

• 临床研究 •

改良肘后入路 Y形钢板治疗肱骨髁部骨折

樊良^{1*}, 陈维善¹, 赵晓峰², 金以军²

(1. 浙江大学医学院附属第二医院骨科, 浙江 杭州 310009; 2. 绍兴市人民医院骨科)

【摘要】 目的: 探讨改良肘后正中纵行入路 Y形钢板内固定治疗肱骨髁部粉碎性骨折的临床疗效。方法: 23例肱骨髁部骨折(按 AO/ASIF 分类法: A₃型 10例, C₁型 6例, C₂型 4例, C₃型 3例), 采用改良肘后正中纵行入路 Y形钢板内固定, 术后配合肘关节功能锻炼, 早期应用非甾体类药物。结果: 术后平均随访 15个月, 按 Cassebaum 标准进行肘关节功能评定: 优 17例, 良 4例, 可 2例, 优良率 91.3%。无血管神经损伤、内固定失败、骨化性肌炎、骨折畸形愈合、骨不连等发生。结论: 改良肘后正中纵行入路 Y形钢板内固定具有暴露安全充分、内固定可靠、术后并发症少的优点, 可作为治疗肱骨髁部粉碎性骨折的首选。

【关键词】 肱骨髁部骨折; 粉碎性骨折; 骨折固定术, 内

Treatment of comminuted humeral condylar fracture with Y-shape plate fixation and modified intermedial longitudinal approach of elbow FAN Liang^{*}, CHEN Weishan, ZHAO Xiaofeng, JIN Yijun^{*} Department of Orthopaedics the Second Affiliated Hospital of Medical College of Zhejiang University, Hangzhou 310009, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective To investigate the outcome of comminuted humeral condylar fractures with Y-shape plate fixation and modified intermedial longitudinal approach of elbow. **Methods** Twenty-three patients with comminuted humeral condylar fracture were classified according to AO/ASIF, A₃ in 10 cases, C₁ in 6, C₂ in 4, C₃ in 3. The fractures were fixed with Y-shape plate through modified intermedial longitudinal approach of elbow. Following elbow joint functional exercises and taking non-steroid in the early stage. **Results** All patients were followed up with average of 15 months. According to elbow joint functional standard of Cassebaum, 17 cases were excellent result, 4 good and 2 fair. The rate of excellent and good was 91.3%. No injuries of blood vessel and nerve, failure of internal fixation, myositis ossificans malunion, nonunion were found. **Conclusion** Modified approach and Y-shape plate fixation has such advantages as sufficient exposure, reliable fixation, less complication which may become the first selection for treating comminuted humeral condylar fractures.

Key words Humeral condylar fractures; Comminuted fractures; Fracture fixation, internal

成人肱骨髁部骨折往往由较大暴力或老年人生生活伤引起, 由于肱骨远端特殊的解剖结构, 移位明显, 闭合复位保守治疗效果多不理想, 而手术治疗方法目前也多有争论。我院从 2000年 1月 - 2005年 1月对 23例肱骨髁部粉碎性骨折采用改良肘后正中纵行入路 Y形钢板固定手术治疗, 获得了理想的治疗效果。

1 临床资料

本组 23例, 男 16例, 女 7例; 年龄 13~ 57岁, 平均 36岁。其中车祸伤 4例, 机器伤 8例, 高处坠落伤 2例, 平地摔伤 9例。骨折至手术时间 2 h~ 8 d, 闭

合性骨折 19例, 开放性骨折 4例。骨折按 AO/ASIF 分类法: A₃型 10例, C₁型 6例, C₂型 4例, C₃型 3例。

2 治疗方法

本组均采用臂丛麻醉, 取侧卧位上臂置于胸前, 上端扎止血带, 取肱骨后正中纵行切口, 在尺骨鹰嘴尖上 10~ 12 cm, 于上臂背侧中线做切口, 沿尺骨边缘向前臂延长, 切开皮肤, 浅深筋膜, 显露肱三头肌, 在肌腱中部纵行切开, 并以手术刀或电刀作骨膜下剥离。根据暴露需要可通过尺骨鹰嘴延伸至尺骨近端, 同样作骨膜下剥离, 关节囊纵行切开, 必要时肘关节可予过度屈曲脱位以充分暴露关节内骨折, 骨折充分暴露后可先予细克氏针临时复位

