

# 闭合手法配合弹性髓内钉治疗锁骨中段骨折临床研究

林晓光, 潘国铨, 陈鹤, 何家雄, 元启鸿

广州中医药大学附属佛山市中医院骨科, 广东 佛山 528000

**[摘要]** 目的: 探讨闭合手法配合弹性髓内钉治疗锁骨中段骨折对骨折愈合外观及肩关节功能的影响。方法: 将 54 例锁骨中段骨折患者分为 A 组与 B 组, A 组采取闭合手法复位弹性髓内钉内固定治疗, B 组采用切开复位钢板内固定治疗, 观察比较 2 组术中出血量、手术时间、以及术后当天疼痛评分 (VAS)。并在术后第 1、3 月对肩关节功能作 Constant 评分。结果: 2 组患者骨折均获临床及影像学愈合; 术后当天 2 组 VAS 评分比较, 差异无显著性意义 ( $P > 0.05$ )。A 组手术时间、术中出血量、切口长度均明显少于对照组, 差异有显著性或非常显著性意义 ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ )。随访术后 1 月 Constant 评分 A 组低于 B 组, 差异有显著性意义 ( $P < 0.05$ )。治疗后 2 组骨折骨性愈合时间及随访术后 3 月 Constant 评分均疗效相当, 2 组比较, 差异无显著性意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 中医闭合手法配合弹性髓内钉对治疗锁骨中段骨折具有较好的疗效。

**[关键词]** 锁骨中段骨折; 闭合复位; 弹性髓内钉; 内固定

**[中图分类号]** R683.41 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2014) 01-0099-02

锁骨中段骨折在临床上较为常见, 低能量损伤于青少年多见二部分骨折。对青少年而言, 除了常规治疗外, 还需兼顾美容、创伤少, 功能恢复好的需求。笔者采取闭合手法复位弹性髓内钉内固定治疗锁骨中段骨折患者 34 例, 疗效满意, 结果报道如下。

## 1 临床资料

**1.1 病例选择** 纳入病例均为锁骨中段二部分骨折。病例排除: ①锁骨近端或远端骨折; ②开放骨折; ③年龄  $< 14$  岁或  $> 40$  岁; ④三部分或以上的粉碎性骨折; ④病理性骨折; ⑤合并同侧肩部及上肢其他部位骨折或脱位; ⑤合并血管神经损伤; ⑥既往有肩部手术史; ⑦缺乏自理能力或有精神疾病病史者。

**1.2 一般资料** 观察病例均为 2011 年 9 月~2012 年 4 月本院收治的锁骨中段骨折患者共 54 例。男 13 例, 女 41 例; 年龄 14~40 岁, 平均  $(19.1 \pm 4.5)$  岁; 左 35 例, 右 19 例; 步行或骑车跌伤 32 例, 高坠 4 例, 车祸 18 例; 患者手术时间均为伤后 3~72 h, 平均 48 h。根据患者采取不同的手术治疗方式分为

A 组 34 例, B 组 20 例。2 组性别、年龄、受伤因素、骨折分型等经过统计学处理, 差异均无显著性意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

## 2 治疗方法

**2.1 A 组** 采取闭合手法复位弹性髓内钉内固定治疗。臂丛神经阻滞麻醉。仰卧或沙滩椅体位, 自锁骨近端下方开孔, 选择合适的弹性髓内钉 (直径 2.0~2.5 mm) 入针至骨折端, 经擒拿扶正、拔伸牵引、旋翻回绕、内外推端、接触碰撞等手法行骨折复位, 内外推端手法固定折端, 在手提 X 线光机透视引导下, 将钉推入锁骨远端并迂回至锁骨远端, 弯针尾留于近端皮质表面。术后维持锁骨“8”字绷带固定带加上肢吊带悬吊固定 10~14 天。

**2.2 B 组** 采取切开复位钢板内固定。臂丛神经阻滞麻醉。仰卧, 患肩垫高, 以骨折端为中心, 做锁骨上缘 6~8 cm 切口, 剥离骨折端骨膜并直视下解剖复位后, 取 6~7 孔钢板适当塑型至与锁骨基本服贴, 上缘置入钢板钻孔并拧入螺丝钉固定。术后上肢吊带悬吊固定 10~14 天。

