

## · 学习园地 ·

## 克氏针髓内固定术治疗锁骨移位骨折 197 例

李钊 蔡桦 潘伟军

广州中医药大学附属骨伤科医院 (510240)

我院 1989~1997 年共进行锁骨移位骨折切开复位克氏针髓内固定术 253 例,取得良好效果。现对其中临床资料完整的 197 例进行总结分析。

## 临床资料

本组男 148 例,女 49 例;年龄 18~79 岁;车祸摔伤 122 例,一般跌仆或高处坠下致伤 75 例;左侧 124 例,右侧 73 例。锁骨中外 1/3 交界处 118 例,中 1/3 处 70 例,外端骨折(II 型)9 例。粉碎性骨折 106 例,横断骨折 32 例,斜形骨折 59 例。新鲜骨折 175 例,陈旧骨折 22 例。以上病例骨折端均明显移位。受伤到手术时间 3 时~42 天。

## 治疗方法

采用颈丛麻或局麻,病人仰卧位。患肩垫高 3~5cm,以骨折端为中心作锁骨横形切口,长约 3~6cm,切开皮肤,皮下组织,暴露骨折端。从远侧骨折端逆行钻入 1 枚克氏针,直径 2.0~3.0mm,并使之穿出肩后外侧皮肤之外,将骨折端复位后,再把克氏针自骨折远端钻入骨折近端,检查骨折端固定牢固后,剪除暴露于皮外部份的克氏针,将外端折弯埋于皮下,逐层缝合切口。术后用三角巾悬吊患侧上肢 4~6 周。

## 治疗结果

197 例手术患者,经过 0.5~5 年随访(平均 1.6 年),195 例病人均在 2~4 个月内达骨折临床愈合,且分别于 3~5 个月在门诊局麻小切口拔除内固定物。平均拔除内固定物时间为 4 个月,效果满意。无 1 例病人出现锁骨下血管神经损伤,无骨折不愈合。按连学全等<sup>[1]</sup>的疗效评定标准,优 162 例,良 24 例,尚可 9 例,差 2 例,优良率 94.4%。其中出现并发症者 24 例,包括内固定针滑移 10 例,骨折端成角 8 例,针尾处皮肤破溃、感染 4 例,迟缓愈合 2 例(6~9 个月愈合)。

## 讨论

1. 关于手术适应症:传统观点认为锁骨骨折的手术治疗应局限于:(1)骨折不愈合;(2)合并血管神经损伤;(3)由于软组织嵌入,致骨折端分离;(4)成人锁骨远端骨折伴有喙锁韧带撕裂;(5)开放性骨折。故锁骨骨折最普遍采用“8”字绷带外固定或石膏外固定。

此法固定时间长(4~6 周),患者通常不易接受,且固定效果不可靠。如为维持复位而加大捆扎力度,则易造成血管、神经受压,患者痛苦更大。因而,多数经保守治疗的锁骨移位骨折患者,骨折愈合后遗留重叠或成角畸形,出现局部隆起或肩部缩窄,甚至影响肩关节功能。虽然在儿童这种畸形可经成功地塑形而逐渐消失,而在成人这种残留畸形却是终身存在的。而对移位骨折施行手术治疗,可维持骨折端的良好复位,避免畸形发生。随着社会的发展及人们生活水平的提高,人们的审美观念发生很大变化,希望恢复身体完美的生理形态。而日益紧张的生活节奏使很多人不愿接受长时间外固定治疗。因而切开复位内固定治疗锁骨骨折日趋普遍,容易得到患者的接受。所以,我们认为凡锁骨骨折明显移位,无合并严重内科疾病,患者愿意手术者,均可行手术治疗。

2. 手术操作要点:(1)小心操作,动作轻柔,避免意外伤及锁骨下动静脉及神经。(2)克氏针粗细要适合,太粗进不了髓腔,太细不足以抵抗使骨折移位的剪力,容易弯曲,起不到固定作用,产生骨折端成角畸形。我们根据具体情况选用直径 2~3mm 克氏针,以 2.5mm 最为多用。(3)确保克氏针进入髓腔,特别是在处理锁骨外端骨折时,因该处骨的形状扁平,多为松质骨,髓腔界限不清,容易发生内固定克氏针未能贯穿远折端髓腔而固定不牢的情况。(4)克氏针在髓腔内要有足够的长度,中外 1/3 交界处骨折克氏针至少要穿入近端髓腔 3cm,中段骨折因克氏针沿着髓腔行走,至少要进入近端髓腔 4cm 以上,或深达胸锁关节附近。在锁骨弯曲处尽可能穿透骨皮质,以穿出骨皮质 2mm 为宜,以增强固定力。(5)对于粉碎性骨折,尽量不要剥离碎片上的骨膜或软组织,并将其复位,用丝线或钢丝妥善固定。斜形,尤其是长斜形骨折可酌情用钢丝捆扎固定,以共同加强克氏针的固定效果。(6)针尾尽可能剪短,折弯 90°,并埋于皮下,以免术后撑顶皮肤,引起不适或滑移。(7)对于锁骨远端 II 型骨折,伴有喙锁韧带断裂,移位明显者,则同时行喙锁韧带修补术。

