

基于中医“分筋恢刺”理论的水筋针治疗类风湿性膝关节炎的临床疗效评价研究

王 威*, 王海亮, 鲜佳汛, 李江龙

眉山市中医医院骨科·康复医学中心, 四川 眉山

收稿日期: 2026年6月15日; 录用日期: 2026年7月9日; 发布日期: 2026年7月15日

摘 要

目的: 基于“分筋恢刺”学术思想, 观察水筋针疗法对类风湿性膝关节炎患者血清炎性标志物及膝关节功能的干预效应, 明确其临床实用价值。方法: 纳入2024年6月至2025年12月于眉山市中医医院就诊的类风湿性膝关节炎患者318例, 以随机数字表法均分为试验组与对照组各159例。前者施予水筋针松解联合经筋针刺干预, 后者单用针刺方案, 疗程7天并延续随访半年。于干预前后动态监测红细胞沉降率(ESR)、C反应蛋白(CRP)、类风湿因子(RF)、白细胞介素-1 (IL-1)、白细胞介素-6 (IL-6)水平变化, 同步记录视觉模拟评分法(VAS)评分、西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数(WOMAC)评分及Lysholm膝关节评分, 比较两组疗效差异。结果: 试验组临床总有效率达90.57%, 对照组为77.36%, 组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。干预后两组ESR、CRP、RF、IL-1、IL-6水平均较基线明显回落($P < 0.05$), 且试验组各指标下降幅度优于对照组($P < 0.05$)。VAS与WOMAC评分干预后均显著下降, Lysholm评分明显上升($P < 0.05$), 试验组各量表改善幅度均优于对照组($P < 0.05$)。结论: 在中医“分筋恢刺”理论指导下应用水筋针技术, 能够显著抑制类风湿性膝关节炎患者的滑膜炎反应, 减轻膝部疼痛, 促进关节功能康复, 其综合疗效优于单一针刺疗法, 具备较好的临床应用前景。

关键词

分筋恢刺, 水筋针, 类风湿性膝关节炎, 血清学标志物, VAS评分, WOMAC评分, Lysholm评分

*通讯作者。

Study on the Clinical Efficacy Evaluation of Water Meridian Acupuncture in the Treatment of Rheumatoid Arthritis Based on the Theory of “Dividing Tendons and Restoring Needling” in Traditional Chinese Medicine

Wei Wang*, Hailiang Wang, Jiaxun Xian, Jianglong Li

Department of Orthopedic and Rehabilitation Medicine, Traditional Chinese Medicine Hospital of Meishan, Meishan Sichuan

Received: June 15, 2026; accepted: July 9, 2026; published: July 15, 2026

Abstract

Objective: Guided by the “Fenjin Huici” theory of traditional Chinese medicine, this study aimed to investigate the clinical efficacy of water-tendon needle therapy in patients with rheumatoid knee arthritis and its impact on serological inflammatory markers. **Methods:** A total of 318 patients with rheumatoid knee arthritis treated at Traditional Chinese Medicine Hospital of Meishan from June 2024 to December 2025 were prospectively enrolled. Participants were randomly assigned in a 1:1 ratio to receive either water-tendon needle release combined with acupuncture (experimental group, $n = 159$) or acupuncture monotherapy (control group, $n = 159$) for 7 days, followed by 6 months of follow-up. Serological markers including ESR, CRP, rheumatoid factor (RF), IL-1, and IL-6 were measured at baseline and post-treatment time points. Clinical outcomes were assessed using VAS, WOMAC, and Lysholm knee scores. **Results:** The overall response rate was significantly higher in the experimental group (90.57%) than in the control group (77.36%, $P < 0.05$). Post-treatment levels of ESR, CRP, RF, IL-1, and IL-6 decreased markedly in both groups ($P < 0.05$), with more pronounced reductions observed in the experimental group ($P < 0.05$). VAS and WOMAC scores decreased significantly while Lysholm scores increased ($P < 0.05$), and the magnitude of improvement favored the experimental group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Water-tendon needle therapy based on the “Fenjin Huici” theory effectively suppresses synovial inflammation, alleviates knee pain, and promotes functional recovery in rheumatoid knee arthritis, demonstrating superior clinical outcomes compared with acupuncture alone.

