

· 现场流行病学 ·

中国孕产妇不同时间抑郁状态转归及持续抑郁状态影响因素分析

杨业环 黄星 孙梦云 杨丽 郑睿敏

中国疾病预防控制中心妇幼保健中心妇女保健部, 北京 100081

通信作者: 郑睿敏, Email: zhengruimin@chinawch.org.cn

【摘要】 目的 了解孕产妇在孕产期不同阶段的抑郁状况与各时点的自然转归情况, 分析其影响因素。**方法** 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心联合北京市海淀区妇幼保健院、山西省妇幼保健院、吉林省妇幼保健院、广东省珠海市妇幼保健院和广东省深圳市妇幼保健院 5 家妇幼保健机构共同构建了中国孕产妇心理健康队列研究, 于 2015 年 8 月 1 日至 2016 年 10 月 31 日对孕产妇进行招募后开展了孕产期 7 个时点心理状况的随访追踪, 利用自填式问卷和爱丁堡产后抑郁量表 (EPDS) 调查获得孕产妇一般人口学特征和抑郁状况等相关信息, 并对其孕产期抑郁状况及自然转归情况进行分析。**结果** 共招募 1 284 人, 将完成产后 42 d 随访且至少完成 6 次随访的调查对象纳入分析, 共计 1 210 人。采用孕 13 周 EPDS 得分代表孕早期抑郁状况, 采用孕 17 周和孕 24 周的平均分代表孕中期抑郁状况, 采用孕 31 周和孕 37 周的平均分代表孕晚期抑郁状况, 采用产后 3 d 和产后 42 d 的平均分代表产后抑郁状况。孕早、中、晚期和产后抑郁人数 (%) 分别为 321 人 (26.5%)、218 人 (18.0%)、189 人 (15.6%) 和 219 人 (18.1%), 孕早、中、晚期和产后抑郁状况均呈正相关 ($P < 0.001$), 其中孕早期和孕中期 ($r = 0.678$)、孕中期和孕晚期 ($r = 0.771$) 以及产后和孕晚期 ($r = 0.706$) 相关性较强。在孕早期抑郁的孕产妇中, 26.2% 的孕产妇在整个研究过程均抑郁, 42.7% 的孕产妇出现产后抑郁。多因素分析结果显示, 孕产妇文化程度本 (专) 科及以上 ($OR = 0.437$, 95% CI : 0.212~0.900, $P = 0.025$)、孕期运动锻炼 ($OR = 0.586$, 95% CI : 0.348~0.987, $P = 0.044$)、婚姻满意度高 ($OR = 0.370$, 95% CI : 0.221~0.620, $P < 0.001$) 和体质指数 (BMI) 正常 ($OR = 0.516$, 95% CI : 0.270~0.985, $P = 0.045$) 降低抑郁发生风险; 对居住环境不满意 ($OR = 1.807$, 95% CI : 1.074~3.040, $P = 0.026$) 增加抑郁发生风险。**结论** 我国孕产妇孕早期的抑郁检出率最高, 孕中、晚期有所下降, 产后抑郁检出率再次提高; 且孕早期抑郁检出阳性者在孕中、晚期和产后多保持同样趋势。运动、BMI、文化程度、居住环境满意度和婚姻满意度会影响孕产妇抑郁的发生。

【关键词】 抑郁; 孕产妇; 影响因素**基金项目:** 基于社会-心理-生理多维度的产后抑郁预测模型的建立与评价 (2019KJ04)

Analysis on depression state outcomes and influencing factors of persistent depression in pregnant and perinatal women in China

Yang Yehuan, Huang Xing, Sun Mengyun, Yang Li, Zheng Ruimin

Department of Women's Health, National Center for Women and Children's Health, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100081, China

Corresponding author: Zheng Ruimin, Email: zhengruimin@chinawch.org.cn

【Abstract】 Objective To investigate the depression status of pregnant and perinatal women in early, medium-term, late pregnancy and postpartum period in China and the outcomes of

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210628-00502

收稿日期 2021-06-28 本文编辑 万玉立

引用格式: 杨业环, 黄星, 孙梦云, 等. 中国孕产妇不同时间抑郁状态转归及持续抑郁状态影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2022, 43(1): 58-64. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210628-00502.

