

## 菱形皮瓣修复软组织缺损 20 例报告

徐指斌<sup>1</sup>, 姚刚<sup>2</sup>, 殷俊<sup>2</sup>, 王秀岩<sup>1</sup>, 张杰<sup>1</sup>, 王立夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>新沂市人民医院创伤整复科, 江苏 新沂 221400; <sup>2</sup>南京医科大学第一附属医院整形烧伤科, 江苏 南京 210029)

**[摘要]** 目的:总结应用菱形皮瓣修复皮肤软组织缺损的临床经验。方法:2010年1月~2012年12月应用菱形皮瓣修复因色素痣、体表肿瘤等切除造成的面部和躯干皮肤软组织缺损病例20例,所有患者均采用术中快速冰冻切片监测标本的基底及切缘,供区直接拉拢缝合。结果:术后随访1个月~2年,皮瓣全部成活,瘢痕增生不明显,形态满意。结论:菱形皮瓣是修复一定范围内皮肤软组织缺损较为理想的方法,其设计合理,操作简便,效果满意,值得推广。

**[关键词]** 菱形皮瓣;皮肤软组织缺损;修复

**[中图分类号]** R622.1

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2013)10-1461-03

**doi:**10.7655/NYDXBNS20131030

随着人们对审美的要求越来越高,对整形外科皮肤软组织缺损的修复也提出了更高的要求,特别是在颜面部,不仅要求手术简单、快捷,而且还要考虑术后的形态效果。2010年1月~2012年12月,本院应用菱形皮瓣修复因色素痣、体表肿瘤等切除造成的皮肤软组织缺损患者20例,均获得满意疗效,现报道如下。

### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

本组共20例,男8例,女12例,年龄30~82岁。病种有色素痣1例,角化棘皮瘤2例,脂溢性角化病1例,皮肤癌16例。病灶位于颜面部16例,躯干3例,足底1例。面积最小为1.2 cm × 1.2 cm,最大为8.0 cm × 8.0 cm。

#### 1.2 方法

##### 1.2.1 皮瓣设计

良性病变在距病变边缘0.1~0.2 cm,恶性病变在距病变边缘0.5~3.0 cm的正常组织内设计切口线,设计成菱形、圆形或椭圆形,根据病灶切除后所形成的缺损创面部位、形状、大小及周围皮肤松弛情况、皮纹的方向,参照菱形皮瓣设计原理进行拟转移的菱形皮瓣设计(图1)<sup>[1]</sup>, $DE = AB$ ,  $EF \parallel DC$ ,  $EF = AD$ ,  $\angle DEF = 60^\circ$ 。皮瓣与缺损创面等大或稍大,皮瓣长宽比例一般1:1~1.5:1。

##### 1.2.2 手术方法

采用局部浸润麻醉或全身麻醉,按设计的切口线在深筋膜浅层或浅筋膜深层、面部在表浅肌肉腱

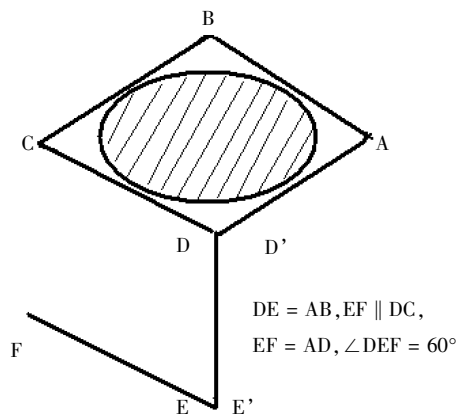


图1 术前菱形皮瓣设计

膜系统(SMAS)浅层切除病变组织,修整创面并止血,所有患者均作快速冰冻病理切片检查,若系良性肿瘤,则按设计的菱形皮瓣移植修复创面,若系恶性肿瘤须基底及四周切缘完全无肿瘤细胞残留后再行菱形皮瓣转移修复创面。切取皮瓣时一般切至与缺损创面一致的解剖层次,潜行分离形成皮瓣CDEF至无张力后转移至缺损区,供瓣区直接拉拢缝合,皮瓣转移后先将张力最大处的D'点与F点、B点与D点缝合固定,然后将皮瓣与创面逐层缝合,蒂部缝合时的张力不能过大,以免影响皮瓣血运,创面修复后切口线形状如钩样(图2)。根据皮瓣大小及创面情况决定是否放置皮瓣下引流条,术后24~48 h拔除引流条。切除标本常规送病理检查,以明确肿瘤类型、分化程度,以便进一步治疗。

