

皮肤镜和溶甲涂片镜检在甲真菌病诊断中的应用

靳慧平, 甄莉

作者单位: 山西医科大学第一医院(第一临床医学院)皮肤性病科, 山西 太原 030001

通信作者: 甄莉, 女, 主任医师, 硕士生导师, 研究方向为皮肤免疫, E-mail: jhp1059006484@163.com

摘要:目的 观察并统计皮肤镜与溶甲涂片镜检两种实验诊断方法对于诊断甲真菌病的一致性, 完善甲真菌病的皮肤镜下表现。方法 选取2017年5月到2018年12月山西医科大学第一医院拟诊为甲真菌病120例, 用双盲法分别行皮肤镜及溶甲涂片镜镜检查, 比较两者吻合度。结果 与溶甲涂片镜检相比, 皮肤镜的真菌检出率较低, 差异有统计学意义(90.0%比81.7%, $\chi^2 = 25.628, P < 0.05$)。皮肤镜诊断的灵敏度为87.96%, 特异度为75.00%, 总符合率为86.67%。108例甲真菌病的皮肤镜下表现: 废墟样外观95例(87.96%)、纵向条纹型93例(86.11%)、锯齿状边缘52例(48.15%)、甲下出血碎片27例(25.00%)、横向条纹型8例(7.41%)、团块状外观11例(10.19%)、甲板增厚108例(100%)、颜色改变108例(100%)、无光泽甲108例(100%)。结论 皮肤镜可作为临床上甲真菌病的一项快捷有效的诊断方法, 用于溶甲涂片镜检的补充。甲真菌病的特征性皮肤镜表现有废墟样外观、锯齿状边缘、纵向条纹、团块状外观、横向条纹为本次实验新发现的类型。

关键词: 甲癣/诊断; 皮肤镜检查; 显微镜检查; 溶甲涂片镜检

Study on the application value of dermoscopy and nail lysate microscopy in the diagnosis of onychomycosis

JIN Huiping, ZHEN Li

Author Affiliation: Department of Dermatology and venereology, The First Clinical Medical College, First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan, Shanxi 030001, China

Abstract: **Objective** To observe and count the consistency of two experimental diagnostic methods of dermoscopy and nail lysate microscopy for the diagnosis of onychomycosis and to summarize the microscopic appearance of onychomycosis. **Methods** Continuously selected 120 patients who were diagnosed as onychomycosis in the dermatology clinic of our hospital from May 2017 to December 2018. Each patient was treated with a double-blind method for dermoscopy and the nail lysate microscopy, and check the comparison of the two. **Results** (1) Compared with the nail lysate microscopy, the detection rate of fungi in dermoscopy was lower, and the difference was statistically significant (90.0% vs. 81.7%, $\chi^2 = 25.628, P < 0.05$). The sensitivity of dermoscopic diagnosis was 87.96%, the specificity was 75.00%, and the total coincidence rate was 86.67%. (2) Dermatological manifestations of 108 cases of onychomycosis: 95 cases of ruin appearance (87.96%), 93 cases of longitudinal stripe type (86.11%), 52 cases of jagged edges (48.15%), and 27 cases of splinter hemorrhage (25.00%), 8 cases of horizontal stripe (7.41%), 11 cases of lumpy appearance (10.19%), 108 cases of thick nail (100%), 108 cases of color change (100%), 108 cases of matte nail (100%). **Conclusion** Dermoscopy can be used as a quick and effective diagnostic method for clinical diagnosis of onychomycosis, and it can be used as a supplement for nail lysate microscopy. Ruin appearance, jagged edge, longitudinal stripes were characteristic dermoscopy features of it. The horizontal striae and clumpy appearance were newly discovered types in this experiment.

