

我国女性产前抑郁检出率的Meta分析

李亚男, 张媛媛, 刘慧, 王爱华, 赵淑良, 姜汇敏

山东第二医科大学护理学院, 山东 潍坊 261053

摘要: **目的** 系统评价我国女性产前抑郁检出率, 为女性孕期心理保健提供参考。**方法** 检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普中文科技期刊数据库和PubMed等数据库, 收集建库至2023年7月30日发表的关于我国女性产前抑郁检出率的文献。采用Stata 17.0软件进行Meta分析; 逐一剔除文献进行敏感性分析; 采用漏斗图和Egger检验评价发表偏倚。**结果** 初步检索后获得文献5 687篇, 最终纳入60篇, 其中中文58篇, 英文2篇; 中等质量51篇, 高质量9篇。总样本量为114 168人。Meta分析结果显示, 产前抑郁总检出率为23.7% (95%CI: 20.0%~27.5%); 孕早、中、晚期抑郁检出率分别为22.1% (95%CI: 15.5%~28.6%)、16.3% (95%CI: 12.0%~20.6%)和19.9% (95%CI: 16.0%~23.7%)。东部、中西部地区产前抑郁总检出率分别为19.7%和27.5%; 受教育程度为初中及以下、高中及以上女性产前抑郁总检出率分别为27.2%和17.9%, 差异有统计学意义 (均 $P<0.05$)。敏感性分析显示Meta分析结果稳定性较好。产前抑郁总检出率、孕中期和孕晚期抑郁检出率结果可能存在发表偏倚。**结论** 我国女性产前抑郁总检出率为20.0%~27.5%, 不同孕期产前抑郁检出率存在差异, 孕早期检出率较高。

关键词: 产前抑郁; 检出率; 孕期; Meta分析

中图分类号: R749.4

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087 (2024) 05-0444-07

The detection rate of prenatal depression in Chinese women: a meta-analysis

LI Yanan, ZHANG Yuanyuan, LIU Hui, WANG Aihua, ZHAO Shuliang, JIANG Huimin

School of Nursing, Shandong Second Medical University, Weifang, Shandong 261053, China

Abstract: Objective To systematically evaluate the detection rate of prenatal depression in Chinese women, so as to provide the reference for mental health care during pregnancy among women. **Methods** Publications pertaining to the detection rate of prenatal depression in Chinese women were retrieved from international and national databases from inception to July 30, 2023, including CNKI, Wanfang Data, VIP, PubMed and other databases. The Stata 17.0 software was used for meta analysis, sensitivity analysis was performed using the leave-one-out method, and the publication bias was evaluated using funnel plot and Egger's test. **Results** A total of 5 687 publications were retrieved, and 60 studies were finally included, with 58 in Chinese and 2 in English, 51 of medium quality and 9 of high quality, and 114 168 participants. The results of meta-analysis showed that the overall detection rate of prenatal depression in Chinese women was 23.7% (95%CI: 20.0%~27.5%). The detection rates of prenatal depression in the first, second and third trimesters were 22.1% (95%CI: 15.5%~28.6%), 16.3% (95%CI: 12.0%~20.6%) and 19.9% (95%CI: 16.0%~23.7%), in Eastern and Midwestern China were 19.7% and 27.5%, and in women with an education level of junior high school or below and high school or above were 27.2% and 17.9%, respectively, with statistically significant differences (all $P<0.05$). Sensitivity analysis showed that the study results were stable. There were publica-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.05.018

基金项目: 中国学位与研究生教育学会研究课题项目 (2020MS71);
山东省医药卫生科技发展计划项目 (2017WS580); 教育部
产学研合作协同育人项目 (201902104007); 潍坊医学院
护理科研基金项目 (2022MS005)

作者简介: 李亚男, 硕士研究生在读, 护理专业

通信作者: 张媛媛, E-mail: yixue1068@163.com

tion bias in the results of overall detection rate of prenatal depression, and detection rates in the second and third trimester. **Conclusions** The overall detection rate of prenatal depression in Chinese women ranges from 20.0% to 27.5%. There are differences in the detection rate of prenatal depression in different pregnancies, with the highest detection rate in the first trimester.

