

交界处外侧,斜行向上向内侧(30°~60°)进针,过骨折线穿入骨折近端,并在近端内侧骨皮质穿出。在肱骨髁上骨折近端距骨折线 2~3 cm 处的外侧垂直钻孔后,穿钢丝交叉绕过肱骨外侧的克氏针针尾,呈“8”字形外侧钢丝固定。术中被动活动肘关节见骨折无移位,内固定无松动,关节活动好后,清洗伤口,置引流管,从切口外侧皮肤引出,逐层缝合切口,包扎止血,不用外固定。术后 24~72 h 拔出引流管后,即可屈伸肘关节作功能锻炼。

### 3 结果

**3.1 疗效评价标准** 参考 Flynn 临床功能评定标准<sup>[2]</sup>,结合实际情况拟评价标准:优,骨折愈合,无畸形,关节功能范围>110°;良,骨折愈合,无畸形,关节功能范围伸 0°屈 100°;可,骨折愈合,无畸形,关节功能范围伸 0°屈 80°;差,骨折愈合,肘关节内翻或外翻畸形,或骨化性肌炎,关节僵硬,关节功能范围<40°。

**3.2 治疗结果** 本组住院时间 10~20 d(合并内脏损伤),平均 12 d;手术时间 30~50 min。骨折临床愈合和拔除克氏针及钢丝时间:3~12 岁者 2~2.5 个月,12 岁以上者 2.5~3 个月。2 例桡神经损伤者 2 个月内完全恢复。术后随访 1~5 年,平均 2.4 年,优 48 例,良 6 例,可 3 例,差 1 例。无神经血管损伤,无退针、松动,无伤口及针道感染,无肘内翻<sup>[3]</sup>发生。1 例关节僵硬。典型病例见图 1。

### 4 讨论

肱骨髁上骨折手术根本目的在于使患者尽早进行功能锻炼,一般术后 3~4 d 之内,Mekee 等提出若延长到术后 4 周才开始关节功能锻炼将会极大影响肘关节功能恢复<sup>[3]</sup>。采用肘关节外侧入路小切口克氏针钢丝内固定法治疗肱骨髁上骨折,手术切口小,手术时间短,能巧妙地避开桡神经,创伤小,出血少,骨折外侧及前路暴露清楚。并可在切口内探查桡神经,复位简单易行,固定可靠,不损伤肱三头肌,术后不需要外



**图 1** 患儿,男,9 岁,因跌伤致肱骨髁上骨折 **1a**.术前正侧位 X 线片示肱骨髁上骨折,移位明显 **1b**.术后正侧位 X 线片示骨折复位,克氏针钢丝固定稳定

**Fig.1** A nine-year-old boy with supracondylar fracture of humeral caused by falling injury **1a**.Pre-operative X-ray film of anterior and lateral position showed supracondylar fracture of humeral displacement obviously **1b**. Post-operative X-ray film of anterior and lateral position showed fracture reduction and fixation of Kirschner wire and tension band stability

固定,可早期作肘关节功能锻炼,并可防止肘内翻畸形,术后住院时间短,不易因手术致骨化性肌炎及关节僵硬。1 例关节僵硬,是因为家长的溺爱,未及时早期功能锻炼所致。肘外侧入路克氏针钢丝内固定治疗肱骨髁上骨折,不切断肱三头肌及尺骨鹰嘴,也易被患儿及家长接受。

### 参考文献

- 1 吴志强. 肱骨髁上骨折手术方法的改进. 实用骨科杂志, 2005, 11(5):467-468.
- 2 Flynn JC, Matthews JG, Benoit RL. Blind pinning of displaced supracondylar fractures of the humerus in children; Sixteen years experience with long-term follow-up. J Bone Joint Surg (Am), 1974, 56: 263-272.
- 3 梁军, 钱浩, 李明, 等. 肱骨髁上骨折的并发症及其治疗. 骨与关节损伤杂志, 2001, 16(6): 459-460.

(收稿日期:2007-08-23 本文编辑:王玉蔓)

## 掌心石膏模握式外固定治疗近节指骨骨折

何炯成, 叶佩佳, 许晓怡, 李国

(温州市龙湾区第一人民医院, 浙江 温州 325024)

**关键词** 石膏, 外科; 指损伤; 指骨骨折

**Treatment of proximal interphalangeal fracture with palmar plaster external fixation** HE Jiong-cheng, YE Pei-jia, XU Xiao-yi, LI Guo. The First Peoples Hospital of Longwan District, Wenzhou 325024, Zhejiang, China

**Key words** Casts, surgical; Finger injuries; Fracture of phalanx of finger

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 114-115 www.zggszz.com

指骨骨折是手部常见骨折,2004 年 3 月至 2006 年 6 月,作者采用掌心石膏模型垫加绷带外固定治疗近节指骨骨折 68 例,获得满意的效果,现总结如下。

### 1 临床资料

本组 68 例,男 51 例,女 17 例;年龄 15~58 岁,平均 33 岁。食指 32 例,中指 17 例,环指 13 例,小指 6 例。伤后 3 d 内就

诊 52 例,4~6 d 就诊 12 例,7~14 d 就诊 4 例。骨折类型:指骨颈骨折 8 例,指骨干骨折 26 例,基底部骨折 34 例。横形骨折 38 例,斜形骨折 26 例,粉碎性骨折 4 例。

