

西藏自治区 15 个县妇女住院分娩率及影响因素分析

李洪波 颜虹 程悦

【摘要】 目的 了解西藏地区 15 个项目县住院分娩率及相关的影响因素。方法 采用横断面设计及分层多阶段随机抽样的方法,对西藏自治区 15 个项目县 3 岁以下儿童及其母亲进行问卷调查。结果 调查获得 1512 名妇女。被调查地区妇女的住院分娩率为 40.2%。单因素分析显示:结婚年龄大、初产妇、有副业收入来源、居住地为农区、有孕产期保健宣传指导、有产前检查、产前检查次数多、产前检查医院级别高、有动员住院分娩、对安全分娩有正确的认识与住院分娩率高有关联。多因素分析发现与住院分娩仍有关联的因素为有无产前检查、有无动员住院分娩及对安全分娩的认识。结论 调查地区的住院分娩率仍然很低,产前检查和产前宣教动员与住院分娩有显著关联,建议加强对该地区孕产妇的产前保健和宣教动员。

【关键词】 住院分娩;影响因素;Poisson 回归

Factors associated with the hospital delivery in Tibet, China LI Hong-bo, YAN Hong, CHENG Yue. Department of Public Health, Xi'an Jiaotong University School of Medicine, Xi'an 710061, China Corresponding author: YAN Hong, Email: yanhong@mail.xjtu.edu.cn

【Abstract】 Objective To understand the prevalence proportion of hospital delivery in Tibet and analyze the factors affecting the hospital delivery for developing proper intervention. **Methods** Cross-sectional study and stratified multistage sampling design were used to randomly select sampling units. Interviews were carried out on the women who had children younger than three years, in 15 counties with a structured questionnaire. **Results** 1512 women were interviewed and 40.2% of them gave birth at hospitals. Several factors were significantly associated with high prevalence proportion of hospital delivery in univariate analysis, which were older age at marriage, primiparous, having sideline income, living in agricultural region, having antenatal care instruction, having antenatal examination, high number of antenatal examination, high level of hospital for antenatal examination, having encouraged delivery in hospital and having the correct knowledge on safety delivery. In multivariate analysis, antenatal examination, encouraged delivery at hospital and knowledge on safety delivery remained significantly associated with hospital delivery. **Conclusion** The prevalence proportion of hospital delivery was low in Tibet which called for strengthening the antenatal care in the duration of pregnancy and developing knowledge for pregnant women to change their conception on delivery.

【Key words】 Hospital birth; Risk factors; Poisson regression

为改善西藏地区妇女儿童的健康状况,在卫生部-联合国儿童基金会支持下,对西藏地区 15 个县开展了“初级卫生保健合作项目”。孕产妇死亡率是衡量一个国家或地区卫生工作的重要指标,而住院分娩是保证母亲安全、降低孕产妇死亡率的一项重要措施。本文通过对 2004 年横断面调查数据就有关住院分娩的资料进行分析,找出影响住院分娩的

因素,为提高项目地区孕产妇住院分娩率提供科学依据。

对象与方法

1. 研究对象:西藏自治区的 4 个地区的 15 个项目县,即日喀则地区 6 县(昂仁、拉孜、康马、白朗、仁布、江孜),山南地区 4 县(乃东、曲松、措美、浪卡子),林芝地区 2 县(工布江达、朗县)、那曲地区 3 县(安多、申扎、那曲)。本研究对象为项目县中抽取的 3 岁以下儿童及其母亲。

2. 抽样方法和样本量:15 个项目县已由卫生部

基金项目:卫生部-联合国儿童基金会资助项目(YH101-13)

作者单位:710061 西安交通大学医学院公共卫生系

通讯作者:颜虹,Email:yanhong@mail.xjtu.edu.cn

基妇司和联合国儿童基金会确定。在此基础上,按各乡地理分布位置和人口大小抽 5 个乡,各乡随机抽取 2 个村,对抽取的村中有 3 岁以下儿童的家庭户,对其母亲进行问卷调查。

