

# 围孕产期妇女焦虑抑郁评估量表应用及研究进展

江灿<sup>1\*</sup>, 李红艳<sup>1</sup>, 李力<sup>2</sup>

作者单位:400042 重庆,陆军特色医学中心,1. 医学心理科;2. 妇产科

作者简介:江灿,毕业于中国人民解放军第三军医大学,本科,国家二级心理咨询师,中级心理治疗师,主要研究方向为心理学、医学人文

\* 通信作者, E-mail:31876565@qq.com

【关键词】围孕产期妇女;焦虑;抑郁;评估量表

【中图分类号】R 714.7

【文献标志码】A

【文章编号】1674-4020(2022)12-011-04

doi:10.3969/j.issn.1674-4020.2022.12.03

围产期抑郁症(perinatal depression)包括产前抑郁症(antepartum depression)和产后抑郁症(postpartum depression),是指在孕期及产后1年内发作的非精神病性轻性或重度抑郁障碍,其严重不良后果已经引起了世界范围内产科领域专家的广泛关注。孕期抑郁和焦虑的共病率较高,临床上显著的抑郁症(EPDS $\geq$ 13)、焦虑症(GAD-7 $\geq$ 10)和共病(EPDS $\geq$ 13和GAD-7 $\geq$ 10)症状的患病率分别为26.7%、20%和15.2%,产后妇女分别为32.7%、26.6%和20.3%<sup>[1]</sup>。调研数据表明中国女性围产期抑郁症的患病率为9.7%,早孕期、中孕期、晚孕期和产褥期分别为13.6%、10.8%、7.9%和7.3%<sup>[2]</sup>。焦虑抑郁在产后5年内有复发的风险<sup>[3]</sup>。焦虑和抑郁会影响孕期前后女性各系统和器官的功能,导致胎儿生长受限、分娩过程异常、产后出血、泌乳延迟、新生儿窒息等孕产期并发症<sup>[4]</sup>。围孕产期妇女长期处于不良情绪中,还会影响胎儿神经和大脑的发育,导致孩子成年后注意力不集中、易冲动等,甚至导致自杀风险增加<sup>[5]</sup>。近年来,完善围孕产期妇女焦虑抑郁相关筛查,早期、精准识别不良情绪,对减少因围孕产期焦虑抑郁导致的母婴不良结局十分重要。国外产科建立了心理咨询门诊,但供产科筛查焦虑抑郁的量表有限,多为使用心理科相关量表进行评估,本文综合了国内外焦虑抑郁相关评估量表,对其内容及优劣进行分析,以期围孕产期妇女早期焦虑抑郁的筛查提供帮助。

## 1 围孕产期焦虑抑郁危险因素

围孕产期妇女的焦虑抑郁与生理、心理和社会等诸多因素有关,高龄妊娠、孕期并发症、孕妇健康状况、社会支持等为孕晚期焦虑抑郁的独立危险因素<sup>[6]</sup>。不良家庭关系(夫妻、婆媳)、意外怀孕、高龄妊娠、夫妻文化

程度低、家庭经济状况不佳等为产前焦虑抑郁的危险因素<sup>[7]</sup>。原生家庭的亲密度为松散型、家庭适应性为僵硬型以及家庭类型为极端型的孕产妇患心理问题的风险更高<sup>[8]</sup>。性格为内向不稳定型的孕产妇是发生心理问题的高危人群<sup>[9]</sup>。在妊娠不同阶段可依据相关危险因素进行初次筛查,参照使用评估量表,能减轻妇产科医务人员的工作量,及时发现有心理风险的高危孕产妇,尽早沟通和干预。

## 2 焦虑抑郁评估量表

量表作为一种心理测量工具,使用方法和适用范围有所不同。围孕产期焦虑抑郁评估量表包括自评量表和他评量表,在全球范围内使用的量表种类繁多,主要用于相关专科的筛查,近年来逐渐被其他专科采纳,产科也在使用。以下主要介绍我国常用的量表。

### 2.1 焦虑评估量表

美国妇产科医师大会(ACOG)建议围产期使用经过验证的标准化工具,至少进行一次常规焦虑筛查<sup>[10]</sup>。焦虑评估量表处于逐步完善的过程中,主要介绍常用的7种:

