

经鹰嘴截骨入路治疗肱骨髁间粉碎性骨折 28例分析

凤晓翔, 谢晓东, 杨良军

[摘要]目的: 评价经鹰嘴截骨手术入路治疗肱骨髁间骨折的疗效与优缺点。方法: 经鹰嘴截骨入路, Y钢板等内固定治疗肱骨髁间骨折 28例, 鹰嘴部截骨以克氏针加张力带钢丝固定。结果: 随访 6~34个月, 骨折在术后 6~20周愈合。用改良 Aiken-Rorabeck评分系统进行疗效评定: 优 14例, 良 8例, 中 3例, 差 1例。结论: 经鹰嘴截骨手术入路治疗肱骨髁间骨折是一种疗效较好的方法, 利于骨折块暴露与固定及早期锻炼。但要需行鹰嘴部截骨, 对手术技巧要求较高。

[关键词] 肱骨骨折; 骨折固定术, 内; 鹰嘴截骨术

[中国图书资料分类法分类号] R 683.41 [文献标识码] A

Olecranon osteotomy in treatment of severe humeral intercondylar fracture

A report of 28 cases

FENG Xiaoxiang, XIE Xiaodong, YANG Liangjun

(Department of Orthopaedics, Lu'an People's Hospital, Lu'an 237005, China)

[Abstract] Objective: To evaluate the advantage and disadvantage of the approach of olecranon osteotomy in treatment of the humeral intercondylar fracture. Methods: The approach of olecranon osteotomy was used to treat 28 patients with humeral intercondylar fractures. The "Y" steel plate was used to treat the humeral intercondylar fracture. The tension band was used to fix the artificial fracture of olecranon. Results: The patients were followed up from 6 months to 34 months, 12 months on average. The fracture was healed in 6 to 20 weeks after the operation, 10 months on average. The curative effect was assessed by the method of the modified Aiken-Rorabeck graded system. The operation was excellent in 14 patients, good in 8, fair in 3, bad in 1. The excellent and good rate was 85%. Conclusions: The approach of olecranon osteotomy in treatment of humeral intercondylar fracture is a good method, although the olecranon osteotomy has to be performed. It was favorable for the exposure and fixation of the masses of the fracture and the early functional exercise.

[Key words] humeral fractures; fracture fixation, internal; olecranon osteotomy

复杂肱骨髁间骨折是指 AO/ASIF分型中 C1、C2、C3型, 目前都主张手术治疗。手术的目的是恢复骨折的解剖对位, 获得稳定的固定, 允许早期功能锻炼。这一基本的治疗原则已得到了广泛的认同^[1,2]。2000年 3月~2005年 3月, 我科采用肘后侧经尺骨鹰嘴截骨入路、Y型钢板等内固定术治疗复杂性肱骨髁间骨折 28例, 现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 28例中, 男 17例, 女 11例; 年龄 17~55岁。左侧 12例, 右侧 16例。其中 5例为开放性骨折。按照 AO/ASIF分型: C1型 5例, C2型 16例, C3型 7例。合并桡神经损伤 1例, 尺神经损伤 3例, 均为挫伤。伤后距手术时间: 24 h 内 7例, 1周内 18例, 3周内 3例。内固定方法: Y钢板 18例, 双张力带钢丝+螺钉 6例, 双钢板 4例。

1.2 手术方法 臂丛麻醉 24例, 全身麻醉 4例。取标准肘后 S形切口, 游离并保护尺神经。用骨刀

或摆锯将尺骨鹰嘴在距尖端 1.5~2.5 cm范围内横行截断, 将带肱三头肌腱的截骨块向上翻起, 肘关节后侧完全显露。显露肱骨内、外髁骨折端, 尽可能保留附在骨片上的软组织, 去除影响复位的碎小游离骨片, 清除嵌入骨折端的软组织。先将内、外髁间骨折复位, 并用大巾钳或克氏针暂时固定, 恢复滑车关节面的平整和保持滑车的宽度, 从桡侧或尺侧使用 4.0 mm松质骨螺钉或 3.5 mm皮质骨螺钉固定。

C2、C3型骨折块形状不规则且数量多, 单用螺钉不能有效固定时可加用细克氏针固定, 务必使滑车关节面平整, 尽量达解剖复位, 将髁间骨折转变为髁上骨折。再根据不同情况对髁上骨折选择合适的内固定。本组选择的内固定方法有: (1) Y钢板; (2) 双张力带钢丝+螺钉; (3) 双钢板(重建钢板放于外侧柱的后侧, 管型钢板放于内侧柱的内侧)。最后将尺骨鹰嘴截骨部用克氏针张力带钢丝固定, 放置引流条。

1.3 术后处理 术后将患肢以三角巾悬吊固定于屈肘 90°前臂中立位, 即刻可进行腕关节及手部关节的主动活动。术后 24~48 h拔除引流条, 3天后肿胀稍消退即行肘关节主动屈伸功能锻炼, 适当辅以关节功能锻炼器(CEM)被动活动。本组有 2例

C3型骨折以Y钢板固定,因术后评估内固定不够牢固,术后以长臂石膏托固定3周后,再辅以CPM被动活动加主动锻炼。

2 结果

本组28例平均住院3周。术后随访6~34个月。28例于术后6~20周获骨性愈合,平均愈合时间10周。用改良Aiken-Rorabeck评分系统^[1]进行疗效评定:优14例,良8例,可3例,差1例,优良率85.7%。疗效差者为C3型骨折,因复合外伤延误至伤后3周才进行手术。钢板断裂1例。无感染、神经误伤等并发症。

