、25-羟维生素 D ($25-(OH)D$)、骨钙素 (OC)、总 I 型胶原氨基端延长肽 (P1NP)、 β -胶原特殊序列 (β -CTX) 测定。将血尿酸 (SUA) 水平根据四分位法, 分为 Q1 (104.0~277.25 μ mol/L), Q2 (277.25~326.03 μ mol/L), Q3 (326.0~391.0 μ mol/L), Q4 (391.0~652.0 μ mol/L) 4 组, 去除样本量过少的 Q1 组, 统计分析三组间年龄、病程及实验室指标 (血 Ca、P、 $25-(OH)D$ 、PTH、OC、P1NP、CTX) 是否存在差异。

结果 共入组 140 例男性痛风患者, 平均年龄为 35.08 ± 8.84 岁, 平均病程为 5.35 ± 8.12 年。按 SUA 水平分成 3 组, 各组间年龄、病程无统计学差异, 见附件表 1。骨生化指标 (25-(OH)D 水平在三组间存在差异表达, 具有统计学差异, 且在高尿酸组水平最低; 其他骨生化指标及骨代谢指标无统计学差异, 见附件表 2。

结论 血尿酸水平与骨骼健康的相关性存在争议, 研究认为生理水平的血尿酸利于稳定骨量, 是一种骨保护机制, 但高尿酸可能增加髌部骨折风险。目前痛风发病趋于低龄化, 本研究针对青壮年男性痛风患者, 发现高尿酸水平的患者可能更易出现活性维生素 D 缺乏, 影响患者骨生化指标, 可能存在远期骨代谢异常, 增加骨质疏松风险。

PU-0421

原发性干燥综合征相关自身抗体检测的研究进展

高雅静¹、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 目前临床上诊断原发性干燥综合征(primary sjögren's syndrome, pSS)的敏感性不高。本文综述目前国内外最新的 pSS 相关自身抗体检测, 探索新的自身抗体, 以提高诊断率。

方法 检索 NCBI, 中国知网等数据库中近 5-10 年相关文献进行总结综述。

结果 目前新发现的抗体有抗唾液蛋白 1(SP-1)、抗碳酸酐酶 6(CA6)和抗腮腺分泌蛋白(PSP)的自身抗体, 这些抗体出现的时间早于 Ro/La 抗体, 有助于 pSS 的早期诊断。还有的自身抗体与 pSS 继发多系统损害相关, 可能是 pSS 继发腺外多系统损害的预测因子。在 pSS 合并肌炎的患者中检测到抗 PUF-60 抗体、抗 cN-1A 抗体和抗 RNP 抗体。具有抗 CEP-1 抗体的 pSS 患者尿 PH 值升高, 抗碳酸酐酶 II 及其同工酶抗碳酸酐酶 VI 和 XIII 会影响肾脏酸化能力, 提示这些抗体可能与 pSS 患者并发肾小管酸中毒相关。IL-33 与 pSS 合并间质性肺疾病相关, 有望为预测 pSS 并发间质性肺病的治疗靶点。pSS 患者具有神经系统受累, 抗 stathmin-4 抗体(STMN4)可能在 pSS 患者神经损伤中起直接作用, 并且在合并多发性神经病患者中更为常见; 抗 Calponin 3 抗体与 pSS 患者周围神经病变亚群显著相关; 水通道蛋白 4 (AQP4) 是诊断 pSS 合并视神经脊髓炎谱系疾病的特异性抗体。抗 P-selectin 抗体在 pSS 合并血小板减少的患者中检出率增高, 提示 P-selectin 自身抗体可导致血小板破坏和血管内皮损伤。在 pSS 患者唾液中检测到的抗 Cofilin-1、抗 α -烯醇化酶、抗 RGI2 可用于 pSS 的诊断, 同时可预测 pSS 患者向粘膜相关淋巴组织淋巴瘤的进展, miR200b-5p microRNA 在非霍奇金淋巴瘤临床发病数年前表达, 可独立预测 pSS 继发非霍奇金淋巴瘤的发生。

结论 上述的自身抗体可能成为预测 pSS 早期发病及远期并发症和多器官损害的生物学标记物, 为指导 pSS 的治疗和预后提供依据, 但新型的自身抗体研究仍处于初级探索阶段, 需要进行更多的深入研究。

PU-0422

B 细胞在原发性干燥综合征发病机制及治疗中的研究进展

高雅静¹、王慧¹、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 目前针对原发性干燥综合征(primary sjögren's syndrome, pSS)的治疗方法基本都在致力于改善干燥症状, 因此, 需要逐渐探索针对与 pSS 相关的特异性免疫疗法。本文综述生物 DMARDs 调节 B 细胞治疗 pSS 的现状及展望。

方法 通过在 NCBI 数据库中检索到的 95 篇文献中选取了 41 篇总结综述。

结果 (1) 针对 B 细胞靶向治疗 pSS 的临床实验。直接靶向并清除 B 淋巴细胞的抗 CD20 嵌合性单抗利妥昔单抗 (rituximab, RTX), 可能不能作为 pSS 的一般常规治疗, 但它可能对 pSS 患者的特定的、尚未确定的亚组有效, 如紫癜、冷球蛋白血症诱发血管炎或者有持续或复发性腮腺肿大的患者。使用直接靶向并调节 B 淋巴细胞功能的抗 CD22 人源化单抗依帕珠单抗 (Epratuzumab) 后, 其中 53% 的患者疲劳、干燥症状的视觉模拟评分 (VAS)、Schirmer 试验、非刺激性全唾液腺流率 (UWS) 和医生的总体评估都有显著改善。靶向 B 淋巴细胞刺激因子 BAFF 的全人源单抗贝利尤单抗 (Belimumab) 治疗 pSS 有效, 并且能够抑制类风湿因子 (RF) 阳性 B 细胞的增殖。另外一种阻断 BAFF 受体 BR3 的单抗 Ianalumab (VAY376) 的 II 期单中心研究结果显示对于 pSS 的治疗有可能长期改善疾病进展, 但更大的 II 期研究 (NCT 02962895) 正在进行中。(2) 针对唾液腺功能丧失的局部治疗研究。水通道蛋白 1 (AQP1), 骨形态发生蛋白 6 (BMP6), 与 BCR 信号转导有关的 Bruton's 酪氨酸激酶 (BTK) 和磷脂酰肌醇 3 激酶 (PI3K), 与上皮细胞调节相关囊性纤维化跨膜转导调节因子 (CFTR), 以及存在于 B 和 T 淋巴细胞上的 Ly9 (CD229, SLAMF3) 相关的基础研究结果均证实其可以改善 pSS 相关的唾液腺功能丧失, 可以作为 pSS 的潜在治疗策略。

结论 针对 pSS 的药物治疗试验仍然较少, 以 B 细胞、BAFF 以及 BCR 信号转导有关的激酶为靶点治疗 pSS 是目前临床研究中相对有价值的治疗方法。

PU-0423

滤泡辅助 T 细胞 (Tfh) 和滤泡调节性 T 细胞 (Tfr) 在原发性干燥综合征发病机制中的作用

陈伟钱、林进

浙江大学医学院附属第一医院

目的 原发性 Sjögren 综合征 (pSS) 是一种慢性自身免疫性疾病, 其特征是淋巴细胞浸润外分泌腺, 导致眼干、口干和多组织器官病变。高度活化 B 细胞、大量抗 SSA 和抗 SSB 自身抗体是 pSS 的特征, 然而 pSS 的确切病因仍不清楚。滤泡辅助性 T 细胞 (Tfh) 是一种 CD4⁺T 细胞, 可促进 B 细胞分化为浆细胞, 并刺激生发中心 (GC) 的形成。最近发现的滤泡调节性 T 细胞 (Tfr), 是调节性 T 细胞的亚型, 可控制 Tfh 细胞的功能和 GC 反应。Tfh 和 Tfr 细胞在 pSS 发病作用尚不清晰。

方法 我们通过系统综述, 总结 pSS 患者和干燥综合征动物模型 Tfh 和 Tfr 细胞数量、激活状态和循环亚群分布的变化, 描绘 Tfh 和 Tfr 细胞 (表面标记物表达、细胞因子生产和转录因子) 在 pSS 发病机制中的作用。

结果 pSS 患者外周血 Tfh (cTfh) 和腺体组织 Tfh 细胞 (tTfh) 升高, 与唾液腺广泛淋巴细胞浸润及疾病活动度评分相关。cTfh 和 tTfh 都表达细胞表面受体 PD-1 和 CXCR5, 诱导共刺激因子 (ICOS) 和细胞因子 IL-21。cTfh 不表达外周转录因子 Bcl-6, 而 tTfh 表达 Bcl-6。

Tfh 细胞通过 ICOS 和 IL-21 促进 B 细胞分化为浆细胞, 并刺激生发中心 (GC) 的形成, 促进自身抗体产生。pSS 患者在接受 CTLA-4 Ig 治疗后, 循环 Tfh 细胞减少, ICOS 表达降低, 疾病活动度评分降低。

pSS 患者外周血 Tfr (cTfr) 升高, 表型为 CXCR5⁺Foxp3⁺CD25⁺CD127^{low}CD4⁺, 可抑制 cTfh 和 tTfh 细胞的功能, 从而抑制 B 细胞活化和抗体产生。

干燥综合征小鼠模型也可观察到 Tfh 和 Tfr 细胞, 与涎腺炎症的发生有关。

结论 pSS 患者存在 Tfh 和 Tfr 细胞数目和分布异常, 与疾病发生密切相关, 可能作为潜在的治疗靶点。

PU-0424

Clinical Characteristics of Eosinophilic Granulomatosis with Polyangiitis: A Single-center Retrospective Analysis on 52 Cases of Chinese Patients

陈乐锋、莫颖倩、李谦华、郑东辉、戴冽
中山大学孙逸仙纪念医院

Purpose Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (EGPA) is a rare and heterogeneous systemic vasculitis. Different patients or the same patient in different stages show different manifestations, which may lead to misdiagnosis and delay treatment. To analyze the clinical characteristics in Chinese patients with EGPA.

Methods EGPA patients who fulfilled the 1990 ACR classification criteria were included between December 2003 and April 2020. The demographic and clinical characteristics were collected and analyzed retrospectively.

Results There were 52 EGPA patients recruited, 34 (65.4%) patients were males and the median age at onset was 47(38~55) years. The median duration from disease onset to diagnosis was 30(4~96) months. For initial symptoms, respiratory manifestations (61.5%) were the most common, including 42.3% patients beginning with asthma, followed by 21.2% with nose/paranasal sinuses manifestations. Respiratory medicine (53.8%) were the most common department at first visit, followed by rheumatology medicine (11.5%). There were 9.6% patients first visited gastroenterology and 5.8% patients first visited cardiology. There were 44.2% EGPA patients definitely diagnosed at the department of rheumatology or after consultation by rheumatologists.

During the whole disease process, the most common clinical manifestations were asthma (88.5%), then nose/ paranasal sinuses (84.6%), pulmonary (76.9%) and nervous system (61.5%) manifestations, followed by constitutional symptom (44.2%), heart (36.5%) and skin (23.1%) involvement. Only 9.6% patients had gastrointestinal tract involvement and 3.8% had renal involvement.

There were 46 (88.5%) patients showing the ratio of peripheral blood eosinophils >10% at diagnosis. Among the rest 6 patients, 3 had higher eosinophil ratio before diagnosis, while the other 3 patients had been treated with glucocorticoid before diagnosis, of whom 2 patients showed pathological eosinophil infiltration in lung or paranasal sinuses mucosa, respectively. There were 8(15.4%) patients with positive ANCA. Compared with EGPA patients with negative ANCA, they had lower incidence of asthma (62.5% vs. 93.2%), but higher incidence of constitutional symptoms (87.5% vs. 36.4%), arthralgia (50.0% vs. 6.8%) and renal involvement (25.0% vs. 0.0%), higher peripheral eosinophil count [$2.06(0.80\sim4.51) \times 10^9/L$ vs. $1.81(0.93\sim3.32) \times 10^9/L$], ESR [$20(7\sim77)$ mm/h vs. $18(9\sim42)$ mm/h] and CRP [$18.5(3.2\sim65.9)$ mg/L vs. $3.3(3.2\sim13.0)$ mg/L], higher Birmingham vasculitis activity score [$17(10\sim22)$ vs. $13(9\sim15)$] and vasculitis damage index [$3(1\sim3)$ vs. $2(1\sim2)$, all $P<0.05$]. There were 21.2% EGPA patients showing poor prognostic factors according to five-factor score (FFS) and 34.6% patients according to the revised FFS.

Conclusion EGPA patients may have no asthma especially those with positive ANCA. Multi-disciplinary collaboration especially based on rheumatologists and pulmonologists should be emphasized for early identification and prompt treatment.

PU-0425

Case Series of Patients with Cholesterol Crystal Embolism Syndrome that Mimics Systemic Vasculitis

欧阳志明、唐飞英、曾文橙、梁锦坚、李谦华、郑东辉、韦秀宁、戴冽、莫颖倩
中山大学孙逸仙纪念医院

purpose Cholesterol crystal embolism (CCE) syndrome is a multisystemic disorder caused by small arteries cholesterol crystal emboli subsequent to small pieces of atheromatous plaques from the aorta or other major arteries break off. CCE is often overlooked because it mimics symptoms of systemic vasculitis due to its clinical characteristics such as ulceration and gangrene of toes, livedo reticularis, renal insufficiency. Acute inflammatory reactants such as ESR, CRP may elevate in CCE patients since the cholesterol crystals trigger a foreign-body inflammatory reaction around the arterioles. This study aimed to explore the clinical characteristics of CCE patients, to make rheumatologists learn more about this disease.

Methods Peer-reviewed articles in the electronic databases Medline, PubMed, Science Citation Index, China Biomedical Literature Database (CBM), China Journal Full Text Database (CNKI), and WANFANG Data were searched using the terms “cholesterol crystal embolism syndrome”, “cholesterol embolism”, “atherosclerotic embolism”, “atherosclerotic nephropathy”, or “CCE”. Only articles or case reports containing detailed medical records of CCE patients were included. We also included CCE patients in our department.

Results A 66-year-old male CCE patient presented with multiple ulceration and gangrene of toes and heels (Figure 1), subacute renal insufficiency, and elevated CRP and ESR. This patient had been considered as “suspected systemic vasculitis” and was referred to our rheumatology department. Another 39 Chinese CCE patients from the above databases were qualified for analysis. Among these 40 patients, 87.5% (35/40) were male and the mean age was 68 ± 6 years. The most common involved was kidney and 90% (36/40) of patients presenting with renal insufficiency including the progressive increase of serum creatinine, hematuria, proteinuria, or sudden (or sharp) aggravation of hypertension. Next common involved was skin that occurred in 87.5% (35/40) of patients, especially in the toes and heels. For skin manifestations, blue toe syndrome occurred in 82.5% (33/40) of patients, ulceration or gangrene in 25% (10/40), and livedo reticularis in 15% (6/40). Additionally, 12.5% (5/40) showed ocular involvement such as visual impairment and visual field defect. In 2 patients, embolized cholesterol crystal in retinal arteries that is called Hollenhorst plaques was detected by fundoscopy. Acute phase reactant was tested in 25 cases, of whom 84% showed elevated CRP and 56% showed elevated ESR. The positive rate for skin or subcutaneous biopsies was 61% (11/18) and for kidney biopsies was 100% (6/6). The precipitating factors preceding the occurrence of classical symptoms such as blue toe syndrome, livedo reticularis and/or subacute renal insufficiency is important for CCE diagnosis especially for patients who had contraindications or were intolerant to biopsy. The precipitating factors include endovascular intervention (80%), vascular surgery (5%), and anticoagulant or thrombolytic therapy (2.5%). Only 12.5% (5/40) of patients were spontaneous and didn't have any predisposing factors. General interventions of CCE included statins (82.5%), antiplatelets (32.5%), and dialysis (32.5%). Twelve patients (30%) received glucocorticoids and 75% (9/12) of them renal function improved and ulceration healed (Figure 1). Among 36 patients who presented with renal insufficiency, the renal function returned to normal after treatment in 2 patients (5.5%), but 27 patients (75%) still showed abnormal renal function even though somewhat improved, and 7 patients (19.4%) needed renal replacement therapy or dialysis for maintenance.

Conclusion This study reported CCE patients had high prevalence of renal insufficiency, blue toe syndrome, and ulceration or gangrene of toes, as well as elevated CRP or ESR, thus rheumatologists should be alert to this disease as one of the differential diagnosis of systemic vasculitis, especially for elderly patients with evidence of atherosclerosis who undergo a recent cardiovascular procedure.

PU-0426

川崎病合并颈深间隙受累临床特征分析

程雪莹、翁若航、夏宇、罗颖、杨军
深圳市儿童医院

目的 颈深间隙受累 (deep neck space involvement, DNSI) 是川崎病 (kawasaki disease, KD) 少见的严重并发症, 临床中容易被忽略, 本研究通过总结 KD 合并 DNSI 的临床特征并探寻早期预警指标, 提高临床医生对该并发症的认识。

方法 本研究通过回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 12 月期间深圳市儿童医院风湿免疫科收治的 KD 合并 DNSI 患者的临床资料, 总结 KD 合并 DNSI 的疾病特征, 通过多因素 Logistic 回归分析, 探寻 KD 合并 DNSI 的早期预警指标。

结果 (1) 观察组共纳入 KD 合并 DNSI 患者 38 例 (男 26 例, 女 12 例), 发病年龄为 3 岁 5 月 (19.2, 59.2)。临床表现中, 所有患者均有发热伴颈部淋巴结肿大, 颈部活动受限者 25 例 (65.8%)。辅助检查中, 所有患者的颈部影像学均提示不同程度的颈深间隙受累, 心脏超声提示 8 例 (21.1%) 患者存在冠状动脉扩张, 治疗效果上, 35 例 (92.1%) 患者对 IVIG 治疗敏感, 22 例 (57.9%) 采用 IVIG 联合糖皮质激素治疗, 37 例 (97.4%) 患者应用抗生素, 1 例患儿行颈部脓肿切开引流。(2) 相较于对照组患者, 观察组患者发病年龄更大, 住院时间更长, 观察组存在颈部淋巴结肿痛、颈部活动受限及上气道阻塞症状的特征性表现。观察组患者的中性粒细胞计数及百分比、超敏 C 反应蛋白、血清铁蛋白水平均高于对照组, 而淋巴细胞计数及比例、血小板、肌酸激酶同工酶水平均低于对照组, 上述指标均有统计学差异 ($P < 0.05$)。此外, 观察组与实验组的冠脉扩张发生率无显著差异 (21.1% vs 17.0%, $P = 0.697 > 0.05$)。治疗方面, 观察组中 IVIG 无反应 KD 为 3 例, 对照组为 7 例, 两组患者的 IVIG 无反应 KD 占比无显著差异; 相较于对照组, 观察组的抗生素使用率更高, 且抗感染时间更久, 差异均具有统计学意义。(3) 两组患者的多因素 Logistic 回归分析显示, 颈部淋巴结疼痛、颈部活动受限以及 CRP 与 FER 的升高幅度对 KD 合并 DNSI 具有一定预测价值。

结论 川崎病合并颈深间隙受累在临床中并不罕见, 颈部淋巴结肿痛、颈部活动受限或上气道阻塞表现对 KD 合并 DNSI 有临床提示意义, CRP 与 FER 对 DNSI 有一定预测价值, 颈部影像学检查有助于确诊。KD 合并 DNSI 患者通常伴随更为严重的全身炎症反应, 往往需要更为积极的抗炎治疗或早期抗感染治疗。

PU-0427

RA 和 OA 疾病状态下中性粒细胞转录组差异分析

赵京洋¹、白力¹、王永福^{1,2}
1. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室
2. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一种以滑膜炎和血管翳形成为主要特征的慢性自身免疫性疾病, 主要影响关节, 造成对称性疼痛、僵硬、肿胀, 可导致进行性骨破坏、骨侵蚀和残疾, 限制关节的活动和功能。骨关节炎(Osteoarthritis, OA)是由于增龄、肥胖、劳损、创伤、关节先天性异常、关节畸形等诸多因素引起的关节软骨退化损伤、关节边缘和软骨下骨反应性增生的一种退行性病变。本研究欲在转录水平探索活动期 RA (aRA) 患者与 OA 患者的差异、缓解期 RA 患者与 OA 患者的差异以及 aRA 患者与 RA 患者的差异, 分析 RA 疾病进展以及治疗过程中转录水平基因变化以及相关通路的改变。

方法 1) 收集 3 名活动期 RA 患者 (aRA 组)、4 名缓解期 RA 患者 (RA 组) 和 4 名 OA 患者 (OA 组) 的外周血各 6 ml 于 EDTA 抗凝管中, 混匀。2) 使用磁珠法分选上述患者的外周血中性

粒细胞,分为对照组和 PMA 处理组,收细胞后加入 1 ml Trizol,液氮速冻,进行转录组测序。3)对测序结果进行分析整理。利用火山图、热图、韦恩图区分 aRA 组和 RA 组分别与 OA 组对比的上、下调的显著差异基因。4)利用火山图、热图分析 aRA 组和 RA 组间的显著差异基因,利用 GO 富集和 KEGG-pathway 富集分析显著差异基因主要的富集通路。5)利用蛋白-蛋白网络互作图筛选关键基因。

结果 1) RA 与 OA 疾病状态下差异表达基因 (DEGs) 鉴定, RA 相比 OA 共有 139 个基因显著上调, 48 个基因显著下调; 2) aRA 组与 RA 组的基因本体 (GO) 和 KEGG 通路富集分析, 在破骨细胞分化以及 T 细胞信号通路显著富集; 3) 蛋白-蛋白网络互作分析 (PPI) 以及关键基因 (hub-gene) 筛选。

结论 通过对 RA 和 OA 疾病状态下差异基因以及相关富集通路的分析, 筛选出 T 细胞信号通路、Th17 细胞分化以及破骨细胞分化等关键通路, 为深入研究 RA 疾病进展提供新思路; 通过分析活动期 RA 和缓解期 RA 状态下的关键基因, 筛选出在缓解期显著上调, 在活动期显著下调的关键基因, JOSD1 和 PRKD2, 为 RA 的靶向基因治疗以及新药的开发提供新思路。

PU-0428

miR-1-5p 修饰的脐带间充质干细胞 对 MRL/lpr 狼疮小鼠的治疗作用研究

胡明智¹、王永福^{1,2}、孙晓林²

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 探讨 miR-1-5p 修饰的脐带间充质干细胞对 MRL/lpr 狼疮小鼠的治疗作用及可能的机制。

方法 选取年龄和性别相匹配的系统性红斑狼疮患者和健康体检者各 26 例, 实时荧光定量 PCR 检测两组外周血单个核细胞中的 miR-1-5p 表达水平; 15 只 MRL/lpr 狼疮小鼠随机分为 5 组, 分别为 MRL/lpr 狼疮小鼠未处理组 (Control 组)、PBS 治疗组 (PBS 组)、UC-MSCs 治疗组 (UC-MSCs 组)、miRNA negative control 转染 UC-MSCs 治疗组 (UC-MSCs+miR-NC 组)、miR-1-5p 转染 UC-MSCs 治疗组 (UC-MSCs+miR-1 组)。治疗结束一周后处死小鼠, 采用 HE 染色观察各组小鼠肾组织和肺组织的病理改变; ELISA 检测各组小鼠血清抗炎因子 IL-10 的浓度; 流式细胞术检测小鼠胸腺 T 淋巴细胞亚群的分化情况。

结果 ①与健康对照组相比, miR-1-5p 在系统性红斑狼疮患者中的表达显著下调 ($P < 0.05$); ② miR-1-5p 修饰的 UC-MSCs 可以有效地改善 MRL/lpr 小鼠狼疮性肾炎和间质性肺炎的病理变化; ③ miR-1-5p 修饰的 UC-MSCs 可抑制 MRL/lpr 小鼠脾脏肿大; ④与未处理组相比, miR-1-5p 转染 UC-MSCs 治疗组血清 IL-10 表达水平显著升高 ($P < 0.05$); ⑤与未处理组相比, miR-1-5p 转染 UC-MSCs 治疗组小鼠胸腺 Treg 细胞比例显著升高, 且差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 流式检测各组 Th17 细胞比例及 Th17/Treg 细胞比值, 差异均无统计学意义; 与未处理组相比, miR-1-5p 转染 UC-MSCs 治疗组小鼠胸腺 Th2 细胞比例显著升高, 且差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 miR-1-5p 修饰的 UC-MSCs 可能通过促进 MRL/lpr 小鼠胸腺 Treg 细胞和 Th2 细胞分化以及 IL-10 的表达, 减轻 MRL/lpr 小鼠肾组织和肺组织损害, 起到一定治疗作用。

PU-0429

Efficacy and Safety of Tofacitinib in Chinese Patients With Active Ankylosing Spondylitis: Results from a Phase 3 Study

徐沪济¹、张晓²、古洁若³、吴华香⁴、朱小春⁵、刘诗雪⁶、张庆娴⁷、Keith Kanik⁸

1. 上海长征医院

2. Guangdong Provincial People's Hospital

3. The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

4. The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine,

5. The First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University

6. China Statistics, Pfizer Inc

7. Development China, Clinical Development, Pfizer Inc

8. Inflammation and Immunology, Pfizer Inc, Groton, CT, USA

purpose Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic inflammatory disease that affects the spine and sacroiliac joints, and can have a major impact on quality of life. Current pharmacological treatments are limited to non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and biologic disease-modifying antirheumatic drugs (bDMARDs), such as TNF inhibitors (TNFi). Therefore, there remains an unmet need for effective oral therapies for AS. Tofacitinib is an oral Janus kinase inhibitor under investigation for the treatment of patients with AS. The safety and efficacy of tofacitinib in adult patients with AS were demonstrated in a Phase 3 trial.¹ Here, the safety and efficacy of tofacitinib for a sub-population of adult Chinese patients with active AS included in the Phase 3 trial¹ are described.

Methods This Phase 3, multicenter, placebo-controlled trial (NCT03502616) enrolled patients aged ≥ 18 years with a diagnosis of active AS who had an inadequate response or intolerance (IR) to ≥ 2 NSAIDs and were either bDMARD-naïve, TNFi-IR or bDMARD-exposed (non-IR). Patients were randomized 1:1 to receive oral tofacitinib 5 mg twice daily (BID) or placebo in a double-blind phase up to Week 16, after which all patients received open-label tofacitinib 5 mg BID until Week 48. The primary efficacy endpoint was Assessment of SpondyloArthritis International Society 20% improvement (ASAS20) response rate at Week 16. The key secondary endpoint was ASAS 40% improvement (ASAS40) response rate at Week 16. Other secondary endpoints included least squares mean (LSM) change from baseline (CfB) up to Week 16 in: Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score using C-reactive protein (ASDAS[CRP]), high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP), Ankylosing Spondylitis Quality of Life (ASQoL), Short Form-36 Health Survey Version 2 Physical Component Summary score (SF-36v2 PCS), Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI), Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue (FACIT-F), Patient Global Assessment of Disease Activity (PtGA), total back pain, Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI), and morning stiffness (inflammation). Safety assessments included adverse events (AEs) and laboratory parameters up to Week 48.

Results Of the 269 patients treated in the study (tofacitinib 5 mg BID, N=133; placebo, N=136), 45 patients were treated in the China sub-population (tofacitinib 5 mg BID, N=19; placebo, N=26). Patients in the China sub-population were predominantly male (N=39, 86.7%), with a mean ($\pm$ SD) age of 32.1 ($\pm$ 9.5) years, and had an average ($\pm$ SD) AS disease duration since diagnosis of 6.2 ($\pm$ 5.5) years. In total, 27 (60.0%) patients were bDMARD-naïve, and 18 (40.0%) were TNFi-IR or bDMARD-exposed (non-IR). In the China sub-population, the proportion of ASAS20 responders at Week 16 was numerically greater with tofacitinib 5 mg BID (47.4%), compared with placebo (11.5%; Table 1, Figure). At Week 16, the proportion of ASAS40 responders was numerically greater with tofacitinib 5 mg BID (21.1%), compared with placebo (11.5%; Table 1, Figure). Numerically greater improvements in ASAS20 and ASAS40 response rates were observed by Week 4 in patients treated with tofacitinib 5 mg BID, compared with placebo (Figure). Overall, in patients treated with tofacitinib 5 mg BID in the China sub-population, numerically greater improvements at Week 16 were observed for LSM CfB in ASDAS(CRP), hsCRP, ASQoL, SF-36v2 PCS, BASMI, FACIT-F total score, PtGA, total back pain, BASFI, and morning stiffness

(inflammation), compared with placebo (Table 1). From baseline to Week 16, in the China sub-population, AEs were reported in 17 (89.5%) patients receiving tofacitinib 5 mg BID and 18 (69.2%) patients receiving placebo; no serious AEs were reported (Table 2). Two (10.5%) patients receiving tofacitinib 5 mg BID and one (3.8%) patient receiving placebo temporarily discontinued treatment due to AEs up to Week 16. From baseline to Week 48 (data cut-off Dec 19, 2019; data snapshot Jan 29, 2020), 18 (94.7%) patients in the tofacitinib 5 mg BID group and 23 (88.5%) patients in the placebo advancing to tofacitinib group experienced AEs. There were two serious AEs from baseline to Week 48 (one patient receiving tofacitinib 5 mg BID and one patient in the placebo group after advancing to tofacitinib); no deaths or AEs of special interest were reported (Table 2). Upper respiratory tract infection was the most common AE up to Week 48. Changes in laboratory parameters in the China sub-population were consistent with the known profile of tofacitinib. The small sample size is a limitation of this study. This study was powered for analysis of the overall study population, but not for any sub-population. Thus, the analyses for the China sub-population were estimations in nature, rather than pre-specified hypothesis testing.

Conclusion Overall, patients in the China sub-population with active AS receiving tofacitinib 5 mg BID demonstrated greater improvements in efficacy outcomes at Week 16, compared with placebo. AEs were more frequent in patients receiving tofacitinib 5 mg BID, compared with placebo. Results from the China sub-population were consistent with the overall study population and known profile of tofacitinib.

PU-0430

The Prevalence of Hypertension and Its Potential Associated Factors in Chinese Patients with Rheumatoid Arthritis

邹耀威、陈楚涛、林建子、马剑达、邹瑶瑶、戴冽
中山大学孙逸仙纪念医院

purpose Cardiovascular disease (CVD) is a major cause of mortality in patients with rheumatoid arthritis (RA), and hypertension is a modifiable risk-factor for CVD. In addition, comorbidities may shorten the life span of RA patients, which appears to be the consequence of an increased prevalence of CVD. RA patients with comorbidities might not be given the equal treatment in daily practice compared with patients without comorbidities. We aim to investigate the prevalence of hypertension and its associated factors in Chinese RA patients.

Methods Consecutive patients with RA were recruited from August 2015 to September 2019 at Department of Rheumatology, Sun Yat-sen Memorial Hospital. Demographic and clinical characteristics were collected including indicators of disease activity, functional assessment and radiographic assessment and CV-related comorbidities.

Results A total of 674 RA patients with an average age of 49.9 ± 13.0 years and 82.3% female were recruited. The prevalence rate of hypertension in RA patients was 32.9%, followed by dyslipidemia (9.9%), type 2 diabetes (8.8%), hyperuricemia (8.5%), fatty liver disease (8.0%), CVD (6.2%) and chronic kidney disease (3.3%). The prevalence of hypertension was 38.7% and 31.7% in male and female RA patients respectively ($P = 0.144$). Further age stratification showed no hypertension in RA patients at 16-19 years, 2.0% at 20-29 years and 8.1% at 30-39 years. The prevalence of hypertension greatly increased after 40 years old with 24.5%, 38.6%, 54.9%, and 63.6% in RA patients of 40-49, 50-59, 60-69, ≥ 70 years old respectively, and there was no significant difference between male and female RA patients of different age (Figure 1). Compared with those without hypertension, RA patients with hypertension had advanced age (57.3 ± 9.3 years vs. 46.3 ± 13.0 years), long-standing disease duration (median 60 months vs. 48 months), higher disease activity indicators [including PtGA (median 4 vs. 3), PrGA (median 3 vs. 3) and ESR (median 33 mm/h vs. 27 mm/h)], higher

functional indicator [HAQ-DI (median 0.25 vs. 0.13)], worse joint destruction [JE subscore (median 10 vs. 6)] and higher proportions of comorbidities [including type 2 diabetes (14.9% vs. 5.8%), hyperuricemia (13.1% vs. 6.1%), chronic kidney disease (6.3% vs. 1.8%), dyslipidemia (15.8% vs. 7.1%), CVD (10.4% vs. 4.2%) and fatty liver disease (13.5% vs. 5.3%), all $P < 0.005$]. Multivariate logistic regression analysis showed that comorbidities including hyperuricemia (OR = 1.977, 95% CI: 1.002-3.900), dyslipidemia (OR = 1.903, 95% CI: 1.102-3.288) and fatty liver disease (OR = 2.335, 95% CI: 1.278-4.265) were associated factors of hypertension after adjustment for age and gender.

Conclusion Hypertension is the most common CV-related comorbidity in Chinese RA patients which is associated with hyperuricemia, dyslipidemia and fatty liver disease. Detection and management of hypertension and other CV-related comorbidities in RA patients should be emphasized.

PU-0431

青藤碱缓解类风湿关节炎间质性肺病免疫机制研究

陈世贤¹、赵迪¹、张丁丁¹、王向阳²、李娟¹

1. 南方医科大学南方医院

2. 弗吉尼亚联邦大学

目的 探讨青藤碱对类风湿关节炎(RA)-间质性肺病(ILD)的治疗作用及作用机制。

方法 使用 SKG 小鼠构建 RA-ILD 小鼠模型, 使用青藤碱干预评价对关节炎及 ILD 的影响, 并检测相关免疫指标的应答。

结果 青藤碱能够有效降低关节炎评分, 降低滑膜增生及关节腔炎性细胞浸润。青藤碱干预组小鼠血清 IL-17A 水平及爪组织 Th17 细胞比例显著低于溶剂对照组, 而 CD4+Foxp3+ Treg 的比例高于对照组; 肺组织浸润的免疫细胞流式分析发现, SKG 关节炎小鼠与 naïve 小鼠相比, 肺部浸润更多的 CD4+IL-17A+ Th17 细胞及中性粒细胞; 而青藤碱干预组肺部 Th17 细胞及中性粒细胞比例低于溶剂对照组; 对肺组织通过 qRT-PCR 检测炎性细胞因子的转录水平发现, SKG 关节炎小鼠 il-17a, il-1 β , il-6, tn α , ifn- γ 基因 mRNA 的相对表达量显著高于 naïve 小鼠, 差别有统计学意义; 藤碱干预组肺部 il-17a, il-1 β , il-6, tn α , ifn- γ 基因的转录显著低于溶剂对照组。

结论 青藤碱干预能够显著改善 SKG 小鼠间质性肺炎, 青藤碱或为类风湿关节炎继发间质性肺炎的治疗选择之一。

PU-0432

117 例银屑病关节炎的临床特点分析

赵小娟 (B 超)、厉小梅

中国科学技术大学附属第一医院 (安徽省立医院)

目的 探讨银屑病关节炎 (psoriatic arthritis, PsA) 患者的临床及实验室特点。

方法 观察和分析 117 银屑病关节炎患者临床资料, 询问病史, 体检, 收集皮疹情况、性别、年龄、关节炎及银屑病病程、关节累及数目, 检测血常规、血沉、CRP、免疫球蛋白、补体、类风湿因子 (RF)、生化、止凝血、HLA-B27 及 CT 或磁共振检查, 对入选者展开皮疹面积及皮疹严重程度评估 (PASI)

结果 1. 骶髂关节受累组的外周关节压痛数明显低于骶髂关节未受累组 ($P=0.005$), 同时外周关节肿胀数亦明显低于未受累及组 ($P=0.002$), 骶髂关节累及组的年龄明显低于未受累及组 ($P=0.001$), 骶髂关节炎累及组的 HLA-B27 的阳性率明显高于未累及组 ($P=0.000$), C4 的水平骶髂关节累及组明显高于未累及组 ($P=0.003$), 血红蛋白, 高密度脂蛋白及平均血红蛋白浓度明

显低于未累及组血红蛋白 ($P=0.044$)，高密度脂蛋白 ($P=0.003$)，平均血红蛋白浓度 ($P=0.019$)。2. 根据关节炎和皮疹的先后顺序分为皮疹首发组和关节炎首发组。75%的患者皮疹出现在关节之前，25%的患者皮疹出现在关节之后。皮疹首发组与关节首发组相比，外周关节病程 ($P=0.000$) 及外周关节疼痛数 ($P=0.022$) 及肿胀数 ($P=0.038$) 是明显降低的，皮疹首发组的血红蛋白 ($P=0.003$) 及尿酸 ($p=0.003$)，C3 水平 ($P=0.000$) 与关节首发组相比是明显升高的。3. 男性组与女性组相比，男性组的 PASI 值 ($P=0.001$)，发病时间间隔 ($P=0.023$) 均明显高于女性组。男性组的血沉 ($P=0.025$)，CRP ($P=0.001$)，C3 ($P=0.009$)，C4 ($P=0.001$)，尿酸 ($P=0.002$)，谷丙转氨酶 ($P=0.000$)，谷草转氨酶 ($P=0.008$)，碱性磷酸酶 ($P=0.011$)，谷氨酰胺转氨酶水平 ($P=0.006$) 亦高于女性组，但高密度脂蛋白和 IgM 水平低于女性组。**结论** 详细了解患者的临床及实验室检查资料有利于早期诊断、早期治疗。

PU-0433

开展个体化护理干预对类风湿关节炎患者的心理状况及生活质量的观察

张宁

安徽医科大学第二附属医院

目的 通过对类风湿关节炎患者开展个体化护理方式的干预，评估其对患者住院期间心理状况及生活质量的影响。

方法 选取 2019.7 月-2020.7 月我院收治的住院患者 154 例为本次研究对象，随机将其分为对照组和实验组，每组各 77 例，对照组男 38 例，女 39 例，平均年龄 41.15 ± 15.12 岁，实验组男 37 例，女 40 例，平均年龄 40.65 ± 14.78 岁。对对照组患者采取常规的护理方式，包括疾病知识介绍、检查注意事项、饮食指导、正确用药等，对实验组在常规护理基础上额外采取个体化护理干预，包括个体化心理疏导：首先建立良好的护患关系，充分取得患者信任。评估患者的性格特点、文化、家庭背景，全方面测评患者的心理状况，根据患者的实际情况制定相应的护理方法，向其介绍成功的病例，增加患者康复的信心，由于疾病治疗效果慢、难度大，患者难免产生负面情绪，通过对患者及家属进行个体化健康教育，增加患者配合治疗的依从性，同时也能得到家庭的支持。另外，类风湿关节炎患者在发病后也需要相应的生活指导，可以利用相关宣传手册或 PPT 向患者介绍如何居家护理，纠正不良的生活习惯。比较两组患者接受护理前后评分差别。焦虑自评量表 (SAS)：包含 20 个项目，分为四级评分，正向计分题 A、B、C、D 按 1、2、3、4 分计分；反向计分题按 4、3、2、1 计分。总分乘以 1.25 取整数即可。分数越高说明焦虑情况越严重，以 50 分为焦虑临界值，轻度焦虑 50-60 分，中度焦虑 61-70 分，中度焦虑 >70 分。生活质量调查量表 (SF-36)：包含 8 个维度 36 个条目，分别为生理功能、生理职能、情感职能、精力、心理功能、社会功能、躯体疼痛、总体健康，分值为 0~100 分，满分 100 分，得分越高，提示患者的生活质量越好。

结果 两组患者在入院时，一般资料无明显差异，不具有统计学意义 ($P>0.5$)。经护理干预后，对照组 SAS 评分 (56.3 ± 11.2)，SF-36 评分 (67.58 ± 5.06)，实验组 SAS 评分 (50.21 ± 10.22)，SF-36 评分 (75.22 ± 5.66)，与对照组相比，实验组 SAS 评分更低，SF-36 评分更高差异明显，具有统计学意义 ($p<0.05$)。

结论 开展个体化护理干预可改善类风湿关节炎患者的心理状况和生活质量。

PU-0434

雷火灸联系西药治疗类风湿关节炎患者炎症因子及 IL-17、IL-23 的影响

唐宇

广西中医药大学第一附属医院

目的 观察雷火灸治疗对类风湿关节炎(RA)患者临床效果,及其对患者炎症反应、免疫功能(白细胞介素-17(IL-17)和白细胞介素-23(IL-23))的影响,探讨其治疗机制。

方法 84例活动性类风湿关节炎患者,随机分为药线治疗组和西药对照组,各42例。对照组患者接受常规治疗方案(塞来昔布+甲氨蝶呤+来氟米特),治疗组在对照组基础上加用雷火灸治疗,每周5天,每次两组均治疗3个月。比较两组患者临床疗效;记录两组患者关节症状改善情况(28个关节压痛和肿胀数、疼痛程度、晨僵时间),血清的类风湿因子(RF)、C-反应蛋白(CRP)、血沉(ESR)、(免疫球蛋白G)IgG、IL-17、IL-23水平。

结果 治疗组总有效率显著高于对照组的80.75%($P<0.05$);治疗后治疗组关节压痛数、肿胀数、VAS评分及晨僵时间改善程度优于对照组($P<0.05$);雷火灸治疗组治疗后与治疗前比较CRP、RF、ESR、IL-17、IL-23水平均降低,且研究组改善程度优于对照组($P<0.05$),IL-17、IL-23水平比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 雷火灸联合西药治疗可降低RA患者的血清CRP、RF、ESR、IL-17、IL-23水平,有效改善风湿性关节炎患者临床症状和实验室炎性指标。

PU-0435

原发性痛风合并非酒精性脂肪肝病危险因素分析

姜莉¹、蒋海艳²、党万太²、谢文光²、周京国²

1. 川北医学院

2. 成都医学院第一附属医院

目的 探讨痛风(Gout)合并非酒精性脂肪肝病(Non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD)患者的临床特征及相关危险因素。

方法 回顾性收集2018年1月至2020年7月成都医学院第一附属医院门诊或住院首诊的痛风患者共444例,按有无合并NAFLD,分为痛风合并NAFLD组(Gout+NAFLD组,190例)和单纯性痛风组(Gout组,254例),收集两组患者的临床资料、腹部彩超结果以及血常规、血脂、血糖、糖化血红蛋白、肝肾功能等指标,两组指标进行对比分析并通过Logistic回归分析痛风合并NAFLD相关危险因素。

结果 与Gout组比较,Gout+NAFLD组患者年龄更小,痛风病程更短,舒张压更高,BMI更大,RBC、HGB、PLT、ALT、AST、GGT、TG、TC、LDL-C、HbA1c升高(P 均 <0.05),BUN、Cr、CysC、 β 2-MG、HDL-C降低(P 均 <0.05)。Gout+NAFLD组患者代谢综合征(Metabolic syndrome, MS)、高甘油三酯血症、高胆固醇血症、高低密度脂蛋白血症、高糖化血红蛋白血症患病率更高(P 均 <0.05),2组间高血压、高血糖血症患病率差异无统计学意义(P 均 >0.05)。痛风合并MS、高血压、高甘油三酯血症、高胆固醇血症、高低密度脂蛋白血症、高血糖血症、高糖化血红蛋白血症发生NAFLD风险增高,调整年龄和病程因素后OR均大于1,95CI%下限值均大于1, P 均 <0.05 。logistic回归分析提示BMI、HGB、PLT、ALT、TG、HbA1c为痛风合并NAFLD的独立危险因素。

结论 痛风合并NAFLD患者趋于年轻化,糖脂代谢紊乱明显,BMI、HGB、PLT、ALT、TG、HbA1c可能是痛风合并NAFLD的独立危险因素,故痛风患者在行降尿酸治疗时,需关注肝功能及血糖血脂等指标,以达到监测、预防及治疗痛风合并NAFLD的目的,同时重视健康的饮食结构和

生活方式,降低 NAFLD 发生率,改善预后。

PU-0436

RA 患者雷公藤多苷联合治疗对关节液 Par6,aPKC 及 Par3 表达的影响研究

万彬彬¹、胡刚明²

1. 武汉市第一医院

2. 汉川市人民医院/武汉大学人民医院汉川医院中医科

目的 研究 RA 患者应用雷公藤多苷联合治疗对关节液 Par6, aPKC 及 Par3 表达的影响。

方法 选取 2017 年 12 月-2020 年 12 月期间在本院接受治疗的 124 例 RA 患者为研究对象,按随机数字表法分组,各 62 例。对照组给予甲氨蝶呤治疗,观察组给予甲氨蝶呤联合雷公藤多苷治疗,对比两组治疗效果、不良反应、关节液 Par6、aPKC 及 Par3 表达情况,同时比较两组治疗前后血清炎性因子水平、临床症状

结果 与对照组比较(80.64%),观察组(95.16%)治疗总有效率更高($P<0.05$);与对照组比较,观察组治疗后 IL-6、CRP 和 RF 水平均更低($P<0.05$);与对照组比较(16.13%),观察组(3.22%)并发症发生率更低($P<0.05$);与对照组比较,观察组治疗后关节肿胀数、关节压痛数、关节疼痛评分均更低,双手平均握力更高($P<0.05$);与对照组比较,观察组治疗后关节液 Par6、aPKC 及 Par3 表达明显降低($P<0.05$)。

结论 RA 患者应用雷公藤多苷联合治疗,可降低关节液 Par6, aPKC 及 Par3 表达,改善患者临床症状,减轻机体炎症反应。

PU-0437

抗 RA33 抗体在类风湿关节炎患者诊断方面的应用和临床意义

吴红、游荷霞、朱琪

陆军军医大学第一附属医院(西南医院)

目的 探讨抗 RA33 抗体在类风湿性关节炎(RA)疾病中的早期诊断作用和临床意义。

方法 应用酶联免疫吸附试验(ELISA)定量检测 130 例 RA 患者,70 例系统性红斑狼疮(SLE)患者,45 例非结缔组织病(CTD)和 40 例正常人血清中抗 RA33 抗体的水平。

结果 抗 RA33 对 RA 诊断的敏感性为 35.4%,特异性为 86.6%。130 例 RA 中,RF 阳性组抗 RA33 抗体阳性率为 32.7%,RA33 抗体和 RF 间无相关性($P>0.05$)。侵蚀性关节炎病变组 54 例 RA33 抗体阳性率为 32.7%,无侵蚀组 76 例 RA33 抗体阳性率为 43.6%。RA33 与骨关节侵蚀无显著相关性($P>0.05$)。而在 70 例 SLE 患者中,抗 RA33 抗体的敏感性和特异性分别为 20%和 71.3%。RA 患者组与正常对照组抗 RA33 抗体结果比较差异有显著性($P<0.01$),SLE 患者组血清抗 RA33 抗体结果与 RA 患者组比较差异有显著性($P<0.05$)。

结论 抗 RA33 抗体对 RA 的诊断虽然敏感性不是很好,但有比较好的特异性;抗 RA33 抗体与 RA 间无相关性,与 RA 的骨关节侵蚀也无相关性;推测抗 RA33 抗体对于早期 RA 患者的诊断具有重要意义,对预测未分化关节炎演变成 RA 也有较高的价值。

PU-0438

成骨细胞 CXCL12 参与 MRL/lpr 小鼠 B 淋巴细胞分化及趋化的研究

程孟微、马翠、史伟、郑文娟、袁影影、芮金兵、王燕茹、汤郁
江苏大学附属医院

目的 研究 MRL/lpr 小鼠成骨细胞 (osteoblasts, OB) CXCL12 表达与 B 淋巴细胞分化以及趋化异常之间的关系, 为进一步探究狼疮发病机制提供新思路。

方法 (1) 分离培养 C57BL/6 小鼠以及 MRL/lpr 小鼠颅骨 OB 细胞, 成骨诱导液培养 2 周, 碱性磷酸酶染色和茜素红染色进行成骨细胞鉴定, Western blot 检测 OB 细胞 CXCL12 的表达差异, 流式细胞术检测 MRL/lpr 小鼠和 C57BL/6 小鼠 B 淋巴细胞表面 CXCR4 表达量。(2) 将 MRL/lpr 小鼠和 C57BL/6 小鼠 OB 细胞分别与 C57BL/6 小鼠的造血干细胞(hemopoietic stem cells, HSCs)共培养 1 周, 采用流式细胞术分析 HSCs 向 B 系的分化能力。(3) 分离 C57BL/6 小鼠脾脏 B 淋巴细胞, 采用 Transwell 检测 C57BL/6 小鼠和 MRL/lpr 小鼠 OB 细胞对 C57BL/6 小鼠 B 淋巴细胞的趋化能力。(4) 构建 CXCL12 siRNA 慢病毒转染 MRL/lpr 小鼠的 OB 细胞下调 CXCL12 的表达, 通过 RT-PCR 鉴定 OB 细胞表达 CXCL12 下降, 再次进行流式检测以及 Transwell 分析 OB 细胞对 B 淋巴细胞分化以及趋化的影响。(5) 通过 ELISA 检测系统性红斑狼疮 (Systemic Lupus Erythematosus, SLE) 患者与正常对照组外周血以及骨髓上清中 CXCL12 表达差异。

结果 MRL/lpr 小鼠 OB 细胞表达 CXCL12 高于 C57BL/6 对照组, MRL/lpr 小鼠 B 淋巴细胞表面 CXCR4 表达量高于 C57BL/6 对照组; 与 C57BL/6 小鼠 OB 细胞相比, MRL/lpr 小鼠 OB 细胞作为饲养层时, 对 C57BL/6 小鼠的 HSCs 向 B 淋巴系分化能力增加; 与 C57BL/6 小鼠 OB 细胞相比, C57BL/6 小鼠的 B 淋巴细胞向 MRL/lpr 小鼠 OB 细胞的迁移能力增强; 慢病毒转染成功下调 MRL/lpr 小鼠 OB 细胞 CXCL12 的表达, 下调后的 OB 细胞对于 HSCs 向 B 系的分化能力减弱, 且 B 细胞向 OB 的趋化能力也减弱; 与正常对照组相比, SLE 患者外周血及骨髓上清中 CXCL12 的表达均增高。

结论 OB 细胞高表达 CXCL12 可能通过促进 B 细胞的分化以及趋化能力参与狼疮的发病, 对于进一步探索狼疮的发病机制有重要意义。

PU-0439

基于 PI3K/AKT/mTOR 通路研究雷公藤甲素调控破骨细胞自噬在 RA 骨破坏中的作用及其机制研究

刘家、左淑飞、范文强
新乡市中心医院

目的 PI3K/AKT/mTOR 信号通路在 RA 的全身和关节骨破坏发挥重要作用, 参与 RA 骨侵蚀过程。雷公藤甲素是雷公藤主要成分之一, 是雷公藤二萜类化合物, 现代药理学研究显示雷公藤甲素具有较强的抗炎、调节免疫甚至是保护骨质的作用。有研究发现雷公藤甲素可以通过抑制 PI3K/AKT 通路信号传导诱导结肠癌细胞自噬, 同时本课题组前期实验研究表明, 雷公藤甲素可以减轻 II 型胶原诱导性关节炎小鼠的关节肿胀程度及骨破坏, 但雷公藤甲素在 RA 中的具体作用机制尚未明确。因此基于 PI3K/AKT/mTOR 通路研究雷公藤甲素调控破骨细胞自噬在 RA 骨破坏中的作用及其机制研究, 将为 RA 的治疗提供可行性策略。

方法 选取 8 周龄雄性 DBA/1 小鼠 40 只, 用牛 II 型胶原溶液与完全弗氏佐剂配制成胶原溶液, 制备 RA 模型: 除对照组外, 其余各组小鼠背部皮下、左后足爪等部位注射 0.2 mL 胶原溶液, 适当按压防止外渗, 1 周后再次在相同部位按 0.1 mg/kg 的剂量注射胶原溶液, 加强免疫。对照组小鼠

在同样部位注射等体积生理盐水。观察小鼠一般形态，选出关节评分为 2-3 分随机入组，随机分为 4 组：每组 10 只，对照组：每天给予腹腔注射生理盐水；模型组：每天给予腹腔注射生理盐水；雷公藤甲素组：每天给予腹腔注射雷公藤甲素（0.4mg/kg）；雷公藤甲素和甲氨蝶呤混合组：每天给予腹腔注射雷公藤甲素（0.4mg/kg）和甲氨蝶呤（0.4mg/kg）；干预 21 天后处死小鼠，提取各组组织总蛋白，检测 P13/Akt/mTOR 和 Bcl-2、Bax 等因子水平。

结果 在 4 组小鼠中的骨组织，以对照组中 10 只小鼠 P13/Akt/mTOR 和 Bcl-2、Bax 等因子水平为标准，模型组中 10 只小鼠（100%）较对照组中相关因子水平增高，雷公藤甲素组 6 只小鼠（60%）中相关因子水平较模型组降低，混合组中 7 只小鼠（70%）较相关因子水平较模型组降低。预测雷公藤甲素对类风湿关节炎发病中 PI3K/AKT/mTOR 通路有抑制作用（ $P < 0.05$ ），雷公藤甲素加用甲氨蝶呤对 PI3K/AKT/mTOR 通路抑制作用更强（ $P < 0.05$ ）。

结论 调控作用于 PI3K/AKT/mTOR 通路的雷公藤甲素能有效控制 RA 骨破坏及提高 RA 的治愈率，并且雷公藤甲素合并甲氨蝶呤能有效的抑制 PI3K/AKT/mTOR 通路，从而为类风湿关节炎的治疗提供了新的治疗可行性基础。

PU-0440

系统性红斑狼疮患者 I 型干扰素血清水平变化预测模型的建立

陶金辉^{1,2}、陆群群²、刘亚玲¹、李心亚¹、朱子文²、李晓玲¹

1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

2. 安徽医科大学附属省立医院

目的 基础研究 I 型干扰素证实在系统性红斑狼疮（SLE）的发病中起重要作用，但拮抗 I 型干扰素治疗 SLE 的临床试验未取得显著疗效。鉴于 SLE 的异质性，I 型干扰素在不同 SLE 患者发病中的作用可能并不相同。因此预测 SLE 患者 I 型干扰素血清水平的变化，对于 I 型干扰素靶向治疗患者的筛选具有重要意义。课题组根据 SLE 患者不同临床表现建立 I 型干扰素血清水平变化的预测模型。

方法 检测 SLE 患者和健康对照组干扰素 α 的血清水平，根据健康对照组“均值 2 标准差”为界，定义 SLE 患者干扰素 α 高于“均值 2 标准差”为升高组，低于“均值 2 标准差”为降低组，介于二者之间为正常组；进一步根据患者不同临床特征的有无，采用多项 logistic 回归模型分析，建立预测干扰素血清水平变化的模型。

结果 1. 筛选了 48 例初发或复发 SLE 患者和 29 例健康对照者，健康对照组干扰素 α 的血清水平为 100.4122.37（pg/ml）。2. 多项 logistic 回归分析显示， $G1 = \text{LOG}[P(\text{降低})/P(\text{正常})] = -69.880 + 17.516 \text{ 无肾炎} + 17.038 \text{ 无关节炎} + 17.113 \text{ 无血小板减少} + 0.212 \text{ 无皮疹} + 17.594 \text{ 其他脏器损害}$ ； $G2 = \text{LOG}[P(\text{升高})/P(\text{正常})] = -2.942 + 0.244 \text{ 无肾炎} - 0.987 \text{ 无关节炎} - 0.123 \text{ 无血小板减少} + 2.562 \text{ 无皮疹} + 1.101 \text{ 其他脏器损害}$ 。其中 G2 中无皮疹的系数有统计学意义（ $P=0.021$ ）；该模型预测干扰素 α 降低的正确率为 0.0%，预测干扰素 α 升高的正确率为 65.2%，预测干扰素 α 不变的正确率为 66.7%。

结论 根据患者有无肾炎、关节炎、皮疹及血小板减少等脏器损害，可以预测 SLE 患者血清干扰素 α 是否升高，其中无皮疹患者血清干扰素 α 升高可能性较大。

PU-0441

A multi-predictor model to predict risk of scleroderma renal crisis in systemic sclerosis: a multicenter, retrospective, cohort study

徐丹¹、朱玲玲³、蔡如意⁵、蚁梓希⁵、张海顺⁷、郭刚⁸、刘爽⁹、徐健¹⁰、王庆文¹¹、苏茵²、李欣艺⁴、赵金霞⁶、穆荣⁶

1. Peking University Third Hospital

2. Peking University People's Hospital

3. Peking University People's Hospital

4. Peking University Third Hospital

5. Peking University Third Hospital

6. Peking University Third Hospital

7. Hebei Yiling Hospital

8. Hebei Yiling Hospital

9. The First Affiliated Hospital of Kunming Medical University

10. The First Affiliated Hospital of Kunming Medical University

11. Peking University Shenzhen Hospital

purpose Systemic sclerosis (SSc) is a complex autoimmune disease characterized by vasculopathy and fibrosis of multiple organ systems. Scleroderma renal crisis (SRC) is the most serious complication. Early and accurate prediction and identification of high-risk SRC patients is of great significance to improving the outcome of patients with SSc. In this study, we aimed to establish a multi-predictor nomogram to evaluate the risk of SRC by selecting significant predictors from clinical characteristics easily obtained from SSc patients to enable health professionals and SSc patients detecting the danger early.

Methods The PKUPH-SSc cohort of 302 SSc patients was used as a derivation cohort. Clinical characteristics were described and compared between SRC and non-SRC by univariate analyses. Variables associated with SRC ($P < 0.1$) were included in the least absolute shrinkage and selection operator (Lasso) regression, which was used to screen the optimal predictive features in risk factors of SRC. Multivariable logistic regression analysis was applied to build the SRC prediction model incorporating the features of SSc selected in the Lasso regression. In addition, we validated the nomogram by evaluating the discrimination [area under the curve (AUC)] and calibration (Hosmer–Lemeshow goodness-of-fit test) in a validation cohort composed of 400 consecutive SSc patients from other 4 tertiary hospitals.

Results In the derivation cohort, 4.97% (15/302) patients were identified as SRC. Of demographic, disease, and treatment features, four independent predictors including disease duration < 2 years (OR, 3.958 [95%CI 1.085-14.898], $P = 0.036$), cardiac involvement (OR, 4.853 [95%CI 1.281-19.107], $P = 0.020$), anemia (OR, 5.320 [95%CI (1.593-19.923)], $P = 0.002$), and corticosteroid > 15 mg/d exposure (OR, 8.176 [95%CI (2.445-33.869)], $P = 0.008$) were included in the final multivariable logistic model and were presented as the nomogram (figure 1). The nomogram displayed good discrimination with an AUC of 0.843 (95% CI: 0.797-0.882) and good calibration. High AUC value of 0.854 (95% CI: 0.690 to 1.000) could still be achieved in the validation cohort. An online version of our nomogram can be accessed at <https://predicting-risk-of-src.shinyapps.io/dynnomapp/>. By inputting clinical features and reading output figures and tables generated by the webserver, the predicted risk of SRC in SSc can be easily determined.

Conclusion We used four easily available clinical characteristics to develop a multi-predictor nomogram that predicts individual risk of SRC in patients with SSc. By submitting clinical information online, medical staff can further screen for patients most at risk for SRC at the time of diagnosis or adjusting treatments of SSc. The multi-predictor nomogram for SRC could be a step towards more personalized medicine in SSc.

PU-0442

间充质干细胞移植治疗合并多系统损伤的原发性干燥综合征 60 例临床分析

王赟、王丹丹、孙凌云
南京鼓楼医院

目的 评价间充质干细胞移植治疗合并多系统损伤的 pSS 的长期疗效。

方法 回顾性分析 2015-2019 年于南京鼓楼医院住院治疗的 60 例合并多系统损伤的 pSS 患者的临床表现、相关辅助检查及药物治疗，并通过 2-6 年随访，评价间充质干细胞的使用对多器官受累 pSS 的长期预后。采用配对样本 t 检验处理数据。

结果 pSS 患者的年龄为 (51.27±12.98) 岁，男性 4 例，女性 56 例，病程为 (81.26±73.16) 个月。60 例住院患者中，关节痛、关节炎等肌肉骨骼系统受累患者 40 例 (66.67%)，白细胞减少、贫血、血小板减少等血液系统受累患者 34 例 (56.67%)，胃炎、肝硬化等消化系统受累患者 21 例 (35%)，甲功异常患者 14 例 (23.33%)，黏膜溃疡、皮疹、血管炎、雷诺现象等皮肤受累患者 11 例 (18.33%)，间质性肺炎、肺动脉高压等呼吸系统受累患者 11 例 (18.33%)，肾小管酸中毒、间质性肾炎等泌尿系统受累患者 7 例 (11.67%)，中枢神经系统受累患者 1 例 (1.67%)。随访 60 例 pSS 患者，10 例死亡 (16.67%)，50 例现存患者中 32 例 (64%) 对比移植治疗前实验室检查及临床表现好转，现存患者间充质干细胞移植治疗前与目前欧洲 SS 患者报告指数 (EULAR Sjogren's syndrome patients reported index, ESSPRI) 差异有统计学意义 ($t=3.496, P=0.01; t=5.686, P<0.01$)。

结论 间充质干细胞治疗多系统损伤的 pSS 长期有效。

PU-0443

Susac 综合征临床研究进展

赵雅茜、赵毅
四川大学华西医院

目的 为提高风湿免疫科医师对 Susac 综合征的认识，本文对该病的发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗进行综述。

方法 采用关键词检索 Pubmed 数据库 2015-2021 年间发表的关键词“Susac 综合征”相关的全部文献，进一步阅读全文并做出综述

结果 共检出相关文献 101 篇，在综述过程中添加 2015 年前发表的高质量文献 1 篇

结论 Susac 综合征又名视网膜-耳蜗-脑血管炎，1979 年由 Susac 首次报道，是一种罕见的微血管病变，主要累及脑、耳及视网膜。本病人群发病率约 0.148/100000，多好发于 20-40 岁青年女性。发病机制尚不明确，目前认为 CD8+T 细胞介导的内皮病变是 Susac 综合征的关键致病机制，病毒感染可能是激活 CD8+T 细胞免疫反应的扳机点。临床病程分为单循环式、多循环式及慢性进行式三种类型。本病累及神经系统可以出现脑病、认知功能障碍、行为改变、性格改变、共济失调等表现；累及视网膜可以出现视物模糊、闪烁感等表现；累及内耳可以出现耳鸣、听力丧失。典型的临床三联征包括脑病、视力丧失及感音神经性耳聋，还可出现丘疹、网状青斑等不典型表现。神经系统受累的典型表现为头颅 MRI T2 或 FLAIR 加权序列见多灶性圆形高信号(“雪球样”)，且至少有一个病灶位于胼胝体；视网膜受累的典型表现为荧光素血管造影发现视网膜动脉闭塞或动脉壁荧光显影，或荧光显微镜或 SD-OCT 发现视网膜分支动脉缺血。目前的诊断标准从神经系统、视网膜、内耳三个方面进行评估诊断。但该病罕见、临床表现往往相继出现，在临床实践中易漏诊误诊，错过最佳治疗时间窗，从而导致耳聋、视力丧失、痴呆等脏器不可逆损害，需与炎症脱髓鞘性中枢神经系统疾病、脑血管炎、结缔组织疾病、感染性中枢神经疾病及恶性肿瘤等疾病进行鉴别。该病

需使用激素、丙种球蛋白、免疫抑制剂及生物制剂治疗，具体治疗方案需根据主要受累脏器及病情严重程度进行选择。

PU-0444

Immune cells derived exosomal miR-204-5p inhibits synoviocytes activation and contributes to rheumatoid arthritis development

武龙飞、莫兴波、何培、邓飞艳、雷署丰
苏州大学

purpose Rheumatoid Arthritis (RA) is an autoimmune disease with main characteristics of chronic inflammation in the synovium and consequent multiple joint destruction¹. The infiltration of immune cells has been observed in RA synovial membranes. Abnormal inflammatory activation contributes to synovial fibroblasts hyperplasia. Understanding the dialogue between infiltrating lymphocytes cells and synovial fibroblasts would provide new therapeutic strategies for RA. Extensive studies have indicated that immune cells exert effects on synovial fibroblasts mainly by secreting cytokines. Exosomes are small membrane vesicles with a diameter of 50-200 nm released from cells after fusion of multivesicular bodies with plasma membrane. These extracellular vesicles encapsulating a subset of mRNA, non-coding RNAs and proteins can be transferred to recipient cells, and then cause local and systemic disorders. However, exosomes released by inflammatory cells were recently reported as another class of intercellular mediator. In the present study, we investigated the roles of exosomal miRNA in the mediating the interaction of inflammatory cells and synovial fibroblasts in RA pathogenesis.

Methods We carried out a comparative exosomal miRNA screening in plasma of RA patients through human miRNA array. Spearman correlation studies was used to analysis the relationship of exosomal miRNA-204-5p and RA disease activity. Through RT-PCR, exosomal miR-204-5p expression from T cells under immune stimulus was examined in vitro. Then, co-culture assay of MH7A synovial cells and Jurkat T cells was applied to examine whether exosomal miR-204-5p of T lymphocytes can be taken up by synovial fibroblasts. To further determine whether the transferred miR-204-5p exerts function on synovial fibroblasts, we constructed miR-204-5p overexpression cell line in MH7A cells through lentiviral particles and examined the effects of miR-204-5p on synovial fibroblasts proliferation, migration and inflammatory factors release. Finally, lentiviral vectors encoding miR-204-5p precursors were injected intra-articularly into the ankle joints of mice with collagen-induced arthritis (CIA), and the treatment outcome was monitored by measuring the clinical, radiological and histological changes.

Results This study found that miR-204-5p in the circulating exosome is downregulated in RA patients and CIA mice. Correlation analysis indicated that exosomal miR-204-5p expression is inversely correlated with disease activity of RA patients, such as rheumatoid factor, erythrocyte sedimentation rate and C reactive protein, and presents certain performance in RA diagnosis. In vitro, human T lymphocytes release exosomes containing large amounts of miR-204-5p, which can be transferred into synovial fibroblast favoring cell proliferation inhibition. Overexpression of miR-204-5p in synovial fibroblast exerts suppressive effects on synovial fibroblasts activation by targeting genes related cell proliferation and invasion. In vivo, administration of the lentiviruses expressing miR-204-5p markedly alleviate the disease progression in CIA mice.

Conclusion Collectively, our data support that the transfer of exosomal miR-204-5p from T lymphocytes to synovial fibroblast plays an essential role in maintaining joint homeostasis to protest against RA pathogenesis.

PU-0445

系统性红斑狼疮患者心理障碍风险预测模型的构建及验证

王芳、张静、王雪
中国医科大学附属第一医院

目的 探讨系统性红斑狼疮患者心理障碍发生的影响因素，建立高危风险预测模型，并对应用效果进行验证。

方法 选取 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 10 月 31 日，辽宁省某三甲医院风湿免疫科入院的系统性红斑狼疮患者 202 例，根据入院筛查的 SCL-90 症状自评量表结果将患者分为有心理障碍组（n=71）和无心理障碍组（n=131），将两组间一般资料，疾病相关资料，疼痛情况，药物使用情况，实验室指标，疾病活动度，心理评价指标，生活质量，社会支持度，疾病认知及睡眠情况等进行比较，进行单因素及多因素分析，筛选出独立危险因素并利用 Logistic 回归进行风险预测模型的构建，选取 2019 年 11 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，辽宁省某三甲医院风湿免疫科入院的系统性红斑狼疮患者 51 例对模型信效度进行验证。

结果 最终纳入性别，年龄，疼痛，病程，疾病活动度，社会支持度，疾病认知情况及睡眠情况 8 个因素构建出风险预测模型，Hosmer-Lemeshow 检验判断模型的拟合度优，ROC 曲线下面积为 0.846，实际应用准确率为 79.6%，提示模型有较好的信效度。

结论 该模型能较好的预测临床系统性红斑狼疮患者发生心理障碍的风险，为医护人员及时对心理障碍高危患者采取预防性管理措施及有效的心理干预提供依据。

PU-0446

类风湿性关节炎病人的心理特点分析及护理

李娜、杨晶
兰州大学第二医院

目的 分析类风湿性关节炎患者的心理特征和病因，并提出护理对策。

方法 选取我科收治的类风湿性关节炎患者 46 例进行分析讨论，其中男性患者 20 例，女性患者 26 例，年龄在 24-75 岁。患者病程时间为 6 个月至 20 年，平均病程为 2.78 ± 1.57 年。随机将其平均可以分为对照组与观察组，分析所有患者的心理发展特征，并分别研究进行教学常规护理及心理健康护理，对照组患者通过实施常规的护理管理措施，观察组患者在实施常规护理技术措施的基础上给予心理护理干预措施，两组患者的年龄、性别、发病时间、疼痛性质、文化影响程度、关节病变程度，不断进行一个比较，无显著水平差异（ $p < 0.05$ ）具有临床可比性。比较两组患者的疼痛评分、晨僵和患者满意度。

结果 观察组患者在实施护理干预后患者的疼痛评分明显优于对照组，经比较具有显著差异（ $p < 0.05$ ）；观察组晨僵情况以及患者满意度均优于对照组，经比较具有显著差异（ $p < 0.05$ ）。

结论 对于类风湿性关节炎患者在实施常规护理管理措施的基础上给予心理护理干预措施研究能够更加明显的提高患者的心理健康水平，类风湿性关节炎病人大多数存在一些消极心理，针对病人的心理特点的综合护理措施，对于控制病情，最大程度地改善系统功能，提高病人生活环境质量问题，具有非常重要的意义。类风湿性关节炎(RA)是一种慢性全身性自身免疫性疾病，主要表现为关节及关节组织的非化脓性炎症。主要临床表现为小关节滑膜引起的关节肿胀疼痛，其次为软骨破坏和关节间隙变窄，晚期严重骨质破坏吸收导致关节僵硬、畸形和功能障碍。女性多于男性；年龄 24-75 岁；病程 6 个月至 20 年，以秋冬 3 季发病居多，本病多为一种反复发作性疾病，致残率较高，预后不良，目前还没有很好的根治方法。

PU-0447

骨质疏松在风湿病住院患者中的情况

周腊梅¹、任天丽²

1. 无锡市中医医院

2. 无锡市第二人民医院

目的 摘要 目的 观察骨质疏松在风湿病住院患者中的分布情况。

方法 方法 利用数据库收集 2019 年 1 月~12 月无锡市中医医院出院风湿病患者 1008 例，行骨密度检查患者 729 例，未行骨密度检查 279 例，其中包括 60 例明确诊断骨质疏松患者。对行骨密度检查的患者进行统计分析。

结果 结果 腰椎骨质正常 242 例、髌关节骨质正常 140 例、髌关节及腰椎均骨质正常 81 例；腰椎骨质减少 252 例、髌关节骨质减少 298 例、髌关节及腰椎均骨质减少 133 例；腰椎骨质疏松 207 例，髌关节骨质疏松 156 例、髌关节及腰椎均骨质疏松 94 例；髌关节骨质正常伴腰椎骨质减少 33 例；髌关节骨质减少伴腰椎骨质正常 81 例、腰椎骨质减少 133 例、腰椎骨质疏松 70 例；髌关节骨质疏松中伴腰椎骨质正常 9 例、腰椎骨质减少 44 例。明确诊断骨质疏松的患者 253 例，病种分布在类风湿关节炎 124 例，骨关节炎 68 例，干燥综合征 20 例，系统性红斑狼疮 8 例，痛风 2 例，炎性肌病 2 例，血管炎 1 例。

结论 结论 骨质疏松在风湿病患者中不容忽视，髌关节骨密度测定可能比腰椎骨密度测定更准确，但不完全一致，需要同时测定判定骨密度情况。

PU-0448

骨质疏松治疗在风湿病住院患者中的使用

周腊梅¹、任天丽²

1. 无锡市中医医院

2. 无锡市第二人民医院

目的 观察抗骨质疏松在风湿病住院患者中的使用。

方法 利用数据库收集 2019 年 1 月~12 月无锡市中医医院出院风湿病患者 1008 例，行骨密度检查患者 729 例，骨质减少 392 例患者，253 例明确诊断骨质疏松患者，对用骨质疏松药物治疗进行统计分析。

结果 出院风湿病患者 1008 例患者中基础补充碳酸钙的患者 403 例；维生素 D 841 例，其中骨化三醇的患者 570 例，阿法骨化醇 280 例，未用 167 例；用双磷酸盐患者 344 例，其中利塞膦酸 129 例，阿仑膦酸钠 20 例，唑来膦酸 4 例，233 例 99 钆甲基亚磷酸盐；降钙素 61 例。具有骨质疏松及骨质减少患者基础补充碳酸钙占比 62.4%，双磷酸盐抗骨质疏松占比 53%，出院风湿病患者基础补充维生素 D 使用占比 84%。

结论 出院风湿病患者基础补充维生素 D 使用较为充分与风湿病科使用维生素 D 调节免疫有关，骨质疏松及骨质减少患者基础补充碳酸钙不足，用双磷酸盐抗骨质疏松不足需要引起重视。

PU-0449

自发性骨折在风湿病住院患者中的情况

周腊梅¹、任天丽²

1. 无锡市中医医院

2. 无锡市第二人民医院

目的 观察自发性骨折在风湿病住院患者中的情况。

方法 利用数据库收集 2019 年 1 月~12 月无锡市中医医院出院风湿病患者 1008 例，行骨密度检查患者 729 例，253 例骨质疏松患者，其中 17 例自发性骨折患者对其进行统计分析。

结果 女性 16 例，男性 1 例，平均年龄 64.05 岁，最小 38 岁，最大 84 岁，其中类风湿关节炎 8 例，骨关节炎 1 例，骨质疏松 1 例，强直性脊柱炎 2 例，脊柱关节炎 1 例，干燥综合征 2 例，皮炎 1 例。9 例胸椎骨折，6 例腰椎骨折，1 例肋骨骨折，3 例同时胸椎、腰椎骨折。药物使用中 12 例患者使用了激素，11 例基础补充碳酸钙，15 例基础补充维生素 D，使用抗骨质疏松双磷酸盐类 7 例。

结论 自发性骨折风湿病患者基础补充维生素 D 使用较为充分，基础补充碳酸钙及双磷酸盐抗骨质疏松使用需要进一步规范。

PU-0450

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

马艳、赵小娟、李筱筱、徐蓓、王雪、李向培、汪国生、张敏、厉小梅

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨利妥昔单抗治疗难治性结缔组织病继发血小板减少的临床疗效和安全性。

方法 选择 2018 年 11 月至 2021 年 3 月我院风湿免疫科收治的难治性结缔组织病继发血小板减少患者 11 例，在发现严重血小板减少后，均使用大剂量激素、丙种球蛋白、血小板生成素、免疫抑制剂等治疗无效后，予静脉滴注利妥昔单抗 100mg/周，连用 4 周，继续给予泼尼松 1mg/Kg/d 和免疫抑制剂（环孢素、他克莫司等）口服维持。观察利妥昔单抗治疗前后的血常规、免疫球蛋白、外周血 T、B、NK 细胞水平、血沉、CRP、补体等。定期随访，最长随访 46 周。

结果 （1）一般情况：11 例患者中，包括系统性红斑狼疮 5 例，未分化结缔组织病 3 例，干燥综合征 2 例，抗磷脂综合征 1 例。其中，男 3 例，女 8 例，中位年龄为 44 岁（20-68 岁），中位病程为 84 月（1-384 月）。（2）血小板计数：①2 例患者应用利妥昔单抗 100mg 治疗 1 次后，血小板未上升，而 CD19+B 细胞由治疗前的 11.7%及 9.6%下降至 0%，间隔 2 周后复查仍为 0%，故未再使用。②9 例患者中有 5 例（55.6%）应用利妥昔单抗 4 次后，血小板上升至正常，达到完全缓解，定期随访，给予小剂量泼尼松联合环孢素/他克莫司治疗中，病情稳定。③1 例患者应用利妥昔单抗治疗 4 次后，血小板由 $2 \times 10^9/L$ 上升至 $44 \times 10^9/L$ ，有改善，但因继发重症肺部感染，血小板再次下降至 $19 \times 10^9/L$ 。④3 例（33.3%）患者正规使用利妥昔单抗治疗 4 次后，血小板无上升，判定为无效。（3）其他指标变化：利妥昔单抗治疗后，所有患者的外周血 CD19+B 细胞计数均下降，有 6 例患者下降至 0%，其中 2 例出现在应用 1 次后。而白细胞、免疫球蛋白、T 细胞、NK 细胞、血沉、CRP、补体等指标经利妥昔单抗治疗前后均无明显变化。（4）比较利妥昔单抗治疗后达到完全缓解与无效的患者，发现治疗前外周血 CD19+B 数量分别为：20.47%和 10.16%，二者比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。（5）不良反应：1 例患者出现肺部卡氏肺囊虫感染，积极治疗好转。1 例患者出现肺部重症混合感染，因再次引起血小板下降，最后脑出血死亡。1 例出现蛛网膜下腔出血，治疗后好转。

结论 利妥昔单抗对于难治性结缔组织病引起的血小板减少疗效较好、起效快，不良反应少，治疗

后需警惕感染。治疗前外周血 CD19+B 细胞数量高的患者更易达到疾病缓解。

PU-0451

不同时期加用降尿酸药物对痛风性关节炎复发的影响

吴斌龙、周腊梅
无锡市中医医院

目的 观察痛风性关节炎急性期及缓解期加用降尿酸药物，对痛风复发的影响。

方法 将无锡市中医医院 2020 年 1 月份-2020 年 12 月份期间 84 例痛风性关节炎患者随机分为急性期组和缓解期组,每组 42 例。急性期组在痛风性关节炎发作时给予非布司他 20mg qd 降尿酸治疗。缓解期组在患者疼痛消失 2 周后给予非布司他 20mg qd,两组在服用降尿酸药物过程中均使用美洛昔康 7.5mg qd 预防痛风发作。观察 1 月。比较两组痛风性关节炎复发次数,疼痛程度及持续时间。

结果 两组在痛风性关节炎复发次及持续时间差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。在疼痛程度上急性期组高于缓解期组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 不同时期加用降尿酸药物对痛风性关节炎复发无明显差异。

PU-0452

适合中国人群的高尿酸血症简易预测模型研究

施佳成
桂林医学院附属医院

目的 高尿酸血症(HUA)是一种可引发痛风且增加心脑血管疾病风险的代谢性疾病,目前应用较多的方法是通过有创的实验室检查筛选是否患有高尿酸血症,但中国的许多基层卫生院缺乏相应的医疗条件。本研究旨在探讨使用无创的体格检查,构建适合中国人群的高尿酸血症简易预测模型。

方法 收集桂林医学院附属医院体检中心 2019 年 7 月至 10 月共 9252 名 18~90 岁的健康成年体检者的体检数据,将其按 7:3 的比例随机分成训练集($n_1 = 6364$)和验证集($n_2 = 2888$)。在训练集中我们纳入年龄、性别、身体质量指数(BMI)及高血压患病情况四项无创体格检查指标进行单因素和多因素 logistic 回归分析,并建立 nomogram 模型,同时运用决策树模型的分层回归树(CART)算法构建分类树模型,在验证集中对两种模型进行评价和验证。使用受试者工作特征(ROC)曲线检验两种模型的区分度。

结果 结果显示,年龄、性别、BMI 及高血压患病情况均与 HUA 的发生相关,并被纳入模型。在鉴别能力上,nomogram 模型模型的 ROC 曲线下面积(AUC)在训练集和验证集分别为 0.806 和 0.791,分类树模型的 AUC 在训练集和验证集分别为 0.802 和 0.794,两者 AUC 无统计学差异($P>0.05$)。训练集中,nomogram 模型的特异度较高,为 63.68%,分类树模型的敏感度较高,为 88.60%。

结论 在本研究中,我们新建立了两种适合中国人群的高尿酸血症预测模型,相关模型参数证明我们的模型是成功且具有价值的。

PU-0453

Anti-cLBP as a novel biomarker in seronegative rheumatoid arthritis

郭一学、赵晓珍、孙晓麟
北京大学人民医院

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic, inflammatory synovitis based systemic disease of unknown etiology. It is characterized by multi-joint, symmetrical and invasive arthritis of hand and foot facets, often accompanied by extraarticular organ involvement and positive serum rheumatoid factor, which can lead to joint deformity and loss of function. In recent years, with the discovery and recognition of rheumatoid factor (RF) and anti cyclic citrullinated peptide antibody (ACPA), patients with rheumatoid arthritis (RA) are further divided into seropositive and seronegative subgroups according to the presence of RF and / or ACPA. In RA patients, the presence of citrullinated antigen and production of anti-citrullinated protein autoantibodies (ACPA) appeared years prior to disease's onset to trigger immune responses specifically. In this study, we aimed to screen the serum citrulline-containing antigens from RA patients and studied the significance of the antibodies against citrullinated lipopolysaccharide binding protein (anti-cLBP).

Methods Polypeptides isolated from the serum of patients with RA were identified by the Orbitrap high-precision proteomic technology. And then the citrulline-containing proteins was demonstrated. We synthesized citrullinated LBP peptide based on its richness and possible antigenity. Serum samples were collected from 100 patients with rheumatoid arthritis(RA), 29 patients with osteoarthritis(OA), 20 patients with SLE, and 50 healthy individuals. The levels of anti-cLBP were determined by indirect enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA).

Results A total of 11 citrulline-containing antigens were identified in proteins from sera of RA patients. By using citrullinated LBP, the antibodies (anti-cLBP) was detected in RA patients, healthy and disease controls. We found that the levels of anti-cLBP were significantly increased in RA patients. The sensitivity and specificity of anti-cLBP antibody were 28.00% and 95.92%, respectively. In anti-CCP-negative and RF-negative RA patients, the prevalences of anti-cLBP were 19.05% (4/21) and 20.59% (7/34), respectively. In addition, in RA patients of anti-CCP and RF-double negative, anti-cLBP was also detectable in 16.67% (3/18) of the patients. Further analysis of the clinical relevance, we found that anti-cLBP antibody was associated with disease activities in RA. It was noticed that the level of anti-cLBP was closely related with a high incidence of infection in patients with RA.

Conclusion Anti-cLBP autoantibody is a novel biomarker in RA, especially in seronegative RA, and it is associated with disease severity. These might provide a potential supplement to other specific autoantibodies for diagnosis of seronegative RA, serving as a promising marker for measuring joint damage in the disease and could be applied in future clinical practice.

PU-0454

Presence of Subclinical Inflammation in axial Spondyloarthritis Patients with NSAIDs/anti-TNF α Drug-Induced Clinical Remission

纵何香、徐胜前、王健雄、储依然、滕玉竹、陈可铭、李婉君
安徽医科大学第一附属医院

purpose To investigate rate of subclinical inflammation in patients with axial spondyloarthritis (axSpA) with NSAIDs/anti-TNF α Drug-induced clinical remission and to explore influencing factors for clinical remission and imaging remission.

Methods One hundred twenty-five patients with axSpA were enrolled in this prospective study. Patients were eligible for the trial if they were under medical treatment with the same treatment agents for at least 6 months. Ninety patients were treated with anti-tumor necrosis factor (TNF)- α or anti-TNF- α combined with nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) (anti-TNF- α treatment group), thirty-five patients were treated with only NSAIDs (non anti-TNF- α treatment group). Improvement of clinical remission rate, imaging remission rate and disease parameters before and after different treatment were compared. Risk factors for clinical and imaging remission were analyzed by multivariate logistic regression analysis.

Results Compared with disease parameters before treatment, VAS of low back pain, PGA, ESR, CRP, BASDAI, ASDAScrp, BASFI and finger floor distance lowered significantly after treatment ($P<0.001$), modified Schöber's test, clinical and imaging remission rate were significantly increased ($P<0.001$). Rate of clinical and imaging remission were increased after treatment especially in anti-TNF- α group ($P<0.001$). In groups before and after treatment, remission rates of imaging in group with clinical remission was higher than those in group with clinical non-remission ($P<0.05$). After treatment, the remission rate of imaging in clinical remission group and clinical non-remission group were significant higher than those before treatment ($P<0.0001$). Although course of treatment in group with anti-TNF- α was significantly lower than that in group with NSAIDs ($P<0.001$), differences of VAS ($P=0.006$), PGA ($P=0.023$), ESR ($P<0.001$), CRP ($P=0.010$), BASDAI ($P<0.001$), ASDAScrp ($P=0.002$), BASFI ($P=0.005$) in group with anti-TNF- α were higher than those in non anti-TNF- α group with NSAIDs, there were no significant differences on finger floor distance, modified Schöber's test and SPARCC score ($P>0.05$). Results of multivariate logistic regression analysis showed that higher CRP was risk factor for failure of clinical remission in axSpA (OR=2.034, 95%CI:1.595~2.617, $P<0.001$), while higher ASDAScrp was risk factor for failure of imaging remission (OR=1.306, 95%CI:1.026~1.688, $P<0.05$). Anti-TNF- α treatment was protective factor for both clinical (OR=0.234, 95%CI:0.091~0.605, $P<0.05$) and imaging remission (OR=0.511, 95%CI:0.286~0.914, $P<0.05$).

Conclusion Irrespective of before or after treatment, the majority of patients continued to have evidence of subclinical inflammation even in clinical remission patients. Higher CRP and ASDAScrp are risk factors for clinical and imaging non-remission in axSpA respectively, continuous NSAIDs treatment (more than 1 year) can effectively improve clinical and MRI inflammation of patients, while anti-TNF- α treatment is more beneficial to clinical and imaging remission.

PU-0455

Demographic Characteristics and Clinical Features of Fibromyalgia in China: A Cross-Sectional Study

焦娟¹、程增玉¹、王文²、赵亚云^{3,4}、姜泉¹

1. 中国中医科学院广安门医院
2. 深圳市禾正医院
3. 河北中医学院研究生院
4. 河北省中医院

purpose Studies have shown that the prevalence of fibromyalgia in China is much lower than in other countries, and further exploration is needed in this regard. Different clinical manifestations of fibromyalgia in Chinese populations might be one of reasons for this low rate and need to be investigated. Clinical features and the severity of fibromyalgia in Chinese patients is not clear due to few studies conducted. The aim of this study is to characterize the demographics, fibromyalgia-related symptom severity and quality of life (QOL) among Chinese fibromyalgia patients.

Methods This was a cross-sectional study conducted between May 5, 2015 and March 31, 2016 in an outpatient rheumatology clinic at Guang'anmen Hospital, and performed in accordance

with the Helsinki Declaration of 1975 and its later amendments or comparable ethical standards. A total 124 patients who met ACR 1990 criteria all signed informed consent and were recruited. Each subject completed a packet of questionnaires for collecting data on demographics, medical history, and severity of six major symptoms of fibromyalgia (i.e., pain, fatigue, sleep quality, depression, stress, and QOL).

Results The majority of the study subjects were women (86.3%), married (78.2%) and had a mean age of 49.4 years and a median symptom duration of 24 months. Compared to their female counterparts, male patients were younger, more likely to be employed, had a higher income, and were more likely to be current smokers and alcohol drinkers (all $p \leq 0.027$). The majority of patients experienced moderate to severe pain (78.4%), severe fatigue (70.2%), and moderate to severe depression (53.3%). A small percentage (19.4%) of the patients had very poor quality of sleep, and over one third (36.3%) suffered from moderate to severe stress. Less than one third (27.5%) patients' health status was moderately or highly impacted by fibromyalgia. The mental health of men was affected significantly more than that of women, with lower SF-36 scores in SF-36 mental component summary ($p=0.043$) and role emotional ($p=0.006$).

Conclusion This study has revealed that Chinese fibromyalgia patients might share similar demographics but milder fibromyalgia-related symptoms and better mental QOL compared to patients of other races and ethnic groups. Some differences between male and female patients were found too. It might contribute to low fibromyalgia prevalence found in China if using ACR 1990 criteria diagnostic methods. Further study to ascertain those findings and to investigate the factors that lessen the symptom severity in Chinese patients might shed some lights on developing new intervention to manage this disease.

PU-0456

老年类风湿关节炎患者合并感染临床特点 及危险因素分析

徐婷、吴敏
常州市第一人民医院

目的 探讨老年类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)患者合并感染的临床特点及危险因素, 并构建老年 RA 患者感染风险预测模型。

方法 收集 2016 年 12 月至 2018 年 12 月于苏州大学附属第三医院住院的 286 例老年 RA 患者的临床资料, 按照是否合并感染分为: 未合并感染组($n=175$ 例), 合并感染组($n=111$ 例), 对所有患者的临床资料进行分析, 利用卡方检验、t 检验、Mann-Whitney U 检验进行单因素分析, 并通过多因素 logistic 回归得出 RA 患者感染的独立危险因素。

结果 本研究共收集 286 例 RA 住院患者的临床资料, 其中女性 207 例, 男性 79 例, 单因素分析结果显示, 男性、原发病活动、合并 SS、白细胞计数升高、C 反应蛋白升高、C4 升高为老年 RA 合并感染组危险因素, 白蛋白升高、合并 SPA、甲氨蝶呤累积使用及雷公藤的使用为老年 RA 合并感染的保护性因素, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 多因素 logistic 回归结果显示, 男性、合并 SS, CRP 升高为老年 RA 合并感染组危险因素的独立危险因素, 甲氨蝶呤累积使用、雷公藤使用、白蛋白升高为老年 RA 合并感染组的保护性因素。

结论 男性、合并 SS, CRP 升高的老年 RA 患者易合并感染, 甲氨蝶呤累积使用、雷公藤使用、白蛋白升高为老年 RA 合并感染组的保护性因素。

PU-0457

集束化护理措施在风湿免疫病房住院患者预防跌倒中的应用效果

王振青
北京大学第三医院

目的 探讨集束化护理措施在风湿免疫病房住院患者预防跌倒中的应用效果。

方法 运用 MORSE 跌倒评分量表对所有住院患者入院时，入院后每间隔 3 天进行跌倒评估。评分 ≥ 45 分，为跌倒高风险，年龄大于 70 岁，默认为高风险。对于评估为高风险的患者，采取集束化的护理措施预防跌倒。集束化措施包括 1.床头悬挂自制的防跌倒警示标识。2.对患者及家属进行跌倒风险告知并签字确认。3.确认患者的拖鞋合脚且防滑。4.带患者查看并讲解易发生跌倒地点的警示信息，警示标识。5.播放预防跌倒的音频进行宣教，并发放纸质材料供患者阅读。6.跌倒高风险的患者外出检查时，必须使用轮椅。

结果 2017.1-2020.12 月，共进行 3765 例次的评估，其中 1333 例次为跌倒高风险，占 35.4%。仅发生 3 例跌倒，跌倒发生率为 0.023%。

结论 集束化预防跌倒的护理措施对于预防风湿免疫住院患者的跌倒起到良好效果，值得推广。

PU-0458

**内皮细胞 miR-133a 及 RhoA/ROCK 信号通路
与 SLE 免疫性血小板减少出血症状的相关性研究**

董静、冯鸿雁、孙雪霞、赵磊、王丽芹、潘琳、张媛媛
青岛大学附属医院

目的 分别研究系统性红斑狼疮（systemic lupus erythematosus, SLE）免疫性血小板减少患者有或无出血症状组的外周血浆对内皮细胞 miR-133a 及 RhoA/ROCK 信号通路表达的影响，从而发现影响出血症状的相关因素，为个体化治疗提供理论依据。

方法 收集 32 例 2018 年 1 月至 2020 年 1 月在青岛大学附属医院风湿免疫科诊断为 SLE 并免疫性血小板减少患者的资料，按照有无出血症状分为 2 组，收集病人外周血浆，加入体外培养的脐静脉内皮细胞（HUVEC），通过 RT-PCT 法检测 miR-133a 的表达，Western-blot 法检测 RhoA/ROCK 信号通路的活化，并分别与实验室及免疫学指标、SLEDAI 评分等进行相关性分析。

结果 加入 SLE 免疫性血小板减少患者有出血症状的外周血浆可使 HUVEC 的 miR-133a 表达降低，RhoA/ROCK 信号通路活化；无出血症状组 miR-133a 升高，RhoA/ROCK 信号通路表达下调，两组差别均有显著差异（ $p < 0.05$ ）。miR-133a 表达与血小板计数呈正相关（ $r = 0.333$, $p = 0.032$ ），与单核细胞计数呈正相关（ $r = 0.556$, $p = 0.015$ ），与补体 C3 呈正相关（ $r = 0.212$, $p = 0.038$ ）。miR-133a 表达与 SLEDAI 评分呈负相关（ $r = -0.475$, $p = 0.039$ ）。

结论 HUVEC 的 miR-133a 可通过 RhoA/ROCK 信号通路参与 SLE 免疫性血小板减少患者的出血机制，机体可能存在除 PLT 外的其他与出血相关的影响因素。

PU-0459

生物钟与风湿病

俞建钰、林星、林颖闻、陈祥芳
福建省福清市医院

目的 生物钟决定了体内几乎所有的生理周期，如血压、心率、激素水平、呼吸和运动能力以及凝

血功能的波动。生物钟对炎症通路也有影响。我们旨在通过文献检索，对生物钟与风湿病的研究进行总结，主要探讨与系统性红斑狼疮、类风湿关节炎、强直性脊柱炎和纤维肌痛等疾病的关系。

方法 在万方医学网检索国内相关文献，在 pubmed 检索英文文献。对文献的内容进行整理，归纳生物钟与以上主要疾病之间的关系。

结果 系统性患者均有明显的生物钟节律。但是心率的生物钟节律在早期发现视上核受累方面不敏感。生物钟在类风湿关节炎的疾病活动中发挥重要作用。生物钟调节的褪黑素在类风湿关节炎和骨关节炎的临床表现中发挥重要作用，高浓度褪黑素可能减轻骨关节炎的症状。强直性脊柱炎也存在发热等急性表现的生物钟周期性，但并不同步。纤维肌痛患者相比对照组，下丘脑-垂体-肾上腺轴存在生物钟周期差异。

结论 生物钟在风湿病的发病和疾病活动中发挥重要作用。对生物钟节律的重视可能有利于疾病的预防和治疗。

PU-0460

MSC 通过分泌 CCL2 抑制 CD4⁺ Th1 细胞缓解 SLE 病情

刘珊珊、姚根宏、温馨、陈洪伟、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 系统性红斑狼疮（SLE）是一种以多器官为靶点的典型自身免疫性疾病。主要病理特征是免疫系统功能紊乱，产生多种自身抗体形成免疫复合物沉积于多个组织器官，严重时危及生命。间充质干细胞（MSC）是一种来源广泛的干细胞，具有多向分化和免疫调节功能。MSC 移植能够通过调控 T 细胞缓解 SLE 症状，但是具体机制尚不清楚。

方法 在研究中我们利用转录本测序检测不同代数的 MSC 之间的基因表达差异。分离、鉴定并培养脐带间充质干细胞 p0 到 p16 代细胞，实时定量 PCR 检测不同代数 CCL2 mRNA 变化。包装 shCCL2 慢病毒，感染 MSC 细胞并利用实时定量 PCR 验证 CCL2 敲低效果。体外 MSC 与 PBMC 共培养，利用 CFSE 染料及流式细胞术检测 CCL2 对 MSC 增殖、凋亡及免疫功能的影响。BABL/c 小鼠尾静脉注射 Pristane 0.5ml，正常喂水喂食 6 个月后，建造狼疮模型小鼠。造模成功后，尾静脉注射 MSC 及 shCCL2 MSC 细胞，4 周后利用流式细胞术检测小鼠外周血、脾脏及淋巴结中 T 细胞亚群 Th1、Th2、Th17 及 Treg 比例变化。免疫荧光检测小鼠肾脏中补体 C3 和 IgG 沉积情况。免疫组化 HE 染色检测肾脏中淋巴细胞浸润情况。

结果 CCL2 随着 MSC 细胞代数的增加而降低，并且 CCL2 表达降低会影响 MSC 对 T 细胞的增殖抑制，但是对 MSC 细胞的增殖和凋亡没有影响。狼疮模型鼠中移植 CCL2 敲低的 MSC 组会加重 SLE 病情，并增加外周血与脾脏中 Th1 细胞比例。与移植 MSC 组相比，移植 CCL2 敲低的 MSC 细胞组肾脏补体 C3 及 IgG 沉积增加，淋巴细胞浸润增加。

结论 MSC 通过分泌 CCL2 发挥对淋巴细胞的免疫调节功能，并且通过调控 Th1 细胞缓解 SLE 病情。本研究将为 MSC 在器官移植中的临床应用提供理论及临床转化依据。

PU-0461

基于知信行模式的护理干预对系统性 红斑狼疮患者治疗护理的影响

陈芳
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨基于知信行模式的护理干预在系统性红斑狼疮患者治疗护理中应用的效果。

方法 选取 2018 年 10 月~2019 年 10 月本科收治系统性红斑狼疮患者 130 例，其中男患者 6 例，

女患者 124 例,按随机数表法分为对照组与试验组,每组各 65 例,对照组采用常规系统性红斑狼疮治疗护理和常规健康教育,包括:监测患者生命体征,给予饮食指导,药物指导,心理指导等;试验组在采取常规健康教育的基础上,进行知信行模式的护理干预,科室成立知信行护理团队,为患者制定完善的护理计划,具体措施:(1)知—系统收集患者资料,对患者进行全面动态评估,包括:健康状况、疾病认知能力、心理状态等,给予针对性的健康教育。(2)信—注意对患者态度的引导,帮助患者树立信心,鼓励患者家属共同参与。(3)行—协助患者将护理干预措施落实到具体行为上,帮助患者建立规律依从用药的监督或核查机制。比较两组患者的依从性,治疗有效率,疾病生化指标,生化指标包括:血清免疫球蛋白(免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM)、补体 C3 及补体 C4 水平。

结果 试验组患者高依从性比例为 81.6%,显著优于对照组的 36.5%,差异具有统计学意义($P<0.01$)。;试验组患治疗总有效率为 93.9%高于对照组的 73.5%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。治疗前两组血清免疫球蛋白和补体 C3、C4 水平比较差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗 6 个月、18 个月后,两组患者的血清免疫球蛋白水平均有所下降,补体 C3、C4 水平均有所升高,且研究组患者改善程度明显优于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 在系统性红斑狼疮治疗护理中,采用基于知信行模式的护理干预,可提高患者的治疗依从性以及治疗效果,值得在临床上推广应用。

PU-0462

腹腔细胞治疗 MRL/lpr 狼疮小鼠效果及作用机制探讨

唐子猗¹、潘舒月^{1,2}、夏子敬¹、刘毅¹

1. 四川大学华西医院

2. 成都市第五人民医院

目的 探讨小鼠腹腔膜细胞(PCs)的免疫调控功能及机制,以及异体/自体 PCs 移植对系统性红斑狼疮模型小鼠(MRL/lpr 狼疮小鼠)的潜在治疗作用,以期系统性红斑狼疮患者提供有效且新型的治疗选择,改善患者预后。

方法 MRL/lpr 小鼠,12 周龄,雌性,随机分为 3 组:PBS 对照组、MRL/lpr 小鼠 PCs 移植组、C57B/6J 小鼠 PCs 移植组。无菌条件下新鲜提取 MRL/lpr 小鼠、C57 小鼠腹腔细胞重悬至 1×10^6 个/100ul,在 d1、3、5、7、9、11 隔天一次尾静脉注射至各实验组小鼠,d14 天处理小鼠进行 PCs 移植治疗效果评价:ELISA 测定小鼠外周血 dsDNA、ANA、IgG 含量的变化,随机尿测尿蛋白肌酐比值,流式细胞术检测脾脏中 Treg 变化,肾脏组织行 HE、PAS、MASSON 染色观察肾脏炎症浸润及损伤;流式检测小鼠腹腔细胞(PCs)中各种细胞的成分组成。

结果 ①流式细胞学分析显示小鼠腹腔细胞中主要以 CD19+CD11b+的 B 细胞以及 F4/80 巨噬细胞为主;②各组间治疗效果评价变化:腹腔细胞移植治疗后,MRL/lpr 小鼠 PCs 移植组、C57B/6J 小鼠 PCs 移植组较对照组相比,血清中 dsDNA、ANA、IgG 含量显著下降($P<0.05$),差异具有统计学意义;③PCs 移植组较对照组脾脏细胞中 Treg 比例明显上调($P<0.05$);④PCs 移植组较对照组相比,尿蛋白定性发现尿蛋白有所下降,病理发现小鼠肾脏组织切中,炎性细胞浸润程度显著降低,新月体数量减少及肾脏病理损伤减轻。

结论 腹腔细胞移植后可能是通过腹腔细胞中具有负性调节作用的 B 细胞和/或巨噬细胞对狼疮小鼠产生一定的治疗作用,移植后这些细胞可以上调 MRL/lpr 狼疮小鼠体内的 Treg 细胞比例,降低疾病活动度,改善小鼠的肾脏损伤情况,后期实验中,后期实验中需进一步验证其相关作用机制。

PU-0463

类风湿关节炎患者手腕主动关节活动度的现状及影响因素分析

何妹、周为、郭家欣、刘杰夫、刘苏、董晨、赵睿、郭爱松、顾志峰
南通大学附属医院

目的 探究类风湿关节炎（RA）患者优势手的使用对手腕主动关节活动度（AROMs）的影响，同时探讨手腕 AROMs 的影响因素，并分析功能障碍及生活质量与手腕关节 AROMs 的相关性。

方法 本研究为横断面研究，研究对象为 2018 年 8 月至 2019 年 9 月南通大学附属医院风湿免疫科门诊及病房的 112 例 RA 患者。参与者在研究人员的统一指导下完成包括社会人口学、疾病活动度（DAS28）、健康评估问卷（HAQ）、简明健康状况量表（SF-36）以及其他临床指标等在内的问卷调查；然后在标准姿势及体位下完成双侧手腕关节 AROMs 的测量。采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、Wilcoxon 符号秩检验、相关分析及多元线性回归分析等进行数据分析。

结果 与非优势侧相比，优势侧腕背伸、桡偏、第一掌指关节（MCP1）屈曲、MCP2-5 过伸、MCP2-5 外展、拇指总主动关节活动度（TAM）、食指 TAM、中指 TAM 的度数更低（ $P \leq 0.034$ ）。在多元线性回归分析中，男性、低社会经济状态、农村居民、现在吸烟、病程、有合并症、有 RA 住院史、晨僵、晨僵持续时间、DAS28、急性期反应物及服用激素是 RA 患者手腕 AROMs 的影响因素（ $P < 0.05$ ）。除了拇指小指对指距离外，所测得的手腕所有 AROMs 均与 HAQ 呈负相关，相关系数 r 为 $-0.19 \sim -0.42$ 。此外，手腕 AROMs 与 SF-36 的多个维度呈正相关，尤其表现在生理功能（PF）、躯体疼痛（BP）及生理健康总分（PCS）上。

结论 优势手的使用对 RA 患者手腕 AROMs 很有影响。因此，手腕的日常保护尤其是优势手的保护应引起重视。此外，手腕 AROMs 下降会对功能障碍及生活质量产生很大影响。临床上应关注 RA 患者手腕 AROMs 的测量，尤其是男性、低社会经济状态、居住在农村、吸烟、病程长、有合并症、有住院史、有晨僵症状、晨僵时间长、高疾病活动、高炎症状态及服用激素的患者。其次，对可变的影响因素施以有效的康复干预以免引起或加重手腕 AROMs 受限、造成功能障碍及生活质量下降。

PU-0464

正常人间充质干细胞移植前后 PBMC 表达谱分析

温馨、刘珊珊、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 对正常人间充质干细胞（Mesenchymal Stem Cell, MSC）移植前后单个核细胞（Peripheral Blood Mononuclear Cell, PBMC）表达谱变化的分析，寻找差异表达基因，为 MSC 移植的安全性研究提供依据。

方法 1、收集 6 例正常人 MSC 移植前以及移植后 72h 的外周血 10ml，并提取外周血中的 PBMC。2、对所得样本构建 cDNA 文库，并进行转录组测序。3、所得 reads 利用 STAR（v2.7.1）软件比对到基因组，HTSeq（v0.8.0）计算表达量以及 R 包 DESeq2（v1.22.0）分析差异表达基因，最后进行多样本聚类分析以及基因集富集分析（GSEA）。

结果 1、通过无监督聚类分析发现，样本 MSC 移植前后差距大于个体间差异。2、MSC 移植前后有 2140 个基因的表达差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），其中 1221 个上调，919 个下调。上调基因包括 CCL3、SLC30A4、COPZ1、CASP1、IKBKE 等，下调基因包括 OR13E1P、UMODL1、FGF22、NONHSAG053821.2、AC009533.3 等。3、对差异基因进行 GSEA 分析，发现移植后主要富集在同种异体移植排斥、雄激素反应、炎症反应、凋亡、胆固醇平衡、补体、血红素代谢等生物学过程，以及 IL2-STAT5、IL6-JAK-STAT3、KRAS 上调通路和 TNF-NFkB 通路。

结论 本研究全面分析了正常人 MSC 移植前后 PBMC 中差异表达的基因以及相关通路，这些结果在分子水平上研究 MSC 安全性中提供了理论依据。

PU-0465

类风湿性关节炎并发周围神经病变 51 例临床分析

杜红卫、王颖芳、华丽、陈芳、洪雪莲
金华市中心医院

目的 总结类风湿性关节炎并发周围神经病变患者临床特征、神经电生理改变特点、治疗及预后。

方法 回顾性分析 2014 年 1 月—2019 年 12 月本院风湿免疫科收住的 51 例经神经肌电图检查证实存在周围神经病变的类风湿性关节炎患者临床资料。

结果 51 例患者中,男 17 例,女 34 例,年龄 43—78 岁,平均年龄 62 岁。有临床症状者 36 例,主要表现为肢体麻木、刺痛、烧灼样疼痛、乏力及感觉异常。检查发现垂足、垂腕 3 例,肌萎缩 12 例,肌力下降 7 例,腱反射减弱或消失 18 例。51 例中合并其他关节外表现者 17 例,其中有间质性肺炎 10 例,下肢溃疡 2 例,类风湿结节 3 例。周围神经病变类型为:嵌压性周围神经病 16 例,感觉性多发性神经炎 15 例,感觉运动性多神经炎 20 例。所有患者均给予激素治疗,剂量为 15-40mg/日,根据患者关节病变情况、周围神经病变严重程度及有无合并其他关节外表现,选用不同免疫抑制药物或改善病情抗风湿药物如 MTX、雷公藤、艾拉莫德或 CTX 等治疗,同时加用神经营养药物如维生素 B 族及弥可保等治疗,5 例腕管综合征患者因症状严重行外科手术治疗。

结论 类风湿性关节炎易合并周围神经病变,由于其早期症状常不明显或被关节炎症状掩盖,易被忽略,而一旦引起重视,往往已出现不可逆性损害,因此早期给予神经电生理检查可提高早期诊断机会,从而有利于早期积极治疗,并进而改善预后,提高 RA 患者的生活质量。

PU-0466

锌指蛋白 A20 调控单核细胞增殖凋亡

张璐、蒋婉岚、周士亮、徐婷、吴敏
常州市第一人民医院

目的 我们前期研究证实了类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者外周血中单核细胞异常增殖,且各亚群单核细胞表达锌指蛋白 A20 异常。这些异常表达的 A20 与 RA 疾病病情存在着密切联系。本研究拟探讨 A20 对单核细胞增殖、凋亡是否存在调控作用。

方法 锌指蛋白 A20 又称为肿瘤坏死因子 α 诱导蛋白质 3(tumor necrosis factor α induced protein 3, TNFAIP3),由 tnfaip3 基因编码。构建 tnfaip3 干扰载体 tnfaip3-i,培养单核细胞株 THP-1 细胞,使用慢病毒转染将 tnfaip3-i/对照载体 con-077 导入 THP-1 细胞,使用荧光显微镜验证转染效率,使用 RT-qPCR、流式细胞术验证基因表达情况。使用 CCK8 方法比较培养 0h、24h、48h、72h 时两组细胞增殖能力差异,使用 Annexin V/PI 标记培养 24h 的细胞,流式细胞术检测两组细胞凋亡水平。两组之间比较采用独立样本 t 检验,使用 SPSS 18.0 进行统计分析,使用 Graphpad Prism 5 绘制统计图。

结果 转染后 5d 收集细胞,荧光显微镜下观察两组细胞,均可见绿色荧光(图 1)。收集两组细胞提取 RNA,RT-qPCR 检测其 tnfaip3 表达情况,比较证实 tnfaip3-i 组细胞较 con-077 组细胞表达 tnfaip3 mRNA 水平减低(图 2)。流式细胞术证实 tnfaip3-i 组较 con-077 组细胞锌指蛋白 A20 表达水平减低(图 3)。CCK8 检测两组细胞增殖水平,比较发现,两组细胞在培养初期增殖能力无明显差异($P>0.05$),培养 24h、48h、72h 后 tnfaip3-i 组细胞较 con-077 组细胞增殖能力更强($P<0.05$)(图 4)。使用 Annexin V/PI 标记细胞,比较两组细胞培养 24 小时后凋亡水平,证实 tnfaip3-i 组较 con-077 组细胞早期凋亡(Annexin V+ PI-)更明显($P<0.05$),晚期凋亡(Annexin V+ PI+)水平在两组间无统计学差异(图 5)。

结论 锌指蛋白 A20 表达减低能够促使单核细胞增殖能力增强、细胞早期凋亡亦随之增加。

PU-0467

唑来膦酸治疗骨质疏松疗效分析

李陶冉
郑州人民医院

目的 观察输注唑来膦酸注射液治疗骨质疏松的临床疗效。

方法 回顾性分析我院骨质疏松症患者 80 例，随机分成实验组和对照组，各 40 例，两组治疗前的骨密度没有差异($P>0.01$)。实验组给予唑来膦酸注射液 5mg 静滴 1 次，同时口服阿法骨化醇和钙剂。对照组给予口服阿法骨化醇和钙剂。两组受试者均连续服药 12 个月。分别于 6 个月和 12 个月进行骨密度测量。

结果 结果治疗后观察组骨痛症状评分明显下降、骨痛缓解与对照组比较差异有显著性($P<0.05$)，观察组骨密度增加明显($P<0.05$)，观察组主要副作用为流感样症状及消化道反应，能耐受。

结论 唑来膦酸钠治疗骨质疏松症疗效显著、不良反应少。对骨质疏松症患者具有增加骨密度、提高生活质量的作用，是一种有效、安全的药物。

PU-0468

5E 学习环健康教育模式 对类风湿关节炎患者的临床应用效果研究

毛群
宿迁市第一人民医院

目的 探讨类风湿关节炎患者应用 5E 学习环健康教育模式的效果。

方法 纳入 2019 年 2 月~2021 年 2 月在本院进行治疗的类风湿患者 90 例，分为对照组和观察组，每组 45 例。对照组实施常规健康教育，观察组实施 5E 学习环健康教育模式，比较两组患者对疾病知识知晓率、负性情绪改善、遵医嘱依从性及各项生活质量评分。

结果 观察组患者对疾病知识知晓率均优于对照组 ($P<0.05$)；观察组焦虑情绪、抑郁情绪评分均低于对照组 ($P<0.05$)；观察组按时按量用药、定期功能锻炼、良好饮食习惯、良好生活方式及定期复查等遵医嘱依从性优于对照组 ($P<0.05$)；观察组躯体功能、社会功能、躯体疼痛、精神健康、生理职能、情感职能、总体健康及精力等生活质量评分均优于对照组 ($P<0.05$)。

结论 在类风湿关节炎患者应用 5E 学习环健康教育模式提高患者对疾病相关知识的认识，缓解不良心理情绪，提高患者对医嘱的执行率，使生活质量得到显著的提高。

PU-0469

超声半定量联合评分在类风湿关节炎患者 手腕关节功能评估中的临床研究

刘杰夫、倪雪君、顾志峰
南通大学附属医院

目的 本研究旨在探讨肌肉骨骼超声 (MSUS) 在类风湿关节炎 (RA) 患者手腕关节功能状态评估中的临床应用。

方法 2019 年 9 月至 2021 年 1 月在南通大学附属医院风湿免疫科确诊为 RA 的 101 例患者被纳入

本次横断面研究，所有患者均未发生手腕关节畸形。采用灰阶超声（GSUS）和能量多普勒超声（PDUS）对所有患者的双侧腕关节、掌指关节（MCPJ）和近端指间关节（PIPJ）进行扫查成像，观察关节内滑膜增生（SH）和能量多普勒（PD）血流情况。应用基于专家共识的欧洲抗风湿病联盟（EULAR）-风湿病临床试验结果测量（OMERACT）超声半定量联合评分系统对双手 22 关节的滑膜炎（包括 SH 和 PD）进行综合评分。使用标准测角仪对所有患者双手 22 关节的主动活动度（AROM）进行测量以反映其手腕功能状况（包括腕关节掌屈、背伸、尺偏、桡偏；拇指掌指关节屈曲、拇指指间关节屈曲、拇指掌侧外展、拇指桡侧外展；MCPJ 2-5 屈曲、过伸、外展及 PIPJ 2-5 屈曲）。所有患者的双手 X 线片采用改良版 Sharp 评分评估其关节间隙狭窄和骨侵蚀情况，并根据骨侵蚀的有无进行分组。使用 Spearman 相关分析对 RA 患者手腕关节滑膜炎超声联合评分、双手 X 线 Sharp 评分与关节 AROM 之间的关系进行研究，并在骨侵蚀阴性亚组中进一步探讨超声评分和 Sharp 评分对关节 AROM 评估的差别。

结果 RA 患者双侧手腕关节滑膜炎超声联合评分与腕关节、拇指指间关节和 MCPJ 2-5 的 AROM 之间均呈负相关，X 线 Sharp 评分仅与腕关节 AROM 存在负相关性。在骨侵蚀阴性亚组中，超声联合评分与关节 AROM 仍然具有较好的负相关性，而 Sharp 评分与关节 AROM 之间无相关性。

结论 MSUS 是评估 RA 手腕关节功能的有效检查方法，特别是对于关节尚未出现阳性骨破坏影像学征象的早期 RA 患者。

PU-0470

托法替布治疗难治性类风湿关节炎的临床疗效和安全性回顾性分析

张娟¹、余雅坤¹、田晶晶¹、王鑫¹、朱蓉¹、朵瑞雪¹、黄逸晨²、沈海丽^{*1}

1. 兰州大学第二医院

2. 兰州大学第二临床医学院

目的 观察托法替布对难治性类风湿关节炎的临床疗效和安全性。

方法 根据纳入排除标准，筛选 2019 年 11 月至 2020 年 7 月就诊于兰州大学第二医院风湿免疫科门诊或住院的 40 例难治性 RA 患者，回顾性分析患者经托法替布治疗 4 周、12 周和 24 周的疾病活动度指标 DAS28-CRP、DAS28-ESR、血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、肿胀关节数、压痛关节数和 VAS 疼痛评分的变化，并评估血常规、肝功能、肾功能等安全性指标的变化。

结果 女性 38 例，男性 2 例；女性平均年龄（49±12.98）岁，男性平均年龄（55±2.83）岁，平均病程（4.49±4.86）年；其中中疾病活动度患者 30 例（75%），高疾病活动度患者 10 例（25%）；托法替布治疗后 4 周、12 周、24 周相比治疗前，DAS28-CRP、DAS28-ESR、ESR、CRP、肿胀关节数、压痛关节数、VAS 疼痛指数均明显下降，具有统计学差异（ $P<0.05$ ）；治疗 12 周、24 周相比治疗 4 周，DAS28-CRP、DAS28-ESR、肿胀关节数、压痛关节数、VAS 疼痛指数均明显下降，具有统计学差异（ $P<0.05$ ）；其中，DAS28-CRP 在治疗 4 周、12 周、24 周的低疾病活动度达标率和临床缓解达标率分别为（22.5%，42.5%，60%）和（15%，20%，17.5%）；DAS28-ESR 在治疗后 4 周、12 周、24 周的低疾病活动度达标率和临床缓解达标率分别为（40%，80%，80%）和（25%，7.5%，12.5%）；安全性指标血红蛋白（Hb）、血小板（PLT），肝功能 ALT 和 AST 以及肾功能 SCr 在托法替布治疗 4 周、12 周、24 周相比治疗前，无统计学差异（ $P>0.05$ ），白细胞计数（WBC）在治疗 4 周、12 周、24 周相比治疗前明显下降，有统计学差异（ $P<0.05$ ）。

结论 托法替布能改善难治性类风湿关节炎患者症状、体征和炎性指标，短期内降低疾病活动度，且安全性良好。

PU-0471

苗药金乌健骨胶囊对类风湿关节炎的治疗机制

朱丹

贵州中医药大学第二附属医院

目的 类风湿关节炎是一种以侵袭性关节炎为主要表现的全身性自身免疫疾病，也是免疫系统常见病、多发病，病程长，其基本病理改变是滑膜炎，异常自身免疫反应造成滑膜细胞增生，滑膜组织中大量淋巴细胞浸润以及新生血管生成，形成血管翳，侵蚀关节软骨和骨组织，造成关节破坏，腕关节和双手掌关节、近端指间关节是 RA 最常见的受累关节，RA 可发生于任何年龄，以 30~50 岁为发病的高峰，本病以女性多见，男女患病比例约 1: 3，我国大陆地区的发病率为 (22~60) /10 万，患病率为 0.2%~0.4%，其发病时间长，损害性大，以晨僵、对称性关节

炎为主要表现，RA 的发病机制复杂，与中医学的“痹病”相似，属于“痛痹”“痛风”“历节”“历节病”“白虎历节病”等范畴，现代研究表明，苗药是中华文化的瑰宝，对于类风湿关节炎有着很好的疗效，其中，苗药金乌健骨胶囊能够抑制 RA 滑膜细胞炎症因子的分泌，具有抗炎作用，而且它作为纯中药，以自然生物为主，不经过

身体的脏器代谢，出现不良反应几率小，对肝、肾功能影响小，与西药配合治疗可以加强疗效，研究目的：该胶囊是课题组应用多年的临床经验方，为进一步了解苗药金乌健骨胶囊对 RA 的治疗机制，减轻类风湿性关节炎患者的痛苦；

方法 收集 60 例类风湿关节炎患者服药苗药金乌健骨胶囊前后大便的标本，观察肠道菌群的变化

结果 苗药金乌健骨胶囊补肾活血、祛邪止痛，还具有抗炎、止痛、抗风湿等作用,对于 RA 患者的治疗，有着重要意义。

结论 苗药金乌健骨胶囊能够抑制 RA 滑膜炎症，从而缓解 RA 患者关节疼痛、肿胀、晨僵以及防治骨质破坏等,在中西医方面治疗 RA 有着非常重要的作用，也有着西医所不具备的优势，随之而来的是更加广泛的治疗思路。

PU-0472

中国系统性红斑狼疮患者睡眠障碍的影响因素及其对健康相关生活质量的影响

李荣^{1,2}、顾浙浙^{1,2}、宗智颖^{1,2}、王丹妮^{1,2}、董晨¹、赵睿¹、顾志峰¹

1. 南通大学附属医院

2. 南通大学医学院

目的 睡眠障碍在系统性红斑狼疮(SLE)中较为常见，但对睡眠障碍相关因素的研究较少。本研究旨在探讨 SLE 患者睡眠障碍的患病率、影响因素及其对健康相关生活质量的影响。

方法 这是一项涉及 281 名中国 SLE 患者的观察性横断面研究。所有患者被要求完成一套调查问卷，包括一般资料调查问卷、医院焦虑和抑郁量表(HADS)、匹兹堡睡眠质量量表(PSQI)、多维疲劳量表(MFI-20)、社会支持评定量表(SSRS)、简易应对方式问卷(SCSQ)和健康相关的生活质量(LupusQoL)来衡量。统计分析主要采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、卡方检验和多元 Logistic 回归分析。

结果 我们发现，SLE 患者中睡眠质量差(PSQI≥6)的发生率为 38.43%，PSQI 得分的总体平均分数是 5(3, 7)。年龄、受教育水平、并发症(如肾脏疾病和高血压)、药物(包括 HCQ、MTX 和阿司匹林)、运动少、狼疮疾病活动度是影响系统性红斑狼疮患者睡眠质量的重要因素。不同心理状态下(包括疲劳、焦虑、抑郁)进行睡眠障碍发生率的比较，差异有统计学意义(P<0.05)。睡眠质量好的患者对社会支持的利用度更高，社会支持得分更高以及更倾向于采取积极的应对方式。Logistic 回归模型发现年龄(OR:1.034, P=0.003)、SLEDAI(OR:1.075, P=0.017)、疲劳(OR:1.0332, P

=0.023)和焦虑(OR:2.652, P=0.012)是睡眠障碍的预测因子。与没有睡眠障碍的患者相比,有睡眠障碍的 SLE 患者的生活质量几乎在各个方面都有所下降。

结论 睡眠障碍在中国 SLE 患者中比较常见,其发生率与年龄,疾病活动度,疲劳,焦虑有关。随着年龄的增长,需要规范治疗以控制疾病活动。另外,需要关注患者的疲劳和社会心理状态,尤其是焦虑,以期提高睡眠质量从而提升生活质量。

PU-0473

The Applications of Artificial Intelligence in psoriasis

刘陶、谢其冰
四川大学华西医院

purpose Psoriasis is a chronic disease, mainly manifested as skin lesions and other complications, such as psoriatic arthritis, cardiovascular problems, psychological disease. In the course of management of psoriasis, it will generate a large number of clinical data, composing of skin images, pathological sections, joint images, etc. The ability of manual processing of these information is limited. So AI, especially machine learning(ML), has advantages in processing and analyzing these data, which helps us diagnose and treat patients with psoriasis better. This review not only briefly introduces psoriasis and basic concept of artificial intelligence, but also summarizes recent advances in the application of AI in PSA and predict directions for future development. In recent years, artificial intelligence(AI) as an emergent method that could identify and diagnose PSA more efficiently and predict the development of the disease, which help improve the life quality of patients with PSA. This article is a review of the application of AI in psoriasis.

Methods In this study, we searched PubMed, Medline and Chorane Libraries with the keywords of psoriasis, psoriatic arthritis, artificial intelligence, deep learning, machine learning and neural network learning, and searched a total of 70 literatures, include review and original research. We analyze these articles and analyze the application of artificial intelligence in psoriasis and psoriatic arthritis.

Results With the development of medicine, the utilization of high-resolution medical images, clinical indicators, genome sequencing and electronic medical records produce a lot of data. Manual processing of these data is limited. So, AI has received growing attention from the scientific and medical communities, which could be used to deal with these data-set in prediction, diagnosis, classification and disease monitoring. At present, The artificial intelligence application in psoriasis primarily focused on psoriasis skin lesions. Varies ways in artificial intelligence can identify psoriasis and other similar rash after learning and practicing. Those applications can help doctors diagnose and classified psoriasis. And can help doctor to distinguish the severity of the skin lesion, and estimate the disease risk. In addition, it can also help doctors choose treatment methods and make disease risk prediction according to the genotype of the disease. In terms of psoriatic arthritis, AI can predict the incidence of psoriatic arthritis before symptoms appear, and can predict the effect of long-term treatment. A number of risk factors are used to predict the risk of psoriasis complications.

Conclusion In this review, we have gathered some of the existing bases of evidence for the use of AI in psoriasis. However, researchers are at the starting gate in the use of neural networks to improve the practice of medicine, which will lay the foundation for the future study. AI brings more convenient and accurate diagnosis for psoriasis, which help to improve the quality of life of patients with psoriasis.

PU-0474

The risk of dementia in gout and hyperuricemia: A meta-analysis of cohort studies

潘舒月^{1,2}、夏子敬¹、程瑞娟¹、张秋平¹、刘毅¹

1. West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China.

2. Chengdu Fifth People's Hospital, Chengdu, Sichuan, China.

purpose Gout, characterized by hyperuricemia with monosodium urate crystal formation and inflammation, is the most common inflammatory arthritis in adults. Recent studies have found that elevated uric acid levels are related to the occurrence of dementia. We conducted a study to investigate the association between dementia and gout or hyperuricemia.

Methods A comprehensive literature search was conducted to identify all relevant articles in the Medline (Ovid), Embase (Ovid), and Cochrane Library databases, from their respective inception dates until June 28, 2019. Two independent reviewers searched the databases systemically and extensively to obtain studies about the association between dementia and gout or hyperuricemia, without any language or country restrictions. The Medical Subject Heading (MeSH) terms “gout”, “hyperuricemia,” and “dementia” were used in the search strategy.

Data abstraction was performed by two independent reviewers using a unified form. From each primary study, we extracted the following information: the first author's last name, year of publication, country where the study was performed, sample size, mean age, proportion of men, diagnostic criteria, subtype of dementia, average duration of follow-up years, adjusted covariates, quality of assessment, and adjusted hazard ratio (HR) and 95% confidence interval (CI).

The quality of the studies was scored according to the Newcastle-Ottawa scale, where a higher score (≥ 5 points) represents better quality. Three major components were scored: selection (0–4 points), comparability (0–2 points), and outcome (0–3 points).

Inclusion and exclusion criteria

Two investigators read the title and abstracts of all identified papers and evaluated the literature eligibility independently. Then, we obtained full reports from the articles that appeared eligible, and two investigators again independently assessed whether the papers met the following inclusion criteria: (1) cohort study; (2) original, peer-reviewed study; (3) risk estimates of dementia morbidity in gout or hyperuricemia patients compared with non-gout or non-hyperuricemia controls, with dementia occurring after gout or hyperuricemia; (4) adjusted hazard ratio (HR) can be extracted or calculated; and (5) clearly stated dementia (any type, including vascular dementia and AD), gout, and hyperuricemia diagnostic criteria; and (6) if multiple studies were reported from the same center and using the same patient population, we selected the study with the largest sample size or with the most comprehensive data for the meta-analysis. The following reports were excluded: (1) conference articles, review articles, editorials, commentaries, hypothesis papers, case reports, and letters; (2) multiple publications from the same population; (3) studies without a control group; (4) studies without clear definition of hyperuricemia, gout, or dementia; (5) studies with dementia occurring before the onset of gout or hyperuricemia.

Results Four cohort studies that met the inclusion criteria were included in our meta-analysis. We found that gout and hyperuricemia did not increase the risk of dementia, with a pooled HR of 0.94 (95% CI, 0.69, 1.28), but might decrease the risk of Alzheimer's disease (AD), with a pooled hazard ratio of 0.78 (95% CI, 0.64, 0.95). There was little evidence of publication bias. Quality assessment of the included studies was high (range, 6–8 points).

Conclusion In conclusion, our meta-analysis of cohort studies suggested that there is no risk of dementia among patients with gout and hyperuricemia. However, high uric acid levels have a protective effect on AD. More investigations are needed to demonstrate the potential relationship between dementia and patients with gout and hyperuricemia.

PU-0475

川崎病合并无菌性脑膜脑炎 62 例患儿临床分析

马凯
西安市儿童医院

目的 总结 62 例川崎病合并无菌性脑膜脑炎 (KD-ASM) 的临床特点。

方法 选择 2013 年 1 月至 2020 年 6 月西安市儿童医院风湿免疫科收治的 KD-ASM 的患儿 62 例，回顾性分析患儿的临床特征、治疗及转归。

结果 62 例患儿均有发热，其中存在双眼球结膜充血 59 例、口唇改变 57 例、颈淋巴结肿大 47 例、四肢末端硬肿 46 例、皮疹 49 例、肛周脱皮 18 例、卡疤红肿 3 例，所有患儿均予静注人免疫球蛋白 (IVIG) 冲击治疗，并联合阿司匹林及双嘧达莫治疗。其中 37 例 IVIG 治疗后仍有发热，予第 2 剂 IVIG 冲击治疗，其中联合小剂量激素者 19 例。颅脑 MRI 检查无特异性。心脏超声提示合并冠状动脉损害 (CAL) 21 例，无冠状动脉损害 41 例。所有病例均予甘露醇降颅压等对症支持治疗，神经系统症状消失，最终未遗留有神经系统后遗症。

结论 川崎病合并无菌性脑膜脑炎患儿颅脑 MRI 检查无特异性，神经系统受累为川崎病的短暂性症状，多数不遗留后遗症。

PU-0476

Relationship between Age and Clinical Characteristics, Symptom Severity, and Quality of Life Among Chinese Fibromyalgia Patients

焦娟¹、李阳²、王文³、赵亚云^{4,5}、彭秋伟²、姜泉²

1. Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences

2. Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences

3. Shenzhen Hezheng Hospital

4. Hebei University of Chinese Medicine, Graduate School

5. Hebei Hospital of Traditional Chinese Medicine

purpose Fibromyalgia is a chronic debilitating pain syndrome. It tends to occur in middle-aged women and has a seriously impact on the quality of life of patients. There are some related studies abroad, but they do not clearly reveal the correlation between age and symptoms of fibromyalgia patients, and there is also a lack of relevant studies in China. so we try to examine the impact of age on the clinical characteristics, fibromyalgia-related symptom severity and quality of life (QOL) among Chinese fibromyalgia patients systematcially.

Methods According to the 1990 American College of Rheumatology (ACR) Research Classification Criteria (RCC) for the diagnosis of fibromyalgia, One hundred twenty-four patients with fibromyalgia were included, and their demographic characteristics, social variables were collected. the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), the Visual Analogue Scale for pain (pain VAS), the Multidimensional Fatigue Inventory (MFI), the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Beck Depression Inventory (BDI), the Perceived Stress Scale (PSS), and the 36-item Short Form Health Status Questionnaire (SF-36) were completed. The patients were stratified into three groups ("young", ≤ 39 years; "middle-age", 40-59 years; and "older", ≥ 60 years) by age. for analysis by a covariance model, adjusted for the body mass index and the duration of fibromyalgia-related symptoms.

Results The majority of the recruited patients in this study were women (107, 86.3%) with a mean age of 49.4 years (SD 10.8 years), and a mean FIQ total score of 49.7 (SD 19.1). After stratification on the basis of age, 32 "young" (25.8%), 73 "middle-age" (58.9%), and 19 "older" (15.3%) subjects were further evaluated. The older group exhibited minimal depression, and only

mild perceived stress, along with normal sleep quality. By contrast, pairwise comparison among the three-age groups found that the young and middle-age patients were significantly more troubled than the olders by their symptoms in several data categories: FIQ morning tiredness ($P \leq 0.012$), depression ($P \leq 0.002$) and anxiety ($P \leq 0.004$); SF-36 mental health index ($P \leq 0.002$), and their mental component summary ($P \leq 0.017$). The middle-age patients exhibited more trouble than did the olders with SF-36 social functioning ($P = 0.008$), role emotional ($P = 0.012$), depression (BDI, $P = 0.012$), and sleep quality (PSQI, $P = 0.017$). The young patients exhibited the highest levels of current experienced stress (Young vs. Old, PSS, $P = 0.013$).

Conclusion The young and middle-aged Chinese fibromyalgia patients exhibited more compromise of their QOL, including poorer mental health, some worse fibromyalgia-related symptoms, severer sleep problems and higher level of stress than did their older peers. This discrepancy begs a logical explanation and deserves further study.

PU-0477

食物交换法在痛风性关节炎 合并 2 型糖尿病患者中应用的效果观察

顾珊珊

中国医科大学附属盛京医院

目的 食物交换法在痛风性关节炎合并 2 型糖尿病患者中应用的效果观察

方法 将 80 例笔者住院部痛风性关节炎合并二型糖尿病患者随机分为对照组（常规干预）和观察组（应用食物手掌换算法），记录管理前后两组餐后 2h 血糖、空腹血糖、糖化血红蛋白及血尿酸水平，临床疗效、急性痛风关节炎发作次数

结果 :应用后，两组的空腹血糖、餐后 2h 血糖低于治疗前，血尿酸水平低于治疗前，观察组低于对照组，观察组的痛风复发发生率 5.00% 低于对照组的 17.50% ($P < 0.05$)。

结论 痛风性关节炎合并糖尿病患者应用食物手掌换算法的效果显著，改善了痛风再次发作，控制了血糖水平。2 型糖尿病合并痛风在临床上十分常见，临床研究发现，2 型糖尿病与痛风症状关联十分密切，糖尿病与痛风均属于人体内代谢异常所导致的典型疾病，两者存在共同发病基础，主要来自营养过剩，发病基础均可由于胰岛素抵抗发起。痛风与 2 型糖尿病互相关联，互为因果，互相影响。临床观察证明利用食物手掌换算法饮食教育 2 型糖尿病合并痛风性关节炎患者，有效控制痛风患者的血糖水平，降低其血脂、血压及血尿酸，可使痛风急性发作明显减少，能有效降低并发症的发生，改善和降低血尿酸水平为患者提供更加优质、满意的护理服务

PU-0478

50 例关节置换术的类风湿关节炎患者临床特征分析

朱甜甜

宁夏医科大学附属医院

目的 探讨进行关节置换术的类风湿关节炎患者的临床特点。

方法 回顾性分析 2009 年 10 月至 2019 年 10 月于宁夏医科大学总医院诊断为 RA 并行关节置换术的 50 例具有完整临床资料的患者。

结果 50 例行关节置换的 RA 患者，女性 41 例，男性 9 例，男：女为 1.0:4.5，年龄 30 岁-81 岁，平均年龄为 59.60 ± 10.12 岁，RA 患者换关节以中年患者为主 ($Z = 2.395, P = 0.000$)，首发累及关节以大关节居多 ($Z = 3.743, P = 0.030$)，中等疾病活动度期较多 ($Z = 2.582, P = 0.000$)，关节 X 线分期以 III 期为主 ($Z = 3.288, P = 0.000$)。既往有激素治疗史 RA 患者 19 例 (38%)，既往有生

物制剂治疗史 RA 患者 10 例（20%），有激素治疗史 RA 患者和无激素治疗史 RA 患者，有生物制剂治疗史 RA 患者和无生物制剂治疗史 RA 患者术后白细胞、中性粒细胞、血小板、ESR、CRP 等实验室指标比较无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 中年女性 RA 并且疾病活动期患者易行关节置换术，其中膝关节居多，既往生物制剂治疗及激素治疗的未增加患者术后的感染率。

PU-0479

LRBA 基因突变致原发性免疫缺陷病 2 例

胡斌、郭莉、卢美萍

浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨 LRBA 基因突变儿童患者临床表型、免疫学特征、基因突变以及治疗反应，提高对该病的认识。

方法 回顾我院 2 例以自身免疫性溶血性贫血为首发症状的 LRBA 基因缺陷患者的临床资料，总结临床表现、实验室检查、免疫球蛋白及淋巴细胞亚群的特征。采用流式细胞术分析淋巴细胞亚群，全外显子测序进行基因分析。

结果 例 1，2 岁 3 月龄，主要表现为反复的呼吸道感染 1 年余，伴有血小板增多、溶血性贫血、湿疹、肝脾肿大和生长发育迟缓，风疹病毒及白色念珠菌感染；例 2，4 岁 2 月龄，主要表现为严重的溶血性贫血、惊厥 1 次，沙门氏菌和真菌检测阳性。2 例患儿免疫球蛋白水平均增高。例 1 患儿 B 淋巴细胞比例稍增高，T 细胞 CD4/CD8 比例增高，效应记忆性 CD4+T 细胞比例和中央记忆 CD8+T 细胞比例明显增高，T 细胞表面表达中长期活化标记 CD25 和 HLADR，CD38+HLADR+T 细胞比例增高，调节性 T 细胞升高。例 2 患者 B 淋巴细胞比例正常，T 细胞 CD4/CD8 比例倒置。

2 例患儿均为 LRBA 复合杂合错义突变。例 1 为 c.T4127G（p.L1376R）和 c.T4124G（p.I1375R），分别来自父亲和母亲，两者均为首次报道新发突变；例 2 为 c.1570G>A（p.G524S）和 c.89G>C（p.G30A），分别来自父亲和母亲，后者为首次报道新发突变。2 例患者均接受了激素及定期输注人免疫球蛋白治疗，临床好转。

结论 LRBA 基因缺陷所导致的临床表型异质性高，主要为表现为自身免疫功能紊乱和免疫缺陷，定期注射人免疫球蛋白可缓解症状，但长期改善可能还需要寻求造血干细胞移植。

PU-0480

胶原三螺旋重复序列-1： 一种与类风湿关节炎疾病活动性相关的新型生物标志物

胡廷婷¹、刘宇晗¹、黄家翌¹、曾婷婷²、李旭¹、余建林¹、李小航¹、吴洋¹、谭立明¹

1. 南昌大学第二附属医院

2. 南昌大学第一附属医院

目的 探究胶原三螺旋重复蛋白-1(CTHRC1)作为诊断类风湿关节炎(RA)以及评估疾病活动度的标志物的潜力。

方法 选取 2019 年 5 月~2020 年 12 月南昌大学第二附属医院确诊的 181 例 RA 患者、180 例 non-RA 患者（AS、SS、ReA）以及 64 例健康体检者，检测 CTHRC1、14-3-3 η 蛋白、中性粒细胞与淋巴细胞比值（NLR）、抗环瓜氨酸蛋白抗体(ACPA)、类风湿因子（RF）、C-反应蛋白（CRP）和红细胞沉降率（ESR）水平。根据 C-反应蛋白计算的 28 关节疾病活动度评分（Disease Activity Score 28 based on C-reactive protein, DAS28-CRP）将 RA 组分为缓解至低活动度组（DAS28-

CRP $\leq$ 3.2 分)、中活动度组(3.2<DAS28-CRP $\leq$ 5.1 分)和高活动度组(DAS28>5.1 分),并分别对高、中、缓解至低活动度者、健康对照组以及 non-RA 的 CTHRC1 水平进行比较;绘制受试者特征(ROC)曲线评估 CTHRC1 对 RA 的诊断效能;将 CTHRC1 与 DAS28-CRP 及其他指标进行 Spearman 相关性分析。

结果 (1) RA 组血清 CTHRC1 水平明显高于 non-RA 组和健康对照组 ($P<0.01$); (2) 血清中 CTHRC1 水平随着疾病活动度的增加而升高,与健康对照组和 non-RA 组相比,缓解至低活动度组、中活动度组以及高活动度组患者依次升高,各组间差异均有统计学意义 ($P<0.05$); (3) CTHRC1 的敏感度和特异度分别为 87.3%和 76.2%,敏感度仅次于 anti-MCV (88.4%); (4) CTHRC1 的曲线下面积[AUC (95% CI)]为 0.86(0.82-0.89),仅次于 anti-CCP[0.88(0.84-0.91)]和 anti-MCV[0.88(0.85-0.91)]; (5) CTHRC1 和 anti-MCV 并联时敏感性最高,为 98.5%; (6) 相关性分析显示 RA 组 CTHRC1 水平与 DAS28 呈正相关($r=0.486$, $P<0.001$)。

结论 RA 患者 CTHRC1 水平显著升高并与疾病活动度相关,而且与 14-3-3 η 蛋白、anti-CCP 和 anti-MCV 等指标联合检测时,可显著提高 RA 的诊断水平,因此 CTHRC1 指标有望作为 RA 诊断和疾病活动评估的有效补充,具有潜在的应用价值。

PU-0481

EET 在肾脏缺血再灌注损伤中的作用及其机制研究

杨慧、邓思梅、李玉莹、郑祝莉、郑晶、贾宁、朱晔*、张桦*
中山大学附属第五医院

目的 表氧化二十碳三烯酸(EET)是花生四烯酸经 CYP2J2 表氧化酶代谢而来的一类脂肪酸代谢产物,可诱导多种信号转导途径产生多种效应。本研究通过建立小鼠肾脏缺血再灌注(I/R)损伤模型,应用 EET 类似物干预后检测炎症小体 NLRP3 等在小鼠缺血再灌注损伤(IRI)肾脏中的表达,探讨 EET 在缺血再灌注引起的急性肾损伤中的作用及其机制。

方法 30 只 10 周龄、SPF 级的雄性 C57BL/6 小鼠随机分为正常对照组、I/R 组、I/R+EET 干预组(I/R+EET 组)、I/R+Toll 样受体 4 (TLR4)抑制剂 TAK242 干预组(I/R+TAK242 组)及 I/R+EET+ TAK242 干预组,每组 6 只。于再灌注 24 h 时检测血清肌酐(Scr)和血尿素氮(BUN)水平,观察各组肾脏病理改变,并采用 Western 印迹法检测小鼠肾脏 NLRP3、天冬氨酸特异性半胱氨酸蛋白酶 1 (caspase1)、白细胞介素 1 β (IL1 β)、TLR4 和髓样分化因子(MyD88)蛋白表达水平。

结果 与正常对照组相比,I/R 组肾小管上皮细胞损伤严重。且 I/R 组肾功能 BUN (10.37 $\pm$ 0.53 比 6.70 $\pm$ 0.82, $t=9.17$, $P<0.001$)、Scr (83.67 $\pm$ 3.88 比 32.50 $\pm$ 3.51, $t=23.96$, $P<0.001$)较正常对照组均明显下降;而 NLRP3 (1.54 $\pm$ 0.10 比 0.71 $\pm$ 0.05, $t=13.14$, $P<0.001$)、caspase-1 (2.35 $\pm$ 0.05 比 0.62 $\pm$ 0.02, $t=73.77$, $P<0.001$)、IL-1 β (3.11 $\pm$ 0.11 比 1.26 $\pm$ 0.05, $t=35.97$, $P<0.001$)、TLR4 (1.58 $\pm$ 0.03 比 0.39 $\pm$ 0.01, $t=86.00$, $P<0.001$)和 MyD88 (0.94 $\pm$ 0.02 比 0.26 $\pm$ 0.01, $t=72.61$, $P<0.001$)的表达水平则显著升高。EET 干预可明显减轻 I/R 引起的肾功能损害及上述蛋白的表达水平(均 $P<0.001$)。应用 EET 及 Toll 样受体 4 抑制剂 TAK242 联合干预后,各蛋白的表达水平出现进一步降低(均 $P<0.001$),且肾功能损伤得到明显缓解。

结论 EET 能够减轻小鼠肾 I/R 损伤,可能是通过抑制 TLR4 通路调节 NLRP3 活化介导的细胞焦亡而产生一定的保护作用。

PU-0482

淋巴细胞亚群与类风湿关节炎疾病活动度的相关性研究

姚传辉^{1,2}、陈嘉琪^{1,2}、徐才钦^{1,2}、余新波^{1,2}、张丽宁^{1,2}、徐愿²、陶庆文²

1. 北京中医药大学

2. 中日友好医院

目的 探究类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）患者外周血淋巴细胞亚群与疾病活动度的关系。

方法 纳入中日友好医院中医风湿病科的 RA 患者 115 例，其中低疾病活动组 35 例，中高疾病活动组 80 例，及同期确诊为骨关节炎（osteoarthritis, OA）患者 25 例作为对照。采集基本信息、临床炎性指标、免疫学指标及外周血 T 淋巴细胞、T 辅助（Th）细胞、T 抑制（Tc）细胞、B 细胞、B1、B2 细胞、NK 细胞数量。

结果 RA 患者外周血 T、Tc、B 细胞数量低于 OA 患者，差异具有统计学意义，NK、B1、B2 细胞有降低但无统计学差异；RA 患者中高疾病活动组 B、B1、B2 细胞数量低于低疾病活动组，差异具有统计学意义，T、Th、Tc、NK 细胞数量亦低于低疾病活动组，但无统计意义；RA 患者 Th、B1、B2 细胞与 28 关节疾病活动度（DAS28-CRP）显著负相关；B1 细胞与压痛关节数、肿胀关节数负相关，B2 细胞与压痛关节数负相关；B1、B2 细胞与 C 反应蛋白（CRP）、血沉（ESR）负相关，Tc 细胞与 ESR、类风湿因子（RF）负相关。

结论 RA 患者外周血 T、B 细胞数量较 OA 患者明显降低，RA 淋巴细胞数量降低与疾病活动度升高有关，可能因细胞归巢关节部位所致。

PU-0483

来氟米特在 IgG4 相关性疾病诱导缓解及维持治疗中的作用-单中心回顾性病例对照研究

赵旋、孙明珠

青岛大学附属医院

目的 探讨来氟米特(LEF)在 IgG4 相关性疾病(IgG4-RD)诱导缓解及维持治疗中的有效性及安全性。

方法 回顾性纳入 2013 年 1 月至 2020 年 10 月在青岛大学附属医院就诊且已随访满 12 个月的活动期 IgG4-RD 患者，选取糖皮质激素(GC)联合 LEF 治疗者(LEF 组)为病例组，匹配起始治疗时年龄、性别组成、病程、受累器官数、IgG4-RD 反应指数(RI)及 C 反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)、IgG4 等相关实验室指标后，选取仅使用 GC 治疗者(单药组)及使用 GC 联合其他免疫抑制剂治疗者(其他组)为对照组。分析所有研究对象在 0、1、3、6 和 12 个月时的 IgG4-RD RI、疾病缓解率、12 个月内的累积复发率、累积 GC 剂量及累积无复发率等。

结果 研究共纳入 84 例患者，其中 LEF 组 15 例，匹配单药组 23 例、其他组 46 例。病例组与对照组起始治疗时配比资料均无显著差异($P>0.05$)。3 组患者在 12 个月时 RI 下降程度均 $>50\%$ ；在 3、6、12 个月时，LEF 组 RI 均优于单药组($P<0.05$)，但与其他组无明显差别($P>0.05$)。LEF 组在 6、12 个月缓解率(66.7%和 86.7%)均高于单药治疗(17.4%和 43.5%)($P<0.05$)，与其他组(52.2%和 76.1%)相比均无显著性差异($P>0.05$)。LEF 组 12 个月累积复发率低于单药组(13.3% vs 47.8%， $2=4.799, P=0.039$)，累积 GC 剂量也低于单药组($(4215.0\pm 1068.3)\text{mg}$ vs $(7383.3\pm 2691.8)\text{mg}$ ， $t=4.325, P<0.01$)，但均与其他组(23.9%和 $(5429.4\pm 2197.5)\text{mg}$)无差异($P>0.05$)。LEF 组在 3、6、12 个月 GC 剂量低于单药组和其他组($P<0.05$)。LEF 联合治疗组累积无复发率明显优于单药治疗组($c^2=4.807, P=0.028$)，与其他组无显著差异($c^2=0.775, P=0.379$)。研究共观察到 8 例不良事件，LEF 组 2 例，其他组 6 例，予以停药或对症支持治疗后均可逆，并未观察到严重不良事件。

结论 LEF 与 GC 联合治疗在 IgG4-RD 的诱导缓解和维持治疗阶段疗效优于 GC 单药治疗；与 GC

联合其他免疫抑制剂相比，有效性、安全性相似，但 GC 用量更少。

PU-0484

儿童系统性红斑狼疮诊治进展

孙柏旭

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 系统性红斑狼疮是一种以自身免疫功能紊乱为基础，累及全身多系统，表现多样等风湿免疫性疾病。但 cSLE 也有其独特的特点，典型的 cSLE 的病程比成人更严重，狼疮性肾炎、血液学异常、光敏、神经精神和皮肤粘膜受累的发生率更高。为了更好的认识 cSLE，并对 cSLE 诊治提供依据。

方法 分别于中国知网、PubMed 网站以“系统性红斑狼疮”、“分类标准”、“治疗”等为关键词检索文献，选取时间为 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日的文献进行总结归类。

结果 SLE 目前的分类标准有三个版本，1997 年 ACR 标准长期以来被全球各组织、医疗工作者所认可，并进行广泛验证，用于临床、科研、学术交流等，也是经过国内 SLE 人群验证，证明其适用性良好的分类标准，并应用于国内 cSLE 的诊断，在 cSLE 诊断中的敏感性和特异性分别为 76.6% 和 93.4%；2012 年 SLICC 标准的敏感性随着病程的延长而增加，有利于早期分类，将患者转诊给儿童风湿病医生，其在 cSLE 诊断方面的敏感性为 98.7%，特异性为 85.3%；2019 年 EULAR/ACR 标准的特异性、敏感性，以及在中国儿童人群的适用性有待进一步研究。疾病随访方面，处于疾病活动期的患者，每月均应评估疾病活动度，处于疾病稳定期的患者应 3-6 月评估一次，有多达 60 种以上的评估体系在不同情况下应用于临床，他们大体可分为 2 类：一类是整体评估体系，可以评估患者的整体病情，如系统性红斑狼疮疾病活动指数 SLEDAI、系统性狼疮活动性 SLAM、欧洲共识狼疮活动性评估 ECLAM、LAI 等，另一类是器官或系统评估体系，可针对不同器官进行评估，如不列颠群岛狼疮评定组指数 BILAG 等，以系统性红斑狼疮疾病活动指数 SLEDAI 和系统性红斑狼疮国际合作组损伤指数 SDI 较为推荐。治疗方面，国内外普遍认可的治疗方案为，急性期应用糖皮质激素快速控制炎症，同时在诱导缓解及维持治疗期应用羟氯喹及免疫抑制剂减少糖皮质激素应用，近些年对生物制剂的研究进展越来越多，在治疗方面的表现也令人满意。

结论 系统性红斑狼疮在诊治方面研究成果很多，对系统性红斑狼疮患儿的健康成长有极大帮助。

PU-0485

自身抗体和激素剂量对未分化结缔组织病合并妊娠患者的胎儿结局影响

李舒婷、舒强

山东大学齐鲁医院

目的 探讨自身抗体和激素剂量对未分化结缔组织病（Undifferentiated connective tissue disease，UCTD）合并妊娠患者的胎儿结局有何影响。

方法 纳入 2018-2020 年在山东大学齐鲁医院风湿科就诊并规律随访至完成妊娠的 63 例患者。收集其既往妊娠史、孕期超声不良事件（羊水量少、小于胎龄儿、S/D 值异常、胎盘血肿等）、用药方案及妊娠结局（不良妊娠结局包括流产、死胎、新生儿死亡、早产、出生低体重儿）等资料进行比较分析。

结果 将 UCTD 患者根据激素最大使用剂量分为三个组：A 组，即未使用激素组（n=10）；B 组，即激素最大剂量≤10mg 组（n=22）；C 组，即激素最大剂量>10mg 组（n=31）。对三组患者年龄、BMI 值、孕周、风湿相关抗体及妊娠结局等进行比较分析。

A 组平均年龄为 30.40 ± 4.63 岁, B 组为 31.63 ± 2.04 岁, C 组为 32.06 ± 3.80 岁, 三组患者年龄、BMI 值均无统计学意义。A 组抗 $\beta 2$ -GPI-IgM 抗体阳性者为 20% ($n=2$), B 组为 22.7% ($n=5$), C 组为 3.2% ($n=1$), B 组和 C 组相比具有统计学意义。

B 组患者激素使用日最高剂量为 7.5 (2.5-10) mg, 激素累积剂量为 210 (70-1400) mg, C 组激素使用日最高剂量为 20 (12.5-30) mg, 激素累积剂量为 280 (105-840) mg, 两组患者日最高剂量具有统计学意义 ($P < 0.01$), 但激素累积剂量无显著差异。A 组阿司匹林使用率 90%, B 组为 95.5%, C 组 87.1%; A 组低分子肝素使用率 50%、B 组 86.4%、C 组 80.6%, 三组患者抗凝治疗比较均无统计学意义。

A 组此次妊娠平均孕周为 39.01 ± 1.37 周, B 组为 33.14 ± 10.95 周, C 组为 34.65 ± 7.20 周, 其中 A 组和 B 组、A 组和 C 组具有统计学意义。

A 组孕期超声不良事件发生率为 30%, B 组为 18.2%, C 组为 67.7%, B 组和 C 组比较具有统计学差异。三组妊娠成功率分别为 100%, 81.8%, 83.9%, 比较无统计学意义。不良妊娠结局发生率分别为 0, 27.3%, 41.9%, A 组和 C 组比较具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 激素对妊娠且抗 $\beta 2$ -GPI-IgM 抗体阳性的 UCTD 患者妊娠结局影响不大, 而有效使用抗凝药可以改善妊娠结局。UCTD 患者妊娠期间根据病情变化合理调整剂量有助于改善妊娠成功率。

PU-0486

A retrospective analysis of risk factors for osteonecrosis in systemic lupus erythematosus: Is anti U1-RNP antibody a predictive biomarker?

徐恬¹、吴锐¹、倪旭东²、夏强¹、余淑娇¹

1. 南昌大学第一附属医院

2. 南昌大学

purpose To explore risk factors for the patients with systemic lupus erythematosus (SLE) to develop osteonecrosis (ON)。

To explore risk factors for the patients with systemic lupus erythematosus (SLE) to develop osteonecrosis (ON)。

Methods This is case-control study on 26 SLE patients with ON from January 2018 to December 2019. Lupus patients without ON were randomly selected as controls with a ratio of 1:2 (ON: control) from SLE database of our hospital during this period. Clinical manifestation and laboratory tests were recorded and analysed.

This is case-control study on 26 SLE patients with ON from January 2018 to December 2019. Lupus patients without ON were randomly selected as controls with a ratio of 1:2 (ON: control) from SLE database of our hospital during this period. Clinical manifestation and laboratory tests were recorded and analysed.

Results Twenty-six SLE-ON patients were confirmed by X ray and magnetic resonance imaging. The mean age at the time of diagnosis with ON was 32.5 years while the age of SLE onset was 26.3. The median course was 45 months from SLE onset to ON onset. 22/26 patients had the femoral head osteonecrosis while 7/26 had knee ON and 3/26 with humerus head ON. 7/26 had one affected joint and 19/26 had two or more affected joints. The multivariate logistic regression analysis showed that cutaneous vasculitis, the score of ECLAM at SLE onset and the nephritis, positive autoantibody of u1RNP had significant association with SLE-ON. Prednisone including a cumulative dose above 10g, the average daily dose above 20mg and the largest daily dose above 40mg were also identified as independent risk factors of developing ON.

Twenty-six SLE-ON patients were confirmed by X ray and magnetic resonance imaging. The mean age at the time of diagnosis with ON was 32.5 years while the age of SLE onset was 26.3. The median course was 45 months from SLE onset to ON onset. 22/26 patients had the femoral head osteonecrosis while 7/26 had knee ON and 3/26 with humerus head ON. 7/26 had one

affected joint and 19/26 had two or more affected joints. The multivariate logistic regression analysis showed that cutaneous vasculitis, the score of ECLAM at SLE onset and the nephritis, positive autoantibody of u1RNP had significant association with SLE-ON. Prednisone including a cumulative dose above 10g, the average daily dose above 20mg and the largest daily dose above 40mg were also identified as independent risk factors of developing ON.

Conclusion The causes is complicated for SLE patients developing ON including not only prednisone using but also disease activity. Anti U1RNP antibody is identified as a independent predictive risk and seems to involving in pathological mechanism of osteonecrosis in SLE.

The causes is complicated for SLE patients developing ON including not only prednisone using but also disease activity. Anti U1RNP antibody is identified as a independent predictive risk and seems to involving in pathological mechanism of osteonecrosis in SLE.

PU-0487

Rheumatologists' Views and Experiences in Managing PsA patients based on treating to target: a cross-sectional study in China

徐丽玲、王子乔、薛佳萌、白明欣、钟华、苏茵
北京大学人民医院

purpose Psoriatic arthritis (PsA) is a chronic inflammatory arthritis with progressive, erosive destruction associated with functional impairment. Principles of treat-to-target (T2T) have been widely used in rheumatoid arthritis (RA), which has powerfully improved patient outcomes. In 2017, the concept of T2T has proposed to apply in PsA patients. However, the awareness and implementation of evidence-based T2T treatment guidelines varies across different geographical regions of China, hospital grades, professional status and specialties. The study aimed to investigate Rheumatologists' views and experiences in managing PsA patients with T2T strategy in china.

Methods A cross-sectional questionnaire survey of Rheumatologists in China from 5 August to 15 August 2020 was conducted for this study. Rheumatologists were contacted by WeChat (a Chinese cell/web app) and asked to complete a web-based questionnaire anonymously. The electronic questionnaire was sent out by the internet platform of WenJuanXing via WeChat (<https://www.wjx.cn/>). The questionnaire was designed to collect: (a) demographic information; (b) patient management in clinical practice for Rheumatologists; (c) familiarity and application of T2T strategy in Rheumatologists. The return of completed questionnaire was deemed as informed consent. P values ≤ 0.05 were considered significant.

Results (1) A total of 823 rheumatologists (69.87% female, 30.13% male) provided valid answers to the questionnaire. 71.09% of the participants major in Modern Western Medicine, 28.91% major in traditional chinese medicine. A total of 75.94% worked in Grade-A Tertiary Hospital. A total of 52.73% had more than 10 years of work experience and 63.55% had High-level title. (2) More than half of the patients were followed up by 69% Rheumatologists in their daily practice. The proportion of regular follow-up patients was significant difference between different factors as mentioned in part (1). The proportion of follow-up patients increased powerfully in the group of Rheumatologists who major in Modern Western Medicine ($P=0.014$), work in Grade-A Tertiary Hospital ($P<0.001$), have more than 10 years of work experience ($P<0.001$) and High-level title ($P<0.001$). (3) 36.45% Rheumatologist thought the frequency for patient disease activity assessment was every 1 month and 53.1% was every 3 months. And 41.7% Rheumatologist prefer to use PASDAS for disease activity criteria, and only 3.6% choose MDA. (4) A total of 62.43% thought they were familiar with T2T strategy, and 83.6% Rheumatologists applied T2T strategy in clinical practice. Among 135 Rheumatologists who did not apply T2T strategy, 62.2% of Rheumatologists thought that the main barrier to the application of T2T strategy was that they did not fully understand the strategy. The frequency of

application of T2T strategy in clinical practice was significantly different between Rheumatologists who major in Modern Western Medicine (60.75%) and traditional chinese medicine (22.84%) ($P=0.023$).

Conclusion In china, the management of PsA patients need to be standardized to improve patient outcomes. And the promotion of T2T strategy in PsA among Rheumatologists need to be further strengthened.

PU-0488

以疲劳为表现的原发性干燥综合征的临床特点分析

周美菊
浙江医院

目的 分析伴有疲劳症状的原发性干燥综合征（primary Sjogren's syndrome, pSS）患者的临床特点。

方法 横断面分析浙江医院 2018 年 8 月至 2020 年 10 月住院的 pSS 患者，比较 pSS 伴或不伴疲劳症状两组间的临床表现。

结果 共纳入 125 例 pSS 患者，其中伴有疲劳症状者 67 例（53.6%），不伴疲劳症状者 58 例（46.4%）。两组间年龄、性别、体重指数（BMI）、口干、眼干、猖獗龋齿、腮腺炎、关节炎、皮疹、身心疾病、间质性肺炎、周围神经病、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗 RO52 抗体、免疫球蛋白 A（IgA）、免疫球蛋白 G（IgG）、免疫球蛋白 M（IgM）、红细胞沉降率和 C-反应蛋白水平差异均无统计学意义。伴有疲劳症状的 pSS 患者更多地表现为淋巴结肿大、肾小管酸中毒、贫血、白细胞减少、血小板减少、类风湿因子阳性，且 HAQ（health assessment questionnaire）评分、ESSDAI（EULAR Sjogren's syndrome disease activity index）评分、ESSPRI 评分（EULAR Sjogren's syndrome patient-reported index）、NRS（Nutritional Risk Screening 2002）营养评分更高，schirmer 实验数值更低（ $P<0.05$ ）；而无疲劳症状的 pSS 患者更多的以口干、眼干为首发症状（ $P<0.05$ ）。相关性分析显示，类风湿因子阳性、白细胞减少、贫血、血小板减少与疲劳症状成正相关（ $r=0.273, 0.223, 0.272, 0.255, P<0.05$ ）。二元 logistic 回归分析发现，类风湿因子阳性是 pSS 患者出现疲劳症状的独立危险因素。治疗上，伴有疲劳症状的 pSS 患者，更多地暴露于糖皮质激素。

结论 伴有疲劳症状的 pSS 患者更容易出现淋巴结肿大、血液系统受累、类风湿因子阳性以及更高的疾病活动度，治疗上更多患者使用糖皮质激素。

PU-0489

雌性红莱菔对免疫抑制小鼠免疫功能影响的研究

梁再赋^{1,3}、张瑞君¹、索德宝^{1,4}、张啸^{1,4}、冯晓明¹、汪建明¹、高明利²

1. 沈阳抗风眩医疗产业管理集团

2. 辽宁中医药大学附属医院

3. 中国医科大学科学实验中心一部暨国家中医药管理局中药生物工程科研实验室（三级）

4. 沈阳和平抗风眩中医门诊部

目的 以雌性红莱菔冻干浓缩原粉（简称雌性红莱菔）为主要组分的瑒石®雌性红莱菔复合片及通窍汤在降尿酸及溶解尿酸结晶方面已取得明显效果，已知免疫功能异常在痛风的发生及病情发展过程中发挥了重要作用。我们以免疫抑制模型小鼠为研究对象，观察了雌性红莱菔免疫抑制模型小鼠免疫功能的影响，以阐明雌性红莱菔防治痛风的免疫学作用机制。

方法 C57BL/6 纯系小鼠随机分为空白组、模型组、红莱菔低（300mg/kg）、中（500mg/kg）、高

(700mg/kg) 剂量组及阳性对照组(乌苯美司 20mg/kg)。除空白组外, 其余各组用环磷酰胺制备免疫抑制模型小鼠。分别测定各组小鼠免疫器官指数: 小鼠碳廓清能力、腹腔 M ϕ 吞噬能力; 小鼠脾 NK 细胞杀伤能力; 外周血 B 细胞(CD19⁺)、NK 细胞(NK1.1⁺)、T 淋巴细胞(CD3⁺) 数量及 CD4⁺/CD8⁺ 亚群比例; 迟发型超敏反应致小鼠耳肿胀度; 血清血溶素水平; 脾 T、B 淋巴细胞转化实验及脾细胞分泌 Th1/Th2 类细胞因子(IL-2、4、5、10、IFN- γ 以及 TNF- α) 的水平; 脾 Th1/Th2 亚群、Tc1/Tc1 亚群。

结果 与模型组相比, 雌性红菜蕨能明显提高免疫低功小鼠的免疫器官指数、小鼠碳廓清能力、腹腔 M ϕ 吞噬率和吞噬指数、以及脾 NK 细胞杀伤能力。同时, 雌性红菜蕨还能明显提高小鼠脾 T、B 淋巴细胞转化率、血清溶血素含量, 接触性皮炎(IV型超敏反应)反应强度、外周血 B 细胞(CD19⁺)、NK 细胞(NK1.1⁺)、CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺T 淋巴细胞数量及 CD4⁺/CD8⁺ 亚群比例, 调节免疫抑制模型小鼠的 Th1/Th2 类细胞因子分泌水平及脾 Th1/Th2 亚群、Tc1/Tc1 亚群构成。

结论 雌性红菜蕨对免疫抑制模型小鼠具有增强其非特异性免疫、特异性免疫及免疫调节的作用, 这可能是雌性红菜蕨防治痛风的免疫学作用机制之一。

PU-0490

Hypocomplementemia in primary Sjogren's syndrome: a retrospective study of 120 Chinese newly treated patients

周美菊
浙江医院

purpose To determine the prevalence of hypocomplementemia in the primary Sjogren's syndrome (pSS) and assess the clinical presentation of pSS patients with and without hypocomplementemia

Methods A cross-sectional study was conducted in 120 Chinese newly treated patients met the 2012 American College of Rheumatology Classification Criteria for pSS. Based on complement results, patients were divided into four groups: only low C3, only low C4, both low C3 and C4, normal C3 and C4. Data of demographic characteristics, clinical manifestations, laboratory results, disease activity and pharmacologic therapy were collected and compared among four groups.

Results The prevalence of only low C3, only low C4, both low C3 and C4 were 21.7%, 16.7%, and 10% in pSS patients, respectively. Compared with normal C3 and C4 group, pSS patients with only low C3, only low C4, both low C3 and C4 were more likely to have lower hemoglobin (115.5 ± 18.4 , 114.1 ± 15.5 , 110.6 ± 18.3 , vs. 124.4 ± 19.1 , $p = 0.004$, $p = 0.018$, $p = 0.022$, respectively), white blood cell (3.2 ± 1.3 , 3.5 ± 3.3 , 2.8 ± 0.9 , vs. 5 ± 1.9 , $p < 0.0001$, $p < 0.001$, $p = 0.001$, respectively), platelet (146 ± 63.4 , 140.5 ± 49.2 , 129.5 ± 42.2 , vs. 184.8 ± 73 , $p = 0.012$, $p = 0.003$, $p = 0.001$, respectively), higher immunoglobulin G (19.1 ± 5.8 , 20.1 ± 5.2 , 19.7 ± 5.3 , vs. 15.9 ± 5.5 , $p = 0.018$, $p = 0.004$, $p = 0.046$, respectively) and ESSPRI score (23.7 ± 6.8 , 25.4 ± 6.2 , 25.4 ± 5.1 , vs. 21.1 ± 7.4 , $p = 0.042$, $p = 0.004$, $p = 0.021$, respectively), higher incidence of lymphadenectasis (57.7%, 70%, 75%, vs. 18.6%, $p = 0.003$, $p < 0.0001$, $p = 0.001$ respectively) and fatigue (80.8%, 80%, 100%, vs. 45.4%, $p = 0.016$, $p = 0.040$, $p = 0.001$, respectively), and more exposure to glucocorticoids (53.8%, 50%, 75%, vs. 23.3%, $p = 0.006$, $p = 0.034$, $p = 0.0008$, respectively) and cyclophosphamide (15.4%, 15%, 16.7%, vs. 1.2%, $p = 0.011$, $p = 0.023$, $p = 0.043$, respectively). C3 level was moderately positive correlated with hemoglobin, white blood cell, platelet, and slightly negative correlate with lymphadenectasis. C4 level was moderately positive with white blood cell, platelet, and slightly negative correlate with IgG and lymphadenectasis. Logistic regression revealed that low C3, low C4, low C3 and C4 were independent risk factors for lymphadenectasis and leukopenia.

Conclusion Hypocomplementemia in pSS were associated with hematologic system involvement,

as well as hypergammaglobulinemia, lymphadenectasis and fatigue, which contributed to more glucocorticoid and cyclophosphamide exposure. Our results suggest that hypocomplementemia have clinical and prognostic value in patients with pSS.

PU-0491

儿童干燥综合征 24 例临床特点及分析

曹丽新、赵成广
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究儿童原发性干燥综合征(primary Sjögren syndrome,pSS)的临床特点并与继发性干燥综合征(secondary Sjögren syndrome,sSS)比较,进一步提高对儿童干燥综合征的认识。

方法 回顾性分析 2013 年 9 月-2020 年 12 月我院诊断的 24 例儿童原发性干燥综合征和继发性干燥综合征的临床特点,并进行分析。

结果 24 例干燥综合征患儿中,pSS14 例和 sSS10 例,pSS 组中首发症状以发热、低钾肌无力及神经系统症状者多见(均为 4 例,占 75.8%),其次为贫血/血小板减少、皮疹、关节疼痛及颈部淋巴结肿大(分别为 2、1、1、1 例)各 1 例,有口干眼干表现者 4 例,均非首发症状。在整个病程中 4 例低钾肌无力患儿均有肾小管酸中毒表现,其中 2 例程度较重,伴有蛋白尿,最终发展为肾功能不全。神经系统受累病例中,2 例仅表现为头痛,2 例确诊为视神经脊髓炎谱系疾病,有口干眼干表现仅 4 例,均非首发症状,不同于成人。sSS 组中首发症状主要为发热、皮疹(各 5 例),其次为贫血/血小板减少、关节疼痛(分别为 3 例、1 例),口干眼干症状者 2 例。实验室检查:pSS 和 sSS 组均出现抗 SSA 抗体 IgG 阳性、ANA 滴度增高、IgG 和类风湿因子(RF)升高。pSS 抗 SSB 抗体 IgG 阳性 9 例,ESR 增快者 9 例,仅有 2 例补体 C3 轻度下降,与 sSS 组不同;sSS 组中仅 1 例出现抗 SSB 抗体 IgG 阳性,均有 ESR 增快及补体 C3 下降。两组病例均有唾液腺受损及腮腺回声粗糙。

结论 儿童 SS 多以系统症状如发热、低钾无力、关节疼痛为主,口干眼干出现较晚,极少有因口干眼干为首发症状就诊者。可出现多器官系统损害,儿童以肾脏、神经及血液系统受累居多,肿瘤发生较少,故临床表现多样,起病隐匿,自身抗体抗 SSA 抗体 IgG、抗 SSB 抗体 IgG、ANA 阳性率,多伴有 ESR 增快、IgG 和 RF 升高,很少有补体的下降。

PU-0492

雌性红莱菔冻干浓缩原粉对 AGA 模型大鼠抗炎、降尿酸及 TLR-MyD88-IL-1 β 信号通路作用机制的研究

梁再赋^{1,4}、田佳兴²、张瑞君¹、汲泓³、索德宝^{1,5}、冯晓明¹、汪建明¹、刘畅^{1,5}、高明利³

1. 沈阳抗风湿医疗产业管理集团

2. 辽宁中医药大学

3. 辽宁中医药大学附属医院

4. 中国医科大学科学实验中心一部暨国家中医药管理局中药生物工程科研实验室(三级)

5. 沈阳和平抗风湿中医门诊部

目的 通过 TLR-MyD88-IL-1 β 信号通路探讨雌性红莱菔冻干浓缩原粉(简称为雌性红莱菔)对尿酸钠致急性痛风性关节炎(acute gouty arthritis, AGA)模型大鼠的抗炎、降尿酸作用机制。

方法 通过大鼠右踝跖关节注射 MSU 溶液,建立 AGA 大鼠模型,依托考昔组、雌性红莱菔低、中和高剂量组,每天 0.2ml 灌胃给药 1 次,空白组、模型组予等量的生理盐水灌胃,观察造模后 4、24、48、72h 各组治疗前后关节肿胀程度的变化;ELISA 法检测造模 72h 后 AGA 大鼠模型 sUA、

sIL-1 β 和 sTNF- α 含量; HE 染色及免疫组化技术检测大鼠踝关节滑膜组织的病理变化、滑膜肥大细胞数量及活化状态变化、SP 免疫反应阳性神经纤维数量和 TLR2、TLR4、MyD88 分子的表达。

结果 (1) 造模后 4h 雌性红菜菔的低、中剂量组模型大鼠关节肿胀程度有所减少, 尤其是高剂量组减少明显。(2) 雌性红菜菔各剂量组可浓度依赖性的降低 AGA 模型大鼠 sUA 水平, 与模型组比较均有统计学意义 ($P<0.01$)。(3) 雌性红菜菔各剂量组可剂量依赖性的降低 AGA 模型大鼠 sIL-1 β 、TNF- α 水平水平, 与模型组比较均差异非常显著 ($P<0.01$)。(4) 雌性红菜菔各剂量组可浓度依赖性的降低 AGA 模型大鼠滑膜部位肥大细胞数量、活化肥大细胞数量及脱颗粒百分率, 与模型组比较均有统计学意义 ($P<0.01$)。(5) 雌性红菜菔各剂量组可浓度依赖性的降低 AGA 模型大鼠滑膜 SP 免疫反应阳性神经纤维的分布密度, 与模型组比较均有统计学意义 ($P<0.01$)。(6) 雌性红菜菔各剂量组可剂量依赖性的降低 AGA 模型大鼠关节滑膜组织中 TLR2、TLR4 和 MyD88 分子表达, 与模型组比较均差异显著 ($P<0.01$)。

结论 (1) 雌性红菜菔能够减轻 AGA 模型大鼠踝关节的炎症反应。(2) 滑膜部位肥大细胞活化及 SP 免疫反应阳性神经纤维可能参与痛风性关节炎的炎症反应及疼痛传导。(3) 雌性红菜菔可通过降低 TLR-MyD88-IL-1 β 通路分子的表达发挥其抗炎、降尿酸作用。

PU-0493

Iguratimod (T-614) inhibits RANKL-induced osteoclast differentiation in dendritic cells

孙琳、王欣宇、安卓、李常虹、赵金霞
北京大学第三医院

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune inflammatory disease characterized by bone loss. Degree of inflammation has been identified as an important initiator of skeletal damage in RA. Iguratimod (T-614) is an anti-inflammatory agent which has been reported to show the inhibitory effect of bone destruction in RA. T-614 has been demonstrated to promote osteoblast-mediated bone formation and inhibit osteoclast (OC)-mediated bone resorption. However, it remains unclear whether T-614 influences other immune cells during bone resorption. Dendritic cells (DCs), the most potent antigen-presenting cells, can also transdifferentiate into active OCs in the presence of receptor activator of nuclear factor- κ B ligand (RANKL) and macrophage colony-stimulating factor (M-CSF). The effects of T-614 on DC-derived OCs (DDOCs) were investigated in the current study.

Methods Murine DCs were generated from bone marrow precursors. Bone marrow single-cell suspensions were generated from tibias and femurs. The cells were induced for 3–7 days with 25 ng/mL recombinant mouse GM-CSF and IL-4. The proliferative capacity of DCs was determined by MTT assays. DCs cultured with or without T-614 were prepared for surface marker expression analysis by FACS staining. imDCs were further differentiated with α -minimum essential medium containing 100ng/ml RANKL and 25 ng/ml M-CSF to obtain OCs. The effect of Iguratimod on DC-derived OCs were assessed by tartrate-resistant acid phosphatase (TRAP) staining. If TRAP-positive cells had three or more nuclei, they were considered OCs. TRAP-positive cells were analyzed by cell counting in at least five random fields under a light microscope. imDCs were plated in a six-well plate with various concentrations of T-614 and cultured for 5–7days in culture medium. Total RNA was isolated from the cultured cells with TRIzol reagent and the relative expressions of osteoclastic related genes were assessed by reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR).

Results imDCs can be stimulated to mature by exposure to cytokines. GM-CSF and IL-4 induced maturation of DCs, which was characterized by significantly increased expression of CD11c, the costimulatory molecules CD80 and CD86, and the antigen-presenting molecule MHC class II.

Iguratimod had no influence on the proliferation of DCs at the concentrations tested, though it affected cell morphology and surface phenotype. With the concentration of Iguratimod at 50ug/mL,

CD11c and CD86 positive cells decreased. We then examined whether T-614 treatment can inhibit the osteoclastic potential of imDCs. imDCs were induced by RANKL and M-CSF as well as T-614 (0, 10, 50, or 100 ug/mL) and then stained after 7 days of culture. The results demonstrated that Iguratimod significantly inhibited osteoclast differentiation in RANKL-induced DCs in a dose-dependent manner. The expressions of osteoclastic related genes including TRAP, CTSK and RANKL were increased in DCs upon RANKL stimulation but were obviously suppressed in the presence of Iguratimod. c-Fos, osteoclastic related transcription factors, could also be significantly inhibited by Iguratimod in a dose dependent manner.

Conclusion These findings revealed a directly inhibitory role of Iguratimod on DCs maturation. DCs were able to induce TRAP+ OC formation in response to RANKL and that this process was inhibited by Iguratimod.

PU-0494

一项关于抗磷脂抗体滴度与抗磷脂抗体综合征相关的复发性流产患者治疗结局的前瞻性研究

向蕾
襄阳市中心医院

目的 复发性流产(RM)和抗磷脂抗体综合征(APS)患者的治疗包括肝素和阿司匹林的延长治疗,从确认怀孕开始一直持续到出生后 6 周。这项研究是为了确定抗磷脂抗体滴度变化与临床结果之间的关系,以及评估缩短治疗方案的效果。

方法 对 2012 年 3 月至 2018 年 5 月间在襄阳市中心医院接受治疗的 126 例 RM 和 APS 患者进行前瞻性研究。患者在妊娠前接受低剂量泼尼松加阿司匹林治疗,研究组从月经周期第 6 天开始给予泼尼松(10 mg/d) + HCQ (0.2 g bid) + LDA (75 mg/d)。子宫内妊娠采用低分子量氢氧化钠皮下注射(5000 U/d)。妊娠 14 周停用强的松, 36 周停用 LDA, 产前 24 h 停用低分子肝素, 产后 24 h 至产后 6 周重新服用。对照组只服用 LDA 和低分子肝素,用法与对照组相同。评估抗磷脂抗体滴度水平和妊娠结局。

结果 所有患者均为抗 β 2-糖蛋白 1 (anti- β 2-GP1) IgM 阳性。在接受小剂量泼尼松加阿司匹林的孕前治疗后, 126 例患者中有 102 例怀孕, 其中 88 例成功活产, 14 例流产, 成功率为 86.3%。活产组前抗 β 2- gp1 水平为 54.4 ± 51.0 RU/ml, 2 个月后抗 β 2- gp1 水平为 31.5 ± 24.2 RU/ml, 妊娠早期抗 β 2- gp1 水平为 23.1 ± 23.4 RU/ml ($P < 0.05$)。流产组孕前抗磷脂抗体滴度为 51.4 ± 27.4 RU/ml, 孕前抗磷脂抗体滴度为 37.4 ± 32.7 RU/ml, 孕前抗磷脂抗体滴度为 32.7 ± 25.7 RU/ml;流产组抗磷脂抗体下降率低于活产组($P < 0.05$)。24 例不孕症患者的平均抗体滴度经预处理后没有下降($P = 0.75$)。

结论 抗 β 2- gp1 IgM 是 RM 和 APS 患者的主要抗体形式。抗磷脂抗体滴度的降低与更好的妊娠结局相关。较短的治疗方案是有效和经济的。

PU-0495

Proportion of Th17 cells and Th17-related cytokines in Patients with Ankylosing spondylitis: A Meta-Analysis

苏勤怡¹、郑静雯¹、杨敬渊¹、张桐源¹、申亚艳¹、张升校²、李小峰²

1. Shanxi Medical University

2. Department of Rheumatology and Immunology, Second Hospital of Shanxi Medical University (Shanxi Red Cross Hospital)

purpose Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic and progressive autoimmune disease characterized by inflammatory spondylitis, peripheral arthritis, and enthesitis[1]. Patients with AS

are impaired in their daily living activities[2]. But current treatments are not satisfactory. Th17 cells are recognized to play important roles in autoimmune diseases, which is a potential target of immunosuppressive therapies and have become the study direction and hotpot in the field of immunology[3]. In recent years, accumulating evidences suggest Th17 cells may be associated with pathogenesis of AS. However, the proportions of Th17 cells and Th17-related cytokines in AS have been controversial due to different markers. This study aims to clarify the status of Th17 and Th17-related cytokines in such patients, we did this meta-analysis.

Methods We explored the proportion of Th17 cells and Th17-related cytokines(IL-4)in AS patients by searching previously reported data through February 2021 from the Chinese databases include China Biology Medicine disc (CBM), China National Knowledge Infrastructure(CNKI), China Science and Technology Journal Database and Wan Fang Data, and English databases include PubMed, Embase, Web of Science, Cochrane Library and Medline. All statistical analyses for meta-analysis will be performed using STATA Software V.12.0. We assessed pooled data by using a random effects model. Heterogeneity and risk of bias was examined with I-squared index (I²) statistic. Inconsistency was evaluated using the I². Moreover, Egger tests were used for the evaluation of potential publication bias.

Results In total, 46 case-control studies involving 1942 AS patients and 1575 healthy controls (HCs) were included in this meta-analysis. Compared to HCs, overall Th17 cells were significantly increased in AS group [SMD=1.93, 95%CI (1.50,2.35), P<0.001] (Figure 1). But some studies decreased Th17 proportion in AS patients. Besides, there was significant statistical heterogeneity between studies[I²=95.1%,p=0.000]. Therefore, we performed subgroup analysis based on different markers of Th17 cells. Interestingly, patients with AS had a higher level of CD4+IL17+Th17 [SMD=2.13, 95%CI(1.45,2.81), P<0.001] but no significant different proportion of CD4+IL-17+IFN- γ - or CD4+CCR6+Th17 cells [SMD=1.28, 95%CI(-0.28,2.84), P<0.001;SMD=1.06, 95%CI(-0.20,2.31), P<0.001](Figure 2). No publication bias was observed based on the Egger tests(t=4.18,p<0.001).Besides, we did a meta-analysis involving 1493 AS patients and 993 HCs to assess the levels of IL-4 in patients with AS [SMD=-0.56,95%CI (-0.96,-0.16), P=0.000] (Figure3). The data showed that the levels of IL-4 in PB increased among AS patients compared to control subjects.

Conclusion The proportion of Th17 cells increased among AS patients compared to control subjects and that suggested Th17 cells may be one of the major immunological mechanisms involved in the pathogenesis of AS. We anticipated that these findings may provide better evidence for the effectiveness of therapy in patients with AS.

PU-0496

类风湿关节炎患者并发骨质疏松血清中 免疫调节性细胞因子的水平变化

邹晋梅、杨静、李思吟、李敏
绵阳市中心医院

目的 探讨类风湿关节炎(RA)并发骨质疏松(OP)患者血清免疫调节性细胞因子水平变化及临床意义

方法 分析 2019 年 1 月至 2019 年 12 月绵阳市中心医院收治的 420 例 RA 患者临床病例资料, 根据其骨密度情况将其分为 OP 组(220 例)和非 OP 组(200 例)。比较 2 组免疫调节性细胞因子及骨代谢指标, 并分析两者相关性。

结果 OP 组患者年龄、病程、糖皮质激素使用史、骨折史、肿胀关节数及压痛关节数等均显著高于非 OP 组(P<0.05)。OP 组患者白介素-6(IL-6)、白介素-17(IL-17)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)及 I 型胶原羧基末端肽交联(CTX)水平均显著高于非 OP 组(P<0.05), 而白介素-10(IL-10)和转化生长因子- β 1(TGF- β 1)水平则显著低于非 OP 组(P<0.05)。CTX 与 IL-6、IL-17、TNF- α 呈正相关(r=0.913, 0.915, 0.921, P<0.001), 与 IL-10 和 TGF- β 1呈负相关

($r=-0.921$, -0.920 , $P<0.001$)。

结论 RA 并发 OP 患者年龄、病程、骨折史、糖皮质激素使用史、关节肿痛及 IL-6、IL-17、TNF- α 水平偏高, 而 IL-10 和 TGF- $\beta 1$ 水平偏低。免疫调节性细胞因子可能调节破骨与成骨细胞增殖与分化, 并在 RA 并发 OP 过程中发挥重要作用。

PU-0497

Malignancy risk in primary Sjögren's syndrome: a systematic review and meta-analysis

钟慧、刘司瑶、徐东、李梦涛
Peking Union Medical College Hospital

purpose While primary Sjögren's syndrome(pSS) is an autoimmune disease with benign nature, it is reported patients with pSS have increased risk of developing malignancies, espitally lymphoma. However, the association between pSS and solid tumors and haematological tumors other than lymphoma is unclear. The aim of this study is to investigate the association between primary Sjögren's syndrome and the risks of malignancy, with a focus on haematological tumors besides lypphoma and solid tumors through a systematic review and meta analysis.

Methods We searched Pubmed before March 2021, with a restriction to English language publications, using key words including primary Sjögren syndrome, or pSS; lymphoma, multiple myeloma, leukemia, malignancy, tumor, cancer, neoplasm; and relative risk, RR, standardized incidence rate, or SIR. The studies were eligible for inclusion if they were a cohort or observational study with pSS being the exposure interest and neoplasms the outcome interest and reported specific standardized incidence ratio (SIR) or relative risk(RR) with 95% confidence interval(CI). Studies that did not report sufficient published and/or original data were excluded. All eligible articles were retrieved and their references were reviewed to identify additional relevant studies. We used a random or fixed effects model to calculate the pooled RR according to the heterogeneity test.

Results Seventeen studies involving 1262 pSS patients with various malignancies were included meta analysis. Compared with the general population, patients with pSS had significantly increased risks of developing lyphoma(pooled RR 10.68, 95%CI 7.62 to14.98), multiple myeloma(pooled RR 20.63, 95%CI 7.75 to54.95), leukemia(pooled RR 1.877, 95%CI 1.137 to 3.099), thyroid cancer(pooled RR 2.260, 95%CI 1.332 to 3.833), lung cancer(pooled RR 1.322, 95%CI 1.070 to 1.634), and liver cancer(pooled RR 1.264, 95%CI 1.005 to 1.590), while the risks of developing uterine and ovary cancers(pooled RR 0.894, 95%CI 0.640 to 1.251), ENT and oral cancers(pooled RR 1.534, 95%CI 0.764 to 3.081), pancreas cancer(pooled RR 0.722, 95%CI 0.365 to 1.428), kidney cancer(pooled RR 1.088, 95%CI 0.466 to 2.541), skin cancer(pooled RR 1.067, 95%CI 0.644 to 1.767), bladder cancer(pooled RR 1.306, 95%CI 0.822 to 2.075) are not statistically significant. Interestingly, compared to the general population, patients with pSS had decreased risk of colorectal cancer(pooled RR 0.604, 95%CI 0.449 to 0.813).

Conclusion This meta analysis indicates that pSS is significantly associated with increased risks of haematological tumors and solid tumors including thyroid, live and lung cancer. It remain unclear whether the lower incidence of colorectal cancer among pSS patients is the prevalent usage of non-steroidal anti-inflammatory drugs.

PU-0498

唑来膦酸钠对绝经后骨质疏松症患者生活质量的影响

王静
郑州人民医院

目的 评价应用唑来膦酸钠对绝经后骨质疏松症患者生活质量的影响。

方法 20 例已连续应用唑来膦酸钠（5mg/年，1 次/年）3 年的绝经后骨质疏松症患者（平均年龄 63.34±6.54，体质指数（18-32）kg/m²）为观察组，20 例未用唑来膦酸钠的绝经后骨质疏松症患者平均年龄及体质指数与观察组相匹配的患者作为对照组，2 组患者均应用维生素 AD（6000iu，1 次/日）及维生素 D（600mg，1 次/日）治疗。两组患者治疗前后均采用 OQOLS（骨质疏松症生活质量量表）量表进行评估，包括疾病症状及疾病影响（SI）、一般躯体活动（BP）、精力与活力（VT）、角色活动（RA）、社会活动（SF）、情感活动（MH）、生理功能（PF）、满意度（WB）8 个方面，同时采用双能 X 线测量两组患者的骨密度。

结果 SI、VT、RA、PF、MH5 个维度评分显著高于 3 年前，而对照组 PF、VT、RA、SF、PF5 个维度评分较 3 年前无明显变化。观察组骨密度较 3 年前明显升高，对照组骨密度较 3 年前无明显变化。

结论 采用唑来膦酸钠治疗绝经后骨质疏松症患者可显著增加患者的骨密度，且能改善患者的生活质量。

PU-0499

模拟血管炎症状的 TINU 综合征一例并文献复习

刘旭东、赵珊
中国医科大学附属第一医院

目的 鉴别系统性血管炎及模拟血管炎改变的罕见病间质肾炎虹膜炎（TINU）综合征

方法 介绍一例罕见病例并进行相关文献复习

结果 该病例特点为 34 岁年轻男性，肾功不全，虹膜炎，疑诊系统性血管炎改变收入院；考虑患者急性起病，快速出现肾功不全，无确切肺间质病变及外周神经病变等血管炎相关器官系统受累，且 ANCA 阴性，故进一步完善肾活检检查。

结论 肾活检回报为 TINU 综合征，国外文献有散发病例报道，为一 HLA 抗原相关遗传易感性疾病。遗憾的是我们没有相关基因检测方式，未进行基因检测，治疗主要为激素、免疫抑制剂及生物制剂，该患者的治疗方案为激素及阿达木单抗治疗，定期随访中，病情控制平稳。对于此类诊断系统性血管炎较牵强病例，应积极完善肾活检等病理检查，有助于明确诊断，避免误诊。

PU-0500

基于网络药理学探讨雷公藤治疗痛风的作用机制

彭倩
贵州中医药大学第二附属医院

目的 基于网络药理学探讨雷公藤治疗痛风的作用机制

方法 通过检索 TCMSP 数据库，利用口服生物利用度级类药性分析，活动雷公藤活性成分及作用靶点，检索 TTD、GeneCards、OMIM 数据库检索痛风疾病靶点，并将雷公藤有效成分靶点与痛风疾病靶点进行映射，通过 Cytoscape 软件构建活性成分-预测靶点网络，借助 String 数据库平台

构建蛋白质相互作用(PPI)网络, 使用 Bioconductor 平台和 R 软件进行 GO 功能富集分析和 KEGG 通路富集分析

结果 筛选得到雷公藤总成分 144 个, 筛选后得到有效成分共 22 个, 作用靶点 413 个, 确定痛风疾病靶点 600 个, 二者共同靶点 54 个, PPI 网络分析发现山柰酚、川陈皮素、 β -谷甾醇、雷公藤内酯醇等可能是雷公藤治疗痛风的关键靶点, GO 富集分析确定了 1564 个条目 ($P<0.05$), 其中生物过程主要包括生物调节、细胞刺激等, KEGG 通路富集分析明确 141 条通路, 其中主要涉及炎症、代谢等方面, 主要包括 TNF、IL-10、IL-17 等通路

结论 雷公藤通过多个靶点、多条通路发挥治疗痛风作用, 为深入研究提供基础

PU-0501

Crosstalk of sarcopenia and vitamin D deficiency on VOPF in patients with RA

储依然、徐胜前、王健雄、纵何香、徐月辰、滕玉竹、李婉君
安徽医科大学第一附属医院

purpose To explore the synergistic effect of sarcopenia and vitamin D deficiency on vertebral osteoporotic fracture (VOPF) in patients with rheumatoid arthritis (RA).

Methods s with RA and 158 control subjects were enrolled. Bone mineral density (BMD) at neck of femur, total hip, lumbar vertebra 1-4 and skeletal muscle mass were measured by dual energy X-ray absorption (DEXA) and biological electrical impedance, respectively. Serum 25(OH)D was measured by electrochemiluminescence. Prevalence of VOPF, osteoporosis(OP), sarcopenia and vitamin D deficiency were compared between RA and controls. Crosstalk of sarcopenia and vitamin D deficiency on VOPF in patients with RA was tested by χ^2 test and logistic regression.

