

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20230572

• 短篇论著 •

中文版爱丁堡产后抑郁量表的 Rasch 分析

高爽¹, 姚春立¹, 王欣怡¹, 白宁萱¹, 尚星辰^{2*}

1. 广州医科大学卫生管理学院基础心理学教研室, 广州 511436

2. 扬州大学护理学院·公共卫生学院临床护理教研室, 扬州 225009

[摘要] **目的** 运用 Rasch 分析检验中文版爱丁堡产后抑郁量表 (EPDS) 在产褥期妇女产后抑郁筛查中的适用性, 为临床使用适合的产后抑郁筛查工具提供参考。**方法** 采用横断面研究方法对江苏省扬州市某三级综合医院产科门诊的产褥期妇女 234 例应用 EPDS 进行施测。应用 Rasch 模型对 EPDS 项目进行单维性、信度、难度、模型拟合度分析。**结果** 中文版 EPDS 共 10 个项目, Cronbach's α 系数为 0.812。中文版 EPDS 具有单维性, 量表的信度为 0.82, 点值相关系数为 0.46~0.76。量表各项目拟合指标良好, 加权均方值的范围在 0.64~1.29 之间, 非加权均方值的取值介于 0.62~1.34 之间。项目难度估计值的范围是 -2.26~3.16, 与被试抑郁程度匹配较好。项目各选项之间相互独立, 有较好的区分度。**结论** 中文版 EPDS 的信度良好并具有单维特性, 对筛查产褥期妇女产后抑郁程度具有较好的适用性。基于 Rasch 模型分析发现该量表主要适合轻度和中度的产后抑郁患者, 对高度抑郁不够敏感, 可通过增加部分难度较高的项目进一步提高该量表在临床应用中的有效性与灵敏度。

[关键词] 爱丁堡产后抑郁量表; Rasch 分析; 产后抑郁症; 筛查

[引用本文] 高爽, 姚春立, 王欣怡, 等. 中文版爱丁堡产后抑郁量表的 Rasch 分析 [J]. 海军军医大学学报, 2024, 45(7): 917-922. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20230572.

Rasch analysis of Chinese version of Edinburgh postnatal depression scale

GAO Shuang¹, YAO Chunli¹, WANG Xinyi¹, BAI Ningxuan¹, SHANG Xingchen^{2*}

1. Department of Basic Psychology, School of Health Management, Guangzhou Medical University, Guangzhou 511436, Guangdong, China

2. Department of Clinical Nursing, School of Nursing, School of Public Health, Yangzhou University, Yangzhou 225009, Jiangsu, China

[Abstract] **Objective** To investigate the applicability of the Chinese version of the Edinburgh postnatal depression scale (EPDS) for postpartum depression screening in puerperal women using Rasch analysis, so as to provide reference for the clinical use of appropriate postpartum depression screening tools. **Methods** A cross-sectional study was conducted on 234 puerperal women in the outpatient department of obstetrics of a tertiary general hospital in Yangzhou, Jiangsu province. Rasch model was used to analyze the unidimensionality, reliability, difficulty and model fit of EPDS items. **Results** The Chinese version of EPDS had 10 items, and the Cronbach's α coefficient was 0.812; it had unidimensionality, the reliability of the scale was 0.82, and the point biserial were 0.46 to 0.76. The fitting index of each item of the scale was good, the infit mean square value ranged from 0.64 to 1.29, and the outfit mean square value ranged from 0.62 to 1.34. The range of item difficulty was -2.26 to 3.16, matching well with the depression level of the participants. The options of each item were independent and had good discrimination. **Conclusion** The Chinese version of EPDS has good reliability and unidimensionality, and has good applicability in screening postpartum depression in puerperal women. Based on Rasch model analysis, it is found that the scale is primarily suitable for postpartum depression patients with mild to moderate severity, being less sensitive to high levels of depression. The effectiveness and sensitivity of the scale in clinical application can be further improved by adding items with higher difficulty levels.

