

• 临床研究 •

血清食物特异性抗体 IgG 和 IgE 检测对湿疹诊断的临床意义

孙 静

(四川省成都市妇女儿童中心医院皮肤科 610091)

摘 要:目的 探讨检测血清中食物特异性抗体 IgE(sIgE)和 IgG(sIgG)在诊断湿疹中的应用价值。方法 对 125 例湿疹患者(实验组),采用免疫印迹法(Western blot)和酶联免疫法(ELISA)分别检测血清中食物 sIgE 和 sIgG,并与 35 例健康献血者(对照组)进行比较。结果 实验组中食物 sIgG 阳性率(43.2%)明显高于 sIgE(20.8%),差异有统计学意义($P<0.01$),与对照组 sIgG(5.7%)和 sIgE(8.6%)比较,差异均有统计学意义($P<0.01$)。主要食物过敏原是牛奶和鸡蛋,其次为虾、蟹和鱼。联合检测 sIgG 和 sIgE 的阳性率高于单独检测 sIgG 或 sIgE。结论 食物 sIgG 和 sIgE 可能参与湿疹的发病,联合检测食物 sIgG 和 sIgE 可以提高湿疹血清学诊断的阳性率。

关键词:湿疹;变应原;特异性 IgE;特异性 IgG
doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.28.013 文献标识码:A 文章编号:1671-8348(2012)28-2936-02

Clinical significance of detection of food specific antibody IgG and IgE in serum for diagnosing eczema
Sun Jing

(Department of Dermatology, Chengdu Centre Hospital for Woman and Children, Chengdu, Sichuan 610091, China)

Abstract: Objective To explore the clinical value of diagnosing eczema by detecting food specific antibodies IgE and IgG in serum of patients. Methods The serum levels of IgE(sIgE) and IgG(sIgG) from 215 patients of eczema(test group) were determined by Western-blot and ELISA and the results were compared with the outcome from the serum samples from 35 healthy blood donor (control group). Results The positive rates of sIgG and sIgE in test group and control group were 43.2%, 20.8% and 5.7%, 8.6% respectively. The positive rate of sIgG was significant higher than sIgE in test group($P<0.01$). The positive rates of both sIgG and sIgE in test group were significant higher compared with the results of control group($P<0.01$). The mainly allergen in serum of eczema patients were milk and egg, the secondly allergen include shrimp, crab and fish. The positive rates obtained by combined detection of sIgG and sIgE exceed obviously than detection of sIgG or sIgE alone. Conclusion Food specific antibodies sIgE and sIgG may be involved in the pathogenic progress of eczema. Combined detection of sIgG and sIgE contributes to improving positive rates of serum diagnosis for eczema.

Key words:eczema;allergen;specific IgG;specific IgE

湿疹是常见的皮肤科疾病,发病原因至今未明,目前,认为与机体免疫系统的关系较为密切^[1],有相当一部分是由食物引发的免疫反应。最新研究发现除食物特异性抗体 IgE(specific IgE, sIgE)能导致速发型变态反应外,食物特异性抗体 IgG(specific IgG, sIgG)也可介导迟发性变态反应,而且 IgG 抗体与食物过敏密切相关,在一些过敏个体的血清中虽未检测到 IgE 抗体,却检测出较高水平的食物不耐受 IgG 抗体。提示变态反应性疾病患者血清中存在多种食物变应原特异性 IgG 抗体,它也参与过敏性疾病的发病。本文选取 125 例本院皮肤科门诊确诊为湿疹的患者,检测其血清中食物 sIgG 和 sIgE,初步探讨对诊断湿疹的临床意义,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 4 月至 2010 年 4 月在本医院皮肤科就诊的湿疹患者 125 例(实验组),其中男 53 例,女 72 例,年龄 6~72 岁,平均 31.5 岁,所有病例均符合临床诊断标准^[2]。对照组为体检合格的健康献血者共 35 例,其中男 19 例,女 16 例,年龄 21~45 岁,平均 29.5 岁。

