

论著·临床研究

郑州市城区儿童哮喘的流行病学 调查及发病相关因素分析

赵坤¹ 宋桂华¹ 古华倩² 刘爽³ 张岩¹ 郭彦荣¹

(1. 河南中医学院第一附属医院儿科医院, 河南 郑州 450000;
2. 杭州市余杭区中医院, 浙江 杭州 311106; 3. 河南省人民医院, 河南 郑州 450000)

[摘要] **目的** 了解郑州市儿童哮喘的流行病学特征、诊治情况及发病的危险因素。**方法** 以多阶段分层抽样的方法发放初筛问卷。疑似哮喘者二次问卷调查、体检及查阅既往病历、辅助检查, 明确诊断; 同时根据年龄、性别匹配的原则随机抽取非哮喘患儿调查作为对照。**结果** 共收集有效调查问卷 10616 份, 其中男 5444 人, 女 5172 人。哮喘确诊 308 人, 患病率为 2.90%。男童患病率高于女童 (3.38% vs 2.40%); 3 岁以下儿童哮喘患病率为 10.24%, 高于其他年龄组儿童。哮喘儿童发作的前 3 位诱因包括呼吸道感染 (94.2%)、天气变化 (89.0%) 和运动 (35.1%)。哮喘患儿发作强度多为中度发作 (71.8%), 其次为轻度 (22.7%)。94.8% (292 例) 吸入糖皮质激素治疗, 74.7% (230 例) 全身使用糖皮质激素治疗, 90.9% (280 例) 使用抗生素治疗。多因素 logistic 回归分析显示下列因素是哮喘发病的主要危险因素: 过敏性鼻炎 ($OR=150.285$, 95%CI: 31.934~707.264)、湿疹史 ($OR=10.600$, 95%CI: 1.054~106.624)、特应性皮炎史 ($OR=31.368$, 95%CI: 3.339~294.683)、食物过敏史 ($OR=27.373$, 95%CI: 2.670~280.621)、出生方式 ($OR=2.853$, 95%CI: 1.311~6.208)、使用抗生素的年龄 ($OR=0.384$, 95%CI: 0.172~0.857)、1 岁内使用抗生素的次数 ($OR=9.940$, 95%CI: 6.246~15.820)、家装墙面材料 ($OR=2.108$, 95%CI: 1.464~3.036)、冬天是否采暖 ($OR=6.046$, 95%CI: 1.034~35.362)。**结论** 郑州市儿童哮喘患病率与年龄、性别有关; 发作程度以中度为主; 哮喘最主要诱因为呼吸道感染。哮喘的治疗较规范, 但仍有待提高。过敏性鼻炎、湿疹史、特应性皮炎史、食物过敏史及剖腹产出生、1 岁内使用抗生素的次数多、家墙面使用装修材料、冬天采暖会增加儿童哮喘发病的危险, 而使用抗生素时间较晚者哮喘发病的危险性较低。

[中国当代儿科杂志, 2014, 16(12): 1220-1225]

[关键词] 哮喘; 流行病学调查; 危险因素; 儿童

Epidemiological survey and risk factor analysis of asthma in children in urban districts of Zhengzhou, China

ZHAO Kun, SONG Gui-Hua, GU Hua-Qian, LIU Shuang, ZHANG Yan, GUO Yan-Rong. Department of Pediatrics, First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, China (Email: zhaokun3216@126.com)

Abstract: Objective To study the epidemiological features, treatment status, and risk factors for asthma in children in Zhengzhou, China. **Methods** Questionnaires for primary screening were issued using the method of multi-stage stratified sampling. Suspected asthmatic children were given a second questionnaire, physical examination, medical history review, and auxiliary examination to confirm the diagnosis. Age- and sex-matched non-asthmatic children were randomly recruited to the control group. **Results** The number of valid questionnaires was 10616 (5444 males and 5172 females). There were 308 confirmed asthma cases and the overall prevalence was 2.90%. The prevalence in boys was higher than that in girls (3.4% vs 2.4%). The prevalence in children under 3 years of age was 10.2%, which was higher than that in other age groups. The top three triggers for asthma attack in children were respiratory infection (94.2%), weather changes (89.0%), and exercise (35.1%). The most common asthma attack was moderate (71.8%), followed

