

## 幼儿园和小学过敏管理及防治共识

华子瑜<sup>1</sup>, 唐平<sup>2</sup>, 刘书楠<sup>3</sup>, 周维康<sup>3,4</sup>, 黎军<sup>5</sup>, 钟燕<sup>6</sup>, 胡燕<sup>1</sup>, 粟梅<sup>6</sup>, 程月<sup>7</sup>, 李静<sup>8,9</sup>, 陈民<sup>10,11</sup>, 张潇月<sup>12</sup>, 廖丽莉<sup>12</sup>, 周荣<sup>13</sup>, 陈俊伊<sup>14</sup>, 罗书全<sup>15</sup>, 熊鹰<sup>15</sup>, 黄陈<sup>3</sup>, 涂梦丽<sup>16</sup>, 罗晓燕<sup>1,4</sup>, 张莹<sup>1,4</sup>, 蔡涛<sup>4,17</sup>, 王茜<sup>4,18</sup>, 王念蓉<sup>19</sup>, 何春燕<sup>4,19</sup>, 刘晓蓉<sup>4,19</sup>, 宋志强<sup>20,21</sup>, 王儒鹏<sup>21,22</sup>, 雷霞<sup>21,23</sup>, 罗佳美<sup>4,24</sup>, 刘月阳<sup>4,25</sup>, 杨鑫怡<sup>4,26</sup>, 谭知遇<sup>27,28</sup>, 黄敏<sup>28,29</sup>, 黄浩然<sup>28,30</sup>, 张天燕<sup>28,31</sup>, 余进<sup>28,32</sup>, 曾丹<sup>3,4</sup>, 曾小丽<sup>3,21</sup>, 李双<sup>3,21</sup>, 周薇<sup>3,21</sup>, 田静<sup>3,21</sup>, 黄云霞<sup>3,21</sup>, 朱叶庆<sup>4,21</sup>, 崔娟子<sup>33</sup>

1. 重庆医科大学附属儿童医院, 重庆 400015; 2. 重庆市中小学卫生保健所; 3. 重庆市人民医院;
4. 重庆市预防医学会过敏病预防与控制专委会; 5. 沙坪坝区卫生健康委员会; 6. 重庆市教育学会; 7. 重庆市渝北区佳华幼儿园;
8. 西南大学教育学部; 9. 重庆市教育学会学前教育专委会; 10. 南岸圣弗尔幼儿园; 11. 重庆市民办教育协会学前教育专委会;
12. 西南大学实验幼儿园; 13. 重庆两江新区天宫殿学校; 14. 山东艺术学院现代音乐学院音乐治疗教研室;
15. 重庆市疾病预防控制中心; 16. 重庆市中医院; 17. 重庆医科大学附属第一医院; 18. 重庆医科大学附属第二医院;
19. 重庆市妇幼保健院; 20. 陆军军医大学第一附属医院; 21. 重庆市过敏性疾病防治技术创新战略联盟;
22. 陆军军医大学第二附属医院; 23. 陆军特色医学中心; 24. 重庆大学附属三峡医院; 25. 重庆大学附属涪陵医院;
26. 重庆国科敏盾门诊部; 27. 重庆市沙坪坝区妇幼保健院; 28. 重庆市预防医学会过敏病防治基层网点建设单位;
29. 重庆市沙坪坝区歌乐山社区卫生服务中心; 30. 重庆市沙坪坝区土湾社区卫生服务中心;
31. 重庆市沙坪坝区小龙坎社区卫生服务中心; 32. 重庆市沙坪坝区陈家桥社区卫生服务中心; 33. 重庆市营养师协会

**【摘要】** 过敏性疾病可发生在身体的各个系统, 可终身发病, 严重者可致死。儿童是过敏性疾病最大的患病人群, 儿童过敏从无到有、从轻到重、从少到多、从单一表现到多系统及全身表现, 所以对儿童过敏性疾病的防治是关键环节, 既可防治过敏高风险状况发展成过敏性疾病, 还可以进一步阻断过敏进程。目前关于幼儿园、小学对过敏患儿的管理体系尚未完善, 该共识包括过敏管理及防治的组织架构、制度建设、过敏儿童管理等内容, 可为幼儿园、小学长期综合管理过敏患儿提供帮助, 为过敏患儿防治体系的建立提供依据。

**【关键词】** 过敏反应; 组织和管理; 预防卫生服务; 学生保健服务

**【中图分类号】** R 593.1 R 174<sup>+</sup>.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2023)02-0167-06

**A consensus on the management of allergy in kindergartens and primary schools/HUA Ziyu<sup>\*</sup>, TANG Ping, LIU Shunan, ZHOU Weikang, LI Jun, ZHONG Yan, HU Yan, SU Mei, CHENG Yue, LI Jing, CHEN Min, ZHANG Xiaoyue, LIAO Lili, ZHOU Rong, CHEN Junyi, LUO Shuquan, XIONG Ying, HUANG Chen, GAN Mengli, LUO Xiaoyan, ZHANG Xuan, CAI Tao, WANG Qian, WANG Nianrong, HE Chunyan, LIU Xiaorong, SONG Zhiqiang, WANG Rupeng, LEI Xia, LUO Jiamei, LIU Yueyang, YANG Xinyi, TAN Zhiyu, HUANG Min, HUANG Haoran, ZHANG Tianyan, YU Jin, ZENG Dan, ZENG Xiaoli, LI Shuang, ZHOU Wei, TIAN Jing, HUANG Yunxia, ZHU Yeqing, CUI Juanzi.<sup>\*</sup> Children's Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing(400015), China**

