

· 临床研究 ·

带袢钢板重建喙锁韧带治疗急性肩锁关节脱位

陈芒芒, 叶秀云, 倪跃平, 牟哲飞, 黄力鹏

(温州市第二人民医院创伤外科, 浙江 温州 325000)

【摘要】 目的:探讨急性肩锁关节脱位使用带袢钢板重建喙锁韧带的临床疗效, 从而寻求较理想的治疗方法。**方法:**自 2008 年 10 月至 2010 年 1 月, 采用带袢钢板内固定并重建喙锁韧带治疗急性 Rockwood III 型以上肩锁关节脱位 12 例。男 9 例, 女 3 例; 年龄 31~83 岁, 平均 55 岁; 左侧 8 例, 右侧 4 例; 车祸伤 7 例, 摔伤 4 例, 运动伤 1 例。合并肋骨骨折 4 例, 颅脑外伤 2 例, 股骨干骨折 1 例。临床表现为肩锁关节部位肿胀, 喙突和肩锁关节压痛, 琴键征阳性, 肩关节活动明显受限。手术时间为伤后 2~10 d, 平均 6 d。治疗后对患者的肩关节活动度、患者的主观感受以及 X 线表现进行评定。**结果:**12 例均获随访, 时间 4~19 个月, 平均 11 个月。术后 15~35 d, 肩关节基本恢复至正常活动度, 内固定未出现移动、脱出、断裂, 未再次发生关节脱位。按 Karlsson 术后疗效评价标准, 本组均达到 A 级。**结论:**带袢钢板重建喙锁韧带方法简便迅速, 术中复位简单、创伤小, 术后能早期进行功能锻炼, 是急性 Rockwood III 型以上肩锁关节脱位理想的治疗方法。

【关键词】 肩锁关节; 脱位; 内固定器; 外科手术

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2011.3.003

Application of endobutton in the treatment of acute acromioclavicular joint dislocation CHEN Mang-mang, YE Xiu-yun, NI Yue-ping, MOU Zhe-fei, HUANG Li-peng. Department of Trauma, the Second People's Hospital of Wenzhou, Wenzhou 325000, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To study the clinical efficacy of the endobutton in the treatment of acute acromioclavicular joint dislocation by reconstructing coracoclavicular ligaments. **Methods:** From October 2008 to January 2010, 12 patients with acute acromioclavicular joint dislocation were immobilized with the endobutton. All the patients had the dislocations of or above type III according to Rockwood classification. Among the patients, 9 patients were male and 3 patients were female, with an average age of 55 years (ranged from 31 to 83 years). Eight patients had injuries in the left, and 4 patients in the right. Four patients had accompanied injuries of rib fractures, 2 patients had brain injuries, and 1 patient had femoral fracture. Seven patients were injured by traffic accident, 4 patients were injured by falling down, and 1 patient was sports injuries. All the patients had pain and tenderness at the shoulder, positive piano sign, and shoulder confined activity. The duration from injury to operation ranged from 2 days to 10 days (averaged 6 days). The therapeutic effects were evaluated by Karlsson criteria based on range of motion of acromioclavicular joint, subjective feeling, and postoperative X-ray. **Results:** All the patients were followed up, and the duration ranged from 4 months to 19 months (averaged 11 months). The motion of the shoulder joint recovered to normal about 15 to 35 days after operation. There were no displacement, dislocation and redislocation occurred. All the patients got A degree results according to Karlsson criteria. **Conclusion:** Reconstruction of coracoclavicular ligament by using the endobutton to treat acute acromioclavicular dislocation of or above type III is a perfect method with advantage of rigid fixation, micro-injury, and early functional exercise.

KEYWORDS Acromioclavicular joint; Dislocations; Internal fixators; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2011, 24(3): 189-191 www.zggszz.com

对 Rockwood III 型肩锁关节脱位的治疗至今尚存很多争议, 更多的学者倾向手术治疗^[1], 尤其是对年轻及活动度大的患者更推荐外科手术^[2]。目前手术方法多达 30 种以上, 但还没有一种公认的有效和理想的手术方案^[3]。为寻求一种较理想的治疗方法, 自 2008 年 10 月至 2010 年 1 月共收治 12 例肩锁关节脱位, 均使用带袢钢板技术进行治疗。对患者随访

4~19 个月, 并进行功能及影像学评估, 结果令人满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 12 例, 均为急性损伤。男 9 例, 女 3 例; 年龄 31~83 岁, 平均 55 岁; 左侧 8 例, 右侧 4 例; 车祸伤 7 例, 摔伤 4 例, 运动伤 1 例。合并肋骨骨折 4 例, 颅脑外伤 2 例, 股骨干骨折 1 例。脱位按 Rockwood 分型^[4]: III 型 11 例, V 型 1 例。临床表现为肩锁关节部位肿胀, 喙突和肩锁关节压痛, 琴键征阳性, 肩关

