

针灸治疗膝骨关节炎的临床研究新进展

Murat Gulnar¹, 米勇^{2*}

¹针灸二科新疆医科大学第四临床医学院, 新疆 乌鲁木齐

²针灸二科新疆医科大学附属中医医院, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2024年1月27日; 录用日期: 2024年2月21日; 发布日期: 2024年2月28日

摘要

膝骨性关节炎(KOA)是最常见的关节退化形式, 近几十年来发病率越来越高。根据最新流行病学调查显示全球约有2.5亿人群患有骨关节炎。骨关节炎好发部位位于大关节, 以膝骨性关节炎(KOA)发病率最高。近年来针灸治疗该病简便廉效, 副作用少, 收效甚佳。笔者综述近5年来膝骨性关节炎的针灸治疗及研究新进展, 旨在研究膝骨关节炎的发生、发展和治疗方法, 以增进患者健康和提高患者生活质量。

关键词

膝骨性关节炎, 针灸治疗, 研究进展

New Clinical Research on the Treatment of KOA with Acupuncture

Murat Gulnar¹, Yong Mi^{2*}

¹The Fourth School of Clinical Medicine, Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

²Affiliated Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Jan. 27th, 2024; accepted: Feb. 21st, 2024; published: Feb. 28th, 2024

Abstract

Knee osteoarthritis (KOA) is the most common form of joint degeneration and its incidence has increased in recent decades. According to the latest epidemiologic surveys, about 250 million people worldwide suffer from osteoarthritis. Osteoarthritis occurs in large joints, with knee osteoarthritis (KOA) having the highest incidence. In recent years, the treatment of osteoarthritis with acupuncture has been very convenient and inexpensive, with minimal side effects. The author summarizes the new advances in acupuncture treatment and research of knee osteoarthritis in the

*通讯作者。

past 5 years, aiming to study the occurrence, development, and treatment of knee osteoarthritis in order to enhance patients' health and improve their quality of life.

Keywords

KOA, Acupuncture Treatment, Research Progress

Copyright © 2024 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

膝骨关节炎属于中医“骨痹”范畴。传统医学认为肝肾亏虚和慢性劳损是膝骨关节炎的发病基础，风寒湿热之邪为发病诱因。痹症具体含义是痹痿证中的痹症，现代化的表达的话，即痹症是由于风、寒、湿所导致的邪气侵袭，肌肉还有关节等出现一定的麻木、酸痛还有屈伸困难等，现代可称为风湿性关节炎，以及类风湿性关节炎等非常多种类的有关于关节或者是骨骼的疼痛不适性的疾病[1]。

2. 病因病机

气血不足：气血充足筋骨得以濡养，气血不足或气血失和则筋骨失其所养，所谓“血不养筋”则骨软筋疲，关节失去其应有功能，出现疼痛，关节变形等骨质增生症状[2]。肝肾亏虚：肝肾亏虚、骨络失养为本 KOA 病位在肝肾，其发病基础是肝肾亏虚，筋骨失养为病理基础，软骨退变为基本病理改变[3]。脾虚早期为脾虚风寒湿邪侵袭，留而不去，痹阻关节；中晚期，正气渐亏，病邪深入，内舍于脏，脾失健运，积生痰瘀[4]。外邪入侵：《内经》有云，骨痹不已，又感受外来邪气，则会侵及肾，筋痹不已，则侵袭于肝，肝肾受损，则功能异常，不能正常发挥滋养筋骨的作用[5]。外伤劳损：《素问·宣明五气》记载：“五劳所伤……久立伤骨，久行伤筋”[6]。膝骨关节炎是一种慢性关节病，中医称之为骨痹，病因病机为：风寒湿邪侵袭，痹阻经络致使经络不通，不能濡养四肢筋骨，肝脾肾亏虚，肝虚则血不能养筋，筋不能维持骨节的张弛，关节失去滑利，肾虚则髓减，致使筋骨均失去濡养[7]。风寒痹阻主因患者素体亏虚，筋骨失养，风寒之邪乘虚而入，阻于经络而发病[8]。

中医治疗膝关节炎的常用手段是针灸疗法，可选择用毫针、火针、电针、浮针、掀针埋针等方式，以及灸疗。针刺疗法可以疏通经络、扶正祛瘀，通常有局部针刺、选经针刺等，可选犊鼻、内膝眼、阳陵泉、阴陵泉等穴。灸法与针刺选穴类似，常见选用悬起灸及隔盐灸、隔姜灸、隔蒜灸等。笔者将 5 年来膝骨关节炎的针灸治疗及研究文献进行综述。