[收稿日期] 2014-04-02; [接受日期] 2014-07-30

[基金项目] 郑州市科技攻关计划项目 (编号: 2000-JP12)。

[作者简介] 赵坤, 女, 本科, 教授, 主任医师。

by mild (22.7%). Inhaled corticosteroids, systemic corticosteroids, and antibiotics were applied to 94.8% (292 cases), 74.7% (230 cases), and 90.9% (280 cases) of all patients, respectively. Multivariate logistic regression analysis indicated the following major risk factors for asthma: history of allergic rhinitis ($OR=150.285$, 95% CI : 31.934-707.264), history of eczema ($OR=10.600$, 95% CI : 1.054-106.624), history of atopic dermatitis ($OR=31.368$, 95% CI : 3.339-294.683), food allergies ($OR=27.373$, 95% CI : 2.670-280.621), method of birth ($OR=2.853$, 95% CI : 1.311-6.208), age of first antibiotic use ($OR=0.384$, 95% CI : 0.172-0.857), frequency of antibiotic use within 1 year of age ($OR=9.940$, 95% CI : 6.246-15.820), use of wall decorating materials ($OR=2.108$, 95% CI : 1.464-3.036), and use of heat supply in winter ($OR=6.046$, 95% CI : 1.034-35.362). **Conclusions** The prevalence of childhood asthma is associated with age and gender in Zhengzhou. Most asthma attacks are moderate, often triggered by respiratory infection. Treatment of asthma has been standardized, but still needs further improvement. History of allergic rhinitis, eczema, atopic dermatitis and food allergies, cesarean delivery, frequent use of antibiotics within 1 year of age, use of decorating materials on the wall, and use of heating in winter may increase risk for asthma, and use of antibiotics in older age is a protective factor against asthma in children.

[Chin J Contemp Pediatr, 2014, 16(12): 1220-1225]

Key words: Asthma; Epidemiological survey; Risk factor; Child

支气管哮喘（简称哮喘）是儿童最常见的慢性呼吸道疾病之一。近年来，由于环境污染、饮食习惯改变等多种因素的影响，其患病率逐年升高，严重危害儿童的健康。我国儿童哮喘协作组于1990年及2000年两次组织了全国儿童哮喘流行病学调查，结果显示儿童哮喘平均患病率由0.91%上升至1.54%^[1]，郑州市2000年哮喘的流行病学调查结果显示儿童哮喘的患病率为1.18%^[2]，与之相符。2000年距今已有十余年，为了进一步了解郑州市儿童哮喘的患病情况及发病相关因素，本研究对我市1995年11月1日至2010年10月31日出生的郑州市常住儿童居民进行了流行病学调查，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象

河南省郑州市1995年11月1日至2010年10月31日出生的城镇常住儿童进行抽样调查。采用多阶段分层抽样的方法，在所有符合条件的人群中抽取。病例组为初筛表中疑似哮喘后由专业儿科医师临床诊断的哮喘患儿，诊断标准参照中华医学会儿科学分会呼吸学组2008年10月修订的《2008中国儿童哮喘的诊断与防治指南》^[3]。对照组是根据年龄、性别匹配的原则随机抽取的非哮喘患儿。

1.2 问卷调查

调查表采用全国儿童哮喘第三次流行病学调查中儿科哮喘协助组首都儿研所哮喘防教中心统一编制的问卷调查表。调查表分为3部分：初筛表、哮喘儿童调查表、非哮喘儿童调查表。初筛表主

要调查儿童的一般信息、发病症状、过敏史、家族史等基本情况。对初筛表中的疑似哮喘患儿由专业儿科医师临床诊断及进行二次问卷调查，同时根据年龄、性别匹配的原则随机抽取非哮喘患儿作为对照组进行问卷调查。调查人员为郑州市多家三甲医院经过问卷调查系统培训的儿科医师。

1.3 抽样方法

采用多阶段分层抽样法，首先在郑州市金水区、管城区、二七区、惠济区、上街区、中原区、高新区等区域中共抽取3所中学、4所小学、10所幼儿园及2个幼儿预防接种点。共抽取郑州市常住儿童11350人，其中男5769人，女5581人。

1.4 统计学分析

采用Epinfo软件建立数据库，录入调查结果，并进行检验、核对和校正。计数资料以百分率表示，组间比较采用卡方检验。使用SPSS 19.0统计软件进行统计学分析。 $P<0.05$ 示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 儿童哮喘与过敏性疾病初筛结果

