

• 论 著 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.12.006

豫西某三甲医院 1 521 例皮肤病患者食物不耐受特异性 IgG 抗体检测结果分析*

王善龙¹, 宋 影¹, 李 捷¹, 李三强^{2△}, 裴丁楠¹, 江张琛¹

1. 河南科技大学第二附属医院检验科, 河南洛阳 471000; 2. 河南科技大学基础医学院, 河南洛阳 471000

摘 要:目的 分析豫西地区皮肤病患者食物不耐受特异性 IgG 抗体检测结果, 以期为皮肤病患者的食物不耐受及诊疗提供参考依据。**方法** 采用回顾分析研究方法, 选择 2019—2020 年豫西某三甲医院皮肤科患者 1 521 例为研究对象, 收集患者一般资料, 探讨食物不耐受患者年龄、皮肤病种类与食物不耐受的关系。**结果** 1 521 例患者中食物不耐受 IgG 抗体阳性率为 70.48% (1 072/1 521), 其中阳性率最高的 5 种食物为鸡蛋 (50.03%)、牛奶 (37.34%)、小麦 (26.17%)、西红柿 (16.44%)、大豆 (12.10%)。未成年组对鸡蛋、牛奶、小麦、西红柿、大豆等食物的不耐受发生率明显高于中年组和老年组 ($P < 0.05$)。银屑病、荨麻疹、湿疹、过敏性紫癜这 4 种常见皮肤病患者均对一种或多种食物不耐受, 且多重不耐受发生率较高。**结论** 豫西地区皮肤病患者中普遍存在食物不耐受, 患者年龄、皮肤病种类与不耐受的食物有一定关系, 对血清中特异性 IgG 抗体进行检测可及时发现不耐受食物, 通过调整饮食可避免机体发生免疫反应, 减少皮肤病的发生。

关键词: 皮肤病; 食物不耐受; 特异性 IgG 抗体

中图分类号: R392.9

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2022)12-1604-04

Analysis on the detection results of food intolerance specific IgG antibodies in 1 521 patients with dermatosis in a grade A class 3 hospital of the western Henan*

WANG Shanlong¹, SONG Ying¹, LI Jie¹, LI Sanqiang^{2△}, PEI Dingnan¹, JIANG Zhangchen¹

1. Department of Clinical Laboratory, the Second Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology, Luoyang, Henan 471000, China; 2. School of Basic Medicine, Henan University of Science and Technology, Luoyang, Henan 471000, China

Abstract: **Objective** To analyze the detection results of food intolerance specific IgG antibodies in patients with dermatosis in the western Henan, and to provide reference for the diagnosis and treatment of food intolerance in patients with dermatosis. **Methods** A retrospective analysis was conducted to investigate the relationship between age, dermatosis types and food intolerance in 1 521 patients with dermatosis from a third class A hospital in the western Henan from 2019 to 2020. **Results** The positive rate of food intolerance IgG antibody in 1 521 patients was 70.48% (1 072/1 521), and the five foods with the highest positive rate were eggs (50.03%), milk (37.34%), wheat (26.17%), tomatoes (16.44%) and soybeans (12.10%). The incidence of intolerance to eggs, milk, wheat, tomato and soybeans in the juvenile group was significantly higher than that in the middle-aged group and the elderly group ($P < 0.05$). Patients with psoriasis, urticaria, eczema and henoch purpura were all intolerant to one or more foods, and the incidence of multiple intolerances was high. **Conclusion** Food intolerance is common in patients with dermatosis in the western Henan. The age and types of dermatosis are related to the food intolerance. The detection of specific IgG antibody in serum could timely find out the food intolerance, adjust the diet, avoid immune reaction and reduce the occurrence of dermatosis.

Key words: dermatosis; food intolerance; specific IgG antibody

食物不耐受是指机体在消化某些食物的过程中, 同程度的不适症状^[1]。据统计, 超过 45% 的人群对某些食物产生不同程度的不耐受, 儿童的发病率要高于产生一系列复杂的迟发型免疫反应, 导致人体出现不