3. 治疗方法

3.1. 针刺疗法

针灸治疗具有疏经通络、利节止痛的功效。毫针刺法适用范围较广，膝关节不适、活动功能受限者均可根据临证情况使用；疼痛较甚、肌肉萎缩者，可采用电针治疗；有寒湿痹阻症状表现者可采用温针疗法、火针疗法和灸法。针灸治疗的选穴以局部经穴和阿是穴为主，辨证及循经取穴为辅。推荐主穴为：内膝眼、犊鼻、鹤顶、阳陵泉、足三里、阴陵泉、梁丘、血海，配穴根据临证情况辩证选取。对于 KOA 早期和中期的患者推荐选择针灸治疗，推荐每日或隔日行 1 次针灸治疗，10 次为 1 个疗程，晕针或处于

饥饿、疲劳、精神紧张者不宜操作，凝血功能异常者不予推荐[9]。柯孟成等[10]选取的 60 例年龄 45~70 岁膝关节骨关节炎患者采用肌内效贴布贴扎配合针刺治疗取太溪、阴陵泉、犊鼻(内、外)、血海、梁丘、阳陵泉、足三里等穴。每周治疗 2 次,连续治疗 4 周。WOMAC 评分比较,1 个月总有效率为 63.33% (19/30), 3 个月总有效率为 63.33% (19/30), 6 个月总有效率为 60.00% (18/30)。说明针灸能有效缓解患者膝骨关节疼痛。Venuti, Anthony J [11]等人研究得出结论中药熏蒸疗法与针灸联合治疗 KOA 能减轻疼痛、增加活动范围和改善生活质量方面显示出前景。郝晓万等[12]选 442 位患者用针刺治疗 KOA, 治疗后, 针刺治疗膝骨关节炎疗效与性别无关, 不同性别患者发生不良反应事件的情况都很少, 提示针刺作为一种非药物疗法, 具有较好的疗效以及安全性。杨然等[13]采用盐酸氨基葡萄糖胶囊口服治疗或及针刺治疗患者 80 病例, 两组患者临床治疗后, 两组患者膝关节疼痛评分、膝关节肿胀及活动度评分均低于治疗前($P < 0.05$), 且盐酸氨基葡萄糖胶囊口服治疗配合新型艾灸箱灸治疗组均低于盐酸氨基葡萄糖胶囊口服治疗($P < 0.05$)。盐酸氨基葡萄糖胶囊口服治疗配合新型艾灸箱灸治疗组总有效率为 97.50% (39/40), 高于盐酸氨基葡萄糖胶囊口服治疗组的 60.00% (24/40), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。说明针刺配合新型艾灸箱治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎的疗效确切, 可以有效改善患者膝关节功能。张昆等[14]采取 100 例 KOA 患者予针刺联合双氯芬酸钠缓释片治疗。治疗后, 两组的美国特种外科医院膝关节评分(HSS)评分均升高, 西大略湖和麦克马斯特大学骨关节炎指数(WOMAC)、视觉模拟评分法(VAS)评分均降低, 且观察组优于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 两组的各项中医证候积分均降低, 且针刺联合双氯芬酸钠缓释片治疗组低于双氯芬酸钠缓释片治疗组($P < 0.05$)。说明针刺联合双氯芬酸钠缓释片治疗膝骨关节炎的临床效果显著, 可减轻患者的炎症反应, 改善骨代谢情况及临床症状, 提高膝关节活动度, 值得临床推广与应用。

