

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2025)20-0021-05
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2025.20.006



唑类药物药品说明书交叉过敏警示标注现状调研*

杜 慧, 张志叶, 丁 睿, 杨彦彪, 车生英[△]

(甘肃中医药大学第二临床医学院·甘肃省兰州市第一人民医院, 甘肃 兰州 730050)

摘要:目的 为临床合理使用唑类药物提供参考。方法 参照相关工具书确定常用的唑类药物品种,通过查阅文献及相关网站,结合交叉过敏发生情况确定目标药物。主要参考药融云药品说明书数据库,在用药禁忌、相互作用、注意事项等栏进行唑类药物交叉过敏检索,同时以丁香园用药助手、美康 MCDEX 合理用药支持系统药品说明书数据库佐证检索结果,分析该类药品说明书中交叉过敏警示标注现状。同时,以交叉过敏反应、过敏反应、咪唑、唑类(中英文)为关键词,检索中国知网、万方、维普、PubMed、Springer、Web of Science 等中英文数据库中唑类药物交叉过敏报道。结果 确定目标药物为含咪唑基和三唑基的唑类药物。剔除重复品种后,共得到药品 104 个,其中质子泵抑制剂 6 种、19 个,抗厌氧菌药物 8 种、30 个,全身用抗真菌药物 6 种、17 个,局部用抗真菌药物 17 种、33 个,其他制剂 4 种、5 个。其中,全身用唑类药品中有 8 个[兰索拉唑(5 个剂型)、艾沙康唑胶囊、咪唑斯汀缓释片、甲硫咪唑肠溶片]药品说明书中交叉过敏警示缺失,15 个药品不同厂家警示内容不统一;局部用唑类药品中有 1 个(复方硝酸咪康唑软膏)药品说明书中交叉过敏警示缺失,16 个药品不同厂家警示内容不统一。结论 目前唑类药品说明书仍存在少量交叉过敏警示标注缺失情况,且不同厂家警示语标注内容不统一情况较明显,增加了临床用药风险,应引起重视。

关键词:唑类药物;交叉过敏;药品说明书;用药警示

Survey on the Current Status of Cross - Allergy Warnings Labeling in Azole Drug Instructions

DU Hui, ZHANG Zhiye, DING Rui, YANG Yanbiao, CHE Shengying

(Second Clinical Medical College of Gansu University of Chinese Medicine·Lanzhou First People's Hospital, Lanzhou, Gansu, China 730050)

Abstract: Objective To provide reference for the rational use of azole drugs in clinical practice. **Methods** Relevant reference books were referred to identify commonly used azole drugs, and the target drugs were determined by consulting literature and

*基金项目:甘肃省兰州市科技计划指导项目[2023-ZD-128;2023-ZD-129]。

第一作者:杜慧,女,硕士研究生,主管药师,研究方向为药理学及临床药学,(电子信箱)dhjane@yeah.net。

[△]通信作者:车生英,男,大学本科,副主任药师,研究方向为医院药学管理,(电子信箱)lzsdyyy_csy@163.com。

的诸多问题,提高药师工作效率,确保药品质量和患者用药的安全性与时效性。

参考文献

[1] 林东兰,陈健达,邝植雄,等.自动包药机优化药品调剂模式的实践分析[J].海峡药学,2021,33(8):193-195.
[2] 卫生部,国家中医药管理局,总后勤部卫生部.关于印发《医疗机构药事管理规定》的通知[A/OL].(2011-01-30)[2024-12-13].https://www.gov.cn/zwqk/2011-03/30/content_1834424.htm.
[3] 张明媛,陈丽湘,苏显财,等.医院药房常见拆零药品的稳定性研究与有效期建议[J].海峡药学,2019,31(12):261-262.
[4] 陈海群,郑则辉,林 凯.药房拆零药品的质量影响因素分析及质量风险管理的效果观察[J].中国处方药,2022,20(3):67-69.
[5] 李淑佩,王小敏,谭喜莹,等.根因分析法用于自动包药机管理效果分析[J].中国药业,2024,33(19):23-27.
[6] 韩广华,樊 博.李克特式量表语义差异对科学测量的影响[J].科技进步与对策,2017,34(20):1-6.
[7] 陈明弟,张瑞辉,成明建,等.全自动发药机内不同剂型拆零药品存放期限及管理模式探析[J].北方药学,2020,17(3):170-171.
[8] 冉 婕,刘吉芳,龙葵英,等.住院药房口服药品拆零管理

现状与改进措施[J].中国药业,2025,34(1):29-31.

