

鹦鹉热衣原体引起重症肺炎1例诊治并文献复习

朱路阳^{1,2}, 张亮^{2,3}, 刘立柏², 赵媛^{2*}

¹西安医学院含光校区研工部, 陕西 西安

²陕西省人民医院老年病院, 陕西 西安

³西藏民族大学医学院, 陕西 咸阳

收稿日期: 2025年6月24日; 录用日期: 2025年7月18日; 发布日期: 2025年7月25日

摘要

目的: 讨论鹦鹉热病原体引发重症肺炎的临床诊断、治疗及预后。方法: 回顾陕西省人民医院2023年收治的一例鹦鹉热衣原体感染患者的临床资料, 并进行相关文献复习。结果: 患者男性, 49岁, 初期表现为间断高热, 后引起重症肺炎, 随后完善痰培养、血培养及mNGS检查确诊鹦鹉热衣原体感染, 予以利奈唑胺治疗, 半年后随访未再复发。讨论: 鹦鹉热衣原体感染引起重症肺炎相关病例少, 病情进展快, 临床表现缺乏特异性, 虽有针对性的治疗药物, 但需做到早期诊断及治疗, 总体预后不佳。

关键词

鹦鹉热, 重症肺炎, mNGS

Diagnosis and Treatment of a Case of Severe Pneumonia Caused by *Chlamydia psittaci*: A Case Report and Literature Review

Luyang Zhu^{1,2}, Liang Zhang^{2,3}, Libo Liu², Yuan Zhao^{2*}

¹Department of Research and Labor, Hanguang Campus, Xi'an Medical University, Xi'an Shaanxi

²Elderly Hospital of Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an Shaanxi

³Medical School of Xizang Minzu University, Xianyang Shaanxi

Received: Jun. 24th, 2025; accepted: Jul. 18th, 2025; published: Jul. 25th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 朱路阳, 张亮, 刘立柏, 赵媛. 鹦鹉热衣原体引起重症肺炎 1 例诊治并文献复习[J]. 临床医学进展, 2025, 15(7): 1553-1559. DOI: 10.12677/acm.2025.1572160

Abstract

Objective: To discuss the clinical diagnosis, treatment, and prognosis of severe pneumonia caused by the pathogen of psittacosis. **Methods:** A case of *Chlamydia psittaci* infection admitted to the People's Hospital of Shaanxi Province in 2023 was reviewed, and relevant literature was revisited. **Results:** The patient, a 49-year-old male, initially presented with intermittent high fever, which later progressed to severe pneumonia. Subsequent sputum culture, blood culture, and metagenomic next-generation sequencing (mNGS) confirmed the diagnosis of *Chlamydia psittaci* infection. The patient was treated with linezolid and followed up six months later with no recurrence. **Discussion:** Cases of severe pneumonia caused by *Chlamydia psittaci* infection are rare. The disease progresses rapidly, and clinical manifestations lack specificity. Although there are targeted treatments available, early diagnosis and treatment are crucial. The overall prognosis is generally poor.

Keywords

Psittacosis, Severe Pneumonia, mNGS

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

鹦鹉热又称鸟疫，是一种由专性胞内寄生的革兰氏阴性鹦鹉热衣原体引起的人畜共患传染病，属于社区获得性肺炎的一种。常因与带菌鸟禽类接触而致病，部分病情发展极快，可短时间内发展为重症肺炎，部分病情反复发作变为慢性病。本文通过总结 1 例鹦鹉热衣原体引起重症肺炎的诊治并文献复习，发现鹦鹉热临床缺乏特异性表现，追踪病史与及早诊治对患者病情恢复至关重要。

2. 患者信息

2.1. 现病史

患者男，49 岁，以“间断发热、咳嗽 6 天，加重伴气短 3 天”之主诉于 2023 年 9 月 27 日由外院转入陕西省人民医院。6 天前出现咳嗽咳痰、高热不退等症状，于外院查血常规：白细胞总数(WBC) $4.46 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分比(N) 65.6%；C-反应蛋白 148.9 mg/L；胸部 CT 报右肺上叶网格、蜂窝状密度增高；外院诊断为：间质性肺炎待排、肺部感染待排。予以经验性抗细菌感染治疗(具体不详)，症状加重，持续高热，体温波动在 $39.3^\circ C \sim 40^\circ C$ ，并出现胸闷、气短，夜间不能平卧，遂转入陕西省人民医院。发病以来，精神、食纳欠佳，夜休可，小便正常，大便费力，体重减轻 1 斤。

