

[DOI] 10.12016/j.issn.2096-1456.2020.02.004

· 临床研究 ·

# 面颊下动脉岛状皮瓣在口腔与口咽鳞状细胞癌切除术后重建的临床效果比较

袁开放, 陈伟良, 周斌, 张大明

中山大学孙逸仙纪念医院口腔颌面外科, 广东 广州(510000)

**【摘要】** 目的 比较口腔鳞状细胞癌(oral cavity squamous cell carcinoma, OC-SCC)和口咽鳞状细胞癌(oropharyngeal squamous cell carcinoma, OP-SCC)切除后应用面颊下动脉岛状皮瓣(facial-submental artery island flap, FSAIF)重建术区缺损的临床效果。方法 203例原发部位为口腔的鳞状细胞癌、72例口咽鳞状细胞癌患者根治术后,以FSAIF修复术后缺损,观察术后两组皮瓣的并发症及成功率,评估比较术后6个月时两组患者吞咽、语音功能,并随访两组患者生存情况。结果 OC-SCC组与OP-SCC组在TNM分期、皮瓣的皮岛大小、皮瓣成活率、局部并发症等方面的差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。OC-SCC组吞咽及语音结果优于OP-SCC组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组随访9~59个月的生存结果差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 FSAIF可用于口腔和口咽癌术后缺损重建,但重建口咽癌术后缺损吞咽功能较差。

**【关键词】** 口腔; 口咽; 鳞状细胞; 癌; 肿瘤; 术后缺损; 面颊下动脉岛状皮瓣; 带蒂皮瓣; 功能修复; 吞咽功能; 言语功能; 预后

**【中图分类号】** R782.2 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2020)02-0084-04



开放科学(资源服务)标识码(OSID)

**【引用著录格式】** 袁开放,陈伟良,周斌,等.面颊下动脉岛状皮瓣在口腔与口咽鳞状细胞癌切除术后重建的临床效果比较[J].口腔疾病防治,2020,28(2):84-87.

**Comparison of the clinical effect of a facial-submental artery island flap in reconstruction after resection of oral cavity and oropharyngeal squamous cell carcinoma** YUAN Kaifang, CHEN Weiliang, ZHOU Bin, ZHANG Daming. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Sun Yat-sen Memorial Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510000, China

Corresponding author: CHEN Weiliang, Email: drchen@163.vip.com, Tel: 86-13802908189

**【Abstract】 Objective** To compare the clinical effect of the reconstruction of defects of the surgical area with the facial-submental artery island flap (FSAIF) after resection of oral cavity squamous cell carcinoma (OC-SCC) and oropharyngeal squamous cell carcinoma (OP-SCC). **Methods** A total of 203 cases of oral cavity squamous cell carcinoma and 72 cases of oropharyngeal squamous cell carcinoma were treated with the FSAIFs. The complications and success rate of the two groups were observed. The swallowing and voice functions of the two groups were evaluated and compared 6 months after the operation. The survival of the two groups was followed up. **Results** No significant differences were found in TNM stage, the skin paddle of the flap, the rate of flap failure, or local complications between the OC-SCC and OP-SCC groups ( $P > 0.05$ ). Significant differences in swallowing and speech outcomes were observed between the groups ( $P < 0.05$ ). No significant differences were found in survival outcome between the groups after 9-59 months of follow-up. **Conclusion** FSAIF can be used for reconstructing the defect in oral cavity or oropharynx, but the swallowing function of reconstructing the defect in oropharynx is poor.

**【Key words】** oral cavity; oropharynx; squamous cells; cancer; tumor; operative defect; facial-submental artery island flap; pedicle flap; functional reconstruction; swallowing function; speech function; prognosis

