

# 钢丝环加张力带治疗髌骨骨折 61 例

夏跃文 李照明 袁仕炜

(株洲市第一医院, 湖南 株洲 412000)

1988年8月至1998年6月应用矩形钢丝环加8字形张力带钢丝固定术治疗严重分离移位的髌骨骨折61例, 效果良好。现报道如下。

## 1 临床资料

本组61例中男39例, 女22例; 年龄16岁~65岁。59例为新鲜骨折, 2例为陈旧性骨折, 均为单侧骨折。闭合性骨折56例, 开放性骨折5例。横断骨折33例, 粉碎性骨折28例。左膝37例, 右膝24例。有7例合并其他部位的损伤。手术时间伤后1小时~17天。平均住院天数13天。

治疗结果 61例中获随访48例, 随访时间最长6年, 最短6个月, 平均随访22个月。根据膝关节功能, 膝关节活动范围, 骨折复位情况, 参照胥氏膝关节综合评分标准<sup>[1]</sup>。结果: 优34例, 良12例, 中2例, 差0, 优良率95.8%。

## 2 治疗方法

取仰卧位, 连续硬膜外麻醉。作马蹄形或横切口, 显露髌骨后以 $\phi 2.0\text{mm}$ 克氏针在靠近髌骨上下极横向平行钻孔, 钻孔位置尽量靠近髌骨中后分。必要时可以将碎骨块拼凑钻孔, 以便钢丝能将碎骨块串联固定。于上下两骨孔分别置入两根 $\phi 0.8\text{mm} \sim 1.0\text{mm}$ 软钢丝, 牵拉髌骨复位, 触摸髌股关节面平整后, 以两股钢丝在髌骨侧方拧紧形成矩形环, 以另两股钢丝在髌骨前面交叉后拧紧形成“8”字形张力带(如图1)。固定后被动屈伸膝关节多次, 使膝屈曲至 $120^\circ$ 左右, 检查其固定效果, 并使髌股关节面在压应力作用下保持接触, 整复平整。术后第二天即开始练习直腿抬高, 一周左右下地扶拐步行, 一月左右可恢复正常步行。

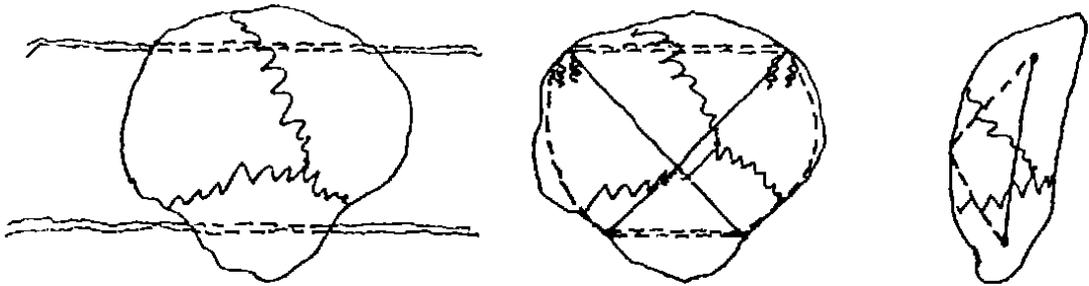


图1 矩形钢丝环加“8”字形张力带钢丝固定示意图

## 3 讨论

髌骨骨折大多是当病人突然跌倒时, 膝关节半屈位跪下, 股四头肌骤然猛力收缩(收缩力)牵拉髌骨向上, 髌韧带固定髌骨下部, 而股骨髌部向前顶压髌骨形成支点(张力), 三种力量同时作用的结果<sup>[2]</sup>。而其中主要是收缩力和张力引起髌骨分离移位。对分离移位严重的髌骨骨折的治疗, 作者认为应以内固定物克服收缩力和张力对髌骨造成分离移位的不良影响。矩形钢丝环加“8”字形张力带钢丝固定术是以矩形钢丝环克服收缩力, 因其作用力点靠近髌骨后面又能限制伸膝时髌骨后面的分离。而“8”字形张力带作用力点偏前, 除了能克服收缩力, 更能克服张力, 并能使张力转变成压力。更符合张力带固定的原则。这样, 固定后的髌骨被串联与包围在正面观为矩形加对角线的框架式钢丝结构; 侧面观为底边在后的三角形钢丝结构内。骨折的髌骨由此恢复成解剖形态正常的整体, 并能在膝关节活动时维持解剖形态, 符合有关髌骨骨折的治疗原则<sup>[3,4]</sup>。该术式有如下优点: (1) 适应症广。适宜横断及粉碎性骨折, 可有效地将骨折块串联聚合在一起, 对偏上极及偏下极的横形或粉碎性骨折均能可靠固定, 可避免髌骨

摘除。(2) 骨折复位好, 固定稳定牢固, 不需要石膏托外固定, 膝关节可早期活动, 起到防止关节囊挛缩, 关节周围粘连和创伤性关节炎的发生。(3) 操作简单, 无需特殊器械, 暴露小, 损伤小。(4) 横形钻洞在穿钢丝时更容易通过, 且在直视下整合复位, 髌骨关节面无梯状不平, 骨折断面亦无裂缝, 接触紧密。(5) 矩形钢丝环固定, 克服了一般“8”字型张力钢丝的缺点, 保持髌骨后缘在张力下不张开。(6) 矩形钢丝环加“8”字形张力钢丝固定, 加强了张力带作用, 能使髌骨表面承受很大的张应力, 防止骨折前后侧裂开或张开, 有效地将其转化为利于骨折愈合的压缩力。

## 参考文献

[1] 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(4): 309.

[2] 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1991. 679-684.

[3] 吴阶平, 裘法祖. 黄家驷外科学(下册). 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 1986. 1955-1958.

[4] 王亦璁, 毕玉蝉, 高继宗, 等. 髌骨骨折治疗原则的实验依据. 中华创伤杂志, 1990, 6(3): 133.

(编辑: 李为农)