

针刺配合微针刀治疗膝骨关节炎

章奇¹, 闫丽超², 郎伯旭³

(1. 台州市第一人民医院, 浙江 台州 318020; 2. 台州市中医院, 浙江 台州 318000;
3. 台州市立医院, 浙江 台州 318000)

摘要 目的: 观察针刺配合微针刀治疗膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)的临床疗效和安全性, 并探讨其可能的作用机制。方法: 2017 年 7 月至 2018 年 7 月收治 30 例 KOA 患者。男 12 例, 女 18 例; 年龄 51~67 岁, 中位数 60 岁; 按照 Kellgren-Lawrence 影像学分级标准, I 级 6 例、II 级 16 例、III 级 8 例; 单膝病变 20 例, 双膝病变 10 例; 病程 54~154 个月, 中位数 101 个月。均采用针刺配合微针刀治疗, 每周治疗 3 次, 共治疗 4 周。观察患者治疗期间并发症的发生情况, 并分别于治疗前及治疗结束后测定患者的 Lequesne 指数、股骨角、胫骨角、股胫角及关节间隙角。结果: 所有患者均完成治疗。4 例患者治疗后出现皮下血肿, 以无菌棉球按压, 未做其他处理, 血肿逐渐消退; 1 例治疗过程中出现晕针, 立即停止治疗, 平躺休息和保暖处理后自行缓解。4 周治疗结束后, 患者 Lequesne 指数中的休息痛、运动痛、关节压痛、关节肿胀、关节僵硬、行走能力评分及总分均较治疗前降低[休息痛: (0.91 ± 0.62) 分, (0.16 ± 0.43) 分, $t=1.429$, $P=0.000$; 运动痛: (2.70 ± 0.51) 分, (0.65 ± 0.61) 分, $t=5.455$, $P=0.000$; 压痛: (2.43 ± 0.62) 分, (0.51 ± 0.62) 分, $t=4.545$, $P=0.000$; 关节肿胀: (0.81 ± 0.72) 分, (0.22 ± 0.44) 分, $t=2.740$, $P=0.000$; 关节僵硬: (1.10 ± 0.42) 分, (0.50 ± 0.53) 分, $t=5.553$, $P=0.000$; 行走能力: (2.31 ± 0.95) 分, (0.84 ± 0.72) 分, $t=6.362$, $P=0.000$; 总分: (9.91 ± 1.46) 分, (2.71 ± 0.82) 分, $t=18.493$, $P=0.000$]; 股骨角、胫骨角、股胫角与治疗前相比, 差异无统计学意义($83.67^\circ \pm 5.70^\circ$, $83.33^\circ \pm 4.91^\circ$, $t=80.451$, $P=0.654$; $91.33^\circ \pm 4.79^\circ$, $92.21^\circ \pm 3.89^\circ$, $t=90.977$, $P=0.556$; $167.33^\circ \pm 6.57^\circ$, $168.33^\circ \pm 5.39^\circ$, $t=123.287$, $P=0.789$); 关节间隙角较治疗前降低($1.02^\circ \pm 0.31^\circ$, $0.45^\circ \pm 0.27^\circ$, $t=17.895$, $P=0.046$)。结论: 针刺配合微针刀治疗可有效缓解 KOA 患者的临床症状, 改善关节功能, 安全性较高; 其作用机制可能与该疗法能改善膝关节生物力学失衡有关。

关键词 骨关节炎; 膝; 针刺; 小刀针

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是常见的慢性关节炎症性疾病, 临床主要表现为膝关节疼痛、活动受限、肿胀等。针对早中期 KOA 的治疗方法较多, 针刺是其中常用的治疗方法之一^[1-3], 但单纯针刺治疗疗效欠佳^[4-5], 因此临床多在针刺治疗的基础上联合其他疗法。我们采用针刺联合微针刀治疗 KOA, 对其临床疗效和安全性进行观察, 并对其可能的作用机制进行了探讨, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 30 例, 均为 2017 年 7 月至 2018 年 7 月在台州市第一人民医院门诊治疗的 KOA 患者。男 12 例, 女 18 例; 年龄 51~67 岁, 中位数 60 岁; 按照 Kellgren-Lawrence 影像学分级标准^[6], I 级 6 例、II 级 16 例、III 级 8 例; 单膝病变 20 例, 双膝病变 10 例; 病程 54~154 个月, 中位数 101 个月。均符合《骨关节炎诊治指南(2007 年版)》中 KOA 的诊断标准^[7], 均不合并各种心脑血管疾病、糖尿病、类风湿关节炎等疾

