

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.19.017

面部旋转皮瓣在颌面部肿瘤切除术后修复中的应用

彭娇

(溧阳市中医医院医疗美容科, 江苏 溧阳 213300)

[摘要]目的 探究在颌面部肿瘤切除术后修复中应用面部旋转皮瓣的临床价值。方法 选取我院2021年5月-2024年5月收治的104例颌面部肿瘤患者为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和研究组, 各52例。对照组予以前臂皮瓣修复治疗, 研究组予以面部旋转皮瓣修复治疗, 比较两组手术相关指标、满意度、美观度、瘢痕严重程度以及并发症发生情况。结果 研究组皮瓣制作与吻合时长、手术时间短于对照组 ($P<0.05$); 研究组鼻部、两侧颧颊部满意度评分高于对照组 ($P<0.05$); 研究组拆线1、3、6、12个月美观度评分低于对照组 ($P<0.05$); 研究组血管分布、厚度、色泽、柔软度评分低于对照组 ($P<0.05$); 研究组并发症发生率 (1.92%) 低于对照组 (13.46%) ($P<0.05$)。结论 在颌面部肿瘤切除术后修复中应用面部旋转皮瓣效果可观, 可优化手术相关指标, 减少并发症的发生, 改善术后瘢痕严重程度, 提高美观度及患者满意度。

[关键词] 面部旋转皮瓣; 颌面部肿瘤切除; 术后修复

[中图分类号] R739.8

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 19-0066-04

Application of Facial Rotation Flap in Postoperative Repair After Maxillofacial Tumor Resection

PENG Jiao

(Department of Medical Cosmetology, Liyang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Liyang 213300, Jiangsu, China)

[Abstract]Objective To explore the clinical value of facial rotation flap in postoperative repair after maxillofacial tumor resection.

Methods A total of 104 patients with maxillofacial tumors admitted to our hospital from May 2021 to May 2024 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the study group by the random number table method, with 52 patients in each group. The control group was treated with forearm flap repair, and the study group was treated with facial rotation flap repair. The operation related indexes, satisfaction, aesthetic degree, scar severity and complications were compared between the two groups. **Results** The flap fabrication and anastomosis time, and operation time of the study group were shorter than those of the control group ($P<0.05$). The satisfaction scores of the nose and bilateral zygomatic buccal regions in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The aesthetic scores of the study group at 1, 3, 6 and 12 months after suture removal were lower than those of the control group ($P<0.05$). The scores of vascular distribution, thickness, color and softness in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the study group (1.92%) was lower than that in the control group (13.46%) ($P<0.05$). **Conclusion** The application of facial rotation flap in postoperative repair after maxillofacial tumor resection has a remarkable effect. It can optimize operation related indexes, reduce the incidence of complications, improve the severity of postoperative scars, and enhance the aesthetic degree and patient satisfaction.

[Key words] Facial rotation flap; Maxillofacial tumor resection; Postoperative repair

颌面部肿瘤 (maxillofacial tumor) 是发生于面部皮肤及皮下组织的肿瘤性病变^[1]。目前, 外科手术仍是该病最主要的临床治疗方式, 尤其

适用于恶性肿瘤或体积较大的病变; 但手术切除往往会导致肿瘤周边组织出现较大范围的缺损, 若修复不当, 可能会影响患者颜面外观及

口腔颌面部的基本功能。因此，术后能否有效重建软组织缺损，对于恢复患者的面部形态与功能至关重要。肿瘤切除后软组织修复目标是在完整覆盖创面的基础上，尽可能恢复面部正常功能。近年来，面部旋转皮瓣修复术及前臂皮瓣修复术作为组织重建的常用技术，已逐步应用于颌面部肿瘤术后缺损的修复，以促进创面愈合和功能恢复^[2]。然而，目前关于上述两种修复方法的具体疗效尚存争议，临床证据仍需进一步积累。基于此，本研究重点探讨面部旋转皮瓣在颌面部肿瘤切除术后修复中的应用价值，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取溧阳市中医医院医疗美容科2021年5月-2024年5月收治的104例颌面部肿瘤患者为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和研究组，各52例。对照组男30例，女22例；年龄33~82岁，平均年龄（45.49 ± 5.62）岁；病程3~11个月，平均病程（6.52 ± 1.25）个月。研究组男28例，女24例；年龄32~83岁，平均年龄（45.60 ± 5.71）岁；病程3~12个月，平均病程（6.54 ± 1.30）个月。两组性别、年龄和病程比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），研究可比。所有患者及家属均知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准：开展颌面部肿瘤切除治疗；临床资料完整。排除标准：种植皮瓣切取难度较大；存在其它原发肿瘤；营养不良；近期服用免疫制剂以及糖皮质激素。

