

孕早中期压力感知与焦虑、抑郁的关系及相互预测作用的交叉滞后研究

董乃雯 李艳 陈洵 王艳

(同济大学附属第一妇婴保健院·同济大学附属妇产科医院产科, 上海 201204)

【摘要】 目的 探讨孕早中期压力感知与焦虑、抑郁的关系, 以及相互间的预测作用。方法 前瞻性选取 2021 年 1 月—2022 年 12 月本院孕早中期的产前检查为单胎的妊娠孕妇 114 例为研究对象。分别于入组当天(T1)及 30 d(T2)时, 采用压力感受量表(PSS)评估压力感知, 贝克焦虑量表(BAI)评估焦虑, 贝克抑郁量表第 2 版(BDI-II)评估抑郁。比较早中期妊娠孕妇 T1 和 T2 时间点的 PSS 评分、BAI 评分及 BDI-II 评分, 及压力感知、焦虑及抑郁的发生率, 分析早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分的相关性; 采用矩阵结构分析(AMOS)建立压力感知和焦虑、抑郁之间的结构方程模型, 对早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分的相互预测作用进行交叉滞后分析。结果 T1 及 T2 时的早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分及 BDI-II 评分比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); T1 时压力感知、焦虑及抑郁的发生率分别为 66.67%、44.74% 及 26.32%, T2 时压力感知、焦虑及抑郁的发生率分别为 71.93%、50.87% 及 28.95%, 比较差异无统计学意义($P>0.05$); 早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分均呈正相关性, PSS 评分与 BAI 评分呈正相关性($r=0.493, P<0.001$); PSS 评分与 BDI-II 评分呈正相关性($r=0.832, P<0.001$); BAI 评分与 BDI-II 评分呈正相关性($r=0.574, P<0.001$); 采用结构方程模型分析变量之间的关系, 压力感知为模型中因变量, 焦虑及抑郁作为指标, 压力感知与抑郁的中介效应大小为 0.02, 存在中介效应, 同时抑郁与焦虑的中介效应大小为 0.04, 压力感知与焦虑的中介效应大小为 0.05, 中介效应显著; 交叉滞后分析结果显示 T1 时的 PSS 评分对 T2 时的 BAI 评分、BDI-II 评分具有正向预测作用。结论 孕早中期孕妇患者存在一定程度压力感知、焦虑、抑郁等情况, 且压力感知对焦虑、抑郁具有正向预测作用。

【关键词】 孕早中期; 压力感知; 焦虑; 抑郁; 预测作用; 交叉滞后分析

【中图分类号】 R749.7 **【文献标志码】** A **DOI:**10.3969/j.issn.1672-3511.2025.05.015

Cross-lagged analysis on the relationship and mutual predictive effects between stress perception, anxiety, and depression in early to mid-pregnancy

DONG Naiwen, LI Yan, CHEN Xun, WANG Yan

(Department of Fetal Medicine, Shanghai First Maternity and Infant Hospital, Obstetrics and Gynecology Hospital of Tongji University, Shanghai 201204, China)

【Abstract】 Objective To explore the relationship between stress perception, anxiety, and depression in early to mid-pregnancy, as well as their predictive effects on each other. **Methods** A prospective study was conducted with 114 pregnant women in early to mid-pregnancy who received prenatal examinations at Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology from January 2021 to December 2022. The Perceived Stress Scale (PSS), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Beck Depression Inventory-II (BDI-II) were used to assess stress perception, anxiety, and depression, respectively, at baseline (T1) and 30 days later (T2). The PSS scores, BAI scores, BDI-II scores, and the occurrence rates of stress perception, anxiety, and depression were compared between T1 and T2. The correlations between PSS scores, BAI scores, and BDI-II scores in early to mid-pregnancy were analyzed. Structural equation models were constructed using Analysis of Moment Structure (AMOS) to examine the mutual predictive effects of PSS scores, BAI scores, and BDI-II scores through cross-lagged analysis. **Results** There were no significant differ-

