

弛症均属肩关节不稳定,但是,肩关节半脱位主要是指盂肱间(第 1 肩关节)的水平方向移位,为急性损伤,症状明显,主动活动受限,治疗以复位为主;而肩关节松弛症则症状轻,活动幅度加大,主动活动无力,如将患肢被动上顶,肩关节间隙即恢复正常,属继发性的慢性伤病,影像学特点是 AHI 增大(当 AHI 过大时,也会出现盂肱间的移位,但为垂直方向的移位,可随 AHI 的恢复而恢复)。

本组病例的临床观察结果表明,本病系肩关节创伤后的继发病变,发病与原发伤病外固定时间及局部肌肉锻炼不足有关。在诊疗中易与肩关节半脱位等相混淆。要坚决贯彻“动静结合、筋骨并重、内外兼治、医患合作”的原则,向患者充分说明肩部创伤继发本病的可能性和危害性,使患者配合有效、足时的外固定和功能锻炼,尽量避免本病的发生。发生肩关节松弛症后,一般不需复位(应坚决杜绝牵引复位),以肩肘弹力固定带固定并积极进行肩周肌肉的收缩锻炼为主。研究两组病例的治疗,区别仅在外固定方法,而疗效的差别较大( $P <$

0.01),说明肩肘弹力固定带在治疗本病中起着主要作用。

#### 参考文献

- 1 中华人民共和国卫生部医政司. 中国康复医学诊疗规范(下册). 北京:华夏出版社,1999. 82.
- 2 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准. 南京:南京大学出版社,1994. 179.
- 3 冯传汉,郭世绂,黄公怡. 肩关节外科学. 天津:天津科学技术出版社,1996. 316.
- 4 黄公怡. 肩关节外科的现状与展望. 中国创伤骨科杂志,2000,2(3):177-178.
- 5 张鹏,陈艳玲,卢书峰. 创伤性肩关节半脱位诊治失误 15 例分析. 中国骨伤,2004,17(11):696.
- 6 邓霞. 肩撞击综合征(SIS)影像诊断的进展. 临床放射学杂志,2001,20(1):73-75.
- 7 吴晓明, L Nove-Josserand, 黄建华, 等. 肩关节退行性改变的临床研究. 上海医学, 2006, 29(10):728-732.

(收稿日期:2008-02-19 本文编辑:连智华)

### · 经验交流 ·

## 闭合复位结合克氏针内固定治疗儿童肱骨髁上骨折

殷春芳, 吕守正

(宝坻医院骨一科, 天津 301800)

**关键词** 肱骨骨折; 儿童; 骨折固定术, 内

**Closed reduction and Kirschner wire internal fixation for the treatment of supracondylar fractures of the humerus in children** YIN Chun-fang, LÜ Shou-zheng. Department of the First Orthopaedics, the Baodi Hospital, Tianjin 301800, China

**Key words** Humeral fractures; Child; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(7):505-506 www.zggszz.com

肱骨髁上骨折是最常见的儿童肘部骨折,约占小儿全部肘关节损伤的 60%<sup>[1]</sup>。移位的肱骨髁上骨折保守治疗常可获得满意的临床功能结果,但早期 Volkman 挛缩和残余的肘内翻畸形是主要的并发症。以前对有移位的肱骨髁上骨折行闭合复位、经皮克氏针交叉内固定治疗,有效地防止肘内翻畸形、Volkman 挛缩及肘关节功能障碍等并发症的发生,取得了较好效果,但尺神经损伤发生率占 3.9%,为解决该并发症,2006 年 3 月以来,采用闭合复位、改良克氏针内固定治疗儿童肱骨髁上骨折 12 例,取得了满意效果。报告如下。

### 1 临床资料

本组 12 例,男 8 例,女 4 例;年龄 4~13 岁,平均 6.5 岁。骨折类型:伸直型 10 例,其中尺偏型 4 例,桡偏型 6 例;屈曲型 2 例。按照 Gartland 肱骨髁上骨折分型<sup>[2]</sup>:II 型 1 例,III 型 11 例。伤后就诊时间 1 h~4 d,院外行石膏托外固定,有张力性水疱 1 例。全部为闭合性损伤。1 例合并正中神经损伤,1 例合并尺神经损伤。

### 2 手术方法

基础全麻或臂丛神经阻滞下,患儿仰卧于手术台上,患肢外展。按三维复位法闭合复位,复位后置肘于极度屈曲位,C 形臂 X 线机透视观察复位,位置满意后,常规消毒术野,铺无菌巾。单纯由肱骨外髁经皮平行穿入 2 枚直径 1.5~2 mm 的克氏针,克氏针过骨折线穿过对侧骨皮质;对于低位肱骨髁上骨折,先于外侧闭合穿入 1 枚克氏针,然后于内侧做一纵行小切口,长约 1.5~2 cm,显露内上髁,保护尺神经,打入 1 枚交叉克氏针。方向与肱骨干纵轴成 35°~40°,向后成 10°角。克氏针末端弯曲、剪断、针尾留于皮外,无菌包扎。术后屈肘 70°~90°,前臂中立位或稍旋前位石膏托外固定。2~3 周后去除石膏托,肘关节主动屈伸练功,4 周后视骨痂生长良好后拔出克氏针。典型病例见图 1。

