

· 临床研究 ·

儿童哮喘急性发作与肺炎衣原体感染的临床研究

姜毅¹, 刘兴莲², 邢富强¹, 杨菊生¹, 涂红¹

(1. 武汉大学人民医院儿科, 湖北 武汉 430060; 2. 湖北省妇幼保健院儿童保健科, 湖北 武汉 430070)

【摘要】目的 对儿童哮喘急性发作病例与肺炎衣原体(CP)感染相关性进行临床研究。**方法** 采用固相酶联免疫吸附(ELISA)方法,检测120例儿童哮喘急性发作期的肺炎衣原体血清特异性CP-IgM, CP-IgG抗体,探讨哮喘患儿急性发作及临床控制与肺炎衣原体感染的关系。以健康体检者作为对照。**结果** 120例儿童哮喘急性发作病例中,检测出CP-IgM阳性22例,阳性率18.3%, CP-IgG阳性32例,阳性率26.7%,与健康对照组比较差异有显著性($P < 0.01$)。CP感染的32例哮喘病人中有15例(46.9%)单纯给予吸入治疗获良好哮喘控制;有17例(53.1%)给予阿奇霉素足疗程治疗,配合吸入治疗,哮喘急性发作方得以完全控制。**结论** 儿童哮喘急性发作与肺炎衣原体感染有关,应作肺炎衣原体相关特异性抗体检测,并须配合大环内酯类药物治疗及规范吸入激素治疗,以早日达到哮喘的完全控制。

[中国当代儿科杂志, 2006, 8(2):113-114]

【关键词】 肺炎衣原体; 儿童哮喘

【中图分类号】 R725.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-8830(2006)02-0113-02

Evaluation of association between an acute attack of childhood bronchial asthma and Chlamydia pneumoniae infection

JIANG Yi, LIU Xing-Lian, XING Fu-Qiang, YANG Ju-Sheng, TU Hong. Department of Pediatrics, People's Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China (Email: jiangyiwd@163.com)

Abstract: Objective To identify whether there is an association between an acute attack of childhood bronchial asthma and Chlamydia pneumoniae (CP) infection. **Methods** Serum specific antibodies IgM and IgG to CP were detected by ELISA in 120 asthmatic children with an acute attack and 82 healthy children. **Results** Anti-CP IgM was demonstrated in 22 cases (18.3%) and anti-CP IgG was demonstrated in 32 cases (26.7%) out of the 120 asthmatic patients. The incidence of CP infection in asthmatic children was significantly higher than that in healthy controls (3.7%) ($P < 0.01$). Glucocorticoid inhalation treatment alone resulted in a remission of an acute attack of asthma in 15 cases out of the 32 cases with CP infection, but 17 cases required glucocorticoid inhalation treatment together with anti-CP infection treatment (macrolide antibiotics, eg. azithromycin) for remission of asthma attack. **Conclusions** There may be a link between an acute attack of childhood asthma and CP infection. It is thus necessary to detect the CP-specific antibodies in asthmatic children for proper treatment.

[Chin J Contemp Pediatr, 2006, 8(2):113-114]

Key words: Chlamydia pneumoniae; Childhood asthma

儿童哮喘是一种儿童时期最常见的呼吸道慢性疾病之一,是由多种细胞和细胞组分共同参与的气道慢性变态反应性炎症性疾病。导致这种气道慢性炎症的因素很多,肺炎衣原体(Chlamydia pneumoniae, CP)的感染在儿童哮喘的发生、发作过程中起重要作用^[1]。它所引起感染性及非特异性气道炎症,一方面使气道上皮细胞损伤,屏障作用减弱,神经末梢暴露而更易受到刺激,同时各种炎性细胞及其所分泌的生物活性物质和细胞因子对支气管平滑肌具有强烈的收缩反应。因此,包括肺炎衣原体感染的呼吸道感染对于那些哮喘易感体质无疑是加重或导致气道高反应性的重要因

素,在哮喘的发生、发展过程中,起着很大的作用。

选择2003年7月至2004年7月在我院哮喘门诊就诊的儿童哮喘急性发作病例120例,作肺炎衣原体特异性血清抗体检测,探讨肺炎衣原体感染与儿童哮喘急性发作的关系。

1 对象与方法

1.1 对象

观察组:2003年7月至2004年7月在本院哮喘门诊,收集哮喘发作期儿童120例,其中男68例,女52

[收稿日期]2005-08-30;[修回日期]2006-01-12

[作者简介]姜毅,男,硕士,副教授。主攻方向:呼吸系疾病及新生儿疾病。

例,平均年龄 4.6 ± 2.2 岁,全部病例诊断均符合全国儿科哮喘协作组1998年制定的哮喘诊断标准^[2],按患儿年龄分为1~5岁组82例,5~14岁组38例。对照组:同期儿保及内分泌门诊(无明显呼吸道症状)82例,其中男44例,女38例,平均年龄 5.2 ± 2.3 岁,其中1~5岁43例,5~14岁39例。

1.2 方法

入选病例均进行肺炎衣原体特异性IgM、IgG抗体测定,采用固相酶联免疫吸附(ELISA)方法,定性检测受检者血清中特异性IgM、IgG抗体,试剂提供为晶美生物工程(北京)有限公司(进口分装),检测方法严格按试剂盒要求进行。

1.3 统计学方法

抗体阳性率采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有显著性。统计处理采用SPSS11.0软件进行。

