

食物 IgG 抗体检测在过敏性疾病诊治中的应用

孙 英

威海市中医院 山东威海

【摘要】目的 分析在过敏性疾病诊治中应用食物免疫球蛋白 G (IgG) 抗体检测的临床价值。**方法** 采集本院 2020 年 1 月-2022 年 1 月期间收治的 100 例过敏性疾病患者, 针对入院患者均行食物 IgG 抗体检测, 统计常见 10 种食物 IgG 抗体检测阳性率, 以及不同性别、年龄段患者食物 IgG 抗体检测阳性率。**结果** 100 例患者行 10 种食物 IgG 抗体检测结果显示, 共检出食物 IgG 抗体检测阳性 79 例, 阳性率为 79.00%; 其中牛奶 IgG 抗体检测阳性率最高 56.00%, 其次为鸡蛋 42.00%, 再次为大豆 24.00%。不同性别患者 2 种及以上食物 IgG 抗体检测阳性率比较, 男性高于女性 57.14%>32.43% ($\chi^2=4.842$, $P<0.05$)。不同年龄段患者食物 IgG 抗体检测阳性率比较, 以 1-12 岁儿童群体食物 IgG 抗体检测阳性率最高 89.29%, 70-79 岁老年群体 IgG 抗体检测阳性率最低 33.33%。**结论** 过敏性疾病的发生与食物不耐受间存在密切关联, 且男性、儿童更易发生过敏性疾病; 而在过敏性疾病诊治中采取食物 IgG 抗体检测能够为食物过敏诊断及预防提供积极参考。

【关键词】 食物 IgG 抗体; 过敏性疾病; IgG 抗体检测阳性率

【收稿日期】 2023 年 5 月 10 日

【出刊日期】 2023 年 7 月 10 日

【DOI】 10.12208/j.jlsr.20230009

The application of food IgG antibody detection in the diagnosis and treatment of allergic diseases

Ying Sun

Weihai Hospital of Traditional Chinese Medicine, Weihai, Shandong

【Abstract】 Objective To analyze the clinical value of using food immunoglobulin G (IgG) antibody detection in the diagnosis and treatment of allergic diseases. **Methods** 100 patients with allergic diseases admitted to our hospital from January, 2021 to January, 2022 were collected, and food IgG antibody testing was performed on all admitted patients. The positive rates of IgG antibody testing for 10 common foods, as well as the positive rates of food IgG antibody testing for patients of different genders and age groups, were statistically analyzed. **Results** 100 patients were tested for 10 types of food IgG antibodies, and a total of 79 positive cases were detected for food IgG antibodies, with a positive rate of 79.00%; The highest positive rate of IgG antibody detection was 56.00% in milk, followed by 42.00% in eggs, and 24.00% in soybeans. Comparison of positive rates of IgG antibody testing for two or more foods in patients of different genders, with males being 57.14% higher than females, and >32.43% higher than females ($\chi^2=4.842$, $P<0.05$). The comparison of positive rates of food IgG antibody detection among patients of different age groups shows that the highest positive rate of food IgG antibody detection is 89.29% in children aged 1-12, and the lowest positive rate of IgG antibody detection is 33.33% in the elderly aged 70-79. **Conclusion** There is a close correlation between the occurrence of allergic diseases and food intolerance, and males and children are more likely to develop allergic diseases; The use of food IgG antibody testing in the diagnosis and treatment of allergic diseases can provide positive references for the diagnosis and prevention of food allergies.

【Keywords】 Food IgG antibodies; Allergic diseases; Positive rate of IgG antibody detection

近几年,伴随人们生活方式与饮食习惯的不断转变,以及生态环境污染程度的不断加剧,过敏性疾病发生率也出现了逐年升高的发展趋势^[1]。据相关临床研究显示,全球范围内有 40%左右的儿童、20%左右的成年人长期受过敏性疾病影响^[2]。同时也有相关临床研究显示,食物不耐受与过敏性疾病的发生间存在紧密关联^[3]。食物不耐受主要指机体将部分食物作为入侵机体的有害物质,进而对其产生特异性 IgG 抗体,引发过度保护性免疫反应,并引发全身炎症反应的过程^[4]。因而在过敏性疾病诊治中,对食物不耐受特异性 IgG 抗体进行检测有助于评估疾病是否为食物不耐受所致。鉴于此,本次研究主要以我院 2020 年 1 月-2022 年 1 月期间收治的 100 例过敏性疾病患者为例,针对入院患者均进行食物免疫球蛋白 G (Immunoglobulin G, IgG) 抗体检测,并评估食物不耐受特异性 IgG 抗体检测对过敏性疾病的诊治意义。报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采集本院 2020 年 1 月-2022 年 1 月期间收治的 100 例过敏性疾病患者,男女比为 48/52;年龄 1-75 岁,均值(45.81±12.26)岁;其中年龄范围 1-12 岁 28 例、13-18 岁 17 例、19-29 岁 13 例、30-39 岁 12 例、40-49 岁 11 例、50-59 岁 10 例、60-67 岁 6 例、70-79 岁 3 例;疾病类型为湿疹、荨麻疹、过敏性鼻炎、过敏性哮喘、过敏性紫癜、过敏性结膜炎、变应性血管炎分别 33 例、25 例、16 例、10 例、6 例、6 例、4 例。本次研究项目已获得本院医学伦理委员会审核通过。纳入标准:①入院患者均确诊为过敏性疾病;②临床资料完整;③患者对研究内容知情。排除标准:①恶性肿瘤;②妊娠、哺乳期女性;③>85 岁高龄患者。

