[3] Circulation, 2003, 107(2): 238-244.
[4] Roe M T, Parsons L S, Pollack C V Jr, *et al*. Quality of care by classification of myocardial infarction: treatment patterns for ST-segment elevation vs non-ST-segment elevation myocardial infarction [J]. Arch Intern Med, 2005, 165(14): 1630-1636.
[5] 程训民, 何国祥, 仝识非, 等. 冠状动脉造影指标对中度狭窄病变功能意义的判断价值[J]. 第三军医大学学报, 2004, 26(24): 2261-2263.
[6] Yellon D M, Dana A. The preconditioning phenomenon: A tool for the scientist or a clinical reality [J]? Circ Res, 2000, 87(7): 543-550.
[7] Tzivoni D. Myocardial preconditioning in humans [J]. Isr Med Assoc J, 2000, 2(5): 393-396.
[8] Schwarz E R, Reffelmann T, Kloner R A. Clinical effects of ischemic preconditioning [J]. Curr Opin Cardiol, 1999, 14(4): 340-348.
[9] Schlaifer J D, Kereiakes D J, Kereiakes R A. Ischemic preconditioning: clinical relevance and investigative studies[J]. Clin Cardiol, 1997, 20(7): 602-606.
[10] Buckberg G D. Commonality of ischemic and dilated cardiomyopathy: laplace and ventricular restoration [J]. J Card Surg, 1999, 14(1): 53-59.

(编辑 王 红)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2005)20-2072-01

支气管哮喘患儿血清可溶性细胞间粘附分子-1和E-选择素水平变化及其价值

Serum level of sICAM-1 and sE-selectin in children suffering from bronchial asthma

陈立东[1],杨文东[2] ([1]滨州医学院解剖学教研室,滨州 256603, [2]山东省利津县第二人民医院,东营 257447)

支气管哮喘是儿科常见呼吸道疾病,是气道慢性变态反应性炎症性疾病,但对这类气道炎症的形成机制尚不清楚,多种炎性细胞、炎性介质和细胞因子,在发病过程中起着重要作用。可溶性细胞间粘附分子-1(soluble intercellular adhesion molecules-1,sICAM-1),是表达于内皮细胞和其他抗原递呈细胞表面上的细胞间粘附分子-1(intercellular adhesion molecules-1,ICAM-1)脱落后于血液中的可溶形式,通过与ICAM-1竞争结合配体起到调节气道炎症的作用。内皮细胞表面细胞粘附分子的异常表达是内皮细胞损伤的早期变化[1]。E-选择素(E-selectin,E-SLT)是介导内皮细胞与白细胞等粘附作用的重要分子基础。为了探讨sICAM-1和可溶性E-选择素(sE-selectin,sE-SLT)在支气管哮喘患儿的临床意义,我们对2002年1月至2004年9月收治的62例支气管哮喘患儿和35例健康儿童,采血行sICAM-1和sE-SLT定量检测,观察其水平变化,并就临床价值进行了初步讨论,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 研究对象

①病例选择:确诊住院的62例支气管哮喘患儿,其中急性发作期34例、缓解期28例,诊断符合全国儿童哮喘防治协作组制定的儿童哮喘防治常规标准[2]。哮喘发作组34例,男19例,女15例,年龄1.5~2.9岁。哮喘缓解组28例,男17例,女11例,年龄1.6~3.2岁,为经辅助装置进行药物治疗,临床症状缓解后的患儿。② 健康对照组(NC组):同期健康体检儿童35名,其中男20例,女15名,年龄1.8~3.5岁。均无变态反应性疾病及寄生虫感染史,也未用过糖皮质激素。

作者简介:陈立东(1966-),男,山东省东营市人,讲师,发表论文6篇。电话:(0543)3256122

收稿日期:2005-01-06;修回日期:2005-08-08

1.2 标本采集及处理

全部病例均采颈静脉血2~3 ml行sICAM-1和sE-SLT定量检测,及时分离血清,-30 ℃冰箱密封保存,集中检测sICAM-1和sE-SLT,48 h内检测完毕。