2.2. 既往病史

患者体健，否认高血压、糖尿病及冠心病等慢性病史，既往吸烟史十年，20 根/日。否认家族性肿瘤史及遗传病史，否认长期口服药物史及过敏史。

2.3. 体格检查

入院查体：体温 $38.6^\circ C$ 、脉搏 98 次/分、呼吸 20 次/分、血压 135/78 mmHg。神志清，精神尚可。听

诊呼吸音低，未闻及明显干湿啰音，无胸膜摩擦音。心、腹查体无异常(图 1)。

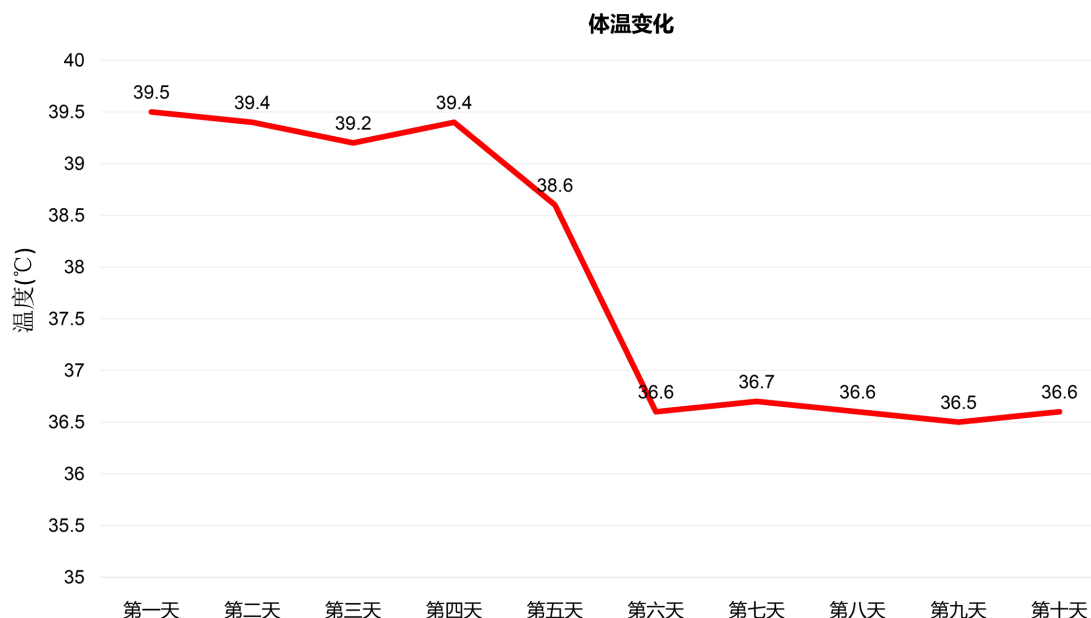


Figure 1. Comparison of body temperature examination results before and after treatment
图 1. 治疗前后体温检查结果比较

2.4. 检验及检查

入院后急查血常规：白细胞总数 4.35×10^6 、淋巴细胞比率 13.8%；细菌感染血清标志物检测：白细胞介素-6 53.2 pg/mL；C 反应蛋白 170.55 mg/L；血气分析(未吸氧状态下)：PH 7.46，氧分压(PO_2) 59 mmHg，二氧化碳分压(PCO_2) 33 mmHg；尿、粪常规及肝、肾功能检查无明显异常；呼吸道九项、风湿系列、自身抗体、流感及支原体检查、新型冠状病毒感染检测等均阴性。痰涂片检见少量 G-杆菌及 G+链球菌；痰培养检测见正常菌群，结核耐药菌基因检测阴性；胸部 CT 平扫示：右侧胸膜局部增厚、粘连；右肺上、下叶所见考虑间质性改变并感染性病变(图 2(A))。

