

胸锁钩钢板内固定治疗锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位

王俊义

(四川省简阳市第二人民医院, 四川 简阳 641421)

摘要 目的:观察胸锁钩钢板治疗锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位的临床疗效和安全性。**方法:**2010 年 10 月至 2014 年 5 月, 采用胸锁钩钢板内固定治疗闭合性锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位患者 13 例, 男 10 例、女 3 例。年龄 25 ~ 56 岁, 中位数 46 岁。左侧 4 例, 右侧 9 例; 斜形骨折 3 例, 横形骨折 4 例, 粉碎性骨折 6 例; 前脱位 9 例, 后脱位 4 例。合并肋骨骨折 1 例。均无血管、神经损伤。所有骨折均有重叠及前后方向移位。伤后至就诊时间 30 min 至 4 d, 中位数 3 d。术后随访观察骨折愈合及并发症发生情况, 并采用 Rockwood 评分法评价疗效。**结果:**手术时间 40 ~ 50 min, 中位数 45 min。术中出血量 10 ~ 50 mL, 中位数 35 mL。所有患者均获随访, 随访时间 12 ~ 26 个月, 中位数 15 个月。骨折均愈合。按照 Rockwood 评分法评价疗效, 优 9 例、良 3 例、可 1 例。均无切口感染、钢板和螺丝钉断裂及血管、神经、胸膜损伤等并发症发生。**结论:**采用胸锁钩钢板内固定治疗锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位, 操作时间短, 损伤小, 骨折愈合率高, 有利于患肢功能的恢复, 并发症少, 值得临床应用。

关键词 锁骨; 胸锁关节; 骨折; 脱位; 骨折固定术, 内; 内固定器; 胸锁钩钢板

锁骨近端骨折约占锁骨骨折的 5% ~ 6%, 胸锁关节脱位约占肩胛带损伤的 3%, 锁骨近端骨折及胸锁关节脱位往往由较大暴力所致, 易损伤及压迫神经、血管甚至后方食管^[1]。既往对于锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位, 常采用克氏针^[1]、小 T 形钢板^[2]、锁骨远端钩钢板^[3]内固定治疗。但克氏针内固定存在克氏针游走胸腔的危险; 小 T 形钢板内固定存在打钉子易穿破胸膜的危险; 锁骨远端钩钢板内固定存在钢板穿破后方血管、神经及食管、气管等风险。2010 年 10 月至 2014 年 5 月, 我们采用胸锁钩钢板(浙江科惠医疗器械有限公司生产)内固定治疗锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位患者 13 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 13 例均为四川省简阳市第二人民医院的住院患者, 男 10 例、女 3 例。年龄 25 ~ 56 岁, 中位数 46 岁。均为闭合性锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位患者。左侧 4 例, 右侧 9 例; 斜形骨折 3 例, 横形骨折 4 例, 粉碎性骨折 6 例; 前脱位 9 例, 后脱位 4 例。致伤原因: 高处坠落伤 4 例, 车祸伤 9 例。合并肋骨骨折 1 例。均无血管、神经损伤。所有骨折均有重叠及前后方向移位。伤后至就诊时间 30 min 至 4 d, 中位数 3 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用全身麻醉, 患者取仰卧位, 上胸背部垫薄枕, 常规消毒铺巾, 取近似“7”形的切口(图 1)。自胸骨上部超过胸骨正中线约 1 cm 处平行

