

• 调查报告 •

过敏原体外检测 1 598 例变应性病患者血清 IgE 的研究

姚叶林, 何英爱

(广东省东莞市石龙人民医院检验科 523326)

摘要:**目的** 了解广东省东莞地区变应性疾病患者特异性过敏原及血清 IgE 水平变化,为临床提供诊疗依据。**方法** 采用体外定性酶免疫分析法对 1 598 例变应性疾病患者血清进行吸入物与食入物过敏原检测,同时检测总 IgE 水平。**结果** 1 598 例变应性疾病患者中血清总 IgE 阳性 1 480 例,总阳性率为 92.6%,其中以荨麻疹患者最高(96.8%)。吸入物过敏原以尘螨、粉螨、屋尘最高(19.5%),其次为蟑螂、飞蛾、蜜蜂(14.4%);食入物过敏原以草菇、冬菇、金针菇最高(11.7%),其次为虾、蟹、扇贝、干贝等(10.1%)。**结论** 尘螨、粉螨、屋尘、草菇、冬菇、金针菇等为广东省东莞地区变应性疾病患者最主要过敏原。明确过敏原后对特异性免疫治疗具有重要指导意义。

关键词:变应原; 免疫球蛋白 E; 免疫酶技术; 体外检测

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.10.034 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2012)10-1221-02

Analysis of allergens and serum IgE in 1 598 patients with allergic disease by in vitro detection

Yao Yelin, He Ying'ai

(Clinical Laboratory, Shilong People's Hospital, Dongguan, Guangdong 523326, China)

Abstract:**Objective** To evaluate specific allergen and changes of serum IgE level in allergic disease patients of Dongguan, Guangdong to provide evidence for clinical diagnosis and treatment. **Methods** In vitro qualitative enzyme immune analysis was performed to detected inhaled and eaten allergens in serum of 1 598 cases of patients with allergic diseases, and total IgE level was also detected. **Results** In 1 598 cases of allergic disease patients, 1 480 cases were positive with serum total IgE, and the positive rate was 92.6%, among whom the proportion of urticaria patients was the highest(96.8%). Among inhaled allergens, the positive rate of dust mites, flour mite and house dust was the highest (19.5%), followed by cockroaches, moths and bees(14.4%). Among eaten allergens, the positive rate of straw mushrooms, snake butter and needle mushrooms was the highest (11.7%), followed by shrimp, crab, scallops, scallops and so on (10.1%). **Conclusion** Dust mites, flour mite, house dust, straw mushrooms, snake butter, needle mushroom and so on might be the most common allergens, causing allergic diseases in Dongguan. Identification of allergens might be with important guiding significance for specific immune therapy.

Key words:allergens; immunoglobulin E; immunoenzyme techniques; in vitro test

随着人们生活水平的不断提高,环境污染的不断加重,出现了很多新型的过敏物质,导致变应性疾病发病率不断上升,已成为全球性健康问题。作者对 1 598 例变应性疾病患者进行过敏原体外检测(in vitro test, IVT),现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 3 月至 2011 年 11 月在本院五官科、儿科、皮肤科、呼吸内科就诊的变应性疾病患者 1 598 例,其中男 834 例,女 764 例;年龄 6~83 岁。全部符合变应性疾病诊断标准^[1-2]。病种分布见表 1。

表 1 病种分布

病种	n	%
变应性鼻炎	660	41.3
湿疹	223	14.0
荨麻疹	371	23.2
支气管炎	200	12.5
接触性皮炎	144	9.0

1.2 试剂 采用酶免疫分析法测定患者血清中总 IgE 及特异性 IgE。采用美国 AST 公司提供的体外特异性过敏原测试

剂盒,包括吸入物过敏原[IVT729,检测内容:(1)总 IgE;(2)尘螨、粉螨、屋尘;(3)点青霉、分支孢霉、烟曲霉、交链孢霉、黑根霉、镰刀霉、白色念珠菌;(4)蟑螂、飞蛾、蜜蜂;(5)猫毛发皮屑、狗毛发皮屑、鸽子毛、兔毛、山羊上皮、绵羊上皮;(6)雪松、梧桐、木棉花、荔枝树、苎麻、强草属、白桦、白千层;(7)雏菊、桑树、向日葵、律草、榕树、普通豚草、蒿属植物、禾本、杜鹃花]和食入物过敏原[IVT730,检测内容:(1)虾、蟹、扇贝、干贝、元贝;(2)红三文、带鱼、鲑鱼、剥皮鱼、金枪鱼、鳕鱼;(3)羊肉、牛肉、鸡肉、狗肉、兔肉;(4)蛋白、蛋黄;(5)牛奶、羊奶;(6)草菇、冬菇、金针菇;(7)小麦、大麦、燕麦、玉米、花生、黄豆]。

