

# 跟骨锁定接骨板治疗老年骨质疏松性跟骨关节内骨折

吴震,徐卫星,卢笛,王健,张春

(浙江省立同德医院,浙江 杭州 310012)

**摘要** **目的:**观察跟骨锁定接骨板治疗老年骨质疏松性跟骨关节内骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2007 年 2 月至 2011 年 12 月,采用跟骨锁定接骨板治疗老年骨质疏松性跟骨关节内骨折患者 31 例 36 足,男 8 例 9 足,女 23 例 27 足。年龄 56~83 岁,中位数 65 岁。单侧 26 例,双侧 5 例。按跟骨骨折的 Sanders 分型,Ⅱ型 13 例,Ⅲ型 17 例,Ⅳ型 1 例。所有患者均行跟骨侧位、轴位 X 线检查及 CT 检查,明确为跟骨关节内骨折;均采用双能 X 线吸收测定法测定骨密度,明确为骨质疏松症患者。术后随访观察骨折愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。**结果:**所有患者均获得随访,随访时间 6~21 个月,中位数 8 个月。骨折均获得愈合,愈合时间 2.5~6 个月,中位数 4 个月。均无切口皮缘坏死、感染、腓肠神经损伤等并发症发生。根据 Maryland 足部评分标准评定疗效,优 9 例 10 足,良 18 例 21 足,可 4 例 5 足。**结论:**采用跟骨锁定接骨板治疗老年骨质疏松性跟骨关节内骨折,固定牢靠,骨折愈合率高,并发症少,患肢功能恢复好,值得临床推广应用。

**关键词** 跟骨 骨折 骨质疏松 老年人 骨折固定术,内 锁定接骨板

跟骨关节内骨折是一种常见而复杂的骨折,多由高处坠落、车祸等高能损伤所致,尤以青壮年多见。但随着我国人口的老齡化,低能量损伤所致的老年骨质疏松性跟骨骨折的发生率明显提高。2007 年 2 月至 2011 年 12 月,笔者采用跟骨锁定接骨板治疗老年骨质疏松性跟骨关节内骨折患者 31 例 36 足,疗效满意,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 31 例 36 足,男 8 例 9 足,女 23 例 27 足。年龄 56~83 岁,中位数 65 岁。均为新鲜性跟骨关节内骨折患者,其中单侧 26 例,双侧 5 例。按跟骨骨折的 Sanders 分型<sup>[1]</sup>:Ⅱ型 13 例,Ⅲ型 17 例,Ⅳ型 1 例。致伤原因:摔伤 16 例,车祸伤 13 例,重物砸伤 2 例。所有患者均行跟骨侧位、轴位 X 线检查及 CT 检查,明确为跟骨关节内骨折;均采用双能 X 线吸收测定法测定骨密度,明确为骨质疏松症<sup>[2]</sup>。

## 2 方法

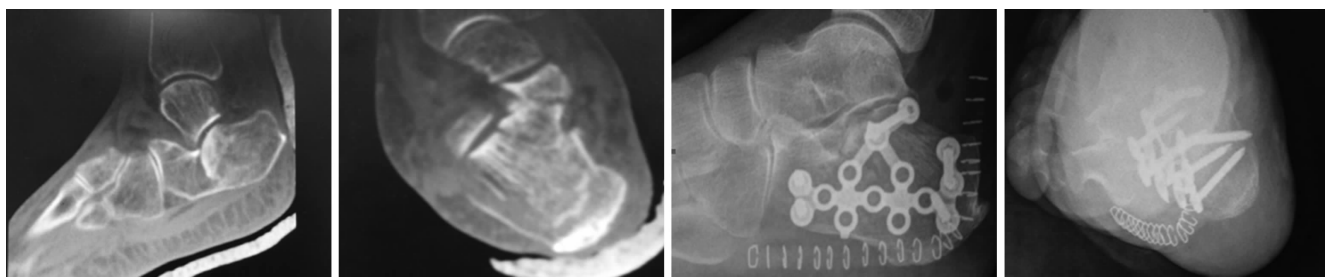
**2.1 手术方法** 采用连续硬膜外麻醉或全身麻醉,单侧跟骨骨折取健侧卧位,双侧跟骨骨折取俯卧位,患肢上止血带。取跟骨外侧 L 形入路,自外踝尖上方 3~5 cm、跟腱前缘约 1 cm 处,纵行向下至足背皮肤与足底皮肤移行处转折向前至第 5 跖骨基底近侧 1 cm 处作切口。逐层切开皮肤、皮下组织至跟骨外侧壁骨膜,紧贴跟骨于骨膜下剥离皮瓣,暴露跟骨外侧骨折线。用 3 枚克氏针分别打入腓骨远端、距骨和

骰骨,并将其向上折弯挡住皮瓣,显露骨折部和距下关节面。如有骨折线将跟骨前突从载距突骨折块上分开,则先将其复位,并用克氏针作临时固定;再将跟骨结节复位至载距突骨折块上,以恢复跟骨长度;然后,沿轴向将克氏针从足跟穿入载距突骨折块内作临时固定;最后,向外翻转外侧壁,复位跟骨后关节面,用克氏针作临时固定。经 C 形臂 X 线机透视观察骨折复位满意后,选择大小合适的跟骨锁定接骨板(AO 辛迪斯公司生产)进行固定。经 C 形臂 X 线机透视确认骨折复位、固定满意后,冲洗切口,放置负压引流管,逐层缝合,弹力绷带加压包扎。

