

## 肘外侧切口结合 Hobert 螺钉在肱骨远端 B3 型骨折治疗中的应用

李英周<sup>1</sup> 叶锋<sup>1</sup> 陈圆升<sup>1</sup> 万蕾<sup>1</sup> 朱少兵<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:探讨肘外侧切口 Hobert 螺钉固定治疗肱骨远端 B3 型骨折的手术方法及疗效。方法:23 例肱骨远端 B3 型骨折患者均采用单纯肘外侧切口的方法显露, Hobert 螺钉固定骨折。对手术入路、内固定的使用、术后并发症及手术疗效进行评价。结果:23 例均获随访,随访时间 10~17 个月。骨折全部骨性愈合,愈合时间 8~14 周。肘关节平均活动范围 5°(伸)~120°(屈)。参照 Mayo 肘关节功能评分标准(MEPS)平均为 90.5 分,其中优 13 例,良 8 例,可 1 例,差 1 例,优良率 91.3%。结论:单纯肘外侧切口结合 Hobert 螺钉固定治疗肱骨远端 B3 型骨折暴露充分,固定可靠,适合早期功能锻炼,可获得良好的关节功能,是一种较为理想的治疗方法。

**[关键词]** 肘外侧切口;肱骨远端;骨折;螺钉

**[中图分类号]** R683.41 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2017)07-0060-02

肱骨远端是肘部骨折中最为常见的一种骨折,肱骨远端骨折多由高能量直接暴力引起,成人多见。而对于肱骨远端冠状面骨折多累及肱骨小头和滑车的关节面,是一种少见的肱骨远端关节内损伤,由于其周围复杂的解剖结构,故对于手术入路及内固定的选择都比较困难<sup>[1]</sup>,如果处理不好,往往对肘关节功能造成较大的影响;2011 年 7 月至 2015 年 10 月本科共收治肱骨远端 B3 型(AO/ASIF 分型)骨折 23 例,均接受手术治疗并获得随访,取得了较好的疗效,现报告如下。

### 1 临床资料

所有肱骨远端骨折患者 AO 分型均为 B3 型。其中男 9 例,女 14 例;年龄 48~70 岁,平均 61.2 岁;其中右侧 15 例,左侧 8 例。损伤原因:跌伤 14 例,交通事故伤 6 例,重物压伤 3 例。所有患者均为闭合性损伤,术前常规行 X 线、CT 检查及三维重建。其中手术时间为受伤后 2~7 d,平均 3.5 d。所有患者均单行肘关节外侧切口结合 Hobert 螺钉固定。

