

· 论 著 ·

游离雌三醇和人胎盘催乳素测定在子痫前期的意义

白雪¹, 范 祎²

(广州市妇女儿童医疗中心: 1. 产前诊断中心; 2. 妇产科, 广东广州 510623)

摘要:目的 探讨血清游离雌三醇(uE3)和人胎盘催乳素(hPL)与子痫前期的关系。方法 选取 2013 年 6 月至 2014 年 6 月诊断为子痫前期的孕妇 123 例纳入观察组, 同期健康孕妇 150 例纳入对照组, 两组孕妇均分别在妊娠 28~<32 周和妊娠 32~36 周各采血一次, 检测血清 uE3 和 hPL 水平并进行比较。结果 对照组妊娠结局优于观察组。随着孕周增加两组孕妇血清 uE3 和 hPL 水平有升高趋势, 在相同孕期中对照组血清 uE3 和 hPL 水平均较观察组高, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 子痫前期孕妇血清 uE3 和 hPL 水平下降, 与妊娠结局相关。

关键词:子痫前期; 游离雌三醇; 人胎盘催乳素; 妊娠结局

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.13.029

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)13-1870-02

Clinical Significance of determination of unconjugated estriol and human placental lactogen in preeclampsia

Bai Xue¹, Fan Yi²

(1. Department of Prenatal Diagnosis Center; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Guangzhou Women and Children Medical Center, Guangzhou, Guangdong 510623, China)

Abstract: Objective To explore the relationship between serum levels of unconjugated estriol (uE3) and human placental lactogen (hPL) and preeclampsia. **Methods** 123 cases of pregnant women diagnosed as preeclampsia were enrolled into observational group, and 150 cases of healthy pregnant women were enrolled into control group. Blood specimen were collected from the two groups in 28- $<$ 32 gestational weeks and 32-36 gestational weeks. Serum levels of uE3 and hPL were determined and compared between the two groups. **Results** The pregnancy outcomes of the control group were better than those of the observation group. With the increase of gestational age, there was increasing trend of serum levels of uE3 and hPL in the two groups. However, compared with the observation group, the serum levels of uE3 and hPL were higher in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The decrease of serum levels of uE3 and hPL in pregnant women with preeclampsia may be associated with the pregnancy outcomes.

Key words: preeclampsia; unconjugated estriol; human placental lactogen; pregnancy outcome

游离雌三醇(uE3)和人胎盘催乳素(hPL)是胎盘产生的激素, uE3 和 hPL 水平能反映胎盘功能和胎儿宫内发育状态^[1-2]。子痫前期是妊娠期特有的疾病, 主要表现为妊娠期高血压和蛋白尿, 如不进行及时有效的治疗, 可引起胎盘早剥、胎儿生长受限、早产、死胎等不良妊娠结局^[3]。目前研究发现子痫前期与胎盘功能有着密切的联系^[4], 本文通过对孕 28 周以上的孕妇进行血清 uE3 和 hPL 检测, 探讨血清 uE3 和 hPL 与子痫前期的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 6 月至 2014 年 6 月在本院产科门诊产检被诊断为子痫前期的 123 例孕妇纳入观察组, 平均年龄(28.2±5.8)岁, 其中初产妇 36 例, 占 29.3%。另选择同期健康孕妇 150 例纳入对照组, 平均年龄(27.1±4.9)岁, 其中初产妇 50 例, 占 33.3%。纳入标准:(1)单胎妊娠;(2)孕产妇产前无慢性高血压、贫血、糖尿病及肾脏疾病史;(3)无服用高血压药及心血管药物史;(4)临床资料完整。排除标准:多胎妊娠、原发性高血压、心脏病、肾病、妊娠合并糖尿病、甲状腺功能异常、孕前严重的蛋白尿、重大胎儿畸形、胎死宫内, 以及近 2 周内曾使用过降压药、利尿剂、硫酸镁、皮质醇类药物者。子痫前期诊断^[5]:妊娠 20 周后收缩压大于或等于 140 mm Hg 和(或)舒张压大于或等于 90 mm Hg; 尿蛋白总量大于或等于 0.3 g/24 h 或随机尿蛋白阳性。两组孕妇年龄及初产妇百分

