

针刺配合红外线照射治疗膝骨性关节炎的临床疗效观察

陈红¹ 胡波¹ 陈娟¹ 帅波^{2△}

[摘要] 目的:探讨针刺配合红外线照射治疗膝骨性关节炎的临床疗效及安全性。方法:回顾性分析 2019 年 6 月至 2021 年 3 月治疗的 60 例膝骨性关节炎患者,选取单纯氟比洛芬凝胶贴膏治疗的 30 例作为对照组,选取在此基础上加用针刺配合红外线照射治疗的 30 例作为观察组。分析比较治疗前及治疗 2 周、4 周后两组患者膝关节功能改善情况(以 WOMAC 评分量表评估)及疼痛程度的改善情况(以 VAS 评分评估)。结果:治疗前两组 WOMAC 评分及 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗 2 周后,两组患者的 WOMAC 评分及 VAS 评分较治疗前明显好转($P<0.05$),观察组 WOMAC 评分高于对照组,VAS 评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗 4 周后两组数据比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:针刺配合红外线照射联合氟比洛芬凝胶贴膏外贴对改善患者膝关节功能、缓解疼痛近期效果显著,但远期疗效两组无明显差异。

[关键词] 膝骨性关节炎;针刺;临床疗效

[中图分类号] R684.3 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2022)11-0063-04

Clinical Efficacy Observation of Acupuncture Combined with Infrared Irradiation on the Treatment of Knee Osteoarthritis

CHEN Hong¹ HU Bo¹ CHEN Juan¹ SHUAI Bo^{2△}

¹ Department of Traditional Chinese Medicine, The First People's Hospital of Jiangxia District, Wuhan 430200, China;

² Department of Integrated Traditional Chinese Medicine and Western Medicine, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China.

Abstract Objective: To evaluate the clinical efficacy and safety of acupuncture combined with infrared irradiation on the treatment of knee osteoarthritis. **Methods:** 60 patients with knee osteoarthritis were retrospectively analyzed from June 2019 to March 2021. 30 patients treated with flurbiprofen gel plaster alone were selected as the control group, and 30 patients treated with acupuncture combined with infrared irradiation on this basis of control group were selected as the observation group. The improvement of knee function (assessed by WOMAC scale) and the improvement of pain degree (assessed by VAS score) were analyzed and compared between the two groups before treatment and 2 and 4 weeks after treatment. **Results:** There was no significant difference in WOMAC score and VAS score between the two groups before treatment ($P>0.05$). There was significantly improvement of the WOMAC score and significantly decline of the VAS score in two groups after 2 weeks of treatment compared with before treatment ($P<0.05$). The WOMAC score of the observation group was higher than that in the control group. The VAS score of the observation group was lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). There was no significant difference between the two groups after 4 weeks treatment ($P>0.05$). **Conclusion:** Acupuncture combined with infrared irradiation combined with flurbiprofen gel plaster has significant efficacy on improving knee joint function and relieving pain in the external close stage, but there is no significant difference in long-term efficacy between the two groups.

Keywords: knee osteoarthritis; acupuncture; plaster clinical efficacy

基金项目:国家自然科学基金资助项目(81974546)

¹ 武汉市江夏区第一人民医院中医科(武汉,430200)

² 华中科技大学同济医学院附属协和医院中西医结合科

△通信作者 E-mail:bobo3137@126.com

膝骨性关节炎(KOA)是一种在软骨变性和滑膜炎的基础上,由无菌性炎症导致的以膝关节疼痛、肿胀、活动受限等为主要症状的慢性退行性疾病^[1]。随着我国老龄化的加剧,其发病率与致残率也在同

步上升,对人们的日常生活与工作影响较大,相关研究显示其患病率竟高达 20.3%^[2]。膝骨性关节炎的治疗分手术治疗和保守治疗,大多数中早期患者可先行保守治疗。中医治疗副作用小、安全性高,随着人们保健意识的增强越来越被关注。针灸治疗源远流长,是 WHO 提倡使用的治疗膝骨性关节炎的方法,也是指南推荐的方法之一^[3]。红外线照射具有无创、风险低、促进炎症吸收、促进药物渗透等特点,在骨科、中医科、疼痛科、康复科等科室应用广泛。那么临床上在基础治疗的基础上加用中医药特色疗法(针刺+红外线)具体疗效如何未见较多报道,故本实验回顾性分析本科室 2019 年 6 月至 2021 年 3 月采用两种治疗方案治疗的 60 例膝骨性关节炎患者的治疗效果,现报告如下。

