

三踝骨折的微创手术治疗

施建东 翟文亮 丁真奇

(解放军第 175 医院全军创伤骨科中心,漳州 363000)

中图分类号:R683.42

文献标识:B

文章编号:1009-6604(2009)08-0750-02

三踝骨折是指内外踝、后踝的骨折,是较严重的关节内骨折,常导致踝关节失去稳定性,踝穴正常解剖遭到破坏,晚期极易发生创伤性关节炎,治疗较困难。我院 2005 年 1 月~2007 年 10 月对 31 例三踝骨折采用微创复位内固定,疗效满意。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 19 例,男 12 例,女 7 例。年龄 19~58 岁,平均 42.4 岁。致伤原因:摔伤 6 例,车祸伤 8 例,坠落伤 3 例,砸伤 2 例。5 例伴同侧或对侧肢体多发骨折。根据 Denis-Weber 手术分型法^[1]:A₃ 型 4 例,B₃ 型 6 例,C₃ 型 9 例。左踝 8 例,右踝 11 例。5 例急诊 2 小时内手术,14 例伤后 1~2 周内踝关节肿胀基本消退后择期手术。

病例选择标准:①均为三踝骨折,不合并内外侧副韧带损伤;②无跗骨骨折;③内踝骨折块较大,可行螺钉固定;④胫骨远端关节面无塌陷;⑤排除严重踝关节骨关节病、类风湿关节炎及陈旧性踝关节损伤。

1.2 方法

骨折复位固定顺序是后踝、内踝、外踝、下胫腓联合^[2]。手术方法基本同徐忠世等^[3]的三踝骨折内固定方法。若内踝骨折断端有软组织嵌顿,影响骨折复位,可行内踝前方小切口,用弯钳伸入骨折断端清除软组织后再试行复位。对于后踝外侧撕脱骨折片较小、无法用螺钉固定者,可通过固定下胫腓联合以避免出现骨不连或畸形愈合,导致下胫腓分离。三踝骨折固定完毕后需再次行多角度透视,包括踝关节前后位、踝关节内旋 20°前后位及踝关节侧位。

术后予石膏托固定踝关节于功能位 1 周,待肿胀消退、切口干燥后即可早期进行无负重功能锻炼,负重前(术后 6~8 周)取出下胫腓联合固定螺钉,并扶拐半负重行走锻炼。

疗效评定:根据 Baird-Jackson 评分系统^[4](包括疼痛、踝关节稳定性、行走能力、跑步能力、工作能

力、踝关节活动范围及踝关节 X 线等评价指标):优,关节功能正常,无疼痛不适,无功能障碍;良,偶有踝关节酸痛不适,不影响日常生活,功能无障碍;可,负重时有疼痛,踝关节活动度低于正常踝关节活动范围的 15°以内,经理疗、热敷等对症处理明显改善;差,负重时有疼痛,行走时尤为明显,踝关节活动严重受限出现创伤性关节炎,行胫距关节融合术。

2 结果

所有患者随访 3~35 个月,平均 19 个月,其中 12 例>24 个月。骨折全部愈合,愈合时间 12~19 周,平均 13.7 周。优 10 例,良 7 例,可 1 例,差 1 例。优良率 89.5%。所有病例无感染、断钉、骨不愈合及骨折畸形愈合发生。

3 讨论

3.1 后踝骨折的处理

我们选择 Gatellier-Chastang 后外侧入路显露外踝及外踝后方,通过点式钳挤压、透视下复位后踝骨片,经皮与骨折线垂直钻入中空螺钉导针,并钻入中空螺钉。对胫骨后内侧骨折可经内踝后内侧入路小切口,从后内侧胫骨皮质处牵开屈肌腱和血管神经束,经深屈肌腱与跟腱的间隙从后向前拧入螺钉。这样可清楚显露外踝关节面及后踝骨片,不需将腓骨远折段前、外侧软组织广泛剥离,减少了对腓骨远折段血运的干扰。

3.2 内踝骨折的处理

我们采用透视下将骨折解剖复位,通过内踝尖部微小切口置入中空拉力螺钉固定内踝骨折,不暴露内踝骨折断端,保留了骨折块的软组织附着和血供,与传统的开放手术相比,可以减少对骨折部位软组织和骨膜血供的破坏,提供了较理想的组织修复生物学环境,降低了骨不连和感染的发生率,有利于患者术后功能的康复^[5],从而达到微创的目的,是该手术的一大优点。需要注意的是,对于骨折断端有软组织嵌顿的,需从骨折断端前方小切口尽量清

除断端嵌顿的软组织后,再置入拉力螺钉加压固定,有利于骨折愈合。我们分别在内踝的前中部置入 2 枚中空拉力螺钉,这样可减少对抗后肌腱及周围软组织的损伤^[6],并有效防止断端旋转,手术简单可靠,可以早期进行功能锻炼^[7]。

3.3 下胫腓联合损伤的处理

我们经过对所有病例进行分析认为以下几种情况应行下胫腓固定:①固定内踝腓骨后,腓骨仍有外移;②伴有三角韧带断裂;③踝关节在外旋、外翻应力下踝穴增宽,距骨向外侧移动;④后踝外侧撕脱骨折片较小,无法固定时,可通过固定下胫腓联合预防后踝骨折骨不连或畸形愈合。我们对所有患者均采取 3.5 mm 拉力螺钉三皮质固定(即腓骨内外侧皮质、胫骨外侧皮质),这样螺钉末端在胫骨髓腔内可有微动,减少因四层皮质对螺钉形成的杠杆应力导致螺钉断裂;同时螺钉的非螺纹部分在腓骨内,允许腓骨有轻微外旋活动。螺钉的取出时间一般选择在患者负重前(术后 6~8 周),过早取出会造成下胫腓分离,负重后取出会导致螺钉断裂。本组均行三皮质固定,术后 6~8 周取出螺钉,未出现螺钉断裂、

下胫腓分离。

参考文献

- 1 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学.第 3 版.北京:人民卫生出版社,2005.796.
- 2 赵虬,王沛,马信龙.旋前、后外旋型三踝折的手术治疗.中华骨科杂志,2004,24(1):3-6.
- 3 徐忠世,肖德明,林博文,等.微创经皮内固定治疗三踝骨折.中华创伤骨科杂志,2006,8(5):415-417.
- 4 王亦璁.骨与关节损伤.第 4 版.北京:人民卫生出版社,2007.740-741.
- 5 Pallister I, Iorwerth A. Indirect reduction using a simple quadrilateral frame in the application of distal tibial LCP-technical tips. Injury, 2005,36:1138-1142.
- 6 John E, Brian F, Madhav A, et al. Safe zone for the placement of medial malleolar screws. J Bone Joint Surg (Am), 2007, 89(1):133-138.
- 7 刘守友,赵胜仁.拉力螺丝钉内固定治疗双踝骨折 96 例分析.创伤外科杂志,2005,7(3):171.

(收稿日期:2008-03-12)

(修回日期:2008-08-07)

(责任编辑:王惠群)