

四妙丸联合硫酸羟氯喹治疗湿热痹阻型类风湿性关节炎的临床研究

古丽排日·图尔贡¹, 热娜·阿吾提², 陈 禧¹, 胡传国^{1*}

1. 新疆维吾尔自治区人民医院 中西医协同医学诊疗中心, 新疆 乌鲁木齐 830001

2. 新疆医科大学第二附属医院, 新疆 乌鲁木齐 830028

摘要: **目的** 探讨四妙丸联合硫酸羟氯喹治疗湿热痹阻型类风湿性关节炎的临床疗效。**方法** 选取 2022 年 1 月—2025 年 1 月新疆维吾尔自治区人民医院收治的湿热痹阻型类风湿性关节炎患者 110 例。按照随机单双数法均分为对照组和治疗组, 各 55 例。对照组患者给予硫酸羟氯喹片口服治疗, 0.2 g/次, 2 次/d。治疗组患者在对照组的基础上, 给予四妙丸口服治疗, 6 g/次, 2 次/d。两组患者疗程均为 12 周。观察两组临床疗效, 比较两组患者治疗前后中医证候积分、类风湿性关节炎简化疾病活动指数 (SDAI)、健康评价调查表 (HAQ) 评分、关节压痛数 (TJC)、关节肿胀数 (SJC)、视觉模拟疼痛 (VAS) 评分以及红细胞沉降率 (ESR)、类风湿因子 (RF)、抗环瓜氨酸肽 (CCP) 抗体、C 反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-6 (IL-6) 水平。**结果** 治疗组总有效率 94.55%, 要显著高于对照组总有效率 78.18% ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者中医证候积分、SDAI 评分、TJC、SJC、HAQ 评分和 VAS 评分均显著降低 ($P < 0.05$), 且治疗组要明显优于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者 ESR、RF、抗 CCP 抗体、CRP、IL-6 水平均显著降低 ($P < 0.05$), 且治疗组要明显优于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 四妙丸联合硫酸羟氯喹治疗湿热痹阻型类风湿性关节炎患者临床疗效良好, 能够减轻患者疼痛症状和体征, 降低关节炎症反应, 提高患者生活质量。

关键词: 四妙丸; 硫酸羟氯喹片; 类风湿性关节炎; 湿热痹阻型; 中医证候积分; 类风湿性关节炎简化疾病活动指数; 类风湿因子、抗环瓜氨酸肽抗体

中图分类号: R977 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)09-2349-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.09.034

Clinical study of Simiao Pills combined with hydroxychloroquine sulfate in treatment of damp-heat obstruction type rheumatoid arthritis

GULIPAIRI·Tuergong¹, RENA·Awuti², CHEN Xi¹, HU Chuanguo¹

1. Center for Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Diagnosis and Treatment, People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830001, China

2. The Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830028, China

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of Simiao Pills combined with hydroxychloroquine sulfate in treatment of damp-heat obstruction type rheumatoid arthritis. **Methods** A total of 110 patients with damp-heat obstruction type rheumatoid arthritis admitted to the People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region from January 2022 to January 2025 were selected. According to the random odd-even number method, they were evenly divided into control group and treatment group, with 55 cases in each group. Patients in control group were *po* administered with Hydroxychloroquine Sulfate Tablets, 0.2 g each time, twice daily. Patients in treatment group were *po* administered with Simiao Pills on basis of control group, 6 g each time, twice daily. The treatment course for both groups of patients was 12 weeks. The clinical efficacy of two groups was observed, and TCM syndrome score, SDAI score, HAQ scores, number of joint tenderness (TJC), number of joint swelling (SJC), VAS scores, ESR, RF, anti-CCP antibody, CRP, and IL-6 of two groups of patients before and after treatment were compared. **Results** The total effective rate of the treatment group was 94.55%, which was significantly higher than that of the control group (78.18%, $P < 0.05$). After treatment, the TCM syndrome scores, SDAI scores, TJC, SJC, HAQ scores, and VAS scores of both groups were significantly decreased ($P < 0.05$), and the treatment group was

收稿日期: 2025-05-14

基金项目: 新疆维吾尔自治区自然科学基金资助项目 (2024D01C97); 新疆维吾尔自治区人民医院院级课题 (20240247)

作者简介: 古丽排日·图尔贡, 女。E-mail: tuergong1987@163.com

*通信作者: 胡传国, 主任医师, 研究方向中医内科。E-mail: 13899983783@163.com

significantly better than control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of ESR, RF, anti-CCP antibody, CRP, and IL-6 in both groups were significantly decreased ($P < 0.05$), and the treatment group was significantly better than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Simiao Pills combined with hydroxychloroquine sulfate has good clinical efficacy in treatment of damp-heat obstruction type rheumatoid arthritis, and can alleviate patients' pain symptoms and signs, reduce joint inflammatory responses, which can improve patients' life quality.

