

# 江苏省常州地区变应性鼻炎患者变应原分析

姚聆清<sup>1</sup> 邱建鹤<sup>1</sup> 巢长江<sup>1</sup> 毛建军<sup>1</sup> 钱俊勇<sup>2</sup> 薛建荣<sup>2</sup> 周慧娟<sup>2</sup>

**[摘要]** 目的:通过江苏省常州地区变应性鼻炎(AR)患者16种标准化变应原皮肤点刺试验的结果,汇总分析本地区AR患者的主要变应原,为AR的合理防治及流行病学提供依据。方法:对4242例临床疑似AR的患者进行皮肤点刺试验并进行结果分析。结果:点刺试验阳性者2638例,阳性率为62.19%;粉尘螨及户螨吸入性变应原阳性率分别以85.86%、83.55%列第1、2位,其次为蟑螂(11.49%)和葎草(9.82%),食入性变应原海虾(5.76%)列第5位,真菌(2.92%)排位靠后;各年龄段的主要变应原分布有差异;尘螨阳性等级为+++及++++的构成比在儿童组显著高于成人组( $P<0.01$ )。结论:本地区防治AR的重点应针对主要变应原尘螨。儿童与成人变应原亦有差异。

**[关键词]** 鼻炎,变应性;变应原;皮肤点刺试验

**[中图分类号]** R765.21 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-1781(2012)23-1066-04

## Analysis on the allergens in allergic rhinitis patients in Changzhou district of Jiangsu

YAO Lingqing<sup>1</sup> QIU Jianhe<sup>1</sup> CHAO Changjiang<sup>1</sup> MAO Jianjun<sup>1</sup>  
QIAN Junyong<sup>2</sup> XUE Jianrong<sup>2</sup> ZHOU Huijuan<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, the Third Affiliated Hospital of Suzhou University, Changzhou, 213001, China; <sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, the Third People's Hospital of Changzhou)

Corresponding author: QIU Jianhe, E-mail: mingyidf@hotmail.com

**Abstract Objective:** To investigate the distribution of positive allergens in patients with allergic rhinitis in Changzhou. **Method:** A total of 4242 cases with allergic symptoms and signs underwent skin prick test with 16 kinds of standardized allergens. The common allergens were found out. The samples were stratified on seven age groups to analysis the distributive characteristics of allergens responsible for each group. The samples were also stratified on children group and adults group to analysis their response degree to Dust mite. **Result:** 2638 cases (62.19%) had the positive reaction, including male 1380(52.3%) cases, female 1258(47.7%) cases. Dermatophagoides farinae and Dermatophagodies pteronyssinus had the highest positive ratio(85.86%, 83.55%) in inhalation group, followed cockroach(11.49%) and Humulus L. (9.82%), fungus(2.92%) in the lower positive ratio. Shrimp(5.76%) was the most common allergen in food group. The distribution of common allergens in different age groups was variable. There was significantly higher sensitivity to dust mite between children group compared to adults group( $P<0.01$ ). **Conclusion:** The study shows that Dust mite was the mostly responsible common allergen in Changzhou district. The distribution of common allergens in children group and adults group was variable.

**Key words** rhinitis, allergic; allergen; skin prick test

<sup>1</sup>江苏省常州市第一人民医院(苏州大学第三附属医院)耳鼻咽喉头颈外科(江苏常州,213001)

<sup>2</sup>江苏省常州市第三人民医院耳鼻咽喉科

通信作者:邱建鹤, E-mail: mingyidf@hotmail.com

- arachnoid hemorrhage with normal cerebral angiography: a prospective study on sellar abnormalities and pituitary function[J]. Neurosurgery, 1986, 19: 1012-1015.
- [10] 张庆泉, 孙岩, 宋西成, 等. 异种脱细胞真皮基质修复膜修复喉黏膜缺损的临床动态观察[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009, 44(7): 561-564.
- [11] 张秋航, 严波, 李长青, 等. 内镜经鼻入路前颅底重建[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 42(5): 324-327.
- [12] 倪志立, 刘海生, 曲秋懿, 等. 颅底术后骨质缺损的钛网重建[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2006, 41(5): 351-354.
- [13] 赵金城. 颅底显微手术学[M]. 天津: 天津科技翻译出版公司, 2005: 170-171.
- [14] 王忠诚. 神经外科手术学[M]. 北京: 科学出版社, 2000: 395-398.