**【Abstract】** Allergic diseases can occur in all systems of the body, covering the whole life cycle, from children to adults and to old age, can be lifelong onset and even fatal in severe cases. Children account for the largest proportion of the victims of allergic disease, Children's allergies start from scratch, ranging from mild to severe, from less to more, from single to multiple systems and systemic performance, so the prevention and treatment of allergic diseases in children is of great importance, which can not only prevent high-risk allergic conditions from developing into allergic diseases, but also further block the process of allergy. At present, there is no consensus on the management system of allergic children in kindergartens and primary schools. The "Consensus on Allergy Management and Prevention in Kindergartens and Primary Schools", which includes the organizational structure, system construction and management of allergic children, provides evidence-informed recommendations for the long-term comprehensive management of allergic children in kindergartens and primary schools, and provides a basis for the establishment of the prevention system for allergic children.

**【Keywords】** Anaphylaxis; Organization and administration; Preventive health services; Student health services

**【基金项目】** 重庆市卫生健康委过敏性疾病防治体系建设项目(2022-37)

**【作者简介】** 华子瑜(1973-), 女, 江西乐平人, 博士, 主任医师, 主要研究方向为新生儿胆红素脑损伤及新生儿感染; 唐平(1968-), 男, 重庆大足人, 大学本科, 中小学高级教师, 主要从事教育行政管理和学校卫生管理工作; 刘书楠(1998-), 女, 重庆云阳人, 在读硕士, 主要从事过敏性疾病防治工作。华子瑜、唐平与刘书楠为并列第一作者。

**【通信作者】** 周维康, E-mail: zhouz0506@163.com; 黎军, E-mail: 393014018@qq.com; 钟燕, E-mail: zhongy6361@163.com

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2023.02.002

过敏性疾病(allergic diseases)是身体受抗原性物质(也称过敏原)刺激,引起的组织损伤或生理功能紊乱,属于异常或病理性的免疫反应<sup>[1]</sup>。世界过敏组织(WAO)指出,全球约有近40%的人群患有过敏性疾病。过敏性疾病可发生在身体的各个系统,是一种全身性疾病,覆盖从儿童到成人再到老年的全生命周期,可终身发病,严重者甚至危及生命。

## 1 加强儿童过敏防治与管理的必要性

儿童是各类过敏性疾病的高风险易感人群,也是过敏性疾病最大的患病群体,全国儿童过敏流行病学调查显示,中国儿童过敏患病率在以每 10 年增加 1 倍以上的幅度上升<sup>[2]</sup>。儿童过敏以从无到有、从轻到重、从少到多、从单一表现到多系统及全身表现等形式呈现。儿童过敏常见原因主要是食物、吸入物过敏,过敏性疾病从儿童期的特应性皮炎(湿疹)开始,接着出现过敏性鼻炎,最后发展为哮喘,这一过程被称为过敏进程(atopic march)<sup>[3]</sup>。过敏进程通常并不是所有病症同时出现。儿童在不同的年龄阶段可表现为不同的疾病。随着年龄的增长,过敏症状可以缓解,也可能被其他症状代替;在不同的时期、地点和环境下,过敏症状还可以相互转换,但也可表现为各种过敏的叠加,发展为全身多系统过敏。食物过敏是过敏进程的早期阶段,其皮肤及胃肠道症状是儿童过敏进程的早期症状之一,通过抑制或减轻对食物过敏原的致敏作用,可以抑制过敏进程,减少其他过敏性疾病的发生<sup>[4]</sup>。过敏性疾病发病机制复杂,由环境因素和遗传因素共同作用导致。生命早期环境危险因素的控制是预防过敏性疾病的关键,还可进一步阻断儿童过敏的进展。

过敏的高发因素包括环境过敏原(尘螨、真菌、花粉等吸入物)的高暴露,如现代居家生活条件和生活方式改变,地毯、空调、沙发、床褥垫等的使用,养花、养草、养宠物等增加家庭环境过敏原浓度,造成环境过敏原高暴露;食物添加的不恰当,如不正确地添加食物种类和数量,或过早过晚(早于 4 个月或晚于 6 个月)添加辅食;人体肠道微生态失衡,如过度清洁卫生、抗生素的滥用、剖宫产;遗传因素,如父母双方均有过敏性疾病史,孩子患有过敏性疾病的概率可高达 60%~80%<sup>[5]</sup>。

过敏性疾病不仅影响患儿的生活质量,还给社会带来沉重的经济负担,食物过敏需长期进行食物回避者,可引起儿童营养不良甚至生长发育迟缓;严重湿疹的剧烈瘙痒,可引起失眠或睡眠紊乱<sup>[6]</sup>,造成神经系统发育迟缓、学习能力下降;过敏性鼻炎引起的腺样体肥大可造成呼吸不畅或困难<sup>[7]</sup>,严重的可引起颌面发育异常;过敏性鼻炎及哮喘需要长期局部糖皮质激素用药者,可对身高造成影响<sup>[8-9]</sup>。综上所述,需要对儿童过敏加强防治并强化健康管理。

