

·论著·

Phadiatop 和 sIgE 检测在儿童哮喘诊断中的应用

雷其洪,葛传生,季纯珍,姚劲,赵德育,赵维美

(南京医科大学附属南京儿童医院呼吸科,江苏 南京 210008)

[摘 要] 目的 探讨 CAP 过敏原检测系统中吸入性过敏原过筛试验(Phadiatop)检测和特异性 IgE(sIgE)检测在小儿哮喘病因诊断中的价值。方法 应用荧光酶联免疫法,对 153 例小儿哮喘、40 例支气管肺炎进行 Phadiatop, sIgE 和血清总 IgE 检测。结果 哮喘患儿 Phadiatop 和尘螨 sIgE 阳性率分别为 66.01 %和 59.48 %,而支气管肺炎患儿两者阳性率分别为 12.5 %和 7.5 %,两组间差异有显著性($P < 0.05$)。Phadiatop, sIgE 灵敏度分别为 0.66 和 0.59,特异度分别为 0.88 和 0.93,两种检测的一致性高。结论 Phadiatop 检测是哮喘病因诊断简便、可靠的体外过筛试验,Phadiatop 阳性患儿应进一步作 sIgE 检测。

[关键词] 支气管哮喘;CAP 过敏原检测系统;Phadiatop;特异性 IgE;儿童

[中图分类号] R562.2⁺5 [文献标识码] A [文章编号] 1008-8830(2001)05-0501-02

Application of Phadiatop Test and Specific IgE Test in the
Diagnosis of Children with Asthma

LEI Qi Hong, GE Chuang Sheng, JI Chun Zhen, et al.

Department of Respiratory Diseases, Affiliated Nanjing Children's Hospital, Nanjing Medical University, Nanjing 210008, China

Abstract: **Objective** To explore the value of Phadiatop test and specific IgE test in the diagnosis of children with asthma. **Methods** Using Fluorescent Enzyme Immunoassay (FEIA), Phadiatop, specific IgE and total IgE of serum were determined in 153 cases with asthma and 40 cases with bronchopneumonia. **Results** The positive rates of Phadiatop and specific IgE in the asthma group (66.01 % and 59.48 %, respectively) were significantly higher than those in the bronchopneumonia group (12.5 % and 7.5 %, respectively) ($P < 0.05$). Phadiatop test had a sensitivity of 0.66 and a specificity of 0.88, and sIgE test to dust mite had a sensitivity of 0.59 and a specificity of 0.93 respectively. There was a concordant result of 94 % between the two tests. **Conclusions** Phadiatop test is a useful screening test for the diagnosis of asthma. sIgE test is further needed for the Phadiatop test positive cases.

Key words: Asthma; CAP system; Phadiatop; Specific IgE; Child

吸入性变应原对气道持续刺激是引起支气管哮喘气道炎症的主要原因,因此哮喘的病原学检查对其防治具有十分重要的意义。瑞典 Pharmacia(法玛西亚)公司研制的过敏原检测(CAP)系统与传统的体外诊断方法比较,具有快速、灵敏、特异性强、测试范围广等优点。我们于 1999 年 3 月至 1999 年 10 月对 153 例小儿哮喘进行了 CAP 系统检测,以评价其在支气管哮喘诊断中的价值,现报告如下:

1 对象和方法

1.1 对象

193 例门诊或住院患儿,其中支气管哮喘 153 例,男 85 例,女 68 例;年龄 7 个月至 14 岁, < 3 岁 65 例, ≥ 3 岁 88 例。支气管肺炎 40 例,男 22 例,女 18 例;年龄 5 个月至 10 岁, < 3 岁 16 例, ≥ 3 岁 24 例。否认个人过敏史及家族过敏史。

1.2 检测项目

所有患儿均分别抽取静脉血 2 ml,分离血清待测。分别进行 CAP 系统中的吸入性过敏原过筛试验(Phadiatop)和尘螨特异性 IgE (Specific IgE, sIgE)检测,同时进行血清总 IgE 测定。

1.3 方法

1.3.1 CAP 系统检测 仪器和试剂均由 Pharma-

[收稿日期] 2001-01-10; [修回日期] 2001-03-16
[作者简介] 雷其洪(1963-),硕士,主治医师。

cia 公司提供,Pharmacia CAP system FEIA 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。CAP 系统中,变应原分别采用 Phadiatop 和尘螨 sIgE 检测,根据 CAP 系统中 Phadiatop 检测说明判断 Phadiatop 阳性或阴性。sIgE 检测结果按其浓度进行分级:0 级为阴性, ~ 级为阳性。