病, 且近期末接受过其他相关治疗。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 针刺治疗 选取髌骨、内膝眼、阳陵泉、足三里、阴陵泉、鹤顶、血海、梁丘穴, 针具选用“华佗牌”无菌针灸针, 直径 0.3 mm、长度 50 mm, 苏州医疗用品厂有限公司生产。患者坐位屈膝或卧位屈膝, 常规消毒后, 将毫针快速刺入相应穴位, 出现针感后, 留针 30 min, 每隔 10 min 行针 1 次, 每周治疗 3 次, 共治疗 4 周。

2.1.2 微针刀治疗 针具选用乐灸牌微针刀, 直径 0.4 mm、长度 25 mm, 中德合资马鞍山邦德医疗器械有限公司生产。以内侧疼痛为主者, 选髌骨上正中点、内侧副韧带点、内外膝眼、半腱肌和半膜肌止点; 以外侧疼痛为主者, 选髌骨上正中点、外侧副韧带点、内外膝眼、股二头肌肌腱止点; 全膝疼痛者选髌骨上正中点、内侧副韧带点、外侧副韧带点、内外膝眼、髌骨下正中点、半腱肌和半膜肌止点、股二头肌肌腱止点。患者坐位屈膝或卧位屈膝, 常规消毒。针刀刀口

平行于肌肉走行方向,刀尖进入皮下约 0.5 cm,垂直上下切割局部组织,切割 3~5 刀。有条索样结节处,松解至手下感觉条索结节消散为宜。每周治疗 3 次,共治疗 4 周。

2.2 疗效及安全性评价方法 观察患者治疗期间并发症的发生情况,并分别于治疗前及治疗结束后测定患者的 Lequesne 指数^[8]、股骨角、胫骨角、股胫角及关节间隙角。Lequesne 指数中包含休息痛、运动痛、关节压痛、关节肿胀、关节僵硬、行走能力共 6 个方面。股骨角、胫骨角、股胫角及关节间隙角均在负重正位 X 线片上测量。股骨角为股骨远端关节面连线与股骨下段轴线所成夹角[图 1(1)];胫骨角为胫骨近端关节面连线与胫骨上段轴线所成夹角[图 1(2)];股胫角为股骨下段轴线与胫骨上段轴线所成夹角[图 1(3)];关节间隙角为胫骨近端关节面连线与股骨远端关节面连线的夹角,夹角向腓侧张开为正值、夹角向胫侧张开为负值[图 1(4)]。

