

[DOI]10.12016/j.issn.2096-1456.2019.08.005

• 临床研究 •

延长锁骨上皮瓣在老年口腔癌患者术后缺损修复中的应用

林诗耿¹, 王涛¹, 王鸿¹, 孙莹¹, 范松²

1. 海南省人民医院·海南医学院附属海南医院口腔颌面外科, 海南海口(570100); 2. 中山大学孙逸仙纪念医院口腔颌面外科, 广东广州(510120)

【摘要】 目的 探讨以颈横动脉供血的延长锁骨上皮瓣在老年口腔癌患者术后软组织缺损修复中的临床应用效果。**方法** 对2015年1月—2018年6月在海南省人民医院口腔颌面外科收治24例老年口腔癌患者, 其中男15例, 女9例, 年龄65~82岁, 平均年龄71.8岁, 全部采用延长锁骨上皮瓣对口腔癌根治切除后软组织缺损进行同期修复, 皮瓣最小4 cm × 6 cm, 最大7 cm × 9 cm。术后6个月对所有患者进行华盛顿大学生存质量问卷(university of Washington quality of life questionnaire, UW-QOL)调查, 同时进行患者主观的满意度调查。**结果** 延长锁骨上皮瓣存活率为91.6%(22/24), 患者术后言语、吞咽功能良好, 供区疤痕隐蔽, 供区无明显后遗症, 术后6个月患者UW-QOL总分平均分为76.5 ± 6.4, 术后随访效果满意度为87.5%(21/24)。**结论** 以颈横动脉供血的延长锁骨上皮瓣血运可靠, 厚薄适中, 操作简单、对供区创伤小, 供区相对隐蔽, 适合同期修复老年口腔癌患者术后软组织缺损。

【关键词】 口腔癌; 老年患者; 锁骨上皮瓣; 缺损修复; 筋膜皮瓣; 颈横动脉; 轴形皮瓣

【中图分类号】 R739.8 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2019)08-0500-05

【引用著录格式】 林诗耿, 王涛, 王鸿, 等. 延长锁骨上皮瓣在老年口腔癌患者术后缺损修复中的应用[J]. 口腔疾病防治, 2019, 27(8): 500-504.

Application of extended clavicular epithelial flap in postoperative defect repair in elderly patients with oral cancer

LIN Shigeng¹, WANG Tao¹, WANG Hong¹, SUN Yin¹, FAN Song². 1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Hainan Provincial People's Hospital · The Affiliated Hainan Hospital of Hainan medical university, Haikou 570100, China; 2. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510120, China

Corresponding author: FAN Song, Email: fansong8888@163.com, Tel: 86-20-81332220

【Abstract】 Objective To explore the clinical application of an extended clavicular epithelial flap with a transverse cervical arterial blood supply in the repair of postoperative soft tissue defects in elderly patients with oral cancer. **Methods** From January 2015 to June 2018, 24 elderly patients with oral cancer were admitted to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Hainan Provincial People's Hospital, including 15 males and 9 females, aged 65-82 years, with an average age of 71.8 years. The supraclavicular epithelial flap was used to repair the soft tissue defect after radical resection of the oral cancer. The flap was at least 4 cm × 6 cm, and the maximum size was 7 cm × 9 cm. All patients completed a University of Washington Quality of Life (UW-QOL) survey 6 months after surgery, and a subjective satisfaction survey was conducted. **Results** The prolonged clavicular epithelial flap survival rate was 91.6% (22/24). The patients had good speech and swallowing function, hidden scars and no obvious sequelae. The average UW-QOL score 6 months after the operation was 76.5 ± 6.4. The follow-up satisfaction rate was 87.5% (21/24). **Conclusion** An extend-

【收稿日期】 2019-01-23; **【修回日期】** 2019-03-20

【基金项目】 国家自然科学基金项目(81460105)

【作者简介】 林诗耿, 主治医师, 硕士, Email: 117551484@qq.com

【通信作者】 范松, 副主任医师, 博士, Email: fansong8888@163.com, Tel: 86-20-81332220

ed clavicular epithelial flap with a transverse cervical arterial supply is reliable, of moderate thickness, is simple to implement, causes little trauma at the donor site, and yields a relatively concealed donor site. It is suitable for the simultaneous repair of soft tissue defects in elderly patients with oral cancer.

