

· 临床研究 ·

# Tossy Ⅲ度肩锁关节脱位术后常见并发症

李百川, 张明, 石丹, 杨智贤, 朱成明

(广西医科大学四附院骨伤中心骨三科, 广西 柳州 545005)

**【摘要】** 目的: 回顾性分析 Tossy Ⅲ度肩锁关节脱位术后常见并发症及其防治措施。方法: 48 例 Tossy Ⅲ度肩锁关节脱位患者分别以克氏针张力带内固定(A 组)14 例、拉力螺钉或钢丝内固定(B 组)11 例、锁骨钩钢板内固定(C 组)23 例, 分析 3 类术后发生的并发症, 总结产生原因及防治措施。结果: 48 例患者均获随访, 随访时间 2 个月~3 年, 平均 18 个月。A 组优 8 例, 良 4 例, 差 2 例; B 组优 7 例, 良 3 例, 差 1 例; C 组优 21 例, 良 1 例, 差 1 例。术后优秀率 A、C 组间差异有显著性意义,  $P < 0.05$ ; A 组术后疼痛 4 例, 肩周炎 3 例, 肩锁关节炎 3 例, 内固定失效 4 例, 再次脱位 2 例; B 组术后疼痛 3 例, 肩周炎 2 例, 肩锁关节炎 1 例, 内固定失效 3 例, 再次脱位 1 例; C 组术后疼痛 2 例, 肩周炎 2 例, 肩锁关节炎 1 例, 内固定失效 2 例, 再次脱位 1 例。术后并发症组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 选择合适的内固定方式和合理重建喙锁、喙肩韧带是治疗肩锁关节脱位的基本要求。术中对肩锁关节间隙的彻底清理, 韧带的确切重建, 以及术中切实可靠的坚强固定才是减少并发症的有效手段。

**【关键词】** 肩锁关节; 脱位; 手术后并发症

**Postoperative complications of acromioclavicular joint dislocation of Tossy Ⅲ** LI Bai-chuan, ZHANG Ming, SHI Dan, YANG Zhi-xian, ZHU Cheng-ming. The Third Department of Orthopaedics, the 4th Hospital Affiliated to Guangxi Medical University, Liuzhou 545005, Guangxi, China

**ABSTRACT Objective:** To analyze retrospectively the postoperative complications of acromioclavicular joint dislocation (Tossy Ⅲ) and explore the preventative methods for the complications. **Methods:** Forty-eight cases of acromioclavicular joint dislocation (Tossy Ⅲ) were reviewed, 14 cases treated with open reduction and Kirschner wire combined with steel wire fixation (group A), 11 cases treated with open reduction and lag screw or steel wires fixation (group B), 23 cases treated with open reduction and AO clavicular hook plate fixation (group C). The acromioclavicular ligament, articular capsule, coracoclavicular ligament and coracoacromial ligament were repaired in all patients. The reasons of postoperative complications were analyzed. **Results:** Forty-eight patients got average follow-up of 18 months. In group A, 8 patients obtained excellent results, 4 good and 2

通讯作者: 李百川 Tel: 0772-3116052 E-mail: libaichuan001@sina.com.cn

椎还附着有来自肩背的肌肉、韧带, 因而, 中下段颈椎的病损和肩背肌肉韧带的损伤, 都可影响到寰枢关节的稳定性。因此, 在采取手法治疗寰枢关节失稳时, 不能只整复有错动移位的寰枢椎, 还应有整体观念, 看是否合并有中下段颈椎的错动移位和肩背部软组织损伤, 并采取有效的治疗措施, 恢复整个颈椎的生理弧度, 维持颈椎的内外力平衡。

