

[DOI] 10.12016/j.issn.2096-1456.2024.07.010

· 综述 ·

口腔苔藓样药物反应的研究进展

黎希晔, 葛姝云, 唐国瑶

上海交通大学医学院附属第九人民医院·口腔黏膜病科, 上海交通大学口腔医学院, 国家口腔医学中心, 国家口腔疾病临床医学研究中心, 上海市口腔医学重点实验室, 上海市口腔医学研究所, 上海(200011)

【摘要】 口腔苔藓样药物反应(oral lichenoid drug reactions, OLDR)是特殊体质者使用特定药物后引起的口腔黏膜炎性反应,属于口腔苔藓样损害(oral lichenoid lesions, OLL)这一病种,其临床表现和病理表现与其他种类的OLL相比不存在明显的特异性,可能诱发OLDR的药物种类繁多,包括了降压药、非甾体抗炎药、降糖药、抗焦虑/精神类药物、生物制剂等,治疗方案除局部或全身使用糖皮质激素以外,停用可疑药物是最有效的治疗措施,大多数患者的黏膜溃疡、糜烂能得到较大缓解,但可能仍有白纹残留。虽然OLDR已在文献报道和临床工作中得到广泛关注,但由于缺乏系统的认识,对于OLDR的诊断并没有公认的标准,也缺乏规范化的诊疗流程,且相关药物与口腔苔藓样病变之间的因果关系仍然存在疑问。针对以上问题,笔者检索了近20年国内外药物相关口腔扁平苔藓和苔藓样损害的文献,其中绝大多数为病例报告,仅有少量病例对照研究。本文从相关概念、可疑药物、临床及病理表现、治疗预后4个方面介绍了其研究现状,希望能为相关苔藓样损害的预防、诊断和临床治疗提供理论参考。文献综述显示了该疾病在病因、发病机制、临床诊疗、治疗预后等方面仍有大量问题尚不明确,仍需进一步开展临床及基础研究予以深入探索。

【关键词】 口腔扁平苔藓; 口腔苔藓样药物反应; 苔藓样反应; 苔藓样疹; 降压药; 非甾体类抗炎药; 降糖药; 免疫抑制剂

【中图分类号】 R78 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2024)07-0555-07

【引用著录格式】 黎希晔, 葛姝云, 唐国瑶. 口腔苔藓样药物反应的研究进展[J]. 口腔疾病防治, 2024, 32(7): 555-561. doi:10.12016/j.issn.2096-1456.2024.07.010.

Research progress on oral lichenoid drug reactions LI Xiye, GE Shuyun, TANG Guoyao. Department of Oral Mucosal Diseases, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine & College of Stomatology, Shanghai Jiao Tong University & National Center for Stomatology & National Clinical Research Center for Oral Diseases & Shanghai Key Laboratory of Stomatology, Shanghai 200011, China

Corresponding author: TANG Guoyao, Email: tanggy@shsmu.edu.cn, Tel:86-21-23271699

【Abstract】 Oral lichenoid drug reactions (OLDRs) are inflammatory reactions of the oral mucosa caused by the use of specific drugs in sensitive individuals and are classified as oral lichenoid lesions (OLLs). Its clinical and pathological manifestations do not have significant specificity compared to other types of OLL. Various types of drugs have been reported to induce OLDR, including antihypertensive drugs, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, hypoglycemic drugs, antipsychotics, and immunosuppressants, among other drugs. Apart from local or systemic administrate glucocorticoids, the most effective treatment measure is to stop using suspicious drugs. Most patients can achieve significant relief from mucosal ulcers and erosion, but white lines may still remain. OLDR has been widely reported in the literature. However, due to a lack of systematic understanding, we do not have a recognized standard for the diagnosis and treatment of this disease. There are still doubts about the causal relationship between related drugs and oral lichen-like lesions. In response to the abovementioned problems, we searched the literature on drug-related oral lichen planus and lichen-like le-

【收稿日期】 2023-08-20; **【修回日期】** 2023-10-30

【基金项目】 国家自然科学基金重点国际(地区)合作研究项目(82020108010);国家自然科学基金面上项目(82270976);上海市卫生健康委员会临床研究专项基金资助(202040458)

【作者简介】 黎希晔, 医师, 博士研究生, Email: xylee20127@163.com

【通信作者】 唐国瑶, 教授, 博士, Email: tanggy@shsmu.edu.cn, Tel: 86-21-23271699



微信公众号

sions at home and abroad over the past 20 years, most of which were case reports and only a few of which were case-control studies. This article describes the current research status of lichenoid lesions from four perspectives: concepts, suspicious drugs, clinical and pathological manifestations, and treatment prognosis. We hope to provide a theoretical reference for the prevention, diagnosis, and clinical treatment of related lichenoid lesions. A literature review demonstrated that there are still many unclear issues related to the etiology, pathogenesis, clinical diagnosis and treatment, treatment prognosis, and other aspects of this disease, and further clinical and basic research is needed for in-depth exploration.

