

带袢双纽扣钢板内固定治疗 RockwoodⅢ型肩锁关节脱位

杨贺杰, 诸力, 施建勤, 赵万军, 杨武民, 周辉

(浙江省杭州市中医院, 浙江 杭州 311100)

摘要 **目的:**探讨带袢双纽扣钢板内固定治疗 RockwoodⅢ型肩锁关节脱位的临床疗效和安全性。**方法:**2009 年 6 月至 2011 年 12 月, 采用带袢双纽扣钢板内固定治疗 RockwoodⅢ型肩锁关节脱位患者 37 例, 男 23 例, 女 14 例; 年龄 21~68 岁, 中位数 35 岁; 左侧 21 例, 右侧 16 例; 均为闭合性损伤。观察患者术后肩关节外形及功能恢复情况, 并观察、随访术后并发症发生情况。在末次随访时, 依据 Karlsson 标准评价疗效。**结果:**本组 37 例患者均获随访, 随访时间 8~36 个月, 中位数 21 个月。双肩外形对称, 肩关节外展、内收、上举、后伸功能改善。参照 Karlsson 标准评价疗效, 本组优 26 例、良 10 例、差 1 例。术后并发乳糜漏 1 例, 采用局部加压包扎、持续强负压吸引、饮食控制、静脉营养支持及补充水、电解质等对症治疗后, 引流液明显减少, 未再发生切口积液、感染等并发症; 并发切口感染 1 例, 经口服抗生素及局部换药治疗后, 切口愈合; 并发喙突下纽扣钢板移位 1 例, 未作特殊处理。**结论:**采用带袢双纽扣钢板内固定治疗肩锁关节脱位, 可重建喙锁韧带, 维持肩锁关节的稳定, 有利于肩关节外形和功能的恢复; 但手术操作时应细致、认真, 避免并发症的发生。

关键词 肩锁关节 脱位 纽扣钢板

肩锁关节脱位在肩关节损伤中约占 12%, 多发生于年轻人^[1]。锁骨钩钢板内固定是目前手术治疗肩锁关节脱位最常用的方法, 但术后肩峰撞击征、肩部疼痛、肩关节活动受限等并发症的发生率较高^[2]。2009 年 6 月至 2011 年 12 月, 笔者采用带袢双纽扣钢板内固定治疗肩锁关节脱位患者 37 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 37 例, 男 23 例, 女 14 例; 年龄 21~68 岁, 中位数 35 岁; 左侧 21 例, 右侧 16 例; 均为闭合性损伤; 骨折分型均为 RockwoodⅢ型^[3]; 肩部疼痛、肿胀、活动障碍, 呈阶梯状畸形, 锁骨外 1/4 部有明显压痛, 锁骨外端按压时上下浮动, 钢琴键征阳性; X 线片示锁骨外端明显上移, 喙锁间隙增大。受伤至手术时间 1~21 d, 中位数 3 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用颈丛神经阻滞麻醉或全身麻醉, 患者取沙滩椅位。从喙突底部至锁骨远端前缘作一长约 5 cm 的弧形切口, 显露肩锁关节、锁骨外端和喙突。切开皮下组织及深筋膜, 部分切断三角肌在锁骨及肩峰上的附着点, 显露肩锁关节囊。钝性分离, 显露喙突内、外侧缘及损伤的喙锁韧带残端, 保护喙肩韧带。检查肩锁关节, 清理破碎的关节盘。复位肩锁关节, 并用 1 枚直径 2 mm 的克氏针临时固定。在瞄准器引导下, 用导针垂直在锁骨远端内侧 3 cm 处

