

# 皮肤基底细胞癌住院手术患者临床及 误诊特征回顾性分析\*

孙泉<sup>1,2</sup> 施小琪<sup>2,3</sup> 任治锦<sup>1,2</sup> 杨稼宁<sup>1,2</sup>

(1. 西南医科大学临床医学院, 四川 泸州 64600; 2. 四川省医学科学院·四川省人民医院皮肤病性病研究所皮肤科, 四川 成都 610072;  
3. 成都中医药大学医学与生命科学学院, 四川 成都 610075)

**【摘要】** 目的 回顾性分析皮肤基底细胞癌(BCC)患者相关资料,了解四川地区 BCC 的流行病学特征、手术特征及误诊情况。方法 收集 2018 年 10 月 1 日—2023 年 11 月 1 日四川省人民医院皮肤科住院部临床诊断或术后病理诊断为 BCC 的患者信息,并进行数据分析。结果 131 例患者术后病理诊断为 BCC,男女比例 0.68:1,年龄中位数 68 岁,92.4% 患者皮损位于曝光部位,8.4% 的患者为复发,仅 1 名患者有 BCC 家族史;住院天数 > 1 天患者组年龄更大,更易合并 > 5 cm<sup>2</sup> 甚至 > 10 cm<sup>2</sup> 的皮损( $P < 0.05$ );不同发病部位的皮损大小、皮损修复方式、首次术中冰冻阳性率有差异( $P < 0.05$ );所有患者均在住院期间行手术治疗,手术时间中位数 75 min,切缘距肿瘤边缘平均距离中位数为 4 mm;16.8% 患者首次术中冰冻切缘阳性,年龄是其影响因素( $P < 0.05$ )。18 例患者术前临床诊断与术后病理诊断不符合,其中非 BCC 的诊断包括色素痣 2 例,鳞状细胞癌 7 例,非典型鳞状上皮增生 1 例,皮肤肿瘤(未进一步分型)4 例,基底鳞状细胞癌 4 例。术前完善活检组对 BCC 的诊断准确率高于未完善活检组( $P < 0.05$ )。结论 四川地区住院手术治疗的皮肤 BCC 患者皮损好发于曝光部位,老年人居多,通常没有家族史。手术时间及住院时间常较短,住院天数与皮损大小、年龄有关。发病部位及年龄影响首次冰冻切缘阳性率。BCC 临床上易与色素痣、鳞状细胞癌、非典型鳞状上皮增生、基底鳞状细胞癌相混淆。术前活检仍是最常用的、能够有效提高诊断准确率的诊断方式。

**【关键词】** 基底细胞癌;手术;误诊;病理;回顾性分析

**【中图分类号】** R739.5 **【文献标志码】** A **DOI:**10.3969/j.issn.1672-3511.2026.01.018

## Retrospective analysis of clinical and misdiagnosis characteristics of hospitalized surgical patients with basal cell carcinoma of the skin

SUN Xiao<sup>1,2</sup>, SHI Xiaoqi<sup>2,3</sup>, REN Zhijin<sup>1,2</sup>, YANG Jianing<sup>1,2</sup>

(1. School of Medicine, Southwest Medical University, Luzhou 64600, Sichuan, China;

2. Department of Dermatology, Sichuan Academy of Medical Science, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China;

3. School of Medical and Life Sciences, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075, China)

**【Abstract】** **Objective** To retrospectively analyze the relevant data of patients with cutaneous basal cell carcinoma (BCC), and understand the epidemiological characteristics, surgical features and misdiagnosis of BCC in Sichuan region. **Methods** The information of patients clinically diagnosed or pathologically diagnosed as BCC in the inpatient Department of Dermatology of Sichuan Provincial People's Hospital from October 1, 2018 to November 1, 2023, and were collected and analyzed. **Results** The postoperative pathological diagnosis of BCC was found in 131 patients. The male-to-female ratio was 0.68 to 1. The median age was 68 years old. 92.5% of the patients had skin lesions in exposed areas, 8% of the patients had recurrence, and only one patient had a family history of BCC. Patients with a length of hospital stay > 1 day were older and more likely to have skin lesions > 5 cm<sup>2</sup> or even > 10 cm<sup>2</sup> ( $P < 0.05$ ). There were differences in the size of the lesion, the method of lesion repair, and the positive rate of intraoperative freezing in the first operation at dif-

基金项目:四川省人民医院临床研究及转化基金项目(2021LY04)

通信作者:杨稼宁,副主任医师, E-mail:dryangjn@126.com

引用本文:孙泉,施小琪,任治锦,等.皮肤基底细胞癌住院手术患者临床及误诊特征回顾性分析[J].西部医学,2026,38(1):105-111. DOI:10.

