

合肥市儿童哮喘流行病学调查

熊梅¹ 倪陈¹ 潘家华¹ 王强² 郑礼林¹

(1. 安徽医科大学附属省立医院儿科, 安徽 合肥 231000;
2. 中国疾病预防控制中心环境流行病与健康影响室, 北京 102206)

[摘要] **目的** 调查合肥市儿童哮喘累计患病率、分布特征、好发季节、诱发因素及治疗现状。**方法** 采用随机分层整群抽样的方法,集中访问与分散家访相结合的方式,填写初筛调查表,对初筛阳性的儿童依据哮喘的诊断标准进行诊断与排除诊断。统计分析哮喘累计患病率、治疗现状、诱发因素及不同性别、不同年龄段儿童哮喘分布特征。**结果** 儿童哮喘累计患病率为5.92%,男童累计患病率为6.33%,女童累计患病率为5.42%,男女差异无统计学意义($P>0.05$)。3~6岁儿童患病率为8.25%,是儿童哮喘发病的高峰年龄。哮喘急性发作在换季时较多,占42.0%。午夜时易发作,占34.4%。确诊的552名哮喘儿童中,533例诱因为呼吸道感染(96.6%),312例诱因为天气变化(56.5%)。使用抗生素治疗的患儿比例最高,为92.9%(513/552),其次为使用全身激素治疗,占89.1%(492/552)。**结论** 合肥市儿童哮喘累计患病率为5.92%,3~6岁为发病高峰。哮喘急性发作多在换季时、午夜时。呼吸道感染及天气变化是儿童哮喘的主要发病诱因。哮喘目前的治疗现状仍广泛使用抗生素和全身激素。

[中国当代儿科杂志,2013,15(2):109-111]

[关键词] 哮喘;流行病学调查;累计患病率;儿童

Epidemiological survey of childhood asthma in Hefei City, China

XIONG Mei, NI Chen, PAN Jia-Hua, WANG Qiang, ZHENG Li-Lin. Department of Pediatrics, Provincial Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Hefei 231000, China (Ni C, Email: lxm2010@163.com)

Abstract: Objective To investigate the cumulative prevalence rate, distribution characteristics, epidemic seasons, predisposing factors and current treatment situation of childhood asthma in Hefei City, China. **Methods** In the investigation, stratified cluster random sampling as well as centralized access and separate home visits were applied, and primary screening forms were filled out. Further confirmation was sought in the primary positive cases, according to the diagnostic criteria for asthma. Statistical analysis was performed to determine the cumulative prevalence rate, current treatment situation and predisposing factors for childhood asthma as well as the distribution characteristics of asthma in children of different ages and sexes. **Results** The cumulative prevalence rate of childhood asthma was 5.92%, and there was no significant difference between males and females (6.33% vs 5.42%; $P>0.05$). The cumulative prevalence rate was highest (8.25%) in children aged 3-6 years. Of the children with acute asthma attack, 42.0% suffered attacks during periods of seasonal transition, and 34.4% suffered attacks at midnight. Among the 552 children with a confirmed diagnosis of asthma, 533 (96.6%) developed asthma due to respiratory tract infection and 312 (56.5%) due to weather change. Most asthmatic children (513/552, 92.9%) received treatment with antibiotics, and 492 asthmatic children (89.1%) were treated with systemic hormones. **Conclusions** The cumulative prevalence rate of childhood asthma is 5.92% in Hefei, and the peak age of onset is 3-6 years. Acute asthma attack occurs mostly during periods of seasonal transition and at midnight. Respiratory tract infection and weather change are the main predisposing factors for childhood asthma. Antibiotics and systemic hormones are still widely used in the treatment of asthma. [Chin J Contemp Pediatr, 2013, 15(2):109-111]

Key words: Asthma; Epidemiological survey; Cumulative prevalence rate; Child

支气管哮喘(以下简称“哮喘”)是全球最常见的慢性气道炎症性疾病之一,是多种基因及环境因素共同作用导致的复杂疾病。近几十年来,随着环境污染的加重和人们生活方式的改变,全世界儿童哮喘患病率均呈现明显上升趋势,国内尚缺乏近年来的流行病学资料。因此2010年,由全国儿童哮喘协作组、首都儿科研究所哮喘防治与教育中心、中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品研究所共同组织的全国儿

[收稿日期]2012-09-01;[修回日期]2012-11-18
[作者简介]熊梅,女,硕士,主治医师。
[通信作者]倪陈,主任医师。

童哮喘第三次流行病学在全国 44 个城市开展,本次调查作为全国第三次流行病学调查的一部分,全面调查了合肥市目前儿童哮喘的患病率、分布特征、诱发因素、好发季节及治疗状况。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

按照全国第三次流行病学调查的统一要求,于 2010 年 10 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日对合肥市区儿童进行流行病学调查,采用单纯随机整群抽样的方法随机抽取合肥市 1 个城区(庐阳区)4 所中学、3 所小学、3 所幼儿园以及 4 个幼儿预防接种点的接种疫苗的儿童共 10000 人作为抽样调查对象。

