

· 胸部疾病 ·

肺炎支原体肺炎患儿气道黏液栓形成的危险因素分析

河南省漯河市第二人民医院儿科 (河南 漯河 462000)

苑书华 谢小书

【摘要】目的 研究肺炎支原体肺炎(mycoplasma pneumoniae, MPP)患儿气道黏液栓形成的危险因素。方法 选取我院2011年9月至2013年4月236例MPP患儿为研究对象,将患儿分为黏液栓组和对照组,黏液栓组132例,对照组104例,进行两组临床资料、生化指标的比较和MPP患儿形成黏液栓危险因素Logistic回归分析。结果 通过黏液栓组和对照组的比较,从性别、年龄、热程、胸腔积液、血白细胞数、中性粒细胞、C反应蛋白、乳酸脱氢酶、首次行纤维支气管镜时间等9个可能因素中发现,年龄、热程、胸腔积液、C反应蛋白、乳酸脱氢酶水平与MPP患儿气道黏液栓形成有关。结论 年龄、热程、胸腔积液、C反应蛋白、乳酸脱氢酶水平是MPP患儿气道黏液栓形成的危险因素,积极控制危险因素可能有助于减少气道狭窄及闭塞的发生。

【关键词】肺炎支原体; 气道黏液栓; 危险因素

【中图分类号】R375+.2

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2017.01.012

Analysis of Risk Factors for the Formation of Airway Mucus Plug in Children with Mycoplasma Pneumoniae

YUAN Shu-hua, XIE Xiao-shu. Department of Paediatrics, The Second People's Hospital of Luohe City, Luohe 462000, Henan Province, China

【Abstract】Objective To explore the risk factors for the formation of airway mucus plug in children with mycoplasma pneumonia (MPP). Methods From Sep. 2011 to Apr. 2013, a total of 236 MPP children who accepted treatments in our hospital were taken as the clinical research objects, and they were divided into mucus plug group(132 cases) and control group(104 cases). The clinical data and biochemical indexes of the two groups were compared, and the risk factors for the formation of airway mucus plug in children with MPP were analyzed by Logistic regression analysis. Results In 9 possible factors (gender, age, duration of fever, pleural effusion, white blood cell count, neutrophil, C-reactive protein, lactate dehydrogenase level and first bronchofibroscope examination time), age, duration of fever, pleural effusion, C-reactive protein and lactate dehydrogenase level were associated with the formation of airway mucus plug in children with MPP. Conclusion Age, duration of fever, pleural effusion, C-reactive protein and lactate dehydrogenase level are risk factors for the formation of airway mucus plug in children with MPP, and the positive control of risk factors may contribute to the reduction of airway stenosis and obstruction.

【Key words】Mycoplasma Pneumoniae; Airway Mucus Plug; Risk Factors

肺炎支原体肺炎(mycoplasma pneumoniae, MPP)是儿科呼吸系统常见病,以5~20岁最为常见^[1]。预防MPP患儿气道黏液栓的形成是临床医师面临的难题,分析MPP患儿气道黏液栓形成的危险因素,可以帮助医师进行有效的预防和治疗,延缓病情的发展,改善患儿的生存质量^[2]。目前针对肺炎支原体肺炎患儿气道黏液栓形成的危险因素的研究较少,因此本文选取我院236例MPP患儿为研究对象,就研究结果探讨肺炎支原体肺炎患儿气道黏液栓形成的危险因素,以期为MPP患儿气道黏液栓的防治提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 纳入标准 (1)符合《实用儿科学》中MPP的诊断标准^[3],经诊断确诊为MPP的患儿;(2)采用被动凝集法(SERODIA-MYCO II,日本富士瑞必欧株式会社)检测血清MP-IgM滴度,急性期抗体滴度 $\geq 1:80$;(3)年龄1~12岁;(4)患儿家属对本次研究知情同意并签署知情同意书。

1.2 排除标准 (1)合并其他细菌或病毒感染;(2)反复呼吸道感染或患有慢性肺疾病;(3)资料不全者。

1.3 一般资料 选取我院2011年9月至2013年4月236例MPP患儿为研究对象,男149例,女87例,年龄4~9岁,平均 (6.17 ± 2.62) 岁;热程7~15d,平均 (11.48 ± 3.27) d;发病季节:春季57例,夏季44例,秋季74例,冬季61例。将纳入患儿分为黏液栓组和对照组,黏液栓组132例,对照组104例。黏液栓组入选标准:纤维支气管镜下表现为黏液栓形成(1个及以上肺段支气管管腔内可见黏液性分泌物呈粘稠条形堵塞,不易吸出)。对照组入选标准:纤维支气管镜下表现为黏膜粗糙、充血肿胀、纵行皱褶及少量分泌物。

