

支原体肺炎临床特征的研究

陆月明¹, 秦玉波¹, 丁小丽²

(1. 解放军第 455 医院呼吸科, 上海 200052; 2. 空军上海后勤训练基地门诊部, 上海 200052)

[摘要] 目的 观察 13 例支原体肺炎患者临床特征及胸部影像学改变。方法 对 13 例因发热住院的患者分别应用逆转录-聚合酶链反应检测咽漱液中常见上呼吸道病原体 DNA, 应用免疫荧光法检测血清中常见上呼吸道病原体 IgM 抗体; 同时进行胸部 X 线和 CT 检查。结果 13 例患者肺炎支原体-IgM 抗体阳性, 临床主要表现为发热和干咳, 胸部 X 线片表现为小片状密度增高影, CT 表现为两肺多发或单发性斑片状密度增高影, 仅 1 例呈大片状模糊影。阿齐霉素治疗效果较好。结论 支原体肺炎有一定的传染性, 临床症状较重, 但体征缺乏特异性, 胸部 CT 扫描较普通 X 线胸片更易发现病灶, 血清 IgM 抗体检查有助于支原体肺炎的临床诊断。

[关键词] 肺炎支原体; 肺炎; 临床特征

中图分类号: R375.2 文献标识码: A 文章编号: 1672-271X(2009)04-0308-03

Analysis of clinical characteristics of *Mycoplasma pneumoniae*

LU Yue-ming, QING Yu-bo, DING Xiao-Li (Department of Respiratory Medicine, the 455th Hospital of PLA, Shanghai 200052, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical features and changes of the chest imaging characteristics of patients with *Mycoplasma pneumoniae*. **Methods** A prospective study for *Mycoplasma pneumoniae* infection in 13 patients with high fever was carried out. Throat washing fluid specimen were detected for common respiratory pathogens by reverse transcription polymerase chain reactions. Immunoglobulin M (IgM) to common respiratory pathogens in serum samples were detected by immunofluorescence tests. Chest X-ray and computed tomography for all the patients with fever were studied during hospitalizations. **Results** The major symptoms of the patients were high fever and dry cough. Serum IgM to *Mycoplasma pneumoniae* was positive in all patients. The most common imaging presentations were unilateral and (or) bilateral multi-focal or solitary patchy opacities in 13 patients. Pulmonary consolidation was found only in one patient. Azithromycin therapy was effective for all patients. **Conclusion** The patients with *Mycoplasma pneumoniae* were contagiousness, their symptoms were severe, but no special physical signs were found. Chest computer tomography scan is a more sensitive technique for observation of *Mycoplasma pneumoniae* than chest X-ray examination. Serum IgM test is a useful method for diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* infection.

[Key words] *Mycoplasma pneumoniae*; Pneumonia; Clinical feature

支原体是一群介于细菌与病毒之间最小的微生物,可引起呼吸道及肺组织的感染,支原体肺炎全年均可发生,但以冬春季为多见,以儿童和青少年发病率为最高,约占 71%,可散发或呈地区性流行,常流行于学校、军营和家庭等集体生活环境中^[1-2],本文对 13 例支原体肺炎的临床特征进行分析研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 13 例患者都为某培训基地男性学

生,年龄 18~21 岁,平均 19 岁。所有患者居住在同一大楼内,无野外居住及禽类接触史,既往无慢性支气管炎及肺部感染史,选患者均因发热、咳嗽为首发症状而分成两批急诊收治入院。入选患者均做血清学、咽漱液的特异性支原体肺炎抗体检测,拍摄胸部 X 线平片和胸部 CT 片,并对其病灶的影像学特征进行治疗前后对比分析。

1.2 实验室检查

1.2.1 常规检查 入选患者均需要做血常规、粪和

作者简介:陆月明(1966-),男,上海人,博士,副主任医师,从事呼吸内科临床及研究工作。

尿常规、肝肾功能、血电解质和心电图检查,观察患者是否有其他脏器累及损害。

1.2.2 血清学检测 患者入院后即采静脉血标本,选择患者的肘静脉为采血处,常规消毒并常温下抽取肘静脉血5 ml,迅速置于预先准备好的4℃低温试管中,分别进行血清冷凝集试验、病原体IgM抗体及免疫荧光检测。

1.2.3 咽漱液检测 由患者口含6 ml采样液(上海市疾病控制中心配置),抬头并使液体充分与咽喉部接触后,将此含漱液吐入无菌塑料试管中,旋紧螺口,送实验室应用逆转录-聚合酶链反应检测常见上呼吸道病原体核酸,这些病原体包括副流感病毒血清(1,2,3)型、甲型流感病毒、乙型流感病毒、呼吸道合胞病毒、腺病毒、肺炎衣原体、Q热立克次体、肺炎支原体及嗜肺军团菌血清I型。