[9] 张娜娜,朱建丽,徐文峰.丽水地区医院常见拆零药品稳定性分析与效期管理[J].中医药管理杂志,2023,31(8):115-117.
[10] 高正为,汪兰兰,薛美婷,等.基于态势分析法分析的全自动药品分包机管理模式构建[J].中国当代医药,2024,31(7):172-176.
[11] 张娜娜,朱建丽.基于科学知识图谱的国内拆零药品研究可视化分析[J].中医药管理杂志,2022,30(1):58-61.
[12] FDA. Guidance for Industry: Expiration Dating of Unit - Dose Repackaged Solid Oral Dosage Form Drug Products [EB/OL]. (2020-07-29)[2024-12-13].<https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/expiration-dating-unit-dose-repackaged-solid-oral-dosage-form-drug-products>.
[13] 余天蓝,陈健达,邝植雄,等.PDCA 循环管理在优化药房拆零药品使用效期管理中的应用效果[J].临床合理用药杂志,2023,16(21):169-172.
[14] 李卫平,许汝福,王 强.拆零药品质量管理实践效果分析[J].中国药业,2024,33(19):35-39.
[15] 方海燕,陈立新.自动摆药模式下拆零药品的有效期管理实践[J].中国医药科学,2022,12(4):133-137.

(收稿日期:2025-03-13;修回日期:2025-06-13)

relevant websites, combined with the occurrence of cross - allergy. The drug instruction database of Pharnexcloud was primarily referred to conduct a search for cross - allergic reactions to azole drugs in the sections of medication contraindications, interactions, and precautions. At the same time, Dingxiangyuan Medication Assistant and Meikang MCDEX Rational Drug Use Support System were used to corroborate the search results and analyze the current status of cross - allergic warning labeling in the instructions for this type of drugs. Meanwhile, "cross - allergic reaction" "allergic reaction" "imidazole" "azole" (in Chinese and English) were used as key words, and the reports on cross - allergic reactions to azole drugs were searched in Chinese and English databases such as CNKI, WanFang, VIP, PubMed, Springer, and Web of Science. **Results** The target drug was confirmed as an azole drug had been was containing imidazole and triazole groups. After eliminating duplicate varieties, a total of 104 drugs were obtained, including 19 proton pump inhibitors in 6 categories, 30 anti - anaerobic drugs in 8 categories, 17 systemic antifungal drugs in 6 categories, 33 topical antifungal drugs in 17 categories, and 5 other preparations in 4 categories. Among them, there were 8 cases of missing cross - allergy warnings in the instructions for systemic azole drugs [Lansoprazole (5 dosage forms), Isavuconazonium Capsules, Mizolastine Sustained - Release Tablets, and Methimazole Enteric - Coated Tablets], and the warning contents of 15 drugs from different manufacturers were not unified; there was 1 case of missing cross - allergy warnings in the instructions for topical azole drugs (Compound Miconazole Nitrate Ointment), and the warning contents of 16 drugs from different manufacturers were not unified. **Conclusion** Currently, there are a few missing cross - allergy warnings labeling in the instructions for azole drugs, and the warning content varies significantly among different manufacturers, which increases the risk of clinical medication and should arouse attention.

Key words:azole drugs;cross - allergy;drug instruction;medication warning

药品不良反应的发生机制不同,临床表现也不同^[1]。过敏反应作为其中的一种特殊类型,是指药物作为半抗原或全抗原刺激机体而发生的非正常免疫反应^[2]。由于不同药物/食物存在相同抗原序列,导致对其中1种过敏则可能对其他存在相关抗原序列的物质过敏,称为交叉过敏反应,而由药物导致的交叉过敏通常与药物的化学结构有关^[3]。临床用药过程中如忽视药物交叉过敏,会造成用药隐患,甚至威胁患者的生命。医务人员较熟悉的交叉过敏反应主要来自青霉素及头孢菌素类之间和磺胺类药物之间。实际上,临床还存在其他类药物之间的交叉过敏反应。笔者临床实践中曾发现使用唑类药物之后出现交叉过敏的病例,但该类药物药品说明书中交叉过敏的警示却不尽相同。鉴于此,笔者查询大量药品说明书及国内外文献,调查了唑类药物药品说明书交叉过敏警示标注现状,以期为医务工作者规避该交叉过敏风险,保障患者安全用药提供参考。

