

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.01.012

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2020.01.012>

2 179 例眼科门诊患儿血清过敏原检测结果及分析

向飞艳, 高雯琪, 郑好, 向赞, 肖晗

(华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院生物样本库, 武汉 430016)

[摘要] **目的:** 了解武汉儿童医院眼科门诊患儿过敏原筛查及检出情况, 为眼科门诊患儿过敏临床诊疗及流行病学防治提供统计学依据。**方法:** 回顾性分析在武汉儿童医院就诊的眼科门诊行过敏原筛查的患儿, 共纳入2 179例, 按照年龄、性别、检测时间进行分组, 比较不同组别过敏原分布情况。**结果:** 2 179例患儿中, 共检出1 406例阳性, 总体阳性率为64.53%, 其中吸入性过敏原总阳性率为52.41%, 食入性过敏原总阳性率为35.75%(同一患儿存在多重过敏原)。吸入性过敏原中狗毛阳性率最高(26.11%), 其次为螨(24.83%)、猫毛(10.92%)、霉菌组合(8.77%)、榆树(5.00%)、梧桐(5.00%)。食入性过敏原中牛奶阳性率最高(14.55%), 其次为鸡蛋(12.62%)、大豆(10.74%)、蟹(6.42%)、花生(4.50%)。不同性别患儿总体阳性率差异无统计学意义($P>0.05$), 不同年龄段患儿螨、霉菌组合、狗毛、猫毛、牛奶和虾阳性检出率以及不同季节狗毛、牛奶检出率差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:** 眼科门诊患儿中, 狗毛、螨、猫毛、牛奶、鸡蛋、大豆是主要的变应原。不同年龄段、不同季节的患儿致病变应原有所不同。明确本地区眼科门诊患儿变应原及特点、变化趋势, 有利于针对变应性疾病获取有效资料和采取预防措施。

[关键词] 眼科门诊; 吸入性过敏原; 食入性过敏原; 儿童

Detection and analysis of serum allergens in 2 179 outpatients of ophthalmology

XIANG Feiyan, GAO Wenqi, ZHENG Hao, XIANG Yun, XIAO Han

(Center of Biospecimen and Data Management, Wuhan Children's Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430016, China)

Abstract **Objective:** To understand the screening and detection of allergens in children at the ophthalmic clinic of Wuhan Children's Hospital, and to provide statistical basis for clinical diagnosis, treatment and epidemiological prevention of allergens in children in ophthalmic clinic. **Methods:** A retrospective analysis was made of 2 179 children who were screened for allergens at the ophthalmic clinics of Wuhan Children's Hospital. The children were grouped according to age, sex and detection time, and the distribution of allergens in different groups was compared. **Results:** A total of 1 406 positive children were detected in 2 179 cases. The overall positive rate was 64.53%.

收稿日期 (Date of reception): 2019-04-17

通信作者 (Corresponding author): 肖晗, Email: tjxiaohan1980@163.com

基金项目 (Foundation item): 武汉市卫生和计划生育委员会临床医学科研项目 (WX14C52)。This work was supported by the Clinical Medical Research Projects of Wuhan Health and Family Planning Commission, China (WX14C52).

The total positive rate of inhalation was 52.41%. The total positive rate of ingestion was 35.75%. The highest positive rate of inhalation allergens was dog hair (26.10%). The next was mite (24.83%), cat hair (10.92%), mold combination (8.77%), elm tree (5.00%), and Chinese parasol (5.00%). The highest positive rate of ingestion was milk (14.55%), followed by eggs (12.62%), soybeans (10.74%), crabs (6.42%), and peanuts (4.50%). There was no significant difference in overall positive rate among children of different gender. The positive rate of mites, dog hair, cat hair and milk among children of different ages, and the positive rate of dog hair and milk in different seasons were significantly different ($P < 0.05$). **Conclusion:** Dog hair, mite, cat hair, milk, eggs and soybean are the main allergens in ophthalmic outpatients. Pathogenic allergens are different in children of different ages and in different seasons. To clarify the allergens, characteristics and changing trends of children in ophthalmic outpatients in this region is helpful for obtaining effective information and taking preventive measures for allergic diseases.

