

从“痹证”到“络病”：类风湿性关节炎中医病机演变与新范式

伊宝心¹, 高永翔^{2*}

¹成都中医药大学临床医学院, 四川 成都

²成都中医药大学附属医院风湿免疫科, 四川 成都

收稿日期: 2025年10月13日; 录用日期: 2025年11月5日; 发布日期: 2025年11月17日

摘要

类风湿性关节炎(RA)是一种慢性、系统性、进展性自身免疫疾病,表现为对称性多关节滑膜炎并可累及多系统,严重影响患者生活质量。传统中医学多归属于“痹证”,在祛风除湿、清热通络、活血化瘀、补益肝肾等方面积累了丰富的经验,但难以全面揭示RA的复杂病机。近年来提出的“络病”理论,强调络脉损伤、气血失调、痰瘀互结及微循环障碍在慢性顽固性疾病中的关键作用,与现代医学关于免疫失衡、血管内皮功能障碍及炎症因子失衡等机制具有相对应之处,体现出二者在系统调控层面的内在联系。本文系统梳理RA从“痹证”到“络病”的病机演变,整合临床与实验研究证据,提出“络病型痹证”新范式,构建“经络-微循环-免疫-炎症”病机模型,并阐明其在分期辨证、多靶点综合干预及客观化评价体系构建中的指导意义,为RA的中医辨证论治提供更加科学、系统的理论框架与实践路径,并为未来多学科融合和创新疗法开发提供参考。

关键词

类风湿性关节炎, 痹证, 络病, 病机演变, 络病型痹证

From “Bi Zheng” to “Luo Bing”: A New Paradigm of TCM Pathogenesis in Rheumatoid Arthritis

Baoxin Yi¹, Yongxiang Gao^{2*}

¹School of Clinical Medicine, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

²Department of Rheumatology and Immunology, The Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

*通讯作者。

文章引用: 伊宝心, 高永翔. 从“痹证”到“络病”: 类风湿性关节炎中医病机演变与新范式[J]. 亚洲急诊医学病例研究, 2025, 13(4): 396-405. DOI: 10.12677/acrem.2025.134056

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic, systemic, and progressive autoimmune disease characterized by symmetrical polyarticular synovitis and multi-organ involvement, leading to substantial impairment in patients' quality of life. In Traditional Chinese Medicine (TCM), RA is primarily classified as "Bi syndrome", with well-established therapeutic strategies focusing on dispelling wind and dampness, clearing heat, unblocking collaterals, invigorating blood, and tonifying the liver and kidneys. However, this traditional framework alone does not fully capture the complexity of RA pathogenesis. The emerging theory of "Collateral disease" highlights the pivotal roles of collateral vessel injury, Qi-blood dysregulation, phlegm-stasis interlocking, and microcirculatory disturbance in chronic and refractory conditions. These concepts align closely with modern findings of immune imbalance, endothelial dysfunction, microvascular injury, and cytokine dysregulation, revealing an intrinsic convergence between TCM and modern immunopathology. This review systematically traces the evolution of RA pathogenesis from "Bi syndrome" to "Collateral disease", integrating evidence from clinical and experimental research to propose a novel paradigm— "Collateral-type Bi syndrome." A mechanistic model of "Meridian - Microcirculation - Immunity - Inflammation" is established, providing new insights into stage-based syndrome differentiation, multi-target integrative interventions, and objective evaluation systems. This paradigm offers a more scientific and systematic framework for TCM management of RA and contributes to interdisciplinary integration and the innovation of therapeutic strategies.

Keywords

Rheumatoid Arthritis, Bi Syndrome, Collateral Disease, Pathogenesis Evolution, Collateral-Type Bi Syndrome

Copyright © 2025 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

类风湿性关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是一种以慢性、对称性多关节滑膜炎为主要表现的全身性自身免疫病,病程迁延,可致关节破坏、畸形与功能障碍,显著影响劳动能力与生活质量。流行病学显示,RA 在全球成年人群中的患病率约 0.5%~1.0%,女性显著高于男性,且有年轻化趋势[1]。尽管以疾病改善抗风湿药(disease-modifying antirheumatic drugs, DMARDs)、生物制剂与小分子靶向药为核心的治疗体系逐步完善,总体疗效仍有限;长期用药常见复发率高、不良反应突出及经济负担沉重等问题[2]。亟需新的病机框架与治疗策略。

中医历代多以“痹证”论治 RA。《黄帝内经》谓“风寒湿三气杂至,合而为痹”,强调外邪侵袭与经络闭阻之病因病机;《金匱要略》《诸病源候论》进一步充实其临床辨治体系。长期临证在祛风除湿、清热通络、活血化瘀、补益肝肾等原则指导下,配合针灸、推拿等综合干预,可改善症状、降低复发并延缓病程,显示出一定优势[3]。然随着对 RA 病程及系统性损害认识加深,单以“痹证”难以涵括其复杂病理。近年来提出之“络病”理论,以“络脉受损-气血失调-痰瘀互结”为慢性顽固病证的核心病机[4],强调络脉为气血运行与信息传递之要道,其损伤可波及全身微循环与免疫网络;此与现代医学关于

