

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.08.027

Mohs显微外科手术联合邻近皮瓣美学修复对头面部浅表基底细胞癌患者外观恢复程度的影响

刘家杰

[首都医科大学附属北京安贞医院南充医院(南充市中心医院)皮肤性病科, 四川 南充 637000]

[摘要]目的 探讨Mohs显微外科手术联合邻近皮瓣美学修复对头面部浅表基底细胞癌患者外观恢复程度的影响。方法 选取2024年5月-2025年4月南充市中心医院收治的60例头面部浅表基底细胞癌作为研究对象,根据治疗方案不同将其分为对照组与观察组,各30例。对照组采取常规扩大切除术治疗,观察组采取Mohs显微外科手术联合邻近皮瓣美学修复治疗,比较两组手术指标、外观恢复程度、主观外观满意度。结果 观察组手术全程操作耗时长于对照组,术中实际出血总量、创面愈合时间均优于对照组($P<0.05$);观察组术后3个月各项外观恢复程度指标评分均优于对照组($P<0.05$);观察组术后3个月术区外观自然度、对日常社交的影响、自我接受度满意度评分均优于对照组($P<0.05$)。结论 采用Mohs显微外科手术联合邻近皮瓣美学修复治疗头面部浅表基底细胞癌,虽会延长手术全程操作耗时,但能有效减少术中实际出血总量、缩短创面愈合时间,同时改善术后外观恢复程度,并提升患者对外观的主观满意度。

[关键词] Mohs显微外科手术; 邻近皮瓣美学修复; 基底细胞癌; 主观外观满意度

[中图分类号] R739

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)08-0110-04

Effect of Mohs Micrographic Surgery Combined with Adjacent Flap Aesthetic Repair on Appearance Recovery in Patients with Superficial Basal Cell Carcinoma of the Head and Face

LIU Jiajie

[Department of Dermatology and Venereology, Nanchong Hospital of Beijing Anzhen Hospital Affiliated to Capital Medical University (Nanchong Central Hospital), Nanchong 637000, Sichuan, China]

[Abstract]**Objective** To investigate the effect of Mohs micrographic surgery combined with adjacent flap aesthetic repair on appearance recovery in patients with superficial basal cell carcinoma of the head and face. **Methods** A total of 60 patients with superficial basal cell carcinoma of the head and face admitted to Nanchong Central Hospital from May 2024 to April 2025 were selected as the research subjects. According to different treatment plans, they were divided into the control group and the observation group, with 30 patients in each group. The control group received conventional extended resection, and the observation group received Mohs micrographic surgery combined with adjacent flap aesthetic repair. The surgical indicators, appearance recovery and subjective appearance satisfaction were compared between the two groups. **Results** The total operation time in the observation group was longer than that in the control group, while the intraoperative blood loss and wound healing time were better than those in the control group ($P<0.05$). The scores of appearance recovery indicators in the observation group at 3 months after operation were all better than those in the control group ($P<0.05$). The satisfaction scores of natural appearance, impact on daily social interaction and self-acceptance in the observation group at 3 months after operation were better than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Mohs micrographic surgery combined with adjacent flap aesthetic repair in the treatment of superficial basal cell carcinoma of the head and face will prolong the total operation time, but it can effectively reduce intraoperative blood loss, shorten wound healing time, improve postoperative

appearance recovery, and enhance patients' subjective satisfaction with appearance.

[Key words] Mohs micrographic surgery; Adjacent flap aesthetic repair; Basal cell carcinoma; Subjective appearance satisfaction