共抽取郑州市常住儿童11350人，有效调查问卷为10616份（93.53%），其中男（0~14岁）5444人，女（0~14岁）5172人。10616名儿童中，有喘息史的占3.67%，近12个月发生过喘息的占2.54%，连续咳嗽大于1个月的占3.71%，1年中患6次以上呼吸道感染者占10.31%，既往有哮喘、喘息性支气管炎、慢性支气管炎或喘息性肺炎史的占6.39%，有与哮喘相关的过敏史的占26.00%，有过敏性或哮喘家族史的占12.00%。

将表1中对问题（1）~（3）、（6）任何一

项回答“是”；或问题(4)、(5)中一项回答“是”，同时问题(7)或(8)回答“是”的儿童列为可疑哮喘的儿童，共有1336人。哮喘与过敏性疾病初筛结果具体见表1。

2.2 郑州市儿童哮喘流行病学特点

对可疑哮喘儿童进行进一步诊断，确诊为哮喘有308人(2.90%)，其中典型哮喘180人，占58.4%，咳嗽变异性哮喘128人，占41.6%。

2.2.1 哮喘的人群分布 男性儿童哮喘的患病率为3.38%，女性儿童哮喘的患病率为2.40%，男童患病率高于女童，差异有统计学意义($\chi^2=9.085$, $P=0.003$)。3岁以下儿童哮喘患病率为10.24%(69/674)，3岁~为6.13%(103/1680)，6岁~为1.99%(72/3610)，9岁~为1.55%(56/3616)，12~14岁为0.77%(8/1036)，以3岁以下儿童的患病率最高，差异有统计学意义($\chi^2=182.745$, $P<0.001$)。典型哮喘及咳嗽变异性哮喘的性别、年龄分布见表2。

2.2.2 哮喘的时间分布 春季(3~5月)、夏季(6~8月)、秋季(9~11月)及冬季(12~2月)4个季节间哮喘发生率无明显差异，哮喘的发作以季节交替时发生最高(33.4%)。哮喘发作时间以午夜(32.5%)和清晨(29.5%)常见(表3)。

2.2.3 发作次数及严重程度 哮喘患儿经常发作强度多为中度发作，其次为轻度，重度发作的较少。近1月内未因咳嗽发作使用药物者占78.2%，使用药物1~2次者占15.6%，≥3次者占6.2%。55.2%的患儿不用住院治疗，住院1~3次者占31.2%，>3次者占13.6%。近1年不用急诊就诊者69.2%，急诊就诊1~3次者占23.7%，>3次者占7.1%。病情趋势为加重者占8.8%，不变者占14.3%，减轻者占63.6%，>1年不发作者占8.1%，

>2年不发作者占5.2%。患儿病情严重程度见表3。

2.2.4 发作诱因、先兆症状及发作时表现 哮喘儿童发作时的诱因：前5位常见诱因包括呼吸道感染(94.2%)、天气变化(89.0%)、运动(35.1%)、接触屋尘(25.3%)、劳累(18.5%)，其他诱因主要包括：牛奶(9.7%)、香烟(9.1%)、接触宠物(7.1%)、鱼虾(7.1%)、情绪变化(6.5%)、油烟(6.5%)、发霉的气味(4.5%)、装修气味(2.6%)等(表3)。

发作时的先兆症状以流涕(86.7%)、鼻塞(81.7%)、喷嚏(64.3%)、咽痒(60.4%)为主(表3)。发作时的主要表现为咳嗽(97.7%)、呼吸困难(70.5%)、夜间醒来(70.1%)、胸闷(66.2%)、喘鸣(60.1%)、憋气(54.9%)等(表3)。

表1 哮喘与过敏性疾病初筛结果 (n=10616)

初筛问题	例数	%
(1) 喘息	390	3.67
(2) 近12个月发生过喘息	270	2.54
(3) 喘息发作时是否有“啾啾”或“houhou”等高音调的哨笛音	36	0.34
(4) 连续咳嗽大于1个月	394	3.71
(5) 1年内患6次以上上呼吸道感染	1094	10.31
(6) 哮喘、喘息性支气管炎、慢支或喘息性肺炎史	678	6.39
(7) 与哮喘相关的过敏史		
湿疹或特应性皮炎	1530	14.41
过敏性鼻炎	656	6.18
药物过敏	730	6.88
食物过敏	572	5.39
(8) 与哮喘相关的家族史		
父母有哮喘史	128	1.21
父母有其他过敏史	848	7.99
(外)祖父母有哮喘史	366	3.44
(外)祖父母其他过敏史	276	2.60