【Key words】 oral cancer; elderly patient; supraclavicular flap; defect reparation; fasciocutaneous flap; transverse cervical arterial; axial flap

J Prev Treat Stomatol Dis, 2019, 27(8): 500-504.

口腔癌根治术后同期缺损组织修复是功能重建的主要的治疗手段。在缺损组织修复的方面经过近20年的发展,游离组织瓣已逐步成为一线口腔癌术后缺损修复皮瓣^[1]。老年口腔癌患者系统疾病多,身体机能对大型手术的耐受性差,而口腔癌术后游离组织瓣同期修复手术时间相对较长,创伤大,所以老年患者选择游离组织瓣时应慎重^[2]。近年来,Chen等^[3]应用了锁骨上皮瓣修复口腔癌术后组织缺损得到了满意的临床效果。笔者近3年以颈横动脉供血的延长锁骨上皮瓣修复老年口腔癌患者术后组织缺损,获得了满意疗效,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

2015年1月—2018年6月海南省人民医院口腔颌面外科采用以颈横动脉供血的延长锁骨上皮瓣修复老年口腔癌切除术后缺损24例,其中男15例,女9例,年龄65~82岁,中位年龄71.8岁。22例为鳞状细胞癌,2例为腺样囊性癌,其解剖部位为舌癌的有10例,牙龈癌6例,颊癌4例,口底癌2例,腭癌2例,临床分期等资料见表1。

1.2 治疗方法

术前评估及诊治:所有患者均行各种全身辅助检查,排除手术禁忌症及临床远处转移灶,并了解患者全身系统性疾病情况以及评估手术的耐受能力。24例患者中,术前冠心病6例,其中3例曾行冠状动脉搭桥术,3例痛风,6例高血压,4例糖尿病。术前均请相关科室会诊评估手术风险及指导术前治疗,特别是麻醉科会诊评估麻醉风险,24例患者ASA I级13例,ASA II级10例,ASA III级1例。24例患者均采用彩色多普勒超声或CT血管造影对供区进行检查,了解颈横动脉、锁骨上动脉的走行、分支、通畅程度等情况,并标出颈肩峰区吻合支较多的区域。

口腔癌根治切除及颈清扫术:患者取仰卧位,头偏健侧,供区肩部垫高,与水平面成约30°。常

规行口腔癌扩大切除术及根据颈淋巴结情况行相应颈淋巴清扫术式,其中4例患者行双侧颈淋巴清扫术,20例患者行单侧颈淋巴清扫术。颈清扫时注意保护颈横动静脉及颈外静脉。

皮瓣制备:根据口腔癌切除后缺损大小及部位,在锁骨上肩部颈肩峰区设计皮瓣,以锁骨上动脉的肩峰支为蒂,以吻合支丰富区域为轴心,设计经吻合支跨区供血的颈肩峰区跨区供血轴型皮瓣(图1a)。本组病例皮瓣最小4 cm×6 cm,最大7 cm×9 cm。按术前设计好的皮瓣大小切开颈肩部皮肤、皮下组织、颈阔肌、颈深筋膜浅层至三角肌表面,完全暴露三角肌的肌束。沿肌肉表面从远心端向近心端解剖,注意把颈筋膜浅层保留在皮瓣内,解剖至锁骨时,应紧贴锁骨解剖,保留骨膜即可,保护颈横动静脉,在斜方肌前缘仔细解剖,结扎、切断颈横动脉进入斜方肌的深支,完成松解皮瓣蒂部,将锁骨上区的结缔组织作为蒂部予保留(图1b)。皮瓣蒂部前界为锁骨,后界为斜方肌前缘,底为斜角肌浅面,皮瓣的蒂部无需解剖颈横动静脉及锁骨上动脉,以免损伤血管及血管网,注意保留颈外静脉(图1c)。根据皮瓣设计剔除表面多余皮肤(图1d)。注意勿伤及皮下血管网。剔除后形成修复缺损的皮瓣。供区直接拉拢缝合,张力大者可先行潜行分离,将皮瓣旋转至受区修复口腔缺损。

