

血清学指标检测在临床妊娠高血压综合征诊断中的意义

张 军(中行工业三二零一医院检验科,陕西汉中 723000)

【摘要】 目的 通过对不同程度妊娠高血压综合征(PIH)患者的血清中同型半胱氨酸和胱抑素 C 浓度水平检测,探讨联合检测在 PIH 诊断中的临床价值。**方法** 检测 2011 年 1 月至 2012 年 2 月 145 例 PIH 孕妇和 189 例正常孕妇血清中同型半胱氨酸和胱抑素 C 浓度。**结果** PIH 孕妇血清中同型半胱氨酸与胱抑素 C 浓度与正常孕妇相比呈明显升高,差异有统计学意义($P<0.01$)。不同程度 PIH 血清中同型半胱氨酸和胱抑素 C 浓度均明显增高,趋势呈正相关,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 联合检测血清同型半胱氨酸和胱抑素 C 浓度对了解 PIH 的病情监测具有重要意义,可作为预测 PIH 的发生以及判断病情轻重的重要指标,其浓度水平能为 PIH 的临床诊断、治疗和预后提供参考依据。

【关键词】 妊娠高血压综合征; 联合检测; 同型半胱氨酸; 胱抑素 C

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.10.023 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)10-1247-02

Value of serologic index in pregnancy hypertension syndrome ZHANG Jun (Laboratory Medicine, the 3201 Hospital of Hanzhong, Shanxi 723000, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical value of the combined detection of serum homocysteine (Hcy) and cystatin C (CysC) for the diagnosis of pregnancy hypertension syndrome (PHS). **Methods** Detection results of Hcy and CysC in 145 cases with PHS and 189 normal pregnant women during Jan. 2011 and Feb. 2012 were retrospectively analyzed. **Results** Serum levels of Hcy and CysC in cases with PHS were higher than those in normal pregnant women ($P<0.01$). Serum levels of Hcy and CysC increased with the severity of disease condition of PHS, with positive correlation ($P<0.05$). **Conclusion** Combined detection of Hcy and CysC might be important for the monitoring of PHS, and could be used for the prognosis and judgment of disease condition of PHS and provide reference for the diagnosis, therapy and prognosis of PHS.

【Key words】 pregnancy hypertension syndrome; combined detection; homocysteine; cystatin C

妊娠高血压综合征(PIH)是指妊娠期血压高,发生或出现高于正常范围为主要特征并伴随其他生理病理改变的高危妊娠,也是目前导致孕产妇及婴儿发病率或病死率升高的主要病症^[1]。因此,本研究通过测定孕妇血清中同型半胱氨酸(Hcy)和胱抑素 C(Cys c)浓度,探讨不同程度 PIH 间的趋势,为预测 PIH 诊断和治疗提供可靠临床依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 根据曹泽毅^[2]主编的《中华妇产科学》PIH 的诊断标准进行分类,选择轻度 PIH 65 例,中度 PIH 41 例,重度 PIH 39 例,并随访孕妇的妊娠经过及结局,均为本院 2011 年 1 月至 2012 年 2 月定期产科检查并分娩的孕 28~40 周单胎妊娠妇女。同期选取正常妊娠妇女 189 例,妊娠经过及结局正常,并排除其他内科及产科并发症的患者。4 组年龄及孕周经统计学分析差异有统计学意义($P<0.05$)。

1.2 样本收集 取入选孕妇清晨空腹的无抗凝剂静脉血 3 mL,经低速离心转速为 3 500 r/min 离心 10 min。收集血清置于 -20 ℃ 保存待测。

1.3 试剂与方法 仪器采用 DXC800 全自动生化分析仪,严格按照操作规程进行检测。Hcy 和 Cys C 试剂均由四川新成生物科技有限责任公司生产,Cys C 试剂盒采用微粒子增强免疫比浊法,校准品已溯源至欧盟 IRMM 提供的 ERM DA471 二级参考物质。Hcy 试剂盒采用循环酶法,校准品已溯源至美

国 NIST 提供的 SRM 1955 二级参考物质。

1.4 统计学方法 各组数据均采用 SPSS 19.0 统计软件进行独立样本 *t* 检验分析,采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组血清联合检测的结果 见表 1。由表 1 可见,两组 Hcy、Cys C 差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 两组血清 Hcy 和 Cys C 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	Hcy($\mu\text{mol/L}$)	Cys C(mg/L)
正常妊娠组	189	11.23 \pm 0.29	0.82 \pm 0.19
PIH 组	145	28.23 \pm 1.54*	1.96 \pm 0.32*

注:与正常妊娠组比较,* $P<0.01$ 。

表 2 不同程度的 PIH 与正常妊娠组检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	Hcy($\mu\text{mol/L}$)	Cys C(mg/L)
正常妊娠组	189	11.23 \pm 0.29	0.82 \pm 0.19
PIH 轻度	65	19.55 \pm 0.79	1.34 \pm 0.18
中度	41	29.51 \pm 1.45*	2.01 \pm 0.53*
重度	39	39.67 \pm 1.95*	3.13 \pm 0.19*

注:与轻度 PIH 比较,* $P<0.05$ 。

2.2 不同程度的 PIH 与正常妊娠组检测结果比较 见表 2。正常妊娠、轻度 PIH、中度 PIH 和高度 PIH 组患者血清中 Cys C 和 Hcy 浓度呈递性增高,中、重度 PIH 组 Cys C 和 Hcy 水平明显高于轻度 PIH 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨 论

