

·颌面美容整复专题论著·

# 前臂皮瓣在修复口腔颌面部软组织缺损中的应用

王超 向旭 严颖彬 张军

【摘要】目的 观察前臂皮瓣修复口腔颌面部恶性肿瘤术后软组织缺损的临床疗效。方法 32 例口腔颌面部恶性肿瘤患者在病灶扩大切除术后,采用前臂皮瓣同期修复颌面部软组织缺损,对临床效果进行观察分析。结果 32 例前臂皮瓣成活 30 例,修复成功率为 93.7%。制备前臂皮瓣的最大面积为 14.0 cm × 7.5 cm,最小面积为 6.0 cm × 4.0 cm。3 例出现血管危象,其中 2 例抢救失败。结论 前臂皮瓣是目前修复口腔颌面部恶性肿瘤术后软组织缺损较为理想的皮瓣,其制备简单,安全可靠。

【关键词】前臂皮瓣;口腔颌面部软组织缺损;修复重建

## Application of forearm free flap in the reconstruction of a large defect of oral and maxillofacial tissue

WANG Chao, XIANG Xu, YAN Ying-bin, ZHANG Jun. (Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tianjin Stomatological Hospital, Tianjin 300041, China)

Corresponding author: ZHANG Jun, Email:zjsurgeon@126.com

【Abstract】Objective To observe the clinical efficacy of forearm free flap used in reconstruction of a large defect of oral and maxillofacial tissue after malignant tumor operation. Methods A defect of maxillofacial soft tissue was repaired by using the forearm flap in the same period after the enlarged resection of the lesion in 32 cases of oral and maxillofacial malignant tumor, and the clinical results were observed and analyzed. Results Flaps survived in thirty of thirty-two cases of forearm flap surgery. The success rate was 93.7%. The maximal size of forearm free flap was 14.0 cm × 7.5 cm and the minimum was 6.0 cm × 4.0 cm. There were 3 cases of vascular crisis. In two of these cases, attempts at rescue failed. Conclusion Forearm free flap was an ideal free flap for reconstruction of a large defect of oral and maxillofacial tissue after malignant tumor operation. It is simple, safe, and reliable.

【Key words】Forearm free flap; Defect of oral and maxillofacial soft tissue; Reconstruction

口腔颌面部恶性肿瘤根治术后常导致大范围软组织缺损,严重影响患者术后生活质量。应用带蒂皮瓣及血管化游离皮瓣同期修复术后缺损,减少患者术后畸形及功能障碍,提高生活质量显得尤为重要。自 2012 年 10 月至 2016 年 12 月,天津市口腔医院颌面外科采用前臂皮瓣移植同期修复口腔颌面部恶性肿瘤术后缺损患者 32 例,效果满意。现报道如下。

### 1 临床资料

本组共 32 例患者。男性 19 例,女性 13 例;年龄 42~68 岁,平均 57.5 岁。其中侵袭性纤维结缔组织病 2 例,颊癌 3 例,牙龈癌 5 例,口底癌 6 例,舌癌 16 例。切除术后缺损面积 5.5 cm × 3.5 cm~13.5 cm × 7.0 cm,皮瓣面积 6.0 cm × 4.0 cm~14.0 cm × 7.5 cm。

### 2 方法

术前常规行双侧前臂 A11en 试验,确认掌动脉

弓及桡、尺侧动脉均存在并血供良好,常规检查头静脉是否存在及其走行位置(DA Hidalgo, 1998 年)。根据需要,以动脉干为轴心,屈腕时第 1 横纹以下随意设计形状。切取皮瓣时,先用止血带将前臂驱血,然后用止血带于肘关节上 2.0 cm 处结扎止血。皮瓣制备时,一般以远中向近中较为安全,注意皮瓣的浅出部位,连同深筋膜进行分离,在动脉处应从动脉深面分离,逐一结扎肌支。术中注意保护感觉神经,前臂感觉神经和头臂静脉在同一层次,前端均可分出 1、2 个分支,在分离神经时注意勿使血管脱离。止血带结扎一般不超过 1.5 h。术中根据肿瘤切除后的缺损范围,设计皮瓣的大小及形态。前臂皮瓣制备后,对皮瓣及前臂创面进行仔细彻底止血,断蒂后将皮瓣转移至缺损处仔细摆放,避免血管扭转,修整血管断端,将桡动脉与面动脉或甲状腺上动脉行端端吻合,将头臂静脉与面总静脉或颈内静脉属支亦或颈外静脉行端端吻合。吻合操作中应用 1.25 万 U 肝素钠 2 ml、2%利多卡因 10 ml 与生理盐水 100 ml 配合成的溶液间断冲洗血管断端,