Results Prevalences of vitamin D deficiency (81.4% vs 38%, $\chi^2=68.361$, $P<0.0001$) and sarcopenia (63.8% vs 9.0%, $\chi^2=107.884$, $P<0.0001$) were higher in RA patients than those in controls. Prevalences of OP at all measured sites and VOPF in RA patients were all higher than those in controls (all $P<0.0001$). Incidences of VOPF in RA either with sarcopenia or with vitamin D deficiency were higher than those without sarcopenia or without vitamin D deficiency ($\chi^2=5.069$, $P=0.027$, $\chi^2=8.822$, $P=0.001$). Compared with the controls, BMDs at all the measured sites, SMI and 25(OH)D level in RA patients decreased significantly ($P<0.0001$). In group of RA patients with VOPF, the level of serum 25(OH)D and SMI were significantly higher than those in group of RA patients without VOPF ($Z=2.25$, $P=0.024$, $Z=3.91$, $P<0.0001$). In the group of RA patients with sarcopenia, incidence of VOPF was also higher than that in group of RA patients without sarcopenia ($\chi^2=5.069$, $P=0.027$). In group of RA patients with vitamin D deficiency, incidence of VOPF was clearly higher than those in group of RA patients without vitamin D deficiency ($\chi^2=8.822$, $P=0.001$). Age, disease duration, erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP), DAS28, healthy assessment questionnaire (HAQ) and Sharp score were significantly different between RA with sarcopenia or not. BMD at all measure sites and BMI decreased significantly in sarcopenia group ($P<0.01$). Differences of joint tenderness count, joint swelling count, VAS value, RF, Female and anti-CCP titer between RA patients with sarcopenia or not were not statistical significant ($P>0.05$). Compared with patients without vitamin D deficiency, BMDs at all the measured sites in RA with vitamin D deficiency were decreased ($P<0.05$). Differences of joint tenderness count, joint swelling count, VAS value, RF, Female, age, disease duration, ESR, CRP, DAS28 score, Sharp score, HAQ and anti-CCP titer between RA patients with vitamin D deficiency or not were not statistical significant. Logistic regression analysis found that age (OR=1.095, 95%CI: 1.044-1.150, $P<0.0001$) was risk factor for VOPF in RA patients, while SMI (OR=0.513, 95%CI: 0.327-0.804, $P=0.004$) was protect factor for VOPF in RA patients.

Conclusion VOPF, sarcopenia and vitamin D deficiency are popular in RA patients. Sarcopenia and vitamin D deficiency may be risk factors for occurrence of VOPF in patients with RA.

PU-0502

基于双向慢病管理下的膝骨关节炎精准分型的相关分析

全瑛^{1,3}、杜娟丽¹、王健²、郝晓娟¹

1. 西安市第五医院

2. 西安市第四医院

3. 宁波市第七医院

目的 骨关节炎（osteoarthritis, OA）是一种以关节软骨的变性、破坏及骨质增生为特征的慢性关节病，是最常见的慢性关节病之一。我国患病人群已达 1.5 亿之多，骨关节炎最终致残率为 53%，其中以膝骨关节炎最为常见，危害也最为明显，由此产生的家庭、社会负担极其巨大。利用让医务人员及患者双向参与的慢病管理系统，分析膝骨关节炎的精准病因分型，继而研究、分析各型的临床特点，治疗反应，进一步提出按照精准分型进行膝骨关节炎预防、治疗、康复指导的方向。

方法 （1）利用骨关节炎智能慢病管理系统，中心医生及护士在医生端记录患者临床资料，包括患者一般情况、骨密度、血清学指标，关节 X 线片及 B 超结果。WOMAC（骨关节炎指数评分）

（2）评估每位患者的 WOMAC 评分），并根据其病因特点分为负荷型、结构型、损伤型、代谢型、系统因素型五型。

（3）患者利用患者端进行自我管理，每月进行病情自我疾病评估，上传用药明细，复查结果等数据。

（4）中心对患者疾病进程全程跟进，判断疾病活动度及疗效，并在中心信息平台发布相关信息（如药物调整指导，复诊信息，生活方式教育等）。指导患者进行正规、有效的疾病治疗。

结果 （1）各分型组成：负荷型 23 例（31.51%），结构型 8 例（10.96）、损伤型 17 例（23.29%），代谢型 10 例（13.69%）、系统因素型 15 例（20.55%）

（2）L-6 水平：损伤型最高（167.83pg/ml），系统因素型最低 63.06pg/ml

（3）各分型中治疗 3 月后：系统因素型（90.63±1.93VS78.82±0.57）（P<0.05）和代谢型（89.35±1.74vs70.04±0.56）（P<0.05），负荷型（103.56±2.31VS83.27.32±1.37）（P<0.05）均有统计学差异，结构型和损伤型无明显差异。

结论 本研究中负荷型比例最高，可能与目前人群普遍体重指数过大，关节负荷加重有关；各分型的白介素 6 水平，损伤型最高，是否与损伤激发的持续局部炎症反应有关，需要进一步大样本研究。3 月后的疗效评估中，系统因素型、代谢型负荷型，均有统计学差异，考虑此三型炎症反应相对轻微，干预后效果较明显；结构型和损伤型无明显差异，提示我们今后的治疗方向应该注重在药物治疗基础上，进一步重视矫正关节宏观及微观结构的调整与治疗。患者的自我疾病管理也起到了积极地作用。

PU-0503

风湿免疫性疾病合并低尿酸血症的患者的认知障碍的分析

李诗楠^{1,2}、刘羽璇^{1,3}、包金环^{1,2}、黄湾^{1,2}、刘宏艳^{1,2}、杨天绮^{1,2}、魏华¹

1. 江苏省苏北人民医院

2. 大连医科大学

3. 扬州大学

目的 探讨风湿免疫疾病且合并低尿酸血症对患者认知功能的影响

方法 选取 2020 年 01 月~2020 年 10 月在苏北人民医院风湿免疫科住院及门诊的患者 2523 例，其中男性 883 人，女性 1640 人。检查其血清尿酸浓度（尿酸低于 180 以下定义为低尿酸），筛选出其中低尿酸血症者 127 例（观察组），其中男性 40 例，女性 87 例。同时随机抽取 2020 年 01 月~2020 年 10 月在苏北人民医院风湿免疫科住院患者中尿酸正常患者 100 例（对照组）。收集患者的丙氨酸氨基转移酶（ALT）、门冬氨酸氨基转移酶（AST）、总蛋白（TP）、肌酐（CREA）、

体重指数（BMI）等数据。并从观察组和对照组中随机选取各 50 名患者，分为低尿酸组和正常尿酸组，应用蒙特利尔认知评估量表（MoCA）进一步评估两组患者的认知功能。采用 t 检验、多元线性回归分析对数据进行分析

结果 低尿酸在风湿病患者中的患病率为 5.1%（127/2523）。其中男性患病率 4.5%（40/883），女性患病率 5.3%（87/1640），女性患病率高于男性。男女患病率间无统计学差异（ $p>0.05$ ）。在 127 名低尿酸患者中类风湿性关节炎 59 例，患病率 2.4%，占 46.5%；脊柱关节病 14 例，患病率 0.55%，占 11%；系统性红斑狼疮 14 例，患病率 0.55%，占 11%；干燥综合征 10 例，患病率 0.50%，占 7.9%；皮炎 8 例，患病率 0.32%，占 7.3%；ANCA 相关血管炎 6 例，患病率 0.024%，占 4.7%；其他 16 例，患病率 0.63%，占 12.6%。观察组的 TP，CREA,BMI 均低于对照组（ $p<0.05$ ）。低尿酸组认知功能明显低于正常尿酸组（ $p<0.05$ ）；且低尿酸组的视空间与执行功能（ $p<0.05$ ）和定向（ $p<0.05$ ）明显低于正常尿酸组。将 MoCA 各个认知领域的得分与低尿酸组患者尿酸水平进行多元线性回归分析，结果显示血尿酸水平与视空间与执行功能、命名、记忆、注意、各项无显著相关性

结论 相比于其他疾病风湿免疫性疾病患者低尿酸患病率较高，且女性患病率高于男性，其中类风湿性关节炎的占比最高，其次为系统性红斑狼疮、脊柱关节病。低尿酸风湿免疫性疾病患者 TP，CREA,BMI 均低于正常尿酸风湿免疫性疾病患者，且认知功能明显低于正常尿酸患者，以视空间与执行功能及定向影响明显。但患者的视空间与执行功能、命名、记忆、注意、语言、抽象、延迟回忆、定向与血尿酸水平并没有显著相关性

PU-0504

淀粉样变之巨舌表现——多发性骨髓瘤的副肿瘤表现

刘智慧¹、闻秀珍²、鲁晨阳¹、罗雄燕¹

1. 四川大学华西医院 风湿免疫科

2. 江西省九江市第一人民医院 风湿免疫科

目的 系统性淀粉样变是一组罕见的疾病，由错误折叠的蛋白沉积在组织细胞外并导致多器官功能障碍、衰竭甚至死亡。系统性轻链（AL）淀粉样变是最常见的形式，临床异质性较大，常常累及肾脏、心脏、胃肠道、肝脾、外周神经等器官系统，少见的也可出现舌部受累的情况。以巨舌症为临床特点的系统性淀粉样变性同时合并多发性骨髓瘤的情况在临床上十分罕见，因此我们回顾性分析以巨舌为首发临床表现的系统性淀粉样变合并多发性骨髓瘤的临床特点。

方法 我们对 Cochrane、Web of Science、PubMed 和 EMBASE 进行了检索，通过查找从 1947 年 1 月 1 日到 2020 年 12 月 31 日发表的有关文章，此外，我们更新了 1 例在我科诊断和治疗的病例。

结果 我们报道了 1 例中年女性患者，以无痛性进行性舌增大为主要临床表现，实验室检查提示抗核抗体、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体阳性，免疫球蛋白 G4 亚型 6.9g/L。最后经舌组织及骨髓活检后诊断为系统性 AL 淀粉样变性合并多发性骨髓瘤。同时，我们发现 12 篇文献描述了 19 例 AL 淀粉样变合并多发性骨髓瘤（11 例女性，57.89%）。所有患者均以巨舌为首发临床表现。其中 9 例患者进行了详细的免疫球蛋白轻链分析， λ 轻链占优势。所有报道的病例中，除了舌头受累及以外，其他受累系统依次包括心脏（5 例，26.32%）、肾脏（3 例，15.79%）、胃肠道（3 例，15.79%）、皮肤（2 例，10.53%）、肌肉（1 例，5.26%）、关节（1 例，5.26%）。所有患者当中有 10 例进行了化疗，1 例在化疗的同时进行了透析治疗，1 例手术治疗，1 例骨髓移植。但经过治疗后大部分患者预后差，只有 2 例治疗后好转，其余均死亡。

结论 因此我们推测，系统性轻链淀粉样变伴巨舌常与多发性骨髓瘤的发生有关，临床预后极差。这可能是多发性骨髓瘤的一种副肿瘤现象，临床上应提高警惕。

PU-0505

痛风患者转氨酶异常的相关因素分析

刘伟
北京积水潭医院

目的 目的 分析痛风患者丙氨酸转氨酶（ALT）升高的相关因素。

方法 方法 回顾性收集 2018 年 8 月至 2020 年 8 月我院诊治的痛风患者的临床资料。ALT>1 倍正常上限定义为 ALT 升高。分析 ALT 升高组与 ALT 正常组的差异，logistic 回归分析与 ALT 升高相关的危险因素，分析不同危险因素组合后 ALT 升高的风险。

结果 结果 共纳入 528 例，24.2%的痛风患者 ALT 升高。单因素分析：ALT 升高组年龄[32（29,40.5）岁]低于 ALT 正常组 [39（32,53）岁]；ALT 升高组 BMI[27.6（25.2,30.2）Kg/m²]高于 ALT 正常组[26.4（24.2,29.4）Kg/m²]；ALT 升高组尿酸(545.5±132μmol/L)高于 ALT 正常组(508.9±150μmol/L)；ALT 升高组合并糖尿病(6.3%)低于 ALT 正常组(12.5%)；ALT 升高组合并非酒精性脂肪性肝病 (67.2%)高于 ALT 正常组(47.7%)；差异有统计学意义，P<0.05。多因素分析：年龄、尿酸及非酒精性脂肪性肝病是痛风患者 ALT 升高的危险因素。亚组分析：合并非酒精性脂肪性肝病的青年（<45 岁）痛风患者 ALT 升高风险最高 [P=0.003,OR(95%CI) 为 3.282(1.502~7.17)]。

结论 结论 约 1/4 的痛风患者 ALT 升高，年龄、尿酸及非酒精性脂肪性肝病是 ALT 升高的危险因素，合并非酒精性脂肪性肝病的青年痛风患者 ALT 升高风险最高。

PU-0506

甲双胍对类风湿性关节炎患者滑膜细胞增殖的抑制作用

董艳、方珣、吕会娟、申江曼
武汉市中心医院

目的 探讨二甲双胍对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞（RA-FLS）增殖及分泌功能的抑制作用。

方法 以改良组织块法培养原代 RA-FLS，以不同浓度二甲双胍（0、10、20、30 μmol/L）干预 0、1、2、3 天，CCK 法检测 RA-FLS 的增殖；同样不同浓度二甲双胍干预 RA-FLS 3 天后取上清液检测 TNF-α、IL-6、IL-17 及 IL-10 水平。分析二甲双胍片对 RA-FLS 增殖及分泌 TNF-α、IL-6、IL-17 及 IL-10 水平功能的影响。

结果 在干预后第 3 天，30μmol/l 的二甲双胍对 RA-FLS 增殖抑制明显，与 0 μmol/l 比较有显著性差异（P<0.05）。比较第 3 天与第 0 天（干预前）增殖水平，30 μmol/l 浓度的第 3 天增殖水平显著低于干预前（P<0.05）。30 μmol/l 浓度时，第 3 天上清液的 TNF-α、IL-6 及 IL-17 水平浓度分别为 126.8±103.2 pg/ml、24.4±6.7pg/ml、30.05 ±9.34 pg/ml 均显著低于 0 μmol/l 时（分别为 200.3 ±98.3 pg/ml、60.96 ±11.32 pg/ml、42.38±11.25pg/ml），IL-10 浓度（20.3±6.93 pg/ml）明显高于 0μmol/l 水平（12.56 ±1.53 pg/ml）差异均有统计学意义（P 均<0.05）。

结论 二甲双胍能抑制 RA-FLS 的增殖，减少 TNF-α、IL-6、IL-17 的分泌，促进 IL-10 分泌。

PU-0507

抗磷脂抗体阳性的非霍奇金淋巴瘤患者中 发生血栓事件的患病率及其临床意义

赵星、许珂、连科

山西白求恩医院·山西医学科学院

目的 通过随访 2015 年到 2020 年我院收治的非霍奇金淋巴瘤患者中，抗心磷脂（aCL）抗体、和/或抗 $\beta 2$ -糖蛋白-I（抗 $\beta 2$ -GPI）抗体、和/或狼疮抗凝物阳性的患者发生血栓事件的患病率，分析非霍奇金淋巴瘤出现抗磷脂抗体的临床意义。

方法 对 2015 年-2020 年我院淋巴瘤科收治的 5 例血清中有高滴度抗心磷脂（aCL）抗体、和/或抗 $\beta 2$ -糖蛋白-I（抗 $\beta 2$ -GPI）抗体、和/或狼疮抗凝物阳性的非霍奇金淋巴瘤进行了为期 12 个月的中位随访，以记录血栓栓塞的发生情况。

结果 在随访期间，在 5 名非霍奇金淋巴瘤患者中，有 1 名（20%）发生血栓栓塞事件，但其发生血栓栓塞的原因是淋巴瘤直接压迫血管，而其他 4 名非霍奇金淋巴瘤患者（80.0%）均未观察到血栓栓塞事件。

结论 因此，我们推测这些高滴度的抗磷脂抗体可能与原发的抗磷脂综合征患者群体中的抗磷脂抗体存在差异，其并不会增加非霍奇金淋巴瘤血栓形成的风险。

PU-0508

脊柱关节炎患者生殖生育情况及其影响因素分析

王雯

苏州大学附属第三医院

目的 调查不同性别脊柱关节炎（Spondyloarthritis, SpA）患者生殖生育情况，并就其备孕孕期心身心理问题进行评估，探讨生殖生育情况与 SpA 疾病临床特征及药物治疗方案的相互关系。

方法 收集 2019 年 1 月至 2021 年 1 月就诊于苏州大学附属第三医院的育龄期已确诊 SpA 患者，通过问卷、现场访谈、电话回访等方式观察研究已婚患者生育能力、妊娠结局、分娩及子代情况，应用抑郁、焦虑自评量表（SDS、SAS）及生育忧虑量表评估备孕孕期患者心理状况。收集 SpA 患者一般情况、症状体征及治疗方案相关数据。运用 SPSS（版本 21.0）进行数据分析。

结果 1.一般情况：共纳入 20~45 岁 SpA 患者 191 例，其中男性患者 137 例，女性患者 54 例。

2.生育前：诊断后备孕患者共 119 例，有 39 例行生育咨询，其中 87.18%担忧药物影响，48.72%担心疾病遗传。对 22 例育龄期 SpA 患者行心理评估，达抑郁占 40.91%，达焦虑占 36.36%，生育忧虑得分为 56.50 ± 9.72 分，得分最高维度为子女健康 12.09 ± 1.54 。SAS、生育忧虑与既往生育史呈负相关；配偶知情及疾病接受忧虑与既往生育史呈负相关。已婚育及计划受孕共 189 次，低生育力情况 21 次。男性 SpA 患者低生育力组在配偶受孕前 6 月内处于疾病活动的比例高于正常组，差异有统计学意义。

3.生育：女性 SpA 有 8 例（18.60%）人工流产史，较男性 SpA 配偶 4 例（3.85%）更多见。女性 SpA 妊娠期疾病有 43.64%（24/55）加重，并随妊娠周期增加，疾病活动比例增加。男性 SpA 配偶共生育 129 次，1 例发生早产；2 例低出生体重儿。女性 SpA 41.82%（23/55）发生不良母胎结局，在不良母胎结局组中外周关节受累及既往生物类药物治疗者多，差异有统计学意义。

4.生育后：女性 SpA 中有 30 次剖宫产，剖宫产率与疾病活动无显著关联。母乳喂养少于 6 个月患者比例在疾病活动组多。女性 SpA 产后半年内，有 63.64%（35/55）出现疾病活动。已生育 SpA 患者的子代未出现不明原因持续 6 周的关节肿痛情况。

结论 SpA 患者备孕孕期可出现不同程度抑郁、焦虑，且与生育忧虑相关，其子女健康为主要忧虑的问题。男性 SpA 多数生育结局良好，低生育力与其配偶受孕前 6 月疾病活动有关。女性 SpA 人工

流产比例高，外周关节受累及既往使用生物类药物的易发生不良母胎结局，且更易在妊娠晚期及产后出现疾病活动。

PU-0509

以皮疹、关节痛为主要表现的多发性骨髓瘤合并轻链沉积病一例

张竞、王妍华、吕晓虹、何岚

西安交通大学第一附属医院

目的 我科收治了一例以皮疹、关节痛为主要表现的多发性骨髓瘤合并轻链沉积病，报告如下。

方法 51 岁女性，以“皮疹、关节痛半年，加重 2 月”主诉入院。半年前出现双眼睑皮疹，呈斑片状分布，初为鲜红色，后逐渐转为暗红色，稍高出皮面，压之不褪色，无疼痛、瘙痒及脱屑，皮疹可自行消退，但反复发作，且逐渐增多，累及唇周、耳前、耳后、颈部、腋窝、腹股沟等处，伴右踝关节疼痛及肿胀，双肩、双肘关节疼痛，无肿胀，双手电击样疼痛及麻木，于外院就诊，多次查“血常规及凝血”无明显异常，给予“维生素 C”口服，无明显好转。辅助检查：血常规、肝肾功、电解质、心肌酶、凝血大致正常，尿常规示白细胞 3+，粪常规阴性，血沉 7mm/h，hsCRP 均阴性，自身抗体谱、类风湿因子、抗环瓜氨酸多肽抗体、抗中性粒细胞胞浆抗体均为阴性，免疫八项中补体正常，免疫球蛋白水平降低，IgG 5.96g/L (7-16)，IgM 0.19g/L (0.4-2.3)，IgA 0.30g/L (0.7-3.8)，LAM 轻链 1.47g/L (0.9-2.1)，KAP 轻链 1.16g/L (1.7-3.7)，血清蛋白电泳中 γ 球蛋白 8.4% (11.1-18.8)，M 蛋白阴性，肿瘤标志物示 NSE 及细胞角蛋白 19 片段轻度升高，余均正常，尿蛋白定量 0.43-0.62g/24h，胸部 CT 示右肺中叶外侧段磨玻璃样影，考虑局限性炎性渗出，两肺间质性改变，心动超声未见明显异常，腹部 B 超未见明显异常，双上肢肌电图提示腕管综合征（双侧中度），颈部皮肤活检病理示局灶区表面鳞状上皮轻度萎缩，真皮浅层有少量淋巴细胞等炎细胞浸润，以小血管周明显。血清游离轻链检测，提示游离 Lam 轻链 2600 mg/L，游离 Kap 轻链 9.52mg/L，游离 kap/lam 比值 0.00，骨髓穿刺细胞学示增生性骨髓象，浆细胞占 16%，肾活检示轻度系膜增生性肾小球肾炎，刚果红染色阴性。

结果 诊断为多发性骨髓瘤（LAM 型）合并轻链沉积病。给予地塞米松、沙利度胺联合硼替佐米方案化疗。

结论 轻链沉积病是由单克隆免疫球蛋白轻链的异常产生并沉积于全身组织而导致的一种系统性疾病，常继发于淋巴增生性病变，包括多发性骨髓瘤、淋巴瘤等。该患者存在皮肤、骨、肾脏、神经等多系统受累，M 蛋白为阴性，血清游离轻链显著升高，骨髓中浆细胞占 16%，最终诊断为多发性骨髓瘤合并轻链沉积病，需注意和结缔组织病相鉴别，避免误诊和漏诊。

PU-0510

Interferon alpha serum level association with low vitamin D levels in Chinese patients with primary Sjögren's syndrome

张皓茹、赖伟男

南方医科大学南方医院

purpose Primary Sjögren's syndrome (pSS), a systemic autoimmune disease with prevalence rate approximately 61 cases per 100 000 inhabitants, presents with a wide spectrum of clinical manifestations and autoantibodies 1, 2. The histological hallmark is a focal infiltration of exocrine glands by lymphocytes, confirmed by minor labial salivary gland biopsy. The therapeutic management of pSS is still based on symptomatic treatment of sicca symptomatology and broad-spectrum immunosuppression 1, indicating further investigation is needed.

Type I interferon (IFN) constitute critical elements of innate immune system in response to viral

infections. The initial evidence regarding the role of IFN- α in pSS was reported that a patient with hepatitis C treated with IFN- α developed pSS 3. This finding was observed in labial salivary gland biopsies and serum in pSS patients 4, 5. An activated type I IFN system known as the IFN signature with gene expression profiling up-regulation by type I IFN, plays an important role in pSS 6. This IFN signature was observed not only in salivary glands, but also in plasmacytoid dendritic cells (pDCs) presenting in the peripheral blood, which are the major source of IFN- α . Moreover, IFN signature was specifically enhanced in anti-SSA and/or anti-SSB positive pSS patients, indicating a relationship between upregulation of IFN- α and autoreactive B-cells 4.

Methods In our study, 32 pSS patients and 50 healthy controls were included. Serum vitamin D and IFN- α concentrations were determined by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and analyzed with the correlations of EULAR Sjögren's Syndrome Disease Activity Index (ESSDAI). The multiple linear regression analysis of 25-OH vitamin D3 level with ESSDAI scores in pSS patients was also investigated.

In our study, 32 pSS patients and 50 healthy controls were included. Serum vitamin D and IFN- α concentrations were determined by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and analyzed with the correlations of EULAR Sjögren's Syndrome Disease Activity Index (ESSDAI). The multiple linear regression analysis of 25-OH vitamin D3 level with ESSDAI scores in pSS patients was also investigated.

Results Serum 25-OH vitamin D3 significantly correlated in an inverse manner with ESSDAI scores ($p < 0.001$, $r = -0.781$) and IgG ($p < 0.001$, $r = -0.64$). Serum 25-OH vitamin D3 were only related to peripheral nervous system (PNS) domain deficiency. Further, serum IFN- α was positively correlated with ESSDAI, but negatively correlated with serum 25-OH vitamin D3. Serum 25-OH vitamin D3 significantly correlated in an inverse manner with ESSDAI scores ($p < 0.001$, $r = -0.781$) and IgG ($p < 0.001$, $r = -0.64$). Serum 25-OH vitamin D3 were only related to peripheral nervous system (PNS) domain deficiency. Further, serum IFN- α was positively correlated with ESSDAI, but negatively correlated with serum 25-OH vitamin D3.

Conclusion

These results suggest an important role of vitamin D regulating disease activity in pSS patients and value of supplement vitamin D in pSS treatment.

PU-0511

STAT3 基因突变致婴儿高 IgE 综合征 1 例报告并文献复习

南楠、李小青、李丹、耿玲玲
西安市儿童医院

目的 报告 1 例 STAT3 基因突变致婴儿高 IgE 综合征的临床特征，总结经验。

方法 回顾性分析我院 2020 年 7 月份收治的 1 例婴儿期发病的高 IgE 综合征患儿的临床资料、实验室数据、诊治经过，并进行相关文献复习。

结果 患儿，女，1 月 9 天，因“发现血象及炎症指标升高 1 月余”入住我科。患儿因出生时窒息复苏后呼吸急促 1 小时于当地新生儿科住院治疗，期间反复查“血常规示白细胞波动在 $21.12-31.72 \times 10^9/L$ 之间，中性粒细胞百分比波动在 50.4-78% 之间，超敏 C 反应蛋白波动在 10.59-111.25mg/L 之间”，先后予以“头孢西丁、头孢吡肟、美罗培南、万古霉素、替考拉宁、头孢哌酮舒巴坦钠、利奈唑胺”抗感染治疗 34 天，患儿“血常规示白细胞最低降至 $5.1 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分比 40.8%，C 反应蛋白 $< 0.5mg/L$ ”，但不明原因再次复升，入院前 3 天，有一过性发热，体温 $38.1^\circ C$ ，余无异常；精神吃奶可，大便 6-7 次/日，无粘液及脓血；查体：生命体征平稳，体重 3.2kg（出生体重 3.05kg），追光追声差，颜面可见湿疹样皮损，浅表淋巴结无肿大，眼距稍宽，毛发正常，腹部膨隆，柔软，脐带未脱离，肝脾肋下未触及。入院后予以拉氧头孢抗感染，查“血常规示白细胞波动在 $23.48-30.89 \times 10^9/L$ 之间，中性粒细胞百分比波动在 53.6-64.9% 之间，超敏 C 反应蛋白波动在 8.98-36.31mg/L 之间，铁蛋白 5320.32ng/ml，血沉 28mm/h，总 IgE 120IU/ml”，

治疗过程中患儿出现颜面湿疹增多，且继发单纯疱疹病毒感染，完善全外显基因筛查发现患儿 STAT3 基因有一个杂合突变，经家系验证分析，受检人父母该位点无突变，此变异为自发突变，且为致病性突变，故诊断高 IgE 综合征。

结论 高 IgE 综合征是一种罕见的免疫缺陷病，新生儿期发病者无明显临床特征，即无显著升高的 IgE、反复皮肤脓肿、肺部感染等特点，容易造成漏诊；故对于新生儿期感染的患儿，且血常规、炎症指标反复或恢复不理想者，应完善基因检查，有助于该病早期诊断。

PU-0512

CCN1/Cyr61 在类风湿关节炎中的表达意义及临床相关性研究

曾海燕、何成松
西南医科大学附属医院

目的 通过检测类风湿关节炎患者血清中 CCN1 的表达水平，分析 CCN1 与 RA 患者疾病活动度、实验室参数及不同临床表现的相关性。

方法 选取 RA 住院患者 76 例，同时纳入年龄、性别相匹配的健康志愿者 40 例。采用 ELISA 检测两组血清中 CCN1 的浓度，比较两组间 CCN1 的表达水平，分析 CCN1 与 RA 疾病活动度及临床参数之间的关系。根据定量超声、肌骨超声及 HRCT 的检查结果进行亚组分析，探讨血清 CCN1 的浓度与骨质疏松、骨破坏、滑膜炎及继发性肺间质病变的相关性，并建立相关的回归模型，探索各并发症的风险因素。通过绘制 ROC 曲线检验 CCN1 对类风湿关节炎的诊断效能，并确定 CCN1 的最佳诊断临界值，分析 CCN1 阳性组与阴性组之间的临床及实验数据差异。

结果 RA 组血清 CCN1 的浓度为 44.92 (37.53-53.19) pmol/L，明显高于健康组 30.05(24.73-34.02) pmol/L，差异具有统计学意义 ($P < 0.001$)。根据临床标准疾病活动度评分对 RA 患者进行分组，各组间 CCN1 的表达水平差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，各组间炎性指标及超声滑膜炎评分具有统计学意义 ($P < 0.001-0.05$)。血清 CCN1 在骨质疏松组、低骨量组和骨量正常组中的表达差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。血清 CCN1 在 RA 合并骨破坏组和无骨破坏组中的表达差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。在 RA-ILD 组和非 RA-ILD 组中，CCN1 的浓度无差异 ($P > 0.05$)，两组间年龄差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。ROC 曲线下面积 $AUC=0.933$ ($P < 0.001$)，95%置信区间为 (0.891-0.975)，血清 CCN1 对 RA 的敏感性、特异性、阳性检测率、阴性检测率分别为 80.3%，97.5%，98.4%，72.2%。以 37.065pmol/L 作为最佳临界值，将 RA 分为 CCN1 阳性组和阴性组，两组 RA 患者合并骨破坏，或骨质疏松，或继发性肺间质病变的发生率差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。肌骨超声的相关性分析提示，炎性指标及疾病活动度均与 GS、PD、IJS 呈正相关 ($P < 0.05$)。

结论 CCN1 可能通过促进血管生成参与 RA 的关节病变；CCN1 与 RA 合并骨质疏松、骨破坏及肺间质病变的发生率有关；CCN1 可能是诊断 RA 的有价值的新型生物标志物；肌骨超声是客观反应 RA 关节炎症及病变程度的有效且可靠的指标。

PU-0513

艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的临床效果

赵花妮
西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 探究分析采用艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的临床效果。

方法 择取我院收治的类风湿关节炎患者 72 例展开研究，采用双色球随机模式将 72 例患者均分为两组，每组 36 例，对照组患者接受单纯的甲氨蝶呤治疗，试验组患者接受艾拉莫德联合甲氨蝶呤

治疗，对两组患者疗效进行观察比较。

结果 试验组临床总缓解率明显高于对照组 ($P < 0.05$)；治疗前，两组晨僵时间、血沉、C 反应蛋白及类风湿关节炎活动度 (DAS 28) 评分比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；治疗后，试验组各项指标均显著优于对照组 ($P < 0.05$)；两组不良反应总发生率无显著差异 ($P > 0.05$)。

结论 采用艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎可有效提高临床疗效，促进患者症状及实验室指标的改善，且安全性高，值得推广。

PU-0514

Treg 细胞中定向敲除 PI16 减轻自身免疫性病 关节炎及肠炎小鼠病情进展

孙元开、林诗雨、郝楠楠、张菲菲、王慧、邱雨璐、王芳、谈文峰
南京医科大学第一附属医院 (江苏省人民医院)

目的 肽酶抑制蛋白 16 (Peptidase Inhibitor 16, PI16) 由心肌细胞分泌，在抑制心肌重塑中发挥着重要作用，同时在前列腺和多种免疫器官和细胞中也均有表达。近来发现 PI16 在超过 80% 的人 CD25⁺Foxp3⁺ 的 Treg 上均有表达，认为 PI16 可以作为 Treg 的特异性标志之一。而 PI16 与 Foxp3 的确切关系尚不清楚。本研究拟探讨 PI16 对 Treg 细胞表达及功能的影响。

方法 构建 Treg 细胞中 PI16 基因定向敲除小鼠 (PI16^{fl/fl}Foxp3^{Cre}，以下简称 PI16-CKO 鼠)。通过检测体重，摘取免疫器官称重及流式细胞术等技术，明确 Treg 中定向敲除 PI16 的小鼠与普通小鼠在生理状态下是否存在明显差异。同时利用 PI16-CKO 小鼠构建两种炎性自身免疫病模型—DSS 诱导溃疡性结肠炎模型以及抗原诱导关节炎 (AIA) 模型。造模过程中进行临床评分、体重称量、膝关节直径测量 (AIA)，明确 PI16-CKO 小鼠与 WT 小鼠在临床表现、体重变化及膝关节肿胀程度 (AIA) 等方面差异，同时利用组织病理学、流式细胞术等技术明确自身免疫病情况下 PI16-CKO 与 WT 小鼠是否存在明显差异。

结果 在生理情况下，PI16-CKO 小鼠与 WT 小鼠体重，胸腺、脾脏重量，淋巴细胞数目，Treg、Th17、Th1、Th2 占淋巴细胞及 CD4⁺T 细胞比例，B 细胞、中性粒细胞占淋巴细胞比例未有统计学差异。

在病理状态下，由 DSS 诱导的溃疡性结肠炎模型中，WT 小鼠相较 PI16-CKO 小鼠的临床病情评分更高，体重下降更明显，同时脾脏中 Th17 占比上升和 Treg 占比下降程度均更明显；通过组织病理学发现，结肠末端淋巴细胞浸润更明显。在 AIA 模型中，WT 小鼠相比 PI16-CKO 小鼠膝关节肿胀程度更重，在脾脏中 Th17 占比上升和 Treg 占比下降程度均更明显。

结论 在正常状态下，PI16-CKO 小鼠与 WT 小鼠的体重，免疫器官细胞数目及 Treg、Th17、Th1、Th2 及 B 细胞、中性粒细胞占比无明显差异。但在自身免疫病状态下，PI16-CKO 小鼠脾脏中 Treg 明显高于 WT 鼠，同时病情进展明显轻于对照组。表明 PI16 可以通过参与调控 Treg 表达，影响自身免疫病模型鼠病情进展。

PU-0515

Identification of molecular phenotypes in systemic sclerosis by integrative systems analysis

常敏静^{1,2}、王琪^{1,2}、乔军^{2,1}、王灿^{1,2}、于琦¹、贺培风¹

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院 (山西红十字医院)

purpose Systemic sclerosis (scleroderma, SSc) is a systemic autoimmune disease characterized

by inflammation, fibrosis and vasculopathy and associated with high mortality and high morbidity¹. Stratification based on whole-genome gene expression data could provide a new basis for clinical diagnosis from a micro perspective². This study aims to stratify patients with SSc, combine with clinical skin scores and clinical features, and provide a preliminary assessment and novel insights for assessing disease severity, and treatment design.

Methods The original data mRNA expression profiles of GSE95065 (Excluded samples other than the second batch in the sample, and only 18 SSc patients and 4 healthy controls were left) and GSE130955 (including 58 SSc patients and 33 healthy controls) were downloaded from the public Gene Expression Omnibus (GEO) database. After batch correction, background adjustment, and other pre-processing, a large gene matrix was obtained to identify the differently expressed genes (DEGs) of SSc compared with healthy controls, and screened with a P value <0.05. Then the gene expression matrix decomposition was used to identify SSc subtypes by NMF algorithm. The cluster-based signature genes were applied to pathway enrichment analysis by Metascape3. Finally, immune infiltrating cells and clinical skin scores were evaluated in all SSc subtypes.

Results Total 325 DEGs were imputed to NMF unsupervised machine learning algorithm. Patients were divided into 2 subtypes (Figure. 1 A), one of which (sub1) was mostly enriched in the defense response to bacterium and cellular response to lipopolysaccharide pathway and another subtype (sub2) was enriched in the PPAR signaling and alcohol metabolic process pathway (Figure. 1 B-C). According to immune infiltration, sub1 had higher level of immune cells such as B cells, CD4+T cells, DC cells, Th2 cells and Tregs compared with sub2 (P < 0.01). Sub2 had more skin-related cells, including Epithelial cells, Fibroblasts and Sebocytes (P < 0.05). Interestingly, combined with clinical information, sub1 showed a severe clinical skin score over those of Sub2 patients (P < 0.05)(Figure. 1 D-E). There were more people with clinical scores 2 and 3, and patients with scores 1 and 2 were significantly less than the second group.

Conclusion Our research results showed that patients with SSc could be divided into two subtypes, whether in clinical manifestations or from a genetic point of view. The disease progression and clinical disease activity of these two subtypes had different molecular characteristics. This result could be used as a template for future research to design a stratification method for SSc patients.

PU-0516

三黄散外敷治疗合并上消化出血的急性痛风性关节炎 28 例

邱少彬、罗红群、吴金玉、邱菲、陈延强、黄筱璜
广西中医药大学第一附属医院

目的 观察三黄散外敷治疗合并上消化出血的急性痛风性关节炎的临床效果。

方法 将 56 例合并上消化道出血的急性痛风性关节炎患者，按随机数字表法分为治疗组和对照组，每组 28 例，对照组给予氟比洛芬凝胶贴膏贴敷治疗，治疗组予三黄散外敷，每次 4-6 小时，每天 2 次，两组疗程均为 1 周，观察两组治疗前后关节疼痛评分、C 反应蛋白和患者对疗效的整体评价，比较两组患者的临床疗效。

结果 治疗后对疗效的整体评价，治疗组认为有效的有 25 例，无效 3 例，对照组有效 21 例，无效 7 例，两组疗效整体评价差异有统计学意义 (P<0.05)；治疗组和对照组治疗后关节疼痛评分和 CRP 均比治疗前有改善，差异均有统计学意义 (P<0.05)，治疗组与对照组治疗后比较差异也有统计学意义 (P<0.05)，治疗组改善优于对照组。

结论 中药三黄散外敷治疗急性痛风性关节炎安全有效。

PU-0517

ICOSL 在 SLE 患儿中的表达及临床意义

全伟

苏州大学附属儿童医院

目的 通过检测 SLE 患儿及健康儿童外周血中 ICOSL 的表达情况, 结合其临床检测指标, 探讨 ICOSL 在 SLE 患儿外周血中表达的临床意义。

方法 收集 2018 年 9 月至 2020 年 12 月就诊于本院肾脏免疫科的 48 例确诊为 SLE 的患儿 (cSLE 组) 和 42 例进行健康体检儿童 (NC 组) 的外周血, 将 cSLE 组根据 SLEDAI-2000 评分进一步分为活动期 (Active 组) 和静止期 (Inactive 组)。采用 ELISA 法对 SLE 患儿及健康儿童外周血中 ICOSL 的表达情况进行检测; 并检测 SLE 患儿外周血中 C3、C4 和 IgG 的水平。

结果 1. ELISA 检测外周血 ICOSL 的表达后表明: 健康儿童组与 SLE 患儿组的 ICOSL 表达水平没有明显统计学差异 ($P>0.05$), 但在 SLE 患儿中活动期组和静止期组之间 ICOSL 的表达水平存在显著统计学差异 ($P<0.05$), 活动期患儿外周血 ICOSL 的表达水平高于静止期患儿;

2. 对血 C3、C4 和 IgG 表达情况检测并分析后显示: SLE 患儿外周血 ICOSL 与 IgG 之间存在正相关关系, 且存在统计学意义 ($r=0.302$, $P<0.05$); 但 ICOSL 与 C3、C4 之间均无相关性 ($P>0.05$)。

结论 SLE 患儿和健康儿童外周血中均存在 ICOSL 的表达, ICOSL 在活动期 SLE 患儿外周血中显著高表达且与外周血中 IgG 的表达有关, 提示 ICOS/ICOSL 信号通路可能参与了儿童 SLE 的发病过程并与疾病活动有关。

PU-0518

Serum 14-3-3 η protein, CTHRC1 and RF value were analyzed in the diagnosis of rheumatoid arthritis

刘宇晗、胡廷婷、谭立明、黄家翌、裴子欢、余建林、吴洋
南昌大学第二附属医院

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune disease, but the early clinical symptoms of RA are similar to those of osteoarthritis or other joint diseases, which are prone to misdiagnosis or missed diagnosis. Therefore, it is obviously important to find highly sensitive serological indicators to improve the diagnosis level of RA. The purpose of this study is to explore the application value of serum 14-3-3 η protein, collagen triple helix repeat protein-1 (CTHRC1), rheumatoid factor (RF) and C reactive protein (CRP) in the diagnosis of RA patients, and the differential value of these indexes between RA and other autoimmune diseases.

Methods According to the inclusion criteria and exclusion criteria, a total of 153 RA patients, 47 males and 106 females, aged from 22 to 82 years old, with an average age of (51.18 ± 13.64) years old, were selected as RA group from February 2019 to February 2020 in the second Affiliated Hospital of Nanchang University. The enrollment criteria for RA patients were in line with the 2010 American College of Rheumatology (ACR) / The European League Against Rheumatism (EULAR) diagnostic criteria for rheumatoid arthritis. 116 non-RA patients treated in our hospital during the same period were selected as the non-RA group, including 36 males and 80 females, aged from 24 to 81 years old, with an average age of (49.73 ± 12.65) years old. Among them, there were 41 cases of polymyositis/dermatomyositis (PM/DM), 43 cases of osteoarthritis (OA) and 32 cases of ankylosing spondylitis (AS). The diagnostic criteria of all patients met the relevant diagnostic guidelines and were confirmed by clinicians. A total of 64 healthy physical examination subjects were selected as the healthy control group, including 21 males and 43 females, aged 22-78 years, with an average age of (47.44 ± 14.54) years. Serum

14-3-3 η protein and CTHRC1 measured by ELISA. Serum RF and CRP determined by rate scattering turbidimetry. The levels of serum 14-3-3 η protein, CTHRC1, RF and CRP in the three groups were compared, and the receiver operating curve (ROC) was drawn to evaluate the value of each index alone or pairwise in the diagnosis of RA.

Results (1) The levels of serum 14-3-3 η protein and CTHRC1 in RA group were significantly higher than those in non-RA group and healthy control group ($P<0.01$); the levels of serum RF and CRP in RA group were higher than those in non-RA group and healthy control group ($P<0.05$); (2) CTHRC1 (82.35%) has the highest sensitivity and the highest specificity of 14-3-3 η protein (89.44%); (3) The area under the ROC curve (AUC) shows that 14-3-3 η protein and CTHRC1 have the highest diagnostic value for RA, respectively 0.844 and 0.836, $P<0.01$; (4) CTHRC1 and RF Yoden index are 0.59 in series, and CTHRC1 and 14-3-3 η protein Yoden indexes are highest in parallel is 0.61.

Conclusion 14-3-3 η protein and CTHRC1 are better serological indicators for the diagnosis of RA. When combined with RF and CRP, they can improve the detection rate of RA.

PU-0519

Related core genes in lupus nephritis by bioinformatic analysis

王灿¹、张升校^{2,1}、宋珊^{2,1}、常敏静¹、乔军^{2,1}、于琦¹、贺培凤¹

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

purpose Systemic lupus erythematosus (SLE), one of the most complicated autoimmune diseases in the world, is caused by various endogenous antigens. Nephritis is one of the predominant causes of morbidity and mortality in patients with lupus¹. At present, there are no definitive therapies towards lupus nephritis (LN), the lack of understanding regarding the molecular mechanisms of LN hinders the development of specific targeted therapy for this progressive disease³. The aim of this study was to use bioinformatics method to identify core genes and pathways involved in the pathogenesis of LN.

Methods The expression profiles of LN (GSE104948 and GSE32591) were obtained from GEO database. GSE104948 was a memory chip, which included 32 LN glomerular biopsy tissues and 3 glomerular tissues. GSE32591 dataset included 32 LN glomerular biopsy tissues and 15 glomerular tissues. After identifying differentially expressed genes (DEGs) by cut-off criteria of $P<0.05$ and $|\log_2(FC)|>2$ the Oligo package was used to process the data to obtain the expression matrix files of all the related genes. Weighted gene co-expression network analysis (WGCNA) was used to identify the co-expression modules of DEGs. Ggplot2, heatmap packages were used to DEGs visualization. Metascape online tool was used to annotating DEGs for Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment analysis performed on the LN-related module, and the module was proved to be associated mainly with the activation of inflammation, immune response, cytokines, and immune cells. STRING online database was used to construct protein-protein interaction (PPI) network. The PPI network was then visualized using cytoscape and the plug-in Molecular Complex Detection was used to find clusters of highly interconnected regions in the PPI network. The cytohubba plugin of cytoscape was used to identify the hubgenes from PPI network, and the genes with the highest degree were selected.

Results In differential expression analysis, 357 DEGs were identified, including 248 up-regulated genes and 109 down-regulated genes. GO enrichment showed that these DEGs were primarily enriched in biological pathways, cell localization and molecular function and revealed that LN-related genes mainly involved in immune response. KEGG pathway annotation enrichment analysis revealed these DEGs were closely associated with Staphylococcus aureus infection, Complement and coagulation cascades. By screening it was found that

IFT3,IRF7,OAS3,GBP2,RSAD2,MX1,IFIT2,IFI6,MX2,ISF15,IFIT1,QAS2,OASL,OAS are the core genes in the interaction network of proteins related to LN risk.

Conclusion Through the analysis of the data set,the key genes in the progression of LN were found by using bioinformatics method,which provided the basis for finding some valuable LN markers, and can help improve diagnosis and develop individualized therapies.

PU-0520

多发性肌炎与皮肌炎患者焦虑及抑郁发生的影响因素研究

董茂姣、董建玲、沈阳、银小双、杨静、刘红
绵阳市中心医院

目的 多发性肌炎及皮肌炎是一组获得性自身免疫性疾病，因具有较高的死亡率，对患者心理造成不同程度的影响，本研究探讨多发性肌炎与皮肌炎患者焦虑及抑郁情绪的发生情况及其相关影响因素，应早期识别并积极干预。

方法 以在 2019 年 1 月到 2021 年 2 月在我科门诊或住院部就诊的 41 例确诊为多发性肌炎和皮肌炎患者作为研究对象，对皮肌炎及多发性肌炎患者进行以下评估：收集人口统计学资料、医生对疾病活动度的总体评估（VAS）、患者对疾病活动度的 VAS、实验室结果、临床表现、受累脏器情况；并进行医生对疾病活动度的总体评估（VAS）及患者对疾病活动度的 VAS、采用汉密顿焦虑量表（HAMA）、汉密顿抑郁量表（HAMD）为评价工具对患者进行焦虑及抑郁调查分析。

结果 41 例患者中，多发性肌炎 32 例，皮肌炎 9 例，其中女性 36 例，男性 5 例，已婚 29 例，平均病程 20.16.6 月，调查研究中患者焦虑评分（11.9 11.6）分，焦虑发生率为 60.9%，抑郁评分（25.8 11.2）分，抑郁发生率 68.5%；合并肺间质病变 25 例，心脏病变 12 例，吞咽困难 6 例，纵隔气肿 3 例；平均病程 20.5 16.6 月，患者对疾病活动度的 VAS 评分 7.21 1.72 分，医生对患者疾病评分 7.61 1.58 分。多发性肌炎及皮肌炎患者焦虑评分及抑郁评分与医生对疾病整体评分、患者对疾病活动度整体评估及受累脏器受累脏器病情呈正相关（ $P<0.05$ ），差异具有统计学意义；

结论 多发性肌炎与皮肌炎患者焦虑及抑郁发生较高，并发现与医生或患者对疾病整体评估以及脏器受累情况呈正相关，因此，应加强在积极控制病情同时，应加强对患者进行早期的心理干预治疗。

PU-0521

白塞病患者的 Th17 细胞数量变化的一项荟萃分析

文蕊¹、张升校²、冯意倩¹、侯思佳¹、妙婧雯¹、邱淑东¹、谢霖¹、李小峰²
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第二医院

目的 白塞病（BD）目前被认为是一种由遗传易感个体的感染和环境因素引发的自身炎症性疾病，其相关发病病理研究尚不明确。研究发现辅助型 T 细胞 17（T-helper 17, Th17）是由 TH0 细胞在 IL6 和 IL23 的刺激下分化而成的辅助性 T 细胞，在许多人类自身免疫性和炎症性疾病中具有病理效应。Th17 细胞参与白塞病的发展过程，有一定的标志性作用，但由于研究深度不足以及研究数量不多，未能给出一致性结论。本研究旨在评价 BD 患者 Th17 细胞的数量变化，探讨 Th17 细胞在 BD 发生发展过程中的作用。

方法 检索了 PubMed、EMBASE、Web of Science、Cochrane Library、MEDLINE、中国学术期刊全文数据库（CNKI）、中国生物医学文献数据库（CBM）、万方数据库、维普数据库等数据库，筛选 2021 年 3 月之前符合纳排标准的文章，使用 Stata 12.0 软件进行 Meta 分析，随机效应模型用于评估汇总的数据，I² 与 Egger 检验用于评估研究间异质性与发表偏倚。

结果 共 12 个病例-对照纳入研究, 不区分 th17 的标记分子。结果显示, 白塞病 (BD) 患者中 Th17 细胞的比例高于健康对照组【SMD=1.163, 95%CI (0.790, 1.536), $P<0.001$ 】(图 1), 之后另选择了 4 个活动期-非活动期患者对照组研究, 结果显示活动期 BD 患者外周血 Th17 细胞的比例显著高于缓解期【SMD=1.591, 95%CI (0.551, 2.631), $P<0.001$ 】(图 3)。结果存在一定的发表偏倚 (图 2), 猜测可能与录入的样本容量有关。

结论 Th17 水平在 BD 外周血中明显增偏高, 尤其在活动期的患者更为明显, 提示 Th17 细胞作为重要的炎性细胞, 参与了 BD 疾病的发生发展。

PU-0522

类风湿关节炎患者使用托珠单抗三个月后 各项临床指标的变化情况及超声缓解情况

杨一纯、钟岩、石亚妹、雷鑫、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 观察类风湿关节炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) 患者使用托珠单抗三个月后相关临床指标的变化情况及超声缓解, 旨在探讨托珠单抗治疗 RA 的疗效和安全性。

方法 回顾性分析我院 2017 年 1 月至 2020 年 9 月符合纳入标准的 RA 患者临床资料、实验室及超声检查和用药情况, 分析托珠单抗的疗效和安全性以及超声判断疾病缓解的能力。

结果 1.与基线数据相比较使用托珠单抗治疗 3 个月后患者晨僵时间、28 个关节疾病活动评分-红细胞沉降率 (DAS28-ESR)、28 个关节疾病活动评分-C 反应蛋白 (DAS28-CRP)、关节肿胀数 (SJC)、关节压痛数 (TJC)、灰度等级评分 (GS)、滑膜内血流能量多普勒 (PD)、白细胞计数 (WBC)、血红蛋白 (HGB)、血沉 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP)、D-二聚体 (D-D) 均较前明显改善。2.炎症因子测定中白细胞介素-2 (IL-2)、白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-10 (IL-10) 均较基线数据有明显变化, 白细胞介素-4 (IL-4)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-17 (IL-17) 与基线数据相比无明显变化。3.超声缓解与 DAS28-ESR 缓解、简化疾病活动指数 (SDAI) 缓解、临床疾病活动指数 (CDAI) 缓解一致性较差, 而与 DAS28-CRP 缓解之间无一致性, ROC 曲线示超声对判断 RA 缓解无统计学意义, 说明当上述评分指标判断为临床缓解的 RA 患者其超声检查可能仍然存在亚临床滑膜炎。4.不良反应方面, 在使用托珠单抗治疗 3 个月后, 患者的中性粒细胞 (NEU)、血小板计数 (PLT) 较前明显减少, 高密度脂蛋白 (HDL)、低密度脂蛋白 (LDL)、甘油三酯 (TG)、总胆固醇 (TC) 与基线数据对比均有明显变化。65 例患者中出现转氨酶异常者共 5 人, 给予保肝对症治疗后复测肝功能恢复正常。

结论 托珠单抗能有效改善类风湿关节炎的炎症反应, 改善患者的临床症状和预后, 以目前临床常用的各项评分判断为临床缓解的患者可能仍然存在亚临床活动, 因此应将超声结果纳入疾病缓解的评判标准之一来指导临床用药的调整。

PU-0523

再生障碍性贫血患者 Treg 细胞比例 及药物治疗对其影响的 Meta 分析

宋婧妍¹、任晗宇¹、李蕾¹、马浩严¹、徐亚琪¹、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

目的 再生障碍性贫血 (AA) 是由于各种原因导致造血功能衰竭的综合症, 导致骨髓中的造血前体减少或缺失以及随之而来的全血细胞减少症。Tregs 在 AA 的进展中起重要作用, 由于不同研究中

Tregs 的部位和标记方法不同, 导致关于再障患者外周血中 Tregs 比例水平的研究存在争议。因此我们进行了 AA 患者和正常人 Tregs 和治疗前后 Tregs 水平荟萃分析, 旨在阐明 Tregs 在 AA 中的水平, 为后续的临床研究和机制探讨打基础。

方法 我们在 PubMed、Embase、Cochrane 网站上搜索了从建库起至 2021 年 1 月 24 日有关 AA 患者和健康人外周血和骨髓中 Tregs 比例的研究以及患者药物治疗前后外周血 Tregs 比例变化的研究。统计分析采用 Stata 12.0, Egger 和 I² 用于评估不对称性和异质性。

结果 共 28 个病例-对照纳入研究。不考虑 Treg 的标记分子, AA 患者外周血总体 Tregs 的比值和绝对数均低于正常人 [SMD=-2.49, 95%CI (-3.19, -1.80), P<0.001] (图 1, 图 2)。值得注意的是, Tregs 在患者外周 CD4+T 细胞中的比例也显著低于健康人 [SMD=-1.56, 95%CI (-2.28, -0.84), P<0.001] (图 3); 在患者的骨髓中, Tregs 的比例也显著降低 [SMD=-3.234, 95%CI (-5.973, -0.511), P<0.001] (图 4); 更有意思的是, 重度 AA 患者的 Tregs 的比例明显低于轻度 AA [SMD=-3.633, 95%CI (-4.256, -3.011), P<0.001] (图 5)。而治疗后, 患者的 Tregs 的水平将有所升高 [外周血: SMD=1.55, 95%CI (0.78, 2.31), P<0.001; CD4+T 亚群中: SMD=1.86, 95%CI (1.08, 2.63), P=0.050] (图 6)。

结论 外周血和骨髓中的 Tregs 在 AA 患者中均明显偏低, 尤其是以重型 AA 更明显, 而治疗后的轻症患者 Treg 水平有所回升。这提示 AA 的发病可能是因为 Treg 细胞数据不足导致的自身免疫耐受缺陷, 但其抑制自身免疫炎症反应的功能是否减低值得进一步探究。

PU-0524

A Novel Phytochemical, DIM, attenuates smoking induced inflammation superposition and bone damage in CIA mice

杜红延¹、林浩峰¹、陈金洋¹、接力刚²

1. Southern Medical University

2. Zhujiang Hospital, Southern Medical University

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is a complex disease initiated by environmental factors in the context of genetic predisposition. Smoking and smoke exposure are recognized as independent risk environmental factors for RA, which can not only easily induce RA but also cause inflammation and bone injury. Smoking RA patients also have poorer response to traditional anti-rheumatic drugs and biological agents than non-smoking patients, which is harm to future prognosis. So it is a tough nut to treat RA induced by smoke exposure in clinic. This study mainly tried the inflammatory inhibitory effect of 3,3'-Diindolylmethane (DIM) on smoking and drug exposure CIA model mice, which can provided experimental evidence for DIM to be an effective diet or drug development for prevention and treatment of RA patients with special smoke exposure.

Methods CIA mouse model of arthritis was established using male DBA/1 mice aged from 8 to 10 weeks inoculated s.c. with bovine type II collagen. In the meanwhile, mice were fumigated using an animal fumigation system simulating the breathing cycle of a real human smoker until the end of the experiment. The mice smoked four cigarettes in an hour a day, five days a week. Mice were divided into 4 groups: normal control group, CIA model group, CIA model fumigation group and CIA model fumigation DIM treatment group (20mg/kg DIM mice) (n=5). Inflammation scores were continuously performed on the model mice. After about 80 days of treatment, the mice were killed and the liver and spleen indexes were scored. Subsequently, spleen and liver was fixed and made pathological staining. Then, mouse claws were fixed for bone MicroCT scanning and HE staining was performed for inflammatory score.

Results The results showed that the smoking group mice paw erythema and swelling inflammation symptoms were the earliest than the other three groups and Inflammation index score was the highest than the others. The DIM treatment group delayed the occurrence of inflammation, and the inflammation index score was significantly lower than that of the smoking

group. HE staining results of paw bone tissue of mice with DIM treatment showed that the proliferation of small vessels in synovium and subsynovium decreased, and neutrophils infiltration decreased. HE staining of liver tissue showed that the edema and vacuolar degeneration of liver cells and the vascular dilatation and congestion of hepatic portal area were improved. As well, HE staining of spleen tissue also showed that the extramedullary hematopoiesis, white pulp ratio and neutrophils were significantly reduced in the treated group. In addition, liver and spleen indexes in DIM group were lower than those in smoking group, and the bone mass per unit bone tissue in MicroCT scan was significantly higher than that in smoking group.

Conclusion The results suggested that DIM could alleviate the inflammatory superposition and bone injury induced by smoke in CIA model mice. However, the molecular mechanism is to be further uncovered.

PU-0525

miRNA 在抗 dsDNA 阳性系统性红斑狼疮患者外周血 B 淋巴细胞中的异常表达研究

陈芳、杜红卫
金华市中心医院

目的 探讨抗 ds-DNA 抗体对系统性红斑狼疮(SLE)患者的临床意义, 以及研究在抗 dsDNA 阳性系统性红斑狼疮患者外周血 B 淋巴细胞中的是否存在异常表达 miRNA, 以进一步研究抗 ds-DNA 抗体参与 SLE 活动的可能机制。

方法 选取 SLE 活动期患者 36 例, 按血清抗 ds-DNA 抗体阳性或阴性, 分为抗 ds-DNA 抗体阳性组和抗 ds-DNA 抗体阴性组, 记录所有病例临床表现、实验室检查及特殊检查。利用 stem-loop Real time-PCR 技术分析前期研究认为与狼疮活动相关的 6 条 miRNA(miR-191, miR-103, miR-17, miR-1224-3p, miR-155 及 miR-1249)在 SLE 活动患者 ds-DNA 抗体阳性组及阴性组外周血 B 淋巴细胞中的表达情况。采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析, 所有计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 数据比较采用独立样本 T 检验 (Independent-Samples T Test), 计数资料比较采用 Fisher 确切概率法检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 血清抗 ds-DNA 抗体 阳性组与抗 ds-DNA 抗体 阴性组相比, 皮疹发生率明显升高 ($P < 0.05$), 且补体 C3 水平更低 ($P < 0.05$), IgG 及 IgA 水平更高 ($P < 0.05$), 均具有统计学差异, 见表 1、表 2。stem-loop Real time-PCR 统计分析结果示在抗 CCP 抗体阳性组外周血 B 淋巴细胞中 miR-155 表达上调 ($P < 0.05$), 而 miR-191、miR-103、miR-17、miR-1224-3p 及 miR-1249 表达无统计学差异, 见表 3。

结论 抗 ds-DNA 抗体阳性患者的临床症状如皮疹发生率升高, 补体 C3 水平更低, IgG 及 IgA 水平更高, 且在外周血 B 淋巴细胞中 miR-155 表达上调, 提示抗 ds-DNA 抗体参与 SLE 活动, 且可能与 miR-155 异常表达相关。

PU-0526

RA 患者周围血中羟氯喹及其代谢产物浓度检测及临床意义

彭新晨、潘梦璐、刘悦、杨小珂、帅宗文
安徽医科大学第一附属医院

目的 检测 RA 患者周围血中羟氯喹 (HCQ) 及其代谢产物的浓度, 初步分析其临床意义。

方法 收集 2017 年 6 月至 2020 年 12 月就诊于安徽医科大学第一附属医院风湿免疫科门诊的 RA 患者 75 例, 所有患者均以稳定剂量、规律服用 HCQ ≥ 6 月记录其基本信息、用药情况、实验室检查

资料, 评估 28 个关节的疾病活动评分 (DAS28), 采用高效液相色谱-串联质谱联用 (HPLC-MS/MS) 方法检测患者周围血中 HCQ 及其代谢产物浓度。采用 t 检验、秩和检验、方差分析分析差异性, 采用 Pearson、Spearman 方法分析相关性。

结果 入组的患者中, 周围血中 HCQ、去乙基羟氯喹 (DHCQ)、去乙基氯喹 (DCQ) 和双去乙基氯喹 (BDCQ) 浓度的分别为 591.67 (426.29, 749.55) ng/mL、320.40 (215.63, 440.42) ng/mL、51.14 (39.40, 81.43) ng/mL 和 24.69 (17.01, 37.21) ng/mL。缓解期 RA 患者周围血中 HCQ 的浓度高于活动期患者 ($t=2.073$, $P=0.042$)。周围血中 DHCQ、DCQ 和 BDCQ 的浓度、服用 HCQ 的剂量在两组患者间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。两组间不良反应出现的人数差异无统计学意义 ($P>0.05$)。相较于初诊患者, 服用 HCQ 的患者周围血高密度脂蛋白水平升高 ($Z=-5.643$, $P<0.001$), 血糖、胆固醇、甘油三酯、极低密度脂蛋白和高密度脂蛋白水平在两组间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。HCQ 及其代谢产物血药浓度与 DAS28、血糖、高密度脂蛋白均无相关性 ($P>0.05$)。

结论 HCQ 治疗 RA 的疗效是肯定的, 由于 HCQ 及其代谢产物浓度存在个体化差异, 临床中检测 HCQ 及其代谢产物 (特别是 DHCQ) 浓度有助于个体化给药及判断疗效。HCQ 可能通过升高 HDL 对血脂产生积极的影响, 此外还需考虑其代谢产物对血脂的作用。

PU-0527

唑来膦酸治疗激素诱导性骨质疏松症的效果及对骨痛缓解的影响

杨艳英

嘉兴市第一医院/嘉兴医学院附属第一医院

目的 探讨对激素诱导性骨质疏松症患者实施唑来膦酸治疗的效果及对骨痛缓解的影响。

方法 选取 2015~2020 年我院收治的 50 例 GIOP 患者作为研究对象, 根据治疗方式的不同分为对照组(24 例)和实验组(26 例), 对照组给予碳酸钙 D3 咀嚼片+阿法骨化醇胶丸治疗, 实验组给予碳酸钙 D3 咀嚼片+阿法骨化醇胶丸+唑来膦酸治疗。比较两组患者的疼痛评分, 血钙、血磷、碱性磷酸酶(ALP)水平及不良反应总发生率。

结果 实验组患者治疗 3、6 个月后的疼痛评分低于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.005$);实验组患者治疗 6 个月后 ALP 水平为与对照组的差异有统计学意义($P<0.005$);两组患者治疗 6 个月后的血钙、血磷水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$);两组患者的不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 对 GIOP 患者实施唑来膦酸治疗具有较好的效果, 可显著缓解骨痛, 安全性较高。

PU-0528

Oridonin protects against acetaminophen induced liver injury by altering the hepatic urea cycle via gut microbiota

洪睦铿、刘海华、陈桂鸿、朱俊卿、郑松源、陈世贤、李娟

南方医科大学南方医院

purpose Purpose: Acetaminophen (APAP) is a common analgesic and antipyretic drug. APAP hepatotoxicity is the leading cause of acute liver failure in the western world. Gut microbiota plays a crucial role in hepatotoxicity induced by an overdose of APAP. Oridonin (OD), which is the major active ingredient of the traditional Chinese medicine *Rabdosia rubescens*, reportedly exerts anti-inflammatory and anti-oxidative effects in some liver diseases. However, a role for OD in regulating gut microbiota homeostasis and susceptibility to acute liver injury induced by APAP remains unclear. In the current study, we investigated the effects of OD on APAP-induced liver

injury and the potential mechanisms underlying these effects.

Methods Methods: Mice were gavaged with 300 mg/kg APAP to induce acute liver injury and post-treated with OD at 1 h after administering APAP. Liver function was evaluated by biochemical test and histological examination. Oxidative stress was determined by glutathione (GSH) and superoxide dismutase (SOD). Fecal microbiota transplantation (FMT) and antibiotic treatment (ABX) were utilized to evaluate the contribution of gut microbiota. 16S rRNA sequencing were used to observed gut microbiota composition mediated by OD. RNA-seq and amino acid profiling were applied to investigate the functional molecules mediating OD activity as well as the gut microbiota composition. Urea cycle related genes were determined by qPCR and western blotting. LC/MS were used to detect urea cycle relative amino acids abundance.

Results Results: We reported OD significantly alleviated APAP-induced liver injury and oxidative stress. By performing antibiotic treatment (ABX) and fecal microbiota transplantation (FMT), OD exerted such a protective effect in a gut microbiota-associated manner. Furthermore, the results of 16S rRNA sequencing showed that OD obviously altered gut microbiota dysbiosis and enriched potential probiotics. Functionally, by integrating transcriptome analysis and hepatic metabolomics, we found that OD notably alleviated hepatic urea cycle dysregulation caused by APAP and increased the abundance of hepatic urea cycle-related metabolite ornithine through gut microbiota modulation. Mechanistically, ornithine activated nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (Nrf2) and promoted Nrf2 nuclear translocation to regulate hepatic redox homeostasis.

Conclusion Conclusions: Collectively, our findings demonstrated that OD exerts a significant protective effect against APAP hepatotoxicity via modulation of the gut microbiota. Furthermore, OD alters the urea cycle and regulated APAP induced hepatic metabolic reprogramming through in the gut microbiota associated manner, which regulates the activation and nuclear translocation of Nrf2 by increasing the abundance of hepatic ornithine. Thus, treatment with OD or modulation of the gut microbiota is a potential therapeutic strategy against APAP hepatotoxicity.

PU-0529

免疫紊乱和能量代谢——CTD-PAH 的可能发病机制

郭迪森、张榕
中国医科大学附属第一医院

目的 通过阐述肺动脉高压中能量代谢通路的变化，以及炎症因子调控能量代谢的研究进展，讨论 CTD-PAH 的可能发病机制，为研究 CTP-PAH 的发病机制提供一些方向和线索。

方法 在 PubMed 上检索相关文献，筛选符合主题的文章，对各研究结论进行综合和分析，探讨 CTD-PAH 的可能发病机制。

结果 肺动脉高压是一种极其严重的肺血管病变，可导致右心衰竭和死亡。根据目前的临床分类，肺动脉高压可以是特发性的、遗传性的，可以是药物或毒素引起的，也可以继发于其他疾病（如结缔组织疾病、先天性心脏病、HIV 感染等）。系统性硬化症是导致 CTD-PAH 的主要原因，其次是系统性红斑狼疮和混合性结缔组织病，免疫紊乱是结缔组织病的重要发病机制。

目前在肺动脉高压中观察到多种免疫紊乱表现：多种细胞因子和趋化因子（IL-6, IL-1 β , CCL2, CCL5 等）在循环血和肺组织中呈现升高状态，未成熟的 DC 细胞聚集于肺组织，NK 细胞功能受损，Treg 细胞功能缺陷。越来越多的证据提示了免疫炎症和肺动脉高压的联系，而且 CTD-PAH 较 IPAH（特发性肺动脉高压）有更严重的免疫紊乱，但是免疫炎症参与肺动脉高压病理进程的具体机制尚不知晓。

肺循环阻力升高与肺血管重塑有关，肺血管重塑依赖于细胞高速增殖表型的形成。在肺动脉高压的进程中，肺动脉血管细胞启动代谢重编程以适应高速增殖的细胞表型，代谢重编程将细胞内庞大的代谢网络重设，并驱动相关的转录改变和表观遗传学改变。在肺动脉高压中可以观察到因代谢重编程导致的瓦博格效应和脂肪酸代谢异常。

代谢重编程在癌症和糖尿病中的研究早于肺动脉高压，诸多研究显示，炎症因子能够调控能量代谢，从而促进癌细胞快速增殖，这为揭示 CTD-PAH 可能的发病机制提供了一个新思路。癌细胞和肺动脉壁细胞有相似的能量代谢改变，即氧糖酵解的增加和线粒体呼吸抑制，这提示了炎症因子调节能量代谢这一机制在肺动脉高压中可能同样存在。

结论 炎症因子在 CTD-PAH 的发病机制中可能介导了肺血管细胞能量代谢的变化，促进了代谢重编程。代谢重编程是细胞快速增殖以及内皮细胞间质转分化的重要条件，为肺动脉高压病理的形成提供必要的基础。

PU-0530

Integrated systems analysis of molecular phenotypes in the synovial tissue of rheumatoid arthritis

乔军、张升校、张甲倩、邱梦婷、宋珊、赵蓉、李小峰
山西医科大学第二医院

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is an aggressive immune-mediated joint disease characterized by synovial proliferation and inflammation, cartilage destruction, and joint destruction¹. Despite efforts to characterize the disease subsets and to predict the differential prognosis in RA patients, disease heterogeneity is not adequately translated into the current clinical subclassification². This study aims to develop and validate an integrative system approach for stratifying patients with RA according to disease status and whole-genome gene expression data.

Methods An RNA sequencing dataset of synovial tissues from 124 RA patients (including 57 patients with early RA, 95 with established RA) and 15 healthy controls (HC) was imported from the Gene Expression Omnibus (GEO) database (GSE89408) by software package R (version 4.0.3). After filtrating of differentially expressed genes (DEGs) between RA and HC, non-negative matrix factorization (NMF), functional enrichment (GO and KEGG enrichment analysis by Metascape), and immune cell infiltration (ssGSEA) were applied to illustrate the landscapes of these patients for classification. Clinical features (age, gender, and anti-citrullinated protein antibodies) were also compared to discover the signatures of these classifications.

Results Total 124 rheumatoid arthritis samples with a matrix of 576 DEGs was classified into 5 subtypes (early/C1–C3, established/C4–C5) with distinct molecular and cellular signatures which generalized to two sub-groups (S1 and S2) (P value < 0.05) (Figure 1A–1D). New-onset early C2 patients and established C4 patients were named as S1, they shared similar gene signatures mainly enriched in the chemokine-mediated signaling pathway, lymphocyte activation, response to bacterium and Primary immunodeficiency and characterized by prominent immune cells (such as T cells, B cells and NK cells) and proinflammatory signatures. S2(C1, C3 and C5) were more occupied by synovial fibroblasts of destructive phenotype which mainly enriched in the response to external factors and PPAR signaling pathway and response to hypoxia using GO and KEGG enrichment analysis (Figure 1E–1H). Interestingly, combined with clinical information, S1 and S2 had no significance in age and gender ($P > 0.05$). But patients in S1 had a stronger association with the presence of anti-citrullinated protein antibodies (ACPA) ($P < 0.05$) (Figure 1I–1J).

Conclusion We successfully deconvoluted RA synovial tissues into 2 pathobiological discrete subsets and described their distinct molecular, cellular characteristics and closely related to disease status. These results may provide important insights into divergent and shared mechanistic features of RA and serves as a template for future studies to guide drug target discovery by synovial molecular signatures and de-sign stratified approaches for patients with RA.

PU-0531

Screening of core genes and pathways in systemic lupus erythematosus and antiphospholipid antibody-related cardiovascular diseases by high-throughput data combined with bioinformatics

龙吟¹、赵久良^{1,2,3,4,5}、李梦涛^{1,2,3,4,5}、曾小峰^{1,2,3,4,5}

1. Department of Rheumatology and Immunology, Peking Union Medical College Hospital (PUMCH), Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College
2. National Clinical Research Center for Dermatologic and Immunologic Diseases (NCRC-DID)
3. Key Laboratory of Rheumatology and Clinical Immunology, Ministry of Education
4. Chinese Rheumatism Data Center (CRDC), Chinese SLE Treatment and Research Group (CSTAR)
5. State Key Laboratory of Complex Severe and Rare Diseases, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Science and Peking Union Medical College, Beijing, China

purpose To explore the differential genes (DEGs) and pathways related to cardiovascular events and thrombosis in systemic lupus erythematosus (SLE) and antiphospholipid antibody syndrome (APS). Providing more evidence for potential treatment targets based on the disease molecular typing.

Methods The high-through chip data of SLE and APS patients were searched in Gene Expression Omnibus (GEO) database. The original dataset GSE50395 was downloaded from GEO and were further normalized and standardized by RStudio. The DEGs between disease groups and control group were visualized by packages of RStudio. We performed the gene ontology (GO) function and pathway enrichment analyses (Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes, KEGG) of common DEGs in DAVID online analysis tool to interact the relationship between gene and biological function. Then we put the data into STRING database and constructed the DEGs protein-protein interaction network (PPI). Cytoscape software was used to visualize the analysis results, and the top ten genes obtained by 12 algorithms were intersected to determine the core genes. Gene set enrichment analysis (GSEA) software was used to analyze the signal pathways and biological functions related to core genes.

Results The monocytes transcriptome microarray data of these three groups were constructed by GO, KEGG, PPI and GSEA enrichment analysis. The molecular functions of DEGs in APS patients were mainly concentrated in G protein coupled receptor activity, receptor binding function, receptor regulatory activity and extracellular domain of cellular components. The biological functions were mainly involved in transmembrane transport and proteolysis. The main signal pathways were PI3K-AKT, MAPK and IL-7 pathway. The core genes for APS were FGF2 and MMP9. The biological processes of DEGs in SLE patients were focused on protein glycosylation, glycoprotein metabolism and glycoprotein biosynthetic process. The signal pathways were enriched in interferon-related pathway, JAK-STAT pathway, T cell signal receptor pathway and natural killer cell-mediated cytotoxicity. The core genes of SLE were STAT1 and DDX58. These screened genes were associated with cardiovascular disease and thrombosis. The molecular functions and biological process of DEGs in patients with APS plus SLE were familiar with the other two disease groups. The core genes screened from patients with APS plus SLE overlap with those from patients with SLE and APS, respectively.

Conclusion Through bioinformatics analysis, we identified specific genes to explain pro-atherosclerotic, pro-thrombotic and inflammatory process in the highly related autoimmune diseases. In APS patients, FGF2 and MMP9 in monocytes were the two core genes in atherosclerosis and thrombosis development. PI3K-AKT and MAPK signal pathways were up-regulated in these patients, which also participated in the process of vascular endothelial cell injury and atherosclerosis development. STAT1 and DDX58 genes were the two core genes in monocytes of patients with SLE related to cardiovascular disease. Interferon synthesis related pathway and JAK-STAT pathway were the pathogenic process of endothelial cell injury and by production of pro-inflammatory cytokines. According to our analysis, the monocytes in the three

disease groups presented common genetic characteristics. These characteristics indicated that monocytes play a central role in the development of atherosclerosis and cardiovascular disease. The monocytes alter their phenotype and biological functions under the stimulation of different cytokines and chemokines. Although the interaction among genetic factors, immune environment and treatment methods can determine the complicated clinical manifestations in autoimmune disease. Finding differentially expressed genes and pathways enable us to explore more precise therapeutic target in these chronic autoimmune diseases.

PU-0532

The analysis of clinical characteristics and related factors of ANCA-related vasculitis with tuberculosis

袁琼、覃娇、瞿思源、李佳丽、邓洪、刘峻、文艳红、王祺、夏熊芳、戴超、文锐
长沙市中心医院

purpose To analyze the clinical characteristics of patients with anti-neutrophil cytoplasmic antibodies (ANCA)-related vasculitis combined with tuberculosis and explore related factors.

Methods The data from the hospitalized patients with ANCA-related vasculitis and tuberculosis in Changsha Central Hospital, University of South China from 2016 to 2020 were used for retrospective analysis.

Results Among the 79582 tuberculosis patients, 26 (the rate of incidence is 3.26/ten thousand) were diagnosed with ANCA-related vasculitis, with an average age of 63.48 ± 14.51 years, 19 (73.08%) microscopic polyangiitis, and 7 (26.92%) granulomatous vasculitis. 12 (46.15%) ANCA-related vasculitis and tuberculosis were diagnosed in 2 month, including 8 secondary tuberculosis, 1 thoracolumbar tuberculosis, 1 secondary tuberculosis combined with parotid tuberculosis, and 1 secondary tuberculosis combined bronchial tuberculosis, 1 tuberculous pleurisy, 5 (26.61%) positive for sputum smear or cultured mycobacterial rapid culture, 4 with pulmonary bacterial infection; 5 (19.23%) patients with ANCA-associated vasculitis were diagnosed after tuberculosis treatment, with an average interval of 16.25 ± 12.62 months, which all were secondary pulmonary tuberculosis, including 3 (60.00%) positive for sputum smear or culture, 2 complicated with lung fungal infection, and 1 complicated with bacterial infection; 9 (34.62%) were infected with tuberculosis after treatment of ANCA-related vasculitis, with an average interval of 13.25 ± 8.66 month. And 3 were treated with glucocorticoid alone, 2 were treated with hormones combined with cyclophosphamide, 2 hormones combined with cyclophosphamide combined with mycophenolate mofetil, 1 hormone combined with mycophenolate mofetil, 1 hormone combined with other immunosuppressants, 3 secondary tuberculosis and 1 secondary tuberculosis with bronchial tuberculosis, 1 hematological disseminated tuberculosis with lymph node tuberculosis, 1 secondary tuberculosis with right side tuberculous empyema and bronchopleural fistula, 1 secondary tuberculosis with tuberculous meningitis, 1 hematological disseminated tuberculosis, 1 tuberculous pleurisy, eight (88.89%) with positive sputum smear or culture, 4 with pulmonary fungal infection, 1 with bacterial infection.

Conclusion 1. The incidence of ANCA-related vasculitis in tuberculosis patients is much higher than its incidence in the general population. 2. Tuberculosis is an immune disease induced by Mycobacterium tuberculosis infection, and Mycobacterium tuberculosis infection may be related to ANCA Vasculitis is a risk factor for each other, and it may happen at the same time. 3. In the diagnosis of ANCA-related vasculitis, infectious diseases such as tuberculosis, bacteria, and fungi should be actively excluded. 4. After the application of immunosuppressive agents in ANCA-related vasculitis, the infection rate of tuberculosis is high, and the clinical manifestations are complex and diverse. The use of immunosuppressive agents should be weighed against the pros and cons.

PU-0533

雷公藤多苷片对结缔组织病合并肺间质纤维化患者血清细胞因子的影响

郇稳、陈运转、王静、王旭
郑州人民医院

目的 探讨雷公藤多苷片对结缔组织病合并肺间质纤维化患者血清细胞因子水平的影响。

方法 选取 2018 年 5 月至 2020 年 7 月郑州人民医院收治的结缔组织病合并肺间质纤维化患者 90 例，按照随机数字表法分为对照组及治疗组，每组 45 例。对照组醋酸泼尼松片联合环磷酰胺治疗，治疗组雷公藤多苷片联合醋酸泼尼松片及环磷酰胺，治疗 6 个月，比较两组患者在治疗前后的血清中肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素(IL)-6、IL-10、转化生长因子 β 1 (TGF- β 1) 的水平。

结果 治疗后，两组患者血清中的 TNF- α 、IL-6、IL-10、TGF- β 1 水平均较治疗前明显下降 ($P > 0.05$)。且在治疗第 6 个月，治疗组患者血清中的细胞因子水平明显低于对照组，两组之间有显著性差异 ($P > 0.05$)。

结论 雷公藤多苷片能够降低结缔组织病合并肺间质纤维化患者血清中的 TNF- α 、IL-6、IL-10 水平，减轻肺组织肺炎及肺纤维化程度，从而抑制肺间质纤维化的发生发展。

PU-0534

The Proportion of Th17 cells and Th17-related cytokines in Patients with Psoriatic arthritis: A Meta-Analysis

苏勤怡¹、郭梓璇¹、张碧桐¹、李凡¹、兰能静¹、张升校²、李小峰²

1. Shanxi Medical University

2. Department of Rheumatology and Immunology, Second Hospital of Shanxi Medical University (Shanxi Red Cross Hospital)

purpose Psoriatic arthritis (PsA) is a chronic, systemic, immune-mediated inflammatory disease associated with psoriasis[1]. Growing evidences suggest over activated Th17 cells is involved in the pathogenesis of various autoimmune diseases such as PsA[2]. However, Th17 related-responses in PsA pathogenesis are incompletely understood, one of possible causes is that the proportions of Th17 cells in PsA patients have been controversial due to different markers used to identify Th17 cells. To clarify the status of Th17 and Th17-related cytokines in such patients, we did a meta-analysis of the results published previously to assess the levels of peripheral Th17 cells in patients with PsA.

Methods Using previously reported data through March 2021 from China National Knowledge Infrastructure (CNKI), China Biology Medicine disc (CBM), Wan Fang Data and China Science, Technology Journal Database, PubMed, Embase, Web of Science, Cochrane Library and Medline, we identified the proportion of Th17 cells in PsA patients. All statistical analyses for meta-analysis have been performed using STATA Software V.12.0. Pooled data was assessed by using a random effects model. Inconsistency was evaluated using the I-squared index (I²), and Egger test was used to assess the publication bias.

Results In total, 22 case-control studies involving 985 PsA patients and 989 healthy controls (HCs) were included in this study. Compared to HCs, the proportions of Th17 cells were significantly increased in PsA group in all studies [SMD=1.11, 95%CI (0.56, 1.66), $P < 0.001$]. However, some studies showed that the proportion of Th17 cells were lower in PsA patients. Besides, there was significant statistical heterogeneity between studies [$I^2=95.9\%$, $p < 0.001$] (Figure1). Then we performed subgroup analysis based on different markers of Th17 cells. Firstly, we used "CD4+IL-17+" to identify Th17 cells. Meta-analysis showed that CD4+IL-17+ Th17 cells were higher in PsA patients than those of control group [SMD=1.74, 95%CI (0.96, 2.52), $P < 0.001$].

Secondly, we used “CD4+CCR6+” to identify Th17 cells. The proportions of CD4+CCR6+ Th17 cells were significantly increased in PsA group [SMD=0.77,95%CI (0.21,1.33), $P<0.5$] (Figure2). Besides, we did a meta-analysis involving 148 PsA patients and 128 HCs to assess the levels of IL-8 in patients with PsA [SMD=0.79,95%CI (-0.04,1.62), $P<0.001$] (Figure3). The data showed that the levels of IL-8 in PB increased among PsA patients compared to control subjects. No publication bias was observed based on the Egger tests ($t=0.81$, $p=0.477$).

Conclusion The levels of Th17 cells and IL-8 were significantly increased in PsA patients, which may suggest that the abnormalities of Th17 cells numbers and function are the critical causes in the development of PsA and these discoveries might offer some help for the therapy of PsA patients.

PU-0535

Identification of hub genes and biological characteristics of Psoriasis by integrated bioinformatics analysis

孙翔飞¹、郑超越¹、孔腾¹、程灵婧¹、冯爽¹、张升校²、于琦¹、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

purpose Psoriasis is an immune-mediated, genetic disease that mainly manifests in the skin or joints or both, and also has a strong genetic predisposition and autoimmune pathogenic traits. The hallmark of psoriasis is sustained inflammation that leads to uncontrolled keratinocyte proliferation and dysfunctional differentiation. It is a multifactorial disease, with both genetic and environmental factors contributing to its development. This study aims to investigate the molecular mechanism of psoriasis by using integrated bioinformatics analysis and further to find the potential gene targets to help us understand the molecular mechanisms and provide suitable diagnosis and treatment strategy for Psoriasis.

Methods Total 334 gene expression data of patients with psoriasis research (GSE13355, GSE14905 and GSE30999) were obtained from the Gene Expression Omnibus database (GEO). After data preprocessing and screening of differentially expressed genes (DEGs) by R software. Online tool Metascape was used to analyze Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment analysis of DEGs. Interactions of proteins encoded by DEGs were discovered by Protein-protein interaction network (PPI) using STRING online software. Cytoscape software was utilized to visualize PPI and the degree of each DEGs was obtained by analyzing the topological structure of the PPI network.

Results A total of 611 DEGs were found to be differentially expressed in psoriasis. GO analysis revealed that up-regulated DEGs were mostly associated with defense and response to external stimulus while down-regulated DEGs were mostly associated with metabolism and synthesis of lipids. KEGG enrichment analysis suggested they were mainly enriched in IL-17 signaling, Toll-like receptor signaling and PPAR signaling pathways, Cytokine-cytokine receptor interaction and lipid metabolism. In addition, top 9 key genes (CXCL10, OASL, IFIT1, IFIT3, RSAD2, MX1, OAS1, IFI44 and OAS2) were identified through Cytoscape. Notably, these 9 key genes all belong to the up-regulated or down-regulated genes of DEGs we obtained, which further demonstrates the importance of these genes in molecular pathogenesis of psoriasis.

Conclusion The present study demonstrates that the gene expression analysis identified several important DEGs that may play a central role in the initiation, development and prognosis of psoriasis. These results show psoriasis affects several chromosomes and many biological functions, and demonstrated several important pathways and the pivotal genes associated with the molecular pathogenesis of psoriasis, these may provide for new insights into the development of psoriasis therapy and drug screening. These DEGs may play an essential role in disease development and may be potential pathogenesises of psoriasis and therefore is worthy of further study.

PU-0536

胸痛发作的脊柱痛风：一例病例并文献复习

黄湾、魏华、刘宏艳、杨天绮、包金环、李诗楠、刘雨璇、王月、陶昌菊
苏北人民医院

目的 痛风的特征在于尿酸单钠晶体的沉积以及沉积的晶体导致该部位的急性和慢性炎症。

痛风最常影响第一跖关节，膝盖，脚踝，手腕和手部关节。痛风的频率未知，也可能影响脊柱。严重的脊柱疼痛是痛风的异常表现，由于诊断方法的局限性以及缺乏对无症状或轻度症状，具有稀有性和难以获得用于晶体分析的关节液或组织，患者的脊柱痛风在临床上难以进行评估和研究，而双能计算机断层扫描（DECT）在轴向痛风的针对及治疗有着不可或缺的诊断工具。本研究为诊断一例反复胸痛伴发热十年余的患者，予双能计算机断层扫描检查，最终诊断为脊柱痛风，表明 DECT 可能是治疗痛风的有效诊断工具。

方法 报道一例患者反复不明原因针刺样胸痛伴发热十年余，最终通过双能计算机断层扫描确诊为胸椎合并胸骨痛风，并进行文献复习。

结果 一例 51 岁中年男性患者，近 10 年反复出现持续性针刺样胸痛，随呼吸加重，屏住呼吸时胸痛消失，不伴其他部位牵涉痛，期间反复出现发热合并肺部感染，C 反应蛋白升高，抗核抗体弱阳性、抗 SSA 抗体弱阳性；既往诊断为胸膜炎、间质性肺炎、肺部感染、干燥综合征、肝功能异常，予抗感染治疗后诊治好转，仍反复出现胸痛，近 1 年长期口服泼尼松龙 10mg 和纷乐 400mg。患者胸、背部疼痛，疼痛后发热后就在风湿免疫科门诊，予双能计算机断层扫描检测胸骨及胸椎 1-7 尿酸盐，发现胸骨周围和上段胸椎及两侧肋骨周围多发点状尿酸盐标记，提示胸骨及胸椎痛风，后完善双足 DECT-Gout 提示右足第 1 远节趾骨内侧微量尿酸盐沉积，尿酸 353 $\mu\text{mol/L}$ 。治疗上予非布司他片 20mg 口服，随访 3 个月，患者胸痛诊治明显好转。

结论 该病例首发胸痛伴发热，诊断为肺部感染后予抗感染治疗后仍反复发作，且尿酸在正常范围内，最后通过双能计算机断层扫描寻找到胸痛及感染性发热原因，证明了 DECT 在脊柱痛风的诊断的重大临床意义，同时也给以胸痛为首发症状的诊断及治疗提供新的思路，增加了少数现有病例报告。

PU-0537

1950 年至 2020 年关于痛风的被引用次数最多的 100 篇文章

余浩、李发菊、何成松、杨国梅、周锡平、陈洁
西南医科大学附属医院风湿免疫科

目的 这篇文章的目的在于对 1950 年至 2020 年间关于痛风的被引用次数最多的 100 篇文章进行文献计量学分析。

方法 在 Web of Science 数据库中检索 1950 年至 2020 年 10 月 1 日发表的与痛风相关的文章，然后筛选出了 100 篇被引用次数最多的文章，并记录下了作者、被引用次数、出版年份、来源国家、机构、期刊和文章类型等信息，然后对这些信息进行分析。

结果 这 100 篇被引用次数最多的文章中，2000 年以后发表的论文最多($n=75$)。论文被引次数在 172 次至 3006 次不等，总被引次数为 34670 次，平均 346.7 次。这 100 篇文章来自 34 种期刊，在 The Annals of the rheumatic diseases 上发表的论文数量最多。34 种期刊的影响因子(IF)在 0 ~ 74.699 之间变化。这些文章来自 15 个国家，美国贡献了大部分文章($n=57$)，其次是英国($n=11$)。研究涵盖的 15 个国家中有超过一半来自欧洲(英国、荷兰等)或美洲(美国、加拿大)国家。100 篇文章的作者人数从 1 到 230 人不等，有 14 位作者贡献了两篇及两篇以上文章。Choi, Hyon K 作为第一作者贡献了这 100 篇文章中的大部分($n=8$)。这些文章来自 55 个机构，以美国波士顿大学($n=7$)为首，其次是哈佛医学院($n=6$)，这两家机构都在美国。有 17 个不同的机构分别发表了两篇或两篇

以上的文章。这 100 篇文章分为临床研究、基础科学、综述、指南和共识及其他，其中以临床研究为主($n=55$)，而前瞻性研究在临床研究中所占的比例最大($n=16$)。

结论 论文被引次数在一定程度上反映了论文的质量。痛风是一个有前途的研究领域，这 100 篇文章被广泛而积极地引用。对这 100 篇文章进行分析，可以为今后关于痛风的研究提供有价值的参考。

PU-0538

Proportions of Th17 cells in Systemic sclerosis patients: A meta-analysis

王杏如¹、张升校²、李彦蓉¹、樊梦颖¹、李芸¹、宋蔚¹、曹丽敏¹、李嘉颖¹、李小峰²

1. Shanxi Medical University

2. Department of Rheumatology and Immunology, Second Hospital of Shanxi Medical University (Shanxi Red Cross Hospital)

purpose Systemic sclerosis (SSc) is a systemic connective tissue disease characterized by chronic inflammation that mainly involves in tissue fibrosis. Although SSc pathogenesis is still unclear, abnormalities of T helper (Th)17 lymphocytes are associated with the pathophysiology of SSc. In this study, we aimed to specify the proportion of Th17 cells in SSc.

Methods Randomized controlled trials of the proportion of Th17 cells in SSc patients was searched in PubMed, Embase, Cochrane Library, Web of Science, ScienceDirect, China National Knowledge Infrastructure (CNKI), WanFang and SionMed from inception to Feb, 2021. Two researchers will perform data extraction and risk of bias assessment independently. Disagreements were resolved under discussion with the third investigator. We extracted the following information from all selected studies: author, published year, country, case number, stage and type of SSc, ratio of Th17 cells in CD4⁺ T cells and the type of control group. The Newcastle–Ottawa Quality Assessment Scale (NOS) was used to evaluate the quality (Q) of each study. Egger's tests were used in assessing the asymmetry of the funnel plot. The Q test and I^2 test were used to value the heterogeneity. Stata (version 14.0) was used for the statistical analyses and images.

Results Total 26 trials were included for our analysis. The proportion of Th17 cells defined by all definitions among CD4⁺ T cells in peripheral blood was higher in SSc patients than those of health controls [1.85, (1.33, 2.38), $p < 0.001$, $I^2 = 94.8\%$] (Fig.1). Sub-analyses showed the proportion of Th17 defined by CCR6 or IL-17 was also higher in patients with SSc [1.25, (-0.97, 3.47), $p < 0.001$; 1.88, (1.28, 2.48), $p < 0.001$] (Fig.2). The proportion of Th17 defined as "CD4⁺ IL-17⁺", "CD8⁺ IL-17⁺" or "IFN- γ ⁺ IL-17⁺" was higher in SSc patients than those of control subjects [2.17, (1.39, 2.95), $p < 0.001$; 0.74, (0.46, 1.03), $p < 0.001$; 2.36, (1.39, 3.34), $p < 0.001$] (Fig.3). And the proportion of Th17 cells became obviously lower in SSc patients after treatment [-0.74, (-1.05, -0.42), $p < 0.001$] (Fig.4). The proportion of Th17 cells was higher in diffuse cutaneous SSc (dSSc) patients than in limited cutaneous SSc (lSSc) [1.21, (-0.79, 3.22), $p < 0.001$] (Fig.5). The proportion of Th17 cells was higher in active SSc patients than in stable SSc patients [1.21, (-0.79, 3.22), $p < 0.001$] (Fig.6).

Conclusion These data indicated that the proportion of Th17 cells was increased in SSc patients, especially in patients with dSSc or with active disease status, which was reduced after conventional treatment. It was indicated Th17 cells may play an essential role in the pathogenesis and development of SSc. The findings of the study provided a helpful evidence for Th17 cell targeted therapy, facilitating clinical practice guideline development and further scientific studies.

PU-0539

Identification of hub genes and molecular pathways in patients with dermatomyositis by bioinformatics analysis

郑超越¹、贺培凤¹、程灵婧¹、孙翔飞¹、孔腾¹、冯爽¹、张升校²、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

purpose Dermatomyositis (DM) is an autoimmune disease characterized by muscle weakness that mainly involves the striated muscle, with or without various skin damage, but also with a variety of visceral damage. However, DM is mostly diagnosed according to Bohan / Peter diagnostic criteria in 1975, mainly focusing on skin and muscle symptoms, combined with electromyography, muscle biopsy and muscle enzyme spectrum. It may cause a certain degree of missed diagnosis for those who do not have typical skin and muscle manifestations or are unwilling to undergo muscle biopsy. DM is a common connective tissue disease. The occurrence and development of dermatomyositis is a result of multiple factors, but its exact pathogenesis has not been fully elucidated. The aim of this study is to explore the potential pathogenesis of dermatomyositis by bioinformatics analysis of gene chips, which would screen the hub genes, identify potential biomarkers, and reveal the development mechanism of dermatomyositis.

Methods Muscle tissue gene expression profile (GSE143323) were acquired from the GEO database, which included 39 DM samples and 20 normal samples. The differentially expressed genes (DEGs) in DM muscle tissue were screened by adopting the R software. Gene ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genome (KEGG) pathway enrichment analysis was performed by Metascape online analysis tool. A protein-protein interaction (PPI) network was then constructed by STRING software using the genes in significantly different pathways. Network of DEGs was analyzed by Cytoscape software and Degree of nodes were used to screen key genes.

Results Totally, 126 DEGs were obtained, which contained 122 up-regulated and 4 down-regulated. GO analysis revealed that most of the DEGs were significantly enriched in type I interferon signaling pathway, response to interferon-gamma, collagen-containing extracellular matrix, response to interferon-alpha and bacterium, positive regulation of cell death, leukocyte chemotaxis, regulation of innate immune response and immune effector process, blood vessel development, cellular response to tumor necrosis factor. KEGG pathway analysis showed that upregulated DEGs enhanced pathways associated with the hepatitis C, complement and coagulation cascades, p53 signaling pathway, RIG-I-like receptor signaling, Osteoclast differentiation, AGE-RAGE and TNF signaling pathway, human papillomavirus infection, Antigen processing and presentation. Based on the String database model by using the Cytoscape software and cytoHubba plugin, ten hub genes were identified in DM, they were ISG15, IRF7, STAT1, MX1, OASL, OAS2, OAS1, OAS3, GBP1, and IRF9.

Conclusion The findings from this bioinformatics network analysis study identified the key hub genes that might provide new molecular markers for its diagnosis and treatment.

PU-0540

人脐带间充质干细胞外泌体通过 miRNA 影响 类风湿关节炎患者滑膜成纤维细胞生物学性状的验证研究

米良煜、高晋芳、李娜、彭欣悦、霍荣秀、许珂

山西白求恩医院

目的 示踪 hUCMSC-Exos 中 RNA,观察其被 RAFLSs 摄取过程,抑制 Exos miRNA 的表达,检测其对 RAFLSs 影响变化,验证 hUCMSC-Exos 可通过传递 miRNA 影响 RAFLSs 增殖、迁移。

方法 hUCMSCs 分离培养及鉴定;慢病毒感染 hUCMSCs 确定最适感染条件,用可敲低 Ago2 表达的不同慢病毒感染 hUCMSCs,检测 Ago2 表达;差速离心法联合超滤法获取 Exos 并进行鉴定;RAFLSs 的分离培养、鉴定表面标志;标记 hUCMSC-Exos 的 RNA,Exos 与 RAFLSs 共培养后观察;研究 hUCMSC-Exos 通过 miRNA 影响 RAFLSs 的增殖、迁移最适干预浓度干预 RAFLSs,检测抑制和非抑制组对 RAFLSs 增殖、迁移。

结果 原代 hUCMSCs 流式细胞术鉴定表面 CD105、CD73、CD90 阳性,CD45、CD34、HLA-DR 阴性;不同感染条件感染 hUCMSCs 表明 hUCMSCs 感染难度适中,确定最适感染后利用 3 个载有不同靶点序列的慢病毒均成功感染 hUCMSCs。RT-PCR 法、Western blot 法确定选用病毒 LVPSC85386-11 感染 hUCMSCs。Exos 透射电子显微镜观察形态学均为直径 30~150nm 膜性囊泡;NTA 显示:hUCMSC-Exos 峰值为 146nm;高灵敏纳米粒度分析:hUCMSC-Exos、hUCMSCKD-Ago2-Exos、hUCMSCNC-Exos 直径分布均呈单峰,峰值分别为 142nm、106nm、122nm,蛋白浓度分别为 1.384ug/ul、1.133ug/ul、1.038ug/ul。原代 RAFLSs 形态呈纤维梭状,表面标志 PDPN、CDH-11 阳性、CD68 阴性;部分细胞出现支原体污染,灭菌后丢弃;标记 hUCMSC-Exos 的 RNA 后与 RAFLSs 共孵育,可见蓝染的 RAFLSs 核周围聚集绿色荧光物质;同一时间点敲低、非敲低组均抑制 RAFLSs 增殖、迁移有差异;每一组在不同时点细胞指数均具有差异 ($p<0.01$ 、 $p<0.05$),且每组组间整体均有统计学差异 ($p<0.01$ 、 $p<0.05$)。

结论 hUCMSC-Exos RNA 被 RAFLSs 摄取后可能通过 miRNA 影响 RAFLSs 增殖、迁移。

PU-0541

Bioinformatics Analysis and Identification of Genes and Molecular Pathways Involved in Synovial Inflammation in Rheumatoid Arthritis

程灵婧¹、张升校²、郑超越¹、孙翔飞¹、冯爽¹、孔腾¹、于琦¹、贺培凤¹、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory synovitis systemic disease of unknown etiology. It is characterized by polyarthritis, symmetrical and aggressive hand foot arthritis, often accompanied by extraarticular organ involvement, positive serum rheumatoid factor, weight loss, low fever and fatigue. However, the genes and pathways leading to synovial inflammation in patients with rheumatoid arthritis are unclear now. The purpose of this study is to investigate the possible pathogenesis associated with the progression of synovitis in RA on the molecular level by bioinformatics analysis of differential expression genes(DEGs) in normal subjects and patients.

Methods RA expression profile microarray data GSE89408 were acquired from the public gene chip database (GEO), including 152 synovial tissue samples from RA and 28 healthy synovial tissue samples. The DEGs of RA synovial tissues were screened by adopting the R software. The Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment analysis were performed. Protein-protein interaction (PPI) networks were assembled with Cytoscape software and separated into subnetworks using the Molecular Complex Detection (MCODE) algorithm.

Results A total of 654 DEGs were obtained by the differential analysis accurately, including 268 up-regulated genes and 386 down-regulated genes. The relevant results gained from the GO enrichment showed that the up-regulated genes were significantly enriched in the biological processes of myeloid leukocyte activation, cellular response to interferon-gamma and immune response-regulating signaling pathway, and the down-regulated genes were significantly enriched in the biological processes of extracellular matrix, retinoid metabolic process and regulation of lipid metabolic process(Fig.1c,d). The KEGG annotation showed the up-regulated genes mainly participated in the staphylococcus aureus infection, chemokine signaling pathway, lysosome

signaling pathway and the down-regulated genes mainly participated in the PPAR signaling pathway, AMPK signaling pathway, ECM-receptor interaction and so on(Fig.1e,f). The 9 hub genes (PTPRC, TLR2, tyrobp, CTSS, CCL2, CCR5, B2M, fcgr1a and PPBP) were obtained based on the String database model by using the Cytoscape software and cytoHubba plugin(Fig.1g).

Conclusion These obtained key genes were closely related to the occurrence and development of rheumatoid arthritis, which included PTPRC, TYROBP, CTSS, CCL2, B2M, FCGR1A, PPBP. They are mainly involved in Phagosome, Chemokine signaling pathway, human immunodeficiency virus infection many biological processes related to rheumatoid arthritis. These findings identified the molecular mechanisms and the key hub genes of pathogenesis and progression of RA, which deepen our understanding of the molecular mechanisms of occurrence and development of the disease, and might be used as diagnostic and therapeutic molecular biomarkers for RA.

PU-0542

Diminished natural killer T-like cells correlates with aggravated primary Sjögren's syndrome

周新华¹、李英妮²

1. 南昌市第三医院

2. 北京大学人民医院

purpose To reveal the characteristics and potential role of natural killer T-like cells (NKT-like cells) in the pathogenesis of primary Sjögren's syndrome (pSS).

Methods 46 patients with pSS and 30 healthy subjects were enrolled in the study. The frequencies and cell counts of NKT-like cells as well as other lymphocyte subsets were analyzed by flow cytometry. The clinical and laboratory indicators of pSS patients were also collected. Then the correlation between NKT-like cells and pSS patient manifestations were analyzed by Spearman's rank test. In addition, NKT-like cells before and after therapy were also compared.

Results These patients demonstrated different clinical manifestations, with 43 having dry mouth (93.48%), 40 having dry eyes (86.96%), 15 having salivary gland involvement (32.61%), 14 having arthritis (30.43%), 4 having liver disease (8.7%), and 19 having pulmonary fibrosis disease (41.3%). Different positive rates for ANA, anti-SSA, anti-SSB, and anti- α -fodrin were also shown in these patients. Approximately 36.9% of the patients were taking regular corticosteroids, while some were receiving methotrexate, azathioprine, or mycophenolate. Both the number and the frequencies of NKT-like cells were significantly decreased in pSS patients. The frequency of NKT-like cells was significantly decreased in pSS patients (pSS vs. HC: $3.99\% \pm 0.37\%$ vs $8.41\% \pm 1.10\%$, $P < 0.001$). The mean number of NKT-like cells in the 46 pSS patients was 51 cells/ μ L, which was fundamentally lower than that in the 30 healthy controls (196 cells/ μ L, $P < 0.001$). The counts of NKT-like cells were positively correlated with CD4+ T cells ($r = 0.464$, $P = 0.001$), CD8+ T cells ($r = 0.363$, $P < 0.013$), NK cells ($r = 0.488$, $P = 0.001$), and IgM levels ($r = 0.443$, $P = 0.002$), while negatively correlated with the disease duration ($r = -0.33$, $P = 0.027$). Whole blood was collected from 8 patients before and after medication for 3 to 6 months, and the frequency and cell number of NKT-like cells were analyzed. Both the frequencies and cell count of NKT-like cells were increased significantly in pSS patients after therapy, recovering to almost normal levels.

Conclusion We demonstrated the numbers and frequencies of NKT-like cells decreases significantly in patients with pSS. NKT-like were correlated with T cells and NK cells, which manifested NKT-like may originate from these two cells. Moreover, NKT-like cells were related to disease duration and could recover after medicine treatment in pSS. In pSS, NKT-like cells were fundamentally decreased, potentially contributing to the disease pathogenesis. Therefore, Modulating the status of NKT-like cells might provide a novel strategy for treating the disease.

PU-0543

外泌体标记与示踪

米良煜、李娜、高晋芳、彭欣悦、张娜、霍荣秀、许珂
山西白求恩医院

目的 外泌体 (Exos) 作为细胞间通讯媒介可以调节免疫, 纳米级粒径和高度异质性限制了对其更深入研究, 对标记示踪外泌体有助促进靶向 Exos 在风湿病中诊断、治疗的发展

方法 Exos 动态成像示踪技术包括荧光成像、磁共振成像、核成像、CT 成像、生物发光成像、光声成像等。

结果 荧光成像标记 Exos 膜或内容物, 研究 Exos 的细胞内吞、摄取多使用亲脂性荧光探针, 但会使染料在膜之间发生非特异性转移, 影响了研究结果的准确性; 荧光蛋白标签标记用于原位研究 Exos 起源、释放、内容物递送, 其标记效率低, 半衰期短, 长期成像受到限制。生物发光成像具有高灵敏度和低背景信号质量使荧光素酶基因更好用于体内研究, 但每次成像之前需注入底物, 且底物半衰期非常短, 需要长时间、快速而准确的成像系统。任何基于荧光的体内成像无法清晰显示 Exos 在深层组织中的位置。磁共振成像具有诸如无辐射和高空间分辨率的优点, 使用磁性造影剂超顺磁性氧化铁纳米颗粒标记 Exos。放射性核素标记 Exos, 获得 3D 图像, 结合解剖学成像提高 Exos 定位的能力。在体内放射性核素发出的辐射可以通过提高灵敏度和组织穿透能力使深层结构和器官可视化。其半衰期很短, 相对短时间成像和跟踪, 空间分辨率较低。CT 基于组织对 X 射线的吸收差异, 造影剂和纳米材料通常用于增强 CT 信号, 体内强穿透力以良好的分辨率示踪 Exos。其缺点例如无法确定图像中出现的信号是指实际的 Exos 还是泄漏或转移的内容物, 同时还存在相关电离辐射问题。

结论 外泌体标记及示踪技术发展将更好的阐明细胞摄取 Exos 机制。

PU-0544

Bioinformatics analysis of pulmonary arterial hypertension with systemic sclerosis genome microarray based on GEO database

冯爽¹、贺培凤¹、郑超越¹、程灵婧¹、孙翔飞¹、孔腾¹、于琦¹、张升校¹、李小峰²
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学第二医院

purpose Pulmonary arterial hypertension with systemic sclerosis (SSc-PAH) is the main cause of death in patients with systemic sclerosis (SSc). Early diagnosis and timely treatment are very important to reduce the mortality of patients with SSc-PAH. At present, there are not many sensitive markers for the diagnosis of SSc-PAH. Therefore, it is necessary to integrating , re-analyzing these data and mine more sensitive markers as more accurate and practical predictors with the wide use of gene technique. The aim of this study was to discover the differentially expressed genes (DEGs) and activated signaling pathways in SSc-PAH. We mainly explore more precise genetic features on SSc-PAH and differentially expressed genes (DEGs) , which is of great significance to help us understand the molecular mechanisms and provide suitable diagnosis and treatment strategy for SSc-PAH.

Methods Fifty-five samples (including 27 SSc-PAH and 28 normal controls) in GSE33463 chip data obtained from Gene Expression Omnibus (GEO) were included in this study. DEGs in SSc-PAH patients were screened by R, key pathways and hub genes were discovered by Metascape, STRING and Cytoscape.

Results Total 431 genes with large differences were identified, including 238 up-regulated genes and 193 down-regulated genes, after standardizing the data ($|\log FC| > 1$; $P < 0.05$). GO analysis showed that the upregulated genes were mainly involved in defense response to virus,

hemoglobin complex, positive regulation of defense response, platelet alpha granule membrane, leukocyte tethering or rolling and cytokine binding. The downregulated genes were mainly characterized by positive regulation of cell death, regulation of MAPK cascade, regulation of DNA-binding transcription factor activity leukocyte differentiation, transcription factor AP-1 complex and response to starvation. Several significant enriched pathways obtained in the KEGG pathway analysis were Influenza A, Hepatitis C, Systemic lupus erythematosus, IL-17 signaling pathway, MAPK signaling pathway, NOD-like receptor signaling pathway, Toll-like receptor signaling pathway. Then, after the selected differential genes were introduced into STRING online software, the data information of protein interaction network was derived. Finally, the PPI networks were drawn using Cytoscape and the most significant module was identified using MCODE. The criteria for selection were: MCODE scores >5, degree cut-off=2, node score cut-off=0.2, Max depth=100 and k-score=2, and in the total protein network, 12 core genes in the network were identified, they were CXCL8, PPBP, LPAR1, FPR2, GNG11, CXCL10, LPAR5, JUN, C3AR1, CCR2, CCR3, IRF2.

Conclusion The genes and signal pathways related to SSc-PAH discovered by bioinformatics methods could not only provided new molecular markers for its diagnosis and treatment, but also provided new ideas for its related biological research.

PU-0545

类风湿关节炎滑膜成纤维细胞中 miRNA 参与骨破坏

米良煜、李娜、彭欣悦、霍荣秀、高晋芳、许珂
山西白求恩医院

目的 滑膜成纤维细胞 (RAFLSs) 生长调控机制障碍, 细胞过度增殖, 凋亡受到抑制, 呈现“类肿瘤样生长”, 参与了 RA 滑膜侵袭软骨组织、分泌基质金属蛋白酶和炎性细胞因子破坏骨组织的各阶段病理改变。RAFLSs 的 miRNA 调控 mRNA 的翻译, 抑制蛋白质表达, 可以调控多种信号通路和表观遗传参与 RA 发病。

方法 RAFLSs 中 miRNA 通过调节 Wnt 信号通路、调控 NF- κ B 通路参与 RA 发病。

结果 miR-26b 产生促炎细胞因子促 RAFLSs 凋亡; miR-375 抑制基质金属蛋白酶和纤维连接蛋白的产生; miR-663 的上调促进 RAFLSs 增殖; miR-323-3P 正向调控 Wnt 通路影响 RAFLSs; miR-152 异位表达间接诱导 Wnt 途径的负调控因子抑制 FLS 增殖作用。RAFLSs 中 MiR-155、miR-146a 显著上调抑制 NF- κ B 途径促进 RAFLSs 激活和促进破骨细胞生成 miR-27a 降低 RAFLSs 中 MMP 和 Rho 家族蛋白的表达, 抑制 RAFLSs 的迁移和侵袭, miR-21 作为 NF- κ B 通路的激活剂促进 NF- κ B 核转位促进 RAFLSs 增殖。IL-17-miR-23b-NF- κ B 参与了 RA 发病; miR-23b 抑制 IL-17 诱导的 NF- κ B 通路活化和炎性因子表达抑制 RA 发病 miR-10a 参与 NF- κ B-YY1-miR 10a 途径, 促进炎性因子的产生和 RAFLSs 的增殖和迁移; miR-203 依赖于 NF- κ B 的活性调节 RA FLS 中 IL-6 的表达; miR-10a 在 RAFLSs 均有表达, 通过抑制肿瘤坏死因子- α 诱导的 NF- κ B p65 抑制促炎细胞因子和基质金属蛋白酶产生; miR-18a 直接作用于肿瘤坏死因子- α 诱导蛋白 3 抑制 NF- κ B 通路促进 RA FLS 中基质降解酶和炎症介质的产生促进炎症发展和软骨破坏; miR-19b 正调控 NF- κ B 信号促进 RAFLSs 的炎症激活; RAFLSs 中 DNA 甲基化和 miRNAs 之间的相互作用参与 RA 发病, RAFLSs 中 miR-124a 的甲基化促进 RA FLS 的增殖和肿瘤坏死因子- α 的表达; miR-152 异位表达下调 DNA 甲基转移酶 DNMT1 激活 Wnt 途径; miR-34a* 的高表达增强 Fas-L 和 TRAIL 介导的 RAFLSs 的凋亡。

结论 RAFLSs 的 miRNA 调控 mRNA 的翻译, 抑制蛋白质表达, 可以调控多种信号通路和表观遗传参与 RA 发病

PU-0546

细胞因子在痛风患者中的表达特点

黄玉琴¹、青玉凤²、张全波¹、戴菲²、唐乙萍²、肖凡妮¹、姚婷¹、简桂林¹

1. 川北医学院附属医院老年科

2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 痛风被认为是一种自身炎症性疾病，具有自我缓解的特点。然而，其分子机制尚不清楚。本研究旨在探讨痛风患者促炎症细胞因子(IL-17、IL-33、IL-36a、IL-12、IL-23 和 IFN- γ)及抑炎症细胞因子(IL-27、IL-35 和 IL-37)的变化特点。

方法 纳入 58 例男性痛风患者[28 例急性期痛风患者(AG)、30 例间歇期痛风患者(IG)]和 30 名健康对照组(HC)。检测促炎症细胞因子(IL-17、IL-33、IL-36a、IL-12、IL-23 和 IFN- γ)及抑炎症细胞因子(IL-27、IL-35 和 IL-37)的血清水平。

结果 促炎症细胞因子 IFN- γ 和 IL-36a 在 IG 组的表达水平 (932.28 ± 328.07 和 28.72 ± 35.27 pg / ml) 高于 AG 组 (458.84 ± 393.25 和 19.74 ± 22.24 pg / ml) 和 HC 组 (756.01 ± 331.22 和 16.95 ± 17.18 pg / ml) ($P < 0.05$)；IL-12、IL-17、IL-33 在 AG 组的表达水平 (41.81 ± 27.85 、 40.23 ± 32.31 和 58.27 ± 104.92 pg / ml) 和 IG 组的表达水平 (44.32 ± 20.17 、 61.01 ± 117.27 和 66.55 ± 97.40 pg / ml) 低于 HC 组 (62.68 ± 21.61 、 214.33 ± 327.78 和 115.94 ± 199.10 pg / ml) ($P < 0.05$)；IL-23 在 AG 组 (33.17 ± 27.98 pg / ml) 和 IG 组 (32.65 ± 21.19 pg / ml) 的表达水平高于 HC 组 (24.06 ± 4.21 pg / ml) ($P < 0.05$)。抑炎症细胞因子 IL-27 在 IG 组的表达水平 (156.68 ± 53.39 pg / ml) 高于 AG 组 (125.69 ± 13.11 pg / ml) 和 HC 组 (137.79 ± 36.82 pg / ml) ($P < 0.05$)；IL-35、IL-37 在 AG 组的表达水平 (23.55 ± 7.85 和 18.37 ± 17.52 pg / ml) 和 IG 组的表达水平 (分别为 20.40 ± 6.41 和 25.12 ± 30.26 pg / ml) 低于 HC 组 (26.15 ± 6.21 和 29.76 ± 25.32 pg / ml) ($P < 0.05$)。

结论 痛风是一种炎症性疾病，痛风急性发作时体内存在促炎和抗炎信号的协同作用，以促进痛风的自发缓解。

PU-0547

COVID-19 与免疫

潘琳

成都市京东方医院

目的 为了总结新冠肺炎病毒所致的免疫学特征，从而提出新冠肺炎的致病机制猜想。

方法 综述目前已有的关于新冠肺炎病毒所致的免疫学特征。

结果 SARS-CoV-2 通过 ACE2 受体介导的内吞作用进入肺泡上皮细胞，膜上 TLR3 识别病毒复制过程中产生的 dsDNA，通过 TRAF3 和 TRAF6 激活 IRF3/7 和 NF- κ B，作用于核内基因，促进表达趋化因子 CCL2、CCL9、CCL10 等，促进表达促炎症因子 IL-6、TNF- α ，以及 I/III 型干扰素。膜上 TLR7/8 识别 ssRNA，通过激活 MyD88 和 IFR7 通路，从而产生 I/III 型 IFNs 和促炎症细胞因子 IL-6、TNF- α 。趋化因子 CCL2 诱导大量的循环单核细胞和组织定居肺泡巨噬细胞到达感染部位。I 型 IFN 与细胞膜上异二聚体受体结合，通过 JAK-STAT 通路，刺激 T 细胞表达 TCR，促进 T 细胞增殖，存活，降低 NK 细胞、NKT 细胞的细胞毒性。CD4+T 细胞中 Th1 细胞主要分泌 IFN- γ 、lymphotoxin α (Lfa) 和 IL-212。IFN- γ 刺激巨噬细胞活化，分泌 IL-6、TNF- α 、CCL2、IFN- γ 、CCL10 等，增强吞噬功能。IL-2 促进 CD8+T 细胞增殖 12。但是，由于单核细胞对 IFN- γ 的应答缺失，单核细胞不能被激活分化成巨噬细胞或 DC 细胞，同时我们推测已内含病毒的巨噬细胞可能在处理抗原，或者递呈抗原，或者表达 T 细胞共刺激方面存在障碍，从而不能完成 T 细胞免疫，故巨噬细胞、CD4+T、CD8+T 处于持续活化的状态。如此，可以解释 CD4+T 细胞、CD8+T 细胞处

于过度活化状态，也能解释重症患者细胞因子释放综合征的由来。T 细胞过度激活会导致 FAS 表达上调，促进活化诱导的细胞死亡。大量的 IL-6 也可直接促进淋巴细胞的坏死和凋亡⁵。如此便解释了患者 T 细胞计数减少的情况。

结论 基于目前对 COVID-19 发病机制的研究结果，我们推测 SARS-CoV-2 可能通过某些途径，使单核细胞无法对 IFN- γ 产生应答，同时使巨噬细胞部分功能缺失，使其不能完成 T 细胞免疫。

PU-0548

阿达木单抗治疗幼年特发性关节炎疗效分析

张洲、王秀丽、赵成广、杜悦

中国医科大学附属盛京医院

目的 评估阿达木单抗治疗幼年特发性关节炎的疗效及安全性，为临床治疗提供更多的选择。

方法 选取我院 2019 年 1 月至 2020 年 6 月确诊幼年特发性关节炎患儿，对常规应用 NSAIDs、DMARDs 和依那西普治疗后症状不缓解或存在骨破坏的给予阿达木单抗治疗。

结果 本研究共纳入 7 例患儿，男 4 例、女 3 例，其中 3 例 HLA-B27 阳性，1 例类风湿因子和抗环瓜氨酸多肽抗体阳性，2 例患儿既往使用依那西普治疗后影像学仍出现进行性骨破坏表现。治疗前患儿 CRP 为 $46.19 \pm 18.93 \text{ mg/L}$ ，血沉为 $75.66 \pm 35.61 \text{ mm/h}$ 。治疗 12 周后患儿 CRP 降至 $6.88 \pm 7.96 \text{ mg/L}$ ($p < 0.05$)，血沉降至 $23.21 \pm 25.61 \text{ mm/h}$ ($p < 0.05$)，6 例患儿 (85.71%) 关节疼痛症状明显缓解，治疗 12 周后复查影像学，2 例骨破坏患儿骨破坏表现未进展，关节腔积液消失。观察过程中患儿均表现耐受良好，未见严重不良反应事件发生。

结论 阿达木单抗治疗可诱导缓解活动期幼年特发性关节炎的患儿，不良反应轻微，值得在临床推广。

PU-0549

A predictive clinical-radiomics nomogram for diagnosing of axial spondyloarthritis using MRI and clinical risk factors

叶鲁思¹、陈丹²、缪寿亮²、肖琴琴²、刘运财²、唐红燕³、李炳玉²、刘瑾瑾²

1. The First Affiliated Hospital, Wenzhou Medical University

2. The First Affiliated Hospital, Wenzhou Medical University

3. First People's Hospital of Aksu Prefecture

purpose Construct and validate a nomogram model integrating the radiomics features and the clinical risk factors to differentiating axial spondyloarthritis (axSpA) in the individual undergone sacroiliac joint(SIJ)- magnetic resonance imaging (MRI).

Methods 638 patients confirmed as axSpA ($n = 424$) or non-axSpA ($n = 214$) were randomly divided into training ($n = 447$) and validation cohorts ($n = 191$) at a ratio of 7:3. Optimal radiomics signatures were constructed from the 3.0T SIJ-MRI employed the AX TSE T2WI with SPectral Attenuated Inversion Recovery (SPAIR) sequence using mRMR and LASSO algorithm in the training cohort. We also included seven clinical risk predictors including age, sex, disease duration, erythrocyte sedimentation rate (ESR) level, c-reactive protein (CRP) level and human leukocyte antigen 17(HLA-B27) to build the clinical model. Independent clinical factors and radiomics score(Rad-score) were constructed with univariate and multivariate analyses. Incorporating the independent clinical factors and Rad-score, a clinical-radiomics nomogram model was constructed by multivariate logistic regression analysis. The performance of the clinical model, Rad-score, and combined clinical-radiomics nomogram model for differentiating axSpA from non- axSpA in both the training and validation cohorts were evaluated by ROC analysis, calibration curve and decision curve analysis (DCA). Goodness-of-fit of the nomogram

was measured by the Hosmer Lemeshow test, predictive accuracy of the nomogram was evaluated via calibration curves in terms of the agreement between the predicted probability of axSpA and the actual one.

Results 1316 features were extracted and reduced to 15 features to build the Rad-score. The Rad-score allowed a good discrimination in the training cohort (AUC, 0.82; 95% CI, 0.77-0.86) and the validation cohort (AUC, 0.82; 95% CI, 0.76-0.88). The Rad-score showed statistically significant differences between axSpA and non-axSpA (median Rad-score of axSpA: 1.1, range: [0.3, 2.1]; median Rad-score of non-axSpA: -0.6, range: [-1.3, 0.3]; $p < 0.0001$ in the training cohort and median Rad-score of axSpA: 1, range: [0.1, 2.1]; median Rad-score of non-axSpA: -0.6, range: [-1.3, 0.3]; $p < 0.0001$ in the validation cohort). The radiomics features model presented almost the same discrimination and predictive stability with the excellent ROC value with the clinical model in both the training cohort (AUC = 0.82; 95% CI, 0.77-0.86 vs 0.84; 95% CI 0.80-0.88, $p = 0.35$) and the validation cohort (AUC = 0.82; 95% CI, 0.76-0.88 vs 0.85; 95% CI 0.79-0.91, $p = 0.44$). The clinical-radiomics nomogram model also showed favorable discrimination in the training (AUC, 0.90; 95% CI, 0.86-0.93) and the validation cohort (AUC, 0.90; 95% CI, 0.85-0.94). The nomogram model showed a better performance for detecting axSpA than either Rad-score or clinical features model in both training and validation cohort with increased accuracy (0.78 vs 0.71 vs 0.74), higher sensitivity (93.9% vs 70.9% vs 68.5%) and higher NPV (90.6% vs 58.4% vs 55.1%) too. Calibration curves ($p > 0.05$) and DCA demonstrated the clinical-radiomics nomogram was useful for axSpA diagnosis in the clinical environment.

Conclusion The study proposed a radiomics model was able to separate axSpA and non-axSpA patients. The clinical-radiomics nomogram can increase the efficacy for differentiating axSpA, which might facilitate clinical decision-making process.

PU-0550

白藜芦醇对干燥综合征患者外周血 CD4⁺T 细胞增殖、凋亡及自噬水平影响的研究

杨和霖^{1,2}、马丹¹、武泽文¹、李蓉¹、赵星星¹、王亚静¹、杨宝琦¹、张莉芸¹

1. 山西医学科学院山西白求恩医院 风湿免疫科

2. 山西中医药大学 中西医结合临床学院

目的 研究白藜芦醇 (Res) 对干燥综合征 (SS) 患者的治疗作用是否通过调节 CD4⁺T 细胞增殖、凋亡、分化及自噬水平, 维持 T 细胞稳态和功能来实现, 探索出一种新的 SS 的治疗方案。

方法 经过医院伦理委员会批准, 并且与患者及健康对照者签署知情同意后, 收集 SS 患者病例及健康者外周血, 随机分为健康对照组、空白对照组、Res 干预组。通过磁珠分选得到 CD4⁺T 细胞, 采用流式细胞术检测 CD4⁺T 细胞增殖、凋亡、Th17/ Treg 比例, RT-qPCR 检测 CD4⁺T 细胞自噬基因 Atg5 及 LC3II 表达水平。Western blot 方法检测各组 CD4⁺T 细胞自噬蛋白 Atg5 及 LC3II 表达水平。

结果 与健康对照组相比, SS 患者外周血 CD4⁺T 细胞增殖指数显著升高 ($P < 0.001$), 凋亡比例显著降低 ($P < 0.001$); Res 干预可抑制 CD4⁺T 细胞过度增殖 ($P < 0.001$), 并促进其凋亡 ($P < 0.05$)。与健康对照组相比, SS 患者外周血 Th17 细胞比例显著升高 ($P < 0.001$), Treg 细胞比例显著降低 ($P < 0.001$), Res 可抑制 CD4⁺T 细胞向 Th17 细胞分化 ($P < 0.001$), 促进其向 Treg 细胞分化 ($P < 0.01$)。与健康对照组相比, SS 患者外周血 CD4⁺T 细胞 Atg5、LC3II mRNA 及蛋白表达水平均升高 ($P < 0.01$), Res 干预可进一步提高 SS 患者外周血 CD4⁺T 细胞 Atg5 及 LC3II mRNA 及蛋白表达水平 ($P < 0.01$)。

结论 结论: Res 可抑制 SS 患者外周血 CD4⁺T 细胞增殖, 促进其凋亡, 并抑制 SS 患者外周血 CD4⁺T 细胞向 Th17 细胞分化, 促进其向 Treg 细胞分化; Res 可能通过促进 SS 患者外周血 CD4⁺T 过度自噬导致 CD4⁺T 细胞发生自噬性死亡从而抑制 CD4⁺T 细胞过度增殖治疗 SS。

PU-0551

大剂量地塞米松冲击治疗结缔组织病相关血小板减少

周淑芬、田野、李辉、郭勤、张田田、张广莉、陈哲、王茜茜、郭成山
深圳市宝安区人民医院

目的 大剂量地塞米松短程冲击（Pulsed high-dose dexamethasone, HD-DXM）可作为原发性免疫性血小板减少（Immune thrombocytopenia, ITP）的抢救性治疗一线优选方案，使得多数 ITP 患者成功度过危险期；目前尚无该方案用于结缔组织病相关血小板减少（CTD-ITP）的治疗。本研究旨在探讨 HD-DXM 治疗 CTD-ITP 的效果及副作用。

方法 深圳市宝安区人民医院 2014.06-2021.03 住院病例 20 例，原发病确诊为系统性红斑狼疮，或干燥综合征及未分化结缔组织病。其中，男 1 例，女 19 例，年龄 21 岁-39 岁，中位年龄 28 岁；病程 3 天-12 年，中位时间 1.2 年；基线血小板数量 $1-10 \times 10^9/L$ ，中位血小板数 $4.7 \times 10^9/L$ ；且有明显出血表现。排除标准：1.妊娠或哺乳期女性患者；2.合并严重心、肺、肝、肾功能不全者；3.合并严重或难以控制的感染者；4.有精神病史者；5.有活动性结核者；6.医生判定的其他不宜应用本方案的情况。治疗：地塞米松 40mg/d，口服或静脉滴注，共 4d，期间，动态监测血压、心脏功能，观察一般状况；第 5d，复查血常规、肝肾功能、血糖，进行临床评价。然后，按照泼尼松 1mg.Kg-1d-1，口服，根据病情规律减量治疗；其他基础治疗，如羟氯喹、免疫抑制剂。有效性评价标准：1.完全反应：血小板数量恢复至正常水平；2.部分反应：血小板数量 $\geq 30 \times 10^9/L$ ，或升至基线水平 3 倍及以上，出血情况消失。副作用评价指标：治疗相关的高血压、心衰、糖尿病、精神异常、重度失眠。

结果 18 例患者获得治疗反应，其中，完全反应 15 例，部分反应 3 例，总治疗反应率达 90%，血小板恢复至 $63-320 \times 10^9/L$ ，中位数 $207 \times 10^9/L$ ；治疗相关的副作用为重度失眠 2 例。

结论 HD-DXM 作为抢救性治疗 CTD-TP 的方法，有效率高，副作用少，值得应用。

PU-0552

痛风达标治疗的慢病管理模式构建及应用效果评价

王楠
贵州中医药大学第二附属医院

目的 研究痛风达标治疗的慢病管理模式构建及应用方式以及效果。

方法 在我院 2019 年 10 月至 2020 年 10 月时间段内接收的痛风患者中选择 106 例，以双色球法随机分为两组，对照组共有 53 例，进行常规管理，观察组共有 53 例，构建慢病管理模式，两组患者的一般资料对比无统计学意义（ $P > 0.05$ ），管理模式为唯一变量。比较两组痛风患者的血清尿酸改善水平以及达标情况、自我管理改善情况、疼痛症状缓解情况、对痛风的认知水平。

结果 观察组 53 例患者的达标人数为 29 例（54.72%），明显高于对照组的 12 例（22.64%），组间对比具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组的自我管理评分（ 76.35 ± 6.74 ）分、以及痛风基础知识评分（ 18.59 ± 1.29 ）分，明显高于对照组的（ 65.36 ± 7.87 ）分、（ 13.06 ± 2.10 ）分，组间对比具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组的 VAS 疼痛评分显示为（ 2.14 ± 0.26 ）分，其明显低于对照组的（ 2.93 ± 0.45 ）分，血尿酸值为（ 378.69 ± 46.66 ）mmol/L，明显低于对照组的（ 409.64 ± 40.26 ）mmol/L，组间对比具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 对于痛风患者而言，在进行疾病治疗时合理应用慢病管理模式可有效改善治疗效果，促使患者更为了解疾病，增强其自我管理能力，减轻身体承受痛苦，提高痛风治疗达标率，促进身体康复，值得推广。

PU-0553

IgG 型抗 BRAF 抗体在 ACPA 阴性类风湿关节炎患者中的意义

金银姬、孙琳、赵金霞
北京大学第三医院

目的 探讨 IgG 型抗 BRAF 抗体在 ACPA 阴性类风湿关节炎中的意义。

方法 纳入类风湿关节炎患者 68 例，其中 ACPA 阴性患者 29 例，ACPA 阳性患者 39 例，正常对照组 18 例。应用酶联免疫吸附（ELISA）方法检测所有患者血清中 IgG 型抗 BRAF 抗体水平，比较 ACPA 阴性类风湿关节炎患者与 ACPA 阳性类风湿关节炎患者之间 IgG 型抗 BRAF 抗体水平有无差异，分析两组之间临床及实验室指标差异。采用 SPSS 22.0 进行统计学分析。

结果 ①类风湿关节炎患者中可以检测到 IgG 型抗 BRAF 抗体（ 40.96 ± 26.46 ），且其抗体滴度（AU 值）显著高于正常对照组（ 24.40 ± 15.23 ）， p 值小于 0.001。②将类风湿关节炎患者分为 ACPA 阴性组及 ACPA 阳性组，比较两组之间 IgG 型抗 BRAF 抗体水平及其阳性率，发现 ACPA 阴性组 IgG 型抗 BRAF 抗体滴度（ 48.78 ± 23.17 ）显著高于 ACPA 阳性组（ 32.74 ± 26.20 ）， p 值小于 0.001。ACPA 阴性组 IgG 型抗 BRAF 抗体阳性率为 37.93%（11/29），而 ACPA 阳性组 IgG 型抗 BRAF 抗体阳性率为 23.08%（9/39）。③将类风湿关节炎患者分为 IgG 型抗 BRAF 抗体阳性组及阴性组，比较两组之间年龄、病程、C 反应蛋白、红细胞沉降率、DAS28 评分、类风湿因子、抗环瓜氨酸多肽抗体、血常规、免疫球蛋白、抗核抗体等水平。结果显示，IgG 型抗 BRAF 抗体阳性组 DAS28 评分（ 6.19 ± 1.15 ）显著高于 IgG 型抗 BRAF 抗体阴性组（ 5.10 ± 1.29 ）， p 值 0.004。**结论** 类风湿关节炎患者中可检测到 IgG 型抗 BRAF 抗体，且 ACPA 阴性的类风湿关节炎患者中，其抗体水平显著高于 ACPA 阳性的类风湿关节炎患者，提示 IgG 型抗 BRAF 抗体在 ACPA 阴性的类风湿关节炎患者中起到一定的作用。

PU-0554

苗药痛风停对高尿酸模型大鼠肠道 ABCG2 基因表达的影响

钟琴¹、冯在亮²、彭倩²、朱铃²、朱丹²、李湖帆²、曹跃朋¹
1. 贵州中医药大学第二附属医院
2. 贵州中医药大学

目的 探讨苗药痛风停汤对高尿酸模型大鼠的降尿酸作用及肠道 ABCG2 mRNA 表达的影响。

方法 将 SD 大鼠 72 只随机分为空白组、模型组、苗药痛风停低、中、高剂量组和苯溴马隆对照组。除空白组外，其余均采用腺嘌呤联合氧嗪酸钾灌胃造模连续给药 28 天，收集尿液、血液、肠道排泄物，检测其尿酸、肌酐浓度；处死大鼠后取小肠组织 PCR 检测其 ABCG2 mRNA 的表达量。

结果 与空白组比较，模型对照组血尿酸、肌酐表达水平明显升高。与模型组比较，痛风停高、中、低剂量组及苯溴马隆组血尿酸、血肌酐、尿尿酸、尿肌酐均有明显降低，具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。PCR 结果显示模型组 ABCG2 mRNA 表达量明显低于空白组，痛风停高、中、低剂量组大鼠肠道 ABCG2 mRNA 表达量明显上调，与模型对照组比较具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 苗药痛风停汤能有效降低高尿酸大鼠尿酸水平，并可上调肠道 ABCG2 基因的表达。

PU-0555

肿瘤坏死因子抑制剂对类风湿关节炎患者自噬相关基因的影响何欣¹、张全波²、青玉凤³、黄玉琴²、姚婷²、黄倩²

1. 川北医学院附属医院老年科

2. 川北医学院附属医院老年科

3. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 探讨肿瘤坏死因子抑制剂 (tumor necrosis factor inhibitor, TNFi) 治疗对类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 患者自噬水平的影响。

方法 采用实时荧光定量聚合酶链反应技术检测 25 例疾病活动处于中-重度的 RA 患者 TNFi 治疗 3 月前后外周血单个核细胞(peripheral blood mononuclear cells, PBMCs)中自噬相关基因 ULK1, ATG13, ATG17, LC3 和 P62 的表达水平, 并收集比较治疗前后患者一般临床症状、超敏 C 反应蛋白 (hsCRP)、血沉 (ESR) 和血常规指标。使用 t 检验, Mann-Whitney U 检验, χ^2 检验进行统计分析。

结果 (1) TNFi 治疗后, RA 患者关节压痛数、关节肿胀数、健康评估问卷 (Health Assessment Questionnaire, HAQ) 评分、28 个关节疾病活动度(disease activity score in 28 joints, DAS-28)、ESR、hsCRP、白细胞(WBC)、中性粒细胞(GR)、血小板(PLT)和血小板比积 (PCT) 明显降低 ($P<0.05$); 红细胞 (RBC)、血红蛋白 (HGB)、红细胞比积 (HCT)、平均红细胞体积 (MCV) 和平均红细胞血红蛋白 (MCH) 的明显升高 ($P<0.05$)。

(2) TNFi 治疗后 RA 患者自噬相关基因 ATG17 明显降低 ($P<0.05$), ULK1、ATG13、LC3、P62 无显著差异 ($P>0.05$)。疾病达缓解 (DAS-28 ≤ 2.6) 的 RA 患者自噬相关基因 ATG17、LC3 水平明显高于疾病未达患者的患者 ($P<0.05$), ULK1、ATG13、P62 无明显差异 ($P>0.05$)。

结论 TNFi 能有效抑制 RA 的炎症, 且它可能通过影响 RA 患者的自噬水平发挥其作用, 自噬可能是治疗 RA 的新靶点。

PU-0556

PGLYRP2: 与脂质代谢相关的 SLE 疾病活动新型生物标志物

李慧、孟德芳、贾捷婷、魏华

江苏省苏北人民医院

目的 PGLYRP2 在 SLE 中的表达及与疾病活动指数等相关性

方法 取正常对照 15 例, 本院 2018 年 SLE 患者稳定期、活动期狼疮肾炎及狼疮脑病患者各 15 例, 取血浆检测 PGLYRP2 水平, 外周血单个核细胞检测 PCR 表达水平。

结果 SLE 患者血浆 PGLYRP2 水平均显著高于正常人水平, 包括稳定期 SLE, 活动期狼疮肾炎患者血浆 PGLYRP2 的水平显著高于稳定期 SLE, 但同时合并狼疮脑病患者与非脑病活动期狼疮肾炎患者相比, 无显著差异。活动期狼疮肾炎患者 PBMC 的 PGLYRP2 表达在 PCR 水平上高于健康对照。血浆 PGLYRP2 水平与 SLEDAI 正相关; 在不同补体状态的患者之间有显著差异, 补体水平低的患者血清 PGLYRP2 浓度高于补体水平正常的患者; 与肾脏损害指标 24 小时尿蛋白及 eGFR 显著相关; 与脂代谢指标 apo-A1、B/A 比值、HDL-c 显著相关。ROC 曲线显示, 对判断非重度与重度活动 SLE 病人, 血 PGLYRP2 诊断效能较好。

结论 血浆 PGLYRP2 在 SLE 中表达增加, 并与活动指数显著相关, 可作为 SLE 临床疾病活动度判断指标之一, 且是 SLE 肾炎恶化的预测因子, 同时与脂代谢指标相关, 可为临床同步预测 SLE 疾病活动及脂代谢相关疾病发病提供预测价值, 并探索 SLE 疾病机制提供新的思路。

PU-0557

Deep venous thrombosis in one patient with Statin-exposed anti-SRP myopathy

李佳丽¹、严明明²、覃娇¹、文锐¹

1. 长沙市中心医院

2. 中南大学湘雅二医院

purpose The prevalence of autoimmune myopathy is rare and only 4% of cases are associated with antibody to the signal recognition particle (SRP). Around 20% of patients with anti-SRP myopathy have been reported associated with statin exposure. The risk of DVT is substantially higher in the case of autoimmune inflammatory diseases. We reported a statin-exposed anti-SRP myopathy case with deep venous thrombosis (DVT) who successfully obtained a satisfying clinical outcome by myopathic treatment, catheter-directed thrombolysis (CDT), and systemic anticoagulants.

Methods A 56-year-old female has been administered with atorvastatin since 2015 due to hypertension and Hyperlipidaemia. She developed gradually progressive bilateral lower-extremity weakness over a period of five weeks and she had difficulty in getting up from the bed and lifting the upper-extremity. A scrotal examination revealed the power in her both upper and lower bilateral proximal and distal extremities was 2/5 and 3/5, respectively. Laboratory tests showed a striking increase in creatine kinase (CK) 7892IU/L, myohemoglobin (MYO) 2315IU/L and lactic dehydrogenase (LDH) 1244IU/L. Liver transaminases were markedly elevated to AST 159IU/L and ALT 171IU/L. The anti-SRP and RO-52-IgG, two antibodies in myositis, were significantly positive. Thigh MRI revealed extensive edema, a hallmark of diffuse myositis. Electromyogram showed myogenic lesion, partially myotonia. A biopsy of the muscle of the right thigh confirmed muscle necrosis without infiltration of inflammatory cells.

Statin was discontinued due to the diagnosis of anti-SRP myopathy. Treatment was commenced with a combination of high-dose solumedrol, tacrolimus, and IVIG. Her serum CK levels fell to 3603U/L, serum MYO levels decreased to 2066U/L and muscle weakness gradually recovered. The oral administration of solumedrol was decreased to the maintenance dose of 0.8mg/kg/day upon discharge.

The follow-up visits took place every 1 month. The steroid was slowly tapered during a month before she was readmitted to our intervention department due to mildly left lower extremity edema and pain. Lab tests showed serum CK level decreased to 1241U/L and serum MYO level fell to 787U/L. However, D-dimer sharply increased to 22.7ug/ml. Severe and diffuse venous thrombosis in the left lower extremity was confirmed by angiography. Catheter-directed thrombolysis (CDT) was performed for revascularization. Lower molecular heparin (4000U) was also administered for five days, followed by oral Rivaroxaban(15mg daily) and simvastatin(20mg qn). A repeat Angiography one month after PTA revealed a markedly decrease in length of severe, diffuse thrombosis and good blood flow. However, serum CK and MYO levels increased to 4408U/L and 3681U/L, respectively three weeks later. She was diagnosed with statin-exposed anti-SRP myopathy was confirmed due to the oral simvastatin. She was given steroid and tacrolimus but simvastatin was discontinued. Three months from the treatment, the strength of all involved muscles improved to 5/5 and serum CK level decreased to nearly normal. Ultrasonography revealed only partial thrombosis in the left femoral vein.

Results This case was obtained satisfied clinical after successfully treated with high-dose solumedrol, tacrolimus, and IVIG. Her muscle weakness recovered and serum CK levels fell dramatically. Moreover, a favorable result of thrombosis remission obtained from CDT combined with both heparin infusion and oral Rivaroxaban as in- and out-patient, respectively.

Conclusion Statins have a variety of myotoxic side-effects that can trigger the development of IMNM. Our patient developed anti-SRP myopathy after 5 years of atorvastatin administration. Although discontinuation of oral atorvastatin, her serum CK levels sharply rising when simvastatin was prescribed to eliminate DVT. This phenomenon further supports that the occurrence of anti-

SRP myopathy does not connect with the category of statins.

PU-0558

3-O-CQA in Periploca forrestii extract ameliorates collagen-induced arthritis via inducing IL17/IL23 cells in the rats

宁乔怡^{1,4}、马武开¹、何羿婷²、姚血明¹、黄颖¹、侯雷¹、陆道敏¹、杨玉涛¹、詹亚梅³

1. 贵州中医药大学第二附属医院

2. 广东省中医院

3. 贵州省人民医院

4. 广州中医药大学

purpose Rheumatoid arthritis (RA) is recognized as chronic inflammatory disease which was mediated via autoimmune. Unfortunately, owing to the ambiguous understanding of RA molecular pathogenesis, the definite etiology of RA is still elusive. Consequently, finding a new and effective potential target for treating RA is of great urgency. Recently, with more detailed and complete research, suppressing the activation of JAK2/STAT3 pathway and regulating Th17 cells differentiation are the considerable strategies for RA treatment.

Periploca Forrestii Schltr is a toxicant bush that distributed extensively in southwest China and also known as a traditional Chinese folk medicine, which could relieve the arthritis through affecting the Src/NF- κ B pathway and has been reported to affect the proliferation and release of inflammatory cytokines in MH7A in arthritis.

So we think it is still very meaningful to investigate the prospective therapeutic effect of 3-O-CQA in Periploca forrestii extract on collagen-induced arthritis in rats and the potential mechanisms.

Methods After established the CIA model, we randomly divide them into 5 groups (n=12). Periploca forrestii extract and 3-O-caffeoylquinic acid (3-O-CQA) was successively injected after the induction of collagen-induced arthritis set up. Paw swelling, arthritic scores and HE staining were used to evaluate the therapeutic effects of Periploca forrestii extract and 3-O-CQA. Elisa assay was also been offered to detect the production of TNF- α , IL-6, IL-17 and IL-23. Besides, the protective effect of Periploca forrestii extract and 3-O-CQA on patients with RA (RA-fibroblastoid synovial cells) was verified via 3-(4,5-dimethyl-2-thiazolyl)-2,5-diphenyl-2H-tetrazolium bromide (MTT), flow cytometry analysis, Elisa, qRT-PCR and western blot assays in vitro.

Results We find that comparing with the control rats group, the PFE treatment group behaved the analogous performance as the LEF group, which showed that the 3-O-CQA of Periploca forrestii extract therapy ameliorates the seriousness of arthritis and relieve collagen-induced arthritis rats' symptoms. In the collagen-induced arthritis rat and also decreased the levels of various cytokines like TNF- α , IL-17 and IL-6 in vivo and in vitro. Further exploration of mechanism indicated that PFE depressed the protein expression of IL-23R, JAK2, p-JAK2, STAT3, pSTAT3 and ROR γ t and also promoted the expression of Foxp3. 3-O-CQA repressed the phosphorylation of STAT3 and JAK2 as well as the IL-23 and ROR γ t protein levels. After that, we applied the same method to identify the mechanism of 3-O-CQA ameliorates RA, and the 3-O-CQA exhibit the same trend as PFE.

Conclusion Taken together, our study denoted that collagen-induced arthritis rats could be ameliorated by 3-O-CQA in Periploca forrestii extract treatment through regulation of IL17/IL23 of Th17 cells.

PU-0559

利妥昔单抗联合甲氨蝶呤治疗难治性类风湿关节炎 9 例临床分析

吉连梅

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 观察利妥昔单抗（Rituximab, RTX）联合甲氨蝶呤（MTX）治疗难治性类风湿关节炎（RA）的疗效和安全性，并初步探讨病情控制稳定后利妥昔单抗减量的可能性。

方法 回顾性分析 2008 年 6 月至 2019 年 2 月在上海长海医院住院诊治的 9 例难治性类风湿关节炎患者，接受 RTX（500mg/次，1 次/2 周，5 例输注 2 次，4 例输注 4 次）联合 MTX（剂量分别为：5 例 12.5mg/周，2 例 15mg/周，1 例 10mg/周）治疗，RTX 输注时间大于 4 小时，输注前给予甲强龙 80mg 减轻输液反应。第 0、4、8、12、24 周进行临床评价，并随访时间不少于 52 周，并包括关节肿痛、ESR、CRP、血常规、肝肾功能、RF、抗 CCP 抗体、免疫球蛋白等，记录治疗期间疗效及不良反应进行分析和总结。

结果 男 3 例，女 6 例，年龄(37-65)岁，平均年龄（43.2±11.6）岁。患者关节肿痛、缩短晨僵持续时间，降低血沉速率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、类风湿因子、抗 CCP 抗体，随访 24 周时，患者 DAS28 均小于 2.6、ACR50 缓解率可达到 78%。单一疗程（输注 2 次为一疗程）即可使 RA 患者症状得到显著缓解，这种缓解持续时间>6 个月。安全性：1 例出现带状疱疹，1 例出现肝酶异常，1 例出现血白细胞下降、中性粒细胞下降、淋巴细胞下降、单核细胞下降。

结论 RTX 联合 MTX 治疗难治性类风湿关节炎显示出良好的有效性和安全性，从而对 B 细胞在 RA 中的作用有了重新认识，为 RA 开启了一个新的治疗靶位。

PU-0560

肌炎特异性抗体在幼年特发性炎症性肌病中的意义

樊志丹、俞海国

南京市儿童医院（南京医科大学附属儿童医院）

目的 分析幼年特发性炎症性肌病（JIIM）患儿肌炎特异性抗体（MSAs）及肌炎相关性抗体（MAAs）与临床亚型的相关性，探讨 MSAs 在 JIIM 中的意义。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2019 年 10 月在南京医科大学附属儿童医院风湿免疫科住院的 JIIM 患儿 53 例，采用欧蒙免疫印迹法检测血清 16 项肌炎抗体（MSAs 和 MAAs）的阳性率，分析肌炎抗体与 JIIM 患儿临床表现、并发症、治疗及预后的相关性。其中 MSAs 包括抗染色体-解旋酶-DNA 结合蛋白（Mi-2）-α 抗体、抗 Mi-2β 抗体、抗转录中介因子（TIF）1-γ 抗体、抗黑色素瘤分化相关基因 5（MDA5）抗体、抗核基质蛋白 2（NXP2）抗体、抗小泛素样修饰物活化酶抗体、抗信号识别颗粒抗体和抗合成酶（ARS）抗体。

结果 53 例 JIIM 患儿肌炎抗体的阳性率为 69.8%（37/53 例），MSAs 阳性率为 66%（35/53 例），最常见 MSAs 是抗 NXP2 抗体（10 例），其次是抗 TIF1-γ 抗体（9 例）、抗 MDA5 抗体（7 例）和抗 ARS 抗体（7 例）。抗 NXP2 抗体阳性患儿以中度肌肉损害（7 例）和中度皮肤损害（7 例）为主，抗 TIF1-γ 抗体阳性患儿 5 例出现持续性皮疹，抗 MDA5 抗体阳性患儿有严重皮疹（2 例）和肺间质病变（5 例）。与抗 NXP2 抗体阴性患儿比较，抗 NXP2 抗体阳性患儿的天冬氨酸转氨酶（AST）及肌酸激酶（CK）水平明显升高，抗 TIF1-γ 抗体、抗 MDA5 抗体和抗 ARS 抗体阳性患儿的 CK 水平均明显降低，抗 MDA5 抗体阳性患儿的血清铁蛋白明显升高，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。抗 NXP2 抗体与皮疹（ $r=0.360$, $P=0.008$ ）和吞咽困难（ $r=0.504$, $P<0.001$ ）呈正相关。抗 MDA5 抗体（ $r=0.497$, $P<0.001$ ）和抗 ARS 抗体（ $r=0.621$, $P<0.001$ ）与肺间质病变呈正相关。抗 TIF1-γ 抗体（ $r=-0.542$, $P<0.001$ ）和抗 MDA5 抗体（ $r=-0.446$, $P<0.001$ ）与 CK 水平呈负相关。

结论 MSAs 在 JIIM 患儿中阳性率较高, 部分 MSAs 与 JIIM 特征性临床表型相关。MSAs 可为 JIIM 患儿的临床亚类分型和疗效针对性评价提供指导。

PU-0561

托法替布 (TF) 联合/不联合艾拉莫德 (IGU) 治疗中重度活动性 RA 的有效性和安全性

祁晓燕
山东大学齐鲁医院

目的 观察真实世界中 TF 联合或不联合 IGU 的临床疗效和安全性。为国产托法替布 (泰研) 提供真实可靠的应用数据。

方法 纳入规律就诊的中重度 RA 患者 ($\text{DAS28ESR} > 3.2$), 根据实际情况给予 TF (5mg bid) 联合 (联合组) 或不联合 (非联合组) IGU (25mg bid) 的方案。收集基线、6 周、18 周随访时的临床资料。观察不同治疗方案的安全性和疗效。

结果 随访至终点 56 人, 非联合组 9 人, 联合组 47 人。

1. 基线 (DAS28ESR 水平): 非联合组基线 (4.83 ± 0.95) 略高于联合组 (4.78 ± 1.16), 但无统计学差异。

2. 应答情况: 主要指标 (DAS28ESR):

(1) 下降情况: 两组均有下降趋势 (联合组: 6w: 3.37 ± 1.14 , 18w: 2.86 ± 1.02 , 非联合组: 6w: 3.76 ± 0.80 , 18w: 3.81 ± 0.90), 且均为联合组均低于非联合组, 但仅在 18 周具有统计学意义。 ($P = 0.012$)

(2) 缓解率 ($\text{DAS28ESR} < 3.2$): 联合组 33 人 (70.2%), 非联合组 2 人 (22.2%), 有统计学意义。 ($P = 0.01$)

(3) 下降值: 联合组为 1.92 ± 1.20 , 非联合组为 1.02 ± 1.18 , 有统计学意义。 ($P = 0.043$)

3. 不良反应: 联合组 7 人 (13.2%); 非联合组 1 人 (10.0%), 无统计学差异。

4. 失访率: 联合组 6 人 (11.3%), 非联合组 1 人 (10.0%), 无统计学差异。

5. 非甾体药物和激素伴随率: 非联合组 4 人 (44.4%), 7 人 (77.8%, 7.5mg); 联合组 0 人 (0.0%), 27 人 (57.4%, 6.7mg), 在激素伴随率上, 无统计学差异, 在激素使用剂量上, 有统计学意义。 ($P = 0.032$)

结论 TF 联合 IGU 的治疗方案对于中重度 RA 患者疾病的缓解率优于 TF 单药组, 未增加不良反应的发生率, 且降低了激素的使用剂量。

PU-0562

CX3CL1 在原发性干燥综合征合并间质性肺疾病中的临床研究

段晓玲
桂林医学院附属医院

目的 研究 CX3CL1 趋化因子在原发性干燥综合征合并间质性肺疾病 (primary sjogren syndrome-interstitial lung disease PSS-ILD) 中的临床意义, 分析与临床相关指标、肺功能、CT 半定量评分的相关性, 以及分析 CX3CL1 标志物在间质性肺炎中的关系。

方法 1. 纳入 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在桂林医学院附属医院风湿免疫科就诊的 pSS-ILD 患者 42 例, pSS 患者 61 例, 我院健康体检中心的健康正常人 46 例; 原发性干燥综合征的纳入标准采用根据 2016 年美国风湿病学会 (ACR) / 欧洲抗风湿病联盟 (EULAR) 制定的 pSS 的分类标准; ILD 根据高分辨率 CT (HRCT) 判断。

2.收集入组患者的基本资料、临床表现、生化指标、肺功能、肺部 CT 以及留取血清标本,用 ELISA 方法检测 CX3CL1 在 pSS-ILD 患者、pSS 患者、健康正常人血清中的水平,并分析 CX3CL1 与 pSS-ILD 和 pSS 的临床相关指标的相关性并两者进行比较。

结果 1.pSS 组和 pSS-ILD 组男女之比均在 1:9-10 范围内, pSS 组和 pSS-ILD 组间在性别和病程无统计学差异 ($P>0.05$)。pSS-ILD 组年龄明显高于 pSS 组且有统计学意义,两组间年龄平均值均大于 50 岁。

2.CRP、球蛋白、肺动脉高压、ESSDAI 评分、胸闷气急、干咳在 pSS 组和 pSS-ILD 组间有统计学差异, ($P<0.05$)。WBC、RBC、HGB、PLT、补体 C4、ESR、RF、肌酐、尿蛋白和角膜荧光染色在两组间无明显差异 ($P>0.05$)。

3.CX3CL1 在 pSS-ILD 组浓度明显高于 pSS 组,且有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 年龄、病程、CRP、球蛋白、肺动脉高压、ESSDAI 评分、肺功能各项指标可以用于评估 pSS-ILD 和 pSS 病情活动度,之间差异有统计学意义。我们大胆猜测 CX3CL1 可用于 pSS-ILD 的诊断。

PU-0563

Inositol-triphosphate 3-kinase C mediates NLRP3 inflammasome activation in Kawasaki disease and is downregulated by DNA methylation

樊志丹、俞海国

南京市儿童医院 (南京医科大学附属儿童医院)

purpose To investigate the expression of Inositol-Triphosphate 3-Kinase C (ITPKC), nod-like receptor protein 3 (NLRP3) genes in children with Kawasaki disease (KD), and the relationship of interleukin cytokines regulated by NLRP3 with inflammatory Indexes. Then human ITPKC promoter was cloned to study the effect of DNA methylation modification on the activity of ITPKC promoter. At the same time, the methylation level in ITPKC promoter region of children with KD was evaluated to explore the molecular regulation mechanism of ITPKC/NLRP3 in children with KD.

Methods The peripheral blood mononuclear cells of 30 KD children and healthy children were selected from August 2018 to January 2019. The expression of ITPKC, NLRP3 was detected by real-time fluorescence quantitative PCR and western blot. The levels of IL-1 β and IL-18 in peripheral blood serum were measured by enzyme linked immunosorbent assay (ELISA), and the correlation between IL-18 and C reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation (ESR), serum ferritin (SF) and percentage of neutrophils (N%) in children with KD was analyzed. The 5' flanking sequence of ITPKC gene was amplified by PCR and inserted into pGL3-Basic. The promoter activity was identified by double luciferase reporter gene detection system, and the effect of DNA methylation on the activity of ITPKC promoter was observed. The methylation-specific PCR was used to verify the presence of methylation modification of ITPKC promoter region in children with KD.

Results The expression level of ITPKC in children with KD was significantly lower than that in healthy children ($P < 0.001$), while the expression level of NLRP3 was significantly higher ($P < 0.05$). The level of IL-18 in children with KD was significantly higher than that in healthy children ($P < 0.0001$), but there was no significant difference in IL-1 β . The level of IL-18 was positively correlated with CRP, ESR and N% in children with KD ($r = 0.5621$, $P < 0.05$, $r = 0.4545$, $P < 0.05$; $r = 0.4223$, $P < 0.05$), but had no significant correlation with SF. The recombinant reporter plasmid containing ITPKC 5' flanking region was successfully constructed. The luciferase activity analysis of ITPKC plasmid showed that it had promoter activity from -1722 to -1 bp ($P < 0.0001$). The luciferase activity of plasmid containing ITPKC promoter region was significantly decreased after DNA methylation modification ($P < 0.0001$), suggesting that DNA methylation modification could

negatively regulate the activity of ITPKC promoter region. Methylation modification of the promoter region of ITPKC was found in children with KD ($P < 0.05$).

Conclusion In children with KD, the expression of ITPKC was down-regulated and the expression of NLRP3 was up-regulated. The expression of downstream cytokines IL-18 was significantly increased, and there was a positive correlation between the expression of IL-18 and inflammatory indexes in children with KD. DNA methylation modification inhibited ITPKC gene promoter activity, and there is DNA methylation modification in the ITPKC promoter region of KD children. These results suggest that DNA methylation modification inhibits the activity of ITPKC promoter is an important way to activate inflammatory signaling pathway in children with KD.

PU-0564

The relationship between inflammatory indices, bone turnover markers, and vitamin D status in autoimmune rheumatic diseases

黄冬梅

重庆医科大学附属第二医院

purpose In order to determine the role of BTMs and 25(OH) D in monitoring bone status and to help to predict fractures in autoimmune rheumatic diseases, it is necessary to establish their relationship with various inflammatory indices, which no large-sample study has focused on to-date. The aim of this study was to determine the relationship between inflammatory indices, bone turnover makers (BTMs), and vitamin D status, and to predict the incidence of 25-hydroxyvitamin D (25[OH] D) deficiency in patients with various autoimmune rheumatic diseases. Included within this category are osteoarthritis (OA), rheumatoid arthritis (RA), systemic lupus erythematosus (SLE), primary Sjogren's syndrome (pSS), gout, undifferentiated connective tissue disease (UCTD), primary biliary cirrhosis (PBC), ankylosing spondylitis (AS), autoimmune hepatitis (AIH), idiopathic inflammatory myositis (IIM), and giant cell arthritis (GCA), which are common in clinical situations.

Methods Two hundred and seventy-eight hospitalized patients with autoimmune rheumatic diseases aged between 18 and 88, who were registered at the Chongqing Medical University Second Affiliated Hospital were included in this study, this included 81 cases of OA, 89 cases of RA, 32 cases of SLE, 14 cases of pSS, 18 cases of gout, 10 cases of UCTD, 6 case of PBC, 6 cases of AS, 3 case of AIH, 3 case of IIM, and 3 cases of GCA . Inflammatory indices (ESR [erythrocyte sedimentation rate], CRP [the C-reactive protein], IL-6 [inter-leukin-6]), BTMs (β -CTX [β C-terminal cross-linked telopeptide], OC [osteocalcin], PINP [N-terminal propeptide of type I procollagen]), and 25(OH) D levels were assessed. We therefore mainly focused on OA, RA, SLE and SS groups for the evaluation of inflammatory indices, BTMs and 25(OH) D status, using analysis of variance followed by a Bonferroni post hoc test for multiple comparisons between the groups. Correlation analysis was conducted for age, inflammatory indices, BTMs and 25(OH) D. ANOVA was used to analyze differences in inflammatory indices and BTMs between three 6 / 20 groups: 25(OH) D sufficiency (13 patients), insufficiency (60 patients), and deficiency (205 patients). All of the tests were two-tailed and $p < 0.05$ was considered to be statistically significant.

Results The level of 25(OH) D was remarkably low (40.18 ± 18.65 mmol/L) in autoimmune rheumatic disease patients and only 4.68% had normal serum vitamin D levels. The concentration of β -CTX correlated positively with ESR, CRP and IL-6 (all $p < 0.01$), but was negatively correlated with 25(OH) D ($p < 0.05$). The concentration of PINP correlated positively with IL-6 ($p < 0.05$). It was also shown that an increase in IL-6 and all BTMs 2 / 20 correlated with a reduction in the level of 25(OH) D in different 25(OH) D status groups.

Conclusion There was shown to be a high incidence of 25(OH) D deficiency among the patients tested, and results also suggested that IL-6 may influence bone turnover. These data strongly suggest a need to control the level of inflammation in patients with autoimmune rheumatic

diseases, and to treat with vitamin D supplementation to protect their bone health.

PU-0565

结节性多动脉炎患者合并隐匿性冠状动脉受累： 病例报告合并文献复习

黄红¹、龚艳君²、郭丽³、张卓莉¹

1. 北京大学第一医院风湿免疫科

2. 北京大学第一医院心内科

3. 北京大学第一医院医学影像科

目的 结节性多动脉炎（Polyarteritis nodosa, PAN）是一种相对罕见的系统性坏死性血管炎，多累及中等动脉。我们报道一例年轻的 PAN 患者，在疾病长期持续稳定的情况下，出现了冠脉三支受累。同时我们进行了文献回顾。

方法 患者男，22 岁，因胸痛 7 月，加重 1 月入院。患者 7 月前出现胸闷伴间歇性胸骨后疼痛，持续数分钟后可自行缓解，近 1 月逐渐加重。患者 7 年前诊断为 PAN，应用激素联合环磷酰胺治疗后病情好转，激素逐渐减停，长期硫唑嘌呤维持治疗。患者规律随访，病情稳定。

结果 患者肌钙蛋白、血沉、CRP 均正常。心电图显示右束支阻滞，Ⅱ、Ⅲ及 avF 导联 Q 波异常，Ⅱ、Ⅲ、avF、V5-V6 导联 ST 段压低、T 波倒置。超声心动显示左室后壁运动减低，冠脉 CT 显示冠状动脉多发狭窄。冠状动脉造影显示左主干轻度斑块浸润，前降支近段 50%狭窄伴瘤样扩张及钙化，前降支中段 100%狭窄，回旋支 100%狭窄，起始部瘤样扩张，第一钝缘支 95%狭窄，右冠 100%狭窄。于第一钝缘支置入一枚支架，并给予阿司匹林、他汀等药物，以及泼尼松 50mg/日、甲氨喋呤 15mg/周。治疗 9 月后，泼尼松逐渐减少到 10mg/日，患者症状明显改善。我们回顾了 1990 年至 2019 年成人 PAN 患者心脏受累的英文文献，共 32 篇，34 例患者。其中冠状动脉狭窄或闭塞 27 例（79.4%），包括单支血管受累 11 例、2 支血管受累 9 例、3 支血管受累 7 例。动脉瘤 12 例（35.3%），其中多发动脉瘤 8 例。

结论 我们介绍了一位年轻的 PAN 患者，在疾病长期稳定的情况下，出现了隐匿性的冠脉三支病变。提示我们对于 PAN 的患者，应重视心脏受累，定期予以评估。

PU-0566

To classify Primary Sjogren's syndrome based on Machine Learning Primary

邱梦婷^{1,2}、乔军^{1,2}、张升校¹、张甲倩^{1,2}、赵蓉²、宋珊²、李小峰¹

1. The Second Hospital of Shanxi Medical University

2. Shanxi Medical University

purpose Primary Sjogren's syndrome(pSS) is a chronic and progressive autoimmune disease characterized by lymphocytic infiltration of exocrine glands 1 2. The clinical presentation, like sicca (dry mouth and eyes) symptoms, abnormal fatigue and so on, are non-specific to patients, which may lead to delayed diagnosis for patients and doctors 1 3. The heterogeneous of clinical manifestation raises challenges regarding diagnosis and therapy in pSS, thus it's necessary for us to sub-classify pSS. The advancement of high-throughput technologies has given us new ways to explore the underlying mechanism and potential biomarkers in various diseases. So we aim to explore some new biomarkers for diagnosis and subtypes of pSS based on Machine Learning.

Methods All microarray raw datas (CEL files) were screened and downloaded from Gene

Expression Omnibus (GEO). Meta-analysis was used to identify the consistent DEGs by MetaOmics. Weighted gene co-expression network analysis (WGCNA) was used to the modules related to SS for further analysis. Subclasses were computed using a consensus Non-negative Matrix Factorization (NMF) clustering method. Finally, Gene Set Variation Analysis (GSVA) was used to estimate relative abundance of 28 immune cell types in each sample, and obtain various immune cell proportions from pSS samples. P value < 0.05 were considered statistically significant. All the analyses were conducted under R environment (version 4.03).

Results We finally choosed four datasets for the further analysis. A total of 3715 consistent DEGs were identified from the four datasets, including 1748 up-regulated and 1967 down-regulated genes. Four meaningful modules, including yellow, turquoise, grey60 and blue, were identified based on WGCNA (Figure A. B). And 183 overlapping gene were screened from the DEGs and the Hub genes in the four modles for the next step of analysis. We final divided the samples of pSS patients into three subtypes according to NMF, of which yellow and turquoise in Sub1, grey60 in Sub2 and blue in Sub3. Sub1 was related to neutrophil activation and Protein synthesis and metabolism. Sub3 were related to cell metabolism, like nucleic acid metabolic process. While Sub2 is correlated with virus infection and type I interferon signaling pathway (Figure C. D). Infiltrated immune cells also show the difference among these three types based on GSVA(Figure E. F) ($P < 0.05$).

Conclusion We successfully classified pSS into three subtypes and described their distinct molecular and cellular characteristics. These results may provide important insights into divergent and shared mechanistic features of pSS. And it is also might help for assessing prognosis and guiding precise treatment.

PU-0567

类风湿性关节炎不同 SNP 基因型患者 sPD-1 表达差异性分析

黄艳艳

海南省人民医院

目的 分析类风湿性关节炎 (RA) 不同 SNP 基因型患者 sPD-1 表达差异性。

方法 选取 2016 年 1 月至 2017 年 1 月间在本院接受治疗的 RA 患者 103 例, 依据患者的病情分成慢性缓解的患者 46 例 (RA 慢性组) 与急性活动期患者 57 例 (RA 急性组); 选取同一时间段在本院接受治疗骨性的关节炎 (OA) 患者 50 例和在本院体检的健康人 50 例作为对照; 使用 ELISA 方法对外周血清内 sPD-1 水平进行检测, 使用流式细胞术对外周血清内 OX40、CD4+T 细胞 PD-1 水平进行检测

结果 RA 组患者 sPD-1 含量高于 OA 组、健康对照组, 差异有统计学意义 ($t=3.184$, $P=0.031$); RA 组患者中急性活动期患者 sPD-1 含量高于缓解期患者, 差异有统计学意义 ($t=4.194$, $P=0.019$); RA 急性期患者 OX40、PD-1 含量明显高于 AO 组、健康对照组, 差异均有统计学意义 ($t=3.190$ 、 5.189 , $P=0.031$ 、 0.016)

结论 RA 患者血清内 sPD-1 的高含量和关节肿胀的节数、病情活动度及 RF 的滴度成正相关的关系, sPD-1 在 RA 患者免疫的病理发展中有重要影响。

PU-0568

新疆地区疫情居家隔离期间 RA 患者抑郁状况调查

操原、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨新型冠状病毒肺炎 (coronavirus disease 2019, COVID-19) 期间类风湿关节炎

（Rheumatoid arthritis）患者的心理状况。

方法 采用抑郁自评量表（self-rating depression scale, SDS）、匹兹堡睡眠质量指数量表（Pittsburgh sleep quality index, PSQI）对 2020 年 7 月 20 日至 2020 年 8 月 25 日 RA 患者及健康人群进行调查评估。应用 SPSS 26.0 软件完成数据分析，非参数数据用 M（Q 25, Q 75）表示，连续变量采用 Pearson 相关性检验，等级变量或分类变量采用 Spearman 相关性检验，二元 logistics 回归分析其危险因素。

结果 RA 组抑郁患病率为 48.1%（74/154）明显高于健康对照组 22.3%（21/94），组间对比存在明显差异（ $\chi^2=16.328$, $P=0.000$ ）；RA 组睡眠障碍患病率为 51.3%（79/154）明显高于健康对照组 16.0%（15/94），组间对照存在明显差异（ $\chi^2=30.975$, $P=0.000$ ），相关性分析显示：抑郁程度与睡眠质量、疼痛程度呈正相关；VAS 评分（OR=1.446, $P=0.001$ ），PSQI 总分（OR=1.156, $P=0.005$ ）为其独立危险因素。

结论 疫情期间，居家隔离期间 RA 患者抑郁的患病率较高，睡眠质量较差，应该重视疫情隔离期间 RA 患者的心理及睡眠问题。

PU-0569

Nicolaides-Baraitser 综合征合并 自身免疫性疾病及噬血细胞综合征 1 例

周煜、苟丽娟、王琳、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 提高大家对于 Nicolaides-Baraitser 综合征（NBS）的认识。

方法 分析一例 Nicolaides-Baraitser 综合征的临床表现和诊治经过

结果 患儿女，6 岁，因“特殊面容、智力落后 6 年，发热、肝功异常、贫血 3 年余”入院。患儿生后逐渐出现特殊面容，表现为头发稀疏、三角脸、眶周皮肤下陷、鼻翼宽、上唇薄、下唇厚，同时出现指间关节突出，并伴有语言发育落后，曾 3 次无热抽搐，当地诊断为癫痫。3 岁时出现持续发热，并逐渐出现黄疸、肝酶升高，自免肝抗体 ALKM-1、AMA-M2 均阳性，IgG 升高，肝穿病理提示自身免疫性肝炎改变，同时发现血色素下降，HGB 最低 75g/L，RET% 4.3%，Coombs（+），红细胞表面相关抗体 IgG 明显升高。此外患儿抗 SSA（+），唾液流率＜0.1ml/min。完善全外显子测序提示 SMARCA2 c.3483C<A 新生突变（软件分析为致病）。诊断为 Nicolaides-Baraitser 综合征、自身免疫性肝炎、自身免疫性溶血性贫血、干燥综合征可能，加用足量激素（2mg/kg）后症状逐渐好转，激素减量后多次出现复发，后加用 CsA 25mg BID 治疗，随诊评估患儿肝功能稳定，炎症指标均正常，以泼尼松 5mg qd+CsA 25mg bid 维持。环孢素减量后 2020 年 9 月底出现持续高热、脾大、血两系减低、铁蛋白升高、甘油三酯升高、Fbg 下降、sCD25 升高、NK 细胞活性下降以及骨穿见噬血现象，诊断噬血细胞综合征明确，激素加量至 2mg/kg 及 CsA 加量至 5mg/kg 后症状逐渐好转，目前维持方案为小剂量激素+CsA。

结论 Nicolaides-Baraitser 综合征是一种罕见先天异常综合征病，主要表现为不同程度认知功能损害，同时具有特殊面容及手部特征。本例病例为第一例关于 NBS 合并自身免疫性疾病同时继发噬血细胞综合征的报道。

PU-0570

枸橼酸托法替布片治疗结缔组织病相关肺间质性疾病回顾性分析

魏艳红、陈小奇、万茜茜、陈敏、张千慧
武汉大学中南医院

目的 观察枸橼酸托法替布片治疗结缔组织病相关肺间质性疾病（CTD-ILD）的临床疗效。

方法 回顾性分析我院风湿免疫科 2019 年 12 月至 2021 年 3 月共 32 例 CTD-ILD 住院患者的临床资料，其中对照组 18 例患者应用糖皮质激素（glucocorticoid,GCS）及免疫抑制剂（immunosuppressant）环磷酰胺治疗；观察组 14 例患者应用 GCS 及枸橼酸托法替布片（Tofacitinib）5mg bid 进行治疗，评估两组患者治疗前基线水平以及治疗 6 月后肺功能[用力呼气量（FVC）、肺总量（TLC）、肺弥散功能（DLCO）]、动脉氧分压（PaO₂）、6min 步行试验（6MWD）、圣乔治呼吸问卷（SGRQ）评分、症状（咳嗽、呼吸困难）、肺部高分辨率螺旋 CT（HRCT）评分、激素维持剂量及不良反应发生率。然后将 2 组数据结果进行比较分析，分析探讨两组患者疗效。

结果 两组患者在入院时疾病基础资料匹配无统计学差异（ $P > 0.05$ ）；两组均给予常规化痰及氧疗等对症支持治疗；两组患者的 FVC、TLC、DLCO、PaO₂、6MWD、SGRQ 评分、症状（咳嗽、呼吸困难）、HRCT 评分、CT-alv、CT-fib 在治疗前没有显著性差异（ $P > 0.05$ ），治疗后观察组 DLCO、HRCT 评分、较治疗前改善优于对照组，具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组激素维持剂量较对照组具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；治疗后观察组 6MWD、SGRQ 评分、症状（咳嗽、呼吸困难）PaO₂、FVC、TLC 较治疗前与对照组相比无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；两组不良反应发生率无明显统计学差异（ $P > 0.05$ ）。

结论 枸橼酸托法替布联合激素治疗 CTD-ILD 较传统治疗手段有助于更好的改善肺间质病变和肺功能，有助于激素减量。

PU-0571

IFIH1 基因突变致 Aicardi-Goutières
综合征 7 型 1 例并文献复习

王伟、全美盈、王薇、王长燕、马明圣、宋红梅
中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院

目的 报道 1 例 Aicardi-Goutières 综合征（AGS）7 型患儿的临床特点，总结国外既往报道病例特点。

方法 回顾分析 1 例 AGS7 型患儿的临床表现、I 型干扰素刺激基因表达和全外显子（WES）测序结果。检索 PUBMED 数据库、万方数据库及中国知网数据库中 IFIH1 或 MDA5 基因突变导致 AGS7 的病例，总结临床特征和基因突变谱。

结果 3 岁男孩，因“反复皮疹 2 年余”就诊，6 月龄起病，临床特点包括生长发育落后、肝功能异常、WBC 减低、ESR 升高、颅内钙化、脑白质病变、肺间质病变、亚临床甲减，干扰素下游分子表达增加，WES 测序：IFIH1 基因 c.1016C>A (p.Ala339Asp)，新生杂合突变，诊断 AGS7。文献复习共检索到 15 篇（与本文病例合并后共 31 例 AGS7 型患儿）。AGS7 型可表现为肌张力异常、肢体瘫痪、生长发育落后、皮损等，以及血细胞减少、肝酶异常、甲状腺功能异常、颅内钙化、脑白质病变和脑萎缩等辅助检查异常。31 例共检出 IFIH1 基因 17 个致病突变，其中 16 个错义突变，1 个无义突变，未发现明确的基因型-临床表型相关性。该疾病无自限性。6 例（19.4%）死亡，原因为心肺并发症、嗜血细胞综合征、肝衰竭和胰腺炎。

结论 AGS7 型是 I 型干扰素相关疾病，以生长发育落后以及神经系统、血液系统、甲状腺、肝、脾等多系统和器官受累为特点。

PU-0572

环磷酰胺与他克莫司治疗免疫性疾病相关肺间质病变的对比分析

邱菲、邱少彬、唐宇
广西中医药大学第一附属医院

目的 对比分析环磷酰胺与吗替麦考酚酯治疗免疫性疾病相关肺间质病变的临床疗效及安全性。

方法 收集 2018-2020 年我院风湿科住院患者共 43 例（系统性硬化症 23 例，炎性肌病 15 例，类风湿关节炎 5 例），年龄为 46 ± 12 岁，包括结缔组织病及类风湿关节炎（未使用抗风湿药物）合并肺间质病变，其中环磷酰胺组 24 例，均使用激素及环磷酰胺治疗 6 个月；他克莫司组 19 例均使用激素及环磷酰胺治疗 6 个月。对所有病例的肺功能、肺部 CT、血气分析、疾病活动度相关指标进行临床对比分析，对比两组病例的治疗效果及安全性。

结果 1、环磷酰胺组 24 例，肺功能、肺部 CT、血气分析得到 30% 以上病灶吸收或指标好转有 10 例，9 例患者病灶无吸收或吸收小于 30%，5 例患者病情加重；他克莫司组 19 例，肺功能、肺部 CT、血气分析得到 30% 以上病灶吸收或指标好转有 10 例，6 例患者病灶无吸收或吸收小于 30%，3 例患者病情加重。2、环磷酰胺组出现副作用的比例为 45.8%(11/24), 最多见为消化道症状，其次为感染，第三为肝损害，还有骨髓抑制、性腺抑制等；他克莫司出现副作用的比例为 28% (5/19)，最常见为高血压，其次为感染，还有心律失常、水肿等。

结论 1、环磷酰胺与他克莫司治疗免疫性疾病相关的肺间质病变的疗效可能是相当的。2、他克莫司治疗免疫性疾病相关的肺间质病变的副作用可能比环磷酰胺治疗免疫性疾病相关的肺间质病变的副作用小，患者依从性会更好。

PU-0573

综合护理干预提高强直患者康复锻炼的依从性的临床观察

赵濛
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨护理干预对强直性脊柱炎患者康复锻炼的治疗依从性的影响。

方法 强直性脊柱炎是一种慢性进行性疾病.目前,对于强直性脊柱炎的治疗主要采取药物治疗,但仅仅只能缓解患者疼痛及晨僵的临床症状,并不能达到防止脊柱或关节的变形的目的,因此对于药物治疗的同时,配合护理干预,以期在一定程度上提高功能恢复,将 150 例强直性脊柱炎患者随机分为实验组 75 例和对照组 75 例。对照组给予常规护理，实验组在此基础上给予心理疏导、健康教育、电话随访等护理干预措施。

结果 两组患者治疗依从性比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。跟踪随访显示，无一例出现须手术矫正严重畸形。

结论 综合护理干预可以有效提高强直性脊柱炎患者康复锻炼的依从性。

PU-0574

太极八段锦应用于强直性脊柱炎病人康复护理的效果观察

赵濛
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨太极八段锦配和药物治疗强直性脊柱炎的临床效果。【关键词】强直性脊柱炎；太极八段锦；康复锻炼；生活质量

方法 选取强直性脊柱炎患者 86 例, 随机分为对照组 43 例和锻炼组 43 例, 对照组患者给予常规药物治疗, 锻炼组患者采用太极八段锦配合常规药物治疗。6 个月后观察比较两组患者 VAS、BASDAI 指数 BASFI 指数、脊柱活动度、ESR、CRP 及临床疗效。

结果 治疗后两组患者 VAS 评分、BASDAI 指数、BASFI 指数评分、脊柱活动度及其临床症状均较治疗前有明显改善 ($P<0.05$), 且锻炼组改善程度明显优于对照组 ($P<0.05$); 治疗后两组患者 ESR、CRP 均比治疗前明显降低 ($P<0.05$), 但是两组相比差异无统计学意义 ($P>0.05$); 对照组总有效率为 62.79%, 锻炼组为 83.72%, 两组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 太极八段锦配合常规药物治疗强直性脊柱炎可取得较好的临床疗效, 优于单纯常规药物治疗, 有利于改善患者临床症状, 提高生活质量。

PU-0575

沙利度胺可能是治疗 Blau 综合征的有效药物

王伟、王薇、钟林庆、李文道、宋红梅
中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院

目的 Blau 综合征 (BS) 是由 NOD2 基因第 4 外显子突变导致的单基因自身炎症性疾病, 典型临床表现为皮疹、囊性关节炎、葡萄膜炎, 可遗留失明等严重后遗症。报道一例我院确诊的 BS 患儿的临床特点、基因结果及治疗方案。

方法 回顾分析 1 例 BS 患儿的临床表现、Sanger 测序结果及治疗方案。

结果 10 岁女孩, 生后 4 月以躯干及四肢丘疹样皮疹起病, 病理提示肉芽肿改变, 3 岁出现双侧肘关节、腕关节、膝关节、踝关节等多关节肿痛, 外院诊断“幼年特发性关节炎”, 应用激素及 MTX 治疗后病情暂时缓解, 4 岁时出现视力下降, 眼科检查提示葡萄膜炎, 我院系统评估 ESR 及 CRP 明显升高, Sanger 测序提示患儿 NOD2 错义变异 (c.C1759T; p.R587C), 来源于母亲, 母亲无临床症状。后期应用经过激素、甲氨蝶呤、肿瘤坏死因子- α 抑制剂等药物治疗后, 患者的临床症状和炎症指标仍未完全得到控制。同时由于糖皮质激素的长期应用, 患儿出现了高血压、生长发育迟缓等多种副作用, 9 岁时家用沙利度胺后病情得到控制, 激素迅速减停, 随诊至今, 病情未再复发, 且未发现沙利度胺相关副作用。

结论 BS 临床诊断需与幼年特发性关节炎等疾病鉴别, 基因诊断对于 BS 具有重要意义。BS 基因突变可能具有不完全外显性。对于常规治疗药物无效的难治性 BS 患者, 可考虑尝试应用沙利度胺, 该药可能为 BS 的有效治疗药物。

PU-0576

类风湿关节炎相关间质性肺疾病的临床特征和相关危险因素分析

黄嘉明
深圳市第二人民医院

目的 探讨类风湿关节炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) 相关间质性肺疾病 (Interstitial Lung Disease, ILD) 的临床特征和相关危险因素。

方法 回顾性收集 2015 年 7 月至 2019 年 5 月在深圳市第二人民医院风湿免疫科就诊的 175 例 RA 患者 (男性 42 例, 女性 131 例) 的临床资料, 基于胸部高分辨 CT (HRCT) 结果将患者分为类风湿关节炎无合并间质性肺疾病组 (RA-无 ILD 组, 92 例) 和类风湿关节炎合并间质性肺疾病组 (RA-ILD 组, 83 例), 对相关危险因素进行单因素分析和 Logistic 分析。

结果 单因素分析中, 年龄和抗环瓜氨酸肽 (CCP) 抗体滴度对 RA-ILD 具有统计学意义 (P 值 < 0.01), 而两组患者在病程, 性别, 吸烟史, 类风湿因子 (RF), 白细胞 (WBC) 计数, C 反应

蛋白（CRP），血沉（ESR），血红蛋白（HGB），甲氨蝶呤（MTX）用药史等方面的差异无统计学意义（ P 值 >0.05 ）。Logistic 分析中，在校正上述因素后，高滴度抗 CCP 抗体是 RA-ILD 的独立影响因素（OR 值 2.622， P 值 <0.05 ）。

结论 高滴度抗 CCP 抗体是 RA-ILD 的独立影响因素。对于抗 CCP 抗体滴度较高的 RA 患者，应及早进行 HRCT 筛查，以便尽早明确 RA-ILD 的诊断，及时给予治疗，并对预后进行评估。

PU-0577

Amniotic fluid and pulmonary emboli in a patient with SLE and a twin gestation

任飞凤

重庆医科大学附属第二医院

purpose We first report a case with systemic lupus erythematosus and a twin gestation following assisted reproductive technology who developed an amniotic fluid embolism and a pulmonary embolism .

Methods First, we reported the case, and then reviewed the literature and discussed the relevant issues

Results The patient was a 28-year-old primigravida. At 17 years of age, she was diagnosed with SLE and neuropsychiatric lupus erythematosus. After treatment with corticosteroids and cyclophosphamide, her condition was improved. In 2016, she was maintained in a stable condition with prednisolone and hydroxychloroquine daily. Due to her husband's oligospermia, she opted for ART and was implanted with two frozen embryos in 2019. Pre-pregnancy screening showed positive anti-Ro-52 antibody, and the routine blood tests, urinalysis, liver and kidney function testing, coagulation profile, immunoglobulin and complement C3 levels, anti-dsDNA, anti-cardiolipin , anti- β 2-glycoprotein I antibody, and lupus anticoagulant titers, and D-dimer levels were normal or negative . After 1 week of pregnancy, she received 4000 units of Enoxaparin sodium injection subcutaneously per day; the dose was reduced to 4000 units every other day after 12 weeks due to personal reasons. During pregnancy, the indicators of SLE activity, antiphospholipid antibody titers, and thrombo-related indicators were monitored monthly. At 13 weeks gestation, she received cyclosporine per day due to an elevated anti-dsDNA antibody titer. At 20 weeks gestation, she was given aspirin due to slightly elevated D-dimer levels. Monthly monitoring of other parameters was normal.

The pregnancy progressed uneventfully, and she was admitted in labor at 37+3 weeks gestation. Laboratory testing before surgery showed slightly positive titers of anti- β 2-glycoprotein I antibody, ACA, and the D-dimer level, but no evidence of thrombosis. Follow-up after 1 week, the titers of anti- β 2-glycoprotein I antibody and ACA were normal. Routine blood testing, urinalysis, liver and kidney function testing, coagulation profile, immunoglobulin and complement C3 levels, and anti-dsDNA antibody titer were normal. The patient underwent a cesarean section and the two placentas were removed manually after the successful delivery of normal male and female neonates. Within 1 min of placenta removal, the patient suddenly had clouded consciousness, severe hypoxia, and paroxysmal ventricular tachycardia. After 17 min, the patient had ventricular fibrillation, shock, and a non-contractile uterus with active bleeding. After cardiopulmonary resuscitation was initiated and a cardiotonic agent was administered, a sinus rhythm returned and the blood pressure and hypoxia improved. A color flow Doppler examination revealed a right pulmonary artery thrombosis, pulmonary hypertension, enlargement of the right atrium and ventricle, and an inferior vena cava thrombosis. A chest X-ray showed edema in both lungs. A PE and IVC thrombosis with acute right heart failure were considered. Laboratory testing showed a significant decrease in the platelet count and the hemoglobin concentration, a coagulopathy, and abnormal fibrinolysis, an increase in the D-dimer level, and abnormal liver and kidney function. DIC was considered. A subtotal hysterectomy, pulmonary artery incision, and thrombectomy, and IVC filter mesh were performed. A histopathologic examination of the thrombus revealed

placental villi components and the patient was diagnosed with an AFE, a PE and IVC thrombosis. Post-operatively the patient was treated with methylprednisolone, intravenous immunoglobulin, LMWH, hydroxychloroquine, plasma exchange, and life support. The patient recovered fully. The patient has been treated with warfarin since discharge.

Maternal and/or fetal–neonatal complications may occur during pregnancy for SLE patients. Satisfactory control of SLE before pregnancy, pre-pregnancy counseling, close monitoring during pregnancy, and regular follow-up in obstetrics and rheumatology are essential to improve pregnancy outcomes [1]. Prior to pregnancy, this patient's disease was strictly controlled for three years. During pregnancy, monthly monitoring, aspirin and LMWH were administered; the patient had no SLE activity, no thrombosis. Unfortunately, an AFE and a PE occurred intra-operatively. The risk of pregnancy in patients with severe SLE previously, even if under control, warrants further study.

Based on the report for known antepartum risk factors for AFE [2], this patient included a plural gestation, male fetus, and cesarean section. A pathophysiologic mechanism underlying AFE is that entry of amniotic fluid into the maternal circulation, leading to activation of inflammatory mediators, thus causing immunologic response [3]. Long-term use of glucocorticoids and immunosuppressive therapy can inhibit mast cell degranulation, reduce the symptoms of hypersensitivity reactions, and stabilize the complement system. Therefore, properly treated SLE patients with an AFE may have milder symptoms than the general population.

Plural gestations, conception via ART and severe co-morbidities are known antepartum risk factors for VTE [4]. Because of a hypercoagulable status and periodic episodes of inflammation in multiple organ systems, SLE leads to thrombogenesis [5]. A recent paper had reported risk factors of PE for SLE patients [6], this patient had an independent risk factor and had protective factor. The occurrence of a PE in this patient was related to the twin gestation, ART, an AFE-induced inflammatory response, the highest dose of glucocorticoids, and SLE.

Because twin gestations can increase the risk of an AFE and VTE, and SLE is a high risk factor for VTE during pregnancy, although some cases of successful twin gestations in patients with SLE have been reported, there are no reports on the effect of a plural gestation on maternal and fetal-neonatal pregnancy complications in patients with SLE, which warrants further study.

ART carries a risk of disease exacerbation, thrombosis in SLE patients [7]. 98% of ART-related thromboembolic complications occurred after treatment with human chorionic gonadotropin (hCG) [8]. Applying these data to SLE patients, avoiding hCG may be a safer option for ovulation induction.

Conclusion Overall, physicians should be aware of the thrombotic risk and potential causes of embolic phenomenon in SLE pregnancy.

PU-0578

基于定量蛋白质组学的类风湿性关节炎预后 不良指标筛选及预测模型建立的研究

吴玉寒、陈勇、张可悦、潘迎紫、陈瑶、张韵格
中国科学院附属宁波华美医院

目的 筛选并验证类风湿性关节炎预后相关生物标志物，通过建立预后模型，为预测类风湿性关节炎结局、早期治疗及指导治疗方案提供新的思路和理论基础。

方法 前期使用 TMT 标记定量蛋白组技术筛选出 6 个差异蛋白；使用 ELISA 法对 36 例初发 RA 患者及 40 例健康对照者的外周静脉血进行差异蛋白的验证。

对 36 例初发 RA 患者随访 3 个月至半年，并通过 ELISA 法对随访组的 RA 患者进行差异蛋白的定量检测，根据用药后疾病活动度情况，分为预后好组及预后差组，比较各蛋白在预后好组及预后差组之间的差异。

通过收集 43 例初发 RA 患者的高分辨率 CT，根据 CT 报告将 43 例 RA 患者分为无间质性肺病组

和合并间质性肺病组，比较后筛选出与间质性肺病相关的差异蛋白。

对随访组中预后两组患者的临床数据以及通过筛选验证的差异蛋白进行多因素 Logistics 回归分析，构建预测模型；并使用 ROC 曲线计算 AUC 值进行预后模型的验证。

结果 1、使用 TMT 标记定量蛋白组技术寻找出 RA 患者、健康对照者之间的差异蛋白，根据 GO 富集分析，KEGG 通路分析、PPI 分析并结合文献检索结果，发现 6 个差异蛋白与 RA 密切相关，分别为：SAA1、S100A8、S100A9、RAP1B、ACTN1、HSPB1。

2、初发组 RA 患者中 SAA1、S100A8、S100A9、RAP1B、ACTN1 和 HSPB1 蛋白的表达水平均高于健康对照组，且差异具有统计学意义。

3、初发组中预后差组 RA 患者的 RAP1B、ACTN1 蛋白的表达水平高于预后好组，随访组中预后差组 RA 患者的 RAP1B 蛋白的表达水平高于预后好组，差异均具有统计学意义。

4、合并间质性肺病组 RA 患者的 RAP1B 蛋白的表达水平高于无间质性肺病组，差异具有显著性意义。

5、多因素 Logistics 回归分析，发现 RAP1B 蛋白 ($P=0.027$ ，OR 值=1.079) 对类风湿性关节炎预后不良具有显著性意义。

结论 1、通过 TMT 定量蛋白技术筛选 RA 相关生物标记物，经过验证后发现，RAP1B 蛋白被认为与类风湿性关节炎预后相关，可作为潜在的生物标志物对 RA 的预后好差进行指导。

2、根据 RA 患者预后好差分组后，通过多因素 Logistics 回归分析，发现 RAP1B 蛋白、年龄与类风湿性关节炎预后呈正相关，RAP1B 蛋白水平越高，疾病预后越差。

PU-0579

595 例首次住院系统性红斑狼疮并心包炎患者临床特点分析

胥魏

无锡市人民医院

目的 595 例首次住院系统性红斑狼疮并心包炎的患者临床特点及相关性分析。

方法 纳入江苏省系统性红斑狼疮数据库 1999~2016 年间首次住院的 2453 例 SLE 患者资料，诊断符合 1997 年 ACR 修订的 SLE 分类标准，根据是否合并有心包炎分为心包炎组 (595 例) 和对照组 (1858 例)。分析两组临床表现、免疫学指标、疾病活动间的关系，预测心包炎发生的危险因素。统计学处理组间的计数资料比较采用 χ^2 检验，非正态分布的定量资料比较采用秩和检验，相关性研究采用 Logistic 回归分析。

结果 心包炎组住院年龄、病程、阳性家族史、发热、胸膜炎、血液系统受累、神经精神症状、ESR 增快、CRP 升高、ALB 下降、补体 C3 下降、抗 dsDNA 抗体、入院时 SLE 疾病活动指数 (SLEDAI) 积分与对照组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。Logistic 回归分析显示：血液系统异常、CRP 升高、胸膜炎与 SLE 心包炎发生呈正相关，而入院 SLEDAI 评分与 SLE 心包炎发生呈负相关。

结论

早期 SLE 患者如出现血液系统损害、胸膜炎、CRP 升高时，应警惕心包炎的发生，积极治疗。

PU-0580

Lingzhi and San-Miao-San with hyaluronic acid gel mitigate cartilage degeneration in anterior cruciate ligament transection induced osteoarthritis

武平¹、蔡哲^{1,2}、曾华松¹

1. Department of Allergy, Immunology and Rheumatology, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou, Guangdong, China.