**J Prev Treat Stomatol Dis, 2020, 28(2): 84-87.**

**【收稿日期】** 2019-04-18; **【修回日期】** 2019-09-01

**【基金项目】** 国家自然科学基金项目(81772888;81702695)

**【作者简介】** 袁开放,住院医师,硕士,Email: yuankf5@mail2.sysu.edu.cn

**【通信作者】** 陈伟良,教授,硕士,Email: drchen@vip.163.com, Tel: 86-13802908189

口腔鳞状细胞癌(oral cavity squamous cell carcinoma, OC-SCC)是头颈部最常见的恶性肿瘤。最近的趋势显示口咽鳞状细胞癌(oropharyngeal squamous cell carcinoma, OP-SCC)的发病率急剧上升,与人乳头瘤病毒(human papilloma virus, HPV)感染有关的病变明显增加<sup>[1]</sup>。解剖学上,口腔包括唇、牙龈、磨牙后三角、硬腭、颊粘膜、舌前2/3和口底,而口咽包括扁桃体、软腭、舌根和咽后壁。虽然口腔和口咽通过鳞状上皮形成一个不间断分层的连续腔室,以往的分类将它们组合在一起笼统地称为“口腔”,但它们在许多重要方面是不同的。扁桃体组织在口咽中存在而其在口腔中缺失<sup>[2]</sup>;扁桃体隐窝内衬高度特化的淋巴上皮为HPV感染和HPV驱动肿瘤发生提供了更宽松的环境,导致HPV在OP-SCC中检出比率比OC-SCC中高<sup>[3]</sup>。识别OC-SCC患者和OP-SCC患者在治疗上是很重要的。研究表明,面颌下动脉岛状皮瓣(facial-submental artery island flap, FSAIF)可用于口腔颌面部肿瘤切除后缺损的修复,与前臂游离皮瓣相比,是一种可行的手术选择,在颈部淋巴结分期为N<sub>0</sub>时,在肿瘤学上被认为是安全的,可获得极好的美学重建,且减少手术时间、住院时间及降低供区发病率<sup>[4-5]</sup>。本研究比较OC-SCC和OP-SCC患者在肿瘤切除后行FSAIF重建后的临床效果。

## 1 资料和方法

### 1.1 临床资料

本研究275例患者于2010年1月至2017年9月在中山大学孙逸仙纪念医院行原发性OC-SCC或OP-SCC手术治疗,包括切除肿瘤、下颌骨边缘切除及同侧、双侧根治性颈清扫术。180名男性和95名女性,年龄23~81岁。根据使用FSAIF进行口腔重建或口咽重建将患者分为OC-SCC和OP-SCC两组,所有患者均获得清晰的边缘。OC-SCC和OP-SCC组的皮岛大小分别为3 cm×9 cm~5 cm×14 cm和3 cm×8 cm~5 cm×15 cm。基于远端面蒂的FSAIF修复口腔或口咽缺损是通过根治切除后的皮下隧道,供区绝大部分关闭完好。所有患者下颌下淋巴结均在皮瓣向上转移时检查,病理检查阴性,原发灶为口腔203例(73.8%),其中舌96例,硬腭58例,口底24例,牙龈13例,颊粘膜12例。原发灶为口咽72例(26.2%),其中腭扁桃体30例,舌根24例,软腭18例。根据2010年美国癌症联合委员会分期指南<sup>[6]</sup>,OC-SCC临床分期I、

II、III、IV期分别为17例(8.4%)、153例(75.3%)、25例(12.3%)和8例(4.0%);OP-SCC临床分期I、II、III、IV期分别为4例(5.6%)、48例(66.7%)、14例(19.4%)和6例(8.3%)。对于III、IV期患者,在手术治疗后建议进一步行以放化疗为主的综合序列治疗,但患者考虑到进一步放化疗所带来的不良反应,所有患者均未进行术后放化疗而选择随访观察。本研究获得中山大学孙逸仙纪念医院伦理委员会批准,患者均签署手术知情同意书。OC-SCC组与OP-SCC组在TNM分期、皮瓣的皮岛大小等方面差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 修复疗效评估

1.2.1 皮瓣并发症比较 皮瓣修复后常见的并发症有出血、皮肤皮瘻和供区裂开,患者出院前进行皮瓣并发症统计。

1.2.2 吞咽功能评估 术后6个月对所有患者进行吞咽功能评估,3名外科医生作为一个小组进行评估。吞咽功能使用吞咽功能性交流测试(functional communication measure swallowing, FCM)进行评分。由于1~3级是严重的吞咽功能障碍,且患者样本较小,故将1~3级合并为鼻饲管喂养级别,4~5级可进食流质食物,合并为流质级别,6级可进食软食,7级能正常进食。故在统计时级别分为正常、软食、流质或鼻胃管喂养。

1.2.3 语言功能评估 术后6个月对患者进行吞咽功能评估,3名外科医生作为一个小组。言语功能使用Frenchay评定法评估患者构音障碍程度。分为反射、呼吸、唇、颌、软腭、喉、舌、言语8个项目,28个问题。每个损伤程度分为a、b、c、d、e级,a占28个回答中的比例越多说明越接近正常,反之说明患者构音能力越弱。正常值为27~28个a,轻度障碍为18~26个a,中度障碍为14~17个a,重度障碍为7~13个a,极重度障碍为0~6个a。

1.2.4 生存时间比较 术后对患者进行随访,统计患者生存状态,包括无瘤存活、带瘤存活以及死亡。

### 1.3 统计学方法

用SPSS 20软件进行数据处理,计数资料用率表示(%),采用卡方检验进行比较;符合正态分布的计量资料用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $t$ 检验进行比较;不符合正态分布的计量资料用中位数表示,组间比较采用Mann-Whitney  $U$ 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

