

三踝骨折手术治疗的临床分析

杨玉起,王金刚,李虎,杨巍巍,陈勇,杨林

(安徽省阜南县中医院骨科,安徽 阜南 226300)

摘要:目的 总结分析三踝骨折骨折的治疗方法、疗效和临床经验,为三踝骨折的外科治疗提供指导。方法 回顾分析我院 2015 年 3 月~2017 年 10 月采用切开复位+内固定治疗的 21 例三踝骨折患者,所有患者外踝骨折经踝关节外侧切口复位后腓骨远端解剖锁定钢板固定,后踝和内踝均通过后内侧切口复位,患者术前、术后均行踝关节正侧位摄片检查,末次随访时根据美国足踝外科协会(AOFAS)足踝评分系统对踝关节功能进行疗效评定。结果 5 例患者存在下胫腓联合损伤并均采用下胫腓螺钉固定。21 例患者均获得骨折愈合,骨折愈合时间 12~16 周,平均骨折愈合时间(13.82±3.56)周。AOFAS 足踝得分 70~97 分,平均 AOFAS 足踝得分为(90.70±6.78)分,其中优 12 例,良 8 例,可 1 例,无感染、骨不连、骨折畸形愈合、内固定松动等并发症。结论 三踝骨折患者经外侧入路结合后内侧入路切开复位内固定治疗可以获得满意的临床疗效。

关键词:三踝骨折;外侧入路;内侧入路;切开复位内固定术

中图分类号:R683.42

文献标识码:B

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.15.063

文章编号:1006-1959(2018)15-0185-03

Clinical Analysis of Surgical Treatment of Trimalleolar Fractures

YANG Yu-qi,WANG Jing-gang,LI Hu,YANG Wei-wei,CHEN Yong,YANG Lin

(Department of Orthopaedics,Funan County of Traditional Chinese Medicine Hospital,Funan 226300,Anhui,China)

Abstract:Objective To summarize and analyze the treatment, curative effect and clinical experience of trimalleolar fracture,and to provide guidance for surgical treatment of trimalleolar fracture.Methods 21 cases of trimalleolar fractures treated by open reduction+internal fixation in our hospital from March 2015 to October 2017 were retrospectively analyzed.The lateral malleolus fractures of all patients were fixed by lateral ankle incision,and the distal fibular fractures were fixed with anatomical locking plates.The posterior malleolus and the medial malleolus were repositioned through the posterior medial incision.The patients were examined before and after the operation,and the ankle joint function was evaluated according to the American Ankle Surgery Association (AOFAS)foot and ankle scoring system at the last follow-up.Results 5 patients had lower tibiofibular joint injuries and were treated with lower tibiofibular screw fixation.Fracture healing was achieved in all 21 patients.The healing time was 12 to 16 weeks,and the average healing time was(13.82±3.56)weeks.The score of AOFAS foot and ankle was 70 to 97.The average score of AOFAS foot and ankle was (90.70±6.78)points,of which 12 cases were excellent,8 cases were good,1 case was average,no infection,bone nonunion,fracture malunion,internal fixation loosening and so on.Conclusion The treatment of trimalleolar fracture with open reduction and internal fixation through lateral approach combined with posterior internal measurement approach can achieve satisfactory clinical results.

Key words:Trimalleolar fracture;Lateral approach;Internal approach;Open reduction and internal fixation

三踝骨折是踝关节骨折中较为复杂的一类,往往由于高能量损伤所致,并且常常伴有韧带的撕裂,导致踝关节的不稳定。保守治疗后踝关节不稳、创伤性关节炎等并发症较多,因此目前多主张手术切开复位内固定治疗。现选取 2015 年 3 月~2017 年 10 月我院采用切开复位+内固定治疗 21 例三踝骨折患者,观察治疗效果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2015 年 3 月~2017 年 10 月安徽省阜南县中医院共收治三踝骨折患者 21 例,其中男性 14 例,女性 7 例,左侧 12 例,右侧 9 例,年龄 34~70 岁,平均年龄(40±13.48)岁,均为新鲜闭合性骨折。骨折根据 Lauge-Hansen 分型:其中旋后-外旋型 13

例,旋前外旋型 7 例,旋前外展型 1 例,后踝骨折均超过关节面的 1/4,均合并内外踝骨折,其中合并下胫腓联合损伤 3 例。入院后患者均行踝关节正侧位片、踝关节踝穴位片和踝关节 CT+三维重建检查。**1.2 治疗方法** 患者入院后给予患肢跟骨牵引制动抬高,患肢冰敷,伤后 5~14 d 患肢肿胀消退,出现皮纹征后,再行手术治疗。手术采用连续硬膜外麻醉或腰硬联合麻醉,患者取平卧位,患肢常规驱血带驱血满意后正确使用气囊止血带,骨折复位和固定的顺序依次为:外踝-后踝-内踝-下胫腓联合。外踝骨折采用踝关节外侧切口,选用腓骨远端解剖锁定钢板固定。内踝和后踝取后内侧切口,起自内踝和跟腱的中点上方 3 cm 处、远端弧形绕过内踝尖达内踝前缘,切口长约 8 cm,沿内踝后缘切开屈肌支持带,切