RA 之血管内皮功能障碍、毛细血管改变、免疫细胞浸润及炎症因子失衡等认识高度契合[5][6], 为重审 RA 的中医病机提供新视角与理论支撑。

据此, 本文拟系统梳理 RA 在传统“痹证”框架下的病机与治法, 结合临床与实验证据, 阐释其向“络病”演变之理论脉络, 并提出“络病型痹证”新范式。旨在为 RA 的中医辨证论治构建更为科学、系统的理论框架与研究路径, 并为未来多学科交叉整合与防治创新提供参考。

2. 类风湿性关节炎的中医病机传统认识：痹证视角

在传统中医学理论体系中, 类风湿性关节炎(Rheumatoid Arthritis, RA)多归属于“痹证”范畴。《黄帝内经·素问·痹论》首次提出“风寒湿三气杂至, 合而为痹”, 强调外邪侵袭与机体正气亏虚、经络闭阻的交互作用是痹证发生的关键病因与病机。《金匱要略·痹病篇》又载“风湿相搏, 骨节烦痛, 不能屈伸”, 明确指出痹证的临床特征以骨节疼痛、屈伸不利为主, 与 RA 所表现的关节红肿、热痛、晨僵等症状高度相似。

2.1. 痹证的病因与病机

中医认为风、寒、湿、热等外邪为主要致病因素, 正气不足则易感外邪, 经络受邪后气血运行受阻、络脉闭阻, 临床可见疼痛、肿胀、屈伸不利等。久病不愈则正虚邪恋、气血亏损、痰瘀内生, 致病程迁延反复, 难以痊愈, 符合 RA 慢性复发特征。

2.2. 痹证的证候特征与分型

根据致病邪气性质及症状差异, 痹证主要分为: 风寒湿痹(早期关节疼痛游走、遇寒加重、得温缓解)、湿热痹(关节红肿灼热、痛有定处并伴全身症状)、痰瘀痹(久病关节僵硬肿大、痛势顽固)、肝肾亏虚型(久病筋骨失养、屈伸不利并腰膝酸软)。RA 不同阶段常呈现上述证型交替或并存, 反映“虚实夹杂、标本兼治”的病机特点。

2.3. 痹证的治疗原则与常用方药

中医治疗痹证遵循“祛邪扶正、标本兼顾”之原则, 早期以祛风散寒、除湿清热、通络止痛为主, 常用方如防风汤、宣痹汤、蠲痹汤等; 病程中后期患者多兼痰瘀气滞、肝肾不足, 治疗宜活血化瘀、补益肝肾、通络止痛, 常用方如独活寄生汤、身痛逐瘀汤、补肾壮骨汤等[3]。此外, 针灸、推拿、艾灸等综合疗法可进一步疏通经络、调和气血, 与药物治疗协同改善关节症状及功能[7]。

2.4. 痹证视角的局限性

虽然痹证理论为 RA 的中医辨证论治提供了重要基础, 但随着对 RA 病程及其系统性损害认识的深入, 单纯痹证视角已难以全面解释其慢性、顽固及全身性特征。RA 患者常伴有多系统损害、微循环障碍及免疫失衡, 提示其病机已超越经络闭阻、风湿侵袭之范畴。这为引入“络病”视角奠定了基础, 并成为近年来学界关注的研究热点。

3. 从“痹证”到“络病”：中医病机认识的演变

3.1. 络病概念的提出与发展

“络”在中医学中是经脉系统的重要组成部分, 承担着气血运行、濡养全身以及信息传导等关键功能[8]。《灵枢·经脉》云: “经脉者, 所以能决死生, 处百病, 调虚实”, 明确指出经络在疾病发生与演变中的重要地位。传统“痹证”理论着眼于外邪侵袭经络所致闭阻之病机, 而“络病”则更加强调整络脉

本身的损伤与功能失调。自 20 世纪末络病学说建立以来, 学者们逐步将顽固性、慢性及复杂性病证纳入“络病”范畴, 认为络脉损伤、气血失调及痰瘀互结是其共同病理特征[9]。

3.2. RA 的“络病”特征

类风湿性关节炎起病隐匿、病程迁延反复, 累及关节及多系统, 呈现顽固、复杂和全身性损害的特征, 与络脉久受病邪、络气络血失调及微循环障碍等病机高度契合。现代研究发现, RA 患者普遍存在毛细血管形态异常、血管内皮功能障碍、局部缺血缺氧及炎症细胞浸润等病理改变[10][11]。从中医角度看, 这正是“络脉损伤”“络气不通”“络血瘀阻”的具体体现。因此, 将 RA 纳入“络病”范畴, 更有助于揭示其全身性、系统性病变的病机特征[4]。