Key words: Simiao Pills; Hydroxychloroquine Sulfate Tablets; rheumatoid arthritis; damp-heat obstruction type; TCM syndrome score; SDAI; RF; anti-CCP antibody

类风湿性关节炎是临床上常见的一类慢性自身免疫性疾病,以关节疼痛肿胀为主要特征,常累及心、肺及血管等关节外器官,可严重损害患者的身心健康和生活质量^[1]。类风湿性关节炎发病机制复杂,目前尚无治疗类风湿性关节炎患者的特效药,常规治疗化学药较为单一,且不良反应较多。中医学将类风湿性关节炎归属于“痹症”范畴,其病理基础与肝、脾、肾脏功能失调存在显著关联^[2]。类风湿性关节炎发病本质源于机体正气不足,外感六淫(风、寒、湿、热等)邪气痹阻经络,进而加重肝、脾、肾脏腑虚损状态,形成营卫失和、气血运行失调的病理转归^[3]。湿热痹阻型是类风湿性关节炎中医中的常见证型,是以热为基础,湿为特点,其病机在于内外合邪,痹阻经络所致^[4]。中医以整体观念及辨证论治为核心,可以对类风湿性关节炎患者进行个体化诊治,能够明显减少药物不良反应的发生率,提高临床疗效。四妙丸是由清代医家张秉成在“二妙丸”基础上加减而成,具有补益肝肾、祛除寒湿以及通络止痛等功效,能够扶正补虚、化积蠲痹、缓解患者病情,主治湿热痹证^[5]。硫酸羟氯喹可以显著抑制免疫细胞功能及机体炎症细胞因子的释放,以减少关节滑膜炎性细胞的浸润和渗出,进而改善类风湿性关节炎临床症状和体征^[6]。因此,本研究通过采取四妙丸联合硫酸羟氯喹治疗湿热痹阻型类风湿性关节炎,观察其临床疗效,以期对类风湿性关节炎临床治疗方案的选择提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 1 月—2025 年 1 月新疆维吾尔自治区人民医院收治的 110 例湿热痹阻型类风湿性关节炎患者作为研究对象。男性 64 例,女性 46 例;年龄 30~80 岁,平均年龄(61.23 ± 9.22)岁;病程 1.5~9.3 年,平均病程(5.87 ± 1.02)年;关节功能分级 II、III、IV 分别是 32 例、55 例、23 例。本研究通过新疆维吾尔自治区人民医院临床科研伦理

委员会审查(KY2021102105)。

纳入标准:(1)依据《类风湿性关节炎相关诊断及治疗指南》^[7]确立的西医诊断标准,并结合《类风湿性关节炎病证结合诊疗指南》^[8]中“湿热痹阻型”中医辨证分型要求进行双重验证;(2)未有研究药物禁忌症或严重不良反应;(3)患者依从性较好,能够按照研究方案完成随访及指标检测;(4)自愿签订知情同意书。

排除标准:(1)存在重大基础疾病或伴有多器官功能障碍患者;(2)对研究药物不耐受的患者;(3)存在神经精神障碍类患者;(4)依从性差,不能按照试验方案进行的患者;(5)伴有其他类免疫系统性疾病者等。

1.2 药物

四妙丸由吉林紫鑫药业股份有限公司生产,每 15 粒重 1 g,批号 20210511、202207008、202403026;硫酸羟氯喹片由上海上药中西制药有限公司生产,规格 0.1 g/片,批号 202111003、202306027。

1.3 分组与治疗方法

采用随机单双数法进行均衡分配,分为对照组和治疗组,每组各 55 例。其中对照组,男性 33 例,女性 22 例;年龄 30~79 岁,平均(60.18 ± 9.34)岁;病程 1.5~9.0 年,平均(6.01 ± 1.13)年;关节功能分级分布为 II 级 17 例、III 级 26 例、IV 级 12 例。治疗组中,男性 31 例,女性 24 例;年龄 32~80 岁,平均(62.30 ± 9.12)岁;病程 1.8~9.3 年,平均(5.74 ± 0.98)年;关节功能分级 II、III、IV 是 15 例、29 例、11 例。采用独立样本 t 检验及 χ^2 检验评估基线数据,两组间未呈现显著差异,具有可比性。