对于儿童来说,幼儿园、小学阶段占据了大部分时间,且这个阶段也是身体功能逐渐发育成熟的时期,对过敏性疾病的防治与管理尤为重要。过敏性疾病是一种现代病,日本过敏性疾病防治经验值得借鉴和学习,其颁布的《过敏性疾病对策基本法》<sup>[10]</sup>使过

敏防治工作有法可依,非常规范。目前我国还未建立过敏性疾病相关的法律法规,也没有健全幼儿园、小学等学校关于过敏性疾病的防治体系,需要构建幼儿园、小学过敏管理及防治构架,健全幼儿园、小学过敏患儿管理及防治的完整体系。

## 2 儿童过敏防治与管理组织架构

幼儿园、小学(以下简称学校)过敏患儿管理及防治组织架构的完善,可以明确每个成员在其中的职能、责任,还可进一步明确每一步工作的分解、分工,使过敏患儿管理工作有序、高效的开展。

2.1 主要组成人员 学校相关领导、校医/保健教师、教师/班主任;过敏防治相关专业工作者(如专科医生、儿保医生以及营养师);家长代表等。

2.2 基本分工 学校相关领导主要负责整体的管理和综合协调,校医/保健教师主要负责过敏患儿疾病及症状的观察、处理,教师/班主任主要负责各班过敏患儿的日常观察、食物过敏患儿食物日记的完善等;过敏防治相关专业医生主要负责疾病及症状的评估、管理,儿保医生、营养师主要负责食物过敏儿童的膳食营养、个体营养与生长发育分析等;家长代表主要负责协助工作,及时反映家长的相关意见和建议等。

## 3 儿童过敏防治与管理制度建设

学校过敏防治及管理制度的建设,可以使过敏患儿的管理工作有序开展、有制可遵、有据可依,是逐步实现学校过敏工作管理科学化、规范化、制度化的可靠保证,也是学校过敏性疾病防治体系建设的重要一环。

3.1 组织架构建设制度 可以从制度层面上保证组织框架建设的规范性、完整性。

3.2 入校管理制度 主要包括入校儿童过敏筛查及追踪制度、过敏患儿入校登记制度等。

3.3 校内管理制度 过敏患儿健康管理制度:建立食物过敏患儿个体膳食管理制度、食物过敏患儿食品安全组织机构管理、过敏患儿因病缺勤病因追查与登记制度、过敏患儿复课查验及登记制度、学校环境过敏原检测与处理管理制度等。过敏患儿食堂、食物管理制度:建立食物过敏患儿食堂膳食管理制度、食物过敏儿童食品及食堂卫生安全管理制度、食物过敏儿童食品安全自检自查与报告制度、食物过敏儿童食品经营场所清洁卫生管理制度、食物过敏儿童餐具用具清洗消毒制度、食堂食物过敏儿童的炊事员培训制度、食物过敏儿童食堂饭菜留样和记录制度、食物过敏儿童食品添加剂使用管理制度等。过敏性疾病管理制度:建立食物过敏安全事故应急处理及报告制度、过敏性疾病防治管理制度、过敏药品管理制度等。

## 4 过敏患儿入校(园)管理

4.1 入校过敏登记、完成过敏问卷 问卷调查可以初步了解入校儿童过敏情况,为更进一步全面筛查过敏患儿提供依据和支撑。入校的所有儿童都需要完成过敏问卷调查及入校过敏患儿登记。

4.2 初次评估、鉴别与诊断、归类 通过问卷调查、鉴别与诊断可将过敏儿童分成两类管理,第一类过敏疾病管理,第二类过敏高风险管理。

4.2.1 过敏疾病管理 过敏疾病管理中又包含确诊与待确诊。确诊指近半年内确诊过敏性疾病的儿童。待确诊指症状与检查结果不一致的儿童,其中分为 2 种情况,检测结果阳性但无临床症状,可能是假阳性,也可能是患儿处于敏感状态,是未来发展为过敏性疾病的危险因素;检查结果阴性伴有症状,可能是假阴性,或者可能是当时身体未能反应出过敏,一段时间后复查过敏原检查可能会转阳性,也有可能是非过敏性引起的。

