

# 中医药治疗膝骨关节炎研究进展<sup>\*</sup>

王倩<sup>1</sup> 杨凯<sup>1</sup> 马强<sup>1</sup> 赵军<sup>2</sup> 贺麟桀<sup>2</sup> 裴瑞霞<sup>2</sup> 赵颖林<sup>2\*\*</sup>

(1. 陕西中医药大学, 陕西 咸阳 712046; 2. 西安市中医医院, 陕西 西安 710021)

**摘要:** 膝关节炎(KOA)是骨关节炎中发病率最高的一种,是以膝关节软骨及软骨下骨发生病理改变为主的退行性疾病,初期以膝关节疼痛为主要症状,病情发展至后期可出现畸形、活动障碍,严重影响患者的生活质量。现代医学对于早中期 KOA 缺乏有效的治疗手段,并且有副作用明显、费用高昂等缺点。中医药在治疗 KOA 方面具有独特优势,创伤小、价格低廉、疗效确切、副作用小等优点明显。笔者通过学习近年来中医治疗膝骨关节炎的相关文献,重点从病因病机、辨证诊断、中药内外治法、针灸理疗等方面阐述中医药治疗膝骨关节炎的研究进展,以期对膝骨关节炎的中医药治疗和机理探讨提供依据。

**关键词:** 膝骨关节炎; 中医药; 临床应用

**中图分类号:** R274.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-1340(2022)03-0130-05

**DOI:** 10.13424/j.cnki.jscem.2022.03.029

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)称为膝增生性骨关节炎,以关节僵硬、疼痛、肿胀、弹响、积液、活动受限是其主要临床表现,病情发展至后期可出现畸形、活动障碍、甚至致残,严重影响患者的生活质量<sup>[1-2]</sup>,为社会带来沉重的经济负担<sup>[3]</sup>。其病理特点表现为关节软骨变性破坏、关节周围骨质增生、滑膜病变、关节囊挛缩等,临床症状以膝关节反复疼痛、肿胀、活动功能受限,更甚者关节畸形<sup>[4-6]</sup>。膝骨关节炎的治疗主要是减轻患者的疼痛、延缓疾病的发展。对于尚未进展到终末期的患者多采用非手术治疗,中医药治疗膝骨关节炎是中医骨伤科的优势病种<sup>[7]</sup>。笔者旨在结合既往中医药治疗膝骨关节炎的临床实践当中所报道的一些文献资料的研究成果,进行一个系统的归纳,综述如下:

## 1 病因病机

中医学认为膝骨关节炎(KOA)属于中医学痹症中的“骨痹”“膝痹”范畴。赵颖林等<sup>[8]</sup>认为,肝肾不足是本病发生的根本原因,外伤劳损、外感风

寒是其外因。肝阴亏则血虚不能荣筋,出现筋肉拘挛、麻木;肾阴不足,肾髓失充,筋骨萎废,则出现胫软膝酸。正气虚弱,邪气易扰,闭阻经络,气血运行不畅,而致关节疼痛、屈伸不利等。谢天宇<sup>[9]</sup>认为,膝骨关节炎的外因主要病因是风、寒、湿三邪合而为病,内因则是年老气血精不足,五脏失封藏,感受外邪,引起痹病,风寒湿三邪交织,缠绵不愈耗尽津液精气,最终肝肾不足,治疗以补肝肾、温经散寒、强筋骨、祛风除湿为主。中医理论认为,本病为本虚标实之病<sup>[10-11]</sup>,随着机体衰老,脏腑生理机能减退是人体筋骨关节渐衰的根本原因,风寒湿三邪侵袭人体是导致本病发生的重要因素。

## 2 诊断标准

**2.1 西医诊断** 西医以临床表现、影像学检查、实验室检查等,结合患者病史、症状及体征等对 KOA 做出临床诊断<sup>[12]</sup>。参照西医诊断标准参照 1995 年美国风湿病协会修订的 KOA 诊断标准<sup>[13-14]</sup>,见表 1。