① 围产期焦虑筛查量表(perinatal anxiety screening scale, PASS):2014年Somerville S等<sup>[11]</sup>编制的PASS量表是一种围产期孕产妇焦虑自我评定的特异性量表,可以用于整个围产期焦虑症筛查。PASS汉化版已被证实具有良好的信效度<sup>[12]</sup>。是由Zung等编制,操作简便,易于被掌握,是对被测者文化程度要求不高的自我报告评估工具<sup>[13]</sup>。

② 焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS):包括生理和躯体的评估,用于测量过去一周的焦虑水平。SAS能够挖掘焦虑症状的具体性质,而不是抑郁和焦虑

共同的普遍情绪<sup>[14]</sup>。

③ 汉密尔顿焦虑量表 (hamilton anxiety scale, HAMA):1959 年 HAMA 量表问世<sup>[15]</sup>,该量表共 14 个项目,作为最早用于测量心理和躯体焦虑症状严重程度的报告评分量表之一,临床上常用于治疗前后效果对比评价<sup>[16]</sup>。

④ 贝克焦虑量表 (beck anxiety inventory, BAI):BAI 量表简洁,适用于住院和门诊治疗的评估,但评分中有些表述可能与怀孕常见生理症状混淆<sup>[17-18]</sup>。

⑤ 广泛性焦虑症七项量表 (generalized anxiety disorder-7, GAD-7):GAD-7 是全球广泛性焦虑症筛查最常用的工具之一,《精神疾病诊断和统计手册》第四版表明它可靠且有效,敏感性为 89%,特异性为 82%,其 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.84<sup>[19]</sup>,是检测产前焦虑合适的筛查工具<sup>[20]</sup>。

⑥ 状态-特质焦虑问卷 (state-trait anxiety inventory, STAI):20 世纪 80 年代初引入我国,由 Spielberger 等编制,信效度高,进行了大样本测试,STAI 有 40 条目,焦虑症状和焦虑特质同时检测,但荟萃分析发现抑郁症患者的特质焦虑量表 (STAI-T) 评分<sup>[4]</sup>明显高于焦虑症患者,建议将 STAI-T 视为消极情感的非特异性测量,而不是特质焦虑<sup>[21]</sup>。我国在此基础上开发了一个简短的中文版 STAI,其每个分量表 (STAI-S-6 和 STAI-T-6)<sup>[5]</sup>包含六个项目,此版本 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.871,信效度良好、心理测量特性良好,适用于评估中国人群的焦虑水平<sup>[22]</sup>。

⑦ 产后特定焦虑量表 (postpartum specific anxiety scale, PSAS):2016 年 Fallon V 等<sup>[23]</sup>开发的一种专用于产后焦虑评估的测量方法,是一份 51 项问卷,旨在测量过去一周母婴焦虑的频率。PSAS-RSF 包括 16 个项目,是第一个经过验证可在胎儿出生后第一年测量产后焦虑的简短研究工具,可用作医疗保健环境<sup>[24]</sup>。但在我国还未翻译验证,也需对其进行汉化调整。

## 2.2 抑郁评估量表

常见的抑郁筛查量表包括爱丁堡产后抑郁量表 (edinburgh postnatal depression scale, EPDS)、产后抑郁症筛查量表 (postpartum depression screening scale, PDSS)、抑郁自评量表 (self-rating depression scale, SDS)、汉密尔顿抑郁量表 (hamilton depression scale, HAMD)、病人健康问卷抑郁量表 (the patient health questionnaire-9, PHQ-9)、贝克抑郁量表 (beck depression inventory, BDI)、医院焦虑抑郁量表 (hospital anxiety and depression scale, HADS) 7 种。

① 目前国内研究和应用较为广泛的 EPDS 是用于产后抑郁初步筛查的理想自评量表<sup>[25]</sup>,筛查过去一周的抑郁症状。1998 年编译成中文版<sup>[26]</sup>,并开始在国内使用。量表共 10 个条目,得分越高个体抑郁程度越严重<sup>[27]</sup>。由于简单、操作方便,具有良好的平行和结构效度,但是 EPDS 针对性不强,其各条目的用词与通用的抑郁筛查标准类似,无法区分焦虑或抑郁的特征<sup>[28]</sup>。

② PDSS 专门针对产妇编制,是国外使用较多的 PPD 筛查工具,2011 年 PDSS 汉化后引进国内<sup>[29]</sup>,它更符合我国孕产妇的情况,但也存在地域局限性。近年来用于产后 2~12 周产妇 PPD 筛查及抑郁程度的判定。产后抑郁症筛查量表 (C-PDSS) 由 7 个维度 35 个条目组成,总分范围 35~175 分,得分越高表示抑郁程度越严重<sup>[8-9,30]</sup>。