Keywords: prenatal depression; detection rate; pregnancy; meta-analysis

产前抑郁是指发生在妊娠期间的一种以情绪低落、兴趣减退等为特征的精神疾病综合征,可严重影响母婴身心健康^[1-2]。研究显示,我国产前抑郁发生率为11.0%~54.8%^[3],且近年来以每年9%的速度增长^[4]。目前,国内相关研究更多关注产后抑郁,对产前抑郁的研究缺乏针对不同孕期抑郁发生情况动态变化的系统性分析^[5-6]。现有研究中,我国产前抑郁检出率的总体差异较大,且孕早、中、晚期抑郁检出率及变化趋势不一致^[7-9],不利于产前抑郁的干预和管理。本研究系统评价我国女性产前抑郁检出率现状,并分析不同孕期的抑郁检出率,为女性孕期心理保健提供参考。

1 资料与方法

1.1 检索策略

计算机检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普中文科技期刊数据库、PubMed、Embase和Web of science,自建库至2023年7月30日发表的关于我国女性产前抑郁检出率的文献,并进一步阅读纳入文献的参考文献进行补充。检索方式为采取主题词和自由词相结合。中文检索词包括产前、围产期、围生期、妊娠期、孕期、抑郁、检出率、发生率、患病率、流行病学、现状等。英文检索词包括 antepartum、ante-partum、prenatal、pre-natal、antenatal、ante-natal、maternal、perinatal、peri-natal、peripartum、peri-partum、pregnan*、prepartum、pre-partum、mother*、depression、depressive、disorder、depress*、detection、incidence、prevalence、epidemiology、China、Chinese。

1.2 文献纳入与排除标准

纳入标准:(1)研究类型为横断面研究或提供基线数据的队列研究和病例对照研究;(2)研究对象为我国孕期女性;(3)可直接获得或通过间接计算得到抑郁检出率;(4)结局指标为我国女性产前抑郁检出率,包括产前抑郁总检出率或孕早、中、晚期任一时期的抑郁检出率;(5)语言为中文或英文。排除标准:(1)同一作者重复发表或内容相似的文献;(2)研究对象合并其他疾病(如糖尿病、高血压等);(3)数据存在计算错误或不完整;(4)低质

量文献。

1.3 文献筛选与资料提取

由2名研究人员采用EndNote 9.0软件独立进行文献筛选。首先阅读标题和摘要进行初筛,进一步阅读全文复筛,根据纳入与排除标准确定最终纳入文献。2名研究人员独立进行信息提取并交叉核对,若存在争议,请第3名研究人员协助进行判断。资料提取内容主要包括第一作者、发表年份、调查地区、抽样方法、测量工具、阳性界值、样本量、结局指标和数据(产前抑郁总检出率或孕早、中、晚期抑郁检出率)。

1.4 文献质量评价

采用美国卫生保健研究和质量机构(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)的横断面研究偏倚风险评价标准,评价文献质量^[10],包含11个条目,总分为11分,其中0~3分为低质量,4~7分为中等质量,8~11分为高质量。由2名研究人员独立进行质量评价,若存在分歧则通过讨论或由第3名研究人员协助进行判断。

1.5 统计分析

采用Stata 17.0软件统计分析。通过 Q 检验(P 值)和 I^2 值判断纳入研究的异质性,若 $I^2 \leq 50\%$ 且 $P > 0.1$,采用固定效应模型,反之则采用随机效应模型;对产前抑郁总检出率进行亚组分析以探索异质性来源。逐一剔除文献进行敏感性分析,评价结果的稳定性。采用漏斗图和Egger检验评价发表偏倚。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 文献筛选结果

初步检索后获得文献5 687篇,剔除重复文献后得到4 348篇,经逐层筛选,最终纳入60篇^[4, 11-69],总样本量为114 168人。见图1。

2.2 纳入文献的基本情况与质量评价结果

60篇文献,中文58篇,英文2篇;发表年份最早2008年,最近2023年;调查地区涵盖我国24个省(直辖市、自治区)。抑郁评估采用爱丁堡产后抑郁量表(Edinburgh Postnatal Depression Scale, EPDS)30篇、抑郁自评量表(Self-Rating Depres-

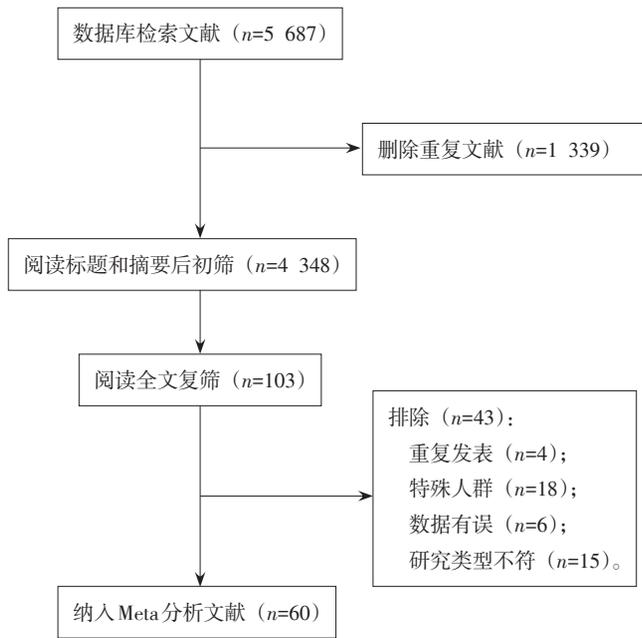


图 1 文献筛选流程图

Figure 1 Flow chart of literature screening

tion Scale, SDS) 14 篇、9 条目患者健康问卷 (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9) 8 篇、医院焦虑抑郁量表 (Hospital Anxiety And Depression Scale, HADS) 5 篇、流调中心抑郁量表 (Center for Epidemiological Studies Depression Scales, CES-D) 2 篇、贝克抑郁自评量表 (Beck Depression Inventory, BDI) 1 篇。报告产前抑郁总检出率 35 篇, 报告孕早期检出率 22 篇, 报告孕中期检出率 16 篇, 报告孕晚期检出率 30 篇。文献质量评价结果显示, 中等质量文献 51 篇, 高质量文献 9 篇。见表 1。

