

DOI:10.3724/SP.J.1008.2011.00347

• 短篇报道 •

锁骨钩钢板与锁骨外侧锁定钢板治疗 NeerⅡ型锁骨远端骨折临床疗效比较

Clavicle hook plate and locking fixation for treatment of Neer type Ⅱ fractures of clavicle lateral end: a comparison of clinical efficacies

戴利明¹, 谢菁¹, 年中生², 曹烈虎², 马玉海¹, 苏佳灿^{2*}

1. 嘉兴市第一人民医院骨科, 嘉兴 314300

2. 第二军医大学长海医院骨科, 上海 200433

[关键词] 锁骨远端骨折; 锁骨钩钢板; 锁骨外侧锁定钢板

[中图分类号] R 683.41

[文献标志码] B

[文章编号] 0258-879X(2011)03-0347-02

锁骨远端骨折 NeerⅡ型骨折断端移位明显, 难以复位及维持复位, 骨不连发生率可高达 22%~31%^[1]。手术是治疗该型骨折的较好选择。其中锁骨钩钢板目前应用广泛, 疗效较为满意^[2], 但术后并发症较多^[3]。随着内固定器械的发展, 锁骨外侧锁定钢板在锁骨远端骨折的治疗中开始应用, 并取得了满意的疗效。2008年1月至2009年1月, 我们收治了锁骨远端 NeerⅡ型骨折 45 例, 其中 25 例应用锁骨钩钢板固定, 20 例应用锁骨外侧锁定钢板固定, 采用 Constant-Murley 法评价患者肩关节功能并对 2 种固定方法的临床疗效进行比较, 为临床治疗方法的选择提供依据。

1 资料和方法

1.1 临床资料 锁骨远端骨折 45 例, 均为 NeerⅡ型新鲜闭合骨折。主要临床症状包括: 局部疼痛, 肩关节外侧轻度肿胀, 锁骨外侧有明显压痛, 能触及明显骨擦感, 肩关节活动受限, 被动活动时疼痛。其中锁骨钩钢板组 25 例, 男 17 例, 女 8 例; 年龄 21~46 岁, 平均 35.6 岁; 致伤原因: 摔伤 10 例, 交通事故伤 7 例, 运动伤 5 例, 高处坠落伤 4 例; 左侧 15 例, 右侧 10 例。锁骨外侧锁定钢板组 20 例, 男 13 例, 女 7 例; 年龄 24~51 岁, 平均 36.5 岁; 致伤原因: 摔伤 9 例, 交通事故伤 5 例, 运动伤 4 例, 高处坠落伤 2 例; 左侧 12 例, 右侧 8 例。2 组患者性别、年龄、致伤原因、病程等一般资料比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 手术方法及术后处理 手术采用颈丛合并臂丛麻醉或全麻。平卧患肩垫枕抬高, 置于透视床上。锁骨钩钢板组: 于术前根据锁骨正位片预估锁骨钩高度。手术切口自肩锁关节延至锁骨。推开锁骨上三角肌和斜方肌附着, 显露锁骨骨折断端, 试行复位后, 止血钳探明肩锁关节后肩峰下间隙, 选择合适锁骨钩钢板插入肩峰下, 借钢板下压杠杆作用复位锁骨远端骨折, 皮质骨螺钉逐孔固定, 尽量每孔均置入螺钉。缝合修复斜方肌和三角肌附着。锁骨外侧锁定钢板组: 扪及

锁骨骨折断端后, 常规切开皮肤及皮下组织显露骨折断端, 试行手法复位, 选取合适长度的外侧解剖锁定钢板放置锁骨外侧端, 于锁骨外侧断端打入 4 颗锁定螺钉, 于内侧端打入 3 颗锁定螺钉, 活动肩关节检查骨折断端稳定性。两组术后常规使用前臂吊带固定患肢。2 d 后鼓励及指导患者功能锻炼。限制患肩的过度活动, 外展前屈不超过 90°, 外旋不超过 30°, 限制后伸。患者术后门诊随访骨折愈合及内固定情况。骨折愈合后尽早行内固定取出。内固定取出术后鼓励患者患肩完全功能锻炼。

1.3 评分标准 术后随访至内固定取出后, 观察患肩功能、影像学资料。术后 1 年采用 Constant-Murley 法评定肩关节功能^[4], 主要对以下 7 方面进行量化评分: 疼痛程度(15), 日常活动(包括能否工作、娱乐)情况(20), 睡眠情况(10), 患手达到的位置(10), 外展(10)、前屈(10)、外旋(10)、内旋(10), 力量(25)。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 10.0 统计软件进行独立样本 t 检验, 检验水平(α)为 0.05。

2 结果

术后 2 组伤口均 I 期愈合, 患者均获随访, 随访时间 1~2 年, 平均 1.3 年。锁骨钩钢板组: 23 例患者骨折愈合时间为 13 周(10~16 周); 另 2 例延迟愈合, 坚持肩关节锻炼 1 个月后愈合。3 例术后出现肩部不适感, 活动时疼痛, 1 例出现肩峰撞击, 内固定取出后症状逐渐消失。2 例因尖钩位置放置欠佳出现滑钩。锁骨外侧锁定钢板组: 20 例患者骨折愈合时间为 12 周(11~15 周), 未出现延迟愈合。未发现锁骨外侧锁定钢板松动或断裂。2 例术后出现肩部不适感, 活动时疼痛, 内固定取出后症状消失。术后 1 年根据 Constant 评分进行评定, 各项量化评分差异均无统计学意义。其中锁骨钩钢板组组获优 15 例, 良 6 例, 一般 2 例, 差 2 例, 优良率 84%; 锁骨外侧锁定钢板组获优 13 例, 良 5 例, 一般 2 例, 优良率 90%。

