

颞部岛状皮瓣在口内软组织缺损移植重建中的应用价值

刘伟军, 吴国荣, 靳职雷

(山西医科大学附属运城市中心医院口腔科 山西 运城 044000)

[摘要]目的: 比较不同皮瓣修复法对口腔癌术后颌面组织缺损伤口美观度的影响。**方法:** 回顾性分析2019年6月-2023年6月于医院就诊的120例口腔癌术后颌面组织缺损患者的临床资料, 按照治疗方法将接受游离前臂皮瓣修复法的患者纳入A组($n=58$), 接受颞部岛状皮瓣修复法治疗的患者纳入B组($n=62$)。比较两组围术期指标、术后皮瓣成活率、患者和观察者瘢痕评价量表(Patient and observer scar assessment scale, POSAS)评分; 比较修复前、后两组口腔功能、生活质量; 观察两组供、受区形态; 比较两组患者并发症。**结果:** B组术中出血量少于A组($P<0.05$); 两组皮瓣制备时间、术后皮瓣成活率比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); B组观察者POSAS量表评分、患者POSAS量表评分均低于A组($P<0.05$); 修复前、后两组口腔外形、吞咽能力、语言功能、咀嚼功能、口腔闭合评分及生活质量量表(SF-36)评分比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 患者皮瓣供区均实现一期拉拢缝合, 两组各有1例患者由于供区创口张力过大, 导致创口周围皮肤坏死, 经过清创、引流后创口愈合良好。其余患者供区功能运动均正常, 活动度良好, 无麻木, 患者对供区功能保存及美观均满意。B组受区成活皮瓣均具有良好的外形, 皮瓣软、薄, 外形良好, 无明显肿胀, A组有2例患者皮瓣外形欠佳, 存在明显硬结及肿胀; 两组并发症总发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); B组颌下区积液率高于A组($P<0.05$)。**结论:** 颞部岛状皮瓣修复法与游离前臂皮瓣修复法在改善患者口腔功能、生活质量上效果相当, 颞部岛状皮瓣修复术中出血量更少, 伤口美观度更好, 但更易发生颌下区积液。

[关键词] 口腔肿瘤; 修复外科手术; 外科皮瓣; 生活质量; 并发症

[中图分类号]R782 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2025)12-0044-05

Application Value of Chin Island Flap in Reconstruction of Intraoral Soft Tissue Defect Transplantation

LIU Weijun, WU Guorong, JIN Zhilei

(Department of Stomatology, Yuncheng Central Hospital Affiliated to Shanxi Medical University, Yuncheng 044000, Shanxi, China)

Abstract: Objective To compare the effects of different flap repair methods on the aesthetic degree of orofacial tissue defect wounds after oral cancer surgery. **Methods** The clinical data of 120 patients with orofacial tissue defects after oral cancer surgery who were admitted to the hospital from June 2019 to June 2023 were retrospectively analyzed. Among them, 58 patients were treated with free forearm flap repair method, which was included in group A, and 62 patients were treated with chin island flap repair method, which was included in group B. The perioperative indicators, postoperative flap survival rate, patient and observer scar assessment scale (POSAS) scores were compared between the two groups. The oral function and quality of life of the two groups before and after repair were compared. The wound aesthetic satisfaction and complications of the two groups were compared. **Results** The operation time and hospitalization time of group B were shorter than those of group A ($P<0.05$), and the intraoperative blood loss of group B was less than that of group A ($P<0.05$). The flap preparation time and postoperative flap survival rate of the two groups were compared, and the differences were not statistically significant ($P>0.05$). The observer rating scale score and patient rating scale score of POSAS of group B were lower than those of group A ($P<0.05$). The oral appearance, swallowing ability, language function, chewing function, oral closure score and quality of life scale (SF-36) score of the two groups before and after repair were compared, and the differences were not statistically significant ($P>0.05$). The donor area of the skin flap was closed in one stage. One patient in each of the two groups had skin necrosis around the donor area due to excessive wound tension, and the wound healed well after

