

皮肤镜在辅助确定鼻部基底细胞癌Mohs显微描记手术边缘的应用

吕金, 万学峰*

新疆医科大学第一附属医院皮肤科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2023年9月19日; 录用日期: 2023年10月13日; 发布日期: 2023年10月20日

摘要

目的: 本研究是为了确认鼻部基底细胞癌进行皮肤镜和Mohs手术治疗的实际应用。方法: 本研究选择了经过病理学检验的基底细胞癌病人, 运用皮肤镜和Mohs手术来决定初次切掉肿瘤边缘的间距。结果: 与传统的肉眼确认Mohs切除边缘比较, 使用皮肤镜和Mohs手术并用, 长期Mohs手术(MMS)送检的次数和手术时间都有降低。结论: 在进行鼻部基底细胞癌的Mohs手术治疗过程中, 皮肤镜帮助确定肿瘤边界和首次切除的范围, 可以减少Mohs的检查次数, 减少手术时间, 并降低治疗成本, 是提升Mohs手术的有效方式。

关键词

鼻部基底细胞癌, 皮肤镜, Mohs手术

Application of Dermoscope in Auxiliary Determination of the Margins of Mohs Micrographic Surgery for Nasal Basal Cell Carcinoma

Jin Lv, Xuefeng Wan*

Dermatology Department, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Sep. 19th, 2023; accepted: Oct. 13th, 2023; published: Oct. 20th, 2023

Abstract

Purpose: This paper focuses on identifying the combination of dermoscope and Mohs surgery

*通讯作者。

clinically used to treat nasal basal cell carcinoma. **Method:** The suggested approach involves gathering data from patients who have been pathologically confirmed to have nasal basal cell carcinoma. The distance between the primary incisal margin and tumor margin will then be determined using a combination of a dermoscope and Mohs technique. **Result:** The result obtained in this research is that compared with traditional visual determination applied to identify Mohs excision edges, the combination of dermoscope and Mohs has fewer inspections and less surgical time. **Conclusion:** The experimental results show that using dermoscope to assist in determining the tumor margin and the initial margin during Mohs micrographic surgery for nasal basal cell carcinoma can decrease inspections, shorten surgery time, and reduce treatment costs. It is an efficient measurement to improve Mohs surgery.

Keywords

Carcinoma of the Nasal Basal Cells, Dermoscope, Mohs Micrographic Surgery

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

被视作起源于原始上皮胚胎细胞以及主要分布在表皮基层及其附属构造的皮肤恶性肿瘤——基底细胞癌, 也被称为基底细胞表皮瘤和侵蚀性溃疡等, 是最常见的一种类型, 并约占非黑素细胞皮肤恶性肿瘤的 80% [1]。尽管它多发生在如脸部这样的频繁暴露于阳光之下的区域, 其肿瘤组织增长的速度相对而言较为缓慢且转移情况相对较少。然而, 基底细胞癌能够侵袭附近的组织和器官, 对患者颜面外貌造成严重的影响。手术属治疗基底细胞癌的首选措施, 既往临床多采用开放手术切除方式进行治疗, 能够有效切除病灶[2]。在面部基底细胞癌患者中, 鼻部基底细胞癌发病率较高, 因鼻部皮肤弹性较其他部位较差, 皮肤活动度小, 治疗鼻部基底细胞癌时, 选择的手术方式既要争取彻底切除病灶, 同时也要兼顾鼻部的外形及功能。

