

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201606011

· 论著 ·

延安地区变应性鼻炎患者变应原谱分析

任艳荣¹, 刘涛¹, 史龙泉², 张艳², 杨志军³

(延安大学附属医院 1. 耳鼻咽喉头颈外科; 2. 皮肤科; 3. 外科, 陕西延安 716000)

摘要: **目的** 分析延安地区变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)患者主要变应原的分布特点,为其诊治及预防提供参考依据。**方法** 应用生物共振技术对252例拟诊为AR患者进行变应原检测,并对结果进行统计学分析。**结果** 252例患者中242例(96.03%)呈阳性反应,对所有呈阳性反应患者的生物共振过敏原检测结果进行汇总,最常见的变应原依次为:粉尘螨、艾蒿、葎蒿、屋尘螨、谷螨、粉螨、毛菌霉、甲醛、花草类混合物等。**结论** 粉尘螨、艾蒿、葎蒿、屋尘螨、谷螨、粉螨、甲醛是延安地区AR患者最主要的变应原,改善患者居住环境,避免接触变应原至关重要。

关键词: 鼻炎; 变应性; 变应原; 生物共振

中图分类号: R765.21 文献标识码: A 文章编号: 1007-1520(2016)06-0472-04

Analysis of allergens spectrum in patients with allergic rhinitis in Yan'an district

REN Yan-rong, LIU Tao, SHI Long-quan, ZHANG Yan, YANG Zhi-jun

(Department of Otolaryngology, Affiliated Hospital of Yan'an University, Yan'an 716000, China)

Abstract: **Objective** To analysis the main allergens in patients with allergic rhinitis (AR) in Yan'an district and provide reference for prevention and treatment of this disease. **Methods** Bioresonance technology was adopted to detect the allergens in 252 cases with suspected AR, and results were statistically analyzed. **Results** Bioresonance detection showed positive allergens in 242 of the 252 cases with a positive rate of 96.03%. The results were summarized and the allergens were ranked based on the positive rate. The main allergens were D. farinae, artemisia, seleng wormwood, D. pteronyssinus, grain mite, flour mite, formaldehyde, herbal compound and so on. **Conclusions** D. farinae, artemisia, seleng wormwood, D. pteronyssinus, grain mite, flour mite and formaldehyde are the main allergens in patients with AR in Yan'an district. To improve living conditions and avoid contact with allergens are of great importance for prevention and treatment of AR.

Key words: Rhinitis; allergic; Allergen; Bioresonance

变应性鼻炎(allergic rhinitis, AR)是耳鼻咽喉科常见病、多发病之一,常发生于特应性个体在接触变应原后出现的以鼻黏膜病变为主的变态反应性疾病,其发病与遗传易感性及环境等多因素有关。以有大量文献证实AR与多种疾病如:鼻窦炎、鼻息肉、中耳炎、变应性皮炎及支气管哮喘等疾病密切相关,严重影响患者呼吸健康及生活质量,其发病率在全球呈逐年增长的趋势。

据报道,目前AR在西方成人中的发病率为10%~20%,我国11个城市自报AR的患病率为11%^[1],因而AR成为全球学者们关注的热点;尤其

是其与哮喘的相关性最引人关注,相关报道证实:AR与哮喘的流行病学、发病原因及发病机制密切相关,AR已被确定为哮喘的危险因素^[2-4]。

许多变应原会产生常年症状,严重影响患者的日常生活、学习和休息^[5]。而明确致敏原,对变应性鼻炎的预防、诊断及治疗均至关重要。由于变应性鼻炎存在较明显的地方差异性,即与地理环境及气候有关,故各地诱发变应性鼻炎的差异亦不同。该研究报道延安地区252例拟诊为AR患者的生物共振变应原检测结果,分析其变应原特点,为AR患者的诊治及预防提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

