

· 经验交流 ·

# 空心钉及张力带内固定治疗髌骨骨折疗效分析

李士春, 林健, 石英杰, 云才  
(石景山医院骨科, 北京 100043)

关键词 髌骨; 骨折; 骨折固定术, 内

**Treatment of patella fractures with hollow screws and tension band fixation** LI Shi-chun, LIN Jian, SHI Ying-jie, YUN Cai. Department of Orthopaedics, the Shijingshan Hospital, Beijing 100043, China

**Key words** Patella; Fractures; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(3):226 www.zggszz.com

髌骨骨折内固定手术目的是维持关节面平整, 重建伸膝装置, 保证膝关节早期行康复锻炼。2002 至 2006 年对 31 例髌骨骨折采用 AO 空心钉+张力带钢丝内固定治疗, 取得较好疗效。

### 1 临床资料

本组 31 例, 男 17 例, 女 14 例; 年龄 19~50 岁, 平均为 38.6 岁。损伤原因: 跌跪伤 25 例, 车祸伤 1 例, 坠落伤 2 例, 刀砍伤 3 例; 均为髌骨横行骨折。4 例开放性骨折急诊行清创、复位、内固定手术, 其余均在伤后 3~7 d 待局部肿胀消退后限期手术, 行切开复位、空心拉力螺钉张力带钢丝内固定。

### 2 治疗方法

本组均采用硬膜外阻滞麻醉, 闭合骨折均采用髌前正中纵切口, 显露骨折端, 自近折端骨折面逆向平行钻入 2 枚直径 2 mm 的克氏针, 自股四头肌肌腱两侧穿出, 克氏针侧位观位于髌骨髓腔中央, 正位观位于中外或中内 1/3 处。将骨折复位后用骨折复位钳临时固定, 再将克氏针逆行穿入远折端, 自髌腱两侧穿出, 将 2 枚合适长度的直径 4 mm AO 空心拉力螺钉顺克氏针拧入, 拔除克氏针导针, 双股钢丝穿过空心钉后于髌前呈横向“8”字形交叉, 于空心钉尾部拧紧固定。术后不作外固定, 术后当天足趾、踝关节屈伸, 次数越多越好。术后 24 h 开始股四头肌收缩锻炼, 踝关节抗阻力屈伸练习、膝关节 CPM 锻炼。术后 5 d 躺在床上或坐在床边进行膝关节主动屈伸练习, 1 周后直腿抬高练习, 可完成直腿抬高动作后即可扶拐下床不负重活动。2 周后膝关节屈曲超过 90°, 一般 4~6 周可逐步负重。

### 3 结果

本组 31 例随访 6 个月~3 年, 平均 21.2 个月。本组治疗结果的判定根据胥少汀等<sup>[1]</sup>制定的疗效标准, 用综合评分法, 从下列 3 方面评分: ①膝关节功能。优, 无痛, 劳动功能正常, 4 分; 良, 偶痛, 能力稍差, 3 分; 中, 经常轻度痛, 2 分; 差, 常痛, 失去劳动能力, 1 分。②膝关节活动范围。优, 141°~150°, 4 分; 良, 121°~140°, 3 分; 中, 91°~120°, 2 分; 差, <90°, 1 分。③骨折复位以关节面为准。优, 解剖复位, 4 分; 良, 关节面错

位 1 mm 以内或裂隙 2 mm 以内, 3 分; 中, 关节面错位 1~2 mm, 裂隙 >2 mm, 2 分; 差, 关节面错位 >2 mm, 1 分。总评根据上述 3 项得分相加总分, 将治疗效果分为: 优, 10~12 分; 良, 7~10 分; 中, 5~7 分; 差, 5 分以下。依据上述评价标准, 本组优 28 例, 良 2 例, 中 1 例。手术过程均顺利, 按计划完成骨折复位固定。

### 4 讨论

**4.1 空心拉力螺钉张力带钢丝内固定优点** 我们认为用此方法固定结合了中空螺钉拉力和张力带钢丝抗张力作用的优点, 固定强度高, 使用安全, 疗效确切, 符合髌骨骨折内固定的生物力学要求。有利于膝关节早期功能锻炼, 完善了髌骨骨折内固定方法, 是目前髌骨横断骨折的首选术式。该术式克服了传统的克氏针张力带钢丝内固定可能出现的针尾触痛、针端刺破皮肤、内固定物松动。无钢丝滑脱、内固定失效和骨折片再移位等并发症<sup>[2]</sup>。空心钉张力带术后功能锻炼时间较克氏针张力带提前, 平均愈合时间较克氏针张力带缩短<sup>[3]</sup>。

**4.2 空心拉力螺钉张力带钢丝内固定缺点** 空心螺钉吃骨量较大, 不适合于粉碎严重的髌骨骨折; 内固定材料需要再次手术取出; 有螺钉断裂隐患, 费用相对较高。空心拉力螺钉张力带钢丝内固定治疗髌骨骨折的手术适应证: 髌骨横行骨折最适合采用, 粉碎不太严重的髌骨骨折亦可考虑。一般粉碎性骨折可采用克氏针张力带内固定, 严重粉碎性髌骨骨折以采用环形钢丝、可吸收或不可吸收线缝合固定为宜。

**4.3 手术需注意的几个问题** 拉力螺钉套入克氏针从髌骨上极拧入减少对髌腱的干扰, 有利于功能恢复。螺钉大小长度以刚好穿出髌骨下极或短约 1~2 cm 为宜。

### 参考文献

- 胥少汀, 于学钧, 刘树清, 等. 改良张力带钢丝内固定治疗髌骨骨折的实验研究及临床应用. 中华骨科杂志, 1987, 7: 309.
- 牛建军, 马迅, 纪斌平, 等. 关节镜辅助下经皮中空螺丝钉加张力带法治疗髌骨横骨折. 中国骨伤, 2006, 19(3): 140-141.
- 王立冬, 吴国正. 空心钉张力带与克氏针张力带内固定治疗髌骨骨折. 实用骨科杂志, 2005, 1(4): 371.

(收稿日期: 2007-06-27 本文编辑: 王玉蔓)