

## 南京市2010年0~14岁儿童哮喘患病情况的抽样调查

姚劲<sup>1</sup>,王娟<sup>2</sup>,吴红梅<sup>3</sup>,刘峰<sup>1</sup>,秦厚兵<sup>1</sup>,周瑶<sup>1</sup>,赵德育<sup>1\*</sup>

(<sup>1</sup>南京医科大学附属南京儿童医院呼吸科,江苏南京210008;<sup>2</sup>南京市扬子医院儿科,江苏南京210048;<sup>3</sup>南京市第一医院儿科,江苏南京210006)

**[摘要]** 目的:调查2010年南京市儿童哮喘的患病情况,并与既往调查结果相比较,了解南京市儿童哮喘患病情况的变化,同时探讨哮喘家族史和特应性体质与儿童哮喘发病的关系。方法:采用整群抽样调查的方法,调查了南京市六合区山潘街道0~14岁儿童12 779例,并从非哮喘儿童中随机抽出440例进行匹配。结果:诊断出哮喘患儿350例,总患病率为2.74%。男女患病率分别为3.46%和2.18%。起病年龄大多在婴幼儿期,好发季节以换季时为多见,发病诱因主要为上呼吸道感染及天气变化。结论:与10年前相比,本市儿童哮喘现患率升高17.60%。特应性体质和家族过敏史与哮喘发病有关。儿童哮喘病的治疗仍有待于改善和规范。

**[关键词]** 哮喘;儿童;患病情况;抽样调查;南京市

**[中图分类号]** R725.6

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2014)02-217-04

**doi:**10.7655/NYDXBNS20140221

哮喘是儿童常见的慢性呼吸道疾病,近年来其患病率有不断上升的趋势。尽管各国流行病学调查显示发达国家哮喘及其他过敏性疾病的患病率高于发展中国家,但发展中国家的患病率上升趋势更为显著<sup>[1]</sup>。我国近十年儿童哮喘患病率亦呈上升趋势。1990年和2000年我国在27个城市对0~14岁儿童的流行病学调查显示,全国少年儿童哮喘平均患病率从1990年的0.91%上升到2000年的1.5%,上升了64.84%<sup>[2]</sup>。而南京市的调查显示该市儿童哮喘平均患病率从1990年的1.48%<sup>[3]</sup>上升到2000年的2.33%<sup>[4]</sup>,上升了57.43%。2010年本院再次参加了全国儿童哮喘的流行病学调查研究,对南京市儿童哮喘患病情况及相关因素进行抽样调查,以了解该病目前的患病情况及发病影响因素,为预防和治疗提供依据。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

本次流行病学调查是根据中国疾控中心统一制定的调查方法,即横断面筛查法,在全国进行多阶段分层随机整群抽样。根据疾控中心的估算,每层样本量约为1.2万人。在本市抽样时,随机在全市11

个市辖区中抽取了六合区,根据该区统计局的数据,有常住人口91.58万,0~14岁儿童比例为9.51%,即8.71万人。在该区所管辖的所有街道中,抽取了山潘街道,对该街道所管辖的社区、所有幼儿园及托幼机构、小学和初级中学中14岁以下儿童进行了花名册统计,统计出该区居住半年以上、1995年7月1日零点~2010年6月30日23时59分之间出生的所有0~14岁儿童13 927例,符合调查对整层人群数的要求。共发放初筛表13 927份,回收了初筛表12 779份,失访率为8.24%,符合疾控中心所规定的低于10%的失访率要求。因此作为横断面筛查整群抽样,该样本可以代表南京市儿童哮喘的流行病学情况。

#### 1.2 方法

对该地区所有0~14岁儿童家长发放哮喘调查初筛表,对收回的初筛表进行审核,筛出所有可疑哮喘或哮喘儿童。对上述儿童父母进行问诊,并对儿童体检,本次哮喘的诊断标准采用中华医学会儿科学会呼吸学组2008年制定的诊断标准<sup>[5]</sup>,对确诊儿童哮喘的患儿填写哮喘调查表。在无哮喘儿童中,按民族、性别、年龄匹配原则,随机抽样440例作为对照,填写非哮喘调查问卷,其年龄构成比、性别比例、居住地等方面与哮喘组儿童无差异。定义儿童特应性体质为:患有过敏性鼻炎、药物过敏、湿疹/特应性皮炎、食物过敏。家族过敏史为:一、二级亲属患有哮喘和其他过敏性史。

