

• 临床精神病学 •

围产期女性不同时点抑郁症状 检出率及影响因素*

余敏¹ 徐东^{2,3} 蔡毅媛^{3,4} 吴颖岚⁵ 刘华⁶ 龚雯洁¹

(¹ 中南大学湘雅公共卫生学院, 长沙 410000 ² 中山大学全球卫生中心, 广州 510000 ³ 中山大学公共卫生学院, 广州 510000 ⁴ 贵州医科大学公共卫生学院, 贵阳 550000 ⁵ 湖南省妇幼保健院, 长沙 410000 ⁶ 益阳市资阳区妇幼保健院, 湖南益阳 413000 通信作者: 龚雯洁 gongwenjie@csu.edu.cn)

【摘要】目的: 了解妇女在围产期不同时点的抑郁症状检出率及其影响因素。方法: 2016 年 9 月到 2017 年 2 月, 在两家妇幼保健院进行产检的 508 名妇女中完成了全部时点的随访 (从孕早期至产后 6 周, 随访 7 次), 使用爱丁堡产后抑郁量表 (EPDS) 进行抑郁筛查, 计算所有时点的抑郁症状检出率, 同时在各时点测量抑郁影响因素。结果: 7 次随访的抑郁症状检出率为 24.8% ~ 37.6%; 产后两个时点的中重度抑郁症状检出率均高于轻度抑郁症状 (13.0% ~ 14.3% vs. 11.8% ~ 13.0%, 均 $P < 0.05$)。孕早期抑郁症状 ($OR = 2.54, 2.05$) 和产后焦虑 ($OR = 1.43, 1.13$) 与产后 1 周及产后 6 周的抑郁症状均正向关联; 孕早期焦虑与孕 12 周至 40 周共 5 个时点的抑郁症状正向关联 ($OR = 7.27, 1.28, 1.18, 1.18, 1.18$)。结论: 围产期不同时点的抑郁症状检出率不同, 焦虑在整个围产期都与抑郁持续相关。

【关键词】 围产期抑郁; 焦虑; 产后抑郁; 心理健康

中图分类号: R749.41, R715.3 文献标识码: A 文章编号: 1000-6729 (2021) 001-0019-07

doi: 10.3969/j.issn.1000-6729.2021.01.004

(中国心理卫生杂志, 2021, 35 (1): 19-25.)

Point detection rates of depression symptoms and related factors in perinatal women

YU Min¹, XU Dong^{2,3}, CAI Yiyuan^{3,4}, WU Yinglan⁵, LIU Hua⁶, GONG Wenjie¹

¹Xiangya School of Public Health, Central South University, Changsha 410000, China ²Sun Yat-sen Global Health Institute, Guangzhou 510000, China ³School of Public Health, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510000, China ⁴School of Public Health, Guizhou Medical University, Guiyang 550000, China ⁵Hunan Provincial Maternal and Child Health Hospital, Changsha 410000, China ⁶Maternal and Child Health Hospital in Ziyang district of Yiyang city, Yiyang 413000, Hunan Province, China
Corresponding authors: GONG Wenjie, gongwenjie@csu.edu.cn

【Abstract】Objective: To investigate the point detection rates of perinatal depressive symptoms and related factors. **Methods:** From September 2016 to February 2017, 508 women were followed up and investigated from early pregnancy to 6 weeks postpartum at 7 time points across the whole perinatal period. Perinatal depression was measured with the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS). Possible related factors of depressive symptoms were measured at different time points. **Results:** The detection rates of perinatal depressive symptoms were 24.8% - 37.6%. The detection rates of moderate to severe depressive symptoms in postpartum period were higher than those of minor depressive symptoms (13.0% - 14.3% vs. 11.8% - 13.0%, $P_s < 0.05$). The depressive symptoms at early pregnancy ($OR = 2.54, 2.05$) and postpartum anxiety ($OR = 1.43, 1.13$) were positively associated with postpartum depressive symptoms in one- and six-week postpartum. The anxiety during early pregnancy was positively associated with antenatal depressive symptoms at 5 time points from 12 to 40 gestational weeks ($OR = 7.27, 1.28, 1.18, 1.18, 1.18$). **Conclusion:** The detection rate of depression symptoms may be different at different time points of

* 基金项目: 国家自然科学基金 (81773446, 81402690)

www.cmhj.cn

perinatal period. Anxiety was consistently related to depression in the whole perinatal period.