**[收稿日期]** 2013-08-25

**[作者简介]** 林晓光 (1978-), 男, 主治中医师, 主要从事中医骨伤临床工作。

### 3 观察项目与统计学方法

3.1 观察项目 ①住院期间,比较术中出血量、切口长度、手术时间、以及术后当天疼痛评分(VAS)。

②随访12月,所有患者均在术后3天、1、2、3、6、12月摄X线片复查,并于术后1、3月作肩关节功能Constant评分。

3.2 统计学方法 采用SPSS17.0统计软件进行统计分析,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用配对 $t$ 检验。

### 4 治疗结果

4.1 2组患者手术时间、出血量、切口长度及术后当天VAS评分比较 见表1。术后当天2组VAS评分比较,差异无显著性意义( $P > 0.05$ )。A组手术时间、术中出血量、切口长度均明显少于对照组,差异有显著性或非常显著性意义( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ )。

表1 2组患者手术时间、出血量、切口长度及术后当天VAS评分比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	手术时间(min)	出血量(mL)	切口长度(mm)	术后当天VAS评分(分)
A组	34	15.17 $\pm$ 3.36 <sup>①</sup>	10.79 $\pm$ 5.09 <sup>①</sup>	9.10 $\pm$ 1.11 <sup>②</sup>	5.70 $\pm$ 1.36
B组	20	45.71 $\pm$ 11.04	65.30 $\pm$ 14.27	78.53 $\pm$ 13.12	6.20 $\pm$ 1.47

与B组比较,① $P < 0.05$ ,② $P < 0.01$

4.2 2组骨折愈合时间及术后1、3月Constant评分比较 见表2。随访术后1月Constant评分,A组低于B组,差异有显著性意义( $P < 0.05$ )。治疗后2组骨折骨性愈合时间及随访术后3月Constant评分均疗效相当,2组比较,差异无显著性意义( $P > 0.05$ )。

表2 2组骨折愈合时间及术后1、3月Constant评分比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	骨折愈合时间(W)	术后1月Constant评分(分)	术后3月Constant评分(分)
A组	34	26.70 $\pm$ 3.36	50.7 $\pm$ 7.8 <sup>①</sup>	90.5 $\pm$ 5.9
B组	20	27.20 $\pm$ 3.47	68.3 $\pm$ 13.3	92.9 $\pm$ 4.2

与B组比较,① $P < 0.05$

### 5 讨论

目前众多骨科学者认为,对于锁骨中1/3骨折,若无明显移位可保守治疗;但对于折端分离大于1cm

的骨折,常建议手术治疗<sup>[1]</sup>。

临床中手术方式的选择主要分为弹性髓内钉固定及钢板固定两大类。钢板具有刚性固定的优点,可解剖复位,促进早期功能锻炼,但该术式有切口大、骨折端暴露范围大、切口瘢痕大、钢板突出于皮下、骨折切口外观差,易感染等缺点。而弹性髓内钉固定治疗是一种微创内固定技术<sup>[2]</sup>,术中充分利用弹性钉弧形钉头设计,通过旋转、撬拨、冲击等技巧,协助复位。弹性髓内钉钉体能自近至远贯穿锁骨S形髓腔,利用弹性模量、多点接触等特点使固定充分牢固,功能复位亦不影响外观和肩关节功能,且在胸锁关节、肩锁关节、喙锁韧带等结构限制下,鲜见折端术后复位丢失、分离等。其相对稳定的弹性固定可以提供足够的强度促使骨折愈合,不易退钉或旋转,且促进骨折端接触碰撞,同时促进骨痂形成<sup>[3]</sup>,软组织破坏少,兼具有允许早期功能锻炼及获得满意的功能恢复等优点。手术操作仅需小于1cm皮肤切口即可完成,不易畸形愈合,充分兼顾青少年患者的外观要求。

本观察结果表明,相对于钢板固定而言,闭合手法配合弹性髓内钉治疗锁骨中段骨折具有创伤小、外观影响小、不影响肩关节功能等优点,更适合在青少年患者中推广应用。

### [参考文献]

- [1] Lazarides S, Zafiroopoulos G. Conservative treatment of fractures at the middle third of the clavicle: the relevance of shortening and clinical outcome[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2006, 15(2): 191-194.
- [2] 陈云丰, 陈宇杰. 钛制弹性髓内钉治疗成人锁骨中段骨折中的初步报告[J]. 中华创伤骨科杂志, 2007, 9(10): 944-946.
- [3] Toogood P, Horst P, Samagh S, et al. Clavicle fractures: a review of the literature and update on treatment[J]. Phys Sportsmed, 2011, 39(3): 142-150.

(责任编辑:冯天保)