

# 色素性甲病的皮肤镜运用价值

方润平<sup>1</sup>, 曾毅清<sup>2</sup>, 胡莉梅<sup>1</sup>, 张燕<sup>1</sup>, 张俊<sup>1</sup>, 田云<sup>1</sup>, 杨荣明<sup>3</sup>

1. 江西省上犹县人民医院, 江西 赣州 341200

2. 赣州市赣县区人民医院, 江西 赣州 341100

3. 江西省赣州市立医院, 江西 赣州 341000

**摘要:** 目的 本研究旨在探讨皮肤镜在诊断色素性甲病的病理生理学和预后评估等方面的准确性和临床应用前景。方法 选取2022年5月至2023年5月于本院皮肤科门诊收治的甲病患者80例, 随机分为观察组和对照组, 各40例。对照组仅使用肉眼观察进行诊断, 观察组则采用皮肤镜检查方法(主要使用非偏振光皮肤镜和偏振光皮肤镜)进行诊断。以不同色素性甲病类型诊断结果为准确性评价标准, 比较两组在甲病诊断准确率方面的差异。结果 观察组诊断各类色素性甲病患者的总准确率显著高于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 皮肤镜有助于准确诊断和鉴别诊断色素性甲病。因此, 皮肤镜检查可为临床医生提供更为全面、细致的信息, 帮助提高诊断的准确性和有效性。

**关键词:** 色素性甲病; 皮肤镜; 诊断; 非偏振光; 偏振光

## Application value of Dermoscope in Pigmented Nail Disease

Fang Runping<sup>1</sup>, Zeng Yiqing<sup>2</sup>, Hu Limei<sup>1</sup>, Zhang Yan<sup>1</sup>, Zhang Jun<sup>1</sup>, Tian Yun<sup>1</sup>, Yang Rongming<sup>3</sup>

1. Jiangxi Shangyou People's Hospital, Jiangxi, Ganzhou 341200

2. Ganzhou Municipal Hospital, Jiangxi, Ganzhou 341100

3. Ganzhou Municipal Hospital, Jiangxi, Ganzhou 341000

**Abstract:** Objective The aim of this study was to investigate the accuracy and clinical prospects of dermoscope in diagnosing the pathophysiology and prognostic assessment of pigmented nail disease. Methods Eighty patients with nail disease admitted to the outpatient clinic of the Department of Dermatology of our hospital from May 2022 to May 2023 were selected and randomly divided into an observation group and a control group, with 40 cases in each group. The control group was diagnosed by naked eye observation only, while the observation group was diagnosed by dermoscopic examination methods (mainly using non-polarized light dermoscope and polarized light dermoscope). Different types of pigmented nail disease diagnosis results were used as the accuracy evaluation standard to compare the difference between the two groups in terms of the accuracy of nail disease diagnosis. Results The total accuracy rate of the observation group in diagnosing patients with various types of pigmented nail diseases was significantly higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion Dermoscope helps to accurately diagnose and differentially diagnose pigmented nail diseases. Therefore, dermoscope can provide clinicians with more comprehensive and detailed information and help improve the accuracy and effectiveness of diagnosis.

**Keywords:** pigmented nail disease; dermoscope; diagnosis; unpolarized light; polarized light

色素性甲病是指甲的颜色出现异常变化, 主要包括白甲、黑甲、红甲、绿甲、黄甲等多种类型。白甲症的病因尚不十分清楚, 一般认为可能与遗传因素相关, 也有认为与维生素缺乏、某些重症疾病导致的代谢紊乱等有关。黑甲是指甲板颜色变深, 包括甲板内的良性色素沉着、黑色素瘤、辐射治疗、奇异变形杆菌感染和重金属沉着等引起的黑色变化。红甲则表现为甲板出现红色的纵向条纹, 可分为仅累及单个指甲的单发红甲和多个指甲的多发红甲。绿甲的特点是甲末端发生甲剥落, 切口处呈明显的绿色, 通常伴有甲沟凹陷, 多见于经常接触水的双手。黄甲则表现为手指或脚趾甲发黄或脱色变软, 也可能出现横向的凹陷或裂纹。甲色素沉着是指指甲板上出现的色素沉淀现象, 是一种比较常见的甲病。其形成可以由多种因素导致, 包括甲下出血、药物因素、甲下色素痣、黑色素瘤以及感染等。这些因素在指甲板下引起色素沉淀的过程中, 导致了甲色素沉着的出现。在临床上, 对于甲病的诊断主要是通过肉眼观察和组织病理学诊断来进行的<sup>[1]</sup>。皮肤镜检查作为一种新兴的无创诊断技术, 对色素性甲病的诊断起着重要作用。通过皮肤镜观察甲床、甲板、甲母

