

· 临床报道 ·

综合康复方案治疗Ⅱ、Ⅲ级退变型膝关节半月板损伤

刘辉, 刘波, 张鑫, 路怀民, 赵卫侠, 敬竹子, 伍萨

(四川省骨科医院, 四川 成都 610041)

摘要 目的:探讨电针、推拿手法、关节松动术联合运动疗法的综合康复方案治疗Ⅱ、Ⅲ级退变型膝关节半月板损伤的临床疗效。方法:2016年1月至2017年12月收治64例退变型膝关节半月板损伤患者。男5例,女59例;年龄40~60岁,中位数48岁;左侧29例,右侧29例,双侧6例;内侧半月板损伤34例,外侧半月板损伤5例,内、外侧半月板损伤25例;病程2周至2年,中位数4个月;MRI显示为Ⅱ级或Ⅲ级半月板损伤;均未合并患肢骨折、关节脱位、韧带断裂。均采用电针、推拿手法、关节松动术联合运动疗法的综合康复方案治疗,共治疗3周。分别于治疗前和治疗结束后,测定患者的膝关节疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分、膝关节活动度、改良 Lysholm 膝关节评分及 Barthel 指数。结果:治疗结束后,患者的膝关节疼痛 VAS 评分较治疗前降低 $[(4.25 \pm 1.31) \text{ 分}, (2.08 \pm 1.06) \text{ 分}, t = 13.368, P = 0.000]$,膝关节屈曲活动度、伸直活动度及总活动度均较治疗前增加 $[116.86^\circ \pm 15.72^\circ, 123.06^\circ \pm 8.43^\circ, t = -4.683, P = 0.000; -4.50^\circ \pm 7.57^\circ, 0.00^\circ \pm 3.09^\circ, t = -4.572, P = 0.000; 112.36^\circ \pm 19.24^\circ, 123.06^\circ \pm 9.31^\circ, t = -5.876, P = 0.000]$,改良 Lysholm 膝关节评分和 Barthel 指数均较治疗前增大 $[(43.08 \pm 14.85) \text{ 分}, (63.81 \pm 16.00) \text{ 分}, t = -11.475, P = 0.000; (83.28 \pm 13.04) \text{ 分}, (92.27 \pm 8.26) \text{ 分}, t = -7.793, P = 0.000]$ 。结论:采用电针、推拿手法、关节松动术联合运动疗法的综合康复方案治疗Ⅱ、Ⅲ级退变型膝关节半月板损伤,可缓解膝关节疼痛、增加膝关节活动度、改善膝关节功能、提高患者日常生活活动能力。

关键词 半月板;胫骨;膝损伤;康复;电针;推拿;关节松动术;运动疗法

目前对于 MRI 分级为Ⅰ、Ⅱ级的退变型膝关节半月板损伤^[1]常采用综合康复治疗,对于Ⅲ级退变型膝关节半月板损伤通常采用膝关节镜手术治疗,但部分患者担心手术风险,仍坚持采用综合康复治疗。通过临床实践,我们总结出了电针、推拿手法、关节松动术联合运动疗法的综合康复方案,用于治疗Ⅱ、Ⅲ级退变型膝关节半月板损伤,现总结报告如下。

1 临床资料

本组64例,均为2016年1月至2017年12月在四川省骨科医院康复科住院的患者。男5例,女59例;年龄40~60岁,中位数48岁;左侧29例,右侧29例,双侧6例;内侧半月板损伤34例,外侧半月板损伤5例,内、外侧半月板损伤25例;病程2周至2年,中位数4个月;MRI显示为Ⅱ级或Ⅲ级半月板损伤;均未合并患肢骨折、关节脱位、韧带断裂。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 电针 主穴选血海、梁丘、内膝眼、犊鼻、足三里^[2],肿胀甚者配阴陵泉,冷痛、屈伸不利者配阳陵

泉、膝阳关。针刺后先行均匀柔和地提插和捻转,然后连接 KWD-808 I 型脉冲电疗仪(常州市武进长城医疗器械有限公司),选疏密波,刺激强度以耐受、不加重肿痛为度。每次20~30 min,每天1次,连续治疗3周。

2.1.2 手法 ①推拿手法:视局部肿胀、疼痛情况采用抚摩、推揉、揉捏等轻手法放松膝关节局部及股四头肌、腘绳肌、髂胫束和腓肠肌等约10 min,以疏通经络^[3]。②关节松动手法^[4]:患者坐位,术者双手抓住小腿下段,沿着胫骨长轴牵拉,分离关节面10次,每次终末端维持6 s。伸直受限者,患者仰卧,术者前臂平行于股骨,向近端滑动髌骨10次,每次终末端维持6 s;俯卧位,伸直患膝至最大限度,术者立于患侧,远侧手抓住胫骨末端,近侧手掌面放在胫骨近端后侧面,通过放在胫骨近端的手施以向前的作用力,连续做20次,每次终末端维持6 s。屈曲受限者,仰卧位,术者前臂平行于股骨,向远端滑动髌骨10次,每次终末端维持6 s;坐位,屈曲患膝至最大限度,患者双手固定股骨远端,术者一手抓住胫骨末端,另一手掌面放于胫骨近端前侧面,通过放在胫骨近端的手施以向后的作用力,连续做20次,每次终末端维持6 s。手法治疗每日1次,连续治疗3周。