ences in PSS scores, BAI scores, and BDI-II scores between T1 and T2 among pregnant women in early to mid-pregnancy ($P>0.05$). The occurrence rates of stress perception, anxiety, and depression were 66.67%, 44.74%, and 26.32% at T1 and 71.93%, 49.57%, and 28.95% at T2, respectively, with no significant differences ($P>0.05$). PSS scores, BAI scores, and BDI-II scores showed positive correlations, and the correlation coefficients were $r=0.493$ ($P<0.001$) between PSS scores and BAI scores, $r=0.832$ ($P<0.001$) between PSS scores and BDI-II scores, and $r=0.574$ ($P<0.001$) between BAI scores and BDI-II scores. The structural equation model analysis revealed that stress perception had a mediating effect on depression (mediation effect size: 0.02), and depression had a mediating effect on anxiety (mediation effect size: 0.04) and stress perception (mediation effect size: 0.05), with significant mediating effects. The cross-lagged analysis showed that the PSS scores at T1 positively predicted the BAI scores and BDI-II scores at T2. **Conclusion** Pregnant women in early to mid-pregnancy experience varying degrees of stress perception, anxiety, and depression, and stress perception has a positive predictive effect on anxiety and depression.

【Key words】 Early to mid-pregnancy; Stress perception; Anxiety; Depression; Predictive effect; Cross-lagged analysis

在整个孕期,孕妇会出现不同程度的生理及心理的变化,而这种改变对于自身来说也属于一种应激事件,产生的各种矛盾促使妊娠期压力的产生^[1]。孕妇在早中期经历了许多身体上的变化,如怀孕反应、乳房胀痛、尿频等,同时该时期的孕妇常面临自我怀疑、担心产前检查结果、担心胚胎发育等情绪,一定程度上均提高了自身压力^[2]。压力感知是个人对应激事件的认知评估,通过对评估应激事件所带来的压力,感受它是否会威胁个体的内在平衡^[3]。相关研究表明,压力感知强调内外部对事件作用,而心理作为内部对其发挥着重要作用^[4]。焦虑和抑郁是一些孕妇常常面临的情绪问题,这可能与荷尔蒙变化、身体状况的改变、对未来的不确定性以及对母亲角色的担忧有关。有研究表明,存在焦虑和抑郁的患者压力感知越高,越易出现各种压力症状^[5]。当前,有学者提出了压力认知交互作用理论,该理论说明了压力与中介因素的相互,可影响个体的结果^[6]。个人的心理健康受到个体背景和社会支持系统的影响,当出现焦虑或抑郁的倾向,或者缺乏社会支持和亲密的人际关系,她们更容易感受到压力并出现不良症状。本研究探讨孕早中期压力感知与焦虑、抑郁的关系,旨在为改善妊娠结局而提供理论支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料 前瞻性选取 2021 年 1 月—2022 年 12 月本院孕早中期的产前检查为单胎的妊娠孕妇 114 例作为研究对象。纳入标准:①在本院产前检查。②孕 12~16 周。③单胎妊娠。④妊娠前无严重器质性疾病、精神疾病。⑤临床资料完整。排除标准:①双胞胎或多胎妊娠。②合并妊娠期胆汁淤积症、妊娠期高血压、急性感染;妊娠期糖尿病。③严重心肝肾肺不全者。④合并恶性肿瘤。⑤临床资料不全。孕妇年龄 21~37 岁,平均(27.80±3.20)岁;孕周 12~16 周,平均(14.2±1.5)周;孕次 1~4 次,平均(2.50±

0.43)次;产次 0~3 次,平均(1.50±0.30)次;114 例早中期孕妇中 26 例发生流产。医院伦理委员会号 [(2022)审(086)号]。

1.2 调查工具

1.2.1 压力感受量表(Perceived stress scale, PSS)^[7] 对研究对象近 30 d 的压力感受情况进行评估。PSS 量表共包含 10 个条目,Cronbach α 系数为 0.870,信度为 0.820,采用 5 级评分法,将负性评分转为正向评分,评分越高表示压力感知越大。