Key words: Onychomycosis/ diagnosis; Dermoscopy; Microscopy; Nail lysate microscopy

甲真菌病指由皮肤癣菌、酵母菌和非皮肤癣菌性霉菌侵犯甲板和(或)甲床所致的病变。真菌直接镜检及培养为当前临床上甲真菌病诊断的金标准^[1], 真菌直接镜检快速但阳性率低, 真菌培养对实验条件技术等要求较高, 溶甲涂片镜检阳性率高、但耗时长、需要通过远端修剪法采集靶甲及甲下碎片, 对于近端甲下型, 白色浅表型甲真菌病及甲板

太短不能满足取材要求的情况限制了它的临床应用。

皮肤镜为近年来新兴的一种诊断工具, 由于无创、便捷、即时的优点, 皮肤镜在临床上的应用越来越广泛, 已从早期的皮肤色素性病变扩展至肿瘤性、炎症性、感染性疾病以及附属器疾病的诊断及鉴别诊断^[2-6]。当前国内外有关皮肤镜诊断甲真菌

病的文献极少,为此我们在现有文献基础上对皮肤镜与溶甲涂片镜检之间的吻合度进行相关研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年5月至2018年12月就诊于山西医科大学第一医院皮肤性病科门诊拟诊为甲真菌病的病人120例。纳入标准:①皮肤科副高及正高职称医师临床高度怀疑甲真菌病病人,年龄性别不限;②病甲临床表现为远端侧位甲下型与全甲毁损型。排除标准:①已确诊为甲真菌病;②有引起形似甲真菌病的其他皮肤病如扁平苔藓、银屑病、湿疹等;③就诊前曾使用抗真菌药物治疗,其中包括3月内口服及2周内局部外用;④病甲表现为近端甲下型。所有受试者均签署知情同意书。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 主要仪器 皮肤镜 Dermat DERMOSCOPY- II 北京德麦特捷康科技有限公司;光学显微镜;10%氢氧化钾溶液;载玻片;盖玻片。

1.3 诊断标准 (1)综合国内外相关文献报道甲真菌病皮肤镜表现如下^[7-10]:①锯齿状边缘型:镜下为位于正常甲与病变甲交界处的类似于锯齿状的结构,锯齿尖端指向甲近端。②纵向条纹型:镜下观为由指尖向根部方向延伸的纵向颜色改变线条,其长短不一,宽窄不均。③废墟样外观型:镜下观为甲板下大量的无定型碎屑结构,多见于增厚的甲板远端。④甲下出血碎片:甲板上毛细血管破裂所致的红褐色条纹。⑤颜色改变:大多数表现为黄色变,亦可见白色、黄色、褐色等改变。⑥甲增厚:表现为甲板不同程度增厚且大多合并污浊。⑦无光泽甲板:表现为不同程度的甲板混浊及失去光泽。其中锯齿状边缘、纵向条纹、废墟样外观为甲真菌病的特征性表现,可作为当前皮肤镜诊断甲真菌病的标准。(2)溶甲涂片镜检阳性(观察到菌丝孢子)即可确诊。

1.4 方法

1.4.1 皮肤镜检查 由经验丰富的皮肤镜医师对120例病甲行皮肤镜检查,对各个皮损的皮肤镜图片进行整理分析,作出初步诊断并进一步统计总结。

1.4.2 溶甲涂片直接镜检 对临床拟诊为甲真菌病的120例病甲(其中远端侧位甲下型72份,全甲毁损型48份)均采用远端修剪法采集靶甲及甲下碎屑,将标本置于试管中,用滴管滴加1~2滴10%氢氧化钾溶液,于37℃软化24h后置于载玻片上,盖上盖玻片,轻轻按压盖玻片使标本压平压薄呈毛玻璃

状,置于光学显微镜下观察,并记录结果。

将两种诊断结果进行比较,计算皮肤镜诊断的灵敏度、特异度及总符合率。

1.5 统计学方法 应用SPSS 16.0统计分析软件对数据进行统计学处理,计数资料以例(%)表示,比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 皮肤镜与溶甲涂片直接镜检诊断结果比较 临床拟诊断为甲真菌病的120例病人中,经皮肤镜检查诊断为甲真菌病的共98例,阳性率为81.7%。120例甲标本采用溶甲涂片镜检,其中108例检出真菌成分,阳性率为90.0%。皮肤镜对真菌的检出率低于溶甲涂片镜检,差异有统计学意义($\chi^2 = 25.628, P = 0.021$)。皮肤镜用于诊断甲真菌病灵敏度为87.96%;特异度为75.00%;总符合率为86.67%。见表1。

