

• 研究报告 •

常州地区 1 172 例变应性鼻炎患者变应原谱分析

史梅¹ 姚丽娜¹ 杨小骏¹ 陈建² 张丽荣¹ 孙靖¹ 许小鹏¹

[摘要] 目的:分析收集的常州地区 2008—2015 年的变应性鼻炎(AR)患者的变应原谱分布情况。方法:已诊断为 AR 的 1 172 例患者用德国敏筛变应原检测系统检测血清中变应原特异性 IgE 抗体(sIgE),分析各种变应原的阳性率,以及在患者年龄、性别、季节等方面的差异。结果:常州地区变应原阳性率最高的前几位变应原是户尘螨、混合真菌、屋尘、牛奶、狗毛皮屑、矮豚草、栎榆梧桐等混合花粉、猫毛皮屑。变应原在不同年龄 AR 患者中的分布差异有统计学意义($P < 0.05$),尘螨、真菌、屋尘、牛奶、狗毛皮屑、猫毛皮屑、鸡蛋蛋白在未成年组中的阳性率高于成年组($P < 0.05$);矮豚草、栎榆梧桐等混合花粉、腰果、蟑螂、蟹则在成年组中的阳性率高于未成年组($P < 0.05$)。变应原在同年龄段内男女性之间的分布差异无统计学意义($P > 0.05$)。不同季节变应原阳性率之间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:常州地区 AR 患者最常见的变应原是户尘螨、真菌和屋尘,不同年龄和季节的变应原分布有变化,可为临床诊断提供参考。

[关键词] 鼻炎,变应性;特异性 IgE

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2016.01.015

[中图分类号] R765.21 **[文献标志码]** A

Analysis of allergens characteristic in 1 172 patients with allergic rhinitis in Changzhou area

SHI Mei¹ YAO Lina¹ YANG Xiaojun¹ CHEN Jian²
ZHANG Lirong¹ SUN Jing¹ XU Xiaopeng¹

(¹Department of Clinical Laboratory, the First People's Hospital of Changzhou, Changzhou, 213003, China; ²Department of Otorhinolaryngology, the First People's Hospital of Changzhou)

Corresponding author: SHI Mei, E-mail: shimeim2002@sina.com

Abstract Objective: To determine the distribution of allergens in patients with allergic rhinitis during from 2008 to 2015 in Changzhou area. **Method:** Allergy Screen method was used to detect the specificall-allergen IgE levels of 1 172 patients with allergic rhinitis. Among the patients, the distribution of all allergens was analyzed. The positive rate was compared with age, gender, season and so on. **Result:** The most common allergens in allergic rhinitis patients in Changzhou were dust mite, fungus, house dust, milk, dander of dog, weed mixture, farina and dander of cat. The more higher positive rates of dust mite, fungus, house dust, milk, dander of dog, dander of cat, eggs were found in teenager group than adult group ($P < 0.05$). There were more higher positive rates of weed mixture, farina, cashew, cockroaches and crab in teenager group than adult group($P < 0.05$). There was no significant difference of positive rate between female group and male group. There was significant difference of variation with seasons. **Conclusion:** Dust mite, fungus and house dust were the most common allergens among patients with allergic rhinitis in Changzhou area. The positive rates of allergens varied with ages and seasons.

Key words rhinitis, allergic; specific IgE

变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)是指特异性个体接触致敏原后导致的包含 IgE 介导的炎症递质释放和多种免疫细胞、细胞因子参与,TH2 免疫反应占优势的鼻黏膜慢性炎症反应性疾病,临床表现为喷嚏、清涕、鼻塞、鼻痒等症状。引发 AR 症状最常见的因素是特异性变应原,随着地理位置、天气、气候和植被种类的不同,各地诱发 AR 的特异

性变应原也有所不同。我科对 2008—2015 年常州地区确诊的 1 172 例 AR 患者进行血清特异性 IgE (sIgE)检测,研究各变应原阳性率 6 年来的变化趋势以及分布差异,并根据年龄、季节的不同对各变应原阳性率的变化情况进行分析,为 AR 的防治提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

对 1 172 例 AR 患者进行血清学变应原分析。AR 的诊断标准见参考文献^[1]。男 694 例,女 478

¹常州市第一人民医院检验科(江苏常州,213003)

²常州市第一人民医院耳鼻咽喉科

通信作者:史梅,E-mail:shimeim2002@sina.com

例;年龄1~83岁。

1.2 方法

本研究采用德国敏筛变应原检测系统及配套试剂,检测人血清中变应原包括户尘螨、屋尘、猫毛皮屑、狗毛皮屑、矮豚草蒿草、桑树、蟑螂、鸡蛋白、牛奶、鳀、蟹、虾、牛肉、青贝、菠萝、芒果、腰果、点青霉分枝孢霉等混合真菌,栎榆梧桐等混合花粉sIgE。

