

温针灸联合康复训练干预膝骨关节炎疼痛与功能障碍的研究进展 与前景展望

陈政烽 张鸿标 黄焯平 赖荣键 袁 枫

广州东华职业学院 广东 广州 510540

【摘要】目的：明确 KOA 的疾病负担及目前治疗不足之处，本文综述了温针灸配合康复训练治疗 KOA 的研究进展、作用机理以及存在问题，以期指导临床应用并指导今后的研究工作。方法：本文检索近十年关于温针灸、康复训练治疗 KOA 的相关文献，总结分析温针灸配合康复训练治疗 KOA 相较于其他疗法的优势。结果：已有研究表明，温针灸配合康复训练治疗 KOA 的总有效率比单纯治疗提高 18%~30%，可以明显减轻患者的 VAS 疼痛评分，改善 WOMAC 膝关节功能评分，这可能与抑制局部炎症反应、增强膝周肌群力量、改善关节力学平衡有关。结论：探讨温针灸配合康复训练疗法改善 KOA 患者临床症状的有效性和安全性，以供临床借鉴。

【关键词】膝骨关节炎；温针灸；康复训练；联合治疗

DOI:10.12417/2705-098X.26.12.010

1 前言

膝骨关节炎（KOA）是一种常见慢性退行性疾病，以疼痛及活动受限为主要表现，是中老年人致残的重要原因，严重影响生活质量^[1]。当前临床强调综合性、保守性治疗，温针灸联合康复训练因单一疗法局限而逐渐受到重视。单纯温针灸仅可缓解局部疼痛及急性期症状，对关节功能恢复与稳定性改善有限，且需专业医师操作，患者难以居家实施；单纯康复训练镇痛起效慢，疼痛状态下患者依从性差，疗效不佳。系统回顾国内外研究，总结温针灸联合康复训练在 KOA 治疗中的应用现状、作用机制、优势与不足，提出未来研究方向，为 KOA 中西医结合保守治疗提供参考依据。

2 KOA 的疾病概况

2.1 病理特征与发病机制

KOA 是常见的临床疾病，在我国较为普遍见于中老年人^[2]。KOA 主要是由于外伤、退行性变等原因造成，患者会出现膝关节疼痛、肿胀、活动受限、功能障碍等症状，严重影响患者的生活质量和身体健康，给患者家庭和社会造成沉重的疾病负担。KOA 是多种原因导致膝关节退行性疾病，病因复杂，主要是由于软骨损伤降解、炎症反应、关节力学失衡、代谢异常以及遗传因素等引起。软骨降解产物可以刺激滑膜产生慢性无菌性炎症，炎症因子又进一步促进软骨破坏。

2.2 诊断标准与影像学评估

根据病理变化、临床症状及影像学检查可准确诊断并分级 KOA^[3]。《中国骨关节炎诊疗指南》规定 KOA 临床诊断需满足近 1 个月反复膝痛，并具备以下任一项：影像学显示关节间隙变窄、骨赘形成或软骨下骨硬化；年龄≥50 岁；晨僵≤30 分钟；活动时骨擦音或骨擦感。影像学检查是 KOA 评估与分期的关键工具，X 线为首选，可清晰显示骨赘、关节间隙狭窄、软骨下骨硬化及力线改变^[4]，亦为 Kellgren-Lawrence (KL) 分级标准的基础。KL 分级将 KOA 分为 0 至 IV 级，其中 I~II 级属早中期，以保守治疗为主；III~IV 级多为中晚期，常需手术干预，反映从正常到严重关节畸形的进展过程，是临床分期及制定治疗方案的重要依据。应根据症状与治疗需求选择适当检查方式，为综合治疗奠定基础。

2.3 临床分型与分期

KOA 中西医分型分期是制定个体化治疗方案的基础。西医根据病因分原发性和继发性，影像学上用 Kellgren-Lawrence 分级评价其严重程度^[5]。而中医是从病机方面进行辨证分型，主要证型有肝肾亏虚、气滞血瘀、寒湿痹阻等。临床上要根据患者的实际情况来选择治疗方法，以便更好地开展温针灸配合康复锻炼等治疗手段^[6]。

作者简介：

陈政烽，男（2004.12--），汉族，大专，研究方向：温针灸、膝骨关节炎。

张鸿标，男（2005.08--），汉族，大专，研究方向：温针灸、膝骨关节炎。

黄焯平，男（2005.03--），汉族，大专，研究方向：温针灸、膝骨关节炎。

赖荣键，男（2005.03--），汉族，大专，研究方向：温针灸、膝骨关节炎。

袁 枫，男（2006.11--），汉族，大专，研究方向：温针灸、膝骨关节炎。

3 KOA 的治疗方案研究进展

3.1 西医常规治疗及局限性

KOA 西医常规治疗以阶梯化干预为主，分为非药物治疗、药物治疗及手术治疗三种类型，见图 1KOA 治疗方法。非药物治疗主要是康复训练和物理因子治疗，安全性较高但是起效较慢、患者依从性差。药物治疗可以迅速缓解症状，但是有胃肠道、肝肾损害或者感染的风险，并不能阻止关节退变。手术治疗用于终末期患者，效果肯定但是花费大、并发症多，适用人群有限。临床上治疗 KOA 的方法很多，有口服药物、运动干预等保守治疗方式比较常见，但是有些病人效果不好。因此，西医常规治疗虽然在缓解症状、改善功能方面有一定优势，但是不能兼顾疗效、安全性和远期预后^[7]，给温针灸配合康复训练等中西医结合治疗方案的应用带来可能。