【Key words】 oral lichen planus; oral lichenoid drug reactions; lichenoid reaction; lichenoid eruptions; anti-hypertensive drugs; non-steroidal anti-inflammatory drugs; hypoglycemic drugs; immunosuppression

J Prev Treat Stomatol Dis, 2024, 32(7): 555-561.

【Competing interests】 The authors declare no competing interests.

This study was supported by the grants from National Natural Science Foundation of China (No.82020108010), National Natural Science Foundation of China (No.82270976) and Clinical Research Funding, Shanghai Municipal Health Commission (No.202040458).

口腔苔藓样药物反应(oral lichenoid drug reactions, OLDR)是指敏感体质者使用特定药物后引起的口腔黏膜炎性反应^[1],有观点认为该疾病与口腔苔藓样接触性病变(oral lichenoid contact lesion, OLCL)、移植物抗宿主病(graft-versus-host disease, GVHD)、副肿瘤性自身免疫性多器官综合征(paraneoplastic autoimmune multiorgan syndrome, PAMS)等疾病同属于口腔苔藓样损害(oral lichenoid lesions, OLL)病种^[2]。虽然 OLDR 这个名词至今已使用了数十余年,且相关的案例报告也屡见不鲜,但文献大多为病例报告,仅有少量病例对照研究,没有基于人群样本的队列研究或横断面调查,因此相关药物与口腔苔藓样反应之间因果关系的仍然存在疑问。本综述从相关概念、可疑药物、疾病相关病理表现及诊断标准、治疗预后对 OLDR 研究现状进行综述,旨在为 OLDR 的预防、诊断和临床治疗提供参考。

1 口腔扁平苔藓、口腔苔藓样损害与口腔苔藓样药物反应的概念

口腔苔藓类疾病的原型是口腔扁平苔藓(oral lichen planus, OLP),依据现有的诊断标准,将临床表现或组织病理表现不典型、但又不能明确诊断为其他疾病的病例诊断为 OLL^[3]。虽然 OLL 在临床病理特征上具有许多共性,但在病因与预后等方面仍存在明显差异,OLL 显然是一个具有相同或类似临床和组织病理表现的疾病谱,而不是单一的疾病类型^[2]。2006年第四届世界口腔内科学研讨会期间,与会者提出初步将 OLP 和 OLL 分为 4 种不同的疾病,包括 OLP、系统疾病用药引起的口腔

苔藓样药物反应、局部对牙科材料的过敏反应引起的口腔苔藓样接触性病变,以及移植物抗宿主病相关口腔苔藓样病变^[4]。这一分型方案基于影响疾病发生的临床风险因素,但没有提出具体的诊断标准,因此,迄今为止,OLDR 的精确定义和诊断标准仍存在不同的意见。需要指出的是,由于 OLDR 在临床表现上与 OLP 可以高度相似,且缺乏明确的诊断标准,有相当数量的文献中没有明确区分 OLP 和 OLDR,甚至笼统地基于临床表现而全部诊断为 OLP。

2 可能诱发口腔苔藓样药物反应有关的药物

早在 20 世纪 80 年代,就有芬氯芬酸^[5]、青霉胺^[6]等药物诱发 OLDR 的病例报道。近 40 年,新药研发蓬勃发展,被报道的可能与 OLDR 有关的药物清单越来越长。可诱发 OLDR 的药物种类繁多,包括降压药、非甾体抗炎药、抗糖药物、抗焦虑/精神类药物、抗生素(含抗真菌药物)、抗疟疾药和其他生物制剂(表 1)。

2.1 心血管相关用药

心血管药物类型众多,用药人群也极为广泛,大量国外报道都认为 OLDR 与甲基多巴有关^[1,7],其他可疑药物的报道还包括拉贝洛尔^[8]、阿替洛尔、卡托普利、福辛普利、缬沙坦、氨氯地平、氢氯噻嗪^[1,9-11]、硝苯地平^[12]等。值得注意的是,国外较多报道的甲基多巴在国内文献中没有报道,提示国内外常用药物的差别或人种、地区、医疗习惯的差异也可能会影响相关病例报告的结果。

