

·经验交流·

杭州市萧山区变应性鼻炎患者的变应原调查分析

郭永康 李国贤 盛迎涛 孟繁杰 陈亮 厉科达

变应性鼻炎是易感个体接触变应原后,主要由免疫球蛋白E(immunoglobulin E, IgE)介导的以发作性喷嚏、流涕和鼻塞为主要症状的鼻黏膜慢性炎症^[1]。近年来研究发现,变应性鼻炎发病率全球呈逐年增加趋势,是哮喘发病的重要诱发因素,是最常见的上呼吸道过敏性疾病,这可能与全球城市化发展引起的自然环境及生活方式的改变有关^[2]。近年来随着中国经济的快速发展,变应性鼻炎的发病率也不断上升,其严重影响了患者的工作和生活,也给社会造成非常大的经济负担。变应原是引起变态反应的抗原物质,变态反应的发生必须有变应原的刺激,所以变应原的检测对变态反应性疾病预防及治疗起着至关重要的作用。由于气候、植被覆盖及地理环境的不同,各国各地区的变应性鼻炎患者变应原谱也存在着差异^[3],本次研究通过对杭州市萧山区变应性鼻炎患者的变应原检测分析,了解本地区变应性鼻炎患者的变应原分布特征。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取杭州市萧山区第一人民医院耳鼻咽喉科2019年11月至2022年2月期间门诊进行变应原检测的800例变应性鼻炎患者,其中男性430例、女性370例;年龄3~83岁,平均年龄(27.94±16.22)岁。纳入标准包括:①符合变应性鼻炎的诊断标准^[4];②均为萧山区常住居民,连续居住时间≥1年;③年龄3~83岁,男女不限,病程1年以上;④1周内未服用H1受体拮抗剂、抗白三烯类药物或

糖皮质激素类等影响血清IgE水平检测结果的药物^[4]。排除标准包括:①合并有其他心、脑、血管及代谢性疾病;②有精神方面疾病;③合并有支气管哮喘处于发作期。所有患者均自愿接受变应原检测,并均签署知情同意书,本次研究经医院伦理委员会批准。

1.2 方法 抽取变应性鼻炎患者外周静脉血5 mL离心后分离血清,总IgE采用免疫球蛋白IgE检测试剂盒(由美康生物科技股份有限公司生产,乳胶增强免疫比浊法)进行检测,特异性IgE(sIgE)采用吸入性-食物性过敏原特异性抗体IgE检测试剂盒(由杭州浙大迪迅生物基因工程有限公司生产,免疫印迹法)进行检测。sIgE抗体变应原有28种,包括吸入性变应原和食入性变应原。其中吸入性变应原有13种,包括:屋尘螨/粉尘螨、屋尘、蟑螂、猫毛皮屑、狗毛皮屑、矮豚草、艾蒿、苋、葎草、混合草(肯塔基蓝草/草地羊茅/果园草/小糠草/黑麦草/梯牧草/黄花茅)、桑树、霉菌组合(点青霉/交链孢霉/烟曲霉/分枝孢霉)、树花粉组合(栎树/榆树/梧桐/柳树/杨树);食入性变应原有15种,包括:菠萝、鸡蛋蛋白、牛奶、牛肉、羊肉、虾、蟹、鳕鱼、鲑鱼、贝、龙虾/扇贝、腰果、花生、黄豆、芒果。

1.3 结果判定 总IgE数值>50 KU/L为阳性;sIgE参照国际上sIgE抗体浓度和定级标准的关系^[5],各特异性检测点若出现斑点或条带为阳性,阳性检测结果>0.35 IU/mL,强阳性检测结果>17.5 IU/mL。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。组间计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 变应原年龄分布 800例变应性鼻炎患者年

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.006.019

基金项目:杭州市萧山区重大科技计划政策引导项目(2019309)

作者单位:311200 浙江杭州,杭州市萧山区第一人民医院耳鼻咽喉科

通讯作者:李国贤,Email:gyk19791980@tom.com

龄在3~83岁,平均年龄(27.94 ± 16.22)岁。变应原年龄分布:3~14岁的儿童组199例(24.87%)、15~35岁的青年组371例(46.37%)、36~55岁的中年组189例(23.63%)、>56岁的老年组41例(5.13%)。成人患者(年龄>14岁)的变应性鼻炎发病率高于儿童组(年龄3~14岁),差异有统计学意义($\chi^2=404.01, P<0.05$)。

