

自体骨植骨锁定钢板内固定治疗跟骨关节内骨折

楼雪芬, 张玉良, 张亚军, 罗伏生

(浙江省富阳市新登中医骨伤科医院, 浙江 富阳 311404)

摘要 目的: 观察自体骨植骨锁定钢板内固定治疗跟骨关节内骨折的临床疗效。方法: 2005 年 6 月至 2011 年 12 月, 采用自体骨植骨跟骨锁定钢板内固定治疗跟骨关节内骨折患者 53 例, 男 38 例, 女 15 例; 年龄 23 ~ 70 岁, 中位数 39 岁。按照跟骨骨折 Sanders 分型, II 型 10 例, III 型 28 例, IV 型 15 例。术后观察骨折愈合及患肢功能恢复情况。结果: 本组 53 例患者骨折均愈合, 愈合时间 3 ~ 5 个月, 中位数 4 个月; 均获随访, 随访时间 11 ~ 25 个月, 中位数 18 个月。采用 Maryland 足部评分标准评定疗效, 优 24 例, 良 23 例, 可 5 例, 差 1 例。切口感染 2 例, 经换药及红外线照射治疗后切口愈合。结论: 自体骨植骨锁定钢板内固定治疗跟骨关节内骨折, 固定可靠, 有利于骨折愈合及患肢功能恢复。

关键词 骨折 跟骨 骨折固定术, 内

跟骨骨折是创伤骨科常见的损伤之一, 其中波及跟距关节面者占 60% ~ 70%, 损伤严重, 治疗相对复杂^[1]。2005 年 6 月至 2011 年 12 月, 笔者采用自体骨植骨锁定钢板内固定的方法治疗跟骨关节内骨折患者 53 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 53 例, 男 38 例, 女 15 例; 年龄 23 ~ 70 岁, 中位数 39 岁; 左侧 21 例, 右侧 24 例, 双侧 8 例。按照跟骨骨折 Sanders 分型^[2]: II 型 10 例, III 型 28 例, IV 型 15 例。致伤原因: 高处坠落伤 34 例, 车祸伤 17 例, 跌伤 2 例。合并症: 胸腰椎骨折 6 例, 骨盆骨折 5 例, 同侧内踝骨折 3 例, 同侧股骨骨折 1 例。伤后至就诊时间 1 ~ 14 d, 中位数 3 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用腰硬联合麻醉或全麻, 单侧跟骨骨折者采用健侧卧位, 双侧骨折者采用俯卧位。上止血带, 采用跟骨外侧“L”形切口, 自外踝尖上方约 3 cm 处向下切开, 至跟骨外侧跖背皮肤移行处弧形转向前至跟骰关节处。切开皮肤及皮下组织直至骨膜, 紧贴跟骨外侧壁剥离皮瓣, 保护肌腱及腓肠神经, 锐性剥离跟腓韧带跟骨止点, 分别将 1 枚直径 2.0 mm 的克氏针打入距骨前、后缘以阻挡皮瓣, 显露跟距关节。用骨刀掀开膨隆的跟骨外侧壁骨块, 显露后关节面并判断骨折块移位情况。恢复跟骰关节面的平整, 屈曲患肢膝关节, 跖屈踝关节, 使跟腱松弛。复位跟骨结节骨折块, 恢复跟骨高度和长度; 向内推挤跟骨外侧壁, 恢复跟骨宽度; 纠正跟骨内翻, 克氏针临时固

定。用骨膜剥离器将塌陷的关节面向上撬拨抬高, 恢复距下关节面, 取自体髂骨块填塞跟骨体内骨缺损处。C 形臂 X 线机透视下证实 Böhler 角、Gissane 角及跟骨高度恢复满意后, 将跟骨锁定钢板置于跟骨外侧并用 6 ~ 7 枚锁定螺钉固定。冲洗并缝合切口, 放置 1 根橡皮引流皮片, 纱布加压包扎。合并腰椎骨折者, 先采用后路通用型脊柱内固定系统固定腰椎骨折, 再行跟骨骨折内固定; 合并胸椎骨折者, 采用卧床、理疗及口服中药等非手术疗法; 合并骨盆骨折者, 采用骨盆兜制动; 合并同侧内踝骨折者, 采用切开复位空心钉内固定; 合并股骨骨折者, 采用切开复位髓内钉固定。

2.2 术后处理 术后常规应用抗生素; 术后 24 h 换药, 挤出切口内的积血, 拔除引流皮片, 患肢进行腓肠肌和比目鱼肌伸缩功能锻炼; 术后 6 周, 拄双拐部分负重行走; 术后 4 个月, 完全负重行走。

3 结果

本组 53 例患者, 骨折均愈合, 愈合时间 3 ~ 5 个月, 中位数 4 个月; 均获随访, 随访时间 11 ~ 25 个月, 中位数 18 个月。采用 Maryland 足部评分标准^[3]评价疗效: 优, 90 ~ 100 分; 良, 75 ~ 89 分; 可, 50 ~ 74 分; 差, < 50 分。本组优 24 例, 良 23 例, 可 5 例, 差 1 例。切口感染 2 例, 经换药及红外线照射治疗, 切口愈合。典型病例图片见图 1。