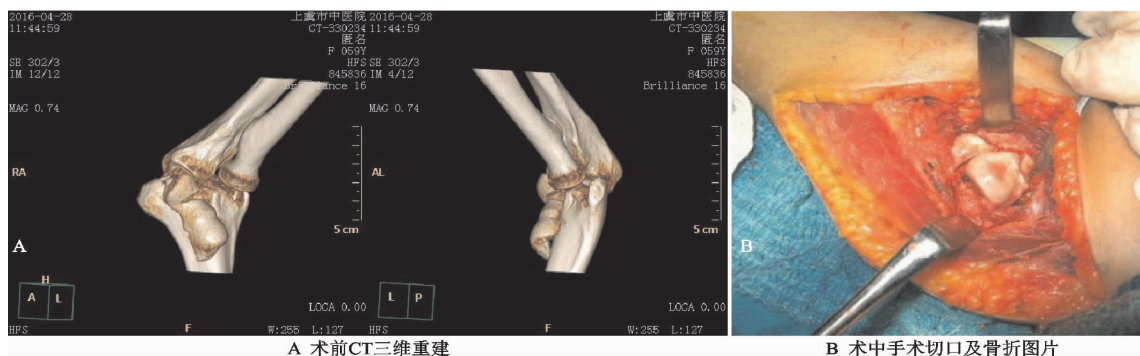
### 2 方法

本组患者采用臂丛神经阻滞麻醉,取仰卧位,使用气囊止血带。取肘关节外侧入路,自肱骨外上髁近端 3 cm,沿肱骨外侧向下越过外髁后至桡骨头水平长约

6 cm,逐层切开,远侧于桡侧腕伸肌和指伸肌之间进入。掀起桡侧腕长短肌起点和切开肘关节外侧关节囊即可显露肱骨小头及滑车。此过程中严格把握向远近端分离延伸程度,小心操作以避免损伤桡神经。术中仔细清除关节内血肿及骨和软骨碎片,先复位骨折块,用克氏针临时固定,术中透视见骨折端复位满意后,取合适大小的 3~4 枚 Hobert 螺钉(双头加压螺钉)固定骨折端,并适度加压。拔除临时固定的克氏针,检查骨折固定的稳定情况。副韧带撕裂者予以缝合重建,C 臂机透视,证实骨折复位良好,螺钉长度适宜,冲洗伤口,放置引流管,逐层缝合切口。术后石膏或支具保护肘关节;较为稳定者 1 周后开始在肘关节支具保护下逐步行关节主动伸屈功能锻炼,4 周后依据 X 线复查情况适度加强功能锻炼。术后第 2 天开始口服吗啡美辛,25 mg,3 次/d,疗程 6 周。

### 3 结果

23 例患者均获随访,随访时间 10~17 个月。骨折全部骨性愈合,愈合时间 8~14 周。未出现异位骨化,无浅表及深部感染,无螺钉断裂及松动。肘关节活动度:伸 5°,屈 120°,参照 Mayo 肘关节功能评分标准(MEPS)平均为 90.5 分,其中优 13 例,良 8 例,可 1 例,差 1 例,优良率 91.3%。典型病例见图 1。



A 术前CT三维重建

B 术中手术切口及骨折图片

<sup>1</sup> 浙江上虞市中医院(浙江 上虞,312300)

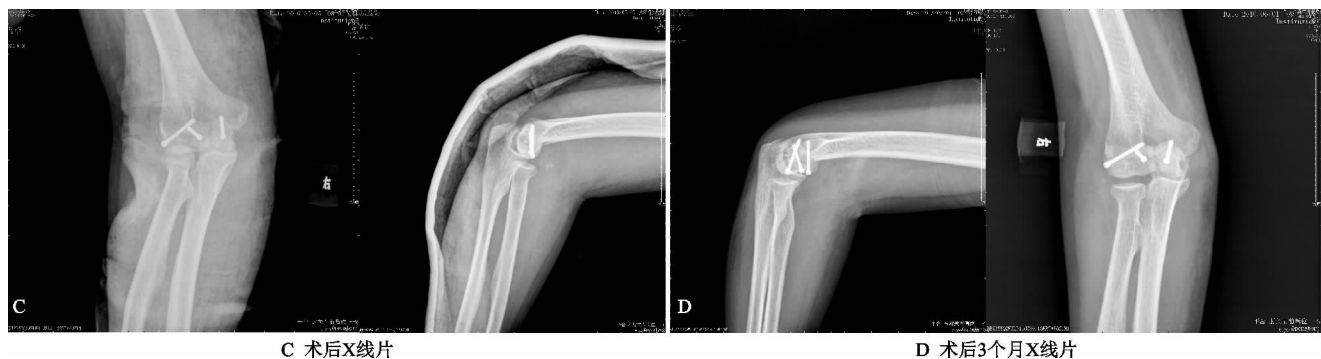


图 1 患者,女,59 岁,B3 型肱骨远端骨折,行肘外侧切口 Hobert 螺钉内固定手术治疗

## 4 讨论

### 4.1 肱骨远端解剖特点在骨折固定中的意义

肱骨远端由内外侧柱和中间肱骨滑车组成稳定的三角形结构。三角形中的任何一边破坏均影响肱骨远端的稳定性。其中因肱骨远端 B3 型骨折涉及部分关节面,大多需要通过切开复位内固定以恢复远端关节面解剖结构完整性,便于早期行肘关节功能锻炼<sup>[2]</sup>。笔者体会:对于肱骨远端 B3 型骨折伴有涉及关节面的小骨折块,骨折块复位后克氏针临时固定,再以 Hobert 螺钉固定,既能恢复关节面的平整性及稳定性,又避免加重肘关节周围组织医源性损伤,可获得满意的临床效果。如果术中发现肘关节侧副韧带损伤可加用锚钉予以修复<sup>[3,4]</sup>。