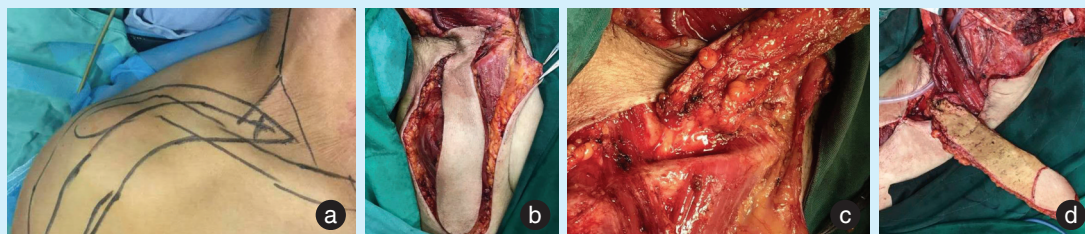
1.3 术后评价

术后6个月,所有24例患者均通过华盛顿大学生存质量问卷(University of Washington quality of life questionnaire, UW-QOL)进行术后调查,调查包括12个方面特异性内容,分别为:疼痛、外貌、娱乐、活力、吞咽、咀嚼、语言、肩功能、味觉、唾液、情绪和焦虑。每个方面内容分3~5等级,采用Likert计分法,每项得分为0到100分,UW-QOL总分=各项分值的总和/12,得分高的生存质量好。并通过患者主观意识对术后恢复情况是否满意,分为非常满意,满意及不满意三级。

表1 24例老年口腔癌患者临床资料
 Table 1 Clinical data of 24 elderly patients with oral cancer

序号	年龄(岁)/ 性别	部位/病理类 型/临床分期	颈淋巴 清扫术	皮岛大小 (cm)	皮岛并 发症	手术时间(h)/ 出血量(ml)	麻醉 分级	系统性疾病	术后全身 并发症
1	68/M	舌/SCC/T ₃ N ₁ M ₀	BND	6×8	无	6.5/500	ASA I	无	无
2	66/F	颊/SCC/T ₂ N ₀ M ₀	IND	6×6	无	4.5/400	ASA II	高血压	无
3	68/F	下牙龈/SCC/T ₃ N ₀ M ₀	IND	6×8	无	6/450	ASA I	无	无
4	69/M	舌/SCC/T ₄ N ₁ M ₀	BND	7×9	无	6.5/500	ASA II	冠心病	肺炎
5	77/F	颊/SCC/T ₃ N ₀ M ₀	IND	6×8	无	4.5/400	ASA I	无	无
6	70/M	舌/SCC/T ₂ N ₀ M ₀	IND	4×6	皮岛坏死	4.5/400	ASA I	无	无
7	66/M	下牙龈/SCC/T ₃ N ₁ M ₀	IND	5×7	无	5/400	ASA I	无	无
8	82/F	舌/SCC/T ₂ N ₀ M ₀	IND	4×6	无	4.5/300	ASA II	冠心病,高血压	无
9	65/M	舌/SCC/T ₃ N ₁ M ₀	IND	6×8	无	4.5/450	ASA I	无	无
10	72/M	腭/SCC/T ₃ N ₀ M ₀	IND	6×8	远端坏死	4.5/400	ASA I	痛风	肺炎
11	75/F	下牙龈/SCC/T ₂ N ₀ M ₀	IND	5×7	皮岛坏死	5/500	ASA I	糖尿病	无
12	66/M	口底/ACC/T ₂ N ₀ M ₀	IND	4×5	无	4.5/400	ASA II	高血压	无
13	68/M	舌/SCC/T ₄ N ₀ M ₀	BND	6×8	无	6.5/500	ASA II	冠心病,高血压	无
14	75/M	口底/SCC/T ₃ N ₀ M ₀	BND	6×7	无	6/450	ASA II	糖尿病	无
15	70/F	颊/SCC/T ₃ N ₀ M ₀	IND	5×7	无	5/400	ASA I	痛风	无
16	69/F	上牙龈/SCC/T ₃ N ₀ M ₀	IND	6×8	远端坏死	5/500	ASA II	高血压,糖尿病	无
17	76/M	舌/SCC/T ₂ N ₀ M ₀	IND	4×5	无	5/400	ASA I	无	无
18	80/M	舌/SCC/T ₃ N ₀ M ₀	IND	5×7	无	5/400	ASA III	冠心病,高血压	心衰
19	70/M	颊/SCC/T ₂ N ₀ M ₀	IND	5×6	无	4.5/300	ASA I	无	无
20	68/F	上牙龈/SCC/T ₃ N ₀ M ₀	IND	6×7	无	4.5/400	ASA I	无	无
21	81/M	腭/ACC/T ₂ N ₀ M ₀	IND	5×6	无	4/400	ASA II	痛风	肺炎
22	72/F	舌/SCC/T ₃ N ₀ M ₀	IND	5×6	远端坏死	4.5/400	ASA I	糖尿病	无
23	79/M	下牙龈/SCC/T ₂ N ₀ M ₀	IND	5×6	无	4.5/400	ASA II	冠心病	无
24	72/M	舌/SCC/T ₃ N ₁ M ₀	IND	6×7	无	5/400	ASA II	冠心病	肺炎

