

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.14.034

临床患者过敏原感染谱特征及应用价值探讨

汪宝贯

江苏省泰兴市人民医院检验科,江苏泰兴 225400

摘要:**目的** 回顾 2018—2019 年该院就诊患者吸入性与食物性过敏原特异性免疫球蛋白(Ig)E 抗体(sIgE)检测结果,分析其规律特征。**方法** 采用 sIgE 检测试剂盒检测 1 004 例临床送检标本的吸入性及食物性过敏原 sIgE,包含 20 个项目,统计不同性别、年龄段、月份、季节、送检部门、疾病患者 sIgE 产生的特征。**结果** sIgE 总阳性率为 46.41%,男性和女性阳性率分别为 56.65%、43.35%;食物性较吸入性过敏原 sIgE 的阳性率高,分别为 38.75%、22.81%;食物性过敏原主要为鸡蛋白(20.62%)、牛奶(19.82%)、黄豆(10.46%)和牛肉(8.96%),吸入性过敏原主要为蟑螂(11.75%)、真菌组合(11.65%)、艾蒿(3.29%);各年龄段患者 sIgE 阳性率以 0~<6 岁最高(56.57%),6~<13 岁次之(47.44%),41~<66 岁阳性率最低(27.06%);1—3 月份 sIgE 阳性率较高,这与季节分析结果相吻合(春季最高,为 67.74%);送检部门主要为儿科、皮肤科和呼吸内科,sIgE 阳性率分别为 55.38%、37.93%、39.29%;哮喘、肺炎、过敏性紫癜、荨麻疹患者 sIgE 阳性率较高(43.88%~59.43%)。**结论** 在泰兴地区,过敏原 sIgE 阳性率高,且男性高于女性,人群对食物性过敏原更敏感,0~<6 岁和 6~<13 岁最易发生过敏,春季过敏发生率高于其他季节,儿科、呼吸内科和皮肤科 sIgE 阳性率较高,哮喘和肺炎患者有较高的 sIgE 阳性率,当地临床医生在诊治过程中把握以上规律可以提高诊疗质量和效率。

关键词:过敏性疾病; 过敏原; 特异性免疫球蛋白 E; 免疫印迹法

中图分类号:R446.61

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)14-2107-04

过敏性疾病因免疫系统对外界抗原物质的过度反应造成,机体的组织、器官、系统受到损伤,从而产生临床疾病^[1-2],过敏性疾病的抗原物质称为过敏原。过敏性疾病是复杂的免疫系统失调性疾病。有学者认为,母乳喂养在一定程度上能促进儿童免疫系统发育,保护儿童不发生过敏性疾病^[3]。研究发现,肠道微生物通过影响黏膜免疫,从而降低过敏性疾病的发生^[4-5]。过敏性疾病分为 4 种类型,其中 I 型过敏性疾病最常见,患者体内可存在一种或同时存在多种过敏原特异性免疫球蛋白(Ig)E 抗体(sIgE),表现出 1 种或几种临床症状,严重者可导致死亡,给临床医生的诊治带来很大困难。检测患者的 sIgE 是阐明病因的有效方法,常用的过敏原检测方法包括体内诊断试验和体外诊断试验。体内诊断试验包括皮内试验、皮肤点刺试验、食物激发试验等^[2,6];体外诊断试验指实验室检测方法,包括酶联免疫吸附试验、免疫印迹法、化学发光法、生物共振法,以及基因检测等^[7-13]。虽然过敏原皮肤点刺试验较实验室检测方法的阳性率高^[14],但过敏原的实验室检测方法因具有侵入性小、风险性低、筛查项目多、简单、快速等优点被各实验室普遍采用。过敏性疾病与环境、气候、饮食习惯、遗传基因等因素有关^[2],调查当地人的过敏原谱特征就很重要。本研究回顾分析了 2018—2019 年在本院检测的过敏原数据,分析患者的过敏原谱,找出其规律特征,以便临床医生对过敏性疾病患者进行快速、有

效的诊疗。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析了 2018—2019 年本院所有临床送检的门诊和住院患者过敏原 sIgE 结果,排除人为筛选的影响因素,共纳入 1 004 例标本,其中男 528 例,女 476 例;门诊 549 例,住院 455 例;年龄 1 d 至 92 岁,中位年龄为 6 岁。所有调查对象按照年龄分组,即 0~<6 岁,472 例,6~<13 岁,156 例,13~<19 岁,38 例,19~<41 岁,134 例,41~<66 岁,170 例,66~92 岁,34 例。1 004 例送检标本主要来自儿科(567 例)、皮肤科(290 例)、呼吸内科(56 例),其他临床科室送检标本合计 91 例。

