

妊娠期高血压疾病患者血浆 Pro BNP 水平及其临床意义

李欢,刘俊,夏军辉

(湖南省妇幼保健院检验科,湖南 长沙 410005)

摘要:目的 观察妊娠期高血压疾病患者 Pro BNP 水平及临床意义。方法 选择在我院行剖宫产术的妊娠期高血压疾病患者 89 例为 HDCP 组,包括妊娠高血压 24 例,轻度子痫前期 21 例,重度子痫前期 44 例;同期在我院行剖宫产术的妊娠晚期健康妇女 88 例为对照组,采用电化学发光法检测各组 Pro BNP 并对比。结果 HDCP 组 Pro BNP 为 (844.02 ± 78.74) pg/ml,显著高于对照组的 (142.90 ± 87.20) pg/ml,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。与对照组相比,轻度子痫前期组和重度子痫前期组 Pro BNP 均显著增高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。与妊娠高血压组相比,轻度子痫前期组和重度子痫前期组 Pro BNP 显著增高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。重度子痫前期组 Pro BNP 显著高于轻度子痫前期组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 妊娠期高血压疾病患者血浆 Pro BNP 水平高于妊娠晚期健康妇女,检测妊娠期高血压疾病患者血浆 Pro BNP 水平可及时了解早期心肌细胞损害及心脏功能情况,对了解病情、观察疗效和预后判断具有重要价值。

关键词:妊娠期高血压疾病;B型钠尿肽前体;剖宫产

中图分类号:R714.25

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.04.059

文章编号:1006-1959(2018)04-0158-02

Plasma Pro BNP Levels in Patients with Hypertensive Disorder Complicating Pregnancy and their Clinical Significance

LI Huan,LIU Jun,XIA Jun-hui

(Department of Laboratory,Hunan Maternal and Child Health Hospital,Changsha 410005,Hunan,China)

Abstract: Objective To observe the level and clinical significance of Pro BNP in hypertensive disorder complicating pregnancy. **Methods** 89 patients with hypertensive disorder complicating pregnancy undergoing cesarean section in our hospital were selected as HDCP group including 24 cases of pregnancy-induced hypertension, 21 cases of mild preeclampsia and 44 cases of severe preeclampsia. 88 healthy women in the third trimester of pregnancy who underwent cesarean section in our hospital were used as normal control group. Electrochemiluminescence was used to detect Pro BNP in each group. **Results** The Pro BNP of HDCP group was (844.02 ± 78.74) pg/ml, which was significantly higher than that of control group (142.90 ± 87.20) pg/ml, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Compared with the control group, the Pro BNP in the mild preeclampsia group and the severe preeclampsia group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in Pro BNP in pregnancy hypertension group ($P > 0.05$). Compared with pregnancy-induced hypertension group, ProBNP in mild preeclampsia group and severe preeclampsia group was significantly higher, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). ProBNP in severe preeclampsia group was significantly higher than that in mild preeclampsia group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The level of plasma Pro BNP in hypertensive disorder complicating pregnancy is higher than that in healthy women in the third trimester of pregnancy. The detection of plasma Pro BNP level in patients with hypertensive disorder complicating pregnancy can timely understand the early myocardial cell damage and cardiac function, and it is of great value to understand the state of the disease, observe the curative effect and judge the prognosis.

Key words: Gestational hypertension disorder; Type B natriuretic peptide precursor; Cesarean section

妊娠期高血压疾病(hypertensive disorder complicating pregnancy, HDCP)是一种严重威胁母婴安全的妊娠特异性并发症,常发生在妊娠 20 周后,表现为高血压、蛋白尿及水肿,可引起心肌细胞受损、心脏负荷加重,导致心脏功能受损,同时可伴全身多脏器损害。血浆 B 型钠尿肽前体(pro b-type natriuretic peptide, Pro BNP)是一个能够快速、可靠地预测及评价心脏功能的指标,在临床上已得到广泛应

用^[1]。Pro BNP 与 B 型钠尿肽(BNP)相比 $t_{1/2}$ 更长、稳定性更好^[2]。为了探讨 HDCP 患者 Pro BNP 水平变化及其临床意义,本研究测定了 HDCP 剖宫产患者及正常妊娠晚期剖宫产妇女血浆 Pro BNP 的水平,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 2016 年 3 月~10 月在我院行剖宫产术的 HDCP 患者 89 例,所有程序经过医院伦理委员会审核,符合第 6 版《妇产科学》HDCP 的诊断标准,年龄 23~39 岁,平均年龄 (29.01 ± 3.86) 岁,

