

产后抑郁症血浆儿茶酚胺浓度对照研究

陆亚文, 吴怀安, 闫小华, 徐宏里*, 郑 铮**, 李英霞

(深圳市精神卫生研究所, 广东 深圳, 518020)

中图分类号: R395.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2003)03-0214-02

The Plasma Catecholamines Control Study of Postnatal Depression

LU Ya-wen, WU Huai-an, YAN Xiao-hua, et al.

Shenzhen Institute of Mental Health, Shenzhen, 518020, China

【Abstract】 Objective: To explore the plasma catecholamines (CAs) concentration of postnatal depression and to analyze the relationships between postnatal depression and CAs level. **Methods:** Using high performance liquid chromatography (HPLC) to measure the subjects' plasma noradrenaline (NE), adrenaline (E) and dopamine (DA) concentration. The postnatal depression group was compared with depression, ante partum and normal group. **Results:** NE level of plasma in the depression group and the postnatal depression group were all higher than those of normal group ($P < 0.05$). E, there were no significant differences on E level of plasma between two groups. DA level of plasma in the postnatal depression group higher than that of normal group ($P < 0.01$) but depression group and normal group had no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion:** the plasma NE increase is relative to postnatal depression episode, the plasma DA may be relative to postnatal depression episode. The relationship between plasma and postnatal depression remains unclear.

【Key words】 Postnatal Depression; Depression; Catecholamines

产后抑郁症是一组严重程度不等的不良情绪或情感障碍, 一般认为其发病与分娩前后诸多社会、心理及生物因素有关。在社会、心理方面, 国内外研究较多^[1,2], 但在生物因素方面, 国内外研究相对较少。众所周知, 抑郁症发病与儿茶酚胺类递质(CAs)改变有关, 那么, 产后抑郁症血浆CAs浓度情况如何? 与产前、正常人及非产后抑郁症有否差异? 本文对此进行了对照研究。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 产前组 为1998年3月~5月在深圳市第一人民医院和深圳市妇儿医院住院待产妇, 小学以上文化, 既往无重大伤病史及精神病史, 经用精神症状自评量表(SCL-90)评定正常者。共筛查151例, 按住院顺序随机抽出20例, 实际抽血, 完成CAs检测11例, 年龄23~36岁, 平均 28.5 ± 3.9 岁。

1.1.2 产后组 同上时期待产妇, 产后一周内用爱丁堡产后抑郁量表(EPDS)检查了134例, 筛选出14例产后抑郁症^[1], 实际抽血成功检测了CAs的有11例, 年龄20~34岁, 平均 27.8 ± 3.8 岁。

1.1.3 抑郁组 为同期在深圳康宁医院门诊就医, 经2名精神科医师(主治医师及以上职称), 按《中国精神疾病分类与诊断标准(第二版修订本)》抑郁发作标准诊断的首发女性抑郁症患者11例。小学以上文化, 目前未妊娠, 既往未用过任何精神药物。年龄18~38岁, 平均 28.4 ± 5.3 岁。

1.1.4 正常组 为同期在康宁医院体检的健康非孕女性11例, 年龄18~32岁, 平均 26.8 ± 8.3 岁。小学以上文化, 目前未妊娠, 未用药。

四组年龄差异不显著 $F=0.083$, $P > 0.05$ 。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 产前组于入院后, 产后组于产后至一周内, 抑郁组和正常组在入组后一周内, 于晨8~9时抽取肘静脉血5毫升, 置于肝素抗凝管中, 迅速以3000转/分离心5分钟, 吸取上清液, 存入-70℃冰箱待测。

1.2.2 仪器测定 (1)仪器: 日本岛津LC-6A高效液相色谱仪, 包括有LC-6A泵, L-ECD-6A电化学检测器, CTO-6A柱恒温箱, SCL-A系统控制器及C-R3A色谱数据处理仪。

(2)试剂: Sigma公司提供对照品(NE, E, DA)。

(3)色谱条件: 用Shimpack CLC-C8柱。流动相: 0.08 mol/L 1磷酸二氢钠等。流速: 1.2 ml/min 。

(4)方法: 参照闫氏方法^[3]。测定CAs类递质为

【基金项目】 深圳市卫生局科研基金资助项目(199806010)

* 深圳市第一人民医院

** 深圳市妇儿医院

去甲肾上腺素(NE)、肾上腺素(E)及多巴胺(DA)。

2 结 果

2.1 四组血浆 CAs 浓度比较

附表 四组血浆 CAs 浓度(ng/L , $\bar{x} \pm s$, $n=11$)

	产前组	产后组	正常组	抑郁组
NE	985.8±557.4	767.5±463.0 *	407.4±166.6	736.2±560.9 *
E	612.8±306.8	529.8±263.4 *	116.1±54.0	474.4±775.5
DA	706.7±282.9	1213.3±849.2 *+△	158.5±172.9	412.1±599.9

注: *与正常组比; +与抑郁组比; △与产前组比 $P<0.05$

从表中可见, 四组血浆中 DA、NE 差异有显著性; E 差异无显著性。两两比较发现:

