

· 流行病学研究 ·

艾滋病高发地区 HIV 感染孕产妇分娩情况及妊娠结局*

王前¹, 王临虹², 方利文², 张志慧¹, 王爱玲¹, 王芳¹, 王潇滢¹, 乔亚萍¹

摘要:目的 了解中国部分艾滋病高发地区人类免疫缺陷病毒(HIV)感染孕产妇分娩相关情况及其妊娠结局。方法 2005年1月—2011年8月,对艾滋病相对高发的4省7个县(市、区)医疗保健机构发现的全部HIV抗体检测结果阳性、并且继续妊娠分娩的1187例HIV感染孕产妇及所产1205名新生儿情况进行问卷调查及随访管理。结果 1187例HIV感染产妇中,在助产机构分娩者占96.0%,剖宫产占39.1%,妊娠期发生合并症和并发症比例从2005年的34.1%降至2011年的24.3%,呈逐年递减趋势($\chi^2 = 6.856, P = 0.009$);HIV感染产妇所产1205名胎儿的活产比例自2009年后均达100.0%,新生儿死亡比例在0.0%~1.5%,年度变化趋势差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。结论 HIV感染孕产妇剖宫产率、产科损伤性操作、妊娠期合并症和并发症等可能增加母婴传播风险的产科相关因素暴露水平仍然较高。

关键词: 艾滋病;母婴传播;分娩方式;产科因素;妊娠结局

中图分类号:R 173 文献标志码:A 文章编号:1001-0580(2013)10-1417-03 DOI:10.11847/zgggws2013-29-10-05

Delivery conditions and pregnancy outcomes among HIV-infected pregnant women in high AIDS incidence areas of China

WANG Qian*, WANG Lin-hong, FANG Li-wen, et al(* Department of Women Healthcare, Center for Women and Children Health, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China)

Abstract: Objective To examine delivery conditions and pregnancy outcomes among human immunodeficiency virus(HIV)infected pregnant women. **Methods** This study was a prospective observational cohort study. From 2005 – 2011, 1187 HIV infected mothers and 1205 newborns were investigated face to face in 7 counties or districts with high HIV prevalence. **Results** Among the 1187 pregnant women, hospital delivery accounted for 96.0% (1139/1187). The ratio of cesarean section among the women was 39.1% (456/1166). The rate of pregnancy complications decreased from 34.1% to 24.3% from 2005 to 2011 ($\chi^2 = 6.856, P = 0.009$). Neonatal death rate was between 0 and 0.5%. There were no significant differences observed in annual variation trend for delivery status and pregnancy outcome among the HIV-infected pregnant women. **Conclusion** Although maternal delivery outcome and neonatal health being improved continuously, the incidences of some obstetric factors such as cesarean delivery, obstetric risk operation, pregnancy complications which may increase the risk of mother-to-child transmission are still high.

Key words: HIV/AIDS; mother to child transmission; delivery mode; obstetric factor; pregnancy outcome

孕产妇感染人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)后不仅影响其自身健康,还会导致死胎、死产等不良妊娠结局发生^[1],并可在妊娠、分娩和哺乳各个阶段将HIV传播给胎儿和新生儿,发生艾滋病母婴传播。相关研究表明,分娩过程中的产科因素,如产科损伤性操作^[2]、胎膜早破等妊娠期合并症和并发症^[3]等均可能增加艾滋病母婴传播风险。预防艾滋病母婴传播(prevention of mother-to-child transmission of HIV, PMTCT)干预措施,可有效降低母婴传播风险,改善妇女及所生子女健康水平。为了解中国HIV感染孕产妇分娩相关情况及其妊娠结局年度变化趋势,于2005年1月—2011年8月在艾滋病相对高发的7个县(市、区)进

行PMTCT前瞻性观察队列研究。结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 2005年1月—2011年8月,对河南省尉氏和上蔡县、云南省瑞丽和龙川县、新疆伊宁县、广西灵山县和贺州市4省7个艾滋病高发地区的所有医疗保健机构接受服务的全部孕产妇进行HIV抗体检测,在孕早期(孕1~12周)、孕中期(孕13~27周)、孕晚期(孕28~40周)等各时期发现的所有HIV抗体检测结果阳性、并且继续妊娠分娩的HIV感染孕产妇及所产新生儿情况进行问卷调查,共收集已分娩的HIV感染产妇1187例,新生儿为1205人。

1.2 方法 对研究现场的孕产妇进行HIV抗体检测,对所有确认试验为阳性的孕产妇在知情同意的情况下,采用自编结构式系列问卷通过一对一、面对面询问以及结合相关病历、化验单等相关医疗记录的方式,由经过统一培训的调查员分别在孕期、分娩期和产后等不同阶段完成孕产妇及婴幼儿相关情况现场流行病学调查。收集孕产妇的一般人口学资

* 基金项目:国家“十五”科技攻关课题(2004BA719A03)

作者单位:1. 中国疾病预防控制中心妇幼保健中心妇女保健部,北京100089; 2. 中国疾病预防控制中心慢性非传染病控制中心

作者简介:王前(1978-),女,河南长垣县人,助理研究员,博士,主要从事妇幼保健研究工作。

通讯作者:方利文, E-mail: fanglw@chinawch.org.cn

料、分娩地点、分娩方式、产科危险操作发生情况(即人工破膜、胎头吸引等)、妊娠期合并症和并发症发生情况、分娩结局及新生儿异常情况(包括新生儿窒息、新生儿肺炎、产伤、畸形、新生儿死亡)等相关信息。

