维普资讯 http://www.cqvip.com

51-53

(17)

腹水与血清一氧化氮对肝硬化自发性细菌性腹膜炎的诊断价值

R575.206
R572.2

临床学院内科 高 青* 刘新才
重庆急救中心 刘 兴 廖 毅
深圳市宝安人民医院 董临江

提 要 采用镀铜镉还原测定法检测57例腹水患者血清和腹水中一氧化氮(NO)水平，并动态监测其中19例肝硬化自发性细菌性腹膜炎(SBP)患者治疗前后血和腹水NO水平及腹水NO与血NO比值(NO_A/NO_B)变化。结果显示：肝硬化SBP漏出性腹水组中，腹水NO水平和NO_A/NO_B值明显高于漏出性腹水组。若以$NO_A/NO_B \geq 1.1$为阳性判别值，诊断SBP的敏感性为81.5%，特异性为89.5%。19例SBP患者经抗感染治疗后，腹水NO水平和NO_A/NO_B比值较治疗前明显降低。表明动态监测肝硬化患者腹水与血清NO水平和二者比值的变化，对肝硬化SBP的诊断和预后判断均有一定价值。

关键词 一氧化氮;肝硬化;自发性细菌性腹膜炎
中图分类号 R575.3

并发症

文献报道一氧化氮(NO)与肝硬化的某些并发症有关[1]。自发性细菌性腹膜炎(SBP)是失代偿期肝硬化患者常见的并发症，如不及时诊断和治疗，死亡率高达60%。目前研究NO与SBP关系的报道甚少，本文通过动态监测腹水与血中NO水平及二者比值的变化，探讨其在肝硬化伴SBP的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象 1995年10月至1996年12月在本院和重庆市急救中心住院的腹水患者共57例，分为三组。Ⅰ组：肝硬化SBP 19例，诊断按1988年全国腹水学术讨论会制定标准[2]，其中1例在治疗后第4天死于肝性脑病。Ⅱ组：肝硬化腹水24例。Ⅲ组：非肝病性腹水14例，其中慢性心功能不全4例，肾病综合征7例，慢性肾功能不全3例。57例腹水患者中，男性38例，女性19例，年龄15～72岁，平均51岁。

1.2 研究方法

1.2.1 标本收集 所有患者于治疗前常规采集外周静脉血3ml和腹水2ml。SBP患者于使用抗菌素治疗前及治疗后第4天和第8天分别抽取外周静脉血3ml和腹水2ml。标本常规离心，分离血清和上清液，于－25℃冰箱低温保存待测。

1.2.2 测定方法 参考Cortas等有关方法[3,4]略加改进。用75mmol/L $ZnSO_4$和55mmol/L NaOH去除标本中的蛋白。离心取上清液，加入经硫酸铜激活的镉颗粒，将标本中NO_3^-还原为NO_2^-，与磺胺进行重氮化反应，并与N－1－萘乙二胺盐酸盐进行偶联反应。用721分光光度计测定，波长546mm。根据标准曲线计算出标本中NO_2^-浓度(μmol/L)。以$NO_2^- + NO_3^-$作为NO产生的标志物[5]。

表1 各组血、腹水NO及NO_A/NO_B结果

	组 别	例数	血NO(μmol/L)	腹水NO(μmol/L)	NO_A/NO_B
Ⅰ	肝硬化SBP	19	158.9±33.9	202.0±37.5	1.31±0.32
Ⅱ	肝硬化腹水	24	163.8±30.2**	145.8±34.5*	0.88±0.19*
Ⅲ	非肝病性腹水	12	153.1±20.8**	124.1±19.4*	0.81±0.17*

*:与Ⅰ组比较$P<0.01$ **:与Ⅰ组比较$P>0.05$

* 男，1963－12出生，主治医师

维普资讯 http://www.cqvip.com

表2 SBP患者治疗前、后血和腹水NO及NO_A/NO_B结果($n=19$)

项目	治疗前	治疗后4d	治疗后8d($n=18$)
血NO(μmol/L)	158.9±33.9	152.9±35.8 *	147.2±36.8 *
腹水NO(μmol/L)	202.0±37.5	189.4±39.4 *	147.1±31.6 * *
NO_A/NO_b	1.31±0.32	1.27±0.31 *	1.01±0.17 * *

*:与治疗前比较$P>0.05$

* *:与治疗前、治疗后4天比较$P<0.01$

2 结果

2.1 各组患者血，腹水NO水平以及NO_A/NO_B比值结果见表1。三组间血NO水平无明显差异，肝硬化SBP组的腹水NO水平及NO_A/NO_B比值都明显高于其它两组，差异显著($P<0.01$)。

2.2 以腹水NO≥180μmol/L为诊断SBP阳性判别值，其敏感性为76.5%，特异性85.5%；以$NO_A/NO_B\geq1.1$为诊断SBP阳性判别值，其敏感性81.5%，特异性89.5%。

2.3 19例肝硬化SBP患者治疗前后血和腹水NO水平及NO_A/NO_B比值结果(见表2)。SBP患者在抗感染治疗后第4天腹水NO及NO_A/NO_B比值有所下降，但与治疗前相比，差异不明显($P>0.05$)。在治疗后第8天，腹水中NO和NO_A/NO_B比值明显下降，与治疗前和治疗后第4天相比，差异均显著($P<0.01$)。而血NO水平在治疗前、后无明显变化($P>0.05$)。

