DOI:10.16016/j.1000-5404.201503173

短篇论著

延长垂直带蒂下斜方肌皮瓣转位修复巨大头皮缺损并颅骨外露的临床疗效

马 海,李 杨,丘奕军,周文奇,顾生强,尚 军 (833000 新疆维吾尔自治区 乌苏,解放军第15中心医院烧伤整形外科)

[摘要] **目的** 探讨延长垂直下斜方肌皮瓣在巨大头皮缺损并颅骨外露修复重建中的应用。**方法** 分析我院2005年5月至2014年3月10例不同致伤原因(高压电损伤5例,浓硫酸烧伤2例,头皮撕脱伤1例,良性及恶性肿瘤切除2例)病例,年龄(38.9±1.6)岁,发病时间(3.2±1.9)年,形成创面平均(15.0±2.8)cm×(16.0±1.2)cm,颅骨外露平均(6.8±0.8)cm×(12.6±2.1)cm,均采用延长垂直带蒂下斜方肌皮瓣转位修复巨大头皮缺损并颅骨外露,供区未行植皮均直接对位缝合。**结果** 其中2例患者末端皮瓣血供不佳小部分坏死,经换药及高血氧治疗后皮瓣愈合良好,余8例皮瓣愈合良好全部存活,颅骨完全覆盖,皮瓣质地、颜色良好,肩颈部活动无障碍。肿瘤患者术后随访6个月至3年,未见肿瘤复发。**结论** 延长垂直下斜方肌皮瓣面积大,血管蒂长,壁薄柔软,血运可靠,成活率高,适合修复不同原因造成的巨大头皮缺损并颅骨外露。

[关键词] 头皮缺损;延长下斜方肌皮瓣;修复;重建
[中图法分类号] R622.1;R640.5;R651.05 [文献标志码] A

头皮缺损及颅骨外露主要发生于高压电损伤、化学品的烧伤、机器卷发撕脱伤以及一些头部肿瘤切除后缺损,对于中小面积缺损治疗比较简单,可通过植皮或多个头皮瓣转移修复或采用双侧旋转皮瓣实行完整修复,且修复区毛发能自然生长[1]。而巨大头皮缺损且颅骨外露由于其缺损面积大,无法行局部头皮皮瓣转移修复,加之组织缺损量大,坏死组织多,污染重,治疗非常棘手难度较大。我科自2005年5月至2014年3月应用延长垂直下斜方肌皮瓣治疗10例巨大头皮缺损并颅骨外露患者,取得了良好的临床效果,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 临床资料

本组10例,男性7例,女性3例,年龄25~56岁,平均(38.9±1.6)岁。发病时间0.3~40(3.2±1.9)年,致伤原因高压电烧伤颅骨外露5例,发辫卷入机器中致头皮撕脱反复感染致颅骨外露1例,浓硫酸烧伤多次植皮未愈2例,头枕部巨大外毛根鞘癌1例,肿瘤面积18 cm×12 cm。头颞部鳞状细胞癌1例,肿瘤面积10 cm×15 cm,患者术前活检均诊断为恶性肿瘤,肿瘤侵犯头皮全层,局部侵犯颅骨,硬脑膜未受侵犯。颈部未发现淋巴结转移,颅内、肺部、肝脏等脏器未发现转移灶。头皮缺损面积为(12~22)cm×(16~18)cm,创面平均(15.0±2.8)cm×(16.0±1.2)cm,颅骨外露面积为(5~12)cm×(12~16)cm,平均(6.8±0.8)cm×(12.6±2.1)cm,颅骨外露时间0~60 d。在外院行头皮再植术3例,植皮术3例,因Ⅰ期头皮修复失败再次植皮者2例。

1.2 治疗方法

本组10例患者,2例肿瘤患者对肿瘤实施扩大切除恶性肿瘤切口距离肿瘤边缘2~3 cm,尽可能完整切除瘤体及周围正常皮肤以及该区域的骨膜,对受肿瘤侵犯的局部颅骨、硬脑膜分别予以彻底切除,对有颈部淋巴结转移(术中快速病检)的患者施行该侧颈部淋巴清扫。肿瘤切除后创面缺损巨大并颅骨外露,均Ⅰ期采用延长垂直带蒂下斜方肌皮瓣转位修复创面。其中高压电烧伤5例中的2例、浓硫酸烧伤1例,头皮撕脱伤1例,早期均在外院治疗,最长治疗时间达2个半月,多次植皮及头皮再植术均失败,造成头皮巨大缺损并颅骨长期外露,部分颅骨外板坏死。其余病例均在我院治疗,来院后均积极给予清创负压封闭引流技术(vacuum sealing drainage, VSD)改善缺损创面及外露颅骨的局部血供,持续吸引去除坏死组织,防止感染,使创面健康活力。后期我们均应用延长垂直下斜方肌皮瓣转位修复创面。

