

· 经验交流 ·

关节镜下微创治疗移位的 Ideberg III 型关节盂骨折

马海涛, 傅宏, 毕大卫, 陈亿民, 姚晓聪, 胡钢锋, 刘道君, 翟利锋, 祖罡
(杭州市萧山区第一人民医院, 浙江 杭州 311201)

关键词 肩关节; 骨折; 关节镜手术操作; 骨折固定术, 内

Arthroscopic treatment of dislocated glenoid fractures of Ideberg type III MA Hai-tao, FU Hong, BI Da-wei, CHEN Yi-min, YAO Xiao-cong, HU Gang-feng, LIU Dao-jun, ZHAI Li-feng, ZU Gang. *The First People's Hospital of Xiaoshan, Hangzhou 311201, Zhejiang, China*

Key words Shoulder joint; Fractures; Arthroscopic surgical procedures; Fracture fixation, internal
Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(9): 706-707 www.zggszz.com

肩胛骨骨折主要由直接高能量损伤所致, 相对少见, 占全身骨折的 1%, 而 Ideberg 等^[1] III 型关节盂骨折是其中的一种特殊类型, 喙突和部分骨折的关节盂仍是一整体。由于此类骨折常合并肩峰骨折、锁骨骨折或肩锁关节脱位等, 治疗不当可导致肩关节功能不全或其他严重并发症, 因此要求尽可能解剖复位内固定, 恢复关节功能。目前国内外常用的处理方法是采用前侧入路切开复位内固定^[1-2], 但存在创伤大, 对肩关节滑膜囊、肩袖影响大, 恢复差的不足, 因此有必要探索新的处理方法。2004 年至 2007 年, 采用关节镜监视下闭合复位经喙突空心螺钉固定法对 5 例 Ideberg III 型关节盂骨折患者进行治疗, 均获得满意疗效, 报告如下。

1 临床资料

2004 年 4 月至 2007 年 9 月, 对移位大于 5 mm 的 Ideberg III 型关节盂骨折 5 例进行关节镜监视下复位经喙突空心螺钉固定, 其中男 4 例, 女 1 例; 年龄 33~55 岁, 平均 46.8 岁; 车祸伤 4 例, 坠落伤 1 例。5 例均有不同程度的肩锁关节损伤, 其中 III 度脱位 2 例, 肩峰骨折 2 例, 肋骨骨折 2 例, 肩袖损伤 1 例。移位的关节盂骨折在关节镜监视下闭合复位经喙突空心螺钉固定, 1 枚螺钉固定 3 例, 2 枚螺钉固定 2 例, 伤后至手术时间为 5~12 d。

2 治疗方法

术前常规摄胸片, 肩胛骨前后位 X 线检查(图 1a), CT 扫描二维和三维重建(图 1b), 必要时行 MRI 检查。在 CT 片上预先测量沿喙突轴心通过骨折到关节盂后下方的距离作为螺钉的估计值。全身麻醉下沙滩椅位, 颈部颈托固定保护颈椎, 做肩关节镜后侧入路, 反复冲洗; 另做关节镜前上入路, 置入刨削器清理血块, 依次检查肩关节各间室, 处理合并伤, 用探钩了解骨折移位情况。在喙突偏内侧, 锁骨下方 1cm 平行锁骨做 1 个 3.5 cm 左右切口, 切口浅层横、深层斜, 在三角肌与胸大肌间隙分离, 保护头静脉, 显露喙突体部, 不暴露根部和骨折端。用一复位钳夹住喙突体部向前上方牵拉, 关节镜监视下调整方向, 骨折复位满意后, 紧贴肩胛骨背侧插入 1 枚克氏针。在喙突体部和基底部交界的部位进针, 在矢状位、冠

状位上, 定位针进针方向应在克氏针和刨削器之间, 基本上与克氏针相近, 打入 2 枚定位针。关节镜检查定位针有无打入关节内, 牵拉喙突, 检查骨折是否固定住。肩胛骨正、腋位片了解定位针方向, 正确后, 测量空心钉长度如与术前螺钉估计值相近, 旋入自攻的空心螺钉(Stryke 4.0 空心钉)。清理关节内软骨碎屑, 反复冲洗, 活动肩关节, 关节镜下观察关节盂骨折固定稳定后, 处理其他的合并损伤。

术后处理: 术后患肢三角巾悬吊固定, 4 周内钟摆运动, 4 周后做肩功能锻炼。术后拍 X 线片或 CT 了解关节盂骨折复位、愈合情况(图 1c-1e)。

3 结果

本组 5 例术后随访 12~48 个月, 平均 24 个月, 所有患者骨折部位均骨性愈合, 采用 Constant 等^[3]功能评分方法进行评定, 分别对双侧肩关节在疼痛、日常活动的影响、各方向活动度、肌肉力量 4 项进行功能评分, 患侧肩关节相当于健侧肩关节评分的百分比, 作为患肩的 Constant 评分。本组病例肩关节评分为 86~98 分, 见表 1, 均恢复原工作。

