

· 临床研究 ·

延长外侧途径手术治疗跟骨关节内骨折

Extensive lateral approach for the treatment of intra-articular fracture of Calcaneus

刘立峰 蔡锦方 梁进

LIU Li-feng, GAI Jin-fang, LIANG Jing

【关键词】 跟骨骨折; 外科手术 【Key words】 Calcaneal fracture; Surgery, operative

我院自 1995 年~2000 年采用延长的外侧切口途径治疗跟骨关节内骨折 12 例,应用螺钉与钢板联合固定骨折,效果满意。

1 临床资料

本组 12 例,均获得随访。男性 8 例,女性 4 例,平均年龄 43.1 岁;左侧 7 例,右侧 5 例。随访时间 14 个月~5 年,平均 3.4 年。致伤原因:高处坠落 9 例,车祸伤 2 例,砸伤 1 例。骨折分型:本组骨折均为关节内骨折。根据 Essex-Lopresti 分型:关节骨折块包括跟结节的称为舌型骨折 5 例,其中 I 度 2 例,II 度 2 例,III 度 1 例。不包括跟结节的称为关节压缩型骨折 7 例,其中 I 度 4 例,II 度 2 例,III 度 1 例。

2 治疗方法

手术均在伤后 3 周骨折早期,连接尚未开始且足部明显消肿后进行。均采用硬膜外麻醉。患者取侧卧或仰卧位,术中应用 C 型臂或 X 线照片。取血后止血带压力上至 400mmHg,采用延长的跟骨外侧直角切口。此切口起自足背外侧跟骰关节前外侧角处,与足底平行延伸至外踝尖下,直角拐向跟腱前 1cm 向上做直切口,延长约 7cm。术中逐层显露可看到在 Gissane 角水平的骨折线,轻轻翘起较薄的外侧壁并向内探查暴露塌陷在跟骨体里面的关节面。将跟骨后关节面上外侧的骨块撬起旋出,并清理整复其他骨折。通过将跟结节复位于载距突下恢复跟骨高度,用骨膜剥离器插入跟骨内壁的骨折线内向下压跟结节并使之向内移位即可。如果上外侧的骨折块为 2 块以上,可用螺钉固定来重建解剖结构。上外侧骨折块的前外侧角应与前外侧骨折块的后外侧角在同一直线上,这样才能使位于后关节面前缘的 Gissane 角恢复。用 Broden 法摄片观察关节面的复位是否满意,以决定是否重新复位。如复位满意,则从跟骨外侧壁向载距突方向旋入一枚 3.5mm 松质骨螺钉,轻轻加压。然后进行跟骨体的复位,将前外侧的骨折块与跟结节重新排列保证跟骨体的解剖复位,应用克氏针临时固定后,可用 1 到 2 个 3 孔或 4 孔钢板用来固定后结节、跟骨前部和后关节面。再次透视证实骨折复位情况,如满意则逐层关闭切口。术后膝下石膏托固定,3 周后拆线。患足穿弹力袜并置于行走石膏靴内保持踝关节 90°。此时患者每日定时在靴外进行一定范围内活动,6 周内不负

重,术后 9 周患者可穿靴逐渐负重。术后 20 周,患者可恢复正常工作。骨折平均愈合时间 16 周。

3 治疗结果

根据 Paley 足部评分标准^[1](主观标准 70 分和客观标准 30 分),前者包括疼痛 20 分,日常生活和工作 20 分,体育和娱乐 10 分,行走路面 10 分,行走距离 5 分,行走帮助支具 5 分;后者包括踝关节活动度 10 分,距下关节活动度 15 分,瘸行 5 分。优 90~100 分、良 72~89 分、中 41~71 分、差 1~41 分级。本组评价结果,舌型优 2 例,良 2 例,中 1 例,优良率 80%;关节压缩型优 3 例,良 3 例,差 1 例(III 度关节压缩型),优良率 85.7%;总体优良率 83.3%。

