

肺吸虫病误诊为结核性胸腔积液一例

成丹¹ 王骁² 李洪波² 任涛² 王建坤²

【摘要】目的 探讨以胸腔积液为主要临床表现的肺吸虫病(LFD)的临床特征及实用诊断方法。**方法** 报告1例就诊于十堰市太和医院的49岁男性患者,以“双侧下胸部间断钝痛、呼吸困难1年”为主诉,影像学表现为左侧胸腔积液的LFD患者的临床误诊经过,并分析其误诊原因。**结果** 本例以胸腔积液为主要表现的LFD患者被误诊为结核性胸腔积液长达1年余,后经内科胸腔镜发现其胸膜组织中存在嗜酸性粒细胞,以及外周血嗜酸性粒细胞绝对值高达 $2.64 \times 10^9/L$;结合患者肺吸虫抗原皮试(IDTPA)及肺吸虫血清抗体酶联免疫吸附试验(ELISA)阳性结果,确诊为LFD。后患者院外遵医嘱口服吡喹酮($25 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{次}^{-1}$ 、3次/d)4个疗程,达到临床治愈。**结论** 外周血及胸膜活检组织中嗜酸性粒细胞升高对LFD的诊断和疗效分析有重要意义。详细询问个人史,及时进行IDTPA是LFD早发现、早诊断的关键。

【关键词】 胸腔积液;肺吸虫病;嗜酸性粒细胞;肺吸虫特异性抗原皮试;吡喹酮

A case of lung fluke disease misdiagnosed as tuberculous pleural effusion Cheng Dan¹, Wang Xiao², Li Hongbo², Ren Tao², Wang Jiankun¹. ¹Department of Blood Transfusion Medicine, ²Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Taihe Hospital, Hubei University of Medicine, Shiyan 442000, China
Corresponding author: Wang Jiankun, Email: wangjankunlucky@163.com

【Abstract】Objective To investigate the clinical features and practical diagnostic method of lung fluke disease (LFD) that presented with pleural effusion as the main clinical manifestation. **Methods** The clinical diagnosis and treatment of a 49-year-old male patient with LFD who complained of intermittent dull pain and dyspnea in bilateral lower chest for one year with radiological findings of left pleural effusion and admitted to Taihe Hospital of Shiyan City, and the causes of misdiagnosis were analyzed. **Results** This LFD patient with pleural effusion was misdiagnosed as tuberculous pleural effusion for longer than one year. There was abnormal elevation of eosinophils in pleural tissue, and the absolute count of eosinophils in peripheral blood was as high as $2.64 \times 10^9/L$. Finally, combined with the positive results of intradermal tests for Paragonimus-specific antigens (IDTPA) and enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) of serum antibodies to Paragonimus, the diagnosis of lung fluke disease was confirmed. The patient received praziquantel ($25 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{times}^{-1}$, 3 times a day) for 4 courses outside the hospital according to the doctor's advice, and demonstrated clinical improvement. **Conclusions** Elevated eosinophils in peripheral blood and pleural biopsies are important for the diagnosis and therapeutic effect analysis of LFD. Detailed inquiry of personal history and timely IDTPA are the keys to early diagnosis of LFD.

【Key words】 Pleural effusion; Pneumostomiasis; Eosinophils; Intradermal tests for Paragonimus-specific antigen; Praziquantel

肺吸虫病是由卫氏并殖吸虫引起的一种食源性人兽共患疾病^[1], 90%病例发生在亚洲地区, 患病数约为2 000万例^[2]。肺吸虫引起胸腔积液的临床表现和影像学无特异性,

往往难以与结核性胸腔积液或恶性胸腔积液区分, 尤其在肺结核流行的人群中, 诊断延误或误诊较多^[3-4]。在此, 本文对1例因误诊为结核性胸膜炎长达1年的49岁男性患者于2022年2月26日入住十堰市太和医院接受治疗的过程进行总结, 以期今后的临床诊疗提供一些参考, 报道如下。