Yang YH, Huang X, Sun MY, et al. Analysis on depression state outcomes and influencing factors of persistent depression in pregnant and perinatal women in China[J]. Chin J Epidemiol, 2022, 43(1): 58-64. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210628-00502.



depression in each period, analyze the influential factors of depression status. **Methods** By using the pregnant and perinatal women mental health cohort established by National Center for Women and Children's Health of Chinese Center for Disease Control and Prevention, Haidian District Maternal and Child Health Hospital of Beijing, Women Health Center of Shanxi, Jilin Women and Children Health Hospital, Zhuhai Center for Maternal and Child Health Care and Shenzhen Maternity and Child Healthcare Hospital of Guangdong province, a follow up study was conducted at 7 time points during pregnancy and perinatal period in pregnant and perinatal women in Beijing, Shanxi, Jilin and Guangdong from August 1, 2015 to October 31, 2016. The self-filled questionnaire and Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS) were used to obtain the general demographic information and depression status of the pregnant and perinatal women, and the depression status and natural outcomes of the pregnant and perinatal women were analyzed. **Results** A total of 1 284 pregnant and perinatal women were recruited. In this study, a total of 1 210 subjects who completed follow-up at least 6 times and postpartum 42 day follow up were included in the final analysis. The EPDS depression score at the gestation week 13 was used to indicate the depression status in early pregnancy, the average EPDS score of gestation week 17 and 24 were used to indicate the depression status in medium-term pregnancy, and the average EPDS score of gestation week 31 and 37 were used to indicate depression in late pregnancy. The average EPDS score of postpartum day 3 and 42 were used to indicate postpartum depression status. A total of 321 (26.5%), 218 (18.0%), 189 (15.6%) and 219 (18.1%) pregnant and perinatal women were found to have depression, respectively, in early, medium-term and late pregnancy and in postpartum period. The depression status in early, medium-term and late pregnancy and postpartum period were positively correlated ($P<0.001$), the correlation between early and middle pregnancy was strong ($r=0.678$), the correlation between medium-term and late pregnancy was strong ($r=0.771$), and the correlation between postpartum period and late pregnancy was strong ($r=0.706$). Among the pregnant women with depression in early pregnancy, 26.2% were depressed during the whole study period, 42.7% were depressed during postpartum period, and the results of multifactorial analysis showed that the education level of college or above of the pregnant and perinatal women ($OR=0.437$, 95%CI: 0.212-0.900, $P=0.025$), exercise during pregnancy ($OR=0.586$, 95%CI: 0.348-0.987, $P=0.044$), high marital satisfaction ($OR=0.370$, 95%CI: 0.221-0.620, $P<0.001$), normal body mass index (BMI) ($OR=0.516$, 95%CI: 0.270-0.985, $P=0.045$) reduced the risk for depression. Unsatisfactory living environment ($OR=1.807$, 95%CI: 1.074-3.040, $P=0.026$) increased the risk for depression. **Conclusions** In pregnant and perinatal women in China, the detection rate of depression in early pregnancy was highest compared with those in medium-term and late pregnancy. The detection rate of depression increased again in postpartum period. The depression status detected in the early pregnancy remained in the medium-term and late pregnancy and postpartum period. Exercise, BMI, educational level, living environment satisfaction and marital satisfaction can affect the incidence of depression in pregnant and perinatal women.

【Key words】 Depression; Pregnant and perinatal women; Influencing factor

Fund program: Establishment and Evaluation of Prediction Model for Postpartum Depression Based on Social, Psychological and Physiological Dimensions (2019KJ04)

妊娠和分娩虽然是育龄女性正常的生理过程,然而多项研究已经证明孕产期是抑郁高发时期,孕产期抑郁与孕产妇生活质量呈负相关^[1],常与孕产期合并症/并发症同时存在,影响孕产妇及其子代的身心健康状态^[2-3]。既往研究发现孕早期抑郁状态对孕晚期乃至产后抑郁状态具有一定的预测力,且开展抑郁筛查可使孕产妇抑郁风险相对于未筛查组降低 18%~59%^[4]。孕产期保健中也需要了解孕产期抑郁持续存在的风险因素,根据孕产妇抑郁状态的自然转归规律来预判孕产妇未来的抑郁风险,以达到早期识别孕产妇高危因素,精准管理抑

郁高危孕产妇人群的目的。

本研究结果依托于中国疾病预防控制中心(CDC)妇幼保健中心联合北京市海淀区妇幼保健院、山西省妇幼保健院、吉林省妇幼保健院、广东省珠海市妇幼保健院和广东省深圳市妇幼保健院 5 家妇幼保健机构共同构建的中国孕产妇心理健康队列研究(National Prospective Cohort Study on the Mental Health of Chinese Pregnant Women, NSMCP)。该项目自 2015 年 8 月 1 日启动研究对象招募工作,并于 2016 年 10 月 31 日完成全部随访工作,持续进行了孕产期的 7 个时点,研究内容包括

