

• 临床检验研究论著 •

248 例过敏性疾病患儿血清特异性 IgE 抗体检测分析

邓 剑

(泸州医学院附属医院检验科, 四川泸州 646000)

摘 要:目的 检测过敏性疾病患儿血清过敏原特异性 IgE, 为过敏性疾病的临床诊断、治疗和预防提供依据。方法 采用欧蒙印迹法检测 248 例年龄 8 个月至 14 岁的患儿的血清过敏原特异性 IgE, 并统计分析。结果 248 例过敏性疾病患儿中, 过敏性鼻炎、支气管哮喘以吸入性过敏原为主, 其中以屋尘螨/粉尘螨阳性率最高, 为 54.2%, 其次为蟑螂, 阳性率为 35.3%, 荨麻疹、过敏性紫癜以食入性过敏原为主, 其中蟹、海鱼阳性率较高, 分别为 43.2% 和 31.4%。结论 吸入性过敏原中的屋尘螨/粉尘螨与食入性过敏原中的蟹、海鱼是本地区的主要过敏原, 患儿应避免接触或摄入过敏原, 以减少过敏性疾病的发生。

关键词: 儿童; 过敏性疾病; 过敏原; IgE

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.14.030

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)14-1887-02

Analysis on serum specific Ig E antibody detection in 248 children patients with allergic diseases

Deng Jian

(Department of Clinical Laboratory, Affiliated Hospital of Luzhou Medical College, Luzhou, Sichuan 646000, China)

Abstract: **Objective** To detect the serum allergen specific IgE in the children patients with allergic diseases to provide the basis for the clinical diagnosis, treatment and prevention of allergic diseases. **Methods** To detect the allergen specific IgE in 248 children patients (aged 8 months to 14 years old) with allergic diseases by the EUROLINE method. The detection results were statistically analyzed. **Results** Among 248 cases, allergic rhinitis (AR) and bronchial asthma were dominated by the inhalant allergens, in which the house dust mites/dust mites had the highest positive rate (86.9%), followed by roach (45.3%); urticaria and allergic purpura were dominated by food allergens, in which crab had the highest positive rate (43.2%), followed by marine fish (31.4%). **Conclusion** The house dust mites/dust mites in the inhalant allergens and crab and marine fish in the food allergens are the main allergens in Luzhou area, the children patients with allergic diseases should avoid to contact or intake the allergen in order to reduce the occurrence of allergic disease.

Key words: children; allergic diseases; allergens; IgE

过敏性疾病是婴幼儿时期最常见的变态反应性疾病, 严重影响婴幼儿的生活质量和健康成长, 接触或食入过敏原是其主要的发病原因^[1]。引起过敏性疾病的过敏原种类很多, 许多患者对多种过敏原敏感, 常常导致交叉过敏现象^[2], 因此, 检出过敏原并采取有效措施避免与之接触是预防该类疾病的首选方法^[3]。笔者通过检测来本院就诊的过敏性疾病患儿过敏原特异性 IgE 抗体, 了解患儿对常见过敏原的分布情况, 为临床病因诊断、治疗和预防提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 过敏性疾病患儿 248 例, 其中男 159 例, 年龄 8 个月至 14 岁, 平均 (7.24±3.51) 岁; 女 89 例, 年龄 11 个月至 14 岁, 平均 (6.59±3.27) 岁。所有病例均来自本院 2012 年 3 月至 2013 年 3 月门诊部和住院部患者。其中临床诊断为过敏性鼻炎 63 例、支气管哮喘 71 例、荨麻疹 57 例和过敏性紫癜 54 例, 所有病例均符合相应疾病诊断标准^[4-6]。

1.2 标本采集 所有检测对象均于治疗前清晨采集空腹静脉血, 室温静置 30 min, 3 000×g 离心 10 min, 分离血清待测。

1.3 检测方法 采用线性免疫印迹法定性检测血清中 20 项特异性过敏原 IgE。试剂盒购自德国欧蒙医学实验诊断股份公司制造的吸入性及食物性过敏原特异性 IgE 抗体检测试剂

