

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.05.017

南川地区儿童哮喘发病危险因素分析*

夏琴¹,李仕群¹,王波²,马臣^{3△}

(重庆市南川区人民医院:1. 医院感染管理科;2. 儿科;3. 病案统计科,重庆南川 408400)

[摘要] **目的** 了解南川地区儿童哮喘变应原种类及发病危险因素。**方法** 采用标准化变应原皮肤点刺试验及问卷调查方法,对 220 例儿童哮喘进行研究。**结果** 螨检出率最高,其次为蟑螂,第三位为动物毛发;单因素 Logistic 回归分析显示,同居人口、同居人中吸烟状况、冬季取暖方式、宠物接触史、空调使用情况、棉枕、棉被使用情况、哮喘病史与南川地区儿童哮喘存在相关性;多因素 Logistic 回归分析显示,冬季取暖方式、宠物接触史、空调使用情况、棉枕、棉被使用情况与南川地区儿童哮喘存在相关性。**结论** 螨是南川地区儿童哮喘的主要变应原,冬季取暖方式、宠物接触史、空调使用情况、棉枕、棉被使用情况是南川地区儿童哮喘的发病危险因素。

[关键词] 哮喘;儿童;危险因素;Logistic 模型**[中图分类号]** R181.3+2**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2016)05-0632-02

Analysis on risk factors of children asthma in Nanchuan area*

Xia Qin¹, Li Shiqun¹, Wang Bo², Ma Chen^{3△}

(1. Department of Nosocomial Infection Management; 2. Department of Pediatrics; 3. Department of Medical Records and Statistics, Nanchuan District People's Hospital, Nanchuan, Chongqing 408400, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the allergen varieties and risk factors of asthma onset among children with asthma in Nanchuan area. **Methods** The skin prick tests with standardized aeroallergens and questionnaires were used. A total of 220 children with asthma were investigated. **Results** The detection rate of dust mite was highest, followed by cockroach, the third one was animal hair; the univariate Logistic regression analysis showed that cohabitation population, smoking status of cohabitation population, heating mode in winter, pet contact history, air conditioning usage, cotton pillows and quilts usage, history of children asthma had a correlation with children asthma in Nanchuan area; the multivariate Logistic regression analysis showed that heating mode in winter, pet contact history, air conditioning usage, cotton pillows and quilts usage were correlated with children asthma in Nanchuan area. **Conclusion** Dust mite is the major allergen of children asthma in Nanchuan area. The heating mode in winter, pet contact history, air conditioning usage, cotton pillows and quilts usage are the risk factors of children asthma onset in Nanchuan area.

[Key words] asthma; children; risk factors; Logistic models

儿童支气管哮喘(以下简称儿童哮喘)是儿童常见的呼吸道疾病。全球哮喘防治倡议(global initiative for asthma,GINA)官方网站资料显示,估计全球有 3 亿哮喘病患者,到 2025 年全世界将有近 1 亿的新增哮喘患者^[1]。中国哮喘发病率也呈上升趋势,14 岁以下儿童哮喘发病率尤为明显。中国儿童哮喘协作组于 1990 年、2000 年、2010 年 3 次组织全国城市儿童哮喘患病率流行病学调查,结果显示城市儿童哮喘患病率分别为 0.91%、1.50%、3.02%,20 年间城市儿童哮喘患病率平均上升 231.87%^[2-3]。儿童哮喘因地域差异,变应原及发病危险因素也有差别。本研究以医院为基础,主要采用皮肤点刺方法检验过敏原,同时对致敏相关危险因素进行研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 9 月至 2014 年 12 月因哮喘到本院进行皮肤点刺试验并且有阳性结果的患儿 220 例作为观察组,其中男 124 例,女 96 例;年龄 2~14 岁,平均(5.40±2.77)岁。另选同性别、年龄相差不超过 2 岁、本院同期健康体检结果显示为正常的儿童 220 例,作为对照组,男 124 例,女 96 例;年龄 3~13 岁,平均(6.00±2.57)岁。两组研究对象均由家长签订知情同意书。两组对象性别及年龄比较,差异无统