向喙突相应位置钻孔, 钻透 4 层骨皮质, 建立骨隧道 [图 1(1)]。根据纽扣钢板测深尺测量的长度, 选择合适的带袢纽扣钢板。在钢板的第 1、第 4 孔和第 2、第 3 孔及袢上各穿入 1 根 5 号 Ethibond 缝合线 [图 1(2)]。将此钢板置于喙突下后, 用带尾孔的导针引 1 根双股导线将钢板上的 1 根缝线和袢上的缝线依次引出喙突和锁骨的骨孔至锁骨表面, 而钢板上的另 1 根缝线的两头则从喙突和锁骨间隙拉出。提拉袢上的 Ethibond 缝线, 将袢通过骨隧道拉出锁骨上的骨孔, 然后在锁骨上的袢环中贴骨面平放入第 2 块纽扣钢板 [图 1(3)]。将锁骨表面的 2 根 Ethibond 缝线穿过第 2 块纽扣钢板的第 1、第 4 孔, 打结固定, 锥形韧带重建完成 [图 1(4)]。然后在锁骨骨孔外侧约 1 cm 处再钻 1 个直径 2.5 mm 的孔, 将从喙突和锁骨间隙拉出的 1 根缝线的 1 头穿过该孔后, 拉紧打结, 重建斜方韧带 [图 1(5)]。修复肩锁关节囊, C 形臂 X 线机透视下确定肩关节复位良好、固定可靠后, 放置橡皮引流管 1 根, 关闭切口。

2.2 术后处理 术后颈吊带固定 3~4 周; 术后第 2 天开始进行肘、腕及指间关节功能锻炼; 术后 3 d 开始进行肩关节钟摆运动锻炼; 术后 2 个月, 进行患肩部分负重锻炼; 术后 3~6 个月, 进行完全负重锻炼。

2.3 疗效及安全性评价 观察、随访并发症发生情况; 并于末次随访时, 参照 Karlsson 标准^[4]评价疗效。优: 肩部无痛, 上肢肌力正常, 肩关节活动自如; X 线

