

· 论 著 ·

19 744 例 I 型过敏反应性疾病患者血清过敏原特异性 IgE 抗体检测及流行病学特征分析*

宋萧怡^{1,2}, 王甲甲^{1△}

1. 四川省医学科学院·四川省人民医院临床医学检验中心, 四川成都 610072;
2. 电子科技大学医学院, 四川成都 611731

摘要:目的 分析成都地区 I 型过敏反应性疾病(以下简称过敏性疾病)患者血清过敏原特异性免疫球蛋白(Ig)E 抗体检测结果及分布特征,为过敏性疾病的防治提供流行病学资料和诊断依据。方法 将 2018 年 9 月至 2022 年 12 月于四川省医学科学院·四川省人民医院确诊并进行过敏原特异性 IgE 抗体检测的 19 744 例患者纳入研究,采用酶联免疫快速试纸条技术检测血清中过敏原特异性 IgE 抗体的水平,按照不同年龄段、性别、季节、疾病分组统计特异性过敏原检测结果的阳性情况,分析特异性过敏原的分布特点与规律。结果 19 744 例过敏性疾病患者中,共 8 406 例过敏原特异性 IgE 检测结果为阳性,阳性率为 42.57%;吸入性过敏原以屋尘螨(15.17%)、屋尘(10.86%)、猫毛皮屑(4.04%)为主;食入性过敏原以牛奶(2.26%)、牛肉(1.68%)、蛋清(0.86%)为主,吸入性过敏原阳性率高于食入性过敏原阳性率($P<0.05$)。男性阳性率高于女性($P<0.05$)。10~<18 岁患者过敏原阳性率最高,且以屋尘螨、屋尘和猫毛皮屑为主。秋季过敏原阳性率最高,其次为春季、冬季,夏季最低,均以屋尘螨、屋尘和猫毛皮屑为主。不同过敏性疾病类型过敏原阳性率结果:过敏性鼻炎>过敏性哮喘>湿疹>其他>过敏性紫癜>荨麻疹。除鳕鱼、蟹、芒果、花生外的所有过敏原阳性率在不同疾病间比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 成都地区过敏性疾病患者呈现如下特征:以吸入性过敏原为主;男性过敏原阳性率高;10~<18 岁患者居多;秋季易于患病;过敏性鼻炎最多。这可为该地区过敏性疾病的防治提供参考依据。

关键词:过敏原; I 型过敏反应性疾病; 特异性免疫球蛋白 E; 阳性率

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2023.24.001 **中图法分类号:**R446.62

文章编号:1673-4130(2023)24-2945-05 **文献标志码:**A

Detection of serum allergen-specific IgE antibody and analysis of epidemiological characteristics in 19 744 patients with type I allergic diseases*

SONG Xiaoyi^{1,2}, WANG Jiajia^{1△}

1. Department of Clinical Laboratory Medicine Center, Sichuan Academy of Medical Sciences · Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu, Sichuan 610072, China; 2. School of Medicine, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu, Sichuan 611731, China

Abstract: Objective To analyze the detection results and distribution characteristics of serum allergen-specific immunoglobulin (Ig)E in patients with type I allergic diseases (hereinafter referred to as allergic diseases) in Chengdu area, and to provide epidemiological data and diagnostic basis for the prevention and treatment of allergic diseases. **Methods** A total of 19 744 patients diagnosed with allergen-specific IgE antibody screening in Sichuan Academy of Medical Sciences · Sichuan Provincial People's Hospital from September 2018 to December 2022 were included in this study. The serum level of allergen-specific IgE antibody was detected by enzyme-linked immunosorbent rapid test strip technology. According to different age, gender, season and disease groups, the positive results of specific allergens were counted, and the distribution characteristics and rules of specific allergens were analyzed. **Results** Among the 19 744 patients with allergic diseases, 8 406 were positive for allergen-specific IgE, and the positive rate was 42.57%. The main inhaled allergens were house dust mites (15.17%), house dust (10.86%) and cat dander (4.04%). Milk (2.26%), beef (1.68%) and egg white (0.86%) were the main food allergens. The positive rate of inhaled allergens was higher than

