

## 肘后肱骨内外髁顺行“U”形切口手术入路 治疗肱骨髁间骨折疗效观察

郑 博,曹晓林,钟 亮,戚飞成

(杭州市萧山医院骨科,浙江 杭州 311200)

**【摘要】** 目的 观察评价肘后肱骨内外髁顺行“U”形切口手术入路治疗肱骨髁间骨折的疗效。方法 采用肘后肱骨内外髁顺行“U”形切口入路,行肱骨髁间骨折内固定手术治疗。结果 22 例肱骨髁间骨折经肘后肱骨内外髁顺行“U”形切口手术入路行内固定治疗,术中暴露清晰,骨折复位理想,早期开始功能锻炼,采用 Mayo 肘关节功能评分,优良率为 97.2%。结论 肘后肱骨内外髁顺行“U”形切口手术入路暴露术野广,行内固定空间、探查空间大,减少周围组织损伤,切口张力小,有助于早期功能锻炼和肘关节功能恢复,有推广价值。

**【关键词】** 肱骨髁间骨折;手术入路;早期功能锻炼

**【中图分类号】** R683.41 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2013)21-3209-02

肱骨髁间骨折是比较常见的复杂的关节内骨折,多见于青壮年严重的肘部损伤<sup>[1]</sup>。对于肱骨髁间骨折,目前一致的意见是采用手术治疗。目前手术入路方式也比较多,也各有优缺点。自 2010 年 6 月至 2012 年 6 月,本院对 22 例肱骨髁间骨折患者采用肘后肱骨内外髁顺行“U”形切口入路手术治疗,术中骨折暴露清晰,直视下骨折复位内固定,手术切口张力小,术后能够早期开始功能锻炼,经随访疗效满意,报道如下:

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 22 例,男性 14 例,女性 8 例;年龄 19~65 岁,平均 40.5 岁;左侧 10 例,右侧 12 例;交通事故受伤 2 例,跌伤 16 例,暴力击伤 4 例。术前均行常规 X 线片及 CT 检查,均为肱骨髁间骨折,累及关节面,其中 1 例伴有尺骨鹰嘴骨折、桡骨小头骨折,1 例伴有内侧副韧带损伤。受伤至手术时间 3~7 d。

1.2 手术方法 手术均在全身麻醉下进行。患者取健侧卧位,患肘屈曲悬挂于手架上,常规术区消毒铺巾。定位尺骨鹰嘴、肱骨内、外侧髁,沿肱骨内、外侧髁及尺骨鹰嘴上 1 cm 做顺行“U”形切口,切开皮肤及皮下组织,切开深筋膜,尺骨鹰嘴“V”形截骨,沿

骨面行肌皮瓣全层剥离,向上翻转肱三头肌及皮肤,保护皮缘。在肱骨内侧髁尺神经沟内小心分离暴露尺神经,以皮条牵拉保护尺神经。切开关节囊,清除积血及软组织,暴露骨折,清理骨折端血肿,将肱骨髁间骨折块复位触及关节面平整,以一枚螺钉或枚克氏针固定,再依情况以重建钢板或锁定钢板固定肱骨髁上骨折。尺骨鹰嘴截骨以克氏针、张力带或空心钉原位固定。C 型臂透视检查骨折复位情况及内固定位置,满意后常规缝合切口。术后患肢行石膏或支具固定,术后 3 d 即可开始做肘关节主动和被动功能锻炼,术后均获随访 6~12 个月,术后均拆除内固定。

1.3 评判标准 根据 Mayo 肘关节功能评分<sup>[2]</sup>评定患者术后功能,优:肘部无疼痛,活动范围>100°,肘关节稳定,恢复原肘关节功能 90%以上;良:肘关节活动有轻度疼痛,50°<活动范围<100°,肘关节中度不稳定,能恢复原肘关节功能 50%以上;差:活动时疼痛,活动范围<50°,能恢复原肘关节功能 30%以上。

### 2 结果

本组 22 例肱骨髁间骨折手术均采用肘后顺行“U”形切口入路,术中能够充分暴露骨折端,可触及肘关节前方骨折复位是否满意,关节面是否复位平

通讯作者:郑 博。E-mail:zhengbo520i@yahoo.com.cn

\*\*\*\*\*

fusion for ossification of posterior longitudinal ligament in the thoracic spine [J]. J Spinal Disord, 1995, 8(4): 317-323.

