

# 2011—2018 年乌鲁木齐市孕产妇死亡与孕产期保健服务相关性研究

汪金鹏<sup>1</sup>, 王小丽<sup>2</sup>

1. 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心, 北京 100081; 2. 新疆维吾尔自治区妇幼保健院, 新疆 乌鲁木齐 830002

**摘要:** **目的** 探讨乌鲁木齐市 2011—2018 年孕产妇死亡原因及影响因素, 为进一步降低孕产妇死亡率提供科学依据。**方法** 对乌鲁木齐市 2011—2018 年孕产妇死亡情况、主要死因和孕产期保健服务情况进行描述, 并分析影响因素。**结果** 2011—2018 年乌鲁木齐市死亡孕产妇 39 例, 孕产妇死亡率从 2011 年 15.9/10 万下降到 2018 年 6.6/10 万, 死亡原因前三位分别是产科出血、妊娠合并症、羊水栓塞。孕产妇死亡率与住院分娩率和产前检查率呈负相关, 住院分娩率是孕产妇死亡率的主要影响因素。**结论** 要进一步降低孕产妇死亡率需加强孕产妇高危预警和分级管理、提高基层人员技术水平、保证妇幼保健服务质量。

**关键词:** 孕产妇死亡; 孕产期保健服务; 影响因素; 相关性

**中图分类号:** R173 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2020)07-0826-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.07.016

## Correlation of maternal deaths with maternal health care services in Urumqi, 2011–2018

WANG Jin-peng<sup>1</sup>, WANG Xiao-li<sup>2</sup>

1. National Center for Women and Children's Health, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100081, China;

2. Maternal and Child Health Care Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Xinjiang, Urumqi 830002, China

**Abstract:** **Objective** To explore the causes and influencing factors of maternal deaths in Urumqi city from 2011 to 2018, and to provide a scientific basis for further declining the maternal mortality rate. **Methods** We described the maternal mortality rate, major causes of deaths and measures for maternal health care services in Urumqi city from 2011 to 2018, and then analyzed the influencing factors. **Results** There were 39 cases of maternal death in Urumqi city during 2011–2018, and the maternal mortality rate decreased from 15.9/100,000 in 2011 to 6.6/100,000 in 2018. The top three causes of maternal deaths were obstetric hemorrhage, pregnancy complication and amniotic fluid embolism. The maternal mortality rate was negatively correlated with the rates of hospital delivery and prenatal care, and the hospital delivery rate was the main factor influencing the maternal mortality rate. **Conclusions** Some comprehensive measures should be taken to further decrease the maternal mortality rate, including strengthening early warning of high-risk pregnancy and grading management, improving the technical levels of grass-roots medical staff and ensuring the quality of maternal and child health care services.

**Key words:** maternal death; maternal health care service; influencing factor; correlation

妇幼健康是全民健康的基石,是人类可持续发展的基础和前提,孕产妇死亡率是衡量一个国家或地区经济、医疗保健水平的主要指标之一<sup>[1]</sup>。本文通过对 2011—2018 年乌鲁木齐市孕产妇死亡情况进行系统回顾性分析,了解孕产妇死亡原因及变化趋势,分析孕产妇死亡率与孕产期保健服务利用情况的相关性,探讨影响孕产妇死亡的主要因素,为政府制定降低孕产妇死亡率、提高妇幼健康水平的政策提供参考依据。

**作者简介:**汪金鹏(1976-),男,硕士,副研究员,主要从事妇幼保健政策研究工作。

### 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 资料来源于 2011—2018 年乌鲁木齐市所有孕产妇死亡的报告卡、死亡孕产妇的基本情况、死亡调查详细资料、住院病历及孕产妇死亡评审资料。孕产期保健服务利用资料来源于 2011—2018 年乌鲁木齐市妇幼卫生年报。所需要的数据均经过质量控制,数据真实、可靠。

**1.2 研究方法** 按照孕产妇死亡监测的要求,助产机构填写死亡报告卡及相关资料,各区县妇幼保健机构对辖区内死亡的孕产妇进行调查核实,资料收集后统一上报。乌鲁木齐市卫生健康委每半年组织专家对死

亡的孕产妇进行评审,评审方法按照世界卫生组织推荐的12格表。分析死亡孕产妇基本特征以及孕产妇死亡率与孕产期保健服务利用情况。

1.3 统计学方法 采用 Excel 对数据进行收集和整理,应用 SPSS 20.0 对数据进行统计学分析。计数资料采用率及百分比描述孕产妇死亡各指标变化及趋势,利用 Spearman 秩相关分析孕产期保健服务利用情况与孕产妇死亡的相关系数,多元线性回归模型分析孕产妇死亡率的影响因素,检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

2.1 死亡孕产妇基本特征、主要死因及死亡率变化趋势

2.1.1 死亡孕产妇基本特征 2011—2018年乌鲁木齐市死亡孕产妇共39例,35岁以上占20.5%。文化程度初中及以下22例,占56.4%。家庭人均年收入4000元以下占59%。在死亡的孕产妇中,17.9%计划外妊娠,多次妊娠占51.3%,61.5%孕期保健不规范,25.6%没有接受过产前检查,见表1。

