

骨头力量,使臼内微小台阶又进一步得到闭合性修复,长时间运动可帮助髌臼塑形,使头臼对应关系协调。

多维牵引有效解决了髌臼复位问题,且髌臼骨折合并中心型脱位主要造成髌臼底的骨折,很少累及负重顶,其更适合于牵引。手术适于合并同侧下肢多发损伤,关节内有游离碎片的病人。涉及负重顶,内、前、后顶角测量分别小于 30° 、

40° 、 50° ^[2],经上述方法复位后 X 线评分不能达到优的病人。

参考文献

- [1] Kebaish As, Roy A, Rennie W. Displaced acetabular fractures; Long term follow up. J Trauma, 1991, 31(11): 1539.
- [2] 马梦昆, 张宝华. 有移位髌臼骨折 30 例. 中华创伤杂志, 1997, 6(3): 188.

(编辑: 李为农)

矩形髓内钉内固定治疗胫骨干骨不连

欧阳新文 管财定

(蓝山县人民医院, 湖南 蓝山 425800)

我院自 1992 年以来,用矩形髓内钉内固定,同时取髌骨植骨治疗胫骨干骨不连 14 例,效果满意,现报告如下。

1 临床资料

本组男 9 例,女 5 例;年龄 12~72 岁。骨折不愈合时间 8~26 个月。骨折原因:14 例均为外伤所致,开放性骨折 10 例,闭合性骨折 4 例。骨折部位:上段 2 例,中段 5 例,下段 7 例。骨折类型:横断型 3 例,斜型及螺旋型 4 例,粉碎型 7 例。病理分型:骨折端有活力的骨不连 8 例,骨折端无活性骨不连 6 例,合并骨髓炎有死骨瘻管者 3 例,均先期治愈后再行内固定。早期治疗:开放复位内固定 8 例,闭合复位外固定 4 例,骨牵引 2 例,二次以上植骨失败者 3 例。

2 治疗方法

2.1 矩形钉型号的选择 手术前根据 X 线片选择合适的矩形钉。长度以钉头到达胫骨下关节面上 1.5~2cm 为好,过长有促骨折端分离或钉头打入踝关节的可能,最短时钉头也必须到达骨折线以远 5cm,否则将影响骨折固定后的稳定性。矩形钉的宽度要适合胫骨中段髓腔大小,过窄固定后骨折远端易旋转,过宽打入困难,甚至骨皮质破裂。

2.2 内固定方法 根据软组织条件,选择合适入路。显露骨折端后切除硬化骨端及纤维假关节,凿通髓腔。再在胫骨结节两侧作倒八字切口直达骨膜,骨膜下剥离,然后用 10mm 骨刀与胫骨纵轴成 45° 角向远端击入胫骨髓腔,拔除骨刀后将预选的两枚矩形钉从内外两侧切口插入髓腔,缓慢同步向骨折远端轻轻击入,钉尾露出胫骨上端骨皮质外 1cm,完成内固定。然后取髌骨条密植于骨折端周围。如骨缺损大于 2.5cm,用带皮质骨的髌骨嵌入植骨,断端周围再用髌骨条密集植骨。如腓骨未骨折或骨折已愈合,则将腓骨中上段截除 2.5cm,以增加患肢负重时胫骨骨折端的压应力,促进骨痂生长。

2.3 术后处理 对于稳定性骨折不用外固定,非稳定性骨折加用小腿或下肢石膏外固定。10~14 天拆线后,下床扶拐逐步负重功能锻炼。6~8 周拆除石膏外固定。

3 治疗结果

14 例均经一次手术成功。经 6 个月~2 年随访,骨折愈合时间 4~8 个月,平均 5 个月。

4 讨论

对于骨不连的治疗,有的用直流电刺激治疗者^[1],有的用电磁场治疗者^[2],有的用骨形态形成蛋白诱导成骨者^[3],但传统的手术内固定、植骨术仍是治疗骨不连的重要方法。充足的血供和合理的固定是骨折愈合的必要条件,缺血的骨折不会愈合,而有良好血供的骨折如未加合适固定也不会愈合。因此作内固定时不但要注意内固定的强度,也要注意其对骨血运的影响。矩形钉内固定的合理性与保护骨折端的血供较好地结合在一起:(1)矩形钉是根据胫骨的解剖特点和力学原理设计而成的。两枚矩形钉在胫骨髓腔内的“三点相嵌”、“X 型分布”使该钉与胫骨形成紧密结合的完整体系,这样可发挥最大的抗弯力,也可有效地防止骨折远端的侧向移位、旋转及髓内钉自身的旋转。对矩形钉的力学分析表明:其稳定性较 Ender 氏针提高 10 倍以上^[4];(2)矩形钉内固定对骨内膜和骨外膜的血供干扰小。矩形钉属可屈性髓内钉,不像坚强髓内钉那样要扩髓腔,从而破坏骨内膜的血运,也不像钢板内固定那样要广泛剥离骨外膜,因而较好地保护了骨折端的血供;(3)矩形钉内固定无应力遮挡。这样负重功能锻炼时骨折端可重复加压,根据 Wolff 定律,骨折端的重复加压可加速骨折的愈合和塑形。

参考文献

- [1] 袁中兴. 直流电连续刺激治疗骨折不连接和延迟连接. 中华骨科杂志, 1982, 2: 349.
- [2] 许亮斌. 自制锯齿波亚弧音频脉冲电磁场治疗骨折及其病理探讨. 中华骨科杂志, 1988, 8: 82.
- [3] 白孟海, 葛宝丰, 杨超, 等. 牛骨形态形成蛋白复合物的临床应用. 中华骨科杂志, 1995, 15: 20.
- [4] 吴岳嵩, 徐伯诚, 范隶临, 等. 矩形髓内钉的设计和临床应用. 中华骨科杂志, 1991, 11: 405.

(编辑: 李为农)