

· 论著 ·

跨中线肩胛游离皮瓣修复手足大面积软组织缺损

王强 赵玉玲 曹全斌 胡福兴 朱典勇



【摘要】 目的 观察跨中线肩胛游离皮瓣修复手、足大面积软组织缺损的效果。方法 根据肩胛区皮肤及微血管解剖特点设计跨中线肩胛区双叶游离皮瓣,采用该皮瓣修复手、足热压伤及脱套伤患者 9 例。观察患者术后皮瓣成活情况、血供、色泽、弹性,以及有无瘢痕挛缩、功能障碍等。结果 手术中旋肩胛血管水平支和降支形成的皮瓣最大面积各为 31 cm × 14 cm、22 cm × 16 cm,皮瓣超越脊柱中线达 10 cm。9 例患者皮瓣全部成活,无血运障碍,创面修复后弹性好。随访 2 ~ 14 个月,患者手、足皮瓣修复区皮肤色泽及弹性较好,无瘢痕挛缩,功能恢复良好。结论 跨中线肩胛双叶游离皮瓣是修复手、足大面积软组织缺损较理想的方法。

【关键词】 外科皮瓣; 创伤和损伤; 创面修复

Repair of massive soft tissue defect in upper and lower extremities with free transmidline bi-lobed scapular skin flap WANG Qiang, ZHAO Yu-ling, CAO Quan-bin, HU Fu-xing, ZHU Dian-yong. Department of Burns and Plastic Surgery, the 89th Hospital of PLA, Weifang 261021, P. R. China

【Abstract】 Objective To evaluate the result of free transmidline bi-lobed scapular skin flap transplantation to repair massive soft tissue defects in upper and lower extremities. Methods Free transmidline bi-lobed scapular skin flap was designed according to the characteristics of scapular skin and its vasculature, and they were used to repair massive soft tissue defects in upper and lower extremities as a result of hot crush injury and avulsion injury in 9 patients. The survival of the flap, the blood supply, the color and elasticity of the flap, as well as scar contraction and impairment in function were observed after operation. Results The largest flap formed with the horizontal branch and descending branch circumflex scapular artery were 31 × 14 cm and 22 × 16 cm, respectively. The horizontal branch went across the spinal midline for 10 cm. All skin flaps survived with good elasticity and without necrosis. The grafted skin was excellent in the appearance and elasticity, with no scar contracture, and function of the injured extremities recovered well 2 to 14 months after the operation. Conclusion Free transmidline bi-lobed scapular skin flap is an ideal procedure for the repair of massive soft tissue defects in upper and lower extremities.

【Key words】 Surgical flap; Wounds and injuries; Wound repair

手、足热压伤常合并肌腱、关节等损伤及组织外露,致残率高,且对于掌背侧均有创面者修复较困难。手深度烧伤常用的治疗方法是腹部皮瓣移植修复,但该法伤肢固定时间长,手功能丧失严重,且不能修复足部深度烧伤创面。有学者将多个皮瓣串联用于修复四肢大面积组织缺损^[1,2],虽能形成足够的面积,但因吻合血管多,手术繁琐,血管危象的发生概率增加。2003 年 3 月—2005 年 10 月,笔者单位选用跨越脊柱中线的肩胛区双叶游离皮瓣,成功修复了 9 例手、足热压伤及脱套伤创面,效果较佳。

资料与方法

1. 临床资料:本组患者中男 7 例、女 2 例,年龄 16 ~ 47 岁。手热压伤 6 例、撕脱伤 2 例,足撕脱伤 1

例。软组织缺损面积为 240 ~ 760 cm²。手热压伤、撕脱伤均由机器滚轴挤压造成,掌背侧均受损,合并不同程度肌腱和骨质外露。1 例全足撕脱伤为卡车轮胎碾压造成,患者皮肤自踝关节以远脱套,且合并第 1 ~ 5 趾撕脱性截趾。4 例患者急诊入院后立即手术;5 例于伤后 6 ~ 33 d 入院,入院时均合并感染或溶痂,创面细菌培养检出 3 例铜绿假单胞菌、1 例变形杆菌、1 例表皮葡萄球菌。入院后用等渗盐水浸泡创面 30 min,1 次/d,行半暴露疗法,1 周后手术。术前以多普勒听诊器标记旋肩胛动脉穿出三边孔位置,依次标记水平支及降支走行,以水平支及降支为轴线设计皮瓣的 2 个叶,根据创面大小,水平支可超越脊柱中线 10 cm 以上,最大形成面积为 31 cm × 14 cm,降支最大形成面积为 22 cm × 16 cm,2 个叶在蒂部附近合并,血管蒂为旋肩胛动、静脉皮支。

