

• 临床研究报道 •

Phadiatop 和 Fx5E 检测在婴幼儿哮喘中的应用

余晓娟,钟韩荣,余声华,汪成恩

(佛山市第一人民医院儿科,广东 佛山 528000)

〔摘要〕 目的 近年来婴幼儿哮喘发病率逐渐增加,与环境因素(过敏原)有密切关系。该文探讨过敏原检测系统(CAP 系统)中吸入性过敏原过筛 Phadiatop 试验和食物过敏原过筛 Fx5E 试验在婴幼儿哮喘的病因诊断中的价值。**方法** 对 68 例婴幼儿哮喘应用荧光酶联免疫,行 Phadiatop 试验和 Fx5E 试验并与传统的过敏原诊断方法皮肤试验相比较。**结果** ①过敏因素是婴幼儿哮喘的一个重要因素,有 48.5% 患儿血清 Fx5E 阳性,有 38.2% 患儿血清 Phadiatop 阳性;②Phadiatop 的阳性率为 60.4%,皮肤点刺试验阳性率 37.2%,经 χ^2 检验,两种方法的阳性率差异有显著性($\chi^2=4.65, P<0.05$);③婴幼儿哮喘患儿中食物 IgE 的阳性率比吸入 IgE 的阳性率更高。**结论** 过敏因素是婴幼儿哮喘的一个重要因素;婴幼儿哮喘患儿中食物过敏情况比吸入物过敏更重要;Phadiatop 试验和 Fx5E 试验是一项简便、可靠的过敏原过筛试验。

〔中国当代儿科杂志,2004, 6(4): 309—310〕

〔关键词〕 Phadiatop; Fx5E; 哮喘; 婴幼儿

〔中图分类号〕 R562.2+5

〔文献标识码〕 B

〔文章编号〕 1008—8830(2004)04—0309—02

近年来,多项流行病学研究不断报道哮喘发生率逐渐上升,环境因素已被认为是决定性的重要因素。在哮喘的环境相关危险因素中,过敏原阳性被认为是一个重要因素,因此对婴幼儿哮喘应用可靠的过筛试验,明确过敏原,对治疗非常重要。为评价瑞典 Pharmacia 公司研制的过敏原检测系统(CAP 系统)在婴幼儿哮喘中的应用,我们对 68 例婴幼儿哮喘的患儿进行了 CAP 系统的吸入性过敏原过筛 Phadiatop 试验和食物过敏原过筛 Fx5E 试验并与传统的过敏原诊断方法皮肤试验相比较,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

选择 2000 年 10 月至 2002 年 8 月在我院哮喘中心门诊及儿科住院的、确诊为婴幼儿哮喘者 68 例,男 36 例,女 32 例,平均年龄 2.1 岁,临床诊断标准参照文献^[1],主要符合:①喘息发作 ≥ 3 次;②发作时双肺闻及呼气相哮鸣音。

1.2 方法

空腹采静脉血约 2 ml 并分离血清,将血清样本、参照血清分别加入已包被有变应原的反应杯中,经孵育、洗涤后加入酶标记抗人 IgE 抗体,再孵育即

形成变应原-特异性 IgE-酶标记抗体复合物,再加荧光底物发色。

1.3 仪器

Pharmacia CAP System FELA 酶系统荧光检测仪,包括 master、CAP 抗体、自动冲洗仪、荧光检测器、阅读板及 CAP 移动器。

1.4 试剂

均由瑞典 Pharmacia 公司提供。

1.5 结果判断

①Phadiatop 的固相载体 CAP 内包被有 95% 的空气中常见的吸入过敏原。Fx5E 用含有 6 种最经常过敏的食物(鸡蛋白、牛奶、鱼、小麦、花生、黄豆)的混合抗原进行常见食物过敏的筛查,两种过筛试验为定性试验,结果用阳性或阴性表示;②sIgE 检测结果为定量试验,按照 WHO 制定的检测 sIgE 的 75/502 标准进行定量,其浓度进行 0—Ⅵ分级,按说明书,0 级为阴性,Ⅰ—Ⅵ为阳性。sIgE(KuA/L)分级:0 级 <0.35 ,Ⅰ级 $0.35\sim$,Ⅱ级 $0.7\sim$,Ⅲ级 $3.5\sim$,Ⅳ级 $17.5\sim$,Ⅴ级 $50\sim$,Ⅵ级 $100\sim$ 。0 级至Ⅵ级代表其浓度分别为:未检出、低水平、中等、较高、明显高、甚高、极高。

