

大收肌腱骨皮瓣修复跟区复合组织缺损 27 例

苏永康, 张远军

(广东省中山市中医院, 广东 中山 528400)

关键词 跟骨 跟腱 外科皮瓣

跟腱及跟骨合并跟区皮肤复合缺损在临床较为常见, 其缺损修复至今仍是创伤外科领域中的棘手问题^[1]。自高建明等^[2]首先报道利用吻合膝降血管的大收肌腱骨皮瓣修复足跟复合缺损以来, 国内使用此方法修复足跟复合缺损成功的病例报道较少。2004 年 12 月至 2009 年 7 月, 我院采用带血管的大收肌腱骨皮瓣治疗跟腱止点伴跟骨及跟区皮肤缺损患者 27 例, 疗效满意, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 27 例 27 足, 男 17 例, 女 10 例。年龄 15 ~ 50 岁, 平均 32 岁。左侧 18 例, 右侧 9 例。所有病例均为开放性损伤, 跟腱及其止点伴跟区皮肤缺损, X 线片示跟骨部分缺损。足跟区皮肤缺损面积 4.0 cm × 5.0 cm 至 6.0 cm × 11.0 cm, 跟腱缺损长度 4.0 ~ 7.0 cm。

2 方法

22 例急诊行伤口清创缝合术后一期行骨皮瓣修复术; 5 例患者因创面较大, 伤口污染严重, 清创术后静滴抗生素 7 ~ 10 d, 待伤口感染控制后, 二期行大收肌腱骨皮瓣修复术。

2.1 手术方法 采用腰硬联合麻醉。手术由 2 组手术人员协同完成: 第 1 组术者在受区探查跟腱的缺损情况。于跖屈 10° ~ 15° 位测量跟腱缺损长度, 钝性分离, 游离出胫后动脉与腓肠神经备用; 第 2 组术者于供区切取组织瓣, 根据受区跟腱、跟骨及皮肤的缺损情况设计骨皮瓣。以大收肌结节与腹股沟中、内 1/3 点连线(相当于大隐静脉体表投影)为纵轴, 从大收肌结节向上约 10 cm 处做纵形皮肤切口, 注意保护好隐神经及大隐静脉。将股内侧肌与缝匠肌分别向两侧拉开, 纵形切开收肌管, 暴露股动脉, 钝性分离, 游离出膝降血管, 注意保护好关节支。继续向下分离, 游离出大收肌腱, 用骨凿凿取携带收肌结节的股骨内侧骨瓣。然后暴露出大隐静脉, 游离隐动脉、隐神经, 可见到隐血管、神经、大隐静脉进入皮瓣内。根据皮瓣

设计轮廓切取皮瓣, 高位结扎膝降血管或隐动脉。将大收肌腱骨皮瓣所带骨块以 2 枚克氏针交叉固定在跟骨上, 调节好跟腱张力后把大收肌腱的近端与跟腱断端吻合。膝降动脉及伴行静脉(或大隐静脉)与胫后动脉及伴行静脉吻合; 隐神经与腓肠神经缝接。供区创面宽度在 5 cm 以下者直接缝合闭合创面; 供区创面较大者, 于创面两端直接缝合后缩小创面, 余下创面可取下腹部或同侧大腿皮片植皮覆盖。

2.2 术后处理 术后抗感染、抗痉挛、抗血栓治疗 1 周, 术后 2 周切口拆线。常规予屈膝、足跖屈位长腿石膏固定, 5 周后以短腿石膏托(不超膝)于足跖屈位固定 2 周。术后第 5 周开始行患肢膝关节屈伸活动, 术后第 7 周拆除石膏托后开始行走锻炼, 术后 2 个月开始双足提踵练习, 术后 3 个月行单足提踵练习。

3 结果

3.1 疗效评定标准 术后随访按 Thermann 跟腱损伤临床评价标准进行疗效评估^[3]。

3.2 疗效评定结果 本组患者均获随访, 时间 6 ~ 24 个月。切取皮瓣最大面积为 7.0 cm × 12.0 cm; 切取大收肌腱长 5.0 ~ 8.0 cm, 平均 6.5 cm。术后 6 个月时 X 线片显示所有患者跟骨与股骨内侧骨瓣已愈合, 皮瓣感觉恢复较满意(S3 ~ S4)。骨皮瓣成活 25 例, 坏死 2 例, 其中 1 例因个人原因转其他医院治疗, 另 1 例行二次跟腱延长 + 腓肠神经营养皮瓣修复术, 创面愈合良好, 但踝部功能恢复欠佳。跟区皮肤破溃 2 例, 经切口换药后愈合。按上述标准评定: 优 20 例, 良 5 例, 可 0 例, 差 2 例。典型病例资料见图 1。

4 讨论

交通事故等意外伤害所致的跟腱损伤常伴有跟骨及皮肤组织缺损, 修复较为困难。足跟复合组织缺损修复术中, 关键是重建的跟区组织瓣要具有良好的血供^[4], 以改善重建跟腱的营养状态, 促进其内在愈合过程。



(1) 术前创区外观



(2) 术前患足X线片



(3) 术中切取的复合组织瓣



(4) 术后4周创区外观



(5) 术后4周患足X线片

图1 患者,男,34岁,摩托车轮绞伤致右足跟区复合组织缺损

皮肤缺损面积约 $5.3\text{ cm} \times 7.0\text{ cm}$,跟腱缺损长度约 5.0 cm ,并伴有跟腱止点跟骨结节缺损

自高建明等首先采用带血管肌腱及骨瓣复合皮瓣修复肌腱-皮肤-骨组织复合缺损以来,许多学者对带血管的肌骨瓣修复跟腱复合缺损的相关机理进行了研究。吻合血管神经的大收肌腱骨皮瓣修复足跟复合缺损具有以下优点:①皮瓣供区解剖位置恒定,供区较隐蔽,创伤小,操作简便^[5];②带血供的复合组织瓣抗感染能力强,移植愈合快;③跟腱、皮肤及骨组织复合缺损大多可以一期手术修复,手术能一次完成,患者痛苦少,术中同时能修复跟腱、跟骨及跟区皮肤组织缺损,重建跟腱止点;④重建的跟腱具有良好的滑动功能和近似正常跟腱的外形,有利于穿鞋,且具有较好的耐磨性,符合跟腱解剖和生理功能重建的要求;⑤吻合神经、血管的游离复合组织瓣具有良好的感觉功能。

综上所述,吻合膝降血管大收肌骨皮瓣修复跟区复合组织缺损,疗效满意,外形较为美观,是符合腱解

剖和生理功能重建需求的良好选择,是目前临床上理想的修复方法。

5 参考文献

- [1] 刘新成,赵天云. 比目鱼肌肌腱瓣移位重建跟腱术[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(4):475-477.
- [2] 高建明,徐达传,吴水培. 吻合膝降血管大收肌腱游离移植修复跟腱缺损[J]. 中华显微外科杂志,2000,23(2):92.
- [3] McComis GP, Nawoczenski DA, DeHaven KE. Functional bracing for rupture of the Achilles tendon. Clinical results and analysis of ground-reaction forces and temporal data[J]. J Bone Joint Surg Am, 1997, 79(12):1799-1808.
- [4] 高建明,徐达传,李强,等. 跟腱缺损显微外科修复的远期疗效[J]. 中华显微外科杂志,2006,29(1):6-9.
- [5] 毛莉颖,黄东,张惠茹,等. 大收肌腱复合组织瓣游离移植修复前臂皮肤肌腱缺损[J]. 现代医院,2009,9(5):33-34.

(2010-08-11 收稿 2011-01-11 修回)