1.2.2 贝克焦虑量表(Beck Anxiety Inventory, BAI)^[8] BAI 量表属于自评量表,共包含 21 个条目,采用 4 级评分法,1~4 级,以总分 ≥ 45 分为判断界限。本研究中该量表 2 次测量的 Cronbach's α 分别为 0.865 和 0.884。

1.2.3 贝克抑郁量表第 2 版(Beck Depression Inventory-II, BDI-II)^[9] BDI-II 量表共包含 21 个条目,每个条目采用 4 级评分法,0~3 级,当总分 ≥ 14 分为阳性判断界限。本研究中该量表 2 次测量的 Cronbach's α 系数分别为 0.844 和 0.848。

1.3 资料收集方法 向研究对象讲解本研究的的意义,获取研究对象知情同意后进行资料收集。分别于入组当天(T1)及 30 d(T2)时,采用 PSS 评分、BAI 评分及 BDI-II 评分量表对患者的压力感知、焦虑及抑郁水平进行测量。比较 T1 和 T2 时间点早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分,比较 T1 和 T2 时间点早中期妊娠孕妇的压力感知、焦虑及抑郁的发生率,分析早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分的相关性,检验压力感知与焦虑、抑郁的中介效应,进行早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分相互预测作用的交叉滞后分析。

1.4 统计学分析 采用 SPSS 26.0 和 AMOS 进行数据统计和分析。计数资料用率(%)表示。符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,用 t 检验、方差分析进

行组间比较。使用 AMOS 建立压力感知和焦虑、抑郁之间的结构方程模型;采用 Bootstrap 法分析压力感知对焦虑、抑郁中介作用,可信区间不包含 0 值则认为中介效应存在。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 早中期妊娠孕妇的压力感知、焦虑及抑郁评分

T1 及 T2 时间点早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分及 BDI-II 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 早中期妊娠孕妇 PSS 评分、BAI 评分及 BDI-II 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of PSS scores, BAI scores and BDI-II scores in early and second trimester pregnant women

时间	n	PSS 评分	BAI 评分	BDI-II 评分
T1	114	27.40±2.27	43.50±3.50	9.50±2.10
T2	114	27.81±2.03	44.10±3.17	9.77±1.50
t		1.437	1.357	1.117
P		0.152	0.176	0.265

2.2 早中期妊娠孕妇的压力感知、焦虑及抑郁的发生率 T1 与 T2 时间点压力感知、焦虑、抑郁的发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 早中期妊娠孕妇的压力感知、焦虑及抑郁发生率比较[$n, n(\times 10^{-2})$]

Table 2 Comparison of stress perception, anxiety and depression incidence among pregnant women in the early and second trimester

时间	n	压力感知	焦虑	抑郁
T1	114	76(66.67)	51(44.74)	30(26.32)
T2	114	82(71.93)	58(50.87)	33(28.95)
χ^2		0.742	0.861	1.341
P		0.389	0.353	0.247

2.3 早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分的相关性分析 早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分均呈正相关性,PSS 评分与 BAI 评分呈正相关性($r = 0.493, P < 0.001$);PSS 评分与 BDI-II 评分呈正相关性($r = 0.832, P < 0.001$);BAI 评分与 BDI-II 评分呈正相关性($r = 0.574, P < 0.001$)。见图 1~3。