孕产妇各时点的基本情况和多项心理状况。本研究采用爱丁堡产后抑郁量表(EPDS)对孕产妇抑郁状况进行追踪评估研究,了解我国孕产妇在孕早、中、晚期和产后抑郁状况以及转归情况,并对抑郁的影响因素进行分析,以期掌握我国孕产妇孕产期抑郁的现状并为后续的孕产期抑郁相关研究和制定筛查干预策略提供理论依据。

资料与方法

1. 资料来源: NSMCP 项目在综合考虑科学性和可行性的基础上,选择了门诊量大且科研合作性强的全国不同省份的 5 家妇幼保健机构作为研究现场。调查对象的纳入标准: 本地居住 6 个月以上的常住人口; 孕周末满 13 周; 在本院建册建档,并计划在本院进行产前检查、住院分娩及产后复查; 自愿配合完成所有调查内容; 初中及以上文化程度,具有中文读写及理解能力。排除标准: 现患严重精神疾患或智力障碍。本研究通过中国 CDC 妇幼保健中心伦理委员会审查(批准文号: FY2015-009),所有调查对象均签署知情同意书。

2. 调查方法: 调查对象招募入组后,在孕 13 周完成自填式问卷,在孕产期 7 个不同时间完成 EPDS 的调查。随访时点为孕 13 周、孕 17 周、孕 24 周、孕 31 周、孕 37 周、产后 3 d 和产后 42 d。调查内容主要包括调查对象的社会人口学特征、疾病及生活方式、家庭状况、社会支持和身心健康状况等。EPDS 是最常用的孕产期抑郁自评量表,其包含情感缺失、焦虑、抑郁 3 个维度的 10 个条目,分别涉及心境、乐趣、自责、抑郁、恐惧、失眠、应付能力、悲伤、哭泣和自伤。每个条目以 0~3 分进行赋值,3 分为总是、2 分为经常、1 分为偶然、0 分为从未。其中第 1、2 条目为反向计分,其余条目为正向计分,总分为 0~30 分。该量表具有良好的内部一致性(Cronbach's α 值为 0.89)、显著的敏感性(86%)和特异性(78%)^[5]。本研究采用的 EPDS 评分标准: < 9 分为正常,≥9 分或条目 10 不是 0 分为抑郁。

3. 统计学分析: 使用 EpiData 3.1 软件录入数据,采用 SPSS 21.0 软件进行统计学描述和分析。对符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料采用频数(构成比,%)表示。采用 χ^2 检验等进行影响因素的单因素分析,将单因素分析中有意义的所有因素纳入 logistic 回归分析,采用相关性检验对各个时期抑郁得分的关联性进行分析。本研究中

采用孕 13 周 EPDS 得分代表孕早期抑郁状况,采用孕 17 周和孕 24 周两个随访时点 EPDS 得分的平均分代表孕中期抑郁状况,采用孕 31 周和孕 37 周两个随访时点 EPDS 得分的平均分代表孕晚期抑郁状况,采用产后 3 d 和产后 42 d 两个随访时点 EPDS 得分的平均分代表产后抑郁状况。双侧检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