一、患者病史与体格检查

患者, 男性、49岁, 居住于陕西省安康市白河县农村。患者因为“双侧下胸部间断钝痛、呼吸困难1周”于

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2024.03.009

基金项目: 2022年湖北省自然科学基金项目(No. 2022CFB028)

作者单位: 442000 十堰市, 太和医院(湖北医药学院附属太和医院)输血医学科¹、呼吸与危重症医学科²

通信作者: 王建坤, Email: wangjankunlucky@163.com

2021年6月9日入住安康市中医院呼吸内科治疗,胸部计算机X线断层扫描(computed tomography, CT)检查提示:左侧胸腔积液并左肺不张,入院治疗10 d(具体不详),患者胸痛改善不明显。

遂后于中国人民解放军第四军医大学唐都医院门诊就诊,给予“头孢克肟片、蓝芩颗粒、白令片”口服后自觉症状稍缓解,于2021年10月28日再次出现胸痛不适,症状大致同前,再次于中国人民解放军第四军医大学唐都医院就诊,全血白细胞: $5.83 \times 10^9/L$, 中性粒细胞: 62.8% (正常值: 50%~70%), 淋巴细胞: 21.3% (正常值: 20%~50%), 单核细胞: 5.6% (正常值: 3%~10%), 嗜酸性粒细胞计数绝对值: $0.61 \times 10^9/L$ 、百分比: 10.5% (正常值: 0.4%~8%), 嗜碱性粒细胞: 0% (正常值: 0~1%), 红细胞: $4.37 \times 10^{12}/L$ (正常值: $4.3 \sim 5.8 \times 10^{12}/L$), 血红蛋白: 127 g/L (正常值: 130~175 g/L), 血小板: $175 \times 10^9/L$ (正常值: $125 \times 10^9/L \sim 350 \times 10^9/L$)。另外,结核分枝杆菌抗体阳性,结核菌素试验(purified protein derivative, PPD)阴性,红细胞沉降率: 24 mm/h。胸部CT提示:左侧胸腔积液,诊断考虑“结核性胸膜炎?”,给予诊断性抗结核治疗(方案为:异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇)后症状稍缓解。

2021年12月19日患者再次出现胸痛不适且症状加重,未行特殊处理,为求进一步治疗,遂于2022年2月26日入住十堰市太和医院呼吸与危重症医学科,起病以来无咳嗽、咯痰,无发热、盗汗、乏力,无心慌、心悸和咯血等不适。既往有食用生淡水蟹史以及慢性乙型病毒性肝炎病史。体格检查双肺叩诊呈清音,左肺听诊呼吸音降低,未闻及干湿性啰音。心界不大,心率75次/min,律齐,心音有力,未闻及病理性杂音;腹平软,无压痛无反跳痛,肝脾肋下未及;双下肢无水肿。起病以来精神可,饮食、睡眠可,大小便无异常。体力减退,体重下降不明显。

胸部CT提示:左侧胸腔少量积液。入院检查:超敏C-反应蛋白(high-sensitivity C-reactive protein, hs-CRP): 1.3 $\mu\text{g/ml}$, C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP) < 5.0 $\mu\text{g/ml}$, 降钙素原(procalcitonin, PCT) < 0.10 ng/ml, 癌胚抗原(carcinoembryonic antigen, CEA): 0.61 ng/ml; 呼吸道合胞病毒、腺病毒、流感病毒A型、流感病毒B型、副流感病毒、肺炎支原体、肺炎衣原体、柯萨奇B组病毒、埃可病毒IgM抗体谱均阴性;结核分枝杆菌抗体阳性、PPD阴性;尿常规正常;血常规:嗜酸性粒细胞绝对计数为 $2.64 \times 10^9/L$,嗜酸性粒细胞百分比为25.1%;肝肾功能、电解质、血脂均正常;红细胞沉降率正常。详见表1。