**[基金项目]** 南京市科技局基金项目(200901064)

\*通信作者(Corresponding author), E-mail: zhaodeyu@126.com

### 1.3 统计学方法

所有问卷均用 EpiData3.10 软件进行双重录入。用 SPSS17.0 软件进行数据整理及统计学分析。计数资料以相对比或率表示。构成比的比较采用  $\chi^2$  检验。 $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 哮喘患病率

对该社区所有 0~14 岁儿童回收了哮喘初筛表 12 779 份,共诊断出哮喘患儿 350 例,总患病率为 2.74%。被调查的民族中,汉族 12 632 例,少数民族 147 例。患病儿童中,汉族患者 345 例,占汉族总人数的 2.73%;少数民族患者(主要为回族)5 例,占少数民族总人数的 3.4%。在接受到调查的 12 779 例儿童中有男 6 678 例 (52.26%),女 6 101 例 (47.74%),男女之比为 1.09:1,男女患病总人数分别为 231 例和 133 例,男女患病率分别为 3.46% 和 2.18%。男女患病率之比为 1.59:1,两者差异显著( $P < 0.05$ )。

### 2.2 各年龄患病率情况

本次调查显示患病率以学龄前期和学龄期儿童为高,哮喘起病年龄多数在 3 岁以内,占 78.28%。表 1 显示各年龄患病情况,表 2 显示起病年龄。

表 1 哮喘儿童年龄分布

年龄(岁)	例数	调查人数	患病率(%)
0~	3	99	3.03
1~	5	104	4.81
2~	12	376	3.19
3~	55	1 086	5.06
4~	50	931	5.37
5~	35	1 133	3.76
6~	43	1 697	2.53
7~	43	1 476	2.91
8~	28	944	2.97
9~	28	1 132	2.47
10~	26	1 079	2.41
11~	10	1 028	0.97
12~	7	900	0.78
13~	5	759	0.66
14~15	0	33	0.00

### 2.3 发病诱因

调查中哮喘发病诱因主要为呼吸道感染,占 43.43%,其次为天气变化/接触冷空气,占 31.43%,还与运动、劳累、情绪变化、屋尘、花粉等有一定关系。在食物诱因中,鱼虾最为常见,约为 1.43%。在刺激性气味中,香烟占 3.71%。常见发病诱因见表 3。

表 2 哮喘起病年龄构成

起病年龄(岁)	例数	占患病人数比(%)	累积百分比(%)
0~	81	23.14	23.14
1~	68	19.43	42.57
2~	67	19.14	61.71
3~	58	16.57	78.28
4~	29	8.19	86.47
5~	24	6.86	93.33
6~	8	2.29	95.62
7~	6	1.71	97.33
8~	4	1.14	98.74
9~	5	1.43	100.00
10~15	0	0	100.00

表 3 哮喘发病诱因构成

诱因	例数	百分比(%)
呼吸道感染	152	43.43
天气变化/接触冷空气	110	31.43
运动	46	13.14
香烟	13	3.71
劳累	12	3.42
情绪变化	8	2.28
屋尘	6	1.71
油漆	6	1.71
花粉	5	1.42
鱼虾	5	1.42
蚊香等杀虫剂	2	0.57

### 2.4 发作频率与严重度

发作频率:常年发作,出生后总发作次数难以计数者 30 例(8.57%),总发作次数 20 次以上者 16 例 (4.57%),5~20 次 176 例 50.29%,5 次以下者 138 例 (39.43%)。发作最严重 1 年,发作次数  $\geq 10$  次者 24 例(6.86%),5~10 次者 68 例(19.43%), $< 5$  次者 258 例(73.71%)。发作最严重 1 年,累积发作月数达 1 个月者 127 例 (36.29%),累积 1~3 个月者 225 例 (64.29%),有 31 例(8.86%)累积发作月数超过 6 个月。喘息发作强度:最重 1 次为重度者 132 例 (37.71%),中度 157 例 (44.86%),轻度 61 例 (17.43%);经常发作强度为重度者 40 例(11.43%),中度 191 例(48.86%),轻度 119 例(34.00%)。因本病总住院次数:患者中有 167 例(47.71%)曾住院治疗,有 55 例(15.71%)住院次数在 3 次以上,有 7 例 (2.00%)住院次数超过 10 次。表 4 显示病情趋势。

### 2.5 发作症状及体征

哮喘发作中最主要的症状是咳嗽,占 47.43%,有 34.57%的患者有喘鸣,8.00%有呼气延长,19.14%有过夜间醒来,14.57%有胸闷、憋气,11.43%有呼吸困难,没有出现端坐呼吸者和发绀者。体检中发现存

表 4 哮喘病情严重程度构成

病情趋势	例数	百分比(%)
加重	39	11.14
不变	62	17.71
减轻	161	46.00
1 年以上不发作	51	14.57
2 年以上不发作	27	7.71
缓解 1 年以上又发作	10	2.86

