

膝后内侧入路内固定术结合中药熏洗治疗后交叉韧带胫骨附着点撕脱骨折

彭杰威, 吴宇峰, 高大伟, 黄伟彦, 胡柏均, 郑晓明, 梁华辉, 黄子奇

中山市中医院骨三科, 广东 中山 515100

[摘要] 目的: 观察膝后内侧入路手术切开复位内固定术后联合中药熏洗治疗后交叉韧带胫骨附着点撕脱骨折的临床疗效。方法: 对 26 例后交叉韧带胫骨附着点撕脱骨折以膝后内侧入路手术切开复位内固定治疗, 术后予骨洗 2 方熏洗治疗, 观察骨折愈合情况、膝关节活动度、美国特种外科医院膝关节评分 (HSS) 等。结果: 所有患者均随访问 5~15 月, 平均 11.2 月; 术后骨折临床愈合时间为 3~9 月 (平均 5.4 月); 术后 6 月屈膝 95°~130° (平均 110.3°), 伸膝 0~5° (平均 3.5°), 均无切口感染、内固定松动脱出以及神经血管损伤等并发症的发生。HSS 评分: 优 (90~100 分) 20 例, 良 (80~89 分) 5 例, 可 (70~79 分) 1 例, 优良率达 96.00%。结论: 膝后内侧入路治疗膝关节后交叉韧带胫骨附着点骨折手术入路简单、安全、显露充分, 复位及固定可靠, 术后结合中药熏洗治疗, 能早期行关节功能锻炼。

[关键词] 后交叉韧带胫骨附着点撕脱骨折; 膝后内侧入路; 切开复位; 内固定术; 骨洗 2 方; 熏洗

[中图分类号] R683.42 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2015) 08-0112-02

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2015.08.051

在后交叉韧带损伤机制下, 后交叉韧带损伤 70% 发生于胫骨端, 表现为韧带止点的撕脱骨折, 15% 在股骨端, 表现为韧带末端的断裂, 15% 在韧带中部。以青壮年较多见, 且男性多于女性, 其常常是由于过度剧烈运动或交通伤所导致。本病常常容易被误诊或漏诊, 而影响患者的膝关节的功能。笔者通过膝关节后内侧入路行手术切开复位内固定术治疗后交叉韧带胫骨附着点撕脱骨折, 术后应用骨洗 2 方熏洗治疗, 临床疗效显著, 结果报道如下。

1 临床资料

观察病例均为本院 2010 年 1 月—2013 年 12 月期间收治的后交叉韧带胫骨附着点撕脱骨折患者共 26 例。纳入标准: 后交叉韧带胫骨附着点撕脱骨折, 经检查未合并膝关节周围结构损伤; 愿意接受本方案治疗, 且随访资料完整者。纳入病例男 17 例, 女 9 例; 年龄 17~61 岁, 平均 34.7 岁; 受伤原因: 交通伤 12 例, 重物压伤 6 例, 坠落伤 8 例; 左侧 16 例, 右侧 10 例; Meyers 和 Mckeever 分型^[1]: Ⅱ型骨折 2⁺ 以上松弛度者 6 例, Ⅰ型骨折 20 例。

2 治疗方法

2.1 术前准备 术前常规拍摄患膝关节正、侧位 X 线片, 初步了解骨折情况。行膝关节 CT 三维重建, 明确骨折块大小, 骨折块移位情况, 骨折粉碎程度。根据 Meyers 和 Mckeever

分型法进行分型诊断, 本次纳入的患者均为 Ⅱ型骨折 2⁺ 以上松弛度及 Ⅰ型骨折患者, 故以内固定术治疗; 必要时行膝关节 MRI 检查以明确膝关节周围软组织结构及复合损伤情况。

