

# 吉林省 2014—2018 年孕产妇产科 出血死亡相关因素分析

姜亭亭, 易立岩, 万立新

吉林省妇幼保健院, 吉林 长春 130061

**摘要:** **目的** 了解吉林省 2014—2018 年孕产妇产科出血死亡的动态变化趋势, 分析死亡原因构成及相关影响因素, 提出切实可行的干预措施, 保障母婴安全。 **方法** 通过全省三级妇幼保健网收集 2014—2018 年 41 例产科出血死亡孕产妇的监测及评审结果资料, 采用描述性统计方法分析孕产妇产科出血死亡原因构成及相关特征, 应用线性趋势卡方检验分析孕产妇产科出血死亡率变化趋势。 **结果** 5 年间吉林省孕产妇死亡 148 例, 其中产科出血死亡 41 例, 占死亡总数的 27.7%; 孕产妇产科出血死亡原因构成首位为宫缩乏力 (36.6%), 其次为子宫破裂 (22.0%) 和软产道裂伤 (17.1%); 居住农村、高龄、文化程度低、孕产次数多、基层产科技术薄弱等是产科出血死亡的重要原因; 评审结果表明孕产妇产科出血死亡病例中 97.6% 为可避免死亡。 **结论** 加强产科人员适宜技术培训; 重视生育政策的变化, 全面落实母婴安全五项制度是降低孕产妇产科出血死亡的关键措施。

**关键词:** 产科出血; 孕产妇死亡; 相关因素

**中图分类号:** R714 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2020)03-0319-05 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.03.016

## Factors related to maternal death from obstetric hemorrhage in Jilin province, 2014–2018

JIANG Ting-ting, YI Li-yan, WAN Li-xin

Jilin Provincial Maternal and Child Health Hospital, Changchun, Jilin 130061, China

Corresponding author: WAN Li-xin, E-mail: 793343797@qq.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the dynamic changing trend of maternal death from obstetric hemorrhage in Jilin province from 2014 to 2018, to analyze the constituent ratio of cause of death and related affecting factors and to put forward feasible intervention measures so as to ensure maternal and child safety. **Methods** The data regarding monitoring and evaluation results of 41 cases of maternal death from obstetric hemorrhage during 2014–2018 were collected from the provincial three-level maternal and child health care network. Descriptive statistical method was used to analyze the cause constituent ratio and related characteristics of maternal death from obstetric hemorrhage. The chi-square test for linear trend was used to analyze the changing trend of maternal mortality rate of obstetric hemorrhage. **Results** One hundred and forty-eight cases of maternal death occurred in Jilin province during the 5-year period, of which 41 maternal death cases was due to obstetric hemorrhage, accounting for 27.7% of the total deaths. The first cause of maternal death due to obstetric hemorrhage was uterine atony (36.6%), followed by uterine rupture (22.0%) and soft birth canal laceration (17.1%). Dwelling in rural areas, advanced age, low educational level, high number of pregnancies and weak skills in grass-root obstetric care were the important causes of death from obstetric bleeding. The evaluation results indicated that 97.6% of maternal death cases due to obstetric hemorrhage were avoidable. **Conclusions** Enhancing technical training for obstetric personnel, attaching importance to the changes of fertility policy and fully implementing the five-point system for maternal and infant safety are the key measures to reduce maternal death caused by obstetric hemorrhage.

**Key words:** obstetric hemorrhage; maternal death; related factor

孕产妇死亡率是反映一个国家或地区妇幼健康水平的核心指标,也是世界公认的衡量国民健康水平与社会进步的三大综合指标之一<sup>[1]</sup>。全世界每天约有 830 名妇女死于妊娠或分娩相关并发症。2015 年,估

**作者简介:** 姜亭亭 (1988–), 女, 吉林白城人, 硕士, 主管医师, 研究方向: 妇女群体保健。

**通信作者:** 万立新, E-mail: 793343797@qq.com。

计有 303 000 名妇女在妊娠和分娩期间及之后死亡, 几乎都发生在资源匮乏的环境中, 而且大多数死亡是可以避免的<sup>[2-3]</sup>。发展中国家的孕产妇死亡率是发达国家的 14 倍。低收入和中等收入国家占全球孕产妇死亡总数的 99%<sup>[4]</sup>。产科出血是导致孕产妇死亡的主要原因, 在发达国家, 13.4% 的孕产妇死亡是由产科出血所致, 在亚洲和非洲国家比例高达 33.9% 和