3.3. 痹证与络病的内在联系与区别

“痹证”与“络病”在病因、病机及演变过程中具有紧密联系。外邪侵袭经络关节可致痹证, 久病不愈、正虚邪恋、气血失调可由经入络, 络脉损伤则形成络病。概言之, “痹证”偏重于急性期及外邪闭阻, “络病”偏重于慢性期及络脉损伤, 两者相互转化、交织发展。RA 正是典型的“由痹入络”之疾病过程: 初期以外邪为主, 经络闭阻; 中后期络脉受损, 痰瘀内生, 气血亏虚, 最终出现关节畸形、功能障碍及多系统受累。

3.4. 络病视角下的病机分析与临床意义

在络病理论的指导下, 类风湿关节炎(RA)的病机可概括为“本虚标实、络脉受损”, 其演变过程可归纳为“外邪入经-经络闭阻-络脉受损-络阻血瘀-免疫失衡-多系统受累”[12]。其中, “本虚”指久病耗正, 气血亏损、肝肾不足、络脉失养, 导致微循环调控能力下降; “标实”则表现为风湿热邪反复侵袭、痰瘀互结、络阻不通, 进而引发炎症因子持续高表达、免疫细胞异常浸润及毛细血管功能紊乱。此病机模式不仅揭示了 RA 由局部关节炎症向全身性损害的进展路径, 也阐明了经络-络脉-微循环-免疫网络之间的动态失衡机制。

现代免疫学研究表明, RA 患者滑膜组织内 NF- κ B 及 JAK/STAT 等信号通路持续激活。促炎因子 TNF- α 、IL-1 β 与受体结合后可激活 IKK 复合物, 导致 I κ B 降解并促使 NF- κ B 核转位, 上调 MMPs、VEGF 等基因表达, 从而维持滑膜炎、促进异常新生血管形成并加重微血管内皮损伤; 同时, IL-6、IL-17 等可通过 JAK2/STAT3 信号通路促进 Th17 分化、抑制 Treg 功能并加重细胞因子持续高表达, 导致免疫失衡与微循环障碍。这一系列分子事件在一定程度上对应于“络脉损伤-络阻血瘀-免疫失衡-多系统受累”的中医病理链条, 为络病型痹证的形成提供可能的生物学基础[13][14]。上述改变可被视为“络脉损伤、络阻血瘀”在分子层面的某种体现或对应, 揭示了 RA 由经络闭阻演变为络病型痹证的病理基础, 并为络病理论指导下的多靶点综合干预提供了客观依据。

在现代医学证据支持下, 络病视角强调“络”作为气血运行与信息传递的关键网络, 与免疫、血管及神经系统高度耦合[9][15]。研究显示, RA 患者普遍存在毛细血管形态异常、血管内皮功能障碍、局部缺血缺氧及神经末梢炎症反应, 正是“络脉损伤”“络气不通”“络血瘀阻”的具体体现[16][17]。整合上述发现, 可将 RA 理解为“免疫-微循环-神经网络”三重失衡的络病型疾病, 从而为辨证施治提供多维度客观指标(如舌脉象、微循环参数、炎症因子、免疫细胞亚群等)。

在临床层面, 络病理论不仅拓展了对 RA 病机的认识, 还为多靶点综合干预提供了实践指导: 早期以祛风除湿、清热通络为主; 中后期注重通络活血、益气养络、补肝肾并兼顾化痰祛瘀; 针药并用可疏通经络、改善微循环并调节免疫平衡; 结合现代客观化检测可实现辨证精准化。此框架还为新方新药筛选、针灸与中药协同策略以及多学科交叉研究提供理论支撑, 推动 RA 治疗从单一症状控制向全程、系

统化、多靶点调控转变。

近年来, 多项随机对照研究表明, 在络病理论指导下采用通络活血、益气养络类方剂或针药并用治疗 RA, 不仅能显著缓解关节肿痛、改善功能, 还可使 C 反应蛋白(CRP)、类风湿因子(RF)及血管内皮功能指标(如 FMD、VEGF 表达)明显改善, 与常规祛风除湿或单纯西药治疗相比差异具有统计学意义[18]-[20]。这些结果提示, 在客观化指标层面, 基于络病理论的多靶点综合干预可实现炎症抑制、免疫平衡与微循环修复的协同效应, 为疗效评价与方案优化提供了量化依据。