* 基金项目:国家自然科学基金青年基金项目(82102470)。

作者简介:宋萧怡,女,医师,主要从事过敏性疾病的基础与临床相关研究。△ 通信作者, E-mail: xywj2008@163.com。

网络首发 [http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1176.r.20231213.0956.002.html\(2023-12-14\)](http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1176.r.20231213.0956.002.html(2023-12-14))

that of food allergens ($P<0.05$). The positive rate of male was higher than that of female ($P<0.05$). The positive rate of allergens in patients aged 10—<18 years was the highest, and the main allergens were house dust mites, house dust and cat dander. The positive rate of allergens was the highest in autumn, followed by spring and winter, and the lowest in summer. The main allergens were house dust mites, house dust and cat dander. The positive rates of allergens in different types of allergic diseases were as follows: allergic rhinitis > allergic asthma > eczema > others > allergic purpura > urticaria. There were significant differences in all allergens except cod, crab, mango and peanut among different diseases ($P<0.05$). **Conclusion** The characteristics of patients with allergic disease in Chengdu area are as follows: inhaled allergens are the main allergens; males have a higher allerger positive rate; the majority of patients were 10—<18 years old; patients are prone to disease in autumn; allergic rhinitis was the most common. This can provide a reference for the prevention and treatment of allergic diseases in this area.

Key words: allergen; type I allergic disease; specific immunoglobulin E; positive rate

随着社会的快速发展,环境的改变,人们接触到的新鲜事物也越来越多样化,这些新鲜事物在丰富人们物质文化生活的同时,也给人们带来了许多困扰,因各种原因造成 I 型过敏反应性疾病(以下简称过敏性疾病)的人数也在不断攀升^[1-2]。过敏性疾病是当前世界性的重大卫生问题,有调查显示,约 30% 的患者在一生中有 1 次以上的过敏反应经历,近几十年来世界范围内的过敏人群日益增多,并且由于不同地区的人群在遗传易感性、环境暴露和社会经济地位等方面存在一定的差异,以致各个地区的过敏原分布各不相同^[3]。随着医疗水平的大幅提升,精准医疗理念的广泛普及,越来越多的疾病被认为与机体对特异性过敏原的过度反应有关,寻找过敏性疾病的根源所在意义重大。本研究对 2018 年 9 月至 2022 年 12 月就诊于四川省医学科学院·四川省人民医院的 19 744 例过敏性疾病患者过敏原特异性免疫球蛋白(Ig)E 抗体检测结果进行回顾性分析,探究成都地区过敏原分布特点及规律,为本地区过敏性疾病的防治提供流行病学资料和实验室依据,也有助于指导患者有效地避免接触过敏原。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2018 年 9 月至 2022 年 12 月在四川省医学科学院·四川省人民医院确诊的过敏性疾病患者 19 744 例纳入研究,其中男 8 653 例,女 11 091 例。排除标准:合并恶性肿瘤、免疫缺陷性疾病、自身免疫性疾病等可能会干扰 IgE 检测结果的疾病。根据患者年龄将其划分为 4 组:0~<10 岁(6 515 例),10~<18 岁(1 295 例),18~<60 岁(10 663 例),≥60 岁(1 271 例);根据季节将其划分为 4 组:春季(3~5 月,4 866 例),夏季(6~8 月,4 663 例),秋季(9~11 月,5 985 例),冬季(12 月至次年 2 月,4 230 例);将明确病因和疾病类型的 13 101 例患者按疾病类型划分为 6 组,湿疹(4 573 例)、荨麻疹(4 240 例)、过敏性鼻炎(845 例)、过敏性哮喘(505 例)、过敏性紫癜(371 例)、其他(2 567 例)。收集所有研究对象的基本信息,包括年龄、性别、临床诊断情况等。

1.2 仪器与试剂 采用过敏原特异性 IgE 抗体检测试剂盒(酶联免疫快速试纸条法,综合 14 项)进行检测,试剂盒为江苏浩欧博生物医药股份有限公司产品,并采用佳能 Canoscan LIDE300 扫描仪分析检测结果。

