肱骨远端骨折手术及术后肘关节功能影响因素

王嘉明,姚仁福,罗向东,王彦亭,李 江 (楚雄州人民医院骨一科,云南 楚雄 675000)

[摘 要] **目的** 探讨成人肱骨远端骨折的手术治疗及其手术后肘关节功能的影响因素。**方法** 2002年1月至2009年4月住院行手术的36例肱骨远端骨折患者,Mehne和Matta分类法A型11例,B型8例,C型4例,D型5例,E型4例,F型4例。行经尺骨鹰嘴手术入路切开复位重建双钢板内固定、髁间行螺钉固定,手术后软组织条件好即行肘关节功能练习,对伤后待术时间、骨折分型与手术后功能进行分析。**结果** 手术后随访时间12~27个月,平均随访时间18个月,骨折均愈合,按改良Cassebaum评分系统标准,优11例,良20例,可3例,差2例。优良率86.11%。**结论** 尽量缩短伤后待术时间,关节面的解剖复位和合适的内固定,手术后早期功能锻炼是肘关节功能恢复很重要的因素。

[关键词] 肱骨远端骨折;内固定;肘关节功能

[中图分类号] R683.41 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2010)01-0016-02

The influencing factors of functional restoration of the elbow joint post the operation of distal humerus fracture

WANG Jia-ming, YAO Ren-fu, LUO Xiang-dong, WANG Yan-ting, LI Jiang (Department of Orthopaedics, Chuxiong People's Hospital of Yunnan Province, Chuxiong Yunnan 675000, China)

Abstract: Objective To evaluate the factors of adult elbow joint function after operation of distal humerus fracture. **Methods** From January 2002 to April 2009,36 patients with distal humerus fracture were treated by operation. There were 11 cases in type A, 8 cases in type B, 4 cases in type C, 5 cases in type D, 4 cases in type E, 4 cases in type F according to Mehne and Matta grouping. All cases were treated with internal fixation using two steel plate through a anconeal process of ulna approach. Condyles were fixed by pulling nails, and rehabilitation exercises were did soon after operation for those with well soft tissue. The time postoperative rehabilitation, the type of bone fracture and the function after operation were analyzed. **Results** All cases were followed up for an 12~27 months (average 18 months), all fractures healed,11 pations showed excellent, 20 good, 3 fair and 4 poor. The excellent and good rates on elbow function were 86.11% according to the improvement Cassebaum score system. **Conclusion** It is possble to short the interval from injury to operation, and early operation,anatomical reduction, stable fixation and early rehabilitation well improve the functional restoration.

Keywords: distal humerus fracture; internal fixation; function of elbow joint

肱骨远端骨折因解剖关系复杂,骨折累及关节面,治疗较为困难[1]。手术后常需较长时间制动而影响肘关节功能。2002年1月至2009年4月我科采用经尺骨鹰嘴截骨入路骨折复位、双钢板呈90°角内固定治疗累及肱骨远端关节面的骨折36例,取得良好的效果。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组36例,男20例,女16例。23例车祸伤,17例摔伤,2例砸伤合并股骨髁部骨折,左侧26例,右侧16例。1例开放伤,其余均为闭合伤。2例合并尺神经麻痹。Mehne和Matta分型:A型11例,B型8例,C型4例,D型5例,E型4例,F型4例。

1.2 手术方法

患者俯卧位,肘关节屈曲成直角,上臂外展置于一块短托板上,切口始于鹰嘴尖远端5 cm,沿上臂中线内侧向近端延伸,止于鹰嘴上约10 cm。仔细将皮肤及皮下组织翻向一侧,显露鹰嘴和肱三头肌腱,在鹰嘴尖端向尺骨髓腔内钻一孔,钻入一松质骨螺钉,距鹰嘴尖约2~4 cm处,用薄摆锯方向斜行向近端锯断鹰嘴,将鹰嘴及其附着的肱三头肌腱向近端翻转,显露肱骨下端关节面,按三步骤整复肱骨远端骨折块:将内外髁整复和固定;如内外上髁骨折将其整复并固定在肱骨干骺端;将已组合在一起的髁部固定于肱骨干骺端。预先塑形的重建钢板分别置于肱骨内侧柱的内侧和外侧柱的后侧,两钢板呈90°安放。髁部仔细整复,髁部用克氏针钻孔,不攻丝,螺钉横穿骨折,骨干部用钻头钻孔攻丝。骨折整复螺钉固定完成后,将鹰嘴截骨块整复,"8"字张力带钢丝固定,复位肘关节,将关节腔内凝血块冲洗干净,置引流,缝合切口。

1.3 手术后处理

术后颈腕吊带支撑保护,去除引流后,CPM功能锻炼,逐渐增大肘关节活动范围,手术后2周内达到或超过伸0°至屈90°,但避免强力被动牵拉肘关节屈伸活动。疼痛减轻后自身重力伸屈肘关节,4周后完全范围的肘关节活动度锻炼。

2 结果

本组36例,手术后随访时间12~27个月,平均随访时间18个

[作者简介] 王嘉明(1967-),男,云南省禄丰县人,副主任医师,主要从事临床骨关节外科方面的研究。电话:13987815907,E-mail:cxwangjiaming@163.com