③ SDS 能直观反映受试者抑郁的主观感受,在调查和科研活动中广泛应用于受试者情绪状态的评定<sup>[31]</sup>。

④ HAMD 是临床上评定抑郁状态最常用的量表,在 HAMD 中最常用的为 HAMD-6 和 HAMD-17。HAMD-6 是 HAMD-17 抑郁症状评估部分的缩写版本, HAMD-17 更敏感,关注抑郁症的核心症状和药物治疗的不良作用;HAMD-6 仅测量抑郁情绪,共 6 个条目 (忧郁情绪、有罪感、工作和兴趣、阻滞、精神性焦虑、全身症状),评估抑郁症核心症状方面比 HAMD-17 更敏感,可以测量抗抑郁药的急性起效,主要用于临床实践的标准化和抗抑郁药的临床试验,但相对 PHQ-9 测量精度偏低<sup>[32]</sup>。

⑤ PHQ-9 是以《精神疾病诊断与统计手册 (第 4 版)》(DSM-IV) 抑郁症为标准编制成的自评工具,用于评估被测者过去 2 周的感受。中文版 PHQ-9 由 9 个条目组成<sup>[33]</sup>,内容简洁,文化程度小学以上的患者都能完成,结果便于计算,信效度良好,可用于基层社区及特定人群的抑郁快速筛查<sup>[34]</sup>。

⑥ BDI 于 1961 年编制,可用于评定被测者过去一周感受<sup>[35]</sup>,中文版 BDI-II 更符合中国文化表达的习惯,21 个条目的评分总和,用于评估各种抑郁症状的严重程度<sup>[36]</sup>。其同质性及区分受试者抑郁和非抑郁的有效性高,对变化的敏感性强,传播广,但缺乏代表性规范,短期间隔内 (1 天中) 分数不稳定。

⑦ HADS 是由 Zigmond AS 等 1983 年编制,分为焦虑分量表 (HADS-A) 和抑郁分量表 (HADS-D),均包含 7 个混合项目,该量表排除了与躯体疾病相关的焦虑抑郁症状,在初级保健患者及普通人群中评估焦虑症和抑郁症状严重程度及病例数方面表现良好,因操作方便,适用于各种职业、文化阶层及年龄段,可作为门诊工作尤其是健康体检的常用筛查工具<sup>[37]</sup>。

## 3 围孕产期妇女焦虑抑郁评估时机

有研究在孕 13、17、24、31、37 周和产后 3 d、42 d 进行抑郁评估,显示在孕早、中、晚期和产后 4 个时期中,孕早期的抑郁检出率最高<sup>[38]</sup>。这与其他研究结果一致。孕 24 周焦虑抑郁的孕妇,产后 7 d 和 3 个月时发生焦虑抑郁的风险更高,孕 38 周焦虑抑郁的孕妇产后 7 d 焦虑抑郁风险偏高<sup>[39]</sup>,孕早期焦虑抑郁可预测孕中晚期后焦虑抑郁的发生<sup>[40]</sup>。孕期 2 次抑郁筛查阳性者发生产后抑郁风险最高<sup>[41]</sup>。因此,应当重视孕早期的焦虑抑郁情绪并在孕早期分析危险因素和使用相关评估量表以实现早筛查、早识别、早干预,同时应在中后期动态复测,再次干预,减轻焦虑抑郁带给孕产妇及其家庭的伤害。

