

本文引用:周光祥,黄建宏,王励,等.珠海地区婴幼儿14种食物不耐受特异性IgG抗体分析[J].新乡医学院学报,2014,31(7):541-543.

【临床研究】

## 珠海地区婴幼儿14种食物不耐受特异性IgG抗体分析

周光祥,黄建宏,王励,周艾,杨文洪

(珠海市人民医院暨南大学附属珠海医院儿科,广东 珠海 519000)

**摘要:** **目的** 分析食物不耐受特异性IgG抗体在珠海地区婴幼儿的分布特征。**方法** 选择302例门诊有食物过敏症状或体征的婴幼儿患者为研究对象,通过酶联免疫法检测患儿血清中14种食物过敏原特异性IgG抗体。比较IgG抗体在不同年龄组和性别组之间的阳性率差异,并比较食物不耐受程度。**结果** 302例患儿中,283例(93.70%)特异性IgG呈阳性;总阳性率女性(94.78%)高于男性(93.05%),但男女组间差异无统计学意义( $P>0.05$ )。男女组中IgG阳性率前4位均依次为鸡蛋>牛奶>鳕鱼>大豆。2个月至1岁、2岁组和3岁组特异性IgG总阳性率分别为90.24%、97.35%和91.89%,其差异无统计学意义( $P>0.05$ )。不同食物的阳性强度分布不同。**结论** 临床上具有某些过敏症状或体征的婴幼儿患者中普遍存在食物不耐受现象;不同项目总阳性率与阳性程度存在差异。食物不耐受在不同年龄和性别间差异不显著。

**关键词:** 婴幼儿;食物不耐受;特异性IgG抗体

**中图分类号:** R723.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-7239(2014)07-0541-03

### Analysis of 14 kinds of food intolerance specific IgG antibody of infants in Zhuhai area

ZHOU Guang-xiang, HUANG Jian-hong, WANG Li, ZHOU Ai, YANG Wen-hong

(Department of Pediatrics, Zhuhai People's Hospital, Zhuhai Hospital Affiliated to Jinan University, Zhuhai 519000, Guangdong Province, China)

**Abstract:** **Objective** To analyze the food intolerance specific IgG antibody distribution of infants in Zhuhai area. **Methods** A total of 302 infant patients of out-patient clinic who had a food allergy symptoms or signs as the research object. Enzyme linked immunosorbent assay detection was used to detect 14 kinds of food allergen specific IgG antibody in serum of the infants. IgG antibody positive rate differences between different age groups and gender groups and the extent of food intolerance were compare. **Results** In the 302 patients, 283 cases (93.70%) were positive for specific IgG; the total positive rate of female (94.78%) was higher than male (93.05%). However, the difference between male and female groups was not statistically significant ( $P>0.05$ ). The four highest positive rate of specific IgG were egg > milk > morrhua > soybean in both male and female. The positive rate of specific IgG in 2 months to 1 year old group, 2 years old group and 3 years old group were 90.24%, 97.35% and 91.89%, and the difference among the groups was not statistically significant ( $P>0.05$ ). The extent of food intolerance in different food was different. **Conclusion** Food intolerance has certain allergy symptoms or signs in clinical pediatric patients in general. There are differences in different projects about the total positive rate and positive degree. Food intolerance has no significant difference between different ages and gender.

**Key words:** infant; food intolerance; specific IgG antibody

食物不耐受是一种复杂的变态反应性疾病。机体免疫系统把进入机体内的某种或多种食物当成有害物质,从而针对这些物质产生过度的保护性免疫反应,产生食物特异性IgG抗体,IgG抗体与食物颗粒形成免疫复合物(Ⅲ型变态反应),可引起所有组织(包括血管)发生炎症反应,并表现为全身各系统