Keywords

Fenjin Huici, Water-Tendon Needle, Rheumatoid Knee Arthritis, Serological Markers, VAS Score, WOMAC Score, Lysholm Score

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)作为一种以滑膜炎为病理特征的系统性自身免疫病,其关节受累呈对称性、侵蚀性特点。据流行病学资料估计,该病在全球范围内的患病率介于 0.5%~1.0%,而我国大陆地区约为 0.42%,推算现有患者近 500 万,女性发病率约为男性的 4 倍[1]。膝关节因具有人体最大的滑膜面积,常成为 RA 侵犯的重要靶点,滑膜组织的持续性炎症可触发软骨降解及软骨下骨侵蚀,最终造成关节结构破坏与运动功能丧失。国内研究报道指出,RA 患者随病程延长致残率递增:1~5 年约 18.6%,5~10 年约 43.5%,10~15 年约 48.1%,15 年以上则高达 61.3% [2]。

目前西医干预 RA 以非甾体抗炎药、糖皮质激素、改善病情抗风湿药(DMARDs)及靶向生物制剂为主力手段。然而长期药物干预伴随诸多棘手问题:胃肠道黏膜损害、肝肾功能负担加重、感染概率上升,加之部分患者对现有药物治疗应答不充分,使得探索补充与替代医学方案成为临床研究的活跃领域[3][4]。

从传统医学视角审视,RA 当属“痹证”范畴,其发病机理可概括为“本虚标实”——机体正气亏虚为内因,风寒湿热外邪乘虚侵入为外因,两者相合致经络气血壅滞、营卫运行失调,筋骨失于濡养而发病。《素问·痹论》有“风寒湿三气杂至,合而为痹”之论。《灵枢·官针》所载“恢刺”之法,其操作要义为“直刺傍之,举之前后,恢筋急”,针对筋脉拘急之痹证设治,被后世奉为经筋病证针刺干预的理论源头[5]。

中医经筋学说指出,膝部经筋网络密布,主司关节屈伸与运动协调。RA 累及膝关节时,经筋首当其冲,气血瘀阻于局部则痰瘀互结,渐致滑膜增生肥厚、筋膜粘连、关节活动受限。据此,“从筋论治”成为指导膝关节痹证干预的重要学术思路,治则当以舒展经筋、消散瘀结、剥离粘连为要务。

水筋针技术是近年来将中医经筋理论精髓与现代微创可视化技术相整合的创新性诊疗手段。其设计思路源于《内经》“分筋恢刺”古法,借助疏导针具对病变滑膜及筋膜组织实施分层松解,同步运用负压关节腔灌洗系统清除炎性介质与代谢废物,术中辅以肌骨超声引导确保操作精准,从而实现“可视、微创、精准、高效”的治疗目标[6][7]。本研究采用前瞻性随机对照设计,以血清炎性标志物与膝关节功能评分为主要观测维度,系统评估水筋针技术干预类风湿性膝关节炎的临床效果,为该技术方案的临床推广提供循证依据。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

研究对象来源于 2024 年 6 月至 2025 年 12 月期间眉山市中医医院风湿免疫科住院及门诊收治的类风湿性膝关节炎患者。采用 SAS 统计软件 PROC PLAN 过程生成随机序列,按 1:1 比例分配至试验组与对照组,每组 159 例。试验组中男性 36 例,女性 123 例;年龄分布于 35~65 岁区间,平均 (48.6 ± 8.2) 岁;病程跨度 6 个月~15 年,中位病程 5.8 年。对照组男性 34 例,女性 125 例;平均年龄 (49.2 ± 7.9) 岁;中位病程 6.1 年。两组在性别构成、年龄分布、病程长短等基线特征上差异无统计学意义($P > 0.05$),均衡可比。

2.2. 诊断标准

参照 2010 年美国风湿病学会(ACR)与欧洲抗风湿病联盟(EULAR)联合修订的 RA 分类标准[8]执行:1) 至少存在 1 处关节临床滑膜炎表现;2) 滑膜炎经临床评估难以归因于其他疾病;3) 评分体系涵盖四大模块——受累关节范围(0~5 分)、血清学指标(0~3 分)、急性期反应物(0~1 分)及症状持续时间(0~1 分),累积积分 ≥ 6 分即可归入 RA 诊断。

2.3. 纳入标准

1) 符合上述 RA 分类标准且膝关节为主要受累关节; 2) 关节病变程度属于轻至中度; 3) 年龄 35~65 周岁; 4) 入组前 4 周内未接受糖皮质激素或生物制剂治疗; 5) 能够理解研究内容并配合完成随访。

