

钳夹复位交锁髓内钉固定治疗胫骨中下段骨折

张江涛

(河南省洛阳正骨医院,河南 洛阳 471002)

摘要 **目的:**评价钳夹复位交锁髓内钉固定治疗胫骨中下段骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2005 年 5 月至 2009 年 8 月,采用钳夹复位交锁髓内钉固定治疗胫骨中下段闭合性骨折患者 30 例,男 25 例,女 5 例。年龄 24~50 岁,中位数 38 岁。螺旋形骨折 20 例,短斜形骨折 4 例,长斜形骨折 6 例。受伤至手术时间 1~72 h,中位数 36 h。术后随访观察骨折愈合及并发症发生等情况。**结果:**所有患者均获随访,随访时间 24~36 个月,中位数 27 个月。切口均甲级愈合。骨折均愈合,愈合时间 20~90 d,中位数 60 d。均无感染、骨折端移位等并发症发生。出现钳夹滑脱 1 例,X 线检查骨折端未移位。参照 Johner-Wruhs 评分标准评定疗效,优 24 例、良 6 例。**结论:**钳夹复位交锁髓内钉固定治疗胫骨中下段骨折具有疗效好、并发症少等优点,可以有效促进骨折愈合,有助于患者早期康复,值得临床推广应用。

关键词 胫骨骨折 骨牵引复位法 钳夹 骨折固定术,髓内

单纯胫骨骨折常由直接暴力引起,临床较为少见,多采用切开复位内固定或闭合复位带锁髓内钉内固定等方法治疗;虽然可以取得一定效果,但是前者容易损伤骨膜及其周围组织,导致局部血液循环障碍,从而引起骨折不愈合或延迟愈合;后者不能取得坚强的内固定效果,容易出现骨折端移位。2005 年 5 月至 2009 年 8 月,我们采用钳夹复位交锁髓内钉固定治疗胫骨中下段骨折患者 30 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 30 例,男 25 例,女 5 例;年龄 24~50 岁,中位数 38 岁;均为闭合性胫骨中下段骨折患者。骨折类型:螺旋形骨折 20 例,短斜形骨折 4 例,长斜形骨折 6 例。致伤原因:车祸伤 20 例,高处坠落伤 10 例。受伤至手术时间 1~72 h,中位数 36 h。

2 方法

2.1 手术方法 采用硬膜外间隙阻滞麻醉,患者取平卧位。一助手握住患者小腿,另一助手握住患者足部,进行对抗牵引。分别于骨折远、近端骨皮质处选择钳夹进针点,将骨折端扣合严密后锁定钳夹^[1]。患者取屈膝 90°位,于胫骨结节上方髌韧带内侧作一长约 3~5 cm 的纵形切口,显露髌韧带并将其向外侧牵拉,显露胫骨平台前缘,于胫骨结节内上方 2.5 cm 处钻通骨皮质,采用髓腔扩大器逐渐扩大髓腔,使其直径大于选定的髓内钉直径 1.0 mm 左右。将选定的髓内钉置入髓腔,使钉尾低于胫骨平台前缘骨皮质,

借助瞄准器分别锁定骨折远、近端交锁钉。

2.2 术后处理 术后常规抬高患肢,视患者恢复情况开始进行股四头肌功能锻炼,并适当活动髋关节及踝关节。术后 3 d 在 CPM 机辅助下进行膝关节、踝关节功能锻炼。术后 2 周开始练习扶拐行走。术后 2~3 个月开始负重行走。

3 结果

所有患者均获随访,随访时间 24~36 个月,中位数 27 个月。切口均甲级愈合。骨折均愈合,愈合时间 20~90 d,中位数 60 d。均无感染、骨折端移位等并发症发生。出现钳夹滑脱 1 例,X 线检查骨折端未移位。参照 Johner-Wruhs 评分标准^[2]评定疗效,本组优 24 例、良 6 例。典型病例 X 线片见图 1。

4 讨论

胫骨中下段骨折的疗法有交锁髓内钉固定、带锁髓内钉固定、阻挡钉固定、接骨板固定、钳夹固定等,虽然方法不同,但均以恢复骨的血运和完整性为目的^[3]。交锁髓内钉固定属于中央型内夹板固定,在骨折髓腔内与髓腔壁相嵌,使固定的力线处于骨干受力的中轴线上,因此应力皆从骨折端延伸至骨干两端,不易发生弯曲,而钉体受到的弯曲应力也相应减少,可以避免钉体断裂;通过对骨折远、近端的固定,有效控制其旋转和成角,从而为骨折愈合提供最佳环境,避免骨折后期出现肢体短缩畸形^[4];扩髓可造成骨组织的损伤,能够产生大量成骨活性物质,可以刺激骨痂生长,有助于骨折愈合;虽然具有上述诸多优点,但