3. 调查方法:采用横断面调查法,分 4 个经过培训的现场调查队以入户访问的方式按统一的调查问卷及方法进行调查。调查内容包括项目县一般情况、妇幼保健服务状况及母亲安全等情况^[1]。

4. 调查的质量控制:

(1) 调查问卷经过反复的论证协商并选择西藏地区非项目县一个乡的妇女进行预调查后确定。调查员为西藏大学医学院藏族学生,经过严格培训,统一询问方法和口径。

(2) 问卷完成后由调查员进行三次审核,即调查员现场审核、调查员交换审核及调查队负责人全面审核,发现问题及时纠正。

5. 统计学分析:利用 Epi Data 3.0 软件建立数据库和逻辑检错程序,采用二次录入法录入数据。采用 Stata 8.0 软件进行统计分析。观察统计量为患病率比(prevalence proportion ratio, PPR)^[2]及其 95% CI。趋势检验采用非参数检验(Cuzick test),多因素分析采用 Poisson 回归,并与 logistic 回归进行比较。假设检验的显著性水平 $\alpha=0.05$ 。

结 果

1. 调查对象的住院分娩率:被调查对象共 1512 名,均为藏族。有效调查样本 1511 名(住院分娩 608 人,家里或其他地点分娩 903 人),住院分娩率为 40.2%。

2. 影响孕产妇住院分娩的相关因素:

(1) 影响住院分娩的单因素分析:对调查表中妇女的个体特征、家庭状况、产前保健、项目干预措施、妇女的围产期保健知识等几个方面进行分析。表 1 显示:结婚年龄>23 岁、初产妇、有副业收入来源、居住地为农区与住院分娩率高有统计学关联,而初潮年龄、受教育年限、家中人口数、最近 2 年是否有家人住院与住院分娩没有统计学关联。

表 2 显示,与项目有关的干预措施和产前保健因素中,有孕产期保健宣传指导、有产前检查、产前检查次数多、产前检查医院的级别高、有动员住院分娩与住院分娩率高有统计学关联。在参加产前检查的孕妇中,随着产前检查次数的增加,越倾向于到医院分娩(趋势检验 $P<0.01$)。产前检查的医院级别

越高,孕妇越有可能到医院分娩。而是否见过母亲安全宣传画,有无参加合作医疗与住院分娩没有统计学关联。

表1 西藏地区 15 个县妇女的个体特征、家庭状况与住院分娩率

因 素	人数 (%) [*]	住院分娩率 (%)	PPR 值(95% CI)
结婚年龄(岁)			
<19	114(7.7)	30.7	1.0
19~23	889(60.0)	40.3	1.3(0.9~1.9)
>23	478(32.3)	44.1	1.4(1.0~2.1)
初潮年龄(岁)			
≤14	163(11.0)	35.6	1.0
>15	1324(89.0)	41.0	1.2(0.9~1.5)
怀孕次数			
≥2	970(64.2)	37.5	1.0
1(初产妇)	540(35.8)	45.2	1.2(1.0~1.4)
受教育年限			
0	867(57.4)	40.6	1.0
1~6	447(29.6)	37.9	0.9(0.8~1.1)
≥7	197(13.0)	44.2	1.1(0.9~1.4)
家中人口数			
2~5	989(65.4)	38.9	1.0
≥6	522(34.6)	42.7	1.1(0.9~1.3)
最近 2 年是否有家人住院			
是	181(12.0)	32.6	1.0
否	1330(88.0)	41.2	1.3(0.9~1.6)
家庭收入来源			
纯农牧	720(47.7)	35.4	1.0
农牧及副业收入	790(52.3)	44.7	1.3(1.1~1.4)
居住地			
牧区	365(24.1)	29.7	1.0
农区	1146(75.9)	42.8	1.3(1.1~1.6)

* 括号内数据为构成比

表 3 为有关孕产妇围产保健的知识和态度,发现只有 Q3、Q5 两个因素与住院分娩有关,即认为“二胎也可以在家分娩”和“在家分娩时不需要特殊处理剪断脐带的剪刀或刀”是不对的妇女其住院分娩率高于回答为对的妇女(PPR = 1.4, 95% CI: 1.0~2.0; PPR = 2.0, 95% CI: 1.5~2.7)。Q3、Q5 的问题是考查妇女对安全分娩的认识。

