目 录

PU-374 类风湿关节炎并寰枢关节脱位死亡 1 例并文献复习 ----------俞建钰,林星,陈勇等 1

PU-375 类风湿关节炎患者外周血肿瘤坏死因子受体相关因子 1 表达水平
及与 CD40 关系的研究 ----------程韬,王鸣军,陈志伟等 1

PU-376 托珠单抗对全身型幼年特发性关节炎 CD4、CD8+T/CD19+B 细胞
及免疫球蛋白表达的调控研究----------曾华松,李洪伟,陈挚等 2

PU-377 类风湿关节炎与代谢综合征的相关性研究----------崔刘福,杨文浩,舒荣等 2

PU-378 类风湿关节炎和风湿性多肌痛患者肩关节病变的超声表现比较 ----------邓雪蓉,季兰岚,耿研等 3

PU-379 锝亚甲基二膦酸盐治疗难治性类风湿关节炎的临床研究---------- 刘静,钟琴 3

PU-380 类风湿关节炎血清 Cyr61、IL-6、IL-17 水平及临床意义 ---------- 黄玲玲,徐建华 4

PU-381 英夫利昔单抗或 DMARDs 治疗类风湿关节炎的健康结果与患者生活质量：
一项前瞻性队列研究----------李敬扬,文振华,田锋等 4

PU-382 英夫利昔单抗在国内中小城市治疗中重度类风湿关节炎的成本效益 ----------李敬扬,文振华,田锋等 5

PU-383 医保报销模式对卫生资源使用的影响：
英夫利昔单抗治疗类风湿关节炎前瞻性队列研究 ----------李敬扬,文振华,田锋等 6

PU-384 三氧化二砷对人成纤维样滑膜细胞生长的影响----------蒋红,贾艾敏,夏艳辉等 6

PU-385 类风湿关节炎合并肺间质病变相关临床因素分析 ----------何宏军,许云云,王玲等 7

PU-386 联合云克治疗类风湿关节炎的中远期疗效观察---------- 何宏军,寇静鑫,许云云等 7

PU-387 类风湿关节炎患者血浆 PZ 和 ZPI 的表达及意义----------孙霞 7

PU-388 昌吉州地区老年类风湿关节炎的临床特点----------陈海娟,向惠,杨春梅 8

PU-389 胶原诱导性关节炎大鼠外周血单个核细胞微小 RNA-146a
对 DNA 甲基化调控作用研究 ----------刘喜德,蔡龙,周红娟等 8

PU-390 超声与自身抗体阳性关节疼痛患者关节炎发展相关性的临床研究 ----------邬锐,程佳,苏江等 9

PU-391 类风湿关节炎相关肺间质病变的危险因素、临床和影像学特点 ----------陈琳 9

PU-392 血清铁蛋白与降钙素原、真菌 D 葡聚糖联合检测
对成人 Still 病和感染性发热疾病的鉴别诊断价值 ---------- 吕英春 10

PU-393 类风湿关节炎患者中血小板增高相关性研究---------- 郭静,孙秀丽 10

PU-394 类风湿关节炎中贫血患者的临床及实验室特点分析 ---------- 孙秀丽,郭静 11

PU-395 类风湿关节炎患者血浆 TF、TFPI 水平的测定及意义 ----------张莉 11

PU-396 应用基于体素的形态测量学技术对类风湿关节炎患者脑灰质的研究 ----------杜永库,王健,赵花妮等 11

PU-397 HLA-DRB1 共享表位、抗环瓜氨酸肽抗体
对类风湿关节炎骨破坏程度的影响 ----------邹云东,刘梦茹,杜燕等 12

PU-398 护理干预对类风湿关节炎患者生存质量的影响---------- 董国萍,时红 12

PU-399 益气活血方对佐剂性关节炎兔关节软骨的影响及机制研究---------- 陈利锋,王俊伟,王华松等 13

PU-400 血清维生素 D 和类风湿关节炎疾病活动度： 系统综述和 Meta 分析----------陈伟钱,林进,刘剑 13

PU-401 膝关节类风湿性关节炎超声改变---------- 汪巧荣,董晓杰 14

PU-402 抗突变型瓜氨酸波形蛋白抗体（MCV）在类风湿关节炎中的诊断价值 ----------王伟 14

PU-403 血清 α1 酸性糖蛋白水平对类风湿关节炎治疗的评价 ---------- 刘小玲 15

PU-404 Dishevelled-2 通过交叉调控 Wnt 和 NF-κB 信号通路
对骨代谢的作用机制研究 ---------- 于文文,赵东宝 15

PU-405 ACPA 通过 IRF5 诱导巨噬细胞亚型失衡促进 RA 发病----------李秀,张姬慧,聂英坤等 16
PU-406 幼年特发性关节炎（全身型）合并巨噬细胞活化综合征 80 例临床分析 ---------- 李世杰,李彩凤 16
PU-407 抗骨质疏松胶囊治疗低活动度类风湿关节炎并发骨量减少的临床观察 ---------- 余文景 17
PU-408 类风湿关节炎患者外周血单个核细胞中 PAD4 mRNA 的表达水平
及其与实验室指标的相关性 ---------- 庞春艳,王永福 17
PU-409 小剂量糖皮质激素短期应用对类风湿关节炎合并骨质疏松患者治疗效果的影响 --------- 樊赟,马武开 18
PU-410 类风湿因子亚型与类风湿关节炎病情活动的相关性 ----------李蓉 18
PU-411 IL-1β、IL-1RA、IL-33 在 CIA 小鼠的表达
以及 RNA 干扰抑制 HIF-1α 对其的影响 ----------陈勇,邓媛,龚琼瑶等 19
PU-412 Dvl 2 对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞 VEGF 表达的影响 ---------- 刘兴振,赵东宝 19
PU-413 云克治疗活动期类风湿关节炎的疗效及安全性----------闫慧明,郭静,安燕等 20
PU-414 Mir-19a、mir-21 调控 JAK/STAT 信号通路
在幼年特发性关节炎发病机制的研究 ---------- 曾华松,李洪伟,陈挚 20
PU-415 9 号染色体部分三体综合征并幼年特发性关节炎 1 例---------- 曾华松,曾萍,唐盈等 20
PU-416 幼年特发性关节炎患儿 HLA-DRB1 基因多态性分析 ---------- 曾华松,吴娟,曾萍 21
PU-417 间充质干细胞来源的微泡在类风湿关节炎中的研究进展 ----------刘洋,张莉芸,高晋芳等 21
PU-418 活动期类风湿关节炎患者外周血 T、B 淋巴细胞及 NK 细胞表达变化的意义 ---王勇,乾灿,牟方详等 22
PU-419 紫杉醇对胶原诱导性关节炎小鼠血管生成抑制作用的研究----------徐娟,朱俊卿,冯知涛等 22
PU-420 类风湿关节炎患者中糖皮质激素诱发骨质疏松的临床研究----------麻璨琛,徐胜前,龚勋等 23
PU-421 少肌症和维生素 D 缺乏在类风湿关节炎合并骨质疏松中的临床研究 ----------麻璨琛,徐胜前,龚勋等 23
PU-422 运用整合分析策略
在类风湿性关节炎的多种功能细胞或组织中鉴定共享生物标志物 ----------朱晓炜,夏伟,武剑等 24
PU-423 Sonic Hedgehog 通过调控 MAPK/ERK 信号通路
促进类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞增殖----------刘芳,朱尚玲,冯晓雪等 24
PU-424 艾拉莫德对胶原诱导性关节炎大鼠模型的抗炎作用 ----------黄颖 25
PU-425 外周血脂联素和骨保护素水平在类风湿关节炎 疾病骨与关节损伤中的临床意义---------- 陈栖栖 25
PU-426 在欧洲和亚洲人群中基于基因的全基因组关联分析鉴定类风湿性关节炎的易感基因
（Gene-based Genome-wide Association Analysis in Europeans
and Asians identified novel genes for rheumatoid arthritis） ----------朱虹 26
PU-427 IL-23R 基因多态性与四川地区汉族人群类风湿关节炎的关联研究 ----------周婷,田娟,龙丽等 26
PU-428 清热活血方药对 CIA 大鼠 Wnt 信号通路成骨细胞相关因子的影响----------姜泉,李波,吴振宇等 27
PU-429 基因多态性与甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎疗效和
不良反应相关性的系统评价 ----------陈月红,邹锟,孙建红等 28
PU-430 microRNA-126 靶向 PIK3R2 调控类风湿关节炎滑膜成纤维细胞
增殖和凋亡的机制研究 ----------高洁,孔瑞娜,吉连梅等 28
PU-431 重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体一抗体融合蛋白
治疗幼年特发性关节炎二年临床随访观察研究---------- 曾华松,曾萍,谢颖等 29
PU-432 重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体一抗体融合蛋白
治疗幼年特发性关节炎的随机对照研究 ---------- 曾华松,曾萍,谢颖等 30
PU-433 全身型幼年特发陛关节炎合并巨噬细胞活化综合征 PRFl STX11 UNV13D STXBP2 基因分析
及临床研究 ---------- 曾华松,卫平 30
PU-434 PPARγ在类风湿关节炎及其骨质疏松的临床研究 ---------- 齐姗,徐胜前 31

PU-435 甲氨喋呤单用及与白芍总甙联用治疗类风湿关节炎的随机对照研究 ----------陈璐佳,欧大明 32
PU-436 瘦素对类风湿关节炎(RA)患者外周血中 CD4+CXCR5+T 细胞的影响 ---------- 王苗苗 32
PU-437 绝经后女性类风湿关节炎患者脊柱骨质疏松性骨折的骨密度阈值探讨 ---------童辉,徐胜前,麻璨琛等 33
PU-438 臭氧关节腔注射对胶原诱导关节炎大鼠血清细胞因子的影响---------- 郭瑞团,张改连,张莉芸等 33
PU-439 血清胱抑素 C 在类风湿关节炎患者肾功能早期损害的研究 ---------- 白慧霞 34
PU-440 外泌体在类风湿关节炎的研究进展 ---------- 顾晓丹 34
PU-441 转录因子 Egr2/Egr3 与 RA 关系初探----------郑炜,马俊福,刘小平等 35
PU-442 Serum proteomic-based analysis by iTRAQ
of damp-heat impeding syndrome of rheumatoid arthritis ----------纪伟,Xiao Xu，Zhi-ling Sun 等 35
PU-443 类风湿关节炎湿热痹阻证患者血清和滑膜液 AQP1、AQP2、AQP3 的表达研究---------- 刘德芳 36
PU-444 B 淋巴细胞在类风湿关节炎发病机制中的作用研究进展 ----------刘洪江,胡凡磊,贾园 36
PU-445 雷藤舒（LLDT-8）对成纤维样滑膜细胞趋化因子影响的研究---------- 童萍,何东仪 36
PU-446 类风湿关节炎与牙周疾病的相关性研究 ----------赵琳 37
PU-447 异体骨髓间充质干细胞移植减少胶原诱导关节炎大鼠 IL-22 及 RANKL 的表达 ----------Liu Gui Yan 37
PU-448 探讨基于 Orem 理论的预见性护理在类风湿关节炎患者中的应用 ----------赵晓军,王丽萍,赵玲芳 38
PU-449 早期类风湿关节炎患者临床特点分析 ----------闫慧明,郭静,安燕等 38
PU-450 类风湿关节炎并发心血管疾病的临床初探---------- 余菲,徐亮 39
PU-451 基于 MRI 关节评估的幼年特发性关节炎依那西普治疗方案研究 ---------- 郭桂梅 40
PU-452 类风湿关节炎患者血脂水平与疾病活动的相关性研究 ----------陈欢雪,王晓非 40
PU-453 老年类风湿关节炎误诊心衰 1 例分析 ----------翟乾勋,郑辉,陶蕾 41
PU-454 胸腺基质淋巴细胞生成素在类风湿关节炎和有关节症状的系统性红斑狼疮患者
外周血清中的表达及其意义----------高雅 41
PU-455 清热解毒法对胶原诱导性关节炎大鼠滑膜组织蛋白作用关系的影响 ----------梁清华,熊新贵,吴丹 42
PU-456 MicroRNA-106b 调控 RANKL 基因表达介导类风湿关节炎关节损害的机制研究---------- 陈海燕 42
PU-457 熊果酸对胶原诱导型大鼠滑膜 P38,JNK 的影响及其治疗机制 ----------梁清华,熊新贵,郭亚静 43
PU-458 外周血 TCRαβ+CD4-CD8-双阴性 T 细胞水平与类风湿关节炎的相关性研究 ---------- 赵欣楠 43
PU-459 TNF- α拮抗剂（益赛普）改善类风湿关节炎肺纤维化报道 ----------王燕 44
PU-460 抗环瓜氨酸肽四价小分子抗体的构建、 可溶性表达与鉴定 ---------- 任婷婷,李鸿斌 44
PU-461 瓜氨酸化及相关抗体在类风湿关节炎中的作用---------- 任婷婷 45
PU-462 类风湿关节炎患者眼表功能的临床分析 ---------- 陈家佳 45
PU-463 类风湿关节炎合并间质性肺疾病临床、影像学和肺功能分析----------刘波,韩雪兰,毕黎琦 45
PU-464 缺氧上调间充质干细胞中 Galectin-1 的表达----------孙琳,李常虹,赵金霞等 46
PU-465 风湿清合剂治疗活动期类风湿关节炎的临床研究 ---------- 欧大明 46
PU-466 类风湿关节炎合并 23 例 Baker's 囊肿破裂临床分析 ---------- 刘小军,冯艳广,王俊丽等 47
PU-467 类风湿性关节炎活动度相关基因的鉴定与功能研究 ----------谢芳霏 ,邓飞艳,武龙飞等 47
PU-468 单独腕关节受累患者临床特点分析 ---------- 王凯,刘秀梅 48
PU-469 可溶性受体ＣＤ１６３
在难治性幼年特发性 关节炎（全身型）中的意义及临床分析 ----------曾华松,曾萍,催咏望 48
PU-470 幼年特发性关节炎患 JL 乡,b 周血自然杀伤细胞 CDl6+56+的随访意义---------- 曾华松,姚翠婵 49
PU-471 类风湿性关节炎患者急性疼痛三十分钟护理干预措施 ----------周丽 49
PU-472 金丝桃苷对类风湿性关节炎滑膜细胞增殖的影响及机制的研究 ---------- 金向楠 50
PU-473 类风湿关节炎血浆循环 DNA 测定及意义 ----------叶俏,沈洁,严婷婷等 50

PU-474 FGF4 对 RA 成纤维样滑膜细胞增殖的影响----------冯晓雪,朱尚玲,刘芳等 51
PU-475 PMPs 对 RA-FLSs 迁移和侵袭的影响及机制探讨 ----------王雯雯,杨滨州,张育 51
PU-476 Gen 通过 p38 通路影响 RA-FLS 迁移及侵袭的研究 ----------柳桂萍,马中双,张育 52
PU-477 RA-FLS 的迁移和侵袭及 RA 相关 miRNAs 表达水平的检测 ----------胡君,汤自征,张育等 52
PU-478 综合康复治疗对类风湿关节炎手功能恢复的疗效观察 ----------邓秀琴,许砚秋,何冠 53
PU-479 秦息痛（清风藤制剂）对类风湿关节炎患者 PBMC 的体外增值影响的研究 ---------- 曹团平 53
PU-480 慢病管理在类风湿关节炎中的价值 ----------高晓,范文强,马玲等 53
PU-481 补体 C5a 对胶原诱导性关节炎小鼠 TNF-α 的调节作用 ----------张彦东,刘涛,马红爽等 54
PU-482 一例 RF 阴性的不典型 RA 诊治---------- 康春来 54
PU-483 SIRT6 抑制 JAK2/STAT3 通路保护类风湿关节炎骨侵蚀 ----------李国青,刘丹,夏忠斌等 55
PU-484 血清 14-3-3n 蛋白水平在类风湿关节炎及其合并骨质疏松中的临床意义---------龚勋,徐胜前,吴颖等 55
PU-485 少肌症、维生素 D 缺乏
在类风湿性关节炎合并脊柱骨质疏松性骨折中的临床研究----------龚勋,徐胜前,刘文等 56
PU-486 跌倒及平衡能力减退在类风湿关节炎合并脊柱骨质疏松性骨折中的研究---------刘文,徐胜前,肖会等 56
PU-487 类风湿关节炎血清及滑液 oxLDL 的表达及临床指标相关性分析 ----------李常虹,赵金霞,孙琳等 57
PU-488 miR-155 通过抑制其靶基因 Ets-1
促进 TH17 分化来诱导 CIA 的发生发展---------- 尹志华,何伟珍,叶志中等 57
PU-489 miR-155 能通过促进 TH17 分化来诱导 CIA 的发生发展 ---------- 叶志中,尹志华,陈新鹏等 58
PU-490 氨基肽酶(APN/CD13)与类风湿关节患者骨侵蚀的相关性研究----------赵琴,王鑫,梁丽君等 58
PU-491 瘦素在类风湿关节炎患者中表达及关节破坏中的意义 ----------杨林,汪晓平,宋淑然等 59
PU-492 miR-155 能促进小鼠胶原诱导性关节炎的发生发展 ---------- 罗秀霞,尹志华,何伟珍等 59
PU-493 中西药联合方案治疗类风湿关节炎继发骨质疏松的临床研究----------庞学丰,蒙宇华,刘欢等 60
PU-494 血管内皮钙粘蛋白（VE-cadherin）水平与类风湿关节炎的相关性研究 ----------曹雪 60
PU-495 类风湿关节炎患者血清 CCL19 的表达及意义---------- 陈鹏路 61
PU-496 IL-17 和 IRF-4 在类风湿关节炎患者中的表达及临床意义----------李茜,张国栋,薛丽佳等 61
PU-497 肿瘤坏死因子拮抗剂局部注射治疗类风湿关节炎肘管综合征疗效观察 ---------- 姚冬云 62
PU-498 类风湿关节炎患者外周血 Th22 细胞与间质性肺病相关性 ----------凡瞿明,王强,杜娟 62
PU-499 30 例男性类风湿关节炎患者的临床分析----------董霞,王丽茹,贾浩楠 63
PU-500 艾拉莫得治疗难治性类风湿性关节炎的疗效与安全性研究----------郭春燕,吴锐,赵俊等 63
PU-501 微小 RNA 与类风湿关节炎活动性相关研究 ---------- 荀翠平,李鸿斌 64
PU-502 类风湿关节炎患者血清中白细胞介素-34 水平的测定及意义---------- 李堃杰,崔玉荣,范文强等 64
PU-503 类风湿关节炎患者外周血 IL-35 表达水平及其临床相关性 ---------- 李雨轩,吴素琴,李云霞等 65
PU-504 基于 SSDM 系统的个性化护理干预
对类风湿关节炎患者达标治疗的影响 ----------肖纯玥,董建玲,刘红等 65
PU-505 脐带间充质干细胞抑制类风湿关节炎滑膜成纤维细胞粘附分子表达 ----------赵成 66
PU-506 miR-137 在类风湿关节炎中的作用 ---------- 郭嘉隆,杜娟 67
PU-507 类风湿关节炎应用“FLARE”识别问卷对优质护理的影响 ---------- 刘颖颖,张巧娟 67
PU-508 类风湿性关节炎患者嗜碱性粒细胞活化机制研究 ---------- 廖焕金,陈秋华,兰巧芬等 68
PU-509 嗜碱性粒细胞表达炎症因子和归巢受体水平
与类风湿性关节炎发病的关系---------- 廖焕金,陈秋华,兰巧芬等 68
PU-510 粤西地区类风湿关节炎患者生命质量现状及其影响因素分析----------谢彤,陈铭扬,黄小梅等 68
PU-511 类风湿关节炎并 HBsAg/HBsAb 同时阳性的临床分析 ---------- 陈玉兰 69

PU-512 中国医疗资源环境配置下活动性 RA 达标治疗策略的成本效益分析 ---------- 王苏丽,吕良敬 70
PU-513 苗药五藤膏贴敷联合蜡疗治疗类风湿关节炎的临床观察 ---------- 周静,顾光照 70
PU-514 类风湿关节炎与恶性肿瘤关系的研究进展 ----------王丽茹,贾浩楠,董霞等 71
PU-515 乙型肝炎病毒感染者类风湿因子、CCP 抗体、抗核抗体的表达及意义--------许成,徐建华,徐胜前等 71
PU-516 类风湿关节炎复发患者临床特点的回顾性分析----------赵滢 72
PU-517 探讨抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体对类风湿性关节炎(RA)发病的预测价值 ----------许成,徐建华,童晶晶 72
PU-518 类风湿关节炎缓解期中药温养气血法的临床疗效观察 ----------安阳,马武开,曹跃朋等 73
PU-519 利用微创针镜技术治疗难治性类风湿关节炎 ---------- 何光桥 73
PU-520 类风湿关节炎患者动脉硬化的临床分析 ---------- 马新,史晓飞 73
PU-521 医护患协作 QQ 群健康教育模式在风湿免疫科的应用体会---------- 石改绍,韩丹营 74
PU-522 艾拉莫德联合雷公藤多苷治疗活动期类风湿关节炎
对患者血清 IL-1β、TNF-α水平影响的研究 ----------周丽卿,史晓飞,王飞等 74
PU-523 新型 Tfh 亚型在类风湿关节炎中的应用 ----------李静,陈晓梅,张晓盈等 75
PU-524 二乌清风藤鸡血藤散外治敷贴在类风湿关节炎中的研究 ----------胡竹芳,甘佳,李荣莲 75
PU-525 协同护理模式在糖尿病并类风湿关节炎出院患者延续护理中的效果 -------- 胡竹芳,唐霞珠,万承贤等 76
PU-526 哈他瑜伽对类风湿关节炎患者生活质量的影响----------张凤,程书华,王启 76
PU-527 风湿内镜膝关节滑膜切除治疗类风湿关节炎的临床观察 ---------- 张依山 77
PU-528 人类风湿关节炎与 CIA 大鼠关节滑膜细胞 NF-KB、AP-1 的表达比较 ---------- 马武开 77
PU-529 苗药金乌健骨方对胶原诱导关节炎模型大鼠关节滑膜细胞 NF-κB、AP-1 的影响---------- 马武开 78
PU-530 苗药金乌健骨方对类风湿关节炎滑膜细胞 IL-17、ACT1、TRAF6 表达的影响---------- 马武开 78
PU-531 类风湿关节炎患者外周血 CD4+T 细胞凋亡和自噬初步研究----------殷文,余毅恺,于飞等 79
PU-532 托珠单抗对难治性全身型幼年特发性关节炎的中长程治疗经验 ----------姚文,孙利,刘海梅等 79
PU-533 中药外敷治疗活动期类风湿关节炎的临床观察----------邱少彬,吴金玉,邱菲等 80
PU-534 壮医清毒伸筋汤对胶原诱导性关节炎大鼠血清 TNF-α、IL-1β的影响 ---- 龙朝阳,李凤珍,梁江洪等 80
PU-535 类风湿关节炎手指伸肌腱病理性断裂修复重建的临床研究---------- 王瑞松 80
PU-536 塞妥珠单抗（certolizumab pegol）治疗
对类风湿关节炎患者外周血记忆 B 细胞亚群的影响----------俱博苗,何岚,朱丽等 81
PU-537 托珠单抗治疗难治性幼年特发性关节炎全身型 25 例 ---------- 张雅媛,钱小青,樊志丹等 81
PU-538 细胞外囊泡及在自身免疫病中的作用 ----------田敏 82
PU-539 RANKL/OPG 系统在类风湿关节炎骨破坏发病机制中的研究进展 ----------韩健 82
PU-540 阿达木单抗联合白芍总苷治疗甲氨蝶呤不耐受类风湿患者的临床疗效观察------赖爱云,徐健,梁维等 83
PU-541 类风湿关节炎患者背景信息与疾病活动度的探索分析 ----------梁维 83
PU-542 类风湿性关节炎患者外周血 B 细胞池分布特征及治疗对其的影响----------朱丽,何岚,俱博苗等 84
PU-543 脂联素在类风湿关节炎中的研究进展 ---------- 彭静,王丽茹 84
PU-544 类风湿关节炎系统损害及疾病活动与 IL-6、IL-17 的相关性研究----------刘娜 85
PU-545 IL-35 通过 STAT1 通路抑制 RA 滑膜细胞血管新生----------吴素琴,李雨轩,鲁静 85
PU-546 IL-6、JAK2、JAK3、STAT3、MMP-3、MMP-13
在类风湿关节炎表达水平及相关性研究 ----------刘娜 86
PU-547 诱骗受体 3 在类风湿关节炎患者血清中的检测及临床意义----------王健,王信,李季青等 86
PU-548 缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿综合征二例报告---------- 李积贵,王尊宾 87
PU-549 中药酒火疗法治疗寒湿瘀阻型类风湿关节炎临床疗效观察---------- 杜金万 87
PU-550 肝素通过 NF-κB 信号通路

	抑制人类风湿性关节炎成纤维样滑膜细胞的增殖及炎症反应	齐莉,王晓非	88
PU-551	来氟米特联合甲氨蝶呤治疗活动性类风湿关节炎疗效及安全性的研究	李晓明	88
PU-552	类风湿关节炎合并真菌性食管炎临床研究	李娟	89
PU-553	汉族类风湿关节炎患者 CD4+T 细胞的全基因组 DNA 甲基化	何东仪,陈广洁,郭士成等	89
PU-554	类风湿性关节炎患者血脂谱的改变	何东仪,聂红,王久存等	90
PU-555	降钙素原在类风湿关节炎伴发热患者中的鉴别意义	刘佳钰,陈庆平	90
PU-556	超声灰阶和 IL-6 在类风湿关节炎诊治中的应用	苗烨	91
PU-557	类风湿关节炎合并尘肺患者胸部 CT 影像学特点分析	崔贝贝,周丁子,蔡娅菲等	91
PU-558	IL-29 在类风湿关节炎发病机制中的潜在作用	常琼洁,吕程,赵峰等	92
PU-559	胶体磷酸铬 32P 治疗类风湿关节炎膝关节病变的研究	韩锋	92
PU-560	外泌体通过抑制成纤维样滑膜细胞的凋亡 参与了 RA 患者骨破坏的发生发展	顾志峰,赵书飏,季娟	93
PU-561	Sinomenine adjust an equilibrium of Treg/Th17 cells in mice with collagen-induced arthritis	Hao Wang,Zhitao Feng,Juan Li 等	93
PU-562	两种证型类风湿关节炎患者相关细胞因子的差异	古结乃特汗.拜克里木,卫荣	94
PU-563	加减历节方干预类风湿关节炎多药耐药的临床观察及机理初探	陈延强,向彩春,邱少彬等	94
PU-564	RA 合并间质性肺病治疗进展研究	吴振彪	94
PU-565	血脂对 DAS28 评分的影响	马玲	95
PU-566	类风湿关节炎骨侵蚀的研究进展	田娟,龙丽 周彬	95
PU-567	MMP-7 和 IP-10 在类风湿关节炎患者血清中的表达及其与肺间质病变的关系	周浩彤,王友莲	96
PU-568	关节超声评价在类风湿关节炎治疗策略中有重要意义	耿研,邓雪蓉,季兰岚等	96
PU-569	探讨 IL-7、IL-7RhiCD4+CD45RO+T 细胞在 RA 疾病发生、发展中的作用机制	卢红娟	97
PU-570	GSK-3β抑制剂减轻 II 型胶原大鼠类风湿关节炎	刘俊,曾家顺,李龙	97
PU-571	OSCAR、RANKL 和 RANK 等细胞因子 在类风湿关节炎中的表达情况及可能意义	陈红梅,王友莲	98
PU-572	利用多普勒超声分析类风湿关节炎患者骨侵蚀情况	张锌,毕黎琦	98
PU-573	PDCD5tg mice attenuates murine adjuvant induced arthritis by modifying the T lymphocytes balance	袁峰,关振鹏,王军锋等	99
PU-574	真实世界中门诊随诊的临床缓解类风湿性关节炎患者的超声缓解率	王妍华,冯秀媛,罗静等	99
PU-575	关节超声在类风湿关节炎合并晶体性关节炎患者中的应用研究	毕亚男,肖长虹,曹艳艳等	100
PU-576	趋化因子 SDF-1/CXCR4 轴在间充质干细胞 治疗类风湿关节炎中的研究进展	郭瑞团,张改连,张莉芸等	100
PU-577	关节功能锻炼在类风湿关节炎患者护理中的应用	黄霞霞	100
PU-578	新雷公藤衍生物 LLDT-8 对类风湿关节炎基因表达谱的影响	刘佳,何东仪	101
PU-579	在诊断抗 CCP 抗体阴性的类风湿关节中肌肉骨骼超声 对 2010 年 ACR/EULAR 分类标准的辅助价值	季兰岚,邓雪蓉,耿研等	101
PU-580	骨脓肿误诊为类风湿关节炎一例	林星,林恩,俞建钰等	102
PU-581	重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白治疗的安全性及有效性	林洪洲,郑雯洁,叶晓华等	102
PU-582	微小 RNA 与类风湿关节炎的研究进展	刘晓光	103
PU-583	类风湿关节炎合并重症肺炎 2 例报道	侯睿宏,许珂	103
PU-584	隔姜电艾灸及氦氖激光照射联合西药治疗活动期类风湿关节炎寒湿痹阻症临床观察	姚丽君	104
PU-585	Syndecan-4 在类风湿关节炎患者血清中的表达及意义	叶夏,赵娟,张卓莉	104

PU-586 缺氧微环境诱导类风湿性关节炎滑膜成纤维细胞免疫调节功能增强的机制研究 ----------杨茹 105
PU-587 血清 14-3-3η蛋白检测在类风湿关节炎的临床意义---------- 陈艳茹 105
PU-588 类风湿关节炎女性患者性功能的 meta 分析---------- 张秋香,周聪聪,张利娟等 106
PU-589 类风湿关节炎患者残疾现况调查----------张利娟,季娟,张秋香等 107
PU-590 TNF-α拮抗剂、复方倍他米松关节腔注射 对关节液 RA 细胞因子影响的研究 ---------- 王新云 107
PU-591 Ghrelin 对 TNF-α诱导的 MH7A 人滑膜细胞 AKT/NF-κB
信号通路的抑制作用----------马君贤,张金山,张岩* 108
PU-592 类风湿关节炎患者手部关节破坏的现况调查---------- 张利娟,张秋香,李立人等 109
PU-593 类风湿关节炎患者工作能力障碍相关影响因素分析 ----------陈晓梅,武丽君,何菁等 109
PU-594 滤泡辅助性 T 淋巴细胞（Tfh）在活动性类风湿关节炎预警中的应用 ----------陈晓梅,武丽君,何菁等 110
PU-595 肌肉骨骼超声与临床检查在疑似类风湿关节炎中的一致性评估 ----------石亚妹,齐宝文,武丽君 110
PU-596 RA-ILD 与临床和实验室指标的相关性研究 ---------- 张路路,武丽君 111
PU-597 托珠单抗注射液治疗类风湿关节炎的疗效分析 ---------- 张路路,武丽君 112
PU-598 脂质体载药系统靶向治疗类风湿关节炎的实验研究 ---------- 牛红青,徐梦华,李双甜等 112
PU-599 IFN-γ 和 TGF-β1 对胶原诱导关节炎模型调节性 B10 细胞调节作用---------- 郑朝晖 113
PU-600 38 例类风湿关节炎患者治疗前后 T 淋巴细胞亚群检测分析 ---------- 李美玲 113
PU-601 托法替尼治疗类风湿关节炎的研究进展 ---------- 袁佳利,袁国华,夏艳辉等 113
PU-602 甲氨蝶呤分别联合艾拉莫德和来氟米特
治疗类风湿关节炎的随机对照研究 ---------- 袁佳利,袁国华,夏艳辉等 114
PU-603 艾拉莫德治疗类风湿关节炎的有效性研究----------徐美玲,毕黎琦,刘波等 114
PU-604 通过关节彩超选择关节腔注射药物及进行疗效评价 ---------- 马翠丽 115
PU-605 超声引导下关节腔内注射曲安奈德治疗 RA 难治性小关节炎的疗效观察 ------王少坤,王宪斌,梁瑛等 115
PU-606 类风湿关节炎患者生存质量及心理干预研究----------张舸,高艳江,杨群智等 116
PU-607 类风湿关节炎患者生命质量评价概述 ---------- 赵琳茹 116
PU-608 风湿免疫病相关表层巩膜炎及巩膜炎 20 例临床特征分析 ----------杨月,王乐,贾园等 117
PU-609 类风湿关节炎合并甲状腺功能减退 1 例报道----------曹茸 117
PU-610 雷火灸治疗寒湿痹阻型类风湿关节炎疗效观察---------- 江旖旎,吴金玉,邱少彬等 118
PU-611 甲氨蝶呤联合环磷酰胺
对胶原诱导型关节炎大鼠血清中 TNF-α、IL-6 表达的影响 ----------王妤,孟力平,霍月红 118
PU-612 类风湿关节炎患者尿酸水平及相关影响因素分析 ----------马玲,崔贝贝,谢其冰等 118
PU-613 HMGB1、IL-1β及 IL-6 在类风湿关节炎血清及膝关节滑液中的临床应用研究-------- 颉晓香,茹晋丽 119
PU-614 抗 MCV 抗体及抗 CCP 抗体对类风湿关节炎骨侵蚀与疾病活动相关性临床研究 ----- 李旭旭,茹晋丽 119
PU-615 类风湿关节炎及其他炎性关节炎患者血清和滑液中 HMGB1、IL-1β
及 IL-6 的表达及临床意义 ---------- 张露月 120
PU-616 NLRP3、AIM2 炎症体在类风湿关节炎中的表达及其意义 ----------罗朝银,程琳,李向培等 120
PU-617 类风湿关节炎患者血清中 IL-28A 及 IL-28B 水平及相关性分析的研究 ---------吕程,常琼洁,毕黎琦等 121
PU-618 照顾者的负担、社会支持力、特质应对方式、生存质量
对类风湿关节炎健康状况的影响 ---------- 李丽,茹晋丽 122
PU-619 类风湿关节炎患者照顾者负担与抑郁倾向的现状及影响因素的分析 ---------- 马静,茹晋丽 122
PU-620 三种药物联合治疗重度类风湿关节炎的护理---------- 赵翠芬,董春燕 123
PU-621 阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗难治性类风湿关节炎的疗效观察 ----------王妤,孟力平,霍月红等 123
PU-622 青蒿琥酯联合雷公藤多苷

	对大鼠佐剂性关节炎及滑膜 RANKL、OPG 表达的影响	李振彬,王永敏,刘彦卿等	123
PU-623	类风湿关节炎患者生活质量的现况调查	张利娟,张秋香,李立人等	124
PU-624	B 淋巴细胞微粒与类风湿关节炎相关性研究	林辉,薛丽佳,刘毅	125
PU-625	托珠单抗联合治疗对难治性幼年特发性关节炎的疗效评价	耿玲玲,苗峰	125
PU-626	血小板活化在类风湿关节炎患者中的意义	廖华,潘丽丽,王天	126
PU-627	RA FLS 中 GYS1 介导的糖原代谢异常		
	对类风湿关节炎滑膜炎症和关节破坏的影响	石茂华,许韩师,陈国强	126
PU-628	类风湿关节炎患者牙周病现况调查	张秋香,冯桂娟,张利娟等	127
PU-629	类风湿关节炎患者骨代谢相关指标及信号通路变化	刘瑞霞	127
PU-630	类风湿关节炎患者无助感现状及其影响因素	陈妍伶,梁燕,王英等	630
PU-631	类风湿关节炎合并股骨头坏死患者的护理体会	耿乐,张莉,武丽君	630
PU-632	谷氨酸在类风湿关节炎中的表达及临床意义	梁丽君,赵琴,邓肇达等	129
PU-633	肺超声诊断类风湿性关节炎相关间质性肺疾病的初步研究	王育凯 ,杜光舟,陈绍琦等	129
PU-634	肿瘤坏死因子拮抗剂对类风湿关节炎患者血清炎性指标的影响研究	吉鹏,林昕,罗莉	130
PU-635	新型细胞因子 VSTM1-v2 在类风湿关节炎中的表达和功能调节作用	孙铀,刘子玄,李洋	130
PU-636	细节护理对类风湿关节炎患者院中及院后干预效果	苑爱萍,张莉,武丽君	131
PU-637	健康教育对类风湿关节炎患者生活质量的影响	张国丽,张莉	132
PU-638	静脉输注绿色荧光蛋白标记的骨髓间充质干细胞		
	在胶原诱导关节炎大鼠关节的分布及分化	高晋芳	132
PU-639	NF-κB 信号通路与类风湿关节炎患者甲氨蝶呤耐药的相关性研究	姚血明,梁爽,马武开等	133
PU-640	协同护理模式对类风湿关节炎患者预后的影响	张莉,王燕,武丽君	133
PU-641	综合护理技术应用于类风湿关节炎患者的临床研究	张莉,武丽君	134
PU-642	心理护理在类风湿关节炎患者中应用的效果	郑莹,张莉,武丽君	135
PU-643	RA 患者超声下骨破坏的预测因素	孟飞龙,石亚妹,武丽君	135
PU-644	肌肉骨骼超声评估关节腔穿刺术对类风湿关节炎患者的疗效	徐麟,石亚妹,武丽君	136
PU-645	精准定时：类风湿关节炎的时间治疗学研究进展	李振彬,马旭,杨静等	136
PU-646	IL-31 及其可溶性受体在类风湿关节炎患者血清中表达的研究	王颖,苏娟,秦雅婧等	137
PU-647	艾灸配合西药治疗类风湿关节炎的临床疗效及其对细胞免疫功能的影响	唐宇	137
PU-648	血清葡萄糖 6—磷酸异构酶抗原在类风湿关节炎诊断中的价值	马庆立,武丽君,孟新艳等	138
PU-649	葡萄糖 6—磷酸异构酶在类风湿关节炎疾病活动中的意义	马庆立,武丽君,孟新艳等	138
PU-650	甲氨蝶呤昼夜节律给药对胶原诱导关节炎大鼠关节影像学的影响	李振彬,宋哲,贺占国	139
PU-651	雷公藤多苷对大鼠胶原诱导关节炎的时间治疗学研究	李振彬,宋哲,贺占国等	139
PU-652	芳香烃受体与类风湿关节炎发病机制的相关性研究	程琳,钱龙	140
PU-653	类风湿关节炎继发骨质疏松的骨侵蚀的研究进展	舒建龙,庞学丰,李玉玲等	141
PU-654	基于成本-效果分析评价类风湿关节炎中医临床诊疗指南方案	周小莉,吴斌,张太君等	141
PU-655	肠道微生态制剂治疗类风湿关节炎疗效分析	高举梅	141
PU-656	类风湿关节炎动脉顺应性情况分析及相关风险因素研究	王磊,张缪佳,谈文峰等	142
PU-657	类风湿关节炎血清 CXCL13 检测的临床意义	安乐美,楚天舒,刘冰等	142
PU-658	类风湿关节炎并发抑郁焦虑障碍相关因素分析	佟晶晶	143
PU-659	类风湿性关节炎患者的护理体会	郭晓楠	144
PU-660	艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎临床观察	王进,裴必伟	144
PU-661	类风湿关节炎中 DKK-1 的表达及其临床意义	张丽卿	145

PU-662 老年类风湿关节炎患者甲氨蝶呤错服致严重毒性反应临床分析 ---------- 吴碧青,吴琛琛,骆家丽等 145
PU-663 脂联素受体 1 在类风湿关节炎相关免疫调节细胞表达的研究 ---------- 王娅妮 146
PU-664 AD 调控 Tfh 细胞数量及功能加重 CIA 小鼠关节炎病情 ----------刘蕊,赵鹏飞,谈文峰等 146
PU-665 脂联素抑制 CIA 小鼠破骨前体细胞
从骨髓向外周血迁移的作用及机制研究 ---------- 杨磊磊,宣文华,孙晓萱等 147
PU-666 艾拉莫德（T-614）通过 NF-κB 和 MAPK 途径
抑制 RANKL 诱导的破骨细胞分化和迁移----------甘可,杨磊磊,徐凌霄 等 147
PU-667 胶原诱导关节炎小鼠的心功能不全相关研究 ---------- 徐凌霄,石雨濛,王筱曦等 148

PU-374

类风湿关节炎并寰枢关节脱位死亡 1 例并文献复习

俞建钰 林星 陈勇 魏忠光 俞立华 郑斌
福建省福清市医院 350300

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者最常见外周小关节受累，其次便是颈椎。临床上我们对此往往没有足够的认识。严重颈椎受累者可出现颈椎不稳定，分型包括：寰枢椎不稳(atlantoaxial instability，AAI), 颅骨塌陷（cranial settling，CS), 和枢椎下半脱位（subaxial subluxation，SAS)，以及三者的组合。严重半脱位可引起脑干或脊髓受压，导致脊髓病变，严重者甚至可能出现猝死或截瘫。如果不能及时发现患者的颈椎受累，患者可能错失治疗的最佳时机，带来不可逆的功能丧失，给家庭和社会带来沉重负担。我们旨在通过文献复习，加深对本病的认识，更好地把握治疗方法的选择和治疗时机的判定。
方法 报道我们诊治的类风湿关节炎并寰枢椎关节脱位死亡病例，并复习相关文献，探讨此类患者早期识别诊断的策略，了解此类患者的治疗方法，尤其是手术指征的把握。
结果 RA 患者颈椎受累的患病率为 43-86%，高达 80%的 RA 患者有影像学可见的颈椎受累，最早可出现在 RA 诊断 2 年内。有颈部疼痛的 RA 患者，颈椎受累的患病率高达 40-88%。颈部疼痛，尤其是头颈交界处疼痛是最常见的表现，一项研究发现它可见于 69%的颈椎不稳定的患者。枕部头痛也是常见的主诉，见于 60%的 AAI 和 90-100%的 CS 患者。如果没有治疗，AAI 可出现差的临床转归、致残、甚至可能致死。如果出现颈髓受压，脊髓病变快速进展，50%的患者会在 1 年内死亡。颈托有助缓解症状。如果症状进行性加重，可考虑手术固定关节。手术治疗的指征包括：1、治疗 C2 神经根痛；2、预防出现脊髓病变；3、进行性颈髓病变患者预防神经病变进一步恶化；4、治疗畸形。手术预防脊髓病变的指征包括：半脱位导致椎管管径变小，以后出现脊髓病变的风险显著增高。残留管径的直径对脊髓病变的发生有预测价值，如果残留管径小于等于 13mm，推荐行预防性椎体固定手术。
结论 严重颈椎受累的 RA 患者出现头痛等脊髓受压表现，可能短时间内死亡，应加以重视，提高认识。对于没有颈椎受累症状的患者，如果病程较长，疾病活动度高，出现外周关节骨侵蚀，或者药物治疗效果不佳、需要较长时间使用激素的患者，建议常规筛查颈椎受累情况。对于有手术适应症的患者，应建议及时手术治疗。

PU-375

类风湿关节炎患者外周血肿瘤坏死因子受体相关因子 1 表达水平及与 CD40 关系的研究

程韬 王鸣军 陈志伟 武剑
苏州大学附属第一医院 215006

目的 类风湿关节炎(RA)是一种常见的以慢性关节炎症为主要表现的全身性疾病，发病机制尚未完全明了。2007 年国外有研究报道，位于第 9 对染色体上的肿瘤坏死因子受体相关因子 1 (Tumor Necrosis Factor Receptor-associated Factor 1, TRAF1)-C5 基因座控制区与 RA 相关。TRAF 家族是一类可与细胞表面受体胞内区域直接结合的质膜接头蛋白，通过与肿瘤坏死因子受体（TNFR）超家族成员相互作用，引起下游一系列信号级联反应，活化下游信号分子。CD40 属于神经生长因子受体（NGFR）、TNFR 超家族成员，主要表达在 B 细胞，是介导 B 细胞免疫球蛋白产生的最主要信号。我们观察 79 例 RA 患者血清 TRAF1 水平，并分析其与 CD40 相互关系。
方法 收集 79 例 RA 患者和 50 例健康人群外周血，记录 RA 患者临床及实验室指标，ELISA 法检测 TRAF1、CD40 水平，并分析两者相关性。

结果 RA 患者 TRAF1、CD40 水平分别为 35.88±51.22pg/ml,72.70±70.56pg/ml，与健康对照组相比差异均有统计学意义（P<0.05）。根据 DAS28 评分，将 RA 患者分为低中高活动期组，三组患者 TRAF1 水平比较有统计学差异（F=6.382,p=0.003）,且 TRAF1 水平与 DAS28 评分呈正相关(r=0.419, p<0.001)。RA 患者血清 TRAF1 水平与自身抗体 RF、GPI 呈正相关（r=0.365,P=0.001；r=0.767, P<0.001）。根据 DAS28 疾病活动性进一步分析 TRAF1 与自身抗体关系，我们发现在高活动期组，TRAF1 水平与 GPI、RF 水平呈正相关(r=0.795, p<0.001；r=0.516, p=0.003)；在中活动期组，TRAF1 只和 GPI 有相关性(r=0.759,p<0.001)。RA 患者血清 TRAF1 表达水平与 CD40 水平呈正相关（r=0.465，p<0.001）。

结论 TRAF1 水平在 RA 患者明显增高，与 RA 疾病活动性，自身抗体和 CD40 水平呈正相关。CD40 可通过 TRAF1 通路在 RA 中起重要作用，为进一步阐明 RA 自身抗体形成、关节炎产生机制以及治疗提供新的靶点和思路。

PU-376

托珠单抗对全身型幼年特发性关节炎 CD4、CD8+T/CD19+B 细胞及免疫球蛋白表达的调控研究

曾华松 李洪伟 陈挚 程苏云 谢颖 李丰
广州市妇女儿童医疗中心 510120

目的 研究托珠单抗对儿童全身型幼年特发性关节炎(SJIA)淋巴细胞亚群、免疫球蛋白及生化指标的影响及探讨其临床疗效及不良事件发生情况。

方法 将 DMARDs 疗效不佳的 18 例中重度 SJIA 患儿，随机分 2 组，8 例为托珠单抗+DMARDs 组(7 例 SOJIA,1 例继发 MAS)，10 例为安慰剂+DMARDs 对照组，按体重>30kg，予托珠单抗 8mg/kg，<30kg，12mg/kg，每两周一次返院注射，观察症状缓解情况，流式细胞术检测 2 组 SJIA 用药 12 周前后 CD3+、CD4+、CD8+T，CD19+B、CD16+56-NK 细胞比例。对比 2 组患儿免疫球蛋白 IgG、IgM、IgA、IgE 用药前后的变化，并观察连续用药 12 周炎症指标（CRP、ESR、FER、WBC）及 ALT/AST 变化、不良反应及激素减停情况进行归纳分析。

结果 12 周后，托珠单抗+DMARDs 组，CRP、ESR、FER 均明显下降，最常发生的不良反应为感染,大多为上呼吸道感染,其次是转氨酶升高，胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白和甘油三酯水平升高；2 组均未出现严重不良反应（三系减少、重症感染等）。托珠单抗组 CD4+T、CD19+B 细胞的比例较基线降低（P<0.05），CD8、CD3+T 细胞比例较基线升高、2 组 CD16+56-NK 细胞较基线变化不明显 P>0.05，免疫球蛋白 IgG、IgM、IgA 较基线下降（P<0.05）。对照组均无显著差异（P>0.05）。

结论 托珠单抗可大幅度降低炎症指标（CRP、ESR、FER），对 ALT/AST、血脂代谢有影响，阻断 IL-6 可调节亢进的体液免疫及调节 CD4+ T、CD19+B 细胞，减轻关节破坏。托珠单抗可有效的控制 DMARDs 疗效不佳 SJIA 病情的发展。

PU-377

类风湿关节炎与代谢综合征的相关性研究

崔刘福 杨文浩 舒荣 宋海澄 袁伟
开滦总医院 063000

目的 探讨类风湿关节炎与代谢综合征的相关性。

方法 采用病例-对照研究，纳入类风湿关节炎患者 230 例，均符合 1997 年美国风湿病学会制定的类风湿关节炎诊断标准；年龄、性别匹配的健康对照组 200 例；采用国际糖尿病联盟(IDF，2005 年)、美国国家胆固醇教育计划成人治疗指南(NCEP—ATPm)修订版(NCEP—ATPm 修订版，2005 年)和《中国成人血脂异常防治指南》(血脂指南，2007 年)3 种代谢综合征诊断标准诊断代谢综合征，分析类风湿关节炎与代谢综合征相关性以及相关因素。
结果 1、类风湿关节炎患者的收缩压、高密度脂蛋白水平、低密度脂蛋白水平和腹围高于对照组，差异具有统计学意义 2、在三种代谢综合征诊断标准下，类风湿关节炎患者代谢综合征的发病率均高于对照组。3、类风湿关节炎患者的年龄、血沉、DAS28 积分、病程是影响代谢综合征发生的因素，logistic 回归分析证实年龄和血沉是类风湿关节炎患者发生代谢综合征的独立危险因素。
结论 类风湿关节炎患者具有更高的代谢综合征发生率，年龄和血沉是发生代谢综合征的危险因素。

PU-378

类风湿关节炎和风湿性多肌痛患者肩关节病变的超声表现比较

邓雪蓉 季兰岚 耿研 张晓慧 张卓莉
北京大学第一医院 100034

目的 探讨并比较类风湿关节炎（RA） 和风湿性多肌痛（PMR）患者肩关节病变的超声表现。
方法 入选有任一肩关节出现疼痛、肿胀和活动受限的 RA 和 PMR 患者，进行双侧肩关节的超声检查并进行对比。评估的内容包括炎性病变如肱二头肌长头腱（LHB）腱鞘炎，肩峰下-三角肌下（SASD）滑囊炎，冈上肌腱（SS）腱炎，肱盂关节（GH）和肩锁（AC）关节积液或滑膜炎，以及结构性病变包括 SS 撕裂，肱骨头和 AC 关节的骨侵蚀和骨赘。
结果 共入选 192 例 RA 和 37 例 PMR 患者，超声共检查 458 个肩关节。RA 患者中最常见的炎性病变为 LHB 腱鞘炎(31.3%)，其次为 SASD 滑囊炎(25%)、SS 腱炎(11.5%)、AC 和 GH 关节积液/滑膜炎（分别为 10.4% 和 5.7%）。LHB 腱鞘炎(37.8%)是 PMR 患者中最常见的炎性表现，其次为 SS 腱炎(27%)、SASD 滑囊炎(24.3%)、AC and GH 关节积液/滑膜炎(2.7%)，未发现 GH 关节积液/滑膜炎。19 例（9.9%）RA 和 3 例（8.1%）PMR 患者存在 SS 肌腱部分或完全撕裂。 PMR 患者组中 SS 腱炎比 RA 患者组更常见，而 GH 关节积液/滑膜炎在 RA 患者中更常见（p 值均＜0.05）。骨侵蚀和骨赘在 RA 和 PMR 患者中都很常见，骨侵蚀的发生率分别为 61.5%和 62.2%，骨赘的发生率分别为 48.4%和 78.4%。RA 患者中的单侧 SASD 滑囊炎和 SS 腱炎更普遍（分别为 77.1% and 77.3%），而 GH 关节积液/滑膜炎更多为双侧病变（63.6%）。
结论 超声发现，RA 和 PMR 患者中最常见的炎性病变均为 LHB 腱鞘炎。RA 患者更多见关节内的炎性病变（GH 关节积液/滑膜炎），而 PMR 患者更常见关节旁的炎性病变（SS 腱炎）。RA 患者中的 SASD 滑囊炎和 SS 腱炎更常为单侧，而 GH 关节积液/滑膜炎更多为双侧病变。

PU-379

锝亚甲基二膦酸盐治疗难治性类风湿关节炎的临床研究

刘静 钟琴
贵阳中医学院第二附属医院 550002

目的 观察锝亚甲基二膦酸盐治疗难治性类风湿关节炎（rheumatiod arthritis，RA)）的临床疗效。
方法 选取 2015 年 1 月至 2016 年 5 月贵阳中医学院第二附属医院风湿免疫科经正规抗风湿治疗 3 个月至半年无明显缓解的类风湿关节炎患者 60 例，纳入病例以甲氨蝶呤（MTX）作为基础治疗，联用锝亚甲基二膦酸盐治疗 1 个月后评价疗效。比较治疗前后 RA 患者的关节活动度，关节肿胀数、关节压

痛数、血沉（erythrocyte sedimentation rate，ESR）、C 反应蛋白（C-reaction protein，CRP）水平，计算疾病活动评分（disease activity score，DAS ）。
结果 联用锝亚甲基二膦酸盐治疗 1 个月后患者的关节活动度，关节肿胀数、关节压痛数、ESR、CRP 较治疗前明显改善，DAS28 评分<2.6（P<0.01）。
结论 锝亚甲基二膦酸盐治疗难治性类风湿关节炎临床疗效显著，可以作为难治性类风湿关节炎的基础及辅助治疗。

PU-380

类风湿关节炎血清 Cyr61、IL-6、IL-17 水平及临床意义

黄玲玲 徐建华
安徽医科大学第一附属医院 230022

目的 探讨类风湿关节炎（RA）患者血清中富含半胱氨酸蛋白 61（Cyr61）、白细胞介素 6（IL-6）、IL-17 在 RA 疾病发展、病情活动中的意义。
方法 选择 124 例 RA 患者，详细记录其临床及实验室指标，并根据 DAS28 评分将 RA 患者分为治疗达标组和未达标组。酶联免疫吸附法(ELISA)测定细胞因子浓度。
结果 ①RA 患者 Cyr61 水平高于正常对照组，但无统计学差异（P＞0.05）；OA 患者 Cyr61 水平明显高于 RA 患者和正常对照组（P＜0.01）。RA 患者血清 IL-6、IL-17 水平明显高于 OA 患者和正常对照组（P＜0.01），OA 组 IL-6、IL-17 水平高于正常对照组（P＜0.05）。②未达标组 IL-6、IL-17 水平明显高于达标组和正常对照组（P＜0.01）；达标 RA 患者 IL-6、IL-17 水平仍高于正常对照组（P＜0.01）。③RF 和抗 CCP 阴性患者血清 Cyr61 水平明显高于 RF 和抗 CCP 阳性患者和正常对照组（P＜0.05），而 RF 和抗 CCP 阳性组和正常对照组 Cyr61 水平差异无统计学意义（P＞0.05）；④性别（男女）、年龄（年龄≥50 岁和＜50 岁组）、病程（病程≤1 年和＞1 年组）、有无骨破坏组间 Cyr61、IL-6、IL-17 水平差异无统计学意义（P＞0.05）；⑤RA 患者血清中 RA 患者血清中血清 Cyr61 水平与 RF、抗 CCP 呈负相关性（P＜0.005）；IL-6 与 TJC、SJC、VAS、PtGA、PGA、CRP、ESR、DAS28 呈正相关性（P＜0.05）；血清 IL-17 与年龄、TJC、VAS、PtGA、PGA、ESR、CRP、RF、DAS28、关节功能分级呈正相关性（P＜0.05）。⑥RA 患者血清中 IL-6 与 IL-17 呈正相关（P＜0.001），而 Cyr61 与 IL-6、IL-17 之间无明显相关性（P＞0.05）；⑦回归分析显示，血清 Cyr61 水平与 RF、抗 CCP 呈明显负相关；IL-6 与与 CRP、DAS28 呈正相关；IL-17 与 SJC 呈正相关。
结论 IL-6、IL-17 与病情活动明显相关，而 Cyr61 可能与 RA 自身抗体有关，但仍需进一步研究。

PU-381

英夫利昔单抗或 DMARDs 治疗类风湿关节炎的健康结果与患者生活质量：一项前瞻性队列研究

李敬扬 文振华 田锋 张靓 罗筱雯 邓丽 何静芸
中南大学湘雅医学院附属株洲医院 412007

目的 比较英夫利昔单抗相对于常规抗类风湿药物（Disease-modifying antirheumatic drugs, DMARDs）在治疗中、重度类风湿关节炎 30 周后的疾病活动度、患者生活质量。
方法 采用前瞻性、观察性队列研究随访 30 周，疾病活动度采用 DAS28 评分方法，生活质量评估方法包括 EQ-5D-3L 和 SF-12 量表（包括身体功能评分与精神状况评分）。使用多因子线性回归和多因子广义线性回归对两组患者基线特征的差异进行校正。

结果 目前有 49 名患者完成了 30 周随访（英夫利昔单抗组 25 名患者，cDMARDs 组 24 名患者）。30 周治疗后的临床结果比较发现， DAS28 评分（30 周）与基线值（0 周）相比，英夫利昔单抗组与 DMARDs 组分别降低 [(-3.4±1.3) vs (-1.1±1.1), p<0.001]；校正患者基线特征后证实英夫利西单抗组 DAS28 评分的降低幅度显著高于 DMARDs 组(相关系数 -2.718， p<0.001)。EQ-5D 生活质量评分与基线值相比，英夫利昔单抗组与 DMARDs 组分别提高 [(0.5±0.2) vs (0.1±0.2), p<0.001]；校正患者基线特征后证实英夫利西单抗组 EQ-5D 生活质量改善幅度显著高于 DMARDs 组（相关系数 0.453, p<0.001)。SF-12 身体功能评分与基线值相比，英夫利昔单抗组与 DMARDs 组分别提高 [(21.2±6.7) vs (2.8±6.6), p<0.001]；校正患者基线特征后证实英夫利西单抗组 SF-12 身体功能评分改善幅度显著高于 DMARDs 组（相关系数 19.918, p<0.001)。SF-12 精神状态评分与基线值相比，英夫利昔单抗组与 DMARDs 组分别提高 [(15.2±12.9) vs (4.0±7.2), p<0.001]；校正患者基线特征后证实英夫利西单抗组 SF-12 精神状态评分改善幅度显著高于 DMARDs 组（相关系数 16.359, p<0.001)。
结论 相对于 DMARDs 治疗，英夫利西单抗治疗组显著改善疾病活动度、患者生活质量 EQ-5D 评分与 SF-12 身体功能与精神状态评分。

PU-382

英夫利昔单抗在国内中小城市治疗中重度类风湿关节炎的成本效益

李敬扬 文振华 田锋 张靓 罗筱雯 邓丽 何静芸
中南大学湘雅医学院附属株洲医院 412007

目的 评估和比较英夫利昔单抗相对于常规抗类风湿药物（Disease-modifying antirheumatic drugs, DMARDs）在治疗中、重度类风湿关节炎中的健康结果和直接医疗费用。
方法 在湖南地级市株洲开展了一项前瞻性队列研究，以此研究结果为基础，采用马尔可夫模型，评估英夫利昔单抗相对于 DMARDs 每增加一个生活质量调整年（quality-adjusted life year, QALY）的增量成本效益比（incremental cost-effectiveness ratio, ICER）。
结果 成本效益分析结果表明接受英夫利昔单抗治疗能够比 DMARDs 治疗多获得 7.982 个 QALY，同时增加 785,430 元终生直接医疗费用。英夫利昔单抗相对于 DMARDs 每增加一个 QALY 的费用为 98,359 元 【合 1.897 倍 2015 年国内人均生产总值(GDPPC)】。单个模型变量浮动造成英夫利昔单抗 ICER／QALY 浮动区间为 1.003 至 3.588 个 GDPPC。多因子敏感度分析 5000 次模拟产生的 ICER 值 95%置信区间为 0.573 至 6.747 个 GDPPC。如果以 3 个 GDPPC／QALY 作为可接受的意愿支付上限阈值，英夫利昔单抗在国内中小城市治疗中、重度类风湿关节炎具有成本效益优势的机率为 76.8%。如果将目前住院报销模式改变为门诊报销模式，英夫利昔单抗相对于 DMARDs 的成本效益可改善 23.1%（ICER 降至 1.458 GDPPC）。
结论 研究结果提示英夫利昔单抗在中小城市治疗中、重度类风湿关节炎成本效益在可接受范围。英夫利昔单抗的治疗效果是成本效益最主要的影响因素。由于目前的医保住院报销模式显著增加接受英夫利昔单抗治疗患者的住院天数，采用门诊医保报销可望有效提高生物制剂治疗中、重度类风湿关节炎的成本效益。

PU-383

医保报销模式对卫生资源使用的影响：英夫利昔单抗治疗类风湿关节炎前瞻性队列研究

李敬扬 文振华 田锋 张靓 罗筱雯 邓丽 何静芸
中南大学湘雅医学院附属株洲医院 412007

目的 比较英夫利昔单抗相对于常规抗类风湿药物（Disease-modifying antirheumatic drugs, DMARDs）在治疗中、重度类风湿关节炎 30 周后的疾病活动度、患者生活质量、卫生资源使用和直接医疗费用。
方法 采用前瞻性、观察性队列研究随访 30 周，疾病活动度采用 DAS28 评分方法，生活质量评估方法包括 EQ-5D-3L 和 SF-12 量表，卫生资源使用评估包括治疗期间的住院次数和住院天数，直接医疗费用包括药品费用和诊疗费。使用多因子线性回归和多因子广义线性回归对两组患者基线特征的差异进行校正。
结果 该研究纳入 49 名患者完成 30 周随访（英夫利昔单抗组 25 名患者，DMARDs 组 24 名患者）。30 周治疗后的临床结果比较发现英夫利昔单抗相对于 DMARDs 能够显着降低疾病活动度（DAS28 评分校正后相关系数 -2.718，p<0.001）和改善患者生活质量（EQ-5D 评分校正后的相关系数 0.453, p<0.001)。英夫利昔单抗治疗改善临床效果减少卫生资源使用和诊疗费的预期效果没有在该研究体现，反而英夫利昔单抗治疗组的患者住院时间显著高于 DMARDs 组（30.2 天 vs 14.0 天，p=0.012)。由于英夫利昔单抗的医保报销政策仅限住院使用，导致英夫利昔单抗组患者产生非临床必需的政策性住院，抵消了其疗效对卫生资源和直接医疗费用的降低作用。
结论 相对于 DMARDs 治疗，英夫利西单抗治疗组显著改善疾病活动度和患者生活质量，然而医保住院报销模式增加了生物制剂的卫生资源使用和直接医疗费用，研究提示未来应探索建立慢性病门诊报销或病种报销的政策。

PU-384

三氧化二砷对人成纤维样滑膜细胞生长的影响

蒋红 贾艾敏 夏艳辉 雷佳红 杨明辉
川北医学院附属医院: 风湿免疫研究所/医学研究中心 637000

目的 通过观察三氧化二砷对人关节成纤维样滑膜细胞生长的影响，探讨三氧化二砷对类风湿关节炎的潜在治疗作用。
方法 采集 2015 年 5 月～2015 年 11 月间在我院风湿科住院的类风湿关节炎患者的关节积液 4 例，原代培养人关节成纤维样滑膜细胞，传至第 3~5 代时，以不同浓度的三氧化二砷处理细胞。根据处理方式分为 4 组：即对照组（0umol/L）、试验 1 组（0.5umol/L）、试验 2 组（2.0umol/L）和试验 3 组（8.0umol/L），反应 24h 后，通过酶联免疫吸附试验 (ELISA 法) 法对上清液中的肿瘤坏死因子-α、白细胞介素-1 水平进行检测，并对 4 种浓度培养的细胞均在 1d、2d、3d、4d 和 5d 后，采用四甲基偶氮唑蓝（MTT 法）法检测不同处理组细胞生长情况。
结果 不同浓度的三氧化二砷处理后， 均可抑制人成纤维样滑膜细胞生长，ELISA 结果显示试验各组肿瘤坏死因子-α、白细胞介素-1 检出水平均显著低于对照组（P＜0.05）；试验 3 组肿瘤坏死因子-α、白细胞介素-1 检出水平显著低于试验 2 组、1 组（P＜0.05）；试验 2 组肿瘤坏死因子-α、白细胞介素-1 检出水平显著低于试验 1 组（P＜0.05）。MTT 结果显示随药物浓度增加和处理时间延长，抑制作用增强。
结论 三氧化二砷可抑制人成纤维样滑膜细胞生长，并可发挥抑制滑膜细胞分泌的功效，进而对类风湿关节炎炎性、免疫过程产生干预作用，提示可作为治疗类风湿关节炎的潜在药物。

PU-385

类风湿关节炎合并肺间质病变相关临床因素分析

何宏军 许云云 王玲 寇静鑫
江苏省泰兴市人民医院 225400

目的 分析类风湿关节炎（RA) 合并肺间质病变（ILD)患者的临床及实验室指标，探讨其发病特点及危险因素，以利于及早诊治。
方法 回顾性分析 256 例住院 RA 患者的临床及实验室资料，根据肺部高分辨率 CT（HRCT）结果分为单纯 RA 组 187 例和 RA-ILD 组 69 例，比较两组患者的相关资料。
结果 RA-ILD 组患者在年龄、吸烟率及抗环瓜氨酸肽抗体（ACCP）水平均高于单纯 RA 组，差异有统计学意义（P<0.05）。病程及疾病活动度两组差异无显著性。
结论 年龄大、吸烟、ACCP 水平可预测 ILD 的发生，应尽早行 HRCT 等检查。

PU-386

联合云克治疗类风湿关节炎的中远期疗效观察

何宏军 寇静鑫 许云云 王玲 房国成
江苏省泰兴市人民医院 225400

目的 观察云克联合甲氨蝶呤、来氟米特、羟氯喹治疗类风湿关节炎的疗效。
方法 将 127 例类风湿关节炎患者分为 2 组，治疗组 65 例采用静脉滴注云克，口服甲氨蝶呤+来氟米特/羟氯喹治疗；对照组 62 例采用单纯口服甲氨蝶呤+来氟米特/羟氯喹治疗。观察治疗前及治疗后 24、52 周时的关节症状、实验室指标及 52 周时骨密度、影像学变化，并评价其疗效。
结果 治疗后 24 周治疗组达到美国风湿病学会（ACR）50 为 41 例（63.08％），ACR70 为 27 例（41.53％）；对照组达到 ACR50 为 27 例（43.55％），ACR70 为 19 例（30.65％），2 组比较差异有统计学意义（P＜0.05）。治疗后 52 周，治疗组达到 ACR50 为 38 例（58.46％），ACR70 为 31 例（47.69％）；对照组达到 ACR50 为 21 例（33.87％），ACR70 为 9 例（14.52％），2 组比较差异均有统计学意义(P＜0.05）；治疗后 52 周，治疗组放射学评分改善较治疗前差异明显(P＜0.05)，对照组变化无显著差异(P＞0.05);治疗组 BMD 较用药前明显提升，差异有显著性(P<0.005)，而对照组 BMD 前后比较未见明显差异(P>0.05)； 2 组不良反应比较差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 联合云克治疗类风湿关节炎中远期病情活动控制效果良好，对阻滞疾病进展有效。

PU-387

类风湿关节炎患者血浆 PZ 和 ZPI 的表达及意义

孙霞
青海大学附属医院 810000

目的 通过测定 RA 患者血浆 PZ、ZPI 水平，探讨 PZ 和 ZPI 在易栓性疾病 RA 患者血浆中水平的变化和意义，进一步研究探讨血浆 PZ、ZPI 水平与 RA 疾病活动度的相关性，为 RA 预防血栓形成进行临床干预提供新的思路。
方法 采用双抗体夹心酶联免疫吸附法测定 42 例 RA 患者及 33 例健康对照者血浆 PZ 和 ZPI 的水平。
结果 （1）RA 组血浆 ZPI 水平明显高于对照组血浆 ZPI 水平，差异有统计学意义（*P*＜0.01），RA 组血浆 PZ 水平与对照组血浆 PZ 水平差异无统计学意义（*P*＞0.05）；（2）RA 组血浆 FIB 水平明显高于对照组血浆 FIB 水平，差异有统计学意义（*P*＜0.01），RA 组 FDP 水平明显高于对照组 FDP 水

平，差异有统计学意义（*P*＜0.01）。（3）RA 组血浆 ZPI 水平与 RA 组血浆 FIB 水平呈正相关（*P*＜0.01）。（4）RA 组血浆 PZ 水平、ZPI 水平与 DAS28 水平均没有相关性（*P*＞0.05）。
结论 （1）ZPI 可能参与了易栓性疾病 RA 的抗凝血过程,在 RA 患者体内代偿性增高。（2）RA 患者血浆 PZ 水平可能无显著性变化。（3）RA 患者血浆 PZ、ZPI 水平可能与 DAS28 水平均没有相关性。

PU-388

昌吉州地区老年类风湿关节炎的临床特点

陈海娟 向惠 杨春梅
新疆昌吉州人民医院 831100

目的 探讨昌吉州地区老年类风湿关节炎的临床特点
方法 在 2014 年 7 月至 2016 年 1 月本院收治的、符合美国风湿病学会 1987 年 RA 诊断标准的昌吉州地区患者 63 例，其中 RA 初发症状发生在 60 岁之后的老年组患者 23 例；发病年龄在 23～59 岁的青中年组 40 例，均对其临床资料进行对照分析。
结果 老年类风湿关节炎（ERA）组首发在肩、膝关节者多见，手足凹陷性水肿、贫血与非老年类风湿关节炎（NERA）组相比均差异有统计学意义(Ｐ<0.05)。
结论 类风湿关节炎是一种常见的慢性致残性炎性关节疾病，昌吉州地区老年发病的ＲＡ患者具有如下特点：仍以女性多见。首发在肩、膝关节者多见。贫血、手足凹陷性水肿是老年类风湿关节炎的显著特点。老年组患者并发骨关节炎者增多，易误诊。

PU-389

胶原诱导性关节炎大鼠外周血单个核细胞微小 RNA-146a 对 DNA 甲基化调控作用研究

刘喜德[1] 蔡龙[1] 周红娟[1] 王珊珊[1] 叶丽红[1] 王云卿[2] 杜静[1] 刘敏[2] 王安琪[2]
1.浙江省中西医结合医院
2.浙江中医药大学

目的 研究胶原诱导性关节炎(CIA)大鼠外周血单个核细胞（PBMC）微小 RNA-146a（miRNA-146a）对 DNA 甲基化调控作用，探讨其在 CIA 发病机制中意义。
方法 选用健康雌性 Wistar 大鼠，随机分为造模组、正常对照组(10 只，简称正常组)，造模组采用牛Ⅱ型胶原乳剂于大鼠尾根部注射，建立 CIA 模型。再随机选取造模成功大鼠 10 只作为模型组。饲养 30 天后，提取两组大鼠 PBMC，对两组大鼠 PBMC 体外培养，分别转染 miRNA-146a、反义 miRNA-146a，再分为正常对照组、正常转染 miRNA-146a 组、模型对照组、模型转染反义 miRNA-146a 组，采用实时定量 PCR 检测 miRNA-146a、DNA 甲基化转移酶（DNMT1、DNMT3a、DNMT3b）表达水平，并做 miRNA-146a 与 DNMTs 之间相关性分析。
结果 与正常对组（0.34±0.14）比较，模型组（1.66±0.68）、正常转染 miRNA-146a 组（3.81±1.38）大鼠 PBMC miRNA-146a 表达升高，差异有统计学意义（P＜0.05 或 P＜0.01），DNMTs 表达降低（1.52±0.43 VS 1.91±0.21，0.56±0.04 VS 1.82±0.17，0.27±0.06 VS 1.77±0.46），差异有统计学意义（P＜0.01）；与模型组（1.66±0.68）比较，模型转染反义 miRNA-146a 组（0.07±0.36）大鼠 PBMC miRNA-146a 表达降低，差异有统计学意义（P＜0.05）,DNMTs（1.70±0.27 VS 0.31±0.13，1.72±0.25 VS 0.59±0.18，1.63±0.32 VS 0.29±0.05）表达升高，差异有统计学意义（P＜0.01）。相关性分析：模型组、正常转染 miRNA-146a 组、模型转染反义 miRNA-146a 组大鼠 PBMC miR-146a 表达水平与 DNMT1、DNMT3a、DNMT3b 呈负相关。

结论 miRNA-146a 可通过调节 DNA 甲基化转移酶表达发挥对 CIA 大鼠 DNA 甲基化调控作用，从而影响表观遗传导致 CIA 发生发展。

PU-390

超声与自身抗体阳性关节疼痛患者关节炎发展相关性的临床研究

邬锐 程佳 苏江 朱静
四川省医学科学院.四川省人民医院 610072

目的 分析在关节疼痛伴 RF 和/或抗 CCP 抗体阳性患者中，基线期超声图像异常与临床关节炎发展的相关性，以探讨超声预测关节炎的价值以及在早期类风湿关节炎诊断方面的临床意义。
方法 选取关节疼痛伴 RF 和/或抗 CCP 抗体阳性病人 46 例，均无临床关节炎（关节肿胀），行临床、实验室及超声检查，超声检测到的病变被记录并采用半定量分级，其中关节腔积液、滑膜增生、骨侵蚀、腱鞘炎 2-3 级及能量多普勒信号 1-3 级被定义为异常。随访 24 月，根据转归分为关节炎组及无关节炎组，从关节及患者水平分别评估基线期超声图像异常与关节炎发展的相关性和意义，并了解两组患者随访过程中红细胞沉降率、C 反应蛋白变化趋势。数据应用统计分析软件 SPSS 20.0 处理,正态分布的连续数据用平均值±标准差总结，非正态分布数据用中位数和四分位距（IQR）总结，分类数据采用卡方检验分析，结果用优势比（OR)表达（95%可信区间），所有结果均以 P<0.05 认为差异有统计学意义。
结果 12 例患者（26%）在(11.91±4.42)月后发展为临床关节炎，其中 5 例诊断为类风湿关节炎，7 例诊断为未分化关节炎，关节炎发生于腕关节、掌指关节、近指关节、膝关节、踝关节及跖趾关节，比例分别为 24%、20%、28%、8%、4%、16%；入组时疼痛关节较无疼痛关节更易发现超声图像异常。?在关节水平，关节炎组与无关节炎组在超声滑膜增生、能量多普勒信号、骨侵蚀、关节腔积液、腱鞘炎方面差异均有统计学意义，提示上述超声图像异常与该部位关节炎的发展具有相关性（OR 值分别为 26.07、22.32、15.37、9.18、10.92），阳性预测值分别为 50%，43%，40%，28%，33%；在患者水平，两组在超声滑膜增生、能量多普勒信号方面差异有统计学意义，提示与关节炎的发展具有相关性（OR 值分别为 7.50,5.37），但骨侵蚀、关节腔积液及腱鞘炎方面无显著性差异。?随访过程中，两组的红细胞沉降率、C 反应蛋白均有上升趋势，早期两组差异无统计学意义，中后期差异出现统计学意义。
结论 对于自身抗体阳性的关节疼痛患者，超声可在临床关节炎发生前数月甚至更长时间检测到关节局部的亚临床炎症，而且超声图像的异常特别是滑膜增生和能量多普勒信号与关节炎的发展具有相关性。提示超声有望成为预测关节炎发展的有效工具，有助于早期诊断类风湿关节炎并制定合理、有效的治疗措施。

PU-391

类风湿关节炎相关肺间质病变的危险因素、临床和影像学特点

陈琳
吉林省人民医院 130021

目的 分析类风湿关节炎(RA)合并肺间质病变(ILD)的临床及实验室特点,探讨其发病相关因素
方法 回顾性分析 60 例住院诊治的 RA 患者的临床及实验室资料,根据 HRCT 结果分为单纯 RA 组 36 例和 RA-ILD 组 24 例,比较两组患者的相关资料
结果 RA-ILD 组患者平均发病年龄、平均病程、大量吸烟率、关节肿痛数目、血管炎及发热阳性率、类风湿因子水平、C-反应蛋白水平、抗环瓜氨酸肽抗体阳性率均高于单纯 RA 组,差异有统计学意义(P<0.05)。10 例(41.67%)

RA-ILD 患者有呼吸系统临床表现,包括咳嗽、活动后呼吸困难和肺部爆裂音;15 例(62.5%)通过肺高分辨 CT(HRCT)检查诊断。HRCT 改变依次为纤维条索/网格影 16 例(66.67%)、斑片渗出影/实变影 8 例(33.33%)、磨玻璃影 7 例(29.17%)、蜂窝状影 6 例(25%)以及胸腔积液 4 例(16.67%)
结论 RA-ILD 与年龄大、病程较长, RF 及抗 CCP 高滴度表达，疾病严重性、高疾病活动度相平行,关节外表现者易合并。HRCT 对早期诊治 RA-ILD 有重要价值。

