

皮肤镜在面部易误诊炎症性皮肤病中的应用

宋 凯¹, 高 菲², 马静霖², 辛琳琳², 高敏虹^{2*}

¹济宁医学院, 山东 济宁

²山东第一医科大学第一附属医院皮肤科, 山东 济南

收稿日期: 2024年11月27日; 录用日期: 2024年12月21日; 发布日期: 2024年12月31日

摘 要

面部炎症红斑性皮肤病在临床工作中不易鉴别, 且皮肤活检这一确诊手段常不被患者所接受。皮肤镜作为一种无创的辅助检查工具, 可以帮助临床医生提高诊断的准确率。本文将对易误诊的面部脂溢性皮炎、银屑病、玫瑰痤疮、激素依赖性皮炎、盘状红斑狼疮的皮肤镜表现进行综述, 为临床医师提供更广泛的诊断思路。

关键词

面部, 脂溢性皮炎, 银屑病, 玫瑰痤疮, 激素依赖性皮炎, 盘状红斑狼疮, 皮肤镜

The Application of Dermoscopy in Easily Misdiagnosed Inflammatory Skin Diseases on the Face

Kai Song¹, Fei Gao², Jinglin Ma², Linlin Xin², Minhong Gao^{2*}

¹Jining Medical University, Jining Shandong

²Department of Dermatology, The First Affiliated Hospital of Shandong First Medical University, Jinan Shandong

Received: Nov. 27th, 2024; accepted: Dec. 21st, 2024; published: Dec. 31st, 2024

Abstract

Facial inflammatory erythematous dermatoses present considerable challenges in clinical differentiation, and skin biopsy—a definitive diagnostic modality—often encounters patient reluctance. The dermoscope, as a non-invasive diagnostic tool, has the potential to enhance accuracy for clinicians. This paper reviews the dermoscopic features of facial seborrheic dermatitis, psoriasis,

*通讯作者。

文章引用: 宋凯, 高菲, 马静霖, 辛琳琳, 高敏虹. 皮肤镜在面部易误诊炎症性皮肤病中的应用[J]. 临床个性化医学, 2024, 3(4): 2348-2355. DOI: 10.12677/jcpm.2024.34335

rosacea, steroid-dependent dermatitis, and discoid lupus erythematosus prone to misdiagnosis, offering clinicians broader diagnostic ideas.

Keywords

Face, Seborrheic Dermatitis, Psoriasis, Rosacea, Steroid-Dependent Dermatitis, Discoid Lupus Erythematosus, Dermoscopy

Copyright © 2024 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

面部脂溢性皮炎、银屑病、玫瑰痤疮、激素依赖性皮炎、盘状红斑狼疮都是慢性炎症性皮肤病，均可引起皮肤发红、起鳞屑和瘙痒，在临床上主要依靠临床症状及病史做出诊断。然而，由于这几种疾病有相似的临床特征，在某些情况下，它们的鉴别诊断具有一定困难。皮肤镜检查是一种无创的成像技术，具有实时、无创、快捷、可重复性高等优点，可直接观察皮损处的血管、鳞屑、毛孔等征象，不仅可用于色素病变，在炎症性皮肤病的诊断及鉴别诊断上亦有重要意义。本文旨在归纳近年国内外学者对面部脂溢性皮炎、银屑病、玫瑰痤疮、激素依赖性皮炎、盘状红斑狼疮皮肤镜表现的研究结果，为疾病的诊断及鉴别提供依据。