### 2 结果

20例皮瓣完全成活,术后7~10 d拆线,切口愈

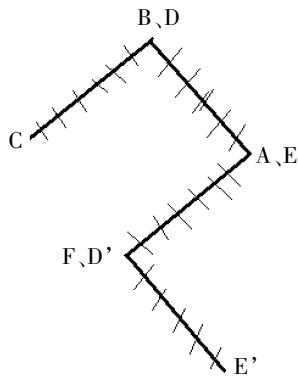


图2 菱形皮瓣修复术后切口呈钩状

合好,其中1例切口局部轻度感染,换药后愈合。术后随访1个月~2年,皮瓣颜色质地与周围组织相近,瘢痕不明显,形态效果满意,无继发畸形。

### 3 讨论

菱形皮瓣(rhomboid skin flap)属于局部旋转皮瓣,1946年由原苏联学者林伯格(Limberg AA)首次提出并用来修复梭形及菱形缺损,此后 Dufourmental 进行改良,使皮瓣所旋转的角度及转移后的张力均缩小<sup>[2]</sup>。Limberg 皮瓣和 Dufourmental 皮瓣的设计原理是相同的,都是利用与缺损短轴垂直方向上松弛的周边皮肤组织来修复缺损<sup>[1]</sup>,可用于身体各部位的菱形、圆形或椭圆形皮肤缺损的修复。

临床上修复小面积皮肤缺损的方法很多,但效果常难以令人满意,尤其颜面部皮肤缺损还要考虑修复后的美容效果。本组20例中,有16例皮肤缺损位于颜面部,缺损面积较大不能直接缝合。若采用植皮修复,存在皮片成活后色素改变、瘢痕畸形等问题,从而影响美观及功能;若采用岛状皮瓣、游离皮瓣移植或皮肤扩张器修复,固然各有其优点,但操作复杂,耗时耗力,患者常难以接受,也不符合皮瓣选择的先简后繁、先近后远的应用原则<sup>[3]</sup>,以及为获得良好形态与功能效果,优先选用皮瓣来修复创面的原则。此时应用菱形皮瓣修复创面,不仅简单方便,而且修复后皮瓣的色泽、质地、厚度与周围皮肤基本一致,很受患者的欢迎。该皮瓣充分利用创面周围弹性松动的皮肤,使皮瓣转移缝合后张力比较均匀,减少转移皮瓣局部不平整的发生,且缝合后切口线呈钩状,避免直线瘢痕,均符合整形外科的基本原则。因此菱形皮瓣广泛应用于颜面等处皮肤缺损的修复<sup>[4]</sup>,是一种较为理想的方法,应视为首选。

菱形皮瓣是任意皮瓣,皮瓣转移后早期血供主要依赖于皮瓣的蒂部,而其设计中1:1~1.5:1的长宽

比足以保证皮瓣的血运,因而在实际操作中影响皮瓣血运的重要因素依然是皮瓣的张力。有学者研究表明,当手术切口或创口与张力线平行时,创缘所承受的张力就小,创面愈合后其瘢痕也小,反之则较大<sup>[5-6]</sup>。因此,临床应采用菱形皮瓣张力最小化原则进行设计和手术<sup>[7]</sup>,使得皮瓣的长轴尽可能放在最小张力线上。皮瓣的夹角也是影响皮瓣张力的重要因素之一,角度与蒂宽有直接的关系。由图1可见, $\angle DEF$ 越小,张力越小,但 $\angle DEF$ 过小,皮瓣的蒂部宽度不足,易造成皮瓣远端缺血坏死, $\angle DEF$ 过大则皮瓣旋转比较困难,供瓣区也不易直接拉拢缝合,即使勉强缝合,术后创面也较不平整,容易出现“猫耳”,影响美观。临床应用时 $\angle DEF$ 的最佳角度约为 $60^\circ$ ,这样能兼顾皮瓣的张力和血供。

