

远端蒂腓浅神经营养血管皮瓣 在足背皮肤软组织缺损中的应用

易先达,李俊明,李道选,黄贺军,代彭威

(漯河医学高等专科学校第二附属医院,河南 漯河 462300)

摘要 目的:观察远端蒂腓浅神经营养血管皮瓣在足背皮肤软组织缺损中的应用效果。方法:对行皮瓣修复术的 19 例足背皮肤软组织缺损患者进行回顾性分析。结果:19 例患者均得到随访,切取皮瓣全部成活,其中 16 例甲级愈合,2 例皮瓣远端少量坏死,给予换药和疮疡灵外用后愈合,1 例合并感染延迟愈合,19 例供区植皮均成活良好。结论:腓浅神经营养血管皮瓣是修复缺损的一种理想皮瓣,其皮瓣带蒂转移、操作简单、不固定肢体、亦可行早期活动及功能康复,病人痛苦少,为广大医生容易开展和患者容易接受。

关键词 外科皮瓣 腓浅神经营养血管皮瓣 足背皮肤软组织缺损 临床应用

足背皮肤软组织缺损是足踝外科较常见的问题,其外科修复方法有多种,其中腓浅神经营养血管皮瓣是修复缺损的一种理想皮瓣^[1-5],因其皮瓣带蒂转移,操作简单,不固定肢体,亦可行早期活动及功能康复,病人痛苦少,具有受区修复重建好,供区破坏损失少的优点,为广大医生容易开展和患者容易接受。2008 年 8 月至 2011 年 8 月,我科使用此皮瓣修复足背皮肤软组织缺损 19 例,临床疗效满意,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 19 例,男 15 例,女 4 例。年龄 18~55 岁,中位数 43 岁。均为足背侧缺损皮肤,缺损面积最大 15 cm×8 cm,最小 5 cm×3 cm,皮瓣最远修复至跖趾关节处。

2 方法

2.1 术前准备 对于合并感染患者,首先做细菌培养,选用敏感抗生素。据病情可应用 VSD 技术覆盖创面吸引,以利于控制感染,缩短病程,待感染控制后给予扩创皮瓣修复。

2.2 皮瓣设计 皮瓣设计按照点、线、面、弧原则。以腓动脉终末支的升降支及其所营养的腓浅神经为蒂,旋转点设计在内外踝连线上 2~3 cm,术前可利用 Doppler 确定腓动脉终末支穿出部位。以胫前动脉体表投影为中轴线做旋转轴线;皮瓣切取面积据病情而定,切取面积较扩创后创面面积增 20% 为度,掀起平面至深筋膜下间隙以形成皮瓣。旋转弧以旋转轴点至缺损远端的距离再加 2 cm,在轴心线上反向画出。

2.3 皮瓣切取 抬高患肢 3~5 min 驱血,行大腿气

囊止血带常规充气,按原皮瓣设计画线,由近及远切开皮肤及浅深筋膜,并将皮下组织及深筋膜缝合几针以防脱离,游离并切断腓浅神经及腓浅血管,从深筋膜下疏松组织中逆向掀起组织瓣,接近蒂部时仔细分离,于真皮下向两侧作锐性分离保持筋膜蒂宽度在 3~4 cm 范围内,保护进入皮瓣内腓动脉穿支,松止血带后示皮瓣渗血活跃,将组织瓣旋转 180°,经明道引至受区创面,切口放置引流片后缝合;切取中厚皮片上盖供区创面,打包加压或用 VSD 敷料上盖,以利植皮成活。

2.4 术后处理 术后抬高患肢 30°,20% 甘露醇每 8 h 1 次,应用 3~5 d;地塞米松 10 mg 静脉滴注 3 d,红花注射液 20 mL 加入 5% 葡萄糖注射液静脉滴注 5~8 d。应用抗生素 2~5 d,预防感染。

3 结果

19 例切取皮瓣全部成活,16 例切口甲级愈合,2 例皮瓣远端少量坏死,给予换药及疮疡灵外用后愈合,1 例合并感染,经抗感染换药治疗后伤口延迟愈合,19 例供区植皮成活良好。