3969/j.issn.1672-3511.2026.01.018

ferent lesion sites ( $P < 0.05$ ). All patients underwent surgical treatment during hospitalization. The median operation time was 75 minutes, and the median average distance from the resection margin to the tumor edge was 4 mm. 16.8% of patients had positive frozen resection margins for the first time during the operation, and age was an influencing factor ( $P < 0.05$ ). The preoperative clinical diagnoses of 18 patients did not match the postoperative pathological diagnoses. Among them, the non-BCC diagnoses included 2 cases of pigmented nevus, 7 cases of squamous cell carcinoma, 1 case of atypical squamous epithelial hyperplasia, 4 cases of skin tumors (not further classified), and 4 cases of basal squamous cell carcinoma. The diagnostic accuracy of BCC in the preoperative complete biopsy group was higher than that in the incomplete biopsy group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** In Sichuan region, the skin lesions of inpatients with BCC who undergo surgical treatment tend to occur in exposed areas, mostly in the elderly, and usually have no family history. The operation time and hospital stay are usually short, and the length of hospital stay is related to the size of the skin lesion and age. The location of the disease and age affect the positive rate of the first frozen incision margin. BCC is often confused with pigmented nevus, squamous cell carcinoma, atypical squamous epithelial hyperplasia and basal squamous cell carcinoma in clinical practice. Preoperative biopsy remains the most commonly used diagnostic method that can effectively improve the accuracy of diagnosis.

**【Key words】** Basal cell carcinoma; Surgery; Misdiagnose; Pathology; Retrospective analysis

皮肤基底细胞癌(Basal cell carcinoma, BCC)是最常见的皮肤肿瘤,由于慢性光照、高龄和免疫抑制,其发病率不断增加<sup>[1]</sup>,每年新增诊断的病例约为 360 万例<sup>[2]</sup>。最常见的治疗方式是手术切除足够的肿瘤切缘,然后定期随访<sup>[3]</sup>。我国四川地区的 BCC 住院手术患者相关资料较少。因此,本研究通过对临床或病理诊断为 BCC 的住院手术患者进行回顾性分析,总结 BCC 临床资料、住院手术资料及误诊特点,提高临床对该病的认知,了解四川地区 BCC 的发病及诊疗特点。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

1.1.1 BCC 患者临床资料及手术特征分析 纳入标准:①选取四川省人民医院 2018 年 10 月 1 日—2023 年 11 月 1 日期间入院科室、出院科室均为皮肤科的住院患者。②术后病理诊断包含“基底细胞癌”。排除标准:未行手术治疗的患者。共计 131 例。

1.1.2 BCC 相关误诊分析 纳入标准:①选取 2018 年 10 月 1 日—2023 年 11 月 1 日期间四川省人民医院入院科室、出院科室均为皮肤科的住院患者。②入院临床诊断或术后病理诊断包含“基底细胞癌”和非“基底细胞癌”。排除标准:未行手术治疗的患者。共计 143 例。

1.2 研究方法 调取本院患者临床病例资料记录,收集患者的性别、确诊年龄、发病部位、手术记录、病理诊断等相关资料。根据 2014 年欧洲基底细胞癌治疗指南更新<sup>[4]</sup>,基底细胞癌分为低危区(躯干和四肢);中危区(脸颊、前额、头皮、颈部);高危区(面部三角区、眼睑、眉、眶周、鼻子、嘴唇、下颌、下颌骨、耳前或耳后皮肤、耳郭、太阳穴、生殖器、手、足)。

1.3 统计学分析 利用 Excel 表建立数据库,录入研究内容,所有数据采用 SPSS 24.0 软件进行统计学分析。不符合正态分布的连续变量用  $M(P_{25}, P_{75})$  表示,组间差异比较用 Mann-Whitney  $U$  检验;分类变量用百分数表示,计数资料组间差异比较使用卡方检验或 Fisher 检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 BCC 患者临床资料及手术特征分析

2.1.1 性别、年龄、民族等一般特征分布情况 符合条件的 BCC 共 131 例,其中女性 78 例(59.5%),男性 53 例(40.5%),男女比例 0.68:1。60 岁以下 31 例(23.7%),60 岁以上 100 例(76.3%),中位数为 68 岁,平均 67 岁。汉族居多(96.9%),大部分患者入院时病程小于 5 年(59%)。120 名患者为初发(91.6%),11 名患者为复发(8.4%)。113 名患者住院时间  $\leq 1$  天(86.3%)。121 名患者发病部位为曝光部位(92.4%),10 名患者发病部位为非曝光部位(7.6%)。130 名患者无 BCC 家族史(99.2%),仅 1 名患者有 BCC 家族史(0.8%),其母亲有 BCC 病史。见表 1。