1.3 方法

1.3.1 研究组 予以面部旋转皮瓣修复治疗：①术前设计与标记：术前全面评估肿瘤位置、大小、形态及周围皮肤松弛度，结合面部亚单位分界线、皮纹、朗格线及皱纹线等自然标志设计辅助切口，重点关注切口隐蔽性以兼顾术后美观；使用甲紫沿待修复皮肤组织的边缘外围划出椭圆形或圆形标记线，精确定位修复范围，并在组织富余侧设计皮瓣的旋转路径和尺寸，标注旋转轴心及方向（顺时针或逆时针），以降低缝合张力^[3]；②麻醉与肿瘤切除：局部麻醉后，沿术前预设的标记线逐层切开皮肤、皮下组织及筋膜，通过锐性分离的方式完整切除颌面部肿瘤，切除的标本立即送病理检查；③创面处理与决策：对肿瘤切除后的创面进行电凝止血，根据病理报告结果制定后续处理方案：若病理结果显示为良性

肿瘤，直接按原计划行旋转皮瓣修复；若病理结果显示为恶性肿瘤，适当扩大切除范围，扩大切除后的组织标本再次送病理检查，直至冰冻病理结果显示切缘及基底均呈现阴性后，重新评估缺损形态并设计修复皮瓣^[4]；④皮瓣转移与修整：以皮瓣近端基点为旋转轴心，按预定方向旋转皮瓣至缺损区；对位后逐层缝合（包括肌肉、筋膜和皮肤），使张力分散均匀，避免局部应力集中；若出现“猫耳”畸形，行局部三角形皮肤切除修整，继发创面直接拉拢缝合；⑤修复原则：全程遵循分层对合、保护正常组织、减少张力的原则，确保修复后面部功能与美观协调^[5]。

1.3.2 对照组 予以前臂皮瓣修复治疗：术前设计与标记、麻醉与肿瘤切除步骤同研究组一致，皮瓣设计以桡动脉腕横纹与肘横纹中点偏远端25 mm处为参考，对称规划皮瓣轮廓，其面积略大于肿瘤切除后所致皮肤缺损范围。在皮瓣制备过程中，首先于皮瓣远端设计皮肤切口，在浅筋膜深层进行锐性分离，由远及近逐步掀起皮瓣，注意保护桡动脉及其伴行静脉的完整性。随后对桡动脉发出的分支逐一进行识别并结扎，沿肘前区做纵向延伸切口，以充分显露术野，方便后续操作，分离并制备桡动静脉及头静脉血管蒂。完成颌面部肿瘤切除后，切断皮瓣蒂部，并进行移植吻合修复。根据创面情况放置负压引流装置，术后辅以加压包扎。两组术后均予以抗感染及抗瘢痕形成治疗。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组手术相关指标 涉及皮瓣制作与吻合时长、手术时间。

1.4.2 调查两组满意度 随访12个月，采用自制评分量表进行评估，包括鼻部、两侧颧颊部、睑唇功能部、额部4个维度，每项最高分为10分，评分越高说明对该维度满意度越高。

1.4.3 调查两组美观度 拆线后1、3、6、12个月选自拟瘢痕量表展开评估，满分60分，分值越高则说明美观度越差。

1.4.4 评估两组瘢痕严重程度 使用温哥华痕量表（VSS）评估，包括血管分布（0~3分）、厚度（0~4分）、色泽（0~3分）、柔软度评分（0~5分），总分0~15分，分值越低说明瘢痕严重程度越轻。

1.4.5 记录两组并发症发生情况 包括皮瓣感染、局部皮肤缺血以及血肿形成等。



1.5 统计学方法 采用SPSS 29.0统计学软件进行数据分析, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 行 t 检验; 计数资料以[n (%)]表示, 行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术相关指标比较 研究组皮瓣制作与吻合时长、手术时间短于对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组满意度比较 研究组鼻部、两侧颧颊部满意度评分高于对照组 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组美观度比较 研究组拆线1、3、6、12个月美观度评分低于对照组 ($P < 0.05$), 见表3。