术后并发症主要为伤口裂开并表浅皮肤感染 1 例,为 II 度关节压缩型,致伤原因为挤压伤。伤口于术后 1 周在切口直角拐弯处裂开,为皮肤表层坏死,少量淡黄色透明分泌物,经每日换药,伤口处覆盖盐水纱布并静脉应用抗生素治疗后愈合。长期随访并发症为距下关节炎 2 例,1 例为 III 度舌型,经调整鞋具和应用非甾体类抗炎药后症状缓解,1 例为 III 度关节压缩型,疼痛较严重,经保守治疗无效后行距下关节融合术痊愈。腓骨肌腱炎 1 例,为 II 度舌型骨折,经理疗后痊愈。跟部增宽 1 例,无明显临床症状未予特殊治疗。未发现有跟部内外翻畸形、跟骰关节炎、胫后神经受压、腓肠神经炎及足弓塌陷等并发症。

X 线评价:术前及术后均摄跟部前后位、侧位及轴位片以确定骨折分型。Bohler's 角术前平均 12.7°,术后 31.1°,手术前后两者之间有显著统计学差异(P<0.01)。Gissane 角术前平均 114.6°,术后平均 136.2°,两者前后有显著统计学差异(P<0.01)。

4 讨论

跟骨关节内骨折由于关节的压缩、碎裂与骨折的移位,治疗相当困难。对于选择手术还是保守疗法一直存在分歧。许多医生因为对手术不熟悉或怕出现手术并发症,常采取保守疗法。但保守治疗有许多并发症,如骨性突起、关节错位、肌腱脱位嵌压等导致的跟部疼痛和功能受限;创伤性关节炎如距下关节炎和跟骰关节炎;跟部内外翻畸形导致穿鞋和步态的改变;胫后和腓肠神经炎等^[2,3]。这些并发症在很大程度上都是由跟骨的畸形愈合引起的。欲避免这些并发症必须使跟骨骨折解剖复位。

(济南军区总医院骨科,山东 济南 250031)

延长的外侧切口途径具有以下优点。首先,显露较充分,无须内侧切口就可较好的完成跟骨骨折的复位与固定。其次,既往采用 Kocher 途径时需将腓骨肌腱自腱鞘中游离出才能达距下关节,易引起肌腱卡压及肌腱炎等并发症。延长的外侧途径可有效的避免发生此类问题^[4]。但手术在腓骨周围操作时必须注意应使关节脱位而不是肌腱。另外,此切口使腓肠神经的显露相当清楚,避免了其损伤及术后腓肠神经炎的发生。

应用延长外侧切口治疗跟骨骨折时应同时注意以下事项。术前应积极进行消肿治疗,可抬高患肢,口服消肿止痛药。触摸跟部外侧皮肤和足背屈外翻时发现有皮纹出现并无水肿时方可开始进行手术。如有水泡需抽干泡液待创面干燥后手术。为防止感染手术切口应避免经过水泡处,本组 1 例感染愈合欠佳者因切口未避开水泡。术中应全层剥离皮瓣减少软组织并发症的发生。术中复位时应严格按照手术操作步骤进行,应用 Broden 法摄片观察关节面复位情况。Broden 法可以通过平片显示跟骨后关节面。病人仰卧位,X 线片盒位于小腿与踝关节下。足中立位,小腿内旋 30°~40°。X 线柱以外踝为中心,球管向病人头部 10°、20°、30°、40° 成角摄 X 线片 4 张。这些 X 线片从前向后显示后关节面:10° 片显示关节面的后部,40° 片显示关节面的前部。这些片子可以在术中显示关节面复位情况。骨折固定时应使用松质骨钉,需轻度加压。因跟骨侧壁较薄,骨折时跟骨体内已有压缩,固定的目的是为了重建跟骨外形,松质骨钉过度加压反而易使跟骨压缩和关节面再次错位。本组病例均未植骨,随访中亦未发现跟

骨的塌陷。因此我们认为螺钉与钢板联合使用基本可保持骨折的牢固复位,跟骨作为松质骨血运丰富且生产迅速,并非必须植骨。术后的康复锻炼亦相当重要。本组病人术后 3 周即允许一定范围内的活动,但负重较晚,既减轻了患足软组织损伤的粘连及纤维化,改善了关节运动范围,刺激了软骨再生,又防止了僵足与关节塌陷的发生。2 例距下关节炎患者均系 III 度骨折患者,行关节融合术者术中曾发现关节软骨面损伤严重。由于已重建了跟骨外形,仅行距下关节融合术而无须三关节融合。我们建议对术中发现关节软骨面损伤严重的 III 度骨折患者可行预防性关节融合术。

