

DOI: 10.14188/j.1671-8852.2024.0619

文章编号 1671-8852(2026)04-0548-04

20 242例危重孕产妇监测结果分析

李俊¹ 毛思思² 罗心仪² 胡敏³

¹武汉市武昌区妇幼保健院 湖北 武汉 430060;

²武汉大学第一临床学院 湖北 武汉 430060;

³武汉大学人民医院妇产科 湖北 武汉 430060

摘要 目的:了解武昌区2018—2022年危重孕产妇(MNM)监测情况,分析危重孕产妇发生的影响因素,为进一步降低妊娠合并症/并发症发生率和危重孕产妇发生率、死亡率提供科学依据。方法:本研究采用回顾性研究,收集2018年1月1日—2022年12月31日武昌区危重孕产妇监测医院入院孕产妇的个案调查表信息,包括孕产妇基本信息、妊娠相关合并症或并发症、危重孕产妇临床症状及治疗情况等进行分析。结果:共收集20 242例孕产妇,活产数22 990例,危重孕产妇的发生率为5.2‰;发生原因主要为以产科相关出血最多,占34.88%,其次是高血压(19.07%)、贫血(13.95%)、感染(10.23%)及糖尿病(8.84%);发生孕产妇危重症的危险因素有高龄(≥ 35 岁)、文化程度低、多次妊娠、产检次数偏少(≤ 5 次)及经产妇。结论:通过孕早期妊娠风险筛查和评估,对高危人群如高龄、妊娠糖尿病、高血压、贫血等实施专案管理,加强对低文化程度孕产妇的健康教育,依托三级服务网络提高孕期保健意识及救治能力,可有效降低危重孕产妇的发生。

关键词 危重孕产妇;孕产妇死亡率;影响因素

中图分类号 R173

文献标志码 A

Analysis of the monitoring results of 20 242 maternal near miss

LI Jun¹, MAO Sisi², LUO Xinyi², HU Min³

¹Maternal and Child Health Care Hospital of Wuchang District, Wuhan 430060, Hubei, China;

²The First Clinical College of Wuhan University, Wuhan 430060, Hubei, China;

³Department of Gynaecology and Obstetrics, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, Hubei, China

Abstract

Objective: To investigate the monitoring situation of maternal near miss (MNM) in Wuchang District, Wuhan, China, from 2018 to 2022, analyze the influencing factors for the occurrence of MNM, and provide a scientific basis for further reducing the incidence of pregnancy complications/comorbidities as well as the incidence and mortality of MNM. **Methods:** The data on pregnant women were retrospectively studied from maternal surveillance hospitals in Wuchang District from January 1, 2018 to December 31, 2022, including basic information of pregnant women, pregnancy-related complications or comorbidities, clinical symptoms and treatment details, etc. **Results:** A total of 20 242 pregnant women were included, with 22 990 live births. The incidence of MNM was 5.2‰. The leading causes were obstetric-related bleeding, accounting for 34.88%, followed by hypertension

课题来源:教育部“春晖”项目(编号:HZKY20220325)。

作者简介:李俊,女,1983—,医学硕士,主治医师,主要从事妇女保健及妇幼健康状况研究,E-mail:454447668@qq.com。

通信作者:胡敏,E-mail:huminmmmm@whu.edu.cn。

(19.07%), anemia (13.95%), infection (10.23%), and diabetes (8.84%). The risk factors for MNM included advanced age (≥ 35 years old), low educational level, multiple pregnancies, a relatively small number of prenatal examinations (≤ 5 times), and multipara. **Conclusion:** Implementing special management for high-risk pregnant women such as those with advanced age, gestational diabetes, hypertension, anemia by early pregnancy risk screening and assessment, strengthening health education for pregnant women with a low educational level, and relying on the three-level service network to improve the awareness of prenatal care and the rescue ability, the occurrence of MNM can be effectively reduced.