[收稿日期] 2023-10-18 **[接受日期]** 2024-02-27

[基金项目] 广州市重点领域研发计划项目 (202206060004), 广东省教育厅青年创新人才类项目 (2023KQNCX059), 扬州市科技计划社会发展项目 (YZ2021067). Supported by Research and Development Plan in Key Fields of Guangzhou (202206060004), Youth Innovative Talent Project of Department of Education of Guangdong Province (2023KQNCX059), and Social Development Project of Science and Technology Program of Yangzhou (YZ2021067).

[作者简介] 高爽, 博士, 讲师. E-mail: gaoshuang@gzhmu.edu.cn

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 0514-87977502, E-mail: 007210@yzu.edu.cn

[Key words] Edinburgh postnatal depression scale; Rasch analysis; postpartum depression; screening

[Citation] GAO S, YAO C, WANG X, et al. Rasch analysis of Chinese version of Edinburgh postnatal depression scale[J]. Acad J Naval Med Univ, 2024, 45(7): 917-922. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20230572.

妇女在经历了妊娠-分娩的重大事件后生理和心理均会产生巨大改变。产褥期间,妇女需应对产后的自我护理、身体激素分泌异常、母亲角色转换、不良分娩结局等变化,承受了生理和心理上的双重压力^[1]。值得注意的是,产后压力易导致妇女情绪波动增大,出现悲伤、敏感等不良情绪。在此过程中,一旦某些改变的程度和性质超过正常变异的界限,将会对产褥期妇女的心境状态产生影响,导致病理性转变^[2]。产后抑郁症(postpartum depression, PPD)是一种发生在产妇分娩后的抑郁症状,被认为是产褥期精神综合征中最常见的一种类型。在PPD发病期间,产褥期妇女主要表现为情绪低落、敏感、自我评价过低、自责、自罪,伴有躯体并发症如睡眠障碍、头痛恶心、泌乳减少等,甚至出现自伤、自杀或杀婴的行为^[3]。PPD使得母亲无法充分体验新生儿出生所带来的幸福感,还减少了母婴互动。此外,产褥期妇女出现产后抑郁还会对婴儿体格发育及认知、性格、语言等心理行为的发展产生负性影响^[4]。

PPD多发生于产后2周,且在产后4~6周出现明显抑郁症状^[5]。国外PPD的发病率为8.8%~40.0%^[6],在我国也呈高发状态,达到3.0%~68.4%^[7]。因此,尽早对产褥期妇女进行抑郁相关的筛查具有重要的现实意义。目前,国内外对于PPD的诊断没有特异的实验室指标,医务人员主要依据各种症状自评量表和临床定式检查进行筛查与诊断。在PPD的筛查中常使用的工具有爱丁堡产后抑郁量表(Edinburgh postnatal depression scale, EPDS)、产后抑郁筛查量表等,我国主要使用EPDS进行产后抑郁的筛查^[8]。

EPDS最早由Cox等^[9]开发,并在1987年进行了修订。香港中文大学Lee等^[10]翻译并制定了中文版EPDS,该量表在临床实践中得到了广泛应用。EPDS共10个项目,各项目按其发生频率分为4级,计0~3分,总分范围为0~30分。国外通常采用12/13的临界值,国内则建议使用9/10作为临界值来筛查PPD患者,以12分作为临界值用于筛查严重PPD患者^[10-11]。EPDS因具有项目少、灵