向上, 然后弯向患侧, 再向下沿锁骨近端前方做一长 8 ~ 10 cm 的切口, 切开皮肤浅筋膜及锁骨骨膜, 做胸骨及锁骨骨膜下剥离, 暴露骨折脱位处、锁骨胸骨端、胸锁关节、胸骨上缘中线两侧的胸锁乳突肌附丽处及胸骨后侧。将胸骨钻孔导向器经锁骨上方插入胸骨后, 直视下将导向器置于胸骨中线处, 拉紧导向器使导向孔垂直于胸骨后壁。用直径 4.2 mm 的钻头钻孔, 取出钻孔导向器, 用胸骨测深器测量胸骨厚度, 并清理骨孔中的骨屑, 注意防止测量器插入过深而损伤胸膜。于钻孔处置入拉线引导器, 在拧入拉线导引起子前, 先向后拉紧导引起子线缆, 使线缆头部螺母紧贴导引起子头端, 并旋紧导引起子尾端的夹持螺母, 微调螺母使线缆拉紧。然后将导引起子插入拉线引导器内并穿过骨孔, 使其头端带线缆的螺母拧入拉线引导器突出的螺纹中。松开导引起子尾部夹持螺母, 向上拉出导引起子, 使线缆从导引起器侧槽脱离, 下压导引起器从胸骨上方退出, 用止血钳将带线缆的螺母从引导器上拧下。取接骨板试模, 将线缆的螺母拧入接骨板试模钩端的螺纹中, 推入试模并轻拉线缆, 将接骨板试模钩端经胸骨后方置入胸骨骨孔中, 并将锁骨近端下压使骨折以及脱位的胸锁关节复位。选择合适大小的接骨板进行塑形后贴服于锁骨近端前侧, 取下导引起线缆头端的螺母拧入塑形后的接骨板钩端螺纹中, 回抽线缆使接骨板钩端经胸骨后方插入胸骨骨孔中, 使其各孔均在锁骨前侧。于接骨板第 2 孔处用带限位功能的直径 2.5 mm 的钻头导向器钻孔, 常规

测深、攻丝,将直径 3.5 mm 的皮质骨螺钉拧入,按同样步骤置入其余各孔螺钉。最后修复断裂的胸锁韧带及锁骨间韧带,冲洗切口,逐层缝合。

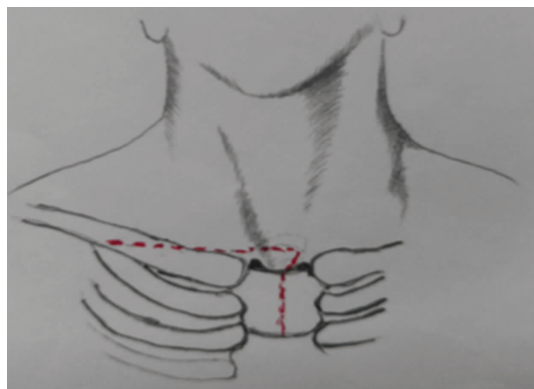


图 1 手术切口示意图

2.2 术后处理 术后悬吊患肢于胸前 4 周;术后第 2 天开始行患肩钟摆式功能锻炼;术后 5~7 d 开始患肢前屈、后伸、外展、内收、内旋、外旋等功能锻炼;术后 10~14 d 拆线;术后 3 月内禁止持重物,术后 1 年内避免重体力劳动;术后定期复查 X 线片;术后 12~

18 个月取出内固定物。

3 结果

3.1 疗效评价标准 按 Rockwood 评分法^[4]评价疗效。疼痛:正常 3 分,轻微 2 分,中度 1 分,严重 0 分;活动范围:正常 3 分,轻微受限(<25%)2 分,中度受限(25%~50%)1 分,重度受限(>50%)0 分;肌力强度:正常 3 分,轻微减弱(<25%)2 分,中度减弱(25%~50%)1 分,严重减弱(>50%)0 分;日常活动受限:无 3 分,轻微 2 分,中度 1 分,严重 0 分;主观结果:优 3 分,良 2 分,可 1 分,差 0 分。总分 13~15 分为优,10~12 分为良,7~9 分为可,7 分以下为差。

3.2 疗效评价结果 手术时间 40~50 min,中位数 45 min。术中出血量 10~50 mL,中位数 35 mL。本组患者均获随访,随访时间 12~26 个月,中位数 15 个月。骨折均愈合。按照上述疗效标准评价疗效,本组优 9 例、良 3 例、可 1 例。均无切口感染、钢板和螺丝钉断裂及血管、神经、胸膜损伤等并发症发生。典型病例图片见图 2。