[收稿日期] 2011-01-28

[接受日期] 2011-02-25

[基金项目] 中国博士后科研基金(20100470756), 上海博士后基金(11r21412700), Supported by Postdoctoral Science Research Foundation of China (20100470765) and Postdoctoral Foundation of Shanghai (11r21412700).

[作者简介] 戴利明, 副主任医师. E-mail: trauma8888@yahoo.com.cn

* 通信作者(Corresponding author). Tel: 021-81873400, E-mail: sujiacan@yahoo.com.cn

表 1 两组术后肩关节 Constant 评分

($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	疼痛程度	日常活动情况	外展	前屈	外旋	内旋	力量
锁骨钩钢板组	25	11.21 $\pm$ 2.35	14.43 $\pm$ 3.16	7.34 $\pm$ 2.15	7.25 $\pm$ 2.13	7.33 $\pm$ 2.22	7.41 $\pm$ 2.15	21.66 $\pm$ 3.12
锁骨外侧锁定钢板组	20	12.10 $\pm$ 2.15	13.78 $\pm$ 3.78	7.15 $\pm$ 2.24	7.32 $\pm$ 2.25	7.32 $\pm$ 2.35	7.18 $\pm$ 2.36	20.88 $\pm$ 3.34

3 讨 论

锁骨钩钢板通过锁骨钩插入肩峰下,通过杠杆作用下压复位锁骨远端,能提供良好的稳定性。上臂外展屈曲时锁骨与肩胛骨之间存在旋转微动,而锁骨钩钢板可以减少干扰,允许微动存在。然而在实践中发现锁骨钩钢板内固定法出现较多的术后肩痛^[5]。Muramatsu 等^[4]提出现有的锁骨钩钢板设计不合理,大约 77% 患者需要术中调整,另外增加钩钢板的宽度有利于降低钢板迁移入肩峰的危险。朱义用等^[6]总结了 24 例应用锁骨钩钢板后出现肩痛的患者资料,认为脱钩、锁骨钩撞击肩峰、钢板位置不佳或错误、钢板钩尾太长、肩锁关节内软组织残留和缺乏早期功能锻炼是肩痛发生的主要原因。本研究中有 3 例患者出现肩痛,2 例因尖钩位置放置欠佳出现滑钩。由于肩锁关节存在微动,锁骨钩在肩峰下亦有移动,置于肩关节后肩峰下而不干扰关节可能只是理想状态,实践中可能或多或少会影响肩袖、关节囊,因而导致肩痛。

锁骨外侧端锁定钢板其外侧端具有多重锁定孔,能够同时满足在锁骨外侧端进行 4~6 个锁定螺钉的固定,保证骨折断端足够的稳定性,同时其固定方式不涉及肩关节,因此后期的并发症明显减少。

本组研究中 2 组患者最终肩关节功能评分差异无统计学意义,基本都恢复到术前正常肩关节功能。因此我们认为锁骨外侧锁定钢板和锁骨钩钢板治疗锁骨远端 NeerⅡ型骨折临床疗效相似,但是锁骨外侧锁定钢板术后并发症发生率较低,有

利于早期进行功能锻炼。锁骨外侧远端骨折选择内固定治疗时应严格掌握适应证,在稳定骨折的基础上尽量减少对肩锁关节肩关节的干扰和损伤,并早期取出内固定,以期取得最佳临床疗效。

[参 考 文 献]

[1] Nordqvist A, Perersson C, Redlund-Johnell I. The natural course of lateral clavical fracture. 15(11-21) year follow-up of 110 cases[J]. Acta Orthop Scand,1993,64:87-91.

[2] Muramatsu K,Shigetomi M, Matsunaga T, Murata Y, Taguchi T. Use of the AO hook-plate for treatment of unstable fractures of the distal clavicle[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2007,127:191-194.

[3] Tambe A D,Motkur P,Qamar A,Drew S,Turner S M. Fractures of the distal third of the clavicle treated by hook plating[J]. Int Orhtop,2006,30:7-10

[4] Muramatsu K,Shigetomi M, Matsunaga T, Murata Y, Taguchi T. Use of the AO hook-plate for treatment of unstable fractures of the distal clavicle[J]. Arch Orthop Trauma Surg,2007, 127:191-194.

[5] Jari R,Costic R S,Rodosky M W,Debski R E. Biomechanical function of surgical procedures for acromioclavicular joint dislocations[J]. Arthroscopy,2004,20:237-245.

[6] 朱义用,汪建良,许科峰,黄战胜,陈志强. 锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位和锁骨远端骨折的肩痛原因分析[J]. 中华创伤骨科杂志,2007,9:692-693.

[本文编辑] 孙 岩