4 讨论

肩胛盂的骨折是肩胛骨骨折中最需要特殊治疗和最难以治疗的部位。由于该处有丰富的肌肉, 为骨折的愈合提供了良好的基础, 因而对无移位或轻度移位的肩胛盂骨折采用保守治疗也能达到良好的临床疗效; 但对于严重移位的骨折, 保守治疗难以达到解剖复位而且固定困难, 同时喙突与周围韧带相连骨折有进一步移位的可能。骨折非功能位愈合后肌肉往往达不到最佳的收缩功能, 可引起创伤性关节炎、肩关节活动受限、疼痛等并发症。因此, 对移位大于 5 mm 的肩胛盂骨折推荐进行手术治疗^[2,4-5]。目前临床上对关节盂前、后孟缘骨折关节镜下治疗报道较多^[6-7], 对于 Ideberg III 型骨折多采用前方入路, 开放复位内固定治疗^[8]。近年, Yallapragada 等^[5]及 Gigante 等^[8]分别在关节镜辅助下经皮用克氏针和空心螺钉固定 Ideberg V 型关节盂骨折已有报道。

Ideberg III 型肩胛盂骨折是一种比较特殊的骨折, 喙突和骨折的关节盂仍是一整体, 解剖上喙突位置浅在, 用螺钉沿喙



图 1 男,55 岁,关节盂骨折,肩锁关节脱位 1a. 术前肩关节正位 X 线片 1b. 术前 CT 三维重建示上关节盂骨折移位 1c. 术后 CT 三维重建示骨折无旋转移位 1d. 术后 CT 三维重建示关节盂骨折关节面解剖复位 1e. 术后肩关节正位 X 线片示空心钉位置,关节面复位,锁骨钩钢板固定情况

表 1 本组 5 例临床资料及术后 3、6 个月 Constant 评分情况

病例	螺钉数(个)	年龄(岁)	性别	受伤原因	受伤肢体	工作	术后 3 个月 Constant 评分(分)	术后 6 个月 Constant 评分(分)
1	1	42	男	车祸伤	右	修理工	74.0	86.0
2	1	47	女	车祸伤	右	纺织工	78.5	94.0
3	1	33	男	车祸伤	左	司机	82.0	97.0
4	2	51	男	车祸伤	右	建筑工	87.5	98.0
5	2	55	男	坠落伤	右	建筑工	83.5	96.0

突的轴心固定,不会损伤肩关节周围滑囊、肩袖。喙突轴心进针点显露不损伤喙锁韧带、胸小肌、肱二头肌和喙肱肌的起始点,可以达到创伤小、恢复快的效果。关节镜监视所显示的视野比前方入路的显示更好,可以检查关节内的合并伤,同时可以进行盂唇、肩袖等合并伤的处理。复位时虽然没有显露骨折端,但通过用一复位钳夹住喙突体部向前上方向牵拉,关节镜监视下,调整方向,使骨折的内外、旋转方向的移位达到解剖复位,而上下方向的小间隙通过空心钉加压来达到解剖复位。

需要特别指出的是,在手术中肩胛骨的体位经常在改变,内后方有肩胛上神经,内前方有臂丛神经和锁骨下动、静脉,前下方有肺尖,如果定位不准确易引起严重的并发症。方向上通过肩胛骨背侧紧贴肩胛骨插入克氏针和关节镜前上方入路的刨削器来确定轴心螺钉的置钉方向,提高了置钉的准确性和安全性。手术病例中没有气胸、肩胛上神经损伤情况。置钉点位置也很重要,较理想的位置是在喙突体部和近端交界的地方,2 枚螺钉固定更牢固,抗旋转能力更强,可以早期功能锻炼,有利于早期康复。

总之,闭合复位并没有想像中困难,置钉方向是固定的关键。本术式为移位的关节盂骨折的手术治疗提供了安全、简单而可靠的新方法。

参考文献

- [1] Ideberg R, Grevsten S, Larsson S. Epidemiology of scapular fractures. Incidence and classification of 338 fractures. Acta Orthop Scand, 1995, 66(5): 395-397.
- [2] 张功林, 章鸣. 肩胛骨骨折的手术治疗. 中国骨伤, 2008, 21(4): 313-315.
- [3] Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder. Clin Orthop Relat Res, 1987, (214): 160-164.
- [4] Schandelmaier P, Blauth M, Schneider C, et al. Fractures of the glenoid treated by operation. A 5- to 23-year follow-up of 22 cases. J Bone Joint Surg (Br), 2002, 84(2): 173-177.
- [5] Yallapragada R, Patel K, Davuluri P, et al. Arthroscopy - assisted percutaneous fixation of glenoid fossa fracture. Int J Shoulder Surg, 2007, 1(3): 96-99.
- [6] Bauer T, Abadie O, Hardy P. Arthroscopic treatment of glenoid fractures. Arthroscopy, 2006, 22(5): 569-576.
- [7] Sugaya H, Kon Y, Tsuchiya A. Arthroscopic repair of glenoid fractures using suture anchors. Arthroscopy, 2005, 21(5): 635.
- [8] Gigante A, Marinelli M, Verdenelli A, et al. Arthroscopy - assisted reduction and percutaneous fixation of a multiple glenoid fracture. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2003, 11(2): 112-125.

(收稿日期: 2009-04-27 本文编辑: 连智华)