1 临床资料

60 例患者均为本院门诊患者,根据诊断标准、纳入标准及排除标准筛选后分为观察组(针刺、红线照射联合氟比洛芬凝胶贴膏外贴)和对照组(氟比洛芬凝胶贴膏外贴)。两组患者性别、年龄、病程、既往史比较,基线值差异无统计学意义。所有患者均告知注意休息、患肢制动、床上功能锻炼等基础治疗^[4]。

诊断标准:依据美国骨科医学学会 2013 年颁布的《膝关节骨关节炎循证医学指南》(第二版)^[5]。纳入标准:符合诊断标准;临床分期属 0~Ⅲ级(Kellgren-Lawrence 分级标准);近期末应用非甾体类抗炎药或激素治疗。排除标准:3 个月内存在膝关节外伤史;不遵医嘱治疗;不能按时复查;合并严重心、肝、肾等重要脏器功能损害者。

2 方法

2.1 治疗方法

1)药品规格及针灸型号 氟比洛芬凝胶贴膏(国药准字 H20103549,40 mg/贴);针灸针(版本号为 C-160630);红外线治疗仪(型号为 CQ-29P)。

2)对照组 氟比洛芬凝胶贴膏贴患膝,2 次/d,1 贴/次,连续外用 2 周。

3)观察组 在对照组基础上选取阳陵泉、内外膝眼、足三里、承山、委中、三阴交进行针刺,每天 1 次,每次 30 min,连续针刺 2 周,配合红外线照射,1 次/d,30 min/次。

2.2 疗效观察

1)疗效标准参照《中医病证诊断疗效标准》^[6]中关于膝骨关节炎的临床评价标准,临床标准如下:临床控制,主要症状或体征消失或基本消失;显效,主要症状或体征明显改善;有效,主要症状或体征有好转;无效,主要症状或体征无明显改善。总有效率包括临床控制、显效、有效。

2)治疗前、治疗后 2 周、4 周进行镇痛效果评估,疼痛程度采用 VAS 评分。

3)治疗前、治疗后 2 周、4 周进行功能恢复评估,功能情况采用 WOMAC 评分。

2.3 统计学方法

所有统计分析采用 SPSS17.0 软件。评估结果用 $\bar{x} \pm s$ 形式表示。组间、治疗前后比较均采用 t 检验,总有效率、不良反应比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组治疗前和治疗后 2 周、4 周 VAS 评分比较

两组治疗前后 VAS 评分比较见表 1,治疗前两组 VAS 评分差异无统计学意义($t = 0.257, P = 0.798$);对照组、观察组治疗 2 周后较治疗前 VAS 评分明显下降,差异有统计学意义($t = 18.018, P < 0.001; t = 12.473, P < 0.001$),治疗 2 周后两组间比较差异有统计学意义,观察组下降更明显($t = 5.391, P < 0.001$);对照组、观察组治疗 4 周后较治疗前 VAS 评分明显下降,差异有统计学意义($t = 11.418, P < 0.001; t = 11.584, P < 0.001$),治疗 4 周后两组间比较差异无统计学意义($t = 0.476, P = 0.636$)。

3.2 两组治疗前和治疗后 2 周、4 周 WOMAC 评分比较

两组治疗前后 WOMAC 评分比较见表 2,治疗前

表 1 两组治疗前和治疗后 2 周、4 周 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数/例	治疗前/分	治疗后 2 周/分	治疗后 4 周/分
对照组	30	6.33±1.51	4.10±1.26 ¹⁾	1.93±1.63 ¹⁾
观察组	30	6.23±1.50	2.30±1.31 ¹⁾²⁾	1.73±1.61 ¹⁾

注:1)与治疗前相比, $P < 0.001$;2)与对照组相比, $P < 0.001$ 。

两组 WOMAC 评分差异无统计学意义($t = 0.335, P = 0.739$);对照组、观察组治疗 2 周后较治疗前 WOMAC 评分明显下降,差异有统计学意义($t = 6.397, P < 0.001; t = 9.474, P < 0.001$),治疗 2 周后两组间比较差异有统计学意义,观察组下降更明显

($t = 4.470, P < 0.001$);对照组、观察组治疗 4 周后较治疗前 WOMAC 评分明显下降,差异有统计学意义($t = 8.371, P < 0.001; t = 8.471, P < 0.001$),治疗 4 周后两组间比较差异无统计学意义($t = 0.303, P = 0.763$)。

表 2 两组治疗前和治疗后 2 周、4 周 WOMAC 评分比较(̄x±s)

