

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202003004 · 头颈肿瘤整形与修复专栏 ·

游离股前内侧嵌合穿支肌皮瓣在舌癌术后 舌再造中的临床应用

唐园园¹, 宋达疆¹, 毛煌兴¹, 李 赞¹, 周 晓¹, 章一新², 彭小伟¹, 周 波¹, 吕春柳¹, 伍 鹏¹, 彭 文¹
(1. 湖南省肿瘤医院 肿瘤整形外科, 湖南 长沙 410006; 2. 上海交通大学医学院附属第九人民医院 整形外科, 上海 200011)

摘 要: **目的** 探讨游离股前内侧嵌合穿支肌皮瓣在舌癌术后舌再造中的应用。**方法** 2015年6月—2018年11月应用股前内侧嵌合穿支肌皮瓣对14例舌癌患者舌颌颈联合根治术后同期行舌及口底缺损修复,口底腔隙同时用不同来源肌瓣充填。肿瘤根治术后形成6.0 cm×4.0 cm~12.0 cm×7.0 cm大小缺损,应用游离股前内侧嵌合穿支肌皮瓣修复,皮瓣面积为8.0 cm×4.0 cm~13.0 cm×8.0 cm,肌瓣体积为4.0 cm×3.0 cm×2.0 cm~7.0 cm×5.0 cm×4.0 cm,术中将股前内侧穿支血管蒂的动脉与甲状腺上动脉吻合,伴行静脉与甲状腺上静脉或颈内静脉吻合。**结果** 所有患者股前内侧穿支恒定存在,其中来源于股动脉主干7例(50%),血管蒂长度为(7.8±0.4)cm;来源于旋股外侧动脉主干4例(28.6%),血管蒂长度为(8.2±0.5)cm;来源于旋股外侧动脉降支3例(21.4%),血管蒂长度为(7.4±0.3)cm。肌瓣来源于股直肌为8例,肌瓣来源于股内侧肌为6例。其中8例血管蒂类型为1支动脉2支静脉,6例血管蒂类型为1支动脉1支静脉,甲状腺上静脉为首选的受区静脉,游离股前内侧穿支动脉伴行静脉与甲状腺上静脉末端吻合14例,其中8例的第2支伴行静脉另外与颈内静脉端侧吻合8例。术后皮瓣全部顺利成活,供区愈合良好。术后随访12~40个月,平均18.8个月,游离股前内侧穿支皮瓣修复舌外形不臃肿,两点辨别觉距离为8~15 mm,舌运动未见明显受限;大腿功能未见明显影响,可正常行走及进行相关日常活动。**结论** 股前内侧嵌合穿支肌皮瓣是舌癌术后采用皮瓣移植再造舌的理想选择。

关 键 词: 舌肿瘤; 股前内侧穿支皮瓣; 嵌合肌皮瓣; 游离皮瓣移植

中图分类号: R739.91

Clinical application of free anteromedial thigh chimeric myocutaneous perforator flap in the reconstruction of tongue defect after resection of tongue carcinoma

TANG Yuanyuan¹, SONG Dajiang¹, MAO Huangxing¹, LI Zan¹, ZHOU Xiao¹, ZHANG Yixin², PENG Xiaowei¹, ZHOU Bo¹, LYU Chunliu¹, WU Peng¹, PENG Wen¹
(1. Department of Oncology Plastic Surgery, Hunan Cancer Hospital, Changsha 410006, China; 2. Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200011, China)

Abstract: **Objective** To explore the clinical application of free anteromedial thigh chimeric myocutaneous perforator flap in the reconstruction of tongue defect after radical resection of tongue carcinoma. **Methods** From June 2015 to Nov 2018, 14 cases with tongue carcinoma underwent radical resection with tongue and mouth floor defects reconstructed by free anteromedial thigh chimeric myocutaneous perforator flaps at the same stage. Defects after resection with size ranged from 6.0 cm×4.0 cm to 12.0 cm×7.0 cm were reconstructed by free anteromedial thigh chimeric myocutaneous perforator flaps with skin paddle size ranged from 8.0 cm×4.0 cm to 13.0 cm×8.0 cm and muscular segment ranged from 4.0 cm×3.0 cm