表2 哮喘患儿年龄及性别分布 [n(%)]

年龄组 (岁)	男			女			合计		
	调查人数	典型哮喘	咳嗽变异性哮喘	调查人数	典型哮喘	咳嗽变异性哮喘	调查人数	典型哮喘	咳嗽变异性哮喘
<3	364	44(12.09)	0(0)	310	25(8.06)	0(0)	674	69(10.24)	0(0)
3~	908	24(2.64)	37(4.07)	772	15(1.94)	27(3.50)	1680	39(2.32)	64(3.81)
6~	1916	22(1.15)	19(0.99)	1694	16(0.94)	15(0.89)	3610	38(1.05)	34(0.94)
9~	1740	17(0.98)	17(0.98)	1876	10(0.53)	12(0.64)	3616	27(0.75)	29(0.80)
12~14	516	3(0.58)	1(0.19)	520	4(0.77)	0(0)	1036	7(0.68)	1(0.10)
合计	5444	110(2.02)	74(1.36)	5172	70(1.35)	54(1.04)	10616	180(1.70)	128(1.21)

表 3 308 例哮喘儿童病史回顾

项目	n(%)	项目	n(%)
哮喘发作强度		好发时间	
轻	70(22.7)	睡前	23(7.4)
中	221(71.8)	午夜	100(32.5)
重	17(5.5)	清晨	91(29.5)
病情趋势		午后	2(0.6)
加重	27(8.8)	无规律	92(29.9)
不变	44(14.3)	2 年内连续咳嗽 1 月以上	
减轻	196(63.6)	有	190(61.7)
>1 年不发作	25(8.1)	无	118(38.3)
>2 年不发作	16(5.2)	发病诱因	
近 1 年看急诊次数		呼吸道感染	290(94.2)
0 次	213(69.2)	天气变化	274(89.0)
1~3 次	73(23.7)	运动	108(35.1)
>3 次	22(7.1)	接触屋尘	78(25.3)
哮喘住院次数		劳累	57(18.5)
0 次	170(55.2)	其他	120(39.0)
1~3 次	96(31.2)	发作时的表现	
>3 次	42(13.6)	咳嗽	301(97.7)
近 1 年住院次数		呼吸困难	217(70.5)
0 次	276(89.6)	夜间醒来	216(70.1)
1~3 次	22(7.1)	胸闷	204(66.2)
>3 次	10(3.2)	喘鸣	185(60.1)
近 1 月内哮喘发作使用药物情况		憋气	169(54.9)
未用	241(78.2)	端坐呼吸	14(45.5)
1~2 次	48(15.6)	呼气延长	51(16.6)
≥ 3 次	19(6.2)	发绀	45(14.6)
好发季节		发作时先兆	
春季	17(5.5)	流涕	267(86.7)
夏季	21(6.8)	鼻塞	250(81.7)
秋季	26(8.4)	打喷嚏	198(64.3)
冬季	16(5.2)	咽痒	186(60.4)
换季节	103(33.4)	其他	173(56.2)
常年	44(14.3)	鼻痒	80(26.0)
不定	81(26.3)	眼痒	25(8.1)

2.2.5 哮喘的治疗措施及卫生经济学评价 哮喘治疗使用的药物中支气管扩张剂、茶碱、吸入激素、全身激素、抗白三烯药、抗过敏药、免疫调节剂、抗生素、中药的使用率分别为 81.8%、13.6%、94.8%、74.7%、73.1%、50.3%、18.5%、90.9%、95.5%。脱敏治疗率为 1.6%。峰流速仪的使用率为 31.2%。

医疗花费最多的 1 年花费 <2000 元的占 7.8%，

2000~4999 元的占 65.6%，5000~9999 元的占 25.3%，10000~30000 元的占 1.3%；最近 1 年的医疗花费为 <2000 元、2000~9999 元、10000~29999 元、30000~49999 元、≥ 50000 元的分别占 3.6%、29.9%、59.1%、6.2%、1.9%。

家庭成员工作受影响至缺勤 <10 d、10~29 d、30~59 d、>60 d、常年的分别占 11.7%、70.4%、11.3%、2.9%、3.6%；哮喘患儿学习受影响的天数 <10 d、10~29 d、30~59 d、>60 d、常年的分别占 62.9%、40.6%、9.1%、2.3%、0.6%；体育活动基本不受影响、只参加部分、不参加体育活动者分别占 76.3%、15.6%、2.3%。