2. Department of Chemical Pathology, The Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital, Hong Kong, China.

purpose Osteoarthritis(OA) is one of the most common types of arthritis characterized by inflammation, abnormal remodeling of subchondral bone(SCB), chronic degeneration of articular cartilage(AC) and osteophyte formation. Significant superficial cartilage(SC) damage, hyaline cartilage(HC) thinning and accelerated SCB resorption are demonstrated in an anterior cruciate ligament transection(ACLT) induced OA rat model, which mimicked human traumatic OA, to assess tissue alterations including type II collagen and aggrecan(Acan) degradation, and chondrocyte loss, which are eventually leading to a progressive OA. This study aims to investigate the mitigate efficacy of Chinese medicine Lingzhi(LZ) and San-Miao-San(SMS) combined with hyaluronic acid(HA)-gel in attenuating cartilage degeneration in traumatic osteoarthritis(OA).

Methods The standardized surgery of anterior cruciate ligament transection (ACLT) was made from the medial compartment of right hind limbs of 8-week-old female SD rats and resulted in a traumatic OA. Rats (n=5/group) were treated once intra-articular injection of 50 μ l HA-gel, 50 μ l HA-gel+50 μ g LZ-SMS, 50 μ l of saline+50 μ g LZ-SMS and null(ACLT group) respectively, except sham group. Limbs were harvested for μ CT scan and histopathological staining 3-month post-treatment. Inflammatory cytokines from plasma and synovial fluid were detected using Immunology Multiplex Assay kit. The putative targets of active compounds in LZ-SMS and known therapeutic targets for OA were combined to construct protein-protein interaction network. Gene Ontology and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes(KEGG) enrichment analysis was adopted to predict the potential targets and signaling pathway of LZ-SMS in OA through the tool of DAVID Bioinformatics.

Results In vivo, HA-gel+LZ-SMS treatment resulted in a higher volume ratio of hyaline cartilage (HC)/calcified cartilage (CC) and HC/Sum (total volume of cartilage), compared to ACLT and HA-gel groups. In addition, histological results showed the elevated cartilage matrix, chondrogenic and osteoblastic signals in HA-gel+LZ-SMS treatment. Treatment also significantly altered subchondral bone(SCB) structure including an increase in BV/TV, Tb.Th, BMD, Conn. Dn, Tb.N, and DA, as well as a significant decrease in Tb.Sp and Po(tot), which implied a protective effect on maintaining the stabilization of tibial SCB microstructure. Furthermore, there was also a down-regulated inflammatory cytokines and upregulated anti-inflammatory cytokine IL-10 in HA+LZ-SMS group. Finally, 64 shared targets from 37 active compounds in LZ-SMS related to the core genes for the development of OA. LZ-SMS has a putative role in regulating inflammatory circumstance through influencing the MAPK signaling pathway.

Conclusion In conclusion, LZ-SMS can directly attenuate AC degeneration through activating the chondrogenic signaling pathway in a traumatic OA model. Meanwhile, the indirect effect on maintaining the integrity of SCB microstructure offers a stabilized physiological environment which is favorable to the cartilage recovery. Moreover, besides a synergistic anti-inflammatory effect, targeting the MAPK signaling pathway by local administration of HA gel+LZ-SMS may be a valid prevention strategy for weakening ACLT induced OA progression. We hope our studies could provide a clinical relevant approach using LZ-SMS to treat OA in future.

PU-0581

Tuberculosis of bilateral ankles: misdiagnosed as rheumatoid arthritis

王海瑶¹、和平²、高晋芳³、张莉芸³、张改连³

1. 山西医科大学附属山西白求恩医院

2. 山西省长治市人民医院

3. 山西白求恩医院（山西医学科学院）

purpose The osteoarticular tuberculosis is a uncommon disease, which is account for 0.1%-0.3% of tuberculosis (TB). The involvement of foot and ankle is only 0.01%-0.03% of TB, particularly the bilateral feet and ankles are affected is extremely rare. Furthermore, its clinical manifestation is atypical and similar with autoimmune disorder, subacute or chronic pyogenic arthritis, osteochondrosis, benign bone tumors and so on, which conduce to the delay of its diagnose and therapy along with unfavourable prognosis. Here we present a rare case report to enhance the alertness about osteoarticular tuberculosis, which can contribute to timely diagnosis and correct treatment, further avoiding functional disability.

Methods We report a case of a 52-year-old man with bilateral feet and ankles tuberculous arthritis, misdiagnosed successively rheumatoid arthritis (RA) and Poncet's disease. The patient characterized by swelling and pain of both feet, without typical systemic symptoms and the ANA is positive, which is easily misdiagnosed as RA. But he was failing to respond to the treatment using glucocorticoid and immunosuppressive agents, thus excluding the diagnosis of RA. Tuberculous rheumatism, also known as 'Poncet's disease', is a sterile reactive arthritis caused by tuberculotoxin, mostly without bone destruction. Although the clinical manifestations of this patient are similar to that of this disease and effective in anti-tuberculosis treatment, the imaging findings of both feet showed obvious bone destruction and tuberculous bacilli can be found in joint fluid, which could be clearly diagnosed as bilateral ankles tuberculosis.

Results Finally, the diagnosis of bilateral ankles tuberculosis was confirmed by imaging examination and the fifth sputum smear. And The multidrug anti-tuberculosis treatment was administered daily with isoniazid 300 mg, rifampin 450 mg, ethambutol 750 mg and pyrazinamide 500 mg. At follow-up, the patient's general health condition is satisfactory.

Conclusion Nowadays, TB is still a serious threat to human health. Pulmonary TB is the most common pattern of manifestation, but extrapulmonary TB (EPTB) contributes significantly to disability and mortality. Timely diagnosis and correct treatment are critical to avoid functional disability. In this paper, The patient failed to be present the classical systemic symptoms and underwent two misdiagnosis successively. In the clinical, the patient characterized by swelling and pain of both feet, without typical systemic symptoms and immune-related antibodies should carry out imaging examination of pulmonary actively to determine whether there are tuberculous focus in the lung and to be vigilant against the occurrence of osteoarthritis in rare sites. Because of paucibacillary character of the disease, the risk of TB infection cannot be ruled out even if the acid-fast bacilli staining and culture are negative. We should promote acid-fast bacilli staining and culture repeatedly. Furthermore, we should pay close attention to the imaging process of the lesions. If necessary, the diagnosis should be confirmed by surgical intervention.

PU-0582

Lenalidomide for treatment of Refractory oral ulcers and Intestinal ulcers after enterostomy in Behçet's syndrome

申艳、管剑龙
复旦大学附属华东医院

purpose Behçet's syndrome (BS) is a chronic systemic condition characterized by recurrent oral and genital ulcers, gastrointestinal ulceration and other organ damages. Recurrent relapsing and remitting oral ulcers are often the first manifestations of BS. Skin and mucous membrane symptoms as the basic symptoms of BS are considered to be very effective in treatment, but there are also some patients with oral ulcers and vulvar ulcers that are very difficult to treat. We report the case of a BS patient with refractory oral and gastrointestinal ulceration. Various treatments were unsuccessful and had adverse effects. Lenalidomide was initiated at a dose of 25 mg per day with remission of oral ulcers and no haematological or adverse effects.

Methods A 38-year-old male presented with a three year history of recurrent oral ulcers and genital ulcers. Physical examination showed oral ulcers in the mucosa of oral lip and the cheek. His colonoscopy showed an ulcer about 2×3 cm in diameter at the end of the ileum (Panel A). Following the diagnosis of intestinal BS, he was initially treated for 4 months with corticosteroids (doses of 20-80 mg daily), thalidomide (50 mg per day), cyclosporine (100 mg per day) and infliximab (200mg/time for four times). His recurrent oral ulcers and the intestinal ulcer has not improved (Panel B). One month after the fourth time infliximab treatment, the patient developed fever and abdominal pain and blood in the stool. Laparoscopy-assisted right hemicolectomy and ileostomy were performed in emergency. During the above period of medication (for about 6 months), the oral thalidomide treatment had to be terminated due to the appearance of numbness around the mouth and left limb which achieved grade II peripheral neuropathy. His oral ulcers (once a month) and ileostomy ulcers recurred.

Results The patient was then treated with 25mg of lenalidomide therapy daily, prednisone (20mg per day) and cyclophosphamide (800mg per month). The patient's oral ulcer and ileostomy ulcers remitted in the first week of treatment. Tolerance was good without adverse effects. The peripheral neuropathy has improved after taking lenalidomide for one month. After six months of treatment with the above program, the prednisone was reduced to 7.5mg per day, and then the ileostomy was performed. He remains on the medication for almost 6 months after surgery, and no ulcer recurrences or new symptoms have developed.

Conclusion BS is a complex disorder with a variety of presentations. Its treatment can be challenging but sometimes off-label drugs, like lenalidomide, can be effective. Lenalidomide is a promising drug for BS patients with refractory skin and mucous membrane ulcers or intestinal ulcers and no cases of neuropathy or worsening of previous thalidomide induced neuropathy; however, more studies are needed.

PU-0583

磁纳米化牙龈间充质干细胞囊泡通过调控 Treg/Th17 平衡靶向治疗类风湿关节炎的应用研究

刘岩¹、孙建波²、鲁岩¹、潘云峰¹

1. 中山大学附属第三医院

2. 中山大学口腔研究所

目的 间充质干细胞现已成为多种自身免疫性疾病的有效治疗手段。近期有研究发现，生物屏障的拦截作用会降低细胞输注效率。干细胞来源外泌体因具备较小的粒径结构可有效改善细胞治疗的不

足。然而外泌体制备耗时久、耗费多、产量低，限制了其在临床的推广应用，需开发更高效的外泌体或囊泡制备技术。课题组前期已发表文章报道，牙龈间充质干细胞（GMSC）能有效治疗胶原诱导性关节炎（CIA）小鼠。在此基础上，本研究拟结合磁纳米修饰技术和“类外泌体”囊泡制备技术，探索靶向治疗类风湿关节炎的新方法，为基于纳米平台的精准医学临床转化提供依据。

方法 分离磨牙拔除术患者的牙龈组织体外培养 GMSC，利用 Biotin-Streptavidin 偶联原理，体外构建磁纳化 GMSC 细胞模型；进一步采用多孔径滤膜挤压法制备磁纳米化囊泡（NV-MNP）。电镜观察囊泡形态、粒径大小，Western blot 检测标志分子的表达；检测 NV-MNP 对小鼠 T 细胞增殖和炎症因子分泌的抑制作用；评估 NV-MNP 对 Th1、Th17 和 Treg 细胞分化的影响。采用体内示踪技术研究磁场吸附下 NV-MNP 的关节靶向效率；利用 CIA 小鼠模型明确磁场吸附下 NV-MNP 的治疗效果。

结果 实验结果表明，GMSC 能有效结合磁纳米颗粒，经多孔径滤膜挤压后可获得“类外泌体”生物学特性的磁纳米囊泡 NV-MNP，且具有高于外泌体的产量和生物活性物质。NV-MNP 能有效抑制 T 细胞增殖和炎症因子分泌；抑制初始 T 细胞向 Th1、Th17 分化，同时促进 Treg 分化。活体示踪试验表明，磁场吸附下 NV-MNP 能有效富集到关节病灶局部，明显降低疾病评分、减轻滑膜炎性增生、抑制软骨和骨质破坏。

结论 本课题利用磁纳米修饰技术和多孔径滤膜挤压法成功制备了 GMSC 来源的磁纳米化囊泡 NV-MNP，并发现 NV-MNP 可调控 Treg/Th17 细胞分化稳态，在磁场吸附下可实现更好的靶向治疗效果。

PU-0584

Tyro3 受体酪氨酸激酶在血清转移性关节炎模型小鼠发病中的作用

赵震、白明欣、王子叶、徐丽玲、孙晓麟、苏茵
北京大学人民医院

目的 探讨 Tyro3 受体酪氨酸激酶（Tyro3TK）在血清转移性关节炎（STA）模型小鼠发病中的作用。

方法 利用 10 只 Tyro3TK 敲除（KO）和野生（WT）小鼠建立 STA 模型，比较两组关节炎相关指标的差异；然后利用 FCM 技术比较两组小鼠中免疫相关细胞亚群的比例差异。

结果 1、Tyro3TK 对 STA 模型鼠关节炎相关指标的影响：①WT 鼠关节炎评分高于 KO 鼠，造模第 4-12 天两组之间差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。②WT 鼠出现 ≥ 4 分的关节炎中位时间比 KO 鼠提前 1 天（ $P < 0.05$ ）。③WT 鼠脾脏重量、关节病理学总体评分和破骨细胞评分[0.100（0.090-0.110）、 3.80 ± 0.42 和 3.80 ± 0.42]高于 KO 鼠[0.070（0.060-0.075）、 2.90 ± 0.57 和 2.80 ± 0.79]，两组之间差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。2、Tyro3TK 在 STA 模型鼠免疫细胞分化中的作用：①WT 鼠外周血中性粒、单核和 $Ly6C^{high}$ 单核比例[19.70（15.35-23.85）、4.14（2.76-7.79）和 88.3 ± 3.4]，脾脏中性粒、 $Ly6C^{high}$ 单核、Th1、Tfh、GCB、B1a、CD80⁺B 和 CD69⁺B 比例（ 35.8 ± 6.2 、 50.9 ± 1.9 、 9.21 ± 1.63 、 1.74 ± 0.22 、 0.83 ± 0.13 、 0.47 ± 0.02 、 1.65 ± 0.23 和 5.84 ± 0.45 ）高于 KO 鼠[11.40（7.70-13.63）、1.51（1.05-4.97）和 75.7 ± 8.9]，（ 17.4 ± 4.6 、 38.8 ± 3.7 、 7.18 ± 1.47 、 1.09 ± 0.23 、 0.46 ± 0.15 、 0.37 ± 0.07 、 1.24 ± 0.06 和 3.66 ± 0.28 ），两组之间差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。② WT 鼠外周血 $Ly6C^{low}$ 单核（ 11.7 ± 3.4 ），脾脏 $Ly6C^{low}$ 单核、Th2 和 B10（ 49.1 ± 1.9 、 1.31 ± 0.18 和 7.08 ± 0.63 ），引流淋巴结 B10 细胞比例（ 0.39 ± 0.05 ）低于 KO 鼠（ 24.3 ± 8.9 ），（ 61.2 ± 3.7 、 1.85 ± 0.49 和 9.28 ± 2.02 ），（ 0.48 ± 0.07 ），两组之间差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 Tyro3TK 可促进 STA 模型鼠关节炎的发生发展；Tyro3TK 可能导致小鼠体内多种免疫细胞的分化失衡进而参与 STA 模型小鼠的发病。

PU-0585

局部注射富血小板血浆治疗膝骨关节炎疗效观察

李芳、周爱红、陈东育、武树朋、朱广婷
山东省泰安市中心医院

目的 骨关节炎（OA）是一种以关节软骨的变性、破坏及骨质增生为特征的慢性关节炎。随着人口的老齡化其发病率明显增高，其中膝关节的骨关节炎严重影响老年人的生活质量和自理能力。为修复软骨和控制炎症，近几年我科开展了膝关节注射自体富血小板血浆（PRP），收到了比较理想的治疗效果。

方法 总结我院风湿科门诊和住院按疗程治疗的患者 486 例。随机分为 2 组：A 组：膝关节注射富血小板血浆 66 例（124 个关节）；B 组：膝关节注射玻璃酸钠组 420 例（800 个关节）。制备富血小板血浆：用专用富血小板血浆分离套盒，每关节用 1 管，无菌条件下专用离心机分离富血小板血浆 4~5ml/管，血小板计数达周围血中血小板的 2~17 倍视为合格 PRP。关节穿刺：选择膝关节内膝眼或外膝眼处为穿刺点，严格无菌操作，富血小板血浆关节注射每 1~2 周 1 次，共 2 次/膝。玻璃酸钠 5~6 支/膝一疗程。2 组患者分别在治疗前、治疗后 1 月、3 月、6 月、12 月分别记录病人的 6 分钟步行距离、患者自我评价（包括下蹲活动及运动疼痛）、关节肿胀、关节腔积液、骨摩擦音、血沉、C 反应蛋白（CRP）及患者血清肿瘤坏死因子（TNF）- α 水平等。统计学处理：采用 SPSS13.0 软件进行数据统计分析， $p < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 A 组、B 组膝骨关节炎患者均完成注药一个疗程。2 组患者分别在治疗前、治疗后 1 月、3 月、6 月、12 月分别记录患者的 6 分钟步行时间距离、患者自我评价、关节肿胀、关节腔积液、骨摩擦音、TNF- α 、ESR、CRP 作为疗效判断指标与同组治疗前比较，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ ）；结果见表 2~4。TNF- α 在治疗三疗程前后有差异具有显著性，但 A 组与 B 组比较差异无显著性，见表 2。X 线片检查在治疗后 12 月 A 组全部有修复。

结论 富血小板血浆（Platelet-rich plasma, PRP）是自体全血经过离心后得到的富含高浓度血小板的血浆。PRP 被激活后，可以释放出大量的生长因子，这些生长因子在自我修复中发挥着重要的作用。PRP 可以促进软骨和软组织的再生修复，并抑制炎症反应，且来源于自体，无免疫排斥，制作简单，对机体损伤小。

PU-0586

FAP α 对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖与侵袭能力的影响

武泽文¹、马丹¹、杨和霖²、赵星星²、李蓉¹、王亚静¹、张莉芸¹

1. 山西白求恩医院风湿免疫科

2. 山西中医药大学

目的 滑膜成纤维细胞（FLSs）作为滑膜炎症中的重要参与者在类风湿关节炎（RA）疾病发生发展中的作用越来越受到人们的关注。成纤维细胞活化蛋白 α （FAP α ）主要表达于活化的成纤维细胞表面，研究表明 FAP α 在肿瘤、肺纤维化等多种疾病中表达升高，并与细胞的增殖和侵袭能力相关。本研究通过体外实验探讨 FAP α 对 RA-FLSs 增殖和侵袭能力的影响，揭示 FAP α 在 RA-FLSs 中可能的生物学功能，为将来靶向 FAP α +FLSs 治疗 RA 的临床转化提供实验基础。

方法 ①RA-FLSs 在无菌条件下从关节置换术患者的滑膜组织分离获得；②细胞鉴定主要通过观察细胞形态以及使用 FLSs 的表面标志物（阳性）FAP α 、PDPN 和 CDH11，以及巨噬细胞表面标志（阴性）CD68 进行细胞鉴定；③siRNA 转染实验，通过使用 GP-transfect-Mate 将 siRNA 转染至 RA-FLSs 中；使用 Real-time PCR 和 Western blot 法检测 FAP α 的抑制情况；④CCK8 检测转染前后细胞增殖情况的改变，⑤Transwell 法检测转染前后侵袭能力的改变。

结果 ①实验获得的 RA-FLSs 符合 FLSs 的鉴定标准, 为 FAP α +PDPN+CDH11+CD68-; ②经过 Real-time PCR 和 Western blot 法的验证 FAP α 被 siRNA 有效抑制; ③细胞增殖实验表明, 与 NC 组比较, 转染 24h 和 48h 后 siRNA 组细胞增殖率均受到了抑制, 差异有统计学意义 ($P<0.05$) (图 1); ④侵袭实验表明转染后 24h siRNA 组侵袭能力明显降低, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$) (图 2)。

结论 FAP α 的表达对 RA-FLSs 的增殖和侵袭能力起到促进作用, 这种作用可能是独立于其酶活性以外的功能可能与其对 FLSs 信号通路的激活相关。

PU-0587

RA FLSs EVs-Derived miR-1972 Activates Angiogenesis by Targeting P53 in Endothelial Cells

陈奕雄、王曼力、翁伟镇、胡佐钰、刘岩、陈敬荣、师晓毅、潘云峰*
中山大学附属第三医院

purpose This study attempts to explore the regulation of RA FLS extracellular vesicle microRNA on angiogenesis and to study its possible mechanism, so as to find a new target for clinical treatment of RA.

Methods 1. Extraction of FLS extracellular vesicles: RA and trauma patients (trauma group, TG) primary FLS was treated by LPS to simulate inflammatory. The supernatant was collected and centrifuged to remove dead cells and cell fragments in 300g and 3000g steps respectively. After centrifugation, it was filtered through 0.8 μ m and 0.22 μ m syringe filters for the extraction of extracellular vesicles (EVs) and small extracellular vesicles (sEVs). Then the supernatant was concentrated by ultrafiltration with a millipore 100KD ultrafiltration tube to reduce the supernatant system, and the cell supernatant concentrate was finally used to extract extracellular vesicles using the exoEasy Maxi Kit commercially available from Qiagen Company for subsequent research.

2. Identification of EVs: Transmission electron microscopy (TEM) and nanoparticle tracking analysis technology (NTA) were used to detect the morphology and particle size of EVs. Western blot was used to detect the surface characteristic markers of EVs.

3. In vitro endothelial cell function experiment: EVs were co-cultured with endothelial cells, and the tubule formation, proliferation, and migration functions of endothelial cells were detected by Matrigel tube formation, CCK-8, transwell and scratch experiments.

4. In vivo angiogenesis experiment: SCID mice were subcutaneously injected with 500 μ l matrigel mixture of EVs and endothelial cells. Matrigel was fixed with paraformaldehyde and then frozen sections were made for Masson staining and CD31 immunofluorescence detection.

5. The membrane structure of EVs was destroyed by repeated freezing and thawing. RNA and protein components were degraded by RNase A and Proteinase K respectively to verify which part of EVs played a functional role.

6. The EVs were sequenced by microRNA, the differential target genes were enriched by GO and analyzed by KEGG pathway. The differentially expressed microRNA was verified by qPCR.

7. Use Lipo3000 and microRNA inhibitor/mimic to down-regulate and over-express microRNA, and perform immunofluorescence and qPCR to verify the transfection efficiency. QPCR and WB were used to detect the mRNA and protein levels of microRNA target genes.

Results Research result

1. RA FLS EVs promotes endothelial cell angiogenesis compared with TG FLS EVs. The ability of endothelial cell proliferation, migration and matrigel tube formation is enhanced in vitro. Under the stimulation of inflammatory factor LPS EVs secreted by RA FLS promoted further enhancement of endothelial cell angiogenesis. In vivo Matrigel angiogenesis experiments also proved the effect of RA FLS EVs on promoting angiogenesis. Moreover, RA FLS EVs has a stronger effect on

promoting angiogenesis than simple small extracellular vesicles (sEVs).

2. Repeated freezing and thawing of extracellular vesicles and adding RNase A and Proteinase K can respectively degrade the RNA and protein components in EVs. The RNA-degraded RA-LPS-FLS EVs significantly weakened the tube formation of endothelial cells in vitro, and the function of promoting endothelial cell migration was also partially weakened; the protein-degraded RA-LPS-FLS EVs weakened the tube formation of endothelial cells in vitro, and the function of promoting endothelial cell migration was weakened more obviously. In vivo, in the mouse Matrigel angiogenesis experiment, angiogenesis weakened after degrading extracellular vesicle RNA and protein, especially in the group of degradation of RNA components.

3. MicroRNA sequencing of extracellular vesicles showed that there were 13 miRNA up-regulated and 11 down-regulated in RA-LPS-FLS group compared with trauma group(TG) respectively. QPCR verification showed that microRNA-1972 and microRNA-12136 were in accordance with the difference, and the difference in microRNA-1972 was more pronounced. Differentially expressed miR target genes were subjected to GO enrichment and KEGG pathway analysis, and it was found that the molecular function of target gene enrichment was highly related to angiogenesis, and the enriched pathway included mTOR pathway. The migration and tube formation ability of endothelial cells decreased after inhibition of microRNA-1972, while the function of endothelial cells was enhanced after overexpression of microRNA-1972. After RA FLS inhibited microRNA-1972, EVs were extracted to act on endothelial cells, and the ability of EVs to promote endothelial cell migration and tube formation was weakened; after RA FLS overexpressed microRNA-1972, the function of secreted EVs was correspondingly enhanced. microRNA-1972 promotes endothelial cell angiogenesis by down-regulating endothelial cell P53 and then activating the mTOR pathway.

Conclusion RA fibroblast-like synovial cell extracellular vesicles can promote endothelial cell angiogenesis, and can promote endothelial cell proliferation, migration, and tube formation in vitro. Matrigel angiogenesis experiments in vivo also verify this effect. Under the stimulation of inflammatory factors, the effect is more obviously enhanced. Among the components of FLS EVs, both RNA and protein play a role in promoting endothelial cell angiogenesis, and the component of RNA plays a major role. RA FLS extracellular vesicles carry microRNA-1972 to endothelial cells to negatively regulate TP53 to activate the mTOR pathway and promote endothelial cell angiogenesis.

PU-0588

类风湿关节炎患者血清中 Metrn1 水平的检测及临床意义

张士鹏、雷易萌、沈晖
中国医科大学第一附属医院

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一种以侵蚀性、对称性多关节炎为主要临床表现的慢性、全身性自身免疫性疾病。细胞因子,如白细胞介素(Interleukin, IL)-6、肿瘤坏死因子(Tumor necrosis factor, TNF)- α 等在 RA 病理发生发展中起到了重要作用。Metrn1 为一种新型细胞因子,又称为 IL-41。其可由脂肪细胞分泌,故又称为脂肪因子。Metrn1 作为一种新发现的脂肪因子在代谢性疾病如糖尿病的发病中起着重要的调节作用。最新研究发现 Metrn1 在 RA 患者的滑膜中有表达,但其在 RA 发病中的作用如何还没有相关研究报道。本次研究目的是探讨 RA 患者血清中 Metrn1 的水平及与 RA 疾病活动度的关系。

方法 招募 159 名 RA 患者,28 名 OA 患者和 50 名健康对照者。收集三组受试者的血清,采用酶联免疫吸附实验(ELISA)法检测受试者血清中 Metrn1 水平。同时测出 RA 患者疾病活动度指标 DAS28 肿胀关节数(SJC)、压痛关节数(TJC)、C 反应蛋白(CRP)、血沉(ESR),类风湿关节炎相关抗体类风湿因子(RF)、抗环状瓜氨酸(CCP),免疫相关指标 IgM、IgG、IgA 以及补体 C3、C4,血生化指标白细胞(WBC),血红蛋白(HGB),血小板(PLT),谷丙转氨酶(ALT),谷氨酰转氨酶(GGT),血肌酐(Cr)。

结果 (1) 与对照组以及 OA 组患者相比 (Fig1), RA 组血清 Metrnl 含量明显提升, OA 组 Metrnl 水平与健康组相比差异不显著。(2) Metrnl 与疾病活动度相关指标相关性 (Fig2) 分析显示, Metrnl 水平与 DAS28 相比为正相关性, 与 SJC 呈正相关, 与 TJC 呈正相关, 与 CRP 表现为正相关性。与 ESR 表现为无相关性。(3) 与 RA 相关抗体相比 (Fig3), 与 RF 的关系表现为正相关性。与 CCP 表现为无相关性。(4) 与类风湿免疫相关指标 IgM、IgG、IgA 以及补体 C3、C4 均无相关性 (Fig4)。(5) RA 组 Metrnl 与血生化指标白细胞 (WBC), 血红蛋白 (HGB), 血小板 (PLT), 谷丙转氨酶 (ALT), 谷氨酰转氨酶 (GGT), 血肌酐 (Cr) 的比较 (Fig5) 均无相关性。

结论 Metrnl 含量在类风湿关节炎患者中含量明显升高, Metrnl 参与到 RA 的病理过程, 血清 Metrnl 水平升高与类风湿关节炎的活动有着密切联系。

PU-0589

GEO database-based Bioinformatics Analysis on genome microarray of hub genes and pathways Associated with primary Sjögren's Syndrome

孔腾¹、张升校¹、于琦¹、贺培凤¹、孙翔飞¹、冯爽¹、程灵婧¹、郑超越¹、李小峰²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学第二医院

purpose Primary Sjögren's syndrome (pSS) is one of the more common inflammatory rheumatological diseases. It is an autoimmune disease that featured as lymphoplasmacytic infiltration of the exocrine glands leading to sicca symptoms. It is estimated that the disease affect 35 million people all over the world and patients often suffer severe fatigue and a decrease in their quality of life. Approximately 30 to 50 percent of pSS patients develop extra-glandular manifestations including malignant lymphoma. However, its underlying molecular mechanisms remain unclear. This study aims to identify differentially expressed genes (DEGs) and pathways associated with the progression of pSS using bioinformatics analysis to illuminate its pathogenesis further.

Methods The pSS-associated gene chip data set GSE66795 was downloaded from the Gene Expression Omnibus (GEO) database, which including 131 cases of fully-phenotyped pSS patients' whole blood samples and 29 cases of control samples. DEGs of pSS sufferers' whole blood and controls' blood were screened by the R software. Online tool Metascape was used to make Gene Ontology (GO) enrichment analysis and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway enrichment. The protein-protein interaction (PPI) network was performed using String online analysis tool. Hub genes were identified by Cytoscape software and cytoHubba plugin.

Results A total of 108 DEGs were captured by the differential analysis, including 101 up-regulated genes and 7 down-regulated genes. The GO enrichment results showed that the selected 108 DEGs participated in several biological processes and involved in different molecular function categories. These genes were primarily enriched in defense response to virus, response to interferon-gamma, regulation of innate immune response, response to interferon-beta, double-stranded RNA binding, response to interferon-alpha, positive regulation of response to cytokine stimulus. KEGG pathway enrichment analysis showed these DEGs were principally enriched in Influenza A, RIG-I-like receptor signaling pathway, necroptosis, Staphylococcus aureus infection and so on. Finally, 9 hub genes which had highest degree value were obtained based on the String database from this study, including STAT1, IRF7, OAS2, GBP1, OAS1, IFIT3, IFIH1, OAS3, DDX60. These genes were mainly related to Measles, NOD-like receptor signaling pathway and other biological process related to pSS.

Conclusion In summary, this study obtained 9 hub genes (STAT1, IRF7, OAS2, GBP1, OAS1, IFIT3, IFIH1, OAS3, DDX60) associated with primary Sjögren's syndrome. The findings identified

molecular mechanisms and the key hub genes that may involve in the occurrence and development of pSS, which may provide a new perspective for elucidating the pathogenesis and diagnosis of primary Sjögren's syndrome.

PU-0590

基于时机理论的居家护理对类风湿关节炎患者院外功能锻炼依从性及生活质量的影响

赵晓军、贾旭强
定西市人民医院

目的 探究基于时机理论的居家护理对类风湿关节炎患者院外功能锻炼依从性及生活质量的影响效果。

方法 选取 2019 年 12 月-2020 年 12 月收治的 70 名类风湿关节炎患者，依据按入院顺序分为对照组和研究组

，每组各 35 名，两组均采用非甾体抗炎药、抗风湿药及糖皮质激素等治疗。对照组予以常规性护理，观察组予以时机理论的居家护理：即成立基于时机理论下的居家护理小组，小组成员主要包括风湿科护理人员以及护士长，组员不仅具有丰富的临床护理经验及专科技能，同时具有优秀的语言表达能力及充分的护患沟通能力。制定《类风湿关节炎居家护理支持指南》，具体内容包括：①健康知识：主要传授类风湿性关节炎相关知识，询问用药情况，叮嘱其坚持长期规范用药，不可擅自停药或增减药量；为减少药品对胃肠刺激，嘱其饭后服药；②功能锻炼：嘱患者日常生活中注意锻炼身体，指导其进行基本运动，合理使用关节，减少对小关节磨损；在身体允许条件下，指导其对受累关节进行主动活动练习，训练肌肉收缩，每次活动 20 min 左右，2~3 次/d；③心理开导：及时了解其心理状态，耐心倾听其诉说，采取科学合理的情绪行为疗法，对患者进行心理开导，鼓励其保持积极乐观的情绪，多参加下棋等文娱活动。两组均干预 3 个月。对比两组比较两组干预前后居家功能锻炼依从性及干预前、干预 3 个月后生活质量（WHOQOL-100）评分。

评价指标：评价指标 = ①干预前、干预 3 个月后以生活质量评分表（WHOQOL-100）评价两组生活质量，得分越低表示生活质量越差；②自制功能锻炼依从性评分表评价两组院外功能锻炼依从性，得分 ≤ 71 分为不依从，得分 72~88 分为依从，得分 ≥ 89 分为完全依从，将依从、完全依从计入院外功能锻炼依从性。

结果 干预后，观察组患者的生活质量评分与院外功能锻炼的依存性均高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 通过实施时机理论下的居家护理方式能够有效的提升类风湿关节炎患者的院外功能锻炼依从性及生活质量。

PU-0591

大动脉炎患者骨密度及骨代谢指标分析

莫凌菲、王静、王妍华、郝志明、罗静、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 分析大动脉炎（Takayasu's arteritis, TA）患者骨密度及骨代谢指标。

方法 纳入 40 例未经治疗的 TA 患者，其中未绝经女性 38 例，50 岁前男性 2 例，对照组 60 例，为年龄、性别匹配的健康体检者，其中未绝经女性 57 例，50 岁前男性 3 例。采用双能 X 线法测定 TA 患者及对照组腰椎和髌部骨密度以及骨转换指标 25OHD 和 β -CTX。分析 TA 患者低骨量的患

病率及相关的危险因素。

结果 TA 患者 25OHD 较健康对照组减低，而 β -CTX 较对照组升高。TA 患者腰椎骨量 ($0.89 \pm 0.11 \text{ g/cm}^2$) 较健康对照组 ($0.97 \pm 0.11 \text{ g/cm}^2$) 明显减低 ($p=0.002$)，且腰椎低骨量患病率 (17.50%) 较健康对照组 (3.33%) 明显升高 ($p=0.028$)，但髌部骨密度在两组间无显著性差异。低骨量 TA 患者的总胆固醇、低密度脂蛋白和高密度脂蛋白水平均较骨量正常的 TA 患者升高，且低密度脂蛋白与腰椎骨量呈显著负相关。二元 logistic 回归分析显示低密度脂蛋白是 TA 患者发生低骨量的重要影响因素 ($OR=25.269$, $p=0.02$)。

结论 TA 患者 25OHD、 β -CTX 和腰椎骨量明显减低。低密度脂蛋白升高是 TA 患者发生低骨量的重要危险因素。

PU-0592

原发性系统性血管炎的肺部表现

刘冷钰^{1,2,3}、田新平^{1,2,3}

1. 北京协和医学院

2. 中国医学科学院北京协和医院

3. 国家皮肤与免疫疾病临床研究中心

目的 肺是系统性血管炎最常受累的器官之一，其表现复杂多样，若认识不足，可能导致延误诊治，本文就各类原发性系统性血管炎的肺部受累特点进行归纳、综述。

方法 检索国内外关于原发性系统性血管炎的肺部受累的相关文献，血管炎的种类主要包括巨细胞动脉炎 (GCA)、大动脉炎 (TA)、结节性多动脉炎 (PAN)、白塞病 (BD) 和 ANCA 相关血管炎 (AAV)。肺部受累主要包括胸膜、肺间质、肺实质、气道和血管受累。将检索到的文献进行归纳总结。

结果 GCA 的肺部受累较少见，可表现为胸腔积液、非特异性肺间质浸润、肺内结节、淋巴细胞性肺泡炎、亚临床肺泡出血，罕见累及肺动脉。TA 的肺部受累可表现为胸腔积液、游走性胸膜下阴影、结节浸润和肺出血，14.3~36.7% 的 TA 患者有肺动脉受累，多为管壁增厚和局部血栓形成。

GCA 和 TA 患者在全身炎症控制后肺部病变通常可随之好转。PAN 患者肺部受累很少见，弥漫性肺泡损伤、间质性肺炎、胸腔积液、弥漫性肺泡出血 (DAH)、闭塞性细支气管炎、肺动脉炎、支气管动脉瘤均有报道。BD 最常见的肺部表现为肺梗死、出血和灶性肺不张，BD 患者中出现肺动脉受累的比例不到 5%，主要为动脉瘤和原位血栓形成。AAV 均可出现间质性肺疾病 (ILD)，其中 MPA 引起 ILD 者最多见，且目前发现 MPO-ANCA 与 ILD 密切相关，影像学上主要表现为普通型间质性肺炎和非特异性间质性肺炎，针对 ILD 是否需联合免疫抑制剂治疗目前仍有争议。肺结节、肿块和空洞形成是 GPA 最常见和最具特征性的表现，肺内结节的变化常与全身病情平行。DAH 是 MPA 最主要的肺部表现，并显著影响 MPA 的预后。EGPA 最常见的肺部影像学表现为双侧游走性实变影，无空洞，经糖皮质激素治疗后可迅速消退。

结论 不同类型的原发性系统性血管炎有其相对特异的肺部表现。在 TA、GCA、PAN、BD 中，肺部受累常可随疾病本身的控制有所好转，但在 AAV，尤其是 AAV 并发 ILD 患者中并非如此，激素和免疫抑制剂的治疗强度需据具体情况而定。ILD 和 DAH 在 AAV 中较常见，均与预后不良相关。

PU-0593

Elabela 在混合结缔组织病合并硬皮病肾危象一例中的变化并文献复习

李林、薛慧芳、卢雪红
吉林大学第二医院

目的 混合性结缔组织病合并硬皮病肾危象疾病在临床中罕有报道，Elabela（ELA）与高血压及肾素-血管紧张素-醛固酮系统密切相关。本文介绍了一例该病患者的临床资料，并且动态追踪了血清中的 ELA 及肾素的变化，旨在探究 ELA 在混合性结缔组织病合并硬皮病肾危象发病机制中可能发挥的作用，为 ELA 在此病中的意义和治疗提供了一个新的思路及前景。

方法 混合性结缔组织病合并硬皮病肾危象患者一例，分别于入院时、透析初期、合理降压治疗后采集空腹静脉血，采用酶联免疫吸附法测定该例患者血清中 ELA 的水平变化，同时动态监测该名患者血清中肾素的水平，通过 SPSS 统计学软件行 Spearman 相关分析血清中 ELA 的水平与肾素的相关性。

结果 血清中 ELA、肾素水平在该例患者入院时（2.7ng/ml，148.324 pg/mL），透析初期（5.27ng/ml，87.833 pg/mL），及合理降压治疗后（11.6ng/ml，73.190 pg/mL）。Spearman 相关分析结果显示该例混合性结缔组织病合并硬皮病肾危象患者血清中 ELA 水平与肾素水平呈显著负相关（ $r = -1$ ， $P < 0.001$ ）。

结论 混合性结缔组织病合并硬皮病肾危象患者血清 ELA 水平与肾素之间有着显著相关性，且这种相关性为负相关，这种变化可能与硬皮病肾危象中关键的发病环节——肾素-血管紧张素-醛固酮系统有关，ELA 与 RAS 系统具有相互拮抗的作用，因此 ELA 可能参与了硬皮病肾危象的发病机制，也为 ELA 在此病中的意义和治疗提供了一个新的思路及前景。但现在仍需要更多的数据来证明 ELA 是否能成为硬皮病肾危象诊断性生物标志物或新的治疗靶点，拮抗 RAS 系统作为 Elabela 保护肾脏作用的分子靶点。

PU-0594

基于 Aim2-炎性小体信号通路研究三水白虎汤对类风湿关节炎的作用机制

邱富娟
南方医科大学中西医结合医院

目的 观察三水白虎汤（SSBH）对类风湿关节炎（RA）滑膜成纤维细胞（FLS）增殖、迁移能力的影响以及对 Aim2 炎性小体信号通路的调节作用。

方法 通过关节腔镜术取 RA 关节滑膜，培养出滑膜成纤维细胞后，使用 SD 大鼠制备药物血清，药物组采用 SSBH 灌胃，对照组采用生理盐水灌胃。采用药物血清体外培养 RA-FLS。体外培养分为生理盐水组（NS 组）、10%SSBH 和 20%SSBH 含药血清组。体外培养使用 CCK-8 法观察三组对滑膜成纤维细胞的增殖功能的影响，用划痕试验观察三组对滑膜成纤维细胞伤口愈合的影响；分别用聚合酶链式反应和蛋白免疫印迹法测量三组 Aim2 炎性小体信号通路相关蛋白包括：黑色素瘤缺失因子（Absent in melanoma 2, Aim2）、凋亡相关斑点样蛋白（apoptosis-associated speck-like protein containing a CARD, ASC）、含半胱氨酸的天冬氨酸蛋白水解酶（cysteiny aspartate specific proteinase-1, Caspase-1）的 mRNA 和蛋白水平，并用免疫荧光评估关节滑膜细胞内 Aim2 的荧光强度表达情况，用酶联免疫吸附法测量三组干预后细胞上清中 IL-1 β 的水平。

结果 与生理盐水组相比较，10%SSBH 和 20%SSBH 干预滑膜成纤维细胞 48h 和 72h 均有抑制增殖的作用（ $P < 0.05$ ）；10%SSBH 和 20%SSBH 可抑制滑膜成纤维细胞的迁移，NS 组平均愈合率

为 $52\pm 0.02\%$, 10%SSBH 和 20%SSBH 的平均愈合率分别为 $28\pm 0.01\%$, $2\pm 0.07\%$, 均低于生理盐水组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。SSBH 可下调 Aim2 炎性小体信号通路相关蛋白 Aim2、ASC、Caspase-1 的 mRNA 和蛋白水平的表达。与生理盐水组比较, 20%SSBH 组的 IL-1 β 显著降低, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 SSBH 治疗 RA 的有效性可能与其下调 Aim2 炎性小体信号通路有关, 为其治疗 RA 的作用机制。

PU-0595

系统性红斑狼疮视力损害分析

刘艺
四川大学华西医院

目的 了解系统性红斑狼疮相关的视力损害的发生率、损害部位、表现, 以及视力损害发生与系统性红斑狼疮患者特征、疾病活动度、多系统损害及治疗的相关性。

方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2017 年 12 月间, 在四川大学华西医院风湿免疫科住院治疗的确诊为系统性红斑狼疮的患者 1052 例, 其中出现视力损害的 27 例; 记录分析 27 例视力损害患者的病程、主要临床表现、系统损害情况、自身抗体、补体、狼疮疾病活动度评分、眼部表现及治疗经过。

结果 1052 例患者中, 存在视力损害的患者 27 例, 占 2.6%; 其中女性 25 例, 男性 2 例, 27 例患者的平均年龄为 37.0 岁 (15-59 岁), 平均病程为 1.1 年, 平均疾病活动度评分为 15.8 ± 6.1 分。其中合并狼疮肾炎 16 例 (59.2%), 肾功能不全 3 例 (11.1%); 缺血性肠病 3 例 (11.1%); 神经精神狼疮综合征 10 例 (37.0%); 抗磷脂综合征 3 例 (11.1%); 免疫性血液系统损害 7 例 (25.9%); 桥本氏甲状腺炎 4 例 (14.8%)。患者的眼部损害主要表现为: 视野缺损 6 例 (22.2%)、视网膜血管炎 5 例 (18.5%)、视网膜色素变性 3 例 (11.1%)、中心性浆液性脉络膜视网膜病变 1 例 (3.7%)、视神经萎缩 2 例 (7.4%)、视神经脊髓炎 3 例 (11.1%)、免疫性视神经炎 1 例 (3.7%)、视神经乳头炎 3 例 (11.1%)、视网膜脱离 2 例 (7.4%)、视网膜中央静脉阻塞 1 例 (3.7%) 等。治疗上, 使用激素治疗的为 27 例 (100%), 其中甲强龙冲击治疗 (0.5g-1g/日*3 日) 11 例 (40.7%); 环磷酰胺冲击治疗 19 例 (70.4%); 吗替麦考酚酯治疗 6 例 (22.2%); 环孢素治疗 2 例 (7.4%)。

结论 系统性红斑狼疮引起的眼部损害以干眼症多见, 但临床视力损害的患者并不少见, 部分患者可能因此失明, 其主要原因可能是由于狼疮血管炎导致视网膜及周围器官的缺血。此类患者在出现视力损害后经积极的激素及免疫抑制剂治疗, 多数视力能得到有效的改善。

PU-0596

贝利尤单抗治疗难治性系统性红斑狼疮的疗效和 安全性分析

徐蓓、李向培、厉小梅、马艳、王俐、赵小娟、周滢波
安徽省立医院

目的 评估贝利尤单抗治疗系统性红斑狼疮的有效性和安全性

方法 对本院 2019 年 10 月至 2020 年 6 月收治的 13 例难治性系统性红斑狼疮患者采用贝利尤单抗 (10mg/Kg) 联合标准疗法治疗超过 6 个月并随访 1 个月, 观察不良事件、血常规、B 淋巴细胞、免疫球蛋白、补体、抗核抗体、抗 ds-DNA 抗体、SLEDAI 评分等, 以及糖皮质激素的剂量变化。

结果 13 例患者中女性 10 例, 男性 3 例, 平均年龄 23.66 ± 6.62 岁, 平均病程 62.75 ± 61.99 月。12 例患者完成观察研究, 其中伴肾脏受累 9 例, 血液系统受累 5 例。与贝利尤单抗治疗前比较, 至研

究终点, 抗核抗体滴度、抗 Sm 抗体、抗核糖体 P 蛋白、抗 SSA60、抗 SSA52 抗体的阳性率明显下降, 抗核小体抗体 [34.07 ± 36.13 : 126.31 ± 79.02 RU/ml]、抗 C1q 抗体 [16.23 ± 4.95 : 91.58 ± 100.21 RU/ml]、抗 ds-DNA 抗体 [222.40 ± 229.80 : 537.67 ± 323.66 RU/ml]、血沉 [36.41 ± 30.04 : 15.91 ± 13.16 mm/h]、B 淋巴细胞比例 [15.67 ± 7.51 : 5.81 ± 2.39 %] 水平均明显降低 ($p < 0.05$)。SLEDAI 评分自第 3 次显示明显下降, 至研究终点呈显著降低 [2.67 ± 2.60 : 10.16 ± 2.58] ($p < 0.01$)。补体 C3 水平显著上升。糖皮质激素使用剂量呈显著下降 [相当于醋酸泼尼松剂量 9.37 ± 3.39 : 28.33 ± 14.03 mg] ($p = 0.001$)。13 例患者中 1 例长病程狼疮肾炎患者在接受 2 次治疗后出现严重肺部感染而终止贝利尤单抗治疗, 其他患者均未发现明显不良反应。

结论 贝利尤单抗联合标准疗法在临床实践中可有效降低系统性红斑狼疮的抗体水平以及糖皮质激素的使用剂量, 具有可接受的安全性。然而, 我们需要更长的随访时间和更多的使用患者来进一步验证贝利尤单抗的疗效和安全性。

PU-0597

护理干预措施对类风湿性关节炎患者疼痛的影响及 SDS 评分分析

经燕
江苏省苏北人民医院

目的 探讨护理干预措施对类风湿性关节炎患者疼痛的影响及 SDS 评分

方法 将确诊的 2018 年 4 月-2019 年 4 月 80 例类风湿性关节炎患者, 数字表随机法分二组。对照组采取常规护理模式, 护理干预组采取饮食指导、康复锻炼指导、用药指导、建立疾病档案、疼痛管理多种护理干预措施。比较两组护理前和护理后视觉模拟疼痛评分、抑郁自评量表 SDS 评分、满意率、疼痛缓解时间、住院时间。

结果 护理干预组视觉模拟疼痛评分、抑郁自评量表 SDS 评分、满意率、疼痛缓解时间、住院时间和对照组比较, 存在显著差异, $P < 0.05$

结论 类风湿性关节炎患者实施护理干预措施可减轻患者的疼痛和抑郁, 加速病情好转和缩短住院时间, 促进患者满意度的提高, 是一种值得推荐的护理措施

PU-0598

自噬对 IL-17 介导的类风湿性关节炎破骨细胞分化的影响

杨研、高薇
锦州医科大学附属第一医院

目的 本实验主要探究自噬对 IL-17 介导的类风湿性关节炎破骨细胞分化的影响, 以期为探索 RA 骨破坏的发生发展提供新的依据, 并为治疗 RA 骨破坏的新药物研发新的思路。

方法 为了更好地模拟破骨细胞对 RA 患者骨破坏的作用, 通过 transwell 小室建立 PBMCs 和 FLSs 的共培养体系, M-CSF 作为诱导剂, 共培养 14 天诱导破骨细胞。通过 TRAP 染色对破骨细胞进行鉴定并计数。蛋白印迹实验检测自噬相关蛋白 LC3II、Beclin 1 和 P62 的水平以及破骨细胞分化相关蛋白 RANKL 和 OPG 的表达, 酶联免疫吸附法 (ELISA) 测定上清中 MMP-9 的含量。统计学分析自噬水平对 IL-17 介导的 RA 破骨细胞分化的影响。

结果 我们通过共培养体系, 成功诱导破骨细胞。与对照组相比, 随着 IL-17 浓度的增高, 破骨细胞数量增加, IL-17 浓度为 20 ng/ml 时自噬水平显著上调 ($P < 0.01$), 同时破骨细胞数增加最明显 ($P < 0.01$), 破骨细胞分化相关蛋白表达最显著 (P 均 < 0.01), IL-17 浓度与 MMP-9 的表达水平呈

正相关, 20ng/ml 处理组 MMP-9 蛋白表达最为显著, 差异具有统计学意义 ($P<0.01$)。抑制自噬破骨细胞数明显减少 ($P<0.001$), 破骨细胞分化水平降低 ($P<0.01$)。

结论 IL-17 可以通过对自噬水平的调控作用影响 RA 破骨细胞的分化, 在 RA 骨破坏的发病过程中发挥了重要作用。

PU-0599

阿巴西普治疗抗环瓜氨酸肽 抗体阳性类风湿关节炎的临床研究进展

黄倩¹、青玉凤²、张全波¹

1. 川北医学院附属医院老年科

2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 类风湿性关节炎(RA)是一种以慢性关节炎和持续性滑膜细胞浸润为特征的自身免疫性疾病, 存在以类风湿因子(RF)和抗环瓜氨酸肽抗体(ACPA)为代表的特异性自身抗体。近年来许多研究表明, ACPA 阳性和 ACPA 阴性的 RA 代表不同的疾病实体, 且 ACPA 阳性的 RA 有更差的预后。阿巴西普, 通过阻断 T 细胞表面的 CD28 与抗原呈递细胞(APC)表面的 CD80 或 CD86 共刺激, 从而限制 T 细胞激活的生物类改变病情药物(bDMARDs)。在美国、欧洲等国家上市已达十年之久, 作为 2020 年刚在我国上市的新型 bDMARDs, 阿巴西普的作用机制和临床疗效也备受关注。本文回顾了近十年来阿巴西普治疗 RA 的机制及研究进展, 分析汇总, 旨在为 RA 疾病诊治的临床治疗决策提供信息。

方法 通过检索 PubMed、中国知网、万方数据库, 收集并筛选出近年来国内外关于阿巴西普的相关文献报道, 对阿巴西普在治疗 ACPA 阳性 RA 的作用机制、疗效性、安全性进行综合分析。

结果 在综合短期和长期的数据后得知, 阿巴西普可显著降低 RA 患者的疾病活动性, 且与 ACPA 阴性患者相比, ACPA 阳性患者的缓解程度更高, 这与阿巴西普调节 ACPA 阳性患者的调节 T 细胞, 以及降低辅助性 T 细胞 1、2 和 17 (Th1、2、17) 分泌细胞因子有关, 而这种下调在 ACPA 阴性患者中没有得到证实。与传统的抗风湿病情药(DMARDs)和与肿瘤坏死因子(TNF- α)为代表的 bDMARDs 相比, 阿巴西普也显示出更好的临床疗效性, 且这种治疗效果可以在 ACPA 滴度的下降中得到体现。这表明, 无论是在有 DMARDs 治疗经历还是 bDMARDs 治疗经历的患者, 阿巴西普具有更长的保留率、更好的临床疗效性和可比的安全性。

结论 阿巴西普可以显著降低 ACPA 阳性 RA 患者的疾病活动度, ACPA 滴度的改变可以为阿巴西普治疗预后提供依据。然而, 阿巴西普降低 ACPA 滴度及 ACPA 滴度对阿巴西普治疗效果评估的机制仍不明确, 尚需要进一步的研究。

PU-0600

瑞香素对 TNF- α 诱导类风湿关节炎 滑膜成纤维细胞凋亡及抗炎的影响

敖琴、李龙、曾家顺、李培霆、刘俊、曹仙娥

贵州医科大学附属医院

目的 研究 DAPH 对滑膜成纤维细胞(RA-FLS)抗增殖、抗炎作用, 进一步为 DAPH 治疗 RA 提供实验数据。

方法 1. 原代分离培养类风湿性关节炎(RA)患者滑膜成纤维样细胞(FLS), 采用流式细胞仪进行鉴定。

2. TNF- α 刺激 RA-FLS 诱导体外增殖和炎症模型；DAPI 浓度梯度为 0ug/ml、10ug/ml、20ug/ml、30ug/ml、40ug/ml、50ug/ml、60ug/ml，CCK8 试剂盒检测细胞 12、24 小时的增殖率；实验分组：实验组（低浓度组、高浓度组）、对照组（甲氨蝶呤 MTX）、空白组。

3. ①流式细胞术检测细胞凋亡；②ELISA 检测细胞上清 TNF- α 、IL-6、IL-1 β 。

结果 1. 与作用 12h 相比，DAPI 作用 24 小时能浓度依赖性降低 TNF- α 诱导 RA-FLS 的增殖活性。根据统计分析最终选择 60ug/ml 和 20ug/ml 分别为实验高浓度组和低浓度组。

2. ELISA 结果：TNF- α 刺激细胞后，与空白组比较，TNF- α 、IL-6、IL-1 β 在加药后均显著减弱，DAPI 高浓度组减弱最明显，其次为低浓度组、甲氨蝶呤组； $p<0.05$ ，差异具有统计学意义。

3. 凋亡实验：DAPI 高浓度组显著促进 FLS 细胞发生早凋亡，总凋亡率最高，其次为对照组、低浓度组、空白组； $p<0.05$ ，差异具有统计学意义。

结论 瑞香素可促进 RA-FLS 凋亡，同时还具有抗炎作用；其促凋亡和抗炎作用与甲氨蝶呤相比具有统计学意义。

PU-0601

干燥综合征合并骨质疏松的临床特点及危险因素研究

徐婷、吴敏
常州市第一人民医院

目的 探讨干燥综合征(Sjogren's syndrome, SS)患者合并骨质疏松(osteoporosis, OP)的临床特点及危险因素，并构建骨质疏松风险预测模型。

方法 收集 2013 年 1 月至 2019 年 11 月常州市第一人民医院住院的 138 例 SS 患者的临床资料，采用双能 X 线法测定患者腰椎和髋部骨密度，分析其临床资料，利用卡方检验、t 检验、Mann-Whitney U 检验进行单因素分析，通过多因素 logistic 回归得出 SS 患者合并 OP 的独立危险因素，根据各危险因素的偏回归系数 β 建立 SS 患者合并 OP 的预测模型，最后利用 AUC 进行模型测试。

结果 SS 合并 OP 患者中女性 76 例，占 98.70%，年龄 40~84 岁，平均 62.58 $\pm$ 9.17 岁；SS 不合并 OP 患者中女性 59 例，占 96.72%，年龄 33~79 岁，平均 54.16 $\pm$ 9.74 岁，干燥综合征中骨量的流失部位主要在腰椎及 Ward 三角区域，SS 合并 OP 组与不合并 OP 组相比，平均年龄显著升高、身高显著变矮、体重显著下降、BMI 显著下降、绝经比例显著升高、病程时间显著升高、猖獗齿发生率显著升高、血液系统疾病发生率显著下降、肺间质病变发生率显著下降、心血管疾病发生率显著升高、血磷水平显著下降、激素使用比例显著升高、维生素 D 使用率显著升高、双磷酸盐使用率显著升高、抗血小板治疗使用率显著升高、护胃药物使用率显著升高。多因素 logistic 回归结果显示，BMI、年龄、激素累积剂量大于 30000mg 为 SS 患者发生 OP 的独立危险因素($P<0.05$)。SS 合并 OP 的预测模型具体如下：BMI 赋值-3，年龄赋值 1，激素累积剂量大于 30000mg，赋值 22，总分值 ≥ 11 分，可预测 SS 患者有 OP 风险发生，其受试者工作特征(receiver operating characteristic curve, ROC)曲线面积为 0.762，约登指数最大截断点 0.425，敏感性=0.639，特异性=0.785， P 值 <0.001 。

结论 干燥综合征中骨量的流失部位主要在腰椎及 Ward 三角区域，SS 患者合并 OP 与年龄、BMI、激素累积剂量大于 30000mg 等因素有关，构建的模型在预测 SS 合并 OP 高危患者方面有良好的性能，但仍有待进一步临床验证。

PU-0602

右心功能与系统性硬化症相关肺动脉高压的相关性

许蓓、林进

浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨右心功能与系统性硬化症（SSc）相关肺动脉高压（PAH）患者的疾病活动度及生活质量的相关性。

方法 选择 2018 年 1 月至 2020 年 12 月就诊于浙江大学医学院附属第一医院的 SSc 患者共 30 例，其中 SSc 合并 PAH（SSc-PAH）11 例，纳入 SSc-PAH 组，SSc 不伴有 PAH 患者 19 例纳入 SSc 组，再将同期于我院体检的健康人群 15 例设为对照组。收集患者及健康对照组人群的病例资料及检测指标，并比较三组患者差异。将 SSc-PAH 组患者根据 PAH 病情严重程度（WHO 肺动脉高压功能分级）进行分组，比较不同程度 SSc-PAH 患者右心室舒张末期面积（RVEDA）、右心室面积变化分数（RVFAC）、三尖瓣环收缩期位移（TAPSE）、三尖瓣口舒张早期和晚期血流峰值比（E/A）、肺动脉收缩压（PASP）的差异，并分析上述指标与患者病情活动度及生活质量评分（SF-36）的相关性。

结果 SSc-PAH 组患者 RVEDA（ 23.71 ± 5.37 cm²）及 PASP（ 72.96 ± 11.53 mmHg）均显著高于其他两组（ $P < 0.05$ ），而 TAPSE（ 15.16 ± 2.58 mm）、RVFAC（ 32.46 ± 3.71 %）及 E/A（ 0.69 ± 0.16 %）显著低于其他两组（ $P < 0.05$ ）。SSc-PAH 组中 WHO 肺动脉高压功能分级 I-II 级共 5 例，III-IV 级共 6 例，I-II 级组中 TAPSE（ 20.36 ± 3.02 mm）、RVFAC（ 43.85 ± 3.95 %）、E/A（ 0.85 ± 0.26 %）均显著高于 III-IV 级组（ $P < 0.05$ ），而 RVEDA（ 18.01 ± 5.69 cm²）及 PASP（ 48.27 ± 10.81 mmHg）显著低于 III-IV 级组（ $P < 0.05$ ）。SSc-PAH 组患者 PASP 与血沉（ESR）、免疫球蛋白 G、改良 Rodnan 评分（MRSS）呈正相关（ $P < 0.05$ ），而 TAPSE 及 RVFAC 与 ESR、MRSS 评分呈负相关（ $P < 0.05$ ），该组患者中 PASP 与 SF-36 得分呈负相关（ $P < 0.05$ ），而 TAPSE 与 SF-36 得分呈正相关（ $P < 0.05$ ）。

结论 右心功能与 SSc-PAH 的病情活动有一定的相关性，可以影响 SSc 合并 PAH 患者的病情及生活质量，临床工作中要重视右心功能评估。

PU-0603

Ultrasonography predicts the results of labial salivary gland biopsy in patients with suspected Sjögren's syndrome

莫颖倩、郝少云、梁锦坚、罗艺、蓝育青、钟江龙、王俊伟、张学培、黄文珂、戴冽

中山大学孙逸仙纪念医院

purpose Sjögren's syndrome (SS) is one of the most common connective tissue diseases (CTDs) for rheumatologists, and there is still lack of a single clinical, laboratory, pathological, or radiological feature that could serve as a 'gold standard' for SS. The closest in identifying such a feature is labial salivary gland biopsy (LSGB) with a subsequent histopathological evaluation. Although a positive result of LSGB is critical for the diagnosis of SS, rheumatologists prefer assessing the non-invasive objective items and hope to learn the predicted probability of positive LSGB before referring the patients with suspected SS to receive the biopsy. From the studies published in recent decades, Ultrasonography (US) and Shear-wave elastography (SWE) were considered as the imaging modality of choice for the major salivary glands, and have been extensively studied as a diagnostic and monitoring tool for SS patients, since they are non-invasive, low-cost, and potential for easily and readily accessible use. This

study aimed we enrolled a derivation cohort of patients with suspected SS and analyzed the predictive value on LSGB results among the known non-invasive objective items and B-mode US and SWE examination of bilateral parotid glands (PG) and submandibular glands (SMG) to explore the predictive value of combined US and SWE examination on LSGB results.

Methods A derivation cohort and later a validation cohort of patients with suspected Sjögren's syndrome were recruited. Exclusion criteria included any of the following situations: history of head and neck radiation treatment, active hepatitis C infection, acquired immune deficiency syndrome, sarcoidosis, amyloidosis, graft-versus-host disease, or IgG4-related disease. All participants received clinical assessments, B-mode US and SWE examination on bilateral parotid and submandibular glands before LSGB. According to the matrix risk model for predicting the probability of positive LSGB based on combined total US scores and total SWE values, all patients were stratified into three subpopulations of high, moderate, and low risk. Positive LSGB was defined by a focus score ≥ 1 per 4mm² of glandular tissue. Statistical analyses were performed with SPSS for Windows 20.0 statistical software.

Results In the derivation cohort of 91 participants, the total US scores and total SWE values of four major glands were positively correlated with histopathological focus scores. Either the total US scores or the total SWE values of four glands significantly distinguished patients with positive LSGB from those with negative results (AUC=0.956, 0.825, both $p < 0.001$). The positive predictive value (PPV) was 100% in patients with the total US scores ≥ 9 or with the total SWE values ≥ 33 kPa. The negative predictive value (NPV) was 100% in patients with the total US scores < 5 , but 68% in patients with the total SWE values < 27 kPa. A matrix risk model was derived based on the combination of total US scores and total SWE values. Patients can be stratified into high, moderate, and low risk of positive LSGB. In the validation cohort of 52 participants, the PPV was 94% in the high-risk subpopulation and the NPV was 93% in the low-risk subpopulation. Age, sex, UWS, autoantibodies, LSGB, and disease classification were comparable between the derivation and validation cohort in each subpopulation (all $p > 0.05$). Those patients in the low-risk subpopulation are suggested to suspend the invasive biopsy procedure and this subpopulation may be considered as non-SS if they can't fulfill any criteria of SS based on UWS, ocular signs, or anti-SSA/Ro. Dynamic monitor of the progression of salivary gland lesions through the combined B-mode US and SWE examination is recommended to the low-risk subpopulation for the risk assessment. In case of the risk rising from low to moderate, the patients are suggested to receive the biopsy procedure.

Conclusion A novel matrix risk model based on the combined B-mode US and SWE examination can help rheumatologists to make a shared decision with the suspected Sjögren's syndrome patients on whether the invasive procedure of LSGB would be performed.

PU-0604

3.0T MRI 在诊断手部类风湿性关节炎活动性及对病情程度的评估作用

刘耀飞

西安市第五医院

目的 探讨 3.0T 磁共振成像 (MRI) 在手部类风湿性关节炎中的应用及对病情程度的评估价值。

方法 选择在 2019 年 11 月至 2021 年 2 月期间收治住院、且确诊的手部类风湿性关节炎 (RA) 病变患者、且采用 Ingenia DNA 3.0T 高端磁共振成像仪行手部检查的患者共 93 例, 根据临床基本活动与否分为活动期组 48 例与非活动期组 45 例, 两组均行 3.0 T MRI 检查, 观察两组病例的 MRI 影像征象、检测骨髓水肿、滑膜炎范围, 根据 RA 患者关节病情活动度 (DAS28 评分) 分为轻、中、重度组, 比较不同病情严重程度 MRI 影像征象、骨髓水肿、滑膜炎范围。

结果 RA 活动期病例组的滑膜增厚、骨髓水肿、骨侵蚀、滑膜炎、腱鞘炎检出率高于非活动期病例组, 有明显差异 ($P < 0.05$); 活动期病例组滑膜强化率及滑膜厚度明显高于非活动期组, 有明显

差异 ($P < 0.05$)；重度组滑膜增厚、骨髓水肿、骨侵蚀、滑膜炎、腱鞘炎高于中、轻度组，但无明显差异 ($P > 0.05$)；重度组骨髓水肿、滑膜炎体积高于轻、重度组，中度组骨髓水肿、滑膜炎体积高于轻度组，有明显差异 ($P < 0.05$)。

结论 3.0 T MRI 检查可清晰显示手部 RA 活动期病变特征，为临床诊断 RA 提供参考依据，并能评估病情严重程度。

PU-0605

血清尿酸肌酐比与痛风的而关系

黄志祥、李天旺
广东省第二人民医院

目的 血清尿酸肌酐比 (SUA / Cr) 是通过肾功能校正的实验室指标，比 SUA 更准确地反映内源性血尿酸 (SUA) 水平。SUA / Cr 与几种代谢性疾病的活动和预后有关，如代谢综合征、非酒精性脂肪肝及糖尿病。此外，尿酸肌酐比评估痛风也很有价值，但目前尚无研究关注 SUA / Cr 与痛风的关系。因此，本研究探讨痛风患者 SUA / Cr 与人口学特征、临床表现、实验室检查及降尿酸治疗 (ULTs) 的关系。

方法 本研究为横断面研究，于 2015 年 12 月至 2020 年 2 月进行。我们对规律随访的痛风患者进行评估，记录其特征，包括年龄、性别、痛风的病程、体重指数 (BMI)、痛风石、并发症、痛风发作次数、C 反应蛋白 (CRP) 及红细胞沉降率 (ESR)。并发症定义为高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病、糖尿病、中风和/或代谢性疾病，此外还记录降尿酸治疗的情况。Spearman 相关分析用于评估连续变量之间的关系，Mann-Whitney U 检验或 Kruskal-Wallis 检验用于比较性别、ULTs、是否存在痛风石或并发症之间的 SUA / Cr 差异。 $P < 0.05$ 被认为具有统计学意义。

结果 (1) 在 627 名痛风患者中，608 名 (96.97%) 是男性。他们的年龄的中位数 (全距) 和痛风病程分别为 30.00 (51.00) 岁及 5.00 (30.00) 年。(2) SUA / Cr 与年龄呈负相关 ($r = -0.71$, $P < 0.05$)。不同性别之间的 SUA / Cr 相似。(3) SUA / Cr 与 BMI 呈正相关 ($r = 0.14$, $P < 0.05$)，痛风持续时间与发作次数的相关系数未达到统计学意义 ($P > 0.05$)。有并发症的患者的 SUA / Cr 显著高于其他患者 [5.56 (9.26) vs. 4.16 (8.34), $P < 0.05$]，但是无论是否有痛风石的患者都具有相似的 SUA / Cr。(4) CRP 和 ESR 与 SUA / Cr 无相关性 ($P > 0.05$)。(5) 与使用 ULTs 单药治疗的患者相比，联合黄嘌呤氧化酶抑制剂和促尿酸排泄药物的患者的 SUA / Cr 较低 [3.44 (7.10) vs. 4.53 (7.91), $P < 0.05$]。

结论 SUA / Cr 与痛风的部分特征有关，因此它可能是评估痛风的潜在指标。

PU-0606

类风湿性关节炎(RA) 合并原发性甲状旁腺功能亢进 2 例并文献复习

黄金香
香港大学深圳医院

目的 类风湿性关节炎合并原发性甲状旁腺功能亢进 2 例并文献复习

方法 结合本中心报道的 RA 合并 PHP 病例 2 例，利用文献检索工具搜索相关病例共 6 例，分析其流行病学、临床表现特点。

结果 在 6 例 RA 合并 PHP 的病例中，4 例为女性 2 例为男性。6 例患者中 5 例为既往诊断 RA，病程中偶然发现合并 PHP。另有 1 例有腹胀、便秘、乏力、夜尿多等高钙血症相关临床表现。所有病例皆处在 RA 活动期。5 例患者行甲状旁腺切除术后，血钙、PTH 下降，RA 得到一定缓解，1

例患者选择保守治疗，无法评估其对 RA 的影响。

结论 RA 合并 PHP 病例非常罕见。PHP 多为隐匿起病，通常在已诊断 RA 的患者中偶然发现，且往往与 RA 病情活动相关，加重 RA 的骨与关节症状，延长其病程。早期诊断 PHP 有望降低 RA 等常见的自身免疫性疾病相关并发症(如重度骨质疏松)的发病率[3]

PU-0607

积雪草研究进展的 citespace 知识图谱分析

栾慧杰、何莲花、王庆文
北京大学深圳医院

目的 该研究为快速掌握积雪草的研究内容和判断研究热点提供参考。

方法 该研究系统检索了中国知网（CNKI）和 Web of Science（WOS）核心集数据库关于积雪草的相关文献，运用文献计量学研究手段及 CiteSpace 5.7.R2 软件对研究作者、研究机构及关键词等内容进行可视化展示，并结合信息提取的方法对积雪草研究现状及发展趋势进行分析。

结果 经过筛选，最终纳入中文文献 1169 篇，英文文献 195 篇。积雪草研究的中英文文献的发文情况总体分析显示，其发文量基本处于稳步增长的状态，提示了积雪草被持续关注中。中文文献累积发文量最高的作者是包艳玲和卢跃红，且发文量高者存在合作关系，形成了稳定的研究团队。英文文献累积发文量最高的作者是 ARCHANA MATHUR 及 ARCHANA PRASAD，且两者之间存在密切合作关系。而中英文文献发文量最高的机构分别是大理大学公共卫生学院和 Khon Kaen Univ，但是机构之间合作关系较少。关键词共现分析显示中文文献中主要集中在有效成分、药理机制、基础研究等方面。和中文文献一样，主要研究内容为积雪草成分研究；而和中文文献不一样的是，英文文献对积雪草作用机制进行了更深入的研究，且这个是今年的研究热点。

结论 中、英文文献作者分析显示包艳玲、卢跃红和 ARCHANA MATHUR、ARCHANA PRASAD 分别是中文和英文积雪草研究发文量最多的作者，且形成稳定的核心研究团队；发文机构分析显示大理大学公共卫生学院和 Khon Kaen Univ 分别是中文和英文积雪草研究发文量最多的机构，机构间合作较少；中、英文文献关键词分析显示积雪草的研究内容主要集中在有效成分和药效学等方面，其中积雪草有效成分的作用机制研究是目前研究的热点。

PU-0608

自制实用风湿性关节炎用护膝的制作及临床应用研究

赵晓军、贾旭强
定西市人民医院

目的 探讨自制实用新型风湿性关节炎用护膝的制作及临床应用研究

方法 亲肤莫代尔棉质布料、魔术贴、发热磁贴材料

制作方法：护膝双层设计，用 40cm*36cm 弹力莫代尔亲肤棉质布料缝制而成；有内层和外层两层防护套，内层使用亲肤莫代尔材料缝制，内装有磁贴发热材料，第一魔术贴毛面和第一魔术贴光面，第一魔术贴毛面固定于第一防护套的内壁，第一魔术贴光面嵌入于第二防护套的外壁，第一魔术贴毛面与第一魔术贴光面粘贴固定。第二防护套外壁相对于第一魔术贴光面的一侧开设有通孔，使用时简单方便。

临床应用方法：

选择定西市人民医院进行治疗的 90 例风湿性关节炎疼痛患者，按照随机原则分为观察组（n=45）和研究组（n=45）。观察组使用普通护膝，研究组采用自制实用新型风湿性关节炎用护膝，将护膝反转戴在患者膝盖部位，打开魔术贴，在内层装入发热磁贴。

观察两组患者的 SAS 评分、SDS 评分、VAS 评分,焦虑自评量表 (SAS) 以及抑郁自评量表 (SDS): 此表进行四级评分法, 满分 100 分, 焦虑、抑郁程度与分数成正比; 患者的疼痛程度 (PI-NRS) 评分 [6]: 0~10 分表示不同的疼痛程度, 0 分为无疼痛, 痛感依次上升, 10 分为最严重疼痛; 疗效判定: 不适症状消失, 生化检查完全正常视为显效。不适症状基本消失, 关节疼痛等不适症状偶尔存在, 检查生化结果基本正常为有效。总有效率=(显效数+有效数)/各组人数×100.0%。

结果 观察两组患者的 SAS 评分、SDS 评分、VAS 评分,焦虑自评量表 (SAS) 以及抑郁自评量表 (SDS 研究组高于对照组但组间差异有统计学意义 ($P<0.05$))。

结论 研究结果显示, 研究组效果明显优于观察组, 即自制实用新型风湿性关节炎用护膝明显优于普通护膝, 是风湿病患者最佳的护理用具。

PU-0609

桂枝芍药知母汤联合来氟米特片治疗寒热错杂型类风湿关节炎的疗效观察

吴维

陆军军医大学第一附属医院 (西南医院)

目的 探讨中药桂枝芍药知母汤治疗寒热错杂型类风湿关节炎的临床疗效。

方法 对照组实施常规西药治疗, 口服来氟米特片 (福建汇天生物药有限公司, 国药准字 H20050175) 20 mg/次, 1 次/日; 洛索洛芬钠片 (第一三共制药(上海)有限公司, 国药准字 H20030769) 60mg/次, 3 次/日。观察组在对照组基础上联合桂枝芍药知母汤治疗, 方剂组成: 白芍、知母各 30 g, 生姜、白术各 15 g, 桂枝、防风、麻黄、制附片、甘草各 9 g, 用水煎服, 1 剂/d, 2 次/d, 分早晚温服。两组均连续用药治疗 12 周。

结果 1、临床疗效对比: 治疗后对照组总有效率低于观察组, 差异有统计学意义。

2、生化指标对比: 治疗前两组 CRP、ESR、RF 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 治疗后两组 CRP、ESR、RF 较治疗前均降低, 且观察组降低更加明显, 差异有统计学意义。

3、中医证候积分对比: 治疗后两组中医证候积分较治疗前降低, 且观察组降低更加明显, 差异有统计学意义。

结论 中药桂枝芍药知母汤联合来氟米特片治疗可有效改善类风湿关节炎患者临床症状及各项生化指标, 值得临床推广应用。

PU-0610

类风湿性关节炎合并带状疱疹的护理

马永娟

白求恩国际和平医院

目的 根据类风湿性关节炎合并带状疱疹的临床特点,探讨带状疱疹的护理方法。

方法 1、心理护理: 带状疱疹是沿单侧周围神经分布, 常伴有水泡、刺痛, 加上类风湿关节炎是四肢多关节的疼痛均给患者带来和很大的不便, 产生心理负担。应给与患者同情和安慰及心理护理, 使其感到温暖, 减轻精神压力, 密切关注患者的情绪变化, 多与患者进行沟通, 了解患者的需求尽量满足, 鼓励患者进行功能锻炼, 防止肌肉萎缩的发生。

2、用药护理: 告知患者严格按医嘱用药及药物的不良反应, 定期复查。

3、皮肤护理: 保持局部皮肤干燥清洁, 穿棉质的衣服, 禁止用手抓、挠疱疹部位, 防止感染。局部皮肤给予抗病毒药物外涂。

4、饮食护理：根据患者病情，告知患者食用优质蛋白、营养丰富、易消化的清淡多元维生素的食物,避免辛辣食品。多吃水果蔬菜、绿豆汤等清热解毒食物,忌食鱼虾海鲜类、牛羊肉等发物,少食油炸食品,忌烟酒,不饮浓茶等。多饮水,保持大便通畅。

5、疼痛护理：遵医嘱应用止痛药物的同时可以通过与病友聊天、看电视、读书、听音乐、看报等方法,分散患者的注意力,达到缓解疼痛。

结果 结果：30例患者经治疗、护理全部治愈出院。

结论 结论：类风湿性关节炎合并带状疱疹患者及时心理疏导,倾听患者感受,及时满足患者需要,促进疾病康复。同时给与多层次的护理,包括功能锻炼、疼痛护理、饮食指导以及健康教育等,才能取得良好的治疗效果,缩短病程,提高患者的生活质量。

PU-0611

Mechanism of action of triptolide and triptolide against lupus nephritis: Combined mRNA expression profile analysis and network pharmacology analysis

蔡斌

上海长征医院

purpose Lupus nephritis (LN) is one of the most common and severe organ manifestations of Systemic lupus erythematosus (SLE). There is an urgent clinical need for new research methods to explore the molecular mechanisms of LN pathogenesis and to develop more effective treatment options for LN. The Chinese antirheumatic herbal remedy *Tripterygium wilfordii* Hook F (TWHF) has been widely shown to be effective in treating LN, where triptolide and triptolide are thought to be active components. This study combined mRNA expression profile analysis and network pharmacology analysis to screen the pathogenic genes and pathways involved in LN and to explore the mechanisms underlying the role of TWHF in the treatment of LN.

Methods In this study, the renal samples included 32 LN patients and 15 pre-transplant healthy living donors (HC). Each renal tissue was divided into two separate parts (glomerular and tubulointerstitium), all of these samples including the glomerular group (Glom_LN) and the tubulointerstitium group (Tub_LN). Through RNA-sequencing and Ingenuity pathway analysis (IPA), differentially expressed genes (DEGs) were screened out and the possible pathogenic pathways and networks were predicted. Then we examined the overlapping pathways and networks shared by molecular targets of triptolide and triptolide and LN-associated proteins. Finally, through molecular docking, we predicted the mechanism by which triptolide and triptolide interacted with candidate targets.

Results 351 DEGs were screened from Glom_LN group, and these DEGs were mainly concentrated in the role of pattern recognition receptors in recognition of bacteria and viruses. 130 DEGs were screened from Tub_LN group, and these DEGs were concentrated in the interferon (IFN) signaling pathway. By examining the overlapping pathways and networks shared by molecular targets of triptolide and triptolide and LN-associated proteins, there were 24 DEGs screened out, which were mainly concentrated in the B-cell signaling pathway. Finally, By docking analysis, we found that TWHF might be used to treat LN by hydrogen bonding regulating the functions of 24 DEGs (including HMOX1, ALB, and CASP1).

Conclusion Through RNA-sequencing and IPA analysis, we find some key genes and pathogenic pathways that may be involved in the pathogenesis of LN. Moreover, we investigated the potential targets and mechanisms by which TWHF acts in LN using network pharmacology. We suggest that multi-target action in network pharmacology accords with the complex mechanisms of disease and drug action, and the development of multi-target therapeutic drugs may be an effective method for the treatment of LN. These findings provide a new perspective on

LN research and treatments. Moreover, our study may help clarify how triptolide and triptolide can be effective against Lupus Nephritis and facilitate the development of novel drugs.

PU-0612

60 例儿童狼疮性肾炎患者临床、病理及疗效观察

陈伟、曹兰芳

上海交通大学医学院附属仁济医院（西院）

目的 总结儿童狼疮性肾炎(LN)的临床、病理特点，分析治疗方案与近期疗效，为儿童 LN 的诊治提供参考。

方法 收集 2008 年 1 月 1 日至 2020 年 06 月 30 日于上海交通大学医学院附属仁济医院儿科就诊，确诊为 LN 并行肾脏穿刺儿患儿的临床资料，进行回顾性分析。

结果 (1) 共收集 LN 患儿 64 例，发病年龄 3~15 岁，平均(10.99±2.69)岁。其中男 14 例，女 50 例，男女比例 1:3.6。LN 患儿临床表现最常见为血液系统累及(29, 45.3%)，其次为皮肤红斑(28, 43.8%)，发热(20, 31.3%)、关节痛(18, 28.1%)。

(2) 最常见的病理类型为Ⅳ型，共 19 例(54.5%)，其次为Ⅴ型 14 例(22.7%)、Ⅱ型 12 例(18.8%)、Ⅴ+Ⅲ型 10 例(15.6%)，Ⅲ型 8 例(12.5%)，Ⅴ+Ⅳ型 1 例(1.6%)。

(3) 64 例患儿均给予激素联合免疫抑制剂治疗，其中甲泼尼龙联合吗替麦考酚酯(MMF)41 例(64.1%)，甲泼尼龙联合环磷酰胺(CTX)冲击 21 例(32.8%)，仅他克莫司 2 例(3.1%)。治疗 6 个月，完全缓解 57 例，部分缓解 5 例，未缓解 2 例，初期完全缓解率为 89.1% (57/64)。长期随访中死亡 1 例，死亡原因为心脏瓣膜累及合并重度肺部感染。

结论 儿童 LN 肾外表现主要为血液系统累及。儿童 LN 病理类型具有多样性，弥漫增生性Ⅳ型是主要的病理类型。早期大剂量甲泼尼龙治疗联合 CTX 冲击及甲泼尼龙联合 MMF 是 LN 患儿主要的诱导治疗方案，可有效诱导缓解。

PU-0613

银屑病关节炎治疗

周晓洁

天津医科大学总医院

目的 银屑病性关节炎(PsA)是一种与银屑病相关的炎症性骨骼肌肉疾病，类风湿因子通常阴性。其特征性的表现有：关节滑膜炎、指(趾)炎、骶髂关节炎 / 脊柱炎、皮肤和甲的银屑病病变。病程迁延、容易复发，晚期可见关节强直、致残。PsA 可发生于任何年龄，高峰年龄为 30~50 岁，无性别差异，但脊柱受累者男性居多。目前常用银屑病性关节炎诊断标准(CASPAR)

方法 1. 非甾体抗炎药(NSAIDs)

NSAIDs 是治疗轻度 PsA 的最常见药物(2)。轻度 PsA 的治疗目的以缓解骨骼肌肉症状为主，以 NSAIDs 为首选，其可以有效的缓解关节疼痛症状，但对皮疹无效，对 PsA 关节破坏进展也无效。Sarzi-Puttini 等做了一个为期 4 周的双盲随机对照试验来观察尼美舒利(nimesulide)疗效，结果表明患者关节疼痛、晨僵及红肿症状在第 4 周时显著减少，但对银屑病面积和严重指数(psoriasis area severity index, PASI)及血沉(ESR)却无明显变化。大多数 NSAIDs 会引起胃肠道反应，因此老年人和有消化道溃疡病史的患者服用该药应注意该副作用，在治疗时应采用最小有效剂量及尽(leflunomide)等(4)。

结果 4. 生物制剂

有研究表明，肿瘤坏死因子(TNF-α)在银屑病及 PsA 的发病中起着关键作用，因此可以通过阻断

TNF- α 来治疗银屑病及 PsA (15)。

结论 6 结语

PsA 是一种严重类型的银屑病，轻度 PsA 的治疗主要依靠非甾体抗炎药(NSAIDs) 及糖皮质激素。而中重度 PsA 则需要积极予以 DMARDs 药物治疗，尤其是具有关节结构破坏等高危因素。除此之外，相应并发症的治疗及药物不良反应监测与预防也是临床医生必须要重视

PU-0614

痛风合并肾囊肿患者的临床特点

丰帆、黄郁凯、刘宇琪、钟正、邓伟明、李天旺

广东省第二人民医院

目的 比较患有单纯性肾囊肿的痛风患者和没有单纯性肾囊肿的痛风患者之间的差异。

方法 我们回顾性收集了 200 名痛风患者的数据。数据包括年龄、性别、尿酸、肌酐、肾小球滤过率，24 小时尿生化以及是否有肾结石、肾囊肿、冠心病、高血压和糖尿病。使用卡方检验和精确 Fisher 检验，而连续变量则通过 Student t 检验进行评估。P 值小于 0.05 被认为具有统计学意义。

结果 在 200 名痛风患者中，有 56 个患有肾囊肿 (28%)。在患有肾囊肿的痛风患者中，其年龄明显大于没有肾囊肿的患者 (59.14 vs. 46.87, $P = 0.000$)，罹患冠心病的人数也更多 (7 vs. 5, $P = 0.016$)，肾小球滤过率较低 (58.5 比 71.6, $P = 0.000$)，尿肌酐，尿酸和尿钾较低。

结论 痛风病人有无单纯性肾囊肿在年龄、高血压、心血管疾病、肾小球滤过率、血清肌酐、尿肌酐和尿钾差异显著

PU-0615

基于“病证经纬”理论的整合精准医疗模式 —— 中医治疗风湿病“药靶”方略的思考

姜雯、姜泉、唐晓颇

中国中医科学院广安门医院

目的 随着分子生物学的飞速发展，现代医学诊断技术已经极大的扩展了传统的中医四诊范畴，基于精准医疗的迫切需求，病症结合诊疗模式已被中医界广泛认同。

方法 “病证经纬”理论是在病症结合诊疗模式基础上，引入经纬时空维度，将宏观与微观相结合，要求对疾病纵向趋势和横向状态有更全面的认识，整合现代药理学技术、芯片技术、高通量组学技术、量化评估等现代科学技术体系，

结果 通过以“病”为经、以“证”为纬之病靶合一，以“因”为机、以“果”为期之预测传变，以“靶”为枢、“杂合以治”之靶药结合，以求达到靶向给药、精准治疗的目的。

结论 以“病证经纬”为方针的中医治疗风湿病“药靶”方略将传统医学和现代医学资源优势互补，可大大提高临证病因预判、病情评估和疾病诊疗的水平，提升中医理论发展潜力，使中医焕发勃勃生机，为未来中医发展方向奠定坚实基础，对丰富中医风湿病学理论内涵和指导风湿病临床诊疗、推动现代中医学发展都具有重要理论和现实意义。

PU-0616

C-reactive protein can evaluate spinal inflammation and predict the course of axial spondyloarthritis patients: a systematic review and meta-analysis.

田浩然、李婷、徐沪济
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

purpose AxSpA is an inflammatory rheumatic disease marked by spinal inflammation and new bone formation. Inflammation is a critical early step in osteoproliferation and structural remodeling. The ultimate goals of SpA treatment are to control disease activity, prevent radiographic progression, and maintain physical function, so it would be valuable to find out a biomarker that can identify inflammation comprehensively and predict the course of axSpA. C-reactive protein (CRP) has long been associated with axial spondyloarthritis (axSpA), but there are controversies about whether CRP is a promising biomarker for disease activity. The study aimed to investigate whether CRP can evaluate inflammation and predict course of axSpA patients as compared to Magnetic Resonance (MR) Imaging-based disease activity score (DAS).

Methods A systematic literature search was performed (Medline, Embase and Cochrane Library) to identify relevant studies concerning axSpA, CRP, MRI. The risk of bias was assessed and data were extracted. The correlation between CRP and Magnetic Resonance Imaging (MRI) was conducted and integrated by random-effect models.

Results Modest CRP/ MR DAS association was reached with $r=0.226$ (95%CI [0.149,0.291], $p<0.001$) and heterogeneity $I^2=23\%$ ($p=0.24$). In the SIJ subgroup, the pooled r of 6 studies (6, 21, 24-26, 29) indicated no statistically significant ($r=0.149$, 95%CI [-0.040, 0.327], $p=0.13$) but high heterogeneity ($I^2=74\%$, $p<0.001$). The result of summary correlation showed that CRP was negatively associated with spinal MR DAS change ($r=-0.327$, 95%CI [-0.397, -0.264], $P<0.001$, $I^2=0\%$). Subgroup analysis was conducted based on the follow-up period ($<52w$ or $\geq 52w$). Significant association was found in both short period subgroup ($r=-0.319$, 95%CI [-0.414, -0.217], $P<0.001$, $I^2=22\%$) and long period subgroup ($r=-0.336$, 95%CI [-0.430, -0.235], $P<0.001$, $I^2=0\%$). Data of correlation between CRP and SIJ MR DAS was not available. CRP change was significantly associated with spinal MR DAS change ($r=0.38$, 95%CI [0.31, 0.45], $P<0.001$, $I^2=50.6\%$). Subgroup analysis was conducted based on different scoring methods (SPARCC, ASspiMRI-a, Berlin). We found modest correlation in ASspiMRI-a subgroup ($r=0.354$, 95%CI [0.282,0.422], $P<0.001$, $I^2=48\%$) and moderate association in SPARCC subgroup (0.544, 95%CI [0.345,0.701], $P<0.001$, $I^2=19\%$).

Conclusion Our study confirmed that CRP is not only a valid indicator for spinal inflammation, but also a predictive parameter for disease course in axSpA. Our work provides information that CRP is a valid parameter for spinal inflammation compared to MRI. We found a modest association between CRP and spinal MR DAS, and a moderate correlation between CRP change and spinal MR DAS change. Inflammation is a critical early step in new syndesmophyte formation and structural remodeling in axSpA. we highlight the necessity of CRP in both diagnosis and disease monitoring. By contrast, we did not find a statistical correlation between CRP and SIJ MR DAS. We suggested that SIJ MRI provided additional information on inflammation, while it was not essential to repeat spinal MRI frequently.

PU-0617

中西医结合暨蠲痹颗粒治疗类风湿关节炎的研究概况

李娅、钱艳云、黄志坚、邝丽娟、王燕
云南省中医医院

目的 类风湿关节炎是一种反复发作、致残率较高的自身免疫性疾病，其病理改变为关节滑膜炎，血管翳形成，最终导致关节畸形和功能障碍，本病多见于女性，且病因和发病机制尚不清楚。目前类风湿关节炎的治疗方法众多，各有利弊，西药主要包含非甾体抗炎药、糖皮质激素、改善病情的抗风湿药、生物制剂等。但现阶段我国类风湿关节炎治疗达标率较低，且激素依赖患者激素撤减问题仍较难解决，因此以中医理论为指导，寻找疗效可靠、有利于激素撤减的中药势在必行。通过查阅相关文献，对近 10 年来中西医结合含激素方案及蠲痹颗粒治疗类风湿关节炎的研究进展进行全面总结，发现单独依靠西药或中药尚不能达到理想的效果，中西医综合疗法不仅能提高疗效，减轻西药不良反应，还可在一定程度上有助于激素撤减。

结论 至今类风湿关节炎尚无特效根治方法，早期诊断、规范治疗是病情控制的关键。单独依靠西药或中药尚不能达到理想的效果，近 10 年来中西医结合治疗类风湿关节炎的研究虽取得较大进展，但激素依赖患者激素撤减问题仍较难解决。如今生物制剂的出现为类风湿关节炎的治疗带来了新的曙光，也有助于激素的撤减，但由于价格原因还达不到治疗上的普及，所以寻求中西医综合治疗势在必行。

PU-0618

IL-10 水平在类风湿关节炎疾病活动中的作用及影响因素研究

孟岩、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 本研究通过探讨 IL-10 在 RA 疾病活动中的调节作用及其影响因素，为明确 IL-10 与 RA 发生发展的关联提供参考依据。

方法 随机抽取 2017 年 1 月至 2018 年 6 月期间在新疆医科大学第一附属医院免疫风湿科就诊的不同时期 RA 患者 58 例作为病例组，选择同期在本院做健康体检的客户 49 例作为健康对照组。采用 ELISA 检测方法检测病例组与健康对照组的 IL-10 水平，同时收集 RA 患者关节疾病活动情况与评分等指标，采用统计学方法对 IL-10 在不同风湿活动中的表达水平及影响因素进行分析。

结果 1) 活动期 RA 患者 IL-10 水平低于缓解期 RA 患者和健康对照组，缓解期 RA 患者低于健康对照组，均 $P < 0.05$ ；(2) RA 缓解期患者 IL-10 与 DAS28-ESR 评分 ($r = -0.814$)、关节功能分级 ($r = -0.310$)、CPR ($r = -0.787$)、ESR ($r = -0.776$) 相关。RA 活动期患者 IL-10 与 DAS28-ESR 评分 ($r = -0.803$)、CPR ($r = -0.727$)、ESR ($r = -0.733$) 相关，均 $P > 0.05$ ；(3) 多重线性分析结果显示，病程 ($B = -0.201$)、疾病状态 ($B = -0.886$)、是否治疗 ($B = -0.212$) 是影响 IL-10 水平的独立因素，均 $P > 0.05$ 。

结论 IL-10 水平和 RA 发生发展有关联。病程 > 5 年和治疗过的患者 IL-10 含量下降较为明显。

PU-0619

Annexin A2 Autoantibody against glomerular podocyte induce proteinuria and primary nephrotic syndrome via Rho signaling pathway: A prospective multicenter study

叶青

浙江大学医学院附属儿童医院

purpose In recent years, it has been found that B-cell dysfunction plays an important role in the pathogenesis of primary nephrotic syndrome (PNS). B cells play a pathogenic role mainly by secreting antibodies against their target antigens after transformation into plasma cells. Therefore, this study aims to screen the autoantibodies causing PNS and to explore their pathogenic mechanisms.

Methods Western blotting and mass spectrometry were employed to screen and identify the autoantibody against podocyte of PNS children. Then, both animal experiments and cell experiments were used to study its pathogenic mechanism. This finding was also confirmed in a large multicenter clinical study in children.

Results Annexin A2 autoantibody was evaluated in 596 PNS children without genetic background. Positive result was reported in 106 of these cases with a detection rate of 17.8%, by contrast, the autoantibody was not found either in children with Henoch-Schonlein purpura nephritis (n=344), IgA nephropathy (n=277), isolated proteinuria (n=150) and lupus nephritis (n=120) or in those normal children (n=300) (Figure 7A). Of them, renal biopsy was conducted in 61/106 cases (including 33 SRNS and 28 FRNS/SDNS) reporting positive Annexin A2 autoantibody, and their pathological type was all MCD/FSGS.

Further analysis revealed that 33 of 106 PNS children with positive anti-Annexin A2 Ab (31%) turned to be steroid-resistant, which was significantly higher than the steroid-resistant rate of children with negative anti-Annexin A2 Ab (14%, 69/490) ($\chi^2=17.86$, $P < 0.0001$). The positive rates of anti-Annexin A2 Ab in SRNS and SSNS cases were 32.4% and 12.9%, respectively. In predicting steroid-resistance, the sensitivity of positive anti-Annexin A2 Ab was 32.4%, with the specificity of 85.2%, positive predictive value of 0.0%, negative predictive value of 100%, positive likelihood ratio of 2.2, negative likelihood ratio of 0.8.

The median hospital stay of PNS children with positive Anti-Annexin A2 Ab was significantly longer than those with negative antibody (17d vs. 12d, $Z = -2.539$, $P = 0.011$); M-TP ($Z = -2.341$, $P = 0.029$) and U-IgG/Cr ($Z = -2.543$, $P = 0.011$) were also increased significantly, with the median of 2550.6 mg/L vs. 1706.0 mg/L and 11.75 vs. 6.5, respectively (Figure 7B). When immunosuppressants were administered to those PNS children with positive Annexin A2 autoantibody, the level of Anti-Annexin A2 Ab was gradually lowered in vivo, accompanied by continuous decrease in 24-hour urine protein level and increase in serum albumin in both 30 PNS children with positive serum Anti-Annexin A2 Ab who were observed.

The mouse model demonstrated that anti-annexin A2 antibody could induce proteinuria in vivo. The research on mechanism showed that the effect of Annexin A2 antibody on Rho signaling pathway was realized by promoting Tyr24 phosphorylation of Annexin A2 on podocytes by reducing its binding to Protein Tyrosine Phosphatase 1B (PTP1B), which then led to the cytoskeleton rearrangement and damage to podocytes, and eventually caused proteinuria and PNS.

Conclusion In conclusion, Annexin A2 autoantibody is detected in some children with MCD/FSGS nephrotic syndrome without genetic background and associated with patients' disease outcomes. Both animal experiment (in vivo) and cell experiment (in vitro) have proved that the antibody is pathogenic. It is thus speculated that Annexin A2 autoantibody may explain the etiology of some children with nephrotic syndrome caused by autoimmune factors. Tyr24 phosphorylation of Annexin A2 induced by Annexin A2 autoantibody may be one of the causes responsible for steroid-resistance in children with nephrotic syndrome. A group of children with immune MCD/FSGS nephrotic syndrome without genetic background tending to be steroid-

resistant can be forecasted through detecting serum Annexin A2 autoantibody. Annexin A2 autoantibody may be responsible for some PNS children with MCD/FSGS and it can also be used to predict their steroid-resistance at early stage of onset.

PU-0620

抗磷脂抗体阳性合并不良孕产史患者孕期 风湿免疫科定期随访的成本效果分析

邓晓莉
北京大学第三医院

目的 抗磷脂抗体阳性合并不良孕产史【包括标准抗磷脂综合征（APS）以及非标准 APS】患者的孕期管理是临床热点之一。目前风湿免疫业内对于这些患者孕期是否需要到风湿免疫科定期随访没有共识。临床实践中我们发现对这些患者进行风湿科定期随访管理可能有助于改善患者整体预后。基于此，本研究目的是对抗磷脂抗体阳性合并不良孕产史患者孕期在风湿免疫科定期规律随访进行成本效果分析，以探讨这些随访的必要性。

方法 本研究为前瞻性队列研究，纳入抗磷脂抗体阳性合并不良孕产史的患者，包括符合 APS 诊断标准的标准 APS 患者和不符合标准的非标准 APS 患者。对所有患者从孕前 4 周开始进行定期随访，包括孕前 4 周、孕早期、孕 12 周、孕 20 周、孕 34 周，每次随访均检查免疫学、凝血状态以及胎盘功能监测指标。一名风湿科医生对患者进行定期随访，根据上述指标以及产科医生对胎儿发育的判断进行药物调整。最终根据患者是否在孕期完成风湿科定期随访将患者分为随访组和非随访组。比较两组患者的妊娠结局，包括活产率和无妊娠并发症活产率，同时计算两组患者各项成本，采用 Markov model 进行成本效果分析，结果进行灵敏度检验。

结果 共纳入 218 例患者，163 例随访到妊娠结局，其中非随访组 27 例，随访组 136 例。活产 122 例，死产 41 例。成本效果分析如下：非随访组直接诊疗费用（药费，包括阿司匹林+低分子肝素±羟氯喹）18200 元，直接非诊疗费用 1030 元，间接费用 2000 元。随访组直接诊疗费用 10060 元【包括药费（31.7%的患者孕期一直应用阿司匹林+低分子肝素治疗，68.3%的患者间断应用低分子肝素和或阿司匹林和或羟氯喹治疗）7400 元和化验检查费 2660 元】，直接非诊疗费用 1830 元，间接费用 2200 元。非随访组活产率 73.0%，无妊娠并发症活产率 53.1%。随访组活产率 75.0%，无妊娠并发症活产率 61.7%。非随访组成本-效果比为 24931.5，随访组成本-效果比为 13413.3，随访组成本-效果比显著好于非随访组。

结论 抗磷脂抗体阳性合并不良孕产史患者到风湿科进行定期随访成本效果优于不定期随访患者，研究结果提示这些随访有一定必要性。。

PU-0621

饮食对内风湿关节炎急性发作影响的调查

雷玉梅
贵州省中医药大学第二附属医院

目的 探讨日常饮食对 RA 患者关节炎症的影响，以指导患者科学、健康饮食调护。

方法 通过对门诊就诊及病房治疗的 RA 患者进行问卷调查、分组观察日常饮食对患者关节炎症的影响，寻找饮食对 RA 关节炎症的影响数据。（1）以问卷调查的方式调查 89 例 RA 患者，收集患者性别、年龄、体重、生活地区、教育程度、个人饮食嗜好、平素体质状况（是否容易感冒）等一般资料，同时收集对“发物”认识、种类、有无亲身经历或尝试、具体表现、处理方法等信息；（2）把承认“发物”的患者设为 A 组，否认“发物”的患者为 B 组，采用回归方程分析影响两组患者认识的

相关因素：（3）给以患者饮食添加相应“发物”（选择均无过敏的食物），观察患者关节炎症、关节疼痛 VAS 评分、关节压痛数、关节肿胀数、DAS28 等的变化

结果 1、89 列患者中其中阳性患者 29 例（相关食物为豇豆、鸡肉、带鱼、猪脚、芒果、羊肉、香菜、螃蟹、香椿），阴性患者 60 例。2、3、其中 8 例阳性患者再次服用以上全部食物后自觉关节疼痛者 6 例，但无 DAS28>3.2 或炎性指标升高者，其余 2 例无异常。

结论 没有某种食物会导致大部分类风湿关节炎患者关节炎复发，饮食与类风湿关节炎急性发作无明显关系，考虑有的患者食用某些食物后自觉不适情况与自身情绪紧张相关。

PU-0622

白塞病心脏瓣膜病变诊治进展

郑芳芳¹、赖逾鹏²、李圆圆¹、余圣俨¹

1. 北京大学深圳医院

2. 深圳市第二人民医院

心脏白塞病（Cardiovascular Behcet Disease, CBD）是以累及心脏瓣膜病变为主要表现的白塞病，发病率仅占白塞病（Behcet's Disease, BD）患者总数 1.0%~7.0%，病死率却高达 15.4%，是无心脏累及的 BD 病死率总和的 3 倍。本文从 CBD 的临床表现、诊断标准、鉴别诊断和手术方式进行阐述，探讨强化围手术期免疫抑制治疗对降低术后瓣膜漏的影响。

PU-0623

59 例全身型幼年特发性关节炎患者的临床分析

封其华、苏徽

苏州大学附属儿童医院

目的 分析 59 例全身型幼年特发性关节炎患者的临床资料、辅助检查以及治疗方案，以提高对本病的认识，及时治疗。

方法 1.对 2014 年 01 月至 2018 年 01 月期间在苏州大学附属儿童医院诊断并住院治疗的 59 例 sJIA 患者的流行病学、临床表现、实验室检查、影像学检查以及治疗方案进行回顾性分析。

结果 1、Ⅲ型 sJIA 患者的谷丙转氨酶、谷草转氨酶、血小板的升高率和纤维蛋白原降低率明显高于 I 型、II 型（ $P<0.01$ ）。Ⅲ型 sJIA 患者的补体 C3 升高率明显低于 I 型、II 型（ $P<0.01$ ）。2、关于 59 例 sJIA 患者影像学检查结果，有 11 例（18.64%）在疾病早期关节炎表现不明显，但在出院随访半年内行影像学检查均显示有关节炎。3、活动期 sJIA 患者的 CD3+ 的百分比和计数与对照组的比较有统计学意义（ $P<0.05$ ）。其中，两组的 CD3-CD8+ 计数相比较有统计学意义（ $P<0.05$ ）。4、外周血白细胞、C 反应蛋白、红细胞沉降率、谷草转氨酶和血清甘油三酯在治疗两周后的 sJIA 患者与治疗前比较均有好转，均具有显著差异（均为 $P<0.05$ ）。5、在 49 例没有并发 MAS 的 sJIA 随访中，平均随访时间为 38.14 ± 28.59 月，有 13 例（26.53%）达到未服药情况下临床缓解，12 例（24.49%）达到服药情况下临床缓解，4 例（8.16%）达到部分缓解，7 例（14.28%）患者在减药过程中病情反复，3 例（6.12%）患者停药后复发，有 10 例（20.41%）失随访，无死亡病例。6、10 例 sJIA 并发 MAS 患者经糖皮质激素、环孢素 A 等治疗后，有 5 例病情缓解，3 例自动出院，2 例死亡。

结论 1、部分 sJIA 患者的关节炎在疾病早期表现不明显，可以通过 B 超、MRI 等影像学检查帮助早期诊断。2、活动期 sJIA 患者可能存在细胞免疫及体液免疫异常。3、sJIA 患者经初始治疗后，多数患儿达到临床不活动状态，但达到脱药缓解的患者比例低，对于难治性 sJIA 建议尽早加用生物制剂。4、通过动态监测实验室相关的敏感指标变化，来早期识别 MAS，以及及时治疗。

PU-0624

系统性红斑狼疮患者外周血 Th17 细胞和 IL-21 水平及临床意义

杜娜、冯林
开封市中心医院

目的 探讨系统性红斑狼疮患者外周血 Th17 细胞和 IL-21 水平及临床意义

方法 本院肾内科及风湿科确诊的 SLE 患者 54 例，分为非活动期 SLE 组 28 例，活动期 SLE 组 26 例；同期选择本院门诊正常体检者 26 例为对照组，测定 Th17/CD4+、IL-21、抗 DSDNA、抗 SM、C3、C4 水平、ESR 水平，评估患者 SLEDAI 评分

结果 非活动期 SLE 组、活动期 SLE 组 Th17/CD4+、IL-21 水平高于对照组，活动期 SLE 组 Th17/CD4+、IL-21 水平高于非活动期 SLE 组，差异均有统计学意义 ($P<0.05$) Th17/CD4+、IL-21 水平与抗 DSDNA、抗 SM、ESR、Proteinuria、RSLEDAI 正相关关系明显，与 C3、C4 负相关关系明显，差异有统计学意义 ($P<0.05$)；SLEDAI、Th17/CD4+、IL-21、抗 DSDNA 均为系统性红斑狼疮患者患者处于活动期的危险因素 ($P<0.05$)；Th17/CD4+、IL-21 两者的曲线下面积 (Area under Curve, AUC)相近，皆小于 SLEDAI，Th17/CD4+、IL-21 诊断系统性红斑狼疮的灵敏度、特异度相近 ($P>0.05$)，皆小于 SLEDAI ($P<0.05$)

结论 系统性红斑狼疮患者外周血 Th17 细胞的比例增加，这与高水平的 IL-21 有关；且高水平的 Th17 细胞、IL-21 与系统性红斑狼疮疾病严重程度密切相关；Th17/CD4+、IL-21 为系统性红斑狼疮患者患者处于活动期的危险因素，Th17/CD4+、IL-21 诊断系统性红斑狼疮具有较高的灵敏度、特异度，值得在临床上推广应用

PU-0625

巴瑞替尼联合环孢素治疗难治性成人斯蒂尔病疗效评价

李昕、李荣琪、王颖媛、吴秀华、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 探讨巴瑞替尼联合环孢素治疗难治性成人斯蒂尔病的疗效

方法 采用巴瑞替尼联合环孢素治疗三例难治性成人斯蒂尔病，分析评价临床疗效

结果 三例患者均为女性，诊断时平均年龄 24 岁，平均病程 5 年，症状出现到确诊平均 2 月。

病例 1，女性，30 岁，发热伴咽痛、关节疼痛 10 年。明确诊断成人斯蒂尔病，初始治疗激素 (2mg/kg/d) 联合甲氨蝶呤，病情好转。半年后患者激素减至泼尼松 10mg/d，再次出现发热伴肝功能异常，出现亚急性肝衰竭，经过激素 (甲强龙 200mg/d，3 天) 治疗后，患者病情好转，加用硫唑嘌呤，激素逐渐减量，半年前停药。1 月前患者再次发热伴咽痛、关节痛，血白细胞升高、铁蛋白明显升高、肝功能轻度异常，给予泼尼松 30mg/d 联合巴瑞替尼 4mg/d、环孢素 200mg/d，病情好转逐渐稳定。

病例 2，女性，26 岁，1 年半前出现发热、皮疹伴咽痛和肌肉疼痛，明确诊断成人斯蒂尔病，初始治疗给予激素 (2mg/kg/d) 联合甲氨蝶呤，病情好转，10 月前患者激素减量至泼尼松 5mg/d，出现发热伴肝功能异常，亚急性肝衰竭，激素加量至甲强龙 80mg/d，联合血浆置换，病情好转。激素减量过程中，患者再次发热，应用雅美罗 1 次，患者病情加重，血白介素-6 水平显著升高，出现高热、腹痛，全血细胞减少，肝功能损害再次加重，给予大剂量激素冲击联合血浆置换，后加用巴瑞替尼联合环孢素，病情好转，逐渐缓解维持治疗。

病例 3 女性 32 岁，4 年前因发热伴咽痛、皮疹确诊成人斯蒂尔病，初始治疗激素 (2mg/kg/d) 联合来氟米特，1 年后因病情好转停药。2 年前发现双侧股骨头坏死。2 周前再次出现发热伴关节痛和皮疹，疾病复发。治疗给予泼尼松 30mg/d 联合巴瑞替尼 4mg/d、环孢素 200mg/d，病情好转逐渐稳定。

3 例患者治疗均获得良好应答。血小板均有轻中度升高，加用抗血小板治疗后降至正常。治疗中未出现严重感染等并发症。

结论 巴瑞替尼联合环孢素治疗难治性成人斯蒂尔病效果良好，有助于减少激素剂量且安全性高。

PU-0626

脐带间充质干细胞外泌体对炎症环境下软骨细胞功能影响研究

李培霆、曾家顺
贵州医科大学附属医院

目的 研究脐带间充质干细胞外泌体对炎症环境下软骨细胞的影响

方法 本研究使用的脐带间充质干细胞外泌体（中观生物科技有限公司）、重组大鼠肿瘤坏死因子- α （美国 PeproTech 公司），CCK8 试剂盒（大连美伦生物有限公司），凋亡试剂盒（BD Pharmingen，美国）。通过梯度离心法提取脐带来源的间充质干细胞外泌体，并通过透射电镜、NTA 及 WB 鉴定其形态及大小，将软骨细胞（MH7A）分为空白组、模型组（TNF- α ）、治疗组（TNF- α +exo）、exo 组共培养 48h 后，台盼蓝染色及 CCK8 检测细胞增殖的能力，流式细胞术检测细胞凋亡的情况。

结果 1、透射电镜显示外泌体形态为双凹圆盘状，纳米颗粒分析仪测出外泌体粒径大约为 100nm 左右，Western bolt 免疫印迹实验中 TSg101、CD69 在各自分子量处有清晰的条带；

2、将外泌体作用于软骨细胞后，与空白组比较，模型组可显著抑制软骨细胞增殖，促进细胞凋亡；与模型组比较，治疗组显著促进了软骨细胞增殖及抑制了细胞凋亡。治疗组与 exo 组对软骨细胞增殖凋亡无统计学意义。

结论 脐带间充质干细胞外泌体可能对炎症状态下软骨细胞具有保护作用。

PU-0627

IL-18 检测在幼年特发性关节炎全身型合并 MAS 中的临床意义

马慧慧、俞海国、张雅媛、郭翼红、黄娜、樊志丹、黄慧
南京市儿童医院（南京医科大学附属儿童医院）

目的 巨噬细胞活化综合征（macrophage activated syndrome, MAS）是一种严重的具有潜在生命威胁的、多继发于幼年特发性关节炎全身型（SOJIA）的失控的自身炎症性反应综合，且 MAS 通常起病迅速并很快进展为多器官功能障碍，通过回顾性研究及大量临床病例分析并结合炎症指标变化，检测 IL-18 等细胞因子谱在 SOJIA 合并 MAS 患儿前后的变化，为今后临床快速诊断 MAS 提供重要线索。

方法 通过回顾性分析南京医科大学附属儿童医院风湿免疫科 2015 年 12 月至 2019 年 1 月共 30 例 SOJIA 合并 MAS 患儿发生 MAS 前后血清 IL-18 等细胞因子谱的变化，同时与其他 HLH（肿瘤相关性、EB 感染相关性以及家族性）细胞因子的变化水平做比较。

结果 血清 IL-18 水平在 SOJIA 合并 MAS 患儿组中明显高于其他 HLH（肿瘤相关性、EB 感染相关性以及家族性）组。

结论 IL-18 作为活化的巨噬细胞产生的 IFN γ 诱导因子，能导致一系列的炎性反应，IL-18 检测对 SOJIA 合并 MAS 早期诊断有帮助。

PU-0628

Hsa_circ_0104633 在强直性脊柱炎患者外周血单个核细胞中的表达及意义

唐乙萍、青玉凤、张全波、戴菲、董曾荣、廖霞、郑建雄
川北医学院附属医院

目的 检测 hsa_circ_0104633 在强直性脊柱炎患者(AS)外周血单个核细胞(PBMC)中的表达水平并结合相关指标分析其临床意义,为发现诊断 AS 的分子标志物及靶向药物的开发开拓新的思路。

方法 分别收集 AS 患者(n=60)及健康对照者(HC, n=30)外周血和临床资料,提取并分离 PBMCs,通过实时荧光定量 PCR(RT-qPCR)检测各样本中 hsa_circ_0104633 的相对分子量。使用秩和检验对结果进行统计分析,使用 Spearman 相关性分析比较 hsa_circ_0104633 与各临床资料的相关关系,并使用受试者工作曲线(ROC 曲线)检验 hsa_circ_0104633 在 AS 中的诊断效能。

结果 ①RT-qPCR 结果提示 hsa_circ_0104633 的表达水平在 AS 组中较 HC 组显著增高($P<0.001$);进一步将 AS 组分别分为活动期 AS 组(ASA: BASDAI >6 或 $6>$ BASDAI >4 , ESR >22 mm/h 或 $6>$ BASDAI >4 , hsCRP >9 mg/L, n=30)和稳定期 AS 组(ASS: BASDAI <4 , n=30),发现与 HC 组比较,hsa_circ_0104633 在 ASA 组和 ASS 组中均显著增高($P<0.001$),但其表达在 ASA 和 ASS 组间无统计学意义($P>0.05$);根据是否有葡萄膜炎病史,将 AS 组分为有葡萄膜炎病史组(n=9)和无葡萄膜炎病史组(n=51),发现 hsa_circ_0104633 在两亚组间差异具有统计学意义($P<0.05$),其表达在无葡萄膜炎病史组增高,进一步与 HC 组比较发现 hsa_circ_0104633 在无葡萄膜炎病史组中显著增加($P<0.001$),与有葡萄膜炎病史组比较,差异无统计学差异($P>0.05$)。②Spearman 相关性分析结果提示,hsa_circ_0104633 与 BASDAI、白细胞计数(WBC)和中性粒细胞计数(GR)呈负相关。③ROC 曲线分析提示 hsa_circ_0104633 曲线下面积(AUC)为 0.806($P<0.001$, 95%IC 0.707-0.904)。

结论 Hsa_circ_0104633 可能参与 AS 的发生发展,并且可能参与调控 AS 患者葡萄膜炎的发病。此外,hsa_circ_0104633 还具有成为 AS 诊断标志物的巨大潜能。

PU-0629

眼睑肿大起病的木村病 1 例

岳朝宏、王雯婧、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 患者,男性,48岁。因反复眼睑浮肿5年,发现皮下肿物1月,于2020年12月15日入院。患者5年前发现左下眼睑浮肿,非凹陷性,晨重暮轻,持续不缓解,并逐渐出现眼睑皮纹消失,局部皮肤发紧、发亮,双上眼睑、下眼睑受累,直径2-3cm。当时多家医院曾诊断“免疫相关眼病”、“Graves 眼病”等,行球后注射糖皮质激素,口服强的松等治疗无效。行“眼眶壁切除眶减压”等,术后病情仍反复。2020年11月偶然发现全身多处皮下肿物,当地医院查彩超示腹股沟处(较大者31×12mm)、双侧滑车上淋巴结肿大(较大者约22×9mm)。左前胸壁、右侧腰部、左上臂等皮下软组织结节。腹股沟淋巴结活检:淋巴组织增生,滤泡增生活跃,滤泡间多量淋巴细胞增生伴嗜酸细胞浸润。血清 IgE >2500 IU/ml。遂就诊我院。

方法 入院时无发热、咳嗽,无体重下降,大小便正常。查体:左侧前胸、右侧腰部、双侧滑车上、腹股沟处可触及2-3CM大小不等皮下肿物,质软,边界不清,无压痛,表面无红肿,双眼睑浮肿,心肺腹查体阴性。实验室检查:WBC $10.54\times 10^9/L$,嗜酸性粒细胞数 $2.85\times 10^9/L$,IgE421.99IU/ml,ANA、抗dsDNA抗体、ENA抗体、IgG亚类阴性,尿蛋白阴性。

结果 明确诊断“木村病”,予糖皮质激素、环磷酰胺治疗,眼睑浮肿减轻,皮下肿物缩小。2月后复

查嗜酸性细胞数 $0.12 \times 10^9/L$ 。彩超示腹股沟淋巴结样结节较大者约 $8.2 \times 4.6mm$ 。双侧滑车上淋巴结较大者 $15 \times 6.9mm$ ，边界清，皮髓界限不清，髓质回声增强，血流信号不丰富。

结论 木村病是一种少见的，慢性进行性炎症疾病，以血管病变和细胞浸润性为主要病理变化。主要侵犯头颈部，表现为深在的耳前、前额或头皮下肿块，淋巴结及唾液腺亦经常被侵犯，眼睑部位首发少见。易漏诊及误诊，延误病情。本例从发现眼睑肿大至诊断明确，历经 5 年，病情反复，增加手术次数，影响患者生活质量，加重患者心理负担。本例患者临床表现及实验室检查符合木村病的诊断，尤其是病理检查提供了可靠依据。

PU-0630

纤维蛋白原、纤维蛋白（原）降解产物、 D-二聚体与类风湿关节炎疾病活动指标的关系

俞烜华、黄惠娟、李扬宇
福建省人民医院

目的 探讨纤维蛋白原（FIB）、纤维蛋白（原）降解产物（FDP）、D-2 聚体（D-D）与类风湿关节炎（RA）疾病活动指标的关系。

方法 选取本院 2016 年 6 月-2018 年 12 月 106 例 RA 患者（RA 组）及 110 例健康体检人群（对照组），均检测血浆 FIB、FDP 及 D-D 水平，分析其与 RA 28 个关节疾病活动（DAS28）评分、血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、类风湿因子（RF）、抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体的关系。同时将 RA 患者分为非高疾病活动组（DAS28 评分 ≤ 5.1 ）与高疾病活动组（DAS28 评分 > 5.1 ），各 53 例。比较两组 FIB、FDP、D-D、RF、抗 CCP 抗体。

结果 RA 组血浆 FIB、FDP、D-D 水平均高于对照组（ $P < 0.001$ ）。高疾病活动组 FIB、FDP、D-D 及 RF 水平高于非高疾病活动组（ $P < 0.001$ ）。高疾病活动组抗 CCP 抗体水平与非高疾病活动组比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。RA 患者 FIB、FDP、D-D 分别与 DAS28 评分、ESR、RF、CRP 及年龄均呈正相关（ $P < 0.05$ ），D-D 与病程成正相关（ $P < 0.05$ ）。

结论 FIB、FDP 及 D-D 与 RA 疾病活动相关指标正相关，FIB、FDP 及 D-D 升高提示体内存在高凝状态及继发纤溶亢进，可反映 RA 疾病活动。

PU-0631

呼吸道护理干预对抗 MDA5 抗体相关皮炎炎 合并肺间质病变患者预防肺部感染的研究

王锐娜
西安交通大学第一附属医院

目的 研究呼吸道护理干预对抗 MDA5 抗体相关皮炎炎合并肺间质病变患者肺部感染及病情活动的影响。

方法 选取 2017 年 3 月-2019 年 6 月在我院风湿免疫科治疗的抗 MDA5 抗体相关皮炎炎合并肺间质病变患者 32 例作为研究对象，随机将患者分为试验组和对照组，每组各 16 例。对照组患者给予常规护理干预，试验组患者在对照组常规护理干预的基础上给予呼吸道护理干预，比较两组患者肺部感染率、病原菌检出率、病情活动度评分。

结果 干预后试验组患者肺部感染率为 7.3%，明显低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；干预后试验组肺炎链球菌检出率为 6.9%，明显低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；干预后试验组呼吸系统评分明显优于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 呼吸道护理干预有助于控制抗 MDA5 抗体相关皮炎炎合并肺间质病变患者肺部感染和疾病复

发, 值得临床推广运用。

PU-0632

血清 CCL-26 和 CX3CL1 水平 在评价强直性脊柱炎活动中的作用

李学刚、梁安琪、崔钰杰、钟淑萍
中山大学附属第五医院

目的 越来越多的研究表明固有免疫在强直性脊柱炎的发生和发展中发挥重要作用, 而自然杀伤(NK)细胞作为固有免疫的重要组成部分之一, 其在强直性脊柱炎的发病和进展中扮演越来越重要的角色。趋化因子家族成员 CC 趋化因子配体 26 (CCL26) 和趋化因子 C-X3-C 基元配体 1 (CX3CL1) 对 NK 细胞具有趋化作用。本研究通过观察强直性脊柱炎患者血清 CCL-26 和 CX3CL1 的水平, 初步探讨血清 CCL-26 和 CX3CL1 在强直性脊柱炎发生和发展中的作用以及其与强直性脊柱炎活动的相关性。

方法 1. 临床资料 留取患者组和对照组外周血 6 毫升, 同时收集所有患者的性别、年龄、病程等基本资料和血沉 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP) 以及 HLA-B27 等临床指标, 并对所有患者的疾病活动性均采取强直性脊柱炎疾病活动度评 (ASDAS)、Bath 强直性脊柱炎疾病活动性指数 (BASDAI) 和 Bath 强直性脊柱炎功能指数 (BASFI) 评分, 对强直性脊柱炎患者脊柱受累的程度采取改良 Stoke 强直性脊柱炎脊柱评分 (mSASSS)。

2. 检测方法 患者组和对照组血清 CCL-26 和 CX3CL1 水平均采用酶联免疫吸附法 (ELISA) 进行测定。

3. 统计分析 采用 SPSS24.0 统计软件进行分析, 计数资料的比较采用卡方检验, 计量资料符合正态分布, 以均数 $\pm$ 标准差表示, 组间两两比较采用 LSD-t 检验, 两个连续变量之间的相关性采用 Pearson 相关分析, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 患者组血清 CCL-26 和 CX3CL1 水平分别为 $89.81\pm 29.07\text{pg/mL}$ 和 $3.48\pm 0.19\text{ng/mL}$, 对照组血清 CCL-26 和 CX3CL1 水

平分别为 $71.87\pm 35.13\text{pg/mL}$ 和 $3.26\pm 0.46\text{ng/mL}$, 差异均有统计学意义。

2. 患者组血清 CCL-26 水平和 BASDAI 呈正相关, 而血清 CX3CL1 水平和 BASFI 呈正相关。

结论 强直性脊柱炎患者血清 CCL-26 和 CX3CL1 水平明显增高, 可作为协助评价疾病活动的重要指标。

PU-0633

Neuropathic pain: a principal component of pain that should not be neglected in ankylosing spondylitis

周凌、李婷、吴歆、卢红娟、叶玲英、徐沪济
海军军医大学第二附属医院 (上海长征医院)

purpose Ankylosing spondylitis (AS) is an autoinflammatory disease with a largely unknown aetiology. Pain in AS is currently considered an inflammatory pain (IP). However, it was found that some patients still had the sensation of pain even without inflammation. Our study was to investigate whether ankylosing spondylitis (AS) pain has a neuropathic pain (NeP) component.

Methods The study consisted of three parts. Firstly, we assessed neuropathic pain in 182 patients who were confirmed to have AS in our Department of Rheumatology & Immunology. AS was diagnosed following the 1984 Modified New York Criteria for Ankylosing Spondylitis. Secondly, we evaluated pain improvement after etanercept therapy for 12 weeks in 63 patients.

Finally, serum neurotransmitters including norepinephrine (NE), 5-hydroxytryptamine (5HT), glycine (Gly), glutamic acid (Glu), γ -aminobutyric acid (GABA), 5-hydroxyindoleacetic acid (5HIAA), kynurenine (KYN), and tryptophan (TRP), were measured for 20 AS patients and 10 healthy controls (HCs).

Results 1) Of the 182 AS patients who participated in the first phase of the study, 14 (7.7%) had definite NeP (PDQ ≥ 19), 55 (30.21%) had possible NeP ($12 < \text{PDQ} < 19$), and 113 (62.08%) had no NeP (PDQ ≤ 12). There were significant differences between the groups with respect to nocturnal pain (NP), peripheral pain (PP), total back pain (TBP), BASDAI, ASDAS-CRP, HAD-A, HAD-D and BASDAI-fatigue but not CRP concentrations. Principal component analysis (PCA) of AS pain revealed that the weight of NeP was greater than PP in the first principal component (0.703 vs 0.639). Structural equation modelling (SEM) revealed that NeP altered disease activity ($\beta = 0.62$, $P < 0.001$), which influenced psychological status ($\beta = 0.42$, $P < 0.001$).

2) Of the 63 AS patients who used etanercept for 12 weeks, the results suggested that the degrees of NP, TBP and PP were significantly decreased after medication administration, but PDQ was not significantly decreased (10.60 ± 6.85 vs 9.98 ± 6.40 , $P = 0.067$). Subgroup analysis revealed that PDQ was decreased significantly in AS patients with PDQ > 12 (17.06 ± 2.40 vs 15.55 ± 3.69 , $P = 0.006$) and did not show a significant decrease in AS patients with PDQ ≤ 12 (4.34 ± 2.47 vs 4.59 ± 2.79 , $P = 0.508$).

3) Of the 20 AS patients in the third part of the study, PDQ was > 19 in 6 patients and PDQ ≤ 12 in 14 patients. The NE concentration in patients with PDQs > 19 was significantly higher than that in patients with PDQs ≤ 12 and healthy controls (0.21 ± 0.06 vs 0.13 ± 0.05 vs 0.07 ± 0.02 , $P < 0.001$). There was no significant difference in other neurotransmitter concentrations.

Conclusion NeP is a common occurrence in AS patients. It is an important component and one of the three dimensions of AS pain. TNF inhibitors do not appear to be as effective as expected in improving AS-associated NeP. The NE concentrations in the peripheral blood of AS patients with NeP complications are significantly elevated, suggesting that interference with neurotransmitter activity may be a promising new treatment for AS-associated NeP.

PU-0634

他克莫司对激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中MDR1及其P-gp170表达的影响

张艳敏¹、封其华²

1. 河南省儿童医院

2. 苏州大学附属儿童医院

目的 通过建立大鼠肾病综合征模型,检测他克莫司干预后,多药耐药基因1(MDR1)及其蛋白产物P-糖蛋白170(P-gp170)在激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中的表达水平情况,探讨他克莫司治疗激素耐药型肾病综合征可能的作用机制及其临床意义。

方法 肾病综合征大鼠模型建立后,大鼠共分五组,A组:对照组(假手术组);B组:(模型组)建立大鼠肾病综合征模型;C组:泼尼松治疗组(激素敏感组);D组:泼尼松治疗无效的大鼠,他克莫司治疗组;E组:(激素耐药组)。Real time-PCR检测肾组织中MDR1的表达,用免疫组织化学方法检测肾组织中P-gp170的表达。

结果 (1) 各组大鼠肾组织中均有MDR1及P-gp170的表达。(2) 第8周末B组、C组、D组、E组等大鼠肾组织MDR1及P-gp170的表达均明显高于A组($P < 0.05$)。(3) C组大鼠肾组织MDR1及P-gp170的表达明显高于B组($P < 0.01$)。(4) 第12周末D组大鼠肾组织MDR1及P-gp170的表达较第8周末降低($P < 0.05$),第12周末D组肾组织MDR1及P-gp170的表达量较C组降低($P < 0.01$)。(5) 大鼠肾组织MDR1及其蛋白表达量做相关分析,结果显示转录水平与蛋白水平的表达高度相关($r = 0.93$, $P < 0.05$) (6) E组肾脏近曲小管P-gp170的表达与24小时尿蛋白定量呈明显正相关($r = 0.84$, $P < 0.05$)。(7) 第12周末B组、C组、D组、E组大鼠肾脏光镜下均有病变,电

镜下有足突融合，E组较C组病变程度重。

结论 1、激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中MDR1及P-gp170的表达增高。2、激素的应用可能导致激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中MDR1及P-gp170过度表达。3、逆转激素疗效不佳肾病综合征大鼠肾组织中P-gp170的高表达可能是他克莫司治疗激素疗效不佳肾病综合征作用机制之一。

PU-0635

非布司他联合苯溴马隆治疗难治性痛风患者的有效性及安全性临床疗效观察

龚书识¹、任成宏¹、谭珂¹、武璐璐¹、谢慧¹、向诗非¹、向阳^{2,1}

1. 恩施慧宜中西医结合风湿医院

2. 湖北民族大学医学院

目的 探讨非布司他联合苯溴马隆治疗难治性痛风患者的临床有效性及安全性。

方法 选取在本院收治的难治性痛风患者46例，随机分为对照组（非布司他80mg/d）和治疗组（非布司他80mg/d联合苯溴马隆50mg/d）。比较两组分别在治疗前及治疗后4周、12周、24周的血尿酸、血肌酐、痛风石大小变化、痛风性关节炎发作次数等临床指标，严密监测药物不良反应。

结果 治疗组临床疗效明显高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.01$ ）。两组治疗前后消化不良反应、肝功能损害及皮疹等副作用之间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。对照组在治疗初期再次诱发性痛风性关节炎发作4例，治疗组再次诱发性痛风性关节炎发作9例，两组对比差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 非布司他联合苯溴马隆在难治性痛风中疗效确切，副作用没有显著增加，值得临床推广，但在治疗初期可能诱发急性痛风性关节炎。

PU-0636

托法替尼在银屑病关节炎中临床应用的研究进展

郑周兰、郭乾育、杨新蕾、张改连

山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 银屑病关节炎（Psoriatic arthritis, PsA）是一种与银屑病相关的慢性自身免疫性炎症性关节病，尽管生物制剂在该疾病控制方面表现突出，但仍有很大一部分PsA患者未得到控制。PsA可导致不可逆的关节损伤和生活质量降低，早期识别和治疗PsA至关重要。托法替尼是一种快速吸收、有效和选择性的JAKi（Janus kinase inhibitor），作用靶点明确，口服方便，可调节PsA炎症和免疫过程，为PsA治疗提供了又一种良好的选择。本文聚焦于托法替尼在PsA患者中的临床应用及现状。

方法 本文通过检索国内外近11年以来发表的相关文献，就托法替尼在PsA患者中的临床应用及现状进行综述

结果 托法替尼（tofacitinib）是唯一于2017年和2018年被美国食品药品监督管理局（FDA）和欧洲药品管理局（EMA）批准用于PsA治疗，托法替尼可调节PsA炎症和免疫过程，对PsA的所有疾病表现有效，效果显著，关注托法替尼的疗效时，也需要关注它的安全性。与其他生物制剂类似，托法替尼可导致严重的机会性感染，特别是带状疱疹感染，在开始免疫抑制治疗之前，应对患者进行带状疱疹疫苗接种降低HZ的风险。目前研究表明，托法替尼会引起血脂水平发生显著变化，但并没有增加动脉粥样硬化性心血管疾病的风险。托法替尼在治疗PsA患者时，发生血栓栓塞的风险是增加的，且与剂量呈效应关系，需要在开始托法替尼治疗前评估血栓栓塞的风险。对托法替尼的长

期研究并没有显示癌症风险增加。托法替尼治疗 PsA 患者时可能会引起实验室参数的变化,包括血红蛋白水平,淋巴细胞、NK 细胞、中性粒细胞和血小板数量的减少以及肝转氨酶、肌酸激酶、肌酐水平升高,其中一些变化可能是暂时的,停药后能发生逆转。

结论 托法替尼的疗效显著,它的安全性是可以接受的。为了更好的使用托法替尼,长期的研究和营销后的风险监测越来越需要。

PU-0637

老年性类风湿关节炎合并甲状腺功能异常的临床分析

江涛、郭旭娟
晋中市第一人民医院

目的 探讨类风湿关节炎合并甲状腺功能异常的发病率及老年性类风湿关节炎与甲状腺功能异常的关系。

方法 收集 2018 年 4 月~2020 年 5 月于我科住院的 44 例甲状腺功能异常的 RA 患者,统计其发病率,同时将年龄大于 65 岁的甲状腺功能异常的 RA 患者作为观察组,年龄小于 65 岁的甲状腺功能异常的 RA 患者作为对照组,检测两组间 ESR、CRP、RF、补体、免疫球蛋白等实验室指标。

结果 老年性 RA 合并甲状腺功能异常较为常见,应引起重视尽可能发现患者的潜在问题,个体化治疗,提高治疗效果。

结论 本研究中显示,老年性 RA 甲状腺功能异常组与正常组比较,ESR、CRP、RF、补体、免疫球蛋白等方面相比较均无统计学意义,表明老年性 RA 是否合并甲状腺功能异常可能与 RA 疾病活动无明显关系。但研究显示老年性 RA 甲状腺功能减退症的发生较为多见,当老年患者合并甲状腺功能减退时常易出现疲乏、倦怠等不适,可能在 RA 病情本身的疗效评估中会产生一定的干扰,进而影响用药方案,这就提示在临床工作中应重视二者的关系,根据病情进行甲状腺功能的监测。综上所述,RA 常存在有甲状腺功能的异常,老年性 RA 合并甲状腺功能异常的发生率更高,在临床工作中,在评估 RA 病情时应该仔细询问,必要时还应该增加筛查的项目,尽可能发现患者的潜在问题,个体化治疗,提高治疗效果。

PU-0638

血清巨噬细胞集落刺激因子和巨噬细胞游走抑制因子水平与强直性脊柱炎疾病活动的相关性分析

李学刚、梁安琪、崔钰杰、张桦、钟淑萍
中山大学附属第五医院

目的 研究表明固有免疫在强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)的发生和发展中发挥重要作用,而巨噬细胞作为固有免疫的重要组成部分之一,其在 AS 的发病和进展中扮演越来越重要的角色。巨噬细胞集落刺激因子(macrophage colony-stimulating factor, M-CSF)和巨噬细胞游走抑制因子(macrophage migration inhibitory factor, MIF)作为与巨噬细胞相关的重要细胞因子,在 AS 的发生发展中的作用也逐渐受到重视。本研究通过检测初诊 AS 患者血清 M-CSF 和 MIF 的水平,初步探讨血清 M-CSF 和 MIF 在 AS 发生和发展中的作用以及其与 AS 疾病活动的相关性。

方法 选取 2018 年 9 月至 2020 年 3 月中山大学附属第五医院收治的 35 例强直性脊柱炎初诊患者作为观察组进行回顾性分析,同时选取 20 例健康人群作为对照组

结果 1. 观察组血清 M-CSF 和 MIF 水平分别为 $830.70 \pm 196.80 \text{ pg/mL}$ 和 $1279.95 \pm 758.06 \text{ pg/mL}$, 对照组血清 M-CSF 和 MIF 水平

分别为 $425.46 \pm 88.99 \text{ pg/mL}$ 和 $870.69 \pm 603.06 \text{ pg/mL}$, 差异均有统计学意义。

2. 观察组血清 M-CSF 与 MIF 水平均和 ASDAS-ESR 与 ASDAS-CRP 呈正相关, 血清 M-CSF 水平和 BASFI 呈正相关, 而血清 MIF 水平和 BASDAI 呈正相关。

结论 强直性脊柱炎患者血清 M-CSF 和 MIF 水平明显增高, 可作为协助评价疾病活动的重要指标。

PU-0639

接种新冠肺炎疫苗诱发脊柱关节炎一例

周二叶、武剑
苏州大学附属第一医院

目的 分享病例: 接种新冠肺炎疫苗诱发脊柱关节炎一例

方法 详细阐述该病例发病诱因、临床表现、诊治过程、治疗方案及效果

患者, 许某, 男性, 50 岁, 因“多关节肿痛 1 月余”入院, 患者于今年 1 月 27 日注射第 2 次新冠疫苗后次日出现关节痛, 累及左髌、双膝、右踝等多关节, 同时伴有腰痛, 门诊就诊相关检查结果:

血常规: 血红蛋白: 154 g/L , 白细胞计数: $10.32 \times 10^9/\text{L}$, 中性粒细胞计数: $7.10 \times 10^9/\text{L}$, 血小板计数: $233 \times 10^9/\text{L}$; 血尿酸: $293.7 \mu\text{mol/L}$; 左髌关节、右踝关节 X 线片未见异常; 血沉: 26 mm/h ; C 反应蛋白: 22.60 mg/L , 类风湿因子: $<20 \text{ IU/L}$; HLA-B27(+); 抗核抗体阴性; 予依托考昔片、柳氮磺吡啶治疗。效果不佳, 症状渐重, 关节肿胀、疼痛愈来愈重, 活动明显受限, 疼痛剧烈, 不能行走, 影响睡眠。收住入院, 体格检查: 左侧下肢“4”字试验(+)。左髌、双膝、右踝关节均有压痛, 其中左膝关节及右踝关节肿胀明显, 皮温增高, 活动受限。入院完善相关检查: 尿常规: 白细胞 15.54 个/ μL , 尿隐血 弱阳性 mg/dL ; 血沉(魏氏法) 95 mm/h ; C-反应蛋白 57.6 mg/L , 乙肝表面抗原阴性, 乙肝核心抗体阴性; 血清铁蛋白 409.54 ng/mL , 抗核抗体测定(ANA) 阴性; 髌髌、双膝关节磁共振平扫示: 双侧髌髌关节未见明显异常; 右膝外侧半月板前角撕裂(III°); 右膝内外侧半月板后角、左膝内侧半月板后角及外侧半月板前、后角损伤; 双膝关节腔及髌上囊积液。诊断: 脊柱关节炎, 治疗: 柳氮磺吡啶 0.75 g , 每日两次, 口服; 阿达木单抗注射液 40 mg 皮下注射一次, 经过一周的治疗, 患者关节肿痛较前明显好转, 能够下地行走, 予出院。

结果 患者平素身体健康, 并无关节痛等不适, 仅仅在注射接种新冠肺炎疫苗后发病, 查阅文献资料, 新冠肺炎疫苗接种后常见不良反应主要表现为流感样症状: 发热, 疲乏, 头痛, 肌肉酸痛, 呕吐等, 出现严重关节炎表现暂未见报道, 具体机制尚不清楚。目前新冠肺炎疫苗上市时间短, 接种人群数量有限, 随着接种人数的增加, 疫苗安全性及不良反应资料会更加完善, 我们医疗卫生相关人员能够有更多经验积极应对各种不良反应, 为人民健康保驾护航。

结论 新冠肺炎疫苗注射可能会诱发自身免疫病

PU-0640

Relationship between polluted air and drinking water sources and prevalence of systemic lupus erythematosus: a provincial population-based study

耿林玉、陈嘉琪、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

purpose To evaluate the effects of environmental exposures on SLE, we conducted a population-based cohort study across Jiangsu Province, China, to examine the associations

between the living environment including air and water pollution, population density, economic income level, etc. and the SLE prevalence.

Methods A total of 2231 individuals were retrieved from a longitudinal SLE database collected by the Jiangsu Lupus Collaborative Group from 1999 to 2009. The demographic and clinical characteristics data of SLE patients are presented in Table 1. This study has been approved by the Ethics Committee of the Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School. The ozone monitoring instrument (OMI) equipped with the AURA satellite was launched in 2004 to monitor NO₂ concentration. The OMI detector has a spatial resolution of 13km×24km, and could cover the world every day. We selected the average data of NO₂ tropospheric column concentration in August 2005 and due to the complexity of the spatial resolution of the original raster data, we first converted the original raster data into points vector data in ARCGIS10.2, and then used Kriging space interpolation method for point vector data to obtain the spatial distribution map of NO₂ concentration in Jiangsu Province, at the same time, the patient's geographic coordinate information is used to project the patient onto the concentration distribution map (Figure 1c), and then regional statistical analysis is used to calculate the NO₂ concentration in each administrative district.

Results A total of 2231 individuals were retrieved from a longitudinal SLE database collected by the Jiangsu Lupus Collaborative Group from 1999 to 2009. The results showed that: It existed regional differences on the density of SLE patients in 96 administrative districts, with the ratio of highest to lowest density reaching 240; The distribution of NO₂ air concentration monitored by atmospheric remote sensors showed that three of the ultra-high-density districts were located in the concentrated chemical industry emission area; SLE patient density was positively correlated with the excessive levels of nitrogen in drinking water; The positive ratio of pericarditis and proteinuria was positively correlated with the density of SLE patients, which might be attributed to NO_x pollution in the air and drinking water. In summary, our data suggested that NO_x in air and drinking water may be one of the important predispositions of SLE, especially for patients with renal involvement.

Conclusion Our data suggested that NO_x in air and drinking water may be one of the important predispositions of SLE, especially for patients with renal involvement.

PU-0641

早发儿童系统性红斑狼疮 12 例临床特征分析

侯逸珮、汪利、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

目的 探讨早发儿童系统性红斑狼疮 (cSLE) 的临床特点及遗传因素。

方法 回顾性分析 2011 年 1 月至 2020 年 12 月于重庆医科大学附属儿童医院收治的 12 例起病年龄 <5 岁, 诊断为 cSLE 患儿的临床资料。

结果 1. 一般情况: 12 例 cSLE 患儿中男 3 例, 女 9 例, 平均起病年龄 3.75 (2.08~4.92) 岁, 平均诊断年龄 4.57 (2.5~8) 岁, 3 例有 SLE 家族史。2. 首发症状: 发热为最常见首发表现 (11/12, 91.67%), 其次为皮疹 (9/12, 75%)、口腔溃疡 (7/12, 58.33%)、肝脾大 (7/12, 58.33%)、关节炎 (6/12, 50%)、蝶形红斑 (6/12, 50%)、乏力 (6/12, 50%)。3. 脏器损害: 首次确诊时系统性红斑狼疮疾病活动性评分 (SLEDAI) 中位数为 21 分, 其中肾脏受累 10 例, 4 例患儿行肾活检, 狼疮性肾炎分型 1 例为 III-A 型, 2 例 IV-S 型, 1 例为 V 型; 肺部受累 8 例, 胸膜炎 5 例; 血液系统受累 8 例 (白细胞下降 6 例、淋巴细胞绝对值降低 7 例、血小板下降 3 例, 自身免疫性溶血性贫血 7 例); 心电图异常 8 例, 心包积液 5 例; 腹腔积液 6 例; 神经系统受累 6 例 (头颅磁共振异常 4 例, 其中 3 例有脑萎缩征象)。4. 免疫学指标: 所有患儿 ANA 为阳性 (100%), 抗 dsDNA 抗体阳性 9 例 (75%), 补体下降 11 例 (91.67%), 血沉增高 10 例 (83.33%)。5. 治疗及转归: 12 例 cSLE 患儿中位随访时间 34 个月, 2 例合并巨噬细胞活化综合征 (MAS), 2 例

有持续惊厥状态，4 例合并特殊病原菌感染（真菌感染 2 例，结核合并真菌感染 2 例），5 例患儿有反复狼疮活动。所有患儿均予激素治疗（100%），7 例行环磷酰胺冲击治疗（58.33%）。4 例患儿行基因检查，其中 2 例有基因变异，分别为 TREX1（p.T87M）及 PIK3CD（p.E1021K）基因突变。

结论 早发 SLE 患儿首发表现以发热最为常见，常易累及肾脏、肺脏、心脏、血液及神经系统，与经典的狼疮表现相比，早发狼疮患儿的临床症状并不典型，易合并感染，反复及重度活动，极易误诊。早期出现多系统自身免疫性疾病需要警惕罕见单基因病可能。

PU-0642

免疫相关不良妊娠患者的临床特点分析

朱静

四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 免疫相关不良妊娠是指在各种免疫因素或自身免疫性疾病的影响下发生的各种不良妊娠结局，常见的有复发性流产、反复辅助生殖失败、胎儿生长受限等情况。对免疫相关不良妊娠患者的临床资料进行统计分析有助于总结其特点，分析其病因，并深入研究其发病机制。

方法 本研究纳入的患者来自于四川省人民医院免疫相关不良妊娠多学科门诊。时间范围自 2019 年 4 月至 2020 年 8 月，均按相应分类标准诊断的自身免疫性疾病（如系统性红斑狼疮等）或存在免疫因素（如自身抗体、同种抗体）并且伴有不良妊娠病史的患者，排除明确有生殖道解剖结构异常、生殖内分泌、生殖道感染、染色体异常等因素的患者。收集这部分患者的临床基础资料及检查结果进行分析。

结果 研究共选取了资料完整的 107 例患者进行分析，在病史方面，平均年龄 29.3 岁，总不良妊娠次数 115 次，平均不良妊娠次数 1.07 次。诊断方面：107 人中，24 人（22.4%）仅表现为有自身抗体异常但不能分类为明确的自身免疫性疾病，30 人（28.0%）为抗磷脂抗体综合征（包括不典型抗磷脂综合征），17 人（15.9%）为系统性红斑狼疮，13 人（12.1%）为混合性结缔组织病，8 人（7.5%）为未分化结缔组织病，5 人（4.7%）为干燥综合征，其他低频率出现的自身免疫性疾病 10 人（9.4%）。自身抗体方面，ANA 阳性率 44.8%（48/107），抗 SSA 阳性率 36.4%（39/107），抗 RNP 阳性率 15.0%（16/107），抗 dsDNA 阳性率 8.4%（9/107），抗 Sm 阳性率 9.3%（10/107），抗心磷脂抗体阳性率 17.8%（19/107），抗 B2GP1 阳性率 24.3%（26/107），狼疮抗凝物阳性率 8.4%（9/107），不典型抗磷脂抗体阳性率 3.7%（4/107）。

结论 结果显示，对不良妊娠影响较大的疾病为自身抗体异常、系统性红斑狼疮、抗磷脂抗体综合征、混合性结缔组织病、干燥综合征。重要的自身抗体有 ANA、抗 SSA、抗 RNP、抗 dsDNA 抗体、抗 Sm 抗体及经典的抗磷脂抗体。对不明原因的反复不良妊娠患者，应重视免疫性疾病及自身抗体方面的筛查。

PU-0643

过敏性紫癜中 B 细胞的分布特点

徐萌、刘金香、王晶华、杨思睿

吉林大学第一医院

目的 观察过敏性紫癜不同时期浆母细胞和记忆性 B 细胞的分布特点及变化。

方法 选取 30 名过敏性紫癜病人以及 15 名性别和年龄相匹配的健康儿童。分别采集健康对照组和病人急性期以及缓解期的新鲜外周血，分离外周血单个核细胞后进行染色。根据 CD3、CD19、CD20、CD27、CD38、CD138、IgD 表达的不同，分为浆母细胞和记忆性 B 细胞。随后，根据

CD138、IgM、IgG 的表达,进一步将浆细胞和记忆性 B 细胞分类。使用流式细胞仪进行检测。

结果 在急性期, CD3-CD19+IgD+CD27-、CD3-CD19+CD20-CD38+、CD3-CD19+CD20-CD38+IgM+ 和 CD3-CD19+CD20-CD38+CD138+B 细胞明显升高。而 CD3-CD19+IgD-CD27+IgM+B 细胞显著低于健康儿童。治疗后,这些异常改变的细胞亚群恢复至正常。相关性分析发现,浆细胞与血浆 IgA 浓度呈显著正相关,CD3-CD19+IgD-CD27+IgM+B 细胞与血浆 IgA 浓度呈显著负相关。

结论 本研究证实了 B 细胞参与了过敏性紫癜的发病过程。这些改变的细胞亚型可能是通过 IgA 发挥其免疫学功能。

PU-0644

皮肤炎合并肺间质病变 15 例临床及自身抗体检测

古丽仙·艾尔肯
新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨皮肤炎合并肺间质疾病患者的临床及自身抗体特征,并对不同亚型进行比较。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月-2021 年 3 月对 15 例确诊皮肤炎合并肺间质疾病患者的临床资料。15 例病历患者中男性 6 例,女性 9 例,平均年龄(51±12)岁。抗-MDA5 阳性型 7 例,抗-MI2 型阳性 4 例,抗-NXP2 型阳性 2 例,抗 TIF-1 γ 抗体阳性 2 例。统计临床资料包括肌炎,皮疹,关节炎,皮下钙化,实验室检查等,HRCT 表现评价包括病变分布,常见征象及间质病类型。

结果 (1)肌炎,皮疹及关节炎最为常见临床表现,皮下钙化少见。发生率分别为 81.2%, 73%, 50.2%, 2%; (2)入组的皮肤炎合并肺间质改变 70%, 分别抗-MDA5 阳性型 7 例,抗-MI2 型阳性 2 例,抗-NXP2 型阳性 1 例,抗 TIF-1 γ 抗体阳性 0 例。(3)实验室检查白介素-6, C-反应蛋白,血清铁蛋白与疾病活动有正比例关系。每个皮肤炎各亚型均有出现不同程度的阳性改变; 分别抗-MDA5 阳性型 7 例患者 90%出现血清铁蛋白,白介素-6, C 反应蛋白阳性,抗-MI2 型阳性 4 例,抗-NXP2 型阳性 1 例,抗 TIF-1 γ 抗体阳性 1 例白介素-6, C-反应蛋白阳性 90%, 血清铁蛋白 50%。(4)肺内病变以基底部(91.53%)及外周分布为主(59.32%), 磨玻璃样改变(79.66)及网格影(76.27%)为最常见非特异性间质性肺炎(NSIP)(64.41%)是最常见的间质病类型。

结论 皮肤炎最常见临床表现肌炎,皮疹,关节炎。皮肤炎合并肺间质病变类型以 NSIP 为主,不同亚型之间存在差异。肺部纤维化的程度和机体炎性的反映程度不同。疾病活动与白介素-6, C 反应蛋白有密切关系,肺间质病变与血清铁蛋白有密切关系。

PU-0645

Biomarker for predicting immunoglobulin resistance in Kawasaki disease: a prospective cohort study

陈圆玲¹、陈铮洁²、吴菱¹、胡芳芳²、应倩倩³、狄亚珍¹、钟世玲¹

1. Ningbo Women and Children's Hospital

2. Medical School of Ningbo University

3. Ningbo NO1 hospital

purpose Kawasaki disease (KD) is an acute febrile multisystem vasculitis and has been recognized to be the most common cause of acquired heart disease in children. And the prevalence of IVIG resistance was increased with greater incidence of KD. This study is for exploring the predictive value of serum MeprinA and interleukin-1 β (IL-1 β) for immunoglobulin resistance in Kawasaki disease (KD).

Methods This was a case-control study to screen out risk factors for IVIG resistance in kawasaki disease. The medical data of 410 patients with kawasaki disease (KD) and 210 patients with unclear infectious diseases in the department of pediatric Rheumatoid Immunity Ningbo Women and Children's Hospital from March 2016 to March 2018. And data refers to demographic characteristics、clinical manifestations, and laboratory examinations . All children with KD were tested for echocardiography 3 or 4 times at admission and within 8 weeks of follow-up and results were documented. Additionally, ROC curve analysis was performed on the single factor of statistical significance and the meaningful clinical features and laboratory indicators were further analyzed to obtain the optimal critical value of IVIG-resistant KD diagnosis. All statistical analyses were undertaken using IBM SPSS Statistics 21.0 software. $p < 0.05$ was considered to be statistically significant.

Results 380 patients with Kawasaki disease(KD) and 200 unclear infectious fever patients (the controls) were studied. KD patients were divided into two groups according to the response of intravenous immunoglobulin. The serum WBC、PLT、CRP、ESR、ALT、ALB、HDL-c、BNP、IL-1 β and MeprinA levels in the acute phase of KD were all higher than those in the control group and the Convalescent phase of KD, showing a statistically significant difference ($P < 0.001$). Of the 380 KD patients recruited in the present study, 50 (13.2%) were resistant to initial IVIG therapy. Plasma MeprinA and IL-1 β were elevated in patients with Kawasaki disease, and were higher in the IVIG-resistant group than the IVIG responsive group. Moreover, serum MeprinA level were positively correlated with IL-1 β . When serum MeprinA was higher than 13.0 ng / mL, its sensitivity and specificity for predicting IVIG-resistant KD was 82.0% and 89.4%, respectively; When serum IL-1 β was higher than 4.05 pg / mL, the sensitivity was 60.0% and the specificity was 88.2%; When the blood IL-1 β was higher than 4.05 pg / mL in addition to MeprinA higher than 13.0 ng/ml, its sensitivity and specificity for predicting IVIG-resistant KD was 76.0% and 90.0%.

Conclusion MeprinA、IL-1 β may be involved in the development of KD, not only can be used as an indicator to evaluate the disease activity of Kawasaki disease, but also could be a potential biomarker for predicting immunoglobulin resistance in Kawasaki disease.

PU-0646

表达 PD-1 的 Tfh 细胞在川崎病不同时期的变化

徐萌、王晶华、刘聪聪、杨思睿
吉林大学第一医院

目的 通过研究不同亚型滤泡辅助性 T (follicular helper T, Tfh) 细胞在川崎病不同阶段的分布, 探讨 Tfh 细胞参与川崎病 (Kawasaki disease, KD) 发生发展的可能机制。

方法 选取 2018 年 1 月至 7 月于吉林大学第一医院住院的 KD 患儿 18 名, 选取于门诊行健康体检的健康儿童 15 名作为对照组。分别收集急性期和缓解期 KD 患儿以及健康儿童的的外周血, 分离单个核细胞 (PBMCs) 后进行染色, 标记物包括 CD3, CD4, CD45RA, CXCR5, PD-1, CXCR3, 和 CCR6。随后应用流式细胞仪进行分析。将 CD3+CD4+CXCR5+CD45RA- 定义为 Tfh 细胞。进一步根据 CXCR3 和 CCR6 表达的不同将其分为 Tfh1 细胞 (CXCR3+CCR6-), Tfh2 细胞 (CXCR3-CCR6-) 和 Tfh17 细胞 (CXCR3-CCR6+)。观察这 4 群细胞在 KD 不同阶段的变化, 并分析这 4 群细胞 PD-1 的表达。

结果 在急性期, 总 Tfh 细胞无明显变化, 但 Tfh2 细胞明显增高, 而 Tfh1 细胞明显降低。此外, 无论是总 Tfh 细胞还是其 3 个亚群细胞的 PD-1 表达均明显增高。当进入缓解期, 与急性期对比, 总 Tfh 细胞无明显变化, 而 PD-1+Tfh 细胞显著降低, 但仍高于健康对照组。相关性分析发现 PD-1+Tfh 与 CRP 和 ESR 呈显著负相关。

结论 PD-1+Tfh 细胞参与了川崎病的发病过程,可能具有抗炎作用。在缓解期,尽管病人的临床症状改善,但免疫系统并未完全恢复正常。

PU-0647

PLCG2 突变致家族性寒冷性自身炎症综合征家系 2 例并文献复习

王薇、杨诗婕、于仲勋、魏珉、钟林庆、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 在中国尚未报道的家族性寒冷性自身炎症综合征 3 (FCAS3) 是一种遗传性自身炎症性疾病 (AID), 由负责编码在 B 细胞、自然杀伤细胞和肥大细胞中表达的磷脂酶 $C\gamma 2$ 的 PLCG2 基因突变引起。我们在本文中报告了 2 例首诊时否认有家族史的中国 FCAS3 患儿, 但基因分析在她们的父母中发现了相同的突变, 在进一步询问父母的病史后, 我们确认其为两个 FCAS3 家系。通过文献回顾, 发现中国患者的临床特征与国外患者相比较为温和, 且症状隐匿, 可能被家庭成员忽视, 从而导致家族史收集中的错误。本文旨在总结中国 FCAS3 患者的基因突变特点和临床特征, 提高对该疾病的认识, 并为其诊断提供建议。

方法 本研究纳入北京协和医院儿科 2012 年 5 月至 2017 年 10 月诊治的两名伴有反复发热和荨麻疹症状的 FCAS3 患儿, 回顾性分析其临床资料和家族史, 通过高通量测序和 Sanger 验证进行基因分析。以“PLCG2”和“autoinflammatory”为检索词, 检索 PubMed、中国知网和万方数据库从建库至 2019 年 4 月的 PLCG2 基因突变的 FCAS3 相关文献并进行复习, 总结对比国内外 FCAS3 患者的临床特征、免疫学指标及基因突变特点。

结果 2 位患儿临床表现为反复发热和荨麻疹, 伴有 ESR 和 CRP 水平升高, 基因检测均被诊断为伴有 PLCG2 突变的 FCAS3。其中先证者 1 含有来自父亲的 PLCG2 基因杂合突变 c.3244T>C,p.C1082R, 先证者 2 含有来自母亲的 PLCG2 基因杂合突变 c.3524T>A,p.I1175K, 而两者均否认家族史。进一步询问发现, 先证者 1 的父亲和姑姑、先证者 2 的母亲此前都曾出现过反复发热及荨麻疹症状。通过将以上病例与国外文献中的 30 例患者的资料在临床表现、实验室检查结果、基因突变特点等方面进行比较, 发现中国患者的临床表现比国外患者更温和, 而 PLCG2 基因大片段的缺失在外国患者中更常见。

结论 我们首次报告了中国的 FCAS3 病例家系, 其基因型和表型均与国外患者不同。中国患者的症状较轻, 杂合突变比国外患者更常见, 且突变类型的差异可能是导致不同临床表现的原因。此外, 两个家系在下一代中均表现出更严重的临床特征, 由于上一代家庭成员的症状隐匿, 易被忽略, 因此为诊断造成了一定困难。因此, 医师在临床诊治过程中应仔细收集家族史, 对于有反复发热和荨麻疹症状的患儿, 应警惕 AID 的可能性, 基因检测有助于做出明确的诊断。

PU-0648

幼年型皮炎与结缔组织病合并肌炎病例临床资料回顾性分析

张天楠、王琳、周煜、宋红梅
中国医学科学院北京协和医院

目的 研究比较幼年型皮炎与结缔组织病合并肌炎病例的临床特征、治疗方案及转归。

方法 回顾性分析北京协和医院 2008 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 31 日住院的幼年型皮炎及结缔组织病合并肌炎病例临床资料。比较分析两者起病情况、临床表现、实验室检查及辅助检查方面的差异, 比较分析两者治疗方案及转归。

结果 幼年型皮炎患儿 71 例, 男 32 例, 女 39 例, 起病年龄 9.1 ± 4.4 岁, 起病至确诊时间平均

0.7±0.9 年，大多数以皮疹（53/71）、肌无力为首发症状（18/71），其他首发症状包括关节痛（5/71）、发热（7/71）、乏力（5/71）。34 例（46.6%）肌活检病理符合皮肌炎表现。24 例行肌肉核磁检查，仅 1 例未见异常。56 例出现 Gottron 疹（征），46 例存在向阳疹，9 例有皮肤或内脏钙化。32 例 ANA 阳性，以中低滴度斑点型及均质型为主。共 46 例查肌炎抗体谱，肌炎特异性抗体阳性 23 例，包括抗 TIF-1 γ 抗体 1 例，抗 NXP2 抗体 5 例，抗 MDA5 10 例，Mi-2 抗体 6 例，Jo-1 抗体 1 例；肌炎相关性抗体阳性 13 例，抗 PM-SCL 阳性 2 例，抗 Ro-52 抗体阳性 10 例，抗 Ku 抗体阳性 1 例。受累脏器方面，22 例存在肺功能异常，40 例存在肺部影像学异常，2 例轻度肺动脉高压。随访 69 例患儿治疗后好转，2 例患儿死亡，均为抗 MDA5 抗体阳性，临床表现为快速进展的肺间质疾病。结缔组织病合并肌炎患儿 12 例，女 10 例，男 2 例，合并 CTD 主要包括系统性红斑狼疮 6 例，干燥综合征 2 例，系统性硬化 1 例，幼年特发性关节炎 1 例，自身免疫性多腺体病 1 例，未分化结缔组织病 1 例。起病年龄为 11.1±3.0，起病至确诊时间为 1.2±1.4 年。首发症状以皮疹、肌无力、发热、口眼干、关节肿痛为主。12 例患儿均有 ANA 阳性，以中高滴度斑点型及均质型为主。

结论 JDM 患儿出现发热、关节炎、口眼干症状低于结缔组织病合并肌炎组。甲周红斑是 JDM 患儿较典型的体征。结缔组织病合并肌炎组 ESR、CRP、AST、LDH、CKMB 水平更高。

PU-0649

江苏省多中心自身抗体检测室间质量评价分析

张晓军、吴云娟、陆风云、张缪佳
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 了解江苏省自身抗体检测现状，以改进和提高自身抗体检测质量。

方法 对江苏省 15 家三甲医院开展自身抗体的实验室进行自身抗体检测的室间质量评价。要求参加室间质量评价的单位是参加省或国家临检中心的自身抗体检测室间质评的单位。选择各医院常规开展的 ANA、ds-DNA、ENA（8，12，15，17 项）、CCP、ANCA 等目前各医院常规开展的项目，各单位筛选检测出以上项目的强阳性、弱阳性、灰区的血清各 3 份。分别相互邮寄给参加室间质量评价的各单位，按照自己原单位的方法进行检测，做好详细记录，将结果回报至本实验室，由本室进行结果的统计分析。

结果 ANA 抗体检测阴、阳性结果符合率 96%较满意，ANA 检测滴度、核型符合率 90%检测水平有待提高，荧光 ds-DNA 检测符合率 90%有待提高，荧光 ANCA 检测符合率 55%，差异较大，CCP 检测符合率 93%比较满意。ENA 检测中 Sm、U1-Rnp、Scl-70、Jo-1 检测结果符合率 93%较满意，SSA、SSB 检测结果符合率 92%较满意，其它结果基本不具备可比性。不一致的地方与应用诊断试剂品牌差异及实验室技术人员主观判读结果有关。灰区的结果只有 21%符合率，这与实验室的人员技术水平、使用的检测仪器、试剂的品牌有关。

结论 江苏省各地主要医院的自身抗体检测项目，ANA、ds-DNA、ENA 多肽中 SSA、SSB、Sm、U1-Rnp、Scl-70、Jo-1 抗体，以及 CCP 抗体的检测结果相互符合率较高，这些项目的检测结果基本可以互认。ANCA 检测水平参差不齐，还有待提高。

PU-0650

血尿酸水平和红细胞分布宽度与系统性红斑狼疮相关 动脉性肺动脉高压患者右心功能的相关性

王慧、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 分析血尿酸水平和红细胞分布宽度（RDW）与系统性红斑狼疮相关动脉性肺动脉高压（SLE-PAH）患者右心功能的相关性。

方法 回顾性收集 38 例系统性红斑狼疮相关动脉性肺动脉高压（SLE-PAH）的临床资料，参照世界卫生组织肺动脉高压功能分级（WHO-FC）分别纳入 I-II 组、III-IV 级组，对比 2 组患者血尿酸水平和 RDW，以及心功能指标、血流动力学参数，运用 Pearson 或 Spearson 相关性分析，计算上述指标的相关性。

结果 相关性分析结果显示在 SLE-PAH 患者中，血尿酸水平与心房钠尿肽相关（ $r=0.60$ ， $P=0.01$ ），而与心功能分级、超声心动图测得的右心房横径、右心室横径及估测的收缩期肺动脉压力及右心导管检查测得的平均肺动脉压力，肺血管阻力，平均右房压力、心指数均无相关性（ $P>0.05$ ）。红细胞分布宽度与心功能分级相关（ $r=0.30$ ， $P<0.05$ ），而与血尿酸水平、心房钠尿肽、超声心动图测得的右心房横径、右心室横径及估测的收缩期肺动脉压力及右心导管检查测得的平均肺动脉压力，肺血管阻力，平均右房压力、心指数均无相关性（ $P>0.05$ ）。

结论 血尿酸水平和 RDW 在评价系统性红斑狼疮相关动脉性肺动脉高压患者的右心功能方面临床价值有限。

PU-0651

知行模式在痛风性关节炎患者慢病管理中的应用

吴金玉、黄志敏、江旖旎、黄筱瑛、唐宇、邱少彬
广西中医药大学第一附属医院

目的 探讨知行模式在痛风性关节炎患者慢病管理中的应用效果。

方法 选取 2019 年 01 月~2019 年 12 月在广西中医药大学第一附属医院门诊及住院就诊的痛风性关节炎患者 160 例，随机为观察组和对照组，给予对照组常规指导，予以观察组知行模式管理：即（1）加强健康管理宣教，给患者发放疾病的健康管理手册，主要包括患者易患因素、疾病的相关知识、运动及康复管理、饮食管理、用药管理、复查指导等内容。（2）树立信心：在上述有效健康宣教基础上，与患者建立多种形式的有效联系，如微信群或电话；制定患者健康管理计划和目标：患者出院后每月按时随诊 1 次。随访可以充分掌握患者的症状管理、运动及康复管理等效果，指导其按时服药，不可随意漏服、减药，护士讲解常用药的注意事项、不良反应等。强调按时、按量、坚持长期规律服药的重要性及自己随意停药的危害，提高患者依从性。加强异常指标的风险评估与干预，针对患者自我管理的薄弱环节，强化患者在对疾病理解基础上坚定对疾病认知的信念，并复查血尿酸(空腹)；（3）促进行为改变：建立强化监督机制，定期进行质量评价，通过患者知识、信念的强化和提高其痛风性关节炎疾病治疗及护理依从性内化过程和程度，使其自觉地实现自我管理。两组均随访 6 个月。两组患者分别在最初就诊、6 个月时检查血尿酸，并在 6 个月时统计疾病的复发率(急性发作)。同时通过问卷调查比较两组疾病知识知晓程度、态度水平、疾病管理行为水平。

结果 两组患者 6 个月复查平均血尿酸观察组则低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。其中观察组复发 6 例，复发率为 7.5%，对照组复发 18 例，复发率为 22.5%。观察组干预后的知行行调查问卷疾病知识知晓程度、积极态度、疾病管理行为水平评分高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 知信行模式在痛风性关节炎患者的慢病管理中效果较好, 可有效降低患者疾病的复发率, 提升患者疾病知识知晓程度、积极态度、疾病管理行为水平。

PU-0652

Top 100 cited articles on osteoarthritis from 1990 to 2020

尹凤、周锡平、何成松、陈洁
西南医科大学附属医院

purpose Osteoarthritis is an age-associated disease characterized by chronic joint pain resulting from degradation of articular cartilage, inflammation of the synovial lining, and changes to the subchondral bone. Osteoarthritis is the most common type of arthritis, with a high prevalence. It is the main cause of disability in the elderly. The purpose of this study was to identify and analyze the 100 top cited articles in the field of osteoarthritis from January 1, 1990 to January 1, 2020.

Methods The Web of Science was used by us to retrieve all articles with “osteoarthritis” as the subject, and the period was from January 1, 1990 to January 1, 2020. The retrieved articles were ranked in a descending order according to the number of citations. Then we selected the top 100 related articles and manually collected their basic information, including titles, the number of citations, authors, journals, year of publication. After identifying the 100 target articles, we viewed the full text by linking to other search platform, such as PubMed and so on. Then we collected some information, including institutions, type of articles, countries, study content. Next, all the collected information were sorted into a spreadsheet. Finally, we analyzed all the collected information.

Results The 100 top cited articles were published in the period from Nov 1990 to Jul 2015, and most of the highly cited articles (n=74) were published after 2000. These articles have been cited 66494 times in total, with the highest being 2382 times, the lowest being 433 times, the median number being 613 and a mean of 664.94 times. The 100 top cited articles appeared in a total of 35 influential journals. The greatest number of articles in the top of 100 were published in Arthritis and Rheumatism(n=20), followed by Osteoarthritis and cartilage(n=17), Annals of the rheumatic disease(n=9), Annals of internal medicine(n=5), Lancet(n=4), The New England journal of medicine(n=4), The Journal of rheumatology(n=4), JAMA(n=4) and others (n=32). The impact factors of these journals was ranging from 74.699 to 0. There were 84 authors, And seven of them owned two or more top-cited articles. This authors came from 18 countries, led by the United States(n=48), followed by the United Kingdom(n=15), Canada(n=8), Sweden(n=7), France(n=5), Japan(n=2), Norway(n=2), Australia(n=2), Switzerland(n=2) and others(n=10). Among all the institutions(n=73), Boston University led the list with 10 articles, followed by Lund University in Sweden (n=6). Fourteen different institutions contributed two or more the top-cited articles, respectively. The most prevalent type of the study were review(n= 38) and clinical study(n=38), followed by guideline(n= 12), basic science(n=10) and other type. The theme of these studies on osteoarthritis mainly focused on treatment (n=25), followed by pathophysiology (n=21), etiology/harm(n=14), epidemiology (n=14), diagnosis(n=10), prognosis(n=4) and others. The highest cited article(2382 citations) authored by Silverstein was titled Gastrointestinal toxicity with celecoxib vs nonsteroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis and rheumatoid arthritis - The CLASS study: A randomized controlled trial, published in the Journal of the American medical association in 2000.

Conclusion steoarthritis was an age-related disease, and it was the highest incidence rate of osteoarthropathy worldwide, especially the osteoarthritis of hip and knee joints, which were the main cause of global disability. It had a significant impact on individual well-being and increased the social and individual economic burden. More research was needed to guide the prevention, diagnosis and treatment of osteoarthritis. Therefore, osteoarthritis has attracted more and more

researchers' concern. This study was to analyze the 100 top cited articles in the field of osteoarthritis in the past 30 years, hoping to provide a valuable reference for further research on osteoarthritis.

PU-0653

合并肺部感染的成年特发性炎症性肌病患者预后及抗生素治疗周期的临床研究初探

梁钧昱、曹恒、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 社区获得性肺炎(Community-acquired pneumonia, CAP)与医院获得性肺炎(Hospital-acquired pneumonia, HAP) 是特发性炎症性肌病(Idiopathic inflammatory myopathy, IIM)患者的常见临床并发症, 且常常导致患者预后不良及抗生素使用周期延长。在这项研究中, 我们拟初步探究临床肺部感染评分(Clinical pulmonary infection score, CPIS) 与各种血清标志物对于预测 IIM 合并 CAP 或 HAP 患者预后不良及抗生素使用周期延长的临床价值。

方法 自 2010 年 12 月至 2019 年 11 月的成年 IIM 合并 CAP 或 HAP 患者的临床数据被回顾性收集。单因素、多因素 COX 生存分析与 Logistic 回归分别被用来探究该类患者预后不良的危险因素, 及导致患者抗生素使用周期延长的危险因素。利用受试者工作曲线分析探讨潜在预测因子的预测价值。

结果 共有 109 名 IIM 患者合并了 CAP 或 HAP 并入院治疗, 随访中死亡率高达 60.9%。疾病活动度评分($p=0.005$), CPIS($p<0.001$, 图 1)和基于药敏结果的抗生素方案($p=0.004$)与患者预后密切相关。随后单因素和多因素 Logistic 回归分析表明, 峰值 C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP, $p=0.007$)、基于药敏结果的抗生素方案($p=0.002$)和间质性肺病(Interstitial lung disease, ILD, $p=0.004$)与抗生素使用周期延长密切相关。而受试者工作曲线分析表明, CPIS 预测合并 CAP 或 HAP 的 IIM 患者的截断值为 6.5, 敏感度为 62.1% 而特异度高达 90.7%, 曲线下面积为 0.813。而峰值 CRP 预测抗生素使用周期延长的预测价值相对一般。

结论 IIM 患者合并 CAP 或 HAP 常常在随访中预后不良。与 IIM 的疾病活动度相比, CPIS 或可成为此亚类患者中预后不良的更好预测指标。此外, 住院期间的峰值 CRP 水平或有助于预测抗生素使用周期的延长。而间质性肺病的合并或影响了临床医师的判断及导致抗生素使用周期的延长。而及时地根据药敏结果调整抗生素治疗方案, 或有助于降低此类患者的死亡率, 并减少抗生素使用周期延长事件的发生。

PU-0654

HIF-2 α 对低氧条件下人脐静脉内皮细胞增殖、凋亡、周期及管腔形成的影响

刘慧慧、苏娟
青海大学附属医院

目的 通过体外培养人脐静脉内皮细胞(human umbilical vein endothelial cells, HUVECs), 探讨低氧条件下, HIF-2 α 在血管内皮细胞增殖、周期、凋亡及管腔形成能力的影响。

方法 以第 3-5 代 HUVECs 为研究对象, 构建 sh-HIF-2 α -RNAi 及对照慢病毒载体(sh-NC), 分别转染 HUVECs。实验分组为常氧组(HUVECs-nor), 低氧组(HUVECs-Hy, sh-NC, sh-HIF-2 α), 两组细胞分别在常氧、低氧条件下培养, 采用细胞免疫荧光法检测细胞增殖能力, 流式细胞术检测细胞周期、凋亡, 人工基底膜检测细胞的成管能力。

结果 与对照组相比, 低氧 24h, HUVECs-Hy 组细胞周期未见明显变化, sh-HIF-2 α 组 G1 期细胞

比例增加，S 期细胞比例显著下降（ $P=0.004$ ）；低氧 48h，HUVECs-Hy 组细胞增殖显著增加（ $P=0.000$ ），sh-HIF-2 α 组细胞增殖显著下降（ $P=0.000$ ）；低氧 72h，HUVECs-Hy 组细胞凋亡、血管官腔显著增加（ $P=0.000$ ， $P=0.033$ ），sh-HIF-2 α 组细胞凋亡未见变化，而血管管腔形成能力显著下降（ $P=0.476$ ， $P=0.000$ ）。

结论 低氧条件下，HIF-2 α 促进血管内皮细胞增殖、周期进程及成管能力。

PU-0655

托珠单抗治疗难治性痛风 4 例疗效观察

于奕奕

上海长海医院

目的 观察重组人源化抗人白介素 6（IL-6）受体单克隆抗体托珠单抗（雅美罗）治疗难治性痛风 4 例患者的疗效与安全性。

方法 总结我院 4 例使用托珠单抗（8mg/kg，静滴，1 次/月，累计 3 次）治疗难治性痛风的患者。医生随访评估治疗前后患者疼痛情况（VAS 评分）、关节炎症的临床症状、生活质量（36 项健康调查简表 SF-36），并记录治疗前后血常规、C 反应蛋白、血沉、血肌酐、血尿酸、钙磷代谢、骨代谢、血清白介素 6、肿瘤坏死因子 α 指标；并观察不良反应。

结果 4 例患者基线时患中度到重度的疼痛，治疗后疼痛明显缓解，VAS 评分明显减少（ $P<0.05$ ）；关节肿胀较前明显减轻；SF-36 评分（身体功能和疼痛相关评分）明显改善；CRP、ESR 明显下降；SCr 变化无显著意义；3 例血尿酸水平无明显改善；4 例患者治疗后距下一次急性痛风发作时间明显延长。观察期间无明显不良事件发生。

结论 难治性痛风患者常规降尿酸治疗无效时，可使用托珠单抗治疗，可以改善患者的关节症状、炎症指标、减少痛风急性发作次数，治疗期间无明显不良反应。

PU-0656

以四肢坏疽为首发表现的结节性多动脉炎并文献分析

胡永玮、吉鹏、古丽仙·艾尔肯、罗莉

新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨结节性多动脉炎的临床特点，诊断及治疗。

方法 通过一例以急进性四肢坏疽为首发表现的结节性多动脉炎的病例，了解其发病机制，诊断及治疗。结节性多动脉炎是一种发病率低，临床表现各异，尚缺乏特异性血清学标记物，诊断困难的风湿免疫病，发病机制及病因不明确，研究认为本病可能为血管炎症导致内皮细胞增生和血管壁纤维化形成，进而血管狭窄、闭塞，造成肢端缺血而引起坏疽。我们报道报告一例以四肢坏疽为首发表现的结节性多动脉炎，并进行文献分析。

结果 患者为中年男性，无基础疾病，以左侧下肢足趾坏疽为首发表现，伴嗜酸性粒细胞增高，外院行截肢术，半年内相继出现右足及双手坏疽，并再次行右下肢截肢术。于我院多学科讨论诊断结节性多动脉炎，给与激素联合免疫抑制剂治疗后，坏疽范围逐渐缩小，皮温改善，阻止患者再次截肢。

结论 结节性多动脉炎是一种相对少见的风湿免疫病，发病率低，临床表现各异，尚缺乏特异性血清学标记物，因此诊断困难，很多临床医生对此病认识不足。有文献报道误诊率达 79%，合并肢端坏疽的结节性多动脉炎患者有 1/3 以肢端坏疽起病，而此时患者更易就诊于血管外科等非风湿免疫科，造成诊断延误。肢端坏疽是结节性多动脉炎的重要临床表现，可能的发病机制为血管炎症导致内皮细胞增生和血管壁纤维化形成，进而血管狭窄、闭塞，造成肢端缺血而引起坏疽。有肢端坏疽的 PAN 患者嗜酸性粒细胞增多症更常见，更易合并血栓形成。

PU-0657

黑骨藤追风活络胶囊联合托法替布治疗类风湿关节炎的临床观察

梁江、刘卓枫、卢云、刘卓枫、余谦
贵州中医药大学第一附属医院风湿血液科

目的 目的:评估托法替布联合黑骨藤追风活络胶囊治疗寒痹证类风湿关节炎的临床疗效。结果:实验组 DAS28 评分临床疗效明显优于对照组 ($P<0.05$)。治疗后,实验组晨僵时间、血清 IL-1、IL-18 下降幅度较对照组更低 ($P<0.05$)。

方法 方法:将 72 例风寒湿痹型类风湿关节炎患者随机分成 2 组,对照组 (37 例) 予以枸橼酸托法替布单药治疗,实验组 (35 例) 在对照组的基础上予以黑骨藤追风活络胶囊 0.9 tid 治疗,治疗时间 12w。通过测定比较 2 组患者治疗前后 DAS28-ESR 评分、C-反应蛋白 (CRP) 和晨僵时间、血清 IL-18 水平,血清 IL-1 水平分析不同疗法的临床疗效。

结果 实验组 DAS28 评分临床疗效明显优于对照组 ($P<0.05$)。治疗后,实验组晨僵时间、血清 IL-1、IL-18 下降幅度较对照组更低 ($P<0.05$)。

结论 托法替布联合黑骨藤追风活络胶囊治疗风寒痹型类风湿关节炎较单用托法替布疗效较好,可以在临床上进一步推广。

PU-0658

个性化护理对提高类风湿关节炎患者 DAS28 评分的效果评价

孔瑾璟、武丽君、王笑笑
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探析在类风湿关节炎患者护理中,采用个性化护理后对患者 DAS28 评分的影响。

方法 时间节点范围确定为 2020 年 9 月至 2020 年 11 月间,将在我院接受治疗的类风湿关节炎患者当中选择 173 例列为观察对象,回顾所有患者的临床资料,发现类风湿关节炎患者经实验室检查、影像学检查结合临床症状已确诊病情,以护理形式的不同之处,将 173 例患者分为两组,即对照组、观察组,各组的样本容量分别为 86 例、87 例。其中对照组 86 例患者应用常规护理,基于此,观察组 87 例患者应用个性化护理,对比两组功能性评分、生活质量、疼痛评分、DAS28 评分及关节失能评分。

结果 护理前,两组功能性各项因子评分,即关节情况、骨侵蚀、关节狭窄等评分相比,差异不明显, $P>0.05$; 护理后,关节情况、骨侵蚀、关节狭窄等评分低于护理前,且观察组患者关节情况、骨侵蚀、关节狭窄评分均低于对照组,差异显著 ($P<0.05$); 护理前,两组患者生活质量中的各项因子评分,即躯体功能、精神功能、心理健康、社会活动等评分相比无差异, $P>0.05$, 通过护理后生活质量中的各项因子评分高于护理前,且观察组患者生活质量中的各项因子评分均高于对照组,差异显著 ($P<0.05$); 护理前,两组疼痛评分相比无差异, $P>0.05$, 护理后疼痛评分低于护理前,且观察组疼痛评分低于对照组,差异显著 ($P<0.05$); 护理前,两组 DAS28 评分及关节失能评分相比无差异, $P>0.05$; 经护理后 DAS28 评分及关节失能评分低于护理前,且观察组的 DAS28 评分及关节失能评分均低于对照组,差异显著 ($P<0.05$)。

结论 类风湿关节炎患者采用个性化护理,既能改善关节功能、减轻疼痛感,又能提升患者生活质量、改善 DAS28 评分。

PU-0659

高频超声与磁共振对比研究在筛查早期类风湿关节炎中的价值

磨红、李利娥、刘蕤、马宗伯、韦晓丹
南宁市第一人民医院

目的 探索高频超声检查在诊断早期类风湿关节炎（RA）腕关节病变中的临床价值。

方法 采用临床对照研究方法，选择早期 RA 患者 36 例，对双手腕关节共 72 个关节行高频超声及磁共振成像检查。高频超声采用飞利浦 IU22 12-5L 型彩色多普勒超声诊断仪，5~12 MHz 线阵探头，磁共振检查采用美国 GE 3.0T MRI 扫描仪，分别观察高频超声及磁共振成像中关节滑膜炎、关节积液、肌腱腱鞘炎和骨侵蚀的检出数目，记录以上相关数据，采用 SPSS 统计软件进行统计学分析，了解高频超声发现关节滑膜炎、关节积液、肌腱腱鞘炎和骨侵蚀的数目是否与磁共振相当或更多，若能证实高频超声检测比磁共振对筛查早期类风湿关节炎更有价值，将能为早期发现 RA 患者提供一种安全简便、价格低廉的筛查手段，帮助早期诊断、早期治疗，改善预后，减少致残率。

结果 本研究共应用高频超声及磁共振对 36 例早期 RA 患者 72 个腕关节进行检查，高频超声及磁共振发现滑膜增生关节数分别为 51 个（70.83%）、36 个（50%）；发现关节积液关节数分别为 2 个（2.77%）、8 个（11.11%）；发现骨侵蚀关节数分别为 12 个（16.66%）、2 个（2.77%）；发现骨髓水肿关节数分别为 0 个（0%）、6 个（8.33%）；发现腱鞘水肿关节数分别为 2 个（2.77%）、12 个（16.66%）；发现腱鞘炎关节数分别为 8 个（11.11%）、6 个（3.33%）。上述 6 个检查指标的检出率高频超声与磁共振比较均无显著性差异（ $P>0.05$ ）。

结论 本研究为课题中期研究报告，已发现应用高频超声检查早期 RA 患者的腕关节病变，检测出关节滑膜炎、骨侵蚀、腱鞘炎的关节数目比磁共振检查发现的关节数目多，虽然目前差异无统计学意义，但随着本研究病例数扩展到 80 例后，上述检查指标的差异有可能有统计学意义。因此，本研究预示应用高频超声检查早期 RA 患者的腕关节病变也能像磁共振检查一样有价值，但更安全、简便。

PU-0660

结缔组织病患者结核感染病例分析

王春¹、洪铁艳²
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院
2. 南京市明基医院

目的 探讨结缔组织病患者结核感染的临床特征

方法 回顾性分析 2017 年 01 月至 2019 年 2 月期间鼓楼医院风湿免疫科住院患者进行确诊结核感染的 48 例病例，进行临床特征、药物治疗、危险因素等分析。

结果 不同性别和各年龄段均可感染和发病，以长病程患者多见，男性 11 例，女性 37 例，中位年龄 53 岁，均使用小到中等剂量糖皮质激素，均使用两种或以上的免疫抑制剂。34 例患者均以发热、咳嗽、胸腔积液为主要症状，9 例骨结核，3 例泌尿系结核，2 例结核性脑膜脑炎。有 11 例患者在大剂量激素治疗后结核感染，其余患者在诊断结核感染时处于结缔组织疾病稳定期，但均有两种以上 DMARDs 用药。

结论 对存在基础免疫病长期使用激素和免疫抑制剂的患者，需关注结核感染；控制疾病后以小剂量药物维持，减少结核感染风险。

PU-0661

原发性干燥综合征合并自身免疫性肝病的临床特点及预后分析

孙凯、姚冬云、赵文敏
焦作市人民医院

目的 分析原发性干燥综合征(primary Sjogren'S syndrome, pSS)合并自身免疫性肝病(autoimmune liver disease, ALD)的临床特点和预后。

方法 回顾性焦作市人民医院 2016 年 2 月至 2019 年 12 月住院的 pSS 患者,比较 pSS 伴或不伴 ALD 两组间的临床表现和预后的差异。

结果 共纳入 102 例 pSS 患者,其中合并 ALD 者 35 例(自身免疫性肝炎 25 例,原发性胆汁性胆管炎 20 例),不合并 ALD 者 67 例。两组间年龄、性别比例、口干、眼干、疼痛、乏力、淋巴结肿大、涎腺肿大、皮疹、肺部病变、肾脏受累等临床表现,抗核抗体(ANA)滴度,抗 SSA、抗 SSB 阳性率,红细胞沉降率和 C 反应蛋白水平差异均无统计学意义。

pSS 合并 ALD 的患者病程较短、抗线粒体 M2 抗体和抗着丝点抗体阳性率高,IgG、IgM 水平高,c3 水平低,血细胞减少,肝硬化的比例增加,死亡事件明显增多(死亡率 16.24%VS.2.96%, $P=0.013$),预后更差。二元 Logistic 回归分析发现,pSS 合并 ALD 的患者出现死亡事件的不良因素为肝硬化、EULAR 干燥综合征疾病活动性指数评分(ESSDAI)和总胆红素水平。Kaplan—Meier 生存曲线提示合并 ALD 的患者生存率低于对照组。

结论 pSS 合并 ALD 的患者病情更重、死亡事件发生率高,需要临床重视并加强对症治疗。

PU-0662

家庭文化层次对痛风患者护理配合性的影响

景玉梅、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析家庭文化层次对痛风患者的护理配合性作用。

方法 将 2020 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日在我院治疗的痛风患者($n=66$)随机分为对照组(33 例,文化层次:高中及高中以下 10 人,大专及大专以上 23 人):所采取常规干预,这组痛风患者进行常规护理,例如疾病健康教育、用药指导以及生活指导等基本方式。研究组(33 例,文化层次:高中及高中以下 10 人,大专及大专以上 23 人):家庭跟进式干预的方法:(1)对患者及其家属进行深入培训,并向患者及家属宣传和讲解痛风相关知识和护理知识;(2)对患者及家属进行语言教育,对教育程度低的家庭成员,应使用通俗易懂的语言来增进他们对疾病的理解;(3)通过微信平台等,向患者及家属普及痛风病知识和护理知识;(4)严格指导患者的用药习惯、定期和定量用药,并指导患者的饮食和运动;(5)护理人员应每周定期电话随访患者,询问患者的康复情况和对疾病程度的了解;(6)指导患者建立健康的心理环境,需学会自我调节情绪。分析文化层次不同患者及不同组别护理效果,比较治疗依从性、掌握健康知识度。

结果 大专及以上文化层次患者的治疗依从性、掌握健康知识度分别为 76.08% (35/46)、76.08% (35/46),高中及以下文化层次患者的治疗依从性、掌握健康知识度分别为 55.00% (11/20)、65.00% (13/20)。组间比较, $P<0.05$ 。研究组患者的治疗依从性、掌握健康知识度分别为 84.84% (28/33)、84.84% (28/33),对照组患者的治疗依从性、掌握健康知识度分别为 60.60% (20/33)、69.69% (23/33)。组间比较, $P<0.05$ 。即家庭跟进式干预对痛风患者依从性、配合性有效果,与常规治疗对照差异有统计学意义。

结论 痛风是临床常见的代谢性疾病,其发病机制为过高的血尿酸水平导致尿酸结晶在关节内沉积,从而引起一系列的全身症状。在当前的社会生活中,由于人们生活习惯的改变和压力的增加,痛风已成为一种普遍存在的疾病,痛风必须及时得到治疗和护理,否则会导致慢性关节炎。痛风给人们

的生活带来极大的不便,通过个性化的教育和护理,对不同文化水平的患者及其家属采取了不同的教育方式,可以改善患者的依从性,极大地提高了患者的生活质量。

PU-0663

A case of psoriatic arthritis affected by HIV infection

望雪雪¹、高晋芳¹、张改连²

1. 山西白求恩医院(山西医学科学院)

2. 山西省人民医院

purpose Psoriatic arthritis (PsA), an inflammatory arthritis related to psoriasis, has psoriatic rashes accompanied by pain, swelling, tenderness, stiffness and motion disorders in the joints and surrounding soft tissues. About 25% of psoriasis patients with arthritis, and PsA is prolonged and prone to relapse. Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) is caused by human immunodeficiency virus (HIV). HIV mainly destroys CD4+T cells, causing a sharp decrease in the number of CD4+T cells. HIV mainly destroys CD4+T cells, resulting in a sharp decrease in CD4+T cell counts, while psoriasis is a disease mediated by T cells. Theoretically, psoriasis should be relieved with the infection of HIV, but the clinical reality is contrary. AIDS-related psoriasis is more serious, stubborn and atypical, and its treatment is more challenging.

Methods We report a case of PsA complicated with AIDS admitted in June 2019 due to "swelling and pain of multiple joints accompanied by systemic scaly rashes for more than 4 years and fever for 10 days" and review related literatures to raise the awareness of clinicians.

Results In this case, a young male patient began to appear joint symptoms in 2014. In 2019, scaly rashes can be seen on the neck and shoulders, hands, forearms and upper arms, inner thighs, and near the ankle joints on both sides. The surface is covered with silvery white scales. Shiny films can be seen after the scales were removed, and punctate hemorrhage can be seen when removing the films. Based on these findings, a diagnosis of PsA was made according to the Classification Criteria for Psoriatic Arthritis (CASPAR). T cell subsets were abnormally reduced. Total T cell (CD3+) 144/ μ L (standard value 650-1880/ μ L), Th cell (CD3+CD4+) 12/ μ L (standard value 340-1072/ μ L), Ts cell (CD3+CD8+) 133/ μ L (standard value 210-742/ μ L), B cell (CD3-CD19+) 8/ μ L (standard value 90-660/ μ L), NK cell (CD3-CD56+) 44/ μ L (standard value 46-590/ μ L). Chest CT showed that interstitial lesions in both lungs. It was found that the patient had a history of whoring in 2015 by asked repeatedly. So serology was examined and the result showed HIV-1(+). A diagnosis of AIDS was made. It was speculated that he might have been infected with HIV at that time. PsA outbreaked after HIV infection and eventually developed secondary infection of both lungs.

Conclusion HIV infection can be accompanied by severe and atypical psoriasis. Psoriasis can develop in AIDS and present more severe and atypical manifestations. It was suggested that clinicians should consider the possibility of HIV infection and carry out relevant serological examination when psoriasis and PsA patients suddenly worsen, so as to achieve early detection and early treatment to avoid delays.

