

家长对儿童食物过敏的认知水平调查

马 妮,王 颖,杨 敏

(南方医科大学附属广东省人民医院/广东省医学科学院儿科,广东 广州 510180)

[摘要]目的 了解家长对儿童食物过敏的认知水平,为儿童食物过敏的临床管理提供依据。方法 针对儿童食物过敏设计调查问卷,单选题及多选题总计 37 项,内容包括病因、症状识别、诊断和临床管理等。分别于 2021 年 11 月和 2022 年 5 月通过网络面向家长发放问卷二维码,回收问卷后由专人整理,进行统计分析。结果 共回收有效问卷 505 份。症状识别上,对湿疹、荨麻疹、呼吸困难、揉眼/揉鼻、呕吐、腹泻、粘液便、生长迟缓等症状的选择比例过半,最高达 79.41%;肛周皮疹、反流、厌食选择比例偏低(33.47%~35.45%)。超过半数了解常见高过敏性食物包含的具体内容,90.00%以上知道海鲜、牛奶、鸡蛋是常见过敏性食物。诱发食物过敏因素选题中,辅食添加过早、抗生素应用的选择率超 45.00%,20.99%选择辅食添加过晚。食物过敏诊断中,皮肤点刺试验、血清特异性 IgE 和食物回避-激发试验选择率分别为 54.46%、74.65%和 71.49%,但仍有 67.92%和 35.84%选择血清特异性 IgG 和外周血嗜酸性粒细胞增高。饮食管理上,替代配方选择、母乳喂养的配方粉选择、辅食添加时机等的正确率过半,最高 83.37%。调查对象的年龄及学历并不影响答题合格率($P>0.05$),本人或家人有食物过敏性疾病的调查对象在回答常见过敏食物识别、过敏临床管理类题目时正确率较高,反向答案症状识别类题目正确率低,差异有统计学意义(χ^2 值介于 4.48~42.80 之间, $P<0.05$)。结论 家长对儿童食物过敏的症状识别、诊断、临床管理有较好的认知,但在如 IgG 检测、低敏配方时长等方面认识有待提高,应避免造成过度诊断及过度饮食限制而影响儿童的生长发育。

[关键词]食物过敏;儿童;认知;问卷调查

Doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2024.06.009

[中图分类号]R179

[文献标识码]A

[文章编号]1673-5293(2024)06-0057-07

Survey on the parental awareness of pediatric food allergies

MA Ni, WANG Ying, YANG Min

(Department of Pediatrics, Guangdong Provincial People's Hospital of Southern Medical University/
Guangdong Academy of Medical Sciences, Guangdong Guangzhou 510180, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the parents' awareness of pediatric food allergies and to provide a basis for clinical management of food allergy in children. **Methods** A questionnaire designed for pediatric food allergies consisted of a total of 37 single-choice and multiple-choice questions, including etiology, symptom recognition, diagnosis and clinical management. The questionnaires were distributed to parents online using QR codes in November 2021 and May 2022. After collecting the completed questionnaires, they were organized by designated personnel for statistical analysis. **Results** A total of 505 valid questionnaires were collected. Regarding symptom recognition, the selection rates for symptoms such as eczema, urticaria, difficulty breathing, eye/nose rubbing, vomiting, diarrhea, mucous stool, and delayed growth exceeded half, with the highest reaching 79.41%. The selection rates such as perianal rash, reflux, and aversion to food were relatively low (33.47% to 35.45%). Over half of the respondents understood the specific contents of common highly allergenic foods, and over 90.00% knew that seafood, milk, and eggs are common allergenic foods. In the selection of factors triggering food allergies, the selection rates for early introduction of complementary foods and the use of antibiotics exceeded 45.00%, while 20.99% chose delayed introduction of complementary foods. In food allergy diagnosis, the selection rates for skin prick tests, serum-specific IgE, and food avoidance-provocation tests were 54.46%, 74.65% and 71.49%, respectively. However, 67.92% and 35.84% still chose increased serum-specific IgG and peripheral blood eosinophilia. In dietary management, the accuracy rates for choosing alternative formulas, selecting formula powders for breastfeeding, and timing of complementary food introduction exceeded half, with the highest reaching 83.37%. The age and education level of the surveyed

