

钩与钢板有向后的夹角,将锁骨远端维持在与肩峰相对的位置,维持其水平稳定性。②弯钩可以在肩峰的孔中滑动,保持肩锁关节的微动,这样既保留了肩锁关节的功能,又减少了内固定所承受的剪切应力,减少了内固定失败率。③内固定不经过肩锁关节,避免术后创伤性关节炎的发生。④使用方便,符合局部解剖形态,固定可靠;尤其在锁骨外侧端骨折者,螺丝钉打人方向可以调整,使骨折获得良好复位、固定。⑤内固定坚强,术后可以不使用外固定,并可以早期功能锻炼^[3,4]。本组术后只使用三角巾悬吊,即开始功能锻炼,未发生内固定失败的现象,患者术后随访评价均为优良。随访中发现,患侧肩关节外展 70°~90°之间或患侧卧位时,有 4 例出现轻微肩部疼痛。其原因主要是钢板钩插入肩峰下,使肩峰下间隙内容积增加,在肩关节外展时岗上肌腱在肩峰下方滑动时与锁骨钩钢板钩部发生碰撞,产生疼痛,限制了肩关节外展运动。局部刺激及岗上肌腱摩擦可能是导致患侧卧位痛的另一个原因。另有 2 例在肩关节各种主动活动时均有肩峰处胀痛,这可能由于术中钢板塑形不够,通过杠杆作用,造成肩峰下的钢板尖钩对肩峰向上的压力过大,局部摩擦形成滑囊、炎性介质堆积等产生异物及疼痛感。可以借助锁骨带使肩关节后伸,从而减轻了钢板对肩峰的压力,使疼痛缓解。

3.3 术中注意事项 术中应注意:①锁骨钩应准确置入以获得良好贴附、固定,要保持水平方向上锁骨与肩峰的对位,同时不要太靠近肩峰的边缘,因为钩钢板可以随着肩锁关节的微动在肩峰的孔中滑动,对肩峰有切割作用,常见的问题是锁骨钩钢板置入位置偏于近侧,造成钢板近端在皮下

翘起,影响外观并引起与皮肤的摩擦。②术中必须清除肩锁关节中的软组织 and 关节软骨碎片,避免术后创伤性关节炎的发生,但对于锁骨远端骨折则没有必要打开关节囊,必须剥离肩峰置钩处的骨膜,以免术后肩关节活动时疼痛。③内固定仅提供临时的复位保证,长期复位的维持仍然要靠喙锁韧带的修复。建议使用可吸收缝合线修复喙锁韧带,组织反应小、牢固、修复确实。本组内固定取出后无 1 例发生再脱位,近期及远期疗效均好。④避免形成血肿,肩部血液循环,丰富,必须彻底止血,术后放置引流片。⑤选择合适的钢板长度,笔者认为对于肩锁关节脱位选择三孔钩钢板即可,而对于锁骨远端骨折钢板可稍长,近端应有三枚螺钉,螺钉直径 3.5 mm 较为合适,螺钉的长度以刚好穿过锁骨下方骨皮质为佳,避免损伤锁骨下神经血管。

参考文献

- 1 Rochwood CA, Matsen FA. The shoulder philadelphia, WB Saunders Co, 1990, 27: 29
- 2 Schmittinger K, Sikorski A: Erfahrungen mit der Balsor - Platte bei Sprengung des Akromioklavikulargelenkes und Iatralon Klavikulafrakturen. Aktuelle Traumatologie, 1983, 13 (5): 190
- 3 Kiefer H, Claes I, Burri C, et al. The stabilizing effect of various implants on the torn acromioclavicular joint. A biomechanical study. Arch Orthop Trauma Surg, 1986, 106 (1): 42
- 4 Klinik für Unfallchirurgie, Plastische: The Balser plate with ligament suture. A dependable method of stabilizing the acromioclavicular joint. Unfallchirurg, 2000, 103 (9): 731

(收稿: 2005—01—12)

· 临床研究 ·

小切口治疗锁骨中 1/3 段蝶形粉碎性骨折

刘朝晖* 郭万首*

锁骨骨折是临床常见的一种骨折,锁骨中 1/3 段蝶形粉碎性骨折属于不稳定骨折,若不内固定复位,常造成锁骨短缩成角畸形,影响肩关节功能和外观,牢固内固定和解剖复位是必要的,现将 2002 年 1 月~2004 年 8 月收治的 16 例锁骨中 1/3 段蝶形粉碎性骨折情况报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 16 例中男 9 例,女 7 例,年龄 20~45 岁,致伤原因:摔伤 5 例,车祸伤 6 例,高处坠落伤 3 例,重物压伤 2 例。所有骨折按 Allman 分类法分为 Group I (锁骨中 1/3 段),受伤到手术时间 2~14 d,平均 4 d。所有患者为闭合性骨折,有短缩成角畸形。

1.2 手术方法

1.2.1 常规切口放置重建钢板固定锁骨蝶形粉碎性骨折 12 例,均采用全麻。

1.2.2 小切口治疗锁骨蝶形粉碎性骨折术前准备:①术前摄 X 线片了解骨折机制,常规摄前后位及头向 40°斜位像,了解骨折线的方向(冠状面,或水平面,或斜面),骨块的大小等,以判断钢板和螺钉放置的大体位置。②术前取锁骨石膏模,患者半卧,5~6 层石膏,长约 20 cm,浸水后直接放在锁骨位置上,用手指均匀轻压在锁骨上下侧,直到石膏干后,轻轻取下。判断锁骨胸骨侧骨折的长度精确切口的位置,同时根据镜映原理,由健侧锁骨形状预弯重建钢板。

