

# 关节镜下韧带重建术联合针刺治疗非接触性前交叉韧带损伤

范国明<sup>1</sup>, 陈刚<sup>1</sup>, 潘界恩<sup>1</sup>, 李金<sup>1</sup>, 许旭杰<sup>1</sup>, 孙仕润<sup>2</sup>

(1. 嘉兴市第二医院, 浙江 嘉兴 314001;

2. 青岛市即墨区中医院, 山东 青岛 266200)

**摘要 目的:**探讨关节镜下韧带重建术联合针刺治疗非接触性前交叉韧带损伤的临床疗效。**方法:**2015 年 10 月至 2017 年 4 月, 采用关节镜下韧带重建术联合针刺治疗非接触性前交叉韧带损伤患者 100 例。男 56 例, 女 44 例; 年龄 20~65 岁, 中位数 36 岁; 左侧 43 例, 右侧 57 例; 均为运动损伤。受伤至手术时间 5~37 d, 中位数 13 d。关节镜下韧带重建术后第 2 天开始针刺梁丘、伏兔、足三里、三阴交、阳陵泉等穴, 每次留针 30 min, 每日 1 次, 共治疗 2 周。分别于术后第 1 天和第 15 天, 评价患膝疼痛程度、计算患膝肿胀指数、测量患膝关节屈曲度。**结果:**本组 100 例患者均顺利完成治疗。患膝疼痛视觉模拟量表评分, 术后第 1 天 ( $6.78 \pm 1.02$ ) 分、术后第 15 天 ( $1.72 \pm 0.43$ ) 分; 患膝肿胀指数, 术后第 1 天 ( $12.58 \pm 3.24$ )%、术后第 15 天 ( $0.13 \pm 0.48$ )%; 患膝关节屈曲度, 术后第 1 天  $28.47^\circ \pm 6.03^\circ$ 、术后第 15 天  $78.42^\circ \pm 6.76^\circ$ 。**结论:**关节镜下韧带重建术联合针刺治疗非接触性前交叉韧带损伤, 可缓解患膝疼痛, 减轻膝关节肿胀, 改善膝关节功能。

**关键词** 膝损伤; 前交叉韧带; 关节镜检查; 前交叉韧带重建; 针刺疗法

前交叉韧带 (anterior cruciate ligament, ACL) 损伤是较为常见的膝关节损伤类型<sup>[1-2]</sup>。根据受力来源, ACL 损伤可分为接触性和非接触性两类, 其中大多数属非接触性损伤<sup>[3]</sup>。对于 ACL 损伤的治疗, 目前最常采用的方法是关节镜下韧带重建术<sup>[4-5]</sup>。ACL 重建术的手术效果与术后的早期康复治疗密切相关, 但由于患肢肿痛等原因, 患者术后康复治疗的效果往往不理想, 常发生股四头肌萎缩、膝关节失稳等并发症, 严重影响患者的生活质量<sup>[6-7]</sup>。2015 年 10 月至 2017 年 4 月, 笔者采用关节镜下韧带重建术联合针刺治疗非接触性 ACL 损伤患者 100 例, 并对临床疗效进行了观察, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 100 例, 均为在嘉兴市第二医院住院治疗的 ACL 损伤患者。男 56 例, 女 44 例; 年龄 20~65 岁, 中位数 36 岁; 左侧 43 例, 右侧 57 例; 均为运动损伤。膝关节前抽屉试验阳性, 膝关节 Lachman 试验阳性。MRI 检查示 ACL 连续性中断及波浪状改变。受伤至手术时间 5~37 d, 中位数 13 d。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 采用硬膜外联合麻醉, 患者平卧位, 患肢伸直或屈曲, 采用膝关节镜前外侧入路。在股薄肌和半腱肌的止点处分离肌腱, 用取腱器向肌腹推进, 并切取整个股薄肌和半腱肌肌腱, 修整切取的肌腱, 将两个肌腱折叠缝合成 4 股, 制成移植物。经胫

