

皮肤镜在皮肤肿瘤诊断中的应用

唐志铭^{1,2}, 傅宏阳¹, 荆梦晴², 曹毅³

(1. 浙江中医药大学第一临床医学院, 浙江 杭州 310053; 2. 徐州市中医院, 江苏 徐州 221003; 3. 浙江省中医院, 浙江 杭州 310006)

【摘要】 皮肤镜是一种可以观察表皮下各种亚微观结构的辅助诊断工具, 它能够提高皮肤疾病诊断的准确率, 减少误诊, 同时还具有无创、简便等优点, 因此其在皮肤科尤其在皮肤肿瘤领域中的应用越来越广泛, 并显示了较大的临床诊断优势。笔者就皮肤镜在常见皮肤肿瘤性疾病诊断与鉴别诊断中的应用情况做一综述。

【关键词】 皮肤镜; 皮肤肿瘤; 临床诊断

中图分类号: R445; R739.5 文献标志码: A doi: 10.3969/j.issn.1002-1310.2021.03.012

Application of dermoscopy in the diagnosis of skin tumors

TANG Zhi-ming^{1,2}, FU Hong-yang¹, JING Meng-qing², CAO Yi³

(1. The First Clinical School of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou, Zhejiang 310053, China; 2. Xuzhou Chinese Medicine Hospital, Xuzhou, Jiangsu 221003, China; 3. Zhejiang Provincial Hospital of Chinese Medicine, Hangzhou, Zhejiang 310006, China)

【Abstract】 Dermoscopy is an auxiliary diagnostic tool that can observe various sub-microscopic structures under the epidermis. It can improve the accuracy of skin disease diagnosis and reduce misdiagnosis. It also has the advantages of non-invasive and simple. Therefore, its application in dermatology, especially in the field of skin tumors, is becoming more and more widely, and it shows great advantages in clinical diagnosis. The author reviews the application of dermoscopy in the diagnosis and differential diagnosis of skin neoplastic diseases.

【Key words】 Dermoscopy; Skin tumor; clinical diagnosis

皮肤镜是近年来发展并用于皮肤疾病诊断的新型无创性辅助诊断工具, 已逐渐成为皮肤科医师的临床常规诊断工具, 相当于皮肤科医生的“听诊器”。由于皮肤镜可以对皮肤不同深度的组织结构进行二维表面投影, 从而能观察到表皮下各种亚微观结构^[1], 可以在很大程度上弥补肉眼观察的局限性, 能提高皮肤病诊断的准确性并避免不必要的皮肤活检^[2]。因此, 目前皮肤镜在皮肤科的应用日益广泛^[3], 从早期用于观察黑素瘤和其他色素性皮肤病, 现已扩展到血管性疾病、毛发及甲病、丘疹鳞屑性皮肤病、感染性皮肤病、炎症性、肉芽肿性及结缔组织病等多种皮肤疾病的诊断与鉴别诊断。当前皮肤镜在皮肤肿瘤性疾病诊治中的应用价值, 如提高诊断敏感性和准确性^[4]、鉴别良恶性肿瘤、确定肿瘤边界及手术切缘等日益受到重视。我国在这方面的研究也不断增多, 也制定了一些相关的专家共识, 如中国基底细胞癌皮肤镜特征专家共识(2019)、鳞状细胞肿瘤皮肤镜特征专家共识(2017)等。笔者就皮肤镜在常见皮肤肿瘤性疾病诊断中的应用进展情况作一概述。

1 皮肤镜原理及其临床应用优势

皮肤镜又称皮表透光显微镜, 是一种可以放大数十倍乃至数百倍并具有消除皮肤表面反射光的观测设备, 由放大镜和光源组成, 有些还配有图像采集系统, 包括便携式皮肤镜、台式皮肤镜工作站、智能手机专用