### 3 寰枢关节失稳发生的相关因素

**3.1 年龄** 中老年人患颈椎病者较多, 随着年龄的增长, 颈椎的慢性劳损会引起寰枢关节轻微的失稳, 齿状突两边间隙不对称, 椎体边缘骨刺形成、韧带增厚等一系列退行性改变, 而这些都是颈椎病形成的因素。

**3.2 职业** 长期低头伏案工作或头颈常向某一方向转动者, 易导致寰枢关节失稳, 这些职业包括办公室工作人员、打字员、计算机工作人员、手术室护士、长期观看显微镜、交通警察等, 这些工作由于长期低头造成颈后肌群、韧带等组织劳损,

因而发病率较高。

**3.3 睡眠姿势** 枕头过高, 过低或枕的部位不当[正常人的枕高设计公式: 两肩之宽/3-2=枕高(cm)], 不良睡姿持续时间长, 均易造成椎旁肌肉、韧带、关节平衡失调而产生不同程度的失稳。

综上所述, 寰枢关节失稳是上颈段常见的病损, 由于其结构特殊, 位置重要, 错动移位后所引起的临床症状复杂多样, 对其手法治疗, 在于明确诊断, 施法得当, 并注意术后调整, 如此手法治疗可取满意疗效。

### 参考文献

- [1] 莫亚仿. 俯卧高垫胸定位旋转法治疗上颈段失稳症. 中国骨伤, 2004, 17(8): 476.
- [2] 莫亚仿. 仰卧旋转定位法治疗颈性眩晕. 中国中医骨伤科杂志, 2007, 15(3): 33.

(收稿日期: 2008-05-25 本文编辑: 王玉蔓)

poor; in group B, 7, 3 and 1, respectively; in group C, 21, 1 and 1, respectively. The excellence rate showed statistical difference between group A and C ( $P < 0.05$ ). In group A, 4 cases with postoperative pain, 3 cases with peri-arthritis of shoulder, 3 cases with arthritides of acromioclavicular joint, 4 cases with internal fixation failure and 2 cases with recurrence of joint dislocation; in group B, 3, 2, 1, 3 and 1, respectively; in group C, 2, 2, 1, 2 and 1, respectively. There was no significant difference in postoperative complications in three groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion:** Selection of the suitable internal fixation and reconstruction of coracoclavicular and coracoacromia ligaments is the basic operation. Acromioclavicular space debridement, ligamentous reconstruction, rigid internal fixation are effective methods to reduce postoperative complications for the treatment of acromioclavicular joint dislocation.

**Key words** Acromioclavicular joint; Dislocations; Postoperative complications

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(2):95-97 www.zggszz.com

1997 年 1 月至 2007 年 11 月, 收治 Tossy III 度肩锁关节脱位 54 例, 现就其手术方法和术后并发症作回顾性分析。

**1 资料与方法**

**1.1 一般资料** 本组患者 54 例, 男 42 例, 女 12 例; 年龄 17~62 岁, 平均 34 岁。车祸伤 42 例, 跌伤 12 例。均符合 Tossy III 度肩锁关节脱位诊断标准<sup>[1]</sup>, 查体存在钢琴键样体征, X 线示锁骨远端完全移位, 合并锁骨远端骨折者 28 例。

本组 48 例患者分别采用克氏针固定(A 组), 拉力螺钉或钢丝固定(B 组), 锁骨钩钢板固定(C 组)。A、B、C 组在性别、年龄、损伤情况等方面经统计学处理, 差异无统计学意义, 具有可比性(见表 1)。

表 1 患者一般资料

Tab.1 The general data of patients

固定方法	例 性别(例)		平均年 龄(岁)	合并锁骨远 端骨折(例)	受伤至手 术平均时间(d)
	数	男 女			
A 组	14	12 2	31.4	7	4.5
B 组	11	8 3	33.4	5	3.7
C 组	23	17 6	34.6	14	3.2
其他术式	6	5 1	35.7	2	7.7

