

· 临床报道 ·

闭合复位经皮弹性髓内针内固定治疗锁骨中段骨折

魏志勇, 李铭雄, 吴天然

(福建省泉州市正骨医院, 福建 泉州 362000)

摘要 **目的:**探讨闭合复位经皮弹性髓内针内固定治疗锁骨中段骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2010 年 4 月至 2012 年 6 月, 采用弹性髓内针内固定治疗锁骨中段骨折患者 17 例, 男 11 例, 女 6 例; 左侧 9 例, 右侧 8 例; 年龄 19 ~ 83 岁, 中位数 43 岁; 均为新鲜闭合骨折, 其中锁骨骨折钢板螺钉内固定取出后 1 年摔伤致锁骨再次骨折 1 例。伤后至手术时间 3 h 至 10 d, 中位数 4 d。术后观察骨折愈合、肩关节功能恢复及并发症发生情况。**结果:**本组 17 例患者均获随访, 随访时间 5 ~ 12 个月, 中位数 8 个月; 骨折均愈合, 愈合时间 3 ~ 8 个月, 中位数 4 个月。参照 Constant-Murley 肩关节评分标准评价疗效, 优 11 例、良 4 例、可 2 例。无感染、弹性髓内针松动或断裂及神经损伤等并发症发生。**结论:**闭合复位经皮弹性髓内针内固定治疗锁骨中段骨折, 操作简单、固定可靠、并发症少, 有利于骨折愈合和肩关节功能恢复。

关键词 锁骨 骨折 骨折固定术, 髓内

锁骨骨折是临床常见损伤, 占全身骨折的 5% ~ 10%, 占肩部骨折的 44% ~ 45%, 其中 70% ~ 80% 为锁骨中段骨折^[1-3]。2010 年 4 月至 2012 年 6 月, 笔者采用弹性髓内针内固定治疗锁骨中段骨折患者 17 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 17 例, 男 11 例, 女 6 例; 左侧 9 例, 右侧 8 例; 年龄 19 ~ 83 岁, 中位数 43 岁; 均为新鲜闭合骨折, 其中锁骨骨折钢板螺钉内固定取出后 1 年摔伤致锁骨再次骨折 1 例。伤后至手术时间 3 h 至 10 d, 中位数 4 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用臂丛联合颈丛神经阻滞麻醉, 患者取沙滩椅位, 垫高患侧肩胛区, 常规消毒、铺巾。在距胸锁关节约 1 cm 处锁骨胸骨端正中做一约 1 cm 长切口, 切开皮肤, 钝性分离软组织, 在锁骨前侧用直径 3.0 mm 的克氏针钻孔, 再用尖锥开孔器斜向锁骨远端扩宽孔径。根据锁骨髓腔大小选择直径 2.0 ~ 2.5 mm 的弹性髓内针, 用 T 形操作手柄顺行插入骨髓腔至骨折端后, C 形臂 X 线机透视下用 2 把端提型锁骨钳分别钳夹骨折两端, 旋绕、端提骨折端以纠正骨折移位, 复位骨折端。骨折复位满意后, 继续打入弹性髓内针至锁骨肩峰端, 调整钉头方向, 固定骨折, 剪断胸骨端针尾(保留 0.5 ~ 1.0 cm), 止血, 缝合切口。

2.2 术后处理 术后常规应用抗生素; 手肘托布带

固定; 术后即开始进行抓握拳锻炼、肘关节不负重主动功能锻炼、肩部肌肉主动收缩锻炼及肩关节钟摆式前屈后伸锻炼。术后 3 ~ 4 周, 解除手肘托布带, 采用本院自制中药熏洗方熏洗(药物组成: 伸筋草 15 g、透骨草 15 g、泽兰 10 g、桂枝 19 g、当归尾 10 g、红花 15 g、三棱 10 g、莪术 10 g、海桐皮 15 g、薏苡根 15 g、芒硝 30 g、山楂 10 g 等), 每日 2 次, 并开始增加肩关节锻炼的活动范围, 进行“爬墙”锻炼。

3 结果

本组 17 例患者均获随访, 随访时间 5 ~ 12 个月, 中位数 8 个月; 骨折均愈合, 愈合时间 3 ~ 8 个月, 中位数 4 个月。参照 Constant-Murley 肩关节评分标准^[4]评价疗效: 优, 90 ~ 100 分; 良, 80 ~ 89 分; 可, 70 ~ 79 分; 差, ≤ 70 分。本组优 11 例、良 4 例、可 2 例。无感染、弹性髓内针松动或断裂及神经损伤等并发症发生。典型病例图片见图 1、图 2。