<sup>\*</sup> 基金项目:西安市科学技术局项目(201805103YX11SF37C37);陕西省中医药管理局项目(LCPT061)

<sup>\*\*</sup> 通讯作者:赵颖林,主任医师。E-mail:16.zyl@163.com

表 1 膝痹病(膝关节炎)分类标准

类型	临床标准	临床症状 + 放射检查 + 实验标准
内容	①近一个月有大多数时间有膝关节疼痛 ②有骨摩擦音 ③晨僵小于 30 min ④年龄大于 38 岁 ⑤有骨性膨大	①临床上近一个月大多数时间有膝痛 ②X 线检查提示有骨赘形成 ③关节液检查符合骨关节炎 ④年龄大于 40 岁 ⑤晨僵小于 30 min ⑥有骨摩擦音
诊断标准	满足① + ② + ③ + ④或① + ② + ⑤条或① + ④ + ⑤条者可诊断膝关节炎	满足① + ②条或① + ③ + ⑤ + ⑥条或① + ④ + ⑤ + ⑥条可诊断为膝关节炎

2.2 中医诊断及辨证分型

2.2.1 中医诊断 中医诊断标准参照《中药新药治疗骨性关节炎临床研究指导原则》<sup>[15]</sup>及《中医病证诊断疗效标准》(ZY/T001.1-001.9-94)<sup>[16]</sup>如下:①初起多见膝关节隐隐作痛,屈伸不利,轻微活动稍缓解,气候变化加重,反复缠绵不愈;②起病隐袭,发病缓慢,多见于中老年;③局部关节可

轻度肿胀,活动时关节常有咯刺声或摩擦声;④严重者可见肌肉萎缩、关节畸形;⑤X 线摄片检查示骨质疏松,关节面不规则,关节间隙狭窄,软骨下骨硬化,以及边缘唇样改变,骨赘形成;⑥查血沉、抗“O”、黏蛋白等。

2.2 辨证分型 临症有不同证型,或有兼证,据临床实际情况予以辨证。具体证型及症状(见表 2)。

表 2 膝关节炎中医辨证分型

辨证分型	主证	次证 + 舌苔 + 脉象
寒湿痹阻证	关节痛着,遇冷加剧,得温痛减	腰身重痛;舌质淡,苔白腻脉濡缓
湿热痹阻证	关节红肿热痛,屈伸不利,触之灼热,步履艰难	发热口渴不欲饮,烦闷不安;舌质红,苔黄腻,脉濡数或滑数
气滞血瘀证	关节疼痛如刺,休息后痛反甚	面色黧黑;舌质紫暗,或有瘀斑,脉沉涩
肝肾亏虚证	关节隐隐作痛	腰膝酸软无力,酸困疼痛,遇劳更甚;舌质红,少苔,脉沉细无力
气虚血瘀证	关节酸痛不适	少寐多梦,自汗盗汗,头晕目眩,心悸气短,面色少华;舌质淡,苔薄白,脉细弱

3 治疗方法

3.1 中医内治法 中医内治法以中医辨证理论为基础,对不证型的患者进行辨证分析制定个体化的诊疗方案。裴瑞霞<sup>[17]</sup>等将 125 例患者随机分为 TRE 组(63 例)和 CON 组(62 例)。治疗组口服地黄骨痛康胶囊(熟地、枸杞、山萸肉等各 15 g,鹿角胶、桂枝各 10 g,山药 30 g 等),对照组口服藤黄健骨胶囊(由甘肃省西峰制药有限公司生产,规格:0.25 g/粒)。结果显示:TRE 组患者治疗的总有效率高于 CON 组患者,治疗 4 周、8 周及 12 周后其临床症状及体征的总积分均低于 CON 组患者, $P < 0.05$ ,且治疗期间未出现不良反应。郭明柯<sup>[18]</sup>用加味独活寄生汤方(独活、桑寄生、女贞子、菟丝子等各 15 g;桃仁、红花、川芎、泽兰叶各 10 g 等)辨证加减治疗肝肾亏虚型 KOA 患者 102 例,本资料结果显示,总有效率 90.2%,对照组总有效率低于观察组,治疗后,2 组炎症因子水平、VAS、WOMAC 及中医证候积分均低于治疗前,且观察组降低更加显著。叶明钧<sup>[19]</sup>将 80 例患者随