作者单位:261021 山东潍坊,解放军第八十九医院烧伤整形科

2. 手术方法:彻底清创后切除所有坏死组织及无血运的指节,合并关节囊及关节损伤者尽可能予以修复,无法修复者行关节功能位融合,清创时勿损伤指掌侧血管及神经,并指缝合,反复清洗创面,电凝止血,寻找头静脉及桡动、静脉腕背支,分别游离后备用。伤足清创时切除跖筋膜,解剖胫前动、静脉。根据创面大小和形状设计皮瓣的切开线,在肌膜浅层剥离皮瓣,游离至蒂部附近时注意触摸水平支及降支搏动,保证血管在皮瓣内,达三边孔后,沿旋肩胛动、静脉皮支向深层游离,结扎肌支,游离适当长度血管蒂,观察皮瓣血运良好 10 min 以上即可切断,结扎旋肩胛血管,供瓣区拉拢缩小后植中厚皮。显微镜下修整双叶皮瓣血管蒂、静脉断端,用双叶皮瓣覆盖创面缝合固定,根据血管蒂长度调整桡动、静脉和胫前动、静脉切断位置,修整血管断端,吻合 1 条动脉、2 条静脉,注意皮瓣静脉回流,勿成角和扭曲。

3. 观察指标:观察患者皮瓣成活情况、血供、色泽、弹性,以及有无瘢痕挛缩、功能障碍等。

结 果

9 例患者皮瓣全部成活。其中 2 例手热压伤患者术后出现皮瓣充血、伤口红肿等炎性反应,为清创欠彻底所致。给予换药、放置引流等处理,5~7 d 后缓解。供瓣区移植中厚皮,皮片均成活。4 例患者后期进行了分指术和皮瓣修整术。随访 2~14 个月,患者手、足皮瓣修复区皮肤色泽及弹性良好,无瘢痕挛缩(图 1),功能恢复较好。

典型病例:患者男,25 岁。因卡车轮胎碾压导致左足皮肤脱套伤,伤后 6 d 入院。查体:患者足部皮肤全部缺损,肌腱及骨质外露,创面有黄绿色分泌物、腥臭,软组织血运不佳。入院后取创面分泌物培养,证实为铜绿假单胞菌感染。给予浸泡后半暴露疗法,1 周后用跨中线肩胛双叶游离皮瓣修复左足创面。术中见足部软组织缺损面积达 760 cm^2 (图 2),设计超长跨中线肩胛双叶游离皮瓣,在肌膜浅层剥离皮瓣,接近蒂部附近时触摸水平支及降支搏动,确认血管在皮瓣内,达三边孔后即可见旋肩胛动、静脉皮支,继续向深部游离,保留 8 cm 的血管蒂,观察皮瓣血运良好,切断结扎旋肩胛动、静脉,双叶皮瓣完全游离(图 3),供瓣区拉拢缩小后植中厚皮。伤足清创后解剖胫前动、静脉,试行阻断后血运不受影响,于适当位置切断以便与皮瓣血管蒂吻合。将胫前动、静脉与皮瓣旋肩胛动、静脉吻合。移植后皮瓣

2 叶覆盖了伤足大部分创面和整个深部组织外露区域,遗留跖底非负重区创面予以植皮修复。术后 7 d 皮瓣成活,开始行踝关节功能锻炼。经锻炼后患者踝关节活动范围达 45° ,能下地行走(图 4)。



图 1 皮瓣修复患者左手热压伤创面后,手功能恢复较好



图 2 患者足部大面积软组织缺损



图 3 跨中线肩胛双叶皮瓣游离



图 4 术后足部创面修复,皮肤弹性好,能下地行走