2.2 生物制剂

随着近年来生物制剂和单抗的井喷式发展,

这类型药物也多有报道可能诱发 OLDR^[7]。伊马替尼是一种酪氨酸激酶抑制剂,可抑制在某些恶性肿瘤中异常激活的特定酪氨酸激酶,有报道提示患者使用伊马替尼后出现黏膜损害^[13-15]。

肿瘤坏死因子- α 抑制剂(如英夫利昔单抗和阿达木单抗)是用于治疗类风湿性关节炎和炎症性肠病等疾病的免疫抑制剂,有多项研究报道了使用英夫利昔单抗后3到8周后发生了口腔黏膜的损害^[1,16]。抗白介素17A(苏金单抗)是一种能特异性抑制白介素17A的全人源化生物制剂,多用于治疗银屑病,一位患者使用苏金单抗4周后出现损害,另一位有英夫利昔单抗诱发苔藓样损害史的患者,经治疗症状缓解后改用苏金单抗复发^[16-17]。干扰素- α 是一种临床上常用来促进抗病毒和抗肿瘤的免疫应答的细胞因子,常用于治疗一些恶性肿瘤和病毒性肝炎,有病例报告记录了开始治疗后2~3个月内,患者口内出现了 OLP 或苔藓样损害^[18-19]。

近几年,国内外陆续出现了关于抗程序性死亡受体1(programmed death 1, PD-1)/程序性死亡-配体1(programmed cell death 1 ligand 1, PD-L1)单抗诱发的口腔伴发皮肤及生殖器的苔藓样损害的报道^[20-26],有研究报道,患者在使用纳武利尤单抗治疗22周后出现口腔黏膜苔藓样损害^[21]。另有研究报道,患者在使用特瑞普利单抗5月后发生了口腔黏膜苔藓样损害,改用派姆单抗后损害加重^[22]。在13例接受抗PD-1(纳武利尤单抗或派姆单抗)治疗后出现口腔不良事件的癌症患者中,10例被诊断为口腔苔藓样损害^[24]。1例患者使用派姆单抗治疗膀胱癌4个月后,出现舌背大面积糜烂伴放射

状白纹及两颊广泛白纹^[25]。而在停药或结束单抗治疗辅助局部或全身激素治疗后的21~45 d,患者口腔黏膜糜烂得到了明显改善^[22,24-25]。

2.3 非甾体类抗炎药

大量证据支持非甾体类抗炎药与引起 OLDRs 有关^[1,9],其中萘普生相关证据最多。一项回顾性研究表明,口腔病变在用药2周到3个月之间出现,停药后病变消退^[27]。然而,一项149例患者的回顾性研究发现,在临床和组织学上均诊断为“角化症”的病例,细分为糜烂型 OLP、非糜烂型 OLP、伴有炎症细胞浸润的角化症和不伴有炎症细胞浸润的角化症4大类型,并回顾分析了这一人群的用药史,没有发现 OLP 与非甾体抗炎药的使用之间存在关联^[28],但糜烂型 OLP 患者合并使用非甾体抗炎药比例是非糜烂型 OLP 患者的10倍($P = 0.01$)。然而另一项研究得出了相反的结论^[29],该研究回顾了247例患有黏膜(口腔及外阴)扁平苔藓的女性患者的病史,认为 β -受体阻滞剂和非甾体抗炎药的使用与黏膜苔藓之间存在关联。

2.4 其他药物

除上述药物以外,还有其他一些可疑药物被报道,包括降糖药(如二甲双胍、氯磺丙脲^[30]、格列美脲^[31])、降脂药(如阿托伐他汀^[9])、抗结核药物^[32-33](如异烟肼、乙胺丁醇、利福平、吡嗪酰胺、左氧氟沙星)、精神类药物^[34](如碳酸锂、利培酮、卡马西平、奥卡西平)、抗生素(卞星青霉素^[35]、头孢拉定^[30])、抗反转录病毒药物^[36](如齐多夫定)、左甲状腺素^[9]、别嘌醇^[37]、奎宁水^[38]、含5%大麻二酚种子油^[39]等。然而,这些药物中大多只有零星的病例报告,虽换药或停药后症状有所好转,但很