2. 脂溢性皮炎

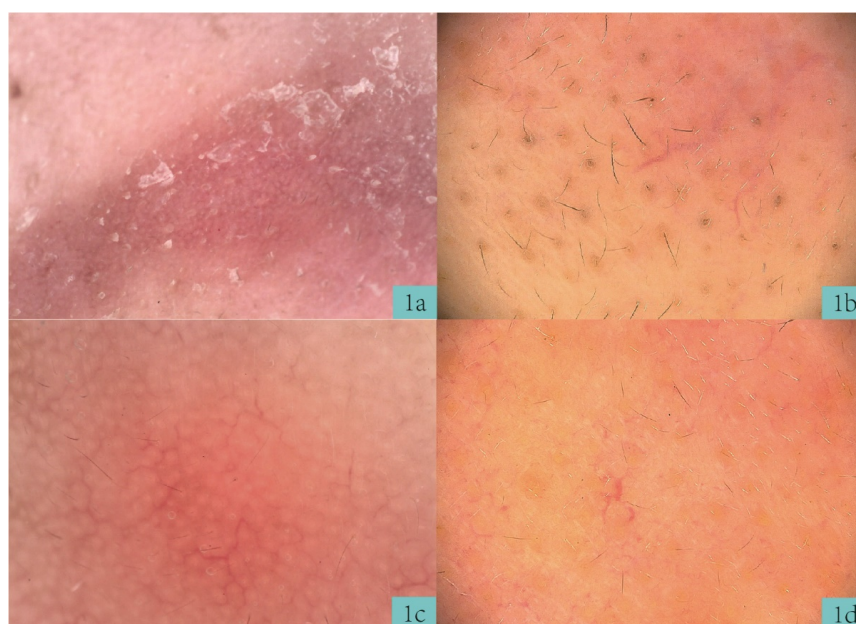


Figure 1. Dermoscopic manifestations of facial seborrheic dermatitis: Patchy distribution of yellowish-white scales (a) (polarized light, $\times 20$); Perifollicular oil droplet-shaped halos (b) (polarized light, $\times 20$); Red background with linear vessels (c) (polarized light, $\times 20$); Yellowish-red background with linear vascular foci in a scattered distribution (d) (polarized light, $\times 20$)

图 1. 面部脂溢性皮炎的皮肤镜下表现：片状分布的黄白色鳞屑(a) (偏振光， $\times 20$)；毛囊周围油滴状晕(b) (偏振光， $\times 20$)；红色背景伴线状血管(c) (偏振光， $\times 20$)；黄红色背景伴线状血管灶状分布(d) (偏振光， $\times 20$)

面部脂溢性皮炎的典型皮肤镜特征如下：(1) 背景颜色：多为黄红色[1]-[4]或红色[1]-[5]；(2) 血管形态：国外研究者认为该病皮肤镜下血管形态多为点状血管[5] [6]及弯曲血管[5]，国内研究者认为多为非典型血管[1] [2]、多形性血管[3]，也可见点状血管[3] [4]及线状血管[4]，且认为在国内研究中点状血管的出现频率低于国外研究结果是因为国内所使用的皮肤镜放大倍数高于国外而更好地区分了点状血管与其他形态血管[1]-[3]；(3) 血管分布：多为灶状分布[2] [3] [6]，可见不规则分布[3]；(4) 鳞屑的颜色及分布：多为片状分布[5]的黄色鳞屑[3] [5] [6]或黄白色鳞屑[1] [3] [4]，在陈典[2]等人的研究中鳞屑的表现并不明显，考虑和使用了乙醇浸润液有关；(5) 毛囊改变：多伴毛囊周围油滴状晕[1]-[3]，可见毛囊角栓[4]；(6) 其他征象：刘天天[3]等发现该病可伴有“玫瑰花瓣”结构。“玫瑰花团”样结构可在多种皮损中看到，其存在并不能诊断任何疾病[7] [8]，该结构可能与皮肤附属器开口的角质物质[7]-[10]及毛囊周围纤维化[8]与皮肤镜偏振滤光片的相互作用有关[7]-[10]。

对于该病的诊断，其典型鳞屑表现及毛囊周围油滴状晕具有较高的敏感度和特异度[1]-[3]，灶状分布的非典型血管缺乏特异度(15.8%)，但其出现频率为 100.0% [2]，黄红色或红色背景具有较高的灵敏度[3] (图 1)。

