

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.07.030

局部皮瓣转移术在鼻面部肿物切除术后缺损修复中的应用价值

曹晨晨

(常州市金坛第一人民医院耳鼻喉科, 江苏 常州 213200)

[摘要]目的 探究局部皮瓣转移术在鼻面部肿物切除术后缺损修复中的应用价值。方法 选取2022年1月-2025年6月于常州市金坛第一人民医院行鼻面部肿物切除术的120例患者,采用随机数字表法分为对照组与观察组,每组60例。对照组采用游离皮片移植术修复缺损,观察组采用局部皮瓣转移术修复缺损,比较两组组织存活与缺损愈合情况、外观满意度、鼻面部功能、修复区瘢痕情况、并发症发生情况。结果 观察组组织存活率、缺损一期愈合率高于对照组,平均愈合时间短于对照组($P<0.05$);观察组外观满意度(96.67%)高于对照组(73.33%)($P<0.05$);观察组鼻面部功能评分高于对照组,VSS评分低于对照组($P<0.05$);观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$)。结论 相较于游离皮片移植术,局部皮瓣转移术用于鼻面部肿物切除术后缺损修复,能有效提高组织存活率与缺损愈合率,促进鼻面部功能恢复,降低术后并发症发生率,且修复后外观满意度更高。

[关键词] 局部皮瓣转移术; 游离皮片移植术; 鼻面部肿物切除术

[中图分类号] R765.9

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)07-0119-04

Application Value of Local Flap Transfer in Defect Repair After Nasofacial Tumor Resection

CAO Chenchen

(Department of Otorhinolaryngology, Changzhou Jintan First People's Hospital, Changzhou 213200, Jiangsu, China)

[Abstract]Objective To investigate the application value of local flap transfer in defect repair after nasofacial tumor resection.

Methods A total of 120 patients who underwent nasofacial tumor resection in Changzhou Jintan First People's Hospital from January 2022 to June 2025 were selected. According to the random number table method, they were divided into the control group and the observation group, with 60 patients in each group. The control group received free skin graft transplantation for defect repair, and the observation group received local flap transfer for defect repair. The tissue survival and defect healing, appearance satisfaction, nasofacial function, scar condition in the repair area, and complications were compared between the two groups.

Results The tissue survival rate and primary defect healing rate in the observation group were higher than those in the control group, and the average healing time was shorter than that in the control group ($P<0.05$). The appearance satisfaction rate in the observation group (96.67%) was higher than that in the control group (73.33%) ($P<0.05$). The nasofacial function score in the observation group was higher than that in the control group, and the VSS score was lower than that in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Compared with free skin graft transplantation, local flap transfer for defect repair after nasofacial tumor resection can effectively improve tissue survival rate and defect healing rate, promote the recovery of nasofacial function, reduce the incidence of postoperative complications, and achieve higher appearance satisfaction after repair.

[Key words] Local flap transfer; Free skin graft transplantation; Nasofacial tumor resection

鼻面部肿物(nasofacial tumor)临床发病率较高,良性肿物以色素痣、皮脂腺囊肿为主,恶性

肿物则以基底细胞癌、鳞状细胞癌多见,其发病与紫外线照射、遗传因素、局部慢性刺激等因素

密切相关^[1, 2]。临床治疗以彻底手术切除为核心原则, 尤其恶性肿瘤需保证切缘阴性, 以降低复发风险, 但肿物切除后必然形成皮肤软组织缺损, 若修复不当, 易导致瘢痕增生、面部畸形, 甚至影响鼻面部通气、表情活动等生理功能^[3, 4]。游离皮片移植与局部皮瓣转移是临床最常用的两种术式, 游离皮片移植操作简单但存在组织匹配度低、易挛缩的缺陷; 局部皮瓣转移因皮瓣血供充足、与受区组织匹配度高成为临床优选, 但二者的疗效对比仍需更多循证医学证据。本研究通过对比局部皮瓣转移与游离皮片移植在鼻面部肿物切除术后缺损修复中的应用效果, 以期临床选择更优的修复术式提供可靠依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年1月-2025年6月于常州市金坛第一人民医院行鼻面部肿物切除术的120例患者, 采用随机数字表法分为对照组与观察组, 每组60例。对照组男31例, 女29例; 年龄41~88岁, 平均年龄(48.15±4.31)岁; 肿物直径1.1~2.4 cm, 平均肿物直径(1.70±0.34)cm; 肿物类型: 色素痣22例, 基底细胞癌18例, 鳞状细胞癌7例, 皮脂腺囊肿8例, 其他5例。观察组男32例, 女28例; 年龄42~88岁, 平均年龄(48.33±4.28)岁; 肿物直径1.2~2.3 cm, 平均肿物直径(1.67±0.33)cm; 肿物类型: 色素痣23例, 基底细胞癌17例, 鳞状细胞癌8例, 皮脂腺囊肿7例, 其他5例。两组性别、年龄、肿物直径及肿物类型比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 研究可比。所有患者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: 符合鼻面部肿物切除手术指征, 术后明确存在皮肤软组织缺损且需修复; 年龄18~88岁; 无局部皮瓣转移术、游离皮片移植术禁忌证。排除标准: 合并重要脏器功能障碍; 合并凝血功能异常或免疫功能低下; 瘢痕体质; 合并局部皮肤感染。

