跟骨关节内骨折手术治疗临床分析

王 军[1],王玉兰[2],焦 磊[1],崔运伟[1],王慧鹏[1] (1. 山东省警官总医院外二科,山东 济南 250002;2. 山东中医药大学附属医院,山东 济南 250002)

[摘 要] **目的** 探讨手术治疗跟骨关节内骨折的临床疗效。**方法** 30 例 32 侧有移位跟骨关节内骨折,采用外侧入路切开复位钢板内固定术治疗,观察分析骨折愈合及并发症发生情况。**结果** 随访 8 ~ 34 个月,平均 16 个月。按 Maryland 足部评分标准,优 17 侧,良 10 侧,可 3 侧,差 2 侧,优良率为 81%。**结论** 有移位的跟骨关节内骨折,切开复位、钢板内固定,疗效满意。

[关键词] 跟骨骨折;关节内骨折;内固定术

[中图分类号] R683.42;R687.32 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2011)05-0538-02

Operative treatment for intra-articular fracture of calcaneus

WANG Jun, WANG Yu-lan, JIAO Lei, CUI Yun-wei, Wang Hui-peng (Department of Surgery, Shandong Police Hospital, Jinan Shandong 250002, China)

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of operative treatment for intra-articular fracture. **Methods** Totally 30 patients with 32 feet of displaced intra-articular calcaneal fracture were treated with open reduction and plate internal fixation. The fracture healing and complications were observed and analyzed. **Results** All cases were followed up for 6 ~ 34 months, averaged 16 months. According to Maryland foot score system, there was 17 excellent feet, 10 good feet, 3 fair feet and 2 poor feet, the excellent and good rate was 81%. **Conclusion** Open reduction and internal fixation for displaced intra-articular calcaneal fractures provides satisfactory outcome.

Keywords: calcaneus fracture; intra-articular fracture; internal fixation

跟骨骨折是常见足部骨折,占所有骨折的 1% ~ 2%,其中约 75% 为关节内骨折,关节内移位骨折治疗困难,容易产生后遗症,预后较差[1-2]。尽管跟骨关节内骨折的治疗方法还存在争议,然而目前采用内固定治疗已达成共识[3]。自 2003 年 4 月至 2011 年 4 月,我科对 30 例跟骨关节内骨折患者采用钢板内固定治疗,疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 30 例 32 侧,男 22 例(24 侧),女 8 例(8 侧),年龄 18 ~ 68 岁。均为涉及距下关节移位骨折。致伤原因:坠落伤 18 例,车祸伤 12 例。术前患者摄跟骨侧位、轴位 X 线片,按 Essex-Lopresti 分型:Ⅱ型Ⅰ度 6 侧;Ⅱ度 20 侧;Ⅲ度 6 侧。复杂骨折行 CT 检查,Sanders 分型:Ⅱ型 8 侧;Ⅲ型 4 侧;Ⅳ型 3 侧。X 线片显示 Bohler 角 24 侧 0° ~ 15°, 8 侧 - 15° ~ 0°。所有患者伤后 2 周内采用切开复位、钢板内固定治疗。Essex-Lopresti Ⅱ型Ⅲ度 5 侧,Sanders Ⅲ型、Ⅳ型 7 侧,有后关节面严重压缩塌陷,采用自体髂骨植骨。

1.2 手术方法

跟骨外侧 L 形切口入路,保护腓肠神经和腓骨长、短肌腱,直接切至骨面,骨膜下推开软组织,忌游离皮瓣。显露距下、跟骰关节,向下方牵引跟骨结节,向中央挤压跟骨,恢复跟骨体的宽度和长度及高度。掀开外侧壁骨折块,显露后关节面,用骨膜剥离器撬动塌陷关节面骨折块,将塌陷后外侧关节面复位到内侧恒定的载距突骨折块上,尽量恢复关节面平整,矫正跟骨结节角。对后关节面严重塌陷粉碎骨折,复位后其下方空隙,取自体髂骨充填,暂用细克氏针临时固定,选择适当钢板塑形后,置于跟骨外侧,C 型臂透视指导下,用螺钉钢板固定跟骨内、外侧壁骨折块、结节部骨折块及后关节面骨折块。

1.3 术后处理

严重塌陷粉碎骨折术后小腿石膏固定 2 ~ 4 周,术后 1 周进行踝、足趾关节活动功能锻炼。有糖尿病、脉管炎、营养不良、低蛋白血症合并症患者,控制血糖,改善血液循环,加强营养支持治疗。骨折愈合前禁止患肢负重,术后 2 ~ 3 个月逐渐下地负重、行走。

2 结果

随访 8 ~ 34 个月,平均 16 个月。骨折全部愈合,愈合时间 8 ~ 16 周,无钢板螺钉松动、断裂等病例。2 例发生切口弯角处部分皮肤裂开,1 例开放性骨折伤口浅表坏死感染,经换药后愈合。术后 Bohler 角 24 侧大于 25°, 6 侧 15° ~ 25°, 2 侧小于 15°。按 Maryland 足部评分标准,优(90 ~ 100 分)17 侧,良(75 ~ 89 分)10 侧,可(50 ~ 74 分)3 侧,差(50 分以下)2 侧,优良率为 81%。

[作者简介] 王 军(1967 -)男,山东省济南市人,主治医师,本科,主要从事骨科临床方面的研究。E-mail:ivybfy@yahoo.com.cn

[收稿日期] 2011-03-21 [修回日期] 2011-04-20

3 讨论

跟骨骨折复位固定应达到恢复跟骨正常长、宽、高,正常跟骨关节角、距下关节面的平整,可靠固定,允许早期功能锻炼的目的。对有移位关节内骨折,保守治疗无法良好恢复跟骨的形态、关节面平整,常发生骨折畸形愈合、足弓塌陷、关节僵直、创伤性关节炎等并发症,严重影响功能。大量临床研究显示,切开复位内固定术优良率在75%以上[4],后关节面复位质量是决定治疗结果的主要因素,术后疼痛和创伤性关节炎,与距下关节不平整相关。本组疗效差的病例,系后关节面严重塌陷粉碎骨折,关节面难以做到完全恢复平整。与文献报道基本一致[4-5]。因此,我们同意关节面骨折台阶大于 1 mm,应复位内固定。