* 基金项目: 河南省医学科技攻关计划联合共建项目 (LHGJ20191248); 洛阳市指导性科技计划项目 (2050002A)。

作者简介: 王善龙, 男, 主管技师, 主要从事皮肤免疫相关研究。△ 通信作者, E-mail: sanqiangli2001@163.com。

成人^[2]。食物不耐受的发病机制尚不清楚,其所表现的临床症状因个体的差异也不尽相同,可表现为全身多个器官和系统的症状和疾病,包括皮肤、消化系统、呼吸系统和心血管系统等^[3]。为了解豫西地区皮肤病患者食物不耐受的情况,本研究对河南科技大学第二附属医院 1 521 例皮肤病患者的血清进行 14 种食物不耐受特异性 IgG 抗体检测,从而指导该地区人群的饮食,减轻患者病情。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2019—2020 年于河南科技大学第二附属医院皮肤科行食物不耐受检测的皮肤病患者 1 521 例,分为未成年组(≤ 18 岁)392 例,中年组($>18\sim 59$ 岁)867 例,老年组(>59 岁)262 例。其中 4 种常见皮肤病分别为银屑病 59 例、荨麻疹 174 例、过敏性紫癜 156 例、湿疹 163 例,其他皮肤病 969 例。

1.2 仪器与试剂 Thermo Multiskan FC 酶标仪,TECAN Columbus Pro 洗板机。食物不耐受检测试剂盒由江苏浩欧博生物医药公司出品,14 种食物不耐受特异性 IgG 抗体,包括牛肉、鸡肉、鳕鱼、螃蟹、牛奶、虾、猪肉、鸡蛋、蘑菇、大米、大豆、小麦、玉米和西红柿。

1.3 检测方法 操作步骤严格按照试剂盒说明书要求进行,采集所有患者空腹外周静脉血,分离血清待测。食物不耐受特异性 IgG 抗体检测采用酶联免疫吸附试验(ELISA),根据每孔吸光度及标准曲线计算 IgG 水平。根据标准曲线进行结果判断,判断标准见表 1。

表 1 食物不耐受结果的判断及分级标准

食物特异性 IgG 检测值(U/mL)	分级	判断结果
<50	0	阴性
$50\sim <100$	1+	轻度不耐受
$100\sim <200$	2+	中度不耐受
≥ 200	3+	重度不耐受

1.4 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 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 抗体的检测结果 1 521 例患者中,1 072 例(70.48%)特异性 IgG 抗体阳性,449 例(29.52%)为阴性。血清中 IgG 阳性率最高的前 5 种食物是鸡蛋(50.03%)、牛奶(37.34%)、小麦(26.17%)、西红柿(16.44%)、大豆(12.10%),而虾(0.99%)、牛肉(1.31%)、猪肉(1.97%)血清中 IgG 阳性率较低,见图 1。

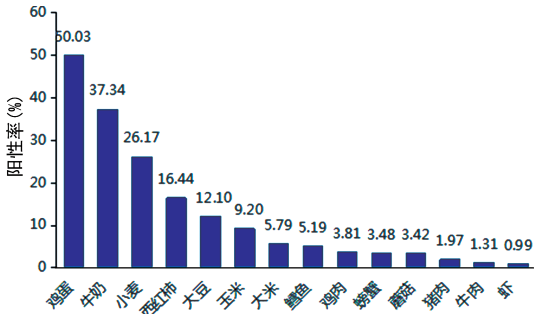


图 1 不同食物不耐受特异性 IgG 抗体检测结果

2.2 不同年龄组患者食物不耐受检测结果比较 未成年组阳性率最高的前 8 种食物阳性率均高于其他两组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。螃蟹在不同年龄组食物不耐受阳性率的差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 不同年龄组患者食物不耐受检测结果比较[n(%)]

种类	未成年组 (n=392)	中年组 (n=867)	老年组 (n=262)	合计 (n=1 521)
鸡蛋	293(74.74)	385(44.41)*	83(31.68)*	761(50.03)
牛奶	250(63.78)	274(31.60)*	44(16.79)*	568(37.34)
小麦	209(53.32)	171(19.72)*	18(6.87)*	398(26.17)
西红柿	122(31.12)	106(12.23)*	22(8.40)*	250(16.43)
大豆	90(22.96)	83(9.57)*	11(4.20)*	184(12.09)
玉米	89(22.70)	45(5.19)*	6(2.29)*	140(9.20)
大米	36(9.11)	43(4.96)*	9(3.43)*	88(5.79)
鳕鱼	55(14.03)	22(2.53)*	2(0.76)*	79(5.19)
鸡肉	34(8.67)	15(1.73)*	9(3.43)	58(3.81)
螃蟹	9(2.30)	32(3.69)	12(4.58)	53(3.48)
蘑菇	8(2.04)	28(3.23)	16(6.11)*	52(3.41)
猪肉	11(2.81)	10(1.15)*	9(3.43)	30(1.97)
牛肉	14(3.57)	3(0.35)*	3(1.15)	20(1.31)
虾	1(0.26)	8(0.92)	6(2.29)*	15(0.99)

