参考文献：

[1] Klein J, Sato A. The HLA system. First of two parts[J]. N Engl J Med, 2000, 343(10): 702 - 709.

[2] Klein J, Sato A. The HLA system. Second of two parts[J]. N Engl J Med, 2000, 343(11): 782 - 786.

[3] Chambers C A, Allison J P. Co-stimulation in T cell responses[J]. Curr Opin Immunol, 1997, 9(3): 396 - 404.

[4] Keir M E, Sharpe A H. The B7/CD28 costimulatory family in autoimmunity[J]. Immunol Rev, 2005, 204: 128 - 143.

[5] Walunas T L, Bakker C Y, Bluestone J A. CTLA-4 ligation blocks CD28$^-$ dependent T cell activation[J]. J Exp Med, 1996, 183(6): 2541 - 2550.

[6] Hebbar M, Jeannin P, Magistrelli G, *et al*. Detection of circulating soluble CD28 in patients with systemic lupus erythematosus, primary Sjogren's syndrome and systemic sclerosis[J]. Clin Exp Immunol, 2004, 136(2): 388 - 392.

[7] McHugh R S, Ratnoff W D, Gilmartin R, *et al*. Detection of a soluble form of B7-1 (CD80) in synovial fluid from patients with arthritis using monoclonal antibodies against distinct epitopes of human B7-1[J]. Clin Immunol Immunopathol, 1998, 87(1): 50 - 59.

[8] Hock B D, Patton W N, Budhia S, *et al*. Human plasma contains a soluble form of CD86 which is present at elevated levels in some leukaemia patients[J]. Leukemia, 2002, 16(5): 865 - 873.

[9] Faas S J, Giannoni M A, Mickle A P, *et al*. Primary structure and functional characterization of a soluble, alternatively spliced form of B7-1[J]. J Immunol, 2000, 164(12): 6340 - 6348.

[10] Wong C K, Ho A W, Tong P C, *et al*. Aberrant expression of soluble co-stimulatory molecules and adhesion molecules in type 2 diabetic patients with nephropathy[J]. J Clin Immunol, 2008, 28(1): 36 - 43.

[11] Wong C K, Lun S W, Ko F W, *et al*. Increased expression of plasma and cell surface co-stimulatory molecules CTLA-4, CD28 and CD86 in adult patients with allergic asthma[J]. Clin Exp Immunol, 2005, 141(1): 122 - 129.

[12] Chen Z, Zhou F, Huang S, *et al*. Association of cytotoxic T lymphocyte associated antigen - 4 gene (rs60872763) polymorphism with Crohn's disease and high levels of serum sCTLA-4 in Crohn's disease[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2011, 26(5): 924 - 930.

[13] Erfani N, Razmkhah M, Ghaderi A. Circulating soluble CTLA4 (sCTLA4) is elevated in patients with breast cancer[J]. Cancer Invest, 2010, 28(8): 828 - 832.

[14] Jan R H, Lin Y L, Chen L K, *et al*. Hepatitis B virus surface antigen can activate dendritic cells and modulate T helper type immune response[J]. Microbiol Immunol, 2011, 55(1): 51 - 59.

[15] Li J, Wu W, Peng G, *et al*. HBcAg induces interleukin-10 production, inhibiting HBcAg-specific Th17 responses in chronic hepatitis B patients[J]. Immunol Cell Biol, 2010, 88(8): 834 - 841.

[16] Tang Y, Chen Y, Ni B, *et al*. Up-regulation of the expression of costimulatory molecule CD40 in hepatocytes by hepatitis B virus X antigen[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2009, 384(1): 12 - 17.