的症状与疾病<sup>[1-4]</sup>。由于食物不耐受导致的症状较隐匿<sup>[2]</sup>,而且该过程不会引起IgE介导的“速发性过敏”反应,通常较难意识到其存在。目前已有部分不耐受食物的名单及其相应症状和避免的方式、方法,但人们的认知度与重视程度均不高。食物不耐受发病机制尚未完全明了,其所表现的临床症状因个体差异而不尽相同,因此适当和及时的诊断对其治疗十分重要。食物不耐受的诊断包括详细的病史询问和相关实验室检测,检测方法有多种,而体外检测血清特异性IgG抗体的方法对包括儿童在内的各

DOI: 10.7683/xxyxyxb.2014.07.012

收稿日期:2014-04-26

基金项目:珠海市2014年度市卫生局医学科研基金项目(编号:2014008)

作者简介:周光祥(1963-),男,广东珠海人,学士,主治医师,主要从事儿科临床及儿童预防保健工作。

种人群均适用。暨南大学第三附属医院采用食物不耐受检测试剂盒检测 302 例门诊婴幼儿患者 14 种食物变应原,结果分析如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2012 年 10 月至 2013 年 10 月到暨南大学第三附属医院门诊就诊的有食物过敏症状的患儿为研究对象,共 302 例,其中男 187 例,女 115 例;年龄 2 个月至 3 岁 11 个月,按年龄分为 3 组,其中 2 个月至 1 岁组(满 2 个月至未 2 岁)41 例,2 岁组(满 2 岁至未 3 岁)113 例,3 岁组(满 3 岁至 3 岁 11 个月)148 例。302 例食物过敏症状的患儿中,荨麻疹、风团样皮疹等皮肤症状者 138 例,呕吐、腹泻等胃肠道症状者 85 例,鼻塞、咳嗽等呼吸道症状者 68 例,其他症状 11 例。

**1.2 仪器和试剂** Anthos Fluido 自动洗板机(北京海瑞祥天生物科技有限公司);DNM-9602 酶标仪(北京普朗新技术有限公司);食物不耐受检测试剂盒(酶标板)由北京海瑞祥天生物科技有限公司生产。

**1.3 检测方法** 所有对象均分别抽取静脉血 3~4 mL(不需空腹、不限定时间),离心分离血清,采用酶联免疫吸附法(enzyme linked immunosorbent assay,ELISA)检测鸡蛋、牛奶、鳕鱼、大豆、小麦、西红柿、猪肉、螃蟹、大米、虾、牛肉、鸡肉、玉

米、蘑菇 14 种食物不耐受特异性 IgG,根据每孔吸光度及标准曲线计算 IgG 水平。按照试剂盒说明书规定的 IgG 水平分 4 级:0 级( $<0.05 U \cdot L^{-1}$ )为阴性;1 级( $0.05 \sim 0.10 U \cdot L^{-1}$ )为轻度食物不耐受;2 级( $>0.10 \sim 0.20 U \cdot L^{-1}$ )为中度食物不耐受;3 级( $>0.20 U \cdot L^{-1}$ )为重度食物不耐受。

**1.4 统计学处理** 应用 SPSS 17.0 软件包进行统计学分析,计数资料采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 14 种食物不耐受特异性 IgG 检测结果** 302 例标本中,283 例(93.70%)特异性 IgG 呈阳性,19 例(6.29%)呈阴性。14 种不耐受食物 IgG 的阳性率由高至低依次为鸡蛋 > 牛奶 > 鳕鱼 > 大豆 > 小麦 > 西红柿 > 猪肉 > 蟹 > 大米 > 虾 > 牛肉 > 鸡肉 > 玉米 > 蘑菇。阳性病例中 IgG 有 1~6 项同时阳性。

**2.2 不同性别间特异性 IgG 阳性分布比较** 结果见表 1。在所有 IgG 阳性者中,男女性别比为 1.596:1,特异性 IgG 总阳性率女性(94.78%,109/115)高于男性(93.05%,174/187),但其差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.3634, P > 0.05$ )。男女组中 IgG 阳性率前 4 位均依次为鸡蛋 > 牛奶 > 鳕鱼 > 大豆。

表 1 不同性别组间特异性 IgG 阳性分布特征

Tab.1 Distribution characteristics of different sex-specific IgG positive difference