2.4 两组瘢痕严重程度比较 研究组血管分布、厚度、色泽、柔软度评分低于对照组 ($P < 0.05$),

见表4。

2.5 两组并发症发生情况比较 对照组发生皮瓣感染、局部皮肤缺血各2例, 血肿形成3例; 研究组发生血肿形成1例。研究组并发症发生率为1.92% (1/52), 低于对照组的13.46% (7/52) ($\chi^2 = 4.875, P = 0.027$)。

表1 两组手术相关指标比较 ($\bar{x} \pm s, h$)

组别	n	皮瓣制作与吻合时长	手术时间
研究组	52	1.03 ± 0.16	5.28 ± 0.81
对照组	52	1.65 ± 0.20	6.03 ± 0.77
t		17.455	4.839
P		0.000	0.000

表2 两组满意度比较 ($\bar{x} \pm s, 分$)

组别	n	鼻部	两侧颧颊部	唇唇功能部	额部
研究组	52	7.35 ± 1.33	8.55 ± 1.43	7.48 ± 1.41	8.33 ± 1.47
对照组	52	6.23 ± 1.25	7.63 ± 1.36	7.17 ± 1.32	8.16 ± 1.51
t		4.424	3.361	1.141	0.581
P		0.000	0.001	0.256	0.562

表3 两组美观度比较 ($\bar{x} \pm s, 分$)

组别	n	拆线1个月	拆线3个月	拆线6个月	拆线12个月
研究组	52	40.19 ± 4.32	35.75 ± 3.27	28.84 ± 2.88	20.20 ± 2.64
对照组	52	44.84 ± 4.39	39.79 ± 3.30	33.59 ± 3.37	25.85 ± 2.80
t		5.444	6.270	7.726	10.587
P		0.000	0.000	0.000	0.000

表4 两组瘢痕严重程度比较 ($\bar{x} \pm s, 分$)

组别	n	血管分布	厚度	色泽	柔软度
研究组	52	0.63 ± 0.13	1.53 ± 0.33	0.43 ± 0.81	1.37 ± 0.29
对照组	52	1.62 ± 0.31	2.63 ± 0.46	1.37 ± 0.26	2.26 ± 0.53
t		21.237	14.011	7.968	10.622
P		0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

颌面部肿瘤是临床常见的肿瘤性疾病, 采用颌面部肿瘤切除术治疗该病后常导致患者出现大范围组织缺损, 对其术后面容、语言功能和吞咽能力等方面造成一定的负面影响。为改善患者术

后生活质量, 临床多通过皮瓣修复术对颌面部缺损进行功能性与外观性重建, 旨在通过组织移植修补缺损区域, 最大程度恢复患者的颌面形态与生理功能^[6-8]。然而, 修复效果会因所选皮瓣供区的不同而存在差异。其中, 前臂皮瓣因其解剖

结构恒定、动静脉血管直径较粗且血管蒂长度充足,多数情况下能与颌面部血管良好吻合,但该皮瓣肤色常与颌面部皮肤有差异,可能影响术后外观自然度^[9]。相比之下,面部旋转皮瓣取自缺损邻近区域,在厚度、颜色及质地方面与受区更接近,通常无需额外固定,且皮瓣成活率高,整体修复效果优于前臂皮瓣^[10]。

本研究中研究组皮瓣制作与吻合时长、手术时间短于对照组,鼻部、两侧颧颊部满意度评分高于对照组($P<0.05$)。分析认为,面部旋转皮瓣修复术操作相对简便,因取材于缺损邻近区域,无需远位皮瓣的血管吻合步骤,直接简化了手术流程;同时其色泽、质地与面部皮肤更匹配,减少了皮瓣修薄和调整的时间,缩短手术时长^[11, 12]。此外,该皮瓣的肤色、质地、厚度及毛发特征与受区面部皮肤高度匹配,能有效避免远位皮瓣常出现的色泽暗沉、质地臃肿或纹理不符等问题,尤其在修复鼻部与颧颊部时,可更好地恢复自然的轮廓过渡与对称性,使外观更接近正常形态。同时,该术式的切口设计多沿鼻唇沟、鼻面沟或松弛皮肤张力线等自然轮廓线走行,愈合后瘢痕相对隐蔽,可融合于面部生理皱褶中,减轻术后局部扭曲或继发畸形,进一步提升美学效果及患者对鼻部与面颊部外观的满意度。本研究中研究组拆线1、3、6、12个月美观度评分低于对照组($P<0.05$);研究组血管分布、厚度、色泽、柔软度评分及并发症发生率低于对照组($P<0.05$)。分析认为,面部旋转皮瓣能够依据缺损区域的解剖特征实现更精准的复原;通过合理设计皮瓣的旋转路径和角度,使修复后皮肤表面更为平整,轮廓衔接更流畅,从而在结构上和视觉上都达到较高的一致性,进一步抑制瘢痕增生,改善整体美观效果^[13]。面部旋转皮瓣修复术通常选择邻近缺损区域的健康皮肤作为供瓣区,在缺损一侧形成局部皮瓣后,沿顺时针或逆时针方向旋转一定角度,以覆盖缺损部位,这种邻近转移的方式有助于保障皮瓣血供,降低缺血风险,还可通过对供区实施直接拉拢缝合,避免额外创面,从而有效预防并发症,提升手术安全性^[14, 15]。

