

280 例过敏性鼻炎患者过敏原分布及影响因素分析

别国梁,朱萍,黄维平,尹中普

南阳市中心医院,河南 南阳 473000

摘要: **目的** 探讨过敏性鼻炎患者(allergic rhinitis, AR)过敏原分布及影响因素,为 AR 的预防、治疗提供依据。 **方法** 选择 2014 年 1 月—2019 年 6 月在南阳市中心医院就诊的 AR 患者 280 例,所有研究对象通过酶联免疫吸附试验(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)检测食入性过敏原 20 种和吸入性过敏原 15 种,通过问卷收集患者的基本信息,另选 300 例健康体检者作为对照组。分析 AR 患者过敏原分布情况,采用 logistic 回归分析影响 AR 的危险因素。 **结果** 吸入性过敏原阳性率前三的为:屋尘螨/粉尘螨(75.36%)、柏树/榆树/柳树/杨树(42.86%)和点青霉/分枝孢霉/烟曲霉/毛霉(40.36%);食入性过敏原阳性率前三的为:扇贝/虾/蟹(42.14%)、牛奶(33.57%)和芒果/苹果/桃子/菠萝/草莓(31.43%);经单因素和多因素 logistic 回归分析:吸烟($OR=1.439$)、过敏史($OR=3.294$)、父母过敏史($OR=2.423$)、饲养宠物($OR=1.527$)是 AR 发生的独立危险因素,而经常通风($OR=0.827$)是其保护因素。 **结论** AR 患者主要吸入性过敏原为屋尘螨/粉尘螨,食入性过敏原主要为扇贝/虾/蟹。AR 患者应积极开窗通风保持室内环境良好,同时尽量减少吸烟、饲养宠物等危险行为,对于父母有过敏史或既往有过敏史的患者,应更加严格回避过敏原。

关键词: 过敏性鼻炎;过敏原;logistic 分析

中图分类号: R765.22 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2020)09-1096-04 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2020.09.019

变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)俗称过敏性鼻炎,是耳鼻喉科常见的疾病,当机体接触过敏原后,在 IgE 介导下以炎症因子释放和各种炎症细胞参与的以鼻黏膜炎症为特点的慢性疾病,临床表现主要为反复的流涕、喷嚏、鼻塞和鼻痒,通常与湿疹、荨麻疹、哮喘等疾病同时发生^[1]。依据世界卫生组织(World Health Organization, WHO)发布的数据显示,全球 AR 患者超过 5 亿,患病率约 15%~20%^[2],我国 11 个中心城市的调查数据显示,AR 的发病率为 8.7%~24.1%^[3],美国的患病率为 15%~30%,且随着城市工业化进程的提而增加^[2],每年与 AR 相关的费用高达 20~50 亿美元^[4]。AR 是遗传与环境共同作用的结果,目前的治疗主要是改善症状,很难彻底根除,机体只要接触了过敏原就会刺激机体产生相应的症状,因此无论是缓解症状还是免疫耐受治疗都需要先确定过敏原^[5]。本研究通过对 AR 患者食入性和吸入性过敏原分析,了解过敏原分布的特点,探讨影响 AR 发生的危险因素,为 AR 的预防、干预提供科学依据。现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2014 年 1 月—2019 年 6 月在南阳市中心医院就诊的 AR 患者 280 例,其中男性 143 例,女性 137 例,年龄 6~65 岁,平均(31.27 ± 11.38)

岁。纳入标准:①依据《变应性鼻炎诊断和治疗指南》^[6]确诊:具有鼻塞、流清水样涕、喷嚏、鼻痒的 2 项或以上症状,并且上述症状累计 1 d 内发作 ≥ 1 h 或持续发作;②接受血清过敏原检测的患者;③神志清醒且自愿加入本研究,18 岁以下需要征得监护人同意。排除标准:①近期使用免疫抑制剂等影响过敏原检测的药物;②处于发作期的中重度哮喘患者;③妊娠期妇女及合并严重全身性疾病(脑、心、肝、肾、功能障碍及精神疾病)患者;④临床资料残缺不全及不能完成问卷调查者。选择同期在该院体检的健康者 300 例,均排除 AR 病史、哮喘病史及近期使用过免疫抑制剂等药物和妊娠期妇女,两组研究对象性别、年龄等一般资料差异无统计学意义,具有可比性。本研究经过医院伦理委员会审查通过,所有研究对象均签署知情同意书或由监护人签署。