表1 常见的会诱发口腔苔藓样药物反应的药物

Table 1 Common drugs which may induce oral lichenoid drug reactions

Drug class	Drug
Antihypertensives	Methyldopa ^[1,7] , Labetalol ^[8] , Atenolol, Captopril, Fosinopril, Valsartan, Hydrochlorothiazide ^[1,9-11] , Amlodipine, Nifedipine ^[12]
Immunosuppressants	Imatinib ^[7,13-15] , Infliximab ^[1,16] , Secukinumab ^[16,17] , Interferon - alpha ^[18,19] , Nivolumab, Toripalimab, Pembrolizumab ^[20-25]
Non-steroidal anti-inflammatory drugs	Naproxen ^[1,9,27-29] , Fenclofenac ^[5]
Hypoglycemics	Metformin, Diabinese ^[30] , Glimepiride ^[31]
Antihyperlipidemic drugs	Atorvastatin ^[9]
Tuberculostatics	Isoniazide, Ethambutol, Rifampicin, Pyrazinamide, Levofloxacin ^[32,33]
Antipsychotics	Lithium Carbonate, Risperidone, Carbamazepine, Oxcarbazepine ^[34]
Antibiotic	Benzathine ^[35] , Cefradine ^[30]
Antiretroviral drugs	Zidovudine ^[36]
Others	Penicillamine ^[6] , Levothyroxine ^[9] , Allopurinol ^[37] , tonic water ^[38] , seed oil containing 5% cannabidiol ^[39]

多病例同时合并大量其他系统疾病药物或在组织病理确诊方面缺乏相关研究。

3 口腔苔藓样药物反应的临床表现、病理表现及诊断

3.1 口腔苔藓样药物反应临床表现

OLDR临床表现为类似于OLP的白色条纹或斑片,严重时会同发充血、糜烂、大疱等,并没有特异性。皮肤有时也会出现躯干及四肢近端散在圆形、椭圆形紫红斑及暗褐色斑丘疹,伴发干燥、鳞屑、瘙痒等症状^[11, 32-33],也有部分患者会出现外阴黏膜白纹、丘疹、糜烂的症状^[20, 28]。

3.2 口腔苔藓样药物反应病理表现

有学者认为,与OLP的组织病理表现相比,OLDR上皮细胞凋亡更为常见,上皮下可见由浆细胞、嗜酸性粒细胞等构成的混合炎细胞弥漫浸润,可达固有层深层,多见血管周围浸润^[40]。皮肤损害的组织病理多表现为:表皮明显角化过度伴灶性角化不全、淋巴细胞移入表皮、角化不良、基底细胞空泡变性、真皮浅层上部可见淋巴组织细胞为主伴一些噬黑素细胞及嗜酸性粒细胞的带状浸润、真皮中深层血管周围可见淋巴组织细胞为主伴少许嗜酸性粒细胞浸润^[11, 41],也可出现颗粒层增厚、表皮突呈锯齿状、可见胶样小体^[35]。

3.3 口腔苔藓样药物反应的诊断

目前对于OLDR的诊断也多依赖于用药史和临床表现发生和消退的情况,尚缺少特异性的诊断标准,因此OLDR难以仅仅通过临床症状和表现或病理结果确诊以及与其他类型的OLL进行鉴别诊断,需根据既往疾病史、用药史与发病的时间关系进行推断。传统的“用药—停药—再次用药”模式是最可靠的诊断流程^[40],然而出于医学伦理和医疗实践原则,这种验证过程显然是不合理的,因此大部分病例报告的结论多不具有确定性。McCartan等^[42]提出了一个结构化的病例报告系统应包括:(1)准确地描述临床病变与药物暴露有确定的时间关系;(2)组织学验证的证据;(3)停药后病变消退的记录。这一系统在诊断上具有一定的参考意义。

需要注意的是,不同类型的药物,由于其药理机制和药物作用的靶点存在差异,即使临床表现类似,其组织病理或免疫病理表现可能也存在较大的差异,试图通过唯一的临床和病理标准来诊

断不同药物诱发或相关的OLDR,可能不是一个合理的设计。

4 口腔苔藓样药物反应的治疗方案及预后

OLDR治疗的理想方案应当是咨询患者的医生后停药或改用其他药物^[34],同时依据患者病情的严重程度,辅以口腔局部用药或/和全身系统用药,这一方法通常是有效的。局部用药多以外用糖皮质激素为主,辅以维A酸等抗角化治疗,全身用药包括糖皮质激素、复方甘草酸、抗组胺药物等,如继发感染还可给予相应的抗生素治疗^[8, 11, 17, 29, 35-37]。