30.8%<sup>[5]</sup>。2017 年我国孕产妇产科出血死亡居首位,所占比例达 29.0%,控制产科出血是降低孕产妇死亡率的关键。本文对吉林省 2014—2018 年产科出血死亡孕产妇发生情况进行分析,深入了解本省孕产妇产科出血死亡率变化趋势,探讨其死因构成及相关影响因素,为进一步降低因孕产妇产科出血所致死亡提供依据。

1 资料和方法

1.1 监测范围和对象 数据来自全省 2014—2018 年三级妇幼保健网上报的每例孕产妇死亡相关资料,包括调查报告、孕产妇保健手册、原始病历、病历摘要、死亡报告卡及附卷、评审记录和评审记录表等资料,将产科出血导致孕产妇死亡病例纳入本次研究。纳入标准为在妊娠期或妊娠终止后 42 d 之内的妇女,不论妊娠期长短和何种受孕部位,因产科出血导致的死亡,但不包括意外原因(如车祸、中毒等)导致的死亡。

1.2 监测方法 参照《中国孕产妇死亡监测方案》,按照《吉林省孕产妇死亡监测方案》相关要求,监测全省 9 个市(州)、2 个省管县本地户籍及非本地户籍的所有孕产妇。由全省各个市、县(市、区)调查核实孕产妇死亡情况,填写统一的孕产妇死亡报告卡及附卷,书写调查报告,并收集所有相关资料,经县(区)、市两级评审及数据审核后,报省妇幼保健院并由省级进行孕产妇死亡评审。

1.3 质量控制 通过各级数据收集和孕产妇死亡评审,建立三级妇幼保健网逐级质量检查制度。

1.4 资料处理与分析 对所收集数据及相关报表、报告卡、原始病历进行整理,应用 Epi Data 3.1 软件建立数据库,采用 SPSS 13.0 对数据进行统计分析,计量资料用( $\bar{x}\pm s$ )表示,计数资料用频数和百分比表示,孕产妇死亡率变化趋势采用线性趋势 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 孕产妇死亡率和产科出血死因别死亡率及变化趋势 2014—2018 年孕产妇死亡 148 例,活产数为 864 365 例,年平均孕产妇死亡率为 17.12/10 万。经线性趋势卡方检验,2014—2018 年吉林省孕产妇死亡率呈下降趋势,由 2014 年 25.73/10 万下降到 2018 年 15.31/10 万,下降幅度达 40.50%,差异有统计学意义( $\chi^2=11.319, P<0.05$ );其中孕产妇产科出血死亡 41 例,占死亡的 27.7%,年平均死因别死亡率为 4.74/10 万,差异无统计学意义( $\chi^2=7.894, P=0.096$ )。见表 1。

表 1 2014—2018 年孕产妇死亡率及产科出血死因别死亡率

年份 (年)	活产数	孕产妇死亡		孕产妇产科出血死亡		死亡占比 (%)
		例数	死亡率(1/10 万)	例数	死亡率(1/10 万)	
2014	186 550	48	25.73	16	8.58	33.3
2015	167 481	28	16.72	5	2.99	17.9
2016	181 440	27	14.88	7	3.86	25.9
2017	178 635	22	12.32	6	3.36	27.3
2018	150 259	23	15.31	7	4.66	30.4
合计	864 365	148	17.12	41	4.74	27.7

2.2 产科出血原因分析 2014—2018 年,吉林省孕产妇直接产科死因 69 例,占 46.62%,间接产科死因 78 例,占 52.70%,不明原因死亡 1 例,占 0.68%。近五年,吉林省产科出血死亡以产后出血为主,比例达 82.9%。产科出血死亡孕产妇中,出血原因以宫缩乏力居首位,占 36.6%,子宫破裂为第二位,占 22.0%,软产道裂伤为第三位,占 17.1%。见表 2。