1.2 检测方法 共检测鸡蛋、牛奶、虾、蟹、鳕鱼、小麦、大豆等 7 种食物过敏原的 sIgE 与 sIgG。sIgE 采用免疫印迹法(Western

blot)(苏州浩欧博公司试剂盒)。sIgG 采用 ELISA 法(美国 Bio-merica 公司试剂盒)。实验操作及结果判断分别按说明书进行。

1.3 统计学处理 采用 SAS8.0 软件对数据进行处理,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。对两种检验方法的一致性进行 Kappa 检验, $Kappa<0$ 为两种方法的检测结果不一致。

2 结 果

2.1 食物 sIgE 与 sIgG 检测结果 125 例湿疹患者中,食物 sIgE 抗体阳性 26 例,总阳性率为 20.8%,对照组阳性 2 例,总阳性率为 5.7%,湿疹患者食物 sIgE 抗体阳性率明显高于对照组($P<0.05$)。主要阳性食物是牛奶、鸡蛋和蟹。湿疹患者食物 sIgG 检测阳性 54 例,总阳性率为 43.2%,对照组阳性 3 例,总阳性率为 8.6%,湿疹患者明显高于对照组($P<0.01$)。主要阳性食物是鸡蛋和牛奶,结果见表 1。

2.2 食物 sIgE 和 sIgG 检测阳性率的比较 在实验组 125 例患者中,单独 sIgG 阳性 37 例(29.6%),单独 sIgE 阳性 9 例(7.2%),sIgG 和 sIgE 均阳性 17 例(13.6%),经 Kappa 检验, $U=0.026$, $Kappa<0$, sIgG 的检测阳性率(43.2%)明显高于 sIgE 的检测阳性率(20.8%)($\chi^2=5.63$, $P<0.01$)。

表 1 实验组与对照组食物 sIgE 和 sIgG 检测结果[n(%)]

组别	合计	鸡蛋	牛奶	虾	蟹	鳕鱼	小麦	大豆
实验组(n=125)								
sIgE	26(20.8)	13(10.4)	21(16.8)	9(7.2)	12(9.6)	6(4.8)	5(4.0)	3(2.4)
sIgG	54(43.2)	49(39.2)	27(21.6)	21(16.8)	16(12.8)	10(8.0)	11(8.8)	5(4.0)

续表 1 实验组与对照组食物 sIgE 和 sIgG 检测结果[n(%)]

组别	合计	鸡蛋	牛奶	虾	蟹	鲑鱼	小麦	大豆
sIgE+sIgG	63(50.4)	55(44.0)	35(28.0)	24(19.2)	18(14.4)	13(10.4)	13(10.4)	7(5.6)
对照组(n=35)								
sIgE	2(5.7)	1(2.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.9)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
sIgG	3(8.6)	2(5.7)	1(2.9)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.9)	0(0.0)
sIgE+sIgG	4(11.4)	2(5.7)	1(2.9)	0(0.0)	1(2.9)	0(0.0)	1(2.9)	0(0.0)

3 讨 论

湿疹的病因和发病机制至今尚不完全清楚,临床研究发现食物变应原能导致湿疹发生和病情加重。食物过敏原主要是水溶性的糖蛋白,以高蛋白食物多见,如牛奶、鸡蛋、虾、蟹、鱼、大豆及小麦^[3]。研究表明通过 ELISA 测试食物 sIgG 结果来剔除相应食物可以有效减轻患者临床症状,提高治疗效果^[4-5]。

食物变态反应根据发病机制分为 IgE 介导的速发型 I 型变态反应和非 IgE 介导迟发型反应^[6]。IgE 介导的过敏反应急速,临床表现一般在进食过敏性食物 2~48 h 内,且具有可重复性,即每次进食就发作。而非 IgE 介导的食物过敏起病隐匿,其机制是由于机体缺乏对某些食物相应的酶而导致无法完全吸收,产生食物 sIgG,引起肾脏滤过结构堵塞,无法正常排泄而集聚在相关组织中,引起Ⅲ型变态反应(IgG 介导)、Ⅳ型变态反应有关,但明确的发病机制尚不完全清楚^[7-8],难以发现引起过敏的食物,临床也缺乏有效的诊断方法。常规的诊断方法除病史、体检、皮肤试验、排除饮食试验、食物激发试验、细胞毒性实验外,检测血清 sIgE 或 sIgG 水平有助于明确诊断^[9-10]。

