

·临床研究报道·

哮喘患儿 IL-13 IL-18 及 IgE 水平的初步研究

芦爱萍,刘杰波,吴剑辉,姬东霞,罗宇元

(深圳市罗湖区人民医院儿科,广东 深圳 518001)

[摘 要] 目的 哮喘动物实验中白介素 13(IL-13)、白介素 18(IL-18)在肺内 IgE 的产生、粘膜内嗜酸性粒细胞的积聚与气道重建的发生中起重要作用。该文探讨哮喘患儿 IL-13、IL-18 水平变化及其与体液免疫的关系。方法 分哮喘组 54 人,对照组 28 人,通过 ELISA 检测其血浆 IL-13、IL-18、IgE 及 IgM 水平。结果 哮喘组与对照组相比,IL-13,IL-18 增高,差异有显著性(均 $P < 0.05$)。哮喘患儿 IgE、IgM 高于对照组($P < 0.05$)。结论 IL-13、IL-18 与儿童哮喘发病机制有关。 [中国当代儿科杂志,2004,6(2):141-142]

[关键词] 哮喘;IL-13;IL-18;儿童

[中图分类号] R562.2+5 [文献标识码] B [文章编号] 1008-8830(2004)02-0141-02

儿童哮喘是一种以气道高反应性和气道慢性炎症为特征的变态反应性疾病,哮喘的病因及发病机制是多年来国内外学者的研究重点。近年来,不少学者认为细胞因子网络失衡在哮喘的发病中起着重要的作用。为此,本文自 2001 年 9 月至 2002 年 1 月检测了住院的 54 例哮喘患儿 IL-13、IL-18 水平变化,并探讨其与体液免疫的关系。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2001 年 9 月至 2002 年 1 月呼吸科住院的哮喘儿童(哮喘组)54 例,哮喘诊断均符合全国儿科哮喘防治协作组 1998 年修订的标准^[1],其中男 38 例,女 16 例;年龄 4.1 ± 2.0 岁。对照组为健康体检儿童 28 例,其中男 19 人,女 9 人;年龄 3.9 ± 1.8 岁。两组儿童年龄、性别、体重经比较均无差异。两组儿童分别于入院时及体检时抽血检测 IL-13,IL-18 及 IgM,IgG。

1.2 方法

采用 ELISA 法定量测定 IL-13、IL-18(法国进口试剂盒);彩色检测扩散板(北京华夏科海医用检验试剂开发研制有限责任公司)检测 IgM;人免疫球蛋白 E 酶联免疫定量测定试剂盒(新传生物技术有限公司)检测 IgE。仪器:全自动荧光酶标分析仪(进口仪器)PR-521。

统计学方法为组间比较采用 t 检验,相关分析采

用 Perason 直线相关分析,检测数值以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

哮喘组 54 例 IL-13,IL-18 明显高于对照组, $P < 0.01$,差异有显著性意义。见表 1。哮喘患儿与正常组 IgM,IgE 含量测定比较见表 2。IgM,IgE 亦高于对照组, $P < 0.05$ 。对哮喘组中 IL-13,IL-18,IgM,IgE 两两间 Perason 直线相关分析发现 IL-18,IgM 与 IgE 有相关性($r = 0.301, P < 0.05; r = 0.418, P < 0.01$)。

表 1 哮喘组与对照组 IL-13,IL-18 含量测定 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IL-13	IL-18
对照组	28	341 $\pm$ 234	261 $\pm$ 214
哮喘组	54	841 $\pm$ 541	922 $\pm$ 520
t		3.592	8.641
P		<0.01	<0.01

表 2 哮喘患儿与正常组 IgM,IgE 含量测定 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IgM	IgE
对照组	28	1.05 $\pm$ 0.29	20 $\pm$ 34
哮喘组	54	1.37 $\pm$ 0.58	173 $\pm$ 251
t		1.962	6.154
P		<0.05	<0.01

[收稿日期] 2003-05-30; [修回日期] 2003-08-22
[作者简介] 芦爱萍(1959-),女,大学,副主任医师,主攻方向:小儿哮喘。

3 讨论

Th1/Th2型细胞因子在支气管哮喘病理生理过程中的作用越来越受到科研人员的关注。哮喘病人Th1细胞减少,而Th2升高。IL-13主要由活化的Th2细胞分泌,本文检测到哮喘患儿血中的IL-13升高,进一步说明Th1/Th2型细胞因子存在不平衡可能是小儿哮喘慢性气道炎症形成的主要原因。