1 资料与方法

参照《古德曼·吉尔曼治疗学的药理学基础》(12版)、2020年版《中国药典(二部)》等确定常用的唑类药品种。以药融云药品说明书数据库为主,在用药禁忌、相互作用、注意事项等栏进行唑类药物交叉过敏检索,同时将检索结果在丁香园用药助手、美康 MCDEX 合理用药支持系统药品说明书数据库进行佐证,将每种药品交叉过敏警示情况在 Excel 软件中登记。同时,以“唑类药物”“交叉过敏”及“zole drugs”“cross - allergy”为关键词,在中国知网、万方、维普等中文数据库及 PubMed、Springer、Web of Science 等英文数据库中检

索唑类药物交叉过敏报道,进行实际案例调查。检查时限为各数据库自建库起至 2024 年 7 月,双人核查。同时再次在丁香园用药助手、美康 MCDEX 合理用药支持系统、爱化学网(<http://www.ichemistry.cn>)等检索药品结构,确定发生交叉过敏的唑类药物的主要化学结构,统计相关药物信息,尤其是交叉过敏警示标注情况。

2 结果

初步检索得到药物制剂 144 个。经对药品结构进行检索及确认后,确定唑类药物交叉过敏主要发生于含咪唑基及三唑基结构的药物,排除结构中不含咪唑基、三唑基的药物并剔除重复品种后,共得到药物制剂 104 个,其中质子泵抑制剂(PPI)6 种、19 个,抗厌氧菌药物 8 种、30 个,全身用抗真菌药物 6 种、17 个,局部用抗真菌药物 17 种、33 个,其他类药物 4 种、5 个。详见表 1。

表 1 纳入唑类药物目录

Tab. 1 List of included azole drugs

类别	常见药品通用名
PPI	奥美拉唑、埃索美拉唑、雷贝拉唑、兰索拉唑、泮托拉唑、艾普拉唑
抗厌氧菌药物	甲硝唑、奥硝唑、替硝唑、塞克硝唑、左奥硝唑、吗啉硝唑
抗真菌药物	氟康唑、伏立康唑、伊曲康唑、泊沙康唑、艾沙康唑、酮康唑、咪康唑、益康唑、克霉唑、联苯苄唑、舍他康唑
其他	水杨酸咪唑、甲巯咪唑、阿苯达唑、咪唑斯汀、甲苯咪唑、左旋咪唑

全身用唑类药物制剂部分厂家药品说明书交叉过敏警示缺失,其中 8 个药品标注缺失,15 个药品不同厂家标注内容不统一,见表 2。PPI 中,埃索美拉唑所有剂型药品说明书中均有咪唑类药物交叉过敏警示语,而兰索拉唑均无相应警示语,其他同类药物(不同厂家、不同剂型)警示语标注情况不一。抗厌氧菌药物中,部

表 2 全身用唑类药品说明书交叉过敏警示标注情况表
Tab.2 Cross - allergy warning labeling in the instructions for systemic azole drugs