### 3 结果

住院时间 3~7 d,平均 5 d。本组 12 例均获得随访,时间 3~12 个月,平均 4 个月。无一例针道感染,骨折全部愈合,未



图 1 患儿,男,7 岁,肱骨髁上骨折 1a.术前正位 X 线片 1b.术前侧位 X 线片 1c.术后正位 X 线片 1d.术后侧位 X 线片

出现 Volkmann 挛缩和肘内翻畸形。1 例正中神经损伤、1 例尺神经损伤均未行神经探查,伤后 5 个月内恢复。无因克氏针致尺神经损伤。参照 Flum 临床功能评定标准,对肘关节功能进行评价,携带角测量采用临床测量携带角方法<sup>[1]</sup>。丢失携带角和伸屈功能在 0°~5°为优,6°~10°为良,11°~15°为可,大于 15°为差。本组优 9 例,良 2 例,可 1 例。

#### 4 讨论

**4.1 手术内固定的必要性** Gartland I 或 II 型稳定的肱骨髁上骨折, 整复后采用石膏托或夹板外固定可达到满意的治疗效果。但 II、III 型移位骨折,复位后不稳定,单纯石膏托外固定难以维持良好的复位,肿胀消退后易向尺侧再移位,这就是复位后 X 线片显示尺偏移位已纠正,但在骨折愈合后仍可出现肘内翻的原因。故复位后采用克氏针内固定是非常必要的,可以减少肘内翻,且不必过度屈肘,避免 Volkmann 挛缩。目前在透视下闭合复位、经皮交叉克氏针内固定已成为广泛使用的治疗方法,但没有一种治疗方法适合所有类型的骨折,尤其 Gartland III 型骨折<sup>[3]</sup>。

**4.2 手术方法选择** 以往不少文献报道行切开复位内固定,达到解剖对位,但切开复位内固定手术创伤大,增加了软组织创伤,术后软组织瘢痕粘连或骨化性肌炎不同程度地导致了功能影响<sup>[4]</sup>,常遗留肘关节功能障碍,尤其是肘后侧入路。因而此种手术有严格手术指征,只适用于开放骨折,需血管神经探查及不可复性骨折<sup>[5]</sup>。通过闭合复位经皮穿针内固定,可以解决上述治疗上的缺点,而且手术损伤小,不切开组织,减少了对骨周围组织的损伤,使骨折易于愈合,又减少患者痛苦及感染机会,临床效果满意<sup>[1]</sup>。但是伤后患儿肘部肿胀明显,骨性标志不突出,复位后行经皮克氏针内固定,术后发生尺神经麻痹,临床证实与内侧进针点有关<sup>[6]</sup>。因此,对于肘关节严重肿胀的骨折,我们采用闭合复位、单纯由肱骨外髁经皮平行穿

入 2 枚克氏针内固定,克氏针要在冠状面骨折线内中 2/3 处穿过骨折断端,以保证内固定的稳定性<sup>[7]</sup>;对于低位肱骨髁上骨折,外侧闭合穿入 1 枚克氏针后,于内侧做一纵行小切口,显露内上髁,打入 1 枚交叉克氏针。该术式优点:①单纯外髁平行穿入 2 枚克氏针内固定,可避免内侧尺神经损伤,但对于低位肱骨髁上骨折,固定欠稳定;②于内侧做一长约 1.5~2 cm 的纵行小切口,显露内上髁,既可避免尺神经损伤,又可放出骨折端瘀血,减少骨化性肌炎。本组 12 例,取得了满意效果。

总之,儿童肱骨髁上骨折的治疗,应根据骨折的不同类型选择不同的方法。Gartland I 或 II 型稳定的肱骨髁上骨折,整复后采用石膏托保守治疗。对 II、III 型移位骨折,除开放骨折外,首选经皮克氏针内固定。但对于肘关节严重肿胀的骨折,可采用外侧 2 枚克氏针平行内固定或外侧闭合穿针、内侧小切口交叉克氏针内固定,以防止尺神经损伤。

#### 参考文献

- 1 杨建平,刘宝琨,张质彬,等. 闭合复位经皮克氏针固定治疗儿童完全移位的肱骨髁上骨折. 中华骨科杂志, 1999, 19(11): 659-661.
- 2 王亦聰. 骨与关节损伤. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 575.
- 3 陆军,吴小涛,陈辉,等. 有限切开复位交叉克氏针固定治疗儿童 III 型肱骨髁上骨折. 中国骨伤, 2005, 18(9): 533-535.
- 4 朱汉光. 小儿严重移位肱骨髁上骨折的治疗体会. 实用骨科杂志, 2002, 4(8): 151-152.
- 5 朱修桥,孙建,钱德俭,等. 定位器下经皮克氏针治疗肱骨髁上骨折. 骨与关节损伤杂志, 2003, 18(6): 406-407.
- 6 刘自贵. 儿童肱骨髁上骨折经皮克氏针内固定后致尺神经麻痹 14 例分析. 中华骨科杂志, 2002, 22(4): 251.
- 7 陈宝国,王桂玲. 内外侧穿针治疗儿童肱骨髁上骨折. 中国骨伤, 2006, 19(1): 9-10.

(收稿日期: 2007-11-28 本文编辑: 王玉蔓)