【Keywords】 perinatal depression; anxiety; postpartum depression; mental health

(Chin Ment Health J, 2021, 35 (1): 19 - 25.)

围产期抑郁指从妊娠开始到产后一段时间内发生的抑郁,截尾时间存在争议^[1-3],主要有产后1周、4周、6周和1年的定义,但其是全球范围内的公共卫生问题已是共识^[4]。围产期抑郁不仅影响母亲健康和妊娠结局,也会影响子代的生长发育及社会化过程^[5]。西方国家中15%的妇女受到围产期抑郁的影响^[6]。该比例在亚洲国家达到了20%~21.8%^[7]。在目前我国“二孩”政策全面开放的前提下,妇女经历的孕产数增加,相应患围产期抑郁的可能性也在增加,因此在当前背景下开展针对围产期抑郁的研究是在学术更新的大背景下关注当前中国生殖健康的需要。

覆盖到整个围产期抑郁的研究极少,现有的研究多采用横截面设计关注于围产期某一时点的抑郁检出率及其影响因素,特别是产后抑郁。在有限的队列研究中,也只关注产前或者产后某一阶段,无法呈现抑郁症状在整个围产期的发生情况^[8-9]。只有在整个围产期对抑郁进行全程追踪并全面收集各种信息才能清楚地对抑郁进行辨别并建立相应的干预措施。

本研究通过一项纵向研究设计,在围产期不同阶段设置多个观测点,从孕12周追踪到产后6周,即国内常规围产期体检的时间点。在此期间重复筛查抑郁症状,同时测量相关影响因素,了解围产期抑郁症状的时点检出率,探索不同时期抑郁症状的影响因素。更加全面地呈现围产期抑郁的变化规律及相关因素,为预防围产期抑郁的发生,促进围产期心理健康提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 对象

样本估算:以2016年9月-2017年2月于湖南省妇幼保健院和益阳市资阳区妇幼保健院初次产检(小于孕13周)的孕妇作为目标人群,基于回归模型中纳入的变量数,一般以10~20倍作为样本量,以最多23个预测因子及20%的失访率进行计算,根据 $n = 23 \times 20(1 + 20\%)$,求得所需最小样本量为552。

招募时间为2016年9月-2017年2月,通过扫描二维码填写电子问卷或产检现场填写纸质问卷方式完成基线调查。后期采用相同的调查方式进行,在既定的产检时间前一周发送电子问卷,邀请妇女填写,未完成者在进行产检时由医务工作者现场协助填写纸质问卷。招募阶段共1126名孕妇填写了知情同意书并自愿加入到研究队列,最终508名妇女完成了全部时点的随访。各随访时点参与者的数量和脱失情况见图1。

1.2 测量程序

在常规产检的时间点中选取了7个时点进行围产期抑郁的筛查和相关影响因素的测量,其中产前5个:孕12周及以前(T1),孕17~20周(T2),孕21~24周(T3),孕31~32周(T4),孕35~40周(T5);产后2个:产后1周(T6)和产后6周(T7)。其中T1处于孕早期,T2、T3处于孕中期,T4、T5处于孕晚期。

为了减少入组孕妇的负担,在满足暴露时机的同时将各类影响因素分散在多个不同的时间点进行测量,影响因素的选择依据已有文献综述,涵盖人口学、心理学、社会支持、生活经历、产科、人格等6类^[10-11]。所有数据根据情况从两种方式选取其一进行收集:①网络调查。将所有的问卷制作为电子问卷,在既定的产检时间前提前一周使用手机短信息向妇女推送填写链接;②现场调查。对于没有完成网络填写的妇女,在接受产检的现场(候诊室)由医务人员提供纸质问卷并填写。在本研究使用的数据中,前者收集的占88%。

1.3 工具

1.3.1 自编一般资料调查表

包括基线信息(年龄、受教育程度、月收入、婚姻满意度、是否同公婆居住、个人及家庭既往精神病史、是否第一次怀孕)、既往受虐待史、亲密伴侣暴力和产科并发症。

1.3.2 爱丁堡产后抑郁量表(Edinburgh Postnatal Depression Scale, EPDS)^[12]

