

## · 烧伤瘢痕防治与康复 ·

## 21 例瘢痕癌患者诊疗分析

叶子青 谢卫国 龙忠恒 王晖 刘淑华 谢琼慧 赵超莉 张佳



**【摘要】** 目的 了解瘢痕癌患者的临床特征及诊疗方法。 方法 回顾性分析 2007 年 1 月—2013 年 1 月笔者单位收治的 21 例瘢痕癌患者的临床资料,统计其年龄、性别、致伤原因、原发病发展至瘢痕癌的时间、溃疡持续时间、病变部位、溃疡区面积、溃疡区症状、术前细菌学培养结果、组织病理学类型、癌细胞分化程度、侵袭深度、治疗方法以及预后情况。 结果 (1)21 例瘢痕癌患者年龄为 19~74(47±13)岁,男女比例约为 0.9:1.0。(2)原发病以火焰烧伤、热液烫伤为主,分别为 12 例占 57.1%、7 例占 33.3%;原发病发展至瘢痕癌的时间为 10~56(40±14)年。(3)12 例患者的瘢痕溃疡持续时间超过 1 年,占 57.1%。(4)病变部位常见于四肢、头面部,分别为 13 例占 61.9%、6 例占 28.6%。(5)溃疡区面积为 0.25~74.25(39±25)cm<sup>2</sup>。多数患者溃疡区出现恶臭分泌物、出血、疼痛加剧、溃疡面积逐渐扩大现象。(6)术前细菌学培养显示,16 例患者创面分泌物培养呈阳性,占 76.2%;血培养结果均为阴性。(7)组织病理学观察显示,20 例患者为鳞状细胞癌,1 例患者为基底细胞癌,分化程度以高、中分化为主,近 40% 患者的癌细胞侵袭至皮下组织或更深。(8)患者均采用手术治疗,其中 11 例患者切除病灶后行自体皮移植术,5 例患者切除病灶后行皮瓣修复术,5 例患者行截肢术。12 例患者术后接受康复治疗,占 57.1%。本组 2 例癌细胞肺部转移患者接受化学治疗。(9)术后大多数皮瓣或皮片存活良好,少数未成活者经再次植皮修复。随访 6 个月~5 年,4 例患者复发瘢痕癌,其中 2 例死亡;其余患者存活良好。 结论 笔者单位收治瘢痕癌多为鳞状细胞癌。对瘢痕溃疡病程长、反复发作的患者,应考虑病理学确诊。目前手术切除仍是治疗瘢痕癌的首选方法;瘢痕癌切除术后应定期随访,监测癌变是否复发转移。

**【关键词】** 皮肤; 瘢痕; 癌; 治疗

**Analysis of diagnosis and management of 21 patients with Marjolin's ulcers** Ye Ziqing, Xie Weiguo, Long Zhongheng, Wang Hui, Liu Shuhua, Xie Qionghui, Zhao Chaoli, Zhang Jia. Institute of Burns, Wuhan City Hospital NO. 3 & Tongren Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China  
Corresponding author: Zhang Jia, Email: zj1956328@163.com, Tel: 027-68894819

**【Abstract】** **Objective** To investigate the clinical manifestation, diagnosis, and treatment of patients with Marjolin's ulcers. **Methods** The clinical materials of 21 patients with Marjolin's ulcers hospitalized from January 2007 to January 2013 were retrospectively analyzed, including age, gender, injury causes, duration time of primary disease in developing Marjolin's ulcer, duration of ulcer, lesion site, ulcer area, symptoms and signs of ulcer region, bacterial culture results before operation, histopathological type, grade of carcinoma cell differentiation, depth of invasion, treatment, and outcome. **Results** (1) The age of 21 patients at the time of diagnosis of Marjolin's ulcers was 19–74 (47±13) years, and the ratio of male to female was nearly 0.9: 1.0. (2) The main primary lesions were flame burns and high temperature liquid scald, respectively occurred in 12 cases (57.1%) and 7 cases (33.3%). The time for development of Marjolin's ulcers from primary injury was 10–56 (40±14) years. (3) Ulceration on top of scar lasted for longer than one year in 12 patients (57.1%). (4) Lesion site was mainly located in the limbs in 13 patients (61.9%), and on head and face in 6 patients (28.6%), respectively. (5) Ulcer area ranged 0.25–74.25 (39±25) cm<sup>2</sup>. Foul excretion, bleeding, intensified pain, and gradual enlargement of ulceration were observed in the lesion of most patients. (6) Bacterial culture of wound excretion before operation showed positive results in 16 patients (76.2%). Results of bacterial culture of blood were negative in all patients. (7) Pathological examination revealed squamous cell carcinoma in 20 cases and basal cell carcinoma in 1 case, and mostly of high or medium differentiation. Cancer cells in nearly 40% patients had invaded the subcutaneous tissue or deeper area. (8) All patients were treated by surgery, among them autologous