表1 甲真菌病120例皮肤镜与溶甲涂片直接镜检诊断结果比较/例

皮肤镜检查	溶甲涂片镜检		合计
	阳性	阴性	
阳性	95	3	98
阴性	13	9	22
合计	108	12	120

2.2 甲真菌病皮肤镜下表现 溶甲涂片镜检阳性的108例甲真菌病的皮肤镜下表现:废墟样外观95例(87.96%);纵向条纹型93例(86.11%);锯齿状边缘52例(48.15%);甲下出血碎片27例(25.00%);颜色改变108例(100%);甲板增厚108例(100%);无光泽甲108例(100%);团块状外观11例(10.19%);横向条纹型8例(7.41%)。溶甲涂片镜检阳性的108例病甲的皮肤镜下表现分布见表2。远端侧位型甲真菌病皮肤镜下特征与其他学者研究结果比较见表3。

表2 溶甲涂片镜检阳性的108例病甲的皮肤镜下表现分布/例(%)

类别	远端侧位甲下型甲真菌病 (n = 65)	全甲毁损型甲真菌病 (n = 43)
纵向条纹	58(89.23)	35(81.40)
锯齿状边缘	52(80.00)	0(0.00)
废墟样观	60(92.31)	35(81.40)
团块状外观	5(7.69)	6(13.95)
横向条纹	8(12.31)	0(0.00)
甲下出血碎片	10(15.38)	17(39.53)
甲板增厚	65(100.00)	43(100.00)
颜色改变	65(100.00)	43(100.00)
无光泽甲	65(100.00)	43(100.00)

表3 甲真菌病120例远端侧位型甲真菌病皮肤镜下特征分布率占比与其他学者研究结果比较/%

皮肤镜下特征	本研究	Chetana 等 ^[14]	Piraccini等 ^[7]	Kaynak等 ^[17]	Crignis 等 ^[8]	Jesússilva等 ^[16]	熊娟娟 ^[18]
纵向条纹	89.23	62.20	86.40	79.50	79.46	44.68	88.68
尖刺状边缘		52.50	100.00				
锯齿状边缘	80.00	39.20	100.00	63.40		45.59	84.91
废墟样外观	92.31				88.09		
远端不规则中断		21.50				38.80	

3 讨论

甲真菌病的患病率占自然人群的2%~18%,在所有甲病中高达50%^[11]。近年来发病率仍在上升^[12],不仅影响病人的美观及社交活动,而且会成为公共场所的传染源,降低人类生活质量。当前真菌镜检和培养为甲真菌病诊断的金标准,真菌镜检为最常用的实验室检查方法,检出率易受标本量、取材技术及皮损分布的影响,假阴性率较高,真菌培养耗时长,且有些皮肤科尚未开展,这些因素均影响甲真菌病的阳性诊断率。溶甲涂片镜检是传统直接镜检的改良,它能够彻底溶解角蛋白及甲碎屑,充分暴露甲板内真菌,使真菌检出率明显高于传统镜检及培养。有研究报道阳性率可达97%^[13],本研究溶甲涂片镜检的真菌检出率为90%,与相关文献接近。将皮肤镜与溶甲涂片诊断结果进行比较,差异有统计学意义,认为皮肤镜对真菌的检出率低于溶甲涂片镜检,但两者符合率为86.7%,一致性较好,且皮肤镜对于甲病变未累及甲板游离缘及甲板太短不能满足取材要求时具有诊断优势,可作为临床上溶甲涂片镜检的补充。皮肤镜作为甲真菌病诊断的一项新技术,当前尚无明确的诊断标准,可能致实验存在漏诊,导致皮肤镜诊断价值低于溶甲,随着后续对皮肤镜的深入研究,可以更加明确皮肤镜对甲真菌病的临床诊断价值。

研究表明^[8]纵向条纹为真菌侵袭甲板所形成的角蛋白、碎屑等长期在甲下形成的压痕,由于真菌侵袭甲板的范围不同,形成了锯齿状边缘外观。本次实验中几乎全部溶甲镜检阳性的标本中都可观察到纵向条纹,其中远端型多于全甲型,与国外学者Chetana等^[14]的研究相似。考虑是由于真菌一般沿远端向近端侵袭甲板,而全甲毁损多由远端甲下型发展而来^[15],随着角蛋白、细胞碎屑等的不断沉积,甲板增厚变色掩盖了这种条纹。废墟样外观为真菌侵袭甲板甲床产生的无定型的碎屑结构,它是真菌侵袭甲板的反应,Crignis等^[8]先前研究已经证明了废墟样外观与真菌侵袭的一致性,在本研究中废墟样外观几乎出现在全部甲真菌病甲中,部分溶甲阳性标本中未发现,可能是由于真菌侵袭程度较

