

鸚鵡热衣原体肺炎1例及文献复习

周智明^{1,2}, 平 芬¹, 瞿道群¹

¹河北省人民医院老年呼吸内科, 河北 石家庄

²河北北方学院研究生学院, 河北 张家口

收稿日期: 2023年11月3日; 录用日期: 2023年12月18日; 发布日期: 2023年12月25日

摘 要

鸚鵡热衣原体肺炎是社区获得性肺炎的一种, 患者一般有禽鸟类接触史, 其症状及影像学表现缺乏特异性, 主要通过宏基因组二代测序(metagenomic Next-Generation Sequencing, mNGS)技术鉴别, 治疗首选四环素类抗生素。文章报道1例给予经验性抗感染治疗效果欠佳的社区获得性肺炎患者, 后经mNGS明确是鸚鵡热衣原体感染, 给予盐酸米诺环素抗感染治疗后, 病情好转出院。文章结合其病历资料及相关文献, 综述鸚鵡热衣原体感染的特点及诊疗方法, 以期加快临床上对该疾病的诊断和治疗。

关键词

鸚鵡热衣原体, 社区获得性肺炎, 宏基因组二代测序, 四环素类抗生素

A Case of *Chlamydia psittaci* Pneumonia and Literature Review

Zhiming Zhou^{1,2}, Fen Ping¹, Daoqun Qu¹

¹Department of Elderly Respiratory Medicine, Hebei General Hospital, Shijiazhuang Hebei

²Graduate School of Hebei North University, Zhangjiakou Hebei

Received: Nov. 3rd, 2023; accepted: Dec. 18th, 2023; published: Dec. 25th, 2023

Abstract

Chlamydia psittaci pneumonia is a kind of community-acquired pneumonia. Patients generally have a history of contact with birds, and their symptoms and imaging manifestations lack specificity, which can be identified mainly through metagenomic Next-Generation Sequencing (mNGS) technology. Tetracycline antibiotics are the preferred treatment. In this paper, a patient with community-acquired pneumonia who had poor response to empirical anti-infective therapy was confirmed to be *Chlamydia psittaci* infection by mNGS. After anti-infective treatment with minocycline hydrochloride, his

condition improved and he was discharged. This article reviews the characteristics, diagnosis and treatment methods of *Chlamydia psittaci* infection based on its medical records and related literature, so as to accelerate the diagnosis and treatment of this disease in clinical practice.

Keywords

Chlamydia psittaci, Community-Acquired Pneumonia, Metagenomic Next-Generation Sequencing, Tetracycline Antibiotics

Copyright © 2023 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

鹦鹉热衣原体肺炎是社区获得性肺炎的一种, 约占社区获得性肺炎的 1.03% [1], 鹦鹉热衣原体肺炎的症状及影像学表现缺乏特异性, 较难鉴别, 且病情发展更为迅速, 更易导致重症肺炎, 故早期明确诊断并进行针对性抗感染治疗尤为重要。本文报道 1 例鹦鹉热衣原体肺炎病例, 旨在加深临床医师对该疾病的认识, 以利于早期诊断和治疗。