1.2 实验室检测 所有研究对象在入组后采集静脉血 4 ml,静置 30 min 后 3 000 rpm 离心 15 min,收集血清保存至 -80 ℃ 冰箱备用。采用德国 Mediawiss 公司的过敏原特异性 IgE 抗体检测试剂盒进行检测,原理为酶联免疫吸附试验(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA),操作严格按照说明书进行,检测过敏原包括食入性过敏原 20 种(羊肉/牛肉/牛奶/扇贝/虾/蟹/鲑鱼/鳕鱼/鲑鱼/鸡蛋黄/鸡蛋白/花生/腰果/开心果/榛子/芒果/苹果/桃子/菠萝/草莓)和吸入性过敏原 15 种(屋尘螨/粉尘螨/艾蒿/豚草/柏树/榆树/柳树/杨树/点青霉/分枝孢霉/烟曲霉/毛霉/猫狗毛皮

基金项目: 河南省卫生计生委基金(201503193)

作者简介: 别国梁(1983-),男,硕士研究生,副主任医师,研究方向:耳鼻咽喉头颈外科学。

屑、蟑螂)。结果判定^[7]:特异性 IgE 浓度 > 0.35 UL/ml 为阳性,0.35~0.69 UL/ml 为 1 级,0.70~3.49 UL/ml 为 2 级,3.50~17.94 UL/ml 为 3 级,17.5~49.9 UL/ml 为 4 级,50~100 UL/ml 为 5 级,> 100 UL/ml 为 6 级。

1.3 问卷调查 采用自行设计的调查问卷收集患者的基本信息,内容包含一般人口学资料(性别、年龄、职业、学历、收入情况等)、疾病史(家族史、过敏史、其他疾病史)和家庭环境(饮食情况、家养宠物花草、装修、家具、吸烟、粉尘吸入、汽车尾气吸入、家庭卫生和通风等)。其中二手烟(被动吸烟)定义为非吸烟者每周至少 1 d,吸入其他吸烟者呼出的烟雾并超过 15 min/d^[8];经常开窗通风定义为开窗面积>2 m²/d,且每日>2 h;经常打扫定义为每月打扫房间≥4 次^[9]。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 16.0 进行统计分析。计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验或单因素方差分析,计数资料用百分率(%)表示,比较采用 χ^2 检验,多因素分析采用 logistic 回归分析,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 280 例过敏性鼻炎患者过敏原分布情况 在吸入性过敏原中阳性率前三的为:屋尘螨/粉尘螨(75.36%)、柏树/榆树/柳树/杨树(42.86%)和点青霉/分枝孢霉/烟曲霉/毛霉(40.36%);食入性过敏原阳性率前三的为:扇贝/虾/蟹(42.14%)、牛奶(33.57%)和芒果/苹果/桃子/菠萝/草莓(31.43%),其中 18~55 岁组以扇贝/虾/蟹(40.12%)、牛奶(36.53%)和鸡蛋黄/鸡蛋白(32.93%)为主,≥55 岁组以扇贝/虾/蟹(36.84%)、芒果/苹果/桃子/菠萝/草莓(28.95%)、牛奶(23.68%)和羊肉/牛肉(23.68%)为主,见表 1。

表 1 不同年龄段过敏原分布情况(%)

过敏原	<18 岁(<i>n</i> =75)	18~<55 岁(<i>n</i> =167)	≥55 岁(<i>n</i> =38)	合计
吸入组				
屋尘螨/户尘螨	55(73.33)	127(76.05)	29(76.32)	211(75.36)
柏树/榆树/柳树/杨树	45(60.00)	57(34.13)	18(47.37)	120(42.86)
点青霉/分枝孢霉/烟曲霉/毛霉	38(50.67)	61(36.53)	14(36.84)	113(40.36)
猫狗毛皮屑	35(46.67)	44(26.35)	9(23.68)	88(31.43)
艾蒿	24(32.00)	31(18.56)	2(5.26)	57(20.36)
蟑螂	1(1.33)	11(6.59)	1(2.63)	13(4.64)
豚草	0(0.00)	5(2.99)	1(2.63)	6(2.14)
食入组				
扇贝/虾/蟹	37(49.33)	67(40.12)	14(36.84)	118(42.14)
牛奶	24(32.00)	61(36.53)	9(23.68)	94(33.57)
芒果/苹果/桃子/菠萝/草莓	33(44.00)	44(26.35)	11(28.95)	88(31.43)
鸡蛋黄/鸡蛋白	17(22.67)	55(32.93)	7(18.42)	79(28.21)
羊肉/牛肉	21(28.00)	35(20.96)	9(23.68)	65(23.21)
花生/腰果/开心果/榛子	11(14.67)	41(24.55)	4(10.53)	56(20.00)
鲈鱼/鳕鱼/鲑鱼	2(2.67)	11(6.59)	2(5.26)	15(5.36)

2.2 影响 AR 发生的单因素分析 AR 组与对照组在吸烟、二手烟、过敏史、父母过敏史、饲养宠物、经常通风 6 项因素差异有统计学意义(均 *P*<0.05),见表 2。