1.3 结果判读 以阴性对照区作为对照,若反应区的颜色比阴性对照区更深,则为阳性;若反应区的颜色与阴性对照区一致,则为阴性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS22.0 软件进行数据处理和分析,计数资料采用例数和百分率表示,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 吸入性、食入性过敏原特异性 IgE 抗体检测结果 本研究共纳入研究对象 19 744 例,对所有研究对象的过敏原特异性 IgE 抗体的阳性情况进行分析,结果发现,检测阳性者有 8 406 例,占 42.57%;吸入性过敏原检测阳性者有 7 186 例,占 36.40%,阳性率较高的有屋尘螨(15.17%)、屋尘(10.86%)、猫毛皮屑(4.04%);食入性过敏原检测阳性者有 1 220 例,占 6.18%,阳性率较高的有牛奶(2.26%)、牛肉(1.68%)、蛋清(0.86%)。见表 1。

表 1 吸入性与食入性过敏原 IgE 抗体检测结果分布情况

吸入性过敏原	<i>n</i>	占比 (%)	食入性过敏原	<i>n</i>	占比 (%)
屋尘螨	2 995	15.17	蛋清	176	0.89
屋尘	2 145	10.86	牛奶	447	2.26
柏树花粉	547	2.77	鳕鱼	21	0.11
豚草花粉	288	1.46	蟹	77	0.39
点青霉	413	2.09	牛肉	332	1.68
猫毛皮屑	798	4.04	芒果	72	0.36
			花生	95	0.48
合计	7 186	36.40	合计	1 220	6.18

2.2 不同性别患者过敏原特异性 IgE 抗体检测结果 结果发现,无论是吸入性还是食入性过敏原,男

性阳性率均高于女性(除猫毛皮屑);对男性而言,阳性率较高的有屋尘螨(17.77%)、屋尘(12.39%)、猫毛皮屑(3.73%);而对于女性,阳性率较高的有屋尘螨(13.14%)、屋尘(9.67%)、猫毛皮屑(4.28%)。屋尘螨、屋尘、点青霉、蛋清、牛奶、蟹、牛肉、芒果、花生阳性率在不同性别间比较,差异有统计学意义($P<0.05$);柏树花粉、豚草花粉、猫毛皮屑、鲑鱼阳性率在不同性别间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 不同性别患者过敏原 IgE 抗体检测结果分布情况[$n(\%)$]				
过敏原	女($n=11\ 091$)	男($n=8\ 653$)	χ^2	P
屋尘螨	1 457(13.14)	1 538(17.77)	81.234	<0.001
屋尘	1 073(9.67)	1 072(12.39)	36.979	<0.001
柏树花粉	299(2.70)	248(2.87)	0.523	0.470
豚草花粉	146(1.32)	142(1.64)	3.565	0.059
点青霉	201(1.81)	212(2.45)	9.653	0.002
猫毛皮屑	475(4.28)	323(3.73)	3.790	0.052
蛋清	74(0.67)	102(1.18)	14.399	<0.001
牛奶	210(1.89)	237(2.74)	15.704	<0.001
鲑鱼	9(0.08)	12(0.14)	1.514	0.218
蟹	30(0.27)	47(0.54)	9.303	0.002
牛肉	151(1.36)	181(2.09)	15.681	<0.001
芒果	31(0.28)	41(0.47)	5.051	0.025
花生	28(0.25)	67(0.77)	27.643	<0.001
合计	4 184(37.72)	4 222(48.79)	243.550	<0.001

2.3 不同年龄段患者过敏原特异性 IgE 抗体检测结果 结果发现,0~<10 岁患者的过敏原阳性率为

61.75%,主要为屋尘螨(19.42%)、屋尘(15.33%)、牛奶(5.66%);10~<18 岁患者的过敏原阳性率为 65.02%,主要为屋尘螨(28.11%)、屋尘(19.07%)、猫毛皮屑(4.40%);18~<60 岁患者的过敏原阳性率为 30.74%,主要为屋尘螨(12.24%)、屋尘(7.76%)、猫毛皮屑(3.70%);≥60 岁患者的过敏原阳性率为 20.69%,主要为屋尘(5.66%)、猫毛皮屑(5.04%)、屋尘螨(4.88%)。屋尘螨、屋尘、柏树花粉、豚草花粉、点青霉、猫毛皮屑、蛋清、牛奶、鲑鱼、蟹、牛肉阳性率在不同年龄段比较,差异有统计学意义($P<0.05$);芒果、花生阳性率在不同年龄段比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

