

# 湖南省危重孕产妇发生率及影响因素

刘智昱, 王爱华, 孔繁娟

湖南省妇幼保健院, 湖南 长沙 410008

**摘要:** **目的** 探讨湖南省危重孕产妇的发生情况及其影响因素。 **方法** 采取分层整群抽样方法收集 2012 年 1 月—2013 年 6 月对湖南省两家省级机构、一家市级机构、两家县级机构共 5 家医疗保健机构所有入院孕产妇的医院病历资料, 判定是否为危重孕产妇将 15 252 例孕产妇分为病例组和对照组, 采用单因素  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确概率检验和多因素非条件 logistic 回归分析危重孕产妇发生的影响因素。 **结果** 共获得 15 252 份有效数据, 其中危重孕产妇 47 例, 发生率为 3.08%; 危重孕产妇发生原因以产科出血最多, 占 36.2%; 其次为高血压、贫血和感染, 分别占 29.8%、21.3% 和 14.9%。孕产妇文化程度高中/中专 ( $OR=2.810$ )、孕产妇文化程度初中及以下 ( $OR=4.096$ )、未进行产前检查 ( $OR=2.412$ ) 是发生危重孕产妇的危险因素。 **结论** 文化水平和产前检查与危重孕产妇发生有关。按照孕产期保健规范进行产前检查, 加强对文化程度不高的孕产妇孕期保健知识的宣传, 可能是预防危重孕产妇发生的重要措施。

**关键词:** 危重孕产妇; 发生率; 影响因素

**中图分类号:** R715.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2016)07-0791-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2016.07.007

## Incidence of maternal near miss and its determinants in Hunan Province

LIU Zhi-yu, WANG Ai-hua, KONG Fan-juan

Hunan Provincial Maternal and Child Health Care Hospital, Changsha, Hunan 410008, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the epidemic status of maternal near miss and its determinants in Hunan Province so as to provide scientific evidence for reducing maternal mortality. **Methods** Medical records of pregnant women hospitalized in five hospitals in Changsha City, including two hospitals at provincial level, one at municipal level and two at county level, during January 2012 and June 2013 were collected by stratified-cluster sampling method. The total of 15,252 pregnant women were divided into the case control and control group according to the diagnosis of maternal near miss. Univariate chi-square test or Fisher's exact probability test and multivariate non-conditional logistic regression analysis were used to explore the determinants of maternal near miss. **Results** Totally, 47 maternal near miss cases were identified among the 15,252 pregnant women, with the incidence of 3.08%. Disorders leading to maternal near miss were in turn hemorrhage (36.2%), hypertension (29.8%), anemia (21.3%) and infection (14.9%). Lower educational level of high school/special secondary school ( $OR=2.810$ ), of junior high school ( $OR=4.096$ ) and having no prenatal care ( $OR=2.412$ ) were risk factors of maternal near miss. **Conclusions** Educational level and prenatal care are factors associated with maternal near miss. Following the norms of and disseminating knowledge of maternal prenatal health care among pregnant women with poor education may be important measures to prevent the occurrence of maternal near miss.

**Key words:** Maternal near miss; Incidence; Determinants

危重孕产妇(maternal near miss, MNM)是指在怀孕、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。危重孕产妇病例比死亡孕产妇病例的发生更多见, 危重孕产妇的监测与救治, 孕产妇健康管理评估及信息及时反馈, 为卫生服务决策提供有力指导<sup>[1-3]</sup>。对在孕产期出现过危

重病症或其他危急情况的孕产妇进行流行病学研究, 是评价孕产期保健质量的另一种有效方法。本研究以湖南省、市、县三级医疗保健机构为研究现场, 对危重孕产妇发生情况及相关因素进行流行病学调查, 以了解危重孕产妇的发生情况并分析危重孕产妇相关影响因素。

### 1 对象与方法

1.1 研究对象 采用分层整群抽样的方法, 以省级、市级和县级三级医疗保健机构为分层依据, 抽取两家省级机构、一家市级机构、两家县级机构共 5 家医疗保

**基金项目:** 湖南省卫生厅科研基金(B2012-110)

**作者简介:** 刘智昱(1971-), 男, 湖南人, 硕士, 副主任医师, 主要从事临床和保健流行病学研究工作, E-mail: 315038356@qq.com。

健机构为样本来源地点。收集 2012 年 1 月-2013 年 6 月五家医院所有入院孕产妇的病历资料,是否判定为危重孕产妇将 15 252 例孕产妇分为病例组和对照组。

1.2 研究方法和主要内容 采用现况研究对孕产妇的社会人口学特征和生物学因素进行分析,社会人口学特征包括孕产妇的年龄、婚姻状况、文化程度,生物学因素包括妊娠次数、产次、产前检查次数和妊娠合并症或并发症。妊娠合并症包括出血、感染、高血压等,其中出血包括流产相关的出血、异位妊娠、子宫破裂、前置胎盘、胎盘早剥,软产道撕伤、宫缩乏力、胎盘滞留等引起的出血;感染包括流产相关的感染、产褥感染、腹部切口感染、泌尿系统感染、上呼吸道感染、血栓性静脉炎、脓毒症等;高血压包括妊娠合并慢性高血压、妊娠期高血压、轻度子痫前期、重度子痫前期、子痫、HELLP 综合征;其他情况包括心脏病、栓塞疾病(血栓栓塞、羊水栓塞、空气栓塞)、肝病、贫血、糖尿病、肾病、肺病、HIV +/- AIDS/HIV 衰竭综合征、结缔组织病、癌症等。