PU-392

血清铁蛋白与降钙素原、真菌 D 葡聚糖联合检测对成人 Still 病和感染性发热疾病的鉴别诊断价值

吕英春
吉林省人民医院 130021

目的 观察血清铁蛋白与降钙素原、真菌 D 葡聚糖联合检测对成人 Still 病和感染性发热疾病的鉴别诊断价值。
方法 分别测定 60 例成人 Still 病和 100 例感染性发热疾病患者血清铁蛋白与降钙素原、真菌 D 葡聚糖含量。
结果 成人 Still 病组血清铁蛋白水平和阳性率明显高于感染性发热疾病组，而降钙素原、真菌 D 葡聚糖含量明显低于感染性发热疾病组，差异均有统计学意义。
结论 成人 Still 病和感染性发热疾病患者中血清铁蛋白与降钙素原、真菌 D 葡聚糖含量水平存在差异，通过联合检测，可提高对两病鉴别诊断的特异性。

PU-393

类风湿关节炎患者中血小板增高相关性研究

郭静 孙秀丽
包头市中心医院 014040

目的：回顾性分析类风湿性关节炎（RA）患者中血小板升高的临床意义。
方法：随机入选 2014 年 1 月份到 2015 年 12 月份我科住院 RA 患者 80 例，分析比较血小板增高在 RA 患者中的临床特点及免疫学指标的关系。
结果：1. 80 例 RA 患者中血小板增高 RA 患者占 30 例，其中女性患者 25 例，男性患者 5 例，其中血小板增高组在年龄、病程方面均高于非血小板增高组，且差异显著，具体统计学意义。2.血小板增高组在疼痛关节数、肿胀关节数、晨僵时间、健康评估问卷评分均高于非血小板增高组，比较两组之间在健康评估问卷评分差异明显，具有统计学意义。3.实验室方面血小板增高组与非血小板增高组 ESR、CRP 水平、IgA，IgM，IgG，RF-IgM，抗 CCP 抗体阳性率、Sharp、DAS28 方面差异显著，其中 ESR、CRP、Sharp、DAS28 方面具有统计学意义（P 均<0.05）。
结论血小板增高 RA 患者的炎性指标增高及骨关节破坏和功能障碍明显，需要在临床治疗过程中提高重视。

PU-394

类风湿关节炎中贫血患者的临床及实验室特点分析

孙秀丽 郭静
包头市中心医院 014040

目的 回顾性分析贫血在类风湿关节炎患者临床及实验室中的意义。
方法 随机入选 RA 患者 141 例，分析比较贫血在 RA 患者中的临床特点及免疫学指标的关系。
结果 ①141 例 RA 患者中贫血患者占 40 例，其中女性患者 35 例，男性患者 5 例，其中贫血组与非贫血组在年龄、病程方面比较显著差异。②在 141 例 RA 患者中，贫血组与非贫血组在疼痛关节数、肿胀关节数、晨僵时间、DAS28 评分临床表现方面有统计学差异。③实验室方面贫血组与非贫血组在 RBC、ESR 水平方面差异显著，有统计学意义（P 均<0.05），而在 WBC，PLT，CRP，IgA，IgM，IgG，RF-IgM，抗 CCP 抗体阳性率无明显差异。
结论 类风湿关节炎中贫血患者更易出现在年龄大，ESR、CRP 炎症指标高的患者中。

PU-395

类风湿关节炎患者血浆 TF、TFPI 水平的测定及意义

张莉
青海大学附属医院 810001

目的 本研究通过测定类风湿关节炎患者及健康对照组血浆组织因子、组织因子途径抑制物的水平，进一步研究探讨 RA 凝血机制变化，为 RA 患者的易栓倾向引起器官损害的预防提供新思路。
方法 采用双抗体夹心酶联免疫吸附法测定 42 例 RA 患者、33 例健康对照者血浆 TF、TFPI 的水平。
结果 （1）RA 患者血浆 TF 、TFPI 水平均明显高于对照组（P<0.01）；（2）RA 组患者血浆 TF 水平与 DAS28 呈正相关（P<0.05）,TFPI 水平与抗凝血酶Ⅲ呈正相关（P<0.05）。
结论 （1）血浆 TF、TFPI 可能参与了易栓性疾病 RA 患者凝血及抗凝机制的变化过程；（2）随着 RA 疾病活动度的增高，凝血活性增强；（3）易栓性疾病 RA 患者抗凝物质 TFPI 代偿性升高。

PU-396

应用基于体素的形态测量学技术对类风湿关节炎患者脑灰质的研究

杜永库[1] 王健[1] 赵花妮[1] 王医林[1] 吉健华[1] 徐磊[1] 高燕军[2] 杨军乐[2]
1.西安市第五医院
2.西安交通大学附属西安市中心医院

目的 应用基于体素的形态测量学方法(voxel-based morphometry, VBM)探索类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者相对于健康志愿者脑灰质形态学改变的特点及规律,为 RA 的诊断、治疗及评估提供新的影像学依据。
方法 按照纳入标准与排除标准收集 RA 患者 30 例，同时选择年龄、性别、受教育程度与之相匹配的正常健康对照者 30 例，使用 GE Signa HDxt1.5T 超导磁共振扫描仪对所有受试者行 3D-T1 快速扰相梯度回波序列(3D-FSPGR)，参数如下：TR /TE =8.5/3.4 ms，反转角 12°，视野 24 cm x 24 cm，矩阵 128x128，层厚 1mm，层间距 0mm,全脑共采集 148 层轴面图像。基于 Matlab 7.1 平台，使用 SPM12 软件及 VBM12 工具包处理和分析脑结构图像，对 RA 组患者和正常对照组高分辨率 3D-T1 磁共振脑结构像进行空间标准化、组织分割、图像平滑，并对两组脑灰质体积采用双样本 t 检验,比较 RA 组和对照组脑灰质体积的差异。

结果 与对照组比较，VBM 分析显示 RA 组患者右侧豆状核，左侧前额叶及左侧小脑后叶灰质体积减少（P<0.001（未校正），clusters≥20）。本研究未发现 RA 组患者灰质体积比正常对照组增大的区域。
结论 VBM 结果显示 RA 组患者多个脑区灰质体积减少，提示 RA 可导致脑结构异常，引起多个脑区灰质萎缩。本研究结果为 RA 的诊断、治疗及进一步研究 RA 患者治疗后脑灰质形态是否能够恢复或改善提供新的影像学依据。

PU-397

HLA-DRB1 共享表位、抗环瓜氨酸肽抗体对类风湿关节炎骨破坏程度的影响

邹云东 刘梦茹 杜燕 杨梦溪 刘栩 郭建萍 栗占国
北京大学人民医院风湿免疫科 100035

目的 依据类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)患者的病程探讨抗 CCP 抗体与 RA 骨破坏严重程度的关系、评估 HLA-DRB1 共享表位（shared epitope, SE）是否是 RA 患者关节破坏的风险因素。
方法 随机选取在北京大学人民医院风湿免疫科门诊及住院的 445 例 RA 患者作为研究对象，详细记录各项临床及实验室指标，并对其双手 X 线进行 Sharp 评分（Sharp/van der Heijde score, SHS）。采用序列分型对 HLA-DRB1 等位基因进行基因分型。在疾病的不同阶段分析抗瓜氨酸化抗体、HLA-DRB1 与 RA 患者骨破坏的关系。
结果 总体上，SHS 与患者病程呈中度相关(r=0.514, p = $2.52*10^{-25}$)，抗 CCP 抗体阳性组患者 SHS 明显高于阴性组(p = $3.72*10^{-5}$)。随后根据病程对其进行分层分析，我们发现在疾病发生 1 年内，抗 CCP 抗体阳性组与阴性组 SHS 无差异(P =0.8559)，但疾病发生大于 1 年，抗 CCP 抗体阳性组 SHS 将明显高于阴性组（1～10 年，p = 0.014； 大于 10 年，p = 0.023)。另外，大量的基因学研究表明，HLA-DRB1 是与 RA 关联的遗传因素。HLA-DRB1 第 70~74 位氨基酸含有 SE，目前发现的 SE 有 QRRAA、KRRAA、RRRAA 和 DRRAA，前 3 个是 RA 患病的危险因素，携带该类基因患者定义为 SE 组，而 DRRAA 等位基因是 RA 保护性因素，则定义该类患者为 PA 组，携带其他类型等位基因者定义为 NSE 组。我们发现尽管携带 SE 等位基因组 SHS 与未携带 SE 等位基因组之间无差异，但 SE 组 SHS 明显高于携带 RA 保护 PA 组(p = 0.004)，而 NSE 组 SHS 同样较 PA 组高(p = 0.002)。同样在分层分析中我们发现，在疾病发生 1～10 年内 SE 组 SHS 均较 PA 组和 NSE 组高(p = 5.17*10-5, p= 0.03)，而病程大于 10 年，SE 组 SHS 虽比 PA 组高，但未达统计学意义(p = 0087)，而 NSE 组仍高于 PA 组(p =0.001)。
结论 抗 CCP 抗体阳性 RA 患者骨破坏程度较 CCP 阴性组严重，而这种差异于 RA 疾病发生 1 年后产生。DRRAA 等位基因对 RA 骨破坏具有一定程度保护作用。

PU-398

护理干预对类风湿关节炎患者生存质量的影响

董国萍 时红
山西大医院 030012

类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)是一种以关节组织慢性炎症为主的自身免疫性疾病，具有一定的致畸、致残性，同时还可累及心、肾等器官。不仅增加了患者经济负担，且一定程度上影响了患者的生存质量，因此积极有效的护理干预在患者治疗、疾病康复和良好预后中起重要作用。近年来，我们积极应用护理干预有效提高患者疗效，改善患者生存质量。本文以 RA 患者为研究对象，通过 SF-3

生活评估量表、HAQ 功能指数评估、焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS)以及疼痛视觉模拟量表评估，观察患者护理干预前后心理变化和疼痛缓解情况，并对评估结果进行比较分析。

PU-399

益气活血方对佐剂性关节炎兔关节软骨的影响及机制研究

陈利锋 王俊伟 王华松 王庆伟 丰瑞兵
广州军区武汉总医院 430070

目的 探讨益气活血方对大鼠佐剂性关节炎兔(AA)关节软骨影响及可能机制。
方法 将 40 只新西兰兔随机分为正常组 10 只，其余 30 只用完全弗氏佐剂诱导类风湿性关节炎模型，将造模成功的 AA 兔随机分为模型组、益气活血方组、雷公藤多苷组；观察治疗后不同时间实验兔关节肿胀指数变化，3 周后观察关节软骨组织病理学变化情况；采用酶联免疫吸附实验（ELISA）法检测兔关节液中白介素-10(IL-10)和金属基质蛋白-1(MMP-1) 的水平。
结果 治疗 1 周后，与模型组比较，益气活血方组与雷公藤多苷组关节肿胀度逐渐降低（P=0.000，P=0.000），中益气活血方组与雷公藤多苷组比较肿胀度相当（P=0.081）；治疗第 2、3 周，治疗组关节肿胀度持续下降，其中益气活血方组较雷公藤多苷组降低显著（P 第 2 周=0.014，P 第 3 周=0.003）；踝关节病理切片显示，与模型组比较，益气活血方组与雷公藤多苷组关节软骨细胞破坏呈不同程度缓解，软骨细胞排列趋于正常，水肿程度减轻；与模型组比较，益气活血方组治疗 3 周关节液中 IL－10 升高(P=0.000)，MMP-1 的含量显著降低(P=0.000)；与雷公藤多苷组比较，益气活血方组 IL-10 升高显著（P=0.008），MMP-1 下降差异具有统计学意义（P=0.027）。
结论 益气活血方能明显降低关节肿胀度，抑制炎症改变，阻止关节软骨破坏，其机制可能是与上调 IL-10、下调 MMP-1 水平，改变炎性细胞因子网络平衡有关。

PU-400

血清维生素 D 和类风湿关节炎疾病活动度： 系统综述和 Meta 分析

陈伟钱 林进 刘剑
浙江大学医学院附属第一医院 310003

目的 目前关于血清维生素 D 和类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者疾病活动度的流行病学研究越来越多，但具体结论尚不明确。本研究拟通过综合高质量文献的综述，来阐明两者关系。
方法 通过多种文献检索策略，相关文献搜索截止日期为 2016 年 5 月 16 日。收集入选文献相关数据并计算相关系数（correlation coefficient，r），平均差（mean difference，MD）和比值比（odds ratio，OR）。
结果 经过层层筛选，最终 24 篇文献入选本 Meta 分析。RA 患者较健康对照血清维生素 D 水平低(MD: -16.52nmol/L, 95%置信区间（confidence intervals，CI）: -18.85 - -14.19nmol/L)。除了红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation rate，ESR）之外，血清维生素 D 浓度和 RA 患者疾病活动度的相关指标均存在负相关关系。25 羟维生素 D（25-hydroxyvitamin D，25OHD）vs.疾病活动度评分（Disease Activity Score in 28 joints，DAS28）：r=-0.13, 95% CI -0.16- -0.09，25OHD vs. C 反应蛋白 (C-reactive protein，CRP): r =-0.12, 95% CI -0.23 - -0.00。亚组分析结果显示在低纬度区以及在发展中国家，25OHD 与 DAS28 负相关性更强（P<0.01）。我们的研究结果未检测出发表偏倚。
结论 RA 患者较健康对照血清维生素 D 水平下降。且血清维生素 D 和 RA 患者疾病活动度负相关。然而，需要更加严格、精确设计的随机对照实验（Randomized Controlled Trial，RCT）去进一步验证该结论。

PU-401

膝关节类风湿性关节炎超声改变

汪巧荣 董晓杰
西安市第五医院 710082

目的 探讨高频超声在类风湿性关节炎(RA)膝关节病变中的诊断价值。方法：选择 100 例 RA 患者 200 个膝关节行高频超声检查，观察二维声像图和彩色多普勒血流成像特征。结果：病变关节出现不同程度的滑膜增厚、绒毛形成、关节积液、软骨变薄、骨质破坏、腘窝囊肿及腘窝淋巴结肿大等表现。结论：高频超声检查可为类风湿性关节炎提供可靠的诊断指标，是临床诊断 RA 敏感、客观的检查方法。

方法 1.一般资料：本组 100 例 RA 患者均为 2014 年 6 月至 2015 年 6 月我院风湿病科及骨科住院患者，100 例 RA 经临床确诊并且符合 1987 年美国类风湿诊断标准，其中男性 15 例，女性 85 例，年龄 17-63 岁，平均年龄 32 岁，对这 100 例患者进行膝关节高频彩色多普勒超声检查。2.仪器与方法：采用 GE 的 LOGIC E9 彩色多普勒超声诊断仪，6-15MHz 高频探头，使用骨骼肌条件。患者取坐位双膝自然弯曲(45°～90°)，对膝关节部位做前、后、内侧、外侧多方位长、短轴多切面检查，并进行双侧对照，从多角度观察膝关节病变。

结果 本研究中 100 例 RA 患者 200 个膝关节中有 15 个膝关节正常，185 个膝关节均发现不同程度的异常改变。这些异常的膝关节中 185 个表现有不同程度的髌上囊积液及滑膜增厚，同时伴有关节囊增厚及关节腔积液，（约占检查关节数的 93%）；其中 52 个伴有绒毛形成（约占检查关节数 26%，）；有 50 个伴有腘窝囊肿（约占检查关节数的 25%）；有 45 个伴有腘窝淋巴结肿大（约占检查关节数的 23%），增大淋巴结声像图符合慢性炎性淋巴结反应性增生特征；有 80 个表现为软骨厚度明显变薄、关节软骨及软骨下骨关节面毛糙、模糊、不平整、皮质缺损（约占检查关节数的 40%）；有 42 个出现股四头肌肌腱附着点炎（约占检查关节数的 21%）；有 37 个伴有膝关节周围韧带或肌腱附着处的滑囊炎，包括鹅足腱滑囊积液等（约占检查关节数的 19%）。在这些病例中，病变处滑膜的血流评级 48%为 II 级，29%为 I 级，21%为 III 级,3%为 0 级，反映出大部分病例的滑膜炎处于炎症活跃期，从而有助于临床医生选择治疗方案。

结论 通过对以上数据分析，得出以下结论：高频彩色多普勒超声对膝关节类风湿性关节炎的诊断及疗效观察有很大价值，尤其是对早期的滑膜增生变厚敏感性高，对关节软骨及骨质破坏亦能够较早发现，相对于临床症状，超声可更准确的评估 RA 关节炎的活动性。

PU-402

抗突变型瓜氨酸波形蛋白抗体（MCV）在类风湿关节炎中的诊断价值

王伟
西安市第五医院 710082

目的 探讨抗突变型瓜氨酸波形蛋白抗体（MCV）在类风湿关节炎中的诊断价值。

方法 采用酶联免疫法检测 210 例 RA 患者、65 例其它风湿病患者、55 例健康对照者血清中的抗 MCV 抗体，并同时检测抗环瓜氨酸多肽（CCP）抗体和类风湿因子（RF），比较这三种抗体单独检测及联合检测对诊断 RA 的敏感性和特异性及相关性。

结果 抗 MCV 抗体在 210 例 RA 患者中平均抗体浓度为（531±312） U/ml，在其它风湿病组中平均抗体浓度为（56±24）U/ml，健康对照组为(12±7) U/ml, 抗 MCV 抗体在 RA 患者组平均抗体水平显著高于其它风湿病组和健康对照组，差异有显著统计学意义（P<0.01）。210 例 RA 患者组抗 MCV 抗体检测的敏感性和特异性分别为 83.8%和 92.2%，阳性预测值为 90.5%，阴性预测值为 82.8%，三种指标

检测结果比较抗 MCV 抗体在 RA 组的敏感性最高为 83.8%，抗 CCP 抗体特异性最高为 93.8% ，抗 MCV 抗体的敏感性和特异性均高于 RF，抗 MCV 抗体与抗 CCP 抗体和 RF 三者之间任意两者联合检测，结果表明最具有临床诊断价值的双项组合是抗 MCV 抗体与抗 CCP 抗体，其敏感性为 74.3%，特异性为 96%。抗 MCV 抗体与抗 CCP 抗体和 RF 均有相关性，抗 MCV 抗体和抗 CCP 抗体相关性最强 (r=0.584 , P= 0.000)，

结论 抗 MCV 抗体可作为 RA 临床诊断的一个较好的指标，特别是在抗 CCP 抗体和 RF 阴性的 RA 中意义较大，抗 MCV 抗体与抗 CCP 抗体联合检测可提高 RA 的早期诊断率，减少漏诊率。

PU-403

血清 α1 酸性糖蛋白水平对类风湿关节炎治疗的评价

刘小玲
1.西安市第五医院
2.西北工业大学医院

目的 探讨血清 α1-酸性糖蛋白(AAG)在类风湿关节炎（RA）患者联合给药治疗前后血清中的变化，评价血清 α1-酸性糖蛋白检测在 RA 中的初步应用。

方法 选择初诊 RA 患者 88 例，给予甲氨蝶呤、柳氮磺吡啶和羟氯喹联合给药，于第 0、6 月留取患者血清，用速率散射比浊法测定患者血清中 α1-酸性糖蛋白及类风湿因子（RF）水平，同时测定血沉（ESR），并记录 RA 患者的疾病活动指数 28（DAS28）。

结果 治疗后 RA 患者血中 α1-酸性糖蛋白、RF、ESR 及 DAS28 均有明显下降，且 α1-酸性糖蛋白与 ESR、RF 及 DAS28 呈正相关（r=0.19，P=0.02; r=0.24，P=0.02 和 r=0.39，P=0.03）。

结论 RA 患者血清中 α1-酸性糖蛋白随治疗明显变化，对 RA 的疗效有一定评价作用。

PU-404

Dishevelled-2 通过交叉调控 Wnt 和 NF-κB 信号通路对骨代谢的作用机制研究

于文文 赵东宝
第二军医大学附属长海医院 200433

目的 研究 Dishevelled-2 通过交叉调控经典 Wnt/β-catenin 和 NF-κB 信号通路，对成骨前体细胞和破骨前体细胞增殖分化的影响。

方法 以 C2C12 细胞系和 RAW264.7 细胞系为研究对象，通过转染携带 Dvl-2 的基因表达质粒或 Dvl-2-siRNA 干扰序列，根据需要分组，进行相关干预处理。双荧光素酶报告基因法检测各组细胞 Wnt 和 NF-κB 信号通路活性，ELISA 法检测 OPG 浓度，Western blot 法检测 RANKL、β-catenin 及 IκB-α 表达量的变化，免疫共沉淀法 Dishevelled-2 与 P65 的结合情况。应用 SPSS18. 0 进行统计分析。

结果 与对照组相比，Dvl-2 对 C2C12 细胞增殖无影响，Dvl-2 过表达组 β-catenin 依赖的 TCF 报告活性升高，β-catenin 蛋白表达量和 OPG 浓度均有所升高，同时 RANKL 表达量降低（$P<0.05$）。另外，Dvl-2 过表达组 RAW264.7 细胞增殖能力降低，κB-Luc 报告基因活性降低，NF-κB 相关靶基因 IκB-α 表达量降低（P<0.05）。 Dvl-2-siRNA 下调 Dvl-2 表达后，结果相反。

结论 Dvl-2 一方面可通过经典 Wnt/β-catenin 信号通路，促进成骨前体细胞成熟分化，促进成骨，另外通过调节 RANKL/OPG 比值，抑制破骨细胞的分化和成熟。另一方面可联合 p65 抑制 TNF-α 诱导的 NF-κB 信号通路，直接抑制破骨前体细胞的增殖分化，抑制破骨。进而发挥对骨代谢平衡的调控作用。

PU-405

ACPA 通过 IRF5 诱导巨噬细胞亚型失衡促进 RA 发病

李秀 张姬慧 聂英坤 李洋
哈尔滨医科大学附属第二医院 150086

目的 巨噬细胞(Mφ)在类风湿关节炎(RA)的发病机制中起中心性的作用。RA 患者中抗瓜氨酸肽抗体的特异性接近 90%，与 RA 具有更密切的关系；既然 ACPA 在 RA 的发病中具有关键性的作用，且我们的研究检测到在 RA 关节液中出现 Mφ 亚型不平衡，于是我们推测 ACPA 可能活化了 Mφ 且向 M1Mφ 极化。
方法 为了证实我们的推测，我们以 RA 患者为研究对象，通过在体外用纯化的 ACPA 与获得的巨噬细胞共培养后，分别检测 RA 患者的 IRF4 和 IRF5 蛋白表达。为了进一步证实 IRF 参与 ACPA 诱导 Mφ 的极化，我们通过沉默 IRF 来观察 ACPA 诱导 Mφ 的极化的情况。研究中我们在体外用 PMA 诱导来自 RA 患者的 PBMCs，获得的 Mφ 被 IRF4siRNAs 和 IRF5siRNAs 转染。将 IRF4siRNAs 或 IRF5siRNAs 转染后的 Mφ 加入 ACPA 培养，FACS 检测 M1、M2Mφ。
结果 获得的巨噬细胞不与 ACPA 体外共培养后，RA 患者的 IRF4 和 IRF5 蛋白表达分别为 0.006 ± 0.0007 和 0.007 ± 0.0009；与 ACPA 体外共培养后，分别增加为 0.084± 0.008 和 0.155 ± 0.013(与不加 ACPA 相比较均 $P < 0.01$)，结果提示 ACPA 能诱导 IRF4 和 IRF5 蛋白表达，并导致 Mφ 向 M1Mφ 和 M2Mφ 极化，而 IRF5 蛋白表达增高更明显，同样 M1Mφ 增殖比率明显高于 M2Mφ。FACS 检测的结果为 IRF5siRNA 转染后引起 ACPA 诱导 M1Mφ 极化明显抑制。IRF5siRNA 转染后，M1/M2 比率由 161.01 ± 15.35%减少为 54.97 ± 7.80%。尽管 IRF4siRNA 转染后也影响 ACPA 诱导 M1/M2 Mφ，但 M1/M2 Mφ 仅减少为 132.12 ± 13.12%，远远低于 IRF5siRNA 转然后对 M1/M2 Mφ 的影响。IRF4 或 IRF5 蛋白表达明显减少($P < 0.001$)，而且 IRF5siRNA 转染后导致 M1/M2Mφ 明显降低($P < 0.001$)。这提示 IRF5 在 RA 中调节 ACPA 诱导 M1Mφ 极化。
结论 ACPA 可诱导 Mφ 向 M1Mφ 极化，干扰素调节因子（IRF）5siRNA 可显著抑制 ACPA 诱导的 Mφ 向 M1Mφ 极化。ACPA 通过 IRF5 诱导 Mφ 向 M1Mφ 极化导致 Mφ 极化不平衡促进 RA 的发病。

PU-406

幼年特发性关节炎（全身型）合并巨噬细胞活化综合征 80 例临床分析

李世杰 李彩凤
首都医科大学附属北京儿童医院 100045

目的 探讨全身型幼年特发性关节炎（systemic onsetjuvenile idiopathic arthritis, SOJIA）以及合并巨噬细胞活化综合征（macrophage activation syndrome，MAS）的临床特点及治疗方法，提高临床医师对本病的认识及诊治水平。
方法 选取北京儿童医院 2004 年 1 月-2015 年 12 月收治的 SOJIA 合并 MAS 患儿 80 例，对其临床特征、实验室及影像学检查特点、主要的治疗方案及疾病转归等临床资料进行回顾性分析。用 SPSS19.0 软件包处理并分析数据。
结果 80 例患儿包括男 49 例，女 31 例，平均起病年龄(7.8±3.9)岁。18 例患儿（22.5%）在 SOJIA 起病初即发生 MAS。1.临床表现：MAS 最常见的表现为高热（79/80），热型多为弛张热，其次是肝、脾、淋巴结的进行性增大（55/80，47/80，44/80），及关节炎活动（52/80），其中以下肢大关节（膝、踝）最为常见。MAS 突出的表现是可以造成多系统受累包括中枢神经系统、呼吸系统、消化系统、循环系统等。2.实验室及影像检查:实验室检查以血小板下降（71/80），血清肝酶升高

（70/80），血清铁蛋白显著升高（78/80），乳酸脱氢酶升高（69/80），甘油三酯升高（64/80），血沉突然下降（66/80），NK 细胞活性下降（49/62）为主要特征。73 例患儿进行了骨髓穿刺，35 例找到了巨噬细胞吞噬血细胞的证据。影像检查主要为胸片、肺 CT、腹部 B 超、心脏彩超、头颅 CT 或 MRI 不同程度的异常。3.治疗及转归：几乎所有患儿均应用了大剂量的激素冲击治疗，50%以上应用了丙种球蛋白静点，约 30%加用了环孢素（静脉或口服）治疗，少数患儿应用了 VP16、生物制剂及其他免疫抑制剂等。80 例患儿中，61 例好转，7 例死亡，2 例患儿放弃治疗出院。

结论 MAS 是 SOJIA 严重的并发症，其临床表现复杂多样，病情进展快，可在极短的时间内出现多系统受累甚至多脏器衰竭进而导致死亡。MAS 尚无单一能够确诊的实验室指标，现有的各项指标也不能仅关注绝对值的升高和降低，而应该注重观察相对的变化趋势。临床中应对 MAS 提高警惕，早期发现并积极治疗是改善预后的关键。

PU-407

抗骨质疏松胶囊治疗低活动度类风湿关节炎并发骨量减少的临床观察

余文景
四川省骨科医院 610041

目的 观察抗骨质疏松胶囊治疗低活动度类风湿关节炎并发骨量减少的临床疗效。

方法 将确诊为低活动度类风湿关节炎（DAS28≤3.2）并发骨量减少的患者（DXA 测定：腰椎 1-4、Wards 三角及全髋 T<-1.0），双盲随机分组，治疗组予常规抗风湿治疗（甲氨喋呤+羟氯喹）+抗骨质疏松胶囊，对照组予常规抗风湿治疗（甲氨喋呤+羟氯喹）+碳酸钙 D3+骨化三醇，空白对照组予常规抗风湿治疗（甲氨喋呤+羟氯喹）。在治疗前及治疗后 1 个月，3 月及 6 月，分别观察患者的骨密度，骨转化生化标志物（ALP、BALP、OC）水平。

结果 治疗组与本组治疗前（治疗后 6 个月）相比，腰椎 1-4、Wards 三角及全髋的 T 值水平明显升高（p< 0.01），骨转化生化标志物水平（ALP、BALP、OC）升高（p< 0.01）。治疗组与对照组（治疗后 6 个月）相比，腰椎 1-4、Wards 三角及全髋的 T 值水平，骨转化生化标志物水平（ALP、BALP、OC）无显著差异（p< 0.01）。

结论 抗骨质疏松胶囊能有效地改善类风湿关节炎并发骨量减少患者的骨密度与骨转化生化标志物水平，缓解类风湿关节炎引起骨量丢失的趋势。

PU-408

类风湿关节炎患者外周血单个核细胞中 PAD4 mRNA 的表达水平及其与实验室指标的相关性

庞春艳[1,2] 王永福[1,2]
1.包头医学院风湿免疫研究所包医一附院风湿免疫科
2.内蒙古自治区自体免疫学重点实验室

目的 检测类风湿关节炎（rheumatoid arthritis,RA）患者外周血单个核细胞（Peripheral blood mononuclear cell, PBMC）中肽基精氨酸脱亚氨酶（peptidy-larginine deiminase ,PADI）4 mRNA 的表达水平,探讨其表达水平与实验室指标的相关性。

方法 收集 60 例 RA 患者和 50 例健康对照者的全血和血清，淋巴细胞分离液分离全血中的 PBMC，RNAiso plus 提取 RNA，实时荧光定量 PCR 法检测 PAD4 mRNA 的表达水平；特种蛋白仪检测 RA

患者血清中类风湿因子（RF）、C-反映蛋白（CRP）、免疫球蛋白（IgS）的水平；ELISA 法检测 RA 患者血清中抗环瓜氨酸抗体（CCP）的表达。
结果 RA 患者 PBMC 中 PAD4 mRNA 的表达水平为（15.19±37.35），显著高于健康对照者（1.00±0.00），差异有统计学意义（P<0.05）；RA 患者 PBMC 中 PAD4 mRNA 的表达水平与 CRP、RF 及抗 CCP 抗体呈正相关。
结论 RA 患者 PBMC 中 PAD4 mRNA 的表达水平升高，其表达水平与 CRP、RF 及抗 CCP 抗体呈正相关，提示 PAD4 mRNA 的表达水平可用于 RA 的诊断和疾病活动度的判断。

PU-409

小剂量糖皮质激素短期应用对类风湿关节炎合并骨质疏松患者治疗效果的影响

樊赟[1] 马武开[1]
1.贵阳中医学院
2.贵阳中医学院第二附属医院

目的 探讨小剂量糖皮质激素短期应用在类风湿性关节炎(RA)合并骨质疏松（OP）患者中的应用价值。
方法 收集贵阳中医学院第二附属医院医院风湿免疫科 2015 年 3 月至 5 月份住院的 RA 合并骨质疏松患者 60 例, 其中男 30 例，女 30 例，年龄 18 岁至 80 岁，平均年龄 50.8+17.6 岁，给予患者小剂量糖皮质激素甲泼尼龙 8mg/ po qd,满 4 周之后剂量减至 4mg/ po qd,满 8 周之后剂量减至 2mg/ po qd,12 周之后激素完全减停。治疗前后分别采用 DEX 法检测患者骨密度值，使用酶联免疫吸附法(enzyme-linked immunosorbent assay herein, ELISA)检测患者的静脉血清中检测 25-羟维生素 D 水平、血沉，C 反应蛋白，免疫球蛋白等数据，通过 SPSS 17.0 软件分析所获数据，判断小剂量糖皮质激素短期应用在改善患者症状及控制病情中的作用。
结果 与对照组相比，RA 合并骨质疏松检测值有所降低。两者比较具有统计学差异(P<0.05)。RA 患者治疗前后 ESR.、CRP、免疫球蛋白具有显著性差异(P<0.05); 服用小剂量糖皮质激素 RA 患者静脉血清中检测 25-羟维生素 D 水平与性别、ESR、CRP、免疫球蛋白无明显相关性。
结论 小剂量糖皮质激素短期治疗早期类风湿关节炎合并骨质疏松无负性影响，不会增加骨质疏松症发病率。

PU-410

类风湿因子亚型与类风湿关节炎病情活动的相关性

李蓉
贵阳中医学院 550003

目的 观察类风湿因子亚型与类风湿关节炎（rheumatoid arthritis,RA）病情活动的相关性，探讨类风湿因子亚型在判断 RA 病情活动度中的重要意义。
方法 0 例 RA 患者，用酶联免疫吸附法检测患者血清中类风湿因子亚型（RF-IgG、RF-IgM、RF-IgA）的滴度，与病情活动指标，包括血沉、C 反应蛋白、压痛关节数、肿胀关节数、DAS28 评分进行相关性分析。
结果 湿因子亚型与血沉、C 反应蛋白无显著相关性（P＞0.05）。RF-IgG 与压痛关节数具有相关性（r=0.333,P=0.036）。RF-IgA 与肿胀关节数具有相关性（r=0.399,P = 0.029）。RF-IgM 与压痛关节数(r=0.420,P=0.010)、肿胀关节数(r=0.404,P=0.013)、DAS28 评分均具有相关性(r=0.414,P=0.011)。

结论 湿因子亚型的滴度与 RA 病情活动具有相关性，与相关实验室炎性指标无直接相关性，其中，RF-IgM 在评估 RA 病情活动中具有重要意义。

PU-411

IL-1β、IL-1RA、IL-33 在 CIA 小鼠的表达以及 RNA 干扰抑制 HIF-1α 对其的影响

陈勇 邓媛 龚琼瑶 应颖 黄海燕 张振 邬秀娣
宁波市第二医院 315010

目的 IL-1 β 、IL-33、IL-1RA 在 CIA 小鼠模型血清中的表达情况，及 shRNA 特异性干扰沉默 HIF-1α 对其在 CIA 小鼠血清及关节滑膜组织中表达的变化。
方法 20 只 6-8 周龄 SPF 级 DBA/雄性小鼠，分成完全对照组及 CIA 对照组、阴性病毒对照组、HIF-1α 干扰组，应用 ELASA 法检测治疗前后血清中 IL-1 β 、IL-33、IL-1RA 的表达；根据体内转染 HIF-1α 减低表达慢病毒情况，同时应用免疫组化法观察关节滑膜组织中上述炎症因子的表达。
结果 IL-1RA 在完全对照组及 HIF-1α 干扰组的小鼠血清及关节滑膜组织中高表达，CIA 对照组、阴性病毒对照组低表达 ；IL-1β、IL-33、HIF-1α 与之相反。
结论 CIA 小鼠血清和关节滑膜组织中 IL-1β、IL-33、HIF-1α 高表达，通过 shRNA 特异性干扰沉默 HIF-1α 可以抑制其表达。

PU-412

Dvl 2 对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞 VEGF 表达的影响

刘兴振 赵东宝
上海长海医院 200433

目的 类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞(RA-FLS)体外分离培养方法进行优化，将 Dvl 2 过表达后观察 Dvl 2 在 RA-FLS 中对 VEGF 分泌的情况，以了解 Dvl 2 在类风湿关节炎中对 VEGF 表达情况的影响。
方法 行膝关节置换的 RA 患者滑膜用含 10%双抗的 PBS 清洗 3 次，仔细分离滑膜，去除多余的脂肪及纤维组织。留取一部分清除干净的滑膜用于石蜡包埋，以便进行后续的形态学检查。将剩余的滑膜组织置于 2ml EP 管中，用眼科剪将滑膜组织剪至 2-3mm3，利用优化的组织块法进行 RA-FLS 体外分离培养，将培养 3-4 代的 RA-FLS 留做体外实验。构建 Dvl 2 慢病毒过表达质粒，用不同的感染复数进行转染，用荧光显微镜观察 GFP 绿色荧光以判断转染效率，最终确定合适的转染条件。利用 Q-PCR 及 ELISA 检测转染后的 RA-FLS 中 VEGF mRNA 及蛋白表达情况。然后再将转染后的 RA-FLS 予 TNFα 重组蛋白 10ng/ml 刺激 24 小时，再次检测 VEGF mRNA 及蛋白表达情况，以了解 Dvl2 在炎症环境中对 VEGF 分泌的影响。
结果 功将 RA-FLS 分离并进行体外培养。当感染复数为 30 并配合使用适当浓度的 polybrene 促进转染时即可获得满足的转染效率。经 Q-PCR 检测 Dvl2 过表达组 Dvl2 的 mRNA 较空病毒对照组升高 79 倍。与空病毒对照组相比，Dvl 2 对 RA-FLS 分泌 VEGF 有轻度抑制作用，DVL2 过表达组 VEGF 的 mRNA 相对表达量显著低于空病毒对照组(1.25±0.14 VS 1.66±0.15 倍，p=0.033)。与空病毒对照组相比，DVL2 过表达组 VEGF 蛋白表达量无显著差异；TNFα 刺激后，与空病毒对照组相比 Dvl 2 可显著抑制 VEGF 的 mRNA(2.15±0.1 VS 2.92±0.47 倍，p=0.003)及蛋白(285.32 VS 155.05 pg/ml, p=0.022)的升高。
结论 Dvl 2 可抑制 TNFα 对 RA-FLS 分泌 VEGF 的促进作用，具体机制有待进一步研究。

PU-413

云克治疗活动期类风湿关节炎的疗效及安全性

闫慧明[1] 郭静[2] 安燕[1] 张雪[1]
1.包头医学院第二附属医院
2.包头市中心医院

目的 步探讨云克（锝亚甲基二磷酸盐）与甲氨蝶呤片（MTX）和来氟米特片（LEF）治疗活动期类风湿关节炎的疗效及安全性。
方法 68 例活动期类风湿关节炎的临床资料进行回顾性分析，分为云克组和对照组。云克组为云克+甲氨蝶呤片+来氟米特片，对照组为甲氨蝶呤片+来氟米特片。其中云克组 32 例，对照组 36 例，观察第 4、第 12 周结束时临床症状改善情况、实验室指标变化及不良反应。
结果 12 周时两组的各项临床指标及实验室指标较治疗前均有显著性差异(P＜0.05)。云克组不良反应较少，两组之间总体比较差异显著性意义(P＜0.05)。
结论 克（锝亚甲基二磷酸盐）联合甲氨蝶呤和来氟米特治疗类风湿关节炎起效快，副作用较小，可能更有利于抑制骨破坏。

PU-414

Mir-19a、mir-21 调控 JAK/STAT 信号通路在幼年特发性关节炎发病机制的研究

曾华松 李洪伟 陈挚
广州市妇女儿童医疗中心 510120

目的 K/STAT 信号通路的持续或过表达，是幼年特发性关节炎（JIA）发病机制的重要因素，研究 mir-19a、mir-21 与 JAK/STAT 通路的相互关系。
方法 并分离 15 例关节型（pJIA）和 15 例全身型（sJIA），以及 15 例正常对照组外周血单个核细胞（PBMC），trizol 法提取总 RNA，逆转录 cDNA，设计引物，相对荧光定量 PCR，检测三组中 mir-19a，mir-21，STAT3、p-STAT3、SOCS3、IL-6 的表达，统计并分析三组数据 2-ΔΔT 的相关性。
结果 r-19a 在 pJIA 和 sJIA 中，较对照组呈现高表达（P）0.05）,mir-21 则是低表达（P）0.05），Targetscan 预测 SOCS3 和 STAT3，分别为 mir-19a 和 mir-21 的靶基因，而 STAT3、P-STAT3、IL-6 较对照组表达升高，mir-19a 与 SOCS3 表达呈负相关，mir-21 与 STAT3、P-STAT3、IL-6 呈正相关。pJIA 与 sJIA 组 mir-19a，mir-21，STAT3、p-STAT3、SOCS3、IL-6 表达无统计学差异。
结论 年特发性关节炎中 Mir-19a、mir-21 存在异常表达，可能通过调控 JAK/STAT 信号通路的激活（STAT3、p-STAT3 过表达）或负反馈系统（SOCS3 低表达），导致关节炎的持续发展。

PU-415

9 号染色体部分三体综合征并幼年特发性关节炎 1 例

曾华松 曾萍 唐盈 谢颖 李丰
广州市妇女儿童医疗中心 510120

目的 定位于 9 号染色体的与幼年特发性关节炎(JIA)等自身免疫性疾病发病相关的遗传因素。
方法 本院 1 例染色体病并 JIA 患儿的临床资料，对其进行染色体核型分析，并进行相关文献复习。**结果** 染色体核型为 47，XX，+del(9)(q12)，符合 9 号染色体部分三体综合征，其染色体三倍基因重复区

域包含了干扰素-I 基因簇。同时患儿并多关节肿痛，并具有类风湿关节炎影像学改变，符合 JIA 的诊断。
结论 染色体上，具有与自身免疫性疾病发病相关基因，该染色体结构或数量的异常可能导致各种自身免疫系统疾病的发生

PU-416

幼年特发性关节炎患儿 HLA-DRB1 基因多态性分析

曾华松 吴娟 曾萍
广州市妇女儿童医疗中心 510120

目的 研究广东地区汉族幼年特发性关节炎(JIA)患儿 HLA-DRB1 位点等位基因多态性分布特点。
方法 采用序列特异性引物-聚合酶链反应(SSP-PCR)技术对 94 例 JIA 患儿和 226 例健康儿童 HLA-DRB1 的 13 个等位基因进行分析, 并分析上述基因在各组中的分布。
结果 JIA 患儿 HLA-DRB1＊ 08(P=0.0014, OR=2.26)的分布频率明显高于健康儿童, HLA-DRB1＊12(P=0.032, OR=0.55)的分布频率明显低于健康儿童。在 JIA 全身型及多关节型中 HLA-DRB1＊08 明显增高, 而 HLA-DRB1＊ 15 在 JIA 全身型及少关节型中明显降低, 观察组与对照组比较 P<0.05, 差异有统计学意义, 其他各位点差异无统计学意义。
结论 HLA-DRB1＊ 08 可能是 JIA 小儿的易感基因。HLA-DRB1＊12 可能是 JIA 小儿的保护基因, 其中 HLA-DRB1＊ 08 是全身型及多关节型的易感基因, 而 HLA-DRB1＊ 15 与全身型及少关节型保护基因密切相关。

PU-417

间充质干细胞来源的微泡在类风湿关节炎中的研究进展

刘洋 张莉芸 高晋芳 张改连 许珂
山西大医院 030001

摘要：近几十年， 对间充质干细胞（ mesenchymal stem cells，MSCs）在再生医学方面的潜能已经进行了广泛的研究。类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis，RA)是一种常见的系统性自身免疫性疾病，是以关节组织慢性炎症性病变为主要表现的全身性疾病。主要病理变化为关节滑膜的慢性炎症，滑膜翳形成，软骨与骨组织的侵蚀，导致关节畸形，功能丧失。在风湿性疾病中，MSC 推荐应用于治疗难治性疾病，如类风湿关节炎（ rheumatoid arthritis，RA ）、系统性红斑狼疮（ systemic lupus erythematosus，SLE）等。MSCs 治疗 RA 的潜力已通过一些临床前研究，其治疗的主要机制是通过旁分泌作用介导组织修复和免疫调节。但 MSCs 治疗具有以下严重安全隐患，如静脉输注时致心律失常、毛细血管床堵塞，在体内异位成骨、成软骨，遗传不稳定、成瘤等，从而使 MSCs 在临床的应用受到了限制。MSCs 来源的微泡 （Mesenchymal stem cell-derived microvesicles，MSC -MVs）是 MSCs 在静息或应激状态下产生的异质性膜分泌体，由脂质双分子膜包裹，内含脂质、蛋白质、mRNA 、miRNA 、lncRNA 等多种生物活性物质。MSC-MVs 治疗可通过 Wnt 信号途径、转化生长因子 β 途径、丝裂原活化蛋白激酶途径(MAPK)、过氧化物酶体增殖物活化受体(PPAR)途径和形态生成蛋白(BMP)信号途径等重建免疫平衡并修复软骨等组织损伤。MSC-MVs 不仅可以模拟其母体的生物学功能，而且作为非细胞治疗，MSC-MVs 治疗可避免大多数与细胞治疗相关的限制性因素，可能成为干细胞治疗自身免疫性疾病的新策略，提供一个安全的、价廉的治疗方案。那么 MSC-MVs 治疗类风湿关节炎是否有效，其可能的作用机制是什么，本文将逐一进行阐述。

PU-418

活动期类风湿关节炎患者外周血 T、B 淋巴细胞及 NK 细胞表达变化的意义

王勇 乾灿 牟方详 吴红 游茼霞 方勇飞
第三军医大学西南医院 400038

目的 活动期类风湿关节炎(RA)患者外周血 T 淋巴细胞亚群 CD4+/CD8+、B 淋巴细胞及 NK 细胞的表达变化及与疾病活动度的相关性。
方法 用流式细胞术检测 25 例中重度活动期 RA 患者（DAS28（4）ESR：3.21-7.80）和 31 例健康对照者外周血 T 淋巴细胞亚群、B 淋巴细胞、NK 细胞的百分比及绝对计数，根据方差是否齐性，分别采用 t 检验或秩和检验并作相关性分析。
结果 康对照组比较，RA 组外周血中 CD3+CD4+T 细胞亚群百分比明显上升（（47.48±12.57）% vs（41.06±7.66）%, P=0.049），但 CD3+CD8+T 细胞亚群的百分比无统计学差异（P=0.839），故 CD3+CD4+/CD3+CD8+T 细胞比值显著增高((2.43±1.47）vs (1.59±0.60), P=0.036）。而淋巴细胞计数、总的 T 淋巴细胞百分比及计数、CD3-CD19+B 淋巴细胞百分比及计数、CD3-CD16+CD56+NK 细胞百分比及计数在两组之间无统计学差异（P>0.05）。相关性分析显示 RA 组中 DAS28(4)ESR 与 T 淋巴细胞亚群百分比及比值无相关性（P>0.05）。
结论 血 T 淋巴细胞亚群 CD4+／CD8+比值失衡在活动期 RA 的发病中可能发挥了重要作用。

PU-419

紫杉醇对胶原诱导性关节炎小鼠血管生成抑制作用的研究

徐娟[1] 朱俊卿[2] 冯知涛[3] 陈世贤[1] 李娟[1,2]
1.南方医科大学中医药学院 2.南方医科大学南方医院
3.深圳市老年医学研究所

目的 究旨在探索紫杉醇对胶原诱导性关节炎（CIA）小鼠血管生成的抑制作用及其作用靶点。
方法 57BL/6 小鼠尾根部皮下注射鸡Ⅱ型胶原蛋白和完全弗氏佐剂诱导 CIA 模型，研究分为紫杉醇高、中、低剂量组，CIA 模型组和正常对照组，干预组予紫杉醇隔日腹腔注射，对照组予等剂量生理盐水，共给药 8 次。视觉模拟评分法对小鼠关节炎进行评分；HE 染色后进行小鼠关节病理评分（主要从滑膜炎、血管翳和骨破坏三个方面进行）；免疫组化法检测滑膜血管微血管的密度（MVD）以及 VEGF、HIF-1α 的表达；ELISA 检测小鼠外周血清 VEGF 和 HIF-1α 的表达。
结果 节炎评分方面，紫杉醇高、中、低剂量组分别为 1.33±0.52，2.00±0.63，3.33±1.03，与 CIA 模型组（5.67±1.03）比较关节炎评分显著降低（p<0.05）。紫杉醇高剂量组（2.50±0.66）和中剂量组（3.89±0.87）的关节病理总评分低于 CIA 模型组（7.67±0.79；p<0.01）。与 CIA 模型组（110.32±5.06/mm2）相比，紫杉醇不同剂量干预组（17.05±1.97/mm2,34.73±2.36/mm2,57.55±2.72/mm2）的 MVD 均明显降低（p<0.01）。此外，紫杉醇高（42.38±3.22）、中（74.30±4.14）、低（121.69±3.81）三个剂量组滑膜组织的 VEGF 表达低于 CIA 模型组（156.22±4.75；p<0.01）；高剂量组（19.93±2.92）和中剂量组（31.99±5.60）的滑膜组织 HIF-1α 表达低于 CIA 模型组（51.10±2.86；p<0.01）。紫杉醇高剂量组（10.70±1.21ng/ml）和中剂量组（14.75±0.96ng/ml）的外周血清 VEGF 表达低于 CIA 模型组（16.40±1.43ng/ml，P＜0.05），且高剂量组（2.17±0.43ng/ml）和中剂量组（3.47±0.51ng/ml）外周血清 HIF-1α 表达亦低于 CIA 模型组（5.07±1.19ng/ml，P＜0.05）。
结论 醇能降低 CIA 小鼠的关节炎和关节组织病理评分，抑制血管生成，改善滑膜组织的微血管密度，并通过降低滑膜组织和外周血 VEGF、HIF-1α 的表达来发挥抗风湿作用。

PU-420

类风湿关节炎患者中糖皮质激素诱发骨质疏松的临床研究

麻璨琛 徐胜前 龚勋 吴颖 齐姗 刘文 徐建华
安徽医科大学第一附属医院 230022

目的 查及分析类风湿关节炎（RA）患者中糖皮质激素诱发的骨质疏松（GIOP）的发生情况和危险因素。
方法 择 790 例 RA 患者及性别、年龄相匹配的健康对照组 158 例，详细记录 RA 患者临床、实验室指标及糖皮质激素（GC）使用情况，采用双能 X 线骨密度吸收仪测定所有研究对象髋部和腰椎 2~4 的骨密度（BMD），以 X 线摄片作为确定研究对象骨质疏松性骨折（OPF）的诊断方法。
结果 RA 患者各部位 BMD 均明显低于正常人（P<0.0001），RA 患者骨质疏松（OP）发生率（36.8%）明显高于正常对照组（13.9%）（c2=31.252，P<0.0001），其中服用 GC 的 RA 组 OP 发生率为 41.6%，是非 GC 组（29.5%）1.4 倍；正常对照组、非 GC 组 RA 患者和 GC 组 RA 患者 3 组间各部位的 BMD 呈现逐渐减少的趋势（P<0.0001），OP 发生率亦呈逐渐增加趋势（P<0.0001）。②RA 组 OPF 发生率 18.0%（142/790）明显高于正常对照组 4.4%（7/158）（c2=18.234，P<0.0001），其中服用 GC 的 RA 组中 OPF 发生率（21.0%，101/481）明显高于非 GC 的 RA 组（13.3%，41/309）（c2=26.718，P<0.0001）。③多元 logistic 回归结果显示：服用 GC（OR=1.495，P=0.048）、女性（OR=3.056，P<0.0001）、年龄（OR=1.087，P<0.0001）和 HAQ 评分（OR=1.442，P=0.005）为 RA 发生 OP 的危险因素；而 BMI（OR=0.860，P<0.0001）为保护因素。服用 GC（OR=1.686，P=0.013）、女性（OR=1.901，P=0.023）、年龄（OR=1.051，P<0.0001）和 OP 的发生（OR=2.422，P<0.0001）是 RA 患者发生 OPF 的危险因素。④不同 GC 日剂量组间 RA 患者的 GIOP 和 OPF 的发生率均无明显差别（P 均>0.05）；不同 RA 患者 GC 使用疗程组间 GIOP 和 OPF 发生率有明显差别（c2=17.823，P=0.0001；c2=16.197，P=0.003），且随着 GC 疗程的延长，RA 患者 GIOP 和 OPF 发生率逐渐增高（P<0.0001）。
结论 OP 在 RA 患者中普遍存在，

PU-421

少肌症和维生素 D 缺乏在类风湿关节炎合并骨质疏松中的临床研究

麻璨琛 徐胜前 龚勋 吴颖 齐姗 刘文 徐建华
安徽医科大学第一附属医院 230022

目的 讨少肌症及维生素 D（VitD）缺乏对类风湿关节炎（RA）患者骨质疏松（OP）的影响。
方法 择 648 例住院的 RA 患者和同期 158 例的正常人，采用双能 X 线吸收法测定受试者腰椎和髋部各部位的骨密度（BMD），其中 267 例 RA 患者和 156 例对照组以生物电阻抗法测定了四肢骨骼肌质量，化学发光法测定了 234 例 RA 患者和 68 例对照组血清 25(OH)D 水平，同时详细记录 RA 患者临床、实验室指标及糖皮质激素（GC）使用情况。
结果 RA 组中 OP 发生率（37.8%）明显高于正常对照组（13.9%）（c2=32.712，P<0.0001）；RA 组中少肌症的发生率明显高于正常对照组[55.8%（149/267），9.0%（14/156），c2=91.176，P<0.0001]。伴 OP 的 RA 患者中少肌症的发生率明显高于无 OP 组[76.6%（49/64），39.3%（35/89），c2=20.848，P<0.0001]。②RA 组血清 25(OH)D 水平明显低于正常对照组（t=9.063，P<0.0001）；其 25(OH)D 水平缺乏发生率 80.8%，明显高于正常组的 36.8%（25/68），（c2＝49.412，P<0.0001）。③RA 患者不同腰椎骨代谢状态间血清 25（OH）D 水平有明显差别（F=6.263，P=0.003），且随腰椎骨代谢状态的下降，呈逐渐减低的趋势（P=0.001）。④RA 患者骨骼肌质量指数与股骨和腰椎区 BMD 及血清 25(OH)D 水平均呈正直线相关关系（P<0.05）。⑤多元

logistic 回归结果显示：少肌症的发生（OR=4.373，P=0.002）、年龄（OR=1.083，P=0.001）和病程（OR=1.074，P=0.029）是 RA 患者发生 OP 的危险因素。
结论 肌症在 RA 患者中普遍存在，其与 VitD 水平的降低密切相关，且是 RA 患者发生 OP 的危险因素。

PU-422

运用整合分析策略在类风湿性关节炎的多种功能细胞或组织中鉴定共享生物标志物

朱晓炜[1,2] 夏伟[1,2] 武剑[3] 邓飞艳[1,2] 武龙飞[1,2] 刘耀中[4] 郭雨凡[3] 雷署丰[1,2]
1.苏州大学公共卫生学院遗传流行病与基因组学研究中心 2.江苏省老年病预防与转化医学重点实验室
3.苏州大学附属第一人民医院风湿科
4.美国杜兰大学公共卫生与热带医学院生物统计与生物信息系基因组学和生物信息学研究中心

目的 湿性关节炎（RA）是一种系统性自身免疫疾病。基于 RA 的不同功能细胞或组织中是否存在共享的生物标志物尚未可知，本研究应用多种数据库的合并整合分析策略，寻找 RA 不同功能细胞或组织中潜在的共享遗传基因。
方法 CBI 的基因表达综合数据库（GEO）中筛选得到符合研究要求的 RA 相关细胞或组织的基因表达谱数据库，运用边际分析和联合分析的统计分析方法寻找各数据库之间存在的差异显著的共享基因，再结合功能注释聚类分析、蛋白质交互作用分析、gene-based 遗传关联分析以及血浆 ELISA 验证实验对筛选得到的潜在共享基因进行进一步的功能分析。
结果 究共收集了 7 个 RA 相关细胞或组织的基因表达谱数据库，分别为滑膜组织、滑膜巨噬细胞、滑液单个核细胞、外周血单个核细胞和外周全血细胞。数据库整合分析共筛选出 18 个候选的显著共享基因，主要存在于免疫反应和趋化因子信号通路等。其中 8 个基因(PPBP、PF4、HLA-F、S100A8、RNASEH2A、P2RY6、JAG2 和 PCBP1)与已知的 RA 相关基因间存在相互作用。基因 HLA-F 和 PCBP1 在 gene-based 遗传关联分析中差异显著（P=1.03E-31,P=1.30E-2）。此外，血浆 ELISA 功能实验证明基因 PCBP1 的蛋白表达具有显著差异（P=2.60E-2）。
结论 究首次在多种不同的 RA 相关功能细胞或组织中鉴定得到共享的生物标志物。结果显示 PCBP1 很有可能是 RA 潜在的新型生物标志物。

PU-423

Sonic Hedgehog 通过调控 MAPK/ERK 信号通路促进类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞增殖

刘芳[1] 朱尚玲[2] 冯晓雪[2] 罗敏琪[1] 张白玉[2] 李朝霞[1] 王晓红[1] 潘云峰[1] 黄建林[2]
1.中山大学附属第三医院
2.中山大学附属第六医院

目的 探讨 MAPK/ERK 信号通路在 Sonic Hedgehog（Shh）调控类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞（RA-FLS）增殖中的作用。
方法 病情活动（DAS28≥3.2）的 RA 患者经关节镜下滑膜清理术或关节置换术切除的滑膜组织，组织块培养法培养分离 RA-FLS，分别予 Shh 激动剂 Purmorphamine、抑制剂 Cyclopamine 及 MAPK/ERK 信号通路抑制剂 U0126 处理，采用 Western blot 检测 RA-FLS 细胞 MAPK/ERK 信号通路关键蛋白 phospho ERK1/2(p-ERK1/2)磷酸化水平，细胞增殖与毒性试剂盒（CCK8）检测细胞增殖活力，以及流式细胞术检测细胞增殖情况。

结果 照组相比，浓度为 1μM 的 Purmorphmine 可短时间内引起 p-ERK1/2 蛋白表达增加，作用 15min 时显著（P<0.01)，经 U0126 和 Cyclopamine 处理后，p-ERK1/2 蛋白表达明显下降（P<0.01）。RA-FLS 经 Purmorphmine（1μM)处理后，细胞增殖活力为（114±5)%,明显高于对照组（100±0）%（P<0.01)，Purmorphmine（1μM)组 S 期细胞占（8.39±0.60)%，较对照组（3.29±0.69）%明显增加（P<0.01）；经 Cyclopamine(10μM)处理后，细胞增殖活力为（89±1)%（P<0.05),S 期细胞占（1.53±0.22)%（P<0.05)；经 Purmorphamine（1μM）和 U0126(10μM)共同处理后，细胞增殖活力为（89±2)%（P<0.05)，S 期细胞占（1.07±0.25)%(P<0.05)。
结论 Shh 可能通过调控 MAPK/ERK 信号通路，促进 RA-FLS 细胞增殖，促进滑膜增生，导致 RA 疾病的进展。

PU-424

艾拉莫德对胶原诱导性关节炎大鼠模型的抗炎作用

黄颖
贵阳中医学院第二附属医院 550003

研究艾拉莫德（T-614）对牛 Ⅱ型胶原诱导性（CIA）大鼠模型的抗炎作用。方法：将 40 只 6 周龄 Wistar 雌性大鼠随机分成空白组，模型组，甲氨蝶呤（MTX）对照组，T-614 治疗组，每组 10 只。制备 CIA 模型，观察各组大鼠关节肿胀度、滑膜病理变化，ELISA 法检测 T-614 对大鼠血清 IL-1、IL-1β、TNF-a 水平的影响。结果：T-614 可明显改善 CIA 大鼠关节滑膜病理，可明显减轻 CIA 大鼠关节肿胀，下调血清 IL-1、IL-1β、TNF-a 水平，与 MTX 对照组比较，T-614 治疗组优于 MTX 对照组，有统计学差异（P＜0.01 或 P＜0.05）。结论：T-614 对 CIA 模型鼠关节滑膜有保护及明显的抗炎作用，其机制可能与下调致炎因子 IL-1、IL-1β、TNF-a 水平有关。

PU-425

外周血脂联素和骨保护素水平在类风湿关节炎 疾病骨与关节损伤中的临床意义

陈栖栖
四川省医学科学院·四川省人民医院 61772

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）患者外周血脂联素（Adiponectin,AD)和骨保护素（Osteoprotegerin，OPG）水平的变化及其与 RA 骨与关节损伤之间的相关性。
方法 记录 RA 患者各临床及实验室指标，包括：病程、关节肿胀数、关节压痛数、血沉、C-反应蛋白、类风湿因子、抗环瓜氨酸肽抗体、自评分、28 个关节的疾病活动度评分；38 例 RA 患者和 34 例健康对照组的年龄和身体质量指数，所有 RA 患者摄双手 X 线并进行 Sharp 评分。采用酶联免疫吸附试验检测其中 38 例 RA 患者和 34 例正常人外周血 AD 和 OPG 水平。
结果 RA 患者血清中脂联素水平比正常人高(17498.71±7456.595vs13601.31±5529.508,P=0.015)。AD 与年龄（r=0.327，P=0.045）正相关，与病程、BMI、关节肿胀数、关节压痛数、血沉、CRP、RF、抗 CCP、自评分、DAS28 评分均无相关性。AD 与双手 X 片关节骨侵蚀、双手 X 片关节间隙狭窄和双手 X 片 Sharp 评分均无相关性。RA 患者血清 OPG 水平高于正常人群(30.64±19.087vs16.14±7.827,P<0.001)，差异具有统计学意义。OPG 与年龄（r=0.641，P<0.001）显著正相关；与自评分（r=-0.336，P=0.039）负相关；与 DAS28 评分有负相关趋势，r=-0.320，P 值=0.05；与病程、BMI、关节肿胀数、关节压痛数、血沉、CRP、RF、抗 CCP 均无相关性。OPG 与

双手 X 片关节骨侵蚀(r=0.386，R=0.017)、双手 X 片 Sharp 评分（r=0.333，P=0.041）正相关，与双手 X 片关节间隙狭窄无相关性。RA 患者血清中 AD 与 OPG 水平无相关性。
结论 RA 患者血清中 AD 水平与 OPG 水平比正常人明显增高，有统计学意义，提示 AD 及 OPG 可能可以做为 RA 患者的生物标志物。RA 患者血清 AD 与疾病活动度无关，而血清 OPG 与疾病活动度有负相关趋势。RA 患者血清 AD 与骨和关节的损伤没有关系，而 RA 患者血清中 OPG 水平与 RA 患者骨破坏有关，提示血清 OPG 水平可能作为 RA 患者发生影像学进展的预测指标。RA 患者血清中 APN 与 OPG 无相关性。

PU-426

在欧洲和亚洲人群中基于基因的全基因组关联分析鉴定类风湿性关节炎的易感基因（Gene-based Genome-wide Association Analysis in Europeans and Asians identified novel genes for rheumatoid arthritis）

朱虹
苏州大学 215123

目的 关节炎（RA）是一种复杂的自身免疫疾病。本研究利用基于基因的关联分析策略，试图寻找 RA 未知的易感基因并阐明欧洲人群与亚洲人群之间患 RA 的遗传背景差异。
方法 使用公开可用的大型 RA 数据（欧洲 14361 例 RA 病人和 43923 例对照，亚洲 4873 例 RA 病人和 17642 例对照）进行基于基因的关联分析。后继的生物信息学分析包括基于基因本体的 DAVID 整合数据库查询、使用 STRING 进行通路分析、使用 4 个 GEO 数据库进行滑膜组织和外周血单个核细胞的基因表达差异分析。我们还用 ELISA 试验测试了本实验室内部样本中 RA 病人和对照组三个基因的表达水平。
结果 发现 345 个基因与 RA 显著相关。这些基因明显地富集于四个免疫相关的基因集，其中 175 个独立基因（含 57 个“欧亚重合”基因、57 个“亚洲人特异”基因、61 个“欧洲人特异”基因）是新发现的 RA 易感基因。有 85 个基因在 RA 病人和对照组间有差异表达，尤其是 17 个基因（ABCF1, FLOT1, HLA-F, IER3, TUBB, ZKSCAN4, BTN3A3, BTN2A2, HFE, RNASET2, HSP90AB1, BAK1, CUTA, RPS18, BRD2, HLA-DMA and PHTF1）在至少三个 GEO 数据库中得到验证。选择其中三个基因在内部样本中测试发现，FLOT1（P 值=0.017）和 HLA-DMA （P 值=0.047）在 RA 病人与对照组间有差异表达。
结论 的研究确定了 175 个新发现的 RA 风险基因并为后续研究优选了 17 个候选基因。研究结果对理解欧洲人和亚洲人在患 RA 的遗传同质性和异质性方面提供了帮助。

PU-427

IL-23R 基因多态性与四川地区汉族人群类风湿关节炎的关联研究

周婷 田娟 龙丽 周彬
四川省人民医院风湿免疫科 61772

目的 IL-23R 基因 4 个位点 SNP 与四川地区汉族人群 RA 发病易感性。
方法 92 例 RA 及 192 例对照者血 DNA 中 IL-23R 基因 4 个位点 SNPs 进行基因分型，比较 RA 组与对照组基因型及等位基因频率差异。通过对 RA 组进行分层分析，进一步探讨 IL-23R 基因多态性与 RA 亚组的关系，同时结合 RA 患者的相关指标，比较 RA 组各 SNPs 位点基因型间指标的差异。

结果 rs9629 基因型 GG 及等位基因 G 频率在 RA 组均高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05），携带基因型 GG 患者发生 RA 的 OR 值为 1.68（P=0.027，OR=1.68，95%CI=1.09-2.61），携带等位基因 G 患者发生 RA 的 OR 值为 1.55（P=0.006，OR=1.55，95%CI=1.11-2.17）。其余 3 个位点基因型及等位基因频率分布在两组间均无统计学差异（p>0.05）。rs10489629 等位基因 G 频率在 RF+RA 和 ACPA+RA 与健康对照组相比，差异亦有统计学意义（P<0.05），等位基因 G 携带者患 RF+RA 和 ACPA+RA 的 OR 值分别为 1.59 和 1.68（P=0.002，OR=1.59, 95%CI=1.17-2.18；P=0.032，OR=1.68, 95%CI=1.21-2.46）。RA 患者组 IL-23R 基因各位点不同基因型间性别、年龄、ESR、CRP 及 DAS28 评分上差异均无统计学意义（p>0.05）。单倍体型 CTAC 的频率在 RA 患者组明显低于正常对照组（Pc=0.001，OR=0.27，95%CI=0.16-0.47），而单倍体型 CGGT 频率在 RA 患者组高于对照组（Pc=0.014，OR=3.27，95%CI=1.52-7.04）。其他单倍体型频率在两组间均无统计学差异（Pc>0.05）。

结论 1L3R 基因位点 rs10489629 多态性可能与四川地区汉族人群 RA 易感性相关，基因型 GG 和等位基因 G 可能为 RA 发病风险因素。2.IL-23R 基因位点 rs10489629 可能与 RF+RA 和 ACPA+RA 存在易感相关，等位基因 G 可能是 RF+RA 和 ACPA+RA 发病风险因素。3. IL-23R 基因多态性与 RA 患者性别、年龄、血沉、CRP 及 DAS28 没有明显关联。4.单倍体型 CTAC 对 RA 发病可能起保护作用，单倍体型 CGGT 可能增加 RA 发病风险。

PU-428

清热活血方药对 CIA 大鼠 Wnt 信号通路成骨细胞相关因子的影响

姜泉 李波 吴振宇 唐晓颇 杨卉 巩勋 焦娟
中国中医科学院广安门医院 100053

目的 清热活血方（QRHX）对类风湿关节炎大鼠 Wnt 信号通路相关因子的表达的影响，探讨清热活血法防治类风湿关节炎对 RA 大鼠成骨的保护机制。

方法 SD40 只，随机分为正常组、模型组、模型 QRHX 组、依那西普组。通过膝骨关节囊和滑膜病理切片观察各组大鼠关节膝骨关节囊和滑膜病理改变；采用 RT-PCR 方法对各组膝骨关节囊和滑膜 DKK-1、β-catenin 基因 mRNA 表达水平进行对比分析，通过 ELISA 检测法对各组大鼠血清 DKK-1、β-catenin、TCF、LRP5 的蛋白含量进行对比分析。

结果 活血方药（QRHX）治疗组 CIA 大鼠膝骨关节囊和滑膜成分中的炎症水平和纤维细胞较模型组明显减少；基因 mRNA 表达的检测结果显示：清热活血方药（QRHX）治疗组大鼠膝骨关节囊和滑膜中 DKK-1 基因表达水平较模型组明显减少（P<0.05）；β-catenin 基因表达水平同模型组相比显著升高（P<0.05）；细胞因子的检测结果显示：清热活血方药（QRHX）治疗组大鼠血清中 DKK-1 含量明显少于模型组（P<0.05）；β-catenin、TCF、LRP5 含量显著高于同模型组（P<0.05）。

结论 清热活血方药（QRHX）能够降低滑膜炎症水平，可以通过抑制 Wnt 信号通路中 DKK-1 细胞因子的表达，促进 β-catenin、TCF、LRP5 细胞因子的表达，进而促进成骨细胞的生成,发挥骨保护作用。

PU-429

基因多态性与甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎疗效和不良反应相关性的系统评价

陈月红[1] 邹锟[2] 孙建红[1] 杨嫄[1] 刘钢[1]
1.四川大学华西医院 2.四川省人民医院

目的 通过系统评价的方法分析基因多态性与甲氨蝶呤（MTX）治疗类风湿关节炎（RA）疗效和不良反应之间的关系。
方法 计算机系统地检索 PubMed MEDLINE 和 EMBASE 数据库，并辅以手工检索已发表系统评价和纳入研究的参考文献。纳入报告了基因多态性与 MTX 治疗 RA 疗效和/或不良反应相关性的研究。分别由 2 名研究者进行文献筛选、资料提取，出现分歧时，通过讨论解决。用 RevMan 5.1.6 软件采用随机效应模型对数据进行等位基因模型、隐性基因模型、显性基因模型和超显性基因模型分析，根据人种进行亚组分析。发表偏倚通过漏斗图判断。
结果 计算机检索到 2235 篇文献，通过去除重复文献、文献初筛和全文筛选后，纳入 66 篇文献（图 1），补充纳入 1 篇研究，本研究共纳入 67 篇文献。以显性基因模型中基因位点 MTHFRC667T 多态性与 MTX 治疗 RA 疗效相关性分析发表偏倚，漏斗图对称，无发表偏倚（图 2）。 基因多态性与 MTX 治疗 RA 疗效相关性的 meta 分析结果显示：（1）在总人群中，AMPD134C>T 多态性在显性基因模型和超显性基因模型中与治疗反应。（2）在白种人群中，ABCB1/MDR1C3435T 在隐性基因模型中与治疗无反应有关，而在超显性基因模型中与治疗起反应相关；AMPD134C>T 和 SLC19A1/RFC1 80G/A 在显性基因模型中与治疗有反应相关（表 1）。 基因多态性与 MTX 治疗 RA 发生不良反应相关性的 meta 分析，结果显示：（1）在总人群中，MTHFRC677T 在等位基因模型、隐性基因模型和显现基因模型中与 MTX 治疗 RA 发生不良反应相关（OR=1.29,1.02-1.63；OR=1.38,1.00-1.89；OR=1.41,1.02-1.94）；在隐性基因模型中，TYMS 1494del6 与不发生不良反应相关（OR=0.68,0.49-0.95）。（2）在白种人群中，FPGSrs10106 在显现基因模型和超显性基因模型中与不发生不良反应相关（OR=0.54,0.35-0.83；OR=0.49,0.27-0.86）；TYMS 28bp (2R/3R)在显现基因模型和超显性基因模型中与发生不良反应相关（OR=1.56,1.07-2.26；OR=1.35,1.00-1.81）。
结论 多个基因位点多态性与甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的疗效和不良反应相关。

PU-430

microRNA-126 靶向 PIK3R2 调控类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖和凋亡的机制研究

高洁 孔瑞娜 吉连梅 赵东宝
第二军医大学长海医院 200433

目的 探讨 microRNA-126 靶向 PIK3R2 基因通过 PI3K/AKT 信号通路对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞（RASFs）增殖和凋亡的影响。
方法 收取 29 例行膝关节手术的类风湿关节炎患者和 27 例行膝关节手术的创伤健康人滑膜组织标本，体外培养滑膜成纤维细胞。应用生物信息 TargetScan 预测并应用双荧光素酶报告系统确认 PIK3R2 是 miR-126 直接作用的靶基因。用电穿孔法转染对数生长中期 RASFs 细胞，分成 5 组：空白对照，miR-126 模拟组，miR-126 模拟对照组，miR-126 抑制剂组和 miR-126 抑制剂对照组。应用 CCK-8 和流式细胞仪分别检测 miR-126 对 RASFs 细胞增殖和凋亡的影响，应用 Westernblot 方法检测 PIK3R2 蛋白及 PI3K/AKT 信号通路中 PI3K、Akt 和
p-Akt 蛋白的变化。

结果 与正常对照组相比，RA 组膝关节滑膜组织 miR-126 表达增加，而 PIK3R2 mRNA 的表达下降。Pearson 相关分析表明 RA 组患者滑膜组织 miR-126 与 PIK3R2mRNA 表达呈负相关（P 均＜0.05）。转染 48h 后，miR-126 模拟组细胞增殖率较空白对照组显著增加，而 miR-126 抑制剂组较空白对照组降低（P 均<0.05）。分别与空白对照组相比，miR-126 模拟组 S 期和 G2/M 期 RASFs 细胞比例增加，而细胞凋亡率降低；miR-126 抑制剂组 G0/G1 期和 G2/M 细胞比例增加，而细胞凋亡率增加（P 均<0.05）。表明 miR-126 抑制 RASFs 细胞凋亡，作用于 RASFs 细胞周期 G0/G1 期到 S 期。与空白对照组比较，miR-126 模拟组 PIK3R2 蛋白的表达下降（P<0.05），PI3K 和 p-Akt 的表达增高（P 均<0.05），Akt 的表达稍增高（P>0.05）；而 miR-126 抑制剂组 PIK3R2 表达增加（P<0.05），PI3K 和 p-Akt 蛋白表达下降（P 均<0.05），Akt 的表达稍降低（P>0.05）。
结论 我们的研究表明，miR-126 在 RA 滑膜组织中过表达。miR-126 靶向 PIK3R2 通过调节 PI3K/AKT 信号通路促进 RASFs 的增殖并抑制其凋亡。因此，抑制 miR-126 可能改善 RASFs 增殖与凋亡之间的失衡，为治疗 RA 提供新理论和新武器。

PU-431

重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体一抗体融合蛋白治疗幼年特发性关节炎二年 临床随访观察研究

曾华松 曾萍 谢颖 李丰
广州市妇女儿童医疗中心 510120

目的 对接受重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体．抗体融合蛋白治疗的幼年特发性关节炎(JIA)患儿进行 2 年的临床观察随访，探讨 rhTNFR：Fc 的远期疗效、安全性及影响治疗效果的相关因素。
方法 57 例接受 rhTNFR：Fc 治疗的 JIA 患儿进行了为期 2 年的临床随访，包括发病的年龄、时间，开始接受 rhTNFR：Fc 治疗的时间，疾病活动度的判断，治疗前的用药，治疗后每 3 个月进行随访登记 1 次，包括疾病活动度的评估，药物运用的剂量，感染或任何不良反应的发生。采用 Pearson，检验，Logistic 回归模型进行统计学分析。
结果 ①22 例患儿在医生的指导下，完成 2 年 rhTNFR：Fc 治疗观察，并在逐渐撤药过程中，其中 8 例达 ACR Pedi 50．14 例达 ACR Pedi 70，纳入临床治疗有效组；35 例患儿因病情好转或变化，治疗疗程不满 2 年，其中 7 例因病情好转，持续评估达 ACR Pedi 70，在医生指导下撤药成功，继续其他 DMARDs 用药维持治疗，病情稳定，纳入治疗有效组；19 例因 I 临床评估无效(不达 ACRPedi 30)，在医生指导下停药，纳入治疗无效组；7 例失访患儿。②全身型 JIA 患儿 rhTNFR：Fc 治疗 2 年有效率(达 ACR Pedi 50，70)为 33％；少关节炎型有效率 60％；多关节炎型有效率 79％；治疗有效和无效 2 组患儿的临床特点统计分析显示，JIA 不同分型和 RF 阳性率的情况在 rhTNFR：Fc 治疗有效组和无效组中的比例差异有统计学意义(，=31．6，P<O．05；，：5．488，P<O．05)。③二分类 Logistic 回归分析显示 JiA 分型和 RF 与 rhTNFR：Fc 的疗效相关；JIA 分型的相对危险度 OR 值为 2．983(P<0．05)；RF 阳性率与疗效评估呈反向变化，RF 阴性是治疗效果的保护因素，OR 值为 0．029(P<0．05 o④8 例患儿(2％)在治疗过程中出现反复感染或疼痛等不良反应，7 例是全身型 JIA 患儿。
结论 ①JIA 不同分型影响 rhTNFR：Fc 的治疗效果，全身型远期治疗效果较关节炎型(少关节炎型和多关节炎型)差。②RF 阴性是治疗效果的保护因素。③关节型患儿 ATNFR：Fc 治疗的长期(2 年)安全性较全身型 JIA 患儿好，少发生感染或不良反应；全身型 JIA 患儿 rhTNFR：Fc 治疗须加强随访，严加防范感染等不良反应的发生。

