

· 临床研究 ·

非手术与手术治疗肩胛骨骨折的临床对照研究

林山, 练克俭, 陈长青, 翟文亮, 郭林新, 蔡驶艺

(解放军第一七五医院 厦门大学附属东南医院 全军骨科中心, 福建 漳州 363000)

【摘要】 目的: 探讨非手术与手术治疗肩胛骨骨折的疗效并进行分析比较。方法: 肩胛骨骨折患者 52 例, 男 37 例, 女 15 例; 年龄 20~48 岁, 平均 31 岁。对其临床资料进行回顾性对比分析。根据 Hardegger 分型: 肩胛骨体部骨折 24 例, 外科颈骨折 12 例, 解剖颈骨折 3 例, 孟缘骨折 6 例, 肩胛冈骨折 7 例。其中 17 例采用保守治疗; 35 例采用切开复位内固定治疗。随访时进行临床检查, 摄肩胛骨正位 X 线片, 测量孟极角 (glenopolar angle, GPA)。并采用 Hardegger 功能评定标准对两种治疗方法的疗效进行统计学比较分析。结果: 52 例均经 9~48 周随访。Hardegger 功能评定: 非手术治疗组 17 例, 优 7 例, 良 6 例, 可 2 例, 差 2 例; GPA>20° 14 例, <20° 3 例。手术组 35 例, 优 20 例, 良 12 例, 可 3 例; GPA>20° 33 例, <20° 2 例。非手术组与手术组的治疗结果预后差异无统计学意义 ($P=0.27$)。结论: 处理肩胛骨骨折之前, 首先行 CT 三维重建, 全面了解骨折移位情况, 正确掌握手术适应证, 并进行早期功能锻炼, 两种方法均可获得满意疗效。

【关键词】 肩胛骨; 骨折; 骨折固定术; 临床对照试验

Controlled clinical study of treatment of non-operation and surgical operation for scapular fracture LIN Shan, LIAN Ke-jian, CHEN Chang-qing, ZHAI Wen-liang, GUO Lin-xin, CAI Tao-yi. Department of Orthopaedics, the 175th Hospital of PLA, Zhangzhou 363000, Fujian, China

ABSTRACT Objective: To investigate the effect of treatment methods of non-operation and surgical operation for scapular fracture. Methods: A retrospective analysis of 52 patients (male 37, female 15, ranging in age from 20 to 48 years, meanly 31 years) with scapular fractures was done. According to Hardegger classification; the scapular body fracture in 24 cases, the surgical neck fracture in 12 cases, the anatomical neck fracture in 3 cases, the glenoidal lip fracture in 6 cases, the scapular spine fracture in 7 cases. Of all 52 patients, 17 cases were treated conservatively, and 35 were undergone surgical internal fixation. When followed up, the clinical examination was done and the X-ray films were taken to measure glenopolar angle (GPA). Hardegger function evaluation system was adopted. The results were analysed statically. Results: Fifty-two cases were all followed up for 9 weeks to 48 months. Among 17 patients treated by non-operation, Hardegger function evaluation system showed that the result were excellent in 7 cases, good in 6, fair in 2 and poor in 2; the X-ray film results showed that there were 14 cases of GPA>20° and 3 cases of GPA<20°. Of 35 patients treated by surgical operation, Hardegger function evaluation system showed that the result were excellent in 20 cases, good in 12 and fair in 3; the X-ray film results showed that there were 33 cases of GPA>20° and 2 cases of GPA<20°. There was no significant difference between the two groups ($P=0.27$). Conclusion: Before treatment of scapular fracture, with CT 3D-reconstruction, complete understanding of fragments displacement, and correction indication selection, and perform early exercises, both of the two procedures can provide satisfactory outcome.