4.2.2 过敏高风险管理 有过敏家族史:主要家族成员如父母一方或双方或同胞患有过敏性疾病<sup>[11]</sup>。环境过敏原高暴露<sup>[1]</sup>:过敏原暴露是过敏性疾病发生的始动因素,众多研究表明,特应性皮炎(AD)、哮喘(AR)、过敏性鼻炎(BA)发生与过敏原致敏具有极强的相关性<sup>[1]</sup>。常见吸入性过敏原包括尘螨、花粉、真菌等,其中,屋尘螨与哮喘和过敏性鼻炎的关系最为密切<sup>[12]</sup>。过敏症状的发生发展及严重程度受到身体暴露于过敏原的时间及剂量的影响<sup>[1,11]</sup>。肠道微生态改变<sup>[11]</sup>:母亲产前或产后使用抗生素、乙酰氨基酚、布洛芬等药物可增加儿童牛奶蛋白过敏和支气管哮喘的风险<sup>[13-14]</sup>;剖宫产的儿童<sup>[5]</sup>,研究表明,剖宫产的婴儿过敏性疾病(食物、哮喘、鼻炎)发病率高于自然分娩的婴儿<sup>[15-17]</sup>;非母乳喂养的儿童<sup>[5]</sup>,有研究表明,纯母乳喂养超过 3 个月可降低婴幼儿过敏性疾病发生率<sup>[18]</sup>。不适当的辅食添加:婴儿出生后 4~6 个月是生命早期建立口服耐受的关键时期<sup>[19]</sup>,过早添加辅食,由于肠道菌群尚未完全建立、消化道黏膜的通透性较大,外源性蛋白质易于进入体内,同时过早添加辅食不利于缺乏或缺少调节性 T 细胞的婴儿 Th2 向 Th1 转化,导致 Th2 优势,从而增加过敏反应的发生<sup>[20]</sup>。延迟添加辅食又错过了建立口服耐受的关键时机,食物过敏的发病风险也会增高<sup>[15]</sup>。

4.3 建档 为每名过敏儿童建立过敏档案,便于后续管理工作的开展与疾病的随访。档案内容包括每名儿童的姓名、性别、出生日期、既往史、家族史(有过敏家族史的儿童应记录好家庭过敏患者与儿童关系、过敏因素、时间、目前状态等)、喂养史(喂养方式,如非母乳喂养、添加辅食时间及情况、奶粉使用情况)、生

育史(包括母亲产前或产后使用药物情况,如抗生素、乙酰氨基酚、布洛芬等,生产方式如剖宫产)、过敏原检测结果、确诊时间等。

## 5 过敏患儿校内管理

5.1 开展知识培训 学校需要定期开展过敏相关知识的培训讲座,向患儿家长、学校教师等工作人员普及过敏性疾病防治的专业知识,使其了解过敏性疾病的病因、危险因素、自然进程、疾病可能造成的危害性、诊断及治疗方式,提高大众对过敏性疾病的重视度和配合度,进一步使学校有序开展对过敏患儿的管理及防治工作。针对家长开展培训的主要内容:过敏知识的普及和指导,过敏患儿膳食营养(包括食物回避、寡抗原膳食、要素膳食),食物日记的记录,过敏原检查的必要性和主要检测方法,过敏性疾病的治疗等。针对学校(包括校医/保健教师、教师/班主任、炊事人员等)开展培训的主要内容:过敏性疾病预防、识别、管理、急救处理,过敏患儿膳食营养管理等。

5.2 对食物过敏的管理 对食物过敏的管理是过敏疾病管理内容之一。食物过敏是指暴露于某种食物后,通过抗原特异性免疫反应导致身体产生不良反应的现象<sup>[21]</sup>。好发于儿童,尤其是婴儿和年龄较小的儿童。食物过敏分为 IgE 介导的食物过敏、非 IgE 介导的食物过敏、IgE 和非 IgE 混合介导的食物过敏<sup>[22]</sup>。任何食物都有可能成为过敏原,常见的食物过敏原有八大类:牛奶、鸡蛋、鱼类、贝类、花生、大豆、小麦、坚果。食物过敏患儿摄入致敏食物后可在几分钟或几小时内快速出现过敏症状,引起速发型过敏反应。也有可能几个小时甚至几天内出现缓慢过敏症状,即迟发型过敏反应。食物过敏患儿更易有生长发育迟缓风险,对其管理十分重要。

5.2.1 膳食管理 对食物过敏患儿进行膳食管理,包括食谱定制、餐食制作,确保避免过敏患儿接触过敏食物,及时调整膳食结构和补充微量营养素,营养均衡,维持患儿正常生长发育。在过敏患儿食谱定制方面:总的原则是过敏患儿和其他人吃同样的食物,当餐食涉及过敏食物,可制定额外食谱,尤其是有严重食物过敏的患儿。额外食谱制定需要完全剔除致敏食物,并将致敏物替换成相同营养价值或营养价值接近的非致敏食物,严重患儿可考虑引入寡抗原膳食、要素膳食。在餐食制作方面:有食物诱发严重过敏反应的患儿若不慎再进食导致过敏的食物,临床表现将越发严重,加大生命危险程度<sup>[23]</sup>,所以此类患儿餐食制作需要重点关注及特殊处理。包括食物粗加工、烹调、存放、留样、检查,餐具、厨具清洁、消毒等方面。首先厨房所有人员需共享食物过敏症儿童的相关情报、信息;其次使用的厨房用品、食材、调味料需严格