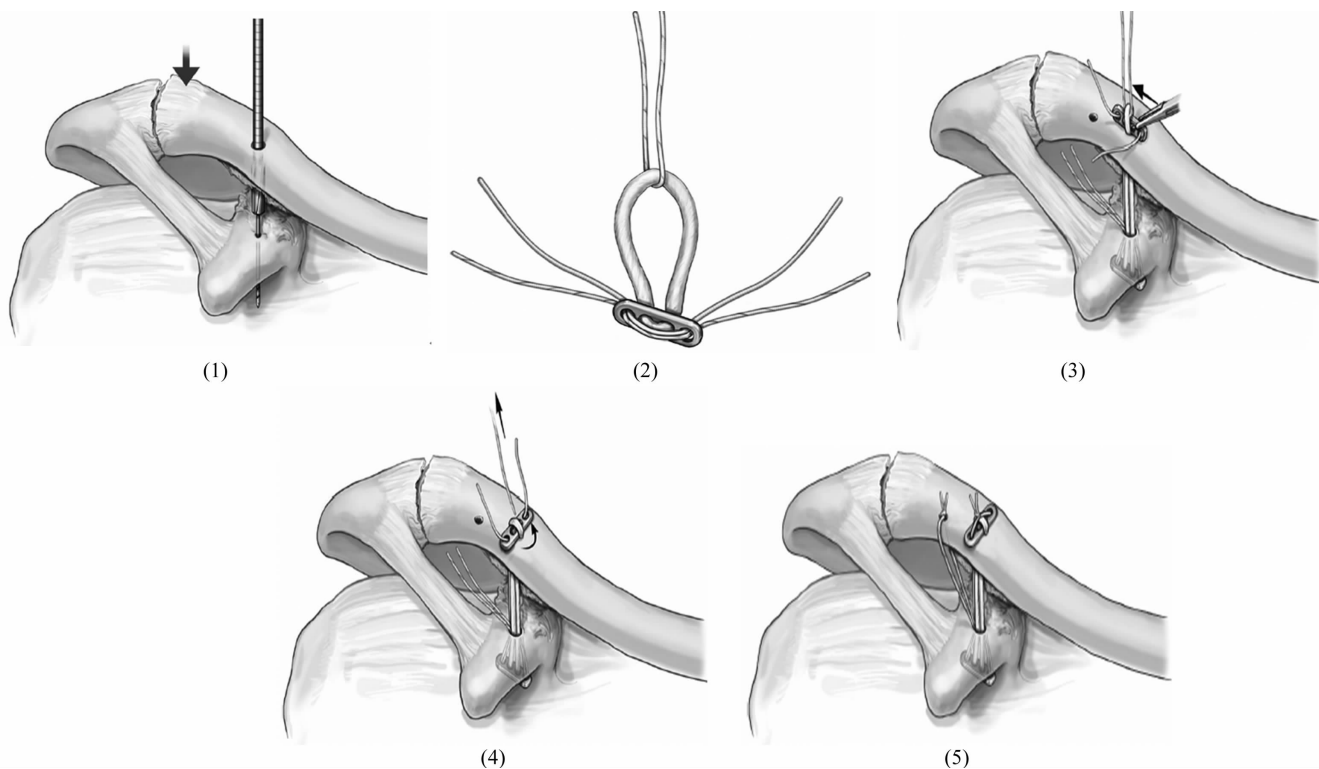


图 1 带袢双纽扣钢板内固定示意图

检查示肩锁关节解剖复位或间隙 $< 5 \text{ mm}$ 。良：肩部微痛，肌力中等，肩关节活动范围 $90^\circ \sim 180^\circ$ ；X 线检查示肩锁关节间隙为 $5 \sim 10 \text{ mm}$ 。差：肩部疼痛且夜间加重，肌力不佳，肩关节各方向活动 $< 90^\circ$ ；X 线检查示肩锁关节仍脱位。

3 结果

本组 37 例患者均获随访，随访时间 8 ~ 36 个月，中位数 21 个月。双肩外形对称，肩关节外展、内收、

上举、后伸功能改善。参照上述标准评价疗效，本组优 26 例、良 10 例、差 1 例。术后并发乳糜漏 1 例，采用局部加压包扎、持续强负压吸引、饮食控制、静脉营养支持及补充水、电解质等对症治疗后，引流液明显减少，未再发生切口积液、感染等并发症；并发切口感染 1 例，经口服抗生素及局部换药治疗后，切口愈合；并发喙突下纽扣钢板移位 1 例，未作特殊处理。典型病例 X 线片见图 2、图 3。



图 2 患者，男，39 岁，左侧 Rockwood III 型肩锁关节脱位

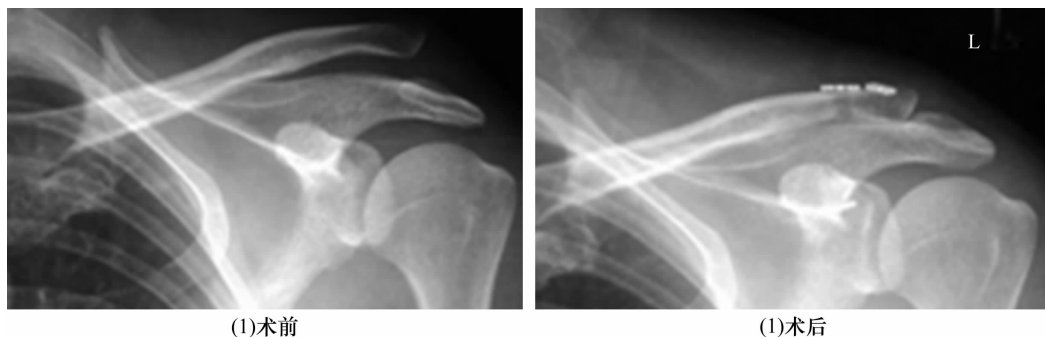


图 3 患者，男，41 岁，左侧 Rockwood III 型肩锁关节脱位

4 讨论

对于肩锁关节脱位的治疗,目前认为 Rockwood I 型、II 型可采用非手术治疗,Rockwood IV 型、V 型、VI 型须采用手术治疗。但对于 Rockwood III 型肩锁关节脱位,在治疗方法的选择上尚存在争议^[5-6]。Warren-Smith 等^[7]的观察结果表明,采用非手术方法治疗 Rockwood III 型急性肩锁关节脱位,20%~40% 的患者可出现肩部疼痛、感觉异常、上肢无力及双肩外形不对称等并发症。因此,及时、有效的手术治疗是治疗 Rockwood III 型肩锁关节脱位的关键^[8-9]。

