

· 经验交流 ·

带锁髓内钉微创治疗双侧胫骨干骨折

向峥, 郭振河

(武汉市 161 医院骨科, 湖北 武汉 430010)

关键词 胫骨骨折; 骨折固定术, 髓内; 外科手术, 微创性

Minimally invasive treatment for bilateral tibia shaft fractures with interlocking intramedullary nails XIANG Zheng, GUO Zhen-he. Department of Orthopaedics, the 161th Hospital of Wuhan, Wuhan 430010, Hubei, China

Key words Tibia fractures; Fracture fixation, intramedullary; Surgical procedures, minimally invasive

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(1): 58-59 www.zggszz.com

随着我国国民经济的高速发展, 交通事故伤、坠落伤等越来越多, 由高能量创伤引起的双侧胫骨干骨折也越来越常见, 治疗方法的选择以及术后的康复训练等是治疗此类创伤的关键。自 2000 年 1 月至 2006 年 12 月采用带锁髓内钉微创治疗 27 例双侧胫骨干骨折患者, 疗效满意。

1 临床资料

本组 27 例, 男 21 例, 女 6 例; 年龄 21~52 岁, 平均 36.9 岁。闭合性骨折 21 例, 开放性骨折 6 例。按骨折 AO 分类: A 型 36 肢, B 型 14 肢, C 型 4 肢。致伤原因: 交通事故伤 20 例, 坠落伤 4 例, 击打伤 3 例。合并头部及胸腹部损伤 6 例, 合并其他部位骨折 6 例。

2 治疗方法

首先抢救生命, 抗休克及防止多器官功能衰竭, 进行如颅内血肿清除、胸腔闭式引流及剖腹探查等手术, 生命体征平稳后开放性骨折者在伤后 6 h 内急诊手术。闭合性骨折者首先行双下肢跟骨牵引, 生命体征稳定后于伤后 7~10 d 手术。

手术在硬膜外麻醉下进行, 患者平卧位, 在胫骨干骨折相应部位做小切口有限切开后, 按照微创治疗原则进行骨折复位。术中应尽量减少对骨折处局部血运的干扰, 仅剥离少许骨膜, 以能直视下复位即可, 用持骨器或复位钳固定骨折断端使之解剖复位后, 采用髌韧带内侧切口, 在胫骨平台下 1 cm 以尖锥按髓腔轴向钻通髓腔, 插入导针, 使导针通过骨折断端进入骨折远端。用髓腔扩大器插入髓腔, 顺行拧入型号合适的带锁髓内钉, 钉尾端低于胫骨骨面, 安装锁钉瞄准器。先拧入骨折远端 2 枚锁钉, 若骨折断端相嵌不够紧, 可将髓内钉套把向近端锤击, 以利于骨折断端靠紧, 然后拧入骨折近端 2 枚锁钉, 锁钉穿入对侧骨皮质 2 个螺纹即可。术中被动活动膝关节, 确保钉尾与关节面无撞击后冲洗并逐层缝合切口。

术后抗生素治疗 5~7 d, 术后 1 d 行股四头肌及小腿三头肌等长舒缩活动, 术后 2 d 后开始用 CPM 机行髌、膝关节功能锻炼, 10~14 d 后进行主动关节功能锻炼。出院后继续进行关节及肌力锻炼, 每 1~2 个月复查 1 次, 复查时拍摄胫骨正侧位 X 线片, 检查膝关节活动情况, 依据骨折愈合情况决定扶拐下地时间。

3 结果

本组 27 例均得到随访, 时间 10~30 个月, 平均 16 个月。门诊复查 X 线片, 无感染、医源性骨折、肢体短缩、断钉等并发症发生。27 例骨折均愈合, 平均愈合时间 17 周(12~24 周)。按 Johner-Wruh 标准评分^[1], 优 14 例, 良 10 例, 中 3 例, 优良率为 88.9%(24/27)。典型病例手术前后 X 线片见图 1。