机分为对照组和实验组,每组 40 例。对照组给予硫酸氨基葡萄糖胶囊,实验组给予益骨汤(淫羊藿 15 g,白芍、防风、土鳖虫等各 9 g,杜仲、独活、山药、山茱萸各 12 g 等)治疗。结果显示实验组 BGP、OPG、IGF-1 水平高于对照组,RANK 水平、WOMAC 评分低于对照组。故运用中医整体审查,辨证论治的方法,通过口服中药治疗各种证型的 KOA,不良反应小,安全性高。

3.2 中药外治法 《理瀹骈文》<sup>[20]</sup>曰:“外治之理,即内治之理……,所异者法耳。”中药外治法无创、费用低、易操作、疗效好、安全性高、全身副作用少,针对性强,药力直达病所,避免了肝脏的“首过效应”<sup>[21]</sup>,患者更易于接受。

3.2.1 中药熏洗或熏蒸疗法 中药熏洗具有“内病外治、由表透里、舒筋通络”的特点,主要作用机制就是通过熏洗或者熏蒸使药物透过全身肌肤、孔窍、经穴等渗透入里,达到祛风散寒、除湿通络、抗炎消肿、扶正固本等目的<sup>[22]</sup>。其治疗过程<sup>[23]</sup>无创相对安全,操作简单,深受广大 KOA 患者青睐。

文雯等<sup>[24]</sup>采用自拟方剂(组成:三七、没药、乳香各 10 g,红花、伸筋草、花椒各 15 g,当归、威灵仙、透骨草、淫羊藿、川牛膝各 20 g 等)对 30 例 KOA 患者进行熏洗治疗,结果总有效率为 93.33%。倪康裕<sup>[25]</sup>采用蠲痹健步汤(方药组成:制川乌、制草乌、天南星、五加皮、制乳香、制没药各 15 g,细辛 9 g、透骨草、海桐皮、威灵仙等)治疗 KOA 患者 50 例,结果显示:观察组患者疼痛评分明显降低,临床总有效率为 92.0%,统计学处理,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**3.2.2 中药贴敷疗法** 贴敷治疗首载于《张氏医通》,其机理是将多种药物提炼后制成膏剂或者散剂敷于患处或者穴位,透皮吸收或刺激穴位以达到治疗的效果<sup>[26]</sup>。沈骅睿等<sup>[27]</sup>将 150 例寒湿痹阻型 KOA 患者随机分为 3 组,治疗 1 组采用复方南星止痛膏,治疗 2 组采用骨痛贴膏,对照组采用热毛巾热敷患处,其结果显示:治疗组 VAS 评分明显降低,且第 1 组更加明显,且有效治疗率为 96%。张满臣<sup>[28]</sup>采用活络止痛软膏治疗 KOA 患者 87 例,结果显示总有效率为 90.8%。近年来,大量研究已经证实,贴敷疗法具有良好的免疫调节作用,无创且操作简便。

**3.2.3 推拿疗法** 推拿手法可以“舒筋”和“正骨”,具有舒筋活络,祛瘀活血,松解黏连,减轻疼痛,滑利关节,纠正错缝等作用。常用的手法有推法、拿法、揉法、滚法、搓法、拍法等单一疗法,还有揉摩、按揉等整合手法<sup>[29]</sup>。推拿手法的治疗基于中医基础理论,与现代医学理论相结合,促进周围组织的修复,延缓软骨的退化,增强膝关节肌力和稳定性<sup>[30]</sup>。卢新刚<sup>[31]</sup>治疗老年 KOA 患者 51 例,观察组以骨痛贴膏外用于膝关节疼痛部位,治疗组采用推拿手法治疗,结果显示:治疗 4 周后 2 组 WOMAC 评分均降低,治疗组降低的更明显( $P = 0.00$ );VAS 评分均降低,且治疗组降低更明显( $P = 0.00$ );50 步步行时间比较,2 组时间均减少,治疗组更明显( $P = 0.00$ ),更说明推拿手法治疗老年膝关节病安全性较好,减轻疼痛,改善患者髌股关节功能效果明显。