共10条目,每个条目采用0(从来没有)~3(经常这样)4点计分,总分为0~30分,分数越高抑郁

的风险越大。其中 ≥ 10 分为轻度抑郁症状的界值， ≥ 13 分为中重度抑郁症状的界值^[13]。EPDS 已被

论证即使在产前使用也有较高的信效度^[14]；本研究中量表各时点的 Cronbach α 系数为 0.77 ~ 0.85。

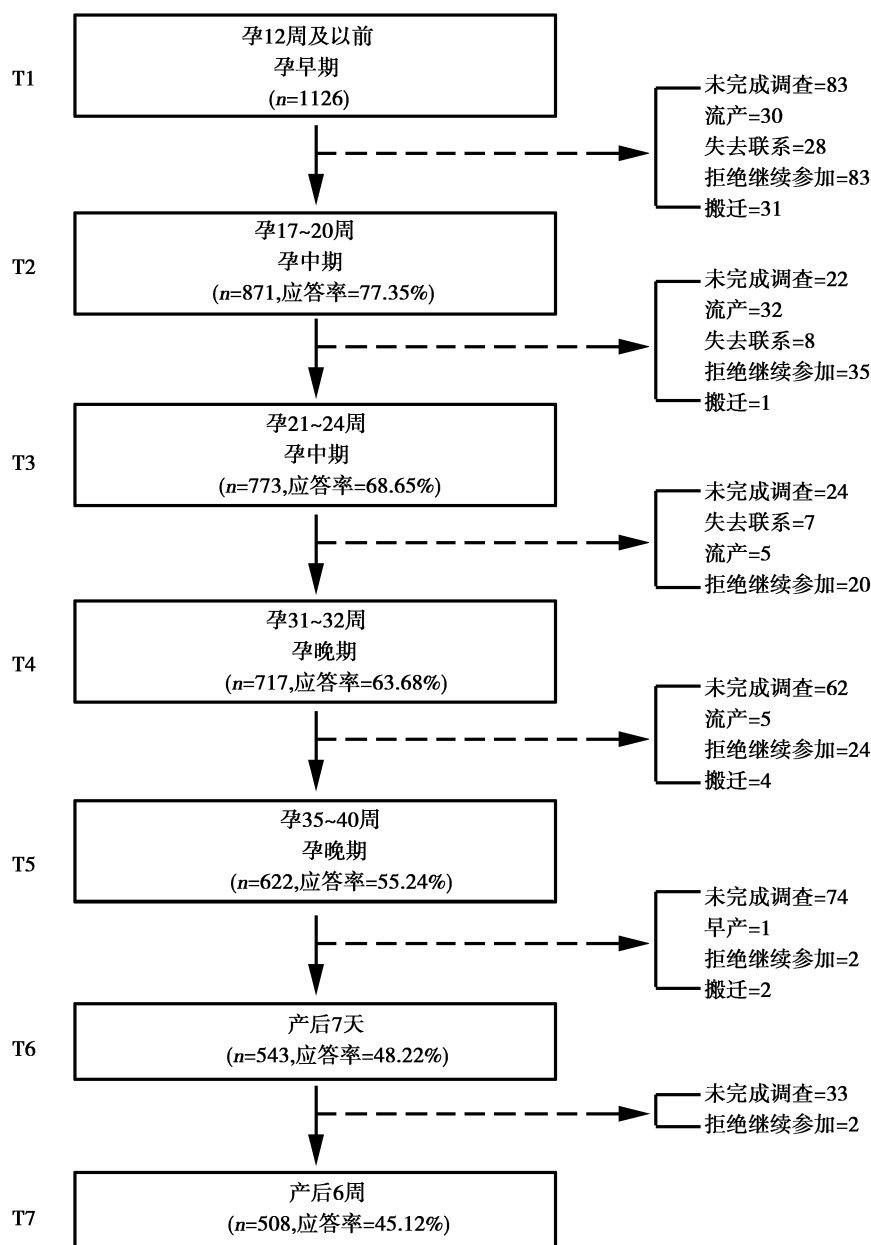


图1 招募情况和队列流失情况

1.3.3 广泛性焦虑问卷 (Generalized Anxiety Disorder, GAD-7)^[15]

共 7 个条目，每个条目 0 (从来没有) ~ 3 (几乎每天) 4 点计分，总分为 0 ~ 21 分，分数越高焦虑症状越严重。本研究中量表两次测量的 Cronbach α 系数分别为 0.85、0.88。

1.3.4 简易弹性量表 (Brief Resilience Scale,

BRS)^[16]

共 6 个条目，每个条目 1 (很不同意) ~ 5 (很同意) 5 点计分，其中条目 2、4、6 为反向计分，总分为 0 ~ 30 分，分数越高心理弹性越好。研究中量表的 Cronbach α 系数为 0.74。

