

腓肠神经营养血管皮瓣逆行修复累及前足的足踝部软组织缺损

郑继会, 马杰, 苑娜, 胡思斌, 赵均福
(沧州中西医结合医院骨三科, 河北 沧州 061001)

【摘要】 目的: 探讨应用腓肠神经营养血管皮瓣治疗累及前足的足踝部软组织缺损的手术方法及临床效果。**方法:** 自 1999 年 3 月至 2004 年 11 月应用腓肠神经营养血管皮瓣治疗累及前足的足踝部软组织缺损 19 例, 男 17 例, 女 2 例; 年龄 17~49 岁, 平均 31.4 岁; 左足 11 例, 右足 8 例。切取皮瓣面积最大 30 cm×18 cm, 最小 18 cm×9 cm。**结果:** 术后皮瓣全部成活, 1 例皮缘坏死, 换药愈合。随访 6 个月~2 年, 平均 18 个月, 皮瓣外形满意, 功能良好。**结论:** 腓肠神经营养血管皮瓣切取简单, 成活率高, 是修复累及前足的足踝部软组织缺损的有效方法。

【关键词】 腓肠神经; 足; 软组织损伤; 外科皮瓣

Repair of the soft tissue defects of the anterior foot and the ankle with the reversed sural neurocutaneous flap
ZHENG Ji-hui, MA Jie, YUAN Na, HU Si-bin, ZHAO Jun-fu. Cangzhou Combination of Chinese Traditional and Western Medicine Hospital, Cangzhou 061001, Hebei, China

ABSTRACT Objective: To investigate the operative method and effect of the reversed sural neurocutaneous flap in repairing soft tissue defects of the anterior foot and the ankle. **Methods:** From March 1999 to November 2004, 19 cases (17 male, 2 female) of soft tissue defects of the anterior foot and the ankle were repaired with the reversed sural neurocutaneous flaps. The flap sizes range from 18 cm×9 cm to 30 cm×18 cm. **Results:** All flaps survived well, while 1 flap had distal partial necrosis and healed after dressing change. The follow-up from 6 months to 2 years showed that all flaps were satisfactory. **Conclusion:** Sural neurocutaneous flap is easy to get and to survive. It is an effective method to repair the soft tissue defects of the anterior foot and the ankle.

Key words Sural nerve; Foot; Soft tissue injuries; Surgical flaps

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(10): 769-770 www.zggszz.com

足踝部软组织缺损在临床上很常见, 修复方法也很多, 有多种带蒂皮瓣可选择。但对于累及前足的较大面积足踝部软组织缺损有时处理起来很棘手。1999 年 3 月至 2004 年 11 月应用带腓肠神经营养血管皮瓣逆行修复累及前足的足踝部软组织缺损 19 例, 效果满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 19 例, 男 17 例, 女 2 例; 年龄 17~49 岁, 平均为 31.4 岁; 左足 11 例, 右足 8 例。均为外伤性缺损, 缺损面积最大 28 cm×16 cm, 最小 16 cm×8 cm, 均累及前足, 最远达趾蹠。切取皮瓣最大 30 cm×18 cm, 最小 18 cm×9 cm。

2 手术方法

皮瓣设计以腓神经营养血管体表投影即腓窝中点与外踝及跟腱中点的连线为轴, 外踝上方 5~7 cm 处为皮瓣旋转点, 皮瓣上界为股骨内外髁连线, 内侧界为股骨内上髁与内踝的连线, 外侧界为股骨外上髁与外踝的连线, 根据创面大小沿轴

心线两侧设计皮瓣^[1]。切取范围一般较受区创面大 1~2 cm, 先切开皮瓣上缘, 在浅筋膜深层解剖出小隐静脉及腓肠神经, 切开两侧皮肤, 切断结扎皮瓣近端小隐静脉及腓肠神经, 在腓肠肌肌膜表面向远端掀起皮瓣至旋转点, 作皮瓣隧道或切开皮肤, 作明道将皮瓣移位至创面, 检查皮瓣血液循环无问题后可将皮瓣缝在清创后的受区创面上。供区部分直接缝合, 剩余创面游离植皮。