Key Words Maternal Near-Miss; Maternal Mortality Rate; Influence Factor

随着全球人口健康标准的提高,孕产妇健康已成为衡量一个国家或地区公共卫生水平的重要指标之一。危重孕产妇(maternal near-miss, MNM),即在妊娠、分娩或产后42 d内濒临死亡,但被成功抢救或由于偶然因素而继续存活的孕产妇病例^[1]。其监测和管理是降低孕产妇死亡率、提升母婴健康水平的关键环节。世界卫生组织(WHO)及各国卫生健康机构已将减少孕产妇死亡和提高生育安全列为公共卫生优先事项^[2]。

中国自2016年全面实施“二孩”政策以来,孕产妇的年龄结构和生育习惯发生了显著变化。这些变化带来了妊娠期合并症/并发症发生率的显著升高,对孕产妇生命安全构成新的挑战。有效的危重孕产妇监测和及时干预对于降低孕产妇及新生儿死亡率具有重要意义。然而,尽管国内外有关孕产妇死亡率的研究日益增多,关于危重孕产妇监测与管理的实证研究相对较少,特别是在中国二孩政策全面放开后的新情况下,这一领域的研究尤为迫切。本研究旨在探讨武昌区2018—2022年危重孕产妇监测情况,分析危重孕产妇发生的影响因素,为进一步降低妊娠合并症/并发症发生率和危重孕产妇发生率、死亡率提供科学依据,进而提出有效的预防和干预措施。

1 资料与方法

1.1 资料来源 本研究所采集的资料来源于2018年至2022年间“中国危重孕产妇监测网络直报系统”,武昌区危重孕产妇监测医院录入的孕产妇个案调查资料。

1.2 研究内容 涵盖孕产妇的基本信息、妊娠结局、妊娠相关合并症或并发症、危重孕产妇临床症状及抢救措施等。

1.3 判断标准 根据WHO的诊断标准,当符合下

列标准之一,即可诊断MNM:(1)孕产妇严重并发症(严重产后出血、严重先兆子痫、子痫、败血症/严重全身感染、子宫破裂);(2)提供重症监护、输血、介入放射、剖腹手术(包括子宫切除术和其他腹腔紧急手术干预,但不包括剖宫产);(3)器官功能障碍,如心血管、呼吸、肾脏、凝血/血液、肝脏、神经和子宫功能障碍^[1]。危重孕产妇发生率=危重孕产妇/活产数;孕产妇死亡率=死亡孕产妇数/活产数。

1.4 统计学分析 采集的数据经过筛查和整理后,使用SPSS 22.0软件进行统计分析。计数资料采用频数(百分比)[例(%)]表示,研究因素组间采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 时,认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 孕产妇基本情况 本研究对武昌区2018—2022年间20 242例孕产妇进行了监测,其中活产数达到22 990例,危重孕产妇的发生率为5.2%,孕产妇死亡率为17.4/10万。其中,35岁以下孕产妇15 628例(77.21%);35岁及以上孕产妇4 614例(22.79%),占74.2%。初产妇12 667例(62.58%);经产妇7 575例(37.42%)。文化程度以大学为主,有17 919例(88.52%),高中、初中及以下分别为1 256例(6.20%)、1 067例(5.27%)。妊娠次数2次以内的有14 715例(72.70%),3~4次的有4 571例(22.58%),5次及以上的956例(4.72%)。能完成5次以上产检的孕产妇有19 546例(96.56%),5次及以下产检次数的有696例(3.44%)。

2.2 妊娠合并症或并发症发生情况 在对孕产妇妊娠相关合并症或并发症的监测中,共识别出12 443名受监测孕产妇存在相关疾病,占监测总人数的61.47%。在妊娠合并症或并发症的类别分析

中,共记录了13 001个病例,其中按发生频率顺序排列的前5种合并症或并发症包括:糖尿病3 148例(24.21%),贫血1 844例(14.18%),高血压1 515例(11.65%),产科相关出血1 257例(9.67%),感染813例(6.25%)。见表1。

表1 2018—2022年调查对象妊娠合并症或并发症

发生情况 [例(%)]			
分类	具体类别	合并症或并发症	危重症中合并症或并发症
出血	产科相关出血	1 257(9.67)	75(34.88)
	泌尿系统感染	35(0.27)	1(0.47)
	上呼吸道感染	91(0.70)	7(3.26)
感染	其他系统感染/脓毒症	687(5.28)	14(6.51)
	妊娠合并慢性高血压	299(2.30)	1(0.47)
	妊娠期高血压	457(3.52)	0(0)
高血压	轻度子痫前期	174(1.34)	1(0.47)
	重度子痫前期	545(4.19)	10(4.65)
	子痫	24(0.18)	24(11.16)
	HELLP综合征	16(0.12)	5(2.33)
其他情况	心脏病	257(1.98)	8(3.72)
	肝病	574(4.42)	4(1.86)
	贫血	1 844(14.18)	30(13.95)
	糖尿病	3 148(24.21)	19(8.84)
	肾病	296(2.28)	6(2.79)
	肺病	62(0.48)	1(0.47)
	癌症	45(0.35)	1(0.47)