2.4 不同季节过敏原特异性 IgE 抗体检测结果 同季节过敏原特异性 IgE 抗体阳性率结果如下:秋季>春季>冬季>夏季。不同季节过敏原主要为屋尘螨、屋尘、猫毛皮屑。屋尘螨、屋尘、柏树花粉、豚草花粉、点青霉、猫毛皮屑、牛奶、牛肉过敏原阳性率在不同季节间比较,差异有统计学意义($P<0.05$);蛋清、鲑鱼、蟹、芒果、花生过敏原阳性率在不同季节间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

2.5 不同过敏性疾病类型与过敏原特异性 IgE 抗体检测结果的关系 对不同过敏性疾病患者过敏原特异性 IgE 抗体阳性率结果如下:过敏性鼻炎>过敏性哮喘>湿疹>其他>过敏性紫癜>荨麻疹。所有类型过敏性疾病的过敏原主要为屋尘螨、屋尘、猫毛皮屑。屋尘螨、屋尘、柏树花粉、豚草花粉、点青霉、猫毛皮屑、蛋清、牛奶、牛肉阳性率在不同过敏性疾病间比较,差异有统计学意义($P<0.05$);鲑鱼、蟹、芒果、花生阳性率在不同过敏性疾病间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 5。

表 3 不同年龄段患者过敏原 IgE 抗体检测结果分布情况[$n(\%)$]						
过敏原	0~<10 岁 ($n=6\ 515$)	10~<18 岁 ($n=1\ 295$)	18~<60 岁 ($n=10\ 663$)	≥60 岁 ($n=1\ 271$)	χ^2	P
屋尘螨	1 265(19.42)	364(28.11)	1 305(12.24)	62(4.88)	435.477	<0.001
屋尘	999(15.33)	247(19.07)	827(7.76)	72(5.66)	363.984	<0.001
柏树花粉	263(4.04)	34(2.63)	230(2.16)	20(1.57)	60.545	<0.001
豚草花粉	58(0.89)	30(2.32)	192(1.80)	8(0.63)	36.030	<0.001
点青霉	251(3.85)	34(2.63)	115(1.08)	13(1.02)	160.986	<0.001
猫毛皮屑	282(4.33)	57(4.40)	395(3.70)	64(5.04)	8.178	0.042
蛋清	162(2.49)	3(0.23)	11(0.10)	0(0.00)	280.448	<0.001
牛奶	369(5.66)	20(1.54)	48(0.45)	9(0.71)	516.944	<0.001
鲑鱼	17(0.26)	2(0.15)	2(0.02)	0(0.00)	23.988	<0.001
蟹	19(0.29)	19(1.47)	37(0.35)	2(0.16)	42.581	<0.001
牛肉	269(4.13)	21(1.62)	35(0.33)	7(0.55)	364.020	<0.001
芒果	28(0.43)	5(0.39)	38(0.36)	1(0.08)	3.658	0.301
花生	41(0.63)	6(0.46)	43(0.40)	5(0.39)	4.551	0.208
合计	4 023(61.75)	842(65.02)	3 278(30.74)	263(20.69)	2 102.526	<0.001

表 4 不同季节过敏原 IgE 抗体检测结果分布情况[n(%)]

过敏原	春季(n=4 866)	夏季(n=4 663)	秋季(n=5 985)	冬季(n=4 230)	χ^2	P
屋尘螨	692(14. 22)	726(15. 57)	972(16. 24)	603(14. 26)	11. 622	0. 009
屋尘	497(10. 21)	491(10. 53)	723(12. 08)	436(10. 31)	13. 141	0. 004
柏树花粉	180(3. 70)	83(1. 78)	185(3. 09)	99(2. 34)	37. 759	<0. 001
豚草花粉	53(1. 09)	57(1. 22)	113(1. 89)	65(1. 54)	14. 294	0. 003
点青霉	102(2. 10)	42(0. 90)	215(3. 59)	54(1. 28)	111. 829	<0. 001
猫毛皮屑	204(4. 19)	172(3. 69)	223(3. 73)	199(4. 70)	8. 135	0. 043
蛋清	57(1. 17)	41(0. 88)	51(0. 85)	27(0. 64)	7. 493	0. 058
牛奶	104(2. 14)	77(1. 65)	165(2. 76)	101(2. 39)	15. 141	0. 002
鳕鱼	6(0. 12)	5(0. 11)	7(0. 12)	3(0. 07)	0. 694	0. 875
蟹	14(0. 29)	21(0. 45)	27(0. 45)	15(0. 35)	2. 458	0. 483
牛肉	84(1. 73)	50(1. 07)	126(2. 11)	72(1. 70)	17. 050	0. 001
芒果	17(0. 35)	16(0. 34)	29(0. 48)	10(0. 24)	4. 372	0. 224
花生	25(0. 51)	24(0. 51)	32(0. 53)	14(0. 33)	2. 565	0. 464
合计	2 035(41. 82)	1 805(38. 70)	2 868(47. 92)	1 698(40. 22)	109. 261	<0. 001