### 2 治疗方法

**2.1 掌心石膏模型的制作** 取生石膏粉若干加少量水调匀(也可用石膏绷带 1/3 卷,置水中浸湿),捏成长 8~10 cm,宽

2~3 cm 石膏柱,放在患者手掌中,让患者适当用力握拳塑形,经 3~5 min 整形便制成掌心石膏模块备用。如果患者患指疼痛较剧,不能配合制成掌心石膏模型,医者可用自己的手模或请一位与患者相当大小的人用以上方法制成一块掌心石膏模型(平时亦可请不同人员先用不同的手型制成手心石膏模型备用)。

**2.2 手法复位** 近节指骨骨折,由于近端受骨间肌的牵拉,向掌侧移位,远端受指总伸肌腱牵拉向背侧移位,形成掌侧成角畸形。近节指骨在皮下,复位不难。复位时,术者一手拇指及食指捏住骨折近端手指,另一手食指及拇指握住患指远端,利用食中指顶住骨折掌侧成角处作为支点,牵引下徐徐屈曲指间关节,两拇指轻轻用力向背侧挤压骨折部,即可矫正成角畸形。如有侧方移位,则在牵引下,医者捏住近端的拇食指对捏断端,即可矫正侧方移位。整复后,宜将掌指关节、近节指间关节屈曲 90°,远侧指间关节屈曲 40°左右,手掌呈握拳状,利用伸肌腱和外侧束紧张,使骨折端保持在稳定位。

**2.3 固定材料和方法** 骨折整复后,将该患者的掌心石膏模型放在手掌心,外用 8 cm×6 cm 绷带将 4 指在握拳位包扎固定。根据年龄、部位及骨折类型,分别持续固定 2~4 周,开始功能锻炼。

**3 结果**

依据疗效评定标准:优,解剖复位,关节活动良好,无不适主诉;良,近似解剖对位,稍有轻度成角或侧向移位,关节活动良好,无明显不适主诉;可,畸形愈合,断端有明显的成角或侧向移位,手部关节活动有轻度不适;差,骨折不愈合,手指活动受限。本组 68 例近节指骨骨折,外固定时间 3~6 周,平均 4.5 周。随访时间 3~18 个月,68 例骨折全部愈合,其中优 56 例,良 10 例,可 2 例。典型病例见图 1。

**4 讨论**

手指骨折,以近节指骨最易发生,多由传达暴力引起,骨折端因受骨间肌、蚓状肌、伸指肌腱牵拉而向掌侧成角畸形<sup>[1]</sup>。治疗的关键点应力求早期正确对位,尽量做到骨折解剖复位,避免成角、旋转、重叠移位,以便更好地恢复手部功能。由于近节指骨位于皮下,骨折端的整复对位并不困难,关键在于固定的稳定性要好,防止断端的旋转,保持手指屈曲位固定时指尖指向舟状骨。目前文献报道有:①手指握瓶法加手背石膏条固定治疗近节指骨骨折<sup>[2]</sup>;②棱形垫外固定治疗掌指骨骨折<sup>[3]</sup>;③绷带卷屈曲固定治疗指骨骨折<sup>[4]</sup>;④背侧直角石膏托治疗近节指骨骨折<sup>[5]</sup>等。经过摸索与探讨,作者近 3 年来运用掌心石膏模加绷带包扎法治疗近节指骨骨折获得满意的效果。该方法优点:①人的手掌握拳位,掌心并不是圆形,而是一“饺子”形的中空体,掌心石膏模符合手的生物学特点。握在手心自然、舒适、体贴、不变形。②该方法稳定性能好,经塑形后的手心石膏模型其表面的凹凸结构与手指指蹼、手心陷凹相一致,握在手心能紧贴在一起,让手指不能位移,在绷带的包扎



图 1 患者,男,31 岁,右第 5 指骨近节基部骨折 1a.治疗前正位 X 线片 1b.治疗前斜位 X 线片 1c.治疗后 3 周正位 X 线片 1d.治疗后 3 周斜位 X 线片

下,能保持关节囊及侧副韧带、伸肌腱在紧张状态,形成一个很稳定的手功能休息位。③掌心石膏模能有效的使手指有序地排列在石膏模的陷凹中,指甲平面指向舟骨结节,使断端不易产生旋转等移位。经过总结,该方法方便、经济、实用,效果确切,适宜于各级医院推广应用。

**参考文献**

- 1 施杞,王和鸣.骨伤科学第 11 版.北京:人民卫生出版社,2001.553.
- 2 徐德海,王光平,刘保华.介绍一种近节指骨骨折的外固定方法.中华骨科杂志,1995,15(12):884.
- 3 牛国旗.棱形垫外固定治疗掌指骨骨折疗效分析.中国中医骨伤科杂志,2002,10(5):50.
- 4 王常启,万增芳,尹成立,等.绷带卷屈曲固定治疗指骨骨折.中国中医骨伤科,1994,2(5):53.
- 5 秦同来,李彩敏,牛英强.背侧直角石膏托治疗近节指骨骨折.中医正骨,2000,12(2):41.
- 6 孙继革.微型竹帘夹板在手指外固定中的作用.中国骨伤,2000,13(4):235.
- 7 赵福林.自制弹性钢套治疗闭合性指骨骨折.中国骨伤,2006,19(12):726.

(收稿日期:2007-12-20 本文编辑:李为农)