区分管理,如专业托盘、餐具、保鲜膜可分颜色、形状等分开使用、定位存放,避免过敏物质的混入;最后实行厨房作业管理责任制,确保每个作业环节安全。

**5.2.2 患儿管理** 对食物过敏患儿进行管理,包括日常记录、分析与判断、过敏症状处理、复查、评估。在日常记录方面:食物日记记录有助于识别被忽视的食物、隐藏成分(如调味品等)以及反应模式(如速发型过敏反应和迟发型过敏反应)。对于怀疑或确诊食物过敏的患儿,为了更好地诊断或进行食物回避,应做好食物日记管理。包括患儿摄取的所有食物,如食品、饮料、调味品和糖果,记录清楚食物种类、摄入量、摄入时间、摄入地点、暴露途径、过敏症状以及出现的时间。

分析与判断方面:分析、判断过敏症状与摄入食物的相关性,根据过敏症状出现时间判断食物过敏类型。在过敏症状处理方面:患儿出现轻微症状如皮肤发红等,有条件的学校,保健医生可对症治疗,初步进行用药,如外用糖皮质激素治疗,必要时口服抗组胺药物<sup>[24]</sup>,同时告知家长及时就医。食物严重过敏患儿极其危险,需要早期识别严重不良反应症状、体征,并采取急救措施如肌肉注射肾上腺素,维持一般生命体征,及时就医。食物过敏患儿需要回避致敏食物,还可以根据患儿食物过敏病情选择过敏原特异性免疫治疗(脱敏治疗)或者辅助非特异性的免疫治疗和补充益生菌。在复查方面:对于临床确诊的过敏患儿,应结合临床定期复查皮肤点刺试验,其监测频率和周期应结合临床,可以每年复测一次过敏原。在评估方面:需较长时间避免食用引起过敏食物的过敏患儿,需要注意膳食营养均衡,否则可能引起营养不良甚至生长发育迟缓,这就需要营养医生定期对过敏儿童进行膳食营养评估、营养与生长发育评估(建议以月或半年为单位)。

**5.3 对常见室内过敏原(尘螨、真菌、花粉)过敏的管理** 尘螨、真菌、花粉过敏原室内多见,儿童大部分时间都在室内,包括教室、寝室等。据报道,过敏症状的发生发展及严重程度可以受到过敏原暴露时间及剂量的影响<sup>[1,11]</sup>。因此,应对尘螨、真菌、花粉等过敏原及其过敏患儿进行管理。

**5.3.1 环境过敏原管理** 对于尘螨、真菌、花粉过敏患儿集中的班级,应怀疑环境过敏原的高暴露,可采取环境过敏原检测、处理措施,帮助患儿回避和减少接触过敏原。具体可参照《室内主要环境过敏原检测与处理专家共识》<sup>[25]</sup>。

**5.3.2 过敏患儿管理** 在日常记录方面:记录好症状发生的时间、天气、季节、地点、周围环境是否发霉及潮湿、出现症状时场景及活动事件、症状表现及出现次数等。在分析与判断方面:分析症状与环境过敏原

的关系,如在空气不流通的地方或打扫清洁、抖被子的时候出现咳嗽、打喷嚏等不适,则怀疑尘螨过敏可能性大;在每年春季或秋季出现眼睛、鼻子、皮肤不适或呼吸不畅等症状,则花粉过敏可能性大;在发霉、潮湿等环境下出现眼睛、鼻子、皮肤不适或呼吸不畅等症状,则怀疑真菌过敏可能性大,必要时可进行环境过敏原的检测与干预。在过敏症状处理方面:轻微症状同食物过敏患儿症状处理,有条件的学校可对过敏性鼻炎、过敏性哮喘进行初步治疗,如局部抗组胺药物或糖皮质激素等。过敏原明确的过敏性鼻炎和哮喘,可在基础药物治疗的同时使用脱敏治疗<sup>[26]</sup>,可到有条件的过敏专科医院进行治疗。在复查方面:对于临床确诊的过敏患儿,应结合临床定期检测皮肤点刺试验(skin prick test, SPT),其监测频率和周期应结合临床,如尘螨、真菌、花粉过敏患儿可以每年复测一次过敏原(对花粉过敏的患儿应注意花粉和水果过敏有交叉现象,必要时做好可疑交叉食物过敏原检测)。过敏原检测结果发生变化时,无论是出现新的过敏原,还是原有过敏原出现耐受或缓解,均应复测 SPT。复测 SPT 不仅能及时了解过敏原的变化,还能通过风团大小预测今后出现过敏的可能性和持续性<sup>[27]</sup>。在评估方面:对过敏造成的危害定期评估。如剧烈瘙痒引起的失眠或睡眠紊乱,腺样体肥大造成的呼吸不畅或困难程度、颌面发育情况等,长期局部糖皮质激素用药对身高的影响等。

**5.4 对过敏高风险儿童的管理** 对过敏高风险儿童的管理,目的是寻找并针对相关因素采取相应的预防措施,从根本上降低过敏性疾病的发生率。

**5.4.1 过敏高风险因素管理** 对于食物,过早或过晚添加辅食和不恰当添加辅食都是儿童过敏发生的高风险因素,对该类儿童在食物过敏方面应高度警惕,加强对食物过敏的观察、记录,包括食物日记的完善。对于环境过敏原,过敏性疾病是由环境因素和遗传因素共同作用的,对过敏高风险儿童进行环境过敏原检查和处理是预防过敏性疾病的重要关键因素,需重点关注学校学习、休息等主要区域。