对照组患者采用硫酸羟氯喹片口服给药,剂量为每次 0.2 g,每日 2 次。治疗组在上述治疗方案基础上联合四妙丸口服,剂量为每次 6 g,每日 2 次。两组均以 12 周为一个疗程。

1.4 疗效判定标准^[9]

显效:患者关节症状、体征(关节肿胀、关节

疼痛等)及相关指标改善 $\geq 75\%$;有效:30% $\leq$ 患者关节症状、体征及相关指标改善 $< 75\%$;无效:患者关节症状、体征及相关指标改善 $< 30\%$,无好转,或呈进展状态。

总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 中医证候积分 中医证候积分评估体系包含 8 个临床指标,涵盖关节疼痛、局部肿胀、触压痛感、运动功能障碍及晨间僵直等病理表征。采用四阶分级量化模式:0~3 分表示无症状~重度,总评分与患者症状严重程度呈正相关^[10]。

1.5.2 疾病活动程度 采用类风湿关节炎简化疾病活动指数(SDAI)对入组患者治疗前后的病情活动度进行量化评估。根据评分标准,将病情划分为疾病低活动度(≤ 11 分)、疾病中活动度(11~26分)及疾病高活动度(> 26 分),分值升高提示病情加重^[11]。

1.5.3 健康状况评价 采用健康评估问卷(HAQ)评估患者健康功能状态,该量表涵盖 8 个维度共 20 项功能条目,采用 0~3 分梯度计分法,分值越高提示身体健康状态越差^[12]。

1.5.4 关节体征 通过系统性查体,动态监测治疗前后关节压痛计数(TJC)及肿胀关节数(SJC)的变化,并同步采集相关数据。

1.5.5 疼痛程度 采用视觉模拟评分法(VAS)量化评估患者关节疼痛强度,该量表以 0~10 分划分疼痛等级,0 分(无痛),2~4 分(轻度),5~7 分

(中度),8~10 分(重度),分值增加表示疼痛程度加重^[13]。

1.5.6 血清指标 于治疗前后清晨对两组患者行外周静脉采血 5 mL,标本经 3 000 r/min,离心半径 10 cm,离心 10 min 分离血清分装待检。分别应用魏氏法测定红细胞沉降率(ESR);酶联免疫吸附法检测类风湿因子(RF)、抗环瓜氨酸肽抗体(CCP)、C 反应蛋白(CRP)及白细胞介素-6(IL-6)浓度。

1.6 不良反应观察

治疗全程监测对照组和治疗组不良事件,涵盖消化道症状、皮肤反应及神经系统异常等典型临床表现,同时量化评估不良反应发生率。

1.7 统计学方法

应用 SPSS 22.0 软件分析研究数据,依据变量类型匹配分析方法,计数资料以频数(百分比)呈现并执行 χ^2 检验;连续变量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,并行独立样本 t 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后,治疗组总有效率是 94.55%,较对照组的 78.18%显著提升($P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组患者中医证候积分、SDAI 评分、HAQ 评分比较

治疗后,两组中医证候积分、SDAI 评分、HAQ 评分均显著降低($P < 0.05$),且治疗组中医证候积分、SDAI 评分、HAQ 评分显著低于对照组($P < 0.05$),见表 2。

表 1 两组患者临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups of patients

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	55	18	25	12	78.18
治疗	55	32	20	3	94.55*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组中医证候积分、SDAI 评分、HAQ 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on TCM syndrome scores, SDAI scores, and HAQ scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	中医证候积分		SDAI 评分		HAQ 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	55	14.52 $\pm$ 2.33	8.24 $\pm$ 1.81*	15.56 $\pm$ 4.10	8.72 $\pm$ 2.13*	39.62 $\pm$ 5.67	20.14 $\pm$ 4.24*
治疗	55	15.24 $\pm$ 2.72	6.55 $\pm$ 1.66*▲	15.30 $\pm$ 4.01	4.92 $\pm$ 1.89*▲	38.16 $\pm$ 5.29	14.61 $\pm$ 4.32*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