3. 银屑病

目前国内外不缺乏对银屑病皮肤镜下表现的研究，但大都是对于四肢、躯干或头皮病损的研究，针对发生于面部的银屑病的研究并不多见。

Aimilios Lallas [11]等研究者对来自 85 名患者的 135 个病变(包括头皮 48 例、臀间 19 例、脐下 8 例、乳下 5 例、腹股沟 3 例、腋窝 3 例、掌跖部 22 例、面部 20 例、生殖器 11 例)的皮肤镜图像(放大倍数为 10 倍)进行了分析，得出结论：面部银屑病的皮肤镜特征与躯干及四肢银屑病相同，包括规则分布的点状血管及弥漫性、片状或中央分布的白色鳞屑(图 2)。该研究还发现掌跖银屑病也以白色鳞屑为特征，但其点状血管的出现频率(20/22, 90.9%)是所有身体部位中最低的；而反向银屑病和生殖器银屑病病变很少(反向银屑病(5/38, 13.2%)；生殖器银屑病(0/11, 0%))出现鳞屑，但所有病例(反向银屑病(38/38, 100%)；生殖器银屑病(11/11, 100%))均存在点状血管。由此可见，众所周知的银屑病皮肤镜特征也可在特定身体部位的病变中看到，但不同部位皮损的皮肤镜特征之间存在差异。

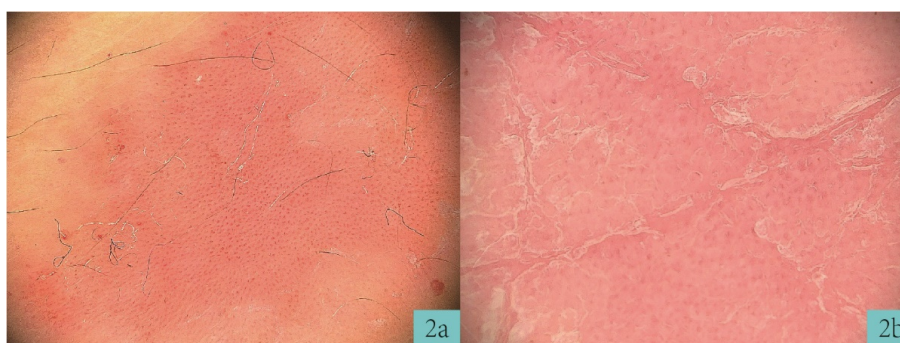


Figure 2. Dermoscopic manifestations of facial psoriasis: Regularly distributed punctate blood vessels (a) (polarized light, $\times 20$); Sheet-like distributed white scales (b) (polarized light, $\times 20$)

图 2. 面部银屑病的皮肤镜下表现：规则分布的点状血管(a) (偏振光， $\times 20$)；片状分布的白色鳞屑(b) (偏振光， $\times 20$)

Joanna Golińska [12]等研究者对 50 例寻常型银屑病患者不同部位的 306 处皮损(面部 29 例、胸部 42 例、腹部 48 例、前臂 50 例、小腿 48 例、背部 45 例和头皮 44 例)在放大倍数为 20 倍、70 倍的皮肤镜进

行观察并分析,得出结论:在 20 倍皮肤镜下,弥漫性分布的点状或肾小球状血管于面部最常见(22/29, 75.9%),斑片状血管的出现频率(6/29, 20.7%)较其他部位低,多边形分布的血管出现频率(1/29, 3.4%)最低;面部皮损中弥漫性分布的鳞屑的出现频率最高(13/29, 44.8%),周围分布的鳞屑最低(1/29, 3.4%),其中白色鳞屑占 58.6% (17/29),黄色鳞屑占 17.2% (5/29)。在 70 倍皮肤镜下,可在 69.6% (213/306)的皮损中见到浓密血管,但在面部皮损中的出现频率(9/29, 31%)低于胸部、腹部、前臂、小腿及背部;而扭曲袢可在 35% (107/306)的皮损中见到,最常见于位于头皮(35/44, 80%)和面部(20/29, 69%)。该研究还发现面部银屑病皮损的鳞屑厚度较其他部位更薄,鳞屑的颜色、厚度及分布与患者年龄、银屑病面积及严重程度指数和体表面积均无相关性。

综上所述,面部银屑病在皮肤镜下常见规则分布的点状、肾小球状血管及弥漫性、片状或中央分布的白色鳞屑,且鳞屑较其他部位更薄。斑片状血管、多边形分布血管、周围分布的鳞屑较其他部位银屑病的出现频率低。