3.2. 关节与穴位注射

刘燕[15]等采取 KOA 患者 120 例用富血小板血浆联合玻璃酸钠关节腔注射治疗 KOA 效果显著, 治疗总有效率为 97.50%可明显调节炎症因子水平, 改善膝关节功能, 缓解疼痛。程德均[16]等采取 60 例膝关节炎患者在行膝关节注射后实施一次穴位埋线, 穴位包括足三里、犊鼻、阳陵泉、梁丘、内膝眼、阴陵泉、血海、阿是穴。治疗前与治疗结束后 4 周统计 WOMAC 评分相关指标, 发现埋线组 WOMAC 僵硬、日常活动评分改善明显优于对单纯膝关节注射组(均 $P < 0.05$), 疼痛评分两组无显著性差异(均 $P > 0.05$)。两组疗效比较发现, 埋线组显愈率为 70.00% (21/30), 单纯膝关节注射组为 53.33% (16/30)。黄铝[17]等采取 77 例膝关节炎患者予正清风痛宁注射液联合甲氨蝶呤关节腔注射治疗, WOMAC、VAS、Walther 评分均优于单纯甲氨蝶呤关节腔注射治疗组($P < 0.05$), 正清风痛宁注射液联合甲氨蝶呤关节腔注射组关节液中 IL-1 β 、TNF- α 、IL-6 及血清 CPR 检查均优于单纯甲氨蝶呤关节腔注射治疗组($P < 0.05$); 正清风痛宁注射液联合甲氨蝶呤关节腔注射治疗 3 个月回访、6 个月回访, 综合有效率分别为 94.87%、79.49%、74.35%, 优于单纯甲氨蝶呤关节腔注射治疗组治疗后 3 个月回访、6 个月回访, 综合有效率分别为 66.79%、34.21%、31.57% ($P < 0.05$)。孟倩文等[18]针对 62 例 KOA 患者温针灸联合正清风痛宁注射液穴位注射治疗, 治疗后温针灸联合正清风痛宁注射液穴位注射治疗组(87.09%) ($P < 0.05$), 正清风痛宁注射液穴位注射治疗组(64.51%) ($P < 0.05$)。这表明两种方法均有一定的疗效, 温针灸联合正清风痛宁穴位注射疗效优于单纯正清风痛宁穴位注射疗法。温针灸联合正清风痛宁注射液穴位注射在改善患者膝关节疼痛、僵硬、关节功能、中医症状积分等方面优于单纯正清风痛宁注射液穴位注射疗法。

3.3. 针刀治疗

许冰等[19]采取 121 例 KOA 患者口服双醋瑞因治疗 12 周, 治疗前 5 周给予“膝七刀”针刀松解术治疗与膝关节腔注射玻璃酸钠。治疗后 SF-36 量表中的 PF、RP、GH 维度评分均降低(P 均 < 0.05), “膝

七刀”针刀松解术可有效改善 KOA 患者的关节滑膜炎、疼痛程度及膝关节功能,在一定程度上提高患者的生活质量。王超等[20]采取 60 例 KOA 患者行“矫筋正骨法”针刀治疗与普通针刺治疗治疗后两组 VAS 显著降低($P < 0.05$), HSS 评分中的疼痛、功能、活动度评分和总分均显著升高($P < 0.05$), 治疗后针刀组屈曲畸形评分也较治疗前显著升高($P < 0.05$), 治疗后针刀组和对照组步频、步速、步长均显著改善($P < 0.05$); 与对照组比较, 针刀组治疗后 VAS 显著降低($P < 0.05$), HSS 评分中疼痛、功能、活动度评分和总分均显著升高($P < 0.05$), 步频显著改善($P < 0.05$); 两组患者综合疗效比较, 针刀组显著优于对照组($P < 0.05$)。“矫筋正骨法”针刀可以显著减轻 KOA 患者的疼痛症状, 并且可以使患者的关节功能、活动度以及步频同步得到改善, 体现了 KOA 治疗中“筋骨并重、标本兼治”的思想。

3.4. 采用温针灸进行治疗

王晓玲等[21]采取 30 例 KOA 患者予温针灸治疗, 每周 3 次, 周日休息, 连续治疗 4 周。与治疗前比较, 温针灸组治疗后水平方向的 TTE、ATE、稳定指数、总负重标准差和垂直方向的 ATE 明显降低($P < 0.05$), NRS 评分明显降低($P < 0.05$), KOOS 量表各项评分明显提高($P < 0.05$)。与不予干预组比较, 温针灸组治疗后水平方向 ATE 和 NRS 评分明显降低($P < 0.05$), KOOS 量表中的僵硬、疼痛和生活质量评分均明显提高($P < 0.05$)。表明温针灸可改善膝骨关节炎本体感觉(尤其冠状面), 缓解疼痛, 提高运动功能, 其可能通过调整神经肌肉控制, 增强关节稳定性, 恢复筋柔骨正。梁坚等[22]采取 35 例 KOA 患者予温针灸联合口服蠲痹汤治疗, 治疗后总有效率为 93.10%, 患者 WOMAC 评分、疼痛 VAS 评分及 IL-13 β 、TNF- α 水平均较治疗前降低, 且观察组低于单纯口服蠲痹汤治疗组(均 $P < 0.05$)。两组患者的血常规、尿常规、肝功能、肾功能检查均未出现异常改变等不良反应, 两组不良反应发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。王璐等[23]针对 98 例 KOA 患者给予口服塞来昔布胶囊治疗联合温针灸治疗。治疗后, 2 组血清 PGE2、SP、5-HT 水平均下降($P < 0.05$), 且口服塞来昔布胶囊治疗组低于联合温针灸治疗组($P < 0.05$)。说明温针灸联合塞来昔布胶囊治疗风寒湿痹型膝骨关节炎可以有效降低血清疼痛介质水平, 显著缓解疼痛等临床症状, 具有较好的治疗效果。熊博文等[24]选取 60 名符合条件的膝骨性关节炎患者运用温针灸、臭氧注射与温针灸联合臭氧注射治疗。治疗后三组 Lysholm 膝关节功能评分明显高于治疗前, 说明: 3 种治疗方式对于膝骨性关节炎均有疗, 但温针灸联合臭氧注射二者中西医结合, 相辅相成, 疗效更优。李益军等[25]给予 62 位患者温针灸组或电针组配合常规康复训练治疗膝骨关节炎。2 组患者均每周治疗 3 次, 共治疗 4 周。治疗后的研究结果显示温针灸较电针能更好地缓解早中期膝骨关节炎患者抑郁情绪、减轻膝关节疼痛和改善膝关节功能。