比差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 仪器与试剂 检测仪器 Thermo Mk3 酶标仪由美国热电公司提供, hPL 酶联免疫吸附试验(ELISA)和 Free Estriol ELISA 试剂盒由德国 DRG 公司提供, 均按照说明书进行操作。

1.3 方法 两组孕妇均分别在妊娠 28~<32 周和妊娠 32~36 周 2 个阶段各采血 1 次。抽取空腹静脉血 5 mL, 分离血清后放置-70℃保存备用, 血清 uE3 和 hPL 均采用 ELISA 法进行测定。

1.4 统计学处理 运用 SPSS 18.0 统计软件进行数据处理与统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般情况及妊娠结局比较 对照组分娩孕周晚于观察组, 早产儿百分比低于观察组, 新生儿出生体质量大于观察组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组血清 uE3 和 hPL 水平比较 随着孕周增加两组孕妇血清 uE3 和 hPL 水平有升高趋势, 在相同孕期中对照组血清 uE3 和 hPL 均较观察组高, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 两组一般临床情况及妊娠结局比较

组别	n	收缩压 ($\bar{x} \pm s$, mm Hg)	舒张压 ($\bar{x} \pm s$, mm Hg)	分娩时孕周 ($\bar{x} \pm s$, 周)	新生儿出生体质量 ($\bar{x} \pm s$, g)	早产儿百分比 (%)
对照组	150	112.1 ± 8.0	74.7 ± 7.8	39.2 ± 1.8	3 434 ± 432	8.7
观察组	123	150.7 ± 7.6	99.4 ± 8.1	35.0 ± 2.1	2 832 ± 490	22.8
t/ χ^2		40.715	25.475	17.954	10.759	10.524
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组血清 uE3 和 hPL 水平比较

组别	n	妊娠 28~<32 周		妊娠 32~36 周	
		uE3(ng/mL)	hPL(μ g/mL)	uE3(ng/mL)	hPL(μ g/mL)
对照组	150	13.0 ± 5.5	7.9 ± 2.0	17.9 ± 7.5	8.9 ± 3.2
观察组	123	8.4 ± 2.9	4.7 ± 2.0	13.4 ± 6.8	6.2 ± 3.2
t		8.863	13.276	5.201	6.908
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

胎盘除了具有母胎间物质的交换功能外,在妊娠过程中还具有内分泌功能,可分泌妊娠相关的激素、生长因子,对维持妊娠和胎儿发育有重要的作用。在妊娠期间检测胎盘分泌的激素可以了解胎盘和胎儿的情况。

雌三醇是妊娠期的主要雌激素,其合成过程由胎儿和胎盘共同参与,检测血中雌三醇的水平,特别是 uE3 的浓度,可以了解胎盘功能和胎儿发育情况。uE3 低下与妊娠不良结局密切相关^[6]。研究发现,uE3 低下与妊娠期糖尿病、羊水过少、先兆早产和小于胎龄等有关^[7-8]。hPL 是通过胎盘的合体滋养层细胞合成的激素,hPL 分泌量与胎盘大小成正比,且随孕周增加相应增高。hPL 和 uE3 一起可作为监测胎盘功能的指标。子痫前期与胎盘功能有紧密的联系,胎盘功能不全是子痫前期病理生理的重要环节^[9]。本研究发现,子痫前期孕妇早产儿百分比比健康孕妇高,新生儿出生体质量低下,uE3 和 hPL 在不同的孕周均较健康孕妇低。表明 uE3 和 hPL 与子痫前期不良结局有较紧密的联系。但是,本研究纳入病例数较少,且并非多中心研究,没有进行相关性分析,存在不足。可在后续研究中增加病例数,进行多中心研究,并做相关性分析以进一步了解 uE3 和 hPL 与子痫前期的关系。

