130-132
维普资讯 http://www.cqvip.com
13

高血压病、冠心病患者血浆内皮素水平及其临床意义初探

第二临床学院核医学科 陈世知* 张万钟

提 要 本文检测了原发性高血压和冠心病患者血浆内皮素水平，结果发现原发性高血压Ⅰ、Ⅱ期组和冠心病心功代偿组血浆ET值与正常对照组无著差异；高血压Ⅲ期组及冠心病心衰组血浆ET值明显高于正常对照组，12例冠心病心衰患者治疗后血浆ET水平明显降低。提示ET参与了原发性高血压严重并发症及冠心病心衰的发生和发展。冠心病患者血浆ET浓度与心功不全程度有关；高血压病患者血浆ET浓度与血压高低无关。

关键词 高血压病；冠心病；内皮素；放射免疫 血浆
中图分类号 R543;R446.112 R544.102 R541.402

1980年Furchgott氏等[1]首先报道由乙酰胆碱所致血管舒张反应需要完整血管内皮存在以后，血管内皮细胞的生理功能已广泛为人所研究。1988年Yanagisawa等[2]从猪主动脉内皮细胞提出含有21个氨基酸残基的生物活性多肽内皮素(endothelin,ET)，同时也阐明了其在所培养内皮细胞中mRNA的表达情况。内皮素是迄今所知体内作用最强、持续最久的缩血管物质。原发性高血压和冠状动脉硬化性心脏病为心血管系统的常见疾病。为了解ET在上述两种疾病中的变化。我们观察了各期高血压病人和冠心病心功能代偿及心力衰竭病人的血浆ET水平并对检查结果进行了初步探讨。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 疾病组

高血压A组:20例，男11例，女9例；平均年龄65(52－78)岁。均为Ⅲ期高血压(WHO分期标准)，病程8－25年，其中16例伴发脑血管意外，3例并发心力衰竭，1例并发肾功能衰竭。

高血压B组:22例，男12例，女10例；平均年龄58.5(43－74)岁。其中Ⅰ期高血压11例，Ⅱ期高血压11例，收缩压在18.9－21.0kPa之间，舒张压14.0－15.2kPa.

冠心病A组:28例，男12例，女16例；平均年龄60(54－78)岁。均存在心力衰竭，心功能(NYHA)Ⅳ级。

冠心病B组:18例，男8例，女10例；平均年龄56(38－74)岁，均为冠心病心功代偿期患者。Holter示有短暂心肌缺血。

以上病人皆为本院住院或门诊病人。疾病诊断参考临床诊断及各项实验室检查结果综合作出。

1.1.2 正常对照组 45例，男25例，妇女20例，平均年龄57(41－74)岁。经体检为健康人，与疾病组在年龄组成上无显著性差异。

1.2 方法

1.2.1 标本处理 取肘静脉血2ml置于10%EDTA二钠3μl和400IU(40μl)抑肽酶的试管中混匀，4℃，3000rpm离心10min，取血浆0.8ml分装2份，－30℃保存待用。集中检测。

1.2.2 测定方法：采用放射免疫法(RIA)血浆样品直接测定。内皮素试剂盒由解放军总医院东亚免疫研究所提供，按试剂盒说明操作；测定仪器为上海日环厂FMJ－182型自动γ计数器。本实验测定结果批内误差CV＝3.06%；批间误差CV＝9.6%。

1.3 统计学处理 各组数据均以($\bar{x}\pm s$)表示，组间均数比较采用t检验，相关指标采用简单回归分析。治疗前后比较采用配对t检验。

2 结果

2.1 高血压Ⅲ期患者血浆ET值明显高于Ⅰ、Ⅱ期患者和正常对照组(P均<0.01)，冠心病心衰组患者血浆ET水平亦明显升高，与心功代偿组和对照组比较差异显著($P<0.01$)。

高血压Ⅰ、Ⅱ期、冠心病心功代偿组与正常对照组比较血浆ET浓度无明显差异(P均>0.05)，见表1。

表1 高血压病与冠心病血浆ET浓度

编号	组别	例数	年龄(岁)	血浆ET值(pg/ml) $\bar{x}\pm s$
1	正常对照组	45	57(41－74)	51.82±4.45
2	高血压病A组	20	65(52－78)	90.10±21.79
3	高血压病B组	22	58.5(43－74)	46.9±5.02
4	冠心病A组	27	66(54－78)	85.33±16.07
5	冠心病B组	18	56(38－74)	48.88±4.72

2与1比较$P<0.01$;3与1比较$P>0.05$;4与1比较$P<0.01$

* 女，1967－11出生，技师

维普资讯 http://www.cqvip.com

2.2 随访资料完整的12例冠心病伴心衰患者，经治疗心衰控制后ET($\bar{x}\pm s$)值明显下降。(见表2)经配对t检验$P<0.01$。心衰时ET值101.6±16.77 pg/ml，心衰控制后ET值51.3±7.06pg/ml。

表2 12例冠心病患者治疗前后血浆ET浓度

病例	性别	年龄(岁)	心衰时ET值 (pg/ml)	心衰控制ET值 (pg/ml)
1	男	74	115.8	50.1
2	女	63	81.6	49.7
3	女	61	89	45.8
4	女	61	115.6	57.1
5	女	54	123.3	53.5
6	男	80	95.8	50.1
7	女	60	104.3	49.5
8	女	44	96.0	41.2
9	女	66	100	45.5
10	男	50	130.8	70.9
11	女	69	97	51.9
12	男	47	70	50.2