4 讨论

弹性髓内针由钛合金制成, 弹性和组织生物相容性较好, 具有较高的抗疲劳和抗腐蚀能力, 对骨组织生长的影响较小, 有利于骨折愈合。近年来, 弹性髓内针开始应用于成人锁骨骨折的治疗, 并取得了良好疗效^[5-6]。锁骨肩峰端呈扁平状, 内含丰富的松质骨, 弹性髓内针头部的钩状设计可很好地与锁骨肩峰端锚合, 能有效抵抗骨折端的旋转移位。

闭合复位经皮弹性髓内针内固定治疗锁骨中段骨折手术注意事项: ①主要骨折块达到复位要求即

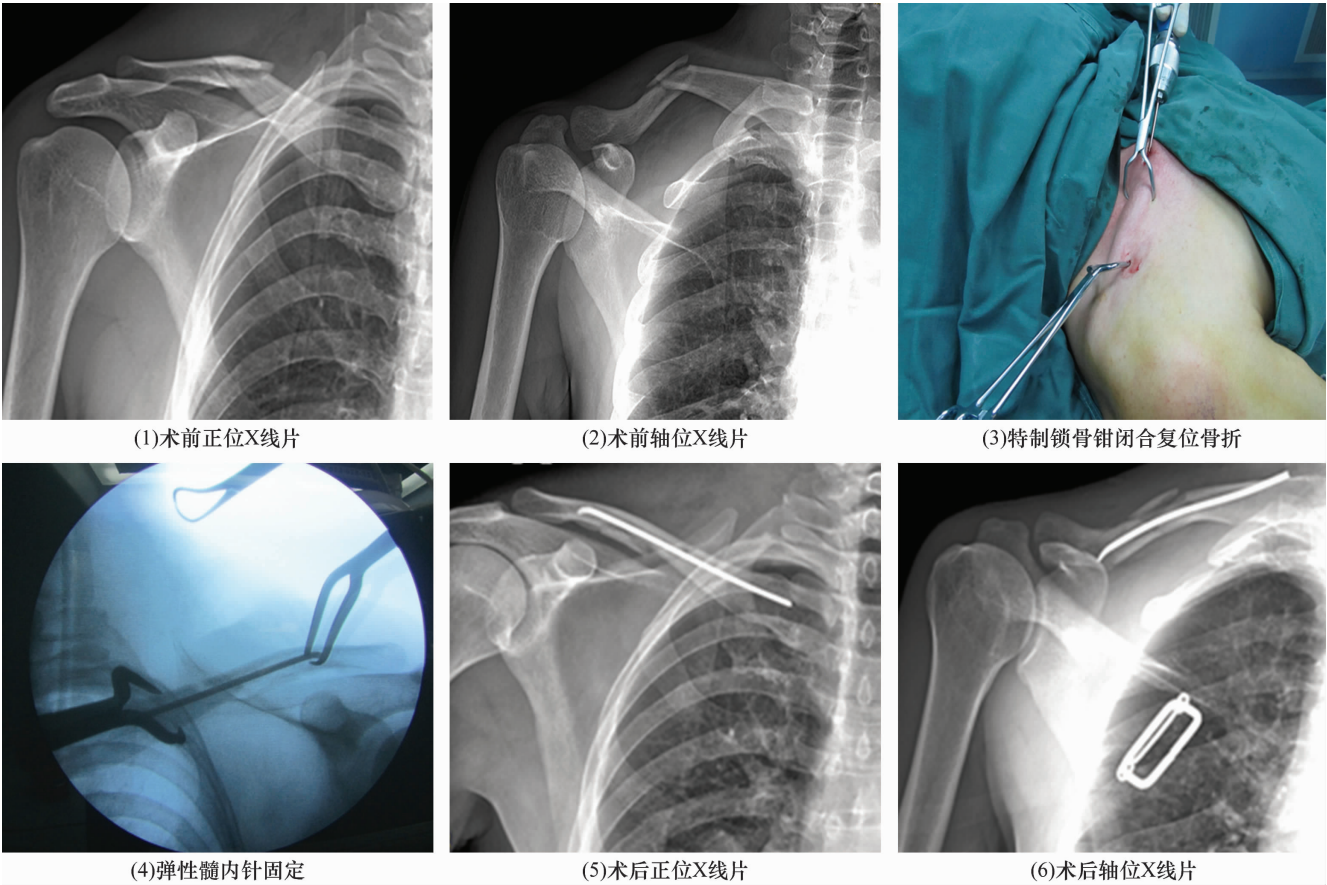


图 1 患者,男,40 岁,右锁骨中段粉碎性骨折

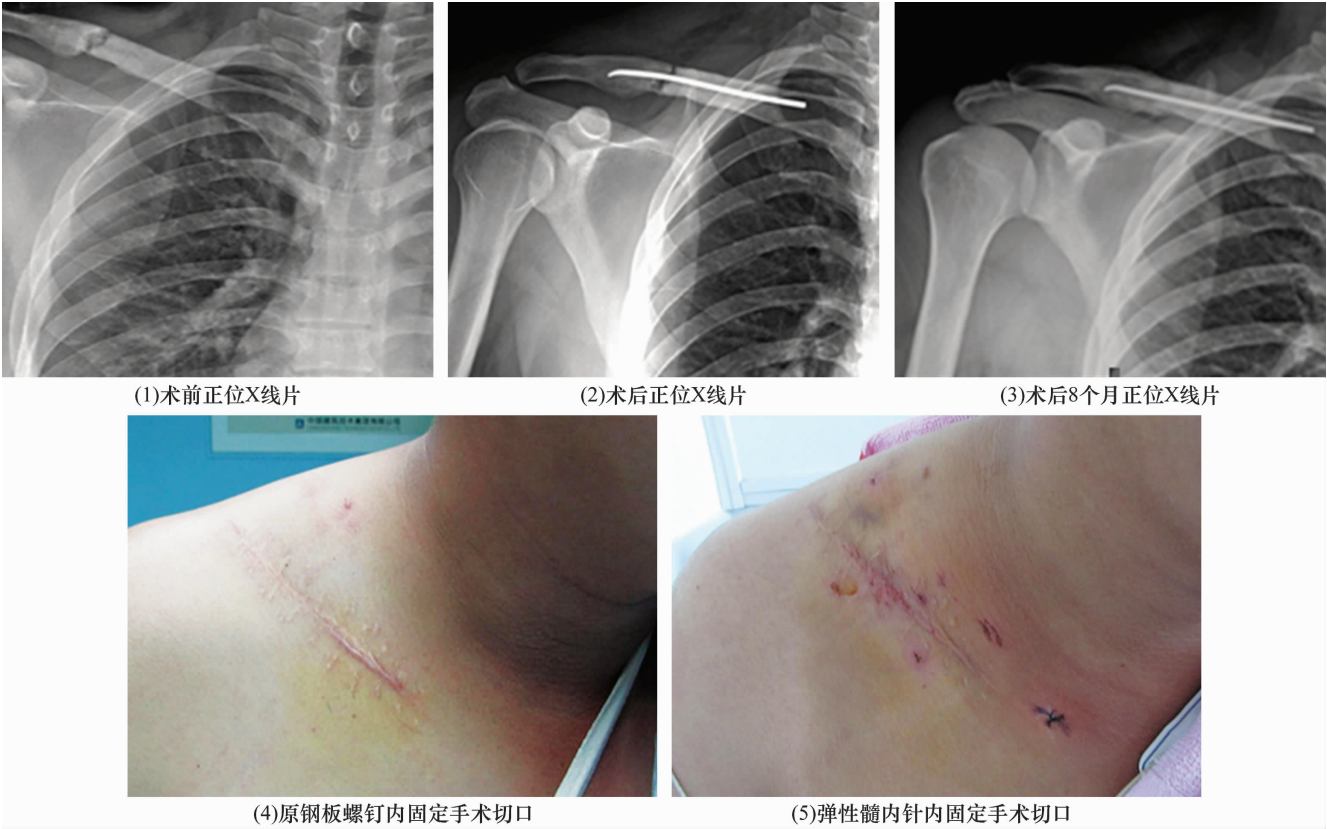


图 2 患者,男,24 岁,内固定拆除 1 年后右锁骨中段再次骨折

固定治疗后,症状消失。陈旧骨折 4 例,3 例经应用营养神经、活血化瘀药物并加强功能锻炼等治疗后症状消失,患肢感觉和运动功能基本恢复;1 例经手术探查并行黏连松解术后症状缓解,患肢功能基本恢复。

