

被误诊的肺吸虫感染1例

李欢, 莫秋菊, 陈洁晶, 农妍, 陈建铎*

中国人民解放军联勤保障部队第九二四医院检验科, 广西 桂林

收稿日期: 2025年6月18日; 录用日期: 2025年8月27日; 发布日期: 2025年9月5日

摘要

肺吸虫病作为一种重要的食源性寄生虫病, 其研究历史可以追溯至19世纪末, 分布广泛且感染率较高, 尤其在亚洲地区呈现显著的地方性流行特点, 由于其感染人体时表现非特异性的症状, 容易导致误诊漏诊。本例患者为46岁男性, 自诉2023年9月始出现反复发热、咳嗽、咳血, 痰中可见暗红色血丝。外院胸部CT提示“右肺感染性病变, 结核并形成空洞, 两肺少许混合肺气肿”, 建议做肺结核抗结核治疗, 待症状短暂缓解后, 再重新复发。患者因咽痒、异物感, 伴咯血加重, 于2024年10月30日进入我院呼吸内科就诊。化验, 血常规: 嗜酸性粒细胞百分数(EOS) 9.3%, 痰涂片: 未检出抗酸杆菌(-), 经痰液集卵化验, 检出典型肺吸虫卵。发现肺吸虫卵, 明确诊断患者为肺吸虫感染, 按临床指南给予患者口服吡喹酮(吡喹酮)治疗。治疗后复查血常规: 白细胞(WBC)计数正常, 嗜酸性粒细胞(EOS)百分数正常, 患者无咳嗽、咯血等不适症状, 无畏冷、发热、胸闷、胸痛等症状。2024年11月8日予办理出院。

关键词

肺吸虫卵, 痰液, 咳血, 嗜酸性粒细胞增高

One Case of Misdiagnosed Paragonimus Infection

Huan Li, Qiuju Mo, Jiejing Chen, Yan Nong, Jianxin Chen*

The Laboratory Department of the 924th Hospital of the Joint Logistics Support Force of the Chinese People's Liberation Army, Guilin Guangxi

Received: Jun. 18th, 2025; accepted: Aug. 27th, 2025; published: Sep. 5th, 2025

Abstract

As an important food-borne parasitic disease, paragonimiasis can be traced back to the end of the 19th century. It has a widespread distribution and high infection rate, particularly showing significant endemic characteristics in Asia. Due to its non-specific symptoms when infecting humans, it

*通讯作者。

文章引用: 李欢, 莫秋菊, 陈洁晶, 农妍, 陈建铎. 被误诊的肺吸虫感染 1 例[J]. 生物医学, 2025, 15(5): 900-905.
DOI: 10.12677/hjbm.2025.155095

often leads to misdiagnosis and missed diagnosis. The patient is a 46-year-old male who reported recurrent fever, cough, and hemoptysis since September 2023, with dark red blood streaks visible in his sputum. Chest CT at an external hospital suggested “right pulmonary infectious lesion, tuberculosis with cavity formation, and mild mixed emphysema in both lungs”, recommending anti-tuberculosis treatment for tuberculosis. After brief symptom relief, the symptoms recurred. Due to throat itching, foreign body sensation, and worsening hemoptysis, the patient visited our hospital's respiratory department on October 30, 2024. Laboratory tests showed: eosinophil percentage (EOS) 9.3% in blood routine, acid-fast bacilli negative (-) in sputum smear. Through Paragonimus egg concentration examination, typical Paragonimus eggs were detected (Figures 3~8). After identifying Paragonimus eggs and confirming the diagnosis of paragonimiasis, the patient was treated with oral praziquantel according to clinical guidelines. Follow-up blood tests after treatment showed: normal white blood cell (WBC) count and normal eosinophil (EOS) percentage. The patient had no discomfort symptoms such as cough or hemoptysis, and no symptoms of chills, fever, chest tightness, or chest pain. The patient was discharged on November 8, 2024.

Keywords

Paragonimus Eggs, Sputum, Cough up Blood, Increased Eosinophils

Copyright © 2025 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

肺吸虫病作为一种重要的食源性寄生虫病，其研究历史可以追溯至 19 世纪末。早期研究者通过对患者临床表现和尸检结果的观察，首次发现了并殖吸虫在人体内的寄生现象[1]。此后，随着显微镜技术和病原学研究的进步，卫氏并殖吸虫与斯氏狸殖吸虫被确认为主要致病种类，并对其生活史进行了初步描述。20 世纪中期，学者们开始关注肺吸虫病的流行病学特征，发现其分布广泛且感染率较高，尤其在亚洲地区呈现显著的地方性流行特点。近年来，随着分子生物学技术的发展，研究人员进一步阐明了肺吸虫病的遗传多样性及其在不同环境中的适应性机制，这些研究成果为后续发病机制的研究奠定了坚实基础。患者常因食用被肺吸虫囊蚴污染的动物如新鲜或未煮透的淡水螯虾、蟹等而感染，肺吸虫主要寄生于患者肺部，其余脏器异位寄生相对少见。