药物 / 药品名	剂型	交叉过敏警示语	不同厂家的警示有无差异
埃索美拉唑	肠溶胶囊、肠溶片、注射剂	已知对埃索美拉唑、其他苯并咪唑类化合物或本品中任何其他成分过敏者禁用	无
奥美拉唑	肠溶片、肠溶胶囊、胶囊	已知对奥美拉唑、其他苯并咪唑类或本品中其他任何成分过敏者禁用	各剂型均有
雷贝拉唑钠	胶囊、肠溶片、注射剂	对雷贝拉唑钠、苯并咪唑代谢物或辅料过敏者禁用;对苯并咪唑类过敏者禁用	肠溶片有
泮托拉唑	肠溶片、肠溶胶囊、注射剂	已知对该药的任何成分或任何苯并咪唑取代物过敏者禁用	肠溶胶囊、注射剂有
艾普拉唑	注射剂、肠溶片	对艾普拉唑及其他苯并咪唑类化合物过敏者禁用	无
兰索拉唑	片剂、胶囊、肠溶片、肠溶胶囊、注射剂	无	无
奥硝唑	片剂、分散片、胶囊、注射液、注射剂	对本品及其他硝咪唑类药物过敏者禁用;对硝咪唑类药物过敏者对此药也过敏	无
甲硝唑	片剂、缓释片、注射液	对甲硝唑或其他硝咪唑衍生物过敏者、对咪唑类衍生物过敏者禁用	片剂及注射液均有
替硝唑	片剂、注射剂、注射液	对替硝唑及硝基、亚硝基咪唑衍生物过敏者禁用;对本品或吡咯类药物过敏者以及有活动性中枢神经疾病和血液病者禁用	片剂及注射剂均有
枸橼酸铋钾 / 替硝唑 / 克拉霉素片	片剂	对硝咪唑或吡咯类药物或大环内酯类药物过敏者禁用	无
塞克硝唑	分散片、胶囊、片剂	对塞克硝唑或一般硝咪唑类药物过敏者禁用	无
吗啉硝唑	注射液	已知对本品及硝咪唑类药物过敏者禁用	无
左奥硝唑	分散片、胶囊、注射剂、片剂	对左奥硝唑、奥硝唑、硝咪唑类或其他咪唑类药物过敏者禁用	无
磷酸左奥硝唑酯	注射剂	对本品及硝咪唑类药物过敏者禁用	无
酮康唑	片剂	对酮康唑、咪唑类药物过敏者禁用	有
氟康唑	胶囊、片剂、注射剂	对本品、其他咪唑类、其他吡咯类其他三唑类药物过敏者禁用	胶囊有
伊曲康唑	胶囊、口服液、小丸、注射剂	与其他唑类抗真菌药交叉过敏的资料有限,对其他唑类过敏者慎用	胶囊有
伏立康唑	分散片、干混悬剂、胶囊、片剂、注射剂	对其他唑类药物过敏者慎用	片剂、注射剂有
泊沙康唑	肠溶片、口服混悬液、注射剂	对泊沙康唑、本品的任何成分或其他唑类抗真菌药过敏者禁用	无
艾沙康唑	胶囊	无	无
复方甲苯咪唑丸(含有甲苯咪唑、滴丸左旋咪唑)		对咪唑类过敏者禁用	无
水杨酸咪唑	片剂	对乙酰水杨酸、水杨酸、咪唑衍生物过敏者禁用	无
咪唑斯汀	缓释片	无	无
甲疏咪唑	肠溶片、片剂	对甲疏咪唑、其他硫酰胺衍生物、硫酰胺衍生物或本品任何辅料过敏者禁用(肠溶片无)	片剂有

分厂家甲硝唑及替硝唑的片剂及注射液药品说明中缺少相应的交叉过敏标识;奥硝唑、替硝唑及左奥硝唑不同制剂的药品说明书交叉过敏警示语也不统一。全身用抗真菌药物中,艾沙康唑胶囊药品说明书中无交叉过敏警示,其他药物的交叉过敏警示标注情况各不相同(包括部分产品标注缺失和不同厂家、不同规格标注不统一等情况。

局部用药物中有 1 个药品说明书警示标注缺失,16 个药品不同厂家标注内容不统一。其中替硝唑、联苯苄唑、硝酸咪康唑分别有 5,3,5 种不同警示标注,见表 3。

3 讨论

按药理作用关系分型,药品不良反应通常被描述为 A 型、B 型和 C 型。A 型药理学上可预测,呈剂量依赖性,通常非免疫介导,受遗传因素影响较小;B 型药理学上不可预测,呈非剂量依赖性,通常受免疫介导;C 型一般在长期用药后出现,潜伏期较长,难以预测。

交叉过敏反应属 B 型不良反应,约占所有不良反应

的 15%^[4]。而由药物导致的交叉过敏通常与药物的化学结构有关。临床实际用药过程中,易忽视药物交叉过敏现象。一方面与医务工作者对交叉过敏的认识不足有关,如在澳大利亚开展的一项针对过敏专家、免疫学家、药剂师和传染病医师的调查中发现,医务工作者在抗生素交叉反应性和皮试诊断方面存在明显的知识缺口,美国和英国的调查也证实了这一点^[5-7]。另外一方面也可能与药品说明书交叉过敏警示标注不充分有关,本次调查的结论也佐证了这一点。本次在调查中发现,唑类药物全身用药物及外用制剂中有大量交叉过敏警示标注缺失的情况,且部分品种交叉过敏警示语未统一。而事实上,这些品种均有明确的交叉过敏不良反应报道。