2.2 手术方法 麻醉成功后取俯卧位, 大腿上 1/3 扎止血带, 切口水平部分靠近膝关节屈曲皮肤皱褶, 垂直部分位于腓肠肌内侧的表面。切开皮肤及深筋膜, 沿腓肠肌内侧头纵行剥离, 屈曲膝关节约 30°, 并将腓肠肌内侧头及腓血管神经束拉向外侧可显露后关节囊, 捋清关节线水平后纵行切开后关节囊, 显露髁间后内凹的结构和后交叉韧带胫骨附着点, 如骨折粉碎或患者体形肥胖, 关节囊切口可适当延长 1~2 cm, 清理瘀血块后复位, 先钻入 1~2 支导针临时固定, C 臂 X 光机检查骨折复位情况及导针角度, 导针角度一般与平台关节面成 45~60°, 再用直径 2.7 mm 钻头钻孔, 透过骨折块即可, 沿导针拧入 1~2 支 4.0 mm 空心钉加垫片固定。C 臂 X 光机检查骨折固定情况及螺钉角度, 冲洗, 缝合关节囊, 筋膜, 皮肤, 术口加压包扎并使用弹力绷带固定患肢。

2.3 术后处理 所有患者术后均未行外固定。术后常规使用弹力绷带 72 h, 以减少瘀血及伤口肿胀, 同时抬高患肢。术后 48~72 h 开始伸膝装置的等长收缩, 术后 10 天开始应用持续被动运动 (CPM) 机让患肢在无痛状态下进行被动运动, 术后 2 周开始扶双拐患肢部分负重锻炼, 负重重量约 15 kg, 后

[收稿日期] 2014-11-17

[作者简介] 彭杰威 (1983-), 男, 主治医师, 主要从事骨科临床工作。

根据复查结果逐渐增加负重重量。术后2周伤口拆线后,开始使用骨洗2方(本院制剂)熏洗。处方:三角草、乳香、没药、桂枝、威灵仙、独活、羌活、五加皮各15g,大黄、黄柏、红花、薄荷、防风、豆豉姜各10g。上药磨粉制成药散,用适量沸水冲散,蒸汽,温水泡洗。每天1次,连续使用4~6周。术后1月根据骨折愈合情况开始指导患者主动膝关节屈伸活动度锻炼。

3 术后随访

术后连续3月内每月复查1次X线片;之后9月内,每3月复查1次X线片;术后1年每6月复查1次X线片。随访主要指标包括:骨折愈合情况、内固定物有无松脱,膝关节活动度、HHS评分和术后感染等并发症情况。

4 治疗结果

随访5~15月,平均为11.2月。26例患者中术后骨折临床愈合时间为3~9月(平均5.4月)。术后6月屈膝 95° ~ 130° (平均 110.3°),伸膝 0° ~ 5° (平均 3.5°),均无切口感染、内固定物松脱以及神经血管损伤等并发症的发生。并根据HHS评分评定疗效,HSS评分为77~95分(平均90.1分)。本组优20例,HHS评分90~100分;良5例,HHS评分80~89分;可1例,HHS评分70~79分;优良率96.00%。

5 讨论

经典手术入路是经腓窝后正中“S”切口,在腓肠肌内外侧头间隙解剖进入,手术中解剖、分离腓血管神经束费时,暴露虽充分,但手术创伤大,易引起神经血管损伤,术后易引起疤痕增生,影响关节活动。为减少创伤,近些年有学者尝试关节镜下复位固定,在关节镜下经双内后侧入路治疗急性后十字韧带胫骨止点撕脱骨折疗效满意,但需建立膝关节多点入路,对关节镜下操作技术要求很高,学习曲线较长,难于普及。笔者也曾尝试这种微创方法,术中需建立2个内后入路,外侧室操作,术中需频繁变换关节镜入路,对关节镜技术要求较高。主要不足是镜下复位操作困难,容易误伤关节后侧神经血管,使用缝线过线固定骨块操作繁琐,打结固定于旋转纽扣时骨折块容易旋转,特别是粉碎骨折。丝线固定骨折,丝线疲劳,关节锻炼时有断裂风险,术后需制动,不能过早功能锻炼。后内入路是借鉴后交叉韧带Burks和Schaffer重建技术入路^[3],术中既可以充分显露后关节囊,又可以避免损伤腓窝重要结构,操作简单、实用,骨折能直视下完成解剖复位及相对牢固的固定,术后无须制动。膝后内侧入路时,腓血管神经束在腓肠肌内侧头保护下牵向外侧,不必显露,术野外侧是腓肠肌内侧头,内侧是半腱肌,上缘是弓形复合体结构,下缘是斜走向形的腓肌。保护内侧腓肠肌皮神经(小腿后侧皮神经),它通常横行切口的远侧穿出深筋膜,在腓肌上缘有一组血管是膝下动静脉,术中应保护。后交叉韧带起于股骨内髁的外