2.3 危重孕产妇发生情况 121例危重孕产妇中发生孕产妇死亡4例(包括3例由其他医疗机构转入的危重病例),死亡率为17.4/10万;共记录到215例次功能障碍,主要涉及心血管功能和凝血功能障碍。按发生率排序,前5位功能障碍依次为心血管功能障碍(34.89%)、凝血功能障碍(21.70%)、肝功能障碍(1.19%)、神经系统功能障碍(10.64%),以及呼吸功能障碍(10.21%)。对这些危重孕产妇的合并症或并发症发生情况进行分析,共记录到215例次妊娠相关合并症或并发症,其中产科相关出血和高血压是最常见的诱因。诱因分类的前5位比例分别为产科相关出血(34.88%)、高血压(19.07%)、贫血(13.95%)、感染(10.23%)和糖尿病(8.84%)。见表1。

2.4 妊娠合并症或并发症及危重发生影响因素 探究妊娠合并症或并发症及危重症发生影响因素发现,不同年龄、妊娠次数、产次、产前检查次数的孕产妇妊娠合并症或并发症发生率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同年龄、文化程度、妊娠次数、产次和产前检查次数的孕产妇危重症发生率比较,差

异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。高龄(≥ 35 岁)、妊娠次数多以及产检次数 ≤ 5 次的孕产妇,妊娠合并症/并发症以及危重症的发生率增加。

表2 2018—2022年研究对象合并症或并发症、危重发生

影响因素				[例(%)]
影响因素		例数	合并症/并发症	危重症
年龄	<35岁	15 628	9 020(57.72)	79(0.51)
	≥35岁	4 614	3 423(74.19)	42(0.91)
	χ^2	—	407.661	9.830
	P	—	<0.001	0.002
文化程度	大学及以上	17 919	10 974(61.24)	91(0.51)
	高中或中专	1 256	810(64.49)	16(1.27)
	初中及以下	1 067	659(61.76)	14(1.31)
	χ^2	—	5.269	21.264
	P	—	0.072	<0.001
产次 (含本次分娩)	初产(1次)	12 667	7 904(6.40)	35(0.28)
	经产(≥2次)	7 575	4 539(59.92)	86(1.14)
	χ^2	—	1.286	58.866
	P	—	<0.001	<0.001
妊娠次数 (含本次妊娠)	≤2次	14 715	8 924(60.65)	57(0.39)
	3~4次	4 571	2 888(63.18)	43(0.94)
	≥5次	956	631(66.00)	21(2.20)
	χ^2	—	18.171	61.512
	P	—	<0.001	<0.001
产检次数	≤5次	696	559(80.32)	10(1.44)
	>5次	19 546	11 884(60.80)	111(0.57)
	χ^2	—	108.077	8.539
	P	—	<0.001	0.003

3 讨论

随着医疗水平的逐步提升,孕产妇死亡率虽有所下降,但对比发达国家,孕产妇死亡率仍较高^[3]。评估处于健康风险中但未计入死亡统计的孕产妇,对降低未来死亡风险和改善孕产妇健康至关重要,因此,WHO提出了MNM的概念。全球MNM发生率为1.4%^[4],中低收入国家每1 000活产产妇发生MNM的中位数为15.9,中高收入国家为7.8^[5]。本研究通过回顾性分析发现,武昌区2018—2022年危重孕产妇发生率为5.2‰,孕产妇死亡率为17.4/10万,重症发生率与中高收入国家相当。产科相关出血、高血压、贫血等因素是导致危重孕产妇的主要原因,这与国内外其他研究^[5-7]结果基本一致,表明这些问题是全球性的挑战。

3.1 孕产妇妊娠合并症/并发症发生情况 与国际研究^[8]相比,本研究发现产科相关出血在危重孕产妇中所占比例较高,这可能与地区医疗资源配置、

孕产妇健康管理水平以及急救措施的有效性有关。提高医务人员对孕产期风险管理和应急处理能力的培训,可以有效降低由产科出血等原因引起的危重孕产妇比例。

糖尿病、贫血、高血压是孕产妇常见的妊娠并发症,与其他研究^[9-10]结果一致。本次调查显示妊娠合并糖尿病患病率最高,可能与孕妇生活方式和年龄有关。生活水平提高导致孕妇饮食结构变化、运动量减少,使得孕期体质量增加过快;同时,孕妇年龄增加导致新陈代谢减缓,增加糖尿病发生风险,因此孕期管理和干预至关重要。区域已建立社区-妇幼-医院三级孕期管理网络,对孕妇进行风险评估并记录产检信息;针对风险因素进行指导和随访,特别为风险评估为橙红色的孕产妇提供个性化管理。后续将侧重于针对性干预,从孕早期开始提出合理化建议,如饮食干预进行体质量管理,中期常规补充铁剂和监测血压,及时干预,避免或减少妊娠并发症的发生。

