

Lateral Tarsal Artery Insular Flap to Close Big Toe Cutaneous Defect

Gong Wu, Ting Zhang, Xiaofeng Li

Department of Surgery Three, Jintai Hospital, Baoji
Email: 462106766@qq.com

Received: Sep. 5th, 2012; revised: Oct. 25th, 2012; accepted: Feb. 28th, 2013

Copyright © 2013 Gong Wu et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract: Objective: To investigate the clinical method of closing cutaneous defect on big toe injury. **Methods:** Lateral tarsal artery insular flap was designed as a reverse flow flap to close big toe defect in dorsal lateral foot while perforating branch of lateral tarsal artery as turning point. Donor site was covered by skin-grafting. **Results:** Nine cases survived satisfactorily good shape and regaining sensory. **Conclusion:** Lateral tarsal artery insular flap can be used in converged of big toe defect; it was a flap with constant anatomy and to regain the sensory of big toe.

Keywords: Lateral Tarsal Artery; Insular Flap; Transplantation; Big Toe

跗外侧动脉岛状皮瓣逆行转移修复拇趾软组织缺损

吴 功, 张 婷, 李晓峰

宝鸡市金台医院外三科, 宝鸡
Email: 462106766@qq.com

收稿日期: 2012年9月5日; 修回日期: 2012年10月25日; 录用日期: 2013年2月28日

摘 要: 目的: 探讨足拇趾软组织缺损的修复方法。 **方法:** 在足背外侧设计以足背动脉为蒂的跗外侧动脉皮瓣逆行转移修复拇趾缺损, 皮瓣供区取全厚皮片移植。 **结果:** 29例跗外侧动脉皮瓣及植皮全部成活, 感觉及外形恢复良好。 **结论:** 足背动脉蒂跗外侧动脉岛状皮瓣逆行转移修复拇趾缺损, 皮瓣有神经支配, 解剖位置较恒定, 皮瓣蒂部较长。

关键词: 跗外侧动脉; 岛状皮瓣; 移植; 拇趾

1. 引言

重物压砸、车祸及再造手术等各种创伤所致的拇趾软组织缺损常合并肌腱、血管、神经等重要组织外露, 无法植皮修复, 临床处理十分棘手, 然而拇趾对于足功能来说又至关重要, 手术过程中应尽量保留其长度^[1]。本院自2008年以来, 对29例足拇趾缺损患者, 采用跗外侧皮瓣逆行转移进行修复, 皮瓣全部成活, 取得了满意的效果。现报道如下。

2. 临床资料

1) 一般资料

本组29例, 男19例, 女10例; 年龄18~42岁, 平均26岁。损伤原因: 重物砸伤17例, 车祸伤6例, 全形再造后缺损6例, 其近节远端缺损10例, 趾间关节以远缺损17例, 拇趾趾腹缺损2例。急诊一期修复19例, 择期修复10例。创面面积4 cm × 2 cm~8 cm × 6 cm。

2) 手术方法

①麻醉与清创：采用连续硬膜外麻醉或腰麻，手术在气囊止血带计时下进行，术前不予以驱血，以便观察跗外侧动脉走形。踝趾创面彻底清创，如有骨折或肌腱损伤者先给予修复。结扎踝趾跗底动脉，防止术后皮瓣下血肿。按照创面大小、形状设计并剪取样布；②皮瓣设计：以外踝至第5跖骨头腓侧连线中点为皮瓣中心即跗外侧动脉皮支穿出点；跗外侧动脉的走行线为皮瓣轴线；切取层面为趾短伸肌浅面，在皮瓣穿出点部位为趾短伸肌深面。皮瓣长度可达到6.5 cm~8.5 cm；宽度以轴线两侧1.5 cm~3 cm为宜；③皮瓣切取：先切开皮瓣内侧缘，在趾短伸肌浅面向外解剖掀起皮瓣至趾短伸肌外侧缘，显露从趾短伸肌外侧缘浅出的跗外侧动脉皮支，向内牵开趾短伸肌，显露在趾短伸肌深面走形的跗外侧动脉，切开皮瓣外侧缘，切断跗外侧动脉的走向足底的分支及跗外侧动脉弓，断开深筋膜层向内解剖并掀起皮瓣至趾短伸肌外侧缘，切断足背外侧皮神经并标记，切断小隐静脉，皮瓣至此游离。切开踝前皮肤，切开伸肌支持带，显露踝前血管、神经，用板状拉钩先后从内外两侧牵起趾短伸肌，解剖游离趾短伸肌深面的跗外侧动脉，皮瓣从趾短伸肌深面送至踝前切口，注意保护腓深神经的趾短肌支，切断足背动脉，通过皮下隧道皮瓣向前移位至足趾远端游离至受区。为确保皮瓣血运应使跗外侧动脉皮瓣蒂部带约0.8 cm筋膜组织。为恢复皮瓣感觉可将足背外侧皮神经与踝趾跗底神经吻合。供区自小腿取全厚皮片植皮加压包扎。

