

doi:10.3969/j.issn.1674-4616.2024.02.004

· 临床报道 ·

## 隔物温和灸联合电针治疗膝骨关节炎临床观察\*

韦伟<sup>1</sup> 王进军<sup>2△</sup><sup>1</sup>湖北中医药大学针灸骨伤学院,武汉 430061<sup>2</sup>湖北中医药大学附属武汉市中医医院风湿病科,武汉 430014

**摘要 目的** 探讨隔物温和灸联合电针治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)的临床疗效。**方法** 选取 2022 年 5 月—2023 年 10 月本院针灸科收治的寒湿痹阻型 KOA 患者 70 例为研究对象进行回顾性分析,按照治疗方法不同分为对照组 34 例、观察组 36 例。对照组采用电针联合塞来昔布胶囊治疗,观察组在对照组治疗基础上加用隔物温和灸治疗。比较 2 组患者治疗前后视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)、膝关节 Lysholm 评分和中医证候积分,比较 2 组患者临床疗效。**结果** 治疗后,观察组 VAS 评分、中医证候积分显著低于对照组( $P < 0.05$ ),膝关节 Lysholm 评分显著高于对照组( $P < 0.05$ )。观察组总有效率为 88.89%,显著高于对照组的 70.59%( $P < 0.05$ )。**结论** 隔物温和灸联合电针治疗寒湿痹阻型 KOA 能快速缓解疼痛,恢复关节活动,临床疗效显著,且无明显不良反应。

**关键词** 隔物温和灸;电针;膝骨关节炎;寒湿痹阻**中图分类号** R246.9;R684.3 **文献标志码** A

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是指关节软骨纤维化、破裂脱落导致膝关节肿痛、僵硬并活动受限的退行性疾病。研究显示, KOA 在 65 岁以上人群发病率达 60%,致残率为 53%<sup>[1-2]</sup>。如何快速缓解疼痛、改善关节活动功能,成为临床医师面临的严峻挑战。中医针灸疗法具有简、效、便、廉的优势,治疗本病效果显著、安全性高。基于此,笔者共收集 70 例 KOA 患者病历资料进行回顾性分析,现报道如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

全部 70 例患者均经临床确诊辨证为寒湿痹阻型 KOA,记录患者性别、年龄、病程。根据治疗方法不同,分为对照组 34 例和观察组 36 例。对照组,男 9 例,女 25 例;年龄(61.13±2.05)岁,年龄范围为 47~73 岁;病程(4.68±0.42)年,病程范围为 2 个月~12 年。观察组,男 8 例,女 28 例;年龄(60.90±1.96)岁,年龄范围为 48~75 岁;病程(5.04±0.46)年,病程范围为 1 个月~15 年。2 组患者一般资料比较,差异无

统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 诊断标准

符合美国风湿病学会(American College of Rheumatology, ACR)制定的 KOA 诊断标准<sup>[3]</sup>。

参照中华中医药学会骨伤科分会拟定的《中医骨伤科临床诊疗指南·膝痹病(膝骨关节炎)》<sup>[4]</sup>,符合寒湿痹阻证辨证标准:主症为膝关节疼痛重着、屈伸不利,或有肿胀,甚则难以行走,痛处固定,遇冷加剧,得温稍减,膝关节活动时骨鸣音;次症为腰身重痛,舌质淡,苔白腻,脉沉紧或弦缓。

### 1.3 纳入及排除标准

纳入标准:①符合以上诊断及辨证标准者;②40≤年龄≤80 岁;③近 1 个月内未进行其他相关治疗者;④积极配合并完成全治疗过程者。纳入本项研究的患者,须同时符合上述 4 个条件。

排除标准:①患有其他骨病的患者,如膝关节结核等;②患有严重原发疾病、恶性肿瘤、精神异常者;③符合西医诊断标准,但辨证不是寒湿痹阻型患者;④有晕针史、对电针不耐受或不能接受艾灸治疗者;⑤膝部皮肤有感染、破溃者,或有出血倾向者;⑥未能定期治疗并全程参与者。患者若不符合以上任意 1 条,则不应纳入研究。

