

股前内侧皮瓣作为替代皮瓣在颌面部 软组织缺损中的应用*

孙黎波^{1,2} 兰玉燕³ 周航宇^{1,2} 付光新^{1,2} 王雷^{1,2} 李勇^{1,2}

[摘要] 目的:探讨股前内侧皮瓣作为替代皮瓣在颌面部软组织缺损修复中的应用价值。方法:60 例拟行股前外侧皮瓣修复手术的患者,术前常规行 CT 血管造影,利用影像工作站,分别于股前内侧、外侧区定位穿支血管的体表位置。其中有 4 例在股前外侧皮瓣制备过程中无合适穿支,在同一术区依据股前内侧区定位的穿支血管的体表位置,再次制备股前内侧皮瓣修复缺损。结果:4 例股前内侧皮瓣均完全成活,切取皮瓣面积最大 9 cm×6 cm,最小 7 cm×4 cm,随访 6~12 个月,受区及供区功能恢复满意。结论:术前应用 CT 血管造影能够有效地提高皮瓣制备的准确性,制备股前外侧皮瓣无合适穿支血管时,使用同侧股前内侧皮瓣是一种有效的替代方案。

[关键词] CT 血管造影;股前内侧皮瓣;股前外侧皮瓣;穿支血管

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.03.016

[中图分类号] R782.2 **[文献标志码]** A

Application of anteromedial thigh flap as a alternative flap in maxillofacial soft tissue defects

SUN Libo^{1,2} LAN Yuyan³ ZHOU Hangyu^{1,2} FU Guangxin^{1,2} WANG Lei^{1,2} LI Yong^{1,2}

(¹Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Hospital of Stomatology, Southwest Medical University, Luzhou, 646000, China; ²Department of Oral and Maxillofacial Surgery, the Affiliated Hospital of Southwest Medical University; ³Orofacial Reconstruction and Regeneration Laboratory, Southwest Medical University)

Corresponding author: LAN Yuyan, E-mail: slb-324324@163.com

Abstract Objective: To explore the application value of anteromedial thigh flap(AMT) as alternative flap in repairing maxillofacial soft tissue defects. **Method:** Sixty patients were scheduled to underwent anterolateral thigh flap(ALT) reconstruction. Preoperative CT angiography were conducted. Imaging workstations were used to locate perforator vessels in the anterolateral and anteromedial areas respectively. Four patients had no suitable perforator during the preparation of AMT flaps. In the same operation area, ALT flaps were prepared to reconstruct the defect according to the location of the perforator vessels in the anteromedial areas. **Result:** All four AMT flaps survived uneventfully. Flap sizes ranged from 9 cm×6 cm to 7 cm×4 cm. The follow-up period ranged from 6 to 12 months, the functions of recipient and donor sites recovered well. **Conclusion:** Preoperative CT angiography can improve the accuracy of the preparation of skin flap effectively. When no sizable perforator is available during harvest of the ALT flap, successful reconstruction can be achieved using the ipsilateral AMT flap.

Key words CT angiography; anteromedial thigh flap; anterolateral thigh flap; perforator vessels

口腔颌面外科手术中,组织缺损的修复一直是临床研究的重点和难点,目前可供选择的供区皮瓣很多,移植皮瓣除了要尽可能恢复患处良好的形态和功能外,还要求供区组织损伤小且隐蔽性好。股前外侧皮瓣(anterolateral thigh flap, ALT)因组织供应量大、血管蒂较长、设计灵活、并发症少、临床数据丰富等优点在组织缺损修复中得到广泛应用^[1-3]。但 ALT 穿支血管位置在解剖上不稳定,各

个穿支血管出肌点表浅不一,管径较细,存在无法制备出理想皮瓣的可能,且在制备过程中有误伤风险。而股前内侧皮瓣(anteromedial thigh flap, AMT)既能在 ALT 制备失败时作为补救,也可以作为主力皮瓣,为临床修复软组织缺损提供一种新的皮瓣术式选择^[4-6]。2015-12—2018-05 西南医科大学附属医院口腔颌面外科收治 60 例因肿瘤切除术后导致颌面部软组织缺损的患者,其中 4 例因术中股前外侧区无合适穿支而在同一手术区域内制备 AMT 修复缺损区域,效果满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

