

• 临床研究 •

肩后入路内固定治疗不稳定性肩胛骨骨折

王文跃, 陈顺方, 冯健, 周海平, 朱海涛, 胡祖愉, 王俭, 胡江
(海盐县人民医院骨科, 浙江 海盐 314300)

摘要 目的: 探讨不稳定性肩胛骨系列骨折的手术适应证与开放复位内固定的治疗效果。方法: 22 例肩胛骨骨折, 男 18 例, 女 4 例, 年龄 25~65 岁, 平均 35.5 岁。根据术前 X 线片与 CT 扫描对骨折进行分型, 确定手术指征, 经肩后入路行切开复位, 采用重建钢板、微型钢板、拉力螺钉内固定, 术后早期功能锻炼。结果: 22 例均获 9~28 个月随访, 平均 17.5 个月, 疗效优 14 例, 良 5 例, 可 2 例, 差 1 例, 优良率 86.4%。所有骨折平均在术后 8.5 周骨性愈合。结论: 对不稳定性肩胛骨骨折行开放复位内固定、早期功能锻炼可恢复较好的肩关节功能。

关键词 肩骨折; 骨折固定术, 内; 骨折愈合

Operative treatment for unstable scapular fracture with posterior approach WANG Wen yue, CHEN Shun fang, FENG Jian, ZHOU Hai ping, ZHU Hai tao, HU Zu yu, WANG Jian, HU Jiang. Department of Orthopaedics, the People's Hospital of Haiyan (Zhejiang Haiyan, 314300, China)

Abstract Objective: To investigate the operative indication and the outcomes of unstable fractures of scapular with open reduction and internal fixation. **Methods:** There were 22 cases of scapular fracture, male 18, female 4. The average age was 35.5 years old (from 25 to 65). Before operation, scapular fractures were classified with X ray and CT scan, and treated with open reduction and internal fixation. The patients were requested to do earlier rehabilitation after operation. **Results:** All cases were followed for an average of 17.5 months (from 9 to 28 months) with the results of excellent 14 cases, good 5, ordinary 2, poor 1. Excellent and good percentage is 86.4%. All fractures healed in average 8.5 weeks after operation. **Conclusion:** Open reduction with internal fixation and early rehabilitation can lead to good function of the shoulder for unstable scapular fracture.

Key words Shoulder fractures; Fracture fixation, internal; Fracture healing

传统观点认为肩胛骨骨折不需特殊处理。但近年来交通和建筑事故伤因暴力强大, 肩胛骨骨折增多、类型复杂、移位显著、合并伤较多。对此类不稳定性骨折应切开复位内固定以避免妨碍肩关节功能恢复和创伤性骨关节炎的发生。自 1997 年 1 月—2002 年 5 月, 我院手术治疗 22 例, 效果较好。

1 临床资料

本组男 18 例, 女 4 例; 年龄 25~65 岁, 平均 35.5 岁。致伤原因: 车祸伤 18 例, 坠落伤 2 例, 重物砸伤、摔伤各 1 例。闭合性骨折 21 例, 开放性骨折 1 例。手术距受伤时间 4~9 d, 平均 5.5 d。左侧 14 例, 右侧 8 例。摄肩胛骨前后位、侧位与腋位 X 线片及 CT 扫描, 根据马元章^[1]分类: 解剖颈骨折 3 例, 外科颈骨折 12 例, 孟窝 I 型、II 型(图 1)及 V 型骨折各 1 例, 肩峰骨折 2 例, 肩胛体粉碎性骨折 2 例, 其中有 3 例同侧肩关节上部悬吊复合体骨折。合并颅脑