因此, 从更宏观的系统视角进一步审视, 可以发现从系统生物学与网络医学角度审视, “络”不仅是中医经脉系统的延伸结构, 更可视作机体多维信息网络的象征。其“通”与“闭”反映了气血运行、信息传导及能量交换的动态平衡, 与现代医学所揭示的神经-免疫-血管调控网络在功能上高度同构。现代医学中的血管内皮功能障碍、细胞因子网络失衡及神经末梢炎症反应, 实为“络脉受损”“络阻血瘀”“络气不通”的分子学体现。由此可见, 中医“络病”与现代“微循环-免疫网络失衡”描述的是同一生命系统的不同语言, 二者在整体观与网络观层面存在深层契合。这种跨学科的对话有助于将传统“气血失调”理念转化为可测量的微循环与免疫参数, 实现病机认识的可视化与量化。

4. 临床与实验研究证据: 支持“络病”新范式

近年来, 围绕类风湿性关节炎(RA)的中医辨证特点、干预策略及其与“络病”相关性的研究不断深入, 逐步形成了从临床症候学到基础实验的多层次证据链条, 为“络病型痹证”新范式的提出与验证提供了坚实支撑。

4.1. 临床证据: 中医辨证特点与疗效观察

流行病学及临床资料显示, RA 不同病程阶段常见“久痹”“痰瘀”“络阻”等证候, 中晚期患者微循环障碍、肢端皮肤温度下降及舌脉瘀滞的发生率明显高于早期[3] [21], 提示 RA 病机由“痹证”逐步演变为“络病”。

治疗方面, 多项随机对照试验证实, 以“通络活血、益气养络”为核心治则的方剂在缓解关节肿痛、缩短晨僵时间、降低炎症指标及改善生活质量等方面优于单纯祛风除湿或清热解毒类方药。例如, 王恩隆等[22]在气阴两虚型 RA 患者中采用益气养阴通络方联合甲氨蝶呤治疗($n=28$), 对照组单用甲氨蝶呤。3 个月后, 治疗组显效 8 例、有效 15 例、无效 3 例, 总有效率 88.46%, 显著高于对照组 48.00% ($P<0.05$), 且生活质量改善更显著 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。另一项补肾解毒通络方随机对照研究(60 例 RA 患者)显示, 联合甲氨蝶呤治疗 6 个月后, 患者 DAS28 评分、关节压痛和肿胀指数、CRP、ESR、IL-17、TNF- α 、RANKL 等炎症指标显著下降 ($P<0.05$), OPG 及 OPG/RANKL 比值升高 ($P<0.05$), 滑膜厚度、关节腔积液及滑膜内血流信号均减少 ($P<0.05$), 并在影像学上达到部分缓解; 治疗前骨侵蚀评分与炎症指标正相关、与 OPG 负相关[23]。清络通痹方多中心临床研究纳入 64 例 RA 患者, 随机分为研究组(QLT)与对照组(甲氨蝶呤), 疗程 12 周。结果显示, QLT 可下调外周血 B 细胞亚群百分比和血清 BAFF 水平, 降低 β -CTX 和 TRACP-5b (破骨标志物), 上调 BGP、BALP、PINP (成骨标志物), 并改善腰椎骨密度 ($P<0.05$); 体外实验表明 QLT 可下调 RANKL、RANK、c-Fos, 上调 OPG ($P<0.05$), 提示其通过调控 B 细胞及 RANKL/RANK/OPG 通路抑制破骨细胞分化和骨侵蚀[24]。此外, 针灸“通经络”疗法联合中药通络方应用, 可显著提高临床症状改善率, 降低炎症指标, 并改善指端毛细血管形态, 为“络病”视角下的综合干预提供可靠依据[25]。

4.2. 实验研究: 微循环、免疫与神经网络机制

病理学证据表明, RA 患者关节滑膜及全身微血管普遍存在内皮功能障碍、毛细血管基底膜增厚及血管新生异常, 与“络脉损伤、络血瘀阻”的中医病机高度契合。动物实验进一步证实, 通络活血类中药可

改善 RA 模型大鼠滑膜微循环, 降低内皮黏附分子表达, 减少炎症细胞浸润, 提示其具有保护和修复微循环的作用。

动物及细胞实验进一步证实, 通络活血、益气养络类中药可在分子水平干预上述异常信号通路, 发挥多靶点协同作用。研究表明, 这类方药可显著抑制 NF- κ B p65 核转位, 下调 p-JAK2 和 p-STAT3 表达, 降低 ICAM-1、VCAM-1 等黏附分子水平, 减少炎症细胞浸润; 同时上调 Foxp3、Tip60、IL-10 并下调 ROR γ t、IL-17, 恢复 Treg/Th17 平衡; 在微循环方面可提高 eNOS 活性、改善 NO 合成并抑制 VEGF 过度表达, 从而修复滑膜微血管内皮功能并减少异常血管生成。这些分子机制揭示了通络活血、益气养络干预在免疫调控、微循环修复与神经末梢炎症缓解方面的客观基础。

