

300 ml, 24 ~ 48 h引流量 80 ~ 150 ml, 48 ~ 72 h引流量少许。因此我们认为充分引流既可减轻术后肿胀对切口张力的影响,又可减少积血对切口的浸泡,有效降低术后皮缘坏死的发生率。缝合:皮下组织应用可吸收缝线仔细缝合后再缝合皮肤。有效分散切口张力,有利于切口愈合。

跟骨关节内骨折的良好复位与固定,对患足功能的恢复十分重要^[4]。因此我们认为选择重建钛板治疗跟骨关节内骨折,注意微创操作原则,有助于恢复跟骨形态、减少跟骨骨折术后并发症,近期效果满意。对于远期效果需进一步随访观察。

参考文献

- 1 Sanders R, Fortin P, Dipasquale T, et al Operative treatment in 120 displaced intra-articular calcaneal fractures: results using a prognostic computed tomographic scan classification. Clin Orthop, 1993, 290: 87-95.
- 2 刘立峰,蔡锦方,梁进. 延长外侧途径手术治疗跟骨关节内骨折. 中国骨伤, 2002, 15(10): 614-615.
- 3 刘岩,陈庆泉,祝云利,等. 新型跟骨钢板治疗跟骨骨折. 中国矫形外科杂志, 2002, 10(3): 1298-1300.
- 4 姜新华,李顺利,黄建明. 跟骨可塑形钛钢板治疗跟骨关节内骨折疗效分析. 国外医学:骨科学分册, 2004, 25(2): 123-125.

(收稿日期: 2006 - 01 - 15 本文编辑:王宏)

经皮撬拨复位穿针法治疗跟骨关节内骨折

Percutaneous Kirschner for the treatment of intra-articular calcaneal fracture

皮佑辉¹,陈穗生¹,江广荣¹,吴成林¹,卓小为²,胡新佳³

PI You-hui, CHEN Sui-sheng, JIANG Guang-rong, WU Cheng-lin, ZHUO Xiaowei, HU Xin-jia

关键词 跟骨; 骨折; 骨折固定术 Key words Calcaneus; Fractures; Fracture fixation

跟骨骨折临床上较常见,常为高处坠落所致,约占全身骨折的 2%,60% ~ 75%的跟骨骨折累及距下关节面^[1],目前治疗方法较多,我们随访了自 1998年 1月 - 2004年 7月采用透视下经皮撬拨加手法复位加克氏针经皮内固定方法治疗跟骨关节内骨折 33例 38足,疗效满意,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 33例(38足),男 24例(28足),女 9例(10足);年龄 22 ~ 61岁,平均 35.2岁。单侧 28例,双侧 5例,均为闭合性骨折。据 Sanders分型标准: 型 19足, 型 14足, 型 5足。Böhler角为 - 10° ~ 20°。

2 治疗方法

患者术前均摄跟骨侧位、轴位 X线片,并行水平面及冠状面 CT平扫,后期患者加摄 Bröden位 X线片。投照时,伤足内旋 40°;X线球管对准外踝并向头侧分别倾斜 10°、20°、30°及 40°用于了解距下关节面损伤情况。术前均抬高患肢,予消肿、止血等处理。肿胀不严重者 2 d后手术,严重肿胀者待大部分肿胀消退后手术,但不超过 10 d,术前需仔细测量 Böhler角度。手术方法:手术在局麻或腰麻下进行,单侧取侧卧位,双侧取俯卧位。操作在小 C形臂 X线机下进行。选直径 2.0 ~ 2.5 mm的克氏针,进针点选在跟骨的跟腱止点处,对着后关节面下方钻入克氏针,远端不超过骨折线,将该关节面撬起,并运用手法逐步恢复距下关节平整和跟骨结节角,再用双手掌作跟骨体部侧方挤压整复增宽的跟骨,再取 2枚克氏针于跟腱止点内外侧部钻入,顺跟骨长轴钻入骨折远端,注意针尖略偏向于后外侧,拔除撬拨的克氏针。有时用撬拨复