DOI: 10.3969/j.issn.1673-7040.2017.12.012

作者单位:天津市口腔医院 口腔颌面外科,天津 300041

通信作者:张军, Email:zjsurgeon@126.com

以保持术野清楚及防止微血栓形成。先用 8-0 尼龙线吻合动脉,再吻合静脉。前臂供区创面应用腹部全厚皮片覆盖,经缝合后加压包扎。术后患者头部制动 1 周,术后 24 h 内每 30 min 观察皮瓣 1 次,观察内容包括皮瓣的颜色、质地、皮纹、肿胀程度,术后常规给予低分子右旋糖酐等药物治疗,并保持适当室温。

### 3 结果

32 例患者成活 30 例,其中 2 例发生静脉血栓导致皮瓣坏死;1 例关闭创口后即刻发现静脉回流不畅,经探查抢救后皮瓣成活;6 例口内局部创缘裂开,经局部换药及全身抗炎治疗,最终创口愈合良好,皮瓣完全成活。前臂供区创口应用腹部全厚皮片移植修复,皮片均一期愈合。32 例患者获随访 6~36 个月,其中 4 例因恶性肿瘤颈部及肺部转移死亡;2 例修复面部缺损患者对外观满意;其余 26 例修复舌、颊、牙龈、口底缺损患者,其开口、吞咽、言语功能基本正常,对术后生活质量感到满意。

### 4 典型病例

患者女性,58 岁,左舌腹鳞状细胞癌,T2N0M0,行鳞癌扩大切除手术,选择性左肩胛舌骨上颈淋巴结清扫术,左舌缺损范围约 5.5 cm × 3.5 cm,制备游离前臂皮瓣(6.0 cm × 4.0 cm)同期修复左舌缺损。术后皮瓣完全成活,术后随访 10 个月,皮瓣形态质地良好,患者进食正常,言语清晰(图 1~6)。

### 5 讨论

口腔颌面部恶性肿瘤术后软组织缺损严重影响口腔功能及面部外形,如语言障碍、吞咽困难、张

口困难、面部畸形等。随着医疗技术水平的提高,现代肿瘤治疗理念强调在根治性切除病灶的同时修复口腔颌面部组织缺损恢复其形态及功能,不仅要提高患者的生存率,同时还要改善患者术后的生存质量。随着显微外科技术的发展与成熟,血管化游离皮瓣移植逐渐取代传统带蒂皮瓣,在口腔颌面部组织缺损修复与重建领域应用较为广泛。常用的血管化游离组织瓣包括前臂皮瓣、股前外侧皮瓣、腓骨肌皮瓣等。根据文献报道,目前游离前臂皮瓣移植成活率较高。Jeremić 和 Nikolić<sup>[1]</sup>应用前臂皮瓣修复口内软组织缺损 21 例患者中,皮瓣成活 19 例,成活率 90.5%,2 例因静脉血栓发生皮瓣坏死。刘亮等<sup>[2]</sup>应用个性化前臂皮瓣修复口腔颌面部缺损 16 例,成活率达到 100%。陈曦等<sup>[3]</sup>报道了游离桡侧前臂皮瓣修复头颈部肿瘤术后缺损 24 例,成活 23 例,成活率达 95.8%,1 例因静脉危象坏死。我们完成的 32 例前臂皮瓣游离移植,成功 30 例,成功率为 93.7%,另外 2 例同样因静脉血栓发生皮瓣坏死。

前臂皮瓣相对于股前外侧皮瓣、颈部岛状瓣和胸大肌皮瓣有其独特的优势,其解剖位置比较恒定,血管走行稳定、蒂长,且管径与面颈部血管口径相近,端端缝合容易成功,且该皮瓣薄而柔软,易于塑形,设计灵活。该皮瓣制备相对比较简单,并且具有丰富的移植组织量,根据软组织缺损程度设计制备不同大小的皮瓣,修复口腔颌面部软组织缺损<sup>[4]</sup>。修复半舌或不足半舌缺损时,相比股前外侧皮瓣,其厚度适中,患者不仅初期可以获得良好的舌形