敏性高、能有效识别产妇抑郁症状等特点,可帮助医护人员高效筛查与识别PPD。

基于项目反应理论的Rasch模型是由丹麦数学家和统计学家George^[12]提出的一个潜在特质模型,常用于发现被试行为与相关心理特质之间的真实关系,通过对数转换将个体能力、项目难度参数化并放在同一等距水平量尺上进行比较^[13]。以数据与模型的拟合为前提,在Rasch模型中个体对项目的正确反应概率取决于个体的能力和项目难度,这有助于克服传统测量中的样本依赖性和测验依赖性问题,提高测量结果的客观性和可靠性^[14-15]。此外,Rasch模型被归为单参数项目反应模型,在分析利克特量表时也展现出明显的客观等距特性^[16]。考虑到Rasch模型的优势,本研究拟采用Rasch模型分析香港中文大学修订的中文版EPDS质量以及受试人群的潜在特质,从信度、区分度、单维性、匹配度、项目难度、内部一致性、评分等级有效性等方面对评估结果进行Rasch分析。

1 对象和方法

1.1 研究对象 本研究采用横断面研究,于2020年5月6日至8月20日实施。本研究通过扬州大学护理学院·公共卫生学院医学伦理委员会批准(YZUHL2020009)。研究对象从江苏省扬州市一家三级综合医院的产科门诊招募。纳入本研究的所有女性均为自愿参与,并签署了知情同意书。

纳入标准:产后6~8周在产后门诊进行随访;年满18岁;家乡在中国大陆;分娩的新生儿为足月正常婴儿。

排除标准:(1)有妊娠并发症(如妊娠期高血压、妊娠期糖尿病、妊娠期肝内胆汁淤积症等)或妊娠合并症(如妊娠合并心脏病、妊娠合并糖尿病、妊娠合并高血压等);(2)有产后出血、产后感染等产后并发症;(3)原患有双相情感障碍、精神分裂症、焦虑症、抑郁症等精神、心理疾病者。

样本量估计:结构方程模型分析的最小样本量应 >200 ^[17],考虑到15%的中途退出率,故本研究需要230个样本。

1.2 Rasch 模型 本研究采用 Rasch 模型的因子分析和传统因子分析方法,对 Rasch 模型分析后的数据残差进行主成分分析,考察是否存在其他潜在维度。如果分析发现数据残差中存在明显的额外维度,这可能意味着中文版 EPDS 的结构不仅仅包括单一的抑郁维度,这可能对量表的构念效度产生影响^[18]。

1.3 主要指标及其意义 采用统计 R 软件进行操作,测量学属性评价采用 Jamovi 软件。分析结果中的主要指标及其意义解释如下:

(1) 个体信度。在 Rasch 模型中,用于评估模型拟合度的检验指标包括加权均方值和非加权均方值,以衡量个体产生的“真实”变异与总变异之间的关系,常用于评价项目的 χ^2 拟合指标。根据 Bond 和 Fox^[18] 的观点,如果量表中的项目与模型的拟合较好,这间接反映了该量表具有单维性特征。为了确保测量的准确性,首先进行点值相关系数检查,如果该系数为负值,说明项目所测量的能力与量表所测量的潜在构念表现趋势相反,需要进行修正或剔除^[19]。

(2) 难度。设定各测试项目的平均难度值为 0,将被试理解的难度转化为分数进行研究。在本研究中,项目测量代表了一个选项的难度等级,而个人度量代表了每位被试的抑郁程度。

(3) 评分等级有效性。参照各个项目的概率曲线图,观察分值的使用情况,被试可以区分响应类别。每个波形对应 1 个分值,各波形的交点就是相邻 2 个分值的临界点。所有波形都有独立且具有一定间隔的波峰,每个评分等级对应 1 个能力区域^[20]。在本研究中检验了选项排序和类型的合理性。

2 结 果

2.1 研究对象一般信息 有效被试共 234 位,平均年龄 (29.21 ± 3.91) 岁。高中及以下学历者 51 (21.8%) 例,大学及以上学历者 183 (78.2%) 例;初次分娩 150 (64.1%) 例,非首次分娩 84 (35.9%) 例;顺产 160 (68.4%) 例,剖宫产 74 (31.6%) 例。