计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 皮肤变应原点刺试验 采用标准化变应原点刺液 13 种(由东莞劲芳生物医药孵化器有限公司提供),分别为菊属、狗上皮、猫上皮、特异青霉、丝绸、棉绒、粉尘螨、屋尘螨、蟑螂、蒲公英属、鸭毛、艾蒿、小麦,另以生理盐水为阴性对照,组胺为阳性对照。

1.2.2 问卷方法 本调查使用统一调查问卷表进行询问,采用面对面调查方式。问卷内容包括:年龄、同居人数、同居人吸烟情况、冬季取暖方式、有无宠物接触史、空调、居住楼层、居住年限、面积、棉被、家族哮喘史、过敏性疾病、药物使用。

1.3 统计学处理 调查问卷采用 Epidata3.0 软件双人双录入,采用 SAS9.1.3 软件进行数据处理分析。利用单因素、多因素 Logistic 模型进行回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同致敏原吸入阳性结果 不同致敏原吸入阳性结果显示,螨检出率最高,其次是蟑螂,第 3 位是动物毛发。螨过敏种类中屋尘螨最高 81.36%(179/220),粉尘螨 78.64%(173/

* 基金项目:重庆市卫生局 2013 年医学科研计划项目(2013-2-244)。 作者简介:夏琴(1971—),主任护师,主要从事儿童常见病防治。

△ 通讯作者, Tel:15023542784; E-mail:359216374@qq.com。

220); 蟑螂阳性率为 62.73%(138/220), 特异青霉 14.09(31/220), 蒲公英 10.00%(22/220), 菊属 10.00%(22/220); 动物毛发致敏种类中狗毛最高 10.00%(22/220), 其次为猫毛 8.64%(19/220), 鸭毛 5.91%(13/220); 小麦 2.73%(6/220), 棉绒 2.73%(6/220), 艾蒿 1.36%(3/220), 丝绸 1.36%(3/220)。

2.2 单因素 Logistic 分析结果 单因素 Logistic 分析显示, 同居人数与儿童哮喘呈负相关, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 同居人中吸烟状况、冬季取暖方式、宠物接触史、空调使用情况、棉枕、棉被使用情况、哮喘病史与儿童哮喘呈正相关 ($P < 0.05$); 居住房屋年限、面积与儿童哮喘无关, 见表 1。

表 1 儿童哮喘发病危险因素的单因素 Logistic 回归

危险因素	OR	95%CI	P
同居人数	0.54	0.38~0.76	<0.01
同居人中吸烟状况	1.62	1.07~2.44	<0.05
冬季取暖方式	1.66	1.28~2.15	<0.01
宠物接触史	2.67	1.74~4.08	<0.01
空调使用情况	1.54	1.02~2.32	<0.05
居住房屋年限	1.09	0.92~1.30	>0.05
居住房屋面积	1.34	0.97~1.84	>0.05
棉枕、棉被使用情况	2.15	1.40~3.32	<0.01
哮喘病史	3.00	1.76~5.13	<0.01

2.3 多因素 Logistic 分析结果 多因素 Logistic 分析显示, 冬季取暖方式、宠物接触史、空调使用情况、棉枕、棉被使用情况, 是南川地区儿童哮喘的发病危险因素, 见表 2。

表 2 儿童哮喘发病危险因素的多元 Logistic 回归

危险因素	OR	95%CI	P
冬季取暖方式	2.62	1.88~3.64	<0.01
宠物接触史	3.03	1.90~4.86	<0.01
空调使用情况	1.99	1.22~3.24	<0.05
棉枕、棉被使用情况	3.18	1.93~5.26	<0.01

3 讨论

儿童哮喘是儿童常见的慢性呼吸道疾病。2010 年中国城市儿童哮喘平均患病率为 3.02%^[2]。由于哮喘病变受遗传和环境等各类因素的影响, 发病机制复杂, 治疗困难, 同时随着工业发展和人民生活习惯变化, 导致近年来儿童哮喘呈上升趋势。目前国内常用检测儿童哮喘过敏原的方法是皮肤点刺试验与血清过敏原检测, 其中皮肤点刺试验较简便、敏感性、准确性较高, 与临床症状符合, 更易被儿童接受^[4]。