骨钻取股骨隧道, 将移植物导线穿入带尾孔导针, 用拔钉器将导针拔出并带出导线, 使移植物进入骨隧道。拧入挤压螺钉至平骨隧道关节内口, 然后将移植物胫骨端与鹅足腱残端拉紧缝合。检查膝关节活动度, 确认撞击征及前抽屉实验、Lachman 试验、轴移试验阴性后。冲洗关节腔, 逐层缝合切口, 弹力绷带包扎。

**2.2 针刺方法** 术后第 2 天开始行针刺治疗。取患侧梁丘、伏兔、足三里、三阴交、阳陵泉等穴, 采用华佗牌直径 0.35 mm、长 50 mm 的毫针直刺, 得气后以平补平泻法行针, 留针 30 min, 每日 1 次, 共治疗 2 周。

**2.3 术后处理** 术后抬高患肢, 腿下垫软垫, 可调式膝关节支具固定患肢于伸直位。每隔 2 h 冰敷患膝 1 次, 每次约 30 min。术后第 2 天开始利伐沙班片 10 mg 口服, 每日 1 次, 共服 1 周; 氟比洛芬酯注射液 50 mg 加入 250 mL 生理盐水中静滴, 每日 1 次, 共 2 周。麻醉失效后即开始进行踝泵锻炼和股四头肌等长收缩锻炼。从术后第 3 天开始在 CPM 机辅助下行膝关节屈伸锻炼, 从膝关节屈曲  $15^\circ$  开始至屈曲  $90^\circ$ , 循序渐进, 每次 30 min, 每日 2 次。术后 2 周切口拆线。

**2.4 疗效评价方法** 分别于术后第 1 天和第 15 天, 评价患膝疼痛程度、计算患膝肿胀指数、测量患膝关节屈曲度。①患膝疼痛评价方法: 采用疼痛视觉模拟量表 (visual analogue scale, VAS)<sup>[8]</sup>, 游标尺最下端横线处表示无痛、另一端则表示疼痛的最大程度, 患者

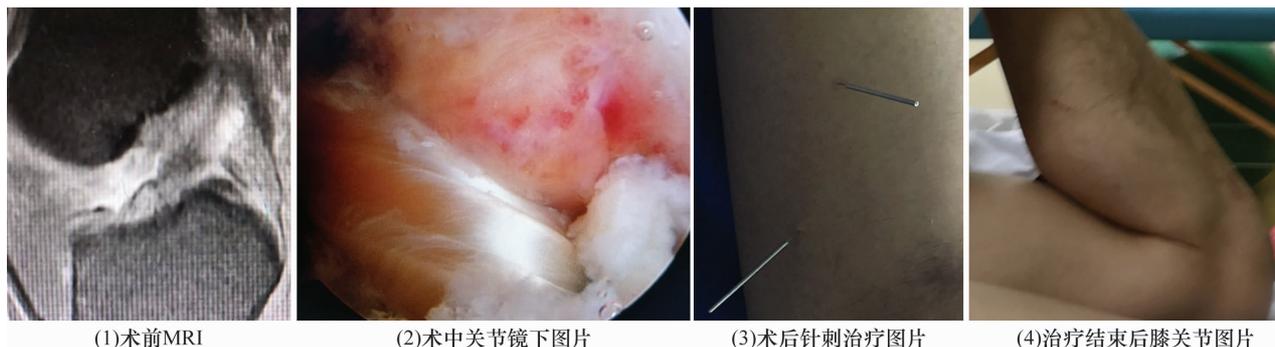
根据自己的疼痛程度在标尺上进行标记,医生根据患者所标记的位置判定分数,分数越高、疼痛越明显。

②患膝肿胀指数计算方法:测量患肢髌骨上缘以上 1 cm 处和下缘以下 1 cm 处的周长,取平均值;同样方法测量健侧,取平均值;肿胀指数 = (患侧周长平均值 - 健侧周长平均值) / 健侧周长平均值 × 100%。③患膝关节屈曲度测量方法:以股骨外侧髌为圆点,以膝关节伸直为 0°,通过量角器测量患者膝关节在无痛