颌面部软组织缺损患者 60 例,其中男 32 例,女 28 例;年龄 40~71 岁,平均 61.5 岁;舌癌 19

*基金项目:四川省泸州市科技局[No:2015-S-50(1/3), No:2017-S-42(1/2)];四川省医学会青年项目(No:Q18011);泸州医学院青年基金(No:2013ZRQN048)

¹西南医科大学附属口腔医院口腔颌面外科(四川泸州, 646000)

²西南医科大学附属口腔医院口腔颌面外科

³西南医科大学口腔颌面修复重建和再生实验室

通信作者:兰玉燕, E-mail: slb-324324@163.com

例,口底癌 13 例,颊黏膜癌 10 例,牙龈癌 18 例。术前均未行放疗和化疗,无碘过敏史。缺损区域拟以 ALT 进行修复重建。

1.2 CT 血管造影

CT 血管造影应用 256 排螺旋 CT 系统进行扫描,扫描条件为电流 150 mAs,工作电压 120 kV,分辨率 512×512 ,扫描范围自双侧髂嵴上缘至髌骨下缘,对比剂为碘普罗胺。患者取仰卧位,充分显露两侧大腿,于髌前上棘与髌骨外侧缘连线中点内外侧 3 cm 处粘连造影剂,行股前区 CT 血管造影,将图像数据传输至影像工作站(Philips Medical Systems)进行三维重建及图像分析,于横断位逐层观察图像。在股前内侧、外侧区选取管径 ≥ 0.5 mm 且血流丰富、搏动理想的穿支血管,标记穿支血管穿出肌肉的位置(出肌点),并测量穿支血管出肌点的体表位置与两处造影剂显像位置连线的距离及所成的角度。

1.3 ALT 及 AMT 的设计

通过影像工作站提供的股前内侧、外侧区血管解剖位置信息,依据穿支血管出肌点的体表位置与两处造影剂显像位置连线的距离及所成的角度,手术前于手术侧的股前内、外侧区标记穿支血管出肌点的体表位置,以其为中心设计 ALT 及 AMT。

1.4 皮瓣的切取

手术分 2 组同时进行,一组医师进行原发灶的切除及受区血管的制备,一组医师进行皮瓣的制备。依据术前股前内、外侧区标记穿支血管出肌点的体表位置,手术中采用“~”切口,切口的凸向位置分别对应股前内、外侧区出肌点的体表位置,并依据受区缺损大小调整切口线与出肌点的距离。沿手术切口切开皮肤、皮下组织、阔筋膜,在阔筋膜深面依据穿支血管出肌点的体表位置,先探查股前外侧区的穿支血管,并以其为中心设计 ALT。如果股前外侧区出现穿支血管不适合的情况,可向股前内侧区探查,依据穿支血管出肌点的体表位置制备 AMT。

1.5 血管吻合及缺损修复

采用 AMT 修复口腔颌面部软组织缺损的患者中,穿支血管血供来源于旋股外侧动脉降支内侧支 3 例,来源于股动脉主干 1 例。手术中受区选用与供区血管管径相近、匹配性好的血管,全部采用端端吻合、一动两静的吻合方式,以保持血液的最大流速和流量,保证血管吻合成功。吻合结束后,观察 15 min 确认游离皮瓣血运正常,彻底止血后用移植皮瓣修复缺损区域。

1.6 术后处理

术后应用抗炎、抗血小板凝集、抗血栓及抗血管痉挛药物。密切观察皮瓣的质地、皮纹、温度、颜色及肿胀程度等。术后一旦出现血管危象,及时进

行手术探查。

2 结果

术前运用 CT 血管造影可准确定位股前内侧、外侧区穿支血管的体表位置。4 例患者在 ALT 制备过程中无合适穿支,在同一术区依据股前内侧区定位的穿支血管体表位置,再次制备 AMT 修复缺损。4 例 AMT 均完全成活,切取皮瓣面积最大 $9\text{ cm} \times 6\text{ cm}$,最小 $7\text{ cm} \times 4\text{ cm}$,术后 6~12 个月复查,受区恢复良好,未见肿瘤复发,患者均诉供区麻木,无运动功能障碍。