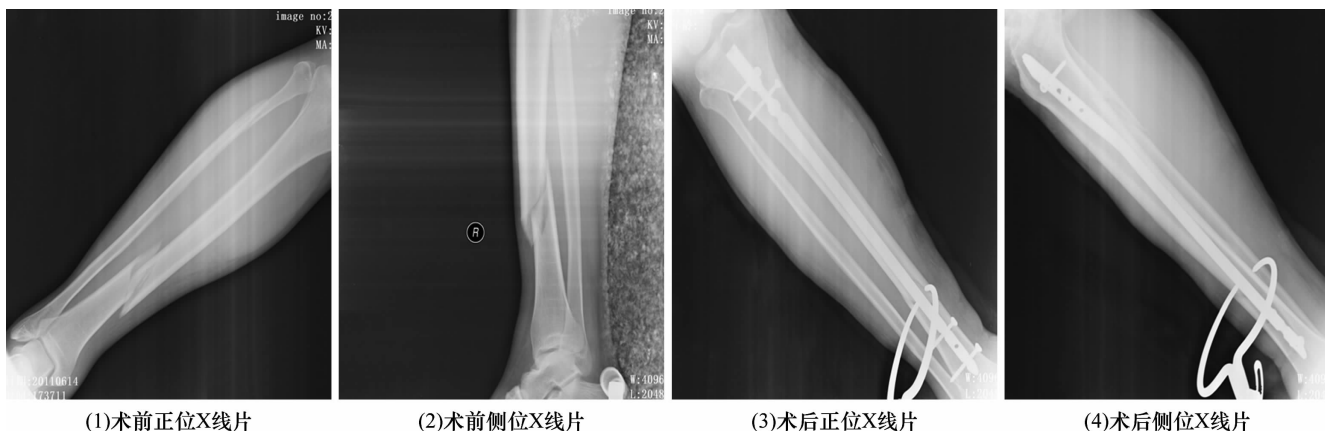


图1 患者,男,45岁,右侧胫骨中下段闭合性螺旋形骨折

是治疗胫骨干骺端骨折时容易出现复位不佳、术后骨不连及固定失败等问题^[5]。胫骨中下段骨折后,其远端髓腔变宽,带锁髓内钉的有效作用距离变短,锁钉离骨折端较远,对骨折端的固定效果较差,可以采用阻挡钉固定,增强固定强度^[5]。传统的接骨板固定需要广泛切开软组织及剥离骨膜,容易加重局部软组织损伤,严重影响骨的血供,导致皮肤坏死、切口感染、骨折延迟愈合或不愈合等并发症。钳夹固定具有组织创伤小、并发症少等优点,能够取得复位与固定的双重效果,有利于骨折愈合^[6];但钳夹的固定强度较差,术后容易出现钳夹滑脱,可导致骨折端移位,因此常需辅助石膏或支具外固定。

钳夹复位交锁髓内钉固定治疗胫骨中下段骨折的优点:①组织创伤小,不加重骨膜损伤,有助于促进骨折愈合;②复位及固定效果良好,可以早期去除钳夹进行功能锻炼,能够避免或减少关节僵硬等并发症。手术注意事项:①采用钳夹复位时,注意避免损伤骨折端周围血供,并尽量保留骨膜,为骨折愈合提供有利环境;②进行交锁髓内钉固定时,应将扩髓时产生的骨屑推至骨折端,可起到植骨作用;③置入主钉时应谨慎操作,避免反复置入钉体而导致骨折端移位;④选择合适长度的交锁髓内钉,保证其远端锁定

孔均位于远折端。

本组患者治疗结果显示,钳夹复位交锁髓内钉固定治疗胫骨中下段骨折具有疗效好、并发症少等优点,可以有效促进骨折愈合,有助于患者早期康复,值得临床应用。

5 参考文献

- [1] 付光瑞,张传礼,王素芳,等. 钳夹固定治疗胫腓骨不稳定型骨折 151 例报告[J]. 中华骨科杂志,1985,5(6): 336.
- [2] Johner R, Wruhs O. Classification of tibia shaft fractures and correlation with results after rigid internal fixation[J]. Clin Orthop Relat Res,1983,(178):7-25.
- [3] 姚国仕,李冀,张丽. 胫骨骨折的手术治疗进展[J]. 华北煤炭医学院学报,2011,13(2):185-187.
- [4] 李凡,曹云,黄建华. 胫骨骨折的交锁髓内钉治疗[J]. 中国矫形外科杂志,2001,8(6):537-539.
- [5] 陈志军,王树金,王遥伟,等. 阻挡钉技术在胫骨干骺端骨折髓内钉治疗中的应用[J]. 临床骨科杂志,2012,15(6):675-676.
- [6] 杨明路,王战朝,高书图,等. 经皮钳固定治疗胫腓骨不稳定型骨折的多中心临床观察与疗效评价[J]. 中国中西医结合杂志,2007,27(1):25-28.

(2013-01-28 收稿 2013-02-27 修回)

(上接第 68 页)

- [3] Neer CS 2nd. Fractures of the distal third of the clavicle [J]. Clin Orthop Relat Res,1968,58:43-50.
- [4] Richards RR, An KN, Bigliani LU, et al. A standardized method for the assessment of shoulder function[J]. J Shoulder Elbow Surg,1994,3(6):347-352.
- [5] 张国宝,汪海波. 锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折 47 例的报告[J]. 贵阳医学院学报,2012,34(4):109-110.
- [6] 吴晓明,高伟,李凡,等. 锁骨钩钢板内固定术后并发症分析与防治对策[J]. 中华骨科杂志,2012,32(4):331-338.

(2013-01-07 收稿 2013-02-19 修回)