2.1.3 运动疗法 第 1 周进行活动度训练和肌力训练。活动度训练:①屈膝训练。坐位,患侧小腿垂于床边,屈膝至最大角度时,健侧小腿压于患侧。②腘绳肌、腓肠肌牵伸训练。长坐位,患侧踝关节背伸、下压膝关节至腘绳肌和腓肠肌有紧绷感。以上动作每次 10 s,10 次为 1 组,共 3 组,每日 1 次。肌力训练:①髌关节四方位抬腿训练。卧位,分别向前、后、左、右 4 个方向抬高下肢 30°。②股四头肌静力性收缩训练。仰卧位,患侧踝关节背伸,股四头肌静力性收缩。以上动作每次 10 s,10 次为 1 组,根据患者耐受程度重复 3~5 组,每日 1 次。

第 2 至 3 周在第 1 周训练方案的基础上增加终末伸膝训练、重心转移训练、站桩训练、郑氏形意三体式站桩训练。①终末伸膝训练:患膝下垫枕,保持屈膝约 30°,使足跟抬离床面至患膝完全伸直^[5];②重心转移训练:站立位,身体重心移至患肢;③站桩训练:上身保持端正,双足平行站立,双足内侧与肩同宽,双膝微弯曲、避开疼痛弧;④郑氏形意三体式站桩训练^[6]:双重桩要求身体重心投影线落在两脚中间,单重桩要求重心 60% 落于后脚、40% 落于前脚,身体均要求中正,不能俯身低头弓腰。以上动作每次 10 s,10 次为 1 组,共 3 组,每日 1 次,连续 2 周。第 3 周根据患肢负重情况,逐步进行单脚平衡、步态、上下楼梯训练,每次 30 s,每日 1 次,共 5 次。

运动疗法以无痛、循序渐进为原则。训练结束后大腿肌肉酸痛为正常反应,如果此症状持续至第 2 天,提示运动量过大,需减少运动量;训练后如大腿周围肌肉无任何不适反应,提示需增加运动量。

2.2 疗效评价方法 分别于治疗前和治疗结束后,测定患者的膝关节疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分^{[7]206}、膝关节活动度、改良 Lysholm 膝关节评分^{[7]293}及 Barthel 指数^[8]。

2.3 数据统计方法 采用 SPSS17.0 软件进行数据统计学分析。治疗前后患膝关节疼痛 VAS 评分、关

节活动度、改良 Lysholm 评分、Barthel 指数的比较均采用配对 *t* 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

治疗结束后,患者的膝关节疼痛 VAS 评分较治疗前降低,膝关节屈曲活动度、伸直活动度及总活动度均较治疗前增加,改良 Lysholm 膝关节评分和 Barthel 指数均较治疗前增大(表 1)。

4 讨论

半月板损伤属中医“筋伤”“伤筋病”范畴。退变型半月板损伤是一种在半月板组织退变基础上发生的损伤。患者多有轻微扭伤史,膝关节局部肿痛较轻,膝周肌肉萎缩,常伴有膝关节活动受限、患者日常生活活动能力下降。

针刺具有疏通经络、调和阴阳的作用。电针可加强针感,促进膝部血液循环和炎性因子吸收,改善软骨及周围组织的营养,促进代谢和组织修复,从而消除肿胀、缓解疼痛^[9]。退变型膝关节半月板损伤患者常伴有股四头肌、腘绳肌、髂胫束和腓肠肌紧张,股四头肌尤其是其内侧头萎缩。推拿手法作用于股四头肌、腘绳肌、髂胫束和腓肠肌,可以放松以上肌肉,起到舒筋通络、理筋止痛的作用^[10]。根据关节松动术凹凸理论^[11],向近端滑动髌骨和从后向前滑动胫骨近端,可改善膝关节伸直受限情况;向远端滑动髌骨和从前向后滑动胫骨近端,可改善膝关节屈曲受限情况。关节松动手法不仅可以改善膝关节屈伸活动度,亦可以改善膝关节局部血液循环,缓解疼痛,增强本体反馈^[12],尤其是其中的长轴牵引可以改善关节绞索症状。电针、推拿手法和关节松动手法协同作用,可达到缓解疼痛、减轻肿胀和改善关节活动度的目的。但以上治疗是基础水平的康复,后期膝关节疼痛、肿胀等症状容易复发。