2.1.2 BCC 患者手术特征分布情况 131 例 BCC 患者均于住院期间行常规手术切除术。手术时间中位数 75 min。2 名患者手术级别为二级手术(1.5%),100 名患者为三级手术(76.3%),29 名患者为四级手术(22.1%)。59 名患者麻醉方式为局麻(45%),72 名患者为全麻(55%)。77 名患者皮损修复方式为皮板修复(58.8%),54 名患者为植皮修复(41.2%)。手术方式均采用于肿瘤边缘一定距离切除肿瘤,切缘距肿瘤边缘平均距离中位数为 4 mm,术中送病理冰冻切片查看切缘是否有肿瘤浸润,若切缘有肿瘤浸润则继续扩大切除。109 名患者首次送术中冰冻切缘阴性

表 1 131 例 BCC 患者性别、年龄、民族等一般特征分布情况

Table 1 The distribution of general characteristics such as gender, age and ethnicity of 131 patients with BCC

变量	n	百分比(%)
性别		
男	53	40.5
女	78	59.5
年龄(岁)		
≤60	31	23.7
>60	100	76.3
民族		
汉族	127	96.9
少数民族	4	3.1
病程长短(年)		
<5	78	59
5~10	23	17.6
≥10	30	22.9
初发复发		
初发	120	91.6
复发	11	8.4
住院天数		
≤1	113	86.3
2~7	16	12.2
8~11	2	1.5
发病部位		
曝光部位	121	92.4
非曝光部位	10	7.6
发病部位危险程度		
高危	86	65.6
中危	35	26.7
低危	10	7.6
BCC 家族史		
有	130	99.2
无	1	0.8
合计	131	100

(83.2%), 22 名患者首次术中冰冻切缘阳性(16.8%)。124 名患者送 1 次术中冰冻(94.7%), 6 名患者送 2 次术中冰冻(4.6%), 1 名患者送 3 次术中冰冻(0.8%)。见表 2。

表 2 131 例 BCC 患者手术特征分布情况

Table 2 The distribution of surgical characteristics in 131 patients with BCC

变量	n	百分比(%)
手术等级		
二级	2	1.50
三级	100	76.3
四级	29	22.1
麻醉方式		
局麻	59	45.0
全麻	72	55.0
切除后皮损修复方式		
皮瓣修复	77	58.8
植皮修复	54	41.2
首次术中冰冻病理边缘		
阴性	109	83.2
阳性	22	16.8
送冰冻次数		
1	124	94.7
2	6	4.6
3	1	0.8
术后组织病理边缘		
阴性	120	91.6
阳性	2	1.5
未再次行病理检查明确	9	6.9
合计	131	100

2.1.3 不同住院天数临床资料比较 住院≤1 天患者(113 例)与住院天数>1 天患者(18 例)的性别、病程长短、皮损修复方式、首次术中冰冻切缘性质比较, 差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。不同住院时间患者的年龄比较, 差异有统计学差异( $\chi^2 = -2.66, P<0.05$ ), 住院天数>1 天患者组年龄更大; 不同住院时间患者的皮损大小比较, 差异有统计学差异( $\chi^2 = -9.54, P<0.05$ ), 皮损大小对住院天数有影响, 住院天数>1 天患者组更易合并>5 cm<sup>2</sup> 甚至>10 cm<sup>2</sup> 的皮损。见表 3。

表 3 131 例 BCC 患者不同住院时间临床资料比较[M(P<sub>25</sub>, P<sub>75</sub>), n (×10<sup>-2</sup>)]

Table 3 Comparison of clinical data of 131 patients with BCC at different hospital stays

临床特征	住院天数≤1 天	住院天数>1 天	$\chi^2/Z$	P
年龄(岁)	68.00(59.00, 74.00)	77.00(71.00, 79.75)	-2.66	0.008
病程(年)	3.50(2.00, 8.50)	3.50(1.50, 7.00)	-0.18	0.859
性别			1.39	0.238
男	48(42.5)	5(27.8)		
女	65(57.5)	13(72.2)		
皮损大小(cm <sup>2</sup> )			9.54	0.023
≤1	64(56.6)	8(44.4)		
>1, ≤5	32(28.3)	2(11.1)		
>5, ≤10	7(6.2)	4(22.2)		
>10	10(8.8)	4(22.2)		
皮损修复方式			3.11	0.078
皮瓣	63(55.8)	14(77.8)		
植皮	50(44.2)	4(22.2)		
首次术中冰冻边缘			0.11	0.746
阴性	95(84.1)	14(77.8)		
阳性	18(15.9)	4(22.2)		
初发/复发			0.000	0.992
初发	103(91.2)	17(94.4)		
复发	10(8.8)	1(5.6)		
合计	113(86.3)	18(13.7)		