正如大多病例报道显示,通常在停药后数周至数月内可观察到损害消退,尤其是糜烂、溃疡、大疱等症状可有明显好转,但在停药后口内大多仍能观察到残留白色条纹。如Woo等^[34]报道的一例疑似精神类药物诱发OLDR的病例中,患者使用地塞米松混悬液(0.1 mg/mL)2周后,损害无明显改善。在与精神科医生会诊并停用可疑药物1个月后,患者报告其症状有100%的主观改善。临床表现上,尽管颊黏膜残留白色条纹,但溃疡几乎完全消退。随访1年,双侧颊黏膜持续存在网状病变,但无糜烂迹象。

对于某些患有复杂系统疾病且没有得到理想控制的患者,其用药史往往复杂且可疑药物众多,或难以找到可以替代的治疗药物,这种情况下往往需要考量停药的风险和获益,权衡利弊下再给出医疗决策。如杨晓燕等^[43]报道的1例肺结核活动期的患者,临床考虑异烟肼或异烟肼+乙胺丁醇致敏可能性较大。因结核治疗需要,皮疹好转后必须再次使用抗结核药物,因此需在医师监测下逐步启用,选择单一、低剂量、较少引起过敏的药物试验性治疗,使过敏反应发生的可能性下降,同时进一步明确致敏药物。Thongprasom等^[9]报道了1例54岁的女性病例,患有高血压、血脂异常、亚临床甲状腺功能减退症和关节炎,同时使用阿托伐他汀、氢氯噻嗪、缬沙坦、左甲状腺素和双氯芬酸治疗^[9]。先期使用替诺昔康替换双氯芬酸,并使用0.1%氟轻松溶液和0.1%克霉唑凝胶后症状改善,但部分黏膜仍持续存在白纹、糜烂和假膜,后停用氢氯噻嗪后损害进一步改善。由此可见,OLDR在某些复杂病例中,需要系统地考量药物的选择和临床的治疗方案。

5 总结与展望

尽管 OLDR 不是危及生命的疾病,但是口腔黏膜慢性炎症对患者的生活质量存在长期的不利影响,黏膜长期充血糜烂也可能增加癌变的风险。OLDR 与其他 OLL 以及 OLP 的临床表现相近,缺少病理诊断相关的金标准,给临床医师的诊断带来困难。同时,很多病例报道显示常规的治疗方案对于苔藓样药物反应的疗效一般,停用可疑药物是最为有效的治疗方案。因此,正确认识 OLDR 并精准管理具有重要的临床意义。对有关患者既往病史的完整信息(包括过去的个人和家族过敏史)以及完整准确的用药史(不仅包括已报道可疑药物,还包括同时使用的合并药物,甚至是保健品)都有助于找到可疑药物。

实际上,大部分病例报道的患者均同时使用多种药物,很少仅使用明显单一的可疑药物,这增加了研判可疑药物的难度;同时,在损害缓解后再次使用可疑药物验证可能存在医学伦理风险。此外,在药物相关性苔藓样损害中,有些可疑药物需要长期使用数月或数年后,才会出现口腔损害,而口腔反应可能需要在停用可疑药物数月后才能缓解,这也使得解释两者可能的因果关系变得更加困难。

同时,目前 OLDR 相关的文献大多停留于病例报道的层面,而在这些研究中,并没有相关药物引发 OLDR 的机制探讨。首先,可能是因为药物相关性的苔藓样反应本身缺乏诊断金标准,影响了病理生理机制的研究。其次,OLDR 的可疑药物种类多,且每种药物的致病机制不同,可能不存在单一的机制研究结果。但基于已知的药理学和 OLDR 病理特点(上皮细胞凋亡/炎症细胞浸润),可以合理推测某些药物的致病机制,例如:抗 PD1/PDL1 的致病机制可能与 T 细胞的过度激活造成上皮损伤有关^[44];血管紧张素 II 受体拮抗剂类抗高血压药物的致病机制可能与血管内皮细胞的改变有关;干扰素- α 已被发现可触发角质形成细胞表达趋化因子的显著上调,诱导初始 T 细胞分化为辅助 T 细胞 1,促进骨髓树突状细胞成熟,并增加骨髓树突状细胞亚群对 CD8⁺ 细胞毒性 T 淋巴细胞的抗原交叉呈递能力^[45],过度活化免疫细胞,这可能会是其诱发 OLDR 的致病机制。

鉴于 OLDR 的多元风险因素和慢性进展过程,大样本的队列研究以评价暴露因素(可疑药物)与临床结局(罹患 OLDR)的相关性,将是未来在口腔

黏膜病领域中实践预防医学原则的重要工作,鉴于我国庞大的人口基数和老龄化程度的日益加深,药物诱发口腔黏膜损害这一问题正逐渐成为一个值得重视的公共卫生问题。然而,OLDR 在病因、发病机制、临床诊疗、治疗预后等方面仍有大量问题尚不明确,后续仍需进一步开展更大样本量,设计更为合理的临床研究及更为深入的有关病理和发病机制的基础研究予以精准探明。

【Author contributions】 Li XY conceptualized and wrote the article. Ge SY, Tang GY conceptualized and reviewed the article. All authors read and approved the final manuscript as submitted.