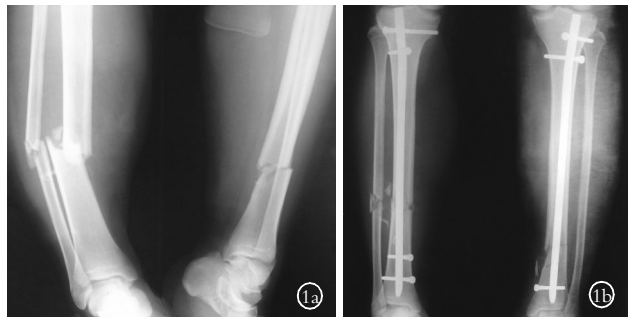


图 1 男, 32 岁, 双侧胫骨干骨折 1a. 手术前 X 线片 1b. 手术后 X 线片

4 讨论

双侧胫骨干骨折是一种由高能量、暴力导致的严重损伤, 及早地诊断、及时正确地处理, 对挽救生命、减少并发症、降低死亡率及致残率都有非常重要的作用。我们的体会是: 危重患者以稳定生命为首要治疗, 首先处理失血性休克和重要脏器的损伤, 在不危及患者生命的前提下, 同时积极 I 期行双侧胫骨干骨折的开放复位内固定术。双侧胫骨干骨折的早期骨折内固定, 能够尽快恢复肢体解剖上的连续性, 维持骨折处的稳定和良好对位, 从而保证膝、踝关节早期功能锻炼; 同时也有利于重症监护期的治疗, 便于护理, 减轻疼痛, 降低继发性脂肪栓塞的危险, 也可减少应激创伤性休克和创伤后并发症的发生; 另外, 可以减少住院天数, 减轻患者经济负担。

带锁髓内钉治疗双侧胫骨干骨折可获得良好的生物力学效果^[2]。带锁髓内钉治疗胫骨干骨折属于髓内中心固定, 去除了偏心固定的弯曲应力, 对骨骼生物力学干扰小; 属于弹性固定, 骨折断端有微小活动, 能维持足够的强度并保持骨折愈合

过程中所需要的生理应力,刺激骨痂生长,提高骨痂质量,锁钉两端锁定还能有效防止短缩和旋转移位;同时,其应力遮挡作用小,减少骨折不愈合的可能性。微创是一种新理念,强调微创外科技术的运用和保护骨折断端局部血供的重要性,过多剥离骨折处骨膜,导致骨折不愈合的概率较高^[3]。带锁髓内钉固定对骨折处骨膜及骨折断端软组织血供干扰小^[4],有限切开复位后穿钉,有利于骨折愈合和早期功能锻炼。本组有限切开胫骨干骨折相应部位后,按照微创治疗原则进行骨折复位,术中在不影响骨折复位的前提下把对骨膜和软组织血供的破坏降低到最低程度。这种有限的切开复位不同于传统的切开复位内固定术,可以在直视下争取一次复位成功达到解剖复位,基本不加重原创伤,可以极大缩短复位时间,提高复位质量,有利于骨折的愈合。本组 27 例骨折愈合质量明显提

高,未出现骨折不愈合、关节僵硬等并发症。

综上所述,带锁髓内钉治疗双侧胫骨干骨折具有固定牢固、对骨折处血供影响小、操作简单、便于早期功能锻炼及并发症少等优点,是治疗双侧胫骨干骨折的一种理想方法。

参考文献

- [1] Bone LB, Johnson KD. Treatment of tibia fractures by reaming and intramedullary nailing. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1986, 68: 877-887.
- [2] 宁志杰, 孙磊, 李佩佳. 现代骨科内植物及实用技术. 北京: 人民军医出版社, 2004. 58-63.
- [3] 沈源彬, 李伟强. 带锁髓内钉固定加植骨术治疗胫骨骨折骨不连. *中国骨伤*, 2005, 18(10): 620-621.
- [4] 陈勇, 赵建宁. 交锁髓内钉与长骨干血供. *中国骨伤*, 2007, 20(1): 64-66.