PU-0664

双氢青蒿素通过调节自噬抗炎的作用机制研究

师晓毅^{1,2}、陈光星²、潘云峰¹

1. 中山大学附属第三医院

2. 广州中医药大学第一附属医院

目的 本研究拟探讨青蒿素通过自噬对类风湿关节炎细胞炎症模型的影响及自噬对近年来新发现的

一个抑制性细胞因子 IL-37 及其相关炎症细胞因子及受体表达的影响,并探讨其可能的调控机制,为青蒿素治疗类风湿关节炎提供了一定的理论依据。

方法 使用经 PMA 诱导分化的人单核细胞系 U937 细胞,在静息以及在磷酸脂多糖 (LPS) 刺激的状态下,研究了双氢青蒿素 (DHA) 对自噬的调节。1、Western blot 法分析自噬标记物 P62/SQSTM1 和 LC3 的表达水平及其与 ERK、NF- κ B 通路的活化情况;2、定量 PCR 法检测三种 IL-1 家族细胞因子(IL-37、IL-18 和 IL-1 β)和两种受体(IL-1R8 和 IL-18RA)的表达;3、使用 Cyto-ID 自噬检测试剂盒流式定量分析自噬细胞的比例;4、ELISA 检测双氢青蒿素影响 IL-37 及其相关细胞因子蛋白的表达。

结果 1、双氢青蒿素可诱导 LC3 转化的增高;在 LPS 刺激的情况下,增高 Cyto-ID+细胞的比例;2、双氢青蒿素可升高 IL-37 mRNA,降低 IL-1 β 、TNF- α 、IL-6 及受体 IL-18RA mRNA 的表达和 TNF- α 、IL-6 蛋白表达的水平,其作用机制是通过抑制 NF- κ B 通路和激活 ERK 通路。

结论 1、双氢青蒿素可在 LPS 诱导 U937 巨噬细胞的炎症模型中诱导自噬,升高抑炎因子 IL-37,同时降低促炎因子 IL-1 β 、TNF- α 、IL-6;2、双氢青蒿素可能通过 LC3 的堆积,激活 MAPK 细胞信号通路,使 IL-37 水平升高。

PU-0665

利妥昔单抗在 ANCA 相关性血管炎维持治疗的体会

邹小娟

吉林大学第一医院

目的 探讨利妥昔单抗维持治疗 ANCA 相关性血管炎疗效

方法 通过一例 ANCA 相关性血管炎病历,系统学习利妥昔单抗维持治疗 ANCA 相关性血管炎的相关疗效研究

结果 Rituximab 是一种人-鼠嵌合的抗 CD20 IgG1 抗体,通过抗体和补体依赖性细胞毒介导的凋亡过程,诱导成熟的和记忆的 B 细胞耗尽。虽然利妥昔单抗疗效的确切机制仍不清楚,但可能消除自身反应性抗体的产生是根本。也可能阻止 B 细胞的抗原提呈。根据 Jain, S., et al 等的研究结果,建议延长未来利妥昔单抗的使用时间,用于复发的高危患者,例如患有 PR3 ANCA 的患者和已经复发的患者。利妥昔单抗每 6 个月输注一次维持治疗 ANCA 相关性血管炎疗效肯定。

结论 根据研究结果,建议延长未来利妥昔单抗的使用时间,用于复发的高危患者,例如患有 PR3 ANCA 的患者和已经复发的患者。但仍不能治愈本病。利妥昔单抗每 6 个月输注一次维持治疗 ANCA 相关性血管炎疗效肯定。

PU-0666

综合护理干预对系统性红斑狼疮患者的临床效果观察

邓兰兰、李红、刘红、周彬、肖纯玥

绵阳市中心医院

目的 分析并探讨运用综合护理对系统性红斑狼疮患者的临床干预效果。

方法 选取 2018 年 5 月~2020 年 9 月期间入住我院的系统性红斑狼疮患者为研究对象,随机分为实验组和对照组,对照组采用常规护理方法,实验组在常规护理的基础上采用综合护理干预,包括病情评估、健康教育、饮食指导、用药指导、心理护理、皮肤护理、社会支持系统干预、运动指导等八个方面。采用改良简化生活质量核心量表对患者的生理功能、心理功能、社会功能、健康自我认识、总体健康 5 个项目进行调查分析。

结果 实验组患者在生理功能、心理功能、社会功能、健康自我认知以及总体健康这五个方面得分

均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 采用综合护理对系统性红斑狼疮患者进行干预能够有效的提升患者生存质量。

PU-0667

Low expressions of miR-5685 and miR-4447 are associated with osteoporosis by interacting with WNT

柏林、胡雅琪、刘志纯
苏州大学附属第二医院

purpose Osteoporosis is a metabolic bone disorder characterized by progressive decline of bone mass and bone quality, leading to bone fragility and an increased risk of fracture. Osteoporosis occurs when bone resorption outpaces bone formation during bone remodelling. However, the mechanisms involved are still poorly understood. This research is dedicated to explore SNPs in micro RNA target sites and decipher their potential role in osteoporosis by bioinformatics analysis. MicroRNAs (miRNAs) are involved in various physiological processes as potential biomarkers and therapeutic targets. It has been showing great potential for diagnosis and therapy of osteoporosis (OP). Single nucleotide polymorphisms (SNPs), which were located within the non-coding RNA region of their target mRNAs (miR-SNP), can alter miRNA binding sites, even lead to dysfunction of miRNAs and diseases. Previous studies have shown that Wnt/ β -catenin signaling pathway plays an important role in bone formation and contributes to the pathogenesis of OP. However, systematic studies on miRNA-related SNPs for the risk in WNT of OP remain unclear.

Methods We manually collected osteoporosis-related genes from publications and parsed expression quantitative trait loci (eQTL) of these genes in GEFOS (<http://www.gefos.org/>). Meanwhile, differentially expressed miRNAs (DE miRNAs) were screened between patients with OP and healthy controls in GSE91033. Target genes of the DE miRNAs were predicted based on miRWalk (<http://mirwalk.umm.uni-heidelberg.de>) and TargetScan database (http://www.targetscan.org/mamm_31/). Then, these target genes, enriched in osteoporosis-related pathway, were selected via KOBAS 3.0 in osteoporosis-related KEGG pathway. Thus, osteoporosis-related miR-SNPs were screened via overlapping genes. Furthermore, the binding efficiency of miRNA with target region including SNPs was compared using miRanda software. Furthermore, we designed luciferase reporter gene systems for the functional verification of the variants of candidate genes in vitro.

Results Literature searching found that WNT, BMP, RANK, and other 36 genes were the hot genes of OP. The analysis of eQTL suggests that WNT expression is significantly lower ($P < 0.05$) in individuals carrying rs1106983. The expressions of miR-5685 and miR-4447 are significantly lower ($P < 0.05$) in OP patients. The SNP in WNT reduce the binding efficiency of miR-5685 and miR-4447 with target region. Luciferase Report showed that the binding of these two miRNA at target region of WNT rs1106983 was significantly reduced ($P < 0.05$), which may be the cause of OP susceptibility.

Conclusion Individuals with low expression of miR-5685 and miR-4447 were susceptible to OP, the mechanism may depend on the SNP of WNT and the variation of their binding efficiency. This study will provide novel biomarkers and therapeutic targets for OP.

This work was supported by the Natural Science Foundation of Jiangsu Province BK20170357 and the National Natural Science Foundation of China 81802194.

PU-0668

Value of serum Meprin A and NT-proBNP in predicting Coronary Artery Lesions in Kawasaki Disease

吴菱¹、胡芳芳²、陈铮洁²、应倩倩³、狄亚珍¹、钟世玲¹

1. Ningbo Women and Children's Hospital

2. Medical School of Ningbo University

3. Ningbo NO1 hospital

purpose Kawasaki disease (KD) is the primary cause of acquired heart disease during the childhood. Coronary artery lesions (CAL) are a serious complication of KD, which may lead to coronary artery aneurysms or thrombosis, myocardial infarction and even sudden cardiac death. The aim of this study was to investigate the value of serum Meprin A and NT-proBNP level in predicting the coronary artery lesions with kawasaki disease.

Methods All the 460 pediatric patients in this study were hospitalised between September 2018 and June 2019 from the Department of Pediatric Rheumatology and Immunology, Ningbo Women and Children's Hospital

, including 260 KD children and 200 upper respiratory infection children in the same period as the control group. Of these ,KD group was classied into CAL subgroup(n=52) and NCAL subgroup(n=208), accoroding to the presence of coronary artery lessions. Blood sample were collected during the acute phase (first and second week) before the IVIG treatment and the convalescence phase (Temperature normal and symptoms disappear, fifth to eighth week) in all KD patients. And then in control group, blood sample were collected one time during the hospitalization. Serum Meprin A, NT-proBNP and other parameters were analysed. Data analysis was performed using Spass software 19.0. Normal distribution data were expressed as mean±standard deviation (SD) and compared using the two-sided Student's t test. Additionally, paraments with statistical significance in single factor analysis were further performed ROC curve analysis.

Results Serum Meprin A and NT-proBNP level were significantly higher in acute KD than in convalescence KD and the control group ($P<0.001$, $P<0.001$ respectively). Meanwhile, compared with NCAL subgroup, serum Meprin A, NT-proBNP level were also increased in CAL subgroup ($P<0.001$). Spearman correlation analysis showed that there was a positive correlation between Meprin A and NT-proBNP in KD patient ($r=0.714$, $P<0.001$). Additionally, initiation of IVIG treatment, fever time, conjunctival congestion, Meprin A, NT-proBNP were the statistically significant single factor of CAL. ROC curve analysis showed serum MeprinA level was 9 (ng/ml) with the 94.2% sensitivity and the 84.9% specificity for predicting CAL. NT-proBNP level was 456 (ng/L) had 100% sensitivity and 85.1% specificity. Besides, when serum MeprinA level was 9 (ng/ml) and NT-proBNP level was 456 (ng/L) were both satisfied, the sensitivity and specificity of predicting CAL were 96.2%, 88.5% respectively.

Conclusion Meprin A and NT-proBNP may be involved in the pathogenesis of KD, not only evaluate the disease activity of KD, but also can better predict KD with CAL. However, these results need to be validated in larger multicenter studies.

PU-0669

枸橼酸托法替布在多种风湿免疫病临床应用病例分析

郜建新、李永华、于杰、杨恺琪

阳光融和医院

目的 通过总结 2019-2021.3 月应用枸橼酸托法替布治疗多种罕见或疑难风湿病的疗效, 探索新方法, 积累新经验。

方法 对于 8 例住院患者，均在应用托法替布之前排除结核、肝炎、肿瘤，且无带状疱疹病史及无药物过敏史。病情确诊后，成人每日 2 次，每次 5mg 单独服用或联合其他药物服用，1 例幼年特发性关节炎采用每日口服一次 1 片 5mg，所有观察病例均好转带药出院，定期随访复查，并进行健康教育及康复指导。

结果 单用托法替布或联合其他药物治疗患者情况如下：

序号	姓名	性别	年龄	诊断	主要表现	托法替布用法	住院天
1	刘某清	女	46	干燥综合征	口鼻干燥伴双肘膝关节疼痛 1 年	低热 1 周 5mg,bid	5
2	马某华	女	35	干燥综合征	腮腺肿大 4 年伴口眼干燥乏力，加重 1 天	5mg,bid	8
3	孙某岩	男	11	幼年特发性关节炎	右足肿痛发热 5 天	5mg,qd	9
4	邓某兰	女	28	系统性红斑狼疮	发热伴血小板减少 1 周	5mg,bid	10
5	戚某青	女	56	血管炎	反复发热 4 年	5mg,bid	10
6	陈某贞	女	62	MDA5 阳性皮炎	反复发热胸闷皮疹 2 年	5mg,bid	15
7	王某	男	47	SAPHO 综合征	手足脓疱疹胸痛 6 年	心前区不适 1 周 同上	26
8	刘某芹	女	56	白塞病	反复口腔、肠道溃疡 5 年	同上	10

结论 JAK 抑制剂用于治疗多种疑难复杂罕见风湿免疫病方面，显示出多方面的有效性，值得深入研究。

PU-0670

激素免疫抑制剂联合吡非尼酮治疗 CTD-ILD 患者的疗效及安全性研究

王佳琦、舒强、孙志坚、李舒婷、国云飞
山东大学齐鲁医院

目的 结缔组织病常累及全身各个器官，肺脏是结缔组织病较常累及的器官，目前针对结缔组织疾病相关性肺间质性病变，临床上多采用糖皮质激素及免疫抑制剂作为一线治疗方案，但仍有部分患者对这些治疗反应欠佳。吡非尼酮作为一种新型小分子药物，具有抗纤维化及抗炎作用。本研究将探索激素免疫抑制剂联合吡非尼酮治疗 CTD-ILD 的疗效及安全性，为治疗 CTD-ILD 提供最佳的方案。

方法 纳入在山东大学齐鲁医院就诊的 CTD-ILD 患者（包括 SSc、IIM、RA、SLE 等），根据患者的实际状况给予激素免疫抑制剂联合或不联合吡非尼酮的治疗方案，观察不同治疗方案治疗 6 个月后患者的病情活动及不良事件，并分析两组患者的基线临床特征。

结果 共纳入 CTD-ILD 患者 30 人，分为 P 组（联合吡非尼酮，11 人）、N 组（未联合吡非尼酮，19 人），对 2 组患者的分析如下：

1. 基线：与 N 组患者相比，P 组患者的肺功能 FVC、DLCO、6 分钟步行距离合格率低（72vs96、55vs76、69%vs88%），呼吸困难评分、血沉、CRP 高（4.8vs3.2、36vs24、7.2vs3），且在 FVC、DLCO、CRP 方面存在统计学差异（ $P < 0.05$ ），而 N 组多以风湿系统表现为首发症状（95%vs67%），抗核抗体阳性率高（77% vs50%），但两组之间并没有统计学差异。
2. 肺功能改善水平：P 组患者的 FVC、DLCO 较基线提高，而 N 组患者 FVC、DLCO 较前下降（1.8%vs-0.7%、3.9% vs -3.1%），且在 DLCO 方面两组间存在统计学差异。两组患者的呼吸困难评分、6 分钟步行距离均较前好转，且治疗前后有统计学差异。
3. 影像学水平：P 组及 N 组均有 90%、83% 的患者影像学维持稳定或好转，但两者间未见明显统计学差异。
4. 实验室指标：两组患者血沉、CRP 较基线均下降（4vs0.7、0.9vs0.6），但两者间没有统计学差异。
5. 不良反应：两组患者均以感染、消化系统症状为主要不良反应（2vs 3）（3 vs 2），且两组间无明显统计学差异。

结论 激素免疫抑制剂联合吡非尼酮治疗 CTD-ILD 6 个月可改善患者的肺功能状况，且安全性高。

PU-0671

The association of tubulointerstitial inflammation with severe proliferative lupus nephritis and high chronicity index

陈丹丹、杜芳、吕良敬
上海交通大学医学院附属仁济医院（西院）

purpose Lupus nephritis (LN) is a common complication of systemic lupus erythematosus (SLE). More than 50% of SLE patients will develop LN, the most important predictor of morbidity and mortality for SLE. To this date, no report has systematically investigated the possible links between TII and GN in LN patients, especially the pathological activity of GN. In this article, we aimed to explore the different severities of TII in several groups of LN patients who were classified according to the pathology of GN, and further investigate the relationships between the activity index (A index) and chronicity index (C index) with the severity of TII, to better understand the development and heterogenous of TII in LN.

Methods This study was approved by the Institutional Review Board of Renji Hospital. All LN patients enrolled in this study were diagnosed in Renji hospital from October 2017 to October 2020. All met the 1982 American College of Rheumatology (ACR) revised classification criteria for the diagnosis of SLE and had biopsy-confirmed nephritis. Histological and clinical data were collected from the medical records. Modified National Institute of Health (mNIH) index based on 2018 revised ISN/RPS classification was used for activity and chronicity assessment. Renal biopsies were classified and reviewed by one or two experienced renal pathologists who were blinded to the design and based their assessments according to the 2018 revised International Society of Nephrology/Renal Pathology Society (ISN/RPS) classification system. Eight patients with class I or class II LN and 1 patient with concurrent severe ischemic renal injuries were excluded from this study. 72 Patients classified using the 2003 ISN/RPS classification system without mNIH index were not enrolled, and they were assessed using A, A/C, and C subdivisions for activity and chronicity assessment (data not shown).

Results A total of 145 biopsy-proven LN patients including 124 PLN and 21 MLN patients were identified. Of the 124 PLN and 21 MLN patients included, MLN patients presented no severe index levels, while PLN patients have higher proportions of moderate-to-severe TII and mNIH index. These indexes are significantly higher for class IV PLN patients with severe glomerulonephritis (GN). Only chronicity index (C Index) was associated with TII in PLN patients, while the activity index (A Index) was of similar levels in PLN patients with or without serious TII.

Conclusion Development of TII is associated with severity of GN, and also has association with chronic injuries of glomerulus and tubulointerstitial tissue in lupus nephritis (LN) patients. Identifying possible mechanistic links between GN and TII could provide better therapeutic and preventive strategies for improvement of long-term renal prognosis of LN patients.

PU-0672

托法替布联合来氟米特治疗银屑病关节炎伴 IgA 肾病一例分析

卢雪红、慈鑫
吉林大学第二医院

目的 本文报道一例银屑病关节炎伴发 IgA 肾病的患者使用托法替布联合来氟米特治疗后银屑病关

节炎及蛋白尿的转归情况，并讨论该治疗方案发挥作用的可能机制。

方法 根据患者病情，在氯沙坦降尿蛋白治疗基础上，给予托法替布联合来氟米特治疗，治疗过程中对患者定期随访。

结果 采用该治疗方案后随访时间 1 年，患者银屑病皮损基本消失、银屑病关节炎症状（右膝关节疼痛）缓解、尿蛋白减少。

结论 1.银屑病是 T 细胞驱动的全身炎症性疾病，在多种促炎细胞因子（如肿瘤坏死因子、IL-23、IL-17 等）介导下与细胞因子受体结合，从而使 JAK 被磷酸化并修饰受体，使 STAT 蛋白能够结合并被激活，活化的 STAT 蛋白二聚化并转移到细胞核以调节基因转录，促进炎症介质的产生。IgA 肾病是全球最常见的原发性肾小球疾病，有研究认为其发病与血清 Gd-IgA1 的升高具有明显的相关性。

2.该治疗方案发挥作用的可能机制：

2.1

JAK/STAT 是一条经典的信号通路，主要由三部分组成（即酪氨酸激酶相关受体、酪氨酸激酶 JAK 和转录激活子 STAT）。首先，细胞因子结合并诱导相应受体的二聚化，从而使 JAK 激酶偶联并磷酸化受体。其次，受体催化结构域上的酪氨酸残基磷酸化，形成与周围氨基酸的对接位点，从而将带有 SH2 结构域的 STAT 蛋白招募到对接位点。第三，STATS 被磷酸化并被激活以形成二聚体。最后，细胞质中的二聚体 STATS 被转移到细胞核中，通过与特定的 DNA 元件结合来调节细胞因子相关基因的表达。Janus 激酶（JAKs）是一种非受体蛋白酪氨酸激酶，对于免疫和造血功能具有重要影响，小分子药物托法替布是口服的 JAK 抑制剂，被 FDA 批准用于治疗银屑病关节炎，通过抑制炎症级联放大反应，从而控制银屑病关节炎的发展。有研究认为抑制 STAT3 信号可减少 IgA 肾病中 IgA1 自身抗原的产生，这在一定程度上提供了托法替布治疗 IgA 肾病的理论基础。

2.2

来氟米特是一种选择性嘧啶合成抑制剂，可抑制银屑病的促炎辅助性 T 细胞及细胞因子介导的细胞增殖，从而控制银屑病皮损和银屑病关节炎的进展。同时来氟米特可通过抑制二氢乳清酸脱氢酶的活性来减少 T 细胞和 B 细胞的增殖，从而减少肾小球自身抗体和免疫复合物的沉积以达到对 IgA 肾病的肾脏保护作用。

3.该方案的有效性安全性需要更长期及更多病例的随访及观察，这对今后此类患者的治疗具有一定的借鉴意义。

PU-0673

自身抗体阴性的原发干燥综合征的临床特征分析

郝晓娟¹、杜娟丽²、程国华²、张强²

1. 西安市第五医院

2. 西安市第五医院

目的 探讨自身抗体阴性的原发性干燥综合征（pss）的临床表现、影像学、血清学、病理学及转归特点，减少临床工作中的误诊或漏诊率，达到早期诊断及判断预后的目的。

方法 回顾性分析 2013 年 1 月至 2020 年 12 月在西安市第五医院确诊的原发性干燥综合征的患者 282 例，均符合 2016 年 ACR/EULAR 关于干燥综合征的分类标准，分为观察组和对照组，其中观察组为自身抗体阴性的干燥综合征 215 例(76.3%)，对照组为自身抗体阳性的干燥综合征 67 例(23.7%)，比较两组间的临床表现、影像学、血清学、病理学和预后的差异。

结果 <1>以自身抗体阴性的干燥综合征与对照组发病年龄、性别比例无明显差异，病程无明显差异。<2>自身抗体阴性的干燥综合征组的关节炎、干眼症、葡萄膜炎、角膜溃疡的发病率明显高于对照组（P<0.05）。<3>自身抗体阴性的干燥综合征组的血沉及 CRP 升高比例、血液系统损害、肾脏损害、雷诺现象及肺部间质病变发病率比例明显低于对照组（P<0.05）；<4>RF 阳性率，自身免疫性甲状腺疾病的发生率、唇腺活检以及 ALT、GGT 阳性率无明显差异（p>0.05）。

结论 自身抗体阴性的原发干燥综合征的临床表现多不典型，关节表现及眼部损害多见，血液系统、

肾脏及肺脏、且肺部以轻度肺间质病变或小结节为主，血液系统损害以轻度白细胞减少为主，治疗后关节症状、眼部损害及炎症指标均有明显好转，对于此类患者，临床中容易忽视，造成漏诊，均需要唇腺病理才能确诊，建议行早期唇腺病理学检查，以提高诊断率，减少漏诊率，达到早期诊断，早期治疗，改善预后的目的。

PU-0674

Roles of autophagy in the pathogenesis of primary gouty arthritis

黄玉琴^{1,3}、张全波^{1,3}、青玉凤^{2,3}、郑建雄^{2,3}、简桂林^{1,3}、何欣^{1,3}、肖凡妮^{1,3}

1. Geriatrics, The Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong, China

2. Institute of Rheumatology and Immunology, The Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong, China

3. Institute of Research Center of Gout and Hyperuricemia of the Affiliated Hospital, North Sichuan Medical College, Nanchong, China

purpose Gout is a chronic autoinflammatory disease caused by monosodium urate (MSU) crystal deposition. Acute gout is characterized by an acute inflammatory reaction that resolves spontaneously within a few days, which is one of the distinguishing features of gout compared to other arthropathies or self-inflammatory diseases. Autophagy is a lysosomal degradation pathway that is essential for cellular growth, survival, differentiation, development and homeostasis [3]. Studies have demonstrated that autophagy might play a key role in the pathogenesis of primary gouty arthritis (GA). However, the roles of autophagy in the development of gout have not yet been elucidated. The aim of our study was to investigate the changes in autophagy-related gene (ATG) mRNA and protein in patients and the clinical importance of these genes in primary gouty arthritis (GA) and to explore the roles of autophagy in the pathogenesis of GA.

Methods The mRNA and protein expression levels of ATGs (ATG3, ATG7, ATG10, ATG5, ATG12, ATG16L1, ATG4B and LC3-2) were measured in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) from 196 subjects, including 57 acute gout patients (AG group), 57 intercritical gout patients (IG group) and 82 healthy control subjects (HC group). The relationship between ATG expression levels and laboratory features was analyzed in GA patients.

Results The expression levels of ATG4B, ATG5, ATG12, ATG16L1, ATG10 and LC3-2 mRNA were much lower in the AG group than in the IG and HC groups ($p < 0.05$), while the ATG7 mRNA level was much higher in the AG group than in the IG and HC groups ($p < 0.05$). The protein expression levels of LC3-2, ATG3, ATG7 and ATG10 were much higher in the AG group than in the other groups, while those of ATG5, ATG12, ATG16L1 and ATG4B were far lower in the AG group than in the other groups ($p < 0.05$).

Correlations between detected mRNA expression levels and clinical parameters reflecting the activity of GA disease are shown in Fig 2. In AG patients, the mRNA expression levels of ATG3 exhibited significant negative correlations with the MPV and platelet distribution width (PDW) ($r = -0.310$ and -0.288 , $p = 0.019$ and 0.030). The mRNA expression levels of ATG4B, ATG5 and ATG10 were significantly negatively correlated with the neutrophil absolute value (GR) ($r = -0.314$, $p = 0.017$ for ATG4B; $r = -0.332$, $p = 0.012$ for ATG5; $r = -0.273$, $p = 0.040$ for ATG10). The mRNA expression levels of ATG10, ATG12 and ATG16L1 exhibited significant negative correlations with the MPV ($r = -0.261$, $p = 0.049$), PDW ($r = -0.311$, $p = 0.018$) and lymphocyte absolute value (LY) ($r = -0.278$, $p = 0.036$), respectively. And in AG patients the levels of ATG3 mRNA was negatively correlated with the levels of albumin (ALB) ($r = -0.334$, $p = 0.011$), TG ($r = -0.274$, $p = 0.039$), and positively correlated with the levels of HDLC ($r = 0.380$, $p = 0.004$), Cysc ($r = 0.333$, $p = 0.011$). The levels of LC3-2 mRNA was positively correlated with the levels of UA ($r = 0.291$, $p = 0.028$). In IG patients, the levels of ATG3 mRNA and ATG12 mRNA were positively correlated with the levels of ALB ($r = 0.332$, $p = 0.004$) and HDLC ($r = -0.288$, $p = 0.030$), respectively.

Conclusion Altered ATG expression suggests that autophagy is involved in the pathogenesis of GA and participates in regulating inflammation and metabolism.

PU-0675

骨质疏松症的证候要素及应证组合分析

张文婷、宋欣丽

西安市第五医院西安市风湿病医院

目的 骨质疏松症（osteoporosis）是由于多种原因导致的骨密度和骨质量下降，骨微结构破坏，造成脆性增加，从而容易发生骨折的全身性骨病。探究骨质疏松症证候、证候要素及应证组合类型，对证候规范化进行深化研究。

方法 从符合研究标准的骨质疏松症患者病例中提取证候要素，对其进行归类合并，总结证候要素及靶位，揭示 OP 的应证组合规律。

结果 通过对骨质疏松症现有病例的研究，提取的主要证候要素为：阴虚、阳虚、气虚、气滞、血瘀、湿浊，其靶位为：肾、脾、肝、心。单证形式有 6 种；二证组合形式有 14 种；三证组合形式出现 8 种，共计出现了 28 种组合形式。

结论 目前骨质疏松症临床中医证候类型分布离散，临床辨证的个体性差异大，运用证候要素去应证组合证型有一定的规律性，使中医辨证论治具有可操作性、灵活性、准确性及先进性的特点。

PU-0676

类风湿性关节炎患者关节腔积液特征分析

庄丽花

福建中医药大学附属泉州市正骨医院

目的 解类风湿性关节炎患者关节腔积液的特征，为该病的诊断与治疗提供实验室依据。

方法 回顾分析我院 2016 年 1 月—2020 年 12 月明确诊断为类风湿性关节炎的关节腔积液的一般性状、白细胞计数（WBC）及分类、生化免疫指标，并比较同时期患者自身血清与关节腔积液血清总蛋白（TP）、尿酸（UA）、类风湿因子（RF）、抗环瓜氨酸肽抗体（抗 CCP 抗体）。

结果 共纳入 125 例患者 170 份膝关节腔积液，白细胞计数的中位数为 $23.0(13.3\sim35.5)\times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分比中位数为 $80.0\%(64.0\sim86.0)\%$ ，总蛋白中位数为 $41.5(35.8\sim46.8)g/L$ ，类风湿因子中位数为 $172.2(65.4\sim377.6)u/L$ 。关节腔积液中总蛋白与血清中总蛋白比较，具有统计学差异（ $P<0.01$ ）；抗 CCP 抗体阳性组与抗 CCP 抗体阴性组的类风湿因子比较，无论在关节腔积液中还是在血清中，均具有统计学差异（ $P<0.01$ ）；检出赖特（Reiter）细胞 21 例，狼疮细胞 3 例，类风湿细胞 2 例。

结论 类风湿性关节炎患者以中性粒细胞为主的大量炎症细胞集聚，外周血中的大分子蛋白质进入关节腔内，总蛋白、腺苷脱氨酶升高。抗 CCP 抗体阳性患者的血清及关节腔积液中类风湿因子水平较阴性者高。

PU-0677

综合护理干预对类风湿关节炎患者治疗效果和睡眠质量的影响分析

陈雪、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析综合护理干预对类风湿关节炎患者治疗效果和睡眠质量的影响。

方法 选择我院 2020 年 9 月-2020 年 12 月门诊随访的类风湿关节炎患者共 260 例作为研究对象,采用数字表随机分 2 组,对照组的患者给予常规护理,入院后加强患者的日常护理,告知患者即将采取的治疗和护理方法,使患者做好心理准备,向患者宣传类风湿关节炎的相关知识。以便患者采取相应的预防措施。综合护理干预组实施综合护理干预。(1)心理护理:类风湿关节炎病程较长,病人心理压力较大,易使病人产生焦虑、紧张、恐惧等不良情绪。护理人员要注意病人的心理变化,与病人沟通,鼓励病人保持积极的心态,增强战胜疾病的信心。(2)用药护理。责任护士指导患者严格按照医嘱用药,密切观察药物效果,及时向病床医师报告副作用,以便医师及时调整治疗方案。引导病人遵从医嘱服药,不能随意增减剂量或停药。大多数非甾体抗炎药有胃肠反应,可饭后服用。(3)饮食保健。护理人员应该为病人制定合理的饮食。(4)对关节肿痛的护理:对关节痛的部位、性质、持续时间、肿胀和活动受限进行评估。急性期卧床休息,关节功能正常。根据病人的耐受性,在缓解期可进行关节功能锻炼。创造一个安静舒适的休息环境,避免过度吵闹。教导病人运用放松技巧来转移注意力。根据病情采用物理治疗等方法。(5)卫生教育。发放健康知识宣传资料,讲解类风湿关节炎的危害、发病机理、日常护理、注意事项,提高病人对疾病的认识,缓解病人的紧张焦虑,增强病人康复的信心。(6)康复训练。当病人病情减轻到一定程度时,护士可以指导病人进行适当的体力活动。适度增加训练强度。比较两组睡眠质量评分、总有效率。

结果 综合护理干预组睡眠质量评分低于对照组,总有效率高与对照组, $P < 0.05$ 。

结论 综合护理干预用于类风湿关节炎患者治疗中的临床效果确切,可提高治疗效果,改善睡眠质量。

PU-0678

风湿免疫科 DVT 评分及危险因素分析

郑莉、厉小梅
中国科学技术大学附属第一医院

目的 本研究通过收集风湿免疫科住院患者的一般资料及 DVT 评分,分析风湿免疫科患者在住院期间 DVT 评分状况,并对 DVT 评分的可能影响因素进行统计分析

方法 本研究为回顾性研究,选取中国科学技术大学附属第一医院风湿免疫科 2020 年 9 月——2021 年 2 月期间 171 例住院患者为研究对象,自制调研问卷对研究对象进行年龄、性别、疾病种类、婚姻状况、文化程度、职业类型、吸烟、饮酒等一般资料的收集,采用 Caprini 评分量表对研究对象 DVT 评分进行评估。运用 Epidata3.1 对数据进行录入,组间差异采用单因素方差分析,计数资料采用卡方检验,采用 Logistic 回归分析影响 DVT 评分的危险因素

结果 共纳入研究对象 171 例,其中系统性红斑狼疮 55 例,类风湿 19 例,干燥综合征 9 例,强直性脊柱炎 14 例,银屑病关节炎 6 例,ANCA 相关性血管炎 5 例,其他风湿免疫疾病 63 例。研究对象男 52 例,女 118 例,年龄 (48.81 ± 18.77) 岁,DVT 评分包括:低危 127 例 (74.27%)、中危 19 例 (11.11%)、高危 25 例 (14.62%)。单因素及卡方检验结果显示:年龄、D 二聚体、性别、职业在 DVT 得分分布中有统计学差异 ($P < 0.05$); Logistic 回归模型结果显示年龄和 D 二聚体水平是 DVT 评分的危险因素 ($P < 0.05$)

结论 DVT 得分的影响因素较多,年龄、D 二聚体水平是 DVT 得分的危险因素,年龄越大、D 二聚

体水平越高,患者发生 DVT 的风险越高。临床工作中医师及护理人员应密切监测风湿免疫科患者 DVT 发生情况,动态评估患者 DVT 得分,及时进行针对性的指导、治疗和宣教,降低风湿免疫科患者 DVT 的发生。

PU-0679

基于 Th17/RANKL 信号轴探讨 苗药五藤膏外敷治疗 CIA 大鼠就近驱邪的作用机制

姚血明、张丹、李春香、马武开
贵州中医药大学第二附属医院

目的 构建 CIA 大鼠模型,探讨苗药五藤膏外敷对 Th17-RANKL 信号轴的调控机制,明确苗药五藤膏外敷就近驱邪的作用。

方法 将 70 只 Wistar 大鼠随机分为空白组、模型组、苗药五藤膏高、中、低剂量组、IL-17 阻断组及扶他林组。建立 CIA 大鼠模型,造模第 7 天开始给药,外敷第 28 天处死大鼠,取双后肢关节滑膜及软组织用于病理检测;采用 TRAP 染色检测关节组织 OC 表达,ELISA 检测关节组织 TNF- α 、IL-1、IL-6、血清 IL-17 的表达;RT-PCR 检测关节 RANKL mRNA 的表达,WB 检测 RANKL 的蛋白表达;FCM 检测脾脏 Th17 的表达。

结果 1.HE 染色病理:模型对照组关节间隙明显狭窄,被增生的滑膜组织填充,滑膜组织中可见炎症细胞明显浸润,另可见大量血管翳形成向关节表面浸润,关节软骨及关节面严重破坏,伴见骨实质侵蚀。2.TRAP 染色:模型组大鼠关节间隙明显狭窄,滑膜衬里细胞明显增厚,滑膜内可见大量破骨细胞及炎症细胞浸润,滑膜血管增多。苗药五藤膏高剂量组、中剂量组及 IL-17 阻断组滑膜衬里细胞稍增厚,滑膜内可见少量破骨细胞及炎症细胞浸润,另可见少量新生血管。3.ELISA 检测:与空白组比较,模型组关节组织 TNF- α 、IL-1、IL-6 和血清 IL-17 表达水平明显升高 ($P<0.01$);与模型组比较,苗药五藤膏各组、IL-17 阻断组、扶他林组关节组织 TNF- α 、IL-1、IL-6 和血清 IL-17 表达均有不同程度下降 ($P<0.01$)。4.WB 检测:与空白组相比,模型组关节组织 RANKL 蛋白表达明显升高 ($P<0.01$);与模型组比较,苗药五藤膏各组、IL-17 阻断组及扶他林组 RANKL 蛋白表达明显减低 ($P<0.05$)。5.RT-PCR 检测:与空白组比较,模型组大鼠 RANKL mRNA 表达明显升高 ($P<0.05$);与模型组比较,苗药五藤膏中高剂量组、IL-17 阻断组 RANKL mRNA 表达水平均有不同程度下降 ($P<0.01$)。6.FCM 检测:与空白组比较,模型组大鼠脾脏组织 CD4⁺细胞中 Th17 细胞比例表达明显升高 ($P<0.01$);与模型组比较,苗药五藤膏中高剂量组、IL-17 阻断组及扶他林组 Th17 细胞比例表达明显减低 ($P<0.01$)。

结论 苗药五藤膏外敷治疗 CIA 大鼠可就近驱邪,可能与对 Th17-RANKL 信号轴的调控有关。

PU-0680

YKL-40 在多发性肌炎/皮肌炎相关性间质性肺病中的临床应用

谢立虎、龙小平
南华大学附属第一医院

目的 多发性肌炎/皮肌炎 (PM / DM) 累及间质性肺疾病 (ILD) 是一种预后不良的疾病。YKL-40 具有参与炎症、细胞增殖和组织重塑的多效生物活性;然而, YKL-40 的临床应用仍然有限。我们研究了 YKL-40 在 PM / DM-ILD 中的临床意义。

方法 选取 69 例 PM / DM-ILD 患者和 34 例健康对照者 (HC) 进行分析。我们使用 ELISA 法测量基线和随访血清 YKL-40 水平,评估 YKL-40 与临床变量和存活的相关,并使用免疫组化检测 YKL-40 在 PM / DM-ILD 患者肺标本中的表达。

结果 与健康对照组相比, PM / DM-ILD 患者血清 YKL-40 水平显著升高 ($p < 0.0001$)。PM / DM-ILD 患者血清 YKL-40 与动脉氧分压相关 ($r = -0.40$, $p < 0.001$) 及%DLCO 相关 ($r = -0.41$, $p = 0.01$)。多变量 Cox 危险性分析表明, 较高的血清 YKL-40 和较低的用力肺活量百分比预测值与预后不良独立相关。免疫组化分析表明, PM / DM-ILD 患者肺泡内聚集的巨噬细胞和过度增殖的肺泡上皮细胞中 YKL-40 的表达增强。

结论 YKL-40 是评估 PM / DM-ILD 活动性、严重程度及预测疾病预后的有前景的生物标志物。对 YKL-40 的研究可能有助于阐明 PM / DM-ILD 的发病机制。

PU-0681

利妥昔单抗在 ANCA 相关性血管炎维持治疗的体会 (有改动)

邹小娟、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 学习探讨利妥昔单抗在 ANCA 相关性血管炎维持治疗的疗效

方法 通过一例 ANCA 相关性血管炎的病例, 复习相关文献, 学习利妥昔单抗在 ANCA 相关性血管炎的维持治疗的疗效

结果 Rituximab 是一种人-鼠嵌合的抗 CD20 IgG1 抗体, 通过抗体和补体依赖性细胞毒介导的凋亡过程, 诱导成熟的和记忆的 B 细胞耗尽。虽然利妥昔单抗疗效的确切机制仍不清楚, 但可能消除自身反应性抗体的产生是根本。也可能阻止 B 细胞的抗原提呈。2019 年 ACR 在 ANCA 相关性血管炎诱导缓解阶段对于活动性、全身性 AAV, 重症 AAV, 建议利妥昔单抗(RTX, 美罗华)治疗。在 MAINRITSAN3 试验结果显示利妥昔单抗应该成为维持缓解的新的方案, 每次输液 500 毫克, 治疗周期应该延长, 并且可个体化治疗。根据研究结果, 我们建议延长未来利妥昔单抗的使用时间, 用于复发的高危患者, 例如 PR3 ANCA 阳性的患者和已经复发的患者。

结论 利妥昔单抗应该成为维持缓解的新的方案, 每次输液 500 毫克, 治疗周期应该延长, 并且可个体化治疗。根据研究结果, 建议延长未来利妥昔单抗的使用时间, 用于复发的高危患者, 例如 PR3 ANCA 阳性的患者和已经复发的患者。

PU-0682

IL17A 抑制剂治疗抗 TNF α 治疗无效的 AS1 例及诊治体会

孟飞龙、朱丽娟、封利欣、杨磊
郑州市中心医院

目的 总结 1 例抗 TNF α 治疗无效的 AS 病例资料, 进一步探索 IL17A 抑制剂可作为难治性 AS 的治疗新选择

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2021 年 2 月期间就诊于郑州大学附属郑州中心医院风湿免疫科的所有使用抗 TNF α 治疗 (包括 TNF α 受体抑制剂和抗 TNF α 制剂) 的 AS 患者, 对其中治疗无效的 1 例患者病例资料进行总结分析

结果 患者 24 岁男性, 以“下腰背疼痛 20 天”为主诉于 2020 年 11 月就诊我科, 慢性病程, 病程中以炎性腰背痛为特点, 有夜间痛醒及翻身困难, 晨起感腰背部僵硬感明显, 伴双膝关节肿痛, 无足跟疼痛、眼炎、腹痛、腹泻、尿频、尿急等不适; 入院查体: 脊柱生理弯曲度消失, 颈椎上下及左右活动略受限, 腰椎活动明显受限, 胸廓活动度受限, 胸椎棘突及胸肋关节无压痛, 腰椎棘突有压痛, 双侧骶髂关节压痛阳性, 双侧“4 字试验”阳性, 双膝关节压痛、肿胀, 浮髌试验阳性, 双膝关节活动受限, Schober 试验阳性, 枕墙距 6cm, 指地距因腰痛不能配合。血检: B27 阳性, C 反应蛋白: 254.50 mg/L, 血沉: 109 mm/h; 骶髂关节 CT: 双侧 III-IV 级病变; 核磁: 骶髂关节及髌关节

均有骨髓水肿；综合评估病情后予以 TNF α 受体抑制剂（安佰诺）皮下注射治疗 1 月患者仍诉腰背部疼痛明显，伴全身乏力，后调整为益赛普治疗 1 月仍无明显效果，复查血沉及 C 反应蛋白较前无明显下降，再次调整方案为阿达木单抗皮下注射 2 周 1 次，再次对患者进行随访，诉症状无明显好转；后治疗方案调整为司库奇尤单抗皮下注射，每周 1 次，使用 2 次后患者诉腰背部疼痛及全身乏力明显好转，复查血 C 反应蛋白恢复正常，血沉降至 48mm/h，治疗效果的理想使患者重新燃起了希望。

结论 AS 好发于青年男性，致残率极高，对社会及家庭带来了十分沉重的负担。司库奇尤单抗（IL17A 抑制剂）作为 AS 患者控制病情的新选择，其在抑制炎症反应、抑制新骨形成、延缓影像学进展、保护患者结构功能以及在激活潜在肝炎、结核等安全性方面有其独特优势，加上目前进入医保及大幅度降价，确实为 AS 患者特别难治性 AS 及经济条件较差患者带来了福利。

PU-0683

糖皮质激素、静脉环磷酰胺 和双重血浆置换联合治疗系统性硬化的疗效分析

高静琳
柳州市工人医院

目的 观察糖皮质激素、静脉环磷酰胺和双重血浆置换(double filtration plasmapheresis,DFPP)联合治疗系统性硬化症的临床疗效及安全性

方法 回顾性分析我院于 2018 年至 2020 年在我院接受糖皮质激素、静脉环磷酰胺和 DFPP 联合治疗的系统性硬化症(SSc)患者 15 例，所有患者均接受口服泼尼松片（10-30 mg/d）治疗，隔天进行双重血浆置换 1 次，每例共 3 次，第 3 次血浆置换后分别给予环磷酰胺 0.6g、0.4g 静滴。收集患者临床资料，观察联合治疗前后生化、免疫球蛋白、自身抗体、改良 Rodnan 皮肤评分、肺功能的变化。

结果 最常见的首发症状为雷诺现象 13 例（占 86.67%），其次为关节痛起病者 1 例（6.67%）。所有患者均有不同程度的皮肤受累，表现为皮肤肿胀、硬化或萎缩；高分辨率 CT 检查肺间质病变 9 例（占 60.00%）。DFPP 过程中出现一过性血压升高 3 例，无其他不良反应。对比治疗前后的生化及免疫指标变化，患者联合治疗后血沉、血清球蛋白、纤维蛋白原下降，血清免疫球蛋白 IgG、IgM 明显下降（P 值均<0.05），而自身抗体定性试验无明显变化。治疗后改良 Rodnan 皮肤评分明显好转（ 15.1 ± 6.3 vs 22.4 ± 8.7 , $P < 0.05$ ），平均用力肺活量占预计值的百分比（FVC%）和一氧化碳弥散量占预计值的百分比（DLCO%）有改善，但差异无统计学意义。

结论 糖皮质激素、静脉环磷酰胺和 DFPP 联合治疗能够改善系统性硬化症患者的免疫反应，改善皮肤症状及肺功能，但仍需进行长期随访的前瞻性研究来评估其疗效。

PU-0684

类风湿关节炎患者心理健康状态调查及其影响因素分析

负丹丹、张婷
西安医学院第一附属医院

目的 探讨类风湿关节炎患者心理健康状态及影响因素。

方法 回顾性分析 2017 年 8 月 1 日~2021 年 3 月 15 日期间我院风湿免疫科住院及门诊就诊的 100 例类风湿关节炎患者，排除存在明显认知或智力障碍，无法配合完成心理健康测评者，其中男性 36 例，女性 64 例，年龄 21~72 岁，平均年龄（ 46.53 ± 8.64 ）岁，病程 1~30 年，平均病程（ 13.54 ± 5.63 ）年。

结果 采用症状自评量表（SCL-90）对 RA 患者的心理健康状况进行调查评定，并与全国常模比较，并结合患者个人基本情况资料及健康状况的相关资料对可能影响心理健康状态的因素展开分析。结果：①RA 患者在躯体化、强迫症状、人际关系敏感因子、抑郁、焦虑、恐怖，SCL-90 评分与常模比较总分上差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）；其中敌对、偏执和精神病性上 SCL-90 评分与常模比较差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）；②在性别、年龄、居住地、文化程度、婚姻状况、职业类别、经济状况、支付方式、社会支持度、病程、治疗效果、疾病活动度、关节功能状态等这些方面，不同特征 RA 患者间 SCL-90 总分差异皆有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 ①RA 患者心理健康水平普遍偏低。②性别、年龄、居住地、文化程度、婚姻状况、职业类别、经济状况、支付方式、病程、治疗效果、疾病活动度、关节功能状态均为影响 RA 患者心理健康水平的因素，具体而言，女性、农村居民、已婚、病程较长、经济状况不理想、治疗效果较差、关节功能状态差、社会支持度偏低、农民、支付方式为自费的 RA 患者心理健康水平相对更低，此外，随着患者年龄的增长、关节疼痛加重、关节功能障碍的进一步进展以及长期慢性病的折磨使 RA 患者心理健康水平进一步下降，提示在临床诊疗过程中治疗患者生理疾病的同时应关注患者的心理健康。

PU-0685

托法替布治疗银屑病关节炎合并多发性硬化症 1 例

杨雅然、周炜

首都医科大学附属北京天坛医院

目的 银屑病关节炎是免疫介导的慢性炎性疾病，多发性硬化症是免疫介导的中枢神经系统炎性脱髓鞘病变。银屑病关节炎与多发性硬化症均为免疫介导炎性疾病，研究表明两者存在共同发病，银屑病关节炎是多发性硬化症危险因素。银屑病关节炎与 TNF 通路、IL-23/IL-17 通路密切相关，在治疗银屑病关节炎过程中常用 TNF 拮抗剂效果明显，但随着越来越多报道 TNF 拮抗剂使用初始阶段引起中枢神经系统脱髓鞘病变，引起潜在多发性硬化症发作或病情加重。目前银屑病关节炎合并中枢神经系统脱髓鞘疾病的临床报道较少。

方法 患者女性，38 岁，主因“双手、足间断关节肿痛伴皮损 6 年”入院。该患者 6 年前出现双手小关节、双足第 1、2 足趾关节红肿，伴头皮、四肢皮肤白色鳞屑样皮损，去除皮损后可见发亮薄膜及点状出血灶，无指甲顶针样改变，无发热、关节畸形。患者同时合并多发性硬化病史 10 年，期间多次予激素冲击治疗，因病情反复后调整为试验药物“西尼莫德”治疗多发硬化症，此期间多发性硬化症及银屑病控制较好。患者 1 年前患者出现肺纤维化，调整为特立氟胺治疗多发性硬化症，此时患者出现皮损、关节症状加重。考虑患者合并银屑病关节炎和多发性硬化症共病，使用 JAK 抑制剂-托法替布治疗银屑病关节炎，联合特立氟胺治疗多发性硬化症。

结果 1 月后评估银屑病关节炎缓解。继续用药 6 月后评估多发性硬化症，患者无新发中枢神经症状，影像学 MRI 提示颅内未见新发病灶，提示多发性硬化症病情稳定。

结论 通过该病例给我们启示：银屑病关节炎患者选择药物治疗时需要警惕多发性硬化活动。有充分数据证实 TNF-拮抗剂肯定造成多发性硬化症活动；其他治疗，如 IL-17i 需要谨慎。该患者临床表现为炎性指炎、炎性下腰痛，用 MTX、CsA 等传统 DMARDs 有效可能性较小。结合文献提示托法替布可显著缓解银屑病，同时有报道称在多发性硬化动物模型中 JAK 抑制剂-托法替布可诱导树突状细胞产生耐受性树突细胞，升高调节性 T 细胞，显著降低疾病活动，托法替布有望成为多发性硬化症新的有效治疗方式，因此我们考虑选择更强药物 JAK-i 托法替布治疗该病例。未来托法替布能否用于银屑病关节炎和多发性硬化症共病治疗需要更多的临床资料，本案例旨在为银屑病关节炎、多发性硬化患者治疗提供新思路。

PU-0686

应用阿达木单抗（苏立信）对常规治疗效果不佳的中晚期强直性脊柱炎的短期疗效分析

贡丹丹、张婷、刘丹
西安医学院第一附属医院

目的 通过阿达木单抗（苏立信）注射液应用于常规治疗效果不佳的中晚期强直性脊柱炎患者，探讨阿达木单抗在强直性脊柱炎的临床应用的应答情况和治疗疗效。

方法 选择对甲氨蝶呤片、柳氮磺吡啶片治疗应答不佳的中晚期强直性脊柱炎 58 例，随机分为 2 组，一组（37 例）予阿达木单抗 40mg 皮下注射 每 2 周一次联合常规治疗，合计 3 个月。对照组（21 例）继续予常规治疗。观察治疗前后 ACR20 应答、ASAS50 和 ASAS70 应答率、DASDAI50 应答率、ASAS5/6 标准、c 反应蛋白、BASMI2（两步法 Bath 强直性脊柱炎测量指数）和 MASES（Maastricht 强直性脊柱炎附着点炎评分），观察 4 周和 12 周时情况。

结果 4 周和 12 周两个时间点，与常规治疗组比较，阿达木治疗组 ACR20、ASAS50 和 ASAS70 应答率、以及 DASDAI50 应答率明显增高， $P>0.05$ ；C 反应蛋白、MASMI2 和 MASES 评分明显下降。

结论 阿达木单抗治疗常规治疗效果不佳的中晚期强直性脊柱炎安全性较好，可显著改善患者的临床症状和体征，提示阿达木注射液治疗的临床反应较佳，治疗应答优于常规治疗。

PU-0687

儿童多发性大动脉炎 8 例临床分析

金莹莹、许雪梅、黄华、丁飞、金燕樑
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心风湿/免疫科

目的 探讨儿童多发性大动脉炎的临床特点及治疗方案。

方法 回顾分析 8 例确诊为多发性大动脉炎患儿的临床资料，包括病史、临床症状、体格检查、实验室检查、影像学改变（血管 B 超、核磁血管成像、CT 以及血管造影等）、治疗及预后等。

结果 8 例患儿中，女性 7 例，男性 1 例。常见临床症状为发热伴有皮疹 2 例，局部疼痛伴活动障碍 4 例（肩关节 1 例、胸痛 1 例、背部和上腹部疼痛 1 例、腰背部 1 例），心跳快伴有心脏扩大 1 例，大汗伴食欲不振和活动量下降 1 例。1 例患儿为川崎病合并多发性大动脉炎。高血压 2 例，下肢血压低于上肢血压 3 例，血压正常 3 例。红细胞沉降率增快 6 例，C 反应蛋白升高 6 例，球蛋白升高 6 例，纤维蛋白原升高 5 例，D-D 二聚体升高 6 例，免疫球蛋白 IgG 升高 5 例，细胞因子 IL-6 升高 6 例。心彩超 EF 下降 2 例。核磁血管成像、CT 以及动脉造影显示 II 型 4 例、IV 型 1 例、V 型 3 例，1 例患儿因个人原因拒绝激素及免疫抑制剂治疗，7 例接受正规治疗的患儿中，均使用激素+甲氨蝶呤+阿司匹林；免疫抑制剂方面：4 例环磷酰胺冲击治疗，序贯以吗替麦考酚酯治疗；3 例接受生物制剂托珠单抗治疗。6 例患儿均有明显好转，1 例患儿因进入后遗症期，无改善。

结论 儿童多发性大动脉炎缺乏特异性临床表现，急性炎症期多伴有 ESR 和 CRP 升高，球蛋白、纤维蛋白原、D-D 二聚体、免疫球蛋白 IgG 以及细胞因子 IL-6 升高对多发性大动脉炎的诊断有一定意义，影像学仍然是诊断该病的必备条件。生物制剂对于治疗该病有一定优势。

PU-0688

类风湿关节炎合并骨质疏松与单纯性骨质疏松患者临床及实验室特征分析及类风湿关节炎合并骨质疏松的危险因素分析

文艺¹、青玉凤²、谢建平¹

1. 川北医学院附属医院核医学科

2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

目的 分析类风湿关节炎合并骨质疏松症与单纯性骨质疏松患者临床及实验室特征及类风湿关节炎合并骨质疏松的危险因素。

方法 回顾分析 2018 年 10 月至 2020 年 10 月在川北医学院附属医院就诊的类风湿关节炎合并骨质疏松症与单纯性骨质疏松症患者资料，分为 OP+ RA 组（374 例）及 OP 组（106 例），对照分析两组患者的一般资料、骨密度、激素使用史、骨折史、血常规、血生化等资料，并采用二元 Logistic 回归分析类风湿关节炎合并骨质疏松的相关危险因素。

结果 1) 两组相比，年龄、性别、吸烟史及饮酒史无统计学差异（ $P>0.05$ ）；OP+ RA 组较 OP 组具有更低的骨密度值及更高的骨质疏松发生率，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；OP+ RA 组的激素使用率较 OP 组明显高，使用时间较 OP 组长，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；RA+OP 组的血沉、C 反应蛋白显著高于 OP 组（ $P<0.05$ ），而白蛋白显著低于 OP 组（ $P<0.05$ ），余实验室指标均无统计学意义。2) 多因素二元 logistic 回归分析提示血沉、C 反应蛋白、白蛋白以及激素使用是类风湿关节炎合并骨质疏松的危险因素（ $P<0.05$ ）。

结论 类风湿关节炎合并骨质疏松患者病情更重，骨折发生率比单纯骨质疏松更高。血沉、C 反应蛋白、白蛋白、激素使用是类风湿关节炎合并骨质疏松的危险因素。故在临床上，针对类风湿性关节炎患者，应提前采取相应的措施防治骨质疏松的发生。

PU-0689

心脏 MR T1 mapping/iECV 定量分析 评估系统性红斑狼疮患者心肌细胞损伤的研究

崔贝贝、林辉

四川大学华西医院

目的 心脏 MR（CMR）定量技术纵向弛豫时间定量成像/心肌细胞外容积分数指数（T1 mapping/iECV）对系统性红斑狼疮患者心肌细胞损伤评估，并分析其损伤与疾病活动度相关性。

方法 研究纳入 38 例于我院住院治疗的系统性红斑狼疮患者（35 例女性，平均年龄 38.05 ± 11.73 岁），及 26 例对照人群（女性 20 例，平均年龄 39.77 ± 14.88 岁）。所有受试者均接受 CMR 常规扫描序列、初始及增强后 T1 mapping 检查，CMR 图像经后处理分析，计算钆对比剂延迟强化（LGE）质量分数、心肌细胞外容积分数（ECV）和 iECV。

结果 与对照组相比，系统性红斑狼疮患者心肌细胞初始 T1 明显升高（ 1306.37 ± 53.55 vs. 1227.08 ± 40.55 ; $p<0.001$ ），心肌细胞外容积分数明显升高（ 31.64 ± 4.87 vs. 28.34 ± 3.00 ; $p=0.003$ ），强化后 T1 值明显降低（ 567.37 ± 70.84 vs. 471.81 ± 49.15 ; $p<0.001$ ）。

结论 与健康对照对比，系统性红斑狼疮患者存在广泛的心肌细胞纤维化。

PU-0690

枫杨提取物杨梅苷对脂多糖/ D-半乳糖胺诱导的小鼠暴发性肝衰竭的保护作用

向阳¹、武璐璐²、向诗非²、龚书识²、谢慧²

1. 湖北民族大学

2. 恩施慧宜中西医结合风湿医院

目的 晚近我们对抗风湿土家药枫杨提取物在 CIA 模型鼠的治疗观察中发现, 该药不仅对关节炎具有良好治疗效果, 而且还具有肝脏保护作用。杨梅苷 (Myricitrin) 是一种从枫杨 (Pterocarya stenoptera) 中分离出来的天然黄酮类化合物, 据报道具有广泛的药理活性。本研究制备脂多糖/ D-半乳糖胺 (LPS / D-GalN) 诱导的小鼠暴发性肝衰竭模型, 旨在进一步证实 Myricitrin 是否具有预防严重肝损害的作用, 并探讨其作用机制。

方法 小鼠在接受 LPS (5 μ g/ kg) / D-GalN (700mg / kg) 前一小时口服给予 Myricitrin (50mg / kg), 对照组口服等容量生理盐水。注射 LPS / D-GalN 6 小时后, 分析血清肝酶和炎症介质, 同时做肝组织病理学检查。通过免疫印迹法检测裂解的 Caspase-3, Bax 和 Bcl-2 表达。

结果 结果: Myricitrin 能够降低 LPS / D-GalN 诱导的血清丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 和天冬氨酸氨基转移酶 (AST) 水平。肝组织学检查证实 Myricitrin 能够明显减轻肝脏病理改变。Myricitrin 干预组血清白细胞介素-1 (IL-1)、白细胞介素-6 (IL-6) 水平明显降低。与之相反, Myricitrin 干预组抗炎细胞因子白细胞介素-10 (IL-10) 水平高于非干预组。我们还发现, Myricitrin 能够抑制 LPS / D-GalN 诱导的 Bax 表达和 Caspase-3 活化, 并上调 Bcl-2 的表达。

结论 Myricitrin 具有确切的预防 LPS / D-GalN 诱导的暴发性肝衰竭的作用, 其机制可能是通过抗炎和下调肝细胞线粒体凋亡。本研究进一步证实了枫杨提取物的肝保护作用, 而且提示该提取物对其他药物性肝损伤也具有潜在的应用价值。

PU-0691

托法替布治疗成人 STILL 病的疗效与安全性研究

李长红、张广辉、魏琴、魏思璐、李坤

新乡市第一人民医院

目的 探讨托法替布治疗成人 STILL 病的疗效和安全性。

方法 选取 2018 年 12 月至 2020 年 12 月于新乡市第一人民医院风湿免疫科接受托法替布治疗的成人 STILL 病患者 32 例纳入研究, 记录患者人口学资料、临床特征、实验室指标和治疗相关不良反应, 评估随访时患者红细胞沉降率计算的 28 个关节疾病活动评分 (disease activity score in 28 joints-erythrocyte sedimentation rate, DAS28-ESR) 和临床疾病活动指数 (clinical disease activity index, CDAI)。结果 共 30 例患者完成随访, 治疗后 4 周、12 周、20 周、28 周, 患者 DAS28-ESR 均显著低于治疗前 (均 $P < 0.05$)。

结果 治疗期间发生不良反应 2 例 (7.07%), 包括感染 2 例。治疗后 28 周, 使用生物制剂失败组患者 DAS28-ESR 为 2.48 ± 0.92 , 未使用生物制剂组患者 DAS28-ESR 为 3.02 ± 0.65 , 两组患者 DAS28-ESR 比较差异无统计学意义 ($P = 0.117$)。

结论 托法替布治疗成人 STILL 病安全有效, 既往生物制剂治疗失败并不影响托法替布对成人 STILL 病的治疗效果, 继续临床观察大样本研究。

PU-0692

他克莫司治疗类风湿关节炎疗效及安全性的系统评价

郑玲真、陈静、陈君敏、郑思捷、林贝、薛娟
福建医科大学附属第一医院

目的 评价他克莫司（TAC）治疗类风湿关节炎（RA）的有效性及安全性。

方法 通过 Pubmed、Embase、Cochrane、CBM、中国知网和万方（截止至 2020 年 12 月），检索 TAC 治疗 RA 的 RCT 和 quasi-RCT。纳入的比较为 TAC 比安慰剂、空白或其他活性药物。主要结局指标为 ACR20/50/70，次要结局指标包括 DAS28、晨僵时间、握力、SJC、TJC、ESR、CRP、M-HAQ、疼痛 VAS、PtGA VAS、PGA VAS。安全性指标为不良事件及因不良事件退出等。由两名评价员独立确定纳入试验，使用 Cochrane 风险偏倚评估工具对其进行偏倚风险评估，并使用 RM 5.3 软件进行数据分析。

结果 本研究纳入 14 个 RCTs，均为 csDMARDs-IR 患者。其中 3 个 RCTs 比较 TAC 与安慰剂，显示 TAC 在 ACR20 和 ACR 50 均优于安慰剂组，RR 为 2.23（1.64，3.03）和 2.76（1.27，5.96），但 ACR70 无显著差异。TAC 在部分次要结局指标方面显著获益，总体不良反应无显著增加，但肌酐升高发生率较高。较大剂量 TAC（3-5 mg/d）ACR20 优于较小剂量（1-2 mg/d），RR 为 1.56（1.22，2.01），在 ESR、SJC、TJC 也有显著优势，但肌酐升高发生率更高。1 个 RCT 比较 TAC 与空白对照，在 SJC、TJC、握力、晨僵时间上 TAC 有优势。9 个 RCTs 比较 TAC 与 csDMARDs，包括 CTX、LEF 和 IT，7 个 RCTs 将 TAC 与 CTX 比较，显示在部分次要结局指标上 TAC 更优，不良反应无明显差异；1 个 RCT 将 TAC 与 LEF 比较，显示 TJC 优于 LEF，不良反应少；1 个 RCT 将 TAC 与 IT 比较，两组间差别很小。1 个 RCT 将 TAC 与英夫利昔单抗进行比较，研究显示 TAC 在 DAS28、ESR、TJC、SJC 和晨僵时间上有显著的劣势，而不良反应无明显差异。
结论 TAC 与安慰剂比较能显著提高 csDMARDs-IR 的 RA 患者的疗效，不良反应无显著增加，但肾脏毒性较大。较大剂量 TAC 的疗效可能优于较小剂量 TAC，但肾脏毒性较大。TAC 可能比 CTX 更优，而不良反应相似；LEF 和 IT 比较无明显差异。TAC 略劣于英夫利昔单抗。总之，TAC 可以作为 RA 二线治疗的重要选择，但需要关注肾脏不良反应。

PU-0693

艾拉莫德对膝骨梗死的疗效及作用机制初探

李长红^{1,2}、魏琴^{2,1}、张广辉^{2,1}

1. 新乡市第一人民医院
2. 新乡医学院附属人民医院

目的 探讨艾拉莫德治疗膝骨梗死的有效性及安全性。

方法 选择 2018 年 7 月至 2020 年 12 月在新乡市第一人民医院风湿免疫科接受治疗的风湿免疫病合并骨梗死患者 36 例，随机分为观察组和对照组，各 18 例。对照组患者给予美洛昔康片（15 mg，每日 1 次），观察组患者给予艾拉莫德片（25 mg，每日 2 次），均口服。比较两组的临床疗效，评估治疗前后两组患者疼痛程度[疼痛视觉模拟评分法（VAS）]和膝关节功能（WOMAC 骨性关节炎指数），检测患者血清炎症因子 IL-6、TNF- α 水平，记录治疗过程中不良反应的发生情况。

结果 两组患者 VAS 评分、WOMAC 评分、血清炎症因子 IL-6、TNF- α 水平较治疗前均明显下降（ $P < 0.05$ ）；观察组 VAS 评分[(2.08 $\pm$ 0.28)分比(3.94 $\pm$ 0.54)分]、WOMAC 评分[(18.12 $\pm$ 4.59)分比(31.16 $\pm$ 5.01)分]、血清炎症因子 IL-6[(1.38 $\pm$ 0.51)pg/ml 比(11.06 $\pm$ 1.24)pg/ml]、TNF- α [(21.25 $\pm$ 4.73)pg/ml 比(34.97 $\pm$ 4.34)pg/ml]水平、不良反应发生率(4.0%比 7.7%)明显低于对照组（均 $P < 0.05$ ）。

结论 艾拉莫德治疗膝骨梗死可有效减轻疼痛程度、抑制炎症因子表达，不良反应较小，其作用机制可能与抑制相关炎症细胞因子有关。

PU-0694

间充质干细胞与白介素-2 治疗系统性红斑狼疮疗效的比较

曹周利、李文超、孙凌云
南京市鼓楼医院

目的 间充质干细胞（MSCs）移植已经成为治疗难治性系统性红斑狼疮的一种新型有效的疗法。同时白细胞介素-2（IL-2）在狼疮发病及治疗的过程中均扮演者重要的角色，低剂量 IL-2 治疗狼疮已初见成效。本研究旨在探究 MSCs 与白介素-2 治疗系统性红斑狼疮疗效的比较。

方法 本研究在 MRL/lpr 狼疮鼠模型中，分为对照组，MSCs 治疗组，IL-2 治疗组以及联合用药组，应用 ELISA、HE 染色、免疫荧光染色、流式细胞术检测等技术手段，观察其疗效及细胞亚群的变化。

结果 在 MRL/lpr 狼疮鼠模型中，MSCs 与 IL-2 治疗均表现出小鼠狼疮样症状的减轻、尿蛋白减少、炎症因子水平减轻以及肾脏病变程度的减轻。同时我们还发现 MSCs 与 IL-2 治疗均能够引起淋巴结、脾脏、外周血中 Treg 占比增高，但 MSCs 与 IL-2 对于其他细胞亚群显示出不一样的疗效。

结论 在狼疮鼠模型中，MSCs 与 IL-2 治疗疗效相当，这进一步为 MSCs 治疗系统性红斑狼疮提供支持。

PU-0695

难治性痛风患者临床特点分析

余毅恺
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 分析难治性痛风患者临床特点分析，试图找到影响痛风患者药物治疗的因素，建立痛风治疗效果的预测模型。

方法 选取难治性原发性痛风患者 34 例为 A 组，选取同时期同年龄阶段痛风患者 34 例为对照组 B 组，所有患者年龄在 21-63 岁之间。缓解组 B 组为既往有痛风病史，血尿酸高于 480umol/L 且近 2 周无急性发作的患者。测定两组患者血尿酸（sUA）、甘油三酯 TG、总胆固醇 TC、血细胞因子 IL-1 α 和 IL-1 β 水平。所有患者符合 1977 年美国 ACR 痛风诊断标准并签署知情同意书。难治性痛风患者定义为关节肿痛症状持续三个月以上（每月发作次数>4 次），和（或）经饮食控制血尿酸水平持续在 6mg/dl 以上。拟用年龄、发作前血尿酸水平、CRP 水平、IL-1 α 和 IL-1 β 等 6 个连续变量，是否伴有高血压、高血脂、是否有痛风结节等 3 个分类变量，共计 9 个自变量，建立预报痛风发作的 logistic 回归模型。

结果 两组（分别为 A 组和 B 组，下同）血尿酸水平为 511.9 $\pm$ 35.2 vs 546 $\pm$ 29.6 ummol/L；血清 CRP 水平为 5.1 $\pm$ 1.9mg/L vs 4.2 $\pm$ 0.5 mg/L；IL-1 β 水平分别为 135.7 $\pm$ 50.2 pg/ml vs 119.2 $\pm$ 43.6 pg/ml，血清 IL-1 α 分别为 93.8 $\pm$ 29.1 ng/L vs 78.4 $\pm$ 33.2。logistic 回归模型显示 9 个自变量中进入模型自变量为 4 个，分别为血清 IL-1 α 浓度（OR=4.13，95% CI=11.93，1.98），合并高脂血症（OR=3.81，95% CI= 7.83，2.33），血清 IL-1 β 浓度（OR=3.06，95% CI=7.43，1.22）和中位病程（OR=0.85，95% CI=0.25，0.89）。

结论 急性发作痛风患者未必都有血尿酸水平增高，特别是发作前血尿酸水平经校正后未能进入回归预测模，提示因为尿酸波动（包括尿酸陡然水平增高和下降）特别是在饮食控制良好的痛风患者也可导致痛风急性发作。基本资料分析，难治性痛风和痛风治疗后缓解，年龄、发作前血尿酸和 CRP 水平均无显著性差异。将可能预测痛风治疗预后的 9 个自变量进入 Logitsic 相关分析显示，IL-1 α 自变量 OR 值高于 IL-1 β （4.13 vs 3.06）说明 IL-1 α 较 IL-1 β 更能诱导痛风急性发作可能。

PU-0696

系统性硬化症伴重症雷诺现象 致肢体缺血坏死患者的护理干预效果分析

吕佳妮
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 观察系统性硬化症伴重症雷诺现象致肢体缺血坏死病人的护理干预方法和效果。

方法 纳入 2019 年 1 月 1 日—2020 年 12 月 31 日我科收入治疗的 111 例系统性硬化症伴雷诺现象病人, 并分作 A 组与 B 组, A 组 56 例行常规护理服务, 给予患者饮食用药指导, 对患者的生命体征进行监测, 向患者进行健康教育使患者了解疾病的相关知识。B 组 55 例行综合全面护理服务, 在 A 组的常规护理服务上增加护理干预。心理护理: 护理人员在入院时为患者进行焦虑抑郁评分, 对评分较高者告知主管医生进行临床心理科早期干预。伤口护理: 系统性硬化症伴重症雷诺现象致肢体缺血坏死患者, 伤口处多为黑色末梢循环极差。由科室自治区级专科伤口造口护士进行评估。针对不同阶段的伤口选择合理的敷料及换药方式及频次进行换药。由于系统性硬化症伴重症雷诺现象致肢体缺血坏死患者的伤口多为慢性伤口在患者出院后继续跟踪服务。进行患者的伤口评估及换药指导。出院指导: 由责任护士进行系统出院指导, 添加患者进入专病微信群。群里设有门诊随访护士及伤口造口护士提供及时有效的换药指导及皮肤护理。对比 2 组的护理效果。

结果 2 组护理前的生活质量评分、VAS 评分、SDS 评分以及 SAS 评分无差异, $P>0.05$; 护理后 B 组均较 A 组优, $P<0.05$; B 组对本次护理的满意度评分较 A 组高, $P<0.05$ 。

结论 系统性硬化症伴重症雷诺现象致肢体缺血坏死病人接受综合全面护理, 有助于改善情绪状态与生活质量, 缓解疼痛感, 进一步提高病人对临床护理工作的满意程度, 建议积极推广运用。

PU-0697

莆田地区汉族和畬族维生素 D 受体基因多态性与骨质疏松的关系

尹华丰、杨俊华
莆田市第一医院

目的 遗传因素在骨质疏松症 (osteoporosis, OP) 的发病机制方面起到重要作用。维生素 D 受体 (vitamin D receptor, VDR) 基因可以调控钙吸收、骨吸收、骨细胞分化和甲状旁腺激素分泌。本试验目的在于探究莆田地区的汉族人群和畬族人群 OP 与 VDR 基因多态性的关系。

方法 从 2018 年 9 月到 2020 年 10 月, 在我院全科医学科及老年科门诊和病房中招募莆田地区汉族和畬族 OP 患者在相同年龄组间进行研究, 并分别以健康人群作对照。汉族人群共 114 例 (OP 患者 37 例, 健康对照组 77 例), 畬族人群共 188 例 (OP 患者 53 例, 健康对照组 135 例)。收集研究对象的年龄、体重、身高、体质指数等临床特征。早上抽取血样后测量钙、磷、维生素 D3、骨钙素、雌二醇、睾酮、甲状旁腺素、总 I 型胶原氨基端延长肽和碱性磷酸酶, 并分别用 Apal、TaqI、BsmI 和 FokI 对 VDR 进行酶切后分析 VDR 基因多态性。比较莆田地区汉族和畬族 OP 患者与健康对照组数据的差别。

结果 在汉族和畬族的健康对照组和 OP 组中, 其年龄、身高、体重、体质指数、骨钙素、总 I 型胶原氨基端延长肽有显著性差异。VDR 基因 FokI 酶切分型在健康人群和 OP 人群中有显著差异 ($P<0.05$), 但是其它三种酶切基因型没有显著性差异。与健康对照组相比, 畬族 OP 患者 Ff 基因型频率显著较高以及 ff 基因型频率显著较低, 汉族 OP 患者 ff 基因型频率显著较高, 汉族 OP 患者的 bbbaaTTff 组合基因型频率较高 ($P<0.05$)。bbbaaTTff 组合基因型频率在畬族和汉族人群的 OP 患者中最高。畬族人群中的碱性磷酸酶和 BsmI 基因型, 磷和 TaqI 基因型之间有显著性差异。汉族人群中维生素 D3 和 Apal 基因型之间有显著性差异 ($P<0.05$)。

结论 莆田地区汉族和畲族人群 BsmI、ApaI 和 TaqI 酶切位点多态性与 OP 易感性无关。FokI 基因多态性与莆田地区汉族和畲族人群 OP 的发展有着重要关系。Ff 基因型为畲族 OP 患者的易感基因, 而 ff 基因型为保护因素。ff 基因型为汉族 OP 人群的易感基因。bbaaTTff 组合基因型为汉族 OP 患者易感基因型。VDR 基因型多态性和 OP 患者的各项临床特征关系不明显, 因此, 需要对不同种群进行的大样本研究来证实遗传因素对 OP 患者的影响。

PU-0698

针对性健康教育提高痛风患者自我管理行为的效果评价

梁燕
四川大学华西医院

目的 探讨针对性健康教育对痛风患者自我管理行为的影响。

方法 采用方便抽样, 选择 2020 年 5 月 10 日-2020 年 9 月 9 日期间在某三级甲等医院风湿免疫科收治的痛风患者 89 例, 纳入标准为: ①诊断符合 2015 年 ACR/EULAR 痛风分类标准; ②年龄 ≥ 18 岁; ③认知功能正常, 具有一定的汉语理解和表达能力; 排除标准为: ①合并有其它严重躯体疾病, 如恶性肿瘤、心力衰竭等; ②不愿意接受随访。采用面对面的方式, 使用自行编制的痛风患者自我管理行为问卷评估痛风患者在生活方式、膳食管理、身体活动、体质指数、基本健康体检、药物管理等自我管理行为方面存在的问题, 基于存在问题给予针对性健康指导, 3 个月后电话回访患者, 对患者在饮食管理、身体活动、血尿酸复查、戒烟行为、戒酒行为五个方面的自我管理行为进行前后两次结果对照分析。

结果 针对性健康教育后, 痛风患者在饮食管理 ($c2=68.165$)、血尿酸复查 ($c2=66.922$)、戒酒行为 ($c2=13.434$) 三方面的自我管理行为明显改善, 差异有统计学意义 (P 均 <0.001), 遵照健康指导进行饮食管理、规律尿酸复查、坚持不饮酒的患者分别有 87.64%、66.29%、73.03%; 而在身体活动、戒烟行为方面改善不明显, 前后对照差异无统计学意义 ($P=0.133$, $P=0.226$)。

结论 基于痛风患者存在的自我管理行为问题对其进行针对性、规范性的自我管理健康教育后, 痛风患者自我管理行为部分提高。规律身体活动和戒烟对痛风患者的疾病控制和并发症预防均有重要的作用, 因此在未来的临床实践中, 应纳入帮助个体实现行为改变、采纳健康行为的理论和技术, 并加强对风湿科医务人员的培训, 向痛风患者提供自我管理所需的知识和技能, 以达到改善预后的最终目的。

PU-0699

转录因子 RBP-J 与类风湿关节炎关节滑膜炎及骨侵蚀的相关性研究

梁安琪、钟淑萍、李学刚、崔钰杰、廖娟、方雪玲、张桦
中山大学附属第五医院

目的 探讨重组信号结合蛋白 J (RBP-J) 在类风湿关节炎 (RA) 患者关节损害中的影响及临床价值。

方法 2018 年 12 月至 2019 年 12 月于中山大学附属第五医院住院的 RA 患者, 对照组为同期住院年龄、性别匹配的骨关节炎 (OA) 患者, 通过: ①提取所有患者及对照组外周血单个核细胞 (PBMC), 采用实时荧光定量 PCR (RT-PCR) 检测 RBP-J mRNA 表达量; ②取患者滑膜组织, 分离并培养滑膜成纤维细胞 (FLS), 检测 RBP-J mRNA 表达量; ③分析 RA 患者 PBMC 中

RBP-J mRNA 表达量与患者临床指标及主要受累手关节 MRI 评分的相关关系。

结果 ①共纳入 45 例 RA 患者及 41 例 OA 患者，RA 患者 PBMC 中 RBP-J mRNA 表达量显著高于 OA 患者 ($8.8 \times 10^{-3} \pm 3.4 \times 10^{-3}$ vs $3.1 \times 10^{-3} \pm 1.6 \times 10^{-3}$, $p < 0.05$)。②其中，3 例 RA 患者及 3 例 OA 患者因病情需要接受外科手术，RA 患者 FLS 中 RBP-J mRNA 表达量高于 (0.15 vs 0.05)，因样本量较少，未显现统计学差异。③对 45 例 RA 患者进行相关分析，PBMC 中 RBP-J mRNA 表达量与患者年龄、病程、性别、病情活动性指标情况不相关；其中 17 例患者接受主要受累手关节 MRI 检测，采用类风湿关节炎 MRI 评分系统 (RAMRIS)，对患者腕关节及 2-5 掌指关节滑膜炎、骨侵袭及骨髓水肿情况进行评分，分析发现患者 PBMC 中 RBP-J mRNA 表达量与关节滑膜炎 ($r=0.538$, $p < 0.05$) 及骨侵蚀 ($r=0.538$, $p < 0.05$) 呈正相关，与骨髓水肿不相关。

结论 RA 患者 PBMC 及 FLS 中 RBP-J 表达量均高于 OA 患者，提示转录因子 RBP-J 参与 RA 疾病过程。RA 患者 PBMC 中 RBP-J 表达量与患者关节滑膜炎及骨侵蚀呈正相关，并独立于患者的病情活动性指标，提示对 RA 患者进行 RBP-J 检测可能预测 RA 患者后续出现关节损害的风险。

PU-0700

CYP2J2 and its metabolites (EETs) attenuate type II collagen-induced arthritis via enhancing mitophagy in macrophage

王贝

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 We sought to determine the role of EETs in mitophagy during rheumatoid arthritis

方法 The recombinant rAAV2 vector was coupled to CYP2J2 and the rAAV2-CYP2J2 construct was injected into the caudal vein of AMPK α 1-/- and wild-type mice

结果 TIA significantly decreased AMPK α 1 activity in macrophages, consistent with prior evidence that some inflammatory stimuli, including IL-1 β , inhibit phosphorylation of the α 1 subunit of heterotrimeric AMPK α 1 critical for AMPK α 1 activity. CYP2J2 overexpression and pretreatment BMDM with EETs increased basal phosphorylation of AMPK α 1 and prevented dephosphorylation of AMPK α 1 in response to TIA, accompanied by reduced levels of inflammasomes, which was reflected by NLRP3. Furthermore, TIA significantly decreased the level of mitophagy and decreasing mitochondrial function in macrophages, and CYP2J2 overexpression reversed these effects in WT mice

结论 The results show that CYP2J2 and EETs attenuate RA via enhancing AMPK α 1-PINK1-Parkin mediated mitophagy in macrophage

PU-0701

强直性脊柱炎肠道菌群生物标志物的研究进展

窦斌、赵令、姜振宇

吉林大学第一医院

目的 强直性脊柱炎 (AS) 是一种慢性进行性自身炎性疾病，主要影响轴向骨骼，由慢性炎症引起的脊柱进行性骨化逐渐导致不可逆的脊柱活动性丧失，并因此导致残疾。目前的文献表明评估和鉴定的肠道微生物组已成为研究人类自身免疫性疾病领域的焦点。强直性脊柱炎同时也是一种炎症性自身免疫病，因此，强直性脊柱炎可以是微生物组驱动的疾病，肠道菌群很有可能参与 AS 的发病

机制并在 AS 的发展中起重要作用。本研究的目的是通过回顾近年来 AS 肠道菌群的相关研究,总结并推测肠道菌群在 AS 发病机制中的作用。

方法 通过搜集大量 AS 肠道菌群的中英相关文献,以“强直性脊柱炎”、“肠道菌群”、“微生物”、“生物标志物”为关键词,筛选近 10 年的 AS 肠道菌群的相关实验研究,总结并分析 AS 患者肠道菌群的物种组成、丰富度以及变化规律。

结果 定量宏基因组学的研究发现,强直性脊柱炎患者表现出黑色素杆菌, copri 氏杆菌和普雷沃氏菌的丰度增加。C561 和拟杆菌属的丰度下降。值得注意的是,常用于益生菌中的双歧杆菌属会积聚在强直性脊柱炎患者中。全基因组关联研究结果表明,AS 患者中有 4 种菌种富集, *Flavonifractor plautii*, *Oscillibacter*, *Parabacteroides distasonis* and *Bacteroides nordii* ($P<0.05$), AS 患者的粪便中含有更多与碳水化合物代谢和聚糖生物合成有关的细菌。他们的细菌特征也较不易生物降解外源生物或合成和运输维生素。

结论 本研究揭示了 AS 患者肠道菌群的特征表现,强调了肠道微生物在 AS 发病机制中的关键作用,提供了 AS 的潜在治疗和预防靶标生物标志物,并评估了肠道微生物组靶向策略在 AS 预防和治疗中的潜力。对 AS 肠道菌群生物标志物的研究加深了我们对 AS 发病机理的了解,并有可能为预防与治疗方法开辟新的道路。

PU-0702

以皮肤脂膜炎起病的 T 细胞淋巴瘤诊疗体会

金晶、郭桂梅、李玉峰、董瑜、朱亚菊
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 风湿病的诊断尽管不停地更新,然而一直以来都及其困难,可以说风湿病永远存在排他性的诊断。儿童风湿病的诊断更是难上加难,而且儿童风湿病及其容易合并巨噬细胞活化综合征(噬血细胞淋巴瘤组织细胞增生症的特殊类型),病情凶险死亡率高。通过本次病例报道再次加强了我们对儿童少见风湿病诊断的重新认识。

方法 两例病例来源 2020 年至 2021 年收住本科住院患儿,分别为外院诊断为脂膜炎,住院期间 2 例患儿均合并巨噬细胞活化综合征(MAS),经常规甲强龙冲击加用神经钙调蛋白抑制剂治疗后仍无效或部分有效。

结果 我科收住两例外院诊断为脂膜炎的患儿合并巨噬细胞活化综合征(MAS)(当噬血细胞淋巴瘤组织细胞增生症(HLH)原发病为自身免疫性疾病的一种特殊类型)经常规甲强龙冲击加用神经钙调蛋白抑制剂治疗后仍无效或部分有效,我科对这两例患儿原发疾病存有疑虑,目前仍在等待患儿外院皮肤活检病理科重新复核,与此同时收到两者基因报告均提示基因 *HAVCR2* c.245A>G 纯合突变,提示可能存在名为皮下脂膜炎样 T 细胞淋巴瘤的疾病。

结论 当儿童风湿病治疗不顺利时一定要积极审视原发疾病的诊断是否存在异议,或者说是否是儿童风湿病起病的其他疾病,特别是恶性肿瘤

PU-0703

原发性干燥综合征合并骨关节炎的疾病特点及危险因素探索: 一项横断面研究

高蓉琳、吴珍珍、梁媛媛、汤建平、王璇
上海市同济医院

目的 原发性干燥综合征(pSS)是最常见的自身免疫疾病,多数患者存在关节痛,超过一半患者合并骨关节炎(OA),具体机制不清。为探究 pSS 患者中 OA 的分类和疾病特点,明确其可能的致

病因素，为患者提供早期诊治和预后判断提供依据。

方法 这是一项横断面研究，回顾性分析了上海同济医院风湿免疫科 2010 年 3 月-2020 年 12 月病房收治的 368 例 pSS 患者的临床资料信息。根据影像学 and 患者症状、体征，是否合并 OA，并对 OA 的关节影像进行分级。根据患者是否合并 OA 和伴有关节肿痛症状进行分组，用统计学方法对比分析不同患者群体在流行病学、疾病特点、实验室检查、影像评分、受累脏器等方面的差异。

结果 在 368 例 pSS 患者中，186 例合并 OA，其中女性 172 例（92.47%），患者年龄在 40-80 岁之间；在 pSS-OA 和 pSS-nOA 两组之间，关节肿痛、Hb、PLT、IL-6、抗核抗体、TSH 指标具有统计学差异；经二元 Logistic 回归分析，关节肿痛是 pSS-OA 患者的危险因素（OR=4.769;P=0.000），然而炎症因子 IL-6 升高则为保护因素（OR=0.398; P=0.014）。与无关节肿痛的 pSS 患者相比，存在龋齿(义齿)可能是 pSS 患者关节肿痛的成为危险因素（OR=2.583;P=0.036）。在合并 OA 的 pSS 患者中，眼干燥（p=0.025）、 γ -GT 升高（p=0.046）、补体 C3 降低（p=0.001）与关节肿痛的发生显著相关；经回归分析，眼干燥、补体 C3 降低是关节肿痛的保护因素， γ -GT 成为危险因素（p<0.05）。而在不合并 OA 的 pSS 患者中，无关节肿痛的患者干眼症和口干的发生率更低，差异有统计学意义(p=0.002)；但这些患者总胆汁酸增高的比率更高。有意思的是，在合并关节肿痛的 pSS 患者中，OA 患者更容易合并总胆汁酸增高（p=0.043）、干眼症（p=0.026）、抗核抗体阳性（p=0.043）；经回归分析，干眼症成为 pSS 患者发生 OA 的保护因素（OR=0.368; p=0.025）。而在不合并关节痛的 pSS 患者中，OA 患者的口眼干症状同样显著升高（p 值分别为 0.001 和 0.012）。

结论 综上，我们发现 pSS 患者中口眼干症状明显的患者更易发生 OA 和非 OA 性的关节肿痛，结合既往有研究，推测可能与存在于 pSS 患者唾液腺组织和 OA 的滑膜组织里的巨噬细胞表达分子钙卫蛋白有关。

PU-0704

托珠单抗治疗以心脏瓣膜病变为主要表现的自身免疫性疾病 4 例

郑芳芳¹、赖逾鹏²、李圆圆¹、余圣俨¹

1. 北京大学深圳医院

2. 深圳市第二人民医院

目的 目前，自身免疫性疾病累及心脏瓣膜，治疗上予免疫抑制治疗加外科手术治疗后，仍反复发生瓣周漏等并发症甚至死亡，诊治存在一定困难。托珠单抗（TCZ）是全球首个针对白介素-6（IL-6）受体的重组人源化单克隆抗体，为治疗 IL-6 升高的自身免疫疾病的一线药物，目前 51.1%TCZ 用于治疗类风湿性关节炎，12.8%用于治疗成人 Still 病，10.6%用于治疗动脉炎[4]，用于治疗自身免疫疾病累及心脏瓣膜的报道很少。北京大学深圳医院 2019-2021 年共收治 4 例以心脏瓣膜病变为主要表现的自身免疫性疾病患者，治疗上予 TCZ+心外科手术治疗，现报道如下。

方法 -

PU-0705

血清 YKL40 在诊断及预测抗 MDA5 抗体阳性 DM 患者发生肺部感染中的价值

张朴丽、杨红霞、卢昕

中日友好医院

目的 1、本研究旨在测定并分析抗黑素瘤分化相关基因 5 阳性（MDA5+）皮炎（DM）患者中

血清及肺泡灌洗液 (BALF) 中 YKL-40、抗 MDA5 抗体滴度在 DM 患者肺部感染与非感染患者组中的差异; 2、探索 YKL40 联合其他临床常用指标在诊断及预测肺部感染的价值, 为判断预后及制定治疗方案提供一定依据。

方法 1、通过回顾性收集在我院风湿免疫科 2013 年 3 月至 2019 年 3 月住院并有完整病例资料及肌炎自身抗体定性结果的 DM 患者共 98 例, 通过电子病历系统采集人口学信息、临床特征、实验室检查, 并采用商业化酶联免疫吸附测定试剂盒 (ELISA) 检测患者血清及 BALF 中 YKL40、抗 MDA5 抗体的表达水平, 根据是否合并肺部感染分为肺部感染组、肺部非感染组, 通过统计学方法比较两组间临床特点和实验室指标的差异及相关性, 联合多因素对 DM 患者肺部感染进行诊断及预测。

结果 1、纳入的 98 例患者, 合并肺部感染的有 42 例 (42.9%), 肺部非感染 56 例 (57.1%), 在两组间有统计学差异的指标分别是 YKL40、中性粒细胞、血清铁蛋白、ESR、CRP、ALB、LDH、CD3+T 细胞、CD4+T 细胞、RPILD、发热、呼吸系统症状 (咳嗽、呼吸困难) $P < 0.01$; BALF 中性粒细胞比例, 年龄、白细胞、淋巴细胞、Ro-52、PCT、PaO₂、CA125、CEA, $P < 0.05$, 且以上指标仅 ALB、CD3+T 细胞、CD4+T 细胞、PaO₂ 在肺部非感染组比例升高, 其余指标均在肺部感染组比例更高。

2、血清 YKL40 与血清铁蛋白、CRP、ESR、LDH、ALB、CEA、BALF 巨噬细胞有正相关性, 多因素线性组合的 ROC 曲线及曲线下面积 (AUC) 计算后得出单因素预测肺部感染的 AUC 大小依次为: $CRP > ESR > YKL40 > 血清铁蛋白 > LDH$ ($0.744 > 0.705 > 0.691 > 0.619 > 0.584$), 但当 YKL40 联合血清铁蛋白、CRP、ESR、LDH 后预测肺部感染的 AUC 明显增加 (0.775), 大于其他任意指标组合后的 AUC。

结论 血清 YKL40 可作为反应抗 MDA5 抗体相关 DM 诊断肺部感染的潜在标志物, 并且联合其他临床常用的炎症指标能提高诊断及预测价值, 为制定治疗方案提供一定依据。

PU-0706

CCR7-engineered exosomes of human gingiva tissue-derived MSC alleviates rheumatoid arthritis by competitive combination of CCL21

陈敬荣、赵军、党军龙、梁容珍、黄峰、刘岩、潘云峰、郑颂国
中山大学附属第三医院

purpose Mesenchymal stem cells (MSCs) exhibit therapeutic role for preventing rheumatoid arthritis due to their potent immunomodulatory properties. However, the heterogeneity, safety concerns and conflicting effects have limited the clinical application of MSCs. MSC-exosomes hold all active factors of parent cells and possess natural targeting capability with lower immunogenicity and cell-free advantage. As the containing tissue library of MSC-EVs may be limited, and MSCs are the ideal cell candidate for the mass production of exosomes for drug delivery. This study we loaded CCR7 on the GMSC (Human gingiva MSCs) exosome membrane surface and systematically investigate the role of CCR7-engineered exosomes in arthritis mice and humanized arthritis mice. The live in vivo distribution imaging demonstrated that CCR7-engineered GMSC exosomes were able to specially home into inflamed joints and controlled the development and severity of autoimmune arthritis mice. CCR7-engineered GMSC exosomes competitively combined CCL21 and suppressed CCL21-mediated inflammatory activation and recruitment of inflammatory T cells, and extremely treated arthritis disease. We concluded that the manipulation of CCR7-engineered GMSC exosomes could provide an innovative cell-free approach in treating patients with rheumatoid arthritis as well as other autoimmune and inflammatory diseases.

Methods Mesenchymal stem cells (MSCs) exhibit therapeutic role for preventing rheumatoid

arthritis due to their potent immunomodulatory properties. However, the heterogeneity, safety concerns and conflicting effects have limited the clinical application of MSCs. MSC-exosomes hold all active factors of parent cells and possess natural targeting capability with lower immunogenicity and cell-free advantage. As the containing tissue library of MSC-EVs may be limited, and MSCs are the ideal cell candidate for the mass production of exosomes for drug delivery. This study we loaded CCR7 on the GMSC (Human gingiva MSCs) exosome membrane surface and systematically investigate the role of CCR7-engineered exosomes in arthritis mice and humanized arthritis mice. The live in vivo distribution imaging demonstrated that CCR7-engineered GMSC exosomes were able to specially home into inflamed joints and controlled the development and severity of autoimmune arthritis mice. CCR7-engineered GMSC exosomes competitively combined CCL21 and suppressed CCL21-mediated inflammatory activation and recruitment of inflammatory T cells, and extremely treated arthritis disease. We concluded that the manipulation of CCR7-engineered GMSC exosomes could provide an innovative cell-free approach in treating patients with rheumatoid arthritis as well as other autoimmune and inflammatory diseases.

Results Mesenchymal stem cells (MSCs) exhibit therapeutic role for preventing rheumatoid arthritis due to their potent immunomodulatory properties. However, the heterogeneity, safety concerns and conflicting effects have limited the clinical application of MSCs. MSC-exosomes hold all active factors of parent cells and possess natural targeting capability with lower immunogenicity and cell-free advantage. As the containing tissue library of MSC-EVs may be limited, and MSCs are the ideal cell candidate for the mass production of exosomes for drug delivery. This study we loaded CCR7 on the GMSC (Human gingiva MSCs) exosome membrane surface and systematically investigate the role of CCR7-engineered exosomes in arthritis mice and humanized arthritis mice. The live in vivo distribution imaging demonstrated that CCR7-engineered GMSC exosomes were able to specially home into inflamed joints and controlled the development and severity of autoimmune arthritis mice. CCR7-engineered GMSC exosomes competitively combined CCL21 and suppressed CCL21-mediated inflammatory activation and recruitment of inflammatory T cells, and extremely treated arthritis disease. We concluded that the manipulation of CCR7-engineered GMSC exosomes could provide an innovative cell-free approach in treating patients with rheumatoid arthritis as well as other autoimmune and inflammatory diseases.

Conclusion Mesenchymal stem cells (MSCs) exhibit therapeutic role for preventing rheumatoid arthritis due to their potent immunomodulatory properties. However, the heterogeneity, safety concerns and conflicting effects have limited the clinical application of MSCs. MSC-exosomes hold all active factors of parent cells and possess natural targeting capability with lower immunogenicity and cell-free advantage. As the containing tissue library of MSC-EVs may be limited, and MSCs are the ideal cell candidate for the mass production of exosomes for drug delivery. This study we loaded CCR7 on the GMSC (Human gingiva MSCs) exosome membrane surface and systematically investigate the role of CCR7-engineered exosomes in arthritis mice and humanized arthritis mice. The live in vivo distribution imaging demonstrated that CCR7-engineered GMSC exosomes were able to specially home into inflamed joints and controlled the development and severity of autoimmune arthritis mice. CCR7-engineered GMSC exosomes competitively combined CCL21 and suppressed CCL21-mediated inflammatory activation and recruitment of inflammatory T cells, and extremely treated arthritis disease. We concluded that the manipulation of CCR7-engineered GMSC exosomes could provide an innovative cell-free approach in treating patients with rheumatoid arthritis as well as other autoimmune and inflammatory diseases.

PU-0707

彩色多普勒超声对强直性脊柱炎和放射学阴性 脊柱关节炎患者骶髂关节炎疗效评估价值的研究

马宁宁¹、沈海丽²

1. 兰州大学第二临床医学院

2. 兰州大学第二医院

目的 运用彩色多普勒超声（CDUS）观察 AS 和 nr-axSpA 患者治疗前后骶髂关节的血流改变，探讨 CDUS 对 AS 和 nr-axSpA 患者骶髂关节炎的疗效评估价值。

方法 60 例 AS 和 60 例 nr-axSpA 患者分 4 组，AS-生物制剂（AS-bD）组，nr-axSpA-生物制剂（nr-bD）组，AS-传统药物（AS-cD）组，nr-axSpA-传统药物（nr-cD）组，生物制剂组：TNFi+NSAIDs 联合方案，传统药物组：两种 DMARDs+NSAIDs 联合方案，通过 CDUS 对四组患者随访 24 周，比较治疗前后骶髂关节血流改变情况。

结果 （1）基线期 AS-bD、nr-bD、AS-cD、nr-cD 骶髂关节区域血流 RI 分别为 0.48 ± 0.05 ， 0.48 ± 0.05 ， 0.49 ± 0.05 ， 0.48 ± 0.04 ，治疗 12 周后骶髂关节区域血流 RI 分别为 0.55 ± 0.04 ， 0.53 ± 0.05 ， 0.52 ± 0.05 ， 0.51 ± 0.05 ，治疗 24 周后骶髂关节区域血流 RI 分别为 0.57 ± 0.02 ， 0.56 ± 0.04 ， 0.54 ± 0.04 ， 0.53 ± 0.04 ，与治疗前比较均明显升高（ $P<0.05$ ）；（2）基线期 AS-bD、nr-bD、AS-cD、nr-cD 骶外侧动脉第一背侧支 RI 分别为 0.72 ± 0.06 ， 0.73 ± 0.05 ， 0.72 ± 0.05 ， 0.72 ± 0.06 ，治疗 12 周后 RI 分别为 0.75 ± 0.05 ， 0.76 ± 0.04 ， 0.73 ± 0.05 ， 0.73 ± 0.04 ，治疗 24 周后 RI 分别为 0.77 ± 0.04 ， 0.77 ± 0.04 ， 0.74 ± 0.04 ， 0.75 ± 0.06 ，AS-bD 和 nr-bD 与治疗前比较均有显著升高（ $P<0.05$ ），但 AS-cD 和 nr-cD 仅在治疗后 24 周与治疗前比较明显升高（ $P<0.05$ ）；

（3）治疗 12 周和 24 周后，生物制剂组骶髂关节区域血流和骶外侧动脉第一背侧支 RI 升高趋势更为明显，优于传统药物组（ $P<0.05$ ）。

结论 1.无论使用 bDMARDs 还是 csDMARDs 治疗活动性骶髂关节炎患者，随着治疗时间的延长，骶髂关节血流信号减弱甚至消失，而骶髂关节区域血流和骶外侧动脉第一背侧支血流 RI 值增加，另外，同样患者群体使用 bDMARDs 比联用 csDMARDs 在降低疾病活动度方面更有优势。2.CDUS 可用于 AS 和 nr-axSpA 患者的随访，其中骶髂关节区域血流和骶外侧动脉第一背侧支血流 RI 值可作为疗效评估的有效指标。

PU-0708

基于 SGLT2 靶点治疗高尿酸血症的中药挖掘研究

Maosheng Lee、李惠林、刘玲

深圳市中医院

目的 基于大量研究发现 SGLT2 抑制剂可以在一定程度上降低血尿酸的水平，本研究拟基于 SGLT2 靶点治疗高尿酸血症的中药挖掘研究。

方法 采用中药网络药理学方法，以高尿酸血症疾病检索词挖掘出目前已知的相关联中药（疾病—中药），以 SGLT2 靶点为检索词挖掘出目前已知的相关联中药（靶点—中药），再通过文献检索方式，以“Hyperuricemia” or “hyperuricacidemia”[Mesh]等为检索词检索国内外文献相关文献数据库（PUBMED、CNKI、WANFANG）挖掘出高尿酸血症治疗相关药物，最后对分别检索出的中药做交集分析，取三者共同关联的中药，即为很可能是基于 SGLT2 靶点治疗高尿酸血症的中药。

结果 通过疾病—中药数据库挖掘出治疗高尿酸血症的潜在中药有：大车前、香附、夏枯草、密蒙花、青皮等 618 种中药；通过 SGLT2 靶点—中药数据库挖掘出治疗高尿酸血症的潜在中药有：青皮、瞿麦、密蒙花、夏枯草、香附等 10 种中药；基于国内外文献数据库检索，得出常见中药排序：

土茯苓、萆薢、车前子、薏苡仁、苍术、泽泻、丹参、山慈菇、金钱草、白术、大黄、威灵仙、豨莶草、茯苓、牛膝、白芍、甘草、瞿麦、黄柏、黄芪、黄芩、葛根、滑石、桂枝、败酱草、防己、虎杖、地龙、石菖蒲、杜仲、木瓜、苦参、补骨脂、淫羊藿、川芎、陈皮、鸡血藤、竹茹、桃仁、半夏、熟地、桑寄生、香附等。最后取三者分别挖掘出的中药取交集，即得到基于 SGLT2 靶点治疗高尿酸血症的中药有车前子、瞿麦、香附等 3 味。

结论 通过多种途径挖掘的治疗高尿酸潜在的中药近 700 种，但是基于 SGLT2 靶点治疗高尿酸血症的中药目前已知只有 10 种，而结合目前的国内外研究发现，车前子、瞿麦、香附等三种中药具有最大的潜力，无论是中药提取物还是其中的提取的主要成分均有一定的研究，该研究为进一步地挖掘出基于 SGLT2 靶点治疗高尿酸血症的中药组合或单体成分提供了很好的研究基础，但是基于现有数据库的挖掘，很可能还是会漏掉一些具有潜在治疗作用的药物，但本研究也为防治高尿酸血症的中药新药的研发提供了较好的思路。

PU-0709

结缔组织病患者合并间质性肺疾病及骨质疏松的相关性探讨

彭钺、武剑

苏州大学附属第一医院

目的 通过研究结缔组织病患者合并间质性肺病以及骨质疏松的发生率，进而探索结缔组织相关的间质性肺病与骨质疏松可能存在的联系。

方法 1.一般资料：选取 2018 年 1 月至 2020 年 12 月于我科住院的结缔组织病患者 96 名，根据患者的骨密度测定结果分为骨质疏松组 32 例，骨含量减少组 34 例，骨量正常组 30 例，探讨其与肺功能之间的关系。

2.研究方法：骨密度测定：应用双能 X 线骨密度仪测量患者不同部位骨密度 T 值（腰椎 L2、L4、股骨颈及股骨），根据 WHO 诊断标准： $T \geq -1$ 提示骨含量正常， $-1 < T < -2.5$ 提示骨含量减少， $T \leq -2.5$ 提示骨质疏松。肺功能测定：测定所有患者的肺功能情况，包括 1 秒用力呼气量(FEV1)、用力肺活量(FVC)、二者比值(FEV1/FVC)、一氧化碳弥散量(DLCO)等肺功能指标。

3 统计学方法：采用 SPSS19.0 统计学软件包对数据进行分析，计量资料采用独立样本 t 检验或曼-惠特尼 U 检验，计数资料采用 χ^2 检验，多因素分析采用二分类 Logistic 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 109 例结缔组织病患者中，占比前 5 位的病种为类风湿性关节炎(RA) 23 例、原发性干燥综合征(pSS) 21 例、肌炎/皮肌炎(PM/DM) 13 例、系统性红斑狼疮(SLE) 12 例、未分化结缔组织病(UCTD) 7 例；合并间质性肺病患者 62 例，其中 2 例为男性，合并骨质疏松的 32 名患者全部为女性。发生骨质疏松患者的骨密度指标值(TNeck、TTotal)及肺通气各项指标值(FEV1%、FEV1/FVC%、VC%、MVV%、DLCO 等)均显著降低，差异具有统计学意义。

结论 结缔组织病合并间质性肺病患者发生骨质疏松风险有所增高。

PU-0710

同型半胱氨酸在类风湿关节炎合并骨关节炎预测中的临床价值

乔友珍、马宁宁、高佳、郝佳瑶、沈海丽

兰州大学第二医院

目的 分析类风湿关节炎(RA)合并骨关节炎(OA)的危险因素及血清同型半胱氨酸(Hcy)与血清 C 反应蛋白(CRP)对 RA 合并 OA 发生的预测价值。

方法 回顾性分析 2019.10-2020.10 兰州大学第二医院风湿免疫科就诊的符合入选标准的 RA 合并 OA 患者 37 例，并收集同期入院的单纯 RA 患者 42 例及同期于我院体检中心就诊的健康体检者 39

例。记录患者临床特征,比较上述三组患者血清 Hcy 水平差异及其他临床及实验室指标差异性。采用受试者工作特征曲线(ROC 曲线)计算血清 Hcy 对类风湿关节炎合并骨关节炎的预测价值。利用 SPSS 25.0 软件对收集的临床资料进行整理,并采用统计学方法加以分析。

结果 (1) RA+OA 组血清 Hcy 水平显著高于 RA 组和健康对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。(2) RA+OA 组和单纯 RA 患者组两组间血清 CRP 对比,RA+OA 患者血清 CRP 水平高于单纯 RA 患者,差异具有统计学意义($P<0.05$)。ROC 曲线显示血清 Hcy 取 $15.25\mu\text{mol/L}$ 时,曲线下面积为 0.702,此时检测的灵敏度为 67.6%,特异度为 69.0%。

结论 血清 Hcy 水平可用于预测类风湿关节炎患者合并骨关节炎的发生,尽早诊断 RA 合并 OA。

PU-0711

真实世界研究评价骨性关节炎抗炎治疗的疗效

张惠广¹、侯志清¹、侯勇²

1. 长治市第二人民医院

2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 基于真实世界研究探讨症状性膝 OA 患者经抗炎治疗对 WOMAC 评分、VAS 评分及关节活动度的影响并探讨其意义。

方法 方法 收集资料完整的症状性膝骨关节炎患者 91 例,所有患者初次治疗均在超声引导下给予注射用倍他米松 1ml 及注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白 25mg,注射前融入 1ml 的灭菌注射用水之后只给予注射用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白 25mg,1 次/周,方法同上。分别记录治疗前、初次治疗及治疗 5 次后的 WOMAC(骨性关节炎指数)、VAS 评分及关节活动度,比较治疗前后 WOMAC、VAS 评分及关节活动度的变化。

结果 结果 共有 91 例纳入分析,初次治疗后 WOMAC、VAS 评分较治疗前均明显降低($P<0.05$),关节活动度较治疗前明显增加($P<0.05$),治疗 5 次后较初次治疗后 WOMAC、VAS 评分也较初次治疗后均明显降低($P<0.05$),关节活动度同样也较初次治疗后明显增加($P<0.05$)。

结论 结论 1、症状性膝骨关节炎抗炎治疗在真实世界研究中疗效肯定。2、TNF- α 在 OA 发病中起到了比较重要的作用;3、膝骨关节炎抗炎治疗的有效,提示膝骨关节炎的早期发病机制的研究方向。

PU-0712

肿瘤标志物在 MDA5+皮肌炎合并间质性肺炎患者中的表达及临床意义分析

任田、周二叶、武剑

苏州大学附属第一医院

目的 评估肿瘤标志物在 MDA5+皮肌炎合并间质性肺炎患者外周血中的表达情况及临床意义。

方法 回顾性收集我院 2015 年 1 月-2021 年 3 月间住院的 34 例 MDA5+皮肌炎合并间质性肺炎患者的临床及实验室资料,根据是否存在快速进展型间质性肺病(RP-ILD),分为 RP-ILD 组及非 RP-ILD 组。采用 t 检验分析两组间年龄、铁蛋白、乳酸脱氢酶、血沉、C-反应蛋白、细胞角蛋白 19 片段(CYFRA21-1)、肿瘤特异性生长因子、糖类抗原 72-4(CA72-4)、糖类抗原 15-3(CA15-3)的差异有无统计学意义,将差异有统计学意义的指标采用 Logistic 回归分析的方法明确哪些指标能够作为间质性肺炎的预测指标。

结果 在 34 例 MDA5+皮肌炎合并间质性肺炎中,出现 RP-ILD 者 12 例,非 RP-ILD 者 22 例,RP-ILD 组肿瘤特异性生长因子、CYFRA21-1、CA72-4、铁蛋白、乳酸脱氢酶明显高于非 RP-ILD (P

<0.05)。多元回归分析发现 CYFRA21-1、铁蛋白、乳酸脱氢酶可作为 MDA5+皮肌炎患者出现 RP-ILD 的预测指标 ($P<0.05$)。

结论 MDA5+皮肌炎合并 RP-ILD 患者存在多种肿瘤指标升高, 血清 CYFRA21-1 可作为 MDA5+皮肌炎出现 RP-ILD 的预测指标。

PU-0713

原发性抗体缺陷病儿童生活质量现状调研

王君君

重庆医科大学附属儿童医院

目的 调研原发性抗体缺陷病 (Primary Antibody Deficiency, PAD) 儿童生活质量现状。

方法 选取 2016 年 7 月至 2018 年 7 月期间, 在本研究单位就诊的 145 名符合 PAD 诊断标准的儿童, 采用横断面研究设计, 使用儿童生活质量量表系列 (the Pediatric Quality of Life Inventory Measurement Model, PedsQLTM, PedsQLTM 4.0) 普适性核心量表, 开展问卷调研。

结果 发放问卷 145 份, 回收有效问卷 137 份, 有效回收率 94%。PAD 儿童生活质量结果, 中文版 PedsQL™4.0 总得分为 54.1 ± 26.0 分, 相比较于美国健康学龄儿童常模总得分 76.92 ± 16.81 分, 差异有统计学意义, PAD 儿童生活质量明显低于常模。单因素方差分析, 不同年龄组 PAD 患儿生活质量总分不同, 差异有统计学意义, 多重比较后显示, 2-4 岁组 (总分 62.5 ± 25.3 分) 与 5-7 岁组 (总分 56.7 ± 27.2 分) 生活质量差异无统计学意义, 但均高于 8-12 岁组 (总分 42.8 ± 23.2 分) 和 13-18 岁组 (总分 47.1 ± 22.3 分)。不同性别组 PAD 儿童间生活质量总分, 男性 53.6 ± 25.6 分, 女性 56.5 ± 28.2 分, 差异无统计学意义。

结论 PAD 儿童生活质量低于美国健康儿童生活质量常模, 且随着儿童年龄增大, 生活质量更低, 该问题应该引起社会关注。医务人员在给患者制定医疗方案的同时, 应根据患者的具体情况, 加强对患者的健康教育、加强宣传力度和慢病管理。

PU-0714

Resistin 诱导肺动脉高压 M0 型巨噬细胞向 M1 型巨噬细胞极化

方霞、夏强、刘韧、余淑娇、吴锐

南昌大学第一附属医院

目的 肺动脉高压 (Pulmonary Arterial Hypertension, PAH) 是一种进展非常快的严重致死性疾病, 目前发病机制仍不明确。单核细胞向肺血管周围迁移分化成巨噬细胞, 促进炎症细胞因子 (如 $\text{TNF-}\alpha$, IL-6, IL-1 β 等) 释放是导致 PAH 血管损伤的始动因素。巨噬细胞在受到炎症信号、应激、代谢物等刺激下会向促炎性 (M1 型) 或抗炎性 (M2 型) 方向极化, 并呈现不同水平的促炎性或抗炎性媒介分泌谱。研究巨噬细胞极化将有助于进一步探索 PAH 发病机制, 为 PAH 治疗提供新的治疗靶点。本课题组前期研究发现人源 Resistin 转基因小鼠亦可以诱导小鼠肺血管重构和肺动脉高压形成, 因此我们提出 Resistin 可通过诱导巨噬细胞极化促进 PAH 形成的科学假说。

方法 我们使用 50ng/ml 佛波酯 (PMA) 刺激 THP-1 细胞分化为 M0 巨噬细胞, 再分别使用 0ng/ml, 5ng/ml, 10ng/ml, 20ng/ml 浓度的重组人源 Resistin (hResistin) 刺激巨噬细胞 12 小时或 24 小时。刺激结束后, 收集细胞并提取 RNA, 使用 QPCR 检测 M1 型巨噬细胞标志物 iNOS 及 M2 型巨噬细胞标志物 Arg1 基因表达。

结果 我们研究结果发现 hResistin 刺激 24h 后 iNOS 表达明显增多, 且呈现浓度依赖性, Resistin 浓度越高, iNOS mRNA 表达越高。同时我们 QPCR 检测 M2 型巨噬细胞标志物 Arg1 mRNA 表达, 结果发现, Arg1 mRNA 表达非常低, 提示 M2 型巨噬细胞数量非常少。

结论 Resistin 可以促进 M0 型巨噬细胞向 M1 型极化。

PU-0715

合并间质性肺炎的多发性肌炎/皮肌炎患者 血清学指标的相关性分析

李筱筱、孙莉、厉小梅
安徽省立医院

目的 探讨多发性肌炎/皮肌炎（PM/DM）合并间质性肺炎(ILD)的患者临床特征及血清学指标之间的相关性。

方法 回顾性分析 2020 年 10 月至 2021 年 3 月中国科学技术大学附属第一医院风湿免疫科收治的 20 例 PM/DM 患者的临床资料，包括患者的临床表现、自身抗体、人肺表面活性蛋白(SP-D)、白介素-18(IL-18)、涎液化糖链抗原 KL-6、酶谱[肌酸激酶(CK)、乳酸脱氢酶(LDH)]、血沉、C 反应蛋白、生化、等实验室检查及胸部 CT、肌肉磁共振结果。采用 T 检验及卡方检验对组间差异进行比较分析。采用 Spearman 相关对血清学指标的相关性进行分析。

结果 20 例 PM/DM 患者中，男性 7 例（35%），女性 13 例（65%）。合并 ILD 者 15 例（74%）。20 例患者中，共 16 例合并感染，多为肺部感染（11/16，68.8%），1 例出现 I 型呼吸衰竭，3 例合并乙型病毒性肝炎。15 例具有典型皮疹，其中 Gottron 征及披肩征较常见，各 6 例（40%），眶周皮疹 5 例（33.3%），技工手 4 例（26.7%）。20 例患者均至少具有一项自身抗体阳性，肌炎特异性抗体（MSAs）中最常见抗组氨酰 tRNA 合成酶（JO-1）抗体 5 例（25%），肌炎相关性抗体（MAAs）中最常见 RO-52 阳性 11 例（55%），其中 9 例与其他抗体同时存在。6 例患者上下肢肌肉磁共振未见异常。合并 ILD 组 CK 及谷草转氨酶（AST）水平分别为（986.9±1908.98）IU/L、（76.49±75.97）IU/L，均显著低于无 ILD 组的（3310.4±2295.38）IU/L、（192.20±64.01）IU/L（ $p<0.05$ ）。而合并 ILD 组的 KL-6 水平显著高于无 ILD 组[(1524.73±1235.48) U/mL vs (490.40±196.80) U/mL, $p<0.05$]。相关性分析显示，KL-6 水平分别与血红蛋白（ $r=0.469$ ， $p=0.037$ ）、AST（ $r=-0.488$ ， $p=0.029$ ）、补体 C4（ $r=0.563$ ， $p=0.01$ ）、CA153（ $r=0.923$ ， $p<0.001$ ）、SP-D（ $r=0.484$ ， $p=0.03$ ）相关。

结论 PM/DM 患者的自身抗体阳性率高。血清 KL-6、SP-D、CA153 作为于 PM/DM 合并 ILD 的血清学标志物。

PU-0716

集束化护理对膝骨性关节炎疼痛程度的影响效果研究

庄建阳
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 膝关节炎是一种以退行性病理改变为基础的疾患。多患于中老年人群，其症状多表现为膝盖红肿痛、上下楼梯痛、坐起立行时膝部酸痛不适等。也会有患者表现肿胀、弹响、积液等，如不及时治疗，则会引起关节畸形，残废。在膝关节部位还常患有膝关节滑膜炎、韧带损伤、半月板损伤、膝关节游离体、腘窝囊肿、髌骨软化、鹅足滑囊炎、膝内/外翻等关节疾病。本文是探讨并分析集束化护理对膝骨性关节炎疼痛程度的影响效果研究。

方法 以 2019 年 1—6 月我院风湿免疫科收治的 43 例膝骨性关节炎患者作为研究对象，观察组 22 人，其中男性 8 人，女性 14 人，对照组 21 人，其中男性 9 人，女性 12 人。观察组在对照组基础上，给予集束化护理。集束化护理是一种全新的护理干预模式，主要是以一系列的有循证基础的护理模式。切实结合循证医学指导，对导致膝骨性关节炎的高危因素进行了分析并在此基础上实施有

针对性的预防护理干预,进而最大限度的降低患者疼痛的程度。对比两组患者疼痛评分。

结果 观察组干预前后 VAS 评分分别为 (6.57±2.36) 分、(2.13±1.48) 分,对照组分别为 (6.51±2.45) 分、(4.77±1.99) 分;两组干预前比较,无统计学差异 ($P>0.05$),干预后比较有统计学差异 ($P<0.05$),观察组改善程度明显优于对照组。

结论 集束化护理是一种全新的护理模式,基本上是以患者为中心,具有更为明确的目标性、时间性和序贯性。在集束化护理模式下,以循证作为指导,并结合循证依据,将各独立护理措施有机的结合起来形成一个完整的护理体系。本研究集束化护理可有效改善膝骨性关节炎患者的膝关节疼痛程度,故值得在临床中推广应用。

PU-0717

植物有效成分复方对痛风性关节炎大鼠模型的治疗作用

李振彬、路占忠、马旭、宋哲

联勤保障部队第九八〇医院 (白求恩国际和平医院)

目的 观察植物中药有效成分复方 (ECC) 对急性痛风性关节炎 (AGA) 大鼠的抗炎效应及其可能作用机制。

方法 将 32 只 SD 大鼠随机分为 ECC 组、秋水仙碱 (Colchicine) 组、模型 (Model) 组、正常对照 (Control) 组 4 组。给予相应药物灌胃 5 天后,除空白对照组外均采用尿酸盐制备 AGA 模型。通过测量踝关节周径及足爪容积测量仪计算其造模前后肿胀度;造模 24 小时后采集血清及踝关节标本。采用 ELISA 法检测血清中 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 的含量,HE 染色观察关节滑膜病理学变化。

结果 ECC 治疗组、秋水仙碱组及 AGA 模型组肿胀度于造模后 8 小时达到高峰,显著高于正常对照组, ECC 治疗组和秋水仙碱组显著低于模型组 ($P<0.01$),且 ECC 治疗组和秋水仙碱组肿胀度变化无明显差异 ($P>0.05$)。ECC 治疗组和秋水仙碱组可显著降低血清 IL-1 β 、TNF- α 水平,IL-6 水平未发现统计学差异 ($P>0.05$)。ECC 和秋水仙碱均可明显改善 AGA 模型大鼠踝关节滑膜炎性病理学改变。

结论 植物中药 ECC 可显著抑制 AGA 大鼠关节肿胀,并可改善关节组织病理学变化。其作用机制可能通过下调相关促炎细胞因子而发挥抗炎效应

PU-0718

神经精神狼疮脑灰质改变的多模态核磁共振影像学特征探索性研究

苏丽¹、卓芝政²、段云云²、仇小璐³、黄婧³、李梦涛²、刘亚欧²、曾小峰¹

1. 中国医学科学院北京协和医学院

2. 首都医科大学附属北京天坛医院

3. 首都医科大学宣武医院

目的 探讨神经精神狼疮 (NPSLE) 患者脑灰质 (GM) 的形态学和功能改变及其临床意义。

方法 研究纳入 54 例女性 SLE 患者 (NPSLE 组 30 例,非 NPSLE 组 24 例) 和 32 例健康对照组。所有受试者均接受多模态 MRI 扫描 (FLAIR, 3DT1, 静息态功能 MRI)。获得 GM 体积 (GMV)、低频波动分数振幅 (fALFF)、区域均匀性 (ReHo) 和中心度 (DC) 参数。在组间比较中,通过基于体素的分析、线性回归和支持向量机 (SVM) 方法分别进行 NPSLE 和非 NPSLE 的临床相关性分析和 NPSLE 诊断效能的分析。

结果 与对照组相比, NPSLE 患者出现明显的皮质下 GM 萎缩,无相应的功能缺损。左颞上回 (L-STG) (默认模式网络, DMN) 的功能障碍发生在体积丢失之前。非 NPSLE 患者的小脑后叶在静

息态下显著激活，但在 NPSLE 患者中随着萎缩而减弱，而中央前回和中央后回（感觉运动网络，SMN）功能活动的变化趋势相反。MRI 改变主要与疾病损伤程度（SDI）和抗磷脂抗体（aPLs）有关（ r 值为-1.53~1.29）。双侧小脑后叶 ReHo 值对 NPSLE 与非 NPSLE、健康人群有较高的诊断区分能力，准确率为 87%。

结论 NPSLE 存在典型的深部灰质萎缩和脑功能网络改变。在小脑后叶测得的功能磁共振指标可作为一个潜在的影像学生物标志物，可能有助于提高对 NPSLE 的诊断效力。

PU-0719

25 羟基维生素 D 与初诊儿童系统性 红斑狼疮活动度的相关性分析

刘静

宁夏医科大学总医院

目的 探讨初诊儿童系统性红斑狼疮（SLE）中 25 羟基维生素 D 水平变化与疾病活动度的相关性。

方法 收集 2012 年 5 月至 2019 年 5 月我院初诊 SLE 患儿 49 例，根据系统性红斑狼疮活动度指数（SLEDAI）将分为轻度活动组（21 例），中度活动组（10 例），重度活动组（18 例），同时将 30 例健康体检儿童纳入对照组；测定并比较各组补体 C3、C4、25 羟基维生素 D 的变化，通过 Pearson 相关分析 25 羟基维生素 D 与系统性红斑狼疮活动度、补体 C3、C4 的相关性。

方法 收集 2012 年 5 月至 2019 年 5 月我院初诊 SLE 患儿 49 例，根据系统性红斑狼疮活动度指数（SLEDAI）将分为轻度活动组（21 例），中度活动组（10 例），重度活动组（18 例），同时将 30 例健康体检儿童纳入对照组；测定并比较各组补体 C3、C4、25 羟基维生素 D 的变化，通过 Pearson 相关分析 25 羟基维生素 D 与系统性红斑狼疮活动度、补体 C3、C4 的相关性。

结果 （1）SLE 组患儿的 25 羟基维生素 D、补体 C3 水平低于健康对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.01$ ）；补体 C4 在两组间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；（2）SLE 组患儿 25 羟基维生素 D 与 SLEDAI 呈负相关（ $r = -0.5, P < 0.05$ ），与补体 C3 呈正相关（ $r = 0.2, P < 0.05$ ）；而与补体 C4 无相关性（ $P > 0.05$ ）。（3）回归分析提示 SLE 组 25 羟基维生素 D 缺乏（ $< 10\text{ng/ml}$ ）与 25 羟基维生素 D 正常（ $\geq 30\text{ng/ml}$ ）相比，SLEDAI 重度活动组是轻度活动组的 5.1 倍（ $OR = 5.1, 95\%CI: 1.101 \sim 21.32, P = 0.028$ ）。

结论 系统性红斑狼疮患儿 25 羟基维生素 D 水平较健康儿童明显降低，并与儿童 SLE 病情活动度密切相关，在儿童 SLE 发病过程中起着重要作用。

PU-0720

Assessment of neutrophil to lymphocyte ratio, platelet to lymphocyte ratio, hemoglobin to red cell distribution width ratio, red blood cell distribution width to platelet ratio in patients with gout

Pang, Yubing¹、Wang, Hui^{2,3}、Zhang, Minmin^{2,3}、Li, Guoqing¹、Shen, Weigan²、Zhang, Yu^{2,3}

1. Affiliated Hospital, Yangzhou University, P.R. China

2. School of Medicine, Yangzhou University, Yangzhou, P.R. China

3. Affiliated Northern Jiangsu People's Hospital, Yangzhou University, P.R. China

Gout is a common inflammatory arthritis. The central pathological feature of gout is chronic deposition of monosodium, which form in the presence of increased urate concentration. Mechanistically, the activation of the NLRP3 inflammasome and the release of bioactive IL-

1 β play a key role in the inflammatory gouty flares. Recent studies documented that neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), platelet to lymphocyte ratio (PLR), red blood cell distribution width-to-platelet ratio (RPR) and hemoglobin to red cell distribution width ratio (HRR) has been presented as a rapid laboratory index to predict the activity in many diseases. To assess whether the neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), platelet to lymphocyte ratio (PLR), red blood cell distribution width-to-platelet ratio (RPR) and hemoglobin to red cell distribution width ratio (HRR) can reflect the disease activity of gout and the validity after treat to target in gout.

PU-0721

非布司他与别嘌醇治疗痛风性关节炎合并高尿酸血症的疗效分析

张正宇、周磊、高波、陈曦
常州市第二人民医院

目的 探讨非布司他及别嘌醇在痛风性关节炎合并高尿酸血症治疗中的治疗效果的不同。

方法 将 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 10 月 1 日就诊于我科门诊及住院部的 101 例痛风性关节炎合并高尿酸血症患者随机分为非布司他组及别嘌醇组。非布司他组共 50 例患者，予以非布司他 40mg 每天一次治疗；别嘌醇组共 51 例患者予以别嘌醇治疗，起始剂量 50mg 每天 1-2 次，每周增加 50-100mg，后维持在 100mg 每天三次，连续观察 3 个月。监测治疗前两组患者血尿酸水平，治疗 1 个月血尿酸水平，治疗 2 个月血尿酸水平，治疗 3 个月血尿酸水平，并比较非布司他组和别嘌醇组治疗的总有效率，记录疗程中痛风性关节炎急性发作次数。

结果 我们的研究结果表明非布司他组在治疗 1 个月时血尿酸水平下降明显大于别嘌醇组 ($P<0.01$)，治疗 2 个月时非布司他组血尿酸水平与别嘌醇组血尿酸水平无差异，治疗 3 个月时非布司他组血尿酸水平与别嘌醇组血尿酸水平无差异 ($P>0.05$)。两组患者总有效率无明显差异。非布司他组治疗期间急性痛风发作次数大于别嘌醇组。

结论 非布司他治疗痛风性关节炎合并高尿酸血症短期内降尿酸作用强于别嘌醇组，有诱发痛风性关节炎急性发作的风险，非布司他及别嘌醇用于痛风性关节炎合并高尿酸血症的治疗均值得临床推广。

PU-0722

痛风性关节炎患者外周血免疫功能指标的临床研究

王慧、高惠英
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 本文主要探讨痛风性关节炎患者外周血免疫功能等指标的表达情况及不同尿酸水平的痛风患者的外周血免疫功能的变化及意义。

方法 回顾性分析 2016 年至 2019 年山西医科大学门诊及住院的 258 例痛风，均符合 1997 年美国风湿病学会（ACR）的诊断标准，及 41 例健康对照组作为对照，收集其完整的临床资料及一般实验室，所有受试者均完成了外周血淋巴细胞及 CD4+T 细胞的计数。

结果 ①痛风患者外周血总 B 细胞 [238.00 (171.50,323.07) 与 191.04 (149.66,253.14)， $Z=-2.759$ ， $P=0.006$]、Th 细胞 [814.11 (617.50,1052.89) 与 625.84 (562.52,750.15)， $Z=-3.905$ ， $P<0.001$]、Th/Ts [1.4 (1.04,2.00) 与 1.11 (0.89,1.52)， $Z=-2.862$ ， $P=0.04$]、Th17 细胞 [9.06 (5.07,15.57) 与 7.48 (4.31,10.18)， $Z=-2.520$ ， $P=0.012$]、Th17/Treg [0.36 (0.20,0.60) 与 0.24 (0.14,0.34)， $Z=-3.949$ ， $P=0.000$] 的绝对计数水平高于健康对照组，差异有统计学意义；Treg 细胞 [28.82 (17.48,38.04) 与 30.22 (22.74,39.46)， $Z=-2.249$ ， $P=0.025$] 的绝对计数水平低于健康对照组，差异有统计学意义。②痛风患者中高尿酸组患者外周

血的 Th17% [1.05 (0.71,1.42) 与 1.27 (0.73,2.00), $Z=-1.995$, $P=0.046$]、Th17/Treg [0.25 (0.14,0.44) 与 0.39 (0.23,0.63), $Z=-3.147$, $P=0.002$] 高于尿酸正常组, 差异有统计学意义; Treg % [3.84 (2.65,5.02) 与 3.12 (2.36,4.37), $Z=-2.239$, $P=0.025$]、Treg 细胞 [30.75 (21.97,43.27) 与 24.07 (16.84,36.29), $Z=-2.522$, $P=0.012$] 低于尿酸正常组, 差异有统计学意义。

结论 痛风患者的外周血 Th17 细胞水平明显升高而调节性 T 细胞水平明显下降, 而其中高尿酸组较尿酸正常组的外周血 Th17 细胞水平明显升高而调节性 T 细胞水平也明显下降, 表明调免疫功能在痛风的发病机制中可能起重要地位, 同时与尿酸代谢关系密切。

PU-0723

高频超声对手骨关节炎患者骨赘评估的临床价值

孙超、齐咂、田玉、高丽霞、郭惠芳
河北医科大学第二医院

目的 手骨关节炎 (OA) 多见于中老年女性, 主要特征为“方形手”、赫伯登 (Heberden) 结节和布夏尔 (Bouchard) 结节。OA 虽不影响寿命, 但严重时出现关节失能, 影响老年人的生活质量。近年来, 随着高频超声技术的推广应用, 超声在关节炎中的诊断优势得以肯定, 因此本研究通过高频超声探查手 OA 患者双手骨赘, 总结骨赘好发部位, 分析骨赘与临床因素的相关性, 为手 OA 早期诊断提供参考依据。

方法 选取明确诊断的手 OA 患者 104 例, 根据病程将患者分为 3 组: ≤ 1 年, 1~5 年, ≥ 5 年。应用高频超声对手 OA 患者的第一腕掌关节 (CMC1)、掌指关节 (MCP)、近端指间关节 (PIP)、远端指间关节 (DIP) 进行探查, 记录骨赘部位并进行半定量分级 (OSGS), 同时记录入组者年龄、病程、血沉 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP), 填写视觉模拟评分 (VAS) 和手骨关节炎指数 (AUSCAN) 疼痛量表, 比较不同病程组的各项指标, 分析骨赘与各指标间的相关性。

结果 共检查 3120 个关节, 骨赘占 33.56% (1047/3120)。不同病程组 OSGS 和 AUSCAN 差异有统计学意义, 而三组患者的 VAS、ESR、CRP 差异无统计学意义。双手不同关节区中, PIP 关节骨赘所占比重最大 (484/1040, 46.54%), 其次为 DIP、CMC1, MCP 关节骨赘所占比重最小 (112/1040, 10.77%)。双手同一关节区中, 骨赘构成比最大的关节分别是 MCP3 (52/112, 46.4%)、PIP3 (148/484, 30.6%) 和 DIP2 (120/387, 31.0%)。OSGS 与年龄、病程、VAS、AUSCAN 评分呈正相关, 与 ESR、CRP 无相关性。

结论 手 OA 骨赘的好发部位从高到低分别是 PIP、DIP、CMC1 和 MCP, 骨赘严重程度与年龄、病程、VAS 和 AUSCAN 评分等因素有关, 高频超声对骨赘的探查有助于手 OA 早期诊断和评估疾病的严重程度。

PU-0724

温阳通络方治疗类风湿关节炎作用机制的网络药理学研究

汪宗清、汤小虎
云南省中医医院 (云南中医药大学第一附属医院)

目的 基于网络药理学探讨温阳通络方治疗类风湿关节炎 (RA) 的作用机制

方法 利用 TCMSP、Pubchem、Swiss Target Prediction 数据库挖掘温阳通络方中的中药所含化学成分及作用靶点并经 Uniprot 数据库标准化, 通过 GeneCards 数据库获得 RA 相关基因, 韦恩图获得交集基因, Cytoscape3.7.2 软件构建活性成分-关键靶点网络, STRING 数据库下载蛋白-蛋白相互作用 (PPI) 数据, 筛选相互作用图的核心靶点, 利用 R 语言 clusterProfiler 包进行 GO 功能和 KEGG 通路富集分析, 并构建“靶点-通路”网络。

结果 筛选得到 119 个化合物及相应靶点 383 个, 关键成分包括槲皮素、藤黄菌素、去氧乌头碱、山奈酚、黄芩素、柚皮素、 β -谷甾醇等, 关键靶点包括早期原癌基因、丝裂原活化蛋白激酶 1/14、丝氨酸蛋白激酶 1、白介素-6/1 β /4/2、表皮生长因子受体等。GO 功能富集分析, 包括生物学过程 1766 条, 分子功能 101 条, 细胞组成 27 条; KEGG 通路富集分析显示 131 条通路, 主要涉及糖尿病并发症的 AGE-RAGE 信号通路、肿瘤坏死因子信号通路、流体剪切应力和动脉粥样硬化、IL-17 信号通路、卡波西肉瘤相关疱疹病毒感染、Th17 细胞分化等。

结论 温阳通络方可能通过抑制炎症反应、调节免疫功能及调控细胞凋亡等多条通路来治疗 RA。

PU-0725

The Effectiveness of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Clinical Trials

Nie, Liuyan¹, Zhao, Kun², Xue, Jing¹

1. The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine

2. First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Objective: The effectiveness of platelet-rich plasma (PRP) injections for knee osteoarthritis (OA) and the curative effects of leukocyte-poor PRP (LP-PRP) versus leukocyte rich PRP (LR-PRP) are still controversial. We performed a direct and indirect meta-analysis of randomized controlled trials to assess the effectiveness of different PRP injections.

PU-0726

微视频在老年类风湿关节炎住院患者意外跌倒中的效果分析

李秀明

中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨应用微视频在老年类风湿关节炎患者意外跌倒中的实施效果。

方法 选取 2018 年 1 月~2019 年 1 月住院的 178 例年龄大于 65 岁的老年类风湿关节炎患者为例, 随机分为观察组和对照组, 对照组采用常规护理模式, 观察组采用微视频护理模式, 比较两组患者意外跌倒率。

结果 对照组的跌倒率为 11.24%, 观察组为 2.25%, 观察组的意外跌倒率显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 随着我国人口老龄化的加剧, 老年住院患者逐年增加, 跌倒是造成老年患者意外伤害的主要原因, 跌倒除了导致老年人死亡外, 还严重威胁着老年人的身心健康、日常活动及独立生活能力, 给家庭和社会带来了巨大的负担。老年住院患者的安全问题更需要得到重点关注, 同时做好老年住院患者的护理安全防护, 已成为医院评价护理质量的重要指标之一。以跌倒的危险因素并进行干预, 可以减少跌倒的发生。类风湿关节炎 (RA) 是一种以慢性, 侵袭性关节炎为主要表现的自身免疫性疾病, 未经正规治疗, 可导致关节畸形, 功能丧失, 继而对患者的生活质量造成极大的影响。我科收治的患者大多年龄在 65 岁以上的老年类风湿患者, 跌倒是老年类风湿患者中最为常见的护理不良事件, 对老年类风湿关节炎住院患者进行微视频护理模式进行干预, 既可提高护理人员的安全意识、风险意识及防范跌倒风险的能力, 也提高护士对患者跌倒的预测能力, 提供全面周到的护理服务, 从而降低老年类风湿关节炎住院患者跌倒的发生, 提高护理满意度。对老年住院患者进行微视频健康教育, 既可提高护理人员的安全意识、风险意识及防范跌倒风险的能力, 也提高护士对患者跌倒的预测能力, 提供全面周到的护理服务, 更可以使患者更清晰的明白防止跌倒重要性, 从而降低老年科住院患者跌倒的发生, 提高护理满意度。

PU-0727

青藤碱抑制 CaN/NFAT 通路信号抑制 CIA 骨破坏的研究

吉金雨¹、张浩然¹、候晓强²、颜岚¹、冯知涛^{1,2}

1. 三峡大学医学院

2. 三峡大学第一临床医学院风湿免疫病研究所

目的 从钙调神经磷酸酶/活化 T 细胞核因子 (CaN/NFAT) 通路探讨青藤碱 (SIN) 对胶原诱导性关节炎 (CIA) 小鼠骨破坏的作用。

方法 C57BL/6 小鼠 60 只, 随机选取 6 只为正常组, 其余为造模组。造模组小鼠以牛Ⅱ型胶原 (CⅡ) 和完全弗氏佐剂混合为抗原尾根部注射, 三周后加强免疫, 取 CⅡ与等体积不完全弗氏佐剂混合尾根部注射, 建立 CIA 模型。造模成功后, 随机分为模型组 (M 组)、SIN 低剂量组 (SL 组)、SIN 高剂量组 (SH 组) 各 9 只。初次免疫后第 31 天起, SL、SH 组分别给予 SIN 30mg/kg、300mg/kg 灌胃, 连续 12 日, 每日 1 次, C、M 组给予等量生理盐水。观察小鼠关节肿胀程度和评估关节炎指数 (AI); HE 染色观察小鼠踝关节病理变化并评价; 免疫组化及 Western blot 检测 CIA 小鼠 CaNA α 、NFAT 蛋白水平。

结果 与 C 组相比, M 组 AI 指数明显升高 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$), HE 结果显示 M 组骨破坏评分均明显增加 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$), 免疫组化及 Western blot 结果提示 M 组 CaNA α 、NFAT 表达明显上调 (P 均 <0.01); 与 M 组相比, SL、SH 组 AI 指数明显降低 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$), HE 结果显示 SL、SH 组骨破坏评分均明显降低 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$), 免疫组化及 Western blot 结果均提示 CaNA α 、NFAT 表达明显降低 (P 均 <0.01), 且呈剂量依赖性。

结论 SIN 可能通过抑制 CaN/NFAT 信号通路, 抑制破骨细胞分化, 改善 CIA 小鼠骨破坏, 为临床治疗 RA 提供实验依据。

PU-0728

Assessment of ovarian reserve by serum anti-Müllerian hormone in patients with systemic lupus erythematosus: a meta-analysis

Luo,Wanwan、Yang,Zaixing、Mao,Panying、Zhang,Lingmin、Chen,Xiaoyu
Taizhou First People's Hospital

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic multisystem autoimmune disorder of unknown pathogenesis with variable course and prognosis and is more often to be found in adult women. Cyclophosphamide (CYC) is often used in the therapy of SLE. Anti-Müllerian hormone (AMH) is expressed in the ovarian granulosa cells and is a reliable cycle-independent biomarker for ovarian reserve. Recent studies have showed that SLE patients have lower serum AMH levels and CYC has a negative influence on ovarian reserve. But the results are conflicting in other studies. The objective of our study is to perform a systemic review and meta-analysis to confirm the relationship between SLE and ovarian reserve reflected by serum AMH levels as well as the effect of CYC on ovarian reserve of SLE patients.

PU-0729

系统性红斑狼疮继发难治性血小板减少的临床特征分析

龙现明、武剑
苏州大学附属第一医院

目的 分析系统性红斑狼疮患者合并难治性血小板减少（RLTP）的临床特征及其影响因素。

方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年 6 月经苏州大学附属第一医院风湿免疫科门诊和住院部诊断为 SLE 合并血小板减少的患者 113 例，收集患者的病史及实验室检查，分为难治组(RLTP 组,n=25)和非难治性组(NRLTP, n=88), 采用 t 检验、Mann-Whitney 检验及 χ^2 检验方法比较分析两组临床表现、血常规、生化及免疫学等指标，进一步采用非条件 Logistic 回归分析影响 RLTP 患者预后的因素以及 Kaplan-Meier 生存曲线分析 RLTP 患者的累积生存率。

结果 与 NRLTP 患者比较，RLTP 患者的病程更长[72 (30,120) vs 38.5 (8.5,93)]，(H=-2.401, P=0.016)]，神经系统损害 (28% vs 6.8%, $\chi^2=8.58$, P=0.016) 的比例更高、出血风险更高 [(4.64±1.7) vs (3.82±1.34), t= 2.548, P=0.012]及死亡率更高(8% vs 0%, $\chi^2= 7.167$, P=0.007); 同时 RLTP 组抗 GPIIb/IX 阳性率显著高于 NRLTP 组 (26.7% vs 4.1%, $\chi^2=8.647$, P=0.003); 采用非条件多因素 logistic 回归分析显示，抗 GPIIb/IX 阳性是 RLTP 的主要影响因素之一。采用 Kaplan-Meier 生存曲线分析结果显示 RLTP 组的累积生存率较 NLTP 组明显降低($\chi^2= 7.909$, P=0.0049)。

结论 RLTP 病程长、易合并神经系统损害及抗 GPIIb/IX 阳性率高并且出血风险高及预后差，应早期识别该类患者，调整治疗策略，改善患者预后。

PU-0730

系统性红斑狼疮合并 EBV 和或 CMV 感染的细胞因子紊乱

苏芮、王焱焱、郑欣雨、刘月、李小峰、王彩虹
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 观察 SLE 患者合并 EB 病毒及巨细胞病毒血症后外周血细胞因子的紊乱情况。

方法 收集 2018 年 11 月至 2019 年 6 月于山西医科大学第二医院住院，同时 1997 年 ACR 诊断标准，同时满足 EBV-DNA 和或 CMV-DNA 阳性的 SLE 患者 14 例，随机选取同期 29 例 SLE 患者未合并任何感染作为对照，以上患者使用流式微球捕获芯片技术（CBA）完成了外周血细胞因子的检测（IL-2、IL-4、IL-6、IL-10、IL-17、TNF- α 、IFN- γ ）。

结果 SLE 感染组包括 2 例 SLE 患者合并巨细胞病毒血症，9 例 SLE 患者合并 EB 病毒血症，3 例患者同时合并巨细胞病毒血症及 EB 病毒血症。通过比较 SLE 感染组与 SLE 非感染组的细胞因子我们发现 SLE 感染组 IL-4 (p=0.043) 和 IL-17 (p=0.020) 的水平明显低于 SLE 非感染组，而两组之间 IL-2、IL-6、IL-10、IL-17、IFN- γ 、TNF- α 的水平没有明显差异。

结论 SLE 合并 EBV/CMV 感染并不常见，却可能致使免疫系统紊乱，我们的结果提示 SLE 合并 EBV/CMV 感染时 IL-17 这种 T 细胞诱导炎症反应的早期启动因子相比于非感染 SLE 患者并没有升高，反而是降低的，IFN- γ 两组之间比较也无明显差异，这提示我们 SLE 合并 EBV 及 CMV 病毒血症时机体存在促炎及抑炎细胞因子失衡，这些细胞因子之间的调控机制绝不单一，可能存在复杂的调控网络，这种特殊感染状态下机体的细胞因子水平值得我们更进一步的研究，可能为其治疗带来新的方向。

PU-0731

类风湿关节炎患者外周血 Tfr、Tfh 细胞表达失衡

苏芮、王焱焱、胡方媛、郑欣雨、刘月、李小峰、王彩虹*
山西医科大学第二临床医学院

目的 为了观察类风湿关节炎患者外周血中 Tfr、Tfh 细胞及其亚群的表达，同时分析其和外周血 B 细胞的相关性。

方法 纳入 2019 年于山西医科大学第二医院住院的 47 例 RA 患者，包括 17 例初诊、30 例复治的 RA 患者，同时选取 18 例健康人作为对照。通过流式细胞术检测外周血 Tfr、Tfh 及其亚群以及 B 细胞的百分比。

结果 我们发现 RA 患者外周血 Tfr(CD3+CD4+CD25+CXCR5+FOP3+) ($P=0.020$)的百分比明显低于健康对照组，Tfh(CD3+CD4+CXCR5+CD45RA-)($P=0.039$) 和 Tfh17(CD3+CD4+CXCR5+CD45RA-CXCR3-CCR6+)($P=0.000$)的百分比是明显升高的，但 Tfh1(CD3+CD4+CXCR5+CD45RA-CXCR3+CCR6-)($P=0.558$)和 Tfh2(CD3+CD4+CXCR5+CD45RA-CXCR3-CCR6-)($P=0.079$)百分比未见明显差异。进一步我们比较了初诊和复治 RA 患者外周血中上述细胞的表达，发现初治 RA 患者相比于复治 RA 患者 Tfr($P=0.013$)、Tfh ($P=0.002$) 和 Tfh1($P=0.034$)的百分比是明显升高的，两组之间 Tfh2($P=0.419$)、Tfh17($P=0.124$)比较没有统计学差异。最后通过非初诊 RA 患者外周血 Tfh 及 Tfr 细胞与 B 细胞的相关性发现 Tfh、PD-1+Tfh 以及 Tfh1、Tfh2 与 B 细胞呈现正相关，Tfr 与 B 细胞之间无明显相关性，而 Tfh/Tfr 与 B 细胞之间同样呈现正相关。

结论 我们的结果初步提示 Tfr 及 Tfh 参与 RA 的发生与发展，同时初步提示 Tfh 可能密切参与 B 细胞的调控，而疾病所处阶段不同 Tfr 及 Tfh 的表达亦可能不同，不同亚型可能在致病过程中扮演不同的角色，随着新的科学技术如单细胞测序等的发展，有助于剖析 Tfh、Tfr 细胞亚群异质性及其在组织和血液中的分布，为 RA 的治疗带来新的靶点，重塑 Tfr/Tfh 的平衡可能是 RA 治疗带来新的方向。

PU-0732

ApoA1、ApoB 及其比值与类风湿性关节炎疾病活动度的研究

辛文清
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 患者炎症指标与载脂蛋白 A1(apolipoprotein A1, ApoA1)、载脂蛋白 B(apolipoprotein B, ApoB)变化的相关性。

方法 收集 2016-2019 年就诊于中国医科大学附属盛京医院的 RA 患者 104 例。97 例健康体检者。两组人群性别及年龄组成无统计学差异。收集两组人群的载脂蛋白 A1 (ApoA1)、血清载脂蛋白 B (ApoB) 及载脂蛋白 A1 与的比值 (Apo A1/ApoB)、C 反应蛋白 (CRP)、红细胞沉降率 (ESR)。分析 RA 组与对照组血脂变化情况。同时探讨 RA 患者炎症指标与血脂变化的情况。统计学方法采用 SPSS 18.0 统计软件对数据进行统计学分析。正态分布的计量资料采用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x}\pm s$) 表示，两组组间比较采用 t 检验。检验变量之间的相关性采用 Spearman 相关分析法。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 风湿关节炎患者组 ApoA1 血清水平平均低于对照组 ($P<0.01$)；ApoA1/ApoB 显著低于对照组 ($P<0.01$)。两组 ApoB 血清水平无统计学差异 ($P>0.05$)。RA 组中 CRP 与 Apo A1 呈负相关 ($P<0.01$, $r=-0.477$)，CRP 与 ApoB 呈正相关 ($P<0.05$, $r=0.298$)，CRP 与 ApoA1/ApoB 呈负相关 ($P<0.01$, $r=-0.537$)。ESR 与 Apo A1 呈负相关 ($P<0.05$, $r=-0.296$)；ESR 与 ApoB 无相关性 ($P>0.05$)；ESR 与 ApoA1/ApoB 呈负相关 ($P<0.05$, $r=-0.307$)。

结论 RA 患者的炎症反应对血脂具有一定的影响作用。临床工作中, 我们应注意患者炎症的控制及血脂变化, 进一步预防 RA 患者心血管事件的发生。

PU-0733

非布司他和别嘌醇对痛风患者血脂代谢影响的对比研究

李思吟

绵阳市中心医院

目的 痛风是一种与嘌呤代谢紊乱和(或)尿酸排泄减少所致的高尿酸血症直接相关, 属于代谢性风湿病范畴。临床特征主要是高尿酸血症及其引发的痛风石以及急慢性关节炎等, 还可能诱发肾脏病变, 严重时还会发生关节损坏、肾功能损伤。目前大量研究表明痛风与高脂血症等代谢类疾病有关。别嘌醇和非布司他都是黄嘌呤氧化酶的非选择性和选择性抑制剂(XOI), 具有降低血尿酸(uric acid, UA)的疗效, 也有文献表明非布司他对痛风患者的血脂代谢调节作用。本文对非布司他和别嘌醇治疗的痛风患者的血脂代谢影响进行对比研究, 了解两种 XOI 在调节血脂上的情况。

方法 方法: 将我院 94 例痛风患者随机分为非布司他组与别嘌醇组, 并对比其在降尿酸及血脂代谢包括甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)的影响。

结果 非布司他组治疗 3 个月后 UA 水平要显著低于别嘌醇组与治疗前($P < 0.05$); 非布司他组治疗后 TG、TC、HDL-C、LDL-C 水平改善程度要显著优于别嘌醇组与治疗前($P < 0.05$); 非布司他组不良反应发生率是 9.57%, 别嘌醇组是 31.91%, 对比差异显著($P < 0.05$)。

结论 非布司他和别嘌醇对痛风患者降尿酸作用明确有效, 且非布司他能有效改善痛风患者血脂代谢。

PU-0734

BMI 增高对强直性脊柱炎患者社会人口学及疾病相关指标的影响

何妹、周为、郭家欣、刘苏、董晨、郭爱松、顾志峰

南通大学附属医院

目的 探究强直性脊柱炎(AS)患者超重的患病率及体质指数(BMI)异常增高对 AS 患者社会人口学、临床指标的影响及其相互关系。

方法 收集 207 例(男 156 例, 女 51 例) AS 患者的人口统计学和疾病相关资料。将所有患者分为正常 BMI 组($BMI < 23 \text{ kg/m}^2$)和超重组($BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$)。使用巴氏强直性脊柱炎疾病活动指数(BASDAI)、强直性脊柱炎疾病活动度得分(ASDAS)、巴氏强直性脊柱炎功能指数(BASFI)、巴氏强直性脊柱炎计量指数(BASMI)、健康评估问卷(HAQ)、强直性脊柱炎的生活质量(ASQoL)和生活质量简表(SF-36)来分别评估疾病活动、生理功能、脊柱活动、功能限制和生活质量。统计学分析方法采用独立样本 t 检验、Mann-Whitney U 检验、卡方检验和 Spearman 秩相关检验。

结果 56.5% (117 例)的 AS 患者为超重或肥胖, 其中 80.3% (94 例)为男性。BMI 中位数(四分位数间距)为 23.55 (20.90-25.88) kg/m^2 。与非超重组相比, 超重组年龄更大($P = 0.001$)、已婚人士更多($P = 0.004$)、BMI 更高($P < 0.001$)、腰围更大($P < 0.001$)、腰臀比更高($P < 0.001$)、病程更长($P = 0.038$)、BASMI 得分更高($P = 0.031$)、白细胞计数更高($P = 0.023$)、淋巴细胞计数更高($P = 0.001$)、血小板更高($P = 0.011$), 而两者疾病活动度(BASDAI、ASDAS)无显著影响($P > 0.05$)。相关分析发现 BMI 与年龄、腰围、腰臀比、白细胞计数、淋巴细胞计数、红细胞计数呈正相关($P \leq 0.036$, $r = 0.155 \sim 0.759$), 与性别、婚姻状态呈负相关($P \leq 0.036$, $r = -0.146 \sim -0.218$), 而与生活质量无关。

结论 超重在 AS 患者中比较常见, 而这并不影响患者的疾病活动, 故使用 BASDAI 或 ASDAS 评估

AS 患者的疾病活动时可不考虑患者的 BMI 大小。然而, 超重对脊柱活动性有影响, BMI 异常增高者中轴关节的活动性更差。临床上应对此类患者多加注意, 对其进行健康宣教: 除药物治疗之外, 适当的运动或结合饮食以控制 BMI 异常增高, 以期能够改善或预防 AS 患者脊柱功能障碍。

PU-0735

Prevalence and related factors of sleep disturbance in patients with primary Sjögren's syndrome

Han,Yaxin^{1,3}、Long,Li³、Tang,Guo²、Peng,Qing^{1,3}、Liu,Jiajun^{1,3}

1. Zunyi medical university

2. Chongqing Bishan People's Hospital

3. Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial People's Hospital

The incidence of primary Sjögren's syndrome(pSS) is increasing gradually,and it was ranking second among connective tissue diseases(CTDs)in China.Studies recently have shown that many patients with various CTDs have sleep disturbances,which seriously degraded the patient's quality of life.As well known, Sleep is an important physiological process to maintain human metabolism, tissue repair,and homeostasis. At present,there are relatively several studies on sleep quality in patients with Rheumatoid arthritis(RA)and Systemic lupus erythematosus(SLE),but less reports on pSS in China have been published.Therefore,it is important to explore the quality of sleep and its influencing factors in such patients.The purpose of this study is to evaluate the quality of sleep and related factors in China Mainland patients with primary Sjögren's syndrome(pSS),and to provide reference and theoretical basis for constructing targeted sleep interventions and improve their quality of life.

PU-0736

黄连素通过调控 MRL/Lpr 鼠肠道微生物群调节狼疮症状

鲍艳风、吴叶清、陈恬、金怡、葛星宇、沙小琪、董晨、季娟、薛忠慧、顾志峰

南通大学附属医院

目的 系统性红斑狼疮(SLE)是一种累及全身器官的自身免疫性疾病。SLE 患者及动物模型均表现出肠道菌群紊乱和免疫异常。黄连素(BBR)是从黄连中提取的天然异喹啉生物碱, 具有调节肠道菌群、修复肠道屏障和调节免疫细胞的作用。本研究主要探讨中国本地 SLE 患者肠道菌群和代谢产物, 以及 BBR 对 SLE 动物模型 MRL/Lpr 小鼠的影响。

方法 采用 16S 高通量序列和色谱技术分析 SLE 患者肠道菌群及代谢物。用黄连素治疗 MRL/Lpr 小鼠, 分为 5 组: N: ICR 小鼠生理盐水组, S: MRL/Lpr 小鼠生理盐水组, L: MRL/Lpr 小鼠黄连素低剂量组 60 mg/kg, M: MRL/Lpr 小鼠黄连素中剂量组 120 mg/kg, H: MRL/Lpr 小鼠黄连素高剂量组 180 mg/kg。记录尿蛋白、体重、生存变化, 六周后处死。收集外周血检测抗体。观察肾脏和结肠固定切片的组织病理学改变, 免疫荧光染色和 Western blot 检测 occludin、ZO-1, 观察屏障功能。收集肠道粪便, 高通量测序检测菌群变化。收集淋巴结和脾脏, 流式细胞术检测免疫细胞。

结果 人体粪便 16sRNA 高通量测序结果和临床数据联合分析显示菌群失调和代谢异常影响了狼疮疾病的发生发展。BBR 治疗可降低 MRL/Lpr 小鼠的尿蛋白, 抑制自身抗体, 改善狼疮性肾炎(LN)。肾脏病理显示, 随着剂量的增加, 肾小球毛细血管袢增多, 形态正常, 免疫沉积下降, 肾炎症状减轻。此外, BBR 改变了 MRL/Lpr 小鼠结肠中拟杆菌的相对丰度和丁酸含量。肠病理切片显示杯状细胞增多, 肠完整性增强, 炎症减轻。免疫荧光和 Western blot 结果显示, 随着黄连素剂量的增加, 肠道屏障功能改善。流式分析结果显示, 应用黄连素后脾脏和肠系膜淋巴结(MLN)中 Treg 和 Tfr 细

胞增多。

结论 这些结果揭示了黄连素从肠道菌群到免疫状态对 SLE 的作用，但其具体作用机制仍需进一步研究。

PU-0737

Implication of increased serum IL-31 for primary biliary cholangitis

Yang,Zaixing

Department of Laboratory Medicine, Taizhou First People's Hospital, Huangyan Hospital Affiliated to Wenzhou Medical University

Interleukin-31 (IL-31) has widely biological functions, including inducing proinflammatory cytokines, regulating cell proliferation, mediating immune and inflammatory damage. Increased IL-31 has been found in some skin and autoimmune diseases. There has been no study reporting the association between IL-31 and PBC. This study was designed to determine serum IL-31 level and to explore its diagnostic value for PBC as well as the association of IL-31 with inflammatory and fibrotic progression.

PU-0738

Decreased bilirubin is associated with disease activity of primary Sjögren's syndrome

XIE,JING、YANG,ZAIXING

Taizhou First People's Hospital

The aim of this study was to determine the serum bilirubin levels in Sjögren's syndrome (pSS) patients and to explore clinical significance of bilirubin in pSS.

PU-0739

Relationship between serum bilirubins and various systemic autoimmune rheumatic diseases

Yang,Zaixing

Department of Laboratory Medicine, Taizhou First People's Hospital, Huangyan Hospital Affiliated to Wenzhou Medical University

Recent studies found decreased serum bilirubin in some systemic autoimmune rheumatic diseases (SARDs), including systemic lupus erythematosus (SLE), rheumatoid arthritis (RA), polymyositis (PM), etc. However, these studies only compared bilirubin levels between SARD patients and healthy control or associated bilirubin with clinical and laboratory features in SARD patients. There has been no study investigating whether decreased bilirubin is dependently associated with SARD risk. The aim of this study is to compare serum bilirubin levels including total (TB), direct (DB) and indirect bilirubin (IB) among various SARDs, and to explore the association of bilirubins with the risks of these SARDs.

PU-0740

PBMC 来源外泌体 lncRNA-NEAT1 促进 类风湿关节炎发生的作用及机制

李国青¹、谭薇¹、庞玉冰¹、房宇轩¹、饶玉君¹、吴霞¹、张春旺¹、张育²

1. 扬州大学附属医院

2. 扬州大学医学院

目的 在本研究中，我们旨在探讨外周血单个核细胞（PBMC）来源外泌体 lncRNA-NEAT1 通过调节 miR-23a-MDM2-SIRT6 轴促进 RA 发生的作用及机制。

方法 分离出人或小鼠 PBMC 和外周血来源的外泌体。建立胶原诱导的 RA 小鼠模型（CIA），并通过脂多糖诱导成纤维样滑膜细胞（FLS）的 RA 模型。萤光素酶活性测定用于验证 miR-23a 和 MDM2 或 miR-23a 和 lncRNA-NEAT1 之间的结合位点。将 FLS 与 PBMC 分泌的外泌体共培养，并测量炎症因子的增殖和表达。进一步进行体内实验以证实体外结果。

结果 发现 lncRNA-NEAT1 在 RA 中高表达，PBMC 衍生的外泌体通过分泌 lncRNA-NEAT1 促进 RA 的发展。在接受 LPS 处理的 FLS 中，miR-23a 抑制了 MDM2 的表达，而过表达 MDM2 则部分恢复了 miR-23a 对 FLS 细胞增殖和炎症反应的抑制作用。MDM2 泛素化降解 SIRT6，并促进 RA 中的 NF- κ B 信号通路激活。PBMC 来源外泌体 lncRNA-NEAT1 通过调节 MDM2/SIRT6 轴促进 FLS 增殖和炎症。体内实验表明，PBMC 来源外泌体下调的 lncRNA-NEAT1 抑制了 RA 小鼠的疾病进展。

结论 来自 PBMC 的外泌体 lncRNA-NEAT1 通过上调 miR-23a-MDM2-SIRT6 轴参与 RA 的发展。

PU-0741

RA-FLS 来源外泌体 miRNAs 表达谱分析及临床相关性研究

李国青¹、房宇轩¹、吕蒙莹²、谭薇¹、饶玉君¹、庞雨冰¹、吴霞¹、张育¹

1. 扬州大学附属医院

2. 扬州大学医学院

目的 阐明类风湿关节炎滑膜成纤维细胞（RA-FLS）来源外泌体中 miRNAs 表达谱特征以及与 RA 疾病发展的关系，为 RA 疾病诊断、监测提供可能的策略。

方法 体外分离 RA-FLS 来源外泌体并进行鉴定；RA-FLS 来源外泌体 miRNA 的测序分析及靶基因预测，应用生物信息分析筛选出差异性表达的 miRNA，q-PCR 验证筛选出的 miRNA 表达水平；差异性表达的 miRNA 的生物信息学分析，根据差异性表达的 miRNA 相关基因进行基因本体论（GO）和京都基因与百科全书（KEGG）信号通路分析，预测新的 miRNA 可能的靶基因及作用的信号通路。

结果 成功提取到 RA-FLS 来源外泌体并进行了相关鉴定。得出 RA-FLS 外泌体已知的 miRNA 并注释，同时未对比上的即预测出新的 miRNA。得到 128 个显著差异表达的 miRNA，其中 59 个 miRNA 发生显著上调，69 个 miRNA 发生显著下调。进一步经 qRT-PCR 方法验证 miR-100-5p、miR-34a-5p、miR-199a-3p、miR-29a-3p、hsa-let-7b-5p 在 RA-FLS 细胞分泌的外泌体中表达较 HFLS 的外泌体中高。通过生物信息学方法预测差异性表达的 miRNA 的功能，结果表明，差异表达的 miRNA 与高尔基体、细胞质、细胞膜和细胞器的组成密切相关；KEGG 富集分析结果显示差异表达的 miRNA 参与的相关度的信号途径有钙信号通路、内吞作用、ErbB 信号通路、胰岛素信号途径、肾上腺素能信号、神经营养素信号通路等。

结论 本实验通过研究 RA-FLS 及正常 FLS 来源外泌体 miRNA 差异性表达，并进一步分析其可能的靶基因及信号通路，为进一步研究 RA 诊断、疾病监测及预测预后、干预治疗提供了新的策略。

PU-0742

SIRT1 抑制类风湿关节炎滑膜成纤维细胞侵袭的作用及机制李国青¹、谭薇¹、庞玉冰¹、房宇轩¹、饶玉君¹、吴霞¹、张春旺¹、张育²

1. 扬州大学附属医院

2. 扬州大学医学院

目的 探讨 SIRT1 抑制类风湿性关节炎滑膜成纤维细胞 (RA-FLS) 侵袭的作用及调控机制, 寻找治疗类风湿关节炎的新靶点。

方法 从确诊的 RA 患者滑膜组织中提取并分离 RA-FLS。建立 SIRT1 过表达及敲低表达 RA-FLS 细胞模型; 用 CCK-8 试剂盒检测 RA-FLS 增殖情况, 用划痕实验检测细胞迁徙能力, 用 Trawell 小室检测细胞侵袭能力, 酶联免疫吸附试验 (ELISA) 检测细胞上清 TNF- α 、IL-6、IL-8 和 IL-1 β 浓度, 用蛋白印记法 (western blot) 检测 NF- κ B p65、磷酸化-NF- κ B p65 及 SIRT 1 等蛋白的表达水平。

结果 RA 患者滑膜组织和 FLS 中的 SIRT1 表达明显低于健康对照组。SIRT1 的过表达显着抑制了 RA-FLS 的增殖, 迁移和侵袭。SIRT1 过表达还增加了 RA-FLS 凋亡以及 caspase-3 和 -8 活性。着眼于炎症表型, 我们发现 SIRT1 显着降低 TNF- α , IL-6, IL-8 和 IL-1 β 的 RA-FLS 分泌。研究进一步揭示, SIRT1 通过减少 RA-FLS 中 p65 蛋白的表达, 磷酸化和乙酰化来抑制 NF- κ B 通路。

结论 我们的结果表明, SIRT1 通过抑制侵袭性表型和 FLS 的炎症反应而成为 RA 发病机制中的关键调节因子。通过抑制滑膜增生和炎症, 增强 FLS 中 SIRT1 的表达或功能可能成为 RA 新的治疗靶标。

PU-0743

SIRT6 甲基化在 RA 致病中的作用及机制李国青¹、房宇轩¹、谭薇¹、庞雨冰¹、饶玉君¹、吴霞¹、张春旺¹、吕蒙莹²、张育²

1. 扬州大学附属医院

2. 扬州大学医学院

目的 探讨非编码 RNA (lncRNA) -PVT1 对沉默信息因子 6 (SIRT6) 甲基化的调控以及在 RA 致病中的机制。

方法 建立 RA 动物模型, 检测大鼠滑膜组织及成纤维样滑膜细胞 (FLS) lncRNA-PVT1 及 SIRT6 的表达水平; 在 RA-FLS 中, 分别通过过表达和敲低表达 lncRNA-PVT1 及 SIRT6 表达水平, 观察对 RA-FLS 增殖、炎症及凋亡的影响; 进一步研究 lncRNA-PVT1 的细胞内定位, 以及其对 SIRT6 甲基化的调控靶点和机制。

结果 在 RA 大鼠滑膜组织及 RA-FLS 中研究发现, 高表达 lncRNA-PVT1 及低表达 SIRT6; 敲低 lncRNA-PVT1 表达可下调 RA-FLS 促炎因子 (TNF- α , IL-1 β) 表达水平, 并可抑制增殖促进其凋亡; 过表达 SIRT6 同样可下调 RA-FLS 促炎因子 (TNF- α , IL-1 β) 表达水平, 并可抑制增殖促进其凋亡; 过表达 lncRNA-PVT1 可促进 RA-FLS 促炎因子 (TNF- α , IL-1 β) 表达水平, 并可抑制其凋亡, 但这种作用可被 SIRT6 过表达逆转; lncRNA-PVT1 可通过促进 SIRT6 启动子甲基化抑制 SIRT6 的表达, 并且可通过募集 DNA 甲基转移酶 (DNMT1, DNMT3a 及 DNMT3b) 至 SIRT6 启动子区域, 抑制 SIRT6 的转录; 通过敲低 RA 大鼠 lncRNA-PVT1 的表达可通过增加 SIRT6 基因及蛋白的表达水平, 降低血清促炎因子水平, 抑制细胞增殖, 促进细胞凋亡, 减轻 RA 大鼠炎症反应和骨侵蚀。

结论 敲低 lncRNA-PVT1 表达可通过抑制 SIRT6 甲基化, 减轻 RA 炎症反应和骨侵蚀。

PU-0744

MALAT1 通过调控 CTNNB1 启动子甲基化抑制 RA-FLS 增殖和炎症的机制

李国青¹、吕蒙莹²、谭薇¹、房宇轩¹、庞雨冰¹、饶玉君¹、张育²

1. 扬州大学附属医院

2. 扬州大学医学院

目的 成纤维样滑膜细胞（FLS）参与类风湿关节炎（RA）的发病机理。越来越多的证据表明，长期非编码 RNA 转移相关的肺腺癌转录本 1（MALAT1）的作用及其可能参与 RA。在这项研究中，我们探讨了 MALAT1 可能抑制 RA-FLS 的增殖和炎症反应的假说。

方法 我们检测了 RA 患者滑膜组织中 MALAT1 的表达。通过引入过表达的 MALAT1 或针对 MALAT1 的短发夹 RNA（shRNA），分析了 MALAT1 对培养的 FLS 的影响。为了验证 CTNNB1 启动子的甲基化是否受到 MALAT1 交替的影响，我们评估了 DNA 甲基转移酶向 CTNNB1 启动子的募集。

结果 在 CTNNB1 敲低或激活的 FLS 中，我们发现 CTNNB1 和 Wnt 信号之间存在相互作用。RA 滑膜组织中 MALAT1 表达降低。MALAT1 可以结合 CTNNB1 启动子区域并募集甲基转移酶以促进 CTNNB1 启动子甲基化，从而抑制 CTNNB1。值得注意的是，MALAT1 可以抑制 CTNNB1 的转录和表达，从而调节 Wnt 信号通路。沉默的 MALAT1 刺激了 β -catenin 的成核作用以及炎症细胞因子的分泌，包括 IL-6，IL-10 和肿瘤坏死因子- α 。此外，shRNA 介导的 MALAT1 沉默增加了 FLSs 的增殖并抑制了其凋亡。

结论 这些发现提供了通过促进 CTNNB1 启动子甲基化和抑制 Wnt 信号通路来抑制 MALAT1 对 FLSs 增殖和炎症的作用的证据。因此，该研究提供了 RA 的候选治疗靶标。

PU-0745

胆道闭锁特异性自身抗原的筛选及鉴定

邓蕾、刘海英

广东省广州市妇女儿童医疗中心

目的 采用人类全基因组编码蛋白质芯片技术筛选有诊断价值的胆道闭锁（BA）特异性自身靶抗原。

方法 以 2017 年 1 月至 2018 年 12 月在本中心就诊的 20 例 BA 患儿、5 例疾病对照组（DC）患儿和 5 例正常对照组（NC）血清为探针，利用全基因组蛋白质芯片技术和生物学聚类分析建立 BA 自身靶抗原差异谱，基于此制备抗原差异谱蛋白质小芯片，扩大临床样本量（BA 患儿、其他淤胆性疾病患儿、正常对照组各 80 例血清），从中鉴定 BA 特异性自身靶抗原。

结果 本研究共筛选出差异响应抗原 281 个，其中 IgG 响应 79 个，IgM 响应 150 个，二者同时响应的 26 个，以差异倍数 ≥ 2 、表达稳定的标准得到 49 个高响应抗原。GO 功能分析发现差异抗原主要涉及调控细胞发育、增殖、凋亡及胆道形成。其中 CENP6、UBQLN3、PDCD2、SPEG 和 RBPJ、CNPY4 抗原在 BA 组中阳性率显著高于对照组（100% vs 0%, $P < 0.05$ ）。进一步加大样本量鉴定发现，与正常对照组相比，BA 组中 CNPY4-IgM、RBPJ-IgG 抗原表达显著上调，两者分别比较的差异均有统计学意义（CNPY4-IgM: t 值=5.97, $P < 0.001$; RBPJ-IgG (Q06330-2、4、6) t 值分别为 3.52、3.77、2.99, P 值均 < 0.01 ），其对 BA 的诊断灵敏度可达 52%、38%，特异度分别为 92%、91%，两者作为区分 BA 患儿和健康对照的曲线下面积均可达 77%（ P 均 < 0.05 ），GO 功能分析提示这两个抗原参与 Notch 信号通路传导、TLR4 受体表达等 BA 自身免疫致病机制过程。

结论 本研究成功筛选出有可能作为 BA 无创性诊断标志物的特异性自身靶抗原，但仍需要更为深入的鉴定。

PU-0746

Scientometric analysis of tofacitinib in rheumatism form the Web of Science

Liu,Ming^{1,2}、Yue,Gui-Lin¹、Cui,Quan¹、Chen,Hai-Xiao¹、Ding,Tian-Long¹、Yang,Fa-Sheng¹、Zhang,Yue-Jun¹

1. Wuwei Traditional Chinese Medicine Hospital

2. Evidence-Based Medicine Center, School of Basic Medical Sciences, Lanzhou University

Tofacitinib is an approved Janus kinases inhibitor and may be used as a treatment for rheumatoid arthritis in combination or as a monotherapy. In recent year, this class of drugs has emerged as an alternative treatment option. Our study aimed to explore the status quo, hot topics, and future prospects in the field of tofacitinib in rheumatism by scientometric analysis.

PU-0747

连续性护理服务对 50 岁以上 类风湿关节炎患者服药依从性的影响研究

戴晓希

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 研究连续性护理服务对 50 岁以上类风湿关节炎患者服药依从性的影响

方法 我院 2018 年 10 月到 2019 年 10 月期间收治的 50 岁以上类风湿患者 100 例，随机分为对照组和试验组各 50 例。对照组男 11 例，女 39 例，年龄 51 ~ 78 岁，平均 (62.15±4.93) 岁。试验组男 9 例，女 41 例，年龄 52 ~ 78 岁，平均 (62.47±4.86) 岁。对照组对患者实施常规护理，根据患者实际情况指导其遵医嘱用药，并指导其养成良好的生活饮食习惯等。试验组对患者实施连续性护理服务，通过对患者的健康教育方面了解患者的文化水平和理解能力，然后根据实际情况给予其相应的健康教育；在心理干预方面，护理人员应为患者讲解类风湿关节炎临床表现及并发症，让患者意识到控制病情及并发症的重要性，同时结合成功案例对患者进行干预，以此帮助患者建立治疗信心；日常生活干预方面，主要是帮助患者制定合理的饮食及功能锻炼计划，提供充足的营养，功能锻炼可以改善患者的生活质量；在用药指导方面，护理人员应不断提醒患者用药，让患者养成按时用药的习惯，从而促使患者能更好地遵医嘱完成治疗。比较对照组及试验组的服药依从性。

结果 试验组患者的服药依从性高于对照组，数据对比差异显著 (P<0.05)。

结论 连续性护理服务在 50 岁以上类风湿患者中的应用能有效促使其服药依从性提升，临床价值较高。

PU-0748

重庆地区疑似强直性脊柱炎患者 HLA-B27 抗原阳性率及分型

王勇、高乐女、吴红、游尚霞

陆军军医大学第一附属医院 (西南医院)

目的 通过对重庆地区疑似强直性脊柱炎 (AS) 的患者及部分亲属的人类白细胞表面抗原-B27 (HLA-B27) 阳性情况的分析，了解该抗原不同表型在本地区不同性别的疑似患者中分布的差异。

方法 采集重庆地区 7829 例疑似 AS 的患者及部分亲属的血标本，采用序列特异性引物聚合酶链式反应 (PCR-SSP) 法检测 HLA-B27 基因亚型分型，并进行统计分析。

结果 7829 例标本中 HLA-B27 抗原阳性有 2112 例，阳性率为 26.98%；其中男性阳性率显著高于

女性（33.87% VS 18.58%， $P<0.01$ ）。其中 B*2704 型有 1655 例（78.44%），B*2705/07 型有 358 例（16.97%）。有 46 例 HLA-B27 阳性者合并眼部疾病，其中 B*2704 型有 36 例（78.26%），并且以葡萄膜炎多见（34/46）。

结论 重庆地区人群 AS 疑似病例 HLA-B27 抗原阳性率较正常人群显著提高，且男性明显高于女性。HLA-B27 亚型以 B*2704、B*2705/7 为主。AS 合并眼部疾病者以葡萄膜炎多见，HLA-B27 基因亚型以 B*2704 型为主。PCR-SSP 法可以快速准确地检测 HLA-B27 基因亚型，对 AS 的辅助诊断具有重要意义。

PU-0749

真实案例浅谈 TNF- α 抑制剂对 AS 患者 生育安全性的影响并文献复习

万伟、张兰玲、施治青、赵东宝
海军军医大学附属长海医院

目的 TNF 抑制剂治疗炎性关节病在我国已有近十年的临床实践。对传统治疗无效或效果不佳的强直性脊柱炎、类风湿关节炎患者，TNF 抑制剂具有很好的有效性及安全性。但对于育龄期患者的安全性，尤其对于妊娠患者、欲生育的男性患者的有效性及安全性国际上报道较少，国内则缺乏相关资料。通过病历收集报道并通过文献复习探讨 TNF 抑制剂治疗强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis, AS）的女性妊娠患者和欲生育的 AS 男性患者对其生育安全性的影响。

方法 本文报道 2 例 TNF 抑制剂治疗强直性脊柱的女性妊娠患者和欲生育的 AS 男性患者，并回顾性复习既往文献资料，总结出 TNF 抑制剂对生育安全性的影响。

结果 通过回顾性研究分析，在使用 TNF 抑制剂的患者能否生育的问题上，缺乏国际统一指南。指南大多建议正在使用 TNF 抑制剂的女性患者应避孕也不宜哺乳；使用 TNF 抑制剂过程中意外怀孕，建议立即停止 TNF 抑制剂。相关文献提示当患者的疾病活动度要求使用 TNF 抑制剂时，可以考虑继续使用 TNF 抑制剂。女性患者在 TNF 抑制剂治疗期间若怀孕，需要重新评价 TNF 抑制剂治疗的利弊，对胎儿进行超声监控，如产科检查未发现异常，可推荐继续此次妊娠。

结论 在女性妊娠末期三个月，应根据患者的具体情况考虑是否继续使用。建议正在接受 TNF 抑制剂治疗的产妇患者不要哺乳。考虑到 TNF 抑制剂未有致畸和致突变的报告，对男性患者在准备生育时停止 TNF 抑制剂的治疗没有理论依据。

PU-0750

miR-22 inhibits synovial fibroblasts proliferation and proinflammatory cytokine production in RASF via targeting SIRT1

Zhang, Chengqiang
Shanxi Provincial People's Hospital

Background/Aims: Rheumatoid arthritis synovial fibroblasts (RASF) play an essential role in the pathogenesis of rheumatoid arthritis (RA). This study aimed to investigate the biological effects of miR-22 on RASFs.

PU-0751

系统性红斑狼疮患者血清 25-羟维生素 D₃ 水平与调节性 T 淋巴细胞亚群的关系

高瑛瑛

南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院）

目的 探讨系统性红斑狼疮（Systemic Lupus Erythematosus, SLE）患者外周血 25（OH）D₃ 水平下降与血清学 IFN- α 炎症因子水平、调节性 T 淋巴细胞亚群以及 SLE 病情活动度（SLEDAI 评分）之间的关系。

方法 选取 40 例 SLE 患者作为研究对象，20 例健康人员为对照组。运用化学发光免疫分析法检测外周血 25（OH）D₃ 水平，酶联免疫吸附法（Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA）检测外周血 IFN- α 水平，流式细胞仪检测外周血中调节性 T 淋巴细胞亚群（CD4⁺CD25⁺FOXP3⁺Treg 细胞）的比例。

结果 SLE 患者外周血 25（OH）D₃ 水平明显低于健康对照组（ 23.74 ± 0.91 ng/ml, $P < 0.05$ ），病情活动 SLE 患者外周血 25（OH）D₃ 水平明显低于临床缓解 SLE 患者（ 10.34 ± 0.64 ng/ml vs 15.44 ± 0.68 ng/ml, $P < 0.05$ ）。活动期 SLE 及临床缓解期 SLE 外周血 IFN- α 水平（ 50.73 ± 1.94 pg/ml; 24.18 ± 1.22 pg/ml）较健康组（ 11.3 ± 0.55 pg/ml）显著增高，差异有统计学意义（ $P < 0.001$; $P < 0.05$ ），其中活动期与临床缓解期 SLE 患者比较血清 IFN- α 水平显著增高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。活动期与临床缓解期 SLE 患者外周血 CD4⁺CD25⁺FOXP3⁺Treg 细胞的比例（ $4.557 \pm 0.33\%$, $9.221 \pm 0.30\%$ ）较健康组（ $15.33 \pm 0.49\%$ ）明显下降，差异具有统计学意义（ $P < 0.001$ ）。SLE 患者外周血 25（OH）D₃ 水平分别与血清 IFN- α 水平及 SLEDAI 评分呈显著负相关（ $r = -0.725$, $P < 0.001$; $r = -0.673$, $P < 0.001$ ；），与外周 CD4⁺CD25⁺FOXP3⁺Treg 细胞的比例呈正相关（ $r = 0.495$, $P < 0.001$ ）。

结论 本研究提示 SLE 患者 25（OH）D₃ 水平显著下降，血清 IFN- α 的分泌增多，外周血 CD4⁺CD25⁺FOXP3⁺Treg 细胞比例下降，且 25（OH）D₃ 的缺乏与 SLE 患者病情活动度负相关。25（OH）D₃ 的缺乏可能通过影响外周血调节性 T 淋巴细胞亚群比例参与了 SLE 病情的发生发展。

PU-0752

Treg 单细胞测序在三氧化二砷治疗类风湿关节炎中的作用

李春灵¹、张跃²、楚天舒¹、张志毅²

1. 河南省人民医院 郑州大学人民医院

2. 哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 调节性 T 细胞（Treg）在类风湿关节炎（RA）的发病机制中起着重要的作用。探讨 Treg 细胞在 RA 发病机制中的分子机制对 RA 的治疗至关重要。本研究主要集中分析初治 RA 患者中分离纯化的 Treg 细胞经三氧化二砷（ATO）处理后，利用单细胞测序方法筛选差异表达的基因。

方法 利用密度梯度离心法分离初治 RA 患者外周血中单个核细胞（PBMCs），在 anti-CD3（ $2.0 \mu\text{g/ml}$ ）和 anti-CD28（ $4.0 \mu\text{g/ml}$ ）刺激下，加入 ATO（ $0.1 \mu\text{M}$ ）作用 48 小时。利用流式细胞分选仪分选 200 个 CD4⁺CD25⁺CD127^{low}Treg 细胞。经过细胞裂解、cDNA 扩增、建库、上机测序等步骤，进行单细胞测序方法分析 ATO 处理后 Treg 细胞差异表达的基因，后续经 qRT-PCR 进一步的验证。

结果 经生物信息方法分析，单细胞测序筛选出 4 个差异表达并具有统计学意义的基因。其中 3 个表达上调，1 个表达下调。而且，通过蛋白互作网络分析发现 4 个差异表达基因通过多种细胞信号途径参与了疾病的发生。主要包括细胞凋亡、自身免疫性疾病、酒精中毒、病毒致癌等疾病的发生发展。通过 GO 富集分析可知差异基因参与了 DNA 复制、核染色体折叠、蛋白磷酸化及乙酰化等

过程。

结论 ATO 通过调节 Treg 细胞及相关细胞信号因子的表达从而起到治疗 RA 的作用。单细胞测序筛选的差异表达的基因可能是 RA 发病机制中潜在的靶向基因，为 ATO 精准治疗 RA 提供可靠的治疗方案。

PU-0753

系统性硬化症合并肺动脉高压 40 例临床分析

季蓉、任天丽、华敏慧

无锡市第二人民医院（南京医科大学附属无锡第二医院）

目的 研究系统性硬化症(SSc)合并肺动脉高压（PAH）的临床特征、发病机制、治疗及预后。

方法 对 40 例诊断明确的 SSc 合并 PAH 的患者(PAH 组)及 30 例非 PAH 的 SSc（非 PAH 组）患者进行回顾性分析。

结果 （1）SSc 合并 PAH 的患者从出现 PAH 首发症状至确诊平均间隔为 19 ± 27 个月，PAH 组平均年龄明显高于非 PAH 组($P<0.01$)。（2）PAH 组雷诺现象、发热、咳嗽和（或）咳痰、胸闷、劳力性呼吸困难、肺间质病变发生率高于非 PAH 组（ $P<0.05$ ）；PAH 组中 PAH 的严重程度与雷诺氏现象的发生率呈正相关（ $r=0.493$, $P=0.011$ ）。（3）PAH 患者易出现低氧血症及及脑尿钠肽（BNP）增高。（4）两组外周血白细胞计数（WBC）、C 反应蛋白（CRP）、总胆红素、直接胆红素、间接胆红素、白蛋白、甘油三酯（TG）、补体 C3 及抗 SSA 抗体水平差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）（5）激素及免疫抑制剂作为 SSc 合并 PAH 的基础治疗可明显改善患者预后，同时还需给予患者 PAH 的针对性治疗。

结论 PAH 是 SSc 一种罕见且严重的并发症，经常会出现延迟诊断，且治疗和预后不佳。早期诊断及早期治疗对疾病病情的控制尤为重要。

PU-0754

以心脏瓣膜累及为突出表现的白塞病 3 例及文献复习

时一添、袁凤红

无锡市人民医院

目的 探讨累及心脏瓣膜白塞病的临床特点、诊断及治疗

方法 分析 3 例白塞病心脏瓣膜受累患者的临床特征及诊治经过，检索国内数据库，复习相关文献；

结果 本文 3 例患者均有主动脉瓣累及并返流，并已经出现心脏扩大，例 1、2 患者出现升主动脉扩张，例 2 另有二尖瓣累及导致脱垂伴关闭不全；复习文献结果表明，白塞病心脏瓣膜受累男性多见，术前诊断率低，受累部位以主动脉瓣膜最多，其次为二尖瓣，内科治疗手段仍以糖皮质激素及 CTX 为主，而心脏手术方式以主动脉置换术（AVR）、人工血管主动脉瓣置换及左室流出道成形术（Bentall 术）为主。

结论 心脏瓣膜受累是白塞病的重症表现，早期诊断、及时内科治疗、合适的手术方式均有助于改善预后。

PU-0755

Analysis of Clinical Features of Rheumatoid Arthritis Complicated with type 2 diabetes mellitus

Yu,Zhe、Zhou,Jun、Xu,Yan、Gao,Lin、Zang,Yinshan
Suqian First Hospital

To analyze the clinical characteristics of rheumatoid arthritis (RA) complicated with type 2 diabetes mellitus.

