

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202003003 · 头颈肿瘤整形与修复专栏 ·

游离臂外侧嵌合肌皮瓣修复口颊癌 术后口颊缺损的临床分析

杨金喆¹, 宋达疆², 彭小伟², 周波², 吕春柳², 唐园园², 伍鹏², 易亮², 罗振华²,
郝森¹, 王丽霞¹, 赵国栋¹, 朱敬军³, 李赞²

(1. 包头市肿瘤医院耳鼻咽喉头颈外科, 内蒙古包头 014030; 2. 湖南省肿瘤医院肿瘤整形外科, 湖南长沙 410006; 3. 包头市肿瘤医院乳腺外科, 内蒙古包头 014030)

摘要: **目的** 探讨采用不同形式游离臂外侧嵌合肌皮瓣修复口颊癌术后口颊缺损的效果。**方法** 2006年1月—2017年9月应用臂外侧嵌合肌皮瓣修复10例口颊癌患者根治术后口颊缺损,男9例,女1例;年龄36~67岁,平均年龄44.5岁。病理类型均为鳞状上皮细胞癌, TNM分期其中T4N0M0 4例, T4N1M0 3例, T3N1M0 3例。病程4~26个月,平均9.8个月。口颊缺损6.0 cm×3.0 cm~8.5 cm×4.5 cm大小,皮瓣轴线为三角肌止点至肱骨外上髁连线。根据缺损实际情况设计皮瓣修复口颊创面,根据血管蒂肌支发出情况和口底腔隙具体设计切取腋肌或肱三头肌肌瓣用于填补口底腔隙。**结果** 臂外侧嵌合肌皮瓣血管蒂长度为(7.7±0.4) cm。桡侧副动脉后支的皮穿支共有17支,其中2支穿支型为7例,1支穿支型为3例,全部携带于皮瓣内,皮岛面积为6.0 cm×3.0 cm~8.5 cm×4.5 cm,肌瓣为3.0 cm×2.0 cm×2.0 cm~4.5 cm×2.5 cm×2.0 cm大小,其中7例为肱三头肌肌瓣,3例为腋肌肌瓣。10例嵌合穿支肌皮瓣全部存活,供区均直接闭合。随访12~59个月,平均25.7个月,重建口颊外形不臃肿,无毛发生长,功能满意,肿瘤局部无复发;2例发生颈部淋巴结转移。供区仅遗留线性瘢痕,上臂功能未见明显影响。**结论** 臂外侧嵌合肌皮瓣可以作为口颊癌术后口颊缺损修复的方法选择之一。

关键词: 口颊癌; 缺损修复; 穿支皮瓣; 桡侧副动脉; 嵌合瓣; 游离皮瓣移植

中图分类号: R739.91

Free lateral arm chimeric myocutaneous flap for repair of defect after surgical resection of oral buccal carcinoma

YANG Jinzhe¹, SONG Dajiang², PENG Xiaowei², ZHOU Bo², LYU Chunliu², TANG Yuanyuan², WU Peng²,
YI Liang², LUO Zhenhua², HAO Sen¹, WANG Lixia¹, ZHAO Guodong¹, ZHU Jinjun³, LI Zan²

(1. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Baotou Tumor Hospital, Baotou 014030, China; 2. Department of Oncology Plastic Surgery, Hunan Cancer Hospital, Changsha 410006, China; 3. Department of Breast Surgery, Baotou Tumor Hospital, Baotou 014030, China)

Abstract: **Objective** To investigate the application of free lateral arm chimeric myocutaneous flap for the repair of defect after surgical resection of oral buccal carcinoma. **Methods** From Jan 2006 to Sept 2017, 10 patients suffering from oral buccal carcinoma received radical resection and one-staged repair of defect by different types of free lateral arm chimeric myocutaneous flap. Of them, nine were female and one was male, aged from 36 to 67 years old with an average of 44.5. The pathological diagnosis was squamous cell carcinoma in all cases. The TNM stage included T4N0M0 ($n=4$), T4N1M0 ($n=3$), and T3N1M0 ($n=3$). Their course of disease ranged from 4 to 26 months with an average of 9.8. The size of the buccal mucosa defect ranged from 6.0 cm×3.0 cm to 8.5 cm×4.5 cm, and the axis of the flap was the line from the insertion of deltoid muscle to the lateral epicondyle of humerus. To repair buccal defect, the flap was designed