盒。检测的过敏原包括吸入性过敏原 10 项: 树组合 (柳树/杨树/榆树)、矮豚草、艾蒿、尘螨组合 (屋尘螨/粉尘螨)、屋尘、猫毛、狗上皮、蟑螂、霉菌组合 (点青霉/分枝孢霉/烟曲霉/交链孢霉) 和律草; 食入性过敏原 10 项: 鸡蛋白、牛奶、花生、黄豆、牛肉、羊肉、海鱼组合 (鳕鱼/龙虾/扇贝)、淡水鱼组合 (鲑鱼/鲈鱼/鲤鱼)、虾和蟹。严格按说明书操作。使用佳能扫描仪扫描免疫印迹膜条, 德国欧蒙医学实验诊断股份公司专用判读软件判读。

1.4 统计学处理 所有数据采用 SPSS17.0 软件进行统计分析, 组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 248 例患儿中, 有 37 名患儿对 2 至 4 种过敏原过敏, 其中吸入性过敏原特异性 IgE 阳性共 153 例, 阳性率为 61.7%; 食入性过敏原特异性 IgE 阳性共 118 例, 阳性率为 47.6%, 各疾病组吸入性过敏原特异性 IgE 与食入性过敏原特异性 IgE 阳性率比较均有显著差异, 其检测结果见表 1。

2.2 吸入性过敏原特异性 IgE 阳性以尘螨组合为主, 在吸入性过敏原特异性 IgE 阳性患者中阳性率为 54.2%, 其次是蟑螂, 阳性率为 35.3%。食入性过敏原特异性 IgE 阳性以蟹为主, 在食入性过敏原特异性 IgE 阳性患者中阳性率为 43.2%,

其次是海鱼组合,阳性率为 31.4%。其检测结果见表 2。

表 1 四种过敏性疾病特异性过敏原 IgE 检测结果[n(%)]

组别	n	吸入性过敏原 IgE	食入性过敏原 IgE
过敏性鼻炎	63	51(80.9)*	16(25.4)
支气管哮喘	74	59(79.7)*	21(28.4)
荨麻疹	57	21(36.8)*	42(73.7)
过敏性紫癜	54	22(40.7)*	39(72.2)
合计	248	153(61.7)	118(47.6)

*:P<0.01,与食入性过敏原 IgE 比较。

表 2 153 例吸入性和 118 例食入性特异性过敏原 IgE 检测结果[n(%)]

吸入性过敏原 IgE	阳性例数	食入性过敏原 IgE	阳性例数
尘螨组合 1	83(54.2)	蟹	51(43.2)
蟑螂	54(35.3)	海鱼组合 3	37(31.4)
树组合 2	6(3.9)	牛奶	17(14.4)
狗上皮	15(9.8)	鸡蛋清	13(11.0)
屋尘	12(7.8)	黄豆	10(8.5)
其他	7(4.6)	其他	5(4.2)

尘螨组合 1:屋尘螨/粉尘螨;树组合 2:柳树/杨树/榆树;海鱼组合 3:鲑鱼/龙虾/扇贝。

3 讨 论

过敏性疾病是由过敏原刺激机体所致的过敏反应引起^[7],过敏反应又称变态反应或超敏反应,过敏性疾病多属于 I 型超敏反应,是由血清 IgE 介导的一种免疫反应,其过敏原在自然环境中分布广泛,随着工业化进程,空气、水源和环境的污染,饮食结构的发展变化,不同国家和地区常见的过敏原种类有很大的差异,致使过敏性疾病由于缺乏明确的病因而难以预防,病情反复发作、加重。因此,确定本地区常见过敏原对于预防和治疗过敏性疾病非常重要。如能避免接触过敏原或进行特异性免疫治疗,可以使过敏性疾病患儿的病情得到缓解,甚至完全控制^[3,8]。但由于条件限制,本文采用欧蒙的吸入性和食入性过敏原检测试剂盒检测泸州地区患儿,不是个性化组合检测,没有考虑本地区特有的环境和膳食结构,可能会遗漏泸州地区特有的过敏原。

