

针刀筋结松解结合拉伸疗法治疗膝骨关节炎临床观察[※]

黄志强¹ 付长龙^{2,3▲} 苏瑟琴¹ 卢明香¹ 吴宇航¹ 苏稼夫¹

摘要 目的:观察针刀筋结松解结合拉伸疗法治疗膝骨关节炎的临床效果。方法:将 60 例膝骨关节炎患者随机分为试验组和对照组各 30 例。对照组予西乐葆结合拉伸疗法治疗,西乐葆 0.2 g 口服,1 次/天;拉伸疗法,1 次/周,共治疗 4 w。试验组予针刀筋结松解结合拉伸疗法治疗,在膝关节周围选择 6 个筋结点行针刀松解治疗,针刀治疗后立即结合拉伸疗法,1 次/周,共治疗 4 w。观察两组患者治疗前及治疗 4 w 后视觉模拟量表(VAS)评分和西安大略麦克马斯特大学骨关节炎指数(WOMAC)评分变化,并评价临床疗效。结果:两组患者治疗 4 w 后 VAS 评分及 WOMAC 评分均低于治疗前($P<0.05$),且试验组评分均低于对照组($P<0.05$);治疗 4 w 后,试验组总有效率为 90.00%,对照组总有效率为 73.33%,试验组临床疗效优于对照组($P<0.05$)。结论:针刀筋结松解结合拉伸疗法治疗膝骨关节炎能有效缓解膝关节疼痛、僵硬程度,改善关节活动功能。

关键词 膝骨关节炎;针刀;拉伸;筋结;肌肉

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是多见的好发于中老年人的骨关节病,具有发病率高、迁延难愈等特点。相关研究^[1]表明,在 60 岁左右的人群中,其发病率高达 12%。KOA 的主要病理变化以关节软骨退变、软骨下骨赘形成为主,同时引起滑膜炎、滑膜增生、关节囊炎等,临床表现为关节疼痛、肿胀和功能障碍^[2]。目前 KOA 治疗主要以抗炎镇痛药物、理疗及运动疗法等为主,但药物抗炎治疗胃肠反应大,而理疗、运动疗法的疗程较长、疗效不稳定。

苏稼夫教授是澄江针灸学派第三代学术传承人,福建省非物质文化遗产项目-泉州留章杰针灸省级代表性传承人。苏稼夫教授认为“骨病由筋起”,并提出“治骨先治筋、筋骨并重”“以通为用、通筋解结”的骨关节治疗理念。笔者作为苏稼夫教授的学术继承人,在长期的临床实践中深感治筋在骨关节疾病治疗中的重要性。相关研究^[3]表明,膝关节周围肌肉、筋膜劳损引起膝关节应力改变是 KOA 发病的重要因素之

一。针刀松解膝关节周围筋结,可直达病所、松解粘连,修复受损肌肉、筋膜,同时配合拉伸治疗促进肌肉功能改善,有利于膝关节生物力学恢复平衡。笔者在筋结病灶点行针刀松解结合膝关节周围肌肉、筋膜拉伸治疗 KOA,取得了较好疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 60 例患者均为 2020 年 1 月—2021 年 12 月泉州市中医院针灸科门诊及住院的患者,按随机数字表法,根据患者的就诊顺序分为试验组和对照组各 30 例。试验组男性 13 例,女性 17 例;14 例患处为左膝,16 例患处为右膝;平均病程(2.39±0.37)年;平均年龄(65.23±9.31)岁;平均体重(54.53±7.85)kg。对照组男性 16 例,女性 14 例;15 例患处为左膝,15 例患处为右膝;平均病程(2.30±0.47)年;平均年龄(62.70±10.55)岁;平均体重(56.70±7.70)kg。两组患者的一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 诊断标准 符合《中国骨关节炎诊疗指南(2018 版)》^[4]中 KOA 的诊断标准:①膝关节疼痛,近 1 个月大部分时间有疼痛症状;②有骨摩擦音;③晨僵时间< 30 min;④年龄>40 岁;⑤膝关节骨端膨大。满足前 4 条,或同时满足①②⑤条或①④⑤条者,即可诊断。