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:杨金喆,女,硕士,副主任医师。

通信作者:李赞, Email: zzanli@163.com; 朱敬军, Email: sdj41@163.com

according to the size and shape of buccal mucosa defect. The mouth floor cavity was filled with muscular flap designed and harvested based on the defect size of the cavity and the distribution of the muscular branches of the vascular pedicle, and the brachial muscle or triceps muscle was chosen as donor site. **Results** The length of vascular pedicle of lateral arm chimeric myocutaneous flap was (7.7 ± 0.4) cm. Of them, seventeen cutaneous perforating branches originated from the posterior branch of radial collateral artery including type of 2 branches in 7 cases and type of 1 branch in 3 with all the perforating branches carried in the flap. The area of skin island ranged from $6.0 \text{ cm} \times 3.0 \text{ cm}$ to $8.5 \text{ cm} \times 4.5 \text{ cm}$, and the size of muscle flap was $3.0 \text{ cm} \times 2.0 \text{ cm} \times 2.0 \text{ cm}$ to $4.5 \text{ cm} \times 2.5 \text{ cm} \times 2.0 \text{ cm}$. Among them, triceps brachii muscle flap was adopted in 7 cases and brachial muscle flap in 3. All 10 chimeric perforator flaps survived uneventfully and the donor site was closed directly in all cases. All patients were followed up for 12 to 59 months (25.7 months on average). The reconstructed buccal mucosa was not bulky without hair growth. The function was satisfactory. No local recurrence happened in all cases with cervical lymph node metastasis in 2. Only linear scar was left in the donor sites, the function of arms was not affected. **Conclusion** The lateral arm chimeric myocutaneous flap is an option for the repair of defect after surgical resection of oral buccal carcinoma.

Keywords: Buccal mucosal squamous cell carcinoma; Defect repair; Perforator flap; Radial collateral artery; Chimeric myocutaneous flap; Free flap transplantation

口颊癌是口腔肿瘤的常见类型,口颊癌根治术后口颊缺损修复是临床难点,皮瓣修复是最有效方法,但是随着综合治疗的不断进步,患者对生存和生活质量的要求越来越高,术者在设计手术方案时既要保证有效立体重建口颊的外形功能,又要确保皮瓣供区损伤最小化^[1-2]。早先使用的前臂皮瓣由于对供区损伤过大,切取皮瓣大小受限,修复供区会遗留明显影响外观功能的瘢痕而逐渐变得不常用^[3]。传统最常用的是股前外侧皮瓣,由于其诸多优点被称为“万能皮瓣”^[4],但是在部分肥胖患者中并不适用,因为供区往往较为肥厚,重建的口颊较为臃肿,增加术后并发症的发生几率,不利于功能外观的恢复,需要有可替代的皮下组织较薄的皮瓣供区可供选择^[5]。

传统的薄皮瓣供区常常是手背和足背,但是供区损伤过大,臂外侧皮瓣常常被作为修复手部损伤的供区,其突出优点就是皮瓣质地薄,血管蒂解剖恒定,在修复中小缺损区域方面有优势^[6-8]。湖南省肿瘤医院肿瘤整形外科收治10例口腔肿瘤患者,应用游离臂外侧嵌合肌皮瓣修复口腔癌根治术后口颊缺损获得了满意效果,现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

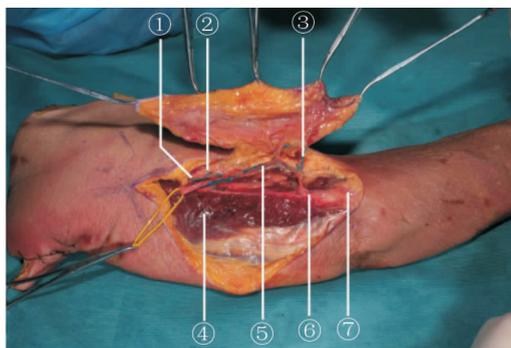
2006年1月—2017年9月应用臂外侧嵌合肌皮瓣修复10例口颊癌患者根治术后口颊缺损,男9例,女1例;年龄36~67岁,平均年龄44.5岁。病理类型均为鳞状上皮细胞癌;按TNM分期,其中T4N0M0 4例,T4N1M0 3例,T3N1M0 3例。病程

4~26个月,平均9.8个月。口颊缺损为 $6.0 \text{ cm} \times 3.0 \text{ cm} \sim 8.5 \text{ cm} \times 4.5 \text{ cm}$ 大小,皮瓣轴线为三角肌止点至肱骨外上髁连线,设计切取皮瓣用于修复口颊缺损创面,根据血管蒂肌支发出情况具体设计切取肌瓣填塞口底腔隙。