2.4. 排除标准

1) 合并重度膝骨关节炎、强直性脊柱炎或痛风性关节炎; 2) 膝关节存在严重屈曲畸形或明显内外翻畸形; 3) 近 14 天内关节腔发生感染或遭受创伤; 4) 合并肢体瘫痪或肌力明显下降; 5) 存在精神障碍或认知功能减退导致无法配合; 6) 心、肝、肾等重要脏器功能严重受损; 7) 妊娠或哺乳期女性。

2.5. 治疗方案

两组均接受健康宣教, 嘱适度卧床并坚持膝关节功能锻炼。对于合并基础疾病的患者, 原有治疗方案维持不变。

2.5.1. 试验组

给予水筋针松解联合经筋针刺治疗。1) 水筋针操作: 受术者取仰卧体位, 术区常规碘伏消毒、铺无菌洞巾。选取膝眼(内或外)为入路, 2%利多卡因局部浸润麻醉。术者以拇指循经筋走行探查“结筋病灶点”(条索样硬结或压痛敏化点)并标记。持专用疏导针垂直刺入标记点, 逐层穿透皮肤、皮下筋膜、滑膜组织, 施行纵向疏通、横向剥离, 松解增厚滑膜, 操作深度可达骨膜面。松解完毕后退出疏导针, 经同一入路置入微型关节镜外鞘, 连通正负压数控灌注系统: 正压端将恒温灌洗液持续注入关节腔, 负压端同步抽吸废液, 实现关节腔的充分灌洗清洁。全程在肌骨超声引导下, 以钝头克氏针疏通经筋通道及软组织间隙, 引流出炎性渗液。术毕拔除器械, 无菌敷料加压包扎, 弹力绷带固定, 术后常规预防性抗感染处理。本疗程中共计操作 1 次。2) 经筋针刺: 体位准备同前, 膝下垫枕保持屈膝位。循经筋分布区触诊 4 处最显著病灶反应点, 常规消毒后以 1~2 寸一次性无菌毫针快速直刺至病所, 行平补平泻手法, 得气后留针 30 min, 每日 1 次, 连续 7 次为 1 疗程。

2.5.2. 对照组

采用经筋针刺单一疗法, 针刺取穴与操作手法同试验组针刺部分。

全部干预由具备 5 年以上风湿病针灸临床经验的主治及以上职称医师统一执行。

2.6. 观察指标

2.6.1. 血清学标志物检测

分别于治疗前(基线)、治疗结束后 7 d 及 1 个月采集空腹肘静脉血 3 mL, 3000 r/min 离心 10 min 分离血清, 采用全自动生化分析仪及配套试剂检测以下项目: 1) 红细胞沉降率(ESR), Westergren 法, 正常参考值 < 20 mm/h; 2) C 反应蛋白(CRP), 免疫比浊法, 正常参考值 < 10 mg/L; 3) 类风湿因子(RF), 速率散射免疫比浊法, 正常参考值 < 20 IU/mL; 4) IL-1, 双抗体夹心 ELISA 法; 5) IL-6, 双抗体夹心 ELISA 法。批内变异系数 CV < 5%, 批间 CV < 8%。

2.6.2. 膝关节功能评定

1) VAS 评分[9]: 以 10 分视觉模拟标尺测定膝部静息及活动性疼痛强度, 0 代表无痛, 10 代表难以忍受的剧痛。2) WOMAC 评分[10]: 涵盖疼痛(5 项)、僵硬(2 项)及日常活动功能(17 项) 3 个维度, 每项 0~4 分, 总分 0~96 分, 分值越高提示膝关节功能越差。3) Lysholm 评分[11]: 包含跛行、承重、绞锁、不稳定、疼痛、肿胀、爬楼梯、下蹲 8 个条目, 总分 0~100 分, 分值越高反映膝关节功能越佳。

2.7. 疗效判定标准

参照《中药新药临床研究指导原则》及 2018 年中国 RA 诊疗指南[12]拟定三级疗效标准。显效：膝部肿痛体征基本消失，关节活动度接近正常，ESR、CRP 等基本恢复正常；有效：膝部肿痛减轻，关节活动度增加，ESR、CRP 等有所下降；无效：临床症状、关节功能无改善甚至加重，实验室指标未见好转。总有效率 = (显效 + 有效)/总例数 × 100%。