采患者静脉血3 ml,离心分离血清。用缓冲液将试剂条湿润,加250 μl待测血清于反应槽内,放于暗盒内,置于混匀器上室温孵育45 min,洗涤后加入250 μl标记有生物素的抗人IgE抗体,放于混匀器上室温孵育45 min,洗脱未结合的二抗,加入结合有碱性磷酸酶标记的链霉素,室温孵育20 min,洗去未结合酶,加入250 μl底物,室温孵育20 min,显色,流水冲洗,终止底物酶反应,待反应条完全干燥后,用专用阅读仪器检测。以sIgE < 0.35 U/ml为阴性,≥0.35 U/ml为阳性。

1.3 统计学方法

采用SPSS 13.0统计软件对结果进行分析,各组间率的比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 变应原总体分布情况

1172例AR患者血清变应原阳性率见表1。由表1可见,常州地区AR患者血清中主要的变应原有户尘螨、混合真菌、屋尘、牛奶、狗毛皮屑、矮豚草、栎榆梧桐等混合花粉及猫毛皮屑。

表1 AR患者血清变应原检测结果

变应原种类	阳性例数	阳性率/%
户尘螨	876	74.7
混合真菌	277	23.6
屋尘	268	22.9
牛奶	131	11.2
狗毛皮屑	85	7.3
矮豚草蒿草	78	6.7
栎榆梧桐等混合花粉	71	6.1
猫毛皮屑	64	5.5
腰果	51	4.4
蟑螂	51	4.4
蟹	40	3.4
鸡蛋白	34	2.9
桑树	34	2.9
牛肉	25	2.1
芒果	23	2.0
虾	19	1.6
鳀	15	1.3
青贝	4	0.3
菠萝	3	0.3

2.2 不同年龄和性别患者变应原阳性率的分布

将1172例AR患者中的男性和女性均按年龄分为2组,<18岁为未成年组(666例,56.8%)和≥18岁为成年组(506例,43.2%)。未成年组的阳性率高于成年组($P < 0.05$);男性患者的阳性率显著高于女性($P < 0.05$)。不同年龄和性别患者变应原检测结果见表2。由表2可见,变应原在不同年龄中的分布差异有统计学意义。户尘螨、混合真菌、屋尘、牛奶、狗毛皮屑、猫毛皮屑、鸡蛋白在未成年组中的阳性率高于成年组($P < 0.05$)。矮豚草、栎榆梧桐等混合花粉、腰果、蟑螂、蟹则在成年组中的阳性率高于未成年组($P < 0.05$)。变应原在同年龄阶段内男女性间的分布差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 变应原的季节分布

设定常州地区的春季为3~5月、夏季为6~8月、秋季为9~11月、冬季为12月~次年2月。常州地区各季节变应原分布情况见表3。户尘螨在春季的阳性率没有夏、秋、冬季高($P < 0.05$);混合真菌在春季的阳性率比其他3个季节高($P < 0.05$);屋尘、牛奶、猫毛皮屑、狗毛皮屑没有明显的季节性;栎榆梧桐等混合花粉在春季、秋季和冬季的阳性率较夏季高($P < 0.05$)。

3 讨论

目前AR在全球的发病率呈现上升趋势,我国AR的患病率存在地域性差异。本研究回顾性分析了常州地区1172例AR患者的血清特异性变应原检测结果,发现AR在儿童中的发病率高于成人,男性高于女性。常州地区AR患者阳性率最高的变应原有户尘螨、混合真菌、屋尘、牛奶、狗毛皮屑、矮豚草、栎榆梧桐混合花粉、猫毛皮屑。户尘螨为强致敏物,以人和动物脱落的皮屑、面粉等为食,主要存活于床垫、衣被、各种绒毯、皮革、长毛玩具和沙发类家具中,在阴暗潮湿的环境中繁殖很快,患者主要是由于吸入了尘螨的尸体碎片或分泌物、排泄物而引起强烈的过敏。户尘螨在不同年龄和性别患者中的分布都是阳性率最高的变应原,揭示了户尘螨是导致常州地区引发AR最重要的变应原。与北京^[2]、南昌^[3]、天津^[4]、武汉^[5]、宁波^[6]等多地调查认为户尘螨是引起AR最重要的变应原的结果一致。常州地处长江中下游,降水量较丰富,梅雨季节较长,湿度较大,这种潮湿的气候加上近年来大气污染加重更有利于尘螨的生长。因此,今后常州地区应重点针对尘螨开展AR的防治工作。一方面,加大健康教育宣传力度,采取有效措施降低环境中螨变应原的浓度,如避免潮湿,增加室内通风,减少灰尘积聚和去除尘螨易滋生的环境;另一方面,包括针对症状的药物治疗和改变疾病进程的螨变应原疫苗免疫治疗,对终止AR的发作、改