PIH 是目前对母婴健康最常见一种疾病,严重威胁母婴的生命安全^[3]。在妊娠 24 周后孕妇容易受某些疾病影响患上 PIH,如羊水过多、高血压或贫血等。Hcy 为甲硫氨酸代谢的中间产物,一般情况下不稳定,正常血液中以还原型 Hcy 形式存在,但含量极低^[4-5]。妊娠期因机体的吸收障碍,致使血液中 Hcy 水平升高而损伤血管内皮细胞,进而诱发 PIH 的发生^[6]。本研究结果显示,PIH 各组血清 Hcy 水平明显高于正常妊娠组,差异有统计学意义($P < 0.01$),中、重度 PIH 组血清 Hcy 水平明显高于轻度 PIH 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),说明 Hcy 水平与 PIH 的发生密切相关,并且随着 PIH 的程度加重,血液中的 Hcy 水平也明显升高。因此,妇女在怀孕期间常规监测血清 Hcy 水平,及时补充代谢必需的物质如叶酸和维生素 B₁₂,确保 Hcy 代谢畅通和 Hcy 水平正常,可能是预防妊娠期高血压疾病发生的有效手段。

在正常妊娠情况下,血液 Cys C 浓度能很好地替代血清肌酐浓度及肌酐清除率,通过肾小球时不受阻碍^[7-8]。PIH 能引起肾脏内皮细胞肿胀以及其间隙闭塞,使肾小球滤过屏障障碍使通过肾小球的 Cys C 减少,造成 Cys C 水平在血液中增加。本研究结果显示,正常妊娠组 Cys C 与不同程度 PIH 组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),并且随病情加重呈进行性升高,说明 Cys C 能观察 PIH 时的肾功能变化,与 Strevens 等^[9]的研究结果相符。

综上所述,联合检测血液中的 Hcy 和 Cys C 水平对了解 PIH 的病情监测具有重要意义,可作为预测 PIH 的发生以及判断 PIH 轻重的重要指标,其浓度水平变化能为 PIH 的临床

诊断、治疗和预后提供一定的参考依据。

参考文献

[1] 林其德. 妊娠高血压综合症病因学研究进展与展望[J]. 中华妇产科杂志, 2003, 38(8): 471-473.

[2] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 366.

[3] 王若楷, 李法升, 刘长青. 现代分娩学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 23-30.

[4] Filler G, Bokenkamp A, Hofmann W, et al. Cystatin C as a maker of GRF-history, indications, and future research [J]. Clin Biochem, 2005, 38(1): 1-8.

[5] 黄永华, 罗中明, 朱伟淑. Hcy, 叶酸, 维生素 B12 与妊娠高血压综合征发病的关系[J]. 中华妇产科杂志, 2008, 37(4): 208-209.

[6] 陈华丽, 韩景银, 杨文东. 血浆 Hcy 和 PTM 与妊娠高血压综合征及其相关性研究[J]. 山西医药杂志, 2006, 35(7): 647.

[7] 张爱荣, 周建新. 血清同型半胱氨酸及胱抑素 C 检测在妊娠期高血压疾病患者中的临床意义[J]. 中国医学创新, 2011, 35(8): 94.

[8] 张磊, 宫健, 胡昭. 肾小球滤过功能的敏感指标血清 γ 球蛋白血清胱抑素[J]. 临床荟萃, 2003, 18(12): 715-716.

[9] Strevens H, Wide-Swensson D, Torffvit O, et al. Serum cystatin C for assessment of glomerular filtration rate in pregnant and non-pregnant women. Indications of altered filtration process in pregnancy [J]. Scand J Clin Lab Invest, 2002, 62(2): 141-147.

(收稿日期: 2012-12-28)

(上接第 1246 页)

展十分重要。

参考文献

[1] 徐元宏, 张群, 李涛, 等. 痰标本分离革兰阴性杆菌整合子分布及分型研究[J]. 中国感染与化疗杂志, 2007, 7(3): 206-209.

[2] 文细毛, 任南, 吴安华, 等. 全国医院感染监控网医院感染病原菌分布及变化趋势[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(2): 350-355.

[3] 张世勇. 下呼吸道感染病原菌的分布及耐药性分析[J]. 中国实用医药, 2009, 4(34): 6-7.

[4] 黄建军, 游莉, 赖倩. 临床标本病原菌耐药性分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(24): 3050-3054.

[5] 杨启文, 徐英春, 陈民钧, 等. 2005 年中国十五家教学医院院内获得革兰病原菌耐药性分析[J]. 中华医学杂志,

2007, 87(39): 2753-2758.

[6] 谢必会. 铜绿假单胞菌医院感染现状及耐药性探讨[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(13): 1939-1940.

[7] 邱家洋, 瞿秋明. 铜绿假单胞菌临床分离株医院感染分布及耐药性[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(1): 91-93.

[8] 郭晓霞, 唐喜玲. 下呼吸道感染患者革兰阴性杆菌耐药性分析[J]. 中国医药导报, 2008, 5(9): 162-163.

[9] 林辉, 金春光, 郑剑, 等. 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌基因分型及耐药性研究[J]. 中国卫生检验杂志, 2009, 19(1): 34.

[10] 郭宇, 王辉, 赵春江, 等. 2011 年我国 14 家医院革兰阳性球菌耐药监测研究[J]. 中华检验医学杂志, 2012, 35(11): 1021-1028.

(收稿日期: 2012-11-14)