表 5 不同过敏性疾病类型与过敏原 IgE 抗体检测结果的关系[n(%)]

过敏原	湿疹 (n=4 573)	荨麻疹 (n=4 240)	过敏性鼻炎 (n=845)	过敏性哮喘 (n=505)	过敏性紫癜 (n=371)	其他 (n=2 567)	χ^2	P
屋尘螨	747(16. 33)	493(11. 63)	275(32. 54)	113(22. 38)	34(9. 16)	407(15. 86)	263. 380	<0. 001
屋尘	549(12. 00)	283(6. 67)	182(21. 54)	91(18. 02)	26(7. 01)	316(12. 31)	216. 733	<0. 001
柏树花粉	134(2. 93)	90(2. 12)	38(4. 50)	12(2. 38)	13(3. 50)	79(3. 08)	18. 140	0. 003
豚草花粉	68(1. 49)	49(1. 16)	26(3. 08)	12(2. 38)	3(0. 81)	41(1. 60)	21. 325	0. 001
点青霉	116(2. 54)	65(1. 53)	17(2. 01)	16(3. 17)	8(2. 16)	54(2. 10)	13. 650	0. 018
猫毛皮屑	208(4. 55)	115(2. 71)	56(6. 63)	31(6. 14)	18(4. 85)	90(3. 51)	45. 854	<0. 001
蛋清	61(1. 33)	20(0. 47)	3(0. 36)	5(0. 99)	1(0. 27)	24(0. 93)	23. 547	<0. 001
牛奶	104(2. 27)	50(1. 18)	16(1. 89)	11(2. 18)	2(0. 54)	88(3. 43)	19. 612	0. 001
鳕鱼	10(0. 22)	1(0. 02)	2(0. 24)	1(0. 20)	0(0. 00)	3(0. 12)	7. 917	0. 161
蟹	20(0. 44)	10(0. 24)	6(0. 71)	2(0. 40)	2(0. 54)	13(0. 51)	5. 901	0. 316
牛肉	69(1. 51)	42(0. 99)	16(1. 89)	12(2. 38)	2(0. 54)	65(2. 53)	29. 886	<0. 001
芒果	17(0. 37)	16(0. 38)	2(0. 24)	1(0. 20)	4(1. 08)	7(0. 27)	6. 686	0. 245
花生	35(0. 77)	26(0. 61)	0(0. 00)	3(0. 59)	2(0. 54)	9(0. 35)	10. 206	0. 070
合计	2 138(46. 75)	1 260(29. 72)	639(75. 62)	310(61. 39)	115(31. 00)	1 196(46. 59)	801. 959	<0. 001

注:其他指除湿疹、荨麻疹、过敏性鼻炎、过敏性哮喘、过敏性紫癜外的过敏性疾病。

3 讨 论

过敏通常是指Ⅰ型超敏反应,是一种速发型过敏反应。目前临床上常用的诊断方法包括皮肤点刺试验、斑贴试验和血清过敏原特异性 IgE 检测。点刺试验灵敏度高、特异性好,患者家属可以立即看到实验结果,但有诱发全身过敏反应的风险,不适合儿童和老年人,适用范围有限^[4-5];斑贴试验的优点为操作简单、可靠,缺点为检测时间较长,干扰因素较多^[6];血清过敏原特异性 IgE 检测灵敏度高、结果不受药物影响,对儿童、老年人和严重过敏患者也适用,没有抗组胺药物和广泛性皮炎的干扰^[3,7]。三者相比,血清过敏原特异性 IgE 检测适用范围更广,具有更好的安全性,检测结果更可靠,但灵敏度和对尘螨、艾蒿的检出率低于皮肤点刺试验^[6-9]。

