

中国基底细胞癌皮肤镜特征 专家共识(2019)



扫一扫下载全文

中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会皮肤影像学组
中国医疗保健国际交流促进会皮肤科分会皮肤影像学组
中华医学会皮肤性病学分会皮肤病数字化诊断亚学组
中国医师协会皮肤科医师分会皮肤外科亚专业委员会
中国医学装备协会皮肤病与皮肤美容分会皮肤影像装备学组
通信作者:邹先彪, Email: xbzou@126.com

【摘要】 基底细胞癌是皮肤科较为常见的皮肤肿瘤之一,临床及病理均有特殊表现,皮肤镜在基底细胞癌诊断中的应用也越来越多,但各型基底细胞癌的皮肤镜诊断标准繁多,国内尚无统一的标准与共识。本共识为部分皮肤镜专家结合国内外相关研究成果撰写而成,总结了基底细胞癌皮肤镜模式及特征性血管结构,描述了各种类型基底细胞癌皮肤镜表现,旨在统一国内基底细胞癌皮肤镜诊断标准,为临床医师提供诊断思路。

【关键词】 肿瘤,基底细胞;皮肤镜检查;诊断

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2019.06.001

Dermoscopic characteristics of basal cell carcinoma: a Chinese expert consensus statement (2019)

Skin Imaging Group, Committee on Dermatology and Venereology, Chinese Association of Integrative Medicine; Skin Imaging Group, Dermatology Branch of China International Exchange and Promotion Association for Medical and Healthcare; Subgroup of Digital Diagnosis of Skin Diseases, Chinese Society of Dermatology; Subcommittee on Dermatologic Surgery, China Dermatologist Association; Skin Imaging Equipment Group, Skin and Beauty Branch of Medical Equipment Association
Corresponding author: Zou Xianbiao, Email: xbzou@126.com

【Abstract】 Basal cell carcinoma (BCC) is one of the most common neoplasms in dermatology, with specific clinical and pathological manifestations. Dermoscopy has been increasingly applied to the diagnosis of BCC. However, there are various diagnostic criteria for various types of BCC, and there is still no unified standard and consensus in China. This consensus is written by some Chinese experts in dermoscopy according to domestic and overseas related research findings, which summarizes dermoscopic patterns and characteristic dermoscopic vascular structures of BCC, and describes dermoscopic features of various types of BCC. The consensus on dermoscopic characteristics of BCC is aiming to unify the dermoscopic criteria for the diagnosis of BCC and provide diagnostic ideas for clinicians.

【Key words】 Neoplasms, basal cell; Dermoscopy; Diagnosis

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2019.06.001

基底细胞癌(BCC)是皮肤科最常见的非黑素细胞性恶性肿瘤,好发于头皮、面部等暴露部位,病变早期临床表现多为表面光亮、具有珍珠样隆起边缘的圆形斑片,也可表现为淡红色珍珠样丘疹、结节或斑块。BCC有多种临床病理类型,包括结节型(占50%~79%)、浅表型(15%)、硬斑病样型(5%~10%)等^[1]。

早期的BCC仅凭肉眼有时很难与色素痣、脂溢性角化病(SK)、恶性黑素瘤等相鉴别,需辅助皮肤活检等有创性检查,依据组织病理学特点才能诊

断^[2-3]。皮肤镜是一种无创性诊断技术,可显著提高临床诊断的准确率,国外已有大量关于皮肤镜诊断BCC的临床研究,并达成了一定共识^[2-9]。由于人种、地域等差异,国外的BCC皮肤镜诊断标准并不完全适用于我国;国内虽然已有相当数量的研究,但皮肤镜诊断BCC仍然缺乏统一标准^[10-14]。我们以“basal cell carcinoma/BCC, dermoscopy/dermatology”及“基底细胞癌/基底细胞瘤,皮肤镜”为关键词,于Pubmed及万方数据库检索1988—2019年间发表的相关中英文文献,筛选并精读其

中100余篇,结合国内外研究成果,总结BCC典型皮肤镜特征及其与其他常见皮肤肿瘤的皮肤镜鉴别要点,形成本共识。该共识目的在于规范并统一我国BCC皮肤镜诊断标准,指导临床诊断工作,适用于临床辅助诊断疑似BCC患者。

一、BCC皮肤镜基本模式

随着对皮肤镜原理的深入理解及广泛应用,其对BCC的诊断准确性逐渐增高,目前可达95%以上^[15]。BCC的皮肤镜诊断模式也在不断更新,国际上广泛认可的最新诊断标准包括以下12条基本模式^[15-20],见表1和图1、2:①树枝状血管(arborizing blood vessels),在BCC中的出现率为15.6%~74.0%,是最经典的诊断模式,也是最常见的血管结构,其特异度约94.1%;②细短毛细血管扩张(short fine telangiectasias, 2.5%~51.9%),是第二常见的血管结构;③叶状结构(leaf-like structures, 24.2%~26.9%),该特征对诊断BCC具有高度特异性;④轮辐状结构(spoke-wheel-like structures, 5.6%~10.4%);⑤蓝灰色卵圆巢(blue-grey ovoid nests, 9.7%~47.1%);⑥灰蓝色小球(blue-grey globules, 18.5%~47.1%);⑦聚集性小点(in-focus dots, 3.2%~25.6%);⑧同心环状结构(concentric structures,