组别	例数/例	治疗前/分	治疗后 2 周/分	治疗后 4 周/分
对照组	30	91.80±18.35	70.27±24.39 ¹⁾	29.63±36.93 ¹⁾
观察组	30	93.30±16.31	36.97±32.71 ¹⁾²⁾	26.67±38.85 ¹⁾

注:1)与治疗前相比, $P<0.001$;2)与对照组相比, $P<0.001$ 。

3.3 两组总有效率及不良反应比较

治疗 4 周后对照组、观察组总有效率分别为 93.33%和 96.67%,差异无统计学意义($\chi^2=0.084$, $P>0.05$)。两组不良反应(皮肤过敏、晕针、疼痛、出血)分别有 1 例和 3 例,差异无统计学意义($\chi^2=1.000$, $P>0.05$)。

4 讨论

膝骨性关节炎是一种慢性退行性骨关节疾病,其发生与遗传、年龄、职业等多种因素有关,滑膜炎和软骨破坏是其主要病理改变^[7],炎性反应在其发生发展过程中起着不可忽视的作用^[8]。膝骨性关节炎的治疗不仅需要镇痛,减轻关节腔内无菌性炎性反应也至关重要,以此来减缓软骨退变。其发病机制复杂,涉及多方面因素,单一治疗措施疗效欠佳。因此,临床普遍认为治疗需个性化方案及多种方案的有机结合。膝骨性关节炎属于传统医学“骨痹”“痹病”“膝肿痛”等范畴。《素问·痹论》曰:“风寒湿三气杂至,合而为痹也。”《张氏医通》曰:“膝者筋之府,膝痛无不因肝肾虚者,虚者风寒湿气袭之。”总结各家言论,本虚标实为膝骨性关节炎的病机特点,其病机主要为肝肾亏虚、寒湿痹阻,风、痰、瘀三邪在其发生、发展过程中起着不可忽视的作用,疾病的不同阶段可相互转化^[9-10]。

针刺运用提插捻转手法疏通经络、行气活血,“通则不痛”,达到阴阳平衡、脏腑功能趋于调和的目的,其治疗本病的单一疗法与综合疗法都得到了广泛应用^[11-12]。针刺镇痛已被广泛认可,关于其镇痛机制的研究很多,大多认为其通过神经-内分泌系统调控^[13]。“筋骨并重”是中医骨伤科的重要原则^[14],筋伤而骨损,骨损进一步加重筋伤,滑膜炎症与软骨损伤之间相互影响,形成恶性循环。殷岳杉等^[15]通过对膝骨关节炎模型兔滑膜组织信号通路的研究发现电针治疗可以调控 TLR4/NF- κ B 信号通路,抑制滑膜炎症反应。《素问·痿论》强调“治痿独取阳明”,结合循经取穴及局部取穴的原则,选取足三里、梁丘、阳陵泉、阴陵泉、血海、内外膝眼、犊鼻进行针刺。梁丘、足三里属足阳明胃经,多气多血,阳陵泉为筋会,阴陵泉化湿,血海逐瘀,犊鼻、内外膝眼疏通膝关节局部经气,诸穴合用,活血止痛,通利关节。红外线照射促进局部血液循环,加强针灸活血通络止痛的作用。口服非甾体类抗炎药(NSAIDs)对胃肠道刺激大^[16],本课题对照组采用局部外用氟比洛芬凝胶贴膏,氟比洛芬对于疼痛、急

性炎症及慢性炎症有良好的抗炎镇痛作用。将其与亲水性高分子材料结合制成外用制剂,在水合作用下,使得药物快速渗透至炎症组织中,改善局部微循环,达到良好的止痛效果,具有刺激性较小、安全性较高等特点。

本研究观察组采用药物与针刺红外线相结合的方式,优势互补治疗膝骨性关节炎 30 例,取得满意的临床效果,虽然在治疗 4 周后观察组 VAS 评分及 WOMAC 评分与单独使用氟比洛芬凝胶贴膏组(对照组)相比较差异无统计学意义,但在治疗 2 周后比较差异有统计学意义,证实联合治疗在缓解患者疼痛和改善膝关节功能方面的快速性和有效性,值得临床推广应用。针刺、红外线与药物治疗膝骨性关节炎的机制不同,联合应用优于单纯使用氟比洛芬凝胶贴膏疗效,目前联合应用的报道不多,联合作用机制需进一步深入研究。本研究中无抽血化验结果(白介素、C-反应蛋白、血沉等)的比较,也没有长期随访的资料,下一步研究将继续完善。

参考文献

[1] 邱曼丽,孙开龙,钟俊武,等.短刺治疗瘀血阻滞证膝骨关节炎的疗效及对血清炎症因子的影响[J].中国针灸,2022,42(7):1-9.