2. 莫氏显微手术技术概述

莫氏显微手术技术由 Frederic Mohs 博士(1910~2002 年)提出, 他曾是威斯康星大学的一名教授。该手术方法的主要目标是完全去除肿瘤, 同时也尽量保存正常的组织。起初, Mohs 博士采用的是固定的组织, 而在 1960 年代, 他开始使用新鲜的冻存组织。这种使用冰冻组织的技术最初是作为治疗眼睑基底细胞癌的手段。在进行莫氏手术时, 首先要剔除明显可见的肿瘤, 然后用显微镜检查肿瘤边缘的切片。肿瘤的任何微小“根”都会在显微镜的帮助下找出并获得重新切除。因此, 这种手术方法既能确保治疗效果, 又能在最大限度上保持外观, 被认为是非常好的选择。只有等到肿瘤全部剔除之后, 整个手术过程才会结束。莫氏显微手术能够最大限度地保存正常皮肤组织, 同时从病理学角度保证肿瘤组织的彻底切除, 因此, 它被认为是目前治疗基底细胞癌的最好方式。但是 Mohs 显微描记手术对于基底细胞癌一般建议 2~4 mm 扩大切除, 然而肿瘤生长并非圆形规则, 非选择性的扩大会造成一定的组织损失。皮肤显微镜, 也被人们叫做皮肤透光显微镜, 在英文界里, 它被多种名称所代称, 包括 Dermatoscope、Dermoscope、Epiluminescence Microscope (ELM)、Incident light microscope 和 Skin surface microscope。根据其基本属性, 它是一种能够将皮肤放大几十倍的显微镜, 主要用于研究皮肤中的色素性疾病。

3. 皮肤显微镜研究进展

在寻找肿瘤表面颜色以及病理变化的关联上, 皮肤科医生在 1989 年于德国汉堡为此制定了一套准则, 该准则使医生可以根据皮肤显微镜下所观察到的色素形态来判断皮肤肿瘤是否恶性。皮肤显微镜能有效的过滤皮肤上表面的漫反射光, 《BCC 皮肤镜经典模式》[3]中将无色素网定义为阴性标准, 包括溃疡、多发性蓝灰色小球、枫叶样区域、轮辐样区域、大量蓝灰色椭圆形癌巢和树枝状血管扩张等表现为阳性, 只要满足一项阴性标准和至少一项阳性表现, 且在黑素细胞病变和非黑素细胞病变的皮肤损伤中没有典型的皮肤镜表现, 即可按此诊断。其他非典型的表现包括毛细血管扩张、逗号样血管、螺旋样血管、色素减退区、无构造区、红白背景下无结构区以及红色小球、红色小点等。考虑到皮肤镜检查的无创性质, 病患不会感到疼痛, 因此更倾向于接受此类检查。当我们用肉眼观察肿瘤的位置, 由于肿瘤下的血管分布不均, 皮肤受到破坏, 难以清楚地识别边缘。然而, 当我们进行皮肤镜检查时, 能够获得清晰的视野, 有助于更准确地确定肿瘤的大小和位置, 从而使手术切除更加精确。我们利用皮肤镜的经典特性来辅助观察鼻部 BCC 肿瘤的边缘, 以便找出最合适的 Mohs 手术切除边缘, 进一步讨论皮肤镜在辅助确定鼻部 BCC 手术切缘中的价值。

4. 皮肤显微镜应用现状

病人在进行皮肤镜协助判定肿瘤边界之前, 需先使用 75% 的酒精棉球对皮损区进行清洗, 减少皮肤镜影像的干扰。接着把皮肤镜放在离皮肤表面一毫米的地方进行观察, 酌情调整皮肤镜的偏振光参数和放大程度(40~50), 直到能清晰看到皮肤镜下的影像。首先确定肿瘤位置, 将镜头放置在肿瘤边缘后逐步调整焦距, 直至肿瘤边缘图像清晰。随后全面查看皮损的影像, 然后在保持偏振光参数和放大程度不变的情况下, 仔细观察肿瘤的边缘, 并使用 marker 笔标记出各个区域。手术区域需要进行常规的消毒处理, 并对肿瘤的边缘及依据皮肤镜标记的肿瘤边界线进行标注(肿瘤边缘通常是肉眼可以看到或能触觉的部位, 皮肤镜标记边缘是肿瘤的树枝状血管的外侧 1~4 mm 处的切口)。在注射 2% 的利多卡因进行局部麻醉后, 沿着肿瘤的边缘切除肿瘤组织, 然后再按照皮肤镜下的标记线切取平行的组织片, 并将切下的肿瘤组织切成数个小块, 每块直径不超过 1 cm, 并在病理报告单上绘制出各个组织的相对位置, 用红色的染料标识出相邻组织的切口。每块组织在进行 HE 染色后进行检查, 看组织内是否有肿瘤细胞。根据不同位置残留的肿瘤组织, 再对相关区域重复以上流程, 直到所有切片中都没有发现肿瘤细胞。最后根据肿瘤部位、大小、局部皮肤的松弛度、患者的意愿等因素综合考虑采取直接缝合、II 期愈合、皮片移植或皮瓣转移等方法修复创面。



