

• 临床研究 •

肩胛骨骨折的内固定治疗

童贤平, 朱峰, 卢进

(南京医科大学第三附属医院骨科, 江苏 扬州 211900)

【摘要】 目的: 探讨肩胛骨骨折的手术治疗方法。方法: 本组肩胛骨骨折 18例, 男 12例, 女 6例; 年龄 23~62岁, 平均 42岁。全部采用后入路肩胛外缘切口, 如有肩胛冈骨折或肩峰骨折另作辅助切口, 重建钢板内固定。结果: 术后随访 6~24个月, 骨折平均愈合时间 6~8周, 按 Hardegger 肩关节评分系统评定疗效: 优 13例, 良 5例。无钢板断裂、松脱, 骨折移位, 骨不愈合, 感染, 再骨折, 神经血管损伤等并发症发生。结论: 采用后外侧缘切口内固定肩胛骨外缘、肩胛冈治疗肩胛骨骨折, 具有创伤小、疗效好的优点。

【关键词】 肩胛骨; 骨折; 骨折固定术, 内

Treatment of scapular fracture with internal fixation TONG Xian-ping, ZHU Feng, LU Jin Department of Orthopaedics the Third Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Yangzhou 211900, Jiangsu, China

ABSTRACT Objective To explore surgical method for scapular fracture. **Methods** Among 18 patients 12 patients were male and 6 patients were female, ranging in age from 23 to 62 years with an average of 42 years. All the patients were treated with posterior approach along the lateral edge of scapula, open reduction and internal fixation with reconstruction plates accompanied with additional approach to those with scapular spine or acromion. **Results** All the patients were followed up, ranged from 6 to 24 months. The average fractures of the healing time ranged from 6 to 8 weeks. According to Hardegger scoring system of shoulder joint, the results were excellent in 13 patients and good in 5 patients. After operation, no following complications occurred: plate broken or losing fracture displacement, nonunion, infection, refracture, nerves and vessels injuries. **Conclusion** Treatment of scapular fracture with posterior and lateral approach, open reduction and internal fixation has advantages of small wound and good therapeutic effects.

Key words Scapula; Fractures; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(6): 382-383 www.zggszz.com

多数肩胛骨骨折系多发伤、多发骨折的一部分, 常未引起足够重视, 文献报道初次处理不当或延误治疗时机, 可引起肩关节和上肢功能障碍^[1-2]。既往对肩胛骨骨折治疗采取保守疗法为主^[2], 外科治疗报道较少, 自 2002年 8月 - 2005年 4月, 采用手术治疗肩胛骨骨折 18例, 取得良好效果, 报告如下。

1 临床资料

本组 18例, 男 12例, 女 6例; 年龄 23~62岁, 平均 42岁。其中交通事故伤 10例, 坠落伤 4例, 重物压伤 4例; 左侧 7例, 右侧 11例。按骨折解剖部位分为: 体部骨折 11例, 外科颈骨折 7例, 其中 4例同时合并肩胛冈骨折。合并伤: 合并锁骨骨折 2例, 2根以上肋骨骨折 3例, 血气胸 3例, 颅脑外伤 4例。18例均行切开复位, 1~2块重建钢板螺钉内固定术。

2 手术方法

手术入路: 在高位硬膜外麻醉或全麻下, 健侧卧位, 上肢上举, 沿肩胛外缘侧后侧入路 (合并肩胛冈骨折的, 附加沿肩胛冈斜形切口)。切口起自三角肌下缘, 沿肩胛骨外缘, 呈斜行至肩胛骨下角。显露出三角肌后部下缘、冈下肌、小圆肌、大圆肌。分离冈下肌与大小圆肌间隙即可显露肩胛体部、腋

缘、颈部下半部分及关节囊后方。如要更清晰地显露肩胛骨关节盂和颈部, 则需沿肩胛冈另作切口, 切开冈下肌起点, 并翻向下方。应注意保护好由肩胛上切迹向后延伸支配冈下肌的肩胛上神经, 至此肩胛骨颈部、肩胛冈及肩胛体均能清晰显露。在剥离肩胛颈外缘时, 应注意勿损伤走行于四边孔内的腋神经和旋肱后动脉。术中除避免损伤肩胛上神经和动脉外, 还应注意勿伤肩胛背神经和颈横动脉降支。内固定方法: 骨折均采用重建钢板、螺钉内固定, 肩胛骨的肩胛冈或颈部、体部外缘均可选用 5~8孔重建钢板行内固定, 可将钢板折弯以适应不规则的骨嵴, 钢板安放好后, 钻孔上螺钉。肩胛颈部钻孔应注意钻头方向, 防止进入肱盂关节腔。涉及肩胛冈的骨折用另一块重建钢板固定。对于浮肩损伤, 应妥善处理锁骨骨折、肱骨近端骨折或喙锁韧带断裂。肩峰部骨折可采用钢板、螺钉内固定以保持盂肱关节稳定性, 防止肩胛骨颈部骨折畸形愈合。术后处理: 术后用吊带或三角巾悬吊保护伤肢 2~4 d后开始做摆臂锻炼, 术后 1周逐渐增加辅助锻炼, 并开始主动锻炼。

