

# 镍钛——聚髌器治疗粉碎性髌骨骨折

湖南湘潭市第二人民医院 (411100) 易小波 熊宏富 刘广荣

自 1993 年以来, 采用镍钛——聚髌器 (NT——Patellar concentrator NT-PC)<sup>[1]</sup> 治疗粉碎性髌骨骨折 43 例, 体会到手术操作简便易行, 疗效满意, 并发症少, 现报告如下:

## 临床资料

本组男 29 例, 女 14 例; 年龄 17~68 岁; 闭合骨折 37 例, 开放性骨折 6 例; 新鲜骨折 39 例, 陈旧性骨折 3 例, 张力带固定 3 月后因再次受伤而移位 1 例。

## 治疗方法

手术方法: 局麻或硬膜外麻醉, 仰卧位, 取髌骨前内侧纵弧形切口或髌前横弧形切口, 暴露并清理骨折端, 注意保护髌前纤维组织切勿破坏, 紧贴髌周缝合破裂的髌内外支持带及髌前腱膜, 解剖复位, 适当配合两侧大号中钳临时固定, 在髌底韧带附着处纵形切开 2 个长约 1cm 纵形对称性小口, 间距约 1.5cm 左右, 选择合适大小型号的 NT-PC 在冰水中塑变枝与腰部, 用持针器夹住腰部, 将髌尖爪枝的中枝对正髌正中线, 同时将 3 个枝刺入髌韧带, 钩抱住髌尖下缘, 然后将髌底爪枝送入小切口内, 腰部紧贴髌骨表面, 取 40~50℃ 温盐水纱布覆盖复温, 即可记忆性聚合髌骨。沿两侧关节囊破口伸入一指检查关节面是否平复, 主动、被动伸屈膝关节检查固定牢靠程度, 修复软组织。

术后处理: 一般不用外固定, 如软组织损伤严重则用石膏托外固定 1 周。术后次日即可主动收缩股四头肌, 4 天后伸屈膝关节并抬举下肢, 第 8 天即可下地扶拐行走, 石膏固定者稍延后。术后半年左右取出 NT-PC, 取原切口, 先用冰盐水纱布敷盖 NT-PC, 展开髌底枝并退出, 而后逐一退出髌尖枝, 整个过程的 1~2 分钟左右。

## 治疗结果

随访与疗效: 本组病例随访 4~16 月骨折全部愈合, 新鲜骨折 3~6 周伤膝功能达到或接近健侧水平, 陈旧性骨折及张力带固定再移位者 7~12 周伤膝功能达到或接近健膝水平。关节面复位: 其中 41 例解剖复位, 有 1 例陈旧性粉碎性骨折手术直视下复位满意后因选择 NT-PC 型号偏大而出现骨折端松动, 留有 1mm 台阶, 张力带手术后移位者因原粉碎骨折对位差, 且已部分畸形愈合难以解剖复位, 留有 1mm 台阶。全部病例均未有去除碎骨块, 术后无感染, 未出现

NT-PC 爪枝松动、断裂、滑脱等并发症。按胥式<sup>[2]</sup>标准评定, 本组病例优 41 例, 良 2 例, 优率达 95.35%。

## 讨论

髌骨骨折手术治疗方法很多, 各有其优点, 对横行骨折目前有一致的看法, 使用 AO 张力带内固定, 分歧在于对粉碎性髌骨骨折的处理<sup>[3]</sup>。过去对于严重的一极或全部髌骨严重粉碎骨折常采用部分或全髌切除术。部分切除髌骨后出现髌股关节接触面的完全“错格”, 关节功能紊乱而致晚期创伤性关节炎; 全髌切除后虽然不存在创伤性关节炎之可能, 但会出现股四头肌力减弱或有可能出现肌腱断裂、滑脱, 病理骨化等并发症。保留髌骨并尽可能恢复其正常解剖关系, 使用坚强的内固定, 成为治疗粉碎性髌骨骨折的原则, 辨别碎骨片及解剖关系并整复, 保留并缝合髌周及髌前组织对维护髌骨的位置起决定性作用, 借助手指在关节面上的抚平和检查, 利用髌股关节面的天然“模具”关系, 于伸膝位用掌心轻叩髌骨使其产生“模造作用”而解剖复位。唯一的难题是行张力带固定时穿针困难或难以兼顾碎骨块, 过多的穿针使手术复杂化或造成附加骨折而致手术失败。NT-PC 较好地解决了这一问题, 它兼有复位与固定作用, 爪枝产生的向心性自动压力持续作用于骨折端, 5 个爪枝能尽可能多点钩包住碎骨块。但选择型号大小一定要合适, 太小则未抓住髌尖骨质, 不能达到张力带作用; 过大则不能起固定作用。本组有一例因选择 NT-PC 型号过大骨折端松动而产生关节面台阶。故术中应多备几只。适时取出内固定物对减少应力遮挡, 防止骨质疏松萎缩及再骨折有重要意义。通过本组病例的实际应用及已有的报道<sup>[4]</sup>认为 NT-PC 是至目前为止, 治疗粉碎性髌骨骨折最理想的一种手术方法。

## 参考文献

1. 张春才, 等. 髌骨内固定形状记忆整复器的设计与临床应用. 中华外科杂志 1989; 27 (11): 692.
2. 胥少订, 等. 改良张力带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.
3. 王亦德. 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.
4. 张春才, 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.

(收稿: 1996-09-10)