2.2 变应原时间分布见图1

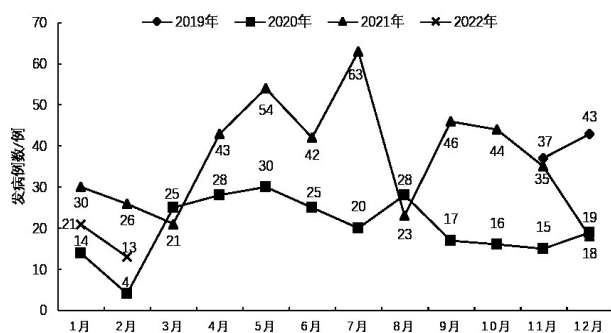


图1 2019~2022年变应原时间分布图

由图1可见,2020年中3~8月份为高发月份,而1月、2月、9~12月为低发月份。2021年中4~7月、9月、10月份为高发月份,而1~3月、8月、11月、12月为低发月份。而2022年1、2月份为低发月份,故共同的高发月份为4、5、7月份,而2019年11、12月病例数较多可能与新冠疫情前病人多有关。

2.3 变应原阳性率分布 总IgE阳性患者498例(62.25%)、阴性患者302例(37.75%)。28种sIgE均为阴性的有329例(41.13%)、至少有一种sIgE阳性患者471例(58.87%);其中46例患者为1种变应原阳性,占阳性患者的9.77%;425例患者为2种及2种以上变应原阳性,占阳性患者的90.23%。儿童组1种变应原阳性患者13例、2种及以上变应原阳性患者184例、成人组1种变应原阳性患者33例、2种及以上变应原阳性患者241例。

2.3 变应原分布结果 吸入性变应原分布:屋尘螨/粉尘螨378例(47.25%)、屋尘3例(0.37%)、蟑螂25例(3.12%)、猫毛皮屑53例(6.62%)、狗毛皮屑18例(2.25%)、矮豚草16例(2.00%)、艾蒿2例(0.25%)、苋3例(0.37%)、葎草13例(1.63%)、混合草57例(7.12%)、桑树3例(0.37%)、霉菌组合6例(0.75%)、树花粉组合9例(1.13%)。食入性变应原分布:菠萝0例、鸡蛋蛋白32例(4.00%);牛奶96例(12.00%)、牛肉6例(0.75%)、羊肉1例(0.12%)、虾12例(1.50%)、蟹10例(1.25%)、鳕

鱼4例(0.50%)、鲑鱼2例(0.25%)、贝7例(0.87%)、龙虾/扇贝11例(1.37%)、腰果7例(0.87%)、花生6例(0.75%)、黄豆2例(0.25%)、芒果1例(0.12%)。吸入性变应原前三位:屋尘螨/粉尘螨、混合草、猫毛皮屑;食入性变应原前三位:牛奶、鸡蛋蛋白、虾。

吸入性和食入性变应原阳性的分布:吸入性变应原阳性率为73.27%(586/800),食入性变应原阳性率为24.63%(197/800)。吸入性变应原的阳性率明显高于食入性变应原,差异有统计学意义($\chi^2=378.47, P<0.05$)。

3 讨论

变应性鼻炎是目前耳鼻咽喉科门诊最常见的疾病之一,其发病率全球呈逐年增加,我国的发病率亦逐年上升^[6]。由于气候、植被覆盖及地理环境的不同,各国各地区的变应性鼻炎患者变应原谱也存在着差异^[9],所以分析变应原的分布对我区防治变应性鼻炎具有非常重要的意义。

本次研究通过对萧山区变应性鼻炎患者进行血清总IgE及sIgE检测,结果显示800例变应性鼻炎患者总IgE阳性患者498例(62.25%),阴性患者302例(37.75%)。28种sIgE均为阴性的有329例(41.13%),至少有一种sIgE阳性病例471例(58.87%);但是患者总IgE的升高还有可能由其他多种因素引起的。从年龄分布看,年龄在3~14岁的儿童组199例(24.87%),其中总IgE阳性151例;15~35岁的青年组371例(46.37%),其中总IgE阳性229例;36~55岁的中年组189例(23.63%),其中总IgE阳性99例;>56岁的老年组41例(5.13%),其中总IgE阳性19例,所以青年组患者最多,与秦晓燕等^[7]在北京地区变应性鼻炎患者血清IgE的调查结果基本相符。免疫系统是机体执行免疫应答及免疫功能的重要系统,人类的免疫系统随着年龄增长而衰退,这一过程被称为免疫衰老,所以随着年龄的增长,总IgE的检出率下降,变应性鼻炎的发病率降低,所以对于青少年变应性鼻炎患者预防尤其重要。从变应原时间分布看,本次研究对不同时间的变应性鼻炎就诊情况进行分析,2020年1月至2021年12月(2年整)各月份的变应性鼻炎就诊例数分布情况显示2020年3~8月份为高发月份,而1月、2月、9~12月为低发月份,2021年4~7月、9月、10月为高发月份,而1~3月、8月、11月、12月为低发月份,两年的共同高发月份为4、