14.4%~14.7%);⑨溃疡(ulceration, 22.5%~47.3%);⑩多发浅表糜烂(multiple small erosions, 15.7%~17.6%);⑪亮红白色无结构区(shiny white-structureless areas, 0~25.5%),主要见于浅表型BCC;⑫白色条纹/蝶蛹样结构(White streaks, 0~69.1%),其对非色素型BCC的诊断特异性高达91%。

二、皮肤镜下BCC血管结构^[22-23]

包括以下9种:①树枝状血管(图3A);②细短毛细血管扩张,多见于浅表型BCC中白色或红色的

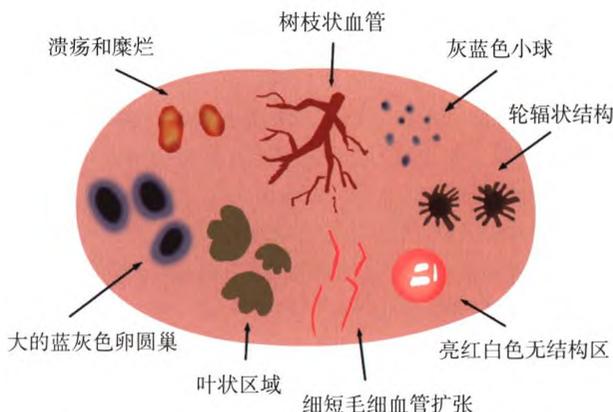


图1 基底细胞癌主要的皮肤镜模式图(绘图:吴盈秋)

表1 基底细胞癌(BCC)皮肤镜下基本模式特征^[21-27]

基本模式	皮肤镜特征	病理特征	常见BCC类型
树枝状血管	长度 > 1 mm 的亮红色血管,主干血管直径 ≥ 0.2 mm,伴有不规则树枝状分支	紧邻表皮下的真皮内血管扩张,一般为肿瘤细胞的新生血管系统	结节型
细短毛细血管扩张	细而短小,几乎无分支的卷曲血管,长度 < 1 mm	真皮乳头内扩张的毛细血管	浅表型
叶状结构	离散的球形,延伸连接于基底区域形成“枫叶状”,类似离散的色素巢-岛,通常呈褐色或蓝灰色	内含色素沉着的多发肿瘤团块,相互之间以叶状结构相连,肿瘤团块位于真皮内,与表皮相连	色素型
轮辐状结构	放射状突起,围绕中央一较深的点(中心轴)形成,突起呈棕褐色、蓝色或灰色,中央呈暗褐色、蓝色或黑色	真皮内肿瘤团块,表现为特征性的中央色素沉着,周边呈指状突起	色素型
蓝灰色卵圆巢	融合或接近融合,边界清晰,与瘤体未紧密相连的卵圆形巢或细长区域,表现为不同程度的灰-蓝色	侵入真皮内的边界清楚的较大肿瘤团块,同时伴有色素沉着	色素型、结节型
灰蓝色小球	圆形或椭圆形结构,比大的卵圆巢小,常表现为蓝灰色,依据瘤岛中色素的位置不同,小球可呈褐色或粉色	中央伴有色素沉着的较小的圆形肿瘤团块,多位于真皮乳头或真皮网状层	色素型、结节型
聚集性小点	散在分布的灰色小点,局部可聚集成簇	位于真皮交界的散在色素沉着和/或真皮乳头及网状层内的噬黑素细胞或新生肿瘤细胞内色素沉着	色素型、结节型
同心环状结构	形状不规则的球样结构,伴有多种颜色(蓝色、灰色、棕色、黑色),中央颜色最深,也被认为是轮辐状结构的变异或前体结构	源于表皮或与表皮相连的较小肿瘤细胞巢,中央伴有色素沉着	色素型
溃疡	单发或多发红色或红黑色的大片无结构区,可伴出血	表皮缺失,可见部分真皮结构,其上常覆盖较厚血痂或硬痂皮。	结节型
多发浅表糜烂	> 5个浅表糜烂面且最大直径 < 11 mm,其上可见红棕色或淡黄色痂皮	表皮部分或全层缺失,其上常覆盖较薄痂皮	浅表型
亮红白色无结构区	透明或不透明的亮白色至红色区域	真皮内弥漫性胶原纤维和肿瘤基质	浅表型、硬斑病样型
白色条纹/蝶蛹样结构	该结构只在偏振光下可见,表现为相互垂直相交的粗短线条结构	真皮内胶原纤维变性所致	浅表型

无结构区(图3B);③点状血管(dotted vessels),直径0.01~0.02 mm红色点状血管(图3C);④多形性血管(polymorphous vessels),包含≥3种形态的血管结构(图3D);⑤肾小球样血管(glomerular vessels),成簇分布的细小卷曲血管,类似肾小球(图3E);⑥线性不规则血管(linear irregular vessels),形状、大小、分布均不规则的线性血管(图3F);⑦逗号样血管(comma vessels),弯曲的短线状