- (1) 产后组与正常组相比, 三种递质差异浓度显著;
- (2) 产后组与抑郁组比, 除 DA 差异显著外, NE 和 E 差异均不显著;
- (3) 产后组与产前组比, 除 DA 差异显著外, NE 和 E 差异均无显著性;
- (4) 抑郁组与正常组比, 除 NE 差异显著外, E 和 DA 差别均无显著性。

3 讨 论

CAs 类化合物, 主要包括 NE、E 和 DA 等。它们是中枢神经系统的重要递质, 与人的精神活动有密切关系。早在 60 年代, Schildkraut JJ、Bunney WE 和 Davis^[4] 就提出, 抑郁症发病与 CAs, 尤其是 NE 在脑内缺乏有关。一些研究认为: 抑郁患者 CSF 中 NA, E 的代谢产物显著高于正常对照组, 而 DA 的代谢产物则无显著性差异^[5,6]。而另一些文献报道, 抑郁患者血中 CAs 变化与正常人基本相似^[7], 甚至有的还低于正常组^[8], 结论不一。产后抑郁症血浆 CAs 情况如何? 少见报道。

本研究结果: (1) 血浆 NE 浓度测定显示, 抑郁组和产后组高于正常组, 而产后组与抑郁组及产前组相比, 差异无显著性, 提示: 产后抑郁症的发生, 与分娩后血浆仍保持较高 NE 浓度有关系。支持那些认为抑郁症 NE 高于正常的学者的观点, 也提示产后抑郁症的发生, 可能与非产后抑郁症的发病机制相类似。(2) 血浆 E 浓度测定结果表明, 抑郁组与正常组及产后组比, 无差异; 产后组与产前组比也如此, 尽管产后组跟正常组比, 差异有显著性, 但不能肯定血浆 E 浓度与产后抑郁症发病的关系。(3) 血浆 DA 浓度检测结果显示, 抑郁组与正常组比, 差异无显著性; 而产后组比产前组、抑郁组及正常组均高, 这表明血浆 DA 浓度与产后抑郁症的发生可能有关。

Deborah AS 和 Toren P 等^[9,10] 认为产后体内的雌激素和孕激素水平迅速降低, 上调单胺类递质在下丘脑的回收作用降低, 从而影响 DA 在中枢神经系统的释放和传递, 是产后抑郁症的发病机制之一。

本研究结果提示:

产后抑郁症的发病, 与血浆中高 NE 浓度有关系, 也可能与高 DA 浓度有关, 但与 E 浓度关系不明显。产后抑郁症的发病机制与非产后抑郁症不尽相同。

然而, 产后抑郁症发病是多因素的, 除了生物因素外, 社会心理因素也起重要作用, 如本组产后抑郁症的娱乐影响, 身体变化, 哺乳情况也与抑郁发生有关, (已在另文报告)^[11], 单用某类神经递质学说难括其全。究竟血浆 CAs 浓度与产后抑郁发病关系如何? 尚需进一步研究证实。(致谢: 承蒙沈其杰教授指导, 特此致谢!)

参 考 文 献

- 1 Aderibigbe YA, Gujeje O, Omingbodun O. Postnatal emotional disorder in Nigerian women. *British J Psychiatry*, 1993, 163: 645—650
- 2 张欣, 屠青, 席薇, 等. 产后抑郁症的发生率及其影响因素的探讨. *中华精神科杂志*, 2001, 34(4): 236—238
- 3 闫小华, 吴怀安, 邓小敏. HPLC—ECD 测定人血及尿中儿茶酚胺浓度. *华北煤炭医学院学报*, 1999, 1(3): 184—186
- 4 沈渔邨主编. *精神病学*. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 428—429
- 5 孟凡强, 沈渔邨, 刘家良, 等. 内源性抑郁症患者血浆去甲肾上腺素含量和 MHPG . SO4 排泄量的观察. *中华精神科杂志*, 1992, 25(2): 74—77
- 6 袁勇贵, 吴爱勤, 张心保, 等. 焦虑和抑郁共病血浆单胺类递质研究. *临床精神医学杂志*, 2001, 11(3): 129—219
- 7 Rober MC, Kenneth EF, Richard CV, et al. Major depression, heart rate and plasma norepinephrine in patients with coronary heart disease. *Biol Psychiatry*, 1999, 45(4): 458—463
- 8 Rudofier MV, Roos RJ, Linnoila M, et al. Exaggerated orthostatic responsivity of plasma norepinephrine in depression. *Arch Gen Psychiatry*, 1985, 42(12): 1186—1192
- 9 Deborah AS, Lee SC, Laura M, et al. Prophylactic estrogen in recurrent postnatal affective disorder. *Biological psychiatry*, 1995, 38: 814—818
- 10 Toren P, Dor J, Rehavi M, et al. Hypothalamic—pituitary—ovarian axis and mood. *Biological psychiatry*, 1996, 40: 1051—1055
- 11 陆亚文, 徐宏里, 郑铮, 等. 产后抑郁症社会心理因素研究. *中国民政医学杂志*, 2002, 14(5): 270—272