侧面,止于胫骨内外髁间的后侧面,关节线以远1cm处^[4]。术中可依据瘀血部位或顺后交叉韧带走向切口关节囊,寻找骨折端,骨折块一般在关节腔外上侧方回缩。复位后导针固定,再用直径2.7mm钻头钻孔,透过骨折块即可,避免拧钉固定无力。术中用空心钉内固定时要注意胫骨平台关节面与螺钉进入的角度,防止螺钉进入关节内。缝合时修补切开的关节囊,减少术后关节液渗出,预防术后感染及减少粘连。值得提出的是本组有1例患者,早期屈曲膝关节固定3周,导致日后膝关节伸直受限。由于损伤部位及手术操作均在膝关节后侧,术后易出现后关节囊瘢痕挛缩影响伸膝功能,因此术后功能锻炼既要注意屈膝功能,也要关注伸膝功能,术后即保持伸膝位固定。笔者总结的经验是,术后炎症消退、无渗出、疼痛轻时可开始被动屈伸膝锻炼,应用CPM机让患肢在无痛状态下进行被动运动,效果较佳。术后2周伤口拆线后,开始使用骨洗2方熏洗。该方为本院苏培基教授经验方,方中三角草、乳香、没药、红花活血化瘀、消肿止痛,为君药;豆豉姜、海桐皮、羌活、独活、威灵仙祛风除浊、散瘀宣痹,桂枝、五加皮温经通络,为臣药;薄荷、大黄、黄柏、防风等清热解毒、凉血祛湿,为佐使药。全方共奏活血祛瘀、消肿止痛、舒筋活络之效。有研究表明,该方能减少功能锻炼后炎症渗出,减轻肿胀及疼痛,减少疤痕增生,避免膝关节粘连,最大限度恢复膝关节活动度,有效促进局部血液循环,促进骨折愈合^[5]。本次观察表明,后内入路治疗膝关节后交叉韧带胫骨附着点骨折手术入路简单、安全、显露充分,复位及固定可靠,术后结合中药熏洗治疗,能早期行关节功能锻炼,疗效肯定,值得推广。

[参考文献]

- [1] Meyers MH, Mckeewer FM. Fracture of the intercondylar eminence of the tibia [J]. J Bone Joint Surg (AM), 1959, 41(3): 209-222.
- [2] Zhao J, He Y, Wang J. Arthroscopic treatment of acute tibial avulsion fracture of the posterior cruciate ligament with suture fixation technique through Y-shaped bone tunnels [J]. Arthroscopy, 2006, 22(2): 172.
- [3] S. Terry Canale James H. Beaty. 坎贝尔骨科手术学[M]. 12版. 北京:人民军医出版社, 2007.
- [4] Dejour H, Walch G, Peyrol J, et al. The natural history of rupture of the posterior cruciate ligament [J]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appr, 1988, 74(1): 35-43.
- [5] 苏培基, 梁必如. 伤科洗方的实验研究[J]. 中医正骨, 2002, 14(12): 16-17.

(责任编辑:冯天保)