

· 临床研究 ·

产后抑郁与微量元素水平的关系研究

孙国庆 蒋海寅 周金玲

[摘要] 目的 探讨产后抑郁与微量元素水平的相关性。方法 回顾性分析因产后抑郁在杭州市第七人民医院就诊的70例产妇作为抑郁组,并根据汉密顿抑郁量表(HAMD)评分结果,分为轻度抑郁16例,中度抑郁34例,重度抑郁20例。以同期收治于浙江大学医学院附属妇产科医院没有抑郁症的产妇50例作为非抑郁组。分析并比较所有入选对象的钙(Ca)、镁(Mg)、铜(Cu)、铁(Fe)及锌(Zn)微量元素指标,并分析抑郁程度与Ca、Mg、Cu、Fe、Zn含量的相关性。结果 抑郁组的Ca、Mg、Zn含量明显低于非抑郁组,差异有统计学意义(t 分别=3.67、4.36、4.72, P 均 <0.05),抑郁组的Cu、Fe含量明显高于非抑郁组,差异有统计学意义(t 分别=4.94、5.72, P 均 <0.05)。Ca、Mg、Zn含量与抑郁程度呈负相关(r 分别=-0.61、-0.52、-0.33, P 均 <0.05),Cu、Fe含量与抑郁程度呈正相关(r 分别=0.36、0.30, P 均 <0.05)。结论 产妇机体内的微量元素与其分娩后发生抑郁症存在相关性。

[关键词] 产妇; 产后抑郁; 微量元素

Analysis of correlation between postpartum depression and trace element level SUN Guoqing, JIANG Haiyin, ZHOU Jinling. Department of Geriatric Medicine, Hangzhou Seventh People's Hospital, Hangzhou 310013, China.

[Abstract] **Objective** To explore the correlation between postpartum depression and trace element levels. **Method** A retrospective analysis was made. Seventy postpartum depressive women in Hangzhou Seventh People's Hospital were selected as the depression group, and they were divided into 16 cases of mild depression, 34 cases of moderate depression and 20 cases of severe depression according to the results of Hamilton depression scale (HAMD). Fifty parturients without depression during the same period were selected from women's hospital, school of medicine, Zhejiang university as non-depression group. The trace element levels of Ca, Mg, Cu, Fe and Zn were analyzed. **Results** The contents of Ca, Mg, and Zn in the depression group were significantly lower than those in the non-depression group ($t=3.67, 4.36, 4.72, P<0.05$). The contents of Cu and Fe in the depression group was significantly higher than those in the non-depression group ($t=4.94, 5.72, P<0.05$). The Ca, Mg, and Zn contents were gradually decreasing while the Cu and Fe contents were gradually increasing with the severity of the depression ($r=-0.61, -0.52, -0.33, 0.36, 0.30, P<0.05$). **Conclusion** There is a correlation between trace elements in maternal body and depression after delivery.

[Key words] maternal; postpartum depression; trace elements

产后抑郁症是产妇在分娩后出现沮丧、悲伤、烦躁、自杀倾向等抑郁为主的一种心理障碍疾病^[1]。目前临床上对抑郁症的治疗主要采用抗抑郁药物和心理辅导,由于产妇分娩后处于哺乳期,抗抑郁

药物干预的选择性受限。心理辅导可有效改善产妇的抑郁状况^[2-3],但临床观察发现,仍有部分产妇抑郁症未能得到缓解。导致产妇分娩后发生抑郁症其发病机制仍不明确。在国内,针对抑郁症与机体的微量元素的相关性研究较多,但都是基于一些慢性疾病和重症疾病的研究。而在产妇分娩后发生抑郁症与微量元素的相关性研究甚少。本次研究回顾性分析产妇产后抑郁症与微量元素水平的相关性,为产后抑郁防治提供参考。现报道如下。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.08.011

基金项目:国家自然科学基金(81601186)

作者单位:310013 浙江杭州,杭州市第七人民医院老年精神四科(孙国庆);浙江大学医学院(蒋海寅);浙江大学医学院附属妇产科医院妇科(周金玲)

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2018年3月至2019年3月因产后抑郁在杭州市第七人民医院就诊的70例产妇作为研究对象(纳入抑郁组),以同期收治于浙江大学医学院附属妇产科医院没有抑郁症的产妇50例作为非抑郁组。纳入标准:①临床资料完整;②孕周 ≥ 37 周;③抑郁组符合产后抑郁症相关诊断标准;④具有产前微量元素检查结果。排除标准:①存在免疫系统疾病;②产前服用微量元素补充剂;③饮食量异常;④合并凝血疾病;⑤既往有严重的心理障碍、精神病史。两组产妇的年龄、孕周、产次见表1,两组基线资料比较,差异无统计学意义(P 均 >0.05)。