的手持式数字皮肤镜等多种类型。由于空气的折射率低于皮肤表层, 光线大部被反射离开皮肤表层, 进入视网膜而出现“眩光”现象, 从而掩盖了皮肤深层所反射的可见光。因此, 我们肉眼仅能看到皮肤最外层也就是角质层的形态学特征, 很难观察到皮肤深层的亚微结构^[5]。皮肤镜能有效地消除皮肤表面反射光的干扰, 继而最小化眩光, 使角质层更加透明, 同时借助其放大功能, 可以观察到皮肤更深层的亚微结构。根据消除皮肤表面反射光的方法不同, 皮肤镜分为偏振光皮肤镜和非偏振光皮肤镜两大类。非偏振光皮肤镜的技术原理是将透镜和被观察物之间的介质由空气换成液体(一般为矿物油、液状石蜡、超声耦合剂、乙醇、水等), 即将有反射的空气-皮肤界面代替为无反射的油-皮肤界面。偏振光皮肤镜不需要在皮肤表面应用相关的液体, 它是通过在光源后和镜头前放置偏振滤光片滤掉皮肤表面的漫反射光线^[6]。

皮肤镜在皮肤科临床诊治中显示了较大的优势。例如, 皮肤镜具有非侵袭性的特点, 而且操作简便、价格低廉, 患者接受度高; 提高诊断准确性并避免不必要的皮肤活检; 有助于良、恶性皮损及黑素细胞性皮损与非黑素细胞性皮损的鉴别; 帮助判断皮损的可疑病灶, 进一步指导病理学检查; 有助于术前更精确地界定病灶的边界; 能够增强临床医师对疾病诊断的信心; 有助于对疾病进行分期和分型等。

2 皮肤镜在常见皮肤肿瘤诊断中的应用

皮肤肿瘤在临床上主要分为两大类,即黑素细胞性和非黑素细胞性皮肤肿瘤。黑素细胞性皮肤肿瘤主要包括恶性黑色素瘤、色素痣、脂溢性角化病等,非黑素细胞性皮肤肿瘤主要包括基底细胞癌、鳞状细胞癌、鲍温病、日光性角化病、角化棘皮瘤等^[7]。皮肤镜在皮肤肿瘤性疾病的诊治中具有重要的临床应用价值,它能提供诊断线索,从而提高诊断的准确率,降低误诊发生率。此外,皮肤镜还有助于区分良、恶性皮肤肿瘤,以及确定肿瘤边界^[8-10],辅助精确手术切缘^[11],联合 Mohs 手术可以显著降低恶性皮肤肿瘤术后复发率^[12]。皮肤镜还能评估皮肤肿瘤非手术治疗效果^[13]。

2.1 黑素细胞性皮肤肿瘤

2.1.1 恶性黑色素瘤 恶性黑色素瘤是黑色素细胞来源的恶性肿瘤,恶性程度高,其组织学分型包括结节型黑色素瘤、浅表扩散型黑色素瘤、肢端黑色素瘤、恶性雀斑样痣黑色素瘤等。皮肤镜在恶性黑色素瘤的辅助诊断中有较高的应用价值,是皮肤镜最早的适应证之一。恶性黑色素瘤皮肤镜特异性表现如下。① 不规则点和球:形状、大小不一的圆形或椭圆形结构,分布不均匀;② 不典型色素网:出现黑色、棕色或灰色的增粗及分支状的线段;③ 蓝白结构:白色瘢痕样脱色素区或淡蓝色的无结构区,或两者均有;④ 不规则污斑:颜色可以从深褐色至黑色,形状大小不一,边缘不规则;⑤ 不规则条纹:皮损边缘粗细不同的线状条纹结构,包括放射状线条和伪足;⑥ 黑色素瘤的血管征象:点状不规则血管、不规则发夹状血管、粉红色区域^[6]。早期肢端黑色素瘤与肢端黑素痣在临床上肉眼很难区别,而皮肤镜可以进行鉴别诊断。肢端黑素痣皮肤镜下主要表现为平行沟、晶格样和纤维状模式,而肢端黑色素瘤在皮肤镜下最常见且最具特异性的表现是平行嵴模式^[14]。

皮肤镜在恶性黑色素瘤诊断中的应用较早,目前发展出了多种诊断方法以帮助诊断及区别其他良性色素痣。例如 ABCD 法:不对称 (asymmetry)、边界不规则 (border irregularity)、颜色不均匀 (color variegation) 和直径 $> 6\text{mm}$ (diameter $> 6\text{mm}$),出现这四项特征即可诊断为黑色素瘤;七分列表法:对三项主要指标 (蓝白结构、非典型色素网、非典型血管) 和四项次要指标 (不规则污斑、不规则条纹、退化结构、不规则点状和球状) 进行评分,每个主要指标为 2,而每个次要指标为 1, ≥ 3 分即诊断为黑色素瘤;三色法:镜下皮损颜色 ≥ 3 种时,诊断黑色素瘤的敏感性为 90% 左右,特异性为 50% 左右;三分测评法:蓝白结构、不规则网状模式、结构及颜色不对称,出现二项或三项表现时诊断黑色素瘤的敏感性可达 90% 以上,而特异性则为 30% 左右^[14]。此外,还有模式分析法、Menzies 法、皮肤镜 CASH 法等。