\* 国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目(No. 国中医药人教发[2016]42 号)

△通信作者, Corresponding author, E-mail: 844539087@qq.com

### 1.4 治疗方法

对照组患者采用电针联合西药治疗。西药予以塞来昔布胶囊(辉瑞制药有限公司,国药准字 J20140072)口服,0.2 g/次,1 次/d。

电针治疗方案参考《针灸治疗学》<sup>[5]</sup>中膝痹病,取穴足三里、阳陵泉、阿是穴、犊鼻、内膝眼、鹤顶、血海、梁丘、关元。患者取仰卧位,膝盖下可放置软巾支撑,穴位皮肤常规消毒。选取环球牌一次性无菌针灸针(苏州针灸用品公司,0.30 mm×40 mm),诸穴进针得气后,取犊鼻、内膝眼、梁丘、血海作为主穴,分别连接电针仪电极线,应用疏密波,以患者耐受为度,30 min/次,1 次/d。7 次治疗为 1 个疗程,共 2 个疗程。

观察组在对照组治疗基础上加用隔物温和灸治疗。隔物温和灸取穴关元、足三里、犊鼻、内膝眼,先在穴位处放置附子饼(直径 2~3 cm,厚度 0.3~0.5 cm,置孔 4~7 个),用艾灸器将适当长度艾条(蕲春蕲艾制品有限公司)固定悬放于附子饼上方 1~2 cm 处点燃,施灸过程中保持灸条与附子饼间距,以穴位处皮肤潮红而患者不觉灼痛为度,每穴灸 30 min,1 次/d。7 次治疗为 1 个疗程,共 2 个疗程。

### 1.5 观察指标及疗效判定标准

关节疼痛采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)<sup>[6]</sup>进行评价,以 0~10 共 11 个数字表示不同的疼痛程度,分数越高代表疼痛程度越重。

关节活动功能采用膝关节 Lysholm 评分<sup>[7]</sup>进行评价,包含跛行、疼痛、肿胀、下蹲等 8 个问题,共 100 分,分数越高代表膝关节活动功能越好。

中医症状采用中医证候积分进行评价,根据寒湿痹阻证的主症和次症来拟定中医证候积分评价量表。主症按无、轻、重度分别计 0、1、2 分,次症(舌脉不纳入积分)按无、轻、重度分别计 0、1、2 分。中医证候积分最

高为 4 分,最低为 0 分,积分越高表明中医症状越重。

疗效评价标准参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[8]</sup>进行拟定:临床控制 疼痛等症状消失,关节活动功能正常,中医证候积分减少 $\geq 95\%$ ;显效 疼痛等症状消失,关节活动功能不受限, $95\% >$ 中医证候积分减少 $\geq 70\%$ ;有效 疼痛等症状基本消除,关节活动功能轻度受限, $70\% >$ 中医证候积分减少 $\geq 30\%$ ;无效 疼痛等症状无明显改善,关节活动功能无明显改善,中医证候积分减少 $< 30\%$ 。总有效率= $[(\text{临床控制} + \text{显效} + \text{有效})\text{例数} / \text{总例数}] \times 100\%$ 。

治疗期间,观察 2 组患者血常规、肝肾功能等实验室指标异常以及不良事件发生情况(例如过敏反应、晕针和烫伤等)。

### 1.6 统计学处理

采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据处理,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组内比较采用配对 *t* 检验,组间比较采用成组 *t* 检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验;以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 VAS、Lysholm 评分、中医证候积分比较

治疗前,2 组患者 VAS、Lysholm 评分、中医证候积分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,2 组患者 VAS 评分、中医证候积分均明显低于治疗前,且观察组显著低于对照组( $P < 0.05$ );2 组患者膝关节 Lysholm 评分均明显高于治疗前,且观察组显著高于对照组( $P < 0.05$ )。见表 1。

