

# 小切口缝线锚钉内固定治疗胫骨髁间隆突骨折

孙益<sup>1</sup>, 童培建<sup>2</sup>, 李象钧<sup>1</sup>, 赵俊<sup>1</sup>

(1. 浙江省余姚市中医医院, 浙江 余姚 315400;

2. 浙江中医药大学附属第一医院, 浙江 杭州 310053)

**摘要** 目的:探讨小切口缝线锚钉内固定治疗胫骨髁间隆突骨折的临床疗效。方法:2009 年 2 月至 2012 年 2 月,采用小切口缝线锚钉内固定治疗胫骨髁间隆突骨折患者 24 例,男 19 例,女 5 例;年龄 18~45 岁,中位数 22.5 岁;左侧 4 例,右侧 20 例;均为闭合性损伤;前抽屉试验阳性 18 例;Meyers-McKeever-Zaricnyj 骨折分型,Ⅱ型 10 例、Ⅲ型 14 例。术后观察骨折愈合及患膝功能恢复情况。结果:本组 24 例患者均获随访,随访时间 3~15 个月,中位数 7.5 个月;骨折均愈合,愈合时间 3~5 个月,中位数 3.5 个月;根据 Lysholm 和 Gillquist 膝关节评分标准评定疗效,本组优 16 例、良 7 例、可 1 例。结论:小切口缝线锚钉内固定治疗胫骨髁间隆突骨折,损伤小、固定可靠,有利于骨折愈合和膝关节功能恢复。

**关键词** 胫骨骨折 前交叉韧带 骨折固定术,内 缝合锚

胫骨髁间隆突骨折,即前交叉韧带(anterior cruciate ligament, ACL)胫骨止点撕脱骨折,多由交通事故或运动损伤所致,占 ACL 损伤的 14%<sup>[1]</sup>。由于 ACL 的牵拉,胫骨髁间隆突骨折易发生移位,采用非手术治疗易并发骨折畸形愈合、伸膝受限、膝关节不稳及创伤性关节炎等并发症。故为使骨折达到解剖复位、恢复关节面平整,胫骨髁间隆突骨折主要采用手术治疗。2009 年 2 月至 2012 年 2 月,笔者采用小切口缝线锚钉内固定治疗胫骨髁间隆突骨折患者 24 例,疗效满意,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 24 例,男 19 例,女 5 例;年龄 18~45 岁,中位数 22.5 岁;左侧 4 例,右侧 20 例;均为闭合性损伤;前抽屉试验阳性 18 例。Meyers-McKeever-Zaricnyj 骨折分型<sup>[2]</sup>:Ⅱ型 10 例,Ⅲ型 14 例。致伤原因:交通事故伤 11 例,运动伤 10 例,其他伤 3 例。受伤至手术时间 6 h 至 6 d,中位数 2 d。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 采用硬膜外麻醉,患者仰卧位,上止血带,常规消毒、铺巾。自髌骨内缘中点旁开 1 cm 处纵行向下切一约 5 cm 长切口,避免损伤隐神经膝下支<sup>[3]</sup>。切开髌骨内侧支持带、关节囊及滑膜,进入关节腔。屈曲患膝,探查前后交叉韧带、半月板及骨折块大小和移位情况,清理关节内瘀血。在骨折块下方,向胫骨内、外侧各植入 1 枚直径 3.5 mm 的缝合锚钉。确定锚钉植入稳定后,复位骨折块,并用骨膜剥

离器向下按压骨折块以维持复位。然后用直径 2 mm 的克氏针在骨折块上钻 2 个骨孔,分别用钢丝引导锚钉钉尾的 2 根缝线穿过骨孔,从两侧或前后绕过前交叉韧带基底部后,在骨折块表面拉紧,检查见韧带松紧度满意后,打结固定;再用克氏针从胫骨结节内侧向骨折块方向钻 2 个骨隧道,将 2 根缝线折返后分别穿过骨隧道,在胫骨结节内侧拉紧打结固定(图 1)。检查韧带张力恢复及骨折块复位情况,活动膝关节,见固定可靠后,松止血带,彻底冲洗关节腔,放置橡胶引流管 1 根,逐层闭合切口。