2.3 儿童哮喘发病相关因素分析

在 26 个可能与哮喘发病有关的因素，即过敏性鼻炎、湿疹、特应性皮炎、食物过敏、是否早产、出生方式、出生体重、生后 6 个月是否纯母乳喂养、开始蛋白质辅食的时间、使用抗生素的年龄、1 岁内使用抗生素的次数、孩子出生后是否装修过房子、家墙面使用何种装修材料、家具使用何种材料、门窗使用何种材料、冬天是否采暖、夏天是否使用空调制冷、家中使用何种燃料做饭、天花板/墙壁/地板是否有霉斑、是否使用地毯、是否养花草、是否饲养动物、孩子出生前后家里是否有人吸烟、目前家里是否有人吸烟、孩子枕头使用何种材料、被褥使用何种材料中，单因素分析显示过敏性鼻炎、湿疹、特应性皮炎等 18 个因素与儿童哮喘的发病有关，见表 4。

2.4 儿童哮喘发病的多因素 logistic 回归分析

多因素 logistic 回归分析显示，过敏性鼻炎史、湿疹史、特应性皮炎史、食物过敏史、出生方式、使用抗生素的年龄、1 岁内使用抗生素的次数、家墙面使用何种装修材料、冬天是否采暖 9 项进入回归方程，为儿童哮喘发病的主要危险因素，见表 5。

表 4 哮喘发病的相关因素 [n (%)]

因素	非哮喘组 (n=288)	哮喘组 (n=308)	χ^2 值	P 值
过敏性鼻炎				
是	3(1.0)	106(34.4)	110.930	<0.001
否	285(99.0)	202(65.6)		
湿疹				
是	1(0.3)	44(14.3)	41.424	<0.001
否	287(99.7)	264(85.7)		
特应性皮炎				
是	2(0.7)	56(18.2)	51.812	<0.001
否	286(99.3)	252(81.8)		
食物过敏				
是	2(0.7)	42(13.6)	36.458	<0.001
否	286(99.3)	266(86.4)		
是否早产				
足月	284(98.6)	258(83.8)	39.806	<0.001
早产	4(1.4)	50(16.2)		
出生方式				
顺产	202(70.1)	90(29.2)	99.716	<0.001
剖腹产	86(29.9)	218(70.8)		
出生体重				
<2.5 kg	4(1.4)	46(14.9)	69.587	<0.001
2.5~4.0 kg	273(94.8)	210(68.2)		
>4.0 kg	11(3.8)	52(16.9)		
生后 6 个月是否纯母乳喂养				
是	107(37.2)	58(18.8)	24.955	<0.001
否	181(62.8)	250(81.2)		
开始蛋白质辅食的时间				
3 个月内	2(0.7)	14(4.5)	9.333	0.009
4~6 个月	184(63.9)	200(64.9)		
6 个月内	102(35.4)	94(30.5)		
使用抗生素的年龄				
未使用过	72(25.0)	10(3.3)	197.053	<0.001
1 岁内	80(27.8)	260(84.4)		
2~3 岁	118(41.0)	34(11.0)		
3 岁后	18(6.2)	4(1.3)		

续表 4 哮喘发病的相关因素 [n (%)]

因素	非哮喘组 (n=288)	哮喘组 (n=308)	χ^2 值	P 值
1 岁内使用抗生素的次数				
0 次	197(68.4)	34(11.0)	370.782	<0.001
1 次	79(27.4)	20(6.5)		
2 次	8(2.8)	96(31.2)		
≥ 3 次	4(1.4)	158(51.3)		
孩子出生后是否装修过房子				
是	17(5.9)	44(14.3)	11.384	0.001
否	271(94.1)	264(85.7)		
家墙面使用何种装修材料				
壁纸	34(11.8)	22(7.1)	24.750	<0.001
机织物	2(0.7)	0(0)		
木质板	19(6.6)	2(0.7)		
涂料	213(74.0)	266(86.4)		
油漆	15(5.2)	12(3.9)		
其他	3(1.0)	6(1.9)		
冬天是否采暖				
是	241(83.7)	298(96.8)	22.970	<0.001
否	47(16.3)	10(3.2)		
天花板、墙壁、地板是否有霉斑				
是	1(0.3)	18(5.8)	14.571	<0.001
否	287(99.7)	290(94.2)		
孩子出生前后家里是否有人吸烟				
是	142(49.3)	214(69.5)	25.186	<0.001
否	146(50.1)	94(30.5)		
目前家里是否有人吸烟				
是	143(49.7)	210(68.2)	21.160	<0.001
否	145(50.3)	98(31.8)		
孩子枕头使用何种材料				
荞麦皮	53(18.4)	32(10.4)	27.088	<0.001
蚕砂	13(4.5)	10(3.3)		
羽绒	10(3.5)	12(3.9)		
海绵	119(41.3)	92(29.9)		
化纤	87(30.2)	138(44.8)		
其他	6(2.1)	24(7.8)		