位的克氏针在骨折复位后继续钻入骨折远端固定亦可。操作完毕后采用管形石膏固定 4周。

3 结果

本组无皮肤坏死及针道感染发生,克氏针术后 4 ~ 6周拔除。随访时间为 6 ~ 52个月,平均为 18.2个月,术后侧位 X线片显示 Böhler角在 22° ~ 39°之间,平均 32.8°。跟骨后关节面解剖复位 25例,关节面台阶在 1 ~ 3 mm者 12例,台阶面大于 3 mm者 1例,采用 Maryland foot score评分标准^[2],Maryland足评分标准主要依据足部疼痛和功能评分,其中疼痛 45分,无疼痛 45分,轻微疼痛 40分,疼痛柔和 35分,中度疼痛 30分,疼痛明显 10分,残废 5分。功能评分为 55分,包括步态 10分,其中步行不受限 10分,轻度受限 8分,中度受限 5分,严重受限 2分,仅在室内行走 0分。稳定性 4分,其中正常 4分,感觉不稳 3分,偶而走不稳 2分,经常不稳 1分,使用矫形器 0分。是否需要支撑 4分,其中不需要 4分,棍支撑 3分,支架 1分,轮椅 0分。有无跛行 4分,其中无 4分,轻度 3分,中度 2分,重度 1分,不能行走 0分。穿鞋情况 10分,其中任何类型适应 10分,稍有选择 9分,平底鞋 7分,矫形鞋 5分,太空鞋 2分,不能穿鞋 0分。上楼梯情况 4分,其中正常 4分,需扶栏杆 3分,用其他方法 2分,不能上 0分。地面步行情况 4分,其中任何地面无困难 4分,走石头路有困难 2分,走平路有困难 0分。外观情况 10分,其中正常 10分,轻微变形 8分,中度变形 6分,重度变形 2分,多处变形 0分。运动度 5分,其中正常 5分,轻度下降 4分,明显下降 2分,僵硬 0分。总分 100分,优 90 ~ 100分,良 75 ~ 89分,可 50 ~ 74分,差 < 50分。评分结果:本组优 18足,良 14足,可 5足,差 1足,优良率 84.2%。其中 Sanders 型优 12足,良 5足,可 2足,差 0足,优良率 89.5%。 型优 5足,良 7足,可 2足,

1. 广州市白云区第一人民医院骨科,广东 广州 510410; 2. 益阳市中心医院骨科; 3. 深圳市第一人民医院骨科

差 0足。优良率 85.8%。型优 1足,良 2足,可 1足,差 1足,优良率 60%。

4 讨论

跟骨骨折是临床上常见骨折,多涉及距下关节的损伤,目前治疗方法有多种,包括运动疗法、骨牵引治疗、开放复位内固定、早期关节内固定术。近 20年来,随着 AO 内固定技术的发展及 CT和 X线机的普遍应用,跟骨关节内固定的手术治疗再次流行,而且大部分取得了良好的效果。梅炯等^[3]报道开放复位内固定的优良率达 94.5%。但手术并发症包括近期并发症和远期并发症亦是一个较严重的问题。文献报告并发症发生率为 10.2%~22%^[4,5]。我们采用经皮撬拨复位穿针法治疗跟骨关节内骨折 38足,亦取得良好效果,优良率达 84.2%,且未出现感染及皮肤坏死等近期并发症,4例出现远期的足踝部疼痛和活动受限,疗效与目前内固定组相似。但该术式最大的特点是操作简单,仅需经皮穿 2枚克氏针即可,不会发生皮瓣坏死、感染及神经损伤等并发症,且损伤少,无须做皮肤切口和骨膜剥离,手术及住院时间短,痛苦小,医疗费用少,患者易于接受等。本疗法符合 AO 内固定原则中以最少的损伤治疗骨折的原则。缺点是需在 X线机透视下动态操作。操作者和患者均需接受较多的射线照射,特别是在开展此项技术的早期操作者不太熟练的时候。另外,我们发现,经皮撬拨复位穿针内固定对于创伤越严重,复位难度越大,成功率亦逐步减少,术后优良率亦降低。因此,我们建议,对于 Sanders Ⅱ型骨折患者,可采用经皮撬拨复位穿针内固定法,而对于严重的 Sanders Ⅲ型患者应酌情考虑,必要时

改行切开直视下复位钢板螺钉内固定术或早期行距下关节融合术。

在手术复位过程中,尤应注意 Böhler角的恢复和跟骨宽度的恢复,Böhler角和跟骨宽度是否恢复正常跟患者的愈后呈正比关系。因此,在撬拨复位穿针内固定之前,一定要在透视下注意 Böhler角度是否恢复到正常健侧角度。如果没有恢复到正常,则需继续牵引足跟,跖屈前足,缓慢恢复到正常 Böhler角。同时,随着 Böhler角度的恢复,跟骨高度亦逐步恢复,跟骨中央松质骨区因外伤爆裂而形成的骨缺损区,通过双侧挤压跟骨的内外侧可使爆裂的骨块复位,从而恢复跟骨的宽度。继之恢复跟腓间隙,避免腓骨肌腱的卡压,从而有效避免疼痛的发生。穿针内固定完毕后亦应用石膏固定辅助维持复位的骨折。

参考文献

- 1 张世民,俞光荣,袁锋.跟骨骨折的前瞻性随机对照临床研究.中国矫形外科杂志,2005,13(6):463-466.
- 2 Sander R, Fortin P, D'Pasquale T, et al Operative treatment in 120 displaced intraarticular calcaneal fracture: result using a prognostic computed tomography scan classification. Clin Orthop, 1993, 290: 87-95.
- 3 梅炯,俞光荣,朱辉,等.开放复位内固定治疗跟骨骨折 69例.骨与关节损伤杂志,2000,15(5):332-334.
- 4 张家红,董海,戴力扬.跟骨关节内骨折的手术治疗.临床骨科杂志,2001,4(2):135-136.
- 5 高堂成,张春才,张庆宏,等.跟骨关节内骨折内固定手术并发症分析.中华骨科杂志,2005,25:41-45.

(收稿日期:2006-01-15 本文编辑:王宏)

中国中医科学院望京医院骨伤科、风湿科 进修招生通知

中国中医科学院望京医院(中国中医科学院骨伤科研究所)为国家中医药管理局批准的“全国中医骨伤专科医疗中心”、“全国重点骨伤学科”单位。全院共有床位 500余张,其中骨伤科床位近 300张。骨伤科高级专业技术职称人员 40余名,博士生导师 8名,硕士生导师 15名,具有雄厚的骨伤科临床、教学与科研能力,是全国中医骨伤科医师培训基地。开设创伤、脊柱、骨关节、关节镜及推拿等专科,在颈椎病、腰椎间盘突出症、骨关节炎、创伤骨折、踝外翻等专病方面的治疗独具特色,部分专病的治疗在国内居领先水平,在国际上享有盛誉。每周三安排知名专家授课,为中、西医骨科医师培训提供充裕的理论学习与临床实践的机会。

风湿免疫科为国家中医药管理局风湿病重点专病建设单位,具有较深厚的风湿病研究基础及先进的研究设施,治疗风湿类疾病有独特疗效。

我院每年 3、9月招收两期进修生(要求具有执业医师资格),每期半年或 1年(进修费 3 600元/年)。欢迎全国各地中、西医医师来我院进修学习。

http://www.wjhospital.com.cn

地址:北京市朝阳区花家地街中国中医科学院望京医院医务处。邮编:100102。电话:(010)64721263,(010)64711199-4032。传真:(010)64721263。联系人:苏霞。

乘车路线:404、416、420、701、707、710、952,运通 101、107、201路等到望京医院(花家地街)下车。

北京站:乘 420路公共汽车可直达;乘 403至丽都饭店换 404路望京医院(花家地街)下车。

北京西客站:823路公共汽车至东直门换 404路至望京医院。