综上所述,在颌面部肿瘤切除术后修复中应用面部旋转皮瓣效果可观,可优化手术相关指标,减少并发症的发生,改善术后瘢痕严重程度,提高美观度及患者满意度。

[参考文献]

- [1]刘小静,张黎黎,丁岩,等.口腔颌面部肿瘤切除术后缺损组织蒂皮瓣修复的效果观察[J].实用癌症杂志,2021,36(9):1558-1560.
- [2]朱郁文,姚建,黄宏伟,等.股前外侧皮瓣在口腔颌面部肿瘤术后缺损修复中的应用效果研究[J].中国美容医学,2022,31(11):102-105.
- [3]钟爱梅,汪振星,郭能强,等.皮下组织蒂岛状皮瓣在面部皮肤肿瘤切除术后创面修复中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2022,33(10):618-620.
- [4]尚萍,管世昊,邢书亮,等.皮下蒂皮瓣与传统V-Y皮瓣修复在面部肿瘤切除后创面修复中的临床对比研究[J].陕西医学杂志,2022,51(11):1401-1403,1436.
- [5]张琨,王锡蓓,张江来,等.局部旋转皮瓣在面部肿瘤切除术后创面修复中的应用[J].中国美容医学,2023,32(10):25-28.
- [6]胡萌菲,马红利.旋转带蒂皮瓣修复眼睑肿瘤切除后眼睑缺损的效果[J].中华眼外伤职业眼病杂志,2020,42(1):70-73.
- [7]牟春媚,郭久海,孙宏伟.鼻唇沟和面部皮下蒂用于修复面部肿瘤切除后创面的作用[J].中国中西医结合皮肤性病学期杂志,2020,19(6):521-523.
- [8]陈晓明,陈磊,戴强,等.穿支皮瓣在面部恶性肿瘤切除术后创面美容性修复中的应用[J].中华解剖与临床杂志,2021,26(6):663-667.
- [9]蔡开智,杨森,郭丽娟,等.口腔颌面部肿瘤患者术后缺损的外侧皮瓣修复术与前臂皮瓣修复术对比研究[J].现代生物医学进展,2021,21(7):1342-1345.
- [10]甄彬彬,杨文峰,金增强.钛网支架结合前臂游离皮瓣在颌面部肿瘤切除术后软组织缺损修复中的应用[J].中国美容医学,2020,29(3):95-98.
- [11]钟贤,戴平,徐晓晨,等.一侧血管神经束为蒂的旋转皮瓣修复手指远节软组织缺损[J].中国美容整形外科杂志,2022,33(11):693-695.
- [12]邢艳巧.不同角度旋转皮瓣在眼睑肿物切除术后修复中的应用[J].医药论坛杂志,2021,42(20):103-106.
- [13]王恪钢.不同皮瓣修复术对口腔颌面部肿瘤术后缺损手术时间及口腔功能指标的影响[J].上海医药,2024,45(7):63-66.
- [14]刘明叶,张芳,樊玲.股前外侧嵌合皮瓣与串联皮瓣修复口腔颌面部肿瘤根治术后缺损的修复效果分析[J].中国医疗美容,2022,12(3):36-39.
- [15]巩自新,何艳召,张克勋,等.不同修复方法修复口腔颌面部肿瘤术后缺损的效果比较[J].实用癌症杂志,2022,37(1):136-139.