胸水常规:胸水外观为红色、浑浊,Rivalta试验阳性;有核细胞计数为 $2.2 \times 10^9/L$,多核细胞比例高于单核细

胞(90% vs 10%)。胸水生化指标:hs-CRP: 11.52 mg/L、总蛋白浓度: 53.55 g/L、葡萄糖浓度: 6.72 mmol/L、总胆固醇: 3.22 mmol/L、乳酸脱氢酶: 519.2 U/L、腺苷脱氨酶: 21.4 U/L、淀粉酶: 12.7 U/L、CEA: 1.0 $\mu\text{g/L}$ 。胸水实验室检查结果见表2。胸水涂片:未找到细菌、真菌及抗酸

表1 患者外周血实验室指标

外周血	数值	百分比(%)
WBC	$10.52 \times 10^9/L$	—
NE	$5.84 \times 10^9/L$	55.5
Ly	$1.29 \times 10^9/L$	12.3
MO	$0.75 \times 10^9/L$	7.1
EOS	$2.64 \times 10^9/L$	25.1
BA	0	0.0
RBC	$3.66 \times 10^{12}/L$	—
Hb	118 g/L	—
PLT	$181 \times 10^9/L$	—
TB-Ab	阳性	—
PPD	阴性	—
ESR	30 mm/h	—

注:“—”:无相关数据。WBC:白细胞,NE:中性粒细胞, Ly:淋巴细胞,MO:单核细胞,EOS:嗜酸性粒细胞,BA:嗜碱性粒细胞,RBC:红细胞,Hb:血红蛋白,PLT:血小板,TB-Ab:结核分枝杆菌抗体,PPD:结核菌素试验,ESR:红细胞沉降率

表2 患者胸水实验室检查

胸水	结果
外观	红色、浑浊
Rivalta	阳性
有核细胞($\times 10^9/L$)	2.20
多核细胞(%)	90.00
单核细胞(%)	10.00
Hs-CRP(mg/L)	11.52
总蛋白(g/L)	53.55
葡萄糖(mmol/L)	6.72
总胆固醇(mmol/L)	3.22
乳酸脱氢酶(U/L)	519.20
腺苷脱氨酶(U/L)	21.40
淀粉酶(U/L)	12.70
癌胚抗原($\mu\text{g/L}$)	1.00

杆菌。胸水培养：培养7 d无致病菌生长。胸水细胞学检查见大量中性粒细胞，未见恶性细胞。

考虑病因仍不明确，行内科胸腔镜检查示：胸膜腔内淡红色浑浊积液约1 000 ml，胸腔镜下见壁层胸膜、膈胸膜充血，壁层胸膜可见片状黄白色脓苔及渗出物覆盖（图1A），左下近肋膈角处可见一较大黄色脓苔，肺与胸膜粘连，取壁层胸膜上的黄白色脓苔组织15块送活检。胸膜活检标本的快速现场评价（rapid on site evaluation, ROSE）提示见大量嗜酸性粒细胞；壁层胸膜活检组织病理学示：肉眼观为黄白色易碎组织；苏木精-伊红（hematoxylin-eosin, HE）染色可见肉芽肿性炎，间质内见大量嗜酸性粒细胞、淋巴细胞和浆细胞浸润（图1B）；同时胸膜活物的抗酸染色及结核分枝杆菌荧光定量聚合酶链式反应（polymerase chain reaction, PCR）检测均为阴性。综合分析外周血及胸膜组织中嗜酸性粒细胞异常升高，结合患者居住农村环境和摄入生淡水蟹史，不能排除肺吸虫感染。

患者于2022年3月7号于湖北医药学院基础医学寄生虫学教研室接受肺吸虫特异性抗原皮内试验（intradermal tests for Paragonimus-specific antigen, IDTPA），皮内注射肺吸虫特异性抗原15 min后出现阳性反应（图1C）；另外患者血清肺吸虫抗体酶联免疫吸附试验（enzyme linked immunosorbent assay, ELISA）阳性。患者全身其他脏器CT及磁共振成像（magnetic resonance