1.3 方法 采集受检者清晨空腹血 5 mL,分离血清备用。检测时先将患者血清标本由细头抽到注射器接头处,在室温下反应 100 min 后将标本从反应管排出,注入 1 mL 清洗液,反复清洗 3 次,将抗 IgE 尿素酶结合液注入,在室温下反应 16 h,清洗 3 次后再将黄色底物/指示剂通过反应管抽到注射器中,30 min 内可见由黄到紫的颜色变化为阳性,黄色为阴性,判读总 IgE、变应原特异性 IgE,并记录结果。

2 结果

疾病分布及过敏原检测结果见表 2。

表 2 疾病分布及过敏原检测结果[n(%)]

项目	变应性鼻炎 (n=660)	湿疹 (n=223)	荨麻疹 (n=371)	支气管炎 (n=200)	接触性皮炎 (n=144)	合计 (n=1 598)
总 IgE	623(94. 4)	203(91. 0)	359(96. 8)	181(90. 5)	114(79. 2)	1 480(92. 6)
吸入物过敏原						
尘螨、粉螨、屋尘	120(18. 2)	28(12. 6)	111(29. 9)	32(16. 0)	20(13. 9)	311(19. 5)
点青霉、分支孢霉等	5(0. 8)	32(14. 3)	43(11. 6)	18(9. 0)	18(12. 5)	116(7. 3)
蟑螂、飞蛾、蜜蜂	61(9. 2)	36(16. 1)	79(21. 3)	38(19. 0)	16(11. 1)	230(14. 4)
猫毛发皮屑、狗毛发皮屑等	13(2. 0)	24(10. 8)	37(10. 0)	43(21. 5)	6(4. 2)	123(7. 7)
雪松、木棉花、荔枝树等	33(5. 0)	37(16. 6)	41(11. 1)	29(14. 5)	35(24. 3)	175(11. 0)
雏菊、桑树、向日葵等	39(5. 9)	18(8. 1)	31(8. 4)	31(15. 5)	22(15. 3)	141(8. 8)
食入物过敏原						
虾、蟹、扇贝、干贝等	46(7. 0)	25(11. 2)	37(10. 0)	33(16. 5)	21(14. 6)	162(10. 1)
红三鱼、带鱼、鲛鱼等	24(3. 6)	29(13. 0)	31(8. 4)	18(9. 0)	11(7. 6)	113(7. 1)
羊肉、牛肉、鸡肉等	23(3. 5)	19(8. 5)	47(12. 7)	21(10. 5)	18(12. 5)	128(8. 0)
蛋白、蛋黄	26(3. 9)	26(11. 7)	24(6. 5)	37(18. 5)	6(4. 2)	119(7. 4)
牛奶、羊奶	27(4. 1)	31(13. 9)	25(6. 7)	18(9. 0)	5(3. 5)	106(6. 6)
草菇、冬菇、金针菇	88(13. 3)	48(21. 5)	12(3. 2)	26(13. 0)	13(9. 0)	187(11. 7)
小麦、玉米、花生、黄豆等	26(3. 9)	18(8. 1)	22(5. 9)	31(15. 5)	12(8. 3)	109(6. 8)