注 M:男性;F:女性;SCC:鳞状细胞癌;ACC:腺样囊性癌;BND:双侧颈淋巴清扫术;IND:单侧颈淋巴清扫术



a:延长锁骨上皮瓣切口设计;b:皮瓣制备;c:皮瓣蒂部,保留3~4 cm组织量;d:蒂部剔除多余皮肤。

图1 延长锁骨上皮瓣制备

Figure 1 Harvest of extended supraclavicular flap

2 结 果

围手术期无患者死亡,24例患者手术时间为4.5~6.5 h,平均4.9 h。术中出血量300~500 mL,平均约420 mL,见表1。有6例患者术后出现全身并发症,其中肺炎4例,心衰1例,应激性溃疡1例,心衰患者转至ICU治疗稳定后转回口腔科,请相关科室会诊后治疗均好转出院。

24例患者均接受锁骨上皮瓣修复,22例患者皮瓣完全成活,成活率为91.6%(22/24),2例患者皮瓣分别在术后第4天及第5天逐渐淤紫坏死,待完全坏死剥离后分次修剪,创面下肉芽组织生长,创口二期愈合,3例患者皮瓣远端部分坏死,予换药后二期愈合。供区创口均达到一期愈合,术后3周拆除缝线。术后随访6~35个月,平均18.2月,

4例术后颈部淋巴结转移及复发,2例经过治疗后存活,2例死亡,其中1例死亡时间距离手术有15个月,另外1例距离手术时间有23个月。术后6个月 UW-QOL 问卷调查得分分别是疼痛 76.5 ± 6.3 , 外貌 75.8 ± 10.3 , 活力 63.7 ± 8.2 , 娱乐 71.7 ± 11.3 , 吞咽 60.8 ± 7.3 , 咀嚼 50.4 ± 9.6 , 语言 60.1 ± 7.3 , 肩功能 60.8 ± 6.4 , 味觉 62.6 ± 11.3 , 唾液 68.8 ± 2.3 ,

情绪 72.8 ± 8.3 , 焦虑 61.9 ± 5.4 。术后6个月患者 UW-QOL 总分平均分为 76.5 ± 6.4 。经过吞咽及言语训练,患者对吞咽、言语、咀嚼等功能是能接受的。经过训练肩部功能基本恢复(图2)。患者对术后恢复情况非常满意为 54.1% (13/24), 较满意 33.3% (8/24), 不满意 12.5% (3/24)。



a: 术后正面照; b: 术后侧面照; c: 术后口内照; d: 术后肩臂功能正常

图2 右下牙龈癌患者皮瓣修复术后12个月临床情况

Figure 2 Clinical situation of lower-right jaw cancer patient 12 months after repair

3 讨论

随着人预期寿命的延长以及人民对生活质量的要求提高,对于中老年口腔癌患者来说癌瘤切除后同期进行术后缺损修复是必需的^[2]。颈下瓣适用于早期口腔癌,由于供区存在颈淋巴结早期转移的问题,该瓣应用受到一定限制^[4]。胸大肌皮瓣血供稳定,但组织量过于臃肿,对于女性患者还有乳房畸形及移位的问题,往往现在作为二线皮瓣,用于挽救性手术的修复^[5]。游离组织瓣现在运用越来越多,成为很多单位的首选皮瓣^[2,6],但手术时间长,手术技巧要求高。锁骨上皮瓣血运恒定,操作简单,组织量适中^[7],对于手术耐受性差或者没条件行游离皮瓣修复的老年口腔癌患者是合适选择。