PU-432

重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体一抗体融合蛋白治疗 幼年特发性关节炎的随机对照研究

曾华松 曾萍 谢颖 李丰 唐盈
广州市妇女儿童医疗中心 510120

目的 运用随机对照试验研究重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白(rhTNFR：Fc)治疗幼年特发性关节炎(JIA)患儿的疗效。
方法 运用随机对照原则，将 124 例 JLA 患儿分为对照组(62 例)及治疗组(62 例)，两组基础治疗为应用一种以上抗风湿慢作用药物，或非甾体类药物，或。肾上腺皮质激素；两组临床分型[其中少关节型 17 例(27．42％)，多关节型 15 例(24．19％)，全身型 30 例(48．38％)]及基础治疗差异无统计学意义(P>0．05)。治疗组 JIA 患儿皮下注射 rhTNFR：Fc 每周 0．8 mg／kg，疗程 6 个月。两组于用药后 2 周、1 个月、3 个月、6 个月记录评价指标：ACR Pedi 30、50、70 和药物不良反应。
结果 治疗组不同分型的 JIA 患儿，用药后 2 周、1 个月达 ACRPedi 30，3 个月、6 个月后达 ACR Pcdi 50，6 月
后达 ACR Pedi 70 的缓解率不同(P<0．05)；全身型患儿的临床缓解率较少关节型和多关节型的低(P<0．05)，用药后 3 个月 44％ACR Pedi 50 缓解，用药后 6 个月 41．7％ACR Pedi 50 缓解，29．2％达 ACR Pedi70 缓解；少关节型和多关节型患儿在不同时间点的 ACR Pedi 30、50、70 的缓解率差别不大，80％以上患儿在用药后 6 个月达 ACR Pedi 50 缓解，50％以上患儿达 ACR Pedi 70 缓解，与对照组比较差异有统计学意义(P<0．05)。治疗组全身型患儿中，3 例合并巨噬细胞活化综合征常规治疗无效的患儿使用 rhTNFR：Fc 后效果明显，2 例患儿治疗 1 周后出现全身酸痛等不适，3 例患儿在治疗期间多次出现上呼吸道感染、腹泻等感染症状，其中 1 例感染水痘，停药和对症治疗后好转。治疗组全身型患儿不良反应发生率为 16．7％，少关节型和多关节型患儿未见不良反应发生。
结论 rhTNFR：Fc 对少关节型和多关节型 JIA 患儿具有良好的治疗效果，中短期(6 个月)内的不良反应少见；对全身型 JIA 有一定的临床缓解治疗作用，应用时须严加防范感染等不良反应的发生。对常规治疗无效的全身型 JIA 患儿及合并巨噬细胞活化综合征的全身型 JIA 患儿可以考虑使用 rhTNFR：Fc。

PU-433

全身型幼年特发陛关节炎合并巨噬细胞活化综合征 PRFI STX11 UNV13D STXBP2 基因分析及临床研究

曾华松 卫平
广州市妇女儿童医疗中心 510120

目的 通过分析全身型幼年特发性关节炎(SoJIA)合并巨噬细胞活化综合征(MAS)患儿的临床资料及部分病例 PRFI、UNCl3D、STXll、STXBP2 基因，揭示参与 SoJIA 并发 MAS 可能的遗传因素及 soJIA 合并 MAS 相关临床特征。
方法 收集整理 2011 年 2 月至 2014 年 2 月我中心 34 例 SoJIA 合并 MAS 患儿的临床资料，扩增其中 29 例患儿 PRFI、UNCl3D、STXll、STXBP2 基因所有参与编码的外显子序列后测序行序列分析。选择 30 名无血缘关系的健康儿童作为健康对照组。等位基因及基因型频率分布比较采用 Pearson X2 检验分析，以 P<O．05 为差异有统计学意义。
结果 34 例 SoJIA 合并 MAS 患儿，其中男孩 23 例，中位年龄 6 岁。29 例患儿行基因检测发现 4 个 SNP 位点。其中 PRFI 发现 1 个 SNP 位点 c.1061C>T(rs885822)；UNCl3D 基因发现 1 个 SNP 位点 c．659 C>T(rs3744007)；STXBP2 基因检测出 2 个 SNP 位点 C．1483 T>C(rsl0001)、C．1616

A>G(rs6791)。与健康对照组相比，病例组 SNP 位点 PRFl 基因 rs885822 基因型频率及等位基因频率差异有统计学意义(等位基因：X2=4．52，P=0．03；基因型：X2=5．52，P=0．02)，STXBP2 基因 rsl0001 基因型频率及等位基因频率分布与对照组相比差异有统计学意义(等位基因：X2=21.33，P=O．00；基因型：X2=19．58，P=O．00)。多态性位点 UNCl3D 基因 rs3744007 及 STXBP2 基因 m6791 基因型频率及等位基因频率与对照组对比差异无统计学意义。研究中所有患儿皆有持续高热，进行性肝脾肿大，血细胞急剧减少，多发浆膜腔积液，血清肝酶显著升高，血脂代谢紊乱等特点。7 例(21％)患儿出现黏膜出血、5 例(15％)患儿出现神经系统功能异常等。28 例(82％)患儿前期有上呼吸道感染病史，部分患儿检出特异病原体。经治疗，3l 例(90％)患儿病情缓解，3 例患儿并发多器官功能衰竭死亡。

结论 PRFl 基因 rs885822 及 STXBP2 基因 rsl0001 多态性位点可能与 SoJIA 并发 MAS 发病过程有关，该基因多态性是否和相应蛋白功能异常有关从而导致 MAS 发生，还需要进一步研究证实。

PU-434

PPARγ 在类风湿关节炎及其骨质疏松的临床研究

齐姗 徐胜前
安徽医科大学第一附属医院 230022

目的 研究血清中 PPARγ 在 RA 的表达，并探讨血清中 PPARγ 水平与 RA 疾病活动性及其 OP 的关系。

方法 选择我院的 101 例 RA 患者，同时选择 88 例对照组，采用 ELISA 法测定上述研究对象血清 PPARγ 浓度。对 101 例 RA 患者均测定其股骨和腰椎部位 BMD，并参照 OP 诊断标准进行诊断；详细记录 RA 患者各临床及实验室指标，计算疾病活动性积分；所有 RA 患者行双手 X 线摄片检查并进行 Sharp 评分和 X 线分期。

结果 血清中 PPARγ 在 RA 组的中位数浓度高于对照组；101 例 RA 患者中 PPARγ 阳性率为 35.6%，而对照组中阳性率为 2.3%，差别有显著统计学意义。 RA 患者中 OP 发生率为 36.63%；RA 患者中有、无 OP 组间血清 PPARγ 浓度及阳性率比较均无明显差别（P>0.05）。但在 BMD 各具体测定部位有、无 OP 组间 PPARγ 浓度比较显示：在 Neck、Ward 区、总股骨区及 L2-4 区，无 OP 组 RA 血清 PPARγ 水平及阳性率均明显高于 OP 组（P<0.05）。

根据 DAS28 积分结果：将 RA 患者分为低中度疾病活动组和重度疾病活动组，结果显示不同疾病活动组间 PPARγ 浓度及阳性率比较无差别（P>0.05）。根据血清 RF 结果，结果显示 RF 阴性组 PPARγ 浓度及阳性率均高于 RF 阳性组，两组比较具有统计学意义；根据血清抗 CCP 结果，结果示抗 CCP 阴性组 PPARγ 浓度及阳性率也均高于抗 CCP 阳性组，两组比较具有统计学意义。 PPARγ 正常组和 PPARγ 异常组间血清中 RF 及抗 CCP 水平有明显差别，且均表现为 PPARγ 正常组 RF 及抗 CCP 水平较 PPARγ 异常组高（P<0.05）；PPARγ 正常组中血清中 ESR 及 IgG 水平均比 PPARγ 异常组中低（P<0.05）。 RA 患者中血清 PPARγ 水平与 RF、抗 CCP、Hb、PA 间呈负直线相关，与 ESR、血小板数、IgG、Neck 区 BMD 值、Ward 区 BMD 值呈正直线相关。 多元回归分析：以 RF、抗 CCP、血清 PPARγ、ESR、CRP 为自变量，分别以各部位是否发生 OP 为应变量，结果显示：血清中 PPARγ 水平是 Neck 区、Ward 区和总股骨区是否发生 OP 的保护因素。

结论 PPARγ 在 RA 患者血清中的水平明显升高，并且与 RA 患者的自身抗体水平呈负相关关系，是 RA 患者 OP 的保护因素。

PU-435

甲氨喋呤单用及与白芍总甙联用治疗类风湿关节炎的随机对照研究

陈璐佳 欧大明
湖南省衡阳市南华大学附一医院 421001

目的 研究甲氨喋呤单用及与白芍总甙联用治疗类风湿关节炎的不同疗效情况。
方法 对我院 2013 年 6 月至 2015 年 6 月期间入院治疗的 80 例类风湿关节炎患者进行对比试验研究，经患者同意后，将其分为随机两组，实验组 40 例，采取白芍总甙联合甲氨蝶呤治疗，对照组 40 例，采取甲氨蝶呤单用治疗。治疗前后，对比两组患者的各项基本资料，治疗前，各基本资料无显著差异。
结果 经用药治疗后，实验组患者无效 2 例，显效 8 例，有效 20 例，明显 10 例，有效率 95.0%，对照组无效 10 例，显效 12 例，有效 12，明显 6，有效率 75.0%，经临床统计分析，P＜0.05，表明具有统计学意义。两组患者经治疗后，不良反应发生情况，实验组患者 6 例，对照组 7 例，经比较，无显著差异，P＜0.05，即无明显副作用。
结论 甲氨蝶呤联合白芍总甙在治疗过程中，效果相比较单用甲氨蝶呤更为显著，有着绝对优势，且在治疗中，不良反应无明显增加，在临床治疗中，可进行全面推广应用。

PU-436

瘦素对类风湿关节炎(RA)患者外周血中 CD4+CXCR5+T 细胞的影响

王苗苗
1.河北医科大学第三医院免疫风湿科
2.大连医科大学基础医学院免疫教研室

研究背景 CD4+CXCR5+T 细胞是一种类似 Tfh 的细胞，具有辅助 B 细胞体液免疫的作用。CD4+CXCR5+T 细胞的产生及分化异常,将引起免疫系统的紊乱,产生病理性自身免疫性抗体，体内可能会有很多因素影响这类细胞的产生。瘦素是一种多靶器官、功能广泛的蛋白激素，具有调节炎症反应 、免疫的功能，瘦素能否影响 CD4+CXCR5+T 细胞的产生进而参与类风湿关节炎的发生发展过程目前还尚不清楚。
目的 探讨瘦素对 RA 患者外周血中 CD4+CXCR5+T 细胞产生的影响。
方法 收集 RA 患者（n=54 例，平均年龄 46.33±1.45 岁）和正常对照组（n = 46 例,平均年龄 45.96±1.76 岁）外周静脉血，并用 Ficoll-Hypaque 分离单个核细胞（PBMC）进行培养，同时留取血清，用 ELISA 方法检测 2 组人群外周血血清中瘦素的水平。外源性瘦素 100ng/ml 刺激 RA 组人群中分离的 PBMC72 小时，并做空白对照组，留取上清，并应用流式细胞术（FCM)检测 CD4+CXCR5+T 细胞的数量变化，采用 RT-PCR 技术检测 CD4+CXCR5+细胞转录因子 bcl-6 的表达水平，以及应用 ELISA 方法检测上清中 IL-21 及 IL-6 的分泌水平。使用 IL-6R 拮抗剂(0.5 ug/ml) 与瘦素(100ng/ml)共同刺激 RA PBMC 72h，同时做单独使用瘦素(100ng/ml)刺激 RA PBMC 的对照组，再次应用 FCM 分别检测两组 CD4+CXCR5+T 细胞的数量比例，RT-PCR 检测 bcl-6 的水平。采用 t 检验及 Spearman 相关分析等进行统计学分析。
结果 RA 患者体内瘦素水平高于正常对照组[(3907.22±1159.04)pg/ml vs.（2872.12±871.03）pg/ml，P<0.05]且 RA 患者的瘦素水平与疾病活动度（包括 ESR 和 CRP）以及部分自身抗体（RF-IgM）呈正相关，但我们未发现其与 anti-CCP 抗体的相关性。瘦素刺激 RA 组 PBMC 后，与未刺激组相比，CD4+CXCR5+T 细胞产生比例上升（13.3% vs.10%,P<0.05)，IL-21[(65.78±14.15)pg/ml vs. (49.22±10.32)pg/ml ,P<0.05]、IL-6[(2826.26±194.97) vs.(2202.63±178.99),P<0.01]水平升高，bcl-6

的表达水平也显著升高(P<0.05)。加入 IL-6R 拮抗剂与瘦素组较单纯加入瘦素刺激组相比，CD4+CXCR5+T 细胞数量比例下降(11.6% vs.13.7%,P<0.05)，且 bcl-6 的表达水平降低(P<0.05)。
结论 RA 患者外周血中瘦素的水平增高，且与疾病活动度呈正相关。瘦素可以促进 RA 患者 CD4+CXCR5+T 细胞的产生以及 IL-21、IL-6 等细胞因子的表达，通过拮抗 IL-6R 会降低 CD4+CXCR5+T 细胞的数量，这可能会对 RA 的治疗有一定的改善作用。

PU-437

绝经后女性类风湿关节炎患者脊柱骨质疏松性骨折的骨密度阈值探讨

童辉 徐胜前 麻璨琛 吴颖 龚勋 肖会 徐建华
安徽医科大学第一附属医院 230022

目的 探讨绝经女性中类风湿关节炎（RA）患者发生脊柱骨质疏松性骨折（OPF）的骨密度（BMD）阈值。
方法 选择 334 例 RA 患者及性别、年龄相匹配的健康对照组 50 例，采用双能 X 线骨密度吸收仪测定研究对象腰椎 2~4（L2、L3、L4、L2~4）的 BMD，以 X 线摄片（脊柱正侧位片）作为确定研究对象骨质疏松性骨折（OPF）的诊断方法。
结果 RA 腰椎 2～4 的 BMD 均明显低于正常对照组（P<0.0001）； RA 患者腰椎 2~4 总的骨质疏松（OP）发生率为 27.2%（91/334），明显高于正常对照组 OP 发生率 14.0%（7/50）（c2=4.905，P<0.05）。RA 患者的腰椎 OPF 发生 16.8%（56/334），明显高于对照组 6.0%（3/50）（c2=3.877，P<0.05）。RA 患者 OP 组中脊柱 OPF 发生率为 39.2%，骨量减少 RA 患者中脊柱 OPF 的发生率为 15.7%，骨量正常组 RA 患者中为 13.9%，3 组间脊柱 OPF 发生率有明显差别（c2=23.821，P<0.001）。RA 患者 L2~4 部位 BMD 及其对应的 T 值与发生 OPF 的 ROC 曲线分析显示：L2~4 BMD－OPF 的 AUC 为 0.646，BMD 截点值为 0.847g/cm2（P<0.0001）；L2~4 T 值－OPF 的 AUC 为 0.665，T 值截点值为-2.25（P<0.0001）。RA 患者中采用多元 Logistic 回归分析显示：年龄（OR=1.058，P<0.001，95%CI：1.027～1.089）和使用糖皮质激素（OR=2.021，P<0.05，95%CI：1.125～3.633）为 RA 患者发生脊柱 OPF 的危险因素，腰椎 L2-4 部位 BMD（OR=0.205，P<0.05，95%CI：0.048～0.876）为 RA 患者发生脊柱 OPF 的保护因素。
结论 RA 患者发生脊柱 OPF 的风险明显高于正常人，且在非 OP 状态下就可以发生，其发生脊柱 OPF 的腰椎 BMD 阈值是降低的。

PU-438

臭氧关节腔注射对胶原诱导关节炎大鼠血清细胞因子的影响

郭瑞团 张改连 张莉芸 刘宁宁 任丽民
山西大医院风湿免疫科 030032

目的 观察关节腔内注射臭氧（03）对胶原诱导关节炎（CIA）大鼠血清中 TNF-α、IL-6、IL-17A 及 VEGF 影响，探讨 03 治疗 RA 的作用机制。
方法 将 32 只体重及鼠龄相当的 Wistar 大鼠采用随机数字表法，随机分为正常对照组（正常组）、CIA 模型组（CIA 组）、臭氧组（O3 组）、甲氨蝶呤组（MTX 组）。除正常对照组外，采用注射弗氏完全佐剂+牛Ⅱ型胶原蛋白的方法建立 CIA 大鼠模型。造模后 14 天，臭氧组双踝关节内注射浓度为 40μg/ml 的 O3 各 1ml，每周 1 次，共注射 3 周。MTX 组 0.9mg/kg，每周 1 次，共 3 周。分别测量各

组大鼠双后肢足肿胀度。治疗结束后 1 周，用流式多因子检测技术测定各组大鼠血清中 TNF-α、IL-6、IL-17A 及 VEGF 的水平。
结果 治疗结束后，O3 组大鼠足肿胀度减小，与模型组相比差异有统计学意义（P<0.05）。O3 组大鼠血清 TNF-α、IL-6 及 VEGF 水平与 CIA 组相比差异有统计学意义（P＜0.05），与 MTX 组相比差异无统计学意义（P＞0.05）。IL-17A 水平在 CIA 组与 O3 组差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 关节内注射浓度为 40μg/ml 的 O3 可减轻 CIA 大鼠的关节肿胀度，作用机制可能与 O3 可以降低血清 TNF-α、IL-6 及 VEGF 水平有关。

PU-439

血清胱抑素 C 在类风湿关节炎患者肾功能早期损害的研究

白慧霞
西安市第五医院检验科 710082

目的 探讨血清胱抑素 C（CYSC)在类风湿关节炎（RA）患者肾功能早期损害时的应用价值。
方法 实验对象 RA 组：80 例，为西安市第五医院风湿病科 2015 年 6 月至 2016 年 6 月住院且确诊的 RA 患者男 27 例，女 53 例，年龄 28-82 岁，平均年龄 55 岁。正常健康对照 20 例，其中男 9 例，女 11 例，年龄 25-70 岁，平均年龄 47 岁，作为对照组。分别检测血清胱抑素 C、尿素及肌酐。试剂与仪器：检测仪器：BECKMAN COULTER AU-2700 全自动生化分析仪；试剂分别采用为浙江夸克生物科技有限公司生产的胱抑素 C 测定试剂盒、上海荣盛生物药业有限公司、浙江东瓯诊断产品有限公司。
结果 所有受试者均空腹采取静脉血 3ml 于一次性试管内，分离血清，当天上机分别测定。CYSC 检测方法：胶乳增强免疫比浊法。参考区间：0.55--1.15mg/L ，高于此值为阳性；尿素及肌酐均采用酶法。参考区间以行业标准(404.5-2015)为准，高于者为阳性。分析计数资料间比较采用卡方检验；以 P<0.05 为差异有统计学意义。结果 20 例健康对照组三项指标均在参考区间；80 例 RA 患者，Cysc 阳性 46 例，占 57.5% ；Urea 阳性 11 例，占 13.7%，肌酐阳性 9 例，占 11.25%。其中三项均升高者 4 例，单纯尿素阳性者 3 例，占 3.75%。RA 组与健康对照组比较，Cysc 水平前者显著高于后者（P<0.01）
结论 血清 Cysc 是类风湿关节炎早期肾损害的敏感指标；与尿素及肌酐联合检测，可排除假性尿素升高，利于临床对类风湿关节炎早期肾损害的诊断与治疗。
主题词：类风湿 血清胱抑素 C（CYSC）

PU-440

外泌体在类风湿关节炎的研究进展

顾晓丹
第二军医大学附属长海医院 200433

类风湿关节炎是一种慢性自身免疫性疾病，主要病理改变是滑膜炎和血管翳，从而导致关节侵蚀性破坏。目前临床上运用类风湿因子和抗环瓜氨酸抗体作为 RA 的主要生物标志物。
外泌体是一种细胞分泌的膜性小囊泡，可在血浆、血清、母乳、唾液、尿液、关节液等多种体液中检测到，有丰富的生物学功能，如细胞间交流、信号转导、遗传信息转运和调节免疫应答等。外泌体含有丰富的蛋白质、核酸、脂质，可将这些信息传递给受体细胞并引起细胞表型的改变。研究显示，外泌体参与类风湿关节炎等多种自身免疫性疾病的发病，可作为自身免疫病的生物学标志物。
外泌体内含有四跨膜蛋白（CD9、CD63、CD81）、热休克蛋白、网格蛋白，以及独特的反映其细胞来源的细胞类型特异性蛋白质等，研究显示滑膜细胞产生的外泌体含有已知的参与类风湿关节炎的

自身抗原瓜氨酸蛋白、膜型 TNF-α 等，通过外泌体的转运，可到达全身多处组织器官，引发患者的自身免疫反应。甲氨蝶呤和柳氮磺处理的细胞产生的外泌体所含蛋白质是发生变化的。

外泌体含有 mRNA、miRNA、lncRNA 等核酸物质，可引起受体细胞内遗传物质表达的变化，从而介导炎症反应。研究显示 Hotair 在 RA 患者外泌体中表达的差异，参与关节炎的发生，IL-1β 刺激的 SFB 能够释放更多的外泌体，且约有 50 种 miRNA 表达与未刺激的细胞分泌的外泌体不同，来自 IL-1β 刺激的 SFB 的外泌体导致关节软骨细胞基因表达模式呈骨关节炎样改变。

外泌体除了可作为 RA 新的生物学标志物，还具有治疗作用。研究显示，免疫抑制性树突状细胞、牛乳来源的外泌体、含有 APO2L/TRAIL 的外泌体均可减轻动物模型的关节炎。

本文就目前对外泌体在类风湿关节炎方面的研究作一综述。

PU-441

转录因子 Egr2/Egr3 与 RA 关系初探

郑炜 马俊福 刘小平 张继胜 诸葛叶婷 张玉婷 岳彩萍 朱跃兰 侯秀娟
北京中医药大学东方医院 100078

早期生长反应因子 Egr，属于即刻反应因子，其家族成员包括 Egr1、Egr2、 Egr3、Egr4。该家族主要参与调节细胞的生长、分化和凋亡等过程。随着研究的不断深入，发现 Egr2 和 Egr3 与多种免疫疾病的发生有着不可或缺的关系，如系统性红斑狼疮、硬皮病等。Egr2/Egr3 或许是一个潜在治疗免疫疾病的新靶点。Egr2/Egr3 不仅影响 T 细胞的增殖分化，也与参与 RA 发病过程中的多个信号通路 (诸如 JAK/STAT、VEGF、NF-kB 等)有交叉点，Egr 家族或许与 RA 的发病机制有着重要的关系，但目前未有相关报道。Egr2/Egr3 是否能够成为治疗 RA 的新方向仍有待挖掘。本文就此进行初步分析，为下一步研究提供参考。

PU-442

Serum proteomic-based analysis by iTRAQ of damp-heat impeding syndrome of rheumatoid arthritis

纪伟 Xiao Xu，Zhi-ling Sun，Xia Zhao ， Mao-min Da， Meng-yun Yin，Chuang-chuang Meng
江苏省中医院 210029

Introduction we aim to investigate the characteristic proteins in rheumatoid arthritis (RA) to explore the possible inherent molecular mechanisms, disease monitoring and therapeutic targets of damp-heat impeding syndrome.
Methods The iTRAQ analyses combined with liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) was performed to compare serum protein expression patterns of damp-heat impeding syndrome of RA with that of cold-damp impeding syndrome of RA, and healthy volunteers.
Results 6 proteins were found significantly overexpressed in damp-heat impeding syndrome. Bioinformatics analyses showed that these proteins were involved in inflammatory response.
Conclusion This work provides a better understanding of the proteomic alterations of serum from RA patients with damp-heat impeding syndrome and may provide us insights into the pathophysiology and potential diagnostic biomarkers for early detection, disease monitoring and therapeutic targets for damp-heat impeding syndrome.

PU-443

类风湿关节炎湿热痹阻证患者血清和滑膜液 AQP1、AQP2、AQP3 的表达研究

刘德芳
第二军医大学 成都军区总医院 810000

目的 通过测定类风湿关节炎（RA）湿热痹阻证患者血清和滑膜液中水通道蛋白 AQP1、AQP2、AQP3 表达水平，探索水通道蛋白在 RA 发病发展中的作用。
方法 选择 2013 年 1 月—2014 年 12 月成都军区总医院中西医结合风湿科住院的 RA 湿热痹阻证患者 90 例（其中 30 例有膝关节积液）作为研究对象，以 30 例健康体检者作为血清对照组，ELISA 法检测血清和滑膜液中 AQP1、AQP2 和 AQP3 的表达水平。
结果 RA 湿热痹阻证患者血清和滑膜液 AQP1、AQP2、AQP3 都有表达，其中 AQP1 表达最多，AQP3 次之，AQP2 最少。血清中 AQP1、AQP2、AQP3 表达较健康对照组都下调，AQP1 下调不明显（P>0.05），AQP2、AQP3 下调明显（P<0.05）。
结论 类风湿关节炎湿热痹阻证型患者血清和膝关节滑膜液中水通道蛋白 AQP1、AQP2、AQP3 都有表达，以 AQP1 最多，但较健康人都下调，说明水通道蛋白表达的下调抑制了机体水液的代谢功能，水湿停聚于关节，可能是 RA 湿热痹阻证的发病机制之一。

PU-444

B 淋巴细胞在类风湿关节炎发病机制中的作用研究进展

刘洪江[1] 胡凡磊[2] 贾园[2]
1.宜昌市第一人民医院
2.北京大学人民医院

类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）是一种以慢性破坏性关节病变为主的全身性自身免疫病，是临床常见的主要致残性疾病之一。其病因及发病机制至今仍未完全明确，可能与遗传、环境及免疫异常等相关。近年来，通过对胶原诱导关节炎（collagen-induced arthritis, CIA）模型小鼠和 RA 患者的研究以及临床上 B 细胞清除治疗的有效性等证实，B 淋巴细胞在 RA 的发生、发展中发挥重要作用。传统认为，B 细胞主要通过产生自身抗体参与 RA 的发病，新近研究表明 B 细胞也可以通过非抗体依赖途径参与 RA 的发生和维持。本文着重从以下方面论述外周血和局部组织 B 淋巴细胞在 RA 发病机制中的作用，包括产生自身抗体、介导抗原提呈、分泌炎性细胞因子、免疫调节功能异常以及介导炎症机制—促进骨侵蚀。

PU-445

雷藤舒（LLDT-8）对成纤维样滑膜细胞趋化因子影响的研究

童萍[2] 何东仪[1]
1.上海光华中西医结合医院
2.安徽医科大学第四附属医院

目的 观察(5R)-5-羟基雷公藤内酯醇(雷藤舒，LLDT-8)对 TNF-α 联合 IL-17 体外诱导类风湿关节炎(RA)成纤维样滑膜细胞（FLS）趋化因子 gro-α、ENA-78、MCP-1、MIP-1α、RANTES 的影响。
方法 ELISA 法检测 FLS 上清液中 gro-α、ENA-78、MCP-1、MIP-1α、RANTES 的含量；RT-PCR 法检测 FLS 中 gro-α、ENA-78、MCP-1、MIP-1α、RANTES mRNA 的表达。

结果 ELISA 结果显示：LLDT-8 低、中、高浓度组 GRO-α 浓度低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.001）；LLDT-8 高浓度组 ENA-78 浓度低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.001）；LLDT-8 中、高浓度组 MCP-1 浓度低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.001）；LLDT-8 中、高浓度组 MIP-1α 浓度低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.01）；LLDT-8 低浓度组 RANTES 浓度低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.05），LLDT-8 中、高浓度组 RANTES 浓度低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.001）；RT-PCR 结果显示：LLDT-8 中、高浓度组 GRO-α mRNA 低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.001）；LLDT-8 低、中、高浓度组 ENA-78 mRNA 低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异无统计学意义（P>0.05）；LLDT-8 中、高浓度组 MCP-1 mRNA 低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.001）；LLDT-8 中浓度组 MIP-1α mRNA 低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.05）；LLDT-8 低浓度组 RANTES mRNA 低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.05），LLDT-8 中、高浓度组 RANTES mRNA 低于 TNF-α 联合 IL-17 组，差异有统计学意义（P＜0.001）。

结论 LLDT-8 通过抑制 FLS 产生 gro-α、ENA-78、MCP-1、MIP-1、RANTES 而在类风湿关节炎的治疗中发挥作用。

PU-446

类风湿关节炎与牙周疾病的相关性研究

赵琳
沈阳市中国医科大学附属盛京医院 110021

了解类风湿关节炎与牙周疾病之间存在的相关性。类风湿关节炎是一种自身免疫性疾病，主要病理改变是滑膜炎，滑膜的异常增生造成软骨损伤甚至骨与关节的破坏。牙周疾病是比较常见的一种口腔疾病，特征是牙周附着和牙槽骨质受到炎性破坏，可能与自身免疫有一定相关性。它们之间的关系，近年来通过类风湿关节炎的较特殊的因子-抗瓜氨酸蛋白抗体使得两个疾病在一定程度上有所联系。为进一步了解类风湿关节炎与牙周疾病的相关性，对它们之间病因机制及临床相关性进行综述。

PU-447

异体骨髓间充质干细胞移植减少胶原诱导关节炎大鼠 IL-22 及 RANKL 的表达

Liu Gui Yan
山西医科大学第二医院风湿免疫科 030001

目的 研究类风湿关节炎中异体骨髓间充质干细胞移植治疗是否可以降低血清及滑膜 IL-22、RANKL 的表达

方法 第一部分：全骨髓培养法结合贴壁培养法分离、培养大鼠骨髓间充质干细胞，并进行细胞表型鉴定。第二部分：大鼠随机分为 3 组：CIA 实验组、CIA 对照组、空白对照组。其中 CIA 实验组及 CIA 对照组二型胶原+完全弗氏佐剂皮下注射第一次免疫，1 周后进行二次免疫，建立 CIA 动物模型。空白对照组给予等量生理盐水。第三部分：CIA 实验组尾静脉注射间充质干细胞，CIA 对照组及空白对照组注射等量生理盐水，定期评估各组大鼠关节炎指数并进行 X 线影像学观察及 HE 病理染色形态学观察。

第四部分：提取大鼠血清及踝关节，ELISA 检测血清中 IL-22 及 RANKL 水平，免疫组化检测踝关节滑膜 IL-22 及 RANKL 水平。

结果 间充质干细胞移植后，CIA 实验组大鼠较 CIA 对照组关节肿胀减轻，活动量增加，关节炎指数较低，X 线及 HE 染色显示 CIA 实验组关节腔结构有所恢复，滑膜增生不明显，炎性细胞浸润较少，软骨及骨破坏较轻。三组大鼠中，CIA 对照组血清及踝关节 IL-22、RANKL 表达最高，CIA 实验组其次，空白对照组最低，CIA 对照组 IL-22、RANKL 表达量与其余两组表达量差异有统计学意义，剩余两组之间差异无统计学意义，且三组中 IL-22 表达量与 RANKL 表达量大致呈平行关系。
结论 1. 异体骨髓间充质干细胞移植明显减轻类风湿关节炎临床症状；2.胶原诱导关节炎大鼠 IL-22 及 RANKL 表达量增高，IL-22 介导了关节炎症的发生； 3.骨髓间充质干细胞移植可以减低 IL-22 及 RANKL 的表达，从而达到治疗类风湿关节炎的作用。

PU-448

探讨基于 Orem 理论的预见性护理在类风湿关节炎患者中的应用

赵晓军 王丽萍 赵玲芳
定西市人民医院 743000

目的： 探讨基于奥瑞姆自理理论的预见性护理在类风湿关节炎患者中的应用效果。
方法：选择 2014 年 5 月至 2016 年 5 月来我科室就诊的类风湿关节炎患者 120 例作为研究对象，选择对照组 60 例，年龄 20~58 岁，男性 18 例，女性 42 例，平均年龄（40.2±2.5）；实验组 60 例，年龄 20~56 岁，其中男性 13 例，女性 47 例，平均年龄（41.6±2.2）。2 组患者在年龄、性别、病情等方面无明显差异（P<0.05），具有可比性。根据护理方法的不同，将所有患者按随机抽样的方法分为对照组和实验组，对照组接受预见性护理干预，主要包括知识宣教、疼痛护理、用药护理、心理护理及功能锻炼；实验组则给与奥瑞姆自理理论的预见性护理干预，由专业知识丰富的主管护师于入院后，分别运用 RAID(类风湿关节炎疾病影响评分：对患者的 7 个主要方面疼痛、功能、疲劳、躯体感受、睡眠质量和适应能力)进行评估，制定预见性的护理措施，并根据奥瑞姆自理理论的 3 个系统理论，启动完全补偿预见性护理系统、辅助补偿系统预见性护理系统以及支持教育系统进行预见性护理干预。比较 2 组患者自护能力与满意度。
结果：观察组 RAID 评分为 1~3 分低于对照组 3~5 分，观察组满意度为 96.5%，明显高于对照组的 79.17%，差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论：说明了基于奥瑞姆自理理论的预见性护理在类风湿关节炎患者中的应用效果显著，能充分发挥类风湿关节炎患者的自理能力，增强患者使患者从被动接受治疗护理转为主动参与治疗和护理，充分体现了患者的自身价值，减轻了疾病对患者的心理压力，有利于患者对自己病情的了解，进行积极、有效的自身护理，显著的提高了患者的自理能力，加快了康复进程，提高了生活质量，达到和促进患者健康和尊严。患者从被动接受治疗护理转为主动参与治疗和护理，既提升了患者的自理能力，同时也加深了护患关系，促进护患关系获得更大程度的和谐，提高了护理服务质量和患者的满意度,值得临床推广。

PU-449

早期类风湿关节炎患者临床特点分析

闫慧明[1] 郭静[2] 安燕[1] 张雪[1]
1.包头医学院第二附属医院 2.包头市中心医院

目的 探讨基于奥瑞姆自理理论的预见性护理在类风湿关节炎患者中的应用效果。
方法 选择 2014 年 5 月至 2016 年 5 月来我科室就诊的类风湿关节炎患者 120 例作为研究对象，选择对照组 60 例，年龄 20~58 岁，男性 18 例，女性 42 例，平均年龄（40.2±2.5）；实验组 60 例，年龄

20~56 岁，其中男性 13 例，女性 47 例，平均年龄（41.6±2.2）。2 组患者在年龄、性别、病情等方面无明显差异（P<0.05），具有可比性。根据护理方法的不同，将所有患者按随机抽样的方法分为对照组和实验组，对照组接受预见性护理干预，主要包括知识宣教、疼痛护理、用药护理、心理护理及功能锻炼；实验组则给与奥瑞姆自理理论的预见性护理干预，由专业知识丰富的主管护师于入院后，分别运用 RAID(类风湿关节炎疾病影响评分：对患者的 7 个主要方面疼痛、功能、疲劳、躯体感受、睡眠质量和适应能力)进行评估，制定预见性的护理措施，并根据奥瑞姆自理理论的 3 个系统理论，启动完全补偿预见性护理系统、辅助补偿系统预见性护理系统以及支持教育系统进行预见性护理干预。比较 2 组患者自护能力与满意度。

结果 观察组 RAID 评分为 1~3 分低于对照组 3~5 分，观察组满意度为 96.5%，明显高于对照组的 79.17%，差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 说明了基于奥瑞姆自理理论的预见性护理在类风湿关节炎患者中的应用效果显著，能充分发挥类风湿关节炎患者的自理能力，增强患者使患者从被动接受治疗护理转为主动参与治疗和护理，充分体现了患者的自身价值，减轻了疾病对患者的心理压力，有利于患者对自己病情的了解，进行积极、有效的自身护理，显著的提高了患者的自理能力，加快了康复进程，提高了生活质量，达到和促进患者健康和尊严。患者从被动接受治疗护理转为主动参与治疗和护理，既提升了患者的自理能力，同时也加深了护患关系，促进护患关系获得更大程度的和谐，提高了护理服务质量和患者的满意度,值得临床推广。

PU-450

类风湿关节炎并发心血管疾病的临床初探

余菲 徐亮
皖南医学院弋矶山医院 241001

目的 了解 RA 患者动脉粥样硬化(AS)、心脏瓣膜病变、心电图异常的发生情况；探讨 RA 合并 AS 有价值的血清标记物。

方法 对 60 例 RA 患者和 60 例年龄、性别相匹配的的健康人行颈部、心脏彩色多普勒超声、心电图检查，ELISA 检测血清中 PON1、Hcy 浓度，收集 RA 患者相关临床资料，所有研究对象均排除传统心血管疾病危险因素。使用 SPSS18.0 软件对所得结果进行统计学处理。

结果 60 例 RA 患者中出现心电图异常 12 例（20%），60 例健康对照组中出现心电图异常 10 例（16.6%），两组比较差异无统计学意义（P>0.05);60 例 RA 患者中出现心脏彩超异常 22 例（36.67%）, 60 例健康对照组中心脏彩超异常 14 例（23.33%），两组比较差异无统计学意义（P>0.05）;60 例 RA 患者出现颈部 AS 23 例（38.33%），其中颈动脉早期硬化[1.0mm≤动脉内膜中层厚度（IMT）＜1.2mm］13 例，颈动脉粥样硬化斑块形成（IMT≥1.2mm）10 例；正常对照组出现 AS 10 例（16.67%），两组比较差异有统计学意义（P＜0.01）; RA 患者 IMT 值高于健康对照组，两组比较差异有统计学意义（P＜0.01）;RA 并发 AS 形成组血清 PON1 水平低于 RA 并发早期 AS 组、RA 不伴有 AS 组及健康对照组，差异有统计学意义(P＜0.01）;RA 并发 AS 形成组、RA 并发早期 AS 组血清 Hcy 水平高于 RA 不伴有 AS 组及健康对照组，差异有统计学意义(p＜0.01);RA 并发 AS 形成组 ESR、CRP 高于 RA 并发早期 AS 组、RA 不伴有 AS 组，差异具有统计学意义（P＜0.01);RA 并发 AS 形成组、RA 并发早期 AS 组、RA 不伴有 AS 组三组间病程、RFn、抗 CCP-Ab、DAS28 无统计学差异;RA 患者 IMT 值与血清中 Hcy（r=0.568,P＜0.01）、CRP（r=0.435, P＜0.05）呈正相关,与 PON1、ESR 之间均无相关性。

结论 本研究未发现 RA 患者较正常人群更易出现心脏瓣膜损害、心电图异常;RA 患者并发动脉粥样硬化患病率高于正常人群;RA 并发动脉粥样硬化患者血清 Hcy、ESR、CRP 水平增高，PON1 水平降低;RA 并发动脉粥样硬化患者 IMT 显著升高并且与 Hcy、CRP 水平显著相关;PON1、Hcy、炎症活动可能在 RA 并发 AS 中发挥了重要一定作用。

PU-451

基于 MRI 关节评估的幼年特发性关节炎依那西普治疗方案研究

郭桂梅
上海交通大学附属儿童医院 200040

目的 幼年特发性关节炎（Juvenile idiopathic arthritis，JIA）是儿童最常见的风湿性疾病，及时干预治疗可以减缓疾病发生发展。肿瘤坏死因子（TNF α）拮抗剂依那西普能特异性、靶向性拮抗 TNF α，已越来越多地用于 JIA 的治疗。本研究基于 JIA 患儿关节 MRI 分析评估依那西普治疗方案。
方法 分析本院接受依那西普治疗、有完整随访资料的 JIA 患儿 35 例，采用 ACR pedi 30/50/70 标准并结合关节 MRI 评估疗效。依那西普治疗方案参照全国儿童风湿病协作组专家共识。
结果 研究纳入 JIA 患儿的统计学特征如下：年龄 9.14±3.63 岁（2～16 岁），男女之比 1.92:1，病程 16.26±17.37 月（1 月～5 年）。临床分型依次为：附着点炎症相关关节炎 23 例（65.7%）、多关节型 5 例（14.3%）、少关节型 4 例（11.4%）、全身型 2 例（5.7%）、早期关节炎 1 例（2.9%）。既往用药情况：糖皮质激素 6 例（17.1%）、DMARDs14 例（40%）。依那西普治疗时间 10.06±7.65 月（1～28 月），仅 1 例因出现 T-spot 阳性而停药。总的临床缓解率 91.4%，80%达到 ACR pedi 70 改善标准，11.43%达到 ACR pedi 30 应答，2 例 SOJIA 无效。重复 MRI 评估缓解/部分缓解与仍显示炎症活动的患儿之比为 4：1。有 4 例患儿接受 3 个月的依那西普诱导治疗、自行停药后出现病情反复，重新用药 3～6 月后临床及 MRI 关节评估明显改善。
结论 1）MRI 有高度的软组织分辨能力，诊断关节病变特异性高，可做为治疗效果评估的敏感指标；2）应用糖皮质激素、DMARDs 治疗失败的 JIA 患儿应用依那西普仍然可以达到高缓解率；3）建议依那西普初始治疗 JIA 疗程至少 6 个月，后续结合关节 MRI 结果减量或停用。

PU-452

类风湿关节炎患者血脂水平与疾病活动的相关性研究

陈欢雪 王晓非
中国医科大学附属盛京医院 110004

目的 观察类风湿关节炎（RA）患者血脂水平与疾病活动的相关性。
方法 选取活动期 RA 患者、非活动期 RA 患者各 40 例，选取 40 例健康体检者作为对照组，对 RA 患者进行血清总胆固醇（TC）、甘油三酯（TG）、高密度胆固醇（HDLC）、低密度胆固醇（LDLC）、红细胞沉降率（ESR）、C-反应蛋白（CRP）、类风湿因子（RF）、抗环瓜氨酸肽抗体（抗 CCP 抗体）检测，并记录 RA 患者的压痛关节数、肿胀关节数及疾病活动度评分（DAS28），对健康对照组进行 TC、TG、HDLC、LDLC 检测。
结果 非活动期 RA 组与对照组 HDLC 差异无统计学意义；与非活动期 RA 组及对照组相比，活动期 RA 组血清 HDLC 水平显著降低；TC、TG、LDLC 在 3 组中差异无统计学意义；HDLC 与 DAS28、ESR、CRP 呈负相关，与 RF、抗 CCP 抗体无明显相关性；TC、TG、LDLC 与 DAS28、ESR、CRP、RF、抗 CCP 抗体均无明显相关性；
结论 活动期 RA 患者血脂水平异常，HDLC 与疾病活动度相关，可作为评价 RA 疾病活动的指标之一。

PU-453

老年类风湿关节炎误诊心衰 1 例分析

翟乾勋 郑辉 陶蕾
泰山医学院附属医院 271000

目的 本文通过 1 例老年类风湿关节炎误诊误治的过程,揭示出老年类风湿鉴别诊断的重要意义。
方法 了解误诊误治的过程，患者男，81 岁，因下肢凹陷性浮肿乏力 20 天就诊，经检查考虑冠心病心衰收住心内科，经利尿等治疗 6 天，浮肿稍减轻，复查血生化出现血钾降低（2.97mmol/L），且乏力等症状加重，请院内多学科会诊，查体：老年男性，心肺无明显异常，双下肢膝关节以下重度凹陷性水肿，以足部为甚。实验室检查：血沉７０ｍｍ／ｈ，ＣＲＰ５４ｍｇ／Ｌ（０～３ｍｇ／Ｌ），考虑为ＲＳ3ＰＥ，随转入风湿科，完善相关检查，进一步明确诊断，经给与小剂量糖皮质激素等治疗后，浮肿及乏力等症状均很快减轻。
结果 上述的诊治及病情演变过程，均支持老年类风湿关节炎的诊断。
结论 一般地说，老年类风湿诊断并不困难，教科书中也很少提到与心衰的鉴别诊断。本文所述病例反映的问题主要是非风湿专业的医师风湿知识的缺乏，先入为主，直到发现疗效不理想时，才想到诊断是否有误。其实，老年类风湿与老年心衰鉴别并不困难，首先浮肿的程度与心肺的症状、体征不符；其次浮肿常呈持续性，没有心衰晨轻、午后重的特点；另外，再结合必要的实验室检查，鉴别较易。

PU-454

胸腺基质淋巴细胞生成素在类风湿关节炎和有关节症状的系统性红斑狼疮患者外周血清中的表达及其意义

高雅
中国医科大学附属盛京医院 110021

目的 检测类风湿关节炎（RA）患者和有关节症状的系统性红斑狼疮（SLE）患者外周血清中胸腺基质淋巴细胞生成素（TSLP）的表达水平，探讨 TSLP 在 RA 及 SLE 病程进展中的可能机制。
方法 选取 40 例 RA 患者作为 RA 组，20 例有关节症状的 SLE 患者作为 SLE 组，另选 20 名健康体检者作为正常对照组。采用酶联免疫吸附法（ELISA）检测 3 组受试者血清 TSLP 水平，统计 RA 患者血常规、C 反应蛋白（CRP)、红细胞沉降率（ESR）、抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体临床指标及触痛关节数（TJC）、肿胀关节数（SJC）、VAS 评分，并计算 28 个关节的疾病活动评分（DAS28-ESR、DAS28-CRP）；统计 SLE 患者关节炎，新发皮疹、黏膜溃疡等临床症状及血常规、24h 尿蛋白等相关指标，计算系统性红斑狼疮疾病活动度评分（SLEDAI）。RA 组、SLE 组患者相关临床指标、评分与血清 TSLP 水平的相关性分析采用 Pearson 检验。
结果 RA 患者血清 TSLP 水平明显高于正常对照组（P<0.05）；并与 CRP，ESR 及抗 CCP 抗体呈正相关关系（r=0.504，P=0.001；r=0.550，P<0.0001；r=0.895，P<0.0001）；与 DAS28-ESR、DAS28-CRP 评分无关联（r=0.213，P=0.187；r=0.170，P=0.293）。抗 CCP 抗体阳性患者血清 TSLP 水平高于 CCP 阴性患者 TSLP 水平（P<0.05）。SLE 患者血清 TSLP 水平与正常对照组比较，差别无统计学意义（P>0.05）；且与 SLEDAI 评分无关联（r=0.079，P=0.749）。
结论 RA 患者血清 TSLP 水平明显升高，其参与 RA 的发病过程并具有促炎作用；TSLP 可能对抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体的产生具有调控影响；血清 TSLP 水平变化对于判断 RA 治疗效果有一定参考意义。

PU-455

清热解毒法对胶原诱导性关节炎大鼠滑膜组织蛋白作用关系的影响

梁清华 熊新贵 吴丹
中南大学湘雅医院 410008

目的 同步观察胶原诱导性关节炎大鼠滑膜组织 Aldolase A、Annexin I、Annexin V 表达的相互关系及清热解毒方药痹肿消汤的干预作用，探讨其蛋白质间网络与骨质侵蚀的关系及痹肿消汤的干预作用。
方法 在蛋白质组学研究的基础上，选择与 RA 骨质侵蚀密切相关的蛋白 Aldolase A、Annexin I、Annexin V 等蛋白为同步检测指标，采用 CIA 大鼠模型，应用 Western blot 于造模后 25d,35d,45d 不同时间点动态观察模型组、痹肿消汤组及正常组大鼠滑膜的上述蛋白的表达；分析上述蛋白质间的相关关系，并与不同时间点关节炎指数积分进行规律分析。
结果 造模 25d 后，模型组大鼠 Aldolase A 表达明显高于正常组（P<0.05），而 Annexin I 与 Annexin V 表达均明显低于正常组（均 P<0.05），随着免疫时间的延长、关节症状加重，模型组 Aldolase A 表达逐渐增加（P<0.05），Annexin I 与 Annexin V 表达则逐渐洚低（均 P<0.05）。痹肿消汤治疗后，Aldolase A 在各时间点表达均明显低于同时间模型组（P<0.05）；在 25d、35d、45d 表达水平均呈递减趋势（均 P<0.05），Annexin I 与 Annexin V 表达在各时间点均明显高于同时间模型组（均 P<0.05），在 25d、35d、45d 表达均呈水平递增趋势（均 P<0.05），各时间点的模型组、治疗组大鼠滑膜组织 Adolase A 与 Annexin 1、Annexin V 的表达变化均呈负相关关系。
结论 在 RA 病理过程中，随着关节症状加重， Adolase A 表达逐渐上调，Annexin I 与 Annexin V 表达则逐渐下调，治疗后 Adolase A 表达逐渐下调，Annexin I 与 Annexin V 表达则逐渐上调，提示 Adolase A 与骨质侵蚀密切相关，可能为骨质侵蚀破坏性蛋白。且 Adolase A 与 Annexin I、Annexin V 于各时间点均呈负相关，提示 Adolase A、Annexin I、Annexin V 等蛋白不仅与 RA 滑膜病变（关节炎症、骨质侵蚀）密切相关，而且它们之间存在相互负影响关系，形成了复杂的蛋白质网络的负性循环，痹肿消汤能调节上述蛋白的异常表达，调节蛋白质网络的负性循环。

PU-456

MicroRNA-106b 调控 RANKL 基因表达介导类风湿关节炎关节损害的机制研究

陈海燕
1.上海光华中西医结合医院 2.东南大学附属中大医院

目的 类风湿关节炎(RA)是一种进行性关节损害的自身免疫疾病。核因子-κB 受体活化因子配体（RANKL）已被证实在 RA 骨及软骨破坏中发挥重要作用。MicroRNA-106b(miR-106b)被公认为肿瘤抑制基因，但其在类风湿关节炎中的表达及作用尚无报道。
方法 我们分别收集了 8 例类风湿关节炎（RA）、8 例骨关节炎（OA）患者的滑膜组织作为实验组及对照组，原代培养分离出成纤维样滑膜细胞（FLS）。通过 Real-time PCR、原位杂交方法检测 miR-106b 在滑膜组织及 FLS 中的表达情况； 利用 Real-time PCR、Western Blot、免疫荧光检测 RANKL、TNF-α、IL-6 等炎症因子在滑膜组织及 FLS 中的表达。 通过荧光素酶报告基因系统明确 miR-106b 对 RANKL 的调控作用。分别在 FLS 中转染 miR-106b mimic、miR-106b inhibitor，通过 Real-time PCR、Western Blot 检测 RANKL、TNF-α、IL-6 在细胞内表达情况，MTT 法、Transwell 小室法和流式细胞术检测其对 RA FLS 增殖、侵袭及凋亡的影响。
结果 miR-106b 在 RA 滑膜组织中表达水平低于 OA 组 6.4 倍（p＜0.05），在 FLS 中表达水平低于 OA 组 8.6 倍，（p＜0.05）；RANKL、TNF-α、IL-6 在 RA 滑膜组织及 FLS 中表达均显著高于 OA 组（p＜0.05）。荧光素酶报告基因显示 miR-106b 与 RANKL 3’UTR 区结合，直接反向调控 RANKL

mRNA 表达。FLS 转染成熟体 miR-106b mimic 后 RANKL、TNF-α、IL-6 表达下降了 1-3 倍（p＜0.05）；转染 miR-106b inhibitor 后 RANKL、TNF-α、IL-6 表达均有增高（p＜0.05）；增殖实验结果表明 miR-106b 可显著抑制 RA FLS 的增殖；细胞侵袭结果表明 miR-106b 可显著抑制 RA FLS 的侵袭；流式细胞术检测发现 miR-106b 对 RA FLS 凋亡无显著影响。

结论 miR-106b 可以直接下调类风湿关节炎患者滑膜组织中 RANKL 基因的表达；miR-106b 可减少 FLS 中 RANKL、IL-6、TNF-α 的表达水平，抑制 RA FLS 增殖和迁移，提示 miR-106b 可能在 RA 慢性炎症和骨侵蚀中发挥重要作用。

PU-457

熊果酸对胶原诱导型大鼠滑膜 P38,JNK 的影响及其治疗机制

梁清华 熊新贵 郭亚静
中南大学湘雅医院 410008

目的 观察胶原诱导型大鼠在熊果酸干预下对关节滑膜中 P38 与 JNK 的影响。

方法 成年 SD 大鼠 40 只，雌雄各半，体重 180 土 20g。随机分为正常组，模型组，熊果酸治疗组。治疗组与模型组多点注射胶原蛋白与弗氏佐剂的混合剂造成实验性关节炎大鼠模型。正常组正常饮食。免疫后正常组，模型组每日以等量生理盐水腹腔注射，治疗组以熊果酸 20mg/kg/d 腹腔注射。造模后 d0,d14.d21,d28 脱臼处死，并测量其关节炎指数，免疫印迹法测量关节滑膜 P38,JNK 水平进行统计学分析。

结果 40 只大鼠进入结果分析。①各组大鼠脚爪肿胀程度：造模前各组脚爪厚度无显著差别。自造模后 D7 模型组与治疗组开始出现关节炎症状，于 D21 加强免疫后症状持续加重。有显著性差异。②各组大鼠滑膜中 P38 与 JNK 变化：实验前各组大鼠 P38 与 JNK 无显著性差异，造模 21d 后，模型组滑膜 JNK,P38 表达高于正常组（P＜0.05）。造模 28d 后，模型组滑膜 JNK,P38 表达高于造模 21d 后的表达（P＜0.05）。熊果酸治疗后，P38,JNK 表达则明显高于同时间模型组（P＜0.05），在 21d、28d 水平，表达呈递增趋势（P＜0.05）。

结论 熊果酸可显著降低实验大鼠脚爪肿胀程度，提高滑膜中 JNK 与 P38 浓度，有明显治疗作用。

PU-458

外周血 TCRαβ+CD4-CD8-双阴性 T 细胞水平与类风湿关节炎的相关性研究

赵欣楠
中国医科大学附属盛京医院 110004

研究背景

类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)是一种以侵蚀性关节炎为主要表现的全身性自身免疫性疾病，以慢性多发性关节炎为临床表现，其病理表现为关节滑膜的慢性炎症、血管翳形成，并出现关节的软骨和骨破坏，最终可导致关节畸形和功能丧失。其发病机制至今尚未完全明确。

近年研究发现，机体存在一种新型 T 细胞亚群——CD4-CD8-细胞(双阴性 T 细胞，DNT)。与其他 T 细胞亚群表达的细胞因子不同，活化的 DNT 细胞表达其特有的细胞因子谱。

目的 本研究通过流式细胞术方法检测类风湿关节患者及健康体检者外周血中 TCRαβ+CD4-CD8-T 细胞水平，并初步探讨其与患者 CRP、血沉、RF、抗 CCP 抗体等指标以及 RA 疾病活动度（DAS28 评分）之间的相关性，了解 TCRαβ+CD4-CD8-T 细胞在 RA 发病中的作用及其临床意义；通过检测患者和正常对照者外周血 DNT 细胞亚群细胞因子的分泌情况，证实 DNT 细胞在 RA 患者炎症反应中的作

用及作用机制，为 RA 的发病机制的研究提供新的理论依据和实验基础，从而为的诊断和治疗开辟新的思路。

方法 1、研究对象：来源于 2016 年 8 月-2016 年 9 月在中国医科大学附属盛京医院风湿免疫科住院的 RA 患者 30 例，均符合美国风湿病学会 2010 年分类标准。选择健康对照者 15 例，均来自我院体检中心的健康体检者，无 RA 或其他自身免疫性疾病及肿瘤病史。两组研究对象的年龄及性别在统计学上无明显差异。收集 RA 患者临床资料，测定 CRP、血沉、RF、抗 CCP 抗体等指标，对 RA 患者进行病情严重程度评分(DAS 评分)。2、分组情况：①正常对照组 15 人例 ②RA 患者组 30 例；4、实验方法：（1）实验组和对照组均分别抽取空腹静脉血 5ml，肝素抗凝，4h 内送检。采用流式细胞仪，对外周血 TCRαβ+CD4-CD8-T 细胞的百分含量。（2）通过流式细胞术检测患者和正常对照者外周血 DNT 细胞亚群细胞因子（IL-17、INF-γ）的分泌情况。4、统计学方法：实验结果采用 SPSS 15. 0 软件进行统计分析，所有数据采用均数±标准差(x±s) 表示。组间比较采用独立样本 t 检验，相关性检验采用 Pearson 相关分析，以 P＜0.05 为具有统计学意义。

结果与结论 暂未完成实验，初步结论：在 RA 患者的外周血中 DNT 细胞数量明显增多，且 DNT 细胞分泌的细胞因子明显多于对照组。

PU-459

TNF- α 拮抗剂（益赛普）改善类风湿关节炎肺纤维化报道

王燕
云南省中医医院风湿病科 650021

TNF- α（肿瘤坏死因子）作为促炎因子，在类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）的发病机制中起着举足轻重的作用，经过近十年的临床应用，TNF- α 拮抗剂在改善 RA 患者临床症状、关节功能及影像学进展方面的疗效已经得到证实。下面报道一例生物制剂（益赛普）改善 RA 肺纤维化的病例。

PU-460

抗环瓜氨酸肽四价小分子抗体的构建、 可溶性表达与鉴定

任婷婷 李鸿斌
内蒙古医科大学附属医院 010050

目的 通过大肠杆菌原核表达系统构建抗环胍氨酸肽四价小分子抗体（TeAb-anti-CCP-ScFv-P53），并进行可溶性表达及鉴定。

方法 （1）重叠 PCR 连接抗 CCP-ScFv 与 HSA-P53 基因片段，构建 TeAb-anti-CCP-ScFv-P53 目的片段。将目的片段转入以胞内表达为主的 pET28a 系统；以周质表达为主的 pET22k、pAD22k；以胞内可溶表达为主的 pETSumo、pETGST、pETNus、pMBPc；以培养基可溶表达为主的 pMBPp。菌落 PCR 扩增，抽提基因组 DNA 测序鉴定。（2）将测序正确的阳性克隆转入 BL21(DH3)感受态细胞，IPTG 诱导可溶表达，SDS-PAGE 凝胶及 Western blot 鉴定，取有可溶表达的系统扩大培养、镍层析柱亲和纯化。（3）ELISA 评价其特异性；非竞争 ELISA 法测定亲和常数(Ka)；间接免疫荧光法鉴定在体活性。

结果 （1）琼脂糖凝胶电泳证实目的片段构建成功；质粒 DNA 测序表明载体与目的片段连接正确。（2）pETGST 及 pMBPp 系统未见表达；pET28a、pET22K 及 pAD22K 系统尚有蛋白表达，但主要在包涵体内，可溶性表达少，未能纯化出足量蛋白用于下一步试验；pSumo 融合表达系统能够纯化到较高的纯度，但使用 Sumo 相应酶无法切除融合标签；pNus 系统细胞裂解后形成高聚体，无法通过镍层析柱亲和层析得到富集；pMBPc 系统获得了一定量的可溶表达，纯化成功。取 pMBPc 系统进一步扩大培养。（3）可溶性 TeAb-anti-CCP-ScFv-P53 特异性与 CCPII 的结合，明显高于 SSA、SSB、

Sm 、snRNP 和 RF；可溶性 TeAb-anti-CCP-ScFv-P53 亲和常数 Ka≌3.61×108 -4.28×109M-1；使用间接免疫荧光法以 AKA、APF 为底物证实其具有在体活性。
结论 （1）TeAb-anti-CCP-ScFv-P53 可在 pET28a、pET22K、pAD22K、pNus、pSumo 及 pMBPc 系统中表达。在 pET28a、pET22K、pAD22K 中以包涵体表达为主，在 pNus、pSumo 及 pMBPc 呈现可溶性表达。（2）选择 pMBPc 系统为最终大量可溶性表达系统。（3）可溶性 TeAb-anti-CCP-ScFv-P53 有较高特异性及亲和力，并具有在体活性，为下一步在体实验奠定基础。

PU-461

瓜氨酸化及相关抗体在类风湿关节炎中的作用

任婷婷
内蒙古医科大学附属医院 010050

类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis）是以关节受累为主的全身性自身免疫疾病，有研究指出瓜氨酸化（citrullination）可能是其发病起点。但瓜氨酸化是人体内普遍存在的转录后修饰过程，并非 RA 的专利。而针对瓜氨酸肽产生的抗瓜氨酸肽抗体（Anti citrullinated peptide antibodies ACPAs）对 RA 具有高度特异性。本文就瓜氨酸化及抗瓜氨酸化抗体在 RA 中的作用进行综述。

PU-462

类风湿关节炎患者眼表功能的临床分析

陈家佳
遵义市第一人民医院 563002

目的 探讨类风湿关节炎患者的眼表功能，分析类风湿关节炎继发干眼的临床特点。
方法 对 2015 年 9 月至 2016 年 3 就诊于遵义市第一人民医院免疫肾病科的类风湿关节炎患者 50 例（100 眼）进行前瞻性病例对照研究 。对照组为非类风湿关节炎患者 30 例 (60 眼)。所有受试者均接受干眼症状询问及干眼三项筛查。 结果 实验组与对照组比较：年龄、性别差异无统计学意义（P>0.05）；实验组干眼的患病率 45%（45/100)，明显高于对照组 16.67% (10/60) ，差异有统计学意 义(P < 0.01)。实验组泪膜功能相关检查：泪液分泌试验 (Si t) (7.48 ± 3.02)mm，低于对照组 (12.58 ±3.81)mm (P < 0.01)；泪膜破裂时间 (BUT) (5.64 ±2.18)s， 与对照组(11.30 ± 2.49)s 比较差 异有统计学意义(P < 0. 01)；角膜荧光素染色(FL)31% (31/100)41.66%，高于对照组 10％ (6/60)(P < 0. 05)。
结论 类风湿关节炎患者干眼发生率高，眼表功能损害轻重不一，常规干眼筛查有利于及时进行干眼治疗，改善患者眼表功能，从而提高类风湿关节炎患者的生活质量。

PU-463

类风湿关节炎合并间质性肺疾病临床、影像学和肺功能分析

刘波 韩雪兰 毕黎琦
吉林大学中日联谊医院风湿免疫科 130033

目的 分析类风湿关节炎（RA）合并间质性肺疾病（ILD）的一般情况、临床特点、实验室检查、高分辨率计算机断层扫描（HRCT）及肺功能（PFT）的特点，为早期诊断提供线索，并指导临床治疗。

方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2015 年 4 月，在吉林大学中日联谊医院风湿免疫科住院的 RA 患者共 786 例。其中 107 例 RA-ILD 患者(除外合并感染、支气管性扩张、慢性阻塞性肺疾病的 8 例 RA-ILD)，均进行了 HRCT、PFT 检查：HRCT 由我院两名放射学专家分别独立盲法读片，若结果不一致则由第 3 位放射学专家再次读片，直至意见统一，得出 RA-ILD 患者的 HRCT 评分结果；记录第 1 秒用力呼气容量（FEV1）、用力肺活量（FVC）、第 1 秒用力呼气容量占用力呼气容量的百分比（FEV1/FVC%）、用力呼出 75%肺活量的呼气流量（MEF25%/FEF75%）、用力呼出 50%肺活量的呼气流量（MEF50%/FEF50%）、用力呼出 25%肺活量的呼气流量（MEF75%/FEF25%）、残气量（RV）、肺总量（TLC）、残气量占肺总量比值（RV/TLC）、每分钟最大通气量（MVV）、一氧化碳弥散量（DLCO）、一氧化碳弥散量与血管床面积比值（DLCO/VA）；按 RA 患者是否合并 ILD 分为（A 组，无 ILD 组，RA-N-ILD；B 组，ILD 组，RA-ILD）进行对比分析；对 107 例 RA-ILD 患者的 HRCT 与 PFT 各项指标进行相关性分析。
结果 1.磨玻璃影积分与 PFT 各指标无明显相关性（P＞0.05）。纤维化积分与 TLC%、RV%、DLCO%、DLCO/VA%呈负相关（P＜0.05）。囊泡影积分与 FVC%、FEV1/FVC%呈正相关（P＜0.05）。HRCT 总积分与 TLC%、DLCO/VA%呈负相关（P＜0.05）。2. ⑴与 A 组相比，B 组发病年龄更大、RA 病程更长，差异具有统计学意义（P＜0.05）。 ⑵A 组与 B 组相比 WBC、LDH、ALB、ESR、IgA、C4、抗 CCP 抗体差异显著（P＜0.05）。⑶A 组的双手 X 线分期与 B 组的 X 线分期比较有显著差异（P＜0.05）。
结论 1.HRCT 的征象可以作为评价肺通气及弥散功能的指标。2.对于病程长的老年 RA 患者要关注肺部病变。3.对于合并高浓度抗 CCP 抗体且骨关节破害较严重的 RA 患者要密切随访，警惕 ILD 的发生。

PU-464

缺氧上调间充质干细胞中 Galectin-1 的表达

孙琳 李常虹 赵金霞 刘湘源
北京大学第三医院 100191

目的 脐带间充质干细胞(UC-MSCs)在类风湿关节炎（RA）治疗中的前景受到越来越多的关注。半乳糖凝集素-1(Gal-1)在 UC-MSCs 的免疫调节作用中发挥重要作用。研究证实，缺氧是参与 RA 发病的关键因素之一，本研究的目的是明确缺氧对 UC-MSCs 中 Gal-1 分子表达的影响。
方法 将 UC-MSCs 分别放置于常氧及低氧培养箱（2% O2）孵育 24 小时，利用 Real-time PCR、Western blot 及流式方法检测 Gal-1 的表达情况。此外，用激光共聚焦显微镜观察 UC-MSC 细胞中 Gal-1 分子的定位。
结果 与常氧相比，低氧显著增加 UC-MSCs 中 gal-1 分子 mRNA 及蛋白水平的表达(p<0.05)。流式结果显示，低氧情况下 UC-MSCs 细胞膜上 Gal-1 分子的平均荧光强度显著高于常氧状况下(1.03583x105±103.67 vs 8.7985x104±85.12, p<0.05)。在激光共聚焦显微镜下可观察到常氧下 gal-1 分子表达在 UC-MSCs 的细胞膜及胞浆中，而在低氧环境下，胞浆中 Gal-1 的表达显著增加。
结论 低氧可显著促进脐带间充质干细胞中 Gal-1 分子的表达。

PU-465

风湿清合剂治疗活动期类风湿关节炎的临床研究

欧大明
南华大学附属第一医院风湿免疫科 421001

目的 研究风湿清合剂对活动期类风湿关节炎的治疗效果。

方法 选取 2012 年 11 月~2014 年 11 月风湿免疫科收治的 86 例活动期类风湿关节炎患者为研究对象，根据治疗方式的不同将其分为对照组 43 例（以甲氨蝶呤为基础治疗），研究组 43 例（在对照组基础上加风湿清合剂治疗），进行对照研究，疗程为 3 个月。对比两组患者疗效。
结果 两组患者在 TNF-α、IL-17 水平、膝/踝关节骨密度、整体骨密度的比较上 t=25.1532、53.2269、8.4353、11.389，总不良反应发生率比较 χ2=13.95；P＜0.05，差异具有统计学意义。
结论 风湿清合剂对活动期类风湿关节炎患者的治疗效果显著，改善患者活动早期症状，促进骨质的恢复，建议在临床推广使用。

PU-466

类风湿关节炎合并 23 例 Baker's 囊肿破裂临床分析

刘小军 冯艳广 王俊丽 魏琴
河南省新乡市第一人民医院 453000

目的 探讨类风湿关节炎患者 Baker's 囊肿破裂的临床表现。
方法 回顾分析 23 例类风湿关节炎患者 Baker's 囊肿破裂的症状，影像学表现及内科治疗效果。
结果 23 例类风湿关节炎 Baker's 囊肿破裂患者中 16 例破入腓肠肌与比目鱼肌之间，4 例破入内侧腓肠肌深侧，3 例破入皮下。
结论 类风湿关节炎患者 Baker's 囊肿破裂并不少见，根据临床症状及影像学表现可作出正确诊断。

PU-467

类风湿性关节炎活动度相关基因的鉴定与功能研究

谢芳霏[1,2] 邓飞艳[1,2] 武龙飞[1,2] 莫兴波[1,2] 武剑[3] 郭宇凡[3] 曾克勤[3] 王明军[3] 朱晓炜[1,2] 夏伟[1,2] 王岚[1,2] 何培[1,2] 邴鹏飞[1,2] 陆鑫[1,2] 雷署丰[1,2]
1.1、 苏州大学公共卫生学院遗传流行病与基因组学研究中心 2.2、 苏州大学江苏省老年病预防和转化医学重点研究实验室
3.3、 苏州大学附属第一医院风湿科

目的 本研究中通过对三组类风湿性关节炎（RA）活动性不同的人群进行数据分析找到 RA 活动性相关基因，并分析了他们可能的生物学功能与表观遗传学调控机制。
方法 本研究对象共 46 例，病例 28 例，健康对照 18 例，其中病例全部来自 2014 年期间在苏州大学附属第一医院风湿科就诊的类风湿性关节炎的病人。在 28 例病人中选取类风湿性关节炎活动度评分 DAS28 最高和最低的各 10 例，分别构成高活动度（DAS28 平均值 5.43±0.66）和低活动度（DAS28 平均值 2.93±0.71）两组。对高活动度组、低活动组、健康对照组的人的全基因组 mRNA 数据进行组间差异性分析，选取组间呈差异性上升或下降趋势且组间两两之间 Fold Change>1.5 的基因。对这些选出来的 RA 活动度相关基因进行功能聚类（GO）和蛋白质相关网络（PPI）分析，了解他们的生物学相关功能。从全基因组甲基化数据中挑选出 RA 活动度相关基因的甲基化数据，对这些基因的甲基化位点做组间差异性检验和趋势性检验，找到差异性甲基化位点，并分析他们与对应表达基因的相关关系。
结果 找到 RA 活动性相关基因 10 个(PADI4、SOCS3、CAMP、CORO2B、KDM5A、WTH3DI、DEFA3、DEFA4、BPI、LCN2)，除了 CORO2B 一个在基因在高活动度组、低活动组、健康对照组三组间呈现出逐渐下降趋势，其余基因都呈现上升趋势。对这些基因进行生物功能聚类分析发现它们大部分生物功能都是和免疫系统系统相关的，如内源性免疫应答、细菌反应、应激反应等，而且基因 CAMP、DEFA3、DEFA4、BPI、LCN2 出现在同一个蛋白质共表达网络中。另外，对这些基因的甲基化数据分析发现基因 BPI 在 TSS1500 的甲基化位点的甲基化情况与该基因的表达呈现出正相关关系。

结论 本研究找到的 RA 活动度相关基因为生物标志物为 RA 活动性的分子机制研究提供线索。本研究同时也暗示了 RA 活动度相关基因可能受到甲基化调控，这个结果也为 RA 活动度相关基因的表观遗传学的研究提供了有用的线索。

PU-468

单独腕关节受累患者临床特点分析

王凯 刘秀梅
山西医科大学第丨医院 030001

目的 探讨少关节或不典型关节痛，未达到类风湿关节炎诊断标准的关节痛患者的临床表现、体征、转归及最终诊断。
方法 回顾分析我科住院 6 例腕关节痛患者临床资料。
结果 6 例患者均仅有腕关节受累，RF 及抗 CCP 抗体均阴性，经腕关节 MRI 或 X 线检查后确诊为类风湿关节炎。
结论 单独腕关节受累患者可能是 RA 中特殊的类型，他们在病情进展、治疗效果及预后与普通 RA 患者存在不同之处。类风湿关节炎以四肢多关节受累为主要特点，单独出现腕关节受累非常少见，尚未有文献报道。因此在本组患者明确类风湿关节炎诊断前，需除外其他可能导致腕关节受损的疾病。通过病史询问，根据患者职业、发病急或缓、有无外伤史等病史特点，除外患者外伤所致腕关节损伤，并且结合患者 MRI 检查结果，以做出类风湿关节炎诊断。及早行手、腕关节的 MRI 对早期诊断类风湿关节炎有重要意义，以便能够早期采取相应治疗措施，防止病情进一步发展。本组患者受累关节仅为腕关节，是否为一种特殊类型类风湿关节炎，或是血清学阴性类风湿关节炎患者的一种临床表现亚型，尚需进一步积累病例资料研究证实。分析本组病例各项实验室检查及影像学检查，均未发现关节外损害。但据既往文献报道，血清阴性类风湿关节炎的关节外表现与血清阳性患者发病率无统计学差异，可能与我们总结的病例数少有关系。目前研究显示抗 CCP 抗体阴性类风湿关节炎与血清学抗体阳性类风湿关节炎患者的发病机制不同，并且两组患者在预后上也有明显区别，有报道显示 RF/抗 CCP 抗体均为阴性患者随访 1 年后关节损害程度要明显轻于抗体阳性患者
。本组研究病例显示仅限于腕关节损害的少关节型类风湿关节炎国内外尚无相关文献报道，此类患者者的临床特点尚不明确，因此是否此类患者关节损害仅限于少数关节，并且不出现关节外表现，尚需进一步研究证实。本研究病例中 5 例男性患者病情活动性程度不重，但均有明确的关节疼痛及影像学异常，病情的进展可能与患者用药的依从性差相关。类风湿关节炎患者用药依从性较差的相关原因可能与经济条件、对病情的认识不足、对药物副作用的恐惧等原因相关。结合本组患者病史分析，考虑依从性差的原因可能因临床症状不典型，未能早期明确类风湿关节炎诊断，错过最佳治疗时机；或因者患者关节及全身症状程度不重、间断应用药物治疗有关。因此，如何对此类患者进行正确的诊断及有效治疗，避免过度治疗，需进一步积累资料进行观察研究。

PU-469

可溶性受体ＣＤ１６３ 在难治性幼年特发性 关节炎（全身型）中的意义及临床分析

曾华松 曾萍 催咏望
广州市妇女儿童医疗中心 510120

目的 探讨可溶性受体ＣＤ１６３ 在难治性幼年特发性关节炎（全身型）的早期水平变化及其临床意义。

方法　收集我院２０１０年１月至２０１２年１月确诊为活动期难治性幼年特发性关节炎全身型的患儿３３例，将其作为观察组，缓解期３０例患儿为观察２组，另选择同期来我院进行体检的健康儿童４０例，作为对照组，采用流式细胞术法测定两组Ｔ细胞亚群水平，采用ＥＬＩＳＡ方法测定血清中ＣＤ１６３水平。观察两组患儿ＣＤ１６３的表达水平及与疾病活动性指标的相关性。
结果　活动期难治性幼年特发性关节炎全身型患儿ＣＤ１６３与免疫Ｔ细胞的表达水平均高于对照组，差异有显著性（均Ｐ＜０畅０５）。可溶性受体ＣＤ１６３的表达水平与ＣＲＰ、ＦＥＲ、ＥＳＲ、ＷＢＣ、ＩｇＥ均呈现显著的正相关（Ｐ＜０畅０５）。
结论　ＣＤ１６３是诊断难治性幼年特发性关节炎全身型较有价值的指标，可为病情活动期进展提供依据。

