

带腓肠神经伴行血管蒂逆行岛状皮瓣修复小腿、足踝软组织缺损

Repair of defective soft tissues in leg and ankle with backward island skin flap of sural nerve accompanying with vascular pedicel

沈成华, 蒋华富, 房晓彬, 王亚平, 顾鹏先, 张玉兴

SHEN Chenghua, JIANG Huarfu, FANG Xiaobin, WANG Yaping, GU Pengxian, ZHANG Yuxing

关键词 软组织缺损; 岛状皮瓣 **Key words** Defect of soft tissues; Island skin flap

小腿及足踝外伤或感染后容易招致软组织缺损、骨外露。由于该部位软组织少, 血循环较差, 局部可利用转移覆盖的组织较少, 目前仍是临床治疗的一个难题。1999 年 10 月- 2003 年 8 月以来, 我们采用带腓肠神经伴行血管蒂逆行岛状皮瓣修复小腿中下段及足踝周围软组织缺损及骨外露 12 例, 皮瓣全部成活, 外观及功能满意。

1 临床资料

本组 12 例, 男 9 例, 女 3 例; 年龄 18~ 62 岁。损伤原因及部位: 小腿中下段胫前软组织缺损、骨外露 7 例, 踝部软组织缺损并骨髓炎 1 例, 足踝软组织缺损 1 例, 跟腱外露 3 例。皮瓣切取面积最大 13 cm × 7 cm, 最小 4.5 cm × 3 cm, 神经血管蒂 8~ 13 cm, 平均 10 cm。供区直接闭合 10 例, 中厚皮片游离移植闭合 2 例。其中 1 例行皮瓣转位覆盖创面后同时行骨外固定支架固定骨断端。急诊修复 2 例。

2 手术方法

患者行腰麻或硬膜外麻醉, 取俯卧位或侧卧位, 在气囊止血带控制下进行操作。

2.1 皮瓣设计 根据所需修复创面的大小、形状, 在小腿后正中线上中上 1/3 处设计皮瓣, 轴心线为腓肠神经、腓肠浅动脉及小隐静脉形成的神经血管束, 皮瓣旋转点在外踝上 5~ 7 cm 以上部位, 两侧不超过侧中线。

2.2 皮瓣切取 在所设计皮瓣的近端及其两侧切开皮肤于深筋膜层找出腓肠神经、腓肠浅动脉及小隐静脉, 并确保其在皮瓣内。在皮瓣近端切断前二者, 而小隐静脉则切断并结扎。将皮瓣内的血管神

经束连同深筋膜随皮瓣一起向远端掀起, 切取时注意将深筋膜与皮瓣缝合固定, 以免皮肤与深筋膜剥离而影响血运。切开蒂部皮肤, 将皮瓣向两侧游离, 保留神经血管束的筋膜蒂宽约 3~ 4 cm, 通过皮下隧道或开放隧道将皮瓣翻转覆盖小腿中下段或踝周创面, 供区直接闭合或用中厚皮片游离覆盖。

3 结果

12 例中 11 例皮瓣完全成活。1 例皮瓣远端边缘少许坏死, 经换药后愈合。经 6 个月~ 3 年随访, 皮瓣质地优良, 厚薄均匀, 色泽良好, 外观及功能恢复良好。

4 讨论

4.1 皮瓣的血供特点 小腿皮神经不仅具有伴行血管, 且该血管在对神经供血的同时, 也供应周围一定范围的皮肤, 并与深部知名血管有广泛的交通支。1992 年 Masquelet 等^[1]通过对小腿感觉神经伴行血管岛状皮瓣进行解剖研究表明, 与腓肠神经伴行的腓肠浅动脉 65% 下降至踝部, 35% 变为浅筋膜血管网, 并与腓动脉穿支有吻合网形成。上述解剖学基础为该皮瓣的切取及成活提供了可靠的保障, 许多学者应用均取得良效^[2-5]。

4.2 该皮瓣的优缺点 通过临床应用, 我们发现, 该皮瓣血供极其可靠, 皮瓣的血管蒂较恒定, 变异极少, 手术操作简便, 易于切取且切取面积可较大, 不牺牲下肢主要动脉, 皮瓣蒂长, 外形好, 厚度适中, 旋转弧度大且灵活, 同时供区创面绝大多数可直接闭合。本组皮瓣蒂长达 8~ 13 cm, 供区创面宽度在 6~ 7 cm 时可直接闭合, 但对急性损伤病例, 由于患肢小腿软组织肿胀及小腿正常的肌张力因素等影响, 供区创面即使在 6 cm 以下, 亦不能完全闭合。本组急诊修