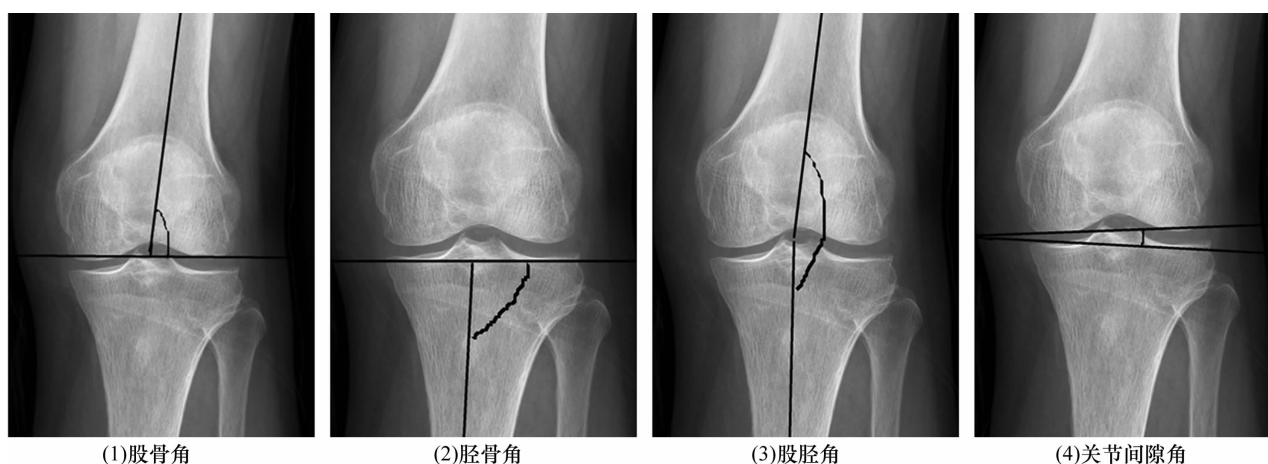


图 1(4)中的关节间隙角为正值,夹角向胫侧张开则为负值

图 1 膝关节生物力学指标测量方法示意图

表 1 30 例膝骨关节炎患者治疗前后的 Lequesne 指数

测定时间	样本量 (例)	休息痛 ($\bar{x} \pm s$, 分)	运动痛 ($\bar{x} \pm s$, 分)	关节压痛 ($\bar{x} \pm s$, 分)	关节肿胀 ($\bar{x} \pm s$, 分)	关节僵硬 ($\bar{x} \pm s$, 分)	行走能力 ($\bar{x} \pm s$, 分)	总分 ($\bar{x} \pm s$, 分)
治疗前	30	0.91 ± 0.62	2.70 ± 0.51	2.43 ± 0.62	0.81 ± 0.72	1.10 ± 0.42	2.31 ± 0.95	9.91 ± 1.46
治疗结束后	30	0.16 ± 0.43	0.65 ± 0.61	0.51 ± 0.62	0.22 ± 0.44	0.50 ± 0.53	0.84 ± 0.72	2.71 ± 0.82
<i>t</i> 值		1.429	5.455	4.545	2.740	5.553	6.362	18.493
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 30 例膝骨关节炎患者治疗前后的膝关节生物力学指标

测定时间	样本量(例)	股骨角($\bar{x} \pm s$, °)	胫骨角($\bar{x} \pm s$, °)	股胫角($\bar{x} \pm s$, °)	关节间隙角($\bar{x} \pm s$, °)
治疗前	30	83.67 ± 5.70	91.33 ± 4.79	167.33 ± 6.57	1.02 ± 0.31
治疗结束后	30	83.33 ± 4.91	92.21 ± 3.89	168.33 ± 5.39	0.45 ± 0.27
<i>t</i> 值		80.451	90.977	123.287	17.895
<i>P</i> 值		0.654	0.556	0.789	0.046

2.3 数据统计方法 采用 SPSS18.0 软件进行数据统计分析,患者 Lequesne 指数、膝关节各项生物力学指标治疗前后的比较均采用 *t* 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

所有患者均完成治疗。4 例患者治疗后出现皮下血肿,以无菌棉球按压,未做其他处理,血肿逐渐消退;1 例治疗过程中出现晕针,立即停止治疗,平躺休息和保暖处理后自行缓解。4 周治疗结束后,患者 Lequesne 指数中的休息痛、运动痛、关节压痛、关节肿胀、关节僵硬、行走能力评分及总分均较治疗前降低(表 1);股骨角、胫骨角、股胫角与治疗前相比,差异无统计学意义;关节间隙角较治疗前降低(表 2)。

4 讨论

KOA 属中医“痹证”范畴。中医学理论认为,该病主要由于气血、阴阳亏虚,加之感受风寒湿邪,致筋脉失养,寒湿闭阻、气滞血瘀所致。所以针刺选穴以补气血益肝肾,滑利关节为原则。足三里、阴陵泉属

足阳明胃经、足太阴脾经合穴,共奏健脾益气、祛湿活血通络之功;阳陵泉属八脉交会之筋会,主治全身筋经之病;血海穴具有活血通络之功;“膝为筋之府”“经筋之病,以痛为腧”,故在局部选取犊鼻、内膝眼、鹤顶穴,取其通络止痛之功。