收集2015年1月~2016年1月在延安大学附

基金项目:陕西省高水平大学建设专项资金资助项目(2013SXTS06)。

作者简介:任艳荣,女,在读硕士研究生,住院医师。

通信作者:刘涛,Email:hxlt002@163.com

属医院耳鼻喉科、呼吸内科及皮肤科门诊就诊及住院治疗拟诊为 AR 的 252 例患者为研究对象,其中男 91 例,女 161 例;年龄 3 ~ 70 岁,病程 5 d 至 30 年;AR 的诊断标准均符合 2009 年武夷山会议制定的《变应性鼻炎诊断和治疗指南》^[6]。变应性鼻炎诊断标准:①临床出现喷嚏、清水样涕、鼻塞、鼻痒等症状中 2 项或 2 项以上,每天持续或累计 1 h 以上,可伴有眼痒、结膜充血等眼部症状;②皮肤点刺试验和(或)血清特异性 IgE 检测结果呈阳性。所有患者均在检测前 1 周末服用糖皮质激素及抗组胺药物,且不在妊娠期及哺乳期内,不具有系统性疾病,原则遵循 WHO 文件《allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA)》^[7]。将研究患者分为两组:3 ~ 14 岁的 46 例患者设为儿童组;将 15 ~ 70 岁的 206 例患者设为成人组;观察两组间主要变应原的差别。并分析不同月份变应原的分布特点。

1.2 方法

使用德国 Regumed 公司所生产的百康生物共振仪(BICOM-2000)对 252 例拟诊为 AR 患者进行变应原检测,所用变应原标本共 490 种,包括食物、花草树木、螨、真菌、细菌、动物毛、化工毒物、杀虫剂、昆虫、食物添加剂等。确定信息点,选择测试程序,逐一测定变应原标本。具体操作:先让受检者放松心情,取下身上的金属物品;开启设备,让受检者一手握与测试探针项链的柱状电极,用检测探针在信息点(指检测探针放置的位置,在指、趾甲月牙线延长线与指、趾甲最外边的切线交点)上检测出基础值;然后对 490 种变应原样本信息逐一进行检测。检测出人体对某种物质反应超过基础波阈值,就可确定该物质是变应原,阈值越高,过敏越明显,这样逐组或逐个检测。

2 结果

2.1 各种变应原的分布

252 例拟诊为变应性鼻炎患者中生物共振过敏原检测有 242 例(96.03%)检测出变应原,对所有检测出变应原患者的结果进行汇总,阳性例次共 742 次,平均阳性例次为 3 次。其中对单一变应原过敏的患者有 29 例(11.98%)。各阳性变应原的分布情况见表 1。

由表 1 可见,尘螨是延安地区首要致敏源,其中粉尘螨位居第 1 位,屋尘螨位居第 3;而艾蒿、茭蒿等蒿类野草,则仅次于粉尘螨,位居第 2 位。其次谷

表 1 242 例 AR 患者阳性变应原的分布情况 [例次(%)]

变应原	阳性次数
屋尘螨	108(44.63)
粉尘螨	123(50.83)
谷螨	94(38.84)
粉螨	82(33.88)
蒿	50(20.66)
艾蒿、茭蒿	115(47.52)
甲醛	42(17.36)
花草类混合物	34(14.05)
毛霉菌	50(20.66)
枯霉菌	13(5.37)
青霉菌属 3	17(7.02)
柳树	7(2.89)
蛋黄	2(0.83)
蛋清	3(1.24)
磺胺	2(0.83)

螨、粉螨分别位居 4、5 位;甲醛、花草类混合物及毛霉菌也分别是主要致敏源之一。

2.2 儿童组和成人组的情况

242 例阳性患者中,3 ~ 14 岁儿童组患者中 41 例为阳性;15 ~ 70 岁成人组患者中有 201 例阳性。儿童组和成人组的生物共振过敏原检测情况见表 2。从表 2 可见,儿童组:艾蒿、茭蒿是其首要变应原,其次为粉尘螨;成人组:尘螨是其首要变应原,其次为屋尘螨。真菌变应原儿童组与成人组均以毛霉菌多见。无论儿童还是成人,谷螨、粉螨以及甲醛亦分别是主要变应原之一。

表 2 变应原在儿童组和成人组阳性率比较 [例(%)]