参考文献

- [1] Teoh L, Moses G, McCullough MJ. A review and guide to drug-associated oral adverse effects-oral mucosal and lichenoid reactions. Part 2[J]. J Oral Pathol Med, 2019, 48(7): 637-646. doi: 10.1111/jop.12910.
- [2] Carrozzo M, Porter S, Mercadante V, et al. Oral lichen planus: a disease or a spectrum of tissue reactions? Types, causes, diagnostic algorithms, prognosis, management strategies[J]. Periodontol 2000, 2019, 80(1): 105-125. doi: 10.1111/prd.12260.
- [3] Islam NM, Alramadhan SA. Lichenoid lesions of the oral mucosa [J]. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, 2023, 35(2): 189-202. doi: 10.1016/j.coms.2022.10.005.
- [4] Rotaru DI, Sofineti D, Bolboacă SD, et al. Diagnostic criteria of oral lichen planus: a narrative review[J]. Acta Clin Croat, 2020, 59(3): 513-522. doi: 10.20471/acc.2020.59.03.16.
- [5] Ferguson MM, Wiesenfeld D, MacDonald DG. Oral mucosal lichenoid eruption due to fenclofenac[J]. J Oral Med, 1984, 39(1): 39-40.
- [6] Seehafer JR, Rogers RS, Fleming CR, et al. Lichen planus-like lesions caused by penicillamine in primary biliary cirrhosis[J]. Arch Dermatol, 1981, 117(3): 140-142. doi: 10.1001/archderm.1981.01650030018010.
- [7] Ioannides D, Vakirlis E, Kemeny L, et al. European S1 guidelines on the management of lichen planus: a cooperation of the European Dermatology Forum with the European Academy of Dermatology and Venereology[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2020, 34(7): 1403-1414. doi: 10.1111/jdv.16464.
- [8] Rajaintharan S, Wu YH. Isotopic response of labetalol-associated lichen planus pemphigoides on an old radiation site: a case report [J]. J Cutan Pathol, 2021, 48(12): 1504-1507. doi: 10.1111/cup.14101.
- [9] Thongprasom K, Sessririsombat S, Singkharotai K, et al. Topical steroids and CO₂ laser in the treatment of refractory oral lichenoid drug reaction and lichenoid contact lesion: a case report[J]. Acta Stomatol Croat, 2014, 48(3): 224-229. doi: 10.15644/asc48/3/7.
- [10] Ben Fadhel N, Ben Romdhane H, Chaabane A, et al. DRESS syndrome following furosemide administration: an unusual association [J]. Nephrol Ther, 2020, 16(7): 437-438. doi: 10.1016/j.nephro.

