

49-55.
 [22] Gerke V, Moss SE. Annexins: from structure to function. *Physiol Rev*, 2002, 82(10):331-371.
 [23] Parente L, Solito E. Annexin 1; more than an anti-phospholipase protein. *Inflamm Res*, 2004, 53(2):125-132.

[24] Bailey JS, Siu CH. Unique tissue distribution of two distinct cellular retinoic acid binding proteins in neonatal and adult rat. *Biochim Biophys Acta*, 1990, 1033(3):267-272.
 (收稿日期:2009-01-10 修回日期:2009-07-09)
 (本文编辑:李银平)

• 经验交流 •

原发性高血压患者 B 型脑钠素水平的检测及临床意义

高波 赵菁 陈东河

【关键词】 高血压,原发性; B 型脑钠素; 心功能不全

血浆 B 型脑钠素(BNP)是评价心功能不全、心力衰竭患者预后及疗效的重要标记物,本研究中探讨其与原发性高血压的关系及临床意义。

1 资料与方法

1.1 临床资料:2007年5月—2008年5月本院住院原发性高血压患者71例,服用抗高血压药物治疗,且心功能≤I级。以左室重量指数(LVMI)男性>125 g/m²、女性>120 g/m²为标准,分为合并左室肥厚(LVH)组和无左室肥厚(NLVH)组。以同期34例性别、年龄接近的健康体检者为对照。除肾功能不全、继发性高血压、瓣膜病、急性冠脉综合征、心房颤动及脑血管疾病者。3组性别、年龄、心率比较, LVH组与NLVH组抗高血压药物使用情况及收缩压(SBP)、舒张压(DBP)比较差异均无统计学意义(表1),有可比性。

1.2 检测指标及方法

1.2.1 BNP测定:取受试者晨空腹静脉血2 ml,乙二胺四乙酸(EDTA)抗凝,采用美国雅培公司生产的 AXSYM 全

自动免疫荧光分析仪及BNP试剂检测BNP含量。

1.2.2 超声检测:采用美国HP5500型超声诊断仪检测室间隔厚度(IVS)、左室后壁厚度(LVPW)、左室舒张期末内径(LVEDD),并计算LVMI。

1.3 统计学处理:计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用单因素方差分析、SNK-q 检验、 χ^2 检验及相关性分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组心功能及BNP比较(表1): NLVH组LVEDD与健康对照组比较无差异, LVPW和IVS明显大于健康对照组($P < 0.01$)。LVH组LVEDD、IVS和LVPW较NLVH组与健康对照组显著增大($P < 0.01$)。原发性高血压组BNP水平高于健康对照组,且LVH组高于NLVH组($P < 0.01$)。

2.2 心脏超声指标与BNP的相关性分析:BNP与LVPW和IVS呈正相关($r_1 = 0.85, r_2 = 0.84, P < 0.01$);与LVEDD无相关性($r = 0.32, P > 0.05$)。

3 讨论

LVH是原发性高血压最常见的并发症,也是发生心血管事件的独立危险因素,是心脏性猝死的独立危险因子。本研究发现,原发性高血压患者BNP水平显著高于健康对照者, LVH组显著高于NLVH组,且BNP水平与LVPW、IVS呈正相关。

高血压使患者心脏压力负荷增加,长期严重的压力负荷可导致LVH。肥厚的心脏较无肥厚的心脏分泌更多的BNP,因而原发性高血压并发LVH时具有更高的BNP水平^[1]。BNP水平升高反映了心脏压力负荷增高导致的分泌增加,因此,血浆BNP水平的变化可作为识别原发性高血压患者发生LVH的一个重要指标。

参考文献

[1] Ogino K, Ogura K, Kinugawa T, et al. Neurohumoral profiles in patients with hypertrophic cardiomyopathy: differences to hypertensive left ventricular hypertrophy. *Circ J*, 2004, 68(5):444-450.

表1 各组患者临床参数、超声指标及BNP比较

组别	例数	性别		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	用药率[% (例)]				心率 ($\bar{x} \pm s$, 次/min)
		男	女		ACEI/ARB	β -受体阻滞剂	利尿剂	钙拮抗剂	
健康对照组	34	18	16	66.62 ± 7.85					78.2 ± 6.2
NLVH组	35	17	18	68.11 ± 9.33	51.43(18)	48.57(17)	37.14(13)	31.43(11)	78.0 ± 6.4
LVH组	36	19	17	68.53 ± 8.31	58.33(21)	63.89(23)	50.00(18)	25.00(9)	81.4 ± 7.3

组别	例数	血压($\bar{x} \pm s$, mm Hg)			LVEDD ($\bar{x} \pm s$, mm)	LVPW ($\bar{x} \pm s$, mm)	IVS ($\bar{x} \pm s$, mm)	BNP ($\bar{x} \pm s$, ng/L)
		SBP	DBP	脉压差				
健康对照组	34	122.4 ± 10.7	74.2 ± 8.8	48.2 ± 9.8	48.9 ± 4.1	8.7 ± 0.6	8.4 ± 0.6	58.5 ± 12.7
NLVH组	35	139.8 ± 16.1 ^a	80.2 ± 10.0 ^a	59.6 ± 13.6 ^a	50.5 ± 4.4	9.8 ± 0.7 ^a	9.7 ± 0.8 ^a	99.5 ± 17.6 ^a
LVH组	36	145.0 ± 10.0 ^a	81.8 ± 9.6 ^a	63.5 ± 12.2 ^a	54.8 ± 5.0 ^{ab}	11.2 ± 1.1 ^{ab}	11.1 ± 1.3 ^{ab}	191.6 ± 66.3 ^{ab}

注:与健康对照组比较,^a $P < 0.01$;与NLVH组比较,^b $P < 0.01$;ACEI为血管紧张素转换酶抑制剂,ARB为血管紧张素Ⅰ受体阻滞剂;1 mm Hg = 0.133 kPa;空白为无此项