**1.2 治疗方法** 切开清理并复位肩锁关节, 常规行喙锁韧带及关节囊修补。

**1.2.1 克氏针张力带固定术 (A 组)** 自肩峰经肩锁关节钻入 2 枚直径 2.5 mm 克氏针固定, 于锁骨距肩锁关节 4.5 cm 处横向钻孔, 穿入钢丝作“8”字张力带固定。

**1.2.2 经锁骨喙突拉力螺钉或钢丝固定术 (B 组)** 在锁骨及喙突上钻孔以拉力螺钉或不锈钢丝做“8”字固定。螺钉固定法钻直径 3.0 mm 孔, 用直径 4.0 mm 拉力螺钉。

**1.2.3 锁骨钩钢板 (clavicular hook plate, CHP) 固定术 (C 组)** 将钢板钩插入肩峰后下方, 钢板预制后固定于锁骨, 至少 3 枚以上螺钉固定。

**1.2.4 肌肉动力移位、喙突上移重建喙锁韧带术** 本组 4 例, 均为陈旧性肩锁关节脱位。在肩锁关节复位内固定术后, 将附有喙肩韧带、肱二头肌短头、喙肱肌和部分胸小肌的喙突钻孔后截断, 上移至锁骨的粗糙面上, 以螺钉或缝合固定。

**1.2.5 锁骨远端切除术** 本组 2 例, 为术后复发脱位合并肩锁关节炎的老年患者。即改良型 Dewar 手术, 将锁骨外侧端切除 0.5~1.0 cm, 形成肩锁间假关节。该术式避免了肩峰与锁骨碰撞, 能改善关节炎症状, 增大肩外展及上举范围。张启锋<sup>[2]</sup>

联合运用锁骨远端切除加肌肉动力移位术治疗肩锁关节脱位亦取得较好疗效。

**1.3 疗效评价标准** 采用 Lazzcano 标准评价患者术后功能<sup>[3]</sup>。优, 术后无痛无畸形, 肩关节功能恢复正常, 无力量减弱, X 线片示肩锁关节位置正常, 锁骨喙突间距正常; 良, 劳累后有不适感觉, 无畸形, 活动度稍受限, 自觉力量减弱, X 线片示肩锁关节间隙 5 mm 以内, 锁骨喙突间距 5 mm 以内; 差, 活动时疼痛明显, 外观畸形, 肩关节活动受限, 力量弱, X 线片示肩锁关节半脱位或全脱位。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS 13.0 软件包进行统计学处理, 疗效结果进行  $\chi^2$  检验, 并发症进行 Fisher's exact 检验。

**2 结果**

**2.1 疗效结果** 54 例患者中 48 例获随访, 随访时间 2 个月~3 年, 平均 18 个月。疗效评价结果见表 2。

表 2 术后疗效评价(例)

Tab.2 Postoperative effect evaluation of the three groups

组别	例数	(case)		
		优	良	差
A 组	14	8	4	2
B 组	11	7	3	1
C 组	23	21	1	1
合计	48	36	8	4

疗效结果行  $\chi^2$  检验, 两两比较, A、C 组间比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 其余各组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。表明锁骨钩钢板内固定术在术后疗效上明显优于克氏针张力带内固定术。

**2.2 并发症** A 组术后疼痛 4 例、肩周炎 3 例、肩锁关节炎 3 例、内固定失效 4 例(典型病例见图 1)、再次脱位 2 例; B 组术后疼痛 3 例、肩周炎 2 例、肩锁关节炎 1 例、内固定失效 3 例(典型病例见图 2)、再次脱位 1 例; C 组术后疼痛 2 例、肩周炎 2 例、肩锁关节炎 1 例、内固定失效 2 例、再次脱位 1 例。A 组内固定松动 3 例, 断裂 1 例; B 组内固定松动 2 例, 断裂 1 例; C 组内固定松动 1 例, 脱钩 1 例(典型病例见图 3~5)。

对并发症进行 Fisher's exact 检验, 两两比较, 各组间并发症差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结果表明 3 种术式在术后并发症方面无明显差异, 术中对肩锁关节间隙的彻底清理, 韧带的确切重建, 以及术中切实可靠的坚强固定才是减少并发症的有效手段。

