

## · 经验交流 ·

## 微创喙锁螺钉固定治疗肩锁关节脱位

彭笳宸, 张天宏, 瓦庆德, 吴术红, 刘毅, 何兴川, 朱劲松, 洪嵩

(遵义医学院附属医院骨科, 贵州 遵义 563000)

关键词 脱位; 肩锁关节; 骨折固定术; 外科手术, 微创性

**Micro-traumatic with coraco-clavicular screw for the treatment of acromioclavicular dislocation** PENG Jia-chen, ZHANG Tian-hong, WA Qing-de, WU Shu-hong, LIU Yi, HE Xing-chuan, ZHU Jin-song, HONG Song. Department of Orthopaedics, the Affiliated Hospital of Zunyi Medical College, Zunyi 563000, Guizhou, China

**Key words** Dislocation; Acromioclavicular joint; Fracture fixation; Surgical procedures, minimally invasive

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(10): 713-714 www.zggzsz.com

肩锁关节脱位传统观点倾向于保守治疗, 其结果并没有想象的乐观, Mouhsine 等<sup>[1]</sup>总结 Tossy I、II 型 37 例, 随访发现 12 例伴有肩锁关节处触痛, 7 例存在活动时疼痛, X 线片示 13 例存在肩锁关节处退行性改变。手术是大势所趋, 术式虽多, 各家疗效不一<sup>[2-3]</sup>。作者自 2002 年 9 月, 采用微创喙锁螺钉技术治疗肩锁关节脱位 43 例, 报告如下。

### 1 临床资料

43 例中, 男 23 例, 女 20 例; 年龄 15~58 岁, 平均 32.6 岁。受伤原因: 摔伤 9 例, 交通事故伤 14 例, 运动性损伤 18 例, 其他损伤 2 例。受伤后 3~12 d (平均 5 d) 手术。按 Tossy 分类法: I 型, X 线片只表现锁骨有轻度移位, 提示肩锁韧带撕裂和部分断裂; II 型, X 线片示锁骨外端上翘, 超过肩峰上缘约一半, 提示肩锁韧带断裂和喙锁韧带牵拉伤; III 型, X 线片示锁骨外端完全移位, 喙突与锁骨之间的距离明显增大, 提示肩锁和喙锁韧带完全断裂, 本组 III 型 36 例, II 型 7 例。

### 2 手术方法

颈丛或全身麻醉, 仰卧位, 患肩下垫小枕。肩锁关节前上方长 2 cm 切口, 显露肩峰及锁骨外侧端, 避免剥离三角肌的腱性附着部; 消除影响复位的因素 (如关节囊嵌顿、关节内软骨碎片等), 靠切口内侧下压锁骨远端维持复位, 防止肩锁关节前后侧移; 触摸喙突, 经喙突体表投影点内侧约 3~5 mm 处作垂直线与锁骨相交 (目测), 在相交点处作横切口长 6 mm, 沿垂直线用直径 3.2 mm 钻头对准喙突根部在锁骨及喙突根部钻孔 (使用钻套保护喙锁间软组织, 钻孔深度控制器避免喙突下血管、神经损伤), 直径 4.5 mm 钻头扩大锁骨孔并用螺钉沉头器处理; 测量器选择合适的螺钉长度, 拧入螺钉直径 6.5 mm、螺芯直径 3 mm、螺杆直径 4.5 mm、螺钉头直径为 8 mm 的半螺纹松质骨螺钉 (采用同规格带导针空心螺钉可降低手术难度), 拧紧后以喙锁关节间距正常、螺钉尖端刚好穿透喙突双层皮质为准, 同时应避免对喙突孔攻丝导致喙锁螺钉拔出机会增加; 修复肩锁韧带及关节囊, 必要时, 运用肌腱缝合线分别于锁骨远端及肩峰端钻孔缝合, 喙锁韧带一般不修复 (三角肌撕裂严重、不加重三角肌损伤时修复喙