基金项目: 1. 山西省回国留学人员科研资助项目合同(名称: 羟基磷灰石负载钙钛矿量子点荧光探针的创制及唾液检测FLISA方法研究; 编号: 2022-120); 2. 山西省重点研发计划(指南)项目计划任务书(名称: 基于多维数字化分析的腭皱同一认定标准研究; 编号: 201803D421062)

第一作者: 刘伟军, 副主任医师; 研究方向为颌骨骨折。E-mail: xukon19@163.com

debridement and drainage. The functional movement of the donor area was normal, the range of motion was good, and there was no numbness. The patients were satisfied with the functional preservation and aesthetics of the donor area. All the surviving flaps in the receiving area of group B had good appearance, soft, thin, good appearance and no obvious swelling, while 2 cases in group A had poor appearance and obvious induration and swelling. The total incidence of complications of the two groups was compared, and the difference was not statistically significant ($P>0.05$). The aesthetic satisfaction of wound in group B was higher than that in group A ($P<0.05$). However, the submandibular fluid accumulation rate of group B was higher than that of group A ($P<0.05$). **Conclusion** The chin island flap repair method and the free forearm flap repair method have similar effects on improving the oral function and quality of life of patients. The chin island flap repair method has shorter operation time and hospitalization time, less intraoperative blood loss, and better wound aesthetic degree and patient satisfaction, but it is more prone to submandibular fluid accumulation.

Key words: oral tumor; reconstructive surgery; surgical flap; quality of life; complication

口腔癌是临床常见的头颈部恶性肿瘤，常发于40岁以上中老年人群，全球年新增人数超过30万，我国患病率2.5/10~3.6/10万^[1-2]。该病以口腔黏膜出现红斑、结节、肿块、疼痛且长久不愈为主要表现，严重者可影响吞咽、咀嚼、语言等功能，甚至导致颌面部畸形和肿瘤转移，影响生活质量和预后生存^[3]。手术是口腔癌最有效的根治手段，但会造成颌面部组织缺损，给患者带来功能和美观上的损害，因此需在术后进行颌面部重建。目前颌面部重建方法包括自体骨移植、人工假体植入、皮瓣修复等，其中皮瓣修复法最为常用，利用自体组织或人工材料制作的皮瓣覆盖缺损部位，以恢复其形态和功能，操作简便、创伤小、效果好。颞部岛状皮瓣修复法和游离前臂皮瓣修复法是重要的皮瓣修复方式，既往研究认为两种方式各有优缺点，选择何种方法多根据患者的具体情况由医生判定^[4]。但关于二者与伤口美观度关联的研究尚少，尤其缺乏系统性评价和比较。本研究采用回顾性研究方案，比较颞部岛状皮瓣修复法、游离前臂皮瓣修复法与口腔癌术后颌面部组织缺损伤口美观度的关联，以期为临床选择提供参考依据。报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料：回顾性分析2019年6月-2023年6月于笔者医院就诊的120例口腔癌术后颌面部组织缺损患者的临床资料，其中58例经游离前臂皮瓣修复法治疗，纳入A组，62例经颞部岛状皮瓣修复法治疗，纳入B组。两组性别、年龄、体质指数(Body mass index, BMI)、原发肿瘤位置、临床分期、分化程度比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表1。本研究经医院伦理委员会审批通过，患者或家属均签署书面同意书。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准：①年龄18岁以上；②术前经病理学确诊为口腔癌^[5]；③接受口腔癌切除术后，需行颌面部组织缺损皮瓣修复；④术中未发现远处转移或颈部淋巴结转移；⑤术后至少随访6个月；⑥临床资料完整。

