

· 论著 ·

8例鹦鹉热衣原体肺炎的诊治体会

张修建* 朱爱玲 葛德海

江苏南京梅山医院呼吸科 (江苏 南京 210039)

【摘要】目的 总结鹦鹉热衣原体肺炎的临床特点及诊治方法。**方法** 回顾性分析2022年1月至2022年4月南京梅山医院呼吸科收治的8例鹦鹉热衣原体肺炎患者的临床资料、诊治经过。**结果** 8例患者均高热起病,伴其他临床特征如下:8例咳嗽、1例胸痛、4例肌肉酸痛、1例腹泻、1例呼吸困难、2例乏力;8例患者均有鸟类/家禽接触史:2例养鸽子,3例养鸡,1例养鹦鹉,1例运输家禽、1例邻居养鸽子;实验室检查可见淋巴细胞计数降低、C反应蛋白升高,谷丙转氨酶升高、低钠血症;胸部CT示8例患者单肺病变居多且以下肺为主,主要胸部CT影像学表现是磨玻璃影、实变影、支气管空气征及细网格征;8例患者均收集肺泡灌洗液(BALF)进行宏基因组二代测序(mNGS)进行检测, mNGS检测出鹦鹉热衣原体(39~757条),确诊为鹦鹉热衣原体肺炎,调整抗生素为米诺环素、莫西沙星治疗后患者均好转出院。**结论** 鹦鹉热衣原体肺炎以发热、咳嗽为主要临床表现,鸟类/家禽接触史是重要诊断线索,对疑似患者肺泡灌洗液mNGS检测能明确诊断,米诺环素为治疗首选。

【关键词】 鹦鹉热衣原体; 宏基因组学二代测序技术(mNGS); 米诺环素

【中图分类号】 R374+.2

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.04.002

Diagnosis and Treatment of 8 Cases of Chlamydia Psittaci Pneumonia

ZHANG Xiu-jian*, ZHU Ai-ling, GE De-hai.

Department of Respiratory, Nanjing meishan hospital, Nanjing 210039, Jiangsu Province, China

Abstract: Objective To summarize the clinical characteristics, diagnosis and treatment of Chlamydia psittaci pneumonia. **Methods** The clinical data, diagnosis and treatment of 8 patients with Chlamydia psittaci pneumonia treated in the respiratory department of Nanjing Meishan hospital from January 2022 to April 2022 were analyzed retrospectively. **Results** All 8 patients had acute onset and fever. Among them, 8 cases had cough, 1 case had chest pain, 4 cases had muscle pain, 1 case had diarrhea, 1 case had dyspnea and 2 cases had weakness. 2 cases kept pigeons, 3 cases kept chickens, 1 case kept parrots, 1 case Transport poultry and 1 case's neighbor kept pigeons. Laboratory examination showed that the peripheral blood lymphocyte count decreased, C-reactive protein increased, hyponatremia and alanine aminotransferase increased. Thin slice CT examination of chest showed that 8 patients had ground glass shadow, consolidation shadow, bronchial air sign and fine mesh sign. BALF was collected from 8 patients for metagenomic second-generation sequencing (mNGS). Chlamydia psittaci sequences (39-757) were detected. It was definitely diagnosed as Chlamydia psittaci pneumonia. mNGS results after adjustment, adjust the antibiotics to minocycline, moxifloxacin. After treatment, all patients improved and discharged. **Conclusions** The main clinical manifestations of Chlamydia psittaci pneumonia were fever and cough. The contact history of birds and poultry is an important diagnostic clue. The detection of BALF mNGS in suspected patients can quickly and clearly diagnose. Minocycline is the first choice for treatment.

Keywords: Chlamydia Psittaci; Metagenomics Next-Generation Sequencing(mNGS); Minocycline

鹦鹉热衣原体肺炎发病率低,是一种少见病,每年约占社区获得性肺炎的1%^[1]。是非典型病原体,鸟类为主要宿主,发病的鸟类/家禽可以成为传染源,会导致人畜共患性传染病^[2]。人类最常见感染部位为肺部,症状可轻可重,严重者甚至可以致命,死亡率接近1%^[3]。常规方法很难检测出鹦鹉热衣原体,临床医师也对此病认识不足,非常容易导致漏诊或误诊,另外鹦鹉热肺炎早期进展极快,若不能得到及时诊断和治疗,患者容易造成严重的后果甚至死亡。随着宏基因组学二代测序技术(Metagenomics next-generation sequencing, mNGS)在临床的广泛应用,鹦鹉热衣原体逐步被检出,临床医生逐渐认识该病,越来越多的患者得到了及时而精准的治疗。本研究回顾性分析由我诊治的8例鹦鹉热衣原体肺炎,探讨该病的临床特点及诊治过程,从而提高临床医生对该病的诊治能力。