PU-470

幼年特发性关节炎患 JL 乡,b 周血自然杀伤细胞 CDl6+56+的随访意义

曾华松 姚翠婵
广州市妇女儿童医疗中心 510120

目的 探讨幼年特发性关节炎全身型(systemic onset iuvenile idiopathic arthritis，SOJIA)患儿治疗过程自然杀伤细胞(natural killer cells。NK cells)CDm 鲰比率、骨髓细胞形态学等指标的动态变化在提示病情发展、改善
预后方面的意叉。
方法 对我院 2006 年 6 月至 2008 年 6 月收治的 30 例 SOJIA 病例，分析治疗早期及联合治疗后多项炎症指标、外周血 NK cells CD16-+56+比率、骨髓细胞形态学动态变化与临床表现之间的关系。
结果 所有惠儿中 10 例病情反复难治者。均出现非特异性炎症指标升高，9 例外周血 NK cells CDl 婚比率降低，8 例骨髓细胞形态学
发生变化(4 例发现异形淋巴细胞．4 例有吞噬现象)。及时采用强联合治疗方案后，8 例病情得到控制，2 例进展为巨噬细胞活化综合征。
结论 soJIA 临床表现多样。实验室指标非特异性指向，治疗中同时警惕 NK cells CD16+56+比率和骨髓细胞形态学等变化，及早采用个体化强联合治疗方案，是阻止病情发展，改善预后的关键。

PU-471

类风湿性关节炎患者急性疼痛三十分钟护理干预措施

周丽
重庆第三军医大学第三附属医院 400042

目的 探讨三十分钟护理干预对类风湿性关节炎患者急性疼痛的重要性。
方法 根据我科收治的 100 例患者进行分析讨论，根据患者的疼痛原因实施三十分钟护理干预措施，比较患者在实施前后的焦虑程度以及疼痛程度。
结果 患者进行三十分钟护理干预措施，明显减低患者的焦虑程度与疼痛程度。
结论 对于类风湿性关节炎患者急性疼痛实施三十分钟护理干预措施，明显的改善患者的疼痛程度并且改善患者的心理状态，降低患者的焦虑心理，提高患者满意度。

PU-472

金丝桃苷对类风湿性关节炎滑膜细胞增殖的影响及机制的研究

金向楠
辽宁医学院附属第一医院风湿免疫科 121001

目的 类风湿性关节炎(RA)是一种慢性炎症和自身免疫性疾病，可导致进行性的关节软骨和骨破坏。在本研究中,我们探讨金丝桃苷（Hyp）是否对白细胞介素 1-β（IL-1β）诱导的成纤维样滑膜细胞（FLS）有抗炎、抗侵袭及抗风湿疗效。
方法 FLS 取自于 RA 患者，并培养用于随后的实验中。将 FLS 分为正常对照组，IL-1β(10 ng/ml)诱导组，Hyp（50,100μm/ml）用药组（有或没有 IL-1β 诱导），SB203580(20μm/ml)诱导阻断剂组。用 Brdu 细胞增殖实验测定 FLS 的增殖，用 transwell 评估金丝桃苷对 IL-1β 诱导的 FLS 迁移能力的影响，用 Western Blot 方法测定 iNOS,MMP3 和 p38 蛋白表达水平。
结果 我们发现金丝桃苷显著抑制了 IL-1β 诱导的 FLS 增殖，同样也抑制了 IL-1β 诱导的 FLS 的迁移能力，此外，我们的结果显示金丝桃苷在转录水平上抑制了 iNOS,MMP3 和 p38 蛋白表达量。
结论 我们的研究显示金丝桃苷能够抑制 IL-1β 诱导的 FLS 的增殖和迁移能力，这可能与金丝桃苷抑制了 IL-1β 诱导的部分 p38 蛋白激酶途径的活化有关，意味着金丝桃苷也许是临床治疗 RA 的一个新的理想用药。

PU-473

类风湿关节炎血浆循环 DNA 测定及意义

叶俏 沈洁 严婷婷 史向辉
浙江嘉兴市第二医院 314000

目的 研究血浆循环 DNA(circulating DNA，cDNA)在类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）患者中价值，以及与疾病活动相关性。
方法 类风湿关节炎患者 34 例 ，男 9 例，女 25 例，年龄 28-78 岁，平均 55.1±12.9 岁，初发 22 例，非初发 12 例，病程平均 71.8±71.2 月；正常对照组：身体健康的体检 35 例，男 9 例，女 26 例，年龄 22-66 岁，平均 28.9±6.1 岁，
选用人类基因组管家基因 TaqMan® GeneExpression Assays：ABI 4331182，ID：Hs02758991_g1，采用 PCR 水解探针模式（Taqman 探针）类风湿关节炎及正常对照组中血浆 cDNA 的值，同时测定 RA 患者类风湿因子（RF）、血沉(ESR)、抗环瓜氨酸肽抗体（CCP）、C-反应蛋白(CRP)、免疫球蛋白(IgA、IgG、IgM)，类风湿关节炎 28 关节活动评分（disease activity Score in 28 joints， DAS28),分析 cDNA 在 RA 中疾病本身之间的关系。
结果 RA 组为 cDNA 值 259.10±186.71ng/ml，正常对照组 cDNA 值 23.02±16.40 ng/ml，两者比较浓度差异有统计学意义（P<0.05）；cDNA 浓度与 DAS28 呈正相关（r=0.449, P<0.01），cDNA 浓度与 CRP 呈正相关（r=0.559, P<0.01）。
结论 血浆 cDNA 在 RA 中升高，与 DAS28 呈正相关，cDNA 浓度也许可作为疾病活动观察指标之一。

PU-474

FGF4 对 RA 成纤维样滑膜细胞增殖的影响

冯晓雪[1] 朱尚玲[1] 刘芳[2] 彭蔚湘[3] 张白玉[1] 黄建林[1]
1.中山大学附属第六医院 2.中山大学附属第三医院 3.珠海市人民医院

目的 观察活动性 RA 患者血清及外周血单个核细胞（PBMCs）中 FGF4 的表达情况，并初步探讨 FGF4 对 RA 成纤维样滑膜细胞（RA-FLS）增殖的影响。
方法 ①收集 20 例未经 DMARDs 治疗的活动性 RA 患者（DAS28≥3.2）的血清标本，同时收集 20 例与其年龄和性别相匹配的健康对照者的血清标本，采用蛋白芯片法检测 FGF4 水平。②收集 50 例活动性 RA 患者及 50 例与其年龄和性别相匹配的健康对照者的静脉血，提取 PBMCs，Real-time PCR 法检测 FGF4 mRNA 表达。③收集 8 例活动性 RA 患者的滑膜组织，组织块法培养 RA-FLS。采用重组人 FGF4 蛋白（rhFGF4）刺激 RA-FLS，应用 CCK-8 法检测细胞增殖率，流式细胞术检测细胞周期分布，Western blot 检测细胞 cyclin D1 蛋白的表达。
结果 ①活动性 RA 患者血清 FGF4 水平高于对照组（$P < 0.05$）。②活动性 RA 患者 PBMCs 中 FGF4 mRNA 表达水平高于对照组（$P < 0.05$）。③经不同浓度 rhFGF4（分别为 12.5 ng/ml、25 ng/ml、50 ng/ml、100 ng/ml）作用后，RA-FLS 的细胞增殖率分别为：（1.21±0.08）、（1.26±0.12）、（1.29±0.12）、（1.34±0.14），均高于对照组增殖率（1.00±0.00）（$P < 0.05$）。RA-FLS 经不同浓度 rhFGF4（分别为 12.5 ng/ml、25 ng/ml、50 ng/ml、100 ng/ml）作用后，G2/M+S 期细胞所占的百分比分别为：（12.61±3.56）%、（15.33±4.53）%、（17.10±5.08）%、（19.56±4.12）%，除 12.5 ng/ml 组外，其余各组细胞 G2/M+S 期所占的百分比均高于对照组（5.45±2.35）%（$P < 0.05$）。与对照组相比，50 ng/ml、100 ng/ml rhFGF4 处理组 cyclin D1 蛋白表达均上调（$P < 0.05$）。
结论 活动性 RA 患者血清及 PBMCs 中 FGF4 呈高表达，FGF4 可能参与了 RA-FLS 增殖的调控。

PU-475

PMPs 对 RA-FLSs 迁移和侵袭的影响及机制探讨

王雯雯 杨滨州 张育
扬州大学临床医学院（苏北人民医院） 225001

目的 观察血小板微颗粒（PMPs）对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞 (RA-FLSs)迁移和侵袭的影响，并探究 PMPs 调控 RA-FLSs 迁移和侵袭的机制。
方法 使用细胞划痕实验、Transwell 细胞迁移实验和 Transwell 细胞侵袭实验研究 PMPs 对 RA-FLSs 迁移和侵袭的影响，并通过观察 RA-FLSs 对 I 型胶原、人纤维连接蛋白和 Matrigel 的黏附情况，研究 PMPs 对 RA-FLSs 与 ECM 黏附的影响。采用基因芯片高通量分析研究 PMPs 作用后 RA-FLSs 表达谱的变化，RT-qPCR 从 mRNA 水平检测 PMPs 对基质金属蛋白酶 1（MMP1）、基质金属蛋白酶 2（MMP2）表达产生的影响；进一步采用 Western blot 方法研究 PMPs 对 RA-FLSs 中 MMP1、NF-κB 通路、p-Erk 和 p-Akt 表达水平的改变，以探究 PMPs 激活 NF-κB 通路的可能途径。
结果 1.细胞划痕实验、Transwell 细胞迁移及 Transwell 细胞侵袭实验表明，随着 PMPs 浓度的提高（0μg/ml，25μg/ml，50μg/ml），RA-FLSs 的迁移和侵袭能力有明显增强（$p<0.05$）；2. 细胞黏附实验显示，PMPS 在 25μg/ml，50μg/ml 对 RA-FLSs 与三种 ECM 模拟物（I 型胶原、人纤维连接蛋白和 Matrigel）黏附均有明显的促进作用（$p<0.05$）；3. 高通量基因芯片、RT-qPCR 及 Western blot 结果均显示 PMPs 可提高 MMP1 表达量，而对 MMP2 的表达无明显影响；4. Western blot 结果表明，PMPs 可以提高 p-IκB、p-NF-κB、p-Erk 在 RA-FLSs 中的表达，而 p-Akt 表达变化不明显。
结论 PMPs 使 Erk 磷酸化进而活化 NF-κB 通路，并通过活化的 NF-κB 通路上调 RA-FLS 中 MMP1 表达，是 PMPs 促进 RA-FLS 与 ECM 黏附，增强 RA-FLSs 迁移性和侵袭性的可能机制。

PU-476

Gen 通过 p38 通路影响 RA-FLS 迁移及侵袭的研究

柳桂萍 马中双 张育
扬州大学临床医学院（苏北人民医院） 225001

目的 探究 Gen 对 RA-FLS 与 ECM 的黏附、迁移和侵袭的影响及其可能存在的机制。
方法 通过 RA-FLS 与 ECM 类似物（CollagenⅠ、Fibronectin、Matrigel）的黏附，研究 Gen 对 RA-FLS 与 ECM 黏附的影响；通过细胞划痕实验、transwell 细胞迁移、侵袭实验研究 Gen 对 RA-FLS 迁移及侵袭的影响；通过罗丹明标记的鬼笔环肽对 RA-FLS 的 F-actin 细胞骨架系统进行染色，观察 Gen 对 RA-FLS 肌动蛋白纤维的分布、丝状和片状伪足形成的影响；应用 Western Blot 检测相关信号通路蛋白及 MMP-2 的表达水平以探究其中可能存在的机制。
结果 1、与 ECM 类似物的黏附实验结果表明，Gen 在 40 μM、60 μM 对 RA-FLS 与 CollagenⅠ、Fibronectin、Matrigel 的黏附均有明显的抑制作用（$p<0.05$）。2、细胞划痕及 transwell 细胞迁移实验结果表明，Gen 在 40 μM、60 μM 对 RA-FLS 的迁移均有明显的抑制作用（$p<0.05$）。 3、Transwell 细胞侵袭实验结果表明，40 μM、60 μM 的 Gen 对 RA-FLS 的侵袭均有明显的抑制作用（$p<0.05$）。4、免疫荧光染色实验的结果显示 Gen 能够使 RA-FLS 肌动蛋白细胞骨架重排，使张力纤维数目增多，片状伪足和丝状伪足的数量减少，且随着浓度的增加这种作用越强，在 60μM 浓度最明显。5、Western blot 的结果显示，与空白对照组相比 Gen 在 40 μM、60 μM 浓度可以下调 RA-FLS 中 p-p38 水平（$p<0.05$）。
结论 Gen 可能通过下调 p-p38 水平调控 RA-FLS 中 F-actin 细胞骨架纤维的重构，使张力纤维数目增多，片状伪足和丝状伪足的形成减少，从而实现其抑制 RA-FLS 与 ECM 类似物（CollagenⅠ、Fibronectin、Matrigel）的黏附、迁移和侵袭的作用。

PU-477

RA-FLS 的迁移和侵袭及 RA 相关 miRNAs 表达水平的检测

胡君[1,2] 汤自征[3] 张育[1] 沈维干[1] 柳桂萍[1] 王雯雯[1] 刘家欢[1]
1.扬州大学临床医学院（苏北人民医院）2.武警江苏总队医院 3.山东济南第四人民医院

目的 比较类风湿关节炎关节成纤维样滑膜细胞（MH7A）与正常关节成纤维样滑膜细胞（HFLS）迁移和侵袭能力，并检测关风湿关节炎（RA）相关 miRNAs 在两种细胞中表达水平的改变。
方法 利用 Transwell 细胞迁移和侵袭 实验比较两种细胞的迁移、侵袭能力。设计 11 种 miRNAs 序列特异性引物，按 SYBR® PrimeScript?miRNA RT-PCR Kit 说明书进行实时定量聚合酶链式反应(RT-qPCR)检测。
结果 Transwell 细胞迁移、侵袭实验显示 MH7A 迁移和侵袭能力较 HFLS 明显增强 与 HFLS 相比，MH7A 细胞中 miR-132、-155、-203、-223、-124 的表达上调；而 miR-15a、-16、18a、-19a、-26a、-146a 的表达下调。
结论 MH7A 迁移和侵袭能力较 HFLS 明显增强；与 HFLS 相比，MH7A 中 RA 相关的 11 种 miRNAs 表达水平的改变可能通过相应的机制调节 RA-FLS 的迁移和侵袭，参与 RA 的发病机制。

PU-478

综合康复治疗对类风湿关节炎手功能恢复的疗效观察

邓秀琴[1] 许砚秋[2] 何冠[1]
1.重庆市中西医结合康复医院 2.重庆医科大学

目的 综合康复治疗对类风湿关节炎手功能恢复的疗效。
方法 随机筛选 2014 年 10 月-2015 年 10 月到我院就诊的类风湿关节炎共 94 例，对其进行分组：观察组（n=48 例，施以综合康复治疗配合药物治疗）；对照组（n=46 例，施以药物治疗），对两组手功能恢复效果进行对照。
结果 治疗组肿胀指数、晨僵时间、关节疼痛指数等指标均优于常规组（P＜0.05）。
结论 对类风湿关节炎患者施以综合康复治疗，并配合相应的手功操锻炼，可帮助手功能恢复。

PU-479

秦息痛（清风藤制剂）对类风湿关节炎患者 PBMC 的体外增值影响的研究

曹团平
西安市第五医院风湿病医院 710082

目的 通过研究秦息痛片（青风藤制剂）对类风湿关节炎（RA）患者外周血单个核细胞（PBMC）在体外培养条件下细胞增殖的影响，探讨秦息痛对 RA 的治疗机制。
方法 应用密度梯度分离法分离 10 例 RA 患者 PBMC，以及四氮唑蓝（MTT）法检测秦息痛对 RA 患者 PBMC 体外培养条件下细胞增殖的影响，观察对 PBMC 形态改变。
结果 应用 MTT 法检测四种不同浓度（0.5mg/ml、2mg/ml、10mg/ml、50mg/ml）的秦息痛对 RA 患者 PBMC 均有抑制作用。其抑制率分别为（26.7±9.1）%、（38.3±15.1）%、（72.1±20.7）%、（89.2±17.5）%，各组间比较均有统计学意义。
结论 秦息痛对 RA 患者的 PBMC 有抑制作用，且不同浓度之间的抑制作用有显著性差异，提示秦息痛对 RA 淋巴细胞具有一定的免疫抑制作用。

PU-480

慢病管理在类风湿关节炎中的价值

高晓 范文强 马玲 吴洁 李利
新乡市中心医院风湿免疫科 453000

目的 实施慢病管理对类风湿关节炎患者病情活动评价和生活质量的影响，为精准医疗提供相应的参考依据
方法 选取 2013 年 3 月-2016 年 3 月在新乡市中心医院风湿免疫科病房和门诊就诊的类风湿关节炎 180 例患者，分成两组，慢病组 100 例，对照组 80 例，分别选取两组中规律服药的患者，在此基础上慢病管理组实施 4 个月的慢病管理，比较两组疾病活动（DAS28 评分），临床症状（肿胀、压痛关节数），化验室指标（ESR、CRP），评分（SF-36、HAQ、VAS、ACR50）的变化，整理资料统计分析，计量资料以 X+S 表示，2 组间均数的比较采用 t 检验，多组间均数的比较采用方差分析。2 组或 2 组以上组间阳性率比较 X2 检验，运用 SPSS17.0 统计软件处理，P<0.05 有统计学意义

结果 1.两组患者依从性比较：慢病组规律服药患者 82 例（82%），对照组规律服药患者 40 例（50%），差异有统计学意义（P<0.05）；2.两组临床疗效比较：①DAS28：干预前两组 DAS28 评分无统计学意义，经 4 月慢病管理后慢病组有 30 例患者从活动期转为非活动期，对照组有 6 例患者从活动期转为非活动期，两组比较差异有统计学意义（P<0.05）；②两组 ESR、CRP 比较：干预前两组 ESR、CRP 检测结果具有可比性（P<0.05），干预后慢病组下降明显，组间比较干预前后 ESR、CRP 差异有统计学意义（P<0.05）；③临床症状：干预前两组肿胀、压痛关节具有可比性（p<0.05），干预后慢病组下降明显，组间比较干预前后临床症状差异有统计学意义（P<0.05）；④达到 ACR50 缓解的人数比较：慢病组 ACR50 缓解者 78 例（78%），对照组 ACR50 缓解者 41 例（51.2%），组间比较有统计学意义（P<0.05）；3.两组生存质量得分比较：干预后 SF-36 总分较干预明显提高，HAQ、VAS 较前下降，差异有统计学意义（P<0.05）
结论 1.慢病管理能改善类风湿关节炎患者的相关临床指标和生活质量 2.慢病管理可作为类风湿关节炎的一种辅助治疗方法推广 3.为精准医疗提供相应的参考依据

PU-481

补体 C5a 对胶原诱导性关节炎小鼠 TNF-α 的调节作用

张彦东 刘涛 马红爽 邹小娟 赵令 石晓东 叶壮 袁艺 姜振宇*
吉林大学第一医院 130021

目的 补体 C5a 是一种重要的促炎介质，在多种炎症疾病的发病机制中起重要作用。通过建立胶原诱导关节炎小鼠模型，探讨补体 C5a 对 TNF-α 的调节作用，为深入认识类风湿性关节炎中补体的作用，及与 TNF-α 表达调节的关系提供实验依据。
方法 10 周龄 DBA/1 雄性小鼠 30 只，随机分为对照组、造模组和 C5a 拮抗剂治疗组。造模组和治疗组小鼠进行胶原诱导关节炎模型的建立，并对小鼠四肢进行 RA 参数的评估；利用酶联免疫方法测定造模成功后大鼠滑膜液及血清中 C5a 和 TNF-α 水平；将 C5a 拮抗剂注射到胶原诱导关节炎小鼠关节腔内标记为治疗组，注射剂量为 200μg/只，分别于注射后 1、2、4、7h 测定滑膜液中 TNF-α 的水平。
结果 小鼠利用 RA 指数进行临床表现严重程度的评价，结果显示造模后 2 周小鼠四肢均无明显红斑和肿胀，二次免疫后，小鼠逐渐出现多肢体的红斑和肿胀，2 只小鼠表现出典型的后肢僵直；每只小鼠抽取滑膜液约 100μL，经 Elisa 法检测造模组与对照组小鼠相比胶原诱导关节炎小鼠 C5a 和 TNF-α 的水平显著升高，并且成正相关（r=0.898）；治疗组在成功建立小鼠胶原诱导关节炎模型后，进行关节腔注射 C5a 拮抗剂治疗，结果显示与造模组相比小鼠 TNF-α 蛋白含量在 1h 和 2h、4h 和 7h 都有显著下降，4h 与 7h 无显著差异，且依然高于对照组。
结论 通过 C5a 拮抗剂治疗的小鼠 TNF-α 的水平明显下降。可能由于 C5a 拮抗剂抑制 C5a 及其受体结合激活，进而减少炎性细胞的浸润，减轻软骨损伤和对关节的侵蚀，以及微血管中性粒细胞聚集和血浆蛋白渗漏。类风湿关节炎中补体活化产物进行炎性因子的调控，为 RA 的治疗提供新的思路。

PU-482

一例 RF 阴性的不典型 RA 诊治

康春来
鞍山市汤岗子医院 114048

类风湿关节炎（RA）是一种表现为多关节慢性炎症为主的自身免疫性疾病，约 90%RA 患者 RF 阳性，RF 阳性支持早期 RA 的倾向性诊断。但临床工作中也应注意到 RF 阴性的 RA 可能，尤其在患者的临床表现不典型时，及时准确的诊断更为困难。今报告一例 RF 阴性的不典型 RA 的诊治。

2009ACR/欧洲抗风湿病联盟（EULAR）提出新的 RA 诊断分类和评分系统，对 RA 的诊断标准进行了重新界定，将 RA 的典型骨破坏放到了极高的位置。如果患者出现一个或以上关节炎，同时 X 线提示有典型的 RA 骨破坏，即出现了边缘性骨侵蚀，又不能用其他疾病进行解释时，排除其他疾病可诊断为 RA。本例患者实际发病已 10 年，未及时诊断贻误了治疗，致右腕关节强直，屈伸不能，现病情发展累及右膝关节，影响生活质量。由此可见，在临床工作中，应重视 RF 阴性 RA 的诊断，并且细致的查体问诊，有针对性的辅助检查，对于诊断不典型 RA 病例至关重要。

PU-483

SIRT6 抑制 JAK2/STAT3 通路保护类风湿关节炎骨侵蚀

李国青[1] 刘丹[1] 夏忠斌[1] 魏华[1] 张育[1] 久光正[2] 砂川正隆[2]
1.扬州大学临床医学院（江苏省苏北人民医院）
2.日本昭和大学医学部

目的 我们前期研究发现沉默信息调节因子 6 (sirtuin 6, SIRT6)在体外与体内均有保护类风湿关节炎（RA）骨侵蚀的作用，进一步基因芯片（IPA）分析发现 SIRT6 对 RA 滑膜细胞株（MH7A）JAK2/STAT3 通路有显著的调控作用，本研究拟通过体内外功能实验进一步证实 SIRT6 是否通过调控 JAK2/STAT3 通路保护 RA 骨侵蚀。
方法 建立胶原诱导性关节炎(CIA)大鼠模型，关节腔内注射 CMV-SIRT6 及 CMV -mtSIRT6；同时利用 Case9 方法建立 SIRT6 稳定过表达和 SIRT6 沉默的 RA 滑膜细胞株（MH7A）细胞模型；应用荧光定量 PCR、Western Blot 及双荧光素酶报告基因等方法分析 SIRT6 表达变化对 JAK2/STAT3 信号通路调控的影响。
结果 CMV-SIRT6 关节腔内治疗后可抑制 CIA 模型大鼠滑膜炎症及骨破坏，而 CMV -mtSIRT6 治疗无明显疗效。CMV-SIRT6 感染细胞后可抑制 MH7A 迁徙及侵袭，并拮抗 JAK2/STAT3 信号通路活化；而通过 Case9 方法下调 SIRT6 表达后，可促进 MH7A 迁徙及侵袭，并活化 JAK2/STAT3 信号通路。
结论 初步揭示 SIRT6 保护 RA 骨侵蚀的部分机制，即通过抑制 JAK2/STAT3 信号通路活化拮抗 RA 滑膜炎症及骨侵蚀的机制。不但会增加对 RA 病理机制的理解，且可为开发新型抗 RA 药物提供实验基础。

PU-484

血清 14-3-3n 蛋白水平在类风湿关节炎及其合并骨质疏松中的临床意义

龚勋 徐胜前 吴颖 麻璨琛 齐姗 刘文 徐建华
安徽医科大学风湿免疫科 230032

目的 探讨血清 14-3-3η 蛋白水平在类风湿关节（RA）及其合并骨质疏松（OP）中的临床意义。
方法 收集 259 例 RA 患者和 80 例正常对照组；采用 ELISA 法测定血清 14-3-3η 蛋白浓度，同时采用 DEXA 法测定 RA 患者股骨和腰椎部骨密度（BMD）。
结果 ①血清 14-3-3η 蛋白在 RA 组中水平（2.49/4.72）及阳性率（97.3%，252/259）明显高于正常对照组的 0.20/0.14 和 5%（4/80）（P<0.0001）。②早期 RA 患者血清 14-3-3η 蛋白水平明显高于非早期 RA 组（3.91/4.82 vs 2.01/3.29，P=0.009）；正常对照组（5.0%）、早期 RA 组（91.7%）、非早期 RA 组（100.0%）间阳性率差别有显著统计学意义（x2=131.396，P<0.0001），且其阳性率呈线性相关关系（x2=22.956，P<0.0001）。③ROC 曲线显示：当血清 14-3-3η 蛋白截断点值为 0.879ng/ml 时，其对早期 RA 诊断的敏感性为 91.7%，特异性为 99.6%（AUC=0.917，P<0.0001）。④线性相关发现：RA 血清组 14-3-3η 蛋白与 RA 的疼痛评分（r=0.199，P=0.002）和 HAQ 评分

（r=0.165，P=0.009）均呈正直线相关，与腰椎及股骨区 BMD 值均呈负直线相关（P<0.0001）；血清 14-3-3η 蛋白水平在早期 RA 患者骨量正常组（2.73/3.79）、骨量减少组（3.15/4.86）、骨质疏松组（6.34/6.42）间有显著统计学差异（x2=7.974， P=0.019）。
结论 血清 14-3-3η 蛋白在 RA（尤其是早期 RA）患者中明显升高，且与早期 RA 患者病情及骨质疏松密切相关。

PU-485

少肌症、维生素 D 缺乏在类风湿性关节炎合并脊柱骨质疏松性骨折中的临床研究

龚勋 徐胜前 刘文 吴颖 齐姗 麻璨琛 肖会 徐建华
安徽医科大学第一附属医院 230032

目的 探讨少肌症和维生素 D 缺乏在 RA 患者脊柱骨质疏松性骨折（OPF）中的临床意义。
方法 入选 936 例 RA 患者和 158 例年龄、性别相匹配的正常人，所有入选对象均摄脊柱正侧位 X 线片（T5-L5），并以半定量（SQ）法作为判断脊柱 OPF 的标准，其中 648 例 RA 患者和对照组采用 DEXA 法测定了腰椎和髋部骨密度（BMD），267 例 RA 患者和 156 例对照组以生物电阻抗法测定了四肢骨骼肌质量，化学发光法测定了 234 例 RA 患者和 68 例对照组血清 25(OH)D 水平，同时详细记录 RA 患者各临床及实验室指标等情况。
结果 （1）RA 患者中（141/936，15.1%）OPF 的发生率明显高于对照组（6/158，3.8%）（x2=18.658，P<0.0001）；少肌症的发生率明显高于对照组（55.8%，149/267 vs 9.0%，14/156，x2=91.176，P<0.0001）；RA 组血清 25(OH)D 水平明显低于对照组[（13.41±9.71）ng/ml，（22.40±6.26）ng/ml，t=9.063，P<0.0001]，维生素 D 缺乏发生率明显高于对照组[80.8% (189/234) vs 36.8%(25/68)，x2＝49.412，P<0.0001]。（2）RA 患者 OPF 组 25(OH)D 水平明显低于无 OPF 组[(12.28±5.67)ng/ml vs (17.16±10.90) ng/ml，t=2.600，P=0.01]；各部位肌肉量均明显低于无 OPF 组（P<0.01-0.05）。（3）线性相关分析发现：RA 患者的 25(OH)D 与骨骼肌、右上肢、左上肢和躯干肌肉量呈正直线相关关系（P<0.05）；RA 患者的骨骼肌质量与髋部、腰椎各部位 BMD 呈正直线相关关系（P<0.05）。（4）多元回归分析显示：女性、HAQ 积分和总髋部 OP 的发生为 RA 患者发生少肌症的危险因素；年龄为 RA 患者发生脊柱 OPF 的危险因素，骨骼肌质量指数（SMI）为 RA 患者发生脊柱 OPF 的保护因素。
结论 RA 患者具有高于正常人脊柱 OPF 的发生率，其 25(OH)D 水平缺乏普遍存在，少肌症发生率增高；RA 患者维生素 D 缺乏、少肌症与 RA 患者脊柱 OPF 的发生密切相关。

PU-486

跌倒及平衡能力减退在类风湿关节炎合并脊柱骨质疏松性骨折中的研究

刘文 徐胜前 肖会 彭丽萍 齐姗 吴颖 徐建华
安徽医科大学第一附属医院 230022

目的 分析跌倒及平衡能力减退对类风湿关节炎（RA）患者发生脊柱骨质疏松性骨折（OPF）的影响。
方法 选择 2013 年 1 月-2015 年 10 月安徽医科大学第一附属医院风湿科 936 例住院的 RA 患者和同期 158 例年龄、性别相匹配的正常人（对照组），其中 648 例 RA 患者和对照组采用 DEXA 法测定了腰

椎和髋部的 BMD，并以半定量（SQ）法作为判断脊柱骨折的标准，267 例 RA 患者采用 Berg 平衡量表法测定了 RA 患者平衡能力，296 例 RA 患者记录了近 1 年内的跌倒情况。
结果 ①936 例 RA 患者中有 141 例发生 OPF，发生率为 15.1%(141/936)，是正常对照组中 OPF 发生率 3.8%（6/158）的 4.0 倍（x2＝18.658，P<0.0001），其中第 12 胸椎和第 1 腰椎部位发生脊柱 OPF 最多。296 例跌倒情况记录的 RA 患者中近 1 年内有 60 例 RA 患者发生跌倒，发生率为 20.3%。②发生 OPF 的 RA 患者 Berg 评分明显低于未发生 OPF 组（P<0.0001）；发生跌倒的 RA 患者 Berg 评分明显低于未发生跌倒组（P<0.0001）；③发生 OPF 的 RA 患者中跌倒的发生率为 39.2%（20/51），明显高于未发生 OPF 组中的 15.7%（22/140）（x2=12.036，P=0.001）；发生跌倒的 RA 患者中 OPF 的发生率为 47.6%（20/42），明显高于未发生跌倒组中的 20.8%（31/149）（x2=12.036，P=0.001）。RA 患者 OPF 组的 Berg 评分<40 分的发生率为 68.8%（33/48），明显高于无 OPF 组的 29.7%（35/118）（x2＝21.558，P<0.001）。④服用 GC 的 RA 患者中 OPF 的发生率为 22.7%（102/449），明显高于未服用 GC 组中的 12.0%（41/343）（x2=15.227，P<0.001）。服用 GC 的 RA 患者中跌倒的发生率为 28.9%（48/166），明显高于未服用 GC 组中的 9.4%（12/128）（x2=16.989，P<0.001）。

PU-487

类风湿关节炎血清及滑液 oxLDL 的表达及临床指标相关性分析

李常虹 赵金霞 孙琳 姚中强 刘蕊 刘湘源
北京大学第三医院 100191

目的 检测类风湿关节炎（RA）患者血清和滑液中氧化低密度脂蛋白（oxLDL）的表达水平，并探讨其与临床指标之间的相关性。
方法 采用酶联免疫吸附实验检测 39 例 RA 患者和 26 例健康对照人群血清中 oxLDL 表达水平，同时检测 22 例 RA、13 例 OA 患者滑液中 oxLDL 表达水平。
结果 RA 患者血清中 oxLDL 表达水平显著高于年龄性别匹配的健康对照人群，差异具有显著统计学意义（P<0.0001）。相关性分析显示血清 oxLDL 表达水平与红细胞沉降率（ESR，P=0.0208）、RA 患者疾病活动度（DAS28，P=0.0293）及类风湿因子（RF，P=0.0016）滴度成负相关，而与 C 反应蛋白（CRP）和抗 CCP 抗体滴度无明显相关性。RF、抗 CCP 抗体双阴性 RA 患者血清中 oxLDL 水平显著高于 RF 单阳性 RA 患者（P=0.049），而与 RF、抗 CCP 双阳和抗 CCP 单阳 RA 患者无明显差异。经 DMARDs 治疗后血清中 oxLDL 表达水平与治疗前 RA 患者相比有上升趋势，但无统计学差异（P=0.171）。RA 滑液中 oxLDL 表达水平显著高于骨关节炎组。
结论 类风湿关节炎患者血清和滑液中高表达 oxLDL，而 oxLDL 与 RA 疾病活动度成负相关，提示 oxLDL 可能是 RA 发病的一种保护因素。

PU-488

miR-155 通过抑制其靶基因 Ets-1 促进 TH17 分化来诱导 CIA 的发生发展

尹志华[1,2] 何伟珍[1,2] 叶志中[1,2] 罗秀霞[1,2]
1.深圳市第四人民医院香蜜湖风湿病分院 2.广东医学院风湿病研究所

目的 探讨 miR-155 是否通过抑制其靶基因 Ets-1 来促进 TH17 分化来诱导并加重小鼠胶原诱导性关节炎（CIA）的发生发展。

方法 构建两种慢病毒载体，一种过表达 mir-155，一种抑制 mir-155 表达。24 只 DBA/1 小鼠分为四组，分别为空白组，CIA 模型组， mir-155 过表达组， mir-155 抑制组，首先按分组给后两组小鼠尾静脉注射慢病毒载体，然后给后三组小鼠注射胶原造模，三周后二次免疫，45 天后处死小鼠，实时定量 PCR 检测各组小鼠淋巴组织和脾脏组织中 miR-155、Ets-1、IL-17A 和 IL-23 mRNA 的表达水平。
结果 四组小鼠淋巴组织中 miR-155、Ets-1、IL-17A 和 IL-23 mRNA 的表达水平分别为 1.11±0.10、3.48±0.41、7.10±0.23、1.67±0.18，1.24±0.36、0.45±0.05、0.50±0.34、0.80±0.08， 1.04 ±0.10、4.14±0.79、10.52±1.72、1.56±0.17 和 1.10±0.15、3.96±1.05、11.58±0.76、1.75±0.12；四组小鼠脾脏组织中 miR-155、Ets-1、IL-17A 和 IL-23 mRNA 的表达水平分别为 0.88±0.08、2.50±0.83、8.37±0.62、1.34±0.14；1.33±0.41、0.16±0.02、0.04±0.01、0.83±0.04；1.12±0.20、5.46±1.22、16.46±3.51、1.56±0.26 和 1.11±0.19、5.23±0.38、9.19±1.72、1.95±0.29；miR-155 过表达组的 miR-155、IL-17A 和 IL-23 mRNA 均比其他三组高，而 Ets-1mRNA 均比其他三组低，miR-155 和 IL-17A 及 IL-23mRNA 的表达呈正相关关系，与 Ets-1mRNA 呈负相关关系。
结论 miR-155 可以通过抑制其靶基因 Ets-1 来促进 TH17 分化来诱导并加重小鼠胶原诱导性关节炎（CIA）的发生发展。

PU-489

miR-155 能通过促进 TH17 分化来诱导 CIA 的发生发展

叶志中[1,2] 尹志华[1,2] 陈新鹏[1,2] 何伟珍[1,2] 罗秀霞[1,2]
1.深圳市第四人民医院香蜜湖风湿病分院
2.广东医学院风湿病研究所

目的 验证 miR-155 通过促进 TH17 分化来诱导并加重小鼠胶原诱导性关节炎（CIA）的发生发展。
方法 构建两种慢病毒载体，一种过表达 mir-155，一种抑制 mir-155 表达。24 只 DBA/1 小鼠分为四组，分别为空白组，CIA 模型组， mir-155 过表达组， mir-155 抑制组，首先按分组给后两组小鼠尾静脉注射慢病毒载体，然后给后三组小鼠注射胶原造模，三周后二次免疫，45 天后处死小鼠，取血，流式细胞检测外周血 T 细胞分化情况，实时定量 PCR 检测各组小鼠淋巴组织中 miR-155 和 IL-17A mRNA 的表达水平。
结果 CIA 模型 100%造模成功，mir-155 过表达组关节炎评分指数明显比其它三组高；流式细胞检测 TH17 的百分率分别为 1.32±0.18、2.87±0.92、4.86±0.51 和 1.48±0.25；小鼠淋巴组织中 miR-155、IL-17AmRNA 的表达水平分别为 1.11±0.10、3.48±0.41、7.10±0.23、1.67±0.18 和 1.04 ±0.10、4.14±0.79、10.52±1.72、1.56±0.17，miR-155 和 IL-17AmRNA 的表达呈正相关关系。
结论 miR-155 可以通过促进 TH17 分化来诱导并加重小鼠胶原诱导性关节炎（CIA）的发生发展。

PU-490

氨基肽酶(APN/CD13)与类风湿关节患者骨侵蚀的相关性研究

赵琴 王鑫 梁丽君 鲁锦玥 达明莲 沈海丽
兰州大学第二医院 730030

目的 评价血清氨基肽酶(aminopeptidase N,APN/CD13)浓度对类风湿关节患者骨破坏评价和监测意义。
方法 收集 79 例 RA 患者、68 例健康人的资料，将 RA 患者分为有骨质破坏组和无骨质破坏组使用酶联免疫吸附试验（ELISA 法）检测各组血清 APN （pg/mL）及细胞因子 TNF-a、IL-17 浓度。采用独立样本 T 检验、方差分析的统计学方法比较两组 RA 患者血清 APN、细胞因子浓度差异，分析细胞因子和 APN 浓度间的相关关系。

结果 （1）RA 患者的血清 APN 浓度显著高于正常对照组（893±494, 139±105，P<0.05）。（2）伴有骨质破坏的 RA 患者，其血清 APN 浓度高于无骨质破坏的 RA 患者（1138±399，373±157，P<0.05），并且随着 RA 患者双手正位片的分级，血清 APN 浓度增高（362±149，787±233，1071±204，1247±128，1437±220，P<0.01）。（3）RA 患者的血清 APN 浓度和其 DAS28、疼痛关节数、肿胀关节数、ESR、抗 CCP 抗体、CRP 的相关性均无统计学意义（P>0.05）。（4）以 APN 血清浓度作为 RA 骨破坏的预测指标,和 RF、抗 CCP 抗体进行对比，三者的灵敏度和特异度为 85%，80%，94%；100%，81%，15%。APN 的约登指数（0.85）高于 RF、抗 CCP 抗体的（0.61，0.09）约登指数。（5）RA 患者的血清 APN 浓度和 TNF-a 的相关关系有统计学意义（r=0.552，P<0.01），而与 IL-17 的相关关系无统计学意义（r=0.193，P>0.05）。
结论 RA 患者的血清 APN 浓度和其骨破坏程度存在相关性，对预测 RA 患者的骨破坏进展及评价患者预后有重要意义。

PU-491

瘦素在类风湿关节炎患者中表达及关节破坏中的意义

杨林 汪晓平 宋淑然 李红艳 乔永霞 王艳茹 何晶晶 孙铭伟 刘爱京
河北医科大学第二医院 050000

目的 探讨瘦素在类风湿关节炎（rheumatiod arthritis, RA）患者中表达及关节破坏中的意义。
方法 选取 48 例初治 RA 患者（其中 14 例存在膝关节积液）和 23 名年龄、性别和体重指数相匹配健康对照作为研究对象。RA 患者按 DAS28-ESR 分为疾病低中度活动组(2.6＜DAS28≤5.1，5 例)和高度活动组(DAS28＞5.1，43 例)。按双手 X 线结果分为骨侵蚀组（20 例）和无骨侵蚀组（28 例）。记录 RA 患者一般情况、体重指数、临床表现、实验室指标、双手关节 X 线及超声结果等。应用酶联免疫吸附法(ELISA)检测 RA 及对照组血清和关节液中瘦素及人类含Ⅰ型血小板结合蛋白基序的解聚蛋白样金属蛋白酶 4(a disintegrin and metalloproteinase with thrombospondin-like motifs 4, ADAMTS4)水平。采用 Sharp/van der Heijde 评分评估双手及腕关节骨侵蚀和关节狭窄情况。比较各组血清和关节液中瘦素、ADAMTS4 水平差异，并与临床及实验室指标行相关性分析。进一步单因素及 logistic 回归分析筛选 RA 骨破坏危险因素。
结果 RA 组血清瘦素水平显著高于健康对照组（P=0.035），且与 Sharp/van der Heijde 评分呈显著正相关（P=0.016）。RA 骨侵蚀组血清瘦素显著高于无骨侵蚀组（P=0.038），而骨侵蚀 RA 中关节液瘦素水平与关节液 ADAMTS4 水平呈显著正相关（P=0.037）。Logistic 回归分析提示关节疼痛数目多、瘦素值高的 RA 患者易出现关节破坏（P=0.043,OR=1.229; P=0.030, OR=1.159）。
结论 瘦素参与了 RA 发病及关节破坏，并可能通过调控 ADAMTS4 表达进一步参与骨侵蚀；瘦素值、关节疼痛数是 RA 关节破坏的独立危险因素。

PU-492

miR-155 能促进小鼠胶原诱导性关节炎的发生发展

罗秀霞[1,2] 尹志华[1,2] 何伟珍[1,2] 张春容[1,2] 叶志中[1,2]
1.深圳市第四人民医院香蜜湖风湿病分院 2.广东医学院风湿病研究所

目的 验证 miR-155 促进小鼠胶原诱导性关节炎（CIA）的发生发展。
方法 构建两种慢病毒载体，一种过表达 mir-155，一种抑制 mir-155 表达。24 只 DBA/1 小鼠分为四组，分别为空白组，CIA 模型组，模型+mir-155 过表达组，模型+mir-155 抑制组，首先按分组给小鼠尾静脉注射慢病毒载体，然后给四组小鼠注射胶原造模，三周后二次免疫，观察各组小鼠体重、关节肿胀度，计算关节炎评分指数、足趾肿胀系数。

结果 CIA 模型 100%造模成功，其中模型组、mir-155 过表达组的肿胀率达到 100%，抑制组的肿胀率 50%；小鼠足趾关节肿胀，四组的关节炎评分指数分别为 0、7.16±1.33、10.00±2.00 和 1.50±0.71；足趾肿胀系数分别为 0.08±0.04、0.88±0.13、1.75±0.42 和 0.24±0.19；模型+mir-155 过表达组的关节炎评分指数和肿胀系数均比其它三组高，模型+mir-155 抑制组的指标比模型组和过表达组均低，差异均有统计学意义。
结论 miR-155 可以促进并加重小鼠胶原诱导性关节炎的发生发展。

PU-493

中西药联合方案治疗类风湿关节炎继发骨质疏松的临床研究

庞学丰 蒙宇华 刘欢 吴燕红 李玉玲 廖键侥 舒建龙 刘莎莎 王思超 杜永怡 林菊
广西中医药大学附属瑞康医院 530011

目的 观察寒痹康汤联合西药治疗类风湿关节炎继发骨质疏松的临床疗效。
方法 将 112 例患者随机分为治疗组和对照组，所有患者均给予甲氨蝶呤、硫酸羟氯喹治疗；治疗组在此基础上给予寒痹康汤治疗，疗程为 3 个月。观察两组治疗前后的临床症状、骨源性碱性磷酸酶(BALP)、血钙(Ca)及骨密度(BMD)等指标的改变。
结果 治疗组总有效率为 91.1%，对照组为 78.6%，两组疗效比较具有显著性差异(P<0.05)；治疗组晨僵时间、关节压痛指数、关节肿胀指数及关节功能指数改善程度显著优于对照组(P<0.05)；治疗后治疗组 BALP 较治疗前下降(P<0.05)，血 Ca 及 BMD 均较治疗前显著提高(P<0.05)，两组治疗后比较，均具有显著性差异(P<0.05)。
结论 寒痹康汤联合西药治疗类风湿关节炎继发骨质疏松患者，可明显改善其临床症状及骨代谢状况。

PU-494

血管内皮钙粘蛋白（VE-cadherin）水平与类风湿关节炎的相关性研究

曹雪
中国医科大学附属盛京医院 110004

通过检测类风湿关节炎（RA）患者血清血管内皮钙粘蛋白（VE-cadherin）水平，探讨其在 RA 的发生及发展过程中的作用。结果表
明，RA 患者血管内皮钙粘蛋白水平明显升高，提示血管内皮钙粘蛋白与疾病活动密切相关;

类风湿性关节炎(Rheumatoid AtrhritiS，RA)是一种以侵犯关节为主的慢性全身性自身免疫性疾病，RA 最基本的病理改变为关节滑膜等组织的炎症，一些炎症如肿瘤坏子(TNF-α)、白细胞介素一 1(IL 一 1)、白细胞介素一 6(IL 一 6)等可由关节滑膜组进入全身血液循环，使血液循环中炎症因子的水平明显升高，导致一系列动脉粥样硬化的代谢功能改变。

血管内皮细胞(EC)作为组织与血液间的第一道屏障，在体液交换、白细胞渗出、血管发生等生理过程中起着重要的调节作用。血管内皮钙粘蛋白(VE—cad)作为构成黏附连接的重要分子，在 Ec 发挥功能的过程中所起的作用受到越来越多的关注。

VE—cadherin 通过连环蛋白实现内皮细胞连续性，保障血管内皮完整，血管屏障功能得以发挥。目前认为，VE-cadherin / 连环蛋白复合体酪氨酸磷酸化及去磷酸化作用是调节 VE—adherin 功能的主要方式。多种物质如 VEGF，TNF 一 α，PAF，凝血酶，组胺等可诱导 VE-cadherin 发生酪氨酸磷酸化，引起血管通透性增加.Vestweber 等和 Nelson 等在研究中发现：外界刺激可促使 EC 膜上 VE-cad 降解，一部分的 V-cad 将游离于血液中，一部分将通过内吞进人细胞浆中。血液中的可溶性 VE-

cad(sVE-cad)可增加 EC 损伤位置的炎性因子黏附性；还可通过促进新生血管形成和延伸，加重炎症细胞浸润。

本研究通过酶联免疫吸附试验(ELISA)方法检测 RA 患者及健康体检者血清中 VE-cad 水平，初步探讨其与患者 CRP、血沉、RF、抗 CCP 抗体等指标之间的相关性，了解 VE-cad 在 RA 发病中的作用及其临床意义。

自从 Suzuki 等人在 1991 年发现 VE-cadherin 以来，人们对 VE-cadherin 的研究从未止步，已经证实 VE-cadherin 在血管内皮细胞相互连接及血管发生、血管生成上都有着重要作用，并发现 VE-cadherin 与肿瘤的血管生成有关。但关于风湿系统疾病与 VE-cadherin 报道较少，因此，可能对疾病的早期诊断及预后判断起到重要作用。

PU-495

类风湿关节炎患者血清 CCL19 的表达及意义

陈鹏路
中国医科大学附属盛京医院滑翔院区 110021

目的 探讨类风湿关节炎(RA)患者血清中 CCL19 的表达及意义。
方法 采用酶联免疫吸附试验(ELISA) 法测定 40 例 RA 患者、18 例骨关节炎(OA)患者和 18 例健康对照者血清 CCL19 水平，并分析 CCL19 与 RA 临床及实验室指标的相关性。
结果 ①RA 组、OA 组及对照组各组间血清 CCL19 水平有统计学差异（P＜0.01）；RA 组高于 OA 组和对照组（P＜0.01），OA 组高于对照组（P＜0.01）；②RA 患者各活动期组间 CCL19 水平有统计学差异（P＜0.05），高度活动组高于中度活动组和低活动组（P < 0.05），中度活动组高于低活动组（P＜0.05），且 RA 各活动组均高于 OA 组及对照组（P＜0.05）。③RA 患者伴有贫血组血清 CCL19 水平显著高于不伴有贫血组（P<0.01）。④RA 患者伴有血小板（PLT）升高组血清 CCL19 水平显著高于 PLT 正常组（P<0.01）。⑤RA 患者血清 CCL19 水平与疾病活动度评分(DAS28)、C 反应蛋白(CRP) 、红细胞沉降率(ESR)、类风湿因子(RF)、PLT、免疫球蛋白 IgM 呈正相关（均 P<0.05），与血红蛋白（Hb）呈负相关（P＜0.05）；而与病程、抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体、白细胞(WBC)、免疫球蛋白 IgG、IgA 无明显相关性（P＞0.05）。
结论 血清 CCL19 可能参与 RA 发病过程，血清 CCL19 的检测对 RA 病情活动度的判断有一定价值。

PU-496

IL-17 和 IRF-4 在类风湿关节炎患者中的表达及临床意义

李茜[1] 张国栋[2] 薛丽佳[3] 林辉[3] 刘毅[3]
1.西南医科大学风湿免疫科 2.中南大学湘雅二医院 内科
3.四川大学华西医院 风湿免疫科

目的 研究类风湿关节炎中（RA）患者外周血单核细胞（PBMC）中白介素（IL）-17、干扰素调节因子（IRF）-4 的表达以及临床意义。
方法 30 例 RA 患者，（按疾病活动指数（DAS）28 ≥ 3.2 定义为 RA 病情活动组）分为病情活动组（16 例），病情稳定组（14 例），健康对照组（20 例），同时检测血沉（ESR），C-反应蛋白（CRP），类风湿因子，抗环瓜氨酸多肽抗体(ACPA),计算 DAS28 评分。分离外周血得到 PBMC，采用流式细胞术（FCM）检测 IL-17 蛋白水平，实时荧光定量反转录聚合酶链反应（RT-PCR）检测 IL-17mRNA、IRF4mRNA 水平。同时将健康对照组 PBMC 予 Th17 细胞极化条件 (CD3/CD28 联合 IL-6、IL-23、TGF-β,A 组)及对照组（CD3/CD28，B 组)培养 72h 后用 RT-PCR 检测 IL-17mRNA、IRF4mRNA 基因水平。

结果 （1）RA 病情活动组 IL-17 蛋白水平及 IL-17mRNA 和 IRF4mRNA 水平高于病情稳定组（P<0.01）。（2）病情稳定组 IL-17 蛋白水平及 IL-17mRNA 和 IRF4mRNA 水平也高于健康对照组(P<0.05)。（3）RA 患者中 IL-17mRNA 水平与 CRP,DAS28 呈正相关（P<0.05），与 ESR，RF，ACPA 无相关性（P>0.05）。（4）RA 患者中 IRF4mRNA 水平与 DAS28 呈正相关，与 CRP，ESR，RF，ACPA 无相关性（P>0.05）。（5）健康对照组 PBMC 培养 72 小时后 A 组 IL-17mRNA、IRF4mRNA 水平显著高于 B 组（P<0.05)。
结论 RA 患者中存在高水平的 IL-17mRNA 与 IRF4mRNA，并且 IL-17mRNA 和 IRF4mRNA 水平与病情活动度有关，IRF4 可能参与 Th17 细胞增多，通过上调 IL-17 水平参与 RA 发病，并与炎症程度有关，这可能成为 RA 治疗的新靶点。

PU-497

肿瘤坏死因子拮抗剂局部注射治疗类风湿关节炎肘管综合征疗效观察

姚冬云
焦作市人民医院 454002

目的 观察肘关节局部注射重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白(rh TNFR:Fc，商品名：益赛普)对类风湿关节炎（RA）伴发肘管综合征（CTS）的疗效。
方法 20 例 RA 伴轻中型肘管综合征患者分为益赛普组和复方倍他米松组, 在常规服用改善病情抗风湿药（DMARDS）甲氨蝶呤基础上，益赛普组予益赛普肘关节局部注射，25mg/次，每周 1 次，5-7 次），复方倍他米松组(10 例) 肘关节局部注射复方倍他米松 1mg，每 2 周 1 次，共 2 次。随访 6 个月,进行肌电图检测和临床查体。按尺神经修复后功能评定试用标准：~Lascar 分级法评价疗效
结果 益赛普组男 3 例,女 7 例,平均年龄 49.3 岁,平均病程 30 个月, 总有效率 76%；
复方倍他米松组(10 例):男 2 例,女 8 例,平均年龄 47.6 岁,平均病程 27 个月,总有效率 60%，2 组相比，益赛普组症状明显改善,总体疗效优于复方倍他米松组(P<0.05)。
结论 益赛普对促进肘管综合征术后神经功能恢复具有一定的作用。对于 RA 伴轻中型 CTS 患者，益赛普肘管局部注射远期效果优于复方倍他米松组。

PU-498

类风湿关节炎患者外周血 Th22 细胞与间质性肺病相关性

凡瞿明 王强 杜娟
川北医学院附属医院 10071202

目的 类风湿关节炎(RA)是一种自身免疫性疾病,其显著特征是慢性、对称性的周围关节炎症及关节滑膜损伤。因肺是易受累的器官,其中间质性肺病（ILD)是类风湿关节炎最主要的肺部表现。Th22 细胞是 Th 细胞的新亚群。本研究拟通过检测类风湿关节炎患者外周血 Th22 细胞数量，以发现 Th22 细胞在 RA 发病机制中所起作用。
方法 选来自 2016 年 2 月至 6 月在本医院住院的均符合美国风湿病协会 ACR)和欧洲抗风湿病联盟(EULAR)2010 年修订的 RA 分类标准的疾病活动期 RA 患者 76 例， DAS28 评分均>3.2。选取 31 例健康体检者作为对照。RA 患者，其中合并间质性肺病的患者 34 例为 RA-ILD 组,未合并间质性肺病患者 42 为 RA-NILD 组,ILD 诊断参照 2011 年美国胸科学会及欧洲呼吸学会提出的 ILD 诊断标准。RA 患者均采集年龄、病程、症状、关节肿痛数、ESR、RF、DAS28 评分等数据。Th22 细胞的数量采用流

式细胞仪检测；采用 SPSS 统计软件进行分析。计量资料以中位数 M（q25,q75）表示,以 P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 RA-ILD 组、RA-NILD 组与健康对照在性别、年龄构成等方面无统计学差异(P>0.05)。RA 患者及健康对照组外周血 Th22 的表达:RA 患者外周血 Th22 细胞百分率为 0.17(0.08,0.26)%,较健康对照组 0.09(0.04,0.16)%明显升高,差异有统计学意义(P<0.05)。RA-ILD 患者外周血 Th22 细胞百分率为 0.19(0.09,0.31)%,较 RA-NILD 组 0.14(0.06,0.25)%升高,差异有统计学意义(P<0.05)。RA 患者外周血 Th22 细胞百分率与相关性:RA-ILD 患者外周血 Th22 细胞百分率与 ESR、RF 及 DAS28 评分呈显著正相关，r=0.336,r=0.377, r=0.577,P<0.05。RA-NILD 患者 Th22 细胞百分率与 ESR 及 DAS28 评分呈显著正相关，r=0.609,，r=0.634,P<0.05。
结论 RA 组患者外周血 Th22 细胞数量较健康对照显著升高，RA-ILD 组较 RA-NILD 组显著升高，Th22 细胞表达水平与类风湿关节炎患者 ESR、RF 及 DAS28 呈正相关。综上表明 Th22 细胞可能在 RA 的发病过程中与疾病活动及间质性肺病形成相关。

PU-499

30 例男性类风湿关节炎患者的临床分析

董霞 王丽茹 贾浩楠
黑龙江省医院 150036

目的 收集我院风湿科近 2 年收治的男性类风湿关节炎患者的临床资料，总结其临床特点。
方法 采用回顾分析的方法，对 30 例男性类风湿患者的临床特点、实验室特点、用药情况进行总结。
结果 男性类风湿的发病年龄为 40 岁至 81 岁(60.67±14.13)。其中吸烟者 13 人，类风湿合并间质性肺炎在吸烟的类风湿患者中有 4 例，在不吸烟的患者中有 2 例。其中类风湿因子阴性而抗 CCP 抗体阳性的类风湿患者有 6 例，抗 CCP 抗体阳性的患者共有 18 例。RA 伴有高脂血症的患者有 14 例。合并免疫球蛋白升高的患者有 20 例，其中 IgG 阳性 12 例，IgM 阳性 8 例，IgA 阳性 3 例，其中有患者同时存在 2 种免疫球蛋白升高。血液系统受累及的患者有 8 例，其中贫血 4 例，均为轻度贫血，血小板升高 4 例。统计患者的治疗方案，所有患者均接受至少一种免疫抑制剂的治疗，2 例患者在免疫抑制剂治疗过程中出现轻度转氨酶升高，保肝治疗后继续使用免疫抑制剂未再出现转氨酶升高。
结论 男性类风湿的发病年龄较常规的统计数据相比，发病年龄较大。在吸烟的患者中间质性肺病的发病率较高，抗 CCP 抗体的阳性率高于常规统计数据。免疫球蛋白 IgG 阳性率高于其他免疫球蛋白。造血系统受累程度较轻。药物副作用的发生率低。

PU-500

艾拉莫得治疗难治性类风湿性关节炎的疗效与安全性研究

郭春燕 吴锐 赵俊 李慧 骆毅
南昌大学第一附属医院 330006

目的 观察艾拉莫得（iguratimod，IGU)治疗对三种及以上改变病情抗风湿药（DMARDS）联合治疗疗效不满意的难治性类风湿关节炎患者的疗效与安全性。
方法 临床选取 2014 年 7 月至 2015 年 12 月在我院风湿免疫科门诊确诊的难治性类风湿关节炎患者 60 例，所有的患者均在入选前对超过 3 个月以上的 3 种及以上 DMARDS 联合治疗方案未取得满意效果，病情处于中重度活动。在原有治疗方案的基础上增加艾拉莫得治疗（25mg 口服，一日两次）。观察 24 周，每 4 周评估患者压痛及肿胀关节数；血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）；类风湿因子（RF）,抗 CCP 抗体；ACR20、ACR50、ACR70 的比率；DAS28 变化；HAQ 变化；情绪变化等，并记录不良反应的发生率及严重程度。

结果 55 例患者完成了为期 24 周的观察，5 例患者因为不良反应退出了试验。艾拉莫得可显著改善患者的症状和体征：24 周末，ACR20, ACR50, ACR70 的比率分别为 94.5%, 83.6%, 47.3%；艾拉莫得可显著降低疾病活动度：从 0 周到 24 周，DAS28-CRP≤3.2 的患者比率从 0%达到 71%；DAS28-CRP＞5.1 的患者比率从 27% 变成 0%；艾拉莫得可显著改善患者躯体功能，提高患者生活质量：0 周到 24 周，平均 HAQ 评分从 0.61 降为 0.24，并在第 4 周即出现统计学改变（P＜0.05）；艾拉莫得可显著降低 ESR 和 CRP 水平；0 周到 24 周，平均 ESR 水平从 31.53mm/h 降为 19.83mm/h，平均 CRP 水平从 16.39 降为 10.33；不良反应的发生率为 10.9%，其中 3 例胃肠道不适，1 例出现头晕、胸闷，1 例肝功能异常，1 例出现双下肢浮肿，所有的不良反应均在停药后消失，未出现严重不良事件。
结论 艾拉莫得对三种及以上 DMARDS 治疗疗效不满意的难治性类风湿关节炎仍有效，且不良反应均可耐受。艾拉莫得有望成为难治性类风湿关节炎治疗的另一种选择。当然，这需要更多的随机对照试验来证实这一结论。

PU-501

微小 RNA 与类风湿关节炎活动性相关研究

荀翠平 李鸿斌
内蒙古医科大学附属医院 010050

目的 了解类风湿关节炎（rheumatoid arthritis ，RA）患者中微小 RNA(miRNA)的表达情况及与临床表现、实验室检查、病情活动性、细胞因子水平以及治疗反应的相关性。
方法 1.选取 2015 年 10 月至 2015 年 12 月期间就诊于内蒙古医科大学附属医院风湿免疫科的初诊 RA 患者 38 例，均符合 2010 年 ACR/欧洲风湿病防治联盟（EULAR）RA 分类诊断标准；选取 38 名年龄性别相匹配的健康志愿者作为对照组。 2.用实时荧光定量 PCR(Realtime-PCR)检测正常对照组及 RA 患者组基线、治疗后 3 月后外周血单个核细胞(PBMCs)中 miR-21,miR-125b, miR-155,miR-346,miR-223,miR-146a 表达量。 3.比较 miRNA 在 RA 组及健康对照组的表达差异。4.分析 miRNA 分别与临床表现、实验室检查、病情活动性和细胞因子水平相关性。5.比较治疗前后 RA 患者 miRNA 表达与临床表现、实验室检查、病情活动性和细胞因子水平的变化，以及与治疗反应的相关性。
结果 1.基线期 RA 患者组 miR-125b,miR-155,miR-346,miR-223-3p,miR-146a-5p 表达明显高于正常对照组（P<0.05），miR-21-5p 表达低于正常对照组（P<0.05）,而 miR-146a-3p，miR-21-3p，miR-223-5p 表达在两组间并无差异。2.miRNA 表达水平与 RA 临床表现、实验室检查、病情活动性和细胞因子相关性进行相关性分析，发现 mir-146a、mir-155 的表达水平与 RA 病情活动度评分呈正相关(P 值均<0.05）；mir-21 与 RA 病情活动度评分、炎性细胞因子呈负相关。3.治疗后 RA 患者关节压痛、肿胀等临床症状、实验室指标及超声影像学检查均改善（P<0.05），RA 患者 miRNA 的表达均显著减低（P<0.05），而 mir-21 表达则显著性增加（P<0.05）。
结论 MiR-125b,miR-21,miR-155,miR-346,miR-223,miR-146a 在 RA 患者中差异化表达，且与病情活动和治疗反应相关，提示 miRNA 的检测可作为 RA 病情活动的判断指标，用于监测治疗效果。

PU-502

类风湿关节炎患者血清中白细胞介素-34 水平的测定及意义

李堃杰 崔玉荣 范文强 吴洁 马玲
新乡市中心医院风湿免疫科 453000

目的 本实验通过检测类风湿关节炎(rheumatoidarthritis,RA)患者及健康对照组血清白细胞介素-34（IL-34）的水平，研究探讨类风湿关节炎 RA 发病的可能机制，进一步探讨 IL-34 水平与 RA 患者抗

CCP 抗体、抗 MCV 抗体、疾病活动度及一些其他临床指标之间的关系，为 RA 的免疫治疗提供新的思路

方法 采用双抗体夹心酶联免疫吸附法（enzymelinked immunosorbent assay，ELISA）测定 40 例 RA 患者及 30 例健康对照受试者血清 IL-34 的水平

结果 （1）RA 组患者血清 IL-34 水平明显高于对照组，差异具有统计学意义（p<0.05）；（2）RA 组患者血清 IL-34 水平与 RF、抗 CCP 抗体、抗 MCV 抗体、DAS28、CRP 均呈正相关，相关系数分别为 0.135、0.667、0.374、0.623、0.381（p<0.05）；而与性别、年龄、病程无明显相关性

结论 IL-34 可能参与了 RA 的发病过程，且与 RA 患者的疾病活动度有一定联系

PU-503

类风湿关节炎患者外周血 IL-35 表达水平及其临床相关性

李雨轩 吴素琴 李云霞 鲁静
中国医科大学附属第一医院 110001

目的 观察 IL-35 在 RA 患者血清中的水平，分析其与疾病活动指标及自身抗体的相关性，以及合并骨质疏松的患者中与骨密度、骨代谢标志物的相关性。

方法 收集 RA 患者 129 例及健康对照组 83 例。同时记录患者的年龄、病程、压痛关节数、肿胀关节数、红细胞沉降率、C 反应蛋白、碱性磷酸酶、骨代谢指标、骨密度等临床资料。IL-35 在 RA 患者以及健康对照组外周血中的水平采用酶联免疫吸附方法测定。

结果 RA 患者血清中的 IL-35 水平比健康对照组高，差异有统计学意义（ 8.6±0.6 U vs.1.7±0.2 U, p <0.0001）。RA 患者血清中 IL-35 的水平与 ESR、CRP、DAS28 无显著相关性（ESR: r =-0.0679，p =0.4442 ；CRP: r =0.0503，p =0.5711 ；DAS28：r=0.0321，p=0.7174）。RA 患者血清中 IL-35 的水平在抗 CCP 抗体（+）组与抗 CCP 抗体（-）组中的差异无统计学意义（9.5 ± 0.8U vs.7.6 ±0.8U, p =0.1665）。RA 患者血清 IL-35 的水平在 RF（+）组与 RF(-)组中的水平无显著性差异。（ 8.8 ± 0.7U vs.8.1 ± 1.2U, p=0.1179）。在 RA 合并骨质疏松的患者的外周血中，IL-35 在 ALP 升高组中的水平低于 ALP 正常组，差异具有统计学意义(4.7 ± 0.3U vs. 9.0 ±0.7, p =0.008)；与 β-CTX 呈负相关(r =-0.3588, p =0.0292)，与 25-(OH)VitD3、BMD 呈正相关（25-(OH)VitD3 :r =0.4112, p =0.0115; BMD: r =0.6629, p <0.0001），结果均有统计学意义。

结论 1、RA 患者血清中的 IL-35 水平比健康对照组高；2、RA 患者血清中 IL-35 的水平与 ESR、CRP、DAS28 无显著相关性；3、RA 患者血清中 IL-35 的水平在 RF（+）组与 RF(-)组中无显著性差异；RA 患者血清中 IL-35 的水平在抗 CCP 抗体（+）组与抗 CCP 抗体（-）组中无显著性差异；4、在 RA 合并骨质疏松的患者中，IL-35 在 ALP 升高组中的外周血水平低于 ALP 正常组，与 β-CTX 水平呈负相关，与 25-(OH)VitD3 水平及 BMD 呈正相关。

PU-504

基于 SSDM 系统的个性化护理干预对类风湿关节炎患者达标治疗的影响

肖纯玥 董建玲 刘红 蒲佳 杨静 何文娉 刘丹 周科
绵阳市中心医院 621000

目的 探讨基于手牵手智能管理系统（SSDM）的个性化护理干预对类风湿关节炎患者达标治疗的影响分析。

方法 选取在绵阳市中心医院门诊就诊，并应用手牵手智能管理系统（SSDM）进行疾病评估的类风湿关节炎患者 572 例，随机分为对照组和观察组，每组各 286 例，对照组采用常规就诊评估流程，观察组根据患者年龄、文化程度、掌握智能手机的程度采用分层管理模式对患者进行定期有计划的个性化护理干预，干预半年后，比较两组患者重复评估的次数、自我评估的实现率及达标治疗的实现率的差异。

结果 1、半年后，观察组达标治疗实现率 78%明显高于对照组 56%，差异有统计学意义（P<0.05）；2、两组患者干预前年龄、文化程度、掌握智能手机的程度比较，差异无统计学意义（P>0.05）；3、干预半年后，观察组患者坚持四次以上评估的人数比为 82%，且自我评估实现率为 51%均明显优于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）。

结论 基于手牵手智能管理系统（SSDM）的个性化护理干预可明显高类风湿关节炎患者自我评估及达标治疗的效果，具有重要的临床义，具有临床推广价值。

PU-505

脐带间充质干细胞抑制类风湿关节炎滑膜成纤维细胞粘附分子表达

赵成
南京鼓楼医院 210008

目的 类风湿关节炎是以慢性滑膜增殖和进行性关节破坏为特征的全身性自身免疫病。滑膜成纤维细胞(fibroblast-like synoviocytes, FLSs)活化主要导致软骨破坏。RA FLSs 侵蚀软骨是一个多步骤的过程，主要包括 FLSs 附着于软骨、酶的释放和软骨基质破坏。RA FLSs 与软骨基质的直接接触可促进 FLSs 活化和迁移，粘附分子（Cadherin-11、intergrin β1 和 VCAM-1 等）在两者接触过程中起着重要作用。探讨脐带间充质干细胞(umbilical cord-derived mesenchymal stem cells, UCMSCs)对 RA FLSs 表达粘附分子 Cadherin-11、intergrin β1 和 VCAM-1 的影响，可进一步阐明 UCMSCs 抑制 RA 关节软骨破坏机制。

方法 体内实验：选取 Wistar 大鼠制作胶原诱导关节炎(collagen-induced arthritis, CIA)模型，第 17 天尾静脉输注 1×106 UCMSCs，第 42 天处死大鼠后收集滑膜组织提取 RNA，Real-time PCR 检测滑膜组织 Cadherin-11、intergrin β1 和 VCAM-1 的表达水平。体外实验：取行膝关节置换术的 RA 和骨关节炎(osteoarthritis, OA)患者滑膜组织，分离培养 FLSs 至第四代后提取 RNA，比较 RA 与 OA FLSs 的 Cadherin-11、intergrin β1 和 VCAM-1 的表达水平。将第四代 RA FLSs 与 UCMSCs 用 Transwell 小室共培养，72 小时后提取 FLSs 和 UCMSCs RNA。比较共培养前后 FLSs 的粘附分子表达水平变化。

结果 CIA 大鼠滑膜组织较正常鼠高表达 Cadherin-11、intergrin β1 和 VCAM-1。MSCT 治疗后，滑膜组织 Cadherin-11、intergrin β1 和 VCAM-1 表达下调。RA 患者 FLSs Cadherin-11、intergrin β1 和 VCAM-1 水平明显高于 OA 患者。经 UCMSCs 体外共培养后，Cadherin-11、intergrin β1 和 VCAM-1 表达水平有效下调。

结论 UCMSCs 通过抑制类风湿关节炎滑膜组织粘附分子 Cadherin-11、intergrin β1 和 VCAM-1 表达，从而抑制关节软骨破坏。

PU-506

miR-137 在类风湿关节炎中的作用

郭嘉隆 杜娟
吉林大学中日联谊医院 130033

目的 miR-137 调节细胞增殖、迁移、侵袭和凋亡。然而，在类风湿关节炎（RA）中的作用尚不明确。本研究旨在探讨 miR-137 在类风湿关节炎中的作用。
方法 采用 RT-PCR 法检测 RA 患者和健康对照组血清及滑膜组织中的 miR-137 表达。采用 ELISA 法评估 miR-137 对促炎因子和趋化因子的作用。采用 MTT 法评估 miR-137 在滑膜细胞增殖、迁移、侵袭方面的调节作用。采用荧光素酶报告基因检测，Western blot 和 RT-PCR 法检测靶蛋白 CXCL12 的表达。
结果 RA 患者血清及滑膜组织中 miR-137 低于健康对照组。miR-137 显著抑制促炎因子和趋化因子的表达，抑制滑膜细胞增殖、迁移和侵袭。此外，miR-137 直接作用于 CXCL-12 的 3'UTR，下调 RA 患者滑膜细胞中 CXCL12 的表达。
结论 通过靶向作用于 CXCL12，miR-137 抑制促炎因子和趋化因子的表达，抑制滑膜细胞的增殖、迁移和侵袭。

PU-507

类风湿关节炎应用“FLARE”识别问卷对优质护理的影响

刘颖颖 张巧娟
西安市第五医院 710082

目的 类风湿关节炎（ rheumatoid Arthritis，RA）是一种以主要侵犯小关节，累及多关节肿痛的慢性、渐进性自身免疫性疾病，发病机制尚不清楚。RA 具有周期性，经过治疗虽能缓解，但易反复出现多个损害最终导致残疾，对患者产生严重身心负担。“FLARE”自答问卷是风湿领域资深风湿病学家近期研究开发的，一个综合患者及风湿科医师观点、且能检测当前或近期 RA 复发的自我管理和识别工具.。本研究是在临床运用 FLARE 自答问卷来识别类风湿关节炎的复发，并运用 FLARE 系统记录 RA 病人病情活动的变化，通过对 FLARE 项目与患者再入院相关性分析及验室指标、临床指标与患者再复发因素分析，便于医生制定个体化的诊疗方案，指导患者更好的自我管理，结合有效整体的临床优质护理，提高患者的就医满意度。
方法 将 160 例 RA 患者随机分为实验组和对照组各 80 例，实验组在治疗前给予“FLARE”量表收集患者复发的因素，针对复发因素对患者制定个体化的治疗措施，治疗两周后对患者进行满意度问卷调查。对照组常规治疗，在治疗两周后发放满意度问卷进行调查。
结果 实验组患者进行“FLARE”自答问卷早期干预后，护理满意度明显提升，差异有统计学意义 ($P<0.05$) 。
结论 “FLARE”问卷能够早期，准确，详实的了解患者病情和相关因素，达到及时、准确的调整治疗方案和治疗策略，以便护理措施的及时调整和实施整体优质护理干预的效果，减轻患者疼痛，延缓甚至避免关节挛缩畸形，改善疾病预后，同时大大提高了患者就医的满意度，从而也使优质护理服务真正受益于患者。

PU-508

类风湿性关节炎患者嗜碱性粒细胞活化机制研究

廖焕金[2] 陈秋华[1] 兰巧芬[2] 张莉芳[2] 吴平[2] 潘庆军[2] 谢彤[1]
1.广东医科大学附属医院风湿免疫科 2.广东医科大学附属医院临床医学研究中心

目的 探讨类风湿性关节炎(Rheumatoid Arthritis, RA)患者外周血嗜碱性粒细胞的活化情况及其机制。
方法 流式检测正常人对照组和 RA 患者组外周嗜碱性粒细胞活化标记物 CD203c 的表达及 IL-4 阳性的比例；用电化学发光法检测血清 IgE 水平；负选正常人嗜碱性粒细胞，以 ani-IgE 刺激为阳性对照，置含或不含 IgE 的微环境中，流式检测 CD203c 的表达及 IL-4 阳性的比例。
结果 较正常人对照组，RA 患者嗜碱性粒细胞高表达 CD203c 和 IL-4(均 P<0.05)；RA 患者血清 IgE 水平显著高于正常人对照组(P<0.05)；RA 患者血清和其血清中纯化的 IgE 可使负选的正常人来源的嗜碱性粒细胞活化，上调 CD203c 表达及 IL-4 阳性比例。
结论 RA 患者嗜碱性粒活化与发病相关，且主要由 IgE 介导，靶向嗜碱性粒细胞及其活化通路有望为 RA 的防治提供新的策略。

PU-509

嗜碱性粒细胞表达炎症因子和归巢受体水平与类风湿性关节炎发病的关系

廖焕金[2] 陈秋华[1] 兰巧芬[2] 张莉芳[2] 吴平[2] 潘庆军[2] 谢彤[1]
1.广东医科大学附属医院风湿免疫科 2.广东医科大学附属医院临床医学研究中心

目的 检测类风湿性关节炎(RA)患者外周嗜碱性粒细胞的活化情况，分析其活化与 RA 疾病活动度的关系，进一步阐明 RA 的发病机制。
方法 入选的 RA 患者诊断符合 1987 年美国风湿病学会 RA 分类标准及 2009 年 ACR 和欧洲抗风湿病联盟(EULAR)提出新的 RA 分类标准和评分系统，患者的疾病活动度按照 DAS28 进行评分。流式细胞术检测正常人对照组和 RA 患者组外周嗜碱性粒细胞的活化情况及其表达炎症因子 IL-4、IL-6、IL-13，以及归巢受体 CD62L 和 CCR7 的情况。
结果 RA 患者外周嗜碱性粒细胞表达活化标记物 CD203c 的水平显著高于正常人对照组(P<0.05)。RA 患者外周 IL-4、IL-6、IL-13、CD62L 和 CCR7 阳性的嗜碱性粒细胞比例显著高于对照组(均 P<0.05)，部分指标和疾病活动度相关。
结论 RA 患者外周嗜碱性粒细胞处于高度活化状态，表达高水平的炎症因子和归巢受体，提示其活化后可能趋化至局部，进而参与 RA 的发病。

