

微创劈开三角肌入路锁定钛板固定治疗肱骨近端骨折 60 例

陈冰^{1△} 黄金波¹ 罗金金¹

[摘要] 目的:探讨微创劈开三角肌入路锁定钛板固定治疗肱骨近端骨折的疗效。方法:自 2015 年 9 月至 2017 年 3 月采用劈开三角肌入路微创锁定钛板内固定治疗肱骨近端骨折 60 例:男 24 例,女 36 例;年龄 54~88 岁,中位数 68 岁。按 Neer 分型,其中二部分骨折 33 例,三部分骨折 15 例,四部分骨折 12 例。均为闭合性骨折。结果:随访时间 5~22 个月,中位数 17 个月。骨折全部愈合,愈合时间 8~13 周,根据肩关节 Neer 功能百分评分标准:优 44 例,良 12 例,可 3 例,差 1 例,优良率 93%。结论:微创劈开三角肌入路锁定钛板固定治疗肱骨近端骨折创伤小,对骨折端血运破坏少,固定可靠,骨折愈合率高,功能恢复好,术后能进行早期功能锻炼,是一种安全、微创、有效的治疗方法。

[关键词] 肱骨近端骨折;劈三角肌;微创;内固定

[中图分类号] R683.41 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2019)05-0070-03

肱骨近端骨折占全身骨折的 5%,常见于骨质疏松的老年患者,近年来伴随人口老龄化发病率逐年增加,此类骨折患者不断增多,早期手术治疗成了首选方案,传统的经胸三角肌入路有损伤较大、容易破坏肱骨头血供,钢板放置不易等缺点^[1,2]。为了减少传统经胸三角肌入路的缺陷,2015 年 9 月至 2017 年 3 月,笔者采用微创劈开三角肌入路锁定钛板固定治疗肱骨近端骨折 60 例,取得良好疗效,现报告如下。

1 临床资料

本组 60 例:男 24 例,女 36 例;年龄 54~88 岁,中位数 68 岁。均为闭合肱骨近端骨折患者。致伤原因:不慎摔倒 40 例,交通伤 18 例,重物压伤 2 例。本组患者排除陈旧性骨折。其中合并高血压病患者 17 人,合并糖尿病患者 12 人。辅助检查情况(X 线片、CT 示:肱骨近端骨折)。受伤至手术时间 1~5 d,中位数 2 d。

2 方法

2.1 手术方法

常规臂丛或全麻麻醉,沙滩椅体位,切口起自肩峰前向肱骨三角肌粗隆方向延伸,长度在 5cm 以内,在开三角肌前中 1/3 交界处沿肌纤维劈开,至腋神经上缘,保护腋神经。清理断端嵌入的软组织及瘀血块,用顶棒等工具复位肱骨头,将大小结节用丝线缝合于锁定钛板上,克氏针临时固定,C 臂机透视确认骨折复位良好,沿骨膜和三角肌间隙向远端插入锁定钛板,远端

依照钢板螺钉孔在体表投影位置做小切口,确定钢板居于骨干中轴线上,远近端分别锁入螺钉,拔除临时固定的克氏针,逐层缝合,关闭创口^[3]。

2.2 术后康复

根据骨折类型、固定的稳定性、骨的治疗和患者的具体情况,制定康复锻炼计划^[4]。一般来说,三角巾悬吊患肢 4~6 周,术后第 1 天即开始钟摆、被动前屈及外旋等肩关节被动功能锻炼;术后 4~6 周可做过头顶的滑轮式锻炼,同时加大肩关节被动运动范围;术后 6~8 周开始拉伸和主动活动练习。

3 结果

随访时间 5~22 个月,中位数 17 个月。骨折全部获得愈合,愈合时间 8~13 周,根据肩关节 Neer 功能百分评分标准:优 44 例,良 12 例,可 3 例,差 1 例,优良率 93%。根据术后 X 线片测量锁定钛板上缘与大结节顶点的距离,小于 5 mm 的 4 例,肩关节外展受限,有肩峰撞击,5~8 mm 以内的 45 例,功能优良,大于 8 mm 的 1 例,功能可。典型病例见图 1。

4 讨论

肱骨近端骨折是临床上常见的骨折之一,65 岁以上老年人大多存在骨质疏松,其肱骨近端骨折发病率排在髌部骨折和桡骨远端骨折之后,位列第 3 位,占全部骨折的 10%。对于移位性的肱骨近端骨折,手术医生根据骨折类型,年纪和骨质的条件有着广泛的治疗选择。髓内、髓外技术以及肱骨头的假体置换都是可行的手术方案^[5,6]。迄今为止,对于骨折治疗的共识还没有建立。老年人的骨质疏松情况下骨折的稳定性

