

剖宫产围产期抑郁现状及其影响因素的研究进展

陈洁¹, 何陈玉¹, 周卫华¹, 唐妍妍^{2*}

¹吉首大学医学院, 湖南 吉首

²永州市中心医院神经内科, 湖南 永州

收稿日期: 2025年9月29日; 录用日期: 2025年10月23日; 发布日期: 2025年11月3日

摘要

围产期抑郁(perinatal depression, PND)是孕产妇妊娠及产褥期一种常见的精神障碍性疾病, 影响高达全球1/5的女性, 包括产前抑郁及产后抑郁。PND的发生与社会人口、心理、产科等因素有关, 其可能会影响母婴身心健康甚至出现不良结局。剖宫产作为常见的外科手术, 手术本身的疼痛, 术后恢复时间长和术后并发症风险, 这会增加孕产妇的心理负担而诱发或加重抑郁情况。本文综述了围产期抑郁影响因素的研究进展, 对未来的研究和临床干预方向进行了展望, 旨在为临床一线的医护人员对围产期抑郁的早期预防、诊断和干预提供参考。

关键词

剖宫产, 围产期抑郁, 妊娠, 影响因素

Research Progress on the Current Status and Influencing Factors of Perinatal Depression in Cesarean Section

Jie Chen¹, Chenyu He¹, Weihua Zhou¹, Yanyan Tang^{2*}

¹School of Medicine, Jishou University, Jishou Hunan

²Department of Neurology, Yongzhou Central Hospital, Yongzhou Hunan

Received: September 29, 2025; accepted: October 23, 2025; published: November 3, 2025

*通讯作者。

文章引用: 陈洁, 何陈玉, 周卫华, 唐妍妍. 剖宫产围产期抑郁现状及其影响因素的研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(11): 75-82. DOI: 10.12677/acm.2025.15113068

Abstract

Perinatal depression (PND) is a common mental disorder affecting up to one-fifth of women globally during pregnancy and the postpartum period, encompassing both prenatal and postpartum depression. The occurrence of PND is associated with sociodemographic, psychological, and obstetric factors, and it may impact the physical and mental health of both mother and child, potentially leading to adverse outcomes. Cesarean section, as a common surgical procedure, involves the pain of the surgery itself, a prolonged recovery period, and the risk of postoperative complications, which can increase the psychological burden on pregnant women and induce or exacerbate depressive conditions. This article reviews the research progress on influencing factors of perinatal depression, and provides an outlook on future research and clinical intervention directions, aiming to offer a reference for frontline healthcare professionals in the early prevention, diagnosis, and intervention of perinatal depression.

Keywords

Cesarean Section, Perinatal Depression, Pregnancy, Influencing Factors

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

现代女性普遍承担多重社会角色，长期面临不同程度的压力与社会期待，其心理健康问题正日益受到广泛关注。世界卫生组织(WHO)统计数据显示，约 20% 的妊娠期女性存在心理健康问题，其中抑郁症最为高发且筛查漏诊率显著[1]。围产期精神障碍是妊娠期及产后的高发疾病谱系，其临床表现具有高度异质性，主要包括：围产期抑郁症(perinatal depression, PND)，焦虑障碍(anxiety disorders)，强迫症(obsessive-compulsive disorder, OCD)，创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)以及产后精神病(postpartum psychosis)等[2]。剖宫产(Cesarean Section, CS)是一种常见的分娩方式，近些年在全世界尤其是中国等发展中国家里，越来越多地被选用[3][4]。围产期抑郁是指从妊娠期间至产后一年内出现的抑郁症状[5]，临床表现有焦虑、情绪低落、睡眠障碍、食欲改变、精力不足、注意力无法集中、自我否定、容易生气、甚至会有自杀念头[6][7]。本文通过整理和分析国内外的研究结果，概括了剖宫产围产期抑郁症的流行病学特性以及造成其出现的因素，以期对剖宫产产妇围产期抑郁的早期识别、筛查和综合干预提供参考。