2.1.2 色素痣 色素痣在皮肤镜下常见的表现模式有 9 种^[15]。① 网状模式:弥散性浅褐色背景上的蜂窝状色素网,是色素痣最常见及最具特征性的皮肤镜表现模式;② 星爆模式:边缘有放射状分布色素条纹、点和球的结构;③ 均质模式:均匀无结构的弥漫性色素沉着 (灰蓝色、褐色、灰黑色);④ 纤维模式:色素沉着性线条斜行或垂直跨越皮纹;⑤ 平行嵴模式:色素沉着分布于皮嵴,色素线条比无色素线条宽;⑥ 平行沟模式:色素沉着分布在皮沟内,色素线条比无色素线条窄;⑦ 球状模式:圆形或椭圆形色素性团块 (大小不等、颜色不一);⑧ 网格模式:皮沟内平行与垂直的色素沉着线条交互连接形成网格状;⑨ 多元模式:上述模式有两种以上在同一皮损内不同区域出现。

各种不同类型的色素痣在皮肤镜下有各自的特征。Spitz 痣镜下最常见模式为球状模式及星爆模式,也可见到网状模式、均质模式及不典型模式,随着时间推移,可从一种模式渐变成另一种模式;交界痣通常为网状模式,色素网在皮损中央较密集,常呈深褐色;皮内痣通常为淡褐色的均质模式,偶尔为球状模式。当用皮肤镜镜头轻轻按压皮损时,皮内痣会出现滚动,这可与基底细胞癌相鉴别;复合痣通常为球状模式、网状模式,有时可见到鹅卵石结构,还可出现均匀分布的色素减退区;斑痣的斑疹皮损在皮肤镜下表现为均质网状结构 (浅色或褐色),而丘疹部分在皮肤镜下常表现为网状模式,也可与球状模式和均质模式并存;蓝痣在皮肤镜下最常见的是均质模式,常为一种 (灰色、蓝色或褐色) 或两种颜色 (蓝灰色、蓝黑色或蓝褐色)^[16]。

2.1.3 脂溢性角化病 脂溢性角化病是皮肤科常见一种皮肤良性肿瘤,可由日光性雀斑样痣转化而来,表现为扁平黑斑、均匀增厚隆起的棕色斑块、疣状黑色丘疹或疣状肿物等多种外观^[17]。脂溢性角化病的皮肤镜特征有以下几种。① 皮损边界清晰,可有虫蚀状边缘;② 发夹样血管:为脂溢性角化病的常见镜下特征,表现为平行的 2 条线状血管形成袢状或半环状结构;③ 粟粒样囊肿:为乳白色、淡黄色或橘色团块,其中较大的边界不清而呈云状,特异性较高,而小而亮的则呈星状,除脂溢性角化病外,也可见于基底细胞癌或恶性黑色素瘤;④ 粉刺样开口:为散在或簇集的点或团块,颜色呈橙色、棕色或黄色,见于 50% ~ 90% 脂溢性角化病^[18];⑤ 脑回状模式 (亦称沟嵴结构):为充满角质的沟和回组成的弯曲粗线;⑥ 摇晃试验中皮损整体移动:将皮肤镜镜头轻轻用力压住皮损并前后移动,皮损整体随皮肤镜接触部滑动,这可与皮内痣相鉴别,皮内痣是局部晃动而不会整体滑动。其中,粟粒样囊肿和粉刺样开口相对具有特征性,可见于大部分脂溢性角化病^[19]。

2.2 非黑素细胞性皮肤肿瘤

2.2.1 基底细胞癌 基底细胞癌好发于头面暴露部位,是皮肤科最常见的非黑素细胞性恶性肿瘤,其临床病理类型有硬斑病样型、浅表型、结节型等^[20]。在基底细胞癌的早期有时凭肉眼很难与脂溢性角化病、恶性黑色素瘤、色素痣等相鉴别,而皮肤镜有助于鉴别诊断,可显著提高临床诊断的准确率。