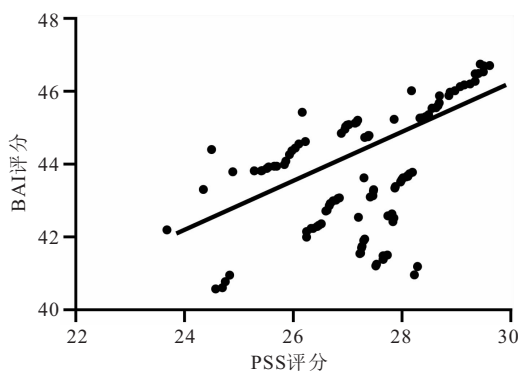


图 1 PSS 评分与 BAI 评分相关性

Figure 1 Correlation between PSS scores and BAI scores

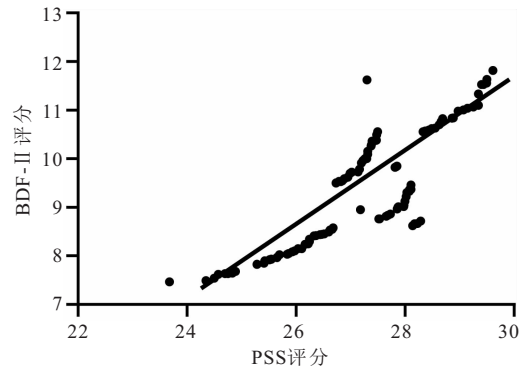


图 2 PSS 评分与 BDI-II 评分相关性

Figure 2 Correlation between PSS score and BDI-II score

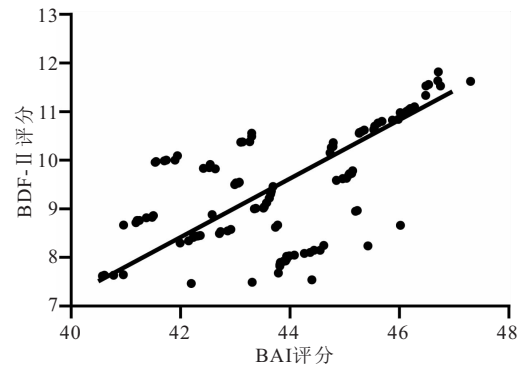


图 3 BAI 评分与 BDI-II 评分相关性分析

Figure 3 Correlation analysis between BAI score and BDI-II score

2.4 压力感知与焦虑、抑郁的中介效应检验 采用结构方程模型分析变量之间的关系,压力感知为模型中因变量,焦虑及抑郁作为指标,压力感知与抑郁的中介效应大小为 0.02,存在中介效应,同时抑郁与焦虑的中介效应大小为 0.04,压力感知与焦虑的中介效应大小为 0.05,中介效应显著,说明压力感知在焦虑、抑郁间起到中介作用。

2.5 早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分的交叉滞后分析 在相关性分析的基础上进行应用交叉滞后模型分析 PSS 评分、BAI 评分、BDI-II 评分之间的变化及相互预测作用。其中外因变量为早中期妊娠孕妇 T1 时的 PSS 评分,内因变量为 T2 时的 BAI 评分、BDI-II 评分,初步分析显示:T1 时的 PSS 评分 vs T2 时的 BAI 评分、BDI-II 评分具有正向预测作用。T1 时 BAI 评分 vs T1 时 PSS 评分($\beta = 0.52, P < 0.05$),T1 时 PSS 评分 vs T1 时 BDI-II 评分($\beta = 0.51, P < 0.05$),T1 时 BAI 评分 vs T1 时 BDI-II 评分($\beta = 0.33, P < 0.05$);T2 时 BAI 评分 vs T2 时 PSS 评分($\beta = 0.49, P < 0.05$),T2 时 PSS 评分 vs T2 时 BDI-II 评分($\beta = 0.33, P < 0.05$),T2 时 BAI 评分 vs T2 时 BDI-II 评分($\beta = 0.40, P < 0.05$);T1 时 PSS 评分 vs T2 时的 PSS 评分($\beta = 0.44, P < 0.05$),T1 时

BAI 评分 vs T2 时的 BAI 评分 ($\beta=0.35, P<0.05$); T1 时 BDI- II 评分 vs T2 时的 BDI- II 评分 ($\beta=0.40, P<0.05$); T1 时 PSS 评分 vs T2 时的 BAI 评分 ($\beta=0.37, P<0.05$); T1 时 PSS 评分 vs T2 时的 BDI- II 评分 ($\beta=0.45, P<0.05$); T1 时 BAI 评分 vs T2 时的 PSS 评分 ($\beta=0.24, P<0.05$); T1 时 BDI- II 评分 vs T2 时的 PSS 评分 ($\beta=0.19, P<0.05$)。见图 4。