2. 剖宫产与围产期抑郁关系

剖宫产与围产期抑郁是近年来重要研究课题，剖宫产是指妊娠不小于 28 周切开产妇腹壁及子宫壁取出胎儿及其附属物，包括胎盘、胎膜、脐带的产科手术，是全球数量最多的外科手术之一[8]。其可能对产妇的生理和心理状态产生双重影响。全球剖宫产率约为 21.1%，一项针对当前全球 CS 使用的趋势和预测研究显示，当今社会正不断朝着分娩医疗化和过度医疗化的方向发展[9]。手术本身带来的身体创伤、术后疼痛以及恢复期的限制，可能使产妇更容易出现情绪波动和抑郁症状[10][11]。分娩方式对轻度产后抑郁症的发生具有显著影响。Froeliger A 等人通过一项前瞻性多中心研究指出约六分之一的女性在剖宫产术后两个月出现产后抑郁症状[12]。尤其是紧急剖宫产，会增加产妇发生轻度产后抑郁症的风险[13]。

因此剖宫产术应在有明确医学指征的情况下实施,准确识别医学指征对于合理选择分娩方式至关重要[8]。

3. 围产期抑郁概述

围产期抑郁是指发生于妊娠期(产前抑郁症)至产后一年内(产后抑郁症)的情感障碍性疾病,是妊娠期及产褥期常见并发症之一[14]。其是以情绪低落、缺乏快感为核心症状,伴有兴趣减退、注意力下降、苦闷、抑郁、自我评价低下等症状的心境障碍[15]。其是围产期最常见的心理健康问题之一,围产期抑郁症的患病率因国家收入状况而略有不同,据报道,全球 PND 的总体患病率约为 24.7% [16]。Anum Nisar 等人通过一项荟萃分析得出中国围产期抑郁症的汇总患病率为 16.3% (CI = 95%; 14.7%~18.2%, $P < 0.001$),其中产前抑郁症的汇总患病率为 19.7% (CI = 95%; 15.8%~24.2%, $P < 0.001$),产后抑郁症的汇总患病率为 14.8% (CI = 95%; 13.1%~16.6%, $P < 0.001$) [17]。孕产妇 PND 的病因复杂,是人口学因素(年龄、文化程度、职业、居住地、分布特征等[18][19])、产科因素(产后出血、妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、甲状腺疾病、分娩方式等方面[20])、社会心理学因素(如社会支持不足[21][22]、伴侣关系不良[23]、突发公共卫生事件[24]、孕期情绪[18]、人际关系[18])等交互作用的结果[25]。作为一种可识别、可治疗的疾病,未经有效干预的围产期抑郁可能严重损害母亲身心健康[26],比如部分 PND 女性甚至有伤害孩子、自残的想法[24]。因此,全面认识 PND 是实施有效预防、早期识别和科学干预的基础。

4. 围产期抑郁影响因素

4.1. 社会人口学因素与围产期抑郁关系

围产期抑郁(Perinatal Depression, PND)的发生和发展与多种人口学因素密切相关[27], June Ashley 等人通过一项研究指出[28]在控制年龄、种族、年收入、就业状况、教育程度及婚姻状况等变量后,孕妇轻度抑郁症的患病率(16.6%)高于非孕妇(11.4%; 校正 PR = 1.5, 95% CI 1.2 和 1.9)。过去三十年,全球范围内平均生育年龄整体呈上升趋势[18]。高龄产妇在生理、心理及社会因素上均面临更多挑战,尤其是当分娩方式选择剖宫产时,其术后恢复、疼痛管理及心理调适的需求更为复杂,会进一步加剧产后抑郁风险[29]。年龄较小(<25 岁)和缺乏正规教育是社会人口学中产后抑郁症的重要预测因素[30]。一项研究表明,低龄(<20 岁)、居住地(因年龄组而异)以及负性事件与围产期抑郁存在显著关系[31]。另外缺乏家庭社会支持和社会经济困境也是孕产妇发生产后抑郁的重要前驱风险因素[32]。这些社会人口学因素既影响到初产妇的心理健康,又同其他因素发生交互作用从而加重剖宫产围产期抑郁的风险。