#### 4 筛查与转诊

尤其是在部分基层和专科医院,因学科布局制约和重视程度不足,无法发现围孕产期的女性存在严重的心理问题。西北农村孕中期、孕晚期抑郁症患病率为 16.14%,高于中国城市地区调查结果<sup>[42]</sup>。农村基层卫生机构孕产妇保健服务的医疗设备和技术水平、县级卫生机构医务人员的服务态度、农村孕产妇保健服务的供给力度、农村妇女孕产妇保健知识的宣传和培训影响了对农村不同卫生机构的满意度<sup>[43]</sup>。目前已经提出的针对偏远和低收入地区的方案包括:① 国家、省、市三级政府部门联合实施综合卫生系统强化(HSS)干预。三级系统合作增加了对当地妇幼保健系统的投入、通过参与式培训方法和适当的 HSS 干预提高母婴健康(MCH)提供者的知识和技能、增加设施设备促进妇幼保健院产科住院机会、制定适合当地情况的报销政策促进住院分娩等措施,扩大了产前保健、住院分娩、新生儿筛查服务人群<sup>[44]</sup>。② 男女组合式乡村志愿者(VHV)的增加对降低老挝农村地区孕产妇焦虑抑郁有积极影响<sup>[45]</sup>。③ 西藏以三级卫生行政管理为例,卫生和计划生育委员会(HFPC)位于最高层,其次是州(市),和县(区)HFPC。采取分级责任制,村干部对孕产妇的分娩和母婴结局直接负责<sup>[46]</sup>。该措施对降低偏远、人口分散地区孕产妇死亡率有明显的的作用,但卫生专业人员和卫生信息短缺问题有待解决。分层次转诊,减轻大型医院收治压力。④ 从信息化的角度建立孕产妇远程健康管理、孕产妇远程诊疗、孕产妇家庭远程监护的三种孕产妇远程干预模式,实现大型三甲医院帮带模式<sup>[47]</sup>。但该远程模式实施需要政策、经济、技术和人员的支持,亟待更完善的信息化平台建立。

#### 5 讨论和展望

综上,对于焦虑抑郁评估量表的选择有以下建议:

焦虑量表的 PASS 量表在临床应用中能纵向和动态地从不同方面评价焦虑症,涵盖内容广,适用于全程对比评估,但自我操作有一定的难度。SAS、BAI、GAD-7 量表简洁易操作,其中 SAS 量表适用于评估焦虑的具体性质,BAI 量表易与怀孕症状混淆,评估时应更谨慎,GAD-7 量表更适合检测产前焦虑。STAI 量表对消极情绪更敏感。PSAS 量表适用于产后焦虑筛查。

抑郁量表中 EPDS 量表不能很好地区分焦虑抑郁情绪,单独使用准确度不高。汉化后的 PDSS 量表可用于产后(2~12 周)妇女抑郁程度的评估。HAMD-6、PHQ-9 量表简洁易操作,HAMD-6 量表适合抑郁症核心症状的评估,但更适合用于消极情绪初筛,不能单独作为诊断指标,与 PHQ-9 相比其精确度更低,PHQ-9 用于抑郁人群快速筛查效果良好。HADS 量表可在门诊评估中使用。鉴于各国文化传统不同,翻译版本的评估量表之间有一定的差异,个别汉化的版本过于复杂,与我国国情不够贴合等因素有待完善和修订。

对于筛查时间的确定,认为孕早期是评估孕产妇焦

虑抑郁的最佳时机,应在孕(13 周末)前至少进行一次焦虑抑郁评估,孕中晚期可在孕(24、37)周进行两次焦虑抑郁筛查,重点关注初次筛查阳性者,继续随访。产后(1、6 周)进行焦虑抑郁筛查,不可使用单一量表进行评估,可结合相关量表如:社会支持量表、生活满意度量表、情感平衡量表等综合使用。

焦虑与抑郁已逐渐成为大众关注的焦点,围孕产期妇女焦虑抑郁现象日益凸显,鉴于我国经济发展的不平衡,育龄女性的孕产期知识科普不足,基层围孕产期女性与城市地区相比,在孕产相关保健知识、家庭经济收入、社会支持、基层卫生保健服务水平、丈夫是否外出务工、家庭对于孕产妇的关注度等方面的差异使得围孕产期女性对围孕产期焦虑抑郁的认识度不够。同时因基层妇产科专用心理测评师不能满足需求、设施设备不够完善、用于筛查焦虑抑郁且简洁高效的量表明显不足、产科门诊工作人员压力大、基层地区保健不到位等情况,使得基层围孕产期妇女焦虑抑郁的筛查受到了阻碍。因此有必要根据不同情况配合使用量表评估筛查焦虑抑郁;增加相关知识的普及,提高基层围孕产期妇女及其家庭成员的重视度;加强基层医疗机构和相关转诊医院之间的联系,开展远程干预模式。未来还需要我们共同努力,研究出适合我国国情的新量表。