近年来实验研究发现, 通络活血、益气养络类方药可通过抑制 NF- κ B、JAK/STAT 等信号通路, 降低 TNF- α 、IL-6、IL-17 等炎症因子水平, 恢复调节性 T 细胞(Treg)与辅助性 T 细胞 17 (Th17)的平衡, 从而发挥抗炎和免疫调节作用。例如, Han 等[26]在 CIA 小鼠中观察到, Wutou 方可显著减轻关节炎症、改善体重和脾指数, 并使 Treg 比例升高、Th17 比例下降, 同时显著降低 p-JAK2 和 p-STAT3 表达。另一项研究显示, Kunduan Yimu Decoction (KDYMD)在 RA 患者 PBMC 中可上调 miR-124 并上调 Treg 相关基因 (Foxp3, Tip60)、下调 ROR γ t; 在 CIA 小鼠中可明显降低关节炎指数、缓解踝关节肿胀, 并在体内外抑制 JAK2/STAT3 通路激活[27]。Zhao 等[28]报道, Gancan Fuzi 方在 CIA 小鼠中可降低 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-17A 等炎症因子并提高 IL-10 水平; 脾脏中可降低 Th17 比例与 ROR γ t、IL-17A 表达, 提高 Treg 比例及 Foxp3、IL-10 表达; 其机制可能通过抑制 miR-34a 并促进 Foxp3 表达实现 Th17/Treg 平衡调控。

研究还提出, 络脉损伤涉及神经末梢与微血管耦合失衡[29]。基础研究显示, 通络活血类中药可促进滑膜组织血管与神经重塑, 改善感觉神经末梢炎症反应, 从而缓解关节疼痛[30], 与中医“络通则痛止”理念相呼应[31]。

4.3. 证据整合与评价: 支持“络病型痹证”新范式

总体来看, 无论是临床症候学调查与随机对照试验的数据, 还是基础实验研究在微循环、免疫及神经网络层面的证据, 均显示 RA 在病机上符合“络病”特征, 并且“通络活血、益气养络”类干预在改善症状及调控炎症免疫方面具有显著优势。这些研究结果共同支持将 RA 视为“络病型痹证”或“痹络并病”的新范式, 也为未来开展多中心、多学科合作研究、制定统一的“络病”诊断标准和评价体系奠定了基础。在此基础上, 进一步整合中医经络学、微循环学、免疫学及分子生物学, 有望揭示络病病机的物质基础, 发展客观化评估技术(如影像学、微循环可视化、免疫组学及多组学), 动态监测疗效和作用机制, 从而推动“络病型痹证”理论的临床应用和科学验证, 为 RA 的中医辨证论治提供更加系统、科学的循证支持。

5. “络病型痹证”新范式的提出与应用前景

在前述证据和理论分析基础上, 本文提出将类风湿性关节炎(RA)纳入“络病型痹证”范畴, 构建以“经络-微循环-免疫-炎症”失衡为核心的病机模型。该新范式既是对传统痹证理论的继承与发展, 也是中医病机认识与现代医学机制研究相结合的创新性探索。

5.1. 新范式的核心内涵

“络病型痹证”新范式是在系统总结传统痹证理论并吸收现代免疫学、微循环学及神经网络研究成果的基础上提出的。其核心病机可概括为: 外邪反复侵袭、正气亏虚、气血失调致使络脉受损, 进而引发免疫-微循环-神经网络多维度失衡, 表现为慢性炎症、关节结构破坏及多系统损害。

在此基础上, 从微观层面看, 该新范式可与多条关键信号通路相对应: 免疫炎症环节主要涉及 TNF-

α /NF- κ B、IL-6/JAK2/STAT3 及 Th17/Treg 失衡; 微循环环节与 VEGF-NO-eNOS、ICAM-1/VCAM-1 等分子密切相关; 骨破坏与修复过程牵涉 RANKL/RANK/OPG 通路; 神经网络异常可能关联 NGF、TRPV1 等介质。通过多靶点整合干预, 可在分子水平实现炎症抑制、免疫平衡、微循环修复及神经调控, 为“络病型痹证”理论指导下的辨证论治提供可量化、可验证的机制依据。

与单纯“痹证”相比, 该新范式不仅强调风寒湿热等外邪与正虚邪恋、痰瘀互结的作用, 更突出了络脉在信息传递、免疫调控和微循环维持中的枢纽地位, 全面反映了 RA 由“经”及“络”并病的整体性、系统性病机特征, 为中医辨证论治提供了新的病理学依据和理论框架。

进一步地, 从哲学与系统思维的高度审视, 可以发现从认知论与方法论层面看, 中医与现代医学虽在理论体系与语言表达上存在差异, 但本质上均致力于揭示机体稳态调节的普遍规律。中医以“气血运行”“经络通达”为生命活动之纲, 强调功能的整体性与动态平衡; 现代医学则以神经-内分泌-免疫网络为核心, 探讨结构与分子层级的调控机制。二者分别代表了“功能系统”与“结构系统”的认知维度, 其内在逻辑可通过复杂系统科学与网络生理学实现对接。通过这一跨学科视野, 可将“络”视为机体多层次信息调控网络的象征, 其运行状态映射神经-免疫-血管系统的交互功能, 是生命自稳态调节的宏观表征。