**3.2.4 针灸疗法** 针灸治疗历史悠久,无毒副作用,创伤小等优点,在痹症治疗方面具有显著的临床疗效,可以延缓 KOA 的进展。关翔鑫<sup>[32]</sup>治疗

KOA 患者 55 例,结果显示:观察组的总有效率 96.4%,针灸可减轻患者痛苦,提高治疗效果。刘俊宏<sup>[33]</sup>治疗 KOA 患者 116 例,随机分为 2 组,各组 58 例,治疗组采用针灸治疗,对照组给予玻璃酸钠关节注射,结果显示:观察组总有效率为 94.8%,显著高于对照组,差异具有显著学意义( $P < 0.05$ );治疗后观察组 VAS 评分、关节僵硬程度 WOMAC 评分显著低于对照组;血清 TNF- $\alpha$  水平显著低于治疗前及对照组患者,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );证明针灸治疗膝关节炎疗效优于西医注射玻璃酸钠,缓解关节疼痛、减轻关节僵硬,提高膝关节活动度。

**3.2.5 中药离子导入疗法** 中药离子导入<sup>[34]</sup>疗法是利用直流电的电场作用以及电学上“同性相斥”的原理电离汤剂中的药离子,再利用电磁场和人体微循环系统将药物离子推入皮肤下形成离子堆,通过血液循环等遍布全身,达到治疗的目的。马晓琳<sup>[35]</sup>对中药离子导入对膝骨关节炎疗效的 Meta 分析,结果显示:试验组总有效率高于对照组( $P < 0.00001$ );治疗后关节疼痛低于对照组( $P < 0.00001$ );关节功能优于对照组( $P < 0.00001$ ),得出结论中药离子导入对膝关节的临床疗效肯定。雷西凤<sup>[36]</sup>治疗 KOA 患者 65 例,自拟方用(独活、骨碎补、五加皮、乳香、白芍、红花各 50 g,草乌、伸筋草、路路通各 30 g,木瓜 20 g、冰片 10 g),穴位(如取犊鼻、委中、梁丘、委中,阳陵泉、阴陵泉,或随配阿是穴),结果显示总有效率为 90.2%。中药离子导入疗法具有增强药物的渗透作用,局部起效快,副作用小,改善血液循环等优势,具有良好的发展前景。

## 4 总结及展望

KOA 是临床上常见的一种关节退行性疾病,膝关节骨性关节炎的发病机制虽然至今没有完全清楚,但基本认可导致 OA 的几个关键因素,包括机械应力(主要由于超负荷、力线失衡或肥胖)、既往关节损伤(如半月板撕裂、交叉韧带损伤等)、特定职业和运动、性别(更常见于女性)、种族、遗传、饮食、骨密度和老龄化等<sup>[37]</sup>。近年来,膝骨关节炎的发病率显著升高,55 岁以上的人群发病率为 60%,65 岁以上人群发病率高达 85%<sup>[38]</sup>。到 2020 年,在全世界范围内骨关节炎将成为第四大致残

