维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2002)03-0322-02

Ⅱ型呼吸衰竭急性加重期患者血清sICAM-1及IL-12变化的探讨

王导新[1]，庞久高[2]

（1. 重庆医科大学第二临床学院呼吸科 重庆 400010；2.重庆医科大学第二临床学院内分泌研究室 重庆 400010）

【摘 要】目的：为了探讨Ⅱ型呼吸衰竭急性加重期患者血清sICAM-1及IL-12的动态变化。方法：动态观察31例Ⅱ型呼吸衰竭急性加重期患者及20例哮喘发作期患者治疗前后血清sICAM-1及IL-12变化情况，采用双抗体夹心法ELISA测定。结果：Ⅱ型呼吸衰竭急性加重期及哮喘发作期患者治疗前血清sICAM-1水平明显高于健康组，差异有显著性（$p<0.01$），治疗后均较前有所下降，但均高于正常，IL-12变化无显著性。结论：血清sICAM-1及IL-12变化对判断Ⅱ型呼吸衰竭急性加重期患者病情轻重、估计预后及了解机体免疫病理过程有重要意义。

【关键词】可溶性细胞间粘附分子-1；白细胞介素-12；血清；Ⅱ型呼吸衰竭

【中国图书分类法分类号】R563 【文献标识码】A 【收稿日期】2001-09-05

A study on the levels of sICAM-1 and IL-12 in serum of patients with respiratory failure type Ⅱ

WANG Daoxin, et al

(Department of Respiratory Diseases, the Second College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University)

【Abstract】*Objective*: To explore the change of the levels of sICAM-1 and IL-12 in serum of the patients with respiratory failure type Ⅱ. *Methods*: The levels of sICAM-1 and IL-12 in serum were measured by sandwiched ELISA in 31 patients with respiratory failure type Ⅱ and 20 patients with acute asthma. *Results*: The levels of sICAM-1 were higher in patients with respiratory failure type Ⅱ and patients with acute asthma than that in normal controls ($p<0.01$), It cloud be reduced after the treatment. No change of the levels of IL-12 was observed in both groups. *Conclusion*: The findings suggest that sICAM-1 and IL-12 in serum may be an important referential indicator for monitoring and predicting in patients with respiratory failure type Ⅱ.

【Key words】sICAM-1; IL-12; Serum; Respiratory failure type Ⅱ

慢性支气管炎、肺气肿、肺心病急性加重常常发生Ⅱ型呼吸衰竭及心力衰竭，预后不佳，有时甚至血气、血象已正常，但症状仍不见好转,其中必有多种因素影响机体。本研究对31例Ⅱ型呼吸衰竭患者血清可溶性细胞间粘附分子-1（sICAM-1）及白细胞介素-12（IL-12）变化作动态观察，并以20例支气管哮喘发作期患者作对比，拟探讨sICAM-1及IL-12在Ⅱ型呼吸衰竭患者中的意义。

1 资料与方法

1.1 研究对象

31例Ⅱ型呼吸衰竭患者（简称呼衰组），均为我院住院患者，男性19例，女性12例，年龄平均（68.1±5.6）岁，均为慢性支气管炎、肺气肿所致的Ⅱ型呼衰，诊断符合全国1980年第二次肺心病会议制定的呼衰、心衰诊断标准，20例支气管哮喘发作期患者(简称哮喘组)，男性5例，女性5例，年龄平均（57.3±7.6）岁，诊断符合1993年全国制定的哮喘标准，支气管哮喘并发Ⅱ型呼吸衰竭不纳入本组，20例健康献血者作正常组。

1.2 方法

受检查者均于清晨取空腹静脉血3ml，4h内分离血清，保存于-20℃冰箱备测，采用ELISA双抗体夹心法检测血清sICAM-1（药盒由法国Diaclone公司生产）及IL-12（药盒由美国Genzyme公司生产），操作方法按药盒说明书仔细操作，采用Bio-PAD 550型（日本进口）全自动酶标仪检测。

1.3 统计学处理

均数以 $\bar{x}\pm s$ 表示，组间采用 t 检验。

2 结 果

Ⅱ型呼吸衰竭患者(呼衰组)及(哮喘组)急性加重期（治疗前）血清sICAM-1水平均明显高于健康

作者介绍：王导新（1964- ），男，副教授，硕士。

主要研究方向：呼吸衰竭及肺癌。

维普资讯 http://www.cqvip.com

组，差异有显著性（$P<0.01$），呼衰组及哮喘组治疗前（两组间比较）差异无显著性($P>0.05$)，治疗后sICAM-1两组均明显下降（与健康组相比较），差异有显著性($P<0.05$)，但仍高于健康组($P<0.05$)。IL-12水平呼衰组及哮喘组略低于健康组，但差异无显著性($P>0.05$)。结果见表1。