* 北京中日友好医院骨科 北京市 100029

1.2.3 术中操作 患者半卧位,采用全麻,锁骨胸骨侧骨折端开始做横切口,长约3~3.5 cm,剥离部分骨膜,找到锁骨肩峰侧断端及蝶形骨块,直视下复位,螺钉固定蝶形骨块,根据骨折线的方向,将预弯的重建钢板放置在锁骨上或锁骨前,如与锁骨形状不伏贴,钢板稍做调整。在切口两侧分别做2~3 mm小口,通过小口,拧入最远段的4枚螺钉,两端段分别拧入3枚螺钉,术中用自制的窄挡板置于锁骨后,保护神经血管,最后皮内缝合。

1.3 术后处理 上肢悬吊3周,然后进行肩关节功能锻炼,根据骨折愈合情况,3~5个月后逐渐负荷,恢复正常生活。

2 结果

采用 t 检验进行相关数据统计。前者的手术时间为85~120 min,平均95 min,标准差为5.67;后者的手术时间为60~90 min,平均72 min,标准差为6.36, t 检验分析,两者有显著性差异,小切口手术时间稍长。本组随访1~2年,平均14个月,两种固定方法疗效比较两组均临床解剖愈合,双侧锁骨体表测量等长,术后3个月,所有患者肩关节活动达到伤前水平(根据患者主诉统计),无骨折处疼痛。做搭肩、勾背试验无阳性。有2例肩关节外展疼痛弧存在,考虑合并肩袖损伤,与锁骨损伤无关。并发症从手术效果和并发症比较,两种切口无明显差异。 t 检验分析疤痕长度,常规切口平均长度8.6 cm,小切口平均长度3.6 cm,两者有显著性差异,小切口疤痕长度明显小于常规切口。

3 讨论

锁骨骨折是临床上常见的一种骨折,约占全身骨折的6%,锁骨中1/3段的骨折占锁骨骨折的80%^[1]。传统的治疗方法是手法复位加外固定,但对于锁骨中1/3段不稳定的骨折,非手术方法常遗留明显的畸形和肩关节功能障碍,近年

来随着内固定技术和器材的发展,对该类骨折采用切开复位内固定已得到越来越多临床医师的推崇。锁骨中1/3段蝶形粉碎性骨折是钢板内固定的适应证^[2]。牢固固定使患者术后早期活动和功能锻炼,牢固固定又能促进骨折的早期愈合。然而,由于锁骨骨折患者青壮年居多,常规的切口遗留的大疤痕,给患者带来不适。

由于锁骨位置表浅,术前很容易石膏取模,获得健侧和胸骨侧断端骨的形状,为保证有效的刀口长度,从胸骨侧骨折端开始向远端做横切口。影像上判断骨折线方向的变化,在术前评估,注意钢板预先折弯时稍欠一点,不要过度,术中再稍做调整。潜行放置钢板时要求医生具有一定的分析能力和手术技巧,术中尽量减少对骨折血运的破坏,计划好钢板和螺钉的固定位置和角度。术中应注意神经血管的保护。

小切口钢板固定锁骨中1/3段蝶形粉碎性骨折可以做到解剖复位牢固固定,达到常规切口的目的^[3],同时疤痕小,尤其对于有疤痕体质的患者,使其更加满意手术效果。小切口手术时间稍长,主要是潜行放置钢板时较多,但手术效果不影响,另外,骨折愈合后钢板和螺钉需行二次手术取出,较其他固定方法稍麻烦。

参考文献

- 1 Rockwood CA, Green DP. Rockwood and Green's fractures in adults. Philadelphia: Lippincott - Raven, 1984, 1116
- 2 Rockwood CA, Green DP, Bucholz RW, et al. Rockwood and Green's fractures in adults. Philadelphia: Lippincott - Raven, 1996, 1135~1155
- 3 朱仕文, 荣国威, 王承武 主编. 骨折, 北京: 人民卫生出版社, 2004. 589

(收稿: 2005-02-28)

• 临床研究 •

外固定支架结合有限内固定治疗肱骨多段粉碎性骨折

尹纪军* 单文辉* 盛奎升* 古爱军*

肱骨多段粉碎性骨折为高能量损伤,骨折段长而粉碎,治疗难度大,效果常不理想。自1999~2004年,我院采用小切口骨折复位有限内固定结合外固定支架治疗肱骨多段粉碎性骨折12例,疗效满意。报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组12例,男9例,女3例。年龄21~52岁,平均32.5岁。均为复杂、多段粉碎性骨折,闭合骨折8

例,开放骨折4例,为Gustilo I、II型。致伤原因:车祸伤7例,高处坠落伤3例,重物砸伤1例,机器绞伤1例。术前合并桡神经损伤3例。全部采用小切口骨折复位、有限内固定结合外固定支架固定,5例同期植自体髂骨。

1.2 手术方法 手术在臂丛麻醉下进行,开放骨折先行彻底清创,于原伤口适当延长或另作小切口;闭合性骨折在准备行有限内固定的骨折处作小切口,以能暴露骨折端即可,

* 山东省日照市中医医院骨科 276800