(**收稿**:2012-07-12;**修回**:2012-10-15)

(编辑　邓强庭)

短篇论著

文章编号:1000-5404(2013)01-0084-04

滑车上动脉蒂额部皮瓣在颜面部整形中的应用及其设计技巧

谢义德,詹明坤,郭志辉,李　铭,江成鸿,陈小松,周亚宽,黄拔瑞　(350001 福州，福建医科大学附属协和医院整形外科)

[**摘要**] **目的**　探索滑车上动脉蒂额部岛状皮瓣修复额、鼻及眼睑皮肤软组织大面积缺损及鼻再造的方法并总结相关经验。**方法**　运用扩张和非扩张的不同解剖层次、不同形状的滑车上动脉蒂额部岛状皮瓣修复额、鼻、睑大面积皮肤软组织缺损及鼻再造共32例。**结果**　所有病例皮瓣成活良好,其中扩张皮瓣为12例,术中面部缺损修复面积为8 mm × 35 mm ~ 30 mm × 40 mm,随访时间为3个月至2年，平均13个月,缺损修复后局部外形及功能恢复良好,扩张后的额部皮瓣所获得的修复效果更佳。**结论**　滑车上动脉蒂额部岛状皮瓣血运良好、设计灵活,供瓣面积大,扩张后皮瓣薄、供区可拉拢缝合,是额、鼻及眼睑皮肤软组织大面积缺损的修复及鼻再造的最佳选择。

[**关键词**]　滑车上动脉;皮瓣;缺损修复

[**中图法分类号**]　R622.12　　[**文献标志码**]　A

额部皮瓣在颜面部整形中的临床应用十分广泛,由于额部皮瓣具有良好的质地,与周围颜面部皮肤色泽接近,血供丰富,运用设计十分灵活,可根据厚薄需要设计成单纯、菲薄的皮瓣及携带额肌较厚的皮瓣,根据缺损创面形状的需要设计成不同形状的岛状皮瓣,是鼻、面、眼睑的皮肤软组织缺损的优良材料,额部皮瓣特别是扩张后的滑车上动脉蒂额部皮瓣已成为鼻再造的首选[1-4]。我科自1985年7月至2011年12月以来应用滑车上动脉蒂额部岛状皮瓣修复鼻、额、面及

[**通信作者**]　谢义德,E-mail:13805058416@163.com

[**优先出版**]　http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20121219.1741.019.html(2012-12-19)

眼睑软组织缺损共 32 例,效果良好,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组共 32 例,女性 17 例,男性 15 例,年龄 24 ~ 93 岁,按修复部位分类:鼻部 19 例(鼻再造 6 例),额部 4 例,眼睑及鼻旁缺损 9 例。从病因看:疤痕切除后创面修复 9 例,黑痣 4 例,恶性肿瘤 13 例,外伤性皮肤缺损 6 例。

1.2 手术方法

1.2.1 额部皮肤扩张器埋植 据预估所需皮瓣大小及患者的意愿在额部植入皮肤扩张器,扩张器选用长方形,大小以所需皮瓣宽度 +5 ~ 10 mm = 扩张器侧高 ×2 ×0.8 mm 为依据,切口可选在发际缘或发际内,植入层次为帽状腱膜下层,扩张器长轴方向可与面中线垂直或呈一定夹角均可。注水方法:术中注水为扩张器容量的 20%,术后 1 周开始注水,每周2 次,每次注水量为扩张器容量的 10%,总量达扩张器容量的 150% 后再放置 2 ~ 3 个月行 2 期手术,可使皮瓣充分有效扩张、减少回缩。

1.2.2 岛状皮瓣设计 额部皮瓣可根据需要设计成同侧或对侧滑车上动脉为蒂的岛状皮瓣。术前以便携式血管多普勒血流探测仪或高频超声血流探测仪探测并标定滑车上动脉的体表位置及走行方向。根据缺损修复和鼻再造需要,设计皮瓣轴线、大小和形状,蒂宽 15 ~ 20 mm,可明蒂或皮下蒂转移。若为扩张皮瓣因皮瓣会回缩可适当较创面大 5 ~ 10 mm,皮瓣中轴线尽可能与血管走行相一致,或据需要成一夹角,但必须将滑车上动、静脉包含在眉上 20 ~ 30 mm 的蒂内。皮瓣形状可据需要设计成枫叶状、倒 L 形或中远端分叉状或双叶状。

