

• 临床研究 •

血清同型半胱氨酸与胱抑素 C 联合检测对妊娠高血压综合征患者的临床价值

陈兴明¹, 李祖兰², 李 丹¹, 高 娇¹, 肖 敏¹, 于 力¹, 敬 华^{1△}

(1. 解放军 306 医院, 北京 100101; 2. 军委机关事务总局亚运村门诊部, 北京 100100)

摘要:目的 探讨联合监测血清同型半胱氨酸(Hcy)与胱抑素 C(CysC)对妊娠高血压综合征(PIH)患者的临床价值。方法 选择 2010 年 3 月至 2015 年 4 月该院收治的 150 例 PIH 患者为观察组, 其中轻度 50 例, 中度 50 例, 重度 50 例, 另抽选同期 50 例妊娠健康产妇产为对照组, 监测并比较各组血清 Hcy 与 CysC 差异。结果 观察组血清 Hcy 与 CysC 水平明显高于对照组($P < 0.05$)。在观察组中, 随着 PIH 轻、中、重不同程度的加重, 患者血清 Hcy 与 CysC 水平明显增高($P < 0.05$)。经相关性分析显示, Hcy 与 CysC 水平间存在显著正相关($r = 0.453, P < 0.05$)。结论 联合检测血清 Hcy 与 CysC 水平对监测 PIH 病情轻重具有重要意义, 为 PIH 临床诊疗提供参考。

关键词: 胱抑素 C; 妊娠高血压; 同型半胱氨酸; 围产期

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.07.035

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2017)07-0960-02

妊娠高血压综合征(PIH)是指孕产妇妊娠期血压高于正常水平, 并伴随生理病理改变的一种高危妊娠并发症, 也是目前孕产妇及婴儿病死率升高的主要原因^[1]。当发展至晚期 PIH 时, 会引起孕产妇肝肾等脏器损伤, 危及产妇生命。因此, 如何早期对 PIH 患者进行确诊, 监控患者正常妊娠以及胎儿发育, 适时终止妊娠意义重大, 可确保母婴生命安全^[2]。血清同型半胱氨酸(Hcy)是蛋氨酸代谢产物, 胱抑素(CysC)属于半胱氨酸蛋白酶抑制剂, 在 Hcy 代谢中有 CysC 参与, 血清中高浓度 Hcy 与心血管疾病有着密切联系, 而血清 CysC 是反映肾小球滤过率的敏感性指标^[3]。为有效改善 PIH 患者病情发展, 本研究通过测定孕妇血清中 Hcy、CysC 水平, 探讨其在 PIH 患者中的关系及不同程度 PIH 间趋势, 为 PIH 诊治提供临床参考, 现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 抽选 2010 年 3 月至 2015 年 4 月该院收治的 150 例 PIH 患者为观察组, 其中年龄 25~41 岁, 平均(31.5±2.7)岁, 孕周(33.5±3.7)周。包括轻度 50 例, 中度 50 例, 重度 50 例, 诊断及严重分级参照《妇产科学》^[4]。另抽选同期 50 例妊娠健康产妇产为对照组, 其中年龄 26~40 岁, 平均(31.9±2.8)岁, 孕周(33.6±3.6)周。所有孕妇排除糖尿病、子痫、原发高血压、肾炎等严重疾病, 排除吸烟、酗酒等不良嗜好, 不采用 Hcy、CysC 水平的药物。两组在年龄、孕周等基线资料上比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 抽取两组患者清晨肘静脉血 5 mL, 静置半小时后离心取上清, 然后置于-70℃的冰箱中保存待检。检测所有患者的血清 Hcy、CysC 水平。血清 Hcy 及 CysC 检测试剂均购自北京利德曼生化公司, 采用日立 7600 全自动生化分析仪检测, 血清 Hcy 检测方法采用循环酶法; 血清 CysC 采用胶体金免疫比浊法检测。严格按照说明书步骤操作。

1.3 观察指标 比较观察组和对照组、观察组中不同程度 PIH 之间血清 Hcy 与 CysC 差异, 分析其相关性。

1.4 统计学方法 采用 SPSS13.0 软件统计分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间采用 t 值检验, 计数资料以 $[n(\%)]$ 表示, 采用 χ^2 检验, 相关性分析采用 Person 相关分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血清 Hcy 与 CysC 水平比较 观察组血清 Hcy 与