3 结果

本组 19 例皮瓣术后全部成活, 1 例皮缘坏死, 换药愈合。全部病例均得到随访, 时间 6 个月~2 年, 平均 18 个月。皮瓣外形良好, 术后行走功能均恢复满意。典型病例见图 1。

4 讨论

任何一条皮神经必然有营养血管相伴行, 此营养血管发出分支供养相应区域的皮肤, 腓肠神经营养血管皮瓣正是基于此解剖学基础而设计。但皮瓣旋转点高, 安全切取范围仅 17 cm×12 cm, 不超过小腿中上 1/3 交界处, 皮瓣逆行转移无法修复包括前足的创面^[1-2]。

4.1 皮瓣的优缺点 此皮瓣是以腓肠神经营养血管为滋养

通讯作者: 郑继会 Tel: 0317-6969251 E-mail: zhengyuanna@sohu.com

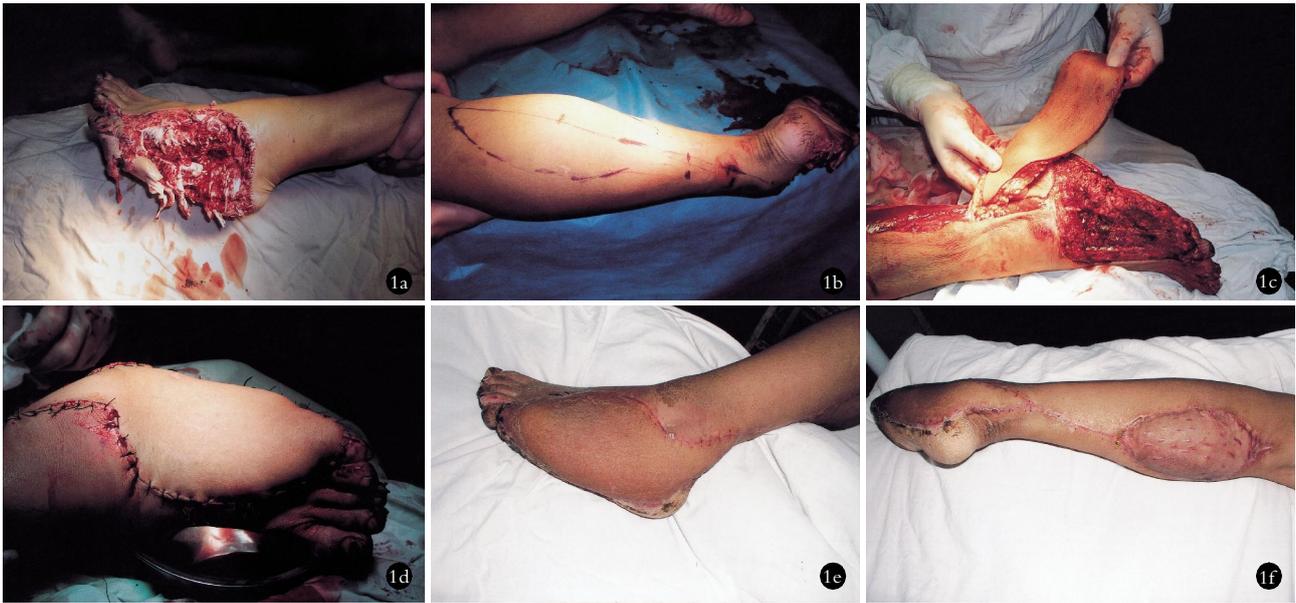


图 1 男, 38 岁, 左足踝外侧软组织缺损, 骨外露 1a. 术前创面 1b. 皮瓣设计 1c. 皮瓣切取完成 1d. 皮瓣覆盖软组织缺损部位 1e. 皮瓣成活 1f. 供区植皮成活

