

带袢钢板内固定治疗急性肩锁关节脱位

徐洪伟¹, 康信勇¹, 贺振年¹, 陈中²

(1. 浙江省宁波市北仑区人民医院, 浙江 宁波 315800;

2. 浙江大学附属第一医院, 浙江 杭州 310003)

摘要 目的: 观察带袢钢板内固定治疗急性肩锁关节脱位的临床疗效及安全性。方法: 2011 年 3 月至 2013 年 4 月, 采用带袢钢板内固定治疗急性肩锁关节脱位患者 11 例, 男 7 例、女 4 例。年龄 18~60 岁, 中位数 31 岁。均为单侧肩锁关节脱位, 左侧 5 例、右侧 6 例。Rockwood 分型, III 型 8 例、VI 型 3 例。受伤至手术时间 3~7 d, 中位数 4 d。术后随访观察患者肩关节疼痛、功能恢复及并发症发生等情况。结果: 所有患者均获随访, 随访时间 6~12 个月, 中位数 8 个月。肩锁关节复位及固定情况良好。均未出现切口感染、复发性脱位、内固定物松动及肩峰撞击综合征等并发症。治疗前患肢上举 $105.8^{\circ} \pm 6.52^{\circ}$, 末次随访时患肢上举 $175.45^{\circ} \pm 5.22^{\circ}$ 。Constant-Murley 评分治疗前为 46.8 ± 4.5 分, 末次随访时为 96.3 ± 3.9 分。肩关节疼痛 VAS 评分治疗前为 3 ± 1.2 分, 末次随访时为 1 ± 1.1 分。结论: 带袢钢板内固定治疗急性肩锁关节脱位, 可以有效缓解肩关节疼痛, 促进肩关节功能恢复, 且并发症少。

关键词 肩锁关节; 脱位; Endobutton 钢板

肩锁关节脱位是骨科常见病, 其发生率占全身骨折脱位的 4.49%~5.98%, Rockwood III、IV、V、VI 型损伤多采用手术治疗, 效果不一^[1-3]。锁骨钩钢板内固定是治疗急性肩锁关节脱位的常用方法, 虽有一定疗效, 但手术并发症较多^[4-5]。带袢纽扣钢板内固定治疗急性肩锁关节脱位不仅疗效良好, 而且并发症较少^[6]。2011 年 3 月至 2013 年 4 月, 我们采用带袢钢板内固定治疗急性肩锁关节脱位患者 11 例, 并对其临床疗效及安全性进行了观察, 现报告如下。

1 临床资料

本组 11 例, 男 7 例、女 4 例。年龄 18~60 岁, 中位数 31 岁。均来自浙江省宁波市北仑区人民医院住院患者。均为单侧肩锁关节脱位, 左侧 5 例、右侧 6 例。致伤原因: 跌伤 6 例, 交通事故伤 5 例。按照 Rockwood 分型^[7]: III 型 8 例, VI 型 3 例。均有肩部肿胀、疼痛及活动障碍, 琴键征阳性。均排除肩部其他部位骨折脱位、血管或神经损伤及既往手术病史。受伤至手术时间 3~7 d, 中位数 4 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用臂丛颈丛联合阻滞麻醉或全身麻醉, 患者取沙滩椅位, 患侧肩部垫高。于肩锁关节外侧作一倒“L”形切口, 逐层切开皮下组织, 切断三角肌在锁骨上的附着点, 钝性分离显露喙突基底部, 清理肩锁关节破碎的关节盘, 复位肩锁关节, 采用克氏针临时固定。于锁骨锥状韧带止点处垂直喙突置