Keywords ophthalmic clinic; inhalation allergen; ingestive allergen; children

过敏性疾病也称超敏反应或变态反应性疾病,是指机体对接触的某些致敏物质初次应答后,当机体再次接触相同致敏物质刺激时,出现的一种以生理功能紊乱或组织损伤为主的异常免疫反应的疾病^[1]。2013年的世界卫生大会上明确提出:以过敏性疾病为代表的慢性非传染性疾病,由于发病早,病情易反复波动,临床表型复杂多样,已成为全球公共卫生关注的热点。过敏性疾病影响儿童生活质量,导致严重全身过敏甚至会危及生命^[2]。

过敏性疾病的诊断除了结合病史和体格检查外,还要结合实验室的过敏原筛查实验。过敏反应的机制临床上可分为4型,其中I型为速发型过敏反应,主要由抗体免疫球蛋白E(immunoglobulin E, IgE)介导,通过对血清中特异性IgE水平的检测,可以了解患儿的近期过敏情况,有助于对患儿进行有效的预防和针对性治疗^[3]。儿童过敏性疾病主要有过敏性休克、皮肤荨麻疹、湿疹、过敏性鼻炎、过敏性哮喘以及过敏性哮喘等,也有部分儿童会以眼部症状为主,主要表现为眼痒及眼部充血,其他症状缺乏特异性而到眼科门诊就诊^[4]。目前针对眼科门诊患儿的过敏性研究资料不多见,本研究拟回顾性分析武汉儿童医院眼科门诊患儿的过敏原筛查结果,了解武汉儿童医院眼科门诊患儿的过敏原分布情况,为临床医生的诊治提供客观证据。

1 对象与方法

1.1 对象

收集2018年1至12月在武汉市儿童医院眼科门诊就诊的疑似过敏而进行过敏原检测的患儿,

临床症状可表现为眼痒、瞬目异常、揉眼、分泌物增加、畏光和流泪等,体征可表现为睑结膜充血、睑结膜滤泡等。共收集到2 179例,其中男1 366例,女813例,男女比例1.64:1。年龄6个月至14岁,其中0~2岁598例,3~6岁1 098例,7~14岁483例。

1.2 方法

将收集到的患儿按照年龄进行分组,其中婴幼儿组0~2岁;学龄前组3~6岁;学龄组7~14岁。采集静脉血3 mL,分离血清后进行检测。采用苏州浩欧博过敏原特异性IgE抗体筛查试剂盒,酶联免疫法检测。所有检测均按照试剂说明书上的步骤进行,检测过敏原20种,其中吸入性过敏原10种,包括螨、蟑螂、霉菌组合、榆树、葎草、梧桐、艾蒿、豚草、狗毛和猫毛,食入性过敏原10种,包括小麦、花生、鸡蛋、大豆、牛奶、西红柿、鳕鱼、虾、蟹和坚果。结果判断:依据过敏原诊断试剂盒说明书,判读标准及具体结果提示意义见表1。

表1 特异性IgE水平及临床意义

Table 1 Specific IgE level and its clinical significance

结果/(KU·L ⁻¹)	分级	结果判定	提示意义
<0.35	0	无或不能检出	不过敏
0.35~<0.70	1+	低	可疑或轻度
0.70~<3.50	2+	中	轻度过敏
3.50~<17.50	3+	高	中度过敏
17.50~<50.00	4+	特高	中度到重度
50.00~<100	5+	特高	重度过敏
≥100.00	6+	特高	特别严重过敏

1.3 统计学处理

采用SPSS 16.0统计软件进行数据分析, 计量资料比较采用方差分析, 计数资料用阳性率或构成比来表示, 比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 过敏原检测阳性结果分布情况

2 179例中, 共检出1 406例阳性, 总体阳性率为64.53%, 其中吸入性总阳性1 142例, 阳性率为52.41%; 食入性总阳性779例, 阳性率为35.75%(同一患儿存在多重过敏源)。吸入性过敏原中狗毛阳性率最高(26.11%), 其次为螨(24.83%)、猫毛(10.92%)、霉菌组合(8.77%)、榆树(5.00%)、梧桐(5.00%)。食入性过敏原中牛奶阳性率最高(14.55%), 其次为鸡蛋(12.62%)、大豆(10.74%)、蟹(6.42%)、花生4.50%(表2, 3)。