2.3 产前抑郁检出率的 Meta 分析结果

产前抑郁总检出率的各研究间异质性较大 ($I^2=99.2\%$, $P<0.001$), 采用随机效应模型进行 Meta 分析。结果显示, 我国女性产前抑郁总检出率为 23.7% (95%CI: 20.0%~27.5%), 见图 2。孕早、中、晚期抑郁检出率分别为 22.1% (95%CI: 15.5%~28.6%)、16.3% (95%CI: 12.0%~20.6%) 和 19.9% (95%CI: 16.0%~23.7%)。

表 1 纳入文献的基本情况

Table 1 Basic characteristics of included publications

第一作者	发表年份	调查地区	抽样方法	测量工具	阳性界值/分	样本量	结局指标	质量评分
荆蕊平 ^[11]	2008	聊城	整群抽样	SDS	≥53	736	①	5
那全 ^[12]	2009	沈阳	分层整群抽样	SDS	≥50	1 005	①	7
卢俊杰 ^[13]	2010	瑞安	随机抽样	SDS	≥53	1 385	①	5
马健 ^[14]	2010	深圳	整群抽样	SDS	≥50	1 678	①②③④	5
周彩虹 ^[15]	2010	长沙	分层整群随机抽样	SDS	≥50	615	④	6
吴千苗 ^[16]	2011	温州	整群抽样	CES-D	≥16	710	②	8
杨诗平 ^[17]	2012	长沙	便利抽样	SDS	≥53	826	①	6
吕晓兰 ^[18]	2013	包头	便利抽样	BDI	≥14	877	④	5
王文霞 ^[19]	2013	成都	便利抽样	EPDS	>9	1 051	②	5
胡海萍 ^[20]	2014	上海	整群抽样	EPDS	≥13	1 238	④	7
毛红芳 ^[21]	2014	嘉定	整群抽样	SDS	>53	1 944	①②③④	9
崔敏哲 ^[22]	2015	延边	便利抽样	EPDS	≥13	1 028	①	5
杜云 ^[23]	2015	西安	便利抽样	EPDS	≥9	6 326	③④	5
李静 ^[24]	2015	沈阳	整群抽样	EPDS	≥10	3 601	①②③④	6
刘维琴 ^[25]	2015	六安	整群抽样	EPDS	≥10	1 010	①	7
邬锡波 ^[26]	2015	宁波	整群抽样	PHQ-9	≥5	557	①	6
徐萌泽 ^[27]	2015	延边	便利抽样	EPDS	≥13	691	①	5
杨婷 ^[4]	2015	昆明	整群抽样	EPDS	≥10	2 112	④	6
李芳 ^[28]	2016	湖北	整群抽样	EPDS	≥9	1 304	①	6
李珊珊 ^[29]	2016	广西	随机整群抽样	SDS	≥53	573	①	6
刘秀萍 ^[30]	2016	成都	便利抽样	EPDS	≥9.5	601	①	5
查建梅 ^[31]	2017	张家港	分层随机抽样	EPDS	≥13	782	①②③④	7
陈浩 ^[32]	2017	杭州	立意抽样	EPDS	≥9	1 075	④	8
陈梦琪 ^[33]	2017	江西	整群抽样	EPDS	≥15	648	①②③	5
董青青 ^[34]	2017	广东	便利抽样	EPDS	≥9	1 899	①②③④	6
胡焕青 ^[35]	2017	6省	概率比例规模抽样	HADS	≥9	4 210	①②③④	6
黄美凌 ^[36]	2017	广州	便利抽样	EPDS	≥9	538	④	5

表 1 (续) Table 1 (continued)

