

肘部联合切口张力带治疗复杂性儿童肱骨髁上骨折

United incisions of medial and lateral approach in elbow combined with tension wire fixation for the treatment of complex supracondylar fractures of the humerus in children

安康, 洪笃开, 李文锐

AN Kang, HONG Dukai, LI Wenrui

关键词 肱骨骨折; 骨折固定术; 儿童 **Key words** Humeral fractures; Fracture fixation; Child

肱骨髁上骨折是儿童的常见骨折, 占儿童四肢骨折的 3% ~ 7%。肘部骨折的 55% ~ 80%^[1,2]。据 Gartland 肱骨髁上骨折分型法: I 型骨折无移位; II 型骨折轻度移位, 后侧有骨皮质相连; III 型骨折完全移位。I、II 型骨折以保守治疗为主, 而 III 型肱骨髁上骨折在治疗上较难手法复位, 复位后不稳定且常合并有血管神经的损伤。1998 年 3 月 - 2004 年 2 月采用肘部联合切口张力带治疗 Gartland III 型肱骨髁上骨折 39 例, 其中 30 例获得随访, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 39 例, 男 22 例, 女 17 例; 年龄 3 ~ 14 岁, 平均为 5.8 岁。伸直型 4 例, 伸直尺偏型 24 例, 伸直桡偏型 7 例; 屈曲型 4 例。合并尺神经损伤 3 例, 桡神经损伤 1 例, 术前检查为不完全损伤, 本组病例无血管损伤。伤因: 跌伤 28 例, 骑单车摔伤 5 例, 交通伤 6 例。

2 治疗方法

所有病例经 X 线检查, 诊断为 Gartland III 型骨折。麻醉后透视下手法复位, 复位后因位置不良、固定不稳或出现血管受压症状, 2 ~ 24 h 内行切开复位内固定术。先取患肘外侧切口长约 4 cm, 在肱三头肌、肱桡肌及桡侧伸腕肌之间作骨膜下剥离, 显露骨折端; 再取肘内侧切口 4 ~ 5 cm, 在肱骨内上髁后侧尺神经沟找到尺神经, 游离并加以保护, 骨膜下剥离显露内侧骨折端, 清理骨折端, 直视下复位, 分别从肱骨内外侧髁穿入 1 枚直径 1.5 mm 克氏针经骨折端交叉固定, 以穿出对侧皮质 2 mm 为宜, 再用 0.5 mm 钢丝绕越桡侧针尖(尾), “8”字形绑扎绞紧, 针尾(尖)折向骨面。术前检查有神经损伤症状者, 术中探查见位于骨折端附近的桡神经(或尺神经)、神经外膜轻度挫伤, 松懈后冲洗, 关闭切口。

3 结果

39 例患者, 4 ~ 6 周 X 线检查骨折愈合, 取出克氏针及钢丝。30 例经 1 年以上随访(其余 9 例因地址变更或迁移失访), 平均随访 2 年 7 个月, 4 例术前有神经不全损伤者 2.5 个月内症状完全消失。1 例出现较健侧 < 10° 的内翻, 2 例出现 15° ~ 20° 屈伸功能障碍。根据 Flynn 临床功能评定标准,

30 例患者优 14 例, 良 13 例, 中等 1 例, 差 2 例。

4 讨论

目前对肘内翻原因的认识主要有几种观点: 骨折端内倾, 尺侧移位, 旋转移位, 内侧皮质塌陷, 骨骺生长紊乱等^[3,4]。

随着手术方法的改进和疗效的提高, 越来越多的医生倾向手术治疗 Gartland III 型肱骨髁上骨折。以往手术多采用肘后侧或外侧入路, 而双侧入路, 是从肌间隙进入到达骨折端, 不损伤肌纤维和伸肘装置, 肱骨下端后部暴露充分, 直视下骨折复位, 术中仅显露骨折近端, 远端很少剥离, 不破坏关节囊, 对软组织损伤小, 局部血运良好, 有利骨折愈合。对尺、桡神经损伤可以同时加以探查, 尤其对粉碎性骨折及尺偏型可取得良好的复位, 直视下穿针又可避开尺神经, 穿针后桡侧张力带钢丝固定。AO 张力带的作用早已被证实, 其生物学作用也有明确的报道^[5,6], 固定后的稳定性能满足术后早期活动需要, 减少肘关节功能障碍的发生。桡侧的张力带使钢丝及克氏针成为一个完整的弹性体, 甚至能将分离倾斜等有害的应力转化为骨折愈合的应力, 不需外固定。此外, 桡侧加压避免尺倾、尺偏, 减少了肘内翻的发生。本组仅 1 例发生轻度尺偏。本术式存在二次手术的不足, 术中复位后一定要保证肱骨髁前倾角、旋转及尺偏畸形的纠正, 避免反复穿针的损伤, 引起内外髁生长不平衡导致畸形。

参考文献

- 1 Farnsworth C, Sliva P. Pathology of supracondylar humerus fractures. J Pediatr Orthop, 1998, 18: 38-42.
- 2 陈博昌. 3 271 例儿童肱骨髁上骨折的统计分析. 中华小儿外科杂志, 1997, 18: 241-242.
- 3 余莉敏, 刘献祥. 肱骨髁上骨折研究进展. 中国中医骨伤科杂志, 2003, 8(2): 55-58.
- 4 浦立勇, 张锡庆, 王晓东, 等. 肱骨髁上骨折并发肘内翻的生物力学研究. 中华小儿外科杂志, 2002, 23: 237-239.
- 5 杨勇, 王建华. 改良张力带治疗肱骨髁上骨折的生物力学研究及其临床应用. 中华骨科杂志, 2002, 22: 36-39.
- 6 连鸿凯, 郭小伟. 肱骨髁上骨折张力带内固定的生物力学评价. 中国临床康复, 2001, 23(8): 4748-4749.

(收稿日期: 2005-02-02 本文编辑: 王宏)