

## 浮肩损伤的手术治疗

刘树民, 王晓梅, 周传凯, 王晓光

(济宁市第二人民医院骨科, 山东 济宁 272000)

**关键词** 肩骨折; 锁骨; 骨折固定术, 内; 创伤和损伤

**Operative treatment of floating shoulder injuries** LIU Shu-min, WANG Xiao-mei, ZHOU Chuan-kai, WANG Xiao-guang.

Department of Orthopaedics, the Second People's Hospital of Jining, Jining 272000, Shandong, China

**Key words** Shoulder fractures; Clavicle; Fracture fixation, internal; Wounds and injuries

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(6):469-470 www.zggszz.com

浮肩损伤(floating shoulder injury, FSI)是指同侧的锁骨干和肩胛颈同时骨折而造成肩关节上部悬吊复合体结构(superior suspensory shoulder complex, SSSC)双重破坏的一种少见的肩部严重损伤。目前仅有少量文献报道,随着社会发展和科技进步以及交通事业的发达,浮肩损伤的发生也逐渐增多。自 2001 年 1 月至 2007 年 12 月收治浮肩损伤 17 例,经手术治疗效果良好,现报告如下。

### 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组 17 例,男 12 例,女 5 例;年龄 19~59 岁,平均 37.5 岁。交通事故伤 13 例,高空坠落伤 3 例,重物砸伤 1 例。本组均有不同程度的合并损伤,伴有肋骨骨折 10 例,血气胸 8 例,颅脑损伤 4 例,股骨骨折 2 例,骨盆骨折 1 例,肱骨骨折 1 例,桡神经损伤 1 例,腋神经损伤 2 例。

**1.2 骨折分型** 根据 Wong 等<sup>[1]</sup>的浮肩损伤分型: I 型为单纯骨性结构损伤,可分为 2 个亚型, I A 型为肩胛颈骨折合并喙突基底部骨折, I B 型为肩胛颈骨折合并锁骨骨折或肩胛颈骨折合并肩峰骨折。II 型为单纯韧带结构损伤,肩胛颈骨折合并有喙肩韧带或喙锁韧带的损伤。III 型为混合型损伤,也可分为 2 个亚型, III A 型为肩胛颈骨折合并同侧锁骨骨折并伴有喙肩及肩锁韧带损伤, III B 型为肩胛颈骨折合并有肩峰或肩胛冈骨折加喙锁及肩锁韧带损伤。本组 I A 型 2 例, I B 型 3 例, II 型 5 例, III A 型 3 例, III B 型 4 例。

### 2 治疗方法

首先处理危及生命的合并损伤,待患者全身情况稳定后,限期对浮肩损伤行手术治疗。本组手术时间为伤后 3~16 d,平均 7 d。本组 7 例稳定性浮肩损伤只行锁骨骨折切开复位内固定或锁骨远端骨折钩钢板固定术,肩胛颈骨折在完整的肩关节悬吊结构的作用下可获得复位,10 例不稳定性浮肩损伤同时给予锁骨骨折及肩胛颈的切开复位内固定术。但是在临床工作中肩关节悬吊结构是否损伤仅靠 X 线片并不能完全准确诊断,我们在手术中将锁骨复位内固定后,使用术中 C 形臂 X 线机透视。若肩胛颈骨折存在以下情况:①骨折端成角>40°;②骨折端移位>5 mm;③肩胛颈骨折合并有肩胛盂关节内骨折,骨折端移位>2.5 mm,则在固定锁骨骨折的同时再给予肩胛颈骨折切开复位内固定术,并且手术中注意了肩关节悬吊结构的修复。

**2.1 手术方法** 患者采用非固定侧位,先行锁骨骨折切开复位,重建钢板、螺钉内固定术。将锁骨骨折解剖复位,重建钢板预弯成锁骨形状,紧贴锁骨固定。肩锁关节脱位采用锁骨远端钩钢板固定。对不稳定性骨折同时给予肩胛骨骨折切开复位,重建钢板、螺钉内固定术。肩胛骨骨折手术采用 Judet 后方入路,切口起于肩峰内侧,沿肩胛冈走行至肩胛骨内缘转向肩胛下角,直视下切断并向外侧翻转三角肌后部纤维,沿肩胛下肌与小圆肌间隙进入,充分显露肩胛骨体部外缘、肩胛颈部。当