1 资料分析

1.1 选取2022年1月至2022年4月南京梅山医院呼吸科收治的8例鹦鹉热衣原体肺炎患者,信息如下:男6例、女2例,年龄43~74岁,8例患者均高热起病, Tmax 39~40℃,伴其他临床特征如下:8例咳嗽、1例胸痛、4例肌肉酸痛、1例腹泻、1例呼吸困难、2例乏力;2例有糖尿病;8例患者中,2例养鸽子,3例养

鸡,1例养鹦鹉,1例运输家禽、1例邻居养鸽子,见图1。

1.2 实验室检查 入院后行血常规、CRP、PCT、生化检查,其中白细胞(WBC)8例均正常、7例淋巴细胞计数(L)降低,C反应蛋白均升高,5例PCT升高,4例谷丙转氨酶升高,6例低钠血症,见图2。

1.3 影像学检查 8例患者行胸部CT检查示2例病灶位于右下叶,2例右上叶,1例左上叶,3例左下叶,影像学征象:8例患者胸部CT均有实变影,4例磨玻璃影,6例细网格征,4例空气支气管征,1例可见胸腔积液,见图3~图4。

1.4 mNGS结果 8例患者从入院后第二天均行支气管镜检查。按照2017版《肺部感染性疾病支气管肺泡灌洗病原体检测中国专家共识》^[4],对患者进行肺泡灌洗,灌洗部位根据CT影像决定,灌洗60~150mL,回收灌洗液40~50mL,送杭州杰毅医学检验实验室行mNGS测序,结果显示8例患者的肺泡灌洗液检出鹦鹉热衣原体序列数为(39~757条)。

1.5 治疗及转归 入院后给予哌拉西林他唑巴坦、头孢他啶、莫西沙星、阿奇霉素等进行抗感染治疗,效果不佳,仍有发热、咳嗽, mNGS结果出来后调整抗生素为米诺环素联合莫西沙星治疗14~21天,患者均病情好转出院。