2.1.4 不同发病部位临床资料比较 发病部位位于高危区(86 例)、中危区(32 例)、低危区(10 例)BCC 患者的手术持续时间、住院天数、发病次数比较, 差异均无统计学意义( $P>0.05$ ); 不同发病部位的皮损大小比较, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 47.486, P<0.05$ ), 低危组>10 cm<sup>2</sup> 的皮损占 7 例(70%), 高于其他部位, 高危组≤1 cm<sup>2</sup> 的皮损占 56 例(65.1%), 高于其他部位; 不同发病部位的皮损修复方式比较, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.66, P<0.05$ ), 低危组采用皮瓣修复皮损占 10 例(100%), 高于其他部位, 高危组采用植皮修复共 39 例(45.3%), 高于其他部位; 不同发病部位的首次术中冰冻切缘比较, 差异有统计学意义( $\chi^2 =$

7.66,  $P < 0.05$ ), 低危组首次冰冻切缘阴性占 10 例 (100%), 高于其他部位, 高危组首次冰冻边缘阳性 20 例 (23.3%), 远高于其他部位 (低危组 0%, 中危组 5.7%)。我们所收集病历中, 低中高危三组的切缘距皮损边缘距离存在显著差异 ( $P < 0.01$ ), 较大切除距离 (5 mm、10 mm) 主要存在于低危组。见表 4。

表 4 131 例 BCC 患者不同发病部位临床资料比较 [ $n(\times 10^{-2})$ ]

Table 4 Comparison of clinical data of 131 patients with BCC at different lesion sites

临床特征	低危区	中危区	高危区	$\chi^2$	$P$
单个皮损大小( $\text{cm}^2$ )				47.49	<0.001
≤1	0(0.0)	16(45.7)	56(65.1)		
>1, ≤5	3(30.0)	10(28.6)	21(24.4)		
>5, ≤10	0(0.0)	5(14.3)	5(5.8)		
>10	7(70.0)	4(11.4)	4(4.7)		
皮损修复方式				7.66	0.022
皮瓣	10(100.0)	20(57.1)	47(54.7)		
植皮	0(0.0)	15(42.9)	39(45.3)		
首次术中冰冻边缘				7.66	0.022
阴性	10(100.0)	33(94.3)	66(76.7)		
阳性	0(0.0)	2(5.7)	20(23.3)		
住院天数(d)				5.46	0.244
≤1	7(70.0)	33(94.3)	73(84.9)		
2~7	3(30.0)	2(5.7)	11(12.8)		
8~11	0(0.0)	0(0.0)	2(2.3)		
手术持续时间(min)				15.44	0.051
≤60	3(30.0)	4(11.4)	31(36.0)		
>60, ≤90	6(60.0)	14(40.0)	31(36.0)		
>90, ≤120	0(0.0)	10(28.6)	18(20.9)		
>120, ≤180	1(10.0)	4(11.4)	5(5.8)		
>180, ≤270	0(0.0)	3(8.6)	1(1.2)		
初发/复发				0.42	0.979
初发	9(90.0)	32(91.4)	79(91.9)		
复发	1(10.0)	3(8.6)	7(8.1)		
合计	10(7.6)	35(26.7)	86(65.7)		
切除线距离肿瘤边缘距离(mm)				33.624	<0.001
2~2.5	0(0.0)	4(11.4)	9(10.5)		
3~3.5	1(10.0)	13(37.1)	30(34.9)		
4~4.5	0(0.0)	5(14.3)	18(20.9)		
5	6(60.0)	12(34.3)	29(33.7)		
10	3(30.0)	1(2.9)	0(0.0)		

2.1.5 首次术中冰冻边缘阴性与阳性结果临床资料比较 首次术中冰冻边缘阴性 (109 例) 与阳性 (22 例) 患者的病程、切除线距离肿瘤边缘距离、单个皮损大小、有无主观症状比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。首次术中冰冻边缘阴性与阳性患者年龄比较, 差异有统计学意义, 首次术中冰冻边缘阳性患者年龄更大 ( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 131 例 BCC 患者首次术中冰冻边缘阴性与阳性结果临床资料比较 [ $M(P_{25}, P_{75}), n(\times 10^{-2})$ ]

Table 5 Comparison of clinical data of negative and positive results of frozen margins during the first operation in 131 patients with BCC

临床特征	首次术中冰冻边缘阴性	首次术中冰冻边缘阳性	$\chi^2/Z$	$P$
病程(年)	4.00(2.00,9.50)	3.50(1.50,5.38)	-1.09	0.276
年龄(岁)	68.00(58.00,75.00)	71.00(67.25,81.75)	-2.47	0.013
切除线距离肿瘤边缘距离(mm)			1.43	0.838
2~2.5	10(9.2)	3(13.6)		
3~3.5	36(33.0)	8(36.4)		
4~4.5	18(16.5)	4(18.2)		
5	41(37.6)	7(31.8)		
10	4(3.7)	0(0.0)		
发病部位			1.08	0.299
曝光部位	99(90.8)	22(100.0)		
非曝光部位	10(9.2)	0(0.0)		
单个皮损大小( $\text{cm}^2$ )			3.35	0.341
≤1	61(56.0)	11(50.0)		
>1, ≤5	26(23.9)	8(36.4)		
>5, ≤10	10(9.2)	0(0.0)		
>10	12(11.0)	3(13.6)		
初发/复发			1.94	0.164
初发	102(93.6)	18(81.8)		
复发	7(6.4)	4(18.2)		
主观症状			0.82	0.365
无	46(42.2)	7(31.8)		
有	63(57.8)	15(68.2)		
合计	109(83.2)	22(16.8)		