1.2 调查方法

采用集中调查与分散家访相结合的调查方式,发放由全国儿科哮喘协助组首都儿研所哮喘防教中心统一编制的儿童哮喘与过敏性疾病初筛表,对 1 ~ 6 项为阳性的儿童作为可疑哮喘儿童,按照哮喘诊断标准^[1]进行哮喘确诊或排除,对于诊断哮喘的儿童填写由上述单位统一编制的 0 ~ 14 哮喘儿童调查表。

1.3 质量控制

(1)调查员进行调查内容的含义、统一标准、方法和调查技巧的统一培训。(2)做好研究对象的宣传和组织工作,如实客观地提供信息。(3)所有问卷填写完整,专门人员审核,如发现漏填或者错误要及时纠正,对于不合格的问卷,被剔除或者补调查。(4)所有数据采用双录入及双录入比对。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 11.0 软件包进行统计学分析,计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 初筛儿童构成比

2.1.1 初筛儿童性别构成比 共发出初筛调查表 10000 份,收回有效问卷 9325 份,应答率 93.25%。其中男性 5152 人,女性 4173 人。合肥市儿童总人口 644150 人,其中男性 355681 人,女性 288469 人,初筛儿童与合肥市儿童性别差异无统计学意义($\chi^2 = 0.04, P > 0.05$)。

2.1.2 初筛儿童年龄构成比 9325 例初筛儿童中,3 岁以下儿童 1043 名,占 11.18%,3 岁 ~ 儿童 1467 名,占 15.73%,6 岁 ~ 儿童 5452 名,占 58.47%,

12 ~ 14 岁儿童 1363 名,占 14.62%。与合肥市各年龄段儿童构成比(表 1)进行 χ^2 检验,初筛儿童与合肥市儿童年龄分布差异无统计学意义($\chi^2 = 2.32, P > 0.05$)。样本与总体性别、年龄差异无统计学意义,可以较好代表总体。

表 1 合肥市各年龄段儿童构成比

年龄(岁)	人口数(人)	儿童构成比(%)
0 ~	74463	11.56
3 ~	101904	15.82
6 ~	372062	57.76
12 ~ 14	95722	14.86
合计	644150	100

2.2 儿童哮喘患病率及性别、年龄分布特征

2.2.1 性别分布特征 9325 例儿童中,确诊哮喘 552 人,患病率为 5.92%。男女儿童哮喘患病率差异无统计学意义($\chi^2 = 3.44, P > 0.05$)。见表 2。

表 2 合肥市不同性别儿童哮喘患病率

性别	哮喘儿童数	非哮喘儿童数	合计	患病率(%)
男	326	4826	5152	6.33
女	226	3947	4173	5.42
合计	552	8773	9325	5.92

2.2.2 年龄分布特征 各年龄组患病率不全相同($\chi^2 = 18.85, P < 0.05$)。其中 3 岁 ~ 组患病率高于 0 岁 ~ 组、6 岁 ~ 组和 12 ~ 14 岁组(分别 $\chi^2 = 12.90$ 、 12.99 、 9.26 ,均 $P < 0.05$),6 岁 ~ 组和 12 ~ 14 岁组与 0 岁 ~ 组比较差异无统计学意义(分别 $\chi^2 = 1.98$ 、 0.70 ,均 $P > 0.05$),6 岁 ~ 组与 12 ~ 14 岁组比较差异亦无统计学意义($\chi^2 = 0.22, P > 0.05$)。见表 3。

表 3 合肥市不同年龄儿童哮喘患病率

年龄(岁)	哮喘	非哮喘	合计	患病率(%)
0 ~	48	995	1043	4.60
3 ~	121	1346	1467	8.25 ^a
6 ~	310	5142	5452	5.69
12 ~ 14	73	1290	1363	5.36

a: 与其他 3 个年龄组比较, $P < 0.05$

2.3 儿童哮喘急性发作的分布特征

在确诊的 552 名哮喘儿童中,12 ~ 2 月发作 103 人(18.7%),换季节发作 232 人(42.0%),常年发作 13 人(2.4%),不定季节发作 73 人(13.2%)。睡前发作 71 人(12.9%),午夜发作 190 人(34.4%),清晨发作 123 人(22.3%),午后发作 7 人(1.3%),发作无规律 166 人(30.1%)。

2.4 儿童哮喘急性发作诱因

在确诊的 552 名哮喘儿童中,以呼吸道感染为诱

因的有 533 例(96.6%),劳累为诱因 20 例(3.6%),运动为诱因 27 例(4.9%),情绪变化 49 例(8.9%),天气变化 312 例(56.5%),接触花粉 92 例(16.7%),接触宠物 50 例(9.1%),接触屋尘 57 例(10.3%),接触油烟 62 例(11.2%),接触香烟 86 例(15.6%)。