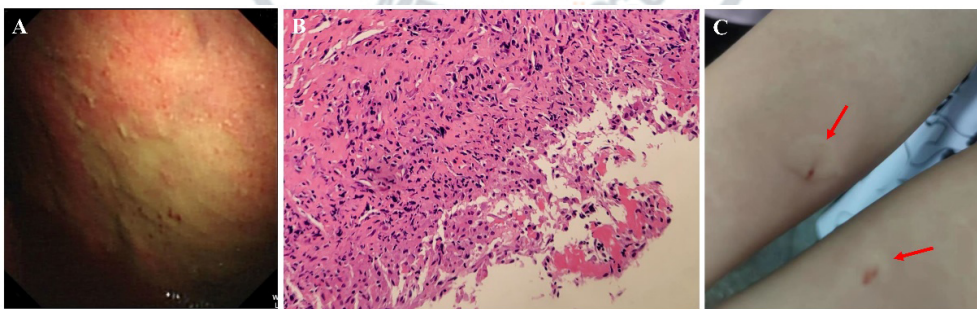
imaging, MRI）扫描未见异常，初步考虑肺吸虫感染所致胸腔积液。

二、治疗与预后

考虑到患者在院外曾行诊断性抗结核治疗并服用过利福平，因此嘱患者于4周以后再给予驱虫（吡喹酮）治疗，吡喹酮剂量 $25\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{次}^{-1}$ 、3次/d、连续3天，间隔1周再按上述剂量治疗1疗程，4个疗程均在本院门诊进行，4个疗程后患者达到临床治愈。治疗3个月（2022年6月11日）门诊随访：胸部CT提示双肺正常；外周血嗜酸性粒细胞计数 $0.22 \times 10^9/\text{L}$ ，嗜酸性粒细胞百分比4.1%，提示外周血嗜酸性粒细胞降至正常水平（正常值： $0.02 \times 10^9/\text{L} \sim 0.5 \times 10^9/\text{L}$ ）。病程期间CT变化如图2所示。

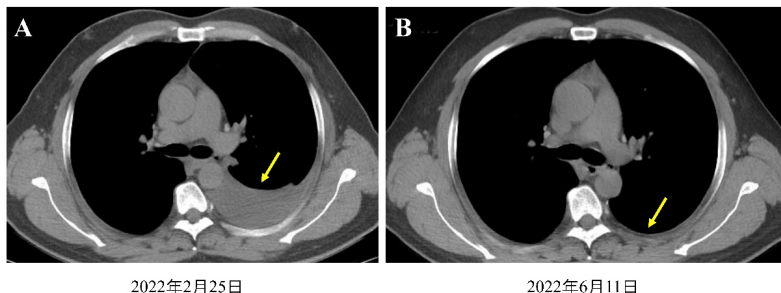
讨论 肺吸虫病又称并殖吸虫病，属于一种人兽共患寄生虫病^[1]，呈全球性分布。我国流行的肺吸虫主要有卫氏并殖吸虫和斯氏狸殖吸虫两种^[5]。我国肺吸虫病患病率为1.7%^[6]。人类肺吸虫感染主要是食用生的或未煮熟的淡水蟹、小龙虾和其他被囊蚴污染的水产品而引起^[7-8]。蠕虫穿透横膈膜后，可能停留在胸膜腔内或进入胸膜，当其未能迁移到肺部时，可能发生胸腔积液^[9]。

LFD所致胸腔积液的临床症状、体征及影像学表现缺乏特异性^[10]，因此临床极易误诊。曹应海等^[11]研究表明，LFD首次确诊率仅11.4%，误诊率高达68.75%~88.60%。而LFD所致胸腔积液的误诊在临床实践中比较常见，如误诊