1.2 方法 所有入组对象均于产前抽取晨空腹静脉血3 ml,置于乙二胺四乙酸抗凝管内,并以3 000r/min

表1 两组一般资料比较

组别	<i>n</i>	年龄/岁	孕周/周	产次/次
抑郁组	70	25.46 $\pm$ 3.41	39.57 $\pm$ 1.73	1.54 $\pm$ 0.32
非抑郁组	50	26.37 $\pm$ 3.52	39.98 $\pm$ 1.75	1.63 $\pm$ 0.34

离心15 min,提取血清,置于-80℃低温冰箱内保存待测。血清钙(Ca)、镁(Mg)、铜(Cu)、铁(Fe)、锌(Zn)指标采用日本日立产的7600-020生化分析仪及相关试剂盒检测。

1.3 统计学方法 使用SPSS17.0软件对本次研究数据进行处理。其中计量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,相关性分析采用Spearman秩相关。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产前的Ca、Mg、Cu、Fe、Zn指标比较见表2

表2 两组产Ca、Mg、Cu、Fe、Zn指标比较

组别	<i>n</i>	Ca/mmol/L	Mg/mmol/L	Cu/ μ mol/L	Fe/ μ mol/L	Zn/ μ mol/L
抑郁组	70	1.01 $\pm$ 0.27*	0.37 $\pm$ 0.08*	22.57 $\pm$ 2.32*	145.35 $\pm$ 16.45*	116.08 $\pm$ 15.43*
非抑郁组	50	1.62 $\pm$ 0.28	1.22 $\pm$ 0.38	14.26 $\pm$ 2.39	128.26 $\pm$ 15.23	147.34 $\pm$ 17.23

注:*,与非抑郁组比较, $P < 0.05$ 。

由表2可见,抑郁组产前的Ca、Mg、Zn含量明显低于非抑郁组,差异有统计学意义(t 分别=3.67、4.36、4.72, P 均 <0.05),抑郁组产前的Cu、Fe含量明显高于非抑郁组,差异有统计学意义(t 分别=4.94、5.72, P 均 <0.05)。

表3 产妇不同抑郁程度与Ca、Mg、Cu、Fe、Zn指标的相关性

组别	<i>n</i>	Ca/mmol/L	Mg/mmol/L	Cu/ μ mol/L	Fe/ μ mol/L	Zn/ μ mol/L
轻度	16	1.32 $\pm$ 0.18	0.46 $\pm$ 0.12	20.69 $\pm$ 2.51	135.42 $\pm$ 13.61	127.35 $\pm$ 16.72
中度	34	0.99 $\pm$ 0.22	0.38 $\pm$ 0.11	22.27 $\pm$ 2.31	143.30 $\pm$ 16.47	114.66 $\pm$ 15.43
重度	20	0.77 $\pm$ 0.21	0.28 $\pm$ 0.07	24.58 $\pm$ 2.35	156.78 $\pm$ 18.53	109.47 $\pm$ 13.58

由表3可见,产前Ca、Mg、Zn含量与抑郁程度呈负相关(r 分别=-0.61、-0.52、-0.33, P 均 <0.05),Cu、Fe含量与抑郁程度呈正相关(r 分别=0.36、0.30, P 均 <0.05)。

3 讨论

妊娠期的妇女体内的微量元素和神经内分泌代谢有着特殊性的变化,在这个时期的女性较正常人更容易发生精神障碍、心理障碍^[4]。据文献报道,产妇分娩后发生抑郁症的几率约在7%~12%^[5,6]。产后抑郁是产妇产后的常见并发症,不仅对产妇个人的精神、生活质量造成损害,还会影响到母婴的情

2.2 产妇不同抑郁程度的Ca、Mg、Cu、Fe、Zn指标比较 根据HAMD评分结果,将抑郁组患者分为轻度抑郁16例、中度抑郁34例、重度抑郁20例。不同抑郁程度与Ca、Mg、Cu、Fe、Zn含量的相关性见表3。

感连接,以及认知发育^[7~9],对整个家庭和社会都是巨大的危害^[10~13]。因此,了解产妇分娩后抑郁症的机制,对降低产后抑郁症的发生率具有一定帮助。

微量元素作为人体组织的重要成分,不仅对体内细胞酶系统发挥重要作用,还能有效地维持大脑的神经递质的代谢和生理功能调节,其中多以Ca、Mg、Zn、Cu、Fe等微量元素为代表,这些微量元素的变化与抑郁症及各种精神障碍、心理障碍的发生存在一定相关性。本研究发现抑郁组产前的Ca、Mg、Zn含量明显低于非抑郁组($P < 0.05$),产前Cu、Fe含量明显高于非抑郁组($P < 0.05$),且Ca、Mg、Zn含