节活动明显受限。X 线片显示肩锁关节脱位。手术时间为伤后 2~10 d, 平均 6 d。

2 治疗方法

2.1 手术方法 采用臂丛麻醉成功后, 患者平卧位。在锁骨中、外 1/3 交界处由外上向下做一斜行切口, 长约 5 cm, 经过喙突。逐层切开皮肤、皮下组织, 钝性分开三角肌, 剥离锁骨骨膜, 显露锁骨及喙突。纵向切开部分胸小肌止点, 进入喙突下方。在喙突近根部及锁骨中、外 1/3 处用电钻钻孔, 将锁骨下压至解剖位置, 将一块带袢钢板置入喙突下, 其袢在钢丝引导下经喙突孔、锁骨孔达锁骨上方。将另一块带袢钢板(袢已剪去)插入锁骨上第 1 块钢板的袢之下。用“0”号不可吸收缝线固定捆扎钢板, 冲洗切口, 缝合。

2.2 术后管理 术后 3 例三角巾胸前固定 3~4 周, 前 3 周的功能锻炼包括肌肉无外力下的屈曲、伸展活动。余患者 1 周后开始做无外力下屈曲、伸展活动。术后 3 d 内及门诊随访 1、2、6 个月后定期复查 X 线片。

2.3 随访方法 主要采用门诊随访, 对患者的肩关节活动度、主观感受以及 X 线表现进行评定。

3 结果

疗效评定方法按 Karlsson 等^[5]术后疗效标准评价: A 级, 不痛, 有正常肌力, 肩关节可自由活动, X 线片示肩锁关节解剖复位或半脱位间隙小于 5 mm; B 级, 满意, 微痛, 功能受限, 肌力中度, 肩关节活动范围 90°~180°, X 线片示患侧肩锁关节间隙较对侧在 5~10 mm; C 级, 差, 疼痛并在夜间加剧, 肌力不佳, 肩关节活动在任何方向皆小于 90°, X 线片示肩锁关节仍脱位。本组 12 例肩锁关节间隙复位满意, 术后 15~35 d 肩关节基本恢复正常活动度。随访 4~19 个月, 平均 11 个月, 多次复查 X 线片, 显示内固定未出现移动、脱出、断裂, 未再次发生关节脱位。按上述标准评价, 本组病例均达到 A 级, 典型病例见图 1。

4 讨论

4.1 生物力学理论依据 维持肩锁关节主要有 3 个部分: ①关节囊及肩锁韧带, 防止锁骨向后脱位; ②三角肌及斜方肌的腱性附着部分; ③喙锁韧带。从生物力学分析, 肩锁关节参与肩带活动是以胸锁关节为轴心, 锁骨为连接轴, 肩锁韧带作用力方向与锁骨夹角极小, 力矩小; 喙锁韧带作用方向几乎垂直力臂, 产生力矩大, 因而喙锁韧带在维持肩锁关节的稳定性中起更重要作用^[6]。目前修复喙锁韧带的方法很多, 阔筋膜、股薄肌及尼龙织物替代术, 掌长肌、肱二头肌替代术, 喙肩韧带转移术及喙突联合腱部分



图 1 男, 42 岁, 骑车摔倒致 Rockwood III 型肩锁关节脱位, 外伤 6 h 后入院, 采用带袢钢板内固定术治疗 1a. 术前肩关节正位 X 线片 1b. 术后肩关节正位 X 线片

Fig.1 Male, 42-year-old, acromioclavicular joint dislocation of Rockwood type III induced by falling down from bicycle, treated with endobutton after 6 hours of injury 1a. Preoperative AP X-ray of acromioclavicular joint 1b. Postoperative AP X-ray of acromioclavicular joint

转位术, 但这些不仅增加创伤, 而且需要破坏原来正常结构, 操作相对复杂。锁骨钩钢板内固定术, 此手术创面大, 植入后的钢板钩常导致患肩疼痛并活动受限, 且需二次手术取出, 有钢板脱出等并发症。克氏针张力带治疗存在固定不稳定, 容易出现钢针退出、断裂, 再次发生脱位风险, 目前使用渐少。螺钉或钢丝固定容易松动、断裂, 甚至切出。另外, 肩锁关节是活动关节, 前后方向存在着一定程度的微动, 用螺钉及钢丝等硬性材料固定显然不适当^[7]。

4.2 本术式特点 优点: ①有较好的生物相容性, 目前没有过敏反应的报道, 无须二次取出。②能够重建喙锁韧带并恢复肩锁关节解剖位置。两块钢板的作用相当于重建了喙锁韧带附着点, 面积较广, 分散了袢的拉应力, 防止切割。其袢可承受约 800 N 的拉力, 抗拉力强, 足以充当圆锥、斜方韧带的作用。部分再通过不可吸收的爱惜邦线重建斜方韧带的术式^[8]并非必要, 反而增加手术创伤。③有学者认为, 肩锁关节脱位手术的优良率是与手术技巧、内固定可靠、有无累及关节面、肩关节活动时保持其有一定的微动、允许术后早期活动有关^[9]。本术式不打开累及肩锁关节; 沿三角肌纤维分离入路, 不切断三角肌及其他正常结构; 固定牢靠; 允许水平方向的微动; 术后可早期功能锻炼, 全部符合此原则。缺点: ①价格较昂贵, 基层医院难以推广。②手术技巧及经验要求