【第一作者】张修建,男,副主任医师,主要研究方向:呼吸系统感染性疾病。E-mail: zhangxiujian312@sina.com

【通讯作者】张修建

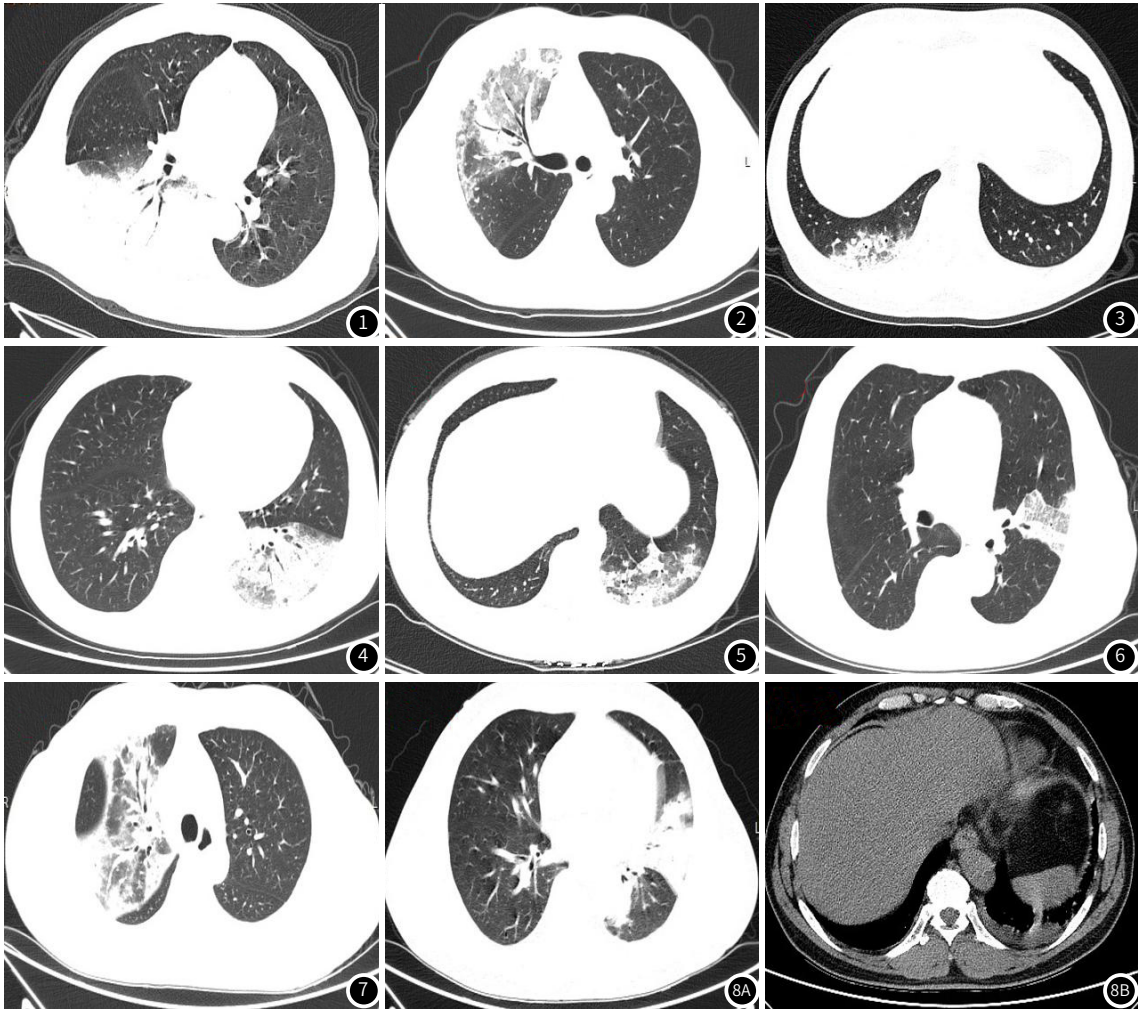


图1 病例1右下肺实变影伴支气管充气征，图2 病例2右上叶实变影、磨玻璃影伴细网格征，图3 病例3右下叶实变影伴细网格征，图4 病例4左下叶实变影、磨玻璃影、支气管充气征伴细网格征，图5 病例5左下叶实变影、磨玻璃影伴细网格征，图6 病例6左上叶实变影伴细网格征，图7 病例7右上叶实变影、磨玻璃影伴细网格征，图8 病例8左下叶实变影伴胸腔积液。

图1 基本信息

病例	性别	年龄(岁)	症状	重症肺炎	基础疾病	接触史
患者1	男	59	发热、咳嗽、呼吸困难、乏力	是	糖尿病	养鸽子
患者2	女	74	发热、咳嗽、腹泻	否	无	养鸡
患者3	男	73	发热、咳嗽、肌肉酸痛	否	无	养鸡
患者4	女	60	发热、咳嗽、乏力	否	无	养鹦鹉
患者5	男	65	发热、咳嗽、肌肉酸痛	否	糖尿病	养鸽子
患者6	男	43	发热、咳嗽、肌肉酸痛	否	无	运输家禽
患者7	男	54	发热、咳嗽、胸痛	否	无	邻居养鸽子
患者8	男	53	发热、咳嗽、乏力	否	无	养鸡

图2 实验室检查

病例	WBC($10^9/L$)	L($10^9/L$)	CRP(mg/L)	PCT(ng/mL)	GPT(u/l)	血钠(mmol/l)
患者1	6.5	0.5↓	180↑	1.76↑	105↑	127↓
患者2	8.2	0.6↓	175↑	0.52↑	28	145
患者3	7.3	0.7↓	128↑	0.17	32	126↓
患者4	5.6	1.0↓	165↑	0.12	123↑	130↓
患者5	4.6	0.9↓	145↑	3.81↑	110↑	150
患者6	6.5	0.8↓	123↑	0.10	35	125↓
患者7	8.6	0.9↓	150↑	1.44↑	135↑	131↓
患者8	8.4	1.8	139↑	1.02↑	30	131↓