2. 病例资料

患者男, 45 岁, 主因“间断发热伴剑突下闷痛 4 天”于 2022 年 1 月 8 日就诊于河北省人民医院(以下简称“我院”)。患者于入院 4 天前无明显诱因出现发热, 体温最高达 39.2℃, 伴乏力、肌肉酸痛, 伴鼻塞、流涕, 伴剑突下持续烧灼痛, 按压时疼痛加重, 伴上腹部饱胀不适, 影响进食, 就诊于我院急诊, 口服左氧氟沙星片、布洛芬缓释胶囊效果欠佳, 体温仍高达 39℃, 遂收入我科住院治疗。患者自发病以来, 精神及睡眠可, 饮食欠佳, 大小便正常, 体重较前未见明显变化。既往体健, 无慢性病史、传染病史、外伤史及手术史。2021 年 12 月 30 日至 2022 年 1 月 3 日有青岛胶州市隆兴农贸市场接触史, 有饮酒史, 平均 3 两/日, 无吸烟史。婚姻史及家族史无特殊。入院查体: 体温 39℃, 脉搏 121 次/分, 呼吸 22 次/分, 血压 154/109 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)。神志清楚, 精神可, 咽部充血, 扁桃体无肿大, 双肺呼吸音粗, 未闻及明显干湿性啰音, 心音可, 心律齐, 腹软, 剑突下压痛, 无反跳痛及肌紧张。辅助检查: 血常规: 白细胞计数 $7.02 \times 10^9/L$, 中性粒细胞百分比 71.2%, 淋巴细胞百分比 17.3%, 中性粒细胞计数 $5.01 \times 10^9/L$, 淋巴细胞计数 $1.21 \times 10^9/L$, 血红蛋白 163 g/L, 血小板计数 $205 \times 10^9/L$; 生化全项: 白蛋白 36.7 g/L, 丙氨酸氨基转移酶 64.0 U/L, 天冬氨酸氨基转移酶 59.8 U/L, r-谷氨酰基转移酶 202.6 U/L; C 反应蛋白: 81.82 mg/L; 降钙素原: 0.137 ng/mL; 血清淀粉样蛋白 A: 3614.76 mg/L; 血沉: 40 mm/h; 胸部、腹部 CT 提示: 左肺上叶前段炎症, 双侧胸膜局限性增厚, 左侧少量胸腔积液。见图 1。初步诊断: 社区获得性肺炎。入院后予以盐酸莫西沙星抗感染、洛索洛芬钠退热等治疗, 患者仍有发热, 体温波动在 38℃~38.5℃, 并诉腹部不适。于 2022 年 1 月 12 日复查血常规: 白细胞计数 $6.32 \times 10^9/L$, 中性粒细胞百分比 73.40%, 淋巴细胞百分比 16.50%, 中性粒细胞计数 $4.65 \times 10^9/L$, 淋巴细胞计数 $1.04 \times 10^9/L$, 血红蛋白 137 g/L, 血小板计数 $268 \times 10^9/L$; C 反应蛋白: 51.87 mg/L; 降钙素原: 0.067 ng/mL; 血清淀粉样蛋白 A: 2329.06 mg/L; 血沉: 45 mm/h; 于 2022 年 1 月 13 日行纤维支气管镜肺泡灌洗检查: 肺泡灌洗液 mNGS 结果回报: 鹦鹉热衣原体; 肺泡灌洗液细胞学分析: 中性粒细胞 4%, 淋巴细胞 38%, 单核巨噬细胞 58%; 肺泡灌洗液细菌 + 真菌培养: 未见明显异常。修正诊断: 社区获得性肺炎(鹦鹉热衣

原体感染)。治疗上予以米诺环素 0.1g q 12 h 联合莫西沙星 0.4 g 1/日抗感染。经治疗,患者 3 天后体温降至正常。于 2022 年 1 月 18 日复查血常规:白细胞计数 $6.30 \times 10^9/L$,中性粒细胞百分比 64.90%,淋巴细胞百分比 25.10%,中性粒细胞计数 $4.09 \times 10^9/L$,淋巴细胞计数 $1.58 \times 10^9/L$,血红蛋白 138 g/L,血小板计数 $392.00 \times 10^9/L$;C 反应蛋白: 9.22 mg/L;降钙素原: $<0.04 \text{ ng/nL}$;血清淀粉样蛋白 A: 81.34 mg/L;血沉: 25 mm/h。胸部 CT:左肺上叶前段炎症,范围较前(2022-1-6)增大,局部密度较前减低,双侧胸膜局限性增厚。见图 2。患者无发热,炎症指标较前明显降低,影像学表现较前稍好转,于 2022 年 1 月 18 日出院,出院后继续口服盐酸米诺环素胶囊巩固治疗,1 周后停用抗生素,患者未再发热,1 年后复查胸部 CT:前片(2022-1-17)所示左肺上叶炎症此次未见显示。见图 3。随访患者 1 年间未患其他疾病,未进行任何治疗。mNGS 明确病原菌后调整抗感染治疗是该患者治疗过程中的重要转折点。