1.3.5 家庭适应性与亲密度量表 (Family adaptability and Cohesion Evaluation Scales, FACES)^[17]

共 30 个条目, 包括亲密度和适应性 2 个维度, 每个条目 1 (不是) ~ 5 (总是) 5 点计分。本研究中总量表的 Cronbach α 系数为 0.83, 2 个维度的 α 系数分别为 0.80、0.85。

1.3.6 自尊量表 (Rosenberg Self-esteem Scale, RS-ES) [18]

共 10 个条目, 每个条目 1 (很不同意) ~ 4 (很同意) 4 点计分, 分数越高自尊水平越高。本研究中量表的 Cronbach α 系数为 0.80。

1.3.7 简易应对方式问卷 (Simplified Coping Style Questionnaire, SCSQ) [19]

共 20 个条目, 包括积极和消极应对方式 2 个

维度。每个条目 0 (不采用) ~ 3 (经常采用) 4 点计分, 计算两维度各条目的平均分。本研究中总量表的 Cronbach α 系数为 0.84, 2 个维度的 α 系数分别为 0.77、0.87。

1.3.8 社会支持评定量表 (Social Support Rate Scale, SSRS) [20]

共 10 个条目, 包括客观社会支持、主观社会支持和支持利用度 3 个维度。本研究中总量表的 Cronbach α 系数为 0.80, 3 个维度的 α 系数分别为 0.78、0.81、0.80。

各时点测量内容见表 1。

表 1 各时点测量内容

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
自编问卷(基线信息)	EPDS	自编问卷(既往受虐待史和亲密伴侣暴力)	EPDS	EPDS	自编问卷(产科并发症)	EPDS
EPDS		EPDS	FACES	SSRS	EPDS	
GAD-7		BRS	RSES		GAD-7	
			SCSQ			

注: T1 ~ T7 分别对应孕 12 周、孕 17 ~ 20 周、孕 21 ~ 24 周、孕 31 ~ 32 周、孕 35 ~ 40 周、产后 1 周、产后 6 周。EPDS, 爱丁堡产后抑郁量表; GAD-7, 广泛性焦虑问卷; BRS, 简易弹性量表; FACES, 家庭适应性与亲密度量表; RSES, 自尊量表; SCSQ, 简易应对方式问卷; SSRS, 社会支持评定量表。

1.4 统计方法

采用 SPSS statistic 25.0 统计软件。使用频数和构成比 $[(n) \%]$ 描述每个时点的围产期抑郁症状检出情况。使用 9/10 分作为界值 [12], 将 7 个时点的妇女划分为有、无抑郁症状两组, 并作为因变量, 其他截止到此时点的已获得的所有变量(包括是否抑

郁) 作为自变量, 共构建 7 个 logistic 回归模型(赋值见表 2), 使用向前逐步回归法 ($\alpha_{\text{入}} = 0.05, \alpha_{\text{出}} = 0.10$)。在进行 logistic 回归之前, 在每个回归模型内部, 对纳入的所有自变量进行相关分析, 相关系数 ≥ 0.8 被判定为具有共线性 [21]。

表 2 变量赋值情况

变量	赋值
年龄/岁	$< 35 = 0, \geq 35 = 1$
受教育程度	初中及以下 = 0, 高中或中专 = 1, 本科或大专 = 3, 硕士及以上 = 4
月收入/元	$\leq 2000 = 0, 2001 \sim 5000 = 1, 5001 \sim 10000 = 3, > 10000 = 4$
婚姻满意度	非常满意 = 0, 不是非常满意 = 1
是否同公婆居住	否 = 0, 是 = 1
个人既往精神病史	否 = 0, 是 = 1
家庭既往精神病史	否 = 0, 是 = 1
是否第一次怀孕	否 = 0, 是 = 1
既往受虐待史	否 = 0, 是 = 1
亲密伴侣暴力	否 = 0, 是 = 1
产科并发症	否 = 0, 是 = 1
T1 ~ T7 抑郁	否 = 0, 是 = 1