1.2 方法

选用食物特异性 IgG 抗体检测试剂盒(购自苏州浩欧博)、酶标分析仪(购自美国 Rayto RT-6100)。以酶联免疫法(Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay, ELISA)对患儿血清中 10 种食物不耐受特异性 IgG 抗体水平进行测定,10 种食物分别为鸡蛋、牛奶、牛肉、虾、玉米、小麦、大豆、鸡肉、猪肉、蘑菇、西红柿、大米。具体检测方法如下:(1)采集受检者肘静脉血 2-3ml,离心处理(3 000 r/min, 5 min),分离血清。(2)以 1:100 的比例进行血清

稀释,而后取稀释品 100 μl、稀释血清放在反应孔中进行 1h 的常温孵育,反复洗板 3 次。此后,将酶标记抗体加入,于室温下进行 0.5h 的孵育,仍进行 3 次反复洗板;随后将 100 μl 底物混合液加入,再常温孵育 10 min,而后加入 50 μl 终止液混匀,于 450 nm 下对吸光度进行测定。(3)结合吸光度测定结果、说明书规定对血清标本中 IgG 抗体水平进行计算。IgG<50 U/ml 阴性;IgG≥50 U/ml 为阳性,其中 IgG 介于 50-100 U/ml 轻度不耐受;IgG 介于 100-200 U/ml 中度不耐受;IgG>200 U/ml 重度不耐受。

1.3 观察指标

观察 10 种食物 IgG 抗体检测阳性率,同时统计不同性别、年龄段患者食物 IgG 抗体检测阳性率。

1.4 统计学方法

软件版本 SPSS 25.0。(x̄±s)指代计量数据,%指代计数数据,分别以 t、χ² 检验;P<0.05 统计学意义存在。

2 结果

2.1 10 种食物 IgG 抗体检测阳性率

100 例患者中,食物 IgG 抗体检测阳性 79 例,阳性率为 79.00%,其中牛奶检测阳性率最高 56.00%,其次为鸡蛋 42.00%,再次为大豆 24.00%。具体数据见表 1。

2.2 不同性别患者食物 IgG 抗体检测阳性率

本组 100 例患者中男 48 例、女 52 例,其中男性食物 IgG 抗体检测阳性 42 例,1 种食物 IgG 抗体检测阳性 18 例,阳性 42.86%率;2 种及以上 IgG 抗体检测阳性 24 例,阳性率 57.14%。女性食物 IgG 抗体检测阳性 37 例,1 种食物 IgG 抗体检测阳性 25 例,阳性率 67.57%;2 种及以上 IgG 抗体检测阳性 12 例,阳性率 32.43%。男性患者 2 种及以上 IgG 抗体检测阳性率显著高于女性,差异有意义(χ²=4.842, P=0.028<0.05)。

2.3 不同年龄段患者食物 IgG 抗体检测阳性率

年龄范围 1-12 岁患者食物 IgG 抗体检测阳性 25 例,阳性率为 89.29% (25/28);13-18 岁患者 IgG 抗体检测阳性 14 例,阳性率为 82.35% (14/17);19-29 岁患者 IgG 抗体检测阳性 10 例,阳性率为 76.92% (10/13);30-39 岁患者 IgG 抗体检测阳性 9 例,阳性率为 75.00% (9/12);40-49 岁患者 IgG 抗体检测阳性 8 例,阳性率为 72.73% (8/11);50-59 岁患者 IgG 抗体检测阳性 7 例,70.00%阳性率为

(7/10)；60-67 岁患者 IgG 抗体检测阳性 5 例，阳性率为 83.33% (5/6)；70-79 岁患者 IgG 抗体检测阳性 1 例，阳性率为 33.33% (1/3)。以 1-12 岁儿童群体食物 IgG 抗体检测阳性率最高。

表 1 10 种食物 IgG 抗体检测阳性率 (%)

食物类型	检测阴性	轻度不耐受	重度不耐受	重度不耐受	IgG 抗体检测阳性率
鸡蛋	58 (58.00)	30	10	2	42 (42.00)
牛奶	44 (44.00)	32	17	7	56 (56.00)
牛肉	95 (95.00)	3	2	0	5 (5.00)
虾	86 (86.00)	10	2	2	14 (14.00)
玉米	94 (94.00)	3	2	1	6 (6.00)
小麦	91 (91.00)	6	2	1	9 (9.00)
大豆	76 (76.00)	15	9	0	24 (24.00)
鸡肉	93 (93.00)	5	0	2	7 (7.00)
猪肉	98 (98.00)	2	0	0	2 (2.00)
蘑菇	94 (94.00)	4	0	2	6 (6.00)
西红柿	98 (98.00)	1	1	0	2 (2.00)
大米	87 (87.00)	7	4	2	13 (13.00)
总计	21 (21.00)	-	-	-	79 (79.00)

