

# 手法复位超踝塑形夹板固定治疗踝关节旋前外展型Ⅲ度骨折

陈柯 张江涛 齐兵

(洛阳正骨医院正骨研究所,河南 洛阳 471002)

**【摘要】** 目的 探讨手法复位超踝塑形夹板固定治疗踝关节旋前外展型Ⅲ度骨折的疗效。方法 手法复位超踝塑形夹板固定治疗踝关节旋前外展型Ⅲ度骨折 21 例,并对其临床资料进行总结和分析。结果 经 3~40 个月,平均 14 个月的随访,按照 Leeds 标准进行评定,优良 19 例,可 1 例,差 1 例。结论 该方法具有创伤小、痛苦少易操作、疗效可靠、无合并症、可早期进行功能锻炼、有利于骨折愈合及关节功能恢复等优点。

**【关键词】** 踝关节; 骨折; 骨折固定术,外

**Manipulative reduction and ultra-ankle conforming splinting for the treatment of ankle fracture of type-Ⅲ pronation and abduction** CHEN Ke, ZHANG Jiangtao, QI Bing. *Luoyang Orthopaedics and Traumatological Institute of Henan (Henan Luoyang, 471002, China)*

**【Abstract】 Objective** To explore the effect of ankle fracture of type-Ⅲ pronation and abduction with manipulative reduction and ultra-ankle splinting **Methods** 21 cases of ankle fracture of type-Ⅲ pronation and abduction were treated using manipulative reduction and ultra-ankle splinting. The clinical data were analyzed. **Results** All the cases were followed up from 3 to 40 months with an average of 14 months, according to standard of Leeds 19 cases had excellent and good result, 1 fair and 1 poor. **Conclusion** The clinical observations showed that this method has advantages of trauma, simple operation, reliable result, no complications. This made early rehabilitation possible, and benefit the fracture healing and joint function recovery.

**【Key words】** Ankle joint; Fractures; Fracture fixation, external

按 Lauge-Hansen<sup>[1]</sup>分类法,踝关节旋前外展型损伤共分为Ⅲ度:Ⅰ度是内踝骨折或三角韧带断裂,Ⅱ度是Ⅰ度伴有下胫腓韧带损伤,Ⅲ度是Ⅱ度伴有外踝骨折(以胫距关节面上形成短斜形或蝶形骨折)。它准确反映了踝部损伤过程,为复位手法的实施提供了依据。其Ⅰ度损伤容易诊断,但很少单独发生,Ⅲ度骨折损伤最严重且常见。笔者采用手法复位超踝塑形夹板外固定的方法治疗旋前外展型Ⅲ度骨折 21 例,取得满意疗效。现总结报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组 21 例中,男 15 例,女 6 例;年龄最小 16 岁,最大 65 岁;左侧 9 例,右侧 12 例;坠落伤 10 例,砸伤 6 例,扭伤 5 例;合并距骨后上脱位者 11 例;受伤到接受治疗时间最短 3 h,最长 12 d,平均 4 d。

**1.2 诊断标准**<sup>[2]</sup> ①明确的外伤史;②临床表现为伤后踝关节肿胀疼痛,以外侧为重,活动受限,内外

侧均有压痛,外翻位应力检查时疼痛加剧,并可触及骨擦感,踝关节呈明显外翻畸形;③X 线片示内踝骨折线大多低于或平胫距关节平面,为撕脱型骨折或三角韧带断裂;外踝骨折线在胫距关节平面上 0.5~1.0 cm 处或更靠近侧,骨折呈短斜形或蝶形,蝶形骨块常位于腓骨外侧;后踝骨折块大小不定,可合并或不合并距骨后上脱位。

## 2 治疗方法

采用坐骨神经阻滞麻醉。病人取仰卧位,一助手一手握住足跖部,一手持跟部使足置于旋后位;另一助手握住患侧小腿近端,术者立于患侧,两手对握踝关节。两助手先对抗牵引,令远侧助手在保持一定牵引力下,将踝关节内翻,同时术者两拇指推外踝向内,余指在内侧扳胫骨下段向外,形成内外对挤的力量,侧方移位即可矫正。维持此位,术者调换手势,以拇指推内踝向后上使之复平。若合并胫骨下

端前结节撕脱骨折,术者可用拇指在胫骨前缘外侧下胫腓联合处,用力反复向下方推挤。然后两手扣合,用掌根对挤踝关节内外侧,纠正下胫腓分离,使之复位。后踝折块较大且距骨伴其向后上脱位者,对抗牵引下,远端助手提牵足跟向前,术者按压胫骨下端向后,然后背伸踝关节,先矫正胫距关节的前后脱位,再同前法矫正侧方移位。若后踝折块复位不佳,影响胫距关节的稳定性,可采用克氏针经皮撬拨固定的方法稳定后踝折块。复位满意后,采用孟宪杰等<sup>[3]</sup>研制的超踝塑形夹板内翻位进行固定。固定时踝关节内外侧各衬一块 15 cm×7 cm×1 cm 的棉垫。适当增加外踝下方垫的厚度以加强踝关节的内翻,后侧板一定要托起足跟,防止距骨向后上再移位。整复固定后即鼓励患者做踝关节背伸功能锻炼,防止足下垂,并按骨伤科用药原则辩证施治。

