

靠,易于开展。本手术切口只需 2~3cm,关键是切口定位要准确。以骨折近折端为基准,因近端固定不移位,且因胸锁乳突肌牵拉常常向上翘起,易于触摸定位,而远端往往向内、向下重叠移位。在术中操作时可根据需要用小拉钩将切口向内或向外牵拉,而减小切口,避免切口过大影响美观。(2)固定可靠,不易滑脱。双根克氏针内固定,较单根克氏针更合理可靠。使用单根克氏针选细了,虽然进针容易,在髓腔内有足够的长度,但易滑动退出,固定不可靠;选粗了克氏针极易通过“∞”形弯处,克氏针在锁骨内长度不够,骨折处的剪力易引起克氏针松动脱出。针尾弯曲可以防止克氏针向内滑入,却不能控制克氏针向外退出。我们以往使用单根克氏针时,常遇到克氏针向外退出,引起局部感染固定失效,而加用外固定。使用双克氏针一粗一细,分则有弹性,分别进针能保证克氏针在髓腔内有足够的长度;合则有强度,两根克氏针合并超过髓腔的直径,在骨折处形成膨张力,以对抗弯曲应力和旋转应力,骨折端稳定牢靠,不松动,克氏针难以滑脱,本组未发生一例针尾外退。双克氏针在髓腔内截面是呈“8”字形,在一个轴向上有膨张力,在另一个轴向上有空隙,不会发生髓内压增高

而有并发症。

**4.3 术中注意点** (1)在锁骨中外段处有锁骨上外侧神经经过,术中尽可能避免损伤,以免引起局部皮肤出现麻木。(2)术中显露骨折断端时,应作骨膜下剥离,防止损伤锁骨下方的神经血管。(3)术中切开颈阔肌与骨膜时,应注意不与皮肤切口在一个平面,以免术后两者粘连,引起瘢痕疼痛。(4)术中在钻入克氏针时,尤其是第二根克氏针时,要将骨折远端向近端推挤,防止断端分离。(5)术后将克氏针针尾弯曲剪短埋于皮下。

#### 参考文献

- [1] Nordqvist Aand, Peterssan C. The incidence of the clavicle. Clin Orthop 1994, 300: 127-132
- [2] 王亦璁, 孟继懋, 郭子恒. 骨与关节损伤. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1992. 301.
- [3] 荣国威, 翟桂华, 刘沂, 等译. 骨科内固定. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 301.
- [4] 冯传汉, 郭世绛, 黄怡怡. 肩关节外科学. 天津: 天津科学技术出版社, 1996. 277.

(编辑: 李为农)

## 骨圆针加可吸收缝线治疗锁骨粉碎骨折

赵欣然 王凤军  
(天津市王顶堤医院)

锁骨粉碎性骨折,尤其是移位大的粉碎性骨折治疗有一定难度。从 1993 年开始,我们结合临床实践,根据髓内针固定的原理,应用骨圆针加可吸收缝线治疗移位粉碎性锁骨骨折 32 例,取得较满意的临床疗效,现报道如下。

### 1 临床资料

本组 32 例,男 28 例,女 4 例;年龄 17~61 岁;平均 31 岁。右侧伤 26 例,左侧伤 6 例。骨折位于中外段 25 例,中段者 3 例,外段者 2 例,粉碎骨折最少者 3 块,最多者 7 块,平均 4~5 块。手术时间最早在伤后 24 小时内,最晚者伤后 3 周,且多为保守治疗效果差者。

### 2 手术方法

高位臂丛麻醉,病人仰卧,患侧肩后垫高,沿患处锁骨走行方向作凸向锁骨上的弧形切口,其长度视骨折端的长度而定。逐层进入并保护锁骨上皮神经。暴露骨折的远近断端,其中间的粉碎骨折块尽量保留骨膜及附着其上的肌肉以利血供。选用 2.5~3mm 具有一定硬度和弹性的骨圆针,从远折端髓腔内逆行钻出到肩部皮外,然后直视下将中间粉碎骨块及近折端解剖复位。顺行打入骨圆针,粉碎骨块向近折端髓腔内滑行。骨圆针必须穿过近折端 4cm 以上方能保证固定牢固可靠。为达此目的,必须将远折端的针尾向头侧尽量抬高,同时下压近折端,顺行打入骨圆针,才能顺利通过锁骨的弯行弧度滑入近折端足够长度。将各粉碎骨块可吸收缝线捆扎固定,以利骨折端紧密对合。术中可活动肩关节观察锁骨骨折处的稳固情况。针尾留皮外,弯成 90°角以防针滑入其它

部位。术后弹力绷带杜加氏位固定 2 周。

### 3 治疗结果

伤口均 I 期愈合。随访 32 例,最短半年,最长 5 年,平均 2.5 年。骨折均愈合,骨折愈合时间 6~10 周,平均 8 周。骨折对位良好,愈合佳,肩关节功能好,局部外形正常,病人满意。

### 4 讨论

骨圆针作为锁骨的髓内针固定物,尤其是严重的粉碎骨折其固定效果是可靠的。本手术成功的关键在:①所选取骨圆针必须大小合适,直径太粗,髓腔通过困难,直径太细则固定不牢。有作者曾对骨圆针固定锁骨骨折做过生物力学测试,认为 2.5~3mm 直径粗细的骨圆针足够抵抗骨折端的剪力及扭转力。我们这组病例也证明此点。②骨圆针应超过近折端 4cm 以上,才能保证骨折固定牢固。要达此目的,骨圆针的钝头朝向骨折近端,顺行打入而不是钻入近折端髓腔,同时下压近折端,抬高针尾,使骨圆针顺髓腔进入近折端。通过锁骨弯曲的弧度而达到满意的长度。③用可吸收缝线捆扎碎骨片,使其紧密对合,达到解剖复位。可吸收缝线组织相容性好,无异物反应,可自行吸收,有利伤口愈合。

本手术优点:①手术操作简单,手术时间短,平均为 40 分钟,伤口暴露时间短,减少了伤口污染,利于伤口愈合。②粉碎骨折块均能达到解剖复位,骨折对合紧密,骨圆针固定牢固有效,利于骨折的愈合。③针尾留皮外,骨折愈合后即可拔除,不需二次手术,减少了病人的痛苦及经济负担。

(编辑: 李为农)