1.2 手术方法

患者仰卧位全麻插管,肩背部垫高,手术团队分为2组同时进行,切除肿瘤组完成颈淋巴结清扫术及口颊肿瘤病灶切除并准备受区血管;显微皮瓣组完成切取游离臂外侧嵌合肌皮瓣和血管吻合。

术前常规采用多普勒探测仪初步标记定位臂外侧区域穿支血管数量、大小和发出位置,以三角肌止点至肱骨外上髁连线为皮瓣轴线,根据口颊癌继发缺损情况设计嵌合肌皮瓣(图1)。



注:①桡侧副动脉前支;②桡神经;③桡侧副动脉后支穿支;④肱三头肌;⑤桡侧副动脉后支;⑥骨膜支;⑦肱骨外上髁。

图1 游离臂外侧嵌合肌皮瓣应用解剖

1.2.1 嵌合肌皮穿支皮瓣切取 以臂外侧肌间隔为皮瓣轴线,先沿设计线切开皮瓣外侧缘皮肤皮下组织,深达深筋膜深面,从外侧向内侧在深筋膜深面

掀起皮瓣,分离皮瓣至肱肌和肱三头肌之间的臂外侧肌间隔区域,透过肌间隔可以隐约显露桡侧副血管后支及进入皮下组织的穿支血管,转而切开皮瓣内侧缘,会师法掀起皮瓣至肌间隔后缘,连同部分肌间隔及骨膜组织一并切取血管蒂和穿支血管,以桡侧副血管后支发出的肌支设计切取肱肌肌瓣或者肱三头肌肌瓣,逆行分离桡侧副血管后支至桡侧副血管主干,结扎桡侧副血管前支,注意保护桡神经,进一步逆行分离桡侧副血管主干至三角肌止点平面,结扎离断血管蒂后将嵌合瓣转移至口颊缺损区域。彻底止血皮瓣供区,留置1根负压引流管,逐层美容缝合皮下组织、皮肤,减张无菌敷料覆盖,纱布包扎。

1.2.2 口颊修复及血管吻合

以4-0可吸收缝线将臂外侧嵌合瓣与口颊缺损创缘间断缝合固定,以肌瓣填塞口底腔隙,进一步于显微镜下将桡侧副动脉与受区甲状腺上动脉吻合,伴行静脉与受区静脉吻合,通常采用与颈内静脉端端吻合或者与甲状腺上静脉端侧吻合,确认皮瓣肌瓣血运可靠后再次创面彻底止血,留置负压引流管3根,创缘皮下组织皮肤分层美容缝合。

2 结果

10例患者接受臂外侧嵌合肌皮穿支皮瓣移植顺利,臂外侧嵌合肌皮瓣血管蒂长度为 (7.7 ± 0.4) cm。桡侧副动脉后支的皮穿支共有17支,其中2支穿支型为7例,1支穿支型为3例,全部携带于皮瓣内;皮岛面积为 $6.0 \text{ cm} \times 3.0 \text{ cm} \sim 8.5 \text{ cm} \times 4.5 \text{ cm}$,肌瓣为 $3.0 \text{ cm} \times 2.0 \text{ cm} \times 2.0 \text{ cm} \sim 4.5 \text{ cm} \times 2.5 \text{ cm} \times 2.0 \text{ cm}$ 大小,其中7例为肱三头肌肌瓣,3例为肱肌肌瓣。10例嵌合肌皮穿支皮瓣全部存活,供区均直接闭合。随访12~59个月,平均25.7个月。重建口颊外形不臃肿,无毛发生长,功能满意,肿瘤局部无复发;2例发生颈部淋巴结转移。供区仅遗留线性瘢痕,上臂功能未见明显影响。

3 典型病例

患者,男,43岁。以左侧口颊肿块进行性增大伴破溃6个月就诊。入院诊断:左侧口颊鳞癌(T4N1M0)。采用左侧口颊癌根治性切除术后行游离臂外侧嵌合肌皮穿支皮瓣移植修复口颊缺损,完成根治性切除后口颊及口底遗留缺损为 $8.0 \text{ cm} \times 4.0 \text{ cm}$ 大小。设计切取左侧臂外侧嵌合肌皮穿支皮瓣,术中

