DOI:10.12138/j.issn.1671－9638.20263105

·病例报告·

糖尿病患者植物性眼外伤后继发淡紫紫孢霉性眼内炎 1 例

黄嘉锦[1]，袁凯旋[2]

[1. 桂林市人民医院检验科，广西 桂林　541002；2. 南方医科大学附属广东省人民医院（广东省医学科学院）检验科，广东 广州　510080]

[摘　要]　本文报告 1 例 32 岁男性 1 型糖尿病患者，因“右眼被竹子击伤后红肿伴视力下降 1 个月，加重 2 d”入院。初期按细菌性眼内炎治疗，但症状反复，且进行性加重。后经眼内液宏基因组二代测序（mNGS）快速确诊为淡紫紫孢霉（*Purpureocillium lilacinum*）感染所致真菌性眼内炎（FE），并与传统培养结果相印证。随后予手术干预、全身及局部使用伏立康唑系统化治疗，患者症状及体征显著改善，视力提高。

[关　键　词]　淡紫紫孢霉；宏基因组二代测序；真菌性眼内炎；系统化治疗

[中图分类号]　R379.9

A case of *Purpureocillium lilacinum*-related endophthalmitis following plant-related ocular trauma in a diabetes mellitus patient

HUANG Jiajin[1], *YUAN Kaixuan*[2] (1. *Department of Laboratory Medicine, Guilin People's Hospital, Guilin* 541002, *China*; 2. *Department of Laboratory Medicine, Guangdong Provincial People's Hospital of Southern Medical University* [*Guangdong Academy of Medical Sciences*], *Guangzhou* 510080, *China*)

[**Abstract**]　This paper reports a 32-year-old male patient with type 1 diabetes mellitus who was admitted to the hospital due to "redness and swelling of the right eye after being struck by a bamboo stick, accompanied by vision loss for one month and worsening over the past two days". The patient was initially treated for bacterial endophthalmitis, but symptoms recurred and progressively worsened. Rapid diagnosis of fungal endophthalmitis caused by *Purpureocillium lilacinum* was achieved via metagenomic next-generation sequencing (mNGS) of intraocular fluid, and the diagnosis was corroborated by conventional culture results. Subsequently, the patient underwent surgical intervention and received systemic and topical voriconazole therapy. The symptoms and signs significantly improved, and vision was improved.

[**Key words**]　*Purpureocillium lilacinum*; metagenomic next-generation sequencing; fungal endophthalmitis; systemic treatment

淡紫紫孢霉（*Purpureocillium lilacinum*）是一种广泛存在于自然环境中的条件致病性丝状真菌。近年来，因抗菌药物和糖皮质激素的广泛应用，该菌已成为创伤或手术后真菌性眼内炎（fungal endophthalmitis，FE）的机会性病原体之一，可导致慢性、高致盲性的眼后段炎症[1]。病原学检查是其诊断关键[2]。本文报告 1 例糖尿病患者植物性外伤后继发淡紫紫孢霉性眼内炎，通过眼内液宏基因组二代测序（metagenomic next-generation sequencing，mNGS）技术及真菌培养得以确诊，体现了精准病原学检查对该病诊疗的重要性。

[收稿日期]　2025－10－14

[作者简介]　黄嘉锦（1985－），女（汉族），广西壮族自治区桂林市人，主管技师，主要从事临床病原学检测与耐药分析。

[通信作者]　袁凯旋　　E-mail：yuankaixuan1990@163.com

1　病例资料

1.1　*病史及诊疗经过*　患者男性，32 岁，农民，罹患 1 型糖尿病且血糖控制欠佳。因“右眼被竹子击伤后红肿伴视力下降 1 个月，加重 2 d”，于 2024 年 9 月 14 日入院。病史及诊疗经过如下：1 个月前有右眼竹子击伤史，外院初诊为角膜挫伤，予抗感染（头孢他啶、青霉素）后曾好转；2 周前症状复发，外院诊断为“右眼眼内炎”，尽管接受了 3 次玻璃体腔注药（两性霉素 B、万古霉素、头孢他啶）、前房冲洗及静脉输注头孢他啶，病情仍持续进展。专科检查示右眼眼压升高（22.5 mmHg）；Vod HM /眼前（矫正无提高）；右眼结膜充血，角膜水肿，前房混浊伴纤维渗出膜，瞳孔不圆、色素渗出，晶状体轻度混浊。