1.3 方法

1.3.1 术前准备 术前完善相关检查, 对肿物部位进行详细评估, 精准测量缺损范围; 手术区域彻底清洁、碘伏消毒, 采用1%利多卡因+肾上腺素注射液(10 ml:0.1 mg)行局部浸润麻醉, 减少术中出血。

1.3.2 对照组 采用游离皮片移植术修复: 皮片

设计: 根据缺损范围选取耳后或上臂内侧全厚皮片, 标记切取范围, 皮片大小较缺损范围大0.3~0.5 cm。肿物切除: 沿肿物边缘外0.3~0.5 cm(良性)或0.5~1.0 cm(恶性)做切口, 逐层切开皮肤、皮下组织, 彻底切除肿物, 恶性肿瘤术后快速病理确认切缘阴性, 阳性则扩大切除至切缘阴性。皮片切取与移植: 沿标记线切取全厚皮片, 修剪后平铺于缺损区域, 确保无褶皱、牵拉。缝合包扎: 5-0可吸收缝线固定皮片与皮下组织, 6-0无创缝线缝合皮肤; 皮片表面覆盖凡士林纱布, 无菌纱布加压包扎, 促进皮片贴合存活。

1.3.3 观察组 采用局部皮瓣转移术修复: 皮瓣设计: 根据肿物部位、缺损大小及患者面部皮肤松弛度, 个性化设计推进皮瓣、旋转皮瓣、交错皮瓣等, 标记皮瓣切取范围、蒂部宽度及转移方向, 皮瓣切取大小较缺损范围大0.1~0.2 cm。肿物切除步骤同对照组一致。皮瓣切取与转移: 沿标记线切取皮瓣, 保护蒂部血管神经, 确保血供; 分离皮瓣与皮下组织, 调整张力后转移至缺损区, 精准对位覆盖。缝合包扎: 5-0或6-0可吸收缝线缝合皮下, 6-0或7-0无创缝线间断缝合皮肤, 无菌纱布轻压包扎, 保留蒂部血供通畅。

1.3.4 术后处理 两组术后常规口服抗生素3~5 d抗感染, 保持术区清洁干燥; 观察组密切观察皮瓣颜色、温度、血供, 出现血供障碍及时松解包扎; 对照组密切观察皮片存活情况, 出现瘀血坏死及时换药。术后7~10 d酌情拆线, 拆线后继续加压包扎2~3 d。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组组织存活与缺损愈合情况 术后14 d评估, 判定标准: ①完全存活: 皮瓣/皮片色泽正常、质地柔软, 无瘀血、坏死, 完全覆盖缺损; ②部分存活: 皮瓣/皮片部分区域瘀血、坏死, 存活面积 $\geq 50\%$; ③坏死: 皮瓣/皮片存活面积 $< 50\%$ 或完全脱落。组织存活率=完全存活例数/总例数 $\times 100\%$ 。缺损愈合判定: ①一期愈合: 术后7~10 d切口愈合良好, 无感染、裂开; ②二期愈合: 切口延迟愈合, 经换药后愈合; ③愈合不良: 切口感染、裂开, 需进一步处理。计算缺损一期愈合率, 记录平均愈合时间。

1.4.2 评估两组外观满意度 术后6个月采用自制外观满意度量表评估, 分级标准: 非常满意: 修复区肤色、质地与周围组织一致, 瘢痕轻微, 无畸形; 满意: 修复区肤色、质地基本匹配, 瘢痕