表 2 不同年龄和性别患者血清变应原检测结果

例(%)

变应原种类	未成年组		成年组	
	男(454 例)	女(212 例)	男(240 例)	女(266 例)
户尘螨	357(78.63)	163(76.9)	166(69.2) ¹⁾	197(74.1)
混合真菌	130(28.6)	63(29.7)	37(15.4) ¹⁾	46(17.3) ²⁾
屋尘	112(24.7)	64(30.2)	44(18.3)	47(17.7) ²⁾
牛奶	83(18.3)	32(15.1)	7(2.9) ¹⁾	9(3.4) ²⁾
狗毛皮屑	40(8.8)	19(9.0)	7(2.9) ¹⁾	18(6.8)
矮豚草蒿葎草	7(1.5)	4(1.9)	34(14.2) ¹⁾	32(12.0) ²⁾
栎榆梧桐等混合花粉	8(1.7)	6(2.8)	30(12.5) ¹⁾	26(9.8) ²⁾
猫毛皮屑	34(7.5)	16(7.5)	8(3.3) ¹⁾	5(1.9) ²⁾
腰果	5(1.1)	2(0.9)	29(12.1) ¹⁾	15(5.6) ²⁾
蟑螂	3(0.7)	3(1.4)	18(7.5) ¹⁾	17(6.4) ²⁾
蟹	10(2.2)	1(0.5)	16(6.7) ¹⁾	13(4.9) ²⁾
鸡蛋白	20(4.4)	12(5.7)	2(0.8) ¹⁾	0(0.0) ²⁾
桑树	2(0.4)	1(0.5)	19(7.9) ¹⁾	12(4.5) ²⁾
牛肉	11(2.4)	6(2.8)	4(1.7)	4(1.5)
芒果	1(0.2)	0(0.0)	16(6.7)	5(1.9)
虾	8(1.8)	2(0.9)	4(1.7)	5(1.9)
苋	1(0.2)	0(0.0)	8(3.3)	6(2.3)
青贝	1(0.2)	0(0.0)	2(0.8)	1(0.4)
菠萝	0(0.0)	0(0.0)	2(0.8)	1(0.4) ²⁾

与未成年组男比较,¹⁾ $P < 0.05$;与未成年组女比较,²⁾ $P < 0.05$ 。

表 3 变应原的季节分布

例(%)

变应原种类	春季	夏季	秋季	冬季
户尘螨	123(66.5)	317(76.3) ¹⁾	316(77.1) ¹⁾	120(74.1) ¹⁾
混合真菌	60(32.4)	100(24.1) ¹⁾	80(19.5) ¹⁾	36(22.2) ¹⁾
屋尘	39(21.1)	103(24.8)	93(22.7)	32(19.8)
牛奶	21(11.4)	48(11.6)	49(12.0)	13(8.0)
狗毛皮屑	11(5.9)	35(8.4)	31(7.5)	7(4.3)
矮豚草蒿葎草	6(3.2)	23(5.5)	37(9.0)	11(6.7)
栎榆梧桐等混合花粉	15(8.1) ²⁾	17(4.1)	22(9.0) ²⁾	16(9.8) ²⁾
猫毛皮屑	16(8.6)	29(6.9)	15(3.6)	3(1.9)
腰果	9(4.9)	14(3.4)	19(4.6)	9(5.5)
蟑螂	7(3.8)	18(4.3)	18(4.4)	8(4.9)
蟹	7(3.8)	17(4.1)	11(2.7)	5(3.1)
鸡蛋白	8(4.3)	9(2.2)	13(3.2)	4(2.5)
桑树	3(1.6)	9(2.2)	14(3.4)	8(4.9)
牛肉	4(2.2)	10(2.4)	9(2.2)	2(1.2)
芒果	2(1.1)	8(1.9)	9(2.2)	3(1.8)
虾	5(2.7)	7(1.7)	5(1.2)	2(1.2)
苋	1(0.5)	4(1.0)	8(2.0)	2(1.2)
青贝	2(1.1)	1(0.2)	1(0.2)	0(0)
菠萝	0(0)	1(0.2)	1(0.2)	1(0.6)