### 4.2 手术入路的选择

目前主要手术入路选择有肘内外侧切口、尺骨鹰嘴截骨、肱三头肌舌形瓣三种方法<sup>[5-7]</sup>。目前应用较多的是肘内外侧切口入路,显露充分是其最大的优点;而尺骨鹰嘴截骨虽然也显露充分,但潜在并发症是截骨部位的骨不连<sup>[8]</sup>。肱三头肌舌形瓣对肱三头肌有较大干扰,容易引起肌肉的挛缩、纤维化、局部粘连,影响肘关节功能<sup>[9]</sup>。笔者认为对于肱骨远端 B3 型骨折行单行外侧切口均能暴露骨折部位,如果严重粉碎性骨折的需要适当延长切口,采用肘单行外侧的优点:1)不仅能充分显露骨折断端,对关节面的解剖复位、牢固固定尤为重要;2)对肱三头肌干扰小可早期行肘关节功能锻炼;3)肘外侧切口可同时修复损伤的外侧副韧带,有利于肘关节的稳定性。本组均采用单纯肘外侧切口未出现神经损伤的发生。

### 4.3 内固定方式及手术适应证的选择

对于肱骨远端涉及关节面的骨折按照 AO 理论要求坚强的内固定、解剖复位、早期功能锻炼。而肱骨远端 B3 型骨折为关节内骨折,一般粉碎较重,手术复位及固定均有一定难度。现在临床上常见的内固定方式多为克氏针固定法,上述固定方式多需长时间辅助外固定加强肘关节稳定性,不利于早期肘关节功能锻炼。近年来有学者尝试应用掌骨支撑钢板治疗肱骨远端冠

状面骨折,效果良好<sup>[10,11]</sup>。但临床病例较少,仍需多中心、大样本病例支持。笔者采用 Hobert 螺钉固定治疗此类骨折取得了满意疗效。这种内固定方式不仅可以直接固定复位的骨折块,避免反复操作加重对周围组织的损伤;减少术后局部粘连等并发症;而且双头加压作用有利于稳定骨折断端,保持关节面的平整性,便于术后早期功能锻炼;有利于术后局部软组织恢复。

综上所述,笔者通过临床 23 例患者的分析认为单纯肘外侧切口结合 Hobert 螺钉固定治疗肱骨远端 B3 型骨折术中暴露充分,固定可靠,适合早期功能锻炼,可获得良好的关节功能,是一种较为理想的治疗方法。

## 参考文献

- [1] Watts AC, Morris A, Robinson CM. Fractures of the distal humeral articular surface[J]. J Bone Joint Surg Br, 2007, 89(4): 510-515.
- [2] 王焯明, 张建国, 马宝通. 肱骨小头移位骨折手术治疗的疗效分析[J]. 中华骨科杂志, 2010, 30(4): 407-410.
- [3] 王磊, 陈云丰, 安智全, 等. 外侧 Kaplan 入路治疗成人肱骨远端冠状面骨折[J]. 中华骨科杂志, 2011, 31(5): 491-495.
- [4] 朱建东, 王崇佳, 俞钰贤, 等. 尺骨鹰嘴截骨入路内外侧双解剖锁定钢板内固定治疗肱骨髁间骨折[J]. 中医正骨, 2014(4): 52-54.
- [5] 刘忠, 伍峰. 人字型解剖钢板治疗成人肱骨远端骨折 32 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2007, 15(9): 55-56.
- [6] Ashwood N, Verma M, Hamlet M, et al. Transarticular-shear fractures of the distal humerus[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2010, 19(1): 46-52.
- [7] 建新. 经尺骨鹰嘴截骨入路双柱固定治疗成人 C 型肱骨远端骨折[J]. 实用手外科杂志, 2012, 26(2): 152-154.
- [8] 谷右天, 刘刚. 肱骨髁间骨折经尺骨鹰嘴截骨入路手术治疗 28 例分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2008, 16(6): 50-51.
- [9] 曹维. Y 型钢板内固定治疗肱骨髁间粉碎性骨折[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2007, 15(6): 26.
- [10] 王少军. Y 型解剖钢板内固定治疗肱骨远端粉碎性骨折[J]. 中医正骨, 2011, 23(6): 54-56.
- [11] 宋文奇, 张弛, 王挺, 等. 支撑钢板治疗肱骨远端冠状面骨折[J]. 实用手外科杂志, 2013, 27(2): 112-114.

(收稿日期: 2017-03-09)