1.3 统计学分析 采用 EpiData3.0 软件建立数据库。采用 SPSS19.0 软件进行统计分析,单因素采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确概率检验,检验水准为  $\alpha=0.05$ ,多因素分析采用非条件 logistic 回归分析( $\alpha_{入}=0.05$ ,  $\alpha_{出}=0.10$ )。

## 2 结 果

2.1 一般情况 共收集 15 252 例孕产妇,其中正常分娩和引产者 13 379 例,占有所有研究对象的 87.72%;有妊娠合并症/并发症的有 1 873 例,占有所有研究对象的 12.28%;存活的危重孕产妇发生例数为 47 例,危重孕产妇的发生率为 3.08‰。危重孕产妇发生原因以产科出血最多,占 36.2%;其次为高血压、贫血和感染,分别占 29.8%、21.3%和 14.9%。

### 2.2 影响因素分析

2.2.1 单因素分析 将孕妇年龄等 7 个可疑因素纳入分析,进行单因素  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确概率检验,见表 1。结果显示:孕妇年龄、孕妇文化程度、产次、产前检查次数和剖宫产次数与危重孕产妇发生的关联有统计学意义( $P<0.05$ )。未发现婚姻状况和妊娠次数与危重孕产妇的发生存在统计学关联( $P>0.05$ )。

2.2.2 非条件 logistic 回归分析 以危重孕产妇的发生为应变量,以单因素分析中与危重孕产妇发生有统计学意义的 5 个变量为自变量,进行非条件 logistic 回归分析。结果显示:孕产妇文化程度高中/中专 [ $OR=2.810, CI=(1.075, 7.346)$ ]、孕产妇文化程度初中及

以下 [ $OR=4.096, CI=(1.823, 9.202)$ ];产前检查次数为 0 次 [ $OR=2.412, CI=(1.307, 4.451)$ ]是危重孕产妇发生的危险因素,见表 2。

表 1 危重孕产妇影响因素的单因素分析

影响因素	危重孕产妇	非危重孕产妇	合计	发生率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
孕妇年龄(岁)						
<20	1	67	68	1.5	—	0.004 *
20~	37	13981	14019	0.3		
35~	9	1157	1165	0.7		
婚姻状况						
单身	1	256	257	0.4	—	0.669 *
已婚	45	14631	14676	0.3		
同居	1	318	319	0.3		
文化程度						
大专以上	8	7346	7354	0.1	42.321	0.002
高中/中专	25	4994	5019	0.5		
初中	10	2690	2700	0.4		
小学	3	155	158	1.9		
文盲	1	20	21	4.8		
妊娠次数						
1~2	34	10930	10964	0.3	2.965	0.230
3~4	8	3446	3454	0.2		
5~	5	829	834	0.6		
产次						
0	28	11818	11846	0.2	32.413	0.000
1	14	3178	3192	0.4		
2~	5	209	214	2.3		
产前检查次数 <sup>#</sup>						
0	4	1177	1181	0.3	8.421	0.015
1~4	17	2971	2988	0.6		
5~	26	10959	10985	0.2		
剖宫产次数 * &						
0	37	13765	13802	0.3	—	0.011
1	9	1401	1410	0.6		
2	1	37	38	2.6		

注: \* Fisher 确切概率法; & 缺失 2 例; #有 98 例缺失。

表 2 危重孕产妇发生影响因素非条件 logistic 回归分析

影响因素	B	SE	Wald $\chi^2$	P	OR	OR(95%CI)
常数项	-6.556	1.364	23.094	0.000	0.001	
年龄(岁)			3.669	0.157		
<20	1.431	1.045	1.874	0.171	4.181	0.539, 32.429
20~					1.00	
35~	0.645	0.461	1.954	0.162	1.906	0.771, 4.708
文化程度			11.692	0.003		
大专以上					1.00	
高中/中专	1.033	0.490	4.441	0.035	2.810	1.075, 7.346
初中及以下	1.410	0.413	11.658	0.001	4.096	1.823, 9.202

续表 2

影响因素	B	SE	Wald $\chi^2$	P	OR	OR(95%CI)
产次			4.874	0.087		
0					1.00	
1	-0.178	0.484	0.135	0.713	0.837	0.324,2.161
2~	1.324	0.668	3.932	0.047	3.759	1.016,13.917
产前检查			7.933	0.019		
0	0.880	0.313	7.932	0.005	2.412	1.307,4.451
1~4	0.395	0.538	0.446	0.504	1.432	0.499,4.111
5~					1.00	
剖宫产数			0.755	0.685		
0					1.00	
1	-0.652	1.202	0.294	0.588	0.521	0.049,5.497
2	-0.234	1.364	0.037	0.848	0.791	0.073,8.620