发现桡侧副动脉共发出2支穿支进入皮瓣,根据穿支实际情况调整皮瓣设计后进一步以桡侧副动脉发出的肱三头肌肌支切取大小为 $3.0 \text{ cm} \times 2.0 \text{ cm} \times 2.0 \text{ cm}$ 的肱三头肌肌瓣,皮瓣面积为 $9.0 \text{ cm} \times 4.0 \text{ cm}$,皮瓣血管蒂长度为 8.0 cm 。转移皮岛修复口颊内部缺损,显微镜下端端吻合桡侧副动脉与左侧甲状腺上动脉并以端端吻合的方式吻合桡侧副动脉伴行静脉与左侧甲状腺上静脉,肌瓣填补口底腔隙,皮瓣及肌瓣血运良好,受区留置3根负压引流管,直接拉拢分层美容缝合皮瓣供区。术后皮瓣及肌瓣顺利成活,随访32个月,皮瓣供区仅遗留线性瘢痕,伸屈肘关节功能无明显影响,重建口颊不臃肿,功能外形满意,不影响日常生活和工作(图2~5)。

4 讨论

彻底切除口颊部肿物是口颊癌综合治疗的重要一环,彻底广泛切除手术后遗留的容量和功能外形缺损不容忽视^[9-10]。传统早期口腔颌面肿瘤术后的缺损主要运用局部组织瓣转移修复,但是在口腔颌面肿瘤切除缺损范围较大的情况下可利用的周围组织量往往不足,而口颊癌患者常需要接受同期颈部淋巴结清扫,往往遗留较大的口底缺损腔隙,所以传统常用的游离前臂皮瓣^[3]或复合肌皮瓣^[11-12]也无法满足多处立体缺损的目的。

股前外侧皮瓣是目前口腔外科最常用的皮瓣,切取简单、血管解剖恒定、组织量丰富以及切取形式灵活是其突出优点,为了满足对立体复杂缺损修复的要求,股前外侧嵌合肌皮瓣已经被广泛应用,其血管形式选择及摆放灵活,肌瓣和皮瓣可以独立修复不同区域不同特点的缺损和深部腔隙,手术安全性和满意度得到极大的提高^[13-15]。

但是股前外侧区域血管体区大,尤其适合于制备较大面积的组织瓣,用于中小面积缺损修复较为可惜,而在一些发胖患者中,大腿皮下脂肪组织较厚,切取皮瓣难度增加,而且对于口颊癌术后修复组织过于臃肿,容易卡压血管蒂,术后功能外观也明显受限,并不是最佳的皮瓣选择^[16]。

与之相比较,臂外侧区域供区更加隐蔽,即使在肥胖患者的臂外侧区域皮下组织也较薄,可以制备质地较薄的皮瓣用于较为表浅缺损的修复,而臂外侧血管蒂来源为桡侧副血管,根据其解剖基础可以制备嵌合肌皮瓣和/或骨皮瓣用于修复表浅缺损合并深部腔隙的复合缺损,之前我们常常用于手部缺