轻或者皮肤镜下征象与菌群种类相关。本研究仅于远端侧位甲下型患甲中可看到锯齿状外观,与之前研究结果一致^[9],有学者研究发现皮肤镜下锯齿状边缘可用于区别甲真菌病与外伤引起的甲剥离,后者皮肤镜下特征性表现为线状边缘^[7]。

分析多位学者对远端侧位甲下型甲真菌病皮肤镜特征的研究结果,锯齿状边缘、纵向条纹为特征性表现。有些学者亦观察到尖刺状外观,与本研究不符,有待进一步深入观察。有学者在皮肤镜下观察到远端不规则中断表现,国外学者Jesus Silva等认为该模式对应于废墟样外观^[16]。团块状外观、横向条纹为本次实验新发现的类型。我们认为横向条纹与纵向条纹的形成机制相似,两者均是真菌沿线状移动穿过甲板而形成的颜色改变线状结构,前者菌丝侵袭的起点为甲板远端前缘而后者为侧缘。团块状外观为大量真菌聚集侵袭甲板形成的团块状云雾结构,可能与真菌数量多、侵袭力强及机体抵抗力低等原因造成短时间内形成大量角蛋白、碎屑、鳞屑等有关。

综上所述,皮肤镜下观察到锯齿状边缘、纵向条纹、废墟样外观时可为甲真菌病的诊断提供依据,用于溶甲涂片镜检的补充。本次实验因取材限制,仅收集远端甲下型及全甲毁损型两种临床亚型,因此未能进一步研究不同临床亚型甲真菌病的同质组,本次试验未对比研究类似的非真菌病引起的甲病变的皮肤镜下表现,后续将扩大样本量做进一步的研究,以发掘皮肤镜更大的临床应用价值。

参考文献

[1] 中华医学会皮肤性病学分会,中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会,中国医师协会皮肤科医师分会.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.
[2] 崔勇,林艳,于瑞星,等.历史、现状和发展方略历史、现状和发展方略——皮肤镜在中国[J].中国皮肤性病学杂志,2017,31(2):119-122.
[3] 冉玉平.新视野、新平台、新模式-皮肤镜在皮肤性病诊治中应用体会和展望[J].皮肤病与性病,2014,36(1):13-16.
[4] HUANG JH,TANG JQ,RAN YP.Indicators for differentiating