[收稿日期]2023-07-14

[基金项目]国家自然科学基金面上项目(82070537)

[作者简介]马 妮(1994-),女,住院医师,主要从事儿童消化疾病的研究及儿童常见病的临床诊治工作。

[通讯作者]杨 敏,主任医师。

participants did not affect the pass rates of the questionnaire ($P > 0.05$). Respondents with a personal or family history of food allergies had higher accuracy in answering questions related to the identification of common allergenic foods and clinical management of allergies. However, their accuracy in answering questions related to symptom recognition in reverse was lower, with statistically significant differences (χ^2 values ranged from 4.48 to 42.80, $P < 0.05$). **Conclusion** Parents have a good understanding of symptom recognition, diagnosis, and clinical management of pediatric food allergies. However, there is room for improvement in areas such as IgG testing and duration of low-allergen formulas. Excessive diagnosis and dietary restrictions should be avoided to prevent adverse effects on the growth and development of children.

[Key words] food allergy; children; cognition; questionnaire investigation

食物过敏是威胁儿童健康的全球性问题^[1-2]。2005年6月28日,世界过敏组织(World Allergy Organization, WAO)联合各国变态反应机构共同发起了对抗过敏性疾病的全球倡议,将每年的7月8日定为世界过敏性疾病日,旨在提高全民对过敏性疾病的认识。既往研究报道儿童食物过敏发病率呈逐年上升的趋势^[3-6],2012年一项多中心大样本调查研究发现中国儿童食物过敏的患病率达到5.60%~7.30%^[7],2019年发表的一篇对广东省多中心流行病学调查显示婴儿的牛奶蛋白过敏患病率为2.69%^[8]。儿童食物过敏的临床管理依赖家长的配合,家长对儿童过敏知识的掌握程度直接影响患儿的治疗效果。因此,本文就家长对儿童食物过敏知识的了解程度进行了横断面调查,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象

采用横断面调查方法,分别于2021年11月和2022年5月,对全国大部分地区照护0~18岁未成年人的家长,通过互联网平台和/或医疗机构进行了两次现况调查。所有研究对象均知情同意自愿参与研究。

1.2 问卷设计

由于儿童食物过敏症状多样,可累及多个系统,临床管理困难,因此我们针对家长面对食物过敏时疑惑的各类问题,通过问卷星平台设计调查问卷。问卷分为单选题及多选题共37项,内容包括基本人口学特征、病因、症状识别、诊断和临床饮食管理等多方面。完成全部问题回答时间约8分钟。

1.3 调查方法

2021年11月和2022年5月共2次发放问卷。调查人员将由软件生成的调查问卷二维码发放至

“互联网家长群”和在广东省人民医院儿科门诊就诊的家长。收回问卷后由专人核对、整理,对可疑资料进行电话回访。

1.4 统计学方法

对于有确定答案的题目,以正确或错误判读受调查对象对各选项的选择,并以正确率或合格率统计比较差异。针对无确定答案的题目,以选择率统计问卷结果。选择率=(选择该选项的人数/参与调查总人数) $\times 100\%$,合格率=(正确回答题目数达到总题目数60%的人数/该组总人数) $\times 100\%$,正确率=(正确回答题目的人数/该组总人数) $\times 100\%$ 。计数资料采用例数(n)和百分比($\%$)表示,组间比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象的地域分布及人口学特征

总计回收问卷525份,有效问卷505份。涵盖广东、辽宁、江苏等共26个省级行政区,其中广东省266人(52.67%),调查对象占比最多,见图1。调查对象中92.67%为女性,20~40岁占86.53%,41~60岁占11.29%。大学及以上学历79.80%,初中学历占7.32%。

2.2 与食物过敏相关的一般特征

505例调查对象中154人(154/505,30.50%)有食物过敏经历,346人(346/505,68.51%)亲朋好友中有食物过敏患者,341名(341/505,67.52%)子女有食物过敏或过敏性疾病,116人(116/505,22.97%)家长和孩子都有食物过敏。调查显示,获取食物过敏知识的途径多样,网络信息或线下获取途径占比相当,见图2。