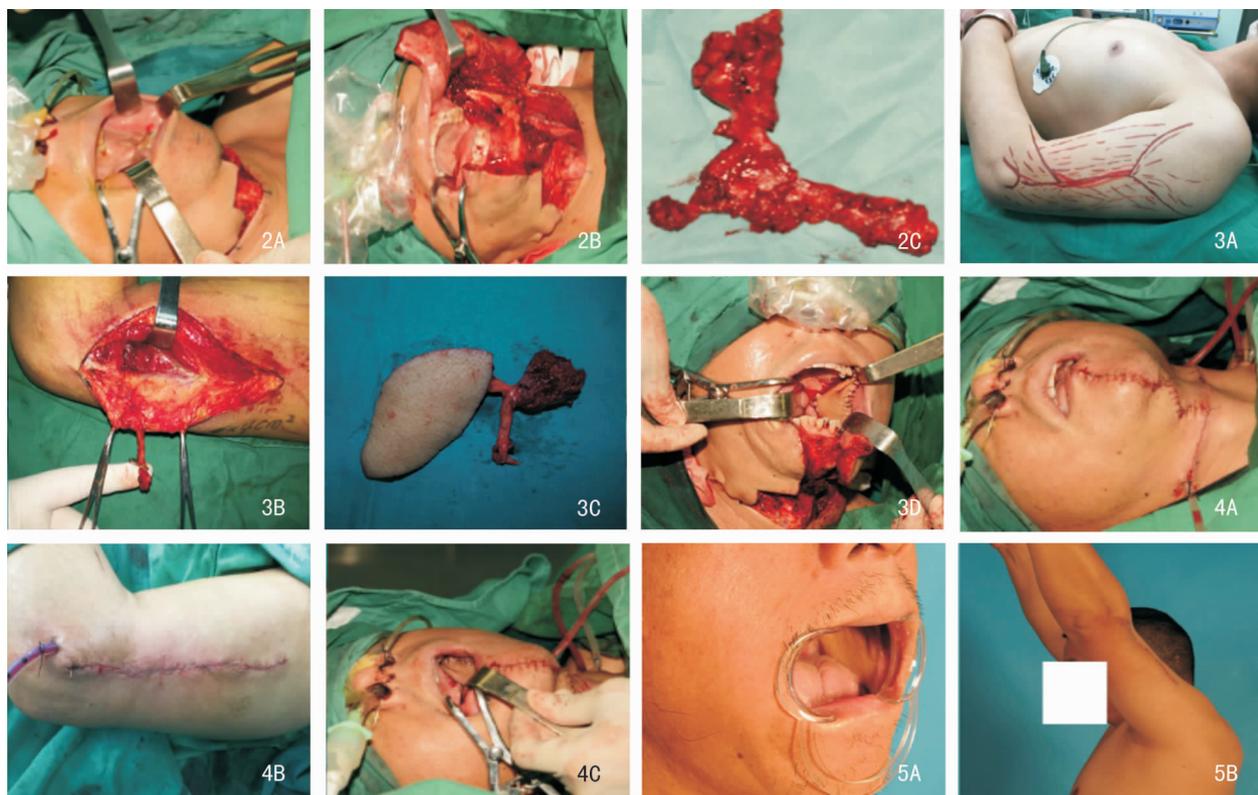


图2 典型病例根治性切除口颊癌及颈部淋巴结清扫术 2A:术中显露左侧口颊癌病灶情况;2B:完成左颈部淋巴结清扫和口颊癌根治性切除,选择甲状腺上动静脉作为受区血管;2C:完整彻底切除的病灶组织 **图3** 完成游离臂外侧嵌合肌皮瓣设计、切取及转移 3A:设计切取左侧游离臂外侧嵌合肌皮瓣;3B:显露血管蒂为2支穿支型;3C:嵌合穿支肌皮瓣切取完毕;3D:皮瓣修复口颊缺损,肌瓣填充口底腔隙,吻合血管后见皮瓣血运良好 **图4** 皮瓣修复口颊缺损后直接闭合皮瓣供区 4A:皮瓣区域留置引流管,创缘美容缝合;4B:供区留置引流管,创缘美容缝合;4C:缝合完毕后再次确认皮瓣血运良好

图5 术后随访情况 5A:术后36个月,口颊皮瓣颜色、质地柔软,不臃肿;5B:臂外侧供区仅遗留线性瘢痕,上肢功能感觉未受明显影响

损修复,对于口颊癌复合缺损也同样适合^[6,8]。

臂外侧嵌合肌皮穿支皮瓣用于口颊癌复合缺损修复的优点包括:①桡侧副动脉后支的末支分为骨膜支、肌支和皮穿支,可以制备肱肌肌瓣、肱三头肌肌瓣、皮瓣和肱骨瓣用于修复复杂缺损;②桡侧副动脉血管蒂解剖恒定,长度和管径都足够用于和颈部血管蒂吻合;③以桡侧副动脉穿支为蒂切取宽度小于5 cm的皮瓣,既可以保证皮瓣血运可靠,也可以达到供区直接闭合;④以桡侧副动脉肌支为蒂可以切取肱肌肌瓣也可以切取肱三头肌肌瓣,足够用于填补口底缺损。缺点包括:①不适合用于修复面积较大的软组织缺损;②不能切取较大的肌瓣;③不愿意增加上肢瘢痕或者上肢过细的患者并不适合选用臂外侧供区。

临床工作中,我们应注意:①来源于桡侧副动脉后支的肌支发出位置不同,可能进入肱肌或者肱三

头肌,需要根据实际需要和发出平面以及血管蒂的长度要求灵活选择,肌瓣的血管蒂肌支发出位置要尽量位于血管蒂中段,与皮瓣穿支有一定距离,才能保证皮瓣和肌瓣摆放有足够的活动度;②探查穿支血管时应该从后方做探查切口,切开皮肤皮下组织及深筋膜,在肱三头肌表面向前掀起皮瓣至肌间隔处,即可清楚显露穿支血管;③逆行分离血管蒂时要注意保护桡神经完整性;④切取皮瓣要确保供区能够无张力闭合,切取肌瓣要确保不要造成供区明显损伤。