(收稿日期: 2012-05-16)

AR 是最常见的呼吸道慢性疾病之一,与支气管哮喘、鼻窦炎、分泌性中耳炎及上气道咳嗽综合征等疾病的发生发展及严重程度均有一定的相关性,不同程度地影响患者的生活质量。变应原是引起 AR 发病的重要前提,地处长三角地区的江苏省常州市及周边地区的主要变应原与已有报道的国内其他地区的主要变应原是否有差别? 本文对 2008-10-2011-08 临床症状及体征疑似 AR 的患者进行标准化变应原皮肤点刺试验并汇总分析,掌握本地区的主要变应原分布情况,为 AR 的流行病学提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取 2008-10-2011-08 就诊于常州市第一人民医院及第三人民医院耳鼻咽喉科门诊的患者 4 242 例,男 2 303 例,女 1 939 例;年龄 3~75 岁。体征:每天持续或累计 1 h 的喷嚏,水样涕,鼻塞,鼻痒 2 项及以上症状及鼻黏膜苍白水肿。其中符合 AR 诊断标准(2009,武夷山)的有 2 638 例,男 1 380 例,女 1 258 例;将 AR 患者分为 7 组,其中 3~9 岁组 409 例,10~19 岁组 700 例,20~29 岁组 567 例,30~39 岁组 517 例,40~49 岁组 285 例,50~59 岁组 111 例,60~79 岁组 49 例。另外将 3~14 岁患者共 853 例设为儿童组,15~79 岁患者共 1 785 例设为成人组。

### 1.2 方法

点刺用的变应原来自浙江我武生物科技有限公司提供的标准化变应原提取液:①吸入性变应原:粉尘螨、户螨、酵母菌、烟曲霉菌、艾蒿花粉、葎草花粉、法国梧桐花粉、棉絮、羽毛、狗毛、猫毛、蟑螂。②食入性变应原:牛奶,带鱼,海虾,黄鳝。点刺操作方法:用生理盐水擦拭受试者前臂屈侧皮肤后,按阴性对照、相关变应原点刺液、阳性对照的顺序依次滴在已清洁的前臂屈侧皮肤上,每两滴间距离不小于 2 cm 以防止反应红晕相互融合。点刺时,避开血管,绷紧皮肤,将点刺针透过液滴,垂直刺入皮肤,每种试液须更换新的点刺针。2~3 min 后用棉签拭去皮肤上的残留液,相邻液滴不能混

合。10~15 min 后观察试验结果。结果判断:根据变应原点刺液与阳性对照所致的丘疹面积之比判定反应级别:比值为阳性对照丘疹 0~25% 或与阴性对照相同者为(-);比值为阳性对照丘疹 26~50% 者为(+);比值为阳性对照丘疹 51%~100% 者为(++);比值为阳性对照丘疹 101%~200% 者为(+++);比值为阳性对照丘疹 200% 以上者为(++++)。注意事项:试验前 3d 均停用抗组胺药物及全身糖皮质激素;有皮肤划痕症阳性,试验部位皮肤破损或有皮肤感染者均不在受试范围内。患者接受皮肤点刺试验后常规留观 30 min。

### 1.3 统计学处理

$\chi^2$  检验。 $P < 0.01$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 点刺试验阳性率分布

接受皮肤点刺试验的 4 242 例患者中,点刺试验阳性者 2 638 例,阳性率为 62.19%。其中,男 1 380 例,占 52.3%,女 1 258 例,占 47.7%。