性别	n	鸡蛋	牛奶	鳕鱼	大豆	小麦	西红柿	猪肉	螃蟹	大米	虾	牛肉	鸡肉	玉米	蘑菇
男	187	85.03	83.42	26.20	11.76	3.21	3.21	2.14	3.21	1.07	1.60	0.00	0.53	0.53	0.00
女	115	87.83	81.74	20.00	11.30	4.35	3.48	2.61	0.00	0.87	0.00	1.74	0.00	0.00	0.00
合计	302	86.09	82.78	23.84	11.59	3.64	3.31	2.32	1.99	0.99	0.99	0.66	0.33	0.33	0.00

**2.3 不同年龄组间特异性 IgG 阳性分布** 2 个月至 1 岁组的特异性 IgG 整体阳性率为 90.24% (37/41),2 岁组特异性 IgG 整体阳性率为 97.35% (110/113),3 岁组特异性 IgG 整体阳性率为 91.89% (136/148),3 组比较差异无统计学意义( $\chi^2 = 4.20, P > 0.05$ )。2 个月至 1 岁组中 IgG 阳性率最高依次为鸡蛋 > 牛奶 > 鳕鱼 > 大豆 > 小麦;2 岁组及 3 岁组中 IgG 阳性率最高依次均为鸡蛋 > 牛奶 > 鳕鱼 > 大豆 > 西红柿。

**2.4 前 5 种食物特异性 IgG 阳性强度的分析** 不同食物的阳性强度分布会有所不同:鸡蛋阳性强度比例 3+ > 1+ > 2+,牛奶阳性强度比例 3+ > 2+ > 1+

1+,即鸡蛋和牛奶以重度不耐受为主;鳕鱼、大豆、小麦阳性强度比例均为 1+ > 2+ > 3+,以轻度不耐受为主。

男童鸡蛋阳性强度比例 3+ > 1+ > 2+,牛奶阳性强度比例 3+ > 2+ > 1+,即鸡蛋和牛奶以重度不耐受为主;鳕鱼、大豆、小麦阳性强度比例均为 1+ > 2+ > 3+,以轻度不耐受为主。女童鸡蛋阳性强度比例 3+ > 1+ > 2+,牛奶阳性强度比例 3+ > 2+ > 1+,即鸡蛋和牛奶以重度不耐受为主;鳕鱼阳性强度比例 1+ > 3+ > 2+;大豆、小麦阳性强度比例均为 1+ > 2+ > 3+,鳕鱼、大豆、小麦阳性均以轻度不耐受为主。

### 3 讨论

据英国过敏协会统计,人群中高达45%的人对某些食物产生不同程度的不耐受。多数患者表现为胃肠道症状和皮肤反应,但不同的人对于同一种食物不耐受可能出现极不相同的症状。食物不耐受可发生于人的各个年龄段,婴儿与儿童的发病率较成人高,且有逐渐升高的趋势。婴幼儿食物不耐受现象常见有呕吐、腹泻、哮喘、荨麻疹、肠易激综合征等,直接影响食物的吸收,危害婴幼儿的身体健康及影响其生长发育<sup>[2-5]</sup>。食物不耐受与婴幼儿自身的饮食密切相关。本次检测对象中,283例(93.70%)特异性IgG呈阳性,14种不耐受食物IgG的阳性率以鸡蛋最高,为86.09%,其次为牛奶(82.78%),与王华等<sup>[6]</sup>对198例患儿进行的食物不耐受检测研究结果基本接近。本次对不同食物的阳性强度分布研究中,无论男女,均以鸡蛋、牛奶占重度不耐受的比例较大,这些均为婴幼儿的常见食物,如果对这些食物不耐受的婴幼儿经常给予这些食物,将会对其生长发育造成影响,因此在发病机制和有效药物未研发的情况下,父母对食物不耐受的认知尤其重要。健康教育、及早发现并避免进食不耐受食物被认为是当前预防及控制食物不耐受发生的较为有效的手段。目前,由于人们获得食物不耐受的知识及其途径相对匮乏,婴儿食物不耐受的情况未引起重视。因此从新生儿时期开始进行食物不耐受检测,对其食物不耐受进行早期预防及促进新生儿生长发育有重要意义<sup>[7]</sup>。