另外,跟骨长度短缩明显;跟骨宽度增加大于等于 1 cm;跟骨高度降低大于 1.5 cm;Bohler 角小于等于 15°;跟骰关节骨折块分离或移位大于等于 1 mm;伴跟骨周围关节脱位或半脱位;跟骨外膨影响外踝部腓骨长、短肌腱活动;跟骨轴位 X 线片示内翻畸形成角大于等于 5°,外翻大于等于 10°,也应考虑手术治疗[6-7]。

本组病例术后无明显切口感染和大片皮肤坏死,2 例切口裂开,1 例浅表坏死感染,换药后愈合。切口直接切至骨面,慎用电刀,少牵拉切口,可避免皮肤坏死。糖尿病、脉管炎、营养不良、低蛋白血症必须进行原发病治疗,否则,切口感染,大片皮肤坏死,跟骨及钢板外露,治疗困难。关节压缩部分复位后出现缺损,植骨有利于支撑关节面,可防止塌陷,促进骨愈合[4,8]。我们对后关节面严重压缩塌陷病例,行自体髂骨植骨,骨折愈合良好,无塌陷。有 2 例类似患者,术中关节面复位良好,未植骨,术后关节面出现继发性塌陷。考虑与关节面下骨质压缩、空虚有密切关系。因此,本文认为对后关节面严重压缩塌陷病例,应尽量植骨。

跟骨骨折复位内固定后,可早期进行踝、足趾关节活动等功能锻炼,可避免筋膜室综合征、关节僵硬等并发症。但骨折愈合需要一定时间,骨折愈合前禁止患肢负重,避免关节面塌陷。

钢板内固定治疗关节内移位骨折,疗效较满意,值得肯定。但治疗严重粉碎性关节骨折,效果还难以令人满意,还需进一步探索、改进。

[参考文献]

[1] 张成凤 李当科 王宝山,等. 手术治疗跟骨关节内骨折[J]. 中外医学研究,2011,9(3):11 - 12.

[2] 袁瑞斌. 跟骨重建钢板加植骨治疗跟骨关节内骨折[J]. 局解手术学杂志,2010,19(2):C002.

[3] Buckley R, Tough S, McCormack R, et al. Operative compared with nonoperative treatment of displaced intra-articular calcaneal fractures: a prospective, randomized, controlled multicenter trial[J]. J Bone Joint Surg Am,2002,84-A(10):1733 - 1744.

[4] Rammelt S, Zwipp H. Calcaneus fractures: facts, controversies and recent developments[J]. Injury,2004,35(5):443 - 461.

[5] Tennent TD, Calder PR, Salisbury RD, et al. The operative management of displaced intra-articular fractures of the calcaneum: a two-centre study using a defined protocol[J]. Injury,2001,32(6):491 - 496.

[6] 俞光荣,燕晓宇. 跟骨骨折治疗方法的选择[J]. 中华骨科杂志,2006,26(2):136 - 141.

[7] Phisitkul P, Junko JT, Femino JE, et al. Technique of prone ankle and subtalar arthroscopy[J]. Tech Foot Ankle Surg,2007,6(1):30 - 37.

[8] Radnay CS, Clare MP, Sanders RW. Subtalar fusion after displaced intra-articular calcaneal fractures: does initial operative treatment matter?[J]. J Bone Joint Surg Am,2009,91(3):541 - 546.

(编辑:余汇洋)

(上接第 537 页)

手术穿刺部位顺序,及时准备好各型号穿刺器;②必须严格执行无菌技术操作,并熟悉手术的每一步骤,准确无误地传递每一件腹腔镜专用器械,更换器械时要仔细观察器械是否完整,以免小零件遗漏在腹腔内;③必须全面掌握各器械的性能、使用方法、保养及保管,从而保证手术能顺利运行;④准备好镜面防雾剂,以防止镜头进入腹腔后起雾造成视野模糊[3]。

腹腔镜下胃绕道术以其切口小、视野广、损伤轻、出血少、术后疼痛轻及恢复快,术后大部分患者在出院时血糖恢复正常、停用降糖药或胰岛素等优点成为临床治疗糖尿病的首选方法而得到广泛应用。腹腔镜胃绕道术对医务人员的操作要求很高,因此器械护士和巡回护士的基本功训练及经验极其重要。直线切割吻合器、可吸收缝线等特殊器材因价格昂贵且为内植入物,因此应严格无菌要求,打开之前巡回护士应认真核对有效期及包装是否完整,避免受到污染,同时做好植入物的登记工作。

手术护理工作具有其特殊性,对于患者手术成败、术后康复均起着至关重要的作用,只有医、护、患三者配合才能让治疗达到理想效果。

[参考文献]

[1] 阳 波,康小平,杨 静. 腹腔镜下治疗胃十二指肠疾病 42 例临床分析[J]. 局解手术学杂志,2005,14(3):153 - 154.

[2] 郑成竹,丁 丹. 肥胖症及代谢疾病的外科手术治疗[J]. 中国实用外科杂志,2010,30(3):173 - 175.

[3] 陈云霞,陈元芝,扬 春. 腹腔镜下直肠癌根治术中的护理与配合[J]. 实用医技杂志,2008,15(4):469 - 470.

(编辑:何泓睿)