入导针, 确定针尖位于喙突基底部中央, 注意避免损伤臂丛神经及血管, 透视确定导针情况满意后, 采用直径为 4.0 mm 的空心钻扩孔。选择适宜长度的带袢钢板及 5 号 Ethibond 缝线。于第一块带袢钢板的第 1、第 4 孔穿入 2 根缝线, 袢环内穿入 1 根缝线做牵拉用, 通过锁骨及喙突孔道用引导钢丝引入钢板及 2 根缝线, 翻袢后使钢板位于喙突下, 将穿过第 1、第 4 孔中的 1 根缝线(另 1 根备用)和袢环中的缝线反向拉出至锁骨隧道口。取另 1 块带袢钢板去袢, 将 1 根缝线穿入其第 2、第 3 孔, 钢板穿过第 1 块钢板的袢环, 去除袢环中的牵拉线, 将第 1 块钢板的缝线穿过锁骨部去袢钢板的第 1、第 4 孔, 适当旋转钢板将袢环拉紧, 注意保持钢板与锁骨纵轴方向一致。用第 2 块钢板的第 2、第 3 孔缝线将第 1 块钢板的袢打结在第 2 块钢板的中央, 将第 1 块钢板的第 1、第 4 孔缝线与锁骨捆扎固定, 完成锥状韧带的重建。用直径为 2 mm 的克氏针在锁骨远端钻孔, 用引导钢丝将之前备用的缝线穿过孔打结固定, 完成斜方韧带的重建。修复肩锁关节囊及韧带, 缝合三角肌。拔除克氏针, 冲洗切口, 逐层缝合。

2.2 术后处理 常规应用抗生素 24 h。患侧采用肩颈腕托带悬吊 4 周。术后 3 d 疼痛缓解后开始进行肩关节钟摆样运动。术后 4 周以肩关节被动功能锻炼为主, 4 周后开始进行主动功能锻炼。术后 8 周避免提拉重物。分别于术后 1、2、6、12 个月来院复查。

3 结果

所有患者均获随访,随访时间 6~12 个月,中位数 8 个月。肩锁关节复位及固定情况良好。均未出现切口感染、复发性脱位、内固定物松动及肩峰撞击综合征等并发症。治疗前患肢上举 $105.8^{\circ} \pm 6.52^{\circ}$,

末次随访时患肢上举 $175.45^{\circ} \pm 5.22^{\circ}$ 。Constant-Murley 评分^[8]治疗前为 46.8 ± 4.5 分,末次随访时为 96.3 ± 3.9 分。肩关节疼痛 VAS 评分治疗前为 3 ± 1.2 分,末次随访时为 1 ± 1.1 分。典型病例图片见图 1。