表1 2011—2018年乌鲁木齐市39例死亡孕产妇基本特征

因素	分类	例数	百分比(%)
民族	汉族	20	51.3
	少数民族	19	48.7
年龄(岁)	<20	1	2.6
	20~	22	56.4
	30~	8	20.5
	≥35	8	20.5
学历	高中或中专及以上	17	43.6
	初中及以下	22	56.4
家庭人均年收入(元)	<2000	8	20.5
	2000~	15	38.5
	4000~	9	23.1
	≥8000	7	17.9
生育计划	计划内	32	82.1
	计划外	7	17.9
妊娠次数(次)	1	19	48.7
	2~3	15	38.5
	≥4	5	12.8
产前检查次数(次)	0	10	25.6
	1~4	14	35.9
	≥5	15	38.5

2.1.2 孕产妇死亡原因 通过孕产妇死亡评审,可避免死亡27例,占69.2%,不可避免死亡12例,占30.8%。直接产科原因占64.1%,间接产科原因35.9%。孕产妇死亡原因前三位分别是产科出血、妊娠合并内科疾病、羊水栓塞,占全部死亡原因82.1%,见表2。

表2 2011—2018年乌鲁木齐市孕产妇死亡原因

死亡原因	例数	占比%	顺位	
直接产科原因	产科出血	15	38.5	1
	妊娠期高血压疾病	2	5.1	4
	羊水栓塞	5	12.8	3
	其它产科原因	3	7.7	5
间接产科原因	内科合并症	12	30.8	2
	其它疾病	2	5.1	4
合计	39	100	—	

### 2.1.3 死亡孕产妇孕产期保健服务利用情况

2011—2018年死亡的39例孕产妇,27例建立了母子保健手册,占70.1%,接受产前检查服务29人,占75.2%。23人在医疗保健机构分娩,2人接受了产后访视服务,见表3。

表3 2011—2018年乌鲁木齐市39例死亡孕产妇孕产期保健服务情况(个)

年份	死亡数	建卡数	产检数	早检数	产后访视数	住院分娩数
2011	6	3	3	0	0	2
2012	7	3	4	1	0	3
2013	6	4	4	2	0	4
2014	4	2	3	1	1	3
2015	4	4	4	2	0	3
2016	6	5	5	4	1	4
2017	4	4	4	2	0	3
2018	2	2	2	2	0	1
合计	39	27	29	14	2	23

2.1.4 孕产妇死亡率情况 2011—2018年乌鲁木齐市活产总数228899人,孕产妇死亡39人。孕产妇死亡率从2011年15.9/10万下降到2018年6.6/10万,下降了58.5%,年均下降速率11.8%,下降速度高于全国平均水平(4.9%)。2011—2016年孕产妇死亡率处于徘徊水平,2016年孕产妇死亡率最高,为23.3/10万,见表4。

表4 2011—2018年乌鲁木齐市孕产妇死亡情况

年份	乌鲁木齐市			全国
	活产数	死亡数	死亡率(1/10万)	死亡率(1/10万)
2011	37855	6	15.9	26.1
2012	43505	7	16.1	24.5
2013	22602	6	14.3	23.2
2014	20852	4	19.2	21.7
2015	23340	4	17.1	20.1
2016	25720	6	23.3	19.9
2017	29133	4	13.7	19.6
2018	30120	2	6.6	18.3
平均下降率(%)	-	-	-11.8	-4.9

2.2 孕产期保健与孕产妇死亡率的相关性 2011—2018年乌鲁木齐市孕产妇保健服务利用的各项保健指标呈逐年增长趋势,孕产妇早期检查率上升最为明显,从2011年83.36%上升到2018年的96.69%。孕产妇建卡率从2011年的95.32%上升到2018年97.25%,

系统管理率由 71.36% 上升为 83.49%。

使用 Spearman 秩相关对孕产妇死亡率与孕产期保健服务利用进行相关性分析,结果显示,孕产妇死亡率与住院分娩率和产前检查率呈负相关( $P < 0.05$ ),住院分娩率与孕产妇死亡率关系最为密切( $r = -0.623$ ,  $P < 0.01$ ),其次为产前检查率( $r = -0.359$ ,  $P < 0.01$ ),见表 5。

表 5 2011—2018 年乌鲁木齐市孕产期保健服务变化趋势(%)

年份	建卡率	产检率	早检率	产后访视率	系统管理率	住院分娩率
2011	95.32	95.11	83.36	77.01	71.36	97.65
2012	95.14	96.92	89.48	85.21	83.71	98.01
2013	96.63	96.87	92.39	89.79	87.38	98.56
2014	99.79	98.02	96.27	91.03	88.98	98.99
2015	97.7	97.25	94.54	87.52	86.74	99.05
2016	99.21	96.47	95.81	87.91	86.61	99.38
2017	99.45	98.29	96.08	87.93	86.99	99.28
2018	97.25	99.67	96.69	85.22	83.49	99.64
平均增长率(%)	0.29	0.32	2.14	1.46	2.27	0.17
r 值	0.286	-0.359	-0.143	0.193	0.238	-0.623
P 值	>0.05	<0.01	>0.05	>0.05	>0.05	<0.01