本文 248 例过敏性疾病患儿过敏原特异性 IgE 检测结果显示,吸入性过敏原阳性率为 61.7%,较食入性过敏原阳性率(47.6%)稍高,提示环境因素是过敏性疾病发病的重要因素。吸入性过敏原以屋尘螨/粉尘螨为主,阳性率为 54.2%,其次是蟑螂,阳性率为 35.3%。本文结果与国内其他报道有明显差异^[9-10],但符合本地区的生活环境和习惯。泸州地区地处西南,气候比较温暖潮湿,螨虫以及蟑螂容易滋生和繁殖,易造成患儿与之密切接触而发病。由于社会经济条件的改善,城市进行大量基础建设,产生大量粉尘,普通家庭饲养宠物越来越多,使得目前屋尘和狗毛皮屑等已经成为一种主要的过敏原。因此,保持环境卫生,远离宠物,可减少患者与过敏原接触,降低疾病发生率,同时也是治疗过程中的关键措施^[11]。食入性过敏原种类与当地饮食文化、结构和个人喜好有关。本文食入性过敏原以蟹为主,阳性率为 43.2%,其次是海鱼组合(鲑鱼/龙虾/扇贝),阳性率为 31.4%,牛奶和鸡蛋清的阳性率分别为

14.4%和 11.0%,这可能由于儿童处于身体发育期,机体免疫功能尚不完善,消化道对致敏性抗原的屏障功能尚不健全,还不能合成和分泌某些消化酶,且肠道黏膜易被破坏,肠细胞脱落增加,导致白细胞间隙增大,大分子物质的肠道通透性增加,使其更易受到食入性过敏原的侵扰^[12]。同时,食物的致敏性与其蛋白质性质和结构有关,牛奶和鸡蛋清过敏原致敏性易随着患儿免疫系统的发育完善而消失^[13-14],海鲜类主要过敏原为原肌球蛋白,其同时也是螨虫的主要过敏原,该蛋白同源性非常高,螨虫、蟑螂、鱼、虾、蟹等存在交叉免疫反应^[15],这也是儿童对鱼、虾、蟹等食物性过敏原阳性率较高的原因之一。因此,生活中尽量减少过敏性疾病患儿对蟹、鱼虾等异体蛋白含量丰富食物的摄入,是避免食入性过敏性疾病发生的有效措施。

综上所述,检测血清中过敏原特异性 IgE,有助于临床诊断和明确过敏原,对于临床治疗和预防有着重要意义。

参考文献

[1] 刘红霞,赵德育,张广毓,等. 230 例过敏性疾病儿童过敏原检测的临床意义[J]. 江苏医药,2010,36(8):953-954.

[2] 茅松,刘光陵,高远赋,等. 过敏原测定在儿童不同过敏性疾病中的差异性研究[J]. 山东医药,2008,48(32):97-98.

[3] 王长华. 180 例敏筛过敏原检测结果分析[J]. 中国临床研究,2010,23(5):390-391.

[4] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉科分会. 变态性鼻炎的诊治原则和推荐方案(2004 年,兰州) [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2005,40(3):166-167.

[5] 中国医学会儿科学分会呼吸学组. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南[J]. 中华儿科杂志,2008,46(10):54.

[6] 胡亚美,江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2002:688-690.

[7] Karol MH. Respiratory allergy: what are the uncertainties[J]. Toxicology,2002,181(27):305-310.

[8] 车大钊,陆权,陆敏,等. 儿童变态反应性疾病变应原及血清特异性免疫球蛋白 E 检测分析[J] 中国实用儿科杂志,2010,25(11):880-881.

[9] 傅强. 过敏性疾病患者血清过敏原检测结果分析[J]. 上海预防医学,2012,24 (2):105- 106.

[10] 陈荣光,李敬风,孙慧,等. 324 例儿童血清特异性过敏原检测的临床意义[J]. 中国儿童保健杂志,2009,17(5):579-581.

[11] 吴文. 297 例呼吸道疾病患儿过敏原检测分析[J]. 江苏医药,2012,38(11):1342-1343

[12] 陈健忠. 552 例儿童过敏原检测结果分析[J]. 吉林医学,2012,33 (17):3676-3677.

[13] Walsh BJ, Hill DJ, Macoun P, et al. Detection of four distinct groups of hen egg allergens binding IgE in the sera of children with egg allergy[J]. J Allergol Immunopathol,2005,33(4):183-191.

[14] Shek LP, Bardina L, Castro R, et al. Humoral and cellular responses to cow milk proteins in patients with milk-induced IgE-mediated and non- IgE-mediated disorders[J]. Allergy, 2005, 60(7):912-919.

[15] Jeong KY, Hong CS, Yong TS. Allergenic tropomyosins and their cross-reactivities[J]. Protein Pept Lett,2006,13 (8):835-845.