

· 论著 ·

# 胸脐皮瓣修复深度烧伤创面疗效观察

王强 赵玉玲 曹全斌 杨占杰 朱典勇



**【摘要】** 目的 观察胸脐皮瓣早期修复深度烧伤创面的临床应用效果。方法 笔者应用胸脐皮瓣(分别采用带蒂转移、岛状转移、游离移植以及与多种皮瓣联合转移的方式)修复 39 例深度烧伤患者创面,观察皮瓣的成活情况、色泽、弹性,有无瘢痕挛缩导致的功能障碍及供瓣区愈合情况。结果 创面彻底清创后未发生明显感染。胸脐皮瓣面积最大为 55 cm × 27 cm,最远达到同侧腋中线,且皮瓣可跨越腹中线,最远达对侧 10 cm,皮瓣全部成活。33 例患者随访 1 ~ 46 个月,皮瓣色泽及弹性良好,无瘢痕挛缩导致的功能障碍,供瓣区部位隐蔽,无明显瘢痕形成。结论 胸脐皮瓣根据创面大小及部位采用不同的转移方式,是早期修复深度烧伤创面较理想的方法。

**【关键词】** 外科皮瓣; 烧伤; 移植; 创面修复

Clinical observation of the paraumbilical skin flaps application in the repair of the wounds of 39 patients with severe burns WANG Qiang, ZHAO Yu-ling, CAO Quan-bin, YANG Zhan-jie, ZHU Dian-yong. Department of Burns and Plastic Surgery, The 89<sup>th</sup> Hospital of PLA, Weifang 261021, P. R. China

**【Abstract】** Objective To evaluate the effectiveness of paraumbilical skin flaps for the repair of the severe burn wounds. Methods Pedicled, island, or free paraumbilical skin flaps, as well as combined transplantation of several kinds of flaps were used to repair the wounds of 39 patients with severe burns. The largest paraumbilical skin flap was 55 × 27 cm<sup>2</sup> in area, with the end approaching the armpit midline of the axilla on the same side, and extending 10cm from the abdominal midline. The survival, color, elasticity of the flaps, degree of deformity resulted from scarcontracture, and the condition of donor area were observed. Results All the paraumbilical skin flaps survived, without obvious infection subsequent to complete debridement of the wounds. The flaps exhibited good color and elasticity, without scar contracture after 1 to 46 months in 33 patients. No obvious scar formation was observed in the donor area. Conclusion Paraumbilical skin flap is an ideal one for the early repair of deep burn wounds, because it can cover a large area, and can be transferred in different ways according to the area and the position of the wounds.

**【Key words】** Surgical flaps; Burns; Transplantation; Wound repair

伴有血管、神经、肌腱、骨质等深部组织损伤或外露的深度烧伤创面,尤其是热压伤、电烧伤,因无法植皮或植皮后效果不佳,大多需用皮瓣才能修复。2001—2004 年,笔者单位选用胸脐皮瓣,采用带蒂转移、岛状转移、游离移植以及多种皮瓣联合转移的方式修复 39 例深度烧伤患者的创面,效果较佳。

## 资料与方法

1. 临床资料:本组患者中男 23 例、女 16 例,年龄 14 ~ 51 岁[(28 ± 9)岁],烧伤总面积 1% ~ 24% TBSA,Ⅲ、Ⅳ度。热压伤 23 例,其中手 16 例,前臂、上臂 4 例,下肢 3 例;电烧伤 14 例,其中手 7 例,前臂、上臂 3 例,下肢、会阴 4 例;癫痫发作致小腿烧伤 1 例;醉酒后被摩托车排气管烫伤 1 例。患者均伴有肌腱、关节囊、骨质、神经部分坏死、外露。31 例患者入院时创面未溶痂感染,均在 1 周内手术;8 例有不同程度溶痂且合并感染,经换药 5 ~ 10 d 后予

以手术。

2. 手术方法:(1)切痂术:本组患者中除 8 例入院时创面已溶痂感染无法即时手术外,其余患者均进行了早期切痂术,同时对合并肌腱、关节囊及骨质损害者进行了修复。(2)胸脐皮瓣移植术:术前用多普勒听诊器听诊并标记胸脐支浅出点(多位于脐下外方 2 cm 处),胸脐支向同侧肩胛下角方向走行,以浅出点至同侧肩胛下角连线为皮瓣轴线,根据创面大小和形状设计皮瓣,最远可达腋中线附近。①沿设计线切开皮瓣,由远端向脐部沿深筋膜深层、肌膜浅层剥离,接近腹直肌前鞘边缘时注意观察和触摸皮瓣内是否有粗大且搏动良好的胸脐支。皮瓣游离越过前鞘边缘后要细心剥离,直至可见胸脐支由前鞘穿出进入皮瓣内,勿损伤该皮支及伴行静脉,如不慎损伤,需在镜下以 11-0 无损伤缝线修复血管。游离至此可形成带蒂胸脐皮瓣,能获得足够面积,大多手部创面可用该方式修复。本组患者中 21 例施行了单侧带蒂胸脐皮瓣转移术,3 例施行了双侧带蒂胸脐皮瓣转移术。②如要获得更长的血管蒂或更