注:与未成年组比较,* $P<0.05$ 。

2.3 4 种常见皮肤病患者食物不耐受检测结果 在 1 521 例皮肤病患者中,4 种常见皮肤病患者 552 例,其中食物不耐受 502 例(90.94%),多重食物不耐受 170 例(30.80%)。4 种常见皮肤病患者同种食物不耐受情况比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3~4。

表 3 4 种常见皮肤病患者食物不耐受检测结果[n(%)]

种类	银屑病 (n=59)	荨麻疹 (n=174)	过敏性紫癜 (n=156)	湿疹 (n=163)
鸡蛋	33(55.93)	76(43.68)	89(57.05)	85(52.14)
牛奶	27(45.76)	53(30.46)	42(26.92)	29(17.79)
小麦	9(15.25)	24(13.79)	37(23.71)	12(7.36)
西红柿	12(20.34)	19(10.91)	11(7.05)	13(7.97)
大豆	1(1.69)	5(2.87)	17(10.90)	23(14.11)

续表 3 4 种常见皮肤病患者食物不耐受检测结果[n(%)]

种类	银屑病 (n=59)	荨麻疹 (n=174)	过敏性紫癜 (n=156)	湿疹 (n=163)
玉米	3(5.08)	7(4.02)	6(3.85)	16(9.82)
大米	3(5.08)	8(4.59)	5(3.43)	6(3.68)
鳕鱼	2(3.39)	16(9.20)	21(13.46)	5(3.06)
鸡肉	0(0.00)	7(4.02)	4(2.56)	2(1.23)
螃蟹	3(5.08)	2(1.15)	10(6.41)	14(8.59)
蘑菇	1(1.69)	8(4.59)	4(2.56)	7(4.29)
猪肉	1(1.69)	4(2.30)	3(1.92)	4(2.45)
牛肉	2(3.39)	5(2.87)	1(0.64)	3(1.84)
虾	1(1.69)	2(1.15)	4(2.56)	2(1.23)

表 4 4 种常见皮肤病患者食物不耐受情况统计[n(%)]

皮肤病	n	食物不耐受	多重食物不耐受
银屑病	59	53(89.83)	12(23.73)
荨麻疹	174	142(81.61)	70(40.23)
过敏性紫癜	156	153(98.07)	31(19.87)
湿疹	163	154(94.48)	57(34.96)
合计	552	502(90.94)	170(30.80)

3 讨 论

食物不耐受是目前国内外研究的热点^[4],食物不耐受是机体免疫系统对特定食物或食物成分的非正常免疫反应,但其具体机制仍存在较大争议,尚不明确^[5]。与传统意义的过敏不同,食物不耐受起病较隐匿,因个体差异及食物的种类较多,患者往往难以自行发现不耐受的食物,而食物过敏往往发作迅速,涉及食物种类较少,患者容易自我发现过敏的食物种类^[6]。食物不耐受患者 IgE 常为阴性, IgG 检测阳性,这些特异性的 IgG 抗体会与食物颗粒结合形成免疫复合物,发生免疫反应,引起一系列组织损伤的炎症反应,最终导致临床症状和疾病^[7]。

本研究中 1 521 例皮肤病患者对 14 种食物不耐受特异性 IgG 阳性率为 70.48%,远远高于国内其他文献报道的 45%左右^[8-9],可能与豫西地区人群饮食习惯、膳食结构与其他地区存在差异有关。从图 1 可以看出,14 种食物中不耐受率较高的是鸡蛋、牛奶和小麦,分别为 50.03%、37.34%和 26.17%,与其他地区报道的鸡蛋和牛奶在食物不耐受中占据首位相同,这可能与人群接触较多,免疫原性较强,其在机体内不易被消化有关,豫西地区小麦不耐受率明显高于其他地区^[10],原因可能在于豫西地区以面食为主,长期食用面食,并且与其他地区的烹饪方式不同,易造成体内未代谢的小麦分子产生 IgG 抗体形成免疫复合物。目前关于皮肤病患者的忌口问题存在较大争议,大部分皮肤科医生认为不需要忌口,因忌口易导致患

