



图 1 石膏加有孔套板固定示意图 ①俯视图 ②侧面观

Fig. 1 Schematic diagram of fixation with plaster and poral cleading

①Vertical view ②Lateral view

关于外固定物,除了新兴的金属夹心高分子可塑材料及古老的马粪纸等也有用杉树皮的,它质轻性韧,弹性好,可随意塑形,是最佳的固定材料之一。而用的较多的还是石膏和夹板,两者孰优孰次,须酌伤情而定。笔者认为对尺偏移位明显可用夹板,主要理由是压垫可准确地限制骨折的移位且可根据伤情的变化结合 X 线检查(石膏透视不清)随时调整夹板的位置。笔者自行设计的超肘弧形锐角夹板在本组伸直型病例治疗中,也将肘内翻的发生率控制在 17.8%。4 块夹板为包有软衬的柳木,厚薄以有弹性为度,上宽下窄,以适应肢体上粗下细。前后 2 块为锐角,断面略呈弧形以更贴切肢体,上至腋下,前至手部以控制前臂旋转;侧方 2 块与上臂等长,

内侧至内踝下,固定时内踝和外踝、鹰嘴和肘横纹处(按尺偏伸直型处理)准确地各置 2 个“错对垫”是为关键。对严重移位的肱骨髁上骨折,可用石膏,因此类病例关节软组织损伤严重,高度肿胀,稳定性差,复位后必须有坚强的外固定,而石膏可塑性强,可较好地维持肘外翻体位。

#### 参考文献

- 1 国家中医药管理局. 中医病症诊疗标准. 南京: 南京大学出版社, 1996. 164.
- 2 李稔生, 陆裕朴. 肱骨髁上骨折的治疗. 中华骨科杂志, 1982, 2(5): 265.
- 3 杨礼淑, 郭焰, 王英, 等. 正常肱骨远端旋转及肱骨髁上骨折断端旋转移位的肘部 X 线解剖研究. 中医正骨, 2001, 13(11): 15-16.
- 4 张贵林, 李楠, 姜春岩, 等. 经肱三头肌两侧入路治疗肱骨髁间骨折. 中华骨科杂志, 2001, 21(5): 279-282.
- 5 马云, 贺前松. 伸直位固定治疗儿童肱骨下端骨骺骨折. 中国骨伤, 2004, 17(3): 50.
- 6 任跃, 袁跃, 陈小平, 等. 低位肱骨髁上骨折创伤机制和固定与生物力学关系. 中国骨伤, 1995, 8(5): 6.
- 7 徐飞. 石膏加有孔套板固定防止肘内翻. 常州医学, 1992, 8(3): 149.

(收稿日期: 2007-12-21 本文编辑: 连智华)

#### · 经验交流 ·

## 闭合整复单针治疗踝关节骨折并下胫腓分离 40 例临床分析

杨福庆, 王维, 于菲菲

(饶河县中医院骨科, 黑龙江 饶河 155700)

关键词 骨科, 手法; 踝关节; 骨折; 骨折固定术, 内

**Clinical analysis of 40 cases of ankle fractures combined with separation of lower tibiofibular joint treated by closed reduction and a single pin fixation** YANG Fu-qing, WANG Wei, YU Fei-fei. Department of Orthopedics, the Raohe TCM Hospital, Raohe 155700, Heilongjiang, China

**Key words** Orthopedics; Manipulation; Ankle joint; Fracture; Fracture fixation; Inside

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(7): 527-528 www.zggszz.com

踝关节骨折并下胫腓分离,若只注意骨折忽视下胫腓分离,则可造成严重的踝关节间隙增宽,走路不稳,日久至创伤性关节炎。胫腓下关节分离在踝关节损伤中较为常见<sup>[1]</sup>。自 1999 年至 2006 年,我们运用闭合整复单针治疗踝关节骨折并下胫腓分离 40 例,取得了较好疗效。观察认为该法操作简单,能很好地固定下胫腓关节。患者能早期活动及行走,减少了创伤性关节炎的发生,值得推广应用。为总结经验,现报告讨论如下。

### 1 临床资料

本组 40 例,男 26 例,女 14 例;年龄 12~65 岁,平均 38 岁;右侧 25 例,左侧 15 例。重物砸伤 20 例,走路扭伤 10 例,车祸致伤 10 例。按 Lauge-Hansen 分类法;其中旋前外展型 16 例,

旋后外旋型 6 例,旋前外旋型 18 例。其中 10 例合并内踝骨折。手术距受伤时间 6 h~30 d。

### 2 治疗方法

**2.1 手术方法** 在股神经加坐骨神经阻滞麻醉下,患者侧卧于手术台上,常规消毒铺无菌巾,用三卷大石膏绷带绑在一起,垫以内踝上、外踝部在上。将外踝部垫以软垫,用骨锤锤击外踝部(力量适中),使外踝及下胫腓紧密接触。然后用双手拇指摸清外踝的骨折线并按摩,使血肿逐散,使骨折最大程度复位。取 1 枚直径 2.5 mm 克氏针,由外踝尖以上 1.5~2.0 cm 外(根据 X 线片)由后外向内方向穿过,针尾留于皮外,注意勿穿入踝关节内,针在行至下胫腓关节处,易紧靠下胫腓关节,过高钢针作用力不强,过低则进入踝关节内,可活动踝关