基金项目:湖南省自然科学基金面上项目(2018JJ2241,2018JJ2242);湖南省肿瘤整形外科临床医学研究中心平台建设专项资助(2013TP4087);湖南省科卫联合项目(2018JJ6028);湖南省卫健委课题(B2019092)。
第一作者简介:唐园园,女,博士,主治医师。
通信作者:李 赞,Email:zzanli@163.com

×2.0 cm 到 7.0 cm×5.0 cm×4.0 cm。All the arteries of the perforators were anastomosed with superior thyroid arteries, while the accompanying veins were anastomosed with superior thyroid veins or internal jugular veins. **Results** The perforators existed consistently in all cases. The perforator originated from femoral artery in 7 cases (50%) with an average pedicle length of (7.8±0.4) cm, from lateral femoral circumflex artery in 4 (28.6%) with an average pedicle length of (8.2±0.5) cm, and from descending branch of lateral femoral circumflex artery in 3 (21.4%) with an average pedicle length of (7.4±0.3) cm. Rectus femoris muscular flap was harvested in 8 cases, and vastus medialis muscular flap was harvested in 6. The pedicle vessels contained 1 artery and 2 accompanying veins in 8 cases, 1 artery and 1 accompanying vein in 6, and the superior thyroid vein was the first choice of recipient vein. The first accompanying vein of perforator artery was anastomosed end-to-end with superior thyroid vein in 14 cases, while the second accompanying vein was anastomosed end-to-side with internal jugular vein in 8 cases. All flaps survived uneventfully 2 weeks after operation, and the wounds healed smoothly. All patients were followed up for 12 to 40 months after operation (18.8 months on average). The repaired sites were not bulky in appearance, with two-point discrimination distances ranged from 8 to 15 mm. The movement of tongue was not affected, and patients could speak and eat normally. The function of thigh was not affected obviously, and patients could walk normally and do related daily activities. **Conclusion** The free anteromedial thigh chimeric myocutaneous perforator flap is an idea choice to reconstruct the tongue defect after radical resection of tongue carcinoma.

Keywords: Tongue carcinoma; Anteromedial thigh perforator flap; Chimeric myocutaneous flap; Free flap transplantation

舌癌是最为常见的口腔恶性肿瘤,手术根治性切除舌癌后常常遗留较大面积的舌与口底复杂缺损,需要立体修复重建从而恢复患者口腔外形功能非常重要,一直都是临床难题^[1-2]。通过运用整形外科技术设计研发制备各种游离组织瓣应用于口腔肿瘤切除术后的缺损修复已经被证实改善了手术效果和患者生活质量^[3-5]。舌癌根治性切除后不仅需要修复舌体缺损同样还需要充填口底腔隙以减少并发症的发生,局部组织瓣转移和传统游离组织瓣都不能满意修复,嵌合肌皮瓣是以一套血管蒂同时携带皮瓣和肌瓣,优点是可以灵活调整修复不同区域缺损,真正做到缺什么补什么,是修复立体复杂缺损的最佳选择^[6-9]。目前最常用的是股前外侧嵌合肌皮瓣^[10-12],国内尚未见关于股前内侧嵌合穿支肌皮瓣其临床解剖应用的详细报道^[13]。

2015 年 6 月—2018 年 11 月湖南省肿瘤医院肿瘤整形外科应用股前内侧嵌合穿支肌皮瓣对 14 例接受舌癌根治术的患者进行舌再造和口底缺损修复。现对皮瓣设计、解剖分类总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 14 例,男 12 例,女 2 例;年龄 29~65 岁,平均 43.5 岁。病理类型均为舌鳞状细胞癌,按照国际抗癌联盟 (UICC) TNM 分类分期: T4N0M0 6 例, T4N1M0 3 例, T3N1M0 3 例, T3N2M0 2 例。

1.2 手术方法

1.2.1 手术体位 患者取仰卧位,垫高头颈。手术

人员分为两组,一组负责肿瘤切除、颈部淋巴清扫术和受区血管准备;另外一组负责完成肌皮瓣切取和血管吻合,两组手术同时进行。

1.2.2 皮瓣设计 以腹股沟韧带下方股动脉搏动点至髌骨内上缘连线为皮瓣轴线纵行设计皮瓣,术前常规以可听多普勒确定股前内侧区域穿支血管数量、大小及发出位置,初步设计确定皮瓣方向及位置(图 1)。



