

# · 经验交流 ·

## 缝匠肌髂骨瓣移植治疗股骨中上段骨缺损性骨不连

Transplantation of the sartorius muscle iliac flap in treating the bone defect and nonunion of middle and superior segment of femur

李建明, 石毅, 段永新

LI Jianming, SHI Yi, DUAN Yongxin

关键词 骨折, 不愈合; 骨移植 **Key words** Fractures, ununited; Bone transplantation

股骨中上段骨折因骨折严重粉碎、周围软组织损伤大、治疗方法选择不当、手术技术操作失误或内固定不完善, 以及术后不恰当的活动或功能锻炼等因素而导致骨折段缺损不愈合。2001年至今应用缝匠肌髂骨瓣移植治疗股骨中上段缺损性骨不连 13例, 全部病例经 16~26个月术后随访, 均获得满意的治疗效果, 现报告如下。

### 1 临床资料

本组 13例, 男 9例, 女 4例; 年龄 28~65岁, 平均 38岁。右股骨上段 3例、中段 2例, 左股骨上段 5例、中段 2例, 多段骨折 1例。合并骨髓炎 1例。受伤原因: 车祸伤 7例, 压砸伤 5例, 摔伤 1例。伤后前期处理, 钢板固定 7例, 梅花针固定 3例, 交锁钉固定 2例, 双钢板固定 1例。病史短者 8个月, 长者 3年。经历 2次手术者 2例。全部未愈合, 并发骨缺损和骨折端吸收。所有患者均发生了钢板、螺钉的松动、拔出或断裂, 骨折端吸收移位和成角畸形。

### 2 治疗方法

11例手术中取出原内固定物, 2例(2次手术的)去除原内固定物, 全部清理骨折端, 重新植入相应的内固定物, 植入缝匠肌髂骨瓣。连续硬膜外麻醉或全麻, 平卧位, 全部病例采用原切口, 按解剖层次分离, 行骨膜下剥离, 取出原来内固定物。清理骨折端的肉芽组织, 咬除硬化骨, 用骨钻钻通骨髓腔。行骨折对位后选取合适的内固定物植入。根据骨折端具体情况, 凿出合适的骨槽。缝匠肌骨瓣的切取: 麻醉完成后, 改良式 S-P切口, 上起髂前上棘上约 3~5 cm, 下至大腿中上段, 至肌层, 在肌间隙分离缝匠肌应注意保护肌膜和肌纤维完整, 及主要血管支、股外侧皮神经。按骨槽长宽切取髂骨块, 用生理盐水纱布保护骨块, 取骨面用骨蜡封闭止血。肌骨瓣植入: 缝匠肌骨瓣放于股骨张力侧或中央, 若骨块不够应继续取髂骨条修整形态后植入, 应植骨充分。固定缝匠肌髂骨附着点, 保持骨膜少损伤。在槽内不能顶得过紧, 缝匠肌蒂避免扭曲折叠, 以防血液循环障碍。常规清洗术口, 放置负压引流管, 常规逐层关闭术口。

术后处理: 本组对于内固定牢固者不行石膏外固定, 有必要的行髌人字石膏外固定。术后未使用外固定者, 不能作盘腿、下蹲等产生剪力大的动作, 尽量卧床休息 2~3个月, 摄片

提示有骨痂生长方可扶拐下床, 待骨折愈合后练习下蹲动作。

### 3 结果

本组 13例手术顺利, 术后 X线片示骨折复位对位对线良好, 内固定物固定牢靠。随访 16~26个月, 所有病例骨折端均骨性愈合, 植骨块与宿主骨良好融合, 内固定物无松动、弯曲及断裂。1年后检查髌关节内收、外展、前屈、后伸、下蹲大部分正常, 恢复了原来工作。根据 Johner-Wruh 标准评定<sup>[1]</sup>: 优 9例, 骨折愈合, 肢体无短缩, 髌膝活动正常; 良 4例, 骨折愈合, 肢体无短缩, 髌膝活动轻度受限。

### 4 讨论

缝匠肌的动脉有 1~2条伴行静脉, 其口径等于或大于动脉, 可做成缝匠肌上、下转移瓣<sup>[2]</sup>。缝匠肌中部的动脉来自股动脉的分支, 是其主要的血供来源。上部带缝匠肌的髂骨瓣, 有固定的血液供应, 血管长, 有足够长度转移到股骨中上段。以腹股沟韧带下 8 cm 处为轴点, 没有破坏中下段的动脉, 具有良好的血液循环, 可移植于股骨中上段治疗缺损性骨不连。

清理骨折端后, 骨缺损区更大, 均需行植骨处理, 植骨术中, 传统取自体松质骨(髂骨), 因为松质骨移植后的血运恢复快。缝匠肌髂骨瓣是连同肌肉附着及骨膜切取的骨瓣, 有丰富血运, 同时骨膜成骨有效成分存在。早期良好血供是骨膜成骨的关键, 带有血运的髂骨瓣成骨速度与新生骨质量均明显高于不带血管松质骨移植, 加速骨的重建, 缩短移植骨的愈合时间。缝匠肌髂骨瓣不仅为受区提供新的血液来源, 并且增加受区血运骨与无血运移植骨的接触面积, 促进移植骨到断面的“爬行替代”过程。同时缝匠肌髂骨瓣为全层髂骨, 体积较大, 具有支撑作用, 移植后可增骨折端的稳定, 促进骨折的愈合。由于带血运的骨移植改善了原来骨折不愈合部位的血运, 使植入骨由“爬行替代”过程转化为一般的骨愈合过程, 同时提供了活的骨组织, 用于治疗大块骨缺损不会出现移植骨被吸收, 维持原有大小和结构, 可期矫正肢体短缩畸形<sup>[2]</sup>。缝匠肌髂骨瓣良好的血运, 有较强的抗感染作用, 是治疗股骨干中上段骨不愈合, 尤其伴有感染或骨缺损的首选方法。

### 参考文献

- 1 李锋先, 李西军, 郑庆祥. 交锁髓内针治疗股骨干骨折 26例报告. 中医正骨, 2003, 15(6): 23.
- 2 王保全. 带血管蒂髂骨植骨加压外固定治疗骨折不愈合. 中医正骨, 2002, 14(10): 39.

(收稿日期: 2005-09-29 本文编辑: 连智华)