手术要点及注意事项:①菱形皮肤缺损的四周有8个菱形皮瓣设计可供选择,原则上应使该皮瓣的短轴即图1中B、D两点在皮肤最松弛的方向上设计CDEF瓣<sup>[8]</sup>,结合皮肤缺损周围的皮纹、毛发分布及关节活动方向,选择松动性好的一边作为皮瓣的远端。在颜面部菱形皮瓣转移改型后切口缝合线最好与面部美学单位相吻合<sup>[9]</sup>,避免重要器官如眼、耳、鼻、口等牵拉畸形的发生;②皮瓣的面积一般与缺损区面积等大或略大,以减少皮瓣旋转缝合时的张力,从而保障皮瓣血运、减轻术后瘢痕。老年人因皮肤松弛即使较大皮肤缺损,只要设计合理,也可应用菱形皮瓣修复,本组1例72岁患者因左侧面部巨大鳞癌术后创面 $8\text{ cm} \times 8\text{ cm}$ ,应用颌颈部菱形皮瓣一期修复成功。对于缺损面积过大1个皮瓣难以修复时,可选取2个或多个皮瓣联合修复<sup>[10]</sup>;③皮瓣长宽比例一般1:1~1.5:1;虽然面部血供丰富,其长宽比例也应控制在4:1以内<sup>[11]</sup>;在不违背皮瓣设计原则下适当调整菱形皮瓣的角度和边长,以适用不同的创面;切取皮瓣时的深度应与创面的层次一致,保证皮瓣蒂部有足够的厚度,避免损伤皮瓣血管网的延续性;充分游离皮瓣及创面周围的皮肤组织,减少缝合的张力,逐层缝合,避免留有死腔;④在转移皮瓣时,先将张力线上两个张力最大的点D'、F和B、D缝合固定,皮瓣即可以最小化的张力转移修复缺损创面,避免对皮瓣的反复牵拉损伤,可以缩短手术时间<sup>[7]</sup>;⑤对于皮瓣转移过程中形成的“猫耳”不宜急于修剪,以免影响皮瓣蒂部血运,皮瓣成活后多可塑形满意;⑥对皮肤恶性肿瘤,应依据不同肿瘤组织的生长特点,设计切除组织的安全范围和形状,尽量减少正常皮肤组织的切除量,从而降低术后继发畸

形的发生和重要器官的损伤。同时手术应遵循“无瘤”操作原则,应用局麻时避免注射针在瘤体与正常组织内来回穿刺,术中快速冰冻病理证实切缘阴性后方可进行皮瓣转移,避免肿瘤种植、扩散、复发;⑦位于手掌、足底、胫前、腕、鼻尖等部位较大面积皮肤缺损,因缺损周边皮肤松动性差慎用或勿用菱形皮瓣修复,以免皮瓣坏死、畸形愈合。

通过本组病例观察,应用菱形皮瓣修复皮肤软组织缺损具有设计合理,操作简便,效果满意,易于掌握,是修复一定范围内皮肤软组织缺损尤其颜面部小面积皮肤缺损的一种较为理想的方法,值得推广。

#### [参考文献]

- [1] 邢 新. 皮瓣移植实例彩色图谱[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,2004:21-23
- [2] 王 炜. 整形外科学[M]. 2 版,浙江:浙江科学技术出版社,1999:112
- [3] 许永安,白晓东. 局部皮瓣在烧伤创面修复中的应用进展[J]. 辽宁医学院学报,2007,28(4):88-90
- [4] 刘 羽,裴 斌,李得胜. 改良菱形皮瓣在面部皮肤缺损修复中的应用[J]. 中国实用美容整形外科杂志,2009,20(10):619-620
- [5] 蔡景龙,张宗学. 现代瘢痕治疗学[M]. 济南:人民卫生出版社,1998:37-38
- [6] Ulkur E, Acikel C, Evinc R, et al. Use of rhomboid flap and double Z-plasty technique in the treatment of chronic post-burn contractures[J]. Burns, 2006, 32(6):765-769
- [7] 徐 斌,蔡景龙. 菱形皮瓣张力最小化原则的临床应用[J]. 中国美容整形外科杂志,2007,18(2):91-93
- [8] 邢 新,郝 岚,陈江萍. 改良菱形皮瓣的临床应用[J]. 实用美容整形外科杂志,2000,11(5):239-240
- [9] 金 骥,刘元波,宋 彬,等. Limberg 皮瓣在面部缺损创面修复中的应用[J]. 中国美容医学,2012,21(2):181-183
- [10] Iida N, Watanabe A. Rhomboid flap with multiple Z-plasty for treatment of hypertrophic scar on the pubic area[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2011, 64 (6):818-821
- [11] 吴维学,林爱红,郭平山,等. 菱形皮瓣修复 29 例头面部缺损临床分析[J]. 福建医药杂志,2004,26(4):96-97

[收稿日期] 2013-06-29

## 科技出版物中阿拉伯数字的书写规则

1. 为使多位数字便于阅读,可将数字分成组,从小数点起,向左或向右每 3 位分成 1 组,组间留空隙(约为一个汉字的 1/4),不得用逗号、圆点或其他方式。
2. 纯小数必须写出小数点前用以定位的“0”。
3. 阿拉伯数字不得与除万、亿及法定计量单位词头外的汉字数字连用。如 453 000 000 可写成 45 300 万或 4.53 亿或 4 亿 5 300 万,但不能写成 4 亿 5 千 3 百万;三千元写成 3 000 元或 0.3 万元,但不能写成 3 千元。
4. 一个用阿拉伯数字书写的数值,包括小数与百分数,不能拆开转行。
5. 表示用阿拉伯数字书写的数值范围,使用波浪号“~”。如 10%~20%, $(2\sim6)\times 10^3$  或  $2\times 10^3\sim 6\times 10^3$ , 30~40 km。

(本刊编辑:接雅俐)