4.2. 社会心理因素与围产期抑郁关系

围产期抑郁不仅会对孕妇的身心健康造成消极影响,严重者甚至会危及胎儿和新生儿的发育[33][34]。个体心理特征在 PND 的发生中扮演重要角色,这些心理特征相互交织、相互影响,形成了 PND 的内在易感性基础。心理学因素在围产期抑郁中的作用机制具有复杂性和多重性的特点。产后抑郁症的发病风险因素中最为显著的是既往存在情绪或焦虑障碍病史,尤其是这些病史所关联的症状在妊娠期间仍处于活动状态[35]。Ghaedrahmati M 等人通过研究表明,既往抑郁史是导致产后前 6 周内抑郁发病的最关键因素(CI: 1.155~1.369, $P = 0.000$) [36]。社会支持系统在围产期抑郁中起到一定的缓解作用。Lakshmi Pillai 等人的一项荟萃分析表明,社会经济因素与心理因素的共同作用(如感知到的社会支持不足和对未来的焦虑),可能导致产后抑郁症(PPD)发病率上升[37]。西班牙学者进行的一项横断面研究表明,获得专业人员的良好支持与较低的产后抑郁症风险呈正相关[38]。孕期经历的重大生活事件,如经济压力、职业变动、突发公共卫生事件等可能引起孕产妇持久的不愉快情绪,导致其情绪调节功能失调和产后抑郁症状[38]-[40]。心理学因素与围产期抑郁的关联还体现在其与生物学机制的相互作用中。下丘脑-垂体-肾上腺

(Hypothalamic-pituitary-adrenal)轴是快速反应和防御压力的主要神经内分泌系统[41], HPA 轴功能异常是重度抑郁症孕妇的重要病理表现[42]。研究发现, 心理应激通过激活 HPA 轴, 导致皮质醇水平升高, 这可能诱发产后抑郁症状[7] [43]-[45]。