2.2 不同性别过敏原检测结果

男性患儿中过敏原总体阳性率为64.49%, 女性患儿过敏原总体阳性率为64.58%($P > 0.05$)。男性吸入性阳性率为52.71%, 女性为51.90%($P > 0.05$)。男性食入性阳性率为36.09%, 女性为35.18%($P > 0.05$)。男性螨的阳性率最高26.87%, 其次为狗毛(23.87%)、牛奶(14.49%)、鸡蛋(12.45%)、大豆(11.05%)、猫毛(10.25%)、霉菌组合(9.08%), 女性中狗毛阳性率最

高(29.89%), 其次为螨(21.40%)、牛奶(14.64%)、鸡蛋(12.79%)、猫毛(12.05%)、大豆(10.21%)、霉菌组合8.24%(表4)。

2.3 不同年龄组过敏原检测结果

婴幼儿组中, 狗毛阳性检出率为28.59%, 其次是牛奶(15.72%)、鸡蛋(12.54%)、螨(11.04%)、猫毛(10.03%)、大豆(9.69%)、霉菌组合(9.53%); 学龄前组中螨30.24%, 其次是狗毛(27.5%)、牛奶(16.48%)、鸡蛋(13.75%)、猫毛(12.75%)、大豆(11.75%)、霉菌组合(8.74%); 学龄组螨29.61%, 其次是狗毛(19.87%)、鸡蛋(9.94%)、大豆(9.73%)、牛奶(8.69%)、蟹(8.07%)、猫毛(7.87%)、霉菌组合(7.87%)。螨、霉菌组合、狗毛、猫毛、牛奶和虾在不同年龄段的阳性率有差别, 其中虾在学龄组检出率最高, 螨、猫毛和牛奶在学龄前组阳性率最高, 霉菌组合、狗毛在婴幼儿组最高, 差异均有统计学意义($P < 0.05$, 表5)。

2.4 不同季节过敏原检测结果

依据武汉四季特点, 按照春季(3~5月), 夏季(6~8月), 秋季(9~11月), 冬季(12~2月)统计不同季节患儿过敏原检出情况, 采用卡方检验分别计算20个变应原在不同季节中的阳性率, 发现部分过敏原的阳性受到季节影响, 狗毛、牛奶、花生和鳕鱼春季阳性率最高。其余指标季节差异无统计学意义($P > 0.05$, 表6)。

表2 吸入性过敏原检出情况

Table 2 Test results of inhalation allergens

过敏原	检出结果/[例(%)]						合计阳性率/%
	0	1+	2+	3+	4+	5+	
螨	1 638 (75.17)	125 (5.74)	102 (4.68)	58 (2.66)	53 (2.43)	203 (9.32)	24.83
蟑螂	2 155 (98.90)	22 (1.01)	2 (0.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1.10
霉菌组合	1 988 (91.23)	187 (8.58)	4 (0.18)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	8.77
榆树	2 070 (95.00)	100 (4.59)	7 (0.32)	2 (0.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	5.00
葎草	2 129 (97.71)	47 (2.16)	1 (0.05)	0 (0.00)	1 (0.05)	1 (0.05)	2.29
梧桐	2 070 (95.00)	104 (4.77)	2 (0.09)	3 (0.14)	0 (0.00)	0 (0.00)	5.00
艾蒿	2 127 (97.61)	42 (1.93)	7 (0.32)	2 (0.09)	1 (0.05)	0 (0.00)	2.39
豚草	2 114 (97.02)	59 (2.71)	5 (0.23)	1 (0.05)	0 (0.00)	0 (0.00)	2.98
狗毛	1 610 (73.89)	225 (10.33)	274 (12.57)	55 (2.52)	10 (0.46)	5 (0.23)	26.11
猫毛	1 941 (89.08)	198 (9.09)	32 (1.47)	6 (0.28)	1 (0.05)	1 (0.05)	10.92