1.2.2 排除标准：①合并其他恶性肿瘤；②有严重心脑血管

一般资料	A组 (n=58)	B组 (n=62)	χ^2/t 值	P值
性别			0.704	0.401
男	38 (65.52)	36 (58.06)		
女	20 (34.48)	26 (41.94)		
年龄/岁	58.76±10.32	55.09±11.27	1.857	0.066
BMI/(kg/m ²)	23.27±2.56	24.03±2.28	1.720	0.088
原发肿瘤位置			3.353	0.340
口底	15 (25.86)	12 (19.35)		
舌	22 (37.93)	33 (53.23)		
牙龈	18 (31.03)	13 (20.97)		
其他	3 (5.17)	4 (6.45)		
临床分期			5.326	0.149
I期	10 (17.24)	20 (32.26)		
II期	30 (51.72)	28 (45.16)		
III期	16 (27.59)	10 (16.13)		
IVa期	2 (3.45)	4 (6.45)		
分化程度			4.561	0.102
低分化	10 (17.24)	4 (6.45)		
中分化	18 (31.03)	16 (25.81)		
高分化	30 (51.72)	42 (67.74)		

管疾病史，可能影响术后恢复；③合并免疫系统疾病或其他严重全身性疾病；④术后有其他影响面部美观的因素，如创伤、感染、放疗等；⑤已接受过其他类型颌面部组织缺损修复手术；⑥孕妇或哺乳期妇女；⑦术后未能进行规范化随访或缺失关键随访数据；⑧修复后6个月内死亡患者。

1.3 方法：两组均在全麻下，按照常规方法切除口腔癌肿瘤及其淋巴结转移灶。A组在前臂内侧设计游离皮瓣，B组在颞部设计岛状皮瓣，两组皮瓣大小和形状根据缺损的需要而定，通常为长方形或梯形，其长轴沿着桡动脉和桡静脉的走行方向，其宽度不超过前臂的一半，以免影响前臂的对称性。皮瓣的一端保留血管蒂，其长度根据皮瓣的移植的距离而定，一般为5~7 cm。沿着皮瓣的边缘切开皮肤，分离皮瓣，包括皮肤、皮下组织和颞肌，注意保护颞动脉和颞静脉的血管蒂，避免损伤或过度牵拉。A组将皮瓣

原有的血管蒂切断,移植到口腔内缺损部位,根据缺损形状和位置,调整皮瓣方向和张力,使之与缺损部位吻合,缝合皮瓣边缘和缺损部位边缘,形成连续的黏膜覆盖。在颈部选择合适的血管作为受体血管,一般为颈外动脉和颈外静脉,用显微外科技术,将皮瓣的动脉和静脉与受体血管吻合,恢复皮瓣的血液循环。在前臂的切口处植入同种异体真皮或人工皮肤,缝合、包扎伤口。B组将皮瓣旋转或移位到口腔内的缺损部位,根据缺损的形状和位置,调整皮瓣的方向和张力,使之与缺损部位吻合,缝合皮瓣的边缘和缺损部位的边缘,形成连续的黏膜覆盖。在颈部的切口处植入同种异体真皮或人工皮肤,缝合、包扎伤口。两组术后给予抗感染、消炎、止痛等对症治疗,定期更换敷料,观察皮瓣的颜色、温度、血运等情况,防止并发症。术后7~10 d拆除前臂创面的缝线,14~21 d拆除缺损区域的缝线。

1.4 观察指标

1.4.1 围术期指标及术后皮瓣成活率:围术期指标包括皮瓣制备时间、术中出血量。

1.4.2 伤口美观度:皮瓣修复法后6个月采用患者和观察者瘢痕评价量表(Patient and observer scar assessment scale, POSAS)评价伤口美观度^[6],包括观察者量表和患者量表。观察者量表由临床医生填写,包括瘢痕、血管分布、色泽、表面水平、表面质地、厚度、柔软度,患者量表包括颜色、光泽、凸起/凹陷瘢痕、硬度、不规则性、敏感性、麻木感、疼痛、射击感觉、燃烧感、瘙痒、刺痛感、瘢痕在静息时的紧绷感、运动时的紧绷感、易碎性、干燥度、总体意见,每个项目评分1~5分,1分表示接近正常皮肤,5分表示与正常皮肤差异最大。