血管(图3G);⑧发夹样血管(hairpin vessels),弯曲的非闭合环状血管(图3H);⑨螺旋状血管,多个“M”形血管相连(图3I)。

三、不同类型BCC皮肤镜模式

1. 色素型(图4A):经典诊断模式中包含1个阴性标准和6个阳性特征,前者不含色素网,后者包括大的蓝灰色卵圆巢、灰蓝色小球、叶状结构、轮辐

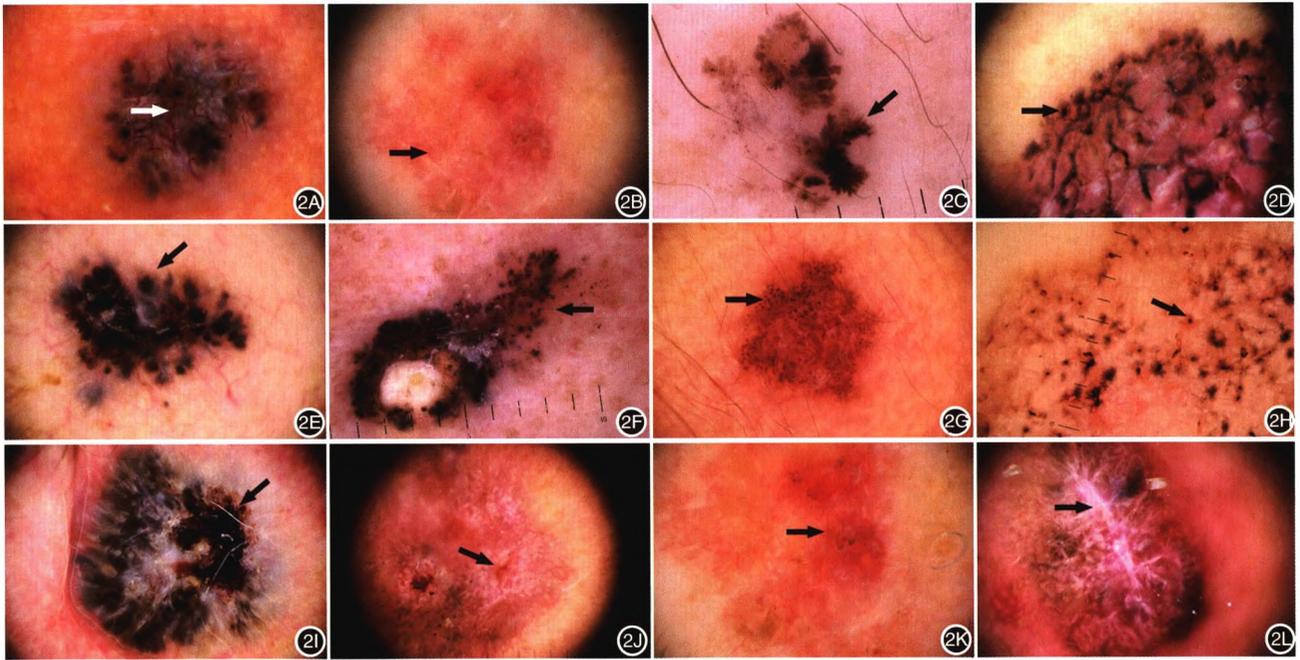


图2 基底细胞癌皮肤镜下基本模式 2A:树枝状血管;2B:细短毛细血管扩张;2C:叶状结构;2D:轮辐状结构;2E:蓝灰色卵圆巢;2F:灰蓝色小球;2G:聚集性小点;2H:同心环状结构;2I:溃疡;2J:多发浅表糜烂;2K:亮红白色无结构区;2L:白色条纹结构。箭头所指为各模式

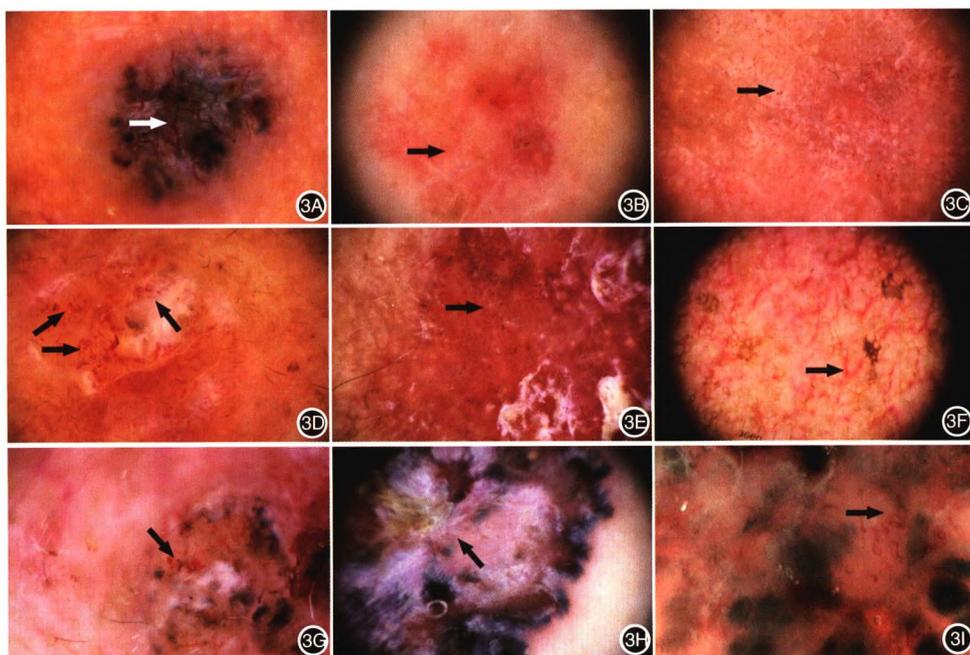


图3 基底细胞癌皮肤镜血管模式 3A:树枝状血管;3B:细短毛细血管扩张;3C:点状血管;3D:多种形态血管;3E:肾小球样血管;3F:线性不规则血管;3G:逗号样血管;3H:发夹样血管;3I:螺旋状血管。箭头所指为各模式

