

参 考 文 献

1 Cohen J. The immunopathogenesis of sepsis. *Nature*, 2002, 420: 885-891.

2 Suh BC, Song SK, Kim YK, et al. Induction of cytosolic  $Ca^{2+}$  elevation mediated by Mas-7 occurs through membrane pore formation. *J Biol Chem*, 1996, 271: 32753-32759.

3 郑江, 龚小云, 吕根法, 等. 杀菌性/通透性增加蛋白模拟肽与 LPS/LipidA 的亲合力测定. *解放军医学杂志*, 2003, 3: 197-199.

4 Parsomnet J, Gillis ZA. Production of tumor necrosis factor by human monocytes in response to toxic-shock-syndrome toxin-1. *J Infect Dis*, 1988, 158: 1026-1033.

5 Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States; analysis of incidence, outcome, and

associated costs of care. *Crit Care Med*, 2001, 29: 1303-1310.

6 Daniel S, Nola M, Cerione R, et al. A link between Cdc42 and syntaxin is involved in mastoparan-stimulated insulin release. *Biochemistry*, 2002, 41: 9663-9671.

7 Wilson ML, Guild SB. A direct inhibitory action of prostaglandins upon ACTH secretion at the late stages of the secretory pathway of AtT-20 cells. *Br J Pharmacol*, 2002, 135: 1851-1858.

8 Solomon KR, Kurt-Jones EA, Saladino RA, et al. Heterotrimeric G proteins physically associated with the lipopolysaccharide receptor CD14 modulate both in vivo and in vitro responses to lipopolysaccharide. *J Clin Invest*, 1998, 102: 2019-2027.

(收稿日期: 2003-10-10)

(本文编辑: 莫 愚)

· 经验交流 ·

### 小腿和足背岛状皮瓣接力修复足远端高压电烧伤创面 13 例

薛晓东 邓津菊 刘建云 孙亚东 司小强 杨国虎

1999 年 8 月—2003 年 12 月, 笔者单位对收治的 13 例患者足远端高压电深度烧伤创面, 用转移带蒂逆行足背动脉岛状皮瓣进行修复, 其供瓣区创面再转移小腿隐神经营养血管岛状皮瓣接力修复, 术后患者足部功能及外形恢复均满意。

临床资料: 本组患者男 12 例, 女 1 例, 年龄 17~44 岁, 平均 27 岁。电烧伤创面均位于单足远端, 以第 1~3 趾为主。创面大小 (3 cm × 4 cm) ~ (11 cm × 12 cm), 累及肌腱、骨和关节, 部分患者足趾坏死。

手术方法: (1) 切除坏死组织, 包括坏死肌腱和骨。距趾关节坏死者行关节融合, 足趾坏死者行截趾或关节离断。(2) 设计和切取皮瓣: 逆行足背动脉岛状皮瓣以第 1 跖骨间隙近段足底深支从足背动脉的发出处为旋转轴点, 以足背动脉体表投影线为轴线。根据创面大小及形状设计皮瓣, 应略大于创面, 沿足跗骨浅面和肌腱表面切取后旋转修复足远端创面。按 Cavadas<sup>[1]</sup> 报道的方法, 以小腿内侧内踝后上缘 5~7 cm 处为旋转轴点, 太隐静脉走向为轴线, 设计和切取略大于足背继发创面的隐神经皮瓣, 皮瓣蒂宽约 3~4 cm。通过明道旋转覆盖足背继发创面, 小腿供瓣区创面移植皮片进行封闭或直接拉拢缝合。

结果: 13 例患者足远端创面覆盖的逆行足背动脉岛状皮瓣均成活, 其足背供瓣区覆盖的隐神经营养血管岛状皮瓣成活 11 例 (图 1~5), 距 2 例皮瓣远端或边缘约 0.5~1.5 cm 范围

发生感染或因静脉回流障碍坏死, 经换药愈合。本组中 8 例患者经 1 年以上随访, 外形和功能恢复均满意。

讨论: 足远端高压电烧伤创面常为电流出口, 多伴有肌腱、骨和关节的暴露或部分坏死, 只有通过皮瓣转移才能有效地修复, 但目前修复方法较少<sup>[2]</sup> 或有一定不足<sup>[3,4]</sup>。自从 Cavadas<sup>[1]</sup> 报道了隐神经营养血管岛状皮瓣的临床应用后, 笔者即设想用该皮瓣转移修复切取逆行足背动脉岛状皮瓣后的供瓣区继发创面。逆行足背动脉岛状皮瓣的供血动脉为足底深支, 皮瓣血供丰富, 抗感染能力强, 是修复足远端深度创面的良好选择。由于切取后供瓣区遗留肌腱和骨暴露, 无法单独应用, 而用隐神经营养血管岛状皮瓣转移覆盖其切取后的足背部创面, 外形及功能恢复较好, 使逆行足背动脉岛状皮瓣修复足远端深度缺损成为现实。该修复方法操作简单, 效果好, 易于推广。

参 考 文 献

1 Cavadas PC. Reversed saphenous neurocutaneous island flap: clinical experience. *Plast Reconstr Surg*, 1997, 99: 1940-1946.

2 刘帅明, 李津军, 丁宝财, 等. 肩胛游离皮瓣修复足部电烧伤创面五例. *中华烧伤杂志*, 2003, 19: 380.

3 陈国华, 忻向荣, 李梅. 足内侧血管神经蒂岛状皮瓣修复足部电损伤缺损九例. *中华烧伤杂志*, 2003, 19: 41.

4 周嘉顺, 陈长方, 袁良忠, 等. 隐神经营养血管逆行岛状皮瓣修复踝、足部软组织缺损 12 例. *中华创伤杂志*, 2001, 17: 52.



图 1 患者高压电烧伤“出口”创面第 2 趾坏死, 拇趾距趾关节外露



图 2 截趾清创后设计逆行足背动脉岛状皮瓣



图 3 足背皮瓣覆盖创面后, 设计小腿内侧隐神经营养血管岛状皮瓣拟覆盖继发创面



图 4 小腿内侧皮瓣覆盖继发创面后供皮区移植中厚皮片



图 5 术后 2 周, 皮瓣全部成活

(收稿日期: 2004-01-30)

(本文编辑: 赵 敏)

作者单位: 730000 兰州, 甘肃省人民医院烧伤整形科