1.3 肌皮瓣设计与制备

下斜方肌肌皮瓣的设计及切取,根据颅骨外露部位及面积,确定皮瓣的位置及大小。术前多普勒检查

[通信作者] 马 海,E-mail:13649988188@163.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20151016.1309.019.html

B超检查了解血管状况,以明确颈横动脉及肩胛背动脉是否受损。患者侧卧位,皮瓣轴线为棘突与肩胛骨内侧缘之间的中垂线,即颈横动脉浅降支的体表投影,皮瓣旋转点为肩胛内上角外上方1.5 cm,根据缺损与旋转点的距离设计皮瓣蒂的长度,一般蒂长应较该距离加长3 cm,皮瓣面积较缺损面积放大10%,皮瓣内侧缘切口线位于棘突旁2 cm,外侧缘切口与之平行,皮瓣垂直向下下缘达第1腰椎棘突平面(较常规下斜方肌皮瓣明显延长),皮瓣蒂的长度依据瓣远端至缺损距离和面积而定,本组病例设计为皮瓣宽7~9 cm,蒂长32~35 cm。先从皮瓣远端内侧缘切开皮肤皮下组织及斜方肌,皮缘与皮下及肌肉间断缝合以免皮瓣与肌肉分离,然后转向外侧,显露斜方肌在其深面仔细辨认位于斜方肌下深筋膜的颈横动脉和静脉,确认颈横血管在组织瓣内,岛状肌皮瓣从斜方肌的深面逐渐向上翻起,确保背阔肌和菱形肌不被损害,保留斜方肌上部肌纤维,皮瓣向前解剖至旋转点,通过皮下隧道向上翻转修复头皮缺损区,供区创面均直接拉拢缝合。术后密切观察皮瓣血运。

2 结果

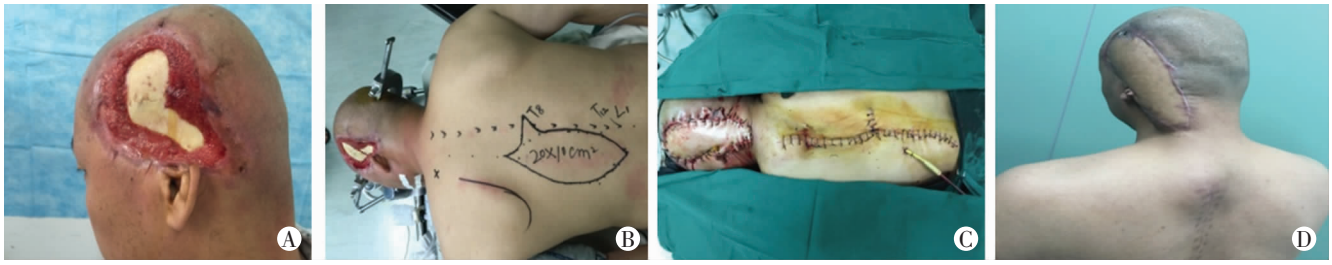
2例皮瓣远端供血不佳小部分坏死,通过换药及高压氧治疗后,皮瓣愈合。余8例皮瓣愈合良好全部成活,颅骨完全覆盖。全部病例外形、皮肤质地、颜色良好。背部供区Ⅰ期愈合,肩臂动脉无影响,肩颈部活动无障碍。全部病例完成6个月以上的随访,皮瓣质地柔软,与颅骨贴附良好,皮瓣外形较好。肿瘤患者术后随访6个月至3年,未见肿瘤复发。

典型病例1:患者,男性,38岁,汉族,头部左侧高压电(380 V)烧伤巨大头皮缺损并颅骨外露60 d入院。查体:左侧颞顶部头皮呈巨大类圆形缺损,面积约15 cm×8 cm,颅骨外露面积约9 cm×7 cm,颅板表面发黄,创周组织肿胀,左侧外耳轮上极缺失。入院后给予彻底扩创及负压封闭引流(VSD)。2周后行延长垂直下斜方肌皮瓣转位修复巨大头皮缺损、颅骨外露及耳轮缺损,术中设计游离延长垂直下斜方肌皮瓣20 cm×10 cm及三角形耳瓣(2.5 cm×2 cm)。供区创面直接缝合。术后皮瓣完全成活。耳郭上极与耳瓣对合后2个月行断蒂重塑。外形满意(图1)。