图 1 男,30 岁,右侧外踝骨折 1a.术前 X 线片示右侧外踝骨折,下胫腓分离,距骨向外侧移位 1b.经闭合整复单针内固定术后 X 线片示骨折解剖复位

节以检查是否进入踝关节。术后拍片,下胫腓复位好,内踝至距骨间隙小于 4 mm。根据骨折类型,用 U 形石膏夹,将踝关节固定于内翻或外翻位。若同时有内踝或后踝骨折,可行手法复位或钢针撬拨复位。

**2.2 术后处理** 术后 U 型石膏外固定 4~6 周,以后拆去石膏,下床行走及功能锻炼,8~9 周拔除钢针,伤口愈合后,用海桐皮汤外洗,以舒筋活血,恢复踝关节功能。

**3 结果**

根据患者主诉、功能进行评定<sup>[2]</sup>:优,行走无疼痛,如常人一样,能参加体力劳动;良,行走后无疼痛,但重体力劳动后有轻微不适应,行走疼痛,影响日常工作。本组 40 例中得到随访的 38 例,随访时间 4~60 个月,骨折愈合时间 10~20 周,均未发生深部感染。按上述标准评定,本组优 32 例,良 6 例。行走无明显疼痛,无遗留任何畸形。典型病例见图 1。

**4 讨论**

人体在推进期,关节面受到地应力相当于体重的 5 倍左右。如果距骨在踝穴内有轻度倾斜,关节面所受到地应力由于承重面积变小而明显增加,局部应力增加,是导致踝关节创伤性关节炎的原因。由于踝关节的解剖生理特殊性在治疗上较其他部位要求高,只有精确地复位才能取得优良结果,减少并发症的发生。在诊治骨折的同时,亦不能忽略关节分离及韧带损伤的修复,临床工作中应正确无误地全面评估受伤的过程、受力方向机制,才能确定完美的治疗方案。靳安民等<sup>[3]</sup>认为下

胫腓联合间隙大于 5 mm 即可诊断。下胫腓联合间隙宽度在踝穴位与健侧相比大于 3 mm 应诊断下胫腓联合分离。

**4.1 重视对外踝及下胫腓关节分离的处理** 治疗踝部不稳定型骨折的关键是维持胫距关节的解剖复位,解剖复位是减少踝关节创伤性关节炎的基本条件,而踝关节解剖复位的关键是整复外踝,恢复下胫腓关节的解剖关系。外踝骨折正确复位后,同时下胫腓关节也就正确复位,距骨随外踝复位。

**4.2 优点** ①具有手法修复整复闭合穿针内固定的普遍优点,如损伤小,痛苦少和费用少,住院时间短,克服了保守治疗对踝部骨折固定不牢固易错位、固定时间长等缺点,也克服了手术切开复位内固定手术损伤大,并发症多之不足。②用 1 根钢针将外踝和胫骨下端紧密地固定在一体,可以稳定踝部 3 个损伤部位,一是矫正了外踝骨折的解剖或近解剖复位,限制了外踝向侧方移位。二是恢复了下胫腓关节的正常位置,使距骨在踝穴中得以稳定;三是增加内踝骨折块的稳定性,给内侧三角韧带创造良好的修复机会。③固定舒适牢固,患者下床活动早,功能恢复好,避免了创伤性关节炎的发生。有 1 例患者经单针固定后,下胫腓关节完全复位,未予石膏外固定,1 周后即下床不负重活动,3 周后逐渐行走,随访半年,骨折及脱位完全恢复,亦未见任何后遗症,可见单针固定的牢固性。

**4.3 注意事项** ①应用本法的最佳时间为 1 周左右,此时局部肿胀已基本消退,手感清楚,易于操作。②整复固定下胫腓关节时,应将踝关节置于背屈位以保持踝穴应有的宽度,避免踝穴过窄,影响踝关节的功能。③内踝和后踝骨折亦应解剖复位或近解剖复位,必要时可钢针撬拨闭合穿针内固定。④取针时间要恰当,过早骨折愈合不好,可造成重新错位,过晚可影响踝关节的活动,9 周左右为宜。

**参考文献**

- 1 解虎,张虹.下胫腓分离并踝关节骨折 92 例.中国骨伤,2002,15(3):175.
- 2 林博文,黎伟凡,朱杰诚.三踝骨折的治疗.中国矫形外科杂志,2000,7(1):35-37.
- 3 靳安民,曹虹,杜瑞光,等.下胫腓联合韧带损伤的观察.骨与关节损伤杂志,1991,6(2):85.

(收稿日期:2008-02-25 本文编辑:王玉蔓)

**本刊对来稿中照片图处理的有关要求**

本刊对稿件中的图片要求有良好的清晰度和对比度,最好提供洗印好的照片。X 线图请一律寄照片,不可寄 X 线胶片,图不小于 8 cm×12 cm,肢体照片需包括一端关节。图中需标注的符号(包括箭头)请用另纸标上,不要写在照片上,每幅图的背面应贴上标签,注明图号、作者姓名及图的上下方向。病理照片要求注明染色方法和放大倍数。图片如有引自他刊者,应注明出处。图片均不可粘贴,另纸包好,以免污染或折损。大体标本照片在图内应有尺度标记。如提供电子版的图片,彩色图片应为 RGB 格式,建议作者使用数码相机拍摄照片时,图片分辨率最小为 300 ppi(像素/英寸),线条图最小 1 200 ppi,图像大小 5×7 in(127 mm×178 mm)。图片应按其在正文中出现的顺序命名,采用 JPEG 格式单独存储,请勿插入正文文档中(如 Word 文档)。若刊用人物像,应征得本人的书面同意,或遮盖其能被辨认出系何人的部分。

《中国骨伤》杂志社