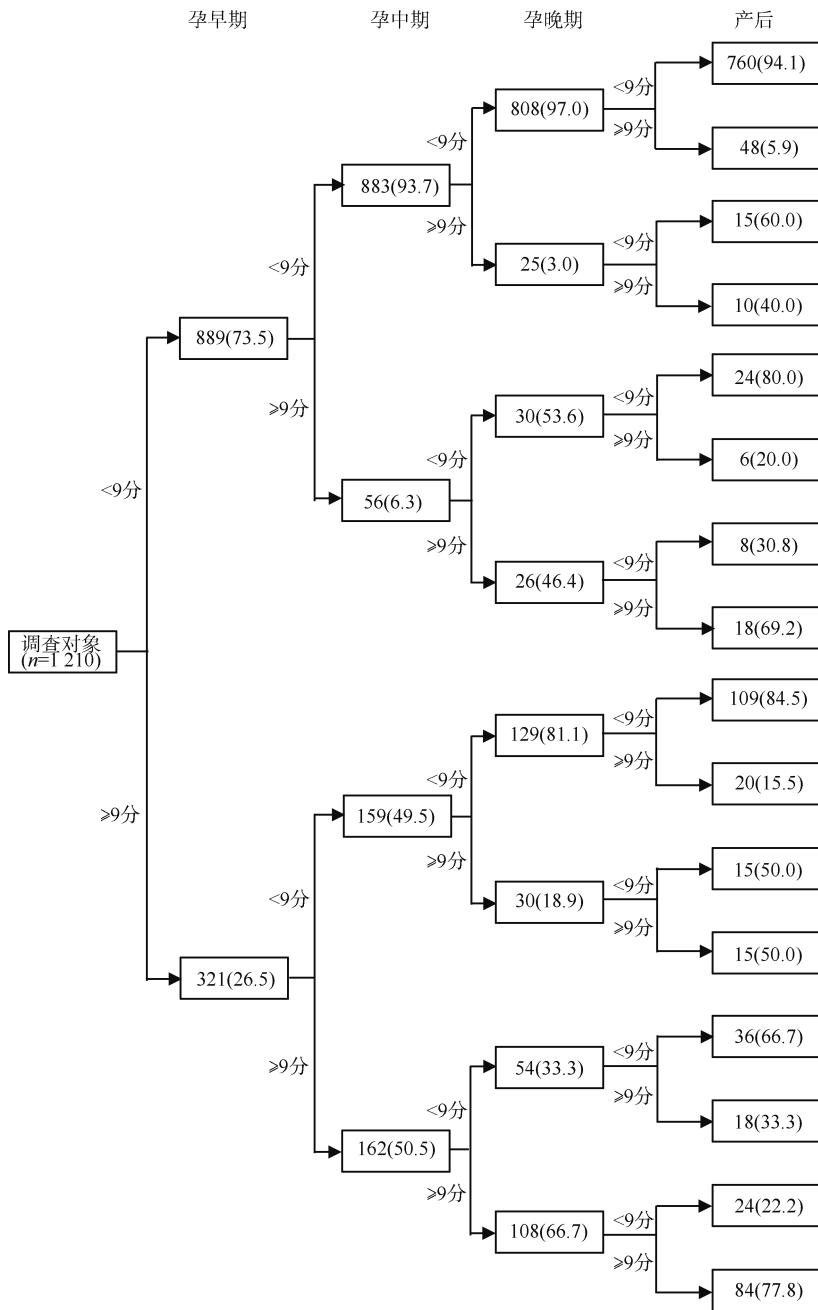
结 果

1. 基本情况: 共招募 1 284 人,将完成产后 42 d 随访且至少完成 6 次随访的调查对象纳入分析,共计 1 210 人(北京市海淀区妇幼保健院 240 人、山西省妇幼保健院 250 人、吉林省妇幼保健院 223 人、广东省珠海市妇幼保健院 251 人、广东省深圳市妇幼保健院 246 人),随访率为 94.24%(1 210/1 284)。调查对象年龄为(29.53±3.65)岁;大专及以上学历者占 85.6%;40.5%的调查对象职业为技术人员/行政干部,31.9%的调查对象职业为商业/服务业人员;70.6%的调查对象为上班状态,24.4%的调查对象为不上班状态;77.0%的调查对象此次妊娠为计划内,其余为意外妊娠;93.4%的调查对象受孕方式为自然受孕,其余为辅助生育;68.7%的调查对象 BMI 值在正常范围。

2. 调查对象孕产期抑郁情况: 调查对象在孕早、中、晚期、产后的 EPDS 量表得分分别为 6.43±3.42、6.01±2.85、5.80±2.92 和 5.93±3.15,差异有统计学意义($F=9.341, P<0.001$);各时期抑郁检出人数(构成比,%)分别为 321 人(26.5%)、218 人(18.0%)、189 人(15.6%)和 219 人(18.1%),差异有统计学意义($\chi^2=52.75, P<0.001$)。

3. 孕产期抑郁自然转归情况: 根据孕产妇在不同时期的量表得分结果,分别计算各个时期的抑郁检出率。结果显示,37.2%(450/1 210)的孕产妇在孕产期至少出现过一次抑郁,其中有 6.9%(84/1 210)的孕产妇在孕产期持续保持抑郁状态。孕产期各时点的抑郁检出人数(构成比,%)和转归情况见图 1。

孕早期抑郁者中有 26.2%(84/321)的孕产妇在孕中、晚期和产后始终保持抑郁状态,有 42.7%[(20+15+18+84)/321]的孕产妇出现产后抑郁。孕早、中期均抑郁者,在孕晚期有 66.7%(108/162)的比例会出现抑郁;孕早、中、晚期均为抑郁者,在产后有 77.8%(84/108)的比例会出现抑郁。且孕早期



