

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.33.030

## 重庆市儿童变应性鼻炎的流行病学调查分析\*

胡思洁,姚红兵,彭艳玲,武小芳,魏萍,寇巍<sup>△</sup>  
(重庆医科大学附属儿童医院耳鼻咽喉头颈外科 400014)

**[摘要]** **目的** 调查重庆市儿童变应性鼻炎(AR)流行病学特征。**方法** 选取 2017 年 3—6 月重庆市 11 所幼儿园及小学儿童(2~12 岁)为研究对象,设计 AR 调查问卷表进行流行病学调查,并进行统计学分析。**结果** 重庆市儿童自报患病率为 28.5%(334/1 170),临床诊断率为 18.1%(212/1 170),确诊率为 17.3%(202/1 170);间歇性 AR 占 36.6%(74/202),持续性 AR 占 63.4%(128/202)。自报患病儿童鼻部症状中鼻痒所占比例最高(70.7%),其次为流清涕(59.3%),鼻塞(56.3%),连续打喷嚏(45.5%);有眼部症状占 34.1%,有咳嗽症状占 56.9%;最常见的伴发疾病是湿疹(37.7%),其次为过敏性结膜炎(27.5%),鼻窦炎(26.9%),鼻出血(25.1%),哮喘(19.2%),分泌性中耳炎(6.6%)。**结论** 重庆市儿童 AR 自报患病率较高,持续性 AR 较间歇性 AR 常见。

**[关键词]** 儿童;变应性鼻炎;流行病学;患病率

**[中图分类号]** R765.21

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2017)33-4700-02

### Epidemiologic investigation and analysis of children allergic rhinitis in Chongqing City\*

Hu Sijie, Yao Hongbing, Peng Yanling, Wu Xiaofang, Wei Ping, Kou Wei<sup>△</sup>

(Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Affiliated Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the epidemic features of pediatric allergic rhinitis (AR) in Chongqing City. **Methods** The children aged 2 to 12 years old from 11 kindergartens and primary schools in Chongqing City were randomly extracted as the study subjects. The AR questionnaire was designed and conducted the epidemiologic survey and statistical analysis. **Results** The self-reported AR prevalence rate among children in Chongqing City was 28.5% (334/1 170). The clinical diagnosis rate was 18.1% (212/1 170) and definite diagnosis rate was 17.3% (202/1 170); intermittent AR accounted for 36.6% (74/202) and persistent AR accounted for 63.4% (128/202). Among the nasal symptoms in AR children patients, nasal itch occupied the highest proportion (70.7%), followed by nasal discharge (59.3%), nasal obstruction (56.3%) and continuous sneezing (45.5%); complicating ocular symptoms accounted for 34.1%, those with cough symptom accounted for 56.9%. Eczema was the most common concomitant disease for children with AR (37.7%), followed by allergic conjunctivitis (27.5%), nasosinusitis (26.9%), epistaxis (25.1%), asthma (19.2%) and secretory otitis media (6.6%). **Conclusion** The self-reported morbidity rate of children AR in Chongqing City is higher and persistent AR is more common than intermittent AR.

**[Key words]** child; allergic rhinitis; epidemiology; prevalence rate

变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)又称过敏性鼻炎,是特异性个体因接触致敏原后主要由 IgE 介导的鼻黏膜非感染性炎症疾病<sup>[1]</sup>。患者的生活、学习和工作质量明显降低,同时也加重了个人、家庭及社会经济负担<sup>[2-3]</sup>。为初步了解重庆地区儿童 AR 患病状况,笔者对本市 2017 年 3—6 月 11 所幼儿园及小学儿童进行了 AR 流行病学调查,现报道如下。