表 2 2014—2018 年吉林省死亡孕产妇产科出血原因分布

原因	例数	百分比(%)
产前出血		
前置胎盘	1	2.4
胎盘早剥	1	2.4
异位妊娠	5	12.2
产后出血		
宫缩乏力	15	36.6
子宫破裂	9	22.0
软产道裂伤	7	17.1
胎盘残留	1	2.4
其他产科原因	2	4.9

注:本组研究不包含晚期产后出血。

2.3 影响产科出血死亡孕产妇的相关因素

2.3.1 社会人口学特征 2014—2018 年吉林省 41 例产科出血死亡孕产妇中,从居住地来看,农村是城市产科出血死亡孕产妇的 2.15 倍;从年龄上看,以高龄( $\geq 35$  岁)居多,占 56.1%,其次 18~35 岁,占 41.5%,年龄 $\leq 18$  岁占 2.4%;最小为 14 岁,最大为 45 岁;文化程度以初中为主,占 51.2%。见表 3。

表 3 2014—2018 年吉林省产科出血死亡孕产妇社会人口学特征

人口学特征	例数	构成比(%)
居住地		
城市	13	31.7
农村	28	68.3
年龄(岁)		
$\leq 18$	1	2.4
18~	17	41.5
$\geq 35$	23	56.1
文化程度		
小学	6	14.6
初中	21	51.2
高中或中专	6	14.6
大专及以上	8	19.5

2.3.2 既往史及构成 产科出血死亡孕产妇中,孕早期体质指数,低体重占 2.4%、超重占 9.8%,肥胖占 2.4%;有贫血者占 29.3%;有瘢痕子宫者占 17.1%;怀孕时间间隔 $\leq 2$  年占 7.3%;妊娠 2 次者占 26.8%,妊

娠≥3 次者占 53.7%;各类流产、引产术≥3 次者占 4.9%;经产妇占 75.6%;有一个危险因素占 31.7%,危险因素≥2 个占 51.2%。

表 4 2014—2018 年吉林省产科出血死亡孕产妇既往史			
既往史	分类	例数	构成比(%)
孕早期体质指数	低体重	1	2.4
	正常	35	85.4
	超重	4	9.8
	肥胖	1	2.4
孕次	1 次	8	19.5
	2 次	11	26.8
	≥3 次	22	53.7
产次	0 次	7	17.1
	1 次	21	51.2
	2 次	10	24.4
	≥3 次	3	7.3
各类流产、引产术	0 次	24	58.5
	1 次	11	26.8
	2 次	4	9.8
	≥3 次	2	4.9
瘢痕子宫	无	34	82.9
	有	7	17.1
贫血	无	29	70.7
	有	12	29.3
怀孕时间间隔	未产妇	8	19.5
	≤2 年	3	7.3
	>2 年	30	73.2
是否有危险因素	无	7	17.1
	1 个	13	31.7
	≥2 个	21	51.2

2.3.3 保健服务情况及构成 产科出血死亡孕产妇中,53.7%的孕产妇产检次数在 5 次及以上,未进行产检的孕产妇为 7 例,占 17.1%;初检孕周在 13 周内占 65.9%,≥13 周占 12.2%,不详占 4.9%。分娩方式以阴道分娩为主,占 51.2%,剖宫产 8 例,占 19.5%。见表 5。

表 5 2014—2018 年吉林省产科出血死亡孕产妇保健服务情况			
保健服务	分类	例数	构成比(%)
初检孕周	未检查	7	17.1
	<13 周	27	65.9
	≥13 周	5	12.2
	不详	2	4.9
产前检查次数	0 次	7	17.1
	<5 次	11	26.8
	≥5 次	22	53.7
	不详	1	2.4
分娩方式	阴道分娩	21	51.2
	剖宫产	8	19.5
	未娩	12	29.3

2.3.4 分娩与死亡地点分布 产科出血死亡孕产妇中,分娩地点主要集中在县级医院,占 65.5%,其次为市级医院占 24.1%,私营医院 10.3%;死亡地点县市级医院分布较均衡,分别占 31.7%、31.7%、26.8%。

见表 6。

表 6 2014—2018 年吉林省产科出血死亡孕产妇分娩与死亡地点分布				
地点	分娩		死亡	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
县级医院	19	65.5	13	31.7
市级医院	7	24.1	13	31.7
省级医院	0	0.0	11	26.8
私营医院	3	10.3	1	2.4
家中	0	0.0	2	4.9
途中	0	0.0	1	2.4
合计	29	100.0	41	100.0