表 2 影响 AR 发生的单因素分析

项目	分类	AR 组(<i>n</i> =280)	对照组(<i>n</i> =300)	χ^2 或 <i>t</i> 值	<i>P</i> 值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)		31.27±11.38	32.18±12.41	0.918	0.359
性别(<i>n</i> ,%)				0.070	0.791
	男	143(51.07)	155(51.67)		
	女	137(48.93)	145(48.33)		
职业(<i>n</i> ,%)				4.340	0.362
	公务员	41(14.64)	47(15.67)		
	工人	73(26.07)	67(22.33)		
	学生	28(10.00)	33(11.00)		
	农民	31(11.07)	22(7.33)		
	其他	107(38.21)	131(43.67)		
家庭月收入(<i>n</i> ,%)				0.008	0.996
	<5 000 元	55(19.64)	59(19.67)		
	5 000~元	167(59.64)	178(59.33)		
	≥10 000 元	58(20.71)	63(21.00)		
吸烟(<i>n</i> ,%)				9.823	0.000
	否	127(45.36)	98(32.67)		
	是	153(54.64)	202(67.33)		
二手烟(<i>n</i> ,%)				6.032	0.014
	否	155(55.36)	196(65.33)		
	是	125(44.64)	104(34.67)		
6 个月内母乳喂养(<i>n</i> ,%)				0.096	0.756
	否	152(54.29)	159(53.00)		
	是	128(45.71)	141(47.00)		
早产(<i>n</i> ,%)				0.581	0.446
	否	264(94.29)	287(95.67)		
	是	16(5.71)	13(4.33)		
过敏史(<i>n</i> ,%)				5.798	0.016
	否	225(80.36)	263(87.67)		
	是	55(19.64)	37(12.33)		
父母过敏史(<i>n</i> ,%)				5.107	0.024
	否	251(89.64)	284(94.67)		
	是	29(10.36)	16(5.33)		
饲养宠物(<i>n</i> ,%)				4.437	0.035
	否	230(82.14)	265(88.33)		
	是	50(17.86)	35(11.67)		
室内养花草(<i>n</i> ,%)				0.396	0.529
	否	236(84.29)	247(82.33)		
	是	44(15.71)	53(17.67)		
经常打扫(<i>n</i> ,%)				1.238	0.266
	否	152(54.29)	149(49.67)		
	是	128(45.71)	151(50.33)		
经常通风(<i>n</i> ,%)				6.711	0.010
	否	158(56.43)	137(45.67)		
	是	122(43.57)	163(54.33)		
2 年内装修(<i>n</i> ,%)				2.021	0.155
	否	229(81.79)	231(77.00)		
	是	51(18.21)	69(23.00)		
粉尘、化学气体接触史(<i>n</i> ,%)				2.983	0.084
	否	201(71.79)	234(78.00)		
	是	79(28.21)	66(22.00)		
居住低于 2 层(<i>n</i> ,%)				2.545	0.111
	否	248(88.57)	252(84.00)		
	是	32(11.43)	48(16.00)		

2.3 影响 AR 发生多因素 logistic 回归分析 以发生 AR 为因变量,将上述分析中具有统计学意义的指标纳入,进行多因素 logistic 回归分析,赋值如下:吸烟

(0=否,1=是)、二手烟(0=否,1=是)、过敏史(0=否,1=是)、父母过敏史(0=否,1=是)、饲养宠物(0=否,1=是)、经常通风(0=否,1=是)。结果显示,吸烟、过敏史、父母过敏史、饲养宠物是 AR 发生的独立危险因素(均 $P<0.05$),而经常通风是其保护因素($P<0.05$),见表 3。

表 3 影响 AR 发生的多因素 logistic 分析

因素	β	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
吸烟	0.364	0.173	4.426	0.021	1.439	1.025~2.020
接触二手烟	0.295	0.159	3.440	0.083	1.343	0.983~1.834
有过敏史	1.192	0.195	37.373	0.000	3.294	2.248~4.827
父母过敏史	0.885	0.218	16.481	0.004	2.423	1.580~3.715
饲养宠物	0.423	0.179	5.592	0.028	1.527	1.075~2.169
经常通风	-0.190	0.083	5.238	0.019	0.827	0.703~0.973