2.5. 诊疗经过

入院初步诊断为重症肺炎合并 I 型呼吸衰竭，予以哌拉西林舒巴坦 4.5 g/日联合利奈唑胺 1.2 g/日抗感染，同时甲泼尼龙 40 mg/日静脉泵入、血必净清除炎性介质，辅雾化吸入布地奈德混悬液、复方异丙托溴铵溶液、扩张气道、持续低流量吸氧、加强拍背排痰等综合治疗。

入院治疗第四日仍发热，体温仍在 39°C 以上，咳嗽、咳痰较前无明显好转，听诊呼吸音低。复查细菌感染血清标志物：超敏 C-反应蛋白(CRP) 70.86 mg/L，白细胞介素-6 (IL-6) 7.68 pg/mL 提示较前有所下降；肝功能检查：谷丙转氨酶(ALT) 70 U/L，谷草转氨酶(AST) 58 U/L；血气分析(未吸氧状态下)：PH 7.41，氧分压(PO_2) 68 mmHg，二氧化碳分压(PCO_2) 39.5 mmHg。反复追问病史患者自述曾养殖过鸽子，考虑是否有特殊病原体感染，立即送检血及痰 NGS 基因检测。

入院第五日，血 NGS 结果回报提示胞内分支杆菌、鲍曼不动杆菌；痰液 NGS 基因检测回报鹦鹉热衣原体及单纯疱疹病毒 I 型，结合病史及病原学检测诊断鹦鹉热衣原体重症肺炎[1]明确，根据诊断结果调整用药予以“利奈唑胺 1.2 g/日 + 莫西沙星 400 mg/日”联合治疗。

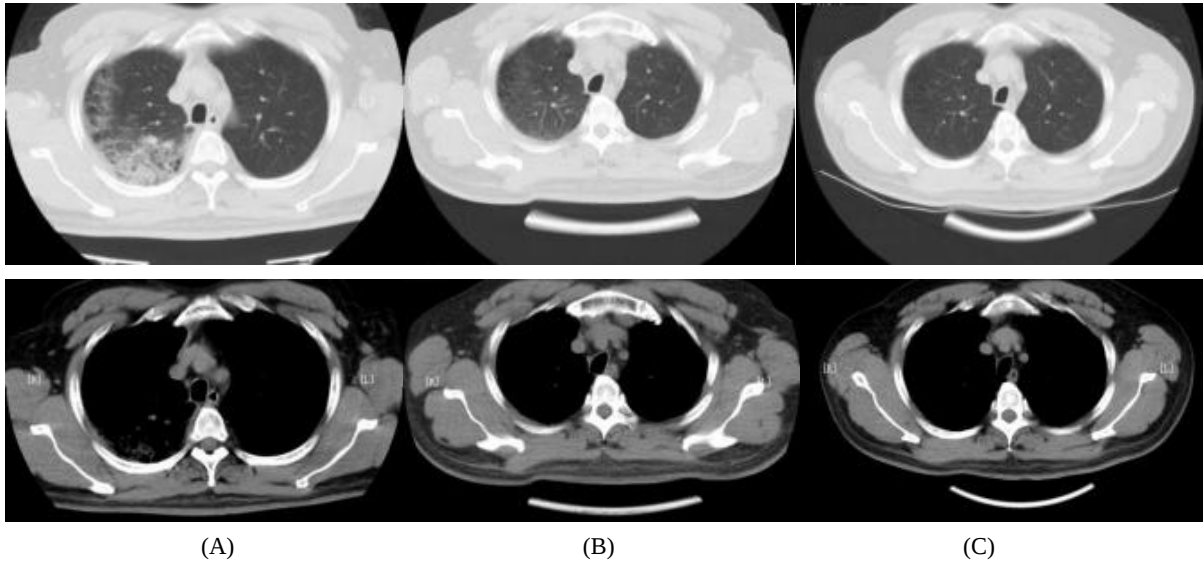
入院第九日，体温恢复正常，咳嗽、咳痰减轻，复查白细胞计数正常；血气分析(未吸氧状态下)：PH

7.4, 氧分压(PO_2) 73 mmHg, 二氧化碳分压(PCO_2) 42.6 mmHg。细菌感染标志物、内毒素和真菌联合试验等均未见明显异常。提示目前抗感染治疗有效, 继续利奈唑胺 1.2 g/日联合莫西沙星 400 mg/日足疗程后停用利奈唑胺。