注：A：壁层胸膜附着有黄白色脓苔；B：苏木精-伊红染色可见嗜酸性粒细胞浸润（400×）；C：患者手臂皮下注射肺吸虫特异性抗原呈阳性反应

图1 患者胸腔镜、组织病理学及肺吸虫特异性抗原皮内试验



注：A：胸部CT显示左侧少量胸腔积液；B：胸部CT示双肺正常，胸腔积液消失

图2 患者治疗前后胸部CT

为结核性胸腔积液^[12-14]、肺炎旁胸腔积液^[12, 15]、恶性胸腔积液^[16]或者漏诊^[17-18]。本例男性患者年龄49岁,与结核性胸腔积液流行病的发病年龄相接近,患者以双侧胸痛、呼吸困难1周为主要症状,与结核性胸腔积液症状易混淆;另外结核分枝杆菌抗体阳性、红细胞沉降率明显升高;在外院误诊为结核性胸腔积液。分析误诊原因:①对该病认知不足:本病较为少见,部分临床医师对其认知不足。②临床表现缺乏特异性:本例患者以胸痛、呼吸困难为主要症状,胸部CT检查仅提示左侧胸腔少量积液,缺乏特异性,而结核性胸腔积液在临床较常见,故易误诊为结核病。③病史询问不全面:本例患者就诊初期接诊医师病史询问不全面,遗漏患者生食淡水蟹这一重要病史。④对实验室结果缺乏科学分析:本例患者血常规提示嗜酸性粒细胞百分比(10.5%)和绝对值明显升高,而就诊初期接诊医师对此有重要鉴别诊断意义的化验结果未予重视。综上,根据文献报道及临床实践分析误诊的主要原因是:对LFD流行病学现状认识不足,询问病史、体格检查不仔细,对实验室和影像学检查缺乏科学分析,缺乏有效的确诊手段^[11]。

本例患者实验室结果显示,感染后患者外周血或胸膜活检嗜酸性粒细胞的绝对计数或比例可能升高^[7]。此外,肺吸虫病引起嗜酸性粒细胞增多,这在过敏性疾病、寄生虫感染、嗜酸性胃炎、嗜酸性粒细胞增多综合征和真菌感染中很常见,但在结核病中并不常见^[19]。基于此,临床医生需考虑肺吸虫感染的可能性。本例患者外周血和胸膜活检组织中嗜酸性粒细胞均异常升高,基于以上信息追问患者是否有特殊饮食史,患者曾诉生吃淡水蟹。回顾以往关于肺吸虫感染引起胸腔积液的报道,几乎所有患者均有一定生食史,如摄入生螃蟹,吃生小龙虾,饮用未煮沸的溪水^[12]。

肺吸虫病的明确诊断是寄生虫卵的存在;但痰液、粪便、胸水中寄生虫卵的检测敏感性较低^[20],因此在该病的实验室诊断方面实现直接病原学诊断比较困难,以免疫学方法为基础的血清学检查被认为是目前最有效的实验室诊断方法。目前主要的免疫学检查有皮内试验(其原理主要是抗原抗体免疫反应,通过稀释的肺吸虫成虫抗原做皮内注射,可检测患者是否有相应抗体)、双向琼脂扩散试验、免疫酶法试验等,皮内试验阳性率可达95%。有报道称,血清肺吸虫抗体ELISA检测的敏感性和特异性分别为90.2%和100.0%^[21]。与ELISA的复杂操作程序和较长的周转时间相比,肺吸虫特异性抗原的皮内试验对操作人员来说更简单,15 min便能判断结果。Du等^[22]研究表明,并殖吸虫特异性抗原皮内试验对12例脑型并殖吸虫病患者诊断具有良好的敏感性。Xia等^[23]和Paranjape等^[24]研究指出,脑吸虫病的实验室检查包括嗜酸性粒细胞计数、肺吸虫特异性抗原皮内试验和ELISA。本例患者肺吸虫抗原皮内试验显示强