### 2.2 各种变应原阳性率分布

本文最多见变应原依次为粉尘螨、户螨、蟑螂、葎草花粉、海虾、猫毛等。本文统计的 16 种变应原阳性率分布见表 1。

### 2.3 各年龄组变应原阳性率比较

各年龄组均以粉尘螨及户螨为主要变应原,各组阳性率均超过 70%(74.8%~92.6%)。其中,3~9 岁组和 10~19 岁组阳性率均大于 90%(90.0%~92.6%),20~29 岁组、30~39 岁组、40~49 岁组阳性率呈缓慢下降趋势,从 85% 降至 75.4%,50~59 岁组和 40~49 岁组阳性率基本保持不变,60~79 岁组略有上升(77.6%~81.6%)。3~9 岁组的变应原第 3 位为猫毛(9.5%),猫毛在其他组中的阳性率均小于 6% 并靠后。蟑螂在 10~19 岁组、20~29 岁组、40~49 岁组和 50~59 岁组列为变应原第 3 位;在 3~9 岁组、30~39 岁组和 60~79 岁组列第 4 位,阳性率 6.8%~16.5%。葎草花粉在 30~39 岁组和 60~79 岁组列为第 3 位变应原,在 10~19 岁组、20~29 岁组、40~49 岁

表 1 本地区常见 16 种变应原阳性率分布

例(%)

变应原	阳性例数	阳性率	变应原	阳性例数	阳性率
粉尘螨	2 265	85.86	法国梧桐	99	3.75
户螨	2 204	83.55	狗毛	99	3.75
蟑螂	303	11.49	羽毛	85	3.22
葎草花粉	259	9.82	带鱼	84	3.18
海虾	152	5.76	酵母菌	77	2.92
猫毛	135	5.12	烟曲霉菌	77	2.92
棉絮	128	4.85	牛奶	71	2.69
艾蒿花粉	127	4.81	黄鳝	45	1.71

组及50~59岁组列第4位,阳性率7.1%~15.4%。

2.4 儿童及成人16种常见变应原阳性率对比

儿童及成人16种常见变应原阳性率对比见表2。

表2 儿童及成人16种常见变应原阳性率

变应原	儿童		成人	
	阳性例数	阳性率/%	阳性例数	阳性率/%
粉尘螨	800	93.79	1465	82.07
户螨	776	90.97	1428	80.00
猫毛	65	7.62	70	3.92
蟑螂	56	6.57	247	13.84
葎草	48	5.63	211	11.82
棉絮	46	5.39	82	4.59
艾蒿	44	5.16	83	4.65
海虾	37	4.34	115	6.44
烟曲霉菌	32	3.75	45	2.52
酵母菌	29	3.40	48	2.69
狗毛	29	3.40	70	3.92
法国梧桐	28	3.28	71	3.98
带鱼	21	2.46	63	3.53
牛奶	20	2.34	51	2.86
羽毛	16	1.88	69	3.87
黄鳝	11	1.29	34	1.90

2.5 儿童及成人尘螨变应原阳性等级的构成比

儿童及成人尘螨变应原阳性等级的构成比见表3。

表3 儿童及成人尘螨变应原阳性等级的构成比例(%)

变应原	阳性等级		
	++	+++	++++
粉尘螨			
儿童	128(16.0)	307(38.4) <sup>1)</sup>	365(45.6) <sup>1)</sup>
成人	358(24.4)	541(36.9)	566(38.6)
户螨			
儿童	132(17.0)	287(37.0) <sup>2)</sup>	357(46.0) <sup>2)</sup>
成人	406(28.4)	462(32.4)	560(39.2)

与成人粉尘螨比较,<sup>1)</sup>P<0.01;与成人户螨比较,<sup>2)</sup>P<0.01。

2.6 粉尘螨、户螨、蟑螂、葎草、艾蒿5种变应原的月次阳性率

全年中粉尘螨变应原月次阳性率波动于70%~90%,7、8月份最高;蟑螂的月次阳性率变化较为平稳,以春节期间最低。葎草变应原的月次阳性率9月份最高可达近30%,是其全年平均阳性率的近3倍。艾蒿变应原的月次阳性率在2、7月份达最高,接近10%,是其全年平均阳性率的近2倍。