PU-510

粤西地区类风湿关节炎患者生命质量现状及其影响因素分析

谢彤[1] 陈铭扬[2] 黄小梅[1] 梁量[1] 陈秋华[1] 谭健烽[2] 万崇华[2]
1.广东医科大学附属医院风湿免疫科 2.广东医科大学人文与管理学院生命质量与应用心理研究中心

目的 类风湿性关节炎（Arthritis Rheumatoid, RA）是最常见的慢性风湿性疾病，病情反复，需长期坚持服药，严重影响患者生命质量。本文旨在调查粤西地区 RA 患者生命质量现状及其影响因素，为提高患者生命质量及相关策略的制定提供科学理论依据。

方法 应用万崇华研究团队研制的类风湿关节炎生命质量测定量表（QLICD-RA V2.0）调查 269 例于广东医科大学附属医院风湿免疫科门诊或住院治疗 RA 患者的生命质量，并抄录被调查患者的临床客观指标。应用统计描述、t 检验、方差分析、多元逐步回归等统计学方法分析 RA 患者生命质量现状及其影响因素。多元逐步回归以生命质量总得分为因变量，以人口社会学因素及有相关性较高的临床客观指标为自变量。

结果 本调查发现粤西地区 RA 患者生命质量较低，现况得分具体如下：量表总分（67.44±13.41），共性模块（60.68±12.35），生理功能领域（62.41±13.44），心理功能领域（58.77±17.55），社会功能领域（72.08±15.44），特异模块（68.17±18.29）。t 检验发现性别在生理和社会功能领域得分有差异（p<0.05），女性比男性得分高；家庭经济对量表总体及各个领域、模块得分有影响（p<0.05），经济水平越好生命质量得分越高。方差分析发现不同年龄段、职业、文化程度、医疗形式及治疗方法在总体得分和（或）各模块、领域得分有差异（p<0.05），其中，农民及低文化患者生命质量最差；单用免疫抑制剂治疗患者生命质量最好。多元逐步回归分析筛选出患者自我评价、家庭经济、红细胞压积及关节畸形数目这 4 个变量进入回归方程，其回归系数 b 分别为-0.187、9.370、0.297、-0.433，决定系数 R2=0.318。

结论 粤西地区 RA 患者生命质量比较差，且受性别、年龄、家庭经济、文化程度、职业、治疗方法及关节畸形数量等因素影响，临床医护人员在临床工作中需要关注并努力提高 RA 患者生命质量。

PU-511

类风湿关节炎并 HBsAg/HBsAb 同时阳性的临床分析

陈玉兰
中山大学孙逸仙纪念医院 510120

目的 了解类风湿关节炎（RA）合并慢性乙型肝炎病毒（HBV）感染患者中 HBsAg/HBsAb 同时阳性的情况，以提高临床医师对乙肝感染的认识及指导临床治疗。

方法 对 2006 年 6 月至 2015 年 12 月中山大学孙逸仙纪念医院收治的 94 例 RA 合并 HBV 感染的患者进行汇总，分析 RA 合并 HBsAg/HBsAb 同时阳性患者的临床特点、影像学及实验室检查结果。

结果 发现 2 例（约 2%）RA 并 HBsAg/HBsAb 同时阳性患者。患者 1 为 50 岁女性，确诊 RA 3 年，不规律服用激素及止痛药，2015-01 入院时 DAS28 为 6.8 分，双手 MR 提示关节侵蚀破坏为主，乙肝两对半示 HBsAg+，HBsAb+，HBeAg +，HBeAb-，HBcAb+，HBV-DNA 定量 3.71×106 copies/L，肝肾功能正常，予泼尼松（8mg/d）联合羟氯喹、柳氮磺吡啶、甲氨喋呤，同时加用恩替卡韦抗病毒治疗，HBV-DNA 于第 16 周始未能检出（<500copies/L）。患者 2 为 51 岁女性，确诊 RA 7 年，间断服用激素、来氟米特、甲氨喋呤等，既往有慢性乙肝病史，2015-07 入院时 DAS28 为 3.3 分，乙肝两对半提示 HBsAg+，HBsAb+，HBeAg-，HBeAb+，HBcAb+，HBV-DNA 定量 3.88*104 copies/L，肝肾功能正常，予美卓乐（4mg/d）、调整 DMARDs，并加用阿德福韦酯抗病毒治疗，于第 20 周始 HBV-DNA 未能测出（见图 1）。

结论 血清中 HBsAb 阳性并不一定说明机体对乙肝有保护作用。HBsAg/HBsAb 同时阳性是一种罕见的慢性乙肝的血清学模式，可能提示乙肝病毒的复制及乙肝再活动。RA 并 HBV 感染患者应用激素及 DMARDs 时，须同时检测 HBsAg 和 HBsAb，并注意监测 HBV-DNA 水平。

PU-512

中国医疗资源环境配置下活动性 RA 达标治疗策略的成本效益分析

王苏丽 吕良敬
上海交通大学医学院附属仁济医院 200001

目的 类风湿关节炎（RA）中使用生物制剂快速达标治疗的策略可显著改善患者预后，但高昂的医疗费用将给社会带来沉重负担。相关证据表明小剂量激素联合传统 DMARDs 的策略同样可迅速缓解中重度活动性 RA 的病情，而激素潜在的近远期副作用让该策略的广泛应用存在争议。本研究在中国医疗资源配置环境下以中国医疗系统为研究角度，构建 RA 疾病数学模型（Markov 模型），对常用于 MTX 治疗失败中重度 RA 患者的四大类 6 种策略（1.加用小剂量糖皮质激素， 2.加用 NSAIDs，3.联合 csDMARDs，4.联合常见 TNF 拮抗剂依那西普、英夫利昔单抗、阿达木单抗）进行成本效益分析，以期寻求中重度活动性 RA 最具成本效益的治疗策略。
方法 以中国医疗系统为背景，整合中重度活动性 RA 不同治疗策略的临床数据，构建长达终身的 Markov 模型。研究循环周期设定为 6 个月，不同治疗策略的有效率、不良事件发生率等数据来自多个大型临床研究，并以此为依据计算状态转换率、疾病效用值和成本等；通过 Monte Carlo 模拟计算预期成本、质量调整生命年（QALYs），及与激素联合疗法相比，其余策略每 QALYs 的增量成本效益比（ICERs）。同时进行概率和确定性敏感分析。
结果 研究患者平均年龄 52 岁，平均体重 65kg，女性占 86%，HAQ 均值为 1.6，之前均对 MTX 反应不佳。当以 ACR20 为缓解标准时，与小剂量激素联合传统 DMARDs 策略相比，依那西普、英夫利昔单抗和阿达木单抗策略的增量成本效用比（ ICER） 分别为￥622653.41/QALYs、￥531872.30/QALYs、￥612141.40/QALYs，均大于以 3 倍中国人均 GDP 为标准的患者意愿支付阈值；加用 NSAIDs 策略、联合另外一个 csDMARDs 策略增量效益为负值，故均不具备成本效益。，均高于根据当前中国人均 GDP 值设置的患者支付意愿域值。一元敏感性分析结果显示，基线 HAQ 值等为净健康收益的重要影响因素。当分别以 ACR50、ACR70 为缓解标准进行概率敏感性分析时，所得结论相似。
结论 中国 RA 疾病治疗方案决策模型显示，在中国卫生环境配置条件下，对于之前 MTX 治疗失败的活动性 RA 患者来说，小剂量激素联合 csDMARDs 方案是最具成本效益的治疗方案。

PU-513

苗药五藤膏贴敷联合蜡疗治疗类风湿关节炎的临床观察

周静 顾光照
贵阳中医学院第二附属医院 550001

目的 观察苗药五藤膏联合蜡疗治疗类风湿关节炎疗的临床疗效。
方法 将 160 例类风湿关节炎患者随机分为治疗组和对照组各 80 例，其中治疗组给予五藤膏贴敷联合蜡疗治疗；对照组患者给予美洛昔康口服，治疗 2 周后，观察两组各项炎症指标。
结果 治疗组炎症改善效果明显优于对照组($P<0.05$)，各项指标指数评分均低于对照组($P<0.05$)。
结论 五藤膏贴敷联合蜡疗治疗类风湿关节炎可促进患者关节炎症的缓解，减轻疼痛，增强临床疗效。

PU-514

类风湿关节炎与恶性肿瘤关系的研究进展

王丽茹 贾浩楠 董霞 彭静
黑龙江省医院 150036

类风湿关节炎（RA）是一种多基因、多因子参与的、全身性自身免疫病，以慢性关节炎症，关节损害和畸形，以及关节外表现为特征，近几年来，RA 患者发生恶性肿瘤的风险增加已引起广泛关注与重视。

最新研究表明，RA 患者整体恶性肿瘤发生率增加。与普通人相比，RA 患者其肺癌和淋巴瘤的风险增加；RA 患者中皮肤癌，尤其是非黑色素瘤皮肤癌（NMSC）的风险增加；在使用免疫抑制剂的 RA 患者中，其恶性肿瘤，包括血液系统恶性肿瘤的风险增加，有报道指出在甲氨蝶呤治疗 RA 患者中发生淋巴瘤，这可能与 RA 本身，或者与疾病相关的炎症反应导致淋巴瘤发生风险增加有关；也有研究发现，应用生物制剂治疗的 RA 患者，其恶性肿瘤发生风险增加，尤其是 NMSC。

RA 患者增加恶性肿瘤的发生风险，主要是淋巴细胞增生性疾病的风险，与多种因素有关，如 RA 的自身免疫发病机制、RA 与恶性肿瘤的共同病因、以及改变正常免疫监视功能的免疫调节剂的应用，其中 RA 作为一种慢性炎性自身免疫病，有研究表明其全身炎症反应与恶性肿瘤的发生关系密切，白介素-6（IL-6）是一种炎性因子，参与 RA 的局部和全身表现，与多发性骨髓瘤、卵巢癌、肺癌、膀胱癌、乳腺癌、结肠癌和前列腺癌有关，IL-6 转基因小鼠表现为移植性单克隆浆细胞瘤，类似于人多发性骨髓瘤，并且 IL-6 参与体外人骨髓瘤和人肾癌细胞的生长。在分子水平，促炎因子如 TNF 和 IL-1 可使转录因子 NF-κB 活化，调节多种炎性基因的转录，从而进一步扩增促炎信号，而 NF-κB 激活可通过加强肿瘤细胞存活和增殖，发挥促肿瘤作用。

免疫抑制剂和生物制剂是治疗 RA 的常用药物，其通过直接改变 RA 发病中的免疫途径发挥作用，也可能有致肿瘤作用。然而，持续的炎症反应似乎是 RA 患者中恶性肿瘤发生的主要危险因素，炎症细胞产生肿瘤相关抗原，而 RA 患者中肿瘤相关抗原的产生可能增加。因此，对于有发生恶性肿瘤的高风险 RA 患者，积极治疗与密切随访至关重要。

PU-515

乙型肝炎病毒感染者类风湿因子、CCP 抗体、抗核抗体的表达及意义

许成 徐建华 徐胜前 李涛 张敏 张铭明
安徽医科大学第一附属医院 230022

目的 了解乙型肝炎病毒感染者类风湿因子（RF）、抗环瓜氨酸肽抗体（CCP）和抗核抗体（ANA）的阳性率及水平，以提高对自身抗体的认识。

方法 收集慢性乙型肝炎病毒感染者（乙肝组）200 例,类风湿关节炎（RA）住院患者（RA 组）200 例，两组患者均检测 RF、CCP、ANA，并进行对比分析。

结果 乙肝组与 RA 组 RF、CCP、ANA 阳性率分别为 42.00%、4.00%、10.00%和 86.93%、82.47%、38.98%，两组比较，差异有统计学意义（P<0.05）；乙肝组与 RA 组 RF 阳性值中位距分别为 19（16,32)IU/ml 和 147(77,168)IU/ml；CCP 抗体中位距分别为 36.44(32.38,463.90)RU/ml 和 356(174.75,1147.75)RU/ml；ANA 滴度（1:100；1:320；1:1000；1:3200）分别为 2.00%、6.50%、1.00%、0.50%和 34.78%、28.99%、26.09%、10.14%；乙肝标志物三项阳性组与乙肝标志物两项或一项阳性组 RF 阳性率存在显著差异（P<0.05）；各乙肝病毒标志物与 RF 之间无相关性，HBeAg 与 ANA 之间存在显著相关性（P<0.05）。

结论 乙肝感染者 RF 阳性率较高，但多以低滴度表达且明显低于 RA 患者；ANA 在乙肝感染者中阳性率较低，HBeAg 与 ANA 相关。

PU-516

类风湿关节炎复发患者临床特点的回顾性分析

赵滢
中国医科大学附属盛京医院第一风湿免疫科 110004

摘要：类风湿关节炎（RA）是最常见的成人自身免疫性炎性关节炎，发病率约为 1%。有较高的致残率和死亡率，可导致患者生存质量降低，随着人们对生活质量要求越来越高，对疾病的重视程度越来越高，RA 患者就诊率也越来越高。
目的 总结本院住院复诊的 RA 患者的临床特点，探讨临床特点与 RA 复发的之间的关系并分析 RA 复发的相关危险因素。
方法 回顾性分析中国医科大学附属盛京医院风湿免疫科 2013 年 1 月至 2015 年 12 月病房收治的 RA 患者，并从中筛选出因复发入院的 RA 患者，对其临床特点进行分析，寻找与疾病复发相关的危险因素。
结果 共收集因复发住院治疗的 RA 患者 256 例次。因疾病复发住院临床症状发生频率由大到小依次为：关节炎症症状>发热>晨僵>C-反应蛋白（CRP）升高>血沉（ESR）升高>RF 阳性>抗链球菌溶血素“O”实验（抗 O）阳性>抗环瓜氨酸抗体（CCP）阳性。复发的潜在危险因素包括：自行减停药、感染、劳累、手术等。KAPLAN-MEIER 生存分析提示病程、初发时关节严重情况、睡眠饮食情况及停用药物与病情控制或复发有明显相关性（P<0.05）。
结论 经过对本院就诊类风湿患者的回顾性分析，发现患者的性别、年龄、吸烟饮酒史对 RA 的复发无明显影响。自行减量或停药、初发时周身关节明显红肿热痛、睡眠饮食差及病程长是 RA 患者复发的高危因素。其中，自行减量或停药的药物中，复发概率由高到低依次为：DMARD 药物>糖皮质激素>生物制剂。只有提高人们对 RA 的重视以及加深了解程度，才能提高疾病的预后。

PU-517

探讨抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体对类风湿性关节炎(RA)发病的预测价值

许成 徐建华 童晶晶
安徽医科大学第一附属医院 230022

目的 探讨抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体对类风湿性关节炎(RA)发病的预测价值。
方法 在我院体检中心 2013 年 6 月到 2015 年 8 月 22000 例体检人群中， 对抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体阳性的人群（90 人）进行随访，了解该人群中抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体阳性患者在体检后个 2 个月到 3 年时间内发展为类风湿关节炎的发病率。
结果 2013 年 6 月到 2015 年 8 月 22000 例体检人群中，共发现抗环瓜氨酸肽(CCP)抗体阳性患者 90 例(0.41%)，对患者进行随访，其中失访 42 人，已确诊类风湿关节炎(RA)患者 13 人，无关节症状患者 24 人，有关节症状未确诊患者 5 人，在体检后逐渐发展并确诊类风湿性关节炎(RA)患者 6 人。
结论 抗 CCP 抗体的出现是发生 RA 的高度危险因素,对预测 RA 的发生具有重要价值。

PU-518

类风湿关节炎缓解期中药温养气血法的临床疗效观察

安阳 马武开 曹跃朋 黄颖 徐晖 周静
贵阳中医学院第二附属医院风湿免疫科 550001

目的 明确中药在预防缓解期类风湿关节炎（RA）病情复发方面的作用。
方法 选择门诊缓解期 RA 患者，按是否是否使用中药汤剂治疗分为中药治疗组和对照组，中药治疗组在不干预患者抗风湿治疗用药方案前提下，给予中药汤剂内服，以温养气血为大法，1）RA 缓解期伴见周身游走性疼痛、或肌肉酸痛、乏力、手足麻木不仁等，舌质淡，脉象无力、细或沉或涩，给予黄芪桂枝五物汤加减。2）RA 缓解期，因抗风湿治疗伴见胃肠道反应的，如腹胀、腹痛、腹泻，恶心，食欲下降，舌质淡，脉弦细或沉，给予小建中汤。3）RA 缓解期伴见手足心热、头汗较多、睡眠差，舌质淡或嫩有裂纹，脉沉细或弦而无力，给予引火汤加减。连续用药 3 个月，对照组仍按照既往抗风湿治疗方案用药不变。观察 6 个月，统计患者病情复发情况及再次住院情况进行比较。
结果 中药治疗组通过温养气血等方法调节身体气血失衡、改善体质后，治疗组关节炎复发人数为 8 人，占 22.22%，再次住院人数为 5 人，占 13.89%，对照组病情复发人数为 17 人，占 38.64%，再次住院人数为 15 人，占 34.09%。
结论 具有温养气血功效的中药可以降低缓解期 RA 患者的病情复发风险，减少再次住院率。

PU-519

利用微创针镜技术治疗难治性类风湿关节炎

何光桥
第三军医大学大坪医院 400042

目的 利用微创针镜技术治疗难治性类风湿关节炎观察其临床疗效和安全性.
方法 采用随机对照临床试验研究，分为治疗组及对照组二组，所有患者均为诊断类风湿关节炎明确，且经过正规、足疗程抗风湿治疗半年以上病情不能缓解或四肢关节肿痛反复发作，对照组常规抗风湿治疗方案，治疗组在对照组方案基础上联合应用微创针镜治疗，观察治疗前后临床各指标变化，疼痛评分、关节肿胀个数及压痛个数、关节活动度改善情况及有无不良反应。参照美国风湿病学会（ACR）制定的疗效评价标准 ACR20、临床疾病活动度评价（CDAI）评分及关节活动度评价疗效。
结果 与治疗前相比,两组的炎症指标、关节肿胀及压痛个数、关节活动度、医师和患者评价等均明显改善,治疗组第 2 周 ACR 达标率 20%,第 2、4 周的达标率明显优于对照组;关节疼痛个数、肿胀个数、关节活动度治疗组好转程度显著大干对照组；治疗组在改善关节肿痛、改善关节活动度方面明显优于对照组。
结论 微创针镜技术是利用现代高清内窥镜成像技术，进行关节腔内局部松解、剥离、清理并辅助药物治疗的一种新型内科介入技术，能够有效缓解关节肿胀和疼痛症状，改善关节活动度，有利于患肢功能恢复，提高患者生活质量。

PU-520

类风湿关节炎患者动脉硬化的临床分析

马新 史晓飞
河南科技大学第一附属医院 471003

目的 探讨类风湿关节炎(RA)患者疾病严重程度与动脉硬化之间的关系。

方法 根据 RA 的 X 线分期，将 80 例患者分为 A（Ⅰ期+Ⅱ期）、B（Ⅲ期+Ⅳ期）两组。以 DAS28 值 3.2 为界限，分为 A1 组（DAS28≤3.2）、A2 组（DAS28>3.2）、B1 组（DAS28≤3.2）、 B2 组 DAS28>3.2）。比较不同关节损伤程度及不同疾病活动度类风湿患者血脂、颈动脉内膜厚度(IMT)的变化，并进行对照分析。
结果 1.A 组（48 例）与 B 组（32 例）相比，病程较短，低密度脂蛋白(LDL)、总胆固醇(TC)水平偏低，高密度脂蛋白(HDL）水平较高，差别明显(P<0.05)；A 组 IMT 值低于 B 组，两者差别明显(P<0.05)。2.组内比较，1 组较 2 组血脂水平明显偏低(P<0.05)；IMT 值明显偏低，两者差别明显(P<0.05)。
结论 RA 的病程及活动性和动脉粥样硬化的进展相关，即病程越长、关节破坏越重、疾病活动指数越高，动脉粥样硬化病变发生越早，程度越重。故应重视 RA 患者的动脉硬化相关因素，以早期干预。

PU-521

医护患协作 QQ 群健康教育模式在风湿免疫科的应用体会

石改绍 韩丹营
河南科大学第一附属医院 471003

目的 建立 QQ 群信息平台开展健康教育，普及风湿病知识，提高患者的依从性。
方法 我科于 2013 年 12 月建立 QQ 群健康教育信息平台，运行初期由医生团队担任群主，护理团队担任管理员，随着群内关注患者的不断增加，引人同伴健康教育模式，邀请群内活跃，有爱心，网络及计算机知识娴熟的 2 名患者与护理团队协作担任群管理员，并参与群的日常管理，形成医护患协作的 QQ 群健康教育信息平台。2016 年 6 月随机发放问卷调查对群内成员健康知识知晓率、科室满意度进行调查。
结果 2013 年 12 月创群至 2016 年 6 月，500 个容量的群扩增至 1 千容量，目前群内成员 990 人，每天上线成员 400 余名，出入群的患者超过万人，医生在线解答疑问 5 千余例。发放调查问卷 500 份，有效问卷 423 份，其中对风湿病相关健康知识的知晓率为 88.5%，对科室满意度为 96.9%。
结论 QQ 群健康教育为医护患之间提供了一个平等、互动、协作、自由的交流平台，拓展了科室健康教育的方式和方法，提高患者的遵医行为，也提升了患者的满意度。

PU-522

艾拉莫德联合雷公藤多苷治疗活动期类风湿关节炎对患者血清 IL-1β、TNF-α 水平影响的研究

周丽卿 史晓飞 王飞 马新 武新峰 樊琳琳 付建斌
河南科技大学第一附属医院 471003

目的 探讨艾拉莫德（IMD）联合雷公藤多苷治疗活动期类风湿关节炎对患者血清 IL-1β 及 TNF-α 水平的影响，评价艾拉莫德联合雷公藤多苷治疗类风湿关节炎的疗效及安全性。
方法 收集我院 2015 年 1 月-2015 年 12 月所收治的活动期 RA 患者 80 例，随机分为实验组及对照组，实验组给予 IMD 25mg bid+ 雷公藤多苷 2 片 tid，对照组 MTX 12.5mg/周。观察治疗前及治疗后 24 周患者血清中 IL-1β、及 TNF-α 水平（ELISA 方法检测），计算治疗前后 DAS28 评分变化以评价疗效；并观察不良反应。
结果 1、入选 80 例患者，其中实验组 43 例，对照组 37 例，两组各项指标基线期比较差异无统计学意义。2、DAS28 水平变化：实验组在基线期、24 周 DAS28 评分分别为（5.212±0.833）、

（2.736±1.034）；对照组基线期、24 周 DAS28 评分分别为（5.069±0.805）、（3.302±1.194）；两组患者治疗 24 周 DAS 评分均较基线期明显下降，治疗前后差异有统计学意义（P＜0.01）；治疗 24 周两组间比较差异有统计学意义（P＜0.05），实验组患者 DAS28 下降明显。3、细胞因子变化：实验组患者血清 IL-1β 平均水平由治疗前(216±29) pg/ml 降至(88±16) pg/ml，TNF-α 由治疗前(71 ±7) pg/ml 降至(28±7) pg/ml。对照组患者血清 IL-1β 的平均水平由治疗前(221±26) pg/ml 降至(132±22) pg/ml，TNF-α 由治疗前(73 ±9) pg/ml 降至(43±7) pg/ml。治疗后两组患者 IL-1β 及 TNF-α 浓度较治疗前均下降，差异有统计学意义（P＜0.01）。两组间比较，治疗 24 周后实验组 IL-1β 及 TNF-α 水平较对照组下降明显，两组有统计学差异（P＜0.05）。4、安全性评价：实验组有 3 例轻度转氨酶升高，1 例胃肠道反应，1 例白细胞减少，不良反应发生率为 11.6%；对照组 4 例转氨酶升高，1 例白细胞减少，1 例胃肠道反应、1 例口腔溃疡，不良反应发生率为 18.9%。两组不良反应发生率无统计学差异。

结论 艾拉莫德联合雷公藤多苷治疗活动期类风湿关节炎疗效良好，不良反应较少，可作为 RA 一种新的联合治疗方案。

PU-523

新型 Tfh 亚型在类风湿关节炎中的应用

李静[1] 陈晓梅[1,2] 张晓盈[1] 金月波[1] 余迪[1] 孙晓麟[1] 武丽君[2] 何菁[1] 栗占国[1]
1.北京大学人民医院风湿免疫科，北京
2.新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科，新疆乌鲁木齐

目的 检测类风湿关节炎（RA）患者外周血中滤泡辅助性 T（Tfh）淋巴细胞亚型以及效应型滤泡辅助性 T（Tfhem）细胞的表达，并探讨二者作为活动性 RA 患者血液标志物的价值。

方法 流式细胞术分别检测 41 例 RA 患者和 32 例健康受试者的外周血中 Tfh（CD3+CD4+CXCR5+CD45RA-）细胞亚型 Tfh1（CXCR3+CCR6-Tfh），Tfh2（CXCR3-CCR6-Tfh），Tfh17（CXCR3-CCR6+Tfh）和 Tfhem （CD4+CXCR5+CCR7lowPD-1high）的水平。收集入组 RA 患者的临床资料及实验室指标，分析上述细胞亚型表达水平与 RA 疾病活动和实验室指标的相关性。酶联免疫吸附法（ELISA）检测相关血清细胞因子。

结果 RA 患者外周血中 Tfhem 细胞的表达率明显高于正常对照组（12.8±5.7% vs 8.7±2.0%, P=0.001）。Tfhem 细胞表达水平与 RA 患者疾病活动指数 DAS28 及血沉（ESR）存在显著相关性（P<0.05），而与其它临床指标则无明显相关性。Tfh2 表达水平在 RA 组显著高于正常对照组（P=0.0130）。在 Tfh2 高表达组，血清中 IL-4 和 IL-10 升高。

结论 Tfhem 细胞的表达与 RA 患者病情活动有关，可能在 RA 的发病过程中有预警作用，并可能成为将来治疗 RA 的靶细胞。Tfh2 及其相关细胞因子在 RA 患者中明显增加，可能参与了 RA 的发生和发展。

PU-524

二乌清风藤鸡血藤散外治敷贴在类风湿关节炎中的研究

胡竹芳 甘佳 李荣莲
江西省人民医院 330006

目的 观察二乌清风藤鸡血藤散外治敷贴在类风湿关节炎患者中应用的效果。

方法 选择 2015 年 1 月-2016 年 6 月在我科住院的 140 例类风湿关节炎患者，随机分为对照组与实验组各 70 例，对照组给予甲氨蝶呤片 10mg/w、双氯芬酸钠缓释片 75mg/d 治疗及复方南星止痛膏贴于受累关节局部；实验组给予甲氨蝶呤片 10mg/w、双氯芬酸钠缓释片 75mg/d 治疗及二乌清风藤鸡血藤

散外治敷贴贴于受累关节局部。比较两组患者治疗前后关节压痛数、关节肿胀数、晨僵时间的变化；采用视觉模拟评分法（VAS）及生活质量综合问卷（GQOLI–74）评价两组患者疼痛情况及生活质量。

结果 实验组患者治疗后关节压痛数、关节肿胀数、晨僵时间、VAS 评分、GQOLI-74 评分均明显优于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。

结论 二乌清风藤鸡血藤散外治敷贴联合常规治疗在类风湿关节炎患者中应用效果较好，值得推广。

PU-525

协同护理模式在糖尿病并类风湿关节炎出院患者延续护理中的效果

胡竹芳 唐霞珠 万承贤 黄英
江西省人民医院 330006

目的 探讨运用协同护理模式在糖尿病合并类风湿关节炎出院患者延续护理中的效果。

方法 选择 2015 年 1 月-2016 年 5 月在我科住院的 80 例糖尿病合并类风湿关节炎患者，分为 2 组，每组 40 例。实验组在常规出院健康宣教的基础上由协同护理小组成员利用协同护理模式对出院患者进行延续护理，对照组延用原来的出院健康宣教。比较两组患者出院时以及 3 个月复查时的代谢指标（FPG、2hPG 水平、HbA1c 水平）、关节压痛数、关节肿胀数、晨僵时间、患者的疼痛程度及生活质量变化。

结果 实验组患者 3 个月复查时，代谢指标（FPG、2hPG 水平、HbA1c 水平）、关节压痛数、关节肿胀数、晨僵时间、患者的疼痛程度明显低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；实验组生活质量明显高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 运用协同护理模式在糖尿病合并类风湿关节炎出院患者的延续护理效果较好，值得推广。

PU-526

哈他瑜伽对类风湿关节炎患者生活质量的影响

张凤 程书华 王启
郑州大学第一附属医院 450052

目的 探讨哈他瑜伽对类风湿关节炎患者生活质量的影响。方法 采用随机数字表法，将风湿免疫科 28 例类风湿关节炎患者随机分为干预组（n=14)和对照组（n=14)。干预组除常规治疗护理外进行为期 8 周的哈他瑜伽运动练习（每周 2 次、每次 60 分钟），对照组给予风湿免疫科常规治疗护理。在干预前、干预后采用健康生活质量量表（SF-36）、疼痛功能障碍量表（Pain Disability Index,PDI)以及健康评估问卷（The Health Assessment Questionnaire，HAQ）对两组患者进行评定。结果 干预前两组的的生活质量、疼痛相关的功能障碍、关节功能得分差异无统计学意义（P＞0.05）；干预 8 周后，干预组的生活质量、疼痛相关的功能障碍、关节功能得分均优于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；且干预组中未发生与瑜伽运动相关的不良事件。结论 哈他瑜伽作为一项安全、可行的辅助治疗方法，能提高类风湿关节炎患者总体生活质量，降低疼痛相关功能障碍，改善关节功能。

PU-527

风湿内镜膝关节滑膜切除治疗类风湿关节炎的临床观察

张依山
河南省洛阳正骨医院河南省骨科医院郑州院区 450016

目的 探讨风湿内镜膝关节滑膜切除治疗类风湿关节炎的有效性和安全性。
方法 选择本院风湿病科门诊及住院的早期 RA 病人 208 例。入组标准为年龄大于 16 岁，符合 2010 年 ACR/EULAR 制定的 RA 分类标准，X 线显示无骨侵蚀改变，病情活动（DAS28>3.2 或/和 SDAI>11），膝关节肿胀、超声显示有滑膜炎症，未接受过稳定剂量的 DMARDs(包括甲氨蝶呤、羟氯喹、柳氮磺吡啶、来氟米特等)、糖皮质激素(泼尼松≤10 mg / d 或其相当剂量)和非甾体消炎药(NSAIDs)治疗，无甲氨喋呤、塞来昔布等药物禁忌症，无手术禁忌症，无活动性感染，无脏器功能衰竭等合并症。随机分为治疗组 139 例与对照组 69 例，组间一般资料无差异。治疗组患者行风湿内镜膝关节滑膜切除术后均予以甲氨蝶呤 15mg / 周，顿服；塞来昔布 400mg/日，分两次口服。对照组仅给予甲氨蝶呤 15mg / 周，顿服；塞来昔布 400mg/日，分两次口服。两组疗程 24 周。
结果 治疗组达到 ACR20 受试者比例从第 2 周起即高于对照组，至第 12 周时达到稳定状态，并持续至第 24 周；第 24 周时达到 ACR20 治疗组比例为 69．8％，而对照组为 24．6％；P 值小于 0.0001，有统计学差异。达到 ACR50、ACR70 受试者比例，治疗组均高于对照组；有统计学差异。两组 RA 患者治疗 24 周时，治疗组有 46．6％的患者 DAS28≤3.2，30．5％的患者 DAS28<2.6，高于对照组，P<0．0001，有统计学差异。本研究中没有发生严重不良事件和死亡的病例，两组安全指标无差异。
结论 风湿内镜治疗术是以手术操作为基础，皮肤切口 0.3cm，最多开通 2 个通道，通过用电动刨削器刨除增生的滑膜、血管翳及关节腔灌洗，以消除炎症，恢复功能。该技术局部麻醉，创口小，感染率低，术中利用影像设备可视操作，简单易学，组织损伤小，术后恢复快，次日可进行功能锻炼。本研究提示，两组病例在治疗 24 周后评估 ACR20、ACR50、ACR70 的比例，DAS28≤3．2、DAS28<2．6 的比例；ESR、CRP、医生对病情总体评价、患者对病情总体评价、疼痛评分及健康问卷(HAQ)评分等，治疗组均高于对照组，有统计学差异。两组均无不良反应。说明采用风湿内镜切除早期 RA 膝关节炎性增生的滑膜是有效和安全的。但远期疗效有待于进一步观察。

PU-528

人类风湿关节炎与 CIA 大鼠关节滑膜细胞 NF-KB、AP-1 的表达比较

马武开
贵阳中医学院第二附属医院 550003

目的 探讨人类风湿关节炎与胶原诱导关节炎模型大鼠（collagen-induced arthritis, CIA）大鼠关节滑膜细胞核因子-?B（NF-?B）和蛋白激酶-1（AP-1）的表达情况。
方法 将 20 只 Wistar 大鼠随机分为 2 组，分别为空白组、模型组各 10 只，采用Ⅱ型胶原诱方法将 10 只模型组大鼠构建成 CIA 模型大鼠，空白组大鼠正常饲养，造模 4 周后空气注射处死大鼠，无菌分离膝关节滑膜组织，同时将 8 例行关节置换术的类风湿关节炎患者滑膜组织进行培养，应用 ELISA 检测致因子 TNF-α、IL-1、IL-1β 的表达，免疫印迹法（western blot）检测滑膜细胞 NF-?B /P65、NF-κB/P50 和 AP-1 的蛋白活性。
结果 ELISA 检测结果显示，与空白对照组比较，模型对照组 TNF-α、IL-1、IL-1β 表达水平升高（P＜0.01），但明显低于人滑膜细胞（P＜0.01）。western blot 结果显示，模型组 NF-?B /P65、NF-

κB/P50 表达高于空白组（P＜0.05），c-Fos、c-Jun 未见表达，与人滑膜细胞比较，NF-?B /P65、NF-κB/P50 和 c-Fos、c-Jun 均有表达（P＜0.05）。
结论 人类风湿关节炎与 CIA 大鼠关节滑膜细胞 TNF-α、IL-1、IL-1β 和 NF-?B/P65、NF-κB/P50 均有表达，但 CIA 大鼠关节滑膜细胞 AP-1 无表达。

PU-529

苗药金乌健骨方对胶原诱导关节炎模型大鼠关节滑膜细胞 NF-κB、AP-1 的影响

马武开
贵阳中医学院第二附属医院 550003

目的 探讨苗药金乌健骨方对胶原诱导关节炎（CIA）大鼠关节滑膜细胞核因子-?B（NF-?B）和蛋白激酶-1（AP-1）的影响。
方法 将 70 只 Wistar 大鼠随机分为空白组、模型组、苗药金乌健骨方高、中、低剂量治疗组、雷公藤多苷对照组和强的松对照组，每组 10 只。除空白组外，其余各组大鼠采用牛Ⅱ型胶原诱导方法建立动物模型，从第 2 周开始灌胃治疗，连续给药 4 周后进行股动脉采血，空气注射处死大鼠，无菌分离膝关节滑膜组织和软骨，HE 染色电镜观察滑膜病理，免疫印迹法（western blot）检测滑膜细胞 NF-?B /P65、NF-κB /P50 和 AP-1 的 2 个亚单位 c-Fos、c-Jun 的表达。
结果 与空白组比较，模型组 NF-?B /P65、NF-κB /P50、c-Fos 和 c-Jun 的表达增高；金乌健骨方高、中剂量组和雷公藤多苷对照组 NF-?B /P65、NF-κB/P50、c-Fos 和 c-Jun 蛋白活性均低对于模型对照组（P＜0.05），金乌健骨方高、中剂量组与雷公藤多苷对照组相当，无统计学差异（P＞0.05），低剂量组表达低于雷公藤多苷对照组，有统计学差异（P＜0.05）。
结论 苗药金乌健骨方能够降低 CIA 大鼠关节滑膜细胞 F-?B /P65、NF-κB/P50、c-Fos 和 c-Jun 的蛋白活性。

PU-530

苗药金乌健骨方对类风湿关节炎滑膜细胞 IL-17、ACT1、TRAF6 表达的影响

马武开
贵阳中医学院第二附属医院 550003

目的 通过建立人类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞（RA-HFLS）模型，探讨苗药金乌健骨方对 IL-17、ACT1、TRAF6 表达的影响。
方法 建立原代 RA-HFLS 细胞模型，并制备新西兰大白金乌健骨方兔含药血清冻干粉，取 3-5 代对数生长期细胞加入不同浓度含药血清冻干粉进行处理，采用 ELISA 法检测含药血清冻干粉处理后 RA-HFLS IL-17 的表达，PCR 法检测 ACT1、TRAF6 mRNA 的含量。
结果 ELISA 结果显示金乌健骨方兔含药血清冻干粉干预后 48h，与空白对照组相比，含血清冻干粉对照组比较不同浓度金乌健骨方含药血清冻干粉和雷公藤多苷对照组均能显著抑制 RA-HFLS 的增殖（P<0.05），对 ACT1、TRAF6mRNA 表达有抑制作用（P<0.01），与雷公藤对照组比较，金乌健骨方高剂量组降低 ACT1、TRAF6 mRNA 表达的作用更明显（P<0.01）。
结论 金乌健骨方含药血清冻干粉能够抑制 RA-HFLS 的增殖，并可下调 RA-HFLS ACT1、TRAF6 mRNA 的表达。

PU-531

类风湿关节炎患者外周血 CD4+T 细胞凋亡和自噬初步研究

殷文 余毅恺 于飞 胡绍先
华中科技大学同济医学院附属同济医院 430030

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）是一种以四肢关节侵蚀性破坏为主的慢性炎症性自身免疫性疾病，目前其发病机制仍未完全阐明。RA 患者关节滑膜细胞异常增生，滑膜组织明显增厚，炎性细胞浸润包括大量 CD4+T 细胞，显示 CD4+T 细胞在 RA 发病中发挥重要作用。凋亡是细胞生理性死亡机制，自噬是细胞在应激状态下的保护机制，在某些情况下却是细胞死亡的代替机制，两者相互联系共同决定细胞命运。 本研究通过检测 RA 患者外周血 CD4+T 细胞比例与凋亡和自噬的表达，探讨 CD4+T 细胞凋亡和自噬表达异常是否参与 RA 发病。
方法 （1）流式细胞术检测不同疾病活动度（DAS28 评分）RA 患者（男 10/女 27）和健康人群（HC，男 5/女 20）外周血 CD4+T 细胞比例，t 检验分析两组 CD4+T 细胞表达比例。 （2）磁珠分选 RA（7 例）和 HC（6 例）两组外周血 CD4+T 细胞，体外培养 72 小时后，流式细胞术 Annexin-V/PI 双染检测两组细胞凋亡率。（3）进一步用抗 CD3 抗体和抗 CD28 抗体活化 CD4+T 细胞 48 小时，再加不同浓度自噬抑制剂 3-甲基腺嘌呤（3-MA）刺激 24 小时，比较不同处理组细胞凋亡水平。
结果 （1）RA 患者外周血 CD4+T 细胞百分比为 42.9±1.348，HC 组为 37.82±1.551，RA 组显著高于 HC 组，$p<0.05$，且 CD4+T 细胞百分比和疾病活动度呈正相关，$r=0.375$，$p<0.05$。
（2）CD4+T 细胞体外培养 72 小时，RA 组凋亡水平低于 HC 组(7.06±0.56/16.05±2.8)%,$p<0.01$。
（3）CD4+T 细胞活化 48 小时，再用不同浓度（0、2.5、5、10mM）3-MA 刺激 24 小时，3-MA 浓度越高，凋亡率也随之增高，RA 组凋亡水平仍低于 HC 组。
结论 RA 患者外周血 CD4+T 细胞高表达可能和低水平凋亡有关。CD4+T 细胞在接受抗原刺激后活化扩增，合成多种效应分子，并向不同亚群分化，自噬可能为这一过程提供所需能量，维持细胞稳态，自噬和凋亡机制相互交叉，共同决定细胞命运。活化的 CD4+T 细胞在抑制自噬后，凋亡水平增高，但 RA 组凋亡水平仍低于 HC 组。因此 RA 患者外周血 CD4+T 细胞凋亡和自噬水平的异常可参与 RA 的发病。

PU-532

托珠单抗对难治性全身型幼年特发性关节炎的中长程治疗经验

姚文 孙利 刘海梅 史雨 李国民
复旦大学附属儿科医院 201102

目的 总结和分析我中心应用托珠单抗治疗难治性全身型幼年特发性关节炎的治疗经验，为探索经济有效的治疗方法提供依据
方法 观察自 2014 年起在我中心使用托珠单抗的 6 名难治性全身型幼年特发性关节炎患儿，从临床一般情况、托珠单抗使用剂量、疗程及疗效反应，激素减量情况，副作用及生长情况等方面进行描述和分析 。
结果 6 名患儿平均年龄 6 岁，男女比例 1：1，平均病程 33 月，其中 3 人在托珠单抗治疗前有合并巨噬细胞活化综合征；6 人均在激素联合 DMARDS 治疗基础上，其中联合益赛普 1 人，联合环孢素 2 人，联合环孢素及益赛普 1 人，联合他克莫司 1 人，他克莫司及益赛普 1 人；6 人托珠单抗治疗时间 6-25 个月，平均 11.5 月，体重大于 30kg 为 4 人，平均剂量为 6.75mg/kg，小于 30kg 为 2 人，平均剂量为 11mg/kg；6 名难治性全身型幼年特发性关节炎患儿均在托珠单抗治疗后不同时间内达到临床缓解，1 名患儿在治疗期间出现巨噬细胞活化综合征；其中 5 名患儿平均可在托珠单抗治疗开始后 5.8 个月内减停激素，激素减停后生长有改善；6 名患儿在托珠单抗治疗期间均未出现严重不良反应，随访

期间有 3 名出现肝功能损害，1 人感染水痘。3 名患儿在诱导缓解后用药间隔由 2 周渐延长至 3 周，最长为 4 周，并未出现疾病反跳，仍能长期维持缓解。
结论 托珠单抗治疗难治性全身型幼年特发性关节炎是安全有效的，可在短期内减停激素，改善身高；有必要在治疗期间对肝功能和免疫功能进行监测；现有经验提示可尝试在诱导缓解后延长用药间隔，在疾病控制前提下减轻经济压力。

PU-533

中药外敷治疗活动期类风湿关节炎的临床观察

邱少彬 吴金玉 邱菲 唐宇
广西中医药大学第一附属医院 530023

目的 观察中药外敷治疗活动期类风湿关节炎的的临床疗效。
方法 将 60 例患者随机分为 2 组，治疗组予美洛昔康口服加中药外敷治疗对照组予美洛昔康口服。
结果 治疗组显效 20 例，进步 5 例，有效 3 例，总有效率 93.3%；治疗组显效 15 例，进步 10 例，有效 3 例，总有效率 93.3%；两组患者治疗后关节疼痛程度、肿胀关节数、压痛关节数、晨僵时间和 CRP 水平均较治疗前明显好转两组患者总有效率相同，但治疗组显效例数明显优于对照组。
结论 加用中药外敷可提高活动期类风湿关节炎的疗效。

PU-534

壮医清毒伸筋汤对胶原诱导性关节炎大鼠血清 TNF-α、IL-1β 的影响

龙朝阳 李凤珍 梁江洪 钟丽雁 梁艳 蒋桂江 李新明 王苑俪
广西壮族自治区民族医药研究院 530021

目的 观察清毒伸筋汤对胶原诱导性关节炎大鼠血清 TNF-α、IL-1β 的影响，从分子水平度探讨清毒伸筋汤治疗类风湿关节炎的作用机理。
方法 采用弗氏不完全佐剂和牛 II 型胶原蛋白诱导大鼠类风湿关节炎模型，灌服清毒伸筋汤治疗，治疗后腹主动脉采血，采用酶联免疫吸附法（ELISA 法）检测各组大鼠 TNF-α、IL-1β 水平。
结果 清毒伸筋汤各剂量组均能降低大鼠血清 TNF-α、IL-1β 的水平，其中高、中剂量组与模型组比较，差异显著（$P<0.05$ 或 $P<0.01$）。清毒伸筋中剂量与甲氨蝶呤组比较，差异无统计学意义，两者效果相当。
结论 清毒伸筋汤能降低 RA 血清中 TNF-α、IL-1β 水平，从而抑制炎症反应，进一步阻止骨质破坏。

PU-535

类风湿关节炎手指伸肌腱病理性断裂修复重建的临床研究

王瑞松
西安市第五医院 710082

目的 通过观察分析类风湿关节炎并发手指伸肌腱病理性断裂的修复重建手术治疗的临床疗效，探讨研究类风湿关节炎并发手指伸肌腱病理性断裂的病因、病例特点及临床治疗。
方法 收集类风湿关节炎并发手伸肌腱断裂患者 22 例，采用肌腱转位或肌腱移植修复重建治疗。

结果 类风湿关节炎以滑膜和肌腱慢性炎症伴局灶性坏死为主，采用肌腱移位术治疗 12 例，游离肌腱移植术 19 例。1 例术后发生肌腱粘连二次手术松解，优良率
85%。
结论 RA 患者手伸肌肌腱病理性断裂，早发现、积极预防、早手术，手术治疗效果显著，功能恢复良好。

PU-536

塞妥珠单抗（certolizumab pegol）治疗对类风湿关节炎患者外周血记忆 B 细胞亚群的影响

俱博苗 何岚 朱丽 殷子婧 潘盈 冯秀媛
西安交通大学第一附属医院 710061

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是以慢性多关节滑膜炎为主要特征的全身性自身免疫病,也是致残的主要疾病之一。但 RA 发病机制未明,目前认为 RA 患者疾病的发生、发展在一定程度上与记忆 B 细胞亚群失衡密切相关。TNFα 是活化的 T 细胞分泌的主要细胞因子，活化的 T 细胞和抗原结合后能够促进 B 细胞的活化及抗体的产生。但是目前 TNFα 拮抗剂对 RA 患者 B 细胞亚群表达的影响尚不清楚。因此本研究进一步证实 RA 患者外周血记忆 B 细胞亚群的表达失衡及阐明 TNFα 拮抗剂（塞妥珠单抗）对 RA 患者外周血记忆 B 细胞亚群的影响，以监测 RA 患者的免疫状态及阐明塞妥珠单抗治疗对 RA 疾病的控制情况和对预后的预测。
方法 本研究以 32 例活动期 RA 患者和 25 例健康对照组为研究对象。采用流式细胞仪检测活动 RA 患者和健康对照组外周血 B 细胞亚群频率表达，包括（$IgD^+CD27^-CD19^+$ 幼稚 B 细胞、$CD27^-IgD^-CD19^+$ 双阴 B 细胞、$IgD^+CD27^+CD19^+$ 转换前 B 细胞、$IgD^-CD27^+CD19^+$ 转换后 B 细胞）；并以 10 例塞妥珠治疗前后 RA 患者为研究对象，于塞妥珠治疗基线及治疗后 6 个月检测记忆 B 细胞亚群频率的表达变化。
结果 RA 患者外周血 $IgD^+CD27^-CD19^+$ 幼稚 B 细胞(p=0.022)和 $CD27^-IgD^-CD19^+$ 双阴 B 细胞(p=0.001) 表达显著低于健康对照组，具有显著性差异; $IgD^+CD27^+CD19^+$ 转换前 B 细胞频率高于健康对照组（P>0.05），无显著差异; 塞妥珠单抗治疗 RA 患者 6 个月后能显著降低外周血 $IgD^+CD27^+CD19^+$ 转换前 B 细胞(p=0.005)表达水平 。
结论 我们研究进一步证实了 RA 患者外周血存在记忆 B 细胞亚群的表达失衡。同时塞妥珠单抗能够调节 $IgD^+CD27^+CD19^+$ 转换前记忆 B 细胞频率。因此本研究表明记忆 B 细胞亚群（$IgD^+CD27^-CD19^+$ 幼稚 B 细胞、$CD27^-IgD^-CD19^+$ 双阴 B 细胞、$IgD^+CD27^+CD19^+$ 转换前 B 细胞、$IgD^-CD27^+CD19^+$ 转换后 B 细胞）能够作为 RA 患者免疫状态的预测指标，并且 $IgD^+CD27^+CD19^+$ 转换前 B 细胞水平能够作为病人预后的预测指标。

PU-537

托珠单抗治疗难治性幼年特发性关节炎全身型 25 例

张雅媛 钱小青 樊志丹 郭翼红 李娟 马慧慧 俞海国
南京医科大学附属儿童医院 210008

目的 探讨生物制剂托珠单抗治疗难治性幼年特发性关节炎全身型（SoJIA）的临床疗效，提高对该病的临床治疗方法。
方法 2005 年 5 月至 2016 年 2 月收住院并长期门诊随诊的难治性 SoJIA 患儿 25 例，患儿均应用过非甾体类抗炎药、激素、甲氨蝶呤（MTX）或环孢霉素 A、益赛普等治疗均不能控制病情，C 反应蛋白

（CRP）、血沉（ESR）、铁蛋白等炎性指标反复升高，关节肿痛反复发生，存在活动性 SoJIA （病程≥6 个月，且对非甾体类抗炎药和糖皮质激素应答不佳）予以生物制剂 TCZ 治疗（体重≥30kg 者剂量 8mg/kg；体重＜30kg 者剂量 12mg/kg；每 4 周给药）。其中 22 例患儿进行治疗前后的 CRP、ESR、铁蛋白、白细胞(WBC)、中性粒细胞(N)、血色素（Hb）、血小板(PLT)、谷丙转氨酶（ALT）、谷草转氨酶（AST）、乳酸脱氢酶（LDH）、球蛋白等实验室指标，发热、皮疹、肝脾肿大、关节肿痛、激素用量临床指标，临床疗效比较，并长期随访。

结果 治疗前后的 CRP、ESR、WBC、N、PLT、铁蛋白、球蛋白等实验室指标迅速下降，Hb 明显升高；发热、皮疹、肝脾肿大、关节肿痛明显好转，激素用量明显减少，治疗前后比较，差异有统计学意义（P＜0.05）；治疗后 ACR Pedi30/50/70/90 获得改善；25 位患儿中有 3 例患儿出现不良反应，未纳入本统计组。

结论 生物制剂 TCZ 治疗难治性 SoJIA 具有较好的临床疗效。药物不良反应包括感染、过敏反应、中性粒细胞减少、转氨酶水平升高等，但发生率低，临床应用比较安全。但由于病例数还较少，有待进一步研究。

PU-538

细胞外囊泡及在自身免疫病中的作用

田敏
山西大医院风湿免疫科 030000

细胞外囊泡(extracellular vesicle，EVs) 是多种细胞来源的脂质双分子层包绕的球状膜性结构，主要包括微泡（microvesicle，MV）、外泌体（exosomes）及凋亡小体等。随着研究的深入，发现 EVs 可携带蛋白、细胞因子及受体、 mRNA 、miRNA、lncRNA 等多种生物活性物质，并将其由起源细胞转移至靶细胞，介导细胞通讯，参与炎症、免疫反应、血管生成、细胞增殖及分化等多种过程。越来越多的证据表明，EVs 在类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis,RA）、系统性红斑狼疮（Systemic Lupus Erythematosus,SLE）、抗磷脂综合征（Antiphospholipid Syndrome,APS）、系统性硬化病（Systemic Sclerosis,SSc）、ANCA 相关性血管炎（ANCA Associated Vasculitis,AAV）等自身免疫病的发病机制中发挥重要作用，同时可能作为生物信息传递体及药物应用于疾病中，成为一种更安全有效的替代治疗。

PU-539

RANKL/OPG 系统在类风湿关节炎骨破坏发病机制中的研究进展

韩健
山西大医院 030001

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)是临床常见的慢性全身性自身免疫性疾病，人群发病率约 1％。发病机制为免疫紊乱导致滑膜炎及侵袭性新生血管翳形成，晚期往往会引发软骨及骨的破坏，最终导致严重的关节畸形甚至残疾 RA 的确切病因尤其是其骨破坏的发病机制至今尚未完全阐明。大量研究证实，RANKL/RANK/OPG 系统是调节破骨细胞分化、成熟和凋亡最重要的信号通路。本文通过对近些年的文献进行综述以期对 RANKL/RANK/OPG 系统在类风湿关节炎骨破坏发病机制中的作用进行阐述。

方法 近年来的研究表明，RANKL/RANK/OPG 系统在 RA 骨破坏的发病机制中发挥着重要作用，本文将近年来对上述作用机制研究的文章进行复习并做一综述。

结果 大量研究证实，RANKL/RANK/OPG 系统是调节 RA 破骨细胞分化、成熟和凋亡最重要的信号通路。在 RA，活化的 T 淋巴细胞通过 RANKL 介导滑膜巨噬细胞向破骨细胞分化，引起骨丢失。成骨细

胞及骨髓基质细胞分泌表达 0PG 可与 RANKL 竞争性结合，从而阻断 RANKL 与 RANK 之间的相互作用。在佐剂性关节炎动物模型中．炎症活动部位可检测到 RANKL 的表达且与增加破骨细胞生成活化相一致，从而导致严重骨与关节破坏，给予 0PG 可阻抑骨关节的破坏。
结论 RANKL/OPG 系统在类风湿关节炎破骨细胞调节及骨再吸收过程中发挥着重要作用，RANKL 通过与其受体 RANK 结合可诱导 RA 破骨细胞的分化、激活及存活。OPG 是一种 RANKL 的竞争性抑制剂，可阻止 RANKL 与 RANK 的结合，因此 OPG 可抑制 RA 骨质丢失。

PU-540

阿达木单抗联合白芍总苷治疗甲氨蝶呤不耐受类风湿患者的临床疗效观察

赖爱云 徐健 梁维 冯大莺 蒋少泉
昆明医科大学第一附属医院 650032

目的 探讨阿达木单抗注射液联合白芍总苷治疗甲氨蝶呤不耐受类风湿关节炎患者的临床疗效。
方法 收集我院门诊和住院治疗的 86 例甲氨蝶呤不耐受的类风湿关节炎患者，随机分为实验组和对照组，每组 43 例，对照组患者给予阿达木单抗注射液 1 次/2 周，40mg/次，皮下注射；实验组患者在对照组基础上给予白芍总苷胶囊 0.3g/次，3 次/d，口服，疗程为 24 周。治疗结束后对患者的晨僵时间、血沉（ESR）、类风湿因子（RF）以及临床疗效进行检测并比较。
结果 与治疗前相比，治疗后两组患者的晨僵时间、血沉（ESR）、类风湿因子（RF）水平均下降（$P<0.05$）；与对照组相比，实验组患者的晨僵时间、血沉（ESR）、类风湿因子（RF）水平较低（$P<0.05$），临床治疗有效率较高（$P<0.05$）。
结论 阿达木单抗注射液联合白芍总苷能够降低甲氨蝶呤不耐受的类风湿关节炎患者的 ESR、RF 水平，改善患者的临床症状，临床疗效较好。

PU-541

类风湿关节炎患者背景信息与疾病活动度的探索分析

梁维
昆明医科大学第一附属医院 650032

目的 探索类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis，RA）患者背景信息与炎症指标、疾病活动度的相关性及其临床意义。
方法 以 2015 年 6 月-2016 年 4 月至昆明医科大学第一附属医院住院的 RA 患者为研究对象，采集患者年龄、名族、职业、婚姻状况、文化程度、家庭经济情况及个人年收入等背景信息。留取患者静脉血，采用魏氏法测定红细胞沉降率（ESR），使用全血自动生化分析仪进行 C 反应蛋白（CRP）、白蛋白和球蛋白定量测定。采用相应公式计算 DAS28 分值。
结果 研究共纳入 RA 患者 202 例，其中女性 152 例（75.2%），年龄 51.69±14.8 岁，DAS28 评分为 5.54±1.35 分。经过恰当统计学分析发现，与中低活动度组（DAS28＜5.1）相比，高活动度组（DAS28≥5.1）在球蛋白、ESR、CRP 方面均显著升高（P＜0.001），白蛋白、白球比值均显著降低（P＜0.001）；而且 DAS28 评分在职业（工人、农民、教师、干部、个体及其他）和文化程度（小学、初中、高中或中专、本专科及以上）方面也具有显著差异（P＜0.05）。两两比较发现，个体户的 DAS28 评分显著高于其他各个职业（P＜0.05），小学文化的患者疾病活动度最高（P＜0.05）。
结论 小学文化和个体户患者 RA 病情更加严重，可能与患者对病情的认知缺乏、生活压力大、依从性差相关，提示临床实践中应给予这部分人更多的关注。

PU-542

类风湿性关节炎患者外周血 B 细胞池分布特征及治疗对其的影响

朱丽 何岚 俱博苗 吕晓虹 殷子婧 王妍华 樊萍
西安交通大学第一附属医院 710061

目的 类风湿性关节炎（RA）存在 B 细胞的异常活化及大量自身抗体的产生，分析 B 细胞亚群在类风湿性关节炎患者外周血的分布特征及治疗对其的影响，有助于我们进一步了解 B 细胞在类风湿性关节炎的发病机制及探索新治疗靶点。
方法 纳入 95 例类风湿性关节炎患者，根据治疗分为 3 组，其中 TNF-a 拮抗剂治疗组 40 例，传统治疗组 40 例,初发未治疗 15 例；同时纳入 30 例健康对照。用流式细胞仪检测外周血细胞表面标记 CD19、CD27、IgD，观察转换后记忆 B 细胞（CD19+CD27+IgD-）、转换前记忆 B 细胞（CD19+CD27+IgD+）、双阴记忆 B 细胞（CD19+CD27-IgD-）、幼稚 B 细胞（CD19+CD27-IgD+）的分布，了解其与临床表现、实验室检查间的关系及不同治疗对 B 细胞亚群的分布的影响。
结果 1. RA 初发患者外周血中转换前记忆 B 细胞的比率（8.0±5.0）明显低于健康对照（12.8±4.1）（P<0.05），转换后记忆 B 细胞比率（15.9±8.5）低于健康对照（23.2±6.8）（P<0.05）,而幼稚 B 细胞的比率（71.5±13.9）高于健康对照（61.9±6.5）（P<0.05）。
2. RA 患者转换前记忆 B 细胞（CD19+CD27+IgD+）的比率和 RA 疾病活动度评分 DAS28 呈负相关（R=-0.25，P<0.05）。3. RA 患者转换前记忆 B 细胞（CD19+CD27+IgD+）的比率和 ESR、CRP、RF、ACPA 之间无明显相关性。4. 经过 TNF-a 拮抗剂治疗后转换后记忆 B 细胞及转换前记忆 B 细胞比率有所回升，幼稚 B 细胞比率下降，但无统计学意义；经传统 DMARDs 治疗后，B 细胞亚群的分布无明显变化。
结论 RA 患者外周血存在 B 细胞亚群分布异常，主要表现为转换后记忆 B 细胞及转换前记忆 B 细胞的比率降低，而幼稚 B 细胞的比率升高；同时转换前记忆 B 细胞的比率和 DAS28 评分呈负相关； 造成这种分布的原因目前还不清楚。可能与 B 细胞在 RA 中的活化消耗及向炎症部位的迁移相关。TNF-a 拮抗剂治疗对 RA 患者外周血部分 B 细胞亚群的分布有一定影响，而传统治疗对循环 B 细胞亚群的分布的影响还不明确。

PU-543

脂联素在类风湿关节炎中的研究进展

彭静 王丽茹
黑龙江省医院 150086

类风湿关节炎是一种慢性系统性自身免疫性疾病，以滑膜炎、骨及软骨破坏为主要特征，全球患病率约为 1%，迄今为止，类风湿关节炎确切的发病机制还未阐明。目前研究发现细胞因子和脂肪因子如肿瘤坏死因子 α 和白细胞介素（IL-1/-6/-12/-15/-17/-18/-23）在类风湿关节炎的发生发展中发挥重要作用。

脂肪组织不仅是能量储存器官，还具有复杂的内分泌功能，可分泌多种蛋白，称为“脂肪因子”，包括脂联素、瘦素、抵抗素、补体 B 因子、补体 D 因子等。这些脂肪因子参与大量的炎症、代谢、免疫等的病理生理过程。血液中脂联素较其他脂肪因子高出许多，具有改善胰岛素抵抗、增加胰岛素敏感性、调节糖类、脂质代谢、抗动脉粥样硬化和保护心肌等作用。越来越多的研究发现脂联素对类风湿关节炎发生发展中所涉及的软骨、滑膜、骨、和各种免疫细胞均有调节作用，并与病情活动相关。近年研究表明，脂联素可通过 PI3K、 Akt 和 NF-κB 信号通路提高成骨细胞中抗炎因子抑瘤素 M 的表达，表明脂联素或许可成为类风湿关节炎的潜在治疗靶点。

许多证据提示脂联素加重类风湿关节炎患者的炎症和关节侵蚀性破坏，因此认为脂联素可以作为类风湿关节炎的生物学标志，且脂联素在早期类风湿关节炎中可能可以作为一个预示影像学关节破坏和

疾病进展的有价值的生物学标志。目前在人体血清中检测到的脂联素有三种形式: 三聚体低分子量、六聚体中分子量、多聚体高分子量，近年研究发现三聚体低分子量的脂联素与类风湿关节炎患者的疾病活动度关系更密切。脂联素促进类风湿关节炎进展的可能发病机制有：脂联素刺激炎症细胞因子的产生；脂联素诱导基质金属蛋白酶释放；脂联素促进血管再生；脂联素通过白介素-17 /T 辅助细胞 17 途径及和血管细胞黏附分子 1 相互作用引发类风湿关节炎患者的自身免疫活动，从而导致免疫系统的调节异常。

PU-544

类风湿关节炎系统损害及疾病活动与 IL-6、IL-17 的相关性研究

刘娜
安徽医科大学第一附属医院风湿免疫科 230022

目的 检测类风湿关节炎(RA)患者血清 IL-6、IL-17 的水平变化，探讨其与系统损害及疾病活动度的关系。
方法 收集 RA 患者 124 例及正常对照 48 例，ELISA 法测定血清 IL-6、IL-17 水平。详细记录患者的一般情况、临床症状及各实验室指标，了解 RA 系统受累发生率及与疾病活动性关系，分析 IL-6、IL-17 与系统损害及疾病活动度的关系。
结果 （1）RA 组与正常组相比，IL-6 水平 16.325 pg/ml(6.623-44.358) vs. 0.000(0.000-0.540)；IL-17 水平 0.420 pg/ml(0.000-5.040) vs. 0.000(0.000 -0.045) 显著升高（P 均<0.01）。（2）124 例 RA 患者有系统受累 85 例（68.55%），其中心血管 34 例（27.42%），呼吸 18 例（14.52%），血液 53 例（42.74%），泌尿 14 例（11.29%），消化 12 例（9.68%），内分泌 10 例（8.06%），神经肌肉骨骼 8 例（6.45%）。（3）有系统损害组较无系统损害组 DAS28、CRP 显著升高（P 均<0.01），IL-6、IL-17 水平呈上升趋势，但差异无统计学意义（P>0.05）。系统受累与 DAS28、CRP 呈显著相关（P 均<0.05）；正规治疗的患者其 DAS28 及系统损害发生率较未正规治疗的患者显著降低（P<0.05）。（4）IL-6 与 IL-17 分别与关节疼痛数、VAS、PGA、EGA、ESR、CRP 等呈正相关，与白蛋白等呈负相关（P 均<0.05）；多元回归分析进一步显示 IL-6 与血小板减少有关，血沉与心律失常、贫血及血小板减少有关。
结论 RA 系统受累高达为 68.55%，且与疾病活动有关， IL-6、IL-17 与疾病活动度相关，IL-6 与系统损害更为相关。

PU-545

IL-35 通过 STAT1 通路抑制 RA 滑膜细胞血管新生

吴素琴 李雨轩 鲁静
中国医科大学附属第一医院 110001

目的 IL-35 是 IL-12 家族的新成员，这种细胞因子是由 EBI3 和 IL-12 的 p35 亚基共价结合组成的异源二聚体蛋白质，有报道 IL-35 在 RA 中有诱导 Treg 细胞的增殖和抑制 Th17 分化的作用。我们研究 IL-35 对 CIA 小鼠滑膜细胞 VEFG 及其受体表达的影响，明确 IL-35 对 CIA 小鼠血管新生的作用，同时还研究了 IL-35 作用于滑膜细胞的 JAK-STAT 信号转导机制。
方法 我们建立了 CIA 模型，培养滑膜细胞，然后用不同浓度的 IL-35 刺激滑膜细胞，RT-PCR 和 Western Blot 分别检测滑膜细胞 VEGF, Flt-1, Flk-1，TNF-α 和 IFN-γ 的表达。Western Blot 检测 IL-35 作用于 CIA 小鼠滑膜细胞的 JAK-STAT 通路，其中 STAT1，3，5 抑制剂组滑膜细胞分别预先用 STAT1，3，5 抑制剂处理 3 小时，然后 CIA 模型+IL-35 组、CIA 模型+ IL-35+ STAT1，3，5 抑制剂组均加入 IL-35(50ng/ml)刺激 30 分钟后，Western Blot 方法检测各组磷酸化蛋白水平。

结果 RT-PCR 和 Western Blot 结果显示 IL-35 能抑制滑膜细胞 VEGF, Flt-1, Flk-1 和 TNF-α 的表达，对 IFN-γ 的表达没有影响，Western Blot 分析显示 IL-35 能够提高 CIA 鼠 FLS 的 P-STAT1 水平，而预先用 STAT1 抑制剂 Fludarabine 处理的 FLS 组 P-STAT1 没有升高，IL-35 对 P-STAT3、 P-STAT5 的水平没有影响，说明 IL-35 在 RA 中的作用机制是通过 STAT1 信号转导实现的，与 STAT3 和 STAT5 信号转导无关。
结论 IL-35 通过 STAT1 通路抑制 RA 滑膜细胞血管新生，而降低血管翳侵蚀骨及软骨，缓解 RA 病情，说明 IL-35 在 RA 的治疗上有好的应用前景，也为其他自身免疫性疾病和血管新生性疾病提供新的治疗思路。

PU-546

IL-6、JAK2、JAK3、STAT3、MMP-3、MMP-13 在类风湿关节炎表达水平及相关性研究

刘娜
安徽医科大学第一附属医院风湿免疫科 230022

目的 通过检测类风湿关节炎（RA）患者血清 IL-6、酪氨酸蛋白激酶 2（JAK2）、酪氨酸蛋白激酶 3（JAK3）、信号转导和转录激活因子 3（STAT3）、基质金属蛋白酶 -3（MMP-3）、基质金属蛋白酶 -13（MMP-13）的水平，分析其与疾病活动性及实验室指标等的相关性，探讨其在 RA 发病机制中的作用。
方法 收集 RA 患者 136 例，男/女=29/107 例，平均年龄 53.39±14.60；病程 3 个月～40 年。选择年龄、性别相匹配的正常对照 40 例，ELISA 法测定血清中 IL-6、JAK2、JAK3、STAT3、MMP-3、MMP-13 水平。记录患者的 DAS28、实验室指标等，统计分析其差异及相关性。
结果 1.RA 患者较对照组血清 IL-6、JAK3、STAT3、MMP-13 水平均显著增高， JAK2 水平显著降低（P<0.05），MMP-3 水平无明显差异。疾病活动组（DAS≥3.2）与疾病缓解组（DAS28<3.2）相比，IL-6 水平显著增高，JAK2、MMP-13 水平显著降低；MMP-3 在三组中无差异。2. 136 例 RA 患者中有合并症及并发症者共 95 例，占 69.85%。其中心血管损害者 44 例（32.35%）；呼吸系统损害 40 例（29.41%）；血液系统损害 38 例（27.94%）；消化系统损害 22 例（16.18%）；有合并症组较无合并症组 STAT3 水平显著增高，MMP-13 水平显著降低（P<0.05）。3.相关性分析：RA 患者血清 IL-6 与 ESR、JAK3、STAT3 等呈正相关，与 JAK2 呈负相关；JAK2 与 ESR、JAK3、STAT3、MMP-13 等呈负相关；JAK3 与 IL-6、MMP-13 呈正相关，与 JAK2 呈负相关；STAT3 与 ESR、RF、IL-6 成正相关，与 JAK2 呈负相关；MMP-3 与 ESR、CCP 成负相关；MMP-13 与 RF、CCP、JAK2 等成负相关，与 JAK3 成正相关（P<0.05）。4.多元回归分析:高血压与体重、病程有关；间质性肺病与 RF 和 CRP 有关；贫血与 ESR 有关。
结论 IL-6、JAK2、JAK-3、MMP-13 参与 RA 的发病；炎症因子、病程等可以影响各系统合并症及并发症的发生。

PU-547

诱骗受体 3 在类风湿关节炎患者血清中的检测及临床意义

王健 王信 李季青 江超 李志军
蚌埠医学院第一附属医院 233004

目的 检测类风湿关节炎(RA)患者血清中诱骗受体 3(DcR3)的水平，分析 DcR3 在 RA 发病中的作用。

方法 收集 RA 患者血清 60 例，将 RA 患者按照疾病活动指数(DAS)28 评分≤2.6 分或>2.6 分为 RA 低活动组和 RA 活动组，健康对照者 30 名，采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验(ELISA)测定血清中 DcR3 和 IFN－γ 的水平，比较 RA 组与健康对照组、 RA 缓解期与活动期之间的差异。各组均数的比较采用 ANOVA 检验。
结果 1. 血清 DcR3 水平：RA 组（2.76±3.22）ng/ml 高于健康对照组(0.48±0.25)ng/ml, （F=18.22, p[A1] <0.001）；将 RA 分为低活动组和中高度活动组，中高度活动组患者血清 DcR3 水平（10.06±6.41）ng/ml 高于 RA 低活动组(0.96±0.53)ng/ml,（F=63.14, p<0.001[A2] ）和健康对照组，RA 非活动组高于健康对照组（F=63.14, p<0.001[A3] ）。2.血清 IFN－γ 的水平：RA 组（729.04±489.62）pg/ml 高于健康对照组[(534.32±487.40)pg/ml,F=41.96, p<0.001[A4]]；将 RA 分为低活动组和活动组，活动组患者血清 IFN－γ 水平(1076.35±442.53) pg/ml 高于低活动组(381.73±205.72) pg/ml 和健康对照组（F=86.39,p<0.001[A5] ），低活动组高于健康对照组（F=86.39,p<0.001）[A6] 。3. RA 患者血清 DcR3 水平与 IFN‐γ 水平的相关性分析：RA 患者血清 DcR3 与 IFN‐γ 呈正相关（r=0.823，p<0.05）。
结论 DcR3 在 RA 患者血清中表达增高，且与 IFN‐γ 变化呈正相关。

PU-548

缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿综合征二例报告

李积贵 王尊宾
淄博市第一医院 255200

目的 了解缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿综合征的临床表现。
方法 分析 2 例缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿综合征患者临床资料。
结果 2 例患者一男一女，均出现突发手、手指凹陷性水肿及发热。抗环瓜氨酸肽抗体（抗 CCP）和抗核抗体（ANAS）阴性，X 线片示无骨侵蚀。糖皮质激素和免疫抑制剂治疗效果好。
结论 缓和性血清阴性对称性滑膜炎伴凹陷性水肿综合征是一组异质性疾病。

PU-549

中药酒火疗法治疗寒湿瘀阻型类风湿关节炎临床疗效观察

杜金万
重庆市第九人民医院 400700

目的 观察中药酒火疗法治疗寒湿瘀阻型类风湿关节炎（RA）的临床疗效，探索中药酒火疗法治疗寒湿瘀阻型 RA 的作用机制，旨在开拓具有中医临床特色和确切疗效的临床诊疗新技术。
方法 采用随机数字表法将 120 例寒湿瘀阻型 RA 患者分为酒火疗法组（组 1、组 2、组 3）和对照组（组 4、组 5、组 6），每组 20 例。以临床疾病活动性指数（CDAI）为研究终点，采用 t 检验分析各组治疗前后及不同组别间疗效差异。
结果 酒火疗法组治疗前 CDAI（A-CDAI1）均值及标准差 20.75±8.78，治疗后 CDAI（A-CDAI2）均值及标准差 11.42±6.54；对照组（中医传统外治法及非甾体类药物外治疗法）治疗前 CDAI（T-CDAI1）均值及标准差 15.2±7.37；治疗后 CDAI（T-CDAI2）均值及标准差 12.97±6.3（P<0.05）。组间比较酒火疗法组 P 值（3.5921e-10）远小于传统外治法组 P 值（0.0399），即酒火疗法临床效果优于传统外治疗法组，差异具有统计学意义。
结论 中药酒火疗法治疗寒湿瘀阻型 RA 能显著改善患者症状体征，显著降低患者疾病活动度，该方法具有较好的临床治疗效果，且疗效优于传统中医外治法及非甾体类药物外治疗法，值得进一步研究推广。

PU-550

肝素通过 NF-κB 信号通路抑制人类风湿性关节炎成纤维样滑膜细胞的增殖及炎症反应

齐莉 王晓非
中国医科大学附属盛京医院 110004

目的 探讨肝素对于人类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞增殖及炎症反应的影响，及其作用通路。
方法 采用术后病理标本培养人类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞，经过 TNF-α (10ng/ml)处理，并加入不同浓度的肝素（0, 0.1, 1 and 5 U/ml），采用 MTT 法检测细胞增殖率，采用 Western blot 以及 RT-PCR 技术检测细胞因子的表达情况。通过免疫荧光实验分析在肝素处理的成纤维样滑膜细胞中 TNF-α 的表达水平及定位。
结果 TNF-α 能够诱导成纤维样滑膜细胞中 IL-6, IL-8, TNF-α 以及 cyclin D1 的表达。肝素能够抑制由 TNF-α 诱导的成纤维样滑膜细胞的增殖。在 mRNA 以及蛋白质水平上，抑制 TNF-α 诱导的 IL-6, IL-8, TNF-α 以及 cyclin D1 的表达，并且抑制程度具有一定的浓度依赖性。免疫荧光实验结果表明经过肝素处理后的细胞，其细胞质中的 TNF-α 表达量显著降低。此外，肝素处理后的细胞中 p65 和 IκB 的磷酸化水平也显著降低，表明肝素阻断了细胞中的 NF-κB 信号通路。
结论 肝素能够抑制成纤维样滑膜细胞中由 TNF-α 诱导的 NF-κB 信号通路活性，细胞的增殖，细胞因子的分泌以及 cyclin D1 的表达。这些研究成果提示我们肝素对类风湿性关节炎具有一定的治疗可能性。

PU-551

来氟米特联合甲氨蝶呤治疗活动性类风湿关节炎疗效及安全性的研究

李晓明
西安市第五医院 710082

目的 研究来氟米特联合甲氨蝶呤治疗活动性类风湿关节炎的临床疗效及安全性。
方法 将 80 例诊断明确的活动性类风湿关节炎患者随机分为治疗组和对照组，治疗组 40 例给予来氟米特+甲氨蝶呤，对照组给予甲氨蝶呤。分别于治疗 0、4、8、12 周观察患者关节症状改善程度及药物副作用。
结果 治疗 12 周后疗效比较：2 组 ACR20、50、70 分别为 90%VS75%、70%VS50%、45%VS35%，差异均有统计学意义（P<0.05）；治疗组在关节肿胀、关节压痛、晨僵时间、血沉、DSA28 评分等临床和实验室指标的改善均优于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）；治疗组的不良反应发生率为 8.7%，对照组为 4.3%，两组间差异无统计学意义（P<0.05），两组不良反应症状轻微，均可自行缓解。
结论 来氟米特联合甲氨蝶呤治疗活动性类风湿关节炎的临床疗效更佳，并且安全可靠，是治疗活动性类风湿关节炎的首选药物治疗方案之一。