第一作者	发表年份	调查地区	抽样方法	测量工具	阳性界值/分	样本量	结局指标	质量评分
王海鸣 ^[37]	2017	嘉定	整群抽样	SDS	> 53	1 944	①②③④	8
危秀青 ^[38]	2017	福建	随机抽样	HADS	≥8	520	①	6
徐爱枝 ^[39]	2017	马鞍山	整群抽样	SDS	≥50	621	①	6
章宝丹 ^[40]	2017	杭州	整群抽样	EPDS	≥9	1 075	④	7
曾秀 ^[41]	2018	湖南	整群抽样	EPDS	≥13	653	②	6
丘桂芳 ^[42]	2018	惠州	整群抽样	CES-D	> 20	673	①	5
施莹娟 ^[43]	2018	上海	整群抽样	HADS	≥8	907	①	5
田燕燕 ^[44]	2018	宁夏	整群抽样	SDS	> 53	1 202	④	8
徐芳 ^[45]	2018	安徽	分层随机抽样	EPDS	≥13	2 486	①②③④	6
张晓旭 ^[46]	2019	西安	便利抽样	EPDS	≥13	869	①	8
谢悦 ^[47]	2019	成都	整群抽样	EPDS	≥13	2 242	④	5
王雅文 ^[48]	2019	15省	整群抽样	EPDS	> 9	7 976	②	8
郑媛媛 ^[49]	2019	北京	整群抽样	HADS	> 8	780	④	5
YU ^[50]	2020	湖南	整群随机抽样	PHQ-9	≥10	813	④	6
孙银洁 ^[51]	2020	宁波	整群抽样	PHQ-9	≥5	1 000	①②③④	6
唐轶 ^[52]	2020	四川	立意抽样	SDS	≥53	1 426	②	8
王玲 ^[53]	2020	珠海	整群抽样	EPDS	≥9	876	②	5
吴散散 ^[54]	2020	15省	整群抽样	EPDS	≥13	9 193	②	5
杨怀洁 ^[55]	2020	宜昌	整群抽样	HADS	> 7	919	④	7
赵斌 ^[56]	2020	西安	整群抽样	EPDS	≥10	595	①	6
樊晶 ^[57]	2021	苏州	便利抽样	EPDS	≥13	1 492	①	8
冯雅慧 ^[58]	2021	15省	整群抽样	EPDS	≥13	575	④	6
郭橄榄 ^[59]	2021	安徽	整群抽样	EPDS	≥10	1 109	④	6
沈蕊 ^[60]	2021	北京	分层抽样	PHQ-9	≥5	9 416	①	7
JIANG ^[61]	2022	乌鲁木齐	便利抽样	PHQ-9	≥10	750	①	5
陈晨 ^[62]	2022	沈阳	便利抽样	EPDS	≥9.5	647	④	6
陈思齐 ^[63]	2022	深圳	整群抽样	PHQ-9	≥5	7 626	③	7
刘金珍 ^[64]	2022	武汉	整群抽样	EPDS	≥13	856	①②③④	5
欧阳娜 ^[65]	2022	湖南	随机抽样	SDS	≥50	10 143	②	5
贾艳霞 ^[66]	2023	郑州	整群抽样	PHQ-9	≥5	1 045	①②③④	6
蓝敏艳 ^[67]	2023	北京	便利抽样	SDS	≥50	889	①②③④	7
徐瑶 ^[68]	2023	广州	便利抽样	EPDS	≥10	3 159	①②③④	6
张薇 ^[69]	2023	乌鲁木齐	整群抽样	PHQ-9	≥10	671	①④	5

注：①表示产前抑郁总检出率；②表示孕早期抑郁检出率；③表示孕中期抑郁检出率；④表示孕晚期抑郁检出率。6省指河北、辽宁、福建、湖南、四川和云南；15省指北京、江苏、山东、广东、吉林、安徽、江西、河南、湖南、重庆、贵州、四川、陕西、内蒙古和新疆。

2.4 产前抑郁总检出率的亚组分析结果

不同调查地区和受教育程度的女性产前抑郁总检出率差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$)；中西部地区女性产前抑郁总检出率高于东部地区；初中及以下学历女性产前抑郁总检出率高于高中及以上学历。见表 2。

2.5 敏感性分析和发表偏倚评价

敏感性分析显示产前抑郁总检出率及不同孕期抑郁检出率和结果均差异不大，稳定性较好。对产前抑郁总检出率和孕早、中、晚期抑郁检出率进行 Egger 检验， P 值分别为 0.017、0.120、0.001 和 0.001，且漏斗图对称性较低，提示产前抑郁总检出率、孕中期

和孕晚期抑郁检出率结果可能存在发表偏倚。

3 讨论

本研究纳入我国女性产前抑郁检出率相关的文献 60 篇，均为中高质量文献，调查范围涵盖我国大部分地区，共 114 168 名研究对象，可在一定程度上反映我国女性产前抑郁检出水平。Meta 分析结果显示，我国女性产前抑郁总检出率为 23.7% (95%CI: 20.0%~27.5%)，高于高收入国家 (7%~15%)^[70]，与 NISAR 等^[71]的研究结果相似。孕早、中、晚期抑郁检出率水平有所波动，分别 22.1%、16.3% 和