头面部 (craniofacial region, CFR) 是浅表基底细胞癌的高发区域, 该区域解剖结构复杂, 且承担重要的外观与功能属性, 因此临床治疗不仅需彻底清除病灶、降低复发风险, 还应最大程度兼顾修复后的外观效果。常规扩大切除术方案虽可实现一定的肿瘤清除效果, 但对正常组织的切除范围缺乏精准把控, 易遗留明显的外观缺损甚至功能障碍^[1]。而Mohs显微外科手术能够在精准定位肿瘤边界的前提下, 最大程度保留周边正常组织, 为后续修复重建创造良好条件; 而邻近皮瓣因与病灶区域皮肤的质地、色泽匹配度高, 成为头面部皮肤缺损美学修复的常用选择^[2, 3]。基于此, 本研究旨在探究Mohs显微外科手术联合邻近皮瓣美学修复对头面部浅表基底细胞癌患者外观恢复程度的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年5月-2025年4月南充市中心医院收治的60例头面部浅表基底细胞癌作为研究对象, 根据治疗方案不同将其分为对照组与观察组, 各30例。对照组男17例, 女13例; 年龄42~78岁, 平均年龄 (61.24 ± 5.37) 岁; 病灶直径0.6~1.7 cm, 平均病灶直径 (1.12 ± 0.28) cm。观察组男16例, 女14例; 年龄41~79岁, 平均年龄 (60.89 ± 5.42) 岁; 病灶直径0.5~1.8 cm, 平均病灶直径 (1.15 ± 0.26) cm。两组性别、年龄及病灶直径比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。患者及家属对研究内容知情同意, 并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 确诊为浅表性基底细胞癌, 病灶原发于头面部区域; 为首次接受该疾病相关治疗, 术前未接受过局部放疗、化疗或其他抗肿瘤干预。排除标准: 合并其他头面部恶性肿瘤, 或存在病灶深部浸润、远处转移情况; 合并严重心、肝、肾等重要脏器功能障碍、凝血功能异常、免疫功能缺陷, 或存在手术相关禁忌证; 为瘢痕体质, 或既往头面部存在大面积手术瘢痕、皮肤病变, 可能干扰术后外观满意度评估结果。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采取常规扩大切除术治疗: 术前完善血常规、凝血功能等基础检查, 确认无手术禁忌证后, 依据术前皮肤镜检查结果标记可见病灶范围, 常规行术区消毒、铺巾, 并以2%利多卡因进行局部浸润麻醉。以病灶边缘为基线向外扩大3~5 mm作为切除边界, 切除深度达皮下脂肪层, 完整切除病灶后将组织送快速冰冻病理检查; 若回切切缘存在肿瘤残留, 则继续向外扩大1~2 mm切除, 直至病理证实切缘完全阴性。确认切缘阴性后彻底止血, 对于创面较小者, 直接行皮下减张后美容缝合; 对于创面较大、无法直接拉拢缝合者, 则取同侧耳后或锁骨上区全厚皮片行游离植皮修复。术后常规予以3 d口服抗生素预防感染, 并根据术区恢复情况于术后5~7 d间断拆线。

1.3.2 观察组 采取Mohs显微外科手术联合邻近皮瓣美学修复治疗: 术前准备流程同对照组。首先标记病灶肉眼可见边缘, 按照Mohs手术操作规范切取第一层病灶组织, 对方位标记后送快速冰冻病理检查。结合显微镜下肿瘤残留位置, 精准标记需要补充切除的区域, 仅针对存在肿瘤残留的部位进行扩大切除, 反复上述操作直至所有切缘及基底均无肿瘤细胞残留, 从而最大程度保留病灶周边正常皮肤组织。确认病灶彻底清除后, 根据创面大小、所在部位的美学分区、周边皮肤松弛度及血供情况, 设计匹配的邻近皮瓣, 包括推进皮瓣、旋转皮瓣、易位皮瓣等类型。皮瓣切取厚度与创面深度保持一致, 充分游离后无张力转移覆盖创面, 皮瓣供区直接行皮下减张美容缝合。术后予以术区适当加压包扎, 每日观察皮瓣颜色、温度及血运情况, 常规应用抗生素预防感染。术后7~9 d根据皮瓣成活情况间断拆线, 出院后嘱患者定期返院随访。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组手术指标 记录两组患者手术全程操作耗时、术中实际出血总量、创面愈合时间。

1.4.2 评估两组外观恢复程度 术后3个月, 由2名未参与本次手术的整形外科医师完成评估, 采用温哥华瘢痕量表 (VSS) 评定术区瘢痕情况, 从



色泽(0~3分)、血管分布(0~3分)、柔软度(0~5分)、厚度(0~4分)4个维度评分,总分0~15分,得分越低提示瘢痕越不明显、外观恢复越好。

1.4.3调查两组主观外观满意度 术后3个月,发放自制头面部外观满意度问卷调研,内容包含术区外观自然度、对日常社交的影响、自我接受度3个维度,每一维度总分为100分,分值越高代表患者主观外观满意度越好。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析,计数资料采用[n(%)]表示,行 χ^2 检验;计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验。以