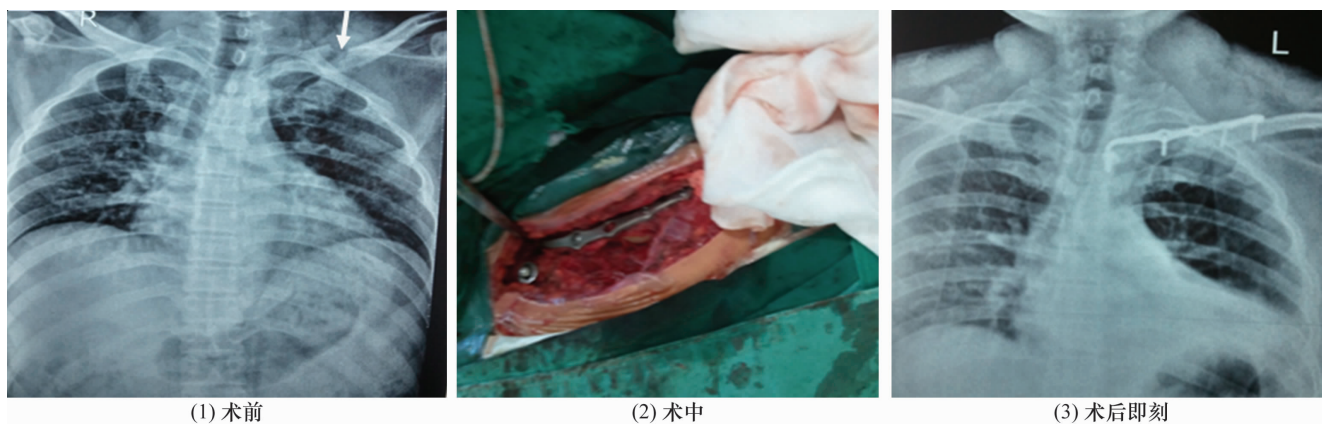


图 2 锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位手术前后图片

患者,男,39 岁,左锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位,采用胸锁钩钢板内固定治疗

4 讨论

胸锁关节脱位及锁骨近端骨折在临床上比较少见,一般行 X 线检查不易发现,往往需行 CT 检查方能发现骨折、移位^[5-6]。胸锁关节是一个双动关节,由锁骨的胸骨关节面与胸骨锁骨切迹及第 1 肋软骨构成,是上肢与躯干唯一以真正关节形式相连的结构。锁骨的胸骨端在水平面上是凹形的,在矢状面上是凸形的,这种鞍状的结构使胸锁关节可以在所有平面上活动。胸骨与锁骨的关节面部不对称,骨性结构部不稳定,靠韧带结构加强。常由较大的直接暴力或间接暴力作用于肩部引起。其损伤机制为:直接暴力作用于锁骨的前内侧面,锁骨被推向胸骨的后方形成

胸锁关节后脱位^[7];间接暴力通过肩关节的前外侧或后外侧间接作用于胸锁关节,引起胸锁关节前脱位或后脱位。以往锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位常常采用手法复位外固定治疗,但外固定往往不稳定,拆除外固定后骨折易畸形愈合。而采用手术治疗也无特殊的内固定方法,常采用克氏针^[8]、小 T 形钢板^[9]、锁骨远端钩钢板^[7]内固定治疗,但上述这些内固定方法存在损伤胸膜、血管、神经、食管等危险^[10-11]。胸锁钩钢板是一种可以治疗胸锁关节前后脱位或前后脱位合并锁骨骨折的内固定装置;该钢板可预弯,固定更服帖,能保证骨折愈合和韧带修复,有利于患者早期进行功能锻炼,从而促进患肢功能的恢复;双螺