外伤 2 例, 多发肋骨骨折 7 例, 血气胸 3 例, 脾脏破裂 2 例, 胫骨近端骨折 2 例, 股骨骨折 3 例。

2 手术方法

病人侧卧位, 患肢向上, 根据骨折的类型, 选用: ①肩胛骨外侧缘切口治疗 12 例, 切开皮肤后三角肌部分切断, 于冈下肌与小圆肌间隙分离显露肩胛体部、颈部及关节囊; ②后侧弧形切口治疗 9 例, 即起自肩峰、平行于肩胛冈外侧 2/3, 再弧形弯至肩胛骨下角的切口, 将三角肌自肩胛冈起点处切断, 沿冈下肌与小圆肌间隙分离, 将前者向上拉, 后者向下拉, 保护肩胛上神经、腋神经和血管, 充分暴露。孟窝骨折则切断冈下肌肱骨大结节止点, 横行切开发节囊, 骨折面显露更好。直视下将骨折复位, 并尽可能解剖复位, 克氏针暂时固定, 模板测量后行钢板塑形后内固定。肩胛孟唇骨折行松质骨螺钉固定 1 例; 孟窝、解剖颈、外科颈、体部骨折采用钢板固定 20 例,



图 1 肩胛盂 II 型骨折微型斜 T 形钢板内固定 1a: 术前正位片 1b: 术后腋位片 图 2 肩胛颈及悬吊复合体(锁骨)骨折钢板加克氏针内固定 2a: 术前 X 线片 2b: 术后 X 线片 图 3 孟窝 V 型及悬吊复合体骨折肩锁关节张力带固定

Fig. 1 Type II fracture of glenoid cavity treated by internal fixation with slanting micro-steel plate of T shape a. before operation b. after operation Fig. 2 Fracture of scapular neck and clavicle treated with internal fixation of steel plate combined with Kirschner needle, a. before operation b. after operation Fig. 3 Type V fracture of glenoid fossa and clavicle treated by internal fixation with acromioclavicular joint tension

其中 3 例外科颈骨折合并同侧锁骨骨折(图 2), 行外科颈钢板内固定后锁骨克氏针内固定; 1 例孟窝 V 型骨折、肩锁关节开放性 III 度脱位, 同时伴发脾脏破裂、多发肋骨骨折血气胸及股骨骨折(图 3), 急诊行清创肩锁关节克氏针钢丝张力带内固定, 然后脾切、股骨骨折切复内固定、血气胸的处理, 病人因经费而放弃肩胛骨骨折的进一步治疗。术后患肢置于三角巾悬吊 3 周, 行有计划的肩关节功能锻炼。

3 结果

22 例获门诊随访, 时间 9~ 28 个月, 平均时间 17.5 个月, 本组 21 例取得较好治疗效果。X 线片显示, 所有开放复位的骨折均在 8~ 12 周内愈合, 平均 8.5 周。疗效根据 Hardegger 等^[2] 功能评定标准评定: 优, 肩关节活动不受限, 肩周无疼痛, 外展肌力 5 级; 良, 肩关节活动略受限, 肩周有轻度疼痛, 外展肌力 4 级; 可, 肩关节活动中度受限, 肩周中度疼痛, 外展肌力 3 级; 差, 肩关节活动严重受限, 外展缺失 > 40°, 肩周严重疼痛, 外展肌力 2 级。本组疗效: 优 14 例, 良 5 例, 可 2 例, 差 1 例, 6 个月后出现创伤性关节炎。功能恢复优良率 86.4%。

4 讨论

不稳定性肩胛骨骨折的手术指征为: ①体部骨折, 骨折片严重移位、突破关节囊, 影响肩关节活动; ②孟缘骨折, 较大的孟缘骨折, 会遗留孟肱关节不稳定导致肩关节脱位; ③孟窝骨折, 孟窝关节面呈阶梯状, 高低不平超过 5 mm^[3] (图 1, 4), 伴肩关节半脱位, 或伴有上部悬吊复合体断裂, 或孟窝上下两部分分离; ④解剖颈、外科颈骨折(图 2), 移位明显或同时伴有肩锁韧带的损伤或同侧的锁骨骨折时; ⑤严重移位的肩峰、肩胛冈骨折; ⑥喙突骨折, 有神经血管