通讯作者: 樊良 Tel 0575-5228642 E-mail godfar@hotmail.com

* 现工作单位: 绍兴市人民医院骨科, 浙江 绍兴 312000

固定,解剖复位后用 Y 形钢板固定。其中 AO 分类 C₃ 型髁间粉碎性骨折较难处理,术中复位时,可先用细克氏针将髁间碎骨块临时固定以使髁间骨折解剖复位,如此区有骨块缺损时,可适当植骨,然后改用拉力螺钉或松质骨螺钉固定,使髁间骨折复位固定后变为髁上骨折,然后再按髁上骨折处理,用 Y 形钢板固定,复位时需注意保持上肢 10°左右提携角及 45°左右的肱骨髁前倾角。术后麻醉苏醒后即可进行伸指握拳肌肉收缩运动,并逐日加大握力。同时辅以上肢 CPM 水平伸屈运动,起始角度一般为伸 30°屈 70°,每天增加 5°~ 10°。7~ 10 d 后即可达到伸 0°屈 130°左右。2 周后进行主动功能锻炼。锻炼期间需注意肘后部皮肤血运,夜间休息时可予石膏托屈肘位悬吊以利消肿。术后当天

即予服用消炎痛片每日 3 次,每次 50 mg 以预防骨化性肌炎的发生。

3 结果

术后随访 9~ 22 个月,平均 15 个月,皮肤切口均 I 期愈合,骨折全部愈合,愈合时间 3~ 11 个月,平均 4.8 个月。无骨折畸形愈合、骨化性肌炎、内固定松动断裂等情况发生。用改良 Cassebaum 评分系统评价术后肘关节功能,肘关节活动范围:优,伸肘 15°,屈肘 130°,肘关节活动时无疼痛不适症状;良,伸肘 30°,屈肘 120°,肘关节活动时无明显疼痛不适症状;可,伸肘 40°,屈肘 90°~ 120°,肘关节活动时可有轻度疼痛不适;差,伸肘 40°,屈肘 < 90°,肘关节活动时疼痛不适。本组优 17 例,良 4 例,可 2 例,优良率 91.3% (典型病例 X 线片见图 1、2)。

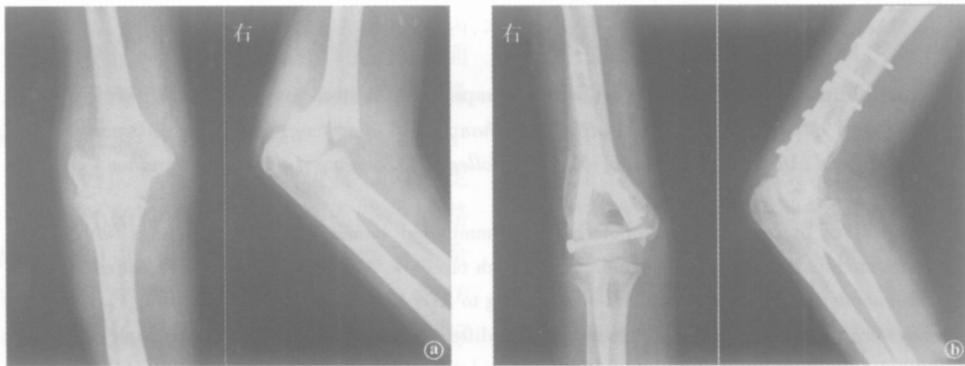


图 1 患者,男,22 岁,肱骨髁部骨折 X 线片 a 术前正侧位 b 术后正侧位

Fig. 1 The patient male 22-year-old comminuted humeral condylar fracture

a AP and lateral view X-ray before operation b AP and lateral view X-ray after operation