5、7月份。与邓月等^[9]在上海地区变应性鼻炎患者变应原特征分析中高发月份基本相同。萧山位于北亚热带季风气候区南缘,总的气候特征为:冬夏长、春秋短,四季分明;光照充足,雨量充沛,温暖湿润;4、5月份萧山的气温大概在15℃~25℃左右,而7月份气温增高,故空调使用率明显上升,所以发病率也明显升高。

总IgE不是判断过敏原和过敏程度的最可靠的依据。sIgE是对应的过敏原产生的,对诊断对应的过敏原有特异性,诊断更标准。本次研究显示萧山区sIgE变应原分布排名前10依次为:屋尘螨/粉尘螨、牛奶、混合草、猫毛皮屑、鸡蛋蛋白、蟑螂、狗毛皮屑、矮豚草、葎草、虾。所以萧山区最主要的变应原是屋尘螨/粉尘螨,这与林琳等^[9]在杭州地区变应原分析一致。尘螨是属于蜱螨科、尘螨属的一种微型生物,理想的发育温度为20℃~25℃,如有充足的食物和水份供给,螨可孳生于室内任何场所。萧山4、5月份气温正好适宜尘螨繁殖,故是发病高峰,而6、7、8月份气温升高,空调使用率明显上升,空调亦是尘螨繁殖的好发位置,故发病率增高。有研究表明,使用蒸发冷却器的家庭中的儿童更有可能对螨虫产生过敏^[10],这可能是由于蒸发冷却器引起的湿度促进尘螨繁殖,所以夏天使用空调前做好空调清理、湿度监测、冷却器维护和过滤器更换,并定期打扫卫生,清洗地毯;清洗晾晒床上用品、窗帘,使用有滤网的空气净化器、吸尘器等,打扫时需戴口罩。

本次研究显示萧山区sIgE食入性变应原排名第二的为牛奶,可能与本区生活水平有关,随着经济的发展,人民的生活水平不断提高,所以萧山区民众饮用牛奶的人明显增多,所以牛奶过敏的患者增加。

本次研究sIgE吸入性变应原排名第三的为混合草(肯塔基蓝草/草地羊茅/果园草/小糠草/黑麦草/梯牧草/黄花茅)。本地区气候雨量充沛,温暖湿润,适合多种草本植物生长,加上近几年尤其是2016年杭州G20峰会以后,本地区的严格治理环境污染,并对地面进行绿化,使得草地的绿化率明显上升,尤其4、5月份是植物生长的时期,所以混合草(肯塔基蓝草/草地羊茅/果园草/小糠草/黑麦草/梯牧草/黄花茅)变应原增加。本次研究对当地政府选择绿化植被有一定帮助,尽量避免致敏率高的植物进行绿化。

本次研究sIgE吸入性变应原中猫毛皮屑变应原已排到第四位,这与目前的大多数报告有一定的差异,在我国大多数地区猫上皮变应原排名都比较靠后,但与杨祁等^[11]在变应性鼻炎患儿900例吸入性变应原临床分布特征中相符,猫上皮阳性率已排到第三位,这可能与现在居民饲养猫作为宠物有很大的关系,猫过敏主要的物质是皮肤上油脂腺分泌的蛋白和脱落的皮屑,这些微小的蛋白及皮屑很容易漂浮在空气中,所以容易引起过敏,从而引发变应性鼻炎。

本次研究中sIgE吸入性变应原和食入性变应原分布不同,吸入性变应原586例,占73.27%,食入性变应原197例,占24.63%。所以吸入性变应原的阳性率明显高于食入性变应原,因而吸入性变应原是引起我区变应性鼻炎症状的主要变应原,所以在日常工作及生活中均应尽量避免接触变应原,并佩戴口罩,来阻断变应性鼻炎症状的产生。