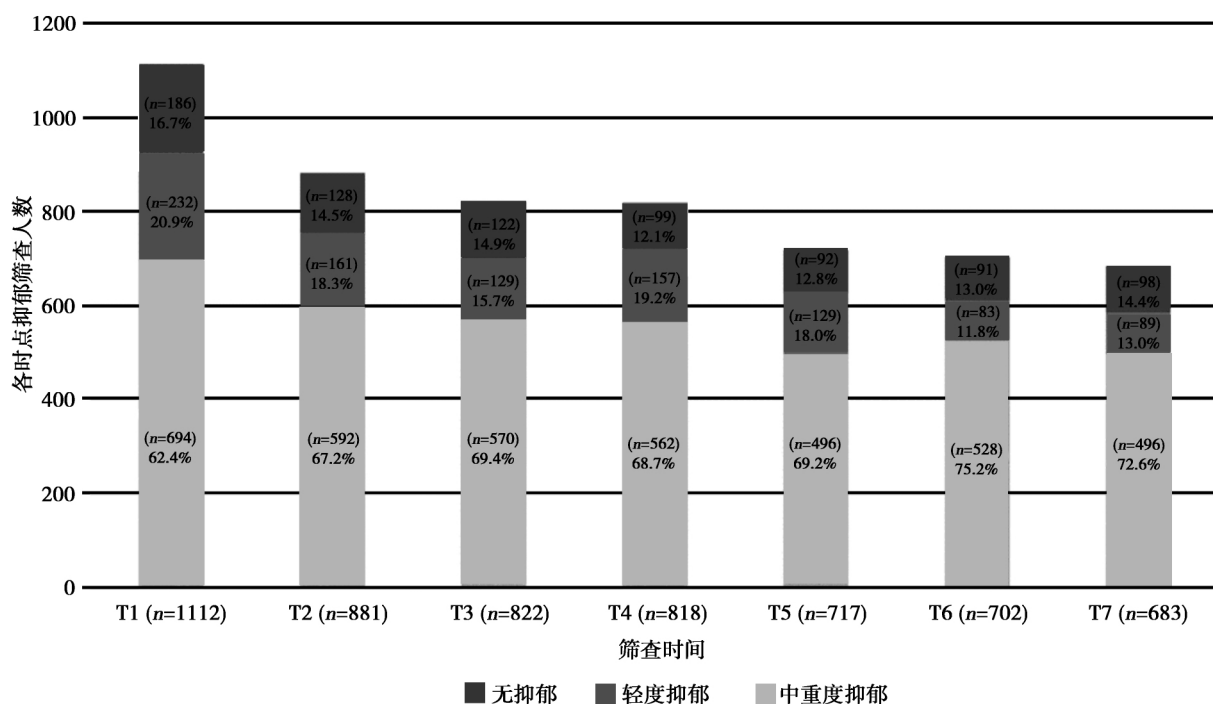
注: T1 ~ T7 分别对应孕 12 周、孕 17 ~ 20 周、孕 21 ~ 24 周、孕 31 ~ 32 周、孕 35 ~ 40 周、产后 1 周、产后 6 周。

2 结果

2.1 基线信息

1126 名妇女中, 年龄 < 35 岁 1014 名, ≥ 35 岁 112 名; 受教育程度: 初中及以下 127 名, 高中或中专 258 名, 本科或大专 647 名, 硕士及以上 94 名; 月收入: ≤ 2000 元 370 名, 2001 ~ 5000 元 542 名, 5001 ~ 10000 元 182 名, > 10000 元 32 名; 婚姻满意度: 不是非常满意 206 名, 非常满意 920 名; 与公婆同住 147 名, 不与公婆同住 979 名; 有个人既往精神病史 23 名, 无 1103 名; 有家庭既往精神病史 27 名, 无 1055 名, 信息缺失 44 名; 第一次怀孕 835 名, 非第一次怀孕 291 名。

对比完成各阶段抑郁筛查的妇女基线 EPDS 得



注: T1 ~ T7 分别对应孕 12 周、孕 17 ~ 20 周、孕 21 ~ 24 周、孕 31 ~ 32 周、孕 35 ~ 40 周、产后 1 周、产后 6 周。

图 2 各时点抑郁症状检出率

2.3 围产期抑郁症状影响因素的 logistic 回归

共线性诊断结果显示所有的回归模型中, 自变量相关系数 (r) 均 < 0.8 。Logistic 回归分析结果显示 (表 4): 不同时点的抑郁症状所对应的影响因素不完全一致, 其中 T1 的抑郁症状与 T6 至 T7 的抑郁症状正向关联, T1 的焦虑与 T1 至 T5 共 5 个时点的抑郁症状正向关联, T6 的焦虑与 T6 至 T7 的抑郁症状正向关联。