变应原	儿童组	成人组
屋尘螨	18(43.9)	90(44.8)
粉尘螨	21(51.2)	102(50.7)
谷螨	17(41.4)	77(38.3)
粉螨	15(36.6)	67(33.3)
蒿	12(29.2)	38(18.9)
艾蒿、茭蒿	29(70.7)	86(42.3)
花草类混合物	6(14.6)	28(13.9)
甲醛	8(19.5)	34(16.9)
毛霉菌	5(12.1)	45(22.4)
枯霉菌	1(2.4)	12(6.0)
青霉菌属	3(7.3)	14(7.0)
柳树	2(4.9)	5(2.5)
蛋黄、蛋清	2(4.9)	3(1.5)

2.3 不同月份主要变应原的分布情况

不同月份主要变应原的分布情况及发病比例见表 3,由表 3 可得:延安地区 1、2、3、12 月份常见过敏原均为屋、粉尘螨、谷螨及粉螨;4 ~ 11 个月份主要变应原除上述 4 种外还有艾蒿、茭蒿。252 例拟诊为 AR 患者于 4 月份以及 7 ~ 10 月份就诊率最

表3 12个月份中常见变应原的分布情况及发病比例 [例次(%)]

月份	例数	屋尘螨	粉尘螨	谷螨	粉螨	蒿	艾蒿、萎蒿	花草类混合物	甲醛	毛霉菌	枯霉菌	青霉菌属	柳树
1	11	7(63.6)	10(90.9)	7(63.6)	7(63.6)	4(36.4)	0	1(9.0)	0	1(9.0)	0	0	0
2	10	5(50.0)	5(50.0)	7(70.0)	6(60.0)	0	1(10.0)	1(10.0)	2(20.0)	0	0	0	0
3	16	7(43.8)	9(56.3)	6(37.5)	6(37.5)	1(9.1)	4(25.0)	3(18.9)	7(43.8)	2(12.5)	1(9.1)	0	1(9.1)
4	21	7(33.3)	13(61.9)	9(42.9)	9(42.9)	0	10(47.6)	8(38.0)	0	7(33.3)	3(14.3)	0	1(4.8)
5	12	7(58.3)	7(58.3)	5(41.6)	5(41.6)	0	7(58.3)	1(8.3)	2(16.7)	2(16.7)	1(8.3)	0	1(8.3)
6	13	7(53.8)	8(61.5)	4(30.8)	4(30.8)	3(23.1)	8(61.5)	2(15.4)	5(38.5)	1(7.7)	0	0	4(30.8)
7	24	7(29.2)	8(33.3)	6(25.0)	4(16.7)	4(16.7)	8(33.3)	4(16.7)	3(12.5)	5(20.8)	3(12.5)	2(8.3)	0
8	38	15(39.5)	16(42.1)	13(34.2)	7(18.4)	9(23.7)	18(47.4)	6(15.8)	2(5.3)	10(26.3)	4(10.5)	9(23.7)	1(2.6)
9	68	27(39.7)	32(47.1)	23(33.8)	20(29.4)	17(25.0)	45(66.2)	8(11.8)	11(16.2)	15(22.1)	0	4(5.9)	0
10	20	12(60.0)	10(50.0)	7(35.0)	7(35.0)	7(35.0)	10(50.0)	0	2(10.0)	4(20.0)	1(5.0)	2(10.0)	0
11	10	1(10.0)	2(20.0)	3(30.0)	3(30.0)	4(40.0)	3(30.0)	0	4(40.0)	1(10.0)	0	0	0
12	9	6(66.7)	4(44.4)	4(44.4)	4(44.4)	1(11.1)	1(11.1)	0	4(44.4)	2(22.2)	0	0	0

高,可见这些月份是过敏高发季,并且变应原主要以艾蒿、萎蒿为主。8~10月份,毛霉菌亦是延安地区AR患者的主要真菌致敏源。屋、粉尘螨、谷螨以及粉螨均为常年存在的致敏源,但以夏秋季为主。