本研究采用 Western blot 和 ELISA 法同时检测患者的食物 sIgE 和 sIgG,发现 sIgG 的总阳性率为 43.2%,低于国内报道(69.4%~89.4%)^[10],可能与不同地区、不同患者的饮食习惯不同有关。但明显高于健康对照组 sIgG 的总阳性率(8.2%);sIgE 的总阳性率为 20.8%,与国内报道相近^[11],而健康对照组 sIgE 的总阳性率为 5.7%,说明食物过敏在引起湿疹的发病中有一定作用。食物 sIgE 和 sIgG 的检测结果并不一致,其中 sIgG 的阳性率高于 sIgE。所针对的主要食物过敏原也不同,sIgE 阳性的主要食物过敏原是鸡蛋、鱼、虾和蟹,sIgG 阳性的主要食物过敏原是牛奶和鸡蛋。目前,认为针对β-乳球蛋白、蛋白和蛋黄以及酪蛋白的特异性食物 IgG 抗体的存在可能是引起牛奶和鸡蛋敏感性湿疹的重要原因^[12-13]。

本研究结果提示,联合检测食物 sIgE 和 sIgG 的阳性率高于单独检测一项指标,联合测定食物过敏原的 sIgE 和 sIgG 有利于提高湿疹的诊断效率。

参考文献:

[1] 谢志贤,刘清.食物不耐受与相关性疾病[J].中华内科学杂志,2006,45(2):150-151.
[2] Watkins J. Eczema diagnosis and management in the com-

munity[J]. Br J Community Nurs,2011,16(9):418-426.
[3] Adelman DC,Casale TB,Corren J. Manual of allergy and immunology [M]. 4th. Philadelphia: Lippincott Wilkins Inc,2001:165-187.
[4] Atkinson W,Sheldon TA,Shaath N,et al. Food elimination based on IgG antibodies in irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial[J]. Gut,2004,53(10):1459-1464.
[5] Whorwell P,Lea R. Dietary treatment of the irritable bowel syndrome[J]. Curr Treat Options Gastroenterol,2004,7(4):307-316.
[6] Sampson HA. Food allergy[J]. J Allergy Clin Immunol,2003,111(2 Suppl):540-547.
[7] Vance GH,Grimshaw KE,Briggs R,et al. Serum ovalbumin-specific immunoglobulin G responses during pregnancy reflectmaternal intake of dietary egg and relate to the development of allergy in early infancy[J]. Clin Exp Allergy,2004,34(12):1855-1861.
[8] Kristiina MS,Kaisu JB,Anna Liisa J,et al. Supplementary feeding in maternity hospitals and the risk of cow's milk allergy:Apro-spective study of 6209 infants[J]. J Allergy Clin Immunol,1999,104(2):457-461.
[9] 刘冰,刘晓雁,宋欣. 婴幼儿湿疹和特应性皮炎的血清食物特异性 IgE 检测[J]. 中国麻风皮肤病杂志,2009,25(7):867-868.
[10] 张利,赖蓉,尹洁. 湿疹患者食物过敏原特异性 IgG 检测及意义[J]. 四川医学,2009,21(2):158-160.
[11] 裘新民. 慢性湿疹、荨麻疹患者血清过敏原特异性 IgE 的检测[J]. 中国麻风皮肤病杂志,2007,23(2):178-179.
[12] 张晓云,朱敬先,王建美. 食物过敏原特异性 IgG 检测在湿疹中的临床意义[J]. 疑难病杂志,2008,10(7):1012-1014.
[13] 王学艳,杨雪飞,张明,等. 过敏性皮肤病与食物过敏原特异性免疫球蛋白 G 的临床分析[J]. 南方医科大学学报,2006,26(1):15-21.

(收稿日期:2012-03-09 修回日期:2012-04-22)

(上接第 2935 页)

[12] 许彪,刘剔生,文斌. 超选择性肾动脉栓塞治疗外伤性肾出血[J]. 介入放射学杂志,2008,17(1):60-63.
[13] 张彦舫,冯敢生,梁惠民,等. 选择性肾动脉栓塞治疗肾损伤出血的临床应用[J]. 临床放射学杂志,2006,25(7):663-665.

[14] Liu FY,Wang MQ,Fan QS,et al. Emergency intervention therapy for renal vascular injury[J]. Chin J Traumatol,2009,12(1):81-86.

(收稿日期:2012-02-09 修回日期:2012-04-15)