性疾病<sup>[39]</sup>。目前 KOA 的治疗分为手术治疗和非手术治疗,目前手术措施较多,临床疗效较好,但对 KOA 手术适应证要求严格,依据 KOA 分级及临床症状选取适宜术式。对于伴有半月板撕裂、游离体导致的交锁及屈伸活动受限的骨关节炎病例,关节镜手术治疗效果明确;胫骨近端截骨术已被广泛应用于伴有内外翻畸形的 KOA 患者;腓骨截骨术主要用于治疗早期局限性内侧间室的 KOA 并同时伴有内侧间隙减小及轻度内翻畸形;对于关节病变严重而广泛的患者人工膝关节置换术是最有效的方式。然外科手术均存在费用高、风险大、并发症多等诸多问题。对早中期 KOA 患者或年龄相对较轻的患者,如无手术适应证,主要是用镇痛药、非甾体抗炎药和皮质类固醇治疗,其优点是起效快、迅速缓解临床症状,但长期口服非甾体类抗炎药和皮质类固醇会产生一些不良影响,并且有一定潜在的依赖性和耐药性,且不能阻止关节炎的进展,预后改善较差,存在一定的不足和局限性,且治疗成本高。近年来传统医学在防治膝骨关节炎方面疗效显著,具备明显简、验、便、廉的特点,相较于西医保守治疗具有疗效确切、价格低廉、不良反应小、方法灵活等优势,是早、中期膝骨关节病优先考虑采取的治疗手段。目前对膝关节炎治疗的趋势是多种治疗手段并用或中西医结合疗法,随着治疗方法的创新,对膝关节炎的治疗会有更大的推进。

#### 参考文献

[1] 曹舸飞,何思君,宋迎红,等. 圣愈汤合五苓散加减治疗膝骨关节炎合并滑膜炎的临床观察[J]. 实用中西医结合临床,2016,16(12):42-43.

[2] 张洪美. 膝骨关节炎的规范诊治与阶梯治疗[J]. 中国骨伤,2019,32(5):391-395.

[3] Murray CJ, Vos T, Lozano R, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 [J]. Lancet (London, England), 2012, 380(9859):2197-2223.

[4] Hayes DA, Miller LE, Block JE. Knee osteoarthritis treatment with the KineSpring knee implant system: a report of two cases [J]. Case Reports in Orthopedics, 2012, 20(12):297-326.

[5] Grover AK, Samson SE. Benefits of antioxidant supplements for knee osteoarthritis: rationale and reality [J]. Nu-

trition Journal, 2016, 15(1):1.

[6] 田好超,李哲,张宏军. 针灸治疗膝骨关节炎研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2019,21(12):217-220.

[7] 郑斌,梅伟,魏成建. 中医治疗膝骨关节炎研究进展[J]. 湖北中医药大学学报,2016,18(2):114-117.

[8] 赵颖林,裴瑞霞,王茜,等. 地黄骨痛康胶囊治疗肝肾亏虚型膝骨关节炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志,2019,27(7):20-22.

[9] 谢天宇,温川飘. 近年来针灸治疗膝骨关节炎的临床研究现状[J]. 世界最新医学信息文摘,2019,19(30):242-243.

[10] 刘文成,黄相杰. 中医药治疗膝骨性关节炎研究进展[J]. 中国中医骨伤科杂志,2016,24(12):79-82.

[11] 刘若实,张杰. 从“乙癸同源”理论论骨关节炎及防治原则[J]. 辽宁中医药大学学报,2018,20(11):122-125.

[12] 武晏屹,白明,田硕,等. 基于中西医临床病症特点的膝骨关节炎动物模型分析[J]. 中国中药杂志,2020,45(11):2481-2485.

[13] 陈定家,刘军. 中医骨伤科临床诊疗指南·膝痹病(膝骨关节炎)[J]. 康复学报,2019,29(3):1-7.

[14] Hochberg MC, Altman RD, Brandt KD, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part II. Osteoarthritis of the knee. American College of Rheumatology [J]. Arthritis and Rheumatism, 1995, 38(11):1541-1546.

[15] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则:试行[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:349-353.

[16] 国家中医药管理局. ZY/T 001. 1-001. 9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:30.

[17] 裴瑞霞,赵颖琳,杨国春,等. 地黄骨痛康胶囊治疗膝关节炎骨性关节炎的效果评价[J]. 当代医药论丛,2019,17(14):200-201.