1.4.3 口腔功能:修复前、修复后6个月参考郭琳等^[7]方法评估口腔功能,包括口腔外形、吞咽能力、语言功能、咀嚼功能、口腔闭合,均为0~10分,分数越高,口腔功能越好。

1.4.4 生活质量:修复前、修复后6个月采用生活质量量表(Short form 36 health survey, SF-36)评估患者生活质量,包括生理功能、身份角色限制、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能、情绪角色限制和健康变化9个维度,共计36个条目,总分转化为0~100分,分数越高,生活质量越好。

1.4.5 供、受区形态:于术后6个月由2名未参与手术的副主任医师共同评估。供区评价:记录供区创口愈合情况(一期愈合/延期愈合)、有无瘢痕增生、挛缩、色素沉着、感觉异常(麻木、疼痛)及功能活动是否受限;采用利克特5级评分法让患者对供区外观满意度进行评分:1=非常不满意,2=不满意,3=一般,4=满意,5=非常满意,≥4分视为满意。受区评价:观察并记录成活皮瓣的颜色、质地、厚度、肿胀程度、与周围组织的协调性,以及是否存在硬结、臃肿等。

1.4.6 并发症:修复后6个月统计颌下区积液、口底出血、供区感觉异常、感染、瘢痕、色素沉着等发生情况。

1.5 统计学分析:数据的分析采用SPSS 22.0软件进行,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料,用独立样本 t 检验或配对 t 检验;以 n (%)表示计数资料,用 χ^2 检验或Fisher精确概率法。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组围术期指标及术后皮瓣成活率比较: B组术中出血量少于A组($P < 0.05$);两组皮瓣制备时间、术后皮瓣成活率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

表2 两组围术期指标及术后皮瓣成活率比较 $(\bar{x} \pm s, n(\%))$

组别	皮瓣制备时间/min	术中出血量/ml	术后皮瓣成活
A组($n=58$)	45.89±8.16	401.59±74.17	55(94.83)
B组($n=62$)	42.01±13.47	365.21±82.16	60(96.77)
t/χ^2 值	1.892	2.540	0.284
P 值	0.061	0.012	0.594

2.2 两组伤口美观度比较: B组观察者POSAS量表评分、患者POSAS量表评分均低于A组($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组伤口美观度评分比较 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

组别	观察者量表评分	患者量表评分
A组($n=58$)	15.67±4.26	59.96±14.47
B组($n=62$)	13.30±5.14	52.31±13.30
t 值	2.740	3.018
P 值	0.007	0.003

2.3 两组口腔功能比较:修复前、后两组口腔外形、吞咽能力、语言功能、咀嚼功能、口腔闭合评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);修复后两组口腔外形、吞咽能力、语言功能、咀嚼功能、口腔闭合评分及总分均高于修复前($P < 0.05$)。见表4。

2.4 两组生活质量评分比较:修复前、后两组SF-36量表评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);修复后两组SF-36量表评分均高于修复前($P < 0.05$)。见表5。

表5 两组修复前后生活质量评分比较 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

组别	SF-36	
	修复前	修复后
A组($n=58$)	52.37±8.45	68.69±9.48*
B组($n=62$)	55.31±9.42	72.16±10.43*
t 值	1.795	1.903
P 值	0.075	0.059

注: *表示与同组修复前比较, * $P < 0.05$ 。

2.5 供、受区形态比较:患者皮瓣供区均实现一期拉拢缝合,两组各有1例患者由于供区创口张力过大,导致创口周围皮肤坏死,经过清创、引流后创口愈合良好。其余患者

表4 两组修复前后口腔功能评分比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	口腔外形		吞咽能力		语言功能		咀嚼功能		口腔闭合	
	修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后
A组 (n=58)	5.13±1.36	7.32±2.13*	4.97±1.25	7.21±2.24*	6.11±0.79	7.81±2.44*	4.07±0.87	7.29±2.14*	4.81±0.94	6.97±1.35*
B组 (n=62)	5.54±1.49	8.04±2.41*	5.26±1.69	7.96±2.10*	5.78±1.02	8.52±1.72*	4.38±0.96	7.96±1.92*	4.49±0.88	7.53±2.01*
t值	1.571	1.729	1.063	1.893	1.972	1.852	1.849	1.807	1.926	1.779
P值	0.119	0.086	0.290	0.061	0.051	0.067	0.067	0.073	0.056	0.078