2. 案例经过

患者，男性，46 岁，自诉 2023 年 9 月始出现反复咳嗽、咳血，痰中可见暗红色血丝。外院胸部 CT 提示“右肺感染性病变，结核并形成空洞，两肺少许混合肺气肿”，建议做肺结核抗结核治疗，待症状短暂缓解后，又复发。

患者于 2024 年 10 月 30 号出现咽痒、咽部异物感，伴有咯血加重，入院于我院呼吸内科，查体：体温、脉搏、呼吸、血压均正常，指脉氧饱和 96%，神志清楚，双肺呼吸音粗，未闻及干湿性罗音，心腹未见明显异常，双下肢无水肿，心律齐，各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。胸部 CT(见图 1)：1、考虑在右肺上叶尖段及左肺上叶尖后段，结核可能。2、双肺上叶肺气肿。3、纤维杂索灶右肺中叶内侧段。4、肝左右叶占位，考虑血管瘤。5、肝脏及右肾囊肿。心电图：窦性心律正常心电图。肺功能：1、肺通气功能正常。2、支气管舒张试验阴性。3、肺弥散功能轻度下降。血脂：总胆固醇(TC) 6.61 mmol/L，甘油三酯(Tg) 2.84 mmol/L，血沉终沉降值(ESR) 26 mm/H，血常规：嗜酸性粒细胞百分数(EOS) 9.3%；血气测试：

酸碱度(PH) 7.413、二氧化碳分压(PCO₂) 43.5 mmHg、氧分压(PO₂) 70.1 mmHg、痰涂片：未发现抗酸杆菌(-)；痰液集卵试验中：痰液呈烂桃子样(图 2)并检出典型肺吸虫卵(图 3~8)；其他检查项目：如肿瘤标志物、肝肾功能、电解质、心肌酶、凝血功能、大小便常规等未发现存在异常。

明确诊断为肺吸虫感染后，按临床指南应用吡喹酮口服给患者，用于治疗肺吸虫感染。

复查血常规：白细胞计数(WBC)、嗜酸性粒细胞百分数(EOS)正常，患者无咳嗽、咯血，无畏寒，无发热，无胸闷、胸痛等不适感。2024 年 11 月 8 日予办理出院。本文已获得本单位伦理委员会及患者知情同意。

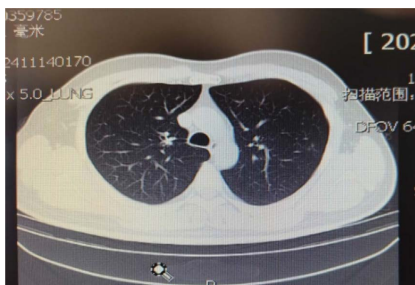


Figure 1. Chest enhanced CT examination
图 1. 胸部增强 CT 检查



Figure 2. Rotten peach like sputum
图 2. 烂桃样痰液



Figure 3. In the field of view ($\times 400$), there are two lung fluke eggs, which are irregular oval shaped with a size of (80~118) microns $\times$ 48~60 microns, golden yellow in color. The egg cap is flat and arched from the edge to the center. There are sutures at the connection between the cap and the shell. The thickness of the egg shell is uneven, and the surface is smooth

图 3. 视野中($\times 400$)两枚肺吸虫卵，呈大小(80~118)微米 $\times$ 48~60 微米的不规则卵圆形，呈金黄色，卵盖平展，自边缘向中央拱起，盖与壳连接处有缝线，卵壳薄厚不均，表面光滑



Figure 4. Comparison of the size of lung fluke eggs (containing multiple yolk cells) and epithelial cells ($\times 400$)

图 4. 肺吸虫卵(内含多个卵黄细胞)和上皮细胞大小对比($\times 400$)



Figure 5. Comparison of egg and white blood cell sizes of lung flukes ($\times 400$)

图 5. 肺吸虫卵和白细胞大小对比($\times 400$)

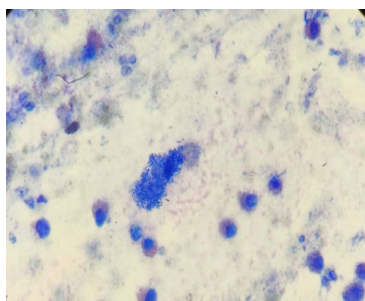


Figure 6. shows a sputum smear stained with Wright Giemsa, in which a large number of eosinophils ($\times 1000$) can be observed

图 6. 显示了经过瑞氏 - 吉姆萨染色的痰液涂片, 其中可以观察到大量的嗜酸性粒细胞($\times 1000$)