### 1 对象与方法

**1.1 调查对象** 在重庆市以学校为单位进行整群抽样,随机选取 11 所幼儿园及小学,采用问卷形式进行调查,所有问卷均由学生家长完成。发放问卷调查表 1 222 份,回收 1 222 份,应答率 100%,剔除无效问卷 52 份,有效调查问卷 1 170 份,其中男 596 人,女 574 人,年龄 2~12 岁,平均(5.1±1.6)岁。

### 1.2 方法

**1.2.1 问卷设计** 设计通俗易懂的重庆市儿童 AR 问卷调查表,共 20 个问题。主要包括以下 7 项内容:(1)基线指标(年龄、性别、居住环境、家族史等);(2)鼻部变应性症状,包括鼻塞、鼻痒、连续打喷嚏、流清涕(除外感冒时的症状);(3)AR 患病情况,包括典型症状、体征及家族史、自我判断有无 AR 和医生是否曾诊断 AR;(4)AR 发作持续时间;(5)既往变态反应试验结果(如皮肤点刺试验、血清学特异性 IgE 检查等);(6)眼睛痒或烧灼感、流泪或眼泪汪汪、眼睛发红及其他症状;(7)伴随其他疾病(如哮喘、湿疹、鼻窦炎、过敏性结膜炎、分泌性中耳炎、鼻出血等)的情况。

**1.2.2 AR 诊断标准** 按照《变应性鼻炎及其对哮喘的影响(ARIA)》指南中的 AR 诊断标准<sup>[4]</sup>,在过去 12 个月内,凡因接触过敏源后出现鼻塞和鼻痒、连续打喷嚏、流清涕等症状,并除

\* 基金项目:国家自然科学基金青年基金项目(81600781);重庆市社会事业与民生保障科技创新专项(cstc2015shmszx120022);重庆医科大学科研培育基金项目(201405);重庆市渝中区科技计划项目(20150118)。 作者简介:胡思洁(1991—),住院医师,在读硕士,主要从事儿童耳鼻喉疾病方面研究。 <sup>△</sup> 通信作者, E-mail:entweiweidoctor@sina.cn。

外这些症状由上呼吸道感染引起,则调查对象被视为 AR 自报阳性者。在问卷调查中 AR 自报阳性且 SPT 吸入变应原阳性者被确诊为 AR;临床诊断 AR 阳性者除了包括前面确诊 AR 的儿童外,还包括以下情况:行相关变态反应试验未检测出阳性过敏原,但经专科医师根据患者典型症状、体征及阳性家族史曾诊断为 AR。根据实际调查的结果,将调查表中经由医师诊断和根据典型症状进行筛查判断的 AR 患病儿童相加后得到自报患病率。根据 ARIA 指南,将确诊的 AR 按持续时间分为间歇性 AR 和持续性 AR。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行分析。计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 AR 患病率** 儿童 AR 自报患病率为 28.5% (334/1 170),其中男 31.5% (188/596),女 25.4% (146/574),差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 5.348 1, P < 0.05$ )。临床诊断率为 18.1% (212/1 170),其中男 20.1% (120/596),女 16.0% (92/574),差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 3.323 2, P > 0.05$ )。确诊率为 17.3% (202/1 170),其中男 20.1% (120/596),女 14.3% (82/574),差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 7.001 8, P < 0.05$ )。间歇性 AR 36.6% (74/202),持续性 AR 63.4% (128/202)。

**2.2 鼻部症状及其他相关症状发生率** 在 334 例自报患病儿童中均有鼻部症状,其中有鼻塞症状占 56.3% (188/334),有鼻痒症状占 70.7% (236/334),有连续打喷嚏症状占 45.5% (152/334),有流鼻涕症状占 59.3% (198/334);有眼部症状占 34.1% (114/334),其中眼痒或烧灼感占 25.1% (84/334),流泪或眼泪汪汪占 10.8% (36/334),眼睛发红占 5.4% (18/334);有咳嗽症状者占 56.9% (190/334),其中干性咳嗽占 31.6% (60/334),湿性咳嗽占 68.4% (130/334)。