与春季比较,¹⁾ $P < 0.05$;与夏季比较,²⁾ $P < 0.05$ 。

善患者的生活质量和防止炎症进一步迁延有重要意义。混合真菌是除户尘螨以外居于第 2 位的重要变应原,可能与常州地区梅雨季节明显、家中绿化多,真菌孢子常在空中漂浮相关。真菌广泛存在于室内、外生活和工作场所,常年漂浮在空气中,当

空气中的混合真菌孢子含量到达一定量时,就可以通过呼吸道被人吸入体内,产生多种过敏症状。

从表 2 可知,未成年人和成年人 AR 患者的变应原谱不尽相同。户尘螨、混合真菌、屋尘、牛奶、狗毛皮屑、猫毛皮屑、鸡蛋白是未成年人重要的变

应原,在未成年组的阳性率高于成人组($P < 0.05$)。矮豚草、栎榆梧桐混合花粉、腰果、蟑螂、蟹则是成年组阳性率高于未成年组($P < 0.05$)。户尘螨在未成年组的阳性率明显高于成年组,与赵玉林等^[7]报道尘螨的阳性率随着患者年龄的增大而下降类似。说明未成年人更容易对户尘螨过敏,而随着年龄的增长,对户尘螨的反应性降低。户尘螨过敏的未成年人较成人更适合接受免疫治疗。至于同年龄阶段的男性和女性户尘螨阳性率相当,说明户尘螨的阳性率没有性别差异。真菌在未成年组AR患者中的阳性率位于第2位,比成人组中的阳性率高($P < 0.05$),与马燕等^[8]的报道一致,未成年人AR患者应重视真菌的检测。成人矮豚草、花粉的阳性率更高,分析其原因可能是幼儿室外活动接触花粉少,且花粉过敏需经过几个季节的接触方能致敏。

季节变化也是影响AR发作的重要因素之一,从重要的变应原的季节分布来讲,户尘螨阳性率夏、秋、冬季较高,春季最低,与朱华明^[8]等报道的上海地区AR患者的户尘螨阳性春季低于夏季、秋季和冬季相符合。可能与城市环境污染加重、空调广泛应用等原因有关。真菌生长具有一定的季节性,并且喜欢潮湿的环境,常州地区真菌的阳性率春季最高,这与常州地区处于长江中下游区域,春季潮湿多雨,利于真菌生长的地理气候环境密切相关。从花粉的季节分布来讲,矮豚草、蒿草、葎草这些植物都在8月底至9月开花,我们的检测结果也是矮豚草、蒿草、葎草花粉秋季的阳性率是最高的。栎树、榆树、柳树、法国梧桐等树花粉在北方主要是春季引起过敏,常州地处南方,常年均有花开,发病季节相接,部分患者季节性就比较模糊。而气象因素如下雨、温度、风力等对花粉产量影响极大,阴雨天气空气湿度大,花粉只能飘散在树木附近不远的地方,如花粉受到雨水的冲刷,空气中花粉量迅速减少。常州地区夏季多雨湿度大,而缺少风力传播

花粉,所以夏季树花粉的阳性率是最低的。

本研究通过对大样本AR患者致敏变应原谱的分析,初步了解了常州地区的主要变应原在不同年龄、不同季节中的分布情况。据此,在临床诊断和治疗过程中应根据患者的个体情况,适当减少特异性变应原的检测数量,可以节约医疗资源,更能提高诊疗效率。除相应的治疗(包括药物、特异性免疫治疗等)外,还应注意患者居室环境的长期管理,规避患者与变应原的接触机会,从而改善其生活质量。

参考文献

- [1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会鼻科组,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(2009年,武夷山)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,44(12):977-978.
- [2] 杨西,赵岩,王成硕,等. 变应性鼻炎患者10030例吸人性变应原谱分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,46(11):914-920.
- [3] 钟农萍,叶菁,张剑,等. 南昌地区变应性鼻炎患者吸人性变应原谱分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,49(6):505-508.
- [4] 张永兰,张金梅,王丽生,等. 天津地区1164例变应性鼻炎患者变应原血清特异性IgE检测结果分析[J]. 山东医药,2014,54(1):60-61.
- [5] 章娜娜,陶泽璋,陈始明,等. 武汉地区2707例变应性鼻炎患者变应原皮肤点刺试验结果分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2012,47(8):680-682.
- [6] 徐明. 宁波地区2113例变应性鼻炎患者变应原谱分析[J]. 浙江医学,2012,34(11):953-955.
- [7] 赵玉林,李伟亚,底瑞青,等. 郑州地区1139例变应性鼻炎患者变应原谱分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,49(10):858-860.
- [8] 马燕,方平,刘业海,等. 安徽省合肥地区过敏性鼻炎、哮喘的变应原分布及临床意义[J]. 安徽医科大学学报,2013,48(10):1249-1251.

(收稿日期:2015-07-10)