2.2 BCC 相关误诊分析 确诊 (临床诊断与病理诊断符合) 定义为入院前临床诊断及术后病理诊断均为 BCC, 误诊 (临床诊断与病理诊断不符合) 定义为入院前临床诊断为 BCC 而术后病理诊断非 BCC, 或者入院前临床诊断非 BCC 而术后病理诊断为 BCC。纳入的 143 例患者中, 125 例患者术前入院前临床诊断及术后病理诊断均为 BCC, 6 例患者临床诊断非基底细胞癌而术后病理为 BCC, 12 例患者临床诊断为 BCC 而术后病理诊断非基底细胞癌。

2.2.1 18 例诊断不符合患者的非 BCC 诊断 18 例误诊患者中, 术前诊断为 BCC 但术后病理非 BCC 共 12 例, 其中 6 例术后病理诊断为鳞状细胞癌, 1 例为非典型鳞状上皮增生, 4 例为基底鳞状细胞癌, 1 例为皮肤肿瘤 (未进一步分型); 术前临床诊断非 BCC, 术后病理诊断为 BCC 患者共 6 例, 他们的术前诊断包括色素痣 2 例, 鳞状细胞癌 (Squamous cell carcinoma, SCC) 1 例, 皮肤肿瘤 3 例。

2.2.2 不同性别、年龄、民族及皮损部位等误诊率构

成情况 临床诊断与病理诊断符合与不符合患者的性别、年龄、皮损部位、病程长短比较,均无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 6。

表 6 不同性别、年龄、民族及皮损分布误诊率构成情况例[ $n \times (10^{-2})$ ]  
Table 6 The composition of misdiagnosis rates by gender, age, ethnicity and distribution of skin lesions

变量	临床诊断与病理 诊断符合	临床诊断与病理 诊断不符合	$\chi^2$	$P$
性别			0.37	0.545
男	51(40.8)	6(33.3)		
女	74(59.2)	12(66.7)		
年龄(岁)			0.21	0.644
<60	31(24.8)	3(16.7)		
≥60	94(75.2)	15(83.3)		
皮损部位			3.02	0.221
低危	7(5.6)	3(16.7)		
中危	35(28.0)	4(22.2)		
高危	83(66.4)	11(61.1)		
病程长短(年)			1.44	0.487
<5	75(60.0)	12(66.7)		
≥5, <10	21(16.8)	4(22.2)		
≥10	29(23.2)	2(11.1)		
民族			0.88	0.349
汉族	121(96.8)	16(88.9)		
少数民族	4(3.2)	2(11.1)		
皮损数量			1.11	0.291
单发	117(93.6)	15(83.3)		
多发	8(6.4)	3(16.7)		
合计	125(87.4)	18(12.6)		

2.2.3 术前完善活检及未完善活检对住院手术 BCC 患者诊断的准确率比较 术前完善活检组对 BCC 的诊断准确率高于未完善活检组,差异有统计学意义( $\chi^2=5.16, P<0.05$ )。术前完善活检组仍有 8 例误诊患者,其中 3 例术前临床诊断及活检诊断为基底细胞癌,术后石蜡病理诊断为基底鳞状细胞癌;3 例术前临床诊断及活检诊断为基底细胞癌,术后石蜡病理诊断为鳞状细胞癌;1 例患者皮肤 CT 提示基底细胞癌,术前临床诊断为基底细胞癌,活检未明确诊断,术后石蜡病理诊断为鳞状上皮假上皮瘤样增生;1 例患者术前诊断为皮肤肿瘤,活检诊断为靴钉样血管瘤,术后诊断为基底细胞癌。见表 7。

表 7 两组对 BCC 诊断的准确率比较例

Table 7 Comparison of the accuracy rates of BCC diagnosis between the two groups

分组	确诊	误诊	准确率(%)	$\chi^2$	$P$
观察组(术前完善活检)	89	8	91.8		
对照组(术前未完善活检)	36	10	78.3	5.16	0.023
合计	125	18	87.4		

2.2.4 其他术前检查方式诊断与病理诊断符合情况 97 例患者术前完善病理活检,其中 10 例患者术后

病理结果与活检诊断不符合;13 例患者术前完善彩超,其中 4 例患者术后病理结果与彩超诊断不符合;8 例患者术前完善皮肤镜检查,其中 2 例患者术后病理结果与皮肤镜诊断不符合;1 例患者术前完善皮肤 CT 检查,1 例患者术后病理结果与皮肤 CT 诊断不符合。

