

· 论著 · 头颈部 ·

Mohs外科手术联合皮瓣修复术对面部皮肤恶性肿瘤患者预后及外观满意度的影响

农大环¹ 李 谦¹ 梁文芳¹ 龙 琼¹ 罗 锦¹ 宁春江¹ 黄靖凯^{2,*}

1.广西壮族自治区皮肤病医院(广西南宁 530007)

2.北海市皮肤病防治院(广西北海 536007)

【摘要】目的 分析Mohs外科手术联合皮瓣修复术对面部皮肤恶性肿瘤(MT)患者预后及外观满意度的影响。**方法** 收集2020年3月至2023年10月本院收治的82例面部皮肤MT患者资料,根据手术方案差异分为对照组(n=40)、观察组(n=42),均接受皮瓣修复术治疗,基于此,对照组予以传统外科手术,观察组予以Mohs外科手术;对比两组临床相关指标;均获得1年随访,记录预后、并发症、患者外观满意度情况。**结果** 与对照组比,观察组手术用时更长,术中出血量更少,创面最大径更小,创面愈合及住院时间均更短($P<0.05$);与对照组比,观察组患者外观满意度更高($P<0.05$);与对照组比,观察组复发率、瘢痕增生率及并发症发生率均更低($P<0.05$)。**结论** Mohs外科手术联合皮瓣修复术虽然手术时间延长,但可缩小切口,减少出血,促进创面愈合,还可降低复发率、并发症发生率,提高外观满意度,改善预后。

【关键词】面部皮肤恶性肿瘤;皮瓣修复术;Mohs手术;预后;外观满意度

【中图分类号】R739.5

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2026.5.019

The Impact of Mohs Surgery Combined with Skin Flap Repair on the Prognosis and Appearance Satisfaction of Patients with Facial Skin Malignant Tumors

NONG Da-huan¹, LI Qian¹, LIANG Wen-fang¹, LONG Qiong¹, LUO Jin¹, NING Chun-jiang¹, HUANG Jing-kai^{2,*}

1.Dermatology Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530007, Guangxi, China

2.Beihai Skin Disease Prevention and Treatment Hospital, Beihai 536007, Guangxi, China

Abstract: Objective To analyze the impact of Mohs surgery combined with skin flap repair on the prognosis and appearance satisfaction of patients with facial cutaneous malignancies (MT). **Methods** Data of 82 patients with facial skin MT admitted to our hospital from March 2020 to October 2023 were collected. According to the differences in surgical plans, they were divided into a control group (n=40) and an observation group (n=42), both of whom received skin flap repair surgery. Based on this, the control group received traditional surgery, while the observation group received Mohs surgery; compare two sets of clinically relevant indicators; all patients were followed up for one year, and the prognosis, complications, and patient satisfaction with appearance were recorded. **Results** Compared with the control group, the observation group had longer surgical time, less intraoperative bleeding, smaller maximum wound diameter, shorter wound healing and hospitalization time ($P<0.05$); compared with the control group, the observation group had higher satisfaction with the appearance of patients ($P<0.05$); compared with the control group, the observation group had a lower recurrence rate, scar hyperplasia rate, and incidence of complications ($P<0.05$). **Conclusion** Although Mohs surgery combined with skin flap repair can prolong the operation time, it can reduce the incision, decrease bleeding, promote wound healing, lower recurrence and complication rates, improve appearance satisfaction, and improve prognosis.

Keywords: Malignant Tumors of Facial Skin; Skin Flap Repair Surgery; Mohs Surgery; Prognosis; Satisfaction with Appearance

皮肤恶性肿瘤(MT)多发生于面部,好发于有家族史、户外工作者、严重日晒伤史等人群。面部皮肤MT生长缓慢,恶性程度低,起初多表现为皮肤丘疹、斑块症状,若未经及时诊治,会增加转移风险,甚至危及患者生命安全^[1]。手术是主要治疗手段,在切除过程中,不仅要确保病灶完整切除,预防复发,还需避免不必要的扩大切除,促进创面恢复,提高患者外观满意度^[2]。传统外科手术应用存在局限,如若切除范围小,会导致病变组织难以被彻底切除;若切除范围过大,会提高术后修复难度,影响面部恢复,降低美观度^[3-4]。Mohs外科手术是治疗皮肤MT的重要技术,在术中将切除的病灶进行冰冻处理,及时判断切缘性质,以评估肿瘤残余状况,可确保病