注:①腹股沟韧带下方股动脉搏动点;②髌骨内上缘。

图 1 股内侧股深动脉嵌合穿支肌皮瓣设计

1.2.3 皮瓣切取 先切开皮瓣外侧缘皮肤皮下组织,切开深筋膜并显露股直肌,向内侧于股直肌表面分离并掀起皮瓣分离显露穿支血管,于股直肌和股内侧肌肌间隙附近显露股前内侧穿支血管后进行皮瓣调整,以穿支为中线实际设计皮瓣,如果穿支来源于股内侧肌,就向外侧牵开股直肌并以较大的肌支为蒂设计切取股内侧肌肌瓣,如果穿支来源于股直肌,就向内侧牵开股内侧肌并以较大的肌支为蒂设计切取股直肌肌瓣,肌瓣大小形状根据受区实际情

况而定,沿途结扎细小肌支,逆行分离穿支血管蒂至其发出平面,完全掀起皮瓣,术中以 ICG 荧光造影确定皮岛和肌瓣血运可靠后于发出平面结扎离断穿支血管蒂并转移(图2)。

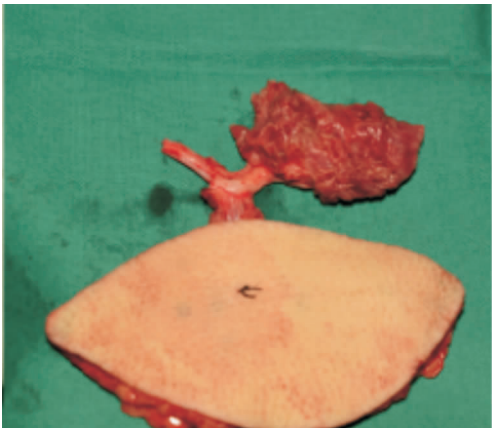


图2 股内侧股深动脉嵌合穿支肌皮瓣切取完毕

1.2.4 舌修复及血管吻合 穿支血管蒂的动脉常规与受区甲状腺上动脉吻合,伴行静脉优先与受区甲状腺上静脉端端吻合,如果有第2支伴行静脉则选择与颈内静脉端侧吻合,血管吻合完毕后创面彻底止血,确认嵌合瓣血运良好后先缝合皮瓣与舌体残端,再以肌瓣填塞修复口底缺损,留置3根负压引流管分别放置于胸锁乳突肌后缘、口底和锁骨上缘,创缘分层缝合。

2 结果

本组17例患者股前内侧穿支恒定存在,其中来源于股动脉主干7例(50%),血管蒂长度为(7.8±0.4)cm(图3);来源于旋股外侧动脉主干4例(28.6%),血管蒂长度为(8.2±0.5)cm(图4);来源于旋股外侧动脉降支3例(21.4%),血管蒂长度为

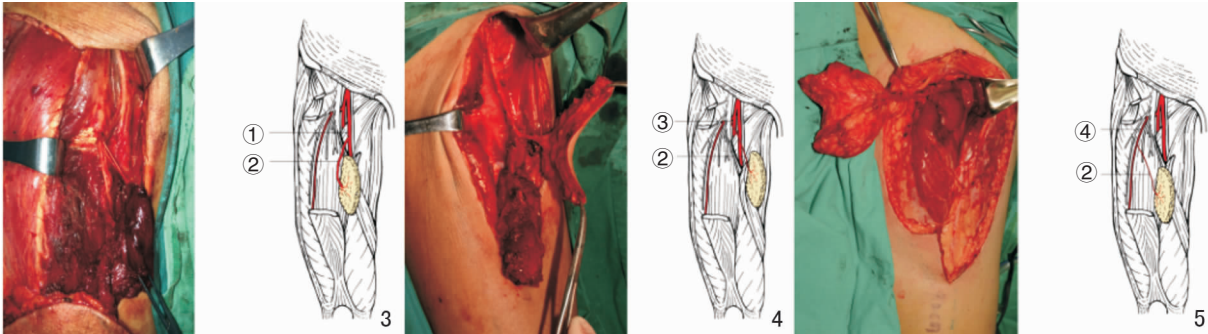
(7.4±0.3)cm(图5)。肌瓣来源于股直肌为8例,肌瓣来源于股内侧肌为6例;其中8例血管蒂类型为1支动脉2支静脉,6例血管蒂类型为1支动脉1支静脉。甲状腺上静脉为首选的受区静脉,游离股前内侧穿支动脉伴行静脉与甲状腺上静脉端端吻合14例,其中8例的第2支伴行静脉另外与颈内静脉端侧吻合。术后皮瓣全部成活,供区愈合良好。术后随访12~40个月,平均18.8个月,游离股前内侧穿支皮瓣修复舌外形不臃肿,两点辨别觉距离为8~15 mm,舌运动未见明显受限;大腿功能未见明显影响,可正常行走及进行相关日常活动。