分, 发现与没有失访的妇女相比, 在孕 37 周 (T5) 和产后 1 周 (T6) 2 个时点失访的妇女, EPDS 得分更高 [(9.02 \pm 4.23) vs. (8.48 \pm 4.04), $t = -2.24$, $P = 0.034$; (9.01 \pm 4.31) vs. (8.46 \pm 3.99), $t = -2.11$, $P = 0.035$]。

2.2 围产期抑郁症状的分布

各时点抑郁症状检出率为 24.8% ~ 37.6%, 其中产前为 30.6% ~ 37.6%, 产后为 24.8% ~ 27.4%。中重度抑郁症状检出率为 12.1% ~ 16.7%, 其中产前为 12.1% ~ 16.7%, 产后为 13% ~ 14.3%, 见图 2。T6 和 T7 的中重度抑郁症状检出率均高于轻度抑郁症状检出率 ($\chi^2 = 8.99, 7.04$, $P = 0.005, 0.031$)。

3 讨论

本研究发现围产期抑郁症状的检出率在孕早期达到最高, 中重度抑郁症状的检出率在产后略高于轻度抑郁。不同时期的抑郁症状所对应的影响因素不完全一致, 其中孕早期抑郁症状与产后 1 周和 6 周的抑郁呈正相关, 焦虑在整个围产期与抑郁持续相关。

在整个围产期, 抑郁症状的检出率是波动的,

表4 围产期抑郁症状影响因素的 logistic 回归分析结果

变量	T1 OR(95% CI)	T2 OR(95% CI)	T3 OR(95% CI)	T4 OR(95% CI)	T5 OR(95% CI)	T6 OR(95% CI)	T7 OR(95% CI)
对婚姻不是非常满意	1.98 (1.05 ~ 3.71)	1.66 (1.10 ~ 2.51)					
第一次怀孕					0.49 (0.29 ~ 0.83)		
T1 的 GAD-7 得分	7.27 (5.47 ~ 9.65)	1.28 (1.17 ~ 1.41)	1.18 (1.05 ~ 1.32)	1.18 (1.09 ~ 1.29)	1.18 (1.08 ~ 1.29)		
有既往受虐待史			2.55 (1.11 ~ 5.86)				
有亲密伴侣暴力			2.26 (1.29 ~ 3.96)				
BRS 得分			0.28 (0.18 ~ 0.43)		0.43 (0.27 ~ 0.68)		
FACES 得分				0.96 (0.93 ~ 0.98)			0.96 (0.93 ~ 0.99)
RSES 得分				0.83 (0.77 ~ 0.90)			
SCSQ 得分				1.66 (1.10 ~ 2.53)			
SSRS 得分						0.85 (0.76 ~ 0.95)	
T6 的 GAD-7 得分						1.43 (1.29 ~ 1.58)	1.13 (1.03 ~ 1.23)
T1_抑郁症状		2.28 (1.40 ~ 3.71)	1.86 (1.02 ~ 3.37)			2.54 (1.45 ~ 4.44)	2.05 (1.22 ~ 3.44)
T2_抑郁症状			4.67 (3.08 ~ 7.08)	3.49 (2.19 ~ 5.58)	1.90 (1.13 ~ 3.17)		
T3_抑郁症状				2.58 (1.59 ~ 4.20)			
T4_抑郁症状					6.65 (4.05 ~ 10.92)	3.24 (1.76 ~ 5.98)	2.06 (1.15 ~ 3.68)
T5_抑郁症状						1.91 (1.03 ~ 3.55)	1.90 (1.07 ~ 3.37)
T6_抑郁症状							2.23 (1.22 ~ 4.07)

注: T1 ~ T7 分别对应孕 12 周、孕 17 ~ 20 周、孕 21 ~ 24 周、孕 31 ~ 32 周、孕 35 ~ 40 周、产后 1 周、产后 6 周。GAD-7, 广泛性焦虑问卷; BRS, 简易弹性量表; FACES, 家庭适应性与亲密度量表; RSES, 自尊量表; SCSQ, 简易应对方式问卷; SSRS, 社会支持评定量表。