PU-552

类风湿关节炎合并真菌性食管炎临床研究

李娟
西安市第五医院 717208

目的 探讨类风湿关节炎（RA）并发真菌性食管炎的内镜及临床特征，有利于及时调整治疗方案。
方法 选取西安市第五医院胃镜检查诊断真菌性食管炎的患者共 66 例，对比分析 RA 合并真菌性食管炎患者 31 例与单纯真菌性食管炎 35 例患者的内镜及临床资料，采用 $\chi 2$ 检验进行统计分析。
结果 RA 并发真菌性食管炎：无消化道症状者占 71.0％（22/31），非 RA 组为 5.7％（2/35）；RA 组Ⅲ～Ⅳ级真菌性食管炎发病率 58.1％（18/31），非 RA 组为 28.5％（10/35），RA 组应用免疫抑制剂、糖皮质激素药物治疗病例为 100％（31/31），非 RA 组为 5.7％（2/35），比较差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 RA 患者合并真菌性食管炎多无消化道症状，对于长期大量使用糖皮质激素、免疫抑制剂或抑酸剂的高危 RA 患者应及时行胃镜检查从而保证 RA 并发真菌性食管炎的患者可得到及时诊治。

PU-553

汉族类风湿关节炎患者 CD4+T 细胞的全基因组 DNA 甲基化

何东仪[1,2] 陈广洁[5] 郭士成[6] 姜婷[1] 汪荣盛[1] 沈逸[1] 朱晓[3] 王岩[1] 白凤敏[1,2] 丁琴[1] 海亚美[1] 周晓东[4]
1.中国上海长宁区光华中西医结合医院，风湿免疫科，2000522.中国上海中医药研究所，关节炎中西医结合研究所，上海 2000523.中国东莞，广东医科大学东莞科学研究中心，广东省医学分子诊断重点实验室， 523808
4.美国 TX 77030，休斯顿，MSB5.270，6431 Fannin，德克萨斯大学医学院 5.中国上海交通大学医学院，微生物学与免疫学教研室，200025
6.上海复旦大学江湾校区生命科学学院遗传学协同创新中心遗传工程和现代人类学教育部重点实验室，200438

目的 类风湿关节炎(rheumatoid arthritis ,RA)是身免疫功能紊乱所致的慢性关节炎。最新的证据表明表观遗传学改变参与 RA 的发病。为了解 RA CD4+T 细胞 DNA 甲基化的程度和性质。
方法 我们进行了 12 个 RA 病人与 12 个对应的正常人的 CD4+T 细胞的全基因组甲基化比较研究。胞嘧啶的甲基化状态用 Illumina450K 甲基化芯片进行量化。
结果 DNA 甲基化分析显示 RA 病人的 CD4+T 细胞存在 383 个高表达和 785 低表达甲基化基因 (P<3.4×10-7)。基因本体论分析表明，在 RA 的发病机制中，基因启动子的剪接和蛋白修饰可能在 RA 的发病机制中起重要作用。此外，结果表明人的 HLA 区域 HLA-DRB6、HLA-DQA1 和 HLA-E 经常过度甲基化，但 RA 患者 HLA-DQB1 基因在 CpG 岛区高甲基化在 CpG 隐蔽区域低甲基化。在 MHC 区域之外，HDAC4、NXN、TBCD 和 TMEM61 是最高表达的基因，而 ITIH3、TCN2、PRDM16、SLC1A5 和 GALNT91 是最低表达的基因。
结论 全基因组甲基化谱显示 RA 病人 CD4+T 细胞存在 DNA 甲基化的改变。

PU-554

类风湿性关节炎患者血脂谱的改变

何东仪[4] 聂红[6] 王久存[1,2,3] 汪荣盛[4] 郭士成[1,2] 姜婷[4] 白凤敏[4] 丁琴[4] 海亚美[4] 马彦云[1] 王岩[5] 杨亚军[1,3] 王晓峰[1,3] 李进[1,3]

1.上海复旦大学江湾校区生命科学学院遗传学协同创新中心遗传工程和现代人类学教育部重点实验室，200438
2.上海复旦大学风湿、免疫、过敏性疾病研究中心，2000403.江苏省泰州市药城大道 1 号复旦-泰州健康研究所，2253004.上海长宁区光华中西医结合医院，风湿免疫科，200052
5.美国，Philadelphia 19104，415 Curie Blvd，Pennsylvania 大学医学学院微生物学系
6.上海交通大学医学院，免疫学研究所，200025

目的 比较类风湿关节炎(rheumatoid arthritis ,RA)患者和健康人血脂的水平，找到在中国汉族 RA 人群与血脂的关系。
方法 血样本从早期诊断的 2001 名 RA 患者和 3883 名匹配的健康人收集检测血脂水平包括总胆固醇（total-cholesterol ,T-CHOL)、甘油三酯（triglyceride ,TG)、高密度脂蛋白（high density lipoprotein-cholesterol ,HDL-C)、低密度脂蛋白（low density lipoprotein-cholesterol ,LDL-C)。随机森林模型结合五倍交叉验证从正常对照组中区分 RA。采用单变量和多变量 Logistic 回归评估 RA 和血脂改变之间的联系。
结果 对于 RA 患者，T-CHOL（OR = 0.54，P 值 = 7.9×10-71)， TG（OR = 0.4, P = 1.3×10-85） 和 HDL-C（OR = 0.01, P = 6.7×10-256）是有意义的保护因素。但 LDL-C（ OR = 5.9，P= 2.5×10-174）是统计学显著的的危险因素。从随机森林图的结果显示，血清脂质分布具有强大的区分 RA 与正常对照组的预测能力，敏感性为 94.7%，特殊性是 90.4%，准确性是 93.2%。风险判别模型基于 T-CHOL、TG、HDL-C、LDL-C、Logistic 回归中的性别和年龄，受试者工作特征曲线的曲线下面积 =0.972（95%CI：0.968-0.976）来进一步展示血脂水平在 RA 预测的能力。
结论 RA 患者血清血脂水平对 RA 的诊断有重要意义。

PU-555

降钙素原在类风湿关节炎伴发热患者中的鉴别意义

刘佳钰 陈庆平
西安市第五医院 710082

目的 探讨降钙素原在类风湿关节炎伴发热患者中的鉴别意义.
方法 观察 2015 年 10 月至 2016 年 4 月在西安市第五医院风湿免疫科一病区住院的类风湿关节炎患者,共 20 例.其中 15 例患者类风湿关节炎病情活动伴发热,包括非感染组 8 例、细菌感染组 7 例.全部为肺部感染.还有 5 例为类风湿关节炎病情活动无发热及感染.比较 3 组患者降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)、 白细胞计数及中性粒细胞率.
结果 发热非感染组 PCT≥0.5ug/L 者 3 例,占 37.5％,发热伴细菌感染组 PCT≥0.5 ug /L 者 6 例,占 85.7％,两者比较差异无统计学意义(P>0.05).无发热组 PCT≥0.5 ug /L 者 1 例,占 20％,与发热非感染组比较差异无统计学意义(P>0.05),与发热感染组比较有统计学差异（P<0.05）.发热两组间的 CRP 及白细胞计数及中性粒细胞率差异均无统计学意义(均 P＞0.05).
结论 在类风湿关节炎病情活动伴发热的患者中,PCT 可能不能有效地鉴别细菌感染与类风湿关节炎病情活动引起的发热。需要一步研究。

PU-556

超声灰阶和 IL-6 在类风湿关节炎诊治中的应用

苗烨
华中科技大学同济医学院附属同济医院 430030

目的 超声检查在类风湿关节炎的诊断中发挥着重要的作用，而随着生物制剂在类风湿关节炎中的广泛应用，患者血浆中细胞因子的浓度与疾病活动度的关系也越来越被医生所重视。本研究的目的是系统的评估超声灰阶评分和细胞因子的浓度与类风湿关节炎患者疾病活动度评分（DAS28）间的关系，从而更好地为患者的诊断治疗以及监测病情活动度提供依据。
方法 本研究录入了 39 名确诊类风湿关节炎的患者，进行 DAS28 评分，超声检查其双手各关节并且进行灰阶评分，同时用流式微球分析技术（CBA 法）检测患者血浆中 IL-1a、 IL-1b、IL-2,、IL-6、 IL-17A、TNF-a 的浓度，并分析 DAS28、灰阶评分以及 IL-6 浓度三者间的相关关系。
结果 39 名类风湿关节炎患者中，疾病缓解者（DAS28<2.6）1 名，低疾病活动度者（2.6<DAS28<3.2）1 名，中度疾病活动者（3.2<DAS28<5.2）13 名，高度疾病活动者(DAS>5.2)24 名。其灰阶评分总分均值为 15（14.7±8.8）。细胞因子 IL-1a、 IL-1b、IL-2,、IL-6、 IL-17A 及 TNF-a 的检出率分别为 33%、23%、5%、64%、33%及 26%，DAS28 评分与灰阶评分以及 IL-6 间显著相关（r=0.537，p<0.001，r=0.384，p=0.016），灰阶评分与 IL-6 间显著相关（r=0.440，p=0.005）。
结论 运用流式微球分析技术检测类风湿关节炎患者血浆中细胞因子 IL-1a、 IL-1b、IL-2、IL-17A 及 TNF-a 的检出率均较低，仅 IL-6 检出率稍高。双手超声灰阶评分以及血浆中 IL-6 水平与疾病活动度呈显著相关，二者对患者的诊断治疗和监测疾病活动度有一定的应用价

PU-557

类风湿关节炎合并尘肺患者胸部 CT 影像学特点分析

崔贝贝[1] 周丁子[2] 蔡娅菲[1] 薛丽佳[1] 刘毅[1] 林辉[1]
1.四川大学华西医院
2.四川大学附属第四医院

目的 分析类风湿关节炎合并尘肺患者临床表现及胸部 CT 特点，探讨尘肺在类风湿关节炎发病中的重要作用。
方法 针对 2012 年到 2016 年于四川大学第四附属医院住院的尘肺患者中，符合 2009 年 ACR 诊断分类标准的类风湿关节炎患者的回顾性分析，排除标准包括年龄≤18 岁或≥70 岁或合并其他结缔组织疾病。研究指标包括受试者矽肺相关资料及类风湿关节炎表现及胸部 CT 的影像学特点等。
结果 研究共纳入尘肺合并类风湿关节炎患者 12 例，平均年龄 50.41±10.56 岁。工种主要为凿石或掘进，粉尘接触年限平均为 7.36 年。受试者类风湿关节炎病程平均病程为 6.03±4.09 年，受试者中 88.8%的患者类风湿因子水平升高，尘肺合并类风湿关节炎患者的胸部 CT 表现以 0.1-0.3cm 小结节（100%）为主，还可出现肺大疱（16%）、空洞（25%）、胸膜增厚（33.3%）、肺气肿（41.6%）等改变。
结论 尘肺与类风湿关节炎存在密切联系，应结合类风湿关节炎合并尘肺患者血清学及胸部 CT 特点，重视该类患者的筛查和诊治。

PU-558

IL-29 在类风湿关节炎发病机制中的潜在作用

常琼洁 吕程 赵峰 李萍
吉林大学中日联谊医院 130031

目的 IL-29 是Ⅲ型干扰素家族的重要一员。Ⅲ型干扰素具有一些与Ⅰ型干扰素相同的特征，包括抗病毒、抗增殖、抗肿瘤和免疫调节功能。而目前对 IL-29 的抗病毒功能研究较多，而对其免疫调节功能，尤其是其在类风湿关节炎（RA）中的作用研究较少。基于以上背景，我们测量了类风湿关节炎患者血清中的 IL-29 水平，并进一步探索了 IL-29 水平与各种临床资料的相关性；而且，这是首次研究改善病情抗风湿药物(DMARDs)治疗后类风湿关节炎患者血清 IL-29 水平的变化。
方法 我们用酶联免疫吸附测定法（ELISA）测量了 20 名正常人和 50 名初治的 RA 患者 DMARDs 治疗前后外周血血清中的 IL-29 水平，比较 RA 患者血清 IL-29 水平与正常对照的差异；并进行了为期 6 个月的随访，在治疗前、治疗 1 个月、治疗 3 个月、治疗 6 个月时分别搜集临床资料（包括：晨僵时间、休息痛、医生 VAS 评分、患者 VAS 评分、疼痛关节数、肿胀关节数、HAQ 评分、血沉-ESR、C 反应蛋白-CRP、DAS28(ESR)、DAS28(CRP)、类风湿因子、抗 CCP 抗体、血小板），接着探讨了 RA 患者治疗前血清 IL-29 水平与临床资料的相关性，并比较了其治疗前后的变化。
结果 1.类风湿关节炎患者血清中的 IL-29 水平显著高于正常人（P=0.019）。2.RA 患者血清 IL-29 水平与晨僵时间（P=0.033）、血沉（P=0.003）、C 反应蛋白(P=0.000)、 DAS28(ESR)(P=0.042)、DAS28(CRP)(P=0.011)、 类风湿因子(P=0.000) 和抗 CCP 抗体(P=0.048)呈显著正相关。3.在经过 DMARDs 治疗后，治疗 1 个月时 RA 患者血清 IL-29 水平与治疗前比较无明显变化（P=0.050），在治疗 3 个月时，RA 患者血清 IL-29 水平呈现显著下降（P=0.015），在治疗 6 个月时下降趋势进一步增加（P=0.004）；而且，在治疗 6 个月时，RA 患者的血清 IL-29 水平与疾病活动性呈现平行下降。
结论 IL-29 可能在类风湿关节炎的发病机制中存在着重要作用，而且 IL-29 具有成为 RA 患者疾病活动性生物标记的潜能，目前我们对于 IL-29 的研究工作可能为未来对于 RA 发病机理的研究提供新的视角和 SLE 的治疗提供新的研究靶点。

PU-559

胶体磷酸铬 32P 治疗类风湿关节炎膝关节病变的研究

韩锋
天津市第一中心医院风湿免疫科 300192

目的 探讨胶体磷酸铬 ^{32}P 治疗类风湿关节炎膝关节病变的临床效果。
方法 选择诊断明确常规药物治疗效果不佳的类风湿关节炎患者，膝关节注射胶体磷酸铬 ^{32}P，测量治疗前及治疗后患者膝关节疼痛评分，Lysholm 评分，膝关节超声滑膜厚度测量。
结果 疗后患者膝关节疼痛 VAS 评分较治疗前改善，膝关节功能 Lysholm 评分较治疗前提高，滑膜厚度较前变薄。
结论 常规药物治疗效果不佳的类风湿关节炎患者，膝关节注射胶体磷酸铬 ^{32}P，可以有效改善患者膝关节功能，减轻疼痛，是一种有效安全的辅助治疗手段。

PU-560

外泌体通过抑制成纤维样滑膜细胞的凋亡参与了 RA 患者骨破坏的发生发展

顾志峰 赵书飏 季娟
南通大学附属医院 226001

目的 类风湿关节炎（RA）是一种以慢性、进展性、侵袭性关节受累为主要表现的自身免疫性疾病，骨侵蚀和骨破坏是 RA 的主要特征。目前 RA 发生骨破坏的机制尚未完全明了，来源于间充质的成纤维样滑膜细胞（fibroblast-likesynoviocytes， FLS）凋亡减少参与了 RA 骨破坏的发生发展。Exosomes 传递生物学信息的重要介质，参与了 RA 的发生发展。本研究探讨 RA 患者 exosomes 是否参与了 RA 的骨破坏。

方法 收集 20 例类风湿关节炎患者和性别年龄匹配的 10 例正常对照者血清，根据 Sharp-van der Heijde 评分将患者分为骨破坏和非骨破坏两组。用试剂盒从血清中分离 exosomes。透射电镜、western blot、免疫荧光染色鉴定 exosomes。用三组 exosomes 分别刺激正常的人 FLS，细胞流式术检验细胞周期与凋亡，CCK-8 法检测细胞增殖。western blot 检测细胞蛋白及其上清的凋亡蛋白（Bax，BCL-2 和 caspase-3），并用 Elisa 测定细胞上清中 TNF-α 和 IL-1 的浓度。

结果 三组外泌体对 FLS 增殖无影响，RA 患者的血清 exosomes 能明显抑制细胞的凋亡，并且能促进细胞释放 TNF-α 和 IL-1，其中骨破坏组效果抑制成纤维细胞凋亡率显著高于非骨破坏组及正常组，其 Bax，BCL-2 和 caspase-3 表达也明显高于非骨破坏组及正常组，分泌的炎性因子 TNF-α 和 IL-1 也显著增加。

结论 RA 患者血清 exosomes 能抑制滑膜成纤维纤维细胞凋亡，分泌炎性因子促进骨破坏，可作为潜在的早期预测骨破坏指标，其机制有待进一步明确。

PU-561

Sinomenine adjust an equilibrium of Treg/Th17 cells in mice with collagen-induced arthritis

Hao Wang[1] Zhitao Feng[2] Juan Li[3] Tianqi Yu[1] Hongguang Yang[1]
1.Department of Rheumatology，The Third Affiliated Hospital of Guangzhou university of Chinese Medicine，Guangzhou， China
2.School of medicine，Jinan University，Guangzhou，China
3.Department of Rheumatology， Nanfang Hospital， Southern Medical University， Guangzhou， China

Objective Sinomenine is well known for its remarkable curative effect on rheumatic and arthritic diseases,we investigated the inhibitory effect and possible mechanisms of action of sinomenine on CIA.

Methods CIA was induced in C57BL/6 mice with CⅡ. the mice were treated with sinomenine. the cytokine were determined by ELISA. The cell were analyzed by FCM and the interest markers was examined by DIF.

Results The arthritis score and histological inflammation were reduced after treatment(Fig1). The results of FCM and DIF analysis indicated that sinomenine significantly increased the proportion of Treg and lowered the Th17(Fig2). Sinomenine increased the number of Treg and conversely decreased the number of Th17 in synovial tissue(Fig3). Sinomenine also resulted in a higher level of TGF-β and a decreased production of IL-17A(Fig4).

Conclusion The oral administration of sinomenine potently suppressed the severity of CIA by repairing the imbalance between Treg and Th17 cells.

PU-562

两种证型类风湿关节炎患者相关细胞因子的差异

古结乃特汗.拜克里木 卫荣
新疆自治区中医医院 830000

目的 对比分析湿热痹阻型与寒湿痹阻型类风湿关节炎患者的相关细胞因子水平。
方法 选取 2012 年 3 月至 2015 年 12 月我院收治的 47 例湿热痹阻型类风湿关节炎患者（湿热痹阻组）、43 例寒湿痹阻型类风湿关节炎患者（寒湿痹阻组）以及同期我院体检科确诊的 50 例健康体检者（对照组）作为研究对象。采用酶联免疫吸附试验（ELISA）双抗体夹心法检测所有研究对象的血清基质金属蛋白酶-3（MMP-3）、金属蛋白酶抑制剂-1（TIMP-1）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白介素-1β（IL-1β），同时采用流式细胞仪检测单核细胞表面 CD147 分子的表达情况。
结果 ①3 组研究对象血清 MMP-3、TIMP-1、TNF-α、IL-1β 相比差异有统计学意义（P＜0.05），对照组血清 MMP-3 仅显著低于湿热痹阻组，TIMP-1、TNF-α、IL-1β 则显著低于湿热痹阻组与寒湿痹阻组（P＜0.05），寒湿痹阻组血清 MMP-3、TIMP-1 显著低于湿热痹阻组（P＜0.05），湿热痹阻组与寒湿痹阻组血清 TNF-α、IL-1β 相比差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 湿热痹阻型与寒湿痹阻型类风湿关节炎患者的某些细胞因子水平存在着显著区别。

PU-563

加减历节方干预类风湿关节炎多药耐药的临床观察及机理初探

陈延强 向彩春 邱少彬 邱菲
广西中医药大学第一附属医院 530023

目的 观察加减历节方干预类风湿关节炎多药耐药的临床疗效，并初步探讨其作用机理。
方法 将 60 例类风湿关节炎（RA）多药耐药病人随机分为中药联合治疗组及对照组，每组 30 例。对照组以甲氨蝶呤片、来氟米特片为基础用药，关节肿痛明显可加用非甾体抗炎药或小剂量糖皮质激素；中药联合治疗组在对照组西医治疗的基础上予加减历节方治疗。对比两组患者在研究前后的 DAS28 评分的变化，计算各组达 ACR20 缓解标准的病例数，并在治疗前后检测两组外周血淋巴细胞 P-糖蛋白（P-gp）的表达。
结果 在疗程结束时两组 DAS28 评分均较治疗前有下降（P＜0.05）；且中药联合治疗组下降幅度均大于对照组（P＜0.05）。治疗 12 周后，中药联合治疗组有 19 例（63.3%）达 ACR20 缓解标准，而对照组仅有 11 例（36.7%）达 ACR20 缓解标准，两组有显著性差异（P＜0.05）。通过检测外周血淋巴细胞 P-GP 的表达显示，中药联合治疗能降低 P-GP 的表达（P＜0.05），而对照组的 P-GP 表达不降反升，但与治疗前比较无显著性差异（P＞0.05）；在疗程结束时两组有显著性差异（P＜0.05）。
结论 以健脾祛痰通络为大法的加减历节方能有效改善 RA 多药耐药；下调 RA 患者外周血淋巴细胞 P-gp 的表达是其作用机制之一。

PU-564

RA 合并间质性肺病治疗进展研究

吴振彪
第四军医大学第一附属医院临床免疫科 710032

类风湿关节炎（Rheumatic Arthritis，RA）患者间质性肺病（RA-ILD）的发生率 5-40%，RA-ILD 患者肺部的临床表现相对于其它结缔组织病合并 ILD 患者要更严重，急性恶化的风险更高，占 RA 所

有死因的 7%，诊断后中位生存时间平均 2.6 年。尽管 RA-ILD 的风险被越来越多的人们广泛认识，但对 RA-ILD 肺部病变的治疗手段仍严重缺乏。这可能是由于在 RA 患者中，间质性肺病的进展温和且缓慢，且目前缺乏有效的早期筛查、诊断及预测方法，而且约有 20%的患者肺部病变可先于关节炎出现，同时很多 RA 治疗药物本身具有肺毒性，加剧了诊断判断的难度。RA-ILD 的预测因素包括中年、男性、吸烟史、高滴度 RF 或 ACPAs、活动性关节炎及其他关节外表现 。

RA-ILD 的一般治疗措施主要是戒烟,吸氧，肺功能锻炼等。RA 传统治疗药物中甲氨蝶呤（MTX）及来氟米特的肺毒性值得一直备受关注。很多研究观察发现 MTX 与肺间质病变相关，尤其是急性超敏反应性肺炎。最近研究提示 MTX 是 ILD 风险增加 7.81 倍；使用 LEF 治疗 ILD 风险增加 2 倍。现有的可用于治疗 RA-ILD 的药物包括激素、生物制剂、免疫抑制剂等。短期应用大剂量激素 1-2 个月，逐渐减量，用 6 个月以上可改善患者的活动耐量。环磷酰胺（CTX）对严重、快速进展的、对激素反应不好的 ILD 有一定治疗作用。一个小样本研究提示 MMF 对早期、局限 ILD 有效。所有肿瘤坏死因子拮抗剂（TNFi）均可以诱发新的或使原有 ILD 加重。一项研究观察到 10%使用 TNFi 者出现 ILD。最近英国的研究发现 TNFi 与传统 DMARDS 相比，RA-ILD 发病率相当，但前者死亡率高。也有研究提示 TNFi 可改善症状、肺功能和影像学评分，与 MTX 相比，TNFi 治疗能降低类风湿关节炎-间质性肺病的死亡风险。利妥昔单抗的作用尚不确定。阿巴西普及 TCZ 研究结论不太一致，尚需大样本临床研究。晚期类风湿关节炎-间质性肺病患者可考虑肺移植。

由于临床数据十分缺乏，RA-ILD 在治疗过程中，需综合考虑多方面可能导致肺部病变加重的风险因素，其中包括抗风湿药物的初始/累积剂量、使用周期，患者身体状况如病史、体重、年龄、吸烟史，患者疾病状态如类风湿因子水平、RA 的疾病活动度等。

PU-565

血脂对 DAS28 评分的影响

马玲
四川大学华西医院 610041

目的 分析血脂的高低对 DAS28 评分高低的影响，加强血脂的控制，从而降低 DAS28 评分。
方法 选择 2012 年 3 月-2016 年 5 月就诊于四川大学华西医院风湿免疫科门诊的 300 例类风湿关节炎患者，分析血脂水平和 DAS28 评分高低的关系。
结果 血脂水平与 DAS28 评分呈正相关（P<0.05）。
结论 控制血脂水平在正常范围可降低 DAS28 评分，可降低疾病活动度。

PU-566

类风湿关节炎骨侵蚀的研究进展

田娟 龙丽 周彬
四川省人民医院 610072

目的 在类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)中，骨侵蚀破坏尤其常见，RA 病人发生骨折的风险也显著高于正常人。近年来，RA 骨侵蚀及其影像学进展因素是国内外研究的热点，早期防治骨侵蚀在 RA 患者治疗中越来越受到重视。本文将类风湿关节炎骨侵蚀的作用机制及相关研究进展做一综述，从而为类风湿关节炎骨侵蚀的防治提供依据。
方法 电子检索 CNKI 和 Pubmed 数据库中 2000 至 2016 年关于 RA 骨侵蚀的文章，检索词为“类风湿关节炎；骨破坏；骨侵蚀”和“rheumatoid arthritis；bone erosion；bone destruction”。纳入关于 RA 骨侵蚀及影像学进展的高质量文献，排除重复发表文献。
结果 初始检索 530 篇文献，按纳入排除标准筛选后，选出 36 篇文献进行综述。

结论 RA 骨代谢失衡导致骨侵蚀破坏，主要由破骨细胞介导。各种细胞因子组成的网络非常复杂，它们影响着破骨细胞介导的骨吸收和成骨细胞介导的骨修复，其中 M-CSF、RANKL/RANK/OPG 途径在调节 RA 患者破骨细胞生成中具有重要作用；ACPA 能诱导 OC 生成、增加骨吸收并独立预测骨侵蚀；Wnt/DKK1 主要抑制成骨细胞的功能，促进破骨细胞分化；各种促炎细胞因子包括 TNF-α，IL-1，IL-6 和 IL-17 等通过上调 RANKL 的表达等机制刺激破骨细胞分化。各种靶向生物学治疗的临床试验结果表明，针对多种细胞因子和细胞类型的抑制剂对减轻炎症和延缓骨侵蚀均有重要作用。

PU-567

MMP-7 和 IP-10 在类风湿关节炎患者血清中的表达及其与肺间质病变的关系

周浩彤 王友莲
江西省人民医院 330006

目的 研究基质金属蛋白酶 7（MMP-7）和干扰素-诱导蛋白 10（IP-10）在类风湿关节炎（RA）发病中的作用，探讨其与 RA 合并肺间质病变（ILD）的关系及其可能的临床价值。
方法 选取 RA 患者 61 例，根据胸部高分辨率 CT（HRCT）结果将 RA 患者分为合并 ILD 组（RA-ILD 组）30 例和不合并 ILD 组（单纯 RA 组）31 例，健康对照组 24 例，采用 ELISA 法测定各组血清 MMP-7 和 IP-10 表达水平，比较各组间其表达差异。所有数据均采用 SPSS19．0 统计软件分析,以 P<0．05 为差异有统计学意义。
结果 MMP-7 在 RA-ILD 组的表达（1.933±2.981ng/ml）明显高于单纯 RA 组（0.194±0.174ng/ml），差异有统计学意义(P=0.003)；MMP-7 在单纯 RA 组的表达（0.194±0.174ng/ml）明显高于健康对照组（0.103±0.047ng/ml）组,差异有统计学意义(P=0.009)；IP-10 在 RA-ILD 组的表达（241.355±395.997pg/ml）明显高于单纯 RA 组（63.906±77.248pg/ml）,差异有统计学意义(P < 0.05)；IP-10 在单纯 RA 组的表达（63.906±77.248pg/ml）明显高于健康对照组（15.899±15.454pg/ml）组,差异有统计学意义(P=0.002)。
结论 MMP-7 和 IP-10 是 RA 发病中重要的细胞因子,在 RA 继发 ILD 过程中可能起着一定的促进作用，对其联合检测有助于 RA-ILD 的早期诊断。

PU-568

关节超声评价在类风湿关节炎治疗策略中有重要意义

耿研 邓雪蓉 季兰岚 张晓慧 张卓莉
北京大学第一医院 100034

目的 以临床缓解为目标的治疗策略(T2T)已经大大改善了类风湿关节炎(RA)患者的预后。然而，超声下亚临床滑膜炎在达临床缓解的患者中仍普遍存在，并且能够预测疾病的复发及骨侵蚀放射学进展。本研究旨在评价，对于已经达到临床缓解或低疾病活动度的 RA 患者，在临床评估指导治疗调整(T2T)的基础上，联合能量多普勒超声结果调整治疗方案，是否能够进一步改善 RA 平均疾病活动度，减少疾病复发。
方法 自 2012 年 6 月至 2014 年 9 月，入选共 194 例达到临床缓解或低疾病活动度[定义为 DAS28(ESR)≤3.2] 的 RA 患者，其中临床联合超声（联合组）100 人，临床组 94 人。随访 12 个月，每 3-6 个月评估所有患者临床疾病活动度，对联合组行关节超声检查。超声扫描双手腕共 22 个关节，分别对能量多普勒滑膜炎(PD)及滑膜增生(SH)进行半定量评分。联合组根据临床疾病活动度联合能量多普勒超声结果指导药物治疗调整，临床组仅根据临床活动度指导治疗。疾病复发定义为

DAS28(ESR)>3.2。比较两组患者平均疾病活动度评分(AMS)，疾病复发率以及终点治疗调整情况的差异。

结果 194 例患者的年龄为 51.5±15.4 岁，女性 139 人(71.6%)，平均病程 6.1 年。基线两组患者年龄、性别、病程、肿胀关节数、压痛关节数、DAS28(ESR)均匹配 (P>0.05)。12 个月随访过程中，联合组平均疾病活动度评分(AMS)明显低于临床组(1.89±0.51 vs. 2.33±0.71,P<0.01)。疾病复发率，联合组明显低于临床组(20.0% vs.36.2%,P<0.01)。随访终点降级治疗比例，联合组明显高于临床组(66.0% vs.44.7%,P<0.01)；而随访终点升级治疗比例，联合组低于临床组(13.0%vs.25.5%,P<0.05)。

结论 关节超声评价能够更加准确的反映 RA 患者的真实疾病活动情况，在临床评估指导治疗调整(T2T)的基础上，联合能量多普勒超声调整治疗方案，能够更好地控制 RA 的疾病活动情况，减少疾病复发。因此，关节超声评价在类风湿关节炎治疗策略中有重要意义。

PU-569

探讨 IL-7、IL-7RhiCD4+CD45RO+T 细胞在 RA 疾病发生、发展中的作用机制

卢红娟
上海长征医院 2000051

目的 RA 是一类以关节炎为主要临床表现的系统性自身免疫性疾病，发病率达到 1%，基本病理特点是滑膜炎和血管炎。该疾病异质性很大，在目前临床工作中，仍有 20-30%左右患者经过传统药物抗风湿病情药物以及 TNF-α、IL-6 等生物制剂治疗后，病情仍控制不佳。IL-7 作为一种前 B 细胞刺激因子在 1988 年首次发现，有研究提示 IL-7 通过与免疫细胞表面 IL-7R 结合，从而活化 T 细胞、巨噬细胞等细胞，导致一系列炎症反应引起关节炎；同时也有研究显示 RA 患者在充分治疗后，外周血 IL-7 水平过低可能是病情反复的原因。本实验主要研究 IL-7、IL-7R^{hi}CD4^{+}CD45RO^{+}T 细胞在 RA 疾病发生、发展中的作用机制。

方法 **1.**采用 1987 年 ACR 提出的 RA 分类标准收集 RA 患者以及健康对照组外周血，检测血清中细胞因子 IL-7、IL-6、TNF-α、IFN-γ、IL-15、IL-17 水平；同时利用流式细胞术检测外周血 IL-7R^{hi}CD4^{+}CD45RO^{+}T 比例情况； **2.**收集患者 ESR、CRP、RF、抗 CCP 等化验检查结果以及 DSA28 评分，评估 IL-7 和 IL-7R^{hi}CD4^{+}CD45RO^{+}T 比例与病情活动临床指标的相关性；**3.**进一步使用磁珠抗体分选技术，分选出 CD4^{+}CD45RO^{+}T 细胞，体外再次刺激后检测细胞增殖等能力，评估该群细胞功能；**4.**探讨 IL-7 和 IL-7R^{hi}CD4^{+}CD45RO^{+}T 在 RA 中的关联，并进一步用动物实验验证。

结果 **1.**RA 患者外周血清 IL-7、IL-6、TNF-α、IFN-γ 水平明显高于正常对照组（P 值=0.001）；**2.**IL-7 与 IL-6、TNF-α、IFN-γ 水平显著相关，同时与临床指标 ESR、CRP、DSA28 评分病情活动指标呈显著相关性；**3.**尽管研究显示外周血 IL-7R^{hi}CD4^{+} CD45RO^{+}T 细胞比例较对照组无显著差异，但是该群 T 细胞在体外再次刺激后细胞的增殖能力较对照组明显增强，提示该群细胞的功能上有明显变化。

结论 目前该研究显示 IL-7、IL-7R^{hi}CD4^{+} CD45RO^{+}T 细胞在 RA 发病中起到一定作用。对于两者具体作用机制和靶点在进一步研究中。

PU-570

GSK-3β 抑制剂减轻 II 型胶原大鼠类风湿关节炎

刘俊 曾家顺 李龙
贵阳医学院附属医院 550004

目的 糖原合成酶激酶（GSK-3β）抑制剂是一种丝氨酸/苏氨酸激酶在糖原合成有抑制作用,在炎症和免疫疾病是至关重要的。我们的研究的目的是确定 TDZD-8 可以减轻 II 型胶原大鼠类风湿关节炎。

方法 20 只 II 型胶原大鼠服用选择性 GSK-3β 抑制剂。GSK-3β 抑制剂影响 II 型胶原大鼠，对其爪子水肿进行评估，组织学检查关节炎滑膜,膝关节行射线照相检查,炎症介质水平，如前列腺素 E2、5-羟色胺、组胺。Elisa 检测细胞因子中 IL-6、IL-I0、IL-12、TNF-α 的水平。
结果 GSK-3β 抑制剂显著降低类风湿关节炎大鼠炎症的发展。炎症介质的水平如前列腺素 E2、5-羟色胺、组胺在 TDZD-8 组下降。在 TDZD-8 组中，血浆中 IL-6、IL-12、TNF-α 的表达水平较 RA 模型组显著下降。
结论 GSK-3β 抑制剂抑制炎症反应，治疗类风湿关节炎大鼠。这些发现表明, GSK-3β 抑制剂可以有效治疗 RA。

PU-571

OSCAR、RANKL 和 RANK 等细胞因子在类风湿关节炎中的表达情况及可能意义

陈红梅 王友莲
江西省人民医院 330006

目的 探讨破骨细胞相关受体(OSCAR)、核刺激因子受体配体(RANKL)、核刺激因子受体（RANK)等细胞因子在类风湿关节炎患者血清中的变化及意义。
方法 选择 57 例住院 RA 患者，30 例同期健康人为对照组。采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测血清中： OSCAR、 RANKL、RANK 水平。用 SPSS20．0 统计软件分析。
结果 RA 患者血清中 OSCAR（9.82±2.15） ng/ml 水平低于正常对照组（14.67±1.71）（t=-10.673,P < 0.05），RA 组患者血清中 RANK（0.78±0.69） ng/ml、RANKL（3.83±2.72） ng/ml 水平高于正常对照组 RANK （0.33±0.21）ng/ml、RANKL（0.54±0.41）ng/ml（t=4.477,t=8.94,P 均 < 0.05)。
结论 OSCAR 在 RANKL、M-CSF 参与下，协调刺激破骨细胞形成，RA 患者血清 OSCAR 水平较正常对照组降低，推测其对 RA 患者有保护作用；RANKL、RANK 水平较正常对照组升高，RANKL 与 RANK 的高表达有可能诱导破骨细胞形成，从而导致 RA 患者骨关节破坏。

PU-572

利用多普勒超声分析类风湿关节炎患者骨侵蚀情况

张锌 毕黎琦
吉林大学中日联谊医院 130033

目的 利用多普勒超声分析类风湿关节炎患者骨侵蚀分布情况。
方法 利用多普勒超声分析 30 例类风湿关节炎患者近端指间关节、掌指关节、腕关节骨侵蚀分布情况，分析骨侵蚀出现的部位及频次等情况，同时比较患者双手正位片骨侵蚀分布情况及抗 CCP 抗体、疾病活动性等指标。
结果 30 例类风湿关节炎患者多普勒超声均出现骨侵蚀。1. 多普勒超声显示骨侵蚀的数量为同期双手 X 线显示的骨侵蚀数量的 3.7 倍。2。尺骨茎突是最容易出现骨侵蚀的部位。其次在腕关节三角骨、月骨。3。关节骨侵蚀和抗 CCP 的数目成正相关（P<0.01）。
结论 多普勒超声能可应用于发现类风湿关节炎骨侵蚀。

PU-573

PDCD5tg mice attenuates murine adjuvant induced arthritis by modifying the T lymphocytes balance

袁峰[1] 关振鹏[1] 王军锋[2] 张克石[1] 李沼[1]
1.北京大学人民医院 2.北京大学国际医院

A recent study showed rhPDCD5(apoptosis-related protein) protected the joint against inflammatory destruction. However, it remains unclear the effect and mechanism of the key mediators of arthritic inflammation on PDCD5 transgenic mice.Clinical signs and histological changes were observed to evaluate the severity of arthritis. T lymphocytes and the mRNA expression of inflammatory mediators were measured by flowcytometry or real-time PCR, and serum iinflammatory cytokines were analyzed by CBA.PDCD5 transgenic mice inhibit the progression of AIA, and restore the balance of T lymphocytes. The mRNA expression of pro-inflammatory mediators are downregulated while the levels of anti-inflammatory mediator are upregulated in PDCD5 transgenic micecompared with arthritic control. Furthermore, PDCD5 transgenic mice reduce serum levels of pro-inflammatory cytokines and increase the anti-inflammatory cytokines . Collectively, our data validated the possibility of PDCD5 on the treatment for RA.

PU-574

真实世界中门诊随诊的临床缓解类风湿性关节炎患者的超声缓解率

王妍华 冯秀媛 罗静 蒲丹 何岚
西安交通大学第一附属医院 710061

目的 了解真实世界中门诊随诊达到临床缓解类风湿性关节炎患者的超声缓解率。
方法 选取 2015 年 1 月至 2016 年 6 月在西安交通大学第一附属医院风湿免疫科门诊随诊的类风湿性关节炎（RA）患者，收集疾病评估结果，记录 DAS-28（ESR）、CDAI、SDAI 及 2010 年 ACR/EULAR 缓解标准评分，至少满足以下标准中任意一项认为达到 RA 临床缓解：DAS-28（ESR）≤2.6、CDAI≤2.8、SDAI≤3.3 以及满足 2010 年 ACR/EULAR 缓解标准。同时通过关节超声检查，扫描 40 个关节：包括双手 MCP、PIP、双腕、双肘、双肩、双膝、双踝及双足 MTP，根据能量多普勒信号（PDUS）进行半定量滑膜炎评分，进一步评估超声缓解率。PD 总分=每个关节 PD 分数的总和，PD 缓解定义为 PD 总分=0 分。
结果 筛选 152 例 RA 患者，符合临床缓解的 49 例，其中女性 35 例，男性 14 例，年龄 24-73 岁（平均年龄 43.7±11.5 岁）。有 47（95.9%）、25（51.0%）、20（40.8%）、24（49.0%）例患者分别符合 DAS-28（ESR）、CDAI、SDAI 及 2010 年 ACR/EULAR 缓解标准。但是，仅 23 例（46.9%）达到 PD 缓解，对应的已达到各临床缓解标准的患者中其超声缓解率分别为 22（46.8%）、17（68%）、15（75.0%）、16（66.7%）。另外，15 例满足所有缓解标准的患者中有 12 例（80%）达到超声缓解。
结论 临床实践中常通过肿胀和疼痛关节数，炎性指标 ESR、CRP 以及患者和医生对病情的总体评估来评价 RA 是否达到临床缓解，但临床缓解的患者仍有部分尚未达到超声缓解，可能存在亚临床活动，对于准确判断疾病状态，尤其是真正意义上的缓解，能量多普勒超声更具有潜在的价值。

PU-575

关节超声在类风湿关节炎合并晶体性关节炎患者中的应用研究

毕亚男 肖长虹 曹艳艳 左芳芳 袁毅 左芳芳 李凯芹
南方医科大学中西医结合医院 510315

目的 通过对类风湿关节炎患者进行血清尿酸、关节超声、膝关节镜检查，探讨关节超声对类风湿关节炎合并晶体性关节炎的预测作用。
方法 68 例临床上已确诊的类风湿关节炎患者按照血清尿酸水平分为高尿酸组（共 9 例）、尿酸正常组（共 59 例），对比观察 2 组患者的膝关节超声表现及关节镜表现。
结果 高尿酸组关节超声存在异常的例数为 3 例（33.3%），均表现为双线征，3 例中有 1 例关节镜下可见晶体沉积（33.3%）。尿酸正常组关节超声存在异常的例数为 11 例（18.6%），均表现为双线征，11 例中有 8 例关节镜下可见晶体沉积（72.7%）。
结论 对于难治性、血清尿酸正常的类风湿关节炎患者不能忽视是否合并存在晶体性关节炎，关节镜检查可作为直接证据，而无创的关节超声也可作为间接、有利的证据。

PU-576

趋化因子 SDF-1/CXCR4 轴在间充质干细胞治疗类风湿关节炎中的研究进展

郭瑞团 张改连 张莉芸 高晋芳
山西大医院风湿免疫科 030032

类风湿关节炎（RA）目前尚无理想的治疗方法， 采用间充质干细胞（MSCs） 移植治疗 RA 取得了一定的效果。由于 MSCs 的迁移和募集对基于其治疗手段的成功是非常重要的，然而 MSCs 向损伤区迁移的具体机制目前尚不清楚。近年来研究表明基质细胞衍生因子-1（SDF-1)及其受体 CXC chemokine receptor 4(CXCR4) 组成的 SDF-1/CXCR4 轴在 MSCs 迁移中起关键作用，是否通过调控 SDF-1/CXCR4 通路诱导 MSCs 归巢至骨破坏区域而最大程度地发挥 RA 的临床治疗作用？本文就相关内容作一综述，以期为其应用于 RA 的治疗提供理论基础和临床思路。

PU-577

关节功能锻炼在类风湿关节炎患者护理中的应用

黄霞霞
中国人民解放军总医院 100853

目的 探讨关节功能锻炼对类风湿关节炎患者病情及睡眠质量的影响。
方法 选取解放军总医院风湿科一病区 2015 年 3 月至 2016 年 6 月类风湿关节炎患者。随机分为实验组和对照组，对照组采用常规治疗及护理，实验组在对照组的基础上增加关节功能锻炼，2 周后对患者的晨僵时间、疼痛、关节功能、睡眠质量进行统计分析。
结果 102 例符合条件的患者，经关节功能锻炼后，实验组的晨僵时间、疼痛、关节功能、睡眠质量显著优于对照组($p<0.05$)。观察期间均未发生不良反应。
结论 关节功能锻炼能明显的改善类风湿关节炎患者的病情，提高患者睡眠质量。

PU-578

新雷公藤衍生物 LLDT-8 对类风湿关节炎基因表达谱的影响

刘佳 何东仪
上海长宁区光华中西医结合医院 200052

目的 研究新雷公藤衍生物 LLDT-8（(5R)-5-hydroxytriptoli，LLDT-8，雷藤舒）对 TNF-α 联合 IL-17 诱导的类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）患者的成纤维样滑膜细胞（fibroblast-like synoviocytes，FLS）基因表达谱的影响。
方法 体外培养类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞，分为 LLDT-8 实验组和对照组，TNF-α 联合 IL-17 体外诱导 RA FLS，Aglient 基因表达谱芯片检测 LLDT-8 对人类风湿关节炎滑膜细胞的基因表达变化，通过 GO 分析 LLDT-8 对类风湿关节炎分子功能和生物学进程影响，利用 KEGG 数据库分析 LLDT-8 对类风湿关节炎滑膜细胞 Pathway 影响。
结果 1.LLDT-8 干预 TNF-α 联合 IL-17 诱导 RA FLS 后差异表达基因 408 条，其中上调基因 119 条，下调基因 289 条（上调或者下调倍数变化值>2.0 且 P 值<0.05）。2.LLDT-8 能调控 TNF-α 联合 IL-17 诱导的 RA FLS 的细胞因子受体通路、趋化因子信号转导通路、Toll 样受体通路、TNF 信号通路、NF-κB 信号通路、JAK_STAT 信号通路等多条类风湿关节炎相关通路。3. LLDT-8 能调控 TNF-α 联合 IL-17 诱导的 RAFLS 的炎症反应、免疫反应、细胞信号转导等生物学进程和趋化因子活性、细胞因子活性、酶结合等分子功能。
结论 LLDT-8 通过调节 TNF-α 联合 IL-17 诱导的 RA FLS 多个人类风湿关节炎相关基因、信号通路以及生物学进程达到抗 RA 的作用，为进一步的临床运用提供实验依据。

PU-579

在诊断抗 CCP 抗体阴性的类风湿关节中肌肉骨骼超声对 2010 年 ACR/EULAR 分类标准的辅助价值

季兰岚 邓雪蓉 耿研 宋志博 张卓莉
北京大学第一医院风湿免疫科 100034

目的 本研究的目的是评估在诊断类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA）时超声对 2010 年 ACR/EULAR 分类标准的辅助价值，尤其是对于抗 CCP 阴性并且 X 线检查未出现骨侵蚀的患者。
方法 研究共纳入 94 例关节炎患者，所有患者至少有一个手关节受累，病程均小于 2 年，对患者的临床情况、实验室检查、X 线及关节超声（双手腕共 22 个关节）进行评估。入选患者在基线时抗 CCP 抗体均为阴性，且 X 线检查无骨侵蚀。 对患者随访至少 12 个月，评估超声参数及 Logistic 回归模型对预测 RA 的敏感性及特异性，并与 2010 年 ACR/EULAR 分类标准相结合。
结果 共 29 例患者被诊断为 RA，65 例患者被诊断为其他疾病。RA 组患者在基线时超声发现的滑膜增生、滑膜炎及骨侵蚀均明显多于非 RA 组。灰阶（grey-scale，GS）评分与炎症指标水平成正相关。在预测 RA 时，GS 和能量多普勒（power Doppler，PD）的曲线下面积相当，均高于骨侵蚀评分。然而，回归分析结果表明，只有关节 PD 阳性，尤其是腕关节 PD 阳性具有独立的预测价值，使 2010 年 ACR/EULAR 分类标准预测的曲线下面积从 0.738 提高到 0.869。
结论 在抗 CCP 阴性的患者中，对手关节，尤其是腕关节进行 PD 扫描可能对 2010 年 ACR/EULAR 分类标准有独立的辅助价值，利于 RA 的早期诊断。

PU-580

骨脓肿误诊为类风湿关节炎一例

林星 林恩 俞建钰 陈祥芳 陈晗
福建省福清市医院 350300

目的 分析一例骨脓肿误诊为类风湿关节炎，以减少误诊、漏诊。
方法 患者 女, 56 岁。以双下肢肿痛 8 年，双踝部皮肤破溃 2 年于 2010.01.10 入院。 缘于入院前 8 年出现双下肢肿胀，多呈轻-中度，以小腿下段及足部为主，非凹陷性，肿胀时常伴胀痛，轻压痛，步行无困难，未重视。就诊我院及外院门诊后缓解。但反复发作。3 年前因症状加重，在某院查 RF 阳性，诊断“类风湿关节炎”，治疗无效。 反复双下肢肿痛如上述。ENA 抗体谱示：抗 SSA 抗体阳性、抗 uRNP 抗体阳性，尿白蛋白值正常,本周氏蛋白阴性,结核菌素试验阴性、C31.64g/L，C40.44g/L，RF 值 66.9IU/ml，cANCA 值阴性，pANCA 值阴性，抗 CCP 抗体 0.2RU/ml，AKA 阴性，抗 RNP/Sm、抗 SSA 及 SSB、dsDNA、ANA 均阴性，ACA-IgM 及 IgG 值阴性。2 年前行走后出现左踝关节内侧皮肤多处小破溃，周围皮肤红肿及压痛，偶可见脓液流出，随后逐渐结痂并遗留棕色色素沉着，且棕色色素沉着逐渐扩大。双踝关节 3D 片示左侧胫骨下段、双侧舟状骨、右侧距骨、左侧跟骨多处混杂密度影，考虑感染性病变 1、骨髓炎 2、骨脓肿，建议 MRI 检查。骨盆平片示左股骨头处皮质显示模糊。多次治疗缓解。1 年前查双下肢血管彩超示：双侧股总静脉内见高回声斑块附壁。关节 MR 示：双踝关节及周围异常信号，曾行“右骰骨、左胫骨下段病灶清除+异体骨植骨术”，病理检查示：1.送检（左股骨下段及左踝关节）符合滑膜炎症改变 2.送检（右骰骨病灶）标本大部分为纤维脂肪结缔组织，其中可见血管、纤维组织增生、淋巴细胞、浆细胞等炎症细胞浸润，此外尚见少量骨和软骨组织，诊断“双下肢骨脓肿”，予抗感染等治疗后疼痛明显缓解。1 个月来出现左内外踝、右内外踝局部皮肤多处小破溃，周围皮肤红肿及压痛，偶可见脓液流出，随后逐渐结痂，痂皮脱落后原创面有脓液流出。无法穿鞋袜，行走时创面疼痛，就诊我院，门诊拟“双下肢浮肿原因待查、2 型糖尿病、双踝关节皮肤破溃”收住入院。 有“2 型糖尿病”史、“高血压病”史 3 年。
结果 最后诊断：1.双踝关节双下肢骨脓肿。2. 2 型糖尿病。给予控制血糖、抗感染、改善微循环、促进组织修复、防止静脉血栓形成、支持对症等治疗。足踝部皮肤破溃面积减小，创面疼痛减轻。
结论：本例双下肢肿痛 8 年，仅靠 RF 阳性诊断 RA。未及时行关节 3D、关节 MR 检查，

PU-581

重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白治疗的安全性及有效性

林洪洲 郑雯洁 叶晓华 杨青 庄捷秋
温州医科大学附属第二医院育英儿童医院 325027

目的 评估重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白(rhTNFR:Fc)在儿童幼年类风湿性关节炎(JRA)中治疗的安全性及有效性。
方法 回顾性分析 2011 年至 2015 年于我院儿童肾内科确诊 JRA 并进行 rhTNFR:Fc 治疗的临床病例资料 16 例(治疗组)，并与同期进行甲氨蝶呤治疗的 JRA 患儿(对照组)进行比较安全性及有效性比较。
结果 (1)治疗组中未有肺结核、机会性感染、恶性肿瘤、淋巴瘤、脱髓鞘疾病及死亡发生。(2)治疗组经治疗后 1、3、6 个月的 ACR Pedi 30、50、70 达标率高于对照组，差异有显著统计学意义($p<0.01$)，CRP 及血沉低于对照组，差异有统计学意义($p<0.05$).
结论 重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白在 JRA 患儿中治疗具有良好的安全性及有效性。

PU-582

微小 RNA 与类风湿关节炎的研究进展

刘晓光
兰州大学第一医院 730000

microRNA（miRNA）是一类长度约 22 个 nt 的能调控其靶基因转录与翻译的内源性非编码小 RNA，它的表达与个体发育、增殖、分化、凋亡等生物学过程密切相关。ＲA 是一种累及周身关节为主的自身免疫性疾病，其病理特征是慢性炎症细胞浸润和多种细胞因子分泌，最终导致关节滑膜损伤和骨质破坏，其病因及发病机制不明。研究发现ＲA 中 miＲNA 表达异常，可能参与到其发病机制中。本文就 miRNA 在类风湿关节炎方面的研究进展作一综述。

PU-583

类风湿关节炎合并重症肺炎 2 例报道

侯睿宏 许珂
山西大医院 030032

目的 探讨类风湿关节炎并发重症肺炎患者临床特点，为临床诊治提供参考。
方法 回顾性分析我科收治的 2 例类风湿关节炎并发重症肺炎患者的临床资料。所有病例均符合 2009 年 ACR 关于类风湿关节炎诊断标准及美国感染学会 / 美国胸科学会关于重症肺炎的界定标准。
结果 1.吴某，女性，主因活动后气紧 10 年，多关节肿痛 2 月，予口服泼尼松、来氟米特、甲氨蝶呤，后关节肿痛好转。2 月后出现高热、呼吸困难加重，我院 ICU 予无创呼吸机辅助呼吸，化验 ESR 24mm/h，CRP 74.56mg/L，PCT 0.1，痰培养示：鲍曼不动杆菌、粪肠球，ANA 1:100 均质型，抗 CCP 抗体 1172.19RU/ml，胸部 CT：双肺弥漫性磨玻璃样改变，双下肺部分实变，血气分析示 I 型呼吸衰竭，予美罗培南、卡泊芬净治疗 2 周，呼吸困难渐好转。转我科，予泼尼松 10mg/d，口服雷公藤、羟氯喹，静点环磷酰胺 200mg 1/w、静丙球 10g/d*5d，呼吸困难缓解出院。共住院 38 天。
2.高某，男性，62 岁，多关节疼痛 2 年，活动后气促 10 天入院。2016 年 1 月我科查 ANA1:320H，AKA1:10，抗 CCP 抗体 711RU/ml，胸部 CT 未见异常，诊断类风湿关节炎，与美洛昔康 15mg/d、来氟米特 10mg/d、益赛普 50mg 1/w*2 次。1 月后症状好转，自行停药，口服中药等治疗。2016 年 3 月出现活动后气紧，日渐加重，院外与头孢哌酮舒巴坦、左氧氟沙星治疗 1 周，活动后气紧加重入住我科。查体双肺底可闻及爆裂音，ESR 8mm/h，血气分析：PCO2 35mmHg，PO2 64mmHg，SO2 93%，胸部 CT：双肺散在间质渗出磨玻璃影，肺尖部间质水肿。痰培养、GM 试验、痰真菌涂片（-），予甲强龙 80m/d*7d，40mg/d*4d，环磷酰胺 0.2 2/周*4 次，吡非尼酮 100mg 3/日，气短加重，吸氧状态下 PO2 41mmHg，胸部 CT 示弥漫性间质性肺炎，转 ICU。甲强龙 0.5g*4d，320mg/d *6d，120mg/d*7d，先后予美罗培南、莫西沙星、卡泊芬净、磺胺甲恶唑片、奥司他韦等抗感染，共住院 82 天。出院时仍有咳嗽，储氧面罩吸氧 2-4L/min，血氧饱和度大于 90%。
结论 高滴度抗 CCP 抗体与肺间质病变密切相关。长期使用激素、免疫抑制剂，抵抗力低下，并发重症肺炎患者预后差，早期诊治尤为重要。

PU-584

隔姜电艾灸及氦氖激光照射联合西药治疗活动期类风湿关节炎寒湿痹阻症临床观察

姚丽君
重庆市第九人民医院 400700

目的 观察隔姜电艾灸及氦氖激光照射联合西药治疗活动期类风湿性关节炎（RA）寒湿痹阻证的临床疗效。
方法 纳入 2015 年 10 月至 2016 年 6 月我院符合诊断标准的类风湿性关节炎患者 66 例，随机分为 2 组，每组 33 例。对照组给予口服甲氨蝶呤（10 mg/次，每周 1 次）、来氟米特片（10 mg/次，1 次/d），若疼痛视觉模拟(VAS)评分>6 分，则加服塞来昔布，0.2g，1 次/d。治疗组是在对照组治疗方法基础上，采用隔姜电艾灸（辩证选穴）及氦氖激光痛点照射照射治疗，具体方法如下：隔姜电艾灸采用 DAJ-23 多功能艾灸仪治疗，每次每一患者辩证选穴 8-10 穴，选穴范畴如下：1）上肢取穴：曲池、郗门、外关、阳池、合谷、八邪、阿是穴；2）背部取穴：风池、天柱、大椎、至阳、身柱、命门、肾俞、大肠俞、腰阳关、秩边、夹脊穴、次髎。3）腹部取穴：天枢、气海、关元；4）双下肢取穴：环跳、髀关、风市、血海、膝眼、委中、犊鼻、梁丘、阳陵泉、足三里、三阴交、丘墟、解溪、申脉、昆仑、八风。艾灸时灸头温度调至 45℃，以患者温热舒适为宜，时间持续 20min，日 1 次。氦氖激光照射采用单色红光氦氖激光散焦斑点照射患病关节，激光波长：632.8μm，输出功率：30mw(HJZ-3)，照射 5-10 分钟，照射时以患者有温热感或弱刺痛感为佳，日 1 次。治疗 10 d 为 1 疗程，共 3 个疗程，疗程间隔 3 ～ 4 d，结束后观察两组临床疗效。
结果 对每组每项检测及评定指标进行治疗前后比较及组间比较，治疗组总有效率为 93.93%，显著优于对照组的 76.67%（P <0．05）；治疗后两组关节晨僵时间、关节肿胀数、压痛数、疼痛视觉模拟(VAS)、健康评价问卷(HAQ)、28 个关节疾病活动度(DAS28)评分，血 CRP、ESR、及 RF 含量较治疗前均明显下降(P<0.01)，双手平均握力均明显上升(P<0.01)；治疗组各项指标较对照组下降(P < 0. 05)，双手平均握力较对照组升高(P < 0. 05)；治疗组塞来昔布平均使用天数少于对照组的使用天数（P<0. 05)，未见明显不良反应。
结论 隔姜电艾灸及氦氖激光照射联合西药治疗活动期类风湿性关节炎寒湿痹阻证临床疗效显著，方法简单，无不良反应，患者易于接受，可作为常规治疗 RA 的适宜技术。

PU-585

Syndecan-4 在类风湿关节炎患者血清中的表达及意义

叶夏 赵娟 张卓莉
北京大学第一医院 100034

目的 硫酸肝素蛋白聚糖 syndecan-4 已被证明参与疾病的炎症过程，但其在类风湿关节炎（RA）发病中所发挥的作用尚未阐明。本研究拟检测 RA 患者外周血清中 syndecan-4 的表达水平，并分析其水平与 RA 疾病临床活动度的相关性。
方法 收集本中心 2014 年至 2016 年间 43 例 RA 队列研究的患者外周血清标本，分别选取 20 例年龄及性别匹配的骨关节炎（OA）患者、正常对照外周血清标本，采用酶联免疫吸附试验（ELISA）对各时间点标本进行检测。记录对应的实验室指标（血沉、C 反应蛋白、类风湿因子、抗 CCP 抗体等）及临床相关表现（肿胀关节数、压痛关节数、患者总体评价、医生总体评价等），计算 RA 疾病活动评分（DAS28、SDAI、CDAI），并进行统计学分析。采用 Wilcoxon 符号秩和检验比较 DAS28≥3.2 及 DAS28<3.2 两组 RA 患者外周血清 syndecan-4 的表达水平。分析外周血清中 syndecan-4 的表达水平与 RA 临床参数（DAS28、类风湿因子、血沉、C 反应蛋白等）间的相关性。

结果 RA 患者外周血清 syndecan-4 的基线水平值显著高于 OA 患者及正常对照组（分别为 1101.56 pg/mL，281.41 pg/mL 及 125.13 pg/mL，p<0.001）。在同时具有 DAS28≥3.2 及 DAS28<3.2 两个时间点的 RA 患者 (n=13)中，前者外周血清 syndecan-4 表达水平稍高于后者（分别为 1666.22 pg/ mL 及 1378.34 pg/mL, p=0.65）。RA 患者外周血清 syndecan-4 表达水平与类风湿因子水平呈正相关性（r=0.696, p=0.008）。此外，类风湿因子阳性 RA 患者（n=31）较类风湿因子阴性 RA 患者（n=12），前者外周血清 syndecan-4 表达水平有高于后者的趋势（分别为 1344.43 pg/mL 及 971.27 pg/mL, p=0.078）。
结论 RA 患者外周血清 syndecan-4 水平较 OA 对照组显著升高，并且与类风湿因子呈正相关性，提示 syndecan-4 可能参与 RA 的发生及疾病进展过程，并在其中发挥重要作用。

PU-586

缺氧微环境诱导类风湿性关节炎滑膜成纤维细胞免疫调节功能增强的机制研究

杨茹
苏州大学附属第二医院 风湿免疫科 215004

类风湿性关节的发生发展与免疫反应失调密切相关。类风湿关节炎滑膜成纤维细胞(Rheumatoid arthritis fibroblast-like synoviocytes, RA-FLSs)在调节关节局部免疫微环境中发挥重要作用，但目前 RA-FLSs 调节关节局部免疫反应的内在机制尚不明确。本研究中我们发现类风湿性关节炎组织中缺氧诱导因子 HIF-1α 表达显著上调，提示在类风湿性关节炎中存在缺氧微环境。我们还发现类风湿性关节炎组织中分离培养的 RA-FLSs 可显著增强免疫反应。此外，与对照组相比，RA-FLSs 中自噬水平显著增高。在 RA-FLSs 中 IL-6 的表达显著高于正常成纤维细胞，而将正常成纤维细胞进行低氧培养，可显著诱导其中 IL-6 表达上调。由于，低氧培养可显著诱导自噬的发生，因此我们猜测可能是低氧微环境通过诱导成纤维细胞自噬的发生从而促进其 IL-6 表达上调。通过利用自噬抑制剂抑制 RA-FLSs 的自噬水平，我们发现 RA-FLSs 通过过表达 IL-6 促进免疫反应的作用显著被抑制。综上所述，类风湿性关节炎中存在的缺氧微环境可诱导 RA-FLSs 自噬水平升高进而过表达 IL-6，从而增强局部免疫反应，促进类风湿性关节炎发展。

PU-587

血清 14-3-3η 蛋白检测在类风湿关节炎的临床意义

陈艳茹
内蒙古医科大学附属医院 010050

目的 本研究拟检测 14-3-3η 蛋白在类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis,RA）患者血清中水平，评价其诊断效能及与目前临床、血清学检测的关系，为 RA 早期诊断、治疗及预后的预示作用提供新的依据。
方法 （一）研究对象：入选标准：符合美国风湿病学会 ACR/EULAR 2010 标准或 ACR-87 修订分类诊断标准 RA，共 360 例，其中病程小于 1 年的早期 RA 例 175 例，分类诊断标准见附录 1.2。对照组（450 例），包括 PsA22 例，SLE180 例，SSc/DM/PM 各 45 例，OA68 例，均符合相应通用诊断标准。由风湿免疫科血清库提供。（二）研究内容：
1.检测方法　血清 14-3-3η 检测：采用定量双抗体夹心酶联免疫吸附法（ELISA）,血清样本以 1:20 缓冲液稀释,取 100ul 在一个 96 孔板振荡筛里以 50R/min,27°下孵育 2h，再以缓冲液洗脱 4 次，加酶结合物（辣根过氧化物酶结合抗体），混匀，室温下孵育 1h。继续加显色剂（3,3',5,5'-四甲基联苯胺）

孵育 30min，加 1N 盐酸终止液混匀。 绘制标准曲线，及标准曲线的直线回归方程，得出样品线性浓度范围。RF 检测：免疫速率散射比浊法定量检测 IgG 型 RF
ACPA 检测： 间接 ELISA 法检测 IgG 型，具体操作按试剂盒提供的说明书进行，每个样本和标准品均设 3 个复孔。
2.14-3-3 蛋白对 RA 的诊断价值
结果 根据 NCSS-PASS 计算的 RA 组和对照组人数，绘制受试者工作特征（ROC）曲线，对 RA 组与对照组进行诊断试验效能评价分析。
1) 中国人群 RA 诊断的 cut-off 值
2) 诊断特异性、敏感性、阳性预报价值、阴性预报价值
3) 诊断试验的四格表
3. 14-3-3 蛋白与 RA 临床表现、活动性评分、影像学评分以及其他 RA 特异性血清标记物的相关性项目 14-3-3 阳性 RA14-3-3 阴性 RAPearson 相关系数 P 值 。
结论 1.早期 RA、确诊 RA 血清 14-3-3η 水平显著高于正常组和其他风湿疾病组 2.14-3-3η 与 RF、ACPA 任意联合或 3 标志物联合或将提高诊断早期 RA 敏感性同时无特异性降低。3.基线血清 14-3-3η 阳性水平与 RA 疾病严重程度相关

PU-588

类风湿关节炎女性患者性功能的 meta 分析

张秋香 [1,2] 周聪聪 [1,2] 张利娟 [1,2] 尹如兰 [1,2] 符婷 [1,2] 顾志峰 [2]
1.南通大学护理学院 2.南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis，RA)，是一种慢性、进展性、侵袭性多关节炎为主要临床表现的自身免疫性疾病，RA 引起的炎症和结构损害会导致生理功能的受损、炎性疼痛、疲劳以及焦虑、抑郁等心理问题，都可能对罹患人群的性生活产生不良影响。本文通过 Meta 分析对 RA 女性性功能状况进行 meta 分析，以期为全面了解其功能现况，提供优质护理服务，提高临床疗效提供理论依据。
方法 中文文献应用中国期刊全文数据库(CNKI)、万方数据库、中国科技期刊全文数据库(VIP)等，检索词为类风湿关节炎和性功能。外文文献检索 Web of Science、PUBMED、EMBASE、ELSEVIER、OVID 等数据库，同时进行参考文献的追溯，并注意“灰色”文献的检索。检索时间均定为期刊开始收录时间起至 2016 年，文献研究方法均为病例对照研究，患者均为 RA 女性，性功能状况评价方法均为女性性功能量表 Female Sexual Function Index(FSF I)。2 名评价者独立检索、筛查文献、提取数据、评价文献的方法学质量并经第三人核对无误后，采用 RevMan5.2 软件进行统计分析。
结果 5 篇文献符合纳入标准，共纳入 RA 女性 346 例，健康对照 237 例。meta 分析显示：RA 女性性功能的总体得分，及 6 个分维度包括性欲望、主观性唤起、性活动时阴道润滑性、性高潮、性生活满意度、性交痛的加权平均效应尺度均为负值，提示 RA 女性性功能状况均低于对照组。加权平均效应 MD 及 95% 可信区间分别为:性欲望-1.27 (-1.59, -0.95)、主观性唤起-1.83 (-2.85, -0.82)、性活动时阴道润滑性-2.48(-3.69, -1.28)、性高潮-1.71 (-2.09, -1.33)、性生活满意度-1.67 (-2.18, -1.16)、性交痛-1.57(-2.43, -0.70)，性功能总分-8.84 (-11.88, -5.79)，其中尤以性活动时的阴道润滑性影响最为严重。
结论 类风湿关节炎会影响女性的总体性功能，其性功能的各个维度均低于一般人群，尤以性活动时的阴道润滑性受限最为严重。由此提示医务人员加强关注该类人群的性功能状况，早期给予正确有效的治疗和相应的心理疏导等干预，从而提高其总体的生活质量。

PU-589

类风湿关节炎患者残疾现况调查

张利娟[1] 季娟[1] 张秋香[1] 顾志峰[2]
1.南通大学 2.南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoidarthritis, RA）是一种慢性、进展性、以关节破坏、功能障碍为特征的自身免疫性疾病。临床常见症状为关节肿痛、僵硬及活动受限，严重者可表现为“尺偏”、“天鹅颈”或“纽扣花”样畸形。2006 年全国残疾人口抽样调查显示，关节病是目前我国肢体致残的两大主要原因之一，远高于脊髓灰质炎、脑瘫及交通事故等原因，其中 RA 致残率高居首位，给家庭、社会带来沉重负担。因此，分析 RA 患者残疾现状及其影响因素具有十分重要的意义。健康评估问卷-残疾指数（HAQ-DI）是评估 RA 患者残疾的重要自评量表。本研究旨在我国 RA 患者中探究 HAQ-DI 的主要影响因素。

方法 采用流行病学现况调查的研究方法，采用自设问卷、HAQ-DI、风湿病服药依从性问卷（CQR）、医院焦虑抑郁量表（HADS）、简明生活质量量表（SF-36）、视觉模拟评分（VAS）、疾病活动度评分（DAS28）调查 101 例南通大学附属医院风湿病专科门诊或住院的 RA 患者社会人口学特征、残疾、服药依从性、心理、生活质量、疼痛及疾病活动度状况。此外，本研究参与者均接受标准的生化指标、握力、捏力、关节活动度（肩、肘、腕、髋、膝及踝关节）检测。采用独立样本 T 检验、卡方检验及多元 logistic 逐步回归探究 HAQ-DI 的重要影响因素。

结果 本组 101 例 RA 患者中，残疾率（HAQ-DI 评分≥1）约为 15.8%。我们的研究发现，病程、疼痛、DAS28、压痛及肿胀关节数、C-反应蛋白、服药依从性、握力及肩、肘、腕、膝及踝关节活动受限与 HAQ-DI 密切相关。多元逐步 logistic 回归发现，腕背伸受限和较高的疾病活动度是 HAQ-DI 的独立危险因素。此外，结果显示，HAQ-DI 评分≥1 的患者与 HAQ-DI 评分<1 的患者相比，有较高的抑郁患病率和较低的生活质量。

结论 本研究显示，残疾在我国 RA 患者中较常见。较高的疾病活动度及受限的关节活动度对中国 RA 患者残疾产生重要影响，且残疾易致患者预后不良。因此，医护人员应提供积极有效的应对方案，为患者提供全程、优质、精准的医疗服务，以预防 RA 患者残疾发生并改善其生活质量。

PU-590

TNF-α 拮抗剂、复方倍他米松关节腔注射对关节液 RA 细胞因子影响的研究

王新云
滨州医学院附属医院 256603

目的 观察 TNF-α 拮抗剂、复方倍他米松单用与联合应用的疗效与安全性，并观察其对关节液细胞因子的影响及细胞因子与临床的相关性。

方法 采用酶联免疫吸附法检测注射前及注射药物后 48 小时关节液细胞因子 IL-1β，IL-6，TNF-α，IL-10，MMP-3 的变化。

结果 治疗后 48 小时，治疗后 4 周与治疗前组内比较：HSS、CRP、PVAS 和 DVAS,A、B、C 组均 P <0.05，有统计学意义。D 组无统计学意义 P>0.05。ESR 治疗后 48 小时与治疗前组内比较 A，B，D 无统计学意义 P>0.05。C 组 P<0.05，有统计学意义，治疗后 4 周与治疗前组内比较 A，B，C 组 P 均 <0.05，有统计学意义。治疗后 48 小时，治疗后 4 周与治疗前组间比较：HSS、CRP、PVAS 和 DVAS,A、B 组之间 P>0.05 无统计学意义,C 组与 A 组，C 组与 B 组，C 组与 D 组之间均 P <0.05，有统计学意义。A 组与 D 组，B 组与 D 组之间均 P <0.05，有统计学意义。细胞因子检测结果：组内（与同组治疗前）比较 A、B、C 三组 IL-6，TNF-α，MMP-3 注射药物前后相比均明显下降，P 均

<0.05，IL-1β 轻度下降 P>0.05 无统计学意义，IL-10 明显升高 P<0.05 有统计学意义。D 组 IL-1β，IL-6，TNF-α，IL-10，MMP-3 注射药物前后相比均 P>0.05 无明显变化。组间比较 A、B 组间比较 P>0.05 无统计学意义.B、C 分别与 D 组比较均 P<0.05 有统计学意义。C 组与 A 组、B 组比较 P<0.05 有统计学意义。细胞因子与疾病活动度的相关性分析结果显示：IL-6，TNF-α，MMP-3 的浓度变化与 RA 的活动度成反相关；IL-10 浓度变化与疾病的活动度成正向关；IL-1β 与疾病的活动度无明显相关性。

结论 （1）TNF-α 拮抗剂、复方倍他米松分别单药单次关节腔注射治疗类风湿关节炎临床均有效，两药联合应用优于单药。（2）两药分别应用后关节液 IL-6，TNF-α，MMP-3 浓度均下降，IL-10 浓度升高，IL-1β 无明显变化，两药联合应用细胞因子改变显著于任何单一用药。（3）IL-6，TNF-α，MMP-3 的浓度变化与 RA 的活动度成反相关，IL-10 浓度变化与疾病的活动度成正向关，IL-1β 与疾病的活动度无明显相关性。

PU-591

Ghrelin 对 TNF-α 诱导的 MH7A 人滑膜细胞 AKT/NF-κB 信号通路的抑制作用

马君贤 张金山 张岩*
第四军医大学唐都医院 710038

目的 Ghrelin 是一种内源性增食欲肽，除了可以调节摄食行为和能量代谢外，最新的研究发现其在各种炎症疾病中可以下调促炎症性细胞因子。国内外目前有关 RA 中 Ghrelin 的研究只有血清学水平的报道，并没有更深层次的机制研究。本研究的目的是利用人类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞系 MH7A，探索 Ghrelin 对 TNF-α 诱导的 MH7A 滑膜细胞 AKT/NF-κB 信号通路的作用，为进一步探讨 RA 发病机制和治疗策略提供依据。

方法 分别用 TNF-α 与 Ghrelin 单独刺激，以及 TNF-α 和 Ghrelin 共同刺激 MH7A 细胞，首先收集空白对照组和 3 个刺激组细胞培养上清液，用 ELISA 检测上清液中 IL-6 的含量；其次提取细胞总蛋白，用 WesternBlot 检测磷酸化 AKT 和 NF-κBp65 的表达；最后提取细胞 RNA,反转录为 cDNA, 通过 Real-TimePCR 检测基因水平 AKT 和 NF-κBp65 的变化。

结果 ELISA 结果显示 TNF-α 可以显著地提高 MH7A 细胞分泌 IL-6，Ghrelin 直接作用于 MH7A 细胞对 IL-6 的分泌并没有明显的抑制作用，但是 Ghrelin 和 TNF-α 共同孵育可以显著地抑制 TNF-α 引起 IL-6 的大量分泌。Western Blot 结果显示，与空白对照组比较 TNF-α 会显著地提高 p-NF-κBp65 和 p-AKT 表达，Ghrelin 单独刺激可以抑制 p-NF-κBp65 和 p-AKT 表达；与 TNF-α 组比较，Ghrelin 与 TNF-α 共同孵育可以明显地抑制 TNF-α 引起的 p-NF-κBp65 和 p-AKT 的蛋白表达增加。实时定量的结果显示，与对照组相比在基因水平 TNF-α 可以使 AKT 和 NF-κB p65 的表达增加，Ghrelin 单独刺激降低了 AKT 和 NF-κB p65 基因表达；与 TNF-α 组比较，Ghrelin 与 TNF-α 共同孵育可以降低 TNF-α 引起的 AKT 和 NF-κB p65 基因表达增加。

结论 本研究中 ELISA，WesternBlot 和定量 PCR 结果相互一致，相互印证。Ghrelin 对 TNF-α 诱导的类风湿关节炎 MH7A 滑膜细胞 AKT/NF-κB 信号通路有明显的抑制作用，并且进一步下调 NF-κB 信号通路介导的促炎症性因子 IL-6 的大量分泌，具有明显的抗炎效果。因此，Ghrelin 很有可能成为 RA 治疗的一个新的突破点。

PU-592

类风湿关节炎患者手部关节破坏的现况调查

张利娟[1] 张秋香[1] 李立人[1] 顾志峰[2]
1.南通大学 2.南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）是一种慢性、进展性、以关节破坏、功能障碍为特征的自身免疫性疾病。近年来，随着疾病诊断和治疗方法的不断改进，RA 患者的预后得到显著改善。然而，国外研究显示 RA 患者的关节破坏普遍存在且与社会经济状态、疾病状态及服药情况等密切相关，严重影响患者的躯体功能和生活质量。众所周知，至今仍没有来自中国大陆关于 RA 患者手部关节破坏的流行病学研究报道。因此，本研究旨在了解我国 RA 患者手部关节破坏的现状并分析其主要影响因素。