### 3 讨论

基底细胞癌起源于毛囊外根鞘和表皮基底细胞层的未成熟多能细胞<sup>[5]</sup>。它可以出现在身体各个部位,最常见于头部和颈部区域,该区域更频繁地暴露在阳光下,毛囊皮脂腺单位更常见。本研究中 92.4% 的患者皮损位于曝光部位(头颈部)<sup>[6]</sup>。BCC 的发病率随着年龄的增长而增加<sup>[7]</sup>,本研究患者 76.3% 大于 60 岁,年龄中位数为 68 岁。国外某些研究表明男性比女性更常见<sup>[7-8]</sup>,在北欧国家,女性的发病率增加更为明显<sup>[9]</sup>,此外,与老年人相比,年轻人的 BCC 发病率增加相对较高<sup>[10]</sup>,尤其是年轻女性<sup>[9]</sup>。一项我国新疆地区基底细胞癌的研究发现女法多于男性,男女比例 0.74:1<sup>[11]</sup>。我院 BCC 患者女性多于男性,男女比例 0.68:1,考虑可能不同国家地区发病存在性别差异。大部分患者(91.6%)入院时为初发 BCC。BCC 没有明显的家族遗传倾向,131 名 BCC 患者中,仅 1 名患者有 BCC 家族史。BCC 的皮损面积通常不大,一半以上患者(55%)的患者皮损≤1 cm<sup>2</sup>,还有部分患者因皮损较小、一般情况较好而于门诊行手术治疗,未纳入此次住院部病例分析。不同部位的皮损大小有差异,较大皮损(>10 cm<sup>2</sup>)通常出现在低危组,可能由于低危区组皮损位于躯干四肢,不易引起重视;高危区组皮损主要位于面部、外阴、手足,患者较早关注及就诊,反应了患者的就医习惯。大部分患者住院时间≤1 天(86.3%),住院天数>1 天的患者组年龄更大,更易合并>5 cm<sup>2</sup> 甚至>10 cm<sup>2</sup> 的皮损。

基底细胞癌生长缓慢,转移倾向非常低,只有不到 1% 的患者受到影响,但如果不及早发现或治疗不当,它可以发展为大的、晚期的、深度浸润的肿瘤<sup>[12-13]</sup>。BCC 的治疗选择包括常规外科切除术、莫氏显微外科手术、刮除术、冷冻手术、光动力疗法、放射治疗以及药物治疗(咪喹莫特、5% 5-氟尿嘧啶、Hedgehog 通路抑制剂、免疫疗法等)<sup>[14]</sup>。治疗选择取决于肿瘤的大小、位置、组织学亚型、治疗依从性、是否合并其他疾病和美容效果<sup>[14]</sup>。治疗的金标准是手术切除完整的肿瘤,并确认在组织病理学上手术切缘无肿瘤残余<sup>[15]</sup>。如果肿瘤完全切除,复发率一般在 5% 以下,如果手术切缘呈阳性,复发率可达 35%<sup>[16]</sup>。手术切缘的选择应尽量减少不完全切除的几率,并将正常组织的损失降至最低。

BCC 的安全切缘宽度根据肿瘤的风险情况而不同。目前的指南建议低危病变的外周切缘范围在 2~5 mm 之间,高危病变在 5~15 mm 之间<sup>[14]</sup>。本研究中首次切缘中位数为 4 mm。我们所收集的病历中,较大切除距离(5 mm、10 mm)主要存在于低危区组。可能由于低危区皮损位于躯干四肢部位,外科医生手术时敢于扩大切除以求完全切除肿瘤;而中危及高危区组患者的皮损大多位于颜面部,当前医生习惯于使用更小的切缘以减少组织缺损,保障颜面部皮肤的功能及美观。尽管术前已仔细评估病变边界,切除的组织也包括了肿瘤周边的正常组织,术后仍可能出现有肿瘤累及的阳性边缘。有文献中这个比率在 9%~37.2%之间<sup>[17]</sup>。本研究中首次术中冰冻边缘阳性率在 16.8%(22 例),通过术中扩大切除降低最终的边缘阳性率。9 例患者未再次送术中冰冻检查或术后常规病理检查,原因可能为这部分患者术中冰冻病理提示肿瘤残留较小、扩大切除时范围足够大,手术医生根据经验判定手术切缘为阴性。最终切缘阳性率为 1.5%(2 例)。其中 1 例患者因肿瘤侵及眶周,无法再次切除。在以往的研究中,手术切缘阳性在眶周区域比在其他解剖区域更常见。眼周区域的手术和修复具有挑战性,更易导致功能或美观方面的问题<sup>[18]</sup>,可能需要多学科会诊制定治疗方案。本研究中,年龄对常规手术切缘阳性率有影响,首次术中冰冻切缘阳性率患者年龄更大。皮损部位对首次冰冻切缘阳性率有影响,高危区组首次术中冰冻切缘阳性率远高于其他部位。