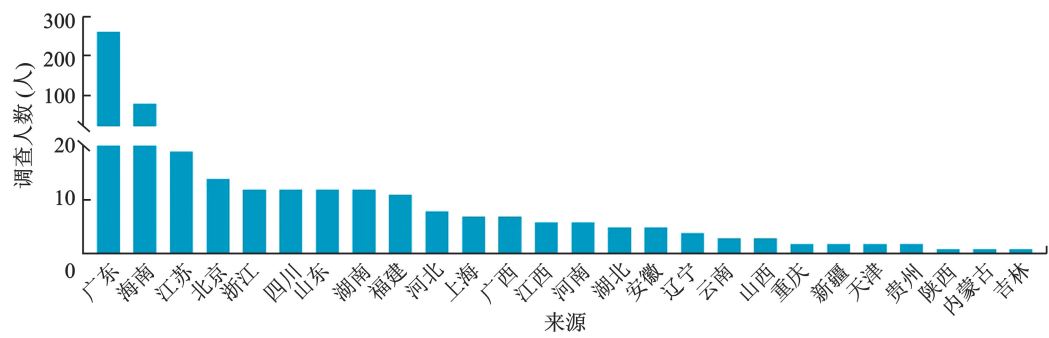


图 1 调查对象的来源分布

Fig.1 Distribution of the sources of survey participants

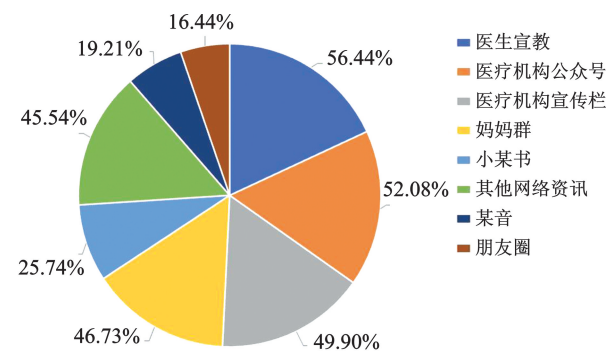


图 2 调查对象获取食物过敏知识的途径

Fig.2 Pathways for acquiring knowledge on food allergies among survey participants

2.3 调查对象对儿童食物过敏的了解

2.3.1 食物过敏的症状识别

食物过敏常常累及皮肤、消化道和呼吸道等多个系统,引发各种不同的症状。调查对象对湿疹、喷嚏、流涕、恶心、便秘、肛门排气多、趴睡、稀便、粘液便、大便中有食物残渣等症状设置的单选题,回答正确率为 33.27%~78.22%,其中粘液便、辅食添加半固体食物时出现恶心等症状的正确率偏低(33.27%~42.38%)。

多选题中,对湿疹、荨麻疹、呼吸困难、揉眼/揉鼻、呕吐、腹泻、粘液便、生长迟缓等症状的选择比例过半,最高达 79.41%;肛周皮疹、反流、厌食选择比例偏低(33.47%~35.45%),见表 1。

表 1 家长对儿童食物过敏症状识别选项的选择 [n(%)]

Table 1 Parental selection of options for recognizing symptoms of pediatric food allergies [n(%)]

症状是否与食物过敏有关	选择例数(%)	症状是否与食物过敏有关	选择例数(%)
消化道症状		呼吸道症状	
腹泻	319(63.17)	呼吸困难	314(62.18)
呕吐	276(54.65)	喘息	248(49.11)
粘液便	253(50.10)	非感染性慢性咳嗽	220(43.56)
血便	243(48.12)	流涕	205(40.59)
厌食/拒食	179(35.45)	皮肤黏膜症状	
喂养困难	228(45.15)	湿疹	401(79.41)
腹痛	223(44.16)	荨麻疹	396(78.42)
肠绞痛	178(35.25)	揉眼	293(58.02)
趴睡	268(53.10)	揉鼻	278(55.05)
屁多	268(53.10)	红斑	208(41.19)
反流	177(35.05)	肛周皮疹	169(33.47)
便秘	190(37.62)	全身性症状	
粪便有奶瓣或食物残渣	328(65.00)	生长迟缓	257(50.89)
唇/舌/咽/喉水肿或瘙痒	342(67.72)	休克	201(39.80)
		血管性水肿	192(38.02)