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2014.06.006

作者单位:430060 武汉大学同仁医院暨武汉市第三医院烧伤研究所(叶子青、谢卫国、龙忠恒、刘淑华、谢琼慧、赵超莉、张佳),病理科(王晖)

通信作者:张佳,Email:zj1956328@163.com,电话:027-68894819

skin grafting was done after excision of lesion in 11 patients, and in 5 patients the defects were closed with skin flaps after excision of lesion, and in 5 patients limbs harboring the lesion were amputated. Twelve patients (57.1%) received postoperative rehabilitation treatment. Two patients with pulmonary metastasis received chemotherapy. (9) Most of the flaps and skin grafts survived well after surgery, and a few cases with failure of skin grafting or transplantation of flaps underwent skin grafts again. Patients were followed up for 6 months to 5 years, in 4 patients recurrence occurred after surgery, and 2 of them died. The other patients survived without recurrence. **Conclusions** Squamous cell carcinoma was the most common pathological type of Marjolin's ulcer admitted to our unit. A recurrent ulcer with long course should be considered as Marjolin's ulcer, and it should be scrutinized pathologically. Currently, surgery remains the optimal treatment for Marjolin's ulcer. Regular follow-up should be carried out after resection of the lesion to detect carcinoma recurrence and metastasis.

**【Key words】** Skin; Cicatrix; Carcinoma; Treatment

瘢痕癌为瘢痕组织发生恶性变,亦名“马乔林溃疡”,常发生于深Ⅱ~Ⅲ度烧伤后未经手术治愈的不稳定性瘢痕,也可见于其他原因导致损伤后形成的瘢痕。为进一步总结瘢痕癌的临床特点及探讨合理的诊疗方案,减少癌变转移风险,笔者回顾性分析了2007年1月—2013年1月本单位收治的21例瘢痕癌患者的临床资料,现介绍如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 统计内容

对21例瘢痕癌患者的如下4类资料进行统计:(1)2项人口统计学资料,包括年龄、性别;(2)临床特征资料,包括致伤原因、原发病发展至瘢痕癌的时间、溃疡持续时间、病变部位、溃疡区面积、溃疡区症状、术前细菌学培养结果;(3)瘢痕组织病理学检查结果,包括组织病理学类型、细胞分化程度、侵袭深度;(4)治疗方法及预后。

### 1.2 数据处理

采用 Microsoft Excel 软件处理,计数资料以百分率表示,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示。

## 2 结果

### 2.1 2项人口统计学资料

患者中男10例占47.6%、女11例占52.4%,男女比例约为0.9:1.0;年龄为19~74(47±13)岁,其中男性患者年龄为(46±15)岁,女性患者年龄为(49±11)岁。

### 2.2 临床特征资料

本组患者的原发病以火焰烧伤和热液烫伤为主。原发病发展至瘢痕癌的时间为10~56(40±14)年,57.1%的患者瘢痕溃疡持续时间超过1年。病变部位分布于四肢、头面部、躯干部。瘢痕溃疡区面积为0.25~74.25(39±25)cm<sup>2</sup>。患者就诊时多主诉瘢痕溃疡区疼痛加剧、易产生恶臭分泌物、出血

且溃疡区面积逐渐扩大。术前细菌学培养示,16例患者创面分泌物培养呈阳性。见表1。

表1 21例瘢痕癌患者的6项临床特征资料

项目	例数	百分率(%)
致伤原因		
火焰烧伤	12	57.1
热液烫伤	7	33.3
脑外伤	1	4.8
压疮	1	4.8
原发病发展至瘢痕癌的时间		
<20年	1	4.8
≥20年且≤29年	3	14.3
>29年且≤39年	5	23.8
>39年且≤49年	7	33.3
>49年	5	23.8
溃疡持续时间		
<3个月	2	9.5
3个月~1年	7	33.3
>1年	12	57.1
病变部位		
上肢	4	19.0
下肢	9	42.9
头面部	6	28.6
躯干部	2	9.5
溃疡区症状		
分泌物增多	18	85.7
疼痛加剧	18	85.7
恶臭气味	16	76.2
出血	15	71.4
溃疡面积逐渐扩大	14	66.7
术前细菌学培养		
创面分泌物培养呈阳性	16	76.2
血培养呈阳性	0	0