Key words Scapular; Fractures; Fracture fixation; Controlled clinical trials

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2):91-93 www.zggszz.com

肩胛骨为扁宽形不规则骨, 位于胸廓后上方两侧, 前后均有肌肉包绕, 不易受伤。肩胛骨骨折较少见, 往往由后上或侧上方的直接冲击力所致, 90% 的患者会发生联合损伤^[1]。近年随着对肩胛骨骨折认识的深入, 以及内固定器械及影像学的发展, 对肩胛骨骨折的诊治, 取得了较好的疗效。对 2000 年 5 月至 2005 年 12 月收治的 52 例肩胛骨骨折患者临床资料进行回顾性对比分析, 进一步探讨肩胛骨骨折有效的治疗方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 52 例肩胛骨骨折患者, 非手术治疗 17 例, 男 12 例, 女 5 例; 年龄 22~48 岁, 平均 31 岁; 致伤原因: 交通伤 8 例, 高处坠落伤 4 例, 挤压伤 1 例, 重物击伤 4 例; 根据 Hardegger 等^[2]骨折分型, 肩胛骨体部骨折 8 例, 外科颈骨折 4 例, 解剖颈骨折 1 例, 孟缘骨折 2 例, 肩胛冈骨折 2 例; 合并伤: 同侧锁骨骨折 7 例, 肱骨上段骨折 2 例, 肩关节脱位或半脱位 5 例, 多发肋骨骨折 6 例。手术治疗 35 例, 男 25 例, 女 10 例; 年龄 20~47 岁, 平均 31 岁; 致伤原因: 交通伤 16 例, 高处坠落伤 8 例, 挤压伤 2 例, 重物击伤 9 例; 根据 Hardegger

等^[2]骨折分型,肩胛骨体部骨折 16 例,外科颈骨折 8 例,解剖颈骨折 2 例,孟缘骨折 4 例,肩胛冈骨折 5 例;合并伤:同侧锁骨骨折 14 例,肱骨上段骨折 4 例,肩关节脱位或半脱位 11 例,多发肋骨骨折 13 例。非手术组与手术组病例在年龄、性别、致伤因素、骨折分型和损伤程度方面经统计学处理均有可比性。

1.2 治疗方法

1.2.1 非手术治疗 非手术治疗 17 例中,2 例肩胛骨体部骨折因骨折粉碎严重无法内固定,余 15 例因骨折移位<5 mm,骨折块未损伤周围重要组织,均使用颈腕吊带、三角巾或外展架制动,同时给予止痛等对症治疗。4~6 周后,开始肩关节活动度(range of motion, ROM)锻炼。首先作钟摆样运动,随后增加运动范围。6 周后摄 X 线片,证实骨折骨性愈合后,解除外固定,继续进行 ROM 锻炼,活动度改善后,进行肌力训练。典型病例见图 1。

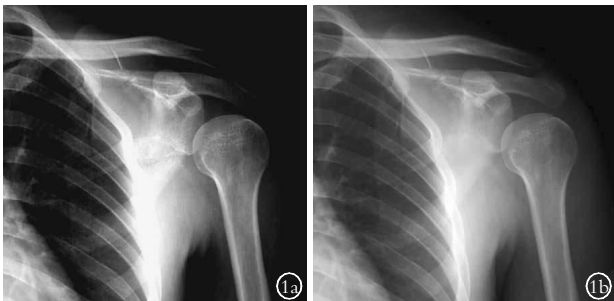


图 1 男,36 岁,左肩胛骨孟缘骨折 1a.治疗前 X 线片示骨折端无明显移位,GPA=24.5° 1b.非手术治疗后 3 个月 X 线片示骨折线消失,GPA=23.5°

Fig.1 A 36-year-old man with fracture of left glenoidal lip 1a.X-ray film before treatment showed the extremities of the fracture were not obvious replacement,GPA=24.5° 1b.X-ray film of 3 months after conservation treatment showed the fracture line disappeared,GPA=23.5°

1.2.2 手术治疗 35 例患者因骨折移位明显,术前均行 CT 三维重建,于伤后 3 d~2 周内接受手术治疗。患者在全麻下取俯卧位或健侧卧位,取 Judet 入路^[3]。自肩胛冈分离三角肌后部,显露冈下肌和小圆肌间隙,从内向外分离,注意保护肩胛上神经、血管及三边孔、四边孔内结构。对肩胛孟骨折可切断冈下肌肌腱止点,横行切开关节囊可充分暴露肩胛盂及肩胛颈部。如需显露肩胛骨体部时可从肩胛骨内缘和体部骨膜下剥离冈下肌充分暴露,尽可能解剖复位,必要时应先克氏钉临时固定。其中肩胛骨体部骨折与肩胛冈骨折采用重建钢板固定,而肩胛孟缘骨折、外科颈骨折、解剖颈骨折均采用拉力螺钉固定。术中摄 X 线片,如骨折复位良好,逐层缝合,置负压引流管。术后患肢给予前臂吊带悬吊固定 1~2 周后,开始做摆臂锻炼,术后 3 周逐渐增加辅助锻炼,并开始主动锻炼。典型病例见图 2。

