

踝部旋前外展Ⅲ度骨折三种治疗方法的 远期疗效比较

段西峰¹, 刘振华², 段慧², 段颖¹, 刘凯¹

(1. 开封市骨科医院, 河南 开封 475002; 2 河南大学第一附属医院)

摘要 目的:探讨手法整复夹板固定和切开复位内固定对踝部旋前外展Ⅲ度骨折的治疗效果及优缺点。**方法:**不同时期的 171 例踝部旋前外展Ⅲ度骨折分别应用手法整复夹板固定、切开复位松质骨螺丝钉加三棱髓内针内固定石膏外固定、切开复位张力带钢丝内固定三种方法进行治疗。**结果:**经 2~16 年, 平均 8.4 年的随访, 手法整复组优良率为 39%; 松质骨螺丝钉加三棱髓内针内固定石膏外固定组优良率为 65%; 张力带钢丝内固定组优良率为 90%。三种方法疗效差异有显著性意义($P < 0.05$)。**结论:**张力带钢丝内固定对踝部旋前外展Ⅲ度骨折是一种较为理想的治疗方法。

关键词 踝部骨折; 旋前外展Ⅲ度; 治疗结果

Comparison of three methods for long-term results in fracture of ankle with pronation and abduction degree Ⅲ

DUAN Xi-feng, LIU Zhen-hua, DUAN Hui, DUAN Ying, LIU Kai. The Orthopaedic Hospital of Kaifeng (Henan Kaifeng, 475002, China)

Abstract Objective: To compare the results of manipulative reduction with splinting, and open reduction with internal fixation for fracture of ankle with pronation and abduction degree Ⅲ. **Methods:** One hundred and seventy-one patients of fracture of ankle with pronation and abduction degree Ⅲ were treated with three methods, manipulative reduction with splinting, open reduction with internal fixation of cancellous bone screw or triangular intramedullary pin, and open reduction with internal fixation of tension wire. **Results:** With the follow-up of 2~16 years (on average of 8.4 years), the good and excellent rate was 39% for manipulative reduction with splinting, 65% for open reduction with screw fixation, and 90% for open reduction with tension wire, which showed significant difference among the three groups ($P < 0.05$). **Conclusion:** Open reduction with tension wire internal fixation is the best method in treating fracture of ankle with pronation and abduction degree Ⅲ.

Key words Fracture of ankle; Pronation and abduction degree Ⅲ; Results of treatment

自 1985 - 2000 年应用三种不同的方法治疗踝部旋前外展Ⅲ度骨折 171 例, 经 2~16 年随访观察, 对三种治疗方法的远期疗效进行了对比分析, 现总结报告如下。

1 临床资料

171 例中男 114 例, 女 57 例; 年龄 15~68 岁, 平均 36.4 岁; 右侧 106 例, 左侧 65 例; 扭伤 57 例, 挤压伤 49 例, 碰撞伤 39 例, 坠落伤 26 例; 闭合性骨折 126 例, 开放性骨折 45 例; 全部患者不包括踝关节内、外侧副韧带损伤; 受伤至接受治疗时间 3 h~7 d, 平均 3 d。分组情况: A 组: 手法整复夹板固定 31 例

(1985 - 1990 年), 男 22 例, 女 9 例, 平均年龄 36.4 岁; B 组: 切开复位松质骨螺丝钉加三棱髓内针内固定石膏外固定 54 例(1991 - 1995 年), 男 36 例, 女 18 例, 平均年龄 37.1 岁; C 组: 切开复位张力带钢丝内固定 86 例(1996 - 2000 年), 男 56 例, 女 30 例, 平均年龄 35.8 岁。经统计学分析三组患者一般情况无明显差异($P > 0.05$), 具可比性。

2 治疗方法

A 组: 硬膜外麻醉下由两助手行小腿和足部对抗牵引, 术者一手顶住内踝上方, 另一手向内侧挤压足部和外踝, 顺势将踝关节置于内翻位, 同时用双掌挤压使分离的下胫腓关节复位后, 应用超踝关节夹板将踝部固定于内翻、背伸各 10° 位, 3 周后改为中立

位夹板固定。整复及夹板固定后即行小腿和足部肌肉等长收缩练习,每 2~3 周拍片 1 次,根据骨折愈合情况于 6~8 周去夹板逐步负重行走。

B 组:硬膜外麻醉下行踝关节内、外侧切口,直视下使骨折复位,在内踝骨折块远端经骨折线中部向外上斜 45° 拧入 1 枚长 4.5~5.0 cm 松质骨螺丝钉固定,外踝部从腓骨远端用 1 根三棱髓内针经骨折线打入后再进针 8~10 cm 固定。对下胫腓关节分离者,用力挤压内外踝使之复位后,应用石膏夹将踝关节固定于内翻、背屈各 10° 位,2 周后应用石膏管形固定踝关节于中立位。6~8 周根据 X 线片显示骨折愈合情况,去石膏外固定逐步负重行走。