3 讨论

德国产百康生物共振仪(BICOM-2000)变应原检测的理论基础是:法国科学家 Bebroglie 提出的量子物质波理论^[8]。任何物质都有特定的物质波和固定的基础频率,每个人的基础波形几乎一致,人在接触不同物质时所受的干扰程度不同就会产生不同的干扰波,当超出正常阈值后就会引起不同生理症状,如变应性鼻炎、哮喘、荨麻疹等,检测不同信息点就会得知机体重要部位的生物波信息,当检测出人体对某种物质反应超过基础波阈值就可以确认该物质为过敏原。德国引进生物共振技术已达数十年,我国引进该技术也达10余年,但有关此技术报道的文章较少。该方法具有:无创伤,无痛苦,无副作用,灵敏度强,操作简单、方便易行,儿童易接受等优点,尽管有报道称:其假阳性率较血清sIgE高^[9],在研究中我们发现该原因与诸多因素对生物共振法筛查有影响有关,比如:操作者的娴熟程度、检测位点的准确与否、探头接触皮肤的力度大小、患者身体状况好坏、有无佩戴金属物品等。在临床实践中应尽量消除各种相关影响因素,从而提高检测的准确程度。但对于单项过敏原IgE定量检测,UniCAP法最准确,但其收费高,不适合初诊患者的过敏原筛查,尤其是处于偏远贫困的延安地区AR患者的初筛^[10]。目前临床常用的皮肤点刺试验、血清sIgE检测、皮内实验等过敏原检测方法,由于注册方面的

问题均处于停滞状态,因而生物共振检测既操作简单、安全无创,同时不强求变应原标准化的生物共振检测^[11],可作为延安地区AR患者(尤其是儿童和老年患者)进行过敏原初筛的检测方法。

同全球AR患病率逐渐上升^[12]相符,我国的发病率也越来越高^[13]。尘螨以及谷螨、粉螨都是延安地区引起变态反应性疾病的重要致敏原。尘螨的虫体、排泄物、蜕皮液均是变应原,可引起各种过敏性疾病,主要以呼吸道疾病为主。尘螨主要分为屋尘螨(dermatophagoidesptoronyssinus, DP)和粉尘螨(dermatophagoides farinae, DF)2种;尘螨与谷螨、粉螨主要存在于空气、尘埃、床垫、衣被和潮湿家具等家居环境中,室内有霉斑、有吸烟者以及家长陪伴患儿就寝可能造成室内尘螨含量增加。尘螨对湿度比较敏感,有报道称^[14],温度在25~34℃范围内,持续暴露于40%或50%的相对湿度下,尘螨会在5~11d内脱水而死亡,因此,为了减少尘螨的接触机会,应适宜降低室内湿度、干燥通风、鼓励儿童独立就寝等措施来降低室内尘螨含量;还应该注意个人和家庭卫生,保持床单干燥洁净,定期更换、晾晒。本研究中,粉尘螨和屋尘螨分别是延安地区第1和第3位主要变应原,阳性率分别为51.34%和42.78%,谷螨和粉螨分别位居4、5位;上述统计结果提示:①尘螨是延安地区最主要的致敏源,这和国内大多数地区的研究结果基本相同^[15-16];②延安地处黄土高坡,地理环境、风俗习惯以及经济发展状况的特性,决定了谷螨、粉螨等也分别成为延安地区主要的变应原之一。

本研究结果显示,蒿属植物也是延安地区重要的致敏原。延安地区蒿属植物漫山遍野,尤其在4~10月份,高峰是8~9月份。这足以说明这些月份

变应性鼻炎就诊患者增加做出解释,本研究提示:由单一致敏源引起者较少,仅29例(12%)提示患者在高敏状态时,机体抵抗力下降,可同时合并多种变应原。本研究中平均变应原为3项。为减少AR的患病率及复发率,需建议政府在选用绿化物种时应同当地变态反应学界共同选择树种、草种,制定出符合当地需要的最佳绿化方案^[17]。绿化物种的选择应尽量避免选用花粉量大、抗原性强、致敏率高和播散范围广的草本植物。对于过敏严重的患者自身,在这些高发月份应尽量减少外出,避免接触变应原的机会。

本研究中,毛霉菌亦是延安地区主要变应原之一,其常在霉烂的水果、蔬菜、干草、肥料内大量繁殖,故土壤、空气内含有大量毛霉菌。通常在高温、高湿度以及通风不良的条件下生长良好。尤其延安地区夏秋季节多雨,食物、衣物等极易发生霉变,适宜真菌生长繁殖,产生大量的真菌孢子,吸入真菌孢子后可激发鼻炎、哮喘等多种变应性疾病,有报道称,真菌过敏可成为以后发生各种变应性疾病的显著危险因素^[18]。因此,一旦发现患者对真菌过敏,应加强环境控制,减少变应原数量,如室内勤通风,保持干燥,减少室内及阳台花草等的种植、鼓励患者户外活动^[19]。