2.3 两组 TJC、SJC、VAS 评分比较

治疗后，两组患者 TJC、SJC、VAS 评分均较同组治疗前显著降低 ($P<0.05$)，且治疗后，治疗组 TJC、SJC、VAS 评分明显低于对照组 ($P<0.05$)，见表 3。

2.4 两组血清学指标比较

治疗后，两组患者 ESR、RF、抗 CCP 抗体、IL-6、CRP 水平均显著降低 ($P<0.05$)；且治疗后，治疗组 ESR、RF、抗 CCP 抗体、IL-6、CRP 水平低于对照组 ($P<0.05$)，见表 4。

表 3 两组 TJC、SJC、VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison on TJC, SJC and VAS scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	TJC/个		SJC/个		VAS 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	55	9.12±2.10	5.28±1.56*	8.81±2.72	5.89±1.65*	6.24±1.75	3.98±1.33*
治疗	55	8.93±2.24	3.87±1.01*▲	8.62±2.36	4.18±1.12*▲	6.10±1.63	2.54±0.92*▲

与同组治疗前比较：* $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较：▲ $P<0.05$ 。
* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组血清指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 4 Comparison on serum indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	ESR/(mm·h ⁻¹)	RF/(IU·mL ⁻¹)	抗 CCP 抗体/(U·mL ⁻¹)	IL-6/(ng·L ⁻¹)	CRP/(mg·L ⁻¹)
对照	55	治疗前	41.26±4.55	95.13±10.21	39.62±5.67	51.34±6.71	35.91±4.15
		治疗后	25.87±3.45*	65.71±7.75*	20.14±4.24*	32.70±4.72*	18.62±3.02*
治疗	55	治疗前	40.82±4.49	96.88±11.06	38.16±5.29	52.91±7.02	36.86±4.63
		治疗后	17.91±2.88*▲	42.99±6.44*▲	14.61±4.32*▲	22.49±3.11*▲	10.45±2.73*▲

与同组治疗前比较：* $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较：▲ $P<0.05$ 。
* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

2.5 两组不良反应比较

治疗过程中，对照组发生消化道反应 4 例，皮疹 2 例，头痛 1 例，不良反应发生率是 12.72%；治疗组发生消化道反应 4 例，皮疹 3 例，头痛 1 例，不良反应发生率是 14.55%，两组患者在治疗期间不良反应发生率比较差异无统计学意义。

3 讨论

类风湿性关节炎为系统性自身免疫疾病，其核心病理进程是以滑膜病理性增生和进行性关节结构损伤为特征。该病临床表现具有对称性特点，多累及腕关节、掌指关节及近端指间关节等小关节，典型症状包括关节肿胀、持续性疼痛和晨僵现象。病情进展至中晚期时，可导致关节结构异常改变及不可逆性功能损伤^[14]。流行病学调查显示，类风湿性关节炎在全球范围的发病率为 0.5%~1.0%^[15]，我国该疾病患病率在 0.32%~0.36%^[16]。临床观察证实，随着病程延长患者功能障碍风险显著上升，病程达 15 年以上的患者中大约 61.3%出现不同程度残疾。这种进行性加重的病理特征不仅严重影响患者生活，还造成多重社会经济负担。因此，早期

规范化干预对于控制疾病进展、改善预后具有重要临床价值。

类风湿性关节炎的致病机制具有多因素交互特性，涉及遗传背景、免疫异常与环境触发等协同作用^[17]。研究显示，促炎细胞因子通过刺激滑膜异常增殖、促进血管新生并介导滑膜细胞与巨噬细胞浸润，在此过程中与免疫系统形成正反馈回路，激活自身反应性 T/B 细胞，导致滑膜组织典型病理性重塑^[18]。中医学将类风湿性关节炎归属于“痹证”范畴，其病机特点呈现本虚标实之态。核心病理基础在于正气亏虚、肝肾不足，复感风寒湿邪，致使气血运行失畅而引发痹痛。历代医家对此有精辟论述：《类证治裁》指出“风寒湿三气杂至，蕴结经络则生痹痛，久而邪郁化热，筋骨为之不利”；《临证指南医案》则强调“病初湿热痹阻经脉，久病则热瘀互结入络”。由此可见，外邪久滞体内，郁而化热是痹证的核心病机，故临床施治当以清热利湿、通经活络为基本治则^[19]。