阳性反应。肺吸虫病诊断参照国家颁布的卫生行业标准《并殖吸虫病的诊断:WS380-2012》^[25],如下:①在肺吸虫病流行区有生食或半生食生蟹史;②肺吸虫皮内试验(+);③嗜酸性粒细胞计数及分类增加(血涂片嗜酸性粒细胞10%~40%,急性期达80%以上;胸水嗜酸性细胞>10%);④胸腔积液;⑤有游走性皮下结节或包块活检符合肺吸虫病病理特点。前4项为诊断肺吸虫病所致胸腔积液的必备条件。因此依据上述5项诊断标准,除了体表无游走性结节或包块,其他4项均符合诊断。本病例的胸水培养和涂片均未找到细菌,另外胸膜活检组织的抗酸染色及结核分枝杆菌定量PCR均为阴性,排除了细菌性胸膜炎的可能。另外根据Wang等^[12]研究显示,对于不明原因胸腔积液患者,当胸水或胸膜活检显示嗜酸性胸腔积液或嗜酸性粒细胞浸润时,应高度怀疑肺吸虫感染,特别是有一定生食史的患者。本例患者基于以上临床表现、流行病学史、实验室检查以及抗寄生虫治疗有效等信息,诊断为肺吸虫感染所致胸腔积液。本例患者在院外就诊曾2次误诊,误诊时间长达1年余。

患者停用利福平后1个月,在25 mg/kg剂量吡喹酮作用下,3次/d,持续3 d,治疗4个疗程后患者左侧胸腔积液消失。目前针对肺吸虫所致胸腔积液的治疗除胸穿抽液以外,首选方案是口服吡喹酮,也有其他选择性药物如三氯苯达唑:5 mg/kg、1次/d、3 d为1个疗程。疗效与吡喹酮接近,不良反应轻微,且具有剂量小、疗程短的特点。硫双二氯酚(别丁):成人剂量3 g/d,儿童50 mg/kg、分3次服用、连续10~15 d,或隔日服用,20~30 d为1个疗程。但不良反应明显,呕吐、腹痛和腹泻等胃肠道反应严重,因此现已少用^[26]。

基于本病例的误诊,总结了如下防范措施:临床诊疗遇到不明原因的胸腔积液患者,接诊医生要重视入院血常规提示的嗜酸性粒细胞升高,进而详细询问患者相关的既往史、流行病学史,尤其强调对有生食蟹、半生石蟹或蝾蛄史者。同时不能忽视对异常检查结果的全面分析,比如胸水化验及胸水细胞学检查结果。当临床中有结核抗体或PPD试验阳性的胸腔积液患者,除常规考虑结核性胸膜炎的可能,还要考虑到LFD的可能。及早行血清学抗体检测或者IDTPA检测,对早期确诊,减少漏诊和误诊,提高患者生存质量具有重要意义;同时对高度怀疑LFD而抗体检查阴性者可行吡喹酮诊断性治疗并嘱患者密切随访以观疗效。

参 考 文 献

- [1] Nakamura-uchiyama F, Mukae H, Nawa Y. Paragonimiasis: a Japanese perspective [J]. Clin Chest Med, 2002, 23(2):409-420.
- [2] Hu Y, Qian J, Yang D, et al. Pleuropulmonary paragonimiasis with migrated lesions cured by multiple therapies [J]. Indian J Pathol