**5.4.2 过敏高风险儿童管理** 在日常观察与记录方面:发生可疑过敏症状,应记录好症状发生的时间、天气、季节、地点、周围环境是否发霉及潮湿等情况、症状表现及出现次数、出现症状时可疑相关活动事件等。在分析与判断方面:有家族史的需要分析家族中患有过敏的成员、与儿童的关系、儿童过敏发病的概率,如父母双方都有过敏性疾病,则孩子患过敏性疾病的概率高达 60%~80%;母亲有,父亲无,为 40%~60%;父亲有,母亲无,为 20%~40%。除了家族史,同时分析其他的过敏高风险因素、后期发病率及日常记录内容。在干预方面:对怀疑室内环境过敏原高暴露

风险家庭进行环境过敏原检测与处理;对有引起肠道微生物改变因素的儿童做好肠道菌群检查与调理;不恰当添加辅食的儿童可进行益生菌预防治疗;对于有过敏家族史的儿童更要注重上述因素的观察,必要时可做好过敏易感基因的检测、记录、分析。在检查方面:对于过敏高风险儿童,有疑似过敏症状的需要进一步去医院检查、诊断,如点刺试验或血清学试验等,或进一步干预及治疗。对于过敏高风险儿童出生后未进行过敏原检查的,应及时做好过敏原检测,以后每半年检测 1 次。儿童 SPT 阴性结果不排除未来发生过敏性疾病的可能性,必要时进行动态监测。

## 6 儿童过敏的预防和随访

儿童过敏从无到有、从轻到重、从少到多。未出生前胎儿与外界过敏原无接触,出生时极少过敏,但最新报道母亲特异性 IgE 可通过胎盘传给胎儿引起少部分胎儿出生时的过敏<sup>[28]</sup>;从轻到重:例如湿疹患儿可进一步发展至过敏性鼻炎、过敏性哮喘;从少到多:例如从最开始食物过敏到尘螨、真菌等多种过敏原过敏。因此,过敏性疾病的预防对减少其发生并降低儿童过敏进程中新的过敏性疾病发生的风险有重要的临床意义,从而达到“未病先防、既病防变”的目的。有研究显示,可以通过控制环境危险因素或诱导易感者的表观遗传改变,甚至积极诱导对特定过敏原的耐受预防过敏性疾病<sup>[11]</sup>。

### 6.1 过敏性疾病的三级预防

6.1.1 一级预防 采取综合措施使人体不致敏,回避过敏原或阻断致敏途径使身体不产生特异性 IgE 抗体,防止过敏性疾病的发生和预防高风险儿童发生过敏性疾病。包括对过敏性疾病育龄夫妇生育前的干预,可以询问遗传过敏病史,掌握父母、兄弟姐妹患病情况。加强健康宣教,注意营养膳食,孕期合理饮食,多吃新鲜蔬菜、水果、鱼虾类海产品以及富含叶酸、维生素 D 和多不饱和脂肪酸的食物,不要摄入含有过多游离糖的食物,如糖果、果汁、蜂蜜、乳酸菌饮品等,有条件的家庭可以进行音乐疗法进行预防;在孕期应尽量避免感冒、咳嗽、哮喘等疾病的发生,减少暴露于被动吸烟以及污染过多的环境中。生育后对宝宝及时补充益生菌、维生素 D、欧米伽三等,对于父母、兄弟姐妹有过敏遗传病史的,出生后可进行过敏易感基因检测。对于没有过敏史的婴儿,可以在 6 月龄之后尽可能多食用种类丰富的食物,因为婴幼儿早期添加的辅食种类越多,发生食物过敏的可能性越低。并对室内环境开展过敏原检测与处理,减少烟草的暴露,避免杀虫剂、消毒剂及抗生素<sup>[29]</sup>的滥用。

6.1.2 二级预防 采取各种措施使已致敏个体不产生过敏症状,可针对过敏风险儿童管理。对环境过敏

原进行检测和处理,也可以在饮食上改变过敏食物的烹饪方式,如烘焙后的牛乳制品可增加牛奶缓解的可能性和/或加速缓解过程,耐受烘焙食品中的鸡蛋可增加鸡蛋过敏缓解的概率,并且可加速缓解过程。但对于过敏体质或已经发生过敏的婴儿,则需要慎重添加辅食,对于高敏性食物一定要在过敏专科医生的指导下进行添加;如果儿童只是属于过敏体质,可以食用乳蛋白部分水解特殊医学用途配方食品。

6.1.3 三级预防 在回避过敏原的同时对症治疗,并在必要时进行过敏原免疫治疗(allergen immunotherapy, AIT),避免使湿疹进一步发展为过敏性鼻炎、哮喘,对于进行 AIT 的过敏性鼻炎或哮喘患儿,需要每 1~2 年监测 SPT 变化。常见预防措施常表现为综合性预防作用。如以湿疹为主要表现的食物过敏患儿,可予补充益生菌帮助改善湿疹症状,此外对反复出现胃肠道症状的患儿也有一定帮助。如果患儿已经确定轻、中度牛奶蛋白过敏,则可以食用牛奶蛋白深度水解特殊医学用途配方食品;如果患儿已经确定牛奶蛋白重度过敏,则可以食用氨基酸特殊医学用途配方食品。应对食物过敏患儿做好管理、评估,欧洲过敏和临床免疫学学会(EAACI)建议对牛奶或鸡蛋过敏的儿童,应每 6~12 月重新评估其食物过敏情况<sup>[30]</sup>。