2.7 本地区与其他若干城市变应原阳性率比较

从表4可以看出,本地区吸入性变应原中粉尘螨及户螨阳性率以85.9%及83.6%分列第1、2位。此数据明显高于北方城市的北京(64.6%,64.3%)<sup>[1]</sup>、天津(44.5%,41.7%)<sup>[2]</sup>,低于南方城市的海南(95.8%)<sup>[3]</sup>,与大约同纬度城市武汉(72.2%,72.4%)<sup>[4]</sup>、南京(77.6%,73.1%)<sup>[5]</sup>、上海(88.9%,88.5%)<sup>[6]</sup>的数据接近。第3、4位为蟑螂11.5%、葎草9.8%。食入性变应原海虾列第5位,其比例小于6%。真菌阳性率排位靠后,且相对于上述城市处于较低水平,可能与本研究只测定酵母菌、烟曲霉菌2组数据,与其他城市采用的白色念珠菌、特异青霉菌、交链孢霉菌等数据相比品种较少,缺乏较好的可比性有关。

3 讨论

AR的诊断和治疗指南(2009,武夷山)中指出诊断AR必须临床表现与皮肤点刺试验或血清特异性IgE检测结果相符合。欧洲变态反应学会指出应用标准化的点刺试验结果作为变态反应疾病的临床研究及大样本流行病学调查的研究依据。Gendo等<sup>[7]</sup>综合了1995-01—2003-03被MEDLINE收录的有关论文数据后得出,AR占因AR症状而来院就诊患者的30%~60%。本研究有临床症状的4242例患者中,62.19%的患者皮肤点刺试验显示阳性,其比率大致在上述国外数据范围的上限。对照国内其他地区的AR流行病学调查结果,如北京为48.77%<sup>[8]</sup>,长沙为62.49%<sup>[9]</sup>,海南为76.55%<sup>[3]</sup>,安徽为78.53%<sup>[10]</sup>,本地区的AR总体发病率处于较高水平。

表4 七城市主要变应原阳性率比较

	粉尘螨	户螨	蟑螂	葎草/豚草	艾蒿	海虾/小虾	猫毛/狗毛	真菌
北京	64.6	64.3	—	—/12.5	26.5	—/—	6.3	1.8~8.8
天津	44.5	41.7	1.3	27.1/12.3	25.3	—/5.6	9.6	7.8~14.2
南京	77.6	73.1	19.7	—/6.6	7.6	—/—	20.1/28.1	3.0~4.3
常州	85.9	83.6	11.5	9.8/—	4.8	5.8/—	5.1/3.8	2.9
上海	88.9	88.5	—	—/—	—	—/—	17.4/19.2	—
武汉	72.2	72.4	—	—/27.8	41.8	—/—	—/—	17.0~23.1
海南	95.8	—	40.2	—/1.8	2.1	—/—	9.6/18.9	6.0

本文数据提示吸入性变应原类的尘螨是本地区 AR 患者的主要变应原。温热,潮湿的环境利于螨虫、蟑螂的生长及繁殖,本地区处长江三角洲,与南京、上海、武汉等地处于相近的纬度,空气相比北京、天津湿度大,而又比广东、海南等地湿度小,故可以解释从北向南尘螨、蟑螂阳性率增高趋势。本地区位于长三角城市带中心,且为平原无山无森林地区,外围农耕地多为精耕作物,这应是本地区花粉杂草等变应原阳性率明显低于北京、天津的主要原因。以艾蒿为例,常州和邻近城市的南京为 4.8%、7.6%,而北京、天津为 26.5%、25.3%。综上所述,本地区变应原阳性率比例状况与本地区所处的地理位置、气候条件有较为紧密的关系。

