

# 自制锁骨骨折复位钳经皮复位穿针内固定微创治疗锁骨骨折

张斌, 宁亚楠, 胡明亮, 刘发铎

(鞍山市华新中医骨伤门诊, 辽宁 鞍山 114001)

关键词 锁骨; 骨折; 骨折固定术, 内; 外科手术, 微创性

**Minimally invasive treatment of clavicular fracture by percutaneous pinning transfixation with homemade reduction clamp** ZHANG Bin, NING Ya-nan, HU Ming-liang, LIU Fa-duo. Huaxin Orthopaedics Out-patient Department of TCM of Anshan, Anshan 114001, Liaoning, China

**Key words** Clavicle; Fractures; Fracture fixation, internal; Surgical procedures, minimally invasive

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(7): 500-501 www.zggszz.com

2004 年至 2007 年, 采用自制锁骨骨折复位钳, 经皮复位穿针内固定微创治疗锁骨骨折, 取得满意效果。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组 22 例, 均为外伤引起的锁骨中 1/3 骨折, 男 15 例, 女 7 例, 年龄 36~48 岁。骨折类型: 横形 5 例, 斜形 7 例, 粉碎性 10 例。均属新鲜闭合性骨折且未伴臂丛神经、锁骨下动静脉损伤, 致伤因素均为摔伤。

**1.2 锁骨钳制作** 自制锁骨钳(专利号: 200720010503.2) 参照老式锁骨端提钳<sup>[1]</sup>改进制成(见图 1)。在原基础上加粗手柄呈圆弧形, 并在表面设计压花, 内侧设计凹陷, 后端有按人体生物力学特点设计的弧形掌缘靠。

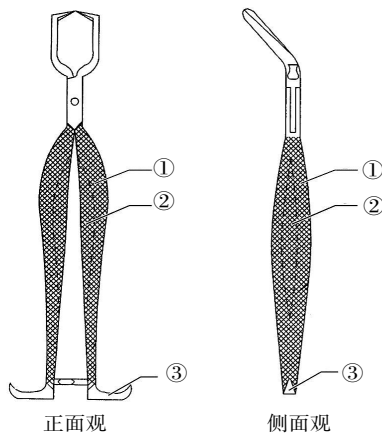


图 1 自制锁骨骨折复位钳示意图 ①加粗呈圆弧形, 表面压花的手柄 ②手柄内侧凹陷 ③弧形的掌缘靠

## 2 治疗方法

臂丛麻醉生效后, 患者端坐椅子上, 常规消毒、铺巾, 无菌操作。术者面对患者立于患侧, 摸清骨折端位置, 距远折端远侧约 2 cm 处, 将锁骨钳紧贴锁骨下缘经皮钳夹锁骨远折端, 一手将近折端翘起部分向下压, 另一手握锁骨钳将远折端从近折端后下方回旋至近折端上方, 且使断面翘于皮下, 摸清断面, 于距断面近侧约 1 cm 处, 经皮置入 1 枚直径 2~2.5 mm 克

氏针, 寻找并进入远折端髓腔, 克氏针滞涩并有稳定感后, 助手用锤将针击入远折端髓腔, 并钻透骨皮质出肩后皮肤。针尾剪尖, 退至与远折端平齐, 利用锁骨钳使远折端与近折端对位, 手法整复小骨片使其紧贴断端。触摸断端平整且稳定后, 助手锤击肩后外露克氏针, 使克氏针进入近折端髓腔, 并钻透近折端骨皮质。透视对位满意, 将肩后外露克氏针针尾折弯小于 90°, 剪短后埋于皮下, 无菌敷料包扎针孔。三角巾吊悬患肢, 如粉碎骨片较大予锁骨带外固定 2 周。术后处理及功能锻炼: 术后立即于骨折端及针孔部位冰敷止血, 常规抗炎及活血化瘀、接骨续筋用药。在无痛情况下尽早自主进行掌、腕、肘、肩关节的功能锻炼。7~9 周后经 X 线检查愈合后, 小切口拔针, 全面加强功能锻炼防止并发肩周炎。

## 3 结果

根据疗效评定标准: 优, 骨折正常愈合, 无局部畸形, X 线示骨折对位良好, 肩关节功能正常; 良, 骨折正常愈合, 骨折片稍有移位, 局部略隆起, 肩关节功能正常; 差, 骨折明显畸形愈合或骨不连、再骨折, 肩关节活动受限。本组优 15 例, 良 6 例, 差 1 例(为粉碎性骨折, 骨下方骨片较大, 断端向上成角畸形愈合)。典型病例术前术后 X 线片见图 2。

## 4 讨论

**4.1 自制锁骨钳的优越性** 手柄呈加粗圆弧形减轻了对术者持钳手的压力, 更舒适, 利于操作; 外表面设有压花增强了摩擦力; 内侧呈凹陷状使钳体重量减轻; 手柄后端设有与掌缘相吻合的弧形掌缘靠, 便于用力。

**4.2 经皮复位穿针内固定治疗锁骨骨折的优越性** 锁骨骨折目前的治疗方法临床常用手法整复“8”字固定、切开复位内固定和经皮穿针内固定<sup>[2-3]</sup>。

手法整复“8”字固定常因早期肩关节不能功能锻炼, 导致肩周炎的发生。畸形愈合所致的凸起影响美观, 甚至日后导致胸锁、肩锁关节功能不协调, 发生创伤性关节炎。其优点是骨折愈合率高, 费用低。