锁韧带及三角肌撕裂, 本组 6 例)。术后颈臂吊带固定 3 周, 早期积极渐进康复训练。8~10 周取出螺钉。

### 3 结果

疗效按 Karlsson 分类分为 3 级: A 级, 不痛, 有正常肌力, 肩可自由活动, X 线片示肩锁关节解剖复位或半脱位, 其间隙小于 5 mm; B 级, 微痛, 功能受限, 肌力中度, 肩活动范围在 90°~180°, X 线片示肩锁关节间隙 5~10 mm; C 级, 疼痛并在夜间加剧, 肌力不佳, 肩活动在任何方向皆小于 90°, X 线片示肩锁关节仍脱位。本组 42 例获得随访, 随访时间 5 个月~3.9 年, 平均 1.9 年。结果: A 级 40 例, B 级 2 例 (取出螺钉时发现松动现象, 肩锁关节间隙分别是 5.7 mm)。无血管、神经损伤及螺钉拔出等严重并发症发生。

### 4 讨论

急性肩锁关节脱位临床上并不少见, 治疗多采用喙锁螺钉技术治疗, 作者发现有以下不足: ①喙锁螺钉易拔出失效; ②断裂的喙锁韧带吻合相当困难 (无论在复位前、后或是复位前先缝线, 复位后打结等); ③是否修复喙锁韧带各家分歧较大。针对以上几点, Rolik 等<sup>[4]</sup>在关节镜下完成喙锁螺钉固定取得优良的短期疗效, 但必须使用关节镜等昂贵设备是其最大的弱点。作者对该技术作了几点改良、规范设计, 将其入路微创化, 不需要昂贵、专用器械及设备, 无须 X 线监视手术, 经初步应用疗效满意。

改良和规范了喙锁螺钉固定的技术细节。或许认为该技术简单, 各种文献都没有详细的介绍和描述, 造成多个关键步骤明显分歧, 如: 螺钉的规格、种类 (全螺纹还是半螺纹、静力固定还是“拉力”固定)、喙突孔是否攻丝等等, 致锁骨下血管神经副损伤、螺钉拔出等严重并发症经常发生。经改良的喙锁螺钉固定坚实, 为保证疗效、简化操作步骤、减少并发症、进一步微创化打下了坚实的基础。

不修复喙锁韧带可避免术中切断、缝合三角肌而成为真正微创化的术式, 并缩短手术时间。研究表明<sup>[5]</sup>: 单纯切断肩锁韧带仅出现肩锁关节半脱位, 同时切断肩锁及喙锁韧带引起全脱位, 强调喙锁韧带的重要性。只有喙锁韧带断裂时,

肩锁关节稳定性少见报道。只作肩锁关节固定或喙锁关节间固定、不修复喙锁韧带的临床报道较多<sup>[6]</sup>。本文结果也证实了其他结构都修复时,喙锁韧带任其原位自然愈合并不影响疗效。

三角肌、斜方肌一般无须缝合或重建,省时、省力。受重力的作用及肩峰形状的影响锁骨肩峰端有向上向后移位的趋势,在一定条件下斜方肌的收缩能够加重这种移位,而三角肌可对抗、减轻锁骨的移位<sup>[7]</sup>,故剥离斜方肌、保留三角肌可增强肩锁关节的稳定性。

切口短小,仅 2~6 mm,二次手术取出内固定时只有 6 mm。该术式适用于大多数新鲜肩锁关节脱位及锁骨外端骨折,但严重骨质疏松症、合并锁骨内侧端骨折、喙突骨折或肩峰至喙突段肩胛骨骨折、陈旧性骨折脱位者应列为手术禁忌证。如果手术中发现拧紧喙锁螺钉(最后 1~2 丝时去除辅助锁骨压棒)依靠螺钉力量纠正残余脱位有困难或有“滑丝”迹象时应及时改用其他内固定方式(如肩锁钩等)防止手术后螺钉失效。