PPI 为常用抑酸药,临床也发现了不少患者存在该类药物交叉过敏。一项对法国药物警戒数据库中 2 119 例 PPI 相关速发型超敏反应病例报告的研究中发现,23 例患者对超过 1 种 PPI 交叉过敏,其中 78% 的交叉过敏反应药物涉及艾司奥美拉唑、奥美拉唑和泮托拉唑^[8]。PPI

表 3 局部用唑类药品说明书交叉过敏警示标注情况
Tab. 3 Cross - allergy warning labeling in the instructions for topical azole drugs

药物 / 药品名	剂型	交叉过敏警示语	不同厂家的警示有无差异
奥硝唑	阴道泡腾片、阴道栓剂	对本品及其他硝咪唑类药物过敏者禁用	无
甲硝唑	糖浆剂	对甲硝唑或硝咪唑类药物过敏者、孕妇、哺乳期妇女禁用	无
替硝唑	含漱液、含片、口腔贴片、栓剂、阴道泡腾片、阴道片	对替硝唑和一般硝咪唑类药物(如甲硝唑)过敏者禁用	阴道泡腾片有
氟曲马唑	乳膏剂	对咪唑衍生物或制剂中任一组分过敏者禁用	无
克霉唑	阴道泡腾片、阴道片	对本品或其他咪唑类药物过敏者禁用	有
联苯苄唑	凝胶剂、喷雾剂、溶液剂、乳膏剂、栓剂、阴道片	对咪唑类药物过敏(或有过敏史)或对本品过敏者禁用	凝胶剂、溶液剂及乳膏剂有
酮康唑	乳膏剂	对酮康唑、咪唑类药物过敏者禁用	乳膏剂有
硝酸咪康唑	乳膏剂、散剂、栓剂、阴道泡腾片、阴道软胶囊	对咪唑类衍生物过敏者禁用;已知对咪唑类药物过敏者禁用;对咪康唑/硝酸咪康唑、本品其他成分或其他咪唑类衍生物过敏者禁用;对咪唑类或对本品成分之一过敏者禁用;对咪唑类或对囊壳成分过敏者禁用	乳膏剂、栓剂及阴道软胶囊有
复方莪术油栓(含有硝酸益康唑)	复方栓剂	对其他咪唑类药物过敏者禁用	有
益康倍松乳膏(含有硝酸益康唑)	乳膏剂	对咪唑类药物过敏者禁用	无
复方甲苯咪唑乳膏(含有甲苯咪唑,盐酸左旋咪唑)	乳膏剂	对咪唑类药物过敏者禁用	无
复方克霉唑乳膏(含有克霉唑)	乳膏剂	对本品所有组分或对皮质类固醇药物或咪唑类药物过敏者禁用	有
复方联苯苄唑溶液(含有联苯苄唑)	溶液剂	对咪唑类药物过敏者禁用	无
复方酮康唑乳膏(含有酮康唑)	乳膏剂	对其他唑类药物过敏者禁用	有
复方硝酸咪康唑软膏(含有硝酸咪康唑)	软膏剂	无	无
克霉庆大倍松乳膏(含有克霉唑)	乳膏剂	对本品各成分过敏者禁用	有
克霉唑倍他米松(含有克霉唑)	乳膏剂、洗剂	对本品所有组分或对皮质类固醇药物或咪唑类药物过敏者禁用	乳膏剂有
咪康唑氯倍他索乳膏	乳膏剂	对咪唑类或对囊壳成分过敏者禁用	无
双唑泰(含有甲硝唑、克霉唑)	栓剂、泡腾片、乳膏剂、栓剂、阴道泡腾片、阴道软胶囊	对本品或唑类(咪唑类)药物过敏者及有活动性中枢神经疾病和血液病患者禁用	栓剂有
舍他康唑	栓剂	对咪唑类衍生物药物过敏者或对本品任何成分过敏者禁用	无

由 1 个苯并咪唑环和 1 个吡啶环组成,但在特定的侧环取代上有所不同。根据上市后不良反应报道,已经确定了 4 种一般的交叉过敏反应模式:对全部 PPI 药物过敏,对奥美拉唑 - 艾司奥美拉唑 - 泮托拉唑交叉过敏,对兰索拉唑 - 雷贝拉唑交叉过敏,对单一 PPI 药物过敏^[9]。但也有个别患者的交叉过敏反应不符合上述 4 种反应模式。