6.2 随访 定期复查检测指标,以此了解过敏原有无变化,从而更好地回避风险。合并过敏性鼻炎和哮喘以及出生后不到 1 个月就发生过敏反应,是持续存在 IgE 介导的食物过敏的危险因素。存在蛋类过敏是之后发生气源性致敏原致敏,以及以后发生哮喘的一个标志,此类患儿随访次数应增加。

**利益冲突声明** 本共识制定未接受任何商业基金支持和商业赞助;所有作者声明无利益冲突。

### 参考文献

- [1] 马卓颖,胡燕.儿童过敏性疾病危险因素及高危儿早期筛查[J].临床儿科杂志,2020,38(12):957-960.  
MA Z Y, HU Y. Risk factors of allergic diseases and early screening of high risk children[J]. J Clin Pediatr, 2020, 38(12): 957-960. (in Chinese)
- [2] 北京医学会过敏变态反应学分会.过敏性疾病诊治和预防专家共识(Ⅲ)[J].中华预防医学杂志,2022,56(12):1685-1693.  
Allergy Allergy Society. Expert consensus on diagnosis, treatment and prevention of allergic diseases (Part III) [J]. Chin J Prev Med, 2022, 56(12): 1685-1693. (in Chinese)
- [3] 胡韶华,王德鉴,张泓.儿童过敏性疾病实验室诊断与应用[J].中华检验医学杂志,2022,45(6):568-573.  
HU S H, WANG S J, ZHANG H. Advances and utility of laboratory investigation in diagnosis of pediatric allergic diseases [J]. Chin J Lab Med, 2022, 45(6): 568-573. (in Chinese)
- [4] EBISAWA M, ITO K, FUJISAWA T. Japanese guidelines for food allergy 2017 [J]. Allergol Int, 2017, 66(2): 248.
- [5] MURRISON L B, BRANDT E B, MYERS J B, et al. Environmental ex-

