DOI: 10.16016/j.1000-5404.1999.02.026

特异性 IgE抗体与小儿哮喘过敏原的关系调查

The investigation of the relationship between the specific IgE antibody and children asthma antigen

黄 宁* (北京海军总医院儿科) 北京, 100037

提 要 目的: 为了研究小儿哮喘各年龄组的过敏原,为预防提供可靠的科学依据。方法: 采用 CAT-RAST法对 161例哮喘患儿的吸入性抗原及食物性抗原的特异性 IgE(SIgE)进行检测。结果:① 各年龄组随年龄的增长,对吸入性抗原产生的 SIgE阳性种类增多。② 随着年龄的增长,吸入性抗原 IgE阳性率增高,而食物性抗原 IgE阳性率减少。结论:① 小儿哮喘随着年龄增长,过敏原的 IgE抗体阳性率从食物性向吸入性移行,为小儿变态反应进行曲(Match)学说提供了病因学依据。② 161例患儿中总 IgE阳性者 104例,其中 SIgE全部阳性,而总 IgE阴性 57例中 SIgE阳性者 26例,说明 SIgE作为过敏原的检验指标更敏感。

小儿支气管哮喘(简称哮喘),近年来患病率有增加趋势,这与居住环境及食物等的变化有很大关系。作者在日本研修期间,在マツト病院小儿科,采用放射免疫吸附试验(CAP-RAST)对 161例哮喘患儿的特异性 IgE抗体进行了检测,以了解各年龄组的哮喘患儿的食物及环境的过敏原,为哮喘提供病因学诊断。

1 对象及方法

哮喘患儿 161例,男 103例,女 58例,按年龄分为 3组: ~ 3岁组 22例,~ 7岁组 55例,> 7岁组 84例,留取患儿血清,采用 CAP-RAST,测定血中 5种吸入性抗原(室内尘、螨、霉菌、杉花粉、豚草花粉)及 3种食物性抗原(牛奶、鸡蛋、大豆)的特异性 IgE抗体,其测定原理是: 如果患者对其中物质过敏,体内便存在对该过敏原的特异性 IgE抗体,此抗体与吸附在固相载体上的过敏原形成抗体复合物,再加入同位素标记的抗人 IgE抗体形成"载体-过敏原-SIgE-抗 SIgE抗体"的复合物,根据放射强度测定特异性 IgE抗体的含量。

2 结果

各年龄组随着年龄增长,对吸入性抗原产生的特异性 IgE抗体阳性的种类增多,见表 1。

表 1 各年龄组 5种吸入性抗原特异性 IgE阳性例数及阳性率(%)

年龄组	例数	室内尘	螨	吸入性抗原 IgE霉菌	杉花粉	豚草花粉
~ 3岁组	22	6(28.0%)	7(31.8%)	1(4.5%)	0	0
~ 7岁组	55	37(67.3%)	41(74.5%)	3(5.5%)	4(7.3%)	0
> 7岁组	84	59(70.2%)	76(90.5%)	8(9.5%)	40(47.6%)	8(9.5%)

各年龄组随着年龄增长,5种吸入性抗原的 IgE抗体阳性率增高,而 3种食物性抗原的 IgE抗体阳性率减少,见表 2。

表 2 各年龄组 3种食物性抗原特异性 IgE阳性例数及阳性率(%)

年龄组	例数	牛奶	食物性抗原 IgE鸡蛋	大豆
~ 3岁组	22	5(22.7%)	5(22.7%)	1(4.5%)
~ 7岁组	55	11(20.0%)	11(20.0%)	2(3.6%)
> 7岁组	84	0	2(2.4%)	2(2.4%)

哮喘患儿总 IgE与特异性 IgE的关系: 161例患儿总 IgE阳性者 104例,这 104例的特异性 IgE全部阳性,而总 IgE阴性的 57例中特异性 IgE阳性者 26例,见图 1。

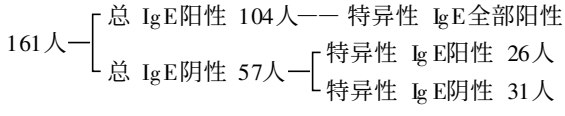


图 1 哮喘患儿总 IgE与特异性 IgE的关系

3 讨论

随着年龄的增长,本组哮喘患儿对吸入性抗原产生的特异性 IgE抗体的阳性的种类增多,而且吸入性抗原 IgE阳性率增加。原因是随着年龄增长,小儿户外

* 黄 宁 女, 55岁,主任医师。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

活动增多,接触吸入性抗原的机会增加。5种吸入性抗原中,螨 IgE抗体阳性率最高,在> 7岁组杉花粉 IgE抗体阳性率急增,因为被杉花粉致敏需 6~ 7年,恰好小儿 7岁以后易发病。而且在> 7岁组螨 IgE抗体阳性率最高,对螨过敏后,对杉花粉的过敏起促进作用。