1.3 试剂及仪器

sICAM-1和sE-SLT试剂盒为法国DIACLONE公司的产品,由深圳晶美生物工程有限公司提供。芬兰产Multiskan MK3酶标仪、Wellwash 4 MK2洗板机。

1.4 方法

血清sICAM-1和sE-SLT采用酶联免疫吸附法(ELISA)定量检测。sICAM-1和sE-SLT含量的检测严格按试剂盒说明书操作,根据测得的A值计算各样本含量。

1.5 统计学处理

计量资料均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据分析用SPSS 10.0统计软件,组间显著性比较采用均数资料 t 检验及非配对资料 t 检验。率的显著性比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 阳性判定值的确定

以大于对照组的 $\bar{x}+2s$ 值确定参考值范围,即将血清sICAM-1 >223.0 μg/L,sE-SLT >22.4 μg/L判为异常。

2.2 各组血清sICAM-1和sE-SLT水平及异常率差异

表1显示:①支气管哮喘患儿发作期、缓解期血清sICAM-1和sE-SLT水平均显著高于对照组($P<0.01$);缓解期显著低于发作期($P<0.01$)。②支气管哮喘患儿发作期血清sICAM-1和sE-SLT异常率均显著高于缓解期($P<0.01$);发作期及缓解期血清sICAM-1和sE-SLT的异常率分别相比差异无显著性($P>0.05$)。

(下转2076页)

量[10]。Petersen 等[11]将松弛疗法与心理疏导列为宫颈癌抑郁患者治疗措施，效果良好，可在国内普遍开展。因此，在选择治疗方法时，应在不影响疗效的前提下增加对生命质量的考虑。根据对比调查研究结果，腹腔镜手术既能达到开腹手术的效果，患者心理状况也优于开腹手术的患者。因此腹腔镜手术具有临床应用价值。

参考文献：

[1] Aaronson N K, Meyerowitz B E, Bard M, *et al*. Quality of life research in oncology. Past achievements and future priorities[J]. Cancer, 1991, 67(3 Suppl): 839-843.

[2] 叶伟军，陈昆田. 年轻宫颈癌的临床特征与预后分析[J]. 浙江肿瘤，2000，6(2)：115-118.

[3] 张巧玉，梁志清，秦 荣，等. 腹腔镜手术和开腹手术治疗妇科恶性肿瘤的并发症分析[J]. 中国内镜杂志，2004，10(8)：25-27.

[4] 王 刚，李兆仪，陈萌瑜，等. 腹腔镜手术与开腹手术治疗早期子宫颈癌的对比分析[J]. 实用妇产科杂志，2003，19(5)：301-303.

[5] 宋旭红. 癌症病人心理健康状况调查[J]. 现代康复，2001，5(4)：97.

[6] 周 英，赵擎宇，尤黎明. 癌症病人术前术后心理健康状况与心理干预[J]. 中国健康教育，2004，20(6)：527-529.

[7] 胡翠玉，沈丹荣. 心理护理干预癌症患者的治疗过程[J]. 中国临床康复，2003，7(23)：3279.

[8] Anderson B L. Yes, there are sexual problems. Now, what can we do about them[J]? Gynecol Oncol, 1994, 52(1): 10-13.

[9] 郝学志. 胃癌患者的社会及家庭支持[J]. 中国全科医学，2004，7(20)：1461-1462.

[10] Anderson B L. Surviving cancer[J]. Cancer, 1994, 74(4 Suppl): 1484-1495.

[11] Petersen R W, Quinlivan J A. Preventing anxiety and depression in gynaecological cancer: a randomised controlled trial[J]. BJOG, 2002, 109(4): 386-394.

（编辑 龙 亮）

（上接2072页）

表1 支气管哮喘患儿各期与NC组血清sICAM-1和sE-SLT测定结果（$\bar{x}\pm s$）及异常率

组别	n	sICAM-1 (μg/L)	sICAM-1 异常例数(%)	sE-SLT (μg/L)	sE-SLT 异常例数(%)
发作期	34	288.4±27.5△	28(82.4)	22.7±7.4△	24(70.6)▲
缓解期	28	207.2±13.4△※	3(10.7)※	16.9±4.9△※	5(17.9)※▲
NC组	35	193.8±14.6		13.4±4.5	