2.2 信度 信度为 0.70 表示可接受水平,0.80 为良好水平,0.90 为优秀水平^[21]。经计算,本测试的个体信度为 0.82,说明被试个体间可进行有效区分; $P < 0.001$,说明个体之间差异有统计学意义,

可进行下一步讨论。Cronbach's α 系数接近 1 表示内部一致性高, < 0.70 表示与模型不能拟合^[21]。本研究得出 EPDS 的 Cronbach's α 系数为 0.812,内部一致性良好,信度较高。

2.3 总体拟合效果 表 1 为量表中各项的 Rasch 分析结果,通过比较受试者试题作答的理论概率与实际观测数据的差异程度评估观测数据与 Rasch 模型的拟合程度。模型拟合度的检验指标主要包括度量、标准误、加权均方值、非加权均方值和点值相关系数。在本研究中,点值相关系数为 0.46~0.76,表明所有测试的项目在所测量的潜在构念上表现出相似的变化趋势,这一发现也为中文版 EPDS 的单维性提供了有力的支持。此外,本研究中各项目的加权均方值和非加权均方值均在合理的范围 (0.5~1.5) 内,表明本研究数据与 Rasch 模型的契合度良好,符合 Rasch 模型的预期。

表 1 项目拟合度检验

项目 编号	度量	标准误	加权 均方值	非加权 均方值	点值相 关系数
EPDS1	1.23	0.14	1.29	1.34	0.54
EPDS2	1.78	0.15	1.09	0.92	0.58
EPDS3	-2.26	0.11	1.10	1.10	0.59
EPDS4	-0.98	0.11	0.93	0.96	0.65
EPDS5	-0.29	0.11	1.11	1.07	0.66
EPDS6	0.02	0.12	0.86	0.85	0.63
EPDS7	-0.85	0.11	1.19	1.18	0.64
EPDS8	-0.70	0.11	0.64	0.62	0.76
EPDS9	-1.11	0.11	0.91	0.93	0.68
EPDS10	3.16	0.22	1.19	0.92	0.46

EPDS:爱丁堡产后抑郁量表。

2.4 项目难度与被试抑郁程度的匹配 从表 1 发现,被试理解项目的难度分布在 -2.26 与 3.16 之间 (平均难度设定为 0),图 1 表示被试的产后抑郁情绪状况与被试理解项目的难度的对应关系,分布越往上抑郁程度越高,对被试而言量表各项目越难。同时,被试抑郁程度范围大于被试理解项目的难度范围 (-2.26~3.16),即有部分被试的抑郁水平无法通过项目难度来体现。从图 1 可以看出被试抑郁程度集中在中等偏低位置,被试理解项目的难度集中在中等水平 (中等偏低抑郁水平被试集中,中等难度水平项目集中),表明 EPDS 的各个项目在评估中等和较低水平抑郁者时提供了最丰富的信息量,但对于高水平抑郁者不够敏感。

2.5 评分等级有效性 图 2 为 EPDS 10 个项目的

选项适合性检验, 4条曲线分别代表4个类别, 类别1~4依次为一点也没有、偶尔有、有时候有、大部分时间有。横坐标代表被试的抑郁特质程度, 纵坐标代表被试选择该选项的概率, 被试抑郁程度越高选择更大程度类别的概率越高。4条曲线峰值顺序一致且相互分离, 有独立的尖顶, 类别概率曲线基本符合理想形状, 表明各选项之间相互独立、有较好的区分度, 量表类别设置合理。此外, 图2中的选项类别曲线仅截取了符合本研究抑郁程度的部分分析, 在EPDS1、EPDS2和EPDS10中显示尤为明显, 可看出不同选项类别均有独立空间, 有良好区分度, 说明量表类别设置的合理性。