由此, “络病型痹证”新范式可被理解为中医整体观与现代系统医学之间的桥梁: 前者提供宏观调控思维与辨证框架, 后者提供微观验证路径与分子机制支撑。两者相辅相成, 共同构成“经络-免疫-微循环-炎症”耦合模型的哲学与科学双重基础。这不仅为中医病机理论的现代化提供了理论依据, 也为中西医结合的疾病综合干预模式提供了新的范式方向。

5.2. 临床应用与干预策略

在新范式指导下, RA 的中医治疗思路可实现由单一祛邪向多靶点综合干预转变。早期应以祛风除湿、清热通络为主, 防止外邪深入络脉并延缓病程; 中期注重通络活血、益气养络, 兼顾祛痰化瘀, 以改善微循环障碍和免疫失衡; 晚期则重在补益肝肾、调节免疫、保护关节功能, 防止病情恶化和多系统并发症。

在现代医学治疗方面, 甲氨蝶呤、来氟米特等传统 DMARDs 以及 TNF- α 抑制剂、IL-6 受体拮抗剂等生物制剂已被广泛应用于 RA, 可有效延缓关节破坏和改善临床症状, 但仍存在起效慢、复发率高及不良反应等局限。“络病”理论强调通络活血、益气养络、调免疫、改善微循环, 与 DMARDs 及生物制剂在作用靶点上具有互补性, 既可增强抗炎与免疫调节效果, 又有助于改善微循环障碍和机体整体功能, 为优化 RA 综合管理提供新的思路。基于此, 可探索将通络活血、益气养络类中药与 DMARDs 或生物制剂联合应用, 通过多靶点协同作用实现炎症控制、免疫平衡及微循环修复的综合疗效。初步临床研究显示, 中药干预可降低常规西药剂量、减少不良反应并提高患者生活质量, 提示“络病”理论指导下的中西医结合治疗在 RA 管理中具有广阔前景。

针灸、艾灸、推拿等手段与中药通络方协同应用, 可在疏通经络、改善微循环、调节免疫平衡及缓解疼痛方面发挥优势。同时, 借助现代客观化检测手段, 如微循环成像、炎症因子监测、免疫组学分析等, 可实现辨证分型的精准化与疗效评价的量化, 为建立标准化、多中心的临床路径和疗效评价体系提供依据。

5.3. 未来研究与多学科合作前景

“络病型痹证”新范式的提出, 为 RA 的中医病机研究和临床干预开辟了新方向, 但仍需在以下方面深化: 其一, 构建统一的“络病”诊断标准和客观化指标体系, 推动病机研究由经验性向证据化转变; 其二, 整合中医经络学、微循环学、免疫学、分子生物学及大数据、多组学技术, 阐明络病病机的物质基

础与作用通路;其三,开展多中心、随机对照研究,验证通络活血、益气养络等干预的多靶点效应及长期疗效;其四,探索中药方剂与现代生物制剂、物理康复等多学科协同的综合方案,形成可推广、可评价的临床路径。

通过上述努力,有望实现中医药治疗 RA 由经验型向精准化、标准化和国际化发展,推动“络病型痹证”理论在临床实践、科研和新药新疗法开发中的深入应用,促进中医药与现代医学在慢性炎症性疾病领域的深度融合与共同发展。

与以往仅从“痹证”或单纯“络病”角度探讨 RA 病机的研究不同,本文提出的“络病型痹证”新范式在继承传统理论的基础上,首次系统整合了络病学说与现代免疫、微循环及神经网络等多维证据,形成了以“经络-微循环-免疫-炎症”失衡为核心的病机模型,并提出相应的多靶点干预策略。该范式不仅突破了以往中医病机认识碎片化、缺乏客观指标的局限,还为建立标准化、量化的辨证论治体系提供了新的思路和理论支撑,为 RA 乃至其他慢性炎症性疾病的中医药创新发展开辟了新方向。

6. 结论

类风湿性关节炎(RA)作为一种慢性、系统性自身免疫性疾病,具有起病隐匿、病程迁延、易致关节破坏及多系统受累等显著特征。中医传统多将其归属于“痹证”,形成了以祛风除湿、清热通络、活血化瘀、补益肝肾为核心的辨证论治体系,在缓解症状、延缓病程及改善生活质量方面积累了丰富的临床经验。然而,随着对 RA 病机认识的不断深入,单纯以“痹证”为视角已难以全面阐释其复杂病理特征。

