

· 经验交流 ·

经尺骨鹰嘴截骨双钢板内固定治疗肱骨髁间严重粉碎性骨折

杨勇, 黄品强, 方俊武

(平湖市中医院骨一科, 浙江 平湖 314200)

【摘要】 目的: 探讨经尺骨鹰嘴截骨双钢板内固定治疗肱骨髁间严重粉碎性骨折的手术方法及疗效。**方法:** 采用经尺骨鹰嘴截骨双钢板内固定治疗肱骨髁间严重粉碎性骨折 30 例, 男 19 例, 女 11 例; 年龄 21~62 岁, 平均 42.3 岁。按 AO/ASIF 分类: C2 型 17 例, C3 型 13 例。21 例内外侧均采用重建钢板, 9 例外侧采用重建钢板, 内侧采用 1/3 管形钢板。**结果:** 术后随访 6 个月~3 年, 平均 1.5 年。骨折愈合时间 3~6 个月, 平均 4 个月。无骨不连、骨化性肌炎、迟发性尺神经受压、内固定失效等并发症。按 Aitken-Rorabeck 标准评分系统对其肘关节功能评定, 优 16 例, 良 10 例, 可 2 例, 差 2 例。**结论:** 手术解剖复位重建肘关节稳定, 术后早期功能锻炼, 是肘关节功能恢复的重要因素, 经尺骨鹰嘴截骨是治疗肱骨髁间严重粉碎性骨折较好入路。

【关键词】 肱骨髁间骨折; 尺骨鹰嘴截骨; 骨折固定术, 内

Treatment of severely comminuted fractures of humeral intercondylar through approach of osteotomy olecranon with double-plate internal fixation YANG Yong, HUANG Pin-qiang, FANG Jun-wu. Pinghu Traditional Chinese Medical Hospital, Pinghu 314200, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To explore surgical management and the effects of surgical treatment of severely comminuted fractures of humeral intercondylar through approach of osteotomy olecranon with double-plate internal fixation. **Methods:** Thirty patients of severely comminuted fractures of humeral intercondylar were treated by double-plate internal fixation through osteotomy olecranon. There were 19 males and 11 females, with an average age of 42.3 years ranging from 21 to 62. According to AO/ASIF classification, there were 17 cases of type C2 and 13 of C3. Twenty-one cases were applied with reconstructive plate medially and laterally, 9 cases were applied with reconstructive plate laterally and 1/3 tubular plate medially. **Results:** All patients were followed-up for 6 months to 3 years (means 1.5 years). The complications such as bone defect, ossifying myositis, tardive ulnar nerve compression, internal fixation fail were no occurred. According to Aitken-Rorabeck scale the function of the elbow showed excellent in 16 cases, good in 10, fair in 2 and poor in 2. **Conclusion:** Anatomical reduction surgically reconstructed stabilization of the elbow and early active rehabilitation are crucial factors of functional rehabilitation of the elbow. The technique of osteotomy olecranon with double-plate internal fixation for treatment of severely comminuted fractures of humeral intercondylar is a good approach.

Key words Intercondylar fractures of humerus; Olecranon osteotomy; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(5): 335-336 www.zggszz.com

肱骨髁间严重粉碎性骨折是严重的复杂的关节内骨折, 过去手术多采用克氏针固定, 很难达到令人满意的骨折解剖复位或牢固的内固定, 关节不能早期进行功能锻炼, 以致疗效往往较差。我科自 2002 年 6 月至 2006 年 8 月采用经尺骨鹰嘴截骨双钢板治疗肱骨髁间严重粉碎性骨折 30 例, 进行回顾性研究, 现报告如下。

1 临床资料

资料均来源于平湖市中医院住院部骨伤科。2002 年 6 月至 2006 年 8 月, 共开展尺骨鹰嘴截骨双钢板治疗肱骨髁间严重粉碎性骨折 73 例, 经来院检查、上门回访, 共随访到符合入选标准的 56 例。随机选择 30 例, 采用回顾性分析的方法。入