2.5 儿童哮喘治疗情况

在确诊的 552 名哮喘儿童中,使用吸入激素治疗的比例为 40.2% (222/552),使用全身激素治疗的为 89.1% (492/552),用抗生素治疗的为 92.9% (513/552),使用抗过敏药物治疗的占 41.1% (227/552),使用白三烯受体拮抗剂治疗的占 46.4% (256/552)。

3 讨论

本次合肥地区流行病学调查显示,儿童哮喘累计患病率为 5.92%,与 2000 年的第二次流行病学调查全国统计的 4.11%^[2] 呈现明显的上升趋势。合肥地区位于江淮之间,交通便利,近年来,城市化及工业化进程的不断加速,城市人口显著增加,环境污染也较前明显,城市高楼林立,室内及室外生活空间相对狭小,可能成为儿童哮喘患病率明显升高的重要原因之一。但儿童哮喘发病的影响因素复杂,明确儿童哮喘患病率变化的原因存在着一定困难。

儿童哮喘患病率性别分布不均匀,文献报道男性儿童总体患病率高于女性^[2],但原因不清,可能与男孩气道相对狭小,气道高张力以及高水平的 IgE 有关^[3]。本次调查男女患病率差异无统计学意义,与文献^[2]报道不同,可能与本调查样本量较小有关,具体原因需进一步寻找。儿童哮喘年龄分布也不均匀,本次调查学龄前儿童为发病的高峰年龄,与国内向莉等^[4]报道的一致。一年四季均有哮喘发作,冬春季节及季节变换时尤为显著。发病以午夜及清晨居多,可能与迷走神经兴奋以及皮质激素分泌减少有关。儿童哮喘发作与呼吸道感染密切相关,本次调查显示呼吸道感染及天气变化为儿童哮喘急性发作的重要诱因,这与文献报道一致^[5,6]。Guilbert 等^[5]综述了目前国内外关于病毒感染与喘息相关的多中心研究证实呼吸道合胞病毒、鼻病毒等多种呼吸道病毒与哮喘的发生、发展及急性发作密切相关。Saxena 等^[6]研究证实冷空气是哮喘急性发作的重要诱因。

儿童哮喘治疗目前仍应推广全球儿童哮喘防治倡议(GINA)进行规范化、分级诊断及联合治疗,应选用吸入激素、支气管扩张剂、白三烯受体拮抗剂及免疫治疗。韩文等^[7]对 212 名哮喘儿童预后的 5 年随访研究证实规范化治疗 1 年的儿童哮喘急性发作及住院率显著低于未规范化治疗。但是,目前国内规范化治疗还存在着许多阻碍,颜冉冉等^[8]采用 Colaizzi 的现象学资料 7 步分析目前哮喘治疗发现:家长对疾病缺乏正确的认识、家长依从性低、缺乏哮喘患儿的心理护理。本次调查问卷显示,目前即使是合肥市城区儿童,哮喘预防及规范化治疗比率仍低,相当一部分原因是因为预防及规范化治疗的概念尚未普及,相当一部分家长仍然认为“长期吸入副作用大”“哮喘自然会好”等概念,致使治疗依从性差,因此,目前合肥市哮喘预防及规范化治疗工作仍然任重而道远。

志谢:感谢卫生部慢病局为项目提供培训基金、首都儿科研究所哮喘防治与教育中心(陈育智、刘传合)、中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品研究所(徐春雨、徐东群)为本项目提供方案、技术和资金支持。

[参 考 文 献]

- [1] 中华医学会儿科学分会呼吸学组,中华儿科杂志编辑委员会. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南[J]. 中华儿科杂志,2008,46(10):745-753.
- [2] 全国儿童哮喘防治协作组. 中国城区儿童哮喘患病率调查[J]. 中华儿科杂志,2003,41(2):123-127.
- [3] Benhamou AH, Zamora SA, Eigenmann PA. Correlation between specific immunoglobulin E levels and the severity of reactions in egg allergic patients [J]. *Pediatric Allergy Immunol*, 2008, 19(2): 173-179.
- [4] 向莉,申昆玲,王建生. 北京 0 ~ 14 岁社区儿童哮喘患病率及相关症状分析[J]. 中国公共卫生,2011,27(6):673-675.
- [5] Guilbert TW, Denlinger LC. Role of infection in the development and exacerbation of asthma[J]. *Expert Rev Respir Med*, 2010, 4(1): 71-83.
- [6] Saxena T, Maheshwari S, Saxen M. Mild cool air – a risk factor for asthma exacerbations: results of a retrospective study [J]. *J Assoc Physicians India*, 2011, 59: 624-628.
- [7] 韩文,谢勇,周新龙,尹丽明,任淑颖. 212 例儿童哮喘预后的 5 年随访研究[J]. 中国当代儿科杂志,2011,13(11):870-872.
- [8] 颜冉冉,张际,袁小平,蒋永惠,唐华. 哮喘儿童家庭管理现状及家庭需求的质性研究[J]. 中国当代儿科杂志,2009,11(6):437-440.

(本文编辑:邓芳明)