4 讨论

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:①手术适应证把握不当。对于陈旧性骨折和骨折移位明显的锁骨骨折患者,由于局部筋膜、肌肉出现挛缩、黏连,或骨折移位造成骨折断端间有软组织嵌入,进行闭合复位手术易牵拉、撕裂骨折断端周围软组织,加重局部炎症、水肿及软组织黏连,使邻近的臂丛神经受压而出现神经受损症状。②手术操作不规范,复位时锁骨钳钳夹不当,损伤血管神经。③骨折复位不良,断端重叠移位,压迫神经。针对以上原因可采取的预防措施有:①严格把握手术适应证,对于陈旧性骨折和骨折移位明显的锁骨骨折患者宜采用切开复位植骨内固定手术治疗^[3]。②复位时只用锁骨钳钳夹锁骨周径的 1/2~2/3,不用钳齿环抱锁骨,避免因局部肿胀定位不准而发生误

伤。③复位时向前下方按压骨折近端、经骨折近端后方旋转复位骨折远端,以减少对骨折远端的阻挡,避免损伤锁骨下血管、神经;且应避免进行强力旋转,遇到阻力时应采用回旋方法将骨折端牵开^[4]。

综上所述,本组患者治疗结果表明,手术适应证把握不当、手术操作不规范、骨折复位不良,是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主要原因;严格把握手术适应证、规范手术操作、对骨折进行良好的复位,是避免臂丛神经损伤的主要预防措施。

5 参考文献

- [1] 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,2002:15.
- [2] 戴尅戎.肩部外科学[M].北京:人民卫生出版社,1992:399-404.
- [3] 黎健,汤志刚.不同部位的锁骨骨折手术治疗体会[J].中医正骨,2010,22(5):46-47.
- [4] 毕宏政,杨茂清,谭远超,等.钳持端提回旋手法复位经皮逆行穿针内固定治疗锁骨骨折的随机对照试验[J].中国骨伤,2008,21(7):490-493.

(2013-03-14 收稿 2013-08-05 修回)

(上接第 49 页)可,对粉碎的蝶形骨块不强求解剖复位。②钻孔时先用克氏针钻孔,可防止锋利的开孔器滑脱伤及锁骨近端重要的血管和神经。③弹性髓内针进针时应尽量避免敲击操作手柄,以免造成骨质劈裂或穿孔。④针头应至少达喙突外侧缘水平,但不穿透远端骨皮质,以免固定失效。⑤术后应采用手肘托布带外固定,仅做邻近关节的活动及肩关节小幅度活动。⑥严格把握手术适应证,有血管、神经损伤的开放性骨折,或严重的粉碎性骨折及锁骨远、近端骨折不适合应用本方法。

本组患者治疗结果表明,闭合复位经皮弹性髓内针内固定治疗锁骨中段骨折,操作简单、固定可靠、并发症少,有利于骨折愈合和肩关节功能恢复。

5 参考文献

- [1] 王亦聰.骨与关节损伤[M].4版.北京:人民卫生出版社,2007:768.

- [2] Nordqvist A, Petersson CJ, Redlund-Johnell I. Mid-clavicle fractures in adults: end result study after conservative treatment[J]. J Orthop Trauma, 1998, 12(8): 572-576.
- [3] Rowe CR. An atlas of anatomy and treatment of midclavicular fractures[J]. Clin Orthop Relat Res, 1968, (58): 29-42.
- [4] Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder[J]. Clin Orthop Relat Res, 1987, (214): 160-164.
- [5] Kettler M, Schieker M, Braunstein V, et al. Flexible intramedullary nailing for stabilization of displaced midshaft claviclefractures: technique and results in 87 patients[J]. Acta Orthop, 2007, 78(3): 424-429.
- [6] Smekal V, Irenberger A, Attal RE, et al. Elastic stable intramedullary nailing is best for mid-shaft clavicular fractures without comminution: results in 60 patients [J]. Injury, 2011, 42(4): 324-329.

(2012-11-29 收稿 2013-01-20 修回)

· 作者须知 ·

论著类文章的书写要求

论著类文章要求附结构式中、英文摘要及关键词。摘要包括目的、方法、结果、结论四要素,关键词尽量采用最新《中文医学主题词表》(CMeSH)中所列的词。摘要中不要使用英文缩写,如 OA;摘要中也不能标注参考文献。