3 讨 论

本研究结果显示, 1 598 例变应性疾病患者血清总 IgE 阳性 1 480 例, 总阳性率为 92. 6%, 其中以荨麻疹患者最高(96. 8%), 其他病种依次为变应性鼻炎、湿疹、支气管炎、接触性皮炎, 阳性率分别为 94. 4%、91. 0%、90. 5% 和 79. 2%。变应性疾病的主要吸入物过敏原为尘螨、粉螨、屋尘、蟑螂、飞蛾、蜜蜂、雪松、木棉花、荔枝树等, 食入物过敏原为草菇、冬菇、金针菇、虾、蟹、扇贝、干贝等, 提示空气污染和饮食在变应性疾病发病中所起的作用应受关注, 特别是有些患者同时对多种过敏原过敏, 更加要引起注意。1 598 例变应性疾病患者血清特异性 IgE 中尘螨、粉螨、屋尘阳性率最高(19. 5%), 与姚叶林和何英爱^[3]以及阮岩等^[4]报道一致。可能与东莞地区属亚热带区域, 海洋性气候, 空气温暖、潮湿, 适宜尘螨滋生有关。另外城市交通与工业发达、汽车废气污染增多、空调的广泛使用、室内空气不流通等因素使尘螨密度增加, 为变应性疾病的发生提供了有利条件。同时东莞地区气候适宜, 适合多种花木生长(特别是荔枝树、木棉树), 一年四季基本花香不断, 花粉随风四处飘散, 尤以春、夏两季为甚, 故在花粉季节应尽量减少外出或戴口罩外出以减少对过敏原的接触。另外, 注意保持室内卫生, 消灭蟑螂及蚊、蝇, 避免潮湿, 尽量不养宠物, 并经常开窗通风, 夏季开空调时可加用特制的滤过膜, 保持室内空气新鲜, 对于减少过敏原的数量、减轻症状尤为重要。

东莞地区的海产品供应比较丰富, 故食入物过敏原中虾、蟹、扇贝、干贝等较为多见, 与黄进波等^[5]报道一致。这可能与动、植物蛋白摄入种类和数量增多以及饮食结构的改变有关。当植物被细菌、真菌感染或因空气污染物和紫外光等不同外来刺激物损伤或袭击, 植物就会产生一系列应激反应合成防御蛋白来保护自己, 许多植物性食物中的过敏原可被分类为种子储藏蛋白、结构蛋白和防御蛋白^[6]。过敏体质者在直接或间接接触这些过敏原后会诱发变应性疾病。对这类变应性疾病患者可采取忌食、代替等措施, 以防止发病或减轻症状。

本研究结果显示, 118 例患者血清呈全阴性(7. 4%)。因

为本实验检测的是 I 型变态反应, 即只有 IgE 介导的过敏反应本试验才适用, 由另外 3 种类型的变态反应所致的变应性疾病本试验是不适用的, 这时就会出现阴性结果; 另外, 如果患者处于疾病高峰期, IgE 耗竭期, 亦可出现假阴性结果。在临床实践中, 还有 II、III、IV 型变态反应或混合型变态反应, 当患者出现过敏反应的临床症状, 但 IVT 为阴性时, 应考虑是否存在其他类型变态反应的可能性。还有一大部分患者血清总 IgE 阳性而特异性 IgE 为阴性, 究其原因: (1) 可能患者正处于疾病的非发作期, 血液中的特异性 IgE 含量较低而无法检测; (2) 患者可能由其他过敏原引起的过敏反应, 可进行其他过敏原的进一步检测。总之, 应用体外检测过敏原特异性 IgE, 有助于寻找相应过敏原, 为变应性疾病患者的预防和治疗提供依据。但自然界中过敏原种类繁多, 而且有明显的地域性, 加上检测试剂所选用的过敏原是非常有限的, 目前还没有一种检测技术能检出所有过敏原, 所以在选择过敏原试剂盒时应结合本地区生活环境、饮食习惯等特点, 选择具有代表性的过敏原试剂盒, 在患者无症状期和治疗前进行检测, 以期作出准确判断。

参考文献:

[1] 王光超. 皮肤病及性病学[M]. 北京: 科学出版社, 2002: 423.

[2] 叶世泰, 张庆松. 实用变态反应学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 38.

[3] 姚叶林, 何英爱. IVT729、730 检测过敏性鼻炎患者血清特异性 IgE 的研究[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(17): 2022-2023.

[4] 阮岩, 李笋, 杨占军, 等. 广州地区变应性鼻炎患者常见变应原调查分析[J]. 实用中西医结合临床, 2006, 6(3): 46-47.

[5] 黄进波, 陈升豪, 方小娴. 830 例过敏性皮肤病血清总 IgE 和过敏原特异性 IgE 检测报告[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(3): 355-356.

[6] 丁敏, 史梅. 常州地区 600 例变态反应性疾病过敏原检测分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2008, 7(12): 37-38.

(收稿日期: 2011-10-17)