本次调查显示, 南川地区儿童哮喘皮肤点刺阳性中螨检出率最高, 其次是蟑螂, 第 3 位是动物毛发, 与陈芸等^[5]研究结果相同。南川地区属亚热带季风性湿润气候, 全年阴雨天气较多, 平均湿度较高, 螨虫滋生较多。阴雨天气导致儿童多为室内活动, 也增加了螨虫感染率。湿度较高容易使棉枕、棉被容易滋生尘螨和霉菌, 有研究表明尘螨、霉菌是哮喘发病的主要危险因素^[6-7]。本研究显示使用棉枕、棉被的儿童患哮喘的风险是不使用棉枕、棉被的 3.18 倍(95%CI:1.93~5.26)。

同时亚热带季风性湿润气候导致南川地区夏季炎热, 冬季湿寒, 空调使用情况较为普遍。有研究显示使用空调会增加空气中的尘螨水平, 从而导致儿童哮喘的发病^[8-9]。本研究显示家庭使用空调的儿童患哮喘的风险是家庭不使用空调的 1.99

倍(95%CI:1.22~3.24)。

冬季采用煤为燃料取暖会增加儿童哮喘发病危险^[10]。本研究也发现冬季采用燃煤作为取暖方式可增加儿童哮喘发病危险, 其 OR 值为 2.62。国内有文献显示室内通风次数增加 2~3 倍, 室内空气污染度可下降 50%^[11]。所以, 采用通风换气或改变取暖方式, 均可有效降低儿童患哮喘的概率。

近年来宠物种类与数量急剧增加, 由此导致儿童接触宠物的机会也逐渐增多。有文献显示宠物的皮屑、毛发、分泌物等会导致空气中过敏原水平升高, 是过敏性呼吸系统疾病, 如哮喘的危险因素之一^[12-13]。本研究结果提示, 有宠物接触史的儿童患哮喘的风险是无宠物接触史者的 3.03 倍(95%CI:1.90~4.86)。

综上所述, 本次调查研究显示冬季取暖方式、宠物接触史、空调使用情况、棉枕、棉被使用情况是南川地区儿童哮喘的发病危险因素。

参考文献

- [1] Braman SS. The global burden of asthma[J]. Chest J, 2006, 130 Suppl 1:S4-12.
- [2] 全国儿童哮喘协作组, 中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所. 第三次中国城市儿童哮喘流行病学调查[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(10):729-735.
- [3] 陈育智. 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.
- [4] 李国英, 过玉蓉. 过敏原检测在儿童哮喘中的应用及临床意义[J]. 临床医药实践, 2014, 23(10):748-750.
- [5] 陈芸, 黄英, 罗蓉. 重庆地区儿童哮喘变应原种类及致敏危险因素[J]. 重庆医科大学学报, 2009, 34(8):1081-1083.
- [6] 绍明军, 刘传和, 王强, 等. 北京市城区哮喘儿童过敏状况及危险因素调查[J]. 中国医刊, 2014(7):48-51.
- [7] Lee YK, Yang S, Park J, et al. House dust mite-specific immunoglobulin E and longitudinal exhaled nitric oxide measurements in children with atopic asthma[J]. Korean J Pediatr, 2015, 58(3):89-95.
- [8] 王强, 徐春雨, 徐东群, 等. 中国城市儿童哮喘危险因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35(3):237-241.
- [9] Zuraimi MS, Tham KW, Chew FT, et al. Home air - conditioning, traffic exposure, and asthma and allergic symptoms among preschool children[J]. Pediatr Allergy Immunol, 2011, 22(1):e112-118.
- [10] 孙凤英, 陆宝玉, 樊秀娥, 等. 室内空气污染与儿童哮喘病例-对照调查[J]. 中国环境卫生, 2007, 10(2):84-88.
- [11] 俞捷, 张龙举, 许洁. 室内空气污染对亚洲儿童呼吸系统的影响[J]. 遵义医学院学报, 2014, 37(2):223-234.
- [12] Huang C, Hu Y, Liu W, et al. Pet-keeping and its impact on asthma and allergies among preschool children in Shanghai, China[J]. Chin Sci Bull, 2013, 58(34):4203-4210.
- [13] 黄洋, 杨磊, 龙珍. 武汉市儿童支气管哮喘的危险因素[J]. 实用儿科临床杂志, 2014, 29(13):1025-1028.