PU-0756

12 例系统性硬化症心肌累及临床特征分析

袁凤红、陈海凤、胥魏、邹敏超
无锡市人民医院

目的 回顾性分析心肌累及的系统性硬化症患者的临床及实验室特征、治疗及预后，以提供临床借鉴。

方法 选取 2011-01 至 2019-12 无锡市人民医院住院期间收治的系统性硬化症心肌累及患者 12 例，回顾性分析其临床及实验室特征、治疗及预后。

结果 12 例患者 10 例为女性，平均发病年龄 45.5 ± 15.64 岁，SSc 平均病程 6.33 ± 5.14 月，9 例以雷诺显现起病，10 例患者存在雷诺现象，6 例患者存在指尖损害，所有患者均有手指肿胀或变硬，11 例患者存在肺间质病变。12 例患者中 4 例患者 ESR 升高，ANA 均阳性，ACA 阳性 2 例，抗 SCL-70 抗体阳性 2 例，ACL 阳性 2 例，3 例 IgG 升高。12 例心肌累及的 SSc 患者 UCG 结果，其中左室收缩功能异常 5 例，左室舒张功能异常 7 例，左室壁增厚 3 例，左房增大 3 例，右房增大 2 例，右室增大 1 例，PAH 2 例，心包积液 2 例。12 例患者中 11 例表现不同程度心电图异常，严重者出现室性心动过速、心房扑动或颤动，3 例患者出现束支传导阻滞。12 例均使用泼尼松治疗，剂量 10mg-40mg/d，免疫抑制剂方面 5 例选择吗替麦考酚酯（MMF）、4 例环磷酰胺（CTX）、1 例雷公藤（MMF）。12 例患者随访至 2020 年 1 月均存活。

结论 系统性硬化症心肌累及女性多见，病程较长，雷诺现象是主要表现和首表现，左室舒张功能异常发生率高，常合并较严重心率失常，激素是主要治疗方法。

PU-0757

肌少症是引起 RA 患者 BMD 下降的独立危险因素

宣文华、任天丽
无锡市第二人民医院（南京医科大学附属无锡第二医院）

目的 越来越多的研究发现类风湿关节炎等系统性炎症疾病可以引起骨矿物质密度（BMD）的降低和肌少症的发病，严重影响 RA 患者的预后。但是目前很少有研究指出肌少症与骨质疏松之间的关系。本研究主要探讨了 RA 患者肌少症与 BMD 减少之间的横断面关系。

方法 收取无锡市第二人民医院 2016-2018 年，50 岁以上确诊 RA 患者，病程 5-10 年，通过双能 X 线测定患者骨密度，及肌肉质量。

结果 肌少症组入组 60 例，非肌少症组入组 80 例。研究结果表明肌少症组的 T 评分显著低于非肌少症组（股骨干： -0.71 ± 0.80 vs -0.21 ± 0.93 $P < 0.05$ ；股骨颈： -1.47 ± 0.96 vs -0.97 ± 1.03 $P < 0.05$ ；腰椎： -1.39 ± 1.28 vs -0.79 ± 1.35 $P < 0.001$ ）。肌少症组骨质减少与骨质疏松症的患病率分别为

59.2%和 21.8%，非肌少症组分别为 42.6%和 14.1%。调整多个变量后结果表明，肌少症的存在增加了骨质减少和骨质疏松症的风险（OR = 3.216, 95%CI = 2.203~4.309, $p < 0.001$, OR = 6.851, 95%CI = 3.317~13.148, $p < 0.001$ ）。

结论 肌少症的存在增加 RA 患者并发骨质疏松的风险。

PU-0758

医护患一体化模式对类风湿关节炎患者疼痛及生活质量的影响

宁琼琼

西安交通大学第一附属医院

目的 探讨医护患一体化模式对类风湿关节炎患者疼痛及生活质量的影响。

方法 研究对象为 2019 年 6 月至 2019 年 12 月入住我科的根据 ACR2010 标准诊断明确的 15-70 岁类风湿关节炎患者，要求病情中高度活动（DAS28-CRP >3.2 ），排除急性疾病、器官衰竭、严重的心血管或神经系统疾病，排除血清学阴性（RF-ACPA-）的 RA，共纳入 124 例（男性 28 例，女性 96 例）。入院时根据随机数字法抽签分为对照组 64 例、干预组各 60 例。对照组采用常规护理，干预组在对照组基础上采用医护患一体化模式，干预时间为全部住院期间，按入院时 DAS28 评分及 VAS 评分分层后比较患者出院时与入院时的疼痛视觉模拟评分差值（ Δ VAS）及生活质量评分差值（ Δ SF-36）。

结果 护理前，两组患者的疼痛评分比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；护理后，两组患者的疼痛评分均显著降低，且观察组的疼痛评分显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）。护理前，两组患者的生活质量评分比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；护理后，观察组患者的各项生活质量评分均显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论 医护患一体化模式能够有效减轻类风湿关节炎患者的疼痛程度，提高其生活质量，值得临床推广应用。

PU-0759

云克对类风湿关节炎合并骨质疏松患者骨代谢的影响

徐蔷薇

无锡市第二人民医院（南京医科大学附属无锡第二医院）

目的 探讨云克（锝[^{99}Tc]亚甲基二膦酸盐注射液）对类风湿关节炎(RA)合并骨质疏松患者骨代谢的影响。

方法 收集 2016 年 1 月-2017 年 12 月在于无锡市第二人民医院风湿免疫科住院诊治的 80 例 RA 合并骨质疏松患者的临床资料，按治疗方案不同分为观察组和对照组，各 40 例。两组患者均给予甲氨蝶呤和羟氯喹治疗 RA、钙剂及骨化三醇治疗骨质疏松，观察组患者在此基础上加用云克静脉滴注治疗，记录两组患者治疗前及治疗 2 年后腰椎、股骨颈、大转子和 Ward's 三角区的 BMD，治疗前和治疗 2 年后血清中钙、磷、I 型前胶原羧基端前肽（PICP）、氨基端前肽（PINP）、碱性磷酸酶（BALP）。

结果 两组患者治疗前上述各项指标比较差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。治疗后两组患者各部位 BMD 水平均明显提高，且观察组患者各部位 BMD 水平明显高于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。治疗后两组患者血磷、血钙水平及对照组患者血清 PICP、PINP、BALP 水平与治疗前比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；观察组患者血清 PICP、PINP、BALP 水平明显低于治疗前及对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 云克可有效减轻 RA 合并骨质疏松患者骨吸收程度，降低骨代谢率，提高 BMD。

PU-0760

清热活血法对初治的类风湿关节炎患者 骨密度及骨代谢水平的影响分析

张迪、刘英
山东省中医院

目的 观察清热活血法对初次治疗的类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）患者的骨密度及骨代谢水平的影响，以提供中医辨证联合缓解病情抗风湿药（disease-modifying anti-rheumatic drugs, DMARDs）治疗 RA 的中西医结合优效方案。

方法 选取自 2017 年 2 月至 2019 年 2 月于我院风湿病科门诊及病房就诊的初次治疗的 90 例 RA 湿热痹阻型患者，随机分为两组各 45 例，对照组予艾拉莫德片治疗，治疗组在此基础上联合清热活血法治疗。治疗 24 周后，观察两组的骨密度（bone mineral density, BMD）及骨代谢水平的变化：血清骨钙素（BGP）、I 型前胶原 N-端前肽（PINP）、 β -胶原特殊序列、25 羟维生素 D（25(OH)D）、甲状旁腺素（PTH）；同时评估疾病活动性指标：关节肿胀数（SJC）、压痛数（TJC）、患者对疾病整体评价（PGA）、疾病活动指数 28-CRP（DAS28-CRP）、血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体；及安全性指标：血尿便常规、肝肾功能、心电图等。

结果 治疗 24 周时，治疗组的中医证候有效率高于对照组，差异有统计学意义（ $\chi^2=5.07, P<0.05$ ）；治疗组三个不同部位的 BMD 水平显著高于对照组，骨代谢指标水平显著优于对照组，有效性评价指标、炎性指标水平显著低于对照组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

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

PU-0761

CAR 与 SLE 疾病活动度及 LN 的关系研究

张敏敏¹、谭薇²、庞雨冰²、张晨¹、李国青²、魏华¹、沈维干³、张育^{1,3}

1. 扬州大学附属苏北人民医院

2. 扬州大学附属医院

3. 扬州大学医学院

目的 研究 C-反应蛋白与白蛋白比率（CAR）与系统性红斑狼疮（SLE）患者疾病活动度的关系，以及 CAR 对狼疮性肾炎（LN）的辅助诊断价值。

方法 回顾性分析于扬州大学附属苏北人民医院就诊的 242 例 SLE 患者以及 219 例健康体检者的一般资料，比例两组间的基本资料，分析两组间 CAR 的差异。将 SLE 患者依据 SLEDAI 评分分为两组，分别为其中 SLEDAI 评分 ≤ 9 分的轻度疾病活动组 and SLEDAI >9 分为中重度疾病活动组，比较两组间 CAR 的差异。使用 Pearson 相关性分析法分析 CAR 与 SLE 疾病活动度指标（血沉、C 反应蛋白和 SLEDAI 评分）的关系。进一步采用多元线性回归分析 CAR 与 SLE 患者疾病活动度指标（SLEDAI 评分）的相关性。分析 SLE 合并 LN 患者与单纯 SLE 患者之间 CAR 的差异，使用 ROC 曲线评估 CAR 对 LN 的辅助诊断价值。

结果 SLE 组患者与对照组的年龄和性别无统计学差异（ $P>0.05$ ）；SLE 组患者血清白蛋白显著低于对照组的白蛋白水平（ 36.62 ± 7.71 vs 49.74 ± 7.02 , $P<0.05$ ）；SLE 组患者 CAR 水平为 CAR 为（ 0.42 ± 0.64 ）%。轻度疾病活动组有 102 例，中重度疾病活动组有 140 例；中重度疾病活动度组中 CAR 水平较轻度疾病活动度组显著增高（ 0.62 ± 0.74 vs 0.15 ± 0.31 , $P<0.001$ ）。Pearson 相关性分析显示 CAR 水平与 ESR（ $r=0.283$, $P<0.001$ ）、CRP（ $r=0.957$, $P<0.001$ ）和 SLEDAI 评分

($r=0.518$, $P<0.001$) 具有正相关性。多元线性回归分析显示 CAR 与 SLE 疾病活动度 (SLEDAI 评分) 呈正相关性 ($P=0.014$)。242 例 SLE 患者中 LN 有 86 例 (35.54%), 单纯 SLE 患者有 152 例 (64.46%), LN 组 CAR 水平显著高于单纯 SLE 组的患者 (0.777 ± 0.844 vs 0.229 ± 0.368 , $P<0.001$)。ROC 曲线下面积是 0.797 ($P<0.001$), 提示 CAR 对 LN 具有预测诊断价值。

结论 CAR 水平可作为评估 SLE 疾病活动度的参考指标, 且 CAR 对 LN 具有良好的诊断价值。

PU-0762

肿瘤坏死因子抑制剂联合腔曲安奈德关节腔注射 治疗类风湿关节炎难治性滑膜炎的疗效研究

陈勇、袁佳丽、刘茜、林福安、龙先凤
简阳市人民医院

目的 探讨经系统和关节腔注射后仍不能控制的 RA 滑膜炎, 采用生物制剂联合糖皮质激素关节腔注射治疗的疗效。

方法 本研究纳入经关节腔曲安奈德注射治疗后 12 周内复发的 RA 患者, 共 42 例, 其中男性 11 例, 女性 31 例, 平均年龄 46.79 ± 12.61 岁, 平均病程 7.76 ± 5.44 年。30 个关节再次注射重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白 (益赛普) 25mg 联合曲安奈德 1ml (联合组), 21 个关节再次注射曲安奈德 1ml (单药组), 对比分析患者关节腔注射前及注射 2 周、4 周、12 周后患者的整体视觉模拟评分 (VAS)、关节肿胀指数评分和关节压痛指数评分的变化, 超声多普勒观察注射前后关节滑膜厚度、滑膜血流和液性暗区深度的变化。采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、 χ^2 检验进行统计学处理。

结果 联合组及单药组在关节腔注射后疼痛 VAS 评分、关节压痛和关节肿胀指数均出现显著性改善 (P 均 <0.001), 而且联合组明显优于单药组 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。总体疗效在关节腔注射后 2 周 ($P=0.041$)、4 周 ($P=0.003$) 和 12 周 ($P=0.022$) 时联合组均明显优于单药组, 其中 4 周和 12 周目标关节缓解率在单药组分别为 38.1% 和 28.6%, 在联合组则分别为 76.7% ($\chi^2=10.66$, $P=0.005$) 和 60.0% ($\chi^2=5.511$, $P=0.064$)。随访 12 周时总复发率在单药组为 13/21 (61.9%), 在联合组为 9/30 (30.0%, $\chi^2=5.126$, $P=0.024$)。两组在关节腔注射后 12 周超声下血流信号、和液性暗区的深度均有显著性改善 (P 均 <0.01), 而且联合组的改善显著优于单药组 ($P<0.01$ 和 $P<0.05$), 但超声下滑膜厚度的改善仅见于联合治疗组 ($P<0.01$)。

结论 生物制剂联合糖皮质激素关节腔内注射治疗的效果优于单用糖皮质激素, 并可抑制滑膜增殖, 因而复发率更低, 对于顽固性或难治性 RA 滑膜炎是一种有效的可选方法

PU-0763

免疫调节联合治疗方案对系统性硬化症患者 外周血淋巴细胞亚群的影响

乔军¹、张婷婷¹、张升校¹、刘雪宇²、尚莉丽¹、张甲倩¹、邱梦婷¹、赵蓉¹、
常敏静¹、李媛¹、刘广颖¹、罗静¹、高崇^{1,3}、李小峰¹
1. 山西医科大学第二医院 (山西红十字医院) 风湿免疫科
2. 山西省晋中市榆次区太原理工大学明向校区大数据学院
3. 哈佛医学院布莱根医院病理科

目的 回顾性分析系统性硬化症 (systemic sclerosis, SSc) 患者的外周血淋巴细胞亚群和 CD4⁺T 细胞亚群定量状态, 并评估新型免疫调节联合方案对 SSc 患者各淋巴细胞亚群的影响。

方法 回顾性分析了山西医科大学第二医院从 2014 年 7 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日收治的 116 例 SSc 患者以及 206 例健康对照。其中随访的 79 例 SSc 患者接受了免疫调节药物的治疗（例如：低剂量白介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸、辅酶 Q10 等）。采用流式细胞仪（FCM）结合磁珠定量技术检测受试者外周血中总 T、总 B、NK、CD4+T、CD8+T、Th1、Th2、Th17 和 Treg 等细胞的水平。利用 SPSS 26 进行统计学分析，数据结果以(平均值±标准差)表示，P 值<0.05 被认为具有统计学意义。

结果 与健康人相比，SSc 患者首次测定的总 T、NK 和 Th2、Th17 以及 Treg 细胞绝对计数明显降低（ $P<0.05$ ）（表 1）。经过免疫调节联合治疗后，SSc 患者末次测定的各种外周血淋巴细胞亚群的绝对计数都有所增加。调节性 Treg 细胞的增加比其他效应 T 细胞（Teffs）更为显著，导致 Teffs/Tregs（例如 Th1/Tregs 和 Th2/Tregs）的比值明显回降（表 2）。

结论 以 Treg 细胞相对不足所致的 Teffs/Tregs 失衡是 SSc 患者自身免疫耐受失衡的主要特征。而免疫调节联合疗法可相对特异性地提高 Treg 细胞的水平，诱导和恢复 SSc 患者的自身免疫耐受，这可能有助于其症状的缓解和远期预后，有待于进一步研究。

PU-0764

免疫调节联合治疗方案对皮炎与多肌炎患者 外周血淋巴细胞亚群水平的影响

邱梦婷¹、曹建平¹、张升校¹、刘雪宇²、尚莉丽¹、张甲倩¹、乔军¹、常敏静¹、赵蓉¹、李媛¹、刘广颖¹、罗静¹、高崇^{1,3}、李小峰¹

1. 山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

2. 山西省晋中市榆次区太原理工大学明向校区大数据学院

3. 哈佛医学院布莱根妇女医院 病理科

目的 观察皮炎与多肌炎（Dermatomyositis (DM)/Polymyositis(PM)）患者与健康对照组（healthy controls, HCs）的外周血淋巴细胞亚群之间的差异，评估免疫调节联合治疗后 DM/ PM 患者淋巴细胞亚群的变化。

方法 回顾性分析了山西医科大学第二医院风湿科病房的 450 例 DM/PM 患者和 206 例健康人作对照。患者均诊断符合 1975 年 Bohan/Peter 建议的 DM/PM 诊断标准。其中，320 例 DM/ PM 患者接受了低剂量白介素-2、雷帕霉素、二甲双胍、维甲酸、辅酶 Q10 等免疫调节药物的治疗。采用流式细胞仪(FCM)检测外周血中 T、B、NK、CD4+T、CD8+T、Th1、Th2、Th17、和 Treg 细胞绝对计数。数据以平均值±标准差表示，采用独立样本 T 检验和配对样本 T 检验，P 值<0.05 被认为具有统计学意义。

结果 DM/PM 患者的 T、CD4+T、CD8+T、NK、Th1 和 Tregs 等细胞亚群明显低于正常人（ $P<0.05$ ）（表 1）。DM/PM 患者在经免疫调节联合疗法后，最后一次的 T、B、CD4+T、CD8+T、NK、Th1、Th 2、Th17 和 Tregs ($P < 0.05$)等细胞亚群数目明显增加（ $P<0.05$ ）（表 2）。因 Tregs 的增长速率远快于其它 Teffs，故 Th1/Tregs 和 Th2/Tregs 等 Teffs/Tregs 的比值明显回降（ $P<0.05$ ）。

结论 DM/PM 患者的外周淋巴细胞亚群水平低于正常人，以 Treg 细胞最为明显，这可能是导致 DM/PM 患者自身免疫耐受失衡的重要原因。免疫调节联合疗法可相对特异的上调 DM/PM 患者 Treg 水平，诱导并恢复患者自身免疫耐受，帮助其缓解症状。

PU-0765

系统性红斑狼疮消化系统受累患者的临床特点及危险因素分析

雷玲¹、李小芬²、赵铨¹、廖晓玲¹、文静¹、董菲¹

1. 广西医科大学第一附属医院

2. 广西柳州市人民医院

目的 研究系统性红斑狼疮（SLE）消化系统受累的临床特征及预后的不良因素，提高临床医师对 SLE 消化系统受累的认识。

方法 回顾性分析 2012 年 9 月 1 日至 2019 年 9 月 1 日广西医科大学第一附属医院收治的 SLE 患者的临床资料，其中消化系统受累的为研究组，随机抽取同期收治的无消化系统受累 SLE 患者为对照组，比较两组患者的临床特征、实验室检查及疗效等，分析 SLE 消化系统受累的危险因素。

结果 1. SLE 消化系统受累的患者共 243 例，发生率为 6.4%，以消化系统症状为首发表现的占 20.16%，常见的原因依次为狼疮性肝炎 52.26%，肠系膜血管炎（LMV）34.98%，假性肠梗阻（IPO）9.88%，狼疮相关性胰腺炎 8.64%，蛋白丢失性肠病（PLE）7.00%。2. 与对照组比较，研究组平均年龄较低，中位病程短，平均住院时间长， $P<0.05$ 。3. 与对照组相比，研究组中位 SLEDAI 评分高，皮疹、关节炎、肌炎、心包炎、血小板下降、肾盂输尿管积水的发生率高，而肺动脉高压（PAH）发生率低， $P<0.05$ ；外周血 ALT、AST、GGT、ALP、CK、LDH、空腹血糖、TG 增高，ALB 及 HDL 下降，抗-SSB 抗体阳性率下降， $P<0.05$ 。4. 随访 3 个月，SLE 消化系统受累患者 203 例缓解，30 例（12.34%）死亡，对照组 9 例（1.85%）死亡， $P<0.05$ 。5. Logistic 回归分析显示 ESR、ALT、GGT、IBIL 升高及 SLEDAI 评分高、肾盂输尿管扩张积水、ALB 和 HDL 降低为 SLE 消化系统受累的独立相关因素，而腹水、空腹血糖升高、SLEDAI 评分高是 SLE 消化系统受累预后不良的因素。

结论 SLE 消化系统受累发生率为 6.4%，发生年龄偏轻，病程较短，住院时间长，死亡率（12.34%）较无消化道系统受累高，最常见的病因是狼疮性肝炎和 LMV。肾盂输尿管积水，SLEDAI 评分高，肝功能异常是 SLE 消化系统受累发生的危险因素，腹水、空腹血糖升高、SLEDAI 评分高是预后差的危险因素。

PU-0766

唑来膦酸治疗骨质疏松的临床观察与护理

吕冬梅、马姝、张春秋、王璐、许珊珊

吉林大学第一医院

目的 讨论静脉输注唑来膦酸治疗骨质疏松的临床观察与护理

方法 分析 2019 年 6 月—12 月在我科接受唑来膦酸治疗骨质疏松的 32 例患者不良反应与应对护理方式

结果 在此期 32 例患者应用唑来膦酸治疗骨质疏松过程中，有 22 例患者在输注唑来膦酸后出现轻微不良反应，表现为关节疼痛、食欲减退；4 例患者出现高热、乏力；8 例患者未出现任何不良反应。尽管如此，以上不良反应均在用药后 2—3 天自行消失，且未出现恶心、呕吐、便秘、腹泻、腹痛等消化系统反应；失眠、焦虑、兴奋、头痛等神经系统反应；呼吸困难、咳嗽等呼吸系统反应，以及肝肾功等严重不良损害。

结论 骨质疏松即骨质疏松症，是多种原因引起的一组骨病，骨组织有正常的钙化，钙盐与基质呈正常比例，以单位体积内骨组织量减少为特点的代谢性骨病变。随着我国老龄化社会现状的发展，骨质疏松已成为危害人类健康的常见病、多发病，给家庭及社会增添了沉重的负担。唑来膦酸在治疗骨质疏松的过程中会发生不良反应，但均能在短时间内缓解。发热及关节疼痛是最常见的不良反应，绝大多数患者的不良反应较轻，少数患者不良反应会加重。临床输注唑来膦酸，通过密切观察

及加强巡视可及时发现不良反应的发生。在日常工作中,护士在加强输液巡视的同时,也应从患者的心理、饮食、临床症状等多方面进行观察与护理,积极应对、处理临床治疗期间出现的问题,在促进患者健康的同时提高其生活质量。

PU-0767

系统性硬化症患者外周血淋巴细胞亚群变化及临床意义

马向波^{1,3}、张学武¹、贾汝琳¹、刘洪江¹、相晓红¹、赵静¹、孙峰¹、李云¹、刘玉芳²、李英妮¹

1. 北京大学人民医院

2. 山西医科大学第二医院

3. 邯郸市第一医院

目的 检测系统性硬化症 (systemic sclerosis, SSc)患者外周血 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞及自然杀伤 (NK) 细胞的表达,分析其与临床指标之间的相关性,进而探讨外周血淋巴细胞亚群在 SSc 疾病发生发展中的提示作用。

方法 选取 2018 年 1 月~2019 年 8 月在北京大学人民医院门诊和住院就诊的 32 例 SSc 患者 (SSc 组),年龄性别与之匹配的 30 例健康体检者作为健康对照组(HC 组)。采用流式细胞术检测各组外周血 T、CD4+T、CD8+T、B、NK 细胞数量及占总淋巴细胞的比例,分析外周血淋巴细胞亚群与 SSc 其他实验室及临床指标之间的相关性。

结果 与 HC 组相比,SSc 组外周血中 T、CD4+T、CD8+T、B、NK 细胞数量均明显减少,差异具有统计学意义($P < 0.05$);SSc 组外周血中 NK 细胞占总淋巴细胞的比例明显低于 HC 组 ($P=0.002$)。雷诺现象的发生率在 CD4+T 淋巴细胞减少组比 CD4+T 细胞数量正常组明显升高,差异具有统计学意义 ($P=0.041$),B 细胞减少组、NK 细胞减少组发生指尖溃疡的概率也明显升高,与 B、NK 细胞正常组相比,差异具有统计学意义 ($P=0.019$, $P=0.033$)。相关性分析显示:血沉与总 T 淋巴细胞 ($r=-0.455$, $P=0.009$)、CD4+T 淋巴细胞 ($r=-0.416$, $P=0.018$)、CD8+T 淋巴细胞($r=-0.430$, $P=0.014$)、B 细胞 ($r=-0.366$, $P=0.039$) 计数呈负相关,C 反应蛋白、IgA、IgG、IgM、C3、C4 与 T 淋巴细胞亚群、B 细胞及 NK 细胞无相关性 ($P > 0.05$)。

结论 SSc 患者外周血淋巴细胞亚群数量存在明显减少,且 NK 细胞占总淋巴细胞比例明显降低,外周血淋巴细胞亚群数量的减少对雷诺现象、指尖溃疡的发生具有提示作用,同时,可加重疾病活动度。

PU-0768

儿童 IgA 肾病临床与病理分析

聂利华、宋晓翔、封其华

苏州大学附属儿童医院

目的 分析 72 例 IgA 肾病患儿的临床表现及其肾脏病理特点,探讨儿童 IgA 肾病的临床表现与肾脏病理之间的关系。

方法 回顾性分析 2011 年 1 月至 2017 年 12 月之间在苏州大学附属儿童医院确诊并住院治疗的 72 例 IgA 肾病患儿的临床表现、实验室检查及肾脏病理学资料。

结果 (1) 一般资料:72 例 IgA 肾病患儿中,男 47 例,女 25 例,男女比例 1.88:1。发病年龄为 4~17 岁,平均年龄 10.4 ± 2.6 岁,发病高峰年龄段 7~13 岁。(2) 72 例 IgA 肾病患儿生化检查结果显示,血胆固醇升高、血甘油三酯升高及血清白蛋白降低的病例数及所占比例依次为:17 例 (占 30.6%),22 例 (30.6%) 和 22 例 (30.6%)。72 例 IgA 肾病患儿的血液免疫学结果显示,IgA 升高的有 67 例 (占 93.1%)。(3) 根据 IgA 肾病牛津分级标准,较多见的病理类型为 25 例 (占 34.7%) M0E0S0T0、11 例 (占 15.3%) M1E0S0T0、11 例 (占 15.3%) M0E0S1T0 及 7 例

(占 9.7%) M1E0S1T0。72 例患儿中有 28 例(占 38.9%) M1,10 例(占 13.9%) E1,30 例(占 41.3%) 为 S1,11 例(占 15.3%) 为 T1, 而 T2 为 0 例,其中 22 例(占 30.5%) 的患者出现两种及以上病变。72 例 IgA 肾病肾活检病理示均出现系膜增生,以轻度和轻中度系膜增生为主,其次为肾小球节段硬化 30 例(占 41.7%),毛细血管内皮细胞增生 10 例(占 13.9%)、肾小管萎缩/间质纤维化 11 例(占 15.3%)。(4) 免疫荧光以单纯 IgA 沉积为主,其病例数为 45 例(占 62.5%),IgA 荧光强度 2+为主,其病例数为 39 例(占 51.2%);(5) 把牛津病理分型进一步分为 M0E0S0T0 和非 M0E0S0T0,研究发现血尿和蛋白尿型、肾病综合征型中非 M0E0S0T0 占绝大部分,分别为 83.3%和 93.5%。

结论 (1) IgA 肾病病理改变复杂多样,牛津分型以 M0S0E0T0、M1S0E0T0、M0E0S1T0 多见,临床分类和病理类型间存在一定的联系,强调肾活检的重要性。(2) IgA 肾病肾活检时尿红细胞水平与肾脏 IgA 沉积强度正相关。

PU-0769

59 例全身型幼年特发性关节炎临床分析

苏徽、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 分析 59 例全身型幼年特发性关节炎患者的临床资料、辅助检查以及治疗方案,以提高对本病的认识,及时治疗。

方法 对 2014 年 01 月至 2019 年 01 月期间在苏州大学附属儿童医院诊断并住院治疗的 59 例 sJIA 患者的流行病学、临床表现、实验室检查、影像学检查以及治疗方案进行回顾性分析。

结果 1、Ⅲ型 sJIA 患者的谷丙转氨酶、谷草转氨酶、血小板的升高率和纤维蛋白原降低率明显高于 I 型、Ⅱ型 ($P<0.01$)。Ⅲ型 sJIA 患者的补体 C3 升高率明显低于 I 型、Ⅱ型 ($P<0.01$)。2、关于 59 例 sJIA 患者影像学检查结果,有 11 例(18.64%)在疾病早期关节炎表现不明显,但在出院随访半年内行影像学检查均显示有关节炎。3、活动期 sJIA 患者的 CD3⁺的百分比和计数与对照组的比较有统计学意义 ($P<0.05$)。其中,两组的 CD3⁺CD8⁺计数相比较有统计学意义 ($P<0.05$)。4、外周血白细胞、C 反应蛋白、红细胞沉降率、谷草转氨酶和血清甘油三酯在治疗两周后的 sJIA 患者与治疗前比较均有好转,均具有显著差异 (均为 $P<0.05$)。5、在 49 例没有并发 MAS 的 sJIA 随访中,平均随访时间为 38.14 ± 28.59 月,有 13 例(26.53%)达到未服药情况下临床缓解,12 例(24.49%)达到服药情况下临床缓解,4 例(8.16%)达到部分缓解,7 例(14.28%)患者在减药过程中病情反复,3 例(6.12%)患者停药后复发,有 10 例(20.41%)失效随访,无死亡病例。6、10 例 sJIA 并发 MAS 患者经糖皮质激素、环孢素 A 等治疗后,有 5 例病情缓解,3 例自动出院,2 例死亡。

结论 1、部分 sJIA 患者的关节炎在疾病早期表现不明显,可以通过 B 超、MRI 等影像学检查帮助早期诊断。2、活动期 sJIA 患者可能存在细胞免疫及体液免疫异常。3、sJIA 患者经初始治疗后,多数患儿达到临床不活动状态,但达到脱药缓解的患者比例低,对于难治性 sJIA 建议尽早加用生物制剂。4、通过动态监测实验室相关的敏感指标变化,来早期识别 MAS,以及及时治疗。

PU-0770

过敏性紫癜患儿免疫功能变化及临床意义

徐紫娟、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 回顾性分析 2017 年 11 月至 2018 年 10 月期间在苏州大学附属儿童医院风湿免疫科住院并确

诊为过敏性紫癜 591 例儿童的临床资料及实验室检查。

方法 回顾性分析 2017 年 11 月至 2018 年 10 月期间在苏州大学附属儿童医院风湿免疫科住院并确诊为过敏性紫癜 591 例儿童的临床资料及实验室检查。

结果 1、4-6 岁：与非感染组 HSP 患儿比较，肺炎支原体感染相关的 HSP 患儿外周血 IgM 含量明显升高 ($P<0.05$)；链球菌感染相关的 HSP 患儿外周血 IgG 含量明显升高 ($P<0.05$)。>6 岁：与非感染组 HSP 患儿比较，肺炎支原体感染相关的 HSP 患儿外周血 IgG、IgM 含量明显升高 ($P<0.05$)，CD16⁺56⁺细胞数量明显下降 ($P<0.05$)；链球菌感染相关的 HSP 患儿外周血 IgA、IgG、IgM 含量明显升高 ($P<0.05$)；肺炎支原体混合链球菌感染相关 HSP 患儿外周血 IgG、IgM 含量明显升高 ($P<0.05$)。2、与 NHSPN 患儿比较，HSPN 患儿免疫球蛋白、补体及淋巴细胞亚群等指标在两组间无明显差异 ($P>0.05$)。4-6 岁：与非感染 HSPN 患儿比较，链球菌感染相关 HSPN 患儿外周血 IgA 明显升高 ($P<0.05$)，CD23⁺、CD19⁺细胞数量明显下降 ($P<0.05$)。>6 岁：与非感染 HSPN 患儿比较，肺炎支原体感染相关 HSPN 患儿外周血 IgA、IgM 明显升高 ($P<0.05$)。

结论 1、过敏性紫癜患儿外周血 C3、C4 明显升高，提示过敏性紫癜存在补体的异常活化。2、过敏性紫癜患儿 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺等 T 淋巴细胞百分比与细胞数量均明显下降，而免疫球蛋白 IgA、IgG 明显升高，提示过敏性紫癜患儿存在 T 淋巴细胞和 B 淋巴细胞功能紊乱。3、肺炎支原体感染相关的过敏性紫癜患儿以 IgG、IgM 含量升高为主，链球菌感染相关的过敏性紫癜患儿以 IgA、IgG、IgM 含量升高为主，肺炎支原体和链球菌感染相关的紫癜性肾炎患儿以 IgA 升高明显，提示肺炎支原体或链球菌感染可能参与过敏性紫癜及紫癜性肾炎的发生及发展。

PU-0771

一波三折的“咯血”

韩玉艳、黄艳、杨梦妮、肖园园、黄露露、黄世红、栗立红、谢洋、游运辉
湘雅常德医院

目的 73 岁女性，因纳差、乏力 5 月，咯血 20 天，再发 1 天于 2019-07-31 入院。患者 2019 年 2 月因“受凉”后出现纳差、四肢无力，进食后呕吐胃内容物，量约 200ml，活动后心悸、气促，伴咳嗽，咳少许黄白色黏痰给予“哌拉西林他唑巴坦、输血红细胞、重组人促红素、琥珀酸亚铁、置入长期血透导管、规律血透”等治疗后患者病情好转出院。2019 年 7 月患者因“咯血 10 天”入住我院呼吸科，多为痰中带血，为鲜红色，每日约 10ml，无发热，无气促，无咳嗽、咳痰等，7 月 8 日在医院行血液透析过程中突发咯血，量约 200ml，鲜红色，伴发热、寒战，体温最高 38℃，诊断：显微镜下多血管炎、肺出血（肺 CT 见图 2），予“甲泼尼龙（40mg/d）、环磷酰胺（7-16/17；0.4g*2 次）治疗，咯血好转出院。出现咳嗽、咳痰，痰为红色鲜血或粉红色泡沫痰，伴静息状态下明显气促、大汗，端坐呼吸，伴恶心、呕吐胃内容物，量约 40ml，

方法 入院查体：体温：36.4℃，脉搏：108 次/分，呼吸：22 次/分，血压：110/70mmHg。轮椅推入病房，贫血貌，颜面部及四肢轻度水肿，全肺可闻及湿性啰音，心率 108 次/分，律齐，无杂音。

结果 血常规：白细胞数：19.92*10⁹/L；中性粒细胞绝对值：16.82*10⁹/L；血红蛋白浓度：61.00g/L；C 反应蛋白：21.99mg/L；肌钙蛋白 I：0.19ng/mL；氨基末端 B 型脑钠肽前体：>35000ng/L；肾功能+心肌酶+E4A+血清离子检测+肝功能：白蛋白：39.9g/L；尿素：23.10mmol/L；肌酐：816.7umol/L；肌红蛋白：145.6ug/L；肌酸激酶 MB 型同工酶：36.3U/L；痰培养及鉴定：1.肺炎克雷伯菌 2.鲍曼不动杆菌，心脏彩超：左心大；心室顺应性减退。肺部 CT：双肺渗出灶较前增多，双侧胸腔积液较前增多（见图 4）。

结论 诊断为显微镜下多血管炎、肺出血、慢性肾脏病 5 期、心功能 IV 级、高血压 3 级（极高危）、予头孢哌酮舒巴坦、甲泼尼龙（40mg/d）、硝普钠、血液透析、等治疗后，患者无咯血、无气促。患者起初咯血为显微镜下多血管炎肺部受累表现，经糖皮质激素联合环磷酰胺治疗后好转，后因感染等因素诱发心力衰竭再次出现咯血伴粉红色痰经对症治疗后好转。高龄、肾功能不全、透析史、

高血压和感染等均是其心血管不良事件的危险因素。

PU-0772

上中下通用痛风方治疗急性痛风性关节炎的临床疗效观察

郝冬林、李晶晶、刘秋红、徐薇薇、高忠恩
苏州市中医院

目的 目的：观察金元四大家朱丹溪经典方剂——上中下通用痛风方治疗急性痛风性关节炎的临床疗效。

方法 方法：将我院 80 例急性痛风性关节炎患者随机分为治疗组和对照组各 40 例，治疗组给予口服美洛昔康和中药上中下通用痛风方治疗，对照组口服美洛昔康片治疗，疗程均为 7 天，观察治疗前后两组关节肿胀、疼痛、活动受限指数，血沉、C-反应蛋白及尿酸的变化。治疗组男 39 例，女 1 例；年龄 20~65 岁，平均 (35.7 ± 11.04) 岁；病程 1 个月~16 年，平均 (5.01 ± 3.6) 年。对照组男 38 例，女 2 例；年龄 24~66 岁，平均 (38.2 ± 12.39) 岁，病程 3.5 个月~16 年，平均 (5.87 ± 4.18) 年。两组一般资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)，具有可比性。诊断标准：均符合 1997 年美国风湿病协会制定的痛风诊断标准 中医诊断：参照《中医病证诊断疗效标准》中痛风性关节炎湿热内蕴的诊断标准

结果 结果：总有效率治疗组 87.5%、对照组 57.5%，治疗组优于对照组 ($P<0.05$)；两组治疗后疼痛、肿胀、活动受限积分、ESR、CRP 均较治疗前有改善 ($P<0.01$)，但治疗组改善优于对照组 ($P<0.05$)；UA 改善程度治疗组优于对照组 ($P<0.05$)。

结论 结论：上中下通用痛风方治疗急性痛风性关节炎具有较好临床疗效，且不良反应发生率低。

PU-0773

40 岁以下人群尿酸水平与代谢异常关系的研究

张祎
苏州大学附属第二医院

目的 研究 40 岁以下人群不同尿酸水平与肥胖、脂肪肝及血脂等代谢相关因素的关系。了解不同尿酸水平人群尿酸变化规律，寻找尿酸相关因素，为进一步认识高尿酸血症提供实践基础。

方法 观察 2017 年至我院体检的 347 名体检者，依据尿酸结果分为 A 组（尿酸 $<360\mu\text{mol/L}$ ）、B 组（ $360\mu\text{mol/L}\leq\text{尿酸}<420\mu\text{mol/L}$ ）以及 C 组（尿酸 $\geq420\mu\text{mol/L}$ ），并追踪 2019 年再次体检结果，收集患者性别、年龄、身高、体重、血压、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、白蛋白、甘油三酯、低密度胆固醇、高密度胆固醇、上腹部彩超结果。以配对 t 检验比较患者前后两年体质指数（BMI）、生化水平，以卡方检验比较高血压、糖尿病及脂肪肝患病率。以方差分析比较三组体检者尿酸波动幅度。以多因素线性回归分析尿酸水平与代谢相关因素的关系。以 logistic 回归分析导致尿酸升高的因素。

结果 3 组体检者 2 年后再次体检显示低密度脂蛋白及高密度脂蛋白平均水平较 2 年前下降，尿酸水平无明显改变。B 组及 C 组体检者相对于 A 组体检者尿酸波动幅度更大。多因素线性回归显示脂肪肝、BMI、甘油三酯与尿酸线性相关。Logistic 回归显示低密度脂蛋白与 2 年后尿酸变化相关。

结论 体检人群 2 年后尿酸及血脂有不同变化趋势。不同尿酸水平群体存在不同代谢特点。尿酸介于 $360\mu\text{mol}$ 到 $420\mu\text{mol}$ 的人群已出现较大尿酸波动，需及早干预。

PU-0774

Decreased anti-inflammatory Interleukin-35 in patients with type 1 diabetes

Wen,Jian、Liu,Zhichun
the Second Affiliated Hospital of Soochow University

To investigate the serum IL-35 level and the percentage of CD4⁺EBI3⁺T-cells in the peripheral blood of type 1 diabetes(T1D) patients and explore the roles of them in the pathogenesis of T1D and the effects of the antibody against CD20 (rituximab) on these roles.

PU-0775

高尿酸背景下 THP-1 细胞中 SNP 位点 Arg 307>Gln 下调 P2X7R 的功能

李曼云¹、陶金辉¹、方璇¹、马艳¹、潘显阳¹、代晓娟¹、厉小梅¹、王怡平²、李向培¹

1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

2. 悉尼大学医学研究所移植和肾脏研究中心

目的 前期研究表明 ATP 作用于 P2X7R 可能是诱发痛风发作的第二信号。本研究通过建立稳定表达 P2X7R 的野生型或突变型 THP-1 源性单核细胞系，并在高尿酸背景下分析 P2X7R 的单核苷酸多态性（SNP）位点：Arg 307>Gln 突变型和野生型的功能改变。

方法 慢病毒转染 THP-1 细胞，建立稳定表达野生型和 Arg 307>Gln 的 THP-1 细胞系，设置野生型、突变型或空病毒型三型，每型分三组，分别加入 MSU（标记 M 组）、MSU+ATP（标记 MA 组），空病毒对照组（标记 C 组）。PMA 分别刺激三组细胞，离心撤去 PMA；M 组和 MA 组中加入 MSU 孵育，之后 MA 组中加入 ATP 孵育；分别收集三组细胞上清和细胞。ELISA 法检测三组上清中 IL-1 β 表达水平，qRT-PCR 检测三组细胞 IL-1 β ,NLRP3,ASC 和 Caspase-1 mRNA 表达水平。

结果 1.在高尿酸背景下，MA 组中，Arg 307>Gln 相比野生型下调上清液和细胞中 IL-1 β 水平，差异有统计学意义（分别 $P = 0.0164$ ； $P < 0.001$ ）；Arg 307>Gln 比空病毒型上清液和细胞中 IL-1 β 水平低，但差异无统计学意义；野生型比空病毒型上清液和细胞中 IL-1 β 水平高，但差异无统计学意义。2.在高尿酸背景下，MA 组中，Arg 307>Gln 细胞中 NLRP3 的 mRNA 表达水平相比野生型显著减少，差异有统计学意义（ $P = 0.0279$ ）；Arg 307>Gln 细胞中 NLRP3 的 mRNA 表达水平相比空病毒型，差异无统计学意义；野生型细胞中 NLRP3 的 mRNA 表达水平比空病毒型高，但差异无统计学意义。3.在高尿酸背景下，MA 组中，Arg 307>Gln 细胞中 ASC 的 mRNA 表达水平相比野生型低，但差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；Arg 307>Gln 细胞中 ASC 的 mRNA 表达水平相比空病毒型显著增加，差异有统计学意义（ $P = 0.0283$ ）；野生型细胞中 NLRP3 基因 mRNA 表达水平相比空病毒型增加，差异有统计学意义（ $P = 0.0022$ ）。4.在高尿酸背景下，MA 组突变型，野生型和空病毒型中 Caspase-1 基因的 mRNA 表达水平比较均未见差异。以上 C 组和 M 组的突变型分别与野生型和空病毒型相比均未见差异。

结论 在高尿酸背景下，Arg 307>Gln 下调 P2X7R 功能，同时 IL-1 β 和 NLRP3 表达水平也相应降低，推测其可能参与抑制痛风的发生。

PU-0776

痛风患者饮食自我管理行为阶段性改变质性研究

晁少荣、赵翠芬、张岩、温京、李蓉
空军军医大学第二附属医院（唐都医院）

目的 通过探究痛风患者饮食自我管理行为的阶段性变化，为痛风患者的饮食管理提供指导。在治疗和护理工作中针对患者的实际情况，灵活的判断患者的饮食管理阶段，基于此制定出针对性的应对策略，在饮食指导过程中，避免形式化，具体分析该阶段问题，以此来有效改善患者的饮食管理能力，最终促进患者疾病的治疗。

方法 选取我院 2018 年 1 月—2020 年 1 月期间收治的 60 例痛风患者，通过扎根理论研究法对这 60 例患者进行深度访谈，整体访谈资料，分析患者饮食自我管理行为的阶段性改变。向患者解释研究目的和意义，告知患者在访谈过程中应保证内容真实性，同时向患者承诺访谈内容仅为研究所用，严格保密。通过扎根理论研究法对入选患者进行一对一的深度访谈，来收集患者的相关资料。访谈为开放式问答，询问内容包括：“您的饮食经历”、“您在日常饮食中存在什么问题和困惑”、“您是如何解决饮食中遇到的问题的”、“您放弃自我饮食管理的原因是什么”、“您坚持饮食自我管理的动力是什么”、“您希望在饮食管理方面得到我们什么样的帮助”。访谈全程进行录音和笔记，每次访谈时间维持在 1h 左右，对存在疑问的问题多次向患者核实，最后将访谈全部内容转录呈文字后进行三级编码，对所有资料进行分析。

结果 痛风患者饮食自我管理总体有 5 个连续性、递进性和阶段性的改变，依次为拒绝饮食管理、盲目饮食管理、间断饮食管理、警觉饮食管理、维持饮食管理，每一阶段的改变都有不同因素的影响，针对每一阶段患者的不同变化和相关影响因素，制定出相应的应对策略。

结论 痛风患者饮食自我管理行为呈连续性、递进性和阶段性的改变，我们应该充分认识到每一阶段的改变和影响因素，基于此制定出针对性的应对策略，来改善患者的饮食管理。

PU-0777

Biomarkers of the Diagnosis of Osteoarthritis in Progress

Li,Jin-ming、Zhang,Zhi-yi
The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University

To summarize the progress of diagnostic biomarkers of osteoarthritis.

PU-0778

Alterations and abnormal expression of A20 in peripheral monocyte subtypes in patients with Rheumatoid Arthritis

Zhang,Lu、Yao,Yao、Tian,Junmei、Xu,Ting、Jiang,Wanlan、Zhou,Shiliang、Chen,Jinyun、Wu,Min
The First People's Hospital of Changzhou

As the precursor of macrophages and osteoclasts, monocytes are believed to play an important role in the pathogenesis of Rheumatoid Arthritis (RA). Since zinc finger protein A20 deficiency in myeloid cells triggered erosive polyarthritis resembling RA, A20 in monocytes may play a protective role in RA. The objective of this study was to investigate the abnormalities of monocyte subtypes and the expression of zinc finger protein A20 in RA.

PU-0779

Role of eEF2K in regulating the inflammation and migration of fibroblast-like synoviocytes from rheumatoid arthritis patients

huang,mingcheng、Ouyang,Hui
The Seventh Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Persisting inflammation and abnormal proliferation of synovial tissue play a key role in the initiation and progress in rheumatoid arthritis (RA), however, the mechanisms contributing to those abnormal changes of biology are still poorly understood. There is increasing evidence that the eukaryotic elongation factor 2 kinase (eEF2K) may play a critical role in the inflammatory response. This study was undertaken to examine the effects of eukaryotic elongation factor 2 kinase (eEF2K) in the regulation of fibroblast-like synoviocyte (FLS) migration, invasion, and synovial inflammation in patients with rheumatoid arthritis (RA).

PU-0780

树突状细胞亚群在系统红斑狼疮患者外周血的表达水平及免疫抑制剂对其水平影响

俱博苗、何岚、吕晓虹、郑健、朱丽
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨不同疾病状态下系统性红斑狼疮(SLE)患者外周血髓样树突状细胞(mDC)和浆样树突状细胞(pDC)的分布特征及与不同药物治疗的关系。

方法 应用流式细胞术检测 102 例 SLE 患者和 10 名健康对照组外周 mDC 和 pDC 的频率,比较其不同疾病活动状态和不同治疗方案下的变化及与 SLE 不同临床指标的相关性。

结果 活动性 SLE 患者外周血 mDC($p < 0.001$)和 pDC ($p < 0.01$)频率显著低于健康对照组。治疗后稳定期 SLE 患者 mDC 和 pDC 水平显著高于未治疗活动期患者,并且治疗后稳定期的 SLE 患者 mDC 显著高于治疗后依旧处于活动期的 SLE 患者。另外不论是活动期 SLE 还是非活动期 SLE,霉酚酸酯治疗组的 mDC 细胞显著高于相应活动期的未治疗 SLE 患者 mDC 细胞频率($p < 0.05$),并且 mDC 频率在霉酚酸酯治疗稳定期的 SLE 患者与健康对照组无统计学差异。而 pDC 细胞频率在各亚组治疗患者和未治疗患者间均无显著差异。mDC 和 pDC 频率与 SLE 患者疾病活动指标 ESR、CRP、IgA 和 SLEDAI 评分均呈负相关,且 mDC 细胞频率与补体 C3 和 C4 呈正相关。

结论 活动性 SLE 患者 mDC 和 pDC 细胞显著低于健康对照组,霉酚酸酯可能通过调节 mDC 细胞的频率来影响 SLE 疾病的发展。

PU-0781

Clinical markers combined with HMGB1 polymorphisms to predict efficacy of conventional DMARDs in rheumatoid arthritis patients

Wang,Jing、Ju,Bomiao、Hu,Nan、Pu,Dan、Lv,Xiaohong、He,Lan
First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

To determine the predictive value of clinical markers combined with High-mobility group box 1

(HMGB1) polymorphism for the efficacy of conventional synthetic Disease-modifying antirheumatic drugs (csDMARDs) among rheumatoid arthritis (RA) patients.

PU-0782

Analysis of risk factors to rheumatoid arthritis in patients with type 2 diabetes mellitus

Zhou,Jun
Suqian First Hospital

Objective To investigate the morbidity situation and risk factors of rheumatoid arthritis (RA) with type 2 diabetes mellitus (T2DM).

PU-0783

干燥综合征相关的眼科检查

胡晶、高克明、周琼竦
江阴市人民医院

目的 干燥综合征是以外分泌腺受累为主的自身免疫性疾病，可影响全身各系统，口干眼干是常见的症状。针对眼干的症状，临床上需要一些客观的实验室检查来进行评估。本文通过对目前干燥综合征相关的眼科检查的概述，以了解相关检查方法在临床中的应用。

方法 以“干燥综合征，干眼病，检查”为关键词在 PubMed 上检索相关文献，并将所检索文献，分类为：问卷调查、泪膜功能评估（Schirmer 测试、泪弧高度、泪膜渗透压、泪膜破碎时间）、眼表改变评估（角膜结膜染色、结膜印记细胞学）、泪液分析、泪腺形态评估（泪腺 B 超、泪腺 MRI），根据上述分类分别进行概述。

结果 眼表疾病指数，泪膜破裂时间和角结膜荧光素染色相结合被认为是区分干燥综合征与其他病因引起的干眼病的最佳方法，角结膜染色评分是一种诊断干眼病的有价值的工具。泪膜渗透压被认为是诊断干眼病的黄金诊断标准，与干眼病的严重性相关。结膜印记细胞学提供了干燥综合征相关干眼病的细胞形态学的诊断价值，并可进一步通过检测相关细胞因子探索发病机制。泪液分析可通过蛋白组学谱及生物标记物的分析，提供炎症、免疫、氧化应激相关的信息。泪腺 B 超、泪腺 MRI 检查可通过腺体的大小、脂肪变性、血流动力学的改变为泪腺炎症的发现提供指导。

结论 干燥综合征相关的眼科检查，尚没有一种可用于单独诊断，需多种检查结合才能对干燥综合征相关的干眼病有一个综合的评估。结膜印记细胞学检查及泪液分析检查，为干燥综合征相关干眼病的诊断、治疗提供线索。泪腺 B 超、泪腺 MRI 检查仍需进一步探索其临床意义。

PU-0784

骨关节炎疼痛的药物治疗研究

王怡璇、代思明、林志国、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 骨关节炎（OA）是我国临床上常见的老年退行性疾病之一，能引起患者的关节疼痛及机体运动障碍，并且是老年人残疾的主要原因之一，极大的降低了患者的生活质量，由于引起骨关节炎疼痛的发病机制复杂，并且是由多种因素共同决定，再加上骨关节缺乏自愈功能，所以其准确的发病机制尚不明确。

方法 通过研究引起骨关节炎疼痛的原因可能与外周神经机制和中枢神经机制有关，并引起了关节软骨、滑膜等损伤，增强了对外界刺激的敏感性、降低疼痛的阈值，导致痛觉过敏。但该病的治疗有限，所以对其治疗目标多是缓解疼痛、改善骨关节的畸形，减少骨关节伤害，预防病情进一步恶化等。

结果 传统的药物治疗骨关节炎治疗的主要方法，主要包括非甾体类抗炎药、关节内注射剂、阿片类药物、5-羟色胺-去甲肾上腺素再摄取抑制剂、软骨保护剂等，但仅能初步控制症状、缓解疼痛和抗炎，并不难真正延缓骨关节炎引起的疼痛。随着对骨关节炎疼痛研究的不断深入，抑制人类生长因子（NGF）对缓解骨关节炎引起的神经病理性疼痛有着显著的作用。

结论 随着对骨关节炎疼痛机制的深入研究，针对人类神经生长因子（NGF）抗体的靶点药物不断被发现，相较于传统治疗骨关节炎疼痛的药物，其不仅表现出显著的疗效，且副作用也明显减少。

PU-0785

磁微粒化学发光法定量检测 SLE 相关自身抗体的临床应用价值研究

付梦真、郭雨凡
苏州大学附属第一医院

目的 探讨应用磁微粒化学发光法（CLIA）定量检测系统性红斑狼疮相关自身抗体的临床应用价值

方法 收集明确诊断的 SLE 患者 108 例及健康体检样本 60 例，分别用 CLIA、间接免疫荧光法(IIF)、线性免疫印迹法（LIA）检测 SLE 患者的 ANA、anti-Nuc、anti-dsDNA、anti-Sm、anti-RNP、anti-P0、anti-Ro52、anti-Ro60、anti-His。分析 CLIA 方法检测上述抗体的检出率、特异性、量值水平及准确性，比较 CLIA 与 IFA 及 LIA 方法在检测上述抗体的一致性，结合 SLE 患者 SLEDAI 评分及抗体结果分析各抗体定量结果与 SLE 患者疾病活动度的相关性及相关临床重要特点中各抗体存在率的差异。

结果 CLIA 各抗体检出率分别为 32.4%（anti-Nuc）、54.6%（anti-dsDNA）、14.0%（anti-Sm）、38.0%（anti-RNP）、19.4%（anti-P0）、61.1%（anti-Ro52）、76.9%（anti-Ro60）、96.3%（ANA）。其中 anti-Ro60 在 SLE 的量值水平较高，anti-RNP 最低；CLIA 检测所有抗体检测特异性均为 95%以上。除 anti-Nuc 之外，CLIA 和 LIA 在检测余抗体时具有较好的一致性，与 IFA 在检测 ANA 上一致性极好。CLIA 在检测 anti-RNP、anti-SSA 具有较高的准确性；在检测 anti-dsDNA、anti-Nuc 具有一定的准确性；在检测 anti-P0 准确性一般；CLIA 检测 anti-dsDNA、anti-Nuc 和 anti-His 抗体的量值水平与 SLEDAI 呈正相关；anti-dsDNA、anti-Nuc 和 anti-His 在不同活动度间存在差异。anti-Sm 在皮疹组间存在差异，anti-Nuc 在发热、低补体、血尿、蛋白尿组间存在差异，anti-His 在皮疹、发热、血小板降低、白细胞减少、低补体、血尿、蛋白尿组间存在差异，anti-dsDNA 在低补体、血尿、蛋白尿组间存在差异，anti-P0 在皮疹、胸膜炎组间存在差异。

结论 与 LIA、IIF 相比较，CLIA 是一种检测 SLE 相关自身抗体的可靠平台。更重要的是，应用 CLIA 检测 anti-dsDNA、anti-Nuc 和 anti-His 的抗体量值水平与活动度相关，部分抗体的出现可以预测 SLE 受累系统。

PU-0786

云克联合鲑降钙素注射液治疗结缔组织病合并骨质疏松患者的临床效果观察

周月、孙助民
沭阳县中医院

目的 观察云克联合鲑降钙素注射液治疗结缔组织病合并骨质疏松患者的骨密度及骨代谢标志物的变化

方法 回顾性分析 2015 年 5 月至 2019 年 12 月在我院住院的 110 例结缔组织病患者，其中类风湿关节炎 70 例，强直性脊柱炎 16 例，系统性红斑狼疮 18 例，干燥综合征 6 例，采用双能 X 线法测定患者腰椎和髌部骨密度，采用电化学发光免疫分析法检测血清骨钙素（OC）、I 型原胶原氨基末端肽（NTx）、I 型胶原基末端肽（CTx）和 25 羟维生素 D3，所有患者均予云克 3 套/日静滴，联合鲑降钙素注射液 50iu/日皮下注射，共使用 10 天，比较患者治疗前和治疗 1 年后腰椎和髌部骨密度及骨代谢相关指标。

结果 与治疗前相比，使用云克联合鲑降钙素注射液治疗患者 1 年后腰椎和髌部骨密度明显增加（ $P<0.05$ ），25 羟维生素 D3 明显升高（ $P<0.05$ ），骨代谢标志物 OC、NTx 及 CTx 明显下降（ $P<0.05$ ）。

结论 云克联合鲑降钙素注射液治疗结缔组织病合并骨质疏松患者能够有效降低骨代谢标志物水平，降低骨吸收，显著提高腰椎及髌部的骨密度，降低骨折发生率，结缔组织病患者长期口服药物，胃肠道功能较差，通过静滴及皮下注射，不良反应少，鲑降钙素使用前先经过皮试，治疗过程中无过敏病例。

PU-0787

Research progress on the incidence of depression in patients with rheumatoid arthritis

yang,ping、Zhao,Qing
Henan University Huaihe Hospital

RA is a chronic autoimmune disease characterized by recurrence, long course of disease, physical dysfunction and disability. The daily activities of RA patients are often affected to varying degrees, and even some patients need the help of nursing staff to maintain daily life. Long-term disease affliction may have an impact on their physical and/or mental health. Negative emotions can trigger related physical symptoms. Patients with depression are usually less docile, have a poor response to treatment, and have less clinical remission, while depression is an independent risk factor for cardiovascular events, death, and suicide. Various studies have shown that the negative effects of depression on RA are not only due to increased comorbidities for RA, but also in ways that have an additional interaction functional impact on patients. Therefore, it should cause the attention of clinicians. The mechanism of depression is complex and involves socio-psychological aspects as well as physical inflammation. Some data from preclinical models of depression show that changes in RA's immune pathway can directly drive the development of depression, rather than indirectly induce depression through other immune-mediated pathologies. Of all the complications of RA, depression is one of the most challenging issues to be addressed. There was shown that persistent clinical depression is associated with higher levels of disease activity, poor response to treatment, and mortality. Patients with depressive symptoms have a two-fold increase in early mortality. Therefore, depression may increase the cost of direct and indirect treatment by reducing patient productivity and even exacerbating disability symptoms.

In other words, for patients with depressive RA, active treatment for depression is necessary.

PU-0788

家庭延续性护理对改善幼年特发性关节炎患者疼痛的临床作用探讨

门倩
西安交通大学第一附属医院

目的 探索家庭延续性护理对改善幼年特发性关节炎患者疼痛的临床作用。

方法 选择来我西安交通大学第一附属医院风湿免疫科就诊的 30 例幼年特发性关节炎患者作为此次研究对象, 选择时间为 2015 年 10 月到 2019 年 12 月, 之后通过动态化随机分组的方式将其分为 2 组, 15 例/组, 对照组选择常规护理, 观察组选择家庭延续性护理干预, 比较 2 组 DAS28 评分、生活质量评分、干预效果、护理满意度、疼痛评分的差异性。

结果 ①在 DAS28 评分中, 观察组评分为 (2.11 ± 0.24) 分, 对照组评分为 (5.10 ± 1.32) 分, 明显低于对照组, $P < 0.05$; ②在生活质量评分中, 观察组评分为 (89.66 ± 3.57) 分, 对照组评分为 (74.25 ± 3.33) 分, 观察组结果明显高于对照组, $P < 0.05$; ③在干预效果中, 观察组干预优良率为 93.33% (14/15), 明显高于对照组的干预优良率 53.33% (8/15), 2 组比较, $P < 0.05$; ④观察组护理满意度为 100.00% (15/15), 对照组护理满意度为 66.67% (10/15), $P < 0.05$; ⑤观察组疼痛评分为 (4.21 ± 0.58) 分, 对照组疼痛评分为 (7.87 ± 1.55) 分, $P < 0.05$ 。

结论 针对幼年特发性关节炎患者选择家庭延续性护理干预, 可有效缓解患者的疼痛症状, 改善患者生活质量, 还能够使得患者的干预优良率较高, 进一步提升护理满意度, 存在显著应用价值, 可推广应用。

PU-0789

奥伦自理模式对脊柱关节病患者预后的影响

姜楠、孙助民、单慧蓉、张阳、周月、何惠盼、桑卫卫、张岩
江苏省沭阳县中医院

目的 脊柱关节病 (SpA) 是一种自身免疫性疾病, 常好发于青壮年, 目前, 脊柱关节病的发病机理尚未明确, 然而, 由于其致残率高、易反复、难治愈等特点, 多数患者脊柱僵硬、酸痛、活动受限, 给患者的生活质量带来较大影响。奥伦自理模式是一种“关心患者自理需求”为目的, 针对不同程度自理缺陷患者, 从患者心理、生理、社会等方面多层次、多角度分析其自身健康的基础上, 给予各阶段针对性的补偿护理指导, 使其发挥最大潜力的恢复和增强个体自护能力的新型护理模式。本文通过对我院收治的 SpA 患者实施针对性的干预, 取得了良好的效果。

方法 回顾性分析我院 2016 年 1 月-2019 年 12 月住院治疗的 120 例 SpA 患者的临床资料, 患者均表现不同程度的骶髂关节疼痛、腰背部僵硬、活动受限等, 符合脊柱关节病标准, 排除精神障碍、言语障碍、严重脏器功能损害。针对患者的病情情况, 对 SpA 患者进行详细的评估, 在掌握其自身全面健康指标、了解其存在的护理问题和自身缺陷的基础上, 分阶梯对患者进行针对性补充护理, 充分调动其主观能动性, 鼓励其积极主动参与护理, 具体内容包括自理评估、完全性补偿护理、部分性补偿护理和提供支持教育系统。3 个月后, 记录患者的生活质量评分 (QLQ-C30) 情况, 比较干预前后患者的生活质量评分。量表包括 5 个功能领域, 3 个症状领域以及 1 个总体健康状况。功能领域和总体健康状况得分越高, 症状领域的得分越低, 则表示生活质量越高。采用 SPSS18.0 进行统计学处理, 计量资料以 ($\bar{X} \pm S$) 表示, t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, 当 $P < 0.05$ 时, 表示差

异具有统计学意义。

结果 奥伦自理模式对 SpA 患者功能领域、症状领域、总体健康状况干预前后明显改善 ($P < 0.05$)，患者各维度的生活质量评分均有所提高。

结论 本研究结果显示，经过精心治疗和护理后，患者各维度的生活质量评分均有所提高，前后比较，差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。说明在对 SpA 患者详细评估的前提下，通过分级补偿护理，有利于增加患者对自我疾病管理的积极主动性，调动其积极配合治疗、护理的主动性，提升自我护理能力，促进康复过程。

PU-0790

全局式护理对痛风患者自我管理能力的影晌

王贺娇

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨痛风患者通过全局式护理模式对疾病认识掌握程度；用药知识掌握程度；对疾病重视程度和日常锻炼的选择知识的掌握程度等方面对自我管理能力提升的影响。

方法 选取 2018 年 5 月-2020 年 5 月我科明确诊断轻症痛风患者 50 例，随机分为实验组及对照组各 25 例，对照组采用传统的常规护理模式进行宣教，实验组在常规护理模式的基础上采用全局式护理模式进行宣教，比较两组模式对患者在入院前及出院时对疾病知识的掌握程度、用药知识的掌握程度、心理上的变化、如何选择合适的康复锻炼知识方面的掌握情况、对预后复发及程度的了解情况和体重控制情况的效果对比。

结果 干预后实验组患者在对疾病知识掌握方面、用药知识的掌握方面、心理变化方面、选择合适的康复锻炼知识的掌握方面、体重变化方面及对预后复发及严重程度了解情况和重视程度等各方面均优于对照组，差异具有统计学意义 ($p < 0.05$)。

结论 全局式的护理模式对痛风患者在疾病知识的掌握方面、用药知识的掌握方面、对疾病重视程度、对合适的康复锻炼知识的掌握方面及体重控制方面和对预后复发及严重程度的正确认识均有所提高，对自我管理能力的提升具有显著效果。

PU-0791

吉特曼综合征患者外分泌腺受累模拟干燥综合征 1 例并文献复习

任柄睿、齐晷、杨林、邵福灵、靳洪涛、刘爱京、何晶晶

河北医科大学第二医院

目的 吉特曼综合征 (gitelman syndrome, GS) 是一种罕见的常染色体隐性肾小管疾病，临床上以低钾碱血症、乏力为主要表现。GS 合并外分泌腺体受累导致口干眼干等 Sicca 表现，目前尚无文献报道。我们报道了一名 GS 模拟干燥综合征 (Sjögren syndrome, SS) 的患者，并提供了实验室、病理、基因检测的结果，并进行了相关文献复习，拟为临床低钾、口干及眼干等表现需行必要的鉴别诊断提供诊治思路。

方法 本文对该患者的临床特征、实验室、病理和遗传检测结果综合分析，并进行了相关文献复习。

结果 我们诊治了一例 GS 合并外分泌腺受累，模拟 SS 的女性患者，她发现低钾血症 13 年，有口干、眼干、牙齿片状脱落、乏力等症状，曾行唇腺组织活检发现淋巴细胞浸润，抗核抗体、抗 SSA 及抗 SSB 抗体均阴性，一度被诊为 SS、肾小管酸中毒，接受了糖皮质激素、免疫抑制剂及补钾治疗。此次因乏力加重入院，实验室检查发现低钾血症、代谢性碱中毒、低镁血症、低钙尿，均符合 GS 诊断标准，泪膜破裂时间、泪液分泌试验支持干眼症，唾液流量减少，复查唇腺活检为 Chisholm 分级 II 级，自身抗体仍阴性。患者外周血提取的染色体 DNA 的遗传分析显示 SLC12A3

基因杂合变异,其儿女分别携带了 c.1444-2A>G 杂合变异及 c.1049C>T (p.S350L) 杂合变异,但他们没有出现类似于患者的临床及实验室表现。

结论 该病例提醒了医务工作者在临床工作中当遇到上述电解质紊乱时,即使已考虑为 pSS 等疾病,仍需警惕 GS 的可能,条件允许下行基因测序甚至家族成员测序是重要的检查手段之一。目前推荐的治疗仍是补充钾剂和镁剂,在评估血容量后,可适当应用保钾利尿剂及醛固酮拮抗剂,同时监测血压。激素及免疫抑制剂对于合并自身免疫性疾病的 GS 可能有益,长期随访及监测血电解质是必不可少的措施之一。

PU-0792

抗 Ro-52 抗体与结缔组织相关间质性肺病相关性的临床观察

马华、殷松楼
徐州医科大学附属医院

目的 探讨抗 Ro-52 抗体在结缔组织相关性间质性肺病中(Connective tissue-related interstitial lung disease, CTD-ILD)的临床意义。

方法 化学发光法检测的抗 Ro-52 抗体阳性的干燥综合征(SS)伴间质性肺病患者 30 例,多发性肌炎/皮肌炎(PM/DM)伴间质性肺病患者 30 例,系统性红斑狼疮(SLE)伴间质性肺病 30 例,硬皮病(SSc)伴间质性肺病 30 例,类风湿关节炎伴间质性肺病 30 例,收集临床资料进行回顾性分析,比较抗 Ro-52 阳性和阴性 CTD-ILD 者胸部 HRCT、肺功能中 DLCO 和 FEV1/FVC 平均值和血气分析。

结果 抗 Ro-52 抗体阳性在 SS、PM/DM、SLE、RA 及 SSc 伴间质性肺病中的阳性率,差异无统计学意义($P>0.05$);抗 Ro-52 抗体阳性者胸部 HRCT 多为磨玻璃影(58.6%)及蜂窝影(23.4%),Ro-52 抗体阴性者多为索条影(63.5%);抗 Ro-52 抗体阳性者 DLCO(62.1 ± 15.7)%和 FEV1/FVC 平均值(60.1 ± 4.2)%,抗 Ro-52 抗体阴性者 DLCO(71.3 ± 17.2)%和 FEV1/FVC 平均值(81.2 ± 6.3)%,差异有统计学意义($P<0.05$);抗 Ro-52 抗体阳性者血气低氧血症占 56.3%,I 型呼吸衰竭占 26.1%,抗 Ro-52 抗体阴性者血气低氧血症占 25.8%,I 型呼吸衰竭占 12.4%,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 抗 Ro-52 阳性患者间质性肺病病变比抗 Ro-52 阴性者严重,该抗体阳性对结缔组织相关间质性肺病的预后的判断可能有重要指导意义。

PU-0793

弥漫性特发性骨肥厚(DISH)的影像学特点

李金明、赵东亮、王辉、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 分析描述弥漫性特发性骨肥厚的影像学特点,指导临床鉴别诊断。

方法 于 CNKI 及 PUBMED 检索相关文献,进行阅读及总结。

结果 弥漫性特发性骨肥厚(Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis, DISH)是一种韧带及附着点钙化和骨化为特点的骨关节疾病,也是骨关节炎的特殊类型,通常影响中轴骨,最常累及胸椎。由于累及肌腱附着点,所以 DISH 可能被误诊为血清阴性脊柱关节病(Seronegative Spondyloarthropathies, SpA)或者单纯的骨关节炎(Osteoarthritis, OA)。除此之外我们已知的 DISH 对患者的影响还包括椎体骨折、困难气道、影响内镜诊疗、合并 SpA 时疗效差、易患代谢综合征及心血管疾病等。在 X 线扫描的后前位和侧位及 CT 扫描的冠状位和矢状位我们常可以见到椎体边缘骨赘及骨桥的形成,也可以见到椎体病变不明显,仅局限于韧带的骨化,此时通过

CT 扫描的水平位可以较明显的看到此种病变；在 MRI 扫描时则可以在 T1 加权像看到小的脂肪信号影，病变可以是单侧发生，在 T2 加权像及 STIR 像可以看到骨桥连接；有时 CT 还可以看到来源于椎间盘纤维环的骨化，这种病变在 MRI T2 加权像更明显，STIR 像也可以看见低信号病变；在静脉注射钆剂后，可以在 STIR 像和 T1 抑脂像看到棘突间的高信号病变影；当颈椎骨赘增生明显时由于压迫可以出现吞咽困难；有时可以累及骶髂关节出现骶髂关节炎病变，也可以表现为正常的骶髂关节伴关节旁骨桥形成。除上述特点外，还可以见到一些非特异性的发生在其他关节的退行性病变如关节间隙狭窄、骨质疏松、骨赘形成、软骨钙化等。随疾病发展还可以见到椎体骨折的出现。

结论 X线、CT、MRI 均为 DISH 诊断可用的影像学检查，DISH 的本质仍旧是 OA，但其影像学表现较特殊，理解并掌握其特点有助于临床对相关疾病的诊断与鉴别诊断。

PU-0794

Lymphocyte subset clustering analysis in treatment-naive patients with systemic lupus erythematosus

Lu,Zhimin、Zhanyun,Da
Affiliated Hospital of Nantong University

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a particularly heterogeneous autoimmune disease characterized by highly diverse clinical manifestations.it has generally been accepted that dysregulated lymphocyte subsets may play pathogenic roles in various tissues.To identify clusters of lymphocyte subsets within treatment-naive SLE patients and evaluate the potential association of these clusters with disease activities.

PU-0795

托法替布治疗家族性地中海热一例

姜焱、刘璘琛
东南大学附属中大医院

目的 家族性地中海热（familial Mediterranean fever, FMF）为一种遗传性自身炎症性疾病，临床表现以反复发作的、自限性的多浆膜炎、发热、类丹毒红斑和关节炎为特点。本位报道一位合并妊娠的 FMF 病例，分析其临床特点及治疗方案。

方法 患者 3 年前无诱因出现双腕、双手近端指间、双膝关节肿痛，伴发热，最高 38℃，有咽痛、大腿红色皮疹，小便颜色深，可自行缓解，多次查抗核抗体、抗 ENA 抗体、抗 β_2 GP1 抗体、ANCA、RF 未见异常。症状反复，分别于外院诊断为“成人 still 病、自身免疫性溶血性贫血”、“类风湿关节炎”。输血、激素、丙种球蛋白治疗后症状均能好转，平素不规律服药，口服药物有强的松、来氟米特、羟氯喹及甲氨蝶呤。2018 年 5 月再次自行停药甲氨蝶呤，2018 年 7 月发现早孕，自行停用所有药物。2018 年 10 月 20 日患者再次出现四肢关节肿胀、低热、小便颜色加深，至外院抗感染、输血、丙种球蛋白及激素治疗后效果欠佳，2018 年 12 月 17 日复查血常规：WBC $6.63 \times 10^9/L$ 、Hb39g/L、N 73.8%，为进一步诊治就诊。

结果 患者查提示 MEFV 基因有 1 个杂合突变（来源于父亲），血清淀粉样蛋白 A22.57mg/L，血沉、超敏 c 反应蛋白明显升高，自身抗体谱均为阴性，PET-CT 及病理学检查未见恶性肿瘤细胞，诊断家族性地中海热，给予秋水仙碱、甲氨蝶呤、羟氯喹、激素治疗后症状反复，换用托法替布口服 1 月后症状完全缓解，炎症指标正常。

结论 托法替布可能是一种有用的治疗方案，可用于伴有炎症共病症状和慢性疾病表现的 FMF 患者

PU-0796

胸苷激酶 1 在痛风性关节炎、 类风湿性关节炎、骨关节炎中表达差异及意义

陈刚
成都医学院风湿科

目的 探索 TK1 在痛风性关节炎、类风湿性关节炎、骨关节炎中差异和意义。

方法 收集痛风急性期 59 例，类风湿性关节炎 31 例，全身性骨关节炎 43 例患者外周血及实验室检查指标，胸苷激酶 1、血尿酸水平，炎症指标 C 反应蛋白，红细胞沉降、白细胞计数，红细胞计数、血小板计数。采用 SPSS 17.0 软件包进行统计分析，计量资料统计描述采用均值 $\pm$ 标准差（ $\pm S$ ）表示，多组间差异采用方差分析，组间两两比较采用最小显著差数法（LSD 法），变量间的相关关系采用 Spearman 相关分析，以 $p < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

结果 在 GA）、类风湿性关节炎组（RA）和骨关节炎组（OA）中，血尿酸水平存在显著差异（ $F=54.76$, $p < 0.01$ ），GA 组血尿酸水平显著高于 RA 组和 OA 组（ p 均 < 0.01 ）；C 反应蛋白在 GA 组、RA 组、OA 组表达存在显著差异（ $F=5.33$, $p < 0.01$ ），GA 组表达水平显著高于 RA 和 OA 组（ p 均 < 0.05 ）；红细胞沉降在 GA 组、RA 组、OA 组表达存在显著差异（ $F=4.20$, $p < 0.05$ ），其中 GA 和 RA 组表达水平显著高于 OA 组（ p 均 < 0.05 ）；TK1 在 GA 组、RA 组、OA 组表达存在显著差异（ $F=6.21$, $p < 0.01$ ），其中 GA 和 RA 组表达水平显著高于 OA 组（ p 均 < 0.05 ）；白细胞数在 GA 组、RA 组、OA 组表达存在显著差异（ $F=10.35$, $p < 0.01$ ），其中 GA 组表达水平显著高于和 RA 和 OA 组（ p 均 < 0.01 ）；红细胞数在 GA 组、RA 组、OA 组表达未见明显差异（ $F=1.72$, $p=0.30$ ）；血小板数在 GA 组、RA 组、OA 组表达存在显著差异（ $F=10.15$, $p < 0.01$ ），其中 RA 组表达水平显著高于和 GA 和 OA 组（ p 均 < 0.01 ）；通过 Spearman 相关性分析发现：在痛风性关节炎、类风湿性关节炎、骨关节炎中，血尿酸水平与 C 反应蛋白、白细胞、红细胞数均成正相关（ r 分别为 0.30、0.36、0.19, p 均 < 0.05 ）；C 反应蛋白表达水平分别与红细胞沉降，胸苷激酶，白细胞数，血小板数表达成正相关（ r 分别为 0.59、0.27、0.37、0.23, p 均 < 0.05 ）；胸苷激酶水平与血小板数成正相关（ $r=0.29$, $p < 0.01$ ）；白细胞数与血小板数成正相关（ $r=0.27$, $p < 0.01$ ）。

结论 TK1 与痛风性关节炎、类风湿性关节炎、骨关节炎中炎症指标密切相关，TK1 可能是炎症反应的一个重要指标。

PU-0797

系统性红斑狼疮继发间质性肺炎的临床及影像学特点分析

廖红丽、杨有国、刘媛
柳州市人民医院

目的 分析系统性红斑狼疮（SLE）继发间质性肺疾病（ILD）患者的临床特点及影像学特征，提高临床对 SLE-ILD 的认识。

方法 选取 2015 年 11 月-2019 年 9 月于柳州市人民医院风湿免疫科住院且行肺 HRCT 检查的 SLE 患者 82 例，依据是否合并 ILD 分为 SLE-ILD 组（41 例）和 SLE 非 ILD 组（41 例）。两组患者年龄、性别匹配，分析两组患者的临床特点及疾病相关的辅助检查结果，并分析 SLE-ILD 患者的影像学特征及相关危险因素。

结果 1.两组患者发热、皮疹、口腔溃疡、关节肿痛、肌痛、肌无力等临床症状无明显差异，但雷诺现象在 SLE-ILD 组更为多见；2.两组患者自身抗体阳性率（ANA、抗 SM 抗体、抗 ds-DNA 抗体、抗 SSA 抗体、抗 SSB 抗体、抗 n-RNP 抗体、抗核小体抗体、抗核糖体 P 蛋白抗体、抗组蛋白抗体）、ESR、CRP、免疫球蛋白水平无明显差别，但 SLE-ILD 组患者的补体 C3 水平有明显下降趋势。

势, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 3. 两组患者其他脏器系统的受累, 包括血液系统、肾脏、心脏、消化系统及神经系统受累情况相比无明显统计学差异; 4. SLE-ILD 患者最常见的类型为非特异性间质性肺炎(NSIP)占 73.2%, 而后为普通型间质性肺炎(UIP)占 20%和淋巴细胞间质性肺炎(LIP)占 6.8%, 且肺 HRCT 最常见的表现是磨玻璃影 (90.2%), 其次为小叶间隔增厚 (80%), 之后依次为不规则线状影或胸膜下线 (78%)、网格影 (68.3%)、支气管血管束增厚 (24.3%)、蜂窝影 (2.4%)、薄壁囊肿 (4.8%)、结节灶 (2.4%)、肺大泡 (2.4%) 及大片实变病变 (0%)。5. SLE-ILD 患者影像学的评分高低与呼吸道的症状、低氧血症、FVC 下降程度、DLCO 的减低、补体 C3 的下降存在一定的关系, 但与 SLE 相关的临床症状、体征以及抗体滴度、炎症反应物及免疫球蛋白水平无明显相关性。

结论 NSIP 是 SLE-ILD 最常见的影像学类型, 雷诺现象及补体 C3 的下降与 SLE-ILD 可能存在一定的关系。

PU-0798

唑来膦酸治疗绝经后骨质疏松女性的临床研究

王敏
西安交大一附院

目的 本次主要对唑来膦酸治疗绝经后骨质疏松女性的临床疗效及安全性进行探讨分析。

方法 选取 2015 年年 2 月至 2016 年 4 月于我院进行骨质疏松治疗的 60 例绝经妇女作为本次研究对象。而后选用平均数法将其分为观察组与对照组。每组各 30 例, 对照组患者每日一次口服钙尔奇 D 片。持续服用两年。观察组: 静脉注射五毫克唑来膦酸, 在输注完成后, 每日一次口服钙尔奇 D 片, 持续服用两年。在治疗一年、两年后对比两组患者 VAS 评分以及骨密度情况。

结果 在治疗一年、两年后对比两组 VAS 评分, 骨密度可知, 观察组 VAS 评分显著低于对照组, 骨密度评分显著高于对照组, 差异较大, 具有统计学意义。

结论 应用唑来膦酸治疗骨质疏松患者可有效提升骨质疏松治疗效果, 降低骨痛出现几率, 提升患者治疗体验, 值得在临床中推广应用。

PU-0799

原发性干燥综合征骨量流失的发生率及影响因素

曾邕萍、杨有国、刘媛
广西医科大学附属第五医院/柳州市人民医院

目的 探讨原发性干燥综合征(primary sjögren's syndrome, pSS)合并肾小管酸中毒患者的骨密度变化及临床意义。

方法 选取 2012 年 1 月至 2019 年 12 月就诊柳州市人民医院风湿免疫科确诊的 pSS 患者 234 例, 合并肾小管酸中毒的患者 19 例, 无肾小管酸中毒的患者 215 例。酶联免疫吸附试验 (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 测定患者血清中的骨碱性磷酸酶 (bone alkaline phosphatase, BALP) 水平; 魏氏法检测红细胞沉降率(erythrocyte sedimentation rate, ESR), 免疫比浊法检测 C 反应蛋白(C reactive protein, CRP)、免疫球蛋白 A(immunoglobulin A, IgA)、免疫球蛋白 M(immunoglobulin M, IgM)和免疫球蛋白 G(immunoglobulin A, IgG)的水平; 双能 X 线骨密度仪检测患者腰椎及左髌平均骨密度。

结果 (1) pSS 合并肾小管酸中毒患者血清中的 BALP 水平明显低于未合并肾小管酸中毒的患者 ($t=1.98$, $P=0.03$); 左髌骨密度明显低于未合并肾小管酸中毒的患者 ($t=2.1$, $P=0.04$)。

结论 pSS 合并肾小管酸中毒患者骨密度和骨形成的标志物水平降低, 比未合并肾小管酸中毒患者更易骨质疏松。

PU-0800

TGF 上调补体 C5 形成狼疮性肾炎

刘涛、姜振宇、赵令、张彦东、马宁
吉林大学第一医院

目的 探讨狼疮性肾炎的发病机制。补体 C5 及 TGF 在狼疮性肾炎(LN)的发病机制中起重要作用。有必要确定补体 C5 与 TGF 的关系。

方法 回顾性分析吉林大学第一医院自 2016 年 7 月至 2019 年 7 月 42 例 LN 患者临床和组织病理学资料。LN 分为 III 型(10 例)、IV 型(14 例)和 V 型(18 例)。健康对照组为肾肿瘤患者肿瘤远端健康正常肾组织 13 例。通过免疫组化分析 C1q、C3、C5、CD11b、TGF 的染色情况。通过 imageJ 软件进行细胞染色评分。通过培养患者血液中 PBMC 细胞行 qPCR 检测补体 C5 与 TGF。

结果 我们发现与健康对照组相比, C1q、C3、C5、CD11b、TGF 在 III、IV 和 V 型 LN 肾小管中均有表达, 但在肾小球中表达没有肾小管显著。通过 imageJ 软件细胞染色分析 C1q、C3、C5、CD11b、TGF 在 III、IV 和 V 型 LN 肾小管阳性表达率较健康对照组显著上调 ($p<0.01$), TGF 与补体 C5 在肾脏免疫组化中明显相关。同时在患者 PBMC 中也发现 TGF 与补体 C5 明显相关。通过 TGF 刺激剂可明显增加补体 C5 的表达。

结论 在 LN 中, 补体系统在肾脏发病中发挥着重要作用。TGF 与补体 C5 存在着明显相关性。TGF 可调节补体 C5 表达水平, 造成狼疮性肾炎的发生、发展。

PU-0801

老年男性痛风患者骨转换指标与骨密度及骨质疏松风险的关系

罗静
西安交通大学第一附属医院

目的 分析陕西地区老年男性痛风患者骨转换指标血清骨钙素(OC)、I-型胶原 C-末端肽(CTX)与骨密度及骨质疏松风险的关系。

方法 入选 60 名男性痛风患者(60-80)岁, 测定血清 OC、CTX 的浓度, 以及腰椎、髋部的骨密度, 按照 WHO 骨质疏松诊断标准将这些患者分为骨量正常组(20 例)、低骨量组(20 例)、骨质疏松组(20 例), 比较三组的年龄、体重指数、痛风病程、分别测定血清尿酸、血钙、血磷、血清碱性磷酸酶、血清 PTH、25(OH)D 和血清 OC、CTX 水平及各部位骨密度的差异, 分别分析血清 OC、CTX 浓度与各部位骨密度及骨质疏松风险的关系。

结果 比较三组的年龄、体重指数、血钙、血磷及血清 PTH、25(OH)D 水平均无统计学差异 ($P>0.05$)。比较三组患者的 BMI、病程、尿酸水平及骨转换标志物水平有统计学差异 ($P<0.05$)。本研究收集的 60 例老年男性痛风患者中, 维生素 D 缺乏者占 70%, 不足者占 20%, 充足者仅占 10%, 骨质疏松组血清尿酸水平高于骨量正常组及低骨量组, 骨质疏松组患者的血清 OC、CTX 的浓度较骨量正常组、骨量减低组均显著升高。血清 OC、CTX 浓度与各部位骨密度呈负相关。以 OC、CTX 水平最高的四分组为病例组, 水平最低的为对照组, 计算骨质疏松风险比值比, 腰椎的骨质疏松风险显著增加 5.16 倍 (CI:1.08-25.2) 和 6.14 倍 (1.98-19.60)。

结论 老年男性痛风患者普遍存在维生素 D 缺乏, 容易发生继发性甲旁亢, 从而增加骨质疏松发生风险, 血清 OC、CTX 水平均与骨密度呈负相关, 血清 OC、CTX 显著增加者腰椎骨质疏松风险增加。

PU-0802

综合干预对痛风患者疾病影响的研究

陈静

西安交通大学第一附属医院

目的 探讨综合干预对痛风患者疾病影响的研究

方法 选取 2018 年-6 月-2019 年-9 月,就诊于西安某三甲医院风湿免疫科的 40 例,年龄在 25 岁至 50 岁的初次诊断痛风的男性患者,为研究对象。将 40 例初次诊断痛风的男性患者随机,双盲分成两组,分别为对照组和试验组。对照组 20 例患者,试验组 20 例患者。对照组给予患者一般指导,按医嘱服药,定期复诊。试验组:依照痛风患者的关注点和痛风指南设计痛风患者问卷,进行面对面调查。根据患者对疾病的认知度,给予患者每月组织健康教育,从 1、日常生活管理:饮食上,保持饮水量,避免摄入酒精、含糖饮料及动物性高嘌呤食物如动物内脏和海鲜,增加新鲜蔬菜的摄入。2、生活方式管理:保持体重、规律饮食和作息、规律运动、戒烟、停用可导致尿酸升高的药物。3、日常病情监测:定期复诊,监测自身血糖、血压水平,及时监测病情,向医生寻求帮助。4、特殊注意事项:痛风发作期间需注意休息,避免疲劳,防止剧烈运动或突然受凉。5、预防:调整生活方式有助于痛风的预防和治疗。3 个月后,对 40 例患者,行血尿酸测定,尿 PH 值,肌酐清除率,关节病变部位 X 线检查。比较两组患者的临床疗效。

结果: 实验组与对照组比较差异显著,具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 综合干预对痛风患者疾病的治疗有显著疗效

PU-0803

护理干预对唑来膦酸治疗绝经后女性骨质疏松症的影响

彭国菩

西安交通大学第一附属医院

目的 绝经后女性骨质疏松症发病率较高,在原发性骨质疏松症中占比较高,其主要影响因素为卵巢功能衰退导致的雌激素分泌不足,部分患者还伴随骨痛、骨折等症状,近几年来伴随唑来膦酸注射液的广泛应用,对于骨质疏松症在改善骨密度、缓解骨痛等方面有显著疗效,但在应用过程中或应用后一段时间内患者出现一过性的副作用,包括发热、关节痛、肌痛及流感样症状,根据相关研究资料显示护理干预使药物疗效充分发挥的同时减少副作用的发生,本文旨在探讨护理干预对唑来膦酸治疗绝经后女性骨质疏松症的影响。

方法 选取 2019 年 3 月-2020 年 3 月在我院风湿免疫科住院的绝经后骨质疏松症患者 60 例,年龄为 50-65 岁,其中 32 例为无骨痛症状,28 例为有骨痛症状,均无转移性骨癌,同时均确诊为绝经后女性骨质疏松症,用药前血钙水平正常,肌酐清除率正常,无唑来膦酸过敏史,同时无其他基础疾病。将 60 例研究对象随机分为观察组 30 例和对照组 30 例,对照组采用常规护理,常规护理包括输注前完善血钙和肌酐清除率的检查,确保在正常范围内,后先给予 500ml 生理盐水建立静脉通路,选择前臂血管条件较好的静脉输入,均采用精密输液器,生理盐水滴注约 50ml 后更换为唑来膦酸,匀速滴入 1 小时,滴注过程中不与其他药物同时应用,滴注完毕后再以 500ml 生理盐水以 50-60 滴/分的速度进行水化;观察组除采用常规护理外还配合相应措施进行护理干预,护理干预包括:心理干预、饮食干预、日常生活护理、用药后护理,观察比较两组两组的治疗效果及不良反应。

结果 进行护理干预后的 30 例患者的疗效及不良反应的发生率与未进行护理干预的 30 例患者相比有明显优势,差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。

结论 护理干预可以明显提升唑来膦酸的疗效并降低不良反应的发生率,提高绝经后女性骨质疏松症患者的生活质量。

PU-0804

新成立风湿免疫科 5 年住院患者疾病谱和临床特征分析

石连杰、梁冬宾、徐婧、郭倩、李记、章丽娜、张婧、邹雅丹、陶丽华、高峻、李胜光
北京大学国际医院

目的 2019 年末，国家卫生健康委员会鼓励综合医院加强风湿免疫科的建立和建设，以提高风湿性疾病的诊治能力和水平。然而，当下一个新建的风湿免疫科将会收治的风湿性疾病谱，又面临怎样的问题尚无数据可供参考。通过对新成立的三级医院风湿科住院患者病种和临床特征分析，了解我国当前风湿科住院患者的疾病谱分布和患者的一般特征，为更好推动并指导风湿免疫科的创建和发展提供一定的参考。

方法 收集北京大学国际医院风湿免疫科成立后 5 年住院患者资料，包括性别、年龄、主要诊断、住院时长、重复住院情况、住院历年增长情况、住院患者死亡情况等资料，进行统计描述与分析。

结果 病房 22 张床位，累计出院病人 2229 例，重复住院患者 993 人次，最终非重复住院患者共计 1236 例。平均年龄 51.14 ± 16.74 岁，其中 ≤ 50 岁患者 488 例（39.48%），50~65 岁患者 459 例（37.14%）， >65 岁患者 289 例（23.38%），性别比例，女：男=1.81:1，男性和女性患者年龄无差异（ $P = 0.834$ ）。其主要病种构成比例依次为 RA 25.29%，SS 11.3%，SLE 8.59%，Gout 8.43%，OA 7.65%，SpA 5.70%，AAV 2.27%，IIM 2.19%，感染 2.19%，SSc, 2.03%，UCTD, 2.03%，其余单病种占比均小于 2%。年住院人次 5 年间呈稳定持续增长（56, 282, 542, 595, 752），但重复住院患者占比随之增加，于建科第 3 年开始新收治住院患者数增速减缓并呈现相对下滑。不同疾病住院时长显著不同，其中以 IIM 住院天数最长 19.79 ± 11.86 天，SSc 和 SLE 次之分别为 16.54 ± 8.48 天和 15.47 ± 11.73 天，RA 患者平均住院天数 12.11 ± 6.54 天，而 Gout、OA 和 SpA 住院时长较短分别为 10.35 ± 5.82 、 9.29 ± 4.51 和 9.78 ± 7.41 天。因病情需要而发生重复住院的患者比例 RA 为 8.6%，IIM 和 SSc 分别为 32.14% 和 34.60% 均显著高于 RA（ $P = 0.000$ ）。死亡患者 12 例，占总住院人数的 0.97%，主要为结缔组织病合并肺脏受累的患者，直接死亡原因多为感染。

结论 风湿科住院患者主要为小于 65 岁的患者，女性居多，关节炎性疾病仍是主要住院病种，IIM 和 SSc 住院天数偏长。上述结果可能为新建风湿免疫科专科医护的培养的方向侧重、科室初期运营的计划制定提供一定的参考性。

PU-0805

Serum homocysteine levels and their association with clinical characteristics of inflammatory arthritis

Shi,Lianjie¹、Shu,Jianlong^{1,2}、Li,Ji¹、Tang,Jie^{1,2}

1. Peking University International Hospital

2. Guangxi International Zhuang Medicine Hospital

Patients with inflammatory arthritis such as rheumatoid arthritis (RA), ankylosing spondylitis (AS), and gouty arthritis, have a high incidence of cardiovascular events .HHcy is a strong and independent risk factor for CVD in several groups of high-risk subjects, as it c causes acute and chronic endothelial dysfunction. It is independently associated with coronary, cerebrovascular, and peripheral arterial diseases. The aim of our study was to explore the serum levels of homocysteine (Hcy) and its association with clinical characteristics in patients with different types of inflammatory arthritis.

PU-0806

强直性脊柱炎患者外周血 Th17 细胞及其相关细胞因子含量的 Meta 分析

来娜琳、李小峰

山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

目的 强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis, AS）是一种以中轴骨受累为主的慢性炎症性风湿系统疾病，其病因及发病机制至今尚不清楚。越来越多的证据表明 Th17 细胞可能参与了 AS 的发病机制。本研究系统性评价了 AS 患者外周血 Th17 细胞含量及其相关细胞因子水平，以探讨 Th17 细胞是否参与了 AS 的发病过程。

方法 计算机检索 PubMed、EMbase、The Cochrane Library、CNKI、WanFang Data 和 VIP 数据库，搜索有关 AS 患者外周血 Th17 细胞含量及 Th17 相关细胞因子水平的病例-对照研究，检索时限均为建库至 2020 年 2 月 1 日。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料和评价纳入研究的偏倚风险后，采用 Stata12.0 软件进行 Meta 分析。

结果 共纳入 47 个有关 AS 患者外周血 Th17 细胞含量及其相关细胞因子的病例-对照研究，包括 2231 位 AS 患者和 1389 位健康对照者。Meta 分析结果显示：AS 患者外周血 Th17 细胞含量显著高于正常人群 [SMD=3.005, 95%CI (2.439, 3.571), P<0.001]。与对照组相比，AS 患者外周血 IL-17、IL-23、IL-6、TNF- α 水平显著升高 [SMD=2.895, 95%CI (2.076, 3.714), P<0.001; SMD=3.195, 95%CI (2.176, 4.215), P<0.001; SMD=4.068, 95%CI (2.935, 5.202), P<0.001; SMD=7.633, 95%CI (5.009, 10.258), P<0.001]，而 TGF- β 在两组间未见明显差异。

结论 AS 患者外周血 Th17 细胞比例及细胞因子 IL-17、IL-23、IL-6、TNF- α 水平显著高于健康对照组。这表明 Th17 细胞可能会协同调控 AS 患者体内多种炎性细胞因子水平，对于 AS 患者体内免疫异常调节及炎症反应存在不可忽视的作用。

PU-0807

呼吸功能锻炼对皮肤炎及多发性肌炎合并肺间质纤维化患者的影响

李娜

西安交通大学第一附属医院

目的 本研究主要探讨呼吸功能锻炼对皮肤炎或多发性肌炎合并肺间质纤维化患者的临床效果观察

方法 选自 2018 年 7 月至 2019 年 12 月西安交通大学第一附属医院收治的 86 例皮肤炎或多发性肌炎合并肺间质纤维化患者临床资料进行回顾性分析，采取抽签分组的方法将其随机分成对照组及观察组两组各 43 例对比两组的效果干预。对照组采取药物治疗及常规护理方法，未经指导的自我锻炼，观察组则在此基础上实施加强呼吸功能锻炼，教会患者掌握正确氧疗方法、咳嗽、咳痰技巧的护理手法及加用患者抑郁自评量表（sds）、生活自理能力评分量表（adl）进行临床护理干预。比较患者呼吸功能锻炼前及 3 月后患者的临床症状、生活质量和血气分析结果，肺功能改善情况，各项量表评分结果。

结果 观察组加强呼吸功能锻炼后 3 个月 43 例观察组患者在临床症状、生活质量、动脉血氧分压及肺功能方面，均有显著改善（p 均 0.05），各项评分均远远优于参照组。

结论 呼吸功能锻炼对皮肤炎或多发性肌炎合并肺间质纤维化患者的临床症状、生活质量、动脉血氧分压及肺功能改善效果肯定，有利于提高患者生活质量，增加患者治疗疾病的信心，延缓病情的进展，减少患者住院天数及住院费用。因此，呼吸功能锻炼值得在皮肤炎或多发性肌炎合并肺间质纤维化患者推荐使用。

PU-0808

肉芽肿性血管炎(GPA)肺损害出院患者 延续护理的应用效果

王锐娜

西安交通大学第一附属医院

目的 探讨分析肉芽肿性血管炎（GPA）肺损害出院患者延续护理的应用效果，使患者及家属能够正确认识疾病，提高自我护理能力，并主动配合治疗，改善患者的肺功能及生活质量，降低并发症的发生及反复住院次数。

方法 选取 2017 年 11 月至 2019 年 8 月在我科接受住院治疗的 13 例肉芽肿性血管炎肺损害患者作为主要研究对象，对这 14 例患者实施延续性护理进行护理服务，包括：病情观察、药物指导、康复指导。①病情观察 为患者讲解肉芽肿性血管炎的发病机制、症状及治疗防范，帮助患者了解疾病的相关知识，当患者出现胸闷、气短、咳嗽、咯血、呼吸困难等症状或症状加重一定要及时就诊。②药物指导 告知患者药名、服药方法及药物不良反应。③ 康复护理 加强营养，预防和控制感染，指导患者锻炼深呼吸、咳嗽、咳痰、氧疗等改善肺部症状。

结果 13 例患者及家属可以正确认识疾病，并积极配合治疗，经过实施延续性护理后，全部患者病情控制稳定。

结论 延续性护理在肉芽肿性血管炎肺损害出院患者中具有积极的作用，一方面可以提高患者对疾病的认识，降低并发症的发生及反复住院次数；另一方面能显著提高患者的肺功能，明显改善患者的生活质量，减轻患者痛苦及住院费用，也为患者战胜疾病树立信心，该护理模式值得在临床上推广与使用。

PU-0809

人羊膜上皮细胞移植在系统性红斑狼疮中的应用前景

徐丽萍

浙江省中医院（浙江中医药大学附属第一医院）

目的 系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种累及多器官、系统的自身免疫性疾病，其发病机制涉及体液与细胞免疫失衡。传统糖皮质激素及免疫抑制剂治疗在疗效及不良反应之间争议多。最新研究表明 SLE 存在间充质干细胞（mesenchymal stem cells, MSCs）异常，因此 BM-MSCs 移植技术被应用于 SLE，临床及实验均证实有效，但因来源于 SLE 患者的 BM-MSCs 存在功能障碍，自体移植疗效欠理想，而同种异体的 MSCs 移植仍存在供体变性、遗传不稳定性及免疫排斥反应，因此，寻找干细胞新来源是解决临床应用限制的方向。羊膜上皮细胞(human amniotic epithelial cells, hAEC)来源于第 8 天的囊胚，胚胎干细胞特性强，分化、免疫耐受能力好，且具极低的抗原提呈能力和独特的免疫豁免特性，因此能更理想地应用于 SLE 等自身免疫性疾病的治疗。

方法 基于以上研究背景，笔者提出采用人羊膜上皮细胞移植技术治疗系统性红斑狼疮的具有可行性及良好的应用前景。笔者参考其他学者利用干细胞移植在 SLE 模型小鼠上的实验研究，择目前公认的全身性红斑狼疮动物模型——MRL/LPR 小鼠，采用 GFP 标记的人羊膜上皮干细胞，进行小鼠尾静脉注射以观察人羊膜上皮干细胞对 MRL/LPR 小鼠肾脏的修复功能。

结果 1、对照组 MRL/LPR 小鼠肾小球系膜区域的免疫复合物片状分布，且比较集中，而移植人羊膜上皮细胞实验组小鼠则呈现点状分布，且所占面积比例明显低于对照组；2、移植人羊膜上皮细胞后 10 周内，对照组 MRL/LPR 小鼠尿蛋白升高速率，以及血清 ds-DNA 抗体浓度明显高于实验组；3、MRL/LPR 小鼠脾脏中 Th1 细胞比例降低，Th2 细胞比例升高，Th1/Th2 比值降低。

结论 人羊膜上皮细胞可以降低 MRL/LPR 小鼠血清 ds-DNA 抗体浓度，减少蛋白尿，以及肾小球系膜区免疫复合物的沉积，此外可促进 Th1 细胞增殖，促进 Th2 细胞向 Th1 细胞转化，以平衡免疫

紊乱。人羊膜上皮细胞再生修复组织器官的能力强,其采集方便,安全,细胞数量多,免疫原性低,移植入人体不会产生免疫反应。因此,人羊膜上皮细胞可以作为一种新的更理想的干细胞来源,应用于干细胞移植治疗技术治疗 SLE。

PU-0810

广西壮族地区原发性痛风性关节炎的智商水平 及发病危险因素分析

赵富华

广西医科大学附属医院/柳州市人民医院

目的 探讨广西壮族地区原发性痛风性关节炎的智商水平及发病危险因素。

方法 采用韦氏成人智力量表第四版(WAIS-IV)中文版对 80 例原发性痛风性关节炎痛风患者进行测试,采用统一调查问卷对进行问卷调查,检测并分析相关生化指标,分析痛风相关发病危险因素。

结果 痛风患者组总智商、指数分和测验得分均明显低于对照组 ($P<0.01$),其中工作记忆和加工速度指数分最低;痛风患者组言语理解与工作记忆指数分差异显著的百分率高于对照组($P<0.05$);总智商和部分指数分与其年龄、文化程度和家庭平均月收入呈正相($P<0.01$)。文化水平越高,智商越高,考虑与文化程度高的痛风患者接受生活挫折的能力和解决问题的信心越强有关;经济水平越低的痛风患者发病率越高,其智力水平越低,考虑与低经济收入者因长期住院治疗而导致较高的经济压力有关;家庭成员越多的痛风患者,尤其是与配偶及子女在一起生活的痛风患者,智力水平越高,考虑与其良好的家庭及社会支持作用有关。种族对痛风患者降尿酸治疗依从性的影响,可能与患者所处地域的文化环境、医保状况有关。

结论 年龄、文化程度和家庭平均月收入与其智力分数均有相关性。广西壮族地区以中低文化程度人群居多,高山偏僻地区气候寒冷、昼夜温差大,山区教育资源分布不均,文化程度低,经济落后,较全国水平落后,导致广西壮族地区痛风患者首次发病受累部位更复杂,提示应加强对中低文化程度人群在临床医生对发病部位不典型、累及多关节的痛风患者群进行宣传教育,预防和减少痛风发作。

PU-0811

TNF- α 拮抗剂治疗强直性脊柱炎合并骨质疏松的疗效观察

王文

宿迁市第一人民医院

目的 观察 TNF- α 拮抗剂治疗强直性脊柱炎合并骨质疏松的临床疗效和安全性。

方法 回顾性分析宿迁市第一人民医院风湿免疫科 46 例强直性脊柱炎合并骨质疏松患者的临床资料,使用重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白(益赛普)联合塞来昔布为观察组,常规口服药物治疗为对照组,统计两组病例初诊时及治疗 3 月后的血清 C-反应蛋白(CRP)、血沉(ESR)、晨僵时间、骨代谢指标、骨质疏松 T 值(双能 X 线)、病情活动指数量表评分(BASDAI)、功能指数量表评分(BASFI)、Schober 试验距离、药品不良反应。

结果 上述方案分别规范治疗 3 月后,两组的炎症指标均降低,两组之间有统计学差异($P<0.05$);晨僵时间、BASDAI、BASFI、Schober 试验距离两组均有所好转,观察组的疗效优于对照组($P<0.05$);骨代谢指标、骨质疏松 T 值方面,两者无明显差异;两组不良反应之间无统计学差异($P<0.05$)。治疗 6 月后,观察组有 1 例因粒细胞降低退出生物制剂治疗,对照组有 2 例因胃部不适,中途改用生物制剂治疗,1 例由于消化道出血,均退出此研究。

结论 TNF- α 拮抗剂治疗强直性脊柱炎合并骨质疏松的患者,可有效缓解患者临床症状,效果优于常规口服药物治疗,且安全性及耐受性相对尚可,但骨质疏松的改善效果不明显,需抗骨质疏松治疗。

PU-0812

原发性干燥综合征血液系统受累的临床特点分析

杜星辰、常新、任田、王鸣军、郭雨凡、武剑
苏州大学附属第一医院

目的 目的:探讨原发性干燥综合征(pSS)血液系统受累患者的临床特点,提高临床医生对疾病的认识,并为临床诊治提供依据,减少漏诊误诊。

方法 方法:选取 2012 年 9 月至 2019 年 9 月初次就诊于苏州大学附属第一医院风湿免疫科的原发性干燥综合征住院及门诊患者 172 例,进行临床资料及相关辅助检查的回顾性分析。

结果 结果:172 例患者中有 77 例(44.77%)合并血液系统受累,血液系统受累组与血液系统正常组相比,两组患者在发病年龄、自身抗体阳性率、血沉(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、体液免疫指标(C3、C4、IgA、IgM、IgG、BF)、RF 等指标差异无统计学意义($P>0.05$),相关性分析提示血细胞水平与 C3 水平存在正相关性($P<0.05$),与唇腺淋巴细胞灶数目无相关性($P>0.05$)。

结论 干燥综合征患者血液系统受累形式多样,但其中以白细胞减少最为多见,多数患者在干燥综合征外分泌腺受累的症状出现前,就已经存在无症状的血细胞异常,因此对于无明显临床表现的血常规异常者,仍需将干燥综合征纳入鉴别诊断;那些确诊为干燥综合征的患者也应定期进行血常规检查,及早发现血液系统受累。

PU-0813

系统性红斑狼疮合并症状性膝关节骨梗死的临床特点分析

田娟、蒲丹、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 分析系统性红斑狼疮合并症状性膝关节骨梗死(Knee osteonecrosis, KON)的临床特点,提高临床对此病的认识。

方法 回顾性分析西安交通大学第一附属医院风湿免疫科 2013 年 4 月至 2019 年 10 月 23 例系统性红斑狼疮合并症状性膝关节骨梗死的病程、临床表现、药物使用史等。

结果 共回顾 2730 例系统性红斑狼疮患者,其中 23 例患者发生症状性膝关节骨梗死,其中女性 21 例,男性 2 例。KON 诊断中位年龄为 33 岁(22~60 岁),平均病程为 53.6 个月(1~240 个月)。其中 9 例发生多灶性骨梗死,9 例合并股骨头坏死。其中 2 例无糖皮质激素使用史,21 例有糖皮质激素使用史,发生 KON 距离激素起始使用的平均时间为 43 个月,中位时间为 36 个月(2~216 个月),其中 5 例曾行激素冲击治疗。其中 21 例有免疫抑制剂使用史,最多使用为环磷酰胺、吗替麦考酚酯。最常见的系统损害为狼疮性肾炎,其中 12 例以肾炎起病。诊断 KON 时 5 例为疾病中-重度活动状态,4 例为轻度活动,14 例病情稳定。

结论 症状性膝关节骨梗死是系统性红斑狼疮相对少见的并发症,与疾病活动度高,起病重,及治疗过程中激素用药剂量大、时间长相关,若出现膝关节酸痛不适,应早期行膝关节 MRI 检查,以了解有无骨梗死情况,预防或延缓膝关节骨梗死的发生。

PU-0814

基于网络药理学探讨四妙丸治疗骨关节炎的分子机制

樊梅
贵州中医药大学

目的 目的：基于网络药理学探讨四妙丸可能的物质基础，分析四妙丸治疗骨关节炎可能的分子机制。

方法 方法：通过 TCMSP 数据库挖掘获取四妙丸的活性成分、作用靶点，GeneCards 数据库（<https://www.genecards.org/>）和 OMIM 数据库（<https://omim.org/>）预测和筛选四妙丸活性成分治疗骨关节炎的作用靶点，采用 Cytoscape3.7.2 软件构建活性成分-作用靶点网络，采用 String10.0（<https://omim.org/>）构建蛋白质与蛋白质相互作用（PPI）网络，最后通过基因本体论（Gene ontology, GO）及京都基因与基因组百科全书（Kyoto encyclopedia of genes and genomes, KEGG）通路富集分析四妙丸防治骨关节炎的作用机制。

结果 结果：共筛选得到四妙丸 75 个活性成分，涉及 2901 个作用靶点。GO 和 KEGG 分析结果表明，四妙丸主要涉及细胞因子活性、转录因子活性、DNA 及 RNA 的转录调节等生物过程，通过调节 Toll 样受体信号通路、PI3K-Akt 信号通路、HIF-1 信号通路、MAPK 信号通路、NF-kappa B 信号通路、FoxO 信号通路、p53 信号通路等来发挥治疗骨关节炎作用。

结论 结论：本研究体现了四妙丸多成分-多靶点-多途径的作用特点，为进一步开展四妙丸治疗骨关节炎作用机制的研究提供了新的思路与方法。

PU-0815

以关节肿痛合并皮肤破溃为突出表现的
强直性脊柱炎合并结缔组织病一例

安琪、郝志明、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 通过对 1 例以关节肿痛并皮肤破溃为突出表现的强直性脊柱炎（AS）合并结缔组织病患者的临床特点、诊疗过程进行总结，探讨其临床及诊治特点。

方法 采用病例报告形式，并进行相关文献复习。

结果 女性，51 岁，以关节肿痛缓慢起病，病史 30 年，反复双足皮肤破溃 3 年、近 2 月破溃处流黄脓来院，关节受累以脊椎、双膝及踝、双手及双足多小关节、双腕及双肩关节为主，无晨僵；伴双手遇冷变色，牙齿片状脱落、诉残根发黑（目前为满口义齿）。专科查体：右肩压痛阳性，双侧抬举受限；双肘、双腕及双踝关节压痛阳性，肿胀；双膝压痛阳性、肿胀；双足 1-5 跖趾关节向腓骨侧偏斜；耳壁距 14cm，枕壁距 8.5cm，颈椎活动度 0，胸廓活动度 0.3cm，腰椎活动度 2cm，腰椎侧弯度 0，最大踝间距 74cm；骨盆挤压试验阴性；双侧 4 字征阴性。辅助检查：ESR 66.00mm/h，CRP<10.0mg/L，hsCRP 9.96mg/L；HLA-B27 阴性；抗 SSA/Ro52kD(+)、抗 SSA/Ro60kD(+)、抗 ssb(+)、ANA (1:640)(+)；抗 dsDNA 抗体阴性；ACA (IgG)弱阳性；γ-球蛋白 36.60%；免疫球蛋白 G 31.90g/L；ANCA+RF+ACPA 均阴性；皮损分泌物细菌培养铜绿假单胞菌阳性；25-(OH) D3 15.2ng/mL、β 胶原降解产物 1210.0pg/mL；BMD 示骨质疏松；X 片：1. 竹节状脊柱，双侧骶髂关节融合，双髋及双腕关节间隙狭窄，关节面硬化伴囊变；2. 左股骨下端骨梗死。诊断为 1. 强直性脊柱炎 2 结缔组织病 3. 双足皮肤破溃并感染（铜绿假单胞菌）4. 左股骨下端骨梗死 5. 骨质疏松。治疗先针对皮肤破溃并感染予以左克抗感染、规律换药；针对原发病予以 NSAIDs 抗炎镇痛、钙 D、密固达及抗凝等，联合强的松 10mg/日、来氟米特 10mg 2 次/日。出院时关节肿痛缓解，破溃处已结痂。

结论 该例患者非 AS 好发人群，但结合病史及辅助检查、AS 诊断明确；同时还存在以血管炎样皮

损、猖獗齿、雷诺征、高球蛋白血症及包括抗 SSA、SSB 及 ANA 高滴度阳性在内的多种结缔组织病相关改变，虽然目前无法划分到某一种结缔组织病中，但以后病程中可能演变，需密切随访。查阅文献发现，AS 可以与结缔组织病共存，但多为个案报道。临床上需高度警惕二者并发的可能，对于确诊并发的患者，治疗上需兼顾、在 NSAIDS 对症同时，评估病情决定是否加用激素或免疫抑制剂。

PU-0816

系统性红斑狼疮肌骨受累超声特征

冯秀媛、王妍华、罗静、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨系统性红斑狼疮（systematic lupus erythematosus, SLE）肌骨受累时关节、肌腱炎症和结构损伤的超声特征。

方法 纳入 2013-2019 年西安交通大学第一附属医院风湿免疫科住院及门诊就诊的 201 例有肌骨受累 SLE 患者，对其超声表现进行回顾性分析，超声评价指标包括：滑膜炎、肌腱及腱鞘炎、腱周炎，骨侵蚀、骨赘形成。超声下病变的界定采用 OMERACT (the Outcome Measures in Rheumatoid Arthritis Clinical Trials Ultrasonography Taskforce) 的定义。

结果 201 例 SLE 肌骨受累患者平均年龄 36.92 ± 13.80 岁，其中女性 189 例（94.0%），男性 12 例（6.0%）。40 例（20%）患者临床查体有关节压痛，但超声下未探及异常。超声阳性表现的患者中 50 例（24.9%）手指关节受累，其中近端指间关节 34 例（68%），掌指关节 16 例（32%），表现为滑膜炎 20 例（40%），腱周炎（指伸肌腱/指屈肌腱）15 例（30%），骨侵蚀及骨赘形成 9 例（18%）。膝关节受累患者 50 例（24.9%），主要表现是滑膜炎 28 例（56%），肌腱、腱鞘炎 2 例（4%），骨侵蚀及骨赘形成 20 例（40%）。腕关节异常 34 例（16.9%），其中滑膜炎 20 例（58.8%），腱鞘炎（腕伸肌腱/屈肌腱）11 例（32.4%），骨侵蚀及骨赘形成 2 例（5.9%）。踝关节、肩关节、肘关节、足趾关节受累例数较少，分别为 15 例（7.5%），12 例（6.0%），6 例（3%），3 例（1.5%），主要表现为滑膜炎 16 例（44.4%），肌腱及腱旁组织炎症发生率 13 例（36.1%），骨侵蚀及骨赘形成 2 例（5.5%）。

结论 SLE 可以引起全身多部位关节和肌腱受累，以近端指间关节、掌指关节和膝关节最常见，其次腕、踝、肩、肘，足等也可受累。SLE 肌骨受累的超声表现以滑膜炎、肌腱、腱鞘炎为特征，发生率最高达 58.8%、36.1%。由于超声可以客观评价真实的炎症水平及骨结构损伤，可能成为 SLE 患者肌骨受累重要评估工具。

PU-0817

痛风急性发作期关节超声特征分析

冯秀媛、王妍华、吕晓虹、郝志明、蒲丹、何岚
西安交通大学第一附属医院

目的 探讨痛风性关节炎急性发作期受累关节的超声特征。

方法 纳入 2013-2019 年西安交通大学第一附属医院风湿免疫科门诊及住院急性发作期痛风性关节炎患者 560 例，回顾性分析患者超声表现，评估“双轨征”、“痛风石”、“滑膜炎”、“骨侵蚀”病变发生率。超声设备型号 Mvlab30 Gold，膝、肘关节、踝等关节应用（7~12）MHz 线阵探头、其余关节应用（12~18）MHz 线阵探头。

结果 560 例痛风性关节炎患者平均年龄 42.67 ± 15.22 岁，其中男性 546 例（97.5%），女性 14 例（2.5%）。急性发作期最常见的受累关节是第 1 跖趾关节（Metatarsophalangeal, MTP1），发生率最高（48.9%，274 例），其次是踝关节（30.9%，173 例），膝关节（17.7%，99 例），手指

关节(7.1%, 40 例), 腕关节(5.6%, 31 例), 肘关节(2.1%, 12 例)。受累关节超声表现以“滑膜炎”最常见(48.6%, 272 例), 其中踝关节(45.2%, 123 例), MTP1(41.2%, 112 例), 手腕关节(9.2%, 25 例), 膝关节(2.6%, 7 例), 肘关节(1.8%, 5 例)。其次是关节软骨“双轨征”改变(36.3%, 203 例), 发生在 MTP1 关节最常见(66.0%, 134 例), 踝关节(21.7%, 44 例), 膝关节(6.4%, 13 例); 手腕关节(5.4%, 11 例), 肘关节 1 例(0.5%)。“痛风石”形成(33.9%, 190 例), 其中 MTP1 关节(70.5%, 134 例), 踝关节(7.4%, 14 例), 膝关节(8.9%, 17 例), 手腕关节(9.5%, 18 例), 肘关节(3.7%, 7 例)。“骨侵蚀”改变(28%, 157 例), 其中 MTP1 关节 63 例(40.1%), 踝关节 5 例(3.2%), 膝关节 79 例(50.3%), 手腕关节 10 例(6.4%); 除了骨与关节受累外, 部分患者存在肌腱及腱旁组织受累, 其中炎症(7.5%, 42 例), 肌腱内尿酸沉积、痛风石形成发生率(2.0%, 11 例)。

结论 痛风急性发作期除了累及常见的足踝关节外, 也可累及手腕关节、膝关节、肘关节以及肌腱及腱旁组织等不典型部位。急性发作期患者超声下“滑膜炎”发生率最高, 但非痛风特征性改变, 约 1/3 的患者超声能够检测到痛风特征性表现“双轨征”和“痛风石”, 对于症状、部位不典型的痛风患者, 超声的特征性表现有利于与其它炎性关节病鉴别。

PU-0818

不同性别类风湿关节炎合并骨质疏松的患病情况分析

郑玉萍、刘媛

广西医科大学附属第五医院/柳州市人民医院

目的 对比及分析不同性别类风湿关节炎(RA)合并骨质疏松(OP)的患病情况, 探讨 RA 患者骨质疏松的发生率及相关危险因素。

方法 选取住院类风湿关节炎患者 103 例, 采用双能 X 线骨密度仪测定其正位腰椎 L2~L4、左髌的骨密度, 对不同性别患者的骨质状态构成比及不同年龄段的骨质疏松检出率进行对比, 同时收集患者性别、年龄、体重、身高、吸烟史、饮酒史、摄入钙剂、摄入活性维生素 D3、骨折病史、RA 病程、糖皮质激素应用、免疫抑制剂应用、C 反应蛋白(CRP)、血沉(ESR)、类风湿因子(RF)、抗 CCP 抗体等资料, 分析其与 OP 的相关风险。

结果 ①103 例 RA 患者中, 男性 30 例, 女性 73 例(其中绝经前 16 例, 绝经后 57 例), 男性年龄(62.83 ± 10.60)岁, 女性年龄(58.11 ± 11.99)岁, 103 例 RA 患者 OP 比例为 52.43%, 男女性 RA 患者 OP 的检出率无明显差异, 随年龄增加, 男女性 OP 的检出率都明显增高, 不同年龄组检出率差异均有统计学意义, 但相同年龄组中, 男女性检出率无明显差异。②骨质疏松和骨量减低 RF、CRP、ESR 较 RA 骨量正常组升高, 且 OP 组糖皮质激素使用率明显高于骨量正常组, 差异均有统计学意义。③患者年龄、病程、疾病活动度、吸烟及使用糖皮质激素是 RA 患者发生骨质疏松的独立危险因素。

结论 男女性患者 OP 患病风险相当。RA 患者 RF、炎症指标水平存在不同程度异常。患者年龄、病程、疾病活动度、吸烟及糖皮质激素使用情况可作为判断 RA 患者骨质疏松风险的参考指标, 有助于指导临床对 RA 患者疾病发展和病程进行监测, 并进行及时的合理治疗。

PU-0819

研究托珠单抗治疗类风湿关节炎不良反应的预防护理的干预效果

门倩
西安交通大学第一附属医院

目的 探索托珠单抗治疗类风湿关节炎不良反应的预防护理干预价值。

方法 选择 2015 年 1 月 4 日-2019 年 12 月 3 日来西安交通大学第一附属医院风湿免疫科就医的 60 例类风湿关节炎患者作为此次研究对象，之后通过动态化随机分组的方式将其分为 2 组，30 例/组，对照组选择托珠单抗结合常规护理干预，观察组选择托珠单抗联合预防护理干预，比较 2 组患者护理有效率、不良反应发生情况、肿胀关节数、压痛关节数、晨僵时间、护理满意度、生活质量评分、治疗效果的差异性。

结果 ①护理有效率中，观察组护理有效率为 90.00%（27/30），对照组护理有效率为 60.00%（18/30），2 组进行比较， $P<0.05$ ；②不良反应发生情况中，观察组存在 2 例，主要包括胃肠道症状，对照组出现 9 例，4 例胃肠道症状、5 例严重的皮肤过敏反应，2 组进行比较， $P<0.05$ ；③观察组肿胀关节数为（ 1.24 ± 0.45 ）个，压痛关节数为（ 1.32 ± 0.24 ）个，晨僵时间为（ 13.54 ± 5.45 ）分，对照组肿胀关节数为（ 5.14 ± 1.25 ）个，压痛关节数为（ 5.29 ± 1.44 ）个，晨僵时间为（ 27.54 ± 1.88 ）分，2 组进行比较， $P<0.05$ ；④在护理满意度中，观察组结果为 100.00%（30/30），对照组护理满意度为 88.00%（26/30），2 组结果进行比较， $P<0.05$ ，存在显著差异性；⑤观察组生活质量评分为（ 94.54 ± 3.33 ）分，对照组生活质量评分为（ 74.56 ± 3.88 ）分，2 组患者进行比较， $P<0.05$ ；⑥观察组治疗效果为 92.00%（28/30），对照组治疗效果为 60.00%（18/30），2 组数据对比， $P<0.05$ 。

结论 针对类风湿关节炎患者选择托珠单抗治疗后可达到一定的应用价值，配合预防护理干预，能够有效降低患者所出现的不良反应机率，还能够进一步提升患者的生活质量，提高干预价值，值得临床进一步运用以及推广。

PU-0820

Dysregulated Galectin-9 promotes pathology of rapidly progressive interstitial lung disease in anti-MDA5 positive patients with dermatomyositis

Liang,Lin^{1,2}、Wang,Guochun^{1,2}、Lu,Xin¹、Peng,Qinglin¹
1. China-Japan Friendship Hospital
2. Graduate School of Peking Union Medical College

Idiopathic inflammatory myopathies (IIMs) are a group of acquired, heterogeneous, systemic diseases characterized by proximal, symmetric muscle weakness and multisystem involvement. Galectin-9 (Gal-9) is a member of galectin family which was first found in T lymphocytes and could chemoattract eosinophils. This study aimed to investigate the serum Gal-9 levels in IIMs patients and the contribution of Gal-9 to IIM pathogenesis.

PU-0821

Platelet-to-mean platelet volume ratio (PMR) and platelet-to-platelet distribution width ratio (PPR) associated with disease activity in patients with Rheumatoid arthritis: a case-control study

Deng,Zijing¹、Yang,Jie¹、Zhang,Chen¹、Pang,Yubin²、Zhou,Wei²、Zhang,Yu^{1,3}

1. Affiliated Subei People's Hospital, Yangzhou University, Yangzhou, Jiangsu, China, 225001

2. Department of Rheumatology, Affiliated Hospital, Yangzhou University, Yangzhou, Jiangsu, China, 225001

3. School of Medicine, Yangzhou University, Yangzhou, Jiangsu, China, 225009

Rheumatoid arthritis (RA) is a systemic inflammatory disease characterized by joint disease. The basic pathological manifestations of RA are synovitis, pannus formation, progressive articular cartilage and bone destruction, and ultimately joint deformity and loss of function [1,2], and it can also be complicated with pulmonary diseases, cardiovascular diseases, malignant tumors and depression [3-5]. Although RA cannot be cured, it can be effectively alleviated symptoms and controlled the disease activity through "treat-to-target" (TTT) treatment [6]. Target therapy is to achieve clinical remission through standardized anti-rheumatic therapy. If clinical remission cannot be achieved, low disease activity is the secondary goal of target therapy. It is well-known that assessment of disease activity is an important means of RA standard treatment, and the most commonly used disease activity evaluation index is DAS28 score calculated by clinical manifestation and ESR or CRP. However, certain limitations were shown in based on the evaluation of disease activity based on the assessment tool, and a study shows that joint swelling of RA patients even DAS28 2.6 or less still further joint damage will happen [7]. Platelet is an important effector molecule for thrombosis and hemostasis, however, it also plays an important role in inflammatory response [8]. Although p, studies on the relationship between platelet parameters in the blood (ratio of platelet to mean platelet volume, ratio of platelet to mean platelet distribution width) and disease activity and treatment in RA patients are limited. Therefore, in this retrospective study, we analyzed the medical records of 233 RA patients and 109 healthy people to evaluate thnse, disease activity, and therapeutic efficacy.

PU-0822

外周血平均血小板体积和平均血小板分布宽度与血小板计数的比值与痛风患者病情活动的关系

卢岚¹、庞雨冰²、薛小萍¹、张育^{1,3}

1. 苏北人民医院/扬州大学医学院附属医院/扬州市红十字中心医院

2. 扬州大学附属医院

3. 扬州大学医学院

目的 评估痛风患者外周血平均血小板体积与血小板计数的比值（MPR）和平均血小板分布宽度与血小板计数的比值（PPR）与痛风患者疾病活动之间的关系。

方法 收集急性期、间歇期痛风患者和健康体检者的血常规中血小板参数资料，计算其 MPR 和 PPR 数值，比较其差异；观察治疗前后 MPR 和 PPR 的变化；分析 MPR 和 PPR 与痛风患者相关实验室指标（ESR 和 CRP）的相关性；绘制 ROC 曲线评价 MPR 和 PPR 在疾病活动中的作用。

结果 三组中 MPV、PDW 和 MPV/PDW 之间无统计学差异（P>0.05）；急性期痛风患者的 MPR

和 PPR 均明显低于正常对照组和间歇期痛风的患者,有统计学意义 ($P<0.05$), 间歇期痛风患者 MPR 和 PPR 明显回升,与正常对照组相比有统计学差异 ($P<0.05$); MPR 和 PPR 在治疗后均明显高于治疗前 ($P<0.05$); MPR 和 PPR 分别与 ESR 和 CRP 呈负相关, r 分别为 -0.374、-0.337、-0.178 和 -0.175, P 分别为 0.000、0.000、0.038 和 0.041; MPR 和 PPR 的 AUC 分别为 0.72 和 0.699, P 均=0.000)。

结论 MPR 和 PPR 作为常规血液学指标,在判断痛风患者疾病活动情况及治疗情况有一定临床意义。

PU-0823

血管炎与深静脉血栓形成的相关性探讨

朱娜

常熟市第一人民医院

目的 探讨系统性血管炎与深静脉血栓形成的相关性,争取对这类患者做到早预防,早发现,早治疗。

方法 从流行病学和发病机制的现有相关研究数据入手分析

结果 深静脉血栓形成(deep venous thrombosis, DVT) 是血液在深静脉内不正常凝结引起的静脉回流障碍性疾病,多发生于下肢;血栓脱落可引起肺动脉栓塞 (pulmonary embolism, PE),两者合称为静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)。DVT 常导致 PE 和血栓后综合征(post. thrombotic syndrome, PTS),严重者显著影响生活质量甚至导致患者死亡。DVT 是一种常见的由多种因素所致的临床并发症,在临床上具有较高的发病率与死亡率。目前认为 DVT 的常见获得性危险因素或诱发情况包括近期大手术史、长时间制动、创伤、骨折、感染、恶性肿瘤、抗磷脂综合征、妊娠或使用口服避孕药等。临床也常采用 Wells 评分等工具评估患者出现 DVT 的风险。但未提及自身免疫性疾病尤其是血管炎与 DVT 发生的相关性。基于流行病学的研究揭示了系统性自身免疫性疾病与深静脉血栓形成(DVT)之间的关系。自身免疫性疾病中 DVT 风险增加的病因尚不完全清楚,但已发现多个因素与之相关,特别是在全身炎症活动和存在凝血功能障碍的情况下。血管炎(vasculitis)是以血管的炎症与破坏为主要病理改变的一组异质性疾病。近年来,有关原发性系统性血管炎(PSV)患者 DVT 风险增加的流行病学数据已经有所积累,其中一些研究表明,当患者疾病有较高活动度时,DVT 的风险随之增加。因此我们认为静脉血管炎症在这一现象中起作用,但这一理论尚无统计学数据支持。免疫抑制剂在调节 PSV 患者 DVT 风险中的作用尚不清楚,除了白塞氏病,大多数研究都是回顾性的。提高医生对这种并发症的认识,对于预防和优化这些复杂疾病的治疗具有重要意义。

结论 自身免疫性疾病患者中 VTE 发病率增加的流行病学证据正在逐渐增多。特别是,大量基于人群的研究始终显示 VTE 的发病率升高。PSV 患者的类似数据也慢慢出现,提示 VTE 的发病率更高,尤其是在小血管血管炎病情活动期间。血管炎患者 VTE 的病因和机制尚不清楚,有待进一步探讨和认识,但可能有多种因素参与。适当的临床怀疑和 DVT 预防是必要的,特别是在住院的 PSV 患者和 AAV 患者的活动性疾病。

PU-0824

自身免疫病合并巨噬细胞活化综合征 3 例 临床特点及转归分析

王妍华、吕晓虹、张竞、罗静、蒲丹、郝志明、何岚

西安交通大学第一附属医院

目的 探讨自身免疫病(autoimmune disease, AID)合并巨噬细胞活化综合征 (macrophage

activation syndrome, MAS) 的临床特点、治疗及转归, 以提高对此类疾病的认识和诊治水平。

方法 收集就诊于西安交通大学第一附属医院的 3 例 AID 合并 MAS 患者的临床资料进行回顾性分析。

结果 3 例均为年轻患者 (15-31 岁), 女 2 例, 分别确诊成人 Still 病及类风湿关节炎, 男 1 例确诊为幼年特发性关节炎, 出现 MAS 时 AID 的病程分别为 5 月, 2 月余和 1 月。均以发热、皮疹为首发症状, 且存在脾大。实验室指标异常 3 例均出现白细胞降低、铁蛋白升高、肝功能障碍、低纤维蛋白原血症、甘油三酯升高、可溶性 CD25 (sCD25) 水平升高及 NK 细胞活性下降。2 例患者骨髓穿刺提示有噬血现象。在出现 MAS 前 5 天内 3 例患者即出现血细胞减少, 高铁蛋白血症及肝功能异常。所有患者均使用了糖皮质激素及人免疫球蛋白治疗, 成人 Still 病患者出现黄疸, 使用血浆置换的同时加用依托泊苷, 类风湿关节炎患者应用环孢素 A, 幼年特发性关节炎患者接受托珠单抗治疗。治疗 8 周时 3 例均完全缓解。随访 8 月-25 月, 病情稳定, 无复发。

结论 AID 合并 MAS 常起病急, 进展迅速, 死亡率高。当 AID 患者出现血细胞减少, 铁蛋白持续升高及肝功能损伤时需高度警惕 MAS 的发生, 早期诊断、及时治疗可改善患者预后。

PU-0825

LncRNA 在类风湿关节炎发病机制中的研究进展

王慧¹、张育^{1,2}

1. 苏北人民医院/扬州大学医学院附属医院/扬州市红十字中心医院

2. 扬州大学医学院

目的 超过 90% 的人类基因组 DNA 可以被转录成 RNA, 但只有 2% 的 RNA 能够转录后翻译成蛋白质, 其余 98% 不编码蛋白质的基因组被称为非编码 RNA (non-coding RNA, ncRNA)。在 20 世纪 90 年代发现了第一个长链非编码 RNA (Long non-coding RNA, lncRNA), 随后大量的 lncRNA 被发现, lncRNAs 是长度超过 200 个核苷酸的转录产物, 在真核细胞中大量表达, 由 RNA 聚合酶 II/III 转录形成。越来越多的研究发现, lncRNAs 在类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 发病机制的生物学过程中发挥着突出的作用。

方法 本文从 lncRNAs 对免疫细胞的调节、在滑膜细胞中的功能及作为 RA 生物学标记物三个主要层面对其在 RA 发病机制中的作用进行综述

结果 某些 lncRNAs 在类风湿关节炎中异常调控, 在其分子机制方面起了一定的作用, 其对固有免疫、获得性免疫、RA 滑膜细胞均有相应的调节作用, 且有可能作为 RA 的生物标记物。但 lncRNAs 易受环境影响, 在物种间的保守性较低, 结构多样, 分子调控机制复杂, 检测难度较大。人类基因组中能够明确生物学功能的 lncRNAs 还只是 lncRNA 大家族中的极小部分。

结论 虽然我们目前对 lncRNA 在 RA 发病机制中的作用已经有了一定的了解, 但仍需建立新的技术体系对 lncRNA 的生物学功能及其在 RA 发病机制中的作用进行更加深入的研究, 最终探索 lncRNA 在 RA 临床诊断和治疗中的潜在应用。

PU-0826

类风湿性关节炎患者伴抑郁的护理体会

卢瑞苹

兰州大学第一医院

目的 探讨类风湿性关节炎患者伴发抑郁的临床护理方法及体会。

方法 通过对 40 例类风湿性关节炎患者抑郁的原因分析, 使我们认识到, 患者的临床护理工作更应该重视患者的心理护理及健康教育。因此, 在护理上采取了以下几点应对措施: 1. 加强患者的心理疏导, 了解患者的心理需求, 给予相应的鼓励, 帮助患者尽快转变心态, 树立战胜疾病的信心。

2、护士应向患者及家属介绍疾病的相关知识,如:类风湿性关节炎的临床表现、并发症、治疗、预后、及药物的不良反应,只要通过正确、合理、规范的治疗,病情可以得到控制,增强患者治疗的信心。3.得到家属对患者生活上的关心,照顾、帮助、多与患者沟通,让患者感到家庭的温暖和周围人对她的爱心。4、争取病友鼓励 不定期召开健康教育病友会,邀请患同类疾病的患者病情控制较稳定,关节保护较好,有丰富的关节锻炼的患者回到病房,和有抑郁的患者面对面交谈、沟通、交流等。实施这些措施后,凡是有抑郁的患者情绪都得到恢复,增强了对生存的希望,大多数内向性格的患者也较以前变得开朗,能积极配合治疗。

结果 40 例有不同抑郁表现的患者,均能够积极配合治疗,抑郁症状得到控制,性格由内向变为开朗,病情趋于稳定,生活质量得到较大的提高。

结论 使我体会到加强患者的心理护理及健康教育,在类风湿性关节炎抑郁患者康复中起重要作用,可以使患者积极配合治疗,是疾病得到一定的改善。

PU-0827

免疫吸附治疗多发性肌炎的疗效研究

叶壮、刘涛、姜振宇
吉林大学第一医院

目的 多发性肌炎是一种主要表现为四肢近端肌肉对称性无力的自身免疫性疾病。该病的治疗以激素药物加用免疫抑制剂为主,但仍有部分患者常规治疗效果较差,导致疾病进展,甚至危及生命。免疫吸附治疗通过体外循环中的吸附装置,清除患者体内致病的免疫复合物或抗原、抗体等成分,达到治疗目的,其已在类风湿关节炎和系统性红斑狼疮等自身免疫性疾病中发挥强大的治疗作用,但在多发性肌炎治疗上的疗效研究较少。本文通过分析多发性肌炎患者的临床资料,探讨免疫吸附治疗在多发性肌炎患者的疗效对比。

方法 回顾分析 2018 年 6 月至 2019 年 12 月期间于吉林大学第一医院风湿免疫科住院的多发性肌炎患者。根据诊疗方案不同,将其分为常规治疗组(激素加用免疫抑制剂)和联合治疗组(免疫吸附治疗联合激素加用免疫抑制剂)。比较不同组别治疗前后血清肌酸激酶、免疫学指标的变化情况。

结果 两组患者肌酸激酶水平及免疫学指标在基线时无明显差异($P>0.05$)。与基线相比,两组患者血清肌酸激酶及免疫球蛋白水平均较治疗前明显降低($P<0.05$)。联合治疗组治疗后血清肌酸激酶、免疫球蛋白 IgM 水平明显低于常规治疗组($P<0.05$)。

结论 在常规的激素加用免疫抑制剂的基础上,联合免疫吸附治疗可以显著改善多发性肌炎患者血清肌酸激酶及免疫学指标,为多发性肌炎患者提供了新的有效的治疗选择。

PU-0828

肌肉骨骼超声对银屑病关节炎早期诊断的价值

耿研、张卓莉
北京大学第一医院

目的 银屑病关节炎(Psoriatic arthritis, PsA)的 CASPAR 诊断标准中,发生关节炎、脊柱炎或附着点炎是必备条件。临床工作中通常采用体格检查的方法来评价关节、附着点和肌腱炎症。研究表明,肌肉骨骼超声能够探查体格检查不能发现的亚临床炎症,能够鉴别体格检查难以辨识的非炎症性病变。本研究旨在比较超声与体格检查对 PsA 早期诊断的效力,分析具有重要诊断价值的超声病变。

方法 本研究入组 66 名疑诊 PsA 或早期 PsA(病程小于两年)患者。对所有患者进行体格检查和超声检查。体格检查包括压痛关节数(68 关节),肿胀关节数(66 关节),肌腱/附着点压痛计数、

指/趾炎计数。超声检查包括外周关节滑膜、附着点以及肌腱病变。应用双手 X 线评价新骨形成。研究对比基于体格检查与超声检查的两种 CASPAR 标准的诊断效力, 筛选对 PsA 具有重要诊断价值的临床特点与超声病变。

结果 基于超声的 CASPAR 标准诊断特异性明显高于基于体格检查的 CASPAR 标准 (96.7% vs. 53.3%), 而敏感性稍低于后者 (91.7% vs. 97.2%)。36 名患者为 PsA 组, 30 名为非 PsA 组。两组性别、年龄以及病程分布相匹配。PsA 组患者指甲病变(69.4% vs. 26.7%, $P=0.001$)和 X 线新骨形成 (66.7% vs. 13.3%, $P<0.001$)比例高于非 PsA 组。超声下滑膜炎/滑膜增生(58.3% vs 20.0%, $P=0.002$)、腱鞘炎(38.9% vs 3.3%, $P=0.001$)、附着点炎(2.8% vs 13.3%, $P=0.002$)的比例 PsA 组明显高于非 PsA 组。多因素 Logistic 回归分析显示, 指甲改变($OR=25.1$, $P=0.007$)、新骨形成($OR=33.1$, $P=0.003$)、超声腱鞘炎($OR=149.1$, $P=0.003$)、超声附着点炎($OR=39.2$, $P=0.008$)是预测 PsA 的独立危险因素。

结论 肌肉骨骼超声与体格检查相比, 能够提高 CASPAR 标准诊断 PsA 的特异性。指甲改变、X 线新骨形成、超声腱鞘炎和超声附着点炎对 PsA 早期诊断发挥重要价值。

PU-0829

IL-23/Th17 轴在系统性红斑狼疮合并动脉粥样硬化发病机制中的作用研究

付晓楠
桂林医学院

目的 研究 IL-23/Th17 在系统性红斑狼疮合并动脉粥样硬化发病机制中的作用

方法 来自 2017 年 12 月至 2019 年 12 月于桂林医学院风湿免疫科住院患者共 50 例, 其中女性 36 例, 男性 14 例, 年龄 14-65 岁。对照组 50 例, 为同期桂林医学院附属医院体检中心健康体检者, 女性 38 例, 男性 12 例。血清血指标: 采集所有受试者清晨静脉血, 超速离心法分离血清。血清中 IL-23、IL-17 浓度采用 ELISA 双抗夹心法测定, 酶标仪由 Bench-mark 公司生产, 试剂盒购自美国 BD 公司。严格按照试剂盒上的说明操作。颈动脉彩超: 超声检测 30 例 SLE 患者颈动脉内膜中层厚度(cIMT)。采用 LOGIQ9 型彩色多普勒超声诊断仪(探头频率 7-10mhz)对患者两侧颈动脉进行检查, 所有患者均由同一名超声科医师测量。颈动脉内膜中层厚度在 0.9mm 至 1.3mm 为内膜增厚, 大于 1.5mm 则为颈动脉粥样硬化斑块存在。内膜增厚和斑块存在判定为动脉粥样硬化存在。

结果 SLE-AS 患者血清中 IL-17、IL-23 表达水平与对照组比较明显升高 ($P<0.05$)。

结论 SLE-AS 患者血清中 IL-17、IL-23 表达水平与对照组比较明显升高, 提示 IL-23/Th17 轴在 SLE-AS 发病机制中有意义。IL-23/Th17 轴有可能成为治疗 SLE-AS 的治疗靶点。

PU-0830

强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性 1 例报道并文献复习

何惠盼、孙助民、单慧蓉、张阳、周月、桑卫卫、张岩
沭阳县中医院

目的 探讨强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性的发病机制、临床表现、诊断、治疗及预后, 提高对强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性等认识, 以减少误诊漏诊。

方法 通过回顾我院风湿科收住一例强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性患者, 并结合文献, 分析其临床表现、辅助检查、诊断、治疗、预后等方面。

结果 强直性脊柱炎继发肾淀粉样变性患者在临床诊疗中较少遇到, 常提示预后不良, 发病机制主

要为淀粉样物质沉积于肾脏引起，常表现为蛋白尿或肾功能不全，肾功能可迅速恶化，最终发展为肾衰竭和死亡，可通过经皮肾穿刺活检明确诊断，早诊断、早治疗对本病治疗及预后判断有重要意义。继发性淀粉样变没有特定的治疗，治疗方案应针对其原发病的炎症治疗。

结论 AS 是一种主要累及骶髂关节和脊柱的慢性炎症性疾病，AS 继发肾脏损害是 AS 患者终末期死亡的主要原因之一，AS 继发肾损害的患病率尚不清楚，国内以 IgA 肾病多见，肾淀粉样变性少见，肾病综合征和进行性肾功能不全为其主要表现。淀粉样变可以根据沉积的纤维蛋白不同分为 AL 蛋白淀粉样变、AA 蛋白淀粉样变和其他甲状腺运载蛋白淀粉样变。合并肾淀粉样变性的 AS 患者年龄更大、病程更长、疾病活动度更高、脊柱活动度更小、外周关节更易受累^[3]。继发性淀粉样变没有特定的治疗，治疗方案应该针对其原发病的炎症治疗。多种免疫抑制剂已经被用于治疗继发性淀粉样变，包括环磷酰胺、硫唑嘌呤、甲氨蝶呤和苯丁酸氮芥。但这些药物的潜在毒性很高。长期使用控制疾病活动的 TNF- α 拮抗剂治疗可能会降低 AS 患者发展为淀粉样变的风险，并可能改善既定疾病的生存率^[4]。该患者因出现咯血，治疗效果不佳，病情危重，未予上述药物应用。

PU-0831

CXCL12-CXCR4 影响狼疮 B 淋巴细胞趋化

程孟微、汤郁、史伟、马翠、郑文娟
江苏大学附属医院

目的 探究 CXCL12-CXCR4 轴参与系统性红斑狼疮 (Systemic Lupus Erythematosus; SLE) 中 B 淋巴细胞异常趋化机制。

方法 利用 PCR、Western blot 和 ELISA 检测狼疮患者及狼疮鼠的外周血及骨髓环境中 CXCL12 表达及分泌量，流式细胞术检测 B 淋巴细胞 CXCR4 表达量；transwell 研究狼疮鼠成骨细胞 (Osteoblast; OB) 对 B 淋巴细胞的趋化，在体系中添加 CXCL12 单克隆抗体或 CXCR4 拮抗剂 (AMD3100)，研究 CXCR4、CXCL12 对趋化的影响；利用慢病毒转染狼疮鼠 B 淋巴细胞将 CXCR4 基因沉默，并转入绿色荧光蛋白 (GFP) 基因，尾静脉输入狼疮鼠，捕捉荧光信号观察骨髓 B 淋巴细胞归巢情况。

结果 狼疮患者及狼疮鼠外周血中 CXCL12 浓度均高于对照组 ($P < 0.05$)。狼疮鼠骨髓间充质干细胞 (Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells; BMMSCs) 培养液上清中 CXCL12 高于对照组，BMMSCs 培养至 OB 后 CXCL12 表达高于对照组 ($P < 0.05$)。狼疮鼠外周血中 CD138+ 浆细胞表达 CXCR4 增高；骨髓中 B 淋巴细胞表达 CXCR4 较对照组高，浆细胞表达高。狼疮 B 淋巴细胞迁移能力较对照组明显增强。观察到 CXCL12 浓度增加可增强 B 淋巴细胞的迁移能力，而 AMD3100 剂量依赖性抑制浆细胞迁移能力。基因沉默后的 B 淋巴细胞输入狼疮鼠后观察到 B 淋巴细胞归巢能力减弱。

结论 狼疮骨髓 OB CXCL12-CXCR4 对 B 淋巴细胞趋化有影响，CXCR4 抑制剂 AMD3100 可抑制其向骨髓内归巢。

PU-0832

MSCs 输注对 SLE 血液系统的影响

史伟、程孟微、马翠、郑文娟、汤郁
江苏大学附属医院

目的 研究同种异体间充质干细胞 (mesenchymal stem cell, MSCs) 输注对 MRL/lpr 狼疮鼠、系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 患者造血系统的影响，为 MSCs 输注治疗 SLE 的血液系统损伤提供依据。

方法 分离培养 C57BL/6 小鼠的 BMMSCs 并对 MRL/lpr 狼疮鼠进行尾静脉输注, 同时以 PBS 为对照。分为对照 (C57BL/6) 组、狼疮鼠 (MRL/lpr) 组、BMMSCs 输注组 1 (MRL/lpr 鼠 12 周注射 BMMSCs)、PBS 对照组 1 (MRL/lpr 鼠 12 周注射 PBS)、BMMSCs 输注组 2 (MRL/lpr 鼠 12、16 周两次注射 BMMSCs)、PBS 对照组 2 (MRL/lpr 鼠 12、16 周两次注射 PBS)。在 20 周末取小鼠的外周血进行血细胞计数及流式分析, 后四组取骨髓及脾脏进行流式细胞术和甲基纤维素半固体集落形成试验(CFU)检测分析输注组和对照组骨髓及脾脏各系细胞比例。取培养正常人脐带 MSCs 对 SLE 患者进行静脉输注, 同时以 NS 为对照。分为对照 (CON) 组、狼疮患者 (SLE) 组、NS 对照组 (SLE-NS)、MSCs 输注组 (SLE-MSC)。输注后 8 周收取 SLE 患者外周血剩余标本进行血细胞计数及流式分析。

结果 与正常对照组相比, 狼疮鼠及 SLE 患者均表现为外周血红细胞、血红蛋白、血小板计数降低, 记忆 B 细胞、浆细胞比例增多, 总 B 淋巴细胞比例减少。狼疮鼠脾脏及骨髓中浆细胞比例增多, 总 B 淋巴细胞比例减少, 骨髓 HSCs 向 B 系分化能力减弱。输注 MSCs 后狼疮鼠外周血、脾脏及骨髓 B 细胞淋巴细胞比例减少, 对骨髓和脾脏浆细胞有抑制作用。输注 MSCs 后 SLE 患者外周血中记忆 B 及浆细胞比例减少。

结论 MSCs 输注对狼疮外周血、B 系细胞有影响, 对狼疮鼠的血液系统损伤有治疗意义。

PU-0833

双醋瑞因联合降尿酸药物治疗 中老年痛风性关节炎患者临床疗效观察

常琼洁

郑州人民医院

目的 本研究旨在评价双醋瑞因联合降尿酸药物治疗中老年痛风性关节炎的安全性及疗效。

方法 纳入 40 岁以上痛风性关节炎患者 60 例, 纳入本研究的所有患者肝肾功能均正常, 在痛风急性发作期均应用非甾体抗炎药 (美洛昔康、依托考昔、双氯芬酸) 治疗, 在急性发作 1 月后的降尿酸药物 (非布司他或苯溴马隆) 维持治疗期分为 3 组, 双醋瑞因 (50mg qd) 联合组 (20 例), 秋水仙碱 (1mg qd) 联合组 (20 例), 单药降尿酸组 (20 例), 比较 3 组痛风患者降尿酸治疗 6 个月后痛风患者发作频率、肝功能、胃肠道反应和依从性。

结果 治疗 6 个月期间秋水仙碱联合组患者痛风发作频率小于双醋瑞因联合组 ($P < 0.05$), 双醋瑞因联合组患者痛风发作频率小于单药降尿酸组 ($P < 0.05$), 秋水仙碱联合组患者肝功能异常发生率高于双醋瑞因联合组及单药降尿酸组, 双醋瑞因联合组与单药降尿酸组肝功能异常发生率差异无统计学意义, 秋水仙碱联合组与双醋瑞因联合组胃肠道反应发生率差异无统计学意义, 秋水仙碱联合组与双醋瑞因联合组胃肠道反应发生率均高于单药降尿酸组, 研究中 4 例秋水仙碱联合组患者因胃肠道反应、肝功能异常停药。

结论 双醋瑞因联合降尿酸药物作为中老年痛风患者降尿酸维持期治疗可以减少痛风发作频率, 其疗效与秋水仙碱相比尚有所欠缺, 但具有更好的安全性及依从性。

PU-0834

影响育龄期女性风湿病患者 AMH 的免疫相关性因素分析

李圆圆¹、王梅英²

1. 北京大学深圳医院

2. 深圳市第二人民医院

目的 临床检测育龄期女性风湿病患者的血清抗苗勒管激素水平 (AMH), 分析讨论免疫因素对女性

卵巢储备功能的影响。

方法 方法：选取 2017 年 5 月—2020 年 4 月在北京大学深圳医院就诊的育龄期女性风湿病患者 74 例，免疫相关性复发性流产患者 99 例，组间相互对照。空腹采血并测定 AMH、ANA、dsDNA、ENA、RF、抗心磷脂抗体、抗 $\beta 2$ -GP1 抗体、狼疮抗凝物、淋巴细胞亚群、免疫球蛋白和补体的水平。

结果 与不明原因流产者比较，AMH 在系统性红斑狼疮($p=0.0008$)、类风湿关节炎($p=0.0325$)疾病组降低，有统计学差异；在 ANA 阳性($p=0.0168$)、抗 dsDNA 抗体阳性($p=0.0002$)、nRNP/Sm 阳性($p=0.0167$)、AHA 阳性($p=0.0022$)、抗 Sm 阳性($p=0.0200$)、抗 SSA 阳性($p=0.0040$)、抗 Ro-52 阳性($p=0.0095$)、抗核糖体 P 蛋白抗体阳性($p=0.0333$)、AnuA 阳性($p<0.0001$)、RF 阳性($p=0.0002$)组患者 AMH 明显降低；抗磷脂抗体中 ACL-IgM 阳性组 AMH 升高($p=0.0400$)，抗 $\beta 2$ -GP1 抗体和狼疮抗凝物对 AMH 无明显影响；NK 细胞活性降低($p=0.0016$)和 B 淋巴细胞增多($p=0.0269$)与 AMH 降低有显著相关性；CIK 升高($p<0.0001$)与 AMH 升高有显著相关性；免疫球蛋白 IgA 升高组($p=0.0017$)、补体 C3 降低组($p=0.0012$)和 C4 降低组($p<0.0001$)AMH 值显著降低。

结论 风湿病影响女性卵巢 AMH 的分泌和卵巢储备功能，可能与患者体内出现的自身抗体和免疫细胞的异常有关

PU-0835

307 例皮炎患者临床特征分析

梁文芳、郑朝晖
郑州大学第一附属医院

目的 探讨皮炎患者的临床特征，了解皮炎合并间质肺及恶性肿瘤发生率，以利于临床的诊疗。

方法 收集 2012 年 8 月至 2019 年 3 月在郑州大学第一附属医院皮肤科，风湿免疫科，神经内科，呼吸科等临床科室住院治疗的年龄大于 18 岁的皮炎患者的年龄、性别、发病年龄等一般资料，临床表现，辅助检查，治疗方案及预后等资料，进行回顾性分析。

结果 共纳入 307 例患者，男女比 1:2.79，平均发病年龄为(49.8 ± 14.2)岁。40.1%和 40.4%首诊科室分别为皮肤科、风湿免疫科。16.6%的患者曾进行转科治疗。60.9%($n=187$ 例)患者在就诊过程中曾被误诊或延迟诊断。首发表现以皮炎为主，其中 57.2%为水肿性紫红色斑。皮肤症状中，以眶周紫红色斑(215 例，70.0%)为主。肌肉表现中，以肌无力(258 例，84%)为主。25.1%($n=77$ 例)合并有间质性肺炎，其中 36 例 CT 类型表现为非特异性间质性肺炎(non-specific interstitial pneumonia, NSIP)；3 例表现为组织肺炎(organizing pneumonia, OP)，4 例 NSIP/OP，1 例寻常型间质性肺炎(usual interstitial pneumonia, UIP)，24 例轻度间质肺，9 例图像数据丢失。7.2%(22 例)患者合并恶性肿瘤；5.3%($n=16$)皮炎患者合并有其他自身免疫病；对 287 例完善血清肌酶检查的患者分析，肌酸激酶(CK)升高率 55.4%，肌酸酶同工酶(CKMB)升高率 54.4%；乳酸脱氢酶(LDH)升高率 91.3%；羟丁酸脱氢酶(HBDH)升高率 85.4%。183 例完善了心电图检查，阳性率 78.1%；57 例完善了肌活检检查，阳性率 87.7%。4.6%住院期间使用丙球冲击治疗；0.7%住院期间使用激素冲击治疗；1.0%使用丙球+激素冲击治疗；出院时 56.7%单用激素治疗；43.4%激素+免疫抑制剂治疗。预后：住院期间 6 例患者死亡；余 301 例病情好转出院。

结论 皮炎患者首发表现以皮疹为主，在诊疗过程中易出现误诊或延迟诊断，影响预后。在疾病的诊断过程中，需仔细鉴别，尽量避免误诊和漏诊。同时皮炎患者在疾病的各个时期均可能发生间质性肺炎及恶性肿瘤，对预后影响极大。因此，皮炎患者在得到临床诊断后，应尽早进行肿瘤及间质性肺炎的筛查及定期随访。

PU-0836

糖皮质激素通过 COX-2/PGE-2/HIF-1/VEGF 轴诱导骨关节炎

李闪闪、张欣欣、王衍
郑州大学第一附属医院

目的 糖皮质激素（GCs）的使用会带来许多并发症，其中最严重且不可逆的并发症是缺血性股骨头坏死（AOFH）。糖皮质激素的抗炎作用的机制复杂，其中部分是通过抑制 COX-2 表达和拮抗 PGE-2 产生的。我们假设糖皮质激素通过参与调节 PGE-2 /HIF-1 α / VEGF 轴诱导缺血性股骨头坏死的形成。

方法 通过体外实验、观察骨髓细胞、墨汁灌注以及免疫组织化学方法（IHC）验证地塞米松可以抑制骨髓细胞（BMC）中的 COX-2 表达。同时通过荧光素酶分析、体外血管生成实验以及流式细胞术等方法来表明地塞米松和 PGE-2 的作用，再通过建立地塞米松诱导的成年小鼠缺血性股骨头坏死模型，评价骨髓细胞移植的有效性，从而探索糖皮质激素是否通过参与调节 PGE-2 /HIF-1 α / VEGF 轴诱导缺血性股骨头坏死的形成。

结果 我们的体外实验表明，地塞米松可以抑制骨髓细胞（BMC）中的 COX-2 表达。通过观察骨髓细胞 EP1 - / - , EP2 - / - 和 EP4 fx /fx 表明 PGE-2 主要是通过 EP4 受体从而增加 HIF-1 α 表达。墨汁灌注显示 COX-2 突变小鼠(COX-2 -/-)的股骨头窦状突大小明显小于野生型小鼠。免疫组织化学(IHC)研究显示 COX-2 突变小鼠(COX-2 -/-)的股骨头 HIF-1 α 和 VEGF-A 表达均减少。荧光素酶分析表明地塞米松抑制 HIF-1 α 活动,而 PGE-2 能够阻止这样的效果。与此相一致的是,体外血管生成实验表明,地塞米松能够抑制 HUVEC 管状体形成,而 PGE-2 能够促进管状体形成从而拮抗地塞米松的作用。流式细胞术显示地塞米松可以抑制内皮祖细胞的增殖,而 PGE-2 可以消除这种作用。经股骨头局部注射 GFP-BMCs,我们发现坏死的股骨头中这些细胞可以存活和增殖。

结论 糖皮质激素通过参与调节 PGE-2 /HIF-1 α / VEGF 轴诱导缺血性股骨头坏死的形成。

PU-0837

艾拉莫德联合羟氯喹治疗原发性干燥综合征的疗效观察及对涎腺血流的影响

冯艳广、王慧娟、李坤、李长红、王俊丽、孟凡涛、陈太丽、魏琴
新乡市第一人民医院

目的 观察艾拉莫德联合羟氯喹治疗原发性干燥综合征的疗效观察及对涎腺血流的影响。

方法 将 2019 年 1 月至 2019 年 6 月在新乡市第一人民医院风湿免疫科就诊的 48 例原发性干燥综合征患者随机分为 2 组,对照组 21 例,硫酸羟氯喹片（上海上药中西制药有限公司,国药准字 H19990263,规格 0.1g/片）0.2g,每日 2 次,口服;治疗组 27 例,在对照组用药基础上,给予艾拉莫德片（先声药业有限公司 国药准字 H20110084,规格 25mg/片）25mg,每日 2 次,口服。疗程 24 周。观察两组治疗前后 Shirmer 试验、唾液流率、CRP、IgG、ESR 及涎腺各腺体血流等指标变化。

结果 治疗后,治疗组患者 Shirmer 试验、唾液流率及 CRP,IgG,ESR 较治疗前均有明显改善(P<0.05);对照组患者 Schimer 试验、唾液流率、CRP 较治疗前改善(P<0.05)。各项观察指标对比,治疗组均优于对照组(P<0.05)。治疗后两组颌下腺面动脉、腮腺颞浅动脉血流流速与治疗前比较,均明显提高,差异具有统计学意义(P<0.05);治疗后观察组腮腺颞浅动脉血流流速高于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05);但两组患者颌下腺面动脉血流流速比较,差异无统计学意义(P>0.05)。安全性方面,两组患者不良反应少,对症治疗均得到缓解,未出现严重不良事件。

结论 艾拉莫德联合硫酸羟氯喹治疗原发性干燥综合征具有协同作用,有效改善症状及各项指标,同时有助于改善患者涎腺血流流速,疗效肯定,安全性高,不良反应少。

PU-0838

血清 MMP3 水平与类风湿关节炎骨侵蚀的相关性研究

李先耀、邹瑶、丁敬韬、任翔、李丽华、彭丽娟、熊英、甘海娜、肖伟
常德市第一人民医院

目的 研究类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 患者血清中基质金属蛋白酶 3 (matrix metalloproteinase 3, MMP3) 的水平及其与疾病活动、骨侵蚀的相关性。

方法 选择常德市第一人民医院 2018 年 7 月至 2019 年 12 月确诊的 RA 患者 100 例, 健康对照组 35 例, 收集患者临床资料, 采用酶联免疫吸附法 (ELISA) 检测患者及健康志愿者血清 MMP3 水平。

结果 (1) 根据 DAS28 评分对 RA 患者分组, 高度活动期组血清 MMP3 水平 (300.87 ± 15.93) ng/mL 和中度活动期组 (213.78 ± 12.79) ng/mL 均较临床缓解期组 (82.87 ± 8.19) ng/mL 明显升高。

(2) RA 患者组血清 MMP3 水平 (289.69 ± 14.43) ng/mL 明显高于健康对照组 (69.97 ± 10.63) ng/mL。(3) RA 患者不同 X 线分期比较, III 期 (169.65 ± 13.58) ng/mL、IV 期 (256.82 ± 14.58)

ng/mL 的 MMP-3 水平明显高于 I 期 (89.16 ± 10.13) ng/mL。(4) RA 患者根据骨密度分为骨量正常组、骨量减少组和骨质疏松组, 骨量减少组 MMP3 水平 (180.87 ± 12.69) ng/mL 和骨质疏松组 (289.54 ± 13.28) ng/mL 明显高于骨量正常组 (121.05 ± 8.45) ng/mL, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。(5) RA 组患者血清 MMP-3 水平与 CRP、ESR、DAS28 评分、RF、关节肿胀数、关节压痛数、血小板计数 (PLT) 呈正相关 ($P < 0.05$)。

结论 MMP3 在 RA 的病情进展中起重要作用, 且与 RA 疾病活动及骨侵蚀关系密切, 有望成为预测 RA 骨侵蚀及放射学进展的血清学指标。

PU-0839

不同方法学检测抗中性粒细胞胞浆抗体的差异性

关文娟、张欣、张丽娟、李慧、程书华、刘升云
郑州大学第一附属医院

目的 抗中性粒细胞胞浆抗体 (ANCA) 是一种以中性粒细胞和单核细胞胞浆成分为靶抗原的自身抗体。ANCA 作为系统性血管炎的血清学标志抗体, 对血管炎的诊断、分类和预后评估均有重要意义。目前, 越来越多的实验室开展 ANCA 的检测, 不同的方法和不同的实验室间的结果存在一定差异。

方法 我们收集并分析 2018 年 12 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日在郑州大学第一附属医院风湿免疫实验室送检的 3 例特殊 ANCA 病例。第 1 例患者李某某, 男, 47 岁, 以双下肢瘀斑、发热、贫血和血小板减少为主要表现。第 2 例患者刘某某, 女, 66 岁, 诊断为肺间质纤维化。第 3 例患者郭某, 男, 55 岁, 以关节肿痛、皮疹、高球蛋白血症为主要表现。

结果 3 例患者间接免疫荧光 (德国欧蒙试剂) ANCA 均为典型 pANCA, 即乙醇固定的中性粒细胞呈现核周胞浆带状荧光染色增强。甲醛固定的中性粒细胞胞浆呈现弥散、粗细不一的颗粒状荧光, 分叶核间荧光呈现重染。3 例患者用德国欧蒙 ELISA 试剂盒检测的抗髓过氧化物酶 (MPO) 抗体、抗蛋白酶 3 (PR3) 抗体均阴性。结合 3 例患者均为经典型 pANCA 荧光核型, 甲醛固定的粒细胞高度提示存在 ANCA 相关靶抗原。我们换用德国 ORGENTEC 公司 ANCA 谱 7 项 ELISA 试剂再次检测, 结果 3 例患者抗 MPO 抗体均阳性, 抗 PR3 抗体及抗弹性蛋白酶抗体、抗乳铁蛋白抗体、抗溶菌酶抗体、抗组织蛋白酶 G 抗体、抗杀菌通透性增强蛋白抗体均阴性。为进一步验证不同方法学结果的差异性, 我们将 3 例患者血清送至杭州欧蒙医学诊断 (中国) 有限公司换用线性印迹法 (德国欧蒙试剂) 进一步验证, 结果 3 例患者均为 MPO 阳性, PR3 阴性。

结论 ANCA 检测一直是自身抗体检测中的重点和难点, 联合应用间接免疫荧光法和靶抗原检测可以提高 ANCA 的检出率。靶抗原 MPO 和 PR3 抗体可采用 ELISA、线性免疫印迹法、高通量流式

免疫法、化学发光法、荧光酶免法等多种免疫学方法检测。2018 年的《抗中性粒细胞胞浆抗体检测的临床应用专家共识》中对患者病情监测时建议选择同一厂家的定量检测 MPO 和 PR3 试剂进行动态观察。这 3 例患者提示我们在日常工作中应注意由于抗 MPO 抗体和抗 PR3 抗体的不同厂家试剂针对的抗原表位、抗原固定方法及检测技术不同,检测结果存在差异性。对经典型的 ANCA 荧光阳性但靶抗原阴性患者,可换用不同公司的试剂验证,以提高诊断的敏感性。

PU-0840

不同剂量非布司他与别嘌醇 对痛风患者血尿酸水平影响的对比研究

桂银莉、陈运转
郑州人民医院

目的 比较不同剂量的非布司他与别嘌醇对痛风患者血尿酸水平的影响及疗效。

方法 选择 2018 年 1 月至 2019 年 1 月在我院风湿科门诊及住院就诊的痛风患者 120 例,其中男 117 例,女 3 例。纳入标准:(1)年龄 18-75 岁;(2)符合原发性痛风诊断标准,且血尿酸 $\geq 480\mu\text{mol/L}$,其中诊断标准依据 2012 年美国风湿病学会(ACR)制订的痛风指南。将 120 例痛风患者按照随机数字表法分为非布司他 1 组、非布司他 2 组、别嘌醇组三组,每组 40 例,分别给予非布司他 40mg/d、非布司他 80mg/d、别嘌醇 300mg/d 口服治疗。于治疗前及治疗后第 4 周、12 周、24 周、48 周比较 3 组的血尿酸水平;于治疗后 4 周及 24 周比较 3 组的血尿酸达标率。

结果 1.治疗后第 4 周、12 周、24 周、48 周各时间点 3 组患者血尿酸水平均低于治疗前血尿酸水平,非布司他 2 组(80mg/d)及别嘌醇组的血尿酸水平均低于非布司他 1 组(40mg/d) ($P<0.05$)。2. 非布司他 2 组(80mg/d)在治疗后第 4 周、24 周、48 周的血尿酸水平均低于别嘌醇组治疗后第 4 周、24 周、48 周的血尿酸水平。3.非布司他 2 组(80mg/d)与别嘌醇组血尿酸达标率均高于非布司他 1 组(40mg/d) (P 值均 <0.05)。

结论 不同剂量的非布司他与别嘌醇均能降低痛风患者的血尿酸水平,但高剂量的非布司他效果更佳。

PU-0841

抗疏水配体结合蛋白抗体检测 对干燥综合征诊断价值的 Meta 分析

张玉飞、李坤、魏琴、冯艳广、黄云慧、李长红
新乡市第一人民医院

目的 评估抗疏水配体结合蛋白(lipocalin, LCN)抗体对干燥综合征(Sjögren's syndrome, SS)的诊断价值。

方法 计算机检索中国生物医学文献数据库(CBM)、美国国立医学图书馆数据库(Pub Med)、荷兰医学文摘数据库(Embase)、循证医学图书馆数据库(The Cochrane Library)、Web of science 数据库,收集有关抗 LCN 抗体检测对 SS 诊断价值的文献。纳入研究的 SS 患者均符合 2002 年欧洲风湿病联盟(EULAR)或 2012 年美国风湿病学会(ACR)修订的分类标准,对照组为健康人或其他的风湿病患者。资料提取由两位研究者独立完成,然后进行结果比对,如遇意见不一致双方讨论解决。采用 Review Manager 5.3 进行文献质量评价、采用 Meta-Disc1.40 和 Stata 16.0 软件进行统计分析,合并敏感度、特异度、阳性似然比、阴性似然比,诊断比值比(DOR),SROC 曲线下面积(AUC)。

结果 共纳入 4 篇研究。异质性检验:根据阈值效应检验,敏感度对数与 1-特异度对数的

Spearman 分析显示, 相关系数为 0.20, $P=0.80$, 表明纳入研究不存在阈值效应。对纳入 4 篇研究合并统计量, 抗 LCN 抗体诊断 SS 敏感度为 0.62 [95%CI, 0.37~0.82], 特异度为 0.78 [95%CI, 0.67~0.86], 阳性似然比为 2.8 [95%CI, 2.0~4.0], 阴性似然比为 0.48 [95%CI, 0.27~0.86], 诊断比值比 (DOR) 为 6 [95%CI, 3~13], SROC 曲线下面积(AUC)=0.79。发表偏倚: 评估研究发表偏倚, 应用 Stata 16.0 进行了漏斗图绘, P 值为 0.53, 未发现明显的发表偏倚。合并统计量的分析结果显示, 抗 LCN 抗体对诊断 SS 有较高敏感度和特异度, 抗 LCN 抗体对 SS 诊断有一定准确性。

结论 这项 meta 分析显示, 抗 LCN 抗体具有中等敏感性和特异性, 对干燥综合征的诊断具有一定准确性。它可以作为现有诊断方法的有效补充。

PU-0842

趋化因子 CCL21 在类风湿关节炎的研究进展

吴娟、石宇红
桂林医学院附属医院

目的 本文对趋化因子 CCL21 在类风湿性关节炎中最前沿的进展进行了总结, 并在类风湿性关节炎诊断方面进行了描述, 希望能早期协助诊断类风湿性关节炎, 为类风湿性关节炎的治疗提供新的治疗靶点, 延缓疾病进展, 避免早期出现严重的类风湿性关节炎并发症。

方法 对趋化因子 CCL21 在类风湿性关节炎中最前沿的进展进行总结归纳

结果 趋化因子 CCL21 可以促进炎症因子向滑膜组织迁移、促进破骨细胞的迁移加速骨关节的破坏、促进血管新生, 从多方面因素说明了趋化因子 CCL21 参与类风湿性关节炎的发病, 甚至与类风湿性关节炎合并肺间质病变的进展也有一定的联系。并且趋化因子 CCL21 的表达水平与类风湿性关节炎的活动性有关, 对类风湿性关节炎的诊断有重要作用。

结论 那么, 是否通过阻断趋化因子 CCL21, 可以降低 RA 的活动性, 治疗效果可以取得显著疗效呢, 目前并没有大量的数据证实。此外, 目前国内外对趋化因子 CCL21 的研究较少, 尤其是趋化因子 CCL21 在类风湿性关节炎的作用机制方面比较复杂, 并不明确哪种途径占主导作用, 或者说还有其他更重要的途径没有发现。所以, 目前仍然需要大量的研究来证实趋化因子 CCL21 在类风湿性关节炎机制方面的研究, 以期能为 RA 发病机制提供新的线索, 为 RA 的治疗提供新的治疗方法。

PU-0843

依托考昔联合体外冲击波治疗早中期膝骨关节炎: 随机对照研究

张玉飞、冯艳广、魏琴、李坤、王慧娟、魏思璐
新乡市第一人民医院

目的 比较依托考昔联合体外冲击波与单独依托考昔治疗早中期膝骨关节炎的临床疗效。

方法 将 70 例 2018 年 5 月到 2019 年 1 月收治的早中期膝骨关节炎患者随机分为观察组和对照组, 每组 35 例。所有膝骨关节炎患者均符合中华医学会风湿病学分会骨关节炎诊疗指南中关于膝骨关节炎的诊断标准。观察组采用依托考昔 (60mg, qd) 联合体外冲击波治疗 6 周; 对照组仅采用依托考昔 (60mg, qd) 治疗 6 周。采用西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数 (WOMAC) 量表 (疼痛、晨僵、躯体功能) 评分、膝骨关节炎严重度评价指数 (Lequesne-Mery) 评分及血清白介素-1 β (IL-1 β)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、超敏 C-反应蛋白 (hs-CRP) 含量变化评价膝关节功能。

结果 两组患者治疗前西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数 (WOMAC) 各项评分和膝骨关节炎严重度评价指数 (Lequesne-Mery) 评分均无显著差异 ($P>0.05$), 治疗后均较治疗前降低 ($P<0.05$); 治疗后观察组 WOMAC 各项评分和 Lequesne-Mery 评分均较对照组低 ($P<0.05$);

治疗前血清中 IL-1 β 、TNF- α 、hs-CRP 含量均无显著差异 ($P>0.05$)，治疗后均较治疗前降低 ($P<0.05$)；治疗后观察组血清中 IL-1 β 、TNF- α 、hs-CRP 含量均对照组低 ($P<0.05$)；观察组总有效率为 96.97%，对照组为 91.18%，且观察组临床疗效优于对照组 ($P<0.05$)。

结论 依托考昔联合体外冲击波可有效改善早中期膝骨关节炎患者的膝关节功能和降低炎性细胞因子含量，且疗效优于单用依托考昔。

PU-0844

老年类风湿关节炎患者衰弱现状及影响因素研究

龚丽、门雪妍
郑州大学第一附属医院

目的 类风湿关节炎会导致患者手、腕、足等四肢关节软骨、骨和关节囊破坏，最终导致关节畸形和功能丧失，可出现发热、疲劳、体重减轻等症状，导致患者自理能力下降，严重影响其生活质量^[2]。老年人群衰弱发生率较高，生理储备下降或多种功能异常导致机体易损性增加、抗应激能力减退，衰弱患病率随着年龄增加而增加。国内外关于衰弱的研究多集中在社区老年人，对于老年类风湿关节炎患者衰弱的评估不够重视，本研究旨在调查老年类风湿关节炎患者衰弱的发生现状并分析其影响因素，为护理干预实施提供理论依据。

方法 采用便利抽样的方法，抽取 2019 年 1 月至 2019 年 6 月于我院就诊的老年类风湿关节炎患者，选择一般资料调查表、Tilburg 衰弱量表及匹兹堡睡眠质量指数 (PSQI) 量表对 280 例老年类风湿关节炎患者进行调查。

结果 本次研究中共有 211 例患者发生衰弱，衰弱发生率为 75.36%，老年类风湿关节炎患者衰弱总得分为 0~15(6.19 $\pm$ 1.55)分，其中躯体衰弱得分 0~8(4.88 $\pm$ 2.17)分，心理衰弱得分为 0~4(1.93 $\pm$ 0.64)分，社会衰弱得分为 0~3(1.06 $\pm$ 0.62)分。类风湿关节炎患者睡眠质量总分为 (12.04 $\pm$ 4.38)分，85.65%的类风湿关节炎患者睡眠质量总分大于 7 分，即存在睡眠质量不佳。在睡眠质量的 7 个维度中，有 6 个维度得分大于 1 分，其中睡眠时间维度得分最高，其次是入睡时间及睡眠效率维度，镇静催眠药的使用维度得分最低。多元线性回归分析显示，疼痛、睡眠质量及合并多病是影响患者衰弱程度的影响因素 (P 均 <0.05)，共解释衰弱程度总变异度的 33.3%。

结论 老年类风湿关节炎患者的衰弱发生率较高，老年类风湿关节炎患者衰弱的主要因素有疼痛、睡眠质量、合并多病 (种)。早期识别衰弱，做好衰弱的早期筛查与综合管理，减少衰弱的发生并给予相应的处理，预防及减缓衰弱发生发展，减轻患者疼痛，提高睡眠质量，改善身体状态，提高患者的生活质量。

PU-0845

IL-6 受体抑制剂托珠单抗 对类风湿关节炎患者血红蛋白影响的 meta 分析

魏琴、冯艳广、李坤、黄云慧、李长红、张玉飞
新乡市第一人民医院

目的 评估白细胞介素-6 受体抑制剂托珠单抗对类风湿关节炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) 患者血红蛋白水平的影响。

方法 计算机检索 Pub Med、Embase、Web of science、CBM、万方数据库、CNKI、维普期刊数据库，搜集标题、摘要、关键词中含有：“Rheumatoid Arthritis”、“Arthritis,Rheumatoid”、“tocilizumab”、“Interleukin-6”、“IL-6”、“IL-6 receptor inhibitor”、“Anemia”、“Hemoglobins”和“Hemoglobin”等英文检索词与“类风湿关节炎”、“类风湿性关节炎”、“托珠单抗”、“雅美罗”、“白细胞

介素-6 抑制剂”、“白细胞介素-6 拮抗剂”、“IL-6 抑制剂”、“IL-6 拮抗剂”、“贫血”和“血红蛋白”等中文检索词的相关文献。英文文献检索均采用主题词与自由词相结合的方式。使用 Review Manager 5.3 及 Stata 16.0 对提取的数据进行研究质量评价和统计数据分析。连续性变量采用均数差 (MD) 及 95%CI 进行描述。

结果 纳入 7 篇符合标准的文献, 共纳入 2442 例 RA 患者。试验组与对照组治疗后 4 周血红蛋白合并效应量 MD=0.31, 95% CI (0.22, 0.40); 治疗后 8 周血红蛋白合并效应量 MD=0.56, 95% CI (0.15, 0.98); 治疗后 12 周血红蛋白合并效应量 MD=0.30, 95% CI (0.21, 0.40); 治疗后 16 周血红蛋白合并效应量 MD=0.29, 95% CI (0.20, 0.39); 治疗后 24 周血红蛋白合并效应量 MD=0.28, 95% CI (0.18, 0.37)。合并效应量结果均具有统计学意义, 试验组治疗后血红蛋白升高水平较对照组显著。CRP 治疗前后合并效应量 MD=-0.35, 95% CI (-0.43, -0.26)、ESR 治疗前后合并效应量 MD=-0.23, 95% CI (-0.37, -0.08), 合并效应量均具有统计学意义, CRP 及 ESR 试验组治疗后下降水平均比对照组更明显。我们的分析结果未检测出发表偏倚。

结论 对 RA 合并贫血患者血红蛋白水平影响, IL-6 受体抑制剂 (托珠单抗) 组升高血红蛋白作用疗效优于对照组。

PU-0846

托法替布治疗类风湿关节炎的疗效及安全性分析

谷三炜、姜振宇、赵令
吉林大学第一医院

目的 类风湿关节炎是一种以关节滑膜炎为特征的系统性自身免疫病, 其致残性高, 严重影响患者的功能状态和生活质量。托法替布是一种新型口服 JAK 抑制剂, 其安全性及疗效受到广泛关注。本文通过分析类风湿关节炎患者临床资料, 探讨托法替布在类风湿关节炎中的疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2019 年 12 月期间于吉林大学第一医院风湿免疫科住院的中重度类风湿关节炎患者。将其分为 2 组: 常规治疗组: 仅使用改善病情抗风湿药, 因其他原因未使用生物制剂及托法替布; 托法替布组: 改善病情抗风湿药治疗基础上应用托法替布。比较两组治疗前后肿胀及压痛关节数、炎症指标、DAS28、血常规、肝肾功等指标变化。

结果 与常规治疗组相比, 托法替布组患者肿胀及压痛关节数较治疗前明显减少, 血沉、CRP、DAS28 较治疗前显著下降, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。两组患者血常规、肝肾功等指标治疗前后比较未见明显差异。 ($P>0.05$)。

结论 托法替布对中重度类风湿关节炎患者安全性高, 有显著疗效。

PU-0847

HA280 与 DNA230 免疫吸附柱序贯治疗 中重度活动 SLE 疗效及安全性初步观察

李志军、孙娟、周瀛、江超、赵颖、陈琳洁、王涛、谢长好
蚌埠医学院第一附属医院

目的 了解在常规糖皮质激素 (GC) 单用或联合免疫抑制剂治疗的基础上加用 HA280 血液灌流器与 DNA230 免疫吸附柱序贯治疗中重度活动系统性红斑狼疮 (SLE) 的疗效及安全性。

方法 选择符合 ACR1997 年修订的 SLE 分类标准, 狼疮活动指数 (SLEDAI) ≥ 10 分的 SLE 患者为研究对象。序贯治疗组先采用 HA280 树脂血液灌流器进行 1—2 次吸附治疗, 此后再行 DNA230 免疫吸附器治疗 2—3 次。分别于第 2 周、6 周和 12 周观察并详细记录其临床症状与体征及相关实验室指标的变化。序贯治疗组共有 23 例, 其中男性 1 例, 女 22 例, 年龄 21 岁—51 岁, 平均

30.74±9.55 岁，入院时病程 4.46±7.48 月，治疗前 SLEDAI 15.22±3.53。同时按性别相同，年龄相近，SLEDAI 相差≤5 分选择同期 23 例仅用 DNA230 免疫吸附柱治疗的 SLE 患者组成对照组，两组性别、平均年龄、入院时病程及治疗前 SLEDAI 差异均无显著性（ P 均>0.05）。

结果 进行免疫吸附治疗后 2 周两组患者临床表现及有关实验室指标均有不同程度的改善；且序贯治疗组血清 ANA 与 IgG 水平显著低于对照组（ P 均<0.05 或<0.01）。治疗 2 周后评判 SLEDAI，序贯治疗组 8.30±2.03，对照组 10.70±2.88，序贯治疗组显著低于对照组（ $t=5.887$ ， $P<0.001$ ）。治疗 6 周和 12 周两组的 SLEDAI 分别是 7.96±1.99 和 9.78±1.73，4.26±1.39 和 5.70±1.77，均以序贯治疗组显著为低（ t 分别为 4.164 和 3.813， $P\leq 0.001$ ）。两组入院初用 GC 剂量（折合成泼尼松）序贯治疗组为 58.26±12.02（mg/d），对照组 58.70±15.76（mg/d），两组无显著差异（ $t=0.202$ ， $P=0.842$ ）；治疗 12 周后分别为 13.36±4.86（mg/d）和 15.94±7.21（mg/d），以序贯治疗组显著为少（ $t=2.280$ ， $P=0.030$ ）。两组分别有 7 次和 6 例发生一过性不良反应，不良反应的发生率无显著差异（ $\chi^2=2.984$ ， $P=0.084$ ）。

结论 HA280 血液灌流器与 DNA230 免疫吸附柱序贯治疗中重度活动的 SLE 疗效确切，起效较快，安全性良好，可能是治疗中重度活动 SLE 较好的辅助治疗方案。

PU-0848

成纤维细胞样滑膜细胞的葡萄糖代谢 可能是类风湿关节炎潜在治疗靶点

俞正

空军军医大学第一附属医院（西京医院）

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）的发病机制包括滑膜增生和血管翳生成，并可导致周围软骨及骨的破坏和侵蚀。成纤维样滑膜细胞（fibroblast-like synoviocytes，FLS）是 RA 发病重要因素，在获取侵袭性表型之后，FLS 可诱导血管生成，并导致免疫细胞的募集和激活。除了有助于炎症环境，FLS 还产生基质金属蛋白酶（matrix metalloproteases，MMP）促进软骨破坏。最近，越来越多的研究表明，FLS 激活及其导致的关节损伤与代谢改变相关。细胞活化后，葡萄糖的新陈代谢会发生变化。最重要的碳水化合物是葡萄糖，血小板衍生生长因子（platelet-derived growth factor，PDGF），肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor，TNF）及其他炎症介质对 FLS 的激活会增加葡萄糖代谢，并使 FLS 从静止状态转变为侵袭性和代谢活跃的细胞。因此，针对葡萄糖代谢的改变，可能存在 RA 新的治疗靶点。

方法 在 Pubmed 中，使用“类风湿关节炎”，“成纤维细胞样滑膜细胞”和“葡萄糖代谢”作为搜索关键词。

结果 侵袭性表型的 FLS 中葡萄糖代谢增加，加入糖酵解抑制剂则不仅可以在体外实验中减少侵袭性 FLS 而且还能在小鼠关节炎模型中减少骨骼和软骨损伤。必需的糖酵解酶，包括己糖激酶 2（hexokinase 2，HK2），在 FLS 中具有重要作用。HK2 是一种在风湿性风湿组织中存在的可诱导酶，而与之对比，骨关节炎组织中则无法检测出该分子，提示该分子可能是 RA 治疗的潜在靶点。

结论 越来越多的研究表明，基质细胞的活化代谢研究可以为治疗干预风湿性疾病提供重要参考。在炎症性关节炎小鼠模型中进行的临床前研究表明，干扰某些糖酵解步骤的药物可在 RA 中发挥治疗作用，HK2 和糖酵解中间代谢物是其中潜在的治疗靶点。另外，DMARDs 可能产生葡萄糖代谢的抑制并最终产生治疗效果，突出了该代谢途径的致病作用。因此有关糖酵解基因，以及这些靶标的具体分布，还有它们在不同细胞中的作用相关研究，可能有助于我们确定 RA 治疗的新靶标。

PU-0849

系统性红斑狼疮合并冠心病患者血清补体 C3、C4 与血脂 HDL -C 等水平分析

黄芸芸
西安市第五医院

目的 分析系统性红斑狼疮（SLE）并发冠心病（CHD）患者血清补体 C3、C4 与 HDL-C 的水平。
方法 依据病情将 2016 年 5 月至 2017 年 10 月西安市第五医院收治的 56 例 SLE 合并 CHD 患者分为 SLE-急性冠脉综合征组（SLE-ACS 组，21 例）和 SLE-稳定性冠心病组（SLE-SCHD 组，35 例），选取同时期健康体检的 30 例健康人员纳为对照组。对比 3 组患者补体 C3、C4、HDL-C 水平，分析 SLE 并发 CHD 中补体 C3、C4 水平与 HDL-C 水平与疾病的相关性。
结果 SLE-ACS 组和 SLE-SCHD 组患者补体 C3 水平均低于对照组（ $P<0.05$ ）；SLE-ACS 组患者补体 C3 水平高于 SLE-SCHD 组（ $P<0.05$ ）；SLE-ACS 组和 SLE-SCHD 患者补体 C4 水平低于对照组（ $P<0.05$ ）；对照组 HDL-C 水平高于 SLE-ACS 组和 SLE-SCHD 组患者（ $P<0.05$ ）。SLE-ACS 组和 SLE-SCHD 组患者血清补体 C3、C4 水平与 HDL-C 水平呈负相关（ $P<0.05$ ）。
结论 SLE-CHD 患者血清补体 C3、C4 水平升高，HDL-C 水平降低，SLE-ACS 急性炎症反应影响血清补体与 HDL-C 水平有一定的相关性。

PU-0850

嗜碱性粒细胞升高是强直性脊柱炎发生葡萄膜炎的危险因素

王晶晶、高冠民
郑州大学第一附属医院

目的 对 2013-2017 年在郑州大学第一附属医院住院的强直性脊柱炎（ankylosing spondylitis, AS）并葡萄膜炎患者进行回顾性分析，探究嗜碱性粒细胞在 AS 并葡萄膜炎发病中的作用。
方法 根据 AS 是否合并葡萄膜炎分为葡萄膜炎组和非葡萄膜炎组。分析两组患者嗜碱性粒细胞及相关实验室指标的差异，并与疾病活动性指标进行相关性分析。
结果 3372 例 AS 患者中葡萄膜炎组 311 例（9.2%），非葡萄膜炎组 3061 例，两组均以男性为主，但平均年龄相差不大，葡萄膜炎组的发热比例（11.5%）稍高于非葡萄膜炎组（10.8%），但无明显统计学意义（ $P=0.768$ ）。葡萄膜炎患者嗜碱性粒细胞水平明显高于非葡萄膜炎患者（Mann-Whitney 检验， $Z=2.907$ ， $P=0.004$ ）。相关性分析表明，外周血中升高的嗜碱性粒细胞分别与 ESR（ $P=0.029$ ）、白细胞数（ $P=0.005$ ）、淋巴细胞数（ $P=0.0001$ ）、单核细胞（ $P=0.003$ ）、嗜酸性粒细胞（ $P=0.0001$ ）相关。
结论 嗜碱性粒细胞升高可能是 AS 患者发生葡萄膜炎的危险因素，且与 ESR、白细胞、淋巴细胞、单核细胞、嗜酸性粒细胞有关。

PU-0851

系统性红斑狼疮关键基因及通路的生物信息学分析

蔡昕添
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 通过生物信息学方法探究系统性红斑狼疮患者的全血细胞差异表达基因及其相关信号通路，寻找潜在的系统性红斑狼疮特异性分子标志物。

方法 利用 R 语言软件校正、分析基因芯片 GSE61635 并筛选差异基因(differentially expressed genes, DEGs), 利用一系列生物信息学大数据库分析 DEGs 并获得其 GO 富集分析和 KEGG 信号通路分析的结果。利用 STRING 数据库构建蛋白互作网络, 再将结果导入 Cytoscape 软件中筛选关键基因并绘制蛋白互作网络图, 并利用 GSE72754 芯片对关键基因进行验证。

结果 筛选获得了 626 个差异基因, 其中表达上调的基因 429 个, 表达下调的基因 197 个。GO 富集分析表明 DEGs 主要参与了细胞对 I 型干扰素的反应、病毒基因组复制的负调控和 I 型干扰素信号通路调节等生物学过程, KEGG 信号通路富集分析主要包括了 RIG-I 样受体信号通路、胞质 DNA 传感通路和单纯疱疹病毒感染通路。Degree 算法分析获得了 10 个关键基因分别为: OASL、OAS1、OAS2、OAS3、IFIT1、IFIT3、MX1、DDX58、RSAD2 和 IRF7。经验证再次证实上述关键基因在 GSE72754 芯片中表达仍是显著上调。

结论 通过生物信息学分析获得系统性红斑狼疮的 DEGs、关键基因、生物学功能和信号通路等信息, 为探究系统性红斑狼疮致病相关分子机制、发掘潜在诊断标志物以及开发治疗新靶点提供理论依据与新的方向。

PU-0852

SLE 患者血清中 IL-39 的表达及与病情活动相关性

孙雪茜、付冰冰
佳木斯大学附属第一医院

目的 系统性红斑狼疮是一种累及全身多个系统的自身免疫性疾病, 临床表现复杂多样, 病程反复迁延, 存在多种免疫调节功能异常, 包括 B 细胞功能亢进、T 细胞大量增生、自身抗体产生、免疫复合物清除障碍和细胞因子表达异常等, 发病机制尚不明确。本研究通过测定 IL-39 在系统性红斑狼疮患者血清中的表达的测定, 为进一步深入的研究系统性红斑狼疮的发病机制以及临床治疗系统性红斑狼疮的方案提供帮助。

方法 1、选择研究对象: (1) 将我院风湿免疫科门诊和 (或) 住院部诊断系统性红斑狼疮的病人, 按照美国风湿病学会 1997 年推荐的诊断标准, 排除合并肿瘤感染及合并其他自身免疫性疾病的患者作为主要研究对象, 留取血清标本。(2) 同时选择我院性别及年龄匹配的体检者作为对照组, 给予留取血清标本。2、患者一般状态观察, 对患者进行狼疮活动性评分 (SLEDAI 评分)。3、逆转录聚合酶链反应 (RT-PCR) 检测 PBMCs 中 IL-39mRNA 表达的量 4、酶联免疫吸附实验 (ELISA) 检测血清 IL-39 水平 5、比较 IL-39 阳性患者与 IL-39 阴性患者的 SLEDAI 评分, 比较 IL-39 对疾病活动度的影响 6、相关实验数据统计学处理。

结果 1、用 RT-PCR 方法检测 PBMCs 中 IL-39mRNA 的表达, SLE 患者 IL-39mRNA 的表达量高于健康对照组 2、用 ELISA 法检测 SLE 患者血清中 IL-39 的表达量高于健康对照组 3、将血清 IL-39 阳性的患者与血清 IL-39 阴性的患者作比较, IL-39 阳性的患者 SLEDAI 评分明显升高。

结论 IL-39 在系统性红斑狼疮患者血清中呈高表达; 血清 IL-39 阳性的系统性红斑狼疮患者 SLEDAI 评分明显升高。

PU-0853

伊维菌素调节小胶质细胞促进髓鞘修复 改善 MRL/lpr 小鼠认知功能障碍的研究

孙君君
东南大学附属中大医院

目的 探讨 MRL/lpr 小鼠海马区髓鞘损伤与认知功能障碍以及小胶质细胞极化之间的关联, 进一步

探索伊维菌素调节小胶质细胞是否可以促进髓鞘修复进而改善 MRL/lpr 小鼠认知功能障碍。

方法 第一部分, 选用 10 周龄的雌性 MRL/lpr 小鼠和 MRL/+小鼠为研究对象, 通过水迷宫检测小鼠空间学习记忆能力, 用 western blot 检测小鼠海马区髓鞘相关蛋白 (MBP)、小胶质细胞标记蛋白 (Iba-1)、抗炎型小胶质细胞标记蛋白 (CD206)、轴突相关蛋白 (PSD95)。第二部分, 选用 10 周龄的雌性 MRL/lpr 小鼠为研究对象, 分为伊维菌素干预组和 PBS 干预组, 药物干预 2 周后, 用水迷宫实验检测其空间学习记忆能力, 再用 western blot 检测小鼠海马区 MBP、Iba-1、CD206。

结果 水迷宫实验: 学习阶段第 5 天 MRL/lpr 小鼠找到隐藏平台的时间明显长于 MRL/+小鼠, 检测阶段两组小鼠在目标象限活动路程百分比和活动时间百分比相当, 提示 MRL/lpr 小鼠学习能力较 MRL/+小鼠稍差。MRL/lpr 小鼠海马区 MBP 水平较 MRL/+小鼠低; 而 PSD95 水平两组小鼠无明显差异; 此时, MRL/lpr 小鼠海马区 Iba-1 水平明显高于 MRL/+小鼠, 而 CD206 水平明显低于 MRL/+小鼠, 提示 MRL/lpr 小鼠中小胶质细胞异常活化可能参与了髓鞘损伤。伊维菌素干预 MRL/lpr 小鼠 2 周后, 小鼠空间学习能力明显优于 PBS 组, 表现为: 学习阶段第 5 天伊维菌素干预组找到隐藏平台的时间明显短于 PBS 组, 检测阶段两组小鼠无明显差异。同时, 伊维菌素干预组小鼠海马区 MBP 水平明显提高, 伴有 Iba-1 水平的下降, CD206 水平明显提高。这提示调节小胶质细胞向抗炎型转化有助于 MRL/lpr 小鼠髓鞘修复和认知功能改善。

结论 MRL/lpr 小鼠海马区存在髓鞘损伤和小胶质细胞异常活化, 同时伴有空间学习能力下降; 伊维菌素促进小胶质细胞向抗炎型转化, MRL/lpr 小鼠海马区髓鞘蛋白明显提高, 伴有认知功能改善。因此调节小胶质细胞向抗炎型转化促进髓鞘修复可能是治疗和改善神经精神性狼疮认知功能障碍的重要途径之一。

PU-0854

新癍片在治疗急性痛风性关节炎的护理观察

马永娟

白求恩国际和平医院

目的 痛风是由于嘌呤代谢紊乱 (或) 体内尿酸的生成和排泄失衡, 致使尿酸盐水平升高并饱和, 晶体析出并脱落沉积于人体各组织中, 以高尿酸血症、痛风性关节炎、痛风石、间质性肾炎等为特征[1]。以男性发病居多, 近几年痛风发病率越来越多, 我科将新癍片研碎外敷, 对急性痛风性关节炎有很好的作用。

方法 两组同时采用常规护理: 1.2.1 饮食护理: 痛风与高嘌呤饮食有密切关系, 告知患者低嘌呤、低盐、低脂饮食为主, 严禁食用海鲜和动物的内脏, 戒烟禁酒, 多吃碱性食物, 适当补充淡水鱼肉、蛋奶, 鼓励患者多食用高维生素的食物, 平时多饮水, 适当的运动, 促进尿酸的排泄。1.2.2 用药护理: 患者疼痛缓解后不应自行停药, 告知患者定期门诊复查观察患者的化验指标来调整患者治疗方案。让患者了解一些药物的不良反应, 如: 痛风急性发作需要使用非甾体抗炎药物, 易引起胃肠道不适。秋水仙碱易出现腹泻、腹痛等症状, 还会有潜在肝肾毒性, 所以建议短期小剂量使用, 避免复发。苯溴马隆容易造成肝功能受损, 部分患者还会出现剥脱性皮炎等超敏反应; 非布司他在服用的初期, 可能会引起痛风的发作, 这是因为尿酸水平的改变导致组织沉积的尿酸盐被动员出来。1.2.3 疼痛护理: 急性期患者疼痛难忍, 夜间影响睡眠, 严重影响患者的生活质量, 建议患者卧床休息, 急性期疼痛结束后患者关节活动恢复正常。在常规药物治疗的基础上, 实验组将新癍片研碎外敷调好, 将调好的药物均匀涂于敷料上厚约 1 cm, 每日一次, 每次 4~6 小时。对照组外敷安慰剂, 最后对比两组疼痛延续时间。

结果 两组疼痛缓解情况对比, 实验组疼痛缓解时间明显比对照组短, 减轻患者的疼痛, 提高患者的满意度。

结论 使用新癍片外敷有清热解毒, 活血化瘀, 消肿止痛的作用, 治疗急性痛风性关节炎, 具有操作简单, 家庭实用、经济实用、疗效显著、不良反应少等优点, 值得推广应用。

PU-0855

难治性痛风患者身体形象障碍、健康相关生活质量与焦虑、抑郁的相关性研究

谭薇、李国青、庞雨冰
扬州大学附属医院

目的 随着人民生活水平的提高，难治性痛风患病率逐年增加。他们多伴痛风石形成、关节畸形、肾功能不全等，给患者带来巨大痛苦，并影响患者的生活质量和寿命，同时难治性痛风患者的心理问题越来越普遍并呈逐年上升趋势。本研究旨在探讨难治性痛风患者身体形象障碍（BID）、健康相关的生活质量（QOL）与焦虑、抑郁之间的相互关系。

方法 我们对扬州大学附属医院风湿免疫科 2017 年至 2019 年期间诊治的 94 名难治性痛风患者进行身体形象障碍调查问卷（BIDQ）、SF-36 健康调查量表（SF-36）、焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）调查。

结果 32.70%的难治性痛风患者存在焦虑症状，23.2%难治性痛风患者处于抑郁状态。难治性痛风患者关注身体形象主要集中在手部特征。生理健康得分（PCS）、精神健康得分（MCS）与 BID 及焦虑、抑郁之间具有相关性。MCS、身体形象所导致的困扰、工作或其他角色功能的影响与焦虑显著相关。MCS 和身体形象所导致的困扰导致抑郁的产生。

结论 这些结果表明难治性痛风患者 BID、QOL 与焦虑、抑郁之间存在显著相关性。本研究提示对于负面身体形象和低生活质量的难治性痛风患者进行心理健康教育及心理疾病防治的必要性，为早期心理干预提供科学理论依据。

PU-0856

ILBs 细胞受损在 SLE 发病过程中的作用

张伟¹、吴涛¹、鲁芙爱²、王永福^{1,2}

1. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

2. 包头医学院第一附属医院风湿免疫科（包头医学院风湿免疫研究所）

目的 ILBs 细胞（CD19+CD27+IgD+）是人体内产生天然 IgM 的主要细胞，天然 IgM 的缺失会导致机体清除凋亡细胞能力的下降，而凋亡细胞可视为一个巨大的自身抗原储存库，是启动 SLE 发病和促使 SLE 病情加重的重要因素。本研究从凋亡细胞的清除障碍方面探讨 ILBs 细胞在 SLE 发病中的作用。

方法 收集 2019 年 7 月~2019 年 12 月期间，在我院风湿免疫科住院的 SLE 患者（SLE 组）20 例和 20 例同期体检者（对照组）的外周血。利用流式细胞仪测定外周血 ILBs 细胞比例，分析 SLE 患者 ILBs 细胞比例与 SLE 患者疾病活动度（SLEDAI 积分）之间的相关性，流式细胞仪分选 ILBs 细胞，ELISPOT 方法比较 SLE 患者和健康对照组 ILBs 细胞分泌天然 IgM 的能力。

结果 1、SLE 患者 ILBs 细胞比例明显低于健康对照组（ $p < 0.01$ ）；2、SLE 患者 ILBs 细胞比例与患者疾病活动度（SLEDAI 积分）呈负相关（ $r = -0.749$ ， $p < 0.01$ ），3、SLE 患者 ILBs 分泌天然 IgM 的能力显著低于健康对照组。

结论 SLE 患者 ILBs 细胞不仅在数量上少于健康人群，而且 ILBs 分泌天然 IgM 的能力也受到损伤，由于 SLE 患者 ILBs 数量及功能上的缺陷，导致 SLE 患者天然 IgM 的缺乏、凋亡细胞在体内积累，这可能是 SLE 发病及病情恶化的一种机制。

PU-0857

消化道受累类风湿血管炎 1 例

梁洁
临汾市人民医院

目的 消化道受累类风湿血管炎 1 例 肠道微生态的平衡已然成为一个新的热点，肠道黏膜屏障是自身的免疫器官。通过修复粘膜屏障，调节肠道菌群，达到缓解病情的目的。

方法 血管炎在类风湿性关节炎(风湿性血管炎,RV)有不同的临床表现,包括皮肤、神经病变、眼部症状和全身炎症。风湿性血管炎是一个不寻常的长期并发症,严重的类风湿性关节炎(RA)。而 RA 影响身体的关节,血管炎是一种血管发炎的状况。风湿性血管炎发生在类风湿性关节炎病人的 5%。通常涉及血管动脉把血液传输到皮肤,神经,和内部器官。风湿性血管炎是 RA 的皮肤病,是一个典型的特征,表现为外周血管病变的局部(紫癜、皮肤溃疡和坏疽的远端部分的四肢)[1]。此患者诊断类风湿关节炎明确,血液系统受累,贫血、乏力为主要临床表现,合并胃溃疡,肠镜提示:结肠溃疡(白塞病?),患者无口腔。外阴溃疡,排除白塞氏病,ANCA 相关血管炎抗体检测呈阴性,无其他血管炎表现。考虑为类风湿关节炎继发血管炎。

结果 肠道微生态的平衡已然成为一个新的热点，肠道黏膜屏障是自身的免疫器官。通过修复粘膜屏障，调节肠道菌群，达到缓解病情的目的。

结论 肠道微生态的平衡已然成为一个新的热点，肠道黏膜屏障是自身的免疫器官。通过修复粘膜屏障，调节肠道菌群，达到缓解病情的目的。

PU-0858

血浆免疫吸附治疗难治性急性痛风性关节炎临床研究

周蓓蓓、魏华
苏北人民医院/扬州大学医学院附属医院/扬州市红十字中心医院

目的 急性痛风性关节炎(Acute gouty arthritis, AGA)是临床上最为常见的炎症性关节病之一,发病时难以耐受的剧烈疼痛与不积极治疗极易致残、致畸风险为患者带来巨大痛苦。血浆免疫吸附(Plasma adsorption, PA)治疗是近年来血液净化领域的一项新技术,可通过选择性清除患者血液中的免疫复合物/细胞因子等,抑制炎症反应,重建机体内稳态。本研究通过对 6 例难以耐受常规治疗的 AGA 患者应用 PA 治疗,收集患者临床数据,与同期住院的 10 例应用常规治疗方案的 AGA 患者进行对比分析,旨在为常规治疗无法控制的难治性 AGA 患者寻找新的治疗方法。

方法 收集 2018-05 至 2019-05 于江苏省苏北人民医院风湿免疫科住院应用血浆免疫吸附治疗的 6 例 AGA 患者病历资料,作为 A 组;收集同期住院应用常规药物治疗的 10 例 AGA 患者病历资料,作为 B 组;记录符合纳入标准的患者治疗前后病例资料,包括患者的一般状况、关节疼痛评分、血压、血糖、血沉、C 反应蛋白、血尿酸、肝功能(AST/ALT)、肾功能(肌酐清除率 Ccr)、血清白蛋白等;通过 SPSS 25.0 软件包进行数据处理,评估分析血浆免疫吸附治疗 AGA 的有效性和安全性,进一步探讨常规治疗无法控制的难治性 AGA 患者的治疗新方法。

结果 血浆免疫吸附治疗组患者治疗前后血沉、C 反应蛋白、疼痛评分等指标均明显降低,与常规治疗方案组相比,差异无统计学意义,表明血浆免疫吸附治疗 AGA 效果良好;与常规治疗方案组相比,血浆免疫吸附治疗组患者治疗前后肝肾功能无明显变化,表明血浆免疫吸附治疗安全性方面不劣于常规药物治疗。血浆免疫吸附治疗减少了整个治疗过程中糖皮质激素、秋水仙碱及非甾体抗炎药等药物的使用总剂量,治疗前后血糖水平更加稳定,提示药物相关不良反应发生率更低。

结论 血浆免疫吸附疗法应用于 AGA 患者治疗效果显著,能够快速地控制 AGA 患者全身炎症情况,安全性高,不良反应少,尤其适用于 AGA 合并有高血压、糖尿病、消化道溃疡、泌尿系结石、肾功能不全、肝功能不全等疾病的患者,为常规治疗效果不佳的难治性 AGA 治疗提供了一种新的手段。

PU-0859

瑜伽对骨关节炎疗效的 Meta 分析

吴丹妮¹、黄宇²、曲航²、黄琴¹

1. 南方医科大学南方医院

2. 南方医科大学第二临床医学院

目的 系统评价瑜伽治疗骨关节炎的有效性。

方法 计算机检索 Medline/Pubmed、Elsevier Science Direct、Scopus、Cochrance 图书馆、中国知网、维普全文和万方数据库，搜集有关瑜伽治疗骨关节炎有效性的随机对照试验，检索时限均从建库至 2019 年 12 月 31 日，由两名研究者独立筛选文献，对纳入文献进行提取资料、方法学质量评价，并用 Revman 5.3 软件进行统计学分析。根据 GRADE 的建议对证据质量及推荐强度进行评级。

结果 共纳入 10 个 RCT，包括 626 名患者。Meta 分析结果显示：与对照组相比，瑜伽对骨关节炎患者关节功能、关节疼痛的改善效果更明显，差异具有显著性意义[SMD=-2.07,95%CI(-3.00,-1.14),P<0.01、SMD=-3.49,95%CI(-5.12,-1.87),P<0.01]。与对照组相比，瑜伽对骨关节炎患者的精神生活质量、躯体生活质量和抑郁的改善效果无显著性差异。

结论 现有证据表明，瑜伽可以改善骨关节炎患者的关节功能和关节疼痛症状，但仅能作为低级证据，推荐强度为弱推荐。今后还需进行多中心、大样本及基于中国人群为试验对象的随机对照研究来为瑜伽治疗骨关节炎提供更为可靠的依据。

PU-0860

慢病毒下调 MC3T3-E1 细胞系 N-Cadherin 对成骨的影响

锁星星

江苏大学附属医院

目的 shRNA 慢病毒转染 MC3T3-E1 前成骨细胞系下调 N-Cadherin 的表达，检测感染前后成骨指标 COL1、ALP、RUNX2、OCN 的差异。

方法 1.构建针对 MC3T3-E1 前成骨细胞系的鼠源性 shRNA 慢病毒，带有绿色荧光，下调 N-Cadherin 的表达，shRNA 慢病毒共分为五组，即：正常组、NC、ShRNA-N-cad1070、ShRNA-N-cad1242 N-Cadherin，ShRNA-N-cad891 N-Cadherin 的，分别转染 MC3T3-E1 前成骨细胞系，待 48 小时后于荧光倒置显微镜下观察绿色荧光并拍照； 2.流式细胞术筛选出带有绿色荧光的 MC3T3-E1 细胞； 3.采用 Western blot 及 qRT-PCR 检测转染前后 MC3T3-E1 N-Cadherin 的表达，检测转染后 N-Cadherin 下调率； 4.qRT-PCR 检测感染前后 MC3T3-E1 前成骨细胞系成骨指标的差异。

结果 1.荧光显微镜显示慢病毒转染成功； 2.qRT-PCR 结果显示：ShRNA-N-cad1070 组与其他四组相比 N-Cadherin 的 mRNA 下调最明显(P<0.001)；Western blot 结果显示：N-Cadherin 的蛋白表达明显下降，ShRNA-N-cad1070 组与其他四组相比 N-Cadherin 的蛋白表达下调最明显； 3.qRT-PCR 结果显示：前成骨细胞系 MC3T3-E1 的成骨指标 COL1(P<0.005)、ALP(P<0.001)、RUNX2(P<0.005)、OCN(P<0.001)的 mRNA 表达量较感染前明显增加。

结论 1.shRNA 慢病毒转染 MC3T3-E1 前成骨细胞系下调了 N-Cadherin 的表达； 2.前成骨细胞系 MC3T3-E1 的 COL1、ALP、RUNX2、OCN 成骨指标均较转染前下降。

PU-0861

联合检测癌胚抗原和抗核抗体在多发性肌炎/皮肌炎 相关间质性肺病中的意义

庄莉、殷松楼
徐州医科大学附属医院

目的 分析多发性肌炎/皮肌炎相关间质性肺病（PM/DM-ILD）患者癌胚抗原（CEA）和抗核抗体（ANA）特点，探讨联合检测 CEA 和 ANA 在 PM/DM-ILD 的诊断和病情评估中的意义。

方法 收集 2012 年 1 月至 2018 年 5 月在徐州医科大学附属医院风湿免疫科住院首诊的 108 名 PM/DM 患者。所有患者均行肺部高分辨 CT（HRCT）检查，根据肺部 HRCT 是否合并间质性肺病分为 PM/DM 组（无 ILD，n=50）和 PM/DM-ILD 组（有 ILD，n=58）。采用电化学发光免疫法检测 CEA、CA125 和 CA19-9，ELISA 定量检测 ANA 滴度。比较两组患者在血清学指标（CEA、CA125、CA19-9、ANA、CRP、ESR）和临床表现（皮疹、雷诺现象、肌痛、肌无力、吞咽困难、发热、咳嗽、呼吸困难、关节炎、技工手等）之间的差异。HRCT 评分 > 0 分的患者行肺功能检查（主要是 DLco）。采用 SPSS21.0 统计软件分析数据，Logistic 回归模型分析 PM/DM-ILD 发病的危险因素。

结果 1. PM/DM-ILD 组患者的年龄、发热、咳嗽、呼吸困难发生率和血清 CEA、ANA 水平显著高于 PM/DM 组（52.4±12.7 岁 VS 43.3±15.0 岁，CEA 中值 3.715 ng/ml VS 1.465 ng/ml，ANA 中值 56.725u VS 7.730u，P 值均 < 0.05）。2. Logistic 回归分析显示，CEA 和 ANA 是 PM/DM 患者发生 ILD 的危险因素（P < 0.05）。3. 联合检测 CEA 和 ANA 的特异性（94.00%）明显高于单一检测 CEA（70.00%）和 ANA（88.00%）（P 值均 < 0.05），敏感性（44.83%）明显低于单一检测 CEA（70.69%）和 ANA（63.79%）（P 值均 < 0.05）。4. PM/DM-ILD 组的血清 CEA 和 ANA 水平与 HRCT 评分正相关（分别为 $r = 0.404$ 和 $r = 0.581$ ，P 值均 < 0.05），与 DLco 负相关（分别为 $r = -0.450$ 和 $r = -0.657$ ，P 值均 < 0.05）。

结论 1. CEA 和 ANA 是 ILD 发生的危险因素，可作为 PM/DM-ILD 的生物标志物。2. 联合检测 CEA 和 ANA 更有助于 PM/DM-ILD 的诊断。3. 血清 CEA 和 ANA 水平的高低可反映 PM/DM 患者 ILD 的严重程度，可用于 PM/DM 患者 ILD 严重程度的评估。

PU-0862

类风湿关节炎相关感染因素临床特点分析

谢岩¹、林翊萍²

1. 中国医科大学

2. 北部战区总医院

目的 了解类风湿关节炎（RA）患者的感染特点，及 RA 患者发生感染的相关危险因素

方法 对 2017 年 4 月至 2019 年 4 月北部战区总医院 RA 住院患者的感染特点进行回顾性分析，包括感染的部位、病原体、病原菌的耐药情况；RA 患者感染的可能相关危险因素进行 χ^2 检验和二元 Logistic 多因素分析。

结果 全院 458 例 RA 患者中发生感染 113 例（24.67%），常见的感染依次为肺内感染（16.16%）、泌尿系感染（3.71%）上呼吸道感染（3.06%）。在病原体构成中，细菌居首位（79.66%），以革兰阴性菌为主。另有结核分枝杆菌、疱疹病毒各 3 例，真菌、衣原体、解脲支原体各 2 例。RA 患者感染最常见菌株为铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌、肠杆菌科。细菌药敏试验结果显示耐药菌株比例较高，革兰阴性菌对哌拉西林/他唑巴坦及碳青霉烯类敏感率较高。感染相关危险因素提示 RA 患者诱发感染的相关危险因素为低蛋白血症（ $P=0.033$ ）及激素治疗（ $P<0.01$ ）。

结论 RA 患者常见的感染部位为呼吸系统、泌尿系统,革兰阴性杆菌为常见致病菌,低蛋白血症及激素治疗的 RA 患者易合并感染,临床上可采用哌拉西林/他唑巴坦及碳青霉烯类作为经验性抗感染治疗。

PU-0863

脐带间充质干细胞联合异体富血小板纤维蛋白膜治疗 老年白塞病并双下肢缺血性病变

鞠文东
中山市博爱医院

目的 探讨脐带间充质干细胞 (UCMSCs) 和富血小板纤维蛋白膜 (PRF) 联合应用于老年肢体缺血性病变所致的慢性创面的疗效。

方法 临床资料 患者女性, 93 岁。因反复外阴溃疡 40 余年, 双足趾黑紫、破溃 6 个月, 于 2019 年 4 月收入院。曾在广州某医院诊断白塞病, 近半年出现趾头皮肤溃烂。入院查体: 双足皮温低, 7 个趾端皮肤紫褐色, 6 处溃烂伴有脓性渗液, 最大创面 3.2 cm×2.5 cm (图 1 a、b), 双足背动脉搏动减弱。心电图: 心房颤动。双下肢彩超: 双侧下肢动脉粥样硬化、斑块形成伴狭窄。既往有高血压病 3 级、肺梗塞、心肌梗塞、帕金森病、房颤等病史。入院诊断: 白塞病双下肢缺血性病变 (皮肤慢性创面)。患者入院后给予抗感染、免疫调节剂等治疗。局麻下行清创术, 每天清创换药 1 次, 一周后创面基本干净。经医院伦理委员会同意, 开始应用 UCMSCs (广州赛莱拉干细胞公司提供) 采取静脉滴注和局部注射两个途径同时进行。改良型异体富血小板纤维蛋白膜 (PRF-A) 外敷疗法: 创面彻底清创后, 根据创面大小将制备好的 PRF 平铺于上。

结果 第 20d 再应用同样方法静脉输注和局部注射 UCMSCs 一次。经过局部 PRF 外敷换药共约 15 次后, 创面基本愈合 (图 5)。随访一年, 患者双下肢无肢痛和溃疡复发。

结论 讨论 UCMSCs 具有自我复制和多向分化潜能的原始细胞, 通过分泌生长因子、改善肢体缺血、修复周围神经病变 (DPN) 及调节免疫等多方面促进创面愈合。本例患者的基础疾病为白塞病, 属于自身免疫性疾病, UCMSCs 既对本身的白塞病有免疫调节作用, 又对慢性创面的修复和微循环的改善都起到很好的效果。富血小板纤维蛋白膜 (PRF) 是在富血小板血浆 (PRP) 基础上改进提出的第二代血小板浓缩体。PRF 比 PRP 有更多优点参与组织修复、促进血管生成、调节胶原合成等。PRF 的三维立体网状结构比 PRP 更疏松, 更有利于细胞因子的滞纳和细胞的长入, 便于营养物质及氧气的输送。本例患者为 93 岁高龄, 且有心、脑、肺、肾等多器官功能障碍, 不具备应用自体血制备 PRF 的条件。因此, 我们想到采用异体供血的方法。经反复应用 PRF 并结合 UCMSCs 注射综合治疗 3 个月后创面痊愈, 让濒临截肢的双下肢得以保留。我们认为本研究对于肢体缺血性病变是有效且无不良反应, 值得推广应用。

PU-0864

Effects of passive smoking on autoantibodies and disease activity in patients with rheumatoid arthritis

Lu, Banghua^{1,2}、Cai, Xinrong^{1,2}、Xiang, Yang^{1,2}

1. Hubei University for Nationalities

2. Hubei Provincial Key Laboratory of Rheumatic Diseases and Intervention

To compare the levels of autoantibodies and disease activity indicators of patients with rheumatoid arthritis who passively smoke, smoke, and do not smoke, explore the impact of passive smoking and smoking on patients with rheumatoid arthritis, and provide guidance for patients' life-style to help better control disease activity and improve long-term prognosis.