### 2.3 瘢痕组织病理学检查结果

组织病理学诊断显示患者以鳞状细胞癌为主,分化程度以高、中分化为主,近40%患者的癌细胞侵袭至皮下组织或更深。见表2。

### 2.4 治疗方法及预后

**2.4.1 治疗方法** 21例患者均行手术治疗,分2步进行。首先根治性切除瘢痕癌组织至安全边界,

表 2 21 例瘢痕癌患者的组织病理学检查结果

项目	例数	百分比 (%)
组织病理学类型		
鳞状细胞癌	20	95.2
基底细胞癌	1	4.8
细胞分化程度		
高分化	11	52.4
中分化	9	42.9
低分化	0	0
未分级	1	4.8
侵袭深度		
至网状真皮层	9	42.9
至皮下组织或更深	8	38.1
无法判断或无资料	4	19.0

切口线一般距离溃疡区外缘 2~3 cm。切除的深度视瘢痕癌侵犯的层面决定,一般切除达深筋膜浅层;若怀疑侵犯至更深层组织,术前行 CT 或磁共振成像,为是否行区域性淋巴结清扫及截骨截肢提供参考。本组患者病灶切除后标本均整体送检,标本边界及基底未检出癌细胞。术中如见疑似病灶,可行冰冻切片诊断,若溃疡区邻近淋巴结存在癌变,则需考虑行淋巴结清扫术。本组 2 例患者行淋巴结清扫术,占 9.5%。确诊骨关节或骨质有侵犯,是截肢或截骨指征。本组 5 例患者行截肢术,占 23.8%。侵犯至颅骨脑膜组织,由脑外科医师切除至肉眼安全边界。第 2 步对根治性切除后的创面行修复重建,本组 11 例患者行自体皮游离移植术修复,占 52.4%;5 例患者行皮瓣修复术,占 23.8%,包括 3 例吻合血管游离皮瓣、2 例筋膜皮瓣,术前行超声检查评估血管功能。12 例患者术后接受康复治疗,占 57.1%。2 例肺部转移患者接受化学治疗。

**2.4.2 患者预后** 术后 3 例患者移植皮片部分未成活,经肉芽组织扩创后再次植皮修复;1 例筋膜皮瓣远端 1/3 坏死,扩创培植肉芽组织后植皮修复;其余皮片或皮瓣均成活。随访 6 个月~5 年,主要为定期电话随访或门诊复查。术后复发患者有 4 例,复发率为 19.0%,均为中分化鳞状细胞癌;其余患者存活良好。1 例头部瘢痕癌患者因局部复发伴癌细胞颅内侵犯,于溃疡切除术后 6 个月死亡;1 例患者因局部复发伴肺部转移,于溃疡切除术后 17 个月死亡;1 例患者溃疡切除术后 10 个月原切口边缘瘢痕癌复发,再次扩大切除后植皮成功修复;1 例患者溃疡切除术后 15 个月瘢痕癌复发,行截肢术。

### 3 讨论

瘢痕癌最常见的组织病理学类型为鳞状细胞

癌,其次为基底细胞癌,其他例如腺癌、黑色素瘤、骨肉瘤、纤维肉瘤、腺棘皮癌、脂肪肉瘤等较少见<sup>[1]</sup>。本组 20 例患者为鳞状细胞癌、1 例患者为基底细胞癌,与之相符。瘢痕癌较多由烧伤所致(本组超过 90.0%),其他原因如疫苗接种、毒蛇咬伤、骨髓炎、压疮、静脉阻塞、盘状红斑狼疮等也可引发<sup>[2-3]</sup>。据报道,烧伤瘢痕恶变的发生率为 0.77%~2%<sup>[2]</sup>。有文献报道瘢痕癌患者的年龄为 18~84 岁,平均 50 岁,从原发病发展至瘢痕癌的平均时间为 31 年<sup>[1]</sup>。本组患者的平均年龄、病变部位、溃疡区面积与文献<sup>[1]</sup>接近,但原发病发展至瘢痕癌的平均时间较之稍长且女性所占比例较高。伴随着漫长的癌前病变,溃疡区可能扩大、分泌物增多、气味恶臭、触之易出血,溃疡边缘增厚红肿凸起,患者往往感觉疼痛,本组患者多出现以上症状。溃疡区可表现为具有外生型的乳突状或菜花样增生,也可呈低于体表的浸润型增生;与外生型增生比较,浸润型增生预后差且更易转移复发<sup>[4]</sup>。