4.3. 产科因素与围产期抑郁关系

产科因素既包含分娩方式、产后并发症等分娩过程中的因素, 也包含妊娠期的生理变化、产前的心理状态以及产后恢复情况等。产后出血(post-partum hemorrhage)是孕产妇死亡的主要原因之一, 它的死亡率为每 10,000 次分娩中有 1 人死亡[46], Maude B 等人通过一项病例对照研究表明, 在使用 MINI 量表进行评估时, 经历严重 PPH 的女性抑郁评分高于顺利分娩的对照组(4.1 ± 0.5 vs 2.7 ± 0.3 , $P = 0.015$), 且 PPH 是导致产后抑郁的独立危险因素(校正 OR = 5.1) [47]。一项针对阿曼女性的前瞻性队列研究表明, 婴儿的出生体重与围产期抑郁症的风险有关($F = 2.90$, $P = 0.04$), 其中产前和产后持续抑郁组的低出生体重婴儿数量最多($p = 0.02$) [48]。不同分娩方式也可能影响孕产妇围产期抑郁的发生[30], Patricia Eckerdal 等人的一项纵向研究表明与自然阴道分娩相比, 通过紧急剖宫产分娩的妇女在单因素分析中显示产后 6 周内抑郁风险更高(优势比 1.45, 95%置信区间 1.04~2.01) [49]。或许这些分娩方式会伴随有较多的分娩后并发症, 还会有令人不适的分娩经历, 产前并发症(复杂的妊娠过程、其他身体病症)以及分娩并发症, 都将会加重产妇身体及心理压力, 这些都是造成产后抑郁发生的高风险因素[12] [30]。从生理机制来讲, 怀孕期间的并发症状态会致使体内某些激素浓度的变动情况, 尤其是皮质醇和雌激素, 这两类激素的异常状况同抑郁状态相关联[50]。妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)患者通常伴有胰岛素抵抗(insulin resistance, IR), 该种情形在产后的状态里有可能会立即发生变化, 这种代谢紊乱状况出现时会导致血糖值大幅上下波动并且让机体的能量代谢产生紊乱, 这种变动状况可能会影响到脑内多巴胺或者血清素这些神经传递物质之间的均衡, 从而也会影响到大脑内部神经网络系统运转的状态[51]。一项基于预测模型的研究显示, GDM 患者可能会因为长期担心血糖控制不佳从而影响到胎儿发育而出现持续的焦虑情绪, 进而增加抑郁的风险[52]。妊娠期高血压(pregnancy-induced hypertension, PIH)是由血压升高引起的综合征, 它属于较为常见的妊娠并发症, 它的患病率为 12% [53]。Jie-Wei Pan 通过一项回顾性研究得出结论, PIH 患者产后抑郁(PPD)发生率达到 19.57%, 而且这一现象与诸多因素有关联, 其中就包含孕期以及产褥期维生素 A 缺乏(VAD), 这也是一个独立的风险因素, 可能会干扰神经递质的合成和功能, 从而引发情绪调节方面的紊乱[54]。甲状腺功能存在异常状况时, 既同妊娠期高血压、早产等不良妊娠结局有所联系, 又有可能由于影响神经内分泌系统的平衡而致使孕妇抑郁风险上升[55] [56]。产后甲状腺症状不典型, 比如产后疲劳、情绪波动、体重变化等, 这些症状既可能是带宝宝的正常反应, 也可能提示甲状腺功能异常, 容易被误认为是产后常规不适, 所以临床识别率不高[57]。产科因素和围产期抑郁关系不是单一线性, 受很多社会心理因素影响[33], 因而在临床实践中, 除了关注孕妇身体健康外, 还要关注其心理状况并给予必要的心理支持和干预措施。

5. 剖宫产围产期抑郁影响因素的相互效应

剖宫产围产期抑郁发生受多种社会人口学因素、社会心理因素和产科因素相互影响。在社会人口学特征上, 有研究发现相对年轻的产妇、汉族人种、受教育程度高的女性、城市居民以及非农业妇女更倾向于选择剖宫产[58]。而孕妇的心理压力、焦虑、抑郁等负面情绪也有可能致使其倾向于选择剖宫产, 在没有足够的情感支持及信息透明的情况下[59]。而剖宫产作为一种产科因素的分娩方式属于一种侵入性手术, 可能会增加产后出血风险, 同时剖宫产产妇往往承受着较大的心理压力, 如对手术本身的恐惧、术后自身的疼痛、担心母婴健康问题、害怕伤口瘢痕愈合后的疤痕等问题, 若这些不良的情绪得不到及

时宣泄疏导,则会加重抑郁的风险[10][11][60][61]。所以以后的研究应该更进一步地去了解这些因素之间的联系,更好地使用剖宫产来减少围产期抑郁的发生。

6. 展望

围产期抑郁的影响因素繁杂众多,当下已大致体现出围产期抑郁同社会人口学特点,社会心理以及产科方面的复杂联系,不过值得注意的是,以往的研究过于重视单个要素,不能很好地剖析围产期抑郁的复杂性,近些年来,一些新的研究方向涌现出来,比如病因学研究之类,病因学研究里提及较多的生化因素就是关于孕产妇围产期激素水平的变动情况,内分泌激素水平在抑郁症的发生过程中显得比较突出,特别是皮质醇的异常表现同抑郁症的发病机制或许存在一定相关性。尽管本研究在撰写过程中查阅了许多资料,但是由于围产期抑郁的病因比较复杂,现有的结论还是存在一定的局限性,以后的研究应进一步整合关键的风险指标,建立更加精确的预测工具,实现对高危人群的早期识别,针对有特定风险因素(如紧急剖宫产、有抑郁史)的产妇,在产后 48 小时内即启动心理评估和支持。为围产期抑郁的预防提供有效的措施。还需要推广基于术后加速康复(Enhanced Recovery After Surgery, ERAS)理念的围手术期心理干预路径,包括术前心理疏导、术中人性化关怀、术后多模式镇痛及早期哺乳指导,提高医护人员判断孕产妇情况的能力,以便他们为孕产妇选择合适的分娩方式,降低不良妊娠的风险。