所有患者均采用FSAIF重建口腔和口咽缺损, OC-SCC与OP-SCC组的皮瓣成活率分别为96.5%与95.8%, 差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.078, P = 0.78$ )。

### 2.1 皮瓣并发症结果

OC-SCC组皮瓣出血、皮肤皮瘻和供区裂开发生例数分别为9例(4.4%)、6例(3.0%)、5例(2.5%); OP-SCC组发生例数分别为5例(6.9%)、3例(4.2%)、2例(2.8%), 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。在出血发生时, 立即进行紧急探查手术以止血, 皮瓣清创、皮瘻、供区裂开均采用清创术治疗, 无病人发生重大并发症。

### 2.2 吞咽功能比较

所有患者均于术后6个月进行吞咽功能评估。OC-SCC组正常饮食129例(63.5%), 软性饮食62例(30.5%), 流质饮食12例(5.9%), 无管饲; OP-SCC组24例(33.3%)饮食正常, 22例(30.6%)软食, 21例(29.2%)流质饮食, 5例(6.9%)需要管饲。OC-SCC组与OP-SCC组吞咽结果差异有统计学意义

( $P = 0.046$ )。

### 2.3 语言功能比较

所有患者均于术后6个月进行语言功能评估。OC-SCC组133例(65.5%)患者语言正常, 61例(30.0%)患者语言轻度障碍, 9例(4.4%)患者语言中度障碍, 无重度障碍。OP-SCC组31例(43.1%)患者语言正常, 23例(31.9%)患者语言轻度障碍, 18例(25%)患者语言中度障碍, 无重度障碍。OC-SCC组与OP-SCC组语音结果差异有统计学意义( $P = 0.009$ )。

2.4 患者生存时间比较 患者随访9~59个月(中位数: OC-SCC为30.2个月, OP-SCC为31.3个月)。在最后的随访中, 214例患者无瘤存活(OC-SCC组和OP-SCC组分别为79.8%和72.2%), 33例患者带瘤存活(OC-SCC组和OP-SCC组分别为11.8%和12.5%), 28例患者死于局部复发或远处转移(OC-SCC组和OP-SCC组分别为8.4%和15.3%), 组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。典型病例见图1、图2。



A 52-year-old male patient with stage II tongue squamous cell carcinoma (SCC). a: before surgery; b: preparation of the facial-submental artery island flap (FSAIF); c: a view of the repaired tongue defect 48 months postoperatively

Figure 1 FSAIF reconstruction following oral cavity squamous cell carcinoma ablation

图1 舌癌患者肿瘤切除后使用面颌下动脉岛状皮瓣修复



A 74-year-old male patient with stage II palatine tonsil SCC; a: before surgery; b: preparation of the facial-submental artery island flap; c: oropharyngeal repair 48 months after operation

Figure 2 FSAIF reconstruction following oropharyngeal squamous cell carcinoma ablation

图2 口咽癌患者肿瘤切除后使用面颌下动脉岛状皮瓣修复

### 3 讨论

肿瘤切除后口腔及口咽缺损重建的目的是恢复口腔及口咽的解剖形态以及生理功能,延长寿命。对于临床医生,认识到 OC-SCC 和 OP-SCC 患者在治疗结果上的差异是很重要的。在本组病例中,275 例 OC-SCC 或 OP-SCC 患者接受了手术治疗,包括癌症切除、边缘下颌骨切除加同侧、双侧根治性颈清扫术,并用 FSAIF 重建缺损。所有患者均获得清晰的切缘,在皮瓣转移时均检查颌下淋巴结,病理检查均为阴性。本研究结果显示随访 9~59 个月后 OC-SCC 和 OP-SCC 患者的生存状态(包括无瘤存活、带瘤存活及死亡)差异无统计学意义。一项前瞻性研究显示,481 例 SCC 患者 5 年生存率为 50%,总生存率为 35%;此外,249 例 OC-SCC 和 132 例 OP-SCC 患者的 5 年生存率分别为 67% 和 62%<sup>[7]</sup>。本研究中两组患者的生存差异无统计学意义,可能是因为本研究中大部分病例为早期病例,另外也可能与随访时间较短有关。两组之间的吞咽及语音结果差异有统计学意义,表明口腔和口咽的解剖结构不同,口咽的解剖结构比口腔复杂。医生应明确 OC-SCC 和 OP-SCC 患者在吞咽与语音相关治疗结果方面的差异,并提供多学科护理以优化 OP-SCC 患者的吞咽与语音结果。在颈部淋巴结分期为 N<sub>0</sub> 时 FSAIF 修复术后缺损在肿瘤学上被认为是安全的,可获得极好的美学重建,并且减少了手术时间、住院时间、供区发病率<sup>[5]</sup>,本研究中少数病例颈部淋巴结临床分期为 N<sub>1</sub>、N<sub>2</sub>,这些患者的下颌下淋巴结均在皮瓣向上转移前行术中冰冻检查,病理检查阴性,这也说明临床分期和病理分期有一定差异,但对于临床分期为 III、IV 期的患者,建议术前行颈淋巴结穿刺活检等方法排除有颈部转移的情况下再考虑使用 FSAIF 重建。