1.6 皮肤过敏原试验

选择螨虫混合组、花粉混合组、真菌混合组、屋尘混合组等进行点刺皮试,1 项以上阳性者为皮试

〔收稿日期〕 2003—09—22; 〔修回日期〕 2003—12—09
〔作者简介〕 余晓娟(1953—),女,大学,副主任医师。主攻方向:小儿呼吸系统疾病。

阳性,操作方法按文献^[2]。

1.7 统计学处理

计数资料比较用卡方检验, $P < 0.05$ 认为差异有显著性意义。

2 结果

2.1 婴幼儿哮喘与过敏因素的相关性

68例患儿中筛查出 Fx5E 阳性为 33 例,占 48.5%;33 例血清 Fx5E 阳性行 sIgE 检测,结果Ⅲ级以上 22 例,占 66.7%;筛查出 Phadiatop 阳性 26 例,占 38.2%。26 例 Phadiatop 阳性的患儿中尘螨阳性 22 例,占 84.6%。

2.2 Phadiatop 试验与皮肤过敏原点刺试验阳性率的比较

68 例婴幼儿哮喘中随机抽取 43 例婴幼儿哮喘患儿同时行皮肤过敏原点刺试验,结果 Phadiatop 试验,阳性率为 60.4%(26/43),皮肤过敏原皮试,阳性率为 37.2%(16/43),经 χ^2 检验两种方法的阳性率差异有显著意义($\chi^2 = 4.65, P < 0.05$)。

2.3 Fx5E 阳性患儿与 Phadiatop 阳性患儿数比较

Fx5E 阳性患儿多于 Phadiatop 阳性患儿,经配对卡方检验差异无显著性($\chi^2 = 0.476, P > 0.05$)。Fx5E 阳性患儿与 Phadiatop 阳性患儿数比较见表 1。

合抗原进行常见食物过敏的筛查。研究表明,过敏因素是婴幼儿哮喘的一个重要因素,有 48.5% 患儿血清 Fx5E 阳性,38.2% 患儿血清 Phadiatop 阳性。因此,CAP 系统的过筛试验在婴幼儿哮喘过敏原检测中起重要的作用。

婴幼儿哮喘中,食物过敏情况比吸入物过敏更重要,研究表明 Fx5E 试验阳性多于 Phadiatop 试验阳性,虽然食物过敏很少引起哮喘发作,但可能引起气管反应性增高^[4]。

皮肤过敏原点刺试验虽然价格低、特异性较高,但在婴幼儿中例外,2 岁以下的婴幼儿虽然皮肤试验阳性,但风团较应该出现的小,这些可能是因为婴幼儿缺乏皮肤的反应性^[5],同时皮肤试验对婴幼儿来说比较痛苦,同时查多种过敏原很困难。在 43 例婴幼儿哮喘患儿中,Phadiatop 试验的阳性率明显高于皮肤过敏原试验的阳性率,两种方法的阳性率差异有显著性($\chi^2 = 4.65, P < 0.05$)。我们采用了血清学检查,全自动 CAP 过敏原检测系统是目前世界范围广泛应用并公认较为可靠的体外检测系统,对婴幼儿哮喘的患儿来说,用 Phadiatop 检测与以往的皮肤过敏原试验相比,它是一项简便、可靠的过敏原过筛试验,Phadiatop 阳性的患儿应进一步作 sIgE 检测^[6]。

〔参 考 文 献〕

[1] 中华儿科杂志编辑委员会. 关于婴幼儿哮喘的若干问题 [J]. 中华儿科杂志, 1998, 36(12): 760—762.
[2] 叶世泰. 变态反应学 [M]. 北京: 科学出版社, 1998, 105—425.
[3] Erkksson NE. Allergy screening with Phadiatop and CAP Phadiatop in combination with a questionnaire in adults with asthma and rhinitis [J]. Allergy, 1990, 45(1): 285—292.
[4] James JM, Eigenman PA, Eggleston PA, Sampson HA. Airway reactivity changes in asthmatic patients undergoing blinded food challenges [J]. Am J Respir Crit Care Med, 1996, 153(2): 597—603.
[5] Menardo JL, Bousque J, Rodiere M. Skin test in reactivity in infancy [J]. J Allergy Clin Immunol, 1985, 74(1): 646—648.
[6] 雷其洪, 葛传生, 李纯珍, 姚劲, 赵维美. Phadiatop 和 sIgE 检测在儿童哮喘诊断中的应用 [J]. 中国当代儿科杂志, 2001, (5): 501—502.

(本文编辑: 吉耕中)

表 1 Fx5E 阳性患儿与 Phadiatop 阳性患儿数比较
($n = 68$)

	Phadiatop		合计 (%)
	阳性患儿数 (%)	阴性患儿数 (%)	
Fx5E 阳性	14(20.6)	19(27.9)	33(48.5)
Fx5E 阴性	12(17.6)	23(33.8)	35(51.5)
合计	26(38.2)	42(61.8)	68(100)

3 讨论

Phadiatop 的固相载体 CAP 内包被有 95% 的空气中常见的吸入过敏原^[3]。如果患儿对常见的空气中过敏原过敏,血清中含特异性 IgE(sIgE),Phadiatop 将显示阳性。Fx5E 是用含有 6 种最经常过敏的食物(鸡蛋白、牛奶、鱼、小麦、花生、黄豆)的混