C 组:麻醉和切口同 B 组。直视下复位后,应用 2 根直径 1.5 mm 的克氏针相距 1~1.5 cm 经内踝骨折块中部向外上方斜 45° 固定内踝骨折块,再于骨折线上方 2.5~3.0 cm 处胫骨内侧相距 2.5~3.0 cm 横形钻 2 个孔,使之相通,用双股直径 0.8 mm 钢丝经骨孔 8 字绕克氏针交叉拧紧。用 1 根直径 2.0 mm 克氏针,从外踝尖部打入,超过骨折线 8~10 cm,以同样方式在外踝骨折线上方钻 2 个横形骨孔,用双股直径 0.8 mm 钢丝 8 字交叉绕克氏针拧紧,使骨折端相互嵌插固定。克氏针尾部稍弯曲保留 0.5 cm 剪断埋于皮下。如合并下胫腓关节分离,则用 1 枚长 4.5 cm 松质骨螺丝钉经腓骨骨折线上方或下方拧入胫骨,使之复位和固定。术后第 2 天行踝关节跖屈、背伸活动,第 4 天扶拐下地活动,逐步进行负重锻炼。

对 B 组和 C 组病例合并后踝骨折块波及踝关节面小于 1.0 cm 者予以切除,波及踝关节面大于 1.0 cm,且分离超过 3 mm 以上均在直视下复位,用 1 枚细松质骨螺丝钉原位固定。

3 结果

3.1 疗效评定标准^[1] 优良:踝关节功能基本恢复,背屈活动大于 15° 或与健侧相比减少不超过 20%,正常工作无不适,X 线片显示骨折解剖复位,愈合良好;可:踝关节背屈活动大于 10° 或与健侧相比减少不超过 40%,活动后有微痛,X 线片显示内踝侧方或前后移位小于 3 mm,骨折愈合;差:踝关节功

能大部分丧失,背屈活动小于 10° 或活动范围较对侧减少 40% 以上,行走疼痛,X 线片显示内踝侧方或前后移位大于 3 mm,或骨折不愈合及距骨后脱位。

3.2 结果 171 例中 164 例获得随访,随访时间 2~16 年,平均 8.4 年。根据疗效评定标准,随访结果为:A 组优良 11 例,可 9 例,差 8 例,优良率为 39%; B 组优良 34 例,可 12 例,差 6 例,优良率为 65%; C 组优良 76 例,可 6 例,差 2 例,优良率为 90%。其中 A 组有 3 例内踝骨折不愈合,B 组和 C 组骨折全部愈合,无一例感染和张力带钢丝断裂。经卡方检验 χ^2 值分别为 8.12 和 6.18 均 $P < 0.05$ 。A 组和 B 组与 C 组比较差异有显著性。

4 讨论

解剖复位、坚强内固定和早期功能锻炼是踝部旋前外展 III 度骨折愈合及关节恢复功能的前提^[2-5]。手法整复夹板外固定不能完全达到骨折断端的解剖复位和坚强的固定,而且夹板固定时间较长,不利于骨折的愈合和功能的恢复;切开复位松质骨螺丝钉加三棱髓内针内固定和石膏外固定,虽然在直视下骨折端可达解剖复位,但由于内固定不坚强和石膏外固定时间较长,影响了骨折的愈合和功能的恢复;而切开复位张力带钢丝内固定,可使骨折端相互紧密嵌插,起到了坚强的内固定作用,术后不用任何外固定,有利于踝关节早期活动,减少了关节周围组织的粘连,有利于骨折的愈合和关节功能的恢复。因此我们认为应用张力带钢丝内固定治疗踝部外展 III 度骨折是一种较好的方法。

参考文献

- 1 Leeds HC, Ehrlich MG. Instability of distal tibiofibular syndesmosis after bimalleolar and trimalleolar ankle fractures. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1984, 66:490
- 2 李庭, 蒋协远, 荣国威. 旋前型踝关节骨折脱位的研究进展. *中华骨科杂志*, 2001, 21(3):154-155
- 3 Thordarson DB, Moramed S, Hedman T, et al. The effect of fibular malunion on contact pressures in an ankle fracture malunion model. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1997, 79:1890-1915
- 4 梁军, 于建华, 郑得志. 踝关节骨折的手术治疗. *中华骨科杂志*, 2002, 22(10):603-606
- 5 丛培军, 杨茂清. 外踝骨折准确复位在踝关节损伤中的重要性. *中医正骨*, 2001, 13(7):14

(收稿日期:2003-11-28 本文编辑:王宏)