

械强度降低,避免了应力遮挡、骨质疏松等现象发生。

参考文献

[1] Mattews DE. Geissler WB. Arthroscopic suture fixation of displaced tibial eminence fractures. Arthroscopy. 1990, 10: 418.

(收稿: 2000-05-31 编辑: 李为农)

# 锁骨骨折内固定的选择

陆文杰 陈敖忠 童松林

(慈溪市人民医院, 浙江 慈溪 315300)

自 1990~ 1999 年对锁骨中段骨折错位明显,或粉碎性骨折且碎骨片直立对周围血管、神经及其他组织产生威胁的 166 例病人,采用钢板螺丝钉和克氏针加钢丝(丝线)内固定,并进行了比较,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 166 例,男 111 例,女 55 例,年龄: 15~ 80 岁,平均 35 岁。左 108 例,右 53 例,双侧 5 例。骨折类型: 横断 37 例,粉碎 129 例,其中碎片较大且对皮肤、血管、神经、肺尖有威胁的 67 例,开放 7 例;新鲜骨折 149 例,陈旧 17 例;手术时间: 伤后 2~ 21 天,平均 3 天。

## 2 手术方法

颈丛阻滞或局麻。平卧肩下垫沙枕。取锁骨前切口,切开皮肤、皮下组织、筋膜,达锁骨骨折处,清除骨折间血肿及软组织,尽量不剥离或少剥离骨膜,整复,固定。根据骨折情况,选择内固定方法: A 组钢板加螺丝钉固定,其中碎骨块用螺丝钉或钢丝固定,术中注意避免损伤锁骨下动静脉及肺尖。B 组克氏针逆行打入固定,碎骨块以钢丝或丝线固定,克氏针针尾折弯埋于皮下。冲洗创口,彻底止血,缝合创口。术后颈腕吊带悬吊,12~ 14 天拆线。其中钢板固定者疼痛减轻后即可行肩关节功能锻炼,克氏针固定者 1 周左右行肩关节功能锻炼。

## 3 治疗结果

随访时间 1~ 108 个月,平均 39 个月。A 组 41 例, B 组 125 例。其中拆线后仍有创口疼痛者: A 组无, B 组 29 例;创口感染: A 组无, B 组 11 例,其中 2 例继发骨髓炎;内固定松动滑脱者: A 组无, B 组 14 例,其中 3 例再次切复内固定术;骨折迟缓愈合和不愈合者: A 组无, B 组 5 例,其中不愈合者 1 例;肩关节功能影响: A 组 1 例, B 组 6 例。我们根据复位质量、骨折愈合时间和肩关节功能拟定以下标准,优: 骨折达解剖复位,骨折端内固定牢固创口无感染、疼痛。骨折愈合 3 个月内,肩关节活动正常。良: 复位基本达解剖位置,骨折端内固定牢固。创口有感染、疼痛,经治疗后近期消除。肩关节活动接近正常。尚可: 复位达解剖位置 50%,骨折端内固定松动。创口有感染、疼痛,虽治愈,但时间较长。肩关节活动受限。差: 内固定滑脱,骨折端移位,或创口感染,继发骨髓炎,需再次手术,肩关节活动明显受限。A 组: 优 36 例,良 5 例,优良率 100%。B 组: 优 76 例,良 29 例,尚可 14 例,差 6 例,优良率 84%。

## 4 讨论

锁骨骨折在临床上较为常见,约占临床骨折的 60%<sup>[1]</sup>,多可采用保守治疗获得满意的疗效<sup>[2]</sup>。但对骨折重叠明显,粉碎性骨折且骨折片对周围组织有影响者,骨折整复固定较困难,并且治疗时间长、痛苦大、肩关节功能影响大、疗效不尽人意<sup>[3]</sup>,我们采用手术切开钢板螺丝钉固定及克氏针加钢丝(丝线)固定。

4.1 克氏针加钢丝(丝线)固定 操作相对简易,对横断骨折及部分粉碎性骨折固定尚牢固,但术后克氏针滑脱,固定失败,时有发生;针尾刺激周围软组织引起疼痛、感染、甚至骨髓炎;肩关节锻炼时间相对延长,关节功能有所影响,尤其 50 岁左右患者,影响更大;骨折迟缓愈合、不愈合亦有发生。

4.2 钢板螺丝钉固定 固定牢固,术后肩关节功能恢复快,内固定滑脱、骨折不愈合、创口感染等并发症较少;尽管术中操作相对复杂,需第二次手术拆内固定,但经临床观察其优点是突出的,对粉碎性骨折应作为首选。

因此,对锁骨粉碎性骨折,骨折片较多且不稳定者,我们采用钢板加螺丝钉固定;骨折片较少且稳定以及横断骨折,我们采用克氏钉加钢丝(丝线)固定。

## 参考文献

[1] 过邦辅,蔡体栋译. 坎贝尔骨科手术大全. 上海: 上海翻译出版公司, 1991. 886.  
[2] 陆裕朴,胥少汀,葛宝丰,等. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1991. 561.  
[3] 连学全,黄世民,庄耀明,等. 克氏针固定锁骨的生物力学试验和临床疗效. 中华骨科杂志, 1994, 14(3): 163.

