

· 临床论著 ·

胫前动脉皮瓣逆行转移修复前足皮肤缺损

胡 勇 王增涛 朱小雷 孙文海 刘志波 朱 磊 许庆家

(山东省立医院手足外科, 济南 250021)

【摘要】 目的 探讨胫前动脉皮瓣逆行转移修复前足皮肤缺损的可行性。 方法 以胫前动脉皮支穿出点为中心的逆行皮瓣修复前足皮肤缺损, 胫前供区直接缝合或用腹股沟全厚皮打包植皮。 结果 7例胫前动脉皮瓣及植皮全部成活。6例随访 2~24个月, 平均 16个月, 皮瓣无明显臃肿, 色泽良好, 外形满意。 结论 胫前动脉皮瓣逆行转移修复前足缺损可行, 取材方便, 操作安全。

【关键词】 胫前动脉; 皮瓣; 足; 皮肤缺损

中图分类号: R622⁺. 1; R658. 3

文献标识: A

文章编号: 1009 - 6604(2007) 07 - 0636 - 02

Reverse anterior tibial artery flap for the repair of foot skin defect Hu Yong, Wang Zengtao, Zhu Xiaolei, et al Department of Hand and Foot Surgery, Shandong Provincial Hospital, Jinan 250021, China

【Abstract】 Objective To investigate the feasibility of clinical use of reverse anterior tibial artery flap for the repair of foot skin defect **Methods** With the perforating branch of the anterior tibial artery as turning point, a reverse flap was utilized to repair the foot skin defect. The donor site was directly sutured or covered by full-thickness skin grafting. **Results** The flap and skin graft survived in all the 7 patients. Follow-up observations for 2~24 months (mean, 16 months) in 6 patients showed normal color, texture, and appearance of flaps. **Conclusions** The reverse anterior tibial artery flap can be used for the construction of foot skin defect, with advantages of simple performance and good safety.

【Key Words】 Anterior tibial artery; Flap; Foot; Skin defect

足部皮肤缺损的修复方法很多, 前足创面的覆盖一直是临床医生们努力希望解决的问题, 理想的方法是在缺损区附近找到一个皮肤色泽、厚度相近的皮瓣转移覆盖创面, 而且皮瓣不用二期整形。2000年 7月~2006年 6月, 我们用胫前动脉皮支皮瓣逆行转移修复前足皮肤缺损 7例, 皮瓣全部成活, 厚度适中, 效果满意, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 7例, 男 4例, 女 3例。年龄 19~53岁, 平均 36岁。足背远端外伤皮肤缺损 3例, 足趾缺损 2例, 恶性黑色素瘤切除后跖趾关节处缺损 2例。创面缺损大小最大 15 cm × 9 cm, 最小 7 cm × 4.5 cm。皮瓣面积最大 19 cm × 11 cm, 最小 9 cm × 6 cm。术前用 Doppler 测听患者胫前动脉、足背动脉搏动良好, 创面不适合用植皮、局部转移皮瓣或游离皮瓣修复。

病例选择标准: 前足皮肤缺损, 骨骼、肌腱外露, 无法用植皮或局部皮瓣转移修复, 或为了保留跖趾关节的长度, 无法短缩缝合修复。

1.2 方法

先从胫骨嵴前外侧约 2 cm, 腓骨头平面下 2~3

cm 处, 用 Doppler 测听胫前动脉位置, 并沿动脉的血流声向下探测, 达足够长度, 以探知的胫前动脉走行为轴线, 设计皮瓣切取范围的形状, 用龙胆紫标记。先从腓骨头平面下 2~3 cm 胫骨前嵴外侧 2 cm 处切开皮肤, 向下延伸切口达 8~10 cm。沿胫骨前肌和趾长伸肌之间解剖胫前血管蒂, 显露分离清楚, 至血管外径和蒂长可供移植时, 再沿皮瓣标记线, 从小腿远侧切开皮瓣, 达深筋膜, 从皮瓣两侧向以胫前血管走行为轴线的中心解剖分离, 向远侧在趾长伸肌深面和趾长伸肌之间解剖分离血管。在分离血管蒂时, 应将肌间隙附近的深筋膜保留于血管束周围 1~2 cm, 伸入肌间的皮支血管周围的筋膜亦应注意保留, 不可剥离以免损伤皮支血管。当皮瓣两侧均已解剖分离至血管蒂处的肌间隙时, 将胫前血管的远侧结扎切断, 顺肌间隙向上分离, 即可完成皮瓣的解剖分离。在肌间隙内解剖胫前血管时, 应细心地将腓深神经从血管束内解剖分离出来, 注意保护, 尤其细小的肌支不可损伤。皮瓣全部解剖分离完毕后, 用温盐水纱布覆盖, 观察血供情况, 血管良好后再行移植或转移。供区创面, 先将肌间隙缝合, 皮肤边缘适当潜行剥离, 尽量向创面区牵拉缝合固定, 剩余的创面, 切取全厚皮打包植皮封闭^[1~3]。

