

· 经验交流 ·

跟骨关节内骨折的手术治疗

Surgical treatment of intra-articular calcaneal fracture

张忠信

ZHANG Zhong-xin

关键词 跟骨骨折; 关节内骨折; 骨折固定术, 内
Key words Calcaneal fractures Intra-articular fractures Fracture fixation, internal

跟骨骨折是临床常见骨折之一, 约占全身骨折的 1% ~ 2%^[1], 以青壮年居多。跟骨关节内骨折如果早期处理不当, 可导致严重的疼痛跛行, 甚至病废。我们自 2000年始对严重的跟骨关节内骨折采用手术治疗, 取得了满意的效果, 现报告如下。

1 临床资料

本组 25例 (28足), 男 21例, 女 4例; 年龄 18~ 42岁, 平均 31岁。其中坠落伤 17例, 车祸伤 8例。开放性骨折 2例。合并胸腰椎骨折 13例, 颅脑损伤 2例。摄双足的侧位、轴位 X线片和行 CT检查, 均为粉碎性骨折并波及关节面, Böhrer角 - 10° ~ 5°。根据 Essex-Lopresti分类法: 舌状骨折 13足, 关节内压缩性骨折 15足。2例开放性骨折急诊行清创、复位内固定, 其余患者在患足肿胀消退后手术, 时间为 5~ 12 d 平均 8 d。

2 治疗方法

手术采用硬膜外麻醉, 在止血带下进行。23例采用外侧入路, 2例采用内外联合入路。外侧“L”形切口直至骨膜, 从骨膜下剥离皮瓣, 用 3枚直径 2 mm 克氏针做切口皮瓣不接触牵开技术维持显露 (用克氏针横行拧入跟骨内, 以阻挡向上翻起的皮瓣, 避免用拉钩造成对皮瓣的挫伤而影响血运引起皮坏死)。找到跟骨外侧壁的骨折线, 将游离骨块取出, 使足内翻即可显露距下关节。在跟骨结节处横行拧入 1枚斯氏针, 向后下牵引, 恢复跟骨的长度、高度和 Böhrer角。以距骨下关节面为标准, 撬拨复位塌陷的跟骨后上关节面, 用克氏针临时固定。在维持牵引下纠正跟骨的内外翻畸形, 并通过侧方挤压来恢复跟骨的宽度。对骨缺损超过 5 mm 者取自体髂骨植骨。2例载距突向内侧翻转移位, 取内侧小切口将骨块复位拉力螺钉固定。跟骨钢板固定 21例, 钢板克氏针联合固定 4例。放置半管引流 1~ 2根, 局部加压包扎, 不用外固定。术后第 2天鼓励患者活动远近关节, 并逐渐增加运动量。2周后拆线, 4周后适当负重, 6周正常负重。

3 结果

本组均获随访, 时间为 6~ 8个月。有 2例发生浅表感染, 3例出现轻度皮缘坏死, 经换药而愈。未出现严重的并发症。功能评价根据 Maryland评分标准^[1] (优 90~ 100分, 良

75~ 89分, 可 50~ 74分), 本组优 17足, 良 7足, 可 4足。优良率为 85.7%。

4 讨论

4.1 手术时机 手术时机的选择十分重要, 大部分患者在就诊时, 患足肿胀严重, 甚至出现张力性水泡, 这时局部抵抗力很差, 手术易发生感染和皮缘坏死, 因此, 一般选择在局部肿胀基本消退后再手术, 大约 10 d 开放性骨折一般肿胀较轻, 可急诊清创复位内固定。

4.2 手术入路 跟骨的后部与距骨的关节常处于内翻位, 而从小腿负重力线上看又处于外翻位, 故垂直暴力多引起跟骨塌陷和向外侧膨出。因此选用外侧入路可直视下看到增宽的外侧壁, 移开外侧壁可显露塌陷的关节面及骨缺损的情况, 并能直视下复位。对于存在跟骨载距突内移位者, 可辅以内侧切口复位内固定。在切开时还应注意不要做皮下分离, 直接切至骨质, 沿骨膜下剥离, 这样可以避免损伤血管和腓肠神经。切口水平沿足背皮肤和足底皮肤交界处切开, 过高将影响显露, 过分牵拉易导致皮缘坏死。

4.3 复位与固定 跟骨关节内骨折的移位规律可概括为跟骨内外侧壁的骨折, 跟骨变宽, 后上部的碎裂、塌陷、翻转, 关节面嵌入跟骨体内, 跟骨高度变小。舌形骨折块随后关节面下移, 后端因跟骨结节的挤压而上移, Böhrer角变小甚至为负。在跟骨的骨折块中, 载距突因其上方有跟距韧带附着而很少发生移位, 因此载距突可作为螺钉固定时的导向标志。对于存在载距突移位的患者应先将其复位固定。塌陷骨块采用撬拨复位, 跟骨后关节面多陷入跟骨体内, 用窄平骨刀将其撬起, 使其与距骨的下关节面对合, 并用克氏针临时固定于载距突上, 再通过穿针牵引和侧方挤压来恢复跟骨的高度和宽度。我们认为单纯内固定难以维持各层面的稳定, 在应力作用下有骨折块向缺损处塌陷的倾向, 对较小的骨折块不能用螺钉固定, 其位置仅靠挤压力来维持, 且缺损区为松质骨, 缺损腔长时间渗血将影响伤口的愈合, 因此我们认为缺损区足量植骨, 不仅利于骨折的稳定, 也有促进愈合的作用。

参考文献

- 1 刘云鹏, 刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断和分类及功能评价标准. 北京: 清华大学出版社, 2002. 104-105.

(收稿日期: 2005-05-17 本文编辑: 连智华)