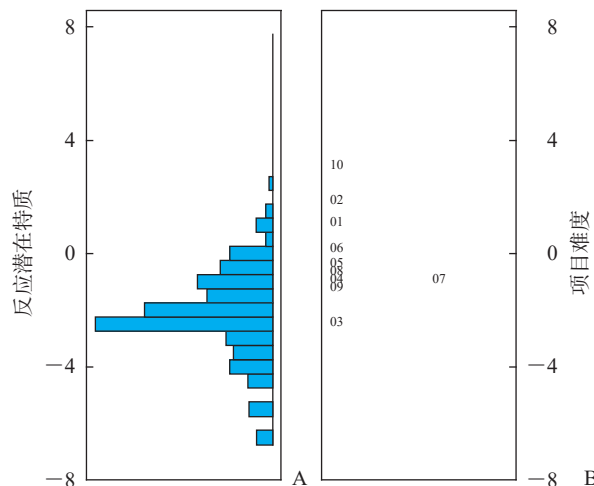


图1 产后抑郁情绪特质(A)与项目难度(B)分布图

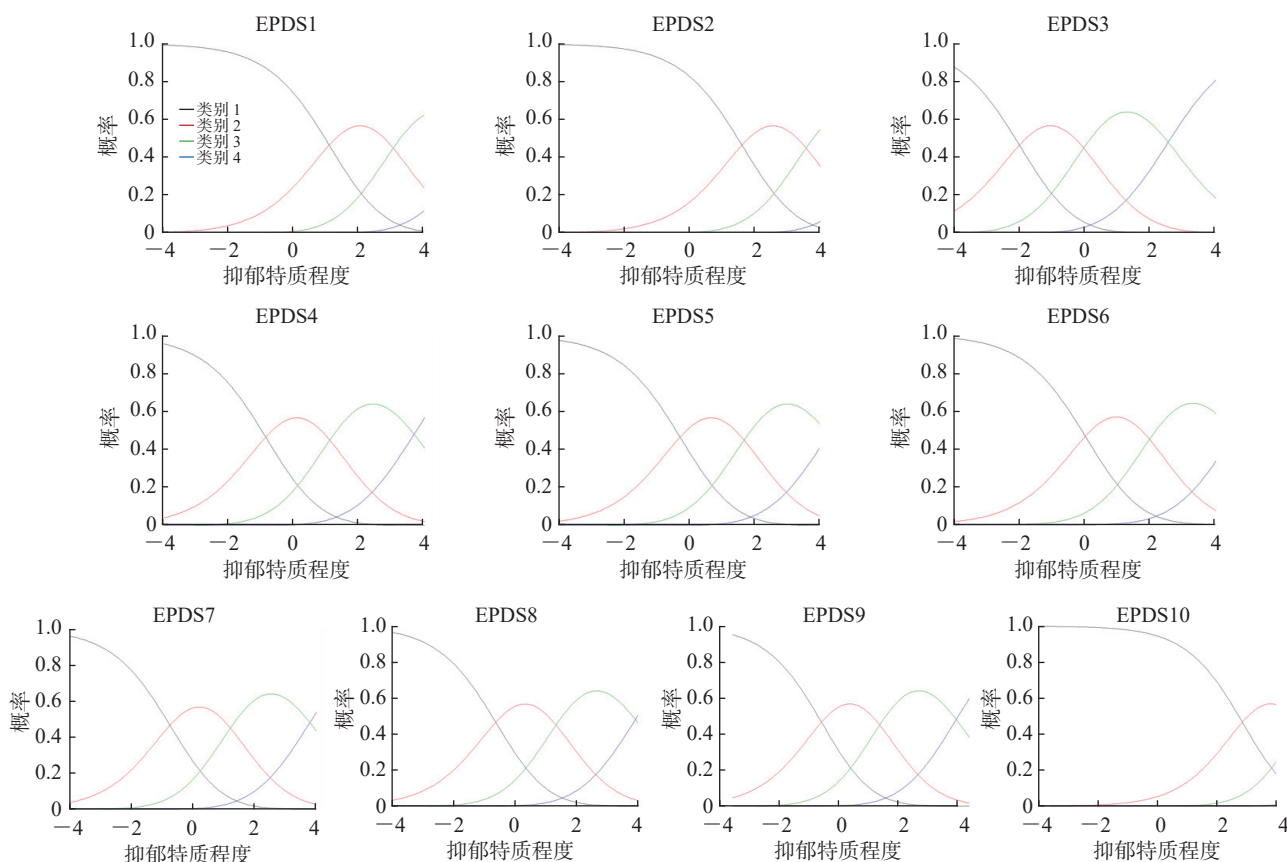


图2 各项目的选项适合性检验图

类别1~4依次代表一点也没有、偶尔有、有时候有、大部分时间有。EPDS:爱丁堡产后抑郁量表。

3 讨论

本研究采用Rasch模型, 分析了中文版EPDS的特性, 探讨量表质量及受试人群的潜在特质, 为临床中使用中文版EPDS的适用性提供证据。

3.1 中文版EPDS的信度 Rasch分析中个体和测试项目的信度可以反映量表的稳定性。本研究显示, 中文版EPDS的个体信度为0.82, 说明该量表

可有效区分不同产褥期妇女的抑郁水平。此外, 本研究针对项目的功能差异分析结果表明, 中文版EPDS未出现偏倚项目, 而且每个测试项目的各个选项之间彼此独立, 这意味着它们在评估上有很好的区分度。研究显示, EPDS检测孕妇抑郁症状的变化具有较高的灵敏度^[22]。仇剑莹等^[23]基于传统的经典测量理论, 发现中文版EPDS的信效度良好, 且容易被中国产妇接受。目前国内未见有研究

运用项目反应理论评估中文版 EPDS 的性能。本研究通过 Rasch 分析发现中文版 EPDS 可靠性高,具有良好的临床使用性能,是筛查产后抑郁简便而敏感的工具。

3.2 中文版 EPDS 的结构 本研究结果表明,EPDS 中的各项目在所测量的潜在构念上呈现相似的变化趋势。此外,量表的项目和模型拟合度良好,与 Rasch 模型的预期一致,进一步支持了中文版 EPDS 的单维性特征。有研究对 EPDS 是否符合单因素模型提出了不同的看法。