

VEL Scope荧光系统在辅助诊断不同分型口腔扁平苔藓中的意义

王 映¹, 王浩然¹, 李志萍^{1,2*}

¹蚌埠医学院口腔医学院, 安徽 蚌埠

²徐州市中心医院口腔科, 江苏 徐州

Email: 1749648170@qq.com, *jslzp@163.com

收稿日期: 2021年8月22日; 录用日期: 2021年9月12日; 发布日期: 2021年9月23日

摘 要

目的: 通过对比研究VEL scope荧光系统在不同分型的口腔扁平苔藓(Oral lichen planus, OLP)中的应用, 评估其对辅助诊断不同分型口腔扁平苔藓的准确性。方法: 收集2019年9月至2021年8月就诊于徐州市中心医院口腔科, 临床表现符合或疑似OLP的患者78例, 纳入研究者75例, 根据传统临床检查其中糜烂型51例, 网纹型24例, 所有患者知情同意后使用VEL scope荧光检查照射, 选择VEL scope荧光下最暗区为活检位点(无明显暗区表现者依据临床检查选择临床表现最异常者为活检位点)进行活检手术。所有活检标本送检我院病理科, 依据2003年WHO修订的OLP诊断标准, 即组织病理学检查表现出固有层中大量的淋巴细胞聚集且呈典型带状浸润的同时可见基底细胞凋亡、液化变性, 并且上皮层无任何异常增生改变, 同时符合以上条件者确诊为OLP, 收集数据并比较分析。结果: 糜烂型中确诊者共45例(88.24%), 网纹型中确诊者共7例(29.17%), 所有患者在性别、年龄、发病部位等情况上无统计学差异。结论: 研究表明网纹型确诊率明显低于糜烂型, VEL scope荧光系统对于糜烂型口腔扁平苔藓的确诊有重要的辅助诊断意义。

关键词

VEL Scope, 荧光, 口腔扁平苔藓, 病理活检, 糜烂型, 网纹型

Significance of VEL Scope Fluorescence System in Assisting Diagnosis of Different Types of Oral Lichen Planus

Ying Wang¹, Haoran Wang¹, Zhiping Li^{1,2}

¹School of Stomatology, Bengbu Medical College, Bengbu Anhui

*通讯作者。

²Department of Stomatology, Xuzhou Central Hospital, Xuzhou Jiangsu
Email: 1749648170@qq.com, *jslzp@163.com

Received: Aug. 22nd, 2021; accepted: Sep. 12th, 2021; published: Sep. 23rd, 2021

Abstract

Objective: The application of VEL scope fluorescence system in different types of oral lichen planus (OLP) was compared to evaluate its accuracy in auxiliary diagnosis and treatment of oral lichen planus. **Methods:** A total of 78 patients who were admitted to the Department of Stomatology of Xuzhou Central Hospital from September 2019 to August 2021 and whose clinical manifestations were consistent with or suspected of OLP were collected. 75 patients were included in the study. According to traditional clinical examination, 51 patients were of erosive type and 24 patients were of pattern type. The darkest area under the fluorescence of VEL scope was selected as the biopsy site (those with no obvious dark area manifestations were selected as the biopsy site with the most abnormal clinical manifestations according to the clinical examination) for biopsy operation. All biopsy specimens were in our department, for the conventional histopathological results back, according to the WHO in 2003 revision of the OLP diagnostic criteria, namely the histopathological examination showed that lymphocytes gather in large numbers in lamina propria and infiltrate a typical belt in visible basal cell's withering, liquefied degeneration at the same time, and no abnormal growths on the cortex changer diagnosed with OLP. Those who met the above conditions were diagnosed as OLP. Data were collected and analyzed. **Results:** In erosion type, 45 cases (88.24%) were diagnosed, and in pattern type, 7 cases (29.17%) were diagnosed. There was no statistical difference in gender, age, and location of incidence among all patients. **Conclusion:** Studies have shown that the diagnosis rate of the reticulated type is significantly lower than that of the erosive type. The VEL scope fluorescence system has important auxiliary diagnostic significance for the diagnosis of the erosive type of oral lichen planus.