△：$P<0.01$，与对照组比较，※：$P<0.01$ 与发作期比较

3 讨论

支气管哮喘是由多种炎性细胞和多种炎性介质参与的，IgE介导的呼吸道变态反应性疾病。疾病的加重与气道内炎性细胞大量浸润有密切的关系。其特点是嗜酸粒细胞(EOS)浸润为主，多种细胞及细胞因子和炎性介质参与的气道局部组织的慢性炎症，持续的气道炎症可导致气道高反应性、气道重建和进行性的肺功能减退。炎症反应过程中，白细胞由血管内游出并到达局部组织，一方面需要白细胞和内皮细胞表面表达的黏附分子的作用；另一方面还必需局部器官或组织内较高浓度的趋化因子的介导[3]。支气管哮喘时，T细胞接受抗原的刺激，释放白介素等细胞因子，刺激IgE合成，诱导外周血EOC增殖，并在肺内聚集和活化，是支气管哮喘发病的主要免疫学特征和病理学特征[4]。

在正常情况下，有血管内皮细胞表面E-SLT和ICAM-1的低水平表达。病理状态下，sE-SLT水平的变化可作为提示血管内皮细胞活化的可靠标志[5]；sICAM-1的浓度可间接反映内皮细胞和抗原递呈细胞表面ICAM-1的表达量[6]。我们的实验表明：①有症状的发作期哮喘患儿较无症状的缓解期哮喘患儿具有更高的血清sE-SLT水平，故认为检测血清sE-SLT水平有助于评价哮喘的严重程度。sE-SLT水平的持续升高可反映气道炎症的进行性发作，预示哮喘的急性发作，必须加强抗炎治疗，因此，动态检测血清sE-SLT的水平，可用于预期治疗的效果。E-SLT参与哮喘气道炎症过程中的白细胞与血管内皮细胞黏附，介导白细胞及免疫细胞向炎症部位的浸润过程，引起气道炎症。②发作期哮喘患儿血清sICAM-1水平显著高于缓解期哮喘患儿，故认为检测血清sICAM-1水平也有助于评价哮喘的严重程度，说明患者内皮细胞和抗原递呈细胞表面表达ICAM-1增多，白细胞通过ICAM-1与内皮细胞结合，粘附浸润的白细胞活化后释放多种酶，溶解破坏内皮细胞，而且释放细胞因子，由此构成恶性循环，促使内皮损伤、功能恶化的进行性发展。③支气管哮喘发作期异常率仍显著高于缓解期，这提示ICAM-1和E-SLT在血管内皮细胞表面大量表达，是哮喘发病的危险因素。④发作期哮喘患儿经吸入皮质激素抗炎治疗后，血清sICAM-1和sE-SLT水平显著下降，但缓解期的哮喘患儿血清sICAM-1和sE-SLT水平仍显著高于正常儿，由此表明，气道炎症是一个慢性、持续发展的过程，即使处于临床缓解期也存在着气道炎症。因此，抗炎治疗应是一个较长期持续的过程。

关键词：可溶性细胞间粘附分子-1；可溶性E-选择素；支气管哮喘；患儿

中图法分类号：R562.2 R446.63 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] 武晓泓，刘 超，刘翠萍，等. 2型糖尿病患者sICAM-1的变化及其临床意义[J]. 上海医学检验杂志，2000，15(6)：363-364.

[2] 全国儿童哮喘防治协作组. 儿童哮喘防治常规(试行)[J]. 中华儿科杂志，1998，36(12)：747-751.

[3] Doerschuk C M. Mechanisms of leukocyte sequestration in inflamed lungs[J]. Microcirculation, 2001, 8(2): 71-88.

[4] 李招云，吴晓宇，李素珍，等. 支气管哮喘患者IL-4、IL-5及血清IgE水平的变化[J]. 上海医学检验杂志，2003，18(6)：386-387.

[5] 顾 芬，马 达. 慢性支气管炎患者血浆E-选择素水平检测的临床意义[J]. 江西医学检验，2003，21(2)：118.

[6] 姜文宇. 粘附分子与糖尿病慢性并发症[J]. 国外医学内科学分册，1999，26(5)：294-296.

（编辑 张大春）