1.3.2 血清总 IgE 测定 采用 ELISA 法,试剂盒购自天津新传公司,按说明书操作,结果以 > 6.31 IU/ml 为阳性。

1.4 统计学处理

Phadiatop 结果以“阳性”和“阴性”表示;采用灵敏度、特异度、阳性符合率、阴性符合率进行方法评估;组间比较采用 χ^2 检验。

2 结果

Phadiatop,sIgE 及血清总 IgE 灵敏度(诊断为哮喘的病例某种检测的阳性概率)分别为 0.66(101/153);0.59(91/153),0.44(68/153);特异度(诊断为支气管肺炎的病例,某种检测的阴性概率)分别为 0.88(35/40),0.93(37/40),0.83(33/40)。Phadiatop 与 sIgE 两种检测具有很高的一致性,哮喘组 Phadiatop 阳性 101 例中,尘螨 sIgE 阳性 91 例,阴性 10 例,阳性符合率 90%;尘螨 sIgE 阴性 62 例中,Phadiatop 阴性 52 例,阳性 10 例,阴性符合率 84%。总符合率 94%。与支气管肺炎患儿比较,哮喘患儿 Phadiatop 和尘螨 sIgE 阳性率较高($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 支气管哮喘及支气管肺炎患儿 Phadiatop,sIgE,总 IgE 阳性率

Table 1 The positive rate of Phadiatop,sIgE and total IgE in children with asthma and bronchopneumonia 例(%)				
分组	例数	Phadiatop	sIgE	IgE
支气管肺炎	40	5(12.50)	3(7.50)	7(17.50)
哮喘	153	101(66.01) ^a	91(59.48) ^a	68(44.44)

注:a 与支气管肺炎组比较 $P < 0.05$

3 讨论

支气管哮喘变应原检查对预防和控制疾病的发生发展具有重要意义。CAP 系统在支气管哮喘吸入性变应原诊断检测中起重要作用。哮喘患儿

Phadiatop 和尘螨 sIgE 阳性率高于支气管肺炎患儿,两组间差异有显著性($P < 0.05$)。两种检测的阳性符合率 90%,阴性符合率 84%,两者有很高的一致性。表明小儿哮喘的本质多为变态反应,过敏原以尘螨为多见。Phadiatop 过筛试验对明确病人是否过敏非常重要,有必要对过筛试验阳性者进一步的检查病因。

Phadiatop 和尘螨 sIgE 的灵敏度分别为 0.66,0.59,特异度分别为 0.88,0.93,两种检测的特异度均比灵敏度高,说明该方法假阳性可能性小,但有假阴性存在。这与国内外一些作者的研究一致^[1,3,4]。

本文结果显示婴幼儿哮喘组两种检测的阳性率分别为 35.58%和 30.77%,显著低于儿童哮喘组 88.64%和 80.68%($P < 0.05$)。说明婴幼儿哮喘吸入性过敏原 IgE 阳性率低。这也是本文两种检测的灵敏度低于国内外一些报道^[1,2,4]的原因。

寄生虫感染或某些免疫力低下的疾病均可引起 IgE 水平升高,故血清 IgE 检测特异性差^[1,5]。本文支气管肺炎患儿也有 17.5%高于正常值,也证实了这一点。因而血清总 IgE 水平升高仅供过敏性疾病诊断的参考。

诊断呼吸系统变态反应性疾病应用 CAP 系统检测,与传统的体外诊断方法如皮试、分泌物嗜酸细胞涂片、鼻粘膜刮片等比较,具有快速、灵敏、特异性强、测试范围广、不受操作技术与药物影响等优点。相信将得到广泛应用。

[参 考 文 献]

[1] 谭保真,王子瑜. Phadiatop 在支气管哮喘和过敏性鼻炎诊断中的初探 [J]. 上海免疫学杂志,1999,19(1):38-52.
[2] 徐坚纲,姚迪,黎明. CAP 系统检测在支气管哮喘和喘息型支气管炎中的应用 [J]. 实用医学杂志,1998,14(3):157-158.
[3] Due J, Peitrequin R, Pecoud A. Value of a new screening test from respiratory allergy: the Phadiatop [J]. Allergy, 1988, 43(3):332-337.
[4] Tschopp JM, Sistek D, Schindler C, et al. Current allergic asthma and rhinitis: diagnostic efficiency of three commonly used atopic markers (IgE, skin prick tests, and Phadiatop). Results from 8329 randomized adults from the SAPALDIA Study. Swiss Study on Air Pollution and Lung Diseases in Adults [J]. Allergy, 1998, 53(6):608-613.
[5] Freidhoff IR, Marsh DG. Relationship among asthma serum IgE levels and skin test sensitivity to inhaled allergens [J]. Int Arch Allergy Immunol, 1993, 100(6):355-358.

(本文编辑:俞燕)