

# 产后抑郁症患者雌二醇孕酮和催乳素水平研究

谌小卫, 杨越波, 范建辉, 尹玉竹, 侯红瑛

(中山大学附属第三医院妇产科, 广东 广州 510630)

**摘要:**【目的】研究产后 5 d 及 42 d 雌二醇、孕酮、催乳素变化与产后抑郁的关系。【方法】应用病例对照研究的方法, 对 35 例产后抑郁症患者, 使用放射免疫方法测定分娩前后血清催乳素(PRL)、孕酮(P)及雌二醇(E<sub>2</sub>)水平的变化。【结果】抑郁组产后 5 d、42 d 血清 PRL 高于对照组, 产后 5 d P 高于对照组, 产前 E<sub>2</sub> 抑郁组高于对照组, 产后 5 d、42 d 与产前 E<sub>2</sub> 的差值, 抑郁组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。【结论】在胎盘娩出后, 雌二醇、孕酮及催乳素的改变与产后抑郁症的发生有关。

**关键词:** 抑郁症; 产后/血液; 雌二醇; 孕酮; 催乳素

**中图分类号:** R714.61 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-257X(2002)04-0274-03

**The Changes of Blood Level of Estradiol, Progesterone and Prolactin in the Patients with Postpartum Depression** CHEN Xiao-wei, YANG Yue-bo, FAN Jian-hui, YIN Yu-zhu, HOU Hong-ying. (Department of Obstetrics and Gynecology, Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China)

**Abstract:**【Objectives】To study the relationship of the changes of hormone in the patients with the postpartum depressive disorder on the 5th and 42nd days of postpartum.【Methods】The blood samples of 35 women with postpartum depressive for serum prolactin(PRL), progesterone(P) and estradiol(E<sub>2</sub>) level at antepartum and on the 5th, 42nd days after delivery were assayed with radioimmunoassay by case-control study.【Results】The serum level of PRL on the 5th, 42nd days after delivery, P on the 5th postpartum, E<sub>2</sub> in antepartum were showed higher in the depressed group compared with control group. There was a significant difference in the changes of the serum E<sub>2</sub> before and after delivery between the depressed group and control group ( $P < 0.05$ ).【Conclusions】There is a difference in the hormone changes in E<sub>2</sub>, P and PRL level in the patients with postpartum depression after the expulsion of placenta.

**Key words:** depression, postpartum/blood; estradiol; progesterone; prolactin

产褥期妇女流行病学调查显示, 产后非精神性抑郁的发病率约 10%~20%<sup>[1]</sup>。产后抑郁症不仅影响产妇健康及婚姻和家庭, 还影响哺乳及母婴关系, 对婴儿发育造成情感、行为等障碍。近年大量研究致力于阐明产后抑郁症病因, 寻求治疗手段。为了探讨其发病的生物学基础, 我们用病例对照研究的方法, 测定产后抑郁症患者分娩前后雌二醇、孕酮、催乳素, 以探讨激素变化与产后抑郁症的关系。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

收集 1999 年 10 月至 2001 年 5 月在我院分娩的足月妊娠孕产妇 185 例, 无精神病史, 产前、产时及产后无严重的器质性疾病及内分泌系统疾病(如糖尿病、心脏病、甲亢等), 文化程度小学至硕士, 初产妇 157 例, 经产妇 28 例, 平均年龄(25.1±4.3)岁。

### 1.2 方法

对入选的 185 例孕产妇全部进行问卷调查, 于妊娠 38~41 周填写抑郁自评量表(SDS), 产后 5 d 及 42 d 填写产妇爱丁堡抑郁量表(EPDS), 以自评为主, 对文化程度低的产妇(小学程度)由医生询问、记录。按照爱丁堡大学精神科的诊断标准<sup>[1,2]</sup>, 选取确诊为产后抑郁症的其中 35 例, 作为抑郁组(简称抑郁组), 选择同期未患产后抑郁症的产妇 35 例, 作为对照组, 分别于妊娠 38~41 周、产后 5 d、42 d 采集静脉血 5 mL, 分离血清后储存于-20℃下待测。测定血清垂体生乳素、孕酮及雌二醇, 激素测定用放射免疫方法在相同条件下由专人测定, 药盒由北京中国原子能科学研究所生产。

### 1.3 统计学方法

采用 *t* 检验、卡方检验。

## 2 结果

### 2.1 185 例产后 5 d 及 42 d 抑郁症患病率

按照爱丁堡大学精神科的诊断标准<sup>[2]</sup>, EPDS

总分 $\geq 11$ 为产后抑郁, EPDS $< 10$ 分为无抑郁。本文185例孕妇产后5d患抑郁症者41例(包括未采血样者), 患病率22.2%, 产后42d 53例, 患病率28.6%。

