

单侧外固定架治疗四肢骨折术后骨不愈合

史克明 付忠田 蔡平 张健 尤广才 孙宏伟 邱宝东
(辽源矿务局总医院, 吉林 辽源 136201)

我院从 1995 年 2 月至 1997 年 8 月, 采用单侧多功能外固定架加自体骨植骨术治疗四肢骨折内固定术后不愈合 33 例, 疗效较好, 报告如下。

1 临床资料

骨折不愈合的诊断标准^[1]为: 骨折术后 6 个月, 临床检查有异常活动或假关节, X 线检查无骨折愈合征象。本组随访 31 例, 均为单侧肢体, 男 28 例, 女 3 例; 年龄 21~62 岁, 平均 35.5 岁; 胫骨 17 例, 肱骨 7 例, 股骨 5 例, 尺桡骨各 1 例; 其中 16 例骨折端伴有不同程度的骨缺损, 17 例伴有不同程度的关节活动受限。不愈合时间为 6~42 个月, 平均 13.2 个月。

2 手术方法

上肢采用臂丛麻醉, 下肢采用连续硬膜外麻醉。沿原手术切口入路, 取出内固定物, 尽量少剥离骨膜, 适当修整骨折端, 钻通骨髓腔并清理其中的疤痕组织。将已取好备用的髂骨修剪成形, 插入骨折两端嵌紧, 复位钳复位并固定, 必要时用克氏针临时固定骨折端, 然后在骨折两端合适位置上各做两个 1.0cm 的纵形切口, 血管钳分离达骨干, 把定位套管和管芯垂直骨纵轴, 锤击使之固定, 低速电钻钻孔, 拧入合适的螺钉, 安装外固定架, 调整万向关节, 然后锁定关节和夹块, 调节加压杆使骨折端紧密接触并加压, 骨折端周围再植以松质骨。术后 10 天至 2 周拆线, 并开始关节功能锻炼。钉道每日点 75% 酒精 2 次, 定期复查 X 片, 如果骨折端有吸收, 可适当调整加压杆加压。

3 结果

本组施术 33 例, 随访 31 例。术后定期拍 X 片复查, 直至拆除外固定架。术后 12 周可根据情况, 在医生监督指导下适度负重。随访病例于 6~15 个月内达骨性愈合, 并拆除外固定架, 平均 9 个月。无神经、血管损伤, 无加重关节功能受限, 3 例 4 处钉道感染, 拆除外固定架后愈合, 无深部感染及骨髓炎。

4 讨论

导致四肢骨折术后骨不愈合的原因主要有如下几方面:

①内固定物选择不当, 如股骨骨折用斯氏针或六孔钢板固定; 或粉碎性骨折使用的钢板过短; 肱骨骨折仅用螺丝钉固定或四孔钢板固定而外固定不确实或拆除过早, 或根本无外固定; 梅花针过细。②骨折端有骨缺损而未植骨或内固定后骨折端间隙较大; 多种内固定物混杂使用, 如钢丝与螺钉、钢丝与钢板、钢丝与髓内钉混用, 造成内固定松动、断裂、脱落和电解。③过早负重或外伤导致内固定断裂、松动失效。④感染也是骨不愈合的重要原因。

外固定架原是治疗新鲜骨折的一种方法, 用于治疗骨不愈合也为国内外学者公认^[2]。其优点在于结构简单, 易于安装和拆卸, 对骨及周围组织血供干扰小, 对骨组织本身影响小。在骨髓腔内和骨折端周围均植骨, 植骨量要大, 尤其是经历多次手术的患者, 有利于骨的爬行替代进行。随访期间可以根据情况调节加压杆, 使骨折端获得持续加压, 或者在术 3 个月放松加压杆, 使患者适度负重, 有利于骨折愈合。需注意的是外固定架的进钉位置, 骨折端两侧的钉应尽量对称, 这样受力比较均衡; 同一夹块内的两钉应尽量远离。如果夹块内两钉过于靠近, 则其作用仅相当于一根钉, 固定不牢; 近关节部位选择“T”形架, 在股骨上应用六根钉固定; 外固定架距皮肤的距离应在 1.0~1.5cm 以内, 过大影响固定强度。另外, 骨不连的患者常伴有不同程度的骨质疏松, 钻孔时应用较细的钻头, 功能锻炼时也要小心, 以防固定钉松动。

外固定架的并发症之一是钉道感染, 其原因是钻孔时皮肤受损或位置选择偏移, 使一侧皮肤受压, 加之功能锻炼时皮肤和钉摩擦, 产生炎性渗出, 导致钉道感染, 一般发生在近关节部位。但只要及时发现、通畅引流、局部制动、坚持换药, 感染不会向深部发展, 在拆除外固定架后可以愈合。

参考文献

- [1] 周仲安, 李起鸿. 加压外固定架治疗肱骨干骨折内固定术后不愈合. 中华骨科杂志, 1994, 14(9): 607.
- [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, 68.

(编辑: 连智华)

• 书讯 •

《中国针法微型外科学》。本书着重介绍了该学科的基本理论及治疗方法。图文结合, 易于理解, 黄枢编著。本书由科学出版社出版(书号: ISBN 7 03 007147-6), 全彩色 16 开本。全书共分 12 章 40 余万字。书中包括微型外科解剖彩色图 100 余幅, 临床彩色图片 250 余幅, 插图 100 余幅。本书总论介绍了学科的形成及基本理论, 各论章、节、分类以应力类型为特色, 对骨伤、慢性软组织伤病, 特别是“文明病”有关的静力性损伤有新的观点, 提出了全新的疗法。对颈椎病、腰椎间盘突出、椎动脉供血不足、臀肌挛缩综合征、先天性马蹄内翻足等不用开刀即能达到手术目的。疗效独特, 临床疗效显著, 深受海内外患者的欢迎。本书适于骨伤科、软组织伤病科、针灸科、外科、针刀医生、麻醉疼痛科和其他医务人员理论上研究和临床参考。此书 126 克亚光铜板纸印刷, 定价 380 元, 另加邮资 10 元。寄: 深圳市桂园路果园东 74 号(邮编: 518001), 深圳铁路医院微型外科王小波、刘黄海收。款到即寄。