3. 发生局部并发症的原因分析:本组病人出现局

部并发症 24 例, 均与未能遵循上述操作要点有关。分析内固定针滑移的原因, 主要是: (1) 克氏针太细, 不能抵抗上肢下垂的重力; (2) 治疗锁骨外端骨折时, 克氏针未能贯穿远近端髓腔; (3) 克氏针进入骨折近端的长度不足 (少于 3cm), 且不穿出近端骨皮质; (4) 病人过早活动患肩。克氏针向外滑移后, 撑顶皮肤, 致针尾处皮肤溃破、感染、针尾外露。骨折端得不到良好的固定, 导致骨折端成角, 骨折迟缓愈合。

4. 关于局部并发症的处理: 24 例出现局部并发症的病人, 我们均采用积极补救措施。对于骨折端成角畸形, 迟缓愈合者, 行“8”字绷带外固定, 三角巾悬吊, 必要时行手法整复成角畸形。其中 1 例局部注射“金葡液”(骨折愈合刺激素)。局部克氏针外露处保持皮肤清洁干爽, 定时更换敷料, 定期 X 线检查, 骨折临床愈合后尽早拔除克氏针。经过上述处理, 针尾皮肤感染者未出现骨髓炎, 所有病人都能临床愈合, 无遗留严重成角畸形。

5. 几点体会: 克氏针髓内固定术治疗锁骨移位骨

折, 尤其是粉碎性骨折简单、安全, 骨折复位固定可靠, 术后残留畸形少, 可免除长时间“8”字绷带或石膏外固定之痛苦。与钢板螺丝钉内固定术比较, 手术创伤小, 骨膜剥离少, 骨折迟缓愈合和不愈合发生率低, 且可免除第 2 次手术取钢板螺丝钉的麻烦。与闭合穿针内固定术相比, 手术在直视下操作, 损伤锁骨下血管神经的危险性反而降低, 并可免除术中 X 射线对手术人员的损害。不足之处是骨折愈合时间较保守治疗长, 平均愈合时间不少于 2 个月。我们对本组病人大部分采用可吸收缝线缝合皮肤, 可明显减少术区疤痕, 颇受患者欢迎。本组病例未出现锁骨下血管神经意外损伤, 未出现骨折不愈合。我们认为克氏针髓内固定术是治疗中青年锁骨移位骨折尤其是粉碎性骨折较好的方法。

#### 参考文献

1. 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: 1998-11-08)

## 骨折延迟愈合和不愈合 120 例原因分析

宋跃 董福慧 郭振芳

中国中医研究院骨伤科研究所 (北京 100700)

1994 年 8 月~1995 年 10 月, 我们在进行金葡液 III 期临床试验时, 对所收集的几十所医院 120 例骨折延迟愈合和不愈合的原因进行分析, 现总结如下。

#### 临床资料

120 例患者中男 84 例, 女 36 例; 年龄最大 73 岁, 最小 5 岁, 平均 38.22 岁。共 131 个部位。其中骨折延迟愈合 68 例, 骨折不愈合 63 例。病程最长 48 个月, 最短 3 个月, 平均 9.51 个月。开放骨折 13 例, 粉碎骨折 26 例, 闭合骨折 92 例。交通伤 58 例, 压砸伤 18 例, 机器绞伤 13 例, 坠落伤 31 例。伤后治疗方法包括切开复位、钢板或髓内针内固定及局部植骨、外固定架固定、小夹板固定、石膏固定等, 受伤部位见表 1。

表 1 120 例不同部位骨折延迟愈合与不愈合

分类	股骨	股骨颈	胫骨	髌骨	肱骨	桡骨	尺骨	舟骨
骨折不愈合	16	3	17		10	5	10	1
延迟愈合	3	7	24	1	7	5	11	

#### 讨论

骨折的治疗大体上分为手术、非手术和介乎二者

之间的有限手术疗法(半侵入), 都有其适应症。只要根据不同类型骨折的特点, 掌握其适应症, 均可收到预期的效果, 否则, 将会导致骨折愈合不良。骨折延迟愈合和不愈合主要是程度上的不同。由于某些骨折局部血运差, 病理改变复杂, 愈合能力下降, 或处理不当, 尤其是固定不合理, 使骨折愈合速度减慢或终止, 致骨性骨痂无法形成, 而是在骨折端形成纤维疤痕组织, 造成骨折延迟愈合或不愈合。骨折不愈合分为两种类型: (1) 肥大型: 骨折端有丰富血运, 此类骨折不需植骨, 只需增加稳定性就能获得愈合; (2) 萎缩型: 断端骨缺乏, 血运较差, 治疗需牢固固定并植骨<sup>[1]</sup>。结合本组 120 例观察, 主要有以下几方面原因影响骨折愈合, 现归纳分析如下:

1. 外伤因素: 本组病例中, 以交通损伤为最多, 其中 11 例因多发性骨折, 未能同时妥善地处理几处骨折, 致某个部位的骨折不能得到及时有效固定。8 例粉碎、开放骨折因清创术中未保留骨片或复位不良, 致断端骨缺损。此外, 软组织损伤严重也影响骨折愈合, 5 例因机器绞伤致广泛的皮肤、肌肉和骨膜捻挫、撕裂, 加