束压迫症状。



图 4 CT 示肩胛盂骨折台阶样大于 5 mm, 体部亦骨折 Fig. 4 CT scan showed fracture of glenoid cavity with step appearance of articular surface more than 5 mm

术前摄肩胛骨前后位、侧位及腋位片可较清楚显示肩峰、喙突、肩盂、肩胛颈、体部的骨折线与骨折移位情况。CT 扫描(图 4)对孟窝骨折可清晰显示, 并可对骨折块移位情况进行量化有助于决定手术。不稳定性肩胛骨骨折, 使肩关节失去原有的稳定性, 使用非手术治疗, 可出现外展无力、肩峰下疼痛等肩关节功能障碍^[4, 5]。据 Ada 等^[4] 的报告, 50%~ 100% 的患者发生静止痛, 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。本组病例采用了开放复位内固定术, 分别以螺钉、克氏针钢丝张力带及钢板内固定, 并指导病人术后康复训练, 从以上结果可以看出, 手术效果较好。在随访期间除一例孟窝 V 型骨折及上部悬吊复合体断裂的病例外, 肩关节活动范围恢复基本达到正常, 复查 X 线片未见创伤性关节炎征象。Kavanagh 等^[6] 也报道开放复位内固定治疗并发症

少, 疗效好, 骨折愈合快, 并推荐这一治疗方式。

不稳定性肩胛骨骨折手术治疗能及时清除骨折端积血, 骨折达到良好的复位、固定, 使肩胛骨前面平整, 有利于早期的功能锻炼、减少粘连发生, 减轻了肩区畸形、疼痛等后遗症发生的可能, 缩短肩关节的制动及外固定时间。同时, 肩胛骨又是肩部肌肉、韧带的起止点, 肩关节功能大部分动力结构(肌肉)与之有关, 是维持肩关节稳定的基础, 也为肌肉的活动起杠杆的作用, 从而使肌肉的收缩更为有效的发挥。非手术治疗骨折块难以达到解剖复位, 肌肉达不到最佳的收缩功能。处理中的几点体会: ①CT 扫描是比较准确的检查手段之一, 能更加直观、清楚地显示传统 X 线摄片所不能直接显示的变化, 特别是孟窝骨折, 能量化关节面的分离及塌陷程度(图 4); ②对于肩胛颈、肩胛体骨折采用肩胛骨外侧缘切口已足够, 创伤小、节约手术时间; ③孟窝骨折则用肩后弧形切口, 切断冈下肌肱骨大结节止点, 横行切开关节囊, 骨折及关节面显露较好; ④多种内固定方法的相结合: 肩胛骨为一三角形扁平骨, 骨质很薄, 对

肩胛体骨折、肩胛颈、肩胛冈骨折可用重建钢板、微型钢板固定(图 1), 在行永久性固定前, 先行骨折复位、克氏针暂时固定, 模板测量钢板塑形, 固定后更符合解剖; ⑤早期活动、预防粘连: 良好的复位固定是早期功能锻炼的基础, 术后 2~3 周即开始行功能锻炼, 可减少肩胛骨与胸壁之间的粘连, 防止肌肉废用萎缩, 提高肩关节的功能具有重要的临床意义。肩胛骨孟窝骨折第 V 型的治疗是一难点, 我们没有经验。

参考文献

- 1 马元章. 肩胛骨骨折. 中华骨科杂志, 1994, 14: 775-777.
- 2 Hardegger FH, Simpson LA, Weber BG. The operative treatment of scapular fracture. J Bone Joint Surg(Br), 1984, 66(5): 725-731.
- 3 Kligman M, Roffman M. Glenoid fossa fracture. Harefuah, 1997, 132(8): 546.
- 4 Ada JR, Miller M E. Scapular fractures analysis of 113 cases. Clin Orthop, 1991, 269: 174-180.
- 5 Leung KS, Biomech D, Lam TP. Open reduction and internal fixation of ipsilateral fractures of the scapular neck clavicle. J Bone Joint Surg(Am), 1993, 75(7): 1015-1018.
- 6 Kavanagh BF, Bradway JK, Cofield RH, et al. Open reduction and internal fixation of displaced intra-articular fractures of the glenoid fossa. J Bone Joint Surg(Am), 1993, 75(4): 479-484.