状结构、溃疡、树枝状血管。满足1个阴性标准,且至少具备6个阳性特征中的1个即可诊断为色素型BCC。该诊断模式的特异性为89%~92%,敏感性可达93%^[27]。

2. 浅表型(图4B):主要表现为亮白色或红色无结构区、叶状结构、细短毛细血管扩张及浅表糜烂。在没有典型树枝状血管的情况下,同时出现叶状结构和细短毛细血管预测浅表型BCC的敏感性为81.9%,特异性为81.8%^[19],其中细短毛细血管扩张是其主要血管结构^[28],且该型BCC中一般不出现大的蓝灰色卵圆巢状结构。

3. 结节型(图4C):主要模式为典型的树枝状血管、大的蓝灰色卵圆巢、灰蓝色小球、溃疡^[29]。结合临床特点,当出现1个以上上述模式时,可考虑为结节型BCC,若树枝状血管和溃疡同时出现,则肿瘤局部复发的可能性较大^[30]。一般来说,色素性结构(即大的蓝灰色卵圆巢、灰蓝色小球、叶状结构、轮辐状结构、聚集性小点、同心环状结构)在结节型BCC中相对常见,其中又以蓝灰色卵圆巢结构最多见^[31]。

4. 硬斑病样(图4D):多表现为亮白色背景,其上可见树枝状血管、蓝灰色卵圆巢、灰蓝色小球、聚集性小点,部分可见溃疡,需注意的是,该型中树枝状血管较结节型BCC中的血管更细小、分散,并且分支相对较少^[15]。

5. 基底样鳞状细胞癌(Basaloid squamous cell carcinoma, BSC):既可表现出BCC的镜下特点如树枝状血管、溃疡、血痂、蓝灰污斑等,也可表现出SCC的镜下特点如角化性斑块、浅表鳞屑、白色无结构区以及多种血管形态(直线形血管、螺旋状血管、环状血管等)^[32-33]。

四、BCC与其他常见皮肤肿瘤皮肤镜下鉴别诊断

树枝状血管作为BCC典型皮肤镜特征,有时也

可见于其他疾病皮损中,如表皮囊肿、肥厚性瘢痕/瘢痕疙瘩、皮内痣、鳞状细胞癌(BCC)及光线性角化病等^[34];当浅表型BCC中未出现明显的色素结构时,常需与其他表现为红斑鳞屑的皮肤肿瘤相鉴别,同时色素型BCC还需注意与黑素瘤鉴别。

1. 色素痣:色素痣(包括蓝痣)中常见色素网、分支条纹、条纹、负性网络、聚集小球、均质蓝色色素沉着、假性网络或者平行模式,BCC中一般不含有此类结构。色素痣血管较少见,常呈逗号状;而BCC常见树枝状血管。

2. 脂溢性角化:皮肤镜下常出现典型的角化性结构,即粟粒样囊肿、粉刺样开口、脑回样结构等,部分SK可伴有典型的发夹样血管,且血管管壁周围常有白晕,为周围角质^[35]。BCC中并无类似的角化结构,而是以色素性和血管性结构为主。

3. 光线性角化病:面部无色素性光线性角化病常表现为典型的草莓状模式,即红斑基础上分布较多充满角质的毛囊口,表面有黄色或白色鳞屑,毛囊口周围可见纤细的卷曲状血管,但很少见到较为粗大的分支状血管^[36]。BCC在皮肤镜下一般不会表现出典型的草莓状模式,很少见到毛囊开口及鳞屑。

4. Bowen病:临床和皮肤镜下常需与浅表型BCC相鉴别,典型皮肤镜表现为表面鳞屑及局灶性簇状分布的肾小球状血管^[37],而浅表型BCC的血管模式以细短的毛细血管扩张为主;色素型Bowen病的皮肤镜下除了可见肾小球状血管外,还可见皮损外周呈放射状排列的褐色或灰色小点及粉色或皮色离心性无结构区^[38]。

5. 角化棘皮瘤:皮肤镜下边缘多表现为珍珠样光泽的隆起结构,伴有袂状、不规则线状、盘绕状血管;中央为黄白色无结构角质物,其上有角化性鳞屑或血痂^[39]。需与其鉴别的结节型BCC常整体隆起呈半球形,且常伴有典型的树枝状血管和色素性结构即蓝灰色卵圆巢、叶状结构、灰蓝色小球等。

6. 毛母细胞瘤:可见境界清楚的乳白色结构,

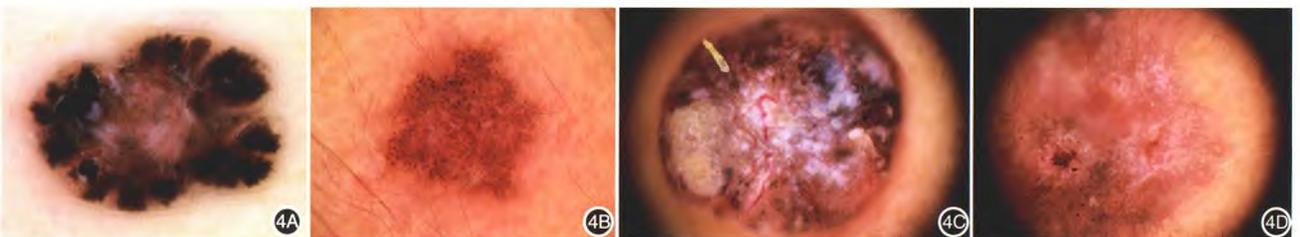


图4 各型基底样鳞状细胞癌皮肤镜模式 4A为色素型,见蓝灰色卵圆巢,灰蓝色小球,叶状结构,轮辐状结构;4B为浅表型,见亮白/红色无结构区,细短毛细血管扩张,浅表糜烂;4C为结节型,见树枝状血管,蓝灰色卵圆巢,灰蓝色小球;4D为硬斑病样,见亮白色背景,细小树枝状血管,灰蓝色小球,聚集性小点