近年来兴起的“络病”理论,强调络脉损伤、气血失调、痰瘀互结及微循环障碍在慢性顽固性疾病中的关键作用,与现代医学关于 RA 免疫失衡、血管内皮功能障碍及微血管损伤等研究在系统层面上具有一定的对应与启发关系。大量临床与基础研究表明,以通络活血、益气养络为治则的干预措施在改善症状、调控炎症免疫及优化微循环方面显示出独特优势,为中医药治疗 RA 提供了新的循证支持。

在此基础上提出的“络病型痹证”或“痹络并病”新范式,有助于整合传统“痹证”理论与现代“络病”学说,构建“经络-微循环-免疫-炎症”的病机模型,从而更加科学、系统地指导 RA 的中医辨证论治与多靶点综合干预。这一新范式不仅为 RA 的诊疗提供了理论创新与实践指导,也为未来在诊断标准统一、循证研究、客观化评价及新药新疗法开发等方面奠定了坚实基础。

展望未来,随着多学科交叉合作的深化和现代技术的广泛应用,基于“络病型痹证”理论的中医药干预有望在提高 RA 治疗效果、改善患者预后、降低社会经济负担等方面发挥更大作用,并为中医病机学的理论拓展和临床实践创新提供新的发展空间。

更进一步,从理论融合的角度看,总体而言,中医与现代医学并非二元对立,而是从不同层面观察生命系统的两种互补视角。前者以整体性、动态性揭示机体自稳态调节规律,后者以结构性、可测量性揭示分子机制。深入探讨“络”与现代网络生理学、系统免疫学之间的内在关联,可促进从“概念并行”走向“理论共融”,实现病机学研究的范式转型。这种跨界融合不仅有助于提升中医病机理论的科学解释力,也为发展新型中西医结合治疗策略提供了坚实的思想与方法基础。

参考文献

- [1] Zhang, Z., Gao, X., Liu, S., Wang, Q., Wang, Y., Hou, S., *et al.* (2025) Global, Regional, and National Epidemiology of Rheumatoid Arthritis among People Aged 20-54 Years from 1990 to 2021. *Scientific Reports*, **15**, Article No. 10736. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-92150-1>
- [2] Mei, L., Gao, K., He, X., Jakobsson, P. and Huang, R. (2023) Editorial: Disease-Modifying Antirheumatic Drugs: Approaches and Lessons Learned from Traditional Medicine. *Frontiers in Pharmacology*, **14**, Article ID: 1135803. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1135803>
- [3] 姜泉, 巩勋, 焦娟, 等. 类风湿关节炎病证结合诊疗指南(2025 年) [J]. 中医杂志, 2025, 66(17): 1842-1856.

