

· 临床研究 ·

股前外侧皮瓣移植修复足背皮肤缺损

冯亚高¹, 洪光祥²

(1. 解放军二五二医院手外科, 河北 保定 071000; 2. 华中科技大学同济医学院附属协和医院手外科)

【摘要】 目的: 探讨游离股前外侧皮瓣移植修复足背皮肤缺损的临床疗效。方法: 解剖游离以旋股外侧动脉降支为血管蒂的股前外侧皮瓣, 移植修复 11 例足背皮肤缺损, 男 8 例, 女 3 例; 年龄 20~51 岁。旋股外侧动脉及其伴行静脉与胫前动静脉对端吻合, 皮瓣切取面积最大 20 cm × 10 cm, 最小 12 cm × 8 cm。结果: 11 例皮瓣全部成活, 术后随访 6~24 个月, 移植皮瓣外形及功能恢复满意。按其外形、感觉、运动、疼痛及负重行走等下肢功能评价: 优 5 例, 良 4 例, 可 2 例。结论: 股前外侧皮瓣具有血供可靠, 血管蒂长, 切取面积大, 部位隐蔽, 不损伤主要血管等优点, 是修复足背皮肤缺损的理想方法之一。

【关键词】 皮肤缺损; 股前外侧皮瓣; 皮瓣移植术; 动静脉吻合

Repair of skin defect in the dorsum of foot with anterolateral femoral skin flap FENG Ya-gao¹, HONG Guang-xiang² Department of Hand Surgery, the 252th Hospital of PLA, Baoding 071000, Hebei, China

ABSTRACT Objective: To investigate the effect of anterolateral femoral flap graft for the repair of skin defect in the dorsum of foot. **Methods:** To dissect the anterolateral femoral skin flap with vessel pedicle of quadriceps artery of femur for the repair skin defects in the dorsum of foot (11 cases). Among them, 8 males and 3 females, the age was from 20 to 51 years. Lateral circumflex femoral artery and accompanying vein, anterior tibial artery and accompanying vein were linked with end to-end anastomosis. The area of flap was from 12 cm × 8 cm to 20 cm × 10 cm. **Results:** All cases were followed up for 6 - 24 months. All the flaps survived completely with the satisfactory appearance and sensation. The lower limb function was evaluated depending on the appearance, sensation, motion, pain, weight loading and walking condition. Five cases got excellent result, 4 good, 2 fair. **Conclusion:** The anterolateral femoral skin flap has more advantages as good blood supply, longer vessel pedicle, concealed position in which can obtain large flap area and operation safely. It is the ideal flap for the repair of skin defect in the dorsum of foot.

Key words Skin defect; Anterolateral femoral skin flap; Skin flap grafting; Arteriovenous anastomosis

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2007, 20(1): 29-30 www.zggszz.com

足背皮肤缺损, 常导致肌腱、骨或关节的裸露, 引起严重的并发症, 处理比较棘手。由于足背位于下肢远端, 应用小腿逆行皮瓣进行修复受到一定限制^[1]。自 1996 年以来, 我们应用游离股前外侧皮瓣移植修复足背皮肤缺损 11 例, 获得满意效果。

1 临床资料

本组 11 例, 男 8 例, 女 3 例; 年龄 20~51 岁。均为外伤致足背皮肤缺损, 所有病例均合并肌腱和骨外露, 缺损面积为 10 cm × 8 cm ~ 18 cm × 10 cm。急诊手术 7 例, 择期手术 4 例。手术切取皮瓣面积: 最大 20 cm × 10 cm, 最小 12 cm × 8 cm。