质、甲皱襞、甲游离缘以及甲周的结构、血管情况和颜色，可以帮助医生准确诊断和鉴别诊断色素性甲病。色素性甲病在临床诊断中是一个重要的领域，皮肤镜技术的运用为其诊断和治疗提供了全新的视角。使用皮肤镜进行临床观察，能够显著提高皮肤疾病的正确诊断率，较仅凭肉眼观察提高30%<sup>[2]</sup>，皮肤镜结合肉眼临床表现和组织病理学检查结果，为皮肤病诊断提供直观、客观、准确线索，对皮肤科发展至关重要。作为无创诊断技术，皮肤镜能观察甲床、甲板、甲母质、甲皱襞、甲游离缘及甲周结构、血管情况和颜色，对甲病的诊断和鉴别诊断至关重要<sup>[3]</sup>。皮肤镜下观察色素性甲病的特征和模式，已成为临床医生的重要辅助工具，并对于发展更准确的诊断标准和治疗方案具有重要的意义。本文旨在探讨色素性甲病的皮肤镜运用价值，包括非偏振光皮肤镜(NPD)和偏振光皮肤镜(PD)在观察色素性甲病方面的应用，以及皮肤镜下观察对于病变的特征和模式的揭示，为临床医生提供更多的参考和借鉴。

## 一、资料与方法

### (一) 一般资料

在2022年5月至2023年5月期间，选取本院皮肤科门诊收治的80例甲病患者作为研究对象。纳入标准：①年龄在18岁至65岁之间的甲病患者；②具有明显的色素改变的甲病临床表现，如白色改变、黑褐色改变、红色改变、绿色改变、黄色改变等<sup>[4]</sup>；③未曾接受过口服或外用抗菌制剂治疗；④愿意参与研究并签署知情同意书。排除标准：①合孕妇或哺乳期妇女；②曾经参与过其他临床研究的患者；③存在认知功能障碍或沟通困难的患者；⑤有精神疾病史或药物滥用史的患者。

### (二) 方法

1. 诊断色素性甲病的过程：①清洁皮肤：在进行皮肤镜观察之前，首先要清洁皮肤，确保观察区域干净，避免外界污染物干扰和确保观察的准确性。②使用皮肤镜的镜头或探头贴在需要观察的皮损表面：将皮肤镜的镜头或探头贴在需要观察的皮肤表面，以便进行放大观察。视情况采用非偏振光皮肤镜(NPD)或偏振光皮肤镜(PD)观察患甲。③观察和拍照：进行观察并拍摄需要的照片，作为记录和分享观察结果的依据，以便日后进行回顾和比对。④根据甲病的颜色分门别类进行照片储存，临床图片和皮肤镜下图片对应保存。并对拍摄的照片进行分类和整理，根据甲病的颜色和特征进行分门别类，并将临床图片和皮肤镜下图片进行对应保存，构建起一个丰富的照片数据库。⑤在数据库进行比对，找出相同疾病的共同点和不同疾病的特点；运用数据库进行比对，找出不同患者相同疾病的共同特点，以及不同疾病之间的特点和差异。⑥整理分析数据，形成文字描述：对对比结果进行整理分析，并根据所得数据形成文字描述，描述不同色素性甲病在皮肤镜下的特征，包括颜色、形态、结构等方面的表现，找出它们之间的共性和个性镜下观，并形成文字描述。

