

肱骨骨折行桡神经内侧转位的临床应用

Clinical application of medial translocation of radial nerve for fracture of humerus

康健平, 鲁晓波, 钟德君, 侯宗亮

KANG Jian-ping, LU Xiaobo, ZHONG De-jun, HOU Zong-liang

关键词 肱骨骨折; 桡神经内侧转位 **Key words** Fracture of humerus; Medial translocation of radial nerve

1996-2004 年我院对 36 例肱骨中下段骨折手术内固定的同时, 行桡神经内侧转位术, 为再次手术提供方便和避免神经损伤, 效果满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 36 例, 男 28 例, 女 8 例; 年龄 16~56 岁, 平均 38 岁。闭合骨折 9 例, 伴桡神经挫伤 5 例(4 例为院外手法复位后出现垂腕, 拇指不能背伸, 桡侧 3 个指背侧麻木, 1 例为受伤后出现上述症状); 开放骨折 15 例, 伴桡神经断裂 1 例; 陈旧性骨折不愈合 12 例, 其中 9 例已行内固定, 有 7 例内固定失效(2 例钢板断裂, 5 例螺钉松动), 3 例为小夹板固定。

2 手术方法

在臂丛麻醉下, 采用前内侧切口, 于肱肌与肱桡肌之间解剖出桡神经, 再显露骨折的两断端, 将桡神经从骨折断端间从前外移向内侧, 再将骨折复位, 用 8~10 孔钢板螺钉内固定。开放性骨折应首先彻底清创, 有桡神经断裂者则先固定骨折, 再将解剖出的桡神经移向内侧行吻合; 对陈旧性骨折不愈合者, 整新骨折断端, 固定后再于断端前后植自体髂骨。已行内固定者, 首先解剖出桡神经, 显露钢板螺钉并取出。术后不用任何外固定, 1 周后开始行肩、肘功能锻炼。

3 结果

30 例无神经损伤的患者术后第 2 天行肌电图检查, 均无桡神经功能变化。36 例患者均得到随访, 随访时间 8~15 个月。骨折均愈合; 5 例桡神经挫伤中 4 例完全恢复, 1 例感觉完全恢复, 运动恢复差; 1 例神经断裂者功能无恢复, 后期行肌腱转位术。其他患者术后桡神经功能完全正常。36 例术后 8~15 个月均采用原切口不解剖桡神经取出钢板, 术后无桡神经功能受到影响。

4 讨论

4.1 桡神经内侧转位的必要性和重要性 有文献报道, 在开放性骨折、横行骨折、多段骨折及高能损伤骨折患者中, 钢板内固定有 2%~30% 的不愈合率发生^[1-3], 陈德松等^[4] 统计医源性桡神经损伤中 58.6% 为肱骨干骨折内固定术或取出内固定所致。有 1/3 的桡神经损伤是由外科手术干预造成^[5]。

外科手术往往使桡神经周围瘢痕形成, 造成二次手术时辨别及解剖桡神经的困难。虽然髓内针可避免桡神经周围瘢痕形成, 但仍有 20% 的不愈合发生率^[2,3], 而闭合穿针可发生桡神经卡压于骨折端, 造成桡神经损伤^[6]。我们仍然提倡钢板固定肱骨。在肱骨中下段骨折手术内固定时, 若要采用桡神经内侧转位, 必须解剖出能无张力绕过肱骨的桡神经长度, 避免了术中桡神经的解剖长度不足, 显露不充分而造成的损伤; 桡神经内侧转位术后采用原切口再次手术, 勿须解剖桡神经, 既避免了手术对桡神经的干扰, 又缩短了手术时间和减少了出血, 给二次手术提供了极大方便。

4.2 桡神经内侧转位术中的注意事项 桡神经内侧转位术仅应用于肱骨中下段骨折手术, 桡神经的解剖长度不宜过长, 避免桡神经的滋养血管痉挛和栓塞, 导致桡神经的外膜和束内血管网缺血而影响其功能; 在解剖桡神经时, 应保证桡神经的滋养血管和外膜不受损伤; 桡神经内侧转位术中, 最担心受到牵拉伤的是桡神经深支, 因桡神经内侧转位术后深支向外旋的角度增大, 其相对张力增大。故术中应解剖足够长度, 使其在无张力下内侧转位。

参考文献

- 1 Lin J. Treatment of humeral shaft fractures with humeral locked nail and comparison with plate fixation. *J Trauma*, 1998, 44: 859-864.
- 2 Chapman JR, Henley MB, Agel J, et al. Randomized prospective study of humeral shaft fracture fixation: Intramedullary nail versus plates. *J Orthop Trauma*, 2000, 14: 162-166.
- 3 Farragos A, Schemitsch E, McKee M. Complications of IM nailing for fractures of the humeral shaft: A review. *J Orthop Trauma*, 1999, 13: 258-267.
- 4 陈德松, 崔大勇, 顾玉东, 等. 手术误伤桡神经 29 例临床分析. *上海医学*, 1994, 17(2): 94-95.
- 5 Samardzic M, Grujicic D, Mlinkovic ZB. Radial nerve lesions associated with fractures of the humeral shaft. *Injury*, 1990, 21: 220-222.
- 6 Yang K, Han D, Kim H. Intramedullary entrapment of the radial nerve associated with humeral shaft fracture. *J Orthop Trauma*, 1997, 11: 224-226.

(收稿日期: 2005-06-29 本文编辑: 王宏)