Keywords

VEL Scope, Fluorescence, Oral Lichen Planus, Pathological Biopsy, Erosive Type, Reticulated Type

Copyright © 2021 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

OLP是口腔黏膜中一种常见的慢性炎性疾病,常与患者自身免疫相关[1]。据统计其患病率约0.1%~5.0% [2], 发病率约为0.5%~2.2%, 常见于40岁~60岁的中老年女性, 鲜少见于儿童[3]。OLP是一种较为复杂的黏膜疾病, 目前病因尚不明确, 遗传因素和环境因素均可引起发病, 最广为接受的是与患者自身免疫功能有关, 一般还考虑与雌激素缺乏、心理因素、服用药物、真菌感染及如糖尿病等其他系统性疾病等多因素有关[4]。OLP可发生于口腔黏膜任何部位, 其中最常见于双颊部, 多呈对称性发作, 其次可见于舌部、上下唇、牙龈、腭部等[5]。临床上现将OLP分为5种常见的亚型, 网纹型、斑块型、糜烂型、萎缩型及大疱型[6]。OLP已被WHO列为癌前病损, 恶变率存在一定争议, 多认为在0%~14.3% [7], 临床上需要传统临床检查结合组织病理确诊, 组织病理活检为确诊的金标准[8]。有研究认为OLP长期不愈

或反复发作发生糜烂、萎缩等改变时有癌变可能[9],临床中我们通常选择肉眼观严重糜烂部位进行活检,传统方法仅能凭借医师临床经验直接选取位点活检,这会受到外界用的一些因素影响,如经验不足,临床症状不明显从而遗漏,发病部位隐匿不易发现等,从而使得组织活检缺乏一定的精确性。有报道指出 VEL scope 系统已被应用于口腔粘膜潜在性病变组织的辅助诊断,异常黏膜组织因发出不同波长的光从而产生异于正常组织的表象,能够快速、无创且更精准地定位口腔粘膜病变组织[10]。本文通过 VEL scope 荧光检查方法与传统临床检查方法相结合,选择活检位点进行组织病理活检,探讨 VEL scope 荧光系统在辅助诊断不同分型 OLP 中的意义。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

选取 2019 年 9 月至 2021 年 8 月间就诊于徐州市中心医院口腔科经传统临床检查符合或疑似 OLP 的患者 78 例,其中知情谈话后愿意接受 VEL scope 荧光系统检查及组织病理活检者 75 例,男 23 例,女 52 例,年龄在 18~70 岁间,平均年龄(42.03 ± 11.04)岁。纳入标准为 18~70 岁经传统临床检查初诊为 OLP 或疑似 OLP 患者,患者及家属对本研究知情并同意。排除标准为既往有光过敏史者,患病部位有其他已确诊的口腔黏膜疾病者,患病黏膜部位存在有色损伤,处于孕期或哺乳期的患者及肿瘤确诊患者(表 1)。本研究经徐州市中心医院伦理委员会批准。

Table 1. General data of patients

表 1. 患者一般资料

项目	糜烂型	网纹型	检验值	P 值
性别(例)				
女	34	18	$X^2 = 0.533$	0.465
男	17	6		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	41.49 ± 12.02	43.17 ± 8.17	$t = 0.611$	0.543
部位(例)				
唇部	12	6	$X^2 = 1.692$	0.639
颊部	24	12		
舌部	7	1		
前庭沟	8	5		

2.2. 实验器材

实验器材: VEL scope 荧光检查仪(LED Dental Inc. 580 Hornby St. Suite 810 Vancouver, BC, V6C 3B6 Canada)。

2.3. 实验方法

所有纳入研究的患者分为两组,其中网纹组 24 例,糜烂组 51 例,所有患者均接受 VEL scope 荧光检查,获得荧光图像,根据荧光损失产生的暗区确定切取组织标本的位点。使用 VEL scope 荧光检查设备时,需要关闭灯光,保持周围环境黑暗,距离口腔黏膜病变组织约 8 cm 距离,告知患者可能稍有灼热感,若有不适立即停止操作。采集图像依据:正常组织在 VEL scope 荧光下显示出绿色纹理,异常组织