较轻微，无明显畸形；不满意：修复区肤色差异大、瘢痕明显，存在凹陷/畸形。满意度=非常满意率+满意率。

1.4.3评估两组鼻面部功能 术后6个月采用鼻面部功能量化评分表评估，满分100分，评分越高提示鼻面部功能恢复情况越好。

1.4.4评估两组修复区瘢痕情况 术后6个月采用温哥华瘢痕量表（VSS）评估，总分0~15分，分值越低提示瘢痕修复效果越好。

1.4.5记录两组并发症发生情况 包括血供障碍、水肿/挛缩、切口感染、瘢痕增生明显、面部畸形。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0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 两组组织存活与缺损愈合情况比较 观察组组织存活率、缺损一期愈合率高于对照组，平均愈合时间短于对照组（ $P < 0.05$ ），见表1。

2.2 两组外观满意度比较 观察组外观满意度高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表2。

2.3 两组鼻面部功能及修复区瘢痕情况比较 观察组鼻面部功能评分高于对照组，VSS评分低于对照组（ $P < 0.05$ ），见表3。

2.4 两组并发症发生情况比较 对照组发生血供障碍3例，水肿/挛缩3例，切口感染3例，瘢痕增生明显2例，面部畸形1例；观察组发生水肿/挛缩1例，切口感染1例。观察组并发症发生率为3.33%（2/60），低于对照组的20.00%（12/60）（ $\chi^2 = 8.086, P = 0.004$ ）。

表1 两组组织存活与缺损愈合情况比较 [n(%), $\bar{x} \pm s$]

组别	n	组织存活率	缺损一期愈合率	平均愈合时间(d)
观察组	60	60 (100.00)	60 (100.00)	7.23 ± 1.05
对照组	60	52 (86.67)	50 (83.33)	9.85 ± 1.56
统计值		$\chi^2 = 8.571$	$\chi^2 = 10.909$	$t = 10.792$
P		0.003	0.001	0.000

表2 两组外观满意度比较 [n(%)]

组别	n	非常满意	满意	不满意	满意度
观察组	60	38 (63.33)	20 (33.33)	2 (3.33)	58 (96.67)*
对照组	60	20 (33.33)	24 (40.00)	16 (26.67)	44 (73.33)

注：*与对照组比较， $\chi^2 = 12.810, P = 0.000$ 。

表3 两组鼻面部功能及修复区瘢痕情况比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	鼻面部功能评分	VSS 评分
观察组	60	92.36 ± 5.18	2.15 ± 0.63
对照组	60	78.52 ± 6.24	5.48 ± 1.02
t		13.219	21.515
P		0.000	0.000

3 讨论

鼻面部肿物切除术后缺损修复的核心目标，是在确保组织顺利愈合的前提下，最大限度保留鼻面部外观美观与正常生理功能。术式选择需综

合评估缺损部位、面积、病理类型及患者个体需求^[5, 6]。游离皮片移植是传统的缺损修复方法，但该术式皮片与受区组织血供无直接联系，仅靠创面渗血建立血运，组织存活率较低；且皮片与鼻面部皮肤在颜色、质地、厚度上匹配度较差，修复后易出现皮片挛缩、凹陷，会牵拉周围组织导致鼻腔通气下降、鼻翼及表情活动受限；此外，术后瘢痕增生、感染等并发症发生率较高^[7, 8]。局部皮瓣转移术核心优势在于利用缺损周围的皮肤及皮下组织作为修复材料，皮瓣蒂部与周围组织相连，血供充足，能提高组织存活率，降低坏死风险，其临床应用优势有待临

