

咳嗽变异性哮喘儿童过敏原及血清 IgE 定量检测分析

王 建¹, 周剑昕², 吴冬生¹

(南京医科大学附属苏州市立医院本部: 1. 检验科; 2. 儿科, 江苏苏州 215002)

摘要:目的 通过对咳嗽变异性哮喘(CVA)儿童血清免疫球蛋白 E(IgE)及过敏原检测,为 CVA 的临床诊治提供依据。方法 应用德国 AllergyScreen 过敏原检测系统对 60 例 CVA 儿童患者(CVA 组)、51 名非 CAV 型慢性咳嗽儿童(非 CAV 组)进行过敏原体外免疫测试及血清 IgE 定量检测,并计算各种过敏原所占阳性的比例。结果 一种以上过敏原阳性率,CVA 组为 78.33%(47/60),非 CAV 组为 19.61%(10/51),两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$);3 种过敏原阳性的检出率两组之间比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);CAV 组血清 IgE 水平为(297.8±47.7)IU/mL,非 CAV 组血清 IgE 水平为(87.8±41.2)IU/mL,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 CVA 患儿的发病与过敏因素关系密切,其血清 IgE 水平显著升高,过敏原体外检测有助于查明咳嗽病因。

关键词:咳嗽变异性哮喘; 过敏原; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.17.069

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)17-2410-02

咳嗽变异性哮喘(CVA)是一种以咳嗽为唯一或主要表现,不伴明显喘息的特殊类型哮喘。CVA 存在与典型哮喘相似的呼吸道炎症和呼吸道重构,伴呼吸道反应性增高,是导致儿童慢性咳嗽的最常见病因之一^[1]。有统计表明,CVA 约占儿童慢性咳嗽的 17%~40.1%^[2],居儿童慢性咳嗽病因的首位或第 2 位,因缺乏典型的哮喘症状及客观指标,往往造成临床上的误诊。过敏原是 CVA 的主要致病因素,变应性哮喘占儿童哮喘发病的 40%~50%^[3]。因此,明确过敏原对 CVA 的防治有着重要意义。血清 IgE 及体外过敏原特异性检测是发现和明确咳嗽的诱发原因和协助诊断的最基本、简便快捷的方法。为此,笔者对 60 例 CVA 患儿及 51 例非 CAV 型慢性咳嗽患儿进行了 IgE 及过敏原体外免疫检测,以探讨儿童 CVA 与过敏因素的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 1 月至 2012 年 12 月于本院住院及门诊就诊的 60 例 CVA 患儿,其中男性 34 例、女性 26 例,年龄 6 个月至 13 岁,诊断符合 2008 年中华医学会儿科学分会呼吸学组制定的儿童 CVA 诊断标准^[1],51 例非 CVA 型慢性咳嗽儿童(非 CAV 组)为同期就诊的支气管炎或肺炎患儿,其中男性 27 例、女性 24 例,年龄 6 个月至 12 岁。所有患儿发病前 1 周均未使用糖皮质激素和免疫调节剂。两组患儿年龄及性别构成差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 采集静脉血 3 mL 于含有分离胶的黄色真空 BD 试管,分离血清检测总 IgE 及过敏原,采用 AllergyScreen(敏筛)过敏原检测系统,使用数字成像系统和配套软件进行分析,血清 IgE 定量检测采用西门子 BN-II 特定蛋白分析仪及配套试剂检测。

1.3 统计学处理 两组样本阳性率的比较用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

60 例 CVA 患儿中,有 90.0%(54/60)的患儿血清总 IgE 水平升高,显著高于非 CVA 组(23.5%);在各子项过敏原检测中,户尘螨、屋尘两项 CVA 组患儿的阳性率显著高于非 CVA 组患儿($P < 0.05$)。桦树、榆树、梧桐树、柳树或杨树(桦榆梧桐柳杨)项由于阳性病例较少,其临床意义有待进一步观察;其余各项过敏原的阳性率两组间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);CVA 组患儿血清 IgE 水平为(297.8±47.7)

IU/mL,显著高于非 CVA 组的(87.8±41.2)IU/mL($t = 24.59, P < 0.01$)。同一血清标本可同时检出多项过敏原阳性。见表 1。

表 1 CVA 组与非 CVA 组过敏原阳性率的比较[n(%)]

