

# 长板式四夹板治疗伸直型肱骨髁上骨折

## Treatment of extensional supracondylar fracture of the humerus with small splint

梁世伟 许成林 黄贤政 杨伟权

LIANG Shiwei, XU Chenglin, HUANG Xianzheng, YANG Weiquan

**【关键词】** 肱骨髁上骨折; 骨折固定术, 外 **【Key words】** Supracondylar fracture of humerus; Fracture fixation, external

自 1995 年以来,我们采用长夹板式小夹板外固定治疗肱骨髁上伸直型骨折 80 例,随访 69 例,效果满意,现介绍如下。

### 1 临床资料

本组 80 例患者中男 48 例,女 32 例;年龄最小 2 岁,最大 12 岁,平均 8.3 岁。左侧 38 例,右侧 42 例。骨折远端向内侧移位 39 例,向外侧移位 11 例,中间位 30 例,均有不同程度向后上移位。远折端向内侧倾斜 53 例,向外侧倾斜 5 例,旋前移位 23 例。全属新鲜骨折。

### 2 治疗方法

**2.1 前后长板式四夹板的制作** 取厚薄适中杉树皮若干。前后夹板起自腋窝旁,下至手指部。内侧板上自腋窝,外侧板上起三角肌,均下超肘 2.5 cm。前后侧长板需于肘关节部制成外翻 15°并用胶布贴附塑成 L 型。

**2.2 手法整复及小夹板外固定** 手法整复在臂丛或血肿内麻醉下进行。助手握上臂中上段以对抗,术者握前臂拔伸牵引。经 3~5 min 重叠被牵开后(以右侧为例),以左手保持前臂旋后位牵引,右手拇指顶在骨折远端内侧,四指环握近端前外侧,相对用力,使骨折远端的内侧移位获得纠正,并使肘部微微外翻到提携角(5~15)°,然后拇指移位于鹰嘴部,四指放骨折近端前面,在左手保持牵引屈肘的同时,前后用力整复骨折端的前后移位。经检查对位满意后,于骨折近端的外侧,远折端的内侧分别加平垫,远折端的后侧加梯形垫,用前后长夹板式四夹板,把上臂和前臂分别用绷带固定,使肘关节屈曲 90°前臂中立位,三角巾悬吊胸前,拍 X 线片。隔天换药 1

次,并于固定后的 4、8、12 d 分别拍 X 线片复查。

### 3 治疗结果

**3.1 疗效标准** 优:肘关节屈伸受限在 10°以内,提携角(1~15)°;良:肘关节屈伸受限在(11~25)°之间,肘关节内翻在 15°以内;差:肘关节屈伸受限在 26°以上,肘内翻在 16°以上或者前臂出现缺血性肌挛缩并发症者。

**3.2 结果** 本组 69 例获得随访,随访时间 6 个月~5 年 2 个月,平均 31.8 个月。全部骨性愈合。临床愈合时间最短 10 d,最长 23 d,平均 16.2 d。在骨折固定期间出现张力性水泡 13 例,无血管、神经损伤及前臂缺血性肌挛缩现象。肘关节功能:优 46 例,良 18 例,差 5 例。有 6 例因肘关节外侧韧带等损伤修复不良,致肘内翻角度在外翻肘关节时不到 5°,在内翻肘关节时则 4 例在 10°左右,2 例超过 15°。在疗效差的 5 例中,有 3 例肘屈伸受限 25°以上,最大 1 例受限达 30°。

### 4 讨论

**4.1 前后长板式四夹板外固定的机制** 肱骨髁上骨折的治疗要想减低肘内翻的发生率,正确的复位固然重要,但如何在小夹板固定过程自始至终地克服这些容易出现肘内翻的不稳定因素则是关键所在。我们设计的前后长板式四夹板,它内侧板于远折端加垫把骨折远端压向外侧,外侧板于近折端加垫把骨折近端压向内侧,下端超肘关节绷带“8”字绕扎,使内外侧夹板压力相对作用力相反,骨折端保持稳定。前后侧长板上自腋窝旁下至掌指部,于肘关节部制成外翻 15°并塑成 L 型。它一方面把肘关节固定于屈曲 90°位,使肱三头肌及后侧软组织拉紧,骨折后缘形成张力,前侧形成挤压而相互嵌插,使后移的合力为 0<sup>[1]</sup>。后侧夹板于骨折远端放梯形垫,在