## 2.2 抑郁组与对照组产科情况比较

抑郁组平均年龄26.8岁(26~31岁), 平均孕龄39周<sup>+4</sup>, (37周<sup>+3</sup>~41周<sup>+6</sup>), 初产妇91.4%(32/35), 顺产19例, 手术产16例, 男婴19例。对照组平均年龄27.3岁(26~31岁), 平均孕龄40周<sup>+1</sup>(39周<sup>+2</sup>~40周<sup>+6</sup>), 初产妇88.6%(31/35), 顺产20例, 手术产15例, 男婴20例。两组在年龄、

孕龄、产次、分娩方式及新生儿男女比例上差异均无统计学意义( $P>0.05$ )

2.3 产前、后抑郁组与对照组E<sub>2</sub>、PRL及P的比较  
抑郁组产后5d, 42d血清PRL高于对照组, 产后5d P高于对照组, 产前E<sub>2</sub>抑郁组高于对照组(表1)。

## 2.4 产后5d, 42d激素与产前激素的差值

产后5d, 42d与产前E<sub>2</sub>的差值, 抑郁症组高于对照组, 产后5d与产前P的差值, 抑郁症组低于对照组(表2)。

表1 产前产后抑郁组与对照组E<sub>2</sub>、PRL及P的比较

Table 1 Comparison of E<sub>2</sub> PRL and P between depressed group and control group (n=35)

	Before delivery		5th day after delivery		42nd day after delivery	
	Depressed group	Control group	Depressed group	Control group	Depressed group	Control group
cE <sub>2</sub> /(pmol/L)	10 217.3±98.0 <sup>1)</sup>	7 982.3±45.0	2 843.2±19.1	3 032.9±26.4	575.1±28.6	713.1±49.2
cP/(nmol/L)	276.7±13.7	168.5±6.4	18.4±3.5 <sup>1)</sup>	5.7±6.4	6.7±1.0	5.4±7.0
ρ <sub>PRL</sub> /(μg/L)	286.6±29.7	252.7±17.8	258.3±6.4 <sup>1)</sup>	189.3±12.5	182.6±7.1 <sup>1)</sup>	137.2±8.7

1) Compared with the control group,  $P<0.05$

表2 产后5d, 42d各激素变化与产前差值比较

Table 2 Comparison of the changes of E<sub>2</sub>, PRL and P before and after delivery on the 5th and 42nd days in two groups (n=35)

	5th day after delivery		42nd day after delivery	
	Depressed group	Control group	Depressed group	Control group
cE <sub>2</sub> /(pmol/L)	6 800.5±237.5 <sup>1)</sup>	5 244.4±55.8	8 720.0±129.2 <sup>1)</sup>	7 594.3±85.9
cP/(nmol/L)	163.5±22.6 <sup>1)</sup>	225.6±7.0	165.7±8.6	193.0±10.2
ρ <sub>PRL</sub> /(μg/L)	54.2±5.3 <sup>1)</sup>	25.3±3.4	117.2±6.6	105.0±13.1

1) Compared with the control group,  $P<0.05$

## 3 讨论

### 3.1 产后抑郁症患病率

产后抑郁是发生在产后数天至数月的短期焦虑不安, 症状包括焦虑、伤心流泪、易怒、头痛、失眠、精神错乱和健忘, 多在产后2周内发病, 4~6周症状最明显。本文产后抑郁症患病率: 产后5d 22.2%, 产后42d 28.6%, 与 Bergangt 等<sup>[3]</sup>报道的结果相近。中国是世界上人口最多的国家。在患病率相同的情况下, 患者数量必将明显高于其他国家, 这是一个相当突出的社会问题, 它不仅影响到产妇的身心健康, 而且对婴儿、家庭及社会都有不利的影响。

### 3.2 PRL与产后抑郁症

本研究发现产后5d, 42d血清PRL抑郁组高于对照组( $P<0.05$ ), 产后42d哺乳妇女抑郁症发病率较未哺乳妇女高, 因为未哺乳者PRL很快降至非孕时水平, 而哺乳妇女PRL值在较长一段时间维持高值<sup>[4]</sup>, 故认为产后PRL水平急剧升高可能与抑郁症有关。这一结果与文献<sup>[5]</sup>报道一致, 但也有研究认为抑郁患者催乳素的水平较正常低<sup>[6]</sup>。催乳素可抑制性腺对促性腺激素的反应, 从而影响雌激素和孕酮的分泌。所以我们认为催乳素与产后抑郁的关系是间接的, 由于这种间接的关系, 可能出现两种相矛盾的结果。

### 3.3 P与产后抑郁症

本研究中产后 5 d 抑郁组 P 高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 产后 5 d P 水平与产前的差值抑郁组低于对照组, 说明产后 5 d 抑郁组 P 下降较对照组缓慢。正常妊娠孕晚期 P 值达高峰, 分娩胎盘剥离后 P 水平应迅速下降。本研究中抑郁组 P 下降缓慢, 临床出现的焦虑不安、情绪变化等症状是否与 P 下降缓慢有关, 以及产后 P 的延迟下降是否导致产后抑郁, 还有待以后进一步研究。

