

## 多个皮瓣修复手部多处深度电烧伤 24 例

许喜生 胡永才 欧才生 程勇 晏丹 周永生 陈凯 马铮铮 李柏同 周海洋

### 1 临床资料

2006 年 5 月—2011 年 2 月,笔者单位烧伤整形科收治手部多处深度电烧伤患者 24 例,其中男 20 例、女 4 例,年龄 3~61 岁。患者伤后 1 h~62 d 入院,共 29 只患手,创面分布:手指 67 处、手掌 7 处、手背 5 处、虎口 6 处,创面面积:1.2 cm×1.0 cm~15.0 cm×12.0 cm,深度为Ⅲ~Ⅳ度,多处伴肌腱或骨骼外露及坏死。

### 2 手术方法

结合患者全身及创面情况及早清创<sup>[1]</sup>,清除明显变性坏死组织,保留变性但尚存连续性的肌腱、指骨、神经<sup>[2]</sup>。视创面情况选择多个皮瓣修复:手指较小创面采用手部皮瓣修复,手背或手掌大范围创面采用前臂及股外侧皮瓣修复,手指较大创面、手背或手掌小范围创面采用腹部超薄皮瓣修复。本组患者共使用皮瓣 86 个,其中腹部带蒂皮瓣 32 个、岛状皮瓣 31 个、邻指皮瓣 6 个、鱼际处带蒂皮瓣 6 个、第 1 掌骨桡侧筋膜蒂皮瓣 4 个、第 2 掌骨桡侧筋膜蒂皮瓣 2 个、桡动脉皮支鼻咽喉窝皮瓣 2 个、游离股外侧皮瓣 2 个、掌浅弓为蒂的小鱼际皮瓣 1 个。

### 3 结果

本组 86 个皮瓣除 1 个远端边缘淤血稍延愈合外,其余皮瓣均完全成活;其中 9 个皮瓣肿胀,术后 3~6 个月修薄。供瓣区未出现功能障碍。随访 2~9 个月,除 1 例患者因瘢痕体质效果欠佳外,其他患者手部外观及手指关节屈伸功能均得到最大限度的恢复,总体效果满意。

**例 1** 男,28 岁,电烧伤左手,3 h 后入院。烧伤总面积 85.7 cm<sup>2</sup>,深度为Ⅲ~Ⅳ度,手掌、拇指及中指近节掌侧创底以黑色焦痂为主,中指中远节大部分炭化,近中节背侧尚有部分正常皮肤,示指、环指掌侧创底暗红或苍白色。伤后第

2 天于全身麻醉下行左手扩创、皮瓣移植术:清除中指中远节炭化坏死组织,以中节背侧残余正常皮肤软组织为指背皮瓣封闭中指近节残端。扩创后左环指创底健康,血运良好,用中厚皮片封闭。拇指仅背侧小部分皮肤正常、指浅屈肌腱外露,示指近节指浅屈肌腱鞘外露,手掌掌腱膜外露,设计 20 cm×8 cm 旋髂浅动脉超薄皮瓣封闭手掌及示指、中指近节掌侧创面,蒂部形成皮管,于该皮瓣相邻处另设计 8 cm×6 cm 随意超薄皮瓣封闭拇指创面。术后 9 个月随访,环指植中厚皮处因皮片成活欠佳而呈屈曲畸形,予以再次修整,皮瓣移植处外观及功能满意。见图 1。

**例 2** 男,46 岁,电烧伤左手拇指、示指、中指、环指及腹部后,从高处坠落摔伤头、胸部,8 h 后入院。烧伤总面积为 2% TBSA,Ⅲ~Ⅳ度,创底以黑色焦痂为主,拇指及示指部分焦痂开裂,脂肪外露。胸肺部情况稍稳定后,于伤后 12 d 在左臂丛神经阻滞+腹部局部浸润麻醉下行左手扩创、皮瓣移植术:中指创底近肌腱处为间生态组织,于环指中节背侧设计 2.5 cm×2.5 cm 的邻指皮瓣封闭。示指掌侧创面部分深达肌腱,设计约 7 cm×3 cm 的第 1 掌背动脉逆行岛状皮瓣封闭。示指远节及环指远节创底血运好,与上述供瓣区均以腹部中厚皮片封闭,缝线法包扎。左拇指扩创后创面涉及大部分掌侧及部分背侧,指浅屈肌腱外露,设计 7 cm×5 cm 左旋髂浅动脉超薄皮瓣(较创面大 1 cm<sup>2</sup>)封闭,蒂部制成皮管,超薄皮瓣处以缝线法包扎固定。术后 20 d 行邻指皮瓣及腹部带蒂皮瓣断蒂,伤口愈合良好。术后 6 个月随访,超薄皮瓣稍有色素沉着,左手外观及功能均较好。见图 2。