参考文献

- [1] Akkineni, R., Rao, A. and Ganjekar, S. (2023) Guide for Integration of Perinatal Mental Health in Maternal and Child Health Services: A Review. *Indian Journal of Social Psychiatry*, **39**, 227-229.
- [2] 陈静, 邹涛, 赵丹青, 等. 围产期精神障碍筛查与诊治专家共识[J]. 中国全科医学, 2023, 26(28): 3463-3470.
- [3] Turner, M.J. (2023) Delivery after a Previous Cesarean Section Reviewed. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **163**, 757-762. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14854>
- [4] Vogel, J.P., Pujar, Y., Vernekar, S.S., Armari, E., Pingray, V., Althabe, F., et al. (2024) Effects of the WHO Labour Care Guide on Cesarean Section in India: A Pragmatic, Stepped-Wedge, Cluster-Randomized Pilot Trial. *Nature Medicine*, **30**, 463-469. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02751-4>
- [5] Voelker, R. (2024) What Is Perinatal Depression? *JAMA*, **331**, 1254. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.0434>
- [6] Low, S.R., Bono, S.A. and Azmi, Z. (2023) Prevalence and Factors of Postpartum Depression during the COVID-19 Pandemic: A Review. *Current Psychology*, **43**, 12084-12101.
- [7] Bränn, E., Shen, Q. and Lu, D. (2024) Perinatal Depression and Its Health Impact. *BMJ*, **384**, p2777. <https://doi.org/10.1136/bmj.p2777>
- [8] 国家产科专业医疗质量控制中心, 中华医学会围产医学分会, 赵扬玉, 漆洪波, 魏瑗. 剖宫产手术专家共识 (2023) [J]. 中华妇产科杂志, 2024, 59(1): 14-21.
- [9] Betran, A.P., Ye, J., Moller, A., Souza, J.P. and Zhang, J. (2021) Trends and Projections of Caesarean Section Rates: Global and Regional Estimates. *BMJ Global Health*, **6**, e005671. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005671>
- [10] Yang, Y., Zhang, X., Fan, Y., Zhang, J., Chen, B., Sun, X., et al. (2023) Correlation Analysis of Hysterectomy and Ovarian Preservation with Depression. *Scientific Reports*, **13**, Article No. 9744. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-36838-2>
- [11] Huang, X., Wang, Y., Wang, Y., Guo, X., Zhang, L., Wang, W., et al. (2023) Prevalence and Factors Associated with Trajectories of Antenatal Depression: A Prospective Multi-Center Cohort Study in Chengdu, China. *BMC Pregnancy and Childbirth*, **23**, Article No. 358. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05672-9>
- [12] Froeliger, A., Deneux-Tharaux, C., Loussert, L., et al. (2024) Prevalence and Risk Factors for Postpartum Depression 2 Months after Cesarean Delivery: A Prospective Multicenter Study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **230**, S1128-S1137.e6.
- [13] Sun, L., Wang, S. and Li, X. (2020) Association between Mode of Delivery and Postpartum Depression: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, **55**, 588-601. <https://doi.org/10.1177/0004867420954284>
- [14] 中华医学会妇产科学分会产科学组, 范玲, 杨慧霞, 伍绍文, 程蔚蔚, 陈叙. 围产期抑郁症筛查与诊治专家共识