2.3.5 产科出血相关情况 产科出血时间以产后 1 h 内为主占 56.1%,产后 1~2 h 内占 2.4%,产后 2~12 h 占 12.2%,其他占 29.3%。产科出血量 1 000 ~ 1 500 ml 占 12.2%,1 500 ~ 2 000 ml 占 4.9%,> 2 000 ml 占 61.0%,未记载占 22.0%。死亡距分娩时间以产后 12 h 内占 46.3%,产后 12~24 h 占 12.2%,产后 1~24 d 占 12.2%,分娩前占 29.3%。产科出血处理方法较单一,仅输血者 11 例,占 26.8%,未处理 9 例,占 22.0%。见表 7。

表 7 2014—2018 年吉林省产科出血死亡孕产妇出血相关情况			
出血相关情况	分类	例数	构成比(%)
死亡距分娩时间	分娩前	12	29.3
	产后小于 12 h	19	46.3
	产后小于等于 12~24 h	5	12.2
	产后 1~24 d	5	12.2
产科出血发生时间	小于产后 1 h	23	56.1
	产后 1~2 h	1	2.4
	产后 2~12 h	5	12.2
	其他	12	29.3
产科出血量	1 000~1 500 ml	5	12.2
	1 500~2 000 ml	2	4.9
	>2 000 ml	25	61.0
	未记载	9	22.0

2.4 产科出血死亡孕产妇评审结果 产科出血死亡孕产妇中,未转诊为 20 例,占 48.8%,转诊无延误 3 例,占 7.3%,转诊有延误为 18 例,占 43.9%。41 例中均存在延误情况,各级医疗处理延误占 87.8%,个人就诊延误占 26.8%,交通延误占 7.3%。97.6%产科出血死亡孕产妇为可避免死亡。见表 8。

表 8 2014—2018 年吉林省产科出血死亡孕产妇评审结果			
评审情况	分类	例数	构成比(%)
转诊延误	无	3	7.3
	有	18	43.9
	未转诊	20	48.8
延误情况	个人就诊延误	5	12.2
	各级医疗处理延误	29	70.7
	个人就诊延误和各级医疗处理延误	4	9.8
	交通延误和各级医疗处理延误	1	2.4
	三个延误均有	2	4.9
评审结果	可避免死亡	40	97.6
	不可避免死亡	1	2.4

### 3 讨论

3.1 产科出血死亡率 近年来,随着社会经济的快速发展和医疗水平的不断提高,我国孕产妇死亡率由 2014 年 21.7/10 万下降到 2018 年 18.3/10 万。吉林省孕产妇死亡率从 2014 年 25.73/10 万下降到 2018 年 15.31/10 万,低于全国平均水平,均呈逐年下降趋势。但是,与湖南省<sup>[6]</sup>(2015 年,14.21/10 万)、河南省<sup>[7]</sup>(2014 年,11.17/10 万)和江苏省<sup>[8]</sup>(2008 年,9.0/10 万)等相比,吉林省孕产妇死亡率处于较高水平。此外,产科出血是导致孕产妇死亡的首要原因,近五年吉林省产科出血死亡孕产妇占比高达 27.7%,这与相关报道一致<sup>[6-7]</sup>(湖南省 2011—2015 年占比为 29.29%,河南省 2005—2014 年占比为 38.44%,全国 2017 年占比为 29.0%),与全国和其他省相比,吉林省孕产妇产科出血死亡并未呈现逐渐下降趋势,应引起高度重视。

3.2 产科出血死因构成 产前出血的常见原因为胎盘早剥、前置胎盘以及异位妊娠破裂出血,5 年来吉林省孕妇产前出血死亡占比为 17.07%,以异位妊娠破裂出血为主,病例呈现上升趋势。提示预防异位妊娠,重视妊娠早期排除异位妊娠的相关检查是十分重要的。产科出血以产后出血为主,所占比例最大,为 82.9%,因此,产后出血仍然是产科防治的重要课题。死因顺位前三位为宫缩乏力、子宫破裂、软产道裂伤,与有关文献报道一致<sup>[6-7,9]</sup>。子宫收缩乏力历来都是产后出血的首位原因,诱因较多,主要有产程延长、高龄、孕产次多、双胎妊娠、妊娠期合并症等<sup>[10]</sup>,故对高危因素特别是同时存在两种以上危险因素的孕产妇,医务人员应高度重视,根据产程的不同阶段,积极采取有效的处理措施。