- [4] 黄筱涵, 鲁璐, 汪悦. 基于“玄府-络脉”理论论治类风湿关节炎思路探析[J]. 江苏中医药, 2025, 57(3): 28-31.
- [5] 常丽萍, 马静, 马坤, 等. 络病理论指导糖尿病性视网膜病变理论探析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2025, 31(1): 253-258.
- [6] 张永辉, 张道培. 基于络病理论探讨椎基底动脉延长扩张症与脑小血管病的共病机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(13): 192-201.
- [7] 贾蝉忆, 谢华灵, 王婧. 中医外治法缓解类风湿关节炎临床症状研究进展[J]. 中国疗养医学, 2022, 31(8): 849-851.
- [8] 李红蓉, 高美兰, 张洁晗, 等. 基于络病理论从气血相关角度论治心律失常[J]. 南京中医药大学学报, 2024, 40(10): 1004-1012.
- [9] 李红蓉, 吴以岭. 络病研究的传承与创新[J]. 南京中医药大学学报, 2022, 38(12): 1075-1085.
- [10] 曾佳, 黄颂雅, 杜方雪, 等. 纳米酶在关节疾病中的应用进展[J]. 四川大学学报(医学版), 2024, 55(4): 800-806.
- [11] 祝昌昊, 张洪鹏. 炎症相关信号通路在类风湿关节炎中的研究进展[J]. 临床荟萃, 2025, 40(5): 477-480.
- [12] 张楠, 郑碧如, 辛小红. 从“络病-风药”理论探讨独活寄生汤治疗类风湿关节炎[J]. 吉林中医药, 2024, 44(1): 5-9.
- [13] 刘振强, 尤浩军, 雷静. JAK/STAT 信号通路在类风湿关节炎疼痛中的研究进展[J]. 生理学报, 2025, 77(1): 131-138.
- [14] Wu, Y., Liu, Y., Zhang, L., Wen, L. and Xie, Y. (2022) Aconiti Lateralis Radix Praeparata Total Alkaloids Exert Anti-RA Effects by Regulating NF- κ B and JAK/STAT Signaling Pathways and Promoting Apoptosis. *Frontiers in Pharmacology*, **13**, Article ID: 980229. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.980229>
- [15] 李军, 孙语男, 王阶. 基于“血管-脏腑-证治”防治泛血管疾病的中医思考[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(10): 187-195.
- [16] Kaleta, K., Krupa, J., Suchy, W., Sopel, A., Korkosz, M. and Nowakowski, J. (2024) Endothelial Dysfunction and Risk Factors for Atherosclerosis in Psoriatic Arthritis: Overview and Comparison with Rheumatoid Arthritis. *Rheumatology International*, **44**, 1587-1606. <https://doi.org/10.1007/s00296-024-05556-x>
- [17] Li, H., Wu, Q., Teng, X., Li, Z., Zhu, M., Gu, C., et al. (2023) The Pathogenesis and Regulatory Role of HIF-1 in Rheumatoid Arthritis. *Central European Journal of Immunology*, **48**, 338-345. <https://doi.org/10.5114/ceji.2023.134217>
- [18] 赵夜雨, 于静, 姜泉, 等. 益气养阴通络方治疗气阴两虚型类风湿关节炎多中心、双盲、随机对照临床试验[J]. 中华中医药学刊, 2022, 40(12): 57-63.
- [19] 李波, 涂元宝, 金秀娟, 等. 针刺联合桑寄生汤治疗类风湿关节炎的疗效观察及对促炎细胞因子水平的影响[J]. 上海针灸杂志, 2024, 43(4): 422-427.
- [20] 何晓红, 史玉媛, 周晓莉, 等. 通络开痹片治疗关节炎(类风湿关节炎、膝骨关节炎)疗效及安全性的真实世界研究[J]. 中草药, 2023, 54(17): 5657-5664.
- [21] 巩勋, 崔家康, 姜泉, 等. 1388 例类风湿关节炎患者中医证型与疾病活动度特征横断面调查[J]. 中医杂志, 2021, 62(4): 312-317.
- [22] 王恩隆, 孙逢远, 高明利. 益气养阴通络方联合甲氨蝶呤治疗气阴两虚型类风湿关节炎 28 例临床观察[J]. 风湿病与关节炎, 2019, 8(1): 21-24.
- [23] 何奕坤, 沈佳莹, 陈倩雯, 等. 补肾解毒通络方对类风湿关节炎骨侵蚀影响的随机对照试验[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(9): 1047-1052.
- [24] 刘天阳, 周学平, 黄传兵, 等. 清络通痹方调控类风湿关节炎“免疫-骨侵蚀”的机制[J]. 南方医科大学学报, 2023, 43(10): 1706-1714.
- [25] Wan, R., Fan, Y., Zhao, A., Xing, Y., Huang, X., Zhou, L., et al. (2022) Comparison of Efficacy of Acupuncture-Related Therapy in the Treatment of Rheumatoid Arthritis: A Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Immunology*, **13**, Article ID: 829409. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.829409>
- [26] Han, L., Yan, J., Li, T., Shen, P., Ba, X., Lin, W., et al. (2024) Wutou Decoction Alleviates Arthritis Inflammation in CIA Mice by Regulating Treg Cell Stability and Treg/Th17 Balance via the JAK2/STAT3 Pathway. *Journal of Ethnopharmacology*, **334**, Article ID: 118463. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2024.118463>
- [27] Xu, Q., Shi, M., Han, Y., Liu, M., Liu, X., Ma, X., et al. (2024) Kunduan Yimu Decoction Affected Th17/Treg Balance through microRNA-124 to Improve Rheumatoid Arthritis Pathology. *Phytomedicine*, **135**, Article ID: 156129. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2024.156129>
- [28] Zhao, X., Yi, Y., Jiang, C., Huang, X., Wen, X., Liao, H., et al. (2023) Gancao Fuzi Decoction Regulates the Th17/Treg Cell Imbalance in Rheumatoid Arthritis by Targeting Foxp3 via miR-34a. *Journal of Ethnopharmacology*, **301**, Article

ID: 115837. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2022.115837>

- [29] Bai, Z., Bartelo, N., Aslam, M., *et al.* (2024) Synovial Fibroblast Gene Expression Is Associated with Sensory Nerve Growth and Pain in Rheumatoid Arthritis. *Science Translational Medicine*, **16**, eadk3506.
- [30] Gao, C., Song, X., Chen, F., Wei, G. and Guo, C. (2024) The Protective Effect of Natural Medicines in Rheumatoid Arthritis via Inhibit Angiogenesis. *Frontiers in Pharmacology*, **15**, Article ID: 1380098.
<https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1380098>
- [31] Salem, H.R. and Zahran, E.S. (2021) Vascular Cell Adhesion Molecule-1 in Rheumatoid Arthritis Patients: Relation to Disease Activity, Oxidative Stress, and Systemic Inflammation. *Saudi Medical Journal*, **42**, 620-628.
<https://doi.org/10.15537/smj.2021.42.6.20200753>