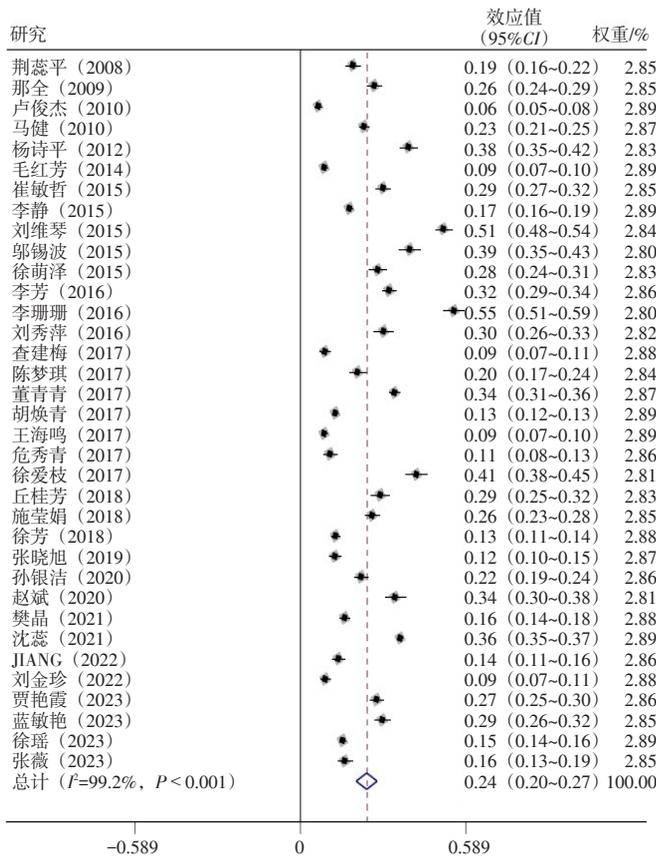


图 2 我国女性产前抑郁总检出率的森林图

Figure 2 Forrest plot showing the overall detection rate of prenatal depression in Chinese women

19.9%，与余敏等^[72]的研究结果相似。提示我国女性产前抑郁检出率可能处于较高水平，且孕早期是产前抑郁筛查的关键时机，有助于及时发现抑郁高危人群并采取预防性干预措施。

产前抑郁总检出率的亚组分析结果显示，我国东部地区女性产前抑郁总检出率（19.7%）低于中西部地区（27.5%），可能与东部地区经济发达、医疗资源丰富，居民生活保健水平高，对心理健康问题较为重视有关。高中及以上学历的女性产前抑郁总检出率较低，可能受教育程度较高的女性对产前抑郁知识了解较多，孕期检查依从性好，能够及时发现问题并解决，所以产前抑郁发生率较低。应加强产前抑郁健康教育，提高女性产前抑郁重视程度与健康素养，指导健康生活方式等，降低产前抑郁发生率。此外，不同测量工具、发表年份、产次、年龄的亚组分析结果显示，组间差异均无统计学意义，但各个亚组内仍存在较大异质性，不能断定以上影响因素与产前抑郁检出率无关。

受调查地区、测量工具、研究对象来源及样本量等因素影响，各研究间不可避免存在较大异质性，且通过亚组分析未能明显降低异质性。部分研究缺乏详细的分组信息，导致可分组的因素较少，且部分亚组纳入文献数量较少，影响结果的可靠性。纳入文献中

表 2 我国女性产前抑郁总检出率的亚组分析

Table 2 Subgroup analysis of the overall detection rate of prenatal depression in Chinese women

项目	文献数量	检出率 (95%CI) %	异质性检验		效应模型	组间P值
			P值	I ² %		
测量工具						0.300
EPDS	15	23.1 (18.1~28.2)	<0.001	98.8	随机	
SDS	10	25.4 (17.7~33.1)	<0.001	99.3	随机	
PHQ-9	6	25.5 (16.7~34.3)	<0.001	98.9	随机	
HADS	3	16.2 (8.5~23.8)	<0.001	97.4	随机	
调查地区						0.042
东部	17	19.7 (15.8~23.7)	<0.001	98.7	随机	
中西部	14	27.5 (21.2~33.7)	<0.001	98.6	随机	
发表年份						0.491
2008—2019	25	24.6 (20.3~28.9)	<0.001	99.1	随机	
2020—2023	10	21.7 (14.6~28.7)	<0.001	99.3	随机	
受教育程度						0.010
初中及以下	13	27.2 (21.4~32.9)	<0.001	96.5	随机	
高中及以上	12	17.9 (13.6~22.3)	<0.001	97.9	随机	
产次						0.930
初产	9	21.6 (12.9~30.2)	<0.001	99.2	随机	
经产	9	22.0 (14.3~29.8)	<0.001	98.8	随机	
年龄/岁						0.870
<35	14	20.3 (14.6~26.0)	<0.001	99.3	随机	
≥35	14	21.0 (14.4~27.6)	<0.001	94.3	随机	

