

导致神经性营养不良(sudeck 营养障碍)。同时,纵向整复术也不能使所有的病例都能获得一个良好的骨折复位。故骨折端的牵引力量需要根据临床经验的积累及体会而使用,骨折的复位许多情况下需要附加克氏针的撬拨复位或有限切开复位,加用克氏针固定才能达到良好的目的而对于 AO 分型中 A 型、B 型、及部分 C 型的不稳定骨折可用钢板牢固固定的,我们则主张切开复位内固定,可早期行功能锻炼,获得更好的结果。

由此可见,动力型外固定支架主要适用于开放性骨折、不稳定性骨折、AO 分类的 C 型骨折、骨折伴多发创伤的患者,具有操作简单、固定可靠、功能优良的特点,效果满意。

参考文献

[1] JAKIM I, PIETERSE HS, SWEET MB, et al. External fixation for intra-articular fractures of the distal radius[J]. J Bone joint Surg (Br), 1991, 73: 302-306.
[2] 郭宁国, 冯纪川, 掌侧小切口手术治疗桡骨远端不稳定骨折[J]. 中医正骨, 2006, 9(18): 57-58.
[3] 明新杰, 孙永强, 明立功, 等. 功能性外固定器与夹板治疗桡骨远端骨折临床比较[J]. 中医正骨, 2006, 9(18): 13-14.
[4] 卜保献, 周英杰, 贾红英, 等. 自制外固定支架配合小夹板固定治疗桡骨远端粉碎性骨折[J]. 中医正骨, 2004, 12(16): 31-32.
(收稿日期: 2006-11-20 本文责任编辑: 梁平)

• 临床报道 •

外固定器治疗三踝骨折伴脱位

温建民¹ 成永忠¹ 赵勇¹ 桑志成¹ 徐颖鹏¹ 张崇辉¹ 孟北江¹ 王雷¹ 闫安¹ 张宽¹

[关键词] 外固定器; 手法; 三踝骨折; 骨折分型; 脱位
[中图分类号] R683.42 R687.3 [文献标识码] B [文章编号] 1005-0205(2007)06-0028-02

三踝骨折伴脱位是一种严重的复杂性的关节内损伤。自 2000 年至 2004 年, 我们采用手法复位、外固定器固定治疗三踝骨折 36 例, 取得了良好的临床效果, 现总结如下。

1 一般资料

本组 36 例中: 男性 15 例, 女性 21 例; 年龄最小 18 岁, 最大 80 岁, 平均 42.5 岁; 左足 19 例, 右足 17 例。按照三踝骨折的独立分型^[1]: I a 型 7 例, I b 型 11 例; II a 型 10 例, II b 型 5 例; III a 型 1 例, III b 型 2 例(图 1、4、7)。

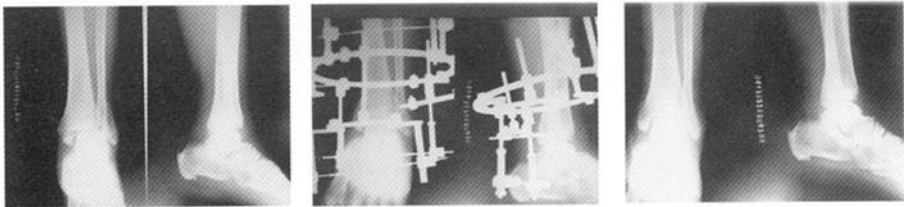


图 1 术前 X 线片(I a 型) 图 2 术后 X 线片(I a 型) 图 3 愈合后 X 线片(I a 型)
注: 图 1、2、3 依次为同一三踝骨折(I a 型)患者术前、术后和愈合后 X 线片

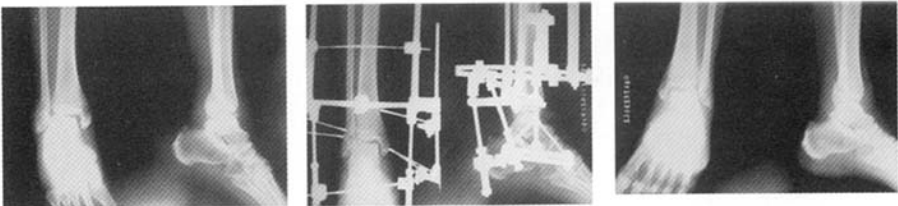


图 4 术前 X 线片(I b 型) 图 5 术后 X 线片(I b 型) 图 6 愈合后 X 线片(I b 型)
注: 图 4、5、6 依次为同一三踝骨折(I b 型)患者术前、术后和愈合后 X 线片

¹ 中国中医研究院望京医院(北京, 100102)

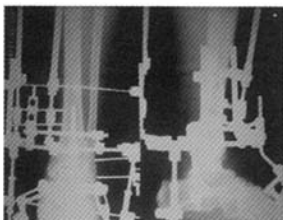


图 7 术前 X 线片(I b 型)

图 8 术后 X 线片(I b 型)

图 9 愈合后 X 线片(I b 型)

注:图 7、8、9 依次为同一三踝骨折(I b 型)患者术前、术后和愈合后 X 线片

2 穿针及固定方法

2.1 整体复位穿针固定

分别选取直径为 3mm 骨圆针、直径为 2.5 mm 斯氏针各一根,分别于伤肢小腿胫骨结节下 1cm 和踝关节上约 10 cm 处水平自外向内用手摇钻贯穿胫骨(稳定性好时可省去踝上穿针),再选取另一根直径为 3mm 骨圆针自内向外贯穿跟骨结节,最后选取直径为 2.0mm 克氏针一根水平贯穿于第一、二跖骨颈部。然后可进一步复位,安装外固定器,使踝关节固定于背伸中立位。