1.3 纳入标准 ①符合 KOA 诊断标准者;②年龄 40 ~ 80 岁;③近 1 w 未采用理疗、推拿、针灸等其他方式

※基金项目 福建省自然科学基金(No.2019J01363);福建省中医学学术流派泉州留氏针灸传承工作室建设项目(No.闽卫中医[2018]52号)

▲通讯作者 付长龙,男,助理研究员。研究方向:中西医结合防治骨关节疾病。E-mail:993001232@qq.com

·作者单位 1.福建省泉州市中医院(福建 泉州 362000);2.福建中医药大学中西医结合研究院(福建 福州 350122);3.福建省中西医结合老年性疾病重点实验室(福建 福州 350122)

治疗以及未服用抗炎药、肌松剂等其他药物治疗者；④ Kellgren-Lawrence X 线影像分级属于 I ~ III 级者^[5]；⑤ 签署知情同意书者。

1.4 排除标准 ① 有膝关节手术史者；② 合并免疫性疾病者；③ 患有全身性感染性疾病者；④ 膝关节出现局部感染病灶者。

1.5 剔除标准 ① 无法完成相关治疗直至本研究结束者；② 在治疗过程中出现严重不良事件者；③ 未能按照治疗方案治疗者。

1.6 治疗方法 两组均治疗 4 w。

1.6.1 对照组 予塞来昔布胶囊(西乐葆,美国辉瑞制药有限公司,国药准字:J20080059)口服,0.2 g/次,每日 1 次。同时配合拉伸疗法,具体操作如下。

(1) 被动拉伸:包括内侧向拉伸、外侧向拉伸、向前拉伸、向后拉伸。① 内侧向拉伸:患者仰卧,双下肢放松放置于床面,医师站立在患者健侧,一手握住患侧踝部,一手顶住膝关节内侧(股骨内上髁)并以此为支点,握住踝部的手向内侧拉伸。② 外侧向拉伸:患者卧床体位与内侧向拉伸相同,医师站立在患侧,一手握住患侧踝部,一手顶住膝关节外侧(股骨外上髁)并以此为支点,握住踝部的手向外侧拉伸。③ 向前拉伸:患者取坐位伸直膝关节,医师站在患侧,一手握住患侧踝部,一手顶住膝关节髌骨并以此为支点,握住踝部的手向上拉伸。④ 向后拉伸:患者俯卧,大腿前侧紧贴床面,膝关节自然屈曲,医师站在患侧,一手固定大腿部防止髌关节外旋,一手握住患侧踝部,施加一定的压力,使足跟向臀部方向靠近。(2) 主动拉伸:包含抗阻伸、屈膝关节及抗阻外展、内收髌关节。① 抗阻伸膝关节:患者取坐位屈髌,用力伸直膝关节,同时踝关节背伸,医师于踝关节处施以向下拉伸。② 抗阻屈膝关节:患者俯卧,用力向臀部屈膝,同时踝关节用力跖屈,医师于踝关节处施以反方向拉伸。③ 抗阻内收髌关节:患者取仰卧位,患侧膝关节伸直,髌关节用力向内收,术者于内踝处施以向外的反作用力。④ 抗阻外展髌关节:患者取仰卧位,患侧膝关节伸直,髌关节用力向外展,医师于外踝处施以向内的反作用力。主动拉伸皆施予一定的阻力,即行抗阻运动,活化肌肉功能。以上各方向拉伸保持 20 s,放松 5 s 后再次拉伸,每个方向要完成 4 次拉伸治疗,拉伸皆以不痛为度。每周治疗 1 次。