### 3 治疗结果

3.1 疗效评定标准<sup>[4]</sup> 优良:踝关节功能基本恢复,

背伸活动 $>15^{\circ}$ ,或与健侧相比减少不超过 20%;无疼痛,恢复正常工作;X 线片示内外踝无侧方移位,前后移位 $<2$  mm,后踝向近端移位 $<2$  mm,内踝无近端移位。可:踝关节功能部分受限,背伸活动 $>10^{\circ}$ ,或与对侧相比减少不超过 40%;运动后轻微疼痛;X 线片示内外踝侧方移位 $<2$  mm,后踝向近端移位 2~4 mm。差:踝关节功能大部分丧失,背伸活动 $<10^{\circ}$ ,或运动范围低于对侧 40%;行走疼痛,X 线片示内外踝侧方移位 $>2$  mm,后踝向近侧移位 $>4$  mm,或距骨仍有后脱位。

3.2 疗效评定结果 本组 21 例,均 1 次手法复位成功(典型 X 线片见图 1,2)。外固定时间为 4~5 周,平均临床愈合时间为 30 d;6~8 周关节功能恢复正常。经 3~40 个月,平均 14 个月随访,按照上述标准评定,优良 19 例,可 1 例,差 1 例(因出院修养期间夹板松动且过早负重致骨折重新移位畸形愈合,后行手术治疗)。



图 1 右踝关节旋前外展型Ⅲ度骨折治疗前



图 2 经手法复位超踝塑形夹板固定治疗后

### 4 讨论

通过临床观察和对受伤机制的分析,良好的解剖复位和韧带修复是恢复踝关节正常功能的基础。在本型损伤的治疗中,腓骨和外踝的良好复位尤为重要,不应遗留重叠移位;后踝骨折块超过关节面 1/4 时应尽力使其复位满意并闭合穿针固定以恢复踝关节完整负重区<sup>[5]</sup>;夹板固定时后侧板应托起足跟。

整复要争取 1 次成功,避免反复矫正和强力牵引以防止软组织嵌入内踝骨折端而影响复位及愈合。如有软组织嵌夹其间,术者应以拇指自骨折线向上下两侧缓缓推挤,使嵌夹解脱。纠正侧方移位后,术者两手扣合对挤下胫腓联合处使之复实,使外

侧蝶形骨块能良好复位。良好的外固定是维持复位的关键,所用的超踝塑形夹板符合踝部生理形态,对踝部的侧方和旋转移位有较强的控制力,在捆扎带约束力的作用下,利用夹板的弹性对骨折端产生持续的固定力,保持骨折的对位。当踝关节背伸时,踝穴相对增宽,周径变粗,约束力增大,夹板产生弹性变形;踝关节跖屈时,踝穴相对变窄,约束力减小,夹板依靠其自身的弹性回位力可对骨折端起到持续的弹性固定作用。但要随时调节松紧度,过紧可能造成局部压伤,过松则会使骨折重新移位。可早期进行功能锻炼,促进肿胀消退,防止局部淤血机化粘连,加速骨折愈合。

本治疗方法强调“筋骨并重”,固定后贯彻“动静

结合”的原则。本组病例随访结果与手术切开复位和石膏外固定相比有以下优点:①复位满意,固定合理,易于调整,优良率达 90.5%;②操作简单,无需手术,不加重局部创伤,易于被病人接受;③重量轻,整复固定后病人可早期持拐不负重行踝关节功能锻炼,克服了石膏固定的不足,有利于骨折愈合,外固定解除后关节活动范围可恢复至 70%~80%,从而缩短了功能恢复期;④无明显合并症。本法适用于伤后不超过 2 周的新鲜骨折病人,骨折早期局部无机化组织及粘连,易于复位。

参考文献

- 1 Lauge-Hansen. "Ligamentous" ankle fractures diagnosis and treatment. Acta Chir Scand, 1949, 97: 544.
- 2 姚太顺, 孟宪杰. 踝关节外科. 北京: 中国中医药出版社, 1998. 127-129.
- 3 孟宪杰, 裴苗鸾, 郭维淮. 不稳定型踝部骨折的非手术治疗. 中国中医骨伤科, 1989, 5(3): 37.
- 4 Leeds HC, Ehrlich MG. Instability of the distal tibiofibular syndesmosis after bimalleolar and trimalleolar ankle fractures. J Bone and Joint Surg (Am), 1984, 66: 490.
- 5 汤荣光, 盛为, 戴克戎, 等. 后踝骨折的关节负重区影响的实验研究. 中华创伤杂志, 1999, 15(3): 203.