2.3 孕产妇死亡率的影响因素分析 采用多元线性回归分析方法,将孕产妇死亡率作为因变量,建卡率、早检率、系统管理率、住院分娩率、产前检查率和产后访视率作为自变量进行回归分析(逐步进入法),回归方程  $Y = 695.805 - 4.023 \times \text{住院分娩率} + 3.011$ 。结果显示,回归方程具有统计学意义( $F = 79.956$ ,  $P < 0.05$ ),见表 6。决定系数为 1.125,偏回归系数  $t$  检验显示,住院分娩率对孕产妇死亡率的影响具有统计学意义( $\beta = -4.023$ , 标准化  $\beta = -1.125$ ,  $t = -3.654$ ,  $P < 0.05$ ),见表 7。住院分娩率每增加一个单位,孕产妇死亡就减少 1.125 个单位。

表 6 多元线性回归方差分析结果

变异	平方和	自由度	均方	F 值	P 值
回归	4 283.981	6	713.997	79.956	<0.001
残差	53.58	6	8.93		
总计	4 337.56	12			

表 7 多元线性回归偏回归系数  $t$  检验

模型	回归系数	标准误	标准化系数	$t$ 值	P 值
常量	695.805	208.371	—	3.339	<0.05
住院分娩率	-4.023	1.101	-1.125	-3.654	<0.05

### 3 讨论

3.1 乌鲁木齐市孕产妇死亡率总体呈下降趋势 总体上 2011—2018 年乌鲁木齐市孕产妇死亡率呈下降趋势,低于全国平均水平。2018 年孕产妇死亡率降低到 6.6/10 万,这与乌鲁木齐市加强孕产妇管理、严格执行母婴安全五项制度有密切关系。但 2014 年和 2016 年乌鲁木齐市孕产妇死亡率有所反弹,2016 年达到 23.3/10 万。通过分析,2014 年死亡的 4 例孕产妇

中有 2 例是孕中期来到辖区,未接受孕产期保健。2016 年死亡的 6 例孕产妇中,有 4 例没有接受过任何产前检查服务,1 例死于转院途中、1 例死于产褥期,导致孕产妇死亡率与上一年度相比有所反弹,说明孕产期保健服务没有覆盖到辖区的全部孕产妇,服务质量需进一步提高,母婴安全形势仍然不乐观。

3.2 孕产期保健管理工作有待加强 2011—2018 年乌鲁木齐市孕产妇保健服务项目均呈逐年上升趋势,但早检率和产前检查率仅达到新疆平均水平,保健服务质量有待进一步提高<sup>[2]</sup>,提示需要做好孕产期保健服务工作。在死亡的 39 例孕产妇中,30 岁及以下比例最高(59%),这可能与早婚早育以及少数民族的风俗习惯有关。这种情况与重庆市和湖南省的研究结果不同,重庆市以 35 岁及以上的死亡孕产妇比例最高<sup>[3]</sup>,湖南省是以 30~34 岁的死亡比例最高<sup>[4]</sup>。有 39% 的死亡孕产妇在整个孕期中未接受过产前检查服务,23% 未规范开展产前检查,按照基本公共卫生服务中要求孕期健康检查 5 次的比例仅为 38.5%。能否在孕期获得优质的孕产期保健服务,直接关系到孕产妇的妊娠结局<sup>[5]</sup>。经济水平、受教育程度、保健意识与孕产妇死亡有着密切的关系<sup>[6]</sup>,本次研究死亡的 39 例孕产妇大部分文化程度低、家庭收入不高,而且多次妊娠。2016 年我国实施全面二孩实施后,高龄产妇增加,伴随着生育风险的加大,需要进一步加强对高龄孕产妇的保健和监护,提高孕产妇主动接受保健意识,对降低孕产妇死亡率至关重要<sup>[7]</sup>。

3.3 保健服务质量和产科工作质量有待提高 在保健服务质量方面,通过对 39 例死亡孕产妇孕产期保健服务利用情况进行分析,有 12 名孕产妇没有建立母子保健卡,10 人没有接受产前检查,15 人未接受早检服务。说明孕产期保健服务质量不高。孕产妇死亡评审结果显示,直接产科原因 25 例,占 64.1%,间接产科原因 14 例,占 35.9%。直接产科原因导致的死亡是间接产科原因的 2 倍,直接产科原因仍是主要死因,这与发达地区的死因构成不同,发达地区的孕产妇死亡间接产科原因超过直接产科原因<sup>[8]</sup>,说明乌鲁木齐市产科质量急需提高。在直接产科原因中,产科出血处于首位,而产科出血的识别、治疗与抢救是衡量产科服务水平的重要标志之一,产科出血的原因中宫缩乏力占主要原因,因此要加强产科出血危险因素的及早识别和规范化处理。同时要加强高危孕产妇的筛查与管理,做到及早发现,采取综合措施对症治疗<sup>[9]</sup>。

3.4 加强住院分娩管理,保障母婴安全 为进一步降低孕产妇死亡率,保障母婴安全,2018 年国家卫生健