多种类型的 BCC 在临床上都有发现, 例如, 结节溃疡形态、色素变化形态、表面扩张形态、硬化斑点或者是纤维状形态等, 其中一些罕见的类型也有记录。使用皮肤显微镜在治疗皮肤恶性肿瘤的阿里·阿希利安[4]在进行 MMS 治疗之前, 他会通过直接观察、抓取和显微镜检查确定肿瘤的边缘范围。虽然这

三种方法所得结果没有明显的统计差异,但在所有的观察者眼中,确定肿瘤边界后,首次手术切除距离肿瘤边缘 3 毫米。研究证实,低危险的 BCC 亚型,这个宽度已经达到了安全切除的要求。显微镜能检测到的肿瘤边缘比肉眼所看到的更大,尤其是在微型分支动脉的 BCC 患者中,这种现象非常明显。这个结果和罗宾逊[5]的研究观点一致。在李彦波[6]看来,树状动脉扩张、毛细血管扩张、逗号形血管、螺旋形血管是诊断基底细胞癌的关键,其中后三者被认为是树状血管扩张的变形。在大多数 50%~70%的基底细胞癌患者中,以上所述的体征都能看到,既具备高度的敏感性,又具有 97%以上的特异性。但是,树状血管扩张的形状并不规整,因此,这种大小变化、扭曲、粗糙不均的血管很容易在肉眼检查时被忽视,这就导致视觉上评估的肿瘤边缘小于实际的边缘。根据 Ito T 和他的团队的研究成果[7],利用皮肤镜进行检测得到的肿瘤边界与最后的组织病理边缘几乎呈一致性,其中 71.2%的边缘偏差在 1 毫米以下。另外,Caresana G 和他的团队的研究[8]显示,通过皮肤镜定位 200 个头颈部 BCC 的肿瘤边界,并在此基础上向外扩展 2 毫米进行切除,能够得到高达 98.50%的完全切除率。然而,在将皮肤镜定位的肿瘤边界向外扩展 2 毫米作为手术切割边缘时,肿瘤可能无法被完全割除。在这其中,主要是阳性 2 毫米边缘的结节性溃疡型 BCC 肿瘤,这种类型的肿瘤,皮肤镜定位的肿瘤边界与实际肉眼所看到的边界非常一致,这说明在结节性溃疡型 BCC 的观察中,皮肤镜相较于肉眼观察,并无显著的优势。但是,当把皮肤镜确定的肿瘤边界向外扩大 4 毫米后,肿瘤的切除率可以达到 100.00%。因此,通过将皮肤镜确定的肿瘤边界向外扩大 4 毫米作为手术切割边缘,是可以成功将肿瘤完全切除的。

基础上胚胎细胞可潜在地形成基底细胞癌,此类肿瘤主要由具备许多可能性且依赖于间质的基底状细胞构成,涉及到表皮或附属器的分化进程,其恶性程度相对较轻。基底细胞癌的发病率极高,相较于其它恶性肿瘤,它具有独特性,表现为生长较慢且较少转移。一般而言,借助手术切除和光动力疗法等治疗方法,治疗结果通常良好,但如果未能及时得到治疗,基底细胞癌是有可能向周围或深层扩散,造成局部侵袭性破坏,甚至可能引发面部严重变形。现阶段对于基底细胞癌的发病机理的理解尚且不够深刻,但是已经有研究报道指出,PTCH 与 P53 基因变异、紫外线过量照射、化学致癌物质等均与其发病情况密切相关,因此,基底细胞癌以暴露在外的皮肤部位,特别是头脸部位最为常见。另外,伴随有黑色素沉着的色素型基底细胞癌,常常被误诊为色素痣或恶性黑色素瘤,可能会导致治疗延误或过度治疗。通常,病理活检被视为诊断的指导标准,然而由于这种疾病的皮肤损伤通常发生在头部和面部,由于病理活检是一种有创伤性的操作,使得部分患者很难接受,而且在临床实践中存在一定的困境。因此,在临床过程中,有必要寻找一种更加安全且有效的检查方法,以进一步帮助临床医生进行更准确的诊断,显然,皮肤镜对此是一个极好的选择。