#### 【参考文献】

- [1] Mateus V, Cruz S, Costa R, et al. Rates of depressive and anxiety symptoms in the perinatal period during the COVID-19 pandemic: comparisons between countries and with pre-pandemic data [J]. Journal of Affective Disorders, 2022, 316: 245-253.
- [2] Hu M, Zhou Y, Xue M, et al. The prevalence and correlates of peripartum depression in different stages of pregnancy during COVID-19 pandemic in China [J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2022, 22(1): 114.
- [3] Edmond KM. The importance of interventions to improve maternal mental health [J]. Journal of Tropical Pediatrics, 2017, 63(1): 1-3.
- [4] 闫晓磊,姜缘,曲学华,等. 护理干预管理对初产妇心理状况和母婴结局的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2014, (10): 2821-2822, 2823.
- [5] Cena L, Gigantesco A, Mirabella F, et al. Prevalence of maternal postnatal anxiety and its association with demographic and socioeconomic factors: a multicentre study in Italy [J]. Frontiers in Psychiatry, 2021, 12: 737666.
- [6] Chen X, Hong F, Wang D, et al. Related psychosocial factors and delivery mode of depression and anxiety in primipara in late pregnancy [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2021, 2021: 3254707.
- [7] Insan N, Weke A. Social determinants of antenatal depression and anxiety among women in South Asia: a systematic review & meta-analysis [J]. PloS One, 2022, 17(2): e0263760.
- [8] 张明哲,龚心玥,李文佳,等. 原生家庭亲密度与适应性对产妇产后抑郁的影响 [J]. 温州医科大学学报, 2021, 51(4): 323-326, 329.
- [9] 张素云,李云志,黄醒华. 孕产妇性格类型对围产期及产褥期后心理的影响 [J]. 中华围产医学杂志, 2006, 9(1): 6-9.
- [10] The American College of Obstetricians and Gynecologists