病理诊断是 BCC 诊断的金标准<sup>[19]</sup>,由于皮肤病临床表现多样,存在一定临床诊断与病理诊断不符合的情况。本研究表明,临床工作中,BCC 易与色素痣、SCC、非典型鳞状上皮增生、基底鳞状细胞癌(Basosquamous carcinoma, BSC)相混淆。术前完善活检有助于提高 BCC 诊断的准确率,建议临床医生对于曝光部位的可疑皮损行病理活检检查。术前完善活检的 97 例患者中,仍有 8 例误诊患者,其中 6 例患者术前及活检诊断基底细胞癌,术后诊断为基底鳞状细胞癌或鳞状细胞癌,这些患者可能均为基底鳞状细胞癌。提示我们基底鳞状细胞癌较易出现误诊漏诊。在我们收集的误诊病例中,术前临床诊断为 BCC 但术后病理诊断非 BCC 患者中,最常见的术后诊断为鳞状细胞癌,其次为基底鳞状细胞癌,更加提示我们关注基底鳞状细胞癌的存在。BSC 是一种罕见的非黑色素瘤皮肤癌,具有 BCC 和 SCC 的混合组织病理学特征<sup>[20]</sup>。Ber-EP4 染色可诊断 BSC, BSC 的 Ber-EP4 染色呈现从基底区域的强阳性到中间区域的弱阳性到

鳞状区域无染色的渐变<sup>[21]</sup>。BSC 呈浸润性生长,肿瘤具有侵袭性,复发和转移的可能性更大<sup>[22]</sup>。与 BCC 和 SCC 类似, BSC 的一线治疗选择是手术切除,手术切缘应比低危型基底细胞癌更宽<sup>[23]</sup>。非完整状态的肿瘤活检会受到取样的限制,临床医生应当提高临床活检操作的规范性,尽量选取典型、核心的部位取样。本研究部分误诊病例患者提供的活检报告出自基层医院,提示基层医院皮肤病理医生水平需要进一步提高。同时,建议临床医生与病理医生加强沟通,例如向病理医生提供患者病史及完整皮损照片等,帮助病理医生准确判断。BSC 的早期诊断很重要,皮肤科临床医生及病理科医生应注意 BSC 的存在,共同协作,以避免 BSC 的漏诊及误诊。在辅助检查方面,本研究中 74% 患者术前完善病理活检,然而完善皮肤镜、皮肤超声、皮肤 CT 等无创检查的例数较少。皮肤镜对于基底细胞癌的诊断具有很强指导意义,具有无创、敏感性特异性高、操作简便、费用低廉等优点<sup>[24]</sup>,早期未作为我院常用的检查方式,后期将把皮肤镜作为基底细胞癌的术前无创诊断方式推广普及,完善相关资料收集分析。术前完善辅助检查可以帮助临床医生提高 BCC 的诊断准确性。目前皮肤镜、皮肤 CT、皮肤超声、荧光成像、反射共焦显微镜和光学相干断层扫描等无创检测技术已取得了长足的进展<sup>[25]</sup>,相信未来会逐渐临床普及,使 BCC 的诊断及手术切除范围更加精准。

#### 4 结论

四川地区住院手术治疗的皮肤 BCC 患者女性多于男性,患者皮损好发于曝光部位,老年人居多,通常没有家族史,就诊时有 8.4% 的患者为复发型 BCC。手术为常用治疗方式,手术时间及住院时间通常较短,最终切缘阳性率低。更高年龄及皮损更大患者住院时间更长。皮损位于高危区及年龄更大患者更易出现首次冰冻切缘阳性。切缘距肿瘤边缘平均距离中位数为 4 mm,较大皮损及较大切缘通常出现在低危区(躯干四肢)皮损。建议加强宣教,引起大众对可疑皮损的注意,实现早期诊断及治疗,降低住院时间及手术切缘阳性率。BCC 临床上易与色素痣、SCC、非典型鳞状上皮增生、BSC 相混淆,临床医生尤其应注意 BSC 的存在。术前完善活检有利于提高诊断准确率。

#### 【参考文献】

- [1] HERNANDEZ L E, MOHSIN N, LEVIN N, *et al.* Basal cell carcinoma: an updated review of pathogenesis and treatment options[J]. *Dermatol Ther*, 2022, 35(6): e15501.