2 讨论

鹦鹉热衣原体广泛存在于鸟类/家禽体内，人类主要感染途径为吸入疫鸟分泌物的气溶胶或粉尘。有研究^[5]认为，鹦鹉热衣原体对家禽容易致病，鹦鹉热衣原体在我国市场上的鸡、鸭、鸽子等家禽的检出率为12%、38%和31%^[6]。有研究^[7]显示，73%的鹦鹉热衣原体肺炎患者有鸟类/家禽接触史，本研究中，所有患者均有明确的接触史，表明鸟类/家禽接触史是诊断鹦鹉热的重要依据之一。

鹦鹉热肺炎的临床症状主要是高热、咳嗽、咳白痰，可有腹泻、乏力、肌肉酸痛、呼吸困难等症状，部分患者可出现重症肺炎等严重并发症。呼吸道尤其肺部，是鹦鹉热衣原体最常见的感染部位。国外研究^[8]显示，社区获得性肺炎患者中，2.1%的咽拭子能发现了鹦鹉热衣原体，其导致了1%的CAP。鹦鹉热衣原体

图3 胸部CT

病例	右上叶	右中叶	右下叶	左上叶	左下叶	磨玻璃影	实变影	细网格征	支气管充气征	胸腔积液
患者1			✓				✓		✓	
患者2	✓					✓	✓	✓	✓	
患者3			✓				✓	✓		
患者4					✓	✓	✓	✓	✓	
患者5					✓	✓	✓	✓		
患者6				✓			✓	✓		
患者7	✓					✓	✓	✓	✓	
患者8					✓		✓			✓

繁殖快,致病性强,可引起严重的炎症反应,重症病例相对较多见,本研究中1例重症肺炎因呼吸困难使用无创通气治疗,与WU等^[9]研究认为,在我国的重症肺炎,8%为鹦鹉热衣原体感染所致。本研究中,8例患者均以急性起病伴发热,咳嗽、多数患者有咳痰,为白粘痰,部分患者出现腹泻、全身乏力、肌肉酸等类似流感样症状。所有患者的白细胞计数均正常或较低,与Xu H^[10]研究一致。7例患者淋巴细胞计数降低,说明鹦鹉热衣原体能够使宿主免疫抑制,鹦鹉热衣原体更容易导致免疫力低下的患者发生肺炎,8例患者CRP升高、4例出现谷丙转氨酶升高、6例出现低钠,提示淋巴细胞降低、CRP升高、谷丙转氨酶升高、低钠可能对本病的诊断有提示意义,与病例报道^[11-12]相一致。

鹦鹉热衣原体肺炎的影像学一定的特征性,常表现为磨玻璃影、实变影伴空气支气管征、细网格征等影像学表现,肺门淋巴结肿大和胸腔积液少见,主要是因为鹦鹉热衣原体早期在肺间质发生病变,然后迅速进入肺泡腔/肺实质形成实变,故早期影像学磨玻璃影,后迅速发生实变伴空气支气管征,细网格征其实就是小叶间隔的增厚。病例报道^[11-13]鹦鹉热肺炎的影像学多以一侧为主,本研究中7例患者的影像学均为一侧病变,与文献相符。Wen W等^[14]研究显示,鹦鹉热肺炎患者胸部CT常表现为磨玻璃影、实变影,12.5%患者可以有胸腔积液,与本研究结果相仿。本研究的样本量相对较少,结果可能存在一定的局限性。

以前鹦鹉热肺炎的确诊缺乏很好的诊断方法,但是近几年来随着mNGS基因测序技术的广泛开展应用于临床,病原学结果回报快速稳定,是目前对病原体检测最有效的方法之一,被广泛应用于临床,尤其是肺部感染病原学的诊断中。相对痰液,肺泡灌洗液是高质量的标本,本研究中所有病例均行BALF mNGS检测,通常24-48小时内获得结果,表明BALF行 mNGS检测,对鹦鹉热肺炎的诊断非常快速有效。