4. 玫瑰痤疮

面部玫瑰痤疮的典型皮肤镜特征如下:(1) 背景颜色:以红色[1][13]-[15]或深红色[1][2][5][13]-[16]为主;(2) 血管形态及分布:Aimilios Lallas 在 2014 年首次用“多角形血管”来形容玫瑰痤疮镜下由垂直和水平排列的线性血管组成的血管网[17]。目前认为面部玫瑰痤疮主要表现为多角形血管[1][2][13]-[19]、网状分布的树形血管[5][14]-[16]及线状血管[14];(3) 鳞屑的颜色及分布:多无鳞屑分布[1][14][16],也可见到散在的白色鳞屑[5];(4) 毛囊改变:可见毛囊角栓[1][5][13][14]和毛囊周围油滴状晕[13][19];(5) 其他征象:常见到脓疱[2][14],也可观察到“玫瑰花团”样结构及纤维网条样结构[15]。部分患者可观察到蠕形螨尾部和蠕形螨毛囊开口[5][17][18][20],为蠕形螨病的特殊皮肤镜表现[21];但蠕形螨尾部的敏感性和特异性高于蠕形螨毛囊开口[20]。Gamze Serarslan [20]认为在皮肤镜下观察到鳞屑和脓疱可能提示毛囊蠕形螨和短蠕形螨共存。

也有一些研究者对不同类型玫瑰痤疮的皮肤镜表现进行了具体分析:(1) 红斑毛细血管扩张型:典型表现是网状规则分布的多角形血管[6][17][22][23],可见到丘疹和毛囊性脓疱[14],亦可见到分支状血管和白色鳞屑[23],少数(3/25, 12%)可见到橙色区域[6];(2) 丘疹脓疱型:可见片状分布或规则分布的线状血管或线性分支血管,所有病例(13/13, 100%)均可见到毛囊角栓和脓疱[22];可见到丘疹和毛囊性脓疱[13][14],亦可见到鳞屑[14];(3) 增生肥大型:其血管形态多样,存在线形分支血管、线形和点状血管;血管网状排列,呈规则分布、簇状分布和片状分布;所有病例(8/8, 100%)均可见黄色毛囊肿块,这被认为与充满皮脂的扩张的毛囊开口相对应,8 例中有 7 例可见毛囊角栓[22];亦可见到丘疹和毛囊性脓疱[13];(4) 肉芽肿型:可见到线状或分支状血管呈规则或斑片状分布的血管网,所有病例(4/4, 100%)均可见局灶性橙色无结构区,75% (3/4)可见毛囊周围橙色区域[22]。

Eleni Stefanou [22]认为玫瑰痤疮的谱系可能还包括颜面播散性粟粒性狼疮和玫瑰痤疮样蠕形螨病。

(1) 在颜面播散性粟粒性狼疮的皮肤镜检查中,其血管形态多样,所有病例(5/5, 100%)均有脓疱、毛囊角栓和毛囊周围橙色,且橙色仅存在于毛囊周围(不同于肉芽肿型酒渣鼻)。同时,这是唯一一种血管最常缺乏网状排列的类型。(2) 所有玫瑰痤疮样蠕形螨病病例(10/10, 100%)均可见到蠕形螨尾部,还可见到毛囊角栓及红斑,血管排列主要为网状排列的线状血管或分支状血管。(3) 该团队还认为玫瑰痤疮各亚型经常共存。

白雪[24]等对肺胃热盛型、热毒蕴肤型、气滞血瘀型玫瑰痤疮进行分析,认为肺胃热盛型玫瑰痤疮线状或球状血管增多,气滞血瘀型玫瑰痤疮多角形血管及血管的网状分布阳性率较其他两种明显升高,毛囊角栓在 3 种类型玫瑰痤疮中的出现率差异不大。

对于面部玫瑰痤疮的诊断，灵敏度和特异度都高的是红色及深红色背景[1] [2] [13]、多角形血管[1] [2] [13] [15] [16]、网状血管排列[13] [19] [23]、无鳞屑分布[1]。黄白色背景有助于排除玫瑰痤疮，脓疱在玫瑰痤疮和对照组之间没有明显差异[19] (图 3)。