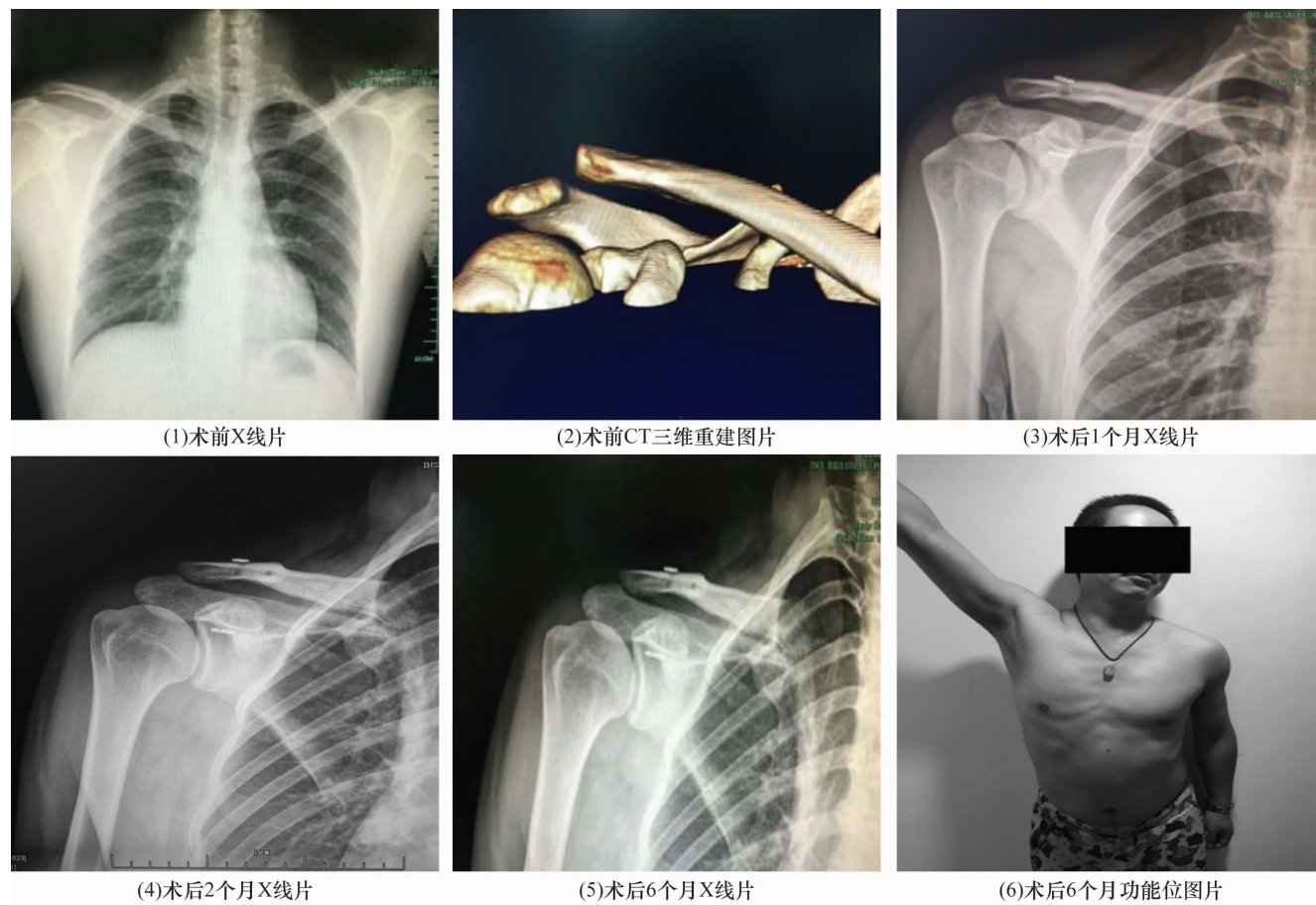


图 1 急性肩锁关节脱位手术前后图片

患者,男,34 岁, Rockwood III 型肩锁关节脱位,采用带袢钢板内固定治疗

4 讨论

肩锁关节主要由锁骨远端与肩峰构成,稳定性主要由肩锁韧带和喙锁韧带维持。喙锁韧带对维持肩关节垂直方向的运动具有重要作用,喙锁韧带断裂可导致肩锁关节完全脱位,若此韧带完整,仅有关节囊破裂或切断三角肌、斜方肌锁骨附着点只可能发生不完全性脱位,因此重建喙锁韧带是治疗肩锁关节脱位的重点^[9]。

急性肩锁关节脱位常用的手术方法包括克氏针张力带、拉力螺钉及锁骨钩钢板固定、自体或异体肌腱转移重建等;克氏针张力带、拉力螺钉固定手术并发症较多,临床已较少应用;肌腱转移重建操作复杂,对术者技术要求较高,临床难以普及;锁骨钩钢板固定虽然操作简单、效果明显,但是术后容易出现肩峰

撞击征、钢板周围骨溶解、应力性骨折、钢板移位等并发症,而且术后肩关节疼痛明显,导致患者无法忍受而过早进行内固定取出术^[10-12]。

带袢钢板技术是治疗肩锁关节脱位的新方法,具有固定强度高、肩关节功能恢复良好等优点^[13-14]。随着关节镜技术的发展,肩关节镜下植入带袢钢板治疗肩锁关节脱位也逐渐增多^[15-17]。带袢钢板治疗肩锁关节脱位的优点为:①袢的强度和刚度是喙锁韧带的 1.4 倍^[18],有很强的韧性和抗疲劳性,不易发生断裂,且弹性固定使肩锁关节及喙突之间保持一定程度的微动,满足了非刚性固定的要求;②钢板间的环状袢重建了喙锁韧带,并恢复了肩锁关节解剖位置,可以维持肩锁关节垂直方向的稳定性;③生物相容性良好,无过敏反应,且不妨碍 MRI 检查,可以长期留在

体内,无需二次手术取出;④2 块钢板分担了祥的牵拉力量,可以避免应力集中导致环状祥对锁骨和喙突的切割。

手术注意事项:①显露锁骨及喙突时,注意避免损伤喙肩韧带;②使用 Ethibond 线打结固定钢板及重建斜方韧带时避免过紧,防止祥松弛后将张力转移给 Ethibond 线;③喙突钻孔应位于喙突基底中央,避免应力集中导致喙突骨折;④注意保护喙突下方臂丛神经及腋动脉。

本组患者治疗结果显示,带祥钢板内固定治疗急性肩锁关节脱位,可以有效缓解肩关节疼痛,促进肩关节功能恢复,且并发症少。但是其远期疗效如何,是否会出现肩关节再脱位,有待继续观察研究。