2.3.2 过敏性食物种类及诱发因素

调查对象中,超过半数了解常见高过敏性食物包含的具体内容,90.00%以上知道海鲜、牛奶、鸡蛋是常见过敏性食物;82.57%知道花粉-食物交叉过敏反应概念;过敏原暴露方式中,食入、吸入和皮肤接触的正确率为73.27~94.85%;值得注意的是,也有20.99%的调查对象选择了辅食添加过晚可能是食

物过敏的风险因素,见表2。

2.3.3 食物过敏的诊断

在食物过敏诊断方法上,皮肤点刺试验、血清特异性IgE和食物回避-激发试验选择率分别为54.46%、74.65%和71.49%。但是,高达67.92%和35.84%选择血清特异性IgG和外周血嗜酸性粒细胞增高作为诊断指标,见表2。

表2 家长对儿童食物过敏症状诊断相关选项的选择 [n(%)]

Table 2 Parental selection of options for diagnosing symptoms of pediatric food allergies [n(%)]

诊断相关选择题	选择例数(%)	诊断相关选择题	选择例数(%)
容易诱发食物过敏的因素		可能导致严重过敏反应的食物	
花粉-食物交叉过敏反应	417(82.57)	花生	444(87.92)
辅食添加过早	252(49.90)	牛奶	426(84.36)
抗生素应用	231(45.74)	坚果	376(74.46)
疾病,如肺炎,肠炎后	217(42.97)	小麦	280(55.45)
辅食添加过晚	106(20.99)	关于过敏原暴露方式	
常见高过敏性食物		食入	479(94.85)
海鲜	475(94.06)	吸入	370(73.27)
牛奶	467(92.48)	皮肤接触	383(75.84)
鸡蛋	457(90.50)	哪些检查有助于诊断食物过敏	
花生	419(82.97)	食物过敏原特异性IgE	377(74.65)
坚果	364(72.08)	皮肤点刺试验	275(54.46)
大豆	361(71.49)	食物过敏原特异性IgG	343(67.92)
小麦	318(62.97)	食物回避-激发试验	361(71.49)
		外周血嗜酸性粒细胞增高	181(35.84)

2.3.4 婴幼儿食物过敏的低敏配方选择和使用

目前对婴幼儿食物过敏的管理主要是饮食回避过敏性食物,使用氨基酸配方或深度水解配方以满足患儿的营养所需。83.37%的调查对象知晓母乳喂养者,妈妈饮食回避后仍可继续母乳喂养;对于人工喂养者,43.37%调查对象在诊断期间选择氨基酸配方;67.33%不清楚替代配方应该持续多长时间,会遵循医生的决定;当患儿抗拒替代配方时,大部分选择在短期内添加葡萄糖或稀释配方浓度;对体重低下的食物过敏患儿的饮食管理,大部分选择饮食日记、记录配方粉的进食量和辅食量,22.38%家长选择更换为同类型高能量密度的低敏配方粉,见表3。

2.3.5 食物过敏婴儿的辅食添加

23.17%的调查对象选择4~6月龄添加辅食,51.29%选择6月龄以上添加辅食;42.57%的调查对象选择加铁米粉作为首个添加的食物;在患儿出现

血丝便时,53.86%的调查对象选择症状缓解2周以上添加新的辅食,见表3。

2.3.6 湿疹的护理

对于湿疹的护理,70.00%以上的调查对象选择使用婴儿保湿产品、调整环境温度和湿度、饮食日记排查过敏性食物及注意环境整洁等选项,仅23.37%选择求助医生,见表3。此外,食物过敏遗传因素、母乳传递过敏原、食物过敏患儿的预防接种选择正确率为67.33%~82.57%。高达88.51%的调查对象担心未来其他子女出现食物过敏,最想了解的知识是食物过敏的诊断及喂养。

2.4 各人群对儿童食物过敏了解的差异性分析

将505名调查对象分组后,统计分析结果显示,调查对象本人或家人有过敏性疾病者,回答常见过敏食物识别、过敏临床管理类题目时较均无过敏性疾病调查对象正确率高,回答反向答案症状识别类

题目时正确率较低,差异有统计学意义(χ^2 值介于 4.48~42.80, $P<0.05$),见表 4。20~40 岁及 41~60 岁人群的合格率差异无统计学意义($P>0.05$),