方法 本研究采用流行病学现况调查的研究方法，采用自设问卷、视觉模拟评分（VAS）、疾病活动度评分（DAS28）、健康评估问卷（HAQ）、医院焦虑抑郁量表（HADS）、健康状况调查量表（SF-36）调查 161 例南通大学附属医院风湿病专科门诊或住院的 RA 患者一般资料及服药情况、疼痛、疾病活动度、躯体功能、心理及生活质量状况。此外，本研究参与者均接受标准的生化指标及手部关节破坏（Sharp 评分）检测。采用 T 检验、卡方检验分析 RA 患者手部关节破坏与社会经济及临床因素之间的关系，进而运用多元 logistic 逐步回归探究影响 RA 患者手部关节破坏的独立危险因子。

结果 本组 161 例 RA 患者中，女性占 83.9%， 平均年龄为 53.7 岁。约 47.2%患者报道有手部关节破坏（Sharp 评分>0）。 多元 logistic 逐步回归分析发现使用激素（P = 0.039）， 教育水平较低（P = 0.024）， 抗环瓜氨酸抗体（抗 CCP 抗体）阳性（P = 0.021）及病程较长 （P = 0.000）是 RA 患者手部关节破坏的重要预测因子。此外，Sharp 评分>0 的 RA 患者相对于 Sharp 评分=0 的患者躯体功能较低及抑郁患病率较高。

结论 本研究报道了中国 RA 患者的手部关节破坏发生率较高。使用激素，教育水平低，抗 CCP 抗体阳性及病程较长的 RA 患者更易出现手部关节破坏，且手部关节破坏易致患者预后不良。因此，医护人员应为患者提供积极有效的应对方案，为患者提供全程、优质、精准的医疗服务，以预防 RA 患者手部关节破坏的发生并改善其躯体功能和心理状态。

PU-593

类风湿关节炎患者工作能力障碍相关影响因素分析

陈晓梅[1] 武丽君[1] 何菁[2] 栗占国[2]
1.新疆维吾尔自治区人民医院 2.北京大学人民医院

目的 探索类风湿关节炎患者工作能力障碍的现状，并分析其相关影响因素。

方法 采用流行病学横断面研究的方法，使用问卷调查的方式对 2015 年 10 月份至 2016 年 4 月份之间在我院风湿免疫科就诊的 541 例 RA 患者进行调查，记录患者的一般资料、工作能力相关信息、经济状况及诊疗相关信息，所有纳入研究患者均符合 2010 年 ACR/EULAR 制定的 RA 分类标准。一般资料采用描述性分析，组间工作力障碍发生率的比较采用 $\chi2$ 检验，RA 患者工作能力障碍影响因素的相关性分析采用 $\chi2$ 检验和 Logistic 回归分析。

结果 本研究共纳入 541 例 RA 患者，男女比例为 1:4，平均年龄 55.50±13.28 岁，中位病程 7.1 年（0.1 年-46 年）；平均发病年龄 44.52±14.28 岁，RA 相关工作能力障碍的发生率为 44.55%。在职期间发病的 RA 患者所占比例为 67.47%，其中 241 例患者因患 RA 出现工作能力障碍，约占 66.03%（因患病工作时间减少者 174 例，占 47.67%，更换工作者 13 例，占 3.84%，病退者 54 例，占 14.79%）；工作能力无变化者 124 例，占 33.97%。对影响 RA 患者工作能力的相关因素进行分析，结果显示 MDHAQ 评分高、受累关节多、发病年龄小、少数民族患者、居住地偏远、收入低、从事体力劳动的 RA 患者发生工作能力障碍的比率高；Logistic 回归分析结果显示文化水平低、MDHAQ 评分

高、居住地偏远、月收入少是导致 RA 患者出现工作能力障碍的危险因素，提示疾病严重性和患者依从性是 RA 患者工作能力障碍发生的主要影响因素。
结论 目前工作能力障碍仍是 RA 常见的、严重的不良预后结局，在 RA 治疗过程中，应对受累关节多、MHAQ 评分高、发病年龄小、居住地医疗条件差、收入低、从事体力劳动、不按时随访的高危患者给予更多关注，及时了解他们工作能力的变化情况，以便能尽早的进行治疗或开展补救工作；同时国家应加大医保投入，尽量减少患者的经济负担，为患者持续治疗提供保障，以此来尽可能避免高危患者工作能力障碍的发生。

PU-594

滤泡辅助性 T 淋巴细胞（Tfh）在活动性类风湿关节炎预警中的应用

陈晓梅 武丽君 何菁 孙晓麟 栗占国
新疆维吾尔自治区人民医院 830000

目的 初步探讨滤泡辅助性 T 细胞效应记忆（Tfhem）亚型在类风湿关节炎（RA）患者外周血中的表达水平及意义，并探讨其作为活动性 RA 患者血液标志物的价值。
方法 本研究连续纳入 2015 年 3 月至 2016 年 1 月期间在我院风湿免疫科住院的初治或近 3 个月未应用激素和慢作用抗风湿病药物（DMRADs）的 RA 患者 41 例，入选患者均符合 2010 年 ACR/EULAR 类风湿关节炎分类标准，并同时纳入 32 例健康志愿者作为健康对照（HC）组。用流式细胞术分别检测 41 例 RA 患者和 32 例健康对照组外周血中 CD4+CXCR5+CCR7lowPD1high T 细胞（Tfhem）的水平，并收集入组 RA 患者的临床资料及实验室指标，分析 Tfhem 细胞水平与 RA 疾病活动和实验室指标的相关性。
结果 两组在性别、年龄上差异均无统计学意义，RA 患者组外周血中 Tfhem 细胞的表达率 12.8±5.7%，明显高于正常对照组 8.7±2.0%（P<0.05）。随着 DAS28 评分逐渐增加，外周血中 Tfhem 细胞表达水平高也呈增加趋势，病情高度活动的 RA 患者（DAS28>5.2）Tfhem 细胞表达水平明显高于缓解期的患者(DAS28<2.6)，不同 DAS28 评分患者 Tfhem 细胞表达水平的差异，提示外周血中 Tfhem 细胞表达水平与 RA 患者疾病活动指数 DAS28 评分存在相关性 (P<0.05)。以 HC 组+2S 作为 cut-off 值将 RA 组患者分为 Tfh 高表达与低表达两组，
结论 结果提示两组间抗 CCP 抗体、AKA、APF 及 IgM-RF、血清 IgA、IgM 及 IgG 等差异均无统计学意义。

PU-595

肌肉骨骼超声与临床检查在疑似类风湿关节炎中的一致性评估

石亚妹 齐宝文 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830001

目的 探讨肌肉骨骼超声与临床检查在疑似类风湿关节炎中的一致性。
方法 对 50 例初诊疑似 RA 的患者进行双盲法分别采用肌肉骨骼超声和临床方法诊断 RA。肌肉骨骼超声检查患者的双腕关节、双手第 1-5 掌指关节的 12 个关节，观察其关节积液、滑膜增生、滑膜炎、骨侵蚀、腱鞘炎等指标判断 RA，采用半定量的方法评估滑膜增生和滑膜炎，采用定性的方法评估关节积液、骨侵蚀和腱鞘炎。通过临床医生观察患者的症状、体征及辅助检查符合 2010 年 ACR/EULAR 分类标准诊断 RA，并收集 RA 患者的血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、类风湿因子（RF）、抗环

瓜氨酸肽（CCP）抗体、关节肿胀数、关节压痛数等指标。数据采用 SPSS 13．0 统计软件分析。率的比较采用卡方检验；单因素相关分析采用 Pearson 相关法，P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 （1）50 例初诊疑似 RA 的患者中，女性 35 例，男性 15 例，女：男：2.33：1，年龄 16-78（52±16）岁。（2）肌肉骨骼超声诊断 RA 26 例，非 RA 24 例，临床诊断 RA 27 例，未分化关节 3 例，非 RA20 例。2 组比较差异无统计学差异（P=0.841）。（3）在确诊的 27 例 RA 患者中，共检查 324 个关节，其中关节积液 21 个（6.5%），滑膜增生 68 个（20.9%），滑膜炎 17 个（5.2%），骨侵蚀 10 个（3.1%），腱鞘炎 15 个（4.6%）。（4）滑膜增生与 CRP（r=0.429 P=0.026）、RF（r=0.500 P=0.008）、关节压痛数（r=0.406 P=0.036）相关；滑膜炎与 ESR（r=0.477 P=0.012）、CRP（r=0.564 P=0.002），白介素-6（r=0.632 P=0.001）呈明显正相关。
结论 本研究显示对于疑似 RA 的患者行肌肉骨骼超声检查可以提高其诊断率；在确诊的 RA 患者中，滑膜炎与炎症指标呈明显正相关，肌肉骨骼超声可用于监测病情，评估治疗效果。但由于我们所观察的例数相对较少，有必要增大观察例数进一步验证肌肉骨骼超声在疑似 RA 中的诊断价值。

PU-596

RA-ILD 与临床和实验室指标的相关性研究

张路路 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830000

目的 通过收集类风湿关节炎合并肺间质病变（RA-ILD）患者的相关临床指标、实验室指标和肺部影像学表现等临床资料，分析这些因素与 RA-ILD 的发生和发展的关系，为 RA-ILD 的诊断和治疗提供一定的临床依据。
方法 回顾性收集 2014 年 1 月-2015 年 7 月在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院的类风湿关节炎患者的一般资料（初发年龄、年龄、病程）、临床表现（关节肿胀数目、关节压痛数目、肺部症状）、实验室指标（血常规、血沉、C 反应蛋白、补体 C3 、补体 C4、类风湿因子、抗 CCP 抗体、葡萄糖 6 磷酸异构酶、抗角蛋白抗体、抗核抗体、抗 SSA 抗体）和影像学检查（胸部 X 线、HRCT、肺功能）。
结果 ①204 例 RA 患者中 44 例发生 ILD 占 21.6%。②RA-ILD 组的初发年龄、年龄、病程均大于单纯 RA 组(P < 0.05)。③RA-ILD 组的白细胞计数（WBC）、血红蛋白含量（HGB）、血小板计数（PLT）、疾病活动指数（DAS28）、血沉（ESR）、C-反应蛋白（CRP）、补体 C3 、补体 C4、类风湿因子（RF）、葡萄糖 6 磷酸异构酶（GPI）较单纯 RA 组差异无统计学意义(P > 0.05)。④RA-ILD 组抗环瓜氨酸肽抗体（抗 CCP 抗体）滴度显著大于单纯 RA 组(P < 0.05)。⑤比较两组间抗角蛋白抗体（AKA）阳性率差异有统计学意义(P < 0.05)，而抗核抗体（ANA）阳性率、抗 SSA 抗体阳性率差异无统计学意义(P > 0.05)。⑥RA-ILD 组患者 HRCT 上最常见的表现是磨玻璃影，肺功能上主要为限制性通气功能障碍。
结论 RA-ILD 患者一般年龄大、病程长，大部分临床表现不明显，容易忽略，HRCT 最常见的表现是磨玻璃影,需及时完善 HRCT，达到早期诊断和治疗。抗环瓜氨酸肽抗体、抗角蛋白抗体可能与 RA-ILD 的发生发展密切相关。

PU-597

托珠单抗注射液治疗类风湿关节炎的疗效分析

张路路 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830000

目的 通过收集对比类风湿关节炎患者 2 次使用托珠单抗注射液治疗的关节压痛数目、关节肿胀数目、红细胞计数、血红蛋白含量、C-反应蛋白、血沉等临床资料，观察总结类风湿关节炎患者 2 次使用托珠单抗注射液治疗的疗效分析。
方法 回顾性的收集 2015 年 4 月-2015 年 10 月的在新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科住院的使用托珠单抗注射液治疗类风湿关节炎患者，其中 13 例类风湿关节炎患者使用了 2 次托珠单抗注射液，分别记录其一般资料（年龄、性别、病程）、关节压痛数目、关节肿胀数目、红细胞计数、血红蛋白含量、C-反应蛋白和血沉，然后用 SPSS17.0 对这些数据进行统计学分析，并记录结果。
结果 经比较发现 13 例类风湿关节炎患者第 2 次使用托珠单抗注射液的关节压痛数目比第 1 次使用托珠单抗注射液后减少，差异有统计学意义（P=0.008，P<0.05）。第 2 次使用托珠单抗注射液的关节肿胀数目比第 1 次使用后减少，差异有统计学意义（P=0.018，P<0.05）。第 2 次使用托珠单抗注射液的 C 反应蛋白比第 1 次使用后降低，差异有统计学意义（P=0.001，P<0.05）。第 2 次使用托珠单抗注射液的血沉比第 1 次使用后降低，差异有统计学意义（P=0.023，P<0.05）。经比较发现 13 例类风湿关节炎第 2 次使用托珠单抗注射液比第 1 次使用托珠单抗注射液后的红细胞计数升高，差异有统计学意义（P=0.03，P<0.05）。第 2 次使用托珠单抗注射液后比第 1 次使用后血红蛋白含量升高，差异有统计学意义（P=0.005，P<0.05）。
结论 托珠单抗注射液可以明显改善类风湿关节炎患者的关节肿痛症状，且明显改善贫血，降低其炎性指标。

PU-598

脂质体载药系统靶向治疗类风湿关节炎的实验研究

牛红青[1,2] 徐梦华[1] 李双甜[1] 张辰[1] 鲁晨阳[1] 罗静[1] 赵向聪[1] 李小峰[1]
1.山西医科大学第二医院风湿免疫科
2.中华风湿病学杂志社

目的 类风湿关节炎（RA）疾病早期炎性滑膜组织中的新生血管存在渗漏（leaky vasculature）增加的现象。本研究目的主要是评估脂质体载药系统对 RA 炎性关节部位的靶向治疗作用。
方法 建立胶原诱导性关节炎（CIA）动物模型，采用尾静脉注射给药，观察阿霉素脂质体给药后 6 h, 12 h, 24 h, 48 h, 72 h 关节部位的药物浓度，并与单药阿霉素进行比较。采用高效液相色谱法进行定量检测。采用 2×5 析因设计的方差分析进行统计分析。
结果 给药后不同时间点关节部位的药物浓度分别为：阿霉素脂质体组：6 h：(0.98±0.13) μg/g； 12 h：(1.06±0.46) μg/g；24 h：(1.38±0.34) μg/g； 48 h：(2.15±0.55) μg/g；72 h： (2.54±0.64) μg/g。单药阿霉素组：6 h：(0.54±0.13) μg/g； 12 h：(0.46±0.06) μg/g；24 h：(0.36±0.06) μg/g； 48 h：(0.44±0.11) μg/g；72 h：(0.49±0.12) μg/g。 在不同时间点，阿霉素脂质体组炎性关节部位的药物浓度均高于单药阿霉素组（P<0.05 或 P<0.01）。随着给药时间的延长，阿霉素脂质体组炎性关节部位的药物浓度不断增高（P<0.05 或 P<0.01），而单药阿霉素组炎性关节部位的药物浓度呈现下降趋势，但差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 阿霉素脂质体较单药阿霉素更容易浓聚于炎性关节部位。作为一种新型的载药系统，脂质体药物剂型通过增强渗漏和滞留（EPR) 效应以及主被动靶向作用，可将治疗药物浓聚于炎性关节中，实现对 RA 炎性滑膜组织的靶向治疗，并且可提高疗效，减少用药剂量，降低药物毒副作用。脂质体药物剂型靶向治疗 RA 具有广阔的临床应用前景。

PU-599

IFN-γ 和 TGF-β1 对胶原诱导关节炎模型调节性 B10 细胞调节作用

郑朝晖
第四军医大学西京医院临床免疫科 710032

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid Arthritis,RA)患者 B10 细胞的比例、功能及其调节因素目前尚未明确。本研究拟观察胶原诱导的关节炎(Collagen Induced Arthritis)模型不同诱导阶段 B10 细胞的比例和功能变化，探讨影响调节 B10 细胞的因素。
方法 采用 II 型胶原诱导 CIA 小鼠模型。采用流式细胞术监测 CIA 诱导不同时间点脾脏淋巴细胞中 CD19+CD1dhiCD5+细胞比例和功能。采用 CBA 和 ELISA 方法监测外周血清和脾脏中细胞因子 IL-4, IL-6, IL-17A, IL-18, TNF-α, IFN-γ 和 TGF-β1 浓度的变化。在体内、外观察这些细胞因子对 CD19+CD1dhiCD5+细胞比例和功能的作用。
结果 CD19+CD1dhiCD5+细胞的比例在 CIA 模型诱导第 14 天比例达到最高值，随后比例逐渐降低。IFN-γ 的浓度变化趋势同 B10 细胞比例变化趋势相似。IL-6, IL-17A, IL-18, TNF-α, 和 TGF-β1 的浓度则在 CIA 诱导第 28 天到 35 天达到高峰。无论在体内外，IFN-γ 均可上调 CD19+CD1dhiCD5+细胞的比例和功能，而 TGF-β1 则下调 CD19+CD1dhiCD5+细胞的比例和功能。
结论 CIA 小鼠中 CD19+CD1dhiCD5+细胞的比例和功能受到 IFN-γ 和 TGF-β1 的调节，这一结果提示 RA 患者 B10 细胞的比例和功能可能受到促炎因素和抑炎因素的平衡的调节，损害的 B10 细胞功能可通过体外适当的调节恢复功能后用于患者治疗。

PU-600

38 例类风湿关节炎患者治疗前后 T 淋巴细胞亚群检测分析

李美玲
贵州医科大学第三附属医院 558000

目的 测定类风湿关节炎(RA) 患者治疗前后外周血 T 细胞亚群的变化，分析其临床意义。
方法 采用 CD3、CD4 和 CD8 单抗试剂盒，采集 38 例 RA 患者外周静脉血，测定 CD3+ 、CD4 + 、CD8 + 及 CD4 /CD8 比值，并将对照组和治疗组(RA 组) 及治疗前后 T 淋巴细胞亚群进行比较。
结果 RA 组治疗前 T 细胞亚群测定值与正常对照组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$) ；RA 组治疗前后进行比较，CD3 + 、CD4 + 、CD8 + 、CD4 /CD8 测定值差异均有统计学意义($P < 0.05$) 。
结论 T 细胞亚群改变在 RA 发病中起着重要的作用，RA 发病与细胞免疫功能受损有密切相关性，可作为监测疾病活动度及了解患者预后的参考指标。

PU-601

托法替尼治疗类风湿关节炎的研究进展

袁佳利 袁国华 夏艳辉 刘静 杨明辉
川北医学院附属医院 637000

托法替尼(tofacitinib)是一种口服的 JAK 激酶小分子抑制剂，2012 年美国 FDA 批准用于成人中重度活动性 RA 的治疗。与多数 DMARDs 不同，托法替尼作用作用位置位于细胞内，能选择性阻断 I 型细胞因子受体家族（IL-2，IL-4，IL-7，IL-9，IL-15，IL-21）和 γ 链细胞因子（IL-6，IL-10，IL-13，IL-22，粒细胞集落刺激因子，干扰素）与 JAK1/JAK3 受体的结合，抑制细胞内 JAK/STAT 信号转导通路，减少 T 细胞活化和促炎症细胞因子（IL-2，IL-4，IL-6，IL-8 和 INF-α 等）产生，从而影响细胞的

增殖、分化、凋亡以及免疫调节能力。托法替尼对其他酪氨酸激酶抑制作用较弱。类风湿关节炎（RA）是一种以慢性侵蚀性关节炎为特征的自身免疫性疾病，可导致不可逆的软骨和骨的破坏。目前发病机制尚不明确，多项研究表明 RA 发生发展过程中 JAK/STAT 信号通路处于激活状态，且 RA 滑膜组织中 IL-6、IL-15、干扰素、粒细胞集落刺激因子等水平显著升高。体外实验发现托法替尼能抑制单核细胞及滑膜细胞表达 TNF、干扰素、IL-6。大鼠关节炎模型研究证实托法替尼能减轻关节肿胀，改善滑膜炎症及软骨破坏。近期有研究表明 RA 患者服用托法替尼 2 周后症状开始缓解，可快速并持续改善疼痛、关节功能和生存质量，其疗效可长达 36 个月，可控安全性长达 60 个月。托法替尼具有类似生物制剂的治疗效果，可能与阿达木单抗的起效速度和药效强度相当。对于传统 DMARDs 和生物制剂治疗效果不理想或耐受的患者，托法替尼提供了另一种新的选择。目前国内还未广泛使用托法替尼，对于该药在国内 RA 患者中的疗效及相关不良反应有待进一步研究。

PU-602

甲氨蝶呤分别联合艾拉莫德和来氟米特治疗类风湿关节炎的随机对照研究

袁佳利 袁国华 夏艳辉 杨海燕 杨明辉
川北医学院附属医院 637000

目的 对比甲氨蝶呤（MTX）分别联合艾拉莫德（T-614）与来氟米特（LEF）在治疗活动期类风湿关节炎（RA）中的疗效。
方法 将我院门诊就诊的 82 例活动性 RA 患者随机分为两组。MTX+T-614 组（MTX 7.5-10mg/周+T-614 25mg/次，每天 2 次）42 例，MTX+LEF 组（MTX 7.5-10mg/周+LEF 10mg/次，每天 2 次）40 例。观察周期共 24 周，分别在第 0、12、24 周时进行疗效及观察指标评估。数据统计分析采用 SPSS 19.0 软件。
结果 ①治疗第 12 及 24 周时，两组血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、DAS28 评分、类风湿因子（RF）各亚型及抗 CCP 抗体均较前下降，差异有统计学意义（P<0.05）。②第 12 及 24 周时两组 CRP、ESR、DAS28 评分比较差异均无统计学意义（P>0.05）。③第 12 周时 MTX+T-614 组 RF-IgM 的改善优于 MTX+LEF 组，差异有统计学意义（P<0.05）；两组对 RF-IgG、RF-IgA 及抗 CCP 抗体影响的比较差异均无统计学意义（P>0.05）。第 24 周时 MTX+T-614 组 RF-IgM、RF-IgG 及抗 CCP 抗体的降低程度均优于 MTX+LEF 组，差异均有统计学意义（P<0.05）；两组对 RF-IgA 影响的比较差异无统计学意义（P>0.05）。④治疗 24 后 MTX+T-614 组与 MTX+LEF 组 ACR20 分别为 76.2%、75.0%，ACR50 分别为 47.6%、45.0%，ACR70 分别为 19.0%、17.5%，两组比较差异均无统计学意义（P>0.05）。
结论 甲氨蝶呤联合艾拉莫德与甲氨蝶呤联合来氟米特均能改善活动性类风湿关节炎患者的病情，甲氨蝶呤联合艾拉莫德治疗对患者类风湿因子及抗 CCP 抗体的降低更显著。

PU-603

艾拉莫德治疗类风湿关节炎的有效性研究

徐美玲 毕黎琦 刘波 张锌 宋丁
吉林大学中日联谊医院 130033

目的 与甲氨蝶呤对比，艾拉莫德在治疗活动性类风湿关节炎的有效性。

方法 选取符合 2010 年 ACR/EULAR 类风湿关节炎分类标准的活动性类风湿关节炎患者 90 例，分为 3 组，分别为 IGU1 组（50mg/d）,IGU2 组（25mg/d）和 MTX 组（10mg/w）。分别测定基线期、第 1、2、4、8、13 周的临床指标及实验室指标。
结果 应用上述药物治疗 4 周后，三组患者的 ACR20 分别为：IGU1 组是 56.6%，IGU2 组是 40%，MTX 组是 26.6%。IGU1 组的 ACR20 显著高于其他两组（P<0.05）。应用上述药物治疗 12 周后，三组患者的 ACR20 分别为：IGU1 组是 83.3%，IGU2 组是 66.7%，MTX 组是 73.3，三组无明显统计学差异（P>0.05）。
结论 艾拉莫德是治疗活动性类风湿关节炎有效的药物，其起效时间较甲氨蝶呤更快。

PU-604

通过关节彩超选择关节腔注射药物及进行疗效评价

马翠丽
吉林大学中日联谊医院风湿免疫科 130033

目的 根据膝关节彩超结果为膝关节炎患者选择关节腔注射药物（激素、肿瘤坏死因子受体抗体融合蛋白、玻璃酸钠），并进行疗效评价。
方法 20 例存在膝关节肿痛的膝关节炎患者行膝关节彩超检查，根据关节彩超提示骨赘、滑膜增生及血流情况选择关节腔注射药物。其中 10 例患者膝关节彩超以骨赘为主，轻度滑膜增生，血流信号 0-1 级，5 例关节腔注射玻璃酸钠，5 例关节腔注射倍他米松；10 例患者膝关节彩超以滑膜增生为主，血流信号 2-3 级，5 例关节腔注射倍他米松，5 例关节腔注射肿瘤坏死因子受体抗体融合蛋白（益赛普），2 周后评价患者关节症状及膝关节彩超改善情况。
结果 5 例关节彩超以骨赘为主注射玻璃酸钠的患者注射 2 周后膝关节疼痛症状明显改善，但关节肿胀及膝关节彩超病变无明显改善；5 例关节彩超以骨赘为主注射倍他米松的患者注射 2 周后膝关节肿痛症状及关节彩超提示滑膜病变明显改善；10 例关节彩超以滑膜增生为主注射倍他米松及益赛普的患者注射 2 周后膝关节肿痛症状及关节彩超提示滑膜病变均明显改善。
结论 对存在膝关节肿痛症状的膝关节炎患者可根据膝关节彩超情况选择关节腔注射药物，以快速改善关节症状及关节滑膜、血流病变情况。

PU-605

超声引导下关节腔内注射曲安奈德治疗 RA 难治性小关节炎的疗效观察

王少坤 王宪斌 梁瑛 孙小凤 汤艳春
烟台毓璜顶医院 264000

目的 观察超声引导下对 RA 难治性小关节炎关节腔内注射曲安奈德治疗的疗效和安全性。
方法 经规范治疗后病情稳定但仍有 1～2 个小关节顽固性肿痛的 RA 患者 30 例，共计 39 个关节有顽固性肿胀、压痛（其中腕关节 21 个，近端指间关节 18 个）。在维持原治疗方案不变的基础上，在超声引导下对难治性小关节炎进行关节腔穿刺注射曲安奈德（腕关节注射 1ml：40mg，近端指间关节注射 0.5ml:20mg）治疗，观察注射后 24h、1 周、4 周、12 周时目标关节的疼痛评分、肿胀指数、压痛指数、超声滑膜增生评分、滑膜血流信号评分变化。
结果 关节疼痛评分、压痛指数、超声滑膜血流信号评分在治疗后 24 小时、1 周、4 周、12 周时均较治疗前明显减少(P 均＜0.01)；且治疗后 4 周、12 周与治疗后 1 周比，治疗后 12 周与治疗后 4 周比，仍有明显改善。患者肿胀指数在治疗后 24 小时改善不明显，治疗后 1 周较治疗前有明显改善，治疗后

4 周、12 周时进一步改善(P＜0.01)。患者超声滑膜增生评分在治疗后 24 小时、1 周无明显变化，治疗后 4 周、12 周时评分较治疗前明显改善，且与关节疼痛评分、肿胀指数、压痛指数之间具有相关性(P＜0.01)；滑膜血流信号评分在治疗后 24 小时即出现显著改善(P＜0.01)，在治疗后 1 周、4 周、12 周时进一步改善并与关节疼痛评分、肿胀指数、压痛指数之间均具有相关性(P 均＜0.05)。
结论 超声引导下准确进行小关节穿刺注射曲安奈德治疗 RA 难治性小关节炎具有起效快，安全性高，副作用小等优点，关节超声评分有助于准确判断疗效。

PU-606

类风湿关节炎患者生存质量及心理干预研究

张舸 高艳江 杨群智 付爽 费雅楠
北京市海淀医院 100080

目的 探讨类风湿关节炎患者的生存质量及其相关的影响因素和心理干预对生存质量的作用。
方法 采用病例对照研究方法，测查一般资料、生理指标、健康状况调查问卷（SF-36）、艾森克个性问卷（EPQ）、社会支持量表（SSRS）、类风湿性关节炎生活质量评估表 (RAQoL)、医院焦虑抑郁量表（HADS）。对 420 例类风湿关节炎患者进行为期 3 个月的研究，215 例联合心理干预，205 例常规治疗。
结果 1. SF-36 生存质量影响因素逐步回归结果：影响有性别、社会支持、应对方式和人格特质。2. ①SDS 分值具有随治疗时间逐渐下降的趋势（F=4.506，P=0.032），心理干预组 SDS 较无干预组下降明显（F=0.676，P=0.042）。②SAS 分值具有随治疗时间延长而逐渐下降的趋势（F=1.817，P=0.046），两组之间 SAS 下降的程度类似（F=0.372，P=0.703）。3.治疗前后心理干预组在生理机能、躯体疼痛、情感职能等三个方面较无心理干预组明显改善。
结论 1. 性别、家庭人均收入、社会支持、应对方式和人格特质为影响类风湿关节炎患者生存质量因素。2.心理干预方式可明显缓解类风湿关节炎患者抑郁情绪及生存质量。

PU-607

类风湿关节炎患者生命质量评价概述

赵琳茹
天津市第一中心医院 300192

目的 1、为了研究在中国类风湿关节炎患者中社会经济状况、疾病活动度、生活质量以及心理状况之间的关系。2、为了研究 RA 患者焦虑与抑郁的危险因素。
方法 查阅 20 篇国内外关于类风湿关节炎患者生命质量量表的相关文献，并进行归纳总结。
结果 在中国类风湿关节炎患者中焦虑/抑郁与教育、生活质量有明显的关系。
结论 类风湿患者的治疗效果不能仅从客观的临床治疗指标来反应而应更全面的综合的制定生命质量量表来评价患者生理、心理状况，评定患者的生命质量。

PU-608

风湿免疫病相关表层巩膜炎及巩膜炎 20 例临床特征分析

杨月 王乐 贾园 栗占国
北京大学人民医院 100044

目的 研究风湿免疫病相关表层巩膜炎及巩膜炎患者的临床特征及治疗。
方法 回顾性分析 2005 年 9 月至 2014 年 5 月于我院住院确诊风湿免疫病相关表层巩膜炎或巩膜炎的 20 例患者风湿免疫病及眼部病变的临床及实验室资料。采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、Fisher 精确检验或 χ2 检验及 Spearman 线性相关分析。
结果 20 例患者年龄 15~82 岁，平均(58±15)岁，女性 13 例、男性 7 例，表层巩膜炎及巩膜炎各 10 例。单眼发病 16 例、双眼 4 例。发生眼部并发症的表层巩膜炎患者共 2 例，其中视力下降者 1 例、角膜炎 1 例，巩膜炎患者 6 例，其中 5 例视力下降、4 例眼压升高、2 例并发葡萄膜炎、1 例并发角膜炎、1 例并发缺血性视神经病变。巩膜炎患者发生眼部并发症显著多于表层巩膜炎者。风湿免疫病诊断依次为 RA、SLE、系统性血管炎、RP、AS 及 UCTD。其中 RA 占总例数的 55%、SLE 占 20%，SLE 患者的眼病发病显著早于 RA(P<0.01)。1:3 选取同时期未合并眼部受累的 RA 患者 33 例，与 11 例合并眼病者进行病例对照研究：后者的血小板水平显著高于对照组(P<0.05)、关节 X 线分期更高(P<0.01)、骨侵蚀发生率更高(χ2=3.9，P<0.05)，更易发生间质性肺病(χ2＝5.1，P<0.05)。4 例 SLE 患者除眼部受累外分别继发肾炎、浆膜炎及间质性肺炎，SLEDAI 评分均大于 4 分。治疗方面，18 例患者接受全身激素，表层巩膜炎患者平均激素用量显著低于巩膜炎者(P<0.05)，其中 1 例合并缺血性视神经病变的 RA 继发巩膜炎患者还接受了甲泼尼龙 200mg/d×3d 的冲击治疗。眼科专科治疗包括激素及 NSAIDs 点眼，4 例患者接受结膜下、球后注射，4 例眼压升高者均接受降眼内压药物点眼治疗，其中 1 例行虹膜激光打孔术。
结论 表层巩膜炎及巩膜炎是相对少见的眼部疾病，常继发于多种风湿免疫病，以 RA 最为常见，还可见于 SLE、系统性血管炎、RP、AS 等。其在 SLE 中的发病明显早于 RA。在 RA 患者中，PLT 水平、骨侵蚀、关节 X 线分期及同时并发肺间质病变与表层巩膜炎或巩膜炎的发生呈正相关。表层巩膜炎或巩膜炎的出现可作为 SLE 病情活动的一种提示。其治疗需同时兼顾原发病及眼部病变，应用全身激素、NSAIDs 联合免疫抑制剂，同时接受激素、NSAIDs 点眼等眼科局部治疗。

PU-609

类风湿关节炎合并甲状腺功能减退 1 例报道

曹茸
西安市第五医院 710082

目的 报道 1 例类风湿关节炎合并甲状腺功能减退的诊治及讨论。
方法 无。
结果 RA 合并甲状腺疾病发生率较高，应重视两种疾病的相互筛查。
结论 通过探讨类风湿关节炎与甲状腺疾病的相关性，有助于临床早发现、早诊断、早治疗，为患者带来福利。

PU-610

雷火灸治疗寒湿痹阻型类风湿关节炎疗效观察

江旖旎 吴金玉 邱少彬 唐宇 邱菲
广西中医药大学第一附属医院 530023

目的 观察雷火灸在寒湿痹阻型类风湿关节炎（RA）治疗中的临床应用。
方法 将 2014 年 1-12 月份我院风湿病科 98 例寒湿痹阻型类风湿关节炎患者，按随机原则将所有观察对象分为治疗组和对照组，每组各 49 例。对照组用免疫抑制剂、非甾体类抗炎药、血塞通注射液常规治疗。治疗组在对照组基础上采用雷火灸治疗。观察治疗前后患者的关节肿胀数、压痛数、疼痛评分、血沉(ESR)、C-反应蛋白(CRP)等指标的变化，并比较两组治疗的总有效率。
结果 治疗组的总有效率 92.24%高于对照组 71.12%（P<0.05）；两组完全缓解率分别为 44.32%,34.17%，差异无统计学意义；治疗组关节肿胀、压痛减少数、疼痛评分显著高于对照组(P<0.01)，治疗组 ESR、CRP 改善情况优于对照组(P<0.05)。
结论 雷火灸疗法对于寒湿痹阻型类风湿关节炎症状的缓解有明显的辅助疗效，可作为优选方案。

PU-611

甲氨蝶呤联合环磷酰胺对胶原诱导型关节炎大鼠血清中 TNF-α、IL-6 表达的影响

王妤 孟力平 霍月红
大同市第五人民医院 037006

目的 通过研究大鼠胶原诱导型关节炎（CIA）血清中肿瘤坏死因子（TNF-α）、白介素-6（IL-6）的表达以及甲氨蝶呤（MTX）和环磷酰胺（CTX）对其的影响，从周期调控的角度探讨两者联合治疗 RA 可能的协同效应机制。
方法 分别选取 48 只 Wistar 大鼠，随即分为空白对照组、模型对照组、甲氨蝶呤（MTX）+来氟米特（LEF）组和甲氨蝶呤（MTX）+环磷酰胺（CTX）治疗组，每组各 12 只，除正常对照组以外备制胶原诱导性关节炎(collagen induced arthritis,CIA)大鼠模型。记录大鼠的一般情况，用 ELISA 法检测血清 TNF-α、IL-6 浓度。
结果 MTX+CTX 治疗组大鼠平均体质量高于 CIA 对照组及甲氨蝶呤（MTX）+来氟米特(LEF)组，关节炎指数低于 CIA 对照组及甲氨蝶呤（MTX）+来氟米特(LEF)组(P<0.05)。治疗后大鼠的关节炎指数(AI)显著降低(P<0.05)。MTX+CTX 治疗组大鼠血鼠 TNF-α、IL-6 较 CIA 对照组及甲氨蝶呤（MTX）+来氟米特(LEF)组明显降低(P<0.05)。
结论 MTX+CTX 能显著抑制 CIA 大鼠滑膜细胞的增殖,并能下调滑膜细胞分泌 TNF-α 和 IL–6 的水平，从而达到阻止关节破坏、消除肿胀的治疗目的。提示 MTX 和 CTX 联合治疗为协同效应。

PU-612

类风湿关节炎患者尿酸水平及相关影响因素分析

马玲 崔贝贝 谢其冰 刘毅 王英 梁燕
四川大学华西医院 610041

目的 观察类风湿关节炎患者尿酸水平，分析尿酸水平相关的影响因素。

方法 回顾 2015 年 9 月至 2016 年 5 月于四川大学华西医院慢病管理门诊就诊的类风湿关节炎患者，统计类风湿关节炎患者在用药治疗前后尿酸变化情况，收集入组患者基本临床资料、实验室检查结果（C 反应蛋白，血沉，肝肾功等）及 DAS28 评分等指标，分析上述指标与尿酸水平的相关性，探讨尿酸水平相关的影响因素。
结果 226 例患者纳入本次研究，平均尿酸值为 266.088mmol/L，其中最大值为 485mmol/L，最小值为 102mmol/L。治疗后尿酸水平显著低于治疗前（N=116，P=0.012）。尿酸水平与类风湿关节炎治疗方案相关（F=3.034，P=0.032），采用甲氨蝶呤联合来氟米特治疗的患者其尿酸水平低于单用甲氨蝶呤的患者（P=0.001）。患者尿酸水平与血清胱抑素 C 水平呈线性相关（P=0.000），与 DAS28，C 反应蛋白，血沉等指标无相关性。
结论 甲氨蝶呤与来氟米特联合治疗可降低类风湿关节炎尿酸水平。尿酸水平与肾脏早期功能变化相关。

PU-613

HMGB1、IL-1β 及 IL-6 在类风湿关节炎血清及膝关节滑液中的临床应用研究

颉晓香 茹晋丽
解放军 264 医院 030024

目的 比较 HMGB1、IL-1β、IL-6 在 RA 血清及滑液中的表达，并分析其与临床指标的相关性，并进行治疗前后表达的比较。
方法 收集 57 例 RA 患者血清、膝关节滑液及 17 例健康对照组血清。记录其一般信息及临床指标，采用酶联免疫吸附测定法检测血清和滑液中三种细胞表达水平，统计分析三者与临床指标的相关性。
结果 1. 三种细胞因子在 RA 患者血清与滑液、正常人血清中的表过比较均有统计学差异(P ＜0.05)；2. RA 患者血清 HMGB1 与 DAS28 评分呈正相关。关节液中 HMGB1 与关节肿胀数呈正相关。血清及关节液中 IL-1β 与 ESR 呈正相关。血清 IL-6 与其疼痛 VAS 评分、DAS28 评分呈正相关；3.三种细胞因子在 11 例膝关节腔注射治疗前与治疗 1 周后血清及滑液中的表达比较无统计学差异。
结论 HMGB1、IL-1β、IL-6 在 RA 滑液中的表达显著高于血清表达；三种细胞因子均与 RA 疾病活动有一定的相关性；关节腔注射复方倍他米松、甲氨蝶呤对三种细胞因子的表达水平影响不大。

PU-614

抗 MCV 抗体及抗 CCP 抗体对类风湿关节炎骨侵蚀与疾病活动相关性临床研究

李旭旭 茹晋丽
解放军 264 医院 030001

目的 探讨类风湿关节炎(rheumatoid arthritis，RA)患者抗 MCV、抗 CCP 抗体与疾病活动度及关节 X 线骨侵蚀之间的关系，为临床诊治提供依据。
方法 收集 634 例 RA 患者,应用酶联免疫吸附法（ELISA）检测血清抗 MCV 抗体、抗 CCP 抗体，采集患者同期临床及实验室资料、记录双手或足 X 线分期，并[微软用户 1] 依据 DAS28 评分将患者分为高度活动组、中度活动组、低度活动组和疾病稳定组。
结果 1、RA 患者血清中抗体与疾病活动度的关系：抗 MCV 抗体与 ESR、CRP、关节压痛数，DAS28 评分呈正相关（P<0.05），抗 CCP 抗体与上述指标均无相关性；抗 MCV 抗体在疾病高度活动组、中度活动组中高于低度活动组和疾病稳定组（P<0.05）；抗 CCP 抗体在疾病中度活动组高于低

度活动组和疾病稳定组（P<0.05）。2、RA 患者血清中抗体与骨侵蚀的关系：抗 MCV、抗 CCP 抗体在骨侵蚀组中均高于非骨侵蚀组（P<0.05）；抗 MCV 抗体的在受累关节 X 线 II、III期组明显高于 I 期（P<0.05），抗 CCP 抗体则在 X 线 II、III期较 I 期升高，III期较IV期间升高（P<0.05）。
结论 抗 MCV 抗体较抗 CCP 抗体能更好的评估病情活动，对骨侵蚀具有更好的预测价值,ESR 及 CRP 较高者易发生骨侵蚀。

PU-615

类风湿关节炎及其他炎性关节炎患者血清和滑液中 HMGB1、IL-1β 及 IL-6 的表达及临床意义

张露月
解放军 264 医院 030001

目的 比较高迁移率族蛋白 1(HMGB1)、白细胞介素 1（IL-1β）及白细胞介素 6（IL-6）分别在几种不同类型关节炎患者血清及滑液中的表达水平，并探讨其与类风湿关节炎（RA）疾病活动的相关性。
方法 采集有膝关节积液的 57 例 RA、8 例强直性脊柱炎（AS）、6 例骨关节炎（OA）和 6 例痛风患者的血清及滑液，采集 17 例健康对照组血清，采用酶联免疫吸附测定法（ELISA）检测其血清和滑液中 HMGB1、IL-1β 及 IL-6 水平；记录疾病组及健康对照组一般信息及 RA 患者疾病活动指标。
结果 1.RA 患者血清中 HMGB1 水平高于痛风患者(P ＜0.05)；余疾病组间、疾病组与健康对照组间血清 HMGB1 水平无统计学差异。RA 患者血清 IL-1β 水平高于健康对照者血清 IL-1β 水平(P ＜0.05)，与其他疾病间无统计学差异；AS、OA、痛风患者组与健康对照组间血清 IL-1β 水平无统计学差异。OA 患者血清 IL-6 水平低于 RA 患者(P ＜0.05)，余各疾病组间、疾病组与健康对照组间均无统计学差异。2.OA 患者滑液 IL-1β 水平低于 RA、AS 组(P ＜0.05)，余疾病组间滑液 IL-1β 水平无统计学差异。各疾病组间滑液中 HMGB1、IL-6 水平均无统计学差异。3.RA 患者血清中 HMGB1、IL-1β 及 IL-6 水平均低于其滑液中水平(P ＜0.05)；AS、OA、痛风患者血清中 IL-6 水平低于滑液中 IL-6 水平(P ＜0.05)，而血清及滑液中 HMGB1、IL-1β 水平无统计学差异。4.RA 患者血清 HMGB1 水平与关节压痛数、关节肿胀数、DAS28 评分呈正相关。滑液中 HMGB1 水平与关节肿胀数呈正相关。血清中 IL-1β、IL-6 水平与 ESR 呈正相关。滑液中 IL-1β 水平疼痛 VAS 评分、DAS28 评分呈正相关。滑液中 IL-6 水平与疾病活动指标无相关。
结论 HMGB1、IL-1β、IL-6 对 RA 的发病更有意义，且滑液中细胞因子的表达水平显著高于血清；三种细胞因子均与 RA 疾病活动有一定的相关性，但 HMGB1、IL-1β 水平对判断 RA 活动性可能较 IL-6 具有更重要的意义。

PU-616

NLRP3、AIM2 炎症体在类风湿关节炎中的表达及其意义

罗朝银[1] 程琳[2] 李向培[1] 厉小梅[1] 钱龙[2]
1.安徽省立医院
2.安徽医科大学第二附属医院

目的 探讨类风湿关节炎（RA)外周血淋巴细胞 PBMC 及中性粒细胞中 NLRP3、AIM2 炎症体的信号通路及其与实验室临床指标的相关性，了解其在 RA 中发病机制中的作用。
方法 收集 2015 年 3 月-2015 年 9 月安徽省立医院风湿免疫科门诊和住院 RA 患者 54 例，依据 DAS28 评分大于 2.6，将其分为活动组 32 例及稳定组 22 例，同时收集健康对照组 23 例。采用 RT-PCR 的方法检测外周血 PBMC 及粒细胞中 NLRP3、AIM2 炎症体 mRNA 的水平，并探讨其与临床实

验室指标的相关关系，数据采用 SPSS13.0 软件进行分析，数据分析使用 t 检验或秩和检验，相关性分析用 Pearson 相关或 Spearman 相关分析，符合正态用均数±标准差，不符合正态用 M(P25，P75)表示。以 p＜0.05 为差异有统计学意义。

结果 1.RA 患者 PBMC 和粒细胞中 NLRP3 及 AIM2mRNA 的表达与其下游的共同信号分子凋亡相关点状蛋白 ASC、半胱天冬蛋白酶 Caspase-1mRNA 的表达均有相关性。（p＜0.05）

2.RA 患者 PBMC 和粒细胞中 NLRP3、AIM2、ASC、Caspase-1mRNA 的表达水平显著高于正常对照组。（p＜0.05）

3.RA 患者活动组 PBMC 和粒细胞中 NLRP3、AIM2、ASC、Caspase-1mRNA 显著高于稳定组。（p＜0.05）

4. RA 患者 PBMC 和粒细胞中 NLRP3、AIM2、ASC、Caspase-1mRNA 与 ESR、CRP、及 DAS28 呈正相关（p＜0.05），与抗 CCP 抗体、RF 及病程无相关性。（p＞0.05）

结论 1. NLRP3、AIM2 炎性体在 RA 患者外周血 PBMC 及粒细胞中的表达上调,且 NLRP3 及 AIM2mRNA 的表达与其下游的靶基因 ASC、Caspase-1mRNA 均有相关性，提示在 RA 患者 PBMC 及粒细胞中，NLRP3 和 AIM2 可能通过活化下游的 ASC、Caspase-1 并使其高表达，促进 RA 的发生和发展。

2. RA 患者外周血 PBMC 及粒细胞中 NLRP3 和 AIM2mRNA 的表达水平与 ESR 和 CRP 呈正相关,且 RA 患者活动组 PBMC 和粒细胞中 NLRP3、AIM2、ASC、Caspase-1mRNA 显著高于稳定组，提示 NLRP3 和 AIM2 炎性体的表达水平与 RA 病情严重程度相关,是判断疾病预后的重要因素。可以为 RA 的治疗提供新的靶点。

PU-617

类风湿关节炎患者血清中 IL-28A 及 IL-28B 水平及相关性分析的研究

吕程 常琼洁 毕黎琦 李萍
吉林大学中日联谊医院风湿免疫科 130033

目的 探讨类风湿关节炎患者血清 IL-28A 和 IL-28B 水平与临床指标及缓解病情抗风湿药(disease-modifying anti-rheumatic drugs, DMARDs)治疗的关系。

方法 选取 50 例基线期未接受过 DMARDs 治疗的类风湿患者和 20 例健康志愿者作为正常对照，DMARDs 治疗前及治疗 1 个月、3 个月、6 个月后分别用酶联免疫吸附法(ELISA)测定血清 IL-28B 和 IL-28A 水平。用 Mann-Whitney 秩和检验比较 RA 患者和健康对照者血清中 IL-28A、IL-28B 的差别，Wilcoxon 配对秩和检验比较治疗前后血清 IL-28A、IL-28B 水平有无差别，并采用 Spearman 检验分析血清 IL-28A、IL-28B 水平与 RA 患者年龄、性别、病程、晨僵时间、健康调查评估(HAQ)、休息痛、关节功能分级、压痛关节数、肿胀关节数、红细胞沉降率(ESR)、C 反应蛋白(CRP)、DAS28 评分、血小板计数、类风湿因子(RF)、抗环瓜氨酸肽抗体(抗 CCP 抗体)、免疫球蛋白(IgG、IgA、IgM)水平的相关性。

结果 RA 患者血清 IL-28A 水平与正常对照组无明显差异，但 DMARDs 治疗后明显下降，IL-28A 与病程成负相关，与 HAQ、CRP、RF 成正相关。RA 患者血清 IL-28B 水平低于正常对照组(P = 0.02)，但 DMARDs 治疗后无明显下降。IL-28B 与 ESR、DAS28-ESR、RF、抗 CCP 抗体成负相关。

结论 IL-28A 水平与 RF、CRP、HAQ 成正相关，与病程呈负相关，因此 IL-28A 可能参与早期类风湿关节炎发的发病，且 DMARDs 可能影响 IL-28A 的代谢。IL-28B 水平的降低以及与 ESR、RF、抗 CCP 抗体成负相关，提示 IL-28B 可能在类风湿关节炎中起保护作用，并且可能有减轻 RA 患者关节损伤。

PU-618

照顾者的负担、社会支持力、特质应对方式、生存质量对 类风湿关节炎健康状况的影响

李丽 茹晋丽
解放军 264 医院 030001

目的 本研究旨在了解类风湿关节炎(RA)患者他人照顾者的负担、社会支持力、特质应对方式、生存质量对 RA 患者健康状况的影响，为今后改善 RA 患者的健康状况和生活质量提供依据。
方法 收集我院住院和门诊 RA 患者及他人照顾者 211 对的一般资料，患者的健康状况采用 HAQ 健康状况问卷进行评定；采用 Zarit 负担量表、社会支持评定量表、特质应对方式调查问卷、世界卫生组织生存质量测定简表来评估照顾者的情况。
结果 RA 照顾者负担与患者 HAQ 呈正相关（r=0.388，P<0.001），其中 Zarit 负担量表分为个人负担和责任负担两个维度，均与患者 HAQ 呈正相关（r 值分别为 0.301，0.410，P 值均＜0.001）；社会支持力与患者 HAQ 呈负相关（r=-0.183，P=0.008）；积极应对与 HAQ 呈负相关 （r=-0.197，P=0.004），消极应对与 HAQ 呈正相关（ r=0.305，P<0.001）；生存质量与患者 HAQ 健康状况呈负相关（r=-0.268，P<0.001），生存质量测定简表分为生理 、心理 、社会关系 、环境四个维度，生理和社会关系与患者的 HAQ 无相关性（r 值分别为-0.130、-0.095，P 值均＞0.05），心理和环境对患者的 HAQ 呈负相关（r 值分别为-0.250、-0.306，p 值均＜0.001）。
结论 照顾者的负担越重，患者的 HAQ 健康状况越差；照顾者的社会支持力越高、应对方式越积极、生存质量越高，患者的 HAQ 健康状况越好。

PU-619

类风湿关节炎患者照顾者负担与抑郁倾向的现状及影响因素的分析

马静 茹晋丽
解放军 264 医院 030001

目的 探讨类风湿关节炎（(Rheumatoid arthritis，RA）患者他人照顾者的负担及抑郁倾向的现状,并分析其影响因素。为针对 RA 照顾者采取科学的干预措施提供依据。
方法 采用照顾者一般资料调查表、Zarit 照顾者负担量表（得分越高负担越重）和流调中心用抑郁自评量表(Self-Report Depression Scale CES-D)（得分＞16 分，处于抑郁风险），对 195 例 RA 患者他人照顾者进行问卷调查。描述性方法了解 RA 照顾者负担及抑郁倾向的现状，并采用多项 Logistic 回归探讨其影响因素。
结果 195 例 RA 患者他人照顾者负担得分(34.07±15.127)处于中度水平；整体抑郁倾向得分(12.13±9.068)＜16 分，但仍有 53 例的照顾者负担得分（24.81±5.414）＞16 分，存在抑郁风险。照顾者的自身健康状况、学历水平为照顾者负担的危险性因素，与患者关系为其保护性因素。顾者自身健康状况是其抑郁倾向的危险性因素。照顾者性别、年龄、婚姻状况、对患者是否提供经济支持。
结论 RA 患者照顾者承受中度照顾负担，整体发生抑郁的可能性不大。自身健康状况越差，其负担与抑郁倾向越重；学历水平越低、与患者关系越亲密，照顾者负担越重，但其抑郁倾向无明显变化。因此，护理人员和社区部门的卫生保健管理者应重视 RA 照顾者的负担及心理状态，针对不同照顾者人群，采取措施，减轻负担，改善生活质量，使其更好、更持久的照顾患者。持对其自身的照顾负担及发生抑郁的可能性无明显影响。

PU-620

三种药物联合治疗重度类风湿关节炎的护理

赵翠芬 董春燕
第四军医大学唐都医院 710038

目的 探讨生物制剂托珠单抗联合甲氨喋呤、激素在中重度类风湿关节炎患者中的应用及护理。
方法 选择 2013 年 1 0 月—2016 年 4 月诊治的类风湿关节炎患者 67 例作为研究对象，应用托珠单抗规范化治疗，并提供多种药物联合使用的指导和相关护理。
结果 规范生物制剂临床应用的护理流程，有利于保证输注的安全性；为患者提供专业联合用药指导和护理，使患者的治疗达到最佳状态，减轻不良反应，提高患者满意度及治疗的依从性，达到全程治疗的目的，更好地改善患者的生活质量。
结论 随着托珠单抗等一些生物制剂在类风湿关节炎患者中的广泛使用，对护理工作的专业性要求也越来越高，通过规范输注流程，输注安全性大大提高，完善相关联合用药指导和护理，未发生不良反应。今后建立患者信息登记及回访等工作逐步开展能更好地促进护理专业化的发展 。

PU-621

阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗难治性类风湿关节炎的疗效观察

王妤 孟力平 霍月红 赵颖
大同市第五人民医院 037006

目的 观察阿达木单抗联合甲氨蝶呤在难治性类风湿关节炎（入组前患者曾接受规范的 2 种以上改善病情抗风湿药物治疗 3-6 个月，病情仍处于活动期）中的疗效。
方法 观察了 8 例难治性 RA 患者，年龄 22-54 岁，病程 10-52 个月。所有患者均于入组前行肺部 CT 及乙型肝炎病毒检测无异常后，在第 0、2 周接受阿达木单抗 40mg 皮下注射各一次，同时口服 MTX 10mg 每周一次。分别于 0、2、4、6、8、12、24 周进行随访，评价美国风湿病学会（ACR20/50/70）。
结果 B 细胞耗竭发生在第 2-8 周、类风湿因子滴度从第 4 周开始下降。8 例患者中有 7 例（86%）在 4 周时病情改善达 ACR20。8 周时所有患者达 ACR20,86%（7 例）达 ACR50，72%患者达 ACR70。16 周时所有患者达至少 ACR50 且维持到 24 周。
结论 阿达木单抗联合甲氨蝶呤治疗难治性 RA 疗效显著，能有效改善各项症状、实验室指标，有效抑制关节损害进展。

PU-622

青蒿琥酯联合雷公藤多苷对大鼠佐剂性关节炎及滑膜 RANKL、OPG 表达的影响

李振彬[1] 王永敏[2,1] 刘彦卿[1] 贺占国[1] 薛洪源[1] 陈晶[1]
1.中国人民解放军白求恩国际和平医院 2.河北省中医院

目的 观察青蒿琥酯与雷公藤多苷联合（配伍）应用对大鼠佐剂性关节炎（Ajuvant Arthritis,AA）抗炎和骨保护效应的增效作用。
方法 选择体重 170~200g 雄性 Wistar 大鼠，采用容积测量仪测量足爪容积后，于右后足跖部皮内注射完全弗氏佐剂（0.1ml/只），造模后第 21 天，将出现二次反应（AA 模型）的大鼠随机分成模型

组、青蒿琥酯（ART）组（80mg/kg.d）、雷公藤多苷（TG）组（8mg/kg.d），青蒿琥酯+雷公藤多苷（ART+TG）组（80mg/kg·d+8mg/kg.d），每组 8 只，另随机取 8 只正常 Wistar 大鼠为空白对照组。治疗各组连续灌胃给药 14 天。于给药第 15 天，测量各组大鼠足爪容积后经腹主动脉采血，备检；取踝关节，HE 染色，进行病理评分；ELISA 法检测血清 TNF-α、IL-1β、RANKL、OPG 含量；免疫组化检测关节滑膜 RANKL 和 OPG 表达。

结果 （1）各组大鼠足爪容积及关节炎指数的变化：给药后 14 天左足足爪容积（ml）、肿胀度（％）、关节炎指数各组均有降低，ART 组、TG 组与 MTX+ART 联合组比较，足爪容积和肿胀度差异具有统计学意义（P＜.05）。（2）各组大鼠血清 IL-1β、TNF-α、RANKL、OPG 水平的比较：各治疗组 IL-1β、TNF-α、RANKL 水平及 RANKL/OPG 比率均较模型组降低（P＜0.05），ART+TG 组优于 ART 和 TG 单药组。（3）各组大鼠关节病理积分的比较：各治疗组均低于模型组，但组间比较无明显差异。（4）各组大鼠滑膜组织 OPG 和 RANKL 表达：模型组 RANKL、OPG 阳性密度及 RANKL/OPG 比率明显高于正常对照组（P＜0.05）； TG 组 RANKL 阳性密度与 ART+TG 组比较差异显著（P＜0.05）；ART 组 OPG 阳性密度与 ART+TG 组比较，差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 青蒿琥酯、雷公藤多苷及其配伍均可明显降低 AA 大鼠足爪容积、关节炎指数和 TNF-α、IL-1β 水平，下调血清和滑膜组织 RANKL、OPG 表达，联合（配伍）应用具有明显的增效作用。中药有效成分配伍在抗炎、抑制骨破坏方面的协同作用，将为临床治疗 RA 提供新的思路和途径。

PU-623

类风湿关节炎患者生活质量的现况调查

张利娟[1] 张秋香[1] 李立人[1] 顾志峰[2]
1.南通大学 2.南通大学附属医院

目的 类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）是一种慢性、进展性、侵蚀性的自身免疫性疾病，具有反复发作、致残率高的特点，严重影响患者的生活质量。本研究旨在分析中国 RA 患者的生活质量现状及其主要影响因素，进而探究其独立危险因子，以探讨提高患者生活质量的有效途径。

方法 本研究采用流行病学现况调查的研究方法，采用自设问卷、视觉模拟评（VAS）、疾病活动度评分(DAS28)、医院焦虑抑郁量表（HADS）、健康评估问卷（HAQ）、健康状况调查量表(SF-36)调查 161 例 RA 患者社会人口学特征、疼痛、疾病活动度、心理状况、躯体功能及生活质量状况。此外，本研究参与者均接受标准的生化指标及手关节破坏（Sharp 评分）检测。采用单因素相关分析法分析 RA 患者生活质量与影响因素的关系，进而运用线性多元逐步回归探究影响 RA 患者生活质量的独立危险因子。

结果 本组 RA 患者 SF-36 躯体健康（PCS）得分（均数±标准差）为 41.1±23.0，与患者住院史、疼痛、压痛关节数、肿胀关节数、DAS28、血沉（ESR）、C-反应蛋白（CRP）、是否使用激素和生物制剂、Sharp 评分、HAQ、焦虑及抑郁呈负相关（P <0.05)；RA 患者 SF-36 精神健康（MCS）得分为 58.1±21.2，与婚姻状况、住院史、病程、疼痛、压痛关节数、肿胀关节数、DAS28、ESR、CRP、抗环瓜氨酸抗体（抗 CCP 抗体）、是否使用激素、Sharp 评分、HAQ、焦虑及抑郁呈负相关（P <0.05)。此外，线性多元逐步回归分析还发现，疼痛、是否使用生物制剂、DAS28、HAQ 及抑郁是 PCS 的独立预测因子；婚姻状况、住院史、CPR、HAQ、焦虑及抑郁是 MCS 的独立危险因素。

结论 RA 患者生活质量现状并不乐观，婚姻状况、住院史、是否使用生物制剂、CPR、疼痛、DAS28、HAQ、焦虑及抑郁对其产生重要影响。本研究关注中国 RA 患者生活质量及其主要影响因素，继而探索其预测因子，有利于为患者提供积极有效的应对方案，为患者提供全程、优质、精准的护理服务，对于改善 RA 患者预后具有十分重要的意义。

PU-624

B 淋巴细胞微粒与类风湿关节炎相关性研究

林辉 薛丽佳 刘毅
四川大学华西医院 610041

目的 研究 B 淋巴细胞微粒（B-lymphocyte Microparticles , B-LMPs）在类风湿关节炎（RA）患者外周血和关节液的表达，观察 B-LMPs 在 RA 患者外周血、关节液与健康对照之间的差异；探讨 B-LMPs 水平与 RA 活动指标之间的关系。
方法 采用流式细胞术检测 39 例活动期〔疾病活动指数 DAS 28 ≥3.2 定义为 RA 活动期〕RA 患者外周血和 24 例健康对照组外周血 B-LMPs 含量，检测 RA 患者外周血 CRP、 ESR、RF、ACPA 指标，分析 B-LMPs 含量与各指标相关性。其中 20 例有膝关节积液 RA 患者同时检测配对外周血和关节液 B-LMPs 含量。
结果 ①RA 患者外周血 B-LMPs 含量显著高于健康对照组（P<0.01）。RA 患者关节液 B-LMPs 含量明显高于配对外周血（P<0.05）； ② RA 患者外周血 B-LMPs 含量与疾病活动性评分 DAS28 (r=0.5431 , P=0.0009)呈正相关,与 ESR、CRP、RF、ACPA 不存在相关性； ③而关节液 PMPs 含量与 CRP、ESR、RF、ACPA、DAS28 无相关性。
结论 RA 患者外周血 B-LMPs 表达异常，且与疾病活动性显著相关，提示 B-LMPs 在 RA 疾病活动和关节损害中发挥重要作用。

PU-625

托珠单抗联合治疗对难治性幼年特发性关节炎的疗效评价

耿玲玲 苗峰
西安市儿童医院 710003

目的 观察托珠单抗对难治性幼年特发性关节炎（juvenile idiopathic arthritis，JIA）的疗效及安全性。
方法 前瞻性随访 13 例难治性活动期 JIA 患儿改用或加用托珠单抗治疗后临床病情活动指标变化及安全性。该 13 例患儿中 11 例系全身型 JIA，2 例系多关节型 JIA 患儿，13 例患儿中有 4 例曾使用 TNF-α 拮抗剂 2-3 月效果欠佳，其余 9 例为初次使用生物制剂，使用前均排除感染、肿瘤及结核。托珠单抗用量为小于 30kg，12mg/kg，每 2 周 1 次；大于等于 30kg，8mg/kg，每 2 周 1 次，采用 Mann-Whitney U 检验和矿检验进行统计学分析。
结果 首次托珠单抗治疗后 2 周及完成 6 次治疗后临床疾病活动指数均明显下降，具备统计学差异。其中 10 例初次使用 2 周后托珠单抗后复查炎症指标血常规、血沉、C 反应蛋白及铁蛋白即下降至正常水平，其余 3 例经 3-4 次托珠单抗治疗后炎症治疗回复正常。13 例患儿中 1 例 6 岁男童因早期常规治疗效果欠佳曾罹患忧郁症，经妥珠单抗治疗后性格明显改善。1 例患儿使用前曾有双髋关节股骨头坏死，使用 6 次前后关节损害无明显改变。不良反应包括反复呼吸道感染 1 例、皮肤感染 1 例、转氨酶升高 3 例及中性粒细胞减少 4 例。
结论 托珠单抗能快速且明显改善难治性 JIA 患儿病情及部分患儿抑郁等不良心理状态，安全性及耐受性良好，在使用中需监测肝功及血常规等指标，适用于既往 DMARDs 及 TNF-α 拮抗剂疗效不佳的中国 JIA 患儿。

PU-626

血小板活化在类风湿关节炎患者中的意义

廖华 潘丽丽 王天
首都医科大学附属北京安贞医院 100029

目的 探讨血小板活化水平在 RA 患者中的临床意义。
方法 初诊 RA 患者 49 例（RA 组），健康体检者 42 例（对照组），其中 RA 组患者依据有无合并慢性疾病史分为无慢性病组（A 组 24 例）、有慢性病组（B 组 25 例）。分析血小板总活化水平与疾病活动的相关性。
结果 ⑴ RA 组患者的血小板总活化水平显著高于对照组，差异有统计学意义[(43.6±22.8）μg/L vs(7.90±3.25）μg/L]（P＜0.01）。血小板总活化水平在 A 组和 B 组中差异无统计学意义[(47.1±23.8）μg/L vs(40.2±21.7）μg/L]（P＞0.05）。⑵ RA 组患者的血小板总活化水平与 DAS28 呈负相关（R=0.356，P<0.05）。⑶ RA 患者中无慢性病（A 组）血小板总活化水平与 DAS28 呈负相关（R=0.425，P<0.05）。在有慢性病（B 组）的 RA 患者中无相关性（P＞0.05）。
结论 RA 患者血小板总活化水平显著高于健康对照组，且在无伴发慢性疾病的 RA 患者中与疾病活动度相关，可作为 RA 患者疾病活动性的辅助监测指标。

PU-627

RA FLS 中 GYS1 介导的糖原代谢异常对类风湿关节炎滑膜炎症和关节破坏的影响

石茂华[1,2] 许韩师[2] 陈国强[1]
1.佛山市第一人民医院
2.中山大学附属第一医院

目的 研究成纤维样滑膜细胞中糖原代谢通路对 RA 滑膜炎症和关节破坏的调控作用及其分子机制，寻找其中的关键调控节点，通过干预该节点对 RA 的潜在治疗意义。
方法 通过关节镜滑膜切除术或者关节置换术取得诊断明确的 RA、OA 及正常对照的滑膜组织，检测其中的糖原含量，并对 RA FLS 中糖原代谢相关基因的表达水平进行分析。通过 shRNA 干扰 RA FLS 中糖原代谢关键基因的表达水平，然后 Q-PCR 法检测相关炎症因子和 MMPs 的表达，EdU 法检测细胞的增殖能力，Transwell 实验检测细胞的体外迁移和侵袭能力。免疫印迹法检测 HC、OA 和 RA FLS 中的 AMPK 活性，研究干预糖原代谢对 AMPK 活性的影响，以及糖原代谢对 RA FLS 功能的影响是否能够被 AMPK 激动剂所逆转。采用 SD 大鼠建立 CIA 模型，研究通过关节腔内注射 shRNA 慢病毒干预滑膜中糖原代谢，或使用 AMPK 激动剂，对 CIA 发病的影响。
结果 RA 滑膜组织和体外培养的 FLS 中，糖原水平明显高于 OA 或正常对照。糖原代谢相关的关键酶中，RA FLS 及滑膜组织中 GYS1 的表达水平升高。GYS1 shRNA 可以抑制 RA FLS 中 IL-1β、IL-6、CCL-2，及 MMP-1、MMP-9 的表达水平，细胞的体外迁移、侵袭能力。RA FLS 中 AMPK 活性降低，TNF-α 及低氧刺激可以降低 RA FLS 中磷酸化 AMPK 的水平，而这种效应可以被 GYS1 shRNA 所逆转。GYS1 shRNA 可以抑制 RA FLS 中 IL-1β、IL-6、IL-8、MMP-1、MMP-9 的 mRNA 表达水平，细胞的体外增殖和侵袭能力，该效应同样可以被 AMPK 抑制剂所逆转所阻断。在 CIA 大鼠模型中，GYS1 shRNA 组或 AICAR 组大鼠关节肿胀程度及关节炎评分低于对照组，关节滑膜炎症、滑膜增生、软骨和骨质破坏相对对照组减轻。
结论 RA FLS 中 GYS1 介导的糖原代谢途径，通过影响细胞的炎症细胞因子和金属基质蛋白酶表达，迁移、侵袭能力，参与调控 RA 滑膜炎症和关节破坏。糖原代谢通过 AMPK 信号通路调控 RA FLS 的

功能。通过干扰 FLS 中 GYS1 介导的糖原合成，或者激活 AMPK 信号通路，对 RA 具有潜在的治疗意义。

PU-628

类风湿关节炎患者牙周病现况调查

张秋香 [1,2] 冯桂娟 [3] 张利娟 [1,2] 尹如兰 [1,2] 符婷 [1,2] 冯兴梅 [3] 李立人 [1] 顾志峰 [2]
1.南通大学护理学院 2.南通大学附属医院风湿免疫科
3.南通大学附属医院口腔科

目的 类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA) 是一种慢性、进展性多关节炎为主要临床表现的自身免疫性疾病，牙周病(Periodontal disease, PD）是侵犯牙周支持组织的慢性炎症性破坏性疾病, 是牙周病原体和宿主免疫系统长期作用的结果, 包括牙龈炎和牙周炎。RA 和 PD 均可破坏骨结构及周围软组织，在发病机制及病理学上存在共同特点。本研究旨在调查 RA 患者的牙周病现况，分析其存在 PD 的危险因素，以期为疾病的预防和综合治疗提供理论依据。
方法 横断面调查了南通大学附属医院 127 例门诊及住院的 RA 患者，于体检中心选择未患 RA 的健康人 109 例为对照组。排除标准：1、两组研究对象中存在对牙周状况有影响的以下疾病：I 或 II 型糖尿病、冠心病、器官移植及妊娠期、急慢性感染性疾病；2、吸烟或既往吸烟; 3、既往有口腔病史，同时问卷调查其社会人口学资料，生活方式等。两组在性别、年龄及学历构成上无统计学差异，并进行标准化的牙周检查。RA 行风湿病学检查，比较两组的牙周状况并与检查指标之间的关系进行分析。
结果 RA 组探诊深度(PPD)，探诊出血(BOP)，临床附着丧失(CAL)，菌斑指数及缺失牙数均明显高于对照组。RA 龈炎的发生率(81.1%)是一般人群（41.7%）的 1.94 倍；与对照组(37.33%) 相比, RA 牙周炎患病率(62.67%), 差别具有高度显著性，在匹配了菌斑及躯体功能残疾指数等混杂因素后，RA 牙周炎的患病率是对照组的 1.51 倍。全口牙位曲面体层 X 线片测量牙槽骨吸收程度，显示 RA 中、重度牙槽骨丧失的牙数多于对照组，而健康牙周及轻度牙周炎的牙数与对照组无明显差别。单因素回归分析显示，RA 龈炎与疾病活动度(DAS28),关节肿胀疼痛数显著相关；其牙周炎严重程度与年龄, 教育程度, 刷牙次数，刷牙时间,总 Sharp 评分有关, 但与实验室指标如红细胞沉降率，C 反应蛋白，疾病活动度(DAS28)， 关节肿胀疼痛数，晨僵时间以及病程无显著相关性。多元回归分析显示教育程度, 刷牙次数是牙周炎的独立危险因素。
结论 类风湿关节炎患者较健康人群更易罹患牙周病，并以中、重度龈炎和牙周炎较常见。年龄、收入、教育程度、刷牙次数、刷牙时间是影响其牙周炎的主要因素。由此提示医务人员要加强关注这类人群，并采取有效的干预措施预防和改善牙周病，并最终提高其生活质量。

PU-629

类风湿关节炎患者骨代谢相关指标及信号通路变化

刘瑞霞
江苏大学附属医院 212001

目的 探讨类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)患者骨代谢相关基因骨保护素(OPG)、核因子 κB 受体活化因子配体(RANKL)及核转录因子 κB （NF-κB）、骨形态发生蛋白（BMP）信号通路的表达。
方法 应用聚合酶链式反应(PCR)技术检测 40 例类风湿关节炎患者和 32 例健康对照者外周血单个核细胞(PBMC) OPG、RANKL、NF-κB p50、NF-κB p52、NF-κB p65、BMP2、BMP9 的 mRNA 的表达水平，计算并比较两组研究对象 OPG/RANKL 比值，并分析差异有统计学意义的指标与血沉（ESR）、血清 CRP 和 DAS28 评分等疾病活动指标的相关性。另选取 10 例初发 RA 患者和 10 例健康对照者，检测其 PBMC NF-κB p65 mRNA 的水平。

结果 与健康对照者相比，RA 患者 RANKL 相对表达量明显上升(P<0.01)，OPG/RANKL 比值明显下降(P<0.01)，NF-κB p65 相对表达量明显下降(P<0.01)， OPG、NF-κB p50、NF-κB p52、BMP2 及 BMP9 的相对表达量两组间差异无统计学意义，RANKL、NF-κB p65、OPG/RANKL 与 ESR、血清 CRP 和 DAS28 评分无相关性。与健康对照组相比，初发患者的 NF-κB p65 表达量增高(P<0.05)。
结论 RA 患者 PBMC 表达破骨指标增加,并可能通过 NF-κB 信号通路影响骨代谢。

PU-630

类风湿关节炎患者无助感现状及其影响因素

陈妍伶[1] 梁燕[1] 王英[1] 陈红[2]
1.四川大学华西医院风湿免疫科 2.四川大学华西医院护理系

目的 对类风湿关节炎（rheumatoid arthritis, RA）患者无助感的现状及其可能的影响因素进行初步探索，为临床护理实践和进一步研究做参考。
方法 对某三甲医院 2013 年 7 月至 2013 年 12 月期间门诊就诊且符合纳入标准的 RA 患者进行横断面问卷调查。纳入标准为：①诊断符合美国风湿病学会的 RA 分类标准；②年龄≥18 岁；③无精神疾病及严重认知障碍。排除标准为：①合并其他明显影响生活质量的慢性疾病（如严重心血管疾病、恶性肿瘤、慢性阻塞性肺疾病等）；②不愿意参加本研究者。调查工具包括一般情况问卷、风湿病态度指数的无助感分量表和社会支持量表。统计学方法中采用多元逐步回归分析无助感的影响因素。
结果 本研究共纳入 607 名 RA 患者，平均无助感得分为（16.76±5.09）分，其中低无助感（5-8 分）RA 患者有 31 名（5.1%），中等无助感（9-15 分）RA 患者有 223 名（36.7%），高无助感（16-25 分）RA 患者有 353 名（58.2%）。研究发现无助感的影响因素包括疼痛、病程、社会支持、疲乏、文化程度(标准偏回归系数分别为 0.289、0.168、－0.112、0.096、－0.092，P ＜0.05)，多因素分析结果表明，文化程度较低、病程长、疼痛及疲劳程度较重、社会支持度较低的 RA 患者无助感水平越高。
结论 本次研究发现无助感是 RA 患者普遍存在的心理问题，并以中重度无助感为主。提示在临床工作中，医务人员应重点关注病程较长、文化程度较低的患者，开展覆盖全病程的疾病管理，根据患者的需求给予个体化的患者教育，早期动员患者的社会支持系统，帮助患者建立有效的社会支持，最终达到减轻患者无助感、改善健康结局的目的。

PU-631

类风湿关节炎合并股骨头坏死患者的护理体会

耿乐 张莉 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830000

目的 通过分析近 2 年我科收治的 5 例类风湿关节炎合并股骨头坏死患者的病例及对应的临床护理措施，并观察护理效果，探讨此类患者的临床护理经验，为此类患者的护理提供借鉴。
方法 2014 年至 2016 年，新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科确诊了 5 名类风湿关节炎合并股骨头坏死患者，其中 1 名患者因病情需进行手术治疗。在治疗阶段，我科对这 5 名患者进行系统评估、护理查房讨论，按照患者疼痛量表评分等制定相应护理措施：有针对性的肢体功能锻炼计划，在药物控制病情的同时按 7 天一疗程采取深部热疗以及药物透皮治疗，并辅以饮食调养、心理疏导和出院后的康复锻炼指导。其中一名手术后患者按医嘱给予预防感染治疗以及被动肢体锻炼，并配合小关节自主活动。采取护理措施后，在护理过程中跟踪观察患者恢复情况，并在出院时评价护理效果。

结果 4 例患者经保守治疗并采取针对性护理措施后症状均有不同程度改善，1 例患者术后经护理恢复到较理想效果，无并发症发生，5 例患者的护理效果明显。
结论 通过跟踪类风湿关节炎合并股骨头坏死患者的护理过程，结合护理效果，有效护理此类患者的关键是：对患者进行系统评估，根据病人个体情况制定针对性的护理措施，依据疼痛量表评分指导患者进行有区别的肢体功能锻炼，辅以深部热疗、药物透皮治疗、饮食调养、心理疏导和出院后的康复锻炼。对于手术后的患者，按医嘱给予预防感染治疗以及被动肢体锻炼，并配合小关节自主活动，严密观察其病情及生命体征变化，预防并发症发生。

