
Science：若不干预抗真菌药物耐药性，真菌感染将变得越来越危险

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/638.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2018年5月24日讯，不断增加的抗真菌药物耐药性水平可能导致增加的疫情爆发，并影响世界各地的粮食安全。在一项新的研究中，由英国帝国理工学院和埃克塞特大学的研究人员领导的一个国际团队提醒道，需要改进现有药物的使用方式，以及更加着重关注发现新的药物，以避免让我们控制和抵抗真菌感染的能力遭受全球崩溃。相关研究结果作为一篇综述论文发表在Science期刊上，论文标题为Worldwide emergence of resistance to antifungal drugs challenges human health and food security。



图片来自CC0 Public Domain

抗真菌药物耐药性的增加让人想起了对抗生素产生耐药性的细菌也已造成的威胁。常见的真菌感染包括影响粮食作物的枯萎病以及人类和家畜中的酵母菌和霉菌相关感染，这些感染对具有潜在病症的人是致命性的。这些研究人员说，许多用于治疗植物和动物真菌感染的药物都有可能变得没有疗效，并且担心那些用于人类真菌感染治疗的药物可能会发生同样的情况。

这些发现强调新出现的对常见抗真菌药物(antifungal drug, AFD)产生耐药性的真菌菌株在史无前例地增加。根据这些研究人员的说法，过度使用现有的抗真菌化学物有助于耐药性扩散，并越来越使得治疗没有效果。这可能导致人类真菌疾病的全球增

加以及真菌病原体对粮食作物和家畜造成的损失增加。他们解释道，尽管抗生素耐药性问题是众所周知的，但是抗真菌剂耐药性的规模和严重程度却未得到认可并被低估了。

论文第一作者、帝国理工学院的Matthew Fisher教授说，抗微生物剂耐药性的威胁已在细菌中得到很好地建立，但在真菌中很大程度上被忽视了。Fisher教授补充道，迄今为止，这个问题的严重程度一直没有得到认可和并被低估，但对人类健康和食物链的威胁是严重的和直接的。除了药物发现和应对真菌病原体的新技术之外，我们迫切需要对现有的抗真菌剂进行更好的管理，以确保它们被正确地使用并保持有效性。

随着新的真菌物种和变种在世界各地蔓延，真菌对人类和作物健康的威胁越来越大，因此我们必须有办法与之抗衡。但是，抗真菌药物的数量是非常有限的，这意味着耐药性的出现使得许多常见的真菌感染变得无法治愈。真菌病原体是造成人类、动物和植物遭受一系列感染的原因。这些感染包括能够消灭粮食作物的枯萎病，能够导致人类和牲畜血液中毒的酵母菌感染以及蛙壶菌，即在世界各地造成两栖动物瘟疫从而消灭这些两栖动物的真菌。据认为，破坏作物的真菌每年导致全球作物产量损失20%，而且它们对人类健康的直接威胁变得日益显著。研究人员估计真菌疾病(通常影响免疫系统功能减弱的人)导致的人类死亡人数如今超过了疟疾和乳腺癌导致的死亡人数，并且与由结核病和HIV引起的死亡人数相当。弱势患者，比如癌症患者或接受过器官移植的患者尤其面临风险。在这篇最新的综述论文中，这些作者描述了用于治疗植物和动物的常见抗真菌化学品的无效性在增加。

这些研究人员将全球贸易网络以及世界各地的人、动物和食物的加快流动视为有助真菌的耐药性菌株快速传播的关键促进因素。像细菌一样，真菌彼此间被认为能够互换基因，从而有助耐药性传播。它们的繁殖速度很快，意味着耐药菌株能够快速增加它们的数量。就粮食生产而言，集约化耕作方法以及种植相对较少的作物品种和过度使用现有化学品来保持它们免于疾病，这都会促进耐药性产生。Fisher教授解释道，耐药性的出现正导致我们保护我们的作物免受真菌病原体伤害的能力下降，而且粮食生产的年度损失对全球范围的粮食安全造成了严重影响。他补充道，农业中使用的杀真菌剂也正导致人类真菌病原体出现耐药性。特别是一类抗真菌药物--一类被称作唑类(azole)的抗真菌药(在20世纪50年代被发现并用于治疗酵母菌感染)---的广泛使用被认为是真菌耐药性菌株出现的关键促进因素。

据信唑类抗真菌药占农业中使用的杀真菌剂的四分之一，但它们也被用作临床上的一线抗真菌剂。它们的广泛使用被认为会通过选择性地杀死非耐药性的真菌菌株并留下对抗真菌剂产生耐药性的菌株来增加杀真菌剂耐药性。当这种耐药性发生在烟曲霉(*Aspergillus fumigatus*)---在腐烂的植物上茁壮成长的霉菌，它们也能够感染免疫系统受损的人，如癌症患者或接受器官移植的人---等真菌种类中时，人类健康就面临着危险。

根据这些研究人员的说法，除了更多地选择性地使用现有的抗真菌药物，并重点开发新药之外，旨在沉默真菌基因并阻止它们扩散的治疗可能有助于在与真菌病原体的斗争中扭转局势。埃克塞特大学的Sarah Gurr教授说，出现的抗真菌药物耐药性在很大程度上并不引人注目，但是如果不加以干预的话，影响人类、动物和植物的真菌疾病将变得越来越难以对付。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发