床进一步探究^[9, 10]。

本研究中, 观察组组织存活率、缺损一期愈合率高于对照组, 平均愈合时间短于对照组 ($P < 0.05$)。分析原因在于, 局部皮瓣携带自身蒂部血管, 血供稳定且持续, 移植后可快速与受区建立血液循环, 降低缺血、坏死风险, 因此组织存活率更高; 血供充足可加速创面肉芽组织增生与上皮化, 促进切口精准对位愈合, 进而提升一期愈合率、缩短整体愈合周期。而游离皮片无固有血供, 仅依赖创面渗血建立血运, 过程缓慢且不稳定, 易出现部分坏死、愈合延迟等情况, 最终导致存活率偏低、缺损一期愈合率下降、愈合时间延长。另外, 观察组鼻面部功能评分高于对照组 ($P < 0.05$), 提示局部皮瓣因组织匹配度高、挛缩风险低, 可更好地保留鼻腔通气、鼻翼活动及面颊表情功能, 避免游离皮片移植后组织挛缩导致的功能受限; 同时观察组VSS评分低于对照组, 外观满意度高于对照组 ($P < 0.05$), 原因可能在于局部皮瓣转移术后瘢痕更轻微; 此外, 局部皮瓣转移术可根据缺损部位、大小个性化设计皮瓣类型, 易于满足患者鼻面部缺损修复的个性化需求, 从而促进提高患者外观满意度。观察组并发症发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。原因主要包括: ①血供优势: 局部皮瓣有完整蒂部血供, 不易出现血供障碍, 从源头降低相关并发症发生几率; ②组织匹配优势: 皮瓣取自缺损周边, 质地、厚度、弹性与受区高度一致, 术后无明显牵拉与挛缩, 水肿、畸形发生率较低^[11, 12]; ③愈合优势: 缺损一期愈合率高、愈合速度快, 可减少创面暴露时间, 降低切口感染、瘢痕增生风险; ④固定优势: 皮瓣转移后对位精准、张力适中, 无需过度加压包扎, 进一步降低血供受压与组织坏死风险^[13, 14]。

综上所述, 相较于游离皮片移植术, 局部皮瓣转移术用于鼻面部肿物切除术后缺损修复, 能有效提高组织存活率与缺损愈合率, 促进鼻面部功能恢复, 降低术后并发症发生率, 且修复后外观满意度更高。

[参考文献]

[1] 中华医学会皮肤性病学会皮肤肿瘤研究中心, 中

国医师协会皮肤科医师分会皮肤肿瘤学组. 皮肤基底细胞癌诊疗专家共识(2021)[J]. 中华皮肤科杂志, 2021, 54(9): 757-764.

[2] 马伟元, 刘文, 李学忠, 等. Mohs显微描记手术在鼻面部基底细胞癌中的应用[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 53(6): 440-443.

[3] 张蓉, 高瞻, 王荣耀. 鼻唇沟皮瓣在外鼻缺损修复中的应用[J]. 中国美容医学, 2025, 34(8): 25-27.

[4] 郭涛, 孙敬武, 汪银凤. 额部肌皮瓣修复鼻面部缺损的临床应用[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(4): 241-243, 249.

[5] 赵思纯, 王珏, 吴乐昊, 等. 鼻唇沟皮下蒂皮瓣修复鼻唇部肿物切除后皮肤缺损的效果[J]. 中华医学美容美容杂志, 2021, 27(5): 411-414.

[6] 匡建国, 刘强. "L"形皮瓣修复头面部皮肤恶性肿瘤切除后缺损的应用[J]. 中国医疗美容, 2025, 15(1): 40-43.

[7] 赵华, 李永忠. 局部皮瓣在鼻面部皮肤恶性肿瘤切除术后缺损修复中的应用[J]. 中国美容医学, 2022, 31(4): 46-49.

[8] 韦明壮, 罗琦宁, 李晓珊, 等. 局部皮下筋膜蒂V-Y皮瓣在面部皮肤缺损修复的临床应用[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2022, 57(6): 718-723.

[9] 蒋邦红, 何亚楠, 王瑀琨, 等. 面动脉鼻唇沟穿支皮瓣一期修复鼻尖缺损的临床观察[J]. 蚌埠医学院学报, 2023, 48(6): 750-753.

[10] 徐新江, 汤明明, 韩靓, 等. 改良V-Y推进皮瓣在面部皮肤缺损修复中的应用[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2021, 35(1): 44-48.

[11] 余翠平, 林芳竹, 马芙梅, 等. 个体化选择局部皮瓣1期修复鼻翼部分缺损的应用[J]. 中国医师进修杂志, 2021, 44(5): 416-420.

[12] 楚菲菲, 唐银科, 丁健科, 等. 额部扩张皮瓣联合翻转瘢痕瓣修复鼻部分缺损的临床效果[J]. 中华烧伤与创面修复杂志, 2023, 39(9): 806-812.

[13] 魏凤, 张晓光, 韩文瑞, 等. 局部皮瓣联合修复鼻及鼻周Mohs显微外科手术较大缺损11例效果分析[J]. 中华皮肤科杂志, 2022, 55(12): 1096-1098.

[14] 李科. 局部皮瓣在修复头面部皮肤肿瘤切除后软组织缺损中的应用价值探讨[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(16): 2278-2279.

收稿日期: 2026-2-27 编辑: 刘雯