表3 食入性过敏原检出情况

Table 3 Test results of ingestive allergens

过敏原	检出结果/[例(%)]						合计阳性率/%
	0	1+	2+	3+	4+	5+	
小麦	2 172 (99.68)	0 (0.00)	6 (0.28)	1 (0.05)	0 (0.00)	0 (0.00)	0.32
花生	2 081 (95.50)	82 (3.76)	14 (0.64)	0 (0.00)	2 (0.09)	0 (0.00)	4.50
鸡蛋	1 905 (87.43)	252 (11.56)	20 (0.92)	1 (0.05)	1 (0.05)	1 (0.05)	12.62
大豆	1 945 (89.26)	219 (10.05)	15 (0.69)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	10.74
牛奶	1 862 (85.45)	268 (12.30)	41 (1.88)	4 (0.18)	4 (0.18)	0 (0.00)	14.55
西红柿	2 125 (97.52)	47 (2.16)	7 (0.32)	1 (0.05)	0 (0.00)	0 (0.00)	2.52
鳕鱼	2 115 (97.06)	57 (2.62)	6 (0.28)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.05)	2.94
虾	2 110 (96.83)	61 (2.80)	4 (0.18)	1 (0.05)	1 (0.05)	2 (0.09)	3.17
蟹	2 039 (93.58)	130 (5.97)	6 (0.28)	1 (0.05)	1 (0.05)	2 (0.09)	6.42
坚果	2 105 (96.60)	67 (3.07)	6 (0.28)	1 (0.05)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.40

表4 不同性别患儿过敏原检出情况

Table 4 Detection of allergens in children of different sexes

过敏原	阳性检出结果/[例(%)]		P
	男性(n=1 366)	女性(n=813)	
螨	367 (26.87)	174 (21.40)	<0.05
蟑螂	16 (1.17)	8 (0.98)	>0.05
霉菌组合	124 (9.08)	67 (8.24)	>0.05
榆树	70 (5.12)	39 (4.80)	>0.05
葎草	31 (2.27)	20 (2.46)	>0.05
梧桐	74 (5.42)	35 (4.31)	>0.05
艾蒿	39 (2.86)	13 (1.60)	>0.05
豚草	43 (3.15)	22 (2.71)	>0.05
狗毛	326 (23.87)	243 (29.89)	<0.05
猫毛	140 (10.25)	98 (12.05)	>0.05
小麦	5 (0.37)	2 (0.25)	>0.05
花生	67 (4.90)	31 (3.81)	>0.05
鸡蛋	170 (12.45)	104 (12.79)	>0.05
大豆	151 (11.05)	83 (10.21)	>0.05
牛奶	198 (14.49)	119 (14.64)	>0.05
西红柿	32 (2.34)	22 (2.71)	>0.05
鳕鱼	43 (3.15)	21 (2.58)	>0.05
虾	44 (3.22)	25 (3.08)	>0.05
蟹	82 (6.00)	58 (7.13)	>0.05
坚果	42 (3.07)	32 (3.94)	>0.05

表5 不同年龄组患儿过敏原检出情况(%)

Table 5 Detection of allergens in children of different age groups (%)

组别	n	螨	蟑螂	霉菌组合	榆树	葎草	梧桐	艾蒿	豚草	狗毛	猫毛
婴幼儿组	598	11.04	0.67	9.53	3.34	1.51	4.68	3.34	2.68	28.59	10.03
学龄前组	1 098	30.24	1.55	8.74	5.46	3.01	4.92	2.37	3.64	27.5	12.75
学龄组	483	29.61	0.62	7.87	6	1.66	5.59	1.24	1.86	19.87	7.87
P		<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

组别	小麦	花生	鸡蛋	大豆	牛奶	西红柿	鳕鱼	虾	蟹	坚果
婴幼儿组	0.33	5.18	12.54	9.69	15.72	2.34	3.01	2.17	5.02	4.01
学龄前组	0.46	4.92	13.75	11.75	16.48	2.45	2.73	3.01	6.47	3.09
学龄组	0	2.69	9.94	9.73	8.69	2.69	3.31	4.76	8.07	3.31
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05