3 讨论

现阶段已有大量研究证实过敏性疾病的发生与食物不耐受间存在紧密关联。同时也有相关研究显示，过敏性疾病患者的食物不耐受特异性 IgG 检测阳性率相较健康人群会出现显著升高^[5]。对此，为进一步分析过敏性疾病患者中食物不耐受特异性 IgG 检测阳性率及二者相关性，本次研究主要以我院收治的 100 例过敏性患者为例，为其展开了食物 IgG 检测分析，结果显示，100 例患者中食物 IgG 抗体检查阳性率为 79.00% (79/100)，且在常见的 10 种食物中，检测阳性率以牛奶最高 (56.00%)，鸡蛋其次 (42.00%)、大豆再次 (24.00%)，猪肉与西红柿检测阳性率相对较低，均为 2.00%。该研究结果与既往临床资料基本一致^[6]。分析原因可见，牛奶、鸡蛋、大豆等食物日常摄入频率较高，且其均具有较强的蛋白免疫原性，因而在人体摄入后极易引发食物不耐受反应，并导致过敏性疾病发生^[7]。同时，本次研究也发现，男性患者 2 种或以上食物 IgG 阳性率高于女性患者 ($P < 0.05$)，且在不同年龄段患者中，以 1-12 岁之间的儿童患者食物 IgG 阳性率最高，为 89.29%。分析原因可见，在性别差异中，男性食物摄入量相对较大，因而诱发食物不耐受反

应的几率也更高^[8]。而儿童更易发生食物过敏性疾病的原因可能有如下几方面：其一，遗传因素。过敏是一种较为复杂且有一定家族倾向性的疾病，故若儿童直系亲缘者患有过敏性疾病，儿童发生过敏性疾病的风险也更高^[9]。其二，生理因素。儿童正处于生长发育的高峰期，该阶段儿童各器官功能及体液免疫、细胞免疫等自身免疫功能均处于尚未发育完善的阶段，此时儿童机体抗过敏能力也相对较差^[10]。其三，环境因素。若儿童自身属于过敏体质，那么在环境变化的情况下，其也更易发生过敏反应。总体而言，食物不耐受反应为临床较为常见的一类过敏性疾病，而通过食物不耐受特异性 IgG 抗体水平检测则可有效指导患者控制饮食，达到预防或减少过敏性疾病发生的目的，更好地保护患者机体健康。

综上，过敏性疾病的发生与食物不耐受间存在紧密关联，可在过敏性疾病诊断、治疗中进行食物 IgG 抗体检测，从而为食物过敏的诊断、治疗、预防提供科学指导。

参考文献

- [1] 高婧.过敏性紫癜患儿免疫学指标与疾病严重程度的相

- 关性研究[J].实用医技杂志,2021,28(7):901-903.
- [2] 王敏,曹阳,段红云.过敏性哮喘儿童血清 IgE IgG4 表达与 FEV1%的相关性[J].临床心身疾病杂志,2021,27(4):7-10.
- [3] 李文亮,崔小健,郑力胜,等.天津地区婴儿食物特异性 IgG 抗体分析[J].中国城乡企业卫生,2021,36(11): 158-160.
- [4] 戴伟良,苏锡康,李伟焯,等.佛山市体检人群中七种食物不耐受特异性 IgG 抗体检测结果分析[J].实用医技杂志,2012,19(8):806-807.
- [5] 童红莉,文婷,高艳红.过敏性鼻炎患者血清食物特异性 IgG 检测结果分析[J].标记免疫分析与临床,2021,28(7): 1081- 1083, 1091-1091.
- [6] 李少光,杨学群,朱立茎,等.婴儿湿疹患儿血清食物过敏原特异性 IgG 抗体的检测[J].中国现代药物应用,2021, 15(19):244-247.
- [7] 王善龙,宋影,李捷,等.豫西某三甲医院 1521 例皮肤病患者食物不耐受特异性 IgG 抗体检测结果分析[J].检验医学与临床,2022,19(12):1604-1606,1610.-1610
- [8] 李国慧,黄晶,刘姣,等.儿童锌缺乏与食物不耐受的相关性研究[J].现代中西医结合杂志,2021,30(32): 3551-3554, 3575-3575.
- [9] 夏毅如,陈振华.分析儿童过敏性哮喘与食物不耐受血清 IgG 抗体的关系[J].中国卫生标准管理,2021,12(12): 97-99.
- [10] 王美茹.血清特异性 IgG 和 IgE 联合检测在小儿过敏性疾病诊断中的应用[J].中国实用医药,2022,17(9):104-106.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS