

股方肌蒂骨瓣移植加压螺纹钉固定术治疗青壮年股骨颈骨折

Treatment of young and robust femoral neck fracture with bony grafting of quadratus femoris muscle and internal compression screw fixation

王世俊, 葛传福, 胡宏伟

WANG Shi-jun, GE Chuan-fu, HU Hong-wei

关键词 股骨颈骨折; 骨折固定术, 内 Key words Femoral neck fracture; Fracture fixation, internal

自 1990-2000 年应用股方肌蒂骨瓣移植加压螺纹钉固定术治疗青壮年有移位的股骨颈骨折 22 例, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 22 例, 男 18 例, 女 4 例; 年龄 18~54 岁。患病到入院时间最短 0.5 h, 最长 2 周, 平均 6.4 d。骨折按 Garden 分型: II 型 16 例, IV 型 6 例; 按部位分型: 头下型 6 例, 头颈型 9 例, 经颈型 7 例。其中 17 例股骨颈后方有粉碎性骨折。

2 手术方法

入院后即给予患肢胫骨结节骨牵引及其他术前准备。手术采用连续硬膜外麻醉, 侧卧位, 髋关节后切口, 依次切开, 沿肌纤维方向分开臀大肌, 显露股方肌, 该肌起自坐骨结节外侧, 止于股骨转子间嵴, 在外旋肌群的最下方, 于股方肌止点周围切开骨膜, 用骨刀凿下约 4.8 cm × 2.0 cm × 1.2 cm 大小骨块, 连同股方肌成为一肌蒂骨块。自止点处切断外旋肌群。取小骨制成骨钉备用, T 形切开发节囊显露骨折端, 此时多见其后方有粉碎性骨折, 清除积血及凝血块, 牵引内旋外展患肢, 骨折复位。常规操作打入加压螺纹钉。在股骨颈的后方沿长轴凿 1 个骨槽, 近端向股骨头内凿深 1 cm 骨洞, 肌蒂骨块嵌插于骨槽内, 骨钉固定骨块末端, 冲洗缝合。

3 治疗结果

切口均甲级愈合, 术后患肢皮牵引、穿丁字鞋, 1 周后床上下肢肌力练习, 术后 6 周扶双拐下地不负重行走, 3 个月后逐渐负重, 4~5.5 个月骨折愈合。

本组均获随访, 时间 3~5.5 年, 平均 4.4 年。疗效标准按马元璋^[1]评定: 优良 18 例, 无疼痛, 无跛行, 髋关节正常或基本正常, X 线片示骨折愈合, 无股骨头缺血性坏死; 一般 2 例, 无明显疼痛, 活动量加大时有轻度疼痛或不适, 轻度跛行, 髋关节屈曲 80°~90°, 外展稍受限, X 线片示骨折愈合, 无股骨头缺血性坏死; 差 2 例, 皆为 Garden IV 型骨折, 术中见股方肌已部分撕裂, 骨瓣血供差, 疼痛, 跛行, 髋关节活动受限, 屈曲 50°~60°, X 线片示骨折愈合, 股骨头缺血性坏死, 密度增高, 并有囊性变。愈合率 100%, 优良率 81.8%。

4 讨论

股方肌蒂骨瓣, 不仅为受区骨组织提供了丰富的血供, 而且带入了具有成骨潜能的骨组织、骨形态发生蛋白(BMP)、成骨生长肽(OPP)及骨诱导生成因子(BdGF)。成骨效应细胞在受到机械性损伤、血供减少等因素的刺激时, 诱发局部及系统的成骨反应, 促进骨系细胞增生, 受区及供区的骨髓细胞激惹释放 OPP, 使血液和局部的 OPP 浓度增高, 进而促进骨折的修复愈合, BMP 家族(BMP₁₋₇)及 BdGF 能刺激基质干细胞向成熟的成骨细胞转化, 并促进其增殖, BMP₂ 具有很强的化学趋化性能, 使成骨细胞向骨折处汇集, 在骨折的愈合、塑形中起重要作用^[2]。由于活性骨结构的直接传导成骨作用和 BdGF、BMP、OPP 的刺激作用, 能迅速在植骨块周围出现成骨活动, 生长骨痂, 促使股骨颈骨折愈合, 改善重建股骨头血供, 防止股骨头缺血性坏死或促使缺血坏死的股骨头重建血供。

由此可见, 本术式促使股骨颈愈合的机制为: ①

提供了充分的血供、活性骨结构和成骨效应细胞; ②骨桥作用, 连接骨折端, 增强稳定性, 填补骨缺损。该作用对于股颈后方粉碎性骨折意义更大。本组 22 例, 全部愈合, 仅 2 例股骨头缺血坏死。

治疗中注意事项: ①入院后即行胫骨结节骨牵引, 牵引可以缓解疼痛, 松弛髌带肌, 有利于复位和防止移位继续加重。由于髌部骨牵引有针道感染沿肌间隙上行而影响手术的可能, 因此髌部手术, 术前不应行股骨髌部骨牵引。②在切取股方肌蒂骨瓣时, 分离股方肌上缘要注意臀下动脉进入股方肌的分支和大转子支, 在分离其下缘和腹侧面时, 保护好旋股内侧动脉深支, 并在大转子支发出以远结扎切断之。转位移植后, 因血管位于肌肉组织中, 受周围组织支持, 可作刚性处理, 则不易塌陷。③良好的复位, 适当的内固定, 可增加骨折端的稳定性, 避免了长时间的外固定给患者带来的痛苦和不便, 可早期

功能锻炼, 增强治疗信心, 有利于骨折愈合。④股颈后方粉碎性骨折, 在复位内固定肌蒂骨瓣移植后仍有缺损者, 以松质骨填补。

总之, 股方肌蒂骨瓣移植加压螺钉内固定术治疗青壮年有移位的股颈骨折, 手术显露容易, 创伤较小, 成功率高, 与股颈位置邻近, 骨瓣切取与股颈骨折切开复位内固定在同一切口内完成; 股方肌蒂骨瓣具备良好的肌骨瓣条件, 且能发现股颈后方的骨缺损并植骨填充。只要术中仔细解剖保护好股方肌周围血管, 一定能取得良好的手术治疗效果, 促进骨折愈合, 恢复股颈的解剖形态, 预防股骨头缺血坏死。

参考文献

- 1 马元璋. 股颈骨折. 中华骨科杂志, 1984, 4(2): 111.
- 2 张权. 骨髓移植在骨创中的应用. 国外医学: 创伤与外科基本问题分册, 1997, 1: 37-39.

(收稿日期: 2004-05-10 本文编辑: 连智华)

• 短篇报道 •

解剖型钢板内固定治疗桡骨远端不稳定性骨折

刘夏田¹, 田立红², 刘冬玲²

(1. 博兴县中医院, 山东 博兴 256500; 2. 博兴县人民医院)

自 2001 年 4 月采用解剖型钛合金钢板内固定治疗桡骨远端不稳定性骨折 26 例, 取得满意效果, 报告如下。

1 临床资料

本组 26 例, 男 9 例, 女 17 例; 年龄 17~66 岁, 平均 49 岁。左侧 7 例, 右侧 19 例; 其中 Colles 骨折 9 例, Smith 骨折 3 例, Barton 骨折 7 例, 桡骨远端粉碎性骨折 7 例, 伤后就诊时间 5 h~7 d, 其中 12 例手法整复外固定治疗失败后行手术治疗。

2 治疗方法

臂丛神经阻滞麻醉, 患腕置于手术桌旁。臂部上气囊止血带。根据骨折类型可取背侧或掌侧入路。以 Colles 骨折为例, 取桡骨远端背侧纵形长约 6 cm 为手术入口, 将指总伸肌腱与拇长伸肌腱牵向内侧, 拇短伸、拇长展、桡侧腕伸肌腱牵向外侧, 可暴露桡骨远端。清除血肿, 探查骨折情况, 以及有无肌腱、神经损伤等情况。牵引下将骨折复位。若粉碎性骨折, 不论骨块大小均予保留, 有骨质缺损者则需植骨。尽可能解剖复位, 若累及关节面骨折, 则保持关节面平滑, 选择解剖型钛合金钢板置于背侧(Smith 骨折、掌侧 Barton 骨折将钢板置于掌侧)固定, 若有不相宜, 可稍作塑形。固定完毕后再次检查关节面是否平滑。关节内骨折经复位固定后, 关节面骨块移位不允许超过 2 mm, 否则重新固定复位。术后小夹板或

石膏固定患腕于功能位 3 周, 期间手指可作屈、伸、握拳等功能锻炼, 去除外固定后逐渐作腕关节功能锻炼。

3 治疗结果

26 例均达到解剖复位, 桡骨远端关节面平滑, 腕关节间隙正常, 掌倾角、尺偏角正常, 在固定及功能锻炼期间无一例发生再移位。临床愈合时间 2~3 个月, 经 6~12 个月随访, 根据疗效标准评定[骨科疗效标准(草案). 天津医药(骨科副刊), 1978, 30], 优 17 例, 良 8 例, 尚可 1 例, 优良率达 96%。

4 讨论

桡骨远端解剖型钛合金钢板其形状、曲度符合桡骨远端解剖结构, 且其较薄不会过多占有腕部空间, 不会影响滑动结构的功能, 并且可根据骨折局部情况作适当的塑形, 以便更利于钢板与骨质的密切固定。于胜吉等[于胜吉, 蔡锦方. 腕关节外科. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 261]指出桡骨远端粉碎性骨折或涉及桡骨远端月骨窝的压缩骨折多采用微型钢板固定。粉碎严重或骨嵌插大于 4~5 mm 的桡骨远端骨折, 常选择局部植骨填充后 T 形钢板固定。所以对不稳定性桡骨远端骨折采用解剖型钛合金钢板内固定, 将解剖复位与有效固定相结合, 术后可早期功能锻炼, 避免各种并发症发生; 对于难以用克氏针、外固定支架、或螺丝钉等为固定的不稳定型骨折采用解剖型钛合金钢板内固定是一种理想的治疗措施。

(收稿日期: 2004-04-05 本文编辑: 王宏)