1.2 仪器与试剂 吸入性及食物性过敏原 sIgE 检测试剂盒(欧蒙实验诊断股份公司,DP3713-1601E),采用免疫印迹法,含 16 条过敏原包被的检测膜条、鼠抗人 IgE 酶结合物、底物液、通用缓冲液、温育盘等。该试剂盒一次检测 20 种过敏原 sIgE 抗体,其中 10 种吸入性过敏原包括树组合(柳树/杨树/榆树)、普通豚草、艾蒿、尘螨组合(屋尘螨/粉尘螨)、屋尘、猫毛、狗上皮、蟑螂、真菌组合(点青霉/分支孢霉/烟曲霉/交链孢霉)、葎草;10 种食物性过敏原包括鸡蛋白、牛奶、花生、黄豆、牛肉、羊肉、海鱼组合(鲑鱼/龙虾/扇贝)、淡水鱼组合(鲑鱼/鲈鱼/鲤鱼)、虾、蟹。仪器采用欧蒙全自动免疫印迹仪 EUROBlotMaster II(欧蒙实验诊断股份公司),除手工加血清外,可自动清洗膜条、

添加试剂、显色等。膜条扫描仪及判读软件采用 EU-ROLineScan 软件(欧蒙实验诊断股份公司),扫描膜条、判读结果和保存数据。

1.3 方法 采用凝胶真空管采集静脉血 4 mL,静置 2 h 析出血清,4 000 r/min 离心 5 min,收集血清,按照试剂盒使用说明书配制酶结合物、清洗液等,用 EUROblotMaster II 自动免疫印迹仪和 EUROLi-neScan 软件检测过敏原 sIgE,结果以过敏原的形式报告给临床。阳性判断:20 种过敏原中有≥1 项阳性者即判定为阳性病例。

1.4 统计学处理 应用 Office 2007 Excel 办公软件和 SPSS23.0 统计软件对数据进行整理及初步分析,计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者过敏原阳性率 sIgE 总阳性例数为 466 例,总阳性率为 46.41%,其中男性阳性例数 264 例(56.65%),女性阳性例数 202 例(43.35%),男女阳性率比较差异有统计学意义($\chi^2=5.757, P=0.016$)。所有阳性病例中,有 1~3 种过敏原阳性者 349 例(74.89%),4~5 种过敏原阳性者 75 例(16.09%),6~8 种过敏原阳性者 37 例(7.94%),10~16 种过敏原阳性者 5 例[1.07%,其中血管神经性水肿 1 例(16 种阳性),晕厥待查 1 例(10 种阳性),健康查体 2 例(10~11 种阳性),支气管炎 1 例(10 种阳性)]。

2.2 各年龄段过敏原阳性率 各年龄段阳性率差异有统计学意义($\chi^2=51.433, P<0.001$),其中婴幼儿、少儿和青少年的阳性率较高,提示这类人群易发生过敏。见表 1。

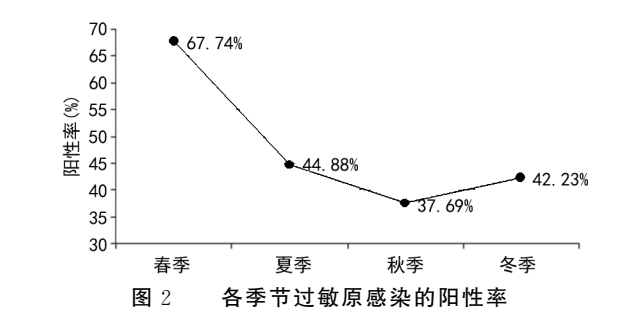
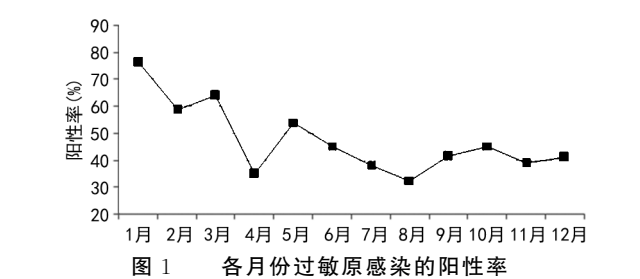
表 1 各年龄段 sIgE 阳性例数、阳性率及阳性人员构成比			
年龄(岁)	n	阳性[n(%)]	阳性人员构成比(%)
0~<6	472	267(56.57)	57.30
6~<13	156	74(47.44)	15.88
13~<19	38	17(44.74)	3.65
19~<41	134	50(37.31)	10.73
41~<66	170	46(27.06)	9.87
66~92	34	12(35.29)	2.58