目前手术治疗肩锁关节脱位的方法主要有 4 种^[5,10-11]:①肩锁关节固定结合或不结合韧带修复重建;②喙锁间隙固定结合或不结合肩锁韧带修复重建;③锁骨远端切除结合或不结合喙锁韧带修复重建;④动力肌肉移位结合或不结合锁骨远端切除。但肩锁关节是微动关节,过于坚强的固定会导致内固定材料的移位、磨损或断裂。而动力肌肉移位术理论上存在缺陷、技术上要求较高,且可损伤肌皮神经。

纽扣钢板最初用于踝关节韧带损伤的修复,而后广泛应用于膝关节前交叉韧带重建。在本组病例的治疗中,笔者采用带袢双纽扣钢板内固定治疗 Rockwood III 型肩锁关节脱位,该方法的优点有:①带袢双纽扣钢板固定为非坚强固定,固定后肩锁关节可微动;②双钢板 1 块置于锁骨上缘,1 块置于喙突基底缘,可承受循环负荷,避免袢环在锁骨、喙突表面产生切割;③双纽扣钢板固定的强度远高于喙锁韧带及肩锁关节复合体自身的强度,可维持肩锁关节的稳定;④无需二次手术拆除内植物。但该方法不适用于合并同侧锁骨、喙突或肱骨骨折及喙突狭小、开放性损伤或合并局部感染的患者。

本组术后出现并发症 3 例,其中 1 例术中肩锁关节复位后临时固定时,克氏针穿透锁骨近端,损伤胸导管致术后并发乳糜漏;1 例术后并发切口感染,可能与固定袢环的缝线线结较大刺激皮肤有关;另 1 例术后 6 个月随访时复查 X 线片,发现喙突下纽扣钢板发生侧方移位,可能为袢环或缝线在喙突外侧缘产生切割所致。因此,带袢双纽扣钢板内固定治疗 Rockwood III 型肩锁关节脱位,术中应注意:①保护胸导管;

②固定袢环的缝线线结不宜过大,且应避免直接与皮肤接触;③注意骨隧道的钻孔位置,避免袢环或缝线对锁骨或喙突产生切割。

本组病例治疗结果表明,采用带袢双纽扣钢板内固定治疗肩锁关节脱位,可重建喙锁韧带,维持肩锁关节的稳定,有利于肩关节外形和功能的恢复;但手术操作时应细致、认真,避免术后并发症的发生。

5 参考文献

- [1] 王亦璁,孟继懋,郭子恒.骨与关节损伤[M].3 版.北京:人民卫生出版社,2005:533.
- [2] 朱义用,汪建良,许科峰,等.锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位和锁骨远端骨折的肩痛原因分析[J].中华创伤骨科杂志,2007,9(7):692-693.
- [3] 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.
- [4] Karlsson J, Arnarson H, Sigurjónsson K. Acromioclavicular dislocations treated by coracoacromial ligament transfer[J]. Arch Orthop Trauma Surg,1986,106(1):8-11.
- [5] 崔晏君,李楠.肩锁关节脱位的手术治疗[J].中医正骨,2012,24(3):36-39.
- [6] Grutter PW, Petersen SA. Anatomical acromioclavicular ligament reconstruction:a biomechanical comparison of reconstructive techniques of the acromioclavicular joint[J]. Am J Sports Med,2005,33(11):1723-1728.
- [7] Warren-Smith CD, Ward MW. Operation for acromioclavicular dislocation. A review of 29 cases treated by one method [J]. J Bone Joint Surg Br,1987,69(5):715-718.
- [8] Harvey A, Thomas NP, Amis AA. Fixation of the graft in reconstruction of the anterior cruciate ligament [J]. J Bone Joint Surg Br,2005,87(5):593-603.
- [9] Kousa P, Järvinen TL, Vihavainen M, et al. The fixation strength of six hamstring tendon graft fixation devices in anterior cruciate ligament reconstruction. Part II: tibial site [J]. Am J Sports Med,2003,31(2):182-188.
- [10] Snow M, Funk L. Technique of arthroscopic Weaver-Dunn in chronic acromioclavicular joint dislocation[J]. Techniques in Shoulder & Elbow Surgery,2006,7(3):155-159.
- [11] Lim YW, Sood A, van Riet RP, et al. Acromioclavicular joint reduction, repair and reconstruction using metallic buttons - early results and complications[J]. Techniques in Shoulder & Elbow Surgery,2007,8(4):213-221.