### 2.2 总有效率比较

治疗后,观察组总有效率为 88.89%,显著高于对照组的 70.59%( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 2 组患者 VAS、Lysholm 评分、中医证候积分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	VAS 评分	Lysholm 评分	中医证候积分
对照组 ( <i>n</i> =34)	治疗前	7.50±2.18	45.83±18.06	2.78±0.18
	治疗后	5.14±1.70*	68.76±9.03*	1.73±0.19*
观察组 ( <i>n</i> =36)	治疗前	7.83±2.01	45.55±17.27	2.75±0.21
	治疗后	3.21±1.96* <sup>△</sup>	79.80±8.22* <sup>△</sup>	1.02±0.14* <sup>△</sup>

与治疗前比较\*  $P < 0.05$ ,与对照组比较<sup>△</sup>  $P < 0.05$

表 2 2 组患者总有效率比较(例, %)

组别	例数	临床治愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	34	10	8	6	10	24(70.59)
观察组	36	16	9	7	4	32(88.89)

与对照组比较<sup>△</sup>  $P < 0.05$

### 2.3 不良反应发生情况

治疗期间,2 组患者血常规、肝肾功能等结果均无明显异常,未出现严重晕针、烫伤、胃肠道不适反应;观察组 1 例患者施灸后皮肤出现小水泡,予外用烫伤膏后很快消失,其余患者未见明显不良反应。

### 3 讨论

KOA 可归为祖国医学“鹤膝风”“膝痹”“痛痹”等范畴。病机为机体正气不足,肝肾亏虚,风寒湿邪乘虚而入,经脉气血瘀阻所致。本病属本虚标实、虚实夹杂之证,治疗以祛风散寒、补益肝肾、通络止痛为原则。《黄帝内经》言“病在筋,调之筋,病在骨,调之骨”,认为筋骨病以局部治疗为主。KOA 作为筋骨共病、痿痹共存的疾病,文献<sup>[9]</sup>指出,针灸治疗 KOA 以下肢局部取穴为主。

研究<sup>[10-11]</sup>发现,电针对于 KOA 发挥抗炎镇痛作用,其机制与神经-免疫-内分泌网络间相互作用有关,迷走神经因诱导激活分泌阿片类药物,导致多巴胺合成升高,而炎性介质如肿瘤坏死因子- $\alpha$ (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-1 $\beta$ (interleukin-1 $\beta$ , IL-1 $\beta$ )含量降低,继而控制关节炎症反应。KOA 病程中,不同时期进行电针干预的疗效也存在差异,早期电针干预除镇痛效果显著外,同时也能缓解膝关节损伤,疗效明显优于中晚期干预<sup>[12]</sup>。

散寒除湿、温经通络是艾灸的主要功效,临床广泛应用灸法治疗各类痹症。对于寒湿痹阻型膝痹病,常选用的施灸穴位有关元、足三里、内外膝眼等。关元穴为任脉、足三阴经之交会穴,有“元阴元阳交关之所”“先天之气海”之称。岐伯云:“但是积冷虚乏病,皆宜灸之。”寒湿痹症即风寒湿三邪侵袭人体之肝肾筋骨,灸关元可壮元气、温肾阳、强筋骨。朱文莲等<sup>[13]</sup>通过实验研究发现,艾灸关元穴可通过增加大鼠垂体内  $\beta$ -内啡肽( $\beta$ -endorphin,  $\beta$ -EP)的储存和释放,加强调动中枢内  $\beta$ -EP 实现其外周镇痛效应和免疫调节作用。足三里穴为足阳明胃经之合穴、胃之下合穴,临床上为补虚要穴,灸之可调理脾胃、补中益气、温阳通络。《素问·四时气》记载:“著痹不去,久寒不已,卒取其三里。”焦会元认为本穴“治病万端,有白术之强、桂附之热、参茸之功、硝黄之力”。可见针对寒湿之邪引起的痹症,针刺亦或艾灸足三里穴均能起到良好的补虚泻实效果。内、外膝眼为局部取穴,是治疗膝关节疾病的重要穴位。犊鼻(外膝眼)为胃经穴位,其物质为梁丘穴传来的地部经水,并循胃经下流至足三里穴,一腧通两穴之用,临床上常配梁丘、足三里穴治疗