2 手术方法

受区彻底清创后, 行骨折和肌腱修复。然后根据受区皮肤缺损的形状和大小设计皮瓣, 以髌前上棘至髌骨外上角连

线中点即旋股外侧动脉降支的皮支穿出点为关键点, 轴心线为关键点至腹股沟韧带中点连线, 即旋股外侧动脉降支的体表投影。以关键点为轴心, 轴心线为蒂在股前外侧中下部设计皮瓣, 皮瓣切取范围: 上界为阔筋膜张肌远端, 下界为髌骨上 7 cm, 内侧为股内侧缘, 外侧可达外侧肌间隔。按设计先切开蒂部及皮瓣前外侧, 在阔筋膜下分离至股直肌与股外侧肌之间, 找到旋股外侧动脉降支, 沿降支仔细解剖至肌皮动脉穿支, 带少量肌袖以保护血管。将股前外侧皮神经包含于皮瓣内, 向近侧游离一定长度备用。完全游离皮瓣, 观察血运良好后断蒂移植于受区, 吻合相应的血管和神经。供区缝合缩小切口后采用中厚皮片移植覆盖。术后常规给予抗痉挛、抗凝、抗感染治疗。

3 结果

术后随访 6~24 个月, 11 例皮瓣全部成活。其中 1 例术中见旋股外侧动脉降支的皮支血管变异, 改行带部分阔筋膜张肌的皮瓣, 术后皮瓣外观臃肿, 经修整后外形良好; 1 例旋股外侧动脉降支的外侧皮穿支纤细, 向内侧探查见内

通讯作者: 冯亚高 Tel: 0312-2058223 E-mail: fyg8800@yahoo.com.cn

该作者现为华中科技大学同济医学院在读博士

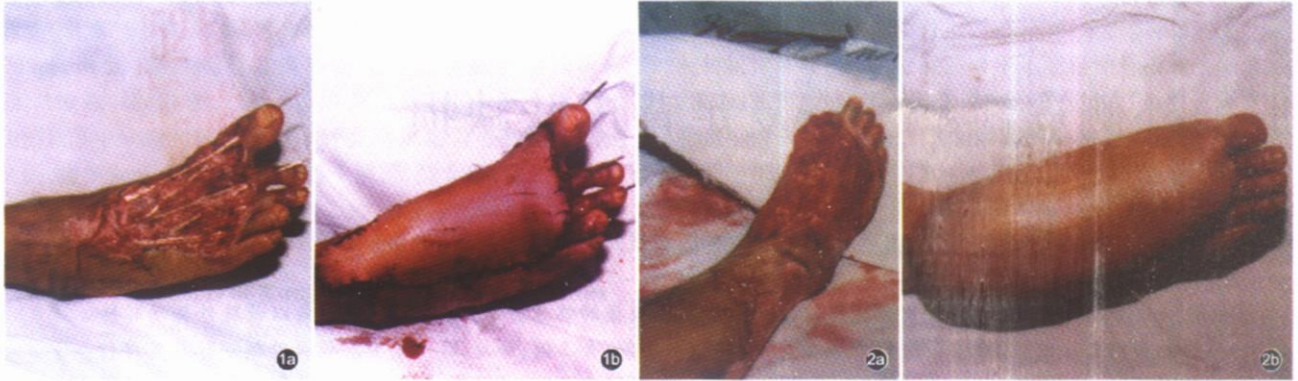


图1 患者,男,32岁 足背皮肤缺损 ①a术前,足背皮肤缺损,肌腱骨质外露 ①b采用游离股前外侧皮瓣移植修复术后
图2 患者,女,21岁,右中背挤压伤致足背皮肤缺损 ②a术前,足背皮肤缺损,肌腱骨质外露 ②b采用游离股前外侧皮瓣移植修复术后,皮瓣较臃肿

Fig.1 Male patient, 32-year-old, the skin defect in the dorsum of foot ①a The skin defect in the dorsum of foot, tendon and bone revealed before operation ①b The skin defect was repaired by the anteriolateral femoral skin flap Fig.2 Female patient, 21-year-old, the skin defect in the right dorsum of foot caused by crushing injury of foot ②a The skin defect in the dorsum of foot, tendon and bone revealed before operation ②b The skin defect was repaired by the anteriolateral femoral skin flap with the flap, which looks a little clumsy