1.3 影像学检查 入院时和治疗中对全部病例进行胸部X线和螺旋CT扫描检查,着重分析患者支原体肺炎侵袭肺组织中的X线和CT片的形态学变化,并及时描述记录。

1.4 诊断依据 有呼吸道症状,尤其以刺激性呛咳或干咳为主者,伴有全身畏寒发热症状者;查体可发现两肺呼吸音粗糙,可闻及干湿性罗音;实验室检查:血清冷凝集试验滴度 ≥ 40 或呈进行升高者为阳性;血清支原体IgM抗体阳性,恢复期呈两倍以上增高。胸部X线平片或胸部CT片显示斑片状、球状或呈云雾状密度增高阴影。以上条件具备咳嗽发热症状并且血清冷凝集试验滴度阳性、或支原体肺炎-IgM抗体阳性、胸部CT片显示病灶者可确诊为支原体肺炎^[1-2]。

2 结果

2.1 临床表现

2.1.1 症状 13例患者中均有发热,以中高度发热为主,体温波动在37~38℃者2例,38.1~39℃者9例,39.1℃以上者2例,最高体温40.2℃,大多数以咽干咽痛和干咳等症状为主,无鼻塞、流涕、打喷嚏、胸痛和咯血等症,9例患者伴有颈部淋巴结肿痛。未见其他并发症。

2.1.2 体征 本组患者体征不明显,有时两肺听诊仅呼吸音粗,未闻及干湿性啰音。

2.2 实验室检查 所有患者入院时检查血常规,血白细胞数高于 $10.0 \times 10^9/L$ 者4例,平均为 $(5.71 \pm 1.89) \times 10^9/L$,中性粒细胞百分比高于70%者4例,平均为 $(61.84 \pm 8.19)\%$ 、淋巴细胞百分比大于

30%者2例,平均为 $(28.25 \pm 7.09)\%$ 。血液肝功能和电解质检查都正常。血冷凝集试验都在1:40以下。血清支原体肺炎-IgM抗体检测均呈阳性,其中有一例同时合并副流感病毒血清(1,2,3)型-IgM抗体阳性。咽漱液逆转录-聚合酶链反应检测,仅1例呈支原体肺炎阳性,其余均为阴性。

2.3 胸部影像学特征 所有患者进行胸部影像学检查,有5例患者在入院时胸部X线片检查未见异常,但胸部CT检查呈现异常改变。胸部X线的异常表现以两肺中下叶居多,呈单发或多发小片状密度增高影。胸部CT扫描表现为多发或单发性斑片状密度增高影,其中1例患者出现右肺下叶后外基底段大片模糊影,内可见空气支气管征。有4例患者两肺同时存在病变;在单侧肺病变中以右侧改变的有5例,左侧者2例。两肺上、下叶都可受侵犯。肺门和纵隔淋巴结无明显增大,未出现胸腔积液。经过1周治疗后,大部分患者肺部病变明显吸收好转。

3 讨论

支原体肺炎是呼吸道感染的常见疾病之一,Ngeow等^[3]对1374例社区获得性肺炎分析发现,非典型病原体感染占23.5%,其中支原体肺炎患病率达12.2%;国内报道^[4]665例城市成人社区获得性肺炎中,最常见的是支原体肺炎达20.7%。支原体肺炎以冬春季多见,儿童和青少年发病率较高,经呼吸道传播,可散发或呈地区性流行,常流行于学校和军队等人群密集的地区和家庭中传播,本组支原体肺炎患者都符合这些流行病学特点。

支原体肺炎临床表现的特征之一是患者发热咳嗽症状重,而体征表现轻,缺乏特异性。本组患者均出现发热和干咳,有些患者有咽痛和局部淋巴结肿痛,但肺部听诊都未发现特殊阳性体征,与患者的主诉和肺部影像学的显著变化很不一致。提示支原体肺炎感染患者确诊需要进一步实验室检查。在胸部影像学检查中,本组患者中可见到边缘模糊小斑片状或类圆形阴影,其中有1例胸片显示大片状密度增高影,肺部似以右肺更容易受侵犯。有5例患者在入院时胸部X线片检查未见异常,但胸部CT检查有明显的异常改变。

多数肺炎支原体感染患者常规的实验室检查一般是正常的^[1],包括血常规、肝功能、电解质、血糖、肾功能检查等,本组患者平均外周血白细胞数为 $5.71 \times 10^9/L$,最高1例为 $10.2 \times$ (下转第315页)

出机器的额定效能,仍然未达到空气消毒要求。物体表面、地面、墙面的卫生清洁不彻底,留有卫生死角,造成空气和物体表面的污染^[8]。

为了真正达到预防和控制医院感染的目的,一是要加强医护人员的无菌观念和消毒灭菌的意识,不能忽视医务人员主观能动性,对医院消毒灭菌的忽视,容易造成医院感染的发生和传染性疾病的传播及流行;二是在重视结果监测的同时,不能忽视过程督导,强化医院“三级感染管理组织”的职能,加强平时检查指导;三是要制定完善各项消毒、灭菌制度及考核标准,纳入医疗、护理质量检查考评,狠抓各项消毒、灭菌工作的落实、规范,确保消毒、灭菌工作的质量;四是增加对医院消毒灭菌工作的必备投入,掌握好消毒、灭菌新设备、新技术、新方法,改善不合理的科室布局、设施和条件^[9-10]。

参考文献

[1] 金毅,刘维丽,武瑞艳.综合医院空气消毒监测结果分析

[J]. 中华医院感染杂志,2008,18(5):618.