入院次日辅助检查示白细胞计数（WBC，11.26×10^9/L），中性粒细胞计数（NEUT，8.03×10^9/L），降钙素原（PCT，0.07 ng/mL）均升高；眼部计算机断层扫描（CT）提示右侧眼内炎（图 1A）。遂予头孢他啶抗感染，并行右眼玻璃体腔伏立康唑（1 000 μg/mL）注射术、前房冲洗术及玻璃体穿刺术。

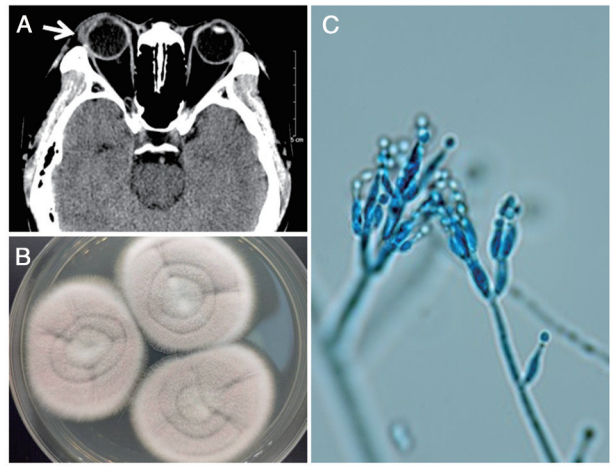
首次术后右眼痛、头痛加剧，视力无改善，遂于 9 月 16 日行右眼玻璃体切割术及玻璃体穿刺抽液术，术中取眼内液送检。9 月 18 日 mNGS 检出淡紫紫孢霉（序列数 157），据此考虑右眼 FE。即日起调整治疗方案为静脉输注伏立康唑（0.4 g 首剂，后 0.3 g bid），并局部联合伏立康唑滴眼液（q2h）滴眼。

9 月 20 日眼内液培养结果为淡紫紫孢霉，遂再次行右眼玻璃体腔伏立康唑（1 000 μg/mL）注射，予静脉滴注伏立康唑（0.3 g，q12h）。术后患者眼痛、头痛渐缓解，眼部体征改善。

治疗半月后，视力改善（Vod FC/30 cm，矫正至 0.12），右眼眼压正常（10.3 mmHg），眼前段炎症体征显著减轻。嘱出院后继续抗真菌治疗（伏立康唑 200 mg，口服，q12h；伏立康唑滴眼液 0.1 mL，qid）。

门诊治疗随访一年余，2025 年 10 月 23 日门诊检查示视力提高（Vod 0.01，矫正至 0.3），右眼无活动性炎症表现。

1.2　*真菌鉴定*　25℃下，该分离株在沙氏葡萄糖琼脂培养基（SDA）培养 5 d 为淡紫色、绒毛样菌落（图 1B）。分生孢子梗直立，其顶端排列密集的瓶梗形成帚状枝，瓶梗的基部膨大，逐渐变细，形成细长的管状体（图 1C）。经质谱（Vitek MS，IVD v3.2）鉴定为淡紫紫孢霉（置信度 99.9%）。



注：A 为螺旋 CT 平扫，可见右侧晶状体未见明确显示，周围软组织明显肿胀，密度稍欠均匀；B 为 SDA 25℃培养 5 d 的菌落；C 为产孢结构（乳酸酚棉蓝染色，400×）。

图 1　患者眼部 CT 影像学及淡紫紫孢霉培养特点

Figure 1　Characteristics of ocular CT imaging and *Purpureocillium lilacinum* culture of the patient