- [J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56(8): 521-527.
- [15] 周莉莉. 围产期抑郁症早期识别与干预的研究进展[J]. 中国城乡企业卫生, 2025, 40(7): 37-40.
- [16] Roddy Mitchell, A., Gordon, H., Lindquist, A., Walker, S.P., Homer, C.S.E., Middleton, A., *et al.* (2023) Prevalence of Perinatal Depression in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Psychiatry*, **80**, 425-431. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.0069>
- [17] Nisar, A., Yin, J., Waqas, A., Bai, X., Wang, D., Rahman, A., *et al.* (2020) Prevalence of Perinatal Depression and Its Determinants in Mainland China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Affective Disorders*, **277**, 1022-1037. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.046>
- [18] 吴秋露. COVID-19 流行前后初产妇产后抑郁人群分布特征和影响因素[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州医科大学, 2022.
- [19] 李淑艳. 产后抑郁症的发生率及其影响因素的探讨[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2020, 7(5): 38-39.
- [20] 王建蕾. 产科因素与围产期抑郁的关系研究进展[J]. 心理月刊, 2024, 19(10): 212-214+223.
- [21] Kovacheva, K., de la Fe Rodríguez-Muñoz, M., Gómez-Baya, D., Domínguez-Salas, S. and Motrico, E. (2023) Relationship between Social Support and Perinatal Depression during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, **43**, 167-180. <https://doi.org/10.1080/02646838.2023.2230585>
- [22] 王晨, 李安宁, 侯金芹, 等. 围产期抑郁发展轨迹的异质性及其相关因素[J]. 中国心理卫生杂志, 2025, 39(8): 720-726.
- [23] Dimcea, D.A.-M., Petca, R., Dumitraşcu, M.C., *et al.* (2024) Postpartum Depression: Etiology, Treatment, and Consequences for Maternal Care. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, **14**, Article No. 865.
- [24] Chen, Q., Li, W., Xiong, J. and Zheng, X. (2022) Prevalence and Risk Factors Associated with Postpartum Depression during the COVID-19 Pandemic: A Literature Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **19**, Article No. 2219. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042219>
- [25] 李敏. 孕产妇围产期抑郁、焦虑情绪发展轨迹特点及其影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 南方医科大学, 2024.
- [26] Mohamed Radzi, C.W.J.W., Jenatabadi, H.S. and Samsudin, N. (2021) Postpartum Depression Symptoms in Survey-Based Research: A Structural Equation Analysis. *BMC Public Health*, **21**, Article No. 27.
- [27] Zhu, J., Ye, Y., Liu, X., Chen, Y., Chen, L., Lin, Y., *et al.* (2024) The Incidence and Risk Factors of Depression across Six Time Points in the Perinatal Period: A Prospective Study in China. *Frontiers in Medicine*, **11**, Article ID: 1407034. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1407034>
- [28] Ashley, J., Harper, B.D., Arms-Chavez, C.J., *et al.* (2015) Estimated Prevalence of Antenatal Depression in the US Population. *Archives of Women's Mental Health*, **19**, 395-400.
- [29] 王成伟, 王清峰, 蔡田晓. 高龄剖宫产产妇发生产后抑郁的影响因素及相关护理对策分析[J]. 心理月刊, 2025, 20(15): 81-83.
- [30] Kapoor, B., Malik, N., Gupta, G. and Khan, I.A. (2024) A Cross-Sectional Study Exploring Postpartum Depression at a Tertiary Care Center in Eastern Uttar Pradesh, India. *Cureus*, **16**, e58653. <https://doi.org/10.7759/cureus.58653>
- [31] 杜兴梅, 邓淦元, 杨中婷, 等. 不同年龄组女性围产期抑郁发生风险及影响因素分析[J]. 中国预防医学杂志, 2024, 25(3): 300-306.
- [32] Hymas, R. and Girard, L. (2019) Predicting Postpartum Depression among Adolescent Mothers: A Systematic Review of Risk. *Journal of Affective Disorders*, **246**, 873-885. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.041>
- [33] Lodha, P. and De Sousa, A. (2024) Neurobiology of Postpartum Depression: Critical Aspects. *Annals of Indian Psychiatry*, **8**, 173-176.
- [34] Chrzan-Dętkoś, M., Murawska, N. and Łockiewicz, M. (2024) Who Decides to Follow the Referral Advice after a Positive Postpartum Depression Screening Result? Reflections about the Role of Sociodemographic, Health, and Psychological Factors from Psychological Consultations—A Cross-Sectional Study. *Journal of Affective Disorders*, **369**, 1122-1130.
- [35] Hutchens, B.F. and Kearney, J.A. (2020) Risk Factors for Postpartum Depression: An Umbrella Review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, **65**, 96-108.
- [36] Ghaedrahmati, M., Kazemi, A., Kheirabadi, G., *et al.* (2018) Examining the Relationship between Mothers' Prenatal Mental Health and Demographic Factors with Postpartum Depression. *Journal of Education and Health Promotion*, **7**, 146.
- [37] Pillai, L., Srivastava, S.K., Ajin, A., *et al.* (2023) Etiology and Incidence of Postpartum Depression among Birthing Women in the Scenario of Pandemics, Geopolitical Conflicts and Natural Disasters: A Systematic Review. *Journal of*

- Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, **44**, Article ID: 2278016.
- [38] Kovacheva, K., de la Fe Rodríguez Muñoz, M., Gómez-Baya, D., *et al.* (2022) The Relationship between Healthcare Experience and Perinatal Depression during COVID-19 Pandemic. *Clinica y Salud*, **33**, 117-125.
 - [39] 韩书勤, 张庆悦. 社会心理因素影响喀什地区孕妇产前抑郁、焦虑的分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(41): 8097+8100.
 - [40] Zhang, R., Liu, Y., Zhang, Z., Luo, R. and Lv, B. (2025) Interpretable Machine Learning Model for Predicting Postpartum Depression: Retrospective Study. *JMIR Medical Informatics*, **13**, e58649. <https://doi.org/10.2196/58649>
 - [41] Xie, H., Jiang, Y., Zhang, X., Min, X., Zeng, J., Chen, L., *et al.* (2025) Corticosterone-Induced Postpartum Depression Induces Depression-Like Behavior and Impairs Hippocampal Neurogenesis in Adolescent Offspring via HPA Axis and BDNF-mTOR Pathway. *Neurobiology of Stress*, **34**, Article ID: 100708. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2025.100708>
 - [42] Leff, P., Flores-Ramos, M., López-Martínez, M., *et al.* (2015) Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Function during Perinatal Depression. *Neuroscience Bulletin*, **31**, 338-350.
 - [43] Chai, Y., Li, Q., Wang, Y., Tao, E. and Asakawa, T. (2022) The Value of HPA Axis Hormones as Biomarkers for Screening and Early Diagnosis of Postpartum Depression: Updated Information about Methodology. *Frontiers in Endocrinology*, **13**, Article ID: 916611. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.916611>
 - [44] Kashkouli, M., Jahanian Sadatmahalleh, S., Ziaei, S., Kazemnejad, A., Saber, A., Darvishnia, H., *et al.* (2023) Relationship between Postpartum Depression and Plasma Vasopressin Level at 6-8 Weeks Postpartum: A Cross-Sectional Study. *Scientific Reports*, **13**, Article No. 3518. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-27223-6>
 - [45] 马曙铮, 孟宝丽, 王宏锋. 产后抑郁症患者 HPA 轴激素、甲状腺功能及性激素的水平分析[J]. 国际精神病学杂志, 2020, 47(3): 504-506+513.
 - [46] World Health Organization (2012) WHO Recommendations for the Prevention and Treatment of Postpartum Haemorrhage. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee.
 - [47] Bernasconi, M., Eggel-Hort, B., Horsch, A., Vial, Y., Denys, A., Quibel, T., *et al.* (2021) Paternal and Maternal Long-Term Psychological Outcomes after Uterine Artery Embolization for Severe Post-Partum Hemorrhage. *Scientific Reports*, **11**, Article No. 13990. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-92847-z>