在不同程度桶状胸者(14.86%)、鸡胸(2.29%)、驼背(0.86%)。

### 2.6 家族过敏史及特应性体质情况

350 例患儿中,有过敏性鼻炎 179 例(51.14%),

有药物过敏史者 56 例(16%),湿疹 43 例(12.29%),特应性皮炎 35 例(10%),食物过敏 30 例(8.57%)。有家族过敏史者 174 例,占患儿的 49.71%,其中一级亲属中有哮喘及其他过敏史者占 4.86% 及 22.0%。二级亲属中有哮喘及其他过敏史者占 4.00% 及 6.29%。而在对照组中,过敏性鼻炎患儿 99 例(22.50%),药物过敏史 42 例(9.55%),湿疹 26 例(5.91%),特应性皮炎 24 例(5.45%),食物过敏 32 例(7.27%)。有家族过敏史者 148 例(33.63%)。特应性体质和家族过敏史在哮喘组与非哮喘组中有差异(表 5)。

表 5 两组患儿过敏性家族史和特应性体质因素比较

[n(%)]

因素	哮喘组		非哮喘组		P 值	OR 值	95%CI
	有	无	有	无			
家族史过敏史	174(49.72)	176(50.28)	148(33.64)	292(66.36)	<0.001	1.951	1.462~2.602
过敏性鼻炎	179(51.14)	171(48.86)	99(22.50)	341(77.50)	<0.001	3.606	2.654~4.899
药物过敏史	56(16.00)	294(84.00)	42(9.55)	398(90.45)	0.006	1.805	1.177~2.768
湿疹	43(12.29)	307(87.71)	26(5.91)	414(94.09)	0.002	2.230	1.341~3.710
特应性皮炎	35(10.00)	315(90.00)	24(5.45)	416(94.55)	0.016	1.926	1.123~3.304
食物过敏	30(8.57)	320(91.43)	32(7.27)	408(92.73)	0.500	1.195	0.711~2.009

### 2.7 治疗情况

从表 6 中可看出,所有患儿均接受了不同药物的治疗,支气管扩张剂和糖皮质激素使用最多,分别为 69.14% 和 46.29%,其次为抗生素、白三烯调节剂、免疫调节剂、抗组胺药及中药等。

表 6 药物治疗情况

药物	例数	使用率(%)
支气管扩张剂	242	69.14
抗生素	91	26.00
吸入激素	71	20.29
全身激素	74	21.14
抗白三烯药	69	19.71
抗过敏药	65	18.57
中药	58	16.57
免疫调节剂	68	19.43
未治疗	0	0

### 2.8 家庭经济损失及成员工作受影响程度

在 350 个家庭中,经济损失最多 1 年在 10 000 元以上者 39 例(11.14%),5 000~10 000 元 70 例(20.00%),2 000~5 000 元 157 例(44.86%),2 000 元以下 91 例(26.00%)。在 227 例入托或上学患儿中,年缺课次数为 1~10 d 者有 223 例(63.71%),10~29 d 者 39 例(11.14%),30~59 d 者 10 例(2.86%),超过 60 d 者 4 例(1.14%),最严重者留级停学 1 例。有 339 例患儿其家庭成员工作受到不同

程度的影响,有 6 例(1.71%)家庭成员因患儿生病常年不能工作,有 5 例(1.29%)的家庭成员不能上班时间在 60 d 以上,14 例(4%)为 30~59 d,54 例(15.43%)在 10~29 d,少于 10 d 者为 260 例(74.23%)。

## 3 讨论

我国 1990 年儿童哮喘流行病学调查显示,当时的 0~14 岁儿童哮喘患病率为 0.9% 左右,到了 2000 年,全国患病率上升至 1.5%<sup>[2]</sup>,而南京地区在 1990 年为 1.48% 左右<sup>[3]</sup>,到 2000 年儿童哮喘患病率上升至 2.33%<sup>[4]</sup>。至 2010 年,我们在南京市按同样方法、诊断标准进行了抽样调查,结果显示 2010 年南京地区儿童哮喘患病率为 2.74%,与 2000 年相比仍然有显著上升,但上升幅度与前一个 10 年相比有所减缓。这与全球的报道基本一致<sup>[6]</sup>。