### 4 讨论

手是人最重要、最精细的劳动器官,电烧伤往往伤及手部多处,特别是手指,创面小而深,极易出现肌腱、骨骼等损伤甚至外露,修复难度大,即使是看似健康的创底,直接植皮效果也较差。以腹部多个单蒂皮瓣修复手部多处深度电



图 1 多个皮瓣修复例 1 患者左手多处深度电烧伤创面。a. 术前手掌、拇指及中指近节掌侧创底以黑色焦痂为主,中指中远节大部分炭化;b. 扩创术后,中指近节残端以中节残余指背皮瓣封闭;c. 设计 20 cm×8 cm 旋髂浅动脉超薄皮瓣及 8 cm×6 cm 随意超薄皮瓣;d. 术后 9 个月再次修整环指畸形后,掌指及指间关节屈伸功能良好

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2011.06.021

作者单位:423000 湖南省郴州市第一人民医院烧伤整形科(许喜生、胡永才、欧才生、程勇、周永生、陈凯、马铮铮、李柏同、周海洋),美容科(晏丹)

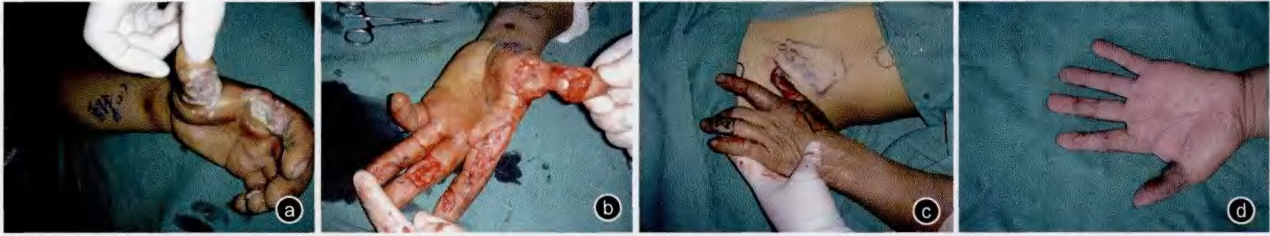


图 2 多个皮瓣修复例 2 患者左手多处深度电烧伤创面。a. 术前, 拇指及示指创面溶痂、脂肪及部分肌腱外露; b. 扩创术后, 示指近节掌侧创面部分深达肌腱, 中指创底近肌腱处为间生态组织, 左拇指指浅屈肌腱外露; c. 设计第 1 掌背动脉逆行岛状皮瓣、环指中节背侧邻指皮瓣及左旋髂浅动脉超薄皮瓣; d. 术后 6 个月随访, 手部外观与功能良好

烧伤, 可克服单一皮瓣存在的并指机会多且需多次分指、部位不同不便于设计等不足<sup>[3-4]</sup>。如例 1 患者左环指清创时, 创底看似健康, 但移植的中厚皮片成活欠佳, 需后期整复; 左手掌及中指残端、示指创面以旋髂浅动脉超薄皮瓣封闭; 而拇指处则另外设计任意超薄皮瓣封闭, 既避免了拇指与示指人为并指, 又避免了封闭拇指近环形创面时因侧方张力过大而致皮瓣血运障碍的危险, 保证了手术效果。但上述方法并非适合于所有病例, 特别是对同一患手存在 3 个及其以上不同部位的手指损伤, 在设计腹部多个皮瓣时, 易受到皮瓣与蒂部之间血供冲突的限制<sup>[4]</sup>, 腹部多个皮瓣同时转位后常因不同位置的皮瓣蒂部卡压导致皮瓣血供障碍, 甚至坏死。偶遇腹部同时存在散在创面, 很难同时设计多个皮瓣, 此时可考虑腹部带蒂与手部局部或游离皮瓣等多种皮瓣联合修复。如例 2 患者, 在预设计髂腹股沟皮瓣封闭拇指创面后, 拟同时设计另外 2 个腹部带蒂皮瓣, 但因方向不一致, 无法同时有效封闭示指及中指掌侧创面而作罢。操作中, 笔者先以