因发出不同波长的光而造成荧光损失, 显示出异于正常组织的不规则的暗区[11]。获得图像后根据荧光损失强度和面积, 选择暗区最为明显的部位, 由同一位医师进行染色、定点后, 切取定点部位组织送我院病理科检查。待常规病理结果回示, 依据 2003 年修订的 WHO OLP 诊断标准: 病理诊断同时出现固有层大量的淋巴细胞聚集且呈典型的带状浸润及基底层发生细胞凋亡、液化变性, 并且上皮细胞无任何异常增生改变记为“阳性” [12], 其他记为“阴性”, 所有检查进行前、组织样本切取前均取得患者知情同意。

3. 结果

糜烂组中 51 例阳性者共 45 例(88.240%), 网纹组中 24 例阳性者共 7 例(29.17%)糜烂型组阳性率高于网纹型组(图 1、图 2)。

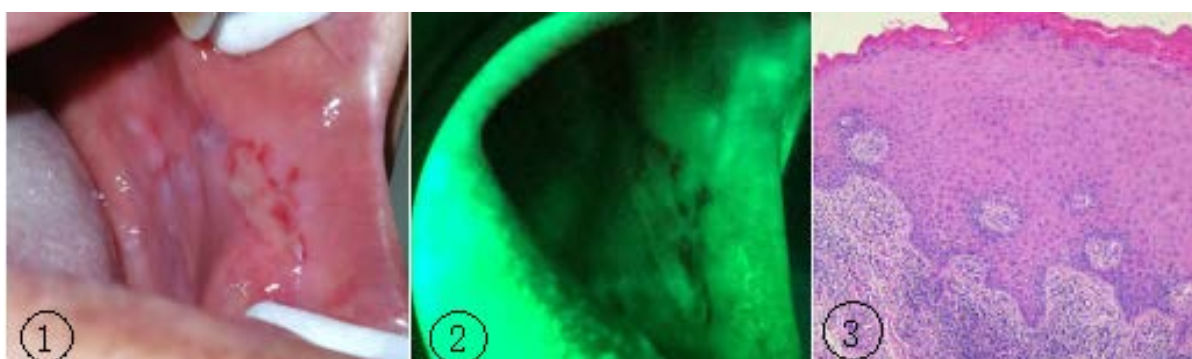


Figure 1. Intraoral images, fluorescence images and histopathological results of oral lichen planus in erosion group
图 1. 糜烂组口腔扁平苔藓口内图像、荧光图像及组织病理结果

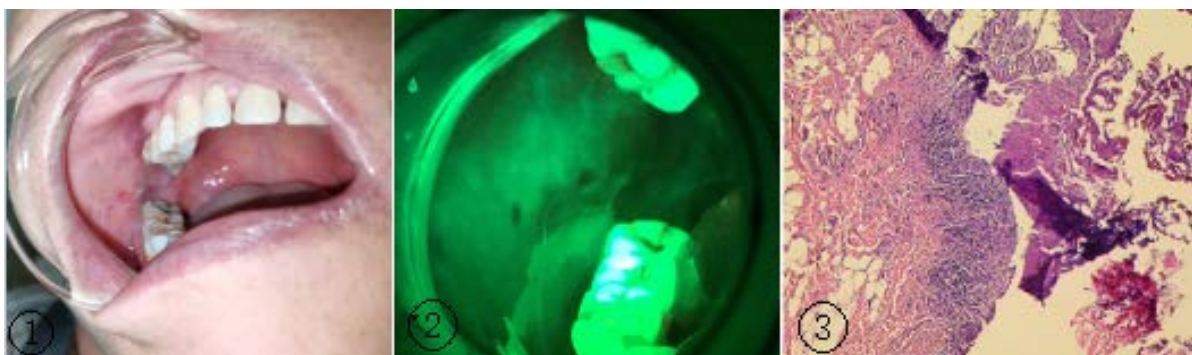


Figure 2. Intraoral images, fluorescence images and histopathological results of lichen planus in reticulated group
图 2. 网纹组口腔扁平苔藓口内图像、荧光图像及组织病理结果