大学及以上人群合格率与大学以下合格率差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 3 家长对儿童食物过敏治疗相关选项的选择 [n(%)]

Table 3 Parental selection of options related to the treatment of pediatric food allergies [n(%)]

治疗相关选择题	选择例数(%)	治疗相关选择题	选择例数(%)
关于低敏配方选择和辅食添加		体重增长不达标	
配方粉喂养儿,诊断期间选择氨基酸配方	219(43.37)	做饮食日记,评估是否有其他食物过敏	335(66.34)
低敏配方喂养时长选择听从医生评估	340(67.33)	评估喂养量是否达标,不达标就追加	303(60.00)
辅食添加时机 4~6 月龄	117(23.17)	查找其他影响营养吸收的原因	267(52.87)
辅食添加时机 6 月龄以上	259(51.29)	评估辅食量	262(51.88)
首个辅食选择加铁米粉	215(42.57)	评估宝宝睡眠	223(44.16)
血丝便缓解 2 周以上后可添加新辅食	272(53.86)	求助医生	199(39.41)
母乳喂养儿食物过敏的管理		更换为同类型高能量配方	113(22.38)
妈妈饮食回避	421(83.37)	湿疹的护理	
继续母乳喂养	406(80.40)	皮肤保湿	383(75.84)
症状加重或症状持续,影响妈妈身心健康,选择氨基酸配方	142(28.12)	洗澡后皮疹增多时,调整水温和洗澡时间	379(75.05)
什么方法可以让患儿接受低敏配方		室内温度和湿度有关	367(72.67)
短期添加葡萄糖	222(43.96)	饮食日记,评估是否有其他食物过敏	366(72.48)
混入原来配方或辅食中	109(21.58)	保持衣物干洁	351(69.50)
		求助医生	118(23.37)

表 4 调查对象本人或家人有无过敏性疾病对正确率的影响 [n(%)]

Table 4 Impact of personal or family history of allergic diseases on the accuracy rates of survey participants [n(%)]

题目	本人或家人有过敏性疾病 答题正确人数(正确率)	本人及家人无过敏性疾病 答题正确人数(正确率)	χ^2	P
过敏食物识别及临床管理类题目				
常见的高过敏性食物	61(14.12)	2(2.74)	7.41	0.01
血丝便时可否新加辅食	250(57.87)	22(30.14)	19.33	<0.01
食物过敏患儿能否继续母乳喂养	357(82.64)	49(67.12)	9.54	<0.01
食物过敏诊断期间选择何种配方粉	205(47.45)	14(19.18)	20.33	<0.01
湿疹如何护理	202(46.76)	24(32.88)	4.87	0.03
诊断食物过敏是否可接种疫苗	305(70.60)	35(47.95)	14.57	<0.01
过敏原的暴露方式	284(65.74)	35(47.95)	8.50	<0.01
食物过敏原能否通过母乳传递	329(76.16)	40(54.79)	14.48	<0.01
过敏体质能否遗传	368(85.19)	49(67.12)	14.16	<0.01
反向答案症状识别类题目				
趴睡、肛门排气多	155(35.88)	56(76.71)	42.80	<0.01
打喷嚏、流鼻涕	331(76.62)	64(87.67)	4.48	0.03
添加米糊后便秘	228(52.78)	57(78.08)	16.26	<0.01
添加面条有恶心	166(38.43)	48(65.75)	19.10	<0.01

3 讨论

3.1 食物过敏的致病机制

食物过敏是食物蛋白刺激机体后发生的特异性抗原-抗体免疫反应,会引起全身多器官系统症状,表现为咳嗽、咽喉不适、气喘、声音嘶哑、湿疹、呕吐、腹痛、腹泻、便血、吞咽困难,严重者引起血压下降、面色苍白、心律失常等危及生命安全症状^[9]。目前食物过敏的免疫机制分为 IgE 介导、非 IgE 介导、混合介导 3 种类型,其中消化道的食物过敏多数属于非 IgE 介导^[10],致病机制尚不十分清楚。临床上,对非 IgE 介导食物过敏的实验室检测手段有限,主要依靠饮食回避-激发试验进行临床诊断,因此非 IgE 介导食物过敏更容易漏诊和误诊,如食物蛋白诱导的直结肠炎(food protein-induced proctocolitis, FPIP)、食物蛋白诱导的小肠结肠炎综合征(food protein-induced enterocolitis syndrome, FPIES)和食物蛋白诱导的肠病(food protein-induced enteropathy, FPIE)^[11]。有报道认为牛奶蛋白过敏是某些功能性胃肠病如功能性腹痛的风险因素,婴儿期间的牛奶蛋白过敏可能对儿童期的身心健康带来不良后果^[12]。