入院第十日病情较前明显好转, 复查胸部 CT 平扫示: 右肺上、下叶间质性改变并少许感染性病变, 较前(2023-09-28)吸收减少, 右侧胸膜局部增厚, 较前(2023-09-28)减轻(见图 2(B)), 患者遂出院。

出院后一周电话随访, 患者一般情况较前明显好转, 体温正常, 偶有咳嗽、咳痰较前明显减少, 无气短等不适。

出院后半年(2024 年 4 月 3 日)复诊, 一般情况良好, 无咳嗽咳痰, 复查胸部 CT + 薄层示: 1) 双肺上叶局限性肺气肿; 2) 右肺下叶少许渗出, 较前(2023-10-5)变化不显著, 原右肺上叶感染已吸收; 3) 左肺上叶结节影伴局部钙化、周围条索灶, 较前变化不显著, 建议随访; 4) 原“右侧胸膜局部增厚”已好转(见图 2(C)) (表 1, 表 2)。



(A) 右肺上叶网格、蜂窝状密度增高影(2023.9.28); (B) 右肺上、下叶间质性改变并少许感染性病变(2023.10.5); (C) 右肺下叶少许渗出, 较前(2023-10-5)变化不著, 原右肺上叶感染已吸收(2024.4.3)。

Figure 2. Chest CT of patient
图 2. 患者胸部 CT

Table 1. Comparison of blood routine and inflammatory index test results before and after treatment
表 1. 治疗前后血常规及炎性指标检查结果比较

	血液学检查项目						
	WBC ($\times 10^9/\text{L}$)	NE% (%)	LE% (%)	HB (g/L)	PLT ($\times 10^9/\text{L}$)	CPR (mg/L)	IL-6 (pg/mL)
入院第一天	4.35	72.6	13.8	148	176	170.55	53.2
入院第四天	5.61	63.2	25	135	241	70	7.68
入院第九天	4.2	43.1	45	136	292	<5	<1.5
参考区间	3.5~9.5	40~75	20~50	130~175	125~350	<10	<7

注: WBC 为白细胞计数, NE% 为中性粒细胞百分比, LE% 为淋巴细胞百分比, HB 为血红蛋白, PLT 为血小板计数, CPR 为 C 反应蛋白, IL-6 为白介素-6。

Table 2. Comparison of blood gas analysis and fibrinolysis test results before and after treatment for patients
表 2. 患者治疗前后血气分析及纤溶实验检查结果比较

血液学检查项目						
	PH	二氧化碳分压 (mmHg)	氧分压(mmHg)	二氧化碳总量 (mmol/L)	FIB (g/L)	D-D (mg/L)
入院第一天	7.46	33	59	20.1	10.19	1.28
入院第二天	7.42	36.5	66	20.3	-	-
入院第四天	7.41	39.5	68	21	6.59	1.05
入院第九天	7.4	42.6	73	23	3.82	0.78
参考区间	7.35~7.45	35~45	80~100	24~32	2~4	0~1

注：PH 为血液酸碱度，FIB 为纤维蛋白原，D-D 为 D-二聚体。

3. 讨论

鹦鹉热(Psittacosis)又称鸟疫(Ornithosis)，是一种由专性胞内寄生的革兰氏阴性鹦鹉热衣原体引起的人畜共患传染病，被直接或间接吸入病原体引起人、鸟共患的自然疫源性疾。流行病学资料显示，鹦鹉热在社区获得性肺炎(CAP)中占比 1%~2%，在入住 ICU 的重症肺炎患者中占比高达 8%。鹦鹉热衣原体感染虽然多呈散在分布，但也有部分聚集性病例。其感染多是 30~60 岁的成年人，其潜伏期通常为 5~21 d [2]。人体感染后会起高热、头疼、咳嗽、呼吸困难、肌肉酸痛、胃肠道反应等临床症状，部分病例的病情进展十分迅速，可以短时间发展为重症肺炎，或是病程较长，反复发作变为慢性病，同时会出现肝功能损害、心肌炎、脑炎等其他多器官受累的表现 [3]。由于鹦鹉热衣原体肺炎的临床症状较为多样，非特异性，为临床早期诊断带来困难。本文报道 1 例接触病禽导致的鹦鹉热衣原体重症肺炎患者，仅表现为发热、咳嗽等非特异症状，经过积极的病史询问及病原体筛查，及时确诊，并准确调整抗生素，最终获得了救治的成功。