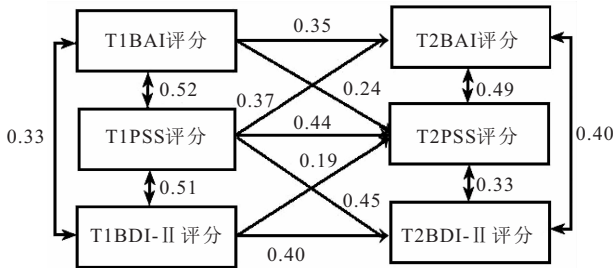


图 4 早中期妊娠孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI- II 评分的交叉滞后分析

Figure 4 Cross-lag analysis of PSS score, BAI score, and BDI- II score in early and second trimester pregnant women

3 讨论

早中期是孕妇身心发生重要变化的阶段，而压力感知、焦虑和抑郁可能会对母亲和胎儿的健康产生负面影响。然而，目前对于孕早中期压力感知与焦虑、抑郁之间的关系仍存在一定的争议。为了深入理解这一关系，本研究采用了交叉滞后研究设计，探讨孕妇早中期的压力感知与焦虑、抑郁之间的相互作用。

本研究结果显示，114 例早中期孕妇存在一定的压力感知、焦虑及抑郁情况，并通过采用 PSS 评分、BAI 评分、BDI- II 评分评估入组时及 30 d 后的评分，发现两个时间点的 PSS 评分、BAI 评分、BDI- II 评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)，同时发现早中期孕妇存在一定程度压力感知、焦虑及抑郁。压力感知是人们来自内部或外部环境的应激因素做出的主观反应，早中期孕妇存在压力感知，这是因为身体开始经历明显的变化，如乳房发育、腹部凸起等，这些变化可能会给孕妇带来不适和焦虑感^[10-11]。同时，由于荷尔蒙水平的变化以及对怀孕和未来角色的认知，早中期孕妇可能会经历情绪上的波动，包括喜悦、不安、焦虑、情绪低落等，这均可以导致压力增加^[12]。PSS 是一种用于评估个体对压力感知程度的量表，范围是 0~40 分，高得分表示个体感受到更高水平的压力，低得分表示较低水平的压力感知。研究人员、医生或心理健康专业人员可以使用 PSS 评分评估个体的压力感知程度并根据评分提供相应的支持或干预。有研究表明，孕妇妊娠期间最主要的压力感来源于对母子健康及安全的担心，这种压力可导致其焦虑及抑

郁^[13]。BAI 评分用于焦虑程度的评估，而 BDI- II 评分主要用于评估抑郁，两者均总分越高表示焦虑、抑郁程度越严重。早中期孕妇的焦虑及抑郁的产生多数与她们对分娩的理解不足相关，致使怀孕期间心理压力增加，进一步增加孕妇不良情绪的同时还对胎儿的生长发育产生负面影响^[14]。有学者研究表明，孕妇会产生分娩恐惧及恐慌的心理，原因可能是担心分娩过程中疼痛及难产等问题，可增加患者紧张情绪，容易发生焦虑，甚至抑郁^[15-16]。

本研究结果显示，在早中期孕妇的 PSS 评分、BAI 评分、BDI- II 评分为正相关。当个体感知到压力时可引起情绪的变化，而感受到的压力越多引起不良情绪的概率就越大，同时压力长时间得不到释放，极有可能出现抑郁及焦虑状态^[17]。有学者研究表明，压力会增加脑卒中患者的精神紧张，并提高心理负荷进而产生抑郁及焦虑症状^[18]。还有学者证实了压力感知与焦虑、抑郁存在显著正相关性，并可以预测焦虑及抑郁状况^[19-20]，与本研究结果相似。