2.8. 安全性评价

治疗全程记录不良事件，包括局部血肿、感染、晕针、过敏反应及心血管事件等，采用 4 级安全评价：1 级——未出现任何不良反应；2 级——出现轻微反应但无需处理可继续疗程；3 级——出现中度不良反应，经处理后得以继续；4 级——因严重不良反应被迫终止。

2.9. 统计方法

选用 SPSS 22.0 软件处理数据。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)描述，组间比较采用独立样本 t 检验，同组治疗前后比较采用配对 t 检验；计数资料以频数(百分率)表示，采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验；等级资料采用 Wilcoxon 秩和检验。双侧检验水准 $\alpha = 0.05$ ， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组临床疗效比较

疗程结束后，试验组获显效 68 例、有效 76 例、无效 15 例，总有效率 90.57%；对照组获显效 42 例、有效 81 例、无效 36 例，总有效率 77.36%。经 χ^2 检验，试验组总有效率高于对照组，差异具有统计学意义($\chi^2 = 10.247$, $P = 0.001$)。详见表 1。

Table 1. Comparison of clinical efficacy between two groups [number of cases (%)]

表 1. 两组临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	总有效率[例(%)]
试验组	159	68	76	144 (90.57)
对照组	159	42	81	123 (77.36)

3.2. 两组血清学标志物水平动态变化

基线期两组 ESR、CRP、RF、IL-1、IL-6 水平差异均无统计学意义($P > 0.05$)。干预后 7 d 及 1 个月，两组五项指标均较基线显著下降($P < 0.05$)，且试验组各时间点的下降幅度均大于对照组($P < 0.05$)。值得注意的是，试验组在治疗后 1 个月时 ESR、CRP 已接近正常参考上限，RF 亦呈明显回落趋势，而对照组各指标仍高于正常范围，提示水筋针联合针刺对炎性标志物的下调作用更为迅速和彻底。详见表 2。

3.3. 两组膝关节功能评分比较

基线期两组 VAS、WOMAC 及 Lysholm 评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后各随访时点，两组 VAS 与 WOMAC 评分均呈持续性下降趋势，Lysholm 评分呈持续性上升趋势($P < 0.05$)。组间比较显示，试验组在治疗后 7 d、1 个月、3 个月、6 个月的各项评分改善幅度均优于对照组($P < 0.05$)，且试验组 Lysholm 评分在随访 6 个月时接近 90 分，提示膝关节功能恢复良好。详见表 3。

Table 2. Comparison of serum marker levels before and after treatment between two groups ($\bar{x} \pm s$)
表 2. 两组治疗前后血清学标志物水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	ESR	CRP	RF	IL-1	IL-6
		(mm/h)	(mg/L)	(IU/mL)	(pg/mL)	(pg/mL)
试验组 (n = 159)	治疗前	48.52 ± 12.36	32.18 ± 10.24	285.36 ± 68.42	28.35 ± 8.62	86.42 ± 24.18
	治疗后 7 天	22.15 ± 8.42 ^{*#}	12.46 ± 5.83 ^{*#}	142.18 ± 45.26 ^{*#}	15.28 ± 5.43 ^{*#}	38.56 ± 14.26 ^{*#}
	治疗后 1 月	18.36 ± 7.18 ^{*#}	10.25 ± 4.62 ^{*#}	118.56 ± 38.15 ^{*#}	12.65 ± 4.82 ^{*#}	32.18 ± 11.35 ^{*#}
对照组 (n = 159)	治疗前	49.18 ± 11.85	31.86 ± 9.86	278.52 ± 65.18	27.92 ± 8.15	84.18 ± 23.62
	治疗后 7 天	31.62 ± 9.56 [*]	18.35 ± 7.24 [*]	198.35 ± 52.38 [*]	21.56 ± 6.82 [*]	58.32 ± 18.56 [*]
	治疗后 1 月	28.45 ± 8.62 [*]	16.18 ± 6.58 [*]	182.65 ± 48.42 [*]	19.35 ± 6.35 [*]	52.46 ± 16.82 [*]