3.2 家长对儿童食物过敏的认知误区分析

儿童食物过敏发病率不断上升,而与之相应的儿科医师对儿童食物过敏知识储备尚有不足,不能满足临床需要。2020 年有学者进行“儿科医务工作者食物过敏知识了解现状调查”显示,培训前对食物过敏诊断和治疗回答正确率仅 28.8%~38.8%^[13]。本研究发现家长对儿童食物过敏诊断、饮食管理了解水平并不低,回答正确率过半,这就需要儿科医务工作者掌握更多的食物过敏诊治知识,以便更好地指导家长进行临床管理。家长对食物过敏认知误区包括添加辅食的错误时间及所带来的风险^[14-15],79.01%调查对象不了解辅食添加过晚容易诱发食物过敏。

家长对辅助检查知识的了解有利于提高临床管理的依从性。研究表明血清特异性 IgG 检测值升高仅表明机体暴露于对应的食物成分^[16],多个指南和共识均不建议采用血清特异性 IgG 作为食物过敏的诊断指标^[17-20]。本研究有 67.92%的调查对象选择血清特异性 IgG 进行诊断,可能导致患儿回避多种

高营养的食物,引发营养不足^[21]。临床上,影响嗜酸性粒细胞计数的因素有很多,如寄生虫感染、风湿性疾病、药物反应等等^[22-23],仍有 35.84%的调查对象选择外周血嗜酸性粒细胞比例增高进行诊断。这些可能与临床宣教过程中的知识碎片化,家长缺乏医学基本常识等有关,需要及时纠正,避免不必要的检测带来的经济压力和食物过敏误诊带来的过度饮食限制,影响患儿的营养摄入和生长发育。据既往调查研究显示家长在接受食物过敏相关知识培训后,答题熟知率可增长 34.18%^[24],这对家长配合医务工作者进行后续治疗管理至关重要。

3.3 不同特征人群对儿童食物过敏认知的差异性分析

研究显示年龄、学历并不影响家长对食物过敏知识的掌握程度,但调查对象本人或者家人有过敏性疾病时,回答反向答案症状识别题目正确率低,提示家长对食物过敏疾病有焦虑心理。本次问卷对 0~18 岁未成年人照护者进行调查,了解家长对食物过敏的认知水平,为临床食物过敏的管理提供了新的视角。本问卷调查存在的不足之处包括单中心研究、样本量不足,未能采取整群随机抽样方法等,在一定程度上存在样本选择偏倚。由于食物过敏涉及多种系统,症状多样,临床管理复杂,本文调查问题涉及全面,无法全文汇总成单一结论反映家长认知水平高低。

综上,本研究发现调查对象各项答题正确率大部分超过 50%,家长对儿童食物过敏的症状识别、诊断、营养管理有较好的认知。对血清过敏原特异性 IgG 和外周血嗜酸性粒细胞增高的意义、低敏配方应用时长等方面认识尚有不足,需要更多的宣传教育,避免误诊带来的过度饮食限制,影响儿童的生长发育。此外,医疗机构是家属获取食物过敏知识途径的重要来源,这就需要儿科医师及时更新食物过敏相关知识,指导家长进行正确有序的疾病管理。

[参考文献]

- [1]Golding M A, Batac A L R, Gunnarsson N V, et al. The burden of food allergy on children and teens: A systematic review[J]. *Pediatr Allergy Immunol*, 2022, 33(3): e13743.
- [2]Polloni L, Gregori D, Ferruzza E, et al. Alexithymia in