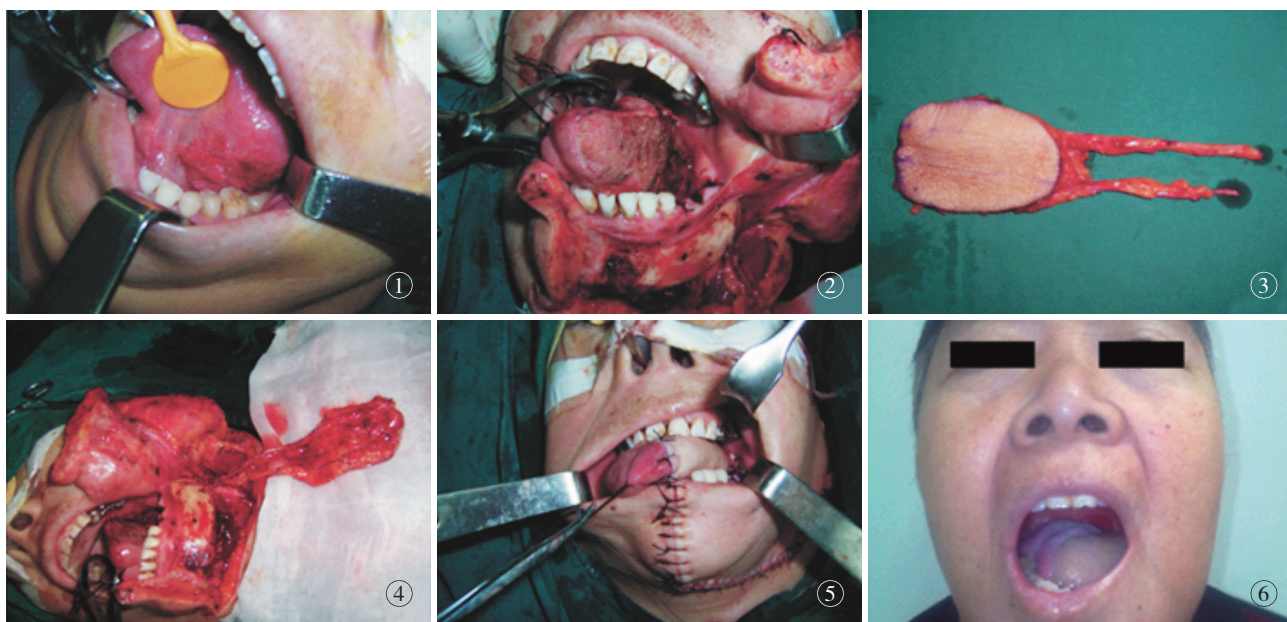


图 1 口内病灶 图 2 病灶扩大切除后缺损范围 图 3 制备面积为 6.0 cm × 4.0 cm 游离前臂皮瓣 图 4 血管吻合 图 5 前臂皮瓣修复左舌软组织缺损 图 6 术后 10 个月口内



态,而且远期对言语,进食,吞咽功能比较满意<sup>[5]</sup>。Tornero 等<sup>[6]</sup>报道了该皮瓣在耳鼻喉领域的应用,充分利用其易于塑形,灵活多样的特点,制备不同形式的组织瓣修复口咽、喉咽等部位的组织缺损。前臂皮瓣在修复面中份软组织缺损时,其组织厚度与面部软组织厚度接近,修复后面形基本对称,并且对皮瓣局部折叠与修整可以初步恢复上唇、口角基本外形。Connolly 等<sup>[7]</sup>提出若合并面中部骨缺损时,应用前臂骨皮瓣可以有效改善面部外形,提高生存质量。此外,Dewey 等<sup>[8]</sup>报道了应用游离前臂皮瓣联合带蒂颏下岛状瓣修复下唇及大部颊缺损,取得了良好的临床效果。由此我们认为,相对于其他组织瓣前臂皮瓣在修复口腔颌面部组织缺损的应用中更为灵活,更为广泛。

随着显微外科技术的日趋成熟,游离皮瓣的成活率得到了极大提高,但是皮瓣坏死偶有发生。比较常见的坏死原因为静脉血栓,因此吻合血管的选择尤为重要<sup>[9-10]</sup>。前臂皮瓣有深、浅两套静脉系统,与深静脉系统的桡动脉伴行静脉相比,浅静脉系统的头静脉口径粗大,管壁较厚,十分容易吻合成功,并且其位置不受动脉的牵制,具有很大的灵活性,因此选择头静脉作为皮瓣的主要回流静脉。Kruse 等<sup>[11]</sup>临床研究结果显示,静脉吻合术后颈外静脉较颈内静脉属支发生血管栓塞的可能性高。我们一般选择颈内静脉属支,例如面静脉、面总静脉、甲状腺上静脉作为受区静脉行血管吻合。受区动脉一般选择为颌外动脉及甲状腺上动脉。另外,根据患者的全身情况及生活习惯结合术中观察到的血管实际情况选择不同的回流方式,对于无高血压、糖尿病、风湿病等全身系统疾病及无烟、酒嗜好者,受区一般采用单静脉回流;相反则采用双静脉回流,以此来降低静脉血管危象发生的风险。吻合后的血管要保证无张力,无扭转,仔细检查血管的通畅性。此外,血管蒂摆放位置要恰当,避免关闭创口时压迫血管蒂导致血管危象的发生。术后通过临床评估和相关的技术对皮瓣的血运情况进行监测,发现疑似血管危象的病例应及时手术探查,挽救皮瓣。本组病例中,1 例即刻发生静脉淤血,究其原因,血管蒂跨下颌骨体外侧面,颌下区放置负压引流导致血管蒂受压,将血管蒂绕至下颌骨内侧面,避开引流管,解除压迫,再次关闭创口后皮瓣颜色良好。另有 2 例分别在术后 3、5 d 发生静脉危象,经手术探查抢救无效皮瓣坏死,究其原因可能与患者高血压伴嗜烟嗜酒的不良生活习惯有关。