4. 讨论

世界卫生组织(WHO)已将 OLP 列入为癌前病变, 相关研究指出 OLP 可发生恶变, 尤其糜烂型 OLP 更易恶变[13], 也有学者指出 OLP 鲜少发生恶变[14], 目前关于恶变率文献报道仍存在一定争议, 约为 0%~14.3% [15] [16]。现临床上根据病损特征通常将 OLP 分为 5 种常见的亚型, 网纹型、斑块型、糜烂型、萎缩型及大疱型[6]。2012 年中华口腔医学会颁布的《口腔扁平苔藓诊疗指南》中为便于临床诊疗将其分为三大类, 即无症状非糜烂型 OLP, 有症状非糜烂型 OLP 和糜烂型 OLP [17]。OLP 的确诊为临床检查结合组织病理检查, 组织病理活检为诊断的金标准, 组织学表现为同时出现固有层大量的淋巴细胞聚集

且出现典型的带状浸润和基底细胞凋亡、液化变性, 并且要排除上皮细胞发生异常增生改变的患者[12]。

既往的组织活检仅能凭借医师临床经验, 肉眼观察选择活检位点, 这存在一定的主观性, 且缺乏经验的医师可能无法明确病变边界, 从而造成一定的漏诊, 如一些临床症状不明显的病损, 对于无症状非糜烂病变的治疗也存在一些不确定性。据研究, VEL scope 荧光系统可作为口腔粘膜疾病的一种辅助诊断工具, 优化口腔黏膜病变边界的选择[18]。

我们的研究分为两组, 网纹组(即未发生糜烂)和糜烂组, 糜烂组患者多有不同程度的临床症状, 如充血、疼痛、粗糙不适感等, 甚至影响进食, 这些患者大多愿意接受医师建议, 进行 VEL scope 荧光检查和组织活检手术。而网纹组患者情况不一, 部分无明显临床症状患者仅因发现白色改变而就诊咨询, 拒绝接受 VEL scope 荧光检查或组织病理活检, 部分因白色网纹改变长期不消或焦虑而愿意接受检查和组织活检手术。Awan 等人在研究中对 126 位口腔黏膜有可疑改变的患者用 VEL scope 检查进行了临床研究, 病理活检后被确诊为不同的口腔黏膜疾病, 70 例患者有口腔白斑/红斑, 32 例口腔扁平苔藓, 9 例慢性增生性念珠菌病, 13 例静息摩擦性角化病和 2 例口腔粘膜下纤维化, 结果报告了较高的敏感度 84%, 及较低特异度 15% [19]。我们的研究表明根据 VEL scope 荧光系统检查辅助组织病理活检, 糜烂组 OLP 具有非常高的确诊率(88.24%), 而网纹组相对较低(29.17%)。这与上述学者的研究结果不冲突, 与目前临床上的诊疗也基本符合, 即糜烂型 OLP 病变可能更大, 而网纹型 OLP 确诊率并不高, 大部分组织病理为炎症性改变或苔藓样改变。

综上所述, 网纹型 OLP 我们认为可根据临床症状不同从而采用不同治疗方法, 本研究的网纹组 24 例患者中只有 7 例患者确诊, 我们考虑与这些患者反复发作、长期不消有关。对于无明显临床症状、无糜烂迹象、发作时间非长期等情况的患者可保守治疗, 如去除局部刺激因素、免疫抑制剂等, 而非必须进行组织活检[20]。而糜烂型 OLP 则确诊率较高, 应该实现早期诊断、早期治疗, VEL scope 荧光对于糜烂型 OLP 的辅助检查诊断有重要的意义。VEL scope 荧光系统不能作为确诊或治疗手段, 可以用于临床辅助诊断方法, 可推广应用。