[收稿日期] 2009-11-17 [修回日期] 2009-12-15

月,骨折均全部愈合(图1),平均愈合时间13周。术后肘关节活动度平均110°。并发症包括尺骨鹰嘴截骨不愈合1例,尺神经麻痹3例,骨化性肌炎1例。按改良 Cassebaum 评分系统标准,先以 Cassebaum 评分系统定量肘关节的活动范围,然后,将肘关节活动范围与病人的主观症状相结合作为最终评分。优:伸肘15°,屈肘130°;良:伸肘30°~120°;可:伸肘40°,屈肘90°~120°;差:伸肘40°,屈肘小于90°。本组按评分标准评价,优11例,良20例,可3例,差2例,优良率86.11%。



a:手术前;b:手术后显示钢板成90°角垂直固定

图1 手术前、术后X线片(典型病例1例)

3 讨论

肱骨远端可以看作一个三角形结构,三边分别由肱骨远端内、外侧柱和肱骨滑车构成。在累及关节面的肱骨远端粉碎性骨折时,要求解剖复位,恢复三角形和关节面的完整性[2]。三角形前面的大部分面积被软骨覆盖,不能放置内植物,同时还要防止被螺钉穿破,关节软骨下主要是松质骨,对螺钉的把持力不足,再加上局部复杂的解剖形态,使肱骨远端骨折的复位和内固定都比较困难。内外侧双钢板呈90°固定肱骨远端骨折成为手术固定的金标准。整复肱骨髁部时内固定物不能侵占尺骨鹰嘴窝,横穿髁部的螺钉不可穿透滑车关节软骨或潜入滑车下,否则手术后肘关节将丧失部分功能[3-4]。

目前,对于肱骨远端骨折主要采用手术治疗,手术最好在伤后24~48 h内进行,伤后手术时间过长,影响肘关节后期功能恢复。对于严重粉碎性骨折通常采用非手术治疗,如果是老年患者,采用颈腕吊带;年轻患者采用尺骨鹰嘴骨牵引,骨折如果不能重建并且患者的活动量不大,可做全肘关节置换术。但是,对于活动量大并且骨折情况较好的患者,仍应该尽各种努力重建肱骨远端[5]。尺骨鹰嘴截骨入路是一种比较好的暴露方法。但是骨质疏松患者面临粉碎的骨折块难以复位,而且固定困难以及后期关节功能欠佳的问题。目前应用的锁定钢板提高了骨质疏松骨折的治疗效果,但费用较高。开放性骨折根据伤口类型决定处理方式,对 Gustilo Ⅰ、Ⅱ型骨折做坚强内固定;对 Gustilo Ⅲ型开放性骨折内固定为禁忌。

成人肱骨髁间骨折的发病率低,但肱骨远端解剖结构复杂,骨折粉碎,移位较多,这些诸多因素使该处骨折成为肱骨远端最难治疗的骨折,肱骨远端的实质性损伤常造成一定程度的肘部活动受限,并可出现不稳定。肘关节面有轻微的不平整常造成一定的功能丧失。关节活动受限是此类骨折后出现功能障碍最常见的原因。通常由下面的一种或多种情况引起机械性阻挡[5-6]:①T形或Y形骨折后肱骨髁部呈倒V形畸形;②关节面剪切骨折后没有整复,而形成骨性台阶;③由于髁部骨折移位,大量骨痂或纤维组织造成鹰嘴窝消失;④由于损伤、外科治疗不当,位置不良的螺钉、钢针或钢板造成关节周围纤维增生、感染;⑤在康复期对肘关节进行强力手法整复,造成反复牵伸和粘连撕裂;⑥外固定时间过长。

成人肱骨髁间髁上骨折应首先明确诊断和骨折分型,创伤越重,预后越差。骨折后应尽早手术治疗。手术中应尽量做到肱骨远端,特别是关节面骨折的解剖复位及髁间的稳定固定[7],尽量避免过多损伤关节周围软组织,尺神经损伤或离内固定物较近时可做尺神经前移,骨折获得稳定固定手术后应尽早开始患肢肘部功能锻炼。

[参考文献]

[1] Browner BD, Levine AM, Jupiter JB, 等. 创伤骨科学[M]. 第3版. 王学谦, 娄思权, 侯筱魁, 等译. 天津:天津科技翻译出版公司, 2007. 2897-2907.

[2] Korner J, Lill H, Muller LP, et al. The LCP-concept in the operative treatment of distal humerus fractures-biological, biomechanical and surgical aspects[J]. Injury, 2003, 34(Suppl 2): B20-30.

[3] 周 方, 郭 琰. 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[J]. 中华创伤骨科杂志, 2006, 8(1): 13-15.

[4] 张世宏, 吕宝民. 顺行带锁髓内钉治疗肱骨骨折[J]. 局解手术学杂志, 2006, 15(4): 242.

[5] 唐 坚, 孙月华. 老年肱骨远端粉碎性骨折的内固定治疗[J]. 生物骨科材料与临床研究, 2008, 5(4): 21-23.

[6] 冯传汉, 张铁良. 临床骨科学[M]. 第2版. 北京:人民卫生出版社, 2004. 826-848.

[7] 徐永清, 朱跃良, 师继红. 临床病例讨论—开放性肱骨骨折后骨不连的原因分析及对策[J]. 中华创伤骨科杂志, 2009, 11(2): 199-200.

(编辑:余汇洋)