4 讨论

跟骨关节内骨折多由较大的垂直暴力造成, 可导致跟骨后关节面破坏、跟骨外侧壁膨隆、跟骨体上移,

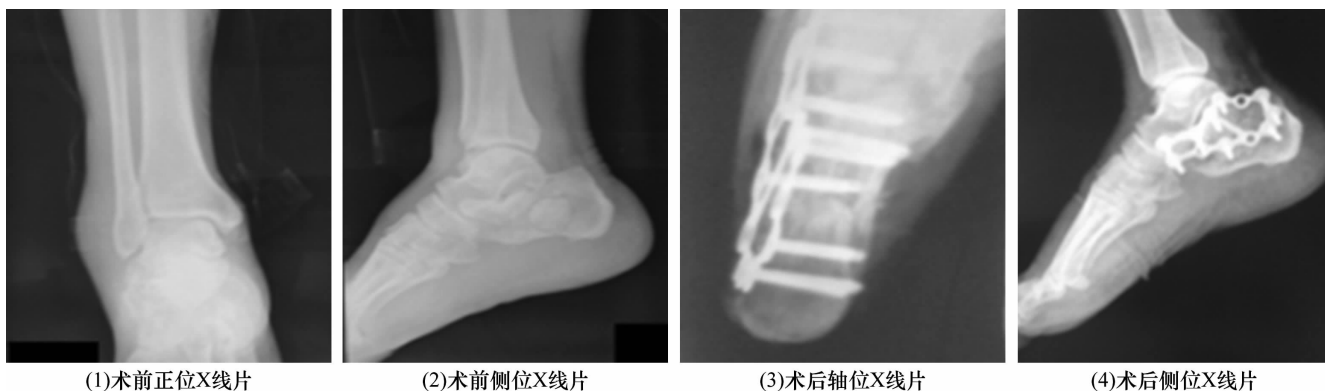


图 1 患者,男,38 岁,Sanders IV 型跟骨关节内骨折

治疗不当可致残。治疗跟骨关节内骨折应尽可能地恢复跟骨正常的解剖关系,因此,切开复位内固定已成为跟骨关节内骨折的主要治疗方法。复位时,应尽可能地解剖复位距下关节面,以降低创伤性关节炎发生的几率。由于所受的暴力较大,跟骨关节内骨折常造成中央三角区骨质压缩而出现骨缺损,自体髂骨植骨填补骨缺损形成的空腔,可支撑关节面、避免再次塌陷、防止血肿形成、降低感染的几率,有利于骨折愈合^[4-5];且植骨块支撑关节面可增加钢板固定的牢固性。螺钉固定时,应选择跟骨前部、载距突、跟骨后关节面下方骨块或跟骨后结节处进行固定,以形成 3 点支撑,增加固定的牢固性。

本组观察结果表明,自体骨植骨锁定钢板内固定

治疗跟骨关节内骨折,固定可靠,有利于骨折愈合及患肢功能恢复。

5 参考文献

- [1] 黄诸侯,张建采,李俊,等. 跟骨骨折的分型及治疗方法选择[J]. 中医正骨,2009,21(8):70-74.
 - [2] Sanders R, Gregory P. Operative treatment of intra-articular fractures of the calcaneus[J]. Orthop Clin North Am, 1995, 26(2):203-214.
 - [3] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:241-243.
 - [4] 屠重琪,饶书城,宋跃明,等. 跟骨严重压缩型骨折的外科治疗[J]. 骨与关节损伤杂志,1996,11(3):156-158.
 - [5] 朱荣. 跟骨骨折的手术治疗[J]. 实用骨科杂志,2007,13(2):75-76.
- (2012-07-17 收稿 2012-09-10 修回)
- (上接第 52 页)
- 本组患者治疗结果显示,采用微创经皮解剖型锁定钛板内固定治疗胫骨平台粉碎性骨折,具有创伤小、固定牢靠、骨折愈合率高、并发症少等优点,值得临床推广应用。
- ## 5 参考文献
- [1] Mehin R, O'brien P, Broekhuysen H, et al. Endstage arthritis following tibia plateau fractures: average 10-year follow-up[J]. Can J Surg, 2012, 55(2):87-94.
 - [2] Broome B, Mauffrey C, Statton J, et al. Inflation osteoplasty: in vitro evaluation of a new technique for reducing depressed intra-articular fractures of the tibial plateau and distal radius[J]. J Orthop Traumatol, 2012, 13(2):89-95.
 - [3] Schatzker J, Mcbroom R, Bruce D. The tibial plateau fracture. The Toronto experience 1968-1975[J]. Clin Orthop Relat Res, 1979, (138):94-104.
 - [4] Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale[J]. Am J Sports Med, 1982, 10(3):150-154.
 - [5] 王战朝. 胫骨平台骨折的分型与治疗[J]. 中医正骨, 2012, 24(3):3-8.
 - [6] Shen G, Zhou J. Comparison study on effectiveness between arthroscopy assisted percutaneous internal fixation and open reduction and internal fixation for Schatzker types II and III tibial plateau fractures[J]. Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi, 2011, 25(10):1201-1204.
 - [7] Jiang R, Luo CF, Wang MC, et al. A comparative study of Less Invasive Stabilization System (LISS) fixation and two-incision double plating for the treatment of bicondylar tibial plateau fractures[J]. Knee, 2008, 15(2):139-143.
 - [8] Yoo BJ, Beingessner DM, Barei DP. Stabilization of the posteromedial fragment in bicondylar tibial plateau fractures: a mechanical comparison of locking and nonlocking single and dual plating methods[J]. J Trauma, 2010, 69(1):148-155.
 - [9] Sament R, Mayanger JC, Tripathy SK, et al. Closed reduction and percutaneous screw fixation for tibial plateau fractures[J]. J Orthop Surg (Hong Kong), 2012, 20(1):37-41.
 - [10] 贺喜顺,李付彬. 关节镜与 C 形臂 X 线机辅助下微创内固定术治疗胫骨平台骨折[J]. 中医正骨, 2012, 24(3):56-57.
- (2012-07-24 收稿 2012-09-05 修回)