3 结果

术后随访 6~24个月, 骨折平均愈合时间 6~8周。



图 1 男, 42岁, 右肩胛骨颈部骨折、肩峰骨折 1a 术前 X 线片 1b 肩胛骨颈部、肩峰部分别用重建钢板固定术后 1周 1c 术后 1年 X 线片
 Fig 1 Male 42-year-old, fracture of neck and acromion of right scapular 1a Preoperative X-ray 1b X-ray of one week after reconstruction plate fixation of neck and acromion of scapular 1c X-ray of one year after operation

按 Hanlegger 等^[1] 肩关节评分系统进行评定: 优, 肩外展肌力 5 级, 活动范围无限制, 肩周无疼痛; 良, 肩外展肌力 4 级, 活动范围基本无限制, 肩周轻度疼痛; 可, 肩外展肌力 3 级, 活动范围中度限制, 肩周中度疼痛; 差, 肩外展肌力 2 级, 肩关节活动严重受限, 肩外展受限 > 40%, 肩周严重疼痛。本组优 13 例, 良 5 例。无钢板断裂、松脱、骨折移位、骨不愈合、感染、再骨折、神经血管损伤等并发症发生, 典型病例 X 线片见图 1。

4 讨论

4.1 手术指征 大多数的肩胛骨骨折均可保守治疗, 只有严重移位和不稳定的肩胛颈、肩峰或喙突骨折时才有手术的指征。关节盂骨折的手术指征是可引起肱骨头持续性半脱位的骨折, 即在关节盂唇前 1/4 或后 1/3 有 > 3 mm 的错位。肩胛颈骨折的手术指征是在横断面或冠状面有 > 5 mm 分离移位或 > 20° 成角移位。粉碎性肩胛体部骨折, 骨折块移位 > 1 cm, 或骨折块进入盂肱关节; 喙突骨折伴有肩锁关节分离; 肩峰骨折明显移位, 伴有骨折块回缩并入肩峰下间隙, 可能引起肩袖功能障碍的严重骨折、脱位等情况应手术治疗。

4.2 内固定物选择 肩胛外缘与肩胛冈作为扇形肩胛骨的 2 条边, 为肩胛骨提供了有力的支撑, 可供钢板内固定。对肩胛骨颈部骨折, 其外缘骨嵴极适用于内固定物, 且手术显露较内缘容易。尽管颈部骨折有多种内固定物可供选择, 除孟窝处小骨折外, 用单一螺钉内固定效果不佳, 原因是肩胛骨外缘骨嵴宽度不足 0.5 cm 且为斜行, 该处骨折位置深, 即使骨折可良好复位, 但沿该处致密骨嵴穿针或螺钉不易控制方向, 而它处骨质薄弱, 螺钉不能有效地使骨折块固定。同时, 颈部骨折多系嵌插性和粉碎性骨折, 骨折碎片摘除后用单一螺钉固定势必会造成颈部变短, 骨折也难以良好对位, 故钢板在该处可起到对骨折拉拢或支撑作用。因肩胛骨为扁平骨, 依据骨折线的方向内固定后不存在前后移位问题, 故可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, 钢板服贴后易于垂直钻

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。

4.3 影像学检查的意义 肩胛骨位于胸壁后方, 骨折患者由于疼痛性保护, 肩胛骨外移较少, X 线片显示不满意。CT 扫描以及重建可获得准确的骨折块间移位关系、骨折的全貌, 便于确定治疗方向及手术方式, 指导术中复位。不稳定的肩胛骨骨折因失去原有的肩关节稳定性, 采用保守治疗, 发生局部粘连、畸形愈合, 导致肩外展无力, 肩峰下疼痛^[1-2]。据 Ada 等^[3] 报道, 50% ~ 100% 的患者发生静息痛, 40% ~ 60% 的患者出现伸屈无力, 20% ~ 60% 的患者伸屈疼痛, 严重影响患者的生活和工作。本组病例根据 X 线片及 CT 扫描结果进行分型, 对有手术指征的病例采用了开放复位重建钢板内固定, 骨折获得稳定的固定, 术后 3 ~ 5 d 在指导下进行功能锻炼, 手术效果良好。

4.4 体会 丁献军等^[4] 提出 Judd 切口, 将冈下肌自肩胛冈肩胛内缘切断剥离, 暴露肩胛颈、体部。冈下肌是肩袖的重要动力之一, Judd 切口将冈下肌内外上 3 边均剥离, 减弱了肩袖的动力, 患者也不能早期活动。我们认为自肩胛骨外缘进入, 不需要广泛剥离肌肉, 创伤小, 损伤肩胛上神经血管的可能性小, 术后可早期活动。本组病例术后 3 d 鼓励肩外展功能锻炼, 均不用外固定, 无肌萎缩及关节功能受限, 疗效满意。

参考文献

- 1 Hanlegger FH, Simpson LA, Weber BG. The operative treatment of scapular fracture. J Bone Joint Surg (Br), 1984, 66: 725-731
- 2 Schandehaier 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: 173-177
- 3 Ada JR, Miller ME. Scapular fracture analysis of 113 cases. Clin Orthop 1991, 269: 174-180
- 4 丁献军, 范顺武, 张剑. 肩胛颈骨折手术与非手术治疗的临床对比研究. 中国修复重建外科杂志, 2005, 19(6): 446-449.

(收稿日期: 2006-09-16 本文编辑: 王宏)