¹ 浙江余姚市中医医院(浙江 余姚,315400)

[△] 通信作者 E-mail:gninbehc@163.com

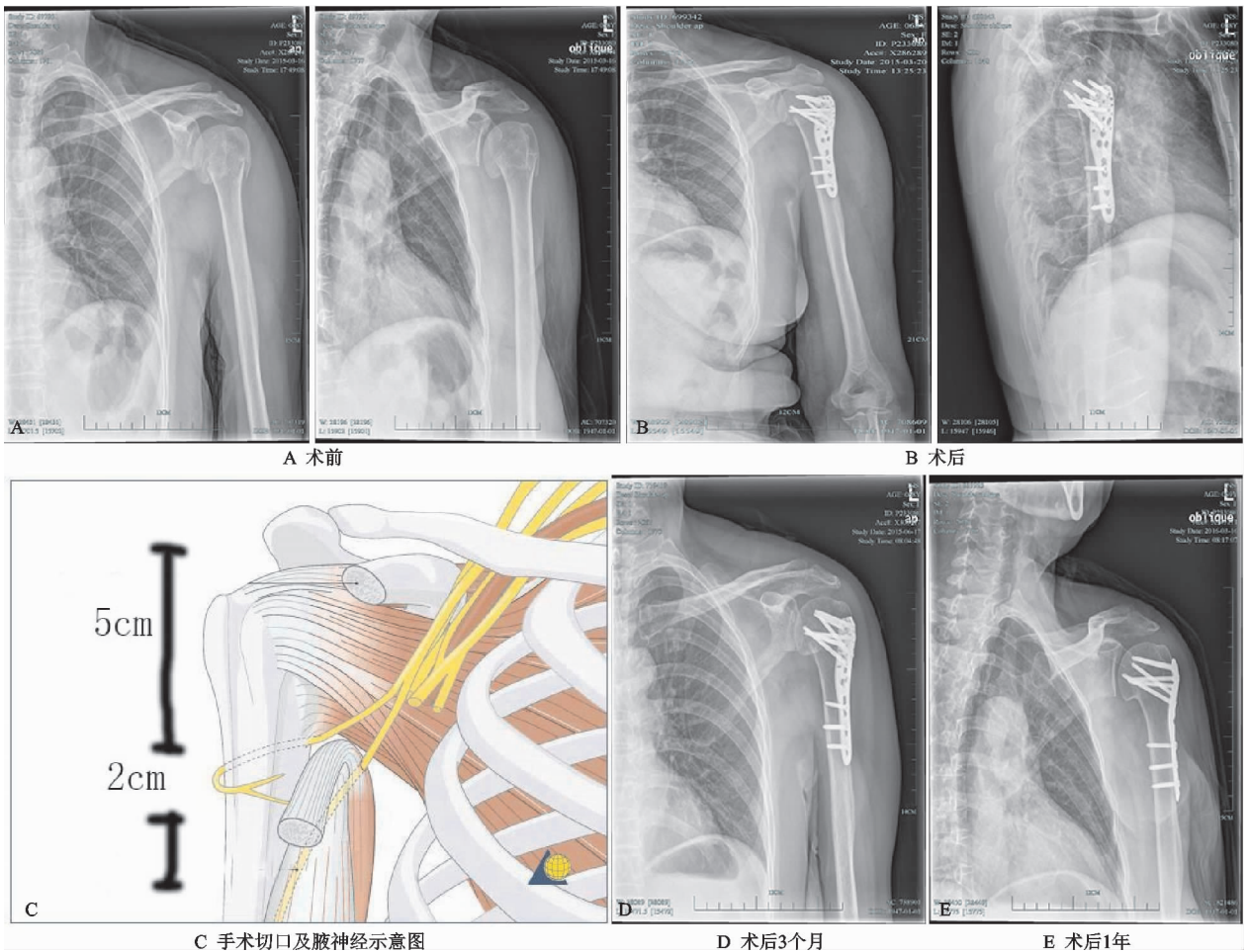


图 1 手术前后影像

被严重破坏,导致二次移位,以及术后疗效的不满意。三、四部分骨折通常造成额外的术后并发症。所有的保留关节技术的目标都是通过对骨折碎片的稳定固定来达到解剖重建,同时尽可能的减少软组织的破坏。对于大小结节有碎裂者,应使用坚固缝线将其与锁定接骨板缝合加固^[7],穿针位置应在腱骨结合处,这样更加牢固,减少撕脱可能而且可以 利用缝线牵拉和上臂的内外旋使骨折复位^[8]。