2.3 过敏原项目的阳性率 检测结果显示,人群对不同过敏原的易感性有较大差异,吸入性过敏原总阳性例数 229 例(总阳性率为 22.81%),食物性过敏原总阳性例数 389 例(总阳性率为 38.75%),本地区人群对两类过敏原易感性比较,差异有统计学意义($\chi^2=59.841, P<0.001$)。鸡蛋白、牛奶、蟑螂、真菌组合及黄豆的阳性率均高于 10.00%,说明这些物质在本地区人群中易发生过敏。见表 2。

2.4 不同月份和季节过敏原的阳性率 人群过敏呈现一定的时间特征,月份之间的阳性率比较,差异有

统计学意义($\chi^2=57.243, P<0.001$),其中 1—3 月和 5 月过敏原阳性率均大于 50.00%,8 月阳性率最低(32.50%);不同季节阳性率比较,差异有统计学意义($\chi^2=44.549, P<0.001$),春季阳性率最高,秋季最低,即春季到冬季过敏原阳性率呈现先降后升的特点。见图 1、2。

表 2 过敏原项目的阳性率			
吸入性过敏原	阳性[n(%)]	食物性过敏原	阳性[n(%)]
树组合	19(1.89)	鸡蛋白	207(20.62)
普通豚草	19(1.89)	牛奶	199(19.82)
艾蒿	33(3.29)	花生	52(5.18)
尘螨组合	27(2.69)	黄豆	105(10.46)
屋尘	15(1.49)	牛肉	90(8.96)
猫毛	27(2.69)	羊肉	54(5.38)
狗上皮	12(1.20)	海鱼组合	45(4.48)
蟑螂	118(11.75)	淡水鱼组合	40(3.98)
真菌组合	117(11.65)	虾	11(1.10)
葎草	14(1.39)	蟹	35(3.49)



2.5 主要送检科室过敏原阳性率 儿科、皮肤科和呼吸内科的过敏原阳性率比较,差异有统计学意义($\chi^2=25.561, P<0.001$)。见表 3。

表 3 主要送检科室过敏原阳性率			
临床科室	送检标本(n)	阳性标本(n)	阳性率(%)
儿科	567	314	55.38
皮肤科	290	110	37.93
呼吸内科	56	22	39.29
其他科室	91	20	21.98

2.6 临床诊断与过敏原阳性率 对 1 004 例标本的临床诊断进行了整理和归类,结果表明,各临床诊断间的阳性率比较差异有统计学意义($\chi^2=21.500, P=$

0.018),其中哮喘、肺炎、过敏性紫癜、荨麻疹患者的过敏原阳性率较高。此外,过敏原感染的种类数与疾病类型之间没有关联(1~3 种、4~5 种、6~8 种过敏原阳性者的临床诊断主要集中在肺炎、荨麻疹、哮喘;10~16 种阳性患者例数较少不宜统计。见表 4。

表 4 临床诊断与过敏原阳性率

临床诊断	n	阳性例数(n)	阳性率(%)
肺炎	237	128	54.01
健康查体	148	63	42.57
皮疹	127	54	42.52
哮喘	106	63	59.43
荨麻疹	98	43	43.88
过敏性紫癜	43	21	48.84
湿疹	20	8	40.00
肠炎	19	8	42.11
鼻炎	14	5	35.71
其他诊断	101	40	39.60
无诊断信息	91	33	36.26

3 讨 论

过敏是一种复杂的临床疾病,引起该病的原因众多,总的来说分为吸入性过敏和食物性过敏。此外,一些药物也能引起过敏反应^[15-16]。不同地域的环境、气候、饮食习惯和遗传背景具有一定程度的差异,因此,各个地区报道的过敏原数据有一些差别^[8-11],不具有通用性,不能全盘照搬地用来指导本地临床医生诊疗过敏性疾病。泰兴市人民医院是本地区唯一开展过敏原检测的县级龙头医院,因此本研究调查的 20 种过敏原数据具有地区代表性,基本反映了本地区人群的过敏因素和规律。