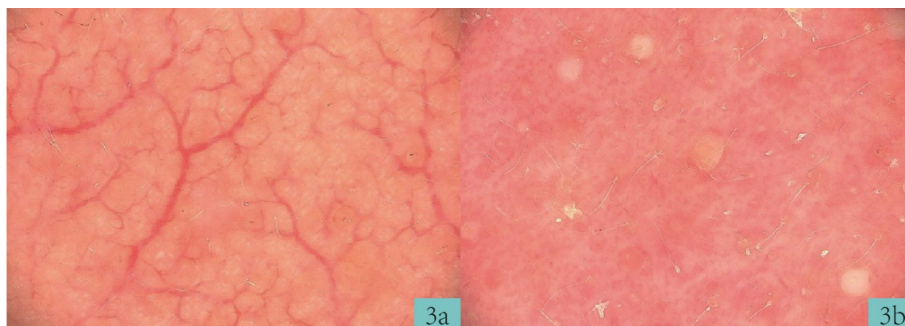


Figure 3. Dermoscopic manifestations of facial rosacea: Red background with polygonal blood vessels (a) (polarized light, $\times 20$); Pustules and follicular plugs (b) (polarized light, $\times 20$)

图 3. 面部玫瑰痤疮的皮肤镜下表现：红色背景伴多角形血管(a)(偏振光， $\times 20$)；脓疱及毛囊角栓(b)(偏振光， $\times 20$)

5. 激素依赖性皮炎

激素依赖性皮炎是局部长期不规范使用皮质类固醇后出现的慢性炎症性皮肤病，常仅局限于皮质类固醇应用部位[25]。



Figure 4. Dermoscopic manifestations of facial hormone-dependent dermatitis: Red background with reticular distribution of branched blood vessels (polarized light, $\times 20$)

图 4. 面部激素依赖性皮炎的皮肤镜表现：红色背景伴分枝状血管网状分布(偏振光， $\times 20$)

目前国内外越来越多的学者倾向于把激素依赖性皮炎视为一个独立的疾病，但针对面部激素依赖性皮炎皮肤镜特征的研究数量仍较为不足。典型的面部激素依赖性皮炎皮肤镜特征如下：(1) 背景颜色：主要为红色[3] [15] [26] [27]或深红色[3] [15]，张景龙[4]观察到淡红色、黄红色、红色和深红色背景出现频率较为接近；(2) 血管形态及分布：以多形性[3] [4] [15]或分枝状血管[3] [4] [15] [26]呈不规则[3] [15]或网状排列[3] [15] [26]为主，也可观察到较多的线性血管[26]和多角形血管[27]；(3) 毛囊改变：可见到毛囊角栓[4]；(4) 其他征象：部分患者(2/47, 4.26%)可见“玫瑰花团”结构[3]和纤维网条样结构，但两者对于

疾病诊断没有特异性[15]；国外研究者常观察到棕色小球[26]，还可观察到多毛、假网状网络断裂、白发[26]；经常出现的白色无结构区域[26] [27]为皮肤萎缩的征象[27]；A.L. Tatu [27]还观察到 80%的患者有毛囊蠕形螨的皮镜特征，80%的患者有肉眼可见或皮肤镜下的脓疱。

金可[15]认为面部激素依赖性皮炎皮肤镜下的血管结构更多表现为多形性或分支状血管呈网状或不规则分布，而点状或线状血管的比例相对较低的原因可能是：(1) 皮肤萎缩变薄使真皮毛细血管更易显露；(2) 毛细血管扩张，使得皮肤镜下血管结构更容易被观察到。

Sheenam Sethi [26]发现在使用皮质类固醇超过 3 个月的患者中，分支血管和棕色小球明显增多，而在使用皮质类固醇超过 6 个月的患者中，多角形血管占主导。随着皮质类固醇应用时间的延长，很多皮肤镜征象(如白色无结构区、棕色球状物、白色毛发、多毛症)出现频率会随之增加，这为通过皮肤镜影像评估患者皮质类固醇使用时间提供了可能[26]。同时其还发现分支血管的出现频率与性别显著相关，根据 Bailey [28]等人的说法，男性的皮肤总体比女性厚 10%~20%，这可能是女性血管弯曲和树枝形成增加的原因。

对于面部激素依赖性皮炎的诊断，同时具有较高灵敏度和特异度的指标是分枝状血管[3] [15] (图 4)。

6. 盘状红斑狼疮

目前针对面部盘状红斑狼疮皮肤镜特征的研究仍有不足。Lallas 等[6] [29]认为面部盘状红斑狼疮最常见的皮肤镜判据为毛囊周围白色晕、毛囊角栓、白色鳞屑和线状分支血管，且发现盘状红斑狼疮的皮肤镜表现与时间有关，滤泡周围的白色晕，毛囊角栓和白色鳞屑是早期病变最常见的特征，白色无结构区域则与组织病理学上以弥漫性真皮纤维化为特征的晚期病变相关。

