

• 短篇论著 •

# 鄂尔多斯地区 4 128 例过敏性鼻炎患者吸入性过敏原检测结果分析\*

牛瑞兵<sup>1</sup>, 郭利平<sup>2△</sup>, 段宝生<sup>1</sup>, 杨景如<sup>3</sup>, 刘磊<sup>3</sup>, 李建雄<sup>1</sup>, 李翠翠<sup>1</sup>

鄂尔多斯市中心医院:1. 检验科;2. 皮肤科;3. 耳鼻喉科, 内蒙古鄂尔多斯 017000

**摘要:**目的 通过对鄂尔多斯地区 4 128 例过敏性鼻炎患者的吸入性过敏原检测结果进行分析,明确主要的过敏性因素,为患者的治疗和政府的决策提供依据。方法 选取 2018 年 1 月至 2021 年 12 月在鄂尔多斯市中心医院门诊确诊的 4 128 例过敏性鼻炎患者作为研究对象,所有患者采集血液标本,采用免疫印迹法对常见吸入性过敏原进行检测并统计分析其检测结果。结果 过敏性鼻炎患者吸入性过敏原阳性率最高的为艾蒿、其次为普通豚草和树组合(柳/杨/榆树),分别为 35.1%、15.1%和 10.7%。艾蒿、普通豚草、树组合(柳/杨/榆树)、猫毛和葎草在秋季阳性率分别为 50.7%、24.1%、16.6%、10.2%和 8.8%,均高于其他季节,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。尘螨组合(屋尘螨/粉尘螨)和蟑螂在春季阳性率与其他季节相比差异有统计学意义( $P<0.05$ )。艾蒿、葎草 9 月阳性率高于 7、8 月,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 鄂尔多斯地区的主要吸入性过敏原为艾蒿、普通豚草、树组合(柳/杨/榆树),吸入性过敏原的分布与月份和季节有关。

**关键词:**鄂尔多斯地区; 过敏性鼻炎; 吸入性过敏原

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2023.15.022

**中图法分类号:**R765.21

**文章编号:**1673-4130(2023)15-1908-03

**文献标志码:**A

过敏性鼻炎是一种以鼻腔瘙痒、频繁打喷嚏、大量水样鼻腔分泌物、鼻塞为主要症状的变态反应性疾病,严重时可伴有眼痒红肿、嗅觉减退等症状,由过敏性鼻炎导致或并发不同程度的中耳炎、哮喘、气管支气管炎、咽炎等近年来也越来越多地被发现<sup>[1-5]</sup>。近年来,过敏性鼻炎在全球的发病率呈现有逐年增长趋势,全球过敏性鼻炎患者保守预计约 5 亿以上,占世界人口的 10%~20%<sup>[5]</sup>。持续性过敏性鼻炎还可以影响人们的生活质量,容易引起情绪波动、睡眠障碍,影响患者的学习、工作和生活<sup>[6-7]</sup>。过敏性鼻炎对患者的影响极大,明确引起过敏性鼻炎的过敏原种类和时间分布对于疾病的防治有重要作用。本研究通过回顾性分析鄂尔多斯地区过敏性鼻炎患者吸入性过敏原检测结果,明确主要的吸入性过敏原种类及分布,为本地区过敏性鼻炎的防治提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2018 年 1 月至 2021 年 12 月在鄂尔多斯市中心医院门诊确诊为过敏性鼻炎的 4 128 例患者作为研究对象,其中男 1 818 例,女 2 310 例;年龄 3~90 岁,其中 3~<15 岁 1 985 例,15~<18 岁 148 例,18~<60 岁 1 827 例,≥60 岁 168 例。纳入标准:过敏性鼻炎患者均符合文献[8]的诊断标准,打喷嚏、清水样涕、鼻痒和鼻塞等症状出现 2 个或以上,每天症状持续或累计在 1 h 以上,可伴有眼痒、流泪的眼红等眼部症状;体征为常见鼻黏膜水肿,鼻腔

水样分泌物;过敏原检测为至少一种过敏原或血清特异性免疫球蛋白 E 阳性。诊断过程均由经验丰富的临床医师检查确诊。排除标准:经询问病史 2 周内无上呼吸道感染,排除支气管扩张、自身免疫性疾病、过敏性哮喘及特应性鼻炎等疾病。