- food-allergic versus healthy children and young adults [J]. *J Health Psychol*, 2017, 22(2): 228-236.
- [3] Sicherer S H, Sampson H A. Food allergy: A review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management [J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2018, 141(1): 41-58.
- [4] Peters R L, Krawiec M, Koplin J J, et al. Update on food allergy [J]. *Pediatr Allergy Immunol*, 2021, 32(4): 647-657.
- [5] Leung A S Y, Wong G W K, Tang M L K. Food allergy in the developing world [J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2018, 141(1): 76-78.e71.
- [6] Tang M L, Mullins R J. Food allergy: is prevalence increasing? [J]. *Intern Med J*, 2017, 47(3): 256-261.
- [7] 陈静, 廖艳, 张红忠, 等. 三城市两岁以下儿童食物过敏现状调查 [J]. *中华儿科杂志*, 2012, 50(1): 5-9.
- [8] Yang M, Tan M, Wu J, et al. Prevalence, Characteristics, and outcome of cow's milk protein allergy in Chinese infants: a population-based survey [J]. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 2019, 43(6): 803-808.
- [9] Turnbull J L, Adams H N, Gorard D A. Review article: the diagnosis and management of food allergy and food intolerances [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2015, 41(1): 3-25.
- [10] Yu W, Freeland D M H, Nadeau K C. Food allergy: immune mechanisms, diagnosis and immunotherapy [J]. *Nat Rev Immunol*, 2016, 16(12): 751-765.
- [11] Feuille E, Nowak-Węgrzyn A. Food protein-induced enterocolitis syndrome, allergic proctocolitis, and enteropathy [J]. *Curr Allergy Asthma Rep*, 2015, 15(8): 50.
- [12] 冯博文, 付四毛, 张泉山, 等. 婴幼儿牛奶蛋白过敏对罗马Ⅳ标准功能性胃肠病诊断的影响 [J]. *中国当代儿科杂志*, 2018, 20(1): 56-59.
- [13] 张萱, 张站站, 鲜若凌, 等. 儿科医务工作者食物过敏知识现状及培训效果分析 [J]. *中华儿科杂志*, 2020, 58(9): 753-757.
- [14] 周薇, 赵京, 车会莲, 等. 中国儿童食物过敏循证指南 [J]. *中华实用儿科临床杂志*, 2022, 37(8): 572-583.
- [15] Ferraro V, Zanconato S, Carraro S. Timing of food introduction and the risk of food allergy [J]. *Nutrients*, 2019, 11(5): 1131.
- [16] Gocki J, Bartuzi Z. Role of immunoglobulin G antibodies in diagnosis of food allergy [J]. *Postepy Dermatol Alergol*, 2016, 33(4): 253-256.
- [17] 赵京. 我国儿童食物过敏的现状 [J]. *中华医学信息导报*, 2020, 35(13): 13.
- [18] 田晶, 马琳. 《儿童特应性皮炎相关食物过敏诊断与管理专家共识》——临床表现及诊断解读 [J]. *中华实用儿科临床杂志*, 2022, 37(20): 1549-1553.
- [19] 张存雪, 陈艳, 杨配力, 等. IgE介导食物过敏和婴幼儿特应性皮炎的相关性研究 [J]. *中国妇幼健康研究*, 2017, 28(11): 1346-1348.
- [20] Santos A F, Brough H A. Making the Most of In Vitro Tests to Diagnose Food Allergy [J]. *J Allergy Clin Immunol Pract*, 2017, 5(2): 237-248.
- [21] Özdoğan E, Melek H E, Büyüktiryaki B, et al. Over restrictive elimination of foods in children with food allergy [J]. *Turk J Pediatr*, 2021, 63(1): 109-117.
- [22] Huang L, Appleton J A. Eosinophils in Helminth Infection: Defenders and Dupes [J]. *Trends Parasitol*, 2016, 32(10): 798-807.
- [23] Tamaki H, Chatterjee S, Langford C A. Eosinophilia in Rheumatologic/Vascular Disorders [J]. *Immunol Allergy Clin North Am*, 2015, 35(3): 453-476.
- [24] 沈辰. 社区儿童食物过敏健康教育前后效果分析 [J]. *健康之友*, 2021, 32(2): 127.
- [专业责任编辑: 肖延凤]
[中文编辑: 郭乐倩; 英文编辑: 冯佳圆]