注: *表示与同组修复前比较, $P < 0.05$ 。

表6 两组并发症比较

[n (%)]

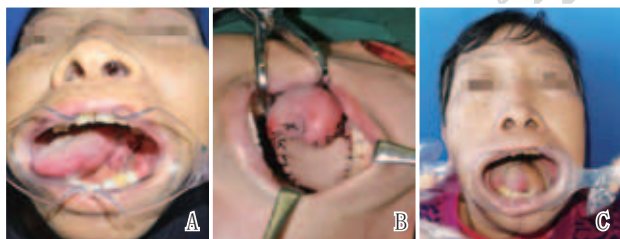
组别	颌下区积液	口底出血	供区感觉异常	瘢痕	色素沉着	总并发症
A组 (n=58)	0 (0.00)	3 (5.17)	2 (3.45)	2 (3.45)	3 (5.17)	10 (17.24)
B组 (n=62)	6 (9.68)	1 (1.61)	0 (0.00)	1 (1.61)	1 (1.61)	9 (14.52)
χ^2 值	-	1.178	-	0.003	1.178	0.025
P值	0.044	0.278	0.447	0.953	0.278	0.874

注: “-”表示采用Fisher精确概率检验。

供区功能运动均正常, 活动度良好, 无麻木, 患者对供区功能保存及美观均满意。B组受区成活皮瓣均具有良好的外形, 皮瓣软、薄, 外形良好, 无明显肿胀, A组有2例患者皮瓣外形欠佳, 存在明显硬结及肿胀。

2.6 并发症: 两组均未发生感染。两组并发症总发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); B组颌下区积液率高于A组 ($P < 0.05$)。见表6。

2.7 典型病例: 见图1~2。



注: 某女, 70岁, 诊断为左侧舌缘鳞状细胞癌, 经左半舌切除术治疗, 行游离前臂皮瓣修复术, 修复后皮瓣愈合良好, 颈部愈合良好。

A. 修复前; B. 修复后即刻; C. 修复后12个月

图1 A组典型病例修复前后



注: 某男, 69岁, 诊断为右舌癌, 术中舌癌病灶扩大切除后半舌缺损, 行颈部岛状皮瓣修复, 修复后恢复效果良好。A. 修复中; B. 修复后即刻; C. 修复后12个月

图2 B组典型病例修复前后

3 讨论

口腔癌切除术可能需要切除较大范围的组织, 包括癌变组织及其周围一些健康组织, 以确保肿瘤细胞不会残

留, 通常会导致颌面组织缺损, 不仅影响外观, 还会影响咀嚼、吞咽、语言和呼吸功能, 降低患者生活质量^[8]。因此, 选择合适的修复方法, 恢复患者的功能和美观, 是口腔颌面外科医生的重要任务。在口腔癌切除术后的缺损修复和重建中, 自体组织移植是目前最常用的方法, 其中以皮瓣移植为主。皮瓣是指含有血管、神经和淋巴管的皮肤和皮下组织的复合体, 可通过血管吻合或直接缝合的方式移植至颌面组织缺损部位, 发挥填充缺损、重建结构和功能的功效, 具有生物相容性好、排斥反应少、感染风险低、移植组织生存率高等优点, 还可根据缺损的大小和形状选择合适的移植组织, 并模拟缺损部位的颜色、质地和形态, 达到较好的美观效果, 但皮瓣移植的类型、部位、大小、形状、方向、张力、位置等都会影响修复效果和缺损部位美观效果^[9-10]。因此, 选择合适的皮瓣移植方法, 优化皮瓣移植的技术细节, 是提高口腔癌切除术后缺损修复和重建效果的关键。