表6 不同季节患儿过敏原检出情况(%)

Table 6 Detection of allergens in children in different seasons (%)

过敏原	春季(n=727)	夏季(n=558)	秋季(n=389)	冬季(n=505)	P
螨	25.45	28.49	24.16	20.39	>0.05
蟑螂	1.78	0.72	0.77	0.79	>0.05
霉菌组合	10.32	8.06	9.25	6.93	>0.05
榆树	5.08	3.58	4.37	6.93	>0.05
葎草	2.75	3.40	1.28	1.18	>0.05
梧桐	5.91	4.65	4.11	4.75	>0.05
艾蒿	3.02	2.86	1.03	1.98	>0.05
豚草	3.57	3.40	2.31	2.17	>0.05
狗毛	29.98	18.46	25.96	29.11	<0.05
猫毛	11.14	10.39	9.25	12.47	>0.05
小麦	0.55	0.53	0.00	0.00	>0.05
花生	6.18	4.48	4.63	1.98	<0.05
鸡蛋	11.69	14.87	11.05	12.47	>0.05
大豆	13.20	10.21	7.71	10.09	>0.05
牛奶	20.36	14.51	7.71	11.48	<0.05
西红柿	3.30	2.32	1.54	2.18	>0.05
鳕鱼	5.22	2.68	0.77	1.58	<0.05
虾	3.85	3.94	2.83	1.58	>0.05
蟹	8.94	6.27	3.96	4.95	>0.05
坚果	3.03	4.12	3.08	3.36	>0.05

3 讨论

几乎所有人都有可能发生过眼部过敏, 过敏性结膜炎在儿童中有较高的患病比例, 且不断增高^[5]。在美国, 9.7%的儿童患有过敏性结膜炎^[6]。

临床上, 眼科医生会根据症状、家族史和个人病史做出诊断, 准确采集患儿病史有助于确定患儿过敏原^[7]。引起过敏性结膜炎的过敏原有很多, 主要有灰尘、尘螨、动物毛发等, 其次还有常与眼部接触的香水、化妆品、隐形眼镜及其护理液

等, 这些过敏原进入眼睛, 会导致眼结膜肥大细胞释放出组织胺等致敏因子, 而这些致敏因子又使局部毛细血管扩张, 导致眼部产生红、肿、痒的症状^[8]。其中奇痒难忍是很多过敏性结膜炎患者较明显的感受, 此外还会出现结膜充血、眼睑皮肤红肿、眼部分泌物增多等症状, 这些症状随着季节变换反复发作。儿童本身抵抗力比较低, 有的患儿除了眼部不适症状外, 身体还会产生其他过敏症状, 如鼻炎、哮喘等^[9]。

找到过敏原, 避免接触过敏原才是硬道理。明确患儿的过敏原, 采取有效的预防措施, 合理用药及特异性免疫治疗对于过敏患儿具有重要的指导意义。但过敏原的检测并不是过敏性疾病诊断的金标准, 结合患儿临床及过敏原检测结果更有利于诊断过敏性疾病。过敏原检测方法主要包括体内实验和体外实验^[10]。体内实验主要有皮肤点刺实验, 斑贴试验等, 体外实验主要是特异性IgE检测, 总IgE检测, 食物不耐受检测等。特异性IgE检测机制是人体针对不同的变应原产生不同的特异性IgE抗体, 通过测定特异性IgE来确定引起I型变态反应性疾病的变应原。特异性IgE检测值 ≥ 0.35 KU/L表明结果阳性, 提示患者对某种过敏原过敏。特异性IgE检测对变态反应、寄生虫病与皮肤过敏等疾病的诊断有重要提示作用, 对寻找变应原有重要意义^[11]。