**1.2 方法** 所有确诊过敏性鼻炎的患者采集 5 mL 静脉血于带有分离胶的黄色促凝管中,静置 30 min 后经 3 000 r/min,离心 10 min 分离血清。利用欧蒙实验诊断股份公司的吸入性过敏原检测试剂盒进行检测,所用检测方法为免疫印迹法;检测过敏原分别为艾蒿、树组合(柳/杨/榆树)、普通豚草、尘螨组合(屋尘螨/粉尘螨)、屋尘、猫毛、狗上皮、蟑螂、霉菌组合(点青/分枝孢/烟曲/交链孢)、葎草。由实验室检验人员按照试剂盒说明书与标准操作程序进行实验操作与结果判断。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行分析,计数资料以例数或百分率表示,计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 吸入性过敏原检测结果** 4 128 例过敏性鼻炎患者吸入性过敏原检测结果显示,过敏原阳性率从高到低依次为艾蒿 1 450 例(35.1%)、普通豚草 623 例(15.1%)和树组合(柳/杨/榆树)441 例(10.7%)、猫毛 303 例(7.3%)、葎草 234 例(5.7%)、蟑螂 180 例(4.4%)、霉菌组合(点青/分枝孢/烟曲/交链孢)135

\* 基金项目:鄂尔多斯市科技计划项目(2021YY 社 184-59);内蒙古自治区卫生健康科技计划项目(202201587)。

△ 通信作者, E-mail: 2008guoliping2008@163.com。

网络首发 [http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1176.R.20230626.1454.002.html\(2023-06-27\)](http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1176.R.20230626.1454.002.html(2023-06-27))

例(3.3%)、尘螨组合(屋尘螨/粉尘螨)107 例(2.6%)、狗上皮 77 例(1.9%)、屋尘 49 例(1.2%)。

**2.2 吸入性过敏原季节性分布** 四季中阳性率最高的吸入性过敏原均为艾蒿、其次为普通豚草和树组合(柳/杨/榆树)。其中艾蒿、普通豚草、树组合(柳/杨/

榆树)、猫毛和葎草在秋季阳性率分别为 50.7%、24.1%、16.6%、10.2%和 8.8%，均高于其他季节，差异有统计学意义( $P<0.05$ )。尘螨组合(屋尘螨/粉尘螨)和蟑螂在春季阳性率与其他季节相比差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 不同季节吸入性过敏原检测阳性率比较[n(%)]

过敏原	春季(n=827)	夏季(n=1 100)	秋季(n=1 219)	冬季(n=982)
艾蒿	244(29.5)	264(24.0)	618(50.7) <sup>#</sup>	324(33.0)
狗上皮	16(1.9)	21(1.9)	25(2.0)	15(1.5)
葎草	44(5.3)	29(2.6)	107(8.8) <sup>#</sup>	54(5.5)
猫毛	60(7.3)	61(5.6)	124(10.2) <sup>#</sup>	58(5.9)
霉菌组合(点青/分枝孢/烟曲/交链孢)	36(4.4)	25(2.3)	42(3.4)	32(3.3)
普通豚草	92(11.1)	107(9.7)	294(24.1) <sup>#</sup>	130(13.2)
树组合(柳/杨/榆树)	74(9.0)	74(6.7)	203(16.6) <sup>#</sup>	90(9.2)
屋尘	12(1.5)	16(1.5)	17(1.4)	4(0.4)
尘螨组合(屋尘螨/粉尘螨)	45(5.4) <sup>*</sup>	23(2.1)	27(2.2)	12(1.2)
蟑螂	74(9.0) <sup>*</sup>	43(3.9)	45(3.7)	18(1.8)

注：与春季、夏季、冬季阳性率比较，<sup>#</sup> $P<0.05$ ；与夏季、秋季、冬季阳性率比较，<sup>\*</sup> $P<0.05$ 。

**2.3 7—9 月部分吸入性过敏原检测阳性率比较** 艾蒿、葎草、普通豚草、树组合(柳/杨/榆树)和猫毛吸入性过敏原 7—9 月阳性率见表 2。艾蒿、葎草 9 月阳性率高于 7、8 月，差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

表 2 7—9 月部分吸入性过敏原检测阳性率比较[n(%)]