目前治疗鹦鹉热肺炎的市面上最有效的药物是四环素类、大环类脂类、喹诺酮类,米诺环素作为四环素类代表药物,一般治疗24-48小时内会有反应,体温下降是最直观的表现,疗程为14-21天。有研究^[10]报道,喹诺酮类代表药物莫西沙星对鹦鹉热肺炎的治疗效果也较好。病例1重症肺炎初始治疗使用了莫西沙星,病情迅速进展,呼吸困难,需无创通气辅助呼吸,经过mNGS确诊后调整抗生素为米诺环素治疗后症状减轻,病情明显好转,因此,建议重症患者尽早使用米诺环素,必要时联合莫西沙星或阿奇霉素。由于四环素对衣原体的耐药率逐年增加,本研究中所有确诊患者均采用联合治疗方案:米诺环素联合莫西沙星或阿奇霉素,经过治疗后均好转出院。

综上所述,鹦鹉热肺炎临床症状多为发热、咳嗽、可累及多

系统,呼吸系统症状最常见;辅助检查可见淋巴细胞降低、C反应蛋白升高、谷丙转氨酶升高、低钠血症;影像学表现为间质+实质表现,早期为间质改变,后迅速进展为实质受累等征象;结合有鸟类/家禽接触史;对患者BALF进行 mNGS检测能快速、准确地明确诊断;四环素类代表药物,米诺环素为治疗首选。

参考文献

- [1] Hogerwerf L, DE Gier B, et al. Chlamydia psittacosis as a cause of community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis [J]. *Epidemiol Infect*, 2017, 145 (15): 3096-3105.
- [2] De Gier B, Hogerwerf L, Dijkstra F, et al. Disease burden of psittacosis in the Netherlands [J]. *Epidemiol Infect*, 2018, 146 (3): 303-305.
- [3] Mair-Jenkins J, Lamming T, Dziadosz A, et al. A Psittacosis outbreak among English Office Workers with Little or No Contact with Birds, August 2015 [J]. *PloS Curr*, 2018, 10: 646.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会. 肺部感染性疾病支气管肺泡灌洗病原学检测中国专家共识 (2017版) [J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2017, 40 (8): 578-583.
- [5] INCHUAI R, WEERAKUN S, NGUYEN H N, et al. Global prevalence of chlamydial infections in reptiles: a systematic review and meta-analysis [J]. *Vector Borne Zoonotic Dis*, 2021, 21 (1): 32-39.
- [6] CHAU S, TSO E Y, LEUNG W S, et al. Three cases of atypical pneumonia caused by *Chlamydophila psittaci* [J]. *Hong Kong Med J*, 2015, 21 (3): 272-275.
- [7] BALSAMO G, MAXTED A M, MIDLA J W, et al. Compendium of measures to control chlamydia psittaci infection among humans and pet birds, 2017 [J]. *Avian Med Surg*, 2017, 31 (3): 262-282.
- [8] DUMKE R, SCHNEE C, PLETZ M W, et al. *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia* spp. infection in community-acquired pneumonia, Germany, 2011-2012 [J]. *Emerg Infect Dis*, 2015, 21 (3): 436-434.
- [9] WU X, LI Y, ZHANG M, et al. Etiology of severe community-acquired pneumonia in adults based on metagenomic next-generation sequencing: a prospective multicenter study [J]. *Infect Dis Ther*, 2020, 9 (4): 1003-1015.
- [10] CHEN X, CAO K, WEI Y, et al. Metagenomic next-generation sequencing in the diagnosis of severe pneumonias caused by *Chlamydia psittaci* [J]. *Infection*, 2020, 48 (4): 535-542.
- [11] Xu H, Zhu XW, Zhu XX. Clinical characteristics of psittacosis pneumonia in 11 cases [J]. *Zhejiang Medical Journal*, 2021, 43 (12): 1332-1334.
- [12] KONG C Y, ZHU J, LU J J, et al. Clinical characteristics of *Chlamydia psittaci* pneumonia [J]. *Chin Med J (Engl)*, 2021, 134 (3): 353-355.
- [13] GU L, LIU W, RU M, et al. The application of metagenomic next-generation sequencing in diagnosing *Chlamydia psittaci* pneumonia: a report of five cases [J]. *BMC Pulm Med*, 2020, 20 (1): 65.
- [14] Wen W, Gu L, Zhao LW, et al. Diagnosis and treatment of chlamydia psittaci pneumonia: experience of 8 cases [J]. *Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Disease*, 2021, 44 (6): 531-536.

(收稿日期: 2022-06-14)

(校对编辑: 朱丹丹)