2 结果

2.1 哮喘发作期儿童肺炎衣原体感染情况

观察组120例中有CP-IgM阳性22例,阳性率18.3%,CP-IgM及CP-IgG均阳性32例,阳性率26.7%,单纯CP-IgG阳性10例(8.3%)。对照组82例中,CP-IgM及IgG阳性3例,单纯CP-IgG阳性2例,哮喘发作组与健康对照组比较,CP感染率明显增高,差异有显著性(均 $P < 0.01$)。

2.2 吸入激素治疗与肺炎衣原体感染相关性

本观察组病例120例哮喘儿童均规范吸入治疗,合并有肺炎衣原体感染的32例哮喘儿童中有15例(46.9%)并未给予抗衣原体治疗而继续规范吸入治疗,病情亦得到良好控制,随访半年哮喘症状控制良好,降期降级治疗未复发。另有17例(53.1%)肺炎衣原体感染的哮喘患儿单纯吸入治疗控制不理想,加用阿奇霉素静脉滴注每日10 mg/kg,3~5 d后改口服阿奇霉素序贯治疗后,在未增加吸入激素水平情况下哮喘病情得到良好控制,随访半年,哮喘控制良好。

3 讨论

支气管哮喘是多种细胞因子参与的慢性非特异性气道炎症,肺炎衣原体是一类近似革兰阴性细菌的专性细胞内寄生的原核细胞型微生物,有文献报道^[3],肺炎衣原体感染与喘息症状有显著的相关性,且肺炎衣原体的持续、反复感染可导致喘息反复发作。肺炎衣原体感染的诊断有赖于组织细胞培养,病原分离和微量荧光试验测定CP抗体,采用固相酶联免疫分析法测定血清中CP抗体,由于不受衣原体抗原中的脂多糖干扰而使特异性提高,使急性感染的检出率有所提高^[4]。我们把CP-IgM阳性视为急性CP感染,CP-IgG

阳性视为既往感染的指标来分析判断CP感染与哮喘急性发作之间的关系。国外研究证实,肺炎衣原体感染在哮喘患者中感染率很高,不仅存在有急性感染,且主要表现为慢性感染或重复感染,混合感染亦很常见^[5]。本组哮喘急性发作组120例患儿中,检出肺炎衣原体急性感染CP-IgM阳性22例,占18.3%,CP-IgG阳性32例,占26.6%,且存在有混合感染,与文献报道相符^[5]。肺炎衣原体感染能引起哮喘的急性发作和病情加重,而且在一些特异性体质人群中是诱发哮喘发生的诱因,持续CP感染可诱发哮喘^[6~8],可能的机制是包括直接的上皮损伤刺激巨噬细胞、抗原提呈途径、T淋巴细胞介导的免疫病理反应、特异性IgE产生以及血管平滑肌细胞炎症反应。本组临床观察病例中,我们还发现,哮喘患儿合并肺炎衣原体感染的病例中,15例CP感染病例继续吸入激素治疗抗哮喘治疗,哮喘症状即能缓解。另有17例CP感染的哮喘急性发作患儿,在使用吸入激素规范治疗,哮喘控制不理想,加用阿奇霉素静滴及口服阿奇霉素序贯治疗,病情得以控制。同此可见CP感染在哮喘患儿中即有感染,又同时存在有变态反应性炎症,而衣原体的热休克蛋白60(HSP60)可引起宿主的免疫反应,被认为是导致慢性衣原体病的病理、生理基础^[9],从而可以解释有些CP感染哮喘患儿抗哮喘治疗后哮喘症状即能缓解,而有些CP感染的哮喘患儿在激素吸入控制气道变态反应炎症的同时,必须加用大环内酯类药物足疗程控制CP感染,才能使哮喘缓解。

[参考文献]

- [1] 鲁继荣,邹映雪,成焕吉. 儿童哮喘发作与呼吸道感染相关性研究[J]. 中华儿科杂志, 2003, (41)4:294-295.
- [2] 全国儿科哮喘防治协作组. 儿童哮喘防治常规(试行)[J]. 中华儿科杂志, 1998, 36(12):747-751.
- [3] Esposito S, Blasi F, Arosio C, Fioravanti L, Fagetti L, Droghetti R, et al. Importance of acute Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae infections in children with wheezing [J]. Eur Respir J, 2000, 16(6):1142-1146.
- [4] Osswaarde JM, Tuuminen T, Boersma WG, Sandstrom M, Palomaki P, Boman J. A preliminary evaluation of a new enzyme immunoassay to detect Chlamydia pneumoniae-specific antibodies [J]. J Microbiol Methods, 2000, 43(2):117-125.
- [5] Cunningham AF, Johoston SL, Julious SA, Lampe FC, Ward ME. Chronic Chlamydia pneumoniae infection and exacerbations in children [J]. Eur Respir J, 1998, 11(5):345-349.
- [6] 殷少军. 肺炎衣原体感染与支气管哮喘[J]. 国外医学呼吸系统分册, 2000, 20(3):148-149.
- [7] 秦铭,季纯珍,匡玉莲. 肺炎衣原体肺炎34例临床分析[J]. 中国当代儿科杂志, 2001, 3(5):561-562.
- [8] 农光民,谢湘芝,李树全,苏瑞琼. 南宁地区儿童肺炎衣原体感染的血清学调查[J]. 中国当代儿科杂志, 1999, 1(4):204-205.
- [9] Hahn DL, Azenabor AA, Beatty WL. Chlamydia pneumoniae as a respiratory pathogen[J]. Front Biosci, 2002, 1(7):66-67.

(本文编辑:吉耕中)