Pallua 等^[8]在详尽的解剖学研究基础上首次命名了锁骨上皮瓣,并运用这个皮瓣修复烧伤后颈胸瘢痕挛缩患者,得到了良好的修复效果。Chen 等^[3]报道以延长锁骨上岛状皮瓣修复头颈部恶性肿瘤根治切除后缺损,皮瓣成活率为 95.8%,临床效果满意。经过解剖学研究,该瓣供血为颈横动脉,它起至甲状颈干者约占 54.2%,起自锁骨下动脉者约占 45.8%,但未见颈横动脉缺如者^[9]。在肩峰区皮岛中心是无颈横动脉直接穿入皮瓣的,利用的是此区丰富的吻合支,形成经吻合支跨区供

血的轴型皮瓣^[10]。皮瓣的回流主要靠颈肩峰区吻合的静脉网回流至颈外静脉,而皮瓣的神经由颈丛发出的分支支配。

本组病例应用颈横动脉供血的延长锁骨上皮瓣修复 24 例口腔癌患者术后缺损得到满意临床效果,皮瓣成活率为 91.6%。该皮瓣具有以下优点: ①皮瓣血供丰富恒定,皮瓣由颈横动脉供血,解剖学研究未见颈横动脉缺如,颈外静脉负责皮瓣回流。按颈横动脉分支锁骨上动脉肩峰支走向以及丰富血管吻合网作为轴向进行皮瓣设计,可以实现皮瓣跨区延伸至肩区,这样可以得到理想的蒂部长度,蒂部最长可达 21 cm,完全可以达到面中部。由于丰富的吻合血管网,Chan 等^[11]对灌注尸体模型进行 CT 扫描研究,理论上皮瓣最大可取至 16 cm × 30 cm。本组皮瓣大小为 4 cm × 6 cm ~ 7 cm × 9 cm。皮瓣厚薄适中,质地,色泽与头颈部皮瓣相近,是修复颌面部的中型缺损的理想皮瓣^[12],本组病例术后患者对外貌、言语、吞咽功能均满意,满意度达 87.5%。②皮瓣供区在锁骨上肩峰区,与颌面颈部原发灶区距离较远,不用考虑皮瓣带瘤问题。③皮瓣供区隐蔽,供区切口可直接拉拢缝合,但拆线时间需延长至 3 周至 4 周,如果因为张力大或者肩部过早运动发生延迟愈合,加强换药均可以完全愈合^[13]。如果创口张力大,可以进行

潜行分离后拉拢缝合,有报道宽度达到16 cm的缺损都无需植皮修复^[14]。④皮瓣切取简单,无需血管吻合。肿瘤切除、颈淋巴清扫、取瓣缺损重建可同期进行,手术时间相对短,本研究手术时间平均为4.9 h,适用于手术耐受差的老年患者。

要保证老年口腔癌患者术后缺损锁骨上皮瓣修复手术成功,应注意以下几点:①锁骨上皮瓣利用的是颈横动脉的分支供血,术前彩色多普勒定位或者CTA检查很重要^[15],特别是曾行颈部手术或者放疗患者,应判断颈横动脉是否存在。②皮瓣肩峰区域利用的是皮下丰富的吻合支实现跨区取瓣,皮瓣制取肩部是应保留三角肌前面的筋膜全留在皮瓣上,吻合的血管网都存在皮下及筋膜中。③锁骨上窝V区的皮瓣蒂部无需解剖出颈横动脉及颈外静脉,蒂部保留宽度为3~4 cm的组织量,尽量不解剖损伤到供血及回流血管。④锁骨上皮瓣其实是筋膜皮瓣,皮下吻合血管网的保护是关键,制取皮瓣完毕后,去除多余皮肤时应保护好皮下血管网^[16]。⑤供区放置引流管时应固定,以免引流管移位压迫血管蒂。本组1例失败的患者术后头部扭转导致引流管压迫蒂部,导致皮瓣坏死。⑥围手术期对老年患者系统性疾病应重视,术前后请相关科室会诊评估及诊治,做到提前准备及时诊治,定期检查凝血、血象、肝肾功能等各项指标,注意监测和补充白蛋白及纤维蛋白原。本研究1例失败患者围手术期血糖控制欠佳,皮瓣逐渐淤青坏死,围手术期各项指标的控制尤为重要。皮瓣手术术后需制动,患者年龄大,长时间卧床,本组术后发生了4例肺炎,因此术后应鼓励患者早坐起及下床,予患者气道湿化,按时拍背,及时吸痰等处理,减少术后肺炎的发生。