3 典型病例报告

患者,男,45 岁,因左舌腹糜烂 4 个月伴疼痛 2 个月入院。活检结果左舌腹高分化鳞状细胞癌($T_2N_0M_0$)。术前行股前区 CTA 检查,定位股前内、外侧区穿支血管的体表位置,排除手术禁忌后,行左舌腹高分化鳞状细胞癌、左侧颈淋巴结清扫术、右 ALT 转移修复术(备右 AMT 转移修复术)。术中 ALT 制备过程中无合适穿支,在同一术区依据股前内侧区定位的穿支血管体表位置,再次制备 AMT 修复口底缺损。AMT 穿支血管血供来源于股动脉主干,术中与颌外动脉吻合,其伴行静脉分别与面总静脉及颈外静脉吻合。术后皮瓣存活,供区、受区创面愈合良好。术后 6 个月复查,患者开口度正常,发声清晰,咀嚼及吞咽功能正常。见图 1。

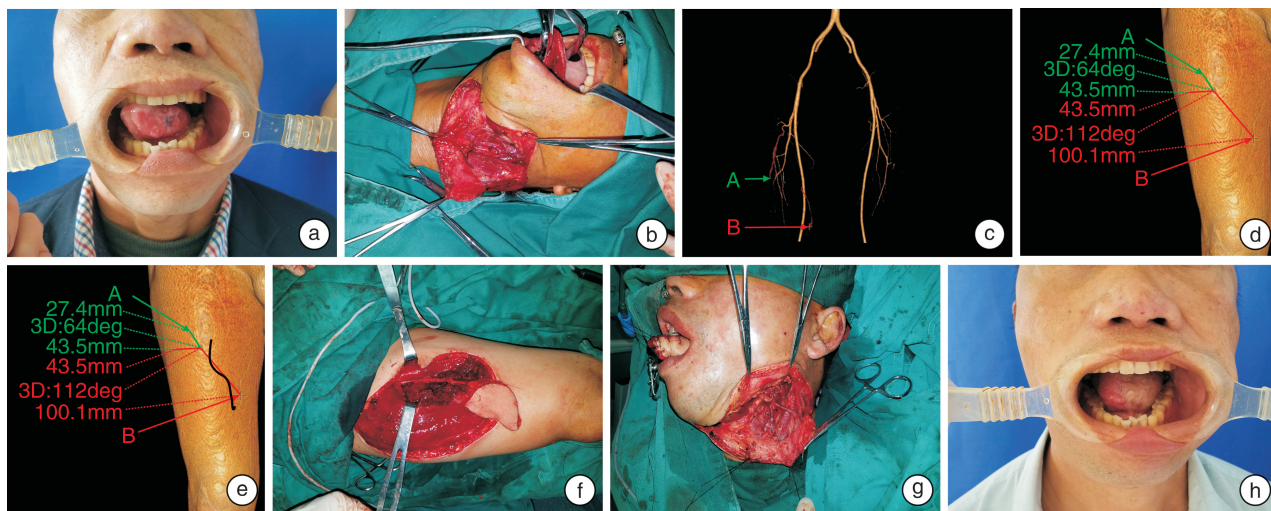
4 讨论

随着显微外科技术的迅速发展,选用合适穿支血管设计皮瓣用于口腔颌面部缺损的修复在临床中已广泛应用,并已成为肿瘤术后缺损立即修复的主要手段。ALT 目前已成为口腔颌面部软组织修复的主力皮瓣,可以满足临床上多样的修复要求。但是,也会遇到股前外侧穿支血管缺如或无合适穿支的情况,虽然发生率较低,但是一旦发生,对口腔颌面外科医生却是不小的挑战。随着 AMT 游离移植修复手术的开展,与 ALT 相比,AMT 具有皮肤质地细腻、富有弹性、毛发稀疏、肤色白、拥有较多的浅静脉及皮神经等特点,比较适合口腔颌面部软组织缺损的修复^[7-8]。

股前内侧区的血管解剖有不同的临床报道,其血供可能主要来源于股动脉主干,旋股内、外侧动脉,旋髂浅动脉,膝上内侧动脉及膝降动脉。当皮瓣供区选定为股前区时,一般首选 ALT,ALT 穿支血管多在以髌髌线中点为圆心、3 cm 为半径的范围内,外下象限居多^[9]。探查股前外侧穿支血管遇到解剖变异时,往往会在同一术区向股前内侧探查,此区域多位于股前内侧中 1/3,并且此区域内穿支血管分布最为集中,多为肌皮穿支,主要由股动脉主干、旋股外侧动脉降支内侧支以及膝降动脉的穿支供血^[10]。但也与另外一些研究发生分歧,分析原因还是股前内侧区穿支血管实际出现于各