Figure 1. Chest CT at admission
图 1. 入院时胸部 CT



Figure 2. Chest CT at discharge
图 2. 出院时胸部 CT

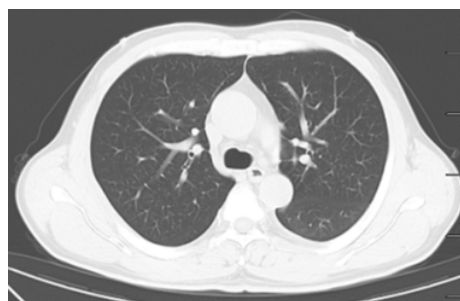


Figure 3. Chest CT reexamination after 1 year
图 3. 1 年后复查胸部 CT

3. 讨论

鹦鹉热衣原体肺炎主要通过接触禽鸟类感染鹦鹉热衣原体所致,较少存在人传人现象[2],但是并非

所有患者都有明确的禽鸟类接触史[3] [4],甚至有因为病房新风系统污染而感染鹦鹉热衣原体肺炎的报道[5],故在接诊社区获得性肺炎患者时,询问接触史至关重要,但没有明确接触史的患者也不能排除鹦鹉热衣原体感染的可能。鹦鹉热衣原体肺炎主要临床表现为畏寒、发热、咳嗽、咳痰、咽痛、胸闷、气短、乏力、肌肉酸痛、头痛等[6] [7] [8],也可出现头晕、上腹部不适、相对缓脉等少见症状[9],严重患者甚至会出现呼吸衰竭、感染性休克、多脏器功能衰竭[10]。实验室检查鹦鹉热衣原体肺炎的患者白细胞可正常或者稍高,大部分患者伴有中性粒细胞、CRP、PCT、ESR升高及淋巴细胞的降低[8] [11] [12]。部分患者可出现丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)等转氨酶的升高及低钾血症、低钠血症等电解质代谢紊乱[8] [12]。典型的CT表现为累及多肺叶的大片状实变影伴空气支气管征,肺内周围磨玻璃影边界不清,可见周围晕征,可有不同程度的灶周斑片状渗出性改变[13]。Jin等学者对46例中国的鹦鹉热患者进行研究,结果表明,鹦鹉热衣原体肺炎患者的临床症状及影像学表现缺乏特异性,并不能将其与其他类型的急性肺炎区分开来[14],Shi等学者[15]亦指出其临床特征不足以与其他病原菌感染的社区获得性肺炎相鉴别,故寻找一个能够明确鉴别出该病原体的手段尤为重要。当患者处于感染的急性期时,可以应用PCR检测技术寻找该病原菌,然而对于非急性期的患者,PCR检测的敏感性就大大降低[16],故应用PCR检测技术诊断该病原体感染存在着一定的局限性。Lin等学者[17]研究发现,mNGS能够快速识别病原体,与传统的病原学检测方法相比,mNGS具有更高的特异性和敏感性[18],临床上主要依靠该技术寻找鹦鹉热衣原体感染的证据[19],以利于更早地明确鹦鹉热衣原体肺炎的诊断。某三甲医院的9例鹦鹉热衣原体肺炎患者中,部分未明确病原体感染的患者,经验性使用 β -内酰胺类药物治疗,效果欠佳,确诊后换用喹诺酮类、多西环素,均取得较好的疗效[20],故尽早地明确诊断,并使用针对性的抗感染治疗尤为重要[21]。治疗上各个学者的意见及文献推荐基本一致,即首选四环素类药物,疗程一般为10~14天[22],部分存在四环素类药物禁忌的患者也可选用大环内酯类或喹诺酮类抗生素[6]。用上针对性的抗生素后,患者体温一般在3天左右降至正常范围,病灶完全恢复则需要较长时间。该患者初始治疗使用莫西沙星,体温未见明显下降,查血炎症指标总体呈下降趋势,调整抗生素为米诺环素后患者体温降至正常,炎症指标下降明显,该患者的恢复情况亦说明喹诺酮类抗生素对该疾病有一定的治疗效果,但与四环素类药物相比,疗效欠佳。鹦鹉热衣原体肺炎的预后与患者本身的体质、感染的严重程度及使用抗生素的种类与时机密切相关。该患者有禽鸟接触史,并且经验性抗感染未见明显效果,此时应该考虑到鹦鹉热衣原体感染。

综上所述,临床医生应该深入掌握鹦鹉热衣原体肺炎的相关知识,当患者存在肺炎的症状及影像学表现,经验性抗感染治疗效果欠佳,且有明确的禽鸟类接触史时,应尽早行mNGS明确诊断,以利于早期进行正确的抗感染治疗。对于早期进行正确治疗的鹦鹉热衣原体肺炎患者,其预后总体上是比较好的;如若误诊,延误治疗,将会显著提高患者的病死率。