典型病例2:患者,女性,57岁,维吾尔族,头部肿物反复生长40年。2009年2月外院行病理检查明确:外毛根鞘癌。查体:头枕部可见18 cm×12 cm皮下肿物,质地硬。头部CT示局部颅骨破坏,术前查颅内、肺部、肝脏等未发现转移灶。手术彻底切除肿瘤及周围正常头皮以及局部骨膜,并切除受侵犯颅骨,颅骨外露6 cm×8 cm。取延长垂直下斜方肌皮瓣修复缺损,皮瓣大小约为18 cm×15 cm,将皮瓣转移修复肿瘤切除后创面。供瓣区直接对拢缝合。术后皮瓣血运完全正常,供瓣区Ⅰ期愈合。术后随访2年,未见肿瘤复发(图2)。

3 讨论

巨大头皮缺损并颅骨外露由于其缺损面积大,污染重,颅骨长期外露,可导致颅骨坏死、颅内感染及心理创伤,严重者可导致死亡。在临床上是外科治疗的难点。有作者应用头皮多个皮轴型血管网皮瓣及头皮扩张等方法治疗头皮缺损取得了一定的效果[2],但对



A:头皮巨大缺损、颅骨外露及耳轮缺损;B:下斜方肌皮瓣及三角形耳瓣的设计及体位;C:术中下斜方肌皮瓣转位修复成功;D:皮瓣及耳瓣Ⅰ期愈合

图1 头部左侧高压电烧伤致巨大头皮缺损并颅骨外露患者延长下斜方肌皮瓣修复及三角形耳瓣成形术操作过程



A:术前观;B:术前下斜方肌皮瓣的设计及体位;C:切取下斜方肌皮瓣转蒂修复头皮缺损;D:术中下斜方肌皮瓣转;E:术后皮瓣Ⅰ期愈合位修复创面

图2 头部巨大肿瘤患者下斜方肌皮瓣修复术操作过程

于巨大头皮缺损(超过头皮面积的1/4)伴有颅骨外露患者,其存在皮瓣量不够,扩张皮瓣不能与颅骨很好的贴附,不易愈合等缺点[3],大多数作者多主张对伴有大面积颅骨外露应用带蒂斜方肌皮瓣或游离皮瓣移植修复[4-5],游离皮瓣移植因对创面要求高,需要特殊的显微外科吻合技术及血管病变容易出现血栓等情况,目前首选带蒂斜方肌皮瓣修复。Ugurlu等[6]报道应用斜方肌皮瓣修复头部鳞状细胞癌6例,5例肿瘤复发后应用斜方肌肌皮瓣修复,无1例失败。Papadopoulos等[7]报道应用下斜方肌肌皮瓣修复头颈外科术后缺损17例,其中1例皮瓣部分坏死,2例供区瘀血感染延迟愈合,其余全部成功。

传统的下斜方肌皮瓣(lower trapezius myocutaneous flap,LTMF)最早由Baek于1980年首先应用于头颈部重建,皮瓣是以颈横动脉(transverse cervical artery,TCA)的浅降支为轴心血管形成血管蒂,并携带肌肉一同移位,修复顶、枕部头皮缺损,但早期皮瓣坏死率较高。后来Netterville等[8-9]研究证实了颈横动脉的深支肩胛背动脉(dorsal scapulararteryDSA)在LTMF血供中占有很重要的地位,肩胛骨尖以下的斜方肌及其表面皮肤的供血主要来自肩胛背动脉。故最早提出了下斜方肌皮瓣术中要注意保留肩胛背动脉,以提高皮瓣成活率。Ugurlu[6]、Haas等[10]也证实下斜方肌肌皮瓣的血液供应主要是颈横动脉和肩胛背动脉双重血供。本组病例中,我们采用延长垂直带蒂下斜方肌皮瓣移位修复巨大头皮缺损并颅骨外露获得良好的疗效,在肌皮瓣制备中,均保留了颈横动脉和肩胛背动脉,结果显示延长垂直下斜方肌皮瓣因为保留TCA和DSA,不但切取长度可延长至斜方肌纤维正点下12~15 cm(相当于第1腰椎水平),即肩胛尖下20~22 cm。而且未发现皮瓣远端有动脉危象出现,皮瓣已远远超出常规下斜方肌皮瓣的长度,由于延长斜方肌肌皮瓣有足够的长且薄的蒂,不但能转移至头颈部包括颅底任何部位,而且能修复带蒂皮瓣难于达到的包括眶区、颌面部皮肤、黏膜和肌肉缺损,成活率很高。