3.3 影响产科出血孕产妇死亡的相关危险因素 居住地构成方面,农村是城市产科出血死亡孕产妇的 2.15 倍,文化程度偏低,初中及以下占比高达 65.85%,与河南省报道一致<sup>[7]</sup>。可能原因在于农村的经济发展水平和卫生保健设施与城市存在较大差距,健康意识薄弱。提示要进一步加强农村妇幼保健工作,加大人力、物力等资源的投入建设,加快农村经济发展,带动妇幼保健工作的顺利开展,提高基层妇幼卫生服务的整体水平,力争缩小城乡差距。年龄在 35 岁以上者最多,为危险因素,与国内外报道一致<sup>[7,11]</sup>。

孕期保健方面,死于产科出血的孕产妇中妊娠 $\geq 3$ 次者占 53.7%,75.6%为经产妇,其原因在于反复引产、流产及分娩,对子宫内膜产生不同程度的损伤,发生相应妊娠并发症随之增多,进而导致出血几率增大。

产检次数在 5 次及以上占 55.0%,初检孕周在 13 周内占 62.5%,这与目前我国规定的孕期系统化管理有很大差距。因此,尽早、定期、系统孕期检查可以及时发现母胎异常情况,预防产科出血严重并发症的发生,从而降低死亡率。妊娠有一个危险因素占 31.7%,危险因素 $\geq 2$ 个占 51.2%。提示高危孕产妇的筛查和管理是孕产期保健的重要组成部分,与孕产妇合并症及死亡率的高低紧密相关,应全面落实孕产妇妊娠风险评估与管理工作规范,保障母婴安全。

研究显示产科出血死亡孕产妇分娩及死亡地点均呈现县级集中趋势,与湖南省报道一致<sup>[6,12]</sup>,这可能与县级医疗保健机构产科人员不足、业务技术水平偏低、硬件设施不到位、管理不力等问题进一步凸显。产后出血时间以产后 2 h 内为主占 58.5%,提示产后 2 h 是“危险时期”。70.73%的孕产妇死亡发生在产后,而 82.76%的产后死亡发生在分娩后第 1 d。根据母婴保健法的规定,对产妇进行产后 2 h 的严密观察,因为产后 2 h 是最容易发生产后出血的时间,目的是早发现异常情况早处理,减少产妇的死亡率。

本研究中,41 例产科出血死亡孕产妇的省级评审结论显示,转诊 21 例中有延误占 85.7%,病情太重,处理不下来转院,转诊操作严重失误。41 例中均存在延误情况,各级医疗处理延误占 87.8%,究其原因未常规备血;发生产后出血时,不能及时发现出血症状;发生出血后,对出血量测算不规范、不准确;临床急救技能严重缺失;子宫切除时机选择不当等技术问题;转诊不及时,到了上级医院已经失去抢救时机,甚至死在途中<sup>[13]</sup>。40 例为可避免死亡,比例高达 97.6%,这说明采取积极有效地干预措施可以避免绝大多数的死亡,意味着产科出血仍是吉林省孕产妇死亡的可控因素,尽管吉林省各级妇幼保健机构采取针对性培训及演练,能力提升等政策,产科出血并未呈现下降趋势,应引起高度重视。

3.4 降低产科出血孕产妇死亡率的干预措施 ①加大政府对妇幼保健服务的投入,联合多部门改善妇幼保健资源;政府财政投入重点应在保障孕产妇系统管理上,充分发挥社区卫生服务中心/乡镇卫生院的公共服务职能,从而提高孕产妇系统管理质量。同时保障危重孕产妇急救绿色通道的畅通,加强县级危重孕产妇急救中心的建设。②严格执行高危孕产妇分级管理及转诊制度,保障母婴安全:县(区)级妇幼保健机构应定期组织专家对辖区高危孕产妇会诊,并制定出切实可行的管理计划,谨防病情进一步发展。各级医院,尤其是县(区)级医院及私营医院产前应严格评估