参考文献

- [1] Hogerwerf, L., De Gier, B., Baan, B. and van der Hoek, W. (2017) *Chlamydia psittaci* (Psittacosis) as a Cause of Community-Acquired Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Epidemiology and Infection*, **145**, 3096-3105. <https://doi.org/10.1017/S0950268817002060>
- [2] Rybarczyk, J., Verstele, C., Lernout, T. and Vanrompay, D. (2020) Human Psittacosis: A Review with Emphasis on Surveillance in Belgium. *Acta Clinica Belgica*, **75**, 42-48. <https://doi.org/10.1080/17843286.2019.1590889>
- [3] 沈凌, 等. 鹦鹉热衣原体肺炎 48 例临床特征分析[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2021, 44(10): 886-891.
- [4] Lenny, H., Roof, I., de Jong, M.J.K., Dijkstra, F. and van der Hoek, W. (2020) Animal Sources for Zoonotic Transmission of Psittacosis: A Systematic Review. *BMC Infectious Diseases*, **20**, Article No. 192. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-4918-y>
- [5] Lei, J.H., Xu, Y., Jiang, Y.F., Shi, Z.H. and Guo, T. (2020) Clustering Cases of *Chlamydia psittaci* Pneumonia in

- COVID-19 Screening Ward Staff. *Clinical Infectious Diseases*, **73**, e3261-e3265. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1681>
- [6] Kong, C.Y., Zhu, J., Lu, J.J. and Xu, Z.H. (2021) Clinical Characteristics of *Chlamydia psittaci* Pneumonia. *Chinese Medical Journal*, **134**, 353-355. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000001313>
- [7] Lei, G., et al. (2020) The Application of Metagenomic Next-Generation Sequencing in Diagnosing *Chlamydia psittaci* Pneumonia: A Report of Five Cases. *BMC Pulmonary Medicine*, **20**, Article No. 65. <https://doi.org/10.1186/s12890-020-1098-x>
- [8] 张亭亭, 等. 鹦鹉热衣原体肺炎特征的临床研究[J]. 中国临床保健杂志, 2022, 25(5): 703-707.
- [9] 庞莉, 等. 鹦鹉热衣原体肺炎 10 例临床特征分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2022, 32(18): 2762-2766.
- [10] 方昌全, 等. 鹦鹉热衣原体重症社区获得性肺炎六例分析[J]. 中华急诊医学杂志, 2021, 30(11): 1371-1374.
- [11] Balsamo, G., et al. (2017) Compendium of Measures to Control *Chlamydia psittaci* Infection among Humans (Psittacosis) and Pet Birds (Avian Chlamydiosis), 2017. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, **31**, 262-282. <https://doi.org/10.1647/217-265>
- [12] 高流芳, 张民伟, 宁耀贵. 重症鹦鹉热衣原体肺炎诊治分析[J]. 中国医药指南, 2022, 20(36): 1-4.
- [13] 李济民, 等. 本地 6 例鹦鹉热肺炎的影像学表现及临床特征[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2023, 21(1): 27-30.
- [14] Jin, W., et al. (2023) Clinical Features of Psittacosis in 46 Chinese Patients. *Enfermedades infecciosas y microbiologia clinica*, **41**, 545-548. <https://doi.org/10.1016/j.eimce.2022.05.016>
- [15] Shi, Y.F., et al. (2021) A Case of *Chlamydia psittaci* Caused Severe Pneumonia and Meningitis Diagnosed by Metagenome Next-Generation Sequencing and Clinical Analysis: A Case Report and Literature Review. *BMC Infectious Diseases*, **21**, Article No. 621. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06205-5>
- [16] Nieuwenhuizen, A.A., Dijkstra, F., Notermans, D.W. and van der Hoek, W. (2018) Laboratory Methods for Case Finding in Human Psittacosis Outbreaks: A Systematic Review. *BMC Infectious Diseases*, **18**, Article No. 442. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3317-0>
- [17] Lin, P., et al. (2022) Diagnostic Value of Metagenomic Next-Generation Sequencing of Bronchoalveolar Lavage Fluid for the Diagnosis of Suspected Pneumonia in Immunocompromised Patients. *BMC Infectious Diseases*, **22**, Article No. 416. <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07381-8>
- [18] Chen, Y., et al. (2021) Application of Metagenomic Next-Generation Sequencing in the Diagnosis of Pulmonary Infectious Pathogens from Bronchoalveolar Lavage Samples. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, **11**, Article 541092. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.541092>
- [19] 王艳泓, 等. 结合宏基因组二代测序诊断的八例鹦鹉热患者临床分析[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2021, 20(7): 472-478.
- [20] 程旭芳, 等. 某三甲医院 9 例鹦鹉热衣原体肺炎病例临床特征[J]. 现代疾病预防控制, 2023, 34(8): 578-582.
- [21] 庞晴晴, 白梦茹, 尤青海. 肺泡灌洗液联合 mNGS 在免疫抑制合并肺部感染病原学的应用[J]. 临床肺科杂志, 2023, 28(3): 368-373.
- [22] 瞿介明, 曹彬. 中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016 年版) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2016, 39(4): 253-279.