

• 经验交流 •

改良外侧延长切口在跟骨骨折治疗中的应用

Application of modified lateral incision on the treatment of calcaneal fracture

金阳¹, 关继超¹, 孙研¹, 林宏谊²

JIN Yang, GUAN Jichao, SUN Yan, LIN Hongyi

关键词 跟骨; 骨折; 骨科手术手法 **Key words** Calcaneus Fractures Orthopaedics operative methods

跟骨骨折采用切开复位内固定治疗, 术后易出现伤口皮缘的坏死、感染及骨髓炎等并发症, 文献报道发生率为 2.0% ~ 28.2%^[1]。自 2004 年开始采用改良外侧切口进行跟骨骨折切开复位内固定的治疗, 较好避免了并发症的发生, 报道如下。

1 临床资料

自 2004 年 8 月 - 2005 年 6 月采用跟骨解剖钢板治疗累及关节面的粉碎性跟骨骨折 28 例, 右侧 15 例, 左侧 13 例; 男 25 例, 女 3 例; 年龄 23 ~ 52 岁, 平均 38.5 岁。

2 治疗方法

术前石膏托固定患肢, 脱水消肿治疗, 完善 X 线及 CT 检查。明确骨折和关节面情况, 决定手术方案。硬膜外麻醉, 患肢上止血带, 采用延长跟骨外侧入路, 由跟骨结节上方、跟腱外侧 2 cm 起向下延伸至跟骨底外侧, 然后弧形沿足底外侧缘至第五趾骨底上方 (见图 1), 切开皮肤、皮下组织, 直达跟骨外侧壁。将全部皮瓣作骨膜下锐性分离达距下和跟骰关节, 复位满意后用跟骨解剖钢板固定。如塌陷严重, 有较大骨缺损, 固定后以人工骨填充。术后放置引流条, 24 ~ 48 h 拔除。术后 3 d 即可行足趾及踝关节不负重功能锻炼, 3 周拆线, 3 个月后开始练习负重行走。

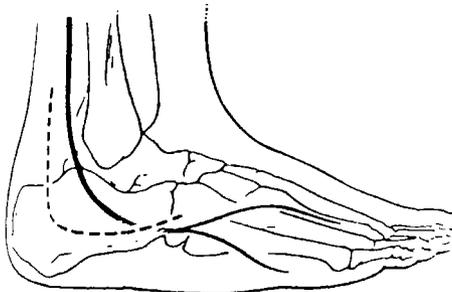


图 1 延长跟骨外侧入路切口示意图

3 结果

本组术后随访 1 周 ~ 6 个月, 发生皮缘坏死 4 例。皮缘坏死、感染及钢板外露 1 例, 经切开引流, 6 周后拆除钢板后伤口愈合。其中 4 例发生在切口改良以前, 采用传统外侧切口的病例。改良切口后只有一例发生部分皮缘坏死, 经对症

治疗及局部引流换药后愈合。

4 讨论

采用外侧切口容易损伤跟骨外侧的动脉, 可能是造成术后并发症的重要原因, 而手术切口的选择是避免术后并发症的关键因素^[2]。皮缘坏死多发生在切口垂直及转折部, 皮肤切口边缘约 0.5 cm 处, 色黑无渗出无红肿, 称干性坏死, 为皮缘坏死, 如合并有脓性分泌物, 则为坏死后感染^[3]。Freeman 采用的切口以纵臂开始于足底上 12 cm 向远端和前方走行与切口的水平臂相交于足跟浅前方 2 cm 左右^[4]。Attinger 等建议的切口纵臂紧贴跟腱水平臂应沿着跟垫和足跟外侧之间所谓的“赤白相交走行”。认为这种切口位于跟骨外侧动脉和胫后动脉两个血管体的交界处以确保切口的两边都能得到最大的血液供应^[5]。如果手术操作不当或切口位置偏前或偏上, 有可能影响跟骨外侧动脉的血供, 从而导致皮瓣、特别是皮缘的坏死, 进而影响骨折治疗的效果。我们改良切口后只有一例发生皮缘部分坏死。

在手术操作过程中, 避免钝性分离皮下组织, 应紧贴跟骨外侧壁做锐性分离, 也是预防术后皮缘坏死的重要因素。在解剖上, 皮缘的血供主要来自跟骨外侧动脉和跟骨外侧动脉, 术中避免反复牵拉和过分剥离, 以免损伤血供, 同时应减少止血带使用时间。另外, 手术时机的选择十分重要, 一般在伤后 6 ~ 12 h 或 7 ~ 10 d 肿胀消退后行手术治疗比较安全, 同时术后伤口内放置引流, 避免肿胀对血运的影响也是不可忽视的原因之一。

参考文献

- 1 黄昇飞. 跟骨骨折的治疗进展. 中国矫形外科杂志, 2002, 9(2): 182-185.
- 2 Al-Mudhafar M, Prasad CV, Mofidi A. Wound complications following operation of calcaneal fractures. Injury 2003; 31: 461-464.
- 3 范恒华, 张伯勋. 跟骨骨折内固定后的并发症. 航空军医, 2004, 32(4): 179-182.
- 4 Gaulik M, Rammelt S, Zwipp H. The use of subtalar arthroscopy in open reduction and internal fixation of intra-articular calcaneal fractures. Injury, 2002, 33: 63-71.
- 5 Lin EV, Leung JP. Complications of intra-articular calcaneal fractures. Clin Orthop, 2001, 391: 7-16.

(收稿日期: 2005-02-09 本文编辑: 连智华)