3. 结果

29例皮瓣全部成活。术后随访5~18个月，皮瓣质地优良，外形满意，感觉恢复S3级以上。足行走功能良好，供区植皮愈合良好。

4. 讨论

1) 足背动脉蒂跗外侧动脉岛状皮瓣逆行转移修复踝趾缺损的临床意义

足踝趾缺损，临床并不少见。为了减少足部功能损失，术中应尽可能保留踝趾长度，但临床可供选择的方案确屈指可数，一般有跗外侧皮瓣、足背动脉逆行岛状皮瓣、交腿皮瓣、残端修整等方法修复。足背

动脉逆行皮瓣，临床应用广泛，但较大的皮支多发自动脉远、近段2 cm以内，中间皮支较少，易失败，足背中部切取后植皮不易成活^[2]；采用交腿皮瓣修复，患者较为痛苦，病程较长，经济花费亦较大；采用残端修整，对足的功能影响较大，应尽量避免；足部血供较手部为差，游离皮瓣修复风险较大，一般极少采用；本组采用跗外侧皮瓣修复，临床上取得满意效果。

2) 临床解剖学基础

足背动脉在距骨头颈交界处附近发出1~2条跗外侧动脉，起始处口径平均为1.5 mm，于趾长伸肌腱与趾短伸肌肌腹深面沿跗跖关节走形，分为前外、后外2支^[3]。前外侧支为终末支，止于第五跖骨基底，后外侧支与外踝前动脉吻合形成足背外侧弓。跗外侧动脉平均长度为6 cm^[4]，跗外侧皮瓣常仅以跗外侧动脉在骰骨结节处发出的皮支为血管蒂设计。皮瓣的回流静脉有深、浅两组，两者互相交通。深组为跗外侧动脉的伴行静脉，在带蒂转移时为皮瓣的主要回流静脉，浅组为足背浅静脉，汇入小隐静脉。皮瓣的神经为足背外侧皮神经^[5]。跗外侧皮瓣常用来游离移植手部及足前部缺损^[6]。

3) 手术优缺点

①皮瓣血管解剖恒定，血管蒂部较长，可覆盖踝趾远端创面；②皮瓣带有感觉神经，重建后的踝趾感觉恢复良好，触觉满意，能够满足踝趾耐磨的需求；③皮瓣大小可以满足修复踝趾创面的需要；④供区为足部非摩擦区不影响功能；⑤缺点是牺牲足背动脉，在胫后动脉损伤时不能采用。

4) 手术注意事项

①术前应用多普勒探测胫后动脉的连续性，以防止术后足背动脉切取后影响足部血供；②游离跗外侧动脉时，要携带0.5 cm宽筋膜，以保护其伴行静脉不受损伤^[7]；③皮下隧道应足够宽敞，防止血管蒂受压，影响皮瓣成活；④术后制动2周利于植皮及皮瓣成活。

参考文献 (References)

- [1] 胡勇, 王增涛, 朱小雷等. 带感觉神经的足部动脉蒂跗外侧动脉皮瓣修复前足缺损[J]. 中华显微外科杂志, 2007, 30(2): 91-92.
- [2] 任志勇, 王成琪, 范启申. 肢体组织缺损显微修复与重建手术学[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2004: 384, 389.
- [3] 蔡锦方, 丁自海, 陈中伟. 显微足外科学[M]. 济南: 山东科

跗外侧动脉岛状皮瓣逆行转移修复踇趾软组织缺损

- 学技术出版社, 2002: 533-534.
- [4] 庞水发, 于国中, 刘均挥等. 皮瓣修复组织缺损临床分析[J]. 中华显微外科杂志, 1999, 2: 104-106.
- [5] 吕建敏, 邱海胜, 廖海. 跗外侧皮瓣的临床应用[J]. 浙江创伤外科杂志, 2009, 14(4): 415.
- [6] 苗卫华, 刘振, 许超. 逆行跗外侧动脉皮瓣修复前足皮肤软组织缺损[J]. 中华显微外科杂志, 2010, 24(1): 53.
- [7] 田万成, 张发惠, 潘风雨等. 足踝部损伤的显微外科修复与重建[J]. 中华显微外科杂志, 2006, 29(1): 66.