1.4 评价指标 收集所有患儿的临床资料,包括性别、年龄、热程、影像学检查结果、实验室检查结果、首次行纤维支气管镜时间。影像学检查结果根据发病5d内CT,确定有无胸腔积液。实验室检查主要为患儿入院24h内的血常规白细胞计数、中性粒细胞比例、C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、乳酸脱氢酶(lactate dehydrogenase, LDH)。

1.5 统计学方法 应用SPSS19.0统计软件,计数资料组间构成比、率的比较采用 χ^2 检验;计量资料正态分布以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。两两比较采用LSD法(方差齐性时)或Tamhane's T2法(方差不齐时)。应用非条件logistic回归分析MPP患儿气道黏液栓形成的危险因素,以 $P < 0.05$ 为有显著性差异和统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床资料与生化指标的比较 对9种可能影响MPP患儿气道黏液栓形成的因素进行单因素分析,结果发现年龄、热程、胸腔积液、CRP、LDH等5个因素与MPP患儿气道黏液栓的形成有较强相关性($P < 0.05$)。见表1。

2.2 MPP患儿形成黏液栓危险因素Logistic回归分析 Logistic回归分析结果显示,年龄、热程、胸腔积液、CRP、LDH等5个因素为独立危险因素。见表2。

3 讨论

肺炎支原体(Mycoplasma pneumoniae, MP)是一类介于细菌和病毒之间的原核型微生物,是我国儿童下呼吸道感染常见病原体^[4]。临床表现为持续高热、刺激性咳嗽,部分患儿会出现持续性肺不张或支气管扩张,合并胸腔积液,形成黏液栓堵塞气道,严重影响患儿的生活质量^[5]。因此了解MPP患儿气道黏液栓形成的危险因素对临床工作具有重要指导意义。

本研究显示,黏液栓组患儿的年龄显著高于对照组。免疫反应在MP致病机制中具有重要作用^[6]。年龄

较大的患儿具有更加成熟的免疫系统,在面对MP感染时更容易产生强烈的免疫应答反应,释放多种细胞因子,刺激气道黏膜,分泌物增多不易排出,导致黏液栓堵塞气道。本研究显示,黏液栓组患儿的热程显著长于对照组。MP作为致热源刺激机体释放多种炎性细胞因子,引起发热症状,导致气道壁水肿狭窄,支气管上皮细胞减少,引发分泌物增多不易排出,导致黏液栓堵塞气道。另外组织受损造成的机体应激反应也会延长患儿的热程。本研究显示,黏液栓组患儿的胸腔积液比例显著高于对照组。胸腔积液主要是过强的免疫反应引起的^[7]。(下转第36页)

表1 两组临床资料与生化指标的比较

项目	黏液栓组(n=132)	对照组(n=104)	统计量(t值/ χ^2)	P值
性别(男/女, n)	80/52	69/35	0.823	0.364
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	6.28 ± 1.56	5.47 ± 1.72	3.785	0.000
热程(d)	10.43 ± 1.81	9.59 ± 2.08	3.313	0.001
胸腔积液[n(%)]	94 (71.2)	43 (41.3)	21.307	0.000
血白细胞数($10^9/L$)	10.48 ± 2.29	10.15 ± 2.36	1.084	0.279
中性粒细胞(%)	59.65 ± 11.87	60.39 ± 11.13	0.489	0.626
CRP (mg/L)	61.74 ± 22.95	32.68 ± 13.57	11.431	0.000
LDH (U/L)	438.67 ± 146.48	313.15 ± 64.04	8.144	0.000
首次行纤维支气管镜时间(d)	12.53 ± 2.76	12.09 ± 2.51	1.265	0.207

表2 MPP患儿形成黏液栓危险因素Logistic回归分析

变量	B	SE	χ^2	P	OR值	95%CI
年龄	1.356	0.369	16.428	0.000	3.238	2.147~5.841
胸腔积液	2.156	0.621	10.845	0.000	6.183	3.065~19.236
热程	0.712	0.353	5.981	0.024	2.267	1.548~4.266
CRP	0.959	0.438	6.362	0.008	2.894	1.342~4.577
LDH	0.645	0.206	18.249	0.000	2.131	1.725~3.392

注: B.偏回归系数; SE.标准误差; OR.优势比; IC.可信区间