有研究者^[12]统计了2013年北京儿童医院3 160例住院患儿的过敏原半定量筛查结果: 总体阳性率为71.6%, 最常见的吸入性过敏原种类是螨(11.1%)、屋尘(10.6%)和真菌混合(8.0%), 食入性过敏原最常见的是牛奶(9.5%)、鸡蛋白(4.1%)和牛肉(2.2%)。国外资料^[13]报道: 美国小于1岁儿童牛奶过敏发病率为2.0%~7.5%, 小于5岁儿童食物过敏的发病率为5.0%, 青少年和成人发病率为4.0%。日本^[14]1岁内婴儿食物过敏的发病率为5.6%~13.1%。来自欧洲14个国家17个中心的对3 034例患者的多中心联合筛查^[15]发现: 最主要的致敏原有牧草花粉、尘螨、桦树花粉、猫毛、蒿草、橄榄树花粉和蟑螂等, 其中尘螨排在第二位。本研究统计了武汉市儿童医院2 179例在眼科就诊的疑似过敏患儿的过敏原, 结果显示: 眼科门诊患儿过敏原总体阳性检出率为64.53%, 吸入性过敏原总体阳性检出率为52.41%, 吸入性过敏原中狗毛阳性率最高(26.10%), 其次为螨(24.83%)、猫毛(10.92%)、霉菌组合(8.77%)、榆树(5.00%)、梧桐(5.00%)。食入性过敏原总体阳性率35.75%, 其中牛奶最高(14.55%), 其次为

鸡蛋(12.62%)、大豆(10.74%)、蟹(6.42%)和花生(4.50%)。对阳性结果的阳性程度分级统计显示: 20种过敏原以阳性1级占比最大, 阳性2级, 3级, 4级次之, 而阳性5级较少, 与其他过敏原不同的是, 螨阳性程度中5级最大。本研究结果中狗毛阳性所占比例最高, 这可能与近年来武汉地区越来越多的人饲养狗等宠物有关。宠物的毛发、分泌物及携带的细菌可能随空气传播, 导致儿童接触到各类过敏原的风险大大提高。同时, 在对螨的阳性程度分级中, 螨5级阳性最大, 达到9.32%, 提示户尘螨在诱发患儿过敏中的主要作用及程度, 因此注意房屋采光、保持通风干燥及室内环境卫生, 减少螨虫暴露是预防患儿过敏性眼病的一个有效措施。本研究同时显示: 患儿食入性过敏原中检出较高的是牛奶、鸡蛋和大豆, 可能与武汉地区儿童的饮食结构和生活方式有关。武汉处于中部地区, 饮食中牛奶、鸡蛋和大豆较多, 而鱼虾蟹较沿海城市少, 因此牛奶、鸡蛋和大豆阳性率高于虾、蟹。不同的过敏原存在性别上的差异。本研究显示: 男性中螨的阳性率最高(26.87%), 其次为狗毛(23.87%)、牛奶(14.49%)、鸡蛋(12.45%)、大豆(11.05%)、猫毛(10.25%)、霉菌组合(9.08%); 女性中狗毛阳性率最高(29.89%), 其次为螨(21.40%)、牛奶(14.64%)、鸡蛋(12.79%)、猫毛(12.05%)、大豆(10.21%)、霉菌组合(8.24%)。螨、狗毛的阳性率在不同性别中的差异有统计学意义。考虑是否和不同性别儿童的教育、生活习惯有关? 但是本研究结果显示: 男性和女性患儿总体过敏原阳性率一致, 差异无统计学意义, 与以往报道^[16]的男性比女性更易过敏不一致, 这可能与病例的纳入选择有关。

在不同的年龄段中, 婴幼儿组狗毛阳性率为28.59%, 其次是牛奶(15.72%)、鸡蛋(12.54%)、螨(11.04%)、猫毛(10.03%)、大豆(9.69%)、霉菌组合(9.53%); 学龄前组中螨30.24%, 其次是狗毛(27.5%)、牛奶(16.48%)、鸡蛋(13.75%)、猫毛(12.75%)、大豆(11.75%)、霉菌组合(8.74%); 学龄组螨29.61%, 其次是狗毛(19.87%)、鸡蛋(9.94%)、大豆(9.73%)、牛奶(8.69%)、蟹(8.07%)、猫毛(7.87%)、霉菌组合(7.87%)。虾在学龄组检出率最高, 螨、猫毛和牛奶在学龄前组阳性率最高, 霉菌组合、狗毛在婴幼儿组最高, 差异有统计学意义。以往报道^[17]发现: 不同年龄段过敏原的检出率有差别, 可能与不同年龄段的饮食结构特点, 肠道发育情况, 生活习惯和户外活动均有关联。因此不同年龄段的患儿预防过