孕早期达到最高, 孕中期下降, 孕晚期经历轻微回升后在产后下降, 与 Gavin 等的综述结论基本一致^[22]。妇女在孕早期会出现一系列不良躯体症状如恶心、呕吐, 使得母亲很容易出现不良情绪; 进入孕中期, 随着妇女逐渐适应孕期各种生理上的变化, 带动该时期抑郁症状检出率的下降, 进入孕晚期后各种分娩相关的应激源如对分娩疼痛的恐惧、对胎儿健康状况的担忧又使得抑郁症状在该时期出现回升, 随着宝宝的出生所有与妊娠或分娩相关的应激源解除, 最后导致产后抑郁症状检出率的下降^[11]。这也解释了不同横断面研究中围产期抑郁症状检出率存在较大差异的原因^[23]。另外, 中重度抑郁症状检出率在产后稍高于轻度抑郁, 与 Putnam 等的研究结论类似^[24]。这提示一种可能, 即产前的抑郁症状可能普遍但比较轻, 有一部分在产

后会消失, 有一部分会持续到产后, 进而演变为更为严重的抑郁症状, 在抑郁的影响因素分析中孕早期抑郁与产后抑郁相关也支持这一可能。

我们的研究发现为改善临床实践提供了一定的方向。首先, 研究结果有助于为我国围产期抑郁筛查时间点的确定提供参考意见。在孕早期和产后 6 周这两个时间点开展抑郁筛查可能有利。若在孕早期设置筛查点, 可能会出现阳性率最高的结果, 同时也能预测有产后抑郁症状的妇女, 做到早发现早干预。从症状的严重程度出发, 产后时期的抑郁筛查有助于及时干预中重度抑郁。但是产后 1 周是“Baby Blue”的高发期, 很多妇女会出现持续时间低于 2 周的短时期抑郁症状, 在该时点筛查可能造成大量的假阳性^[25], 大多数抑郁症状在产后 6 周趋于稳定, 所以产后 6 周的抑郁筛查更为合理。结

合我国建议妇女在孕早期前往当地基层医疗机构领取《孕产妇保健手册》以及分娩后 7 周进行产后体检和随访,这两个时间点在操作上也具备可行性。其次,每个时间点与抑郁症状相关的影响因素不完全一致。如婚姻满意度主要影响孕早期和孕中期抑郁,受虐史、亲密伴侣暴力和心理弹性主要影响孕中期抑郁,家庭适应性、自尊,应对方式主要影响孕晚期抑郁,社会支持主要影响分娩后抑郁。这些发现与黄瑞瑞等人的综述结果基本一致^[8]。这提示我们围产期抑郁的预防措施也需要具备一定的变化性,认识到不同时期的抑郁风险也许有不同的诱因和相关因素,要有针对性地进行干预。最后,我们发现孕早期焦虑与 12~40 孕周的抑郁症状相关,产后焦虑与产后 1 周和 6 周的抑郁症状相关。这与上一点谈及的变化的影响因素不同,是与围产期抑郁症状持续相关的影响因素,提示了在围产期关注妇女焦虑症状的重要性。今后应对此开展更多研究,实践中可参考英国将焦虑和抑郁筛查共同纳入到心理保健服务中的做法^[26]。

本研究采用纵向研究设计,脱失率较高,仅有 45% 的妇女完成所有时点的调查,且脱失样本在基线时期的 EPDS 得分更高,提示抑郁风险高的妇女可能在疾病的影响下更不可能完成调查,存在一定的选择偏倚;研究中多数抑郁影响因素只测量了一次,无法进一步捕捉到这些因素的变化。我们的测量基于常用的筛查问卷,缺乏精神科的诊断可能导致检出率的过高估计。最后,样本中所有筛查结果为中重度抑郁的妇女,我们均通过短信提醒对方前往项目开展医院的心理科进行诊治,并提供了转诊方式。这一举动可能对抑郁发展的“自然进程”产生影响,但 0.4% 的转诊率也说明这种影响不会特别明显。将相同的社会心理学因素多次测量了解其变化,并探索其对围产期抑郁的影响是未来可以考虑的方向。

参考文献

- [1] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5) [M]. Washington, US, American Psychiatric Association, 2013.
- [2] Gavin NI, Gaynes BN, Lohr KN, et al. Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence [J]. *ObstetGynecol*, 2005, 106 (1): 1071-1083.
- [3] Wisner KL, Moses-Kolko EL, Sit DK. Postpartum depression: a disorder in search of a definition [J]. *Arch Womens Ment Health*, 2010, 13 (1): 37-40.
- [4] Almond P. Postnatal depression: a global public health perspective