基底细胞癌的皮肤镜基本诊断模式有以下10种^[21]。①灰蓝色小球;②同心环状结构;③蓝灰色卵圆巢;④多发浅表糜烂;⑤轮辐状结构;⑥叶状结构,该特征对诊断基底细胞癌具有高度特异性;⑦聚集性小点;⑧溃疡;⑨白色条纹、蝶蛹样结构,其对非色素型基底细胞癌的诊断特异性高达91%;⑩亮红白色无结构区,主要见于浅表型基底细胞癌。皮肤镜下基底细胞癌血管结构主要有9种^[22]。①树枝状血管,是最常见的血管结构,其特异度在90%以上;②点状血管,直径(0.01~0.02)mm红色点状血管;③发夹样血管,弯曲的非闭合环状血管;④细短毛细血管扩张,多见于浅表型基底细胞癌中白色或红色的无结构区;⑤肾小球样血管,成簇分布的细小卷曲血管,类似肾小球;⑥螺旋状血管,多个“M”形血管相连;⑦逗号样血管,弯曲的短线状血管;⑧线性不规则血管,形状、大小、分布均不规则的线性血管;⑨多形性血管,包含≥3种形态的血管结构。

不同类型的基底细胞癌的皮肤镜模式各不相同。浅表型主要表现为叶状结构、亮白色或红色无结构区、浅表糜烂及细短毛细血管扩张。若细短毛细血管和叶状结构同时存在而无典型树枝状血管,则诊断为浅表型基底细胞癌的敏感性及特异性均为80%左右;结节型主要模式为典型的树枝状血管、灰蓝色小球、大的蓝灰色卵圆巢及溃疡。若出现2个或以上上述模式时,即可诊断为结节型基底细胞癌,若同时出现溃疡和树枝状血管,则表示很可能肿瘤局部复发;硬斑病样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^[21]。

2.2.2 鳞状细胞癌 鳞状细胞癌好发于老年人暴露部位,是常见的非黑素性皮肤肿瘤,多起源于表皮或附属器的角质形成细胞。鳞状细胞癌的特征性皮肤镜模式与疾病进展及分期相关^[23]。低分化鳞状细胞癌皮肤镜下表现为多形性血管模式(红色背景上大量祥状、盘绕状及细小线状血管),外周白色无结构区域偶见,但是重要的诊断线索^[24],常缺乏角化结构。中分化鳞状细胞癌皮肤镜下常见弥漫性浅棕色至黄色无结构区域及外周祥状血管,亦可见珍珠样结构和溃疡^[25]。高分化鳞状细胞癌的皮肤镜特征有中央黄白色角质物,周围祥状、不规则线状或盘绕状血管,有珍珠样结构,表现类似角化棘皮瘤。色素性鳞状细胞癌较罕见,其皮肤镜表现为不规则分布的蓝灰色颗粒及

弥漫均质性的蓝色色素沉着,若溃疡则可见深棕色至黑色结痂。特殊部位鳞状细胞癌,如唇部鳞状细胞癌皮肤镜主要表现为鳞屑、溃疡,散在分布的细小多形性血管,红色或黄白色结构^[26];甲鳞状细胞癌皮肤镜表现为不规则血管,纵行甲黑线或甲红线,片状出血^[27]。

2.2.3 鲍恩病 鲍恩病属于原位癌,为表皮内鳞状细胞癌,好发于中老年人,临床表现为境界清楚的棕红色鳞屑性斑块或斑片。鲍恩病的皮肤镜表现主要为黄白色鳞屑、簇集分布的多种血管结构(盘绕状血管、线状血管、分支状血管、点状血管)和红色背景^[28]。临床上色素性鲍恩病需与黑色素瘤相鉴别。黑色素瘤皮肤镜下常可见排列不规则的青灰色或褐色点状结构,以及发卡状、不规则点状或多形性血管结构。色素型鲍恩病皮肤镜表现除了黄白色鳞屑及血管结构,还可见到黑色或棕色的线状、球状或点状的色素模式及色素网。皮肤镜在鲍恩病中应用除了诊断及鉴别诊断,在治疗后的疗效评价及随访方面亦具有重要价值。鲍恩病治疗后,若皮肤镜下仍可见以上多种血管结构,则皮损未清除干净,需进一步治疗;若血管结构消失则皮损被完全清除,后续可规律随访^[29]。