- [2] KRAKOWSKI A C, HAFEEZ F, WESTHEIM A, *et al.* Advanced basal cell carcinoma: what dermatologists need to know about diagnosis[J]. *J Am Acad Dermatol*, 2022, 86(6S): S1-S13.
- [3] KIM J Y S, KOZLOW J H, MITTAL B, *et al.* Guidelines of care for the management of basal cell carcinoma[J]. *J Am Acad Dermatol*, 2018, 78(3): 540-559.
- [4] SAVAS S, TURGUT ERDEMIR A V, KOKU AKSU A E, *et al.* Clinical and prognostic factors in the development of basal cell carcinoma[J]. *Clin Dermatol*, 2017, 35(6): 616-623.
- [5] OZBEY R. Basal cell skin cancers; retrospective analysis of 67 cases[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2022, 21(12): 7007-7012.
- [6] RAASCH B A, BUETTNER P G, GARBE C. Basal cell carcinoma: histological classification and body-site distribution[J]. *Br J Dermatol*, 2006, 155(2): 401-407.
- [7] RUBIN A I, CHEN E H, RATNER D. Basal-cell carcinoma[J]. *N Engl J Med*, 2005, 353(21): 2262-2269.
- [8] CHINEM V P, MIOT H A. Epidemiology of basal cell carcinoma[J]. *An Bras Dermatol*, 2011, 86(2): 292-305.
- [9] VERKOUTEREN J A C, RAMDAS K H R, WAKKEE M, *et al.* Epidemiology of basal cell carcinoma: scholarly review[J]. *Br J Dermatol*, 2017, 177(2): 359-372.
- [10] MUZIC J G, SCHMITT A R, WRIGHT A C, *et al.* Incidence and trends of basal cell carcinoma and cutaneous squamous cell carcinoma: a population-based study in Olmsted County, Minnesota, 2000 to 2010[J]. *Mayo Clin Proc*, 2017, 92(6): 890-898.
- [11] 万学峰, 罗浩杰, 张丽娟, 等. 251 例基底细胞癌患者的临床及病理特征回顾性分析[J]. *中国美容医学*, 2017, 26(10): 74-76.
- [12] CAMERON M C, LEE E, HIBLER B P, *et al.* Basal cell carcinoma: epidemiology; pathophysiology; clinical and histological subtypes; and disease associations[J]. *J Am Acad Dermatol*, 2019, 80(2): 303-317.
- [13] BASSET-SEGUEIN N, HERMS F. Update in the management of basal cell carcinoma[J]. *Acta Derm Venereol*, 2020, 100(11): 5750.
- [14] PERIS K, FARGNOLI M C, KAUFMANN R, *et al.* European consensus-based interdisciplinary guideline for diagnosis and treatment of basal cell carcinoma-update 2023[J]. *Eur J Cancer*, 2023, 192: 113254.
- [15] WALKER P, HILL D. Surgical treatment of basal cell carcinoma using standard postoperative histological assessment[J]. *Australas J Dermatol*, 2006, 47(1): 1-12.
- [16] UNLÜ R E, ALTUN S, KEREM M, *et al.* Is it really necessary to make wide excisions for basal cell carcinoma treatment? [J]. *J Craniofac Surg*, 2009, 20(6): 1989-1991.
- [17] BERLIN J, KATZ K H, HELM K F, *et al.* The significance of tumor persistence after incomplete excision of basal cell carcinoma[J]. *J Am Acad Dermatol*, 2002, 46(4): 549-553.
- [18] NIINIMÄKI P, SIUKO M, TYNNINEN O, *et al.* Cutaneous squamous cell carcinoma of the eyelid in northern latitudes, a 25-year experience in Finland[J]. *Acta Ophthalmol*, 2024, 102(5): 535-543.
- [19] GIRARDI F M, WAGNER V P, MARTINS M D, *et al.* Factors associated with incomplete surgical margins in basal cell carcinoma of the head and neck[J]. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2021, 87(6): 695-701.
- [20] CIAŻYŃSKA M, SŁAWIŃSKA M, KAMIŃSKA-WINCI-OREK G, *et al.* Clinical and epidemiological analysis of basosquamous carcinoma: results of the multicenter study[J]. *Sci Rep*, 2020, 10(1): 18475.
- [21] SHUKLA S, KHACHEMOUNE A. Reappraising basosquamous carcinoma: a summary of histologic features, diagnosis, and treatment[J]. *Arch Dermatol Res*, 2020, 312(9): 605-609.
- [22] ANAND R L, COLLINS D, CHAPMAN A. Basosquamous carcinoma: appearance and reality[J]. *Oxf Med Case Reports*, 2017, 2017(1): omw095.
- [23] USHEVA S, VASSILEV I, JELEV G, *et al.* Surgical management of giant skin tumor-A case report[J]. *Ann Chir Plast Esthet*, 2024, 69(2): 154-159.
- [24] REITER O, MIMOUNI I, GDALEVICH M, *et al.* The diagnostic accuracy of dermoscopy for basal cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Am Acad Dermatol*, 2019, 80(5): 1380-1388.
- [25] JANOWSKA A, ORANGES T, GRANIERI G, *et al.* Non-invasive imaging techniques in presurgical margin assessment of basal cell carcinoma: current evidence[J]. *Skin Res Technol*, 2023, 29(2): e13271.

(收稿日期:2024-12-01; 修回日期:2025-10-08; 编辑:张翰林)