IL-18能诱导IL-4从而参与哮喘病的发生^[2]。动物实验证明:单独注射IL-18能增加野生型IFN- γ 小鼠的嗜碱性粒细胞产生IL-4参与过敏反应^[3]。Wild等^[4]通过对北美豚草过敏性鼻炎的小鼠模型,证实了IL-18能介导体内的Th2应答而引发哮喘。我们在哮喘儿童的血中检测到IL-18明显增高,说明在小儿哮喘的发病机制中IL-18亦起了一定的作用。

哮喘患儿IgE明显高于正常组,差异有非常显著性意义,同时发现它与IgM、IL-18呈正相关性,从而说明三者可能同时参与了哮喘的发病过程。

支气管哮喘为一复杂的炎性疾病,病因诸多,但对过敏原的过度免疫反应为起源。本结果提示细胞

因子间存在着复杂的相互调节作用,哮喘发作时细胞因子的产生、释放异常,不仅与单核-巨噬细胞、T细胞、B细胞大量激活有关,而且与细胞因子间相互调节有关。本结果又提示IL-13和IL-18可能作为药物治疗新靶点,通过调整哮喘患儿Th细胞的平衡状态,从而减少IgE合成,减少哮喘的发生。

(病例资料来源于山西省儿童医院呼吸科)

[参考文献]

- [1] 全国儿科哮喘防治协作组. 儿童哮喘防治常规(试行) [J]. 中华儿科杂志, 1998, 36(12): 747-751.
- [2] Yoshineto T, Tsutsui H, Tominaga K, Hoshino K, Okamura H. IL-18, although antiallergic when administered with IL-12 stimulates IL-4 and histamine release by basophils [J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1999, 96(24): 13962-13966.
- [3] 文维群, 钱毅. IL-18与疾病相关性的研究进展 [J]. 国外医学儿科学分册, 2001, 28(3): 102-104.
- [4] Wild JS, Sihounas A, Sur N, Siddiqui MS, Kurimoto M. IFN- γ -inducing factor (IL-18) increases allergic sensitization, serum IgE, Th2 cytokines, and airway eosinophilia in a mouse model of allergic asthma [J]. J Immunol, 2000, 164(5): 2701-2710.

(本文编辑:吉耕中)

消息

第七届全国新生儿学术会议征文通知

中华医学会儿科学分会新生儿学组与《中华儿科杂志》编辑委员会定于2004年第三季度在海南省三亚市召开第七届全国新生儿学术会议,并邀请国内外著名新生儿科专家作专题学术讲座。现将有关征文事宜通知如下。

1. 征文内容:(1)早产儿与低出生体重儿的临床问题,包括早产儿与低出生体重儿的喂养与营养,各种并发症的诊治与急救等;(2)各种新生儿疾病防治的基础与临床研究。

2. 征文要求:(1)文章内容要具有科学性、创新性和实用性,同时要求数据准确、语言通顺、书写规范;(2)来稿必须是未公开发表的学术论文;(3)来稿请寄800字以内的摘要(应包括目的、方法、结果和结论,且结果部分应有主要数据)和3000字左右全文各1份,并请加盖公章或附单位介绍信,稿件务必注明工作单位、地址和邮政编码,最好用计算机打印成稿(并以Word格式存入3.5寸软盘),将稿件及软盘寄至北京东四西大街42号中华儿科杂志编辑部李贵存收,邮政编码:100710。信封上务必注明“第七届全国新生儿学术会议征文”字样,以免与本刊稿件相混;(4)可以网上投稿(不必再寄软盘和纸稿),“主题”请注明“新生儿会议征文”,E-mail:liguicun@cma.org.cn;(5)每篇论文须同时寄稿件处理费10元(通过邮局汇款)。

3. 不采用的稿件一律不退稿,请自留底稿。

4. 被录用的文章将被编入“论文汇编”,其中优秀论文将在本刊有关栏目刊出。参加会议者将颁发论文证书并获国家级继续教育学分。

中华医学会儿科学分会新生儿学组
中华医学会儿科学分会《中华儿科杂志》编委会