PU-632

谷氨酸在类风湿关节炎中的表达及临床意义

梁丽君[1] 赵琴[1] 邓肇达[2] 沈海丽[1]
1.兰州大学第二医院
2.兰州大学基础医学院

目的 检测类湿关节炎（RA）患者血清中谷氨酸（glutamic acid，Glu）的水平并探讨其临床意义。
方法 用双抗体夹心 ELISA 方法检测血清 Glu 水平、ELISA 竞争法检测血清白介素-17（IL-17）及肿瘤坏死因子-α（TNF-α）水平，并比较 RA 有骨侵蚀组与无骨侵蚀组血清 Glu、IL-17、TNF-α 的差异，分析血清 Glu 与 IL-17、TNF-α、红细胞沉降率（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体、VAS 评分、DAS28 评分、关节疼痛数、关节肿胀数的相关性。组间均数的比较采用 t 检验，两变量之间的相关性应用 Pearson 和 Spearman 相关分析。
结果 RA 患者有骨侵蚀组血清 Glu、IL-17、TNF-α 水平分别为（16.53±10.35）μmol/L、（273.44±114.31）pg/ml、（169.95±92.58）pg/ml，与无骨侵蚀组水平（14.79±4.90）μmol/L、（203.62±62.18）pg/ml、（107.49±56.42）pg/ml 均明显升高，差异有统计学意义（P＜0.05）。RA 患者血清 Glu 水平与 IL-17、TNF-α、VAS 评分、关节压痛数呈正相关，与 ESR、CRP、抗 CCP 抗体水平、关节肿胀数无相关性。
结论 RA 患者有骨侵蚀组血清中 Glu 水平较无骨侵蚀组含量明显增高，且与 IL-17、TNF-α 水平、VAS 评分呈正相关，Glu 可能参与 RA 炎性痛的发生及对预测 RA 骨侵蚀有潜在的意义。

PU-633

肺超声诊断类风湿性关节炎相关间质性肺疾病的初步研究

王育凯[1] 杜光舟[1] 陈绍琦[2] 林樟樟[2] 林啟胜[1]
1.汕头市中心医院
2.汕头大学医学院第一附属医院

目的 初步评价肺超声诊断类风湿关节炎相关间质性肺疾病的临床价值。
方法 选取 43 例经汕头市中心医院风湿免疫科门诊和住院确诊的 RA 患者，所有患者均在知情同意下接受胸部高分辨 CT（HRCT）扫描和肺超声（LUS）检查。LUS 检查使用西门子 SC2000 超声检查仪器，2.0~3.0MHz 相控阵探头扫描。将探头纵向垂直于肋骨置于患者肋间隙（ICS）。选取 50 个 ICS。详细登记每一部位 ICS 的 B 线数量和胸膜线厚度(PT)，计算总的 B 线数量和胸膜线的平均厚度（B 线定义为：起源并垂直于胸膜线；离散，呈激光束样；高回声，无衰减地一直延伸到屏幕下方；随肺呼吸运动而移动）。HRCT 采用双源 Flash CT 扫描仪，高分辨率 CT 扫描模式。由 2 名对患者临床资料和 LUS 结果毫无知情的高年资影像医师进行阅片和评分。采用 Warrick 半定量评分方法评估肺间质性病变（ILD）严重程度和范围。初步分析 B 线数量、胸膜线厚度与 Warrick 评分的相关性。相关分析采用 Spearman 相关分析。

结果 43 例 RA-ILD 患者中，B 线数量和 HRCT 的 Warrick 评分相关性（*r*=0.64，95% CI 0.43-0.79，p<0.0001），PT 和 Warrick 评分的相关性（*r*=0.79，95% CI 0.65-0.88，p<0.0001），将 B 线和 PT 两项指标综合后与 Warrick 评分的相关性（*r*=0.70，95% CI 0.51-0.83，p<0.0001）。
结论 肺超声征象（B 线和胸膜线厚度）和 RA-ILD 的 HRCT 评分具有较好的一致性。提示肺超声可作为诊断和随访 RA-ILD 的新方法。

PU-634

肿瘤坏死因子拮抗剂对类风湿关节炎患者血清炎性指标的影响研究

吉鹏[1] 林昕[2] 罗莉[1]
1.新疆医科大学第一附属医院 2.新疆维吾尔自治区胸科医院

目的 探讨肿瘤坏死因子拮抗剂对 RA 患者炎性指标的影响，寻找新的评判 RA 疾病活动性的敏感指标。
方法 回顾性分析 118 例患者的疾病活动评分(DAS28)，与血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、血小板计数（PLT）、前白蛋白（PA）与血清白蛋白（ALB）的相关性，并按是否应用生物制剂治疗分为两组，生物制剂组 50 例，非生物制剂组 68 例，评价其用药前后上述指标的变化。
结果 （1）用药 1 周后两组 CRP、PA 的变化均有统计学意义（P<0.05），且生物制剂组用药 1 周后 ESR 降低有统计学意义（P<0.05）；用药 2 周后，两组 ESR、CRP、PA、ALB 改变均有统计学意义（P<0.05）；用药 12 周后，两组 ESR、CRP、PA、ALB、PLT 均有统计学意义（P<0.05）。（2）生物制剂组 ESR、CRP、PLT 均较非生物制剂组高，PA、ALB 较非生物制剂组略低，治疗 1 周后，两组 ESR、CRP、PLT 均不同程度下降，PA、ALB 均不同程度上升，且生物制剂组 CRP 低于非生物制剂组，PA 高于非生物制剂组；治疗 2 周后，两组 ESR、CRP、PLT 继续下降，PA、ALB 继续上升；治疗 12 周后，生物制剂组 ESR 较非生物制剂组明显低。（3）用药 1 周、2 周后两组变化幅度从大到小均依次为 CRP、PA、ESR、ALB、PLT，而用药 12 周后，两组变化幅度从大到小均依次为 CRP、ESR、PA、ALB、PLT。（4）ESR、CRP、PLT 与 DAS28 呈正相关（P<0.01），PA、ALB 与 DAS28 呈负相关（P<0.01）
结论 （1）TNF-a 拮抗剂可显著改善 RA 患者各项炎性指标，早期 CRP、PA 最敏感，治疗 12 周时 ESR 更敏感。（2）ESR、CRP、PA、ALB、PLT 可作为评估 RA 患者疾病活动性的炎性指标。（3）CRP、PA 在治疗早期最敏感，ESR 在治疗起效后最敏感。

PU-635

新型细胞因子 VSTM1-v2 在类风湿关节炎中的表达和功能调节作用

孙铀 刘子玄 李洋
哈尔滨医科大学附属第二医院风湿科 150001

目的 细胞因子在类风湿关节炎的发病过程中起着重要的作用，目前细胞因子拮抗剂可使许多 RA 患者的病情得到显著改善。然而，并非所有 RA 患者都能对 TNF-a 拮抗剂和 IL-6 单抗治疗反应良好，提示可能还有其他细胞因子在 RA 的病理过程中发挥着重要的作用。观察新型细胞因子 VSTM1-v2 在类风湿关节炎中的表达和对 Th17 细胞的活化作用机制。
方法 CIA 小鼠 60 只，随机分成三组，第一组每只 CIA 小鼠腹腔注射 VSTM1-v2 小剂量组（0.1ug/0.1ml/小鼠）；第二组每只 CIA 小鼠 VSTM1-v2 大剂量组（0.5ug/0.1ml/小鼠）；对照组每只 CIA 小鼠腹腔注射 PBS(0.1ml)，连用 5 天。观察不同剂量 VSTM1-v2 重组蛋白对 CIA 小鼠的关节炎指数、足掌肿胀程度、滑膜炎症程度和软骨破坏程度的影响。并通过 RT-PCR 检测细胞因子 IL-17A、TNF-α、IL-6、IL-4、IL-10 在滑膜中的表达，来评估 VSTM1-v2 重组蛋白对 CIA 小鼠中 Th17 细胞的

作用。进而构建了 VSTM1-v2 转基因 CIA 小鼠，与野生型小鼠相比关节炎指数、足掌肿胀程度、滑膜炎症程度和软骨破坏程度的影响。

结果 重组 VSTM1-v2 蛋白能促进 CIA 小鼠的发病，关节炎评分更重，小鼠关节部位病理炎性细胞浸润明显，滑膜增生严重，有明显软骨破坏及骨浸润。VSTM1-v2 干预组滑膜中细胞因子 IL-17A，TNF-α，与对照组相比明显升高。成功构建了 VSTM1-v2 转基因 CIA 小鼠，与野生型小鼠相比，VSTM1-v2 转基因 CIA 小鼠发病提前 2 天，而且成模率高，关节炎评分高， VSTM1-v2 转基因小鼠血清中 IL-17A 水平相对较高，脾细胞活化后 IL-17A^{+}CD4^{+}细胞比例以及培养上清中 IL-17A 水平显著增高，平均荧光强度也有所增强，而 Th1 和 Th2 细胞亚群没有明显变化，提示 VSTM1-v2 可能通过促进 Th17 细胞发育加重 CIA 发病。

结论 VSTM1-v2 在是一种致炎因子，能加重胶原诱导关节炎鼠炎症，促进初始 CD4^{+}T 细胞向 Th17 细胞分化。VSTM1-v2 可能参与 Th17 细胞的分化以及 RA 的发生、发展，有可能作为治疗 RA 的一个新的潜在靶标。

PU-636

细节护理对类风湿关节炎患者院中及院后干预效果

苑爱萍 张莉 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830000

目的 细节护理对类风湿关节炎（RA)患者院中及院后干预效果

方法 选择 2015 年 1 月至 2014 年 6 月期间在我科收治的类风湿关节炎 80 例、均符合 1987 年美国风湿病学会分会标准，其中女 69 例、占 86%，男 11 例、占 14%，年龄 19-67 岁，平均年龄 38 岁，汉族 55 例、占 69%，少数 25 例、占 31%。本市 31 例、39 占%，外地 49 例、61 占%。选取条件经主管医生评定认为依从性好，自愿入组，服从管理的患者。专科疾病管理师对患者进行基础的评估，包括收集患者的相关信息，了解患者对疾病掌握程度，通过评估和判断患者的健康观，学习能力和学习动力及方式，在主管医生的指导下确定教育的内容和方式。通过对患者及家属在院中、院后进行疾病相关知识、心理疏导、药物知识、个体化运动方式、饮食指导、出院后由专科疾病管理师电话跟踪随访内容包括服药、复诊时间、日常居家指导等，指导的方法采取多样化如：维汗文字卡片教育法、专科护士一对一指导、邀请素质较高的患者现身教育、每月的天山大讲堂、微信等方式。通过提问评分进行效果评价。

结果 通过疾病管理师协助医生有针对患者进行细节护理指导前、后进行提问疾病、用药、运动方式等知识及评分，细节指导前患者对疾病保健知识的掌握率为 20%，细节护理指导后对疾病人的掌握率为 75%，对护士的满意度由 90%上升至 98%。

结论 以专科为中心通过专科疾病管理师对患者和家属进行细节护理有目的、有计划的实施指导，使患者了解和增进健康知识，使患者向利于朝着健康的方向发展。类风湿关节炎是一种慢性疾病，如果治疗不当，致残率很高，但通过积极有效的干预，使患者得到早期诊断、治疗，控制症状并改善预后。通过疾病管理师协助医生与患者积极沟通，帮助其树立正确治疗信念，从而促使患者增强自我管理的能力，以达到预期治疗效果，减少疾病复发、延缓病情进展、减少并发症发生。通过细节护理干预同时也转变了护理观念，要求护士明确护理理念，掌握丰富的专业知识，过硬的业务素质及熟练的沟通技巧，积极主动护理减少了患者对医院的陌生感，缩短了医-护-患间的距离，患者从被动接受治疗和护理转变为主动采取预防和治疗，调动了患者对自身健康负责的积极性，改善其生活质量，学会控制自己的情绪配合治疗，对治疗疾病充满信心，有利于疾病的康复，同时可减少医药费用，提高患者的生活质量。

PU-637

健康教育对类风湿关节炎患者生活质量的影响

张国丽 张莉
新疆维吾尔自治区人民医院 830001

目的 探讨健康教育对类风湿关节炎患者生活质量的影响。
方法 采用问卷调查对我院 2015 年全年入院的 671 例类风湿关节炎患者分为的健康教育进行分析。将 2012 年上半年未作健康教育的类风湿关节炎 335 例、与 2012 年下半年 336 例进行健康教育的类风湿关节炎的患者进行问卷调查。根据入院期间类风湿关节炎疾病特点，由专科护士每周进行健康教育；进行功能锻炼、饮食护理、药物指导等个性化教育提高患者的生活质
量。
结果 通过对 336 例类风湿关节炎患者进行健康教育，指导病人急性期关节应制动，甚至卧床休息，并注意休息时的体位，尽量避免关节受压。教会病人如何保护关节、如何保持体能、如何进行适度的关节运动以及增力训练提高生活质量；335 例类风湿关节炎患者在住院期间未进行健康教育的患者生活质量提高不较明显。通过每周进行健康教育患者及家属对护士的满意度增加。
结论 类风湿关节炎是一种以慢性、多关节炎为特征的全身性自身免疫病,关节疼痛时发生,与天气变化、情绪、疾病的活动、不良的生活习惯有关，健康教育要根据患者的需求注重个体差异性。健康教育的目的就是要提高患者对疾病的认识,达到自我照顾,保障健康,预防并发症,提高生活质量的目的。在健康教育中帮助患者收集相关资料,并因人而异地采取不同的宣教方式,如对少数民族的患者,采取双语宣教，并结合新疆地域特色，不仅发放阅读资料,而且有少数民族护士亲自给于耐心讲解,重点突出,使之易于接受。如此而行,收到显著效果,患者在出院后对疾病及自我保健知识的认识有很大的进步,生活质量得到很大的提高。健康教育提倡家属的参与。家庭成员之间的亲密关系可以使患者家属更准确地了解患者的需求,也乐于向患者提供更合适的帮助,而被患者接受来自家庭成员的帮助,也可以减轻其心理压力。尤其在出院以后,家属的支持有助于为患者提供一个良好的休养环境, 同时督促和监督患者严格遵医嘱用药、定期复诊和合理饮食和休息,使患者能够较好的长期遵守医嘱,从而减少疾病复发次数和并发症的发生,提高患者的生活质量。

PU-638

静脉输注绿色荧光蛋白标记的骨髓间充质干细胞在胶原诱导关节炎大鼠关节的分布及分化

高晋芳
山西大医院 山西医学科学院 风湿免疫科 030000

目的 通过将绿色荧光蛋白（GFP）标记示踪的异基因骨髓间充质干细胞（BMSCs）移植入 CIA 大鼠体内，观察其在关节部位归巢、分化的机制。
方法 第一部分：Ad-GFD 体外转染大鼠 MSCs，对转染后的 MSCs 进行生物学性状的检测，为异基因 MSCs 移植提供种子细胞。第二部分：1、弗氏完全佐剂＋II 型胶原初次免疫 Wistar 大鼠，14d 弗氏完全佐剂＋II 型胶原第 2 次免疫动物，建立 CIA 大鼠模型，为 MSCs 移植提供 RA 动物模型。2、 MSCs 移植采用尾静脉注射法，CIA 大鼠分为早期干预组（佐剂初次诱导时干预组）和晚期干预组（再次诱导时干预组），同时设立对照组（正常大鼠和早晚期 CIA 大鼠对照组）及甲氨蝶呤治疗组。按 1×107/kg/鼠计算，将适量 BMSCs 注到大鼠体内，MTX 为按 0.9mg/kg 给药，1 次/周。在不同时点观察不同组 CIA 大鼠的受累关节症状、影像学检查及关节病理评分。3、42d 时留取脾脏，检测各组 T、B 淋巴细胞的增殖情况，检测 Foxp3 mRNA 和 CD4+CD25+调节性 T 细胞，采用流式多因子检测技术检测外周血中 TNF-α、IL-6、IL-17、RANKL、OPG、MCP-1、RANTES、IP-10、VEGF 的表达水

平，收集数据做统计分析，观察不同期 MSCs 移植对 CIA 大鼠免疫器官和外周血中免疫细胞及免疫分子的影响。第三部分：对不同分组的 CIA 大鼠的胸腺、肝、脾、淋巴结进行冰冻切片，关节组织进行石蜡包埋切片，免疫组化，观察 MSCs 移植后在不同脏器的迁移、定植。为明确 GFP 阳性细胞在 CIA 大鼠关节部位向软骨细胞自发分化的潜能，在移植后不同时点（3d，11d，30d，42d）留取早期 MSCs 干预组及晚期 MSCs 干预组大鼠关节石蜡切片，使用抗Ⅱ型胶原抗体对组织切片进行免疫荧光组织化学染色，同时用 DAPI 染剂对细胞核进行染色。激光共聚焦显微镜下观察染色效果。
结果 本研究将 GFP-MSCs 经尾静脉注入 CIA 大鼠体内，通过激光共聚焦显微镜下观察实验动物关节标本，3d 时在滑膜及骨髓部位观察到 GFP+细胞，11d 软骨组织中出现 GFP+细胞，30d、42d 时软骨组织区 GFP+细胞逐渐增多。抗 II 型胶原免疫荧光法检测干预组关节软骨部位（尤其是软骨缺损部位）有抗 II 型胶原、GFP 双阳性细胞。
结论 经静脉输注的 BMSCs 可归巢到 CIA 大鼠受损关节，并体内分化为软骨细胞修复关节损伤。

PU-639

NF-κB 信号通路与类风湿关节炎患者甲氨蝶呤耐药的相关性研究

姚血明 梁爽 马武开 钟琴 孙运中 黄颖 唐芳 宁乔怡
贵阳中医学院第二附属医院 550001

目的 探讨核转录因子-κB（nuclear factor- kappa B,NF-κB）信号通路与类风湿关节炎(rheumatoid arthritis,RA)患者甲氨蝶呤（methotrexate,MTX）耐药形成的可能机制。
方法 根据 RA 患者规范服用 MTX 后 28 个关节疾病活动度（Disease activity score-28,DAS28）评分情况将其分为 MTX 敏感组及 MTX 耐药组，收集 20 名健康人员为正常对照组，ELISA 法检测 NF-κB、抑制蛋白 IκBα（Inhibitor of nuclear factor kappa-B,IκBα），实时定量 PCR 法检测多药耐药基因 mdr1（multidrug resistance 1,mdr1）mRNA 的表达，流式细胞术(Flow Cytometry,FCM）检测外周血淋巴细胞（peripheral blood monouclear cells,PBMCS）中 P 糖蛋白（P-glycoprotein,P-gp）的表达及功能。
结果 与正常对照组相比，MTX 敏感组及 MTX 耐药组 NF-κB、mdr1、P-gp 表达及 P-gp 功能显著增加，差异具有统计学意义（P<0.05）；与敏感组相比，MTX 耐药组 NF-κB、mdr1、P-gp 表达及 P-gp 功能显著增加，差异具有统计学意义（P<0.05）。与正常对照组相比，MTX 敏感组及 MTX 耐药组 IκBα 降低，差异具有统计学意义（P<0.05）；与 MTX 敏感组相比，MTX 耐药组血清中 IκBα 浓度降低，差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 RA 患者中 NF-κB 信号通路的激活，可以上调 mdr1/P-gp 的表达与活性，可能是 RA 患者 MTX 耐药形成的机制之一。

PU-640

协同护理模式对类风湿关节炎患者预后的影响

张莉 王燕 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830001

目的 探讨协同护理模式对类风湿关节炎（RA）患者预后的影响。
方法 收集 2015 年 1 月~2015 年 12 月我科收治的 RA 患者 680 例作为研究对象，按照随机数字表法分为两组：对照组 340 例患者给予常规护理，观察组 340 例患者在对照组护理的基础上开展协同护理模式，比较两组患者护理前和护理后的生活自理能力（ADL）评分和生活质量。

结果 护理后观察组 ADL 评分（97.4±1.2）明显优于对照组的（91.3±1.0），两组相比差异具有统计学意义（P<0.05），护理后观察组生活质量评分（80.7±10.5）分，明显优于对照组的（70.3±9.8）分，两组相比差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 RA 为临床中一种致残率较高的疾病，患者在临床中主要表现为受累关节疼痛、肿胀以及功能下降等，发展到晚期，其关节破坏也更加严重，导致关节僵硬畸形，甚至致残，患者生活自理能力和生活质量也随之下降。同时，RA 患者因疾病产生的生理问题、心理问题及身体问题等，都会增加患者应激失调的发生率等，其产生负面情绪的几率也高于其他普通疾病，存在自我管理能力低和自我效能感低的问题。如何做好患者的护理工作，提高患者治疗和护理依从性，改善患者预后是临床工作者亟需解决的问题。
协同护理模式为在 Orem 自理理论基础上提出来的一种新型护理模式，要求在责任制护理的基础上，充分调动患者家属的护理管理能力，充分发挥家属在患者护理管理中的积极作用。在本研究中，RA 患者在常规护理的基础上加以家属协同护理模式，使得在医护资源紧缺状况下，家属可以充当护士角色，在护士和患者之间起到沟通和交流的“桥梁”作用，在出院后还可以协助好护士做好患者监督工作。本研究结果显示，观察组患者在护理后的 ADL 评分和生活质量评分均较对照组显著提高，这与 K H A N M A 研究结果一致，证实了协同护理模式在 RA 患者护理中的作用。
综上所述，给予 RA 患者协同护理模式措施，可以显著提高患者生活自理能力和生活质量，值得临床推广应用。

PU-641

综合护理技术应用于类风湿关节炎患者的临床研究

张莉 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830001

目的 观察分析类风湿关节炎患者开展综合护理的方法与效果。
方法 选取我院 2014 年 1 月-12 月收治的类风湿关节炎患者共 621 例（观察组），均采用综合护理技术服务，对比 2014 年前 300 例类风湿关节炎患者（对照组）常规护理的方法及效果。
结果 观察组治愈 323 例、显效 152 例、有效 125 例，总有效率 96.6%，显著高于对照组（P＜0.05）；平均疗程（14.21±1.14）d，短于对照组（P＜0.05）；复发率 9.8%，显著低于对照组（P＜0.05）；护理服务非常满意率 78.3%、总满意度 96.9%，均显著高于对照组（P＜0.05）。
结论 RA 为典型自身免疫性病变，病情进展过程中会累及多个关节，破坏正常的关节结构和功能，患者关节不同程度畸形，肿痛不止，影响身心健康。此病除了需要综合性治疗，还需要全面的综合护理服务巩固疗效、改善患者体验[3]。
深部热疗可通过患者疼痛部位的理疗促进血液循环、新陈代谢，镇痛、消炎，全面改善生理机能，但也会引起局部灼痛，需要随时保持恰当的温度以免减弱疗效[4]。在使用深部热疗热疗理疗能大大改善局部循环血运，促进修复新生，同时提升患者对深部热疗耐受力，但注意也要保证患者充分的休息和康复锻炼，以免占用大量时间而影响患者自主活动、康复锻炼[5]本研究为寻求合理有效的综合护理措施结合深部热疗的技术，对比了常规护理与综合护理的方式与效果，对照组予以常规护理，观察组综合护理，观察分析并对比 2 组综合疗效、病情复发情况、疗程；患者出院时问卷调查护理服务满意度，分为非常满意、满意与不满意。数据显示，观察组治愈 323 例、显效 152 例、有效 125 例，总有效率 96.6%，显著高于对照组（P＜0.05）；平均疗程（14.21±1.14）d，短于对照组（P＜0.05）；复发率 9.8%，显著低于对照组（P＜0.05）；护理服务非常满意率 78.3%、总满意度 96.9%，均显著高于对照组（P＜0.05）。
本研究中在规范基础护理同时，结合早期关节功能的锻炼需要，融合应用独特的深部热疗理疗技术，更好地解除痉挛、修复局部组织和关节、松解粘连、疏松筋骨，多种方式结合相互弥补缺陷，即降低了深部热疗损伤可能和单纯用药影响早期康复锻炼的可能，同时优劣互补。另外，综合护理模式的开

展在巩固疗效同时大大减轻了患者痛苦不适，更好的疗效和更短的疗程、更舒适的体验大大改善了患者护理评价。

PU-642

心理护理在类风湿关节炎患者中应用的效果

郑莹 张莉 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830001

目的 探讨以认知行为疗法为主的综合心理护理干预对类风湿关节炎患者的焦虑抑郁情绪的影响,以期为临床工作提供理论支持。
方法 随机选取 2016.1-2016.3 月期间收治的类风湿关节炎患者 102 例，随机将这 102 例类风湿关节炎患者分成观察组 51 例，对照组 51 例，对照组给予常规护理，观察组在常规护理基础上给与心理护理干预。分别对两组在入院后 1 周、出院后 2 个月以生活质量量表进行测试。通过语言式沟通，非语言式沟通，抽象式沟通。应用领悟社会支持量表，评价患者领悟社会支持的差异,比较两组的依从效果。
结果 入院后 1 周两组生活质量比较,差异无统计学意义(P>0.05)。出院后 2 个月,经分组护理后，观察组效果优的 18 例，效果良的 28 例，效果差的 5 例，效果优良率为 90.19%；对照组效果优的 9 例，效果良的 30 例，效果差的 12 例，效果优良率为 76.47%；观察组功能量表领域得分和整体健康状况得分均较对照组提高,症状领域和单项测量量表中,疲倦、失眠和食欲丧失 3 个方面得分均低于对照组，并且有显著性差异，（P<0.05）有统计学意义。
结论 RA 是一种慢性、全身性免疫疾病,疾病反复、持久发作，患者长期处于疼痛、检查、治疗、用药的状态，影响工作能力和经济收入，因行动不便丧失经济收入甚至久治不愈而导致关节功能致残。因工作和生活能力下降造成社会各界面对患者的关注力下降，甚至成为弱势群体，给患者和家庭造成经济负担和巨大精神困扰。这都是患者焦虑、抑郁的原因，多数患者发病初期不够重视，对疾病不了解，对医护和治疗方案的依从性差，造成患者疾病反复，加重了心理负担，如此恶行循环，严重影响了患者的生活质量。临床工作繁忙造成医护人员只重视诊疗方案和给予一般常规护理，不能系统的向患者进行疾病知识讲解，患者不了解疾病发展过程和预后，缺少与疾病和治疗相一致的沟通体制，使其对治疗缺少信心，担心预后。造成更大的心理压力。本研究在常规护理的基础上加强患者的心理护理。通过有效心理干预可显著提高患者依从效果，减少患者在护理操作中的焦虑和抑郁情绪，促进疾病康复。

PU-643

RA 患者超声下骨破坏的预测因素

孟飞龙 石亚妹 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830000

目的 分析探讨 RA 患者超声检查下骨破坏的预测因素，探求 RA 患者血清学指标是否能够预测其肌肉骨骼超声下的骨破坏，为临床治疗提供参考依据。
方法 回顾性分析我院 2015 年 1 月到 2016 年 1 月确诊的 RA 病人 79 例（均符合美国风湿病学学会 1987 年修订的诊断标准）。其中男性 11 例（13.9%），女性 68 例（86.1%），年龄 27-76 岁，平均 （45.4±4.6）岁，发病时间 6 个月至 21 年，平均（32±4.1）个月。排除其他原因所引起的关节肿痛者。需检查病人经有经验的风湿免疫科超声医生进行操作，并做到单盲原则。按照是否有肌肉骨骼超声下提示骨破坏（骨侵蚀）将病人分为两组，阳性组 32 例，阴性组 47 例。使用 spss 17.0 统计软件分析，计量资料以 x ± s 表示，组间比较采用 t 检验；计数资料以百分率表示，组间比

较采用 χ2 检验； 以 p<0.05 为差异有统计学意义。比较两组的年龄、性别、病程、RF（IgM）、CCP、CRP、ESR 指标的差异性。
结果 超声下骨破坏阳性组：RF（IgM）239.35U/ml（52.85,300.00），阴性组：RF（IgM）127.2U/ml（18.70,206.5），差异有统计学意义（p=0.04）。阳性组病程 108 月（78,180），阴性组 36 月（18,96），差异有统计学意义（p<0.01），年龄、CCP、CRP、ESR 和性别构成比在两组之间差异无统计学意义（p>0.05）。
结论 RF（IgM）指标更高及病程更长的 RA 病人容易有肌肉骨骼超声下的骨破坏(骨侵蚀)，血清学检查是风湿免疫科常规诊断性检查，特别是考虑诊断类风湿关节炎病人，高滴度的类风湿因子阳性往往提示病情进展迅速预后欠佳，应引起临床医生的足够重视，尽早进行药物干预，防止病情进一步发展。需要进一步增加样本量进行深入研究。

PU-644

肌肉骨骼超声评估关节腔穿刺术对类风湿关节炎患者的疗效

徐麟 石亚妹 武丽君
新疆维吾尔自治区人民医院 830001

目的 以肌肉骨骼超声检查评估关节腔穿刺术对类风湿关节炎患者的疗效。
方法 本研究纳入 16 名明确诊断的类风湿关节炎患者。所有病人都接受规律的传统 DMARS 治疗或生物制剂+传统 DMARS 治疗，然而这些接受正规治疗患者的某些关节仍有肿胀、压痛，多普勒超声下仍可见异常血流信号，（16 名患者共 22 个关节）。对这些异常关节行关节腔穿刺术，并注射 TNF-α+得宝松；并分别在行关节腔穿刺术注射 TNF-α+得宝松前（0 周，基线期，完善检查后即行关节腔穿刺术注射 TNF-α+得宝松），穿刺 1 周后（1 周），穿刺后第 2 周（2 周），对所有穿刺关节进行肌肉骨骼超声检查，了解关节内滑膜炎的缓解情况。对 3 次的滑膜炎缓解情况（多普勒影像下的异常血流信号评分）进行比较，评价治疗效果。多普勒影像的滑膜炎的活动情况以 Sakudlarekh 等提出的半定量标准将滑膜炎分为 0～3 级（0 级——未见明显血流信号；1 级——<3 个点状血流信号；2 级——>3 个点状血流信号，融合的血流信号<50%区域；3 级——融合的血流信号>50%区域。
结果 将第 1 周及第 2 周的评分分别与基线期进行比较：第 1 周及第 2 周时 22 个关节的滑膜炎多普勒评分与基线期相比毛线降低，差异有统计学意义，(P<0.05)。后两次评分之间进行比较：与第 1 周相比，第 2 周时 22 个关节的多普勒超声评分有所降低，但差异无统计学意义 (P>0.05)。
结论 关节腔穿刺注射 TNF-α+得宝松可在短期内使类风湿关节炎患者关节内活动性滑膜炎得到明显改善，疗效理想。

PU-645

精准定时：类风湿关节炎的时间治疗学研究进展

李振彬 马旭 杨静 王志强 刘乐 刘芝 李达
中国人民解放军白求恩国际和平医院 050082

目的 时间生物学在风湿病领域，特别是类风湿关节炎（RA）相关研究的进步，对风湿病的传统治疗提出了挑战。本文拟就 RA 时间治疗学方面的有关进展进行综述。
方法 检索复习近 10 年来有关 RA 时间生物学研究相关文献，重点关注 RA 病理机制与药物治疗昼夜节律方面的重要发现，总结时间治疗学在 RA 精准治疗中的临床应用与研究进展。
结果 （1）昼夜节律在 RA 具有突出的作用，RA 的主要症状如关节疼痛、功能障碍和晨僵通常在早晨最明显。（2）RA 细胞因子分泌和关节症状的昼夜变化由昼夜节律生物钟所支配：某些免疫细胞 (巨噬细胞、肥大细胞和 T 细胞) 功能被昼夜节律钟精准调节，节律基因 cryptochrome（Cry）蛋白通过

NFκB 通路调节促炎细胞因子的表达，Cry1-/-Cry2-/-小鼠对胶原诱导关节炎更易感，并具有较高的 TNF 基础表达，比野生型小鼠的关节炎 病情更为严重。（3）根据生物节律精准确定糖皮质激素、NSAIDs 或甲氨蝶呤的给药时间，有助于改善/优化 RA 的治疗结果。(4)基于 RA 时间生物学的时间治疗学可能改善利益/风险平衡：调整传统强的松为时间节律给药的缓释型强的松联合 DMARDs 可增加 11-13%的达标率，从而减少昂贵的生物治疗。（5）时间治疗学的其它益处：改善睡眠、抑郁和其它情感症状等 RA 共患病。

结论 基于昼夜节律的药物治疗可能改善当前 RA 患者的治疗方案。时间生物学干预应该整合于常规医疗实践。

PU-646

IL-31 及其可溶性受体在类风湿关节炎患者血清中表达的研究

王颖 苏娟 秦雅婧 杨洁 陈媛清 柴克霞
青海大学附属医院 810001

目的 本研究通过测定研究对象血清中 IL-31 及其可溶性制瘤素 M 受体（sOSMR ）水平，探讨研究 IL-31 及 sOSMR 在 RA 患者疾病活动期、缓解期的变化，分析其与疾病活动度之间的关系，为进一步探讨 RA 治疗的新靶点提供思路。

方法 采用双抗体夹心酶联免疫吸附法测定 50 例 RA 患者、24 例健康对照者血清中 IL-31、sOSMR 的水平；采用 SPSS21.0 统计软件，以 Kolmogorov-Smirnov 进行正态检验，两组比较采用独立样本 t 检验，三组间比较采用方差分析，以 Levene 法进行方差齐性检验，方差齐采用 LSD 法，若方差不齐采用 Dunnett's T3 法，并进行两两比较。非正态分布计量资料两组间差异显著性检验采用 Mann-Whitney U 检验，三组间采用 Kruskal-Wallis 检验，指标间相关分析采用 Spearman 秩相关。以 a=0.05 为检验水准。

结果 ⑴RA 患者血清中 IL-31 水平[（53.517±2.672）pg/ml]高于健康对照组[（27.495±2.846）pg/ml]（P<0.05），RA 疾病活动组 IL-31 水平[（53.571±2.801）pg/ml]与缓解组患者血清中 IL-31 水平[（52.826±1.790）pg/ml]无统计学差异（P>0.05），RA 患者血清中 sOSMR 水平[（0.348±0.106）ng/ml]与健康对照组[（0.325±0.065）ng/ml]相比无统计学差异（P>0.05），RA 疾病活动组患者血清中 sOSMR 水平[（0.349±0.112）ng/ml]与缓解组患者血清中 sOSMR 水平[（0.339±0.050）ng/ml]相比较无统计学差异（P>0.05）。⑵RA 组及 RA 疾病活动组患者血清中 IL-31 水平与 RF 水平呈正相关（rho=0.367，rho=0.352；均 P<0.05），与 DAS28 评分、血沉、C 反应蛋白、抗 CCP 抗体水平均无相关性（均 P>0.05）；RA 组患者血清中 sOSMR 水平与 DAS28 评分、血沉、C 反应蛋白、RF、抗 CCP 抗体水平均无相关性（均 P>0.05）。

结论 RA 患者血清中 IL-31 水平表达升高，且其水平与 RA 患者血清中 RF 水平呈正相关，IL-31 及其通路可能参与 RA 疾病发生与发展。

PU-647

艾灸配合西药治疗类风湿关节炎的临床疗效及其对细胞免疫功能的影响

唐宇
广西中医药大学第一附属医院风湿科 530023

目的 探讨艾灸配合西药治疗类风湿关节炎的临床疗效及其对细胞免疫调节的影响。

方法 将 68 例患者随机分为 2 组，对照组予来氟米特、柳氮磺吡啶片、美洛昔康片治疗，连续服药 12 周。治疗组在对照组的基础上加用艾灸治疗，神阙、气海、关元穴，每日 1 次，每次 30 分钟。每周 5 天，疗程 12 周，治疗前及治疗后观察两组临床症状改善情况、感染发生率，T 细胞亚群免疫指标的变化及实验室指标的变化。
结果 治疗组总有效率 91.18%，对照组为 61.76%（P<0.05）；两组均能改善患者晨僵、 关节压痛、关节肿胀、双手平均握力等症状体征（P<0.05），提高关节功能，但治疗组可显著提高疗效，优于对照组 (P < 0.05)。两组均能降低 RA 患者血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、白介素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子-a（TNF-a）水平(P < 0.01)，但治疗组优于对照组(P < 0.05)。两组均能调节 RA 患者免疫指标 CD3、CD4、IgA、IgG、IgM 水平(P < 0.01)，但治疗组优于对照组(P < 0.05 或 P<0.01)。
结论 艾灸可以提高类风湿关节炎患者临床疗效，调节免疫功能，值得推广。

PU-648

血清葡萄糖 6—磷酸异构酶抗原在类风湿关节炎诊断中的价值

马庆立 武丽君 孟新艳 雷鑫
新疆维吾尔自治区人民医院 830001

目的 了解葡萄糖 6—磷酸异构酶（GPI）抗原在类风湿关节炎中的表达情况，探讨 GPI 在类风湿关节炎中的诊断价值。
方法 随机抽取新疆维吾尔自治区人民医院风湿免疫科 2015 年 1 月—2016 年 1 月收治的明确诊断类风湿关节炎病人 121 例（均满足 ACR/EULAR 2009 年 RA 诊断标准；排除合并其他结缔组织病），并收集非 RA 患者 120 例作为对照组，调取两组患者的血清 GPI 抗原、抗 CCP 抗体、RF-IgM 水平进行统计学分析。
结果 血清 GPI 抗原在 RA 组的敏感性（59.5%）显著高于非 RA 组（16.7%），差异有显著统计学意义（P<0.01）；GPI 抗原敏感性低于抗 CCP 抗体（90.9%）及 RF-IgM（85.1%），差异有统计学意义（P<0.05）；GPI 抗原、抗 CCP 抗体水平、RF-IgM 对 RA 诊断的特异性分别为 83.3%、85.8%、91.7%，差异无显著统计学意义（P>0.05）。与单一检测相比较，GPI 抗原与 RF-IgM 同时阳性、GPI 抗原与抗 CCP 抗体同时阳性、GPI 抗原与抗 CCP 抗体水平及 RF-IgM 三者同时阳性时，其诊断敏感性降低（分别为 56.2%、57.0%、54.5%），而特异度分别为 97.5%、99.2%、100%，与单一检测相比差异有统计学意义（P<0.05）；而 GPI 或 RF-IgM、GPI 或抗 CCP 抗体、GPI 或 RF-IgM 或抗 CCP 抗体单一阳性时诊断的敏感性分别为 89.3%、94.2%、95.0%，特异性分别为 72.7%、75.0%、63.3%，差异均有统计学意义（P<0.05）。
结论 血清 GPI 抗原水平在类风湿关节炎的研究中，日益受到重视，在类风湿关节炎的诊断中，其敏感性不如抗 CCP 抗体及 RF-IgM，但有较高的特异性。此外，血清 GPI 抗原与抗 CCP 抗体、RF-IgM 联合检测有助于提高检测的敏感性和特异性。血清 GPI 抗原有望成为类风湿关节炎诊断中的重要参考指标。

PU-649

葡萄糖 6—磷酸异构酶在类风湿关节炎疾病活动中的意义

马庆立 武丽君 孟新艳 雷鑫
新疆维吾尔自治区人民医院 830001

目的 探讨葡萄糖 6—磷酸异构酶（GPI）抗原在类风湿关节炎疾病活动中的意义。
方法 随机收集我院风湿科 2015 年 1 月—2016 年 1 月收治的类风湿关节炎住院病人 113 例，均满足 ACR/EULAR 2009 年 RA 诊断标准；排除合并其他结缔组织病。收集患者的关节炎部位数、血沉、C

反应蛋白等疾病活动性指标参数，并进行 DAS28 评分；收集患者一般资料及血清 GPI、抗 CCP 抗体、RF-IgM、补体 C3、C4、免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM 水平，用 Spearman 相关性进行统计学分析。

结果 类风湿关节炎患者的血清 GPI 水平与关节肿痛部位数、C 反应蛋白、血沉、DAS28 评分呈正相关（P<0.05），相关系数分别为（0.298、0.368、0.379、0.339）；与补体 C3、C4、血清免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM 水平、年龄、病程均无相关性（P>0.05）。抗 CCP 抗体与关节肿痛部位数、CRP、ESR、DAS28 评分、补体 C3，C4、年龄及病程均无相关性（P>0.05），血清 GPI 水平与 RF-IgM 有相关性（P<0.05），相关系数 0.325；血清 GPI 水平与抗 CCP 抗体无相关性（P>0.05）。

讨论 目前对于类风湿关节炎活动性评估的指标，类风湿因子具有一定意义，已有研究报道证实。近些年血清葡萄糖 6—磷酸异构酶（GPI）受到较多的关注，国内的一些研究表明血清葡萄糖 6—磷酸异构酶抗原在部分类风湿关节炎患者，尤其是病情活动的类风湿关节炎患者血清中异常升高。而本研究结果表明血清 GPI 水平与关节肿痛部位数、C 反应蛋白、血沉、DAS28 评分及类风湿因子具有相关性。GPI 有望成为继关节肿痛数、血沉、C 反应蛋白之外，反映类风湿关节炎疾病活动的重要指标之一。

PU-650

甲氨蝶呤昼夜节律给药对胶原诱导关节炎大鼠关节影像学的影响

李振彬 宋哲 贺占国
中国人民解放军白求恩国际和平医院 050082

目的 探讨昼夜不同时辰应用甲氨喋呤（MTX）对胶原诱导关节炎（CIA）大鼠骨破坏影像学进展的影响。

方法 建立 II 型胶原诱导的雌性 Wister 大鼠 CIA 模型，将 60 只大鼠随机分为正常对照组 10 只、CIA 模型组 20 只、MTX-HALO6（Hour after light turn on）白天给药组 15 只、MTX-HALO18 夜间给药组 15 只；于 CIA 造模成功后第 1 天开始给药，治疗组灌胃给予 MTX0.1mg/kg，正常对照组与模型组给予等量生理盐水，均隔日给药，持续 48 天。治疗过程中连续对大鼠的关节炎症程度通过游标卡尺测量右后肢踝关节直径及足爪厚度进行评估。于给药第 48 天行后足（含踝关节）进行 X 线检测评估影像学变化。

结果 （1）在抑制关节炎肿胀度方面，MTX 组明显低于模型组（P＜0.05），MTX 组给药 25 天前与模型组对比，无明显差异（P＞0.05），25 天后肿胀程度明显低于模型组（P＜0.05），MTX-HALO18 组肿胀程度低于 MTX-HALO6 组（P＜0.01）；（2）X-ray 影像学变化:两个时间治疗组 X 线影像学改变均较模型组为轻，而以 MTX-HALO18 组 X 线进展最小。

结论 MTX 对 CIA 大鼠有显著治疗作用，且不同昼夜时间给药的疗效存在显著差异，MTX-HALO18 组较 MTX-HALO6 组影像学进展明显减轻。提示夜间给药可能有助于提高 MTX 治疗 RA 的疗效。

PU-651

雷公藤多苷对大鼠胶原诱导关节炎的时间治疗学研究

李振彬 宋哲 贺占国 马旭
中国人民解放军白求恩国际和平医院 050082

目的 观察雷公藤多苷昼夜节律给药对 CIA 大鼠关节肿胀度、X 线影像学、炎症细胞因子及生物钟基因表达的影响。

方法 将 Wistar 大鼠置于时间生物学实验室，固定光照(L) ： 黑暗(D) 时间(L：D = 12：12，明期为 07: 00～19: 00，暗期为 19: 00 ～ 07: 00) ，室温(23±2) ℃，自由摄食、饮水。适应 10 d 后复制 CIA 模型。将造模成功大鼠随机分为空白组 8 只、模型组 16 只、雷公藤多苷组（TG，40mg/kg）32 只。

药物干预时间：开灯后（HALO）6 小时与 18 小时两个时间。给药 6 周。采用游标卡尺测量足爪厚度（mm）；SOREDEX-MINRAY X 线检测仪评估关节影像学；HE 染色评价关节病理学；ELISA 法检测外周血 IL-17a、IL-6 及 TNF-α 水平；免疫组化检测关节昼夜节律基因 CLOCK、BMAL1 及 MMP-3、IL-17a 及 IL-6 表达。

结果 （1）关节肿胀度：TG-ZT18 组踝关节直径及足爪厚度肿胀抑制程度显著优于 TG-ZT6 组（P＜0.05）；（2）外周血细胞因子水平：与 TG-ZT6 组比较，TG-ZT18 组血清 IL-17a、IL-6 及 TNF-α 含量明显降低（P＜0.05）；（3）X 线影像学：TG-ZT6 组 CIA 大鼠踝关节骨破坏明显，关节面模糊，部分关节可见骨缺损，而 TG-ZT18 组 CIA 大鼠踝关节破坏明显减轻；（4）生物钟基因表达：免疫组织化学检测发现 TG-ZT18 组大鼠滑膜细胞 CLOCK 及 BMAL1 表达较 TG-ZT06 组明显下调。

结论 TG 夜间（炎症上升期）干预可更有效抑制关节炎症，减缓 X 线影像学进展，其药效的昼夜变化可能与调节生物钟基因 CLOCK 及 BMAL1 表达有关。

PU-652

芳香烃受体与类风湿关节炎发病机制的相关性研究

程琳 钱龙
安徽医科大学附属第二医院 230601

目的 通过收集 RA 吸烟者、口服 20 毫克的来氟米特（LEF）RA 患者外周血和用烟雾冷凝物（CSC），二噁英(TCDD)及 LEF 原型体外刺激培养外周血单个核细胞（PBMC），检测芳香烃受体（AHR）及其下游基因芳香烃受体抑制因子（AHRR）、细胞色素 P4501A1(CYPlAl)、IL-17、FOXP3 mRNA 的表达水平，分析吸烟影响 RA 发生、发展的可能原因。

方法 本研究所有病例均符合美国风湿病学会(ACR)1987 年 RA 分类诊断标准。用 RT-PCR 技术检测 AHR、AHRR、CYP1A1、IL-17、FOXP3 mRNA 水平的表达。所有数据分析均使用 SPSS 17.0 软件完成，检验水准 α=0.05。

结果 （1）RA 吸烟者 PBMC 中 AHR、AHRR、CYP1A1 mRNA 的表达水平均高于 RA 非吸烟者，差异有统计学意义（P<0.05）；而健康正常人中吸烟者与非吸烟者 AHR、AHRR、CYP1A1 mRNA 的表达差异无统计学意义。（2）RA 吸烟者 PBMC 中 IL-17 与 CYP1A1 mRNA 表达成正相关，而与 AHR、AHRR 无明显相关性；同时 FOXP3 与 AHR、AHRR、CYP1A1 mRNA 表达均无相关性。（3）使用 LEF 后 RA 患者外周血中 AHR、AHRR、CYP1A1 mRNA 的表达较使用前明显降低，差异有统计学意义（P<0.05）。（4）体外用 1mg/m l、10mg /ml CSC 及 1 umol/ml CSC、TCDD 刺激 RA 患者 PBMC 后，检测到 AHR、AHRR、CYP1A1 mRNA 的表达均明显高于刺激前 mRNA 的表达（P<0.05），而用 0.1umol/mlTCDD 刺激 PMBC 后，AHR、AHRR、CYP1A1 mRNA 的表达无明显升高；用 LEF 刺激 PBMC 后，AHR、AHRR、CYP1A1 mRNA 的表达明显降低，差异统计学意义（P<0.05）；在健康者中刺激前后三者 mRNA 的表达水平无明显差异。

结论 （1）吸烟可能通过活化 RA 患者 PBMC 中 AHR 并使其高表达，进一步影响 Th17 细胞的分化而参与 RA 发病。（2）RA 患者 PBMC 中 AHR 可能存在某种缺陷，使其易被活化且高表达；或者正常人 PBMC 中存在某种抑制途径使 AHR 不容易被香烟化合物等活化。（3）AHR 的活化可能与其配体的剂量有关。（4）不同的配体通过 AHR 可能对 RA 造成不同的影响。

PU-653

类风湿关节炎继发骨质疏松的骨侵蚀的研究进展

舒建龙 庞学丰 李玉玲 刘莎莎 王思超 杜永怡
广西中医药大学附属瑞康医院 530011

骨质疏松是类风湿关节炎常见的并发症之一，也是类风湿关节炎骨与关节受累的表现，生理学研究显示骨吸收调节系统中 RANKL 不仅在破骨细胞的形成，而且在它的存在和活动中都具有重要的调节作用，骨保护素（OPG）作为肿瘤坏死因子受体超级家族的可溶性成员的发现，实验证明它是破骨细胞强有力的抑制剂。RANKL/OPG 比值被认为是反映骨重建环境的标志，高比例代表骨形成，而低比有利于骨吸收。RA 继发 OP 骨侵蚀的中医机制被认为是肾精不足为本，痰瘀互结为标，不通、不荣为其病理特点，补肾抗风湿中医药被认为具有很好的调节 RANKL/OPG 的比值，机械应力可以调节 OPG/RANKL/RANK 信号通路，参与预防和治疗骨质疏松进程，大部分研究表明，适宜的中等强度应力刺激引起 RANKL/OPG 比值下降，有利于骨骼发展。本文就 RANKL/OPG 与类风湿关节炎骨质疏松的骨侵蚀关系进讨论。

PU-654

基于成本-效果分析评价类风湿关节炎中医临床诊疗指南方案

周小莉 吴斌 张太君 张莹 邵勤 王莎莎 魏良纲
重庆市中医院 400021

目的 评价类风湿关节炎中医临床诊疗指南方案的临床适用性。
方法 选取 120 例类风湿关节炎患者随机分成干预组和对照组，每组 60 例。干预组在常规治疗基础上加用类风湿关节炎中医临床诊疗指南方案进行干预，观察治疗前后 ESR、CRP 及简化的疾病活动指数（SDAI）评分改善值变化，并运用卫生经济学的成本-效果分析方法进行评价。
结果 临床效果方面：干预组总有效率明显高于对照组，而且 ESR 改善值、CRP 改善值、SDAI 评分改善值明显优于对照组（$P < 0.05$）。经济性方面：干预组住院平均日、诊疗费用低于对照组（$P < 0.05$），但平均每日住院成本干预组高于对照组；干预组在成本效果比、增量成本比均低于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。
结论 中医临床诊疗指南方案可提高类风湿关节炎临床有效性、经济性，值得临床推广。

PU-655

肠道微生态制剂治疗类风湿关节炎疗效分析

高举梅
山东省临沂市沂水中心医院 276400

目的 探讨肠道微生态制剂对类风湿关节炎的临床治疗效果。
方法 2013 年 06 月-2016 年 06 月收治类风湿关节炎患者 100 例，随机分为对照组和观察组各 50 例，两组患者根据病情给予非甾体抗炎药(洛索洛芬钠)、甲氨蝶呤、来氟米特、硫酸羟氯喹等药物控制病情。在上述常规治疗方案的基础上，观察组患者给予益生菌（双歧杆菌四联活菌片），剂量为每日 3 次，每次 3 片，对 2 组患者治疗前、后的临床症状和实验室检查进行评价和比较，对疗效和安全性进行观察和分析。

结果 与对照组相比，观察组的血沉、C 反应蛋白、类风湿因子 DAS28 评分下降更加明显。50 例采用肠道微生态制剂治疗的患者临床症状和实验室指标、DAS28 评分均优于未加用双歧杆菌四联活菌片的对照组。
结论 肠道微生态制剂益生菌补充治疗可以减轻类风湿关节炎的临床症状及化验指标，起到控制病情作用。

PU-656

类风湿关节炎动脉顺应性情况分析及相关风险因素研究

王磊[1] 张缪佳[1] 谈文峰[1] 王芳[2] 沈友轩[1] 梅焕平[1] 王艳艳[1] 柯瑶[1] 顾镭[1] 王嫱[1]
1.南京医科大学第一附属医院风湿免疫科 2.南京医科大学第一附属医院心血管内科

目的 类风湿关节炎（Rheumatoid Arthritis，RA）是一种常见的累及多系统的自身免疫性疾病。动脉粥样硬化（Atherosclerosis）是 RA 患者最常见的并发症之一，因动脉粥样硬化导致的心血管疾病（Cardiovascular Disease，CVD）是 RA 致死率增加的最主要原因。本研究通过对 RA 患者和健康对照者动脉粥样硬化经典临床标志----大动脉顺应性 C1、小动脉顺应性 C2 进行统计分析，旨在分析 RA 患者并发动脉粥样硬化的情况及其相关的风险因素，为 RA 患者动脉粥样硬化的早期诊断和治疗提供理论依据。
方法 招募 185 例 RA 患者及 88 例健康受试者，使用桡动脉舒张期脉搏波形分析仪检测大动脉顺应性 C1 和小动脉顺应性 C2，分析 RA 患者动脉顺应性情况；同时采集相关临床资料，通过统计计算分析影响 RA 患者动脉顺应性的相关因素。
结果 RA 患者及健康对照组在性别构成、年龄、肥胖状态、血压、血糖及慢性病史、吸烟史上差异无统计学意义。但 RA 患者身高、体重、总胆固醇、低密度脂蛋白均显著低于健康对照组，而脉搏频率则显著高于健康对照组（$p<0.05$）。与健康对照组相比，类风湿关节炎 C1 值、C2 值显著降低；大、小动脉顺应性异常比例显著升高（$p<0.001$）。排除传统冠心病风险因素对 C1、C2 的影响后，RA 是 C1、C2 降低的独立风险因素（OR 值分别为 7.411，10.184）。采用多因素回归分析 RA 与 C1、C2 降低相关的危险因素，在矫正冠心病传统危险因素后，血沉与 C1 值存在负相关（回归系数-0.035）；C 反应蛋白与 C2 值存在负相关（回归系数-0.009）；使用糖皮质激素的 RA 患者 C2 值较不使用者显著降低（回归系数-0.576）；而使用甲氨蝶呤的 RA 患者 C2 值较不使用者显著升高（回归系数 1.026）（$p<0.05$）。血沉是大动脉顺应性异常的危险因素（OR 值=1.021）；HAQ 评分（OR 值=1.161）和使用来氟米特（OR 值=6.170）是小动脉顺应性异常的危险因素（$p<0.05$）。
结论 本研究显示类风湿关节炎患者较健康志愿者大、小动脉顺应性异常显著增加（OR 值分别为 7.411，10.184），表明 RA 并发动脉粥样硬化的风险显著增加。血沉、C 反应蛋白和 HAQ 评分，以及糖皮质激素、来氟米特的使用是影响 RA 动脉顺应性的危险因素。而甲氨蝶呤则为其保护因素。

PU-657

类风湿关节炎血清 CXCL13 检测的临床意义

安乐美 楚天舒 刘冰 邵凤民
河南省人民医院 450003

目的 检测类风湿关节炎(rheumatoid arthritis,RA)患者血清 CXCL13 的水平，探讨其在 RA 临床中的意义。
方法 收集 2014 年 1 月至 2015 年 12 月河南省人民医院门诊及住院初治 RA 患者 13 例及 20 例正常健康人作为对照组，分别收集治疗前、治疗 3 个月、治疗 6 个月、治疗 12 个月的血清，采用免疫酶联吸附(ELISA)方法检测血清 CXCL13 水平；同时检测血沉（erythrocyte sedimentation rate、ESR）、C-

反应蛋白(C reactive protein,CRP)、类风湿因子(rheumatoid factor,RF)、抗环瓜氨酸多肽(anti-cycliccitrulli-nated peptide,anti-CCP)抗体；收集患者的临床资料，包括肿胀关节数、压痛关节数；并分析 CXCL13 与 RA 临床炎症指标和实验室指标的相关性。
结果 （1）RA 患者 CXCL13 水平均高于正常人；（2）CXCL13 与 RA 疾病活动度之间相关性好；（3）随访 3、6、12 个月时，发现其与疾病活动度的相关性下降。随访初始时，CXCL13 与 DAS28-ESR、DAS28-CRP、CDAI、SDAI 相关性好，随着病情缓解，单独分析 CXCL13 与 DAS28-ESR、DAS28-CRP、CDAI、SDAI 的变化时，发现 CXCL13 与它们的变化并不平行。DAS28-ESR、DAS28-CRP、CDAI、SDAI 随着治疗逐渐下降，但是 CXCL13 下降不明显。分析 3 个月、6 个月、12 个月时，CXCL13 与 DAS28-ESR、DAS28-CRP、CDAI、SDAI 的相关性，发现相关性降低。
结论 初治 RA，病情活动度高时，CXCL13 可以反映疾病的活动性；随着治疗的进展，疾病活动性降低，CXCL13 并不能作为 RA 疾病活动度的很好的指标。已有文献报道提示在最初治疗的一周内，CXCL13 下降幅度与 DAS28-ESR 下降幅度一致。

PU-658

类风湿关节炎并发抑郁焦虑障碍相关因素分析

佟晶晶
安徽医科大学第一附属医院风湿免疫科 230022

目的 了解类风湿关节炎（Rheumatoid arthritis, RA）患者并发抑郁焦虑障碍的发病率并探讨其影响因素。
方法 选取 2015 年 9 月至 2016 年 4 月就诊于我科的 RA 患者 115 例，采用汉密尔顿抑郁量表（HAMD）评分结合抑郁症 DSM－IV 诊断标准分析抑郁障碍发病率，采用汉密尔顿焦虑量表（HAMA）评估焦虑障碍；RA 活动期患者 95 例（DAS28>3.2），缓解期患者 20 例 DAS28≤3.2），比较疾病活动组与缓解组的患者评分差异，分析 RA 并发抑郁焦虑障碍的相关因素。
结果 （1）疾病活动组 RA 患者中女性 75 人，男性 20 人，平均年龄 55.51±1.27 岁，病程 9.64±0.88 年；缓解期患者中女 18 人，男 2 人，平均年龄 45.9±3.04 岁，病程 5.50±1.03 年，疾病活动组患者平均年龄及病程均大于缓解组（*Ps* ＜0.001）。疾病活动组及缓解组 RA 患者平均 DAS28 分值分别为 5.73±0.23，1.15±0.27，平均疼痛评分（VAS）分别为 6（4,10），1（0,2），（*Ps* ＜0.001）。（2）疾病活动组 RA 患者 HAMD 评分、HAMA 评分均显著高于缓解期患者（*Ps*＜0.001）。存在抑郁、焦虑情绪的患者分别有 49 人和 37 人，发病率分别为 43%和 32%。其中，可确诊抑郁障碍的患者有 25 人，焦虑障碍的患者 7 人（均伴有抑郁），全部处于疾病活动期，即抑郁、焦虑障碍发病率分别为 26%和 7%，在全部入组患者中分别为 22%和 6%。疾病缓解期仅两名患者有轻度抑郁及焦虑情绪。（3）患者 HAMD 及 HAMA 评分均与关节功能分级、DAS28 评分、VAS 评分正相关，与家庭月收入负相关（*Ps* ＜0.05）。
结论 抑郁、焦虑情绪在 RA 发生率高达 43% 和 32%，缓解期抑郁焦虑障碍的发病率明显低于疾病活动期；抑郁障碍是 RA 的常见并发症，发生率高达 26%。抑郁焦虑程度与 RA 关节功能、疾病活动度、疼痛程度密切相关，提示在 RA 达标治疗中，重视患者抑郁焦虑的心理状况非常重要。

PU-659

类风湿性关节炎患者的护理体会

郭晓楠
兰州大学第一医院 730000

总结类风湿性关节炎的整体护理经验，建立新型护理模式，从心理护理、饮食护理、疼痛护理，功能锻炼及健康教育等几方面提出整体护理措施，通过有效的护理措施提高生活质量，增强患者战胜疾病的信心。类风湿关节炎（RA）是一种病因未明的慢性、以炎性滑膜炎为主的系统性疾病。其特征是手、足小关节的多关节、对称性、侵袭性关节炎症，经常伴有关节外器官受累及血清类风湿因子阳性，可以导致关节畸形及功能丧失。【1】如果不通过正规治疗，约 75%的患者 3 年内将会出现残疾，类风湿性关节炎是一种反复发作，时间长，对人体有危害的全身性疾病，其主要表现为小关节反复发作，疼痛、肿胀，活动不利，功能障碍，使患者的生活，生理、心理方面均造成不良影响，患者入院后难免会产生一些消极及负面的情绪，作为医护人员应多一点耐心，认真向患者讲解本病的相关知识，配合医生的治疗，合理用药，规范饮食原则，合理安排功能锻炼。只有通过正规的治疗才能减轻患者的痛苦，才能保证关节功能的恢复。讨论：类风湿性关节炎病程长，反复发作，加之关节疼痛，畸形，功能障碍，给患者身心带来巨大的痛苦。此时应鼓励患者战胜疾病信心，坚持长期治疗，与家人、医生、护士、社会配合，打到最佳疗效。同时积极预防和治疗各种感染及并发症，避免各种诱因，如寒冷、潮湿、过度劳累及精神刺激。坚持服药，不可擅自停药、改药、加药，应遵遗嘱服药。患者在缓解期时可根据病情在医生的指导下进行功能锻炼，练习时要遵循循序渐进的原则，使其尽早能恢复健康。

PU-660

艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎临床观察

王进 裴必伟
马鞍山市人民医院 243000

目的 艾拉莫德联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎的疗效及安全性观察
方法 选取 2012 年 2 月迄今就诊于马鞍山市人民医院风湿免疫科的 80 例活动期类风湿关节炎的患者，以艾拉莫德 25mg 早、晚甲 氨 蝶 呤 1 0 m g / 周 治 疗 , 疗程 1 年，在患者 4 周、12 周、24 周、48 周分别进行疗效及安全性观察。疗效以晨僵时间、关节压痛数、肿胀数、ESR、RF、CRP、IgA、IgG、IgM 指标。比较前后治疗指标采用单因素方差分析 （one-way ANOVA）。以 P≤0.05 为差异有统计学意义。以上采用 SPSS13.0 软件分析。观察试验中的不良症状（如浮肿、头晕、乏力、瘙痒、皮疹）和实验室数据（如肝肾功能、血糖等）评价其安全性。
结果 经过 4 周、12 周、24 周、48 周治疗后，患者关节压痛、关节肿胀数、休息痛、病人评估、医生评估、血沉均较用药前好转，均有统计学意义（p≤0.05），而 RF、CRP、IgA、IgG、IgM 部分有所下降，然无统计学意义（p≥0.05）。经过 12 周、24 周、48 周治疗后，患者晨僵时间与用药前比较前好转，均有统计学意义（p≤0.05）。对于白细胞、中性粒细胞、血红蛋白、血小板、血糖、谷丙、谷草、总胆红素、肌酐、尿素氮等安全性指标均无影响，无统计学意义。治疗期间不良反应（皮疹、头晕）事件发生 10 例，10 例患者退出试验，发生率为 10%。

PU-661

类风湿关节炎中 DKK-1 的表达及其临床意义

张丽卿
山西省汾阳医院 032200

目的 检测类风湿关节炎（RA）患者血清中的 DKK-1 水平，探讨 DKK-1 在 RA 的意义。
方法 病例组 RA 138 例，健康成人对照组 36 例。详细记录每例 RA 患者的病史，关节疼痛数、关节肿胀数，ESR、CRP 及各种抗体的检测结果，评价同一时点的 RA 活动性评分即 DAS44 评分，即 (RA Disease Activity Index)。同期对每例患者进行双手 X 线检查。酶联免疫吸附试验（ELISA）检测血清 DKK-1 水平。分析 DKK-1 与 RA 的 DAS44 评分、影像学进展及实验室指标的关系。采用 SPSS17.0 统计学软件进行统计学分析，对所得数据进行差异性比较和相关性分析。
结果 1. RA 病例组的 DKK-1 水平明显高于对照组 t= -3.286，P=0.001。2. RA 患者血清中 DKK-1 的水平与患者的年龄、病程无相关性，P>0.05。DKK-1 与关节疼痛数、关节肿胀数明显相关，P<0.05。3．分别将 ESR、CRP 分别引入计算 RA 患者的 DAS44 评分，DKK-1 的表达与 DAS44 评分明显相关，r 值分别为 0.0894, 0.9004，P 值均<0.0001。4. DKK-1 水平与抗环瓜氨酸肽（CCP）抗体、抗核抗体（ANA）有相关性（P<0.05），与类风湿因子（RF）、抗角蛋白抗体（AKA）之间无相关性。5. DKK-1 水平与影像学分期无明显相关（P>0.05）。
结论 RA 患者血清 DKK-1 水平高于正常对照，与患者的疾病活动相关，DKK-1 可以预测 RA 疾病的发生发展过程。

PU-662

老年类风湿关节炎患者甲氨蝶呤错服致严重毒性反应临床分析

吴碧青 吴琛琛 骆家丽 钟云英 李忆农
武警福建总队医院风湿免疫科 350003

目的 探讨小剂量甲氨蝶呤(methotrexate，MTX) 错服致中毒的临床特点、危险因素、处理措施及预后。
方法 回顾分析 8 例老年类风湿关节炎（rheumatoid arthritis，RA)患者因错误地连续使用 MTX 致毒性反应的临床资料及治疗过程。记录年龄，性别，RA 病程和病情活动度，MTX 误服剂量及时间，中毒反应出现时间， 临床症状体征，联合用药，MTX 误服前后血常规、肝功能、肾功能，治疗措施，病情转归。
结果 8 例均为我院 2012 年 3 月至 2015 年 3 月期间收治的因 MTX 错服导致中毒的老年 RA。其中男性 3 例，女性 5 例；年龄 60～81 岁，平均（67.37±5.22）岁；患者 RA 病程 2 月～20 年不等，平均（7.14±6.40）年，所有患者符合 2010 年美国风湿病学会(ACR)和欧洲抗风湿病联盟(EULAR)制定的 RA 分类标准，用药前已排除合并其他免疫系统疾病、肝肾功能不全、造血功能障碍、严重的急、慢性感染性疾病、口腔溃疡及治疗开始前 6 个月内已知的消化道溃疡；之前均未接受慢作用抗风湿药物及生物制剂治疗。8 例均错误地将每周给药量误为每日给药量，同时每日服用叶酸（5mg qd）。在错服 3～10d 后出现口腔粘膜损害及急性骨髓抑制，经及时停用 MTX、补充叶酸、并采取针对性治疗措施，所有患者均康复出院。
结论 MTX 错服致严重毒性反应并非罕见现象，此类事件多发生于老年患者。 MTX 毒性反应除药物过量外，还与高龄、肾功能减退、合并应用影响 MTX 药代动力学药物、游离 MTX 浓度增高等因素有关。 在采取预防性措施减少药物错服的同时，合理使用叶酸可能降低了 MTX 致骨髓抑制后的死亡率。

PU-663

脂联素受体 1 在类风湿关节炎相关免疫调节细胞表达的研究

王娅妮
江苏省人民医院 210029

目的 我们前期研究发现，较骨关节炎(Osteoarthritis，OA)患者和健康人群，脂联素受体 1(Adiponectin receptor 1，AdipoR1)在类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis，RA)患者外周血单核细胞(Peripheral blood mononuclear cells，PBMCs)以及患病关节组织中蛋白及基因表达量升高，且与 RA 病情严重程度呈正相关。本研究旨在检测 RA 患者 AdipoR1 在 PBMCs 各细胞亚群表达的差异，探究何种因素所导致的 AdipoR1 升高在 RA 疾病的发生发展中起到了关键作用。
方法 经江苏省人民医院伦理委员会审批同意后，随机选取按 2010ACR/EULAR 类风湿关节炎分类标准所确诊 RA 者 20 例为实验组，同期健康人群 20 例为对照组。应用免疫荧光流式细胞分选仪分别测定 RA 患者和健康人群的 AdipoR1 在 PBMCs 各细胞亚群的表达。分离 RA 患者 PBMCs，提取类风湿关节炎原代滑膜成纤维细胞并培养至第三代，二者均以无血清培养 12 小时，用不同细胞因子 IL-17(30ng/ml)、IL-6(30ng/ml)、TNFα(30ng/ml)、脂联素(Adiponectin，AD)(10ug/ml)刺激，24 小时后流式细胞术检测 AdipoR1 的表达。
结果 1. 与健康人群相比，RA 患者外周血的 CD4+T 细胞上表达 AdipoR1 明显增多($p<0.05$)。2.分离 RA 患者外周血 PBMCs，与空白对照、IL-17 刺激组、IL-6 刺激组、TNFα 刺激组相比，AD 刺激组的 AdipoR1 在总 PBMCs 表达增加明显，在 CD4+T 细胞、B 细胞、单核细胞亚群的表达均增加($p<0.05$)。3.RA 患者关节液滑膜成纤维细胞中，与空白对照、IL-17 刺激组、IL-6 刺激组、TNFα 刺激组相比，AD 刺激组 AdipoR1 明显增高($p<0.05$)。
结论 与健康人群相比，RA 患者 PBMCs 的 CD4+T 细胞亚群中，AdipoR1 表达增高最明显。AD 是 RA 患者 PBMCs 和关节组织 RASF 中 AdipoR1 表达增高的主要因素。

PU-664

AD 调控 Tfh 细胞数量及功能加重 CIA 小鼠关节炎病情

刘蕊 赵鹏飞 谈文峰 张缪佳
江苏省人民医院 210029

目的 本研究的主要目的是探讨 AD 是否通过调节 CIA 小鼠 Tfh 细胞的数量及功能参与 RA 发病。
方法 本实验随机分为 4 组：CIA 组、CIA+AD 组、CIA+LV-Adipor1-RNAi 组、CIA+NC-Adipor1-RNAi 组。Day21 给予关节腔注射 AD、NC-Adipor1-RNAi 或 LV-Adipor1-RNAi，Day45 处死小鼠，分别取各组小鼠脾脏 PBMCs，流式检测 Tfh 及 B 细胞比例，免疫荧光检测 IgG 水平。
结果 与 CIA 组小鼠相比，关节腔注射 AD 后小鼠关节炎病情明显加重，脾脏 Tfh 细胞、B 细胞比例及 IgG 水平数量显著升高；拮抗 CIA 小鼠体内 AD 表达后小鼠关节病情显著减轻，脾脏中 Tfh 细胞、B 细胞比例及 IgG 水平数量显著降低。
结论 本研究提示 AD 通过调节 Tfh 细胞数量及功能加重 CIA 小鼠关节病情参与 RA 发病。

PU-665

脂联素抑制 CIA 小鼠破骨前体细胞从骨髓向外周血迁移的作用及机制研究

杨磊磊 宣文华 孙晓萱 王芳 王磊 王娅妮 谈文峰 张缪佳
南京医科大学第一附属医院 210029

目的 探讨脂联素对 CIA 小鼠破骨前体细胞骨髓外周血平衡的影响。
方法 流式细胞仪检测 RANKL 动员骨髓 Pre-OCs 小鼠和 CIA 小鼠注射 AD 对骨髓和外周血中 Pre-OCs%的影响。CIA 小鼠骨关节组织 TRAP 染色检测破骨细胞生成。Transwell 分析 AD 对 S1P 诱导 RAW264.7 迁移的影响。Real-time PCR 检测 AD 对 RAW264.7 细胞表达 S1P1 和 S1P2 的影响。Real-time PCR 检测 CIA 小鼠注射 AD 对 BMC 表达 S1P1 的影响。
结果 流式结果表明在 RANKL 诱导的 Pre-OCs 动员模型中，AD 组外周血和骨髓中 Pre-OCs 比例都明显降低，但比值升高；在 CIA 小鼠模型中，AD 组外周血循环中破骨前体细胞的比例下降，骨髓中破骨前体细胞比例升高。CIA 小鼠骨关节组织 TRAP 染色，AD 组骨髓破骨细胞生成明显增多。Transwell 发现 AD+S1P 组与 S1P 组相比，Pre-OCs 迁移明显减少。Real-time PCR 结果显示在 RAW264.7，AD+S1P 组与 S1P 组相比，S1P1 表达减少，S1P2 表达无明显变化。CIA 小鼠模型中，AD 组 BMC 表达 S1P1 下降。
结论 AD 通过抑制 Pre-OCs 表面 S1P1 的表达，抑制 Pre-OCs 从骨髓向外周血迁移，更多的 Pre-OCs 滞留于骨髓中，加重骨髓破骨微环境，介导骨侵蚀

PU-666

艾拉莫德（T-614）通过 NF-κB 和 MAPK 途径抑制 RANKL 诱导的破骨细胞分化和迁移

甘可 杨磊磊 徐凌霄 冯小可 张前德 王芳 谈文峰 张缪佳
南京医科大学第一附属医院 210029

目的 艾拉莫德（T-614）具有强效的抗炎作用，因其显著的有效性和安全性已作为经典的治疗类风湿关节炎（RA）的抗风湿缓解病情药物（DMARDs），在中国和日本得到公认。可是，艾拉莫德对治疗类风湿关节炎骨侵蚀的机制研究尚不清楚。本项研究我们主要探讨艾拉莫德对破骨细胞（OCs）的分化、迁移、和功能影响的机制。
方法 采用抗酒石酸性磷酸酶（TRAP）染色及计数的方法分析艾拉莫德对破骨细胞分化的影响；Transwell 方法分析艾拉莫德对破骨细胞迁移的影响；骨吸收实验（osteologic discs）分析艾拉莫德对破骨细胞功能的影响；采用逆转录-聚合酶链反应（RT-PCR）分析艾拉莫德对破骨细胞相关基因的表达的趋化因子和转录因子的影响；Western blotting 分析艾拉莫德对 NF-κB and MAPKs 信号途径的影响。
结果 艾拉莫德能显著地抑制破骨细胞的分化、迁移和 RANKL 诱导的 RAW264.7 细胞骨吸收。RANKL 诱导的 RAW264.7 细胞，TRAP，CTSK 和 CTR 等破骨细胞相关基因的表达明显升高，加入艾拉莫德后能明显地抑制其基因的表达。艾拉莫德能明显地抑制 RANKL 诱导的 RAW264.7 细胞的趋化因子 CCL7、CCl4、CCL12 和破骨细胞相关转录因子 c-fos、c-jun 和 NFATc1 的升高。Western blot 结果显示艾拉莫德能明显地抑制或延迟 RANKL 诱导 RAW264.7 细胞的 NF-κB 通路和 MAPKs 的活化。
结论 和以往的报道不同，我们的研究结果显示艾拉莫德对破骨细胞的分化、迁移和功能有直接的抑制作用。这为我们治疗 RA 提供了新的策略，特别是阻止 RA 骨侵蚀带来了曙光。

PU-667

胶原诱导关节炎小鼠的心功能不全相关研究

徐凌霄[2] 石雨濛[2] 王筱曦[2] 彭秋月[2] 谈文峰[2] 张缪佳[2] 王芳[1]
1.南京医科大学第一附属医院，心血管内科 2.南京医科大学第一附属医院，风湿免疫科

目的 通过研究胶原诱导关节炎小鼠（CIA）发病过程中心血管功能的变化来探究类风湿关节炎（RA）患者的关节炎症与心血管功能改变。

方法 在六周龄 DBA/1J 小鼠体内两次注射（第 0 天及第 21 天）牛 II 胶原蛋白来建立小鼠关节炎模型，分别于注射后的第 5、7、9 周通过超声心动图来检测其心功能。注射 9 周后，取小鼠关节和心脏组织，用 HE 染色和 Masson 染色来进行组织病理分析，通过实时定量 PCR（qRT-PCR）分别检测心脏组织中 ANP, BNP, β-MHC, α-SMA, TGF-β1, collagen Ⅰ, collagen Ⅲ, MMP1, MMP3, MMP9, IL-6 and IL-8 的表达水平。

结果 造模 9 周后，CIA 小鼠的左心室功能明显下降，表现为射血分数和左室短轴缩短率明显下降、左心室收缩末期容积（LVESV）收缩末期直径（LVESD）升高以及心肌纤维化。而第 5 周和第 7 周并没有表现出明显的差异。与对照组相比，心脏 ANP, BNP, β-MHC, α-SMA, TGF-β1, collagen Ⅰ, collagen Ⅲ, MMP1, MMP3, MMP9, IL-1β and IL-6 的表达均明显升高。

结论 与正常小鼠相比，CIA 小鼠表现为以心肌肥厚和纤维化为特征的左心室功能明显受损。提示 CIA 小鼠模型可以用于 RA 患者心功能不全机制的相关研究。