3.2 中医特色治疗及联合康复应用

温针灸作为针刺与艾灸结合的复合外治疗法，以辨证取穴为基础，常选膝眼、阳陵泉、足三里等穴位，兼具疏通气血与温通散寒之效，对寒湿痹阻、气滞血瘀型 KOA 的冷痛、僵硬及活动受限改善显著^[8]，可促进局部血液循环、降低炎症因子水平，安全性高、不良反应少。在中西医结合治疗中，现代康复训练作为重要辅助手段，依据中医“筋骨平衡”理念，在温针灸缓解肌肉紧张后实施关节松动与肌力训练，以恢复关节生物力学平衡，并辅以八段锦等导引术，提升患者依从性与远期疗效，实现标本兼治^[9]。

3.3 温针灸联合康复训练的协同机制与临床研究进展

温针灸配合康复训练对治疗 KOA 具有显著协同效应，并非简单叠加，而是基于中西医结合的互补增效方法，在缓解症状、促进功能恢复及改善远期疗效等方面均表现出良好作用^[10]。

3.3.1 协同作用机制

两者在治疗上形成“急则治标、缓则治本”的互补关系。温针灸通过针刺疏通经络、艾灸温通散寒，迅速缓解 KOA 患者关节冷痛、僵硬及炎性不适，促进局部血液循环，解除肌肉痉挛，使患者可以更好地进行康复锻炼。而康复锻炼主要是针对肌力增强、关节活动度锻炼进行，通过运动来改善股四头肌萎缩及生物力学失衡，提高关节稳定性，巩固温针灸短期疗效，延缓关节软骨退变速度^[11]。两者相辅相成，既克服了单纯温针灸对于肌力和关节稳定性改善不够的问题，又弥补了单纯康复锻炼因疼痛而无法做到充分锻炼的缺陷^[12]，达到“症状缓解+功能重建”的目的。

3.3.2 临床研究应用与进展

目前临床上常用“辨证取穴温针灸+结构化康复训练”的标准化联合方案：温针灸一般取穴膝眼、阳陵泉、足三里等，辨证施灸^[13]。康复训练主要是股四头肌等长收缩、关节活动度训练。有研究表明，此联合方案对缓解 VAS 疼痛评分^[14]、提高 WOMAC 关节功能评分的效果均好于单纯温针灸或单纯康复训练。近年来有学者提出，加入中医导引术（如八段锦）的联合方案可以更好提高患者的依从性，减少复发率等。

3.4 单一治疗的局限性与联合治疗的优势

对于 KOA 这种慢性疾病，单独使用温针灸具有一定的局限性，其难以长期改善肌力与关节稳定性。手术的要求极高且使用范围窄，手术费用高，有并发症风险。药物治疗也存在局限性局部用药可能会导致皮肤不适，内服药长期使用会损伤肠胃。单一对患者使用康复训练也有明显的局限性，康复效果较慢，需长期坚持^[15]，依从性直接影响疗效，不能及时的缓解疼痛等。