灶完整切除,还可减小创面,近年被逐渐应用^[5]。皮瓣修复术在皮肤MT恢复中发挥重要作用。本研究旨在分析Mohs外科手术联合皮瓣修复术在面部皮肤MT中的应用价值。具示如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2020年3月至2023年10月本院收治的82例面部皮肤MT患者资料,根据手术方案差异分为对照组(n=40)、观察组(n=42);两组一般资料对比($P>0.05$)。有可比性。见表1。

纳入标准:面部皮肤MT符合治疗指南^[6]中的相关内容,并结合实验室、皮肤镜、病理学检查确诊;有手术指征,完成

【第一作者】农大环,男,副主任医师,主要研究方向:整形外科。E-mail: nongdah259@163.com

【通讯作者】黄靖凯,男,副主任医师,主要研究方向:骨外科。E-mail: 15331823489@189.com

手术治疗；年龄>18周岁；精神正常，认知清晰；临床资料完善；获得1年随访结果。排除标准：伴其他类型MT者；切除范围较大，需进行植皮者；伴心力衰竭、肾衰竭等严重疾病者；以往有面部畸形史者；复发患者；未完成1年随访者。

1.2 治疗方法 所有患者均接受皮瓣修复术治疗，基于此，对照组予以传统外科手术，观察组予以Mohs外科手术，具体如下。

1.2.1 术前准备 术前，向患者告知手术流程、优势、必要性、注意事项等知识，做好心理疏导；协助患者进行常规检查，如血常规、心电图等；并做好清洁皮肤、禁食等准备工作。

1.2.2 传统外科手术 根据病灶位置，协助患者取适宜体位，利用酒精对手术区域进行消毒处理，并铺巾，在局麻下进行手术，根据术者经验、肿瘤具体类型判断切除扩大范围，鳞状细胞癌一般沿着病灶外缘3~5mm作切口，其余类型沿病灶外缘约2mm作切口。逐层切除皮肤组织，并完整切除病灶组织及周围组织。根据切口实施皮瓣修复治疗。

1.2.3 Mohs外科手术 术前，利用CT机对病灶检查后，对肿瘤具体位置、范围进行标记，并根据肿瘤形状、大小进行分区，各个分区利用数字进行标记，按照顺时针方向标记；利用硬纸板描画肿瘤形态及位置，在标记过程中注意确保分区号码与肿瘤实际情况相对应。准备并标记与分区一致的病理袋。对手术区域进行消毒、铺巾操作，麻醉满意后，根据术前分区，距病灶边缘1~3mm处标记病灶的切除范围，遵循无瘤原则完全切除肿瘤组织，深达皮下浅筋膜层，对标本作冰冻、石蜡切片等处理；对切除的标本根据分区序号放入对应的病理袋内，切缘阳性则扩大切除，直至为阴性。

1.2.4 皮瓣修复术 根据患者病灶切除范围、位置、创面具体情况选择合适的皮瓣进行修复，如鼻背部、鼻翼及鼻尖处病变者，可选择鼻唇沟处皮瓣修复；对于眼睑处病变者，可选择颞筋膜皮瓣进行修复；修复应注意尽可能预防对重要神经造成损

伤，保证正常的面部功能，减少对患者外观的影响；并严格遵守无菌原则，避免对皮瓣血运造成损伤；术后24 h检查皮瓣血运情况。本次纳入的82例患者均完成皮瓣修复治疗。

1.3 观察指标及方法 均获得1年随访。(1)临床相关指标：记录两组手术用时(min)、术中出血量(mL)、创面最大径(mm)、创面愈合时间(d)及住院时间(d)。(2)外观满意度：采用本院自制的患者术后外观满意度问卷表进行评估，问卷表的内容效度为0.8344、Cronbach's α 系数为0.818，具有良好的信效度。主要从切口范围、缝合及切口美观度等方面判断，采用百分制法评估，分数越高，满意度越高。<60分、61~80分、>80分各表示不满意、一般满意、十分满意。满意度=1-满意度。(3)预后：随访期间，记录复发情况、瘢痕增生情况。(4)并发症：记录随访期间并发症发生情况，主要包括皮瓣坏死、伤口裂开、畸形等，并计算发生率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 27.0软件对数据处理。计数资料以占比(%)和频数(n)表示，采用 χ^2 检验；计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示，采用t检验；检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 临床相关指标比较 与对照组比，观察组手术用时更长，术中出血量更少，创面最大径更小，创面愈合及住院时间均更短($P<0.05$)。见表2。