综上所述,子痫前期孕妇 uE3 和 hPL 水平下降,与妊娠结

局具有相关性。因此,应该在孕期进行常规的 uE3 和 hPL 监测,充分发挥 uE3 和 hPL 在临床产前监测的价值。此外,要定期进行产前检查,降低不良妊娠结局的发生率。

参考文献

- [1] Weintraub AY, Weiss I, Friger M, et al. Pregnancy and delivery outcomes following a pathological second trimester triple test screening result and a normal karyotype[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2012, 25(12): 2606-2609.
- [2] Dutton PJ, Warrander LK, Roberts SA, et al. Predictors of poor perinatal outcome following maternal perception of reduced fetal movements: a prospective cohort study[J]. PLoS One, 2012, 7(7): e39784.
- [3] Lambert G, Brichant JF, Hartstein G, et al. Preeclampsia: an update[J]. Acta Anaesthesiol Belg, 2014, 65(4): 137-149.
- [4] 陶俊. 绒毛外滋养细胞与螺旋动脉重铸及子痫前期[J]. 国际妇产科学杂志, 2011, 38(3): 174-177.
- [5] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 64-71.
- [6] Huang T, Hoffman B, Meschino W, et al. Prediction of adverse pregnancy outcomes by combinations of first and second trimester biochemistry markers used in the routine prenatal screening of Down syndrome[J]. Prenat Diagn, 2010, 30(5): 471-477.
- [7] Jelliffe-Pawlowski LL, Baer RJ, Currier RJ. Second trimester serum predictors of preterm birth in a population-based sample of low-risk pregnancies[J]. Prenat Diagn, 2010, 30(8): 727-733.
- [8] 周倩, 胡晓雨, 蒋宇林, 等. 妊娠中期唐氏综合征筛查血清标志物异常与不良妊娠结局[J]. 中华围产医学杂志, 2013, 16(9): 555-560.
- [9] 孙雯, 陈敦金. 胎盘功能与子痫前期的研究进展[J/CD]. 中华产科学电子杂志, 2013, 2(1): 51-54.

(收稿日期: 2015-03-08)

(上接第 1869 页)

- [7] 杨金升. 肿瘤坏死因子在脑卒中时的表达及作用[J]. 国外医学: 脑血管疾病分册, 1996, 4(2): 77-80.
- [8] Zaremba J, Skrobanski P, Losy J. Tumour necrosis factor-alpha is increased in the cerebrospinal fluid and serum of ischemic stroke patients and correlates with the volume of evolving brain infarct[J]. Biomed Pharmacother, 2001, 55(5): 258-263.
- [9] 王瑞, 颜江, 曹健. TNF- α 与脑梗死的关系[J]. 医学理论与实践, 2008, 21(1): 1-4.
- [10] 高瑞利, 左平祥, 林杰, 等. 血清 IL-8、脂蛋白 a 水平与脑梗死的相关性研究[J]. 脑与神经疾病杂志, 2008, 16(4): 416-418.
- [11] 叶建新, 林航, 穆军山. 依达拉奉对急性脑梗死患者血清 IL-8、TNF- α 、hs-CRP 的影响[J]. 神经疾病与精神卫生, 2007, 7(4): 277-278.

- [12] 狄政莉, 万琪, 王洪典, 等. 脑缺血再灌注后 IL-8 与微血管炎症损伤关系的实验研究[J]. 中国神经免疫学和神经病学杂志, 2004, 11(2): 89-90.
- [13] 邵炜彦, 王蓓蕾. 血清中 IL-6、IL-8 及 TNF- α 水平与高血压致急性脑梗死损伤的相关性[J]. 中华神经医学杂志, 2012, 11(3): 269-272.
- [14] 李凤山, 王振海, 刁士元. 急性脑梗死患者血浆纤维蛋白原和 C-反应蛋白水平的改变及其与病情和预后的关系[J]. 临床神经病学杂志, 2008, 21(2): 100-101.
- [15] 孙卫亚. 急性脑梗死患者血清 C-反应蛋白及 TNF- α 浓度变化的临床研究[J]. 神经损伤与功能重建, 2006, 1(2): 93-95.

(收稿日期: 2015-04-18)