(收稿日期: 2008-09-25 本文编辑: 连智华)

手术治疗股骨髁上骨不连 26 例疗效分析

曹烈虎, 苏佳灿, 张春才, 刘欣伟, 管华鹏, 李卓东

(第二军医大学附属长海医院骨科, 上海 200433)

关键词 骨折, 不愈合; 股骨骨折; 骨移植

An analysis on the curative effects of surgical operation of 26 cases of supracondylar femur nonunion CAO Lie-hu, SU Jia-can, ZHANG Chun-cai, LIU Xin-wei, GUAN Hua-peng, LI Zuo-dong. Department of Orthopaedics, the Affiliated Changhai Hospital of the Second Military University, Shanghai 200433, China

Key words Fractures, ununited; Femoral fractures; Bone transplantation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(1): 59-60 www.zggszz.com

股骨髁上骨折骨不连是一种由高能量暴力导致的股骨髁至股骨干骺端的严重并发症。据国外相关资料报道,股骨髁上骨折后骨不连的发生率约为 3.8%^[1]。至今仍是骨科治疗难题,其治疗效果往往难以令人满意。笔者收集本院自 1997 年 6 月至 2007 年 6 月 26 例股骨髁上骨不连患者,采用动力髁螺钉(dynamic condylar screw, DCS)加自体髂骨移植治疗取得了满意的疗效,报告如下。

1 临床资料

本组 26 例,男 19 例,女 7 例;年龄 20~68 岁,平均 46 岁。致伤原因:摩托车与汽车相撞致伤 11 例,骑助动车被汽车撞致伤 5 例,汽车相撞致伤 6 例,跌伤 4 例。从受伤到因骨不连而行手术治疗的时间平均 19 个月(11~66 个月),其中经过 2 次以上手术者 11 例。所有患者均在受伤时进行手术内固定,固定方法包括髁支持钢板 4 例,加压钢板 3 例,“L”形钢板 9 例,逆行髓内钉 3 例,DCS 2 例,顺行交锁髓内钉 5 例。术前患者膝关节活动范围平均 45°(5°~100°),15 例膝关节伸直,7 例有创伤性膝关节炎改变。

2 治疗方法

患者取侧卧位,连续硬膜外麻醉后,采用大腿中下段外侧切口,切开髂胫束后劈开股外侧肌进入,显露内固定钢板、股骨髁部的前侧及外侧,注意保护软组织及血供,对髁上囊尤应注意保护。但若髁上囊已消失、瘢痕化,则彻底切除瘢痕组织,以利屈膝功能的恢复,防止再粘连。取出断裂或松动的内固定后,显露不连端,去除增生的纤维肉芽组织和失活骨组织,修整不连端。此时需注意两个问题:一是保留两断端接触力点,即骨质的完整性;二是肢体的短缩距离不宜超过 2 cm。但治疗需以纠正旋转与成角畸形、治愈骨不连为主要目的,并尽量增加断端接触面积,必要时短缩也可超过 2 cm。选股骨外髁最长前后径的前中 1/3 与伸直位髁最低点近侧 2 cm 交界处为拉力螺钉进钉点。在导向器引导下自外向内打入 1 枚导针,电视透视正位上见导针平行于两髁最低点连线,轴位上平行于髁股关节面。位置满意后,测深、扩孔、攻丝,拧入拉力螺钉。钢板长度以不连端近侧超过 4 个螺钉,8 处皮质为准,将钢板套入拉力螺钉尾端,复位不连端。根据不连端缺损的形状、大小切除髂骨。对于股骨髁部严重骨质疏松或低位骨不连、骨缺损的患者,为增加固定的稳定性,可另取一股骨髁部支持钢