3 讨论

3.1 原发性高血压Ⅰ、Ⅱ期患者无心、脑、肾并发症时，血浆内皮素水平与正常人无明显差别($P>0.05$)，且血压的高低与ET水平无相关性$r=0$。其结果与Anthony等人[3]研究结果一致。引起高血压病血压升高的因素很多，内皮素对血压的影响也是多方面的。Yanagisawa等[2]发现对经阿托品、心得安和bunazosin预处理的大鼠应用内皮素，可使血压持续升高。实验应用利血平耗竭儿茶酚胺和阻断胆碱能受体后，亦观察到血压升高的现象，但作用较弱而且持续时间短。但是给正常大鼠注射同样剂量的内皮素，血压不仅没有升高，反而明显下降。因此内皮素在原发性高血压Ⅰ、Ⅱ期的作用机理有待进一步研究。

3.2 原发性高血压Ⅲ期患者伴有脑血管意外、心力衰竭、肾衰等严重并发症。病人血浆ET值明显高于正常人。目前对内皮素的释放及病理生理意义还不十分清楚。可能是由于严重缺氧和凝血酶、肾上腺素刺激前内皮素原(big ET)基因的转录，促进内皮素的释放，增强了机体对内皮素的反应[4]。在危激状态下，内皮素可能是一种内源性致病因素，且可能为一种局部释放激素。临床上如应用ET拮抗剂，可能为抢救及防止危重症的重要方法。

3.3 冠心病心功能(NYHA)Ⅰ、Ⅱ级Holter示有短暂缺血患者血浆ET值正常，而心衰组患者血浆ET水平明显升高，经治疗心衰控制后血浆ET水平明显下降。提示血浆ET水平与心功能状态有关。ET作为一种强有力的缩血管物质，在心源性休克时，通过增加血管阻力对维持血压起重要作用。临床研究已经证实[5]，心力衰竭发生前，机体的心血管系统已经发生改变，从血流动力学上分析，血压升高，切变应力增大，造成内皮受损；从神经激素水平评价，心衰时，肾素－血管紧张素活性增高；一方面收缩血管，另一方面又增强内皮素的缩血管作用促进其合成。因此心衰病人的治疗应立足于血流动力学的改变与激素水平的调节。

综上所述，血浆内皮素浓度变化对判断高血压病、冠心病病情发展，监测严重并发症的发生有重要的临床实用价值。对患者治疗前后测定血浆ET浓度，可用作为观察治疗效果，评价预后的临床指标。

参考文献

1.Furohgott RF, et, al. Nature. 1980;288:373
2.Yanagisawa. M., et, al. Nature 1988;332:411
3.Anthony P., et, al. clin sci 1990; 78:268
4.唐朝枢，等.北京医科大学学报 1989;2:163
5.盛民立，等.血管内皮细胞与疾病，上海医科大学出版社 1993.60

(收稿日期 1996－09－28)

维普资讯 http://www.cqvip.com

Exploring the clinical value of plasma ET measurement in hypertension and cornary artery disease

Chen Shi Zhi, et al
Dept. of dermatology, The second college of clinical medicine

The purpose of this study is to explore the clinical value of plasma endothelin (EH) in Essential Hypertension (Eh) and coronary artery disease (CAD). Methods:the levels of plasma ET were measured by radioimmunoassay at different stages in 42 EH and 45 CAD and 45 healthy persons. Results: the results showed that plasma ET levels in patients with EH in the 3rd stage and the patients with CAD in heart failure were significantly higher than those in the healthy. The concentration of plasma ET at the 3rd EH stage and patients with CAD in heart failure was 90.10±21.76pg/ml($P<0.01$) and 85.33±16.07pg/ml($P<0.01$). ET levels in patients with EH stages Ⅰ,Ⅱ and patients with CAD in function compensation stage was 46.9±50.02pg/ml($P>0.05$) and 48.88±4.72pg/ml($P>0.05$). It is suiggested that the elevation of ET may contribute to the pathophysiological changes in patients with EH or CAD.

KEY WORDS Essential hypertension conronary;Artery;disease;Endothlin;Radioimmunoassay

132-134 (14)

突发性聋的血液流变学与疗效

临床学院耳鼻咽喉科 李素芳* 李 兵 黄江菊 袁兴玉

提 要 本文将40岁以上突发性聋55例进行血液流变学检测，并与健康对组进行对比分析，其结果显示:除全血比粘度(低切)外，其余各项统计学处理有极显著性差异($P<0.01$)，而血液流变学与治疗转归有显著性差异($P<0.05$)。笔者认为，血液粘滞度增高可能是导致中老年突发性聋的病因之一。

关键词 突发性聋; 血液流变学 疗效 药物疗法
中图分类号 R764.437

本文对40岁以上的突发性聋55例进行血液流变学检测，结果报道如下。

1 临床资料

突发性聋的诊断标准参照全国标准(1996.10上海会议修定)。

1.1 测试对象

突聋组:55例(55耳)，男24例，女31例，年龄均为40岁以上，其中40-50岁16例，51岁以上39例。所有患者均系住院病人，有完整病史记录，治疗前行耳部检查、纯音测听及声导抗测定，并行血糖、血脂、TCD及血液流变学检测。血糖高于正常3例，高血脂症14例，心血管疾病2例，TCD异常12例。

健康对照组:选择20例30岁以下健康成人，无心血管系统疾患，血糖及血脂正常。男12例，女8例，血液流变学检测各项指标均在正常范围。

1.2 检测方法

血液流变学检测使用重庆大学维多生物工程研究所生产的FASco-4全自动连续切片血液粘度快测仪，所有病人均系清晨空腹抽血，测定项目包括全血比粘度(高切、低切)、血浆粘度、红细胞压积、还原粘度、红细胞聚集指数、红细胞变形指数、纤维蛋白原。

* 女，1945-02出生，副主任医师