选择皮瓣供区不仅要根据患者的口颊癌缺损部位及大小,更要综合评估患者的全身情况,才可以最大程度的减小对患者的额外损伤,达到最佳的修复效果和患者满意度,臂外侧嵌合肌皮穿支皮瓣以其诸多优势,可以常规用于口颊癌术后缺损的立体修复,其解剖学基础及具体的血管体区需要进一步研究评估。

参考文献:

- [1] 宋达疆, 李赞, 周晓, 等. 游离股深动脉蒂股薄肌嵌合肌皮穿支皮瓣修复口颊癌术后缺损[J]. 中华整形外科杂志, 2017, 33(4): 242-247.
- [2] 彭小伟, 李赞, 宋达疆, 等. 游离腹壁下动脉穿支皮瓣应用于舌癌术后缺损修复与舌再造[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2017, 23(5): 439-443.
- [3] Katou F, Shirai N, Kamakura S, et al. Intraoral reconstruction with innervated forearm flap: a comparison of sensibility and reinnervation in innervated versus noninnervated forearm flap[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 1995, 80(6): 638-644.
- [4] 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.
- [5] Hanasono MM, Skoracki RJ, Yu P. A prospective study of donor-site morbidity after anterolateral thigh fasciocutaneous and myocutaneous free flap harvest in 220 patients[J]. Plast Reconstr Surg, 2010, 125(1): 209-214.
- [6] Song D, Deng X, Chen Y, et al. Thinned chimeric radial collateral artery perforator flap in complex distal thumb reconstruction[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2015, 135(11): 1623-1631.
- [7] Liu J, Song D, Wu S, et al. Modified chimeric radial collateral artery perforator flap for repairing hand composite defects[J]. J Reconstr Microsurg, 2015, 31(3): 171-178.
- [8] Song D, Xu J, Lv H, et al. Wraparound chimeric radial collateral artery perforator flap for reconstruction of thumb loss[J]. J Reconstr Microsurg, 2015, 31(2): 95-101.
- [9] Lyons A. Current concepts in the management of oral cancer[J]. Dent Update, 2006, 33(9): 538-539, 542-545.
- [10] Chandu A, Smith AC, Rogers SN. Health-related quality of life in

oral cancer: a review[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2006, 64(3): 495-502.

- [11] Chandu A, Sun KC, DeSilva RN, et al. The assessment of quality of life in patients who have undergone surgery for oral cancer: a preliminary report[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2005, 63(11): 1606-1612.
- [12] Hsing CY, Wong YK, Wang CP, et al. Comparison between free flap and pectoralis major pedicled flap for reconstruction in oral cavity cancer patients—a quality of life analysis[J]. Oral Oncol, 2011, 47(6): 522-527.
- [13] Hallock GG. Further clarification of the nomenclature for compound flaps[J]. Plast Reconstr Surg, 2006, 117(7): 151e-160e.
- [14] Cherubino M, Turri-Zanoni M, Battaglia P, et al. Chimeric anterolateral thigh free flap for reconstruction of complex cranio-orbito-facial defects after skull base cancers resection[J]. J Cranio-maxillofac Surg, 2017, 45(1): 87-92.
- [15] Chaput B, Eburderly H, Laguerre J, et al. Chimeric flap and free-style puzzle flap for extended coverage of the foot and ankle[J]. Plast Reconstr Surg, 2015, 135(4): 797e-799e.
- [16] Lawson BR, Moreno MA. Head and neck reconstruction with chimeric anterolateral thigh free flap: indications, outcomes, and technical considerations[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2016, 154(1): 59-65.

(收稿日期: 2020-02-01)

本文引用格式: 杨金喆, 宋达疆, 彭小伟, 等. 游离臂外侧嵌合肌皮瓣修复口颊癌术后口颊缺损的临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2020, 26(3): 240-244. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202003003

Cite this article as: YANG Jinzhe, SONG Dajiang, PENG Xiaowei, et al. Free lateral arm chimeric myocutaneous flap for repair of defect after surgical resection of oral buccal carcinoma[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2020, 26(3): 240-244. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202003003