本研究显示, 修复后两组口腔外形、吞咽能力、语言功能、咀嚼功能、口腔闭合评分及SF-36量表评分相当, B组术中出血量少于A组, 观察者量表评分、患者量表评分均低于A组, 提示颈部岛状皮瓣修复法与游离前臂皮瓣修复法在改善患者口腔功能、生活质量上效果基本一致, 但颈部岛状皮瓣修复法在改善患者围术期指标及伤口美观度上更具优势。颈部岛状皮瓣修复法利用颈部的皮肤、皮下组织和颈肌, 沿着颈动脉和颈静脉的血管蒂, 设计成岛状皮瓣, 旋转或移位到口腔内的缺损部位进行修复, 其使用面动脉分支颌下动脉恒定供血的轴型皮瓣, 与口腔颌面部缺损区相邻, 其质地、色泽与头面部相似, 血运充分, 美观度好, 且组织瓣制备较简单、成活率高, 适用于修复口腔颌面部中型缺损^[11-12]。颈部岛状皮瓣修复法的缺点是皮瓣的大小和形状受限, 不能修复较大的缺损, 皮瓣的厚度较大, 不易塑形, 可能影响口腔内的空间和功能, 皮瓣的

血供不如游离皮瓣稳定,有时需要二次手术进行修整。游离前臂皮瓣修复法利用前臂的皮肤、皮下组织和筋膜,沿桡动脉和桡静脉的血管蒂,切取成游离皮瓣,移植到口腔内的缺损部位,再用显微外科技术,将皮瓣的血管与颈部的血管吻合,以恢复皮瓣的血液循环,修复效果良好,但创伤大,需要显微外科技术,皮瓣与口腔内的组织相似度低,可能影响口腔内的感觉和湿润度及上肢功能,美观效果较差^[13-14]。Meier JK等^[15]研究认为,在颌面重建中,颈部岛状皮瓣修复法可有效代替游离皮瓣修复法,且手术和住院时间较短,伤口更为美观,对于合并症增加的老年患者来说是一种有价值的重建选择。

此外,本研究发现,B组颌下区积液率高于A组。分析原因为:颈部岛状皮瓣修复法依赖于颌下动脉的血供,游离前臂皮瓣依赖于前臂的血管;颌下区的血管可能更容易在手术后形成积液;颌下区与口底相邻,可能存在舌下动脉的穿支与颌下动脉相吻合,这种解剖特点可能导致积液更容易在该区域形成;颈部岛状皮瓣修复法的制备相对简单,但在某些情况下可能需要更细致的手术技巧来降低积液风险^[16]。但Sittitrai P等^[17]认为,相较于游离前臂皮瓣修复法,颈部岛状皮瓣修复法与供体和受体部位相关的并发症发生率显著降低,本研究结果与其存在一定差异,可能与患者地域来源、遗传易感性存在差异有关,仍需进行后续研究。

综上所述,颈部岛状皮瓣修复法与游离前臂皮瓣修复法在改善患者口腔功能、生活质量上效果相当,颈部岛状皮瓣修复法术中出血量更少,伤口美观度更好,但更易发生颌下区积液,可根据患者的具体情况和医生的经验进行选择。未来的研究可进一步探讨颈部岛状皮瓣修复法和游离前臂皮瓣修复法在不同类型和程度的口腔癌术后颌面组织缺损中的应用效果,对于颈部岛状皮瓣修复法在颈淋巴转移患者中的应用,可进行更多的临床试验,以验证其在这类患者中的安全性和有效性,并探索和研究其他类型的皮瓣修复法,以提供更多的选择,满足不同患者的需求。

[参考文献]