3 讨论

3.1 经尺骨鹰嘴截骨手术入路的优缺点 肱骨髁间骨折的手术治疗,目前临床上常用的入路有:(1)内外侧双切口入路;(2)后侧肱三头肌舌状切开入路;(3)后侧肱三头肌旁入路;(4)后侧尺骨鹰嘴截骨入路。四者比较,肱三头肌舌状切开入路可造成肌肉的瘢痕化及术后外固定致严重粘连,且由于肱三头肌舌状瓣及尺骨鹰嘴的遮挡,使肱骨远端关节面的显露及复位固定较困难;内外侧双切口入路显露不充分,固定不方便,且易影响远端骨块血供^[2];后侧肱三头肌旁入路则因滑车部显露不充分而局限性大,不适合C2、C3型骨折^[3];而尺骨鹰嘴截骨入路,鹰嘴及肱三头肌向近侧翻起,使肘关节处于脱位状态,在侧副韧带连续性完整的情况下可以暴露整个肱骨远端滑车和肱骨小头,直接观察关节面的损伤状况,利于在直视下解剖复位^[4]。该入路保持了肱三头肌完整性,避免了肱三头肌舌形瓣入路肌肉断面的渗出、肿胀、纤维化及周围粘连,术后不用外固定,有利于早期功能锻炼及减少关节僵硬的发生。鹰嘴本身血运丰富,张力带固定后早期进行功能锻炼使张应力变为压应力,能促进骨折愈合,不会发生延迟愈合或不愈合。鹰嘴截骨术缺点:由于操作造成了鹰嘴关节内骨折,术前需反复向患者解释清楚,取得理解同意。并且理论上增加了创伤性关节炎的发生、尺骨鹰嘴截骨处不愈合、内固定物脱出的可能^[5]。本组尚未出现这些并发症。经鹰嘴截骨毕竟是对正常解剖结构的损伤,尤其是软骨面的损伤。虽然截骨方式有多种,可经尺骨纵轴垂直平面截骨,也有用尖端截骨。天津医院创伤骨科在远端的多平面“桥”型截骨,吴英华等^[5]改进截骨方法采用与尺骨纵轴相倾斜的斜面截骨。我们认为截骨部位最好位于尺骨鹰嘴切迹的中点,因为此处缺少关节软骨^[6],且张力带固定较易操作。

3.2 内固定方法的选择 肱骨髁上骨折内固定的牢固性关系到术后不用外固定及早期功能锻炼。我们在应用Y型钢板、双钢板、双张力带,体会到三种固定方法各有优缺点,应根据骨折类型及术者经验正确选择。术后功能锻炼的方法和强度应根据骨折类型和内固定的牢固程度正确指导。本组1例发生钢板断裂,但骨折未再移位,并正常愈合,未发生不良后果。张贵林等^[3]通过对数种钢板内固定方法治疗重度髁间骨折比较,认为髁上部位的连接以钢板最佳。肱骨髁间骨折用螺钉固定,能保持完全合拢,维持解剖复位,使关节面平整。部分较小骨块,可用细克氏针固定。Y型钢板内固定较牢固^[7],但对C3型骨折却因髁间碎骨块过多,致螺丝钉无法着力而固定困难。双钢板经合理塑形,能完全符合双髁生理弯曲,并能完全贴附,达到足够支撑固定作用,能够承受术后早期较大角度的屈曲活动而使骨折不易分离移位,但操作较繁,易致远端骨块血运障碍。双张力带固定几乎适合所有肱骨髁间骨折,尤其对难以用钢板固定的严重粉碎骨折仍可用。但固定的牢固性相对不足。

3.3 术中注意事项 (1)尽量或早期急诊手术,以利早期功能锻炼使关节功能恢复。(2)手术分离时要保护好尺神经,内固定完成后,视内固定物的情况回置或前移尺神经,以避免迟发性尺神经炎。(3)截骨前先钻好双克氏针孔及做好截骨处标记,以利复位及固定。(4)截骨部位最好位于尺骨鹰嘴切迹的中点,术前根据X线测定截骨距离。(5)复位时勿强行撬拨,防止骨质破裂及软骨面损伤。(6)在肱骨下端关节面骨皮质有塌陷时,不能使用拉力螺钉,用3.5mm皮质骨螺钉。(7)关节面塌陷或粉碎严重时需植骨。(8)钢板塑形一定要位置恰当,以确保维持肱骨干的提携角及肱骨髁的前倾角。

[参 考 文 献]

- [1] Aiken GK, Rorabeck CH. Distal humeral fractures in the adult [J]. Clin Orthop 1986, 207(4): 191-197
- [2] 黄雷,张波,王满宜,等. 肱骨髁间骨折的手术治疗 [J]. 中华骨科杂志, 2001, 21(3): 158-162.
- [3] 张贵林,李楠,伊明江,等. 经肱三头肌两侧入路治疗肱骨髁间骨折 [J]. 中华骨科杂志, 2001, 21(5): 279-282
- [4] 丁卫华,刘明. 经鹰嘴截骨肘后入路显露方式的探讨 [J]. 中华骨科杂志, 2000, 20(8): 508-509.
- [5] 吴英华,张铁良. 经鹰嘴截骨入路治疗肱骨髁间骨折 [J]. 中华骨科杂志, 1997, 17(8): 504-506.
- [6] Gabel GT, Hanson G, Bennett JB, et al. Intraarticular fractures of the distal humerus in the adult [J]. Clin Orthop 1987, 216(2): 99-108.
- [7] 霍维玲,房明亮. "Y"钢板固定治疗肱骨髁间骨折 [J]. 实用临床医药杂志, 2005, 9(8): 34-35