表 5 儿童哮喘发病相关因素的多因素 logistic 回归分析

变量	b	S _b	Wald χ^2 值	P 值	OR(95%CI)
过敏性鼻炎史	5.013	0.790	40.233	<0.001	150.285(31.934~707.264)
湿疹史	2.361	1.178	4.018	0.045	10.600(1.054~106.624)
特应性皮炎史	3.446	1.143	9.089	0.003	31.368(3.339~294.683)
食物过敏史	3.310	1.187	7.768	0.005	27.373(2.670~280.621)
出生方式	1.048	0.397	6.988	0.008	2.853(1.311~6.208)
使用抗生素的年龄	-0.958	0.410	5.455	0.020	0.384(0.172~0.857)
1 岁内使用抗生素的次数	2.297	0.237	93.840	<0.001	9.940(6.246~15.820)
装修墙面材料	0.746	0.186	16.058	<0.001	2.108(1.464~3.036)
冬天是否采暖	1.799	0.901	3.987	0.046	6.046(1.034~35.362)

3 讨论

2000 年调查结果显示,我国城市儿童哮喘 2 年内有喘息发作的现患病率为 0.5%~3.34%,全国平均为 1.54%,而郑州市儿童哮喘的患病率为

1.18%^[1,4],与郑州市相邻的开封市 2000 年哮喘的患病率为 1.16%^[5]。本次对郑州市儿童的调查距上次调查(2000 年)已 10 年,哮喘患病率增至 2.90%,儿童哮喘患病率增高的原因可能主要与我市居民饮食习惯有所改变,高蛋白饮食如牛奶、鸡蛋的

过量摄入,使儿童天然的Th1、Th2之间的不平衡表现更加突出有关^[6];再加上食品添加剂过多使用导致激素发挥作用失衡致食物过敏增多^[7-8];环境污染如多环芳烃、PM2.5水平增高也在一定程度上造成哮喘的发病率增高^[9-10]。

本研究显示不同年龄组哮喘患病以3岁以下最高,与深圳市福田区的调查结果相同^[11],这可能与3岁以内儿童更易发生喘息有关。本研究结果显示哮喘发病无明显的季节性,可能与近年来环境污染造成的过敏原持续存在有关。本研究中哮喘的发作时间以清晨和夜间为主,发作诱因以呼吸道感染为主,这与大多数的研究结果相同^[12-13]。

在治疗哮喘的药物中,支气管舒张剂及吸入糖皮质激素仍为主要药物,与2000年的研究^[5]相比,使用率较前升高,另外新型药物白三烯受体拮抗剂的使用率也较高,而全身糖皮质激素及抗生素的使用率仍然很高,仍需要临床医生规范对哮喘的治疗。

儿童哮喘对家庭成员工作及孩子上学的影响仍然较大,对家庭经济也造成巨大负担。哮喘延迟诊断和人们对哮喘知识的贫乏是造成患者经济及社会负担的一个重要因素。这说明对哮喘患儿的家长进行健康教育,进一步规范哮喘的治疗,具有重要的社会、经济效益。