CysC 水平明显高于对照组, 组间比较差异具有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组血清 Hcy 与 CysC 水平比较($\bar{x} \pm s$)

项目	<i>n</i>	Hcy($\mu\text{mol/L}$)	CysC(mg/L)
对照组	50	11.83±1.05	0.85±0.29
观察组	150	28.32±1.08	1.98±0.28
<i>t</i>		94.140 5	24.494 2
<i>P</i>		0.000 1	0.000 1

2.2 观察组中不同程度 PIH 患者血清 Hcy 与 CysC 水平比较 在观察组中, 随着 PIH 轻、中、重不同程度的加重, 患者血清 Hcy 与 CysC 水平明显增高($P < 0.05$), 详见表 2。

表 2 观察组中不同程度 PIH 患者血清 Hcy 与 CysC 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	Hcy($\mu\text{mol/L}$)	CysC(mg/L)
轻度	50	19.96±1.04	1.27±0.23
中度	50	26.48±1.06	2.01±0.25
重度	50	37.33±1.04	3.28±0.24

2.3 PIH 患者血清 Hcy 与 CysC 相关性分析 150 例 PIH 患者血清 Hcy 平均水平(28.32±1.08) $\mu\text{mol/L}$, CysC 水平(1.98±0.28) mg/L , 经相关性分析显示, Hcy 与 CysC 水平间存在显著正相关($r = 0.453, P < 0.05$)。

3 讨论

PIH 是一种高危妊娠并发症, 稍有不慎, 极易引发孕产妇以及围生儿死亡, 严重影响母婴健康。因此针对 PIH 患者的提前诊断、治疗越来越成为临床研究热点。

Hcy 是人体一个重要的甲硫氨酸代谢产物。有研究发现, Hcy 极易诱发心血管疾病, 是一个独立的致动脉粥样硬化渐进性发病因素^[5]。其在人体内表达水平的高低与种族、营养状态、年龄、遗传因素、雌激素水平等有关^[6]。Hcy 常被作为心血管疾病的一个可靠的临床预测物, 当其表达水平升高时, 易引发炎症反应和形成管壁斑块, 导致心脏血流受阻, 从而并发心血管疾病的风险系数加大, 换言之, 血清中 Hcy 表达浓度与

△ 通信作者, E-mail: jinghua6379@163.com。

心血管事件风险存在正相关性^[7]。Hcy 在正常血液中不稳定,以还原型 Hcy 形式存在,但其表达水平极低。妊娠期由于机体吸收障碍,血液中 Hcy 表达增加而损伤血管内皮细胞,进而诱发 PIH 疾病。本研究发现,PIH 患者血清 Hcy 水平明显高于健康妊娠患者,中、重度 PIH 患者血清 Hcy 表达明显高于轻度组,说明血清 Hcy 水平与 Hcy 发生密切相关,并随着 PIH 严重程度地加重,血清 Hcy 表达也明显增加。因此,妇女在怀孕期间对血清 Hcy 表达进行检测,及时补充孕产妇机体代谢必需物质,确保 Hcy 代谢畅通,可能是预防 PIH 疾病的有效手段。

CysC 是对机体肾小球滤过功能的一个反映性指标,并且远优于 BUN、Cr,能有效反映出 PIH 患者早期肾脏损伤^[8-9]。有研究表明,正常妊娠时即可出现肾脏效应-内皮细胞肿胀导致其间隙闭塞,出现肾脏肾小球滤过屏障负电荷下降病理性改变,妊娠高血压时血清中 CysC 表达较晚孕时升高更明显^[10]。本研究发现,随着 PIH 患者病情加重,血清 CysC 浓度明显上升,且 PIH 患者血清 CysC 表达水平高于对照组。该结果与以往报道一致^[11]。推测血清 CysC 表达是一项反映 PIH 患者早期肾损伤的重要检测指标。相关研究报道已经证实,绝大多数 PIH 患者临床表现在妊娠晚期出现,但早在胎盘形成期就已有血管内皮功能损伤,胎膜螺旋动脉出现广泛性急性动脉硬化。本研究经相关性分析显示,Hcy 与 CysC 水平间存在显著正相关,提示两者间存在密切关系,PIH 患者体内病理生理变化是其水平升高共同的基础,两者间也可能存在一定的协同效应。

综上所述,联合检测血清 Hcy 与 CysC 水平对监测 PIH 病情轻重具有重要意义,为 PIH 临床诊疗提供参考。

参考文献

[1] 陈哲. 血清胱抑素 C 与妊娠高血压综合征患者妊娠不良结局的关系[J]. 湖北医药学院学报, 2011, 30(2): 199-200.