### 3.4 E<sub>2</sub> 与产后抑郁症

有流行病学研究表明, 女性抑郁患病率高于男性, 生殖年龄女性抑郁症发病率高于青春期以前及绝经后女性, 绝经后雌激素和孕激素水平很低, 无周期性变化, 因此人们推测雌激素的周期性变化可部分解释上述抑郁症的患病率差异。本研究结果中产前 E<sub>2</sub> 抑郁组高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 产后两组间比较, 差异无统计学意义, 并不能说明雌激素变化与产后抑郁无关; 因产后 5 d, 42 d E<sub>2</sub> 水平与产前的差值, 抑郁组高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 说明抑郁组 E<sub>2</sub> 下降过快, 这可能是产后抑郁的病因之一, 因妊娠时雌激素逐渐升高, 孕晚期达最高值(较非孕时高几百倍), 随着分娩胎盘剥离后, 雌激素水平迅速下降, 致脑内和内分泌组织的儿茶酚胺的作用减弱, 从而导致相应的情绪和行为的改变<sup>[6,7]</sup>。雌激素具有多种神经调节功能, 包括直接作用和递质调节, 雌激素可增强神经生长因子及其受体的表达, 还可以通过调节血清素及其一些信使

而发挥抗抑郁治疗作用。此外, 也有舌下含服雌二醇治疗产后抑郁症痊愈的报道<sup>[8]</sup>。

总之, 产后妇女血清中 E、P 及 PRL 的变化过快, 可能对产后抑郁症的发生有一定影响。

(感谢凌莉老师在统计方法上的指导)

#### 参考文献:

- [1] 段得琬, 王临虹. 妇产科身心学[M]. 北京: 中国人口出版社, 1993. 207~215.
- [2] Cox J L, Holden J M, Sagovsky R. Detection of postnatal depression-development of the 10 item Edinburgh postnatal depression scale[J]. Br J Psychiat, 1987, 150(7): 782.
- [3] Bergant A M, Heim K, Ulmer H, et al. Early postnatal depressive mood; associations with obstetric and psychiatry factors[J]. Psychosom Res, 1999, 46(4): 391.
- [4] Galler J R, Brook R, Harrison R. Maternal moods predict breastfeeding in Barbados[J]. J Dev Behav Pediatr, 1999, 20(2): 80.
- [5] Morritt D F. Hyperprolactinemia and depression[J]. JAMA, 1991, 266(14): 2004.
- [6] Abou-saleh M T, Ghubash R, Karim L. Hormonal aspects of postpartum depression[J]. Psychoneuroendocrinology, 1998, 23(5): 465~475.
- [7] Sichel D A, Cohen L S, Robertson L M, et al. Prophylactic estrogen in recurrent postpartum affective disorder[J]. Biol Psychiatry, 1995, 38(12): 801.
- [8] Ahokas A J, Kaukoranta J, Wahlbeck K. Estrogen deficiency in severe postpartum depression; successful treatment with sublingual physiologic 17 beta-estradiol; a preliminary study[J]. J Clin Psychiatry, 2001, 62(5): 332.

(编辑 张敏瑞)

(上接第 269 页 from page 269)

引起的误诊。在本研究中 1/10 的卵裂球未明确诊断, 分析可能的原因: 一是来自胚胎本身的因素, 如胚胎有一定比例的退化变性的细胞或活检时卵裂球的溶解; 二是卵裂球处理不当或转送过程中的丢失; 三是 PCR 扩增失败。

总之, 地贫 PGD 的研究还刚开始,  $\alpha$ -地贫携带者 PGD 后获临床妊娠成功, 为进一步的 PGD 基础研究及临床应用打下了基础。

#### 参考文献:

- [1] Verlinsky Y, Kuliev A. Progress in preimplantation genetics[J]. J Assist Reprod Genet, 1998, 15(1): 9.

- [2] 李蓉, 庄广伦, 张敏芳. 卵母细胞单精子显微注射治疗男性因素及不明原因不育[J]. 中华妇产科杂志, 1997, 32(4): 32.
- [3] 李晓红, 庄广伦, 李满. 单细胞 PCR 对种植前胚胎的性别鉴定[J]. 中山医科大学学报, 1998, 19(1): 11.
- [4] Kuliev A, Rechitsky S, Verlinsky O, et al. Preimplantation diagnosis of thalassemias[J]. J Assist Reprod Genet, 1998, 15(5): 219.
- [5] Kuliev A, Rechitsky S, Verlinsky O, et al. Birth of healthy children after preimplantation diagnosis of thalassemias[J]. J Assist Reprod Genet, 1999, 16(4): 207.
- [6] Livak K J, Flood S J A, Marmaro J, et al. Oligonucleotides with fluorescent dyes at opposite ends provide a quenched probe system useful for detecting PCR product and nucleic acid hybridization[J]. PCR Methods Applic, 1995, 4(6): 357.

(编辑 张恩健)