1.6.2 试验组 予针刀联合拉伸疗法治疗。针刀取穴:选取患侧膝骨关节四周的筋结点作为治疗点^[6],包

括股四头肌肌腱髌骨正上缘附着处(鹤顶次)、髌内侧支持带髌骨内下缘附着处(髌内下)、髌外侧支持带髌骨外下缘附着处(髌外下)、小腿三头肌肌束与跟腱连接处(承山次)、腓肠肌外侧肌腹与跟腱连接处(外承山)、鹅足腱胫骨内髁附着处(阴陵上)等穴位。针刀操作方法:患者取仰卧位,患膝关节屈曲 90°角,定位后用记号笔做好穴位标记,医师常规消毒后右手持针刀(乐灸牌针刀,规格 0.6 mm×50 mm),左手作为辅助手,在已做好标记的部位用拇指指甲切按固定好进针点,针刀沿着指切部位垂直皮肤快速透皮进针,到达筋结处,调整刀口与肌腱、韧带平行,纵向疏通横行剥离 2~3 刀,针刀逐步深入触及骨面,在骨面铲剥 1~2 刀,松解 0.5 cm 左右的范围,手下针感松动后退出针刀,用无菌棉签压迫针刀口,防止出血,再次于针刀口及其周围 3 cm 范围消毒后用无菌敷料覆盖针刀口。针刀松解治疗后立即进行拉伸治疗(方法同对照组),每周治疗 1 次。

1.7 观察指标

1.7.1 临床疗效 治疗 4 w 后,参照《膝骨关节炎(膝痹)中西医结合临床实践指南》^[7]进行疗效评定。(1)治愈:活动无不适,疼痛消失。(2)显效:活动偶有疼痛,活动不受限,步行无疼痛。(3)有效:活动稍受限,疼痛时作,步行轻度痛。(4)无效:疼痛及活动受限未改善。

1.7.2 视觉模拟量表(Visual Analogue Scale/Score, VAS)评分 在 10 cm 的线段上每隔 1 cm 做一个刻度记 1 分,标上数字 0 分(无痛)~10 分(剧痛),患者根据疼痛程度的不同在数轴上标记相应的刻度。分别于治疗前及治疗 4 w 后进行评分。

1.7.3 西安大略麦克马斯特大学骨关节炎指数(The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, WOMAC)评分^[8] WOMAC 的分值为 0~96 分,积分值与病情的严重程度成正比,分值越高则病情越重。分别于治疗前及治疗 4 w 后进行评分。

1.8 统计学方法 使用 SPSS 21.0 统计软件进行数据录入及统计学分析。以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,独立样本 *t* 检验用于符合正态分布的数据组间比较,组内比较采用配对 *t* 检验,而不符合正态分布的数据组间比较采用两独立样本非参数秩和检验,组内比较采用两相关样本秩和检验;计数资料比较采用卡方检验,等级资料采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 治疗后, 试验组总有效率为 90.00%, 对照组总有效率为 73.33%。试验组临床疗效优于对照组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	n	治愈	显效	有效	无效	总有效
试验组	30	0(0.00)	6(20.00)	21(70.00)	3(10.00)	27(90.00) [▲]
对照组	30	0(0.00)	2(6.67)	20(66.67)	8(26.67)	22(73.33)

注: 与对照组比较, $▲P < 0.05$

2.2 两组患者治疗前后 VAS 评分比较 两组患者治疗前 VAS 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 两组患者 VAS 评分均低于治疗前 ($P < 0.05$),

且试验组评分低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者治疗前及治疗后 VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	治疗前	治疗后
试验组	30	6.13±1.80	3.27±1.31 [▲]
对照组	30	6.10±2.34	4.27±1.82 [△]

注: 与治疗前比较, $△P < 0.05$; 与对照组同期比较, $▲P < 0.05$

2.3 两组患者治疗后 WOMAC 评分比较 两组患者治疗前 WOMAC 评分中的疼痛、僵硬、活动功能单项评分及 WOMAC 评分总分比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组患者治疗后疼痛、僵硬、活动功能评分及总分均低于治疗前 ($P < 0.05$), 且试验组均低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者治疗前后 WOMAC 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	疼痛	僵硬	活动功能	总分
试验组	30	治疗前	12.10±2.43	5.33±1.12	37.87±6.67	55.30±6.31
		治疗后	5.27±2.46 [▲]	1.50±1.20 [▲]	20.23±5.58 [▲]	27.10±7.57 [▲]
对照组	30	治疗前	12.27±2.69	5.53±1.55	36.87±6.71	54.67±8.23
		治疗后	7.83±2.47 [△]	2.27±1.46 [△]	23.80±6.44 [△]	33.80±8.08 [△]