Brouwers 等^[24]通过探索性因子分析发现,EPDS 可能包括焦虑(项目 3、4、5)和抑郁(项目 1、2、8)2 个子量表,认为 EPDS 并非仅仅测量个体的抑郁水平。Della Vedova 等^[25]对 EPDS 进行了探索性和验证性因子分析检验,也发现意大利版 EPDS 中有焦虑(项目 3、4、5、6)和抑郁(项目 1、2、7、8、9、10)2 个因子。基于 EPDS 二因素模型,Smith-Nielsen 等^[26]使用 EPDS-3A(项目 3、4、5)测量产褥期妇女焦虑水平,结果显示有效。此外,Long 等^[27]评估妇女入院时和 6 周后随访中的变化发现 EPDS 更符合三因素模型,即由抑郁、焦虑和快感缺失 3 个因子组成。本研究的 Rasch 分析结果显示,量表项目和模型拟合度良好,支持了 Cox^[28]提出的单维性观点,表明中文版 EPDS 一定程度上可准确筛查与评估产褥期妇女的抑郁水平。

3.3 中文版 EPDS 的受试人群特质 Rasch 模型的一个重要功能是准确计算受试者的能力和测验项目的难度,然后将它们放在同一 logit 尺度上比较,以帮助识别冗余或缺失的项目。这有助于我们了解受试者的能力与测验项目难度之间的匹配程度,提供更多关于产褥期产妇抑郁情况评估的解释,并为 EPDS 的项目和响应水平提供进一步修订的具体信息。本研究结果显示,中文版 EPDS 的各项难度呈均匀分布,没有出现明显的缺失项,且受试者的平均能力与各项难度的平均值相近,表明该量表的难度设置与产褥期产妇的抑郁情况相匹配。然而,从图 1 可以清晰看出部分受试者的抑郁水平明显高于平均抑郁水平,无法通过项目难度来体现。EPDS 在检测中等和偏低水平的抑郁症状时效果最显著,但在高度抑郁的个体中的适用性较差。在临床中,产褥期妇女的 EPDS 筛查结果显示高分后,需借助其他工具再次评估。量表效度的提高将为探究产后