咪唑和硝咪唑类抗厌氧菌药物属于一类杂环类和硝基杂环类化合物,主要用作广谱抗感染药物,该类药

物之间也存在交叉过敏反应。有 4 例个案分别报道了患者对替硝唑与甲硝唑、甲硝唑与联苯唑和噻康唑、奥硝唑及塞克硝唑,以及甲硝唑与埃索美拉唑分别存在交叉过敏,用药后引起固定性药疹^[10-14]。

目前虽有关于三唑类药物超敏反应和交叉反应的报道^[15],如 LASH 等^[16]发现了 1 例患者对氟康唑及伊曲康唑存在交叉过敏,但对伏立康唑耐受。2021 年日本报道了 1 例患者使用艾菲康唑及卢立康唑后出现接触性皮炎的交叉过敏反应^[17]。但交叉过敏反应率仍不清楚,

在治疗对三唑类药物过敏但仍需继续使用唑类药物治疗患者时,给医务工作者提出了巨大挑战。

与三唑类药物相比,局部使用咪唑类抗真菌药物交叉过敏报告更多。根据一项对咪唑类药物接触性过敏病例的 12 年回顾性研究,在可疑药物接触性过敏的 3 788 例患者中,有 482 例患者再次使用针对性的商业试剂进行了测试。其中 27 例出现了抗真菌药物接触性过敏(连续检测患者占 0.71%,目标检测患者占 5.60%),有 15 例患者(55.56%)对 1 种以上抗真菌药物过敏,用药包括氯霉唑、噻康唑、酮康唑等^[18]。另外可见克霉唑与咪康唑^[19]、酮康唑与咪康唑的交叉过敏个案报道^[20]。文献报道,咪康唑与益康唑之间,以及咪康唑与舍他康唑之间^[20-21],克霉唑与其他唑类(联苯苄唑、益康唑、噻康唑)也存在交叉过敏反应^[22-23]。

苯并咪唑为硝咪唑类药物,用于恰加斯病的一线治疗,一项在治疗克氏锥虫感染引起的恰加斯病的过程中,发现了 6 例对苯并咪唑及甲硝唑过敏的患者,在进行斑贴试验后,发现 2 例患者对苯并咪唑及甲硝唑存

在交叉过敏反应^[24]。

由此可见,唑类药物交叉过敏反应发生率及其机制并不完全明确,受不同级别医疗机构不良反应识别及上报存在差异影响,实际发生率可能更高。在临床使用过程中,有必要对医务工作者进行相应的培训,同时,也有必要及时对药品说明书进行修订,保障该类药物在临床的安全使用。

综上所述,含咪唑基及三唑基的唑类药物在临床应用广泛,但对该类药物交叉过敏反应普遍认识不足,且该类药物药品说明书中交叉过敏警示语标注不统一,部分厂家药品说明书缺少交叉过敏警示语,进一步增加了临床使用中交叉过敏的风险。因此,临床医务工作者需要在临床实际应用过程中,关注该类药物的不良反应,对于有过敏反应史的患者,应规避使用唑类药物,以免引起交叉过敏反应。同时,应进一步规范药品说明书中交叉过敏警示语的标注,保障临床安全用药。