注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%)

图1 孕产期不同阶段的抑郁状态自然转归情况

和产后抑郁得分呈强相关性($r=0.656, P<0.001$),孕早期量表得分与孕产期持续抑郁、持续正常的结局呈高度正相关($r=1.000$)。

孕早、中、晚期、产后 EPDS 量表得分均呈中、高度正相关。其中孕早期和孕中期($r=0.678$)、孕中期和孕晚期($r=0.771$)以及产后和孕晚期($r=0.706$)相关性较强(表1)。

4. 孕产期持续抑郁的影响因素分析:选择孕早、中、晚期和产后量表检出结果持续抑郁者($n=84$)和持续正常者($n=760$),分析两者的社会人口学

以及孕早期一般情况调查问卷情况的相关差异,结果显示,孕产期持续抑郁与以下因素有关: BMI、孕产妇文化程度、丈夫文化程度、孕期运动锻炼、家庭年收入、对居住环境满意度、对婚姻满意度、烦恼倾诉、妊娠史(不含本次)、分娩史、住院手术史、丈夫支持($P<0.05$)。见表2。

5. 孕产期持续抑郁的多因素 logistic 回归分析:将单因素分析中 $P<0.05$ 的因素纳入多因素 logistic 回归分析,结果显示,孕产妇文化程度本(专)科及以上($OR=0.437$, $95\%CI: 0.212\sim0.900$, $P=0.025$)、孕期运动锻炼($OR=0.586$, $95\%CI: 0.348\sim0.987$, $P=0.044$)、婚姻满意度高($OR=0.370$, $95\%CI: 0.221\sim0.620$, $P<0.001$)、BMI 正常($OR=0.516$, $95\%CI: 0.270\sim0.985$, $P=0.045$)降低抑郁发生风险;对居住环境不满意增加抑郁发生风险($OR=1.807$, $95\%CI: 1.074\sim3.040$, $P=0.026$)。见表3。

讨 论

近年来,全球多国的研究明确指出孕期抑郁的患病率不低于产后抑郁,女性在孕期具有较高的抑郁患病风险^[5]。本研究旨在了解我国孕产妇在孕产期不同阶段的抑郁状况与各时点的自然转归情况,结果发现在孕早、中、晚期和产后

4 个时期中,孕早期的平均得分和抑郁检出率均最高,产后的平均得分和抑郁检出率均高于孕中、晚

表1 1210名孕产妇孕产期各阶段爱丁堡产后抑郁量表得分相关性

类别	孕早期	孕中期	孕晚期	产后
孕早期	1.000	0.678 ^a	0.590 ^a	0.461 ^a
孕中期	0.678 ^a	1.000	0.771 ^a	0.595 ^a
孕晚期	0.590 ^a	0.771 ^a	1.000	0.706 ^a
产后	0.461 ^a	0.595 ^a	0.706 ^a	1.000

注:^a在 $\alpha=0.01$ 水平(双侧)上显著相关

表 2 孕产妇孕产期持续抑郁状态的单因素分析

影响因素	抑郁		χ^2 值	P 值
	<9 分	≥9 分		
孕产妇文化程度			20.64	<0.001
高中及以下	90(78.3)	25(21.7)		
本(专)科及以上	670(91.9)	59(8.1)		
丈夫文化程度			7.01	0.008
高中及以下	107(83.6)	21(16.4)		
本(专)科及以上	653(91.2)	63(8.8)		
孕期运动锻炼			7.63	0.006
否	414(87.5)	59(12.5)		
是	346(93.3)	25(6.7)		
家庭年收入(万元)			7.67	0.006
<5	132(84.1)	25(15.9)		
≥5	628(91.4)	59(8.6)		
居住环境满意度			15.32	<0.001
满意	590(92.3)	49(7.7)		
不满意	170(82.9)	35(17.1)		
婚姻满意度			30.82	<0.001
低	183(80.6)	44(19.4)		
高	577(93.5)	40(6.5)		
烦恼倾诉			9.06	0.003
不主动	49(79.0)	13(21.0)		
主动	711(90.9)	71(9.1)		
妊娠史(不含本次)			18.95	<0.001
无	425(94.2)	26(5.8)		
有	335(85.2)	58(14.8)		
分娩史 ^a			12.17	<0.001
无	187(91.2)	18(8.8)		
有	148(78.7)	40(21.3)		
住院手术史 ^a			19.73	<0.001
无	187(91.2)	18(8.8)		
有	148(78.7)	40(21.3)		
BMI(kg/m ²)			10.08	0.018
<18.5(偏瘦)	75(81.5)	17(18.5)		
18.5~(正常)	534(91.6)	49(8.4)		
24.0~(超重)	120(88.2)	16(11.8)		
≥28.0(肥胖)	31(93.9)	2(6.1)		
丈夫支持 ^a			10.39	0.004
一般及以下	52(78.8)	14(21.2)		
非常支持	707(91.1)	69(8.9)		