作者单位:261021 山东潍坊,解放军第八十九医院烧伤整形科

大面积的皮瓣,需进一步游离发出胸脐支的腹壁下动脉,切开前鞘,分开腹直肌,触摸并分离位于腹直肌后面的腹壁下动、静脉,再向胸脐支穿出点游离会合,一并切下穿出点周围携带的少许腹直肌和前鞘,以防损伤穿出点。腹壁下动、静脉走行两侧15 cm宽的皮肤与少许前鞘及腹直肌均可携带形成胸脐腹直肌联合皮瓣,根据需要可跨过腹中线至对侧以形成更大面积的皮瓣,适合修复较大创面。其中岛状转移、游离移植均需解剖蒂部血管,且慎勿损伤。前者不需切断血管蒂,操作简便、转移灵活性大,适合修复大腿、会阴创面;后者需切断血管蒂,与受区血管进行吻合以重建皮瓣血液循环,适合修复小腿或足部创面。本组患者中7例施行岛状胸脐皮瓣转移术,6例施行游离胸脐皮瓣移植术(图1~3)。③超大创面无法用胸脐皮瓣完全覆盖者,可设计两种皮瓣联合转移。本组2例患者上肢腕关节至腋窝均为创面,长度最大为65 cm,胸脐皮瓣不足以修复全部创面,遂在肩胛区设计肩胛岛状皮瓣(图4)。胸脐皮瓣切除后形成的创面大多可拉拢缝合,不能缝合的可另取中厚皮移植修复。

3. 观察指标:观察患者皮瓣的成活情况、血供、色泽、弹性,有无瘢痕挛缩引起的功能障碍及供瓣区愈合情况。

## 结 果

本组患者胸脐皮瓣形成面积14 cm×8 cm~55 cm×27 cm。皮瓣最远达到同侧腋中线,有3例皮瓣跨越腹中线(最远达对侧10 cm)。患者中有4例术后2~3 d出现皮瓣远端静脉回流障碍,均发生在接受带蒂胸脐皮瓣转移术后,因蒂部扭转或肿胀后张力过大所致,调整蒂部位置和部分拆线后均好转。

1例手电烧伤,2例上肢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,于皮瓣下冲洗、放置引流条5~18 d后缓解。术后21 d所有皮瓣均成活,未发生坏死。31例患者供瓣区均直接拉拢缝合,8例采用中厚皮修复(植皮面积均<2%TBSA)。29例患者后期进行了皮瓣修整及分指术。随访33例患者1~46个月,皮瓣色泽及弹性良好,无瘢痕挛缩导致的功能障碍(图5,6),供瓣区隐蔽,无明显瘢痕形成。

典型病例:患者男,36岁。因触及30 kV高压电导致双下肢烧伤,于伤后5 h入院。查体:心率116次/min,血压96/70 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),酱油色尿,右足、右小腿烧焦炭化,血运丧失。左大腿伸侧18 cm×15 cm炭化空洞,股动脉搏动存在。诊断:(1)双下肢电烧伤24%TBSA,IV度。(2)右小腿、右足坏死。经抗休克治疗使全身情况稳定后,伤后第4天在全身麻醉下行右大腿下1/3截肢、左腿部清创、左侧跨越腹中线的岛状胸脐皮瓣转移术(图7)。术中见左股四头肌及内收肌群大量坏死,股骨干下段外露10 cm,仔细清除所有坏死及不健康组织,以体积分数3% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>、含氯己定(洗必泰)的氯化钠溶液(体积比为1:2 000)反复清洗。术后14 d患者创面愈合拆线,皮瓣弹性及外观良好,经3个月功能锻炼,左膝关节功能恢复正常(图8)。

## 讨 论

自胸脐皮瓣应用于临床以来,以其形成面积大、供区隐蔽、取材方便等优点深受临床医师青睐。胸脐皮瓣是目前形成面积最大的单个皮瓣,可满足手或合并前臂的大面积软组织缺损修复的需要。但该



图1 下肢热压伤 图2 清创后创面 图3 设计游离胸脐皮瓣 图4 上肢巨大创面,设计带蒂胸脐皮瓣,肩胛岛状皮瓣联合转移 图5 下肢热压伤创面修复后,皮瓣弹性及色泽良好,踝关节屈伸功能恢复 图6 上肢创面修复后,皮瓣形态及弹性良好,瘢痕增生少,为后期正中神经移植重建提供了良好的软组织覆盖 图7 下肢电烧伤,设计岛状胸脐皮瓣 图8 下肢电烧伤创面修复后3个月,皮瓣弹性及色泽良好,去腿外形良好,伸膝功能恢复正常