(2) 影响住院分娩的多因素 Poisson 回归分析:以上述所列因素为自变量(多分类变量转成哑变量),以是否住院分娩为应变量,用稳健逐步 Poisson 回归分析。由于有无产前检查与产前检查次数及产前检查地点具有相关性,本文只选有无产前检查作为自变量进行模型拟合。多因素分析结果显示与住院分娩仍有关联的因素为有无产前检查,有无动员住院分娩及 Q5“在家分娩时不需要特殊处理剪断脐

带的剪刀或刀”(表 4)。

表2 初级卫生保健合作项目干预措施、产前保健与住院分娩率

因素	人数 (%) [*]	住院分娩率 (%)	PPR 值(95% CI)
孕产期保健宣传指导 [△]			
无	243(16.1)	23.5	1.0
有	1267(83.9)	43.5	1.8(1.4~2.4)
母亲安全宣传画 [▲]			
没见过	16(7.7)	31.0	1.0
见过	1385(92.3)	41.0	1.3(0.9~1.8)
产前检查			
无	339(22.4)	14.2	1.0
有	1172(77.6)	47.8	3.4(2.5~4.5)
产前检查次数			
1	149(12.8)	31.5	1.0
2	225(19.3)	41.3	1.3(0.9~1.9)
3	338(29.0)	47.3	1.5(1.1~2.1)
4	148(12.7)	49.3	1.6(1.1~2.3)
≥5	307(26.3)	60.6	1.9(1.4~2.6) [#]
产前检查地点			
家里和村卫生室	117(10.0)	23.9	1.0
乡卫生院	623(53.3)	48.8	2.0(1.4~3.0)
县级医院	333(28.5)	50.4	2.1(1.4~3.1)
地区医院及其他	97(8.3)	60.8	2.5(1.6~4.0)
动员住院分娩 [☆]			
无	289(19.1)	17.3	1.0
有	1221(80.9)	45.7	2.6(2.0~3.5)
参加合作医疗			
否	46(3.2)	28.3	1.0
是	1407(96.8)	41.3	1.5(0.8~2.5)

* 括号内数据为构成比; # 趋势检验 $t = 6.2, P < 0.001$;

△ 医生、计生干部等人员向孕产妇进行产前保健、产前检查、母乳喂养等知识的宣传指导; ▲ 有关安全分娩的宣传画张,由初级卫生保健项目统一印制; ☆ 指孕产妇是否接受过村医、妇女干部、计生人员、家人、邻居等动员去医院分娩

讨 论

本文使用 PPR 表示暴露因素与住院分娩之间的关联强度。事实上,在许多横断面调查中,当患病率或者某种特征事件发生率很高,比如 >20%,此时用 OR 值来估计相对危险度会产生很大的误差^[2,3]。与 OR 值相比,PPR 值能更好的估计暴露与疾病或某种特征事件发生(发病、死亡等,本文为住院分娩)之间的关联强度^[2,4]。logistic 回归在处理断面调查的资料中常用来控制混杂因素,但 OR 值高估了 PPR 值,利用稳健 Poisson 回归可以较好的估计 PPR 值^[4]。例如在本研究中,有产前检查的妇女住院分娩率是 47.8%,没有产前检查的妇女住院分娩率是 14.2%。如果用 OR 值来估计相对危险度,有产前检查的妇女住院分娩的可能性是无产前检查妇女的 5.5 倍(经 logistic 回归调整混杂因素