- [4] 万 勇,梁堂钊,龙光华,等.手术治疗胸椎管狭窄症的效果分析[J].中国脊柱脊髓杂志,2010,20(8): 664-668.
- [5] Peasley MA, Shi R. Ischemic insult exacerbates acrolein-induced conduction loss and axonal membrane disruption in guinea pig spinal cord white matter [J]. J Neurol Sci, 2003, 216(1): 23-32.
- [6] Stys PK. White matter injury mechanisms [J]. Curr Mol Med, 2004,

4(2): 113-130.

- [7] 高招文,吉 宁,吴建斌,等.胸椎管狭窄症术后脊髓缺血再灌注损伤的临床分析[J].颈腰痛杂志,2009,30(1): 18-20.
- [8] 刘法敬,申 勇,丁文元,等.经关节突入路治疗腹背侧压迫型胸椎管狭窄症[J].中国矫形外科杂志,2011,19(11): 881-884.
- [9] 赵建民.影响胸椎管狭窄症手术治疗效果的因素[J].中国骨肿瘤骨病,2008,7(3): 158-160.

(收稿日期:2013-04-06)

整,有良好的术野装置内固定物,减小骨折端血供的破坏,更好的保护尺神经,使骨折复位更加满意,并且减小了切口张力,术后更早的开始功能锻炼,术后所有患者均获 6~12 个月随访,术后 7~14 个月(平均 9.5 个月)拆除内固定,拆除钢板后无肘关节疼痛,肘关节屈伸功能障碍脱位或移位的情况。本组 22 例,优 16 例,良 5 例,差 1 例,优良率为 97.2%。无切口感染、内固定失败等并发症。

### 3 讨论

3.1 肱骨髁间骨折的传统手术入路 肱骨髁间骨折传统的手术入路有很多<sup>[1]</sup>,包括后侧入路、内侧入路、外侧入路、前侧入路,每种入路都各有优点和缺点。较为常用并被大多数医生认可的是肘后正中切口入路,从鹰嘴尖端开始向远端延伸时稍偏向内侧,绕过鹰嘴,然后返回中线并延伸到鹰嘴间远侧约 5 cm 处。采用鹰嘴截骨,肱三头肌切开或肱三头肌翻转式切开入路,其中鹰嘴截骨入路是近年来被大多数骨科医生所接受并广泛采用的手术入路<sup>[4-6]</sup>,其优点在于能够较大限度地暴露整个肱骨远端,尤其是远端后关节面,髁间显露充分,复位精确,保护了肱三头肌的完整性,减少损伤和术后粘连。但也存在一定的缺陷,首先,肘后正中切口术中需向两侧牵拉软组织进行暴露,不可避免的对肘关节周围软组织、肘关节内、外侧副韧带、尺神经造成一定的损伤,造成术后疼痛,影响功能锻炼。尺神经损伤后恢复期较长,甚至造成不可逆的神经损害并发症。术中不能更好的暴露内、外侧副韧带,修复困难。在应用内固定装置时更加显示出其暴露的局限性。其次,在血供方面,肱骨远端血供应丰富,有分别来自内侧、外侧和后侧的三个血管吻合弓,内侧血管吻合弓由尺侧上副动脉、尺侧下副动脉及尺侧返动脉组成,后侧血管吻合弓接受来自除中副动脉外的内外的血管吻合弓的血供,其中肘后方肱三头肌、皮肤的血供来自于尺侧上副动脉、尺侧下副动脉、中副动脉的肌支及皮支,肘后正中切口入路容易损伤以上动脉,需要靠漫长的血管爬行过程重建血供,影响了肌肉及皮肤的愈合。另外在术后屈肘功能锻炼过程中,肘后正中切口与肘横纹相切,切口张力较大,造成功能锻炼时的疼痛,一定程度的影响了关节的功能锻炼和恢复。