孕期划分标准不完全一致,本研究未对其进行严格界定,可能使数据分析结果产生一定偏差。未来研究应进一步探讨不同抑郁测量工具在我国孕期女性中的最适宜临界值,从而获得更加准确的检出结果。

参考文献

- [1] ZHU Y, WANG R, TANG X M, et al. The effect of music, massage, yoga and exercise on antenatal depression: a meta-analysis [J]. *J Affect Disord*, 2021, 292: 592-602.
- [2] TANG X, LU Z, HU D H, et al. Influencing factors for prenatal stress, anxiety and depression in early pregnancy among women in Chongqing, China [J]. *J Affect Disord*, 2019, 253: 292-302.
- [3] 李娇, 朱焱, 郑丹, 等. 孕妇母婴健康素养与产前抑郁的关系: 家庭功能的中介作用 [J]. *现代预防医学*, 2023, 50 (10): 1807-1812.
- [4] 杨婷, 合浩, 冒才英, 等. 孕妇产前抑郁焦虑的危险因素 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29 (4): 246-250.
- [5] 陶建青, 龚冀荣, 陆锦滢. 我国产后抑郁患病率的 Meta 分析 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2018, 26 (2): 171-174.
- [6] 刘丁玮, 马妍, 俞滢泉, 等. 中国产后抑郁检出率的 Meta 分析 [J]. *中国循证医学杂志*, 2019, 19 (12): 1409-1415.
- [7] 刘秀萍, 宋锦平. 产前抑郁的研究进展 [J]. *华西医学*, 2017, 32 (12): 1959-1962.
- [8] 徐禄禄, 李雅燕, 赵晓玲. 孕期产前抑郁患病率及危险因素分析 [J]. *中国医院统计*, 2019, 26 (2): 95-97.
- [9] 来庆平, 姜华, 谢晓玲. 产前抑郁患病率及危险因素的研究分析 [J]. *吉林医学*, 2014, 35 (31): 6901-6903.
- [10] 曾宪涛, 刘慧, 陈曦, 等. Meta 分析系列之四: 观察性研究的质量评价工具 [J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2012, 4 (4): 297-299.
- [11] 荆蕊平, 刘金环, 张静. 孕妇临产前焦虑、抑郁及其影响因素分析 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2008, 16 (9): 1042-1044.
- [12] 那全, 王静, 刘彩霞. 妊娠期抑郁症与分娩方式及产后抑郁症的关系 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2009, 25 (5): 380-381.
- [13] 卢俊杰, 杨芳, 朱盛. 瑞安市孕妇焦虑和抑郁状况的调查研究 [J]. *全科医学临床与教育*, 2010, 8 (6): 653-654.
- [14] 马健, 魏春霞, 朱丹玲, 等. 妊娠各期妇女焦虑抑郁状态及影响因素分析 [J]. *中国妇幼保健研究*, 2010, 21 (4): 432-434.
- [15] 周彩虹. 长沙市妊娠晚期孕妇心理压力、焦虑、抑郁与社会支持状况相关性研究 [D]. 长沙: 中南大学, 2010.
- [16] 吴千苗, 刘小棉. 妊娠早期抑郁症状及相关因素对早产的影响 [J]. *护理学报*, 2011, 18 (11): 70-72.
- [17] 杨诗平, 杨丽燕, 吴让香, 等. 826 例孕期妇女的焦虑抑郁调查分析 [J]. *当代护士 (下旬刊)*, 2012, 19 (6): 34-37.
- [18] 吕晓兰. 孕妇产前抑郁对分娩方式的影响 [J]. *中外医疗*, 2013, 32 (16): 81, 83.
- [19] 王文霞, 王颖. 妊娠早期妇女抑郁的相关因素分析 [J]. *中国医药指南*, 2013, 11 (21): 220-222.