5 参考文献

- [1] Spencer EE Jr. Treatment of grade III acromioclavicular joint injuries: a systematic review[J]. Clin Orthop Relat Res, 2007, 455: 38-44.
- [2] von Heideken J, Boström Windhamre H, Une - Larsson V, et al. Acute surgical treatment of acromioclavicular dislocation type V with a hook plate: superiority to late reconstruction[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2013, 22(1): 9-17.
- [3] Beitzel K, Cote MP, Apostolakis J, et al. Current concepts in the treatment of acromioclavicular joint dislocations[J]. Arthroscopy, 2013, 29(2): 387-397.
- [4] 朱义用, 崔恒燕, 蒋盘强, 等. 锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折脱位的并发症分析[J]. 中国骨伤, 2013, 26(11): 927-931.
- [5] Gille J, Heinrichs G, Unger A, et al. Arthroscopic - assisted hook plate fixation for acromioclavicular joint dislocation[J]. Int Orthop, 2013, 37(1): 77-82.
- [6] Struhl S. Double endobutton technique for repair of complete acromioclavicular joint dislocations[J]. Tech Shoulder Elbow Surg, 2007, 8(4): 175-179.
- [7] 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: 16-17.
- [8] Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder[J]. Clin Orthop Relat Res, 1987, (214): 160-164.
- [9] 侯春林, 王诗波, 吴韬. 锁骨外科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2004: 97-98.
- [10] 冯永增, 洪建军, 陈鸿亮, 等. 锁骨钩钢板与双 Endobutton 钢板治疗肩锁关节脱位的对比研究[J]. 中华骨科杂志, 2009, 29(11): 1009-1014.
- [11] 闫椿忠, 沈伟中, 杨桢榕. 带祥钢板重建喙锁韧带与锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2011, 24(1): 78-81.
- [12] ElMaraghy AW, Devereaux MW, Ravichandiran K, et al. Subacromial morphometric assessment of the clavicle hook plate[J]. Injury, 2010, 41(6): 613-619.
- [13] 张峻, 唐坚, 王友, 等. 带祥钢板治疗肩锁关节完全性脱位的疗效及其影响因素[J]. 临床骨科杂志, 2011, 14(5): 535-538.
- [14] Chaudry SN, Waseem M. Clavicular hook plate: complication of retaining the implant[J]. Injury, 2006, 37(7): 665.
- [15] 田玉鹏, 汤善兵, 褚向明, 等. 关节镜下 Endobutton 钢板联合指骨钢板内固定治疗新鲜 Rockwood III 型肩锁关节脱位[J]. 中医正骨, 2015, 27(5): 21-22.
- [16] 卢启贵, 李长树, 黄东红, 等. 关节镜下 Endobutton 钢板内固定治疗肩锁关节脱位[J]. 中医正骨, 2015, 27(5): 23-26.
- [17] 吴祥, 胡斯旺, 黄灏, 等. Endobutton 带祥钢板治疗肩锁关节脱位术后再脱位 1 例[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(3): 336.
- [18] Spencer EE Jr. Treatment of grade III acromioclavicular joint injuries: a systematic review[J]. Clin Orthop Relat Res, 2007, 455: 38-44.

(2015-08-10 收稿 2015-09-07 修回)

(上接第 47 页)

- [12] Weber M, Ganz R. Malunion following trimalleolar fracture with posterolateral subluxation of the talus reconstruction including the posterior malleolus[J]. Foot Ankle Int, 2003, 24(4): 338-344.
- [13] El - Rosasy M, Ali T. Realignment - lengthening osteotomy for malunited distal fibular fracture[J]. Int Orthop, 2013, 37(7): 1285-1290.
- [14] Herzog JL, Goforth WD, Stone PA, et al. A modified fixation technique for a decompressional shortening osteotomy: a retrospective analysis[J]. J Foot Ankle Surg, 2014, 53(2): 131-136.
- [15] Michelitsch C, Acklin YP, Stoffel K, et al. Chronic ankle joint instability: in unrecognized distal rupture of the syndesmosis and malunion of the distal fibula[J]. Orthopade, 2014, 43(4): 379-385.
- [16] Wukich DK, Tuason DA. Diagnosis and treatment of chronic ankle pain[J]. Instr Course Lect, 2011, 60(10): 335-350.

(2015-06-14 收稿 2015-09-20 修回)