调查结果表明,本地区人群过敏具有一些规律:(1)患者的阳性率高,约达到送检人员的一半,提示卫生主管部门对当地居民健康教育的重要性。(2)男性的阳性率高于女性,而且各年龄段也表现同样的特点,可能与遗传基因缺陷有关,女性 2 条 X 染色体在基因表达时可以互相弥补,而男性仅有 1 条 X 染色体,一旦表达异常容易产生临床疾病(如过敏性疾病等)。(3)以 41~<66 岁年龄段为界线,年龄越小,阳性率越高;然后,66~92 岁年龄段的阳性率折返升高。这是因为免疫系统从出生后不断发育成熟^[17-18],至 41~<66 岁时免疫系统已达顶峰,然后人的体质开始下降,免疫功能也降低,免疫系统平衡容易发生紊乱,造成免疫亢进(如过敏)或免疫缺陷(如感染)等疾病。(4)本地人对鸡蛋白、牛奶、蟑螂、真菌组合易感性高,这与饮食习惯和当地气候环境有一定程度的关系;泰兴地区的人民喜食猪肉、鸡肉、鱼,孕妇在妊娠期间吃这些食物的概率比较高,较少食用鸡蛋、牛奶等价格相对偏低的优质蛋白,导致妊娠期间胎儿肠道很少有

机会接触到这类蛋白,在出生后易对这类物质发生过敏;泰兴位于长江下游地区,气候温润潮湿,易滋生蟑螂和真菌等,为人群过敏创造了环境条件。(5)春季和夏季过敏发生率高,尤其是春季。一方面,春季人们食用海鱼、淡水鱼、虾、蟹的概率增加,进而导致发生过敏的概率增加;另一方面,2、3 月份天气渐暖、万物复苏,蟑螂、真菌快速滋生,也促进了过敏性疾病的发生。(6)儿科、皮肤科和呼吸内科等临床科室要把握过敏原检查的指征,对哮喘、肺炎、过敏性紫癜、荨麻疹等患者要及时送检,提高过敏原检测的阳性率,尽早查明患者的过敏原感染谱特征,找出病因,降低患者并发症发生率。(7)临床标本送检信息的规范性和完整性有待提高。本研究中有 91 例(9.06%)送检标本未填写临床诊断,148 例(14.74%)临床诊断信息为健康查体,这些情况均影响了过敏原调查、统计工作的质量;特别是诊断为健康查体的人群,全部为门诊患者,其过敏原阳性率并不低(42.57%),说明这类人群就诊时已发生过敏反应,但接诊医生可能因为工作强度、工作态度就随便写个诊断,敷衍了事。

综上所述,过敏原特征谱具有地区差异,调查分析本地人群的过敏原感染情况具有实际的应用价值,可以为临床医生的诊疗工作提供有效依据,提高诊疗水平和效率,减少患者的就诊费用和痛苦,为构建和谐医患关系作出贡献。

参考文献

[1] VEEN W, AKDIS M. The use of biologics for immune modulation in allergic disease[J]. J Clin Invest, 2019, 129(4):1452-1462.

[2] 王小勇, 鹤壁市 471 例过敏性疾病患儿过敏原检测分析[J]. 青岛医药卫生, 2019, 51(2):154-156.

[3] ODDY W H. Breastfeeding, childhood asthma, and allergic disease[J]. Ann Nutr Metab, 2017, 70(2):26-36.

[4] LYNCH S V, BOUSHEY H A. The microbiome and development of allergic disease[J]. Curr Opin Allergy Clin Immunol, 2016, 16(2):165-171.

[5] VUILLERMIN P J, MACIA L, NANAN R, et al. The maternal microbiome during pregnancy and allergic disease in the offspring[J]. Semin Immunopathol, 2017, 39(6):669-675.

[6] 王东明, 左媛媛, 何翔, 等. 食物过敏的致敏途径及发生机制的研究进展[J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2017, 16(5):477-480.

[7] 张升, 朱威. 常用过敏原检测方法的探讨[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2011, 5(19):5753-5755.

[8] 高源, 冯馨, 彭韶. 河南地区 2018 年常见吸入性过敏原皮肤点刺试验结果分析[J]. 河南医学研究, 2020, 29(10):1764-1766.

[9] 张迪, 姜志辉, 刘春玲, 等. 北京地区 3 061 例变态反应性皮肤病过敏原检测分析[J]. 重庆医学, 2020, 49(3):435-438.