**2.3 合并症情况** 在 334 例自报患病儿童中合并湿疹 126 例 (37.7%),合并过敏性结膜炎 92 例 (27.5%),合并鼻窦炎 90 例 (26.9%),合并鼻出血 84 例 (25.1%),合并哮喘 64 例 (19.2%),合并分泌性中耳炎 22 例 (6.6%)。

**2.4 相关因素** 334 例自报患病儿童中有家族史占 46.7% (156/334),有被动吸烟史占 38.9% (130/334),家中饲养宠物 26 例 (7.8%),其中养猫 4 例,养狗 12 例,养鸟 8 例,养兔 2 例。

## 3 讨 论

随着我国城市化、工业化水平的不断提高,生态环境及生活方式的巨大改变,变应性疾病的患病率也呈现逐年上升趋势。我国幅员辽阔,各地气候环境及生活习惯等均有不同,AR 患病率也呈现出较大的地域差异。本研究结果显示,重庆市儿童 AR 自报患病率为 28.5%,高于赵京等<sup>[5]</sup>调查结果 (20.42%)。然而自报患病率是通过被调查者对自身疾病状态的描述和曾被医生诊断过某种疾病来评估,故该结果可能包括了非过敏因素所致的鼻高敏反应和非变态反应性鼻炎,如血管运动性鼻炎等,且易受一定主观因素的影响。因此,本文也进行了临床诊断率及确诊率的调查分析,结果显示重庆市儿童 AR 临床诊断率为 18.1%,确诊率为 17.3%,与王敏等<sup>[6]</sup>报道的确诊率为 17.2% 接近,但明显高于洪苏玲等<sup>[7]</sup>报道发病率分别为 1.9%、2.9%、3.5%,这可能与重庆地区近 20 年经济迅速发展,城市化及工业化水平的提高,致卫生条件改变、环境

空气污染加重等因素相关。本次调查也得出男性 AR 自报患病率、临床诊断率、确诊率均高于女性与国内外研究一致<sup>[8-11]</sup>。

本问卷结果也表明:持续性 AR 较间歇性 AR 常见;在鼻部症状中,鼻痒所占比例最高 (70.7%),其他鼻部症状依次为流鼻涕、鼻塞、连续打喷嚏;合并眼部症状中以眼痒或烧灼感为主。患者往往因年龄小或者家长对疾病的认知度低等原因而忽略上述症状,以致疾病加重为患者的生活和学习带来诸多不便。所以,应加强过敏性疾病的健康宣传教育,提高人们对疾病的认知度及主动就诊率,当患者频繁出现“变应性敬礼”、揉眼等动作时,临床医师及家长需警惕过敏性疾病,以期早期发现及治疗。

合并湿疹、过敏性结膜炎最为常见,发生率分别为 37.7%、27.5%,同时 19.2% 的患者伴有哮喘。这些伴随的过敏性疾病也不容忽视,临床医师以后应将变应性疾病“整体观念”充分应用在 AR 的诊断和治疗过程中,综合考虑及整体评估患者的疾病状态,以求进一步提高其生活、学习和工作质量。

Brozek 等<sup>[12]</sup>的研究显示,导致 AR 发病的根本原因是机体的遗传易感性与环境因素的交互作用。本调查结果显示 334 例自报患病儿童中,46.7% 有家族史,38.9% 有被动吸烟史,间接表明家族史、被动吸烟与 AR 的发病密切相关。

综上所述,重庆市儿童 AR 自报患病率较高,在社会经济快速发展中空气污染、环境卫生条件的改变可能是导致其高自报患病率的重要影响因素。本调查对重庆市儿童 AR 流行病学特征已有初步了解,但重庆地区 AR 发展趋势仍需要今后不断地进行纵向的调查研究,以求更全面地掌握其流行状况,为 AR 的标准化防治提供理论基础。