1.2.3 皮瓣切取 手术在全麻或基础 + 局麻下进行。自远及近切开皮瓣,于额肌深面分离掀起形成肌皮瓣,若皮瓣不需太厚时亦可在额肌浅面分离皮瓣或将皮瓣远端分成两层:浅层为皮瓣,深面为肌肉瓣,如全鼻再造时即可如此设计:皮瓣用来形成鼻小柱和鼻翼部分,额肌瓣用来形成鼻尖及缝合包裹鼻支架,皮瓣分离到眶上缘上 20 ~ 30 mm 时改在骨膜下分离以保护滑车上血管,直到皮瓣在无明显张力下转移到受区为止,皮瓣下常规引流。若为扩张皮瓣,则可酌情去除部分或全部纤维包囊减少皮瓣回缩。岛状皮瓣蒂部若觉臃肿可在 3 周后进行断蒂,为了安全起见可在术后 2 ~ 3 个月断蒂,同时作皮瓣修薄术。

1.2.4 供瓣区处理 额部皮瓣有预先扩张者,供瓣区可直接拉拢缝合。对于额部皮瓣未预先扩张者,若皮瓣宽度不大且额部皮肤较松弛者,供瓣区亦可直接拉拢缝合或用临近皮瓣转移修复,对于皮瓣较宽、额部皮肤较紧张着可用皮片移植修复。

1.2.5 术后处理 常规使用抗生素预防感染及止血药,皮瓣长宽比例较大时可运用扩张血管药和改善微循环药如前列地尔、低分子右旋糖苷、654-2 改善微循环或高压氧治疗改善皮瓣组织氧供。5 例恶性肿瘤患者皮瓣拆线后转肿瘤内科或放疗科继续治疗。

2 结果

2.1 临床结果

所有病例皮瓣成活,其中扩张皮瓣为 12 例,术中面部缺损修复面积为 8 mm ×35 mm ~ 30 mm ×40 mm,皮瓣质地柔软,色泽满意。23 例患者获随访,随访时间为 3 个月至 2 年,平均 13 个月,从缺损修复后外观及功能的角度看,扩张皮瓣效果优于非扩张皮瓣。

2.2 典型病例

病例 1:患者,女性,90 岁,以“右鼻部皮脂腺瘤术 10 年,复发伴破溃 8 年”为主诉入院。入院体检:右鼻翼可见一 40 mm × 30 mm 肿物、侵及鼻尖、鼻底及上唇,外形不规则、表面溃烂,触之易出血,经术前准备,在全麻下行鼻部肿物切除,形成缺损累及整个右鼻翼、部分鼻尖、鼻底、鼻唇沟、鼻小柱的右 2/3 及右上唇上 1/2,在右口角外侧设计一蒂在上、大小为 55 mm × 25 mm 的邻位皮瓣转移修复上唇及鼻小柱缺损,鼻翼创缘修整后将皮肤与黏膜用可吸收线缝合关闭创面,以鼻翼创缘邻近组织为蒂,于右鼻背设计一皮瓣翻转作衬里,在额部设计一以左滑车上动脉为蒂额部倒 L 形皮瓣,皮瓣蒂宽 20 mm,长度 80 mm,皮瓣末端宽 40 mm,明道转移行右半鼻重建并修复鼻唇沟缺损,额部供瓣区取腹部全厚皮移植修复,术后鼻唇外形好(因患者年纪已高,患有多种其他疾病,家属不愿做 2 期修复),术后病理检查为皮脂腺癌。见图 1。

病例 2:患者,男性,46 岁,因烫伤致左鼻背上部、左上、下睑及部分右上下睑片状疤痕增生,左上下睑缘严重变形、外翻,



图 1 鼻、上唇皮脂腺癌患者用滑车上动脉为蒂额部皮瓣转移修复术前(A)、术中(B)、术后(C)对比观察

右上下睑外翻,但较左侧轻,入院后经术前准备,在全麻下行左鼻背、左上下睑疤痕切除松解术,据创面形状,在左额部设计一以右滑车上动脉为滋养血管、大小略大于创面的额部皮下蒂皮瓣,皮下蒂大小为20 mm×20 mm,皮瓣部分大小58 mm×20~30 mm,将皮瓣远端剪成叉状,大小分别为38 mm×18 mm及35 mm×8 mm转移修复左上下睑及鼻背侧方创面(因经济和时间因素,患者不愿行额部扩张皮瓣修复),术后皮瓣血运良好,外形略臃肿。见图2。