4 讨论

4.1 手术入路的选择

一个良好的手术径路应能安全充分显露骨折同时尽可能大的减少手术创伤。肱骨髁部骨折目前存在着多种手术径路,而选择良好的手术入路是获得理想手术疗效的一个极其关键因素。经鹰嘴截骨关节后方径路,显露关节内骨折良好,不切断肌腱,能早期功能锻炼,但创伤大,截骨处不愈合率较高,Gainor 等^[1]报道骨不愈合高达 30%。三头肌造瓣入路能较好地显露肘关节,但创伤较大,术后不能早期功能锻炼,易并发肘关节僵硬影响关节功能^[2]。肘关节后侧肱三头肌纵行切开入路,其内无大的血管神经通过,显露安全快速。此入路能充分显露肱骨下端及关节内骨折,显露充分清楚,复位和内固定容易。该入路不横向切断肌纤维,损伤小,不影响伸屈活动,术后能早期肘关节功能锻炼,可有效降低肘关节粘连、关节囊挛缩及骨折块缺血坏死的发生,术后肘关节功能恢复较好。因此作

者认为此改良肘关节后侧三头肌纵行切开入路是治疗肱骨髁部骨折的较好的手术入路。

4.2 内固定方法的选择

内固定方法的选择原则是在尽量小的手术创伤基础上选择坚强的内固定,使肢体能早期进行功能锻炼,促进肢体功能恢复。成人肱骨髁部骨折内固定物的选择仍有争议。传统的克氏针内固定或克氏针张力带固定后其稳定性难以保证,且易出现退针,必须辅助一定时期的外固定,难以早期进行功能锻炼,因此对成人肱骨髁部骨折目前基本不采用。肱骨下端前后极薄,但内外髁甚厚,肱骨下端向前卷屈,与肱骨干长轴形成 30°~ 50°的前倾角。髁部前倾角、前屈距、内上髁角以及外上髁角等值变异均不大^[3]。由于肱骨远端特殊的解剖结构,单块 AO 及重建钢板不能有效固定,双钢板可获得坚强的内固定,但 AO 双钢板存在需扩大创面剥离范围,手术创伤增大,并加大了尺神经损伤的概率^[3,4]。Y 形钢板根据其解剖特点设计,两叉长短

分别符合内外髌的长度、角度, 钢板远端矢状位与肱骨远端的前倾角相吻合。保证了钢板与肱骨远端能紧密相贴。Y形钢板其螺钉固定位置位于内外髌及肱骨干上, 避开了肱骨远端最薄处, 因此能牢固固定骨折^[5]。而Y形钢板两叉的对称性设计有利于肱骨内外侧髌的应力均匀分布, 抗扭转能力较强。同时Y形钢板螺钉放置少, 手术剥离相对较小, 使手术时间缩短、出血减少, 有利于肘关节功能的早期康复。因此作者认为肱骨髌部骨折选择Y形钢板作为内固定方法较为理想。

4.3 C₃型髌间粉碎性骨折的处理 AO分类C₃型髌间粉碎性骨折是较难处理的髌部骨折, 因肱骨滑车和肱骨小头是影响肘关节屈伸功能的重要因素, 他们为肘关节提供了50%的稳定性。此型骨折关键在于重建滑车和肱骨小头, 恢复滑车的正常宽度和

保持关节面平整, 以保证术后关节功能的最大恢复, 尽可能减少创伤性关节炎的发生。

参考文献

- 1 Gainor BJ, Noussa F, Schott T. Healing rate of transverse osteotomies of the olecranon used in reconstruction of distal humeral J South Orthop Assoc, 1995; 4: 263-268
- 2 McKee MD, Kin J, Kebaish K, et al. Functional outcome after open supracondylar fractures of the humerus: The effect of the surgical approach J Bone Joint Surg (Br), 2000; 82: 646-651.
- 3 李建武, 王臻, 宦怡, 等. 国人肱骨形态学三维CT分析. 第四军医大学学报, 2002; 23(16): 1458-1460.
- 4 David GK, Mark EB. Fracture of the elbow. Orthop Clin North Am, 1990; 30: 37-44
- 5 Fomasiere C, Staub C, Toufne Y, et al. Biomechanical comparative study of three type of osseosynthesis in the treatment of supra and intercondylar fractures of the humerus in adults Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot 1997; 83: 237-242