瘢痕癌的治疗方法较多,目前手术是首选方法,也是一种预防措施,可防止癌变进一步发展。手术方法包括癌变瘢痕扩大切除术和截肢术<sup>[3,5]</sup>。扩大切除术可防止癌细胞通过血液循环系统和淋巴循环系统转移至他处。关于手术的切除范围有诸多观点,笔者认为切缘应距离溃疡组织至少 2 cm,有手术余地及瘢痕癌复发的病例,切除范围可适当扩大,病灶必须清除彻底。患者术前可通过影像学检查进一步确定瘢痕癌基本情况及是否伴转移,临床及影像学检查示区域淋巴结有阳性表象,则需行区域淋巴结次全或全清扫(本组 2 例患者行淋巴结清扫术),术中可行快速冰冻切片检查以提供依据。如果确诊溃疡区附近关节腔或骨组织被癌组织侵犯,建议截肢。扩大切除术后通常行皮片、皮瓣移植修复。如需皮瓣移植,术前行超声检查评估血管功能。本组 1 例患者术前行下肢血管彩超检查显示有血栓形成可能,并怀疑患肢静脉功能不全,故未行皮瓣修复术。术前应对创面分泌物、血液进行细菌学培养及药物敏感试验,有助于控制感染及减少相关并发症的发生<sup>[6]</sup>。关于如何判断瘢痕癌患者是否需要行放射线治疗、化学治疗,笔者认为,有远隔部位癌变、侵犯区域淋巴结或骨组织以及复发患者可考虑接受这类治疗。移植术后用药应结合患者具体病情,已有许多研究表明 EGF<sup>[7]</sup>、成纤维细胞生长因子<sup>[8]</sup>等与癌症进程联系紧密,瘢痕癌患者应慎用这些促进创面愈合的生长因子类药物。

本组患者术后复发率近 20%，低于国外近期研究报道的 33.3%<sup>[4]</sup>，且复发病例均为中分化鳞状细胞癌患者。大多数复发邻近原发灶，但也有患者转移至脑、肝、肺、肾和远处淋巴结。本组 1 例头部瘢痕癌患者癌细胞侵犯至颅内，2 例患者发生癌细胞肺部转移。相对于其他皮肤癌，瘢痕癌复发及预后不良的概率较高，且部分瘢痕癌患者术前并未发生转移，手术后反而发生转移<sup>[3]</sup>。原因可能是，瘢痕癌早期，瘢痕纤维对癌性病灶的包裹即瘢痕癌的免疫豁免效应。如果术中严格遵循无瘤原则，术中癌细胞医源性扩散或者癌性病灶未得到根治性清除，有可能发生快速转移。

瘢痕癌早期往往被视为普通瘢痕感染，无论是患者还是医师均易忽视，本组患者中瘢痕溃疡持续时间超过 1 年才入院就医或经病理学确诊的比例达 57.1%。瘢痕癌早期诊断仍然比较困难，所以慢性溃疡患者应积极治疗、尽早修复创面，对迁延不愈者应定期进行组织病理学检查，避免延误治疗时机，导致癌变恶化和转移。本研究组织病理学观察显示，近 40% 患者入院时癌细胞已侵袭至皮下组织或更深，可能与就诊时间较迟有关。烧伤或其他创伤后产生瘢痕挛缩、增生性瘢痕的患者，应尽早进行康复治疗，必要时手术治疗。深Ⅱ度以上的烧伤创面早期手术修复是防止瘢痕癌产生的有效措施。术后康复治疗应根据患者移植皮片、皮瓣的生长情况和全身状态区别制订，阻断瘢痕的形成是预防瘢痕癌发生的关键<sup>[9]</sup>。