PU-0865

探讨在类风湿关节炎出院患者实施护理延伸服务对患者满意度的影响结果

戴晓希

中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 探讨在类风湿关节炎出院患者实施护理延伸服务对患者满意度的影响结果

方法 此次抽选 2018 年 1 月至 2018 年 12 月在本院风湿免疫科出院的患者（170 例）做研究对象，随机分为对照组（85 例）、实验组（85 例）。对照组患者沿用以往风湿科护理方法，责任护士在床旁宣教，对心理、饮食、生活方式、用药管理等进行健康指导。实验组在对照组的基础上，成立延伸护理服务小组，成员由护士长及本科室护士 5 人组成的专职小组，其中主管护师 2 人，护师 3 人，护士长为小组长，小组成员经过专门培训，有良好的沟通能力，具有较全面的风湿疾病、健康保健的相关知识，小组成员对护理的患者的姓名、家庭地址、电话、病情、治疗、用药情况熟知，同时提供健康教育手册，为保证延伸护理方案的实施，出院前 3 天对患者做出全面的护理评估，指导进行疾病的自我管理。电话随访出院后 7 天、14 天和 1 个月、3 个月分别进行电话随访。了解出院患者的服药依从性，对疾病和药物知识、服药的注意事项以及居家功能锻炼给予指导。对比两组的疾病和药物知识掌握程度以及护理满意度。从疾病知识、用药知识、康复训练、注意事项等方面评估两组对于健康知识的掌握程度，每项 100 分，超过 60 分即为掌握，计算掌握率，越高则掌握程度越好。采用自行研究的问卷评价两组的护理满意度，总分 100 分，不满意（低于 50 分）、较满意（50~80 分）、很满意（80 分以上）。

结果 实验组的疾病知识程度、药物知识掌握程度服药注意事项掌握程度、功能锻炼掌握程度都高于对照组，差异显著（ $p<0.05$ ）。实验组总的护理满意度高于对照组，差异显著（ $p<0.05$ ）。

结论 对风湿免疫科出院患者实行延伸护理服务可提高患者对于健康知识的掌握程度以及满意度。

PU-0866

类风湿关节炎合并腘窝囊肿破裂的临床特点及预后分析

王晓钢^{1,2}、吴敏²

1. 常州市武进人民医院江苏大学附属武进医院

2. 苏州大学附属第三人民医院

目的 分析类风湿关节炎合并腘窝囊肿破裂的临床特点及预后

方法 收集 2010~2019 年住院的 RA 合并腘窝囊肿破裂的患者 18 例，RA 诊断依据为 2010 年美国风湿病协会/欧洲风湿病联盟修订的类风湿关节炎分类/诊断标准；经体格检查，联合关节 B 超或 MRI 确诊合并腘窝囊肿破裂，并排除其它膝关节病变所致的破裂，随机选择同期收治的年龄、性别相匹配的 RA 未合并腘窝囊肿破裂患者 30 例作为对照。

结果 腘窝囊肿破裂组患者病程长，存在 Rauschnig 和 Lindgren III 级、囊肿复杂型及 CCP 阳性患者比例明显多于未破裂组，而且囊肿面积更大，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），多元回归分析显示病程越长、囊肿复杂型及 BMI 是 RA 发生腘窝囊肿破裂的独立危险因素。关节腔穿刺联合药物治疗组和单纯药物治疗组疗效比较，结果发现两种治疗方案对疼痛的改善都起到了作用，但联合关节腔穿刺组比常规药物治疗组起效时间更快，小腿肿胀疼痛改善情况明显，VAS、HAQ-DI 评分改善显著（ $P<0.05$ ）。

结论 类风湿关节炎合并腘窝囊肿的患者病程越长、腘窝囊肿复杂型及体重指数越高，其发生破裂的风险越大，关节腔穿刺联合药物治疗具有疗效好，术后起效快等优点，值得进一步推广。

PU-0867

THE CORRELATION OF SERUM IL-35 LEVEL WITH ESSDAI, IL-17 AND LABORATORY BIOCHEMICAL INDEXES IN PRIMARY SJOGREN'S SYNDROME

Qi,Xuan、Hongtao,Jin、Huifang,Guo
The Second Hospital of Hebei Medical University

Primary Sjogren's syndrome (PSS) is an autoimmune disease involving exocrine glands, especially lacrimal and salivary glands(1). It is also a connective tissue disease that progresses slowly and is relatively stable. Its main manifestation is dry mouth and eyes, although it can also involve the liver, lung, kidney, thyroid, and other organs. Early symptoms are atypical and easily misdiagnosed, and the severity of the disease varies greatly. Our objective is to analyze the correlation of serum IL-35 level with ESSDAI, IL-17 and laboratory biochemical indexes (ESR, NLR, Glb, CRP, and PLT) in primary Sjogren's syndrome (PSS).

PU-0868

中性粒细胞计数与淋巴细胞计数比值 与糖皮质激素相关性骨质疏松症的相关性

闫慧明
内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

目的 目的：研究糖皮质激素相关性骨质疏松症（glucocorticoid induced Osteoporosis, GIOP）与中性粒细胞计数与淋巴细胞计数比（neutrophil-lymphocyte ratio, NLR）的相关性。

方法 方法：收集我院 2014 年 9 月至 2019 年 12 月在门诊及住院的 GIOP 患者 152 例，原发性骨质疏松症(primary-osteoporosis, POP)患者 140 例，比较两组一般情况、实验室指标：红细胞计数(RBC)、血红蛋白量(HB)、白细胞计数(WBC)、血小板(PLT)、淋巴细胞计数(LY)、中性粒细胞计数(NEUT)、单核细胞计数(MONO)、血细胞沉降率(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、碱性磷酸酶(ALP)、骨钙素(OST)、2 羟维生素 D、腰椎 T 值、股骨颈 T 值、NLR。

结果 结果：POP 组与 GIOP 组比较，身高、体重和 BMI 在两组中比较具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；POP 组与 GIOP 组比较，LY、NEUT、MONO、ESR、CRP、OST、ALP、2 羟维生素 D、腰椎 T 值、股骨颈 T 值、NLR 有统计学意义（ $P<0.05$ ）；GIOP 危险因素 logistic 回归分析显示，女性、CRP、ALP、2 羟维生素 D、NLR 是 GIOP 发生的危险因素，有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 结论：服用激素的风湿免疫系统疾病的女性患者需要关注 GIOP，CRP、ALP、2 羟维生素 D 和 NLR 可以作为预测 GIOP 的诊断指标。

PU-0869

双氢青蒿素对类风湿关节炎患者外周血 单个核细胞 TLR/MyD88 信号通路的影响

闫慧明、张雪、安燕、薛一萍
内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

目的 观察双氢青蒿素（DHA）对 RA 患者外周血单个核细胞 TLR4/MyD88 信号通路及蛋白

表达的影响。

方法 取活动期 RA 患者外周血单个核细胞分离培养，与健康人做对照研究。研究分为 5 组，分别为健康组、RA 组、RA+TLR2 抑制剂组，DHA 低剂量组，DHA 高剂量组。采用 RT-PCR 法检测各组 TLR2、My D88 mRNA 的表达，Western blot 法检测各组 TLR2、My D88 蛋白的表达，ELISA 方法检测各组 TNF-a 及 IL-6 的水平。

结果 RA 组单个核细胞中 TLR2、My D88、上清液中 TNF-a 及 IL-6 表达均明显高于健康组 ($P<0.05$)；RA+TLR2 抑制剂组单个核细胞中 TLR2、My D88 表达、上清液中 TNF-a 及 IL-6 水平低于 RA 组 ($P<0.05$)；DHA 低剂量组单个核细胞中 TLR2、My D88 表达、上清液中 TNF-a 及 IL-6 水平高于 DHA 高剂量组 ($P<0.05$)，DHA 高低剂量组之间差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 DHA 可抑制 RA 患者的单个核细胞中 TLR2、My D88 表达和上清液中 TNF-a 及 IL-6 水平，可能与抑制 TLR4/My D88 信号通路介导的炎症反应有关。

PU-0870

痛风和高尿酸血症的综合防治技术在基层医院的推广应用

孙佳颖¹、陈剑²、孙培芳³、王鑫¹、岳丽霞¹、俞钟明¹

1. 绍兴市人民医院

2. 绍兴市越城区东浦街道社区卫生服务中心

3. 绍兴市越城区灵芝街道社区卫生服务中心

目的 探讨痛风和高尿酸血症的综合防治技术在绍兴地区基层医院中的推广应用。

方法 选择三家社区服务中心进行痛风和高尿酸血症的综合防治技术推广应用，对 125 位基层内科和全科医师在推广前及推广后进行相关知识的问卷考核，评价推广效果。选择在推广应用的三家社区服务中心 90 例痛风急性发作患者为观察组，另选未推广应用的三家社区服务中心 90 例痛风急性发作患者为对照组，询问 2 组患者病史并记录用药情况，主要观察激素+抗生素使用比例、秋水仙碱小剂量使用比例、痛风急性期加降尿酸药物比例，1 月后问卷调查或电话随访患者相关知识的知晓率、随访率，进行统计分析。

结果 基层医师的痛风和高尿酸血症相关知识缺乏，推广后明显改善，有统计学意义 ($P<0.05$)。痛风急性发作时基层医师用药推广社区较未推广社区的激素+抗生素使用比例[27.78% (25/90) 比 68.89% (62/90)]明显减少，秋水仙碱小剂量使用比例[63.08% (41/65) 比 15.63% (10/64)]明显增加，痛风急性期加降尿酸药物比例[17.78% (16/90) 比 60.00% (54/90)]明显减少。推广后社区的患者较未推广社区的急性患者对痛风和高尿酸血症相关知识了解增加，患者 1 月内随访率[17.78% (16/90) 比 60.00% (54/90)]明显增加，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 痛风和高尿酸血症的综合防治技术在基层医院中有较高的应用价值，可以显著提高基层医师和患者的痛风和高尿酸血症相关知识，提高痛风和高尿酸血症规范诊治，值得推广应用。

PU-0871

儿童结缔组织病肺功能结果分析

侯玲、靳瑾、杜悦

中国医科大学附属盛京医院

目的 评估结缔组织病 (CTD) 患儿肺功能状况，为进一步随访治疗提供依据。

方法 收集 2017 年 12 月~2019 年 12 月于我科住院治疗的 CTD 患儿 35 例 (CTD 组)，男 10 例，女 25 例。常规测定肺通气功能及一氧化碳弥散功能，并与年龄相匹配的健康对照组 25 例 (男 9 例，女 16 例) 进行比较。应用 spss18.0 统计软件对 CTD 组和对照组的肺功能数据进行统计学分析。

结果 CTD 组肺功能异常共 19 例 (54.29%)，其中肺通气功能障碍 17 例 (48.57%)：分别为限

制性通气功能障碍 5 例（14.29%），阻塞性通气功能障碍 5 例（14.29%），限制性和阻塞性混合通气功能障碍 2 例（5.71%），单纯小气道功能障碍 5 例（14.29%）；肺换气功能障碍 8 例（22.86%）；合并通气功能障碍（限制性或阻塞性或小气道）6 例（17.14%），单纯弥散功能障碍 2 例（5.71%）。研究组肺功能参数 VC_{max} 、TLC、FVC、FEV1、FEV1/FVC、PEF、FEF50、FEF75、 $DLCOS_B$ 均明显低于对照组。

结论 CTD 患儿肺功能损害较为严重，限制性通气功能障碍与阻塞性通气功能障碍均常见，小气道功能障碍和弥散功能障碍可能是肺损害的早期阶段。临床医生对于 CTD 患儿应进行早期系统地肺功能检测。

PU-0872

Study of risk factors of mixed connective tissue disease associated with interstitial lung disease/pulmonary artery hypertension

Xu,Danni、He,Juan、Wang,Qingwen

Department of rheumatology and Immunology, Peking University Shenzhen hospital

To study the risk factors of mixed connective tissue disease(MCTD) associated with intesitial lung disease(ILD) /pulmonary artery hypertension(PAH).

PU-0873

艾瑞昔布不同给药方案治疗类风湿关节炎临床观察

许云云、何宏军、寇静鑫、王玲、朱亮、严波

泰兴市人民医院

目的 观察不同剂量、不同疗程艾瑞昔布治疗类风湿关节炎的临床疗效

方法 （1）剂量研究：入组 90 例类风湿性关节炎患者，分为三组，每组 30 人，医嘱处方分别为艾瑞昔布 0.2gqn（一组）、艾瑞昔布 0.1gbid（二组）、艾瑞昔布 0.2gbid（三组），持续 4 周治疗。

（2）疗程研究：入组 42 例类风湿性关节炎患者，医嘱处方为艾瑞昔布（剂量固定），持续 8 周治疗。（3）期间正常服用其他药物（包括激素、慢作用药，剂量维持不变）（4）疗效评价指标包括：压痛关节数、肿胀关节数、患者近一周自身 VAS 评分、红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、DAS28-ESR 评分等。（5）安全性评价：胃肠道、心血管方面。（6）统计学方法：

采用 SPSS20.0 软件进行统计分析，计量资料采用均数 $\pm$ 标准差（ $\pm s$ ）表示。两组相关资料之间差异满足正态分布采用配对样本的 t 检验，不满足正态分布采用 Wilcoxon 符号秩检验。两组或多组独立资料分析时，总体满足正态分布采用两独立样本的 t 检验或方差分析，不满足正态分布时采用两独立样本的非参数检验或多个独立样本的非参数检验。

结果 （1）剂量组：方差分析以及多个独立样本的非参数检验提示，患者 VAS 评分、ESR、CRP、DAS28-ESR 三组间有统计学差异；进一步分析显示，ESR 在一组和二组间差异有统计学意义，而患者 VAS 评分、CRP、DAS28-ESR 这三项指标在一组和二组间差异无统计学意义；患者 VAS 评分、ESR、CRP、DAS28-ESR 这四项指标在一组和三组，以及二组和三组之间均有显著差异。

（2）疗程组：各项评价指标在治疗 4 周和治疗 8 周后，与基线期相比，均有显著改善，其中 VAS 评分和 DAS28-ESR 在 8 周后改善水平与 4 周改善水平有显著差异。（3）安全性评价：个别患者有胃部不适，加用质子泵抑制剂后可缓解。未发现严重胃肠道或心血管不良事件。

结论 艾瑞昔布可有效改善患者关节肿痛，降低血沉，减轻患者疾病活动程度，当足量使用（0.2gbid）、长程（持续 8 周）对 VAS 评分、ESR、CRP、DAS28-ESR 等指标的改善程度更为

显著。

PU-0874

强直性脊柱炎生活质量量表(EASi-QoL)汉化及信、效度检测研究

马玲
四川大学华西医院

目的 汉化英文版强直性脊柱炎生活质量量表 (Evaluation of Ankylosing Spondylitis Quality of Life), 形成中文版强直性脊柱炎生活质量量表(EASi-QoL),并检验 EASi-QoL 量表的信度和效度。

方法 对 EASi-QoL 量表进行翻译回译和跨文化调试,采用专家咨询法确定汉化版 EASi-QoL 量表各个条目。采用便利取样法对 200 名强直性脊柱炎患者进行基于临床的访谈和网络调查对量表进行分析,采用内部一致性信度,折半信度、重测信度进行信度检验。采用专家咨询法进行内容效度分析,采用相关分析法进行条目分析,采用探索性因子分析进行结构效度检验,聚合效度通过相关性进行评价。

结果 中文版的 EASi-QoL 量表总 Cronbach's α 系数为 0.893,折半信度为 0.814,重测信度为 0.866。量表各条目水平内容效度 (item-LevelCVI,I-CVI) 为 0.75-1.0,量表水平内容效度 (scale-LevelCVI, S-CVI) 为 0.922。通过探索性因子分析,提取 4 个公因子,共 20 个条目,累计方差贡献率为 68.331%,通过建结构方程模型进行验证性因子分析,卡方值 $\chi^2=777.112$, $\chi^2/df=1.459$,具有较好的结构效度。相关维度的聚合效度通过相关性进行评价,EASi-QoL 的 4 个结构域与 SF-36 的相关结构域的相关性在 0.50 ~ 0.70 之间,呈中到高水平。

结论 EASi-QoL 具有良好的信度、内部信度、重测信度、内容效度和结构效度证据,能够反应强直性脊柱炎患者的生活质量影响程度。

PU-0875

类风湿关节炎病人输注雅美罗药物的观察和护理

孙同键
中国医科大学附属盛京医院

目的 [摘要] 目的 类风湿关节炎病人输注雅美罗药物的观察和护理 类风湿性关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 是一种以慢性多关节炎为主要表现的全身性自身免疫性疾病,主要侵犯关节滑膜,其次为浆膜、心、肺、血管、眼、皮肤、神经等结缔组织。更确切地说,其名称应是类风湿病。因为它不但侵犯关节滑膜,也常累及其他器官,除关节炎外,还可引起皮下结节、心脏炎、心肌炎、胸膜炎、间质性肺炎、眼损害、淀粉样变、血管炎以及神经损害等。虽然如此,它毕竟是以关节症状为主,关节仍然是类风湿病的主要受害者,有人将类风湿性肉芽比作局部恶性病变,因为它毫不留情地侵蚀和破坏关节的软骨面、软骨下骨质、关节囊、韧带和关节附近的肌腱组织,造成关节脱位、畸形或强直,最后使受害关节完全丧失功能。托珠单抗 (雅美罗) 是一种重组人源化抗人白介素 6 (IL-6) 受体单克隆抗体,由中国仓鼠卵巢 (CHO) 细胞通过 DNA 重组技术制得。它不仅可迅速有效缓解疼痛和局部症状,而且是目前阻止疾病进展、防止关节破坏、预防残疾的一线药物,与其他药物比较其起效迅速、用药间隔时间长、节省时间、副反应少、很快改善活动能力,有效阻止关节骨质破坏。

方法 20 例均为类风湿关节炎病人,女 20 例,按随机原则分成两组,观察组 10 例,对照组 10 例,对照组未注射雅美罗,两组病例在病情、性别、及障碍程度上,经统计学处理差异均无统计学意义 (均 >0.05),具有可比性。年龄 40 岁~65 岁,平均年龄 55 岁,病程 1 个月至 10 年,均给予雅美罗 8mg/kg 剂量及 0 周、4 周、8 周、12 周、16 周的间隔时间静脉输液治疗,10 例病人均经过至少 4

次以上治疗。

结果 两组疗效比较（例%）组别例数治愈好转无效有效率观察组 100100100%对照组 1002880%P值 $P<0.01$ 注：与对照组比较， $\chi^2=11.857$ ， $P<0.01$

结论 通过对本组 10 例类风湿关节炎病人输注雅美罗过程中有关药物保存、配制、输注前心理护理、输注流程、输注过程中的不良反应观察和处理及健康教育的全程护理，并定期随访，病人可以在日常生活中行动自如；取得较好的效果。但是也从中发现一些潜在的问题：药物价格较贵，给予病人较大的经济承受能力造成极大的压力；药物疗效因人而异，病人还未用药或刚开始用药后起效不明显时能否坚持和按照要求来院治疗。因此，在病人整个治疗过程中宣教工作和心理支持都是非常关键的。

PU-0876

抗肿瘤坏死因子- α 治疗对类风湿关节炎患者血清淀粉样蛋白 A、C 反应蛋白的影响

金迪、王玉伟、安颖、刘建忠、王小磊
潍坊市益都中心医院

目的 比较抗肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor α , TNF- α) 治疗药物益赛普和传统改善病情抗风湿药物 (disease-modifying antirheumatic drugs, DMARDs) 包括甲氨蝶呤 (methotrexate, MTX)、羟氯喹 (hydroxychloroquine, HCQ)、柳氮磺吡啶 (sulfasalazine, SSZ) 对类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 患者血清淀粉样蛋白 A (serum amyloid A, SAA)、C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) 水平的影响，探讨 SAA、CRP 在 RA 诊疗中的临床应用价值。

方法 选取 2018 年 8 月~2020 年 3 月来我院就诊的 RA 患者 126 例，接受 MTX、三联 DMARDs (MTX+HCQ+SSZ)、以及 MTX+益赛普治疗的患者各 57、41、28 例，收集一般资料并检测治疗前、治疗后 12 周的血清 SAA 和 CRP 水平。

结果 MTX 组、三联 DMARDs 组、MTX+益赛普三组治疗后 SAA 均显著降低 ($P<0.05$)；MTX 组、三联 DMARDs 组、MTX+益赛普三组治疗后 SAA、CRP 与 DAS 28-ESR 均呈正相关 ($r=0.653$ 、 0.657 ，均 $P<0.05$ ； $r=0.650$ 、 0.689 ，均 $P<0.05$ ； $r=0.720$ 、 0.586 ，均 $P<0.05$)。

结论 RA 患者传统 DMARDs 及抗 TNF- α 治疗后 SAA、CRP 水平降低，SAA 对益赛普治疗后病情活动评估可能优于 CRP。

PU-0877

原发性干燥综合征患者合并抑郁症的系统评价及 Meta 分析

李智腾¹、张榕²、杨鑫斌¹、郝晓娟¹、杜娟丽¹

1. 西安市第五医院西安市风湿病医院

2. 中国医科大学附属第一医院

目的 原发性干燥综合征 (Primary Sjögren's syndrome pSS) 是一种常见的慢性自身免疫性疾病，其合并抑郁症等精神心理障碍疾病的发病率高于普通人群。目前文献报道 pSS 患者的抑郁症患病率存在较大差异，本文通过对既往相关研究进行系统评价及 Meta 分析，旨在评估 pSS 与抑郁症患病率的关系，进而为临床工作提供帮助。

方法 本文依据系统综述和 meta 分析优先报告的条目 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, PRISMA) 及流行病学观察性研究的 Meta 分析规范报告 (Meta-Analyses of Observational Studies in Epidemiology MOOSE) 进行设计。制定主要检索策略 ([('sjögren's syndrome' OR 'sicca syndrome') AND ('depressive disorder' OR 'depression' OR 'depressive symptoms' OR 'mood disorder' OR 'affective disorder' OR

‘psychotic’]]); 搜索 PubMed, Embase, CNKI, VIP 数据库里已发表的相关文献 (从数据库建立至 2020 年 03 月)。根据纳入和排除标准筛选文献, 抑郁症的诊断及严重程度评估是通过 PHQ-9、HADS、CES-D、Zung、BDI 等心理测量工具完成。评估纳入研究的质量, 使用 Revman5.3 软件分析数据。

结果 共纳入了 17 项研究 (包括 3970 例 pSS 患者及 14828 例健康对照), 结果表明, pSS 与抑郁症患病率增加相关 (总优势比 (OR) = 3.31, 95%CI: 2.31-4.76, P <0.00001); pSS 患者的抑郁评分 (标准化均数差 (SMD) = 0.91, 95%CI: 0.64-1.17, P <0.00001) 高于健康对照组。

结论 pSS 患者较健康对照组更容易患抑郁症, 因此临床工作中应注重 pSS 患者心理健康问题, 及早发现并处理心理健康问题可能对 pSS 患者病情控制起到积极作用。

PU-0878

21 例新生儿红斑狼疮及其母亲的临床资料分析

郇晓赞、任柄睿、王晓平、杨林、刘爱京
河北医科大学第二医院

目的 分析 21 例新生儿红斑狼疮 (Neonatal lupus erythematosus, NLE) 及其母亲的临床资料并进行随访, 拟为了解 NLE 危险因素, 减少漏诊及误诊, 加强 NLE 防治及改善 NLE 及其母亲预后提供资料

方法 以 2015 年 01 月至 2019 年 12 月在河北医科大学第二医院和河北省儿童医院确诊的 21 例 NLE 患儿及其母亲为研究对象。回顾性分析 NLE 患儿及其母亲的临床表现、实验室和辅助检查特点及诊治情况, 并对预后进行了随访。

结果 1. NLE 患儿共 21 例, 男婴 11 例, 女婴 10 例。皮疹是其最常见的临床表现, 部分患儿出现心脏、肝胆、血液等系统受累。20 例患儿 ANA 阳性, 并可检测出 SSA、SSB 及 U1RNP 多种抗体, 1 例未检测; 2. 最长随访时间 5 年, 2 例患儿失访, 期间患儿均无不适。NLE 皮疹可在 1 年内消退, 转氨酶及心肌酶升高多为一过性, 大部分出生后 1 月内恢复正常。患儿最迟产后 14 个月复查自身抗体转阴; 3. 母亲平均年龄为 27.9 ± 3.99 岁, 自身抗体和其后代基本一致, 既往诊断结缔组织病 (connective tissue disease, CTD) 共 13 例, 其中系统性红斑狼疮 9 例, 原发性干燥综合征 (primary Sjogren's syndrome, PSS) 2 例, 未分化型 CTD 2 例; 4. 2 例母亲失访。4 例母亲产后诊断为 PSS。1 例母亲再次妊娠, 二胎中双胞胎哥哥诊断为 NLE。

结论 1. 皮疹为 NLE 首发及最常见的临床表现, 部分患儿出现心脏、肝脏、血液等多脏器损害, 大多数预后良好。2. NLE 与母体血清 SSA、SSB 及 U1RNP 抗体经胎盘传输胎内有关, 随着母体抗体浓度逐渐减少, NLE 大多在产后半年到 1 年抗体消失, 临床症状也相应改善。3. 大部分母亲产前确诊 CTD, 部分无症状但经检查诊断为 CTD。NLE 母亲再次妊娠仍有 NLE 发生风险。

PU-0879

戈利木单抗与其他皮下注射肿瘤坏死因子抑制剂治疗 炎性关节病患者的注射体验和满意度调查

夏雯洁、岳涛
上海光华医院上海市长宁区光华中西医结合医院

目的 探讨炎性关节病 (inflammatory arthropathy, IA) 患者, 包括类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA), 强直性脊柱炎 (ankylosing spondylitis, AS) 以及银屑病关节炎 (psoriatic arthritis, PsA), 对戈利木单抗 (golimumab, GLM) (与其他皮下注射肿瘤坏死因子抑制剂 (tumour necrosis factor- α inhibitor, TNFi) 的注射体验及满意度。

方法 所有受试者填写问卷询问皮下注射生物制剂后注射部位反应（injection site reactions, ISRs）的严重程度及满意度，使用 GLM 前用过其他皮下注射 TNFi 的患者要额外完成两种药物注射体验的对比问卷。计量资料用 Mann-Whitney U 检验；计数资料用卡方检验或 Fisher 确切概率法检验。统计软件为 SPSS 22.0。

结果 31 例 RA、53 例 AS、13 例 PsA 患者接受皮下注射 GLM 治疗，49 例 RA、37 例 AS、14 例 PsA 患者接受依那西普、阿达木单抗或赛妥珠单抗治疗。GLM 组与其他 TNFi 组相比，在总体病情改善（ $P<0.01$ ）、缓解症状（ $P<0.01$ ）、起效速度（ $P<0.001$ ）、注射频率（ $P<0.001$ ）、注射器（ $P<0.001$ ）方面的满意程度具有显著优势，且 ISRs 如疼痛（ $P<0.01$ ）、刺痛感（ $P<0.01$ ）、烧灼感（ $P<0.01$ ）、红肿（ $P<0.001$ ）的严重程度方面具有显著差异。两组注射体验总体满意程度具有显著差异（ $P<0.001$ ）。两组皮下注射操作人员无差异，GLM 组 19.6%、对照组 22.0% 的患者独立完成皮下注射。两组患者的注射频率倾向选择无差异，注射频率以每月 1 次为最高，其次是一周 1 次、一周 2 次及每两周 1 次。GLM 组患者中既往用过其他 TNFi 的患者共 31 例。71.0% 认为改用 GLM，注射时不适感明显或轻微减少，83.9% 认为疼痛感明显或轻微减少，77.4% 认为刺痛感明显或轻微减少，71.0% 认为烧灼感明显或轻微减少，64.5% 认为红肿明显或轻微减少。71.0% 的患者认为与既往 TNFi 相比，会偏好选择 GLM。

结论 GLM 的注射体验及满意度优于其他皮下注射 TNFi，在 ISRs 严重程度方面具有明显优势。大部分既往有其他 TNFi 治疗史的患者在使用 GLM 后，ISRs 严重程度减轻。大部分患者偏好选择 GLM 治疗。

PU-0880

C-Reactive Protein Promotes the Activation of Fibroblast-Like Synoviocytes from Patients with Rheumatoid Arthritis

Lv,Jiyang¹、Fang,Zhengyu^{1,2}、Wang,Qingwen¹

1. Peking University Shenzhen Hospital

2. Biomedical Research Institute, Shenzhen Peking University Hong Kong University of Science and Technology Medical Center

Objective: C-reactive protein is an important indicator for the clinical evaluation of rheumatoid arthritis disease activity. However, the mechanism of C-reactive protein participating in the development of rheumatoid arthritis is unclear. Our study is aimed to evaluate the biological effect and mechanisms of C-reactive protein on the activation of fibroblast like synoviocytes from patients with rheumatoid arthritis.

PU-0881

甲氨喋呤关节腔注射联合关节镜清理术治疗 膝关节骨性关节炎的疗效观察

何芳、陈龙、汪佳利

遂宁市中心医院

目的 膝关节骨性关节炎是中老年常见病，作为一种退行性骨关节炎疾病，此病主要表现为关节运动疼痛、功能障碍以及肿胀等，严重影响患者正常生活。研究显示，膝关节骨性关节炎已成为 65 岁以上老年人慢性致残的主要因素之一。目前，临床对膝关节骨性关节炎的发病机制尚不能阐释清楚，治疗手段包括口服非甾体抗炎药物、关节腔内药物注射、关节镜清理术及关节置换术等。为了探索治疗膝关节骨性关节炎的有效治疗手段，本院采用甲氨喋呤关节腔注射联合关节镜清理术的治疗方案，临床疗效满意，本文对本院对膝骨关节炎应用情况进行总结分析。

方法 方法：选取 104 例膝关节骨性关节炎患者，按照随机原则分组，每组 52 例，对照组给予口服非甾体抗炎药物联合关节镜清理术治疗，观察组采用口服非甾体抗炎药物及甲氨喋呤关节腔注射联合关节镜清理术治疗，比较两组临床疗效。两组基线资料比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

结果 结果：观察组优良率为 94.2%，显著高于对照组的 80.8%（ $P<0.05$ ）；观察组治疗后 6 个月的 Lysholm 评分显著高于治疗前且明显高于对照组（ $P<0.01$ ）。

结论 结论：甲氨喋呤关节腔注射联合关节镜清理术应用于膝关节骨性关节炎的治疗，临床疗效显著，有助于改善患者膝关节功能，有较高的临床推广价值。

PU-0882

AngII、IL-6 和 TNF- α 与类风湿关节炎动脉粥样硬化

陶黎、刘潇潇
成都市第一人民医院

目的 探讨血管紧张素 II（Angiotensin II，AngII）、白细胞介素-6（Interleukin-6，IL-6）和肿瘤坏死因子- α （Tumor Necrosis Factor，TNF- α ）与类风湿关节炎动脉粥样硬化（Atherosclerosis，AS）相关性的，从而找到新的预测类风湿关节炎心血管风险的指标

方法 2017 年到 2019 年在我科住院的 RA 患者 63 例：均系 2017-2019 年在我院住院的类风湿关节炎患者，其中男性 15 例，女性 48 例，年龄 18-83 岁（平均 45.6 ± 22.6 岁），病程 1 月到 20 年（平均 37.5 ± 27.4 月）符合 2009 年 ACR/EULAR 类风湿性关节炎诊断标准。对照组：20 例，其中男性 7 例，女性 13 例，年龄 18-80 岁（平均 46.3 ± 23.7 岁）。根据 2003 年欧洲高血压治疗指南提出的标准，双侧颈总动脉内膜-中膜厚度（Intima-media thickness，IMT）均 $<0.9\text{mm}$ 视为正常。颈总动脉 IMT 增厚定义为：至少一侧颈总动脉 $\text{IMT}\geq 0.9\text{mm}$ 。颈总动脉斑块定义为：二维超声测得局部 $\text{IMT}\geq 1.2\text{mm}$ ，或比临近部位厚 0.5mm 或 $\geq$ 临近部位 IMT 值的 1.5 倍，或彩色图像显示血管腔某处彩色血流缺损，缺损处面积 $\geq 10\text{mm}^2$ 。既有 IMT 增厚、又有斑块者为颈 AS；仅有 IMT 增厚而未达到斑块标准者定义为单纯 IMT 增厚。采用 GE Vivid-7 彩色超声诊断仪，探头频率 4~10MHz。对两组组的 AngII、IL-6、TNF- α 和颈总动脉 IMT 进行对比分析。AngII 测定为卧位：正常值为 23-75pg/ml。

结果 类风湿关节炎组 AngII、IL-6、TNF- α 水平均高于对照组，同时 AngII、IL-6、TNF- α 越高，B 超测定双侧颈总动脉中层内膜厚度（IMT）值越高，提示 AngII、IL-6、TNF- α 越高的 RA 患者发生心血管疾患的机率就越高。

结论 AngII、IL-6、TNF- α 与动脉粥样硬化成正相关，故可能成为新的预测心血管疾病风险的指标。

PU-0883

Vitamin D level in rheumatoid arthritis and its correlation with the disease activityTan,Taichang¹、Xu,Chengjie¹、Wang,Jiaqiang¹、Long ,Wubing²、Wang,Zhibing¹

1. Department of Laboratory Medicine, Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial people's Hospital

2. Department of Rheumatology, Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial people's Hospital

As well known, Rheumatoid arthritis (RA) is a systemic multifactorial autoimmune disorder. The interactions between diverse environmental and genetic factors lead to the onset of this complex autoimmune disorder. In addition to its well-documented involvement in mineral homeostasis, vitamin D seems to have broad effects on human health that go beyond the skeletal system. Prominent among these so-called nonclassical effects of vitamin D are its immunomodulatory properties. It also regulates the functions of the immune system and, thus, can play a substantial role in the etiology of various autoimmune disorders. Due to the significance of the relationship between serum vitamin D levels and autoimmune diseases, this exploratory aimed to estimate the relationship between serum vitamin D status and its correlation with the disease activity in Southwest China patients with newly diagnosed RA.

PU-0884

老年类风湿关节炎患者伤残接受度及自我管理行为的相关性研究

龚丽

郑州大学第一附属医院

目的 我国 RA 的发病率为 0.32%~0.36%，36.8%的患者存在功能受限,15 年以上病程患者致残率高达 61.25%，残疾接受度(acceptance of disability)是指残疾个体对自身伤残状态的接受程度，通过价值观及社会生活的适应、接受身体的变化，积极应对伤残造成的消极影响。本研究调查老年类风湿关节炎患者残疾接受度及自我管理行为，并探讨两者之间的相关性。

方法 采用美国斯坦福大学慢性疾病教育研究中心研制的慢性病自我管理行为量表，Groome 等修订的伤残接受度量表(ADS)对 220 例老年类风湿关节炎患者进行问卷调查。

结果 老年类风湿关节炎患者自我管理行为总分为(26.10±5.45)分，运动锻炼维度得分为(6.60±2.22)分；认知性症状管理维度得分为(12.32±3.66)分；与医生沟通维度得分为(7.18±2.28)分。本研究老年类风湿关节炎患者残疾接受度总得分为(79.19±4.55)分，为中接受水平，各维度转化为标准分，包容得分为(64.88±2.17)分，转换得分为(61.93±2.64)分，从属得分为(61.06±1.62)分，扩大得分为(59.06±0.42)分。患者残疾接受度得分与自我管理行为总分呈正相关($r = 0.596$, $P < 0.001$)，即残疾接受度越高的患者，自我管理行为越好。

结论 老年类风湿关节炎患者残疾接受度处于中等水平，自我管理水平较低，且残疾接受度与自我管理行为之间呈正相关。医护人员有必要开展有针对性的干预措施，早期评估，提高患者残疾接受度及自我管理行为。

PU-0885

幼年特发性关节炎外周骨髓系来源抑制细胞 与 STAT3、IL-17A mRNA 的表达及血细胞因子的关系

程苏云、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 尽管目前研究已表明髓系来源抑制细胞 (Myeloid-derived suppressor cells, MDSCs) 与 T 细胞的免疫耐受有关, 但其在幼年特发性关节炎 (JIA) 中表达水平和功能还未被证实, 在自身免疫性关节炎中对 Th17 细胞分化的影响和致病作用还未阐明。因此, 本研究的目的是通过检测 JIA 外周血中 MDSC 的表达量并分析它与炎症细胞因子的相关性从而为研究 JIA 中 MDSC 的生成和功能提供临床依据, 从而为阐明自身免疫性关节炎发病机理和寻找新的治疗靶点提供新的科学理论。

方法 (1) JIA 和对照组外周血中 MDSC 预处理后用流式细胞仪进行检测其表达量, STAT3、IL-17A mRNA 的表达水平分别用流式细胞术和 RT-qPCR 检测; 血浆中 IL-1 β 、IL-6、IL-10 和 IL-17A 细胞因子通过 ELISA 法测定。

结果 (1) 与对照组比较, JIA 外周血中 MDSC 的表达量升高, 血浆中细胞因子 IL-1 β 、IL-6、IL-10 水平明显升高, IL-17A 升高不明显, 然而 STAT3 mRNA 无明显变化。经 Spearman 相关性分析显示 JIA 中 MDSC 的数量与疾病活动 (DAS28 评分、ESR) 成正相关; 与 STAT3 mRNA 的表达水平成负相关; 与细胞因子 IL-1 β 、IL-10 表达水平成正相关; 然而与 T/B/NK 绝对计数和炎症因子 IL-6、IL-17A 的表达水平无明显相关 ($P>0.05$)。

结论 我们的研究表明在 JIA 中 MDSCs 具有促炎症反应的作用, 且 MDSCs 依靠 IL-1 β 促进 Th17 细胞分化, 可能是自身免疫性关节炎发病过程中的一个关键因素。

PU-0886

髓系来源抑制细胞在幼年特发性关节炎中的表达水平 及对 Th17 细胞分化影响的机制研究

程苏云、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 目前研究已表明髓系来源抑制细胞 (Myeloid-derived suppressor cells, MDSCs) 与 T 细胞的免疫耐受有关, 但其在幼年特发性关节炎 (JIA) 中表达水平和功能还未被证实, 在自身免疫性关节炎中对 Th17 细胞分化的影响和致病作用还未阐明。因此, 本研究的目的是通过利用类风湿性关节炎模型胶原诱导关节炎小鼠 (Collagen induced arthritis, CIA) 来探讨 MDSCs 对 Th17 细胞分化的影响及机制, 从而为阐明自身免疫性关节炎发病机理和寻找新的治疗靶点提供新的科学理论。

方法 建立 CIA 小鼠模型。CIA 和正常小鼠脾脏中 MDSCs 和 Th17 细胞的频率, 血浆中 IL- β 、IL-17、IL-10 的水平分别用流式细胞术和 ELISA 法测定, MDSCs 在 CIA 小鼠致病作用和对 Th17 细胞分化的影响通过在 Th17 细胞分化培养条件下共培养 MDSCs 和小鼠幼稚 CD4+T 细胞来确定, 并在培养过程中采用 IL-1 β 中和剂和拮抗剂的方法阻断 IL-1 β 信号作用来观察对 Th17 细胞分化影响。

结果 与正常小鼠比较, 在 CIA 小鼠中 MDSCs 的含量明显升高, 炎症因子 IL- β 、IL-17 升高, 抑炎因子 IL-10 降低, 并且 MDSCs 含量与 Th17 细胞数量成正相关。尽管 CIA 小鼠中 MDSCs 能抑制 CD4+T 细胞增殖和减少 IFN- γ 分泌, 体外共培养 MDSCs 和 CD4+T 细胞显示能促进 T17 细胞分化和疾病进展, 并且 STAT3、ROR γ t 基因表达上调和培养液中 IL-1 β 水平升高。促分化机制研究表明阻断 IL-1 β 信号可以减少 MDSCs 对 Th17 细胞分化的作用。

结论 我们的研究表明 CIA 小鼠模型中 MDSCs 具有促炎症反应的作用, 且 MDSCs 依靠 IL-1 β 促进

Th17 细胞分化，可能是自身免疫性关节炎发病过程中的一个关键因素。

PU-0887

戈里木单抗治疗幼年特发性关节炎多关节型患者单中心观察研究

陈香元、曾华松
广州市妇女儿童医疗中心

目的 观察戈里木单抗治疗幼年特发性关节炎多关节型(pJIA)患者的用药依从性、治疗效果、药物安全性。

方法 本研究是一项周期为 24 周、针对戈里木单抗治疗 pJIA 患者的单中心观察性研究。用药依从性计算方法为用药期间的实际剂量/标准剂量 $\times 100\%$ 。治疗效果评估指标包括医生对疾病的总体评估(PGA)、患者对疾病的总体评估(PtGA)、JDAS28 评分等。药物安全性评估主要依据药物不良反应(AE)。

结果 共入组 12 例 pJIA 患儿，年龄(8.2 $\pm$ 4.5)岁，女 7 例、男 5 例。药物平均剂量依从性为(88 $\pm$ 15)%。PGA、PtGA、患者疼痛视觉模拟评分(VAS 评分)、疼痛和肿胀关节数均随疗程逐渐下降。第 12 周时，JDA28 <2.6 。不良反应共 3 例次，表现为皮下注射后 1 周内出现上呼吸道感染表现，其感染不一定和本研究药物有直接相关性，其中严重不良反应 0 例。

结论 戈里木单抗对 pJIA 患儿治疗效果较好，安全性高，用药依从性较好。

PU-0888

乌头汤联合甲氨蝶呤治疗早期中高疾病活动度类风湿关节炎的综合疗效评价

白凤敏、岳涛
上海市光华中西医结合医院

目的 本研究旨在评估乌头汤联合甲氨蝶呤对比甲氨蝶呤单药治疗早期类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)患者的疗效差异。

方法 本次研究回顾性纳入 224 例接受乌头汤联合甲氨蝶呤或甲氨蝶呤单药治疗 12 周的早期中高疾病活动度 RA 患者，并根据患者接受的治疗，将患者分为乌头汤联合甲氨蝶呤组(N=131)和甲氨蝶呤组(N=93)。评估患者治疗前(0 周)及治疗后第 4 周/8 周/12 周的 CRP、ESR 水平，以及 28 关节疾病活动度(Disease activity score in 28 joints, DAS28)和健康评定问卷(Health assessment questionnaire, HAQ)评分，并根据 DAS28 的改善程度计算两组的临床缓解率和达到低疾病活动度(Low disease activity, LDA)患者比例，同时评估中药评判临床显效率。本研究采用 SPSS 21.0 软件(IBM, USA)进行统计学分析。数据主要呈现形式为均值 $\pm$ 标准差，中位值(范围)或频次(百分比)。两组间比较采用双侧 t 检验或者卡方检验。P 值 <0.05 视为具有统计学意义。

结果 治疗后 8 周和 12 周，乌头汤&甲氨蝶呤组患者的平均 CRP 和 ESR 水平，以及 DAS28 和 HAQ 评分均显著低于甲氨蝶呤组患者(均 P <0.05)。同时，乌头汤&甲氨蝶呤组治疗后 12 周达到临床缓解的患者比例(12.2% vs 4.3%, P=0.041)与达到 LDA 的患者比例(38.9% vs 25.8%, P=0.040)均显著高于甲氨蝶呤组。此外，乌头汤&甲氨蝶呤组治疗后 8 周(37.4% vs 21.5%, P=0.011)及 12 周(72.5% vs 52.7%, P=0.002)达到中药评判临床显效的患者比例亦显著高于甲氨蝶呤组。

结论 乌头汤联合甲氨蝶呤相比甲氨蝶呤单药，可以显著缓解早期 RA 患者系统炎症和疾病活动度，提高患者中药评判临床显效率，并显著改善患者生活质量。

PU-0889

品质改善在提高强直性脊柱炎患者功能锻炼依从性中的应用体会

程荣

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）南区

目的 探讨品质改善在提高强直性脊柱炎患者功能锻炼依从性中的应用价值。

方法 首先选取 2019.2-2019.5 期间的 28 例患者作为活动前组，以问卷调查的形式获取患者功能锻炼的依从性，通过品质改善活动，从患者因素、环境因素、护士因素、社会因素和其他因素中找出原因。其中重要原因有：患者缺乏功能锻炼知识、心理护理不到位、护士对功能锻炼重视程度不够、护士功能锻炼指导主动性欠缺、护士缺乏功能锻炼相关知识、疼痛的评估和止痛措施落实不到位、宣教形式过于单一。再选取 2019.6-2019.10 期间的 34 例患者作为活动后组，实施对策，对策拟定如下：加强对患者的健康知识宣教、重视心理护理，与患者多沟通、通过案例分析学习功能锻炼的重要性和其带来的社会效益、强化责任关心患者、加强科内培训、加强疼痛管理、临床采用口头+图谱+示范+视频 4 种方式进行宣教。同样以问卷调查形式获取功能锻炼依从性。将两组结果进行对比。

结果 患者依从性从 32.1%提高到了 70.5%。并将强直功能锻炼的流程图标准化，有利于护士临床应用，便于患者学习、掌握。通过一段时间的对策实施后，不仅依从性得到了提高，科室的满意度也从上半年的平均分 96 分提高至下半年的平均分 98 分。

结论 品质改善的应用提高了强直性脊柱炎患者功能锻炼的依从性。

PU-0890

MicroRNA-30b participates in the pathological process of hyperuricemia by regulating interleukin-6 receptorZhong,Xiaowu¹、Peng,Yuanhong¹、He,Yonglong¹、Yang,Qibin¹、Guo,Xiaolan¹、Zhou,Jingguo²

1. Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College

2. Chengdu Medical College

Interleukin (IL)-6 is regarded as a key inflammatory factor during the process of inflammation, and plays an important role in the pathogenesis of HUA. However, the regulatory role of IL-6R in HUA is yet unclear. miR-30b is a potential upstream regulator of IL-6R, but its relationship between the two in HUA has never been reported before. The present study aimed to examine the expression of hyperuricemia (HUA)-related factors in the body fluids of HUA patients and in renal tissues and body fluids of HUA mice to elucidate the underlying mechanism of HUA and provide theoretical basis for the diagnosis, prevention and treatment of this disease.

PU-0891

Notch 信号通路在儿童过敏性紫癜外周血单核细胞中相关性分析

李丰、曾华松

广州市妇女儿童医疗中心

目的 研究过敏性紫癜患者外周血单个核细胞中 Notch 蛋白及相关受体、细胞因子的表达

方法 分别采集在广州市妇女儿童医疗中心确诊的 66 例初发 HSP 患儿（复杂型组 30 例，单纯型组 30 例）；健康对照组 28 例外周血标本，分离外周血单个核细胞（PBMC）及血清，提取并逆转录为 cDNA；荧光定量 PCR 检测 Notch1,Notch2,Notch3,Notch4, Jagged1 和 Jagged2 组间表达差

异，计算标准化后的 $2^{-\Delta\Delta CT}$ 值，ELISA 法检测血浆 IL-1、IL-4、IL-6、IL-10 表达，并进行相关性分析

结果 病例组（单纯型组、复杂型组）Notch1、Notch2、Jagged1 及 NES-1 均较对照组高表达（ $P<0.05$ ），复杂型组 Notch1 mRNA 水平高于单纯型组（ $P<0.05$ ）。IL-17、IFN- γ 、TNF- α 浓度水平较对照组高（ $P<0.05$ ）

结论 HSP 外周血单个核细胞中 Notch1、Notch2 升高，与 IL-17、IFN- γ 、TNF- α 炎症因子呈正相关，提示 Notch 与 HSP 急性炎症有关

PU-0892

自身炎症综合征 NLRP3 基因分析

卫平、曾华松
广州市儿童医院

目的 探讨自身炎症综合征（AID）患儿 NLRP3 基因突变情况。

方法 我们前期对 200 例疑诊 AID 病例及其家系行全基因测序，并总结其临床特征。

结果 发现 200 例疑诊 AID 病例中有 6 个家系存在 NLRP3 基因突变，共发现 5 个突变位点：V72M、S102L、K131R、R722C、S792L。NLRP3 相关病例表现多样，主要表现为发热、皮疹、关节炎、血便等，炎症指标稍高。

结论 NLRP3 基因为 NLR 相关 AID 主要突变基因，共发现 5 个新发突变。NLRP3 基因突变相关 AID 临床表现多样，其具体致病机制需进一步研究。

PU-0893

自身炎症综合征 NOD2 基因分析

卫平、曾华松
广州市儿童医院

目的 探讨自身炎症综合征（AID）患儿 NOD2 基因突变情况。

方法 我们前期对 200 例疑诊 AID 病例及其家系行全基因测序，并总结其临床特征。

结果 发现 200 例疑诊 AID 病例存在 NOD2、NLRP3、NLRC4、NLRP12 等多个 NLR 相关基因突变。其中有 34 例病例存在 NOD2 基因突变，共发现 12 个突变位点：V65I、S100L、P241S、R284W、R307W、R307Q、T362M、R444C、L496P、H693Y、V789D、Q875K，部分突变已有报道，主要见于 Blau 综合征及克罗恩病，其中有 5 个突变位点未见报道：S100L、T362M、L496P、H693Y、V789D。

结论 AID 患者 NOD2 基因突变率高，发现 5 个新发突变，但是否致病需进一步功能验证。

PU-0894

育龄期类风湿关节炎患者卵巢储备功能评估及来氟米特对其的影响

张娜
江西省人民医院

目的 了解育龄期类风湿关节炎患者卵巢储备功能并探讨来氟米特对其的影响

方法 选取 40 例类风湿关节炎患者和 40 例正常人群对照，比较卵泡雌激素（FSH）、黄体生成素（LH）、雌二醇（E2）、泌乳素（PRL）、FSH/LH、抗苗勒氏管激素（AMH）、窦卵泡数目（AFC）等指标。在排除禁忌症后，所有患者均使用来氟米特治疗，6 个月后复查上述指标。

结果 RA 组 PRL 为 $77.35 \pm 50.11 \text{ ng/ml}$ ，正常对照组 PRL 值为 $15.56 \pm 7.25 \text{ ng/ml}$ ，两组间比较差异有统计学意义（ $P < 0.01$ ）。RA 组 AMH 值为 $1.31 \pm 0.38 \text{ ng/ml}$ ，低于正常对照组 AMH 值（ $1.52 \pm 0.36 \text{ ng/ml}$ ），两组比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。RA 组与正常对照组相比，两者窦卵泡数目（AFC）、FSH、LH、E2 无差异，但其 FSH/LH 比值高于正常对照组。RA 病人使用来氟米特后，其 PRL 明显下降（ $77.35 \pm 50.11 \text{ vs } 18.76 \pm 10.88, p < 0.01$ ）。RA 组患者使用来氟米特前后比较，两者的 AMH、FSH、LH、E2、FSH/LH 比值以及 AFC 数目无明显差异，而且月经周期无明显改变（ $P > 0.05$ ）。RA 病人使用来氟米特后，其血沉、CRP、DAS28 水平、IL-6 水平明显下降（ $p < 0.01$ ）。RA 病人使用来氟米特前，其 RF 为 136.46 ± 88.28 ，使用药物后将至 86.57 ± 45.22 ，两者比较有显著统计学差异（ $p < 0.01$ ）。

结论 育龄期类风湿关节炎患者卵巢储备功能下降，使用来氟米特治疗后，患者疾病活动度明显下降，但对卵巢储备功能及性腺轴影响不明显。

PU-0895

24 例儿童结缔组织病相关间质性肺疾病临床研究

黄华¹、金燕樑¹、鲍一笑²

1. 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

2. 上海童杏儿科门诊部

目的 探讨儿童结缔组织病合并间质性肺疾病的临床表现，以及实验室特点，和治疗效果，从而提高对儿童结缔组织病相关间质性肺疾病的认识。

方法 回顾分析 2010 年 1 月至 2019 年 06 月之间上海儿童医学中心收治入院，并且出院时明确诊断为结缔组织病同时合并“间质性肺疾病”的患儿所有病史资料，包括原发疾病、临床表现、实验室检查、影像学改变、肺功能等，并进行相关文献复习。

结果 共收集有效病史资料 24 份。其中男性 5 例女性 19 例，男女比例 1: 3.8。患儿年龄 2-15 岁，中位数发病年龄 11 岁。41.7% 的患儿存在咳嗽症状；41.7% 有气促；37.5% 存在安静状态下心率异常增快；33.3% 有活动费力；29.2% 合并发热；20.8% 体格检查发现肺部湿性啰音；12.5% 被发现杵状指。初次就诊患儿平均血氧饱和度 92.9%，100% 存在胸部 CT 不同程度肺间质改变异常。经过免疫抑制治疗后 62.5% 患儿好转；16.7% 放弃或死亡；4.1% 临床症状无改善；16.7% 治疗前后影像学检查无明显改善。

结论 儿童结缔组织病相关间质性肺疾病可以隐匿起病，早期发现，及时积极治疗或能改变预后。但对于儿童结缔组织相关间质性肺疾病的发病机制和诊疗方案仍需要进一步研究。

PU-0896

The effects of canagliflozin on gout in type 2 diabetes: a post hoc analysis of the CANVAS Program

Li, Jingwei¹、Neal, Bruce^{1,2}

1. PLA general hospital

2. The George Institute

Sodium glucose co-transporter 2 inhibitors reduce serum urate levels. In a post hoc analysis, we investigated the effect of canagliflozin compared to placebo on gout in the CANagliflozin cardioVascular Assessment Study (CANVAS) Program.

PU-0897

上海市三级医院骨关节炎患者非甾体抗炎药处方合理性评价

项蓓、唐小蓉
上海中医大附属光华医院

目的 尽管非甾体抗炎药（nonsteroidal antiinflammatory drugs, NSAIDs 类）与多种不良反应有关，但该类药物仍是最常用的镇痛药物。了解我院骨关节炎（osteoarthritis, OA）住院患者 NSAIDs 处方模式，并评估其合理性。

方法 进行回顾性横断面研究，记录患者的胃肠道风险因素和心血管合并症等情况，根据权威指南确定合理的处方模式。结果：2019 年 01 月-06 月期间，共有 200 名符合条件的患者纳入研究，157 名（78.5%）患者服用了 NSAIDs，NSAIDs 处方模式与患者的胃肠道风险和心血管风险关联性不强，可能会增加患者的药物不良事件风险和患者的经济负担，某些疾病状态下如血压未控制、肾功能不全时应避免使用 NSAIDs，不推荐联合使用 NSAIDs 控制疼痛。

结果 结果：2019 年 01 月-06 月期间，共有 200 名符合条件的患者纳入研究，157 名（78.5%）患者服用了 NSAIDs，NSAIDs 处方模式与患者的胃肠道风险和心血管风险关联性不强，可能会增加患者的药物不良事件风险和患者的经济负担，某些疾病状态下如血压未控制、肾功能不全时应避免使用 NSAIDs，不推荐联合使用 NSAIDs 控制疼痛。

结论 我院 NSAIDs 使用情况总体良好，药剂师作为多学科治疗团队的重要部分，在确保医疗机构遵守指南、优化药物治疗方案上应发挥应有的作用，可以以国际上发表的最新最权威的指南宣教为切入点开展工作，从而防止不适当使用 NSAIDs 产生的严重不良事件对患者生活质量和经济负担的影响。

PU-0898

抗 MDA5 抗体阳性患者伴肺间质纤维化的淋巴细胞特征

黄文瀚、唐琳
重庆医科大学附属第二医院

目的 研究抗 MDA5 抗体阳性患者血清中淋巴细胞与肺间质病变的特点。

方法 重庆医科大学附属第二医院风湿免疫科 38 例抗 MDA5 抗体阳性患者完善淋巴细胞数，淋巴细胞亚群，肺 HRCT 检查，部分患者行骨髓穿刺检查。

结果 抗 MDA5 抗体阳性患者治疗前血清淋巴细胞数较正常体检者明显降低($p < 0.05$)。激素及免疫抑制剂治疗后肺间质病变减轻，则血清中淋巴细胞数量增高，CD4/CD8 下降($p < 0.05$)；相反，治疗后肺间质病变加重，则更容易出现血清中淋巴细胞数量减少，CD4/CD8 增高($p < 0.05$)。患者肺间质病变减轻，可发现 CD4 T cell 和 CD8 T cell 较治疗前增高，但无统计学差异；患者肺间质病变加重，则观察到 CD4 T cell 和 CD8 T cell 较治疗前下降，其中 CD8 T cell 的变化有统计学意义($p < 0.05$)；骨髓组织活检未发现患者骨髓抑制，骨髓淋巴细胞分布未见异常。

结论 1.抗 MDA5 抗体阳性患者常出现血清淋巴细胞数下降；2.抗 MDA5 抗体阳性患者肺间质病变与血清中淋巴细胞数量呈正相关，与 CD4/CD8 呈负相关，提示淋巴细胞数和 CD4/CD8 是预测抗 MDA5 抗体阳性患者肺间质病变活动的一个有力指标；3.在疾病的发展过程中，CD8 T cell 的变化较 CD4 T cell 更为特异；4.抗 MDA5 抗体阳性患者出现血清淋巴细胞变化可能是因为淋巴细胞转移至肺部参与局部免疫反应，导致血清中游离的淋巴细胞减少。

PU-0899

TNF- α 拮抗剂治疗类风湿关节炎导致潜伏性结核感染的研究

孟洁、刘琳
徐州市中心医院

目的 通过 PPD 试验、T-SPOT 检测评估使用 TNF- α 拮抗剂治疗 RA 结束后 1 年患者的潜伏性结核感染情况，为 RA 患者防治结核感染提供依据。

方法 选取 2017 年 7 月至 2019 年 7 月在徐州市中心医院就诊的 RA 患者 73 例，所有患者入组前均未使用过 TNF- α 拮抗剂治疗，且 PPD 试验、T-SPOT 检测均阴性，使用 TNF- α 拮抗剂治疗随访期间密切观察结核的发生情况，治疗 1 年后用 PPD 试验、T-SPOT 检测患者潜伏性结核感染情况。比较潜伏性结核阳性组与阴性组相关临床及实验室指标，分析 RA 患者使用 TNF- α 拮抗剂治疗后发生潜伏性结核感染危险因素。

结果 73 例 RA 患者中男性 17 例，年龄范围为 21~77 岁，平均为 51.6 ± 13.4 岁，病程波动于 0.1~40 年，平均为 7.4 ± 9.0 年。所有患者治疗 1 年后均未出现临床结核感染，9 例（12.3%）患者 T-SPOT 阳性，1 例（1.4%）患者 PPD 试验阳性，治疗后血沉、白细胞、CRP、中性粒细胞、DAS28 评分均低于治疗前，淋巴细胞高于治疗前，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），治疗前后血红蛋白、血小板无统计学差异（ P 值均 > 0.05 ）。多因素 logistics 回归分析提示治疗前患者的性别、年龄、病程、血沉、CRP、血红蛋白、白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞、血小板、DAS28 评分均不是治疗后 PPD、T-SPOT 阳性的危险因素（ P 值均 > 0.05 ）。

结论 本研究提示 TNF- α 拮抗剂能有效降低 RA 患者炎症指标、改善病情。TNF- α 拮抗剂治疗 RA 一年后潜伏性结核的发生率较高（13.7%），临床应用中需定期监测 PPD、T-SPOT，尤其是后者，避免进展为临床结核感染。患者自身性别、年龄、病程等情况不会额外增加其潜伏性结核感染的风险。

PU-0900

Serum CA72-4 is specifically elevated in gout patients and predicts flares

Sun,Mingshu、Li,Changgui
Affiliated Hospital of Qingdao University

Serum CA72-4 level was found to be elevated in some gout patients without a comprehensive description. The present study was aimed to profile serum CA72-4 expression in gout patients, and verify the hypothesis that CA72-4 could act as a predictor for future flares in a prospective gout cohort.

PU-0901

**华南地区类风湿性关节炎患者
合并骨质丢失的患病率及危险因素探索研究**

林智明¹、胡卓然¹、储永良²
1. 中山大学附属第三医院
2. 广东省中医院珠海院区

目的 探索类风湿性关节炎患者与健康人群在骨密度分布、骨量丢失（包括骨量减少和骨质疏松）

中的不同, 并使用 3 种预测模型对危险因素进行探索。

方法 材料与方 对华南地区 4 所区域性大型综合医院风湿免疫科的病历库和体检报告库中随机进行回顾收集, 包括患者的病历资料、实验室检查结果和骨密度检查报告(双能 X 线吸收测定法)。通过对年龄小于 50 岁男性、未绝经女性的 Z 值、年龄大于或等于 50 岁男性、绝经后女性的 T 值进行诊断; 又根据诊断标准的不同, 分为 Z 值亚组和 T 值亚组; Z 值组依据骨密度诊断分为“骨量正常”和“骨量低于同龄人”组; T 值组依据骨密度诊断结果分为“骨量正常”, “骨质减少”, “骨质疏松”组。对不同的亚组进行基线资料统计, 包括年龄、性别、体质指数(BMI)、疾病持续时间、基础疾病(高血压、糖尿病、高尿酸血症、高脂血症)、用药史(激素、缓解病情抗风湿药、生物制剂), 以及实验室检查(包括 C-反应蛋白、红细胞沉降率、血维生素 D3 水平、血尿酸、血肌酐、补体 C3、补体 C4、总补体、抗核抗体滴度和核型、类风湿因子、抗环瓜氨酸抗体、抗 RA33 抗体和抗 AKA 抗体)。使用多元 Logistic 回归、套索算法(least absolute shrinkage and selection operator, LASSO)和随机森林法对类风湿性关节炎患者合并骨量丢失进行危险因素的探索。

结果 共纳入 405 名类风湿性关节炎患者和 198 名健康对照。类风湿性关节炎患者中, 几乎所有检测部位(腰椎、全髌、股骨颈)的骨密度均低于健康对照组, 类风湿性关节炎患者的腰椎合并骨质减少和骨质疏松的患病率明显高于健康对照组(骨质减少, 24.1% vs 32.3%; 骨质疏松, 48.8% vs 57.3%, 趋势性检验, $P < 0.001$); 并且, 通过对比不同年龄组患者和健康对照的骨密度分布情况, 类风湿性关节炎患者的腰椎骨密度明显下降早于健康对照组 5 年。年龄增长、低 BMI 在 3 种不同的预测模型中都是危险因素。血维生素 D3 水平较高、一年内使用过肿瘤坏死因子拮抗剂(TNFi)则是保护因素。另外, 对于全髌关节骨密度, 血尿酸水平升高是危险因素。

结论 类风湿性关节炎患者比健康对照更容易、更早患有骨质减少或骨质疏松。年龄、BMI、血维生素 D3 水平、一年内曾使用 TNFi 是骨量丢失的影响因素, 但在不同部位中其影响不同。以上结果与既往研究结果大致相当。

PU-0902

三两三加减治疗结缔组织相关间质性肺病体会

谭立辉、卫荣
苏州高新区人民医院

结缔组织相关间质性肺病, 临床表现为剧烈干咳、进行性呼吸困难、活动后加重, 伴有全身乏力、多汗等症状。本文提出益气养阴、化瘀通络之法, 应用三两三加减治疗结缔组织相关间质性肺病, 诸药合用以扶正固本、攻补兼施, 使肺脾之气、损伤肺组织尽快恢复, 改善循环, 取得了较好的疗效。

PU-0903

健康体检人群高尿酸血症影响因素分析

雷越¹、权美惠¹、魏琳¹、刘丽沙²、王效绯²、夏丽萍¹、沈晖¹、鲁静¹

1. 中国医科大学附属第一医院

2. 中国医科大学附属第一医院大东医院内科

目的 了解沈阳地区高尿酸血症的患病情况及相关影响因素。

方法 在沈阳市大东区随机抽取健康体检人员 1508 名, 采用问卷调查、体格检查及实验室指标检测等方式进行调查, 统计高尿酸血症患病率, 分析不同年龄段不同性别高尿酸血症患病情况, 根据血尿酸水平分为高尿酸血症组和正常血尿酸组, 比较两组总体和各年龄段合并疾病情况, 采用多因素 Logistic 回归模型分析高尿酸血症的危险因素。

结果 1508 名被调查者中, 高尿酸血症人数为 98 人, 患病率 6.50%, 其中男性患病率 8.14% (57/700) 高于女性 5.07% (41/808), 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 按性别和年龄分组, 30 岁前男性高尿酸血症患病率最高 (15.79%), 30 岁之后有所下降, 女性患病率随着年龄的增加呈增加的趋势, 45 岁后女性患病率显著增加, 60 岁后女性患病率超过男性。高尿酸血症组超重/肥胖、高血压、高肌酐血症、高胆固醇血症及高甘油三酯血症患病率均高于尿酸正常组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。不同年龄段分组中, 高尿酸血症合并超重/肥胖、高甘油三酯血症患病率在各年龄组中均高于尿酸正常组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 且高尿酸血症合并超重/肥胖的患病率在年龄 ≤ 45 岁组中明显高于高年龄组; 高尿酸血症合并高肌酐血症、高胆固醇血症患病率在 46~ ≤ 60 岁和 > 60 岁年龄组中均高于尿酸正常组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 且高尿酸血症合并高血压以及合并高肌酐血症的患病率随年龄的增高而显著增高; 高尿酸血症合并高血糖患病率在 ≤ 45 岁年龄组中高于尿酸正常组, 且差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。超重或肥胖、高肌酐血症、高胆固醇血症、高甘油三酯血症是高尿酸血症的危险因素 ($P<0.05$)。

结论 沈阳地区高尿酸血症发病率呈年轻化趋势, 且常合并多种疾病, 应倡导人们改善生活方式, 调整饮食结构, 重视青中年人群的筛查, 防治并发症, 降低高尿酸血症的危害。

PU-0904

护理干预在痛风中的效果研究

杨志宇

中国科学技术大学附属第一医院安徽省立医院

目的 观察对通过微信进行全面细致的护理干预对患者痛风发作所产生的影响。

方法 收集 2018 年 10 月到 2019 年 3 月在中科大附一院风湿免疫科门诊诊治的痛风患者资料, 随机分为对照组和观察组。通过微信朋友圈干预及电话随访对患者进行调查研究。对照组进行常规护理干预, 实验组进行全面护理干预。**1. 教育指导:** 根据患者的心理状态与实际病情, 为其制定有针对性的疾病认知方案, 通过发放宣传资料、开展讲座等方式, 给患者讲解关于痛风的知识;**2. 饮食指导:** 通常痛风患者的饮食指导会让患者进食低嘌呤饮食, 而据相关报道 ATP 可能是痛风性关节炎的诱发因素, 所以建议患者吃低盐、低脂、低糖、低嘌呤食物。告知患者合理控制饮食的有效性和必要性;**3. 运动干预:** 对痛风病人而言, 适当的运动对于控制体重, 降低尿酸、血脂有益处, 但不可剧烈运动。指导患者适当参加一些有氧运动如游泳、骑自行车、打太极拳、做广播操、打乒乓球等。选择运动的方式不宜快走、慢跑等使足部受累的方式;**4. 血脂、尿酸的监测:** 告知患者及家属血脂、尿酸的正确监测方法。叮嘱患者定期监测血脂、尿酸。定期到医院复查, 及时调整治疗方案。**5. 心理护理:** 痛风患者一旦发作疼痛难忍, 且容易产生各种并发症, 兼其饮食控制许多荤食不能吃, 故身体和精神压力较大。护理人员要充分认识到心理护理的重要性, 主动与患者进行沟通和交流, 给予其诚挚地关心、鼓励和支持。建立和谐的护患关系。还可让治疗效果好的患者现身说教, 让患者体会到正规治疗的有效性和安全性, 树立战胜疾病的信心, 保持良好的心态。

1.3 观察指标 观察两组血脂、尿酸控制情况, 对比遵医行为, 包括心态积极, 定期复查, 合理运动、饮食控制、血脂、尿酸监测及合理用药等。

对比两组的血脂、尿酸水平, 痛风发作次数。

结果 实验组的血脂、尿酸明显下降, 痛风发作率明显低于对照组 ($P<0.05$)

结论 与常规护理干预相比, 全面护理干预可以有效减少患者痛风发作次数, 减低尿酸及 TG 水平。督促患者及家属对痛风健康生活、饮食、用药的依从性, 有效提高了痛风患者的生活质量。

PU-0905

利妥昔单抗治疗结缔组织病 相关性肺间质疾病疗效与安全性的系统评价

邢楠舒、张榕

中国医科大学附属第一医院风湿免疫科

目的 系统比较利妥昔单抗 (Rituximab, RTX) 与常规治疗对结缔组织病相关性肺间质疾病 (connective tissue diseases associated with interstitial lung disease, CTD-ILD) 的疗效和安全性的影响, 为 CTD-ILD 的治疗提供临床依据。

方法 计算机检索 PubMed、the Cochrane Library、EMBase、中国期刊全文数据库、维普数据库及万方数据库发表的有关直接比较应用 RTX 与常规治疗 CTD-ILD 疗效和安全性的随机对照试验及观察性研究, 检索时间为建库至 2020 年 2 月。按纳入与排除标准纳入文献、提取资料并评价文献质量, 根据不同研究类型采用 RevMan5.3 软件分别进行文献荟萃分析。

结果 最终纳入 6 篇文献, 其中 2 篇为随机对照试验, 4 篇为回顾性研究。Meta 分析结果表明, 利妥昔单抗在改善患者用力肺活量及系统性硬化症患者改良 Rodnan 皮肤评分(mRSS)上优于常规治疗方法, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 在肺弥散功能改善方面, 两者差异无统计学意义, 但是利妥昔单抗组在感染发生率及血液系统等不良反应发生率均低于常规治疗方法, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 利妥昔单抗可以改善或稳定 CTD-ILD 患者肺功能, 且不良反应发生率与常规治疗相似。

PU-0906

NLRP3 炎性小体在风湿免疫性疾病中的研究进展

马宁宁¹、刘金武¹、张莉²、乔友珍¹、高佳¹、郝佳瑶¹、沈海丽²

1. 兰州大学第二临床医学院

2. 兰州大学第二医院

目的 NLRP3 炎性小体是核苷结合域样受体家族成员之一, 主要由单核-巨噬细胞和树突状细胞表达, 在固有免疫中发挥重要作用, 其激活产物 IL-1 β 和 IL-18 可导致免疫细胞聚集并诱发后续的适应性免疫应答。近年来 NLRP3 炎性小体备受关注, 目前已有大量研究表明其与多种风湿免疫性疾病的发病密切相关, 本文就 NLRP3 炎性小体的结构、免疫功能及其在风湿免疫性疾病中的研究进展进行综述, 为探讨风湿免疫性疾病的诊治提供新思路。

方法 通过检索近年国内及国外相关文献, 对 NLRP3 炎性小体在风湿免疫性疾病中的研究进展做出综述。

结果 研究发现活动期 RA 患者 PBMCs 中 NLRP3 炎性小体相关基因 (包括 NLRP3、ASC、活化的 caspase-1 和 pro-IL-1 β) 及 IL-1 β 表达上调, 抑制 NLRP3 炎性小体及其下游的 caspase-1 可有效下调 IL-1 β 的表达, 表明 NLRP3 炎性小体可通过其下游分子调节 IL-1 β 的分泌, 进而参与 RA 的发病。此外, 特异性 NLRP3 抑制剂 MCC950 可减轻关节炎症状且降低软骨破坏程度。NLRP3 炎性小体在 SLE 中的作用机制存在争议, 有待进一步研究证实。P2X7R-NLRP3-caspase-1-IL-18 轴参与了 pSS 涎腺组织疾病的发展。NLRP3 炎性小体及其效应产物可能是 SSc 发病的关键危险因素, 其激活可能参与了肌成纤维细胞的分化和胶原的聚集。NLRP3 炎性小体信号通路在识别并结合 MSU 触发痛风炎症反应过程中发挥着重要作用。目前已证实 OA 的发生与炎症相关, NLRP3 炎性小体介导产生的 IL- β 、TNF- α 和 MMP-3 可促进软骨退变和滑膜炎发生。AS 患者的 PBMCs 中 NLRP3 炎性小体成分和相关炎性细胞因子 (如 IL-1 β , IL-23 和 IL-17A) 的表达高于健康对照组, 表明 NLRP3 炎性小体很可能参与了 AS 的发病机制。NLRP3 炎性小体很有可能成为 JIA 的治疗新靶点和 sJIA 细胞因子风暴发生的预测因子。另外, 也有少量报道表明 NLRP3 炎性小体很可能参与

了 PM/DM、BD 及 AOSD 的发病。

结论 对 NLRP3 炎性小体成分进行干预是目前针对风湿免疫性疾病的研究热点，有望成为新型治疗靶点，但是未来其靶向药物能否开展临床实验或正式应用于临床，仍有待大量临床研究。

PU-0907

Tr1 细胞在过敏性紫癜中的研究

潘璐、刘金香、刘聪聪、杨思睿
吉大一院

目的 过敏性紫癜（Henoch-Schönlein purpura, HSP）是儿童时期多发的免疫性小血管炎。临床上主要累及皮肤、关节、胃肠道和肾脏，偶尔可累及其他器官（如中枢神经系统）。本病具有自限性，但部分病例易复发、迁延，肾脏损害可以引起严重的并发症，是影响预后的关键因素。HSP 虽然预后良好，但在儿童的复发率高，目前尚无明确的复发危险因素。另外，本病的发病机制并未完全阐明，近年来调节性 T 细胞在其中的作用成为研究的热点。一型调节性 T 细胞（Type 1 regulatory T cells, Tr1）在多种免疫失衡所介导的疾病中发挥重要作用，但其在过敏性紫癜中是否发挥作用仍不明确。本研究旨在探索 Tr1 细胞对 HSP 的发病及预后的影响。

方法 选取初发 HSP 患儿 50 例，另选取门诊体检儿童 20 例作为健康对照组，其中 HSP 组随机选取 28 例收集急性期血样的同时收集恢复期血样。采用流式细胞技术检测外周血中 Tr1 细胞（CD3+CD4+CD49b+LAG3+）比例。采用 luminex 法检测血清中 IL-10 的表达水平，采用 MSD 发检测血清中 TGF- β 1 和 TGF- β 3 的表达水平。采用 Pearson 相关分析法分析 Tr1 细胞的比例与临床及实验室指标的相关性。采用体外刺激活化检测 Tr1 细胞对 T 细胞的增殖抑制作用。采用单因素回归分析明确 Tr1 细胞是否为过敏性紫癜复发的危险因素。

结果 HSP 组 Tr1 细胞的比例低于健康对照组，同时血清 IL-10, TGF- β 1 和 TGF- β 3 的表达水平亦低于健康对照组。在 HSP 患儿中，Tr1 细胞与血清 IgE 呈负相关，与血清 IgG 呈正相关。与健康对照组相比，HSP 组 Tr1 细胞对 T 细胞的增殖抑制率下降。恢复期 Tr1 比例低的一组较 Tr1 比例高的一组更容易出现疾病的复发。

结论 Tr1 细胞的数量及功能在 HSP 中均下降，该群细胞参与到 HSP 的发病机制中。Tr1 细胞是 HSP 复发的危险因素之一。

PU-0908

痛风与益生菌饮食疗法

钟月
川北医学院

目的 提出痛风患者的益生菌饮食疗法。

方法 通过查询国内外相关文献，总结、归纳、整理出痛风患者的益生菌饮食的有效性。

结果 由于尿酸是通过嘌呤的降解产生的，因此限制饮食中的嘌呤可使血清尿酸含量降低，但这在日常实践中很难长期保持。痛风与饮食因素之间的关联已有数百年的历史了，但是直到最近才被流行病学研究证实。据报道，一些乳酸杆菌具有嘌呤拯救系统，食用具有降解嘌呤的益生菌，对于痛风患者是有好处的。同时，患者痛风发作与肠道菌群刺激炎症反应有关，益生菌可以作用于肠道菌群而发生作用。痛风的患者中，含加索氏乳杆菌 PA-3 或长双歧杆菌 51A 的酸奶能改善受试者血清尿酸水平，且所有测量的临床参数（血液，体重，心率和血压中的生化指标）几乎保持不变。

结论 在高尿酸血症患者中，过多的尿酸蓄积会导致急性关节炎或器官损害，因此有必要针对降低

尿酸水平的治疗策略。利用加索氏乳杆菌 PA-3 是减少嘌呤吸收的成功策略,已被接受,可有助于预防和/或改善痛风。考虑使用益生菌膳食,如加索氏乳杆菌 PA-3 和长双歧杆菌 51A 作为减少痛风患者食物中嘌呤吸收的策略,同时益生菌通过影响肠道菌群从而调节痛风的发作。但是我们未来在临床上应同样考虑到益生菌的这种功能是菌株特异性的,在未来的临床中应用益生菌疗法预防正常人痛风,或痛风患者疾病发作期间辅助治疗中将会非常有前景。

PU-0909

知信行模式对痛风患者生存质量的影响

刘红、钟千梅
绵阳市中心医院

目的 探讨知信行模式对痛风患者生存质量的影响。

方法 此次 100 例研究对象均选自 2018 年 1 月至 2019 年 1 月期间本科接收的痛风患者,按照入院治疗先后顺序随机分成对照组与实验组两组,每组各 50 人,两组观察时间为 1 年,对照组痛风患者治疗期间给予常规护理,实验组痛风患者治疗期间采用基于知信行模式下的护理干预,将两种方式护理后的 VAS 疼痛评分、SF-36 量表积分、UA 水平、CRP 水平、ESR 水平等进行综合评定。

结果 两组患者干预后 VAS 疼痛评分都显著下降,具有统计学意义($P<0.05$),且实验组的下降的更加明显($P<0.05$),说明实验组在缓解患者疼痛方面效果更为显著。两组患者干预后 SF-36 量表积分显著提高,其他指标具有显著差异,且实验组高于对照组($P<0.05$),说明两组患者干预后生活质量均得到提高,且实验组更为显著。干预前后两组患者炎症因子(CRP、ESR)水平明显下降,具有统计学意义($P<0.05$),并且实验组优于对照组,说明干预后患者炎症因子得到有效控制,且实验组更有效。两组患者干预前后 UA 明显降低,具有统计学意义($P<0.05$)。且实验组明显优于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),说明在降低血尿酸方面,实验组更加有效。

结论 在痛风患者的治疗中采用知信行模式下的护理干预,能够有效改善患者的生存质量,值得在临床中应用与推广。

PU-0910

细胞焦亡与心肌微血管病变的关系

张家丽
桂林医学院附属医院

目的 细胞焦亡(Pyroptosis)是新近发现的一种程序性细胞死亡形式,其特征是早期细胞膜形成微小孔隙,完整性遭到破坏,水分内流,导致细胞膜肿胀,达到一定程度时细胞膜破裂,最终致使细胞内容物的释放进而激活强烈的炎症反应。细胞焦亡是机体一种重要的天然免疫反应,在抗击感染中发挥重要作用。了解细胞焦亡与心肌微血管病变的关系,对预防糖尿病心肌病的发生具有重要意义。细胞焦亡对心肌微血管的作用机制与炎性小体、GSDMD 蛋白等物质相关。炎性小体通常是指含有 NACHT、LRR 和 PYD 结构域的蛋白、凋亡相关斑点样蛋白(ASC)和 caspase-1 前体所构成的多蛋白复合物[2]。Gasdermin D (GSDMD)的蛋白,它作为所有炎性 Caspase 共同的底物蛋白,是细胞焦亡的关键执行蛋白,炎性 Caspase 的激活所引发细胞焦亡有赖于 GSDMD 蛋白的切割。本文旨在对细胞焦亡与心肌微血管病变的关系进行相关综述。

方法 通过阅读大量相关的文献,整理相关的资料,对已有的相关实验结论进行系统的整理

结果 -

结论 细胞焦亡是自发炎症性疾病的重要病理过程,目前对于细胞焦亡在心肌微血管病变的相关分子机制及调控机制研究与探讨尚处于起步阶段,对细胞焦亡深入地研究有助于认识其在心肌微血管病变的发生、发展和转归中的作用,为临床防治心肌微血管病变提供新的治疗思路 and 理论依据。

PU-0911

川崎病伴无菌性脑膜炎的临床特点分析

胡梵、周开宇、刘瀚旻、石晓青、范旻
四川大学华西第二医院

目的 探讨川崎病伴无菌性脑膜炎的临床特点及其与细菌性脑膜炎的鉴别

方法 回顾性分析我院 38 例川崎病合并无菌性脑膜炎及 126 例细菌性脑膜炎的临床表现，包括：发热时间、结膜充血、口腔黏膜改变、皮疹、颈淋巴结肿大、肢端改变、呕吐、前囟改变、颈阻、分析实验室检查结果包括：白细胞、血红蛋白、血小板、C 反应蛋白、脑脊液细胞学及生化、肝功能、尿常规。采用 t 检验及卡方检验或 Fisher 确切概率法行统计学分析，构建 ROC 曲线寻找最佳截断值。

结果 细菌性脑膜炎患者出现呕吐和颈阻阳性的比例高于川崎病合并无菌性脑膜炎的患者。结膜充血、口唇的潮红皲裂及杨梅舌、皮疹、肢端硬肿及颈淋巴结长大是川崎病的主要临床特点，在细菌性脑膜炎极少出现 ($p<0.001$)。发热 10 天以内时，川崎病患者白细胞总数和 C 反应蛋白的升高较细菌性脑膜炎显著 ($p<0.001$)。川崎病患者中有 7 例出现小便白细胞升高，而细菌性脑膜炎没有患者出现 ($p<0.001$)。血红蛋白、血小板、白蛋白、转氨酶在两组间无明显差异。细菌性脑膜炎患者脑脊液糖显著低于川崎病患者 ($p=0.003$)，而脑脊液白细胞以及乳酸脱氢酶在两组没有明显差异。在 ROC 曲线中，脑脊液糖以 2.945mmol/L 为截断值时，区别细菌性脑膜炎及川崎病无菌性脑膜炎的敏感性为 84.2%，特异性为 71.4%。

结论 川崎病无菌性脑膜炎与细菌性脑膜炎的鉴别，需要结合临床表现以及实验室检查。当出现典型的川崎病的五个主要临床表现时，更支持川崎病的诊断。脑脊液糖显著降低更符合细菌性脑膜炎的诊断。

PU-0912

持续慢病管理有助于 RA 患者有效应对 COVID-19 疫情并维持健康状态

罗家昂、邹晋梅、杨静
绵阳市中心医院

目的 探讨持续慢性病管理对 RA 患者在 COVID-19 疫情期间自我管理和疾病活动的影响。

方法 选取 2020 年 3 月至 2020 年 4 月在绵阳市中心医院免疫科住院及门诊随诊的 RA 患者，根据是否参与了慢病管理将其分为慢病管理组与对照组。根据纳入及排除标准最终纳入对照组 211 人，慢病管理组 231 人，持续管理时间 42.3 ± 14.4 (月)。比较两组患者疫情前后 DAS-28 评分、疫情期间延续性治疗情况及疫情后心理和生理健康状况。

结果 结果：与对照组相比，慢病管理组疫情前后 DAS-28 评分均更低，服用 NSAIDs (51.1% vs 66.8%, $\chi^2=11.264$, $p<0.01$)，糖皮质激素 (15.2% vs 26.1%, $\chi^2=8.102$, $p=0.01$)、以及同时服用三种 DMARDs (23.4% vs 42.2%, $\chi^2=17.815$, $p<0.01$) 药物的患者更少；慢病管理组疫情期间减药或停药患者更少 (25.1% vs 41.2%, $\chi^2=13.006$, $p<0.01$)，持续时间更短 [20.0 (11.8~32.3) vs 26.0 (19.0~38.0), $z=-2.098$, $p<0.05$]。疫情后慢病管理组维持达标治疗患者更多 (73.2% vs 56.6%, $\chi^2=6.089$, $p<0.05$)，生理健康评分 { [88.1(76.5~93.8)] vs [84.0(71.5~91.5)] }, $z=-3.129$, $p<0.01$ 和心理健康评分 { [85.6(73.8~90.6)] vs [79.4(68.8~88.1)] }, $z=-3.285$, $p<0.01$ 更高。

结论 长期慢病管理可改善 RA 患者持续用药依从性，强化自我管理效能，有助于患者有效应对 COVID-19 疫情，并保持持续健康状态。

PU-0913

类风湿关节炎患者血清抗核抗体阳性分析

游苋霞、吴红、朱琪、邹庆华
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 探讨类风湿关节炎(RA)患者血清中抗核抗体(ANA)的阳性率、核型及应用价值。

方法 选择陆军军医大学第一附属医院中医与风湿免疫科 2020 年 3 月至 5 月确诊 RA 患者 500 例，作为研究对象(RA 组)；另选本院 200 例健康体检者作为健康对照组。检测所有受检者的血清 ANA，ANA 采用间接免疫荧光法(IIF)。比较两组之间 ANA 阳性率，分析 ANA 荧光模式分布情况。

结果 RA 组 ANA 总阳性率明显高于健康对照组〔53.60%(268/500)比 13.50%(27/200), $P<0.05$ 〕，其中 RA 组男性 ANA 阳性率与女性比较无明显差异无统计学意义($P>0.05$)。268 例 ANA 阳性 RA 患者标本中，ANA 滴度 1:100 者 139 例(占阳性患者中的 51.87%)，1:320 者 105 例(占阳性患者中的 39.18%)，1:1000 者 15 例(占阳性患者中的 5.59%)，1:3200 者 9 例(占阳性患者中的 3.36%)。ANA 荧光模式以均质型 127 例(47.39%)、核颗粒型 105 例(39.18%)、胞浆型 30 例(11.19%)、核仁型 6 例(2.24%)、着丝粒型 3 例(1.12%)为主，其中以均质型与核颗粒型最为常见。

结论 RA 患者血清 ANA 检出率较高，可能与疾病活跃程度或严重程度相关，应引起临床高度重视，RA 患者也应监测其抗核抗体指标。

PU-0914

化学发光法与酶联免疫吸附法检测抗 SSA
与抗 SSB 对于临床的意义

朱琪、游苋霞、吴红
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 比较化学发光法(CLIA)与酶联免疫吸附法(ELISA)针对抗 SSA 和 SSB 抗体检测的阳性率，从而确定其对于临床诊断的意义。

方法 应用化学发光法与酶联免疫吸附法对 255 例系统性红斑狼疮患者(SLE)、34 例干燥综合征患者(SJS)、40 例类风湿关节炎患者(RA)、25 例系统性硬化症患者(SSC)及 60 例正常体检对照(HI)样本开展抗 SSA 和 SSB 抗体平行检测。比较两种方法学检测抗 SSA 和 SSB 抗体的检测性能以及符合率。并对两种方法检测结果有差异的样本，采用第三种检测方法，免疫印迹法(IBT)进行对比复测。

结果 两种方法学检测抗 SSA 抗体时，总符合率为 96.3% ($\kappa=0.92$, $P<0.01$)，而在检测抗 SSB 抗体时，总符合率则为 95.8% ($\kappa=0.85$, $P<0.01$)。两种方法学的差异样本(包括抗 SSA 和 SSB 抗体)共计 33 例，其中 21 例样本免疫印迹法复测结果与化学发光法检测结果相符合，占总样本的 63.6%；12 例样本免疫印迹法复测结果与化学发光法检测结果不相符合，占总样本的 36.3%。

结论 化学发光法与酶联免疫吸附法在检测抗 SSA 和抗 SSB 抗体时均具有良好的符合率和较高的一致性；而由差异样本经第三种检测方法，免疫印迹法(IBT)对比复测的结果看来，化学发光法的符合率较酶联免疫吸附法(ELISA)更高；而且由于化学发光法具备全自动、随机上样等特点，因此化学发光法更适合临床抗 SSA 和抗 SSB 抗体的检测。

PU-0915

三种抗中性粒细胞胞浆抗体的检测方法比较

吴红、游荷霞、朱琪

陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

目的 探讨免疫荧光分析法(IFA)和免疫印迹法(IBT)以及酶联免疫吸附试验 (ELISA)对抗中性粒细胞胞浆抗体检测结果的一致性，并分析三种方法联合检测对于血管炎患者的诊断、治疗以及预后的意义。

方法 在 2019 年 12 月至 2020 年 5 月期间随机选取 300 例住院患者血清，分别采用免疫荧光分析法(IFA)和免疫印迹法(IBT)以及酶联免疫吸附试验 (ELISA)三种方法学对所选取的 300 例患者血清同时进行抗中性粒细胞胞浆抗体检测，随后对比三种检测方法的结果的有效性，并分析三种方法联合检测的结果对于临床患者的诊断价值，治疗以及预后的意义。

结果 免疫荧光分析法(IFA)阳性率、特异性、敏感性分别为 45.45%、98.82%、78.88%；免疫印迹法(IBT)阳性率、特异性、敏感性分别为 11.18%、99.99.00%、81.18%，酶联免疫吸附试验(ELISA)阳性率、特异性、敏感性分别为 78.18%、89.88.00%、88.18%，三者结果相比存在明显差异性（ $P<0.05$ ）。

结论 由于方法学差异，选用一种方法学检测抗中性粒细胞胞浆抗体时，有漏诊的可能。而免疫荧光分析法(IFA)和免疫印迹法(IBT)以及酶联免疫吸附试验(ELISA)三种方法学联合检测，能够提高临床医生对于血管炎患者的临床诊断，并有助于临床医生更好的观察血管炎相关患者的临床治疗以及预后。

PU-0916

中频脉冲磁疗仪联合加味五苓散治疗
早中期膝骨关节炎的疗效观察

谢风、胡燕

上饶市人民医院

目的 观察中频脉冲磁疗仪联合加味五苓散治疗早中期膝骨关节炎的临床疗效

方法 将 2019 年 12 月-2021 年 1 月在我院收治的 116 例初诊初治早中期膝骨关节炎患者随机分为 2 组，实验组：脉冲磁疗仪（北京君德医疗设备有限公司）治疗，统一采用 02 模式，应用中档强度及频率，1 日 1 次，每次治疗时间 20 分钟，每周 6 次，2 周为一疗程，共进行两个疗程。加味五苓散组成为泽泻 9g、猪苓 9g、白术 10g、桂枝 6g、桑寄生 10g、海桐皮 10g、牛膝 10g，水煎服，每日 1 剂，分早晚温服，共服用 4 周。对照组：采用口服塞来昔布 0.2g 1 次/日，硫酸氨基葡萄糖胶囊 500mg 3 次/日，比较两组治疗效果，并观察两组膝痛、膝功能改善情况，治疗 4 周后分别进行临床疗效评价（痊愈：疼痛消失，关节活动恢复正常。有效：疼痛及关节活动受限显著减轻，无效：疼痛等症状与关节活动无明显改善症状）。统计学方法：应用 SPSS21.0 软件进行数据处理。疗效等级比较采用 Ridit 分析检验； $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 实验组总有效率 76.14%，对照组总有效率 57.38%，两组总有效率差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 中频脉冲磁疗仪联合加味五苓散对早中期膝骨关节炎的治疗效果明显。

PU-0917

青年男性强直性脊柱炎患者骨密度、骨代谢指标及 FRAX 模型评估十年骨折发生风险的研究

王天天、王亮、马远征、马伟凤、翟武杰、王春、汤玉萌、杨鹏鹏
中国人民解放军总医院第八医学中心

目的 强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis ,AS）是一种慢性、进行性炎性疾病，主要侵犯中轴骨骼。本研究观察青年男性强直性脊柱炎患者骨密度（BMD），骨代谢指标并采用 FRAX 模型评估未来十年骨折发生风险。

方法 本研究分为强直性脊柱炎组及正常对照组。强直性脊柱炎组：选取 2018 年 10 月-2019 年 09 月在我院就诊或复查的 50 名青年男性强直性脊柱炎患者，平均年龄 28.3 ± 8.75 岁；正常对照组：2018 年 10 月-2019 年 09 月于我院体检的 50 名男性健康体检者，平均年龄 27.3 ± 8.20 岁，分别对两组采用 Hologic Discovery 双光能 X 线骨密度检测仪检测其左侧股骨颈及腰椎 1-4 的 BMD，根据世界卫生组织骨质疏松诊断标准：正常：T 值 > -1.0 ；骨量减少： $-2.5 < T \leq -1.0$ ；骨质疏松： $T \leq -2.5$ 。采用电化学荧光法检测强直性脊柱炎组及正常对照组血清中 I 型胶原氨基端延长肽（PINP），I 型胶原羧基端交联肽（CTX）及骨碱性磷酸酶（Bone ALP）含量。采用 FRAX 模型测定 AS 组患者及正常对照组未来 10 年主要骨质疏松骨折及髌部骨质疏松性骨折发生风险，10 年内主要部位脆性骨折概率 $>20\%$ 为高风险， $\leq 20\%$ 为低风险，10 年内髌部骨折概率 $>3\%$ 为高风险， $\leq 3\%$ 为低风险。

结果 1、AS 组患者左侧股骨颈 BMD (0.840 ± 0.120) g/cm^2 低于正常对照组 (1.097 ± 0.193) g/cm^2 ；腰椎 BMD (0.959 ± 0.136) g/cm^2 低于正常对照组 (1.278 ± 0.285) g/cm^2 ；2、AS 组患者 PINP 含量 (22.19 ± 5.18) ng/ml 低于正常对照组 (31.94 ± 3.70) ng/ml ($P < 0.05$)，CTX 含量 (0.80 ± 0.12) ng/ml 高于对照组 (0.40 ± 0.06) ng/ml ($P < 0.05$)，BALP 两组无明显统计学差异；3、采用 FRAX 系统评估 AS 组患者 10 年髌部及腰部骨折发生率明显高于正常对照组。

结论 强直性脊柱炎患者患骨质疏松或骨量减少的风险更高，BMD 较前正常男性偏低，存在的骨流失的情况，同时成骨标志物 PINP 减少，破骨标志物 CTX 增高，进一步加重骨流失，FRAX 评估提示强直性脊柱炎患者未来 10 年骨折发生风险明显增加，需引起临床的重视。

PU-0918

甲泼尼龙脉冲联合吗替麦考酚酯治疗幼年 皮炎 12 例临床疗效分析并文献复习

王晶华、刘金香、刘聪聪、郭丽双、杨思睿
吉林大学第一医院

目的 观察甲泼尼龙(MP)脉冲联合吗替麦考酚酯(MMF)治疗幼年皮炎(JDM)临床疗效。

方法 收集 2014 年 1 月至 2017 年 1 月于吉林大学第一医院儿童风湿免疫过敏科住院，临床诊断为幼年皮炎且采用甲泼尼龙脉冲联合吗替麦考酚酯方案治疗的 12 例患儿的住院及随访临床资料，进行统计学分析。复习相关文献。

结果 本组 12 例患者，对 MP 脉冲联合 MMF 方案治疗总体反应性为 100%，12 例患者均在治疗后肌力明显增加，肌酶(CK、CKMB、AST)恢复正常时间为 1.7 ± 2.2 月，中位时间为 1.8 个月，CMAS 评分明显增加，12 例患者 CMAS 恢复正常时间为 16.7 ± 9.8 月，中位时间为 19.6 个月。在 MP 脉冲治疗期间患者身高百分位数无下降，体重百分位数较治疗前升高，血压及眼压一过性升高，血脂、血糖及血钙无明显变化；MP 脉冲治疗结束后维持治疗期患者身高百分位数较前升高，体重

百分位数降至治疗前水平，血压、眼压也降至治疗前水平。随访 24 个月无钙质沉着发生。MP 脉冲治疗后 24 个月感染发生率为 0.79 次/人.年。12 例患者随访 24 个月无心血管及神经系统不良事件。2 例复发患者，再次 MP 脉冲治疗缓解停药后目前随访 1 年以上未见再次复发。

结论 MP 脉冲联合 MMF 治疗方案对非抗 MDA5 抗体阳性的 JDM 显示出积极的治疗结局，安全性指标良好，很有可能成为一种有前景的治疗 JDM 的方案。

PU-0919

微生物菌群在干燥综合征的潜在作用

林智明、杜珂倩、胡卓然

中山大学附属第三医院

目的 干燥综合征（Sjögren's syndrome, SS）是一个慢性的全身性自身免疫性疾病，主要累及外分泌腺和腺外上皮组织，可出现口干、眼干、乏力关节痛，30%-40%的患者可出现严重的并发症，如间质性肾炎、自身免疫性原发性胆管炎和阻塞性细支气管炎，且原发性干燥综合征患者患 B 细胞淋巴瘤的风险是普通人群的 15 到 20 倍(终生风险提高 5%到 10%)。目前对 Pss 的病因尚不清楚，遗传因素和环境因素均参与其发生发展。

方法 而人体存在数以万计的微生物，微生物群落与免疫系统相辅相成，微生物对免疫系统的成熟、动态平衡，免受外来微生物侵扰等有着至关重要的作用。随着微生物测序方法的进步，已经有研究阐述了菌群失调在自身免疫性疾病内的作用，如系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎、多发性硬化、克罗恩病等。目前，越来越多的证据也表明微生物群落可能在 SS 中发挥作用。

结果 人体存在数以万计的微生物，微生物群落与免疫系统相辅相成，微生物对免疫系统的成熟、动态平衡，免受外来微生物侵扰等有着至关重要的作用。随着微生物测序方法的进步，已经有研究阐述了菌群失调在自身免疫性疾病内的作用，如系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎、多发性硬化、克罗恩病等。目前，越来越多的证据也表明微生物群落可能在 SS 中发挥作用。

结论 如果证实人体内的微生物在 SS 的发病和表现中起关键作用，那么这可能为 Pss 提供新的治疗思路，通过饮食或其他手段来调节微生物群落从而治疗 Pss 是可能的。在本篇中，我们将对菌群在干燥综合征的潜在作用，以及干燥综合征的症状对菌群多样性的改变。

PU-0920

干燥综合征患者痴呆的风险：系统综述和 meta 分析

段晓玲

桂林医学院附属医院

目的 目的：干燥综合征是一种慢性自身免疫性疾病，主要累及泪腺、唾液腺等外分泌腺体，常起病较为隐匿，临床表现为口干、眼干、关节痛等不适。干燥综合征的最常见并发症有淋巴瘤和间质性肺疾病，改变还可累及其他系统，目前越来越多的研究发现干燥综合征患者神经系统受累会发生痴呆，但目前干燥综合征的并发症在这方面没有达到一致的意见。为了验证这一相关检查，这项分析报告了干燥综合征患者患痴呆的风险比。

方法 在 Pubmed、Cochrane Library 上从建库至 2020 年 6 月全面搜索关于干燥综合征患者与痴呆发病的关系的文献，筛选出符合评价标准的文献，应用 stata16.0 软件进行 meta 分析，制作森林图并计算合并的风险比（HR），文中以比值比（OR）计算，以及计算 95%可信区间，用 NOS 量评估文献质量，并用敏感分析证明结果的稳定性。

结果 本研究共检索 225 篇文献，通过筛选后共纳入符合要求的文献 4 篇，包括 34047 例干燥综合征患者，其中 1222 例患者患有痴呆，meta 分析结果显示，干燥综合征患者患痴呆的风险率为

3.59% (1222/34047)，实验组与对照组相比患者痴呆的比值比无统计学意义 (OR=0.42, 95% CI 为 0.2-0.65, P=0.06)。

结论 干燥综合征患者患痴呆发生率比普通人群有所增加，特别是患有高血压、糖尿病、高脂血症的患者。但该篇 meta 分析无统计学意义的原因考虑有如下：1.目前研究干燥综合征患者患痴呆风险的研究较少，且纳入的这四篇研究都是来自中国台湾。2.相似的研究未在中国内陆及国外进行研究，因此我们还需要在这方面进行大量统计学研究。

PU-0921

肉类摄入对类风湿关节炎疾病活动度的影响研究

蔡欣荣、向阳
湖北民族大学

目的 对住院的类风湿关节炎患者肉类饮食进行调查，分析红肉（猪肉、牛羊肉）摄入频率、鱼肉摄入频率、白肉（家禽类）摄入频率对类风湿关节炎疾病活动度的影响程度，为类风湿关节炎患者饮食指导提供依据。

方法 收集 2018 年 12 月至 2019 年 12 月在湖北民族大学附属民大医院风湿免疫科住院的 130 例初治类风湿关节炎患者，采用问卷调查了解患者既往 1 年的肉类摄入情况，收集患者的临床资料包括 ESR、CRP、抗 CCP 抗体、RF、DAS28-ESR 评分，分析类风湿关节炎患者红肉摄入频率、鱼肉摄入频率、白肉摄入频率对 ESR、CRP、抗 CCP 抗体、RF、DAS28-ESR 评分的影响程度。

结果 1.相关性分析发现鱼肉摄入频率与 DAS28-ESR ($r_s=-0.384$, $P=0.000$)、ESR ($r_s=-0.263$, $P=0.003$) 呈负相关，与 CRP、抗 CCP 抗体、RF 无相关性 ($P>0.05$)；进一步以鱼肉摄入频率分组，分为<1 次/月，<1 次/周（每月 1-3 次）， ≥ 1 次/周（每周 1-6 次）三组，三组之间 DAS28-ESR、ESR 具有统计学差异 ($P=0.000$, $P=0.011$)，三组之间 CRP、抗 CCP 抗体、RF 差异不具有统计学意义 ($P>0.05$)；2.在控制混杂因素影响后，鱼肉摄入频率仍与 DAS28-ESR ($\beta=-0.748$, 95%CI -0.454, -1.042)、ESR ($\beta=-8.603$, 95%CI -1.948, -15.258) 呈负相关；3.以是否每天摄入红肉分两组，两组之间抗 CCP 抗体差异具有统计学意义 ($P=0.012$)，DAS28-ESR 评分、ESR、CRP、RF 差异不具有统计学意义 ($P>0.05$)；4.在控制混杂因素影响后，摄入红肉与抗 CCP 抗体呈正相关 ($\beta=38.273$, 95%CI 15.434, 61.112)；5.相关性分析发现白肉摄入频率与 DAS28-ESR、ESR、CRP、抗 CCP 抗体、RF 无相关性 ($P>0.05$)。

结论 1. RA 患者摄入鱼肉能够降低 DAS28-ESR、ESR；2. RA 患者每天摄入红肉能够增加抗 CCP 抗体；3. RA 患者摄入白肉与疾病活动度无关。

PU-0922

基于 MAPK/Erk/mTOR 通路探讨 枫杨总黄酮对 MH7A 影响的研究

刘敏、向阳
湖北民族大学风湿病发生与干预湖北省重点实验室

目的 课题组前期研究证实枫杨提取物抑制 RA 滑膜细胞的增殖，促进滑膜细胞凋亡。本课题拟通过体外培养 RA-FLS 细胞系 MH7A，用不同浓度的枫杨总黄酮进行干预，检测 MAPK/Erk/mTOR 通路中相关介质的表达，探究其治疗 RA 的分子作用机制，为寻找 RA 治疗新途径提供可能的实验线索。

方法 RA-FLS 细胞系 MH7A，培养至 4-5 代用于实验。制备湖北枫杨黄酮提取物，分别用 5mg/ml、2.5mg/ml、1mg/ml、0.5mg/ml、0.25mg/ml、0.1mg/ml、0.05mg/ml、0.025mg/ml、0.0125mg/ml、

0.00625mg/ml 湖北枫杨黄酮提取物作用于 MH7A 细胞 6h、12h、24h, 用 CCK-8 法检测 MH7A 细胞增殖。用浓度为 25ug/ml、50ug/ml、100ug/ml 的枫杨提取物干预 MH7A 细胞后, 流式细胞术检测细胞凋亡; 蛋白质印迹法检测 Beclin1、LC3、Erk1/2、mTOR 蛋白的表达; Real-time PCR 方法分别于干预前后检测 Beclin1、LC3、Erk1/2、mTOR mRNA 的相对表达水平。

结果 用浓度为 25ug/ml、50ug/ml、100ug/ml 的枫杨黄酮干预 MH7A 细胞后, 与阴性对照组相比, 各用药组细胞均出现明显的凋亡 ($P<0.05$), 凋亡率随药物浓度的增加而升高 ($P<0.05$)。与阴性对照组相比, 各枫杨提取物作用组细胞内 Erk1/2、mTOR 蛋白相对表达量均明显降低 ($P<0.05$), Beclin1、LC3 增高 ($P<0.05$)。各用药组均能明显下调 MH7A 细胞内 Erk1/2 和 mTOR 的 mRNA 表达 ($P<0.05$), 上调 Beclin1、LC3 的 mRNA 表达 ($P<0.05$)。

结论 枫杨总黄酮能够抑制 MH7A 细胞的增殖, 促进 MH7A 细胞的凋亡, 下调细胞中 Erk1/2 和 mTOR 的蛋白表达, 抑制 MAPK/Erk/mTOR 信号通路的活化, 促进自噬。

PU-0923

Sleep Apnea in Gout Patients: underlying mechanisms and patient subtypes

Chen,Jianchun、Zhou, Pan、Tan, Wei、Zheng, Wuyan、Oshmińska, Nataliia
Chengdu Rheumatism Hospital

This paper reviews the research progress on the relationship between the epidemiological characteristics of OSA and the incidence of gout, with the insight into pathogenetic mechanisms of comorbidity.

PU-0924

银屑病关节炎误诊 1 例报告

张政、蒙兴文、郭以川、郑武燕、郭玉翠
成都风湿医院

目的 银屑病关节炎(psoriatic arthritis, PsA)是一种与银屑病相关的以慢性进行性关节病变为主的炎性关节病, 表现为关节和血管的炎症, 该疾病具有临床表现多样化、首发症状不一、症状时间跨度大的特点, 因此疾病的诊断难度较大; 但因其可累及患者的皮肤、指甲、关节及关节周围组织, 晚期可出现关节畸形及永久性功能丧失, 因此致残率较高, 因此早期诊断、早期开始规范化治疗是控制病情及改善预后的关键。

方法 收集临床误诊病例, 查阅银屑病关节炎的治疗指南和相关鉴别诊断, 总结误诊原因, 以个例为借鉴, 为临床医生提供相关诊疗报道。

结果 银屑病关节炎为风湿免疫科一个常见的疾病, 但由于很多患者来自于当地郊区、边远地区等医疗不发达地区, 由于基层医师多为全科医师, 缺少对银屑病关节炎诊断经验: 比如疾病的诊断标准, 最新的诊断进展, 缺少专业的认识, 当患者以皮疹出现时首先就诊于皮肤科, 皮肤科缺少专业认识, 以针对皮疹治疗为主, 但忽视了关节的破坏及相关靶器官的损害, 而当以关节炎就诊于基层风湿科, 由于缺乏相关的皮肤科知识, 找不到皮疹证据, 或者皮疹晚于关节炎出现, 从而可能导致了患者诊断的延迟及治疗的不及时。本篇文章报道, 由于各种原因导致患者误诊, 从而造成这些患者首先就诊并非风湿免疫科, 而是其他科室, 或者就诊于基层风湿科, 多次被误诊为类风湿关节炎、骨关节炎、痛风性关节炎等其他相关疾病, 导致诊断时间延长, 治疗时间推后, 致残率升高。

结论 综上所述, 在临床工作中, 加强对银屑病关节炎患者疾病的宣教, 提高患者首次科室就诊规范, 加强基层风湿免疫科专科建设, 加强基层医生学习风湿免疫科相关知识, 提高基层风湿免疫科医生专业水准, 加强对疾病诊疗规范的认识, 争取对银屑病关节炎达到早诊断, 早治疗, 降低致残

率，减少临床误诊。

PU-0925

Autoantibodies against citrullinated-lipopolysaccharide binding protein as a novel biomarker in seronegative rheumatoid arthritis

Zhao,Xiaozhen、Sun,Xiaolin、Li,Zhanguo
Peking University People's Hospital

A specific feature of rheumatoid arthritis is the presence of citrullinated antigen and production of anti-citrullinated protein autoantibodies (ACPA) which can appear years prior to disease onset to trigger immune responses. In this study, the serum citrulline-containing antigens from RA patients were screened and the significance of the antibodies against citrullinated lipopolysaccharide binding protein (anti-cLBP) was studied.

PU-0926

The Roles of Small-molecule Inflammatory Mediators in Rheumatoid Arthritis

Cheng,Qi、Wu,Huaxiang、Du,Yan
The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University school of medicine

Rheumatoid arthritis is a chronic autoimmune disease characterized by synovial inflammation and joint destruction. Although great progress has been made in the treatment of TNF- α , IL-6 and IL-1 antagonists, there are still some patients who do not respond to these preparations. Previous studies have found that small-molecule inflammatory mediators play an increasingly significant role in the development of RA. They help induce, maintain or reduce inflammation, and thereby these multiple functions provide therapeutic targets.

PU-0927

The mechanism study of Fc γ RIIIA in the regulation of PMN-MDSCs involved in Sjögren's syndrome pathogenesis

Qi,Jingjing、Tian,Yao、Tang,Yawei、Bai,Ziran、Ye,Xiaokang、Lu,Zhimin、Li,Xia
Dalian Medical University

Myeloid-derived suppressor cells (MDSCs), a heterogeneous population of immature myeloid cells, can regulate various aspects of immune responses based on their potent immune-suppressive activity. However, studies reported that MDSCs play an important pro-inflammation role in many autoimmune diseases and the underlying mechanisms need to be explored further. The presentation of serum autoantibodies produced by hyperactive B cells is a crucial serological marker of Sjögren's syndrome (SS). IgG is the major antibody in serum and body fluid, whose activating Fc γ receptor IIIA (Fc γ RIIIA) is highly involved in the development of autoimmune diseases. While the influence of Fc γ RIIIA on MDSCs remains unknown. This project aimed to reveal the mechanisms in Fc γ RIIIA regulating PMN-MDSCs glycolysis to promote SS development and provide new ideas for more effective clinical therapies of SS.

PU-0928

Bioinformatics analysis of epigenetic and SNP-related molecular markers in systemic lupus erythematosusXie,Shuoshan¹、Zhu,Honglin²、Zeng,Qinghua¹、Xiao,Changjuan¹

1. Hunan Provincial People's Hospital (The first-affiliated hospital of Hunan Normal University)

2. Xiangya Hospital, Central South University

We analyzed gene expression in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) from patients with systemic lupus erythematosus (SLE) using public databases. The goal was to identify lupus biomarkers by determining whether differentially expressed genes are regulated by methylation, miRNA, or SNP.

PU-0929

慢性痛风急性发作联合小剂量非布司他治疗的临床观察

项光博、李素蘋、徐晓作

温州市中心医院

目的 观察对慢性痛风患者急性发作治疗合用小剂量非布司他治疗的临床效果。

方法 回顾我院 2017 年 10 月至 2019 年 6 月因痛风住院的患者 40 例，所有患者病程大于 5 年且痛风发作频繁(>2 次/年)或者通过 X 线、CT 及关节 B 超提示影像学损伤的患者；长期未服用或未规律服用降尿酸药物的痛风患者；无严重肝肾功能不全，无严重心血管疾病及其他风湿性疾病，随机分为观察组和对照组各 20 例。对照组应用秋水仙碱片 0.5 mg bid，依托考昔片 120 mg qd，汉防己甲素片 40 mg tid；5 天后停用汉防己甲素片，痛疼完全缓解后停用依托考昔片，并以秋水仙碱片 0.5mg qd 维持治疗 3 个月，在疼痛完全缓解后的第 15 天加用非布司他片 20mg qd。观察组治疗的方案：口服秋水仙碱片 0.5 mg bid，依托考昔片 120 mg qd，汉防己甲素片 40 mg tid，非布司他片 20mg qd；5 天后停用汉防己甲素片，痛疼完全缓解后停用依托考昔片，并以秋水仙碱片 0.5mg qd 维持治疗 3 个月。比较 2 组间患者关节炎病程、血尿酸水平、血沉、C-反应蛋白、及用药不良反应发生情况。

结果 治疗 1 周后观察组尿酸水平($383.3 \pm 103.4 \text{ umol/L}$)低于对照组的($502.2 \pm 142.2 \text{ umol/L}$)，差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组关节炎持续时间、治疗后血沉、C-反应蛋白水平与治疗前的差异及治疗后 VAS 评分均无统计学意义($P > 0.05$)。

结论 对于指南未提及的特殊痛风人群，痛风病程大于 5 年且痛风发作频繁(>2 次/年)或者通过 X 线、CT 及关节 B 超提示影像学损伤的患者，对痛风急性发作治疗的同时建议及时加用小剂量非布司他降尿酸治疗；长期随访，根据血尿酸水平调整非布司他剂量来预防痛风的复发。

PU-0930

皮炎/多肌炎合并抗 TIF1-γ 抗体阳性患者的临床特征及预后

章懿、汪国生

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 自身抗体作为重要的生物标志物已成为诊断和治疗皮炎/多肌炎患者的有力工具。为了进一步了解皮炎/多肌炎与抗 TIF1-γ 抗体的关系，更早的诊断以及更好的制定诊疗计划，本研究探讨了抗 TIF1-γ 抗体阳性患者的临床特征及预后。

方法 收集 2017 年 5 月至 2019 年 10 月期间于我院就诊的 227 例皮炎/多肌炎患者。将患者分为

抗 TIF1- γ 抗体阳性组及阴性组, 比较两组患者的临床特征及实验室指标, 并且对所有患者进行随访

结果 ①共有 23 例患者抗 TIF1- γ 体阳性, 其中 22 例诊断为皮炎, 1 例为无肌病皮炎, 患者平均年龄为 57.7 岁, 女性患者多于男性患者。②抗 TIF1- γ 抗体阳性组患者眶周皮疹、吞咽困难较阴性组发生率更高(73.9% VS 22.2%, $P = 0.02$; 69.6% VS 14.8%, $P = 0.05$)。③抗 TIF1- γ 抗体阳性组患者血清 CA153 水平高于阴性组($12.61 (10.60 \pm 16.72)$ VS $7.23 (5.62 \pm 17.34)$, $P = 0.037$)。血清中 CD3(%)、CD3+CD4+(%)、补体 C3 水平抗体阳性组低于阴性组(58.82 ± 11.92 VS 70.08 ± 14.49 , $P = 0.015$; 33.35 ± 9.51 VS 41.15 ± 8.36 , $P = 0.012$; 0.94 ± 0.20 VS 1.24 ± 3.35 , $P = 0.004$)。④抗 TIF1- γ 抗体阳性组较阴性组患者更易患恶性肿瘤(21.7% VS 0%, $P = 0.017$), 阳性组 23 例患者中有 6 例诊断为恶性肿瘤, 其中有 2 例乳腺癌患者, 1 例淋巴瘤, 1 例弥漫性大 B 细胞淋巴瘤, 1 例结肠癌患者, 1 例胃癌患者。⑤预后: 抗 TIF1- γ 抗体阳性组患者中位随访时间为 22 个月(IQR 10-32 个月), 抗体阴性组患者中位随访时间 20.5 个月(IQR 8.5-28.5 个月)。抗 TIF1- γ 抗体阳性患者死亡率较高, 抗体阳性组患者 6 个月、12 个月、24 个月生存率分别为 83%、79% 和 74%, 明显低于抗 TIF1- γ 抗体阴性患者(83% VS 97%, 79% VS 95%, 74% VS 95%, $P = 0.011$)。

结论 抗 TIF1- γ 抗体不仅可以用于皮炎/多肌炎的诊断, 而且可以作为预测临床特征和预后相关的血清标志物。抗 TIF1- γ 抗体阳性的患者吞咽困难和眶周红疹症状更严重, 更容易发生恶性肿瘤, 预后差。因此, 早期检测抗 TIF1- γ 抗体可以提高肿瘤筛查水平, 有助于预测疾病发展及预后。

PU-0931

BAFF/TACI system Induces a Proinflammatory Trained Innate Immunity-Phenotype in microglia in vitro and in vivo

Wang,Jianing、Yang,Pingting

Department of Rheumatology and Immunology, First Affiliated Hospital, China Medical University

Recently the roles of microglial trained immunity in neuroimmunological diseases have been noticed. Since elevated levels of B cell activating factor (BAFF) have been proved to be associated with some neuroimmunological diseases. Here, we analyzed the role of BAFF, a key regulator of adaptive immunity system, in microglial trained innate immunity in vitro and in vivo.

PU-0932

过敏性紫癜患儿血清高迁移率族蛋白 B1 的表达及意义

阮小霞、罗冲、安云飞、唐雪梅、张宇

重庆医科大学附属儿童医院风湿免疫科

目的 测定过敏性紫癜(HSP)患儿血清高迁移率族蛋白 B1(HMGB1)水平, 分析血清 HMGB1 与实验室指标的相关性, 初步探讨 HMGB1 与 HSP 发病及肾损害的关系。

方法 纳入 2017 年 12 月至 2019 年 12 月在重庆医科大学附属儿童医院初诊为 HSP 患儿 83 例, 其中 45 例无肾脏受累(A 组), 38 例合并肾脏损害(B 组), 恢复期 HSP 患儿 18 例(C 组), 健康对照组 20 例(D 组), 采用酶联免疫吸附法测定患儿血清 HMGB1 水平。比较 A、B、C 组、D 组之间以及不同肾脏受累程度患儿血清 HMGB1 水平, 分析血清 HMGB1 与实验室指标的相关性。

结果 1. A 组、B 组、C 组、D 组患儿的血清 HMGB1 水平分别为: 10.71 (6.81-16.03) ng/ml、13.77 (10.02-22.72) ng/ml、7.58 (5.73-10.83) ng/ml、4.96(3.97-5.43)ng/ml, A 组与 B 组、C 组、D 组之间的差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。2. 急性期孤立性血尿型(12 例)、孤立性蛋白尿型(13 例)、血尿和蛋白尿型(13 例)患儿血清 HMGB1 水平分别为: 10.98 (8.07-16.38) ng/ml、12.81 (8.45-20.89) ng/ml、17.39 (13.02-27.79) ng/ml, 三组之间的差异无统计学意义 ($P>0.05$)。3. HSP 患儿血清 HMGB1 水平与白细胞计数、中性粒细胞百分比、血清 IgA 浓度、D-二聚体水平、24 小时尿蛋白定量之间呈线性正相关, 与淋巴细胞百分比呈线性负相关 ($P<0.05$)。4. 血清 HMGB1 诊断紫癜性肾炎 (HSPN) 的 ROC 曲线下面积 (AUC) 为 0.961 (95%CI: 0.908~1.00, $P<0.001$), 最佳临界值为 7.29ng/ml, 对应的灵敏性为 89.5%, 特异性 100%。
结论 血清 HMGB1 表达与 HSP 肾脏损害有关, HMGB1 可能参与 HSP、HSPN 的发病过程, 血清 HMGB1 可能成为 HSPN 血清学标志物之一。

PU-0933

老年结缔组织病合并 新型冠状病毒肺炎(COVID-19)的临床观察研究

孙传银、林进
浙江大学医学院附属第一医院

目的 新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 在我国已经得到良好控制, 但是全球控制欠佳, 目前数百万人感染 COVID-19。结缔组织病因疾病本身及药物等原因常导致免疫功能降低, 结缔组织病 (特别是老年患者) 合并 COVID-19 患者的临床特点较普通患者不同。目前针对老年结缔组织病合并新型冠状病毒肺炎(COVID-19)的临床研究较少, 本研究将重点描述这类患者的临床表现、治疗方案选择及预后特点, 为进一步有效控制结缔组织病合并 COVID-19 做初步探索。

方法 纳入浙江大学医学院附属第一医院及同济医院协和医院 (肿瘤中心及协和西院) 的老年结缔组织病合并 COVID-19 患者共 5 例, 同时随机收集 5 名普通 COVID-19 患者作为对照。记录患者基本资料、临床表现、治疗反应及预后等信息。

结果 患者年龄 65.6 ± 2.1 岁, 男女: 2:3, 其中系统性红斑狼疮 2 例、类风湿关节炎 1 例、强直性脊柱炎 1 例、风湿性多肌痛 1 例; 重型 2 例, 轻型 3 例; 4 例患者合并慢性基础疾病 (高血压 3 例, 糖尿病 1 例); 糖皮质激素使用 3 例, 硫酸羟氯喹使用 5 例, 甲氨蝶呤使用 2 例; 结缔组织病患者平均病毒核酸转阴时间 5 日, 普通患者为 4.5 日; 结缔组织病患者平均住院时间 12.5 日, 普通患者平均住院日 9.5 日; 无患者死亡。

结论 老年结缔组织病合并新型冠状病毒肺炎患者经过积极治疗预后较好, 核酸转阴时间及平均住院日较普通患者长。需要收集更多患者评估结缔组织病患者合并 COVID-19 特点, 探索合适治疗方案。

PU-0934

以下腹肿块、消化道出血为表现的巨细胞动脉炎一例

罗小萌
中国医科大学附属第一医院

目的 患者男, 65 岁, 以下腹肿块、消化道出血为首表现。

方法 病例

结果 患者男, 65 岁, 6 年前发现左下腹肿物, 伴有腹痛, 影像学提示左髂总动脉旁占位, 病理回报: 增生的纤维组织内见慢性肉芽肿性炎伴干酪样坏死及出血。4 年前无诱因出现便血, 肠镜提示

乙状结肠溃疡。CT 示：髂动脉瘤。行左髂动脉支架置入术。此后患者反复出现发热、消化道出血及菌血症来诊。病来偶有口腔溃疡，偶有左手掌指关节疼痛，否认脱发、光过敏、听力视力下降、哮喘、四肢麻木等症状。入院后完善动脉 CTA:主动脉弓囊状动脉瘤，颈动脉内膜增厚。肠系膜上动脉瘤样扩张，髂总动脉壁毛糙增厚。结肠泛影葡胺造影见乙状结肠狭窄，结肠溃疡。外科会诊考虑结肠髂动脉瘘不排除。CRP 及 ESR 均升高。ANA1: 80, PR3-ANCA 阳性，考虑患者虽 PR3-ANCA 阳性，但累及血管均为大血管，无明确肾脏及肺部受累。诊断为巨细胞动脉炎可能性大，双侧髂动脉瘤，结肠髂动脉瘘不排除。予泼尼松 60mg 每日 1 次口服，环磷酰胺片 2 片每日 1 次口服。后患者发热及腹痛较前好转出院。出院随访：患者在激素减量过程中再次出现消化道出血，结肠髂动脉瘘，于普外科行结肠部分切除+吻合术。术后再次加用激素及环磷酰胺治疗，目前患者无发热、无消化道出血，炎症指标正常。

结论 巨细胞动脉炎临床表现多样，临床中应注意相关诊断及鉴别诊断，对于诊断明确患者及时予激素治疗。

PU-0935

新冠肺炎疫情对类风湿关节炎患者生活质量的影响

刘丹
绵阳市中心医院

目的 分析新冠病毒肺炎疫情对类风湿关节炎患者生活质量影响。方法：以我院 2019 年 7 月至 2020 年 2 月收治的 143 例类风湿关节炎患者为研究对象，对其进行随访调查，采用 SF-36 生活质量评价表对所有患者的生活质量进行评价，以武汉因疫情封城前随访结果为对照组，武汉因疫情封城后随访结果为观察组，比较两组患者 SF-36 生活质量评价结果。了解疫情期间是否对类风湿关节炎患者造成病情加重从而影响患者的质量。

方法 以我院 2019 年 7 月至 2020 年 2 月收治的 143 例类风湿关节炎患者为研究对象，对其进行电话随访调查，采用 SF-36 生活质量评价表对所有患者的生活质量进行评价，以武汉因疫情封城前随访结果为对照组，武汉因疫情封城后随访结果为观察组，比较两组患者 SF-36 生活质量评价结果。

结果 比较疫情爆发前后 143 例类风湿性关节炎患者的生活质量可知，观察组与对照组心理健康评分、生理健康评分结果差异不具统计学意义($P>0.05$)。

结论 新冠病毒肺炎疫情对我院类风湿关节炎患者生活质量的影响较小，主要是基于我院处于四川省绵阳市，武汉疫情对当地造成的影响较小，加之绵阳地区疫情防控措施落实的非常到位，所以对患者的生活质量影响不大，但日常护理中仍要加强患者的健康宣教及心理疏导，帮助类风湿关节炎患者正确服药，控制好病情平稳渡过疫情，提高其生活质量。

PU-0936

基于网络药理学探讨雷公藤有效成份治疗干燥综合征的作用机制

黄芳琴、马武开、黄钊伟、曾苹、侯雷
贵州中医药大学第二附属医院

目的 采用网络药理学方法分析雷公藤有效成份治疗干燥综合征 (Sjögren's syndrome, SS) 的作用机制。

方法 应用中药系统药理学数据库(TCMSP)分析平台、GeneCards 数据库和 OMIM 数据库，分别筛选出中药活性成分、中药靶点及疾病靶点，将中药靶点与疾病靶点取交集，得到中药-疾病靶点，通过 Cytoscape 3.6.1 软件构建中药-成分-靶点-疾病调控网络。再通过 STRING 在线软件构建中药-疾病靶点的蛋白互作网络和条形图，筛选出核心靶点。最后将中药-疾病靶点进行基因本体 (GO) 功能富集分析和东京基因组百科全书 (KEGG) 通路富集分析，从而得到中药-疾病靶点相关的信

号通路。

结果 筛选得到雷公藤有效成份治疗 SS 的 51 个有效成分、121 个中药靶点和 43 个中药-疾病靶点, 中药-疾病靶点涉及的 GO 功能主要包括细胞因子受体结合、蛋白磷酸酶结合、病毒受体活性、劫持分子功能、蛋白磷酸酶 2A 结合、泛素样蛋白连接酶结合、磷酸酶结合等。中药-疾病靶点涉及的 KEGG 通路主要包括糖尿病并发症的 AGE-RAGE 信号通路、卡波西肉瘤相关疱疹病毒感染信号通路、弓形虫病信号通路、乙肝信号通路、麻疹信号通路、肺结核信号通路、Toll 样受体信号通路、TNF 信号通路等。

结论 运用网络药理学研究方法可预测出雷公藤有效成份治疗 SS 的主要活性成分、功能活动和信号通路, 为中药现代化研究提供了思路。

PU-0937

金乌健骨胶囊对胶原诱导关节炎模型大鼠自噬相关基因的影响

马武开、吴闵、姚晓玲、徐晖、黄颖、陆道敏
贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨金乌健骨胶囊对胶原诱导关节炎模型大鼠自噬基因 Beclin1、LC3、ATG5、ATG7、ATG14 表达的影响。

方法 将 72 只清洁级 Wistar 雌性大鼠随机分为空白对照组、模型对照组、来氟米特对照组和金乌健骨胶囊高、中、低剂量组 6 组, 每组 12 只。除空白对照组外, 其余 5 组构建 CIA 模型, 通过免疫后第 7 天开始灌胃治疗, 治疗 4 周后静脉取血, 断头处死大鼠, 分离关节滑膜。采用 ELISA 法检测 IL-12、HIF-1 α 、IL-10 的含量, 免疫蛋白印迹法 (WB) 检测滑膜组织 Beclin1、LC3 蛋白表达, RT-qPCR 检测 Beclin1、LC3、ATG5、ATG7、ATG14 的基因表达。

结果 病理结果显示金乌健骨胶囊中、高剂量治疗组和来氟米特对照组可见少量新生血管形成及滑膜轻度增生, 炎性细胞浸润少, 与模型对照组大鼠相比, 炎性浸润、增生、血管新生组织有明显改善; ELISA 结果显示模型对照组血清 IL-12、HIF- α 分泌明显上升, IL-10 分泌下降, 各治疗组 IL-12、HIF-1 α 分泌均有不同程度降低, IL-10 分泌升高 ($P < 0.05$); PCR 结果显示 CIA 模型对照组 LC3、Beclin1、ATG5、ATG7、ATG14 mRNA 表达明显升高, 各给药组不同程度降低 ($P < 0.05$), 以金乌健骨胶囊中、高剂量组下降最明显; WB 结果显示模型对照组大鼠滑膜组织 Beclin1、LC3 的蛋白表达明显升高, 各治疗组 Beclin1、LC3 蛋白表达量均有不同程度下降 ($P < 0.05$), 金乌健骨胶囊高剂量组下调 Beclin1、LC3 蛋白表达的作用更明显 ($P < 0.05$)。

结论 金乌健骨胶囊通过对自噬相关因子的调控, 调节细胞因子分泌, 抑制 CIA 大鼠关节滑膜炎。

PU-0938

金乌健骨胶囊对类风湿关节炎滑膜细胞增殖、迁移及凋亡的影响

凌益¹、马武开²、肖丽娜²、黄颖²、任妮娜¹、唐芳²、姚血明²、陈昌明^{1,2}
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨金乌健骨胶囊对类风湿关节炎成纤维样滑膜(RA-FLS)细胞增殖、迁移及凋亡的影响。

方法 调整细胞浓度, 将细胞分为空白对照组、兔血清对照组、金乌健骨胶囊含药血清高、中、低剂量组和来氟米特对照组。采用组织块贴壁法分离培养人 RA-FLS 细胞, CCK-8 法检测 RA-FLS 增殖, 划痕实验检测细胞迁移率, ELISA 法检测 TNF- α 、TNFR1 的分泌, 蛋白免疫印迹(WB)法检测 Caspase8 和 Caspase3 蛋白表达水平。

结果 CCK-8 结果显示, 不同浓度金乌健骨胶囊含药血处理 24h 和 48h 后, RA-FLS 增殖均有不同程度下降($P < 0.05$), 且与药物浓度呈相关性; 与空白对照组和兔血清对照组比, 培养 24h 和 72h

后金乌健骨胶囊高、中、低及来氟米特对照组细胞伤口愈合率显著降低($P<0.05$)；ELISA 结果显示金乌健骨胶囊高、中、低及来氟米特对照组细胞培养上清中 NF- α 的分泌量有不同程度降低、TNFR1 分泌量升高($P<0.05$)；WB 结果显示，与空白对照组和兔血清对照组比较，金乌健骨胶囊高、中、低剂量组及来氟米特组 Caspase8、Caspase3 的蛋白表达量显著下降($P<0.05$)。

结论 金乌健骨胶囊通过下调 RA 患者 FLS 血清 TNF- α 、上调 TNFR1 的分泌，增加 Caspase8、Caspase3 蛋白表达，抑制 RA-FLS 增殖和迁移。

PU-0939

基于 IL-33/ST2 信号通路探讨金乌健骨方治疗 类风湿关节炎的作用机制

马武开、姚晓玲、陆道敏
贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨苗药金乌健骨胶囊通过调节 IL-33/ST2 信号通路及相关细胞因子治疗类风湿关节炎 (RA) 作用机制。

方法 将 60 只雌性 Wistar 大鼠随机分为 6 组，分别设为空白对照组、CIA 模型组、金乌健骨胶囊高、中低剂量组和来氟米特对照组，每组 10 只。除空白对照组外，其余各组以 CIA 法建立 Wistar 大鼠类风湿关节炎动物模型。二次免疫后 1 天开始灌胃给药，各组予相应金乌健骨胶囊高、中、低不同剂量中药及来氟米特干预，空白对照组、CIA 模型组灌服等体积生理盐水，每天给药 1 次，持续给药 4 周，HE 染色观察关节组织病理学变化，ELISA 检测血清 IL-33、IL-4、IL-5、IL-6、IL-17 和 INF- γ 的表达水平，RT-PCR 检测 IL-33、ST2L、sST2mRNA 的表达水平，Western Blot 检测 IL-33、ST2L、sST2 蛋白表达。

结果 CIA 模型组大鼠关节滑膜组织则可见充血水肿，异常增殖，周围可见大量炎性细胞浸润，部分出现侵蚀临近骨组织，关节间隙破坏；金乌健骨胶囊高、中剂量组及来氟米特对照组滑膜组织呈轻度充血水肿、增殖，血管增生迹象及炎性细胞浸润程度较 CIA 模型组缓解。金乌健骨胶囊各剂量给药组及来氟米特对照组大鼠血清中 IL-33、IL-6、INF- γ 及 IL-17 表达量较 CIA 模型组相比较均有不同程度的下调 ($P<0.05$)。金乌健骨胶囊各剂量给药组滑膜组织中 IL-33 mRNA 的表达水平与 CIA 模型组相比较均相似地表现出下调作用 ($P<0.05$)，其中 IL-33mRNA 以高剂量组下调作用最强，与来氟米特对照组比较存在统计学差异 ($P<0.05$)；金乌健骨胶囊各剂量给药组 sST2 mRNA 较 CIA 模型组相比也同样表现出下调，以中剂量组下调作用最强，与来氟米特对照组比较，差异无统计学意义 ($P=0.420$)。相比 CIA 模型组，金乌健骨胶囊不同剂量给药组对滑膜中 IL-33、sST2 有不同程度的下调作用 ($P<0.05$)，金乌健骨胶囊高剂量、金乌健骨胶囊中剂量给药组干预后均上调滑膜组织内 ST2L 蛋白表达 ($P<0.05$)，但是来氟米特对照组较 CIA 模型组未表现对 ST2L 蛋白明显上调作用，无显著统计学差异 ($P=0.738$)。

结论 金乌健骨胶囊通过上调 CIA 大鼠滑膜中 IL-33 特异性受体 ST2L 的表达，促进 IL-33 与 ST2L 的结合，从而诱导 Th2 细胞分化，最终对 Th 细胞产生影响。

PU-0940

益赛普治疗强直性脊柱炎的疗效观察

汪学良
云南省昭通市中医医院

目的 观察益赛普治疗强直性脊柱炎的临床疗效。

方法 随机选取 2017 年 01 月 01 日至 2020 年 06 月 30 日在云南省昭通市中医医院风湿科治疗的

166 例 AS 患者,按照随机方法分为对照组和治疗组,对照组接受柳氮磺吡啶肠溶片标准剂量治疗,治疗组接受益赛普标准剂量治疗,比较两组 AS 患者病情活动指数 (ABSDAI)、强直性脊柱炎功能指数 (BASFI)、晨僵时间、VAS 评分、红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP) 和不良副作用。

结果 治疗前,两组 BASFI 评分、BASFI 评分、晨僵时间、VAS 评分、ESR、CRP 比较,差异无统计学意义 ($P>0.5$); 治疗后,两组 BASFI 评分、BASFI 评分、晨僵时间、VAS 评分、ESR、CRP 均低于治疗前,差异有明显统计学意义 ($P<0.5$); 治疗组不良副作用发生率低于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.5$)。

结论 益赛普对强直性脊柱炎的疗效和不良副作用优于柳氮磺吡啶肠溶片。**摘要:目的:** 观察益赛普治疗强直性脊柱炎的临床疗效。**方法:** 随机选取 2017 年 01 月 01 日至 2020 年 06 月 30 日在云南省昭通市中医医院风湿科治疗的 166 例 AS 患者,按照随机方法分为对照组和治疗组,对照组接受柳氮磺吡啶肠溶片标准剂量治疗,治疗组接受益赛普标准剂量治疗,比较两组 AS 患者病情活动指数 (ABSDAI)、强直性脊柱炎功能指数 (BASFI)、晨僵时间、VAS 评分、红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP) 和不良副作用。**结果:** 治疗前,两组 BASFI 评分、BASFI 评分、晨僵时间、VAS 评分、ESR、CRP 比较,差异无统计学意义 ($P>0.5$); 治疗后,两组 BASFI 评分、BASFI 评分、晨僵时间、VAS 评分、ESR、CRP 均低于治疗前,差异有明显统计学意义 ($P<0.5$); 治疗组不良副作用发生率低于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.5$)。**结论:** 益赛普对强直性脊柱炎的疗效和不良副作用优于柳氮磺吡啶肠溶片。

PU-0941

The Preclinical Characterization of HHT9146, a Selective Inhibitor of JAK1, for the Treatment of Rheumatoid Arthritis

Zhang,Linli¹、Zhang,Ning^{1,2}、Wang,Guan^{1,2}、Xia,Xiaoer^{1,2}、Xu,Xin^{1,2}、Zhang,Zhen¹

1. ZheJiang Huahai Pharmaceutical Company

2. Shanghai Synergy Pharmaceutical Sciences Co., Ltd

To investigate the treatment effects of synthetic Janus kinase (JAK) inhibitor (HHT9146) on preclinical rodent arthritis model.

PU-0942

艾拉莫德与羟氯喹治疗原发性干燥综合征有效性和安全性比较的 Meta 分析

梁爽、姚胜、高紫欣、谷三玮、姜振宇、马宁

吉林省长春市朝阳区吉林大学第一医院

目的 原发性干燥综合征 (pSS) 是一种慢性炎症性自身免疫性疾病,以外分泌腺的淋巴细胞浸润和炎症为主要特征。艾拉莫德是一种新型的 DMARDs 药物,近年来已广泛用于 pSS 的治疗。本研究对艾拉莫德与羟氯喹治疗 pSS 的有效性与安全性进行了系统评价,以便为临床治疗方案的选择提供理论依据。

方法 计算机检索 PubMed、The Cochrane Library、Web of Science、CBM、VIP、WanFang Data 和 CNKI 数据库,搜集有关艾拉莫德与羟氯喹治疗 pSS 有效性和安全性比较的随机对照试验,检索时限均从建库至 2020 年 5 月。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料并评价纳入研究的偏倚风险后,采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。

结果 共纳入 11 个 RCT, 包括 924 名患者。Meta 分析结果显示: 艾拉莫德组与羟氯喹组相比, 可明显提高治疗总有效率[RR=1.23, 95%CI(1.16, 1.31), $P<0.00001$], 降低 ESSDAI 评分[MD=-1.94, 95%CI(-2.25, -1.33), $P<0.00001$], 降低 ESSPRI 评分[MD=-2.16, 95%CI(-2.98, -1.34), $P<0.00001$], 提高 Schirmer 试验数值[MD=2.09, 95%CI(1.62, 2.56), $P<0.00001$], 提高唾液流量[MD=0.39, 95%CI(0.29, 0.49), $P<0.00001$]; 降低 IgG[MD=-2.88, 95%CI(-3.47, -2.28), $P<0.00001$], ESR[MD=-5.67, 95%CI(-8.02, -3.33), $P<0.00001$], RF[MD=-4.40, 95%CI(-5.64, -3.15), $P<0.00001$], 升高 PLT[MD=11.29, 95%CI(7.53, 15.06), $P<0.00001$], 降低 CD19⁺CD27⁺B 细胞百分率[MD=-0.04, 95%CI(-0.06, -0.02), $P<0.0001$]; 二者不良反应发生率差异无统计学意义[RR=0.76, 95%CI(0.51, 1.13), $P=0.18$]。

结论 当前证据表明, 艾拉莫德联合甲泼尼龙治疗 pSS 有效性明显高于羟氯喹联合甲泼尼龙。二者安全性相当。受纳入研究数量和质量限制, 上述结论尚待更多高质量研究予以验证。

PU-0943

初探鬼针草总黄酮通过 OPG/RANKL/RANK 信号通路对胶原诱导性关节炎大鼠骨破坏的作用

陈丽婷

桂林医学院附属医院

目的 探讨鬼针草总黄酮通过 RANKL/RANK/OPG 信号通路缓解类风湿关节炎骨破坏的作用

方法 随机选取 SPF 级 SD 雄性大鼠 60 只, 构建 CIA 动物模型, 并把建模成功的大鼠(共 45 只)随机分为 5 组, 分别为正常组、CIA 模型组、甲氨蝶呤组、鬼针草总黄酮高、中、低剂量组(160 mg/kg、80 mg/kg、40 mg/kg), 每组 9 只, 鬼针草总黄酮组及正常组采取灌胃给药, 甲氨蝶呤组采取腹腔注射给药。观察及评估大鼠的一般情况、四肢关节肿胀程度、关节炎评分和体重。利用 ELISA 法分析大鼠血清中 RANKL、OPG、TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 表达水平; 取踝关节组织固定进行组织切片, HE 染色观察各组大鼠踝关节滑膜增生、血管翳形成、软骨侵蚀以及软骨下骨破坏程度; 利用 X 线观察各组大鼠关节的影像学改变; 利用免疫组化技术分析各组大鼠关节 RANKL、OPG、TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 蛋白表达水平。

结果 1.大鼠体重: CIA 模型组及各给药组体重均低于正常组 CIA 模型组体重低于各给药组。2.大鼠关节肿胀度及关节炎指数: CIA 模型组关节肿胀度、关节炎指数较其他组升高($P<0.05$)。3.大鼠血清 RANKL、OPG、TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 表达水平变化: 与 CIA 模型组相比较, 各给药组大鼠血清中的 RANKL、TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 表达水平降低($P<0.05$)。4.各组大鼠关节 X 线检查结果: 正常组大鼠四肢关节正常, 未见骨质破坏; CIA 模型组大鼠关节畸形, 关节间隙变窄, 骨质破坏严重; 各给药组大鼠关节病变较 CIA 模型组均有不同程度的减轻。5.大鼠踝关节 HE 染色结果: CIA 模型组大鼠关节滑膜增生, 软骨下骨出现炎症细胞浸润以及血管翳侵入; 正常组大鼠踝关节滑膜及关节软骨正常; 各给药组大鼠踝关节滑膜及软骨破坏程度较 CIA 模型组减轻。6.大鼠踝关节免疫组化结果: 与 CIA 模型组相比, 各给药组的 RANKL、TNF- α 、IL-1 β 、IL-17 表达均有所下降($P<0.05$), OPG 表达均有所升高($P<0.05$)。

结论 鬼针草总黄酮能减轻 CIA 大鼠炎症反应及骨破坏, 其机制可能与抑制 RANKL/RANK/OPG 信号通路和促炎细胞因子的产生有关。

PU-0944

Meningoencephalitis, coronary artery and keratitis as an onset of brucellosis: A case report

Geng,Lingling、Li,Xiaoqing、LI,Dan、Feng,Yuan
Xi'an Children's Hospital

Brucellosis is a zoonotic disease caused by brucella. It has been an increasing trend in recent years. Brucellosis is capable to invade multiple systems throughout the body, lacking in typical clinical manifestations, and easily misdiagnosed and mistreated.

PU-0945

托珠单抗治疗新型冠状病毒肺炎一例

韩旭、关尚琪、奚阳、石银朋、李渐萌、梅轶芳
深圳市第三人民医院

目的 患者女，59岁，湖北武汉市人。2020年1月26日入院，入院前3天由武汉抵达深圳，2天前无明显诱因出现，体温最高39.6℃，无畏寒、寒战、咳嗽、咳痰等不适，生命体征平稳，入院查血常规示白细胞正常，胸部CT符合“病毒性肺炎”，市CDC检测结果示新型冠状病毒核酸检测（+），临床诊断为新型冠状病毒肺炎。

方法 入院后即予洛匹那韦等多种抗病毒药物，入院第4天出现气促，氧和指数急剧下降，予无创通气过度到机械通气，治疗予抗病毒基础上加用甲泼尼龙、丙种球蛋白、胸腺法新等对症治疗；同时结合患者血培养结果，予抗细菌、抗真菌药物联合控制病情进展。治疗第17天时患者未服用退热药物情况下体温基本维持正常，降钙素原（PCT）逐渐恢复正常水平，多次新冠病毒CT值均为阴性。但随后1周多时间里，患者机械通气下氧和指数仍处于低值（P/F 176），多次复查患者胸部CT提示进一步加重。

结果 回顾患者C反应蛋白（CRP）由入院后逐渐上升，经过第17天稍有下降后于第25天时数值为100.45mg/L；患者白介素6（IL-6）水平由入院后第4天逐渐升高，第25天时数值为153.2pg/mL，经风湿科医生会诊后考虑患者出现“细胞因子风暴”，立即于当前抗感染及多种支持治疗的基础上加用托珠单抗（分别于2月19日320mg与2月21日240mg两次静点）阻止“炎症风暴”，患者在应用托珠单抗后第2天IL-6及CRP有短暂升高（CRP：176.48mg/L，IL-6：711.1pg/mL），第3天开始明显下降；在第二次用药后CRP及IL-6逐渐降至正常；氧和指数逐渐升高，于2月27日时（入院后第33天，应用托珠单抗后第8天）脱机拔管，此后患者的氧和指数及体温基本维持在正常水平；同期患者数次复查胸部CT可见病灶明显吸收，病变范围缩小，片状影减淡；患者新冠病毒核酸转阴后未再复阳。脱机后患者生命体征平稳，无明显不适主诉，于3月19日（入院54天）出院。

结论 讨论：细胞因子风暴亦称作细胞因子释放综合征（cytokine release syndrome, CRS）又称“炎症风暴”，是机体针对外界刺激所产生的一种过度免疫现象，细胞因子大量释放，导致系统性炎症，从发热、全身症状，低血压，进一步可引起休克、缺氧，甚至机械通气。后续见全文。

PU-0946

血透患者的钙磷代谢与继发性甲旁亢相关研究

蒋玥芾、万沁、郭莹琦

四川省泸州市江阳区西南医科大学附属医院

目的 测定维持性血液透析患者钙磷代谢结果，测其和心脏瓣膜钙化进行分析，为临床治疗和预防提供依据。

方法 选取我院血液净化室 2019 年 1 月~2020 年 6 月长期规律透析 220 例透析患者进行研究并对其钙磷代谢结果，PTH，年龄，住院时长，频次以及心脏瓣膜钙化、骨质疏松等进行统计学分析。年龄分布 70-79 岁年龄组所占比例最高 73 例（33.2%）；其次为 50-59 岁组 57 例（25.9%）。住院时长最长 221 天，最短 1 天。男 120 例（54.5%），女 100 例（45.4%）。透析前肌酐值 $>1000\mu\text{mol/L}$ 为 61 例（27.7%），透析前肌酐值 $600-1000\mu\text{mol/L}$ 为 127 例（57.7%）， $200-600\mu\text{mol/L}$ 为 32 例（14.5%）。透析后肌酐值 $600-800\mu\text{mol/L}$ 为 4 例（1.81%）， $200-600\mu\text{mol/L}$ 为 167 例（75.9%）， $20-200\mu\text{mol/L}$ 为 49 例（22.2%），血清钙低于正常范围者（ $2.11-2.52\text{mmol/L}$ ）126 例（57.2%），达标者 85 例（38.6%），超过正常范围值 9 例（4.09%）。血清磷低于正常范围者（ $0.85-1.51\text{mmol/L}$ ）4 例（1.8%），达标者 63 例（28.6%），超过正常范围值 153 例（69.5%）。

结果 研究结果显示维持性血液透析伴钙磷代谢异常患者最常发生高磷血症、低钙血症、低钙高磷血症发生率分别为 69.5%、57.2%、43.6%。血清 PTH 正常范围者（ $8.70-79.6\text{mmol/L}$ ）15 例（6.81%），高于目标范围者 197 例（89.5%），其中严重激发甲状旁腺功能亢进（ $>2000\text{mmol/L}$ ）8 例（3.63%）。

结论 加强对患者钙磷紊乱、甲状旁腺功能以及并发症的宣教，合理透析，尽可能减少各种并发症的发生。

PU-0947

原发性干燥综合征并发难治性血小板减少临床特征

雷玲彦、孙佳、齐宣、丁萌、高丽霞、马丽艳、郭惠芳

河北医科大学第二医院

目的 血液系统受累在原发性干燥综合征（primary sjogren's syndrome, pSS）患者中并不少见，部分患者呈现难治性表现，预后较差。但是目前缺乏早期识别特征。本研究回顾性分析我科近年来收治的 pSS 合并血小板减少患者的临床资料，分析总结该类患者的临床特征，以期帮助临床医生早期识别高危患者，节省医疗资源，尽力减轻患者负担，改善患者 pSS 预后。

方法 回归分析和探讨 2016 年 10 月至 2019 年 12 月于河北医科大学第二医院住院治疗的 351 例原发性干燥综合征患者。根据血常规血小板计数（platelet count, PLT），分为两组，一组为原发性干燥综合征并 $\text{PLT} \geq 100 \times 10^9/\text{L}$ 的患者（ $n=261$ ），即 A 组；一组为原发性干燥综合征并 $\text{PLT} < 100 \times 10^9/\text{L}$ 的患者（ $n=90$ ），即 B 组。比较两组的临床特征及实验室指标。再根据治疗效果将 90 例 B 组的患者再分为非难治性血小板减少组（ $n=76$ ）和难治性血小板减少组（ $n=14$ ），分别为 C 组及 D 组，比较两组的临床特征及实验室指标，并且分析难治性血小板减少的风险因素。

结果 A 组和 B 组的患者均是女性居多（96.9% vs 97.8%）。相较于 A 组，B 组更易表现为紫癜皮疹、脾大（ $P < 0.05$ ）。B 组患者的 WBC、HGB、血 K^+ 、及血 Ca^{2+} 水平较 A 组低（ $P < 0.05$ ）。但其 UREA、ALT、DBIL、TBIL 及 GGT 水平较 A 组高（ $P < 0.05$ ）。B 组的 RF、补体 C3、补体 C4 水平及抗 SSA-60KD 抗体及抗 SSA-52KD 抗体阳性率较 A 组低（ $P < 0.05$ ）。C 组与 D 组相比，Coombs' 试验阳性率更高（ $P < 0.05$ ）。

结论 pSS 伴血小板减少的患者年龄偏大，更易发生紫癜皮疹、脾大，低补体血症、少抗 SSA 抗体阳性，同时伴有 Coombs' 试验阳性患者更易发生难治性血小板减少

PU-0948

肌骨超声检查在类风湿关节炎患者膝关节退行性病变诊断中的价值和意义

孙超、韩城旭、雷玲彦、杨玉淑、彭晨星、张明峰、韩玉祥、郭惠芳
河北医科大学第二医院

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是以中小关节受累为主的自身免疫病,但部分 RA 患者膝关节可受累,出现膝关节骨性关节炎(Knee osteoarthritis, KOA),导致患者生活质量下降。本研究通过肌骨超声(musculoskeletal ultrasound, MSKUS)对膝关节软骨厚度以及形态学变化进行观察,探讨 MSKUS 技术在 RA 合并膝关节退行性病变中的评估价值和意义

方法 选取 2019 年 1 月-2020 年 1 月就诊于我院的 RA 合并 KOA 患者 54 例(RA 合并 KOA 组)和 KOA 患者 28 例(KOA 组),两组共 164 个膝关节;同时选取性别年龄相匹配且膝关节超声正常的 13 名健康体检者(26 个膝关节)作为正常对照组。三组均使用 MSKUS 对膝关节进行探查:测量股骨内侧髁、外侧髁、髁间沟软骨厚度,同时观察滑膜厚度、滑膜内血流、关节腔积液、腘窝囊肿等情况;评估超声下膝关节早期和晚期病变。同时收集一般资料、实验室指标、合并症,分析其与膝关节病变的关系

结果 1.RA 合并 KOA 组、KOA 组股骨外侧髁软骨厚度小于正常对照组($P<0.05$);RA 合并 KOA 组股骨髁间沟软骨厚度小于 KOA 组和正常对照组($P<0.05$)。2.病程 24-60 月以及病程>60 月组股骨外侧髁的软骨厚度、股骨髁间沟的软骨厚度均小于病程<24 月组, ($P<0.05$)。3.年龄<40 岁组、40-60 岁组和>60 岁组股骨外侧髁软骨厚度、股骨髁间沟软骨厚度较正常对照组下降明显($P<0.05$)。4.RA 合并 KOA 组滑膜增厚、滑膜血流阳性患者比例显著高于 KOA 组,分别为(94.12% vs 3.57%)和(67.7% vs 1.79%);RA 合并 KOA 组存在膝关节骨赘(26.7%)明显低于 KOA 组(42.86%),差异均具有统计学意义($P<0.05$)。5.RA 合并 KOA 组的 ESR、CRP、RF、anti-CCP 均较 KOA 组、正常组明显增高,差异有统计学意义(P 均<0.05)

结论 青中年 RA 患者存在早发的膝关节软骨退行性改变,MSKUS 可发现改变并能评估病变程度,同时可以准确诊断滑膜增厚、滑膜炎、骨赘等病变情况

PU-0949

皮肤炎 50 例临床特征分析

朱丹、梁申菊、孙明芳、陈文婷、周颖、李梦珊、吕明叶、杨彦龙、杨奕
陆军特色医学中心(大坪医院)

目的 探讨我国西南地区皮肤炎患者危险因素及其相关临床特点。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 6 月在我院就诊皮肤炎患者的临床及实验室资料,将近端肌无力、特征性皮疹、肌酶升高、肌肉活检、肌电图提示特征性肌源性损害为皮肤炎作为纳入标准。分析 50 例皮肤炎患者一般临床特征及危险因素;并将皮肤炎患者分为男性、女性两组,比较两组临床特点及实验室检查指标差异性,分析肌酸激酶(CK)与其他实验室指标相关性。

结果 (1) 35 例(70.0%)为女性患者,15 例(30.0%)例患者为男性患者;女性患者年龄 27-75 岁,男性 45-76 岁。其中临床表现主要为面部、眶周、前胸部、肩背部、颈部、四肢皮疹患者 13 例;表现为上述部位皮疹伴四肢肌力下降患者 37 例。纳入研究患者既往病史有鼻咽癌病史 1 例,宫颈癌病史 1 例。(2) 纳入研究患者检查发现自身抗体及肌炎相关抗体阳性抗体有:抗核抗体(85.2%)、抗 RO-52(42.5%)、抗 SSA(27.5%)、抗 JO-1(32.5%)、抗 AMA-M2(12.5%)、抗 PM-SCL(7.5%)、抗 SCL-70(5.0%)、抗 MDA5(2.5%)、抗 SRP 抗体(2.5%)。纳入研究患者胸部 CT 提示肺间质病变 25.6(51.2%)例。(3) 女性患者年龄小于男性患者(47.3 ± 13.5 岁 vs 55.9 ± 12.3 岁; $P>0.05$),但差异无统计学意义;女性患者肌酸激酶值较男

性患者低(1318.5 ± 1829.7 U/L vs 2509.5 ± 3470.8 U/L; $P > 0.05$); 初诊时女性患者 CRP 值较男性患者低(9.8 ± 17.0 mg/L vs 16.7 ± 24.9 mg/L; $P > 0.05$); 初诊时女性患者 IL-6 值较男性患者低(16.3 ± 22.6 pg/ml vs 27.7 ± 35.6 pg/ml; $P < 0.05$)。

结论 本研究结果显示皮炎患者以女性多见, 皮疹可复杂多样, 部分患者可表现为皮疹合并四肢肌无力, 部分患者可仅表现为皮疹。皮炎患者较容易出现肺间质病变, 该研究显示约 50% 患者可出现肺部受累。该研究还显示, 男性皮炎患者肌肉受损可能较女性患者更重, 可继续加大样本量分析皮炎患者临床特点。

PU-0950

未分化关节炎 43 例临床特征分析

朱丹、黄洁、梁申菊、孙明芳、陈文婷、周颖、李梦珊、吕明叶、杨彦龙、杨奕
陆军特色医学中心(大坪医院)

目的 探讨并分析 43 例未分化关节炎的临床特点。

方法 对 2016 年 1 月至 2020 年 5 月在第三军医大学大坪医院风湿免疫科住院诊断为未分化关节炎的 43 例患者进行回顾性研究。收集患者临床资料并分析其临床特点。

结果 对 2016 年 1 月至 2020 年 5 月在第三军医大学大坪医院风湿免疫科住院诊断为未分化关节炎的 43 例患者进行回顾性研究。**结果:** (1) 首发症状常累及多个关节, 其中膝关节最常受累(69.8%), 其次是上肢关节及踝关节(32.6-53.5%), 较少累及足趾关节(23.3%)、髋部(18.6%)、腰部(14.05%)、颈部(11.6%)及背部(4.7%)。主要表现为局部肿痛(74.1%)及活动受限(76.8%), 少数有晨僵表现(30.2%)。(2) 实验室指标主要表现为血液炎性标志物(IL-6)(55.8%)、血沉(55.8%)、CRP(58.1%)的异常, 此外还可表现出抗核抗体(34.9%)、免疫球蛋白增高(25.5%)、补体降低(25.6%)等, 而 ASO(9.3%)、CCP(9.3%)、RF(6.7%)、AKA(2.3%)等指标阳性率较低。影像学以关节腔积液伴或不伴滑膜增厚为主(48.8%), 少部分患者也表现出骨关节退行性病变(18.6%)。(3) 对不同性别累及关节进行比较, 女性患者更易累及手指关节(掌指关节、近端指间关节及远端指间关节)(73.3% vs 38.5%, $p=0.030$), 尤其近端指间关节(43.3% vs 7.7%, $p=0.022$)。不同性别组在血液炎性标志物(IL-6)(61.4 ± 69.8 pg/ml vs 99.4 ± 47.2 pg/ml, $p=0.591$)、血沉(76.6 ± 30.5 mm/h vs 70.6 ± 34.9 mm/h, $p=0.729$)、CRP(53.4 ± 43.5 mg/L vs 44.9 ± 29.7 mg/L, $p=0.556$)表达上无统计学差异。

结论 本研究显示未分化关节炎以女性多见, 首发症状最常累及膝关节, 主要表现为局部肿痛及活动受限, 实验室指标常为血液炎性标志物(IL-6)、血沉、CRP 的异常, RF、ASO、CCP、RF、AKA 等指标阳性率较低, 影像学以关节腔积液伴或不伴滑膜增厚为主。男女不同性别组在患病年龄及实验室指标表达上无差异, 但临床表现中女性患者更易累及手指关节, 尤其近端指间关节。

PU-0951

基于系统聚类分析和判别分析的 SAPHO 综合征临床分型研究

张欣璐¹、张硕²、张文²

1. 北京协和医学院

2. 北京协和医院

目的 SAPHO 综合征是一组主要累及皮肤、骨和关节的临床症候群, 包括滑膜炎、痤疮、脓疱病、骨肥厚和骨髓炎, 具有广泛的临床表现和影像学表现。本研究运用系统聚类分析和判别分析方法对 SAPHO 综合征患者进行临床分型, 比较不同临床亚型的特点及药物疗效, 指导临床个体化治疗。

方法 回顾性分析北京协和医院 2010 年 4 月至 2016 年 10 月间确诊的 SAPHO 综合征患者 337 例,

每名患者均有完善的临床和影像学资料，包括人口统计学资料（年龄和性别），临床表现（皮疹、指甲受累、掌跖脓疱病、严重痤疮、寻常型牛皮癣和 VAS 疼痛评分），炎症标志物（ESR 和 hsCRP），以及六个最常累及的经全身骨扫描证实的骨关节部位（胸锁关节、胸骨、第一前肋、脊柱、骶髂关节、外周骨关节）。基于以上 16 个变量对 337 例患者进行系统聚类分析，对各亚型的特征及药物疗效进行比较，最后根据系统聚类分析结果对原数据进行判别分析，以评价聚类方法可靠性。

结果 系统聚类分析可将 SAPHO 综合征患者分为 3 型：（1）I 型（189 例，56.1%）：掌跖脓疱病为主要的临床表现，多伴有指甲和第一前肋受累；（2）II 型（47 例，13.9%）：严重痤疮为主要的临床表现，多伴有胸锁关节受累，男性高发，发病年龄偏小；（3）III 型（101 例，30.0%）：脊柱受累为主要的临床表现，发病年龄偏大，炎症标志物水平高。其中 I 型和 III 型 SAPHO 综合征患者的 NSAIDs 治疗疗效有显著差异（ $p=0.003$ ），其他药物包括糖皮质激素、甲氨蝶呤、柳氮磺吡啶、抗生素、双磷酸盐和生物制剂的疗效，在三个临床亚型之间没有显著性差异。建立的 Fisher 判别分析分类模型的判别正确率为 91.1%，说明系统聚类分析方法可靠。

结论 SAPHO 综合征的临床及影像学特征具有异质性，因此本研究依据 16 个临床及影像学特征将 SAPHO 综合征患者分为 3 型，并用判别分析验证了聚类方法的可靠性，不同亚型具有各自的特点和药物疗效，为 SAPHO 综合征的临床诊治提供了依据，为个体化治疗奠定了基础。

PU-0952

The utility of bronchoscopy in interstitial lung disease of dermatomyositis

He,Linrong、Ge,Yongpeng、Li,Sizhao、Chen,Fang、Yang,Hongxia、Lu,Xin、Wang,Guochun、Shu,Xiaoming
China-Japan friendship hospital

To explore the role of bronchoscopy examination in interstitial lung disease (ILD) assessment in dermatoymyositis(DM)

PU-0953

Combination of human umbilical cord mesenchymal stem (stromal) cell transplantation with IFN- γ treatment synergistically improves the clinical outcomes of rheumatoid arthritis patients

Yang,Yi
Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Daping Hospital, Army Military Medical University,
Chongqing, PR China.

To clarify the key role of circulating IFN- γ and to improve the clinical efficacy of mesenchymal stem cell (MSC) transplantation (MSCT) in patients with rheumatoid arthritis (RA).

PU-0954

类风湿关节炎肌骨超声改变与中医证型相关性的研究

叶冰玉

西安市第五医院

目的 探讨类风湿关节炎(RA)不同中医证型与肌骨超声改变的关系。

方法 将 87 例 RA 患者按中医证候分型标准分为湿热阻络证、寒湿痹阻证、痰瘀痹阻证、肝肾亏虚证四种证型。应用高频超声及能量多普勒超声技术,分别对四组患者的 7 个小关节(临床症状严重的一侧腕关节、第 2~3MCP、2~3PIP 以及第 2、5MTP)及 12 个关节(双侧腕关节、2~3MCP、肘关节、膝关节和踝关节)的滑膜炎、腱鞘炎、滑膜处的血流情况及骨侵蚀进行对比观察,并将超声表现与实验室指标及疾病活动度进行相关性分析。

结果 湿热痹阻证、寒湿痹阻证、痰瘀痹阻证、肝肾亏虚证的滑膜增厚阳性率分别为 88.46%、77.78%、86.67%、61.90%;湿热痹阻证的滑膜增厚阳性率、血流阳性率、关节积液阳性率均高于肝肾亏虚证、痰瘀阻络证($P < 0.05$, $P < 0.01$);肝肾亏虚证的软骨及软骨下骨破坏阳性率最高($P < 0.01$);痰瘀痹阻证的肌腱炎或腱鞘炎的阳性率最高($P < 0.01$)。US7/US12 评分中,滑膜炎灰阶超声评分、滑膜炎能量多普勒评分、腱鞘炎灰阶超声评分与 DAS28 呈正相关,腱鞘炎能量多普勒评分、骨侵蚀和 DAS28 无相关性,湿热阻络证的滑膜炎能量多普勒评分明显高于寒湿痹阻证($P < 0.05$)。

结论 RA 患者的关节超声变化与中医证型存在一定的相关性,湿热痹阻证滑膜增生明显,血流较丰富,易产生关节积液;肝肾亏虚证患者易出现骨破坏;痰瘀痹阻证易出现肌腱炎或腱鞘炎,为 RA 的辨证分型提供了一定的客观依据。

PU-0955

PLR、NLR 在类风湿关节炎疾病活动度和关节损伤评估中的研究

陈碧麟、谢思思、竺青、谢希、陈进伟、李芬

中南大学湘雅二医院

目的 在类风湿关节炎(RA)患者中,探讨经济方便的血常规参数(血小板/淋巴细胞比值 PLR、中性粒细胞/淋巴细胞比值 NLR)与 RA 疾病活动度和关节损伤的相关性,明确血常规参数对于疾病的活动性和严重性的预测效果。

方法 本研究纳入 101 例 RA 住院患者,收集临床资料和血常规参数,根据患者意愿总共进行了 171 个关节的超声检测(滑膜炎灰阶超声评分 GS-US、滑膜炎能量多普勒评分 PD-US,总关节超声评分 T-US),同时计算疾病活动度评分 DAS28。根据 DAS28 评分将其分为中活动度(< 5.1)和高活动度(≥ 5.1)两组,对患者的一般情况、血常规指标和关节超声评分进行比较。通过多元线性回归分析和二元 Logistic 回归分析,分析血常规参数与 DAS28、关节超声评分的相关性。通过受试者操作特征(ROC)分析,找到最佳预测 DAS 和关节超声评分的最佳评价指标 PLR 或 NLR 的最佳临界值。

结果 (1)中度、重度疾病活动组 PLR、NLR 的差异有统计学意义($P < 0.001$)。二组的关节超声评分差异(GS-US, PD-US, T-US)有统计学意义。($P < 0.001$) (2)多元线性回归分析和二元 Logistic 回归分析表明, NLR 和 PLR 是预测不同疾病活动度(DAS-28CRP)的危险因素, PLR 是预测不同等级关节损伤(关节超声评分)危险因素。 (3) ROC 分析发现 $PLR = 230$ 是判断疾病活动性和严重性的最佳临界值。

结论 血常规指标 NLR 和 PLR 可作为反映疾病活动度的可靠指标, PLR 可作为判断 RA 关节损伤严重度的可靠指标。 $PLR = 230$ 是判断疾病活动性和严重性的最佳临界值。

PU-0956

常州市天宁区社区中老年居民高尿酸血症患病情况 及影响因素分析

王嘉楠、谈文峰、王磊、张缪佳
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 了解江苏省常州市天宁区社区中老年居民高尿酸血症的患病情况，并分析其影响因素。

方法 于 2018 年 1—5 月随机抽取江苏常州市天宁区两个社区 50 岁以上的城区居民 6110 名，检测血尿酸、肌酐、尿素氮、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇及三酰甘油水平。分析 HUA 患病率及 HUA 患者的临床特征，采用单因素独立样本 t 检验和多因素 logistic 回归分析 HUA 的影响因素，采用单因素独立样本 t 检验分析不良习惯/共患病与 HUA 的关系。

结果 纳入观察对象 5848 例，其中 HUA 患者 993 例，占 17.0%。单因素分析结果表明，年龄、男性、吸烟、饮酒、高血压、体重指数、TG、尿蛋白阳性、肾功能不全与血尿酸升高呈正相关，而 HDL-C 则与血尿酸水平呈负相关。进一步分析超重、高血压、糖尿病、血脂异常、肾功能异常 5 个共患病以及吸烟及饮酒 2 个不良生活习惯对 HUA 的影响，不合并及合并 1、2、3、4、5、6 项不良习惯/共患病者分别占 7.1%(415/5848)、20.8%(1215/5848)、30.4%(1775/5848)、25.8%(1507/5848)、12.3%(717/5848)、3.3%(192/5848)和 0.5%(27/5848)，随着共患病/不良生活习惯项目增加，血尿酸[分别为(256.6±69.5)、(278.8±81.2)、(295.9±87.0)、(319.3±103.0)、(337.8±99.9)、(361.0±100.4)、(390.0±106.2) μmol/L]水平及 HUA 患病率(分别为 4.6%、10.3%、15.7%、22.2%、24.6%、26.0%和 37.0%)逐步上升，差异均有统计学意义(P<0.0001)。除 7 例肾功能不全、饮酒合并血脂异常及高血压者外，其他无论是何种危险因素组合，肾功能不全者 HUA 发生率均高于肾功能正常者。多因素 logistic 回归分析结果表明，年龄、饮酒、高血压、超重、TG 升高、肾功能不全均为 HUA 的独立危险因素，而高 HDL-C 则是 HUA 的保护因素。

结论 2018 年江苏常州市天宁区社区 50 岁以上中老年居民 HUA 患病率为 17.0%，高龄、饮酒、高血压、超重、TG 升高、蛋白尿和肾功能不全是导致 HUA 的危险因素，而高 HDL-C 则为 HUA 的保护因素。血尿酸水平及 HUA 患病率随着合并不良生活习惯/共患病项目增加而增高。

PU-0957

IgG4 相关性疾病合并华支睾吸虫感染 1 例

吴春玲、刘海娜、李异玲、张榕
中国医科大学附属第一医院

目的 现病史：患者，男，68 岁，以“纳差体重下降 3 个月”为主诉入院。患者三个月前无明显诱因出现上腹疼痛不适，为隐痛，可忍受，食欲减退，进食量减少，逐渐出现体重下降，3 个月约下降 10 余斤，于当地医院完善检查考虑为“胰腺炎”，为进一步诊治来我院。病来无口腔溃疡，无关节肿痛，无口干眼干，无心悸气短，饮食差，睡眠可，精神状态可，二便正常。

方法 体格及辅助检查：双眼突出，躯干散在丘疹，表面结细痂。双肺可闻及帛裂音。腹软，上腹部轻压痛，无反跳痛及肌紧张。双膝关节压痛(+)，双下肢肌肉握痛(+)，肌力正常。上腹 CT：肝内外胆管明显扩张。胰腺饱满。MRCP：肝内外胆管及胆总管扩张，胰周淋巴结肿大。肺 CT：双肺间质性改变。PET-CT：胰腺形态饱满，腹膜后及纵隔内淋巴结显示；肝内外胆管及胆总管扩张；未见恶性代谢增高。实验室检查：AST 106U/L，ALT 114U/L，ALP 636U/L，GGT 1342U/L，ALB 37.3g/L，TBIL 37.0μmol/L，DBIL 21.0μmol/L。AMY 186.00U/L，LPS 211.00U/L。CA19-9:4.90U/mL。IgG 18.42g/L，IgG4: 14.000g/L，ANA: 1: 320(+)。自身免疫性肝病抗原谱：均阴性。

结果 诊治经过：诊断为“IgG4 相关性疾病”，给予甲泼尼龙 80mg/日静滴，1 周后改为甲泼尼龙片

40mg/日口服，同时予吗替麦考酚酯 500mg 日三次口服，并辅以保肝对症治疗。2 周后不适症状消失，复查肝功能明显好转，IgG4 下降，遂出院。随访中患者再次出现纳差，恶心，复查肝功酶学再次增高，IgG4 较前明显下降，嗜酸细胞增高，完善粪便寄生虫检测：镜下见华支睾吸虫卵，转传染科驱虫治疗。

结论 诊治体会：IgG4 相关性疾病是一种与 IgG4 相关，累及多器官或组织，慢性、进行性自身免疫性疾病。本例患者以胰腺及肝脏受累为主，予激素及免疫抑制剂治疗有效，但在随访中，病情出现反复，嗜酸细胞增高，IgG4 持续下降，完善粪便寄生虫检测，找到华支睾吸虫卵。提示我们，在疾病规律治疗过程中出现病情反复时，应注意排查肿瘤、感染等其他疾病，以免误诊，延误病情。

PU-0958

中药雷公藤泡足对类风湿关节炎临床疗效的影响

赵品、赵品
256 临床部

目的 类风湿关节炎是以对称性多关节肿痛为主要临床表现的自身免疫性疾病。在中医学，则以痹病论治，其病程往往迁延不愈、发病率呈上升趋势且易致关节畸形、残疾。该文章的目的为观察中药雷公藤泡足对类风湿关节炎患者临床疗效影响。

方法 将 40 例类风湿关节炎患者随机分为治疗组和对照组，每组均为 20 例。对照组给予中药每陈皮 6g，雷公藤 8g，丹参 10g，炒白芍 10g，加水 4000ml，泡中药 2 小时，开锅后，微火煎 3 小时左右，配药酒，15ml，1 日 3 次饭后服：醋氯芬酸片 0.1g，1 日 2 次口服药物治疗，治疗组在对照组治疗的基础上给予对照组中药配药酒后，再用原中药加水 3000ml，煎汤泡足，每次约 15 分钟，每日 1 次。2 组均以 4 周为 1 个疗程。观察 2 组临床疗效及治疗前后临床症状、体征、临床化验结果。

结果 治疗组显效病例为 10 例，有效病例为 9 例，无效病例为 1 例，总有效率为 95.00%；对照组显效病例为 9 例，有效病例为 9 例，无效病例为 3 例，总有效率为 85.00%。治疗组与对照组比较结果显示，治疗后，2 组视觉模拟评分法评分、压痛关节数、肿胀关节数、晨僵时间、血沉较治疗前均有所改善，且治疗组优于对照组。

结论 中药雷公藤泡足对类风湿关节炎有显著的临床疗效。

PU-0959

Predicting targeting management risk in Rheumatoid Arthritis associated with interstitial lung disease: development and evaluation of a new predictive nomogram

Xia,Zhongbin、余乐,Yu Le、张秀灵,Zhang xiuling、范洁,Fanjie、张荣伟,Zhang rongwei、晏琛,Yanchen、段新旺,Duan xinwang

The Second Hospital of Nanchang University

Our aim was to evaluate predictive and prognostic factors for RA-ILD

PU-0960

Colchicine is associated with a decreased Risk for myocardial infarction in patients with Gout: A systematic review and meta-analysis

Yu,Le

The Second Hospital of Nanchang University

This meta-analysis aimed to identify the effects of Colchicine on myocardial infarction (MI) in patients with Gout.