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%);^a表内数据有缺失

期。吴佳艳^[6]在 2016 年使用 PHQ-9 对孕产妇人群进行随访调查研究,结果显示孕早期抑郁发生率为 36.3%,孕中期为 17.7%,孕晚期为 24.8%,产后 14 d 为 20.3%和产后 42 d 为 12.4%,与本研究结果中孕早期是抑郁高发阶段的趋势类似,但是孕中、晚期和产后抑郁发生趋势不尽相同。由于其研究

中孕产妇的失访率高达 40% 以上,本研究中失访率不到 10%,因此结果可能由于随访质量不同有关,也可能与使用问卷不同以及样本人群不同有关。

研究显示抑郁状态是影响孕产妇健康的重要因素之一,过度抑郁和精神紧张会导致大脑皮层与内脏的平衡失调,循环系统功能紊乱,造成睡眠、饮食等障碍;而持续的孕期抑郁容易引起多种妊娠并发症,影响分娩结局如产后出血、产程延长、难产、剖宫率和新生儿监护率增加等^[7-9]。本研究对抑郁自然转归分析的结果显示,孕早期抑郁的孕产妇在孕中、晚期和产后保持抑郁状态或抑郁的可能性增加,孕早期正常者在孕中、晚期和产后发生抑郁的可能性相对较低。国外研究有类似结果^[10-11],孕早期 EPDS 评分<10 分的患者在以后维持低风险(EPDS<10 分)的概率为 92.7%^[12],孕早、晚期 EPDS 评分之间存在良好的相关性,孕期抑郁水平是影响产后 3 个月内抑郁水平最强的影响因素^[13]。因此,孕早期的抑郁量表评估结果对孕中、晚期和产后抑郁量表评估结果有一定的预测性。同时,由于孕早期抑郁障碍容易被剧烈的孕期反应所掩盖,进而错失干预和治疗的绝佳时期。而在孕早期筛查抑郁症,可以及早发现和干预孕产期抑郁,及时疏导孕产妇抑郁情绪,减少孕产期抑郁的发生,为母亲及其孩子带来更好的长期结果^[14]。因此,孕早期应成为开展抑郁筛查的起始阶段,开始对整个孕产期抑郁情况的关注。

国内外的学者对孕产期抑郁发生的相关因素做了大量研究,研究证明孕产期抑郁的发生与许多危险因素有关,涉及生理、心理及社会因素等,也有研究证实,因受多种因素的影响,孕产期抑郁情绪呈动态变化。针对孕产期抑郁的保护性因素进行促进干预,减少负面影响因素的发生,可以有效减少孕妇抑郁情绪,减少不良母婴结局的发生。本研究对包括年龄、文化程度、职业、孕期工作状态、家庭年收入、居住环境、社会支持、遇到烦恼倾诉求助方式和孕产手术史等多个方面的生理、心理及社会因素进行研究。所得结果和国内既往的报道不完全相同^[15-17],持续抑郁组和持续正常组在年龄、职业、孕期工作状态、烦恼倾诉、吸烟饮酒、运动习惯、父母公婆支持、既往病史等因素上的差异无统计学意义($P>0.05$)(结果中未显示),而在 BMI、孕产妇文化程度、丈夫文化程度、孕期运动锻炼、家庭年收入、对居住环境满意度、对婚姻满意度、丈夫支持情况、烦恼倾诉、妊娠史(不含本次)、分娩史、住院手