月份	n	艾蒿	葎草	普通豚草	树组合 (柳/杨/榆树)	猫毛
7 月	440	208(47.3)	28(6.4)	102(23.2)	64(14.5)	43(9.8)
8 月	432	218(50.5)	35(8.1)	98(22.7)	73(16.9)	44(10.2)
9 月	348	192(55.2) <sup>*</sup>	45(12.9) <sup>*</sup>	95(27.3)	68(19.5)	37(10.6)

注：与 7、8 月阳性率比较，<sup>\*</sup> $P<0.05$ 。

3 讨 论

过敏性鼻炎的发生及患病情况有极大的地域性差异，不同地区的环境、气候、经济水平相差极大<sup>[5]</sup>。鄂尔多斯市位于我国西北地区，气候干燥，季节交替明显，温度差异较大，冬季严寒且持续时间漫长，夏季凉爽但持续时间较短暂，春秋多风。鄂尔多斯地区曾经植被覆盖率低，沙尘暴明显。近年来鄂尔多斯市为进一步治理沙漠化，提升城市生态建设，大量实施绿化工程使城市植被面积极大增加，但是伴随而来的也出现了过敏性疾病的暴发，尤其以过敏性鼻炎为主。医院门诊过敏性鼻炎患者的接诊量逐年增加并且过敏性鼻炎的发病呈现年轻化、低龄化，这与广泛绿化种草和植物品种的选取不无关系。

通过对本地区确诊的 4 128 例过敏性鼻炎患者吸入性过敏原统计发现阳性数最高的为艾蒿，其次为普通豚草和树组合(柳/杨/榆树)，分别有 1 450 例、623 例、441 例，阳性率分别为 35.1%、15.1%和 10.7%。滕伟强等<sup>[9]</sup>研究表明，上海市杨浦区吸入性过敏原中阳性率排前 3 位的依次是户尘螨 55.32%、狗毛皮屑

18.22%和屋尘 13.96%。沈川等<sup>[10]</sup>研究表明四川地区儿童吸入性过敏原中以屋尘螨最高 24.61%，其次是粉尘螨 24.39%，再次是屋尘 23.95%。马婷婷等<sup>[11]</sup>对内蒙古通辽地区的研究表明阳性率居前 3 位的吸入性过敏原为蒿属花粉 21.96%、藜科花粉 21.49%、葎草花粉 20.06%。表明不同地域、地区、环境引起过敏性鼻炎的吸入性过敏原具有差异性，尤其是南北方气候差异较大，种植植被不同而引起的差异也较大。鄂尔多斯地区干燥的环境使该地区螨虫、屋尘吸入性过敏原阳性率明显低于南方地区，而大量种植沙蒿和其他草本植被使人们增加了接触这些植物和花粉的机会。

陈蕊等<sup>[12]</sup>研究表明张家口地区的主要吸入性过敏原为艾蒿、普通豚草。吸入性过敏原的分布与月份有关，7—9 月吸入性过敏原阳性率明显高于其他月份。本研究结果显示，艾蒿、普通豚草、树组合(柳/杨/榆树)在秋季阳性率均高于其他季节，分别为 50.7%、24.1%、16.6%。鄂尔多斯地区为了防治沙漠化，近 10 年种植了大量的沙蒿，这种植物的花果期为 7—10 月，花粉的大量传播与过敏性鼻炎在秋季发病率增加有直接的关系。普通豚草的花期一般为 7 月底至 9 月底，与该类过敏原在本地区的阳性率增高季节和月份一致。同时鄂尔多斯秋季多干旱和刮风气候，加剧了植被花粉的传播。本研究结果显示，尘螨组合(屋尘螨/粉尘螨)和蟑螂在春季阳性率与其他季节相比差异有统计学意义( $P<0.05$ )，与春季内蒙古鄂尔多斯市地区干旱少雨，空气干燥，时有沙尘有关。

本研究明确了蒿类花粉和普通豚草吸入性过敏原是鄂尔多斯地区季节性过敏性鼻炎的主要原因。对于花粉过敏的过敏性鼻炎患者来说，可以在此类植

物的花粉期来临时提前做好预防,同时研究结果也为政府决策提供了依据。

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,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组,小儿学组. 儿童变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022 年,修订版)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2022,57(4):392-404.

[2] 陆权,陈耀龙. 走进咳嗽诊断与治疗的临床实践指南[J]. 中华儿科杂志,2021,59(9):715-716.