选病例标准: ①所有患者均为一侧肢体骨折, 不伴其他部位骨折; ②所有患者均无糖尿病、恶性肿瘤、肾功能正常; ③非病理性新鲜的闭合性骨折; ④意识清晰, 无神经或精神方面疾病而影响其日常活动; ⑤麻醉科会诊患者状态达到 ASA III 级以下。本组 30 例, 男 19 例, 女 11 例; 年龄 21~62 岁, 平均 42.3 岁。受伤原因: 车祸伤 14 例, 高处坠伤 9 例, 摔伤 7 例。按 AO/ASIF 分类^[1]: C2 型 17 例, C3 型 13 例。术前均无神经血管损伤, 所有患者无术中和住院期间死亡, 均于伤后 3~7 d 手术, 采用经尺骨鹰嘴截骨双钢板内固定。

2 手术方法

采用臂丛麻醉, 在气压止血带下手术, 肘后正中纵行切

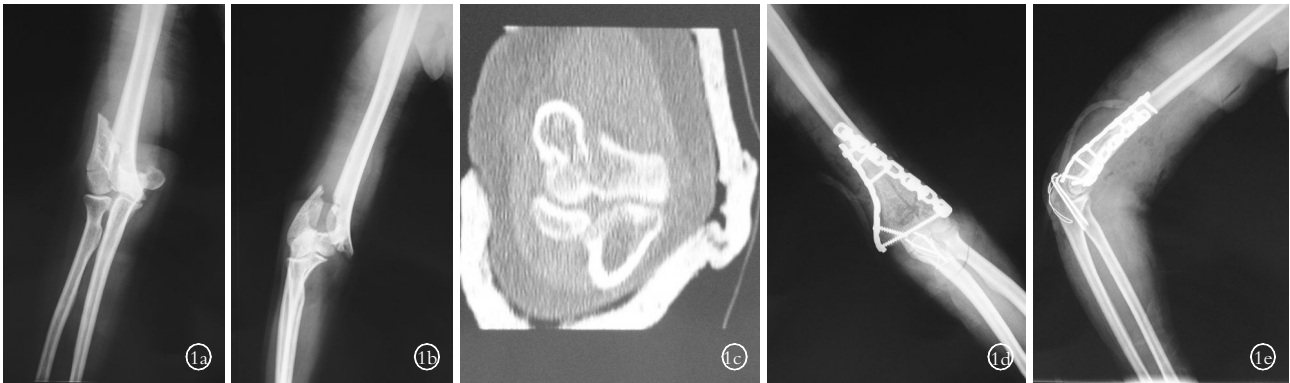


图 1 患者,男,34 岁,肱骨髁间严重粉碎性骨折 1a-1c.术前正侧位 X 线片和 CT 示骨折粉碎、分离 1d,1e.术后 X 线片示骨折对位对线

Fig.1 A 34-year-old male patient with severely comminuted fractures of humeral intercondylar 1a-1c.Preoperative AP and lateral X-ray and CT showed comminuted and separated fracture 1d,1e.Postoperative X-ray showed the fractures were contraposition and alignment well

口,行尺骨鹰嘴“V”形截骨术显露肱骨髁间,常规游离保护尺神经,复位后用克氏针临时固定。第 1 枚直径 1.6 mm 克氏针从骨折断面穿入并通过桡侧骨块,当滑车和桡骨小头解剖复位后,再将克氏针向相反方向穿入尺侧骨折块内。以第 1 枚克氏针为方向导针,用 1 枚直径 3.5 mm 松质骨螺钉使骨块间加压固定,此时第 1 枚克氏针可以用为另 1 枚直径 3.5 mm 中空螺钉的导针。然后再将关节段骨块固定到肱骨干上,以重建钢板或 1/3 管形钢板固定,桡侧钢板放置在平整的背侧,尺侧钢板放置在尺侧面。对于髁部骨折严重粉碎者常规复位难以进行,可先复位固定肱骨髁的内侧柱或外侧柱,并以此为支架再将另外一侧粉碎骨块靠拢复位固定。复位鹰嘴截骨块,使用张力带克氏针固定。另常规行尺神经前置术,冲洗切口,内置负压引流管 1 根。关闭切口,术后抗感染处理,2~3 d 后拔管,早期行肘关节被动及主动屈伸旋转功能锻炼。