作者简介:李欢(1987.2-)女,湖南醴陵人,硕士,检验技师,研究方向:临床检验诊断

孕周34~41周,平均孕周(37.66±2.24)周。其中妊娠高血压24例,轻度子痫前期21例,重度子痫前期44例。随机选择同期在我院行剖宫产术的妊娠晚期健康女性88例做为对照组,尿蛋白定性阴性,无高血压、妊高症家族史,年龄23~40岁,平均年龄(29.72±3.90)岁,孕周33~41周,平均孕周(38.02±2.17)周。所有研究对象无吸烟饮酒嗜好,无急慢性肾炎、糖尿病、肿瘤、原发性高血压、冠状动脉硬化性心脏病等病史。两组孕妇年龄、孕周比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 所有检测对象入选后第2天清晨空腹、卧位抽取含0.1 ml EDTA(0.2%)的肘静脉血2 ml,立即摇匀,室温静置后离心(3000 r/min, 10 min),分离血浆用于检测Pro BNP。采用电化学发光免疫法,罗氏Cobas 8000 诊断仪器及配套试剂进行检测。

1.3 统计学方法 采用SPSS17.0 统计学软件分析数据,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,两组间进行 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析(LSD- t 检验)。 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

HDCP组Pro BNP为(844.02±788.74) pg/ml,显著高于对照组的(142.90±187.20) pg/ml,差异有统计学意义($P<0.05$)。与对照组相比,轻度子痫前期组和重度子痫前期组的Pro BNP均显著增高,差异具有统计学意义($P<0.05$)。妊娠高血压组Pro BNP差异无统计学意义($P>0.05$)。妊娠高血压组相比,轻度子痫前期组和重度子痫前期组的Pro BNP均显著增高,差异具有统计学意义($P<0.05$)。重度子痫前期组Pro BNP显著高于轻度子痫前期组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 对比 HDCP 患者不同分组的 Pro BNP 结果($\bar{x}\pm s$)

组别	n	Pro BNP(pg/ml)
重度子痫前期组	44	1270.75±815.44 ^{abc}
轻度子痫前期组	21	776.62±518.32 ^{ab}
妊娠高血压组	24	120.63±69.98
对照组	88	142.90±187.20

注:与对照组相比,^a $P<0.05$;与妊娠高血压组相比,^b $P<0.05$;与轻度子痫前期组相比,^c $P<0.05$

3 讨论

HDCP的病因至今尚未十分明确,可能与炎症反应过度激活、免疫功能失衡、血管活性多肽调节失衡和血管内损伤有关^[3]。其中内皮细胞损伤是HDCP病理改变的基础,多种致病因素都与血管内细胞损伤有关,是该病发病的主要原因之一。

血浆Pro BNP水平是反映心功能状态的客观指标,也是心功能早期损害的敏感指标^[4]。2014年中国心衰诊断和治疗指南推荐用BNP或Pro BNP来评估慢性心衰的严重程度和预后^[5]。Pro BNP的分泌与心室的压力负荷和容量负荷密切相关。

HDCP患者主要由于心脏压力负荷增加,导致Pro BNP浓度升高。HDCP患者失代偿性的室壁压力增高导致Pro BNP水平明显升高,室壁压力下降后Pro BNP水平也会迅速下降。BNP有扩张血管的作用,在一定程度上促进水和钠的排泄,对肾素-血管紧张素-醛固酮(RAS)系统起到抑制作用,从而使患者的交感神经兴奋性降低,垂体加压素和内皮素的释放减少,从而降低心室重塑的速度。

本研究结果显示,HDCP组Pro BNP高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。妊娠高血压组、轻度子痫前期组、重度子痫前期组Pro BNP比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。可能与Pro BNP代偿性分泌增加有关。由于HDCP患者存在低蛋白血症、血浆胶体渗透压降低、全身外周阻力增加,机体呈现低排高阻性血流动力学改变。不同程度的HDCP患者可导致不同程度的心功能受损或心肌细胞受损,从而引起不同程度的BNP和Pro BNP释放增加,以对抗RAS系统的作用,消除水钠潴留,降低血压。

综上所述,检测HDCP患者Pro BNP水平可及时了解其早期心肌细胞损害及心脏功能情况,对了解病情、观察疗效和预后判断均具有重要价值。

参考文献:

- [1]陈贤冲,宋卫华,曹兴建.围生期妇女血清N末端B型钠尿肽原水平测定及意义[J].现代检验医学杂志,2011,26(1):120-123.
- [2]张超.血浆NT-ProBNP对慢性心力衰竭的心功能及预后关系的临床观察[J].齐齐哈尔医学院学报,2013,34(22):3303-3304.
- [3]张应亮,莫紫文.血清同型半胱氨酸及N端脑钠肽前体对慢性心衰患者的诊断及预测价值[J].广西医科大学学报,2014,31(5):778-780.
- [4]徐红波,舒立波,杨秀萍,等.妊娠期高血压疾病患者血浆B型钠尿肽的表达及与心脏功能关系的研究[J].中国医药导报,2013,10(27):54-55.
- [5]孙鲁芳,杜仕秀.血浆B型钠尿肽在妊娠期高血压患者中的表达及与心脏功能的相关性研究[J].国际医药卫生导报,2016,22(13):1919-1921.

收稿日期:2017-8-25;修回日期:2017-9-6

编辑/王海静