后 OR 值为 4.2),而实际上 PPR 值只有 3.4(经稳健 Poisson 回归调整混杂因素后为 2.9)。

表3 西藏地区 15 个县妇女围产期保健知识、态度与住院分娩率

因素	人数 (%) [*]	住院分娩率 (%)	PPR 值(95% CI)
Q1 怀孕后阴道出血应当立即看医生			
不对	112(7.6)	30.4	1.0
对	1357(92.4)	41.5	1.4(0.9~1.9)
Q2 怀孕后依然可以从事重体力劳动			
对	279(19.1)	34.4	1.0
不对	1182(80.9)	41.7	1.2(0.9~1.5)
Q3 双胎也可以在家分娩			
对	113(8.2)	30.1	1.0
不对	1265(91.8)	43.0	1.4(1.0~2.0)
Q4 一天一夜没有胎动,说明胎儿睡着了			
对	163(13.7)	44.2	1.0
不对	1029(86.3)	40.2	0.9(0.7~1.2)
Q5 在家分娩时,不需要特殊处理剪断脐带的剪刀或刀			
对	247(17.4)	21.9	1.0
不对	1177(82.6)	44.4	2.0(1.5~2.7)
Q6 产妇产腹痛 2 天并破水,可继续在家待产			
对	133(9.3)	36.1	1.0
不对	1296(90.7)	42.0	1.2(0.9~1.6)

* 括号内数据为构成比

表4 影响西藏地区 15 个县妇女住院分娩的多因素 Poisson 回归分析

因素	PPR 值(95% CI)	P 值	OR 值(95% CI)
产前检查			
有	2.9(2.0~3.8)	0.000	4.2(3.0~6.1)
动员住院分娩			
有	1.8(1.3~2.4)	0.000	2.4(1.7~3.5)
Q5			
不对	1.7(1.3~2.2)	0.000	2.3(1.6~3.2)

住院分娩率是围产期保健质量的一个重要评价指标,国内外许多研究和实践都证明住院分娩与安全分娩有密切关联,住院分娩是保护和促进母婴健康,降低孕产妇死亡率的重要保障^[5,6]。本次调查发现西藏地区 15 个县妇女住院分娩率为 40.2%,只接近于全国 90 年代以前的水平^[7],与“中国妇女发展纲要(2001-2010 年)”要求的“农村孕产妇住院分娩率达到 65%”^[8]相比还有较大的差距。中国卫生统计年鉴数据显示 2003 年西藏自治区县级地区住院分娩率为 25.8%^[9],本次调查 15 个县的住院分娩率高于年鉴中的数据,说明初级卫生保健项目

的开展一定程度上促进了项目县地区住院分娩率的提高。

调查的因素分析显示,住院分娩不仅受个体因素影响,同时家庭状况、产前保健、项目干预也起到重要作用,特别是产前检查、动员住院分娩及妇女对安全分娩的认识是较主要的影响因素。大量的调查研究表明产前检查与住院分娩有极为密切的关联,产前检查可以动态监测孕妇及胎儿状况,筛查孕妇的高危因素,同时可以进行孕期卫生宣教^[10],产前检查次数越多的妇女,住院分娩的可能性越大^[7,11,12]。本次调查也显示了这一规律,有产前检查的妇女住院分娩的可能性是没有产前检查妇女的 2.9 倍($PPR = 2.9, 95\% CI: 2.0 \sim 3.8$),并且随着产检次数的增加,住院分娩率逐渐提高。因此产前检查对孕产妇选择住院分娩有重要促进作用,项目应加大产前检查开展的范围,同时也应增加产前检查的数量。本次调查还显示,经过动员的妇女其住院分娩率高于未被动员的妇女,说明在产前通过宣传动员孕产妇到医院分娩也是提高住院分娩率的有效途径。此外在围产期进行宣教动员可以普及科学的卫生保健知识,提高妇女对安全分娩的认识,从而促进住院分娩率的提高。本次调查还发现,牧区妇女和经产妇的住院分娩率较低,提示项目应重点加强对牧区妇女和经产妇的产前保健及宣传教育。

(对西藏自治区卫生厅基妇处和西藏大学医学院协助现

场调查,一并致谢)