- posures and mechanisms in allergy and asthma development[J]. *J Clin Invest*, 2019, 129(4): 1504-1515.
- [6] AVENA-WOODS C. Overview of atopic dermatitis[J]. *Am Manage Care*, 2017, 23(8 Suppl): S115-S123.
- [7] 卢湘云, 孙伟忠, 赖余胜, 等. 浙江嘉善儿童过敏性鼻炎患病状况、对生活学习的影响及发病因素调查分析[J]. *实用预防医学*, 2015, 22(8): 949-951.
- LU X Y, SUN W Z, LAI Y S, et al. Investigation and analysis of the prevalence of allergic rhinitis in children in Jiashan, Zhejiang Province, its impact on life and learning, and pathogenesis factors[J]. *Pract Prev Med*, 2015, 22(8): 949-951. (in Chinese)
- [8] ZHANG L, PRIETSCH S O, DUCHARME F M. Inhaled corticosteroids in children with persistent asthma: effects on growth[J]. *Cochr Datab Syst Rev*, 2014, 7: CD009471.
- [9] KELLY H W, STERNBERG A L, LESCHER R, et al. Effect of inhaled glucocorticoids in childhood on adult height[J]. *New Engl J Med*, 2012, 367(10): 904-912.
- [10] 貝沼圭吾. アレルギー疾患対策基本法[J]. *アレルギー*, 2019, 68(7): 877-878.
- KAINUMA K. Basic countermeasures for allergic diseases[J]. *Allelogia*, 2019, 68(7): 877-878. (in Japanese)
- [11] 胡燕, 毛萌. 重视过敏性疾病高风险儿童的早期筛查[J]. *临床儿科杂志*, 2020, 38(12): 881-883.
- HU Y, MAO M. Early screening of children at high risk of allergic diseases[J]. *J Clin Pediatr*, 2020, 38(12): 881-883. (in Chinese)
- [12] 孙立英, 郭胤仕. 气传变应原对呼吸道过敏性疾病的影响[J]. *国际呼吸杂志*, 2010, 4(6): 426-428.
- SUN L Y, GUO Y S. Effect of airborne allergens on the respiratory allergic diseases[J]. *Int J Respir*, 2010, 4(6): 426-428. (in Chinese)
- [13] SORDILLO J E, SCIRICA C V, RIFAS-SHIMAN S L, et al. Prenatal and infant exposure to acetaminophen and ibuprofen and the risk for wheeze and asthma in children[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2015, 135(2): 441-448.
- [14] DOM S, DROSTE J H, SARIACHVILI M A, et al. Pre- and post-natal exposure to antibiotics and the development of eczema, recurrent wheezing and atopic sensitization in children up to the age of 4 years[J]. *Clin Exp Allergy*, 2010, 40(9): 1378-1387.
- [15] 李敏, 娄春艳. 儿童过敏性疾病的发生与早期预防[J]. *实用医院临床杂志*, 2013, 10(6): 18-22.
- LI M, LOU C Y. The occurrence and early prevention of allergic diseases in children[J]. *Pract J Clin Med*, 2013, 10(6): 18-22. (in Chinese)
- [16] BRANDÃO H V, VIEIRA G O, DE OLIVEIRA VIEIRA T, et al. Increased risk of allergic rhinitis among children delivered by cesarean section: a cross-sectional study nested in a birth cohort[J]. *BMC Pediatr*, 2016, 16: 57.
- [17] AL YASSEN A Q, AL-ASADI J N, KHALAF S K. The role of caesarean section in childhood asthma[J]. *Malay Fam Phys*, 2019, 14(3): 10-17.
- [18] 邢福民. 母乳喂养时间及辅食添加时机与婴幼儿过敏性疾病相关性研究[J]. *现代中西医结合杂志*, 2013, 22(26): 2908-2909.
- XING F M. Study on the correlation between breastfeeding time and timing of complementary foods and allergic diseases in infants and young children[J]. *Mod J Integrat Tradit Chin Western Med*, 2013, 22(26): 2908-2909. (in Chinese)
- [19] PRESCOTT S L, SMITH P, TANG M, et al. The importance of early complementary feeding in the development of oral tolerance: concerns and controversies[J]. *Pediatr Allergy Immunol*, 2008, 19(5): 375-380.
- [20] FIOCCHI A, 胡燕. 婴儿固体食物引入的世界概况[J]. *中华儿科杂志*, 2008, 46(3): 164-169.
- FIOCCHI A, HU Y. Introduction of solid foods to infants: a worldwide overview[J]. *Chin J Pediatr*, 2008, 46(3): 164-169. (in Chinese)
- [21] REE R V, POULSEN L K, WONG G W, 等. 食物过敏的定义、流行性、诊断及治疗[J]. *中华预防医学杂志*, 2015, 49(1): 87-92.
- REE R V, POULSEN L K, WONG G W, et al. Food allergy: definitions, prevalence, diagnosis and therapy[J]. *Chin J Prev Med*, 2015, 49(1): 87-92. (in Chinese)
- [22] 刘娜. 儿童食物过敏及其饮食干预治疗研究进展[J]. *食品安全质量检测学报*, 2021, 12(5): 1877-1882.
- LIU N. Research progress on food allergy and dietary intervention in children[J]. *J Food Safety Q*, 2021, 12(5): 1877-1882. (in Chinese)
- [23] 田蕾, 王良录, 岳凤敏, 等. 食物诱发严重过敏反应临床特征及急诊治疗探讨[J]. *武警医学*, 2006, 17(4): 271-273.
- TIAN L, WANG L L, YUE F M, et al. Discussion on the clinical characteristics and treatment of anaphylaxis induced by food allergy[J]. *Med J Chin People's Arm Police Forces*, 2006, 17(4): 271-273. (in Chinese)
- [24] PELKONEN A S, KUITUNEN M, DUNDER T, et al. Allergy in children: practical recommendations of the finnish allergy programme 2008-2018 for prevention, diagnosis, and treatment[J]. *Pediatr Allergy Immunol*, 2012, 23(2): 103-116.
- [25] 唐文革, 张勇, 周维康, 等. 室内主要环境过敏原检测与处理专家共识[J]. *环境影响评价*, 2022, 44(5): 29-36.
- TANG W G, ZHANG Y, ZHOU W K, et al. Expert consensus on detection and treatment of main indoor environmental allergens[J]. *Environ Impact Assess*, 2022, 44(5): 29-36. (in Chinese)
- [26] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会鼻科组, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 变应性鼻炎特异性免疫治疗专家共识[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2011, 46(12): 976-980.
- Nasology Group of Editorial Board of Chinese Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Nasal Science Group, Otolaryngology, Head and Neck Surgery Branch, Chinese Medical Association. Expert consensus on specific immunotherapy for allergic rhinitis[J]. *Chin J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*, 2011, 46(12): 976-980. (in Chinese)
- [27] 王洪田, 马琳, 王成硕, 等. 过敏原皮肤点刺试验的专家共识[J]. *北京医学*, 2020, 42(10): 966-985.
- WANG H T, MA L, WANG C S, et al. Expert consensus on allergen skin prick test[J]. *Beijing Med J*, 2020, 42(10): 966-985. (in Chinese)
- [28] MSALLAM R, BALLA J, RATHORE A P S, et al. Fetal mast cells mediate postnatal allergic responses dependent on maternal IgE[J]. *Science*, 2020, 370(6519): 941-950.
- [29] 乔晓红. 生命早期抗生素暴露对儿童过敏性疾病的影响[J]. *世界临床药物*, 2021, 42(12): 1025-1030.
- QIAO X H. The effects of antibiotic exposure in early life on allergic diseases in children[J]. *World Clin Drug*, 2021, 42(12): 1025-1030. (in Chinese)
- [30] PAJNO G B, FERNANDEZ-RIVAS M, ARASI S, et al. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: IgE-mediated food allergy[J]. *Allergy*, 2018, 73(4): 799-815.