过敏原	CVA 组	非 CVA 组	χ^2	P
总 IgE 水平	54(90.0)	12(23.5)	50.53	<0.01
户尘螨	27(46.6)	3(5.9)	21.38	<0.01
屋尘	28(48.3)	5(9.8)	17.93	<0.01
猫毛皮屑	6(10.0)	1(2.0)	1.81	>0.05
狗毛皮屑	5(8.6)	2(3.9)	0.31	>0.05
矮豚草	2(3.4)	0(0.0)	0.36	>0.05
桑树	0(0.0)	0(0.0)	—	—
蟑螂	3(5.2)	1(2.0)	0.12	>0.05
点青霉/烟曲霉	1(1.7)	1(2.0)	0.36	>0.05
桦榆梧桐柳杨	4(6.9)	2(3.4)	4.68	<0.05
鸡蛋白	2(3.4)	1(2.0)	2.04	>0.05
牛奶	3(5.2)	0(0.0)	1.06	>0.05
鱼	0(0.0)	0(0.0)	—	—
蟹	2(3.4)	0(0.0)	0.36	>0.05
虾	3(5.2)	1(2.0)	0.12	>0.05
牛肉	0(0.0)	0(0.0)	—	—
青贝	0(0.0)	0(0.0)	—	—
羊肉	0(0.0)	0(0.0)	—	—
芒果	1(1.7)	1(2.0)	0.36	>0.05
腰果	0(0.0)	0(0.0)	—	—

—:无数据。

3 讨论

典型哮喘儿童病理变化以支气管平滑肌痉挛明显时则为哮喘,CVA 之所以以咳嗽为主要表现,是因为支气管上皮受损,裸露的迷走神经末梢感受器易被刺激,引起局部小气道不同程度收缩。CVA 患儿其气道狭窄的程度未达到引起喘息的水平,因而无喘息症状。CVA 临床表现与典型哮喘不同,与炎

症导致的慢性咳嗽相似,故常被误诊或漏诊,在苏州地区误诊率可高达 53.4%^[4]。CVA 患儿咳嗽常发生于夜间和凌晨,运动、冷空气或上呼吸道感染可使咳嗽加重。部分患儿咳嗽剧烈,直接影响其学习、睡眠和睡眠质量。查体肺部无阳性体征,X 线检查无异常,常被误诊为慢性支气管炎或反复呼吸道感染。对于咳嗽持续或反复发作大于 4 周,抗菌药物治疗无效而抗过敏药物、糖皮质激素以及白三烯拮抗剂等治疗有效的患儿应首先考虑 CVA,及时做支气管扩张试验或支气管激发性试验或 PEF 变异率测定予以确诊。本研究发现:户尘螨、屋尘、猫狗毛皮屑是引起本院 CVA 儿童的主要致病因素,且为吸入性过敏原。尘螨是本组最主要的过敏原,无处不在,其排泄物和代谢物及虫体均具有强烈的变应原性,宠物的皮毛能携带尘螨,故过敏体质的儿童应避免接触宠物,勤换被褥。高达 90% CVA 患儿总 IgE 水平升高,非 CVA 组慢性咳嗽患儿总 IgE 水平升高的只占 23.5%。这表明 CVA 患儿其机体处于致敏状态,CVA 患儿血清 IgE 水平显著高于非 CVA 组慢性咳嗽患儿。故对于确诊的 CVA 儿童,应尽早进行正规的抗哮喘治疗,即吸入支气管舒张药物和糖皮质激素。由于约 30%~40% 的 CVA 患者可发展为典型的哮喘,早期吸入激素可延缓其向典型哮喘的发展,用药应至少维持 3~6 个月^[5]。

本实验证实儿童 CVA 与过敏原密切相关并可导致血清

• 经验交流 •

C 反应蛋白 降钙素原及血培养联合检测在新生儿败血症诊断中的价值

唐勇华,桂满元

(湖南省祁阳县人民医院检验科,湖南祁阳 426100)