个区域的位置存在变化。随着 CT 血管造影在 ALT 穿支血管定位中的应用,术前已能创建供区三维可视化影像。本研究术前应用 CT 血管造影

可准确了解股前内侧、外侧区的血管解剖及其穿支血管数量、与周围组织的空间关系以及穿支血管出肌点的体表位置并准确定位。



a:左舌腹高分化鳞状细胞癌;b:左舌腹高分化鳞状细胞癌术后缺损;c:股前区穿支血管的来源;d:定位股前内、外侧区穿支血管的体表位置;e:制备皮瓣手术切口;f:制备 AMT;g:AMT 修复受区创面;h:术后 6 个月。

图 1 AMT 修复左舌腹高分化鳞状细胞癌术后缺损的典型病例

目前,对于 ALT 及 AMT 的制备,常以髂嵴线为轴线设计 ALT,以股直肌内缘为轴线设计 AMT^[11]。设计 ALT 及 AMT 时应特别注意手术切口的位置,有学者提出在髂嵴线的内侧 1~2 cm 做纵向切口,这一切口可作为 AMT 的外侧缘,也可作为 ALT 的内侧缘,2 个皮瓣共享 1 个探查切口^[12-14]。但是在临床中,股前内侧区穿支血管的穿支众多,解剖来源广泛,个体差异较大。常规的纵向切口,术中有可能出现 AMT 穿支血管出肌点距离切口线过近或过远的情况,距离过近,出肌点未处于皮瓣中心位置,术后可能因为血供问题而致皮瓣坏死;距离过远,为了满足出肌点位于皮瓣的中心位置,需改变皮瓣轴向位置,切取皮瓣后需要松解切口线上下区域的软组织或采用邻近组织瓣关闭供区创口,创口关闭后可能因瘢痕收缩导致供区功能障碍。本研究通过术前 CT 血管造影,依据与 2 处造影剂显像位置连线的距离及所成的角度,可以准确定位 ALT 及 AMT 穿支血管出肌点的体表位置,手术中采用“~”切口,切口的凸向位置分别对应出肌点的体表位置,依据受区缺损大小调整切口线与出肌点的距离。通过手术切口,先探查股前外侧区的穿支血管,如果穿支血管不适合,改为寻找股前内侧区穿支,依据出肌点的体表位置制备 AMT,这就避免了仅仅依靠临床经验盲目探查穿支血管,降低了手术失败的可能性。本研究有 4 例患者手术过程中出现 ALT 穿支血管不适合的情况,改用 AMT 修复缺损区域,术后愈合良好。

综上所述,术前 CT 血管造影可以直观显示股

前区穿支血管的来源及走向,评价血管质量,准确定位穿支血管出肌点的体表位置,指导术前设计,降低手术难度和风险。在制备 ALT 出现困难时,可以辅助制备 AMT,AMT 可以作为 ALT 的替代皮瓣,也可以直接设计 AMT 修复口腔颌面部软组织缺损。

参考文献

- [1] Oranges CM, Ling B, Tremp M, et al. Comparison of Anterolateral Thigh and Radial Forearm Free Flaps in Head and Neck Reconstruction[J]. In Vivo, 2018, 32(4):893-897.
- [2] Altinkaya A, Yazar Ş, Sağlam İ, et al. Reconstruction of extensive scalp defects with anterolateral thigh flap[J]. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2018, 24(4):364-368.
- [3] Zhou T, Zhang L, Sun G, et al. Ablation of Buccal Cancer and Functionality Buccal Reconstruction Using an Individuation Anterolateral Thigh Flap [J]. J Craniofac Surg, 2018, 29(4):e396-398.
- [4] Namgoong S, Yoon YD, Yoo KH, et al. Alternative Choices for Anterolateral Thigh Flaps Lacking Suitable Perforators: A Systematic Review[J]. J Reconstr Microsurg, 2018, 34(7):465-471.
- [5] Zhu S, Zang M, Yu S, et al. Distally based anteromedial thigh flaps pedicled on the rectus femoris branch of the lateral circumflex femoral artery for reconstruction of soft-tissue defect of the knee[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2018, 71(5):743-749.
- [6] Cheng HT, Tian JY, Hsu YC, et al. Use of the Ipsilateral Anteromedial Thigh Flap for Immediate Rescue of Nonviable Anterolateral Thigh Flaps in Head and Neck Cancer Reconstruction[J]. J Craniofac Surg, 2017, 28(6):e517-e521.