注：*与本组治疗前基线对比，P<0.05，差异有统计学意义。#与对照组同期数据对比，P<0.05，差异有统计学意义，下同。

Table 3. Comparison of VAS, WOMAC, and Lysholm scores before and after treatment between two groups ($\bar{x} \pm s$, points)
表 3. 两组治疗前后 VAS、WOMAC 及 Lysholm 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	时间	VAS 评分(分)	WOMAC 评分(分)	Lysholm 评分(分)
试验组 (n = 159)	治疗前	7.2 ± 1.4	68.5 ± 12.3	42.6 ± 10.8
	治疗后 7 天	3.1 ± 1.2 ^{*#}	35.2 ± 9.6 ^{*#}	72.8 ± 11.5 ^{*#}
	治疗后 1 月	2.3 ± 0.9 ^{*#}	26.8 ± 8.2 ^{*#}	80.5 ± 10.2 ^{*#}
	治疗后 3 月	1.8 ± 0.8 ^{*#}	22.5 ± 7.5 ^{*#}	86.2 ± 9.8 ^{*#}
	治疗后 6 月	1.6 ± 0.7 ^{*#}	20.3 ± 6.8 ^{*#}	89.5 ± 9.2 ^{*#}
对照组 (n = 159)	治疗前	7.3 ± 1.3	67.8 ± 11.9	43.2 ± 10.5
	治疗后 7 天	4.5 ± 1.3 [*]	48.6 ± 10.5 [*]	58.5 ± 11.2 [*]
	治疗后 1 月	3.8 ± 1.1 [*]	42.3 ± 9.8 [*]	64.2 ± 10.8 [*]
	治疗后 3 月	3.2 ± 1.0 [*]	36.8 ± 9.2 [*]	70.5 ± 10.5 [*]
	治疗后 6 月	2.9 ± 0.9 [*]	33.5 ± 8.6 [*]	73.8 ± 10.1 [*]

3.4. 安全性分析

试验组出现穿刺点渗血 2 例，予加压止血后未再出血；术后膝部轻度肿胀 1 例，冰敷 24 h 后消退。对照组出现晕针反应 1 例，立即取针、平卧、饮温水后恢复。两组均未发生关节腔感染、深部血肿、神经血管损伤等严重不良事件。安全性评价：试验组 1 级 157 例(98.74%)、2 级 2 例(1.26%)；对照组 1 级 158 例(99.37%)、2 级 1 例(0.63%)。总体安全可控。

4. 讨论

类风湿性关节炎的发病核心在于滑膜组织的异常免疫激活——滑膜细胞过度增殖伴炎性细胞浸润，形成具有侵蚀性的血管翳组织，后者分泌大量蛋白水解酶和促炎因子，逐步破坏关节软骨与软骨下骨结构[13]。膝关节因承载全身重量且滑膜面积居各关节之首，一旦遭受 RA 侵蚀，将严重影响患者的站立、行走及日常生活自理能力。因此，针对膝关节局部的精准干预在 RA 综合治疗策略中占据重要地位。

传统医学对 RA 膝关节病变的认识可追溯至《黄帝内经》时代。经筋作为十二经脉之气外濡筋肉骨节的连属体系，其循行分布与现代解剖学中的肌腱、韧带、筋膜、滑膜等结缔组织高度吻合。当外邪侵袭或劳损积累时，经筋气血运行受阻，局部代谢产物堆积，逐渐形成“以痛为腧”的病灶点——触诊可

及条索、硬结或压痛敏化区域,这与现代病理学中的滑膜增生、筋膜粘连、炎性结节等改变相互印证[6]。

“恢刺”作为《灵枢》十二刺法之一,专为筋痹而设,其操作特色在于多方向透刺、提插拨动以松解筋急,与现代软组织松解技术的理念不谋而合。

水筋针技术正是将古典“分筋恢刺”学术思想与现代微创外科技术深度融合的范例。其创新性体现在以下层面:1) 可视化精准操作——借助微型关节镜系统,术者可在直视下辨识滑膜增生程度、软骨损伤分级、游离体位置及数量,实现“靶向松解”而非盲目剥离,显著提高了操作的安全性与彻底性[14]。2) 立体化分层松解——遵循经筋由浅入深的解剖层次,依次疏通皮肤筋膜层、滑膜层及骨膜层,逐层解除组织粘连与卡压,恢复经筋正常走行与生理功能。3) 灌洗引流清创——正负压交替灌洗可高效清除关节腔内堆积的炎性介质(如前列腺素、缓激肽、细胞因子等)、免疫复合物、软骨碎屑及纤维蛋白沉积,从根本上改善关节内微环境,阻断“炎症-损伤-再炎症”的恶性循环[15]。4) 超声引导经筋疏通——肌骨超声实时成像引导下,以钝头克氏针精准疏通经筋节点,既避免了盲穿造成的软组织损伤,又实现了传统针刺“直达病所”的治疗追求[6]。