- atypical discoid lupus erythematosus from epifolliculitis with dermoscopy[J].Chin Med J (Engl), 2016, 129(10): 1255-1256.
- [5] 徐晨琛, 刘洁, 陈典, 等. 皮肤镜在寻常型银屑病与慢性湿疹鉴别诊断中的意义[J]. 中华医学杂志, 2014, 94(36): 2833-2837.
- [6] 孙振燕, 秦晓明, 章婧, 等. 51例基底细胞癌初诊误诊分析[J]. 安徽医药, 2019, 23(3): 520-523.
- [7] PIRACCINI BM, BALESTRI R, STARACE M, et al. Nail digital dermoscopy (onychoscopy) in the diagnosis of onychomycosis[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2013, 27(4): 509-513.
- [8] DE CRIGNIS G, VALGAS N, REZENDE P, et al. Dermatoscopy of onychomycosis [J]. Int J Dermatol, 2014, 53(2): e97-99. DOI: 10.1111/ijd.12104.
- [9] 刘雪, 张峻岭. 银屑病甲和甲真菌病的皮肤镜表现探究[D]. 天津: 天津医科大学, 2015: 1-63.
- [10] HAENSSE HA, BLUM A, HOFMANN-WELLENHOF R, et al. When all you have is a dermatoscope-start looking at the nails[J]. Dermatol Pract Concept, 2014, 4(4): 11-20.
- [11] 席丽艳. 精确诊断甲真菌病是治疗成功的关键[J]. 皮肤病与性病, 2016, 38(4): 255-256.
- [12] 柴宝, 王霞, 刘维达. 甲真菌病的诊断和治疗[J]. 皮肤科学通报, 2018, 35(4): 394-401.
- [13] 胡记妹, 曾军荣, 梁海燕, 等. 甲真菌病的3种实验诊断方法研究[J]. 中国医药导报, 2010, 7(13): 29-30.
- [14] CHETANA K, MENON R, DAVID BG. Onychoscopic evaluation of onychomycosis in a tertiary care teaching hospital: a cross-sectional study from South India[J]. Int J Dermatol, 2018, 57(7): 837-842. DOI: 10.1111/ijd.14008. [PubMed链接]
- [15] PIRACCINI BM, ALESSANDRINI A. Onychomycosis: a review [J]. J Fungi (Basel), 2015, 1(1): 30-43.
- [16] JESÚS-SILVA MA, FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ R, ROLDÁN-MARÍN R, et al. Dermoscopic patterns in patients with a clinical diagnosis of onychomycosis-results of a prospective study including data of potassium hydroxide (KOH) and culture examination [J]. Dermatol Pract Concept, 2015, 5(2): 39-44.
- [17] KAYNAK E, GÖKTAY F, GÜNEŞ P, et al. The role of dermoscopy in the diagnosis of distal lateral subungual onychomycosis [J]. Arch Dermatol Res, 2018, 310(1): 57-69.
- [18] 熊娟娟, 毕健平, 孙德祥, 等. 甲真菌病和甲银屑病的皮肤镜特征分析[J]. 中华皮肤科杂志, 2019, 52(2): 106-110.
- (收稿日期: 2019-03-29, 修回日期: 2019-05-17)

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.11.026

◇临床医学◇

经脐单孔腹腔镜手术与多孔腹腔镜手术 对妇科良性疾病的炎症因子、疼痛程度的影响

罗丽芳, 阮军谊, 李桂梅

作者单位: 惠州市第六人民医院妇科, 广东 惠州 516200

摘要:目的 对比分析经脐单孔腹腔镜手术(LESS)与多孔腹腔镜手术在妇科良性疾病中的应用效果。方法 选取2016年8月至2018年2月惠州市第六人民医院收治的妇科良性疾病病人118例, 根据不同手术方法分为A组59例, B组59例, A组行LESS术, B组行多孔腹腔镜手术, 对比两组手术效果、手术相关指标、炎症因子、疼痛程度及并发症情况。结果 手术成功率A组为96.61%, B组为98.31%, 中转开腹率A组为3.39%, B组中为1.69%, 差异无统计学意义($P > 0.05$); A组手术时间(45.37 ± 5.37)min, B组手术时间(22.04 ± 4.89)min, A组长于B组($P < 0.05$), 两组术中出血量、术后排气时间、首次下床时间、住院时间比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 两组术前C反应蛋白(CRP)、白介素-1(IL-1)、白介素-6(IL-6)比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), A组术后3 d上述指标水平明显低于同期B组($P < 0.05$); A组术后1 d、3 d视觉模拟评分(VAS)(2.24 ± 0.35)、(1.01 ± 0.07)分, B组术后1 d、3 d VAS(3.17 ± 0.43)、(1.49 ± 0.24)分, 均A组低于B组($P < 0.05$), A组止痛药使用频率低于B组[(1.34 ± 0.58)比(1.73 ± 0.63)次, $P < 0.05$]; 两组并发症发生率A组为1.69%, B组为3.39%。差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 LESS术与多孔腹腔镜手术在妇科良性疾病中手术效果相当, 但LESS术后炎症反应及疼痛程度更轻, 更值得推广。

关键词: 妇科外科手术; 腹腔镜手术; 妇科良性疾病; 炎症因子; 疼痛

Effects of transumbilical single-port laparoscopic surgery and porous laparoscopic surgery on inflammatory factors and pain in patients with gynecological benign diseases

LUO Lifang, RUAN Junyi, LI Guimei

Author Affiliation: Department of Gynecology, The Sixth People's Hospital of Huizhou, Huizhou, Guangdong 516200, China