[18] 郭明柯. 加味独活寄生汤对肝肾亏虚型膝骨关节炎患者疼痛及膝关节功能的影响[J]. 淮海医药,2019,37(4):413-415.

[19] 叶明钧. 益骨汤治疗膝关节炎骨性关节炎对骨代谢及膝关节功能的影响[J]. 实用中医药杂志,2020,36(2):150-151.

[20] 吴尚先. 理渝骈文[M]. 孙洪生,校注. 北京:中国医药科技出版社,2011.

[21] 刘静. 中药熏蒸治疗膝骨关节炎疗效观察[J]. 双足与保健,2018,27(24):123-124.

[22] 刘津莹. 中医外治法治疗膝骨关节炎研究进展[J]. 国医论坛,2019,34(1):68-70.

- [23] 中海艳,周静. 中医外治法治疗膝骨关节炎的研究进展[J]. 风湿病与关节炎,2018,7(12):64-67,76.
- [24] 文雯,邓沂. 中药熏洗治疗膝关节炎30例[J]. 环球中医药,2019,12(9):1422-1424.
- [25] 倪康裕,黄云娟,倪毅. 倪氏蠲痹健步汤治疗膝痹病的临床疗效观察[J]. 中国中医药科技,2017,24(6):765-766.
- [26] 郭杨,董博,袁普卫,等. 三大传统运动疗法治疗膝骨性关节炎的应用进展[J]. 陕西中医药大学学报,2020,43(1):92-96.
- [27] 沈骅睿,赵加松,汪国友,等. 复方南星止痛膏治疗寒湿痹阻型膝关节骨关节炎临床观察[J]. 中国现代药物应用,2012,6(15):20-21.
- [28] 张满臣,赵颖林,宋铁兵,等. 活络止痛软膏治疗膝骨性关节炎87例[J]. 陕西中医,2012,33(8):1008-1009.
- [29] 张巍,赵守彰. 基于“筋骨并重”理论探讨中医推拿治疗膝骨关节炎[J]. 陕西中医药大学学报,2019,42(2):75-77,84.
- [30] 苏耀辉,周明旺,陈彦同,等. 中医药治疗膝骨关节炎临床研究进展[J]. 甘肃中医药大学学报,2020,37(1):110-115.
- [31] 卢新刚,苟海昕,喻立炜,等. 推拿手法治疗老年膝骨关节炎临床疗效观察[J]. 老年医学与保健,2019,25(3):398-401.
- [32] 关翔鑫. 针灸治疗膝骨关节炎临床疗效观察[J]. 中国实用医药,2019,14(31):123-124.
- [33] 刘俊宏. 针灸对膝骨关节炎患者TNF- $\alpha$ 及关节活动度的影响[J]. 陕西中医,2018,39(1):116-118.
- [34] 李树祝,白岚. 中药离子导入治疗膝骨关节炎研究进展[J]. 中华中医药学刊,2013,31(3):481-482.
- [35] 马晓林,杨光静,杨婵娟. 中药离子导入对膝骨关节炎疗效的Meta分析[J]. 护理研究,2018,32(22):3585-3589.
- [36] 雷西凤,徐鹏刚,常江. 中药离子导入法治疗膝骨关节炎65例[J]. 陕西中医,2002,23(9):808-809.
- [37] 潘建科,杨伟毅,刘军,等. 龙螯胶囊对膝骨关节炎大鼠软骨和滑膜病理的影响[J]. 中国中西医结合杂志,2017,37(7):807-812.
- [38] 吕苏梅,张瑞丽. 中老年膝骨关节炎的流行病学研究进展[J]. 中国老年学杂志,2016,36(16):4133-4135.
- [39] Hunter DJ, Schofield D, Callander E. The individual and socioeconomic impact of osteoarthritis[J]. Nature Reviews Rheumatology,2014,10(7):437-441.

(修回日期:2020-04-01 编辑:崔春利)