2. 对照组的数据：门诊医生通过肉眼观察法得出诊断，将每位患者的相关信息依次记录在 Excel 表格中。

3. 观察组的数据：①研究周期内临床所见的色素性甲病种分门别类：在研究周期内，观察并记录临床所见的色素性甲病，并对其进行分类。按照疾病的类型、特征和临床表现，将不同类型的色素性甲病进行分门别类。通过对临床病例的分析和归类，建立起一个清晰的色素性甲病种分类体系。②用非偏振光皮肤镜(NPD)和偏振光皮肤镜(PD)分别观察患甲：针对不同的色素性甲病，使用非偏振光皮肤镜和

偏振光皮肤镜进行观察。这两种皮肤镜技术能够提供不同的镜下信息，有助于观察色素沉着、血管结构、皮肤纹理等特征，从而更准确地诊断和区分不同类型的色素性甲病。③采用模式分析法、ABCD法则、CASH法以及三分测评法记录目标案例：对目标案例进行临床和皮肤镜观察，使用模式分析法、ABCD法则、CASH法以及三分测评法进行记录。④结合病史、临床症状体征，综合分析数据，找出色素性甲病的共性和个性镜下观，并形成文字描述。总准确率 = 100% × 肉眼或者皮肤镜诊断准确例数 / 总例数。

### (三) 观察指标

比较皮肤镜和肉眼观察法在不同色素性甲病诊断准确率方面的差异。

### (四) 统计学方法

使用SPSS26.0软件对本次研究数据作统计分析，计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示，行t或卡方检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 二、结果

### (一) 两组甲病患者一般资料

见表1所示，两组患者的基线资料无统计学意义( $P_{ij} > 0.05$ )。

表1 两组患者一般资料比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别           | 性别    |    | 平均年龄<br>( $\bar{x} \pm s$ , 岁) | 平均病程<br>( $\bar{x} \pm s$ , 年) |
|--------------|-------|----|--------------------------------|--------------------------------|
|              | 男     | 女  |                                |                                |
| 对照组 (n=40)   | 22    | 18 | 42.51 ± 3.53                   | 1.93 ± 0.53                    |
| 观察组 (n=40)   | 24    | 16 | 43.59 ± 3.71                   | 1.76 ± 0.74                    |
| $\chi^2/t$ 值 | 0.205 |    | 1.334                          | 0.181                          |
| P值           | 0.651 |    | 0.186                          | 0.241                          |

### (二) 两组甲病患者色素性病理诊断结果

经过病理诊断结果对比分析可知，两组患甲情况无明显区别，差异均无统计学意义( $P_{ij} > 0.05$ )。见表2。

表2 两组甲病患者色素性病理诊断结果对比 [n(%)]

| 组别            | 白甲            | 黑甲             | 红甲            | 绿甲             | 黄甲            |
|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| 对照组<br>(n=40) | 6<br>(15.00%) | 11<br>(27.50%) | 7<br>(17.50%) | 10<br>(25.00%) | 6<br>(15.00%) |
| 观察组<br>(n=40) | 6<br>(15.00%) | 12<br>(30.00%) | 8<br>(20.00%) | 9<br>(22.50%)  | 5<br>(12.50%) |
| $\chi^2$ 值    | 0.000         | 0.061          | 0.082         | 0.069          | 0.105         |
| P值            | 1.000         | 0.805          | 0.775         | 0.793          | 0.745         |

### (三) 两组甲病患者诊断准确率比较

经过病理诊断结果对比分析可知，对照组在诊断白甲、黑甲、红甲、绿甲及黄甲的准确率分别为：66.67%、90.91%、71.43%、60.00%和83.33%，总准确率为75.00%。观察组在诊

断白甲、黑甲、红甲、绿甲及黄甲的准确率分别为：100.00%、100.00%、100.00%、88.89%和100.00%，总准确率为97.50%。观察组诊断各类色素性甲病患者的总准确率显著高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表3。