中央可见树枝状血管,与 BCC 不同的是,毛母细胞瘤皮肤镜下一般无叶状结构及蓝灰色卵圆巢等色素性结构^[40]。

7. SCC:高分化 SCC 多表现为中央黄白色角质物,周围祥状、不规则线状、盘绕状血管不规则分布,以及珍珠样结构;中分化 SCC 外周祥状血管和弥漫黄色至浅棕色无结构区更常见,常伴有溃疡,仍可见珍珠样结构;而低分化 SCC 皮肤镜下常缺乏角化结构,表现为红色背景上大量细小线状血管、祥状血管和盘绕状血管的多形性血管模式(> 50% 皮损面积),偶尔可见外周白色无结构区,是重要的诊断线索^[39]。典型 SCC 皮肤镜下常可见黄白色鳞屑,较难去除,血管形态多不规则,而 BCC 少有鳞屑,表面多光滑,以树枝状血管即细短毛细血管扩张为主。

8. 恶性黑色素瘤(MM):皮肤镜下多表现为不对称结构、不规则色素网、不规则条纹及蓝白幕等。由于黑素细胞性皮损的皮肤镜特征在 BCC 中出现的比例随皮损所含色素程度的增加而呈线性增加^[41],因此重度色素性 BCC 很难和 MM 鉴别,但色素网、多发褐色至黑色小球/点、围绕毛囊口色素在黑素细胞性皮损中出现的比例显著高于 BCC^[42]。蓝白幕在中国人色素性 BCC 中出现的比例甚至高于黑素细胞性皮损^[42],单纯的蓝白幕在中国人色素型 BCC 和侵袭性 MM 的鉴别中并非关键指征。无色素性 BCC 与无色素性或低色素性 MM 的鉴别主要依靠血管模式的不同,无色素性 BCC 以粗大树状血管为主,而无色素性或低色素性 MM 以不规则线性血管或多形性血管为主^[40](表 2)。

五、皮肤镜在 BCC 治疗中的应用

1. 确定肿瘤边缘,辅助精确手术切缘:根治性手术切除是治疗 BCC 的主要手段,但单纯通过临床观察对肿瘤切缘的判定不可靠,传统手术切除后 BCC 复发率(约 5%~14%)^[43]。皮肤镜检查可在健康皮肤边缘识别出相关特征,从而检测到亚临床肿瘤边缘:一方面,可以识别皮损边缘模糊的血管结构,但这些血管的出现是否可以作为确定手术切缘

的依据目前还有所争议;另一方面,若在病变皮损边缘发现色素性 BCC 的皮肤镜下结构,则高度提示肿瘤病灶的存在^[7,43-49]。

2. 评估非手术治疗效果:冷冻等非手术治疗对浅表型 BCC 具有较高的治愈率,但缺乏肿瘤彻底清除的组织病理学证据,简单根据临床形态来对治疗结果进行评估并不可靠。皮肤镜的应用对 BCC 非手术治疗效果的评估提供了有效的方法,若治疗后皮肤镜下出现树枝状血管、溃疡或与 BCC 相关的色素性结构,则病灶残留的可能性为 100%,需进一步治疗;若没有任何 BCC 的皮肤镜特征,认为肿瘤切净;若发现白色无结构区和/或表面的毛细血管扩张,不能判为肿瘤残留,可能是由于治疗引起皮肤萎缩所致,需要随诊,密切监测,排除病灶残留的可能性^[7,50-53]。

六、结语

近年来 BCC 的皮肤镜诊断模式在不断更新和丰富中,其对 BCC 的早期诊断及 BCC 与色素性、非色素性皮肤肿瘤的鉴别诊断有重要价值,皮肤镜已逐渐成为临床辅助诊断 BCC 的主要工具,以及评估 BCC 疗效、预后和复发的重要手段,在诊断、监测疗效和辅助手术治疗方面均有良好的应用前景。但临床中仍会遇到难以诊断的病例,需要结合病史、体检、辅助检查等综合判断,最终应以皮损组织病理学表现为诊断与鉴别诊断的金标准。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参与编写人员:辛琳琳(山东省千佛山医院)、邹先彪(解放军总医院第四医学中心)、刘洁(中国医学科学院北京协和医院)、徐峰(复旦大学附属华山医院)、冉玉平(四川大学华西医院)、崔勇(中日友好医院)、李航(北京大学第一医院)、陶娟(华中科技大学同济医学院附属协和医院)、董慧婷(郑州大学第一附属医院)、章星琪(中山大学第一附属医院)、尤艳(哈尔滨医科大学附属第四医院)、孟如松(解放军空军特色医学中心)、林景荣(大连医科大学附属第一医院)、李薇薇(北京大学第三医院)、周城(北京大学人民医院)、乔建军(浙江大学医学院附属第一医院)、许阳(南京医科大学第一附属医院)、高菲(山东省千佛山医院)