2　讨论

FE 是一种严重眼科急症，早期诊断依赖病原学检查[2-3]。本病例有 1 型糖尿病、血糖控制不佳及明确竹子外伤史，真菌感染可能性大，但初期抗细菌治疗曾使症状暂时缓解，误导了临床判断。外院虽予广谱抗感染治疗（含两性霉素 B），但因淡紫紫孢霉对其天然耐药[3]，加之玻璃体腔注药频次与药物浓度可能不足，导致疗效不佳。因此，在病原未明确时，经验性抗感染治疗可能存在失败风险。

mNGS 技术无需培养，可直接对眼内液行高通量测序[4]，快速检出淡紫紫孢霉，为早期治疗提供关键依据，并与传统培养结果相印证。确诊后，立即调整以伏立康唑为核心的系统性抗真菌治疗，患者病情得以控制，经足疗程及足量抗真菌治疗后视力提高。因此，早期明确诊断是挽救 FE 患者视力的核心环节。

对于 FE，单纯药物治疗效果有限[2-3]且疗程长短不一。综合国内外相关研究[3,5-6]，伏立康唑为淡紫紫孢霉 FE 的主要治疗药物，治疗方式为局部滴眼及全身给药，疗程 1～7 个月不等。本例确诊后及时行手术干预，清除大量病原体及炎性介质，降低眼内负载，改善药物渗透，为获取眼内液以明确诊断创造了条件。在此基础上，考虑到伏立康唑对淡紫紫孢霉具有良好的穿透性和抗菌活性[3,6]，故采用全

身静脉、局部眼内注射和滴眼液的联合给药方案，以确保伏立康唑在感染部位达到有效浓度，成为控制感染及挽救部分视功能的关键。

综上所述，对具有植物性眼外伤史的患者，尤其合并糖尿病等基础疾病时，应高度警惕 FE 的可能性。若病情反复或加重，可考虑用 mNGS 技术明确诊断。FE 的成功治疗依赖于全身与局部结合、药物与手术结合的综合策略。

利益冲突：所有作者均声明不存在利益冲突。

[参 考 文 献]

[1] Bihaniya H, Rudraprasad D, Joseph J. Pathobiology of fungal endophthalmitis: a major review[J]. ACS Infect Dis, 2024, 10(9): 3126－3137.

[2] Burton E, Reddy V, Venkat AG. Endogenous fungal endophthalmitis: a single-center retrospective study and review of the literature[J]. Am J Ophthalmol, 2024, 262: 97－106.

[3] Ros-Sánchez E, Oliver-Gutierrez D, Buck P, et al. *Purpureocillium lilacinum*-related endophthalmitis: case report[J]. J Ophthalmic Inflamm Infect, 2024, 14(1): 27.

[4] Zhu JF, Xia HH, Tang RQ, et al. Metagenomic next-generation sequencing detects pathogens in endophthalmitis patients[J]. Retina, 2022, 42(5): 992－1000.

[5] 李文静，黄妍，魏安华. 淡紫拟青霉菌所致眼内炎抗感染治疗一例[J]. 临床药物治疗杂志，2023，21(5)：86－89.
Li WJ, Huang Y, Wei AH. Anti-infective treatment of endophthalmitis caused by *Paecilomyces lilacinus*: a case report[J]. Clinical Medication Journal, 2023, 21(5): 86－89.

[6] Usuda D, Furukawa D, Imaizumi R, et al. *Purpureocillium lilacinum*: a minireview[J]. World J Clin Cases, 2025, 13(29): 108582.

（本文编辑：翟若南）

本文引用格式：黄嘉锦，袁凯旋. 糖尿病患者植物性眼外伤后继发淡紫紫孢霉性眼内炎 1 例[J]. 中国感染控制杂志，2026，25(6)：921－923. DOI：10.12138/j.issn.1671－9638.20263105.

Cite this article as: HUANG Jiajin, YUAN Kaixuan. A case of *Purpureocillium lilacinum*-related endophthalmitis following plant-related ocular trauma in a diabetes mellitus patient[J]. Chin J Infect Control, 2026, 25(6): 921－923. DOI: 10.12138/j.issn.1671－9638.20263105.