3 讨 论

AR 是一种 IgE 介导的气道反应性疾病,发作时严重影响患者生活质量。全球范围内约有 5 亿人遭受 AR 的影响,其重要治疗手段包括避免接触过敏原、药物治疗、特异性免疫治疗和手术治疗^[10],其中最重要的一条措施是避免接触过敏原,而通过对特异过敏原进行免疫治疗也是唯一可以改善 AR 自然进展的病因疗法,对于防止其进展为哮喘或其他新的过敏有重要意义^[11]。目前常用的过敏原诊断手段有皮肤点刺试验和血清特异性 IgE 检测,前者能够快速检测患者日常接触的过敏原且花费低,但对于受试人群具有一定限制,如严重过敏、实验部位皮肤过敏、服用药物者都不能进行该检验,有引起全身过敏的风险,而血清特异性 IgE 检测对受试人群无明显禁忌^[12],只需少量血液标本即可检测,并且检测结果不易受药物和过敏症状影响,因此本研究选择此方法进行检测。

本研究发现,AR 患者吸入性过敏原主要为屋尘螨/粉尘螨(75.36%)、柏树/榆树/柳树/杨树(42.86%)和点青霉/分枝孢霉/烟曲霉/毛霉(40.36%),与兰州、北京等地的结果一致^[13-14];食入性过敏原主要为扇贝/虾/蟹(42.14%)、牛奶(33.57%)和芒果/苹果/桃子/菠萝/草莓(31.43%),与广州地区研究结果一致^[15],但不同年龄段略有差异,其中 18~55 岁组以扇贝/虾/蟹(40.12%)、牛奶(36.53%)和鸡蛋黄/鸡蛋白(32.93%)为主, ≥ 55 岁组以扇贝/虾/蟹(36.84%)、芒果/苹果/桃子/菠萝/草莓(28.95%)、牛奶(23.68%)和羊肉/牛肉(23.68%)为主,这可能与不同年龄段人群食物耐受的建立有关^[7]。

进一步对发生过敏的危险因素进行分析,结果显

示吸烟($OR=1.439$)、过敏史($OR=3.294$)、父母过敏史($OR=2.423$)、饲养宠物($OR=1.527$)是 AR 发生的独立危险因素(均 $P<0.05$),而经常通风($OR=0.827$)是其保护因素($P<0.05$)。遗传因素是 AR 的影响因素与国内外研究均一致,马莉等^[16]发现过敏患者一级亲属患病率最高,其次为二级亲属、三级亲属,Andiappan 等^[17]已发现 2 个可能与 AR 相关的候选基因,提示 AR 可能通过基因遗传给下一代。自身过敏史对 AR 的影响可能与自身免疫功能有关,过敏性疾病的病理、生理、发病机制等多方面具有关联性,因此既往有过敏史的患者更容易发生 AR^[18]。烟草烟雾中含有数百种毒性物质,可以影响免疫细胞的功能,长期暴露在烟雾中,损伤呼吸道黏膜,引起慢性炎症,抵御过敏原的能力降低^[19],但也有研究显示二者并无关联,因此需要更大样本、设计更严谨的研究来加以确认。饲养宠物增加过敏原的接触机会,如猫狗毛皮屑、螨虫,并且饲养宠物一定程度改变主人的生活习惯,增加接触其他过敏原的机会,如花粉、树木类过敏原等^[19-20]。本次研究发现唯一的保护因素是经常通风,与庞宇峰等^[21]的研究结果一致,通风对于改善室内环境,减少某些过敏原(霉菌、螨虫)浓度具有积极意义,因此对于预防 AR 是一个非常简便可操作的措施。

综上所述,本地区 AR 患者主要吸入性过敏原为屋尘螨/粉尘螨,食入性过敏原主要为扇贝/虾/蟹,AR 患者应积极开窗通风保持室内环境良好,同时尽量减少吸烟、饲养宠物等危险行为,对于父母有过敏史或既往有过敏史的患者,应更加严格回避过敏原。

参考文献

- [1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会. 变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案(2004 年,兰州)[J]. 中国社区医师, 2005, 40(16): 166-167.
- [2] Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma[J]. J Allergy Clin Immunol, 2001, 108(5 Suppl): S147-334.
- [3] 韩德民, 张罗, 黄丹, 等. 我国 11 个城市变应性鼻炎自报患病率调查[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 42(5): 378-384.
- [4] Bousquet PJ, Chinn S, Janson C, et al. Geographical variation in the prevalence of positive skin tests to environmental aeroallergens in the European Community Respiratory Health Survey I[J]. Allergy, 2007, 62(3): 301-309.
- [5] 李晓峰, 毛安华. 过敏性疾病患儿过敏原特异性 IgE 检测分析[J]. 实用预防医学, 2020, 27(1): 96-98.
- [6] 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.
- [7] 赵晓明, 林丽莉, 罗彬, 等. 1 280 例过敏性鼻炎食物不耐受检测结果分析[J]. 实验与检验医学, 2010, 28(3): 212-213.
- [8] 刘志强, 何斐, 蔡琳. 吸烟、被动吸烟与肺癌发病风险的病例对照研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(2): 145-149.