邻指皮瓣修复中指掌侧创面, 再以第 1 掌背动脉逆行岛状皮瓣封闭示指创面, 最后以腹部旋髂浅动脉超薄皮瓣修复拇指处创面, 有效克服了上述矛盾。因手与腹部只通过制成皮管的蒂部相连, 患者无明显不适感, 虽然手部供瓣区外观稍受影响, 但从受区及整体来看, 外观及功能尚算满意。

#### 参考文献

- [1] 黄晓元. 皮瓣移植修复严重深度烧伤. 中华烧伤杂志, 2002, 18(6):327-329.
- [2] 蒋纯志, 管磊, 王谦军. 微型游离皮瓣在手指电烧伤创面修复中的应用. 中华外科杂志, 2001, 39(4):307.
- [3] 方声教, 叶胜捷, 李泳焱. 窄蒂脐旁穿支皮瓣修复手指电烧伤 36 例. 中华烧伤杂志, 2007, 23(4):307.
- [4] 方声教, 庞淑光, 叶胜捷, 等. 腹部多个单蒂薄皮瓣修复多指深度烧伤. 中华烧伤杂志, 2009, 25(1):9-10.

(收稿日期: 2011-03-09)

(本文编辑: 谢秋红)

## 拇指背侧皮神经营养血管逆行皮瓣修复拇指 IV 度电烧伤 12 例

常利民 郑亚光 孔斌 王丽群 李兴华 刘存仁

### 1 临床资料

2007 年 1 月—2010 年 12 月, 笔者单位收治拇指掌指关节以远电烧伤患者 12 例, 其中男 10 例、女 2 例, 年龄为 19~36 岁。创面分布: 指端 8 例、远节背侧 4 例, 创面面积为 2.0 cm × 1.0 cm ~ 4.0 cm × 3.0 cm。所有创面均伴指骨外露, 部分指骨炭化 (IV 度烧伤)。

### 2 手术方法

根据创面偏向桡侧或尺侧, 选择相应的桡背侧或尺背侧皮神经营养血管逆行皮瓣。皮瓣轴线分别为拇指指间关节桡、尺侧至拇指腕掌关节桡、尺侧的连线, 即拇指桡、尺背侧

皮神经的体表投影。皮瓣旋转点在拇指指间关节近侧 5 mm 处。设计时皮瓣面积大于创面 20%, 皮瓣蒂长较旋转点至创面最远端距离长 0.5~1.0 cm, 并保留宽 3~4 mm 皮桥。

在臂丛神经阻滞麻醉下, 上臂应用气囊止血带。常规清创, 切除坏死焦痂, 咬除部分坏死骨质, 用体积分数 2.5% 过氧化氢、生理盐水冲洗创面。根据皮瓣设计, 切开皮瓣周边, 切至皮瓣近端时在浅筋膜层找到皮神经, 向近侧游离 1 cm 后切断, 使皮神经近侧断端回缩至正常皮肤软组织内。切开皮瓣的两侧, 在伸肌腱周膜或肌膜表面掀起皮瓣, 将拇指背侧皮神经及伴随营养血管携带入皮瓣。切开供受区之间的皮肤, 在真皮下仔细分离皮瓣血管蒂, 注意保护血管蒂的宽度和完整性, 避免分离过深而损伤蒂部血管。筋膜血管蒂宽为 1 cm。蒂部旋转点处对穿支血管不行分离暴露。皮瓣游离完成后松止血带, 待皮瓣充分恢复血供后转移皮瓣。转移过程中需观察皮瓣蒂部浅静脉有无充盈, 如有应在精细分离

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2011.06.022

作者单位: 063020 河北唐山钢铁集团有限责任公司医院烧伤整形外科