图2 左眼烫伤后片状增生性疤痕患者用滑车上动脉为蒂额部皮瓣转移修复术前(A)、术后(B)对比观察

病例3:患者,女性,27岁,以"鼻部血管瘤切除植皮后变形26年"为主诉入院,入院查体:鼻尖、鼻背及鼻翼可见一15 mm×20 mm植皮区,褐色、局部塌陷变形,1期手术取发际内头皮切口,帽状腱膜下植入100 mL长方形扩张器,共注水150 mL,3个月后切除原植皮,设计以缺损缘为蒂的局部翻转皮瓣作为鼻腔衬里,以右滑车上动脉为蒂的额部旁正中皮瓣明道转移再造鼻尖、鼻翼、鼻背,3周后断蒂,再造鼻外形良好。见图3。

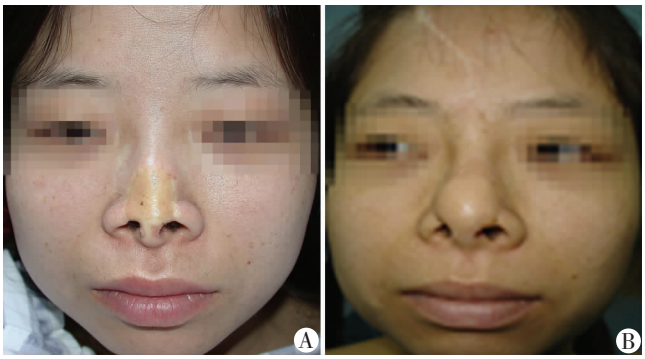


图3 鼻部血管瘤切除植皮后变形再造鼻尖患者用滑车上动脉为蒂额部皮瓣转移术前(A)、术后(B)对比观察

3 讨论

颜面部皮肤软组织缺损因其位置特殊,修复效果事关患者身心健康,其修复成为整形美容外科的棘手问题。皮片移植因其色素沉着已无法满足美容修复要求,额部皮瓣特别是扩张后额部皮瓣因其具有质地相近、色泽好、外形菲薄,供区可拉扰缝合,继发损害小等优点已成为鼻、额大面积皮肤缺损修复的首选及大面积鼻睑区软组织缺损修复的优选皮瓣。