前臂皮瓣游离移植成活率较高,修复舌体缺损

可恢复舌的形态及言语、进食功能;修复口底、颊软组织缺损,覆盖创面,减少瘢痕挛缩,防止舌粘连及开口受限;修复面部软组织缺损,恢复面容。虽然前臂皮瓣也存在一些缺点,如涉及手术部位多,术区瘢痕,但是腹部瘢痕比较隐蔽,前臂区全厚皮片移植后其瘢痕挛缩不明显,此外供区免植皮技术的应用可以避免腹部瘢痕及减少前臂区瘢痕<sup>[12]</sup>。结合上述优点我们认为前臂皮瓣是修复口腔颌面部软组织缺损的优选皮瓣。

## 参考文献:

- [1] Jeremić JV, Nikolić ŽS. Versatility of radial forearm free flap for intraoral reconstruction[J]. Srp Arh Celok Lek, 2015,143(5-6): 256-260.
- [2] 刘亮, 张凯, 李建成, 等. 个性化前臂皮瓣在口腔颌面部缺损修复的临床观察[J]. 中华显微外科杂志, 2017,40(1):30-34.
- [3] 陈曦, 李进让, 郭红光, 等. 游离桡侧前臂皮瓣在头颈部肿瘤切除术后缺损修复中的应用[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2015,21(1):35-38.
- [4] Demirkan F, Wei F, Lutz BS, et al. Reliability of the venae comitantes in venous drainage of the free radial flaps[J]. Plast Reconstr Surg, 1998,102(5):1544-1548.
- [5] 高宁, 付坤, 姜卫华. 股前外侧皮瓣和前臂皮瓣修复舌鳞状细胞癌术后缺损老年患者的生命质量问卷调查[J]. 中华口腔医学杂志, 2017,52(1):34-38.
- [6] Tornero J, Cruz-Toro P, Farré A, et al. Free radial forearm flap in head and neck: our experience[J]. Acta Otorrinolaringol Esp, 2014, 65(1):27-32.
- [7] Connolly TM, Sweeny L, Greene B, et al. Reconstruction of midface defects with the osteocutaneous radial forearm flap: Evaluation of long term outcomes including patient reported quality of life[J]. Microsurgery, 2017,37(7):752-762.
- [8] Dewey EH, Roche AM, Lazarus CL, et al. Total lower lip and chin reconstruction with radial forearm free flap: A novel approach[J]. Am J Otolaryngol, 2017,38(5):618-625.
- [9] Pohlentz P, Blessmann M, Blake F, et al. Outcome and complications of 540 microvascular free flaps the Hamburg experience[J]. Clin Oral Invest, 2007,11(1):89-92.
- [10] Chubb D, Rozen WM, Whitaker IS, et al. The efficacy of clinical assessment in the postoperative monitoring of free flaps: a review of 1140 consecutive cases[J]. Plast Reconstr Surg, 2010,125(4): 1157-1166.
- [11] Kruse AL, Bredell MG, Lübbers HT, et al. Clinical reliability of radial forearm free-flap procedure in constructive head and neck surgery[J]. J Craniofac Surg, 2011,22(3):822-825.
- [12] 王少新, 盛建峰, 陈建超, 等. 供区免植皮的游离前臂皮瓣技术在头颈肿瘤修复中的运用[J]. 肿瘤预防与治疗, 2017,30(3): 182-185.

(收稿日期:2017-07-02)

本文引用格式:王超, 向旭, 严颖彬, 等. 前臂皮瓣在修复口腔颌面部软组织缺损中的应用[J]. 中国美容整形外科杂志, 2017,28(12):743-745. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7040.2017.12.012.