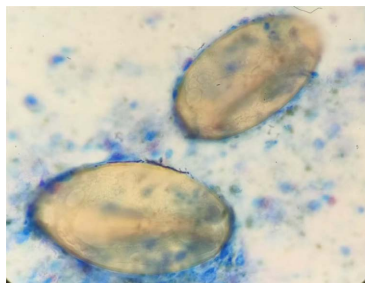


Figure 7. Reye Giemsa staining ($\times 1000$)

图 7. 瑞氏 - 吉姆萨染色($\times 1000$)

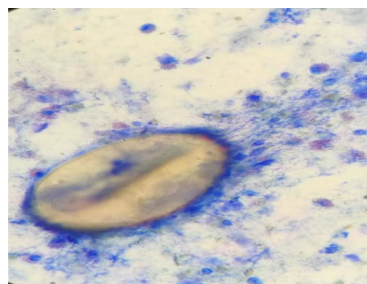


Figure 8. Sputum smear stained with Rickettsia Giemsa staining for lung fluke eggs and surrounding eosinophils (×1000)

图 8. 痰液涂片瑞氏 - 吉姆萨染色后肺吸虫卵和周围嗜酸性粒细胞(×1000)

3. 案例分析与讨论

肺吸虫主要分布于亚洲、南美及非洲等地区,分布于全世界多个国家[2]。我国感染地区主要在吉林、黑龙江、辽宁、福建、浙江、四川等,除西北 5 个省份外均有分布[3]。肺吸虫成虫主要寄生在宿主肺内,经呼吸道随痰液将产卵后的一部分咳出,再随大便排出一部分。将虫卵排入水中,在适当环境、适宜的温度下发育成毛蚴孵出,随后进入中间宿主川卷螺体内,并在其体内成长成尾蚴,之后主动侵入或被溪蟹、石蟹、蜊蛄吞食,使其发育为囊蚴。当人或动物生食或未煮透含有囊蚴的溪蟹、石蟹等时,囊内尾蚴脱囊而出,经肠壁进入腹腔,在消化液的作用下往返于各器官组织之间。1~3 周后进入肺部定居发育[4]。成虫寿命一般为 5~6 年,少数可长达 20 年。

近年来,关于肺吸虫病发病机制的研究取得了显著进展,尤其是在免疫学机制和病理变化方面。研究表明,肺吸虫感染过程中,宿主免疫系统发挥了复杂的调节作用。固有免疫细胞如巨噬细胞和中性粒细胞在感染早期通过模式识别受体识别虫体抗原,启动初步的防御反应;而适应性免疫则通过 T 细胞和 B 细胞的活化,产生特异性抗体和细胞因子,形成更为持久的免疫应答[5]。此外,研究还揭示了肺吸虫感染引发的病理变化,包括肺部组织的机械性损伤、炎症反应的级联放大以及肉芽肿的形成与发展[6]。这些病理变化不仅影响局部组织功能,还可能导致全身性症状的出现。例如,童虫在腹腔内移行时可能侵犯肝脏、脾脏等器官,引发多器官功能障碍;而在肺部定居后,其代谢产物和分泌物可进一步加剧组织损伤[7]。

肺吸虫病的临床表现复杂,常因虫体侵害部位不同而表现出多样化的症状,如腹部不适、胸痛、咳嗽、头痛等,这些非特异性症状容易导致误诊[8]。这也是导致本病例误诊的主要原因。例如,有研究表明,川南地区 44 例狸殖吸虫病患者中,仅 5 例初诊时被怀疑为肺吸虫感染,误诊率高达 86.3% [8]。这种高误诊率不仅延误了患者的治疗时机,还可能加重病情,甚至导致终身残疾。

本病例的痰液呈浓稠的烂桃色,含有血丝。通过直接涂片镜检,发现许多肺吸虫卵,并且整个片子上有大量白细胞和上皮细胞。虫卵呈金黄色,通常呈现左右不对称的椭圆形。卵盖的前端较宽,后端则较窄,整体呈扁平状且稍小,略有倾斜。卵壳的厚度变化不均,前端相对较薄,而后端则明显增厚。瑞氏吉姆萨对痰液推片进行染色后的充分干燥,并在镜检中发现大量嗜酸性粒细胞的存在。

患者回忆几年前在野外生食过河蟹,但在外院医生诊疗过程中忽视了这一点,并且患者症状与肺结核感染极其相似,因此在外院治疗时被当成结核感染治疗,直到病情加重来到我院就诊,我科在完善患者的常规检查后,能快速准确地找到肺吸虫卵,为临床提供了诊断金标准,降低虫体给患者带来的痛苦和机械损伤。