者营养缺乏,进而导致病情加重,而很多患者和部分医生又强调忌口。从本研究结果发现,皮肤病患者的发病与食物不耐受可能存在一定关系,因此笔者认为,皮肤病患者有必要进行食物不耐受检测,并根据检测结果对饮食结构进行调整,这对疾病的康复可能会有帮助。

在不同年龄组的阳性率分析中,未成年组明显高于中年组和老年组,考虑可能与未成年人消化系统发育不完善,肠道的黏膜屏障功能不健全,通透性较高,容易导致机体产生食物抗体有关。随着年龄的增长,免疫系统趋于完善,对各种食物的耐受能力也逐渐提高,阳性率明显下降^[11-12]。未成年人食物不耐受发病率高,对未成年皮肤病患者进行相关检测显得尤为必要,笔者经临床实践也证实,根据食物不耐受检测结果对未成年皮肤病患者及时调整饮食,有助于皮肤病的康复,促进患者的成长发育。

本研究结果显示,4 种常见皮肤疾病患者均有较高的食物不耐受阳性率,其中银屑病为 89.83%,荨麻疹为 81.61%,过敏性紫癜为 98.07%,湿疹为 94.48%,且 4 种疾病均有部分患者对多种食物不耐受,多重不耐受率达 30.80%。患者长期食用不耐受的食物可能会出现慢性症状,由于这些症状无特异性,仅仅依靠患者或医生的临床经验判断比较困难,对常见皮肤病患者进行食物不耐受检测具有重要意义,本研究中的患者根据检测结果进行饮食的调整后,患者的症状均得到明显改善。

综上所述,豫西地区皮肤病患者食物特异性 IgG 抗体阳性率普遍较高,未成年皮肤病患者显著高于成年患者,4 种常见皮肤病针对多种食物的不耐受发生率也较高。临床实践证实,对皮肤病患者进行饮食调整后,患者的症状均明显好转。建议在健康体检中增加此项目的检测,以便进行早期预防和诊断,减少疾病的发生,提高人们的生活质量^[13-15]。

参考文献

- [1] HARGRAVES I, MONTORIV A. Decision aids, empowerment, and shared decision making[J]. BMJ, 2014, 349: g5811.
- [2] SAEED S A, ALI R, ALI S S, et al. A closer look at food allergy and intolerance[J]. J Coll Physicians Surg Pak, 2004, 14(6): 376-380.
- [3] GUO H, JIANG T, WANG J, et al. The value of eliminating foods according to food-specific immunoglobulin G antibodies in irritable bowel syndrome with diarrhoea[J]. J Int Med Res, 2012, 40(1): 204-210.
- [4] 李正川, 曹建彪. 食物不耐受的诊治进展[J]. 北京医学, 2015, 37(3): 266-268.

(下转第 1610 页)