参 考 文 献

- 1 颜虹,郑全庆,Ray Yip,等. 西部 40 个贫困县基层卫生与妇幼保健基础调查概要. 西安医科大学学报,2000,21:360-362.
- 2 Skov T, Deddens J, Petersen MR, et al. Prevalence proportion ratios: estimation and hypothesis testing. Int J Epidemiol, 1998, 27: 91-95.
- 3 Zocchetti C, Consonni D, Bertazzi PA. Relationship between prevalence rate ratios and odds ratios in cross-sectional studies. Int J Epidemiol, 1997, 26: 220-223.
- 4 Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. BMC Medical Research Methodology, 2003, 3: 21. <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/3/21>
- 5 宇文贤,潘颖,郭锡永,等. 住院分娩与安全分娩关系的研究. 中国妇幼保健,1996,11:33-34.
- 6 Reduction of Maternal Mortality. A joint WHO/UNFPA/UNICEF/World Bank Statement. Geneva: World Health Organization, 1999. 20-21.
- 7 王临虹,郭素芳,赵凤敏,等. 中国育龄妇女住院分娩率及其影响因素分析. 中华围产医学杂志,2005,8:361-365.
- 8 国务院. 中国妇女发展纲要(2001-2010 年). 2001. <http://www.nwccw.gov.cn/>
- 9 中华人民共和国卫生部. 中国卫生统计年鉴. 2004.
- 10 乐杰,主编. 妇产科学. 第 4 版. 北京:人民卫生出版社,1996. 55-62.
- 11 WHO, UNICEF. Antenatal care in developing countries: promises, achievements and missed opportunities: an analysis of trends, levels and differentials, 1990-2001. 2003. 26-29.
- 12 Wagle RR, Sabroe S, Nielsen BB. Socioeconomic and physical distance to the maternity hospital as predictors for place of delivery: an observation study from Nepal. BMC Pregnancy and Childbirth, 2004, 4: 8. <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/4/8>

(收稿日期:2005-11-01)

(本文编辑:尹廉)

· 疾病控制 ·

小儿亚硝酸盐中毒 11 例分析

袁夏 林黎娟 曹早香

亚硝酸盐常用于食品加工、防腐以及工业应用,误食即可中毒,严重者导致死亡。此外,某些变质蔬菜或腌渍不久的青菜亦含有较多硝酸盐,食入后经肠道细菌还原,可转变为亚硝酸盐造成中毒。1996 年 1 月至 2005 年 12 月,我们收治小儿亚硝酸盐中毒 11 例,其中男 6 例,女 5 例。年龄 4 月龄 1 例,2~14 岁 10 例;因误食亚硝酸盐烹调的菜而中毒者 6 例,因食用熟肉制品者 3 例,因食用腌渍不久的青菜者 1 例。4 月龄婴儿系母乳喂养,其母有食用含亚硝酸盐食物可能。发病时间为食用后 0.5-4 小时。中毒患儿均出现皮肤黏膜青紫,尤以口唇、口周、甲床明显,不伴相应的缺氧症状;上腹部不适、恶心和呕吐等胃肠道症状者 9 例,头痛、头晕

7 例,心率加快、心悸者 6 例,呼吸困难 2 例,意识障碍伴抽搐 1 例。患儿在常规给予洗胃、催吐、导泻、吸氧的基础上,立即予 1% 美蓝 1~2 mg/kg 加入 5% 葡萄糖注射液 20 ml 缓慢静脉注射,同时给予维生素 C 注射液 100~200 mg/kg 加入 10% 葡萄糖注射液静滴。11 例患儿全部抢救成功,其中应用美蓝 1 次者 8 例,2 次者 2 例,3 次者 1 例。本组中 6 例误食患儿皆为家长做熟肉生意,因错把亚硝酸盐当作食盐烹调食物而导致中毒。说明亚硝酸盐在存放、管理中存在着极大的隐患,应加强对亚硝酸盐的管理,建立、健全亚硝酸盐使用、保管制度,建议生产厂家将亚硝酸盐适当着色,避免误用、误食等意外事故的发生。

(收稿日期:2006-02-13)

(本文编辑:张林东)

作者单位:273500 山东省邹城市兖州矿业集团总医院儿科(袁夏、林黎娟);湖南省郴州市永兴县人民医院儿科(曹早香)