有学者[30]对两种眼睑盘状红斑狼疮进行分析，皮肤镜下显示毛发缺失，毛发营养不良，毛细血管扩张，多形性血管，红色小球(红色凹痕)，乳红色区域，淡黄色鳞屑，白色无结构区域，毛囊开口减少，有红斑背景，散在棕色斑点。并且认为眼睑盘状红斑狼疮拥有和身体其他部位相似的皮肤镜特征。

Eman Salah [31]对 7 例唇部盘状红斑狼疮进行分析，认为镜下唇盘状红斑狼疮表现为毛细血管扩张(100%)、棕色色素斑(85.7%)、鳞屑(85.7%)、白色无结构区(71.4%)、出血点(71.4%)和糜烂(14.3%)。此外，唇盘状红斑狼疮毛细还伴有发夹样血管扩张(71.4%)和席纹状血管扩张(28.6%)。此外，在早期病变中更容易看到毛囊角栓和毛囊周围白色晕，而在晚期和终末期病变中更容易看到毛细血管扩张和白色无结构区。



Figure 5. Dermoscopic manifestations of facial discoid lupus erythematosus: Follicular plugs, perifollicular halos and white amorphous areas (polarized light, $\times 20$)

图 5. 面部盘状红斑狼疮的皮肤镜表现：毛囊角栓、毛囊周围白晕及白色无结构区域(偏振光， $\times 20$)

综上所述,面部盘状红斑狼疮最常见的皮肤镜判据为毛囊周围白色晕、毛囊角栓、白色鳞屑和线状分支血管(图5)。眼睑与唇部病变的皮肤镜表现与身体其他部位病变相似,且盘状红斑狼疮的皮肤镜表现与时间有关。

7. 小结与展望

综上所述,面部脂溢性皮炎、银屑病、玫瑰痤疮、激素依赖性皮炎、盘状红斑狼疮在皮肤镜下可大致从背景颜色、血管形态及分布、鳞屑、毛囊改变及其他征象进行鉴别。(1)面部脂溢性皮炎主要表现为红色或黄红色背景下呈灶状分布的非典型血管及多形性血管,常覆有黄色或黄白色鳞屑,且多伴有毛囊周围油滴状晕。(2)面部银屑病主要表现为规则分布的点状或肾小球状血管及弥漫性分布的白色鳞屑。(3)面部玫瑰痤疮主要表现为红色或深红色背景下的多角形血管或网状分布的树形、线状血管,一般无鳞屑表现;观察到蠕形螨尾部、蠕形螨毛囊开口提示存在蠕形螨病。(4)面部激素依赖性皮炎主要表现为红色或黄红色背景下呈网状或不规则分布的分枝状血管及多形性血管,多角形血管出现频率低于面部玫瑰痤疮,亦可见脓疱及毛囊角栓;国外学者观察到的棕色小球可能与长期外用糖皮质激素导致局部色素沉着有关;与面部玫瑰痤疮的鉴别仍需结合患者病史、临床症状与皮损特点。(5)面部盘状红斑狼疮的主要判据为毛囊周围白色晕、毛囊角栓、白色鳞片和线状分支血管。

皮肤镜作为一种无创的检查手段,对于临床上常见皮肤病的鉴别诊断及需要尽快干预的皮肤病变的早期发现具有不可忽视的意义。更加先进的设备支持和更加统一且规范的描述术语可进一步提高皮肤镜在皮肤病诊断中的价值。

目前皮肤镜在研究及临床应用中仍有一定的局限性。首先,多数研究者只针对面部皮损进行观察,因此不能排除身体其他部位显示不同的皮肤镜模式。其次,皮肤镜检查需依靠肉眼可辨别的颜色及结构改变,无法发现其他方面的异常表现。第三,皮肤镜可以用于协助诊断,但并不能取代病理学检查,病理学检查仍是诊断多数皮肤病的金标准。最后,皮肤镜结果的判读具有很强的主观性,加之不同疾病可能具有类似表现,因此对临床医生具有较高要求。