四妙丸由苍术、牛膝、黄柏、薏苡仁组成，具有清热利湿、强筋通脉以及通痹止痛之功，能够通

过调节湿热痹阻、筋骨失养之病机,显著缓解膝关节炎的关节肿胀、晨僵等核心症状^[5]。硫酸羟氯喹作为 4-氨基喹诺酮类衍生物,通过抑制促炎因子释放、降低滑膜组织炎性渗出以及改善破骨细胞活化等途径,延缓类风湿性关节炎的病理进程^[20]。本研究结果显示,与对照组相比,治疗组临床疗效显著升高。中医证候积分是判定中医治疗类风湿性关节炎患者体征变化、临床症状的重要指标。治疗后,两组患者中医证候积分显著降低,且治疗组要显著优于对照组。SDAI 和 HAQ 评分是评估类风湿性关节炎患者关节活动程度和健康状况的重要方式,SDAI 评分和 HAQ 评分升高则提示类风湿性关节炎患者病情加重,健康状态越差^[21-22]。本研究发现,治疗后,两组 SDAI 和 HAQ 评分降低,且治疗组要明显优于对照组。TJC、SJC、VAS 评分是类风湿性关节炎患者临床症状和体征的重要表现形式^[23-24]。治疗后,两组 TJC、SJC、VAS 评分降低,其中治疗组指标改善幅度较对照组具有显著优势,以上研究结果共同表明四妙丸联合硫酸羟氯喹可显著提高患者的临床疗效,改善类风湿性关节炎患者临床症状和体征,提高患者生活质量。

RF 是一种变异性 IgG 的自身免疫抗体,是类风湿性关节炎患者诊断、疗效评价的重要检测指标,其水平的高低可以有效反映类风湿性关节炎炎症细胞浸润以及滑膜组织损伤的严重程度^[25]。抗 CCP 抗体以高特异性和敏感性著称,已经成为类风湿性关节炎的重要诊断标志物。其血清浓度与关节病变进展呈显著正相关性,临床检测中水平升高往往提示更严重的骨质侵蚀风险^[25]。ESR、CRP 和 IL-6 是反映机体炎症状态的常用检测指标。研究显示,在类风湿性关节炎膝关节病变患者血清中 ESR、CRP 和 IL-6 水平高低与患者关节积液超声表现密切相关,其水平越高关节损伤程度越严重^[26]。CRP 是先天免疫系统的关键急性期反应蛋白,其血清浓度与 IL-6 表达水平呈显著正相关^[27]。进一步研究表明,IL-6 作为促炎细胞因子,在炎症激活状态下通过正反馈机制促使 CRP 持续合成,这种相互作用可加速组织损伤进程并加重患者病情^[28]。本研究发现,治疗后,治疗组 ESR、RF、抗 CCP 抗体、IL-6、CRP 水平较对照组明显降低,提示四妙丸联合硫酸羟氯喹能够显著降低湿热痹阻型类风湿性关节炎患者机体炎症反应,增强机体免疫功能。

综上所述,四妙丸联合硫酸羟氯喹治疗湿热痹

阻型类风湿性关节炎患者临床疗效确切,能够改善患者临床症状和体征,降低机体炎性反应,提高患者生活质量,且未增加药物不良反应发生率,该治疗方案值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Konzett V, Aletaha D. Management strategies in rheumatoid arthritis [J]. *Nat Rev Rheumatol*, 2024, 20(12): 760-769.
- [2] 贺超,朱静茹,戴森华.雷公藤多苷治疗类风湿性关节炎(风寒湿痹阻证)临床研究[J].*中华中医药学刊*, 2024, 42(11): 81-84.
- [3] 袁博,曹炜,张解玉,等.基于“虚、痰、毒”论治类风湿性关节炎[J].*中国中医药信息杂志*, 2022, 29(5): 140-143.
- [4] 伍嘉琪,李李,晏菁遥,等.类风湿性关节炎中医证型及证素分布特征的文献研究概述[J].*世界中医药*, 2024, 19(20): 3152-3158.
- [5] 秦飞,高祥,李文娟,等.四妙丸联合股四头肌功能锻炼对湿热型膝关节炎患者膝关节功能及炎症反应的影响[J].*河北中医*, 2024, 46(5): 782-785.
- [6] 张磊,王海腾,严红武,等.祛风止痛胶囊联合硫酸羟氯喹治疗类风湿性关节炎的临床研究[J].*现代药物与临床*, 2023, 38(8): 2046-2050.
- [7] 中华医学会风湿病学分会.类风湿性关节炎诊断及治疗指南[J].*中华风湿病学杂志*, 2010, 14(4): 265-270.
- [8] 中华中医药学会风湿病分会.类风湿性关节炎辨证结合诊疗指南[J].*中医杂志*, 2018, 59(20): 1974-1800.
- [9] 侯丽萍.类风湿性关节炎[M].太原:山西科学技术出版社, 2006: 381-392.
- [10] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则(试行)[J].北京:中国医药科技出版社, 2002: 115-119.
- [11] 刘素苗,张莉芸,马丹.临床疾病活动指数和简化疾病活动指数在类风湿关节炎疾病活动性评估中的比较研究[J].*中华风湿病学杂志*, 2012, 16(9): 601-605.
- [12] Taylor W J, Parekh K. Rasch analysis suggests that health assessment questionnaire II is a generic measure of physical functioning for rheumatic diseases: A cross-sectional study [J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2018, 16(1): 108.
- [13] 严广斌.视觉模拟评分法[J].*中华关节外科杂志:电子版*, 2014, 8(2): 34.
- [14] Jayatilake A. Arthritis: Rheumatoid arthritis [J]. *FP Essent*, 2025(548): 25-30.
- [15] Oulkadi L, Rostom S, Hmamouchi I, et al. Prevalence of latent tuberculosis before biotherapy initiation in