3.2 妊娠合并症/并发症、危重孕产妇发生的相关影响因素 本研究显示,妊娠合并症/并发症、危重孕产妇的发生与多种因素有关,包括孕产妇年龄、产次、文化程度、妊娠次数、产检次数等。高龄孕产妇、多次妊娠以及产检次数少的孕产妇发生妊娠合并症/并发症和危重症的风险更高。这可能与高龄孕产妇体内激素水平变化、子宫及全身血管适应性降低有关^[11],而产检次数少则可能导致妊娠期高血压疾病和产科出血等并发症的早期征兆被忽视。此外,产次对合并症或并发症、危重症的发生影响存在差异,初产妇虽多见有并发症但不常导致重症。在教育水平的数据方面,与其他研究结果^[12]不同,此次研究显示教育水平对妊娠合并症/并发症发生率影响不大($P>0.05$),这可能归因于本市孕产妇管理系统的普及,确保所有孕产妇,无论教育背景,都接受社区级的健康管理;有超过96.56%的孕产妇完成5次以上的产检,说明社区的健康管理宣传和指导效果较好,孕产妇依从性较高。但教育水平对危重症的发生有影响,文化程度低的孕产妇危重症发生率高,可能因为文化程度低的孕产妇对了解孕产期保健知识的途径较少,保健意识不强^[13]。因此做到对高龄孕产妇专案管理,提升孕产妇及家属特别是文化程度较低的服务对象的管理依从性,根据高危情况增加产检频次,对降低重症发生率至关重要。

尽管本研究提供了有关危重孕产妇发生的重

要信息,但也存在一定局限性,例如研究设计的回顾性特点可能影响结果的因果推断。未来研究应考虑采用前瞻性设计,更深入地探讨影响危重孕产妇发生的社会经济因素、医疗资源分配以及个体行为因素。此外,研究应进一步探索有效的预防和干预策略,以降低危重孕产妇发生率,提高孕产妇的生存质量。



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

参考文献

- [1] PATTINSON R, SAY L, SOUZA J P, et al. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: The WHO near-miss approach for maternal health [J]. *Bull World Health Organ*, 2011, 87(10): 1-29.
- [2] HEITKAMP A, MEULENBROEK A, VAN ROOSMALEN J, et al. Maternal mortality: Near-miss events in middle-income countries, a systematic review[J]. *Bull World Health Organ*, 2021, 99(10): 693-707F.
- [3] YU Y P, ZHAO Z M, LIU J T. Trends, levels and lifetime risks of maternal mortality in the world and in China [J]. *Chinese Journal of Public Health*, 2019, 35(1): 53-57.
- [4] FIROZ T, TRIGO ROMERO C L, LEUNG C, et al. Global and regional estimates of maternal near miss: A systematic review, meta-analysis and experiences with application[J]. *BMJ Glob Health*, 2022, 7(4): e007077.
- [5] HEITKAMP A, MEULENBROEK A, VAN ROOSMALEN J, et al. Maternal mortality: Near-miss events in middle-income countries, a systematic review[J]. *Bull World Health Organ*, 2021, 99(10): 693-707F.
- [6] TESHOME H N, AYELE E T, HAILEMESKEL S, et al. Determinants of maternal near-miss among women admitted to public hospitals in North Shewa Zone, Ethiopia: A case-control study[J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 996885.
- [7] VERMA A, CHOUDHARY R, CHAUDHARY R, et al. Maternal near-miss and maternal mortality in a tertiary care center of Western Uttar Pradesh: A retrospective study[J]. *Cureus*, 2023, 15(7): e42697.
- [8] AKTER S, FORBES G, VAZQUEZ CORONA M, et al. Perceptions and experiences of the prevention, detection, and management of postpartum haemorrhage: A qualitative evidence synthesis[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2023, 11(11): CD013795.
- [9] 姜亭亭, 万立新, 何欢, 等. 2017—2019年吉林省危重孕产妇医院监测结果分析[J]. *现代预防医学*, 2021, 48(7): 1198-1201.

(下转第556页)