参考文献

- [1] 杨川. 皮肤镜在玫瑰痤疮和面部脂溢性皮炎诊断和鉴别诊断中的应用价值[D]: [硕士学位论文]. 南充: 川北医学院, 2019.
- [2] 陈典, 徐晨琛, 李佳凝, 等. 皮肤镜在面部脂溢性皮炎和酒渣鼻诊断和鉴别诊断中的应用[J]. 临床皮肤科杂志, 2015, 44(10): 603-606.
- [3] 刘天天, 金可, 张峻岭, 等. 皮肤镜在面部激素依赖性皮炎和脂溢性皮炎诊断中的应用评价[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2017, 31(1): 39-42.
- [4] 张景龙, 董小瑜, 白雪, 等. 从脂溢性皮炎到激素依赖性皮炎皮肤镜下特征分析[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2020, 19(6): 509-513.
- [5] Seo, J., Kang, I. and Shin, M. (2020) Useful Dermoscopic Findings for Differentiating Rosacea from Seborrheic Dermatitis. *Indian Journal of Dermatology*, **65**, 316-318. https://doi.org/10.4103/ijd.ijd_44_19
- [6] Lallas, A., Argenziano, G., Apalla, Z., Gourhant, J.Y., Zaballos, P., Di Lernia, V., et al. (2013) Dermoscopic Patterns of Common Facial Inflammatory Skin Diseases. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, **28**, 609-614. <https://doi.org/10.1111/jdv.12146>
- [7] Lieberman, T.N., Rabinovitz, H.S., Dusza, S.W. and Marghoob, A.A. (2011) White Shiny Structures: Dermoscopic Features Revealed under Polarized Light. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, **26**, 1493-1497. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2011.04317.x>
- [8] Haspelslagh, M., Noë, M., De Wispelaere, I., Degryse, N., Vossaert, K., Lanssens, S., et al. (2015) Rosettes and Other White Shiny Structures in Polarized Dermoscopy: Histological Correlate and Optical Explanation. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, **30**, 311-313. <https://doi.org/10.1111/jdv.13080>