现代医学研究表明,KOA 的发病主要是机械力学和生物学因素改变导致的。徐卿荣等^[9]的研究表明,KOA 是在力学和生物学因素共同作用下,导致关节软骨细胞、细胞外基质及膝关节软骨下骨三者降解和合成正常偶联失衡所致。褚立希等^[10]通过分析膝关节 X 线片发现,由于膝关节内外侧受力不均,在运动中必将引起关节软骨面钝性撞击及磨损,加之关节软骨缺乏血供及未分化的软骨细胞,损伤后很难恢复,从而导致膝关节出现长期疼痛等症状。周殿阁等^[11]认为,KOA 患者膝内翻,主要分为骨结构性内翻与软组织失衡性内翻,其中软组织失衡性内翻占主要地位。国外的研究也表明,KOA 发病与下肢生物力学线改变有关,而下肢生物力学线改变与周围肌肉软组织或关节内部软组织发生挛缩、粘连有关,膝关节周围软组织长期粘连、挛缩,导致膝关节受力不均,应力集中于一点,易使关节软骨发生退变^[12-13]。因此,松解肌肉软组织粘连、挛缩,恢复其生物力学平衡,是治疗 KOA 的重要切入点^[14]。微针刀是在小针刀的基础上衍生而来的一种安全有效的治疗手段,通过对人体浅表部位的筋膜、滑膜、鞘膜等进行松解,减轻周围软组织痉挛、粘连,从而起到治疗作用^[15-19]。

本组患者的治疗结果提示,针刺配合微针刀治疗可有效缓解 KOA 患者的临床症状,改善关节功能,安全性较高;其作用机制可能与该疗法能改善膝关节生物力学失衡有关。

5 参考文献

- [1] 陈卓伟. 针刺结合手法治疗膝骨关节炎疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2014, 31(3): 377-379.
- [2] 郭凯云, 陈东林. 温针灸治疗膝骨关节炎的系统评价[J]. 中医正骨, 2018, 30(7): 17-20.
- [3] 唐海峰, 顾星. “拔河针法”治疗退行性膝关节炎 20 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2015, 31(6): 91-92.
- [4] 刘福水, 金德忠, 吴翔. 针刀与针灸治疗膝骨关节炎疗效比较的 Meta 分析[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(44): 8235-8239.
- [5] 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.
- [6] 中国中医药研究促进会骨科专业委员会, 中国中西医结合学会骨伤科专业委员会关节工作委员会. 膝骨关节炎中医诊疗专家共识(2015 年版)[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 4-5.
- [7] 中华医学会骨科学分会. 骨关节炎诊治指南(2007 年版)[J]. 中华骨科杂志, 2007, 27(10): 793.
- [8] XIE F, LI S C, ROOS E M, et al. Cross-cultural adaptation and validation of Singapore English and Chinese versions of the knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS) in Asians with knee osteoarthritis in Singapore[J]. Osteoarthritis Cartilage, 2006, 14(11): 1098-1103.
- [9] 徐卿荣, 董英海. 骨关节炎生物学病因的研究[J]. 临床骨科杂志, 2005, 8(4): 382-384.
- [10] 褚立希, 王锋. 膝骨关节炎 X 片生物力学及形态学测量分析[J]. 中西医结合学报, 2004, 2(6): 432-434.
- [11] 周殿阁, 吕厚山, 杜湘珂. 膝内翻患者下肢对线的 X 线分析[J]. 中国医学影像技术, 2001, 17(12): 1222-1224.
- [12] SCHRÖDER A, NAZET U, MUSCHTER D, et al. Impact of mechanical load on the expression profile of synovial fibroblasts from patients with and without osteoarthritis[J]. Int J Mol Sci, 2019, 20(3): E585.
- [13] JØRGENSEN AEM, KJÆR M, HEINEMEIER K M. The effect of aging and mechanical loading on the metabolism of articular cartilage[J]. Rheumatol, 2017, 44(4): 410-417.
- [14] 郎伯旭, 冯春燕, 方震宇. 针刀配合功能锻炼治疗膝骨性关节炎[J]. 针灸临床杂志, 2006, 22(4): 41-42.
- [15] 胡超伟. 超微针刀疗法[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2012: 54-62.
- [16] 覃海滨, 娄必丹. 超微针刀为主治疗颈型颈椎病 30 例[J]. 湖南中医杂志, 2012, 28(5): 73-75.
- [17] 周子超, 徐振兴, 王建光. 超微针刀疗法治疗肱骨外上髁炎 113 例[J]. 实用疼痛学杂志, 2010, 6(6): 442-444.
- [18] 薛爱荣. 超微针刀疗法治疗肱骨外上髁炎 98 例[J]. 中医外治杂志, 2012, 21(1): 42.
- [19] 刘美荣, 李里, 贺志伟. 超微针刀反阿是穴疗法治疗膝骨性关节炎疗效观察[J]. 中国针灸, 2012, 32(7): 621-624.

(收稿日期: 2018-11-07 本文编辑: 李晓乐)