PU-0961

Association between rheumatoid arthritis and thyroid dysfunction: a systematic Review and meta-analysis

wu,yanan、Wei,Wei、Li,Yiman

Tianjin Medical University General Hospital

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic, inflammatory, autoimmune disorder that primarily affects the joints. Genetic predisposition along with environmental factors may trigger the development of RA with subsequent activation of the immune response. Recent studies have confirmed the higher prevalence of some comorbidities in rheumatoid arthritis such as atherosclerosis-related cardiovascular diseases, skin, uvea, infections, and lungs. Several disorders of the thyroid gland are mediated by an autoimmune mechanism, causing either hypothyroidism or hyperthyroidism. Several studies have reported a higher prevalence of thyroid disorders among patients with autoimmune diseases such as systemic lupus erythematosus (SLE), Sjogren's syndrome, giant cell arteritis, and psoriatic arthritis. The presence of a correlation between RA and thyroid dysfunction is still debated. Recently a great number of studies have researched the relationship between RA and thyroid dysfunction, and the results of some studies indicated increased risk of thyroid dysfunction in rheumatoid arthritis. However, another study showed similar percentages but with no significant difference between cases and controls. The aim of this meta-analysis was to provide reliable estimates of the extent of any association between thyroid dysfunction and RA using combined primary data from all related studies.

PU-0962

SHOULD FEBUXOSTAT-RESISTANCE BE ADDED TO CRITERIA FOR REFRACTORY GOUT? A PRELIMINARY STUDY.

Huang,Zhixiang¹、Zhao,Wenkai^{2,1}、Huang,Yukai¹、Huang,Xuechan¹、Liu,Meng¹、Wang,Yunqing¹、
Li,Tianwang¹

1. Guangdong Second Provincial General Hospital

2. Jiangmen Central Hospital

Refractory gout manifests as recurrent flares, chronic arthritis and progressive tophaceous deposits. These patients experience significant gout-related morbidity and impaired functional status. Febuxostat is a potent serum urate-lowering reagent, but some gout patients cannot achieve target serum urate acid after trying this reagent. In order to determine whether

febuxostat-resistance should be a criterion for refractory gout, characterize of gout patients who were resistance to febuxostat or allopurinol were investigated and compared.

PU-0963

基于 ChiCTR 数据库的类风湿关节炎注册研究现状分析

王洪¹、王晓霞¹、刘丹²、吴珮涵²、刘桂海²

1. 山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

2. 山西医科大学研究生院

目的 分析注册于中国临床试验注册中心（ChiCTR, <http://www.chictr.org.cn>）的类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）注册研究的特征。

方法 检索自 ChiCTR 成立至 2020 年 7 月 15 日的 RA 注册研究，记录数据、统计并分析。

结果 （1）RA 注册研究数量共计 110 项，2008 年-2015 年共计 31 项，2016-2020 分别为 13 项、9 项、20 项、19 项、18 项，呈逐年递增趋势。（2）按照平台登记的研究类型，病因学研究、干预性研究、观察性研究、基础研究、流行病学研究、相关因素研究、诊断试验，数量分别为 2 项（1.8%）、69 项（62.7%）、26 项（23.6%）、4 项（3.6%）、1 项（0.9%）、6 项（5.5%）、2 项（1.8%）。（3）预注册 85 项（77.3%），补注册 25 项（22.7%）。单中心研究 76 项（69.1%），多中心研究 34 项（30.9%）。有数据管理委员会 27 项（24.5%），无数据管理委员会 10 项（9.1%），暂未确定 63 项（57.3%）。申办者是医药公司 6 项（5.5%），高等院校、科研院所及医院共计 104 项（94.5%）。科研经费自筹 21 项（19.1%），国家、省级、单位等来源共计 89 项（80.9%）。研究实施（组长）单位所在省份前 6 位的依次为北京 25 项（22.7%）、广东 14 项（12.7%）、上海 12 项（10.9%）、四川 9 项（8.2%）、安徽 7 项（6.4%）、浙江 7 项（6.4%）。（4）69 项干预性研究中，按照登记的试验设计方法，随机平行对照 62 项（89.9%），非随机平行对照 7 项（10.1%）。运用盲法 19 项（27.5%），非盲 50 项（72.5%）。

结论 （1）我国 RA 注册研究整体数量近年来呈现迅速增长趋势，但有明显地域差异。（2）注册研究中以干预性研究和观察性研究为主。（2）我国 RA 注册登记整体较规范，但亦存在部分研究注册信息填写不完整及错误，建议有关部门加强申办者、研究者注册研究能力的培养，切实提高我国注册研究的质量。

PU-0964

类风湿关节炎临床试验中的常用量表

毛小琦、王晓霞

山西医科大学

目的 通过比较类风湿关节炎临床试验中的常用量表的优缺点，了解到各量表之间既相互联系又相互区别，因此应该辩证的使用各量表。此外将各量表正确应用于类风湿关节炎临床试验中，不仅可以提高类风湿关节炎临床试验的公认度和接受度，而且为治疗类风湿关节炎的疗效评价体系提供了更加客观、量化的依据。

方法 采用文献研究法，通过浏览中国知网、万方医学网、Wiley 外文数据库及 PubMed 等网站进行相关国内外文献检索、资料收集、信息加工，本综述从各个常用量表的起源出发，了解各量表的评分标准、适用范围，从而对各量表有一个系统性的基础认识。在此基础上分析归纳出类风湿关节炎临床试验中常用量表的优缺点。

结果 分析发现，目前国内研究对于类风湿关节炎临床试验的评估多采用 DAS28, SF-36, HAQ, EQ-5D-5L, VAS, 以及 RA-WAS 等工具来分别评估疾病活动度及类风湿关节炎患者的生活质量, 以此来反映类风湿关节炎临床试验的效果。

结论 类风湿关节炎临床试验中常用的量表错综复杂、相互贯通，而且中文版量表存在文化差异及翻译问题，因此医护人员在类风湿关节炎临床试验中选择量表时应做到具体情况具体分析，根据临床需要选择合适的量表来评估类风湿关节炎患者的疾病活动度和生活质量。

PU-0965

糖尿病是否会加重骨关节炎疼痛？

崔洁、代思明、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 骨关节炎（OA）与 2 型糖尿病（T2DM）常同时发生，并且二者存在相同的疾病风险因素。疼痛是骨关节炎患者最主要的症状，也是导致功能障碍的主要原因。而作为共病的 T2DM 是否会影响 OA 疼痛呢？

方法 在一项对 2719 名患者的横断面研究中发现，T2DM 患者更容易出现膝关节疼痛，但膝 OA 患者是否合并 T2DM 与疼痛程度无关。进一步的，通过校正混杂因素后发现，T2DM 患者更容易出现膝关节疼痛可能与 BMI 升高引起的关节负重增加有关，而非糖代谢的直接影响。然而另一项对 819 名局限性 OA 患者的回顾性研究发现，T2DM 与 OA 疼痛程度的增加显著相关，并且这种相关性不只在负重关节（膝），其他非负重关节如手、肩关节炎疼痛程度也与是否合并 T2DM 相关。并且在校正了其他混杂因素后发现，糖化血红蛋白是疼痛严重程度增加的重要因素。这项结果在另一项纳入 1319 名膝 OA 患者的研究中也得到证实。这两项研究结果说明了 T2DM 可能是 OA 疼痛的风险因素，高糖环境所引起的代谢改变可能是其中一个重要原因。T2DM 通过的晚期糖基化终末产物（AGEs）的积累、炎症反应导致的氧化应激反应等机制造成软骨基质损伤，软骨下骨损伤，滑膜炎反应和神经肌肉损伤，加重了 OA 的疼痛。

结果 有趣的是，也有一些研究发现 T2DM 会掩盖 OA 的疼痛症状，T2DM 通常伴有周围神经损害，而这种神经损害可能介导疼痛感觉减退，最终引起 OA 患者自我报告疼痛程度下降。这种现象通常发生在合并无症状性的 T2DM 神经病变的 OA 患者。而与之相反的是，合并 T2DM 痛性神经病变，则会引起 OA 疼痛加重。另一方面，T2DM 患者也常合并认知功能障碍，认知功能改变减弱了与疼痛相关的三个脑功能区（初级和次级感觉皮质及前叶岛）的兴奋性，从而导致痛感降低。

结论 因此，我们应当关注骨关节炎患者的血糖管理，而内分泌科医生也需要关注 T2DM 患者合并 OA 的问题。尤其要重视合并无症状性神经病变患者，因为这些患者疼痛程度与病变的严重程度并不匹配，往往在就医时，关节病变已经变得十分严重。

PU-0966

A systematic Review and Meta-analysis of the Efficacy and Safety with Janus kinase (JAK) inhibitors in Treating Rheumatoid Arthritis

Long,Yin^{1,2}、Zeng,Xiaofeng^{1,2}

1. Department of Rheumatology, Peking Union Medical College Hospital
2. Peking Union Medical College and Chinese Academy of Medical Sciences

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic progressive autoimmune disease characterized by synovitis, symmetrical, and destructive joint lesion. Although the methotrexate (MTX) and other disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs) applied in RA patients, more and more patients showed an inadequate response to these traditional treatments. In recent years, plenty of studies have been devoted to searching for new highly selective immunosuppressive drugs. Janus kinase (JAK) and signal transducer and transcriptional activation factor (STAT) are new

targets for the treatment of RA. With the continuous development of JAK inhibitors (JAKi) drugs, large-scale clinical trials have been carried out all over the world. Multiple clinical trials have shown that JAKi is effective and has a lower risk of infection. It is necessary to use a large number of clinical trials to prove the safety of JAKi and guide the clinic practice by high-quality randomized controlled trials. We undertook a systematic review and meta-analysis to evaluate the safety of two major JAKi (Tofacitinib & Baricitinib) and the serious infection rate in RA phase 2 or 3 clinical trials.

PU-0967

原发性干燥综合征相关肺动脉高压患者临床特征分析及预后评估

黄颖恒、王婧、张缪佳

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 原发性干燥综合征（primary Sjögren's Syndrome, pSS）是一种累及多系统的自身免疫性疾病，肺动脉高压（pulmonary arterial hypertension, PAH）为 pSS 最严重的并发症之一。本研究通过回顾性分析在南京医科大学第一附属医院就诊的 pSS-PAH 患者临床基线资料及临床恶化事件，阐明 pSS-PAH 患者的基本临床特征，并进一步探索影响 pSS-PAH 患者预后的风险因素。

方法 依据入排标准连续纳入自 2009 年 2 月至 2019 年 2 月于南京医科大学第一附属医院就诊的原发性干燥综合征相关肺动脉高压患者 35 例，所有患者收集年龄、性别、原发病及 PAH 相关临床资料、实验室检查、影像学检查数据。通过电话随访患者观察截止时间以前的临床恶化事件。选取同一时期内就诊的原发性干燥综合征患者 39 例作为对照组。

结果 本研究中 pSS-PAH 患者均为女性，基线资料显示 pSS-PAH 组的干燥综合征 ESSDAI 评分显著高于单纯 pSS 患者（ $p=0.039$ ），且出现肺部累及的比例明显增高（ $p=0.002$ ）。随访结果显示，pSS-PAH 患者临床恶化事件的发生与基线时的年龄（ $p=0.040$ ）、活动后气短（ $p=0.020$ ）、pSS 相关的肺部病变（ $p=0.036$ ）具有相关性，使用抗凝药物（ $p=0.010$ ）的 pSS-PAH 患者临床恶化事件的发生率更高。抗凝药物的使用是 pSS-PAH 患者发生临床恶化的独立风险因素。

结论 在合并肺动脉高压的 pSS 患者中，往往伴随着原发病的病情活动。患者的临床恶化事件与基线期患者的年龄及 pSS 相关的肺部病变有相关性，使用抗凝药物可能会提高 pSS-PAH 患者临床恶化事件的风险。

PU-0968

“以痛镇痛”：条件性疼痛调节与骨关节炎疼痛

朱晓莹、林宇轩、林志国、张志毅

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 疼痛是骨关节炎（OA）的主要症状，在 OA 的发病过程中，有害刺激在位于滑膜、骨膜等外周伤害感受器产生的神经冲动经脊髓、脑干上传至大脑皮层和边缘系统整合分析引起疼痛。而在这一传导过程中，人体可能会通过内源性疼痛抑制途径调节冲动。条件性疼痛调节(CPM)表现为身体某一部位的持续性疼痛可以抑制施于身体另一部位的伤害性刺激所引起的疼痛感知，也就是所谓的“以痛镇痛”现象。条件性疼痛调节是一种评估内源性疼痛抑制功能的方法，条件性疼痛调节效率减低意味着机体下行疼痛抑制作用下降。慢性疼痛与内源性镇痛减少相关，在 OA 慢性疼痛患者中可以观察到条件性疼痛调节效率的明显减低，说明条件性疼痛调节可能参与了 OA 慢性疼痛的发生与维持。而在接收膝关节置换术的 OA 患者中，手术前条件性疼痛调节效率与术后 6 个月疼痛强度呈负相关，这提示条件性疼痛调节可作为 OA 关节置换术疗效预测以及预后的指标。5-HT 和去甲肾上腺素再摄取抑制剂度洛西汀可通过增强下行疼痛抑制作用缓解疼痛，研究表明度洛西汀的药物

疗效与条件性疼痛调节效率呈负相关，因此条件性疼痛调节也可用来评估慢性疼痛患者的药物疗效。对条件性疼痛调节效率的调节也可能是慢性疼痛治疗新的思路，在临床研究，电针可以通过提高条件性疼痛调节效率而缓解疼痛。因此，深入了解条件性疼痛调节可为探索 OA 慢性疼痛症状的发病机制提供新的思路，在临床治疗中也应综合考虑个体条件性疼痛调节差异对慢性疼痛症状、治疗以及预后的影响。但目前，有关 CPM 的研究国内仍相对匮乏，有待后续的研究完善条件性疼痛调节的认识。

方法 —

结果 —

结论 —

PU-0969

New highlight in lupus nephritis: extracellular vesicles

Zhao,Yin、Wei,Wei

Department of Rheumatology, Tianjin Medical University General Hospital, Tianjin, China

综述 Abstract Systemic lupus erythematosus (SLE) is an systemic autoimmune disease characterized by the presence of autoantibodies against nuclear antigens. Kidney disease in SLE, termed lupus nephritis (LN), is a major cause of morbidity and mortality in SLE patients. Extracellular vesicles (EVs) are a heterogeneous group of membrane vesicles released from almost all type of cells to the extracellular space, including exosomes, microvesicles (MVs, also called microparticles) and apoptotic bodies. Emerging evidence demonstrated that EVs are greatly active since they carry various bioactive molecules from the nucleus, cytoplasm or cell membrane of their parental cells. These EV-associated bioactive molecules include nucleic acids, proteins, lipids, cytokines, or multi-molecular complexes, i.e. immune complexes. In SLE, EVs have been shown to have potential pathologic effects and involve in LN. In addition, EVs have also been used as specific biomarkers for diagnosis, or as therapy target for treatments or monitoring therapeutic efficacy. In this review, we will summarize the latest literatures on recent advances in EV research and our understanding of the potential pathologic effects of different cells-derived EVs (including erythrocyte, platelet, leukocyte, lymphocyte, vascular endothelial and kidney cells derived EVs) on LN, their clinical implications in diagnosis of LN and the potential role of EVs in monitoring of therapeutic efficacy.

PU-0970

糖皮质激素联合阿司匹林在川崎病患儿治疗中的效果观察

李智超

武汉市妇女儿童医疗保健中心

目的 川崎病在临床上又被称为粘膜皮肤淋巴结综合征，其可以是由多种致病菌诱发，主要发生在五岁以下的儿童。其临床症状表现为高烧、皮疹、颈部淋巴结肿大、结膜充血、手足肿胀等，严重的患儿还会出现心血管并发症。川崎病对儿童最大的危害在于会损害冠状动脉，是小儿冠状动脉病变的主要原因，也会成为儿童成年后发生冠心病的潜在危险因素。对于川崎病患儿，如果能够做到早发现早治疗，绝大多数儿童其预后良好。本次研究分析，对于川崎病患儿而言，在接受丙种球蛋白注射治疗以后，分析糖皮质激素联合阿司匹林在川崎病患儿治疗中的效果。

方法 选取 2017 年 1 月至 2020 年 1 月期间本院收治的 68 例川崎病患儿作为研究对象，随机分为两组，在均接受丙种球蛋白治疗的基础上，对照组给予阿司匹林治疗，观察组给予阿司匹林+糖皮质激素治疗，比较两组治疗效果。

结果 两组患儿治疗前各指标无统计学差异 ($P>0.05$)；经治疗，观察组 TNF- α (11.01 ± 1.54) ng/L、IL-6 (10.22 ± 1.97) ng/L 低于对照组 TNF- α (16.99 ± 2.79) ng/L、IL-6 (22.91 ± 4.06) ng/L，数据有统计学差异 ($P<0.05$)。观察组冠状动脉病变率 8.82% 低于对照组 32.35%，数据有统计学差异 ($P<0.05$)

结论 针对川崎病患儿在接受丙种球蛋白加阿司匹林治疗的基础上，联合糖皮质激素可有效减轻及炎症反应，缓解疾病对冠状动脉的损害，值得推广。

PU-0971

银屑病关节炎继发骨质疏松的研究进展

刘小平¹、苏娟²

1. 青海大学

2. 青海大学附属医院

目的 总结银屑病关节炎继发骨质疏松中 RANKL/RANK/OPG 轴、Wnt 信号及骨代谢指标所发挥的作用，并了解银屑病关节炎中骨质疏松的发生情况及骨折风险，使银屑病关节炎继发骨质疏松患者能够及早得到有效治疗。

方法 阅读近年来有关银屑病关节炎继发骨质疏松的文献，并对 RANKL/RANK/OPG 轴、Wnt 信号及骨代谢指标在其中的作用进行总结，并对银屑病关节炎中骨质疏松的发生情况及骨折风险作一概括。

结果 通过阅读文献发现：①RANKL/RANK/OPG 轴能够早期反映银屑病患者的骨质破坏情况；②由软骨细胞或成骨细胞产生的 Wnt5a 激活了非经典信号通路来调节软骨细胞、成骨细胞和破骨细胞的活性，触发软骨下骨重塑和软骨分解代谢，最终导致银屑病关节炎的发展；而 Wnt16 通过直接干扰破骨细胞的分化和间接增加成骨细胞 OPG 的表达来抑制破骨细胞形成，Wnt4 以 Wnt/ β -catenin 依赖的方式抑制破骨细胞的形成，Wnt10B 来源于破骨细胞，其用于增强破骨细胞与成骨细胞的耦联作用；③骨代谢指标可以对疾病的发病机制作出解释，并帮助临床医生筛选出银屑病患者中的关节炎，也可对银屑病关节炎进行危险度分层，使危重患者及早得到治疗，从而减少骨质疏松及骨折的发生。④银屑病关节炎比健康人更易继发骨质疏松及骨折，且受许多因素的影响。

结论 银屑病关节炎易继发骨质疏松及骨折，RANKL/RANK/OPG 轴、Wnt 信号及骨代谢指标在其中发挥着重要作用，深入了解它们在 PsA 中的具体作用机制，将有助于未来治疗该病继发骨质疏松的新药的开发。此外，通过血清骨代谢指标水平的检测能够早期、快速、动态了解骨吸收和骨形成的情况，可以间接推测破骨细胞和成骨细胞的功能，对评价骨质破坏和骨质增生具有重要的临床意义。

PU-0972

基于网络药理学探讨雷公藤治疗骨关节炎的作用机制

樊梅

贵阳中医学院第二附属医院

目的 运用网络药理学对雷公藤治疗骨关节炎的作用机制进行研究探讨。

方法 通过 TCMSP 数据库挖掘获取雷公藤的活性成分、作用靶点，GeneCards 和 OMIM 数据库预测和筛选骨关节炎疾病的作用靶点，采用 Cytoscape3.7.2 软件构建活性成分-作用靶点网

络,String10.0 构建蛋白质与蛋白质相互作用(PPI) 网络,最后通过 GO 分析和 KEGG 通路富集分析雷公藤治疗骨关节炎的作用机制。

结果 共挖掘到雷公藤中 144 种成分及 4905 个潜在靶点,骨关节炎疾病 2499 个相关靶点,通过筛选得到雷公藤-骨关节炎共同靶点 19 个,共同作用靶点主要富集于 54 个生物过程和 81 条信号通路上。

结论 雷公藤可能是通过 LYZ、PTGS1、PTGS2、STAT3、VEGFA、CASP3、IL2、IL4、CASP8、JUN 等靶点,调控 IL-17 信号通路、Th17 细胞分化、Toll 样受体信号通路、JAK-STAT 信号通路、NF-kappa B 信号通路等,体现了中药多成分-多靶点-多途径的特点,为阐释雷公藤治疗骨关节炎的作用机制与临床应用提供了科学依据。 **结论:** 雷公藤可能是通过 LYZ、PTGS1、PTGS2、STAT3、VEGFA、CASP3、IL2、IL4、CASP8、JUN 等靶点,调控 IL-17 信号通路、Th17 细胞分化、Toll 样受体信号通路、JAK-STAT 信号通路、NF-kappa B 信号通路等,体现了中药多成分-多靶点-多途径的特点,为阐释雷公藤治疗骨关节炎的作用机制与临床应用提供了科学依据。

PU-0973

雷公藤红素对胶原诱导关节炎鼠肠道微生态的影响

甘可^{1,2}、纪伟¹、陆燕¹、鲁璐¹、刘晏¹、郭云柯¹、郭峰¹、魏刚¹

1. 江苏省中医院(南京中医药大学附属医院)

2. 南京中医药大学

目的 雷公藤红素是目前被认为最有可能应用于临床的传统中药单体之一,本文旨在探讨雷公藤红素对胶原诱导关节炎鼠肠道微生态的影响。

方法 建立 II 型胶原诱导关节炎小鼠(CIA)模型,初次免疫 4 周后予腹腔注射雷公藤红素 2 周处死,通过外周血、关节组织病理学检查、Micro-CT 三维成像等观察雷公藤红素对 CIA 小鼠炎症及骨侵蚀的影响。通过肠道组织蛋白及 16s rRNA 测序观察雷公藤红素对 CIA 小鼠肠道炎症及肠道微生态的影响。

结果 实验表明雷公藤红素能显著抑制 CIA 小鼠关节炎症评分及外周血中(IL-1、IL-6、IL-17 及 TNF- α)等炎症指标,组织病理及 Micro-CT 显示雷公藤红素能显著缓解 CIA 小鼠骨侵蚀和关节炎症。同时,与对照组相比较,CIA 小鼠肠道菌群丰富度及多样性显著降低,拟杆菌纲(Bacteroidia)、脱铁杆菌纲(Deferribacteres)显著降低,而梭菌纲(Clostridia)则显著增加。雷公藤红素能显著抑制 CIA 小鼠肠道炎症水平,增加 CIA 小鼠肠道菌群丰富度及多样性。尤其是拟杆菌纲(Bacteroidia)、芽孢杆菌纲(Bacilli)及丙型变形菌纲(Gammaproteobacteria)明显增长,而梭菌纲(Clostridia)则明显降低。

结论 CIA 小鼠肠道微生态与对照组相比发生了改变。CIA 小鼠关节炎症及骨侵蚀的发生可能与肠道微生态有关,雷公藤红素可能通过调节肠道微生态来抑制 CIA 小鼠关节炎症及骨侵蚀。

PU-0974

环状 RNA HIPK3 调节 RA 滑膜细胞促血管生成作用及机制研究

张娟、张志毅

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 探讨环状 RNA 在 RA 滑膜血管增殖中的作用。

方法 在体外原代培养 RA 患者滑膜成纤维样细胞(FLS),TNF α 处理 RA-FLS 48 h 后,检测环状 RNA HIPK3(circRNA HIPK3)差异表达。应用 siRNA 对 circRNA HIPK3 基因进行敲低实验,并通过 RT-PCR 及 Western blot 检测 VEGF 基因蛋白表达。应用生物信息学方法探寻 circRNA HIPK3 通过内源竞争 RNA(ceRNA)机制调控下游靶点信号通路并进一步验证。

结果 TNF α 干预组中, circRNA HIPK3 呈显著上调表达趋势。在 TNF α 干预的 RA-FLS 细胞培养组中, 转染 si-circ HIPK3 后其 circRNA HIPK3 的表达明显降低, VEGF 表达下降; 生物信息学方法预测 circ HIPK3 可能互作 miRNA, 进一步检测结果显示, miR-132-3p 表达在 TNF α 诱导的 RA-FLS 中显著下调。

结论 在 TNF α 干预的 RA-FLS 细胞中, circRNA HIPK3 表达呈现显著上调的趋势, circRNA HIPK3 敲低可以抑制在 TNF α 中培养的 RA-FLS 中 VEGF 表达, circRNA HIPK3 可能通过靶向作用于 miR-132-3p 介导调控 VEGF 表达。

PU-0975

类风湿关节炎患者外周血 Pin1 表达与 Th17/Treg 相关性分析及其临床意义

乔丽娟、高惠英

山西医科大学第二医院 (山西红十字医院)

目的 探索 Pin1 在类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者外周血中活性的表达, 及其与 Th17/Treg 的相关性; 探索 Pin1 抑制剂全反式维甲酸(all-transretinoic acid, ATRA)相对于传统免疫抑制剂对其的影响, 为 RA 新的靶向治疗提供依据。

方法 1.对比 RA 初治患者及健康对照两组间 Pin1 活性差异, 分析 RA 活动性指标: DAS28 评分、ESR、CRP, 以及 Th17、Treg、部分细胞因子与 Pin1 活性表达的相关性; 2.分析使用小剂量维甲酸(10mg 2 次/周)与羟氯喹等传统免疫抑制剂分别治疗 3 月后的患者外周血 Pin1 表达的差异, 及其对 Th17/Treg 的影响差异, 满足方差齐性, 采用配对 T 检验; 不满足方差齐性, 采用秩和检验, 以 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结果 1. RA 患者初治组的外周血 Pin1 活性高于健康对照组 ($P<0.05$), 且 Th17 高于对照组而 Treg 低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.01$, $P<0.0001$); 2.外周血 Pin1 活性与受累关节的个数及白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 呈正相关 ($P<0.05$, $P<0.05$, $P<0.01$); 3.与 RA 初治组比较, 各治疗组 Pin1 活性、Th17 均有所下降, Treg 较前上升 ($P<0.0001$, $P<0.05$, $P<0.01$), 而维甲酸组相比传统药物组的 Pin1 活性下降幅度、Treg 上升幅度均较大 ($P<0.05$)。

结论 RA 患者外周血 Pin1 过表达, 其表达水平或可作为疾病进展或判断预后的参考指标之一。使用 Pin1 抑制剂 (ATRA) 可较其他药物显著降低 Pin1 活性, 上调类风湿关节炎患者外周血 CD4+CD25+FOXP3+Treg 细胞的水平, 并在一定程度上控制疾病活动度, 从而为 RA 的治疗提供新思路、新方法。

PU-0976

骨关节炎疼痛研究知识图谱: 基于文献计量学的可视化分析

方佳敏、林宇轩、郭书航、张志毅、代思明

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 疼痛是骨关节炎 (OA) 患者最直接的疾病体验, OA 疼痛研究是近年来全球关注的热点。本文将利用文献计量学的方法, 并通过知识图谱可视化, 探讨全球范围内 OA 疼痛领域的研究现状、热点、转折和发展的趋势。

方法 以 Web of science (WOS) 的“科学引文索引扩展数据库” (SCI-E) 为数据库进行检索, 筛选出 2001-2020.7.7OA 和疼痛相关的文献。经过清洗、去重后得到可以用来分析的原数据。利用 Python 编程语言中的 Logistic 回归模型对未来文献数量进行预测。并利用 Citespace5.6R4 软件进

行国别、机构、作者和学科的共现分析以及结构变异分析。同时利用 VOSviewer1.6.15 软件进行关键词共现分析。

结果 OA 相关疼痛研究发文量正持续增长, 根据预测 2020 的文献量将达到 365 篇。数据分析结果显示目前有 82 个国家和地区, 来自 557 个研究机构、682 名作者关注 OA 疼痛研究。其中发文量频数前三的国家为美国、英国、澳大利亚; 机构为: 波士顿大学、诺丁汉大学、悉尼大学。作者为: Francis J. Keefe、David J. Hunter、Roger B. Fillingim。学科共现知识图谱则展示出此研究主要涉及领域为: 风湿病学、骨科、临床神经学。而根据关键词共现图谱, OA 疼痛研究主要是药物治疗、细胞生物学研究、影像学以及流行病学研究。OA 疼痛研究的文章发表于 2015 年前后增长迅速, 而从网络结构变异分析结果显示, “The efficacy of non-surgical treatment on pain and sensitization in patients with knee osteoarthritis: a pre-defined ancillary analysis from a randomized controlled trial” (Skou et al., 2016, Δ Modularity=17.04), “Expanded Distribution of Pain as a Sign of Central Sensitization in Individuals With Symptomatic Knee Osteoarthritis” (Girbes et al., 2016, Δ Modularity=13.36) 对文章增长数量影响最大。

结论 我们的研究通过客观的定量评价方法为 OA 疼痛研究指出研究方向, 并为未来的研究提出新的思路。

PU-0977

类风湿关节炎合并干燥综合征的相关因素研究

吕程、姜国平、陈琳
吉林省人民医院

目的 探讨类风湿关节炎 (RA) 合并干燥综合征的相关因素。

方法 回顾性分析 2012 年 6 月-2019 年 12 月吉林省人民医院风湿免疫科收治的 554 例类风湿关节炎患者的临床资料, 根据是否合并干燥综合征将类风湿关节炎患者分为合并干燥综合征组和不合并干燥综合征组 (单纯类风湿关节炎组)。比较两组患者的一般情况: 年龄、病程、性别; 实验室检查指标: 类风湿因子 (RF)、抗环瓜氨酸抗体 (抗-CCP 抗体)、红细胞沉降率、C 反应蛋白 (CRP)、免疫球蛋白、补体等。

结果 554 例类风湿关节炎患者中, 99 例 (17.87%) 合并干燥综合征。类风湿关节炎合并干燥综合征组患者中女性明显高于不合并干燥综合征组, 类风湿关节炎合并干燥综合征组免疫球蛋白、C 反应蛋白 (CRP) 水平均高于单纯 RA 组, 组间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。而两组患者的病程、年龄及发病年龄、类风湿因子 (RF)、抗环瓜氨酸抗体 (抗-CCP 抗体)、补体、红细胞沉降率 (ESR)、疾病活动指数 (DAS28)、无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论 类风湿关节炎患者较易合并干燥综合征, 女性、高免疫球蛋白、高 C-反应蛋白易合并干燥综合征。因此, 女性患者, 高 C-反应蛋白及高免疫球蛋白患者积极治疗类风湿及高免疫球蛋白。

PU-0978

PKM2-dependent glycolysis promotes skeletal muscle cell pyroptosis by activating the NLRP3 inflammasome in dermatomyositis/polymyositis

Liu, Di、Zhu, Honglin、Zuo, Xiaoxia、Luo, Hui
Xiangya Hospital, Central South University

Muscle cell necrosis is the most common pathological manifestation of idiopathic inflammatory myopathies (IIMs). Evidence suggests that glycolysis might participate in it. However, the

mechanism is unclear. This study aimed to determine the role of glycolysis in the muscle damage that occurs in dermatomyositis/polymyositis (DM/PM).

PU-0979

JAK 抑制剂治疗 SAPHO 综合征的机制和临床研究

江涛吉林省人民医院、陈琳、孟天犁、吕程
吉林省人民医院

目的 SAPHO 综合征即滑膜炎-痤疮-脓疱病-骨肥厚-骨炎综合征，主要累及皮肤和骨关节，SAPHO 综合征属于少见病，无统一治疗标准。Janus 激酶(JAK)信号通路抑制剂作为口服小分子靶向药物，通过阻断 JAK-信号转导及转录激活因子(STAT)信号传递途径，选择性抑制 JAK1、JAK3 直接或间接抑制多种细胞因子进而抑制炎症反应，该研究应用 JAK 抑制剂(托法替布)治疗 SAPHO 综合征与其他药物(非甾体抗炎镇痛药、慢作用药、小剂量激素、双磷酸盐、生物制剂)治疗 SAPHO 综合征的疗效，并与甲氨蝶呤、柳氮磺吡啶、来氟米特、雷公藤、小剂量激素、双磷酸盐、甚至仅靶向抑制一种细胞因子的生物制剂(TNF-受体-融合蛋白、阿达木单抗、英夫利昔单抗、白介素-1 拮抗剂阿那白滞素)等药物进行疗效及安全性对比。探讨 JAK 抑制剂治疗 SAPHO 综合征的机制和临床研究

方法 比较托法替布与其它药物、慢作用药、生物制剂对比，两组患者治疗前与治疗 24 周后的炎症指标(血沉,CRP)，比较两组病人治疗前与治疗 24 周皮肤、关节症状、血尿常规、肝肾功能，评估安全性，评估病人治疗前后的 VAS，HAQ 评分。

结果 托法替布治疗 SAPHO 综合征与其它药物非甾体抗炎镇痛药、慢作用药、小剂量激素、双磷酸盐、生物制剂)相比较，组间比较炎症指标下降明显($P<0.05$)。

结论 托法替布治疗 SAPHO 综合征疗效确切，且不良反应少。

PU-0980

戈利木单抗治疗类风湿关节炎的临床疗效分析

吴娇、余乐、张秀灵、晏琛、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 分析在短期内使用戈利木单抗联合甲氨蝶呤(MTX)治疗类风湿关节炎(RA)的临床疗效。

方法 分析就诊我院的 RA 患者 37 例，所有患者就诊时均处于高活动期(DAS28-ESR >5.1)，分组为：1) 戈利木单抗联合 MTX 治疗 11 例，2) 低剂量糖皮质激素(小于 12mg/天)联合 MTX 10 例，3) 高剂量糖皮质激素(大于 20mg/天)联合 MTX 16 例。分别回顾性比较不同治疗方案 RA 患者的治疗前及治疗后 1 个月的炎症指标：血沉(ESR)、C 反应蛋白(CRP)；关节损害指标：晨僵时间、关节肿胀数目、关节压痛数目；患者病情自评评分：视觉模拟评分法(VAS)评定患者关节疼痛程度、患者对疾病总体症状的耐受情况。

结果 3 组患者治疗 1 个月后 ESR、CRP 均显著降低($P<0.05$)，关节损害指标晨僵时间、关节肿胀及压痛数目均显著减少($P<0.05$)，疾病活动度评分 DAS28-ESR、DAS28-CRP、SDAI 均显著降低($P<0.05$)。3 组患者治疗一个月后的达标率为：1) 戈利木单抗联合 MTX 治疗达标率 9% (1/11)，2) 低剂量糖皮质激素联合 MTX 达标率 50% (5/10)，3) 高剂量糖皮质激素联合 MTX 43.75% (7/16)。3 组患者治疗后 DAS28-ESR 评分下降率分别为：1) 戈利木单抗联合 MTX 治疗组 15.87%±4.61%，2) 低剂量糖皮质激素联合 MTX 组 48.41%±6.56%，3) 高剂量糖皮质激素联合 MTX 组 45.36%±5.64%。统计分析示糖皮质激素联合 MTX 治疗的短期疗效显著高于戈利木单抗联合 MTX 治疗($P<0.05$)，高剂量糖皮质激素与低剂量糖皮质激素间无显著差异($P>0.05$)。

结论 戈利木单抗联合 MTX 治疗活动性 RA 疗效肯定，可降低患者炎症活动水平，显著改善患者症状，但对于高活动度 RA 患者的短期疗效弱于糖皮质激素。提示高活动 RA 患者在使用生物制剂早期可联合低剂量糖皮质激素，以快速控制关节炎症获得达标治疗。

PU-0981

Bergenin is a novel therapeutic strategy for hyperuricemia to accelerate uric acid excretion

Chen,Mo、Lu,Xiaoyong、Wu,Huaxiang

Department of Rheumatology, The Second Affiliated Hospital, School of Medicine, Zhejiang University

Bergenin is a C-glucoside of 4-O-methyl gallic acid isolated from several medicinal plants and has multiple biological activities. The global burden of gout remains substantial, and in many parts of the world, its incidence has increased over the past years. Thus, the aim of this study was to assess the potential usefulness of bergenin in hyperuricemia.

PU-0982

Correlation between urinary tumor necrosis factor-like weak inducer of apoptosis and the disease activity of lupus nephritis: an updated meta-analysis

Ma,Lihua、Xu,Jian

First Affiliated Hospital of Kunming Medical University

To explore the relationship between urinary tumor necrosis factor-like weak inducer of apoptosis (TWEAK) and the disease activity of lupus nephritis (LN).

PU-0983

高原藏族膝骨关节炎患者血清 PCSK9 水平 及其影响因素研究

石银朋、奚阳、李浙萌、韩旭、关尚琪、梅轶芳

深圳市第三人民医院

目的 探讨高原藏族 KOA 患者血清 PCSK9 的水平及其影响因素，为 KOA 的防治提供理论依据。

方法 本研究对西藏山南地区久河村、甘肃地区亦子多村以及云南省迪庆市香格里拉县联合村年龄 ≥ 40 岁的常驻藏族村民进行调查。共计 143 例藏族常驻村民，分为 KOA 组和非 OA 组，其中 KOA 组 100 人，非 OA 组 43 人。被调查的所有藏族村民在医师指导下签署知情同意书和填写调查问卷，问卷内容主要包括一般信息、工作及日常生活、膳食信息、关节症状、既往史及个人史等。收集所有研究对象的晨起空腹静脉血立即送化验室检测血脂、血糖。并拍摄双膝关节后前位及侧位 X 线片。血清 PCSK9 水平的检测采用酶联免疫吸附法 (Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)。利用 SAS 9.3 软件将以上获得的数据进行统计学分析。

结果 本研究结果发现，在高原藏族人群中，KOA 组血清 PCSK9 水平显著高于非 OA 组 [分别是 $291.18\text{ng} / \text{mL}$ ($95.48\text{ng} / \text{mL}$, $550.44\text{ng} / \text{mL}$) vs $139.59\text{ng} / \text{mL}$ ($44.64\text{ng} / \text{mL}$, $540.31\text{ng} / \text{mL}$)， $P=0.0442$]，在多元逐步回归分析中，PCSK9 是 KOA 的独立危险因素 ($P<0.1$)。进一步研究表明男性血清 PCSK9 水平显著高于女性 [分别是 $468.98\text{ng} / \text{mL}$ ($252.68\text{ng} / \text{mL}$, $951.87\text{ng} / \text{mL}$)

vs139.59ng/mL (40.23ng/mL, 347.61ng/mL), $P<0.0001$]。吸烟人群血清 PCSK9 水平显著高于不吸烟的人群[分别是 610.64ng/mL(370.69ng/mL, 1039.68ng/mL)]vs202.39ng/mL(53.37ng/mL, 430.47ng / mL), $P<0.0001$]。进一步研究表明血清 PCSK9 水平与年龄、腰围均呈正相关($r=0.24037$, $P=0.003$; $r=0.2566$, $P=0.002$)。此外, 血脂正常组与血脂升高组的血清 PCSK9 水平差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 高原藏族 KOA 的 PCSK9 水平增高, 是 KOA 的独立危险因素。在高原藏族人群中, 年龄、腰围越大, 血清 PCSK9 水平越高。男性及吸烟是血清 PCSK9 水平升高的危险因素。

PU-0984

类风湿关节炎患者常见的神经精神症状

杨莉、方勇飞、邹庆华、石颖
陆军军医大学第一附属医院(西南医院)

目的 类风湿性关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是以持续性滑膜炎, 系统性炎症和自身抗体的存在为特征的慢性疾病。在这篇综述中, 我们将从不同方面讨论 RA 患者的主要神经精神表现, 以便帮助规范化管理这个复杂多样的疾病。

方法 查阅类风湿关节炎神经精神症状的国内外文献。

结果 神经精神症状在 RA 中很常见, 可出现 1、中枢神经系统受累, 出现精神功能障碍、头痛、认知障碍、脑膜炎、局灶性神经功能缺损(中心起源)、癫痫、帕金森氏病等; 2、外周神经系统受累, 临床神经病变可表现为疼痛、感觉异常、肌无力等。亚临床神经病变的发生率可高达 85%, 其中约 20% 的患者出现症状性神经病变, 远高于正常人群, RA 中周围神经病的主要原因可分为两种: 压迫性神经病变(神经卡压)和非压迫性神经病变(继发于药物毒性, 血管炎和淀粉样变性); 3、脊柱受累, 常见颈椎受累, 轻则表现为轻度的颈椎病, 重则变现为严重脊髓病变。病变一般在融合节段的远端或近端, 症状最初是颈部疼痛, 然后是脊髓压迫出现进行性脊髓病。在 RA 患者脊柱受累中发现的三种最常见的放射学改变是: 寰枢椎半脱位、亚轴性半脱位和颅骨沉降/齿状突移位。

结论 神经精神病变在 RA 患者中比较常见, 血管炎、脑膜炎、机会性感染、动脉粥样硬化以及治疗 RA 的药物副作用等都可能诱发神经精神疾病。专科医生及时准确的判断 RA 患者神经精神病变对于疾病的管理及治疗非常重要。

PU-0985

肌炎抗体谱在特发性炎性肌病诊治中的意义

王湘宇^{1,2}、朱红林¹、罗卉¹、左晓霞¹
1. 中南大学湘雅医院
2. 昆明医科大学第一附属医院

目的 了解特发性炎性肌病患者中肌炎特异性抗体谱与疾病临床特点及预后的相关性。

方法 采用回顾性分析的方法, 收集并整理 2017 年 4 月至 2017 年 8 月中南大学湘雅医院风湿免疫科的住院的 41 名特发性炎性肌病患者的临床资料, 其中皮肌炎患者 24 名, 多肌炎患者 13 名, 肿瘤相关性皮肌炎患者 4 名。送检其血清检测 16 项肌炎特异性抗体(Myositis specific autoantibodies, MSAs)与肌炎相关性抗体(Myositis associated autoantibodies, MAAs), 将抗体结果与临床资料进行相关性分析。计数资料的组间比较应用 χ^2 检验, 如组间对比存在的差异有统计学意义, 则进一步进行双变量相关分析探究抗体与临床资料的相关性。

结果 41 名患者中抗 MDA5 抗体在皮肌炎和多肌炎组患者中阳性率差异有统计学意义($P=0.027$);

抗 SRP 抗体在皮肌炎和多肌炎组患者中阳性率差异有统计学意义 ($P=0.011$)；抗 MDA5 抗体 ($P=0.001$) 及抗 Ro52 抗体 ($P=0.004$) 在患者合并肺间质病变和未合并肺间质病变组间差异有统计学意义, Spearman 相关分析显示抗 MDA5 抗体 [相关系数 0.502, $P=0.001$] 与抗 Ro52 抗体 [相关系数 0.466, $P=0.002$] 与肌炎患者合并肺间质病变呈正相关。抗 MDA5 抗体在快速进展型肺间质病变较非快速进展型肺间质病变患者阳性率增高 ($P=0.003$)，其在肺间质病变患者和快速进展型肺间质病变患者当中阳性率差异有统计学意义 ($P=0.041$)，Spearman 相关分析则显示抗 MDA5 抗体 [相关系数 0.518, $P=0.001$] 与抗 EJ 抗体 [相关系数 0.380, $P=0.014$] 与肌炎患者合并快速进展型肺间质病变呈正相关；抗 MDA5 抗体 [相关系数 0.472, $P=0.020$]、抗 Mi-2 β 抗体 [相关系数 0.406, $P=0.049$] 和抗 TIF1 γ 抗体 [相关系数 0.406, $P=0.049$] 与肺间质病变患者中病情快速进展呈正相关。

结论 抗 MDA5 抗体主要在皮肌炎患者中表达，抗 SRP 抗体在多肌炎患者中更常见。抗 MDA5 抗体及抗 Ro52 抗体与肌炎合并肺间质病变呈正相关，且抗 MDA5 抗体阳性的患者更易进展成为快速进展型肺间质病变。

PU-0986

痛风不仅仅只是关节炎——痛风患者脑多模态磁共振研究

杨一帆、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 由于痛风和高尿酸血症与代谢综合征和心脑血管疾病相关，这就提出了痛风患者是否存在脑结构及功能异常的假设。然而，有研究发现，痛风患者患帕金森病的风险较低；而阿尔茨海默病患者的中枢神经系统尿酸水平较低。尿酸可能具有神经保护作用。本研究拟对痛风患者和健康对照的 3D-T1 及 fMRI 数据进行分析，填补痛风患者磁共振结构及功能研究的空白。

方法 根据纳入排出标准，从昆明医科大学第一附属医院风湿免疫科磁共振数据库中选取成年男性 Gout 患者 22 例为病例组，选取同期健康男性志愿者 22 例为对照组。使用 GE 1.5T 磁共振成像扫描仪，先进行常规 T1WI 及 T2WI 平扫，排外明显脑结构异常，静息态 fMRI 使用梯度回波-平面回波序列 (GRE-EPI)，3D-MRI 使用 3D-T1 加权快速扰相梯度回波序列 (3D-T1-FSPGR)，使用 Freesurfer 软件及 DPABI 软件包计算皮质厚度、局部一致性 (ReHo)、低频振幅 (ALFF) 等大脑结构及功能指标并进行组间比较。

结果 结构磁共振研究发现，左右大脑半球各 34 个脑区中，痛风组在右内嗅区平均皮质厚度高于对照组 ($P<0.05$)，两组全脑平均皮质厚度差异无统计学意义；静息态功能磁共振研究发现，与对照组相比，Gout 组左侧中央前回及右侧梭状回的低频振幅 (ALFF) 值升高，右侧缘上回、右侧中央前回低频振幅比率 (fALFF) 值升高；左侧颞中回、右侧顶下小叶、右侧楔前叶局部一致性 (ReHo) 值升高；左侧扣带回的度中心度 (DC) 异常升高；双侧前扣带回的基于体素镜像同伦连接 (VMHC) 值升高，以上功能磁共振指标结果均经过 GRF 校正， $p<0.01$ 。

结论 痛风患者右内嗅区平均皮质厚度增高，全脑平均皮质厚度无明显改变，痛风患者多个脑区有不同维度的功能活动增强，这些细小的改变可能是尿酸神经保护作用的表现。

PU-0987

MDA5 相关性皮炎患者淋巴细胞计数 及 T 淋巴细胞比例的临床分析

王娜¹、张茜²、谈文峰²

1. 江苏省人民医院浦口分院

2. 江苏省人民医院

目的 临床工作中我们发现 MDA5 相关性皮炎较其他皮炎病情进展迅速，易造成严重脏器损害。本课题通过比较 MDA5 相关性皮炎患者与非 MDA5 相关皮炎患者外周血淋巴细胞及 T 淋巴细胞比例，探讨 MDA5 相关性皮炎病情危重机理。

方法 选取江苏省人民医院风湿免疫科 2019 年 1 月—2020 年 7 月收治的 17 例病情活动的 MDA5 相关性皮炎患者，纳入观察组，并选取相同时期 20 名病情活动的非 MDA5 相关性皮炎患者，纳入对照组。两组受试者均抽取晨起空腹静脉血，常规检测外周血淋巴细胞计数，使用流式细胞术检测其外周血 T 细胞亚群百分比，包括 CD3+、CD4+、CD8+ 及 CD56+T 淋巴细胞。

结果 观察组外周血淋巴细胞计数低于对照组，CD8+ 百分比低于对照组，CD56+ 百分比低于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；两组受试者外周血 CD3+ 百分比、CD4+ 百分比比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论 外周血淋巴细胞计数减少提示 MDA5 相关性皮炎患者免疫能力弱，易合并感染，从而增加炎症因子生成，加重病情；CD8+ 百分比降低，CD56+ 百分比降低，提示 CD8+T 细胞受抑制，使炎性细胞在炎症部位的聚集增多，组织细胞损伤加重，为 MDA5 相关性皮炎病情危重原因之一，应引起高度重视。

PU-0988

网络药理学研究四妙丸治疗类风湿关节炎的潜在靶点

唐梦诗、彭伟军、谢希、陈进伟、李芬

中南大学湘雅二医院

目的 基于网络药理学预测四妙丸 (simiao pill, SM) 作用类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 调控机制，在此基础上进行分子对接计算机模拟验证，为探讨中药治疗 RA 的作用机制提供切实可行的策略

方法 1. 网络药理学机制预测：基于 TCMSP、BATMAN-TCM 数据库收集 SM 的化合物，并根据类药性 (drug-likeness, DL)、生物利用度 (oral bioavailability, OB) 筛选，通过 UniProt 数据库进行靶点预测；基于 OMIM、GeneCards 数据库收集 RA 相关靶点；绘制 Venn 图取交集获取 SM 和 RA 共同靶点；对共同靶点进行 GO、KEGG 富集分析，并绘制 SM-RA、化合物-靶点、通路-靶点-化合物及 PPI 网络图。2. 计算机模拟验证：在 MOE 中对候选化合物和候选靶点进行分子对接，评估对接活性

结果 1. 经 TCMSP、BATMAN-TCM 数据库和 DL、OB 筛选后，获得 72 个 SM 相关化合物。UniProt 数据库获得四妙丸的 386 个相关靶点，OMIM 和 GeneCards 数据库获得 3769 个 RA 相关靶点，通过 Venn 图交集获得 SM、RA 共同靶点 77 个。SM-RA、化合物-靶点网络图提示槲皮素 (quercetin)、山奈酚 (kaempferol)、黄芩素 (baicalein)、汉黄芩素 (wogonin)、 β -谷甾醇 (beta-sitosterol)、丁香酚 (eugenol) 连接的靶点 ≥ 10 个，而 PTGS1、ESR1、AR、PGR、CHRM3、PPARG、CHRM2、BCL2、CASP3、RELA 连接的化合物 ≥ 5 个，显示上述 6 个化合物和 10 个靶点是网络图中的关键节点。PPI 分析提示共同靶点主要涉及炎症、细胞增殖、分化、凋亡、细胞周期、血管生成等过程；GO 分析提示共同靶点主要涉及免疫应答、炎症等生物学过程，多位于细胞膜和核染色质等细胞成分，多与核受体活性和转录因子活性等分子功能相关；KEGG 分

析提示共同靶点参与 PI3K-Akt、TNF、IL-17、病毒感染、肿瘤等通路。2.连接靶点最多的 4 种化合物槲皮素、山奈酚、黄芩素、汉黄芩素,与根据 PPI 挑选的 4 个靶点:IL6、VEGFA、EGFR、NFKBIA 均表现出良好的对接活性,而各化合物与 NFKBIA 的对接活性最高。

结论 SM 治疗 RA 通过多化合物、多靶点的网络协同作用机制,分子对接初步验证了 NFKBIA 是潜在作用靶点

PU-0989

Current Situation and Prospect of Antibody Treatment for Rheumatism

Zhang,Rong、Zhang,Zhiyi
the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Rheumatism as a chronic and seriously harmful disease, has caused significant global economic losses, its etiology is mostly related to antibodies, etiological treatment has become an important treatment of rheumatism, therefore, the development of antibody-related biotechnology and genetic engineering is of great significance. The purpose of this paper is to describe the application and biological methods of several antibodies in the treatment of rheumatism, the progress of complete immunoglobulins and antibody fragments, the progress and application of "armed" immunoglobulins and bispecific antibodies. The development of biotechnology and genetic engineering technology has created conditions for the development of antibodies.

PU-0990

痛风患者外周血单个核细胞环状 RNA 的表达谱分析

戴菲、张全波、郑建雄、唐乙萍、董曾荣、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 分析环状 RNA(circRNA)在痛风患者外周血单个核细胞(PBMCs)中的表达谱,以及探讨 circRNA 在痛风发生发展中可能的作用机制。

方法 收集急性期痛风患者(AG)、间歇期痛风患者(IG)以及健康体检者(HC)外周血标本各 3 例,通过基因芯片技术筛选其 PBMCs 中差异表达的 circRNA。选择两两对比组间差异倍数较大的 6 个 circRNA,采用实时荧光定量 PCR(RT-qPCR)验证其芯片结果。对显著差异表达的 circRNA (变化倍数>1.5, P<0.05)进行生物信息学分析,包括基因本体(GO)分析、基因组百科全书(KEGG)分析以及采用微小 RNA(miRNA)靶预测软件预测差异 circRNA 和 miRNA 相互作用的结合位点,取匹配值较高的前 5 个 miRNA 进行分析。

结果 1. circRNA 芯片检测结果显示,与 HC 组相比,AG 组和 IG 组分别有 93 个和 14 个上调显著差异表达的 circRNA,23 个和 27 个下调显著差异表达的 circRNA;AG 组与 IG 组相比,AG 组有 86 个上调显著差异表达的 circRNA,19 个下调显著差异表达的 circRNA;差异表达的 circRNA 主要来源于亲本基因的外显子。2. 选取的 6 个差异表达倍数较大的 circRNA,其中包括 5 条上调显著差异表达的 circRNA 及 1 条下调显著差异表达的 circRNA,用 RT-qPCR 验证其表达趋势与芯片结果一致。3.对差异的 circRNA 进行深度的生物信息分析:(1)GO 分析发现差异 circRNA 主要参与 DNA 的转录调控、细胞的正性调控及蛋白质修饰等;(2)KEGG 通路分析发现它们主要参与丝裂原活化蛋白激酶信号通路(MAPK)及单核细胞表达 Fcγ 受体介导的吞噬免疫反应等;(3)靶基因预测分析提示 circRNA 上存在 miRNA 应答元件,可与 miRNA 种子区域的碱基互补配对,痛风中差异表达的 circRNA 可能通过靶向 miRNA-146a、miRNA-302b 和 miRNA-23a 等分子影响其炎症反应。

结论 痛风患者 PBMCs 中存在差异表达的 circRNA, 这些差异表达的 circRNA 可能与痛风的发生发展密切相关。

PU-0991

结缔组织疾病伴肺间质病变患者长链非编码 RNA 及 mRNA 表达谱研究

戴菲、张全波、唐乙萍、董曾荣、郑建雄、青玉凤
川北医学院附属医院

目的 探讨 lncRNA 在结缔组织疾病伴肺间质病变(CTD-ILD)患者外周血单个核细胞的表达谱变化以及 lncRNA 参与 CTD-ILD 发生发展的可能机制。

方法 收集 3 例结缔组织疾病(CTD)不伴肺间质病变患者、4 例 CTD-ILD 患者、6 例健康体检者(HC)外周血并分离外周血单个核细胞(PBMCs), 提取总 RNA, 采用 Arraystar Human LncRNA Microarray V4.0 基因芯片检测三组 lncRNAs 和 mRNAs 表达谱, 通过倍数变化(FC)和 P 值(FC>1.5, P<0.05)确定差异表达的 lncRNAs 和 mRNAs; 筛选上调的 lncRNAs 和下调的 lncRNAs 各 3 个, RT-qPCR 验证其芯片结果; 对差异表达的 mRNAs 进行 GO 及 KEGG 等生物信息学分析。

结果 (1) 与 HC 组比较, CTD 组和 CTD-ILD 组分别有 936 个和 1609 个差异表达的 lncRNAs, 539 个和 1089 个差异表达的 mRNAs; 与 CTD 组比较, CTD-ILD 组差异表达 354 个 lncRNAs 和 307mRNAs; 158 个 lncRNAs 在 CTD 组与 CTD-ILD 组均表现为上调, 882 个 lncRNAs 在两组均下调。(2) RT-qPCR 验证 6 个基因的表达趋势与基因芯片结果一致;(3) GO 分析发现差异基因主要参与蛋白结合、载氧体活性、免疫球蛋白受体活性等; KEGG 分析发现它们主要参与细胞粘附分子、代谢途径、NF- κ B 信号通路、NOD 样受体信号通路和 JAK-STAT 信号通路等过程。

结论 CTD 患者、CTD-ILD 患者与健康人群相比, 存在差异表达的 lncRNAs 和 mRNAs, 它们可能通过代谢、炎症等多种途径参与 CTD-ILD 的发生发展。

PU-0992

系统性红斑狼疮患者创伤后成长历程的质性研究

郝敏
安徽医科大学第一附属医院

目的 系统性红斑狼疮发病者多为育龄期女性,育龄期女性在社会生活中承担着多重的重要角色,加之系统性红斑狼疮疾病的复杂性和不确定性,许多患者表现出突出且持久的心理问题。创伤后成长是个体在与创伤事件进行抗争的过程中体验到的积极变化,可促进患者的心理健康和社会适应。基于此研究背景,我们的研究目的如下:探讨我国的系统性红斑狼疮患者的创伤后成长的历程,分析在此历程中的促进因素,为帮助系统性红斑狼疮患者尽快走出心理困境寻找可能的干预切入点。

方法 本研究应用解释现象学分析方法,采取目的抽样法,抽取体验到患病经历带来的积极变化的 11 名系统性红斑狼疮患者,进行半结构化的深度访谈,依据诠释现象学分析法辅助以 NVivo 12.0 质性研究软件分析资料。整个研究过程采取合理的质量控制方法,如:预访谈、访谈前访谈者与被访谈者做好充分的物质及心理准备、录音资料转录由两人共同完成、转录后征求研究对象对分析结果的意见。

结果 通过对访谈资料的分析,得出以下四个主题:①生命意义的构建(亚主题:确诊时的困扰、宿命论、活在当下);②对自我的认知改变(自我形象的改变、自我效能的提升、关于未来新的可

能性)；③ 与他人关系的认知改变(人情的冷暖、同理心和利他意识的提升)；④ 人生观的改变(未来的不确定性、对生命的珍惜、人生智慧的增长)。可见，系统性红斑狼疮患者创伤后成长的历程中成长与负性情绪并存，创伤后成长是个体在与创伤事件进行抗争过程的积极结果。

结论 基于医院背景下，临床医护可以通过人际互动，为系统性红斑狼疮患者提供实现创伤后成长的有利条件，营造利于其探索积极体验的氛围，帮助系统性红斑狼疮患者尽快走出心理困境，回归家庭与社会。

PU-0993

乌头注射液对兔膝关节软骨细胞 JNK 表达的影响

刘陆、安玉芳、王浩、崔立建
黑龙江省中医医院

目的 通过实验数据分析乌头注射液对兔膝关节软骨细胞中 JNK 表达的影响，证明乌头注射液对膝关节骨性关节炎存在良好的治疗作用。

方法 将 32 只新西兰大耳兔随机分为空白组和造模组，空白组 7 只，造模组 25 只。对造模组进行造模：用 2%w/v 木瓜蛋白酶和 0.03mol/L L-半胱氨酸混合溶液注入兔膝关节腔内，给药时间为第 1, 3, 5 天，给药剂量以 0.1ml/kg 为标准，给药完毕后在相同环境中饲养 2 周。从空白组和造模组中各随机挑选一只大耳兔进行解剖，以确定造模成功。再将造模组 24 只大耳兔随机分为模型组、玻璃酸钠对照组、正清风痛宁对照组和乌头注射液治疗组，每组 6 只。第 1、4、7、10 天分别向兔膝关节腔注射实验试剂，玻璃酸钠组给予玻璃酸钠注射液 0.2ml，正清风痛宁组给予正清风痛宁注射液 0.2ml，乌头注射液组给予乌头注射液 0.2ml，模型组给予生理盐水 0.2ml，空白组不给予任何处理。给药完毕后继续饲养 1 周，以空气栓塞法逐一处死实验白兔，充分暴露各组兔右后膝关节的关节软骨，肉眼观察软骨情况，并记录；最后采集关节软骨：取膝关节胫骨平台软骨及软骨下组织置于液氮中保存。

结果 肉眼可见，模型组较空白组关节软骨破坏明显，乌头注射液组、玻璃酸钠组和正清风痛宁组与模型组比较，关节软骨表面无明显缺损及裂纹，软骨边缘赘生骨赘少，关节软骨较完整，且乌头注射液组明显优于对照组。HE 染色法显示，模型组关节软骨细胞较空白组凋亡明显，乌头注射液组、玻璃酸钠组和正清风痛宁组与模型组相比，软骨细胞大致正常，偶见有白泡样的凋亡细胞，细胞的集簇，层叠现象很少，核分叶与核固缩现象亦不明显，且乌头注射液组优于对照组。免疫组化结果显示，模型组软骨细胞 JNK 表达量明显高于空白组，组间差异有统计学意义($P < 0.05$)，乌头注射液组、玻璃酸钠组和正清风痛宁组软骨细胞 JNK 表达量明显低于模型组，组间差异有统计学意义($P < 0.05$)，乌头注射液组与对照组 JNK 表达量差异不明显，无统计学意义($P > 0.05$)。

结论 乌头注射液抑制了关节软骨细胞 JNK 的表达，保护了关节软骨，对 KOA 有显著的治疗作用，该机制的发生可能与 MAPK/JNK 信号通路被阻断有关。

PU-0994

Neuromedin U suppresses collagen-induced arthritis through activation of ILC2

Zhang,Yuanyuan、Qin,Yi、Chen,Zhu
The First Affiliated Hospital of USTC, Rheumatology and Immunology, Hefei, China

Reduction and dysregulation of ILC2 was linked to delayed resolution of arthritis. The neuropeptide Neuromedin U (NMU) has been reported to rapidly activate ILC2 and initiate Th2 immune responses through NMUR1 expressed on the surface of ILC2. The aim of this work was

to investigate the effect of NMU on collagen-induced arthritis (CIA) mice and the potential mechanisms.

PU-0995

乌头注射液对兔 KOA 模型软骨 GSK-3 β 和 BMP-2 表达的影响

柳晓峰、安玉芳、王浩、崔立建
黑龙江省中医医院

目的 通过考察乌头注射液对膝关节骨性关节炎 (KOA) 模型兔关节软骨中 BMP-2、GSK-3 β 表达情况的影响, 探索乌头注射液治疗 KOA 的作用机制, 为临床应用乌头注射液治疗 KOA 提供理论依据。

方法 在 32 只兔中随机选取 7 只设为空白对照组, 其余 25 只兔建立 KOA 模型, 具体方法为在第 1、3、5 天时采用关节腔注射 2%木瓜蛋白酶溶液 0.03 mol/L 的 L-半胱氨酸溶液 (2:1), 注射剂量为 0.1ml/kg; 观察造模后的兔膝关节出现肿胀、行动困难后从随机从空白组和造模组中各抽取一只兔进行解剖, 观察膝关节情况, 确定造模成功后, 造模的 24 只兔随机分为 4 组, 分别是模型组、玻璃酸钠组、正清风痛宁组、乌头注射液组。造模结束 1 周后第 1、4、7、10 天时, 分别于其关节腔注射, 药物注射剂量按照 0.1 mL/kg 计算, 玻璃酸钠组给予玻璃酸钠注射液, 正清风痛宁组给予正清风痛宁注射液, 乌头注射液组给予乌头注射液, 模型组给予生理盐水。上述几组兔在给药结束后继续饲养一周后取材, 抽取关节液, 肉眼观察兔膝关节软骨形态; 取软骨组织, 经过 HE 染色后, 于光学显微镜下观察、记录组织形态学变化; 膝关节软骨组织免疫组化标本的制作采用 PV 二步法, 检测 BMP-2、GSK-3 β 的相对表达量。

结果 与空白组比较, 模型组软骨边缘有不同程度的破坏, 软骨表面粗糙; 病理学观察结果显示, 关节组织结构明显不规则, 软骨细胞可见明显扩大, 有白泡样改变, 细胞间分布紊乱; GSK-3 β 相对表达量显著升高, BMP-2 相对表达量显著降低 ($P<0.05$)。与模型组比较, 乌头注射液组、玻璃酸钠组和正清风痛宁组软骨面光滑, 组织结构规则; 软骨 BMP-2 蛋白含量显著升高, GSK-3 β 相对表达量显著降低 ($P<0.05$), 但组间比较差异均不明显, 无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 乌头注射液可以修复兔 KOA 模型的关节软骨, 在一定程度上抑制滑膜炎症、减慢软骨退变速度, 起到对关节的保护作用, 延缓 KOA 的发展进程; 其机制可能与抑制 GSK-3 β 的表达、促进 BMP-2 释放, 从而抑制滑膜炎性反应、提高软骨细胞抗应激能力、抑制软骨细胞的凋亡有关。

PU-0996

Systematic Meta-Analysis of Synovial Transcriptomes Reveals Aberrant Calcium Homeostasis in Rheumatoid Arthritis

li,jingyi、Zheng,Zihan

Department of Rheumatology and Immunology, Southwest Hospital, Third Military Medical University (Army Medical University)

In the context of RA, a number of such datasets have already been generated, as part of studies interrogating differences between groups such as blood and synovial profiles, patients and controls, and therapeutic responders/non-responders. These studies have been able to shed light on some of the molecular pathways involved in the disease, identified useful biomarkers that predict response, and also indicated some of the potential confounding variables. Given the diversity in experimental design of these datasets, we reasoned that individual reassessment using newer analytical methods may allow us to identify additional molecular processes involved

in RA pathology. By using transcriptome signatures to explore some of the more neglected aspects of the microenvironment, we hoped to potentially highlight new avenues for therapeutic intervention.

PU-0997

Signal intensity alteration and maximal area of pericruciate fat pad are associated with incident radiographic osteoarthritis: data from the Osteoarthritis Initiative

Li,Yamin¹、Jia,Li¹、Zhaohua,Zhu¹、Peihua,Cao¹、Weiyu,Han¹、Guangfeng,Ruan¹、Tianxiang,Fan¹、Hunter,David J^{1,2}、Changhai,Ding^{1,3}

1. Clinical Research Centre, Zhujiang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong, China
2. Department of Rheumatology, Royal North Shore Hospital and Institute of Bone and Joint Research, Kolling Institute, University of Sydney, Australia
3. Menzies Institute for Medical Research, University of Tasmania, Hobart, Tasmania, Australia

To determine whether pericruciate fat pad (PCFP) signal intensity alteration and maximal area are associated with incident radiographic osteoarthritis (ROA) over 4 years in the Osteoarthritis Initiative (OAI) study.

PU-0998

类风湿关节炎伴恶性实体瘤 13 例分析

林颖闻、陈莺、王晨虹、陈祥芳、俞姗、林星
福建医科大学附属福清市医院

目的 类风湿关节炎（RA）是一种炎症性关节病变，继发肿瘤风险很早就引起了人们的兴趣。随着肿瘤坏死因子拮抗剂等生物制剂开始应用于 RA 的治疗中，这个问题就显得尤为重要。RA 患者的肿瘤风险是否增高仍未确定，不同的研究结果不尽相同。国内关于 RA 与恶性肿瘤的专门研究仅有少量病例报道。我们于 2016 年报告 RA 伴发恶性实体瘤患者 6 例，4 年来又发现 7 例。现将 13 例患者报告如下，并对 RA 的肿瘤风险进行探讨。

方法 2001 年 9 月-2020 年 7 月在我科随访的 RA 患者，年龄 13-84 岁。收集患者的恶性肿瘤史，随访患者的恶性肿瘤。

结果 RA 伴发恶性实体瘤患者共有 13 例。本组均为老年人，男性年龄均大于 60 岁，女性年龄均大于 55 岁。其中，男性 7 例，女性 6 例；合并消化系统恶性肿瘤 5 例，其中男性占 3 例；合并肺癌 3 例，女性占 2 例；合并甲状腺癌 3 例，均为女性。1 例恶性脑膜瘤患者肿瘤发生在肿瘤坏死因子拮抗剂治疗后 2 年。大部分发生在 RA 诊断治疗后，1 例肿瘤发生在 RA 诊断前。

结论 我们小样本的数据提示不同性别 RA 患者合并的恶性肿瘤可能存在差异，男性可能更容易合并消化道肿瘤，女性则更容易合并甲状腺癌，需要更大样本的数据支持。国内关于 RA 与恶性肿瘤的专门研究仅有少量病例报道，尚未有大样本的调查研究。期待国内也能有大样本的研究，获得符合我们国情和标准的详细数据。RA 合并肿瘤的发病机制不明，猜测疾病本身和采取措施都有可能增加肿瘤的风险。我们认为 RA 患者免疫系统功能活跃，但其他系统却表现出功能缺陷，因此对一些治疗药物的致癌作用很敏感，持续激活的淋巴细胞最终可能转化成恶性肿瘤。当 RA 患者突然出现病情进展迅速且治疗效果不佳时，应警惕可能并发恶性肿瘤。

PU-0999

生物钟与类风湿关节炎

李振彬、王志强、张晓刚、高囡囡、马旭
中国人民解放军白求恩国际和平医院

目的 分析生物钟 (biological clock) 与类风湿关节炎 (rheumatoid arthritis, RA) 相关研究的现状。
方法 检索 PubMed 等数据库, 采用文献复习方法对有关生物钟 (特别是昼夜节律 circadian rhythm) 与 RA 研究文献进行分类分析。

结果 (1) RA 的临床表现, 包括关节肿胀/关节疼痛、僵硬、关节功能障碍等均存在峰值在早晨的昼夜变化; (2) 与 RA 相关的炎性细胞因子 (TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、MIF 等)、激素 (皮质醇、褪黑素、催乳素等) 具有明显的昼夜节律; 在 RA 慢性炎症下, 存在内源性抗炎激素皮质醇夜间分泌不足; 褪黑素通过直接或间接调节主要生物钟基因 (如 BMAL、CRY 和/或 DEC2) 表达参与关节破坏; (3) 核心生物钟基因 Bmal1 等缺失使成纤维样滑膜细胞 (FLS) 和关节软骨细胞发生节律失常, 导致关节炎发生或加重; 反过来, 慢性关节炎时昼夜节律性增强、节律过程扩展, 不同程度地将脂质等代谢途径与核心生物钟相结合; (4) 对糖皮质激素、甲氨蝶呤、来氟米特、巴瑞替尼等的时间治疗学基础/临床研究显示出明显的增效作用。

结论 生物钟 (特别是昼夜节律) 与 RA 的发病机制和共病密切相关, RA 药物的时间治疗学研究具有良好前景。

PU-1000

青藤碱对尿酸钠晶体诱导 RAW264.7 巨噬细胞 IL-1 β 和 TNF- α 表达的影响

李振彬、李达、马旭、薛改
中国人民解放军白求恩国际和平医院

目的 通过建立尿酸钠晶体诱导 RAW264.7 巨噬细胞炎症模型, 观察中药有效成分青藤碱 (Sinomenine, SIN) 对巨噬细胞 IL-1 β 、TNF- α 及 NO 表达的影响。

方法 建立 MSU 晶体诱导 RAW264.7 巨噬细胞炎症模型, 以痛风性关节炎的关键炎性因子 IL-1 β 表达值作为细胞造模成功的参考指标。设 Control 组 (DMEM)、Model 组 (DMEM+终浓度 50mg/L MSU)、Colchicine 组 (DMEM+终浓度 50mg/L MSU+终浓度 1 μ mol/L Colchicine)、SIN 组 (DMEM+终浓度 50mg/L MSU+终浓度 300 μ mol/L SIN), 每孔溶液终体积 2ml, 每组设 3 个复孔, 37 $^{\circ}$ C, 5% CO₂ 条件下培养 24h, 取培养液上清, 低温保存待检。采用硝酸还原酶法检测 NO 水平; ELISA 法检测 IL-1 β 、TNF- α 表达水平。

结果 50mg/L MSU 刺激巨噬细胞 6h 后 IL-1 β 水平开始升高, 至 24h 达到峰值, 48h 时 IL-1 β 水平有所下降, 说明 50mg/L MSU 晶体刺激巨噬细胞 24h 造模成功。与 Control 组相比, Model 组分泌 NO 水平显著升高 ($P < 0.05$); 与 Model 组相比, SIN 和 Colchicine 用药组 NO 分泌水平显著降低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 与 Colchicine 组相比, SIN 组 NO 水平明显升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。与 Model 组相比, Colchicine、SIN 组 IL-1 β 、TNF- α 表达水平明显降低 ($P < 0.05$); 但 SIN 组 IL-1 β 、TNF- α 水平明显高于 Colchicine 组 ($P < 0.05$)。

结论 植物中药有效成分 SIN 对尿酸钠晶体诱导 RAW264.7 巨噬细胞 IL-1 β 、TNF- α 及 NO 表达具有一定抑制效应。

PU-1001

血清成纤维细胞生长因子 21 与痛风颈动脉粥样硬化关系的研究

高诗奇、杨静、邓代华
绵阳市中心医院

目的 成纤维细胞生长因子 21 (fibroblast growth factor 21, FGF21)是一种与糖脂代谢相关的代谢调节因子,目前 FGF21 与动脉粥样硬化关系的证据尚不充分。故本文主要目的是探讨 FGF21 与痛风患者颈动脉粥样硬化的潜在联系。

方法 选取受试者 84 例,其中包括正常对照组(NC)20 例,并根据颈部血管彩色多普勒超声结果将痛风患者分为单纯痛风组(35 例)、痛风合并颈动脉粥样硬化组(29 例)。采用酶联免疫吸附法分别检测各组血清 FGF21 水平,统计比较三组间有无差异,并分析 FGF21 与血脂、尿酸等临床指标的相关性。

结果 20 例正常对照组平均年龄 35 岁,64 例单纯痛风组、痛风合并颈动脉粥样硬化组平均年龄 38 岁,中位痛风病程 5 年。痛风合并颈动脉粥样硬化组血清 FGF21 水平高于正常对照组及单纯痛风组。Pearson 相关分析显示痛风患者血清 FGF21 与年龄、甘油三酯正相关($r=0.347, 0.550$),与 TC、HDL、尿酸水平不相关。logistic 回归分析发现年龄是痛风颈动脉粥样硬化的危险因素。

结论 血清 FGF21 可能参与影响了痛风及其大血管并发症的病程进展,并且二者之间存在一定的相关性,深入研究并掌握其作用机制对痛风及并发症的预测、治疗具有一定提示及临床价值。

PU-1002

中国强直性脊柱炎患者工作结局及相关因素分析

涂柳丹、谢雅、吕青、杨明灿、廖泽涛、曹双燕、魏秋静、古洁若
中山大学附属第三医院

目的 强直性脊柱炎多见于青年男性患者,因疼痛、脊柱功能受限等原因限制了其在日常活动和职场的参与,从而对个人及社会造成严重的负担。本研究旨在探讨中国强直性脊柱炎患者的工作结局及相关的因素。

方法 在中国进行的一项横断面研究,于 2017 年 1 月至 2017 年 8 月期间纳入成年且符合 1984 年强直性脊柱炎修订纽约标准的患者。所有患者完成面对面的问卷调查,包括社会人口学资料、疾病特征和躯体功能、生活质量和工作效率及活动损伤问卷,以评估慢性疾病对工作能力 and 效率的影响,及探讨工作结局的相关因素。

结果 本研究共纳入 157 例强直性脊柱炎患者,86.6%为男性,75.2%是有工作的,平均年龄为 30 岁,病程 10 年。全部患者平均活动受损的比例为 48.5% (22.02%)。对于有工作的患者,平均缺勤为 10.22% (19.44%),平均出勤为 43.86% (22.48%),平均工作效率下降为 47.92% (25.81%)。在多因素相关分析中,活动受损与 BASFI ($P<0.01$) 和 ASQoL ($P<0.01$) 相关。缺勤与病程长短相关 ($P=0.03$)。出勤与病程长短 ($P=0.03$), BASFI ($P<0.01$) 和 ASQoL ($P<0.01$) 相关。工作效率下降与 BASFI ($P<0.01$) 和 ASQoL ($P<0.01$) 相关。

结论 强直性脊柱炎对患者的日常活动、工作能力及效率均有负面影响。病程越长、躯体功能下降和生活质量下降与中国强直性脊柱炎患者工作能力下降相关。

PU-1003

The role of immune cells in the pathogenesis of idiopathic inflammatory myopathies

Zhao,Lijuan、Zhu,Honglin
Xiangya Hospital, Central South University,

Idiopathic inflammatory myopathies (IIMs) are chronic autoimmune disorders involving multiple organs, such as the muscle, skin, lungs and joints. Immune mechanisms have long been recognised as of key importance and many studies have demonstrated the participation of a variety of immune cells, such as T cells and B cells, in the development of IIMs. Here, we summarise the current knowledge regarding immune cells in muscle tissue and the circulation of IIM patients and discuss their potential roles in IIM pathogenesis.

PU-1004

The value of cystatin C in the diagnosis of lupus nephritis

Chen,Tingxiu、Yang,Jing
Mianyang Central Hospital

To explore the value of cystatin C (CysC) in the diagnosis of lupus nephritis (LN) and monitoring of disease activity.

PU-1005

Ras-MAPKs 信号通路在类风湿关节炎患者 miRNA-146a 调控 DNMTs 中的作用

刘喜德¹、蔡龙¹、贺利勤²、周海丽²、王钊丹²、黄柳云²、柯雅妮²、詹魁骏²

1. 浙江省中西医结合医院

2. 浙江中医药大学

目的 研究 ras-丝裂原活化蛋白激酶 (MAPKs) 信号通路在类风湿关节炎 (RA) 患者外周血单个核细胞 (PBMC) 微小 RNA-146a(miRNA-146a)对 DNA 甲基化转移酶 (DNA DNMTs) 调控中的作用。

方法 提取 RA 患者、健康受试者 PBMCs, 体外培养进行研究。将 18 例健康受试者随机分为 6 组, 每组均为 3 例, 分别为正常组, 正常转染 miRNA-146a 组 (转染组), 正常转染 miRNA-146a 加 MAPKs 特异性阻断剂 PD98059 组 (阻断 1 组)、SB203580 组 (阻断 2 组)、SP600125 组 (阻断 3 组)。选取活动期 RA 患者 15 例, 随机分为 5 组, 每组 3 例, 分别为 RA 组, RA 加 MAPKs 特异性阻断剂 PD98059 组 (阻断 4 组)、SB203580 组 (阻断 5 组)、SP600125 组 (阻断 6 组)。对受试者 PBMCs 进行体外培养、转染、加通路阻断剂, 运用实时定量 PCR 检测 PBMC 中 miRNA-146a、DNMTs、RAS 鸟嘌呤释放蛋白 1 (RASGRP1) 的表达。

结果 与正常转染组比较, 阻断 1-3 组 miRNA-146a (1.03 ± 0.09 , 0.88 ± 0.14 , 1.23 ± 0.12 ,) 表达降低, DNMTs (2.06 ± 0.15 , 2.38 ± 0.36 , 2.06 ± 0.08 ; 2.29 ± 0.07 , 2.31 ± 0.14 , 1.90 ± 0.33 ; 2.11 ± 0.21 , 2.18 ± 0.25 , 1.85 ± 0.22) 表达升高, RASGRP1 (0.99 ± 0.10 , 1.12 ± 0.14 , 1.16 ± 0.15) 表达降低 (均 $P<0.05$)。与 RA 组 (miRNA-146a: 0.98 ± 0.12 ; DNMT1: 1.06 ± 0.05 , DNMT3a: 1.25 ± 0.33 , DNMT3b: 0.93 ± 0.10 ; RASGRP1: 0.89 ± 0.11) 比较, 阻断 5-6 组 miRNA-146a (0.58 ± 0.12 , 0.42 ± 0.03 , 0.41 ± 0.08) 表达降低, DNMTs (1.79 ± 0.05 , 2.19 ± 0.22 , 1.86 ± 0.12 ;

1.91±0.18, 2.09±0.08, 1.98±0.20; 1.86±0.16, 1.90±0.18, 1.69±0.04) 表达升高, RASGRP1 (0.43±0.08, 0.61±0.05, 0.44±0.06) 表达降低 (均 $P<0.05$)。

结论 RA 患者可能通过 RASGRP1 作用于 ras-MAPKs 信号通路参与了 miRNA-146a 对 DNMTs 的调控。

PU-1006

血清 KL-6 在结缔组织病相关间质性肺病中的临床应用研究

杜文静

新疆医科大学第一附属医院

目的 探讨血清 KL-6 在结缔组织病相关间质性肺病中的表达情况, 及其检测值与不同类型 CTD-ILD 的临床相关性

方法 回顾性收集并分析于 2019 年 12 月-2020 年 6 月在新疆医科大学第一附属医院风湿免疫科及呼吸与呼吸危重症相关科室住院诊治的 45 例不同类型 CTD-ILD 患者临床资料, 其中男性 12 例, 女性 33 例; 干燥综合征 20 例、系统性硬化症 5 例、多发性肌炎及皮肌炎 8 例、类风湿性关节炎 12 例。测定入院时的血清 KL-6 水平、动脉血氧分压、6 分钟步行距离、肺功能指标、肺部高分辨断层扫描 (HRCT) 影像学资料, 分析其血清 KL-6 的表达水平与肺功能指标、氧合指数、6 分钟步行距离的相关性。以上明确诊断为 CTD-ILD 患者中的 30 名接受激素及免疫抑制剂治疗并坚持长期随访, 再次记录这些患者 6 个月后的血清 KL-6 水平、肺功能指标, 并对这 30 名 CTD-ILD 患者治疗前后的各项指标进行比较并分析其血清 KL-6 的表达水平与以上指标的相关性

结果 1. CTD-ILD 患者在应用激素及免疫抑制剂治疗 6 个月后再检测血清 KL-6, 发现用药后 (928.71±453.00) 较用药前血清 KL-6 水平 (1519.10±1124.24) 下降 ($P<0.05$), 差异有统计学意义。2. KL-6 与肺高分辨率 CT 中病变总面积及毛玻璃影面积呈正相关 ($r=0.447, 0.511, P<0.05$)。30 例 CTD-ILD 患者中 21 例在应用激素及免疫抑制剂治疗 6 个月后配合且完成肺功能检查, 分析结果得到: 用药前 FVC%predicted (81.24±22.11) 较用药后 FVC%predicted (91.80±21.32) 未见明显变化 ($P>0.05$), 差异无统计学意义; 用药前 TLC-SB%predicted (73.94±15.15) 较用药后 TLC-SB%predicted (76.18±15.15) 未见明显变化 ($P>0.05$), 差异无统计学意义; 3. CTD-ILD 患者入院时血清 KL-6 的表达水平与氧合指数呈负相关 ($r=-0.541, P=0.000$); 4. CTD-ILD 患者入院时血清 KL-6 的表达水平与 6 分钟步行距离呈负相关 ($r=-0.586, P=0.045$)。

结论 各种不同类型 CTD-ILD 患者中血清 KL-6 水平均明显增高, 血清 KL-6 是诊断 CTD-ILD 以及评价其活动度和严重程度的有效血清标记物

PU-1007

晚发性强直性脊柱炎 12 例分析

陈祥芳、俞建钰、陈晗、王晨虹、林颖闻、陈莺、俞姗、林星

福建医科大学附属福清市医院

目的 探讨晚发性强直性脊柱炎(LAS)的特点, 以早期诊断和治疗。

方法 LAS 没有明确定义, 多数认为≥50 岁为晚发。有一些 50 岁以后发病的病人, 要详细询问病史, 一些人 20 岁左右发病, 症状持续几周或几个月, 缓解以后 10-20 年都没有发病过, 到 50 岁以后再发病, 这种人不应该算晚发性, 从第一次发病有症状就要算。对 12 例资料完整的 50 岁以上发病的 LAS 进行回顾性分析, 并随访 2~10 年。本组男性 8 例, 女性 4 例。发病时年龄 51~67 岁。就诊时病程 4 个月~9 年。临床表现: 7 例明显关节疼痛, 其中 4 例表现为渐进型。首发症状为膝、腕、肩、踝关节疼痛 4 例, 晨僵 4 例; 以膝关节受累为首发症状 2 例。5 例伴有腰痛、全身不适、疲劳等全身症状。受累近端指间、掌指关节明显肿胀 1 例; 远端指间关节受累 1 例。2 例体检有轻

度腰椎压痛和活动受限。后追踪有家族史 2 例。一例不明原因双下肢水肿 2 个月，一例不明原因血沉、C 反应蛋白明显升高，一例不明原因双下肢疼痛。实验室及影像学检查：CRP 测定值为 $46.5 \pm 23.2 \text{ mg/L}$ ，ESR 为 $58.8 \pm 31.7 \text{ mm/h}$ 。6 例以后补查 HLA-B27 均为阳性。肝功能、肾功能均正常。4 例关节 X 线检查，手 X 线正常 3 例，骨质疏松 1 例。就诊 1-4 年后查髋髂关节 MR 或 CT 检查均发现 2-4 级髋髂关节炎。并发症：3 例并发双膝骨关节炎。伴随病：高血压病 3 例，冠心病 1 例。

结果 用非甾体抗炎药和甲氨蝶呤和/或柳氮磺吡啶，3 例用沙利度胺治疗，4 例用非甾体抗炎药和甲氨蝶呤和/或柳氮磺吡啶无效，后改用生物制剂，其中 3 例用依那西普，1 例用英夫利西单抗。治疗后病情好转，CRP、ESR 下降，生活质量改善。LAS 并非完全病情缓和，预后良好。生物制剂可用于治疗 LAS，用法与年轻人一样。经规范化治疗，大多数病情可以缓解。

结论 LAS 尚未被广泛重视，易被误诊为其它老人骨病，尤其是缺乏中轴症状的。遇有外周关节症状表现的老年人，要提高 LAS 警惕性，注意检查髋髂关节、腰椎及 HLA-B27。

PU-1008

云南籍男性原发性痛风患者易感基因全外显子组测序研究

郑迈、徐健
昆明医科大学第一附属医院

目的 痛风（Gout）是患者体内长期嘌呤代谢障碍尿酸生成过多，或肾脏不能正常排出尿酸使得尿酸（UA）水平升高而诱发的一类炎性关节病。本文应用全外显子组测序（WES），探寻云南籍男性原发性痛风易感基因位点的多态性。

方法 纳入符合诊断标准的云南籍男性原发性痛风患者 37 例，提取全血 DNA 及 WES。用 Fast QC 评估测序数据的质量，借助 BWA 比对软件，将 reads 与人类 hg19 参考基因组进行比对，通过 GATK 流程进行基因突变位点检测，同时对低质量突变位点进行过滤以及各位点人群突变频率筛选，最后确定在病例组中存在的罕见基因突变及相关的变异信息。

结果 本研究共获得 496 个突变位点，涉及 422 个基因。结合疾病数据库，筛选出 37 个高风险突变位点。发现云南籍男性痛风患者均携带 ABCG2 基因，以及该基因上出现的 2 个多态性位点 rs2231142、rs2231137（突变频率分别为 0.8378、0.2702）。并通过 ROC 曲线得出 ABCG2 基因突变与患者血尿酸值具有一定的相关性。

结论 验证了一个既往报道过的易感基因，即 ABCG2 基因，及其 SNP 位点 rs2231142、rs2231137（本研究突变频率分别为 0.8378、0.2702），该基因和其 SNP 位点属首次在云南籍男性痛风患者人群中报道；通过绘制 ROC 曲线，结果显示 ABCG2 基因突变与患者血尿酸值具有一定的相关性，值得后续进一步扩大样本量进行验证。

PU-1009

简易胰岛素抵抗指数对类风湿关节炎患者胰岛素抵抗的评估价值

艾比班·麦麦提牙克夫、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 在类风湿关节炎（RA）患者中经常观察到胰岛素抵抗（IR）的存在。甘油三酸酯和葡萄糖所得简易指数（TyG 指数）已在非风湿病人群中得到验证，对 IR 显示出足够的敏感性和特异性，但该指数用于结缔组织疾病罕见。利用 TyG 来评估 RA 患者中 IR，并横断面分析与 RA 中与 IR 的相关因素。

方法 纳入 2019 年 1 月至 2019 年 6 月就诊于我科的未使用激素的 RA 患者 108 例，均符合 1987 年 ACR 修订的 RA 分类标准，同时纳入健康对照组 36 例，比较两组一般资料、实验室指标，TyG

指数, HOMA-IR 指数, TyG 指数($=\ln[(\text{空腹血糖 FG} \times \text{甘油三酯 TG})/2]$), 根据不同水平的 TyG 指数分组, 比较 RA 相关指标, 分析 TyG 与 RA 指标的相关性, 采用 ROC 曲线分析 TyG 指数判断 RA 患者胰岛素抵抗的灵敏度及特异度, $P<0.05$ 为有统计学意义。

结果 1. RA 组男性 20 例 (18.5%), 女性 88 例 (81.5%), 年龄平均 (51 ± 11) 岁, 对照组男性 13 例 (36.1%), 女性 23 例 (63.9%), 年龄平均 (43 ± 15) 岁, RA 组年龄, TG, FG, 血沉 (ESR), C 反应蛋白 (CRP), 超敏 C 反应蛋白 (hsCRP), 类风湿因子 (RF), 环瓜氨酸抗体 (CCP), TyG, HOMA-IR 高于健康对照组 ($P<0.05$), 而 BMI, 吸烟, 白介素-6 两组间无统计学差异 ($P>0.05$)。

2. 以高于 HOMA-IR 值的第 75 百分位为胰岛素抵抗, 以 TyG 指数作为检测变量, 是否发生胰岛素抵抗作为结局变量进行 ROC 曲线分析, 曲线下面积 AUC (95%CI) 为 0.784 (0.675-0.893), $P=0.001$, TyG 指数判断 RA 患者胰岛素抵抗的最佳切点值为 1.24, 敏感性为 72.4%, 特异性为 87.5%, 约登指数为 0.59。

3. 以 TyG 是否大于 1.24 将 RA 组患者分为两组, TyG >1.24 组患者 TG, FG, CCP, ESR, DAS28-ESR 高于 TyG <1.24 组 ($P<0.05$), TG, FG, ESR, DAS28-ESR 与 TyG 指数呈正相关。

($r=0.827, P=0.001; r=0.586, P=0.001; r=0.242, P=0.011; r=0.235, P=0.014$)

结论 本研究提示, TyG 指数是筛查 RA 患者胰岛素抵抗的简单可行的指标, TyG 指数可能有助于制定预防 RA 相关并发症的战略。

PU-1010

类风湿性关节炎患者健康教育相关性研究进展

徐琴

陆军军医大学第一附属医院 (西南医院)

目的 类风湿性关节炎是一种病因尚不明确的慢性累积全身性关节的炎症性疾病, 病程长, 致残率高。健康教育是改变人们错误健康观念, 提升健康认知, 使人们采纳健康的行为和生活方式, 以促进健康的教育活动。通过健康教育, 使急性期的患者积极配合治疗, 缓解期的患者有效地开展康复治疗。本文通过对类风湿健康教育的方法, 内容的研究进展的探讨, 使患者能得到更优质的整体延续性护理, 改善患者在接受临床治疗干预过程中的心理情绪状态, 在优化患者的生存感受质量状态下, 为我国风湿免疫科护理医学事业的良好发展做出了支持贡献。

方法 本文通过对类风湿健康教育的方法, 内容的研究进展的探讨, 使患者能得到更优质的整体延续性护理, 改善患者在接受临床治疗干预过程中的心理情绪状态, 在优化患者的生存感受质量状态下, 为我国风湿免疫科护理医学事业的良好发展做出了支持贡献。

结果 综上所述对类风湿关节炎患者进行健康教育和药物治疗同等重要, 类风湿关节炎患者的健康教育许多同行也已经进行了比较全面、细致的研究, 随着信息时代的发展和普及, 患者对知识的获取和学习方式也发生了很大变化。新型的健康教育模式如: 基于施拉姆双向传播理论的“互联网 + 健康教育”模式; 5-E 教学模式等的运用, 确保了知识的专业性, 实施过程的延续性、便捷性, 以及获取知识的及时性。我们应全面深化整体护理模式, 将健康教育扩大至社区家庭。对患者进行有效的健康教育。并且推广多种健康教育模式, 倡导健康的生活方式, 才能更好地提高健康教育效果, 从而达到改善预后、减轻患者心理痛苦的目的。

结论 综上所述对类风湿关节炎患者进行健康教育和药物治疗同等重要, 类风湿关节炎患者的健康教育许多同行也已经进行了比较全面、细致的研究, 随着信息时代的发展和普及, 患者对知识的获取和学习方式也发生了很大变化。新型的健康教育模式如: 基于施拉姆双向传播理论的“互联网 + 健康教育”模式; 5-E 教学模式等的运用, 确保了知识的专业性, 实施过程的延续性、便捷性, 以及获取知识的及时性。我们应全面深化整体护理模式, 将健康教育扩大至社区家庭。对患者进行有效的健康教育。并且推广多种健康教育模式, 倡导健康的生活方式, 才能更好地提高健康教育效果, 从而达到改善预后、减轻患者心理痛苦的目的。

PU-1011

Prevalence and risk factors for osteonecrosis of the femoral head in Chinese patients with rheumatoid arthritis

Wang,Jianxiong、Shengqian,Xu、Meijuan,Pan、Hexiang,Zong、Yuzhu,Teng、WanJun,Li、Cong,Wang、Jianhua,Xu
first affiliated hospital of anhui medical university

Objects: To investigate the prevalence of osteonecrosis of the femoral head (ONFH) in Chinese patients with rheumatoid arthritis (RA) and explore its clinical risk factors.

PU-1012

抗 CarP 抗体在类风湿关节炎中的应用价值

李正芳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨抗 CarP 抗体在类风湿关节炎中的表达水平及应用价值。

方法 纳入 2018 年 12 月-2019 年 6 月就诊于我院的 RA 患者 158 例，非 RA 患者 59 例，包括 OA 30 例、SLE 7 例、AS 11 例、UCTD 11 例，以及健康对照组 42 例。收集患者的人口学资料、实验室检查结果及血清标本，采用 ELISA 法测定各研究对象血清中抗 CarP 抗体的浓度，进行统计学分析。

结果 1.RA 组抗 CarP 抗体浓度 [8.31 (5.22, 15.26) $\mu\text{g/ml}$] 高于非 RA 组 [4.50 (3.35, 5.89) $\mu\text{g/ml}$] 及健康对照组 [3.46 (2.76, 4.92) $\mu\text{g/ml}$]，非 RA 组抗 CarP 抗体浓度与健康对照组比较无差异 ($P>0.05$)。2.ROC 曲线分析抗 CarP 抗体诊断 RA 的灵敏度 58.2%，特异度 93.1%，曲线下面积 0.81。与 RA 诊断的特异性指标比较，RF 诊断 RA 的灵敏度 63.9%，特异度 85.1%，曲线下面积 0.74。抗 CCP 抗体诊断 RA 的灵敏度 71.5%，特异度 96.0%，曲线下面积 0.84。抗 CarP 抗体、抗 CCP 抗体及 RF 三者联合检测时曲线下面积为 0.92，此时灵敏度 82.3%，特异度 96.5%。3.单因素 logisitic 回归分析显示年龄、CRP、ESR、RF、GPI、抗 CCP 抗体，抗 CarP 抗体是 RA 发生的危险因素，多因素 logisitic 回归分析发现抗 CCP 抗体、抗 CarP 抗体是 RA 发生的独立危险因素。4.Spearman 相关性分析发现抗 CarP 抗体与 CRP 呈正相关，与 SJC、TJC、ESR、DAS28、CDAI、SDAI 无相关性 ($P>0.05$)。5.进一步结果显示抗 CarP 抗体在血清阴性 RA 组中的阳性率为 44.4%。6.RA 骨侵蚀组抗 CarP 抗体浓度高于 RA 非骨侵蚀组，两组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 1.抗 CarP 抗体是 RA 诊断的有效血清学标志物。2.RF、抗 CCP 抗体、抗 CarP 抗体三者联合检测可提高其诊断价值，抗 CarP 抗体可能是血清阴性 RA 的有效辅助诊断工具。3.RA 患者血清中高水平的抗 CarP 抗体可能提示骨侵蚀风险增加，应早期干预治疗，但仍需进一步队列研究随访观察。

PU-1013

老年起病类风湿关节炎临床特点分析

李正芳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 随着人口老龄化和预期寿命的延长，老年类风湿关节炎的患病率和发病率逐年增加。本研究探讨老年起病类风湿关节炎患者的临床特征。

方法 回顾性纳入 2018 年 1 月-2019 年 1 月新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科初治的类风湿关节炎患者 147 例, 根据患者起病年龄分为青年起病类风湿关节炎 (YORA) 83 例, 老年起病类风湿关节炎 (EORA; EORA 指年龄 ≥ 60 岁) 64 例, 又称晚发型 RA (late-onset RA), RA 诊断符合美国风湿病协会 (ACR) 1987 年修订的 RA 诊断标准。收集患者的临床资料及治疗方案, 进行统计学分析。

结果 本研究对 887 例 RA 患者进行筛选, 147 例符合入选标准, 其中 YORA 83 例, EORA 64 例, 平均年龄 54.70 岁, 女性占 71.4%, 中位病程 6 月。其特点如下: 1. YORA 组以小关节起病为主, EORA 组以膝关节起病为主。2. EORA 组 C 反应蛋白 (CRP)、红细胞沉降率 (ESR)、白细胞介素-6 (IL-6)、总胆固醇 (CHO) 与 YORA 组比较明显升高, 差异有统计学意义 ($p<0.05$); 基于血沉的 28 个关节的疾病活动度评分 (DAS28-ESR) 分析显示, EORA 组患者疾病活动度更高 (6.00 ± 0.98 vs. 4.21 ± 1.09 $p=0.032$), 差异有统计学意义。3. EORA 组合并高血压病、2 型糖尿病、冠心病、骨关节炎、骨质疏松、间质性肺炎的发病率均高于 YORA 组, 差异有统计学意义 ($p<0.05$)。4. EORA 组强的松、雷公藤使用率高于 YORA 组, 生物制剂使用率低于 YORA 组, 两组比较差异有统计学意义 ($p<0.05$)。

结论 EORA 组临床发病不典型, 疾病活动度高, 合并症多, 应结合病情积极选择 DMARDs 药物治疗, 延缓疾病进展。由于老年 RA 与 YORA 相比在起病、临床表现和诊治等方面有明显不同, 因此需要临床重视老年 RA, 采取适合于老年 RA 的治疗策略。

PU-1014

白蛋白、球蛋白、白蛋白/球蛋白比 在类风湿性关节炎患者中的临床意义分析

汪健强、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨 RA 患者白蛋白/球蛋白 (A/G) 与疾病活动 (DAS28-ESR), 红细胞沉降率 (ESR) 和 C-反应蛋白 (CRP) 之间的相关性, 进一步探寻简单有效的评价类风湿性关节炎 (RA) 炎症性疾病的活动度指标。

方法 纳入 86 例 RA 患者, 以 DAS28-ESR 作为疾病活动的参考指标, 评分 >5.1 为高度活跃组 ($n=29$), $3.2< \text{DAS28} \leq 5.1$ 为中度活动组 ($n=38$), $\text{DAS28} \leq 3.2$ 为病情活动组 ($n=29$)。根据疾病活动分析 ESR、CRP、血清白蛋白、血清球蛋白质量浓度和 A/G 水平; 分析 A/G 与 DAS28 和 ESR、CRP 的相关性, 再通过 DAS28 将 RA 患者分为高疾病活动组、中度疾病活动组、低疾病活动组, 检查 A/G 作为炎症活动的敏感性和特异性。

结果 ESR、和血清白蛋白在高疾病活动期患者中高于非疾病活动期和中度疾病活动期患者 ($P<0.05$), 而血清 A/G 显著降低 ($P<0.05$)。白蛋白与 ESR 呈显著负相关 ($P<0.05$), 与 DAS28 呈显著负相关 ($P<0.01$), 与 CRP 呈正相关, 无统计学意义 ($P>0.05$); 球蛋白与 ESR、DAS28、CRP 呈正相关, 均无统计学意义 ($P>0.05$); 白球比与 ESR 呈显著负相关 ($P<0.01$), 与 CRP 呈显著负相关 ($P<0.01$), 与 DAS28 呈显著负相关 ($P<0.01$)。白球比敏感性为 61.1%, 特异性为 82.4%; 血沉敏感性为 66.2%, 特异性为 77.8%; CRP 敏感性为 95.6%, 特异性为 33.3%。

结论 RA 患者血清白蛋白质量浓度较低、球蛋白质量浓度较高, A/G 与 DAS28, ESR 和 CRP 质量浓度呈负相关, A/G 敏感性特异性综合性能稳定, 在一定程度上可作为炎症指标评估患者病情。

PU-1015

红细胞分布宽度在原发性胆汁性胆管炎中的应用价值

杨仲岳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨红细胞分布宽度(RDW)在原发性胆汁性胆管炎(PBC)中的作用。

方法 系统性回顾性分析 2019 年 6 月-2019 年 12 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院并被确诊为原发性胆汁性胆管炎的患者 41 例, 以及其他结缔组织病 40 例作为对照组。收集患者的一般情况, 包括年龄、性别、民族等; 临床表现包括乏力、纳差、皮肤瘙痒、肝掌等; 实验室检查结果包括直接胆红素(DBIL)、丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、门冬氨酸氨基转移酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、谷氨酰转氨酶(GGT)和红细胞分布宽度(RDW)等, 以及并发症和治疗等, 并用描述性统计学方法对数据进行处理, 分析其在原发性胆汁性胆管炎(PBC)中的作用。

结果 (1) 41 例原发性胆汁性胆管炎患者中, 汉族 27 例 (65.85%), 维吾尔族 8 例 (19.51%), 哈萨克族 3 例 (7.32%), 回族 3 例 (7.32%)。年龄 26-73 (52.44±12.35) 岁。病程 0.08-20 (5.29±4.88) 年。32 例 (78.04%) 患者伴随疾病多数为甲状腺疾病 (主要为甲状腺结节、甲状腺功能减退)。与对照组相比, PBC 组患者在红细胞分布宽度 (RDW)、直接胆红素(DBIL)、丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、门冬氨酸氨基转移酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、谷氨酰转氨酶(GGT)水平上均升高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。相关性分析显示, RDW 与 ALP 水平呈显著正相关 (相关系数=0.334, $P < 0.05$), 差异有统计学意义。

结论 红细胞分布宽度 (RDW) 升高可能与 PBC 病情进展相关, 可作为其病情进展监测的简便实验室指标。

PU-1016

中性粒细胞/淋巴细胞比率、血小板/淋巴细胞比率
在类风湿关节炎中的应用价值

杨仲岳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨类风湿关节炎患者外周血中性粒细胞/淋巴细胞比率(NLR)、血小板/淋巴细胞比率(PLR)的应用价值。

方法 系统性回顾分析 2019 年 6 月-2019 年 12 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院并被确诊为类风湿关节炎的患者 100 例。收集患者的一般资料以及实验室结果, 包括: 性别、年龄、病程、血沉、CRP、关节肿胀及压痛数等, 按 DAS-28 评分分为低疾病活动度组 ($DAS-28 < 2.6$) 和高疾病活动度组 ($DAS-28 > 2.6$), 两组计量资料采用 t 检验, 多组之间比较采用单因素方差分析, 计数资料采用卡方检验, 两组计量资料的相关性采用 Pearson 相关性分析。采用统计学方法对数据进行处理, 分析总结其特点。

结果 (1) 100 例类风湿关节炎患者中, 男性 18 例 (17.8%), 女性 82 例 (81.2%)。年龄 21-80 (51.04±11.84) 岁。病程 0.1—27 (7.36±6.60) 年。低疾病活动度组共 25 例 (24.8%), 高疾病活动度组共 75 例 (74.3%)。高疾病活动度组的 NLR、PLR、IL-6、C-反应蛋白、血沉水平较 低疾病活动度组均高, 有统计学差异 ($P < 0.05$)。 (3) 低疾病活动度组与高疾病活动度组 PLR、NLR 水平有显著差异, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。采用 Spearman 相关分析提示: PLR、NLR 水平与疾病活动度呈正相关, 差异有统计学意义 (相关系数=0.274; 0.224, $P < 0.05$)。

结论 PLR、NLR 水平在类风湿关节炎患者中升高, 尤其是在高疾病活动度患者。此外, PLR、NLR 与炎症指标以及疾病活动度有关, 可能是辅助评价疾病活动度的简要标志。

PU-1017

原发性干燥综合征患者中淋巴瘤的标准化发病率及危险因素的 Meta 分析

周娟^{1,2}、赵铖²、雷玲²、文静²

1. 广西医科大学研究生院

2. 广西医科大学第一附属医院

目的 系统分析原发性干燥综合征 (pSS) 患者中淋巴瘤的标准化发病率(SIR)及危险因素, 为临床上早发现、早诊断提供循证医学证据。

方法 检索中国知网、维普中文科技期刊数据库、中国生物医学文献服务系统、PubMed、Cochrane Library、Embase 中关于 pSS 患者中淋巴瘤 SIR 或者危险因素的相关文献, 时间限定为建库至 2020 年 1 月, 语言不限。按照纳入标准和排除标准筛选出合格的文献, 对其进行质量评价并摘录数据, 运用 Revman 5.3、Stata15 软件统计分析。

结果 (1) 根据纳入标准纳入 13 项关于 pSS 并发非霍奇金淋巴瘤 (NHL) 的 SIR 的研究, 合并 SIR 为 16.09(95%CI: 10.10-25.65), 异质性较大。2 项关于 pSS 并发霍奇金淋巴瘤 (HL) 的 SIR 的研究, 合并 SIR 为 18.53 (95%CI: 8.50-40.37), 无异质性。(2) 共 17 项研究探讨了 pSS 并发淋巴瘤的危险因素的文献纳入本研究, 分析后得出: ①存在涎腺肿胀(OR=4.99)、淋巴结病(OR=4.73)、血管炎/紫癜(OR=3.71)、脾肿大(OR=5.42)、淋巴细胞减少(OR=4.99)、冷球蛋白血症(OR=3.42)、血清单克隆成分(OR=3.23)、低 C3 血症(OR=3.46)、低 C4 血症(OR=4.13) 的 pSS 患者发生淋巴瘤的风险显著高于无上述表现者, 且差异有统计学意义; ②男性、涎腺肿胀、淋巴结病、血管炎/紫癜、脾肿大、雷诺现象、周围神经病变、淋巴细胞减少、冷球蛋白血症、高丙种球蛋白血症、单克隆成分、低 C3 血症、低 C4 血症、ANA 阳性、类风湿因子阳性、抗 SSA 抗体阳性、抗 SSB 抗体阳性的 pSS 患者发生淋巴瘤的风险高于无上述表现者, 且差异有统计学意义。③关节受累、肺部受累、肾脏受累、贫血、白细胞减少、血小板减少这 6 个因素两组之间比较无统计学差异。

结论 1、pSS 与普通人群相比, NHL 风险增加约 16.09 倍, HL 风险增加 18.53 倍。2、涎腺肿胀、淋巴结病、血管炎/紫癜、脾肿大、淋巴细胞减少、冷球蛋白血症、高丙种球蛋白血症、单克隆成分、低 C3 血症、低 C4 血症是 pSS 患者发生淋巴瘤的重要危险因素。3、pSS 患者关节受累、肺部受累、肾脏受累、贫血、白细胞减少、血小板减少与淋巴瘤的发生没有明显关系。

PU-1018

滑膜间质干细胞源外泌体对骨关节炎软骨稳态的调节作用研究

王辉、张志毅

哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 探讨滑膜间质干细胞源外泌体对维持骨关节炎软骨稳态的作用机制。

方法 分离人滑膜间质干细胞并做传代培养, 分离培养基中外泌体并对其进行修饰。体内实验将 C57BL/6 小鼠造 DMM 模型, 把修饰的人滑膜间质干细胞源外泌体注入 DMM 模型小鼠膝关节, 在治疗第 2、6、10 周分别对膝关节行 Micro-CT 检查, 并对软骨组织进行组织损伤评分。体外实验建立 OA-iPSC-Cartilage 颗粒软骨模型, 将其与修饰的人滑膜间质干细胞源外泌体共培养, 检测软骨细胞自噬相关分子及软骨基质代谢相关分子的表达变化。

结果 体内实验证实修饰后的滑膜间质干细胞源外泌体对骨关节炎关节软骨具有保护作用, 经其作用的 DMM 模型小鼠膝关节面软骨具有更佳的完整性, 组织损伤评分也更低。滑膜间质干细胞源外泌体经修饰后可以促进软骨细胞自噬相关分子的表达, 进而促进软骨细胞自噬而抑制其凋亡; 通过

调节基质代谢相关分子表达而实现促进基质的合成代谢、抑制其分解代谢的作用，进而从软骨细胞和软骨基质两方面维持了骨关节炎软骨的稳态平衡。

结论 滑膜间质干细胞源外泌体经修饰后可以通过促进软骨细胞自噬和促进软骨基质合成代谢而维持骨关节炎软骨的稳态平衡，保护软骨的形态和功能，减轻软骨组织的损伤，这为骨关节炎的精准治疗奠定了基础。

PU-1019

肌肉骨骼超声对痛风性关节炎的诊断意义

曹跃朋、刘正奇、徐晖、姚血明、安阳、唐芳、黄颖、王莹、马武开、钟琴
贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨肌肉骨骼超声在痛风性关节炎(GA)诊断中应用价值。

方法 回顾性分析 2019 年 05 月至 2020 年 05 月我科住院期间诊断明确的痛风性关节炎患者 90 例作为研究组，再选取同期住院的具有相似临床表现的类风湿性关节炎、骨关节炎等 90 例其他疾病作为对照组，患者根据所选关节选择合适体位，先对彩色多普勒超声仪选择参数，小关节使用高频探头，对中大关节使用低频探头。分别对患者肩、肘、腕、掌指关节、近端指间关节、膝、踝、第一跖趾关节等受累关节进行全方位多角度扫描，并对关节软骨、周围组织及关节囊内的病变进行扫描，观察每个病变关节滑膜增生、软组织肿胀、腱鞘炎、骨侵蚀、滑囊骨化及痛风石等超声下表现，根据能量血流测量评判炎症程度，进行统计分析，对典型痛风在超声下表现的敏感性和特异性进行评价。

结果 观察组共有 107 处关节病变，对照组共 98 处，对两组的肩、肘、腕、掌指关节、近端指间关节、膝、踝、第一跖趾关节数进行统计分析，两组在关节病变上差异无统计学意义($P>0.05$)；两组在滑膜增生、软组织肿胀、腱鞘炎、骨侵蚀等方面差异无统计学意义($P>0.05$)；两组患者在痛风石、高回声点、双轨征、韧带内高回声点和出现痛风石、双轨征、高回声点、韧带内高回声点 1 个或以上表现与对照组比较，差异具有统计学意义($P<0.01$)。

结论 肌肉骨骼超声检查应用于痛风性关节炎患者的临床诊断特异性高，值得临床推广。

PU-1020

中性粒细胞/淋巴细胞、血小板/淋巴细胞、IL-37 /IL-17 比率 在类风湿关节炎发生及治疗中的作用研究

孟岩、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 本研究将探讨 NLR、PLR 及 IL-37 /IL-17 比率与类风湿关节炎(RA)发生及治疗前后的关系，为发现有效的治疗效果监测提供参考依据。

方法 随机抽取 2018 年 1 月至 2019 年 1 月在新疆医科大学第一附属医院就诊的 RA 患者 58 例作为病例组、选择同期在本院做健康体检的 49 例作为健康对照组。检测两组患者的血象、血沉(ESR)、C 反应蛋白(CPR)、IL-37、IL-17，并对患者进行 DAS28-ESR 关节功能评分。出院后随访 6 个月对病例组进行二次检验。采用统计学方法比较两组及病例组治疗前后各指标的变化规律及相关性。

结果 (1) 治疗前的病例组 NLR、PLR、IL-37、IL-17 明显高于对照组($P<0.05$)，IL-37/IL-17 比较差异无统计学意义($P>0.05$)；(2) 治疗后 6 个月患者 NLR、PLR 显著低于治疗前($P<0.05$)，但和对照组无差异性($P<0.05$)，IL-37/IL-17 低于治疗前且低于对照组($P<0.05$)；(3) 两两分析结果显示，NLR、PLR、IL-37/IL-17 均与分组呈负相关，其中 NLR 相关性最高，其次为 IL-

37/IL-17, 最低是 PLR; NLR、PLR、IL-37/IL-17 均与 DAS28-ESR、ESR 及 CPR 均呈正相关, 其中 NLR、IL-37/IL-17 与三个指标为强相关 ($r>0.6$); PLR、NLR、IL-37/IL-17 互为正相关, 但只有 NLR 与 IL-37/IL-17 为强相关。

结论 本研究结果显示 NLR、PLR、IL-37、IL-17 与 RA 发生密切相关, 但 IL-37/IL-17 比率是否和 RA 发生没有显著关联; NLR 及 IL-37/IL-17 比率比 PLR 更能反应治疗效果, 故可以考虑将 IL-37/IL-17 作为 RA 病情及治疗效果的一个新型监测指标。但本研究基于小样本研究, 且观察指标较为局限、研究深度较浅, 后期笔者将对 IL-37/IL-17 在 RA 中的具体作用及机制进行深入研究。

PU-1021

B10 细胞及其细胞因子在类风湿关节炎中的作用研究

孟岩、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

目的 本研究通过探讨 B10 细胞及其细胞因子在 RA 疾病活动中的调节作用, 为明确其与 RA 发生发展的关联提供参考依据。

方法 随机抽取 2017 年 1 月至 2018 年 6 月期间在新疆医科大学第一附属医院免疫风湿科就诊的不同时期 RA 患者 58 例作为病例组, 选择同期在本院做健康体检的客户 49 例作为健康对照组。采用流式细胞术检测病例组与健康对照组的 B10 细胞及其分泌 IL-10、TGF- β 的水平, 同时收集 RA 患者关节疾病活动情况与评分等指标, 采用统计学方法对 B10 细胞及 IL-10、TGF- β 在不同风湿活动中的表达水平及相关性进行分析。

结果 (1) 活动期 RA 患者 B10 细胞比例、IL-10 水平均低于缓解期 RA 患者和健康对照组, 缓解期 RA 患者低于健康对照组, 均 $P<0.05$; 三组 TGF- β 水平无显著差异性, $P>0.05$; (2) RA 缓解期患者 B10 细胞与 IL-10 ($r=0.829$)、DAS28-ESR 评分 ($r=-0.633$)、关节功能分级 ($r=-0.371$) 相关; IL-10 与 DAS28-ESR 评分 ($r=-0.814$)、关节功能分级 ($r=-0.310$)、CPR ($r=-0.787$)、ESR ($r=-0.776$) 相关。RA 活动期患者 B 细胞与 IL-10 ($r=0.940$)、DAS28-ESR 评分 ($r=-0.899$)、CPR ($r=-0.838$)、ESR ($r=-0.708$) 相关; IL-10 与 DAS28-ESR 评分 ($r=-0.803$)、CPR ($r=-0.727$)、ESR ($r=-0.733$) 相关, 均 $P>0.05$; (4) 多重线性分析结果显示, 病程 ($B=-0.201$)、疾病状态 ($B=-0.886$)、是否治疗 ($B=-0.212$) 是影响 IL-10 水平的独立因素, 均 $P>0.05$ 。

结论 B10 细胞与 RA 发生发展可能存在明显关联, 其主要通过调控 IL-10 水平作用于 RA。病程 >5 年的患者 B10 功能受限较为明显, 治疗过的患者 B10 细胞功能改善较为显著。

PU-1022

皮炎炎、多发性肌炎合并心脏损害预测因素的 Meta 分析

张红姿^{1,2}、赵铨²、文静²、雷玲²
1. 广西医科大学研究生院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 系统分析皮炎炎(DM)或多发性肌炎(PM)患者发生心脏损害的预危险因素, 为临床预测和早期诊断心脏损害提供循证依据。

方法 检索 PubMed、Embase、the Cochrane Library 等英文数据库和知网、万方、维普等中文数据库, 检索时间从建库至 2020 年 3 月, 根据纳入标准与排除标准进行文献筛选, 收集关于 DM、PM 合并心脏损害预测因素的文献, 提取数据。使用 RevMan5.3 分析软件对纳入的研究结果进行 Meta 分析。

结果 最终纳入文献总数为 9 篇, 均为病例对照研究, 总样本量为 1002 例, DM、PM 合并心脏损

害组为 385 例, DM、PM 非心脏损害组为 617 例。Meta 分析的结果显示: 与 DM/PM 合并心脏损害存在关联性的因素及其合并统计量分别是: 高龄[MD=4.23, 95%CI (2.13,6.34)]、抗 ANA 抗体阳性[OR=2.33, 95%CI (1.43,3.79)]、抗 JO-1 抗体阳性[OR=4.15]、CK 升高[OR=2.31]、CK-MB 升高[OR=36.74]、发热[OR=1.80]、合并 ILD[OR=1.35]。而与 DM/PM 合并心脏损害不存在关联性的因素及其合并统计量分别是: 性别[OR=1.17, 95%CI (0.87,1.59)]、疾病类型[OR=0.92]、病程[MD=0.92]、抗 SSA 抗体阳性[OR=0.96]、抗 SSB 抗体阳性[OR=1.06]、CRP 升高[OR=1.12]、ESR 升高[OR=1.04]、肌无力[OR=1.33]、肌痛[OR=0.93]、雷诺现象[OR=1.75]、吞咽困难[OR=1.35]。

结论 高龄、抗 ANA 抗体阳性、抗 JO-1 抗体阳性、CK 升高、CK-MB 升高、发热、合并 ILD 是 DM/PM 发生心脏损害的重要预测因素; 性别、疾病类型、病程、抗 SSA 抗体阳性、抗 SSB 抗体阳性、CRP 升高、ESR 升高、肌无力、肌痛、雷诺现象、关节痛、吞咽困难与 DM/PM 发生心脏损害无关。

PU-1023

抗 MDA5 抗体阳性皮炎的快速进展型肺间质病变 病例中 Toll 样受体 9 被过度激活

张茜、王磊、吕成银、蒋金桃、林诗雨、谈文峰、张缪佳
江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

目的 抗 MDA5 抗体阳性皮炎(DM)与快速进展型间质性肺病(RP-ILD)和高死亡率相关。由于 Toll 样受体及一型干扰素通路在初始免疫中发挥了重要作用, 本研究旨在探讨 Toll 样受体在抗 MDA5 抗体阳性皮炎 RP-ILD 患者中的特点。

方法 收集 2019-2020 年间收住我科所有抗 MDA5 抗体阳性皮炎患者临床资料, 统计抗 MDA5 抗体阳性皮炎患者死亡并分析其死亡原因, 入院前后 CRP、ESR、铁蛋白、淋巴细胞亚群、胸部 CT、血气、肺功能变化, RP-ILD 组与非 RP-ILD 组 CRP、ESR、铁蛋白、淋巴细胞亚群、胸部 CT、血气、肺功能差异。RT-PCR 检测外周血单核细胞(PBMC)中 Toll 样受体家族及一型干扰素受体表达。

结果 抗 MDA5 抗体阳性皮炎 RP-ILD 病例中与非 RP-ILD 病例相比, PBMC 中 Toll 样受体 9 (TLR9) 的表达显著升高 ($P < 0.05$), 一型干扰素受体的表达也显著升高 ($P < 0.05$)。此外, 在抗 MDA5 抗体阳性皮炎死亡病例中, PBMC 中 Toll 样受体 9 (TLR9) 的表达显著升高 ($P < 0.05$)。

结论 抗 MDA5 抗体阳性皮炎的 RP-ILD 患者中 TLR9 信号被过度激活, 并且在死亡病例中表达也显著升高, TLR9 可能参与异常抗 MDA5 抗体阳性皮炎的免疫反应和呼吸衰竭过程。

PU-1024

雷公藤多苷治疗对 NSAIDs 反应不充分的中轴型脊柱 关节炎患者的疗效研究

严伟-重复数据
江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

目的 雷公藤多苷(Tripterygium glycoside)是卫矛科植物雷公藤中提取的一种具有抗炎、免疫抑制、抗肿瘤等多种生物学活性药物, 已经被广泛用于类风湿关节炎、AS、系统性红斑狼疮及肾小球肾炎等多种疾病治疗。本研究通过前瞻性队列研究, 以戈利木单抗治疗患者作为阳性对照, 观察

雷公藤多苷对 NSAIDs 反应不充分的 axSpA 患者的有效性和安全性。

方法 本研究采用单中心、阳性药物对照的前瞻性观察性队列研究。纳入符合标准的对 NSAIDs 反应不充分的 axSpA 患者后，按其实际选择的治疗方案，将纳入研究的患者分为雷公藤多苷治疗组和戈利木单抗治疗组，并对两组患者进行为期 24 周的随访。主要研究终点观察第 12 周的 ASAS20 和 ASAS40 缓解率。次要终点：第 0、4、12、24 周，两组患者疾病活动指标的差异与 ASAS20、ASAS40 缓解率变化趋势。

结果 从 2017 年 1 月至 2019 年 12 月，纳入对 NSAIDs 反应不充分 axSpA 患者共 76 例。其中选择雷公藤多苷治疗的患者 40 例，选择戈利木单抗治疗的患者 36 例。在第 12 周时，雷公藤多苷治疗组和戈利木单抗治疗组间 ASAS20 和 ASAS40 的差异无明显统计学意义 ($P>0.05$)。比较基线、4 周、12 周、24 周的变化趋势，第 4 周戈利木单抗治疗组的 ASDAS 和 BASDAI 减低值优于雷公藤多苷治疗组 ($P<0.05$)，但其他时间节点包括 12、24 周的 ASDAS、BASDAI、BASFI、CRP、ESR、ASAS20 和 ASAS40 的差异无统计学意义 ($P>0.05$)。与基线时相比，在雷公藤多苷治疗后患者的疾病活动指标 (ASDAS、BASDAI、BASFI) 明显下降 ($P<0.001$)。

结论 对 NSAIDs 反应不充分的 axSpA 患者使用雷公藤多苷治疗 12 周可显著降低其疾病活动度 (ASDAS、BASDAI、BASFI)。治疗 12 周时，雷公藤治疗组获得的 ASAS20 与 ASAS40 缓解率不劣于戈利木单抗治疗组。

PU-1025

Identification of key biomarkers and immune infiltration in the synovial tissue of rheumatoid arthritis by bioinformatics analysis

Gao,Ying、Chen,Yabing、Yu,Yiyi、Xu,Xia、Gao,Jie、Zhao,Dongbao
Naval Medical University

Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune and inflammatory disease mainly resulting from synovitis attacked by immune system and in characterized by small joints pain and swelling. However, the predictive values of synovitis in RA therapy are still not well understood. This study was designed to identify key biomarkers and immune infiltration in the synovial tissue of RA by bioinformatics analysis.

PU-1026

Cytokine profiling in SLE patients: correlation with renal dysfunction

Yan,Chen、Ren,Jie、Yu,Le、Zhang,Xiu-Ling、Shang,Jing-Jing、Duan,Xin-Wang
Department of Rheumatology, The Second Affiliated Hospital of Nanchang University

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic, systemic autoimmune disease that commonly causes damage to kidney. Therefore, we measured plasma levels of cytokines which may related to renal dysfunction in SLE patients.

PU-1027

干燥综合征合并亚临床甲状腺功能减退患者心脏功能的研究

李蓓蓓、宋海宁、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

目的 明确干燥综合征伴亚临床甲状腺功能减退患者心功能改变情况及其影响因素。

方法 筛选 210 名 SS 住院患者，收集患者甲状腺功能、心脏超声测量指标（包括左房内径、二尖瓣反流峰值、射血分数等）等相关数据，根据患者甲功状态分为：甲功正常组和 SH 组。对比分析两组间的差异；分析 SH 组患者甲状腺功能、血脂水平、心功能之间相关性并建立回归模型。

结果 在住院的 210 名患者中，30 人(14.3%)合并 SH。与甲功正常组（156 人）相比，SH 组 LA 显著升高（ 33.73 ± 3.35 对 32.37 ± 3.31 ， $p=0.044$ ）。合并 SH 患者中，TSH $>10\text{miu/L}$ 患者较 TSH $<10\text{miu/L}$ 者呈现更高水平的 LDL（ 2.91 ± 0.28 对 2.22 ± 0.73 ， $p=0.017$ ）和 TC（ 5.02 ± 0.97 对 3.72 ± 0.76 ， $p=0.001$ ）；心功能结果显示，TSH $>10\text{miu/L}$ 组较 TSH $<10\text{miu/L}$ 组 LA 明显增大（ 36.50 ± 0.53 对 32.73 ± 3.38 ， $p=0.004$ ），E/A 比值显著降低（ 0.74 ± 0.01 对 1.14 ± 0.30 ， $p=0.001$ ）。合并 SH 患者中且抗 SSB（-）者较抗 SSB（+）者呈现显著增高的 TG（ 1.28 ± 0.52 对 0.90 ± 0.20 ， $p=0.041$ ），和显著降低的 E/A 比值（ 0.97 ± 0.32 对 1.20 ± 0.23 ， $p=0.044$ ）。相关性分析提示，SH 组患者 A 峰与 TG 呈显著正相关（ $r=0.523$ ， $p=0.000$ ），E/A 比值与年龄（ $r=-0.435$ ， $p<0.05$ ）和 TG（ $r=-0.426$ ， $p<0.05$ ）呈显著负相关。Logistics 回归分析显示 TPOAb（OR=1.89）、TSH（OR=1.00）、TG（OR=9.13）和 T4（OR=0.50）与 SH 组患者舒张功能显著相关，其中 T4 为保护因素（ $b=-0.686$ ， $p=0.007$ ）。

结论 对于 SS 合并 SH 患者，我们应早期关注其 TSH、血脂以及左心舒张功能，尤其是 TSH $>10\text{miu/L}$ 的患者，早期干预，以期降低患者高脂血症及左心功能异常风险。

PU-1028

结缔组织病继发性骨质疏松与动脉硬化相关性分析

吕成银、顾镭
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨动脉硬化指标与结缔组织病继发骨质疏松的相关性

方法 本研究共纳入 34 例结缔组织病并发骨质疏松患者，其中 RA13 例，OA5 例，SLE4 例，PSS6 例，系统性血管炎 2 例，SpA4 例；女性 30 例，男性 4 例，平均年龄 62.8 ± 10.58 岁，收集患者肢体动脉检查指标（身体质量指数（BMI）、四肢动脉血压、肱踝脉搏波传导速度（baPWV）、踝肱指数（ABI））、双能 X 线骨密度及相关骨代谢指标（25-OH-D、CTx、NTx、骨钙素），分析各肢体动脉指标与骨密度及骨代谢指标相关性，并根据左髌及腰椎骨密度 T 值将患者分为骨质疏松组和非骨质疏松组，比较各组相关指标差异。

结果 34 例受试者平均 BMI 为 21.92 ± 13.99 ，上肢血压为 $129.22\pm 15.78/75.19\pm 8.11\text{mmHg}$ ，下肢血压为 $150.47\pm 25.24/75.47\pm 8.84$ ，平均 baPWV 为 1707.06 ± 491.29 ，平均 ABI 为 1.15 ± 0.14 。腰椎骨密度 T 值平均为 -2.40 ± 1.44 ，左髌骨密度平均为 -2.14 ± 1.07 ；血清 25 羟维生素 D 水平为 $57.35\pm 25.76\text{nmol/L}$ ；NTx 为 $60.78\pm 41.02\text{ng/mL}$ ，CTx 为 $0.48\pm 0.24\text{ng/mL}$ ；骨钙素为 $15.65\pm 7.48\text{ng/mL}$ ；血沉 $43.53\pm 20.31\text{mm/h}$ ；CRP $18.77\pm 10.32\text{mmg/L}$ 。相关性分析研究表明血清 25-OH-D 水平与 ABI 呈正相关（ $R=0.1255$ ， $p=0.0398$ ），其他骨质疏松相关标志物与血管硬化程度均未见明显相关性。分组分析结果表明，结缔组织病继发骨质疏松患者 BMI 较非骨质疏松患者明显降低（ 20.32 ± 3.25 vs 25.80 ± 1.69 ， $p<0.0001$ ）。以左髌骨密度作为判断标准时，结缔组织病继发骨质疏松患者 baPWV 水平显著升高（ 1858.37 ± 586.05 vs 1530.19 ± 288.50 ， $p=0.044$ ）；但以腰椎骨密度作为判断标准时，两组患者 baPWV 水平没有显著差异（ 1658.40 ± 442.46 vs

1665.25±524.58, $p=0.969$)。既往研究表明, 结缔组织病相关炎症指标水平与继发骨质疏松与动脉硬化存在相关性, 本研究也有类似发现。

结论 结缔组织病继发骨质疏松患者 BMI 显著降低, 且左髌骨质疏松患者 baPWV 明显升高, 提示结缔组织病继发骨质疏松患者需要警惕动脉粥样硬化的发生。

PU-1029

体内尿酸负荷相比血清尿酸水平是痛风发作更强的预测因子: 对痛风达标治疗的启示

石雨濛、严伟、林诗语、谈文峰
南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)

目的 既往认为血清尿酸(Serum uric acid, SUA)水平是与痛风发作相关的主要因素, 并在此基础上制定了痛风治疗目标: 所有痛风患者的尿酸水平 $< 6\text{mg/dL}$, 重度痛风患者尿酸水平 $< 5\text{mg/dL}$ 。然而, 11%-49% SUA 水平控制在正常范围内的患者仍有反复的急性痛风发作。关节周围的尿酸盐(MUS)晶体沉积反映了体内过量的尿酸负荷, 也是痛风的病理生理学基础。双能量计算机断层扫描(DECT)可以定量评价 MSU 体积。本研究主要探讨了体内尿酸负荷对痛风发作的预测作用。

方法 本研究共纳入 145 名痛风患者, 其中 119 名患者完成了为期 12 个月的随访。以患者性别、年龄、痛风病史、用药类型、共病、血清肌酐等实验室检测结果作为模型拟合的独立自变量, 以痛风发作频率作为结果变量, 采用定序 Logistic 回归和负二项回归分析法, 研究痛风发作与 MSU 体积之间的关系, 寻找痛风发作的危险因素。采用 ROC 曲线法分析 MSU 体积评估痛风发作的最佳阈值。

结果 119 名患者中 88% ($n=115$) 至少有一次痛风发作, 其中 45% ($n=54$) 有 1 ~ 3 次痛风发作, 43% ($n=51$) 有 ≥ 3 次痛风发作。负二项回归分析表明, MSU 的发病率比(IRR)为 1.14 (95% CI = 1.06-1.23, $p = 0.0003$), 提示 MSU 体积每增加 1cm^3 , 痛风发作频率增加 1.14 倍; 糖尿病的 IRR 为 1.58 (95% CI = 0.99-2.51, $p = 0.05$); 血清肌酐为 0.99 (95% CI = 0.98-1.0, $p = 0.05$); 而血尿酸水平与痛风发作无统计学意义 ($p=0.67$)。将痛风发作频率分为 4 组(0、1 ~ 3、3 ~ 5、 > 5 次)进行定序 logistic 回归分析结果显示, MSU($\text{OR} = 1.73$, 95%CI=1.20-2.51, $p = 0.004$)和糖尿病($\text{OR}=4.58$, 95%CI=1.37-15.3, $p = 0.01$)。ROC 曲线下面积为 0.68($p=0.02$), 有统计学意义, 预估痛风发作 MSU 的最佳阈值为 0.16cm^3 (敏感度 50%, 特异性 87%)。

结论 本研究结果表明, 体内尿酸负荷相比血清尿酸水平是痛风发作更强的预测因子。因此, 降低全身尿酸负荷应被视为治疗痛风的一个目标。

PU-1030

细胞因子在结缔组织病相关间质肺发病机制中作用的研究进展

刘一平、颜菲、张榕
中国医科大学附属第一医院

目的 间质性肺病(ILD)是结缔组织病(CTD)最严重的肺部并发症之一, 在类风湿性关节炎(RA)、系统性硬化症(SSc)、多发性肌炎/皮肌炎(PM/DM)和干燥综合征中尤为常见, 并对 CTD 的发病率和死亡率有很大的影响, 且缺乏有效的早期诊断和治疗方法。结缔组织病相关间质性肺病(CTD-ILD)的确切发病机制尚不清楚, 多种因素启动先天与适应性免疫导致多种炎症细胞因子分泌增多促使肺泡上皮细胞损伤进而纤维化的形成可能是 CTD-ILD 发病的中心环节, 但是细胞因子在 CTD-ILD 发病机制中如何发挥作用目前尚不明确, 本文就此进行综述。本篇文献综述将总结和讨论 CTD-ILD 发病过程中所涉及的主要细胞因子的现有证据。细胞因子将按其功能进行分

类：(1)白细胞介素；(2)集落刺激因子；(3)生长因子；(4)肿瘤坏死因子；(5)干扰素；(6)趋化因子。从细胞实验、动物实验、临床试验等多角度论述了细胞因子在 CTD-ILD 中的发病机制及其与相关临床指标的关系，以及细胞因子网络在 CTD-ILD 中的作用既是相互制约又是相互促进的。在此基础上，我们认为，细胞因子未来可能有助于提供预测预后和指导治疗决策，即细胞因子发展为血清标志物的可能：判定易感性、明确诊断、判断预后、指导治疗、在研究或临床实践中充当替代终点并确定新的治疗目标；对于治疗的作用：针对细胞因子的生物制剂正在进行临床前或临床研究，未来我们可能探索出更多相关的细胞因子用于治疗。本篇文献综述的目的是回顾当前 CTD-ILD 相关细胞因子的原理、机制和潜力，以及它们作为血清标志物的可能，以帮助指导未来的研究和应用到临床实践。

方法 -

结果 -

结论 -

PU-1031

痛风患者疾病自我效能与服药依从性的相关性研究

陈琳、周静

贵州中医药大学第二附属医院

目的 探究痛风患者自我效能与服药依从性水平，分析二者之间的相关性，为痛风患者疾病管理提供参考依据。

方法 采用一般资料调查表、慢性病自我效能量表（Self-efficacy to Manage Chronic Disease Scale, SEMCD）以及中文版 Morisky 服药依从性问卷（Morisky Medication Adherence Scale with Eight-Item, MMAS-8）对贵阳市内某三级甲等医院收治的 200 例痛风患者进行调查与分析，应用 SPSS19.0 对痛风患者自我效能与服药依从性水平及二者之间的相关性进行统计分析。

结果 痛风患者自我效能得分（ 30.2 ± 9.68 ）分，服药依从性得分（ 4.69 ± 2.14 ）分，二者水平欠佳；Pearson 相关性分析显示患者自我效能总分及自我效能各项条目均与服药依从性呈正相关（ $r=0.49$ ， $P<0.05$ ）；多元线性回归分析显示患者文化程度（ $t=2.51$ ， $P<0.05$ ）、合并症（ $t=-3.10$ ， $P<0.05$ ）、自我效能水平（ $t=2.94$ ， $P<0.05$ ）均对患者服药依从性得分有影响。

结论 痛风患者的自我效能、服药依从性水平欠佳，两者存在相关性，自我效能水平越高的患者，其服药依从性越好，可通过提高痛风患者自我效能水平有助于改善患者服药依从性。

PU-1032

白塞病合并骨髓增生异常综合征 1 例

木亚赛尔·吐尔逊、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 无

方法 患者 61 岁，男性。因“反复口腔、外阴溃疡 4 年，眼红 1 年”为主诉入院。患者于 2015 年无诱因出现口腔溃疡，溃疡分布于舌尖、牙龈、口唇黏膜，表面附有白胎，发作时伴疼痛，龟头点状溃疡，症状反复，曾外院用沙利度胺，自行停药，2018 年出现双眼发红，视力下降，外院诊断葡萄膜炎，局部地塞米松滴眼治疗后缓解。患者目前仍反复口腔多处溃疡、龟头溃疡，无发热、头痛、无腹痛腹泻等。既往史：2010 年因贫血、血小板低诊断骨髓增生异常综合征，口服复方造凡丸 2 年后停用至今。入院查体：上下唇内缘圆形溃疡，龟头两处溃疡，心肺腹未见异常。辅助检查：WBC $3.37 \times 10^9/L$ ，血红蛋白 $99g/L$ ，PLT $55 \times 10^9/L$ ，CRP $9.17mg/L$ ，血沉 $22mm/H$ ，ANA 阴性，ENA 阴性，ANCA 阴性，自免肝阴性；甲乙丙肝阴性；HIV 阴性；梅毒阴性；生化未见异常；心脏

超声：主动脉弹性减低；胸部 CT：双肺小结节；头颅核磁：额叶皮层下缺血灶。骨穿：骨髓增生异常综合征（RCMD，IPSS 0.5）。最终诊断：骨髓增生异常综合征，白塞病。白塞病治疗：沙利度胺 50mg/晚口服治疗，溃疡明显好转。

结果 无

讨论：贝赫切特综合征又称白塞病，是一种全身性免疫系统疾病，可侵害人体多个器官，包括口腔、皮肤、眼睛、血管、神经系统等，主要表现为反复口腔溃疡和会阴溃疡、皮疹、眼部葡萄膜炎等。此患者既往明确诊断骨髓增生异常综合征，近 4 年出现口腔及生殖器溃疡，目前白塞病诊断明确。白塞病合并血液系统疾病相对少见，其中最多见的报道是白塞病合并骨髓增生异常综合征。通过此病例报告进一步探讨白塞病合并血液系统疾病的临床特点及两者的相关性，以提高对此类疾病进一步的认识。

PU-1033

强直性脊柱炎误诊原因分析

麦迪娜·麦麦提明、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析强直性脊柱炎误诊原因,从而提高强直性脊柱炎的临床诊断准确率。

方法 回顾分析 2019 年 1 月至 2019 年 12 月收治的强直性脊柱炎患者中 6 例外院误诊误治的病例,分析讨论误诊误治的原因,从而总结经验。

结果 1 例患者年轻男性,HLA-B27 阳性,有久坐后活动时腰背部疼痛,骶髂关节 CT 未见明显异常,外院诊断强直性脊柱炎,连续多年使用各种生物制剂,导致患者高额消费,疗效欠佳,我科入院后完善相关检查,明确诊断“左侧髌白占位;髌关节撞击综合征”,予以转科手术好转;1 例患者为中年男性,久坐后腰背部疼痛、夜间翻身困难,外院诊断强直性脊柱炎,入院后追问病史,患者为牧民,病程中间断发热,完善相关检查明确诊断为“布氏杆菌病”,予以对症治疗好转;1 例年轻肥胖男性,有间断腰痛,发作性久坐后活动时疼痛明显,症状间断出现,既往有痛风病史,外院诊断强直性脊柱炎,予以免疫抑制剂及生物制剂治疗效果欠佳,我科住院完善相关检查明确诊断“痛风性关节炎(骶髂关节可见痛风石结晶)”,予以正规降尿酸治疗好转;3 例女性患者,外院先后考虑“腰椎间盘突出病变、强直性脊柱炎”,因患者为女性,外院多年未及时诊治,导致出现葡萄膜炎、股骨头坏死等并发症。

结论 强直性脊柱炎早期发病隐匿,部分症状表现单一,不典型是造成误诊的重要原因,同时女性患者发病率相对低,易延误最佳治疗时机;同时需部分医务工作者对鉴别诊断不熟悉,误诊率往往较高,发生误诊的原因在于患者临床症状表现不同,部分患者疾病较为隐匿,没有对患者进行全面的查体以及对相关诊断标准、治疗原则、鉴别诊断认识不足等。临床工作中必须加强认识,积累经验,提高对此病的诊断水平,减少误诊率。

PU-1034

痛风性关节炎小鼠模型昼夜差异研究

张晓刚、李振彬
白求恩国际和平医院

目的 痛风性关节炎不同时间建模对模型的影响。

方法 选取昆明雌性小鼠 24 只,清洁级,体重 $25 \pm 2g$,在自动光暗条件下适应性喂饲 1 周后,称重、编号,按随机排列法分为 12 时模型组(A 组)、12 时对照组(B 组)、0 时模型组(C 组)、0 时对照组(D 组),共 4 组,每组各 6 只。各组分别于 12 时、0 时行 MSU 晶体注射建模,对照

组予注射等量生理盐水，取建模前（0h）及建模后 1h、2h、6h、12h、24h 为测定时间点，平行测量足趾容积 3 次，取平均值。

结果 12 时模型组（A 组）与 12 时对照组（B 组）小鼠在建模后 2h、6h、12h、24h 足趾容积有显著性差异（ $P<0.01$ ），在建模前及建模后 1h 足趾容积无显著性差异（ $P\geq 0.01$ ），12 时模型组各时间点之间小鼠足趾容积有显著性差异（ $P<0.01$ ），建模后 6 小时足趾容积达到最大；0 时模型组（C 组）与 0 时对照组（D 组）小鼠在建模后 2h、6h、12h、24h 足趾容积有显著性差异（ $P<0.01$ ），在建模前及建模后 1h 足趾容积无显著性差异（ $P\geq 0.01$ ），0 时模型组各时间点之间小鼠足趾容积有显著性差异（ $P<0.01$ ），建模后 6 小时足趾容积达到最大；12 时模型组（A 组）与 0 时模型组（C 组）小鼠在各自建模后 6h 及 24h 足趾容积具有显著性差异（ $P<0.01$ ），且 0 时建模效果显著好于 12 时，0 时模型组小鼠自建模后至 12h 足趾肿胀度优于 12 时模型组，两组在 6h 足趾肿胀达到高峰并具有显著性差异。

结论 MSU 晶体注射建立痛风性关节炎小鼠模型，6 小时足趾容积达到最大；0 时建模小鼠足趾肿胀度优于 12 时，这可能与机体代谢、激素分泌以及生物钟基因等因素有关，需要进一步实验予以明确。

PU-1035

苗药五藤膏外敷对膝骨关节炎兔软骨 RANK、RANKL 及 Notch4 表达的影响研究

周静

贵州中医药大学第二附属医院

目的 探讨苗药五藤膏外敷对膝骨关节炎兔软骨 RANK、RANKL 及 Notch4 受体表达的影响，以进一步探讨苗药五藤膏缓解膝骨关节炎的可能机制。

方法 将 96 只健康新西兰大白兔随机分为空白对照组、模型对照组、苗药五藤膏高、中、低剂量治疗组以及氟比洛芬巴布膏治疗组，每组 16 只，除空白对照组外，其余各组建立兔膝骨关节炎软骨模型，用药 1、2、3、4 w 分别处死一批动物并进行关节解剖，取患侧兔关节软骨，切片后进行 HE 染色，采用 RT-PCR 法检测兔 RANK、RANKL、Notch4 受体表达量，并将第 4w 切片结果进行病理学 Mankin 评分。

结果 Mankin 评分模型对照组最高，空白对照组最低，各治疗组评分从高到低依次是五藤膏低剂量组、五藤膏中剂量组、巴布膏治疗组、五藤膏高剂量组；与模型对照组相比较，各治疗组均对兔 RANK、RANKL、Notch4 受体表达有不同程度的降低，其中苗药五藤膏各治疗组从高到低依次是低剂量组、中剂量组、高剂量组。

结论 苗药五藤膏能够降低膝骨关节炎模型兔软骨 RANK、RANKL、Notch4 受体表达，改善关节软骨病理，其中五藤膏高剂量组降低效果更明显，这表明适宜的药物剂量可能对 KOA 患者有着更好的治疗作用。

PU-1036

疼痛管理对类风湿关节炎患者预后的影响

张莉、王笑笑、武丽君

自治区人民医院

目的 研究疼痛管理对类风湿关节炎患者预后的影响。

方法 选取我院 2019 年 1 月-2019 年 12 月入院 921 例类风湿关节炎患者进行研究，按照随机分配原则将其划分为对照组 460 例、观察组 461 例，对照组男女比例 100: 360，年龄 44-76 岁，平均

(62.3±8.1)岁;病程3个月~19年,平均(8.71±3.05)年;观察组男女比例93:368,年龄44-75岁,平均(62.2±8.0)岁;病程2个月~19年,平均(8.69±3.25)年;从两组患者的一般资料来看,差异不显著($P>0.05$),可对比。对照组予以常规护理,主要是观察患者的生命体征,指导患者正确用药,观察是否有不良反应,配合好医生的工作。观察组予以疼痛护理,主要包括:

(1)疼痛评估(2)用药护理(2)心理干预(4)关节护理(5)舒适护理等措施。

结果 护理后,观察组患者的VAS评分明显比对照组低($P<0.05$);护理后,观察组患者的睡眠质量、活动质量、精神状态明显优于对照组($P<0.05$)。

结论 类风湿关节炎患者会出现疼痛症状,随着时间的推移,疼痛会加剧,也会滋生心理上的负面情绪,严重影响患者的预后和损害患者的身心健康。针对这一特征,在配合治疗的同时予以相应的护理极为必要,通过护理缓解患者的疼痛,疏导患者的负面情绪。因此,本研究对部分患者予以疼痛护理,护理从评估、用药、心理、关节、舒适几个方面进行,指导患者正确用药,培养患者良好的用药习惯,除患者的不良情绪,保持愉悦的状态,对患者的关节做好护理,通过医疗仪器照射减轻患者的疼痛。遵循舒适原则,照顾患者的感受,转移患者注意力,减轻疼痛。由于类风湿关节炎患者的生活质量以及负面情绪均由疼痛引起,护理应以缓解疼痛为前提。减轻患者的疼痛不适感,从而改善患者的预后。

PU-1037

风湿免疫性疾病中实施精细化管理的价值评估

王楠

贵阳中医学院第二附属医院

目的 探讨风湿免疫性疾病中实施精细化管理的价值评估。风湿免疫性疾病一类涉及多系统、多器官、病情表现复杂多样的疾病,多呈慢性进行性发展,临床较难治愈,需要长期治疗延缓病情进展。这类疾病对临床的护理要求高,不仅需要护理人员具备扎实的护理技能和理论知识,还要求对护理工作多元化、精细化管理,以提升风湿免疫性疾病的护理效果。精细化管理是一种先进的护理理念,以精准细严为核心,追求精细、准确、细节及严格执行,对护理质量的把控有良好效果。

方法 将2018年12月-2019年12月在我院风湿免疫科治疗的300例风湿免疫性疾病患者随机分为两组,对照组采用常规护理管理,观察组采用精细化管理,比较两组护理质量评分、护理差错发生率。

结果 观察组健康教育、住院环境、护理操作能力、护理服务态度、护理满意度得分均明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组液体外渗、管路脱出、皮肤损伤等护理差错发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 风湿免疫性疾病中实施精细化管理的价值显著,能有效提高护理质量,减少护理差错发生,具有积极的临床意义。

PU-1038

运动处方联合视频演示对类风湿性关节炎患者 关节功能和治疗依从性的影响

吕佳妮、杨娜、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 研究运动处方联合视频演示对类风湿性关节炎患者关节功能和治疗依从性的影响

方法 2019年1月~2019年3月本科收治的类风湿性关节炎患者200例,随机分为常规组100例(给予常规治疗与康复护理)和联合组100例(在对照组基础上辅以运动处方进行指导)。常规组由专科医生

开具运动处方, 责任护士指导患者完成康复操。联合组在电视上观看视频, 并参与康复操锻炼。比较两组护理效果及类风湿关节炎患者的生活质量。

结果 经过专业护理干预后联合护理组患者生活质量评分、生活自理能力评分分别为(12.79±1.65)分、(95.36±3.25), 均高于常规护理组患者, 1 周慢性疼痛评分、1 周急性疼痛发生次数、焦虑评分均少于常规护理组患者($P<0.05$)。两组患者 SAS 评分均较治疗前有所改善, 干预后的观察组 SAS 评分明显低于对照组($P<0.05$), 差异有统计学意义。同时提高患者住院满意度, 还增加复诊率。

结论 运用运动处方与视频演示结合是一种有效手段。利用患者在病房的时间, 将视频与功能锻炼操结合对患者进行康复训练, 从而达到加深患者记忆的效果。由责任护士带领执行, 患者接受度高, 依从性高。不需要特定场所, 特殊器械, 治疗费用低, 由责任护士提供专业知识指导, 锻炼时机可以随意掌握, 不仅可接受性好、有效提高类风湿关节炎患者生活自理能力、生活质量, 缓解疼痛、同时可有效提高患者生活质量及治疗依从性。

PU-1039

临床路径教学法在风湿免疫科临床护理教学中的应用

储丹凤、倪丹丹、刘亚楠、张蕊
海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)

目的 观察风湿免疫科临床护理教学中临床路径教学法的应用价值。

方法 选取 2018 年 3 月-2019 年 8 月在本院风湿免疫科实习的 60 名实习护生, 按照给予的教学方式不同分为两组, 其中每组各 30 名实习护生。对照组采用传统的护理教学法, 即入科后由护士长先介绍科室人员情况及环境, 再分配给各临床带教老师, 临床带教老师按照实习大纲实行“一对一”护理教学。观察组则采用临床路径教学法, 按照风湿免疫科制定并应用的常见疾病临床路径, 如系统性红斑狼疮、骨质疏松、痛风、干燥综合征、系统性血管炎、类风湿关节炎、强直性脊柱炎等实行。通过对两组的教学效果: 整体护理、基础知识、专科操作、案例分析, 和两组实习护生对两种教学方式的满意度调查进行比较。

结果 观察组实习护生案例分析、整体护理、基础知识、专科操作的成绩均高于对照组; 在查阅资料能力、团队协作能力、护患沟通能力、评判性思维、授课方式评价上, 观察组也明显优于对照组。

结论 在护理带教中应用临床路径, 对实习护生而言, 调动了其学习兴趣, 培养查阅资料和评判性思维能力, 提高实习护生的沟通能力及团队协作能力, 进一步提升护生的综合分析技能。对于带教老师而言, 在实施临床路径式教学时, 需要其自身不断学习提高, 才能更好地引导实习护生分析解决问题, 从而大大提高了教学质量及教学满意度, 也达到了教学相长的目的, 值得逐步推广应用。

PU-1040

The Proportion of Regulatory T Cells in Patients with Primary Sjögren's Syndrome: A Meta-Analysis

Ma,Ning、Gao,Zixin、Liang,Shuang、Ye,Zhuang、Jiang,Zhenyu
the first hospital of jilin University

More and more evidence has shown that regulatory T cells (Tregs) may play a very important role in the pathogenesis of Primary Sjögren's Syndrome (pSS). However, due to the different surface markers of Treg, a great deal of controversy is hidden behind these studies on the proportion of Tregs in peripheral blood of patients with PSS. In order to systematically evaluate the state of Tregs in these patients, we measured the proportion of Tregs in peripheral blood of patients with pSS and its relationship with different Treg's phenotypes.

PU-1041

27 例 IgG4 相关性疾病临床特征分析

张秀灵、余乐、范洁、尚静静、冯雪琴、任洁、段新旺
南昌大学第二附属医院

目的 分析 27 例 IgG4 相关性疾病的临床特征分析

方法 利用国家风湿病数据中心网络注册系统前瞻性收集临床数据，回顾性分析 2015 年 3 月至 2020 年 7 月南昌大学第二附属医院收治的 27 例 IgG4 相关性疾病患者的临床特征。这些资料包括患者的一般情况和临床表现。

结果 本研究回顾性分析 27 例临床诊断 IgG4 相关性疾病患者。收集患者的一般资料和临床特征，其中女性 2 例（7.4%），男性 25 例（92.6%），平均年龄为 64.3 岁（43 岁-83 岁），其中 4 例患者存在 2 个器官受累。受累器官包括胰腺（8 例）、胆管（8 例）、颌下腺（4 例）、泪腺（4 例）、腹膜后（3 例）、肾脏（1 例）、腹主动脉周围炎（2 例）、垂体（1 例）。首诊科室：肝胆外科 12 例，消化内科 2 例，眼科 5 例，肾内科 1 例，风湿免疫科 3 例，血管外科 3 例，口腔科 1 例。8 例患者因可疑肿瘤性疾病就诊，2 例因误诊肿瘤性病行手术治疗。25 例（92.6%）患者检测血清 IgG4 水平增高，平均血清 IgG4 水平为 3.61g/L。18 例（66.7%）患者有随访记录，使用糖皮质激素后症状有改善。

结论 IgG4 相关性疾病好发于中老年男性，临床症状多样，累及器官范围广，胰腺、胆管较易受累，容易误诊，使用糖皮质激素治疗有效，但依从性差。

PU-1042

23 例抗 MDA5 抗体阳性肌炎患者临床分析

王颖媛、魏蔚
天津医科大学总医院

目的 目的：探讨抗 MDA5 抗体阳性的皮肌炎患者的临床特征。

方法 方法：分析 2018 年 1 月至 2020 年 6 月天津医科大学总医院抗 MDA5 抗体阳性 DM 住院患者的临床表现、血清学结果和影像学改变。

结果 结果：23 例患者中男性 11 例、女性 12 例，男女比例为 1.1:1，发病年龄 27-76 岁（平均 52±12 岁），其中≥60 岁 8 例，<60 岁 15 例。首发症状仅为皮疹的 5 例，1 例患者仅有胸闷憋气等呼吸系统症状，1 例患者仅有口腔溃疡，皮疹和肌炎同时出现的 2 例，皮疹和关节痛同时出现的 3 例，皮疹、肌炎、关节痛同时出现的 3 例，病程中出现吞咽困难的 3 例，出现血小板减低的 3 例，全部患者均出现淋巴细胞减少。肌酶升高者 5 例。铁蛋白均有不同程度升高。临床症状表现为以下一种或多种：肌炎、溃疡性皮疹、掌侧红斑、多关节炎、间质性肺炎、口腔溃疡。间质性肺炎发生率为 100%。23 例患者中死亡 9 例（39.1%），在发病后的 1-24 个月内死亡，8 例患者因肺部病变死亡（5 例为肺间质病变原发病进展，3 例合并真菌或病毒感染后病情进展），1 例患者因肠道穿孔死亡。≥60 岁患者死亡 5 例（5/8 62.5%），<60 岁患者死亡 4 例（4/15 26.7%）。

结论 结论：抗 MDA5 抗体阳性患者多以皮疹起病，肌炎程度较轻，肌酶多正常或轻度升高，铁蛋白明显升高，且滴度变化与预后相关。抗 MDA5 抗体滴度随病情好转可逐渐减低至正常。ILD 发生率高，且易出现 RP-ILD，为患者的主要死因，需密切监测患者临床症状及肺部影像学变化。治疗以糖皮质激素联合免疫抑制剂为主，病情严重者可联合两种免疫抑制剂治疗，或应用血浆置换等方法。

PU-1043

Th17 /Treg 细胞平衡与 KOA 相关性研究

曾惠琼

深圳市福田区风湿病医院

目的 目的：探索外周血中 IL-4、IL-6、IL-17A、Th17/Treg 亚群与人膝关节炎致病机制的相关性，为膝关节炎的临床诊断及治疗提供试验依据。

方法 方法：所有患者均来自 2016 年 5 月至 2017 年 5 月深圳市福田区风湿病专科医院。本研究标本来自两部分，KOA 组和健康对照组。KOA 组 67 例患者均经影像学及临床标准明确诊断，同时收集同期本院健康志愿者 58 例为健康对照组，两组均排除自身免疫性疾病和慢性炎症性疾病的影响。二组之间在年龄、性别、体重指数方面无显著差异 ($P>0.05$)。采用酶联免疫吸附测定法 (enzyme linked immunosorbent assay, ELISA) 检测外周血中 IL-4、IL-6、IL-17A; 流式细胞术检测 Th17、Treg 亚群百分率及 Th17/Treg 亚群的含量进行测定。使用 Lequesne 指数评估 KOA 的严重程度。统计学分析应用 SPSS18.0 统计分析软件。

结果 结果：KOA 组外周血中 IL-4、IL-6、IL-17A 的含量分别为 $12.415\pm0.32\text{pg/ml}$ 、 $45.284\pm6.81\text{pg/ml}$ 、 $6.352\pm1.37\text{pg/ml}$ ，健康对照组外周血中 IL-4、IL-6、IL-17A 的含量分别为 $9.548\pm0.27\text{pg/ml}$ 、 $25.756\pm3.47\text{pg/ml}$ 、 $4.254\pm0.78\text{pg/ml}$ 。KOA 组 Th17 百分率及 Th17/Treg 水平高于对照组 ($P<0.05$)；患者 Treg 亚群百分率低于对照组 ($P<0.05$)。KOA 组外周血中 IL-6、IL-17A、Th17/Treg 水平的水平与膝关节炎的严重程度呈正相关 ($r=0.734$, $P<0.01$; $r=0.463$, $P<0.05$; $r=0.421$, $P<0.05$)。

结论 结论：KOA 患者外周血中 IL-6、IL-17A、Th17 百分率及 Th17/Treg 水平升高，并且与病变严重程度呈正相关，这说明 IL-6、IL-17A、Th17/Treg 亚群平衡很可能共同参与了 KOA 的病理过程，阻断 IL-117A 有望减轻及改善患者膝关节的破坏。

PU-1044

老年痛风和中青年痛风临床特点分析

钟岩、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨老年和中青年痛风性关节炎患者的临床特点，了解其发病率及危险因素，为痛风的个体化治疗提高临床依据。

方法 选取 2019 年 1 月至 2019 年 12 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科门诊或住院的痛风性关节炎患者 132 例，依照起病年龄分为老年组 (年龄 ≥ 60 岁) 和非老年组 (年龄 < 60 岁)，参照 1977 年美国风湿病学会 (ACR) 制定的诊断标准，除外肾衰竭、肿瘤、骨髓增生性疾病、淋巴增生性疾病、铅中毒、银屑病等所致的继发痛风患者。比较两组患者的临床特征、伴发疾病及相关生化指标，应用 SPSS 统计软件进行分析。

结果 本研究共纳入了 132 例原发性痛风性关节炎患者，其中老年组 52 例 (均为男性)，非老年组 80 例 (女性 1 例)。老年组患者平均年龄 74.9 岁，非老年组患者平均年龄 34.2 岁。老年组患者与非老年组患者比较，发生痛风石或慢性痛风性关节炎 (痛风分级 ≥ 4 级) 的比例差异无统计学意义 ($P>0.05$)。老年组发生慢性肾功能不全慢性肾脏病 3 期以上的患者更多 ($P<0.01$)，24 小时尿尿酸排泄能力也更低 (2.23 ± 0.14) vs (3.12 ± 0.22) mmol/L ($P<0.05$)。老年组患者缓解期血清尿酸水平 (446.82 ± 117.09) $\mu\text{mol/L}$ ，较非老年组略低，但差异无统计学意义 ($P>0.05$)。老年组 BMI 指数 23.08 ± 3.14 ，明显低于非老年组患者 ($P<0.01$)。进一步研究两组患者合并症发现，老年组发生 2 型糖尿病比例与非老年组比较差异无统计学意义 (32.4% vs 18.9% , $P>0.05$)，空腹总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 水平均低于非老年组，分别为 TC (3.98 ± 0.19) mmol/L

vs(4.54±0.15)mmol/L(P<0.05) ; TG(1.13±0.13)mmol/Lvs(1.79±0.79)mmol/L(P<0.01) ; LDL-C(2.48±0.17)mmol/L vs(3.04±0.12)mmol/L(P<0.01)。老年组合并高血压共 33 例 (63.5%) , 明显高于非老年组 (28.4%) 。

结论 不同年龄起病的痛风患者各有其临床特点, 老年痛风性关节炎患者更易合并血压、血糖、肾功能异常, 而中青年痛风患者合并脂代谢异常、肥胖的比例高于老年患者。故在临床工作中, 应根据其特点, 制定相应的治疗方案, 从而达到迅速控制病情以及合并症的治疗目标。

PU-1045

ESSPRI 评分在原发性干燥综合征中的临床意义

杨仲岳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨 ESSPRI 评分在原发性干燥综合征中的临床意义。

方法 系统性回顾分析 2018 年 1 月-2019 年 2 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院并被确诊为原发性干燥综合征的患者 263 例中随机抽取 61 例均符合 2018 年 EULAR 原发性干燥综合征的诊断标准。收集患者的一般情况包括年龄、性别、民族等; 对疾病干燥、疼痛、疲乏的主观感受、全身多系统的受累情况以及实验室检查结果包括 ANA、ENA、免疫球蛋白、肝肾功等, 计算其 ESSPRI 评分, 按 ESSPRI 分 3 个等级, 轻(0~4 分); 中(5~13 分); 重(≥14 分), 并用描述性统计学方法对数据进行处理, 分析其临床特点。

结果 (1) 61 例原发性干燥综合征患者中, 男性 3 例 (4.9%), 女性 58 例 (95.1%)。其中汉族 31 例(50.8%), 维吾尔族 21 例(34.4%), 哈萨克族 8 例(13.1%), 回族 1 例(1.6%)。年龄 26-75 (52.05±11.45) 岁。病程 0.1-18 (4.08±4.23) 年。 (2) 61 例原发性干燥综合征患者平均 ESSPRI 评分为 8.49±3.36 分; 不同的 ESSPRI 分级 ANA 1:320 阳性比例分别为 5 例, 8.21%; 16 例, 34.24%; 8 例, 13.12%。 (3) ESSPRI 评分与免疫球蛋白 IgA、IgG 水平呈正相关 (相关系数=0.586, P=0.000; 相关系数=0.369, P=0.005), 差异有统计学意义。

结论 ESSPRI 作为评估原发性干燥综合征患者病情的常见指标, 能较好的反映免疫细胞的过度活动, 将 ESSPRI 与血清学指标联合能高效地评估原发性干燥综合征患者病情严重程度, 对疾病的诊治有重要价值。

PU-1046

41 例原发性胆汁性胆管炎临床特点分析

杨仲岳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 对 41 例原发性胆汁性胆管炎(PBC)患者的临床特征进行回顾性分析, 探讨 PBC 患者的临床特点。

方法 系统性回顾性分析 2019 年 6 月-2019 年 12 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院并被确诊为原发性胆汁性胆管炎的患者 41 例。收集患者的一般情况, 临床表现以及实验室检查结果, 并用描述性统计学方法对数据进行处理, 分析其临床特点。

结果 (1) 41 例原发性胆汁性胆管炎患者中, 汉族 27 例, 维吾尔族 8 例, 哈萨克族 3 例, 回族 3 例。年龄 26-73 (52.44±12.35) 岁。病程 1-240 (63.49±58.52) 月。 (2) 41 例 PBC 患者发病平均年龄为(47.39±11.12)岁。 最常见的临床症状依为乏力(48.78%)、纳差(34.15%)、皮肤瘙痒(19.51%)。 最主要的体征包括黄疸(2.4%)和脾大(4.88%)。 生化指标以血清碱性磷酸酶(ALP)和 γ-谷氨酰转肽酶(γ-GGT)升高为主, GGT(72.2± 75.5)U/L、ALP(115.4±115.7)U/L; AST 及 ALT 正

常或轻度升高,分别为(39.02±55.7)U/L 和(44.02±55.9)U/L。免疫指标检测结果显示:30 例患者(73.17%)抗核抗体(ANA)阳性,25 例患者(61%)抗线粒体抗体(AMA)阳性,25 例患者(61%)抗线粒体抗体 M2 亚型(AMA-M2)阳性,8 例患者(19.5%)抗核体蛋白抗体(SP100)阳性,7 例患者(17.1%)抗核孔膜蛋白抗体(GP210)阳性。(5) IgM 升高患者 13 例(31.7%),平均 2.44±2.19 g/L, IgG 升高患者 10 例(24.4%),平均 14.36±5.19 g/L。9 例患者(21.9%)有合发症或并发症,最主要的疾病为甲状腺疾病。治疗上均采用熊去氧胆酸(UDCA)为主的综合治疗。

结论 PBC 患者主要累计中老年女性,多数于发病后 5 年左右确诊,主要临床表现为乏力、纳差、皮肤瘙痒,以 ALP 和 GGT 升高为主,AMA 和 AMA-M2 阳性对于诊断具有重要意义,多伴发甲状腺疾病,治疗上以 UDCA 为主。

PU-1047

恶性肿瘤患者血清 ANA、抗 dsDNA 抗体的特点

王雯婧、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 自身抗体已被证实是肿瘤发生过程中细胞分化和增殖异常的早期标志物。了解恶性肿瘤患者自身抗体的特点,检测自身抗体有助于恶性肿瘤的早期诊断。本研究探讨恶性实体肿瘤和血液系统恶性肿瘤患者血清 ANA、抗 dsDNA 抗体的特点。

方法 分析对比 2016 年 7 月至 2018 年 2 月就诊新疆维吾尔自治区人民医院接受自身抗体检测的恶性实体肿瘤、血液系统恶性肿瘤与对照组患者抗核抗体和抗 dsDNA 抗体的特点。用间接免疫荧光法(IIF)检测抗核抗体(ANA)。酶联免疫吸附试验(ELISA)定量检测抗双链 DNA(dsDNA)抗体。

结果 1.恶性实体肿瘤组、血液系统恶性肿瘤组和对照组低滴度 ANA(1: 320)阳性率分别为 8.22%、8.08%和 4.23%。恶性实体肿瘤组、血液系统恶性肿瘤组和健康对照组 ANA(1: 1000)阳性率分别为 4.11%、0.67%、0.65%。三组比较差异有统计学意义($X^2=15.254$, $P<0.01$)。2.抗 ds-DNA 抗体在恶性实体肿瘤组、血液系统恶性肿瘤组、对照组中阳性率分别是 13%、6.4%、14%,三组比较差异有统计学意义($F=3.244$, $p<0.05$)。两两比较,恶性实体肿瘤组与对照组比较,差异无统计学意义[$P=0.929$, 95%CI=(-6.203,6.786)],血液系统恶性肿瘤组与对照组比较差异无统计学意义[$P=0.019$,95%CI=(1.644, 18.038)]。

结论 恶性肿瘤患者血清中 ANA 滴度较正常人高,自身抗体阳性且无相应临床表现或治疗效果不佳的患者应进行肿瘤筛查,避免漏诊。肿瘤患者以 ELISA 法检测血清抗 dsDNA 抗体的阳性率较正常人群无明显差异,该抗体阳性但无相应临床表现的患者在临床中应进行随访观察。

PU-1048

艾拉莫德治疗原发性干燥综合征的疗效观察

姜国平
吉林省人民医院

目的 评价艾拉莫德治疗原发性干燥综合征的疗效以及安全性。

方法 纳入我院 2018 年 1 月至 2019 年 12 月门诊及住院的原发性干燥综合征患者 40 例,均满足 2016 年 ACR/EULAR 干燥综合征分类诊断标准, EULAR 疾病活动性指数(ESSDAI)为轻度至中度,无心脏、肺脏、肝脏、肾脏、神经系统等脏器损伤,随机分成治疗组和对照组各 20 例,两组均接受强的松 10mg、每日一次、口服+硫酸羟氯奎 200mg、每日二次、口服的基础治疗,治疗组同时口服艾拉莫德 25mg、每日二次;对照组口服安慰剂,疗程 48 周。最初 16 周每 4 周一次对患者的 ESSPRI 评分、免疫球蛋白、唾液流率、Schirmer's 试验及药物不良反应进行评价;后面 32

每周 8 周一次对患者的 ESSPRI 评分、免疫球蛋白、唾液流率、Schirmer's 试验及药物不良反应进行评价。

结果 治疗组有效率（68%）明显高于对照组（42%），组间差异有显著性（ $P<0.05$ ）；治疗组在 ESSPRI 评分、免疫球蛋白、唾液流率、Schirmer's 试验等观察指标均有所改善。两组间不良反应发生率无明显差异（ $P>0.05$ ）。

结论 艾拉莫德联合小剂量激素、硫酸羟氯喹治疗干燥综合征有效，疗效优于单独使用上述药物联合治疗方案，安全性无明显差异。

PU-1049

新疆地区干燥综合征(SS)患者外周血淋巴细胞亚群检测及其意义

孟新艳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 通过检测维吾尔族干燥综合征(SS)患者外周血淋巴细胞亚群的数量分布，探讨其在维吾尔族 SS 的临床意义。

方法 选择 2018 年至 2019 年在新疆维吾尔自治区人民医院就诊的确诊 SS 维吾尔族患者 63 例，同期确诊骨关节炎(OA)维吾尔族患者 83 例为对照组。均符合诊断分类标准，排除合并其他结缔组织病。通过流式细胞技术比较分析 63 例 SS 患者及 83 例对照组的外周淋巴细胞亚群 CD3⁺总 T 淋巴细胞、CD4⁺辅助 T 细胞、CD8⁺抑制 T 细胞，CD19⁺B 淋巴细胞和 CD16⁺CD56⁺NK 淋巴细胞的百分比，采用 SPSS21.0 软件进行数据分析，符合正态分布的计量资料采用 t 检验，计数资料两组比较采用 χ^2 检验， $P<0.05$ 具有统计学意义。

结果 干燥综合征患者外周血中淋巴细胞较对照组明显升高（ $P<0.05$ ）；SS 患者外周血中总 T 和 B 淋巴细胞明显高于对照组（ $P<0.05$ ）差异有统计学意义；CD4⁺辅助 T 细胞和 CD4⁺/CD8⁺的比值在 SS 组低于对照组（ $P<0.05$ ）；CD16⁺CD56⁺淋巴细胞即总 NK 淋巴细胞，SS 患者外周血中总 NK 淋巴细胞低于对照组（ $P<0.05$ ），差异均有统计学意义。

结论 目前，干燥综合征的发病机制尚不完全明确，此次研究发现，干燥综合征患者外周血淋巴细胞亚群存在免疫异常，提示可能在此疾病发生发展中发挥重要的作用。此次研究维吾尔族 SS 患者外周血淋巴细胞亚群的分布，结果显示与其他研究稍有所差异。国内报道，CD4⁺辅助 T 细胞和 CD4⁺/CD8⁺的比值无显著性变化，可能因为本次研究纳入对象较少而导致，还需扩大样本量进一步深入研究。

PU-1050

综合护理干预对类风湿关节炎合并肺间质病变预后的影响

景玉梅、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探究应用综合护理干预对类风湿关节炎合并间质性病变预后的影响。

方法 将 2019 年 1 月份至 2019 年 12 月份入科治疗的类风湿关节炎合并肺间质改变的患者进行随机分组，观察组 15 人，对照组 15 人。观察组 15 位患者在常规护理的基础上，予以增加综合护理干预：1) 氧气吸入指导干预 2) 药物指导干预 3) 雾化吸入指导干预 4) 咳痰指导干预 5) 口腔护理干预 6) 呼吸功能锻炼指导干预等。

结果 观察组：治愈 10 人，治疗显著 3 人，治疗有效为 2 人，治愈率 66.7%，治疗显著率 20%，治疗有效率 13.3%，总有效率 100%。对照组治愈 5 人，治疗显著 3 人，治疗有效 5 人，无效 2 人，治愈率 33.3%，治疗显著率 20%，治疗有效率 33.3%，总有效率 86.6%。经单因素方差分析

$P<0.05$ ，即综合护理干预对治疗类风湿关节炎引起的间质性肺炎患者有效果，与常规治疗对照差异有统计学意义。

结论 类风湿关节炎是一种以慢性对称性多关节炎为主要表现并可累及多脏器的全身性结缔组织疾病。类风湿关节炎病变并非局限于关节，肺部有丰富的结缔组织和血液供应，是经常受累的脏器之一，RA 可在肺间质病变的基础上并发肺部感染，这是导致类风湿关节炎患者肺间质病变病情加重的重要因素。严重者可发生呼吸衰竭，是主要的死亡原因。本文在常规护理干预的基础上，通过综合干预患者口腔、呼吸功能锻炼、雾化吸入指导、正确氧气吸入医嘱的执行、药物指导、有效的咳嗽和呼吸指导等。结果显示，干预组比对照组患者的肺部感染并发症的发生率显著降低。针对性的专科护理干预，不仅减少了肺部病原菌的滋生，有效减少肺部感染的发生，还提升了患者对护理工作的满意度，提高了患者生活质量。

PU-1051

The study on the influencing factors of severity degree of knee osteoarthritis of Tibetan in plateau region

Xi,Yang、Shi,Yinping、Li,Ximeng、Han,Xu、Guan,Shangqi、Mei,Yifang
The third people's hospital of Shenzhen

Osteoarthritis (OA) is the most common joint disease targeting articular cartilage, which is mostly affected old people and characterized by joint pain and swelling, finally leads to dysfunction and disabilities. The most frequently involved joint is the knee, called knee osteoarthritis(KOA). The severity of OA is closely related to the joint space narrowing and osteophyte formation. Internationally, Kellgren-Lawrence (KL) grading system based on X-ray is commonly used to measure the radiographic severity degree of OA semi-quantitatively. We found that the prevalence of KOA was higher in plateau region of China, however, its severity degree and influencing factors are not clear. This is the first time to combine questionnaire and KL grading system to investigate the characteristics and influencing factors of the radiographic severity degree of KOA patients of Tibetan in plateau region, so as to provide an important theoretical basis for the prevention and treatment of KOA patients of Tibetan in plateau region.

PU-1052

抗核抗体对抗中性粒细胞胞浆抗体判读的影响

孟新艳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析均质型抗核抗体（ANA）对间接免疫荧光法检测抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）结果判读的干扰情况

方法 收集在新疆维吾尔自治区人民医院就诊的患者 63 例，抗核抗体荧光模式为均质型且干扰 ANCA 结果的，检测血清中相应的特异性抗体。其中系统性红斑狼疮（SLE）23 例，类风湿关节炎（RA）5 例，自身免疫性肝炎 3 例，未分化结缔组织病 9 例，为明确诊断的自身免疫性疾病 23 例，所有 AID 患者均符合相应疾病的诊断标准。ANA 和 ANCA 采用间接免疫荧光法，ENA 采用免疫印迹法，严格按照 SOP 进行操作。

结果 干扰 ANCA 结果以抗核小体抗体（ANuA）影响最大，占 53%，抗双链 DNA 抗体占 42%，抗组蛋白抗体占 31.3%，其中 26.1% 的血清中抗核小体抗体、抗双链 DNA 抗体、抗组蛋白抗体三种抗体同时阳性，其他抗体阳性仅占 9.1%。

结论 抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）是一组以中性粒细胞胞浆成分为靶抗原，与临床多种小血管炎性疾病密切相关的自身抗体，也是血管炎诊断的重要血清标志物。因此 IIF-ANCA 在临床工作中非

常重要，ANCA 检测是在荧光显微镜下荧光形态学的识别，技术含量较高，其结果判读具有较高的专业难度，而抗核抗体（ANA）的干扰常会造成核周型 ANCA 假阳性结果。所以在进行 ANCA 判读时，需结合抗核小体抗体、抗双链 DNA 抗体、抗组蛋白抗体有助于排出 ANA 的干扰

PU-1053

30 例痛风性关节炎患者肌肉骨骼超声表现的分析

徐麟、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨痛风性关节炎患者肌肉骨骼超声表现的临床特点

方法 痛风性关节炎是由于尿酸盐沉积在关节囊、滑囊、软骨、骨质和其他组织中而引起病损及炎性反应，继而出现的一系列相关异常的状况。尿酸盐晶体的沉积最早沉积于关节透明软骨的表面。在高频超声声像图上，关节内的正常透明软骨是位于强回声骨皮质表面的近乎于无回声的薄层结构，其边缘回声会略强一些。在未经治疗的痛风性关节炎患者中，尿酸盐沉积于透明软骨表面，透明软骨表面增厚、回声增强。在声像图上表现为软骨表面出现一条与关节骨皮质平行的线样强回声。这一征象被称为“双轨征”（double contour sign）。本研究收集了 30 例明确诊断的痛风性关节炎患者（全为男性）。收集一般资料并对其双侧膝关节、双侧踝关节、双侧第一跖趾关节、双侧肘关节进行肌肉骨骼超声检查，观察这些患者关节断骨表面是否有“双轨征”形成，同时检测 30 例患者的血尿酸水平。收集数据进行统计学分析。

结果 灰阶超声下 30 名研究对象中有 26 名研究对象在双侧膝关节、双侧踝关节、双侧第一跖趾关节、双侧肘关节中的 1 出或多处关节发现有“双轨征”形成（86.7%）；30 名患者中血尿酸水平分布在 243.9 μ mol-632.5 μ mol，发现尿酸水平与“双轨征”的形成之间有明显关联（ $P<0.05$ ）；30 名患者病程跨度较大（3 个月-5 年），发现“双轨征”的形成与患者病程长短之间无明显关联（ $P<0.05$ ）。

结论 血尿酸水平与“双轨征”形成有明显关联；但痛风性关节炎患者病程长短与其关节“双轨征”形成无明显相关。

PU-1054

新疆地区抗核抗体和自身免疫性肝病相关抗体检测在原发性胆汁性肝硬化诊断中的价值

夏菲菲、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨新疆地区抗核抗体（ANA）和自身免疫性肝病相关抗体联合检测在原发性胆汁性肝硬化（PBC）诊断中的价值。

方法 选取 2019 年 1 月-2019 年 12 月在新疆自治区人民医院确诊的原发性胆汁性肝硬化患者 80 例作为观察组，124 例非自身免疫性肝病者为对照组。采用酶联免疫吸附法（ELISA）检测患者血清抗-线粒体抗体 M2 亚型（AMA-M2），采用间接免疫荧光法检测患者血清 ANA、抗线粒体抗体（AMA），采用免疫印迹法检测患者血清抗线粒体抗体 M2 亚型（AMA-M2）、2-酮酸脱氢酶复合体（M2-3E 又名 BPO）、抗-可溶性酸性磷酸化核蛋白 sp100（anti-sp100）、抗-核包膜蛋白（anti-gp210）等分析其诊断价值。

结果 观察组患者 ELISA 法 AMA-M2 检出率为 95%（76/80）明显高于对照组 2.41%（3/124），观察组患者间接免疫荧光法 AMA 检出率为 82.5%（66/80）明显高于对照组 2.4%（3/124），观察组患者 ANA 的检出率为 97.5%（78/80）明显高于对照组 29%（36/124），观察组患者 ANA 中的胞浆颗粒型、着丝点型、核点型检出率分别为 63.75%（51/80）、20%（16/80）、11.25%（9/80）明

显高于对照组 14.5%(18/124)、4.03%(5/124)和 3.22%(4/124), 观察组患者抗 M2、抗 M2-3E、抗 sp100、抗 gp210 检出率分别为 78.75% (63/80)、91.25% (73/80)、15% (12/80)、27.5%(22/80)明显高于对照组 2.41% (3/124)、4.83%(6/124)和 1.61%(2/124)、1.61%(2/124)。

结论 临床采用 ELISA 法检测 AMA-M2、免疫荧光法检测 ANA、AMA 其中抗核抗体的核型分析也尤为重要, 自身免疫性肝病相关抗体谱等多种方法学检测可提高原发性胆汁性肝硬化的临床检出率, 为其诊断和治疗提供重要的参考价值。

PU-1055

不同自身免疫肝病患者血清 IgG4 水平的对比

张莎、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨不同自身免疫性肝病患者的血清中免疫球蛋白 G4 (IgG4) 与免疫球蛋白 G (IgG) 及相关血清学指标。

方法 收集 2018 年 1 月至 2019 年 12 月在新疆维吾尔自治区人民医院收治的明确诊断并同时完成 IgG4 检查的 53 例自身免疫肝病患者作为研究对象, 根据疾病类型将其分为自身免疫性肝炎组 (AIH 组, 15 例)、原发性胆汁性肝硬变组 (PBC 组, 22 例)、AIH/PBC 重叠综合征组 (16 例)。取三组患者的空腹静脉血, 检测患者血清中的免疫球蛋白 G4 (IgG4)、免疫球蛋白 G (IgG)、免疫球蛋白 M (IgM) 浓度水平, 比较其差异性。

结果 自身免疫性肝炎组 (AIH 组) 患者 IgG4 水平 (825.07 ± 101.06) mg/L 高于原发性胆汁性肝硬变组 (PBC 组) (470.27 ± 88.49) mg/L 和 AIH/PBC 重叠综合征组 (243.81 ± 44.78) mg/L, IgM 水平低于其他两组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 自身免疫性肝炎组 (AIH 组) 患者球蛋白 (GLO) 水平及干燥综合征 A 抗体 (SSA) 阳性率均高于原发性胆汁性肝硬变组 (PBC 组), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); AIH/PBC 组的免疫球蛋白 G4 (IgG4) 和免疫球蛋白 G (IgG) 水平较 PBC 组高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); AIH 组患者 IgG4 水平较 PBC 组及 AIH/PBC 组高, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论 血清 IgG4 浓度水平在自身免疫性肝炎 (AIH) 患者中表达最高, 自身免疫性肝炎 (AIH) 患者血清 IgG4 水平高于原发性胆汁性肝硬变 (PBC) 患者与 AIH/PBC 重叠综合征患者, 其容易诱发其他自身免疫性疾病, 需要给予高度临床关注。

PU-1056

44 例 IgG4 升高患者相关疾病的临床分析

张莎、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨血清免疫球蛋白 G4 (IgG4) 测定在 IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 中的应用; 统计其受累器官, 增加对 IgG4 相关疾病特点的认识。并且评价血清 IgG4 浓度在 IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 及风湿免疫性疾病鉴别诊断中的应用价值。

方法 收集 2018 年 1 月至 2019 年 12 月来新疆维吾尔自治区人民医院各科室就诊并明确诊断为 IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 且有详细临床资料的患者 44 例作为疾病组, 同时收集 66 例其他疾病对照组, 包括 53 例系统性红斑狼疮、7 例类风湿关节炎患者和 6 例慢性自身免疫性胰腺炎患者, 37 例健康体检对照组。采用散射比浊法对三组患者血清 IgG4 及 IgG 浓度进行检测, 并对各组疾病患者的检测结果进行比较, 分析 IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 组与其他组之间的差异; 并对患者进行分析。

结果 44 例患者中有 36 例血清 IgG4 水平显著高于国际制定的标准 1.35g/L，占总数的 81.81% (36/44)，其他疾病对照组有 7 例患者血清 IgG4 升高，占总数的 10.61%(7/66)，健康对照组 IgG4 均正常，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。其他疾病对照组和健康对照组比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 患者血清 IgG4 水平与风湿免疫性疾病各组患者血清 IgG4 水平比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。最常见的受累器官包括颌下腺、泪腺、胰腺、胆管、肾、肝脏等。

结论 血清 IgG4 对 IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 诊断及鉴别诊断有一定的临床意义。但是，血清 IgG4 浓度水平的升高不仅在 IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 患者中出现，在其他风湿免疫性疾病患者中也有出现，单纯的血清 IgG4 浓度水平的升高不能作为鉴别二者的诊断指标。IgG4 相关疾病 (IgG4-RD) 是一组多系统自身免疫性疾病。

PU-1057

功能锻炼在强直性脊柱炎的应用疗效观察

银疆燕、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 强直性脊柱炎 (AS, ankylosing spondylitis) 是一种类风湿因子阴性，累及中轴关节和肌腱韧带附着点的慢性炎症性疾病。常发生椎间盘纤维环及其附近韧带钙化和骨性强直。脊柱关节病变可呈进行性加重，最终可引起脊柱关节畸形和功能障碍，甚至会导致终生残疾，严重影响病人的生活质量。近年来功能锻炼在强直性脊柱炎治疗中的作用越来越受到重视，本文旨在探讨功能锻炼护理指导在强直性脊柱炎治疗中的重要性。通过护理指导强直性脊柱炎患者进行功能锻炼，从而判断功能锻炼护理干预在强直性脊柱炎患者功能康复中的重要性。

方法 将 2019 年 1 月份到 3 月份 87 例强直性脊柱炎患者分为护理干预组和对照组。将其中的人员按 44:43 的比例分为干预组和对照组，性别：男 54 例，女 33 例，对照组中有男性 25 例、女性 18 例，病例年龄范围自 24 岁到 44 岁，平均年龄 33.8 ± 2.3 岁；观察组中有男性 27 例和女性 17 例，病例年龄范围自 23 岁到 42 岁，平均年龄 32.1 ± 2.2 岁。两组患者之间的基线资料可比性良好 ($P>0.05$)。两组给予相同的药物治疗方案，护理干预组在药物治疗基础上给予功能锻炼护理指导；对照组药物治疗加常规护理。4 周后比较两组患者功能改善差异，包括枕墙距、胸廓扩张度、晨僵时间、疼痛评分。

结果 两组患者在护理之前的关节功能状态评分上差异不大 ($P>0.05$)，经护理后评分皆有很好的提升 ($P<0.05$)，同时可见观察组患者评分要明显比对照组高 ($P<0.05$)，提示数据差异有很大的统计价值。

结论 功能锻炼护理干预在强直性脊柱炎辅助治疗中起着重要的作用。因为功能锻炼护理的基本原则就是对患者受累关节做训练，使患者能最大程度上疏松已经紧缩的肌肉，从而促进其血液的顺畅循环恢复，缓解痉挛问题，从而达到治疗晨僵的目的，进一步作用于对脊柱、关节功能的恢复。总的来说，功能锻炼护理可作为强直性脊柱炎患者有效的辅助康复手段，能进一步保证治疗效果、促进良好康复。

PU-1058

肌骨超声对艾拉莫德治疗类风湿关节炎疗效的评估

徐麟、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 以肌肉骨骼超声 (MSUS) 评估艾拉莫德 (T-614) 对类风湿关节炎 (RA) 的疗效。

方法 研究对象选取 2018 年 4 月-2019 年 4 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科的活动期 RA 患者 60 例。按患者治疗方案分为传统 DMARD 组，甲氨喋呤、羟氯喹、来氟米特（MTX+HCQ+LEF）30 例及艾拉莫德组，甲氨喋呤、羟氯喹、来氟米特联合艾拉莫德（MTX+HCQ+LEF+T-614）30 例，监测并记录研究对象基线期、治疗 1 个月、3 个月时完成 DAS28 评分；同时完善双腕、双手第 1-5 掌指关节、第 2-5 近端指间关节、第 1 指间关节共 22 部位的 MSUS 检查并评分，评估疗效。进行统计计算。

结果 基线期两组 DAS28 评分及 MSUS 评分无明显差异（ $P=0.338, 0.627$ ）。用药 1 月时两组患者 DAS28 评分、MSUS 评分较基线期均明显下降（ $P<0.05$ ），艾拉莫德组 DAS28 评分低于传统 DMARD 组（ $P<0.05$ ），MSUS 评分两组无明显差异（ $P>0.05$ ）。用药 3 月时两组患者 DAS28 评分、MSUS 评分与基线期相比有明显改善（ $P<0.05$ ）。第 3 月两组 DAS28 评分、MSUS 评分较治疗 1 月时进一步下降（ $P<0.05$ ）。第 3 月艾拉莫德组 DAS28 评分、MSUS 评分下降优于传统 DMARD 组（ $P<0.05$ ）。

结论 艾拉莫德在 RA 治疗过程中可以更快速改善患者临床症状、提高患者生活质量，同时可以更好抑制和改善患者关节内滑膜增生、滑膜炎，有利于 RA 患者预后，对 RA 疗效肯定。

PU-1059

旋转恒定磁场治疗银屑病及其分子机制研究

刘侃、欧阳紫君、徐江垚、王晓梅
深圳大学

目的 银屑病是一类慢性，炎症性疾病。其症状包括皮肤产生大量皮屑，干燥，开裂，出血、皮肤角质增生，炎性细胞浸润。根据最新的数据表面，银屑病在我国约有 0.5% 人口患病，数量近 700 万。银屑病患者并且常常伴随着骨质疏松等并发症导致生活质量低下。本课题组前期已经证明了旋磁可以有效改善骨质疏松症，并且已经用于临床。在治疗银屑病伴随骨质疏松患者过程中，意外发现重症银屑病患者病情减轻，轻度银屑病患者基本痊愈。在前期探索中，我们发现旋磁可以通过增加血清内 TGF- β 水平而提升 Treg 细胞数量，因此，我们采用小鼠咪喹莫特诱导银屑病模型，采用旋磁处理，观察疗效并探究其机制。

方法 10-12 周龄雄性 C57/BL 小鼠，造模前 3 天，用脱毛膏或者电须刀，在背部剃毛。剃毛面积 2cm^2 。每只小鼠背部涂抹 5% 咪喹莫特乳膏 62.5mg，连续 7 天；每次涂抹药物后，马上用 $0.4\text{T}@4\text{Hz}$ 旋磁处理 2 小时；第 8 天处死小鼠。通过皮肤组织 HE 染色，OCT 成像评估皮肤厚度，流式细胞检测分群，激光散斑检测背部血管重建程度来评估旋磁的疗效。用 WB、免疫荧光探究其可能作用机制。

结果 治疗组小鼠临床评分与模型组小鼠相比，显著下降（ $p<0.05$ ）。治疗组小鼠脾细胞中 CD4⁺ CD25⁺ ROR γ ⁺ 细胞率，与模型组相比显著提升（ $p<0.05$ ）。检测血清中细胞因子，其中治疗组与模型组相比，IL-17A 显著下降（ $p<0.01$ ），TGF- β 显著提高（ $p<0.05$ ）。HE 染色，OCT 成像表明，治疗组小鼠与模型组相比真皮层增生显著减少（ $p<0.05$ ），背部血管重建明显减弱（ $p<0.05$ ）。

结论 旋磁可以通过调节体内 Treg 细胞数量，降低血管重建来治疗银屑病。

PU-1060

应用康复护理对骨关节炎患者关节功能恢复的临床效果观察

张莉、杨媛、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨康复护理应用于骨关节炎中对患者关节功能恢复的临床效果。

方法 选 2019 年 1 月-2019 年 7 月在本院治疗的骨关节炎患者 84 例,按照随机抽签法分为两组,对照组 42 例,给予常规护理,观察组 42 例,给予康复护理干预,康复护理包含健康宣教、心理护理、康复训练、辅助理疗等从而调整患者认知,使患者更好地接受治疗,治疗依从性提高。对比两组疼痛评分(VAS)、关节功能评分、患者生存质量评分及护理满意度。

结果 护理前,观察组关节疼痛评分和关节功能评分与对照组无明显差别($P>0.05$);经护理,观察组关节疼痛评分比对照组低,关节功能评分比对照组高($P<0.05$)。护理前,两组生存质量评分差异不明显($P>0.05$);经护理,观察组生存质量评分比对照组高($P<0.05$)。观察组护理满意度高于对照组($P<0.05$)

结论 骨关节炎是比较常见的关节退行性病变的一组疾病,主要原因是局部损伤及炎症和慢性劳损引起关节面软骨变性,软骨下骨板反应性骨损,会伴随着骨赘形成、半月板磨损等一系列的综合征。治疗骨关节炎时,根据患者病因不同,治疗方法也不尽相同。对于骨关节炎患者除了需尽早治疗外,还需要对患者用恰当的护理进行干预。本研究选择在本院治疗骨关节炎患者给予康复护理干预。康复护理属于临床护理中的一个新的护理领域,在护理中,护理人员需要从护理角度帮助康复对象从被动接受护理转为自我护理,形成动态的自我护理过程,使患者最大限度达到健康状态,能够基本实现独立生活。本研究中康复护理、辅助理疗等措施,通过康复训练指导患者做各种相应的运动锻炼,使患者相应的机体功能能够逐渐恢复。综合上文,对骨关节炎患者实施康复护理,能改善患者疼痛度,提高关节功能,患者生存质量改善,护理满意度良好。

PU-1061

过敏毒素 C5a 在痛风性关节炎患者中的表达及意义

刘静¹、罗采南²、王丹¹、陈勇³、袁佳利³、罗雄燕⁴

1. 川北医学院附属医院

2. 新疆维吾尔自治区人民医院

3. 简阳市人民医院

4. 四川大学华西医院

目的 探讨过敏毒素 C5a 在痛风性关节炎患者中的表达及意义。

方法 纳入 2019 年 2 月至 2019 年 11 月在川北医学院附属医院、四川大学华西医院和新疆维吾尔自治区人民医院确诊为痛风性关节炎(GA)的患者 37 例及 28 例膝骨关节炎(OA)作为对照组,收集所有患者的相关临床资料;另纳入 30 例健康体检者作为正常对照组。酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 GA、OA 患者关节液 C5a 浓度、所有纳入研究对象血清 C5a 浓度及尿酸单钠晶体体外诱导健康对照者的血清 C5a 生成的浓度。采用 SPSS23.0 软件包统计数据,独立组间比较采用 t 检验或秩和检验,组间比较采用配对样本 t 检验,多组间比较采用方差分析,两组计量资料的相关性采用 Pearson 或 Spearman 相关性分析, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果 1.血清 C5a 浓度在 GA 组明显高于健康对照组($P<0.05$)和 OA 组($P<0.05$),GA 组关节液中 C5a 浓度显著高于配对血清中的 C5a 浓度($P<0.05$)和 OA 组关节液中的 C5a 浓度($P<0.05$);2.血清 C5a 浓度与患者疼痛程度无相关性($P>0.05$),但与受累关节的压痛($P<0.05$)和肿胀程度($P<0.05$)呈显著性正相关;3.血清 C5a 浓度与血尿酸浓度($P>0.05$)、白细胞计数($P>0.05$)呈正相关趋势,但均无统计学意义,与 CRP 浓度呈正相关($P<0.05$),而关节液中 C5a 浓度则与关节液白细胞计数呈现显著性相关($P<0.05$),关节液中尿酸盐晶体负荷与关节液 C5a 浓度密切相关($P<0.05$);4.尿酸单钠晶体以剂量依赖性方式促进 C5a 生成。

结论 尿酸盐晶体可诱发 C5a 的生成,而增高的 C5a 浓度与 GA 患者关节压痛指数、关节肿胀指数炎症反应指标 CRP、关节液 WBC 计数存在显著的正相关性,表明血清 C5a 浓度可以作为判断 GA 炎症程度的指标。

PU-1062

痛风晚期临床类型特点分析

谢向良、柯丽萍、史恒星、余敏、滕岩、董丹丹
马鞍山市人民医院

目的 全面深入认识痛风晚期临床特点，探讨其类型及临床意义。

方法 回顾我科 2012 年 1 月至 2019 年 12 月期间住院晚期痛风患者共 299 例病历资料，统计分析其临床特点、类型及占比。

结果 痛风晚期常见的类型有 3 种，痛风结石型 44.82%，全身炎症反应型 16.72%，系统器官损害型 79.26%（其中混合型 42.55%）。

结论 痛风晚期除传统认识的痛风结石型外，还应包括全身炎症反应型、系统器官损害型，不同类型反映发病机制上的个体差异，临床治疗与疾病管理的侧重不同。本文痛风晚期的定义为符合以下两项中任 1 项：1）病程 ≥ 10 年；2）痛风石形成。痛风结石型是肉眼可见痛风石，可造成关节骨质破坏，局部软组织炎症及肉芽肿形成，治疗的重点是降尿酸，使血尿酸长期达标以促进结石溶解。全身炎症反应型定义为符合以下两项：1）多关节炎（ ≥ 3 个关节、软组织部位）；2）炎症指标明显升高（血沉 ≥ 100 mm/h、C 反应蛋白 ≥ 100 mg/L）和/或发热（体温 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ）。该类型还可致血清铁蛋白、降钙素原、D-二聚体、血小板等升高，治疗的重点是控制全身炎症反应，除激素、秋水仙碱、NSAIDs 外，靶向生物制剂（IL-1、IL-6、TNF- α 拮抗剂等）的合理应用也有助于炎症控制。系统器官损害型的定义为合并有多系统、器官损害，如肾功能损害、泌尿系尿酸性结石、高血压、糖尿病、心脑血管病等，这一类型治疗的重点是控制原发病基础上，保护器官、治疗并发症，加强多学科协作。综上所述，对痛风晚期患者进行临床分型，可以为患者制定个体化治疗方案，为分层评估、分级抗炎的精准化诊疗奠定基础。

PU-1063

Dyslipidemia in patients with primary Sjögren's Syndrome

Pu,Jincheng、Wang,Xuan、Fang,Xingxing、Feng,Run、Liang,Yuanyuan、Wu,Zhenzhen、Pan,Shengnan、
Tang,Jianping
Tongji Hospital, Tongji University School of Medicine

Primary Sjögren's Syndrome (pSS) is a chronic autoimmune disease characterized by lymphocyte infiltration and proliferation in exocrine glands and small vasculitis. Functions of salivary glands and lacrimal glands were impaired in the early clinical stage, while multiple systems and organs are involved in the later stage. The lipid metabolism disorder was involved in most pSS patients which might be a significant risk factor to cardiovascular events and associated death. Although the high incidence of dyslipidemia in patients with autoimmune disease has been documented before, there were no systematic studies on dyslipidemia in patients with primary Sjögren's Syndrome. The relationship between abnormal lipid metabolism and abnormal activated immune system in pSS patients was still unclear. The harm of dyslipidemia was ignored in clinical practice. The aim of this study was to analysis data systematically to find the relationship between dyslipidemia and pSS, and to raise people's attention on the management of blood fat in primary Sjögren's Syndrome patients.