结构方程模型是一种统计分析方法，用于研究变量之间的因果关系^[6]。交叉滞后设计可以帮助研究者确定变量之间的因果关系。通过建立结构方程模型，并对变量之间的路径进行估计，可以了解变量之间的直接和间接影响关系，揭示出某个变量对其他变量的影响程度。同时，将多个变量引入结构方程模型，并估计它们之间的路径系数，可以了解这些变量之间是如何相互作用的。这有助于深入理解复杂系统的运作机制。本研究结果显示，压力感知在焦虑、抑郁间起到中介作用。焦虑和抑郁是常见的心理问题，许多因素可以导致这两种情绪障碍的发生，其中，压力是一种主要的触发因素。研究发现，个体在面对压力时，可能会感到不安、担忧、不满足，进而产生焦虑和抑郁的情绪。同时，焦虑和抑郁也会增加个体对压力的敏感度，使其更容易感知到压力的存在。故认为压力感知在焦虑和抑郁之间起到了中介作用。另有研究表明，在消极完美主义与消极情感中压力可发挥中介作用，在男性群体中压力是消极完美主义和抑郁、焦虑之间的完全中介变量，而在女性群体中压力则起到了完美主义与抑郁的部分中介作用^[21-22]。有研究表明，压力知觉不仅直接影响中小学教师抑郁、焦虑，而且还会通过应对方式对中小学教师抑郁、焦虑产生间接作用^[23]，与本研究结果相似。

本研究利用交叉滞后的统计学方法，对压力感知、焦虑及抑郁在纵向关系进行了初步探索，得出压力感知对焦虑及抑郁具有正向预测作用，说明压力感知可以预测焦虑和抑郁的发生。也说明当个体感知

到压力的存在时,更有可能经历焦虑和抑郁的情绪,此发现对于理解焦虑和抑郁的发生机制以及预防和干预这些心理问题具有重要意义。有关于青少年抑郁与生活事件的交叉滞后的研究中,发现人际关系和学习压力可以预测抑郁倾向^[24-25],与本研究结果相似。

本研究仍存在一定不足,孕妇在孕早中期可能会经历较高的压力感知,并且存在一定程度的焦虑和抑郁情绪,仍需更多深入的研究来探索其具体机制。此外,目前的研究多为横断面研究,缺乏长期或者连续性的追踪调查,无法确定压力感知对焦虑和抑郁的确切影响。因此,有必要进行更多的纵向研究,通过交叉滞后研究设计,追踪观察孕妇在孕早中期压力感知、焦虑和抑郁之间的动态关系,更准确地了解这些变量之间的相互作用和影响,以及可能的因果关系。

4 结论

孕早中期孕妇患者存在一定程度压力感知、焦虑、抑郁等情况,且压力感知对焦虑、抑郁具有正向预测作用。因此,孕早中期压力感知与焦虑、抑郁的关系及相互预测作用的交叉滞后研究具有重要的意义,可为心理健康问题的发生发展机制提供科学依据,为干预和预防提供指导,并促进母婴健康的提升。