3 典型病例

患者,男,47岁,入院诊断:左侧舌鳞状细胞癌。入院后全麻下行舌癌根治性切除术及左颈部淋巴结清扫术,测量左舌体连同口底缺损面积为9.0 cm×4.5 cm。术中同时设计切取右侧股前内侧嵌合穿支肌皮瓣,穿支血管来源于股动脉主干,皮瓣面积为8.5 cm×4.5 cm,实际使用股直肌肌瓣,肌瓣体积为4.5 cm×3.5 cm×2.5 cm,穿支血管蒂长度为9.4 cm,穿支血管蒂动脉与左侧甲状腺上动脉吻合,伴行静脉分别与甲状腺上静脉(端端吻合)和颈内静脉(端侧吻合)吻合。皮瓣供区直接无张力状态下闭合,分层美容缝合。患者术后恢复顺利,皮瓣成活良好,未见明显并发症,随访28个月,舌外形功能满意,大腿仅遗留线性瘢痕,正常活动行走。见图6、7。

4 讨论

随着肿瘤综合治疗的不断发展,口腔肿瘤患者对治疗效果也有越来越高的要求,不仅需要彻底切



注:①股动脉;②穿支血管;③旋股外侧动脉;④旋股外侧动脉降支。

图3 股前内侧穿支血管来源股动脉主干解剖与示意图 图4 股前内侧穿支血管来源旋股外侧动脉主干解剖与示意图 图5 股前内侧穿支血管来源旋股外侧动脉降支解剖与示意图

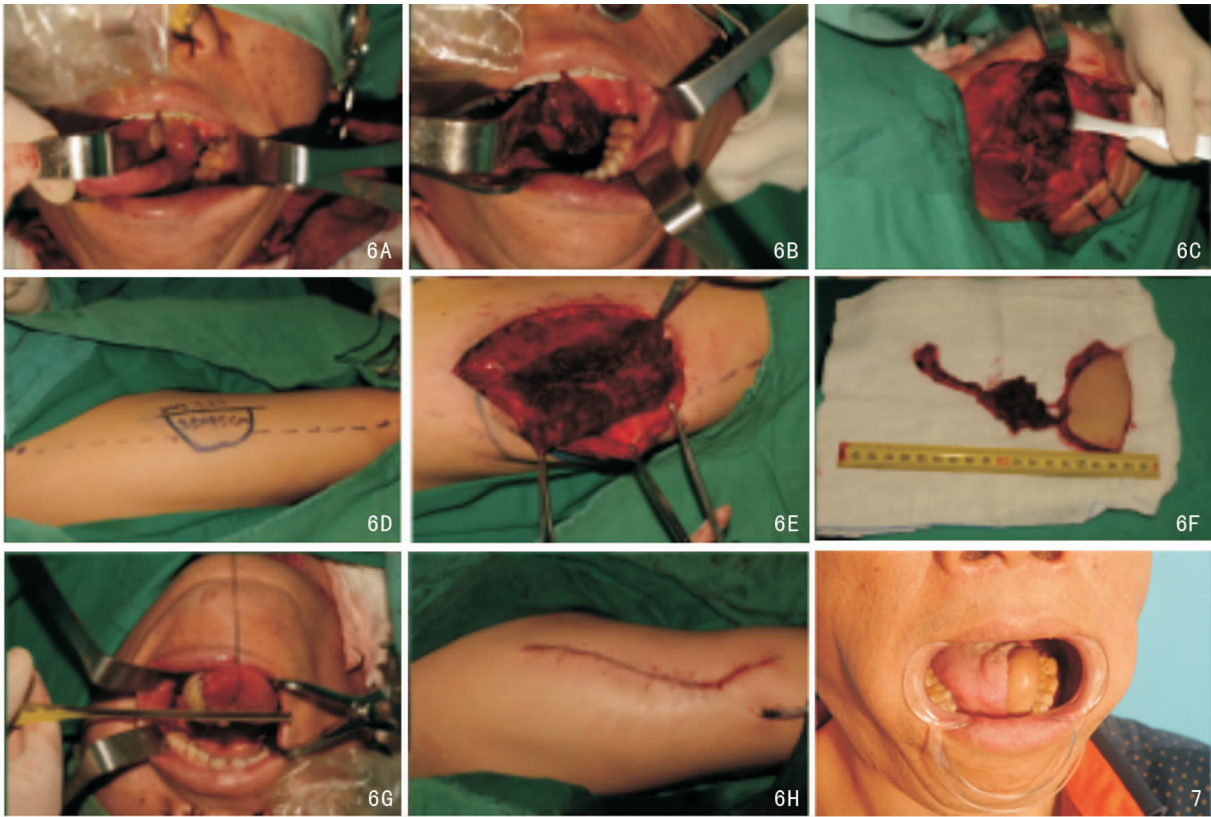


图 6 左侧舌鳞状细胞癌患者 6A:术中标记舌切除范围; 6B:完成颈部淋巴结清扫和舌癌根治性切除,测量舌缺损面积; 6C:受区血管准备完毕,口底遗留较大腔隙; 6D:设计切取右侧股前内侧股深动脉嵌合穿支肌皮瓣; 6E:皮瓣切取完毕,显示穿支来源于股血管; 6F:皮瓣断蒂后测量血管蒂长度; 6G:术中可见皮瓣血运良好,外观满意; 6H:供区留置引流管,创缘美容缝合 图 7 术后 20 个月随访舌外形功能满意