基金项目

徐州市重点研发计划(KC20088); 蚌埠医学院研究生科研创新计划(No. Byycx20063)。

参考文献

- [1] Chiang, C.P., Chang, J., et al. (2018) Oral Lichen Planus—Differential Diagnoses, Serum Autoantibodies, Hematinic Deficiencies, and Management. *Journal of the Formosan Medical Association*, **117**, 756-765. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2018.01.021>
- [2] Ahujaa, U.S. (2020) Comparative Evaluation of Effectiveness of Autologous Platelet Rich Plasma and Intralesional Corticosteroids in the Management of Erosive Oral Lichen Planus—A Clinical Study. *Journal of Oral Biology & Craniofacial Research*, **10**, 714-718. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.09.008>
- [3] Nosratzahi, T. (2018) Oral Lichen Planus: An Overview of Potential Risk Factors, Biomarkers and Treatments. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, **19**, 1161-1167.
- [4] 沈晨露, 叶伟佳, 吕柯佳, 高碧聪, 姚华. 口腔扁平苔藓实验模型建立的研究进展[J]. 国际口腔医学杂志, 2020, 47(1): 58-62.
- [5] Giannetti, L., Dello Diago, A.M. and Spinass, E. (2018) Oral Lichen Planus. *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*, **32**, 391-395.
- [6] Cao, T., Zhang, H., Zhou, L., et al. (2017) In Vitro Cell Culture System Optimization of Keratinocytes from Oral Lichen Planus (OLP) Patients. *Oral Diseases*, **23**, 225-232. <https://doi.org/10.1111/odi.12599>
- [7] Li, C., Tang, X., Zheng, X., Ge, S., et al. (2020) Global Prevalence and Incidence Estimates of Oral Lichen Planus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Dermatology*, **156**, 172-181. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2019.3797>
- [8] Xu, N., Li, B.Y., Liu, Z.Z., et al. (2019) Role of Mammary Serine Protease Inhibitor on the Inflammatory Response in

- Oral Lichen Planus. *Oral Diseases*, **25**, 1091-1099. <https://doi.org/10.1111/odi.13054>
- [9] 杨令云. T 淋巴细胞亚群检测在口腔扁平苔藓治疗中的应用价值[J]. 实用口腔医学杂志, 2019, 35(3): 424-427.
- [10] Rimkevičius, A., Aleksejūnienė, J., et al. (2017) Oral Lichen Planus: A 4-Year Clinical Follow-Up Study. *The Turkish Journal of Medical Sciences*, **47**, 514-522. <https://doi.org/10.3906/sag-1511-94>
- [11] Rotaru, D.I., Sofineti, D., et al. (2020) Diagnostic Criteria of Oral Lichen Planus: A Narrative Review. *Acta Clinica Croatica*, **59**, 513-522. <https://doi.org/10.20471/acc.2020.59.03.16>
- [12] van der Meij, E.H. and van der Waal, I. (2003) Lack of Clinicopathologic Correlation in the Diagnosis of Oral Lichen Planus Based on the Presently Available Diagnostic Criteria and Suggestions for Modifications. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, **32**, 507-512. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0714.2003.00125.x>
- [13] 潘英潇, 郭大伟, 李新, 刘恒毅, 卢恕来. 口腔扁平苔藓基因多态性的研究[J]. 华西口腔医学杂志, 2020, 38(6): 681-686.
- [14] 高岩, 罗海燕. 癌变口腔扁平苔藓的组织病理学诊断分析[J]. 中华口腔医学杂志, 2016, 51(12): 717-721.
- [15] Mankapure, P.K., Humbe, J.G. and Mandale, M.S. (2016) Clinical Profile of 108 Cases of Oral Lichen Planus. *Journal of Oral Science*, **58**, 43-47. <https://doi.org/10.2334/josnusd.58.43>
- [16] Shah, S. and Waknis, P. (2020) The Use of Velscope to Assess Cellular Changes Occurring in oral Premalignancy. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, **10**, 99-103. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.03.004>
- [17] 中华口腔医学会口腔黏膜病专业委员会, 中华口腔医学会中西医结合专业委员会, 周红梅. 口腔扁平苔藓诊疗指南(试行) [J]. 中华口腔医学杂志, 2012, 47(7): 399-401.
- [18] Camile, S., et al. (2019) Usefulness of Optical Fluorescence Imaging in Identification and Triaging of Oral Potentially Malignant Disorders: A Study of VELscope in the LESIONS Programme. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, **48**, 581-587. <https://doi.org/10.1111/jop.12896>
- [19] Awan, K.H., Morgan, P.R. and Warnakulasuriya, S. (2011) Evaluation of an Autofluorescence Based Imaging System (VELscope™) in the Detection of Oral Potentially Malignant Disorders and Benign Keratoses. *Oral Oncology*, **47**, 274-277. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2011.02.001>
- [20] 周红梅, 刘传霞. 口腔扁平苔藓的分型治疗思路[J]. 国际口腔医学杂志, 2012, 39(5): 561-564.