- 2020.08.003.
- [11] 李洋,董正邦,戴启明. 缙沙坦致苔藓样药疹1例[J]. 中华高血压杂志, 2021, 29(11): 1152-1153. doi: 10.16439/j.issn.1673-7245.2021.11.024.
- Li Y, Dong ZB, Dai QM. A case of lichenoid drug eruption caused by valsartan[J]. Chin J Hypertens, 2021, 29(11): 1152-1153. doi: 10.16439/j.issn.1673-7245.2021.11.024.
- [12] Montgomery S, Worswick S. Photosensitizing drug reactions[J]. Clin Dermatol, 2022, 40(1): 57-63. doi: 10.1016/j.clindermatol.2021.08.014.
- [13] Yelisetti A, Chandrasekaran ND, Mavalavan VMD, et al. Imatinib-induced lichen planus in chronic myeloid leukemia: a case series [J]. Cureus, 2023, 15(5): e39064. doi: 10.7759/cureus.39064.
- [14] Almheirat Y, Bouabdalla S, Daflaoui H, et al. Imatinib-induced lichen planus and lichenoid drug eruption: a report of three cases [J]. J Cutan Pathol, 2023, 50(5): 415-419. doi: 10.1111/cup.14409.
- [15] Thakran P, Singal A, Arora VK. Imatinib-induced classical lichen planopilaris in blaschko-linear distribution leading to cicatricial alopecia[J]. Indian Dermatol Online J, 2021, 12(3): 444-446. doi: 10.4103/idoj.idoj_536_20.
- [16] Capusan TM, Herrero-Moyano M, Martínez-Mera CR, et al. Oral lichenoid reaction in a psoriatic patient treated with secukinumab: a drug-related rather than a class-related adverse event? [J]. JAAD Case Rep, 2018, 4(6): 521-523. doi: 10.1016/j.jder.2018.04.015.
- [17] Fujita Y, Sugai T, Maya Y, et al. Secukinumab-induced oral lichen planus in a psoriatic arthritis patient ameliorated after a switch to risankizumab[J]. J Dermatol, 2023, 50(6): 824-827. doi: 10.1111/1346-8138.16719.
- [18] Katsuta M, Asahina A, Shiohara T. Multiple fixed drug eruption mimicking parapsoriasis en plaque in a patient with hepatitis C virus infection[J]. Case Rep Dermatol, 2020, 12(1): 25-32. doi: 10.1159/000505477.
- [19] Choi E, Huei PY, Yang S. Erosive oral lichen planus after pegylated-interferon therapy for chronic hepatitis B[J]. JAAD Case Rep, 2018, 4(3): 274-276. doi: 10.1016/j.jder.2017.09.034.
- [20] Economopoulou P, Nicolatou-Galitis O, Kotsantis I, et al. Nivolumab-related lichen planus of the lip in a patient with head and neck cancer[J]. Oral Oncol, 2020, 104: 104623. doi: 10.1016/j.oraloncology.2020.104623.
- [21] Enomoto Y, Nakatani H, Kondo S, et al. Drug-induced oral lichenoid reaction during nivolumab therapy[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2019, 48(4): 488-491. doi: 10.1016/j.ijom.2018.07.025.
- [22] Duan S, Zhang X, Wang F, et al. Coexistence of oral mucous membrane pemphigoid and lichenoid drug reaction: a case of toripalimab-triggered and pembrolizumab-aggravated oral adverse events[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol, 2021, 132(3): e86-e91. doi: 10.1016/j.oooo.2021.05.012.
- [23] Costedoat I, Vergara R, Dousset L, et al. Drug-induced bullous lichenoid eruption: a side effect of nivolumab triggered by the TLR agonist imiquimod[J]. Eur J Dermatol, 2021, 31(1): 91-92. doi: 10.1684/ejd.2020.3951.
- [24] Shazib MA, Woo SB, Sroussi H, et al. Oral immune-related adverse events associated with PD-1 inhibitor therapy: a case series [J]. Oral Dis, 2020, 26(2): 325-333. doi: 10.1111/odi.13218.
- [25] Bhattacharyya I, Chehal H, Migliorati C. Severe oral erosive lichenoid reaction to pembrolizumab therapy[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol, 2020, 130(5): e301-e307. doi: 10.1016/j.oooo.2020.06.014.
- [26] Gobbi MF, Eduardo FP, Bezinelli LM, et al. Severe oral ulcerative and lichenoid lesions associated with adrenal insufficiency in a patient treated with nivolumab: report of a case and review of literature[J]. Spec Care Dentist, 2022, 42(3): 286-293. doi: 10.1111/scd.12660.
- [27] Güneş AT, Fetil E, Ilknur T, et al. Naproxen-induced lichen planus: report of 55 cases[J]. Int J Dermatol, 2006, 45(6): 709-712. doi: 10.1111/j.1365-4632.2006.02670.x.
- [28] Robertson WD, Wray D. Ingestion of medication among patients with oral keratoses including lichen planus[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1992, 74(2): 183-185. doi: 10.1016/0030-4220(92)90380-9.
- [29] Clayton R, Chaudhry S, Ali I, et al. Mucosal (oral and vulval) lichen planus in women: are angiotensin-converting enzyme inhibitors protective, and beta-blockers and non-steroidal anti-inflammatory drugs associated with the condition? [J]. Clin Exp Dermatol, 2010, 35(4): 384-387. doi: 10.1111/j.1365-2230.2009.03581.x.
- [30] 徐晓东. 60例口腔黏膜苔藓样反应的临床分析[J]. 临床口腔医学杂志, 2010, 26(8): 504-505. doi: 10.3969/j.issn.1003-1634.2010.08.025.
- Xu XD. The clinical analysis of 60 subjects with lichenoid reaction [J]. J Clin Stomatol, 2010, 26(8): 504-505. doi: 10.3969/j.issn.1003-1634.2010.08.025.
- [31] Hammami S, Ksouda K, Affes H, et al. Mucosal lichenoid drug reaction associated with glimepiride: a case report[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2015, 19(12): 2301-2302.
- [32] Yuyaem T, Sudchada P, Srisuttiyakorn C, et al. Ethambutol induced lichenoid drug eruption: a case report[J]. Curr Drug Saf, 2021, 16(3): 296-298. doi: 10.2174/1574886315666201217095950.
- [33] BayBay H, Saàdani C, Elloudi S, et al. Lichenoid drug eruption with antituberculosis drugs associated with an onychia[J]. Ann Dermatol Venereol, 2020, 147(6-7): 456-460. doi: 10.1016/j.annder.2019.09.618.
- [34] Woo V, Bonks J, Borukhova L, et al. Oral lichenoid drug eruption: a report of a pediatric case and review of the literature[J]. Pediatr Dermatol, 2009, 26(4): 458-464. doi: 10.1111/j.1525-1470.2009.00953.x.
- [35] 林伟,孙晓杰,李铁男. 苔藓样药疹一例[J]. 实用皮肤病学杂志, 2014, 7(2): 155-156. doi: 10.11786/sypfbxzz.1674-1293.20140231.
- Lin W, Sun XJ, Li TN. A case of lichenoid drug eruption[J]. J Pract Dermatol, 2014, 7(2): 155-156. doi: 10.11786/sypfbxzz.1674-1293.20140231.
- [36] Tambe SA, Zambare US, Nayak CS, et al. Clinical and histopathological aspects of lichenoid dermatitis in patients of retroviral dis-