【参考文献】

- [1] FARAMARZI M, YAZDANI S, BARAT S. A RCT of psychotherapy in women with nausea and vomiting of pregnancy[J]. Hum Reprod, 2015, 30(12): 2764-2773.
- [2] LÖNNBERG G, JONAS W, UNTERNAEHRER E, et al. Effects of a mindfulness based childbirth and parenting program on pregnant women's perceived stress and risk of perinatal depression-Results from a randomized controlled trial[J]. J Affect Disord, 2020, 262: 133-142.
- [3] SIMON P D. The 10-item Perceived Stress Scale as a valid measure of stress perception[J]. Asia Pac Psychiatry, 2021, 13(2): e12420.
- [4] WHITEHEAD B R, BLAXTON J M. Daily associations among aging perceptions, perceived health, and perceived stress in older adults[J]. Aging Ment Health, 2021, 25(12): 2255-2264.
- [5] 吴景梅,王婕好,唐王琴,等. 系统性红斑狼疮患者焦虑、抑郁症状对压力感知的影响-自我效能感的中介作用[J]. 内蒙古医学杂志, 2022, 54(11): 1289-1295.
- [6] 何伟,王宗华,王蕾,等. 知觉压力对重症监护室护士焦虑、抑郁情绪的影响:正念和心理弹性的链式中介作用[J]. 陆军军医大学学报, 2022, 44(7): 724-731.
- [7] COHEN S, WILLIAMSON G M. Perceived stress in a probability sample of the United States[M]. 1988.
- [8] STEER R A, WILLMAN M, KAY P A J, et al. Differentiating elderly medical and psychiatric outpatients with the beck anxiety inventory[J]. Assessment, 1994, 1(4): 345-351.
- [9] JACKSON-KOKU G. Beck depression inventory [J]. Occup Med, 2016, 66(2): 174-175.
- [10] RASTAD Z, GOLMOHAMMADIAN M, JALALI A, et al. Effects of positive psychology interventions on happiness in women with unintended pregnancy: randomized controlled trial [J]. Heliyon, 2021, 7(8): e07789.
- [11] 刘灿,汪立. 妊娠期糖尿病孕妇睡眠质量与感知压力、心理韧性的相关性研究[J]. 蚌埠医学院学报, 2022, 47(8): 1134-1138.
- [12] ENGIDAW N A, MEKONNEN A G, AMOGNE F K. Perceived stress and its associated factors among pregnant women in bale zone hospitals, southeast Ethiopia: a cross-sectional study [J]. BMC Res Notes, 2019, 12(1): 356.
- [13] LADEKARL M, DE WOLFF M G, NØHR E A, et al. "I would never be able to forgive myself if it ended up having consequences for the child": a qualitative study of perceptions of stress and worries among healthy first-time pregnant Danish women[J]. Midwifery, 2022, 112: 103421.
- [14] ULUBASOGLU H, BAKAY K, GUVEN D, et al. Do changes in body shape due to pregnancy lead to cosmetic surgery? A cross-sectional study[J]. Z Geburtshilfe Neonatol, 2022, 226(4): 251-255.
- [15] 施伟慧,朱晓萍,袁晓宇,等. 心理资本在助产士领悟社会支持与留职意愿的中介效应研究[J]. 中华全科医学, 2021, 19(6): 982-985.
- [16] GOETZ M, SCHIELE C, MÜLLER M, et al. Effects of a brief electronic mindfulness-based intervention on relieving prenatal depression and anxiety in hospitalized high-risk pregnant women: exploratory pilot study[J]. J Med Internet Res, 2020, 22(8): e17593.
- [17] 刘朝霞,郑凯莉,储珺,等. 心理弹性与神经质中介压力知觉与抑郁症状的关系:基于路径分析[J]. 中国临床心理学杂志, 2021, 29(2): 352-356.
- [18] 房占娟,陆龙妹,沈卫英,等. 高龄产妇的知觉压力在反刍思维与产后抑郁间的中介效应[J]. 中国计划生育和妇产科, 2023, 15(12): 83-87.
- [19] 乔欣宇,冯咏琳,潘俊豪. 贝叶斯结构方程模型的原理及应用[J]. 心理技术与应用, 2023, 11(10): 599-619.
- [20] 贾雅婧. 压力知觉对脑卒中患者抑郁症状与焦虑症状的影响:自我康复程度的中介作用[D]. 沈阳:中国医科大学, 2021.
- [21] 严天连,杨宏飞. 压力对完美主义、抑郁、焦虑的中介作用[J]. 中国心理卫生杂志, 2012, 26(8): 637-638.
- [22] 王倩,郜琳,刘永政. 黛力新治疗女性高血压伴焦虑抑郁症的临床疗效[J]. 西部医学, 2019, 31(4): 566-570.
- [23] 杨蕊,王琪林,何佩,等. 中小学教师压力知觉和抑郁、焦虑的关系:应对方式的中介作用[J]. 中国健康心理学杂志, 2021, 29(12): 1842-1848.
- [24] 陈慧,邓慧华,钟萍,等. 青少年早期的抑郁与生活事件的交叉滞后分析[J]. 中国临床心理学杂志, 2012, 20(1): 80-83.
- [25] 朱嘉琪,朱会群,乞盟,等. 青少年压力感知对执行功能的影响:自我厌恶和负性情绪的作用路径[J]. 四川精神卫生, 2024, 37(1): 57-62.

(收稿日期:2023-11-16; 修回日期:2025-02-10; 编辑:张翰林)