Fig.1 A 38-year-old male patient, defect of lateral soft tissue of the left foot and ankle 1a. Preoperative wound 1b. Design of the flap 1c. The flap was harvested 1d. The wound was covered with the flap 1e, 1f. Postoperative appearance at a month showed the flap and of skin graft in donor site had survived

血管的皮神经营养血管皮瓣, 不需游离和吻合血管, 不牺牲小腿的主要血管, 滋养血管的发出和分布均较为恒定, 切取容易, 成活率高, 可以在广大基层医院开展, 不足之处是足底外侧部分区域感觉减退^[3]。

4.2 皮瓣的血供 腓肠神经营养血管皮瓣的血供是多源性的, 上部主要由腓窝中间皮动脉发出的深支与腓肠内侧皮神经伴行下降, 在下部营养血管主要源于腓动脉肌间隔穿支。当形成带筋膜血管蒂的逆行岛状皮瓣后, 阻断了皮瓣上部及周边的血供来源, 使多源性血供方式变为主要由远端的腓动脉分支和踝部筋膜血管网供养的血供方式, 因此在手术时保留足够宽度的筋膜血管蒂是大面积皮瓣存活的保证。

4.3 注意事项 因本组病例皮瓣切取面积较大, 所以切取过程中要注意防止皮瓣脱套。处理方法是细针线将深筋膜与皮瓣皮肤固定。该皮瓣的静脉回流主要依靠伴行静脉及深筋膜浅面的静脉网, 因此蒂部必须保留一定宽度的皮下筋膜组织^[4], 以保证血管蒂的完整性。但不可过宽, 否则增加转移难度, 且蒂部隆起明显, 通过隧道时容易受压, 易致静脉回流受阻。本组病例因创面累及前足, 皮瓣面积大, 均采用明道^[5], 11 例蒂部植皮。展望等^[6]认为皮瓣逆行转移时, 由于结扎了静脉干的近端, 肢体远端回流的血液经浅静脉干灌入皮瓣, 会增加皮瓣内静脉的压力, 引起回流不畅而致皮瓣水肿, 影响皮瓣成活。笔者此组病例均包含小隐静脉, 7 例将小隐静脉在蒂部

结扎, 皮瓣全部成活。但未结扎病例皮瓣较结扎者肿胀重, 1 例出现远端皮缘坏死。因此我们建议将小隐静脉在蒂部结扎。为解决逆行转移后皮瓣的感觉问题, 笔者在切取皮瓣时将腓肠内外皮神经和腓神经交通支都包含在内, 将腓神经交通支适度游离, 其近端与创面近端皮神经断端或腓浅神经吻合, 随访皮瓣感觉恢复满意。

参考文献

- [1] 李荣文, 郭炜, 苏涛, 等. 腓肠神经营养血管皮瓣应用中的几个问题. 中华显微外科杂志, 2003, 26(4): 295-296.
- [2] 舒衡生, 张铁良, 马宝通. 腓肠神经营养逆行岛状皮瓣的临床应用. 中华创伤骨科杂志, 2002, 4(3): 223-226.
- [3] 赵汝平, 杨朝华, 陆汉荣, 等. 腓肠神经营养血管逆行皮瓣修复足背组织缺损的临床应用. 中华显微外科杂志, 2005, 28(3): 258-259.
- [4] 王晨霖, 丛海波, 吴红军, 等. 吻合小隐静脉的腓肠神经营养血管皮瓣在跟踝区皮肤缺损的应用. 中国骨伤, 2005, 18(6): 357-358.
- [5] 杨朝晖, 刘利, 刘振武, 等. 顺行及逆行腓肠神经营养血管皮瓣的临床应用. 中国骨伤, 2006, 19(7): 408-410.
- [6] 展望, 宁金龙, 吴念, 等. 腓肠神经营养血管逆行皮瓣的临床应用. 中华显微外科杂志, 2001, 24(4): 298-299.

(收稿日期: 2008-06-25 本文编辑: 王玉蔓)