- [20] 胡海萍, 吴志国, 吴荣琴, 等. 上海市闸北区孕产妇焦虑、抑郁症状发生率及相关因素 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2014, 22 (1): 110-114.
- [21] 毛红芳, 荣荷花, 王子文, 等. 嘉定区孕产妇焦虑抑郁现状调查与相关因素研究 [J]. *中国妇幼保健*, 2014, 29 (18): 2948-2951.
- [22] 崔敏哲, 张凯, 宋金霞, 等. 延边地区孕妇保健现状与抑郁的相关性研究 [J]. *中国妇幼保健*, 2015, 30 (21): 3682-3684.
- [23] 杜云, 马莉, 葛文利, 等. 西安地区孕产妇抑郁现状调查及影响因素分析 [J]. *中国妇幼健康研究*, 2015, 26 (1): 103-104, 115.
- [24] 李静, 黄彦红, 杨柳, 等. 沈阳市孕期抑郁患病情况调查及相关因素分析 [J]. *中国实用乡村医生杂志*, 2015, 22 (8): 11-12.
- [25] 刘维琴. 六安市孕期妇女抑郁症状及其影响因素分析 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2015.
- [26] 邹锡波, 吴佳艳, 陈金军, 等. 宁波地区农村孕期妇女抑郁状况分析 [J]. *中国农村卫生事业管理*, 2015, 35 (10): 1324-1327.
- [27] 徐萌泽, 李春玉, 张凯, 等. 延边地区朝鲜族、汉族孕妇产前抑郁与社会支持差异比较 [J]. *中国妇幼保健*, 2015, 30 (4): 524-527.
- [28] 李芳. 初产妇产前抑郁影响因素调查分析 [J]. *医学信息*, 2016, 29 (12): 63-64.
- [29] 李珊珊, 贝为武, 张晓庆, 等. 孕妇焦虑抑郁状况及其影响因素调查研究 [J]. *中国现代医学杂志*, 2016, 26 (24): 124-128.
- [30] 刘秀萍, 宋锦平. 二胎孕妇产前抑郁发生现状及相关因素研究 [J]. *中华现代护理杂志*, 2016, 22 (30): 4363-4367.
- [31] 查建梅, 褚光萍, 李丽多, 等. 张家港市妊娠期妇女焦虑抑郁发生情况及相关因素分析 [J]. *中国妇幼卫生杂志*, 2017, 8 (3): 26-29.
- [32] 陈浩, 郭清, 章宝丹, 等. 初产妇认知性社会资本对产前抑郁症的影响研究 [J]. *中国预防医学杂志*, 2017, 18 (8): 561-564.
- [33] 陈梦琪, 马晓英, XU X, 等. 妊娠早期抑郁的相关因素研究 [J]. *中国妇幼保健*, 2017, 32 (3): 451-454.
- [34] 董青青, 李玉萍, 缪华章, 等. 孕产妇妊娠不同时期抑郁症状及其影响因素分析 [J]. *中国生育健康杂志*, 2017, 28 (2): 106-109.
- [35] 胡焕青, 张继, 赵薇, 等. 中国 6 个县/区孕产妇孕期焦虑、抑郁发生状况及影响因素 [J]. *中华预防医学杂志*, 2017, 51 (1): 47-52.
- [36] 黄美凌, 李菲, 邓美莲, 等. 广州市孕晚期孕妇产前抑郁及相关因素的调查 [J]. *国际医药卫生导报*, 2017, 23 (11): 1695-1698, 1707.
- [37] 王海鸣, 荣荷花, 曹敏, 等. 上海市嘉定区 2 589 例孕产妇心理健康状况及保健需求调查 [J]. *上海预防医学*, 2017, 29 (5): 350-352.
- [38] 危秀青, 刘桂华, 钱小芳. 妊娠期妇女焦虑与抑郁情况分析 [J]. *海峡预防医学杂志*, 2017, 23 (3): 30-32.
- [39] 徐爱枝, 严双琴, 钱芳, 等. 马鞍山市 621 名孕产妇焦虑、抑郁、精神卫生知识知晓情况及对精神疾病态度的现况调查 [J]. *中国妇幼保健*, 2017, 32 (10): 2198-2200.
- [40] 章宝丹, 扇原淳, 许亮文, 等. 浙江省 1 075 名初产妇产前抑郁社会支持状况及其与产前抑郁的关系 [J]. *中华预防医学杂志*, 2017, 51 (8): 740-745.
- [41] 曾秀, 刘理颖, 曾智, 等. 孕早期孕产妇心理健康现状及影响因素分析 [J]. *中国妇幼保健*, 2018, 33 (19): 4485-4488.
- [42] 丘桂芳. 孕妇不良情绪对妊娠结局的影响 [J]. *中国妇幼保健*,