4. 小结

膝骨性关节炎(KOA)是最常见的关节退化病, 近几十年来发病率越来越高[26]。膝骨性关节炎是最致命的关节炎形式之一。如果不在早期阶段进行治疗, 它可能会导致膝关节置换。这就是为什么早期诊断 KOA 对于更好的治疗是必要的[27]。

中医药在治疗骨关节炎, 尤其是慢性 KOA 方面具有一定的优势。针灸作为中医学的重要治疗手段, 近年来在骨关节疾病的治疗中得到了越来越广泛的应用。针灸治疗具有疏经通络、利节止痛的功效[28]。

纵观近 5 年针灸治疗膝骨性关节炎的研究新进展, 在治疗膝骨性关节炎这一病证方面, 针灸治疗方法多样, 受众广泛, 群众接受性高, 安全有效, 在未来治疗及研究中可配以穴位注射。但通过对近 5 年针灸治疗膝骨性关节炎的文献发现以下问题: (1) 英文文献较少, 缺乏国外研究数据; (2) 样本多以临床病例为主, 样本数据少。因此, 我们应在今后的研究中, 发掘新的研究方法途径, 发展新的理论认识, 这样才能更好地指导临床实践。

参考文献

- [1] 孙玉东. 中医骨病中痹痿证的病因病机及相关探讨[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(77): 197-198.
- [2] 张继星. 膝关节骨质增生症之病因机制探讨[J]. 河南中医, 2003, 23(10): 4.
- [3] 司元龙, 申建军, 冯康虎, 等. 基于“络病理论”探讨膝骨关节炎的病因机制[J]. 中医药信息, 2022, 39(6): 12-16.
- [4] 施珊妮, 黄泽灵, 桂苗, 等. 从“痹阻”与“脾虚”探讨膝骨关节炎的中医病机[J]. 中医正骨, 2021, 33(10): 56-58.
- [5] 李强, 陈佳, 杨思霞, 等. 富血小板血浆膝关节腔内注射联合膝痹 1 号方治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎临床研究[J]. 实用中医内科杂志, 2023: 1-7.
- [6] 姬旭, 武琛, 袁芳, 等. 程海英教授运用贺氏三通法治疗膝骨关节炎经验[J]. 陕西中医, 2022, 43(10): 1452-1454.
- [7] 周通, 孙艳林. 中医治疗膝骨关节炎的研究现状[J]. 健康女性, 2022(30): 115-117.
- [8] 何震, 卢卫忠, 匡志平, 等. 五瘟解凝膏治疗早中期风寒痹阻型膝骨关节炎的疗效观察[C]//重庆市中医药学会 2018 骨伤学术年会. 重庆市中医药学会 2018 骨伤学术年会论文集. 重庆: 重庆市中医药学会, 2018: 133-139.
- [9] 王欢. 中西医结合治疗膝骨关节炎(膝痹)专家共识[J]. 世界中医药, 2023, 18(17): 2407-2412.
- [10] 柯孟成, 熊伟, 柴林成, 等. 肌内效贴布贴扎联合针刺治疗膝骨关节炎的效果观察[J]. 中国医学创新, 2023, 20(19): 33-37. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-4985.2023.19.008>
- [11] Venuti, A.J., Chiu, J.P., Yu, K.C., Chang, S.C., Lin, S.Y. and Hsu, C.H. (2023) Chinese Herbal Fumigation Steam Therapy and Acupuncture in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Three-Armed, Randomized, Controlled Trial. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, **29**, 243-257.
- [12] 郝晓万, 屠建锋, 王丽琼, 等. 性别对膝骨关节炎针刺治疗疗效的影响: 一项多中心随机对照研究的二次分析[J]. 北京中医药大学学报, 2023, 46(1): 125-131. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-2157.2023.01.021>
- [13] 杨然, 张金来, 王芳, 等. 针刺配合新型艾灸箱治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2023, 31(2): 56-58. <https://doi.org/10.19621/j.cnki.11-3555/r.2023.0218>
