

弹力矩形髓内钉固定治疗股骨下段骨折

广东佛山市第二人民医院 (528000) 劳宁生 周焕钧

我们自 1992 年 1 月至 1995 年 11 月对部分难于处理的股骨下段骨折的病例, 采用弹力矩形髓内钉固定 28 例, 效果良好, 现报告如下。

临床资料

本组 28 例中, 男 25 例, 女 3 例; 年龄 17~45 岁; 闭合性骨折 17 例, 开放性骨折 11 例; 交通肇事伤 23 例, 高处坠伤 5 例; 全部为新鲜骨折。

材料与手术方法

1. 固定材料: 采用医疗器械厂生产的弹力矩形钉。规格: $1.5 \times 9 \times 280\text{mm}$; $1.5 \times 10 \times 280\text{mm}$ 。由于钢片厚度为 1.5mm, 使髓内钉极具弹性, 能在弯曲方向打入髓腔, 在髓腔内能恢复伸直, 又由于针的两端钝圆, 在到达骨折端时容易滑入另一端髓腔内, 这在经皮小切口闭合打入时尤为重要。

2. 手术操作: 腰麻下, 在股骨内外髁分别作经皮小切口约 1cm, 纵行剥离至骨皮质, 用矩形钉在骨表面上戳一深约 0.5cm 的骨窗 (位于骨轴线上), 然后徒手把弹力钉稍弯曲成弧形, 弧度根据 X 线片决定。

透视下打入第一支矩形钉至骨折端稍突出横断面约 0.5cm, 以便于在手法牵引复位过程中能突入骨折近端内髓腔。用同法打入第二支钉进入髓腔后会碰着第一支钉, 由于两钉宽面接触, 第二钉紧贴第一钉而滑入到达骨折端, 比时暂停击入。

助手协助于开始牵引小腿, 透视下使骨折端对位后, 击入第一支钉约 2~3cm 深入髓腔内, 透视侧位无误, 再击入第二支钉约 2~3cm 透视无误后, 交替逐渐

将两钉击入, 留下尾端约 1cm, 埋于皮下 (见图)。术后外加小夹板固定。

对于开放性骨折病例, 在手术室清创后, 扩大原伤口直视下复位, 打钉步骤同上述。

治疗结果

本组随访 1~3 年, 平均 1 年 4 个月。骨折愈合时间约 6~12 周, 平均 10 周无骨折不愈合或畸形发生。有一例埋于皮下钉头部位皮肤少许局部坏死, 钉头外露, 经每周换药半年, 保持钉头都不感染。最后到期可拔钉。16 例膝关节活动范围约 130° 以上; $90^\circ \sim 100^\circ$ 的 2 例。

讨 论

股骨下段骨折, 其移位与受力姿势肌肉牵拉方向有关, 以屈曲型骨折多见。特点是骨折不稳定且累及伸膝关节诸肌。采用经内外髁弹力矩形钉髓内固定, 避免切开复位钢板内固定引起的伸膝肌群粘连; 在处理开放性骨折时也能避免过度扩大伤口, 仅利用原有开放的伤口观察髓内钉头及复位情况即可。

双侧弹力钉固定时, 因两侧的内固定材料规格、强度均一致, 在髓腔内呈弧形且弓背接触面大, 所以较稳定, 使骨折端的髓腔内持续存在从内向外的弹性扩张力, 不易移位, 保证了骨折端不发生旋转及再次错位。由于矩形钉在髓腔内放置是矩形面与髓腔矢状面一致, 使股骨骨折端抗前后弯曲的应力大于侧方, 符合生物力学, 尤其在早期功能练习时股骨骨折端承受较大的屈曲应力时更具优越性。

另外, 弹力矩形钉髓内固定不存在应力遮挡效应, 而以往的钢板内固定除了损伤骨膜血循环外, 还存在应力遮挡作用, 加重了骨质疏松的程度, 也无法早期活动。合并症较多见如延迟骨愈合, 骨不连, 钢板折断, 弯曲畸形。

此方法手术创伤小, 时间短, 一般 1 小时左右完成手术, 不易引起膝关节粘连。术后外加小夹板固定, 或石膏固定, 可早期下床活动, 有利骨折端紧密结合, 促进愈合, 关节功能恢复快。取钉时, 只需在股骨内外髁作皮肤小切口拔出髓内钉。

(收稿: 1996-10-22)

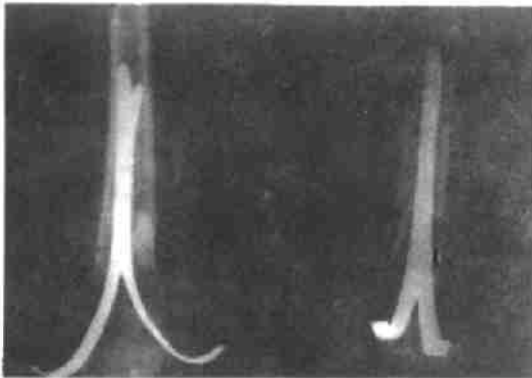


图 弹性矩形髓内钉内固定术后