参考文献

- [1] 宋立刚. 药品不良反应与药源性疾病[M]. 北京:人民卫生出版社,2012:6.
- [2] 张石革,朱建明. 药品不良反应救治与防范[M]. 北京:北京科学技术出版社,2016:8.
- [3] 孙定人,齐平,靳颖华. 药物不良反应[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:20.
- [4] PICHLER WJ. Immune pathomechanism and classification of drug hypersensitivity[J]. Allergy, 2019, 74: 1457 – 1471.
- [5] TRUBIANO JA, WORTH LJ, URBANCIC K, et al. Return to sender: the need to re – address patient antibiotic allergy labels in Australia and New Zealand[J]. Intern Med J, 2016, 46: 1311 – 1317.
- [6] TRUBIANO JA, BEEKMANN SE, WORTH LJ, et al. Improving antimicrobial stewardship by antibiotic allergy delabeling: evaluation of knowledge, attitude, and practices throughout the emerging infections network[J]. Open Forum Infect Dis, 2016, 3: 153.
- [7] RICHTER AG, NASSER SM, KRISHNA MT. A UK national survey of investigations for beta – lactam hypersensitivity e heterogeneity in practice and a need for national guidelines e on behalf of British Society for Allergy and Clinical Immunology (BSACI)[J]. Clin Exp Allergy, 2013, 43: 941 – 949.
- [8] TOURILLON C, MAHE J, BARON A, et al. Immediate – Type Hypersensitivity Cross – Reactions to Proton Pump Inhibitors: A Descriptive Study of Data from the French National Pharmacovigilance Database [J]. Int Arch Allergy Immunol, 2019, 178(2): 159 – 166.
- [9] KEPIL ÖZDEMİR S, BAVBEK S. Hypersensitivity reactions to proton – pump inhibitors: Clinical presentation, diagnosis, and management[J]. Allergy Asthma Proc, 2020, 41: e37 – e44.
- [10] KANWAR AJ, SHARMA R, RAJAGOPALAN M, et al. Fixed drug eruption due to tinidazole with cross – reactivity with metronidazole[J]. Dermatologica, 1990, 180(4): 277.
- [11] PRIETO A, BARRIO MD, INFANTE S, et al. Recurrent fixed drug eruption due to metronidazole elicited by patch test with tinidazole[J]. Contact Dermatitis, 2005, 53(3): 169 – 170.
- [12] IZU R, AGUIRRE A, GONZALES M, et al. Contact dermatitis from tioconazole with cross – sensitivity to other imidazoles[J]. Contact Dermatitis, 1992, 26(2): 130 – 131.
- [13] SANMUKHANI J, SHAH V, BAXI S, et al. Fixed drug eruption with ornidazole having cross – sensitivity to secnidazole but not to other nitro – imidazole compounds: a case report[J]. Br J Clin Pharmacol, 2010, 69(6): 703 – 704.
- [14] MIRIAM SG, AÍDA GC, ESTHER MR, et al. A case report of fixed drug eruption caused by several drugs because of cross – reactivity and co – sensitization[J]. Contact Dermatitis, 2019, 80(1): 56 – 57.
- [15] GUPTA R, THAMI GP. Fixed drug eruption caused by itraconazole: reactivity and cross reactivity [J]. J Am Acad Dermatol, 2008, 58: 521 – 522.
- [16] LASH DB, JOLLIFF J, MUNOZ A. Case Report: Cross – reactivity between voriconazole, fluconazole and itraconazole[J]. J Clin Pharm Ther, 2016, 41(5): 566 – 567.
- [17] FUJIMOTO K, YAMAGUCHI H, OTSUKA Y, et al. Contact Dermatitis Caused by Efinaconazole and Luliconazole [J]. J Nippon Med Sch, 2021, 88: 253 – 257.
- [18] GOMES TF, CALADO R, MATOS AL, et al. Contact allergy to antifungals: Results of a 12 – year retrospective study [J]. Contact Dermatitis, 2022, 86: 539 – 543.
- [19] ABHINAV C, MAHAJAN VK, MEHTA KS, et al. Allergic contact dermatitis due to clotrimazole with cross – reaction to miconazole[J]. Indian J Dermatol Venereol Leprol, 2015, 81(1): 80 – 82.
- [20] IMAFUKU S, NAKAYAMA J. Contact allergy to ketoconazole cross – sensitive to miconazole[J]. Clin Exp Dermatol, 2009, 34: 411 – 412.
- [21] DOOMS – GOOSSENS A, MATURA M, DRIEGHE J, et al. Contact allergy to imidazoles used as antimycotic agents [J]. Contact Dermatitis, 1995, 33: 73 – 77.
- [22] RAULIN C, FROSCH PJ. Contact allergy to imidazole antimycotics[J]. Contact Dermatitis, 1988, 18: 76 – 80.
- [23] GODAY JJ, YANGUAS I, AGUIRRE A, et al. Allergic contact dermatitis from sertaconazole with cross – sensitivity to miconazole and econazole [J]. Contact Dermatitis, 1995, 32: 370 – 371.
- [24] NOGUERADO – MELLADO B, ROJAS – PÉREZ – EZQUERRA P, CALDERÓN – MORENO M, et al. Allergy to benznidazole: cross – reactivity with other nitroimidazoles[J]. J Allergy Clin Immunol Pract, 2017, 5(3): 827 – 828.

(收稿日期: 2024 – 09 – 02; 修回日期: 2025 – 04 – 13)