- [1]Muller S, Tilakaratne W M. Update from the 5th edition of the world health organization classification of head and neck tumors: tumours of the oral cavity and mobile tongue[J]. *Head Neck Pathol*, 2022, 16(1):54-62.
- [2]孙荣寅,李舜航,韩翔翔,等.1990-2019年中国口腔癌发病率年龄-时期队列分析及2020-2049年趋势预测[J].*中国肿瘤*, 2023,32(10):753-759.
- [3]Barzan L, Montomoli C, Di Carlo R, et al. Multicentre study on resection margins in carcinoma of the oral cavity, oro-hypopharynx and larynx[J]. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 2022,42(2):126-139.
- [4] Sittitrai P, Ruenmarkkaew D, Klibngern H. Pedicled Flaps versus Free Flaps for Oral Cavity Cancer Reconstruction: A Comparison of Complications, Hospital Costs, and Functional Outcomes[J]. *Int Arch Otorhinolaryngol*, 2022,27(1):e32-e42.
- [5]李文刚. 口腔颌面部恶性肿瘤的治疗[M].北京:人民军医出版社, 2011:15-16.
- [6]Carrière M E, Mokkink L B, Tyack Z, et al. Development of the patient scale of the patient and observer scar assessment scale (POSAS) 3.0: a qualitative study[J]. *Qual Life Res*, 2023,32(2):583-592.
- [7]郭琳,杨玲,杨安强,等.颌下岛状皮瓣与前臂游离皮瓣在外伤致面部缺损修复中的价值研究[J].*检验医学与临床*, 2023,20(17):2606-2609.
- [8]Zhu W, Zhu H, Wei D, et al. Sternocleidomastoid myocutaneous flap or free flap: Long-term follow-up of soft tissue defect repair in oral cancer[J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2022, 133(5):509-517.
- [9]Bakshi J, Goyal A K, Saini J. Quality of life in oral cancer patients following surgical excision and flap reconstruction[J]. *J Maxillofac Oral Surg*, 2022,21(2):326-331.
- [10]Rajani B C, Nadimul H, Subhbrata G, et al. Masseter muscle flap for reconstruction of intra-oral defects in patients with early cancer of posterior-inferior parts of the oral cavity[J]. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2022, 88(5):745-751.
- [11]Klibngern H, Ariyanon T, Ruenmarkkaew D, et al. Submental island flap versus supraclavicular island flap in oral tongue cancer reconstruction: Perioperative and functional outcomes[J]. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*, 2024, 125(5):101789.
- [12]Paydarfar J A, Kahng P W, Polacco M A, et al. The submental island flap in head and neck reconstruction: A 10-year experience examining application, oncologic safety, and role of comorbidity[J]. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*, 2022, 7(2):361-368.
- [13]Wu T J, Saggi S, Badran K W, et al. Radial forearm free flap reconstruction of glossectomy defects without tracheostomy[J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2022, 131(6):655-661.
- [14]Spennato S, Ederer I A, Borisov K, et al. Radial forearm free flap phalloplasty in female-to-male transsexuals - a comparison between gottlieb and Levine's and Chang and Hwang's technique[J]. *J Sex Med*, 2022, 19(4):661-668.
- [15]Meier J K, Spoerl S, Spanier G, et al. Alternatives to free flap surgery for maxillofacial reconstruction: focus on the submental island flap and the pectoralis major myocutaneous flap[J]. *BMC Oral Health*, 2021, 21(1):198.
- [16]Wang Y, Zhou B, Chen W L, et al. Facial-submental island flap for reconstruction of hemitongue defects in young, middle-aged and elderly patients with early and middle stage oral tongue squamous cell carcinoma[J]. *Head Face Med*, 2022, 18(1):39.
- [17] Sittitrai P, Ruenmarkkaew D, Kumkun C, et al. A retrospective propensity score-matched analysis of oncological and functional outcomes of submental island flap versus radial forearm free flap for oral cavity cancer reconstruction[J]. *BMC Oral Health*, 2024, 24(1):190.

[收稿日期]2024-07-09

本文引用格式:刘伟军,吴国荣,靳职雷.颈部岛状皮瓣在口内软组织缺损移植重建中的应用价值[J].*中国美容医学*,2025,34(12):44-47.