总之,本组病例的结果显示,以颈横动脉供血的延长锁骨上动脉是老年口腔癌术后组织缺损修复的理想皮瓣之一,但对于头颈部大面积缺损的修复,该瓣组织量仍显不足。

参考文献

- [1] Fan S, Zhang HQ, Li QX, et al. The use of a honeycomb technique combined with ultrasonic aspirators and indocyanine green fluorescence angiography for a suerthin anterolateral thigh flap: a pilot study[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2018, 141(6): 902e-910e.
- [2] Segna E, Bolzoni AR, Gianni AB, et al. Impact of reconstructive microsurgery on patients with cancer of the head and neck: a prospective study of quality of life, particularly in older patients[J]. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2018, 56(9): 830-834.
- [3] Chen WL, Zhang DM, Yang ZH, et al. Extended supraclavicular fasciocutaneous island flap based on the transverse cervical artery for head and neck reconstruction after cancer ablation[J]. *J Oral Maxillofac Surg*, 2010, 68(10): 2422-2430.
- [4] Faisal M, Adeel M, Riaz S, et al. The submental island flap in head and neck cancer[J]. *Ann Maxillofac Surg*, 2018, 8(2): 287-291.
- [5] Tripathi M, Parshad S, Karwasra RK, et al. Pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction: an experience in 100 consecutive cases[J]. *Natl J Maxillofac Surg*, 2015, 6(1): 37-41.
- [6] Ren ZH, Wu HJ, Wang K, et al. Anterolateral thigh myocutaneous flaps as the preferred flaps for reconstruction of oral and maxillofacial defects[J]. *J Craniomaxillofac Surg*, 2014, 42(8): 1583-1589.
- [7] Padiyar BV, Azeem Mohiyuddin SM, Saqayarai, et al. Usefulness of supraclavicular flap in reconstruction following resection of oral cancer[J]. 2017, 4(2): 148-152.
- [8] Pallua N, Machens HG, Rennekampff O, et al. The fasciocutaneous supraclavicular artery island flap for releasing postburn mentosternal contractures[J]. *Plast Reconstr Surg* 1997, 99(7): 1878-1884.
- [9] Lee S, Cho HM, Kim JK, et al. The supraclavicular artery island flap: a salvage option for head and neck reconstruction[J]. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*, 2018, 40(1): 25-28.
- [10] 吕晓智,邵婷如,赵萌,锁骨上动脉岛状皮瓣修复舌鳞癌术后缺损的临床研究[J]. *口腔疾病防治*, 2016, 24(7): 386-389.
- [11] Chan JW, Wong C, Ward K, et al. Three and four dimensional computed tomographic angiography studies of the supraclavicular artery island flap[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2010, 125(2): 525-531.
- [12] Giordano L, Di Santo D, Bondi S, et al. The supraclavicular artery island flap (SCAIF) in head and neck reconstruction: an Italian multiinstitutional experience[J]. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 2018, 38(6): 497-503.
- [13] Giordano L, Di Santo D, Occhini A, et al. Supraclavicular artery island flap(SCAIF): a rising opportunity for head and neck reconstruction [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2016, 273(12): 4403-4412.
- [14] Pallua N, Noah EM. The tunneled supraclavicular island flap: an optimized technique for head and neck reconstruction[J]. *Plast Reconstr Surg*, 2000, 105(3): 842-851.
- [15] Sheriff HO, Mahmood KA, Hamawandi N, et al. The supraclavicular artery perforator flap: a comparative study of imaging technique used in preoperative mapping[J]. *J Reconstr Microsurg*, 2018, 34(7): 499-508.
- [16] Gonzalez-Garcia JA, Chiesa-Estomba CM, Sistiaga JA, et al. Utility and versatility of the supraclavicular artery island flap in head and neck reconstruction[J]. *Acta Otorrinolaringol Esp*, 2018, 69(1): 8-17.

(编辑 罗燕鸿,曾曙光)