## 参考文献

- [1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 变应性鼻炎诊断和治疗指南 (2015 年,天津) [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,51(1):6-24.
- [2] Thanaviratananich S, Cho SH, Ghoshal AG, et al. Burden of respiratory disease in Thailand; results from the AP-BORD observational study [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2016,95(28):e4090.
- [3] Yoo KH, Ahn HR, Park JK, et al. Burden of respiratory disease in Korea: an observational study on allergic rhinitis, asthma, COPD, and rhinosinusitis [J]. *Allergy Asthma Immunol Res*, 2016,8(6):527-534.
- [4] Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma [J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2001,108(3):147-334.
- [5] 赵京,柏娟,申昆玲,等. 北京、重庆、广州三城市中心城区 0~14 岁儿童过敏性疾病问卷调查 [J]. *中华儿科杂志*, 2011,49(10):740-744.
- [6] 王敏,肖志容,赵斯君,等. 长沙市中小学生对变应性鼻炎发病情况及其生活质量调查 [J]. *中国眼耳鼻喉科杂志*, 2014,14(4):250-252.
- [7] 洪苏玲,王丽洪,黄江菊. 鼻变态反应专科门诊病人情况调查 [J]. *重庆医学*, 1998,27(5):332-334. (下转第 4704 页)

义( $P < 0.05$ );这符合起源于百越、苗瑶支系的民族群体 mtDNA 9 bp 缺失频率高于北方民族起源的民族群体的结论。荔波水族人群 mtDNA 9 bp 缺失频率与中国台湾高山族 41.46%、汉族 40% 相近<sup>[12-13]</sup>,提示亲缘关系较近。笔者分析可能的原因有,高山族来源是多源性的,但主要是来自我国大陆东南沿海的古越的一支,因此与同为古越起源的水族有着相似的遗传结构;另一个原因为汉族与高山族混杂居住,民族间基因发生了交流。同一民族起源的不同民族群体 mtDNA 9 bp 缺失频率分布情况也是不同的,本研究的荔波布依族的 mtDNA 9 bp 缺失频率与广西壮族 20.83% 相近<sup>[14]</sup>,与荔波水族的缺失频率相比差异较大,提示该人群与广西壮族的亲缘关系较近,与荔波水族的亲缘关系较远。究其原因可能是这些具有共同史载起源的民族群体在迁徙过程中与其他民族基因融合的概率不同,也有可能群体间本身就存在遗传结构差异。

本课题组前期对贵州多个世居少数民族人群的 mtDNA 9 bp 的遗传多态性进行研究,结果均未发现 3 拷贝 9 bp 序列,而本次研究在雷山苗族人群中发现。3 拷贝 9 bp 序列在国内外均有报道,研究发现伊朗人群<sup>[3]</sup>的 3 个 9 bp 拷贝的重复频率很低并且分布分散,与我国的内蒙古蒙古族、广东汉族、辽宁汉族、武汉汉族、云南汉族、新疆维吾尔族人群接近<sup>[6,15]</sup>,与葡萄牙人群相比要低,提示这种长度变异的起源在伊朗人群与我国人群中可能是各自独立起源,在葡萄牙人群中可能是共同起源。

综上所述,研究 mtDNA 9 bp 的遗传多态性标记,不仅有助于了解不同民族群体的母系遗传结构,而且为研究人类的起源、迁徙路线、亲缘关系提供了一定的遗传背景资料。

