

临床研究 ·

镍钛 - 聚髌器治疗髌骨粉碎性骨折

Nickel-titanium patellar concentrator for the treatment of comminuted fracture of the patella

李晓苏, 陈志红, 徐宏扣

LI Xiaosu, CHEN Zhihong, XU Hongkou

关键词 骨折, 粉碎性; 髌骨; 外固定器 **Key words** Fractures, comminuted; Patella; External fixators

我院自 2000 年 1 月 - 2001 年 12 月采用镍钛 - 聚髌器 (NT-PC) 治疗髌骨粉碎性骨折 36 例, 取得了满意的效果, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男 22 例, 女 14 例; 年龄 21 ~ 74 岁, 平均 55.3 岁。闭合伤 33 例, 开放伤 3 例, 碎骨块体积 5 mm³ 以上 2 ~ 12 块, 平均 8.6 块。所有病例均为新鲜骨折。受伤原因: 跌伤 26 例, 车祸 8 例, 高空坠落伤 2 例。

1.2 手术方法 髌骨下缘横弧形切口, 暴露髌骨上下极, 清除关节内血肿及一些易坠入关节腔的小骨块, 辨别解剖关系, 于膝关节伸直位, 利用股骨髁间与髌关节面的“模具”关系, 用掌心挤压或叩击髌骨令关节面解剖复位, 用大号巾钳在两侧临时固定, 较小骨块亦可用克氏针临时固定。选择大小合适的聚髌器, 在冰水中塑变枝与腰部, 距髌骨边缘 0.5 mm 处将爪枝分别刺入髌底及髌尖部, 取 40 ~ 50 温盐水加温聚髌器, 即可记忆性聚合髌骨。术者用小指沿股四头肌扩张部破口处伸入探查关节面平整与否, 或被动伸屈膝关节以检查固定程度。修复断裂的支持带。骨折粉碎严重时, 可用石膏托制动 1 周。

1.3 术后处理 次日起主动收缩股四头肌, 4 ~ 5 d 后行伸屈膝关节与抬举下肢, 次数逐日增加。若石膏托制动者, 可主动收缩股四头肌, 其他训练可在 1 周之后进行。

2 结果

36 例均获随访, 随访时间 5 ~ 24 个月, 平均 14 个月。伤口全部 期愈合, 骨折愈合时间 6 ~ 12 周,

平均 7.8 周。伤膝伸屈达健侧水平者时间为 3 ~ 16 周, 平均 8.1 周。按疗效评定标准^[1]: 优, 膝关节功能正常, 髌骨关节解剖愈合; 良, 膝关节功能正常, 偶痛, 或伴有髌骨关节面台阶 2 mm; 可, 膝关节伸屈可达健侧水平, 但下蹲吃力, 膝关节时有酸痛感, 或伴有 2 mm < 髌骨关节面台阶 < 3 mm 者; 差, 膝关节屈曲 90°, 但不能完成下蹲动作, 膝部经常酸痛, 或伴有髌骨关节面台阶 3 mm。本组优 24 例, 良 9 例, 可 3 例, 差 0 例。优良率为 89.3%。

3 讨论

粉碎性髌骨骨折约占所有髌骨骨折的 1/3, 其复位及内固定有一定的难度。保留髌骨并尽可能恢复其正常的解剖关系以维护髌骨关节的重要生理功能, 被视为治疗各种髌骨骨折的原则^[2]。Ni - Ti 聚髌器兼有复位固定的作用, 由于材料本身的性能, 以及爪枝形状的特点, 使其能多方向, 向心性持续自动的向骨折断端间施加聚合加压力。聚髌器的记忆纵向压应力约 30 ~ 40 kg^[3]; 一方面足以抵消拉力, 另一方面将剩余记忆压应力聚合于碎骨端, 以促进愈合。其各爪枝及功能腰部位于髌骨前表面, 固定完全符合张力带原则, 固定效果远较其他方法可靠, 术后无需附加任何辅助固定, 可更早地进行膝关节功能锻炼。与克氏针张力带内固定比较, 疗效满意, 并发症少。避免了髌骨部分切除导致骨关节炎的发生。

参考文献

- 1 张春才, 刘植珊, 高建章, 等. 镍钛 - 聚髌器治疗各种类型髌骨骨折的研究. 医学与形状记忆合金, 1990, 64-79.
- 2 王亦聰. 髌骨骨折治疗方法的选择和评价. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10(4): 208-209.
- 3 张春才, 王家林, 肖剑, 等. 镍钛 - 聚髌器治疗髌骨骨折及其生物力学特性. 骨与关节损伤杂志, 1996, 11(2): 78-81.

(收稿日期: 2003 - 04 - 21 本文编辑: 李为农)