**2.2 术后处理** 术后抬高患肢;常规应用抗生素 48 h,静脉滴注甘露醇及口服消脱止片 3 d;红外线照射切口 2 周;术后第 1 天开始口服钙尔奇 D、骨化三醇及肌肉注射鲑鱼降钙素针,待骨折愈合、能下地走路后,停用鲑鱼降钙素针,改为口服阿仑磷酸钠;术后 24~48 h 拔除引流管;术后 3~4 周拆线;术后 3 个月复查 X 线片,确定骨折愈合后逐渐负重行走。

## 3 结果

本组患者均获得随访,随访时间 6~21 个月,中位数 8 个月。骨折均获得愈合,愈合时间 2.5~6 个月,中位数 4 个月。均无切口皮缘坏死、感染、腓肠神经损伤等并发症发生。根据 Maryland 足部评分标准<sup>[3]</sup>评定疗效,本组优 9 例 10 足,良 18 例 21 足,可 4 例 5 足。典型病例 X 线片见图 1。



(1)术前侧位X线片

(2)术前轴位X线片

(3)术后侧位X线片

(4)术后轴位X线片

图1 患者,女,79岁,右侧跟骨关节内骨折

## 4 讨论

跟骨是人体最大的跗骨,是足弓的重要组成部分,对人体的负重及行走至关重要。跟骨骨折大部分属关节内骨折,多由垂直压缩应力所致,骨折后可致跟骨高度丢失、宽度增加及距跟关节面破坏<sup>[4]</sup>。治疗跟骨骨折的目的为:恢复距下关节跟骨侧关节面平整,恢复跟骨正常高度及宽度,恢复跟骨外侧壁的平整以减少对腓骨长短肌腱的摩擦,恢复跟骨结节的原有位置以纠正内翻畸形,恢复跟骰关节的对位关系<sup>[5]</sup>。

治疗跟骨骨折的方法较多,但是选择手术治疗还是非手术治疗,目前仍有争议。因采用非手术疗法治疗跟骨骨折易导致后足增宽、足弓消失、创伤性关节炎、疼痛等并发症的发生,故多数学者认为骨折累及关节面并移位大于 2 mm、有活动能力的中青年患者应采用手术治疗,即跟骨骨折 Sanders 分型中的 II 型、III 型、IV 型<sup>[6]</sup>。对于老年骨质疏松性跟骨关节内骨折患者,由于老年人骨折后自身修复能力降低,且合并内科疾病较多,手术耐受性差,故多数学者主张采用非手术疗法治疗。但是选择非手术疗法治疗,需长期卧床和关节制动,势必影响关节功能的恢复,还易导致其他并发症发生,重则可导致患者死亡。因此,对老年骨质疏松性跟骨关节内骨折患者,必须正确、全面地评估其全身与局部状况以及权衡手术与非手术治疗的利弊。笔者认为,患者入院后必须完善各项相关检查,全面评估各重要脏器的功能,及时请内科及麻醉科等相关科室医生会诊。

对于骨质疏松性骨折患者,使用普通的跟骨钢板存在牢固程度差、易松动的缺点。而锁定钢板与普通钢板及钛板比较,具有更好的内在稳定性和一体性,不仅增强了骨、螺钉及钢板之间的一体性,而且还可以减少骨折复位丢失<sup>[7]</sup>。跟骨锁定钢板独特的锁定机制,形成螺钉和钢板之间的成角稳定界面,同时具

备动力加压和内支架桥接的双重作用,大大降低了对跟骨骨膜及血供的影响。

对于老年骨质疏松性跟骨关节内骨折患者,在治疗骨折的同时,还要积极治疗骨质疏松。本组患者术后均给予口服钙尔奇 D、骨化三醇及肌肉注射鲑鱼降钙素针进行抗骨质疏松治疗。钙尔奇 D 及骨化三醇是治疗骨质疏松的基础用药,鲑鱼降钙素针具有快速镇痛作用,可以明显提高患者的生存质量。但是增加骨密度、治疗骨质疏松症是一个长期缓慢的过程,所以在患者骨折愈合、能下地走路后,应该停用鲑鱼降钙素针,改为口服阿仑磷酸钠作为疼痛缓解后的维持治疗。

本组患者治疗结果显示,采用跟骨锁定接骨板治疗老年骨质疏松性跟骨关节内骨折,固定牢靠,骨折愈合率高,并发症少,患肢功能恢复好,值得临床应用。

## 5 参考文献

- [1] Sanders R. Displaced intra-articular fractures of the calcaneus[J]. J Bone Joint Surg Am, 2000, 82(2): 225-250.
- [2] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 原发性骨质疏松症诊治指南(2011 年)[J]. 2011, 4(1): 2-17.
- [3] Sanders R, Fortin P, Dipasquale T, et al. Operative treatment in 120 displaced intraarticular calcaneal fractures. Results using a prognostic computed tomography scan classification[J]. Clin Orthop Relat Res, 1993, (290): 87-95.
- [4] 姚太顺. 跟骨骨折的手术治疗[J]. 中医正骨, 2011, 23(12): 27-29.
- [5] 陈辉, 刘明军, 王志强. 切开复位解剖型钛板内固定治疗累及关节面的跟骨骨折[J]. 中医正骨, 2011, 23(6): 51.
- [6] 葛占洲, 陈秀民, 王在斌. 锁定钢板内固定治疗 36 例关节面移位跟骨骨折的疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2012, 27(2): 167-168.
- [7] 刘省臣, 李林, 阙金庆, 等. 锁定钢板外固定治疗跟骨骨折的临床效果观察[J]. 山东医药, 2012, 52(10): 55-56.

(2012-10-10 收稿 2012-11-09 修回)