[2] 宝金才,苏彬,许钰,等.六步手法联合体外冲击波治疗老年膝关节炎的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2021,29(1):70-73.

[3] 姜泉,罗成贵,巩勋,等.骨关节炎病证结合诊疗指南[J].中华中医药杂志,2021,36(2):929-933.

[4] 中华中医药学会骨伤科分会膝痹病(膝骨关节炎)临床诊疗指南制定组工作.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] 曹振武,黄永明,田振江,等.针刀联合局部封闭治疗膝骨关节炎临床疗效观察[J].中国中医骨伤科杂志,2018,26(8):18-20.

[6] 国家中医药管理局发布中华人民共和国中医药行业标准——《中医病证诊断疗效标准》[J].中医药管理杂志,1994(6):2.

[7] 郑皓云,祝永刚,柳根哲,等.铍针松解术配合中医推拿治疗膝骨性关节炎的疗效及安全性分析[J].中国中医骨伤科杂志,2022,30(2):17-21.

[8] 黄威,尹宗生.炎症与骨关节炎软骨退变[J].中国矫形外科杂志,2019,27(5):448-452.

[9] 周志航,王建国,丁厚鹏.活血通痹汤联合富血小板血浆治疗膝骨性关节炎 54 例[J].中国中医骨伤科杂志,

2022,30(1):61-64.

- [10] 胡柏松, 张玉柱分期辨治膝骨性关节炎经验[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2020, 28(11): 77-78.
- [11] 孙宁, 李永婷, 林璐璐, 等. 不同针灸疗法治疗膝骨关节炎的比较与分析[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(7): 3253-3255.
- [12] LIU Z, MA L, BI H Y. Clinical effect on knee osteoarthritis treated with Fu's subcutaneous needling therapy[J]. World J Acupunct-Moxibust, 2020, 30(1): 29-32.
- [13] 丁罗宾, 赵佳, 关键, 等. 电针对膝关节前交叉韧带重建术后膝关节运动功能康复的影响[J]. 中国针灸, 2020, 40

(2): 142-146.

- [14] 林展鹏, 曹亚飞, 韦贵康, 等. 国医大师韦贵康治疗膝骨关节炎的学术经验[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(7): 75-76.
- [15] 殷岳杉, 阮安民, 刘梦玉, 等. 电针对膝骨关节炎模型兔滑膜组织信号通路的影响机制研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(6): 1-4.
- [16] 中国中西医结合学会骨伤科专业委员会. 膝骨关节炎中西医结合诊疗指南[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(45): 3653-3658.

(收稿日期: 2022-05-01)

(上接第 62 页)

- [15] 贾高永, 潘浩, 张勇, 等. Bold 钉和微型钢板治疗 Mason II、III 型桡骨头骨折的临床疗效比较[J]. 浙江医学, 2017, 39(10): 831-835.
- [16] 张细祥, 郭颖彬, 肖良秀, 等. 交叉螺钉固定技术在桡骨颈骨折治疗中的应用 15 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2020, 28(4): 62-65.
- [17] 韩俊柱, 朱勋兵, 郭成, 等. 劈指总伸肌入路可吸收棒内固定与 Kocher 入路钢板内固定治疗 Mason III 型桡骨头骨折的疗效比较[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(10): 1371-1374.
- [18] VIVEEN J, PERILLI E, JAARSMA R L, et al. Regional differences in the three-dimensional bone microstructure of the radial head; implications for observed fracture patterns[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2022, 142(1): 165-174.

- [19] KAPLAN E B. Surgical approaches to the proximal end of the radius and its use in fractures of the head and the neck of the radius[J]. J Bone Joint Surg Am, 1941, 23: 86-92.
- [20] BARNES L F, LOMBARDI J, GARDNER T R, et al. Comparison of exposure in the kaplan versus the kocher approach in the treatment of radial head fractures[J]. Hand (N Y), 2019, 14(2): 253-258.
- [21] PEACH C, STANLEY D. Surgical approaches to the elbow[J]. Orthopaedics and Trauma, 2012, 26(5): 297-302.
- [22] 宁凡友, 许海燕, 赵子龙, 等. Herbert 钉内固定治疗 Mason-Johnston III、IV 型桡骨头骨折的疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2021, 36(3): 313-314.

(收稿日期: 2022-05-15)