

• 经验交流 •

小切口有限内固定结合外固定架治疗胫腓骨骨折

Limited internal fixation by small incision combined with external fixation for treating the fracture of the tibia and fibula

王树海, 付国权, 王刚, 石蛟, 颜国飞

WANG Shu-hai, FU Guo-quan, WANG Gang, SHI Jiao, YAN Guo-fei

关键词 胫骨; 腓骨; 骨折固定术 Keywords Tibia; Fibula; Fracture fixation

胫腓骨骨折在长管状骨骨折中是较为常见的一种, 胫骨全长的内侧 1/3 面仅位于皮下而无肌肉组织保护, 骨折易成为开放性, 污染常较严重。对胫腓骨骨折的治疗有多种方法, 我科自 1998 年至 2005 年 5 月对 324 例胫腓骨骨折中的 86 例应用小切口有限内固定结合外固定支架固定取得满意疗效, 现报告如下。

1 临床资料

本组 86 例, 男 61 例, 女 25 例; 年龄 19~70 岁, 平均 37.6 岁。致伤原因: 车祸 45 例, 高处坠落 17 例, 重物压砸 14 例, 行走摔或扭伤 10 例。骨折分型按 AO 标准分类: A 型 40 例, B 型 31 例, C 型 15 例。闭合骨折 61 例, 开放骨折 25 例。开放骨折按 Gustib 分型^[1]: I 型 8 例, II 型 13 例, III 型 4 例。

2 治疗方法

对于 A 型骨折, 首先牵引远端大致复位, C 形臂 X 线透视见位置基本满意后在骨折的远、近端于胫骨前偏内侧距骨折约 2 和 8~10 cm 处以直径 4 mm 钻头打孔, 拧入 4 枚直径 5 mm 的螺纹半针, 要求穿透对侧皮质约 0.5 cm, 把持 4 枚螺纹半针复位骨折, 以单边三维外固定架固定, 锁定外固定架延长锁钮。对于 B、C 型骨折应用北京外固定研究所的半环外固定架, 采用前侧弧形小切口, 保护软组织与骨之间的附着, 复位大的有支持作用的骨片, 以拉力螺钉固定。复位骨折用复位钳维持至满意位置, 于胫骨远、近端垂直胫骨的冠状面上, 各打入直径 4 mm 带螺纹圆针各 1 枚, 连接双侧可延长连接杆及 2 个半环。调节骨折至满意位置后, 骨折的远、近端前偏内侧, 距骨折约 2 cm 的矢状面各打螺纹半针 1 枚, 要求均穿过对侧皮质 0.5 cm, 连接至半环间连接杆。如 C 型骨折有多段多个蝶形骨片, 另加螺纹半针 2~3 枚作相应固定。对于开放骨折, 首先清创, 骨折处理同前, 修复需同期修复的组织。

术后处理: 术后常规应用抗生素, 针道以碘伏纱布条缠绕, 定期换药, 患肢抬高, 并做肌肉收缩及膝、踝关节屈伸练习, 拆线后扶拐行不负重功能练习。伤口愈合后可用肥皂水刷洗患肢及针道。

3 结果

本组获 6 个月~2 年随访, 平均 12 个月, 平均愈合时间 4.2 个月, 其中延迟愈合 1 例 (为 Gustilo III 型开放骨折, 经 II 期植自体骨后愈合), 14 个针道部 (10 例) 疼痛、发红, 少许渗出。坚持每日换药, 感染未扩散。取架时间术后 4~6 个月。疗效评价标准^[2]: 优, 骨折愈合好, 膝及踝关节功能无受限, 皮肤愈合良好; 良, 骨折功能对位, 愈合好, 踝关节背伸轻度受限, 行走不受影响。结果: 优 73 例, 良 13 例。

4 讨论

胫骨骨折的治疗目的是使患者最大限度地功能恢复。小切口有限内固定结合外固定架治疗胫腓骨骨折的手术体现了 BO 观念, 尽量保护骨折部位的软组织, 避免了对骨折局部血供的干扰, 对于开放骨折降低了感染的危险性^[3-4]。应用外固定架固定 Gustib III 型需修复创面的开放骨折后, 不影响转移皮瓣或肌皮瓣的操作。外固定架结合有限内固定的手术操作较带锁髓内针及钢板内固定简单。骨性愈合后可以在门诊局部麻醉下取架及螺钉, 避免了二次手术的痛苦。与单纯应用外固定架相比因结合了拉力螺钉的有限内固定, 可以提高骨折的稳定性, 更好地矫正骨折的成角、旋转, 使对位、对线更佳。外固定架的可调节性强, 手术位置不满意可通过体外调节达到满意位置。但使用外固定架也有其不足, 最常遇到的问题是指道感染和松动, 但如合理地穿针及针道护理, 可以最大限度地减少该并发症的发生。即穿针时皮肤应切开 1 cm 左右, 使皮肤无张力, 每日清洁针道周围皮肤, 及时清除针眼上的痂痂。本组所有患者中无因针道感染所引起的骨髓炎发生, 松动多系固定不稳及针与骨间的微小运动引起, 松动明显应更换螺纹半针。但应用外固定架还有诸如佩戴笨重, 患者及家属有恐惧感等其他不足。

参考文献

- 张伯松, 王军强, 王满宜. 开放骨折的治疗. 中华骨科杂志, 2002, 22(1): 53.
- 彭国栋, 林勇, 张云飞. 手法复位外固定架固定治疗胫腓骨骨折 46 例. 中国骨伤, 2003, 16(12): 743.
- 王亦璠. BO 与 AO 的不同之处. 骨与关节损伤杂志, 2002, 17(11): 3-5.
- 顾云伍, 韩慧, 尚天裕, 等. 中西医结合治疗骨折新概念. 中国骨伤, 2001, 14(1): 3-4.

(收稿日期: 2006-02-17 本文编辑: 王宏)

围场县医院骨科, 河北 围场 068450

通讯作者: 王树海 Tel: 0314-7513157 E-mail: wang_wang2002@yahoo.com