复的 1 例,其供区创面宽度仅 4.5 cm 仍不能直接闭合,故对此供区创面可行 I 期植皮或 II 期直接闭合。

该皮瓣属于皮神经营养血管皮瓣,其静脉回流是通过腓肠浅静脉、小隐静脉回流以及吻合的交通支进行的,皮瓣内的静脉回流充分,术后皮瓣不显臃肿,使其应用具有很大的优越性,其不足之处是损伤腓肠神经使其支配的患足外缘皮肤感觉迟钝或消失,但我们随访发现,术后 3 个月患者足外缘皮肤感觉功能均有不同程度的恢复,甚至完全恢复。

4.3 切取皮瓣时需注意的问题 ①皮瓣近端宜设计在小腿后侧中上 1/3,两侧不超过侧中线,皮瓣蒂旋转点不低于踝上 5 cm; ②切取皮瓣时保留足够长宽的蒂部及皮瓣宽度与长度之比,一般蒂长 8~13 cm,蒂宽最好达到 3~4 cm,最低不少于 2 cm,皮瓣宽长度之比不应超过 1:3^[4],以保证皮瓣的血供回流,只要保障足够宽的蒂部筋膜,则皮瓣血供回流充分,皮瓣臃肿可以避免; ③本组多数皮瓣经皮下隧道转移,少许经开放隧道转移,均未出现皮瓣蒂部受压、张力过

大或扭曲等而影响血运,所以在转移皮瓣时,应根据皮瓣大小、蒂部情况决定是否开放隧道转移,以免增加不必要的手术程序,从而加重患者负担。

该皮瓣适于修复小腿中下段、足踝周围软组织缺损,由于不需要特殊器械、设备,操作简便,在基层医院能够开展应用,从而解决临床工作中碰到的一些难题。

参考文献

- 1 Masquelet AC, Romana Mc, Wolf G. Skin island flap supplied by the vascular axis of the sensitive superficial nerves: Anatomic study and clinical experience in the leg. *Plast Reconstr Surg*, 1992, 89: 1115-1121.
- 2 王和驹,吕国坤,王书成,等.带腓肠神经伴行血管蒂逆行岛状皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 1996, 19(2): 82-83.
- 3 许扬滨,刘均嫫,劳镇国,等.腓肠神经营养血管皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 1999, 22(1): 30-31.
- 4 谭海涛,林源,蒙诗景,等.腓肠神经营养血管皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 2002, 25(2): 147-148.
- 5 展望,宁金龙,吴念,等.腓肠神经营养血管逆行岛状皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 2001, 24(4): 298-299.

(收稿日期: 2004-06-21 本文编辑: 连智华)

益气活血方结合外固定架治疗开放性骨折

Treatment of open fracture with Yiqi Huoxue decoction(益气活血方) and external fixation

邢立峰¹, 陈德喜¹, 赵振宏², 李巍¹, 郎继孝¹, 胡义敏¹

XING Li-feng, CHEN De-xi, ZHAO Zhen-hong, LI Wei, LANG Ji-xiao, HU Yi-min

关键词 开放性骨折; 益气活血方; 骨折固定术, 外
decoction; Fracture fixation, external

Key words Open fracture; Yiqi Huoxue

自 2001 年 7 月-2004 年 7 月采用中西医结合技术治疗开放性骨折 40 例,取得满意效果。现报告如下。

1 临床资料

本组 40 例,男 28 例,女 12 例;年龄 6~81 岁,平均 31 岁。骨折部位:胫腓骨骨折 23 例,股骨干骨折 8 例,肱骨干骨折 8 例,尺桡骨骨折 1 例。致伤原因:车祸伤 36 例,高处坠落伤 4 例。按开放性骨折分类标准分类^[1]: II 型 12 例, III_A 型 14 例, III_B 型 11 例, III_C 型 3 例。

2 治疗方法

2.1 骨折处理 在彻底清创的基础上,骨折均采用

外固定架固定,对于不稳定性骨折采用简单的螺钉内固定加外固定。

2.2 创面的处理 ①无论创面的损伤程度如何,尽量 I 期闭合,对于难以闭合者,则尽量利用周围皮瓣、肌皮瓣或筋膜瓣局部转移,覆盖裸露的血管、神经和组织。②1 周内常规创面换药,观察创面血运及有无感染,用中药再生 1 号湿敷,每日 2 次,组方如下:双花 30 g 防风 10 g 当归 8 g 公英 30 g 花粉 15 g 乳香 6 g 没药 6 g 大黄 10 g 芒硝 30 g 白芷 12 g 紫草 10 g;待创面肉芽新鲜后换中药再生 2 号湿敷,每日 2 次,组方如下:双花 30 g 防风 6 g 当归 12 g 白芷 15 g 公英 15 g 花粉 15 g 乳香 6 g 没药 6 g 血竭 6 g 儿茶 10 g 芒硝 30 g;创面愈合后换中药再生 3 号湿敷,每日 2 次,组方如下:乳香 6 g 没药 6 g 血竭 6 g 儿茶 12 g 当归

1. 青岛市海慈医疗集团中医院,山东 青岛 266033; 2. 青岛古镇正骨医院