本次研究中仍有许多不足之处,样本量及统计年限仍比较少,以后可加大样本量及延长统计年限,也可以关注城镇和农村及不同性别年龄的变应原的差异性。

本次研究通过萧山区变应性鼻炎患者血液采集和变应原检测,了解了萧山地区变应性鼻炎患者的变应原分布特征,据此有针对性地提高萧山地区变应性鼻炎患者的预防意识,为本地区变应性鼻炎的防治提供流行病学资料与理论依据,具有重要意义。

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.中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022年,修订版)[S].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2022,57(2):8-30.
- 2 Dan Y, Yong JY, Kexue P. The association between air pollutants and daily outpatient visits for allergic rhinitis: A time-series analysis based on distribution lag nonlinear model in Chongqing, China[J]. Risk Manag Healthc Pol, 2022, 15(10):1501-1515.
- 3 Storkey J, Stratonovitch P, Chapman DS, et al. A process-based approach to predicting the effect of climate change on the distribution of an invasive allergenic plant in Europe[J]. Plos One, 2014, 9(2):e88156.
- 4 中国鼻病研究协作组.抗IgE单抗治疗变应性鼻炎专家共识(南昌,2022)[S].中华临床免疫和变态反应杂志, 2022, 16(5):458-468.

(下转第558页)

参考文献

- 1 中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南2018[S].心脑血管病防治,2019,19(1):1-44.
- 2 常利杰,齐有胜,满蕊.药学服务提升社区医生对老年高血压患者合理用药效果评价[J].药品评价,2018,15(14):18-19,58.
- 3 梅玲,周后凤,马藏,等.基于药物治疗管理的服务模式对社区老年高血压患者的干预效果分析[J].中国医院用药评价与分析,2021,21(1):97-100.
- 4 周丽娜,邵彩霞,王素芳.老年高血压患者药学服务干预对血压控制及治疗依从性的影响[J].华南预防医学,2021,47(1):87-89,92.
- 5 中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南2010[S].中华高血压杂志,2011,19(8):701-737.
- 6 马琳.在老年人中开展药学服务的必要性调查[J].中国药房,2010,21(29):2781-2783.
- 7 邓志玲,陆益婷,梁旭健,等.基层药师与全科医生团队合作的研究进展、挑战及应对策略[J].中国全科医学,2023,26(10):1179-1185.
- 8 尚娥,胡少华.老年慢性患者家庭用药失误的原因分析与防范[J].中国老年保健医学,2008,6(3):58.
- 9 张琼,袁璨璨,冷美玲,等.我国临床药师与医师协作关系模型的构建[J].中国药房,2019,30(5):711-716.
- 10 梁湘琦.老年高血压病用药依从性差的原因及护理对策[J].医学文选,2006,25(4):754-755.
- 11 李丹.内科护理学[M].北京:人民卫生出版社,2013.
- 12 张小燕.老年护理学[M].北京:人民卫生出版社,2009.

(收稿日期 2024-01-26)

(本文编辑 葛芳君)

(上接第553页)

- 5 Chen H, Li J, Cheng L, et al. China consensus document on allergy diagnostics[J]. Allergy Asthma Immunol Res, 2021, 13(2):177-205.
- 6 Wang XD, Zheng M, Lou HF, et al. An increased prevalence of self-reported allergic rhinitis in major Chinese cities from 2005 to 2011[J]. Allergy, 2016, 71(8):1170-1180.
- 7 秦晓燕,郭广宏,康慧媛,等.北京地区变应性鼻炎患者血清总IgE及sIgE结果分析[J].标记免疫分析与临床,2020,27(5):741-745.
- 8 邓月,张健,程寅,等.上海地区变应性鼻炎患者变应原特征分析[J].第二军医大学学报,2020,41(10):1062-1067.
- 9 林琳,金卫东,袁晓阳,等.杭州地区变应性鼻炎患者气传变应原谱分析[J].浙江临床医学,2008,10(5):671-672.
- 10 Prasad C, Hogan MB, Peele K, et al. Effect of evaporative cooling on skin test reactivity to dust mites and molds in a desert environment[J]. Allergy Asthma Proc, 2009, 30(6):624-627.
- 11 杨祁,吴昆旻,李泽卿,等.变应性鼻炎患儿900例吸入性变应原临床分布特征[J].安徽医药,2020,3(21):504-507.

(收稿日期 2024-01-06)

(本文编辑 高金莲)