本研究logistic多因素回归分析显示,过敏性鼻炎史、湿疹史、特应性皮炎史、食物过敏史是儿童哮喘发病的主要危险因素,可能原因为:过敏性鼻炎、湿疹、特应性皮炎、食物过敏与哮喘均为I型变态反应性疾病,所以哮喘患儿常同时有以上过敏性疾病^[14]。本研究提示剖宫产亦为哮喘发病的主要危险因素,这可能与剖宫产儿缺少产道挤压,而分娩时的产道挤压有利于肺发育及通气功能的建立。使用抗生素的年龄小及1岁内使用抗生素的次数较多为哮喘发病的危险因素,这可能缘于使用抗生素的患儿多为呼吸道感染,而小婴儿常易发生呼吸道感染,且呼吸道感染为哮喘发作的最主要诱因。有研究表明油漆或乳胶漆、强化木地板是儿童哮喘和过敏性疾病的危险因素^[15],本研究显示家庭装修墙面材料是儿童哮喘发病的主要危险因素。室内装修材料释放出的可挥发性有机物可刺激呼吸道引起哮喘发作^[16]。本研究提示冬天采暖为哮喘发病的危险因素,与苏州

得出冬天采暖为保护因素的结果不同^[17],这可能与郑州地处中原,气候干燥,而使用暖气会造成空气更加干燥,增加患呼吸道疾病的风险有关。

综上,本研究显示儿童哮喘的患病率较2000年有明显增高趋势;哮喘的发病诱因以呼吸道感染为主;哮喘的治疗较前趋于规范,但仍有待提高;过敏性鼻炎史、湿疹史、特应性皮炎史、食物过敏史及剖腹产出生、1岁内使用抗生素的次数多、墙面使用装修材料、冬天采暖为哮喘的危险因素,而使用抗生素时间晚为哮喘的保护因素。

[参 考 文 献]

- [1] 全国儿童哮喘协作组. 2000年与1990年儿童支气管哮喘患病率的调查比较[J]. 中华结核与呼吸杂志, 2004, 27(2): 112-116.
- [2] 刘丽,李涛,刘万同. 郑州市2000年哮喘病流行病学调查报告[J]. 河南预防医学杂志, 2001, 12(3): 164-165.
- [3] 中华医学会儿科学分会呼吸学组. 2008中国儿童哮喘的诊断与防治指南[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(10): 745-753.
- [4] 陈育智,马煜. 2000年全国31省市40万0~14岁儿童哮喘患病情况调查及与1990年同类调查对比研究[J]. 医学研究杂志, 2005, 35(10): 44-45.
- [5] 李清联,任丽君,黄慧霞. 开封市市区0~14岁儿童哮喘流行病学调查[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 23(5): 360-362.
- [6] 蒋玉红,王亚秋,孙宽秋. 支气管哮喘患者TH细胞的极化状态及临床意义[J]. 中国当代儿科杂志, 2006, 8(5): 379-381.
- [7] Mansour E, Ahmed A, Cortes A, et al. Mechanisms of metabisulfite-induced bronchoconstriction: evidence for bradykinin B2-receptor stimulation[J]. J Appl Physiol, 1992, 72(5): 1831-1837.
- [8] 冯益真,温兆春,王学禹,等. 血清内分泌激素与小儿哮喘的关系[J]. 实用儿科临床杂志, 1997, 12(6): 373-374.
- [9] 元熙哲,金花,鲍永波,等. 多环芳烃与支气管哮喘关系的研究进展[J]. 延边大学医学学报, 2012, 35(1): 70-74.
- [10] 杨轶戩,宋宏. 细颗粒物(PM2.5)对呼吸系统的毒性作用[J]. 毒理学杂志, 2005, 19(2): 146-148.
- [11] 谷加丽,马红玲,郑跃杰. 2010~2011年深圳市福田区0~14岁儿童哮喘流行病学调查[J]. 中国当代儿科杂志, 2012, 14(12): 918-923.
- [12] 刘传合,邵明军,王强,等. 北京市城区0~14岁儿童哮喘流行病学调查[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(8): 574-578.
- [13] 刘传合,倪陈,潘家华,等. 合肥市儿童哮喘流行病学调查[J]. 中国当代儿科杂志, 2013, 15(2): 109-111.
- [14] 曾华松. 小儿过敏变态反应性疾病[J]. 中国实用儿科杂志, 2009, 24(11): 817-820.
- [15] 王娟. 重庆地区住宅环境对人体健康影响的研究[D]. 重庆大学, 2011.
- [16] 丁文清,王泽清,马彦燕. 室内挥发性有机化合物的污染与儿童哮喘关系的研究[J]. 环境与健康杂志, 2012, 29(7): 632-634.
- [17] 朱灿红,刘继贤,赵显虹,等. 苏州市0~14岁儿童支气管哮喘相关因素分析[J]. 中华预防医学杂志, 2012, 46(5): 456-459.

(本文编辑: 邓芳明)