切开复位固定包括: 克氏针、钢丝、钢板、外固定器、记忆合金环抱器。切开复位, 必然要使闭合性骨折人为地变为开放

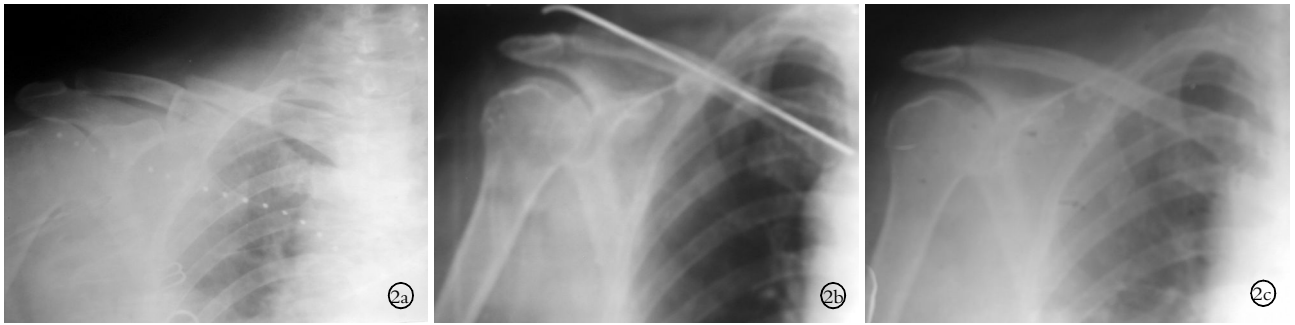


图 2 患者,女,51 岁,因跌伤致右锁骨骨折 2a.术前 X 线片示右锁骨中段骨折 2b.克氏针内固定术后 X 线片 2c.术后 9 周取出克氏针,骨折愈合

性骨折增加创伤,剥离骨膜,影响骨折的愈合,甚至导致骨不连,遗留手术瘢痕,影响美观,并且费用较高。其优点是复位准确,固定牢固,可早期功能锻炼。

经皮复位穿针内固定既有手法整复损伤小、感染率低、保留骨折端骨膜和血运、骨折愈合快、无手术瘢痕、美观的优点,又有切开内固定骨折固定稳定、可早期功能锻炼、防止并发症、保证骨折对位、缩小或消除骨折的畸形愈合、费用低的优点。缺点:操作有一定难度和风险性,医患受 X 线辐射,对粉碎较重骨折控制较差,易导致畸形愈合。因此施术前仔细阅

片,平时加强基本功锻炼,保证操作熟练避免多次透视,严格把握适应证,较重的粉碎性锁骨骨折应列为禁忌。

参考文献

- 1 杨茂清,朱惠芳,于述国,等.端提回旋复位经皮逆行穿针内固定治疗锁骨骨折 253 例临床观察.中医正骨,1994,6(1):18.
- 2 周金贤,梁冰.改良克氏针内固定治疗锁骨骨折.中国骨伤,2007,20(9):632.
- 3 王红杰.“8”形绷带厚压垫外固定治疗锁骨外 1/3 II 型骨折.中国骨伤,2006,19(2):89-90.

(收稿日期:2008-02-18 本文编辑:李为农)

## 闭合复位穿针治疗锁骨中外 1/3 骨折并肩锁关节脱位

王凤,李健,江和训

(文登整骨医院创伤整复科,山东 文登 264400)

关键词 锁骨; 骨折; 肩脱位; 手法,骨科

### Treatment of distal clavicle fracture and acromioclavicular joint dislocation with closed reduction and pinning

WANG Feng, LI Jian, JIANG He-xun. Department of Traumatology and Reduction, Wendeng Orthopaedic Hospital of Shandong, Wendeng 264400, Shandong, China

Key words Clavicle; Fracture; Shoulder dislocation; Manipulation, orthopedic

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(7): 501-502 www.zggszz.com

锁骨中外 1/3 骨折合并肩锁关节脱位在肩部损伤中较为少见,常易漏诊。目前临床对此的治疗主要是切开复位内固定。自 2003 年至 2007 年共收治此类患者 26 例,采用闭合复位穿针内固定,取得良好效果,总结报告如下。

#### 1 临床资料

本组 26 例,男 19 例,女 7 例,年龄 18~63 岁,平均为 37.2 岁;右侧 18 例,左侧 8 例;交通伤 20 例,跌仆伤 3 例,撞击伤 3 例。其中肩锁关节脱位 II 度 15 例,III 度 11 例,锁骨粉碎骨折 20 例。合并肋骨骨折 14 例,掌骨骨折 2 例,桡神经损伤 1 例,高血压 6 例,糖尿病 4 例,伤后至手术时间 20 h~10 d,平均 5 d。

#### 2 治疗方法

2.1 手术方法 均采用颈丛麻醉,端坐位或平卧位(患肩抬

高 30°),常规消毒铺无菌巾,用锁骨钳(本院自创)经皮钳夹锁骨远折端并回旋至皮下,用 1 枚直径 2.5 mm 克氏针经皮穿入远折端髓腔内,并由锁骨外后侧穿出,将钢针退至与断端相平,手法将骨折复位,将钢针穿入近折端髓腔内固定,并突破皮质。透视下证实骨折复位好,钢针固定稳定,针尾剪短折弯埋于皮下。再用 1 枚钢针在肩锁关节间隙内作轻度挑剥,将其间夹入的软组织挑出。一助手将患肩向外上牵引,一助手将锁骨外端推挤按压复位,将 1 枚直径 2 mm 钢针,自肩峰外侧顺肩锁关节方向穿入锁骨髓腔内固定。再穿入另一枚钢针,在髓腔内交叉固定,术毕活动患肩,关节稳定性好。透视证实复位好,肩锁关节间隙正常,钢针长度合适。针尾折弯埋于皮下。无菌包扎,吊带悬吊。

2.2 术后处理 吊带悬吊 2 周。2 周后肩关节微动锻炼,1 个