退变型膝关节半月板损伤患者,为避免疼痛会形成疼痛步态,长期保持这种异常姿势会造成股四头肌、腘绳肌、臀中肌及内收肌萎缩、肌力下降、肌肉失

表 1 退变型半月板损伤患者综合康复的疗效指标 $\bar{x} \pm s$

| 测定时间点 | 样本量 (例) | 疼痛 VAS 评分(分) | 膝关节活动度(°) | | | 改良 Lysholm 评分(分) | Barthel 指数 (分) |
|------------|------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|---------------------|-------------------|
| | | | 屈曲活动度 | 伸直活动度 | 总体活动度 | | |
| 治疗前 | 64 | 4.25 ± 1.31 | 116.86 ± 15.72 | -4.50 ± 7.57 | 112.36 ± 19.24 | 43.08 ± 14.85 | 83.28 ± 13.04 |
| 治疗结束后 | 64 | 2.08 ± 1.06 | 123.06 ± 8.43 | 0.00 ± 3.09 | 123.06 ± 9.31 | 63.81 ± 16.00 | 92.27 ± 8.26 |
| <i>t</i> 值 | | 13.368 | -4.683 | -4.572 | -5.876 | -11.475 | -7.793 |
| <i>P</i> 值 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

VAS:视觉模拟量表

衡、平衡及协调能力下降、步态异常及步速减慢等问题,从而导致患者日常活动能力下降。膝关节屈曲活动度训练可以改善膝关节屈曲活动度,腓肠肌牵伸训练可以改善膝关节伸直活动度^[13]。髋关节四方位抬腿训练,不仅可以维持髋周肌肉力量,还可以改善患者的异常步态^[14]。终末伸膝训练可增强股四头肌内侧头肌力、预防肌肉萎缩和伸膝滞缺的发生^[5]。重心转移训练、站桩训练、郑氏形意三体式站桩训练均属于短弧、闭链、多点等长训练,以上 3 项训练不仅可以增强下肢肌力,还可以提高患者的平衡能力。单脚平衡、步态、上下楼梯等功能性神经肌肉控制训练可明显提高患者的日常生活活动能力。

本组患者的治疗结果显示,采用电针、推拿手法、关节松动术联合运动疗法的综合康复方案治疗Ⅱ、Ⅲ级退变型膝关节半月板损伤,可缓解膝关节疼痛、增加膝关节活动度、改善膝关节功能、提高患者日常生活活动能力。

5 参考文献

- [1] 杨振岭,窦社伟,黄遂柱,等. 膝关节半月板损伤的 MRI 分级诊断价值[J]. 中医正骨, 2008, 20(8): 16-18.
- [2] 王芎斌,谢雪榕,侯美金,等. 电针对膝关节骨性关节炎患者登梯活动时下肢动力学影响的临床研究[J]. 中国针灸, 2017, 37(10): 1027-1034.
- [3] 刘辉,刘波,张鑫,等. 关节粘连传统松解术联合运动疗法治疗下肢骨折术后膝关节功能障碍[J]. 中医正骨,

2013, 25(9): 47-48.

- [4] 陆廷仁. 骨科康复学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 304-305.
- [5] 路怀民,谭佳汶,刘蓓,等. 运动疗法联合中医综合疗法治疗早期创伤性半月板损伤[J]. 中医正骨, 2016, 28(3): 68-70.
- [6] 刘波. 骨伤康复技术操作手册[M]. 成都: 四川大学出版社, 2013: 305.
- [7] 胡永成,邱贵兴,马信龙,等. 骨科疾病疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
- [8] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 287.
- [9] 吴志宏,包飞. 电针治疗膝骨关节炎临床对照试验[J]. 中国骨伤, 2008, 21(3): 170-172.
- [10] 张昕煜,曹旭,李少雷,等. 推拿手法联合康复训练治疗慢性肩袖损伤[J]. 中医正骨, 2017, 29(1): 52-55.
- [11] KALTENBORN FM. 关节徒手松动术——四肢的评估和治疗[M]. 何兆邦,译. 2 版. 台北: 合记图书出版社, 2002: 26-27.
- [12] 王洪涛. 关节松动术结合超短波治疗膝关节半月板损伤[J]. 中国康复, 2013, 28(5): 326.
- [13] APOSTOLOPOULOS N, METSIOS GS, FLOURIS AD, et al. The relevance of stretch intensity and position - a systematic review[J]. Front Psychol, 2015, 6: 1128.
- [14] 寇洋洋. 髋外展肌群增强训练对小腿截肢术后平衡和步态的影响研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2014.

(收稿日期: 2018-07-13 本文编辑: 李晓乐)