- [10] 赵有利,潘云燕,张尚弟,等. 兰州地区儿童过敏原特异性 IgE 定量检测分析及临床意义[J]. 检验医学与临床, 2018,15(16):2485-2487.
- [11] 杨丽君,郑爽,王巍,等. 唐山地区 1 898 例儿童过敏原分析[J]. 河北医科大学学报,2015,36(1):81-83.
- [12] 路雪艳,王晶,张春雷. 新型蛋白质芯片与荧光酶联免疫法检测过敏原特异性 IgE 的对比研究[J]. 临床皮肤科杂志,2016,45(3):164-167.
- [13] 蔡林,张春雷,赵俊英,等. 免疫荧光蛋白质芯片法检测血清特异性 IgE 1 200 例分析[J]. 临床皮肤科杂志,2016,45(4):246-249.
- [14] 高东花. 不同过敏原检测方法对过敏性疾病的检测结果比较观察[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2015,36(31):4754-4755.
- [15] 武丽娟,梁建琴. 利福平过敏机制研究进展[J]. 中国临床医生杂志,2017,45(5):17-20.
- [16] 陈梦,李伟,王雪,等. 药物类过敏反应发生机制及临床前评价方法研究进展[J]. 中国新药杂志,2017,26(1):51-59.
- [17] 李兴永,王巍,孙宏治,等. 食物过敏发病机制及诊疗策略的研究进展[J]. 食品安全质量检测学报,2014,5(7):2133-2137.
- [18] 李凯,李相新,文海军,等. 佛山地区 7 486 例过敏性疾病患儿过敏原检测结果分析[J]. 检验医学与临床,2020,17(3):322-325.

(收稿日期:2020-10-21 修回日期:2021-02-24)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.14.035

逆行追踪法在预防急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的应用价值

张永录¹,王齐成^{2△}

1. 陕西省咸阳市三原县医院普外科,陕西咸阳 713800;2. 陕西省汉中市人民医院普外科 陕西汉中 723000

摘要:目的 探讨逆行追踪法在预防急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的应用价值。方法 选择 2017 年 8 月到 2020 年 6 月在三原县医院行手术治疗的急性胆囊炎患者 170 例作为研究对象,根据随机数字表法把患者分为逆行组与对照组各 85 例。逆行组给予基于逆行追踪法的腹腔镜胆囊切除术,对照组给予传统腹腔镜胆囊切除术,记录胆道损伤发生情况。结果 2 组患者均顺利完成手术,逆行组的术中出血量、术后进食时间、术后胃肠道功能恢复时间与术后住院时间少于对照组($P<0.05$)。逆行组术后 7 d 的胆道损伤发生率为 0.0%,低于对照组的 7.1%($P<0.05$)。逆行组术后 7 d 的肠粘连、感染、胆汁漏出、腹膜炎等并发症发生率为 2.4%,低于对照组的 12.9%($P<0.05$)。2 组术后 7 d 的血清 CRP 水平均低于术前 1 d($P<0.05$),且逆行组低于对照组($P<0.05$)。逆行组术后 1、3、7 d 的视觉模拟评分均低于对照组($P<0.05$)。结论 逆行追踪法能有效预防急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的发生,减少并发症,缓解患者术后疼痛,抑制炎症因子的释放,促进患者康复。

关键词:逆行追踪法; 腹腔镜胆囊切除; 胆道损伤; 疼痛; 炎症因子

中图分类号:R63

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)14-2110-04

急性胆囊炎是一类由胆囊管感染和(或)梗阻引起的炎症,胆囊结石为主要诱因。90%以上胆囊炎患者患有胆囊结石,在临床上主要表现为右上腹痛、恶心、呕吐等。目前,急性胆囊炎临床上主要采取手术治疗,如腹腔镜下胆囊切除术、开腹胆囊切除术、胆囊引流术与内镜微创保胆取石术等^[1]。而腹腔镜胆囊切除术因具有术后疼痛轻、创伤小、恢复快等优点,已成为胆囊切除的“金标准”^[2]。但该方法容易出现医源性胆道损伤,有研究显示,腹腔镜胆囊切除术导致胆道损伤的发生率约 1.5%^[3]。一旦出现胆道损伤,如果采取不恰当手术方式或错过最佳治疗时机,将严重影响患者的预后,因此预防胆道损伤的发生具有重要研究价值。胆道损伤的发生因素比较多,胆囊三角

变异、上腹部手术史、急症腹腔镜等均被认为是腹腔镜胆囊切除术胆管损伤的危险因素^[4]。腹腔镜胆囊切除术中采用逆行追踪法是在分离出胆囊管后,向胆囊方向逆行游离,找到真胆囊管后进行夹断并且切断;否则改变解剖路径直到寻找到胆囊管^[5]。逆行追踪法的应用可减少周围组织和血管的损伤,避免损伤胆总管^[6]。本文探讨了逆行追踪法在预防急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的应用价值,旨在为不同患者选择适宜的个体化手术方案提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 8 月至 2020 年 6 月在三原县医院行手术治疗的急性胆囊炎患者 170 例,纳入标准:(1)所有患者均有不同程度的右上腹痛,Mur-

△ 通信作者,E-mail:304060758@qq.com。