验证。

参考文献

- [1] 荣健,戈艳红,陈贵梅,等. 2010—2019 年中国 40 岁及以上成人慢性阻塞性肺疾病患病率的 Meta 分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(13): 2305-2309.
- [2] 沈奕播,聂洪玉,李琦. 慢性阻塞性肺疾病合并肺动脉高压患者的临床特征与危险因素分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2018, 17(5): 371-375.
- [3] YAN F, PIDAYI M, XIA Y, et al. The prognosis value of C-reactive protein and endothelin-1 in chronic obstructive pulmonary disease patients with pulmonary artery pressure[J]. Pak J Pharm Sci, 2019, 32(4): 1697-1701.
- [4] GAO X, WANG X, JIAO N, et al. Association of VEGFA polymorphisms with chronic obstructive pulmonary disease in Chinese Han and Mongolian populations[J]. Exp Physiol, 2021, 106(8): 1839-1848.
- [5] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组, 中国医师协会呼吸医师分会慢性阻塞性肺疾病工作委员会. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021 年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2021, 44(3): 170-205.
- [6] FISHER M R, CRINER G J, FISHMAN A P, et al. Estimating pulmonary artery pressures by echocardiography in patients with emphysema[J]. Eur Respir J, 2007, 30(5): 914-921.
- [7] SUBIAS P E. Comments on the 2015 ESC/ERS guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension[J]. Rev Esp Cardiol, 2016, 69(2): 102-108.
- [8] 可爱华,叶青,曹霞. 慢性阻塞性肺病患者血清 HIF-1 α 、OPN 水平与继发肺动脉高压的关系[J]. 临床和实验医学杂志, 2020, 19(3): 279-282.
- [9] 李娜. 有氧运动联合低强度抗阻运动训练在重度慢性阻塞性肺疾病患者中的应用[J]. 中国临床护理, 2021, 13(2): 115-118.
- [10] CHIU K L, HSIEH P C, WU C W, et al. Exercise training increases respiratory muscle strength and exercise capacity in patients with chronic obstructive pulmonary disease and respiratory muscle weakness[J]. Heart Lung, 2020, 49(5): 556-563.
- [11] BASSO-VANELLI R P, DI LORENZO V A, LABA DESSA I G, et al. Effects of inspiratory muscle training and calisthenics-and-breathing exercises in COPD with and without respiratory muscle weakness [J]. Respir Care, 2016, 61(1): 50-60.
- [12] 沈慧,费晓云,顾晓花. 血清 VEGF、bFGF 水平与慢性阻塞性肺疾病患者肺动脉高压的关系[J]. 中国医药导报, 2019, 16(26): 125-128.
- [13] ZHANG Y, XU C. The roles of endothelin and its receptors in cigarette smoke-associated pulmonary hypertension with chronic lung disease [J]. Pathol Res Pract, 2020, 216(9): 153083.
- [14] 原慧芳,张效本. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者血清 PGRN、HSP70、CTRP5 水平与肺功能及炎症因子的关系研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2020, 41(21): 2655-2658.
- [15] 何琛璐,许钦,刘润武. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患儿血清肿瘤坏死因子 α 、白细胞介素 6、超敏 C-反应蛋白水平研究[J]. 创伤与急危重病医学, 2020, 8(5): 383-384.
- [16] ANSARIN K, RASHIDI F, NAMDAR H, et al. Echocardiographic evaluation of the relationship between inflammatory factors (IL6, TNF α , hs-CRP) and secondary pulmonary hypertension in patients with COPD. A cross sectional study[J]. Pneumologia, 2015, 64(3): 31-35.

(收稿日期: 2021-09-16 修回日期: 2022-01-08)

(上接第 1606 页)

- [5] 刘亚婷,李涛,徐恩君,等. 132 例儿童食物不耐受结果分析[J]. 安徽医科大学学报, 2015, 50(7): 1033-1035.
- [6] 曾晓丽,纪智倩,蔡良奇,等. 厦门地区 1 049 例患者食物不耐受特异性 IgG 抗体检测[J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(8): 11-14.
- [7] 韩跃东,张超,翟达,等. 西安地区 1 233 例食物不耐受情况分析[J]. 检验医学与临床, 2018, 11(15): 3443-3445.
- [8] 刘素玲,侯铁英,陈慧敏,等. 3 744 例事物不耐受检查情况分析[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 37(11): 1552-1553.
- [9] 傅锦芳,刘文恩,陈霞,等. 长沙地区 1 510 例患者食物不耐受调查分析[J]. 实用预防医学, 2014, 7(21): 811-813.
- [10] 戈立秀,张丽,张伟,等. 体检人群小麦不耐受阳性率及其组分的分析研究[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(19): 2827-2829.
- [11] 郑岚,杨茜,王星,等. 上海地区 2 437 例食物不耐受患儿过敏原谱检测分析[J]. 检验医学, 2018, 33(9): 786-789.
- [12] 杨焦锋,王伟娟,徐璐,等. 608 例儿童及青少年食物不耐受情况结果分析[J]. 检验医学与临床, 2020, 17(9): 1267-1271.
- [13] 王桂立,冯琳琳. 健康体检人群食物不耐受的流行现状及相关因素研究[J]. 解放军预防医学杂志, 2020, 38(6): 73-75.
- [14] TAO R, FU Z, XIAO L, et al. Chronic food antigen-specific IgG-mediated hypersensitivity reaction as a risk factor for adolescent depressive disorder[J]. Genomics Proteomics Bioinformatics, 2019, 17(2): 183-189.
- [15] 黄洁明,钟冕. 食物不耐受检测意义及饮食指导的临床研究[J]. 重庆医学, 2015, 44(20): 2835-2837.

(收稿日期: 2021-09-21 修回日期: 2022-01-19)