执笔者 辛琳琳 邹先彪

表 2 基底细胞癌与恶性黑色素瘤皮肤镜表现鉴别要点^[4,40]

表现	基底细胞癌	恶性黑色素瘤
色素	不含色素网,可见大的蓝灰色卵圆巢	不典型的色素网格
小球	多发蓝灰色分散性小球	褐色背景下聚集性小球
条纹	不规则条纹聚集于病灶周边,呈现出枫叶状或轮辐状结构	不规则条纹常聚集于病变中心,向肿瘤周边放射形成伪足
中央结构	部分皮损中央表现出红白色无结构区,或白色条纹结构	皮损中央通常为色素性模式/蓝白结构
血管	典型的树枝状或分支状血管为主	不规则线性血管为主

参 考 文 献

- [1] Marzuka AG, Book SE. Basal cell carcinoma: pathogenesis, epidemiology, clinical features, diagnosis, histopathology, and management[J]. *Yale J Biol Med*, 2015,88(2):167-179.
- [2] Fargnoli MC, Kostaki D, Piccioni A, et al. Dermoscopy in the diagnosis and management of non-melanoma skin cancers [J]. *Eur J Dermatol*, 2012,22(4):456-463. doi: 10.1684/ejd.2012.1727.
- [3] Buljan M, Bulat V, Situm M, et al. Variations in clinical presentation of basal cell carcinoma [J]. *Acta Clin Croat*, 2008, 47(1):25-30.
- [4] Marghoob AA, Malvehy J, Braun RP. Atlas of dermoscopy (皮肤镜图谱) [M]. 徐峰, 周城, 译. 2版. 上海: 复旦大学出版社, 2016.
- [5] Puig S, Cecilia N, Malvehy J. Dermoscopic criteria and basal cell carcinoma [J]. *G Ital Dermatol Venereol*, 2012,147(2):135-140.
- [6] Lallas A, Apalla Z, Argenziano G, et al. The dermatoscopic universe of basal cell carcinoma [J]. *Dermatol Pract Concept*, 2014,4(3):11-24. doi: 10.5826/dpc.0403a02.
- [7] Lallas A, Apalla Z, Ioannides D, et al. Dermoscopy in the diagnosis and management of basal cell carcinoma [J]. *Future Oncol*, 2015,11(22):2975-2984. doi: 10.2217/fo.15.193.
- [8] Nakayama M, Tabuchi K, Nakamura Y, et al. Basal cell carcinoma of the head and neck [J]. *J Skin Cancer*, 2011,2011:496910. doi: 10.1155/2011/496910.
- [9] Mogensen M, Jemec GB. Diagnosis of nonmelanoma skin cancer/keratinocyte carcinoma: a review of diagnostic accuracy of nonmelanoma skin cancer diagnostic tests and technologies [J]. *Dermatol Surg*, 2007,33(10):1158-1174. doi: 10.1111/j.1524-4725.2007.33251.x.
- [10] 吴晓琰, 陈晓栋, 顾黎雄. 皮肤镜在微小色素型基底细胞癌诊断中的初步研究 [J]. *中华皮肤科杂志*, 2011,44(12):847-850. doi: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2011.12.007.
- [11] 尤艳, 孙桂珍, 刘厚广, 等. 皮肤镜在诊断色素性疾病方面的研究 [J]. *哈尔滨医科大学学报*, 2012,46(1):52-55. doi: 10.3969/j.issn.1000-1905.2012.01.014.
- [12] 李琨, 边培雯, 张雪洁, 等. 皮肤镜诊断头面部色素型基底细胞癌的临床研究 [J]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2014,(3):434-438. doi: 10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2014.03.017.
- [13] 孟如松, 胡博, 刘海军, 等. 临床易误诊基底细胞癌的皮肤镜和组织病理观察及其鉴别诊断 [J]. *中国体视学与图像分析*, 2015,20(4):347-355.
- [14] Chan GJ, Ho HHH. A study of dermoscopic features of pigmented basal cell carcinoma in Hong Kong Chinese [J]. *Hong Kong J Dermatol Venereol*, 2008,16:189-196.
- [15] Bengü NA, Cengizhan E. The evaluation of dermoscopic findings in basal cell carcinoma [J]. *J Turk Acad Dermatol*, 2010,4(3):04301a.
- [16] Lallas A, Apalla Z, Argenziano G, et al. The dermatoscopic universe of basal cell carcinoma [J]. *Dermatol Pract Concept*, 2014,4(3):11-24. doi: 10.5826/dpc.0403a02.
- [17] Navarrete-Dechent C, Bajaj S, Marchetti MA, et al. Association of shiny white blotches and strands with nonpigmented basal cell carcinoma: evaluation of an additional dermoscopic diagnostic criterion [J]. *JAMA Dermatol*, 2016,152(5):546-552. doi: 10.1001/jamadermatol.2015.5731.
- [18] Liebman TN, Jaimés-López N, Balagula Y, et al. Dermoscopic features of basal cell carcinomas: differences in appearance under non-polarized and polarized light [J]. *Dermatol Surg*, 2012, 38(3):392-399. doi: 10.1111/j.1524-4725.2011.02205.x.
- [19] Lallas A, Tzellos T, Kyrgidis A, et al. Accuracy of dermoscopic criteria for discriminating superficial from other subtypes of basal cell carcinoma [J]. *J Am Acad Dermatol*, 2014,70(2):303-311. doi: 10.1016/j.jaad.2013.10.003.