注: 与治疗前比较, $△P < 0.05$; 与对照组同期比较, $▲P < 0.05$

3 讨论

膝关节关节炎是以关节退行性改变为主要病理变化的一类骨关节疾病, 其以关节疼痛、肿胀、僵硬及活动受限为临床显著特征。塞来昔布胶囊是一种选择性 COX-2 抑制剂的新型非甾体抗炎药, 在《骨关节炎诊断及治疗指南》中作为治疗中老年人骨关节炎推荐用药, 具有消化道不良反应发生率较低的优点^[9], 故本研究选用该药进行对照研究。

传统中医经筋理论认为, KOA 属于中医学“膝痹”“经筋病”“筋痹”的范畴, 如《素问·长刺节论》曰: “病在筋, 筋挛节痛, 不可以行, 名曰筋痹。”《黄帝内经》最早有关经筋的记载, 其认为肉之力为经, 筋之本为髓。《素问·痿论》又云: “筋主束骨而利机关。”经筋既能约束关节, 维护关节的稳定, 又能濡养筋肉骨节。筋结是十二经筋损伤所致的病理产物^[10]。《素问·皮部论》曰: “筋有结络……其所生病各异。”《中国经筋学》称之为结筋病灶点。膝关节周围经筋劳损拘挛粘连形成筋结, 使经筋对髌骨、股骨、胫骨的约束失衡, 病由筋至骨, 致膝关节功能失常, 不通则痛, 故可见关节痛、活动不利等症^[11-12]。《类经》记载: “结者, 邪之所聚,

刺去其邪, 即解结之谓也。”又曰: “结留关节, 贵释散也。”因此, KOA 要从经筋论治以恢复膝关节筋骨平衡, 故“以通为用、通筋解结”是中医治疗 KOA 的关键^[13]。

膝关节是人体最重要的负重关节, 其运动方式多样, 关节周围肌肉、筋膜、韧带等协同配合共同维护关节活动的协调稳定, 经筋通过调节应力、维持平衡直接影响膝关节力度传输的平稳顺畅^[14]。本研究以经筋理论为依据指导针刀对膝关节周围筋结进行松解, 研究结果显示, 治疗后两组 VAS 及 WOMAC 评分均较治疗前降低, 膝关节活动度增加, 且试验组 VAS 及 WOMAC 评分均低于对照组, 膝关节活动度大于对照组, 试验组总有效率高于对照组。经筋在膝关节周围聚、结、散、络的部位就是 KOA 症状好发之所^[15]。从经筋循行路线看, 足少阳经筋、足阳明经筋的运行路线跟膝外侧联系密切, 足太阳经筋“……上结于膝”与膝后联系密切; 而足三阴经筋与膝关节内侧缘联系密切。本研究所选取的鹤顶次为股四头肌肌腱髌骨正上缘附着处, 髌内下为髌内侧支持带髌骨内下缘附着处, 髌外下为髌外侧支持带髌骨外下缘附着处, 阴陵上为鹅足腱胫骨内髌附着处等^[16]。故本研究以膝关

节周围筋结作为靶点指导针刀治疗点的定位^[17]。运动力学失衡是病“由筋至骨”的重要因素,从运动解剖学方面看,随着人体运动时姿势的变化,身体的重心及膝关节的力线亦发生变化,膝关节周围不同方位的肌肉、韧带、筋膜应力不同,维持关节的正常活动需要膝后的股二头肌、半膜半腱肌等屈膝肌群和膝前股四头肌等伸膝肌群、内侧大收肌、外侧髂胫束等的协调配合,达到前、后、内、外侧软组织张力的平衡^[18]。现代研究^[19]表明,筋结是由肌肉、筋膜等应力失衡并处于高张力状态下形成的索条状或结节状的病理改变。针刀对筋结的松解可直接到达发病点,通过松解筋结牵缩粘连改善膝关节组织周围张力,调整关节应力,提高肌肉、筋膜及肌腱在膝关节运动状态下活动的协调性,增加髌股关节、胫股关节稳定力,有效帮助膝关节恢复动态下的生物力学平衡^[20]。施行针刀治疗后,先予被动拉伸,使粘连松解由静态松解转化为动态松解,强化了针刀松解粘连的效果;再进行主动拉伸强化了膝关节周围肌肉的力量,也使踝、髌关节得到锻炼,增强了膝关节活动状态下的稳定性及协调性。