1.3 观察项目 摄肩胛骨正位 X 线片,必要时作 CT 检查。于肩胛骨正位 X 线片上测量孟极角(glenopolar angle, GPA)^[4],即肩胛盂最高点与最低点的连线和肩胛盂最高点与肩胛骨最低点的连线之间的夹角,GPA<20°表明肩盂严重旋转畸形,肩关节活动功能受限。

1.4 评价方法 采用 Hardegger 等^[2]功能评定标准:优,肩关



图 2 男,29 岁,左侧肩胛骨体粉碎性骨折 2a.治疗前 X 线片示骨折端碎裂,位移明显,GPA=34.1° 2b.手术治疗后 12 周 X 线片示骨折端对位好,骨片聚拢,GPA=38.4°

Fig.2 A 29-year-old man with comminuted fracture of the left scapular body 2a.X-ray before treatment showed the extremities of the fracture were obviously crushed and replacement,GPA=34.1° 2b.X-ray film of 3 months after operation showed the contraposition of the fracture extremities was good,and the fragments kept together,GPA=38.4°

节活动不受限,肩周无疼痛,外展肌力 V 级;良,肩关节活动受限(外展功能丧失<30°),剧烈活动时肩周偶有疼痛,外展肌力 IV 级;可,肩关节活动中度受限(外展功能丧失 30°~40°),日常及剧烈活动时肩周疼痛,外展肌力 III~IV 级;差,肩关节活动严重受限(外展功能丧失>40°),肩周严重疼痛,出现骨性关节炎或关节强直。

1.5 统计学方法 两组分别对治疗前后 GPA 的比较采用 χ^2 检验,两组间治疗结果功能评分的比较应用 Fisher 确切概率法。

2 结果

2.1 观察结果 术前 GPA:非手术组,>20° 13 例,<20° 4 例;手术组,>20° 25 例,<20° 10 例。52 例均获得 9~48 周随访,平均 12 周。骨折均愈合,愈合时间为 6~8 周。随访 9 周时 GPA:非手术组,>20° 14 例,<20° 3 例;手术组,>20° 33 例,<20° 2 例。非手术组治疗前后 GPA 无明显变化,而手术组术后 GPA 较术前明显改善($P=0.02$)。

2.2 疗效结果 依据 Hardegger 功能评定的结果见表 1。

表 1 两种治疗方法的 Hardegger 功能评定(例)

Tab.1 Hardegger function evaluation of two groups (case)

组别	病例数	Hardegger 评估			
		优	良	可	差
非手术组	17	7	6	2	2
手术组	35	20	12	3	0

应用 Fisher 确切概率法比较非手术组与手术组的疗效结果,非手术组优良 13 例,手术组优良 32 例,优良总数 45 例。非手术组与手术组的预后差异无统计学意义($P=0.27$)。

3 讨论

3.1 早期诊断 明确的外伤史及局部的肿胀、畸形,常规行 X 线、CT 检查及 CT 三维重建,明确肩胛骨形态和骨折情况。CT 三维重建可以立体多角度展现骨骼与其相邻结构的解剖关系,显示 X 线片上看不见的小碎骨片,有助于临床的治疗及手术适应证的选择,可对术中将出现的问题进行预测、分析,从而提出决策,提高手术的安全性及质量,有利于患者的早期康复^[5],因此如条件允许,伤后可行 CT 检查及 CT 三维

重建。

3.2 治疗原则 肩胛骨周围有较多肌肉包绕和丰富的血液供给,特别是肩胛体部,其前后的肌肉对骨折起着“夹板”的作用,因此肩胛骨骨折多数不会造成较大移位和不愈合,可保守治疗,如颈腕吊带、三角巾或外展架制动。Edwards^[6]报道了对于移位<10 mm 的肩胛骨骨折,非手术治疗的效果等同甚至高于手术治疗,且避免了手术并发症,如切口感染、异位骨化、肩关节外展肌力及活动范围受限、肩关节不稳定及疼痛等。治疗注意事项:①首先进行详细的病史询问和全面的体格检查,了解有无其他合并伤存在;②对肩胛骨进行全面的 X 线、CT 检查,如经济许可尽量行 CT 三维重建,全面的影像学资料有助于正确地判断肩胛骨骨折的稳定性及有无手术指征;③详细了解肩胛骨骨折的移位情况及骨折形态,准确掌握肩胛骨骨折的分类标准及手术指征;④根据骨折的不同部位和形态,选择合理的手术入路和内固定物;⑤在坚强有效的内固定基础上进行早期的功能锻炼和持久的康复治疗,促进肩关节功能的恢复。