敏, 应侧重不同的预防方法。当然, 检测结果阴性并不能排除过敏的可能性, 尤其是婴幼儿组, 临床医生在对过敏原结果解读时有待结合年龄、家族史等综合判定。

在临床工作中, 食物过敏导致的眼部过敏症状如结膜炎的发生率可能没有本研究检出的阳性率这么高, 可能因为一部分患者虽然鸡蛋蛋白、牛奶或虾的过敏原结果呈阳性, 但日常生活中进食这类食物并无不适, 提示食物过敏原可能与食物成分、添加剂、体内代谢途径等有关^[18]。可以进一步增加食物过敏原IgG(食物不耐受)的检测^[19], 而不是盲目主张患儿禁食此类食物。另外家长应有意识地避免患儿接触喂养宠物, 保持居家环境清洁, 尽量减少环境致敏因子对患儿带来的损伤。过敏性疾病已成为临床常见病和多发病, 越来越多的医院开始设置过敏反应专科。过敏原种类繁多, 因社会环境、生活习惯不同, 不同地区有其相应的特点。过敏原特异性IgE抗体在I型超敏反应发生机制中起重要作用。IgE检测对过敏性疾病的防治起关键性作用, 且具有安全、灵敏、快速和特异性好等优点, 可为临床过敏性疾病的预防和治疗提供辅助工作。但本研究的统计分析纳入的是在眼科门诊疑似过敏而进行过敏原检测的患儿, 纳入的患儿是否合并其他过敏疾病尚未可知, 所以并不能确定筛查的结果就一定是导致患儿眼部症状的病因, 其他疾病因素也可能影响患儿的眼部症状, 应结合过敏原筛查结果和患儿的临床症状、疾病史等进行综合判读。