2 结果

术后皮瓣全部成活。6例术后随访 2~24 个月,平均 16个月,皮瓣无明显臃肿,色泽良好,外形满意。典型病例:患者男,22岁,左足^跖趾皮肤缺

损,清创后胫侧跖趾关节处有 11 cm × 7 cm 大小的创面,在足背外侧设计一 13 cm × 9 cm 胫前动脉皮瓣(图 1),逆行转移修复创面(图 2,3),术后 3 个月皮瓣成活良好(图 4)。



图 1 术前皮肤缺损及皮瓣设计 图 2 术后创面修复 图 3 术后创面修复 图 4 术后 3 个月外形

3 讨论

3.1 前足受伤特点及术式选择

随着显微外科的发展,前足皮肤缺损创面的修复不再是一个难题,如何更好的恢复前足的外形和功能成为研究的主要课题^[4~6]。前足皮肤外伤性缺损,多为撕脱伤或碾压伤,常常有骨骼、肌腱外露,污染重,易感染;远端肿瘤患者须扩大切除,组织切除较多。一般无法植皮,所以多用皮瓣修复。修复的方法有很多种,对侧的足背皮瓣对患足来说皮肤的色泽、质地均相同,但患者常常不愿再让另一个脚作为供区,理想的方法是在缺损区附近找到一个皮肤色泽、厚度相近的带蒂皮瓣转移覆盖创面,这样既可以缩短手术时间、降低手术风险,还可以取得满意的外形及厚度,使患者术后能穿上鞋。患足跖外侧动脉皮瓣对修复前足缺损是一个选择,但该皮瓣能切取的面积较小,无法完全覆盖创面;腓肠神经血管皮瓣,大多修复中后足皮肤缺损,远处切取的需要吻合血管的游离皮瓣,面积常可取的较大,但皮瓣较臃肿,患者术后无法穿鞋,而且对显微外科技术要求高,手术风险大。胫前动脉逆行皮瓣具有皮肤质地与足背相近,取材方便,血管蒂解剖恒定,蒂长,管径粗,血供充分,符合足部创面对皮瓣的要求,皮瓣与其他部位游离皮瓣比较,并不臃肿,一般不需要二期整形。皮瓣切取后,供区创面可以直接缝合,或在腹股沟切全厚皮打包植皮覆盖,小腿瘢痕可以通过穿长袜遮盖,腹股沟也只会留线性瘢痕,供区瘢痕隐蔽,不易成为增生性瘢痕,对美容影响不大。

适应证:前足皮肤缺损,骨骼、肌腱外露,无法用植皮或局部小皮瓣转移修复。禁忌证:严重感染创面、死骨未彻底清除;糖尿病患者未控制血糖;胫前或胫后动脉有一条已经损伤,或在足背、踝前处有外伤史,其血管有损伤可能的患者;身体条件差,不能耐受手术患者。

3.2 手术注意事项

术前多普勒测听胫前动脉血管走行,血管穿支

的位置,胫前动脉和胫后动脉术前要证明这两条血管是否通畅。创面的清创要彻底,尤其是在感染创面,合并有骨髓炎的病例需要彻底清除死骨组织,为皮瓣的移植提供良好的创面。对穿支要仔细分离,皮瓣设计要合理,长宽一般根据皮瓣的厚薄比创面大 1~2 cm 即可,皮瓣最好走明道,术后应严密观察皮瓣的血运,发现问题及时处理。患肢要石膏托外固定,受区固定可以减少足部活动对血管刺激,供区可以避免植皮坏死。优点:皮瓣相对较薄,皮下组织少,血管恒定,转移距离较长,皮瓣滑动性好。缺点:逆行皮瓣如面积大有可能出现静脉回流障碍。注意事项:游离胫前动脉时,要携带 0.5 cm 宽度周围组织,以保护其伴行静脉不受损伤。若只切取皮瓣,不要损伤腓深神经以免影响小腿前群肌肉。

我们认为前足皮肤缺损如果不能用局部皮支皮瓣转移修复时,用胫前动脉逆行皮瓣修复,皮瓣可以切取较大,创面覆盖完全,手术安全,一般不需要二期整形,具有广阔的临床应用前景。

参考文献

- 1 蔡锦芳,丁自海,陈中伟,主编. 显微足外科学. 济南:山东科技出版社,2002 345 - 347.
- 2 Recalde-Rocha JF, Gilbert A, Masquelet A, et al. The anterior tibial artery flap: anatomic study and clinical application. *Plast Reconstr Surg*, 1987, 79: 396 - 406.
- 3 卢书文,唐茂林,易斌,等. 以踝部吻合支供血的胫前动脉逆行岛状皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 2001, 24 (2): 91 - 93.
- 4 Dong JS, Peng YP, Zhang YX, et al. Reverse anterior tibial artery flap for reconstruction of foot donor site. *Plast Reconstr Surg*, 2003, 112: 1604 - 1612.
- 5 Yildirim S, Akan M, Akoz T. Soft-tissue reconstruction of the foot with distally based neurocutaneous flap in diabetic patients. *Ann Plast Surg*, 2002, 48 (3): 258 - 264.
- 6 Jeng SF, Wei FC. Distally based sural Island flap for foot and ankle reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 1997, 99 (3): 744 - 750.

(收稿日期:2006 - 09 - 18)

(修回日期:2006 - 11 - 13)

(责任编辑:李贺琼)