本次对婴幼儿经常食用的14种食物不耐受率研究结果显示,在各年龄组中的食物不耐受率差异无统计学意义,在性别间也不存在显著性差异,跟国内有研究显示在日常食用的14种食物中,食物不耐受率在不同年龄组中存在差异,其中女性及青少年程度较重<sup>[8]</sup>及女性的致敏率高于男性<sup>[9]</sup>的研究结论不一致,可能原因为上述报道均为儿童、青少年及成人。目前国内有关婴幼儿食物不耐受的报道较少,本次研究的对象年龄均为2个月至3岁11个月婴幼儿,对婴幼儿食物不耐受的发病率、临床表现、如何早期发现食物不耐受患儿及进行治疗,还有待进一步研究。

发生食物不耐受的患者可同时多种食物产生不耐受现象,本次调查研究也证实了这种情况,阳性患儿同时对1~6种食物不耐受。不同的人对同一

种食物不耐受时出现的症状也不尽相同,长期食用也可引起慢性症状,由于其症状没有特异性,患者自我诊断较困难。因此应通过健康管理加强普通人群对食物不耐受状况的了解和重视,在临床有一定过敏体证的婴幼儿(如荨麻疹、风团样皮疹、呕吐、腹泻的患儿)进行食物不耐受检测,一旦食物不耐受确诊,从日常饮食中严格排除或控制食物过敏原是治疗的最重要方法。有报道临床一癫痫患者在忌食不耐受食物后症状完全消失<sup>[10]</sup>。因此针对检测结果采取积极的饮食干预措施,及时阻断不耐受食物对机体的免疫损伤,达到消除病因、预防疾病的目的,才能从根本上提高食物不耐受婴幼儿的身体素质和生存质量<sup>[11-12]</sup>。

(志谢:感谢曾庆安、梁振洪等对本次检测研究工作的大力支持。)

#### 参考文献:

- [1] 赛晓勇,郑延松,赵静梅,等.食物不耐受流行现状及其相关因素的横断面调查[J].中华流行病学杂志,2011,32(3):302-305.
- [2] 刘凤林,李娟,王婧,等.食物不耐受在消化系统疾病发病中的作用[J].实用儿科临床杂志,2011,26(7):505-507.
- [3] 张建江,史佩佩,张利果,等.食物不耐受与儿童过敏性紫癜的相关性[J].中国肾脏病杂志,2011,27(5):337-342.
- [4] 孙晋波,李楠,李在玲,等.低出生体质量儿婴儿期食物过敏发生的危险因素[J].中华实用儿科临床杂志,2013,28(7):510-513.
- [5] 谢志贤,刘倩.食物不耐受与相关性疾病[J].中华内科杂志,2006,45(2):150-151.
- [6] 王华,甄控平,豆淑媛.198例儿科患者食物不耐受检测分析[J].国际检验医学杂志,2012,33(14):1743-1744.
- [7] 高伟,周明锦.河南地区1299例儿童14种食物过敏原IgG抗体检测结果分析[J].中国社区医师:医学专业,2012,14(34):290-291.
- [8] 王玲,姜辉,田亚平.普通人群14种食物不耐受情况初步分析[J].军医进修学院学报,2007,28(2):129-131.
- [9] 黄健,贺晓恒,李敏.广州市1059例14种食物不耐受检测结果分析[J].中华健康管理学杂志,2009,3(1):33-35.
- [10] 王学艳,任华丽.表现为癫痫的食物不耐受1例[J].实用医学杂志,2010,26(6):1051.
- [11] 郭俊英,段全纪,门光国,等.饮食干预对过敏性紫癜患儿影响的研究[J].辽宁医学院学报,2012,33(6):496-498.
- [12] 万盛华,黄敏,罗丽娟,等.食物特异性IgG抗体在婴儿迁延性、慢性腹泻中的检测及意义[J].南昌大学学报:医学版,2012,52(5):70-72.

(本文编辑:王燕 英文编辑:王燕)