- [20] Altamura D, Menzies SW, Argenziano G, et al. Dermoscopy of basal cell carcinoma: morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis [J]. *J Am Acad Dermatol*, 2010,62(1):67-75. doi: 10.1016/j.jaad.2009.05.035.
- [21] Zalaudek I, Kreusch J, Giacomel J, et al. How to diagnose nonpigmented skin tumors: a review of vascular structures seen with dermoscopy: part II. Nonmelanocytic skin tumors [J]. *J Am Acad Dermatol*, 2010,63(3):377-386. doi: 10.1016/j.jaad.2009.11.697.
- [22] Lallas A, Apalla Z, Ioannides D, et al. Dermoscopy in the diagnosis and management of basal cell carcinoma [J]. *Future Oncol*, 2015,11(22):2975-2984. doi: 10.2217/fo.15.193.
- [23] Micantonio T, Gulia A, Altobelli E, et al. Vascular patterns in basal cell carcinoma [J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2011,25(3):358-361. doi: 10.1111/j.1468-3083.2010.03734.x.
- [24] Wozniak-Rito A, Zalaudek I, Rudnicka L. Dermoscopy of basal cell carcinoma [J]. *Clin Exp Dermatol*, 2018,43(3):241-247. doi: 10.1111/ced.13387.
- [25] Altamura D, Menzies SW, Argenziano G, et al. Dermoscopy of basal cell carcinoma: morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis [J]. *J Am Acad Dermatol*, 2010,62(1):67-75. doi: 10.1016/j.jaad.2009.05.035.
- [26] Mackiewicz-Wysocka M, Bowszyc-Dmochowska M, Strzelecka-Węklar D, et al. Basal cell carcinoma - diagnosis [J]. *Contemp Oncol (Pozn)*, 2013,17(4):337-342. doi: 10.5114/wo.2013.35684.
- [27] Menzies SW, Westerhoff K, Rabinovitz H, et al. Surface microscopy of pigmented basal cell carcinoma [J]. *Arch Dermatol*, 2000,136(8):1012-1016.
- [28] Suppa M, Micantonio T, Di SA, et al. Dermoscopic variability of basal cell carcinoma according to clinical type and anatomic location [J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2015,29(9):1732-1741. doi: 10.1111/jdv.12980.
- [29] Lallas A, Argenziano G, Zendri E, et al. Update on non-melanoma skin cancer and the value of dermoscopy in its diagnosis and treatment monitoring [J]. *Expert Rev Anticancer Ther*, 2013,13(5):541-558. doi: 10.1586/era.13.38.
- [30] Verdusco-Martínez AP, Quiñones-Venegas R, Guevara-Gutiérrez E, et al. Correlation of dermoscopic findings with histopathologic variants of basal cell carcinoma [J]. *Int J Dermatol*, 2013,52(6):718-721. doi: 10.1111/j.1365-4632.2012.05816.x.
- [31] Lallas A, Argenziano G, Kyrgidis A, et al. Dermoscopy uncovers clinically undetectable pigmentation in basal cell carcinoma [J]. *Br J Dermatol*, 2014,170(1):192-195. doi: 10.1111/bjd.12634.
- [32] Akay BN, Saral S, Heper AO, et al. Basosquamous carcinoma: Dermoscopic clues to diagnosis [J]. *J Dermatol*, 2017,44(2):127-134. doi: 10.1111/1346-8138.13563.
- [33] Lallas A, Apalla Z, Argenziano G, et al. The dermatoscopic universe of basal cell carcinoma [J]. *Dermatol Pract Concept*, 2014,4(3):11-24. doi: 10.5826/dpc.0403a02.
- [34] Jin H, Yang MY, Kim JM, et al. Arborizing vessels on dermoscopy in various skin diseases other than basal cell carcinoma [J]. *Ann Dermatol*, 2017,29(3):288-294. doi: 10.5021/ad.2017.29.3.288.
- [35] Braun RP, Rabinovitz HS, Krischer J, et al. Dermoscopy of pigmented seborrheic keratosis: a morphological study [J]. *Arch Dermatol*, 2002,138(12):1556-1560.
- [36] Zalaudek I, Giacomel J, Argenziano G, et al. Dermoscopy of facial nonpigmented actinic keratosis [J]. *Br J Dermatol*, 2006, 155(5):951-956. doi: 10.1111/j.1365-2133.2006.07426.x.
- [37] Bugatti L, Filosa G, De Angelis R. Dermoscopic observation of Bowen's disease [J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2004,18(5):572-574. doi: 10.1111/j.1468-3083.2004.01008.x.
- [38] Cameron A, Rosendahl C, Tschandl P, et al. Dermoscopy of pigmented Bowen's disease [J]. *J Am Acad Dermatol*, 2010,62