• 临床研究 •

四川遂宁地区学龄前儿童全血锌参考值范围调查

黄晓楠, 刘玉林^{1△}

(四川省遂宁市中心医院检验科 629000)

摘要:目的 探讨四川遂宁地区学龄前儿童全血锌参考值范围。方法 采用 BH5300s 原子吸收光谱法测定 9 032 例(男 4 331 例,女 4 701 例)在遂宁市中心医院进行锌含量检测的学龄前儿童(0~6 岁),并对数据进行统计学分析处理。结果 四川省遂宁地区学龄前儿童全血锌量元素的正常参考值范围是 34.13~108.10 μmol/L。结论 本研究建立的学龄前儿童锌参考值范围与厂商提供的参考值范围有一定差距,但体现了本地区的实际学龄前儿童锌参考值范围,为本地学龄前儿童锌缺乏的临床诊断提供参考依据。

关键词: 学龄前儿童; 锌; 参考值范围

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.07.036

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)07-0961-03

研究发现,微量元素与儿童,特别是学龄前儿童的生长发育、免疫机能及疾病有着密切的关系^[1]。微量元素虽然在人体内含量不多,但与健康和生命息息相关;摄入过量、不足或缺乏都会引起人体不同程度地的生理异常或疾病的发生。锌是人体正常生长发育过程中的必需的元素,其含量的多少对人体的健康至关重要^[2]。锌可作为多种酶的功能组成部分,如促进机体的生长发育,促进维生素 A 的正常代谢和生理功能及参与

- [2] 徐传彬,黄华,杨小星,等. 联合监测血清同型半胱氨酸与胱抑素 C 对妊娠高血压综合征患者的临床价值[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(6): 738-739.
- [3] 雷湘菊. 血清同型半胱氨酸与妊娠期高血压的关系[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2010, 7(1): 72-73.
- [4] 弓晓丽,刘虹,赵银娥,等. 血清胱抑素 C 及尿蛋白测定对妊娠期高血压患者的临床意义[J]. 长治医学院学报, 2011, 25(4): 275-277.
- [5] 孙雪荣,李海峰,于春冬,等. Cysc 的动态变化对妊高症的早期预防及临床诊疗价值[J]. 中国优生与遗传杂志, 2011, 19(1): 66-67.
- [6] 黄艳,周杜娟,徐雁. 血清胱抑素 C 在妊娠期高血压疾病变化中的临床意义和应用[J]. 临床和实验医学杂志, 2014, 13(15): 1274-1276.
- [7] 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.
- [8] 罗卓章,吴沛锵,刘红霞. 血清同型半胱氨酸与胱抑素 C 在 2 型糖尿病肾病患者中的变化意义分析[J]. 中国医药指南, 2014, 17(1): 46-47.
- [9] 方颖,于景云,王亚男,等. 血清胱抑素 C 在妊娠期高血压早期肾损害中的意义[J]. 实用预防医学, 2011, 18(6): 1108-1109.
- [10] 李艳,梁金明,陈康荣,等. 血清同型半胱氨酸与胱抑素 C 在妊高症患者中的变化及临床价值分析[J]. 中国医学工程, 2015, 23(1): 92-95.
- [11] 朱兆生. Hcy 与 CysC 在妊娠高血压综合征患者中的变化及临床价值研究[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(15): 2218-2220.

(收稿日期:2016-12-02 修回日期:2017-01-24)

机体免疫功能。微量元素的含量与人体所处的外界环境有重要关系,因此不同地区人群体内微量元素的含量也不尽相同。由于目前国内尚无统一的微量元素正常参考值标准,加之某些微量元素缺乏特异性的临床表现,不同地区、不同医疗机构对儿童常量、微量元素的缺乏和过量的诊断、治疗存在较大差异^[3-5],缺乏可比性。本课题组结合本地的实际情况对本地学龄前儿童进行大样本微量元素含量的普查,以期建立本地区学