表3 两组甲病患者色素性病理诊断结果对比 [n(%)]

| 组别         | 白甲          | 黑甲           | 红甲          | 绿甲         | 黄甲          | 总准确率        |
|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| 对照组 (n=40) | 4 (66.67%)  | 10 (90.91%)  | 5 (71.43%)  | 6 (60.00%) | 5 (83.33%)  | 30 (75.00%) |
| 观察组 (n=40) | 6 (100.00%) | 12 (100.00%) | 8 (100.00%) | 8 (88.89%) | 5 (100.00%) | 39 (97.50%) |
| $\chi^2$ 值 | -           | -            | -           | -          | -           | 8.538       |
| P值         | -           | -            | -           | -          | -           | 0.004       |

## 三、结论

皮肤镜检查是一种无创技术，通过偏振光和放大技术观察肉眼看不见的皮肤结构，包括表皮下部、表真皮连接层和乳头层真皮<sup>[6]</sup>，这种方法可以提供更详细、更准确的皮肤病变信息，有助于医生进行诊断和治疗。甲色素沉着是一种常见的皮肤病变，临床医生在分析这种情况时应遵从四步法则<sup>[6]</sup>：①观察甲色素沉着的外观，包括颜色、形状、大小等方面的特征；②进行触诊，感受甲色素沉着的质地、温度等特征；③听取患者的病史和主诉，了解病变发生的时间、症状等信息；④使用皮肤镜或进行组织病理学检查等进一步的诊断手段，以确定甲色素沉着的病因和提供有效的治疗方案。这四步法则帮助医生系统全面地分析甲色素沉着情况，提高诊断准确性和治疗效果。

本研究提示，皮肤镜诊断相较于肉眼诊断，能够显著提高各类色素性甲病患者的总体准确率。对于皮肤镜的运用，早在之前就有：Mun等人<sup>[7]</sup>分析了90例甲下出血的皮肤镜表现，发现出血特征包括均质模式、球形模式、色素条纹、外周色素减退和甲周出血；Ronger等<sup>[8]</sup>分析了16例药物相关甲色素沉着的皮肤镜表现，发现其表现为灰色背景，规则的灰色纵行条纹；Inoue等<sup>[9]</sup>分析了31例活检确诊的甲黑色素瘤皮损的皮肤镜表现，发现棕色背景和 irregular 条纹是最常见的表现，其次是 Hutchinson 征。

综上所述，通过皮肤镜观察可以直观地观察到病变的细微结构和色素沉着的细节，有助于提高对疾病的诊断准确性。皮肤镜检查还可以帮助医生对色素性甲病进行早期发现和鉴别诊断，提高治疗的及时性和有效性。因此，皮肤镜在色素性甲病的诊断和治疗中具有重要的临床应用前景。

## 参考文献

[1] 李盈, 汤占利, 陈官芝, 等. 甲病临床特征及其影响因素调查 [J]. 青岛大学医学院学报, 2016, 52(02): 226-228.

[2] Braun RP, Rabinovitz H, Tzu JE, et al. Dermoscopy research--all update [J]. Serain Cutan Med Surg, 2009, 28: 165-171.

[3] 孟如松. 黑甲的皮肤镜观察与鉴别诊断 [J]. 中国美容医学, 2018, 27(08): 8-12.

[4] 中华医学会皮肤性病学分会. 中国甲真菌病诊疗指南 (2015年版) [J]. 中国真菌学杂志, 2015, 10(2): 118-125.

[5] 谢凤英, 刘洁, 崔勇. 皮肤镜图像计算机辅助诊断技术 [J]. 皮肤科学通报, 2016(1): 45-50.

[6] Tosti A, Argenziano G. Dermoscopy allows better management of nail pigmentation [J]. Arch Dermatol, 2002, 138: 1369-1370.

[7] Mun JH, Kim GW, Jwa SW, et al. Dermoscopy of subungual haemorrhage: its usefulness in differential diagnosis from nail-unit melanoma [J]. Br J Dermatol, 2013, 168: 1224-1229.

[8] Ronger S, Touzet S, Ligeron C, et al. Dermoscopic examination of nail pigmentation [J]. Arch Dermatol, 2002, 138: 1327-1333.

[9] Inoue Y, Menzies SW, Fukushima S, et al. Dots/globules on dermoscopy in nail-apparatus melanoma [J]. Int J Dermatol, 2014, 53: 88-92.