除肿瘤病灶,同时需要最大程度的恢复外形和功能,这是对临床医生的不断挑战。传统方法采用带蒂组织瓣或者游离复合组织瓣修复舌癌根治术后遗留的继发缺损,但是无法满意的修复立体复杂缺损,不仅无法保证外形和功能,而且增加术后并发症的发生,供区损伤也相应增加^[1]。胸大肌皮瓣组织瓣臃肿,供区损伤太大,术后外形难以接受^[3]。目前游离穿支皮瓣已经普遍用于头颈修复重建,其中股前外侧穿支皮瓣应用最为普遍^[8],但是血管蒂往往在股外侧肌内走行较长距离,位置较深,皮瓣切取技术要求较高,而且股前外侧区域血管体区大,而舌癌术后缺损修复所需皮瓣面积并不大,选择股前外侧穿支皮瓣会造成不必要的浪费,不需要作为首选的修复手段^[14]。

我们在临床上切取股前外侧皮瓣的过程中常常发现股直肌内侧区域有恒定的穿支血管存在,最开始以股前内侧区域设计皮瓣仅用于补救股前外侧穿支缺如的情况^[15],或者作为接力皮瓣修复股前外侧皮瓣供区缺损^[16],现在已经成为我们修复头颈部肿瘤术后缺损游离皮瓣移植的第 2 选择。

以不同血管蒂来源的股前内侧嵌合穿支肌皮瓣修复舌缺损具有以下优点:①皮瓣弹性好,质地柔软,容易塑形;②股前内侧区域较少毛发生长,避免日后患者口腔不适;③股前内侧区域血管体区丰富,皮瓣厚度可以灵活调节而不影响血运;④股前内区穿支数量多,切取股前内侧穿支皮瓣形式灵活,可以制备分叶瓣和筋膜瓣,完全能够满足舌缺损修复的需要;⑤穿支血管多走行于股直肌和股内侧肌之间区域,穿肌肉不深,皮瓣切取分离相对股前外侧区域简单;⑥在大部分患者中,股前内侧区域组织弹性和活动度比股前外侧区域更大,可以轻松直接闭合供区,在股前外侧区域弹性较小的情况下可以优先采用股前内侧穿支皮瓣。缺点:①穿支血管位置不固定,可能来自于股直肌也可能来自于股内侧肌,整个大腿纵轴都可能分布,探查穿支血管难度较大;②血管蒂来源较多,走行常常迂曲扭转,沿途肌支较多,有一定的干扰性;③血管蒂长度多在 8 cm 左右,难以进一步延长,在某些极端情况下直接来自于股动脉并垂直穿出,血管蒂可能不足 4 cm,当受区修复需要较长血管蒂时应选择其他皮瓣供区。