本研究对成都地区近年来确诊为过敏性疾病的 19 744 例患者进行过敏原 IgE 抗体结果分析,通过分组统计分析结果显示,过敏原 IgE 抗体阳性率为 42. 57%,吸入性过敏原阳性率(36. 40%)高于食入性

过敏原阳性率(6. 18%),这与王刚等^[10]研究结果一致,吸入性过敏原以屋尘螨为主,食入性过敏原以牛奶为主,这与万极硕等^[11]研究结果一致。成都地区属于亚热带季风气候,适宜的温度与湿度为屋尘螨的生长和大量繁殖提供了良好条件,导致人们在生活中接触屋尘螨的可能性大大增加^[12-13]。在日常生活中,室内应勤通风,铺盖被褥常换洗或使用防螨产品以降低因吸入屋尘螨导致过敏的可能性。

对不同性别过敏原 IgE 抗体检测结果分析显示,男性阳性率明显高于女性,这与相关研究结果一致^[7,14]。男性、女性过敏原主要均为屋尘螨、屋尘和猫毛皮屑。屋尘螨、屋尘、点青霉、蛋清、牛奶、蟹、牛肉、芒果、花生阳性率在不同性别间差异明显,这可能与身体结构、遗传信息、激素水平、饮食习惯、活动范围不同有关^[15]。男性患者可以通过适当调整饮食结构,减少活动范围以降低接触过敏原的可能性^[16]。

对不同年龄段患者的过敏原检测结果分析显示,阳性率以 10~<18 岁患者最高,且各年龄段间差异

明显,这与相关研究结果一致^[2,17]。屋尘螨、屋尘、柏树花粉、豚草花粉、点青霉、猫毛皮屑、蛋清、牛奶、鲑鱼、蟹、牛肉阳性率在各年龄段间的比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。18 岁以内年龄段患者随着年龄的增长对屋尘螨、屋尘、豚草花粉、猫毛皮屑和蟹阳性率逐渐升高^[18],而对柏树花粉、点青霉、蛋清、牛奶、鲑鱼、牛肉阳性率逐渐降低;18 岁及以上年龄段患者随着年龄的增长对屋尘螨、屋尘、柏树花粉、豚草花粉、点青霉、蛋清、鲑鱼、蟹阳性率逐渐降低,而对猫毛皮屑、牛奶、牛肉阳性率逐渐升高。

不同季节过敏原特异性 IgE 抗体阳性率结果:秋季>春季>冬季>夏季。不同季节过敏原主要为屋尘螨、屋尘、猫毛皮屑。屋尘螨、屋尘过敏主要发生在夏秋两季,这与沈川等^[19]的结果一致,可能是由于夏季转为秋季后光照总体上减弱,气温逐渐降低,空气中夹杂的灰尘增加,人们晾晒被褥次数减少,加之地毯、软垫的使用增加为屋尘螨的生长繁殖提供良好条件。猫毛皮屑的过敏主要集中在春季、冬季,可能是宠物在冬天的厚皮毛在春季气温上升时大量褪去,导致家居环境中宠物毛屑增加引起过敏。因此建议饲养宠物的家庭在春冬两季时勤打扫房间,并给宠物勤洗澡,以此降低过敏风险。

对不同过敏性疾病患者过敏原特异性 IgE 抗体阳性率结果:过敏性鼻炎>过敏性哮喘>湿疹>其他>过敏性紫癜>荨麻疹,过敏原阳性率在各组间有明显差异,均以屋尘螨、屋尘和猫毛皮屑为主,这与李慧等^[20]的研究结果一致。

综上所述,本文通过对 19 744 例过敏性疾病患者血清过敏原特异性 IgE 抗体检测结果进行分析,从不同性别、年龄段、季节、过敏性疾病 4 个方面分析了过敏原的分布特点及规律,可为成都地区过敏性疾病的防治提供流行病学资料和临床诊断依据。