- (4):597-604. doi: 10.1016/j.jaad.2009.06.008.
- [39] 中国医疗保健国际交流促进会皮肤科分会皮肤影像学组, 中华医学会皮肤性病学分会皮肤病数字化诊断亚学组, 中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会皮肤影像学组, 等. 鳞状细胞肿瘤皮肤镜特征专家共识(2017)[J]. 中华皮肤科杂志, 2018,51(2):87-91. doi: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2018.02.001.
- [40] Menzies SW, Kreusch J, Byth K, et al. Dermoscopic evaluation of amelanotic and hypomelanotic melanoma[J]. Arch Dermatol, 2008,144(9):1120-1127. doi: 10.1001/archderm.144.9.1120.
- [41] Altamura D, Menzies SW, Argenziano G, et al. Dermatoscopy of basal cell carcinoma: morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis [J]. J Am Acad Dermatol, 2010,62(1):67-75. doi: 10.1016/j.jaad.2009.05.035.
- [42] 李薇薇, 涂平, 杨淑霞, 等. 皮肤镜对基底细胞癌鉴别诊断价值的初步研究[J]. 中华皮肤科杂志, 2013,46(7):480-484. doi: 10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2013.07.009.
- [43] Mueller CK, Nicolaus K, Thorwarth M, et al. Multivariate analysis of the influence of patient-, tumor-, and management-related factors on the outcome of surgical therapy for facial basal-cell carcinoma[J]. Oral Maxillofac Surg, 2010,14(3):163-168. doi: 10.1007/s10006-010-0215-z.
- [44] Roldán-Marín R, Toussaint-Caire S. Imiquimod 5% as adjuvant therapy for incompletely excised infiltrative nodular basal cell carcinoma and dermoscopy to monitor treatment response [J]. Dermatol Ther (Heidelb), 2015,5(4):265-272. doi: 10.1007/s13555-015-0088-z.
- [45] Carducci M, Bozzetti M, Foscolo AM, et al. Margin detection using digital dermatoscopy improves the performance of traditional surgical excision of basal cell carcinomas of the head and neck[J]. Dermatol Surg, 2011,37(2):280-285. doi: 10.1111/j.1524-4725.2010.01870.x.
- [46] Griffiths RW, Suvarna SK, Stone J. Do basal cell carcinomas recur after complete conventional surgical excision? [J]. Br J Plast Surg, 2005,58(6):795-805. doi: 10.1016/j.bjps.2005.02.010.
- [47] Lara F, Santamaria JR, Garbers LE. Recurrence rate of basal cell carcinoma with positive histopathological margins and related risk factors [J]. An Bras Dermatol, 2017,92(1):58-62. doi: 10.1590/abd1806-4841.20174867.
- [48] Husein-ElAhmed H, Fernandez-Pugnaire MA. Dermatoscopy-guided therapy of pigmented basal cell carcinoma with imiquimod [J]. An Bras Dermatol, 2016,91(6):764-769. doi: 10.1590/abd1806-4841.20165255.
- [49] Mun JH, Jwa SW, Song M, et al. Pitfalls of using dermatoscopy in defining surgical margins of basal cell carcinoma [J]. Dermatol Surg, 2011,37(11):1704-1705. doi: 10.1111/j.1524-4725.2011.02153.x.
- [50] Telfer NR, Colver GB, Morton CA. Guidelines for the management of basal cell carcinoma [J]. Br J Dermatol, 2008, 159(1):35-48. doi: 10.1111/j.1365-2133.2008.08666.x.
- [51] Christensen E, Warloe T, Kroon S, et al. Guidelines for practical use of MAL-PDT in non-melanoma skin cancer [J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2010,24(5):505-512. doi: 10.1111/j.1468-3083.2009.03430.x.
- [52] Morton CA, Szeimies RM, Sidoroff A, et al. European guidelines for topical photodynamic therapy part 1: treatment delivery and current indications - actinic keratoses, Bowen's disease, basal cell carcinoma [J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2013,27(5): 536-544. doi: 10.1111/jdv.12031.
- [53] Geisse J, Caro I, Lindholm J, et al. Imiquimod 5% cream for the treatment of superficial basal cell carcinoma: results from two phase III, randomized, vehicle-controlled studies [J]. J Am Acad Dermatol, 2004,50(5):722-733. doi: 10.1016/j.jaad.2003.11.066.

(收稿日期:2018-12-21)

(本文编辑:尚淑贤)

·读者·作者·编者·

本刊法定计量单位的书写规则

执行GB 3100/3101/3102-1993《国际单位制及其应用/有关量、单位和符号的一般原则/(所有部分)量和单位》的有关规定,具体执行可参照中华医学会杂志社编写的《法定计量单位在医学上的应用》第3版(人民军医出版社2001年出版)。凡是涉及人体及动物体内的压力测定,可以使用毫米汞柱(mmHg)或厘米水柱(cmH₂O)为计量单位,但首次使用时应注明mmHg或cmH₂O与kPa的换算系数(1 mmHg = 0.133 kPa, 1 cmH₂O = 0.098 kPa)。一般情况下,统一用L(升)作为表示人体检验组分浓度单位的分母,而不使用ml(毫升)、dl(分升)、mm³(立方毫米)等作分母。但当涉及高精度测试时,可以用ml、μl等作分母。在一个组合单位符号中,斜线不应多于1条。例如:mg/kg/d;应写为mg/(kg·d)或mg·kg⁻¹·d⁻¹。时间的表示方法:作为单位修饰词仅为数字时,天(日)用“d”,小时用“h”,分钟用“min”,秒用“s”。非单位时可用天、小时、分钟、秒。如:在描述第×天、第×小时、第×分钟,或每天、每小时、每分钟等时,均用汉字。表示离心加速作用时,应以重力加速度(g)的倍数形式表达。例如:6 000 × g 离心 10 min。或者在给出离心机转速的同时给出离心半径,例如:离心半径 8 cm, 12 000 r/min 离心 10 min。