- rheumatoid arthritis and spondyloarthritis: Data from the Moroccan biotherapy registry [J]. *Rheumatol Int*, 2021, 41(9): 1625-1631.
- [16] 中华医学会风湿病学分会. 2018 中国类风湿关节炎诊疗指南 [J]. 中华内科杂志, 2018(4): 242-251.
- [17] Huang J, Fu X, Chen X, *et al*. Promising therapeutic targets for treatment of rheumatoid arthritis [J]. *Front Immunol*, 2021, 12: 686155.
- [18] 王雨来, 汪洋, 纪保超, 等. 血清炎症指标及关节液分析在类风湿关节炎假体周围感染诊断中的应用 [J]. 中华骨科杂志, 2021, 41(14): 911-915.
- [19] 朱虹, 汪婧, 田雪梅, 等. 清热逐风合剂联合甲氨蝶呤治疗湿热痹阻型类风湿关节炎临床观察 [J]. 亚太传统医药, 2024, 20(10): 54-59.
- [20] 孙青, 郭建中, 刘丽娟. 舒筋活络丸联合硫酸羟氯喹治疗类风湿性关节炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2023, 38(2): 423-426.
- [21] Smolen J S, Breedveld F C, Schiff M H, *et al*. A simplified disease activity index for rheumatoid arthritis for use in clinical practice [J]. *Rheumatology*(Oxford), 2003, 42(8): 244-257.
- [22] Wolfe F. A reappraisal of HAQ disability in rheumatoid arthritis [J]. *Arthritis Rheum*, 2000, 43(12): 2751-2761.
- [23] Lee Y C. Swollen to tender joint count ratio: A novel combination of routine measures to assess pain and treatment response in rheumatoid arthritis [J]. *Arthritis Care Res* (Hoboken), 2014, 66(2): 171-172.
- [24] Lati C, Guthrie L C, Ward M M. Comparison of the construct validity and sensitivity to change of the visual analog scale and a modified rating scale as measures of patient global assessment in rheumatoid arthritis [J]. *J Rheumatol*, 2010, 37(4): 717-722.
- [25] 顾福荣, 张义东, 施锦杰. 抗 CCP 抗体、抗 RA33 抗体、抗 Sa 抗体和 RF 联合检测对类风湿性关节炎诊断的意义 [J]. 实验与检验医学, 2020, 25(1): 624-628.
- [26] 李霞, 经海凤, 阮圣斐. 类风湿关节炎膝关节病变及关节积液患者超声表现与 ESR、CRP、IL-6、TNF- α 关系研究 [J]. 国际医药卫生导报, 2019, 25(23): 3892-3895.
- [27] 张琳, 余彦廷, 陈静, 等. 重症肺结核患者 SAA/CRP、IL-6 水平及其临床意义 [J]. 检验医学与临床, 2025, 22(4): 461-465.
- [28] Warjekar P R, Mohabey A V, Jain P B, *et al*. Decoding the correlation between inflammatory response marker interleukin-6 (IL-6) and C-reactive protein (CRP) with disease activity in rheumatoid arthritis [J]. *Cureus*, 2024, 16(6): e62954.

【责任编辑 金玉洁】