综上所述,在经筋理论指导下,针刀治疗 KOA 选取筋结为治疗点,“以通为用,通筋解结”有效松解膝关节周围肌肉、筋膜、韧带等组织因劳损、退变等因素所产生筋结粘连,祛除了经筋循行路线上的瘀堵,解决了筋结粘连致关节活动不利的病理改变,针刀治疗后结合拉伸治疗强化了筋结粘连的松解,协调膝关节骨骼、肌肉、筋膜、韧带之间应力动态平衡,使 KOA 的关节疼痛及功能活动障碍得到有效的改善,促进膝关节功能的恢复。

参考文献

[1] 陈黎明,郭盛君,许根荣,等. 28763 例膝骨关节炎患者证候中医特征分析[J]. 中华中医药杂志,2022,37(2):1061-1064.
[2] 游伟,刘雪梅,陈斯丹,等. 基于肌骨超声评价“贺氏针灸三通法”治疗膝骨关节炎的临床研究[J]. 针灸临床杂志,2021,37(11):22-26.

[3] 王玉满,李阳,杨志新,等. 针刺“相对穴”联合七步推拿法对老年膝骨关节炎患者活动能力及生物力学参数的影响[J]. 中国老年学杂志,2022,42(3):622-625.
[4] 中华医学会骨科学分会关节外科学组. 中国骨关节炎诊疗指南(2018年版)[J]. 中华骨科杂志,2021,41(18):1291-1314.
[5] 中华医学会骨科学分会关节外科学组. 骨关节炎诊疗指南(2018年版)[J]. 中华骨科杂志,2018,38(12):705-715.
[6] 薛立功. 中国经筋学[M]. 北京:中医古籍出版社,2009:14-15.
[7] 许学猛,刘文刚,许树柴,等. 膝骨关节炎(膝痹)中西医结合临床实践指南[J]. 实用医学杂志,2021,37(22):2827-2833.
[8] 严攀,刘波,阴俊,等. 西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数用于膝退行性骨关节炎患者评定的反应度研究[J]. 中国康复医学杂志,2016,31(2):215-216.
[9] 李珊珊,苏茵. 美国风湿病学会关于药物及非药物治疗骨关节炎的建议[J]. 中华风湿病学杂志,2012,16(8):526.
[10] 李荣俊,王彤,袁永,等. 薛立功采用长圆针解结法治疗经筋痹痛的临床思路[J]. 中国针灸,2020,40(10):1119-1121.
[11] 吴志伟,张师攀,房敏,等. 论经筋病因及调摄[J]. 辽宁中医杂志,2022,49(1):53-55.
[12] 刘晶,修忠标,林巧璇,等. 基于经筋理论膝骨关节炎常见经筋病灶点的超声解剖学及针刀入路研究[J]. 中国针灸,2021,41(8):892-896.
[13] 郑允彬,姚爱娜,贺金亮,等. 膝骨性关节炎“重治在筋”[J]. 中医学报,2021,36(8):1649-1653.
[14] 许云腾,许丽梅,李慧,等. 基于经筋与筋膜理论探讨膝骨关节炎的辨治策略[J]. 中华中医药杂志,2020,35(7):3293-3296.
[15] 兰向东,石芳,孙明新,等. 基于“经筋理论”探析针灸与康复治疗膝骨关节炎临床应用[J]. 辽宁中医药大学学报,2021,23(2):159-162.
[16] 何海军. 经筋理论对针刀治疗膝骨关节炎的指导意义[J]. 中国医药导报,2016,13(33):165-168.
[17] 袁海洲,王健,胡红,等. 基于经筋理论治疗膝骨关节炎研究进展[J]. 实用中医药杂志,2019,35(11):1417-1419.
[18] 王正强,董博,姚洁,等. 基于弓弦力学理论指导下针刀治疗膝骨性关节炎作用机制研究[J]. 陕西医学杂志,2019,48(9):1247-1249.
[19] 赵勇,董福慧,张宽. 经筋搏痛的软组织力学变化分析与治疗思路[J]. 北京中医药,2008,27(9):705-707.
[20] 王金,刘建民,张天民,等. 针刀治疗膝内翻畸形的体会和机制探讨[J]. 中医药导报,2020,26(6):54-57.

(收稿日期:2022-03-01)

(本文编辑:金冠羽)