本研究血清学检测结果表明,接受水筋针联合针刺干预的患者,其 ESR、CRP、RF、IL-1、IL-6 水平在治疗后 7 d 即出现显著下降,且降幅明显超过单纯针刺组,至治疗后 1 个月时部分指标已恢复或接近正常参考范围。这一发现可从以下角度加以阐释:首先,关节腔灌洗直接清除了大量悬浮于关节液中的促炎因子和酶类,实现了关节内环境的快速净化;其次,增生滑膜的机械性减容减少了炎性细胞的栖息场所和细胞因子的分泌来源;再者,经筋针刺通过激活机体下行性疼痛抑制系统,调节下丘脑-垂体-肾上腺轴功能,间接发挥免疫调节与抗炎效应[16]。

RF 作为 RA 诊断的重要血清学标志物,属于针对 IgG Fc 段的自身抗体,其滴度水平与疾病活动度密切相关,也是评估治疗反应的关键参考指标之一[8]。本研究中 RF 水平随干预进程明显下降,且试验组降幅大于对照组,印证了水筋针技术不仅能改善局部症状,还可通过调节机体免疫状态使自身抗体产生减少。IL-6 作为 RA 发病网络中的关键节点因子,不仅驱动肝脏合成急性期蛋白,还可激活破骨细胞、促进 B 细胞分化及自身抗体生成,其水平下降意味着全身性炎症负荷的减轻[17]。

在临床症状与功能改善方面,试验组 VAS 评分从基线的 7.2 分降至治疗后 6 个月的 1.6 分,WOMAC 评分从 68.5 分降至 20.3 分,Lysholm 评分从 42.6 分提升至 89.5 分,各指标改善幅度均显著优于对照组。VAS 评分的快速下降可能与关节腔内致痛物质(如 P 物质、5-羟色胺、缓激肽)被灌洗清除有关;WOMAC 评分多维度的改善反映了疼痛缓解、僵硬减轻及日常活动能力的综合提升;Lysholm 评分的大幅升高则证实了膝关节稳定性、承重能力及运动功能的实质性恢复[11]。值得关注的是,试验组疗效在随访期间呈持续优化趋势,提示水筋针松解联合灌洗所产生的治疗效果具有较好的稳定性,而非短暂的症状掩盖。

与既往同类研究相比,本研究的结果与已有文献报道基本一致。陈龙等[18]报道微创针刀镜联合 DMARDs 治疗难治性膝关节 RA 可改善临床症状及关节功能;邓伟哲等[13]观察微创针刀镜治疗难治性膝关节 RA 的疗效,发现针刀镜组在关节疼痛数、肿胀数、晨僵时间及 ESR、CRP 改善方面均优于药物组。本研究在此基础上进一步拓展了观测指标体系(纳入 RF、IL-1、IL-6 等炎性标志物),延长了随访周期至 6 个月,并采用 Lysholm 评分专门评估膝关节功能恢复,从多维度证实了水筋针技术的临床优势。

安全性方面,本研究仅观察到极少量轻微不良事件(穿刺点渗血、轻度肿胀、短暂晕针),均经简单处理后迅速缓解,未遗留后遗症。水筋针技术的微创特性(切口仅 3~5 mm)决定了其组织损伤小、出血量少、术后恢复快的优势,尤其适合对药物治疗耐受性差或疗效不佳的 RA 患者群体[19]。

当然,本研究仍存在若干局限:首先,单中心设计可能使研究对象的代表性受到一定限制,多中心协作研究将有助于提升结论的外推性;其次,6 个月的随访期对于评估远期疗效尚显不足,更长时间的观察有助于明确疗效持久性及复发规律;再次,本研究未深入探讨水筋针治疗 RA 的分子生物学机制,未

来可借助转录组学、蛋白质组学等技术手段揭示其潜在作用靶点与信号通路。

5. 结论

以中医“分筋恢刺”理论为指导的水筋针技术,通过可视化下滑膜松解、关节腔灌洗清洁及经筋节点疏通的协同作用,能够显著降低类风湿性关节炎患者血清炎性标志物水平(包括ESR、CRP、RF、IL-1、IL-6),缓解膝关节疼痛与僵硬症状,促进关节功能恢复,与单纯针刺相比,联合水筋针技术能带来更显著的临床改善,且操作安全性良好,具有积极的临床推广价值。