鹦鹉热病原诊断较为困难，缺乏特效诊断依据，通常有传统细菌培养、痰涂片及新技术如 mNGS 等检测方法。传统的病原学检测方法(培养、涂片)虽然在临床上应用较多且方便，但是在病原菌阳性率和临床相符率方面明显低于 mNGS。mNGS 是一种近年微生物相关的新型检测技术，不仅在宏基因组未知的病原菌检测研究领域中广泛应用，而且在原因不明的感染高热患者的诊治中有很好的应用价值 [4]。目前 mNGS 在多种多样的标本来源中(如痰液、血液、脑脊液、肺泡灌洗液、胸水、腹水等)广泛应用，同时几乎所有类型(如细菌、真菌、病毒、寄生虫、支衣原体等)都可被覆盖。mNGS 可以更加准确且高效的检测肺部病原菌感染，虽然某些因素(如背景核酸的干扰、RNA 病原体及部分真菌检测率较低、缺乏有效性验证等)会使结果受到一定干扰，但若与临床结合则可更好的减少滥用抗菌药物，并有效地将经验性治疗转为目标性治疗，从而达到理想的治疗效果，为临床救治赢得宝贵的时间 [5] [6]。此外聚合酶联反应(PCR)检测技术可扩增细菌 DNA 的含量，可以更快地识别细菌，有助于病菌诊断。该病例在呼吸道疾病筛查中革兰氏染色发现少量 G-杆菌，呼吸道抗体及结核筛查中均未见异常，后通过血及痰 mNGS 检测积极寻找病原体后，证实是鹦鹉热病原体感染所致。

鹦鹉热衣原体内膜与外膜之间肽聚糖含量很少，因此对头孢菌素等 β -内酰胺类药物并不敏感 [7]，但对于干扰 DNA 和蛋白质合成的四环素类、大环内酯类(蛋白质合成抑制剂)及氟喹诺酮类(核酸合成抑制剂)等抗菌药物有很好的敏感性，在治疗上鹦鹉热衣原体肺炎治疗多首选四环素类 [8]，一般在 48~72 h 内发热和其他症状即可得到控制，但抗生素至少需要连用 10 天 [9]，多西环素口服后吸收完全，可以在体内的组织和体液中广泛分布且其组织穿透力较强，但需要注意的是一些广谱抗菌药物在使用时需要防治腹泻

及二重感染的发生[10]。在日常临床工作中,因为氟喹诺酮类药物抗菌谱广,对CAP常见的病原体,例如肺炎链球菌和支原体等非典型病原体的疗效确切,且耐药率很低,所以临床医师通常更愿意选择氟喹诺酮类药物治疗CAP。根据国内一些体外实验研究,鹦鹉热衣原体是胞内细菌,氟喹诺酮类药物在细胞内浓度比较高,对轻症鹦鹉热衣原体感染有一定疗效[11]-[13],且莫西沙星为第四代喹诺酮类抗感染药物,抗菌谱较广,对多种细菌感染均有较好疗效,对鹦鹉热衣原体有很强的活性。因此,在临床上更建议使用莫西沙星抗鹦鹉热衣原体治疗;而利奈唑胺为唑烷酮类抗菌药为全身抗菌药,对CAP也有确切疗效[14]。临床具体治疗方案因感染严重程度不同而异,可根据病原菌、患者临床情况进行选择,本例鹦鹉热衣原体重症肺炎患者以利奈唑胺1.2 g/日联合莫西沙星400 mg/日治疗,在治疗过程中取得较好疗效。本例病例中患者初始使用经验性抗感染治疗效果欠佳,明确诊断后在对症治疗中使用利奈唑胺联合莫西沙星,进行抗感染治疗效果明显[15]。