表 3 844 名孕产妇孕产期持续抑郁状态的多因素回归分析

因素	β 值	s_{β}	Wald χ^2 值	P值	OR值(95%CI)
孕产妇文化程度					
高中及以下					1.000
本(专)科及以上	-0.827	0.369	5.038	0.025	0.437(0.212~0.900)
丈夫文化程度					
高中及以下					1.000
本(专)科及以上	-0.052	0.374	0.019	0.890	0.950(0.457~1.976)
孕期运动锻炼					
否					1.000
是	-0.535	0.266	4.044	0.044	0.586(0.348~0.987)
家庭年收入(万元)					
<5					1.000
≥5	-0.360	0.297	1.469	0.225	0.698(0.390~1.249)
居住环境满意度					
满意					1.000
不满意	0.592	0.265	4.972	0.026	1.807(1.074~3.040)
婚姻满意度					
低					1.000
高	-0.994	0.263	14.240	<0.001	0.370(0.221~0.620)
烦恼倾诉					
不主动					1.000
主动	-0.675	0.369	3.340	0.068	0.509(0.247~1.050)
妊娠史(不含本次)					
无					1.000
有	0.059	0.317	0.034	0.853	1.060(0.570~1.972)
分娩史					
无					1.000
有	-0.103	0.350	0.087	0.768	0.902(0.454~1.792)
住院手术史					
无					1.000
有	0.402	0.285	1.986	0.159	1.495(0.855~2.616)
BMI(kg/m ²)					
<18.5(偏瘦)			5.863	0.118	1.000
18.5~(正常)	-0.662	0.330	4.014	0.045	0.516(0.270~0.985)
24.0~(超重)	-0.715	0.423	2.853	0.091	0.489(0.213~1.121)
≥28.0(肥胖)	-1.830	1.079	2.874	0.090	0.160(0.019~1.331)
丈夫支持					
一般及以下					1.000
非常支持	-0.180	0.383	0.222	0.638	0.835(0.394~1.768)

术史等的差异有统计学意义,主要考虑样本量、样本人群文化水平较高和基本信息调查问卷设计的不同所致。二元logistics回归分析发现孕产妇抑郁持续存在状态的相关因素主要包括孕产妇文化程度、BMI、孕期运动锻炼、婚姻满意度和居住环境满意度。孕产妇文化程度越高、婚姻满意度越高、对居住环境越满意、孕期运动锻炼则越不容易发生抑郁,而BMI正常相对于偏瘦对孕产妇而言也是一种

保护因素。因此要鼓励孕产妇提高自己的文化认知水平、积极接受健康教育,在孕期合理锻炼^[18]、维持健康体重^[19-20],和家人共同构建良好的居住环境和营造健康幸福的婚姻关系。

由于孕产期抑郁的发生与许多危险因素有关,涉及生理、心理及社会因素等,孕产期抑郁情绪呈动态变化,且孕早期抑郁对产后抑郁的发生有一定的预测性。这显示出对孕产期抑郁情绪的早筛查、

早干预的重要性。孕产保健人员应及时观测孕产期抑郁情绪的动态变化,早期识别孕产期抑郁的危险因素,加强孕产期心理保健工作,降低孕产期抑郁的发病率。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 杨业环:统计学分析、论文撰写;黄星、孙梦云、杨丽:数据整理、统计学分析、现场督导;郑睿敏:研究指导、论文修改、经费支持