3.1 鼻软组织缺损修复及鼻再造

鼻缺损修复方法有多种,其中鼻翼缺损修复有耳廓复合组织游离移植修复法、鼻唇沟皮瓣修复法、眶上动脉跨区供血的反流轴型耳廓复合组织瓣法、吻合血管的耳廓游离组织移植修复法等[5-7]。由于耳廓复合组织与鼻翼组织一样,均为皮肤软组织包绕中间薄软骨三明治样结构,是修复宽度小于15 mm且受区疤痕不明显的鼻翼缺损的首选方法;合并有鼻尖鼻翼缺损者采用吻合血管的耳廓游离组织移植修复效果最佳[8],但需要桥接旋股外侧血管降支和良好显微外科技术团队,不易推广。修复较大面积鼻背软组织缺损和鼻再造,则以滑车上动脉蒂额部旁正中皮瓣为首选方案。额部皮肤血供十分丰富,供血动脉主要有滑车上动脉、眶上动脉及颞浅动脉额支,其中滑车上动脉分支较多呈"垂柳状",眶上动脉分支较少,颞浅动脉额支有一固定水平支与眶上动脉吻合[6],2004年李青峰等[4]报道了滑车上动脉在眶缘上10~20 mm的位置发出一皮支与主干同向行走,并据此发现将额部皮瓣进一步分成超薄皮瓣和额肌瓣两种,对精细化再造鼻亚单位结构取得良好效果。蔡晓燕等[9]在尸体解剖中发现滑车上动脉从滑车上孔或滑车上切迹出眶后大致呈直线接近垂直走向内上方,45%的滑车上动脉在眶上缘稍上方有一向外凸的迂曲,走行在皱眉肌浅面和眼轮匝肌深面,偏离滑车上动脉轴线的宽度2~5 mm。滑车上动脉与眶上动脉、颞浅动脉额支及对侧滑车上动脉吻合。王会勇等[10]在尸解中发现滑车上动脉在距眶上缘(16.8±3.6)mm,距面正中(13.5±3.4)mm处发出恒定皮支,伴有或不伴有肌支,皮支下2/3走行在脂肪深层与额肌之间,到上1/3基本上在脂肪浅层紧贴真皮走行。Reece等[11]在对5具新鲜尸体解剖时发现滑车上动脉的深支在骨膜上行走至少30 mm。根据以上特点,我们在额部皮瓣设计和分离时采取如下措施:①鼻再造时在三叶皮瓣的远端可设计成不含额肌的薄皮瓣,以便再造出清晰鼻尖、鼻翼等鼻亚单位,在鼻中段可将两侧方额肌与皮瓣分离,形成肌瓣包裹鼻支架或折叠缝合增高鼻梁,可使鼻梁更加自然。②分离蒂部时外侧切口线远离滑车上动脉7 mm以上以免损伤伴行静脉,在眶上缘上30 mm处改在骨膜下分离,不仅安全,同时层次清楚,出血少。③对于鼻背皮肤缺损除了蒂部在骨膜下分离外,均可在额肌浅面分离,以免臃肿,若采用扩张后额部皮瓣修复,效果更佳。④对于发际较低的鼻尖鼻翼缺损将额部皮瓣设计成倒L形可避免皮瓣带上头发,且皮瓣横行臂长度可超过垂直蒂长度的4倍以上血运仍良好[12]。⑤合并有上、下睑及鼻根侧方皮肤缺损的患者可根据创面形状将皮瓣远端设计成叉状。

3.2 皮瓣的供血机制

旁正中皮瓣、叉状皮瓣与倒L型皮瓣相似,从皮瓣构成而言,仅皮瓣蒂部包含滑车上动脉,皮瓣中远端

或横部实为随意形皮瓣,是一种轴型皮瓣和随意型皮瓣的复合体,若皮瓣是对侧滑车上动脉供血则为跨区供血的反流轴型皮瓣,血流方向为一侧滑车上动脉→吻合支→对侧滑车上动脉→眶上动脉→颞浅动脉额支,皮瓣远端成活的基础条件是上述血管间有丰富的交通吻合支,此类皮瓣远端不仅存在动脉灌注不足,静脉回流障碍更为明显,当皮瓣长宽比例较大超过4:1时,皮瓣远端易出现循环障碍和组织缺氧,手术时最好在额肌深面分离,以减少破坏血管网较为安全,术后高压氧治疗改善组织氧供及扩张血管、活血化瘀药物如前列地尔、低分子右旋糖苷、654-2改善微循环对皮瓣成活大有益处。

参考文献:

[1] 覃碧金, 罗冠雏, 梁履华, 等. 鼻缺损的修复与再造八例[J]. 中国修复重建外科杂志, 1995, 9(4): 246.
[2] 林瑞杰, 叶亲颖, 黎立军, 等. 额部皮瓣移位联合耳软骨移植的下眼睑一期再造[J]. 中国修复重建外科杂志, 2008, 22(6): 767-768.
[3] 钱云良, 章一新, 杨军, 等. 逆行耳前耳廓复合组织瓣显微移植再造鼻亚结构[J]. 中国修复重建外科杂志, 2006, 20(12): 1186-1188.
[4] 李青峰, 雷华, 顾斌, 等. 额部阶梯状皮瓣与肌、皮双瓣鼻再造术[J]. 中华整形外科杂志, 2004, 20(5): 351-353.
[5] 陈宗基, 吴念, 陈美云, 等. 眶上动脉跨区供血的反流轴型耳廓复合组织瓣一期修复大块鼻翼缺损[J]. 实用美容整形外科杂志, 1999, 10(2): 71-73.
[6] 李光早, 徐静, 熊竹友, 等. 滑车上血管蒂额部皮瓣转移鼻再造术[J]. 中华医学美学美容杂志, 2009, 15(20): 73-76.
[7] Sanne E M, Linda M, Peter C L, *et al*. Nasal Reconstruction after Malignant Tumor Resection: An Algorithm For Treatment[J]. Plastic and Reconstructive Surgery, 2010, 126(1): 97-105.
[8] 钱云良, 章一新, 张余光, 等. 显微移植耳廓组织瓣再造鼻翼[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2004, 39(1): 676-678.
[9] 蔡晓燕, 黎志明, 许杨滨, 等. 滑车上动脉的解剖特点[J]. 中华整形外科杂志, 2009, 25(6): 456-458.
[10] 王会勇, 李青峰, 顾斌, 等. 滑车上动脉的解剖研究及在鼻再造中的应用[J]. 中华整形外科杂志, 2007, 23(6): 487-490.
[11] Reece E M, Schaverien M, Rohrich R J, *et al*. The paramadian forehead flap: a dynamic anatomical vascular study verifying safety and clinical implication[J]. Plast Reconstr Surg, 2008, 121(6): 1956-1963.
[12] 章宏伟, 姚刚, 闻国华, 等. 改良前额旁正中皮瓣在鼻缺损修复和再造中的临床应用[J]. 中华整形外科杂志, 2010, 26(1): 1-4.