2.2 外观满意度 与对照组比，观察组患者外观满意度更高($P<0.05$)。见表3。

2.3 预后情况 与对照组比，观察组复发率、瘢痕增生率更低($P<0.05$)。见表4。

2.4 并发症发生率 与对照组比，观察组并发症发生率更低($P<0.05$)。见表5。

表1 两组一般资料比较

资料	-	观察组(n=42)	对照组(n=40)	χ^2/t	P
性别[n(%)]	男	22(52.38)	23(57.5)	0.217	0.642
	女	20(47.62)	17(42.5)		
年龄(岁)		56.15 $\pm$ 5.74	55.97 $\pm$ 6.13	0.137	0.891
体重指数(kg/m ²)		21.15 $\pm$ 1.09	21.08 $\pm$ 1.24	0.272	0.786
肿瘤直径(cm)		3.05 $\pm$ 0.76	3.14 $\pm$ 0.88	0.496	0.621
病理类型[n(%)]	基底细胞癌	28(66.67)	24(60.00)	1.130	0.568
	鳞状细胞癌	10(23.81)	9(22.50)		
	其他	4(9.52)	7(17.50)		

表2 两组临床相关指标比较

组别	例数	手术用时(min)	术中出血量(mL)	创面最大径(mm)	创面愈合时间(d)	住院时间(d)
观察组	42	97.63 $\pm$ 8.75	21.25 $\pm$ 3.15	15.91 $\pm$ 2.10	11.24 $\pm$ 1.04	10.54 $\pm$ 2.05
对照组	40	79.26 $\pm$ 9.13	30.52 $\pm$ 4.17	18.97 $\pm$ 2.33	13.34 $\pm$ 1.97	13.91 $\pm$ 2.17
t值		9.304	11.394	6.253	6.077	7.232
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表3 两组患者外观满意度比较[n(%)]

组别	例数	不满意	一般满意	十分满意	总满意度
观察组	42	2(4.76)	22(52.38)	18(42.86)	40(95.24)
对照组	40	9(22.50)	18(45.00)	13(32.50)	31(77.50)
χ^2 值					5.550
P值					0.019

表4 两组预后情况比较[n(%)]

组别	例数	复发	瘢痕增生
观察组	42	2(4.76)	2(4.76)
对照组	40	9(22.50)	10(25.00)
χ^2 值		5.550	6.717
P值		0.19	0.010

表5 两组并发症发生率比较[n(%)]

组别	例数	皮瓣坏死	伤口裂开	畸形	总发生率
观察组	42	1(2.38)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.38)
对照组	40	2(5.00)	2(5.00)	4(10.00)	8(20.00)
χ^2 值					4.831
P值					0.028

3 讨论

面部皮肤常暴露在阳光下,也容易接触有害化学物质,在多种因素作用下,更容易发生皮肤MT。手术是治疗皮肤MT的主要技术,与其他部位不同,面部面积小且器官多,在该部位实施手术不仅要保证完全切除病灶,降低复发率,还需注意保护各器官正常功能,尽可能提高术后美观度^[7-8]。传统外科手术主要根据病灶的具体位置、大小等明确手术切除的范围,存在较大主观性,若切除范围过小会导致肿瘤残留情况,复发率高,但若切除面积较大则会提高修复难度,影响面部美观^[9-10]。因此,寻找手术预后较好、美观度较高的术式成为临床关注重点。

Mohs外科手术在常规切除术基础上,结合冰冻技术,在手术过程中,将切除的病变组织进行冰冻处理,便于医师客观评价切缘阴阳性,对于阳性结果,需继续扩大切除,直至结果为阴性,这利于在保证存留更多正常组织的同时,将病灶彻底切除,减小创面,降低术后病灶残留率及复发率,还可利于术后恢复^[11]。在Mohs手术中,通过数字结合图形标记法,对切缘进行标记,能够对肿瘤进行分区,进而精确判断肿瘤涉及范围,为手术做好准备,确保病灶完整切除^[12-13]。蔡丽等^[14]报道,在头颈颌面部MT患者中,实施Mohs手术联合皮瓣修复术治疗的效果较好,能够提高患者满意度,降低并发症风险,预防复发。