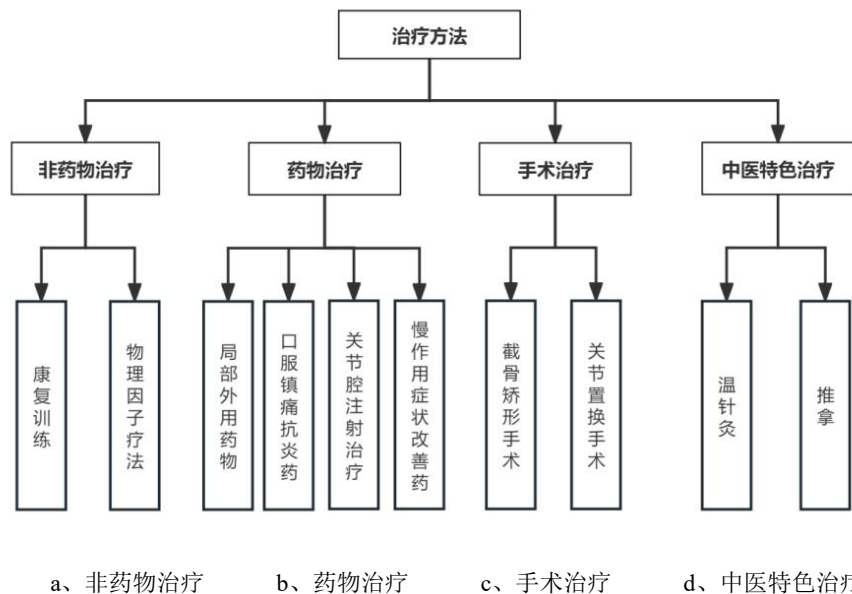


图 1 KOA 治疗方法

而联合治疗温针灸配合康复训练的优势在于,温针灸通过针艾结合可以迅速缓解 KOA 疼痛、安全有效并且可以全身调理。康复训练从根本上加强膝周肌群的力量、减缓关节退变,两者相辅相成,既可以温通经络,又可以松解粘连,长期维持疗效,对 KOA 有很好的疗效。在疗效、安全性、功能改善以及复发率等方面都有明显优势,在早中期 KOA 保守治疗中具有较高的应用价值,有很好的临床推广前景。

4 温针灸联合康复训练治疗 KOA 现存问题

当前温针灸联合康复训练治疗 KOA 的研究仍存在以下局限:

(1) 临床研究层面:高质量多中心、大样本随机对照试验证据不足,不同研究的温针灸操作参数、康复训练方案缺乏统一标准,尚未形成可推广的临床路径。

(2) 机制研究层面:二者协同作用的分子机制尚未阐明,现有研究多集中于炎症因子调控层面,对软骨保护、力学信号传导等关键靶点的探讨仍显不足。

(3) 临床转化层面:居家康复模式的依从性管理体系不完善,缺乏针对不同疾病分期、不同人群的个体化干预策略,影响远期疗效的稳定性。

5 总结与展望

温针灸配合康复训练可以起到止痛消炎、增强肌肉力量及改善关节生物力学的作用,是中西医结合治疗的优势。应用温针灸配合康复训练治疗 KOA 患者的临床疗效及安全性,可为临床提供新的思路。

今后研究可从三方面展开:一是推进临床研究标准化,通过多中心、大样本随机对照试验,明确联合治疗的最佳时机、疗程及参数设置,建立标准化操作流程与疗效评估体系;二是深入探究作用机制,运用多组学技术聚焦软骨细胞代谢、炎症调控等关键环节,阐明温针灸与康复训练协同作用的生物学基础;三是创新临床干预模式,构建适用于社区康复及老年慢性病管理的家庭联合康复方案,开发线上随访与指导工具,依据患者病程阶段实施个体化干预,以提升治疗依从性与远期疗效。

参考文献:

- [1] 马泽仁,周明,黄志荣,等.中药补肾法治疗膝骨性关节炎患者的临床疗效观察[J].当代医学,2012,6(32):140—142.
- [2] 黄晗,李国中.温针联合居家康复训练治疗膝骨关节炎的临床疗效分析[J].中国社区医师,2023,39(6):81-83.
- [3] ThomasDT.CARE-KOA[EB/OL].(2025-01-01)[2025-01-01].
- [4] 付家慧,冬冬,张惠茅,等.软骨下骨在膝关节骨关节炎影像学中的研究及进展[J].临床放射学杂志,2024,43(02):313-316.
- [5] Kohn MD,Sassoon A,Fernando N.Classificationsin Brief:Kellgren-Lawrence Classificationof Osteoarthritis[J].Clinical Orthopaedicsand Related Research,2016,474(8):1886-1893.
- [6] 骆南清.观察温针灸结合康复训练治疗膝骨关节炎的远期疗效[J].临床医药文献电子杂志,2024,11(4):35-37,28.
- [7] 王潇苇.温针灸结合康复训练治疗膝骨关节炎远期疗效观察[J].反射疗法与康复医学,2020,1(6):23-24.
- [8] 李云.温针灸结合康复训练治疗膝骨关节炎的临床护理探讨[J].光明中医,2019,34(7):1114-1116.
- [9] 刘黎.温针灸结合康复训练治疗膝骨关节炎远期疗效观察[J].养生保健指南,2019(20):207.
- [10] 赵鲜艳.温针灸结合康复训练治疗膝骨关节炎远期疗效观察[J].淮海医药,2018,36(2):165-167.
- [11] 强军,白冰超,万兆新.“双固一通”温针灸联合康复训练在膝骨性关节炎患者中的应用效果及对炎症指标、骨代谢指标及关节功能的影响[J].临床医学研究与实践,2023,8(25):118-121.
- [12] 邱世明.温针灸结合康复训练治疗膝骨性关节炎远期疗效[J].反射疗法与康复医学,2020,1(9):43-44.
- [13] 邱玲,郑旭,翟佳丽,张吉,张敏,刘迪,张冲.温针配合康复训练对震后板房区膝骨关节炎膝关节功能影响研究[J].四川中医,2013,31(5):126-129.
- [14] 李素丹.温针灸结合康复训练治疗膝骨关节炎的远期疗效及对患者 VAS 评分的影响[J].中国医药科学,2019,9(24):52-54+106.
- [15] Hu R,Wang J,Zhu S,etal.Impactof Monthly Community Follow-Upsin Knee Osteoarthritis Managementfor Elderly Patients[J].Medical Science Monitor,2025,31:e947224.