3.2 肘后肱骨内外髁顺行“U”形切口入路 肘后肱骨内外髁顺行“U”形切口入路可以在肌皮瓣翻转后清晰的暴露骨折端,显露肱骨内侧髁、外侧髁,无须牵拉皮肤及软组织,更好的保护软组织、尺神经,避免神经损伤。在应用内固定装置时有更加充分的空

间。如存在内、外侧副韧带等损伤造成的肘关节不稳,可同时行韧带修补重建术,术野暴露清晰,操作空间大,尤其在肥胖患者、肘后脂肪层较厚患者的手术过程中,较传统手术入路的术野显露优势更为明显。顺行皮瓣入路极大程度地保护肌肉及皮瓣,无需牵拉,更好的保护创口及骨膜的血供,使骨折早期愈合及伤口早期愈合,本组 22 例患者手术后切口均一期愈合,术后定期复查随访,平均 9.5 个月骨折端骨性愈合,拆除内固定。在肘关节屈伸功能锻炼中顺行皮瓣切口顺延肘横纹,张力较小,可早期开始功能锻炼,并很大程度上减轻了功能锻炼时的疼痛,达到更好的锻炼幅度。

3.3 顺行“U”形切口入路的手术要求 顺行“U”形切口入路的手术治疗必须遵循以下原则:①手术需在全身麻醉下进行,患者取健侧卧位,患肘屈曲自然悬挂于手架上,屈肘 90°;②以肱骨内侧髁、外侧髁、尺骨鹰嘴上 1 cm 为定位点,行无直角皮肤切口,沿骨面行肌皮瓣全层剥离,并加以保护;③修复重建相应的韧带和关节囊,以维持肘关节的肌力平衡;④可靠的固定以最终达到骨的牢固愈合;⑤术后 3 d 内开始进行早期无痛的功能锻炼,防止肘关节周围组织病的发生。

本组 22 例患者手术后用石膏或上肢支具固定 2~3 d 即开始功能锻炼,这对减少肌肉萎缩和防止肘关节粘连及恢复肘关节功能均十分有利。本组病例肘关节活动度恢复均较为满意,固定期间未发生钢板断裂或松动致内固定失败及内固定拆除后再骨折病例。有 6 例患者术后出现肘关节活动时轻度疼痛不适<sup>[5]</sup>,活动度稍受限,可能与骨折粉碎程度严重,手术复位欠理想,关节面整复欠平整,活动后摩擦刺激产生炎症反应,疼痛影响功能锻炼等因素有关,拆除内固定后疼痛症状消失,经功能锻炼后活动度有所恢复。

### 参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎,等.实用骨科学[M].4版.北京:人民军医出版社,2011:550-551.
- [2] 徐刚,陶勇,许海波,等.经尺骨鹰嘴截骨入路治疗肱骨髁间骨折[J].临床骨科杂志,2009,12(6):704-705.
- [3] 王友华,刘瑶,周振宇,等.三种内固定方法治疗肱骨髁间粉碎性骨折的疗效比较[J].中华创伤骨科杂志,2006,8(8):701-705.
- [4] 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.
- [5] 何方,李国庆,叶方全,等.肱骨髁间粉碎性骨折术后肘关节功能受限原因分析[J].中华创伤骨科杂志,2004,6(8):946-948.
- [6] 王静,姜保国,张培训,等.尺骨鹰嘴截骨与肱三头肌两侧入路内固定治疗肱骨髁间骨折的疗效比较[J].中华骨科杂志,2009,29(3):235-240.

(收稿日期:2013-04-16)