由于肺吸虫感染的临床表现并无特异性,且当虫体侵犯肺部时,其症状与肺结核感染类似,导致在

外院误诊为肺结核。本病例提示,对于有以下三联征的患者,要对肺吸虫病保持高度警惕:1) 血痰持续不断(特别是烂桃样痰);2) 疫区暴露史(淡水甲壳类生食);3) 外周血嗜酸性粒细胞增加[9]。有研究表明肺吸虫患者嗜酸粒细胞比例为0.10~0.50 [10] [11],更有甚者达到0.72 [12]。因而有人认为嗜酸性粒细胞直接计数反映患者病情更为直接[13]。有研究显示,嗜酸性粒细胞不仅可以作为诊断指标,还被证明是观察治疗效果的重要指标[14] [15]。外周血嗜酸性粒细胞数量的减少表明驱虫治疗的有效性。如果治疗后嗜酸性粒细胞变化不明显,则需考虑诊断的准确性、是否存在耐药情况以及药物是否按时服用等因素。当患者外周血嗜酸性粒细胞增高,同时体液中嗜酸性粒细胞也随之增高时,应重点考虑是否有寄生虫感染,并详细询问患者病史和流行病学史,尽快完善肺吸虫抗原皮试、抗体和虫卵检测等必要的检查[16],到过疫区或曾生食淡水虾蟹的患者更应多次取样送检。作为检验人员也应加强对肺吸虫卵的形态学学习,避免漏检。

肺吸虫感染的诊断依赖于多种方法的综合应用,包括影像学检查、免疫学检测、病原学检查和分子生物学诊断。通过综合分析患者的临床症状、流行病学史以及各种检查结果,可以提高诊断的准确性和可靠性,确保患者能够及时获得有效的治疗。

参考文献

- [1] 刘勇,王反玲,骆健,王源. 留守儿童肺吸虫病1例报告及文献复习[J]. 基层医学论坛, 2020, 24(4): 575-576.
- [2] Nagayasu, E., Yoshida, A., Hombu, A., Horii, Y. and Maruyama, H. (2015), Paragonimiasis. In: Japan, A., Ed., *Twelve-Year, Retrospective, Case, Review (2001-2012)*, *Internal, Medicine*, **54**, 179-186.
<https://doi.org/10.2169/internalmedicine.54.1733>
- [3] 曹应海,李姗,雷旭,等. 预防肺吸虫病临床误诊的研究进展[J]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2020, 14(3): 186-190.
- [4] 胡杨红,詹学. 肺吸虫病的诊治进展[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2017, 11(5): 849-854.
- [5] 刘肖君,贾宇涛. 肺吸虫病误诊为肺炎支原体肺炎临床报告并文献复习[J]. 临床误诊误治, 2016, 29(2): 25-27.
- [6] 余美霞,周咏明. 以低热、皮下包块为首发症状肺吸虫病1例误诊分析[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(7): 169-170.
- [7] 朱霞,杨丽,唐红. 肝肺吸虫病误诊为肝脓肿1例[J]. 临床荟萃, 2016, 31(10): 1144-1146.
- [8] 温印,鞠皓,许愿梅,周小力,先兴会,李悦,温婧陶,王静,陈敏,方策,王光西. 预防肺吸虫病健康教育的效果观察[J]. 临床医学进展, 2016, 6(4): 207-212.
- [9] Prasad, K., Basu, A., Khana, S., et al. (2015) Pulmonary Paragonimiasis Mimicking Tuberculosis. *Journal of the Association of Physicians of India*, **63**, 82-83.
- [10] 卢晓琴,雷飞飞,李儒贵,等. 脑型肺吸虫病误诊为结核性胸膜炎一例并文献分析[J]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2018, 12(6): 621-624.
- [11] 卢晓琴,胡波,李芳,等. 南水北调中线水源区儿童肺吸虫病临床特征分析[J]. 医学动物防制杂志, 2019, 35(5): 426-429.
- [12] 赵琴,胡波,李儒贵,等. 1例肺吸虫病误诊结核病分析[J]. 医学动物防制杂志, 2019, 35(4): 402-403.
- [13] 曹应海,李姗,雷旭,钟炎平,杨军杰,刘龙,杨靖,李健,李芳,谭华炳. 肺吸虫病“积分诊断量表”的建立——临床表现联合实验室和影像学检查[J]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2020, 14(6): 513-517.
- [14] 曹应海,李姗,雷旭,等. 预防肺吸虫病误诊误治研究进展[J]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2020, 14(3): 186-190.
- [15] 宋方敏,李姗,雷旭,等. 以液气胸为主要表现的肺吸虫病误诊一例[J]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2020, 14(5): 437-439.
- [16] 郭利琴,毛静,刘鑫华,刘康霄,杨军杰,钟炎平,雷旭,赵琴,饶荣,谭华炳. 肺吸虫病的流行病学和临床诊治新进展[J]. 中华传染病杂志, 2023, 41(12): 811-814.