随着年龄增长,3种食物性抗原的 IgE抗体阳性率减少。原因是~ 3岁组婴幼儿以鸡蛋、牛奶为主食,食物性抗原是其哮喘的主要抗原。其他组接触这类抗原机会减少,因而食物性抗原的 IgE阳性率减少。加之,婴幼儿消化功能弱,食物性抗原经过消化后抗原性不减弱,因而仍产生致敏作用,造成婴幼儿对食物性抗原过敏。

小儿变态反应进行曲(Match)学说:小儿变态反应疾患,对于具有过敏性体质患儿,伴随着年龄增长,出现过敏性皮炎(湿疹)、小儿哮喘、花粉症(过敏性鼻炎、结膜炎)等一系列疾病移行,被称为小儿变态性反应进行曲(Match)。此次研究结果表明,随着年龄增长,哮喘患儿的过敏原从食物性向吸入性移行,相应的特异性 IgE抗体也从食物性向吸入性移行。此研究为小儿变态反应进行曲(Match)提供了病因学依据。小儿哮喘随着年龄增长,过敏原的 IgE抗体阳性率从食物性向吸入性移行,验证了变态反应进行曲(Match)学说。

哮喘患儿的总 IgE与特异性 IgE的关系:本结果提示 161例患儿中总 IgE阳性者 104例,其特异性 IgE全部阳性,而总 IgE阴性者 57例中,特异性 IgE阳性者 26例,说明特异性 IgE作为小儿哮喘过敏性的检测指标更敏感、更直接。

随着工业发展,小儿哮喘近年来有增加趋势,被称为文明病。为了减少哮喘的发病,对吸入性抗原如室内尘、螨、杉花粉等的暴露应减少,对食物性抗原也要引起高度重视。对于婴幼儿哮喘的过敏原,要注意到有一部分是由于食物性抗原引起的。

关键词 哮喘;过敏原;IgE抗体
中图法分类号 R725.5

参考文献

1 须甲,松伸.抗原特异的 IgEクラス抗体の新しい测定法.临床科学,1990,26:1316
2 全国儿科哮喘协作组.全国 90万 0~ 14岁儿童支气管哮喘患病情况调查.中华结核和呼吸杂志,1993,16(1):64
3 山田 节.气管支喘息 のスギ RASTに关する检讨.小アレルギー一学会 ,1987,11(1):17
4 森 郎子.小儿のスギ花粉症.小 科,1996,37:117
5 马场 实.アレルギ-マ-チとは马场 实(监修).アレルギ-マ-チの临床,东京:メデイカルレビエー一社,1992.9~ 15

(收稿:1997-10-31;修回:1998-12-09)
(编辑 王 红)

天疱疮抗体的纯化与鉴定

The purification and identification of pemphigus antibodies

杨 卫兵* 刁 庆春 叶庆俏 (第三军医大学附属西南医院皮肤科)重庆,400038

提 要 目的:为纯化天疱疮患者血清中的天疱疮抗体,研究其在天疱疮发病机制中的意义。方法:利用 PI-1天疱疮抗独特型抗体,通过亲和层析法纯化了 1例天疱疮患者血清中的天疱疮抗体;用间接免疫荧光法(IIF)、SDS-PAGE免疫双向琼脂扩散试验对纯化的天疱疮抗体进行鉴定。结果:纯化的天疱疮抗体经鉴定为 IgG4亚类,分子量约为 15×10³u,其 IIF图像为表皮细胞间均一亮绿的线状荧光。结论:PI-1天疱疮抗独特型单抗特异性地针对于天疱疮抗体 IgG4亚类,为进一步对纯化的天疱疮抗体(IgG4亚类)在天疱疮发病机理中的意义打下了基础。

天疱疮是一种自身免疫性大疱性皮肤病,患者血清中的 IgG4亚类可能是天疱疮的病原性抗体[1]。抗独特型抗体已应用于多种自身免疫性疾病的临床诊断和实验性治疗[2],但在天疱疮方面的应用,国内外尚未见有关文献报道。本研究利用我科建立的 PI-1天疱疮抗独特型单克隆抗体[3],对患者血清中的天疱疮抗体,进行纯化和鉴定,期望能有助于今后对天疱疮发病机制的研究。

1 材料与方法

1.1 材料

天疱疮患者血清:患者女性,16岁,经临床、病理和直接免

* 杨卫兵,男,30岁,主治医师,医学硕士,现在桂林第 181医院皮肤科 桂林,541002

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net