范围内能屈曲的最大角度。

### 3 结果

本组 100 例患者均顺利完成治疗。患膝疼痛 VAS 评分,术后第 1 天(6.78 ± 1.02)分、术后第 15 天(1.72 ± 0.43)分;患膝肿胀指数,术后第 1 天(12.58 ± 3.24)%、术后第 15 天(0.13 ± 0.48)%;患膝关节屈曲度,术后第 1 天 28.47° ± 6.03°、术后第 15 天 78.42° ± 6.76°。典型病例图片见图 1。



患者,男,36 岁,右侧前交叉韧带损伤,行关节镜下韧带重建术联合针刺治疗

图 1 前交叉韧带损伤治疗前后图片

### 4 讨论

非接触性 ACL 损伤主要为运动损伤所致,主要表现为膝关节疼痛、肿胀、活动障碍。关节镜下韧带重建术为微创手术,但仍可造成一定的组织损伤,术后出现膝关节肿胀、组织粘连。中医学认为经络受损、气血运行不畅则可致气滞血瘀、筋脉失养、不通则痛。针刺疗法通过经络、腧穴的传导作用,可通经脉、调气血、活血行气,起到缓解疼痛的作用<sup>[9]</sup>。潘孝云等<sup>[10]</sup>的研究也表明 ACL 重建术后进行针刺治疗具有明显的镇痛作用。膝关节周围的肌肉、滑膜、筋膜以及诸多韧带都属于中医学“筋”的范畴,针刺治疗可调整筋的状态、松解周围肌肉、解除肌腱痉挛使关节周围组织的紧张状态得以缓解可调节膝关节周围的受力状态,恢复筋的正常生理功能,实现其束骨以利关节的特性<sup>[11]</sup>。

本组患者治疗结果表明,关节镜下韧带重建术联合针刺治疗非接触性 ACL 损伤,可缓解患膝疼痛,减轻膝关节肿胀,改善膝关节功能。

### 5 参考文献

[1] 赵丹. 等速肌力训练对膝关节韧带损伤后恢复的影响[J]. 西南国防医药, 2018, 24(4): 346 - 348.  
 [2] 杨伟毅, 潘建科, 韩燕鸿, 等. 陈旧性前交叉韧带损伤诊治中需要注意的问题[J]. 中医正骨, 2017, 29(8): 48 - 49.

[3] 李翰君, 刘卉, 张美珍, 等. 确定前交叉韧带损伤概率及危险因素随机生物力学模型与模拟[J]. 体育科学, 2014, 34(12): 37 - 40.  
 [4] 韩序勇, 王鼎, 张庆文. 关节镜下 TightRope 钢板固定系统重建前交叉韧带[J]. 中医正骨, 2016, 28(6): 45 - 47.  
 [5] 姚五平, 邢涛, 李磊, 等. 前交叉韧带部分损伤后关节镜下保留残束重建与单束重建的对比研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(12): 24 - 28.  
 [6] 杨勇, 尹吉恒, 冶尔西. 电针治疗膝关节镜下前交叉韧带重建术后患膝肿痛[J]. 中医正骨, 2016, 28(10): 50 - 51.  
 [7] 李建超, 张庆超. 益气补肾中药口服、电针联合功能锻炼防治膝关节前交叉韧带重建术后股四头肌萎缩[J]. 中医正骨, 2017, 29(8): 63 - 67.  
 [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: 123 - 124.  
 [9] 庄松强, 庄开赞, 张露敏, 等. 针刺联合玻璃酸钠关节腔注射治疗膝关节骨性关节炎的临床观察[J]. 针刺研究, 2018, 43(5): 326 - 329.  
 [10] 潘孝云, 温宏, 刘忠堂, 等. 针刺在治疗膝关节前交叉韧带断裂中的应用[J]. 中医正骨, 2012, 24(11): 11 - 13.  
 [11] 杨世泽, 杨永菊, 胡晓丽. 针灸“从筋论治”治疗膝骨性关节炎[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(9): 199 - 121.

(收稿日期: 2018-07-24 本文编辑: 杨雅)