- eases[J]. *Indian J Sex Transm Dis AIDS*, 2022, 43(1): 59-63. doi: 10.4103/ijstd.ijstd_51_20.
- [37] Perez A, Lazzarotto B, Carrel JP, et al. Allopurinol-induced oral lichenoid drug reaction with complete regression after drug withdrawal[J]. *Dermatopathology (Basel)*, 2020, 7(2): 18 - 25. doi: 10.3390/dermatopathology7020004.
- [38] Shao EX, Carew B. Oral lichenoid drug eruption in association with drinking tonic water[J]. *Australas J Dermatol*, 2018, 59(4): e294-e295. doi: 10.1111/ajd.12825.
- [39] Michelerio A, Davidovich S, Borisov A, et al. Oral lichenoid drug reaction due to seed oil containing 5% cannabidiol[J]. *Ital J Dermatol Venerol*, 2021, 156(6): 728 - 729. doi: 10.23736/s2784-8671.20.06552-9.
- [40] Zembiec-Wheeler B, Lott-Limbach A, Malmström H, et al. Oral lichenoid reactions may possibly be associated with abatacept: a case report and literature update[J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2018, 126(5): e245 - e251. doi: 10.1016/j.oooo.2018.06.009.
- [41] Cheraghlou S, Levy LL. Fixed drug eruptions, bullous drug eruptions, and lichenoid drug eruptions[J]. *Clin Dermatol*, 2020, 38(6): 679-692. doi: 10.1016/j.clindermatol.2020.06.010.
- [42] McCartan BE, McCreary CE, Healy CM. Studies of drug-induced lichenoid reactions: criteria for case selection[J]. *Oral Dis*, 2003, 9(4): 163-164. doi: 10.1034/j.1601-0825.2003.03970.x.
- [43] 杨晓燕, 刘盛秀. 抗结核药物诱发扁平苔藓1例[J]. *皮肤性病诊疗学杂志*, 2020, 27(3): 189-191, 194. doi: 10.3969/j.issn.1674-8468.2020.03.013.
- Yang XY, Liu SX. A case of lichen planus induced by antituberculosis drugs[J]. *J Diagn Ther Derm Venereol*, 2020, 27(3): 189-191, 194. doi: 10.3969/j.issn.1674-8468.2020.03.013.
- [44] Liu J, Chen Z, Li Y, et al. PD-1/PD-L1 checkpoint inhibitors in tumor immunotherapy[J]. *Front Pharmacol*, 2021, 12: 731798. doi: 10.3389/fphar.2021.731798.
- [45] Wang Y, Shang S, Sun Q, et al. Increased infiltration of CD11c⁺/CD123⁺ dendritic cell subsets and upregulation of TLR/IFN- α signaling participate in pathogenesis of oral lichen planus[J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2018, 125(5): 459-467. doi: 10.1016/j.oooo.2017.12.003.

(编辑 周春华)



Open Access

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Copyright © 2024 by Editorial Department of Journal of Prevention and Treatment for Stomatological Diseases



官网