- [2] 牛桂林.医院类环境消毒与灭菌效果监测报告[J]. 中华医院感染杂志,2008,25(4):426.
- [3] 钱万红,王忠灿,吴光华.消毒杀虫灭鼠技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:8-12.
- [4] 洪伟,豆惠云.医院消毒、灭菌效果监测及动态观察[J]. 中国卫生监督杂志,2008,15(3):234-235.
- [5] 王华生,梁树森,孙雪莹.消毒供应清洁空气含菌量控制的探讨[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(2):199-200.
- [6] 胡志平.1999-2004 年某企业 11 家医疗机构消毒质量监测分析[J]. 中国感染控制杂志,2007,6(1):49-50.
- [7] 朱晓佳,黄晓琴,汪玉霞.医院消毒灭菌效果监测结果分析[J]. 安庆医学,2008,29(1):325.
- [8] 何国华.医院环境污染消毒效果监测[J]. 中国消毒学杂志,2008,25(2):169-171.
- [9] 刘拴奎,董路宁,马永红,等.新疆军区部队医院消毒管理监督监测结果分析[J]. 中国预防医学杂志,2008,9(6):557-559.
- [10] 马永红,党荣理,吴静怡,等.某部医院消毒灭菌效果监测报告[J]. 中国消毒学杂志,2008,25(2):222-223.

(收稿日期:2009-04-08)

(本文编辑:潘雪飞; 英文编辑:王建东)

(上接第 309 页) $10^9/L$; 平均中性粒细胞百分比为 61.84%, 淋巴细胞百分比为 28.25%, 均显示在正常范围。本组患者在入院时和入院治疗 1 周后分别进行检测冷凝集试验均示阴性,提示冷凝集试验对支原体肺炎感染的早期诊断价值有限;感染后 1 周可出现特异性 IgM 抗体阳性,3~4 周达高峰,以后逐渐降低,IgM 抗体阳性可作为急性期感染的诊断指标^[1,5]。本文患者血清肺炎支原体 IgM 检测结果均呈阳性,与文献报道相似^[5],提示支原体肺炎 IgM 抗体检测可作为早期诊断支原体肺炎的血清学指标。新近文献报道^[6-7]可以应用多位点可变数量串联重复序列分析和聚合酶链反应-限制性片段长度多态性技术可以更准确和更早期地检测肺炎支原体感染,而且可以用于大规模的流行病学标本筛选。

肺炎支原体感染对于大环内酯类比较敏感,本组患者应用阿齐霉素静滴治疗 5~7 天,所有患者在治疗后 4 天内体温降为正常,治疗 1 周时,复查胸部 CT 都显示原有病灶都有明显吸收,其中有 1 例已完全吸收。所有患者均治愈出院,无并发症或后遗症发生。

(致谢:非常感谢解放军第 105 医院呼吸科郝建主任对本文的修改和指导。)

参考文献

[1] 陆慰萱.呼吸系疾病诊断与诊断评析[M]. 上海:上海科学技

术出版社,2004:172-175.

- [2] Kashyap B, Kumar S, Sethi GR, et al. Comparison of PCR, culture & serological tests for the diagnosis of mycoplasma pneumoniae in community-acquired lower respiratory tract infections in children [J]. Indian J Med Res, 2008, 128(2):134-139.
- [3] Ngeow YF, Suwanjutha S, Chantarojanasri T, et al. An Asian study on the prevalence of atypical respiratory pathogens in community-acquired pneumonia [J]. Int J Infect Dis, 2005, 9(1):144-153.
- [4] 刘又宁,陈民均,赵铁梅,等.中国城市成人社区获得性肺炎 665 例病原学多中心调查[J]. 中华结核和呼吸杂志,2006,29(1):3-7.
- [5] Martínez MA, Ruiz M, Zunino E, et al. Detection of mycoplasma pneumoniae in adult community-acquired pneumonia by PCR and serology [J]. J Med Microbiol, 2008, 57(12):1491-1495.
- [6] Dégrange S, Cazanave C, Charron A, et al. Development of multiple-locus variable-number tandem-repeat analysis for molecular typing of Mycoplasma pneumoniae [J]. J Clin Microbiol, 2009, 47(4):914-923.
- [7] Sung RY, Chan PK, Tsen T, et al. Identification of viral and atypical bacterial pathogens in children hospitalized with acute respiratory infections in Hong Kong by multiplex PCR assays [J]. J Med Virol, 2009, 81(1):153-159.

(收稿日期:2009-03-30;修回日期:2009-05-05)

(本文编辑:潘雪飞; 英文编辑:王建东)