- [9] Liebman, T.N. (2011) Rosettes May Be Observed in a Range of Conditions. *Archives of Dermatology*, **147**, 1468. <https://doi.org/10.1001/archdermatol.2011.312>
- [10] González-Álvarez, T., Armengot-Carbó, M., Barreiro, A., Alarcón, I., Carrera, C., García, A., *et al.* (2013) Dermoscopic Rosettes as a Clue for Pigmented Incipient Melanoma. *Dermatology*, **228**, 31-33. <https://doi.org/10.1159/000356822>
- [11] Lallas, A., Apalla, Z., Argenziano, G., Sotiriou, E., Di Lernia, V., Moscarella, E., *et al.* (2014) Dermoscopic Pattern of Psoriatic Lesions on Specific Body Sites. *Dermatology*, **228**, 250-254. <https://doi.org/10.1159/000357914>
- [12] Golińska, J., Sar-Pomian, M. and Rudnicka, L. (2020) Dermoscopy of Plaque Psoriasis Differs with Plaque Location, Its Duration, and Patient's Sex. *Skin Research and Technology*, **27**, 217-226. <https://doi.org/10.1111/srt.12933>
- [13] 郭俊玮辰, 谢红付. 玫瑰痤疮皮肤镜下的临床特征及鉴别诊断[J]. 中国医师杂志, 2022, 24(2): 294-298.
- [14] 王瑞博. 110 例玫瑰痤疮患者皮肤镜特征分析[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 河南大学, 2020.
- [15] 金可. 面部激素依赖性皮炎、脂溢性皮炎、酒渣鼻和接触性皮炎的皮肤镜下特征分析[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津医科大学, 2016.
- [16] 郭芳, 李颖慧, 梁雁, 等. 玫瑰痤疮皮肤镜下特征及可能致病危险因素分析[J]. 中国美容医学, 2022, 31(11): 50-55.
- [17] Lallas, A., Argenziano, G., Longo, C., Moscarella, E., Apalla, Z., Koteli, C., *et al.* (2013) Polygonal Vessels of Rosacea Are Highlighted by Dermoscopy. *International Journal of Dermatology*, **53**, e325-e327. <https://doi.org/10.1111/ijd.12270>
- [18] Kara, Y.A. and Özden, H.K. (2021) Dermoscopic Findings of Rosacea and Demodicosis. *Indian Journal of Dermatology*, **66**, 165-168. https://doi.org/10.4103/ijd.ijd_290_18
- [19] Huang, Y., He, J., Zhang, S., Tang, Y., Wang, B., Jian, D., *et al.* (2022) A Novel Multi-Layer Perceptron Model for Assessing the Diagnostic Value of Non-Invasive Imaging Instruments for Rosacea. *PeerJ*, **10**, e13917. <https://doi.org/10.7717/peerj.13917>
- [20] Serarslan, G., Makbule Kaya, Ö. and Dirican, E. (2021) Scale and Pustule on Dermoscopy of Rosacea: A Diagnostic Clue for Demodex Species. *Dermatology Practical & Conceptual*, **11**, e2021139. <https://doi.org/10.5826/dpc.1101a139>
- [21] Segal, R., Mimouni, D., Feuerman, H., Pagovitz, O. and David, M. (2010) Report: Dermoscopy as a Diagnostic Tool in Demodicidosis. *International Journal of Dermatology*, **49**, 1018-1023. <https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2010.04495.x>
- [22] Stefanou, E., Gkentsidi, T., Spyridis, I., Errichetti, E., Manoli, S., Papageorgiou, C., *et al.* (2022) Dermoscopic Spectrum of Rosacea. *JEADV Clinical Practice*, **1**, 38-44. <https://doi.org/10.1002/jvc2.6>
- [23] Errichetti, E., Lallas, A., De Marchi, G., Apalla, Z., Zabotti, A., De Vita, S., *et al.* (2019) Dermoscopy in the Differential Diagnosis between Malar Rash of Systemic Lupus Erythematosus and Erythematotelangiectatic Rosacea: An Observational Study. *Lupus*, **28**, 1583-1588. <https://doi.org/10.1177/0961203319882493>
- [24] 白雪, 张景龙, 董小瑜, 等. 不同中医证型酒渣鼻 106 例皮肤镜特征分析[J]. 河北中医, 2021, 43(8): 1310-1313.
- [25] Hwang, J. and Lio, P.A. (2021) Topical Corticosteroid Withdrawal ('Steroid Addiction'): An Update of a Systematic Review. *Journal of Dermatological Treatment*, **33**, 1293-1298. <https://doi.org/10.1080/09546634.2021.1882659>
- [26] Sethi, S., Chauhan, P., Jindal, R. and Bisht, Y.S. (2021) Dermoscopy of Topical Steroid-Dependent or Damaged Face: A Cross-Sectional Study. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, **88**, 40-46. https://doi.org/10.25259/ijdvl_11_2020
- [27] Tatu, A. (2016) Topical Steroid Induced Facial Rosaceiform Dermatitis. *Acta Endocrinologica (Bucharest)*, **12**, 232-233. <https://doi.org/10.4183/aeb.2016.232>
- [28] Bailey, S.H., Oni, G., Brown, S.A., Kashefi, N., Cheriyan, S., Maxted, M., *et al.* (2011) The Use of Non-Invasive Instruments in Characterizing Human Facial and Abdominal Skin. *Lasers in Surgery and Medicine*, **44**, 131-142. <https://doi.org/10.1002/lsm.21147>
- [29] Lallas, A., Apalla, Z., Lefaki, I., Sotiriou, E., Lazaridou, E., Ioannides, D., *et al.* (2012) Dermoscopy of Discoid Lupus Erythematosus. *British Journal of Dermatology*, **168**, 284-288. <https://doi.org/10.1111/bjd.12044>
- [30] Cortez de Almeida, R.F., Ferreira, B.d.F.M., Melo, D.F., Benez, M., Vincenzi, C., Starace, M., *et al.* (2022) Dermoscopic Findings of Discoid Lupus Erythematosus Involving the Eyelids. *Skin Appendage Disorders*, **8**, 424-426. <https://doi.org/10.1159/000524239>
- [31] Salah, E. (2018) Clinical and Dermoscopic Spectrum of Discoid Lupus Erythematosus: Novel Observations from Lips and Oral Mucosa. *International Journal of Dermatology*, **57**, 830-836. <https://doi.org/10.1111/ijd.14015>