- 2018, 33 (14): 3279-3281.
- [43] 施莹娟. 孕妇焦虑抑郁现状调查及影响因素 [D]. 上海: 同济大学, 2018.
- [44] 田燕燕, 胡金萍, 刘秀英, 等. 妊娠晚期孕妇抑郁状况及影响因素研究 [J]. 中华疾病控制杂志, 2018, 22 (11): 1152-1155.
- [45] 徐芳, 赵影, 肖殿美, 等. 安徽省界首市孕产妇不同时期抑郁发生现状分析 [J]. 养生保健指南, 2018 (35): 330-331.
- [46] 张晓旭, 李小妹, 李渊彬, 等. 中国西部城市女性产前抑郁现状及影响因素研究 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34 (22): 5275-5277.
- [47] 谢悦, 潘雄飞, 赵志梅, 等. 成都地区产前抑郁现状及影响因素分析 [J]. 中国计划生育和妇产科, 2019, 11 (12): 36-40.
- [48] 王雅文, 马帅, 沈忠周, 等. 烟草暴露和孕早期抑郁的关联性研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2019, 27 (7): 484-487.
- [49] 郑媛媛, 孙媛, 刘晓巍. 孕晚期焦虑、抑郁调查及相关因素分析 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34 (7): 1631-1633.
- [50] YU Y H, ZHU X D, XU H L, et al. Prevalence of depression symptoms and its influencing factors among pregnant women in late pregnancy in urban areas of Hengyang City, Hunan Province, China: a cross-sectional study [J]. *BMJ Open*, 2020, 10 (9): 1-10.
- [51] 孙银洁, 鄢云妃. 孕妇心理健康状况调查及分析 [J]. 现代实用医学, 2020, 32 (3): 342-343, 416.
- [52] 唐轶, 兰茜, 张亦奇, 等. 孕早期焦虑和抑郁对妊娠期糖尿病的影响 [J]. 卫生研究, 2020, 49 (2): 179-184.
- [53] 王玲, 梁雄, 蒋婕. 妊娠早期孕妇抑郁状况调查及相关因素分析 [J]. 中国妇产科临床杂志, 2020, 21 (4): 418-419.
- [54] 吴散散, 陈云利, 冯雅慧, 等. 我国孕早期妇女抑郁症状及影响因素分析 [J]. 公共卫生与预防医学, 2020, 31 (3): 54-58.
- [55] 杨怀洁, 王涛, 杨虹, 等. 919例妊娠晚期女性焦虑、抑郁发生情况及影响因素分析 [J]. 护理研究, 2020, 34 (13): 2360-2364.
- [56] 赵斌, 陈飒, 刘丹, 等. 西安市区孕妇妊娠压力、抑郁状况影响因素调查研究 [J]. 陕西医学杂志, 2020, 49 (9): 1191-1194.
- [57] 樊晶, 孔令华, 王馨悦, 等. 苏州市妊娠期女性抑郁情绪调查及其影响因素研究 [J]. 精神医学杂志, 2021, 34 (3): 221-225.
- [58] 冯雅慧, 岳和欣, 湛永乐, 等. 孕妇孕晚期心理健康现状及其影响因素的研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42 (5): 853-858.
- [59] 郭橄欖. 初产妇产前抑郁与分娩方式、产时并发症及胎儿结局的关系 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2021.
- [60] 沈蕊, 王立聪, 周晓兰, 等. 北京市朝阳区孕产妇抑郁发生情况及其影响因素研究 [J]. 中国健康教育, 2021, 37 (1): 33-36, 47.
- [61] JIANG T, TUXUNJIANG X, WUMAIER G, et al. Path analysis of influencing factors for prenatal depressive symptoms in pregnant women [J]. *J Affect Disord*, 2022, 317: 397-402.
- [62] 陈晨. 沈阳市孕晚期妇女抑郁现状及其影响因素研究 [D]. 长春: 吉林大学, 2022.
- [63] 陈思齐, 袁伟霞, 刘佩意, 等. 深圳地区孕妇孕期抑郁与早产的关联性研究 [J]. 华中科技大学学报 (医学版), 2022, 51 (5): 657-661, 668.
- [64] 刘金珍, 吴顺红. 武汉市江岸地区妊娠期妇女情绪障碍状况调查及相关影响因素分析 [J]. 实用预防医学, 2022, 29 (8): 985-987.
- [65] 欧阳娜, 王洁, 李吉娜, 等. 孕早期妊娠压力与焦虑、抑郁发生的关联分析 [J]. 中国临床心理学杂志, 2022, 30 (4): 968-972.
- [66] 贾艳霞, 楚甜甜, 王婷, 等. 郑州市某医院产前诊断门诊1045名孕妇心理问卷调查 [J]. 实用预防医学, 2023, 30 (1): 78-80.
- [67] 蓝敏艳, 武斯静, 秦爱凝, 等. 不同孕期妇女社会支持状况及其对孕期抑郁的影响 [J]. 中国生育健康杂志, 2023, 34 (1): 71-74.
- [68] 徐瑶, 肖超群, 周燕莉, 等. 妊娠期妇女抑郁状态现状与影响因素分析 [J]. 实用医学杂志, 2023, 39 (4): 493-498.
- [69] 张薇, 李玲, 古丽加那提·吾买尔, 等. 积极心理学视角下孕妇抑郁症状的影响因素研究 [J]. 现代预防医学, 2023, 50 (1): 97-102.
- [70] GELAYE B, RONDON M B, ARAYA R, et al. Epidemiology of maternal depression, risk factors, and child outcomes in low-income and middle-income countries [J]. *Lancet Psychiatry*, 2016, 3 (10): 973-982.
- [71] NISAR A, YIN J, WAQAS A, et al. Prevalence of perinatal depression and its determinants in Mainland China: a systematic review and meta-analysis [J]. *J Affect Disord*, 2020, 277: 1022-1037.
- [72] 余敏, 徐东, 蔡毅媛, 等. 围产期女性不同时间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.

收稿日期: 2023-11-07 修回日期: 2024-03-02 本文编辑: 徐文璐