在生活中与鸟、禽等密切接触过的人,若出现畏寒、发热、颈部及背部肌肉疼痛等相关症状时,应立即就医,并如实告知主管医生与鸟、禽接触史,同时医生也可通过问诊、尿常规等检查来进行初步诊断。一旦确诊为鹦鹉热,患者应立即隔离,预防病毒通过呼吸道传播[16]。本例病例提示我们当常规检查病情治疗中找不到致病菌时,尤其是在重症患者发病时,首先应该注重病史的采集,这对排除常见的典型病原菌或考虑某些特殊病原菌起到了至关重要的作用。

综上,在临床工作无明确病原菌的肺炎患者,病史的采集尤为重要,应重视其接触史并对其可能引发的疾病进行谨慎排查,必要时进行NGS检测明确诊断进行治疗。

作者贡献

朱路阳提出主要研究对象,负责病例的构思与设计,撰写论文;张亮负责数据的收集与整理,图、表的绘制与展示;刘立柏进行论文的修订;赵媛负责文章的质量控制与审查,对文章整体负责,监督管理。

利益冲突

本文无利益冲突。

个人声明

该病例报道已获得病人的知情同意。

基金项目

陕西省自然科学基金面上项目(2022JM-586)。

参考文献

- [1] 李阳,王登本,魏永梅,等.宏基因组二代测序辅助诊断鹦鹉热衣原体肺炎一例[J].中华老年多器官疾病杂志,2023,22(3):209-210.
- [2] 李韦,郭磊,龚振兴,等.动物鹦鹉热衣原体病流行情况及防治进展[J].动物医学进展,2023,44(6):105-110.
- [3] 史玉婷,万兵,张秀伟.鹦鹉热衣原体重症肺炎并多器官功能障碍2例报道及文献分析[J].右江医学,2023,51(10):954-957.
- [4] 张戈,朱良梅,周晶,等.鹦鹉热衣原体肺炎危重症病例的救治与护理[J].中华临床感染病杂志,2020,13(2):134-137.
- [5] 李群,韩利红,麻佑峰,等.宏基因组二代测序技术对肺部感染病原菌检测的临床意义[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(9):66-67.
- [6] 吴瑞珊,刘婉婷,龙天娣,等.宏基因组二代测序技术在呼吸系统感染病原学诊断中的应用价值[J].热带医学杂志,2024,24(2):171-175.

-
- [7] Jacquier, N., Viollier, P.H. and Greub, G. (2015) The Role of Peptidoglycan in Chlamydial Cell Division: Towards Resolving the Chlamydial Anomaly. *FEMS Microbiology Reviews*, **39**, 262-275. <https://doi.org/10.1093/femsre/fuv001>
- [8] 李合强, 彭秀, 王晓红. 鹦鹉热衣原体肺炎病例报告 2 例及文献复习[J]. 中国当代医药, 2024, 31(1): 140-145.
- [9] 程齐俭. 关于“中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016 年版)中重症肺炎诊断标准的商榷”的回复[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2017, 40(8): 640.
- [10] 周鹏秀, 赵佳雪, 彭力. 临床药师参与的鹦鹉热衣原体抗感染治疗[J]. 临床合理用药, 2023, 16(23): 154-156.
- [11] 宋慧慧, 唐昊. 鹦鹉热衣原体致免疫受损患者重症肺炎一例并文献复习[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2022, 21(1): 12-19.
- [12] 郭锋, 陈素婷, 董利民, 等. 鹦鹉热衣原体肺炎临床特点及诊治分析[J]. 中国感染控制杂志, 2022, 21(7): 675-680.
- [13] 刘彦权, 林洁, 朱宏泉, 等. 基于宏基因组二代测序诊断 15 例鹦鹉热衣原体肺炎临床特征与诊治分析[J]. 重庆医科大学学报, 2023, 48(6): 715-720.
- [14] 张碧莹, 路明, 邓忠华, 等. 鹦鹉热衣原体肺炎患者的抗菌药物使用情况分析[J]. 中国临床药理学杂志, 2023, 39(15): 2131-2134.
- [15] 陈清, 于晓佳, 陈罡, 等. 1 例鹦鹉热衣原体感染患者治疗的药学监护[J]. 中国临床药理学杂志, 2020, 36(15): 2320-2322.
- [16] 赵晓燕. 养鸟当宠物, 警惕“鹦鹉热” [J]. 健康世界, 2022, 29(6): 45-46.