2.2 局部复位穿针固定

注意手摸心会,外踝骨折选择远端后侧和外侧两个合适的穿针点,后踝骨折选择跟腱内侧和外侧两个合适的穿针点,内踝骨折选择前侧和内侧两个合适的穿针点,分别用两根直径为 3mm 骨圆针以 T 型带球形关节的半针连接器做导向器,先调整好半针连接器在全环上的位置和高度并锁紧,然后调节球形关节,使穿针位置适合时,锁紧球形关节。将两根直径为 3mm 骨圆针推顶骨折块进一步复位后,选择锁针平面的合适位置,将两根骨圆针固定于半针连接器的锁针器上固定(图 2、5、8)。

3 治疗结果

评定标准参照 Leeds 分级^[2]。本组中,如果未能应用外固定器完成治疗,应用本疗法治疗失败,虽改用其它方法治愈,但评定本疗法结果也归为差。随访时间 8 个月至 3 年,平均 18 个月。根据以上标准,本组 36 例中优 28 例,良 5 例,差 3 例。总优良率为 91.7%;无针孔感染、无骨折不愈合和畸形愈合(图 3、6、9)。

4 讨论

4.1 固定方法比较

三踝骨折的治疗,很多学者主张手术治疗。如何时^等^[3]认为三踝骨折是复合性的踝关节骨折,应尽早手术、解剖复位和坚强固定,才能保证踝关节功能恢复,防止创伤性关节炎发生。也有的学者却认为可以保守治疗,行手法复位、石膏或夹板固定可治疗大部分三踝骨折。但因为三踝骨折的复杂性,切开复位内固定也容易顾此失彼,易出现踝关节背伸功能不良,甚至遗留踝关节功能障碍,及晚期创伤性关节炎的发生。手法复位往往不能达到解剖复位,石膏或夹板固定不良常致使骨折再移位,而疗效欠佳。我们应用外固定器的目的,是要在两者之间找到一个扬长避短的方法,为三踝骨折的治疗提供一种行之有效的新方案,以提高疗效。

4.2 背伸中立位固定

一般认为踝关节骨折,内翻骨折应固定于轻度外翻位,而外翻骨折固定于轻度内翻位^[4]。但是,我们根据临床观察三踝骨折有其本身固有的规律:一般内外踝均已严重骨折及移位,

并且内外踝是一对矛盾统一体,无论是内翻还是外翻均易顾此失彼,而且易至距骨倾斜,踝穴难以恢复,因此认为三踝骨折应该固定于背伸中立位。采用背伸中立位固定,能使相对较宽的距骨前部与踝穴咬合稳定,也利于内外踝骨折向距骨推挤复位,防止踝穴狭窄,而且背伸踝关节有利于后侧关节囊牵拉后踝骨折块使之复位及固定。

4.3 穿针部位

孟和^[5]应用骨折复位固定器分别在胫骨结节和跟骨结节穿针治疗踝关节骨折,温建民等^[6]亦曾用同样穿针部位穿针治疗三踝骨折。而我们在原穿针基础上进一步改进,增加一根直径为 2 mm 克氏针在第一、二跖骨颈穿针,增加一根直径为 2.5 mm 斯氏针,于伤肢踝关节上约 10 cm 处水平自外向内用手摇钻贯穿胫骨与外固定器连接固定,能加强对踝关节固定的稳定性,并且能使踝关节更充分地背伸,也能防止骨折愈合后足下垂,背伸功能差等不良后果发生。因此进一步提高了临床效果。应用六根半针做顶针,能按照骨折块的移位规律进行固定,固定可靠,符合生物学固定原则,有利于骨折愈合。

4.4 外固定器治疗三踝骨折的优势

陈秀林等^[7]曾报道中西医结合治疗三踝骨折 56 例,同样采用 Leeds 分级评定治疗结果。其中手法复位夹板石膏固定治疗 26 例,结果优良率 73.1%;保守治疗失败而行手术治疗 30 例,优良率 83.3%。与文献对照,外固定器治疗三踝骨折的疗效优势明显。

参考文献

- [1] 成永忠,温建民,马少云,等.三踝骨折的独立分型[J].中国骨伤,2005,18(8):483-486.
- [2] LEEDS H C, LIMBIRD P S. Instability of the distal tibiofibular syndesmosis of the bimalleolar and trimalleolar ankle fractures [J]. J Bone Joint Surg(Am), 1984, 6(3): 490.
- [3] 何时,毛宾尧,范大来,等.三踝骨折及其手术治疗[J].中国矫形外科杂志,1997,4(3):195-196.
- [4] 天津医院骨科.临床骨科学:创伤分册[M].北京:人民卫生出版社,1974:415.
- [5] 孟和.中国骨折复位固定器疗法[M].北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社,1993:194.
- [6] 温建民,郭建安,张兴平,等.骨折复位固定器治疗三踝骨折[J].中国中医骨伤科杂志,1998,6(4):26-28.
- [7] 陈秀林,吕尚军,谢学然,等.中西医结合治疗三踝骨折 56 例.中国骨伤,1999,12(2):26-27.

(收稿日期:2006-11-11 本文责任编辑:梁平)