 - [48] Al-Abri, K., Edge, D. and Armitage, C.J. (2024) Prospective Analysis of Factors Associated with Perinatal Depression. *Midwifery*, **128**, Article ID: 103871. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2023.103871>
 - [49] Eckerdal, P., Georgakis, M.K., Kollia, N., *et al.* (2017) Delineating the Association between Mode of Delivery and Postpartum Depression Symptoms: A Longitudinal Study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **97**, 301-311.
 - [50] 胡燕, 方莉, 叶姗, 等. 系统性红斑狼疮、抗磷脂抗体综合征与围产期抑郁症[J]. 中国妇幼健康研究, 2022, 33(2): 121-125.
 - [51] Abeysekera, M.V., Ni, D., Gilbert, L., *et al.* (2024) Linking the Reversal of Gestational Insulin Resistance to Postpartum Depression. *BMC Medicine*, **22**, Article No. 433.
 - [52] Chen, L. and Shi, Y. (2023) Analysis of Influencing Factors and the Construction of Predictive Models for Postpartum Depression in Older Pregnant Women. *World Journal of Psychiatry*, **13**, 1079-1086. <https://doi.org/10.5498/wjp.v13.i12.1079>
 - [53] Zhou, Z., Deng, C. and Xiang, X. (2021) Blood Glucose Related to Pregnancy Induced Hypertension Syndrome. *American Journal of Translational Research*, **13**, 5301-5307.
 - [54] Pan, J. and Zhao, G. (2023) Analysis of Factors Related to Postpartum Depression in Pregnancy-Induced Hypertension Syndrome Patients and Construction and Evaluation of Nomograms. *World Journal of Psychiatry*, **13**, 654-664. <https://doi.org/10.5498/wjp.v13.i9.654>
 - [55] 胡敏慧, 刘瑞霞, 赵蓉, 等. 妊娠期亚临床甲状腺功能减退症与妊娠期高血压疾病关系的研究进展[J]. 国际妇产科学杂志, 2023, 50(6): 679-683.
 - [56] 杨淑娟, 罗岳西, 刘俐, 等. 孕晚期孕妇产前抑郁影响因素及抑郁程度与血清促甲状腺激素、甲状腺过氧化物酶抗体相关性研究[J]. 陕西医学杂志, 2023, 52(12): 1718-1722.
 - [57] Peng, C.C.-H. and Pearce, E.N. (2022) An Update on Thyroid Disorders in the Postpartum Period. *Journal of Endocrinological Investigation*, **45**, 1497-1506.
 - [58] 陆杰华, 伍绪青. 妇女剖宫产行为的主要影响因素分析——基于 2017 年全国生育状况抽样调查[J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29(5): 873-876.
 - [59] Moameri, H., Nematollahi, S., Yaseri, M., Ahmadi Gharaee, H., Karimi, R. and Holakouie-Naieni, K. (2019) The Relationship between Maternal Mental Health during Pregnancy and Type of Delivery in the Suburbs of Bandar Abbas during 2017-2018. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, **33**, Article No. 108.

<https://doi.org/10.47176/mjiri.33.108>

- [60] 张明霞, 何敏芝, 许晓峰, 等. 瘢痕子宫再次妊娠孕产妇围生期心理状况的影响因素分析[J]. 中国妇幼健康研究, 2019, 30(12): 1520-1527.
- [61] 沈娟. 优质护理干预在初产妇剖宫产术后母乳喂养中的应用价值[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(21): 144.