

· 临床研究 ·

带锁髓内钉治疗下肢长骨骨折

Locking intramedullary pin for the treatment of the long bone fracture of the lower limb

何永清 沈宝发 顾宣歆 钱越宁 凌巍

HE Yongqing, SHEN Baofa, GU Xuanxin, QIAN Yueying, LING Wei

【关键词】 骨折固定术, 髓内; 下肢 【Key words】 Fracture fixation, intramedullary; Lower extremity

我院自 1998 年 5 月~ 2001 年 3 月使用带锁髓内钉治疗下肢长骨骨折共 130 例, 效果良好。现报告如下:

1 临床资料

本组 130 例中男 83 例, 女 47 例; 年龄 18~ 54 岁, 平均 38.5 岁。胫骨骨折 95 例, 其中中上段骨折 64 例, 下段骨折 31 例; 股骨骨折 35 例, 其中中上段骨折 26 例, 下段骨折 9 例。

2 治疗方法

2.1 胫骨骨折 采用国产钉 72 例, 进口钉 23 例。取骨折处为中心的小切口, 能显露骨折断端及处理碎骨块即可, 尽量少剥离骨膜。自骨折断端向远、近两端扩髓, 扩髓直径较髓内钉大一号。使骨折复位, 骨爪临时固定。在胫骨结节与髌骨下缘间作纵形切口, 切开皮肤下及髌韧带, 自胫骨结节上方、平台下方用开孔器开孔, 然后髓腔扩大器从小到大依次扩髓, 将带锁髓内钉旋转推送至骨折远端, 轻击瞄准器尾部, 使钉尾刚沉入开口处。安装瞄准架及定位杆, 先装远端 2 枚锁钉, 后安装近端 2 枚锁钉, 盖上钉帽。

2.2 股骨骨折 采用进口钉 27 例, 国产钉 8 例。患者半侧卧位, 以骨折处为中心作小切口, 显露骨折断端, 尽量少剥离骨膜, 先行远端扩髓, 再行近端逆行扩髓。髓腔扩大器由小到大, 近端从转子窝穿出, 将导针自髓腔穿出转子窝, 导针定位下作转子尖上臀部切口, 开口器扩大转子窝口, 使骨折复位骨爪临时固定, 在导针引导下插入髓内钉, 轻叩瞄准器尾部, 使髓钉尾端刚沉入转子窝骨面。安装瞄准架及定位杆, 先安装远端 2 枚锁钉, 然后安装近端 2 枚锁钉, 盖上钉帽。

2.3 术后处理 术后不加用外固定, 早期进行 CPM 功能锻炼, 横断型骨折病人术后 3 周下地行走, 4 周后改动力性固定。其他类型骨折病人 6 周开始下地行走。8 周后由静力性固定改为动力性固定。

3 治疗结果

所有骨折均达解剖复位, X 线片见骨折无分离、旋转及侧方移位, 骨质无劈裂, 锁钉位置正确。全部病人术后均获随访, 时间为 2.5 个月~ 18 个月, 平均 8.5 个月。骨折愈合时

间为 1.5 个月~ 3.5 个月, 无关节功能障碍, 无跛行, 无断钉。按 Klemm 等^[1]功能恢复分级标准, 优 118 例, 良 12 例。

4 讨论

4.1 带锁髓内钉体外预装的重要性 带锁髓内钉的关键操作之一即是 4 枚锁钉的安装, 因钉径与孔径之比近等于 1, 所以器械上的微小误差都可能造成装钉困难, 特别国产钉的标准化方面仍有不足, 而且瞄准器长期使用后可能出现磨损及变形。体外预装可以事先发现问题, 并进行适当调整, 使手术顺利完成。

4.2 关于扩髓 扩髓是术中的重要操作, 扩髓器应由小到大依次进行, 最后直径应比置入髓内钉大一号^[2]。胫骨在骨折复位后由骨折近端扩向骨折远端, 在股骨则先行骨折远端逆行扩髓, 然后行近端逆行扩髓, 从转子窝穿出。在有较大骨块游离时, 骨折复位后仍需自转子窝向远端逆行补充扩髓, 这样在髓内钉置入后也能使碎骨块与骨折端紧密接触。

4.3 小切口的优点 小切口能使骨折解剖复位, 比较容易防止骨折分离移位, 减少脂肪栓塞的发生率, 能清除骨端的血肿尤其是嵌顿的软组织, 利于骨折的愈合。

4.4 静力性固定改动力性固定的时机 骨折端的紧密接触及适当的应力在骨折愈合和塑型方面起重要作用, 有时即使手术中已达骨端紧密接触, 也可以因术后骨端少量坏死骨吸收而形成间隙, 导致压应力减少不利于骨折愈合及塑型^[3]。所以一定时间后应拆除一端或两端的锁钉, 使骨折变成动力性固定。至于术后多长时间适合要具体分析。因为不同条件下的骨折, 即使在同一部位, 愈合时间也可因骨折类型、软组织损伤程度、个体和年龄的差异而有所不同。我们的经验一般对横断非粉碎性骨折可在 4~ 6 周改动力性固定, 其余类型的骨折为 8~ 10 周。

参考文献

- 1 Klemm KW, Borner M. Interlocking nailing of complex fractures of the femur and tibia. Clin Orthop, 1986, 212: 89-100.
- 2 张毅敏, 梁国穗, 冯国培, 等. 扩髓对髓内压和肺部脂肪栓塞的影响. 中华骨科杂志, 1999, 19(8): 494.
- 3 罗先正, 张薇. 髓内钉的生物力学设计. 中华骨科杂志, 1997, 17(5): 272.