参考文献

- [1] LIANG Z Y, DENG Y Q, TAO Z Z. A quantum dot-based lateral flow immunoassay for the rapid, quantitative, and sensitive detection of specific IgE for mite allergens in sera from patients with allergic rhinitis[J]. Anal Bioanal Chem, 2020, 412(8): 1785-1794.
- [2] 李文瑞, 何月敬, 叶敏南, 等. 东莞市过敏患者血清过敏原特异性 IgE 检测及其年龄分布[J]. 广东医科大学学报, 2021, 39(2): 77-80.
- [3] 李宛珈, 黄志锋, 廖陈喜, 等. 广州地区 2 005 例成人过敏性疾病患者过敏原特异性 IgE 检测结果分析[J]. 中国免疫学杂志, 2020, 36(1): 2764-2773.
- [4] WÜTHRICH B. Unproven techniques in allergy diagnosis [J]. J Investig Allergol Clin Immunol, 2005, 15 (2): 86-90.

- [5] FONTAINE C, MAYORGA C, BOUSQUET P J, et al. Relevance of the determination of setum-specific IgE antibodies in the diagnosis of immediate beta lactam allergy [J]. Allergy, 2007, 62(1): 47-52.
- [6] 鄢勤文. 过敏性疾病患者变应原皮肤点刺试验与血清特异性 IgE 检测的临床应用[J]. 湖北民族大学学报(医学版), 2020, 37(1): 62-65.
- [7] 吴瑕, 周静, 窦侠, 等. 深圳地区 3 643 例吸入性过敏原特异性 IgE 临床研究[J]. 临床研究, 2017, 33(7): 428-430.
- [8] 刘丹, 李强, 王清玉, 等. 花粉症皮肤点刺试验和血清特异性 IgE 检测的对比分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(1): 127-131.
- [9] NAMYSŁOWSKI A, SAMOLINSKI B K, LIPIEC A, et al. The importance of specific IgE antibodies in epidemiology of allergic rhinitis and asthma-the Epidemiology of Allergic Diseases in Poland (ECAP) survey: part one. Influence of allergy risk factors on concentration of specific IgE antibodies in serum[J]. Postepy Dermatol Alergol, 2018, 35 (5): 520-526.
- [10] 王刚, 陈建平, 汪万军, 等. 西南地区 2 071 例变应性疾病患儿变应原临床分析[J]. 重庆医学, 2011, 40(19): 1911-1914.
- [11] 万极硕, 卢山, 杨凯楠. 北京市昌平地区 5 068 过敏原特异性 IgE 抗体检测结果分析[J]. 标记免疫分析与临床, 2021, 28(3): 385-394.
- [12] 孟凡超, 赵宗玲, 刘晶晶, 等. 1 878 例过敏性疾病成年患者血清过敏原特异性 IgE 检测及流行病学特征分析[J]. 华南预防医学, 2021, 47(12): 1536-1539.
- [13] 林贵兰, 遂晓辉, 房丽丽, 等. 不同人群过敏原检测结果分析[J]. 中国卫生标准管理, 2023, 14(5): 76-80.
- [14] 卢家兴, 陈昭. 2017—2019 唐山工人医院过敏性疾病过敏原检测分析[J]. 医学信息, 2020, 33(23): 125-128.
- [15] 史春华, 张玮, 景玉华, 等. 吉林市 0~14 岁儿童支气管哮喘流行病学调查[J]. 中国儿童保健杂志, 2013, 12(5): 645-648.
- [16] 占少华, 杨楠, 苑腾, 等. 北京大学第三医院 16 362 例过敏性疾病患者过敏原检测结果分析[J]. 中国医学科学院学报, 2022, 44(6): 1013-1022.
- [17] 林玉宇, 林菲菲, 郑曙, 等. 丽水地区 17 186 例 20 种过敏原 IgE 抗体检测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2022, 32(11): 1397-1400.
- [18] 秦妍妍, 杨延敏. 北京丰台区地区 6 508 例 29 种常见过敏原特异性 IgE 抗体筛查结果分析[J]. 海南医学, 2022, 33 (3): 314-320.
- [19] 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(13): 191-194.
- [20] 李慧, 冯海瑕, 俞先水, 等. 2 036 例过敏原相关性疾病体外过敏原特异性 IgE 检测与分析[J]. 国际皮肤性病杂志, 2014, 40(4): 212-214.