制作皮瓣的要点:皮岛通常设计成椭圆形,沿皮岛的周缘做切口,切至斜方肌的筋膜层,从斜方肌的深面向上掀起,应注意皮瓣游离的层次,保护皮瓣与血管的连续性,要保留大菱形肌,有利于术后保持肩胛骨的稳定性。在大小菱形肌之间,正确识别肩胛背动脉,将其妥善保留在斜方肌深面的筋膜内。此时可见肩胛背动脉的浅支由此间隙穿出后走行于斜方肌的深面。如果此时肌皮瓣血管蒂的长度足够,则无须进一步解剖血管蒂,否则还可以结扎走行于大菱形肌深面的肩胛背动脉深支,必要时还可以切断小菱形肌,以延长血管蒂。当旋转的弧度允许时,斜方肌上部发出至肩胛冈外测缘、肩峰和锁骨的肌纤维予以保留。

本研究结果提示延长垂直下斜方肌皮瓣是多种用途的一个组织瓣,组织瓣供血可靠,成活率高,瓣薄而柔韧,切取的面积大,单侧取瓣面积可达25 cm×15 cm,肌肉血管蒂长,旋转弧度大可旋转180°,可以修复较远部位的缺损,甚至颅底及额面部的缺损[11]。尤其是巨大头皮缺损伴颅骨外露的患者。缺点是斜方肌供血丰富,取瓣出血较多,术后供区容易因引流不畅瘀血,而致伤口裂开愈合不良。皮瓣无毛发生长,外观不够满意,需后期行毛发种植等整形治疗。

参考文献:

[1] 肖目张, 杨光华, 黄晓元, 等. 头皮缺损合并颅骨外露或缺损的皮瓣修复[J]. 创伤外科杂志, 2008, 10(4): 308-310.
[2] 王爱武, 李金有, 张万锋, 等. 头皮轴型血管网皮瓣修复严重头皮缺损[J]. 中华整形外科杂志, 2003, 19(2): 106.
[3] 李小静, 宁金龙, 高学宏, 等. 大面积头皮缺损及颅骨外露的显微外科修复[J]. 中华显微外科杂志, 2004, 27(1): 30-31.
[4] 张志新, 庄玉君, 陈雷, 等. 头皮大面积缺损外科修复方法的选择[J]. 中华损伤与修复杂志: 电子版, 2007, 2(5): 275-277.
[5] 展望, 宁金龙, 汪春兰, 等. 下斜方肌肌皮瓣修复大面积头皮缺损颅骨外露[J]. 中国现代医学杂志, 2002, 12(8): 82-83.
[6] Ugurlu K, Ozcelik D, Huthut I, *et al*. Extended vertical trapezius myocutaneous flap in head and neck reconstruction as a salvage procedure[J]. Plast Reconstr Surg, 2004, 114(2): 339-350.
[7] Papadopoulos O N, Chrisostomidis C I, Georgiou P N, *et al*. Vertical trapezius musculocutaneous flap: a retrospective study[J]. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg, 2005, 39(3): 158-161.
[8] Netterville J L, Wood D E. The lower trapezius flap. Vascular anatomy and surgical technique[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1991, 117(1): 73-76.
[9] Netterville J L, Panje W R, Maves M D. The trapezius myocutaneous flap. Dependability and limitations[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1987, 113(3): 271-281.
[10] Haas F, Weiglein A, Schwarzl F, *et al*. The lower trapezius musculocutaneous flap from pedicled to free flap: anatomical basis and clinical applications based on the dorsal scapular artery[J]. Plast Reconstr Surg, 2004, 113(6): 1580-1590.
[11] 赵继刚, 彭国光, 钟凡, 等. 下斜方肌肌皮瓣修复颌面部缺损的临床应用[J]. 临床口腔医学杂志, 2007, 23(11): 678-679.

(**收稿**:2015-03-18;**修回**:2015-05-18)
(编辑 栾 嘉)