

## • 临床研究 •

## 单侧多功能外固定架治疗股骨干再骨折

## Unilateral multifunctional external fixation apparatus for the treatment of secondary fracture of shaft of femur

于志和 鲁玉琦 张雷

YU Zhi-he, LU Yu-qi, ZHANG Lei.

【关键词】 外固定器; 股骨骨折 【Key words】 External fixators; Femoral fractures

我院自 1994 年 3 月~ 2000 年 6 月采用单侧多功能外固定架治疗股骨干再骨折 15 例, 取得满意结果, 现报告如下:

## 1 临床资料

本组 15 例中男性 9 例, 女性 6 例; 年龄 14~ 55 岁, 平均年龄 35 岁。左侧 7 例, 右侧 8 例, 皆行钢板螺钉髓内针内固定术后。出现再骨折 12 例。二次取出内固定物后出现再骨折 3 例; 发生再骨折距首次骨折最短 27 天, 最长 16 个月。

## 2 治疗方法

局麻或硬膜外麻醉后, 通过手法皆能矫正畸形, 通过透视或拍片观察骨折对位对线良好后, 断端两侧各用两枚螺钉固定, 安装好外固定架。术后应静点抗生素 2~ 3 天, 针孔处保持干净无菌, 每日可用 75% 酒精点滴针孔数次。术后第 3 天开始进行股四头肌功能锻炼, 及膝关节主被动锻炼, 根据情况逐步增加活动度。术后 4 周开始扶拐下床, 术后 6 周开始负重, 以后每月拍片一次, 当骨折线模糊, 有骨痂形成, 局部无压痛及叩击痛, 即达临床愈合标准后, 可去除加压杆作用, 放松加压螺丝, 形成弹性固定, 以利骨痂塑形。当骨折线消失, 骨性愈合后, 拆除外固定架。

## 3 治疗结果

疗效评定标准<sup>[1]</sup> 临床上将膝关节僵直的治疗效果分为: 优: 屈曲达 110° 以上, 股四头肌肌力正常, 肌肉无萎缩, 伤口一期愈合; 良: 屈曲 90° ~ 110°, 股四头肌肌力正常或无减弱, 肌肉无萎缩, 伤口一期愈合; 中: 屈曲 60° ~ 90°, 肌力减弱至 IV 级, 肌肉有萎缩, 伤口一期愈合; 差: 屈曲小于 60°, 肌力 IV 级以下, 肌肉有萎缩伤口 II 级愈合。

本组 15 例骨折解剖复位 6 例, 近解剖复位功能复位 9 例, 骨折愈合时间 3~ 14 个月, 平均 5 个月, 延迟愈合 3 例, 无骨不愈合。

膝关节的功能恢复在外固定架治疗期间非常重要, 根据上述疗效评定标准, 在外固定架固定治疗期间。经主动及 CPM 机器被动活动后, 优 4 例, 良 6 例, 中 3 例, 差 2 例, 优良率 66.7%。

骨折愈合去除外固定架后 3 个月内, 经主被动功能锻炼后, 优 6 例, 良 7 例, 中 1 例, 差 1 例, 优良率 86.7%。

## 4 讨论

4.1 股骨干再骨折的原因 过早负重是股骨干再骨折的主要原因。在骨折临床未愈合之前, 患肢过早负重, 或经过暴力, 外伤等原因, 造成原骨折断端出现再骨折, 占本组病例数 78%。因此, 在骨折未愈合前, 逐渐增加骨折部位承受压力, 是防止再骨折的有效方法。另外, 未严格按照 AO 内固定原则进行操作是引起再骨折的又一重要原因。股骨干骨折用 4 孔或 6 孔钢板, 特别对粉碎骨折, 不稳定的骨折, 内固定钢板要足够长度、坚强, 操作要规范; 内固定物去除后, 特别是钢板钢丝取出后容易发生再骨折, 重要原因是接骨板对骨的应力遮挡作用导致固定区的骨缺损。承受应力的能力降低<sup>[2]</sup>。因此内固定物取出后, 患肢免负重 4 周左右, 术后要正确指导患者行患膝主、被动功能锻炼, 严防用暴力按压屈膝, 以防止出现再骨折。

4.2 外固定架治疗股骨干再骨折的优越性 对于股骨干再骨折的患者, 容易引起骨折延迟愈合及不愈合<sup>[3]</sup>, 采取闭合复位, 外固定架固定, 对骨折断端血运、骨膜破坏少, 手术简单, 不开刀, 减轻病人思想负担; 骨折愈合快, 早期拄拐下地。但对于合并感染, 内固定物电离及骨折端不愈合病例, 需行取出内固定物清除感染灶或死骨, 不愈合的需植骨。术后可早期行髌、膝关节主、被动功能锻炼, 防止长时间石膏固定引起关节僵直, 骨质疏松, 肌肉萎缩及其它并发症; 特别对开放骨折合并感染, 外固定架更有其独特的优越性及其不可替代的作用。

4.3 术后并发症的预防 外固定架治疗股骨干骨折也存在一些不足之处, 由于下肢肌肉丰富, 膝关节屈伸活动正常范围内, 其阔筋膜(或筋束)及深层肌肉上下移动范围约 3~ 4cm, 常规切口螺钉减小了阔筋膜或筋束上下移动范围, 膝关节屈伸活动受到相应限制, 骨折愈合后尽快去除外固定架。其次针道感染, 松动, 加强无菌操作, 掌握好适应证皆能克服。

## 参考文献

- 1 刘国辉, 杨述华, 杜靖远, 等. 综合治疗膝关节僵直 22 例报告. 骨与关节损伤杂志, 2000, 15(1): 49-50.
- 2 陆维举, 曾晓峰, 李斌, 等. 股骨干骨折接骨板或髓内针固定的局部并发症. 中国骨伤, 2000, 13(2): 70.
- 3 王亦璠, 孟继懋, 郭子恒. 骨与关节损伤. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 62F-625. (收稿: 200F-05-18 编辑: 李为农)