本资料显示,甲醛的阳性率较高,达17.36%。多数患者有新购家具或入住新房史,亦或曾到新装修的商场长时间购物史,因此分析可能与其中所含的甲醛成分紧密相关。

本研究中患者均来源于延安市及其各县,研究结果在一定程度上近似反映了延安地区变应性鼻炎患者的变应原分布特征,为本地区变应性鼻炎患者的防治提供了流行病学资料和临床依据。该研究表明,尘螨、蒿属植物,毛霉菌以及甲醛是延安地区过敏性鼻炎的常见变应原。上下呼吸道炎性反应具有一致性,故ARIA 2008年指南中提出“一个气道,一种疾病”的概念^[7],AR患者的支气管哮喘患病率明显高于无AR人群,有效治疗AR可以降低哮喘的发生或改善支气管哮喘发作的症状,因而积极预防及治疗AR十分重要。

参考文献:

- [1] 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.
- [2] Higuchi O, Adachi Y, Itazawa T, et al. Rhinitis has an association with asthma in school children[J]. Am J Rhinol Allergy, 2013, 27(1):22-25.
- [3] Scheinmann P, Phamthi N, Karila C, et al. Allergic march in children, from rhinitis to asthma; management, indication of immunotherapy[J]. Arch Pediatr, 2012, 19(3):330-334.
- [4] Rochat MK, Illi S, Ege MJ, et al. Multicentre Allergy Study (MAS) Group. Allergic rhinitis as a predictor for wheezing onset in school-aged children[J]. J Allergy Clin Immunol, 2010, 126(6):1170-1175.
- [5] 王向东,张罗,赵岩.青少年和成年人持续性变应性鼻炎生活质量对比研究[J].中国耳鼻咽喉头颈外科杂志,2008,15(4):219-222.
- [6] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会鼻科组.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.
- [7] Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA (2) LEN and AllerGen)[J]. Allergy, 2008, 63(Suppl 86):8-160.
- [8] 江向东,黄艳华.量子物理学[M].上海:上海科技出版社,2001:81.
- [9] 楼洁,张克军,王斌全,等.生物共振与血清sIgE检测过敏原对比分析[J].中国医药科学,2014,4(1):24-26.
- [10] 孙宝青,韦妮莉,李靖,等.三种不同方法检测常见过敏原的对比分析[J].现代医院,2006,6(10):52-54.
- [11] 刘晓坤,王官清,郭英俊,等.生物共振技术在变态反应性疾病中的应用[J].中国麻风皮肤病杂志,2005,21(9):727-728.
- [12] Kuna P, Kaczmarek J, Kupczyk M, Efficacy and safety of immunotherapy for allergies to *Alternaria alterata* in children[J]. Allergy Clin Immunol, 2011, 127(2):502-508.
- [13] Zhang YM, Zhang J, Iul SL, et al. Prevalence and associated risk factors of allergic rhinitis in preschool children in Beijing[J]. Laryngoscope, 2013, 123(1):28-35.
- [14] 吴宁,汤小晖,李雯,等.武汉市尘螨致敏的调查[J].中国医师杂志,2004,6(7):1004-1005.
- [15] 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.
- [16] 钟竹青,王芳.长沙地区562例变应性鼻炎患儿变应原谱分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,25(17):774-776.
- [17] 叶世泰.中国气传致敏花粉与自然地理、气候、植被及其他诸因素的关系.//中国气传致敏花粉调查领导小组.中国气传致敏花粉调查[M].北京:人民出版社,1991:40-42.
- [18] 杨珍,陈同辛,周纬,等.上海地区变应性疾病患儿真菌变应原反应特点[J].实用儿科临床杂志,2008,23(9):660-662.
- [19] 刘立新,沈福海,程占刚,等.健康教育对变应性鼻炎患者疾病认知水平影响的研究[J].中国耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,20(1):33-35.

(收稿日期:2016-03-03)