纹螺母锁定,结构更稳定;悬身梁设计,可保留关节活动度^[12-14]。

本组患者治疗结果显示,采用胸锁钩钢板内固定治疗锁骨近端骨折合并胸锁关节脱位,操作时间短,损伤小,骨折愈合率高,有利于患肢功能的恢复,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 毕宏政,杨茂清. 轴位穿针经皮缝合内固定治疗胸锁关节脱位[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2008,23(3):239-240.
- [2] 郭志民,林石明,林斌,等. T 型钢板内固定治疗胸锁关节脱位[J]. 临床骨科杂志,2002,5(3):237-238.
- [3] 田鹏,敖永星,王振华,等. 锁骨钩钢板治疗胸锁关节脱位 18 例[J]. 新疆医学,2007,37(3):114-115.
- [4] Rockwood CA, Groh GI, Wirth MA, et al. Resection arthroplasty of the sternoclavicular joint[J]. J Bone Joint Surg Am, 1997, 79(3):387-393.
- [5] 王凤,江和训,李健,等. 闭合复位逆行穿针内固定治疗锁骨骨折术后并发臂丛神经损伤的原因分析及预防策略[J]. 中医正骨,2013,25(10):50-51.
- [6] 袁伟,周晓莉. T 形掌指骨微型钢板内固定治疗锁骨近端骨折[J]. 中医正骨,2015,27(10):47-48.
- [7] 张天庆. 锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位疼痛原因分析[J]. 中医正骨,2012,24(11):48-49.
- [8] 魏志勇,李铭雄,吴天然. 闭合复位经皮弹性髓内针内固定治疗锁骨中段骨折[J]. 中医正骨,2013,25(10):48-51.
- [9] 石真安. T 形钢板内固定治疗锁骨内端骨折[J]. 中医正骨,2011,23(3):64.
- [10] Herscovici D, Fiennes AG, Allgöwer M, et al. The floating shoulder: ipsilateral clavicle and scapular neck fractures[J]. J Bone Joint Surg Br, 1992, 74(3):362-364.
- [11] Edwards SG, Whittle AP, Wood GW. Nonoperative treatment of ipsilateral fractures of the scapula and clavicle[J]. J Bone Joint Surg Am, 2000, 82(6):774-780.
- [12] Noort AV, Werken CVD. The floating shoulder[J]. J Bone Joint Surg Br, 2006, 37(11):1419-1424.
- [13] McKee MD, Pederson EM, Jones C, et al. Deficits following nonoperative treatment of displaced midshaft clavicular fractures[J]. J Bone Joint Surg Am, 2006, 88(1):35-40.
- [14] Khallaf F, Mikami A, Al-Akkad M. The use of surgery in displaced scapular neck fractures[J]. Med Princ Pract, 2006, 15(6):443-448.

(2016-03-22 收稿 2016-05-03 修回)

《中医正骨》杂志 2014 年重点专栏目录(三)

2014 年第 6 期——颈椎疾患专栏

- 1 对颈椎病病名的再认识
(述评专家:南方医科大学 李义凯教授)
- 2 颈椎病治疗方式的合理选择
(述评专家:深圳平乐骨伤科医院 翟明玉教授)
- 3 韦氏颈椎手法配合中药熨疗治疗神经根型颈椎病的临床研究
- 4 负重动力位 MRI 在颈椎病诊断中的价值
- 5 针刺结合超激光治疗寰椎椎动脉沟环所致眩晕
- 6 高压氧结合牵引、针刺治疗急性颈椎间盘突出症
- 7 电针疗法联合银质针松解术治疗神经根型颈椎病
- 8 丁全茂教授治疗神经根型颈椎病的六步治疗法

参考文献著录格式

- [1] 李义凯. 对颈椎病病名的再认识[J]. 中医正骨, 2014, 26(6):3-5.

- [2] 翟明玉. 颈椎病治疗方式的合理选择[J]. 中医正骨, 2014, 26(6):6-9.
- [3] 安连生, 韦坚, 陈升旭, 等. 韦氏颈椎手法配合中药熨疗治疗神经根型颈椎病的临床研究[J]. 中医正骨, 2014, 26(6):35-38.
- [4] 杨静, 张敏, 郭会利, 等. 负重动力位 MRI 在颈椎病诊断中的价值[J]. 中医正骨, 2014, 26(6):39-42.
- [5] 刘才俊, 秦丰伟, 刘洪江, 等. 针刺结合超激光治疗寰椎椎动脉沟环所致眩晕[J]. 中医正骨, 2014, 26(6):48-49.
- [6] 杨军, 周肆华, 许军锋. 高压氧结合牵引、针刺治疗急性颈椎间盘突出症[J]. 中医正骨, 2014, 26(6):50-51.
- [7] 张涛, 王冰. 电针疗法联合银质针松解术治疗神经根型颈椎病[J]. 中医正骨, 2014, 26(6):52-53.
- [8] 安医达, 王莉苏, 丁全祥. 丁全茂教授治疗神经根型颈椎病的六步治疗法[J]. 中医正骨, 2014, 26(6):73-74.

反映学术进展

引领学科发展