(收稿: 2002-08-07 编辑: 李为农)

· 短篇报道 ·

### 带臀中肌蒂大粗隆骨瓣移植治疗青壮年股骨颈骨折

赵家宏 吴强 魏建军

(南京市迈皋桥医院骨伤科, 江苏 南京 210028)

自 1997 年 5 月 - 2000 年 3 月, 我院使用带臀中肌蒂大粗隆骨瓣移植配合内固定治疗青壮年股骨颈骨折, 取得较好效果。现将治疗结果整理总结, 报告如下。

#### 1 临床资料

本组 16 例中男 7 例, 女 9 例; 年龄 36~56 岁, 平均 46.8 岁。左侧 10 例, 右侧 6 例。骨折类型: 颈中型 7 例, 头下型 8 例, 头型 1 例。除股骨头骨折呈移位嵌插外, 其余均为 Garden III~IV 型。固定方法: 单根双头加压螺钉固定 3 例, 子母式加压螺钉固定 3 例, 3 根双头股骨颈螺钉固定 9 例, 3 根全长螺纹针固定 1 例(用于头型)。

#### 2 手术方法

病人仰卧位, 垫高臀部, 取 Watson-Jones 切口, 起自髂前上棘后 2.5 cm, 弧形经大粗隆向下 5 cm。沿阔筋膜张肌后缘切开, 并将其向前方牵开, 显露髋关节, "T" 型切开发节囊, 暴露骨折端, 直视下准确复位, 在大粗隆基底下 2 cm 处品字状钻入 3 枚导针, 方向与股骨颈平行。在 C 型臂 X 线机监控下调节到合适位置, 再分别旋入中空螺钉。于骨折断端凿开 2 cm×1.5 cm 骨窗, 使长径骑跨在骨折线偏股骨头端。分离臀中肌前束, 使蒂宽 1.5 cm, 再切取大粗隆外侧同体积略大的带筋腱膜之臀中肌蒂骨块, 顺行将肌骨瓣塞入股骨颈骨折处之骨窗中, 嵌紧后打入直径 2 mm 克氏针, 沿此导针旋入合适中空螺钉。术后穿防旋鞋, 保持患肢外展位。3 周后可以坐起。12 周后撑双拐下床。

#### 3 结果

16 例病人半年后骨折线均消失, 根据疗效评定: 优 6 例, 未发生股骨头坏死, 患肢功能全部恢复, 无跛行, 行走无疼痛, 髋关节功能正常; 良 9 例, 未发生股骨头坏死, 患肢功能大部

分恢复, 远行后轻度疼痛, 下蹲稍受限, 髋关节外展功能正常, 病人自觉可忍受而不要求治疗; 差 1 例, 股骨头 1 年后出现轻度疼痛, 但能较正常行走, 2 年后股骨头明显坏死, 头形改变, 以至内固定针穿出头面, 走路疼痛, 功能受限, 去除内固定针后疼痛减轻, 不能走长路。

#### 4 讨论

使用带肌蒂骨移植是目前治疗青壮年股骨颈骨折的首选方法。该手术方法主要适用于年龄较小的患者, 对于 Garden III~IV 型的新鲜及陈旧性股骨颈骨折最为合适。它的骨不连接、股骨头坏死、股骨头外上方囊变及塌陷的发生率明显低于单纯螺纹钉内固定。

臀中肌起于髂翼外面, 止于股骨大转子, 作用使大腿外展, 肌的前外部收缩, 使大腿前屈并内旋。肌的后半部分收缩, 使大腿后伸并旋外。臀上动脉沿臀中、小肌之间前进, 其分支营养臀中肌。同时臀中肌并有来自于旋股外侧动脉肌支供血。因为臀中肌宽大, 取其前 1/3 肌束术后不太影响髋关节功能。

对于植骨块固定问题, 由于骨块稍大于骨窗, 经移植后一般都比较稳定, 只要将其与骨窗周缘软组织缝合牢固再结合术后制动就可以了。但考虑到新鲜骨折的许多不确定因素如骨折的类型、断端的吸收、卧床引起的骨量丢失、医患之间的配合等问题, 建议必须采用内固定。我们使用经导针旋入合适中空螺钉结果满意。

采用前外侧切口, 解剖清晰, 由于骨块是顺行切取及移植, 因此肌瓣不会扭转, 而且施术相对简单, 并方便术后护理, 基层医院值得推广使用。

(收稿: 2002-07-09 编辑: 连智华)