参 考 文 献

- [1] Wilkinson A, Anderson S, Wheeler SB. Screening for and treating postpartum depression and psychosis: a cost-effectiveness analysis[J]. *Matern Child Health J*, 2017, 21(4):903-914. DOI:10.1007/s10995-016-2192-9.
- [2] Nicholson WK, Setse R, Hill-Briggs F, et al. Depressive symptoms and health-related quality of life in early pregnancy[J]. *Obstetr Gynecol*, 2006, 107(4): 798-806. DOI:10.1097/01.AOG.0000204190.96352.05.
- [3] Do NC, Secher AL, Cramon P, et al. Quality of life, anxiety and depression symptoms in early and late pregnancy in women with pregestational diabetes[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2017, 96(2):190-197. DOI:10.1111/aogs.13048.
- [4] US Preventive Services Task Force. Interventions to prevent perinatal depression:US preventive services task force recommendation statement[J]. *JAMA*, 2019, 321(6): 580-587. DOI:10.1001/jama.2019.0007.
- [5] Rafferty J, Mattson G, Earls MF, et al. Incorporating recognition and management of perinatal depression into pediatric practice[J]. *Pediatrics*, 2019, 143(1):e20183260. DOI:10.1542/peds.2018-3260.
- [6] 吴佳艳. 围产期抑郁障碍的自然转归及影响因素研究[D]. 杭州:浙江大学, 2016.
Wu JY. The natural outcomes and risk factors of perinatal depression[D]. Hangzhou: Zhejiang University, 2016.
- [7] Barker ED, Jaffee SR, Uher R, et al. The contribution of prenatal and postnatal maternal anxiety and depression to child maladjustment[J]. *Depress Anx*, 2011, 28(8): 696-702. DOI:10.1002/da.20856.
- [8] Dayan J, Creveuil C, Marks MN, et al. Prenatal depression, prenatal anxiety, and spontaneous preterm birth: a prospective cohort study among women with early and regular care[J]. *Psychosom Med*, 2006, 68(6): 938-946. DOI:10.1097/01.PSY.0000244025.20549.BD.
- [9] Wang SY, Chen CH. The association between prenatal depression and obstetric outcome in Taiwan: a prospective study[J]. *J Women's Health*, 2010, 19(12): 2247-2251. DOI:10.1089/jwh.2010.1988.
- [10] Boyce P, Lyndon B, Outhred T, et al. Priorities in the assessment and management of perinatal mood disorders [J]. *Austr New Zealand J Psych*, 2017, 51(11):1082-1084. DOI:10.1177/0004867417727354.
- [11] Lau Y, Wong DFK, Chan KS. The utility of screening for perinatal depression in the second trimester among Chinese: a three-wave prospective longitudinal study[J]. *Arch Women's Ment Health*, 2010, 13(2): 153-164. DOI: 10.1007/s00737-009-0134-x.
- [12] Knights JE, Salvatore ML, Simpkins G, et al. In search of best practice for postpartum depression screening: is once enough? [J]. *Eur J Obstetr Gynecol*, 2016, 206: 99-104. DOI:10.1016/j.ejogrb.2016.08.030.
- [13] Lee DTS, Yip ASK, Leung TYS, et al. Ethnoepidemiology of postnatal depression. Prospective multivariate study of sociocultural risk factors in a Chinese population in Hong Kong[J]. *Br J Psychiatry*, 2004, 184: 34-40. DOI:10.1192/bjp.184.1.34.
- [14] Milgrom J, Holt C. Early intervention to protect the mother-infant relationship following postnatal depression: study protocol for a randomised controlled trial[J]. *Trials*, 2014, 15: 385. DOI: 10.1186/1745-6215-15-385.
- [15] 何青, 李映桃, 胡佳佳, 等. 产妇的围生期抑郁发病情况及影响因素分析[J]. *广东医学*, 2016, 37 增刊 1:173-176.
He Q, Li YT, Hu JJ, et al. Analysis on the incidence of perinatal depression in parturients and influencing factors[J]. *Guangdong Med J*, 2016, 37 Suppl 1:173-176.
- [16] 张颖. 479 例妇女产后抑郁情况及社会心理影响因素分析研究[D]. 武汉:华中科技大学, 2011. DOI: 10.7666/d.d186504.
Zhang Y. Study of psychosocial factors for postpartum depression among 479 women[D]. Wuhan: Huazhong University of Science and Technology, 2011. DOI:10.7666/d.d186504.
- [17] 汤琼瑶, 陈燕娥, 李欣. 产后抑郁症的发病情况调查及其影响因素分析[J]. *中国妇幼保健*, 2014, 29(23):3795-3797. DOI:10.7620/zgfybj.j.issn.1001-4411.2014.23.37.
Tang QY, Chen YE, Li X. Prevalence and influencing factors of postpartum depression[J]. *Matern Child Health Care China*, 2014, 29(23): 3795-3797. DOI: 10.7620/zgfybj. j. issn.1001-4411.2014.23.37.
- [18] Campolong K, Jenkins S, Clark MM, et al. The association of exercise during pregnancy with trimester-specific and postpartum quality of life and depressive symptoms in a cohort of healthy pregnant women[J]. *Arch Women's Ment Health*, 2018, 21(2):215-224. DOI:10.1007/s00737-017-0783-0.
- [19] 张国琴, 左彭湘, 张澜. 孕前体重指数及孕期增重对产后抑郁的影响[J]. *现代预防医学*, 2008, 35(13): 2441-2442. DOI:10.3969/j.issn.1003-8507.2008.13.016.
Zhang GQ, Zuo PX, Zhang L. Effects of pregnancy body mass index and weight gain during pregnancy on postpartum depression[J]. *Mod Prev Med*, 2008, 35(13): 2441-2442. DOI:10.3969/j.issn.1003-8507.2008.13.016.
- [20] 吴明磊. 孕期心理应激、孕前 BMI 和孕期增重与婴儿贫血的关联研究[D]. 合肥:安徽医科大学, 2018.
Wu ML. The relationship between pregnancy stress, pre-pregnancy BMI, pregnancy weight gain and infant anemia[D]. Hefei: Anhui Medical University, 2018.