膝痹。内膝眼为经外奇穴,位于髌韧带内侧凹陷处,深部是膝关节囊,灸之有散寒湿、通经络、止痹痛之功。综上,关元、足三里、内外膝眼诸穴合灸,既有局部散寒除湿、通络止痛之效,又有整体温阳益气、补虚培元之妙。

附子性味辛热,有温阳散寒、祛风除湿、通络止痛的功效。研究<sup>[14]</sup>表明,其药理作用主要包括抗炎镇痛、增强免疫功能、调节内分泌系统等。因此,临床上应用隔物灸疗法治疗类风湿性关节炎及其并发症、强直性脊柱炎、KOA 等疾病,常选用附子制作成药饼,多以黄酒、饴糖调制而成。

长期中医辨治痹病的临床实践中,我院将隔物灸与温和灸相结合,改良出新的灸疗方法——隔物温和灸。李建武主任研究<sup>[15-16]</sup>发现,隔物温和灸可抑制血清、关节液中一氧化氮合成酶(nitric oxide synthases, NOS)的活性,减轻软骨细胞增生及炎性细胞浸润,改善膝关节退行性改变及滑膜炎症状。临床中,隔物温和灸联合针刺广泛应用于各类疾病<sup>[17-20]</sup>,如类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、颈椎病、原发性痛经等,且效果要明显优于单纯针刺治疗。该疗法中药饼的运用,增强了艾灸的疗效,在温灸的同时引进药物的透皮作用,通过腧穴的作用使艾灸与药物相得益彰,同时提高了艾灸的安全性,避免烫伤、起泡等不良事件的发生,增加了患者的治疗依从性,临床实用性较高。

本研究结果显示,治疗后观察组 VAS 评分、中医证候积分显著低于对照组,膝关节 Lysholm 评分显著高于对照组;表明隔物温和灸联合电针治疗 KOA 能快速缓解疼痛,恢复关节活动。隔物温和灸联合电针操作简便,通过腧穴扩大针刺、艾灸、药物三者协同作用,继而快速取得疗效。本研究结果显示,观察组总有效率显著高于对照组,且无明显不良反应;表明隔物温和灸联合电针治疗 KOA 临床疗效确切,安全性较好,有一定推广应用价值。隔物温和灸治疗寒湿痹阻型 KOA 的作用机理及其远期疗效,值得进一步深入研究。

综上所述,隔物温和灸联合电针治疗寒湿痹阻型 KOA 能快速缓解疼痛,恢复关节活动,临床疗效显著,且无明显不良反应。

### 参 考 文 献

- [1] 薛庆云,王坤正,裴福兴,等. 中国 40 岁以上人群原发性骨关节炎患病状况调查[J]. 中华骨科杂志, 2015, 35(12):1206-1212.
- [2] Hunter DJ. Insights from imaging on the epidemiology and