4 典型病例

患者,安某,男,25 岁,车祸碾压伤,足背皮肤软组织缺损,肌腱骨骼外露,面积大小约 15 cm×8 cm,在小腿外侧设计约 10 cm×11 cm 的皮瓣修复足背皮肤缺损,足内侧行游离植皮,皮瓣及植皮成活顺利,术后 10 个月随访,外形及功能满意(图 1)。

5 讨论

5.1 腓浅神经营养血管皮瓣解剖学基础 作为神经营养血管皮瓣,腓浅神经的血供主要来源于腓浅动



图 1 足背皮肤缺损手术前后外形照

脉、肌间隔动脉、腓动脉穿支和足背动脉皮支,这些穿支不仅在体被组织的深筋膜、皮下组织和真皮层发出丰富的血管网,亦发出分支围绕腓浅神经和浅静脉血管干的血管网。这两种结构具有明显的纵行方向性。相邻穿支血管分支通过环环相扣形成链式吻合,使腓浅神经伴行营养血管亦显示出同样的纵行方向性,具有纵向性的链式血管网类似轴心动脉,供血范围较大,血液流程较长,这样就构造了腓浅神经营养血管皮瓣的显微解剖基础,并且皮神经周围血管丛具有双向供血能力,血液在此血管丛上既可由近及远的顺向流动,亦可由远及近的逆向流动。因此,以远端蒂皮瓣与以近端蒂皮瓣成活质量差别不大^[6]。

5.2 此皮瓣应用注意事项 ①在切取此皮瓣时,一定要保护好皮蒂部的腓动脉穿支,保持筋膜蒂在 3~4 cm 宽度,以确保皮瓣有良好血供,原则上筋膜蒂宽度大,安全度大,但过宽的皮瓣转移更易扭曲和压迫,故在明道转移时,应避免皮瓣扭曲受压;②切取此皮瓣时影响皮瓣成活的关键因素是皮瓣静脉回流的充分与否。因此,远端蒂皮瓣掀起后放松止血带观察浅静脉是否怒张,若过度怒张,可于蒂部远侧 1~2 cm 将其结扎。不过足背皮肤软组织缺损后远侧浅静脉已大部分损伤闭塞,其不良作用已不复存在,故一般不会因静脉回流影响皮瓣成活。皮瓣缝合时避免张力,针距大些,必要时敞开几针,有利于组织液溢出,切口内可多放几处引流条引流,防止血肿压迫皮瓣,并有利于受床新生血管长入。④将患肢置于略高于心脏位置,以重力促进静脉回流,但不可过高而降低

了动脉灌注。⑤术后抗炎、消肿、活血化瘀药物应用以改善微循环利于皮瓣成活。

5.3 此皮瓣修复的优缺点 优点:①腓浅神经营养血管皮瓣为带蒂的旋转皮瓣,不需要吻合血管技术,手术时间短,易于开展;②此皮瓣为邻近组织修复,故皮瓣外形美观;③皮瓣不需要固定肢体,有利于早期活动康复锻炼,病人痛苦少;④可利用低位旋转点切取皮瓣以修复远足皮肤软组织缺损;⑤手术可于同一肢体进行,便于麻醉和术后护理。缺点:①此皮瓣切取后腓浅神经支配区域感觉障碍;②皮瓣供区需行植皮,影响小腿外观。

6 参考文献

- [1] 张世民,侯春林,廖进民.带腓浅神经营养血管的远端蒂筋膜皮下组织瓣修复足背缺损[J].第二军医大学学报,2002,23(3):321-323.
- [2] 谭鸿,汪红,曾端,等.外踝上动脉腓浅神经血管蒂皮瓣修复小腿足踝部软组织缺损[J].中华创伤骨科杂志,2004,6(11):1313-1314.
- [3] 丁明胜,孙宝群,崔文峰,等.腓浅神经营养血管远端蒂筋膜皮下瓣修复足背缺损[J].青海医药杂志,2002,32(10):6-7.
- [4] 黄群武,廖进民,谢华,等.带腓浅神经及其营养血管筋膜皮瓣的应用解剖[J].中国临床解剖学杂志,1999,17(1):13-14.
- [5] 穆德志.腓浅神经营养血管皮瓣的临床应用[J].中医正骨,2006,18(10):63-64.
- [6] 郑和平,徐永清,张世民.皮神经营养血管皮瓣[M].天津:天津科学技术出版社,2006:12-13.