$P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术指标比较 观察组手术全程操作耗时长于对照组,术中实际出血总量、创面愈合时间均优于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组外观恢复程度比较 观察组术后3个月各项外观恢复程度指标评分均优于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组主观外观满意度比较 观察组术后3个月术区外观自然度、对日常社交的影响、自我接受度满意度评分均优于对照组($P < 0.05$),见表3。

表1 两组手术指标比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | n | 手术全程操作耗时(min) | 术中实际出血总量(ml) | 创面愈合时间(d) |
|-----|----|----------------|--------------|--------------|
| 对照组 | 30 | 75.42 ± 10.26 | 28.64 ± 5.37 | 12.47 ± 2.13 |
| 观察组 | 30 | 102.35 ± 12.48 | 19.72 ± 4.15 | 8.36 ± 1.52 |
| t | | 9.130 | 7.199 | 8.603 |
| P | | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

表2 两组外观恢复程度比较($\bar{x} \pm s$,分)

| 组别 | n | 色泽 | 血管分布 | 柔软度 | 厚度 |
|-----|----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 对照组 | 30 | 1.82 ± 0.47 | 1.75 ± 0.41 | 2.94 ± 0.62 | 2.18 ± 0.53 |
| 观察组 | 30 | 0.68 ± 0.29 | 0.61 ± 0.27 | 1.16 ± 0.38 | 0.79 ± 0.32 |
| t | | 11.306 | 12.719 | 13.407 | 12.297 |
| P | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

表3 两组主观外观满意度比较($\bar{x} \pm s$,分)

| 组别 | n | 术区外观自然度 | 对日常社交的影响 | 自我接受度 |
|-----|----|--------------|--------------|--------------|
| 对照组 | 30 | 67.58 ± 7.62 | 64.31 ± 8.35 | 63.19 ± 7.94 |
| 观察组 | 30 | 88.76 ± 5.27 | 86.92 ± 4.58 | 85.47 ± 5.63 |
| t | | 12.521 | 13.003 | 12.537 |
| P | | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

3 讨论

头面部浅表基底细胞癌尽管整体恶性程度偏低、远处转移风险极低,但病灶多分布于容貌核心区域,临床治疗需同时兼顾肿瘤根治、功能保留与外观修复三重目标^[4, 5]。常规扩大切除术为保障切缘阴性,往往大范围切除病灶周边的正常组织,术后易遗留明显瘢痕^[6]。而Mohs显微

外科手术的核心特点在于,通过术中冰冻病理的逐片定位,仅针对存在肿瘤残留的区域进行扩大切除,在彻底清除病灶的前提下最大程度保留周边健康皮肤组织,从根源上减少术区缺损范围。在联合邻近皮瓣进行美学修复时,既避免了游离植皮术后常见的色素沉着与挛缩变形问题,也无需额外开辟远位供区,术后瘢痕更为

隐蔽^[7, 8]。

本研究结果显示, 观察组手术全程操作耗时长于对照组, 术中实际出血总量、创面愈合时间均优于对照组 ($P < 0.05$)。究其原因: Mohs显微外科手术在术中需对切下的组织进行逐片标记、冰冻制片及读片, 等待病理结果的过程会额外占用手术时间, 部分边界不清晰的病灶还需多次补充切除及送检, 因此整体耗时自然长于直接完成扩大切除的常规术式^[9]。Mohs手术仅针对肿瘤残留区域进行精准切除, 不盲目扩大切除范围, 对病灶周边正常血管及皮下软组织的损伤程度大幅降低, 术中出血点更少, 止血操作也更为简便^[10, 11]。此外, 邻近皮瓣本身带有完整的血供系统, 移植后无需经历游离植皮的血管重建过程, 局部组织修复能力更强, 且皮瓣转移后可实现无张力缝合, 不会因切口牵拉影响局部血运, 因此创面愈合速度明显更快^[12]。观察组术后3个月各项外观恢复程度指标评分均优于对照组 ($P < 0.05$)。究其原因: Mohs手术尽可能保留了病灶周边的健康皮肤, 术后创面缺损范围更小; 联合使用的邻近皮瓣与术区属于同一面部美学亚单位, 皮肤厚度、色泽、纹理完全匹配, 转移后与周边组织的融合度更高, 且无张力缝合的状态避免了切口对周边皮肤的牵拉, 既不会导致邻近五官变形, 也降低了瘢痕增生的风险^[13, 14]。观察组术后3个月术区外观自然度、对日常社交的影响、自我接受度满意度评分均优于对照组 ($P < 0.05$)。究其原因: 头面部属于社交暴露的核心区域, 患者对术后外观的关注度远高于其他身体部位^[15]。观察组术后外露区域的瘢痕极为隐蔽, 基本不会对外观造成明显影响, 患者无需通过化妆品、发型等方式刻意遮挡手术痕迹, 可快速回归正常社交与生活, 自我认同感明显提升。