量与抑郁程度呈负相关,Cu、Fe含量与抑郁程度呈正相关($P < 0.05$)。说明产妇机体内的Ca、Mg、Zn、Cu、Fe微量元素改变与产后抑郁具有相关性,且微量元素水平波动越大,产妇分娩后的抑郁情况就越严重。其原因可能为:①Ca是脑神经元代谢不可缺少的重要元素,丰富的钙可很好地抑制脑神经的异常兴奋,让人头脑保持冷静,促使头脑判断力清晰。缺钙可影响神经传导,迫使肌肉和神经的兴奋性失调,此时人会变得紧张、注意力难以集中,这也是抑郁症常见的临床表现。同时有文献证实,精神病患者普遍存在钙缺乏表现^[14]。②Fe可影响机体内多种酶的活性,如单胺氧化酶、细胞色素氧化酶等,当铁离子浓度过高时,可增强单胺氧化酶活性,促进了单胺氧化酶对5-羟色胺降解,减少5-羟色胺降浓度。而5-羟色胺恰好是抑郁症生化机制较被认可的假说,假说认为铁影响多种酶的活性,致使5-羟色胺降浓度降低,导致愉悦情绪减少。这也是发生抑郁症的潜在因素。③Zn在人体内以锌离子的形式存在于多种金属蛋白和酶成分中,主要影响大脑储存长期记忆,在脑部的功能方面发挥重要作用。机体内的锌元素长期缺乏,可导致大脑记忆力减退。有文献表明,在抑郁症和神经系统疾病患者中,多数患者存在脑部锌离子水平失调^[15]。④Mg可维持神经细胞的兴奋性及稳定性,是一种重要的神经传导物质。机体内的Mg元素长期缺乏,可导致脑神经系统出现问题,如幻觉、神经错乱等,易造成人对事物产生误判或误解,而这些因素会导致人情绪低落,从而发生抑郁症。⑤Cu元素是大脑神经物质重要成分之一,当Cu元素缺乏时,降低脑细胞中的色素氧化酶含量,易造成神经系统失调,导致大脑功能障碍,常表现出机体活力下降,记忆衰退,反应迟钝,思维紊乱等临床症状,这些都是抑郁症发生前期的潜在因素。

综上所述,产妇机体内的微量元素(Ca、Mg、Zn、Cu、Fe)与其分娩后发生抑郁症存在相关性,提示产妇机体内的微量元素异常可能是产后抑郁症发病的原因之一。在临床管理中,应对产妇强调合理膳食,均衡搭配,维持体内微量元素稳定。

参考文献

1 郑秀秀,朱桂东.社会支持度对女性产后抑郁的影响及相

- 关性分析[J].中国妇幼健康研究,2018,29(8):970-973.
- 2 Zhang Y, Jin S. The impact of social support on postpartum depression: the mediator role of self-efficacy[J]. J Health Psychol, 2016, 21 (5):720-726.
- 3 Oh W, Muzik M, McGinnis EW, et al. Comorbid trajectories of postpartum depression and PTSD among mothers with childhood trauma history: course, predictors, processes and child adjustment[J]. J Affect Disord, 2016, 200(11):133-141.
- 4 王艳霞,肖景华,李亚妮,等.孕妇血清铁、锌微量元素与妊娠期高血压疾病的关系研究[J].现代检验医学杂志,2019,34(2):130-131,136.
- 5 阮琦,梁美燕,李彩英.妊娠期妇女抑郁症与微量元素变化的相关性研究[J].深圳中西医结合杂志,2016,26(8):5-6.
- 6 Deligiannidis KM, Kroll-desrsiers AR, Mo S, et al. Peripartum neuroactive steroid and γ -aminobutyric acid profiles in women at-risk for postpartum depression[J]. Psychoneuroendocrinology, 2016, 8(70):98-107.
- 7 刘海兰,张晶,贺逸红,等.孕妇血清中维生素及微量元素水平与胎儿生长受限的关系[J].中国妇幼保健,2018,33(24):5796-5799.
- 8 翁婷婷,严双琴,王琼瑶,等.父母产后抑郁与婴儿气质的相关性研究[J].中国妇幼健康研究,2018,29(3):254-258.
- 9 王鹏,阴志强,冯建飞,等.孕期妇女全血5种微量元素的测定[J].现代预防医学,2016,43(1):69-72.
- 10 侯惠娟,邹红霞.陕西地区女性产后抑郁症流行病学调查及相关因素分析[J].解放军预防医学杂志,2018,36(10):1344-1346.
- 11 张玉,江琳.产后抑郁症患者认知模式的影响因素及其与人格特征、应对方式、社会支持之间的相关性[J].中国健康心理学杂志,2019,27(7):978-982.
- 12 谷申森,钱娅,陈欢,等.二胎孕妇产后抑郁现状及相关因素分析[J].中国妇幼健康研究,2017,28(10):1177-1180.
- 13 李华丽,李维玲,刘冬红.西安某医院1994名产妇产后抑郁发生的相关因素分析[J].中国妇幼健康研究,2017,28(11):1374-1376.
- 14 马婧,刘晓莉,乔德才.钙/钙调蛋白依赖性蛋白激酶II在突触可塑性和神经精神疾病中的作用[J].中国药理学通报,2018,34(11):1485-1488.
- 15 梁丽云,黎四平,徐炳燕,等.东莞地区1680例妊娠期妇女微量元素检测结果分析[J].吉林医学,2015,36(13):2721-2723.

(收稿日期 2019-07-04)

(本文编辑 蔡华波)