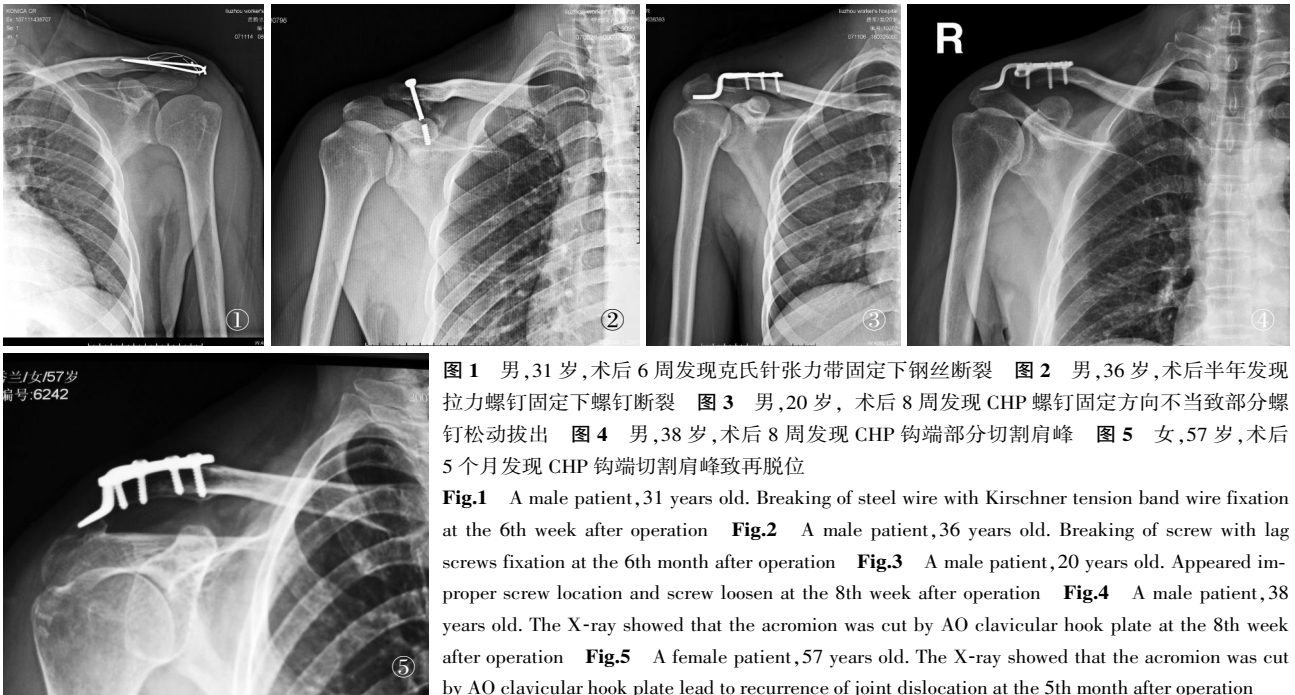


图 1 男,31 岁,术后 6 周发现克氏针张力带固定下钢丝断裂 图 2 男,36 岁,术后半年发现拉力螺钉固定下螺钉断裂 图 3 男,20 岁,术后 8 周发现 CHP 螺钉固定方向不当致部分螺钉松动拔出 图 4 男,38 岁,术后 8 周发现 CHP 钩端部分切割肩峰 图 5 女,57 岁,术后 5 个月发现 CHP 钩端切割肩峰致再脱位

Fig.1 A male patient,31 years old. Breaking of steel wire with Kirschner tension band wire fixation at the 6th week after operation Fig.2 A male patient,36 years old. Breaking of screw with lag screws fixation at the 6th month after operation Fig.3 A male patient,20 years old. Appeared improper screw location and screw loosen at the 8th week after operation Fig.4 A male patient,38 years old. The X-ray showed that the acromion was cut by AO clavicular hook plate at the 8th week after operation Fig.5 A female patient,57 years old. The X-ray showed that the acromion was cut by AO clavicular hook plate lead to recurrence of joint dislocation at the 5th month after operation

### 3 讨论

**3.1 术后疼痛** A、B、C 组肩关节疼痛大部分与内固定不当相关,7 例取出内固定后疼痛消失,2 例无明显改善。A 组疼痛与克氏针尾顶皮肤及肩锁关节炎、肩周炎相关。B 组疼痛与钢丝或固定螺钉失效、肩周炎有关。C 组 1 例为脱钩患者,1 例为肩峰撞击征,考虑钢板钩碰撞冈上肌腱或刺激骨膜所致;术中尽量剥离肩峰下骨膜再插入钢板钩,否则易导致肩峰疼痛。锁骨远端切除术因三角肌前方部分失去锁骨的附着,导致肌肉萎缩,影响抬臂和负重功能,破坏了肩胛带前后向稳定,引发疼痛。