3.3 手术适应证 但对于粉碎移位明显的复杂骨折,应用非手术治疗疗效差,因此严格掌握肩胛骨骨折手术适应证尤为重要。结合文献报道^[7-8],笔者认为,肩胛骨骨折内固定手术适应证包括:①肩胛颈骨折:GPA<20°,肩胛颈骨折成角≥40°或骨折移位>10 mm;②肩胛孟缘或孟窝骨折:骨折块占关节面 1/4 以上,关节面台阶超过 3 mm,关节面分离或出现肱骨头脱位;③肩胛骨体部骨折:肩胛骨体部骨折外缘骨片移位影响肩关节活动;④合并锁骨骨折及血管神经损伤;⑤肩部悬吊复合 2 处损伤。

3.4 功能锻炼 保守治疗的患者因早期骨折不稳定,需外固定 4~6 周,X 线片有原始骨痂形成后再开始肩部功能锻炼。手术内固定患者,只要内固定牢固,术后 3~4 d 即可开始功能锻炼。无论保守治疗,还是手术治疗,肩胛骨骨折预后多存在不同程度的患肢外展或上举功能受限,多为受伤时或术中损伤肩袖所致。因此,功能锻炼时应更注意外展及上举功能的锻炼,可采用手指爬墙法及箭步云手法锻炼肩关节的上举及外展功能。

参考文献

- 1 Cole PA. Scapula fractures. Orthop Clin North Am, 2002, 33: 1-18.
- 2 Hardegger FH, Simpson LA, Weber BG. The operative treatment of scapular fractures. J Bone Joint Surg (Br), 1984, 66(5): 725-731.
- 3 贾健. 肩胛骨骨折的分类及手术治疗. 中华骨科杂志, 2003, 23(2): 100-114.
- 4 Romero J, Schai P, Imhoff AB. Scapular neck fracture the influence of permanent malalignment of the glenoid neck on clinical outcome. Arch Orthop Trauma Surg, 2001, 121(6): 313-316.
- 5 沈民仁, 张朝跃, 吴松, 等. 三维 CT 重建在肩胛骨骨折中的应用. 临床骨科杂志, 2003, 6(2): 121-123.
- 6 Edwards SG, Whittle AP, Wood GW 2nd. Nonoperative treatment of ipsilateral fractures of the scapula and clavicle. J Bone Joint Surg (Am), 2000, 82(6): 774-780.
- 7 陈其荣. 肩胛骨骨折的手术治疗. 临床骨科杂志, 2004, 7(3): 303-304.
- 8 徐德义, 李云学. 内固定治疗肩胛骨骨折 3 例. 中国骨伤, 2000, 13(6): 377.

(收稿日期: 2007-09-25 本文编辑: 王玉蔓)

· 经验交流 ·

短重建钉微创技术治疗老年股骨粗隆间骨折

宋跃¹, 金阳¹, 王彦人², 卢泽明¹

(1. 中国中医科学院望京医院创伤科, 北京 100102; 2. 北京中医药大学)

关键词 股骨颈骨折; 外科手术, 微创性; 老年人

Minimally invasive treatment of aged patients with intertrochanteric fracture by short reconstructive intramedullary nails SONG Yue, JIN Yang, WANG Yan-ren, LU Ze-ming. Department of Traumatology, Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China

Key words Femoral neck fractures; Surgical procedures, minimally invasive; Aged

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 93-94 www.zggszz.com

随着老年人股骨粗隆间骨折发生率的上升趋势及内固定技术的不断发展, 手术内固定治疗方法成为一种趋势。本文回顾性分析 2002 年 1 月至 2005 年 10 月应用短重建钉微创技术治疗老年股骨粗隆间骨折 31 例, 现将临床应用体会和结果报告如下。

1 临床资料

本组 31 例, 男 20 例, 女 11 例; 年龄 57~91 岁, 平均 72.5 岁。

骨折按 AO 分类: A1 型 6 例, A2 型 18 例, A3 型 7 例。其中术前合并冠心病 1 例, 糖尿病 7 例, 高血压 11 例, 既往脑梗塞 6 例, 慢性支气管炎 3 例。致伤原因: 摔伤 27 例, 交通事故伤 4 例。入院至手术时间 3~9 d, 平均 4.5 d。

2 治疗方法

2.1 术前处理 入院后予患肢持续皮牵引或骨牵引, 同时进行全身详细检查, 并积极治疗并存的内科疾病。高血压患者血