效果和预后。徐海涛等<sup>[6]</sup>治疗的一组病例中,有 13.3%的疗效欠佳,分析原因与合并膝关节并发症和部分患者病程长,已经导致关节软骨损害有关。关于手术方式我们采用关节镜下髌下脂肪垫部分切除,术后优良率 94%。另外,由于病变的脂肪垫血运丰富,术中应对刨削后的创面进行彻底止血,防止术后关节积液的发生。

### 参考文献

[1] 陈鑫,雷光华,高曙光,等. 膝关节镜下治疗青少年盘状半月板损伤 14 例. 中国内镜杂志, 2008, 14(4):415-417.

[2] 宗加顺, 方凤芝. 髌下脂肪垫损伤 188 例. 中国骨伤, 2000, 13(2): 122-123.

[3] Turhan E, Doral MN, Atay AO, et al. A giant extrasynovial osteochondroma in the infrapatellar fat pad; end stage Hoffa's disease. Arch Orthop Trauma Surg, 2008, 128(5):515-519.

[4] 赵晓勇, 苏江宁, 李旭明, 等. 髌下脂肪垫滑膜软骨瘤病 1 例报告. 中国骨伤, 2006, 19(7):442.

[5] Rosmus L, Wiczorek Z, Kocur T. Retrospective evaluation of the knee function after partial resection of the fat body of the knee. Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol, 2000, 65(1):55-58.

[6] 徐海涛, 陈游, 李菊元, 等. 关节镜下诊治 Hoffa 病 60 例临床分析. 中国现代手术学杂志, 2006, 10(2): 133-135.

(收稿日期:2009-02-24 本文编辑:王玉蔓)

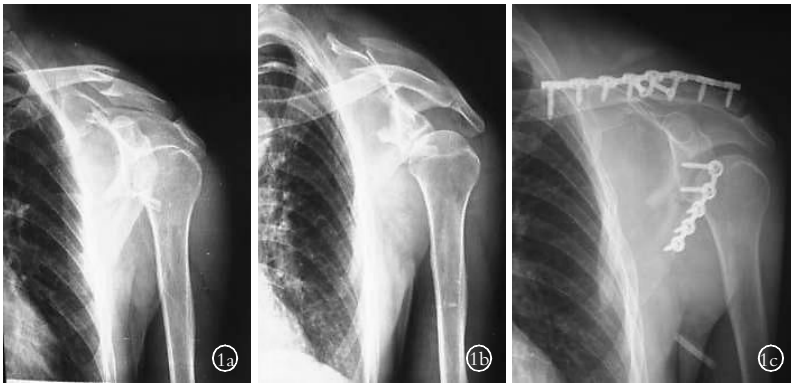


图 1 男,36 岁,浮肩损伤 1a,1b.术前 X 线片 1c.术后 X 线片复位满意

肩胛骨体部骨折难于显露时,可沿骨内缘向体部钝性剥离冈下肌,将肩胛骨骨折下缘行解剖复位,重建钢板预弯成肩胛骨外缘形状,紧贴肩胛骨下缘固定。术中注意保护肩胛上神经、四边孔内容物。

**2.2 术后处理** 术后常规抗生素预防感染治疗 1 周,患侧予以三角巾或前臂吊带固定 4 周,疼痛缓解后开始肩关节活动度(range of motion, ROM)锻炼。首先做钟摆样运动,随后增加运动范围,4 周活动度改善后进行肌力训练。术后定期摄 X 线片复查,根据复查情况决定上肢负重。AO 锁骨重建钢板一般在术后 1 年左右取出,而肩胛骨钢板及锁骨钩钢板一般不予取出。

**3 结果**

本组患者均得到随访,时间为 3~36 个月,平均 11.5 个月。本组骨折在预定的解剖部位上均复位满意,术后 16 周内骨折均骨性愈合。采用 Herscovici 等<sup>[2]</sup>疗效标准。优:肩部不痛,恢复正常工作,肩关节活动不受限,外展肌力 V 级;良:肩部轻度痛,日常工作略有影响,肩关节活动受限,外展肌力 IV 级;可:肩部中度痛,日常工作有较多影响,肩关节外展 45°~90°,外展肌力 III 级;差:肩关节有严重痛,不能工作,肩关节活动 45°以下,外展肌力 II 级。本组优 12 例,良 3 例,可 1 例,差 1 例。典型病例见图 1。

