

参考文献

1 Sander R. Displaced intrarticular fracture of the calcaneus. J Bone Joint Surg (Am), 2000, 82: 225.  
 2 Kerr PS, Prothero DL, Atkins RM. Assessing outcome following calcaneal fracture: a rational scoring system. Injury 1996, 27: 35-38.  
 3 刘宏建, 杜靖远, 韩松辉, 等. 三种充填材料应用于经皮椎体成形术的动物实验研究. 中国医学影像技术, 2005, 21(1): 33-36  
 4 赵和庆, 黄国淳, 戴庆生, 等. 三步六法内固定治疗跟骨关节内骨折18例. 江苏中医药, 2004, 25(11): 40-41

5 吴小峰, 马金忠, 陶杰, 等. 影响跟骨骨折术后功能评分的各因素分析. 中国实用医学研究杂志, 2002, 1(1): 17-18  
 6 Berlemann U, Ferguson SJ, Nolte LP, et al. Adjacent vertebral failure after vertebroplasty: a biomechanical investigation. J Bone Joint Surg (Br), 2002, 84: 748-752.  
 7 李逸群, 谢学文, 郑文林, 等. 切开复位内固定治疗塌陷性跟骨骨折. 海南医学, 2005, 16(8): 26-27.  
 (收稿日期: 2006-12-17 本文编辑: 王宏)

• 技术方法 •

介绍一种修复 趾末节软组织缺损的新方法

张功林, 章鸣, 蔡国荣, 郭翱  
 (温岭市骨伤科医院, 浙江 温岭 317500)  
 关键词 软组织损伤; 趾; 外科皮瓣

**Introduction of a new method for repairing of soft tissue defect in the distal phalanx of big toe** ZHANG Gong-lin, ZHANG Ming, CAI Guo-rong, GUO Ao The Orthopaedics and Traumatological Hospital of Wenling, Wenling 317500 Zhejiang China

**Key words** Soft tissue injuries; Toe; Surgical flaps

Zhongguo Gushang / China J Orthop & Trauma 2007, 20(9): 621 www.zggssz.com

单纯 趾软组织缺损相对少见, 因创伤或病变切除致 趾末节软组织缺损伴骨或肌腱外露需行皮瓣修复, 不能用常规方法修复时, 处理较为困难。2000年 Niranjan等<sup>[1]</sup>介绍一种修复

趾末节软组织缺损伴骨与肌腱外露创面的新方法, 我们在临床应用取得满意效果, 并对操作方法进行了改进, 现介绍如下。

1 手术方法

术前通过 Doppler超声血流仪测定 趾背动脉和趾背动脉弓的存在情况, 如果 甲根部皮肤未受损就无须检测。在止血带下, 行常规清创术后, 在 趾背侧比受区创面稍大设计皮瓣, 皮瓣偏向 背腓侧, 蒂部带一皮条, 此皮条近侧缘距甲根皮缘 5 mm, 即蒂宽为 5 mm(图 1), 先做皮瓣外侧切口, 再做皮瓣背侧切口, 然后从皮瓣远端向远端在腱周膜之上分离皮瓣。皮瓣全部游离, 仅由蒂部皮条相连。放松止血带观察皮瓣血运, 通常皮瓣血运恢复要比正常皮瓣稍慢一些。将皮瓣旋转至受区修复创面缺损, 留置引流条, 供区创面用中厚游离植皮修复(图 2)。术后敷料松散包扎, 皮瓣和蒂部不用敷料, 以防血纱布变干形成过紧的压迫带, 影响皮瓣静脉回流。

2 讨论

据解剖学研究资料表明<sup>[1]</sup>: 趾有 2条趾背动脉, 2条趾跖侧动脉, 在 趾远端均形成血管弓。趾背动脉在甲根皮缘以近形成血管弓, 趾跖侧动脉在 趾腹侧屈 长肌止点以远形成血管弓。该皮瓣利用两侧趾背动脉在甲根部形成的血管弓逆行供血, 不牺牲 跖侧动脉。因而趾背动脉弓的完整性未破坏是本手术的成功的前提。操作时不要刻意在蒂部显露

背动脉, 以防损伤血管, 影响皮瓣血运。Niranjan等<sup>[1]</sup>介绍的方法在皮瓣远侧皮瓣和甲床之间的皮肤要行真皮下切开, 游离血管蒂后再行皮瓣转移, 真皮下切开有损伤 背血管的

可能。为此, 我们做了一点改进, 蒂部皮肤不行真皮下切开, 皮瓣连同甲根部约 5 mm宽皮条一起旋转至受区, 这样操作既可防止血管蒂血管受损, 也简化了操作, 值得推广。

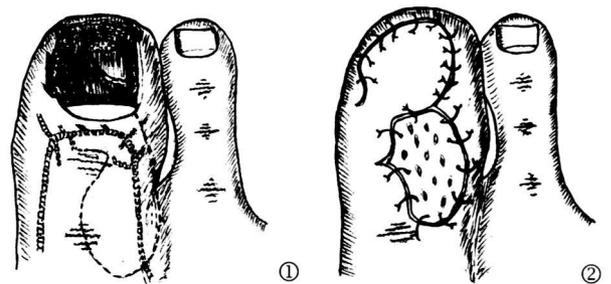


图 1 图示 趾甲床缺损, 趾骨外露, 以甲根部趾背动脉弓为蒂设计 背岛状皮瓣 图 2 皮瓣转移修复受区缺损, 供区行游离植皮修复

该方法的优点与缺点: ①手术仅在同一 趾操作, 创伤小; ②不需吻合血管, 手术方法相对简单与操作较为安全, 技术易于掌握和推广应用; ③不损伤供区主要血管, 对供区损伤较轻; ④以逆行供血, 皮瓣血运较丰富, 解剖恒定; ⑤ 背皮瓣厚薄适中, 质地较好, 耐磨, 修复后受区的外形较满意, 不需再行受区皮瓣修薄术, 很适宜修复甲根以远 背侧面和尖部软组织缺损。切取的皮瓣范围有限以及甲根部趾背动脉弓受损时该项技术不能应用是其不足之处。

参考文献

1 Niranjan NS, Vanstralen P. Hemodigital reverse pedicle island flap for reconstruction of the great toe. Br J Plast Surg 2000, 53: 499-502  
 (收稿日期: 2006-11-09 本文编辑: 李为农)