3 讨论

文献报道，NO是左旋精氨酸在NO合成酶(NOS)作用下生成的，并在局部发挥介质作用的内源性物质。[6]。NOS分为原生酶和诱生酶两种原生酶催化生成的NO量较少，而诱生酶主要分布于巨噬细胞、中性粒细胞和胃粘膜细胞中。在正常生理情况下诱生酶基因不表达，而在内毒素或某些细胞因子的刺激下，诱生酶基因进行转录和翻译，激活诱生酶，催化左旋精氨酸产生大量NO。肝硬化伴SBP时，由于细菌侵入的炎症细胞和巨噬细胞明显增多，这些细胞内的NO诱生酶经内毒素等因素激活，催化左旋精氨酸在局部产生大量NO。

本文结果显示肝硬化伴SBP患者腹水NO水平不仅高于血NO，而且明显高于心源性、肾性和肝硬化漏出性腹水中NO水平，此结果与卢放根等[7]的报道结果相似。本文结果尚显示若以$NO_A/NO_B\geq1.1$为诊断SBP阳性判别值时，敏感性81.5%、特异性89.5%。较单一采用腹水NO值诊断SBP时更高。

对17例SBP患者治疗前后动态监测腹水和血NO水平及NO_A/NO_B比值的变化。显示SBP经抗感染治疗后，腹水NO值和NO_A/NO_B比值明显下降，而血NO值无明显变化，提示局部炎症反应可能是导致腹水中NO明显增高的原因。而腹水NO值在一定程度上反映了炎症的严重程度。我们尚观察到1例SBP患者经抗感染治疗后，腹水NO值和NO_A/NO_B比值明显升高，治疗前分别为197.4μmol/L和1.17，治疗后第4天分别为260μmol/L和1.59，该患者于治疗后第6天死于肝性脑病。提示NO的过度增加可能预示患者预后不良。因此动态监测患者腹水和血NO水平及二者比值的变化，对肝硬化SBP的诊断和预后判断具有一定的临床价值。

参考文献

1.Stark MN, Saursewsk JH. Gastroenterology, 1992;103:1928
2.全国腹水学术讨论会制定.中华消化杂志 1989;6:359
3.Cortas NK, Wakid NW. Clin Chem, 1990;36:1400
4.茅惠明.临床检测杂志 1995;1:6
5.Guarner C, Sorcano G, Tomas A, et al. Hepatalogy, 1993;5:1139
6.Nathan C, Xie QW. Cell, 1994; 78:915
7.卢放根,等.中华内科杂志 1996;11:774

(收稿日期 1997－06－16)

维普资讯 http://www.cqvip.com

The value of nitric oxide in ascites and blood in the diagnosis of spontaneous bacterial peritonitis of cirrhosis

Gao Qing, et al
Department of Internal Medicine, College of Clinical Medicine.

In the present study, levels of nitric oxide (NO) in ascites and blood were determined by activated cadminum in 57 patients with ascites. During the treatment, levels of NO in ascites and blood, ratio of NO in ascites and blood (NO_A/NO_B) of 19 cirrhosis patients with spontaneous bacterial peritonitis (SBP) were consecutively determined. The results showed that the levels of NO in ascites and NO_A/NO_B in 19 cirrhosis cases with SBP were significantly higher than those of 38 cases with ascites transudate, and lower significantly after the effective antiinfection treatment. With numerical value≥1.1, as positive discrimination ratio, the sensitivity and specificity of NO/NO in detecting SBP of cirrhosis were 81.5% and 89.5% respectively. It suggested that determining and monitoring the levels of NO in ascites and blood, and ratio of NO_A/NO_B could be used to diagnose SBP of cirrhosis and predicate the prognosis.

KEY WORDS Nitricoxide; Cirrhosis; Spontaneous bacterial peritonitis.

53-55

(18)

PCR热启动及稀释法与常规法检测血清HBV－DNA的结果比较

R512.620.4
R446.9

第二临床学院临床检验中心 李兴禄* 邱君凤 黄坤容 刘祥贵

提 要 采用常规PCR、热启动PCR、稀释后热启动PCR三种方法，对经ELISA检测为HBsAg、抗HBc、HBeAg或抗HBe阳性的血清标本，检测其乙型肝炎病毒DNA(HBV－DNA)。结果显示热启动PCR、稀释后热启动PCR能提高HBV－DNA的阳性检出率。

关键词 多聚酶链反应；HBV－DNA；热启动PCR
中图分类号 R446.1

乙型肝炎病毒，DNA，热启动，聚合酶链反应

血清中HBV－DNA的存在一直被看作是病毒复制的标志物，且与活动性肝病及传染性有关，以前主要用斑点杂交法来检测[1]。随着PCR检测技术的开展和普及，PCR法检测血清中HBV－DNA已广泛应用于临床。热启动PCR是近年来发展起来的，是对常规PCR技术的革新[2]。本文将热启动PCR与稀释DNA模板相结合的方法。检测血清中HBV－DNA，并进行了相关对比实验，以期评估这两种方法在临床诊断中的应用价值。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 仪器设备:DNA扩增仪 (美国天美公司)

1.1.2 试剂盒:PCR试剂盒由洛阳华美生物工程公司及厦门长城生物工程公司提供;乙肝血清标志物(HBV.M)检测(ELISA法)药盒由上海科华实业技术有限公司提供。

1.1.3 血清标本来源于1996年我院住院及门诊病人，经ELISA法检测HBsAg、抗HBe、抗HBc阳性(小三阳)31例，HBsAg、HBeAg、抗HBc阳性(大三阳)18例，在31例"小三阳"中，13例常规PCR阴性(华美试剂盒)，18例待测。

1.2 方法

* 男，1957－01出生，主管技师