由于瘢痕癌临床资料的缺乏、发病机制的不确

切，目前国内外还没有颁布权威的瘢痕癌治疗指南。临床工作者需注意收集每例新发瘢痕癌患者的特异性资料，并加强瘢痕癌患者及高危人群的随访，以期制定瘢痕癌特异性的 TNM 分期，为选择瘢痕癌的治疗措施提供依据，从而惠及更多患者。

**参考文献**

[1] Kowal-Vern A, Criswell BK. Burn scar neoplasms: a literature review and statistical analysis [J]. Burns, 2005, 31(4):403-413.  
 [2] Copcu E. Marjolin's ulcer: a preventable complication of burns? [J]. Plast Reconstr Surg, 2009, 124(1): e156-164.  
 [3] Aydođdu E, Yildirim S, Aköz T. Is surgery an effective and adequate treatment in advanced Marjolin's ulcer? [J]. Burns, 2005, 31(4):421-431.  
 [4] Chalya PL, Mabula JB, Rambau P, et al. Marjolin's ulcers at a university teaching hospital in Northwestern Tanzania: a retrospective review of 56 cases [J]. World J Surg Oncol, 2012, 10:38.  
 [5] Sabin SR, Goldstein G, Rosenthal HG, et al. Aggressive squamous cell carcinoma originating as a Marjolin's ulcer[J]. Dermatol Surg, 2004, 30(2 Pt 1):229-230.  
 [6] Samaras V, Rafailidis PI, Mourtzoukou EG, et al. Chronic bacterial and parasitic infections and cancer: a review[J]. J Infect Dev Ctries, 2010, 4(5):267-281.  
 [7] Kolev V, Mandinova A, Guinea-Viniegra J, et al. EGFR signaling as a negative regulator of Notch1 gene transcription and function in proliferating keratinocytes and cancer[J]. Nat Cell Biol, 2008, 10(8): 902-911.  
 [8] Beenken A, Mohammadi M. The FGF family: biology, pathophysiology and therapy[J]. Nat Rev Drug Discov, 2009, 8(3): 235-253.  
 [9] 倪卫红, 章红英, 章金兰, 等. 四肢关节部位瘢痕癌患者手术前后的护理[J]. 护理学报, 2012, 19(1B): 40-41.

(收稿日期:2014-05-19)  
(本文编辑:莫愚)

· 消息 ·

**2015 年《中华烧伤杂志》征稿征订启事**

《中华烧伤杂志》是由中国科学技术协会主管、中华医学会主办的全国烧伤学术界权威刊物。目前已被美国《Medline 数据库》、《中国科技论文统计源期刊》、《中国科学引文数据库(CSCD)》、《中文核心期刊要目总览》等重要检索机构收录，在国内外医学期刊中具有较大影响。本刊读者对象为从事烧伤治疗、烧伤整形和康复的临床医护人员，以及与烧伤医学有关的科研人员等。主要栏目包括：专家论坛、专家述评、指南与共识、论著、疑难病例析评、综述、护理专栏、经验交流、病例报告、科技快讯、海外发表论文选读，每期重点选题内容丰富，针对性强，涵盖创面修复、感染、脏器损害、再生医学、营养代谢、瘢痕防治、烧伤康复及相关内容。烧伤病情复杂、并发症多，涉及学科范围广泛，既是烧伤也是整个外科的基本问题，特别是创面修复技术，已成为治疗非烧伤领域各类慢性难治性创面的主要手段。为反映烧伤及相关领域的新理论、新观点、新技术与新方法，探索新思路、新特点，充分发挥展示科研成果及增进学术交流的平台作用，本刊真诚向您邀约高质量稿件，尤其欢迎交叉学科学者积极介入。同时也希望得到您的宝贵意见，使本刊更加贴近您的需要。

《中华烧伤杂志》编辑委员会由国内外著名烧伤外科及相关学科专家组成，杂志具有科学性、实用性，内容新颖，可读性强。本刊为双月刊，大 16 开，80 页哑光铜版纸印刷并配彩图，每期 18 元，邮发代号：78-131，欢迎广大作者和读者通过邮局订阅或直接向编辑部邮购。汇款请寄：重庆市沙坪坝区西南医院《中华烧伤杂志》编辑部，邮编：400038。电话：023-65460398（可传真），68754670-602；Email:cmashz@tmmu.edu.cn；网址：http://www.zhsszz.org。

本刊编辑部