- Committee Opinion no. 630. Screening for perinatal depression [J]. *Obstetrics and Gynecology*, 2015, 125(5):1268-1271.
- [11] Somerville S, Dedman K, Hagan R, et al. The perinatal anxiety screening scale: development and preliminary validation [J]. *Archives of Women's Mental Health*, 2014, 17(5):443-454.
- [12] 王翠雪, 罗阳, 曹伟, 等. 围产期焦虑筛查量表的汉化及信效度评价 [J]. *中华现代护理杂志*, 2021, 27(28):3816-3822.
- [13] 张娇, 闫城, 黄芳. Zung 氏焦虑抑郁量表测评心血管内科住院患者的适用性分析 [J]. *实用预防医学*, 2017, 24(8):909-912.
- [14] Dunstan DA, Scott N. Norms for Zung's self-rating anxiety scale [J]. *BMC Psychiatry*, 2020, 20(1):90.
- [15] Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating [J]. *The British Journal of Medical Psychology*, 1959, 32(1):50-55.
- [16] 王妙华, 刘海斌, 张建芳. 小组积极心理支持护理干预对抑郁症患者康复效果的影响 [J]. *海南医学*, 2019, 30(11):1487-1489.
- [17] Beck AT, Epstein N, Brown G, et al. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties [J]. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1988, 56(6):893-897.
- [18] 郑健荣, 黄炽荣, 黄洁晶, 等. 贝克焦虑量表的心理测量学特性、常模分数及因子结构的研究 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2002, 10(1):4-6.
- [19] Gong Y, Zhou H, Zhang Y, et al. Validation of the 7-item generalized anxiety disorder scale (GAD-7) as a screening tool for anxiety among pregnant Chinese women [J]. *Journal of Affective Disorders*, 2021, 282:98-103.
- [20] 姜蕾, 朱素君, 彭中华, 等. PHQ-9、GAD-7 用于孕妇心理健康调查结果分析 [J]. *中国妇幼健康研究*, 2021, 32(8):1172-1177.
- [21] Knowles KA, Olatunji BO. Specificity of trait anxiety in anxiety and depression: meta-analysis of the state-trait anxiety inventory [J]. *Clinical Psychology Review*, 2020, 82:101928.
- [22] Du Q, Liu H, Yang C, et al. The development of a short Chinese version of the state-trait anxiety inventory [J]. *Frontiers in Psychiatry*, 2022, 13:854547.
- [23] Fallon V, Halford JCG, Bennett KM, et al. The postpartum specific anxiety scale: development and preliminary validation [J]. *Archives of Women's Mental Health*, 2016, 19(6):1079-1090.
- [24] Davies SM, Christiansen P. Creation and validation of the postpartum specific anxiety scale research short-form (PSAS-RSF) [J]. *Archives of Women's Mental Health*, 2021, 24(6):957-969.
- [25] Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh postnatal depression scale [J]. *The British Journal of Psychiatry: the Journal of Mental Science*, 1987, 150:782-786.
- [26] Lee DT, Yip SK, Chiu HF, et al. Detecting postnatal depression in Chinese women. Validation of the Chinese version of the Edinburgh postnatal depression scale [J]. *The British Journal of Psychiatry: the Journal of Mental Science*, 1998, 172:433-437.
- [27] 王瑞博, 黄素芳, 肖亚茹. 新生儿父亲产后抑郁筛查工具及影响因素的研究进展 [J]. *循证护理*, 2020, 6(7):649-654.
- [28] 符夏瑜, 陈雄, 张云志. 爱丁堡产后抑郁量表在孕晚期妇女产前抑郁筛查中的临界值分析 [J]. *中国妇产科临床杂志*, 2018, 19(5):453-454.
- [29] Li L, Liu F, Zhang H, et al. Chinese version of the postpartum depression screening scale: translation and validation [J]. *Nursing Research*, 2011, 60(4):231-239.
- [30] 史航, 高玲玲. 中文版产后抑郁症筛查量表在产后 6w 产妇中的临界值研究 [J]. *现代临床护理*, 2021, 20(6):25-30.
- [31] 李美娟, 徐娟, 刘永忠, 等. Zung 抑郁自评量表的临床应用与评价 [J]. *国际护理学杂志*, 2010, 29(10):1512-1513.
- [32] Ma S, Yang J, Yang B, et al. The patient health questionnaire-9 vs. the Hamilton rating scale for depression in assessing major depressive disorder [J]. *Frontiers in Psychiatry*, 2021, 12:747139.
- [33] 秦泽慧, 梁列新. 中文版 PHQ-9 在不同人群筛查抑郁症的最佳截止值的研究分析 [J]. *临床消化病杂志*, 2019, 31(5):333-336.
- [34] 闵宝权, 周爱红, 梁丰, 等. 病人健康问卷抑郁自评量表 (PHQ-9) 的临床应用 [J]. *神经疾病与精神卫生*, 2013, 13(6):569-572.
- [35] Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression [J]. *Archives of General Psychiatry*, 1961, 4:561-571.
- [36] 王振, 苑成梅, 黄佳, 等. 贝克抑郁量表第 2 版中文版在抑郁症患者中的信效度 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2011, 25(6):476-480.
- [37] 苏茜, 刘玉萍, 程幼夫, 等. 医院焦虑抑郁量表在健康体检中心应用的信度和效度研究 [J]. *四川医学*, 2012, 33(1):174-176.
- [38] 杨业环, 黄星, 孙梦云, 等. 中国孕产妇不同时间点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.
- [39] 施慎逊, 汤月芬, 程利南, 等. 上海市孕产妇焦虑、抑郁症状发生率及相关危险因素 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2007, 21(4):254-258.
- [40] 余敏, 徐东, 蔡毅媛, 等. 围产期女性不同时间点抑郁症状检出率及影响因素 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2021, 35(1):19-25.
- [41] 张翠萍, 董玲, 高雯, 等. 天津市孕产期抑郁筛查结果 [J]. *中华围产医学杂志*, 2016, 10:788-791.
- [42] Chang F, Fan X, Zhang Y, et al. Prevalence of depressive symptoms and correlated factors among pregnant women during their second and third trimesters in northwest rural China: a cross-sectional study [J]. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2022, 22(1):38.
- [43] 周琦, 刘承芳, 张林秀, 等. 农村妇女主任对当地卫生机构孕产妇保健服务的评价及其影响因素 [J]. *中国卫生政策研究*, 2015, 8(4):67-74.
- [44] Liu X, Wang F, Ding X, et al. Strengthening the maternal and child health system in remote and low-income areas through multilevel governmental collaboration: a case study from Nujiang Prefecture in China [J]. *Public Health*, 2020, 178:23-30.
- [45] Toyama N, Vongphoumy I, Uehara M, et al. Impact of village health volunteer support on postnatal depressive symptoms in the remote rural areas of Lao People's Democratic Republic: a cross-sectional study [J]. *Tropical Medicine and Health*, 2021, 49(1):28.
- [46] Labasangzhu, Bjertness E, Mcneil EB, et al. Progress and challenges in improving maternal health in the Tibet Autonomous Region, China [J]. *Risk Management and Healthcare Policy*, 2018, 11:221-231.
- [47] 王光磊. 大型综合性医院对偏远少数民族地区孕产妇保健远程干预模式研究 [D]. 北京: 中国人民解放军医学院, 2015.

(收稿日期:2022-10-07 实习编辑:陈郦霖)