表1 Ⅱ型呼吸衰竭患者(呼衰组)及(哮喘组)血清sICAM-1及IL-12的变化

组别		例数	sICAM-1(μg/L)	IL-12(ng/L)
呼衰组	(治疗前)	31	814.6 ± 231.9◆	18.9 ± 4.8▲
	(治疗后)	27	455.8 ± 117.8△	20.6 ± 5.1▲
哮喘组	(治疗前)	20	924.1 ± 248.5◆	20.1 ± 3.8▲
	(治疗后)	20	519.1 ± 156.4△	21.9 ± 3.1▲
健康组		20	216.3 ± 81.6	26.2 ± 6.9

注：△$P<0.05$；◆:$P<0.01$；▲:$P>0.05$

3 讨 论

细胞间粘附分子-1（sICAM-1），又名CD_{54}，分布于各种上皮细胞、血管内皮细胞、网状细胞、单核巨噬细胞和淋巴细胞等，在炎症反应及免疫应答中起重要作用。支气管哮喘，ARDS等血清中sICAM-1是明显增高的[1,2]，慢性支气管炎、肺气肿的发病机制及参与的细胞因子与哮喘区别较大，sICAM-1在Ⅱ型呼吸衰竭的变化报道不多，本研究发现Ⅱ型呼吸衰竭患者急性加重期血清sICAM-1较正常组明显增高，同时支气管哮喘发作期血清sICAM-1水平也是明显增高的，呼衰组血清sICAM-1，增高可能与机体缺血、缺氧有关，尤其是与心肌细胞，脑细胞缺血、缺氧有关[3]，同时与气道炎症反应有关。经治疗后，动态观察27例血气、血象纠正的患者，发现sICAM-1水平明显下降（$P<0.05$），但是，与健康组相比，仍明显增高，哮喘组也有同样的结果，说明COPD所致的Ⅱ型呼吸衰竭在病情得以纠正后，气道炎症与哮喘一样是长期存在的。另外，Ⅱ型呼吸衰竭患者在感染、缺氧控制后sICAM-1水平仍高于正常，还可能与患者常常存在血液粘稠较高有关。这便可以部分解释Ⅱ型呼吸衰竭患者当血气、血象恢复正常，而患者症状缓解较慢的现象。因此，Ⅱ型呼吸衰竭患者血清sICAM-1的动态变化对判断病情的轻重、指导治疗、估计预后有重要意义。

白细胞介素-12（IL-12）是p^{35}与p^{40}结合成的异二聚体型细胞因子，是诱导Th_0细胞向Th_1分化的主要因子，在免疫调节，抗感染免疫调节中具有重要作用。支气管哮喘患者血清IL-12水平是降低的[4]，Ⅱ型呼吸衰竭患者血清IL-12的变化国内少见报道，我们的结果发现，呼衰组及哮喘组血清IL-12水平均有下降的趋势，但与健康组相比，差异无显著性，这可能与本文样本数较少有关，IL-12有所下降可能与Ⅱ型呼吸衰竭患者常常存在营养不良，免疫力低下有关，可能还与机体前列腺素E_2增高而抑制IL-12有关，近年有人提出哮喘存在Th_1发育障碍，体内IL-12产量不足，因此发生了Th_2型免疫应答偏离[4]，IL-12在哮喘或慢阻肺（COPD）患者体内水平降低，此方面的机制有待进一步研究。

参 考 文 献

[1] Bloemen PC, Henricks PA, Ni jkamp FP. Cell adhesion molecules and asthma[J]. Clin Exp Allergy,1997;27:128-141.

[2] 唐爱霞，李 军，孟祥云，等. 支气管哮喘患者IL-4、sICAM-1、IFN-γ与IgE的相关性研究[J]. 中国实用内科杂志，1999;19(11),665-666.

[3] Chais NK, Shahi CN, Foley B, et al. Elevls of circulating soluble adhesion moleculein peripheral blood of patients with unstable angina[J]. Am J Cardiol, 1997;80:617-619.

[4] 温明春，杜继武，魏春华，等. 哮喘发作期患者血清IL-12，IgE浓度变化的临床意义[J]. 山东医药，2001;41(3):6-7.