- pathophysiology of osteoarthritis[J]. *Radiol Clin North Am*, 2009, 47(4): 539-551.
- [3] 菲尔斯坦. 凯利风湿病学[M]. 9 版. 北京: 北京大学医学出版社, 2015: 1754.
- [4] 中华中医药学会骨伤科分会膝痹病(膝骨关节炎)临床诊疗指南制定工作组. 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.
- [5] 高树中, 杨骏. 针灸治疗学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2014: 148-149.
- [6] 陈浩雄, 何斌斌, 徐宁达, 等. 补肾活血方治疗膝骨关节炎对 NF-KB 信号通路靶效应的临床研究[J]. *光明中医*, 2018, 33(24): 3653-3656.
- [7] Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale[J]. *Am J Sports Med*, 1982, 10(3): 150-154.
- [8] 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: 352-353.
- [9] 于世超, 郑建强. 基于文献分析探究针灸治疗膝关节骨性关节炎的选穴规律[J]. *中国中医药现代远程教育*, 2023, 21(20): 39-41.
- [10] Li Y, Yang M, Wu F, et al. Mechanism of electroacupuncture on inflammatory pain: neural-immune-endocrine interactions[J]. *J Tradit Chin Med*, 2019, 39(5): 740-749.
- [11] He X, Huang L, Qiu S, et al.  $\beta$ -Endorphin attenuates collagen-induced arthritis partially by inhibiting peripheral pro-inflammatory mediators[J]. *Exp Ther Med*, 2018, 15(4): 4014-4018.
- [12] Ma Y, Guo H, Bai F, et al. A rat model of knee osteoarthritis suitable for electroacupuncture study[J]. *Exp Anim*, 2018, 67(2): 271-280.
- [13] 朱文莲, 李敬道, 张露芬, 等. 艾灸对佐剂性关节炎大鼠免疫介导物质  $\beta$ -内啡肽含量的影响[J]. *北京中医药大学学报(中医临床版)*, 2011, 18(3): 1-4.
- [14] 荣宝山, 黄凯丽, 袁琳嫣, 等. 乌头类药材化学成分和药理作用研究进展[J]. *中国药事*, 2021, 35(8): 932-947.
- [15] 李建武, 马志毅, 熊源胤, 等. 隔物温和灸对膝骨性关节炎家兔软骨细胞及滑膜组织病理学的影响[J]. *中西医结合研究*, 2010, 2(2): 64-67.
- [16] 李建武, 马志毅, 熊源胤, 等. 隔物温和灸对膝骨性关节炎家兔关节液及血清中 NOS 水平的影响[J]. *风湿病与关节炎*, 2012, 1(2): 37-39.
- [17] 王姣姣, 陈育松. 隔物温和灸治疗寒湿痹阻型类风湿性关节炎的临床观察[J]. *中国中医药科技*, 2021, 28(2): 266-268.
- [18] 张营光. 隔物温和灸治疗肾虚督寒型强直性脊柱炎的临床疗效观察[J]. *中国现代药物应用*, 2018, 12(1): 194-195.
- [19] 施春芳, 马瑞芬, 陆金英. 针刺联合隔物温和灸治疗原发性痛经 40 例疗效观察[J]. *浙江中医杂志*, 2017, 52(1): 38.
- [20] 杨阳, 王世轩. 针刺联合隔物温和灸治疗颈椎病颈痛疗效观察[J]. *中国实用医药*, 2021, 16(35): 185-187.

(收稿日期: 2023-12-29)

(上接第 91 页)

- [30] Chen YB, Chen Q, Wang Z, et al. A prospective, randomized clinical trial comparing plasmakinetic resection of the prostate with holmium laser enucleation of the prostate based on a 2-year followup[J]. *J Urol*, 2013, 189(1): 217-222.
- [31] Capitan C, Blazquez C, Martin MD, et al. GreenLight HPS 120-W laser vaporization versus transurethral resection of the prostate for the treatment of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: A randomized clinical trial with 2-year follow-up[J]. *Eur Urol*, 2011, 60(4): 734-739.
- [32] Gu M, Liu C, Chen YB, et al. Comparison of vcla and holmium laser enucleation of the prostate: A retrospective clinical trial with a 12-month follow-up[J]. *Int Urol Nephrol*, 2018, 50(5): 819-823.
- [33] Zhang J, Wang X, Zhang Y, et al. 1470 nm diode laser enucleation vs plasmakinetic resection of the prostate for benign prostatic hyperplasia: A randomized study[J]. *J Endourol*, 2019, 33(3): 211-217.

(收稿日期: 2024-01-16)