- [J]. *PerspecPublic Health*, 2009, 129 (5): 221-227.
- [5] Chung TK, Lau TK, Yip AS, et al. Antepartum depressive symptomatology is associated with adverse obstetric and neonatal outcomes [J]. *Psychosom Med*, 2001, 63 (5): 830-834.
- [6] Gaynes BN, Gavin N, Meltzer-Brody S, et al. Perinatal depression: prevalence, screening accuracy, and screening outcomes: summary [M]. Rockville US: Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2005.
- [7] Roomruangwong C, Epperson CN. Perinatal depression in Asian women: prevalence, associated factors, and cultural aspects [J]. *Asian Biomed*, 2011, 5 (2): 179-193.
- [8] 黄瑞瑞, 雷倍美, 付冰, 等. 围产期抑郁评估的研究进展 [J]. *中国护理管理*, 2019, 19 (7): 1105-1109.
- [9] Baron E, Bass J, Murray SM, et al. A systematic review of growth curve mixture modelling literature investigating trajectories of perinatal depressive symptoms and associated risk factors [J]. *J Affect Disord*, 2017, 223: 194-208. doi: 10.1016/j.jad.2017.07.046.
- [10] Stuart-Parrigon K, Stuart S. Perinatal depression: an update and overview [J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2014, 16 (9): 468.
- [11] Biaggi A, Conroy S, Pawlby S, et al. Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: a systematic review [J]. *J Affect Disord*, 2016, 191: 62-77. doi: 10.1016/j.jad.2015.11.014.
- [12] Wang Y, Guo X, Lau Y, et al. Psychometric evaluation of the Mainland Chinese version of the Edinburgh Postnatal Depression Scale [J]. *Int J Nurs Stud*, 2009, 46 (6): 813-823.
- [13] Milgrom J, Gemmill AW. Identifying perinatal depression and anxiety [M]. New Jersey: Wiley Online Library, 2015.
- [14] Murray D, Cox JL. Screening for depression during pregnancy with the Edinburgh depression scale (EPDS) [J]. *J Reprod Infant Psychol*, 1990, 8 (2): 99-107.
- [15] 何筱衍, 李春波, 钱洁, 等. 广泛性焦虑量表在综合性医院的信度和效度研究 [J]. *上海精神医学*, 2010, 22 (4): 200-203.
- [16] Lai JCL, Yue XD. Using the Brief Resilience Scale to assess Chinese people's ability to bounce back from stress [J]. *SAGE Open*, 2014, 4 (4): 1-9.
- [17] 费立鹏, 沈其杰, 郑延平, 等. “家庭亲密度和适应性量表”和“家庭环境量表”的初步评价——正常家庭与精神分裂症家庭成员对照研究 [J]. *中国心理卫生杂志*, 1991, 5 (5): 198-202.
- [18] 杨烨, 王登峰. Rosenberg 自尊量表因素结构的再验证 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2007, 21 (9): 603-605.
- [19] 解亚宁. 简易应对方式量表信度和效度的初步研究 [J]. *中国临床心理学杂志*, 1998, 6 (2): 53-54.
- [20] 肖水源. 《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用 [J]. *临床精神医学杂志*, 1994, 4 (2): 98-100.
- [21] Vatcheva KP, Lee M, McCormick JB, et al. Multicollinearity in regression analyses conducted in epidemiologic studies [J]. *Epidemiology (Sunnyvale)*, 2016, 6 (2): 227.
- [22] Gavin NI, Gaynes BN, Lohr KN, et al. Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence [J]. *ObstetGynecol*, 2005, 106 (5): 1071-1083.
- [23] 林翔, 郑丹, 林雪凤, 等. 我国围产期抑郁症发生率的 Meta 分析 [J]. *福建医药杂志*, 2017, 39 (5): 131-133.
- [24] Putnam KT, Wilcox M, Robertson-Blackmore E, et al. Clinical phenotypes of perinatal depression and time of symptom onset: analysis of data from an international consortium [J]. *Lancet Psychiatry*, 2017, 4 (6): 477-485.
- [25] Manjunath NG, Rajanna GV. Postpartum blue is common in socially and economically insecure mothers [J]. *Indian J Community Med*, 2011, 36 (3): 231-3.
- [26] National Collaborating Centre for Mental Health. National institute for health and clinical excellence: guidance [M]. Leicester, UK: British Psychological Society, 2014.

编辑: 靖华

2020-03-02 收稿

www.cmlhj.cn