高,钢板放置应恰当。如袢与钢板不垂直,将导致袢切割喙突、锁骨,可能会导致骨折等严重并发症。③病例数偏少,随访时间不长,远期疗效和并发症尚需进一步观察。缺乏一个对照组比较,需在日后进一步探讨比较。

近年来随着医疗器械及微创技术的发展,有学者还应用肩关节镜下置入带袢钢板,使肩锁关节脱位的患者得到满意的康复^[10]。国外有报道类似带袢钢板的 flip button 等其他多种技术,如关节镜微创缝合修补治疗肩锁关节脱位也有明显优势^[11]。采用带袢钢板内固定更符合肩锁关节局部解剖特点和生物力学特点,方法简便迅速,术中复位简单、创伤小,术后能早期进行功能锻炼,是急性 Rockwood III 型以上肩锁关节脱位理想的治疗方法。

参考文献

[1] 章良忠,吴恙. 锁骨钩钢板治疗 III 型肩锁关节脱位[J]. 临床骨科杂志, 2009, 12(3):349.
Zhang LZ, Wu Y. Clavicular hook plate for the treatment of type III acromioclavicular dislocation[J]. Lin Chuang Gu Ke Za Zhi, 2009, 12(3):349. Chinese.

[2] Law KY, Yung SH, Ho PY, et al. Coracoclavicular ligament reconstruction using a gracilis tendon graft for acute type III acromioclavicular dislocation[J]. J Orthop Surg(Hong Kong), 2007, 15(3):315-318.

[3] Shin SJ, Yun YH, Yoo JD. Coracoclavicular ligament reconstruction for acromioclavicular dislocation using 2 suture anchors and coracoacromial ligament transfer[J]. Am J Sports Med, 2009, 37(2):346-351.

[4] 刘云鹏, 刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京:清华大学出版社, 2002:15.
Liu YP, Liu Y. Diagnosis classification and functional criteria for bone and joint injuries and diseases[M]. Beijing:Publishing House of Qinghua University, 2002:15. Chinese.

[5] Karlsson J, Arnarson H, Sigurjónsson K. Acromioclavicular dislocations treated by coracoacromial ligament transfer[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 1986, 106(1):8-11.

[6] 吴楚君, 吕丽涛. 张力带并喙锁韧带重建治疗陈旧性 III 度肩锁关节脱位[J]. 中国骨伤, 2008, 21(2):138-139.
Wu CJ, Lü LT. Treatment of old type III acromioclavicular joint dislocation with tension band and coracoclavicular ligament reconstruction[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2008, 21(2):138-139. Chinese.

[7] 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学[M]. 第 2 版. 北京:人民军医出版社, 2000:419.
Xu SD, Ge BF, Xu YK. Practical Orthopaedics[M]. 2nd Edition. Beijing:People's Military Medical Press, 2000:419. Chinese.

[8] 朱让腾, 应有荣, 高福明, 等. 带袢纽扣钢板治疗 Tossy III 型肩锁关节脱位的临床研究[J]. 中国骨伤, 2009, 22(9):653-654.
Zhu RT, Ying YY, Gao FM, et al. Clinical study on the treatment of acromioclavicular joint dislocation of Tossy Grade III with double endobutton[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2009, 22(9):653-654. Chinese with abstract in English.

[9] 韩立新, 李旭芬. 手术治疗肩锁关节脱位[J]. 临床骨科杂志, 2009, 12(1):40.
Han LX, Li XF. Surgical treatment for acromioclavicular joint dislocation[J]. Lin Chuang Gu Ke Za Zhi, 2009, 12(1):40. Chinese.

[10] 赵立连, 张耀南, 尹自龙, 等. 全关节镜下双纽扣钢板固定技术治疗急性肩锁关节脱位的初步临床疗效观察[J/CD]. 中华关节外科杂志:电子版, 2010, 4(1):18-24.
Zhao LL, Zhang YN, Yin ZL, et al. The early results of total arthroscopic double endobutton technique for acute acromioclavicular joint dislocation[J/CD]. Zhonghua Guan Jie Wai Ke Za Zhi; electronic version, 2010, 4(1):18-24. Chinese.

[11] Wellmann M, Zantop T, Petersen W. Minimally invasive coracoclavicular ligament augmentation with a flip button/polydioxanone repair for treatment of total acromioclavicular joint dislocation[J]. Arthroscopy, 2007, 23(10):1132.

(收稿日期:2010-07-16 本文编辑:连智华)

广告目次

1. 盘龙七片(陕西盘龙制药集团有限公司)..... (封2) (对中文目次1)
2. 曲安奈德注射液(广东省医药进出口公司珠海公司) (封3) (对中文目次2)
3. 腰痹通胶囊、抗骨增生胶囊(江苏康缘药业股份有限公司) (封底) (对正文首页)
4. 祛风止痛胶囊(咸阳步长制药有限公司)	
5. 施沛特(山东福瑞达医药集团公司)	
6. 颈复康颗粒、腰痛宁胶囊(承德颈复康药业集团有限公司)	