侧穿支粗大,改行股前内侧皮瓣游离移植,术后皮瓣成活良好。术后移植皮瓣均恢复了保护性感觉。按其外形、感觉、运动、疼痛及负重行走等下肢功能评价:优,外形美观,感觉运动功能恢复良好,无疼痛,对患足负重行走无影响;良,外形稍臃肿,能被患者接受,感觉功能部分恢复,无明显疼痛,患足负重行走功能尚可;可,外形臃肿,需二次整形,感觉功能恢复尚可,患处疼痛,对患足负重行走有一定影响;差,外形臃肿,需二次整形,感觉无恢复,患足疼痛,无法负重行走,需二次手术。本组优 5例,良 4例,可 2例。典型病例见图 1,2。

4 讨论

4.1 股前外侧皮瓣的优点 股前外侧皮瓣血管蒂长,利于吻合;血管管径粗大,可确保吻合后的通畅率;而且皮瓣血运可靠切取面积大,可修复大面积皮肤缺损,患处康复时间短;供区部位隐蔽,皮瓣切取后对供区功能和外形影响小,不损伤肢体的主要血管;另外,股前外侧皮瓣可携带股前外侧皮神经,与受区神经吻合,重建感觉功能。

4.2 皮瓣的解剖学特点 股前外侧皮瓣的血供是以旋股外侧动脉降支的肌皮穿支血管和肌间隙皮穿支为主,属于间接皮动脉型的轴型皮瓣。罗力生等^[2]、徐达传等^[3]对股前外侧皮瓣的皮支血管作了进一步的解剖学研究,提出了以高位肌皮动脉穿支为蒂的股前外侧皮瓣;旋股外侧动脉走行于股直肌深面,升支行向外上方入阔筋膜张肌肌膜,横支外行发出浅支至股外侧肌上部,其深支穿入股外侧肌深部达大转子下方。升支在入阔筋膜张肌肌门前发出高位皮动脉;横支浅支和起始部发出高位皮动脉;降支根部发出高位皮动脉。股前外侧部皮肤血供规律具有如下特点:无高位皮动脉时,股前外侧部皮肤主要由旋股外侧动脉降支发出皮动脉营养。高位皮动脉

主要型:高位皮动脉粗大,降支皮动脉细小、位置下移。降支皮动脉主要型:当高位皮动脉较降支皮动脉细小,降支皮动脉浅出点在髌髌连线中点附近,皮瓣切取时仍应以旋股外侧动脉降支为蒂。均匀分布型:高位皮动脉较粗大,降支皮动脉位置明显下移,高位皮动脉与降支皮动脉在股外侧肌间隙均匀分布,切取皮瓣时应注意保护所有的皮支血管,必要时应延长切口以降支及高位皮动脉联合为蒂移植。

4.3 血管变异的处理 在临床工作中,时常遇到旋股外侧动脉降支缺乏皮穿支血管或皮支细小等变异,给手术操作带来困难,甚至放弃手术。因此,我们认为,手术前需用 Doppler探测皮支血管的分布情况,然后设计皮瓣。术中若遇到血管变异时,不要轻易放弃手术,采用以高位皮动脉为蒂的股前外侧皮瓣移植,或根据术中情况切取阔筋膜张肌皮瓣和股前内侧皮瓣替代,确保手术顺利进行。本组有 2例皮支血管变异,其中 1例术中见旋股外侧动脉降支缺乏皮支,改行带部分阔筋膜张肌的皮瓣移植;1例旋股外侧动脉降支的外侧皮穿支纤细,向内侧探查见内侧穿支粗大,改行股前内侧皮瓣游离移植。

参考文献

- 1 张志军,常源兴,朱成善,等.腓肠神经逆行岛状皮瓣修复小腿 1/3 及足背皮肤缺损 5例.中国骨伤,2004,17(10):635.
- 2 罗力生,张占宪,胡志奇.高位直接皮支型股前外侧皮瓣的应用.中国修复重建外科杂志,2001,15(4):206-207.
- 3 徐达传,阮默,张春,等.股前外侧部皮瓣的进一步解剖学研究 - 高位皮动脉与皮瓣血供的分型.中国临床解剖学杂志,2002,20(6):410-413.

(收稿日期:2006 - 05 - 25 本文编辑:王宏)