参考文献

- 中华儿科杂志编辑委员会, 中华医学会儿科学分会. 儿童过敏性疾病诊断及治疗专家共识[J]. 中华儿科杂志, 2019, 57(3): 164-171.
The Editorial Board, Chinese Journal of Pediatrics, the Society of Pediatrics, Chinese Medical Association. Consensus on diagnosis and management of allergic diseases in children[J]. Chinese Journal of Pediatrics, 2019, 57(3): 164-171.
- Pawankar R, Canonica GW, Holgate ST, et al. Allergic diseases and asthma: a major global health concern[J]. Curr Opin Allergy Clin Immunol, 2012, 12(1): 39-41.
- Eguiluz-Gracia I, Tay TR, Hew M, et al. Recent developments and highlights in biomarkers in allergic diseases and asthma[J]. Allergy, 2018, 73(12): 2290-2305.
- 刘雯, 项道满. 广州地区儿童过敏性结膜炎临床特点及相关过敏原分析[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志, 2018, 26(1): 25-27.
- LIU Wen, XIANG Daoman. Study on clinical features of children allergic conjunctivitis in Guangzhou region and its correlation analysis with allergen[J]. Chinese Journal of Strabismus & Pediatric Ophthalmology, 2018, 26(1): 25-27.
- Berdy GJ, Hedqvist B. Ocular allergic disorders and dry eye disease: associations, diagnostic dilemmas, and management[J]. Acta Ophthalmol Scand Suppl, 2000(230): 32-37.
- Vázquez Nava F, Salas Ramírez E, Mogica Mogica Jde D, et al. Prevalence and risk factors for allergic conjunctivitis in children. Comparative study in two communities[J]. Rev Alerg Mex, 2002, 49(2): 33-41.
- Patel DS, Arunakirathan M, Stuart A, et al. Allergic eye disease[J]. BMJ, 2017, 359: j4706.
- Friedlaender MH. Ocular allergy[J]. Curr Opin Allergy Clin Immunol, 2011, 11(5): 477-482.
- Miyazaki D, Fukushima A, Ohashi Y, et al. Steroid-sparing effect of 0.1% tacrolimus eye drop for treatment of shield ulcer and corneal epitheliopathy in refractory allergic ocular diseases[J]. Ophthalmology, 2017, 124(3): 287-294.
- 王学艳, 陈艳蕾, 兰天飞. 过敏原检测的定量发展趋势[J]. 中华检验医学杂志, 2018, 41(12): 971-974.
WANG Xueyan, CHEN Yanlei, LAN Tianfei. Quantitative development trend of allergen detection[J]. Chinese Journal of Laboratory Medicine, 2018, 41(12): 971-974.
- 石磊, 曹雅红, 张珏. I型变态反应过敏原体外诊断现状[J]. 中华检验医学杂志, 2018, 41(11): 889-892.
SHI Lei, CAO Yahong, ZHANG Jue. Current status of allergy diagnostic testing in vitro of type I allergy[J]. Chinese Journal of Laboratory Medicine, 2018, 41(11): 889-892.
- 苗青, 刘永革, 王燕, 等. 3160例住院儿童敏筛过敏原检测结果分析及其临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(13): 1632-1637.
MIAO Qing, LIU Yongge, WANG Yan, et al. Analysis and clinical significance of allergen test results in 3160 hospitalized children by allergen screening[J]. International Journal of Laboratory Medicine, 2018, 39(13): 1632-1637.
- Branum AM, Lukacs SL. Food allergy among children in the United States[J]. Pediatrics, 2009, 124(6): 1549-1555.
- Urisu A, Ebisawa M, Ito K, et al. Japanese Guideline for Food Allergy 2014[J]. Allergol Int, 2014, 63(3): 399-419.
- Bousquet PJ, Burbach G, Heinzerling LM, et al. GA2LEN skin test study III: minimum battery of test inhalant allergens needed in epidemiological studies in patients[J]. Allergy, 2009, 64(11): 1656-1662.
- 赵晨, 王岑岑, 赵晓波, 等. 556例过敏性疾病患儿血清过敏原检

- 测结果分析[J]. 中国临床医生杂志, 2019, 47(1): 102-105.
- ZHAO Chen, WANG Cencen, ZHAO Xiaobo, et al. Analysis of serum allergens in 556 children with allergic diseases[J]. Chinese Journal for Clinicians, 2019, 47(1): 102-105.
17. 李波, 胡海艳, 邬文燕, 等. 万州地区868例儿童过敏原检测结果及意义分析[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(8): 996-999.
- LI Bo, HU Haiyan, WU Wenyan, et al. Analysis of the results and significance of allergen detection in 868 children in Wanzhou area [J]. International Journal of Laboratory Medicine, 2018, 39(8): 996-999.
18. 刘春景, 杨丽君, 王思. 湿疹患儿血清总IgE与特异性IgE检测及其相关性[J]. 中国临床研究, 2017, 30(12): 1631-1633.
- LIU Chunjing, YANG Lijun, WANG Si. Detection of serum total IgE and specific IgE in children with eczema and their correlation [J]. Chinese Journal of Clinical Research, 2017, 30(12): 1631-1633.
19. 李琼, 胡雪亮, 方欢英, 等. 血清IgG4与IgE联合检测在过敏性疾病中的临床应用[J]. 当代医学, 2019, 25(3): 33-35.
- LI Qiong, HU Xueliang, FANG Huanying, et al. Clinical application of combined detection of serum IgG4 and IgE in allergic diseases[J]. Contemporary Medicine, 2019, 25(3): 33-35.

本文引用: 向飞艳, 高雯琪, 郑好, 向赟, 肖晗. 2 179例眼科门诊患儿血清过敏原检测结果及分析[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(1): 67-74. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.01.012

Cite this article as: XIANG Feiyan, GAO Wenqi, ZHENG Hao, XIANG Yun, XIAO Han. Detection and analysis of serum allergens in 2 179 outpatients of ophthalmology[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2020, 40(1): 67-74. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.01.012