摘要:目的 探讨 C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)及血培养这 3 项检测在新生儿败血症诊断中的价值。方法 对该院 2011~2013 年的 87 例新生儿败血症患儿及同期 91 例患非感染疾病的新生儿在接受抗菌药物治疗前同时进行 CRP、PCT 及血培养检测。结果 新生儿败血症组 CRP、PCT 水平分别为(23.14±10.15)mg/L,(11.34±3.56)ng/mL,均高于非感染组[分别为(5.21±1.24)mg/L,(0.27±0.11)ng/mL];败血症组中的 CRP、PCT、血培养阳性率(分别为 89.66%、94.25%、52.87%)均高于非感染组(分别为 7.69%、12.09%、0.00%);三者联合检测时的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值高于单项指标检测。结论 联合检测 CRP、PCT 及血培养可以提高早期诊断新生儿败血症的灵敏度及特异度。

关键词:C 反应蛋白; 降钙素原; 血培养; 新生儿败血症

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.17.070

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)17-2411-03

新生儿败血症是指新生儿期细菌侵入血液循环并在其中生长繁殖,产生毒素所造成的全身性感染,是新生儿时期的多发病,导致新生儿期死亡的主要原因^[1]。临床上早期诊断新生儿败血症,由于缺乏特异的症状和体征,实验室各指标的检查对确诊新生儿败血症起着重要作用。较为传统指标是血常规中的白细胞计数(WBC)及其中性杆状核粒细胞分类计数,但特异性不高^[2];前瞻性指标有 CD64,但易受到医院规模及实验室条件限制,不能广泛用于临床^[3];近年 C 反应蛋白(CRP)、血清降钙素原(PCT)已作为新生儿败血症的早期诊断常用指标^[4];血培养阳性结果作为新生儿败血症的“金标准”对有效合理使用抗菌药物起到指导作用,但受标本污染、阳性率低、结果滞后等问题的影响^[5]。本实验研究中,笔者联合应用 CRP、PCT 检测和血培养,旨在分析这些检测对新生儿败血症早期诊断的价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 1 月至 2013 年 12 月在本院新生儿科临床诊断为新生儿败血症的患儿 87 例(败血症组),诊断标

IgE 升高,通过血清 IgE 定量检测及体外过敏原血清学检测,可辅助诊断 CVA 并明确致敏因素,早期明确过敏原对 CVA 的防治有着积极意义,可以避免继续接触危险因素。只有根据患儿年龄和变应原的过敏情况找到合适的脱敏治疗时机和方法,才能达到最好的治疗效果,同时减少误诊的发生和抗菌药物的滥用。

参考文献

- [1] 中华医学会儿科学分会呼吸学组,中华儿科杂志编辑委员会. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南[J]. 中华儿科杂志,2008,46(10):745-753.
- [2] Matsumoto H, Niimi A, Takemura M, et al. Prognosis of cough variant asthma: a retrospective analysis[J]. J Asthma, 2006, 43(2):131-135.
- [3] 茹凉,张卫平,吐尔逊娜依·玉山. 儿童哮喘过敏原检测及临床意义[J]. 临床儿科杂志,2007,25(1):26-29.
- [4] 于艳艳,刘继贤. 咳嗽变异性哮喘与过敏因素的关系[J]. 苏州大学学报:医学版,2008,28(2):288-289.
- [5] 黄小燕,顺尔宁联合玉屏风治疗小儿咳嗽变异性哮喘疗效分析[J]. 国际医药卫生导报,2013,19(19):2994-2996.

(收稿日期:2014-05-12)

准参照 2003 年全国儿科会议新生儿组制定的《新生儿败血症诊断标准诊疗方案》^[6]。另外,选取同期于本院住院的新生儿缺血缺氧病、颅内出血患儿、ABO 血型不合引起的新生儿黄疸患儿等非感染性疾病患儿共 91 例作为非感染组。两组患儿在性别、胎龄、日龄和体质量等指标的差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 仪器与试剂 CRP 检测试剂为永和阳光试剂公司产品,采用 AU2700 生化仪进行检测,PCT 采用 E601 电化学发光仪及配套试剂检测,血培养采用法国生物梅里埃的 Bact/ALERT 3D 全自动血培养仪。

1.3 方法 参考有关文献^[7-8]将 CRP ≥ 8 mg/L、PCT ≥ 0.5 ng/mL 设为阳性判断标准。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件对数据进行统计分析;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验; $P<0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 CRP、PCT 检测及血培养结果的比较 败血症组