参考文献

- 1 Moushine E, Gamfab R, Grevoisier X, et al Grade I and II acromioclavicular dislocations: results of conservative treatment. J Shoulder Elbow Surg. 2003, 12(6): 599-602
- 2 刘岩, 陈庆泉, 陈爱民, 等. 可吸收性植入物治疗肩锁关节全脱位或锁骨外端骨折. 骨与关节损伤杂志, 2002, 17(4): 249-251.
- 3 Tiinen TG, Oyen JE, Eggen PJ. A modified technique of reconstruction for complete acromioclavicular dislocation: a prospective study. Am J Sports Med. 2003, 31(5): 655-659
- 4 Rolla PR, Surace MF, Murena L. Arthroscopic treatment of acute acromioclavicular joint dislocation. Arthroscopy. 2004, 20(6): 662-668
- 5 林斌, 郭志民, 周军, 等. Dewar 手术与 Woker 钢板及张力带钢丝内固定治疗肩锁关节脱位的生物力学比较. 骨与关节损伤杂志, 2004, 19(5): 320-322
- 6 赵有明, 洪汝康, 王振文. 重度肩锁关节脱位的手术治疗. 中国骨伤, 2001, 14(4): 202-203
- 7 陈爱天, 王诗波, 陈庆泉, 等. 可吸收材料和金属内固定治疗肩锁关节脱位疗效的比较. 中华骨科杂志, 2001, 21(10): 612-615.

(收稿日期: 2007-03-20 本文编辑: 王宏)

# 118 例小切口膝关节粘连松解术后的康复训练

邵海燕, 赛小珍, 刘勤朴, 邢玉珍, 朱洪英  
(文登整骨医院骨科, 山东 文登 264000)  
关键词 膝关节; 粘连; 关节松解术; 康复

Postoperative rehabilitation after small incision release of knee joint adhesion: a report of 118 cases. SHAO Haiyan, SAI Xiao-zhen, LIU Qin-pu, XING Yu-zhen, ZHU Hong-ying. Department of Orthopaedics, the Orthopaedics Hospital of Wendeng, Wendeng 264000 Shandong, China

Key words Knee joint; Adhesions; Arthrolysis; Rehabilitation  
Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(10): 714-715 www.zggscz.com

股骨干、股骨髁部骨折患者因外伤、固定、手术等因素可致膝关节周围组织粘连而造成膝关节伸屈功能障碍,影响工作和生活。2000年 1月-2005年 12月,我们采用小切口松解术,配合术后综合康复训练治疗 118 例膝关节粘连,取得满意效果,现报告如下。

### 1 临床资料

本组 118 例,男 96 例,女 22 例;年龄均在 45 岁以下。其中股骨干骨折术后膝粘连 58 例,股骨髁部骨折术后膝粘连 60 例。本组均在硬膜外麻醉下行小切口膝关节粘连松解术,术后行中西医结合系统康复训练。

### 2 康复训练方法

第 1 阶段: 术后当日。患膝关节术后使用弹力绷带加压包扎,注意观察患肢末端血运、皮温、感觉和足背动脉搏动情况。于膝关节部位放置冰袋冷敷 1~2 d,减少切口出血、关节内积血倾向,并减轻切口疼痛<sup>[1]</sup>,增加舒适感。下肢多功能支架将患膝置于 120° 位,麻醉消退后调整为患者所能耐受的最大角度,一般为 50°~70°。夜间伸直膝关节,抬高患肢

30°,以促进静脉回流,减轻肿胀,缓解疼痛,增加舒适感,确保患者安静休息。

第 2 阶段: 术后 1~3 d。该期使用下肢多功能支架的原则是:保持屈膝位,防止伸膝障碍,更需确保手术切口的顺利愈合。白天患者清醒治疗期间,将患膝置于患者所能耐受的最大角度,一般在 70°~90°,指导患者进行股四头肌的静力收缩练习,尽力持续收缩,然后放松。根据患者情况逐渐增加锻炼强度和次数,一般每 30 min 锻炼 5 min。午后或夜间休息可放平支架,抬高患肢,让患者充分休息,以保护持续锻炼的精力和状态。

第 3 阶段: 术后 4~10 d。继续进行股四头肌等长收缩练习,增加强度和频率,一般每 30 min 锻炼 10 min。指导患者进行直腿抬高练习,患肢抬高至 45° 时维持数秒钟然后放平休息,随着锻炼的进展患者的耐力会越来越好,每日 2 次,每次 5~10 下,具体可根据患者情况而决定,不可让患者过度疲劳和疼痛。被动伸屈患膝关节,每日 2 次,每次均被动屈曲膝关节至患者所能耐受的最大角度,方法是一手扶托患膝关节