(收稿: 1999-07-07 编辑: 程爱华)

# 综合疗法治疗肩锁关节脱位 56 例

王甫刚

(睢宁县中医院, 江苏 睢宁 221200)

近年来,我科采用综合疗法治疗肩锁关节脱位 56 例,疗效满意,总结如下。

## 1 临床资料

本组 56 例,均为新鲜损伤,其中男 32 例,女 24 例;年龄 19~ 53 岁,平均 38 岁;左侧 25 例,右侧 31 例;损伤分型<sup>[1]</sup>: I 型 30 例, II 型 18 例, III 型 7 例。

## 2 治疗方法

2.1 I 型、II 型脱位 采用李现林等<sup>[2]</sup>研制的爪形复位固定器治疗。在局麻下行手法整复,位置满意后,用爪形复位固定器固定肩锁关节,三角巾悬吊患肢于屈肘 90°,定期摄片复查,及时调整固定器的松紧度。固定期间,肩关节作适当前屈后伸及后伸等活动,5 周后拆除固定器,进行功能锻炼等。

2.2 III 型脱位 采用手术治疗,从肩锁外侧缘向锁骨远端交叉钻入 2 枚克氏针,固定肩锁关节,同时从锁骨上向喙突用手摇钻钻一骨孔,用一枚长短合适的螺丝钉从锁骨拧入以固定锁骨和喙突。修补肩锁韧带和喙锁韧带,切除损伤关节软骨盘。术后 2 周内患肢固定于屈肘内收内旋位,以后逐渐练习肩关节前屈后伸活动,6~ 10 周后拔除克氏针固定,螺丝钉可

不取出。

### 3 治疗结果

56 例病人经 1~3 年随访, 肩关节结构及功能活动正常, 症状体征消失, X 线片复查示脱位解剖复位 24 例, 近解剖复位 32 例。

### 4 讨论

正常时喙锁间距离为 1.1~1.3cm<sup>[1]</sup>。外伤后肩部疼痛, 肩关节活动时疼痛加重, 肩关节活动受限, 双肩应力 X 线片示(坐位或站立位, 双上肢加重重量牵引摄片), 肩峰与锁骨之间间隙略有增宽, 不显示喙锁间隙有明显增宽, 即喙锁间隙增宽 3~4mm 以下, 说明喙锁韧带只是受到扭伤或牵拉伤, 为 I 型和 II 型损伤, 共 48 例, 均采用爪形复位固定器治疗, 疗效满意, 原因是喙锁韧带未完全断裂, 通过固定肩锁关节, 为受损韧带的修复提供了一个稳定的环境。III 型损伤共 7 例, 不包括喙突受喙锁韧带牵拉发生撕脱骨折, 而韧带本身仍保持完整。由于喙锁韧带损伤已完全断裂 X 线片示: 喙锁间隙增宽 5mm 以上, 故采用克氏针固定肩锁关节, 螺丝钉固定锁骨和喙突, 同时修补韧带, 切除损伤的关节软骨盘。曾有 2 例 III 型损伤, 采用爪形复位固定器治疗, 疗效不佳, 分析原因有: (1) 成人肩锁关节内约 40% 有关节软骨盘, 肩锁关节损伤后, 关节软骨盘也同时遭受损伤, 而软骨盘愈合能力极差, 破裂的软骨盘又常阻碍关节的复位, 外固定去除后易于造成再次脱位。手术则切除损伤的软骨盘。(2) 肩锁韧带主要控制肩锁关节水平方向的活动, 而喙锁韧带控制垂直方向的活动。由于无法修复肩锁韧带及喙锁韧带, 尤其是喙锁韧带, 对维持肩锁关节的稳定至关重要, 外固定去除后亦容易引起再次脱位。手术则修补韧带, 同时用螺丝钉固定锁骨和喙突, 术后可不取出。

值得注意的是, 克氏针穿入锁骨深度以 2~3cm 为宜, 太深有穿透锁骨皮质损伤锁骨下血管、神经的危险, 也会妨碍喙锁之间的内固定。另外, 术后应早期行功能锻炼, 以利于关节功能的恢复。

#### 参考文献

- [1] 王亦聰, 孟继懋, 郭子垣. 骨与关节损伤, 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 306.
- [2] 李现林, 孙永强, 闫占尼. 爪形复位固定器治疗肩锁关节脱位临床观察. 中医正骨, 1996, 8(4): 6.