3 讨 论

本研究危重孕产妇的发生率为 3.08‰,低于中东地区高收入发展中国家(危重孕产妇的发生率为 7.5‰)<sup>[4]</sup>,可能与经济水平、医疗水平和管理水平相关。

巴西、英国等研究显示,孕产妇年龄大于 35 岁是危重孕产妇发生的独立危险因素<sup>[5-6]</sup>。本研究单因素分析也得到类似结果,但非条件 logistic 回归分析未发现年龄≥35 岁的孕妇有更高的危险发展为危重孕产妇。

以往研究大多支持婚姻可以给予双方亲密感、个人幸福感,帮助处理生活中的应激问题。质量高的婚姻能使人幸福愉快,使孕妇顺利地度过妊娠和分娩期。美满的婚姻可使女性冠脉疾病得到改善<sup>[7-8]</sup>。本次研究中不同的婚姻状况与危重孕产妇的发生没有统计学意义,与国外研究结果相似<sup>[9]</sup>。

孕产妇文化程度是危重孕产妇发生的独立危险因素,随着文化程度的增加,危重孕产妇的发生率逐渐下降。原因可能是文化程度高者知识面广,接受的健康教育知识多,了解妊娠并发症与合并症及预防措施,可有效减少妊娠并发症的发生;而文化程度较低者,可能缺乏孕产期有效的管理和指导,自身的保健意识薄弱<sup>[10]</sup>。如果能有针对性地对文化程度低的孕产妇及其家人进行健康教育,采取相应的干预措施,则可能减少危重孕产妇的发生。

本研究显示,产前检查次数少是危重孕产妇发生的危险因素,产前检查次数为 0 次发生危重孕产妇的危险是产前检查次数≥5 次的 2.41 倍,与相关报道相似<sup>[11-12]</sup>,说明增加产前检查次数可以降低危重孕产妇

的发生。

本研究显示,产科出血是危重孕产妇发生的第一位病因,与相关文献报道一致<sup>[13]</sup>。孕妇产后出血过多容易诱发继发性贫血、失血性休克等一系列并发症,即使出血量不多也有可能发生出血性休克,而且孕产妇失血量达到一定程度出现失代偿时才会引起重视,易失去最佳救治机会。因此,在产程中及时发现和识别产后出血,并及时采取干预措施可有效减少危重孕产妇的发生。因此,提高孕产妇围生期保健意识,做到积极预防,早诊断,早治疗,可减少危重孕产妇的发生。

参考文献

[1] Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss) [J]. Reprod Health, 2004,1(1):3.

[2] Maine D. Detours and shortcuts on the road to maternal mortality reduction [J]. Lancet, 2007,370(9595):1380-1382.

[3] Lewis G. Beyond the numbers: reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer [J]. Br Med Bull, 2003,67:27-37.

[4] Ghazal-Aswad S, Badrinath P, Sidky I, et al. Severe acute maternal morbidity in a high-income developing multiethnic country [J]. Matern Child Health J, 2013,17(3):399-404.

[5] Siddiqui SA, Soomro N, Shabih-Ul-Hasnain F. Severe obstetric morbidity and its outcome in patients presenting in a tertiary care hospital of Karachi [J]. J Pak Med Assoc, 2012,62(3):226-231.

[6] Sousa MH, Cecatti JG, Hardy E, et al. [Probabilistic record linkage: an application to severe maternal morbidity (near miss) and maternal mortality][J]. Cad Saude Publica, 2008,24(3):653-662.

[7] Wang HX, Leineweber C, Kirkeeide R, et al. Psychosocial stress and atherosclerosis: family and work stress accelerate progression of coronary disease in women. The Stockholm Female Coronary Angiography Study [J]. J Intern Med, 2007,261(3):245-254.

[8] Simpson KR. Postpartum hemorrhage[J]. MCN Am J Matern Child Nurs,2010,35(2):124.

[9] Luz AG, Tiago DB, Silva JC, et al. Severe maternal morbidity at a local reference university hospital in Campinas, Sao Paulo, Brazil[J]. Rev Bras Ginecol Obstet, 2008,30(6):281-286.

[10] 佟斌,冯晓光. 锦州地区孕产妇死亡与年龄、经济状况及文化程度因素统计分析[J]. 中国误诊学杂志,2009,9(18):4359-4360.

[11] Kaye DK, Kakaire O, Osinde MO. Systematic review of the magnitude and case fatality ratio for severe maternal morbidity in sub-Saharan Africa between 1995 and 2010[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2011,11:65.

[12] Storeng KT, Drabo S, Ganaba R, et al. Mortality after near-miss obstetric complications in Burkina Faso: medical, social and health-care factors [J]. Bull World Health Organ, 2012,90(6):418-425.

[13] 张雯,沈汝枫,杨惠娟,等. 北京市 452 例危重孕产妇抢救病例分析[J]. 实用预防医学,2009,16(5):1505-1508.