FSAIF 是重建口腔颌面部缺损的一个治疗方案<sup>[8-9]</sup>,这种皮瓣可替代耗费精力且价格昂贵的游离皮瓣<sup>[5,10]</sup>。本研究中,FSAIF 在口腔与口咽鳞状细胞癌切除术后重建成功率为 96.5%、95.8%,OC-SCC 和 OP-SCC 组皮瓣失败率差异无统计学意义,皮瓣失败发生在有合并症的病人,包括心血管和血液疾病。软腭是咽腭结构,在说话、吞咽和咀嚼中起着关键作用,软腭重建是 OP-SCC 患者手术康复的最大挑战之一。应用折叠式 FSAIF 重建术治疗肿瘤切除后软腭缺损,可取得满意的吞咽和语音功能<sup>[11]</sup>。另外,面动脉-颞下动脉-下颌骨骨肌瓣联合

钛种植体修复上颌骨缺损具有可行性<sup>[12]</sup>。FSAIF 是头颈部重建的可靠且通用的皮瓣,其供区并发症发病率小、优良的美容匹配、柔韧性,以及相对容易解剖和应用,都比远侧皮瓣具有明显的优势。

### 参考文献

- [1] Chi AC, Day TA, Neville BW. Oral cavity and oropharyngeal squamous cell carcinoma—an update[J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(5): 401-421.
- [2] Thompson LD. Update from the 4th edition of the World Health Organization classification of head and neck tumours: tumours of the ear[J]. Head Neck Pathol, 2017, 11(1): 78-87.
- [3] Lyford-Pike S, Peng S, Young GD, et al. Evidence for a role of the PD-1:PD-L1 pathway in immune resistance of HPV-associated head and neck squamous cell carcinoma[J]. Cancer Res, 2013, 73(6): 1733-1741.
- [4] Chen W, Li J, Yang Z, et al. Two submental island flaps for reconstructing oral and maxillofacial defects following cancer ablation[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2008, 66(6): 1145-1156.
- [5] Aslam-Pervez N, Caldrony SJ, Isaiah A, et al. A retrospective volume matched analysis of the submental artery island pedicled flap as compared to the forearm free flap: is it a good alternative choice for the reconstruction of defects of the oral cavity and oropharynx? [J]. J Oral Maxillofac Surg, 2018, 76(3): 656-663.
- [6] Edge SB, Compton CC. The American joint committee on cancer: the 7th edition of the AJCC cancer staging manual and the future of TNM[J]. Ann Surg Oncol, 2010, 17(6): 1471-1474.
- [7] McMahon JD, Robertson GA, Liew C, et al. Oral and oropharyngeal cancer in the West of Scotland—long-term outcome data of a prospective audit 1999-2001[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2011, 49(2): 92-98.
- [8] Patel AV, Thuener JE, Clancy K, et al. Submental artery island flap versus free flap reconstruction of lateral facial soft tissue and parotidectomy defects: comparison of outcomes and patient factors [J]. Oral Oncol, 2018, 78(3): 194-199.
- [9] Paydarfar JA, Patel UA. Submental island pedicled flap vs radial forearm free flap for oral reconstruction[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2011, 137(1): 82-87.
- [10] Forner D, Phillips T, Rigby M, et al. Submental island flap reconstruction reduces cost in oral cancer reconstruction compared to radial forearm free flap reconstruction: a case series and cost analysis[J]. J Otolaryngol Head Neck Surg, 2016, 45(1):11.
- [11] Zhang DM, Chen WL, Lin ZY, et al. Use of a folded reverse facial-submental artery submental island flap to reconstruct soft palate defects following cancer ablation[J]. J Craniomaxillofac Surg, 2014, 42(6): 910-914.
- [12] Chen WL, Zhou M, Ye JT, et al. Maxillary functional reconstruction using a reverse facial artery-submental artery mandibular osteomuscular flap with dental implants[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2011, 69(11): 2909-2914.

(编辑 罗燕鸿,曾曙光)



官网



公众号