**4 讨论**

浮肩的手术治疗以往只给予固定锁骨,肩胛骨畸形不予纠正,留有一定的后遗症。现在有些学者逐渐认识到固定肩胛骨的重要性,提倡同时固定。

**4.1 浮肩手术的技巧** 在手术治疗浮肩的过程中,我们体会到:患者采用非固定侧位,先半仰卧位行锁骨骨折切开复位,再使患者半俯卧位固定肩胛骨,这样能够一次性把无菌手术巾铺好,既缩短了手术时间,又方便手术操作。并且先固定锁骨后固定肩胛骨,恢复锁骨的完整性与稳定性,有助于稳定肩胛带,使肩胛骨骨折趋于稳定,并且容易复位,故手术时必须首先坚强固定锁骨,修复喙锁韧带、喙肩韧带。对于锁骨远端骨折或肩锁关节脱位者可采用锁骨钩钢板固定,其利用锁骨钩钢板的强度和杠杆原理对抗胸锁乳突肌的牵引力,避免因

固定的松动或脱出。对肩胛骨固定我们采用钢板固定,因肩胛骨为扁平骨<sup>[3]</sup>,依据骨折线的方向内固定后不存在前后移位问题,故选用多孔钢板仅对骨折起拉拢或支撑作用即可。而重建钢板可在各方向折弯以适应肩胛骨不平整的骨嵴,钢板服帖后易于垂直钻孔及上螺钉。对严重粉碎性骨折,可用另一块钢板预弯将肩胛冈与肩胛颈固定。有肩胛冈骨折、肩峰骨折和(或)锁骨骨折也用重建钢板固定。

**4.2 浮肩手术的优点** 浮肩出现后<sup>[4]</sup>,由于完整锁骨所具有的稳定效应丧失,肩胛骨骨折移位更常见、更严重。手术治疗由于在

内固定后能马上恢复肩关节的稳定性而得到越来越多学者的支持。由于浮肩损伤可能会引起肩胸关节及盂肱关节的潜在不平衡,很多外科医生建议切开复位固定锁骨或同时固定锁骨和肩胛骨以减少远期并发症<sup>[5-6]</sup>,他们认为手术治疗是唯一能恢复肩胛带正常结构和功能的方法,若处理不当会引起骨折不愈合及畸形愈合、肩关节撞击、退行性关节炎等并发症。有些学者认为单纯固定锁骨,锁骨固定后不仅能够恢复肩关节的轮廓,而且能够恢复肌肉软组织的正常长度。有些学者认为需要同时固定锁骨和肩胛骨,这样能够增加肩胛的稳定性,并且能够防止骨折复位的丢失。笔者认为如果肩胛骨骨折分离移位>10 mm 或成角畸形>40°及肩胛盂的关节内骨折有移位情况时,需要在固定锁骨的同时,再给予肩胛骨固定。总之,手术内固定有利于肩关节早期功能锻炼,减少创伤后冻结肩的发生,也可避免肩部骨骼缩短或突起引起美观上的缺陷。并且浮肩损伤多为高能量直接创伤,常常伴有其他部位的损伤,此时手术治疗也有利于伴发损伤的诊治和护理。

**参考文献**

- [1] Wong KL, Ramsey ML, Williams GR Jr. Scapular fractures. In: Norris TR. Orthopaedic knowledge update: shoulder and elbow. 2nd Edit. Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2002. 227-236.
- [2] Herscovici D Jr, Fiennes AG, Allgöwer M, et al. The floating shoulder: ipsilateral clavicle and scapular neck fractures. J Bone Joint Surg Br, 1992, 74(3):362-364.
- [3] 童贤平,朱峰,卢进.肩胛骨骨折的内固定治疗.中国骨伤,2007, 20(6):382-383.
- [4] 王诗波,侯春林,张伟,等.浮肩损伤的临床特征和治疗.中华创伤杂志,2006,22:164-166.
- [5] Owens BD, Goss TP. The floating shoulder. J Bone Joint Surg Br, 2006, 88(11):1419-1424.
- [6] DeFranco MJ, Patterson BM. The floating shoulder. J Am Acad Orthop Surg, 2006, 14(8):499-509.

(收稿日期:2008-12-11 本文编辑:连智华)