- Microbiol,2016,59(1):56-58.
- [3] Boland JM, Vaszar LT, Jones JL, et al. Pleuropulmonary infection by *Paragonimus westermani* in the United States: a rare cause of Eosinophilic pneumonia after ingestion of live crabs[J]. *Am J Surg Pathol*,2011,35(5):707-713.
- [4] Song J, Hong G, Song JU, et al. A case of pleural paragonimiasis confused with tuberculous pleurisy[J]. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*,2014,76(4):175-178.
- [5] 胡杨红, 詹学. 肺吸虫病的诊治进展[J/CD]. *中华临床医师杂志(电子版)*,2017,11(5):849-854.
- [6] Liu Q, Wei F, Liu W, et al. Paragonimiasis: an important food-borne zoonosis in China[J]. *Trends Parasitol*,2008,24(7):318-323.
- [7] Yoshida A, Doanh PN, Maruyama H. Paragonimus and paragonimiasis in Asia: An update[J]. *Acta Trop*,2019,199:105074.
- [8] Blair D. Paragonimiasis[J]. *Adv Exp Med Biol*,2019,1154(9):105-138.
- [9] Chai JY. Paragonimiasis[J]. *Handb Clin Neurol*,2013,114(10):283-196.
- [10] Ai L, Li J, Ye T, et al. Exudative pleural effusion caused by lung fluke infection: case report[J]. *Int J Infect Dis*,2022,114:175-177.
- [11] 曹应海, 李姗, 雷旭, 等. 预防肺吸虫病临床误诊的研究进展[J/CD]. *中华实验和临床感染病杂志(电子版)*,2020,14(3):186-190.
- [12] Wang H, Wang L, Yu D, et al. Exudative pleural effusion caused by lung fluke infection: A practical diagnostic approach[J]. *Int J Infect Dis*,2023,135:8-11.
- [13] Chen J, Qin L, Tang LF. Case report: intermittent chest pain with cough, fever, and pericardial effusion over the course of 1 year in an 11-year-old girl[J]. *Front Pediatr*,2022,10(13):896824.
- [14] Calvopina M, Romero-Alvarez D, Macias R, et al. Severe pleuropulmonary paragonimiasis caused by *Paragonimus mexicanus* treated as tuberculosis in Ecuador[J]. *Am J Trop Med Hyg*,2017,96(1):97-99.
- [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/CD]. *中华实验和临床感染病杂志(电子版)*,2020,14(5):437-439.
- [16] Zhou R, Zhang M, Cheng N, et al. Paragonimiasis mimicking chest cancer and abdominal wall metastasis: A case report[J]. *Oncol Lett*,2016,11(6):3769-3771.
- [17] Kong L, Hua L, Liu Q, et al. One delayed diagnosis of paragonimiasis case and literature review[J]. *Respirol Case Rep*,2021,9(5):e00750.
- [18] Shrivastav S, Jha A. Paragonimiasis: A missed diagnosis from Nepal[J]. *Respir Med Case Rep*,2020,31(19):101298.
- [19] Prasad K, Basu A, Khana S, et al. Pulmonary paragonimiasis mimicking tuberculosis[J]. *J Assoc Physicians India*,2015,63(8):82-83.
- [20] Mukae H, Taniguchi H, Matsumoto N, et al. Clinicoradiologic features of pleuropulmonary *Paragonimus westermani* on Kyusyu Island, Japan[J]. *Chest*,2001,120(2):514-520.
- [21] Lee JS, Lee J, Kim SH, et al. Molecular cloning and characterization of a major egg antigen in *Paragonimus westermani* and its use in ELISA for the immunodiagnosis of paragonimiasis[J]. *Parasitol Res*,2007,100(4):677-681.
- [22] Du J, Liu L, Fan H, et al. Computed tomography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of cerebral paragonimiasis in children[J]. *Front Neurol*,2022,13(1):852334.
- [23] Xia Y, Chen J, Ju Y, et al. Characteristic CT and MR imaging findings of cerebral paragonimiasis[J]. *J Neuroradiol*,2016,43(3):200-206.
- [24] Paranjape N, Nunez V, Dicks D. Paragonimiasis presenting as an acute hemorrhagic stroke[J]. *IDCases*,2021,26:e01287.
- [25] 浙江省医学科学院寄生虫病研究所, 浙江大学医学院. 并殖吸虫病的诊断[Z]. 中华人民共和国卫生部. 2012:1-16.
- [26] 季洪健, 王辉. 肺吸虫病性胸腔积液的诊断与治疗[J]. *临床肺科杂志*,2012,17(10):1872-1874.

(收稿日期: 2023-10-12)

(本文编辑: 孙荣华)

成丹, 王骁, 李洪波, 等. 肺吸虫病误诊为结核性胸腔积液一例 [J/CD]. *中华实验和临床感染病杂志(电子版)*, 2024,18(3):182-186.

中华医学会