AR 患病的主要因素与患者生活的自然气候,居住环境,接触的动植物及饮食习惯有重要相关性<sup>[1]</sup>。粉尘螨及户螨在上述 7 个年龄组及 7 个城市中,均列为第 1 及第 2 位变应原。3~9 岁组患者的第 3 位变应原为猫毛,第 4 位变应原为蟑螂。与其他各年龄组的第 3、第 4 变应原为蟑螂或葎草有所不同。可能与 3~9 岁组儿童以室内生活为主,接触宠物的毛屑较成人机会多有关。而随着年龄的增大,接触外界的机会增多,葎草等花粉的过敏概率超过儿童组。随着年龄的增大,10~19 岁组、40~49 岁组的葎草阳性率依次增大;50~59 岁组有所下降,可能与外出活动逐渐减少有关。海虾类食物过敏为食入性过敏原第 1 位,除 3~9 岁组外,在其他各年龄组的主要变应原排序中列第 5 位,这与本地居民海产品摄入较多有关。从预防角度,告知患者尽量避免接触已知变应原是治疗 AR 最重要的一线干预措施。有症状人群外出时,尤其本地区每年的九月,适当戴口罩以避免接触花粉;加强城市综合整治,保持生活环境的清洁以减少尘螨、蟑螂的适宜繁殖条件等。

本研究发现,成人尘螨变应原阳性率(>80%)低于儿童(>90%),是否与成人长期接触尘螨而致的逐渐脱敏有关,尚需进一步研究。儿童尘螨变应原点刺试验阳性等级的构成比(++++~++)与成人相比差异有统计学意义。提示本地区儿童组对尘螨的过敏程度高于成人组,更适合接受特异性免疫治疗。WHO 倡导循证医学对临床实践的指导作用。本研究对 2638 例患者同时也进行了鸡蛋黄、花生、大豆、苹果等标准化变应原提

取液的点刺,结果是鸡蛋黄及大豆仅有各 3 例阳性,花生 4 例、苹果 9 例阳性。这些数据提示,今后本地区的变应原筛选可不选或少选此类食入性变应原,以减少患者的痛苦及检验费用支出。

综上所述,本地区的吸入性变应原以尘螨为主,其次为蟑螂和葎草花粉,真菌类所占比例极少。儿童中猫毛占有变应原重要地位。食入性变应原以海虾为主,但阳性比例较少。本地区防治 AR 应主要针对尘螨。除改善环境外,应依据皮肤点刺试验结果,选择针对尘螨脱敏的特异性免疫治疗。

#### 参考文献

- [1] 王成硕,张罗,韩德民,等.北京地区变应性鼻炎患者吸入变应原谱分析[J].临床耳鼻咽喉科杂志,2006,20(5):204-207.
- [2] 时文杰,张金梅,林鹏,等.天津地区 676 例变应性鼻炎患者变应原谱分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,25(5):220-223.
- [3] 符征,蔡飞,孙亮,等.海南省变应性鼻炎患者中变应原分布情况[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2007,14(1):17-18.
- [4] 陈伟,陈始明,许昱,等.576 例变态反应性鼻炎患者变应原点刺试验结果分析[J].中国医师进修杂志,2009,32(10):36-38.
- [5] 张勇,李泽卿,江满杰,等.南京地区变应性鼻炎患者致敏原皮肤点刺试验结果分析及其临床意义[J].实用医学杂志,2008,24(22):3876-3878.
- [6] 张玉君,朱华明,张维天,等.上海地区阿罗格皮肤点刺试验临床分析[J].上海交通大学学报(医学版),2007,27(9):1075-1077.
- [7] GENDO K, LARSON E B. Evidence-based diagnostic strategies for evaluating suspected allergic rhinitis[J]. Ann Intern Med, 2004,140:278-289.
- [8] 朱丽,马芙蓉,王丽,等.变应性鼻炎标准化变应原皮肤点刺试验[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2007,14(1):14-16.
- [9] 吕云霞,谢志海,赵素萍,等.长沙地区变应性鼻炎患者的变应原分布特点及结果分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,25(11):491-494.
- [10] 黄学勤,荣光生,程学仕,等.皮肤点刺试验对变应性鼻炎变应原诊断的价值分析[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2009,17(3):154-155.
- [11] 王泽海,林文森,李书彦,等.变应性鼻炎患病率及相关因素调查[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,46(3):225-231.

(收稿日期:2011-11-28)