3 结果

本组病例术后随访 6 个月~3 年,平均 1.5 年。骨折愈合时间 3~6 个月,平均 4 个月。无骨不连、骨化性肌炎、迟发性尺神经受压、内固定失效、感染等并发症。按 Aitken-Rorabeck 标准^[2]对肘关节进行功能评定:优,肘关节屈伸范围>110°,无疼痛;良,肘关节屈伸范围 75°~110°,无明显疼痛;可,肘关节屈伸范围 60°~75°,有轻微疼痛,偶尔需止痛药缓解,对日常生活影响不大;差,肘关节屈伸≤60°,经常疼痛,患肢日常仅能作支撑物固定。本组结果:C2 型 17 例,优 9 例,良 6 例,可 1 例,差 1 例;C3 型 13 例,优 7 例,良 4 例,可 1 例,差 1 例。典型病例见图 1。

4 讨论

4.1 手术治疗的必要性 肱骨髁间严重粉碎性骨折常常骨折块较小,手法整复难以达到解剖复位,外固定时间长,不利于早期活动,所以非手术治疗在临床上已少应用^[3]。手术的目的是恢复关节面的解剖结构,对骨折做牢固的内固定,以利于早期的关节活动。骨折复位标准为:恢复肱骨远端三角形结构的完整性和关节软骨面的平整,恢复鹰嘴窝和冠状窝及桡骨窝的解剖形状,恢复肱骨远端的前倾角。

4.2 经尺骨鹰嘴截骨入路优点 经尺骨鹰嘴截骨后侧入路,

去除了尺骨近端及肱三头肌对髁间的遮挡,可充分显露肱骨下端及髁间。同时不切断肱三头肌肌腱腹结合部,避免了肱三头肌腱舌形瓣成形术后端面的大面积渗出、肿胀及粘连,减少术后疼痛及关节僵硬以及骨化性肌炎的发生^[4-5]。

4.3 双钢板治疗该类骨折优点 肱骨髁间粉碎性骨折累及肘关节治疗难度较大,并发症发生高,主要有骨不连、关节僵硬、骨化性肌炎等^[6],术后早期功能锻炼降低并发症发生率,但早期功能锻炼前提必须有坚强稳定的内固定作保证。从生物力学上讲,接骨板螺钉固定比穿针固定更坚强,接骨板位置摆放的精确性是良好固定的关键,双钢板在两个平面上呈 90°方向固定,其刚度或抗疲劳作用好^[7]。本组患者经双钢板坚强内固定术后 1 周开始轻柔的主动及被动锻炼。在锻炼期间仍用石膏托固定上肢制动,术后 4 周去除石膏托在无痛或疼痛可忍受的情况下主动活动肘关节,以伸屈为主兼前臂旋转,6~8 周后酌情增加锻炼强度并配合理疗以改善肘关节血液循环,减少局部肿胀及关节粘连。

参考文献

[1] 刘立峰,蔡锦方,张强,等. 成人肱骨髁间骨折的治疗. 中国骨伤,2007,20(8):554-555.
 [2] 吴立生. C 型肱骨髁间骨折 48 例手术治疗分析. 中国矫形外科杂志,2008,16(6):465-467.
 [3] 夏荣刚,韩培,鲍现,等. 成人复杂肱骨髁间骨折的手术治疗. 中华创伤骨科杂志,2007,9(1):86-87.
 [4] 周方,郭瑛. 成人肱骨髁间髁上骨折患者术后肘关节功能恢复的影响因素. 中华创伤骨科杂志,2006,8(1):13-14.
 [5] 黄令坚,黄春福,王鸿太,等. 多切口入路结合多块钢板固定治疗肱骨髁间骨折. 中国骨与关节损伤杂志,2007,22(4):315-316.
 [6] 张弛,姚振均,陈峥嵘. 三头肌劈开和尺骨鹰嘴截骨入路治疗肱骨髁间骨折的疗效比较. 中华创伤杂志,2005,21(3):173-175.
 [7] Allende CA, Allende BT, Allende BL, et al. Intercondylar distal humerus fractures surgical treatment and results. Chir Main, 2004, 32(2):85-95.

(收稿日期:2008-12-16 本文编辑:连智华)