本研究结果显示,与对照组比,观察组手术用时更长,术中出血更少,创面最大径更小,且愈合时间、住院时间更短;与对照组比,观察组外观满意度更高,复发率、并发症发生率更低;结果提示,Mohs外科手术联合皮瓣修复术虽然手术时间长,但能够缩小切口,减少出血,利于术后恢复;还可降低复发率、并发症风险,提高患者外观满意度。与上述报道结果相似。分析原因为,Mohs外科手术中,需根据边缘切口阴阳性进一步扩大切除,这会延长手术时间,但可确保病灶切除完整性,避免盲目扩大切除对正常组织造成的损伤,进而减小切口及出血,促进术后恢复;术中利用冰冻切片送检,能够直接、客观明确切缘的性质,可确保病灶完全切除,进而降低复发率^[15-16]。传统术式手术切口较大,且对正常组织损伤大,影响修复效果;而Mohs手术创面更小,利于皮瓣修复,可获得更好美观效果,降低瘢痕增生、并发症风险^[17-18]。

综上所述,Mohs外科手术联合皮瓣修复术应用于面部皮肤MT患者中,虽然手术时间延长,但可缩小切口,减少出血,促进创面愈合,还可降低复发率、并发症发生率,提高外观满意度,改善预后。但本研究也有局限,如样本量不足、随访时间短,关于远期效果还需进一步验证。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 汤连君.局部皮瓣在头面部皮肤恶性肿瘤修复重建中的临床应用探究[J].中华肿瘤防治杂志,2020,27(1):19-21.
- [3] 马斌林,吴军,阿力比亚提·艾尼.应用局部滑行皮瓣修复头面部皮肤恶性肿瘤扩大切除术后缺损的临床价值探讨[J].中国医疗美容,2020,10(10):41-45.
- [4] 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.
- [5] 刘杏,冯广东,徐聪聪,等.121例基底细胞瘤手术后随访6年分析[J].中国麻风皮肤病杂志,2023,39(6):409-412.
- [6] 中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会肿瘤学组.口腔颌面部恶性肿瘤治疗指南[J].中国口腔颌面外科杂志,2010,8(2):395-403.
- [7] 鲍琼,曹东升,李红红,等.局部皮瓣在颜面部常见肿瘤切除后创面修复中的应用[J].实用医学杂志,2020,36(13):1854-1856.
- [8] 李家奇,赵文斌,张琼予,等.风筝皮瓣用于面部皮肤恶性肿瘤切除后缺损修复的体会[J].皮肤病与性病,2023,45(3):216-218.
- [9] 熊清华,刘诚,李小林,等.局部筋膜瓣联合植皮在头面部骨外露创面修复中的应用[J].中国美容医学,2020,29(4):68-70.
- [10] 中国抗癌协会皮肤肿瘤专业委员会,孙乐栋,商冠宁.皮肤恶性肿瘤组织缺损修复重建策略专家共识(2020)[J].中国肿瘤外科杂志,2020,12(2):93-99.
- [11] 李建平,田艳伟,吕金艳.手术治疗联合液氮冷冻治疗皮肤鳞状细胞癌患者的临床疗效及术后生存分析[J].中国临床医生杂志,2021,49(7):850-853.
- [12] 高原,商冠宁.皮肤黑色素瘤的外科治疗现状及研究进展[J].中国肿瘤外科杂志,2020,12(2):100-104.
- [13] 张明海,聂元梅,英琳琳,等.皮肤鳞状细胞癌149例临床特点及改良Mohs手术疗效观察[J].中国皮肤性病学杂志,2022,36(10):5.
- [14] 蔡丽,吴干勋,王永强,等.Mohs外科技术联合皮瓣修复技术治疗头颈颌面部皮肤恶性肿瘤的近期疗效观察[J].现代肿瘤医学,2021,29(10):1701-1705.
- [15] 农大环,罗锦,李谦,等.Mohs外科手术在头颈颌面部皮肤恶性肿瘤患者美学修复的临床效果[J].中国医药科学,2022,12(16):149-151,164.
- [16] 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.
- [17] 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瘤的临床效果分析[J].实用癌症杂志,2022,37(7):1208-1210,1214.
- [18] 李媛媛,池丽俏.手术切除治疗皮肤恶性肿瘤的效果与复发率分析[J].中国肿瘤临床与康复,2020,27(5):575-578.

(收稿日期:2025-03-17)

(校对编辑:翁佳鸿)

(排版编辑:刘淮嘉)