- [14] 张昆, 张婷. 针刺联合双氯芬酸钠缓释片治疗膝骨关节炎的临床效果及对膝关节活动度的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(26): 126-129. <https://doi.org/10.19347/j.cnki.2096-1413.202226034>
- [15] 刘燕, 徐鹏, 藏剑, 等. 富血小板血浆联合玻璃酸钠关节腔注射治疗膝骨关节炎的临床效果[J]. 临床合理用药, 2023, 16(34): 87-90. <https://doi.org/10.15887/j.cnki.13-1389/r.2023.34.025>
- [16] 程德均, 李兆宝, 谢龙宇, 等. 穴位埋线联合膝关节注射治疗膝骨关节炎的临床观察[J]. 中医外治杂志, 2023, 32(4): 72-74.
- [17] 黄铝, 宗颖, 胡思彦, 等. 正清风痛宁注射液联合甲氨蝶呤治疗膝骨关节炎并积液(风寒湿痹型)临床观察[J]. 亚太传统医药, 2023, 19(8): 94-96.
- [18] 孟倩文. 温针灸联合穴位注射治疗膝骨关节炎(寒湿痹阻证)临床观察[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 湖北中医药大学, 2020. <https://doi.org/10.27134/d.cnki.ghbzc.2020.000264>
- [19] 许冰, 考希良, 陈广峰, 等. “膝七刀”针刀松解术治疗膝骨关节炎临床疗效观察[J]. 山东医药, 2023, 63(17): 76-79.
- [20] 王超, 李迎春, 朱俊琛, 等. “矫筋正骨法”针刀治疗膝骨关节炎临床疗效观察[J]. 安徽中医药大学学报, 2022, 41(5): 80-84.
- [21] 王晓玲, 简家伟, 陈晓洪, 等. 温针灸治疗膝骨关节炎临床观察[J]. 福建中医药, 2023, 54(5): 1-4. <https://doi.org/10.13260/j.cnki.jfjtc.2023.05001>
- [22] 梁坚, 陈子谦, 梁开永. 温针灸联合蠲痹汤治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎临床观察[J]. 广西中医药, 2023, 46(5): 34-37.
- [23] 王璐, 沈慈敏, 华丹芸. 温针灸治疗风寒湿痹型膝骨关节炎临床疗效及对血清疼痛介质水平的影响[J]. 新中医, 2023, 55(9): 187-190. <https://doi.org/10.13457/j.cnki.jncm.2023.09.039>
- [24] 熊博文, 张剑坤, 王梦蝶, 等. 温针灸联合臭氧注射治疗膝骨关节炎的临床疗效观察[J]. 中医外治杂志, 2023, 32(1): 26-28.
- [25] 李益军, 梁兴森, 方细霞, 等. 电针与温针灸治疗早中期膝骨关节炎的比较研究[J]. 中医正骨, 2023, 35(9): 12-16. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-6015.2023.09.003>
- [26] Lv, Z., Yang, Y.X., Li, J., et al. (2021) Molecular Classification of Knee Osteoarthritis. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, **9**, Article ID: 725568. <https://doi.org/10.3389/fcell.2021.725568>
- [27] Yunus, U., Amin, J., Sharif, M., et al. (2022) Recognition of Knee Osteoarthritis (KOA) Using YOLOv2 and Classifi-

cation Based on Convolutional Neural Network. *Life (Basel)*, **12**, Article No. 1126.
<https://doi.org/10.3390/life12081126>

- [28] 张改月, 王莹莹, 陈帅, 等. 针灸疗法治疗膝骨关节炎的临床研究现状[J]. 河北中医, 2022, 44(11): 1916-1920.