综上所述, 采用Mohs显微外科手术联合邻近皮瓣美学修复治疗头面部浅表基底细胞癌, 虽会延长手术全程操作耗时, 但能有效减少术中实际出血总量、缩短创面愈合时间, 同时改善术后外观恢复程度, 并提升患者对外观的主观满意度。

[参考文献]

[1]李进春,方伟,杨子舰,等.显微外科手术治疗脑动静脉畸形的安全性及有效性:单中心经验[J].中华神经外科疾病研

究杂志,2025,19(6):40-44.

[2]李慧林,郑美,王晓玲,等.外鼻恶性肿瘤Mohs显微外科手术后缺损不同修复方式的应用[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2025,39(9):830-835.

[3]苏冬梅.神经导航下显微外科手术治疗侧脑室脑膜瘤的效果及术后生活质量水平观察[J].中国现代医药杂志,2025,27(4):30-34.

[4]郭继龙,邓涛,史晓亮.ALA-PDT联合局部皮瓣修复治疗头面部皮肤基底细胞癌的疗效和美观程度观察[J].中国医疗美容,2026,16(2):64-69.

[5]刘桂明,周鹏,胡伟芳.皮片移植联合改良型富血小板纤维蛋白在面部基底细胞癌术后修复中的应用[J].中国医疗美容,2025,15(7):85-90.

[6]邓丽娜,秦铮,吴华娟,等.Mohs显微描记手术联合5-氨基酮戊酸光动力法对头面部基底细胞癌的临床效果分析[J].实用癌症杂志,2022,37(7):1208-1210,1214.

[7]甘泉,董明亮,张曼曼,等.Er:YAG剥脱点阵激光联合光动力疗法对基底细胞癌患者的疗效研究[J].实用癌症杂志,2025,40(3):503-506.

[8]曾宏斌,晏在有.邻近双叶皮瓣修复在颌面部皮肤恶性肿瘤切除术后缺损修复中的应用价值[J].检验医学与临床,2021,18(23):3472-3474.

[9]安新山,王德超,张玲染,等.30例鼻面部基底细胞癌术后缺损邻近皮瓣修复的临床分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2025,31(3):78-81.

[10]张国志,吕建平,张昊,等.神经介入配合显微外科手术对动脉瘤性蛛网膜下腔出血患者神经功能及血清HIF-1 α 与MMP-9水平的影响[J].中国实用神经疾病杂志,2025,28(6):711-715.

[11]马绍崑,李函聪,周思淇,等.鼻唇沟皮瓣联合耳廓复合组织瓣修复基底细胞癌切除术后鼻翼全层缺损的临床探讨[J].华西医学,2024,39(12):1893-1898.

[12]黄淑雅,王建波,宋静卉.PDT联合手术治疗皮肤基底细胞癌的效果观察[J].实用癌症杂志,2023,38(3):481-484.

[13]陈兴,吕波,黄梦雅,等.面部基底细胞癌经外科手术联合艾拉光动力治疗无效的影响因素分析[J].中国美容整形外科杂志,2022,33(4):228-231.

[14]李绵超,刘奕.颌面部皮肤肿瘤切除术后缺损的不同邻近皮瓣修复方法及其效果观察[J].医学理论与实践,2021,34(2):267-268.

[15]陈文彬,程天书,陈军.眼睑肿物切除术后邻近皮瓣修复的临床效果观察[J].中国医疗美容,2024,14(7):60-63.

收稿日期: 2026-3-25 编辑: 张蕊