5. 结论

皮肤镜,作为一种革新的无创微观影像分析仪器,可以运用液体浸透或交叉偏振光照相技术,以降低或过滤皮肤表面的散射光。以此方法,进一步通过放大的皮肤镜观察区,得到高品质的观察图片。这项技术在查出肉眼无法察觉的皮肤表层及表皮下方的皮肤病变方面被广泛利用,且获得了优秀的临床评价。自 20 世纪 90 年代起,一些发达国家已开始用皮肤镜测试表皮底部、真皮深部、乳头层等皮肤损伤特征与构造,这些区域是肉眼不能观察到的。通过这种方式,他们研究出了皮肤镜特性与皮肤组织病理学现象的相关性,确定了皮肤镜诊断的特异性与感度。现在,对于诊断色素性皮肤病的情况,皮肤镜得到了广泛应用,无侵害性、实时诊断与无痛等优点深受大众患者的喜好和爱好。

通过皮肤镜观察肿瘤边界会显示出不均匀性,其与肉眼观察相比在各个角度呈现的差异并不相同。一概以最大的距离进行切除可能会对正常组织造成不需要的损害,失去了进行 MMS 的意义;若均等地切除最小间距,可能就不能保证完全切除肿瘤组织,从而增加了 MMS 的检查次数。皮肤镜很好地解决

了这个矛盾,使得肿瘤边界的确定更精确。另外,通过结合皮肤镜的 Mohs 手术,不仅减少了 MMS 检测的次数,缩短了手术时间,这种优化不仅节约了医生的时间,也为患者减轻了在等待结果中的痛苦,降低了病理检查的费用,节省了患者的医疗支出。在常规的外科手术中,对于鼻部 BCC 患者,通过皮肤镜可以在手术前更加准确地描绘出肿瘤的边界,以便于在手术后能尽可能地切除肿瘤组织,避免手术后的复发和重复手术,同时维护了患者鼻部的外表。这一技术在临床中是值得推广和应用的。

参考文献

- [1] Alter, M., Hillen, U., Leiter, U., *et al.* (2015) Current Diagnosis and Treatment of Basal Cell Carcinoma. *Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, **13**, 863-874. <https://doi.org/10.1111/ddg.12798>
- [2] 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.
- [3] Trigoni, A., Lazaridou, E., Apalla, Z., *et al.* (2012) Dermoscopic Features in the Diagnosis of Different Types of Basal Cell Carcinoma: A Prospective Analysis. *Hippokratia*, **16**, 29-34.
- [4] Asilian, A. and Momeni, I. (2013) Comparison between Examination with Naked Eye, Curettage and Dermoscopy in Determining Tumor Extension before Mohs Micro-Graphic Surgery. *Advanced Biomedical Research*, **2**, 2.
- [5] Robinson, J.K. (2004) Use of Digital Epiluminescence Microscopy to Help Define the Edge of Lentigo Maligna. *Archives of Dermatological Research*, **140**, 1095-1100. <https://doi.org/10.1001/archderm.140.9.1095>
- [6] 李彦波, 徐峰, 刘波. 例基底细胞癌皮肤镜下特征分析[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2016, 32(12): 705-708.
- [7] Ito, T., Inatomi, Y., Nagae, K., *et al.* (2015) Narrow-Margin Excision Is a Safe, Reliable Treatment for Well-Defined, Primary Pigmented Basal Cell Carcinoma: An Analysis of 288 Lesions in Japan. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, **29**, 1828-1831. <https://doi.org/10.1111/jdv.12689>
- [8] Caresana, G. and Giardini, R. (2010) Dermoscopy-Guided Surgery in Basal Cell Carcinoma. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, **24**, 1395-1399. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2010.03652.x>