哮喘的发病是环境因素和儿童本身的遗传特性相互作用的结果,如特应性体质、气道高反应性、性别、种族差异、婴儿期喂养、气候、运动等<sup>[7]</sup>。其中遗传特性是哮喘发生发展的内部因素<sup>[8]</sup>。本次调查显示,49.71% 的哮喘患者有家族过敏史,与 10 年前的调查结果基本一致。本次调查还在无哮喘儿童中,按民族、性别、年龄匹配原则,随机抽样选择了 440 例非哮喘组儿童进行问卷调查,通过对比研究显示,在

家族过敏史和特应性体质方面,哮喘与非哮喘儿童有显著差异,其中在特应性体质方面,哮喘组中有过敏性鼻炎的患者达 51.14%,而非哮喘组为 22.5%,两者差异显著。其次在是否有药物过敏史、湿疹及特应性皮炎方面,哮喘组儿童阳性率均高于非哮喘组。而在是否有食物过敏方面,二者阳性率分别为 8.57%和 7.27%,无显著差异。

本调查显示,哮喘发病诱因主要是上呼吸道感染,其次为天气变化/接触冷空气,与 10 年前的结果基本一致。此外还有运动、家庭吸烟、劳累、情绪变化等也可诱发哮喘急性发作。在 3 岁以内起病的患儿占 78.28%,与 10 年前的调查结果基本一致。

与既往的调查结果一样,在生活、学习、体育运动等方面,哮喘儿童均受到不同程度影响,同时也给家庭带来了巨大经济损失和精神压力<sup>[9]</sup>。因此,及时诊断、合理控制儿童哮喘是减轻上述不利影响的关键。全球哮喘防治倡议(GINA)从 1993 年最初制定到目前,近 20 年中内容不断更新,以帮助广大医务工作者及哮喘患者更好地认识和控制该病。本次调查发现哮喘的诊治中存在一些问题。治疗上吸入激素的应用率仅为 20.29%,而支气管扩张剂的使用虽较 10 年前的 97.92%有明显下降,但仍较普遍,达 69.14%,明显高于吸入激素的应用,可见仍有很多患者没有进行规范的吸入治疗,部分患者的治疗仅以对症处理为主,主要原因是患儿家属对药物治疗知识及哮喘疾病认识不足,且对哮喘导致的危害缺乏了解或重视不够<sup>[10]</sup>。这可能是导致哮喘反复发作的原因之一。在抗生素的使用上有明显改进,使用率为 26.00%,较 10 年前的 91.25%有显著减少( $P < 0.05$ ),提示医生对哮喘病的本质有了更好的认识,在哮喘的治疗上能较为合理地使用抗生素。

综上所述,通过本次调查显示,哮喘是一个患病率逐渐提高的疾病,且起病年龄多见于婴幼儿期,与儿童的特应性体质及家族过敏史密切相关。早期诊断、早期控制仍是儿科医务工作者面临的重要任务。而在哮喘的诊治工作中,仍存在很多误区,与提倡合

理应用抗生素一样,哮喘的规范化治疗也需要各级医务人员的不断学习与推广。

(致谢:感谢卫生部疾控司为本项目提供培训基金,感谢首都儿科研究所和中国疾病预防控制中心环境所对本次儿童哮喘调查提供技术支持。)

[参考文献]

- [1] Wandalsen NF, Gonzalez C, Wandalsen GF, et al. Evaluation of criteria for the Diagnosis of asthma using all epidemiological questionnaire [J]. J Bras Pneumol, 2009, 35 (3): 199-205
- [2] 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
- [3] 季纯珍, 朱宁强, 汪腾和, 等. 南京市部分 0~14 岁儿童哮喘流行病学调查[J]. 南京医学情报, 1991, 11 (10): 5-8
- [4] 姚劲, 丁申, 王翠华, 等. 南京市 0~14 岁儿童哮喘患病情况的抽样调查[J]. 南京医科大学学报: 自然科学版, 2002, 22(1): 61-63
- [5] 中华医学会儿科学会呼吸学组, 《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
- [6] Anandan C, Nurmatov U, Van Schayck OC, et al. Is the prevalence of asthma declining? Systematic review of epidemiological studies [J]. Allergy, 2010, 65 (2): 152-167
- [7] Kroegel C. Global guidelines for asthma management: 15 years of application [J]. Expert Rev Clin Immunol, 2009, 5(3): 239-249
- [8] Binia A, Kabesch M. Respiratory medicine-genetic base for allergy and asthma [J]. Swiss Med Wkly, 2012, 142: w13612
- [9] Long AA. The burden of asthma and improving patient outcomes [J]. Am J Manag Care, 2011, 17 (Suppl 3): S75-81
- [10] 童春晓. 个体化健康教育对小儿哮喘治疗依从性及哮喘控制率的影响[J]. 中国现代医生, 2012, 50(15): 131-132

[收稿日期] 2013-04-07