2.2.4 日光性角化病 日光性角化病是紫外线损伤导致的一种上皮性癌前期病变,好发于老年人光暴露部位,临床表现为皮色至淡红褐色或淡黄色斑疹或丘疹,边界不清,表面有不易剥离黏着性鳞屑。日光性角化病的皮肤镜特征因其病变及分级程度不同而表现各异^[23]。Ⅰ级(轻度可触及)皮肤镜下表现为红色假网状模式,即红色背景上见无色素的毛囊开口,毛囊周围可见呈网状分布的线状及点状血管;Ⅱ级(中等厚度)皮肤镜下表现为草莓状模式,即红色背景上见黄白色及角化扩张的毛囊开口,毛囊口周围可见白晕及不规则线状、点状血管;Ⅲ级(明显角化过度)皮肤镜下表现为黄白色无结构区,可见毛囊口扩张并充满角栓,表面覆有黄白色鳞屑。日光性角化病的皮肤镜表现以红色假网状模式及毛囊口扩张为主要特征,具有较高的敏感性和特异性。色素性日光性角化病皮肤镜下还可见到毛囊周围呈假网状结构的灰褐色颗粒。

2.2.5 角化棘皮瘤 角化棘皮瘤属于鳞状细胞癌的一种亚型,是高分化型鳞状细胞癌(角化棘皮瘤型),其皮肤镜下特点如下:①火山口样溃疡中有黄白色无结构角质物,夹杂一些黑色无结构区,可能为结痂;②皮损边缘血管结构呈不规则线状、祥状或盘绕状,粗细不均,较少分支;③珍珠样结构,此为角化棘皮瘤和结节型鳞状细胞癌的特征性表现,对应组织病理上的表皮内角珠;④血管及珍珠样结构周围白色环;⑤血痂^[30]。对于高分化结节型鳞状细胞癌,皮肤镜下无法与角化棘皮瘤区分,但皮肤镜有助于二者与其他非色素结节型肿瘤相鉴别。

3 结语

综上所述,皮肤镜作为一种简便、无创的辅助诊断工具,能提高皮肤肿瘤性疾病,特别是恶性皮肤肿瘤的早期诊断率。此外,皮肤镜还能帮助确定皮肤肿瘤边界,从而有助于选择理想的病理取材部位和手术切除范围,同时它也有助于患者术后随访以及对非手术疗法效果进行评估。因此,皮肤镜在皮肤肿瘤性疾病的临床诊治中值得推广应用。相信随着计算机辅助诊断技术的进步,基于皮肤镜图像的疾病自动分类和识别系统的发展,今后皮肤镜将能极大地提高诊断效率和准确性,其在皮肤疾病尤其是皮肤肿瘤领域将会占有更加重要的地位,它的应用也会越来越广泛。

参考文献:

- [1] Jones O T, Jurascheck L C, Utukuri M, et al. Dermoscopy use in UK primary care: a survey of GPs with a special interest in dermatology[J]. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2019, 33(9): 1706–1712.
- [2] Bakos R M, Blumetti T P, Roldán-Marín R, et al. Noninvasive imaging tools in the diagnosis and treatment of skin cancers[J]. *Am J Clin Dermatol*, 2018, 19(Suppl 1): 3–14.
- [3] Shen X, Yu R X, Shen C B, et al. Dermoscopy in China: current status and future prospective[J]. *Chin Med J (Engl)*, 2019, 132(17): 2096–2104.
- [4] Wolner Z J, Yelamos O, Liopyris K, et al. Enhancing skin cancer diagnosis with dermoscopy[J]. *Dermatol Clin*, 2017(35): 417–437.
- [5] 徐峰, 周城. 皮肤镜图谱 [M]. 2版. 上海: 复旦大学出版社, 2016: 3.
- [6] 孙秋宁, 刘洁. 协和皮肤镜图谱 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 4–5.
- [7] Kato J, Horimoto K, Sato S, et al. Dermoscopy of Melanoma and Non-melanoma Skin Cancers[J]. *Front Med (Lausanne)*, 2019(6): 180.
- [8] Roldán M R, Toussaint C 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.
- [9] Lara F, Santamaría J R, Garbers L E. Recurrence rate of basal cell carcinoma with positive histopathological margins and related risk factors[J]. *An Bras Dermatol*, 2017, 92(1): 58–62.
- [10] Husein E H, Fernandez P M A. Dermatoscopy-guided therapy of pigmented basal cell carcinoma with imiquimod[J]. *An Bras Dermatol*, 2016, 91(6): 764–769.
- [11] Paoli J. Predicting adequate surgical margins for cutaneous squamous cell carcinoma with dermoscopy[J]. *Br J Dermatol*, 2015(172): 1186–1187.
- [12] Jayasekera P S A, Dodd J, Oliphant T, et al. Dermoscopy prior to Mohs micrographic surgery does not improve tumour margin assessment and leads to fewer Mohs stages [J]. *Br J Dermatol*, 2018(178): 565–566.
- [13] 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.
- [14] 杨欣融, 袁定芬, 孙睿, 等. 皮肤镜在黑色素细胞肿瘤诊断中的应用 [J]. *临床皮肤科杂志*, 2015, 44(11): 756–760.
- [15] Marghoob A A, Usatine R P, Jaimes N. Dermoscopy for the family physician[J]. *Am Fam Physician*, 2013, 88(7): 441–450.
- [16] 中国中西医结合学会皮肤性病学会皮肤影像学组. 色痣皮肤镜诊断 [J]. *中国麻风皮肤病杂志*, 2017, 33(2): 65–69.
- [17] Squillace L, Cappello M, Longo C, et al. Unusual Dermoscopic Patterns of Seborrheic Keratosis[J]. *Dermatology*, 2016, 232(2): 198–202.
- [18] Alapatt G F, Sukumar D, Bhat M R A. Clinicopathological and Dermoscopic Correlation of Seborrheic Keratosis[J]. *Indian J Dermatol*, 2016, 61(6): 622–627.
- [19] 国家皮肤与免疫疾病临床医学研究中心. 日光性雀斑样痣、脂溢性角化病及扁平苔藓样角化病皮肤镜特征专家共识 [J]. *中华皮肤科杂志*, 2019(12): 878–883.
- [20] Marzuka A G, Book S E. Basal cell carcinoma: pathogenesis, epidemiology, clinical features, diagnosis, histopathology, and management[J]. *Yale J Biol Med*, 2015, 88(2): 167–179.
- [21] 中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会皮肤影像学组. 中国基底细胞癌皮肤镜特征专家共识 (2019)[J]. *中华皮肤科杂志*, 2019, 52(6): 371–377.
- [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.
- [23] 中国医疗保健国际交流促进会皮肤科分会皮肤影像学组. 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.
- [24] Lallas A, Pyne J, Kyrgidis A, et al. The clinical and dermoscopic features of invasive cutaneous squamous cell carcinoma depend on the histopathological grade of differentiation[J]. *Br J Dermatol*, 2015, 172(5): 1308–1315.
- [25] Zalaudek I, Argenziano G. Dermoscopy of actinic keratosis, intraepidermal carcinoma and squamous cell carcinoma[J]. *Curr Probl Dermatol*, 2015, 46(46): 70–76.
- [26] Benati E, Persechino F, Piana S, et al. Dermoscopic features of squamous cell carcinoma on the lips[J]. *Br J Dermatol*, 2017, 177(3): e41–e43.
- [27] Dika E, Fanti P A, Patrizi A, et al. Mohs surgery for squamous cell carcinoma of the nail unit: 10 years of experience[J]. *Dermatol Surg*, 2015, 41(9): 1015–1019.
- [28] Payapvipapong K, Tanaka M. Dermoscopic classification of Bowen's disease[J]. *Australas J Dermatol*, 2015, 56(1): 32–35.
- [29] 罗毅鑫, 刘洁. 鲍恩病 [J]. *临床皮肤科杂志*, 2017, 46(6): 381–383.
- [30] Kuonen F, Durack A, Gaide O. Clues in Dermoscopy: dermoscopy of keratoacanthoma[J]. *Eur J Dermatol*, 2016, 26(4): 419–420.