(收稿日期: 2003-08-04 本文编辑: 连智华)

• 短篇报道 •

中药薰洗和推拿治疗小儿 肌损伤

许丽玲

(常州市儿童医院骨伤科, 江苏 常州 213003)

笔者自 2000 年 12 月以来, 采用中药薰洗和推拿方法治疗小儿 肌损伤 17 例, 疗效满意, 报导如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组男 9 例, 女 8 例; 年龄 14 个月~15 岁; 左侧损伤 5 例, 右侧损伤 12 例; 病程 2 d~3 个月。

1.2 临床特点 患者多有受伤史, 患肢跛行, 蹲下起来或上坡(上楼)时, 膝盖前面痛, 有时小腿肌肉痛、抽筋或足跟痛。检查: 小腿后上端压痛, 膝关节屈伸试验阳性。X 线检查排除膝关节骨折及其他病变。

2 治疗方法

2.1 中药薰洗 药物组成: 伸筋草 10 g, 透骨草 10 g, 五加皮 15 g, 三棱、莪术各 15 g, 秦艽 15 g, 海桐皮 15 g, 牛膝 10 g, 木瓜 10 g, 红花 10 g, 苏木 10 g。上药加水 3 000 ml, 水开后文火煎 20 min, 去渣取汁, 患膝置于药液上方熏蒸, 待水温降至 45℃ 后, 用毛巾蘸水洗患膝, 每日 1 剂, 每日 2~4 次, 每次 15~30 min。

2.2 推拿疗法 先在小腿外上方, 窝中点下方 2~3 横指处找到 肌压痛点, 用摩法进行按摩, 摩擦进行的方向与 肌纤维走行方向垂直, 肌纤维走行自外上斜向内下, 所以按摩的方向由外下斜向内上。每次按摩 3~5 min, 每日 1 次。用摩法时由轻到重, 逐渐加重。按摩结束后, 让患儿俯卧, 助手

固定患肢大腿, 术者握住患儿小腿下端, 将小腿屈曲 60° 左右向尾骨方向牵拉, 边拉边旋转, 间断操作, 每天 3~5 min, 每分钟 15 次左右。

3 治疗结果

疗效标准: 优, 膝关节疼痛完全消失, 患儿运动如常, 16 例; 良, 疼痛基本消失, 长时间运动后局部疼痛, 1 例; 差: 膝关节疼痛、跛行无改善, 0 例。

4 讨论

小儿剧烈运动后突然膝关节前面疼痛或膝关节屈伸时疼痛, 大多是 肌损伤, 一定要明确诊断。肌自股骨外侧髁向内下斜向胫骨内侧髁下方, 肌最小, 当膝关节处于屈曲姿势时, 小腿固定, 大腿外旋, 使大腿外旋的肌肉只有这条 肌, 所以患儿在剧烈运动时 肌损伤的机会亦多。肌背面紧贴胫神经, 肌损伤后引起痉挛和水肿, 易压迫或刺激胫神经的关节支, 致膝盖前面疼痛或小腿肌肉痛、跟骨疼痛。许多患儿较小不会述说或检查治疗不合作, 我们一定要问清病史。治疗上先予中药薰洗, 活血舒筋, 使 肌痉挛放松, 促进水肿吸收、减轻疼痛, 再予推拿按摩, 手法轻柔。一般 2~3 次即愈, 少数患儿治疗 5~7 次。

(收稿日期: 2003-03-03 本文编辑: 连智华)