化州市中医院,广东 化州 525100

前后夹板的相对作用下,加上内外侧夹板和压垫的协同固定使骨折端相当稳定。同时又能把上臂、骨折端、肘关节及前臂同时固定而成为一个整体,可以防止和对抗患肢在上举外展过程中所产生不利于骨折端稳定的各种剪力和力矩。另一方面,虽然生物力学、Salter 原理和牛顿定律<sup>[2]</sup>都认为:肱骨髁上骨折肘关节屈曲前臂旋后位时,外侧桡骨对肱骨的作用力是拉力,而内侧尺骨对肱骨则是压力。但根据我们的临床 X 线观察,这些作用力是在极度旋后位最明显,而在掌心对肩峰的前臂中立位<sup>[1]</sup>时则不明显。前后长板式四夹板把前臂固定于掌心对肩峰的中立位,由于腕屈肌群被拉紧,即这个体位可以通过腕屈肌牵拉肱骨内上髁而把骨折远端保持于外旋状态。这种状态可以使骨折线为斜形的远端内侧被腕屈肌的牵拉而接触得更紧密,或者使被压缩的骨折远端内侧向前而保持复位。更主要的是这种状态可以在夹板固定过程中防止骨折远端的内旋,这个效应在肘关节屈曲相对稳定且外翻 15° 时更加明显。再有,前后长夹板制成外翻 15° 和塑成 L 型后,肘关节部的内侧要比外侧略低长,它非常接近人体肱骨下端关节内侧比外侧略低的转动轴。这样肱骨远端在前后夹板的夹持固定期间就能保持内侧被牵拉

而外侧保持紧密接触,保证骨折远端骨片不出现内侧倾斜。

**4.2 注意事项** ①在固定期间,一般隔天换药 1 次。骨折早期由于肢体的肿胀日渐加剧,扎带需调松,而肿胀消退期又需调紧。在每次调整扎带松紧时,除了要注意骨折端侧方移位出现的可能外,还要特别注意提携角的保持和远端骨片出现内旋的可能性。最好的方法就是双人换药,左侧患肢医者用右手握,右侧患肢医者用左手握,这样就能不致远端内侧和内旋。另外,用来制作夹板的杉树皮要有足够的强度,否则就不能抵抗前臂的重力和保持肘外翻角度而使角度丢失。②手法整复时最好是 1 次完成,如果在换药复查时发现移位或远折端内倾,手法一定要轻柔,不能反复、粗暴,以免因重复出血和固定时间太长而影响屈伸功能的恢复。另外,在固定骨折期间要经常检查长夹板的肘关节部有无磨损变软或折断,应随时更换。

#### 参考文献

- 1 陈志生. 屈肘位绷带固定治疗儿童肱骨髁上伸直型骨折疗效观察. 中医正骨, 1996, 8(4): 8.
- 2 俞辉国, 宋连城, 张建华, 等. 肱骨髁上骨折复位后固定位置生物力学探讨. 中华骨科杂志, 1989, 9(3): 209.

(收稿: 2002-05-27 编辑: 连智华)

## 北京世针传统医学培训中心招生简章

(原中国中医研究院针灸研究所针灸培训学校)

教社证字 A91048 号

我中心是经北京市东城区成人教育局批准,由世界针灸学会联合会主办的一所高等成人中医教育学校。2003 年上半年办学安排如下:

1. **全国高级针灸进修班:** 5 月 8 日 - 22 日 学费: 1500 元。此班为国家中医药继续教育项目, 25 学分。
2. **特技、特效 - 陆氏埋线疗法速成班:** 5 月 24 日 - 29 日 学费: 900 元。
3. **全国高级推拿进修班及高级按摩师资格取证班:** 6 月 1 日 - 16 日 学费: 2300 元。本班招收具有八年以上从事按摩工作的人员或临床推拿医师等。学习班结束后,考核通过颁发中华人民共和国劳动和社会保障部印制的高级按摩师资格证书及北京世针传统医学培训中心结业证书。请提前 1 个月报名,报名时务必将身份证复印件、学历或工作证明、黑白 1 寸、2 寸,彩色 2 寸照片各二张、300 元报名费提前寄到学校。
4. **经筋疗法及临床技能运用传授班:** 6 月 18 日 - 30 日 学费: 1200 元 注: 此班为国家中医药继续教育项目, 20 学分。每班开学第一天为报到日, 报到地点: 北京市东城区南小街 16 号。中国中医研究院针灸研究所。报到时务必请带身份证, 2 寸免冠照片 2 张。学习班负责安排食宿(住宿费 20 元左右/天、食费用现金,)定购车票等,费用自理。请寄: 北京市东城区南小街 16 号中国中医研究院针灸研究所(邮编: 100700)联系人: 裴玉珍女士 赵长龙先生 电话: (010)64007111 或 64014411 转 2911、2781、2749