PU-1064

心理护理干预对系统性红斑狼疮患者的生活质量影响

李敏、王瑞景、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 通过对系统性红斑狼疮患者的心理干预提高患者的医从性，保持积极乐观的生活态度，树立战胜疾病的信心，从而提高系统性红斑狼疮患者生活质量的影响。

方法 在 2019 年 6 月至 2019 年 12 月我科收治的系统性红斑狼疮患者中随机抽取 50 例系统性红斑狼疮患者按随机对照表法分为实验组和对照组，对照组 25 例（n=25），实验组 25 例（n=25）。对照组给予常规护理指导，实验组在给予常规护理指导的基础上同时予以患者心理护理干预，具体方法有：心理疏导法；想象放松法；音乐疗法；家庭及社会支持治疗等多种干预方法。分别在实验组和对照组入组时和干预后采用焦虑自评量表（SAS）及抑郁自评量表（SDS）进行测评。

结果 将所有数据纳入 SPSS20.0 系统进行对比和检验值计算，计数资料进行卡方检验。入组时两组患者抑郁、焦虑评分均比较高，组内 t 检验差异无统计学意义（ $p>0.05$ ），干预后将焦虑自评量表（SAS）和抑郁自评量表（SDS）纳入 SPSS20.0 系统，经过 t 检验观察实验组患者焦虑自评量表（SAS）和抑郁自评量表（SDS）显著低于对照组（ $p<0.05$ ）。

结论 对系统性红斑狼疮患者进行心理干预，可以缓解患者的病情和提高患者的生活质量。经过对患者心理干预后，使患者存在的焦虑恐惧、自卑依赖、悲观抑郁、自我否认等心理得到改善从而使患者的生活质量，对患者疾病康复起到积极作用。

PU-1065

膝关节镜滑膜切除术对难治性类风湿关节炎治疗效果分析

刘磊、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨膝关节镜滑膜切除术对难治性类风湿关节炎治疗效果。

方法 纳入 2018 年-2019 年我科住院明确诊断类风湿关节炎患者 24 例，所有入选患者病程大于 1 年，经常规内科药物治疗后仍反复膝关节肿痛伴不同程度膝关节活动受限，并于骨科行膝关节镜滑膜切除术，术后 3 个月后随访。收集所有患者的临床资料、血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、类风湿因子（RF）、疼痛评分（VAS）等，计算患者术前术后的类风湿关节炎活动度评分（DAS28 评分），使用 SPSS19.0 软件对患者一般资料，术前术后的炎症指标、类风湿因子、VAS、DAS28 等指标进行分析。P<0.05 有统计学意义。

结果 研究共纳入 24 例患者，男 5 例，女 19 例，年龄 17-72 岁，平均年龄 48.63 ± 13.94 岁，病程 13-240 个月，平均病程 118.17 ± 74.54 月。患者术前平均 ESR、CRP、RF、DAS28(ESR)、DAS28(CRP)、VAS 分别为 44.79 ± 26.59 mm/h、 31.37 ± 34.87 mg/L、 228.65 ± 235.59 IU/ml、 3.82 ± 1.15 、 4.02 ± 1.36 、 6.25 ± 1.51 ，术后平均 ESR、CRP、RF、DAS28(ESR)、DAS28(CRP)、VAS 分别为 29.94 ± 22.06 mm/h、 12.78 ± 19.04 mg/L、 165.17 ± 175.87 IU/ml、 2.68 ± 0.66 、 3.0 ± 1.01 、 2.42 ± 0.77 。比较术前术后两组 ESR、CRP、RF、DAS28(ESR)、DAS28(CRP)、VAS 评分，结果两组在 ESR、RF 差异无统计学意义，p 值>0.05，两组在 CRP、DAS28(ESR)、DAS28(CRP)、VAS 评分差异有统计学意义， $p<0.05$ ，即术后组患者炎症指标、疾病活动度较术前组患者明显下降，术后组患者膝关节疼痛较术前明显改善。

结论 对于难治性类风湿关节炎患者反复出现膝关节肿痛并活动受限时，在正规内科药物治疗基础上，膝关节镜滑膜切除术能显著减轻炎症，降低疾病活动度，改善患者关节疼痛及生活质量。

PU-1066

以健康宣教为主导的慢病管理在风湿病患者中的应用效果研究

王亚丽、张莉、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析在风湿病患者的慢病管理中以健康宣教为主导的应用效果。

方法 研究对象为 2018 年 2 月-2019 年 2 月我院诊治的 50 例风湿病患者，患者均为乌鲁木齐本地常住居民，交通和通讯较为便利，排除患有严重的精神疾病和各类并发症。根据患者就诊时间先后分成对照组和观察组，各 25 例。两组患者的一般资料对比， $P<0.05$ 。给予对照组患者常规口头宣教，患者出院后，每月末由慢病护士电话随访了解患者病情和行相应护理指导。对观察组患者实施慢病管理并以健康宣教为主导，具体为：1) 成立健康宣教小组：由本科室医生和护士组成，组内成员均经过疾病和康复知识的专业培训与考核，中高级职称的医、护师负责治疗与健康宣教方案的调整，并监督执行，指定责任护士对患者负责。2) 健康宣教：视频宣教：综合患者对健康教育内容的需求及健康护理的特点等内容制作风湿病相关的健康教育视频，在患者住院期间由责任护士组织自己需负责的患者观看视频，并作口头讲解，同时现场解答患者提出的问题。微信宣教：临近出院时，由责任护士建群，指导自己需负责的患者加入。每周 1 次，4 周为 1 循环，以字、图、音乐、视频等方式发疾病知识、治疗和预防措施、生活指导、康复指导等与风湿病相关的健康知识到群内。每月慢病护士对患者的疾病情况和疑问收集，组内作讨论制定下一步治疗和护理的改善计划。于患者返院复查时（出院后 3 个月末），问卷收集两组患者知晓疾病知识的情况，统计患者治疗的依从性，VAS 评分法评估患者的疼痛改善情况。

结果 观察组对疾病知识认知水平（ 89.5 ± 6.4 ）分和治疗依从性率 84.6% 明显高于对照组的（ 71.3 ± 4.7 ）分、55.2%，观察组的 VAS 评分（ 3.7 ± 0.6 ）分明显低于对照组的（ 6.1 ± 1.3 ）分，上述比较的差异明显，均 $P<0.05$ 。

结论 在风湿病患者的慢病管理中以健康宣教为主导可提高患者对疾病的认知，相应的其治疗依从性和疼痛也会改善。

PU-1067

强直性脊柱炎患者血同型半胱氨酸水平及与其疾病活动关系

古丽米热·喀热、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨强直性脊柱炎（Ankylosing Spondylitis, AS）患者血同型半胱氨酸水平变化，以及与 AS 疾病活动度之间的关系。

方法 选取 2019 年 5 月 1 日至 2020 年 1 月 31 日于新疆人民医院风湿免疫科住院的强直性脊柱炎患者 99 例，均符合 1984 年 ASAS 强直性脊柱炎分类诊断标准。记录所有患者年龄、性别、病程、既往病史等一般资料，检测患者血沉、C 反应蛋白、白介素 6、白介素 8、肿瘤坏死因子 α 等炎症指标，血脂分析、血同型半胱氨酸等生化指标，查颈动脉、下肢血管超声、附着点超声、骶髂关节增强 MRI、髌关节平扫 MRI 等，以及对所有患者进行 BASDAI、BASFI、ASDAS-CRP 等评分，以综合评估 AS 患者疾病活动度。根据疾病活动程度将患者分为 AS 疾病活动组（27 例）、AS 疾病稳定组（72 例），比较两组患者一般资料、血同型半胱氨酸水平、动脉硬化情况。上述检验的显著性水平为 $P<0.05$ ，采用 SPSS19.0 软件进行数据分析。

结果 1. AS 患者血同型半胱氨酸水平升高（ 14.6 ± 7.6 $P=0.000$ ）；2. 两组患者性别、年龄、病程之间无明显差异。AS 疾病活动组患者血同型半胱氨酸水平高于 AS 疾病不活动组患者（ 15.4 ± 8.4 vs 11.4 ± 4.5 $P=0.038$ ），差异有统计学意义。3. AS 疾病活动组患者血沉水平高于疾病稳定组患者（ 18.8 ± 15.9 $P=0.033$ ）。两组患者 C 反应蛋白、IL-6、IL-8、TNF- α 水平之间无差异。3.

血同型半胱氨酸水平与相关炎性指标无相关性 ($P>0.05$)。

结论 强直性脊柱炎患者血同型半胱氨酸水平升高, 其中 AS 疾病活动期患者血同型半胱氨酸水平高于 AS 疾病稳定期患者。血同型半胱氨酸水平与 AS 炎性指标未见明显相关性。

PU-1068

观察患者使用托法替布对血脂的影响

晁雅静、王雯婧、武丽君
新疆维吾尔自治区

目的 托法替布 (Tofacitinib) 是一种口服 Janus 激酶 (Janus kinases, JAKs) 抑制剂, 已被广泛认识在类风湿关节炎、强直性脊柱炎及银屑病关节炎的病理过程中具有关键作用, 托法替布作为靶向抑制 JAKs 已是目前临床上用于治疗类风湿关节炎、强直性脊柱炎及银屑病关节炎的有效手段。托法替布有公认的疗效和良好的耐受性, 但禁用有肺栓塞高风险的患者。欧洲启动了对该药的对有心血管风险因素患者使用中安全性评估工作后发现, 与一种肿瘤坏死因子 (TNF) 抑制剂相比, 当患者给予托法替布每日 2 次、每次 10mg 的用法 (为类风湿关节炎患者建议剂量的 2 倍) 时, 患者肺栓塞风险和总死亡率增加。血清总胆固醇 (CHOL) 和低密度脂蛋白 (LDL-c) 以及高密度脂蛋白 (HDL-c) 的升高与心血管疾病的风险增加相关。炎症是公认的独立疾病心血管疾病的危险因素, 活动性炎症与血脂水平之间存在反比关系, 这表明炎症降低了血脂浓度, 因此对潜在的炎症性疾病的治疗可能会增加血脂。考虑到这些相互关系, 重要的是进一步评估影响脂质谱的抗炎药的潜在心血管风险。本研究旨在探讨托法替布治疗病程中患者血脂水平变化。

方法 回顾性研究 2017 年 9 月-2020 年 7 月新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科收治的使用托法替布不少于 3 个月患者 21 例, 其中类风湿关节炎 18 例, 银屑病关节炎 2 例, 强直性脊柱炎 1 例, 托法替布 5mg 每日两次 (BID), 在使用药物过程中收集血清样品, 检测包括 CHOL, 甘油三酯 (TG), HDL-C, LDL-C 水平。

结果 使用托法替布患者在病程中观察到平均 LDL-C 和 HDL-C 水平同时出现少量增加 ($P<0.05$), 但 CHOL/HDL-C 比值没有变化 ($P>0.05$)。

结论 托法替布在用药期间可能出现血脂轻度上升, 临床医师应密切监测患者血脂变化, 必要时予降脂药物联合使用。

PU-1069

使用托法替布治疗类风湿关节炎的临床观察

马甜、王雯婧、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 托法替布是一类 Janus 激酶抑制剂, 作为新的靶向合成改善病情抗风湿药物口服片剂, 于 2017 年 3 月被中国食品药品监督管理局批准上市, 用于甲氨蝶呤疗效不足或对其无法耐受的轻度或重度活动性类风湿关节炎成年患者。本研究旨在观察托法替布对活动期类风湿关节炎患者病情改善情况。

方法 回顾性研究 2017 年 8 月至 2020 年 7 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科就诊入院的 22 例轻度或重度类风湿关节炎患者, 分别评估使用甲氨蝶呤 (7.5-15mg/周) + 托法替布 (5mg 2 次/日) 治疗前和治疗第 4 周, 第 12 周后患者红细胞沉降率 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP)、抗环瓜氨酸肽 (cyclic citrullinated peptide, CCP) 抗体、类风湿因子 (RF) 水平的变化, 进而观察托法替布的疗效。

结果 治疗前与治疗第 4 周, 患者 (n=12) 的炎症因子水平(ESR、CRP)比较,差异具有统计学意义($P<0.05$), 抗 CCP 抗体、RF 因子比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗前与治疗第 12 周, 患者 (n=10) 的炎症因子水平(ESR、CRP)比较,差异具有统计学意义($P<0.05$), 抗 CCP 抗体、RF 因子比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗前与治疗第 4 周 ESR、CRP 差值同治疗前与治疗第 12 周 ESR、CRP 差值比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 托法替布治疗 4 周后 ESR、CRP 水平即出现下降, 并持续减少至治疗 12 周后。

结论 托法替布联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎, 能够改善部分传统 DMARDs 治疗效果不佳的中重度类风湿关节炎患者的病情, 且短期内即可迅速起效, 患者症状、体征及炎症因子水平持续改善。

PU-1070

WG 合并弥漫性肺泡出血应用利妥昔单抗治疗一例

张凡、库尔班江、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 无

方法 无

结果 患者男, 29 岁, 因“鼻塞、流脓涕 2 月, 发热 2 周, 咯血 2 天”入院。2 月前开始无诱因出现鼻塞, 有脓性分泌物和血痂, 2 周前出现发热, 体温最高 39.2°C , 有咳嗽、黄痰, 双腕、双膝、双踝关节有疼痛, 无肿胀。2 天前出现咯血, 为鲜红色血丝, 活动后胸闷、气短。查体: 全身皮肤黏膜未见皮疹, 双肺呼吸音粗, 可闻及湿性啰音, 心腹未见阳性体征, 双膝、双踝关节有压痛, 无关节肿。辅助检查: ANA 1:100, 颗粒型, 抗 dsDNA 抗体 (-), ENA 全套: (-)。ANCA 全套: C-ANCA(+)1:32, PR3-ANCA $>200\text{RU/ml}$ 。CRP 9.5mg/l 、ESR 41mm/h 。尿素氮 6.3mmol/l , 肌酐 145.6umol/l 。尿蛋白++, 尿隐血+++, 24 小时尿蛋白定量: 2.888g 。鼻窦、胸部 CT: 全组副鼻窦炎, 右侧上颌窦黏膜下囊肿; 双肺肺泡内渗出。结合病史符合韦格纳肉芽肿病相关性病变。明确诊断“韦格纳肉芽肿病(累及肺、肾)弥漫性肺泡出血”, 经患者同意, 予甲泼尼龙 500mg /日静点、环磷酰胺 0.2g 隔日静点及丙种球蛋白静点, 糖皮质激素规律减量, 后除外生物制剂禁忌给予利妥昔单抗 500mg 静点控制病情, 同时给予复方磺胺甲噁唑片口服预防感染。随访 CT 肺渗出明显吸收, 疗效良好。

结论 韦格纳肉芽肿病(WG)是一种坏死性肉芽肿性血管炎, 累及小动脉、小静脉及毛细血管, 也可累及大动脉, 主要侵犯上、下呼吸道和肾脏。大量肺泡性出血较少见, 一旦出现, 可发生呼吸衰竭, 病情危重。治疗方面除传统的糖皮质激素、免疫抑制剂外, 还可应用生物制剂。而利妥昔单抗能够诱导复发和难治性 WG 的缓解或部分缓解, 故敬献此病例与同行分享诊治经验。

PU-1071

干燥综合征合并血色病一例

吕成银、梅焕平
江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

目的 干燥综合征合并血色病患者一例并文献复习

方法 患者男性, 52 岁, 因“口眼干燥、全身皮肤色素沉着 1 年余”入院。患者 1 年前出现口眼干燥, 全身皮肤色素沉着, 进行性加重, 伴双肩关节抬举痛, 偶有双下肢轻度水肿, 外院查血清蛋白 $>1500\text{ng/ml}$, 抗 SSA 抗体(+), 唇腺活检病理示涎腺组织, 导管和腺泡周围可见较多淋巴浆细胞浸润, 部分区域聚集成灶状分布, 符合慢性炎症 3-4 级改变, 符合干燥综合征诊断, 予中药及羟氯喹治疗, 患者自觉症状无明显改善后入住我院。

结果 入院后查血常规：血红蛋白 126↓g/L；尿常规：尿蛋白 ±，尿葡萄糖 3+，尿比重 1.032；免疫球蛋白：免疫球蛋白 G 6.91g/L；抗核抗体 1:100 斑点型，抗干燥综合征 A/Ro60 抗体弱阳性；铁蛋白 5105.7ng/mL，转铁蛋白 0.948g/L；甲状腺功能：正常。胰岛素(空腹) 7.6 ↓ pmol/L，C 肽(空腹) 10.2 ↓ pmol/L；性激素全套：促卵泡生成素 0.27 ↓ IU/L，促黄体激素 0.19 ↓ IU/L，雌二醇 <73 ↓ pmol/L，睾酮 0.55 ↓ nmol/L。糖化血红蛋白 7.8 ↑ %。肝脏 MR3T 平扫(铁代谢)示肝脏、脾脏内异常信号影，考虑铁过载所致可能。胃镜病理提示固有腺体内见含铁血黄素沉积。诊断考虑血色病。血色病又叫遗传性血色病，属于常见的慢性铁负荷过多疾病，是常染色体隐性遗传疾病；由于肠道铁吸收的不适当增加，导致过多的铁储存于肝脏、心脏和胰腺等实质性细胞中，导致组织器官退行性变和弥漫性纤维化、代谢和功能失常。主要临床特点为皮肤色素沉着、肝硬化、继发性糖尿病。

结论 该患者临床表现有皮肤色素沉着、肝损害、糖尿病、贫血、性腺功能减退，查铁蛋白明显升高，因经济原因 C282Y、H63D 等基因检测未能完成，该患者血色病诊断成立。干燥综合征是否为独立疾病还是血色病唾液腺累及尚待进一步明确。

PU-1072

痛风性关节炎患者护理干预的效果观察

陈雪、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 观察护理干预在痛风性关节炎患者中的应用效果。

方法 从我院 2019 年 1 月至 2019 年 6 月期间收治的痛风性关节炎 33 例病人作为研究对象，采用随机法分为普通组 16 例，干预组 17 例，给予普通组患者常规护理服务，给予干预组患者采用护理干预服务，包括住院期间集中健康教育讲座，循环播放健康教育视频，实施个体化饮食干预，让患者选食低嘌呤食物以及多饮水，严格记录患者出入量，加强患者的专科服药知识，出院随访注意事项以及出院的微信定期教育。干预前后评价两组患者临床症状，缓解效率，痛风饮食治疗认知状况，饮食治疗依从性以及满意度。

结果 干预后干预组对于健康教育指导、饮食治疗认识、饮食治疗的依从性，专科服药知识显著高于对照组；对照组健康教育、饮食治疗认知、服药知识，依从性都无变化。通过对患者实施有效的干预护理，不仅缓解了病人关节疼痛，降低了患者复发率，提升了患者的生活质量。护理满意度也明显高于普通组。

结论 痛风性关节炎是由于尿酸盐沉积在关节囊、滑囊、软骨、骨质和其他组织中而引起病损及炎性反应，它是与遗传有关的嘌呤代谢紊乱所引起的疾病。除了遗传因素外，痛风的发作的主要危险因素为长期的高尿酸血症，而高尿酸血症和气候、饮食、精神紧张、体型、饮食等诸多因素有关，因此不良的生活方式是导致痛风发作的主要原因。我们现在除了药物治疗以外，剩下的就是给予患者有效的护理干预这在痛风性关节炎患者起到了重要作用，不仅缩短了患者的住院天数及费用，而且显著提升了患者临床症状的恢复，降低痛风的危险因素，提高控制率。应用效果显著，值得临床应用。

PU-1073

性别和地理位置对白塞氏病临床表现及严重程度的影响

石颖¹、Tareq Muhammad²、王勇¹
1. 陆军军医大学第一附属医院（西南医院）
2. 叙利亚大马士革蒂什伦医院

目的 白塞病（BD）是一种系统性血管炎，其特征是广泛的器官受累，包括复发性口腔溃疡、生殖器口疮、眼病、皮肤病变、神经系统、血管、关节、胃肠道等受累。该疾病的临床特征因地理区域

和性别而异。在这项研究中,我们旨在调查近两年重庆西南医院和大马士革蒂什伦医院的白塞氏病住院患者的具体临床特征,并比较重庆和大马士革队列中白塞病的临床特征。探索性别或地理位置不同白塞氏病临床表现存在的差异。

方法 收集重庆和大马士革队列的临床和人口统计学资料,然后进行重庆队列的男女对比分析,以调查性别差异对白塞病的临床表现的影响,并对重庆队列与大马士革队列进行比较,根据地理位置不同探索白塞氏病临床表现的差异。使用描述性统计数据,数字和百分比以及 p 值进行比较。

结果 1) 重庆队列的男女发病率和临床表现无统计学差异; 2) 根据重庆队列和大马士革队列之间的比较分析,两个队列之间的男女比例存在相当大的差异,重庆队列中的女性发病比例较高。3) 两组队列所有患者的口腔粘膜均受累,生殖器溃疡及皮肤病变发病率均高; 4) 大马士革组的眼部受累发生率更高(大马士革组为 57.14%,重庆组为 27.2%, $P=0.047$),其中前葡萄膜炎,后葡萄膜炎的差异最明显。5) 大马士革队列中的血管受累更为频繁(大马士革 47.6%,重庆 4.5%, $P=0.0012$),下肢静脉血栓形成显著高于重庆列队。6) 大马士革队列中关节受累发生的频率更高(大马士革 66.6%,重庆 27.2%, $P=0.0096$)。

结论 对重庆市人群的分析表明,白塞病的发病率、临床特征在性别上无显著差异。重庆队列与大马士革队列的比较分析表明,大马士革白塞病患者更容易累及眼、血管和关节。这表明不同的病理机制可能导致白塞氏病的临床表现不同。BD 的临床表现取决于地理环境和人群的遗传背景。

PU-1074

新疆地区自身免疫性肝病患者自身抗体检测分析

罗采南、吴雪、孟新艳、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 本研究拟对新疆地区自身免疫性肝病患者自身抗体的分布情况做初步的分析。

方法 纳入 2015~2019 年就诊于新疆维吾尔自治区人民医院或经地州转诊的自身免疫性肝病患者 204 例为研究对象。其中原发性胆汁性胆管炎(PBC)115 例,女 100 例,男 15 例,年龄 55.49 ± 11.9 岁,自身免疫性肝炎(AIH)64 例,男 5 例,女 59 例,年龄 52.21 ± 15.04 岁。两组性别、年龄匹配。抗线粒体(AMA)-M2 亚型抗体、抗 3E(BPO)抗体、抗 Sp100 抗体、抗 gp210 抗体、抗肝肾微粒体-1(LKM-1)抗体、抗肝特异性胞质 I 型(LC-1)抗体、抗可溶性肝抗原/肝胰抗原(SLA/LP)抗体、抗平滑肌抗体(SMA)、抗 Ro-52 抗体,使用免疫印迹法检测。

结果 115 例 PBC 患者的抗体阳性率为: AMA 86 例(74.78%), AMA-M2 98 例(85.22%), M2-3E(BPO) 91 例(79.13%), Sp100 21 例(18.26%), gp210 37 例(32.17%), SMA 8 例(6.96%), 抗 Ro-52 41 例(35.65%), LKM-1、LC-1、SLA/LP 未见阳性者。64 例 AIH 患者的抗体阳性率为: AMA 12 例(18.75%), AMA-M2 6 例(9.38%), M2-3E(BPO) 10 例(15.63%), Sp100 6 例(9.38%), gp210 6 例(9.38%), SMA 6 例(9.38%), 抗 Ro-52 16 例(25%), SLA/LP 3 例(4.69%), LKM-1、LC-1、未见阳性者。两组间比较有统计学意义的抗体为: AMA($p < 0.001$), AMA-M2($p < 0.001$), M2-3E(BPO) ($p < 0.001$), gp210($p = 0.004$)。

结论 本研究中新疆地区 PBC 患者中阳性率较高的抗体为 AMA-M2、M2-3E(BPO)、Sp100、gp210 抗体,均为 PBC 特异性抗体,其中 AMA-M2 的阳性率较国内为文献报道的 80%~95%略低可能与检测方法及纳入人群有关, M2-3E(BPO)、Sp100、gp210 抗体的阳性率与文献报道相似。在 AIH 患者中,较为特异的为 SLA/LP 抗体,阳性率较以往文献报道略低。在新疆自身免疫性肝病患者中, LKM-1、LC-1 较为少见,提示抗体的分布可能存在人群种族差异,可以进行进一步研究明确。

PU-1075

类风湿关节炎相关肺间质病变的危险因素、临床和影像学特点

孟天犁

吉林省人民医院

目的 分析类风湿关节炎(RA)合并肺间质病变(ILD)的临床表现及实验室特点,探讨其发病相关因素

方法 回顾性分析 60 例住院诊治的类风湿关节炎患者的临床表现及实验室资料,根据肺高分辨 CT(HRCT)结果分为单纯 RA 组 36 例和 RA-ILD 组 24 例,比较两组患者的相关资料

结果 RA-ILD 组患者平均发病年龄、平均病程、大量吸烟率、关节肿痛数目、血管炎及发热阳性率、类风湿因子水平、C-反应蛋白水平、抗环瓜氨酸肽抗体阳性率均高于单纯 RA 组,且差异有统计学意义($P<0.05$)。10 例(41.67%)RA-ILD 组患者有呼吸系统的临床表现,包括咳嗽、活动后呼吸困难和肺部爆裂音;15 例(62.5%)RA-ILD 组患者通过肺高分辨 CT(HRCT)检查诊断。HRCT 改变依次为纤维条索/网格影 16 例(66.67%)、斑片渗出影/实变影 8 例(33.33%)、磨玻璃影 7 例(29.17%)、蜂窝状影 6 例(25%)以及胸腔积液 4 例(16.67%)

结论 类风湿关节炎合并肺间质病变与年龄大、病程较长,类风湿因子及抗环瓜氨酸肽抗体高滴度表达、疾病严重性、高疾病活动度相平行,关节外表现者易合并。HRCT 对早期诊治类风湿关节炎合并肺间质病变有重要价值。

PU-1076

IgG4 相关疾病 56 例临床特点分析

彭杨茜子、万伟、张兰玲

海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)

目的 探讨 IgG4 相关疾病患者的临床特点,以期达到早期识别、早期诊断的目的。

方法 收集我院各科室诊治的 56 例 IgG4 相关疾病患者,分析临床表现、实验室检查、治疗方案、疾病活动度及预后特点。

结果 56 例患者中男性 38 例,女性 18 例,年龄 58 ± 11.26 岁,病程 30.29 ± 20.86 个月,确诊时间 18.16 ± 4.81 月。其中,单器官受累的 26 例,3 个及以上器官受累的 5 例,5 个及以上器官受累的 1 例。治疗前 IgG4-RD 患者实验室检查结果显示有 91.3% 的患者血清 IgG4 水平 ≥ 1.350 g/L。治疗方案方面,手术治疗的患者有 28 例,手术联合糖皮质激素 9 例,单纯糖皮质激素治疗 2 例,糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗 8 例,未治疗 9 例。在糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗方案中,激素联合环磷酰胺 5 例,激素联合霉酚酸酯 1 例,激素联合来氟米特 1 例,激素联合硫唑嘌呤 1 例。糖皮质激素初始剂量平均 31.84 ± 2.92 (25.71, 37.97) mg,平均治疗时长 10.41 ± 2.21 月,无利妥昔治疗。治疗患者中,基线期 IgG4RD-RI = 9.44 ± 0.73 (7.97, 10.91),治疗 3 个月后 IgG4RD-RI = 7.67 ± 2.60 (3.53, 18.86),病情得到一定程度改善 ($T=3.58$, $P=0.001$)。血清 IgG4 水平 ($R=0.511$, $P=0.014$) 和血清 IgG4/IgG1 比值 ($R=0.90$, $P=0.006$) 与疾病严重程度呈正相关。在预后方面,手术治疗组有 3 例复发,1 例进展,24 例失访;手术联合糖皮质激素组 1 例缓解,3 例部分缓解,4 例复发,1 例死亡;单纯激素治疗组 1 例缓解,1 例失访;糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗组 4 例缓解,1 例部分缓解,3 例复发。

结论 IgG4-RD 是一种好发中老年男性,累及全身多脏器的自身免疫疾病。血清 IgG4 水平和血清 IgG4/IgG1 比值与疾病严重程度呈正相关,后者或许能够更准确地评估病情。IgG4-RD 对激素及免疫抑制剂治疗敏感。IgG4-RD 易于复发,激素联合免疫抑制剂或许能够降低疾病复发率。IgG4-RD 诊治需要多学科合作,及早进行实验室相关筛查及随访,避免误诊误治。

PU-1077

皮肤病变和炎症表现的 POEMS 综合征 1 例

周康兴

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 POEMS 综合征以多发性外周神经病、脏器肿大、内分泌病变、M 蛋白血症和皮肤病变为主要表现，属单克隆性浆细胞病。

方法 我们报道了一例以皮肤病变、杵状指、M 蛋白血症和炎症表现为主的 POEMS 综合征病例。

结果 患者女性，45 岁，病史 20 余年。主要表现为杵状指，全身散在红色皮疹。6 年前我院查 IgA 明显升高，免疫固定电泳提示 Lambda 单克隆免疫球蛋白，骨髓穿刺活检无明显异常，予对症治疗，后症状好转出院。本次因皮疹加重，以面部及前胸明显，伴全身乏力，行走困难，入住我科。查血常规、尿常规、生化、肌酸激酶等均正常，血沉、C 反应蛋白、IgA 明显升高，入院后予甲强龙 40mg qd 静滴 5 天后改 24mg qd 口服，复查血常规、血沉均将至正常。皮疹、乏力症状明显好转。

结论 Dispenzieri A 等总结了 99 例 POEMS 综合征的常见临床表现依次为多发性神经病、单克隆浆细胞病、脑脊液蛋白升高、骨硬化性骨损害、皮肤改变、内分泌病、脏器肿大(肝肿大、脾肿大、淋巴结肿大)、体重减轻、乏力、视乳头水肿、水肿/腹水/胸腔积液、Castleman 病、杵状指(趾)。该患者的临床表现均可以 POEMS 解释，但其病程发展似与 POEMS 综合征的病变进展不符。POEMS 的病因不明，但促炎症因子和其他细胞因子如 VEGF、TNF- α 、IL-6、IL-1 β 等的长期过度表达在其中发挥了重要作用。该患者入院时炎症指标明显升高，经抗炎治疗恢复正常，症状随之改善。其中浆细胞病是炎症反应的原因还是结果尚需更多研究。

PU-1078

原发性和继发性干燥综合征患者血液系统损害的临床分析

吴珍珍、汤建平、王璇

上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

目的 探讨原发性干燥综合征(primary sjogren syndrome, pSS)患者和继发性干燥综合征患者(secondary sjogren's syndrome, sSS)合并血液系统损害(hematological damage, HD)的特征。

方法 回顾性分析 2010 年 3 月至 2019 年 12 月在上海市同济医院风湿免疫科住院的 346 例 pSS 患者和 67 例 sSS 患者的临床资料，比较 pSS 合并血液系统损害(pSS-HD)组和 sSS 合并血液系统损害(sSS-HD)组间的基本资料、临床表现、脏器受累、实验室检查等方面差异。

结果 1) pSS 患者中有 49.13%(170/346)存在血液系统受累；sSS 患者中有 52.24%(35/67)存在血液系统受累，其中主要为 RA(15 例，71.42%)和 SLE 患者(14 例，45.16%)。2) 与 sSS-HD 组相比，pSS-HD 组患者的白细胞 $[3.8(3.26, 4.90) \times 10^9/L$ vs $4.8(3.7, 6.26) \times 10^9/L]$ 、中性粒细胞 $[2.1(1.6, 3.025) \times 10^9/L$ vs $2.5(2.0, 3.9) \times 10^9/L]$ 、血小板 $[161.57 \pm 66.69 \times 10^9/L$ vs $197.57 \pm 93.29 \times 10^9/L]$ 下降程度更显著。3) 与 sSS-HD 组相比，pSS-HD 组患者发生猖獗龋齿 57.1%(97/170)、雷诺现象 16.5%(28/170)及淋巴结受累 5.3%(9/170)的比例显著升高。4) 对自身抗体筛查发现，pSS-HD 组患者 RF 22.9%(39/170)、抗 RNP 抗体 12.4%(21/170)的阳性率较高，而 sSS-HD 组抗 sm 抗体 20%(7/35)、抗核小体抗体 8.6%(3/35)、抗 CCP 抗体 22.9%(8/35)阳性率均较 pSS-HD 组高，差异有统计学意义($p < 0.05$)。

结论 1) pSS 患者合并血液系统损害的发生率较 sSS 患者无明显差异，但血细胞下降程度更显著；2) 与 sSS-HD 组相比：pSS-HD 组患者更易出现猖獗龋齿、雷诺现象、淋巴结受累，且 RF、抗 RNP 抗体阳性率较高，如果出现上述异常的患者应警惕是否合并血液系统损害。

PU-1079

如意金黄膏外敷配合揸针穴位埋针 对痛风性关节炎患者急性发作期临床疗效观察及护理

王春霞

贵阳中医学院第二附属医院

目的 分析探讨运用如意金黄膏外敷配合揸针穴位埋针对在院痛风性关节炎患者急性发作期临床疗效观察及护理研究

方法 选取 2018 年 8 月至 2019 年 8 月期间在风湿免疫科在院治疗的痛风性关节炎急性发作期患者 60 例，参考随机数字表法的形式将患者分为对照组和观察组，每组各 30 例。对照组在口服给药（非布司他，每天一次，每次半片；塞来昔布 0.2g，每天两次，每次一片，15 天为一个疗程）的基础上配合常规护理；观察组在对照组的基础上运用金黄膏外敷（制成长 X 宽=5X8cm 大小的膏贴）配合揸针穴位埋针治疗（选择规格为 0.25-1.3mm 大小的揸针，），根据患者疼痛部位选取相应的穴位进行治疗，在治疗的每周 1、3、5 进行临床疗效观察，如关节疼痛肿胀程度，用数字评分表进行评分，入院一周后抽血复查血尿酸水平，并运用焦虑量表（FADS）进行焦虑抑郁评分，每周评一次，15 天为一个疗程，连续干预两个疗程后，观察对照组与观察组在临床治疗中两组患者在血尿酸水平、关节疼痛肿胀程度、患者满意度、患者遵医行为等发面的差异。

结果 通过临床疗效观察：试验组与对照组比较，观察组在常规治疗的基础上，运用金黄膏外敷配合揸针穴位埋针治疗两个疗程后，痛风患者血尿酸水平比对照组有所降低、关节疼痛肿胀程度明显低于对照组，患者满意度高于对照组，通过统计学分析：观察组的各项指标分析，数据优于对照组，具有统计学意义，（ $P<0.05$ ）。

结论 在住院痛风性关节炎急性发作期患者在常规治疗的基础上，运用中药外治：如意金黄膏外敷配合揸针穴位埋针对痛风性关节炎患者急性发作期能减轻关节疼痛肿胀程度、降低血尿酸水平有显著疗效，同时能提高患者就医满意度，减轻患者焦虑、抑郁等负面情绪，提高遵医行为，值得在临床工作中推广运用，具有一定的社会价值。

PU-1080

苗药五藤膏贴敷联合穴位艾灸治疗 肝肾亏虚型膝骨关节炎的疗效观察

周佳燕

贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过 HISS 膝关节评分、VAS 疼痛评分、日常生活能力评分、中医症候评分，观察苗药五藤膏贴敷联合穴位艾灸治疗肝肾亏虚型膝骨关节炎的效果及价值。

方法 选取 2019 年 1 月~2019 年 12 月于我科住院治疗，符合纳排标准的 76 例肝肾亏虚型膝骨关节炎患者，随机分为治疗组与对照组，各 38 例患者。对照组采用五藤膏贴敷治疗，治疗组采用五藤膏贴敷联合穴位艾灸治疗，两组分别治疗两周，观察治疗效果。

结果 两组临床治疗疗效比较：治疗组与对照组比较，治疗组治疗后能有效改善 HISS 膝关节评分（ $P<0.05$ ），日常生活能力评分显著提高（ $P<0.05$ ），降低 VAS 疼痛积分（ $P<0.05$ ）、在中医证候积分方面有明显优势（ $P<0.05$ ），未发现有明显的皮疹、皮肤瘙痒、破溃、肝肾功损伤的不良反应。

结论 两种治疗方案均对肝肾亏虚型膝骨关节炎有一定的治疗效果，苗药五藤膏贴敷联合穴位艾灸治疗更能够有效改善肝肾亏虚型 KOA 患者的 HISS 膝关节评分、VAS 疼痛评分、日常生活自理能力评分、中医症候评分。治疗组治疗后对患者的 HISS 膝关节评分、VAS 疼痛评分、日常生活自理能力评分、中医症候评分有明显改善作用。患者疼痛减轻，缩短中医症状改善时间，提高临床治疗

效果,具有突出性的临床应用价值,可以应用于临床肝肾亏虚型膝骨关节炎的治疗中。

PU-1081

苗药白龙须对 RA 滑膜细胞增殖及炎症介质的影响

杨庆万¹、安阳²

1. 贵阳市第一人民医院

2. 贵州中医药大学第二附属医院

目的 通过建立类风湿关节炎滑膜成纤维样细胞(RA-FLS)模型,观察苗药白龙须含药血清对 RA-FLS 增殖和炎症细胞因子 IL-6、TGF- β 、IL-23、TNF- α 等分泌的影响,探讨白龙须治疗 RA 的作用机制。

方法 培养原代 RA-FLS,取 3-5 代细胞用于相关实验。予不同剂量白龙须提取物溶液(1.285、2.57、5.14g/kg·d)和来氟米特水悬液(1.03mg/kg·d)灌服新西兰兔制备含药血清。将 RA-FLS 分为空白组(胎牛血清)、正常组(正常兔血清)、来氟米特组、白龙须低剂量组、白龙须中剂量组和白龙须高剂量组,加含药血清培养。接种 96 孔板并干预培养 24h 后用细胞计数试剂盒 8(CCK8)方法检测不同剂量白龙须对 RA-FLS 增殖的影响。干预培养 48h 后,用 Elisa 法检测各组 RA-FLS 细胞上清液中 IL-6、IL-17、IL-23、TGF- β 和 TNF- α 的浓度。

结果 1.CCK-8 研究结果:给药 24h 后,空白组、正常组 RA-FLS 持续增殖,与空白组、正常组比较,各治疗组对 RA-FLS 抑制率明显升高($p<0.05$);白龙须中剂量组、白龙须高剂量组抑制率显著高于 LEF 组($p<0.05$);白龙须低剂量组与 LEF 组差异不明显($p>0.05$),但低于白龙须中剂量、高剂量组($p<0.05$);白龙须中剂量、高剂量组组间未见明显差异($p>0.05$)。2. ELISA 研究结果:含药血清干预 48h 后,取细胞上清用 Elisa 法检测 IL-6、IL-17、IL-23、TGF- β 、TNF- α 的浓度。与空白组和正常组比较,各治疗组细胞上清中的 IL-6、IL-17、IL-23、TGF- β 的表达降低($p<0.05$),白龙须中剂量组和高剂量组可以明显减少 TNF- α 的浓度($p<0.05$),白龙须低剂量组在降低 TNF- α 分泌表达方面不明显($p>0.05$)。与 LEF 组比较,白龙须高剂量组可以明显抑制 IL-6、TGF- β 、IL-17、TNF- α 的分泌($p<0.05$),白龙须中剂量组可以显著降低 TGF- β 、IL-17 的浓度($p<0.05$);白龙须低剂量组减少 IL-6、IL-17、TGF- β 、TNF- α 的浓度与 LEF 组比较不明显($p>0.05$),且下调 IL-23 方面不如 LEF 组($p>0.05$)。

结论 白龙须能够抑制 RA-FLS 增殖,降低 RA-FLS 上清液中 IL-6、TGF- β 、TNF- α 、IL-17、IL-23 的分泌水平。

PU-1082

沙利度胺对博来霉素诱导的系统性硬化病小鼠模型 VEGF 的影响

陶志清、赵铨、雷玲、鲁伊、郑乐婷、文静

广西医科大学第一附属医院

目的 通过建立博来霉素(BLM)诱导的系统性硬化(SSc)小鼠模型,观察不同剂量沙利度胺(Thal)对 SSc 小鼠模型 VEGF mRNA 的影响

方法 选取 40 只 6-8 周龄的雌性 BALB/c 小鼠,通过皮下注射 BLM 的方法建立 SSc 小鼠模型,Thal (10)组、Thal (20)组、Thal (30)组分别以 10mg/kg/d、20mg/kg/d、30mg/kg/d 的 Thal 溶液灌胃治疗,con 组和 SSc 组予以同体积蒸馏水灌胃,于灌胃治疗第 28 天处死小鼠,取小鼠皮肤和肺进行检测。行 HE、Masson's 染色,在显微镜下观察小鼠皮肤组织的厚度和炎症,以及肺组织的炎症和纤维化程度;采用样本碱水解法检测小鼠皮肤和肺组织的羟脯氨酸(HYP)的含量;RT-PCR 法检测各组小鼠皮肤、肺组织中血管生长因子(VEGF) mRNA 的表达。

结果 (1) 与 con 组相比,SSc 组皮肤厚度和炎症评分增加(均 $P<0.01$),肺组织炎症评分、纤维化增加(均 $P<0.01$);与 SSc 组相比,Thal (10) 组、Thal (20) 组、Thal (30) 组皮肤厚度和炎症、肺组织炎症评分、纤维化呈不同程度的降低,皮肤厚度 F 值=24.141, $P<0.01$ 。皮肤炎症评分 F 值=81.305, $P<0.01$,肺组织炎症评分 F 值=76.211, $P<0.01$ 。肺纤维化 F 值=103.832, $P<0.01$ 。(2) HYP 含量检测显示:与 con 组相比,SSc 组小鼠皮肤、肺组织中的 HYP 升高(均 $P<0.05$);与 SSc 组相比,Thal (10) 组、Thal (20) 组、Thal (30) 组小鼠皮肤、肺组织中 HYP 含量降低($P<0.05$),其降低程度与给药浓度成正比。(3) RT-PCR 结果显示,与 con 组相比,SSc 组皮肤、肺组织中 VEGF mRNA 表达量增加(均 $P<0.01$);与 SSc 组相比,肺组织 Thal (10) 组无显著性差异($P>0.05$),Thal (20) 组、Thal (30) 组肺组织中 VEGF mRNA 表达量降低($P<0.05$, $P<0.01$)。与 SSc 组相比,Thal (10) 组、Thal (20) 组、Thal (30) 组皮肤中 VEGF mRNA 表达量降低($P<0.05$, $P<0.01$, $P<0.01$)。

结论 Thal 可以改善 SSc 小鼠模型的皮肤厚度和炎症,以及肺组织的炎症和纤维化程度,降低羟脯氨酸含量,抑制 VEGF mRNA 的表达。

PU-1083

下肢力学平衡对膝骨关节炎的影响

颜真波、曾惠琼、叶志中
深圳市福田区风湿病专科医院

目的 膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是最常见的骨关节炎,膝骨关节炎是在力学因素和生物学因素的共同作用下形成的一种慢性、进展性关节疾病。该病的临床特征为膝关节肿胀、积液、僵硬、屈伸活动不利,甚至畸形。近年来,越来越多的研究表明,下肢力学平衡异常与膝骨关节炎的发生存在显著联系,并且影响膝骨关节炎的转归。本文就下肢力学平衡与膝骨关节炎的相关性研究作一综述。

方法 本文就近年来下肢力学平衡与膝骨关节炎的相关性研究作一综述。

结果 力学因素与膝骨关节炎的产生密不可分,而关节炎一旦形成,就会进一步在不同程度上造成骨关节和肌肉力学特性的改变,这些改变包括肌肉收缩能力的下降、关节软骨的机械强度下降、滑液的黏弹力学性质改变、关节不稳等。肌力下降可造成关节稳定性改变,反过来可加重关节炎的严重程度,形成恶性循环。所以膝骨关节炎的病程是膝关节自身平衡体系打破后,不断修复完善平衡状态的过程。一旦膝关节力线发生异常,膝关节所形成的平衡体系将处于是一种不稳定的状态,在诱因作用下必将引起新的不平衡,从而使病情进一步加重。

结论 在膝骨关节炎的防治过程中必须重视“下肢力线”的重要性,它是膝关节平衡状态的根本。我们在临床工作中不能只片面地强调关节炎的病理过程,应该以一个整体动态的眼光来审视膝骨关节炎的病变过程。

PU-1084

Clinical significance of non-thyroidal illness syndrome on disease activity and dyslipidemia in patients with SLE.

Zhang,Xin、Chen,Zhiyong、Sun,Lingyun
The Affiliated Drum Tower Hospital, Nanjing University Medical School

Nonthyroidal illness syndrome (NTIS), also known as low triiodothyronine (T3) syndrome, frequently affects patients with systemic lupus erythematosus (SLE) and may affect lipid metabolism. Dyslipidemia is highly prevalent and associated with the long-term prognosis of SLE. The aim of the present study was to explore the clinical significance of NTIS on disease activity

and dyslipidemia in patients with SLE.

PU-1085

艾拉莫德联合托珠单抗与激素联合环磷酰胺治疗 类风湿关节炎合并肺间质病变的回顾性对比研究

邱菲、邱少彬

广西中医药大学第一附属医院

目的 比较艾拉莫德联合托珠单抗与激素联合环磷酰胺治疗类风湿关节炎合并肺间质病变的临床疗效。

方法 回顾性收集 2017 年 1 月至 2019 年 12 月在我院门诊及住院的 64 例明确诊断类风湿关节炎合并肺间质病变的患者，根据用药情况分为艾拉莫德联合托珠单抗组 29 例和激素联合环磷酰胺组 35 例，记录患者的基本信息及治疗情况，对比上述两组患者治疗前、治疗后 3 个月、6 个月、12 个月各项指标，对比两组患者的临床疗效、不良反应发生情况的差异。

结果 1、艾拉莫德联合托珠单抗治疗组的肺部高分辨 CT 提示第 12 个月的病灶吸收率为 55.1% (16/29)，激素联合环磷酰胺组为 48.6 (17/35) %，两组差异无统计学意义 ($P>0.05$)。2、两组在第 6 个月、第 12 个月的 ESR、CRP、RF、IgG 均比治疗前明显下降，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。3、两组在第 12 个月时肺功能指标 (FVC、DL-co、FEV₁) 比治疗前有好转，但差异无统计学意义 ($P>0.05$)。4、艾拉莫德联合托珠单抗治疗组出现 (感染、肝损害、血细胞减少、胃肠道反应等) 不良反应发生率 3.4% (1/29)，激素联合环磷酰胺组的不良反应发生率 17.1% (6/35)，两组差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 两组治疗方案对类风湿关节炎合并肺间质病变均有疗效，疗效差异无统计学意义，但激素和环磷酰胺组不良反应发生率较高，差异有统计学意义。

PU-1086

The emerging role of complement activation in primary sjögren's syndrome

Ma,Haijun、Wang,Mengmeng、Li,Huifang、Zhang,Lu

The First Affiliated Hospital Of Xinxiang Medical University

Primary sjögren's syndrome (pSS) is a chronic, systemic autoimmune disease characterized by lymphocytic infiltration of exocrine glands, which resulted in functional impairment of salivary and lachrymal glands. Although hypocomplementaemia has been implicated in the pathogenesis of SS, the exact mechanism is not known yet. The present study aims to investigate the pathogenesis of pSS by detecting the levels of C3a, C5a, and C5b-9 in the plasma of patients with pSS.

PU-1087

基于微信平台开展风湿免疫患者药学服务实践

陈玥颖

吉林大学第一医院

目的 风湿免疫疾病属于自身免疫病，自身免疫病的治疗目标，一是症状缓解和功能维持，二是延

缓组织损害进程。临床常用改善病情抗风湿药通常起效慢，用药数周或数月后，症状和体征逐渐减轻，长时间连续服药可获得比较稳定的疗效，患者需长期用药，定期随诊进行用药方案调整，尤其糖皮质激素起始剂量、如何减量以及长期维持量取决于所患风湿免疫病种类、疾病活动程度、出现不良反应的危险因素以及患者的个体反应性，因此对于需要长期使用药物控制和治疗风湿免疫疾病的患者，有效提高其用药依从性、安全性，是临床药师在药学服务实践中急需探讨和解决的问题。笔者在本院风湿免疫科从事临床药学工作，现就其在临床药学服务中的实践和经验进行探讨，为临床药师利用微信平台开展风湿免疫患者药学服务提供参考。

方法 结合日常在风湿免疫科开展的药学工作，利用微信平台+药学服务的模式，通过案例分析介绍临床药师如何解决风湿免疫患者在出院后的继续用药问题。

结果 对于需要长期使用药物控制和治疗风湿免疫疾病的患者，临床药师可以通过微信平台解决患者重复用药、药品不良反应、用药疗程、药品厂家及规格等部分用药问题。

结论 在治疗慢病为主的风湿免疫科，临床药师基于微信平台开展药学服务，尤其是患者出院后的延续性药学服务，可以促进临床合理用药，提高患者长期用药的依从性。

PU-1088

Case report of Simultaneous Thrombotic microangiopathy and Hemophagocytic lymphohistiocytosis complicating a case of systemic lupus erythematosus.

Bibhuti, Ibhuti upreti, Jian, Xu
First Affiliated Hospital of Kunming Medical University

Thrombotic microangiopathy (TMA) or hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH) complicating a case of systemic lupus erythematosus (SLE) is associated with life threatening outcomes. Mortality in cases of SLE with concurrent TMA is 31.9-52%, even with plasma exchange and that with HLH is 5-53%. However a spectrum of overlapping clinical features and rare incidence may delay diagnosis. Simultaneous development of both these in a case of SLE has not been reported. We aim to report case study of simultaneous development of HLH and TMA in a SLE patient.

PU-1089

原发性干燥综合征相关抗体的临床解读及进展

赵福涛、朱振航
上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 针对原发性干燥综合征相关抗体进行分析。

方法 参考国内外相关参考文献，以发表的论文研究结果作为例证和证据，进行相关分析，发现pSS有关抗体的临床意义。

结果 原发性干燥综合征（pSS）是常见的风湿免疫病，以抗 SSA 和 SSB 抗体为代表的相关抗体是 pSS 早期诊断的参考重要指标。抗 Ro/ SSA 和抗 La/ SSB 抗体几乎是每个诊断分类标准的重要条件之一，无论是 1993 年的欧洲标准，还是 2016 年 ACR/EULAR 标准。抗 Ro/ SSA 和抗 La/ SSB 抗体是 pSS 最重要的标志性抗体。有学者发现，抗 Ro/ SSA 抗体阳性的 pSS 患者的唾液流率明显低于抗 Ro/ SSA 抗体阴性的患者，抗 Ro/ SSA 和抗 La/ SSB 抗体介导了 pSS 患者的腺外损伤，有研究表明抗 SS-B 抗体与 pSS 疾病活动相关。有研究发现抗 M3R 与 SSA / Ro 阳性相关。 α -fodrin 可能是 pSS 早期诊断的标志物。SSA/ SSB 抗体阴性的 pSS 患者中， α -fodrin 与 RF 和/ 或 ANA 联合可把提高诊断的敏感性。ACA 阳性的 pSS 患者常常伴有更为严重的外分泌腺功能障碍。

ACA 阳性的 pSS 患者雷诺综合征、肝脏受累的发生率高于 ACA 阴性的患者。多数 SS 患者 IFN 表达升高。IFN (I+II) 升高与 SSA/SSB 抗体具有相关性。IFN 表达与 SS 疾病活动指数 (ESSDAI) 无明显相关性。BAFF 在 pSS 的发病中具有重要作用。抗 NA-14 是新型 SS 抗体, 在 pSS 患者中高表达, 与 SSA/SSB 具有相关性。抗 NA-14 表达受 INF- γ 调节。阳性患者血清 BAFF 水平表达升高。pSS 患者唾液、泪液 AQP5 表达量的减少, 可引起唾液、泪液流量减少、粘稠度增加。视神经脊髓炎(NMOSD)患者中枢神经系统受累部位与抗 AQP4 抗体高表达区域相一致。有合并 NMOSD 的 SS 患者才会出现 AQP4 抗体阳性, 而单纯 SS 患者尚未发现存在 AQP4 抗体。NMOSD 和 SS 是两种免疫病的重叠, 而不是系统性疾病并发症, 重叠临床治疗效果差。pSS 患者中, 一些抗体的出现可能提示发生相关疾病的风险, 如 α 2GP I 和 p-ANCA 抗体可能预示 pSS 患者有发生神经病变的可能。

结论 原发性干燥综合征相关抗体在诊断治疗方面具有重要的临床意义。

PU-1090

Clinical significance of Tfh cells and their subsets in Dermatomyositis

Zhang,Xin、Chen,Zhiyong、Sun,Lingyun

The Affiliated Drum Tower Hospital, Nanjing University Medical School

Dermatomyositis (DM) is an autoimmune inflammatory myopathy. Follicular helper T cells can assist B cell proliferation and differentiation, which play important roles in a variety of autoimmune diseases. Terminal-differentiated B cells are the main source of multiple autoantibodies in serum of DM patients. This study aims to investigate the role of Tfh cells and their subsets, as well as the distribution of different types of B cells in peripheral blood of DM patients.

PU-1091

研究沙利度胺(Thal)对 SSc 小鼠模型 NF- κ B 信号通路的影响。

陶志清、赵铨、雷玲、鲁伊、郑乐婷、文静

广西医科大学第一附属医院

目的 研究沙利度胺(Thal)对 SSc 小鼠模型 NF- κ B 信号通路的影响。

方法 将 40 只 BALB/c 小鼠皮下注射 BLM 建立 SSc 小鼠模型, 每组 8 只, Thal (10) 组、Thal (20) 组、Thal (30) 组分别以 10、20、30mg/kg/d Thal 溶液灌胃, con 组和 SSc 组予同体积蒸馏水灌胃, 灌胃第 28 天取材。RT-PCR 检测小鼠皮肤、肺 P65、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 mRNA 的表达量; WB 检测 P65、p-P65、TNF- α 、IL-6 蛋白的表达。

结果 1、小鼠皮肤 RT-PCR 检测, 与 con 组相比, SSc 组 P65、IL-1 β 、IL-6、TNF- α mRNA 表达量增加(均 $P < 0.01$); 与 SSc 组相比, Thal 可以不同程度的降低 P65、IL-1 β 、IL-6、TNF- α mRNA 表达量。2、小鼠肺 RT-PCR 检测, 与 con 组相比, SSc 组 P65、IL-1 β 、IL-6、TNF- α mRNA 表达增加(均 $P < 0.01$); 与 SSc 组相比, Thal 可以不同程度的降低 P65、IL-1 β 、IL-6、TNF- α mRNA 表达量。3、小鼠皮肤 WB 检测, 与 con 组相比, SSc 组 IL-6、P65、p-P65、TNF- α 蛋白表达增高($P < 0.01$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$ 、 $P < 0.01$), 与 SSc 组相比, Thal (10) 组 IL-6 无差异 ($P > 0.05$), Thal (20)、Thal (30) 组降低 (均 $P < 0.05$)。与 SSc 组相比, Thal (10)、Thal (20) 组 P65、p-P65、TNF- α 无差异 ($P > 0.05$), Thal (30) 组降低 (均 $P < 0.05$)。4、小鼠肺 WB 检测, 与 con 组相比, SSc 组 IL-6、P65、p-P65、TNF- α 蛋白表达量增高($P < 0.01$), 与 SSc 组相比, Thal (10)、Thal (20) 组 IL-6、TNF- α 表达无差异 (均 $P > 0.05$), Thal (30) 组 IL-6、TNF- α 表达降低 ($P < 0.05$)。与 SSc 组相比, Thal (10) 组 P65 表达无差异

($P>0.05$)，Thal (20)、Thal (30) 组降低 ($P<0.05$, $P<0.01$)。与 SSc 组相比，Thal 治疗组 p-P65 表达降低 (均 $P<0.01$)。

结论 结论：Thal 可能通过抑制 NF- κ B 信号通路的激活，并抑制细胞因子 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 的表达水平，从而阻断 SSc 的炎症反应。

PU-1092

NCF1 在风湿性疾病中的研究

赵美君、李军霞

山西医科大学第二医院 (山西红十字医院)

目的 中性粒细胞胞浆因子 1(neutrophil cytosolic factor 1,NCF1)基因编码的 p47phox 蛋白是 NADPH 氧化酶 (NOX2) 的关键亚基,该亚基的缺失会影响 NOX2 的功能, NOX2 催化 O_2 还原为具有杀菌活性的活性氧(ROS),而 ROS 可参与调节风湿性疾病的发生及发展。

方法 在人类和小鼠模型中, NOX2 功能受损会导致淋巴细胞过度活跃和自身免疫的发生。在动物模型中, 导致 ROS 产生减少的 NCF1 的单核苷酸多态性(SNP)已被证明是调节关节炎严重程度的主要位点。系统性红斑狼疮(SLE)患者 NCF1-339SNP, 会出现 I 型干扰素通路增强、中性粒细胞胞外网状陷阱 (NETs) 形成障碍及抗 β_2 糖蛋白 I 抗体和抗心磷脂抗体阳性, 其中 Net 可通过吸收炎症细胞因子防止慢性炎症, 也有研究发现依赖 ROS 形成的 NETs 在 SLE 中有致病性。NCF1 的另一种错义突变(第 90 位氨基酸替换)也减少了 ROS 产生, 使中国人和欧美人易患系统性红斑狼疮和原发性干燥综合征, 而且 NCF1 拷贝数的减少会增加 SLE 的易感性, 拷贝数的增加则相反, 故 NOX2 来源的 ROS 水平降低与自身免疫性疾病的发展密切相关。

结果 此外, 自噬因子 LC3 需要 NOX2 源性的 ROS, 而无功能的 NOX2 会导致狼疮样表型细胞及死亡细胞的清除障碍, 死亡细胞的低效吞噬会激活免疫系统, 导致狼疮。在类风湿性关节炎、多发性硬化症、银屑病和银屑病关节炎、痛风模型中, 也发现 NCF1 和 NOX2 衍生的 ROS 是几种慢性炎症性疾病的重要调节因子, 其共同原因可能是 ROS 通过调节巨噬细胞, 防止炎症转化为慢性炎症,而且 NOX2 依赖的 ROS 可参与 NETs 坏死诱导的炎症。

结论 ROS 从以前视为促进炎症的有毒物质向更复杂的观点转变, 在自身免疫中, ROS 是作为信号分子可调节免疫反应, 抑制效应细胞过度激活, 从而介导对自身免疫性疾病的保护作用, 但其潜在机制仍不明确, ROS 系统参与构成复杂的细胞内“氧化还原”分子调控网络, NCF1 及 NOX2 衍生的 ROS 在自身免疫疾病发病中起重要作用, 使他们成为进一步研究的重要靶点和治疗干预的候选对象。

PU-1093

45 例 IgG4 相关性疾病临床特点分析

陈晓梅、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

目的 总结并分析 IgG4 相关性疾病的临床特点及预后, 提高对该病的认识。

方法 收集 2014 年 11 月—2020 年 7 月期间新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科收治随访的 45 例 IgG4 相关性疾病患者的临床资料、实验室检查、病理检查, 回顾性分析其临床特点及预后。

结果 本研究纳入 45 例患者中男性 29 例, 女性 16 例, 平均年龄 56.0 ± 12.0 岁, 起病至确诊时间中位数 12 月 (1-120)。最常受累的器官为唾液腺 (20/45, 44.4%), 其次为依次为淋巴结 (14/45, 31.1%), 泪腺 (13/45, 28.9%), 胰腺 (9/45, 20.0%), 腹膜后纤维化 (6/45, 13.3%), 主动脉 (3/45, 6.7%), 肺 (2/45, 4.4%), 鼻窦 (1/45, 2.2%), 耳部 (1/45, 2.2%), 肾上腺 (1/45, 2.2%); 其中受累器官 ≥ 2 个者 22 例, 占 48.9%。首诊科室以颌面外科、肝胆外科、泌

尿外科、眼科最多见，其次为消化科、呼吸科、肿瘤科，仅 2 例患者初诊科室为风湿科。53.3% 患者手术后病检确诊后转诊风湿科。44 例患者确诊时血清 IgG4 水平明显升高，仅 1 例患者 IgG4 水平正常；4 例患者有嗜酸性粒细胞升高，均为活动期男性患者；40 例患者完善 B 淋巴细胞亚群分析，仅 2 例患者出现 B 淋巴细胞比例升高。39 例接受糖皮质激素联合免疫抑制剂治疗者，36 例定期随访病情控制平稳，其中 9 例激素减量过程中血清 IgG4 水平升高，但无临床症状及影像学进展；1 例患者停药后复发；2 例患者激素减量过程中复发。

结论 IgG4 是以血清 IgG4 升高，大量淋巴细胞和 IgG4 阳性浆细胞浸润、组织纤维化而导致器官肿大硬化为主要特征的慢性系统性疾病。本研究结果显示该病最常受累器官为唾液腺、淋巴结、泪腺、胰腺、腹膜后；激素联合免疫抑制剂治疗可获得良好预后，但多数患者首次就诊于受累器官专科，半数以上患者有手术治疗史，中位延误诊断时间为 24 月，最长延误确诊时间 10 年。该病的早期诊断有赖于各科医师对本病的认识，对于疑诊该病的患者需完善 IgG4 检测，并建议风湿科专科就诊，及时正规治疗的患者预后良好。

PU-1094

支持性心理治疗联合认知疗法 对骨关节炎患者护理干预效果的研究

庄建阳、刘雪梅、代思明
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 支持性心理治疗及认知疗法都起源于 20 世纪，支持性心理治疗是帮助患者自身学会应对症状发作，以防止更为严重的心理疾病的出现，对于相对健康的人来说，可以通过支持性心理治疗帮助处理一些暂时的困难，而认知疗法(Cognitive therapy)是根据人的认知过程，影响其情绪和行为的理论假设，通过认知和行为技术来改变患者的不良认知，从而矫正并适应不良行为的心理治疗方法。本文是探讨支持性心理治疗联合认知疗法对骨关节炎患者进行护理干预的效果评价。

方法 选取 2018 年 3 月-2019 年 10 月在我科收治的 50 名骨关节炎患者，进行随机分组，分别为对照组与观察组，两组各有 25 名患者，对照组在患者住院及出院随访期间使用常规化护理，观察组在患者住院及出院期间在常规护理的基础上给予支持性心理治疗联合认知疗法，统计和分析两组患者干预前后的 VAS 疼痛评分及 SF-36 生活质量评分。

结果 两组患者护理干预前 VAS 疼痛评分及 SF-36 生活质量评分无统计学意义 ($P>0.05$)。护理干预后，对照组及观察组 VAS 疼痛评分及 SF-36 生活质量评分均有改善，观察组患者 SF-36 生活质量评分显著高于对照组 ($P<0.05$)，观察组 VAS 疼痛评分优于对照组，但改善幅度不大，无统计学意义，需增加样本量。

结论 通过支持性心理治疗联合认知疗法有利于骨关节炎患者生活质量的提高，对疼痛的感知有所改善，有利于患者的预后。

PU-1095

不同性别 IgG4 相关性疾病患者临床特点比较

陈晓梅、武丽君、吴雪
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 本研究通过分析不同性别 IgG4 相关性疾病患者的临床特点及预后情况，旨在研究 IgG4 相关性疾病的性别差异。

方法 收集 2014 年 11 月—2020 年 7 月期间新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科收治随访的 45 例 IgG4 相关性疾病患者的临床资料，以性别分组，比较两组间患者在人口统计学、临床表现、受

累器官及预后方面的差异。

结果 本研究共纳入 45 例 IgG4 相关性疾病患者，其中男性 29 例（64.4%），平均年龄 57.0 ± 11.5 岁，女性 16 例（35.6%），平均年龄 54.2 ± 13.1 岁，两组间年龄无统计学差异。女性患者多因眼睑及下颌部肿物就诊，以唾液腺（13/16，81.3%）、泪腺（6/16，37.5%）、淋巴结（3/16，18.8%）等浅表器官受累多见，内脏器官受累者少见。男性患者除累及唾液腺（7/29，24.1%）、泪腺（7/29，24.1%）、淋巴结（11/29，37.9%）等浅表器官，还常累及胰腺（7/29，24.1%）、腹膜后（6/29，20.7%）、主动脉（3/29，10.3%）、肺部（2/29，6.9%）等内脏器官，少数患者还可出现鼻窦、耳、肾上腺等受累，因受累器官不同，临床表现多样，内脏器官受累者可出现腰痛、腹痛、黄疸、肾功能不全等表现，影像学检查发现腹膜后占位、血管周围软组织包绕、胰腺占位等占位性病变。37.5%（6/16）的女性患者有过敏史，17.2%（5/24）的男性患者过敏，两组间差异无统计学差异。两组间 C 反应蛋白、血沉、球蛋白、IgG、IgG4 水平均无统计学差异，4 例患者有嗜酸性粒细胞增多，均为男性患者。15 例接受激素联合免疫抑制剂治疗的女性患者，仅 1 例患者激素减量后病情反复；24 例接受治疗的男性患者，1 例患者反复于激素减量过程中复发。

结论 本研究结果显示 IgG4 相关性疾病患者男女比例为 1.8: 1，发病年龄上两者无差异。女性患者主要累及颌下腺、泪腺等浅表器官，过敏史更常见，内脏器官受累者多见于男性患者。嗜酸性粒细胞升高多见于男性患者。两组间接受规范治疗的患者均可获得良好预后。

PU-1096

成人 still 病合并急性呼吸窘迫综合征一例

段宏梅

中国医科大学附属第一医院

目的 报道成人 still 病合并急性呼吸窘迫综合征病例一例

方法 成人 still 病合并急性呼吸窘迫综合征一例病例报告

结果 男患，35 岁，以咽痛、发热 14 天，胸闷气短 9 天为主诉入院。14 天前出现咽痛、发热于社区医院应用多种抗炎治疗无缓解。渐出现躯干及四肢充血性皮疹，9 天前出现胸闷气短，肺片提示双肺透过度明显下降，呼吸困难进行性加重，入我院 ICU。既往儿时多次出现反复发热，血中白细胞升高，多关节疼痛，地塞米松治疗有效。查体：R: 52 次/分，无创呼吸机辅助通气，氧合指数：36mmHg。呼吸急促，三凹征(+)，双肺呼吸音粗，广泛帛裂音，躯干及四肢充血性皮疹。WBC $32 \times 10^9/L$ ，NE 96%。CRP 257mg/L，SF 2000ug/L，胸片：双肺透过度明显减低，双肺纹理显示欠清，双侧肋膈角模糊。ANA(-)，ANCA(1)(2)均阴性，补体、尿常规正常。肝炎，梅毒，HIV，病毒抗体，支原体抗体，真菌抗原，军团菌及肥达外斐试验，结核抗体，血培养均阴性。骨穿：增生明显活跃骨髓像，粒系增生明显活跃，入院后诊为重度急性呼吸窘迫综合征(ARDS)，考虑重症社区获得性肺炎、成人 still 病(AOSD)不排除，予呼吸机辅助通气，广谱抗菌方案，予甲强龙及人免疫球蛋白冲击治疗。入院第 2 天，呼吸窘迫加重，呼吸机通气模式改为有创通气，治疗后氧合指数渐改善，但仍有弛张高热，皮疹、关节痛、咽痛、炎症指标高，完善检查未发现明确感染病原体。考虑诊断为合并 ARDS 的 AOSD，予妥珠单抗(雅美罗)640 毫克静点一次后发热、咽痛、皮疹、关节痛缓解于数天后明显缓解，炎症指标明显改善，肺部影像明显好转。出院后应用雅美罗 3 个月之后替换为甲氨喋呤 10 毫克/周口服，激素渐减量停用，半年随访未再复发。讨论：AOSD 是一种少见的累及多系统的自身炎症性疾病，促炎细胞因子如 TNF- α 、IL-1、IL-6、IL-18 起重要作用。AOSD 肺部受累仅占约 10%的病人，肺实质受累较少见（小于 5%），合并 ARDS 极罕见，均以个例形式报道，目前报道总数仅有 22 例。

结论 在排除感染前提下要想到 AOSD 肺受累之可能。AOSD 肺受累易合并 MAS，应提高警惕，难治性 AOSD 及危及生命的 AOSD 应及早选用生物制剂(IL-6、IL-1 / TNF 的拮抗剂)。

PU-1097

甲泼尼龙琥珀酸钠治疗全身型幼年特发性关节炎（sJIA）合并巨噬细胞活化综合征（MAS）导致肝功能异常 1 例

马凯、冯媛、李小青
西安市儿童医院

目的 报告 1 例甲泼尼龙琥珀酸钠治疗 sJIA 合并 MAS 的过程中导致肝功能异常

方法 回顾 1 例 sJIA 的临床资料，分析治疗过程中出现肝功能异常的原因，并总结经验

结果 患儿男，年龄 6 岁 6 月，因“反复皮疹、关节肿痛、发热 2 月余”来院。入院前在当地接受醋酸泼尼松、甲泼尼龙、哌拉西林他唑巴坦、阿奇霉素、重组人干扰素多种药物治疗，接受治疗前肝功能转氨酶（ALT）正常，接受治疗后体温正常，但肝功能转氨酶明显升高（丙氨酸氨基转移酶 697U/L），因病因不明，为求明确诊断来院。入院后明确诊断为幼年特发性关节炎（sJIA），诊断过程中病情进展，合并巨噬细胞活化综合征（MAS），予以静注人免疫球蛋白（IVIG）及甲泼尼龙琥珀酸钠冲击治疗，体温降至正常，纤维蛋白原、血常规等指标趋于正常，但肝功能转氨酶异常，甲泼尼龙琥珀酸钠减量并调整为甲泼尼龙（美卓乐）口服，停用其他可能导致肝损害的药物，并先后经肌苷片、葡醛内酯片、多烯磷脂酰胆碱、复方甘草酸苷等药物保肝治疗，肝功能转氨酶进行性升高，后排除其他因素，停止甲泼尼龙，改为醋酸泼尼松口服后，肝功能转氨酶逐渐下降。甲泼尼龙在人体肝脏主要通过 CYP3A4 酶代谢为无活性的代谢产物。

结论 甲泼尼龙琥珀酸钠是治疗 sJIA 合并 MAS 的首选药物，当 MAS 相关临床表现或实验室检查好转，但肝功能转氨酶进行性升高，需警惕甲泼尼龙琥珀酸钠引起。

PU-1098

经胸超声心动图与右心导管检查评估结缔组织病相关肺动脉高压患者血流动力学指标的相关性研究

王文晶、史晓飞、马新、王飞、张贺、石改绍
河南科技大学第一附属医院

目的 分析经胸超声心动图与右心导管检查评估结缔组织病（CTD）相关肺动脉高压（PAH）患者血流动力学指标的相关性，评价应用超声心动图检测结缔组织病相关肺动脉高压（CTD-PAH）病情严重程度的可靠性。

方法 收集 2017 年 4 月至 2020 年 4 月入住河南科技大学第一附属医院风湿免疫科的所有 CTD-PAH 患者，进行同步（检查时间相距不超过 1 周）超声心动图和右心导管检查（RHC），根据是否存在雷诺现象分为雷诺组和无雷诺组。将超声心动图估测的肺动脉收缩压（Echo-SPAP）与右心导管测得的肺动脉收缩压（RHC-SPAP）进行配对 t 检验及相关性分析，超声心动图测得的肺动脉直径（PA）、三尖瓣瓣反流速度（TRV）、右心房面积（RAA）分别与右心导管测得的肺动脉收缩压（SPAP）、肺动脉平均压（mPAP）和肺血管阻力（PVR）进行相关性分析。根据是否为重度 PAH 作 Echo-SPAP 受试者工作曲线（ROC 曲线）。

结果 入组 29 例患者，均为女性，平均年龄（45.8±13.9）岁，有雷诺现象组 14 例（48.2%），无雷诺现象组 15 例，常见的基础疾病为系统性红斑狼疮（SLE，49.8%）及原发性干燥综合征（pSS，20%）。Echo-SPAP 和 RHC-SPAP 呈显著正相关（ $r=0.894$ ， $P<0.001$ ），两者的差异有统计学意义（ $P=0.001$ ），Echo-SPAP 高于 RHC-SPAP。ROC 曲线结果显示 Echo-SPAP 以 66.5mmHg（1mmHg=0.133Kpa）作为诊断重度 PAH 界点时，敏感度和特异度分别是 87.6%和 79.3%，曲线下面积是 0.984。相关性分析结果显示雷诺组 TRV 与 RHC-SPAP 和 PVR 均呈显著正相关（ $r=0.620$ 、 0.529 ， $P<0.01$ ），RAA 与 RHC-SPAP 和 PVR 均呈显著负相关（ $r=-0.664$ 、 -0.703 ， P

<0.01), 但无雷诺组的相关性分析均无统计学意义。

结论 Echo-SPAP 与 RHC-SPAP 有良好的相关性, 但经胸超声心动图易高估肺动脉收缩压; 右心房面积及三尖瓣反流速度可以用来协助评估有雷诺现象患者肺动脉高压的严重程度, 但对于无雷诺现象患者评估的价值不大。

PU-1099

托法替布联合雷公藤多甙治疗 老年难治性类风湿关节炎的疗效观察

武新峰、史晓飞、马新、王飞、石改绍
河南科技大学第一附属医院

目的 分析托法替布联合雷公藤多甙治疗老年难治性类风湿关节炎(RA)的疗效性和安全性。

方法 选取 2018 年 8 月-2019 年 11 月河南科技大学第一附属医院经传统改善病情抗风湿药(DMARDs)或联合生物制剂治疗效果均不佳的中重度老年 RA 患者 18 例,其中 4 例男性, 14 例女性, 年龄 60.12 ± 5.46 岁, 病程 17 ± 1.35 年。进行托法替布联合雷公藤多甙治疗。入组前及服药第 3 月、第 6 月后分别评估 28 个关节疾病活动评分 DAS28、红细胞沉降率(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、关节肿胀及压痛数、血常规及肝、肾功能等, 用 ELSA 法检测血清 TNF- α 、IL-6 水平。采用 SPSS22.0 统计软件包进行数据处理, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验进行分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计意义。

结果 18 例患者的 DAS28-ESR、DAS28-CRP 均较治疗前显著下降, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。关节肿胀及压痛数亦较治疗前显著减少, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。血清 TNF- α 、IL-6 水平较前下降, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。血常规、肝肾功治疗前后无明显变化, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗过程中 1 例发现带状疱疹病毒感染, 1 例出现呼吸道感染, 其他无严重不良反应。

结论 托法替布联合雷公藤多甙治疗老年难治性 RA 安全性高, 不良反应少。更多还原

PU-1100

类风湿关节炎患者发生下肢深静脉血栓的危险因素分析

吴雪、石亚妹、罗采南、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨类风湿关节炎患者发生下肢深静脉血栓的危险因素。

方法 本实验收集自 2016 年 1 月至 2019 年 12 月就诊于新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科并确诊的 RA 合并下肢深静脉血栓患者共 21 例, 其中 RA 患者 21 例。记录患者年龄、性别、诊断、ESR、CRP、凝血功能、IL-6。统计学处理采用 SPSS21.0 统计软件, 如果数据符合正态分布, 所有计量数据均采用表示, 两组间比较用 t 检验, 计数资料采用卡方检验, 不符合正态分布计量采用 Mann-Whitney U 秩和检验。相关性分析采用 Spearman 相关分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 本实验共纳入 42 名患者, 其中 RA 合并下肢深静脉血栓患者 21 例, RA 患者 21 例, RA 合并下肢深静脉血栓患者 D-二聚体水平明显高于 RA 组, $[2.91 (2.04, 5.89) \text{ mg/ml vs } 1.2(0.5 \pm 2.01) \text{ mg/ml}] (P < 0.001)$ 。RA 合并下肢深静脉血栓患者 DAS28(CRP)、DAS28(ESR)水平明显高于 RA 组 $[4.8 (4.3, 5.85) \text{ mg/ml vs } 3.8(3.2 \pm 4.5)]$ 、 $[5.5 (4.25, 6.45) \text{ mg/ml vs } 4.3(3.6 \pm 4.65)]$ 。D-二聚体与 IL-6 呈正相关 ($r = 0.493$), 与 DAS28(CRP)及 DAS28(ESR)呈正相关 ($r = 0.565$ 、 $r = 0.528$)

结论 RA 患者下肢深静脉血栓发生与 IL-6 及活动度相关, 高炎症状态与高凝状态有关。

PU-1101

结缔组织病继发肺动脉高压影响因素的 Logistic 回归分析

苗风楠、史晓飞
河南科技大学第一附属医院

目的 探讨结缔组织病继发肺动脉高压的影响因素，拟合回归模型用于结缔组织病相关肺动脉高压（CTD-PAH）的诊断。

方法 采用 1:1 匹配的病例对照研究方法，搜集年龄和性别相匹配的经超声心动图检查拟诊为肺动脉高压(PAH)的结缔组织病(CTD)患者和未检出 PAH 的 CTD 患者的临床资料。采用二元 Logistic 回归法对 CTD 继发 PAH 的影响因素进行分析并建立回归模型，绘制疾病预测的列线图 and ROC 曲线，确定回归模型的最佳临界值。

结果 ①单因素二元 Logistic 回归分析显示：红细胞分布宽度、血小板、平均血小板体积、血小板体积分布宽度、乳酸脱氢酶、血清肌酸激酶同工酶、血清尿酸是疑诊 CTD-PAH 的危险因素，白蛋白是疑诊 CTD-PAH 的保护因素（ $P<0.05$ ）。②多因素条件 Logistic 回归分析显示：红细胞分布宽度（ $OR=1.431$, $P<0.001$ ）、血清尿酸（ $OR=1.006$, $P<0.001$ ）、平均血小板体积（ $OR=1.454$, $P<0.001$ ）是疑诊 CTD-PAH 的独立危险因素，白蛋白（ $OR=0.892$, $P<0.001$ ）是疑诊 CTD-PAH 的独立保护因素。③将红细胞分布宽度、血清尿酸、平均血小板体积和白蛋白纳入拟合回归模型，模型的灵敏度为 0.744，特异度为 0.767，符合率为 0.756，ROC 曲线下面积（AUC）为 0.820，预测能力良好，并将预测模型可视化列为列线图。④红细胞分布宽度、血清尿酸、平均血小板体积、白蛋白检测联合诊断 CTD-PAH 的效果高于单独检测的诊断效果（AUC 分别为 0.820、0.735、0.670、0.622、0.710）。

结论 红细胞分布宽度、血清尿酸、平均血小板体积和白蛋白拟合的回归模型在诊断 CTD-PAH 方面具有良好的预测价值，临床上对伴有红细胞分布宽度、血清尿酸、平均血小板体积升高及白蛋白减少的 CTD 患者应注意筛查 PAH，早期诊断，早期治疗。

PU-1102

mTOR 通路在血管炎发病中的影响

李梦雪
南昌大学第二附属医院

目的 本文综述了 mTOR 通路对于不同大小血管的血管炎发生可能存在的影响，以进一步探究血管炎的发病机制，寻找对于各类血管炎可能存在的 mTOR 靶向治疗

方法 哺乳动物雷帕霉素靶蛋白（mammalian target of rapamycin, mTOR）是一种非典型的丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶，广泛存在于多种细胞内，不仅能够感知、整合环境信息，还能协调细胞的生长和环境条件。近年来，越来越多的研究证实 mTOR 通路在细胞生物生理学中（蛋白质合成、脂质和糖类代谢、免疫、肌肉功能等）发挥着重要的基础作用。近期也有研究表明 mTOR 及其相关信号通道在自身免疫性疾病中如系统性红斑狼疮(SLE)、移植排斥反应及肿瘤等有着重要的调节作用。血管炎是一种以血管壁内的炎症与破坏为主要病理改变的一类疾病，通过不断研究发现，人们将系统性血管炎这一大类疾病根据其受累血管的大小分为多种，尽管这一分类方式早被人们所发现，但其病因和发病机制仍难以捉摸。然而，近年，A.Maciejewski Duval 等人研究发现大动脉炎患者病变血管的内皮细胞存在细胞增殖及 mTOR 信号通路的激活。本文主要通过对万方数据资源系统、中国知网 CNKI 以及 PubMed 数据库和中国生物医学文献服务系统中近 6 年关于血管炎以及 mTOR 信号通路的相关文献进行梳理、概括、分析。

结果 mTOR 通路在各类血管炎的发病中起着重要的作用。

结论 通过 mTOR 通路在血管炎发病中的重要作用，进一步揭示了血管炎发病的可能机制，以及我

们可以通过进一步研究 mTOR 通路来获取对于血管炎可能存在的靶向治疗。

PU-1103

老年类风湿关节炎骨质疏松及其相关性分析

张贺、史晓飞、马新、武新峰、石改绍
河南科技大学第一附属医院

目的 分析老年类风湿关节炎(RA)患者骨质疏松与其他指标的相关性。

方法 收集我院 2018 年 9 月至 2019 年 10 月就诊老年 RA (年龄>60 岁)患者 82 例,同期健康对照人群对照组 80 例。采集患者及对照组一般资料,体重指数、日晒时间、类风湿因子、抗环瓜氨酸多肽抗体、血钙、血清 25 羟维生素 D,疾病活动评分(DAS28)、压痛关节数及肿胀关节数等临床资料,对所有患者采用双光能 x 线骨密度检测仪进行骨密度测量(腰椎 L2-L4 和左侧股骨近端),两组进行分析。

结果 1. 两组性别、年龄、BMI、日晒时间等差异无显著性($P>0.05$)。2. RA 患者血清中 25 羟维生素 D 水平不足者 21 例、缺乏者 32 例,骨量减少者 18 例,骨质疏松者 21 例;对照组中血清 25 羟维生素 D 水平不足者 19 例、缺乏者 21 例,骨量减少者 11 例,骨质疏松者 13 例。3. RA 组血清 25 羟维生素 D 水平低于对照组($P<0.01$)。血清 25 羟维生素 D 水平与骨密度明显相关($r=0.349$, $P<0.01$)。4. RA 患者血清 25 羟维生素 D 水平与性别有关,女性多于男性($P<0.01$),与日晒($r=0.287$, $P<0.05$)、血钙水平($r=0.238$, $P<0.05$)、血沉($r=-0.342$, $P<0.05$)、C 反应蛋白($r=-0.265$, $P<0.05$)、类风湿因子($r=-0.372$, $P<0.05$)相关,与抗环瓜氨酸多肽抗体($r=-0.097$, $P>0.05$)、TJC($r=-0.107$, $P>0.05$)、SJC($r=-0.023$, $P>0.05$)、DAS28($r=-0.032$, $P>0.05$)无相关。5. 病程<24 个月的患者平均病程为 6.8 个月, CI (3,24) 个月;病程>24 个月的患者平均病程为 138.4 个月, CI (36,240) 个月。两组血清 25 羟维生素 D 水平分别为(23.08 ± 5.72) ng/ml、(16.40 ± 4.39) ng/ml,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 老年类风湿关节炎患者及对照组普遍存在骨质疏松或骨量减少,老年类风湿关节炎患者中更明显;两组中同时存在血清 25 羟维生素 D 水平不足或缺乏,病程越长,血清 25 羟维生素 D 水平不足或缺乏月明显,比骨质疏松或骨量减少较早出现。血清 25 羟维生素 D 水平与性别、日晒时间、血钙水平、血沉、C 反应蛋白相关,提示和炎症可能相关。

PU-1104

微信平台管理糖尿病合并骨质疏松患者中的应用观察

蔡东冉
中国医科大学附属盛京医院

目的 观察微信平台管理对糖尿病合并骨质疏松患者抑郁程度及自我效能的影响。

方法 选取糖尿病合并骨质疏松患者 80 例随机分为 试验组和对照组,每组各 40 例。对照组采用常规入院出院流程,给予在院期间常规健康宣教,出院前出院指导及出院后的随访指导;试验组在对照组的基础上,接受微信平台管理,并于出院后通过微信平台建立微聊群进行延续护理。采用自我效能感量表(ASES-8)、抑郁自评量表(SDS)对 80 名患者进行问卷测评,比较 2 组患者干预前后自我效能感及抑郁程度。

结果 结果 3 个月后 2 组患者抑郁自评量表(SDS)评分均下降,且试验组(41.91 ± 11.21) 明显低于对照组(52.24 ± 11.01) 分($P<0.05$),2 组患者关节炎自我效能感评分均增加,且试验组自我效能感评分(5.59 ± 0.88) 明显高于对照组(4.88 ± 1.00) 分($P<0.05$)。

结论 结论微信平台管理应用于糖尿病合并骨质疏松患者可改善患者不良心理情绪,提高患者自我效能。

PU-1105

慢病管理模式对初诊 SLE 患者疾病认知及依从性的影响

王晓芬
无锡市人民医院

目的 探究慢病管理模式在初诊 SLE 患者中对疾病的认知及依从性的影响。

方法 选取我院 2018 年 1 月至 2018 年 12 月中初次诊断为 SLE 的患者作为研究对象。所有患者采用随机数字法入组，其中 2018 年 1 月-2018 年 6 月为 A 组 30 人，予常规护理；2018 年 7 月-2018 年 12 月为 B 组 30 人，在此基础上除常规护理外，对患者进行慢病管理模式。

结果 1.B 组自我效能感评分高于 A 组， $P<0.05$ 。2.B 组 PSQI 评分低于 A 组， $P<0.05$ 。3.A 组 MCMQ 量表面对评分低于 B 组，回避及屈服评分 A 组高于 B 组， $P<0.05$ 。4.A 组 ESCA 量表评分低于 B 组， $P<0.05$ 。5.A 组 SDS 及 SAS 评分均高于 B 组， $P<0.05$ 。6.A 组治疗依从性低于 B 组， $P<0.05$ 。7.B 组疾病认知程度高于 A 组， $P<0.05$ 。

结论 将慢病管理模式应用于初诊 SLE 患者，可以减少患者不良情绪，患者疾病认知情况好，治疗依从性好，应积极推广应用。

PU-1106

214 例不完全川崎病临床特征分析

丁粉芹、封其华
苏州大学附属儿童医院

目的 分析不完全川崎病（IKD）的一般情况资料，将其住院期间临床表现、相关血液检查指标等临床资料与同期住院的典型川崎病（TKD）进行比较，增加对不完全川崎病的早期识别，并进一步对不完全川崎病冠状动脉损害相关因素进行探讨。

方法 收集 2014 年 8 月到 2019 年 7 月在苏州大学附属儿童医院住院的不完全川崎病（IKD）临床病例共计 214 例进行回顾性分析。与同时期住院的随机抽取的 217 例典型川崎病（TKD）进行比较，分析患儿的一般情况、主要临床表现、实验室血清学指标、静脉应用丙种球蛋白反应情况等。单因素相关分析及回归分析不完全川崎病发生冠状动脉损害（CAL）的危险因素。

结果 （1）不完全川崎病的发病人群以 5 岁以内患儿为主，1 岁以内年龄组人数最多。（2）不完全川崎病组发热总天数比典型川崎病组延长，发生丙种球蛋白无反应的情况在两组中经比较无明显差异，发病年龄不完全川崎病组较典型川崎病组小。不完全川崎病冠状动脉损害发生率较高。（3）不完全川崎病组血红蛋白下降、血小板升高、红细胞沉降率升高较典型川崎病组明显；两组免疫球蛋白全套组间比较无统计学差异，但两组中 IgM、C3、C4 均值均较参考值升高；在不完全川崎病组合并感染的病原学检查中显示合并肺炎支原体感染最多（10.75%），其次为轮状病毒及 EB 病毒感染。（4）关于不完全川崎病合并冠状动脉损害（CAL）的高危因素研究中，以是否有 CAL 为因变量，单因素相关分析显示性别、口唇改变、白蛋白、红细胞沉降率与 CAL 的发生相关联。进一步进行回归分析得出，男性、无口唇改变、血清白蛋白降低为不完全川崎病并发 CAL 的独立危险因素。

结论 （1）不完全性川崎病（IKD）组患儿发热持续时间较典型川崎病（TKD）组偏长，冠状动脉损害的发生率偏高。（2）不完全川崎病（IKD）组血红蛋白下降、血小板升高、红细胞沉降率升高较典型川崎病（TKD）组明显，中性粒细胞所占百分比、中性细胞淋巴细胞比值、谷丙转氨酶低于典型川崎病组，CD3+、CD3+CD8+下降没有典型川崎病组明显。（3）不完全川崎病（IKD）并发 CAL 的独立危险因素是男性、无口唇改变、血清白蛋白降低。

列 题

LT-0001

“懂你.懂我”优质护理在风湿免疫科护理工作中的应用

赵敏、刘会玲、任振辉
新乡医学院第一附属医院 肾脏病医院

LT-0002

云克治疗强直性脊柱炎 86 例的体会

丘伟平
厦门市第五医院

LT-0003

利妥昔单抗治疗结缔组织病相关性肺间质疾病 疗效与安全性的系统评价和荟萃分析

邢楠舒
中国医科大学附属第一医院风湿免疫科

LT-0004

类风湿关节炎的中医研究进展

朱江
广西中医药大学第一附属医院

LT-0005

儿童系统性红斑狼疮继发抗磷脂综合征 及血栓性微血管病 1 例并文献复习

闫欣、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

LT-0006

风湿病患者妊娠结局分析

唐梅
苏州大学附属第二医院

LT-0007

干燥综合征同时出现感觉及运动周围神经 病变病例报道并文献复习

鲁锦玥、沈海丽
兰州大学第二医院

LT-0008

探讨风湿免疫性疾病伤口护理小组构建

曾珊
四川省医学科学院·四川省人民医院

LT-0009

新型冠状病毒肺炎疫情常态化背景下 风湿免疫科住院病人封闭式管理问题分析及对策研究

田洁
华中科技大学同济医学院附属同济医院

LT-0010

靶向 DMARDs 及生物 DMARDs 对风湿病导致的骨质疏松的作用及可能机制

马天骄、张铎、郭嘉隆、毕黎琦
吉林大学中日联谊医院

LT-0011

抗 Ku 抗体阳性的重叠综合征 1 例报道及文献复习

张莹、许砚秋
重庆市中医院

LT-0012

变应性支气管肺曲霉菌病合并嗜酸性 肉芽肿性多血管炎一例并文献复习

楚燕芳、李亚卓、徐鹏慧、孔祥艳、叶彬、卢敏辉、周惠琼
中国人民解放军总医院第四医学中心

LT-0013

下肢静脉血栓为首发的类风湿性关节炎一例

竺红、张曼
宁夏医科大学总医院

LT-0014

血管炎患者静脉留置针使用时间研究

张一敏
西安交通大学第二附属医院

LT-0015

抗阻训练对绝经后骨质疏松症患者平衡功能的影响

杜迅¹、任天丽²
1. 无锡市同仁康复医院
2. 无锡市第二人民医院

LT-0016

从络病理论研究类风湿关节炎及加味芍药甘草附子汤研究述评

王海瑜¹、侯秀娟²

1. 北京中医药大学

2. 北京中医药大学东方医院

LT-0017

以反晕征为胸部 CT 表现的抗合成酶综合征 1 例

胡银秀

空军军医大学唐都医院

LT-0018

人源性抗白细胞介素（IL）-17A 单克隆抗体 司库奇尤单抗治疗银屑病关节炎的有效性和安全性报道

吴倩¹、杨清锐²、孙红胜²

1. 山东第一医科大学附属省立医院

2. 山东第一医科大学附属省立医院

LT-0019

干燥综合征伴发蛛网膜下腔出血 1 例报告

王忆、竺红

宁夏医科大学总院

LT-0020

A20 基因及 NLRP3 炎性小体与幼年特发性 关节炎相关性研究进展

庞敏¹、蔡薇²、唐雪梅¹

1. 重庆医科大学附属儿童医院

2. 华中科技大学协和深圳医院

LT-0021

精细化管理在类风湿性关节炎中的应用效果分析

姜婷
遂宁市中心医院

LT-0022

中医微创经筋刀治疗骨关节炎的应用价值认识

谭巍¹、陈建春¹、舒文韬²、郑武燕¹
1. 成都风湿医院
2. 四川省中医药科学院中医研究所（四川省第二中医医院）

LT-0023

以髌髁关节炎症为首发表现的结核一例

郑洁婷、王丹敏、陈植娴、侯志铎
汕头大学医学院第一附属医院

LT-0024

炎性肌病住院患者合并肺部感染的临床及病原学特征

陈志涵、林禾、高飞、刘剑雯、吴燕芳
福建省立医院

LT-0025

重视抗 TIF1-γ 抗体阳性的肿瘤相关性皮炎

吴倩、杨清锐、孙红胜
山东第一医科大学附属省立医院

LT-0026

人文关怀护理在重症多行性红斑型药疹护理中的应用

赵桂玲、陈雁飞、李雪萍
兰州大学第一医院

LT-0027

类风湿关节炎合并新型冠状病毒肺炎：个案报告及文献分析

罗梦
四川大学华西医院

LT-0028

探讨阎小萍教授治疗强直性脊柱炎髋关节受累的中药用药特点

李春、张彦宽
济南中医风湿病医院

LT-0029

一例重症肌无力患者的护理体会

胡艳琦
兰州大学第一医院

LT-0030

1 例表现为舌体溃疡的 IgG4 相关病例报道

李东梅、傅自力
山西医科大学第一医院

LT-0031

抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎并发自发性肌肉出血 及快速进展型间质性肺炎一例

刘磊¹、孟立峰²、温丽虹¹、薛静¹

1. 浙江大学医学院附属第二医院

2. 诸暨市人民医院

LT-0032

全身炎症反应指标在类风湿关节炎患者中 预测疾病活动度、并发间质性肺病和肿瘤的价值分析

许云云、何宏军

泰兴市人民医院

LT-0033

酸性鞘磷脂酶/神经酰胺在自身免疫性疾病中的研究进展

赵萌萌¹、田百玲¹、赵珊¹、侯林欣²、刘旭东¹

1. 中国医科大学附属第一医院

2. 中国医科大学附属盛京医院

LT-0034

儿童复杂性区域疼痛综合征一例并文献复习

黄华、丁飞、金燕樑

上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

LT-0035

结核风湿症征 2 例并文献复习

尚桂莲、徐娇、熊静、董丽娟

武汉科技大学附属天佑医院

LT-0036

基于“郁燥”理论探讨干燥综合症的中医论治

肖勇洪

云南省中医医院（云南中医药大学第一附属医院）

LT-0037

误诊为类风湿关节炎的 POEMS 综合征 1 例并相关文献分析

曾志鹏、余毅恺

华中科技大学同济医学院附属同济医院

LT-0038

一例 Jo-1 与 SRP 抗体共存的皮肤炎患者的临床表现

谭声海

吉林大学第一医院

LT-0039

下肢无力伴肌肉萎缩病例

田百玲、杨娉婷

中国医科大学附属第一医院

LT-0040

瘦素介导炎症小体及免疫机制在肥胖痛风中的研究进展

张琪、高惠英

山西医科大学第二医院

LT-0041

强直性脊柱炎伴椎体骨质破坏

刘洁、张岩、冯媛
空军军医大学唐都医院

LT-0042

类风湿关节炎合并间质性膀胱炎 3 例

董笑影
天津医科大学总医院

LT-0043

强直性脊柱炎合并多发性肌炎一例

潘盈、孙怡宁、何岚
西安交通大学第一附属医院

LT-0044

2020 年《系统性硬化症和 COVID-19 大流行： 世界硬皮病基金会对病人管理的初步建议》解读

崔洁涵、刘爱京、杨林、汪晓平
河北医科大学第二医院

LT-0045

间充质干细胞治疗系统性硬化症疗效的系统评价及 meta 分析

崔洁涵、刘爱京、靳璐、丁萌、汪晓平、杨林、靳洪涛
河北医科大学第二医院

LT-0046

防己黄芪汤治疗类风湿关节炎的研究进展

姬霄霄
山西中医药大学

LT-0047

类风湿性关节炎合并 ANCA 相关性肾炎 1 例及文献复习

吴春叶
天津市第一中心医院

LT-0048

常见自身免疫性疾病相关眼病的研究进展

康亚亚、高惠英
山西医科大学第二医院

LT-0049

基于胆碱能抗炎通路的中医药研究

刘进
山西中医药大学

LT-0050

福坦替尼治疗类风湿关节炎心血管风险的系统评价和 meta 分析

陈月红、刘欢、黄煜鹏、林桑、尹耕、谢其冰
四川大学华西医院

LT-0051

风湿免疫疾病伤口应用湿性疗法的研究

崔佳佳、胡怀霞、李慧、王田玲、于秀娟
连云港市第二人民医院连云港市肿瘤医院

LT-0052

新冠肺炎疫情防控常态化下风湿免疫科病房管理策略

李丽¹、李春妍²
1. 哈尔滨医科大学附属第二医院
2. 哈尔滨医科大学

LT-0053

生物制剂在肠道白塞病中的应用

于娜
苏州大学附属第二医院

LT-0054

脊柱关节炎合并股梗死 1 例

徐艳、程路
南京医科大学附属宿迁第一人民医院风湿免疫科

LT-0055

1 例 IgG4 相关性眼病的护理体会

邱蘭捷
重庆医科大学附属第三医院

LT-0056

瘦素上调的脂肪酸氧化在 RA 滑膜病变中的作用及机制研究

黄鑫鑫、李霞、魏晶
大连医科大学

LT-0057

二甲双胍通过促进糖酵解增强 UC-MSC 免疫调节功能的研究

吴春莉、李霞、王冰
大连医科大学

LT-0058

辣木提取物对类风湿关节炎患者的保护作用

刘立宁、石颜军、李春先、袁敏
聊城市人民医院

LT-0059

基于专科护士上下联动模式在风湿慢病患者中的研究

刘婷、耿亚琴、韩紫音、孙国民、胡秋霞
常州市第二人民医院

LT-0060

原发性干燥综合征合并 T-大颗粒淋巴细胞白血病 2 例并文献复习

邹敏超、袁风红、俞可佳、胥魏
无锡市人民医院

LT-0061

白塞病合并骨髓增生异常综合征 1 例并文献复习

彭元洪、文钟、游智骁
川北医学院附属医院

LT-0062

微信公众平台在风湿免疫慢病健康教育中的应用

李梦娇
德阳市人民医院

LT-0063

成人斯蒂尔病合并产单核细胞李斯特菌脑膜炎一例

付冰冰、孙晓鹏
佳木斯大学第一附属医院

LT-0064

针刺治疗纤维肌痛综合征机制的研究进展

魏长征
西安市第五医院西安市风湿病医院

LT-0065

结缔组织病合并成人坏死性黄色肉芽肿 1 例

程路
宿迁市第一人民医院

LT-0066

感染，银屑病发病中重要的一环

宋小莉
重庆医科大学附属第三医院（捷尔医院）

LT-0067

以关节炎为首发症状的甲银屑病 4 例—病案报道及文献复习

杨闵、王怡怡、李薇
四川大学华西医院

LT-0068

抗风湿药物对类风湿关节炎患者心血管事件影响的研究进展

祁福敏
天津医科大学

LT-0069

线粒体动力学与肺纤维化

张娜、孙文闻、丁喆、赵音、杜君、魏蔚
天津医科大学总医院

LT-0070

误诊白塞病的视神经脊髓炎一例

王婧¹、赵清²
1. 河南大学淮河医院北院区
2. 河南大学淮河医院

LT-0071

系统性硬化症合并抗中性粒细胞胞浆抗体相关性 血管炎病例报告一例并文献回顾

杨莉、杨静、李思吟
绵阳市中心医院

LT-0072

以低血压晕厥首诊 MDA5 阳性皮肤炎 1 例并文献回顾

崔晓光、李学义
西安交通大学第二附属医院

LT-0073

一例以血管炎合并肠道症状为主要表现的 DADA2 病例分享并文献复习

沈芸妍、李晓忠
苏州大学附属儿童医院

LT-0074

1 例类风湿关节炎合并短指症的基因鉴定及遗传分析报道

刘欢
四川大学华西医院

LT-0075

以肺泡蛋白沉积症起病的 Castleman 一例

孙闻嘉¹、鲁晓勇¹、沈显元²、周德³、吴华香¹、薛静¹

1. 浙江大学医学院附属第二医院风湿免疫科
2. 浙江省台州市三门县人民医院感染科
3. 浙江大学医学院附属第一医院血液科

LT-0076

胞外囊泡在骨关节炎诊治方面进展

罗俐利¹、张志毅²
1. 哈尔滨医科大学
2. 哈尔滨医科大学附属第一医院

LT-0077

自身免疫性非侵蚀性关节炎机制研究

邓国民、左玉越、乔伟、姜丽娟、于通
华中科技大学同济医学院附属协和医院风湿免疫科

LT-0078

A case report of adult T cell leukemia simulating Behcet's disease

高小娟、陈仁利、叶太明、陈琦、叶桢
宁德师范学院附属宁德市医院

LT-0079

类风湿关节炎合并肺纤维化重度呼吸衰竭治疗体会

龚宝琪、闫磊
天津市第一中心医院

LT-0080

基层医院 4 例腹膜后纤维化临床分析

徐静静
浙江衢州柯城区人民医院

LT-0081

SAPHO 综合征的诊疗进展及文献复习

王萌萌
天津市第一中心医院

LT-0082

一例强直性脊柱炎合并下肢静脉血栓

姜楠
沭阳县中医院

LT-0083

硒与类风湿关节炎的研究进展

黄侠^{1,2}、苏林冲¹、代玉芳¹、何三山¹、盛娇娥¹、陈安平¹
1. 湖北民族大学附属民大医院风湿免疫科
2. 风湿性疾病发生与干预湖北省重点实验室

LT-0084

中医外治疗法治疗皮炎的研究概况

朱爽¹、张志娇¹、齐继鹏¹、吴洋²
1. 云南中医药大学
2. 云南省中医医院

LT-0085

误诊为类风湿关节炎的浆细胞瘤 1 例

李青、赵嘉英、严宏莉、陈利华、胡倩
广安市人民医院

LT-0086

间充质干细胞治疗类风湿关节炎疗效及安全性的 meta 分析

冯星、刘爱京、靳洪涛、汪晓平、杨林、靳璐、丁萌
河北医科大学第二医院

LT-0087

Notch 信号通路在类风湿关节炎中的研究进展

苏雅珍、张莉芸、马丹、高晋芳、郭乾育、温晓婷
山西医科大学 山西白求恩医院

LT-0088

FcγR 在炎性关节炎骨损害中的作用

左玉越、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院风湿免疫科

LT-0089

风湿性多肌痛合并多发性骨髓瘤 1 例并文献复习

郭颖
天津医科大学总医院

LT-0090

原发性中枢神经系统血管炎 1 例

唐露
天津市第一中心医院

LT-0091

“乳香-没药”药对治疗类风湿关节炎的机制： 基于网络药理学和分子对接技术

高玉亭、赵雨薇、李振、郝慧琴
山西中医药大学

LT-0092

强直性脊柱炎合并 Andersson 损害影像误诊为脊柱结核 1 例

周欣、郭雨凡
苏州大学附属第一医院

LT-0093

IgG4 相关性疾病与结核感染： 一例病例报道并单中心回顾性研究

卿平英、鲁晨阳、刘智慧、陈波、刘毅、赵毅、谭淳予
四川大学华西医院

LT-0094

长链非编码 RNA 在类风湿关节炎发病机制中的研究进展

袁敏
聊城市人民医院

LT-0095

13 例骨质疏松患者输注密固达的护理体会

胡容
重庆医科大学附属第三医院（捷尔医院）

LT-0096

核磁共振对强直性脊柱炎新联合赘生物早期识别的临床意义观察

严紫怡、杨西超
西安市红十字会医院

LT-0097

Primary Sjogren's syndrome associated monoclonal gammopathy of renal significance and the treatment: A case report

孙剑、李志、张
中南大学湘雅三医院

LT-0098

**一例髋关节受累的强直性脊柱炎患者
使用司库奇尤单抗治疗的病例报道**

余辞源
重庆医科大学附属第三医院

LT-0099

**调节性 B 淋巴细胞与调节性 T 细胞
与类风湿性关节炎的研究进展**

廖磊
广西桂林医学院

LT-0100

吴洋教授运用桂枝汤类方辨治类风湿关节炎经验

张志娇¹、朱爽¹、齐继鹏¹、吴洋²
1. 云南中医药大学
2. 云南省中医医院

LT-0101

IgG4 相关性疾病不同受累器官的血清标志物研究进展

马银、王雪梅、韩玉梅
宁夏医科大学总医院

LT-0102

铁死亡与特发性炎性肌病的潜在联系

马苗、柴克霞
青海大学附属医院

LT-0103

卵泡抑素样蛋白 1 在风湿性疾病中的研究进展

苏雅珍、马丹、张莉芸
山西医科大学 山西白求恩医院

LT-0104

妊娠与类风湿关节炎

王春雨、罗晓红
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

LT-0105

铁死亡在类风湿关节炎中的研究展望

马叶叶、赵彦萍、张娟、牛思佳、张跃、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

LT-0106

以反应性关节炎为首发症状的艾滋病一例及文献复习

杜军
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

LT-0107

类风湿关节炎合并原发性骨髓纤维化 1 例讨论

方荔玮¹、尹华丰²、曾彬峰¹、林桂锋¹、杨俊华¹

1. 莆田市第一医院
2. 福建医科大学研究生院

LT-0108

ANCA 相关血管炎发病机制及治疗的进展

张文娟、张葵、郑朝晖、朱平
空军军医大学西京医院

LT-0109

干燥综合征机制综述

冯艳、符向辉、朱平、郑朝晖
空军军医大学西京医院

LT-0110

自身抗体定量检测的展望与探讨

邢莉娜
空军军医大学西京医院

LT-0111

中西医治疗膝骨性关节炎的进展

陈荣荣¹、张军锋²
1. 山西中医药大学
2. 山西省健康教育中心

LT-0112

Treg 细胞功能缺陷：类风湿性关节炎等风湿性疾病的新靶点

张蓓、缪金林、朱平、郑朝晖
空军军医大学西京医院

LT-0113

Toll 样受体 7 在类风湿关节炎中的研究进展

段晓茹、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院 风湿免疫科

LT-0114

门诊唇腺活检病人的围手术期护理管理

孙小棉、王青
空军军医大学西京医院

LT-0115

双手麻木肿痛—腕管综合征—舌体肿大— λ 轻链

元绍苓
天津医科大学总医院

LT-0116

Hippo 信号通路在免疫介导的炎症性疾病中的研究进展

谭敏、沈海丽
兰州大学第二医院

LT-0117

雷公藤治疗类风湿关节炎相关性间质性肺病的研究进展

尹龙、侯晓强
宜昌市中心人民医院

LT-0118

生物制剂常见副作用的机制探讨

王雪飞、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

LT-0119

POEMS 综合征合并干燥综合征一例

孙雪茜、邹晓军、付冰冰、孙晓鹏
佳木斯大学附属第一医院

LT-0120

参与式自我控制的护理干预对类风湿关节炎患者生存质量的影响

田惠英、时红
山西白求恩医院

LT-0121

风湿免疫科经皮肾活检患者心理护理效果评价

赵骄阳
中国医科大学附属第一医院

LT-0122

PD-1/PD-Ls 通路：自身免疫病发病机制中新的信号通路

杨蕾伊、林桑、谢其冰、尹耕
四川大学华西医院

LT-0123

巴瑞替尼治疗类风湿关节炎的机制及临床研究

郭琪芳、段新旺
南昌大学第二附属医院

LT-0124

Toll 样受体 7 和 9 介导信号通路调控 Th17 和 Treg 免疫机制的研究进展

李娟娟、高惠英
山西医科大学第二医院

LT-0125

Castleman 病合并结缔组织病 1 例并文献复习

许夏雨、陈维飞、姚奇岑
海南医学院第二附属医院

LT-0126

一例糖皮质激素不敏感的成人 Still 病

韩凤霞、罗晓红、王春雨
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

LT-0127

膝单关节炎 1 例

张素养
西安市第五医院

LT-0128

IL-33 参与系统性硬化症纤维化

吴学芬、董凌莉
华中科技大学同济医学院附属同济医院

LT-0129

嗜酸性粒细胞在特发性肌炎中的作用的临床回顾性研究

文集
四川大学华西医院

LT-0130

品管圈活动在提高风湿病患者对病房午休环境的满意度中的应用

赵桂玲、李雪萍
兰州大学第一医院

LT-0131

Ⅲ 类组蛋白去乙酰化酶在骨关节炎中的研究进展

杨格、杨西超
西安红会医院

LT-0132

视频宣教在病区健康教育中的应用效果分析

贾洁琳

南通市第一人民医院风湿免疫科

LT-0133

护理干预对强直性脊柱炎患者功能锻炼 依从性及护理满意度的影响

田文文

南通市第一人民医院风湿免疫科

LT-0134

IL-1 介导的单基因系统性自身炎症性疾病： 一例新 MVK 突变 p.V49E 的 MKD 病

李艳蝶、虞梅萍、卢美萍

浙江大学医学院附属儿童医院

LT-0135

个性化功能锻炼在类风湿关节炎疼痛护理中的应用

沈玉洁

安徽医科大学第一附属医院

LT-0136

个性化功能锻炼在类风湿关节炎疼痛患者护理中的应用

沈玉洁

安徽医科大学第一附属医院

LT-0137

儿童脊柱关节炎分类诊断及生物制剂治疗的进展

胡斌、卢美萍

浙江大学医学院附属儿童医院

LT-0138

微创针刀镜技术在风湿病关节炎领域的应用

李伟¹、李洋¹、程少丹²

1. 哈尔滨医科大学附属第二医院

2. 上海广华医院

LT-0139

科学管理和规范化科治疗治疗类风湿关节炎

杨茁

辽宁省鞍山市汤岗子医院

LT-0140

锝[99Tc]亚甲基二膦酸盐在风湿性疾病中的应用进展

段聪聪、王涛、陈琳洁

蚌埠医学院第一附属医院

LT-0141

肠道免疫微生态与痛风的发病机制研究进展

原菁蔓、牛敏、杨西超

西安市红会医院

LT-0142

高同型半胱氨酸血症与风湿免疫疾病关系的研究进展

乔友珍、鲁锦玥、马宁宁、高佳、郝佳瑶、沈海丽
兰州大学第二医院

LT-0143

基于温热方法浅谈壮医外治治疗类风湿关节炎

黄清惠、吴金玉
广西中医药大学第一附属医院

LT-0144

微信下的知信行模式干预在口服糖皮质激素患者 中自行停药的应用效果

何小琴
四川大学华西医院

LT-0145

利用互联网技术平台对风湿科疾病进行慢病管理的必要性

夏闻
四川省医学科学院·四川省人民医院

LT-0146

类风湿关节炎外周骨髓系来源的抑制细胞研究进展并文献回顾

杜君
天津医科大学总医院

LT-0147

关于抗环瓜氨酸抗体、类风湿因子、C-反应蛋白、 红细胞沉降率在类风湿关节炎中的临床应用

贾旭强¹、赵晓军¹、田婧¹、王丽萍²

1. 定西市人民医院

2. 兰州大学第二医院

LT-0148

艾拉莫德对类风湿关节炎患者免疫功能的影响

贾旭强¹、岳金玉²、田婧¹、王丽萍³、赵晓军¹

1. 定西市人民医院

2. 渭源县中西医结合医院

3. 兰州大学第二医院

LT-0149

胸锁关节受累的类风湿关节炎一例

贾雯、傅自力、王凯

山西医科大学第一医院

LT-0150

青藤碱治疗类风湿关节炎的研究进展

袁雪梅

贵州中医药大学

LT-0151

骨斑点症 1 例合并文献复习

胡惠方、刘毅、赵毅

四川大学华西医院

LT-0152

基于网络药理学研究增液汤治疗干燥综合征的作用机制

余佳珂、王淑英、易鹏吉、彭伟军、李芬、田静
中南大学湘雅二医院

LT-0153

类风湿关节炎中医外治法的进展

王颜君¹、周静²
1. 贵阳中医学院第二附属医院
2. 贵州中医药大学第二附属医院

LT-0154

中医治疗类风湿关节炎的进展

王颜君^{1,2}、周静²
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院

LT-0155

痛风患者降尿酸治疗服药依从性影响因素的研究进展

蒋海艳、姜莉、党万太、谢文光、周京国
成都医学院第一附属医院 风湿免疫科

LT-0156

神经纤维瘤误诊为大动脉炎一例

薛晓倩、许百洁、江洪耿、莫守崎、吴悦、袁琼玉
揭阳市人民医院

LT-0157

难治性类风湿关节炎的诊治策略综述

余雅坤
兰州大学第二医院

LT-0158

干燥综合征并中枢神经系统受累 1 例报道

杨华娟、王颖
福州市第二医院

LT-0159

IL-17 与 RANKL/OPG 通路 在类风湿关节炎骨破坏机制中的研究进展

罗丰
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0160

类风湿关节炎合并高嗜酸细胞综合征一例

孙雪慧
天津市第一中心医院

LT-0161

JAK 抑制剂治疗儿童泛发性脓疱型银屑病 1 例，附文献回顾

马倩¹、李云玲²、卢美萍²

1. 浙江大学医学院附属儿童医院、浙江省儿童医院、浙江省儿童保健院
2. 浙江大学医学院附属儿童医院

LT-0162

特发性炎性肌病分类及诊断标准的变迁

孙磊、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

LT-0163

个案报告：抗 Ro52 抗体在与间质性肺疾病 相关的抗 MDA5 阳性临床无肌病性皮肌炎中的意义

黄雪艳
三明市第一医院

LT-0164

延续性护理对出院系统性红斑狼疮患者生活质量的影响

李永玲、杨晶
兰州大学第二医院

LT-0165

苗医药治疗类风湿关节炎研究进展

任妮娜
贵州中医药大学

LT-0166

风湿病患者院外压力性损伤的回顾性分析研究

吴雯霏
江苏省苏北人民医院

LT-0167

间充质干细胞在治疗系统性硬化病中的应用及可能的作用机制

刘丹、张志毅

哈尔滨医科大学附属第一医院风湿免疫科

LT-0168

1-磷酸鞘氨醇在软骨、骨和关节病变中的作用

郎雪莹¹、朱晓颖¹、高博宏¹、张志毅¹、张跃^{1,2}

1. 哈尔滨医科大学附属第一医院

2. 深圳福田风湿病专科医院

LT-0169

皮肤炎患者膝关节感染沙门氏菌一例

王高亚

天津医科大学总医院

LT-0170

MRI 与 DEC-MRI 在痛风性关节炎的应用研究进展

乌日嘎、石慧*

内蒙古包钢医院

LT-0171

环境因素对类风湿关节炎的影响

马莎、李芹、王静、晋松、梅坚、林俊、张虹、李发有、和芳

云南省第一人民医院

LT-0172

吴生元教授治疗肌痹经验总结

杨显娜、凌丽、唐海倩
云南中医药大学

LT-0173

基于微信平台的延续护理在系统性红斑狼疮护理中的应用观察

林晓霞
德阳市人民医院

LT-0174

趋化因子在类风湿关节炎发病机制中的作用

李玉彤
山西中医药大学

LT-0175

巨噬细胞在特发性炎性肌病相关间质性肺疾病中的研究进展

胡明、张榕
中国医科大学附属第一医院风湿免疫科

LT-0176

肝素诱导的血小板减少症 2 例并文献复习

李春香、孙雅月、周海艳
江苏省宿迁市人民医院

LT-0177

白细胞介素 6 通过反式信号通路诱导脐动脉 平滑细胞成骨样分化及钙化

郭欣欣、孙明姝
青岛大学附属医院

LT-0178

白塞病患者在针对性护理模式干预后的临床疗效评估

娄鑫
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

LT-0179

ANCA 相关性血管炎的发病机制及靶向药物的运用

李媛媛
华中科技大学同济医学院附属同济医院

LT-0180

耳穴对压治疗骨关节炎

成娴
陆军军医大学第一附属医院（西南医院）

LT-0181

以噬血细胞综合征为首发的类风湿关节炎

罗芷筠、杜戎、邓国民
华中科技大学同济医学院附属协和医院

LT-0182

咽部溃疡：皮肤炎罕见的临床表现

罗蕾
重庆医科大学附属第二医院

LT-0183

乙型肝炎病毒感染对类风湿性关节炎患者临床表现及预后的影响

金妙娟、杜红卫
金华市中心医院

LT-0184

类风湿关节炎合并肺间质病变的临床特点分析

赵文敏
焦作市人民医院

LT-0185

传统抗风湿药联合治疗类风湿关节炎对血脂谱的影响

王晓旭¹、刘凤霞²、刘菁菁¹、陈辉¹
1. 潍坊医学院
2. 潍坊市人民医院

LT-0186

类风湿性关节炎中成纤维样滑膜细胞亚群研究进展

王明霞、沈海丽
兰州大学第二医院

LT-0187

系统性硬化症 1 例并文献复习

吴秀华、张娜、魏蔚
天津医科大学总医院

LT-0188

基于多学科协作 1 例混合性结缔组织病左足趾坏疽的护理

叶佳怡、耿亚琴、葛亚平、谢菲
常州市第二人民医院

LT-0189

免疫检查点抑制剂相关不良反应

徐泳
天津医科大学总医院

LT-0190

类风湿关节炎患者发生白血病的风险:一项系统回顾和 Meta 分析

罗霄¹、黄安芳¹、许望东²、周锡平¹、何成松¹、陈洁¹
1. 西南医科大学附属医院
2. 西南医科大学公共卫生学院

LT-0191

JAK 抑制剂托法替布---治疗类风湿关节炎的新药

袁雪梅
贵州中医药大学

LT-0192

原发性干燥综合征合并间质性肺病的临床研究进展

罗泽红、马武开
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0193

COL4A4 基因突变相关薄基底膜肾病合并关节炎 1 例

石多美、唐雪梅
重庆医科大学附属儿童医院

LT-0194

肠道微生物与类风湿关节炎关系的研究进展

邹涵¹、吴金玉²
1. 广西中医药大学
2. 广西中医药大学第一附属医院

LT-0195

表现为输尿管壁和胆总管壁增厚的疑诊 IgG4 相关性疾病 1 例并文献复习

方芳、夏丽萍、杨娉婷
中国医科大学附属第一医院

LT-0196

临床不典型痛风性滑囊炎超声表现一例

李琦晖、游芳凝
重庆市中医院

LT-0197

25-羟-维生素 D 与类风湿患者骨质疏松的相关性分析

罗改莹

西安市第五医院西安市风湿病医院

LT-0198

抗 SRP 抗体阳性肌病 1 例并文献复习

李亚娣、郭琳、李萍

中国人民解放军北部战区总医院

LT-0199

六西格玛管理法在提高骨质疏松患者健康教育知晓率及治疗依从性的效果观察

王茹

宿迁市第一人民医院

LT-0200

外泌体在系统性硬化症中的研究进展

丁甜甜¹、孙晓林²、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

LT-0201

非编码 RNA 与自身免疫性疾病的相关性

丁丽丽¹、孙晓林²、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

LT-0202

APC-EPCR-PAR1 活化通路在类风湿性关节炎疾病中的研究进展

刘轩绮¹、白力²、王永福^{1,2}

1. 内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院风湿免疫科

2. 内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

LT-0203

Does vitamin D improve symptomatic and structural outcomes in knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis

赵紫霞、舒庆雪、邓莉、周锡平、何成松、陈洁

西南医科大学附属医院风湿免疫科

LT-0204

新型冠状病毒肺炎合并肺栓塞 1 例

王鑫博

空军军医大学唐都医院

LT-0205

一例托珠单抗治疗儿童血管炎致低纤维蛋白原血症病例及文献复习

凌加云、何庭艳、夏宇、罗颖、杨军

深圳市儿童医院

LT-0206

I 型干扰素系统异常激活可能参与皮肤炎的发病

俞正

空军军医大学西京医院

LT-0207

An excellent response to tofacitinib in a refractory juvenile dermatomyositis: case report and literature review

周青芳、夏宇、翁若航

深圳市儿童医院

LT-0208

运动护理在促进类风湿关节炎患者关节功能恢复中的应用效果

刘雅婷、杨晶

兰州大学第二医院

LT-0209

正清风痛宁注射液定点经皮透入联合射频治疗 对改善类风湿关节炎关节肿痛的研究

朱艳

宿迁市第一人民医院

LT-0210

类器官在关节软骨领域的研究进展

朱晓颖¹、郎雪莹¹、高博宏¹、张志毅¹、张跃^{1,2}

1. 哈尔滨医科大学附属第一医院

2. 深圳福田区风湿病专科医院

LT-0211

舒适护理模式干预干燥综合征合并焦虑患者的临床效果观察

田晶晶、杨晶
兰州大学第二医院

LT-0212

系统性硬化症合并肠气囊肿病 4 例临床特点分析

侯睿宏¹、张莉芸¹、侯勇²、许珂¹、李娟¹、赵梦珠²、车国柱¹

1. 山西医学科学院 山西白求恩医院

2. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院

LT-0213

表单式评估表在提升风湿免疫专病评估质量中的应用效果

王振青
北京大学第三医院

LT-0214

1 例老年类风湿关节炎患者甲氨蝶呤误服过量致死报道

邹健梅、金小凤、李泓俊
娄底市第一人民医院

LT-0215

涎液化糖链抗原评估类风湿关节炎 相关间质性肺病的肺部严重程度

陈高峰、武丽君、吴雪、陈晓梅
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0216

涎液化糖链抗原预测类风湿关节炎相关间质性肺病的肺部进展

陈高峰、武丽君、吴雪、陈晓梅
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0217

抗 CarP 抗体对中国人群类风湿关节炎诊断价值的 Meta 分析

王柳青、杜红卫
金华市中心医院

LT-0218

单中心风湿免疫科住院患者出入院诊断不相符的临床分析

屈莉、李学义
西安交通大学第二附属医院

LT-0219

风湿免疫性疾病慢病管理中同伴教育优势的发挥

彭丽华、彭莉辉、李显蓉
西南医科大学附属医院

LT-0220

新冠肺炎患者病耻感、应对方式及社会支持相关性的调查研究

李子锋、侯晓强、常彩云
宜昌市中心人民医院风湿免疫科

LT-0221

误诊为多肌炎的核黄素反应性脂质沉积性肌病 1 例

刘樱、许珂*、梁美娥
山西医学科学院山西白求恩医院

LT-0222

刀豆蛋白 A 诱导小鼠自身免疫性肝炎的机制研究

郝健亨
山西中医药大学

LT-0223

miR-202-3p 对类风湿性关节炎成纤维样滑膜细胞的影响

胡宇丹、刘芳、朱尚玲、林朗、黄建林
中山大学附属第六医院

LT-0224

特发性炎性肌病肌肉损伤评估的研究进展

叶升、谢其冰
四川大学华西医院

LT-0225

老年类风湿性关节炎诊治体会

邬学斌
三峡大学附属仁和医院

LT-0226

肠道微生物与中医痹病的联系

李湖帆
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0227

痛风合并糖尿病的中西医研究进展

赵国青、周腊梅
无锡市中医医院

LT-0228

恶性肿瘤相关风湿病患者两例及文献复习

颜丝语、何善智、丁菱、王明霞、王敏、邹婵娟
中山市人民医院

LT-0229

系统性硬化症患者康复功能锻炼国内外的研究进展

卞文娟、徐任菊、刘媛媛、朱昱璇
南京大学医学院附属鼓楼医院

LT-0230

利托昔单抗治疗难治性皮炎 1 例

黎西蕾、史冉庚
深圳市罗湖区人民医院

LT-0231

静音病房项目在降低风湿免疫科病房噪音的应用研究

刘媛媛、徐任菊、卞文娟、朱昱璇
南京大学医学院附属鼓楼医院

LT-0232

中医治疗类风湿性关节炎的临床疗效

李钰春、胡冰涛、谭君亚
云南省中医医院

LT-0233

痛风的中医治疗研究进展

谭君亚、胡冰涛、李钰春
云南省中医药大学附属医院

LT-0234

托法替布联合甲氨蝶呤成功治疗难治性 ANCA 相关性 血管炎一例

范倩、魏蔚
天津医科大学总医院

LT-0235

以假性肠梗阻为主要表现的系统性 红斑狼疮/硬皮病重叠综合征 1 例

么艳茹、陈美璞、潘童、郭菲、李霞、关飞、李云、路玲玲
聊城市第二人民医院

LT-0236

干燥综合征的西医治疗研究进展

谭君亚、李钰春、胡冰涛
云南省中医药大学附属医院

LT-0237

原发性干燥综合征患者中淋巴瘤的标准化 发病率及危险因素的 Meta 分析

周娟¹、赵铤²、李小芬¹
1. 柳州市人民医院
2. 广西医科大学第一附属医院

LT-0238

探讨临床前期类风湿关节炎的诊疗

胡冰涛、李钰春、谭君亚
云南省中医医院

LT-0239

以多关节炎、软组织炎为首发的疾病诊治经验

王茜茜、郭勤、李辉、田野、张田田、张广莉、陈哲、周淑芬、郭成山
深圳市宝安区人民医院

LT-0240

影响类风湿关节炎患者自我护理的因素·系统综述

周爱萍
四川大学华西医院

LT-0241

痛风及高尿酸血症代谢组学的研究进展

刘永昕
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0242

基于肠道菌群探讨类风湿关节炎的中医药研究进展

蒋雪峰
无锡市中医院

LT-0243

干燥综合征合并间质性膀胱炎/膀胱疼痛综合征 2 例报道并文献复习

李瑶、刘颖、汤艳春
烟台毓璜顶医院

LT-0244

基于 2018 年 ULAR 护理指南对老年类风湿患者依从性研究

何莉、杨晶
兰州大学第二医院

LT-0245

小剂量环磷酰胺静脉脉冲治疗系统性硬化并间质性肺炎致心脏毒性一例

鲁晓勇、吴华香
浙江大学医学院附属第二医院

LT-0246

独活寄生汤治疗类风湿关节炎的研究进展

黄诗棋、吴金玉
广西中医药大学第一附属医院

LT-0247

基于微信平台建设参与类风湿关节炎 患者慢病管理的应用效果评价

杜芳、王学红、李太侠、尹娟
徐州医科大学附属宿迁医院

LT-0248

类风湿关节炎患者皮质醇与睡眠的研究进展

熊鸿
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0249

延续性健康宣教对风湿免疫性疾病患者 稳定病情及整体健康的影响

杜珊珊、杨晶
兰州大学第二医院

LT-0250

类风湿关节炎的时间治疗学研究进展

高囡囡、李振彬
中国人民解放军联勤保障部队第九八〇医院

LT-0251

中医药治疗痛风的研究进展

周柯、吴金玉
广西中医药大学第一附属医院

LT-0252

miRNA 在自身免疫性疾病中的研究进展

郝健亨
山西中医药大学

LT-0253

中医药治疗痛风性关节炎的研究进展

李秋琼、吴金玉
广西中医药大学第一附属医院

LT-0254

皮炎炎合并 B 细胞淋巴瘤 1 例

史敦绘、饶彦婷、王媛媛、张瑾、张薇、李红艳
南京市江宁医院

LT-0255

硬脂酸在风湿性疾病中的研究进展

姜莉¹、蒋海艳²、党万太²、谢文光²、周京国²
1. 川北医学院
2. 成都医学院第一附属医院

LT-0256

IL-22 在痛风中的研究进展

覃林莽
广东省人民医院

LT-0257

个案管理护理门诊在风湿性疾病管理中的应用

王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0258

骨质疏松合并关节肿痛

刘洋
西安市第五医院（西安市风湿病研究所）

LT-0259

心理护理对类风湿关节炎患者症状改善及护理满意度的影响

田珍漂、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科

LT-0260

骨质疏松合并关节肿痛 1 例

刘洋
西安市第五医院（西安市风湿病研究所）

LT-0261

类风湿关节炎治疗进展

程海灵
柳州市人民医院

LT-0262

MSC-Exos miRNA 对 RAFLSs 生物学性状的影响

米良煜、李娜、彭欣悦、霍荣秀、高晋芳、许珂
山西白求恩医院

LT-0263

双合汤加减治疗痰瘀痹阻证类风湿关节炎的临床观察

李威
广西中医药大学第一附属医院

LT-0264

巨噬细胞极化在痛风中的研究进展

蒋仪、青玉凤
川北医学院附属医院风湿免疫科

LT-0265

中性粒细胞胞外诱捕网和自噬在痛风发病机制中的研究进展

何怡曦、青玉凤
川北医学院附属医院风湿免疫科

LT-0266

基于“脾为之卫”理论研究历节胶囊 对胶原诱导性关节炎小鼠肠道菌群的影响

陈延强、孙慧慧、邱少彬、邱菲、李国源
广西中医药大学第一附属医院

LT-0267

抗 MDA5 抗体阳性皮炎的临床分析(附 5 例报告及文献复习)

胡永玮、孟岩、吉鹏、丛珊、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

LT-0268

PRP 治疗在骨关节炎中的研究进展

高若溪¹、鲁静²
1. 中国医科大学附属第一医院
2. 中国医科大学附属第一医院

LT-0269

IIFAR 信息支持方案在血浆免疫吸附治疗中的应用

仲君
江苏省苏北人民医院

LT-0270

腰骶部肿物术后诊断脊柱痛风性关节炎 1 例

周凤、傅婷婷、周丽
宁波市医疗中心李惠利医院东部院区

LT-0271

结缔组织病相关间质性肺疾病 与具有自身免疫特征的间质性肺炎的对比分析

田梦雪
重庆医科大学附属第二医院

LT-0272

破骨细胞在类风湿关节炎中的研究进展

牛清¹、高晋芳²、张莉芸²
1. 山西医科大学
2. 山西医科大学附属白求恩医院

LT-0273

TNF- α 抑制剂对自身免疫性疾病患者妊娠结局 及婴儿影响的 Meta 分析

李蓉^{1,2}、杨和霖^{1,3}、武泽文^{1,2}、张哲楠^{1,2}、米良煜^{1,2}、马丹^{1,2}、张莉芸¹
1. 山西医学科学院 山西白求恩医院
2. 山西医科大学 第三临床医学院
3. 山西中医药大学 中西医结合临床学院

LT-0274

一例皮炎合并视神经脊髓炎谱系疾病的护理体会

李祝红
四川大学华西医院

LT-0275

难治性痛风的综合治疗

高伟
广东省第二中医院

LT-0276

中性粒细胞胞外诱捕网在类风湿关节炎中的作用

牛清¹、高晋芳²、张莉芸²

1. 山西医科大学

2. 山西医科大学附属白求恩医院

LT-0277

炎性肌病合并肾脏损伤

陈万玲

重庆医科大学附属第二医院

LT-0278

以口眼干、颜面及四肢浮肿起病的经唇腺活检 确诊的 T 细胞非霍奇金淋巴瘤 1 例

张娜、车国柱、许珂*

山西白求恩医院（山西医学科学院）

LT-0279

中性粒细胞胞外陷阱（NETs）在自身免疫性 疾病中的作用及机制研究进展

张礼节¹、党万太²

1. 成都医学院第一附属医院

2. 成都医学院第一附属医院

LT-0280

抗瓜氨酸蛋白抗体与类风湿关节炎

刘嘉熙、高晋芳

山西白求恩医院(山西医学科学院)

LT-0281

一个罕见的 EBV 感染模拟多发性肌炎的病例

程婷、廖泽涛
中山大学附属第三医院

LT-0282

老年类风湿性关节炎、高血压、糖尿病、骨质疏松合并感染 1 例

肖芳、尹华丰、陈明莺、杨俊华
莆田市第一医院

LT-0283

超声在骨关节炎中的应用研究进展

刘合潮、乔鹏燕、许珂
山西白求恩医院（山西医学科学院）

LT-0284

探讨双合汤治疗痰瘀痹阻证类风湿关节炎的可行性

李威
广西中医药大学第一附属医院

LT-0285

类风湿关节炎肺结节相关研究

彭欣悦¹、高晋芳²、米良煜¹、李娜¹、许珂^{*2}
1. 山西医科大学
2. 山西省白求恩医院

LT-0286

白塞综合征合并硬膜外脂肪增多症：病例报道 1 例

建磊磊、申艳、蔡剑飞、管剑龙
复旦大学附属华东医院

LT-0287

一例抗 MDA5 抗体阳性皮炎并发胰腺炎 及消化道出血病例报告

陈薇露
重庆医科大学附属第二医院

LT-0288

NADPH 氧化酶介导的 ROS 与风湿性疾病的相关研究

邓蕊
青海大学附属医院

LT-0289

布鲁氏菌病性脊柱关节炎合并强直性脊柱炎 1 例

罗晓红、徐进、董俐、王璇
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

LT-0290

质谱技术在常见风湿性疾病的研究进展

祝波
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0291

IL-17A 在风湿性疾病中的研究进展

高瑞¹、郭乾育²、杨新蕾²、张莉芸²

1. 山西医科大学附属白求恩医院风湿免疫科
2. 山西白求恩医院（山西医学科学院）风湿免疫科

LT-0292

以腰痛为首发症状的痛风 1 例

张家林、杨斌、林言华、陈倩蕴、钟汉、余春晓、罗贵湖
南方医科大学顺德医院（佛山市顺德区第一人民医院）

LT-0293

以发热、腹痛起病的 KDSS 1 例并文献复习

耿玲玲、彭悦、王利、李小青、李丹、冯媛、马凯、南楠
西安市儿童医院

LT-0294

中性粒细胞胞外诱捕网与类风湿关节炎 抗瓜氨酸化蛋白抗体研究进展

徐丹怡、林进
浙江大学医学院附属第一医院

LT-0295

早期类风湿关节炎合并黄甲综合征 1 例

安海转、车国柱、许珂
山西白求恩医院（山西医学科学院）

LT-0296

托法替尼治疗难治性皮肤炎 1 例病例报道

林长艺、吴培埕
三明市第一医院

LT-0297

环状 RNA 在刀豆蛋白 A 诱导的小鼠 自身免疫性肝炎模型中的筛选和功能分析

侯艺文、刘莹、李振城、郝健亨、刘杨、郝慧琴
山西中医药大学

LT-0298

类风湿关节炎合并卵磷脂胆固醇 酰基转移酶缺陷(LCAT)肾病 1 例病例报告

王艺文、张斌、杨明峰、王宏智
嘉兴市第一医院

LT-0299

非编码 RNA 在痛风发病机制中的研究进展

谢艳¹、青玉凤²、张全波¹
1. 川北医学院附属医院老年科
2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

LT-0300

痛风石的诊断及治疗新进展

廖霞、青玉凤
川北医学院附属医院风湿免疫科

LT-0301

大动脉炎发病机制研究进展

韩云霞¹、温晓婷¹、胡君萍²

1. 山西白求恩医院（山西医学科学院）

2. 山西医科大学基础学院

LT-0302

外泌体在风湿性疾病发病机制中的研究进展

李涛¹、青玉凤²、张全波¹

1. 川北医学院附属医院老年科

2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

LT-0303

结节性多动脉炎累及输尿管一例报道并文献复习

李娟、王华南、叶凤

海南医学院第一附属医院

LT-0304

儿童慢性关节炎相关肾损伤

罗希雅、唐雪梅

重庆医科大学附属儿童医院

LT-0305

肠系膜脂膜炎 6 例临床特征分析

徐立勤

浙江大学医学院附属第一医院

LT-0306

以骶髂关节尿酸结晶首发痛风 1 例并文献回顾

崔晓光¹、李学义²

1. 西安交通大学第二附属医院风湿免疫科
2. 西安交通大学第二附属医院风湿免疫科

LT-0307

一例 ECD 患者诊治引发的思考

陈丽明、蔡芬、吴锐
南昌大学第一附属医院

LT-0308

抗 PL-7 抗体阳性的抗合成酶综合征合并 类风湿关节炎 1 例报道并文献复习

翟莉、邱楠
解放军第九六〇医院

LT-0309

持续质量改进在风湿免疫科护理安全中的应用

明庭亭
荆州市中心医院

LT-0310

外泌体在干燥综合征诊断及治疗中的研究现状及展望

彭馨
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0311

自噬在骨质疏松症发病机制中的研究进展

张晰雯¹、青玉凤²、张全波³

1. 南方医科大学第一临床医学院
2. 川北医学院附属医院风湿免疫科
3. 川北医学院附属医院老年科

LT-0312

芍梅化阴汤干预干燥综合征患者眼睛健康的临床观察

胡建国

新余市人民医院
中山大学附属第七医院（深圳）

LT-0313

恒温雷火灸联合中药烫熨在肾虚督寒型大傣的应用观察

潘玉琴、黄筱瑛、杨美琴

广西中医药大学第一附属医院

LT-0314

自噬在系统性硬化症发病机制中的研究进展

王顺兵、青玉凤

川北医学院附属医院风湿免疫科

LT-0315

吞咽障碍患者照顾者的护理教育在临床中的运用

马茂

四川省医学科学院·四川省人民医院

LT-0316

靶向合成小分子药物在类风湿关节炎中的应用进展

田韵如¹、谢其冰²

1. 四川大学华西临床医学院

2. 四川大学华西医院

LT-0317

儿童多系统炎症综合征研究进展及与川崎病临床特征比较

向亚飞

重庆医科大学附属儿童医院

LT-0318

外泌体在自身免疫病中的研究进展

刘霞、徐婷

苏州大学附属第三医院常州市第一人民医院

LT-0319

1 例 SAPHO 综合征患者的护理体会

杨娜、王笑笑、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0320

强直性脊柱炎患者联合独活寄生汤 加减对病情及炎症指标积极影响探析

陆莉君

无锡市中医院

LT-0321

从定义演变看难治性类风湿关节炎的诊治进展

韩艺钧、赵金霞、李常虹
北京大学第三医院

LT-0322

环状 RNA 在骨质疏松症中的研究进展

文艺¹、青玉凤^{2,3}、谢建平¹
1. 川北医学院附属医院核医学科
2. 川北医学院附属医院风湿免疫科
3. 四川大学华西医院精准医学研究中心

LT-0323

代谢组学在类风湿关节炎中的研究进展

赵星星^{1,2}、马丹¹、杨和霖^{1,2}、张莉芸¹
1. 山西白求恩医院（山西医学科学院）
2. 山西中医药大学

LT-0324

强直性脊柱炎免疫治疗进展

赵琳茹
天津市第一中心医院

LT-0325

一例非典型幼年皮炎炎病例报道

李超
首都医科大学附属北京儿童医院

LT-0326

痛风性关节炎合并化脓性骨髓炎一例

袁晓旭、路跃武、孟娟
首都医科大学附属北京朝阳医院

LT-0327

胸痛为首发表现的主动脉周围炎

贾娜·沙里江
新疆医科大学第一附属医院

LT-0328

皮肤炎并膈神经病变导致呼吸困难一例并文献复习

胡赟霞
南京医科大学附属无锡人民医院

LT-0329

以护理为主导的个体化慢病管理对类风湿关节炎患者 达标治疗及生存质量的影响

王亚丽、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0330

护理干预对药物临床试验中受试者依从性的影响

郭淑倩、武丽君、王笑笑
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0331

抗信号识别颗粒抗体阳性肌病继发间质性肺炎 及皮肤血管炎一例并文献复习

苏敏、宋书林、张慧芳、孙崇玲、汪凯、李明、郭晓锋
宜昌市第一人民医院（三峡大学人民医院）

LT-0332

4 例皮炎炎伴肺间质纤维化的护理体会

王瑞景、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0333

炎性肠病性关节炎并发坏疽性脓皮病一例

刘素苗¹、刘洋²、张莉芸²
1. 山西白求恩医院
2. 山西白求恩医院（山西医学科学院）

LT-0334

他克莫司联合环磷酰胺或沙利度胺 可提高 MDA5 阳性皮炎炎患者预后

李晓玲¹、陆群群²、朱子文²、陶金辉¹
1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）
2. 安徽医科大学附属省立医院

LT-0335

PSTPIP1-相关髓系蛋白血症炎症综合征： 1 例病例报道及文献综述

丁飞、黄华、许雪梅、陈同辛、金燕樑
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

LT-0336

粪便钙卫蛋白与强直性脊柱炎的研究进展

苏小清、彭建华
汕头大学医学院第一附属医院

LT-0337

干燥综合征继发原发性胆汁淤积性胆管炎- 自身免疫性肝炎重叠综合征 1 例

侯韬、周建尧、王国芳、韩晓伟、陈璐、蔡胜
绍兴市中心医院

LT-0338

IL-6/IL-6R 抑制剂在风湿病中的研究进展

吴俸平
山西医科大学基础医学院
山西医科大学第三临床医学院

LT-0339

B 细胞耐受性检查点在自身免疫性疾病中的研究进展

吴俸平
山西医科大学基础医学院
山西医科大学第三临床医学院

LT-0340

4 例腹膜后纤维化临床特征分析及诊治体会

孟飞龙、朱丽娟、封利欣、杨磊
郑州市中心医院

LT-0341

综合护理干预对贝赫切特综合征患者生活质量改善作用观察

王亚伟、武丽君、王笑笑
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0342

抗 SSA/Ro 和（或）抗 SSB/La 抗体介导的先天性心脏传导阻滞的预防及治疗

陈洁
广州医科大学附属第三医院

LT-0343

特瑞普利单抗引起免疫相关性心肌炎及多系统免疫不良反应一例

陈嫣然、陈玉兰、洪小平
深圳市人民医院

LT-0344

风湿病与疫苗接种

向阳^{1,2}、武璐璐¹、向诗非¹、龚书识¹
1. 恩施慧宜中西医结合风湿医院
2. 风湿病发生与干预湖北省重点实验室

LT-0345

发现胸腺瘤切还是不切？ ——Good's 综合征 1 例报告及文献复习

李萍¹、李亚娣²
1. 中国人民解放军北部战区总医院和平院区
2. 北部战区总医院和平院区

LT-0346

一例重症白塞病患者皮肤黏膜损伤护理的体会

张楠、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0347

肠道菌群与类风湿关节炎患者骨代谢的研究进展

唐瑞霞、邢倩
青岛市市立医院东部院区

LT-0348

护理干预对提高结缔组织病继发肺间质 纤维化患者的临床观察疗效

高娃、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院（新疆维吾尔自治区高血压诊疗研究中心、新疆维吾尔自治区临床皮肤性病研究所、新疆维吾尔自治区普外科微创研究所、新疆维吾尔自治区内分泌糖尿病研究所）

LT-0349

1 例类风湿关节炎合并化脓性膝关节炎的多学科协作护理

陈飞翔
中南大学湘雅三医院

LT-0350

A20 单倍剂量不足 1 例报告并文献复习

许雪梅、金燕樑
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

LT-0351

抗 MDA5 阳性皮炎炎合并肠气囊肿 1 例报告并文献复习

毛桐俊、贾兰兰、何倩、徐亮
皖南医学院弋矶山医院

LT-0352

原发性干燥综合征合并获得性血友病 A1 例及文献复习

黄荣姬
佛山市顺德区顺德中医院

LT-0353

血清学阴性类风湿关节炎合并宫颈鳞癌一例

余建峰、龙利、金晟
湖北省第三人民医院（湖北省中山医院）

LT-0354

显微镜下多血管炎肾损伤合并干燥综合征 1 例病例随访并文献复习

房星星、汤建平
上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

LT-0355

类风湿关节炎合并双表达淋巴瘤 1 例报道

何欣¹、张全波¹、青玉凤²、黄玉琴¹
1. 川北医学院附属医院老年科
2. 川北医学院附属医院风湿免疫科

LT-0356

类风湿关节炎患者疲劳的研究进展

贺琪、陈妍伶
四川大学华西医院

LT-0357

整体护理干预对 AS 患者中轴关节的影响分析

杨敏、李琦、刘会玲、任振辉
河南省新乡医学院第一附属医院

LT-0358

家庭社会支持护理干预对年轻 SLE 女性患者的效果探讨

杨敏、郭智超、赵敏
河南省新乡医学院第一附属医院

LT-0359

艾瑞昔布联合正清风痛宁缓释片对类风湿关节炎的的疗效分析

张正宇、周磊、孙国民
常州市第二人民医院

LT-0360

中西医结合治疗系统性硬化症的研究进展

刘艺¹、李兆福²
1. 云南中医药大学
2. 云南省中医医院（云南中医药大学第一附属医院）

LT-0361

干燥综合征合并多发骨梗死一例分析

宋红娇、张丰、张惠广
长治市第二人民医院

LT-0362

风湿免疫科应对新型冠状病毒感染的应急管理

郑小琴
遂宁市中心医院

LT-0363

延伸护理对出院类风湿关节炎患者错服甲氨蝶呤的影响

郑小琴
遂宁市中心医院

LT-0364

废用性骨质疏松的康复干预研究进展

何妹、周为、郭家欣、刘杰夫、刘苏、董晨、郭爱松、顾志峰
南通大学附属医院

LT-0365

生活质量量表在中国痛风患者的应用比较

郭家欣、周为、何妹、刘杰夫、董晨、王奕霖、赵睿、李立人、顾志峰
南通大学附属医院

LT-0366

痛风患者的疼痛差异性评估

郭家欣、周为、何妹、刘杰夫、董晨、王奕霖、赵睿、李立人、顾志峰
南通大学附属医院

LT-0367

强直性脊柱炎患者不同疾病活动度的差异性分析

周为、何妹、郭家欣、刘杰夫、赵睿、王奕霖、顾志峰、董晨
南通大学附属医院

LT-0368

强直性脊柱炎患者疼痛现状及生活质量影响

赵睿、周为、鲍艳风、杨影、郭家欣、何妹、季娟、董晨、顾志峰
南通大学附属医院

LT-0369

中医护理门诊的建设与发展分析

王楠
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0370

甲氨蝶呤口服联合三氧自体血回输对类风湿关节炎的治疗作用

韩丹、陈运转
郑州人民医院

LT-0371

RA 患者使用“益赛普”致重症肺炎 1 例

韩玉艳、谢洋、肖园园、杨梦妮、黄艳、黄世红、黄露露、游运辉
湘雅常德医院

LT-0372

“风湿通络操”联合心理干预对类风湿关节炎患者功能康复的影响

赵琦
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

LT-0373

抗 MDA5 抗体阳性皮肌炎患者合并呼吸衰竭 1 例

韩玉艳、粟立红、黄露露、杨梦妮、黄艳、黄世红、游运辉
湘雅常德医院

LT-0374

60 例类风湿关节炎合并血脂异常临床分析

季蓉、任天丽、杭元星
无锡市第二人民医院（南京医科大学附属无锡第二医院）

LT-0375

结缔组织病合并诺卡菌感染一例

徐建明
无锡市人民医院

LT-0376

A possible new choice for IgG4-related retroperitoneal fibrosis-Pirfenidone: a case report

An,Lemei¹、Zhao,Juan²、Liu,Ruiqing¹、Cao,Huicun¹、Shi,Lipu¹、Chu,Tianshu¹

1. Henan Provincial People's Hospital; People's Hospital of Zhengzhou University; People's Hospital of Henan University

2. Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China

LT-0377

生物制剂在神经白塞病中的应用

严冬、刘志纯

苏州大学附属第二医院

LT-0378

多发性肌炎合并Ⅲ度房室传导阻滞 1 例

徐艳

宿迁市第一人民医院

LT-0379

托法替布治疗难治性成人 Still 病 1 例报道

徐艳

宿迁市第一人民医院

LT-0380

类风湿关节炎合并吉兰-巴雷 1 例

刘洁、张岩、吕婷婷

空军军医大学第二附属医院（唐都医院）

LT-0381

白芍总苷胶囊联合艾拉莫德治疗干燥综合征临床 疗效及对免疫球蛋白的影响

张阳、孙助民、周月、何惠盼、姜楠
沭阳县中医院

LT-0382

副肿瘤综合征 22 例临床分析

张阳、孙助民、周月
沭阳县中医院

LT-0383

饮酒和吸烟对强直性脊柱炎患者的影响

顾浙浙、李荣、王丹妮、宗智颖、董晨、顾志峰
南通大学附属医院

LT-0384

RA 合并重症肺炎致死 1 例

韩玉艳、栗立红、肖园园、黄世红、杨梦妮、黄艳、黄露露、谢洋、游运辉
湘雅常德医院

LT-0385

系统性硬化症、多发性肌炎合并间质性肺炎及活动性肺结核 1 例

韩玉艳、肖园园、黄露露、杨梦妮、黄艳、栗立红、黄世红、谢洋、游运辉
湘雅常德医院

LT-0386

多发性肌炎合并重症肌无力一例临床分析并文献回顾

许云云、何宏军
泰兴市人民医院

LT-0387

颌下腺粘膜相关淋巴组织结外边缘区淋巴瘤一例

赵婧婧、高瑛瑛
南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院）

LT-0388

1 例难治性 TAK 的治疗回顾

郭峰、纪伟
江苏省中医院（南京中医药大学附属医院）

LT-0389

难治性肉芽肿性多血管炎一例诊治分析 （全国血管炎病例比赛病例）

陈智勇、马晓蕾、王红、华冰珠、孙凌云
南京大学医学院附属鼓楼医院

LT-0390

类风湿关节炎患者中雷公藤多苷片 与甲氨蝶呤片的 2 年药物存活率分析

史敏、纪伟
江苏省中医院（南京中医药大学附属医院）

LT-0391

脂联素在类风湿关节炎关节改变中作用的研究进展

雷易萌、沈晖
中国医科大学附属第一医院

LT-0392

肺功能锻炼在干燥综合征伴间质性肺病患者护理中的应用研究

孟璐
徐州医科大学附属医院

LT-0393

团体认知护理对皮肤科病人不良情绪的影响

岳辉
徐州医科大学附属医院

LT-0394

关节功能锻炼在类风湿关节炎患者康复中的作用

郭妍
西安交通大学第一附属医院

LT-0395

中轴型脊柱关节炎患者血肿瘤标志物水平异常的临床意义

张敏敏、王慧、张晨、杨洁、邓子靖、魏华、张育
扬州大学附属苏北人民医院

LT-0396

循证护理干预对风湿免疫病患者生存质量的影响

黄婷婷
徐州医科大学附属医院

LT-0397

鲍曼不动杆菌外排泵研究进展

蒋红、蔡燕
川北医学院附属医院

LT-0398

一例结节性多动脉炎的诊治分享

曹海霞、达展云
南通大学附属医院

LT-0399

类风湿关节炎合并感染性心内膜炎和骨髓炎 1 例并文献复习

顾晓丹、孔瑞娜、施治青、赵东宝
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

LT-0400

痛血康对 CIA 鼠的治疗作用及机制研究

杨萍、赵清
河南大学淮河医院

LT-0401

个性化功能锻炼在类风湿关节炎护理中的应用

李维
徐州医科大学附属医院

LT-0402

白介素-6 在结缔组织病相关肺动脉高压免疫炎症机制研究进展

潘婕、雷玲、赵铖
广西医科大学第一附属医院

LT-0403

玻璃酸钠用于骨关节病治疗的综述

关岳、李新
齐齐哈尔医学院附属第三医院

LT-0404

延续性护理对系统性红斑狼疮女性患者不良情绪以及治疗依从性的影响研究

赵敏¹、赵娜²、郭智超¹、杨敏¹
1. 新乡医学院第一附属医院
2. 新乡医学院第二附属医院

LT-0405

白塞病的心脏瓣膜病变诊治进展

郑芳芳、余圣俨、李圆圆、王梅英
北京大学深圳医院

LT-0406

类风湿关节炎心理护理探讨

朱婷婷

南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院）

LT-0407

综合延续指导对强直性脊柱炎患者治疗疗效、睡眠质量及功能锻炼的影响

贲洁琳

南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院）

LT-0408

护理干预对系统性红斑狼疮患者生活质量影响研究进展

金甜甜

南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院）

LT-0409

感染性心内膜炎诱发 ANCA 相关性血管炎病例一例及文献回顾

肖诗白、黄琴、任昊、杨敏

南方医科大学南方医院

LT-0410

抗中性粒细胞胞浆抗体相关小血管炎 的诊治进展

曾雯、赵铖、雷玲、文静、陈战瑞、郑乐婷

广西医科大学第一附属医院

LT-0411

类风湿关节炎并发 2 型糖尿病疗效观察

周俊
宿迁市第一人民医院

LT-0412

间充质干细胞治疗肺间质病变（附一例报告）

李晶、汤郁、裘影影、芮金兵
江苏大学附属医院

LT-0413

骨关节炎对患者健康相关生活质量的影响： 系统回顾和 Meta 分析

郭家欣、周为、何妹、刘杰夫、王奕霖、赵睿、董晨、李立人、顾志峰
南通大学附属医院

LT-0414

芦可替尼联合糖皮质激素成功治疗 原发性骨髓纤维化并皮肌炎及文献回顾

崔晓光、李学义
西安交通大学第二附属医院

LT-0415

疼痛管理对改善类风湿关节炎患者疼痛满意度的影响

徐璧媛
重庆医科大学附属第三医院（捷尔医院）

LT-0416

浅谈骨关节炎的物理治疗

康春来
辽宁省鞍山市汤岗子医院

LT-0417

结缔组织病 B 细胞靶向治疗的继发性 低丙种球蛋白血症的诊疗进展

杨晨曦、雷玲
广西医科大学第一附属医院

LT-0418

风湿科专科护理结合康复护理 对类风湿关节炎患者疼痛、关节活动度的影响

刘秀
西安交通大学第一附属医院

LT-0419

类风湿性关节炎家庭中的自我疗法

王盼
西安交通大学第一附属医院

LT-0420

类风湿性关节炎老年患者给予心理护理干预的效果评价

刘秀
西安交通大学第一附属医院

LT-0421

患者服用甲氨蝶呤药物的依从性的影响因素及干预措施

孙妮娜
西安交通大学第一附属医院

LT-0422

痛风中药单药治疗研究进展

王晨、张芳、许超、朱文科、朱克强
江苏省中西医结合医院

LT-0423

系统性护理对多发性肌炎 合并肺部纤维化患者生活质量的影响分析

于晨祁
西安交通大学第一附属医院

LT-0424

IL22 和 Th22 细胞：银屑病关节炎中治疗的新靶点

方迎、姜振宇、赵令、叶壮
吉林大学第一医院

LT-0425

实施个体化护理干预对类风湿性关节炎 合并肺间质纤维化患者的临床效果

张妮
西安交通大学第一附属医院

LT-0426

规范化出院随访对风湿免疫病患者 出院后糖皮质激素药物服用依从性影响

张妮
西安交通大学第一附属医院

LT-0427

智能管理系统在出院类风湿关节炎患者延展护理中的应用研究

张斯、陈群、王茹
宿迁市第一人民医院

LT-0428

6 例系统性红斑狼疮合并带状疱疹的护理体会

姜梦奇
宿迁市第一人民医院

LT-0429

托法替布治疗 3 例血清阴性类风湿关节炎的临床分析

周俊飞、史丽璞、楚天舒
河南省人民医院

LT-0430

能级进阶模式下风湿免疫科护士分层次培训管理实践的效果

陈群
宿迁市第一人民医院

LT-0431

托珠单抗与甲氨蝶呤联合治疗类风湿关节炎患者的临床疗效观察

张晓华

西安市第五医院西安市风湿病医院

LT-0432

皮炎与临床无肌病性皮炎临床特点的比较

甘雨舟、叶华

北京大学人民医院

LT-0433

风湿免疫疾病中肺部并发症预防及护理体会

胡杉杉

宿迁市第一人民医院

LT-0434

血肿瘤标志物在疾病中的研究进展

张敏敏¹、张育^{1,2}

1. 扬州大学附属苏北人民医院

2. 扬州大学医学院

LT-0435

结缔组织病继发干性坏疽 7 例临床分析并文献复习

李春香、孙雅月

南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院

LT-0436

TSA_s 检测在原发性干燥综合征中的研究进展

刘晓娅、马海军、郭明好、张璐、孙丹丹、董凤娇、李慧芳
新乡医学院第一附属医院

LT-0437

嗜酸性粒细胞性胃肠炎 1 例临床分析

李春香、孙雅月
南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院

LT-0438

英夫利昔单抗治疗强直性脊柱炎过程中 发生 IgA 肾病一例并文献复习

刁建萍、宋小莉、刘重阳
重庆医科大学附属第三医院（捷尔医院）

LT-0439

一例皮炎患者伴皮肤软组织感染的护理体会

李姗、刘念、张曼妮、陈华、代燕、贺雨豪、余纬莉
湘雅常德医院

LT-0440

万红膏在系统性血管炎伤口护理中的应用研究

孙常艳、王姝亚、梁会、赵怡君、刘晓梅
云南省第一人民医院

LT-0441

ANCA 相关性血管炎的机制和治疗

李闪闪、贺世豪、孙悦
郑州大学第一附属医院

LT-0442

延续性护理对提高类风湿关节炎患者生活质量的研究

王倩
苏北人民医院/扬州大学医学院附属医院/扬州市红十字中心医院

LT-0443

弥漫性结缔组织病合并急性肝损伤 1 例

文青青
桂林医学院第二附属医院

LT-0444

非编码 RNA 在干燥综合征中的研究进展

李坤、张玉飞、魏琴
新乡市第一人民医院

LT-0445

强直性脊柱炎遗传易感基因的研究进展

刘宏艳、魏华
苏北人民医院/扬州大学医学院附属医院/扬州市红十字中心医院

LT-0446

大腿皮下多发痛风石一例

江裕杰、杜红卫
浙江大学金华医院

LT-0447

白细胞介素-6 抑制剂治疗风湿性疾病的研究进展

魏琴、李长红、魏思璐、王俊丽、孟凡涛、张玉飞
新乡市第一人民医院

LT-0448

风湿病患者的焦虑抑郁与肠道有关联吗？

郑华津、纪伟
江苏省中医院（南京中医药大学附属医院）

LT-0449

皮肤炎膈神经病变导致呼吸困难一例并文献复习

胡赟霞、徐建明、袁风红
无锡市人民医院

LT-0450

托法替布片联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的疗效观察

冯艳广、李坤、王慧娟、黄云慧、王俊丽、李长红
新乡市第一人民医院

LT-0451

长非编码 RNA 在骨关节炎中的作用研究进展

朱芳晓
桂林医学院第二附属医院

LT-0452

痛风患者报告临床结局测量及影响因素研究进展

杨天绮

苏北人民医院/扬州大学医学院附属医院/扬州市红十字中心医院

LT-0453

系统化与量化相结合健康教育方式 在初发风湿疾病患者中的应用效果

龚文英

无锡市人民医院

LT-0454

护理干预对强直性脊柱炎患者的疼痛影响

刘会玲、任振辉、李琦、赵敏

新乡医学院第一附属医院

LT-0455

桂林市部分体检人群糖尿病患病率及其危险因素调查分析

黄倩

桂林医学院附属医院

LT-0456

富血小板血浆治疗骨关节炎

钱万生、李丽丽、李威

张掖风湿病颈腰椎病医院

LT-0457

糖皮质激素性骨质疏松新进展

陈群、武剑
苏州大学附属第一医院

LT-0458

抗衰老药物 Senolytics：骨关节炎的新型靶向治疗策略

张欣欣
郑州大学第一附属医院

LT-0459

特异性肌炎合并肺间质疾病的治疗进展

谢璠
桂林医学院附属医院

LT-0460

成人斯蒂尔病并发嗜血综合征 1 例报告

项飞燕、安阳、雷玉梅
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0461

1 例肉芽肿性多血管炎合并声门下狭窄的患者的诊治思考

胥魏
无锡市人民医院

LT-0462

托珠单抗治疗硬皮病重叠类风湿关节炎 出现慢性髓性白血病一例并文献分析

郭琳
北部战区总医院和平院区

LT-0463

痛风患者疾病相关知识认知现状及误区分析

李丽、刘晓敏
北京市顺义区医院

LT-0464

IL-6 与类风湿关节炎的关系及作用机制的研究进展

Xingyu
桂林医学院附属医院

LT-0465

环境因素在原发性干燥综合征发病中的作用

蒋亚男、石宇红
桂林医学院附属医院

LT-0466

结合视频教学模式在类风湿性关节炎患者疾病教育中的意义

王贺娇
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

LT-0467

环境因素在原发性干燥综合征发病过程中的作用

蒋亚男、石宇红
桂林医学院附属医院

LT-0468

新型冠状病毒肺炎疫情期间类风湿关节炎患者的家庭护理

马永娟
白求恩国际和平医院

LT-0469

干燥综合征合并淋巴细胞间质性肺炎 1 例

李春香、孙雅月
南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院

LT-0470

56 例肿瘤相关性肌炎的临床分析

黄敏慧、李懿莎
中南大学湘雅医院

LT-0471

原发性干燥综合征生物标志物的研究进展

段晓玲
桂林医学院附属医院

LT-0472

护理干预对益赛普治疗强直性脊柱炎患者生活质量的影响

章璐
徐州医科大学附属医院

LT-0473

一例干燥综合征合并隐球菌脑膜炎患者的护理

曹保媛、徐培
徐州市中心医院

LT-0474

饮食管理对痛风的防治意义

孙静静、赵翠芬
空军军医大学第二附属医院（唐都医院）

LT-0475

基于网络药理学和分子对接法探讨桂枝芍药知母汤 治疗类风湿关节炎的活性成分和分子机制

王志强^{1,3}、宫彩霞²、张晓刚¹、张明明¹、马旭¹、刘彦卿¹、李振彬¹
1. 中国人民解放军白求恩国际和平医院
2. 石家庄平安医院
3. 南京中医药大学第一临床医学院

LT-0476

理气清热法治疗类风湿关节炎

刘志队
郑州人民医院

LT-0477

分子信号通路在类风湿关节炎发病机制中的研究进展

闫慧明、张雪、安燕、薛一萍
内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

LT-0478

凋亡抑制蛋白在类风湿关节炎发病机制中的研究进展

闫慧明、于江锐、张雪、安燕、薛一萍
内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

LT-0479

雷公藤提取物联合来氟米特治疗 类风湿关节炎疗效及安全性 meta 分析

王子杨、纪伟
江苏省中医院（南京中医药大学附属医院）

LT-0480

氟康唑导致骨髓抑制伴严重肝损害伴 1 例报道及护理

夏红丽
空军军医大学西京医院

LT-0481

抗 MDA5 抗体阳性皮炎患者合并间质性肺炎和皮损 1 例

韩玉艳、黄露露、栗立红、杨梦妮、黄艳、肖园园、黄世红、谢洋、游运辉
湘雅常德医院

LT-0482

护理延伸服务对重叠综合征患者自我管理行为的影响

刘佳
中国医科大学附属盛京医院

LT-0483

强直性脊柱炎病人输注类克药物的观察和护理

孙同键
中国医科大学附属盛京医院

LT-0484

类风湿关节炎合并间质性肺病的研究进展

于江锐
内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

LT-0485

自噬与糖尿病心肌病关系的研究进展

沈艳明
桂林医学院附属医院

LT-0486

6例SLE合并下肢静脉血栓形成患者的护理策略

陈卫红、徐文艺、刘冬舟
深圳市人民医院风湿免疫科

LT-0487

糖基化终末产物与糖尿病心肌微血管病变的研究进展

李禄伟
桂林医学院附属医院

LT-0488

托法替布治疗类风湿性关节炎 122 例的体会

丘伟平
厦门市第五医院

LT-0489

超声引导下局部注射复方倍他米松和盐酸利多卡因 治疗类风湿关节炎手腕部腱鞘炎疗效价值分析

邱可为
南方医科大学附属南海医院

LT-0490

中医微创针刀镜在风湿病中的应用

吴玉珍、张彦宽、高飞
济南中医风湿病医院

LT-0491

蛋白组合标志物对依那西普治疗类风湿关节炎的预后 影响的探索性研究

童筱君¹、涂建欣²、孙莉²
1. 台州市中心医院（台州学院附属医院）
2. 温州医科大学附属第一医院

LT-0492

长链非编码 RNA 在类风湿关节炎发病机制的研究进展（综述）

童筱君¹、孙莉²

1. 台州市中心医院（台州学院附属医院）

2. 温州医科大学附属第一医院

LT-0493

肠道菌群及短链脂肪酸与类风湿关节炎的研究进展

汪威言、张志毅

哈尔滨医科大学附属第一医院

LT-0494

集束化护理对强直性脊柱炎患者疼痛效果的分析

郭嘉婷

空军军医大学唐都医院

LT-0495

电子聚焦式高能体外冲击波联合常规口服药物治疗 强直性脊柱炎的临床研究

张万义、王笑青

河南省洛阳正骨医院 (河南省骨科医院)

LT-0496

顽痹康丸对强直性脊柱炎患者骨密度、血清骨钙素及 β 异构 C 末端肽指标的影响

张万义

河南省洛阳正骨医院 (河南省骨科医院)

LT-0497

依那西普和传统合成改善病情抗风湿药物采用达标治疗策略对髋关节受累强直性脊柱炎患者的疗效评估

宋旻恺、江伟州、严涛、高嘉文、史占军、肖军
南方医科大学南方医院

LT-0498

Cutaneous mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma complicating Sjögren's Syndrome: A case report and review of the literature

Liu,Ying¹、Zhu,Jian²、Huang,Yanhong¹、Zhang,Qianru¹、Zhao,Liling¹、Yu,Ruohan¹
1. Beijing Tsinghua Changgung Hospital, School of Clinical Medicine, Tsinghua University
2. Chinese PLA General Hospital

LT-0499

骨关节炎

孙悦
郑州大学第一附属医院

LT-0500

生物制剂治疗结缔组织病相关间质性肺病的研究进展

邢楠舒、张榕
中国医科大学附属第一医院风湿免疫科

LT-0501

1 例干燥综合征患者的护理体会

张萍
天津市第一中心医院

LT-0502

人文关怀护理在风湿免疫科患者护理中的临床应用效果研究

郭智超、任振辉、王雯、武彦池
新乡医学院第一附属医院

LT-0503

细胞焦亡与心肌血管病变的关系

张家丽
桂林医学院附属医院

LT-0504

中医治疗老年类风湿关节炎相关研究近况

杨婷、王笑青、张永红
河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)

LT-0505

儿童系统性红斑狼疮合并颅内静脉窦血栓形成的临床特征

邓江红、李彩凤、韩彤昕、邝伟英、王江、张俊梅、檀晓华、李超、李妍、朴玉蓉、李士朋
首都医科大学附属北京儿童医院

LT-0506

抗链球菌溶血素“O”阳性在附着点相关关节炎中的临床意义

马靖、李彩凤
北京市儿童医院

LT-0507

颅内外血栓在系统性红斑狼疮患儿中的发生情况比较

邓江红、李彩凤、韩彤昕、邝伟英、王江、张俊梅、檀晓华、李超、李妍、朴玉蓉、李士朋
首都医科大学附属北京儿童医院

LT-0508

一例以关节症状起病的非典型幼年皮炎炎病例报道

李超、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

LT-0509

以关节炎为首发的罕见儿童多中心腕骨跗骨骨溶解综合征

孙佳鹏、张俊梅、李超、王江、邝伟英、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

LT-0510

英夫利昔单抗治疗儿童期多发性大动脉炎 17 例 5 年临床疗效及安全性分析

檀晓华、李彩凤、韩彤昕、邝伟英、王江、邓江红、张俊梅
首都医科大学附属北京儿童医院

LT-0511

幼年皮炎炎伴皮下钙化 64 例临床特点分析

李妍、李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院

LT-0512

独活寄生汤加减治疗类风湿性关节炎 80 例

李春、张彦宽、李军
济南中医风湿病医院

LT-0513

丙硫氧嘧啶致抗中性粒细胞胞质抗体相关性血管炎 并肺诺卡菌感染一例

张清平、朱焱、陈国阳、陈永旺、苏松森、林静岚
泉州市第一医院

LT-0514

类风湿性关节炎合并弥漫性前巩膜炎 1 例

游芳凝、李琦晖
重庆市中医院

LT-0515

类风湿关节炎相关骨质疏松治疗进展

金迪、王玉伟
潍坊市益都中心医院

LT-0516

类风湿关节炎相关心脏病变发病机制研究进展

金迪、王玉伟
潍坊市益都中心医院

LT-0517

骨关节炎疼痛机制研究进展

奚阳、石银朋、李渐萌、梅轶芳
深圳市第三人民医院

LT-0518

类风湿关节炎的达标治疗现状及其影响因素： 一项单中心横断面研究

梁秋妮、赵铨、雷玲、文静、董菲
广西医科大学第一附属医院

LT-0519

穴位埋线在痛风治疗中的应用价值认识

陈建春、樊玲、周攀、郑武燕
成都风湿医院

LT-0520

针刀镜治疗慢性痛风性关节炎一例

王宇、赵彦萍、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

LT-0521

1 例基因 MYD88-L265P 突变阳性的肉芽肿性多血管炎病例

梁人戈¹、袁超²、黄琴¹、杨敏¹
1. 南方医科大学南方医院风湿免疫科
2. 南方医科大学南方医院神经内科

LT-0522

1 例以周围神经病变起病的原发性干燥综合征 合并 NK/T 细胞淋巴瘤病例

郑佳曼¹、袁超²、黄琴¹、杨敏¹

1. 南方医科大学南方医院风湿免疫科

2. 南方医科大学南方医院神经内科

LT-0523

基于网络药理学探讨雷公藤治疗类风湿关节炎的分子机制

蒋总¹、姚晓玲²

1. 贵州中医药大学第二附属医院

2. 深圳市龙华区中心医院

LT-0524

结节性硬皮病 1 例

谭小萍¹、刘悦¹、黄琴²、杨敏²

1. 吴川市人民医院

2. 南方医科大学南方医院风湿免疫科

LT-0525

Abnormal right ventricle reserve on exercise predicts pulmonary hypertension in mixed connective tissue disease: a case report

Su,Jiang、Hu,Jiarui、Du,Hongjia、Su,Wei、Zhu,Jing、Long,Wubin

Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial People's Hospital, Affiliated Hospital of the
University of Electronic Science and Technology

LT-0526

先天性淋巴管发育异常合并 Gorham-Stout 综合征 1 例

银小双、杨静、李思吟

绵阳市中心医院

LT-0527

Systemic Autoinflammatory Disease with NLRP12 and MEFV Mutation: A Case Report

Su,Wei、Zhu,Jing

LT-0528

原发性干燥综合征伴颌下腺结核一例并相关文献复习

张晶、朱静

四川省医学科学院·四川省人民医院

LT-0529

抗髓过氧化物酶抗体及抗蛋白酶 3 抗体 双阳性的 ANCA 相关性血管炎 1 例

宁明哲、臧福宇、朱文波、陶月

南京大学医学院附属鼓楼医院

LT-0530

新型冠状病毒肺炎疫情期风湿性疾病患者 心身状态及压力感受情况分析

董建玲

绵阳市中心医院

LT-0531

基于 CiteSpace 的类风湿关节炎研究可视化分析

兰维娅

贵阳中医学院第二附属医院

LT-0532

强直性脊柱炎达标治疗对其核心肌群功能的影响研究

李敏
四川省骨科医院

LT-0533

人类乳头瘤疫苗预防强直性脊柱炎合并尖锐湿疣 1 例及文献复习

李敏
四川省骨科医院

LT-0534

医用臭氧治疗类风湿关节炎的实验及临床研究进展

蔡鑫¹、兰维娅²、唐芳²、樊梅¹、金泽旭¹、刘正奇¹、马武开¹
1. 贵州中医药大学
2. 贵州中医药大学第二附属医院

LT-0535

干燥综合征常用检测方法综述

豆娅茹
郑州安图生物工程股份有限公司

LT-0536

类风湿关节常用疾病预测模型

靳岩青、王晓霞
山西医科大学

LT-0537

类风湿关节炎药物预测模型作用及进展

韩涛、王晓霞
山西医科大学

LT-0538

ANCA-associated vasculitis overlaps with systemic sclerosis: a case report and literature review

Wu,Rui¹、Su,Jiang¹、Zou,Yurong²、Zhu,Jing¹

1. Department of Rheumatology and Immunology, Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial People's Hospital, Affiliated Hospital of University of Electronic Science and Technology of China
2. Department of Nephrology, Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial People's Hospital, Affiliated Hospital of University of Electronic Science and Technology of China

LT-0539

特发性炎症性肌病与恶性肿瘤

吴文珏
桂林医学院附属医院

LT-0540

类风湿性关节炎相关 miR-146a 的研究进展

向旺
桂林医学院附属医院

LT-0541

慢病管理在基层医院风湿免疫性疾病患者中的应用

徐静静
浙江衢州柯城区人民医院

LT-0542

类风湿关节炎合并多发性肌炎 1 例病例报道

赵辉、李学义
西安交通大学第二附属医院

LT-0543

1 例儿童嗜酸性肉芽肿性多血管炎患者 3 年随访观察

赵芮、李小青、马凯、南楠
西安市儿童医院

LT-0544

甲巯咪唑诱发以皮肤坏疽为表现的 ANCA 相关性血管炎一例

马苗、柴克霞
青海大学附属医院

LT-0545

初治银屑病关节炎患者外周血淋巴细胞亚群变化

张晓英、张升校、薛宏伟、刘月、张卓君、高崇、温鸿雁、李小峰
山西医科大学第二医院（山西红十字医院）

LT-0546

一例重症肌无力患者的心理护理

吴莹
兰州大学第一医院

LT-0547

模拟 ANCA 相关血管炎的感染性心内膜炎---- 需要免疫抑制治疗吗？

石晓东、姜振宇
吉林大学第一医院

LT-0548

干燥综合征的中西医研究进展

黄芳琴¹、马武开²
1. 贵州中医药大学研究生院
2. 贵州中医药大学第二附属医院

LT-0549

Tuberculosis-associated hemophagocytic lymphohistiocytosis misdiagnosed as systemic lupus erythematosus: a case report

Chen,Wenting、Yang,Yi
Army Medical Center of PLA

LT-0550

DcR3 在类风湿关节炎发生发展过程中的作用

赵音、李明晖、赵音 Zhao
天津医科大学总医院

LT-0551

系统性硬化症皮下钙化的治疗进展

任洁、段新旺
南昌大学第二附属医院

LT-0552

强直性脊柱炎分娩现状分析

刘蕊、翟佳羽、姚中强
北京大学第三医院

LT-0553

消痛酊联合蜡疗治疗类风湿关节炎的临床疗效观察

顾光照、周静
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0554

Treatment of relapsing polychondritis with golimumab: a case report and literature review

Xie,Yu
Department of Rheumatology, Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine (affiliated Hospital of Nanjing
University of Chinese Medicine), Nanjing, Jiangsu, China

LT-0555

隐性类风湿因子在类风湿关节炎早期诊断中的应用

张辰蔚
黑龙江省医院

LT-0556

银屑病性关节炎患者的临床特征分析

王芳
青海大学医学院附属医院

LT-0557

关节腔注射 rhTNFR:Fc 与注射甲氨蝶呤联合倍他米松治疗类风湿关节炎的临床疗效观察及对 MMP-3、TNF- α 的影响

寇静鑫、何宏军
泰兴市人民医院

LT-0558

肌炎特异性抗体的临床意义

王若明
天津医科大学总医院

LT-0559

生物制剂治疗 Cogan 综合征一例

李双蓉、刘爽、徐健
昆明医科大学第一附属医院

LT-0560

以皮肤炎皮疹为首发表现的血管免疫母细胞 T 细胞淋巴瘤一例

马国梁、米存东、杜昱
广西医科大学第二附属医院

LT-0561

25-羟维生素 D 水平与老年类风湿关节炎的相关性研究

孙蛟、丛珊、罗莉
新疆医科大学第一附属医院

LT-0562

PDCA 循环模式应用于风湿科实习医生手卫生依从性的效果研究

孙莹莹
安徽医科大学第一附属医院

LT-0563

品管圈活动在基于 CICARE 沟通模式的动机性访谈 在降低强直性脊柱炎患者功能锻炼缺失率的应用

李婧
安徽医科大学第一附属医院

LT-0564

全球范围内强直性脊柱炎的生物治疗研发进展

吴珮涵¹、王晓霞²
1. 山西医科大学研究生院
2. 山西医科大学第二医院

LT-0565

全球范围内高尿酸血症及痛风的治疗研发现状

刘桂海、王晓霞
山西医科大学

LT-0566

边缘系统在骨关节炎疼痛中的作用

林宇轩、代思明、张志毅
哈尔滨医科大学附属第一医院

LT-0567

中国老年类风湿关节炎疾病特征分析： 老年起病患者病情更重，预后更差

柯旖旎、林进
浙江大学医学院附属第一医院

LT-0568

慢性主动脉周围炎一例并文献复习

于若寒、张倩茹、刘英、黄彦弘、徐沪济
北京清华长庚医院

LT-0569

延续性护理对强直性脊柱炎患者生活质量、 心理状态的影响分析

徐芳、周兰兰
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

LT-0570

改良式教学培训在风湿免疫科护士生物制剂注射管理中的应用

周一帆、周兰兰
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

LT-0571

两例合并严重心律失常的抗线粒体抗体阳性多发性肌炎

赵心蕊、李学义
西安交通大学第二附属医院

LT-0572

白塞病合并 NK/T 细胞淋巴瘤一例

苏江^{1,2}、杜虹佳^{1,2}、胡家锐^{1,2}、张晶^{1,2}、吴侗^{1,2}、朱静^{1,2}

1. 四川省医学科学院·四川省人民医院

2. 电子科技大学医学院

LT-0573

B 细胞靶向疗法治疗原发性干燥综合征的新进展

李兴珺、刘爽

昆明医科大学第一附属医院

LT-0574

一例系统性硬化症并发气胸的护理

吕丹、曹玉琼

四川省人民医院

LT-0575

痛风引发的炎症机制及其针对性治疗的研究进展

皮特俊章

贵州中医药大学第二附属医院

LT-0576

以双手皮疹为首发表现的抗 MDA5 抗体阳性的临床 无肌病皮肌炎一例并文献复习

韦芳菲、米存东

广西医科大学第二附属医院

LT-0577

新冠疫情下风湿病患者心理及睡眠调查

操原、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0578

基于网络药理学探讨雷公藤干预类风湿关节炎骨破坏的分子机制

夏聪敏、姜泉
中国中医科学院广安门医院

LT-0579

高尿酸血症与肠道菌群相关性的研究进展

王璐
贵州中医药大学研究生院

LT-0580

干燥综合征中医辨治

蒋光芬
贵州中医药大学第二附属医院

LT-0581

1 例 SAPHO 综合征患者的护理

彭春燕
重庆医科大学附属第二医院

LT-0582

一例肺间质纤维化迅速进展的抗 MDA5 抗体 相关的皮肤炎患者的护理

胡燕
重庆医科大学附属第二医院

LT-0583

年轻女性原发性痛风性关节炎随访 10 年 1 例报告

俞姗、林颖闻、陈晗、林星
福建医科大学附属福清市医院

LT-0584

实施医护一体化在风湿免疫科住院患者 深静脉血栓发生率的护理效果观察

陈丽、唐美香、兰慧媛、窦晓云、刘琼
广西医科大学第一附属医院

LT-0585

慢性多灶性骨髓炎一例

胡永玮¹、刘蕊²、罗莉¹
1. 新疆医科大学第一附属医院
2. 北京大学第三医院

LT-0586

血管炎患者静脉留置针使用时间研究

张一敏
西安交通大学医学院第二附属医院

LT-0587

Occurrence of relapsing polychondritis with a rising cANCA and anti-PR3 antibody titers in a life-threatening ANCA-associated vasculitis

Wang,Jiajia

The second affiliated hospital of Chongqing medical university

LT-0588

护生视角下临床总带教老师的必备素质

陈佩玲

安徽医科大学第一附属医院

LT-0589

肥胖对风湿性疾病的影响

宋海宁、杨娉婷

中国医科大学附属第一医院

LT-0590

类风湿关节炎合并糖尿病的危险因素分析

陈可铭、徐胜前、王聪、李婉君、滕玉竹、潘美娟、纵何香、王健雄

安徽医科大学第一附属医院

LT-0591

银屑病的靶向治疗进展

王昕

青海大学医学院附属医院

LT-0592

基于评估的治疗在类风湿关节炎患者慢病管理中的应用

周丽

陆军特色医学中心（大坪医院）

LT-0593

强直性脊柱炎合并高尿酸血症的临床特征分析

钟岩、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0594

高尿酸血症合并高血压的影响因素研究

钟岩、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0595

心理护理在痛风性关节炎患者护理中的临床效果

苑爱萍、王笑笑、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0596

股四头肌等长等张收缩锻炼在治疗膝骨关节炎中的作用观察

苑爱萍、张莉、武丽君

新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0597

2 例新疆少数民族重型抗合成酶抗体综合症病例报告及文献复习

古丽仙·艾尔肯
新疆医科大学第一附属医院

LT-0598

抗 MDA5 相关无肌病性皮肤炎合并严重射血分数保留型心力衰竭一例

赵成
南京大学医学院附属鼓楼医院

LT-0599

英夫利西单抗治疗银屑病关节炎伴发银屑病的疗效分析

李慧颖
吉林省人民医院

LT-0600

以肌炎为首发表现的原发性醛固酮增多症一例

张滨
潍坊市人民医院

LT-0601

皮肤炎继发肺间质纤维化患者住院期间护理体会

杨娜、张莉、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0602

健康教育对强直性脊柱炎患者功能锻炼依从性的影响

张国丽、张莉、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0603

一例重症肌炎患者的护理体会

张楠、张莉、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0604

抗 Ro/SSA 阴性原发性干燥综合征的不同临床特征

顾娜沙、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0605

多肌炎合并心肌病变、多种心律失常一例

尚静静、段新旺、余乐、张秀灵、晏琛、张荣伟
南昌大学第二附属医院

LT-0606

炎症信号通路的 DNA 甲基化在类风湿关节炎发病机制中的研究进展

张明媚^{1,2}、魏萌¹
1. 中国人民解放军西部战区总医院
2. 西南交通大学医学院

LT-0607

细胞因子在肺动脉高压发病机制中作用的研究进展

颜菲、张榕、刘一平
中国医科大学附属第一医院

LT-0608

深部热疗在类风湿关节炎患者辅助治疗中的疗效观察

王瑞景、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0609

中药治疗手骨关节炎一例报告

赵东亮
哈尔滨医科大学附属第一医院

LT-0610

类风湿关节炎相关贫血临床特点分析

古丽米热·喀热、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0611

局部红光治疗在强直性脊柱炎治疗中的应用

田沙沙、张莉、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0612

系统健康教育护理模式在强直性脊柱炎护理中的效果

窦蕊、王亚丽、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0613

个体化护理在系统性红斑狼疮护理中的应用

古丽努尔·阿斯哈尔、王笑笑、武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院

LT-0614

IgG4 相关型疾病并发肺鳞癌一例

田百玲
中国医科大学附属第一医院

LT-0615

肉芽肿性多血管炎合并可逆性Ⅲ度房室传导阻滞一例

董凤娇、马海军、郭明好、张璐
新乡医学院第一附属医院

LT-0616

银屑病关节炎合并脊髓损伤 1 例

范洁、段新旺、余乐、张秀灵、晏琛、张荣伟
南昌大学第二附属医院

LT-0617

类风湿关节炎合并支气管扩张 6 例报告

陈莺、林颖闻、俞宏瑞、陈祥芳、王晨虹、陈勇、林星
福建医科大学附属福清市医院

LT-0618

甲氨蝶呤致急性重度骨髓抑制 3 例临床病例分析

黄颖
贵阳中医二附院

LT-0619

一例以消化道症状为首发的川崎病个案

熊超
西安市儿童医院

LT-0620

类风湿关节炎的预防研究进展

李振彬、高囡囡
中国人民解放军白求恩国际和平医院

LT-0621

TNF- α 与系统性硬化病关系的研究进展

陶志清、赵铨
广西医科大学第一附属医院

LT-0622

脊蛇祛湿胶囊配合督脉灸治疗强直性脊柱炎 20 例临床疗效观察

侯雷

贵州中医药大学第二附属医院

LT-0623

青藤碱治疗骨关节炎的研究进展

颜真波、曾惠琼、叶志中

深圳市福田区风湿病专科医院

LT-0624

DAS28-ESR 和 DAS28-CRP 评估类风湿关节炎继发干燥综合征

马新、史晓飞、樊琳琳、周丽卿、石改绍

河南科技大学第一附属医院

LT-0625

观察 TNF 拮抗剂治疗不佳的肥胖类风湿关节炎患者 改变生物制剂注射部位对疗效的影响

王飞、樊琳琳、史晓飞、付建斌

河南科技大学第一附属医院

LT-0626

IL-33 / ST2 信号通路在类风湿关节炎的发生和发展中 作用的研究进展

姚晓玲、马武开

贵阳中医学院第二附属医院

LT-0627

IL-17 在类风湿关节炎骨破坏机制中的研究作用

李春香

贵州中医药大学第二附属医院

LT-0628

白介素-1 β /肿瘤坏死因子- α /白介素-6 参与骨关节炎病理生理学过程的研究进展

张容、张志毅

哈尔滨医科大学附属第一医院

LT-0629

痛风性关节炎不能按旧说明书服用秋水仙碱

郜建新、李永华

阳光融和医院

LT-0630

类风湿关节炎合并间质性肺病的危险因素研究

郭琪芳¹、段新旺^{1,2}

1. 南昌大学第二附属医院

2. 南昌大学

LT-0631

关节热敷联合功能锻炼对类风湿性关节炎患者康复影响的效果观察

蔡东冉

中国医科大学附属盛京医院