(收稿日期: 2005-10-17 本文编辑: 王宏)

• 骨伤护理 •

拇指再造术的护理

张杰

(包头医学院第一附属医院骨科, 内蒙古 包头 014010)

我科自1995年采用显微外科技术再造拇指61例, 均1次成活, 现将有关护理报告如下。

1 临床资料

本组61例, 男38例, 女23例; 年龄16~50岁。甲瓣再造拇指16例, 第二足趾移植再造拇指38例, 复合组织移植再造拇指7例。再造拇指均1次成活, 外形接近正常拇指, 功能恢复。拇指再造的几种方法: ①甲瓣再造拇指, 适用于拇指I~III度损伤; ②第二足趾移植再造拇指, 适用于IV~V度拇指缺损; ③复合组织移植再造拇指, 适用于拇指缺损合并周围多种组织缺损。

2 护理

2.1 心理护理 患者的疼痛、烦躁和代谢紊乱会诱发血管危象, 应予以止血、止痛, 给患者以安全感。另外, 患者缺乏对再造指的了解和认识, 担心手术效果和功能恢复。我们应尽量减少不良刺激, 进行术前宣教, 解释伤情, 介绍手术方案、手术医生, 让患者了解一些医学知识, 正确判断处境, 参与选择最佳的修复方案。解除对移植手术的恐惧, 稳定的心理状态是减少血循环危象的重要环节。

2.2 术前护理 做好手术常规准备工作, 询问有无药物过敏史并做好记录。除按常规做好各项准备外, 尤其要注意保护手术区可供吻合的血管, 不在术区血管输液、抽血。

2.3 术后护理 ①室内环境与体位: 保持病室整齐、清洁、安静、室温在25°左右, 患者平卧位, 患肢制动, 抬高于心脏

10 cm, 以利静脉回流, 预防皮瓣肿胀。根据再造拇指的血循环变化调整患肢的高度, 注意防止肢体受压。用60~100 W烤灯距离40~50 cm, 可有效防止血管痉挛。②血液循环观察: 包括色泽、温度、毛细血管反应和肿胀程度。在护理过程中遵医嘱给予适当的镇痛处理, 以缓解由于疼痛出现血管危象先兆。③预防并发症: 术后一般采用“抗炎、抗痉、抗凝”治疗, 其中抗凝治疗常用低分子右旋糖酐加肝素。对此类患者要严密观察全身出血倾向, 禁食粗糙硬性食物, 口腔护理动作要轻柔。严密观察伤口出血情况, 发现敷料潮湿及时更换。观察药物不良反应, 并注意调节饮食。

2.4 康复护理 术后2~4周行健指主动活动, 患指被动活动, 4周以后行再造拇指被动活动。每日逐渐增加力度, 8周以后行模拟训练。主动屈指关节。用健手固定一关节, 主动屈伸另一关节, 每次屈伸达到最大幅度。自由屈伸各关节, 做对指对掌运动。被动屈伸各关节, 抗阻力练习。再造拇指使用越频繁, 患者定位觉转换时间越短。

3 小结

本组拇指再造患者, 经过周密细致的护理得以康复。笔者认为除做好一般护理外, 根据各病例特点进行心理支持, 做好术前准备, 预防术后疼痛。加强血液循环观察, 防止血管痉挛, 正确指导功能康复是手术取得成功的关键。

(收稿日期: 2006-04-19 本文编辑: 王宏)