作者简介:杨玉起(1974.6-),男,安徽阜南县人,本科,副主任医师,研究方向:创伤骨科的治疗

开胫后肌腱鞘,显露胫后肌和趾长屈肌腱,将胫后肌腱牵拉至前方,向后外侧牵开趾长屈肌腱及神经血管束,以显露后踝。直视下复位后踝,克氏针临时固定,经 C 臂机透视见关节面解剖复位后,用 1/3 圆管型钢板固定。随后复位内踝,用 2 枚 3.5 mm 空心螺钉固定,复位固定后注意修复屈肌支持带,以防术后肌腱滑脱。术中判断下胫腓联合稳定性,固定胫骨远端,用尖钩轻轻向外牵拉外踝并观察,如果活动超过 3~4 mm,提示下胫腓不稳定,需要固定,采用 2 枚 3.5 mm 皮质骨螺钉经钢板固定,螺钉紧靠下胫腓联合的上方,平行于胫距关节面而且从后往前倾斜 25°~30°,固定三层骨皮质(腓骨双侧、胫骨外侧),螺钉顶端在胫骨髓腔内,目的是在踝关节活动中适应下胫腓联合的正常微动。C 臂透视骨折复位良好,内固定钉位正常,逐层关闭切口。

1.3 判定标准 患者术后 1 个月、3 个月、6 个月、1 年定期门诊随访,并拍摄踝关节正侧位,并在第一个月随访时记录软组织愈合情况,最后一次随访采用美国骨科足踝外科协会(AOFAS)评分系统评估术后恢复情况^[9],并记录相关并发症。骨折愈合标准为:X

线照片显示骨折线模糊,有连续性骨痂通过骨折线,局部无压痛,无纵向叩击痛,无异常活动。

2 结果

21 例均获得随访,随访时间 12~30 个月,平均随访时间(26.90±8.34)个月。21 例患者均获得骨折愈合,骨折愈合时间 12~16 周,平均骨折愈合时间(13.82±3.56)周。本组有 5 例患者存在下胫腓联合损伤,并采用下胫腓联合螺钉经钢板固定。根据美国足踝外科协会(AOFAS)足踝评分系统对踝关节功能进行疗效评定,所有患者末期随访时评分为 70~97 分,平均得分为(90.70±6.78)分,其中优(90~100)12 例,良(75~89)8 例,可(50~74)1 例,无感染、骨不连、骨折畸形愈合、内固定松动等并发症。术后踝关节功能位石膏外固定 3 周,去除石膏后无负重行踝关节伸屈活动锻炼,8 周后部分负重,有下胫腓螺钉固定者术后 12 周取出下胫腓螺钉,待骨折愈合后再完全负重,典型病例见表 1。

3 讨论

3.1 三踝骨折内固定术中的要点 内固定次序为外踝-后踝-内踝-下胫腓联合。三踝骨折需要精确复



注:37 岁男性因车祸伤致右踝关节肿胀疼痛,术前踝关节正位(A)和踝关节侧位(B)显示三踝骨折,术后踝关节正位(C)和踝关节侧位(D)显示骨折复位和内固定位置满意

图 1 典型病例

(下转第 189 页)

(上接第 186 页)

位,坚强内固定,恢复踝穴的正常形态,关键是要解剖复位外踝及腓骨骨折,包括恢复腓骨长度、恢复外踝 10°~15°外翻角及预防骨折远端外旋^[2];后踝骨块常位于后外侧,两者由后联合韧带相连,常与外踝同时移位,外踝的复位固定有利于后踝的复位。后踝的显露及关节内直视下操作需要牵开内踝;内踝骨折的复位和固定应以前侧和关节面侧骨折线的对合为标准。有三角韧带损伤予一并修复。骨折固定后常规 C 臂机床边拍摄踝关节正、侧位及踝穴位片,再根据外踝牵拉试验决定是否行下胫腓联合固定。笔者认为伴有高位腓骨骨折时必须行下胫腓联合固定。下胫腓联合螺钉固定的要求为:螺钉位于胫距关节间隙上方 2 cm 且平行于关节面向前倾斜 25°~30°,必须经腓骨贯穿 3 层皮质骨^[3]。拧钉前应将踝关节完全背伸。

3.2 后内侧入路固定三踝骨折中后踝的优点 ①创伤小:一个切口可以很好显露内踝和后踝的骨折块。②直视下复位:可以清楚显露整个胫骨远端关节面及后踝骨折块,观察后踝骨折块移位情况并对其进行直视下复位,是本方法最显著的优势之一。③间接复位:术中不必游离后踝骨折块,通过手法挤压或

工具撬拨使骨折块间接复位,骨折周围的血运得到了较好保护,1/3 圆抗滑钢板固定稳定可靠,有利于骨折的愈合。④安全:避免了后外侧入路对小隐静脉和隐神经损伤的可能。本组患者均解剖复位,复查术后 X 线片示螺钉位置好,无骨折块移位、骨不愈合、畸形愈合的情况发生,踝关节功能恢复满意。

综上所述,三踝骨折属于关节内骨折,术中解剖复位和牢固固定有利于患者术后功能锻炼和康复,以及避免术后创伤性关节炎的发生,患者经外侧入路结合后内侧入路切开复位内固定治疗三踝骨折,临床疗效满意。

参考文献:

- [1]Kitaoka HB,Alexander IJ,Adelaar RS,et al.Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot,hallux,and lesser toes[J].Foot&ankle international.American Orthopaedic Foot and Ankle Society and Swiss Foot and Ankle Society,1994,15(7):349-353.
- [2]刘洪新,王文跃,朱海涛,等.手术治疗三踝骨折 17 例体会[J].临床骨科杂志,2013,16(4):232.
- [3]王亦璁,姜保国.骨与关节损伤[M].第 5 版.北京:人民卫生出版社,2012:1429-1430.

收稿日期:2018-4-24;修回日期:2018-5-11

编辑/李桦