游离股前内侧嵌合穿支肌皮瓣可作为临床舌癌修复的一种较好选择,是股前外侧穿支皮瓣较好的替代备用方法。我们在未来的研究中会进一步在解剖学和影像学方面对股前内侧区域解剖完善和了解更多细节。

参考文献:

[1] Bokhari WA, Wang SJ. Tongue reconstruction: recent advances [J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2007,15(4):202-207.

[2] Broyles JM, Abt NB, Shridharani SM, et al. The fusion of cranio-facial reconstruction and microsurgery: a functional and aesthetic approach[J]. Plast Reconstr Surg, 2014,134(4):760-769.

[3] Hanasono MM, Matros E, Disa JJ. Important aspects of head and neck reconstruction [J]. Plast Reconstr Surg, 2014,134(6):968e-980e.

[4] 周晓,宋达疆,李赞,等. 穿支皮瓣的发展及其在肿瘤整形外科科学中的应用[J]. 中国美容整形外科杂志,2017,28(2):69-72.

[5] 张世民,宋达疆. 穿支皮瓣的发现发展历史与临床启示[J]. 中国修复重建外科杂志,2017,31(7):769-772.

[6] Hsieh CH, Yang JC, Chen CC, et al. Alternative reconstructive choices for anterolateral thigh flap dissection in cases in which no sizable skin perforator is available [J]. Head Neck, 2009,31(5):571-575.

[7] Chang CC, Wong CH, Wei FC. Free-style free flap[J]. Injury, 2008,39(Suppl 3):57-61.

[8] Wei FC, Jain V, Celik N, et al. Have we found an ideal soft-tissue flap? An experience with 672 anterolateral thigh flaps [J]. Plast Reconstr Surg, 2002,109(7):2219-2230.

[9] 冯光,宋达疆,章一新,等. 创面修复临床研究进展[J]. 中国美容整形外科杂志,2019,30(11):687-689,711.

[10] 宋达疆,李赞,周晓,等. 游离分叶股前外侧穿支皮瓣修复口腔颌面部恶性肿瘤术后颊部洞穿缺损[J]. 中国修复重建外科杂志,2018,32(5):607-611.

[11] 宋达疆,李赞,周晓,等. 分叶股前外侧穿支皮瓣修复口腔复杂洞穿缺损[J]. 中华整形外科杂志,2019,35(10):978-985.

[12] 郭翱,宋达疆,郑良军,等. 游离股前外侧嵌合股直肌肌腱皮瓣移植修复腕背部复合组织缺损[J]. 中华显微外科杂志,2018,41(5):454-458.

[13] Hupkens P, Van Loon B, Lauret GJ, et al. Anteromedial thigh flaps: an anatomical study to localize and classify anteromedial thigh perforators[J]. Microsurgery, 2010,30(1):43-49.

[14] Lakhiani C, DeFazio MV, Han K, et al. Donor-site morbidity following free tissue harvest from the thigh: a systematic review and pooled analysis of complications[J]. J Reconstr Microsurg, 2016,32(5):342-357.

[15] 宋达疆,李赞,周晓,等. 游离股前内侧穿支皮瓣在舌癌术后缺损修复中的应用[J]. 中华整形外科杂志,2017,33(2):106-111.

[16] 宋达疆,李赞,周晓,等. 股前外侧接力穿支皮瓣修复股前内侧穿支皮瓣供区[J]. 中国医师杂志,2018,20(11):1627-1631.

(收稿日期:2020-01-27)

本文引用格式:唐园园,宋达疆,毛煌兴,等. 游离股前内侧嵌合穿支肌皮瓣在舌癌术后舌再造中的临床应用[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2020,26(3):245-249. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202003004

Cite this article as:TANG Yuanyuan, SONG Dajiang, MAO Huangxing, et al. Clinical application of free anteromedial thigh chimeric myocutaneous perforator flap in the reconstruction of tongue defect after resection of tongue carcinoma [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2020,26(3):245-249. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202003004