[3] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 咳嗽的诊断与治疗指南(2021)[J]. 中华结核和呼吸杂志,2022,45(1):13-46.

[4] SHIKHA G,SWAMI H. Trends of sensitization pattern to aeroallergens among the patients with allergic rhinitis and/or bronchial asthma in Bangalore:a cross sectional study[J]. Med J Armed Forces India,2022,78(4):430-436.

[5] 李海丽. 呼和浩特地区过敏性鼻炎患者血清特异性 IgE 检测结果分析[D]. 呼和浩特:内蒙古医科大学,2018.

[6] BROŽEK J L,BOUSQUET J,AGACHE I,et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines-2016 revision[J]. J Allergy Clin Immunol,2017,140(4):950-

• 短篇论著 •

958.

[7] PASSALI D,PASSALI G C,DAMIANI V,et al. The impact of allergic rhinitis in clinical practice:an international survey[J]. J Biol Regul Homeost Agents,2021,35(1 Suppl 2):S39-S43.

[8] 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.

[9] 滕伟强,周恩辉,朱乘婧,等. 上海市杨浦区变应性鼻炎患者的血清过敏原检测结果分析[J]. 海军军医大学学报,2022,43(3):266-269.

[10] 沈川,石华,柳晓琴,等. 四川地区 451 例儿童过敏原特异性 IgE 定量检测分析及临床意义[J]. 中华检验医学杂志,2017,40(3):191-194.

[11] 马婷婷,庄严,雷彤,等. 内蒙古通辽地区过敏性鼻炎流行病学调查研究[J]. 中国全科医学,2019,22(21):2593-2597.

[12] 陈蕊,赵颖,安晶,等. 张家口地区 388 例变应性鼻炎患者吸入性变应原谱及危险因素分析[J]. 解放军医学杂志,2021,46(2):149-155.

(收稿日期:2022-11-09 修回日期:2023-06-02)

# CYP2C9 \* 3 和 VKORC1 基因位点突变对华法林稳定剂量及 PT-INR 达标天数的影响\*

焦瑞宝,刘 洋,周佳丽,张 盛,陈继中<sup>△</sup>  
铜陵市人民医院临床检验中心,安徽铜陵 244000

**摘 要:**目的 探讨 CYP2C9 \* 3 和 VKORC1 基因位点突变对华法林稳定剂量及凝血酶原时间-国际标准化比值(PT-INR)达标天数的影响。**方法** 收集应用华法林抗凝治疗住院患者 69 例,采用焦磷酸测序检测 CYP2C9 \* 3 和 VKORC1 基因位点多态性,同步检测患者 PT-INR,查阅并收集患者病历资料、用药剂量及实验室检验数据。**结果** VKORC1 野生型占 85.51%(59/69),突变型占 14.49%(10/69)。CYP2C9 \* 3 野生型占 89.86%(62/69),突变型占 10.14%(7/69)。两种基因位点均为野生型占 78.26%(54/69),一种基因位点突变占 18.84%(13/69),两种基因位点均突变占 2.90%(2/69)。VKORC1 基因型 AA+CYP2C9 \* 3 基因型 AC 的华法林稳定剂量均低于其他 VKORC1+CYP2C9 \* 3 基因型组合,VKORC1 基因型 AG/GG+CYP2C9 \* 3 基因型 AA 的华法林稳定剂量高于其他 VKORC1+CYP2C9 \* 3 基因型组合,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。VKORC1 基因型 AA+CYP2C9 \* 3 基因型 AA 的 PT-INR 达标天数少于其他 VKORC1+CYP2C9 \* 3 基因型组合,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** VKORC1 和 CYP2C9 \* 3 两个基因位点突变影响华法林稳定剂量,并造成 PT-INR 达标天数延长。

**关键词:**CYP2C9 \* 3; VKORC1; 基因位点突变; 华法林; 稳定剂量  
**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2023.15.023 **中图法分类号:**R969.1  
**文章编号:**1673-4130(2023)15-1910-04 **文献标志码:**A

华法林是口服后间接发挥作用的双香豆素类抗凝剂,其化学结构与维生素 K 相似,是通过竞争性拮

\* 基金项目:铜陵市科技计划项目(20190203034)。  
<sup>△</sup> 通信作者,E-mail:672195133@qq.com。  
网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1176.R.20230719.1458.004.html>(2023-07-20)