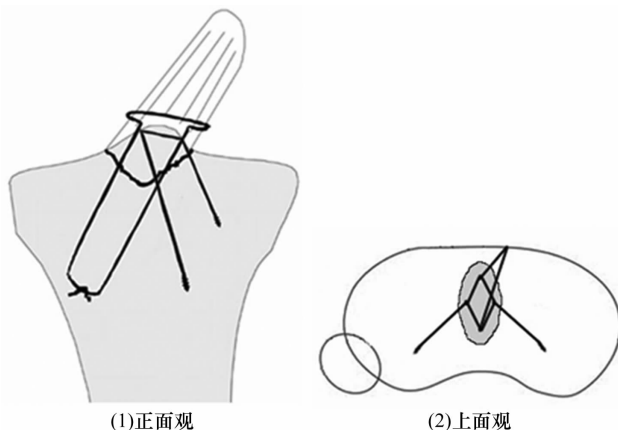


图 1 缝线锚钉内固定治疗胫骨髁间隆突骨折示意图

**2.2 术后处理** 术后石膏托固定患膝于伸直位;麻醉消失后即行踝关节屈伸功能锻炼;术后 24 h 拔除引流管;术后第 3 d,开始股四头肌等长收缩功能锻炼;术后 6 周,拆除外固定,开始膝关节功能锻炼。

## 3 结果

本组 24 例患者均获随访,随访时间 3~15 个月,

中位数 7.5 个月;骨折均愈合,愈合时间 3 ~ 5 个月,中位数 3.5 个月;根据 Lysholm 和 Gillquist 膝关节评分标准评定疗效<sup>[4]</sup>:优,95 ~ 100 分;良,85 ~ 94 分;

可,65 ~ 84 分;差,<65 分。本组优 16 例、良 7 例、可 1 例。典型病例 X 线片见图 2。



图 2 患者,男,25 岁,右侧 II 型胫骨髁间隆突骨折

## 4 讨论

目前手术治疗胫骨髁间隆突骨折常用的内固定材料有丝线、金属螺钉、可吸收螺钉及张力带钢丝等。丝线固定的稳定性欠佳,骨折易发生再移位,导致畸形愈合或不愈合。金属螺钉内固定的固定效果良好,但易发生螺钉松动、断裂等并发症,且须二次手术取出内固定。可吸收螺钉内固定虽不需二次手术取出,但固定强度、抗旋转能力等较金属螺钉差,且不适用于骨折块较小的胫骨髁间隆突撕脱骨折<sup>[5]</sup>。张力带钢丝内固定是目前常用的胫骨髁间隆突骨折内固定方法,固定可靠,但钢丝易出现疲劳性断裂。小切口缝线锚钉内固定治疗胫骨髁间隆突骨折则具有以下优点:①采用髌骨旁侧小切口,操作简单、损伤小。②缝线锚钉的尾部有 2 根独立的不可吸收缝线,具有较强的拉伸性,能满足局部固定的需要,且钛合金锚钉的组织相容性较好,不需二次手术取出内固定。③术

后可早期进行功能锻炼,有利于膝关节功能恢复。

本组病例治疗结果表明,小切口缝线锚钉内固定治疗胫骨髁间隆突骨折,损伤小、固定可靠,有利于骨折愈合和膝关节功能恢复。

## 5 参考文献

- [1] Kendall NS, Hsu SY, Chan KM. Fracture of the tibial spine in adults and children. A review of 31 cases [J]. J Bone Joint Surg Br, 1992, 74(6): 848 - 852.
- [2] 刘云鹏, 刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2002: 88.
- [3] 苏士乐, 刘浩, 章宏志, 等. 髌骨旁小切口治疗胫骨髁间隆突骨折 21 例 [J]. 中国骨伤, 2010, 23(5): 342 - 343.
- [4] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准 [J]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 168 - 169.
- [5] 陈昊. 可吸收螺钉在胫骨髁间隆突骨折的临床应用 [J]. 中国医学创新, 2011, 8(17): 42 - 44.

(2012-10-18 收稿 2014-02-20 修回)