(**收稿**:2012-09-06;**修回**:2012-10-18)
(编辑 王小寒)

“第二届回生口服液与恶性肿瘤/凝血紊乱学术论文征文活动”通知

近年来研究表明,恶性肿瘤和凝血紊乱之间关系密切,甚至互相促进,对患者的治疗和康复造成了很大影响。回生口服液是由成都地奥集团天府药业于1994年推出的治疗恶性肿瘤的复方中药制剂。在临床使用近20年中,抗肿瘤、改善患者生存质量和纠正凝血紊乱等疗效确切,得到了广大医生、患者的认可。成都地奥集团天府药业联合《中国实用内科杂志》、《山东医药》杂志于2011年联合发起“第一届回生口服液与恶性肿瘤/凝血紊乱学术论文征文活动”,取得了圆满成功。为了更好地推动相关研究,成都地奥集团天府药业股份有限公司联合《第三军医大学学报》、《中国实用内科杂志》共同发起“第二届回生口服液与恶性肿瘤/凝血紊乱学术论文征文活动”。

征文内容:①回生口服液对不同肿瘤的疗效观察;②回生口服液与其他治疗(手术、放化疗、内分泌治疗、分子靶向治疗等)联合使用的方法研究和疗效观察;③回生口服液对患者生存质量的作用;④回生口服液在恶性肿瘤病人中预防性抗凝治疗的疗效、对预后的影响(如对治疗后转移复发等);⑤凝血紊乱的近期、远期检测指标,各指标灵敏度、特异度。⑥恶性肿瘤与凝血紊乱/血栓性疾病发生的流行病学研究

要求:①与其他治疗方案联合时,应该说明回生口服液的使用方法、剂量、疗程持续时间,并应该排除其他药物的干扰;②与凝血紊乱相关的研究,检测指标必须包括凝血四项、血小板计数、D-Dimer,有条件者应该纳入蛋白C和蛋白S,其余研究者自选;③临床试验须严格按照临床科研方法设计,要求严谨、真实;④应征论文须未公开发表过。

征文栏目:论著、短篇论著。截稿日期:2013年10月31日。论文投递方式:上杂志社网页实名注册投稿,请在投稿中文题目前注明“(征文)”字样。《第三军医大学学报》网址:http://aammt.tmmu.edu.cn/

奖励办法:①设立一、二、三等奖及优秀奖各1名、2名、3名、10名,分别奖予10 000、5 000、3 000、1 000元奖金,并颁发获奖证书(第一届征文活动一等奖空缺,10 000元奖励累计到本届,即本届一等奖实际奖金20 000元)。②获奖论文将被《第三军医大学学报》、《中国实用内科杂志》择优发表;③每位投稿作者均可获得国家继续教育学分及论文集;④所有投稿文献将汇编为杂志单行本。

《第三军医大学学报》
《中国实用内科杂志》
成都地奥集团天府药业股份有限公司