**3.2 肩周炎** 不能配合早期锻炼是并发肩周炎的主要原因。A、B 组因未达到坚强固定,术后不能早期锻炼,理论上 C 组肩周炎发生率相对高,但统计学检验无意义,可能与决定因素多元化有关。

**3.3 肩锁关节炎** 肩锁关节炎在术后 1 年左右摄 X 线片可确诊。术中肩锁关节软骨盘清除不彻底、克氏针固定时损伤了肩锁关节面是主要因素。另外肩锁关节长期固定于非生理状态,引起关节渗出、粘连,加重了 A、B 组的关节炎症状。因此术中要恢复关节面平整,避免采用影响关节活动的固定方法。

**3.4 内固定松动、脱出或折断** A 组内固定松动 3 例,断裂 1 例;B 组内固定松动 2 例,断裂 1 例;C 组内固定松动 1 例,脱钩 1 例。因肩锁关节属微动关节,活动时承受较大剪切力,易发生内固定松动及断裂。由于肩峰及锁骨远端较扁,并有坡度,克氏针固定较困难。拉力螺钉或钢丝固定抗剪切力不足,易发生松动、断裂现象;CHP 固定符合肩锁关节微动的特性,能维持垂直和水平稳定,可早期行肩关节功能锻炼;CHP 置入前可按锁骨个体差异预弯,但不要动钩端,否则致复位不全;不预弯或固定方向存在不足则易使钢板螺钉拔出或钢板钩切割肩峰端骨质。

**3.5 关节再次脱位** 肩锁关节再次脱位常见原因:①内固定

松动、断裂或取出过早。A、B 组固定强度弱于 C 组,并常因克氏针或螺钉尾顶皮肤疼痛而提前取出内固定,因术中修补的韧带至少要 6~8 周才能承受牵拉力,陈旧性脱位行肌腱转移的甚至更长,坚强的内固定尤其重要。②喙锁、肩锁韧带重建不理想。术中要重视韧带的修复,呈马尾状撕裂时,可用周围的筋膜组织加固或骨科 2 号线编织缝合,必要时可考虑行韧带重建。万智勇等<sup>[4]</sup>认为韧带、关节囊、骨折的修复愈合是根本性治疗。陈旧性脱位患者肩锁、喙锁韧带由于部分吸收及脆变,难以直接修复。A、C 组各有 1 例陈旧性脱位患者采用阔筋膜张肌重建喙锁韧带,术后内固定失效,再发脱位。作者观察 CHP 组脱位存在一个钢板钩切割肩峰骨质的过程,并不是活动度过大所致钩端脱出,对于再次脱位,可采用肌肉动力移位术修复韧带,但远期易发生肩锁关节骨关节炎。

综上所述,选择合适的内固定方式和合理重建喙锁、喙肩韧带是治疗肩锁关节脱位的基本要求。A、B、C 组 3 种术式在术后并发症统计学上无意义,术中对肩锁关节间隙的彻底清理,韧带的确切重建,以及术中切实可靠的坚强固定才是减少并发症的有效手段。当然,CHP 内固定在坚强固定及简化手术过程方面有其特殊优势。

### 参考文献

- [1] Tossy JD, Mead ND, Sigmond HM. Acromioclavicular separations: useful and practical classification for treatment. Clin Orthop Relat Res, 1963, 28: 111-119.
- [2] 张启峰. 锁骨钩钢板内固定与喙锁结构重建治疗肩锁关节脱位. 中国骨伤, 2007, 20(6): 409.
- [3] 黄文宏, 方毅贞, 周少辉, 等. 重建肩锁韧带及喙锁韧带治疗陈旧性肩锁关节脱位. 中华创伤杂志, 2004, 20(8): 485-487.
- [4] 万智勇, 陈初勇, 洪剑飞. 肩锁关节脱位治疗方法的选择与疗效分析. 中国骨伤, 2005, 18(9): 536-537.

(收稿日期:2008-07-28 本文编辑:王玉蔓)