Traver 等^[9]经过新鲜尸体研究证明,直接肩外侧三角肌劈开入路手术可使腋神经出现长度延长及张力增加,最终导致腋神经出现微损伤。而腋神经距肩峰平均为 6.3 cm,术中有时可触及腋神经及伴行血管。因此在实施手术时要在腋神经平面以上做切口,另外,插入钢板时应紧贴骨面,若术中全程注意腋神经的保护,损伤腋神经的风险非常低^[10]。使得微创手术在解剖上具备了可行条件。从肩峰下行切口不超过 6 cm,偶尔在切口远端涉及腋神经,也可游离松解后在其下插入钛板。

经三角肌胸大肌入路手术切口长,软组织损伤大,对局部血运破坏较重,骨折迟缓愈合、不愈合、肱骨头坏死几率大。采用劈开三角肌入路,可减少对已有血供受损的肱骨头骨折的进一步损害^[11],应用锁定钛板

有很好的初始稳定性、同时对内外侧壁均有支撑作用、对骨折端有应力分散效果,尤其是对骨质疏松的患者,由于锁定钛板的特殊结构,使得整个内植物抗拔出能力增强,有效防止了骨折再次移位和复位丢失,提供了最大的稳定性和最小的软组织损伤,从而早期即可进行肩关节功能锻炼,减少并发症,获得更大的肩关节活动范围和更好的肩关节功能。

笔者发现,钢板放置的理想位置,距离大结节顶点 5~8 mm,距离结节间沟后方 4~6 mm^[12]。钢板位置太高致肩峰撞击,影响患肢外展、前屈。术中容易犯的错误:过分显露骨折块破坏血供;肱骨头骨块复位不佳;钢板位置靠后致不服帖;螺钉太长穿入关节腔;螺钉太短没有把持力;锁定螺钉未锁紧致松动;内侧支撑重建欠佳;肱骨头翻转,复位丢失,内固定失败;骨干部分螺钉固定少,钢板退出,内固定失败。规范操作,减少失误,就能够取得良好疗效。由上笔者得出这样的结论:微创劈开三角肌入路锁定钛板固定治疗肱骨近端骨折值得推广应用。

参考文献

[1] 董云鹏,吕朝晖,李伟举,等. 锁定钢板与髓内钉治疗老年性肱骨外科颈骨折的疗效观察. [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(6): 48-50.

- [2] 冯万文,陈天年,刘海涛,等.应用锁定钢板经三角肌劈开入路治疗 Neer II 型肱骨近端骨折[J].中华创伤骨科杂志,2012,14(1):77-79.
- [3] CANALE S T, BEATY J H. 坎贝尔骨科手术学[M]. 王岩,陈继营,周勇刚,等译. 12 版. 北京:人民军医出版社, 2013:2640.
- [4] 朱新红,黄飞,陶德刚,等.小切口径三角肌入路微创固定治疗肱骨近端骨折[J].骨科,2014,5(3):154-157.
- [5] LILL H, HEPP P, ROSE T, et al. The angle stable locking-proximal-humerus-plate(LPHP) for proximal humeral fractures using a small anterior lateral deltoid splitting approach technique and first results [J]. Zentralbl Chir, 2004,129(1):43-48.
- [6] 张军,郭梁,史晓林,等.半肩关节置换术治疗老年骨质疏松性肱骨近端复杂骨折 28 例[J].中国中医骨伤科杂志, 2018,26(8):66-68.
- [7] 武进华,段晓亮,冯志斌,等.治疗肱骨外科颈合并大结节骨折两种手术入路的比较观察[J].实用骨科杂志,2018, 24(3):256-259.
- [8] 陈焱,邢丹谋,任东,等.解剖型锁定钢板在肱骨大结节粉碎性骨折中的应用[J].中华骨科杂志,2016,36(8):1009-1015.
- [9] TRAVER J L, GUZMAN M A, CANNADA L K, et al. Is the axillary nerve at risk during a deltoid-splitting approach for proximal humerus fractures? [J]. J Orthop Trauma, 2016, 30(5):240-244.
- [10] MARK JO M D. The anterolateral acromial approach for fixation of proximal humerus fracture[J]. Techniques in Orthopaedics, 2013, 28(4):294-296.
- [11] GARDNER M J, GRIMTH M H, DINES J S, et al. The extended anterolateral acromial approach allows minimally invasive access to the proximal humerus[J]. Clin Orthop Relat Res, 2005, 434:123-129.
- [12] 蔡俊丰,李旭,刘林,等.肱骨近端骨折内固定相关应用解剖学研究[J].中国临床解剖杂志,2011,29(3):268-271.

(收稿日期:2019-01-11)