## 参考文献

- [1] 任凌雁,何燕,张婷,等. 贵州 3 个地域苗族人群 mtDNA 9 bp 序列缺失频率[J]. 重庆医学, 2013, 42(22): 2586-2587.
- [2] 李琦,谷志远,赵亚力. 北京地区汉族人群线粒体 DNA 9bp 序列缺失频率检测[J]. 中华医学遗传学杂志, 2000, 17(2): 141-142.
- [3] Alemohammad SA, Farhud DD, Hooshmand M, et al. Distribution of Mitochondrial DNA Intergenic COII/tRNALYS 9 bp Deletion in Iranian Populations[J]. Iran J Public Health, 2003, 32(2): 1-5.
- [4] Yao G, Watkins S, Zhang P. Evolutionary history of the mtDNA 9-bp deletion in Chinese populations and its relevance to the peopling of East and Southeast Asia[J]. Hum Genet, 2000, 107(5): 504-512.
- [5] Fucharoen G, Fucharoen S, Horai S. Mitochondrial DNA polymorphisms in Thailand[J]. J Hum Genet, 2001, 46(3): 115-125.
- [6] 姚永刚,袁志刚,周曾娣,等. 中国民族人群线粒体 DNA 9bp 序列缺失的分布[J]. 自然科学进展, 2001, 11(4): 343-359.
- [7] 柯越海,宿兵,肖君华,等. Y 染色体单倍型在中国汉族人群中的多态性分布与中国人群的起源及迁移[J]. 中国科学, 2000, 30(6): 614-620.
- [8] 于恩艳,张艺,董晓宇,等. 新疆两个民族人群线粒体 DNA V 区缺失多态性[J]. 生物技术, 2008, 18(3): 18-20.
- [9] 严江伟,唐晖,高俊薇,等. 中国新疆喀什维吾尔族群体 mtDNA D 环区多态性[J]. 中国法医学杂志, 2003, 18(1): 39-39.
- [10] 张永吉,李哲,徐京男,等. 中国朝鲜族线粒体 DNA 编码区序列多态性[J]. 中国法医学杂志, 2011, 26(2): 124-126, 129.
- [11] 刘永,温有锋,席焕久. 西藏藏族 mtDNA CO II /tRNA-(Lys)基因间区 9 bp 缺失多态性[J]. 武警医学, 2007, 18(2): 100-103.
- [12] 任凌雁,何燕,王婵娟,等. 贵州 6 个少数民族线粒体 DNA 9bp 序列缺失频率研究[J]. 生物技术, 2012, 22(5): 51-54.
- [13] 任凌雁,何燕,张婷,等. 贵州 9 个少数民族线粒体 DNA Region V 及 Y 染色体 DYS287 位点多态性研究[J]. 中山大学学报(自然科学版), 2013, 52(4): 121-124.
- [14] 季米娜,胡启平,窦霄云,等. 广西壮族线粒体 DNA 9-bp 缺失频率的分析[J]. 广西医科大学学报, 2008, 25(1): 38-39.
- [15] Alves-Silva J, Guimarães E, Rocha J, et al. Identification in Portugal and Brazil of a mtDNA lineage containing a 9-bp triplication of the intergenic COII/tRNALys region [J]. Hum Hered, 1999, 49(1): 56-58.

(收稿日期:2017-05-06 修回日期:2017-08-04)

(上接第 4701 页)

- [8] 于青青,王跃建,唐隽,等. 佛山市禅城区小学生变应性疾病的流行病学调查分析[J]. 中国医药科学, 2016, 6(13): 40-44.
- [9] 王媛,曹春婷,漆可,等. 北京市中小学生变应性鼻炎患病率调查[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2015, 22(9): 465-469.
- [10] 罗嘉莹,郭欣瑜,陈涓涓,等. 学龄前儿童支气管哮喘合并变应性鼻炎的环境因素调查[J]. 广东医学, 2015, 36(21): 3381-3384.

- [11] Batllés-Garrido J, Torres-Borrego J, Rubí-Ruiz T, et al. Prevalence and factors linked to atopy in 10- and 11-year-old children in Almería, Spain[J]. Allergol Immunopathol (Madr), 2010, 38(1): 13-19.
- [12] Brozek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision[J]. J Allergy Clin Immunol, 2010, 126(3): 466-476.

(收稿日期:2017-05-08 修回日期:2017-08-06)