以延长的外侧途径为入路应用钢板螺丝钉联合固定跟骨骨折,不但能重建关节面的完整而且可以恢复跟骨的外形与力线,固定牢靠,无需植骨,术后并发症少,疗效满意,有临床应用价值。

参考文献

- 1 Paley D, Hall H. Intra-articular fractures of the calcaneus. *Bone and Joint Surg*, 1993, 75(3):342.
- 2 Miller WE. Pain and impairment considerations following treatment of disruptive os calcis fractures. *Clin Orthop*, 1983, 177:83-86.
- 3 Sanders R, Gregory P. Operative treatment in 120 displaced intra-articular calcaneal fractures. Results using a prognostic computed tomography scan classification. *Clin Orthop*, 1993, 290:87-95.
- 4 Zwipp H, Tschern H, Weber T. Osteosynthesis of displaced intra-articular fractures of the calcaneus. Results in 123 cases. *Clin Orthop*, 1993, 290:76-86.

(收稿:2002-02-21 编辑:荆鲁)

中国中医研究院针灸研究所针灸培训学校招生

(京)教社证字 A910048 京教社广字(东城)2002012 号

我校是经北京成教局批准,由中国中医研究院针灸研究所主办,是医务界最早开展针灸、推拿培训的老校,尤其以主办著名针灸推拿专家的临床经验传授班及特色疗法班而闻名于社会,至今已有近二十年办学经验,为社会培训了二万余名高水平,高技能针灸、推拿人才,普遍受到学员及用人单位好评。凡希望自己的医术有质的飞跃者,不妨到此学习。2002 年 9 月—12 月办班如下:

一、《全国高级针灸进修班》:此班为著名中医针灸专家临床经验传授班,属于国家 I 类中医药继续教育项目,授予 25 学分。将邀请程莘农、贺普仁、金伯华、王居易等数十名专家、名医亲自授课,表演手法、特技与答疑。学费 1060 元。9 月 4 日—9 月 19 日、10 月 24 日—11 月 6 日。

二、全国高级推拿进修班及高级按摩师取证班:本着全面提高学员的理论水平和培训过硬技术本领,将顺利通过考核,优先竞争上岗的办学宗旨,将高级推拿班与高级按摩班合二为一。教学注重理论联系实际,突出名师指导下技术操练。招收高年资按摩师(8 年以上)和临床推拿师。学习期满,考核通过,颁发劳动和社会保障部高级按摩师资格证书及中国中医研究院针灸研究所针灸培训学校结业证书。务必请提前一个月报名并将回执、报名费(300 元)、身份证复印件、工作经历证明、黑白照片一寸、二寸各两张寄到学校。12 月 1—12 月 16 日;学费 2300 元。*原定 10 月 5 日—10 月 19 日班因故取消*

三、《疼痛特效疗法学习班》:北班将系统讲授软组织损伤最新理论——经筋体系,并重点介绍运用此理论诊治颈肩腰腿痛方法,传授长圆针、粗针、微型针刀治疗各种软组织损伤的临床运用及技巧。经筋理论认识疾病机理清楚,诊断准确,疗效立竿见影。9 月 20 日—9 月 26 日;学费 800 元。

四、《全国高级中医正骨研修班》本班围绕①颈、肩、腰、腿各种疾病及疑难病症,从诊断、鉴别诊断(包括 X 光片、CT 诊断)临床检查方法讲起,并传授各个流派的治疗特色及经验;②传授常见骨折,脱位的整复方法;③讲授骨性关节炎、风湿性骨病及骨质疏松的诊治及预防。11 月 8 日—1 月 18 日 学费:1060 元。

《全国高级耳针研修班》此班为著名耳针专家黄丽春教授专程从美国来京讲学,首次讲授其近十几年耳针研究的新进展,新发现,新成果,尤其在耳穴诊断与治疗方面积累了新的宝贵经验,对临床有着十分重要的指导意义。12 月 20 日—12 月 25 日 学费:800 元

以上各班详情请见招生简章,免费提供。联系电话:(010)64007111 或 64014411 转 2911 或 2781。通讯地址:北京东直门内北新仓 18 号 中国中医研究院针灸研究所 邮编:100700 联系人:裴女士,赵先生。广告刊出按时开课。