基金项目

2024年四川省中医药管理局课题:基于“分筋恢刺”理论水筋针治疗类风湿性关节炎的临床疗效评价研究(项目编号:2024MS413)。

参考文献

- [1] Smolen, J.S., Aletaha, D., Barton, A., Burmester, G.R., Emery, P., Firestein, G.S., *et al.* (2018) Rheumatoid Arthritis. *Nature Reviews Disease Primers*, **4**, Article No. 18001. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.1>
- [2] 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, 57(4): 242-251.
- [3] 国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心(北京协和医院), 中国医师协会风湿免疫专科医师分会, 中国康复医学会风湿免疫病康复专业委员会, 等. 2024 中国类风湿关节炎诊疗指南[J]. 中华内科杂志, 2024, 63(11): 1059-1077.
- [4] 耿研, 谢希, 王昱, 等. 类风湿关节炎诊疗规范[J]. 中华内科杂志, 2022, 61(1): 51-59.
- [5] 韦嵩, 陈志煌, 接力刚, 等. 微创针刀镜治疗顽固性膝关节病变的临床研究[J]. 中国针灸, 2020, 40(8): 835-839.
- [6] Aletaha, D., Neogi, T., Silman, A.J., Funovits, J., Felson, D.T., Bingham, C.O., *et al.* (2010) 2010 Rheumatoid Arthritis Classification Criteria: An American College of Rheumatology/European League against Rheumatism Collaborative Initiative. *Arthritis & Rheumatism*, **62**, 2569-2581. <https://doi.org/10.1002/art.27584>
- [7] 严广斌. 视觉模拟评分法[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2014(2): 273.
- [8] Bellamy, N., Buchanan, W.W., Goldsmith, C.H., *et al.* (1988) Validation Study of WOMAC: A Health Status Instrument for Measuring Clinically Important Patient Relevant Outcomes to Antirheumatic Drug Therapy in Patients with Osteoarthritis of the Hip or Knee. *The Journal of Rheumatology*, **15**, 1833-1840.
- [9] Lysholm, J. and Gillquist, J. (1982) Evaluation of Knee Ligament Surgery Results with Special Emphasis on Use of a Scoring Scale. *The American Journal of Sports Medicine*, **10**, 150-154. <https://doi.org/10.1177/036354658201000306>
- [10] McInnes, I.B. and Schett, G. (2011) The Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis. *New England Journal of Medicine*, **365**, 2205-2219. <https://doi.org/10.1056/nejmra1004965>
- [11] 孙君阳, 李蒋凤, 张勇, 等. 微创针刀镜辅助治疗类风湿关节炎临床疗效的 Meta 分析[J]. 中医药导报, 2022, 28(12): 211-219.
- [12] 田新平, 李梦涛, 曾小峰. 我国类风湿关节炎诊治现状与挑战: 来自中国类风湿关节炎 2019 年年度报告[J]. 中华内科杂志, 2021, 60(7): 593-598.
- [13] 邓伟哲, 陈志煌, 韦嵩, 等. 微创针刀镜治疗难治性膝关节类风湿关节炎[J]. 中医正骨, 2015, 27(11): 42-44.
- [14] 陈龙, 何升华, 李康活, 等. 微创针刀镜治疗难治性膝关节类风湿关节炎的疗效观察[J]. 广西医学, 2018, 40(18): 2172-2175.
- [15] 任永生, 董振彬, 史素杰, 等. 中医微创针刀镜治疗类风湿关节炎的临床疗效观察[J]. 慢性病学杂志, 2020, 21(12): 1857-1859.
- [16] Gabay, C. (2006) Interleukin-6 and Chronic Inflammation. *Arthritis Research & Therapy*, **8**, S3. <https://doi.org/10.1186/ar1917>
- [17] 耿学丽, 陈向华, 丁萌, 等. 类风湿关节炎患者血清白细胞介素-17、白细胞介素-23 及白细胞介素-6 水平变化及意义[J]. 中国免疫学杂志, 2020, 36(18): 2245-2248.
- [18] 方立, 黄芳. 针刺联合桃红四物汤治疗类风湿关节炎临床研究[J]. 新中医, 2020, 52(21): 110-113.
- [19] 黄伟霞, 李冠, 陈海英, 等. 针刀镜配合分筋恢刺法治疗急性痛风性膝关节炎的效果观察[J]. 中国医药科学, 2023, 13(8): 112-116.