(收稿: 1999-07-07 编辑: 程爱华)

## “单棉条”法治治疗锁骨骨折

卢耀明 蔡桦 颜祖侠

(广州中医药大学附属骨伤科医院, 广东 广州 510240)

我们采用“单棉条”法治治疗新鲜锁骨骨折成角移位骨折 68 例, 疗效满意, 报告如下。

### 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组共 68 例, 男 39 例, 女 29 例; 年龄 0.5~12 岁 38 例, 13~45 岁 30 例。中外 1/3 骨折 51 例, 外 1/3 骨

折 10 例, 内 1/3 骨折 7 例; 骨折向后上成角移位 37 例, 骨折端重叠移位(骨折近端向后上方移位, 骨折远端向前下方移位) 31 例, 受伤至就诊时间 1~5 天。

**1.2 材料和规格** 先用棉花卷成直径约 2cm, 长约 5.0cm 圆柱形棉条, 并制一约 5.0cm × 4.0cm × 3.0cm 纸压垫(婴、幼儿酌减)。

### 2 治疗方法

不必先作骨折手法复位, 于患部锁骨上窝放置单根棉条后, 再于棉条上方放置纸压垫, 并用胶布将其固定于局部皮肤上。然后再用绷带从患侧腋下经过腋下绕过肩前方, 越过纸压垫, 横过背部, 经过对侧腋下, 横过胸前, 再经肩前越过纸压垫至患侧腋下(斜“8”字绷带固定法)。如此反复包绕 8~12 层。

### 3 治疗结果

本组 68 例, 骨折对位对线良好, 成角畸形纠正, 12 岁以下 38 例, 骨折愈合时间为 3~4 周, 13 岁以上 30 例, 骨折愈合时间为 4~6 周。全部病例均得到随访, 随访时间为 6 个月~12 个月, 无血管、神经损伤, 骨折局部和关节周围无痛, 上肢有力, 肩关节活动正常。

### 4 讨论

**4.1 作用原理** 锁骨向后上成角移位骨折, 主要为胸锁乳突肌牵拉所致, 而将单棉条放置锁骨上窝, 不但能直接作用于折端后上方, 而且棉条可塑性强, 可根据锁骨的解剖形态塑形。另外, 锁骨上窝解剖标志清晰, 辨认容易, 棉条放置后位置较固定, 不易移位, 从而发挥良好的外固定效能。另外, 本法还符合生物力学原理, 折端后上方的棉条和纸压垫, 在两组斜行的绷带作用下, 分别向前内方、后外方、前外方、后内方各产生一个分力, 作用于纸压垫及棉条, 使纸压垫和棉条对骨折端(成角)产生一个合力, 而纸压垫有一定厚度, 使两组绷带产生的分力之间形成的角度缩小, 产生的合力增大, 作用于骨折端, 有效地纠正骨折的成角移位; 另一方面, 由于胸锁关节已将锁骨近端固定, 肩锁关节将锁骨远端固定, 当棉条及纸压垫对骨折端产生压力时, 根据牛顿第二运动定律: 两个物体间的作用力和反作用力, 总是大小相等, 方向相反, 作用力相同, 分别作用于这两个物体上, 锁骨远端分别向它们的相反方向产生反作用力, 通过三点固定的杠杆作用<sup>[1]</sup>, 以抵消胸锁乳突肌等牵拉骨折端的向后上移位的力。

**4.2 本法优点** 该法材料质轻柔软, 不易对局部皮肤损伤, 而且外固定期间, 通过棉条及纸压垫的直接挤压, 使骨折成角移位逐渐得到不同程度的整复, 从而发挥整复与固定的双重作用。

**4.3 注意事项** 包绕绷带时, 要松紧适中, 不致使腋部血管神经受压, 绷带松脱时及时调紧, 检查骨折端局部皮肤情况, 如发现皮损即予常规处理, 外敷无菌油纱后, 再予“单棉条”法外固定。骨折固定后即作手指、腕、肘关节的屈伸活动和用力握拳等功能锻炼。

#### 参考文献

- [1] 郭维淮, 娄多峰, 刘克忠. 骨科生物力学基础. 郑州: 河南科学技术出版社, 1990. 102-103.

(收稿: 1999-12-24 修回: 2000-11-02 编辑: 连智华)