抑郁症的社会心理因素等提供更夯实的基础^[29],这也提示中文版 EPDS 在将来的修订过程中可增加一些难度偏高的项目,以进一步提高量表的效度。

本研究结果表明中文版 EPDS 是一个信度良好的单维工具,可用于测查被试产后抑郁的程度。该量表主要适合轻度和中度的产后抑郁患者,而对高抑郁水平的被试不够敏感。本研究的被试群体均来自扬州市,不同地区之间孕妇的抑郁水平可能存在一定差异,未来研究可以扩大取样范围,拓宽研究结论的适用性。本研究为该量表的改进提供了参考。

[参 考 文 献]

- [1] WORTHEN R J, BEUREL E. Inflammatory and neurodegenerative pathophysiology implicated in postpartum depression[J]. *Neurobiol Dis*, 2022, 165: 105646. DOI: 10.1016/j.nbd.2022.105646.
- [2] CHERRY M L. The experiences of public health department clients who have recovered from postpartum depression with postpartum depression screening[D]. Minneapolis: Capella University, 2019.
- [3] ADAMU A F, ADINEW Y M. Domestic violence as a risk factor for postpartum depression among Ethiopian women: facility based study[J]. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*, 2018, 14: 109-119. DOI: 10.2174/1745017901814010109.
- [4] RYAN R, O' FARRELLY C, RAMCHANDANI P. Parenting and child mental health[J]. *London J Prim Care*, 2017, 9(6): 86-94. DOI: 10.1080/17571472.2017.1361630.
- [5] MU T Y, LI Y H, PAN H F, et al. Postpartum depressive mood (PDM) among Chinese women: a meta-analysis[J]. *Arch Womens Ment Health*, 2019, 22(2): 279-287. DOI: 10.1007/s00737-018-0885-3.
- [6] SCHARDOSIM J M, HELDT E. [Postpartum depression screening scales: a systematic review][J]. *Rev Gaucha Enferm*, 2011, 32(1): 159-166. DOI: 10.1590/s1983-14472011000100021.
- [7] 杨文娇,陈瑜,肖超群,等.妊娠期女性抑郁和自杀意念的关系及其危险因素研究[J]. *中国全科医学*, 2020, 23(3): 305-311, 318. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.300.
- [8] 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. DOI: 10.13390/j.issn.1672-1861.2018.05.025.
- [9] COX J L, HOLDEN J M, SAGOVSKY R. Detection of postnatal depression. development of the 10-item Edinburgh postnatal depression scale[J]. *Br J Psychiatry*,