高生活事件与情绪应激对低频下降型突发性聋 青少年近期疗效的影响^{*}

殷勇¹ 陆青云²

[摘要] 目的:探讨高生活事件应激与情绪性应激对低频下降型突发性聋(LTSD)青少年近期疗效的影响。方法:对 144 例 LTSD 青少年患者治疗前的高生活事件应激、焦虑和抑郁情绪症状进行调查,并随访治疗 3 个月后 LTSD 患者的听力恢复情况,使用多因素 logistic 回归分析心理应激因素对 LTSD 患者预后的影响。结果:LTSD 患者治疗后总有效 103 例,无效 41 例。无效组高生活事件应激、抑郁及焦虑情绪症状明显高于总有效组。将这 3 种心理应激因素同时纳入 logistic 多因素回归模型,在调整了治疗前听力损失程度和持续天数变量后发现高生活事件应激[OR(95%CI)=1.16(1.07~2.42)]及抑郁情绪[OR(95%CI)=1.65(1.26~2.71)]仍然显著影响青少年 LTSD 的预后。结论:生活应激与抑郁情绪可显著影响 LTSD 预后,心理应激管理可考虑作为青少年 LTSD 基本治疗的一部分。

[关键词] 聋,突发性;青少年;生活应激;抑郁症状;焦虑症状

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.03.017

[中图分类号] R764.43 **[文献标志码]** A

Effects of life events and emotional stress on short-term curative efficacy in adolescents with sudden hearing loss

YIN Yong¹ LU Qingyun²

(¹Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the Affiliated Hospital, Nantong University, Nantong, 226007, China; ²School of Public Health, Nantong University)

Corresponding author: LU Qingyun, E-mail: qingyun79@126.com

Abstract Objective: To investigate the effects of life events and emotional stress on short-term curative efficacy in adolescents with low-tone sudden deafness (LTSD). **Method:** Various psychological stress measures were conducted on adolescent patients with recently diagnosed LTSD before initiating treatment, and the follow-up hearing condition were also obtained after 3 months of treatment. Using logistic regression analysis, we identified the predictors of life stress and emotion symptoms of treatment response in these adolescent patients. **Result:** Treatment were effective in 103 cases and ineffective in 41 cases. The stress, depression and anxiety symptoms of the high-life events in the ineffective group were significantly higher than those in the effective group. The logistics regression analysis showed that life stress [OR(95%CI)=1.16(1.07-2.42)] and depressive symptoms

^{*}基金项目:国家自然科学基金(No:81502827);南通市卫计委青年科技项目(No:WQ2016070)

¹南通大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科(江苏南通,226007)

²南通大学公共卫生学院

通信作者:陆青云, E-mail: qingyun79@126.com

- [7] 郑炜,王宏宇,程天平,等.高频彩色多普勒超声在股前内侧穿支血管的检测及其临床应用评价[J].中国临床解剖学杂志,2018,36(1):22-25.
- [8] 宋达疆,李赞,周晓,等.股前内侧接支皮瓣修复游离股前外侧穿支皮瓣供区的临床应用[J].中国修复重建外科杂志,2017,31(1):52-56.
- [9] Steve AK, White CP, Alkhawaji A, et al. Computed Tomographic Angiography Used for Localization of the Cutaneous Perforators and Selection of Anterolateral Thigh Flap "Bail-Out" Branches[J]. Ann Plast Surg, 2018, 81(1): 87-95.
- [10] Visconti G, Salgarello M, Visconti E, et al. Anatomy of anteromedial thigh perforators: CT-angiography study[J]. Microsurgery, 2015, 35(3): 196-203.
- [11] 刘龙灿,刘元波,臧梦青,等.以股直肌支穿支为蒂的逆行股前内侧皮瓣临床应用研究[J].中国修复重建外科杂志,2016,30(12):1502-1506.
- [12] 徐中飞,张恩礁,段维轶,等.股前内侧穿支皮瓣血管解剖及临床应用[J].上海口腔医学,2013,22(6): 690-694.
- [13] Hoshal SG, Bewley AF. The anteromedial thigh free flap: a primary reconstructive option or second best? [J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2018, 26(5): 312-318.
- [14] Jaiswal D, Ghalme A, Yadav P, et al. Free anteromedial thigh perforator flap: Complementing and complementing the anterolateral thigh flap [J]. Indian J Plast Surg, 2017, 50(1): 16-20.

(收稿日期:2019-06-29)