- 1987, 150: 782-786. DOI: 10.1192/bjp.150.6.782.
- [10] LEE D T, YIP S K, CHIU H F, et al. Detecting postnatal depression in Chinese women. Validation of the Chinese version of the Edinburgh postnatal depression scale[J]. Br J Psychiatry, 1998, 172: 433-437. DOI: 10.1192/bjp.172.5.433.
- [11] 毋小茜. 爱丁堡产后抑郁量表在产后抑郁症筛查中的应用[J]. 国际精神病学杂志, 2020, 47(2): 343-346, 354. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2020.02.043.
- [12] GEORGE R. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests[M]. Copenhagen: Institute of Educational Research, 1960: 547.
- [13] WRIGHT B D, MOK M. Rasch models overview[J]. J Appl Meas, 2000, 1(1): 83-106.
- [14] 晏子. 心理科学领域内的客观测量——Rasch模型之特点及发展趋势[J]. 心理科学进展, 2010, 18(8): 1298-1305.
- [15] WRIGHT B D, MASTERS G N. Rating scale analysis[M]. Chicago: Mesa Press, 1982: 38-59.
- [16] 刘昊, 刘肖岑, 冯晓霞. 应用Rasch模型测试和分析儿童入学准备状态[J]. 心理科学, 2013, 36(2): 484-488. DOI: 10.16719/j.cnki.1671-6981.2013.02.043.
- [17] MARSH H W, HAU K T, BALLA J R, et al. Is more ever too much? The number of indicators per factor in confirmatory factor analysis[J]. Multivar Behav Res, 1998, 33(2): 181-220. DOI: 10.1207/s15327906mbr3302_1.
- [18] BOND T G, FOX C M. Applying the Rasch model[M]. 3rd ed. New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2015: 258-285.
- [19] LINACRE M. Winsteps Rasch tutorial[EB/OL]. (2014-11-07)[2023-09-08]. <http://www.winsteps.com/tutorials.htm>.
- [20] PARK T. An Investigation of an ESL placement test of writing using Many-facet Rasch measurement[J]. Teachers College, Columbia University, Working Paper in TESOL & Applied Linguistics, 2004, 4(1): 1-21. DOI: 10.7916/salt.v4i1.1602.
- [21] DABAGHI S, ESMAIELZADEH F, ROHANI C. Application of Rasch analysis for development and psychometric properties of adolescents' quality of life instruments: a systematic review[J]. Adolesc Health Med Ther, 2020, 11: 173-197. DOI: 10.2147/AHMT.S265413.
- [22] MAO F, SUN Y, WANG J, et al. Sensitivity to change and minimal clinically important difference of Edinburgh postnatal depression scale[J]. Asian J Psychiatr, 2021, 66: 102873. DOI: 10.1016/j.ajp.2021.102873.
- [23] 仇剑崑, 王祖承, 罗来敏, 等. 爱丁堡产后抑郁量表的临床应用[J]. 上海精神医学, 2001, 13(4): 219-221. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0829.2001.04.011.
- [24] BROUWERS E P, VAN BAAR A L, POP V J. Does the Edinburgh postnatal depression scale measure anxiety?[J]. J Psychosom Res, 2001, 51(5): 659-663. DOI: 10.1016/s0022-3999(01)00245-8.
- [25] DELLA VEDOVA A M, LOSCALZO Y, GIANNINI M, et al. An exploratory and confirmatory factor analysis study of the EPDS in postnatal Italian-speaking women[J]. J Reprod Infant Psychol, 2022, 40(2): 168-180. DOI: 10.1080/02646838.2020.1822993.
- [26] SMITH-NIELSEN J, EGMOSE I, WENDELBOE K I, et al. Can the Edinburgh postnatal depression scale-3A be used to screen for anxiety?[J]. BMC Psychol, 2021, 9(1): 118. DOI: 10.1186/s40359-021-00623-5.
- [27] LONG M M, CRAMER R J, BENNINGTON L, et al. Psychometric assessment of the Edinburgh postnatal depression scale in an obstetric population[J]. Psychiatry Res, 2020, 291: 113161. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113161.
- [28] COX J. Use and misuse of the Edinburgh postnatal depression scale (EPDS): a ten point 'survival analysis'[J]. Arch Womens Ment Health, 2017, 20(6): 789-790. DOI: 10.1007/s00737-017-0789-7.
- [29] 蔡飞亚, 况利, 王我, 等. 基于社会心理因素的产后抑郁症模型的建立和评价[J]. 第二军医大学学报, 2017, 38(4): 476-481. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2017.04.0476.
- CAI F Y, KUANG L, WANG W, et al. Prediction model for postpartum depression based on social psychological factors: establishment and evaluation[J]. Acad J Sec Mil Med Univ, 2017, 38(4): 476-481. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2017.04.0476.

[本文编辑] 尹 茶