1.3 统计分析 采用 Epi Data 3.0 建立数据库,双录入核对,逻辑纠错。应用 SPSS 18.0 软件进行分析。对 HIV 感染孕产妇的一般人口学特征、住院分娩、分娩胎位、分娩方式等进行描述性分析,采用趋势检验分析不同年度 HIV 感染产妇妊娠期合并症和并发症发生情况、分娩结局、新生儿出生时发生危险情况、新生儿死亡情况的变化趋势。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HIV 感染产妇一般人口学特征 HIV 感染产妇共 1 187 例,年龄为 17~43 岁,平均年龄为 (27.8 ± 5.3) 岁;74.6% (843/1 130) 为农村户籍,25.4% (287/1 130) 为城镇户籍;汉族占 44.7% (505/1 130),少数民族占 55.3% (625/1 130);孕产妇文化程度以初中所占比例最高,占 41.2% (466/1 130),其次为小学,占 34.2% (386/1 130),高中/中专及以上者占 13.6% (154/1 130),文盲占 11.0% (124/1 130);职业以农民/农民工为主,占 60.0% (712/1 187),商业服务人员占 1.1% (13/1 187),其他职业占 13.6% (161/1 187),无业者占 25.4% (301/1 187);7.9% (89/1 130) 的产妇无经济收入,47.8% (540/1130) 家庭月收入 < 500 元;73.3% (822/1 122) 的产妇为初婚,24.5% (275/1 122) 为再婚,未婚、离异或丧偶者占 2.2% (25/1 122)。

2.2 HIV 感染产妇分娩相关情况

2.2.1 分娩地点 1 187 例 HIV 感染产妇中,在助产机构分娩者占 96.0% (1 139/1 187),其中,在乡镇级、县区级和市级及以上助产机构中分娩者分别占 5.3% (60/1 139)、50.7% (578/1 139) 和 44.0% (501/1 187)。

2.2.2 分娩胎位及分娩方式 HIV 感染产妇中,分娩胎位为头位占 94.9% (1 088/1 147),臀位占 4.3% (49/1 147),横位占 0.9% (10/1 147);阴道分娩占 60.9% (710/1 166),剖宫产占 39.1% (456/1 166),其中,择期剖宫产和急诊剖宫产者分别占 53.7% (245/456) 和 46.3% (211/456)。

2.2.3 产科危险操作发生情况 HIV 感染产妇产科危险操作发生比例为 22.9% (267/1166)。在各种危险操作中,会阴侧切占 51.3% (137/267),人工破膜占 48.7% (130/267),胎头吸引术或产钳术占

3.0% (8/267)。

2.3 妊娠期合并症和并发症发生情况及年度变化趋势 HIV 感染产妇在妊娠期发生合并症和并发症者占 29.6% (345/1 165)。在各种合并症和并发症中,贫血所占比例最高,占 45.8% (158/345),其次为胎膜早破,占 20.6% (71/345),其他依次为早产 14.2% (49/345)、妊娠期高血压 8.8% (34/345)、过期妊娠 7.5% (26/345)、产后出血 4.1% (14/345)、胎盘早剥 2.6% (9/345)、前置胎盘 1.4% (5/345)。妊娠合并糖尿病、心脏病、产褥感染、肺结核等所占比例均 < 1%。2005—2011 年 HIV 感染产妇妊娠期合并症和并发症发生比例分别为 34.1% (95/279)、33.2% (68/205)、29.8% (51/171)、25.1% (42/167)、27.5% (39/142)、25.2% (33/131) 和 24.3% (17/70),呈逐年递减变化趋势($\chi^2 = 6.856, P = 0.009$)。

2.4 妊娠结局

2.4.1 胎儿及分娩结局 1 187 例 HIV 感染产妇共分娩 1 205 名胎儿,其中,98.5% (1 169/1 187) 为单胎,1.5% (18/1 187) 为双胎。1 205 名胎儿中,活产占 99.4% (1 198/1 205),死产占 0.3% (4/1 205),死胎占 0.3% (3/1 205)。

2.4.2 活产新生儿出生时发生异常与死亡情况及趋势分析(表 1) 1 198 名活产儿中,8.9% (107/1 198) 出生时发生了危险情况,其中,新生儿窒息所占比例最高,占 74.8% (80/107),新生儿肺炎占 8.4% (9/107),畸形占 7.5% (8/109),产伤占 2.8% (3/107)。新生儿死亡比例为 0.6% (7/1 198),且均在出生后 7 d 内死亡。新生儿出生时发生异常情况比例从 2005 年的 11.5% 降至 2011 年的 5.2%,趋势检验差异无统计学意义($\chi^2 = 1.759, P = 0.081$)。新生儿死亡比例则从 2005 年的 0.0% 至 2010 年的 1.5%,趋势检验差异亦无统计学意义($\chi^2 = 0.336, P = 0.770$)。

表 1 活产新生儿出生时发生异常与死亡情况

年份	调查人数	发生异常情况		死亡	
		例	%	例	%
2005	279	32	11.5	1	0.4
2006	213	18	8.5	2	0.9
2007	176	18	10.2	1	0.6
2008	172	12	7.0	0	0.0
2009	146	12	8.2	1	0.7
2010	135	11	8.1	2	1.5
2011	77	4	5.2	0	0.0

2.4.3 HIV 感染产妇分娩结局年度变化趋势 对 2005—2011 年 HIV 感染产妇妊娠结局进行分析,结

果显示,2005 年 HIV 感染产妇所娩死胎/死产比例为 1.5% (4/283),2006、2008 年分别为 0.05% (1/214)、1.1% (2/174),2007 年及 2009 年以后均未发生死胎、死产情况。活产率呈现逐年上升趋势 ($CMH \chi^2 = 3.149, P = 0.074$)。

3 讨论

倡导 HIV 感染孕产妇住院分娩、为其提供适宜的安全助产服务,是我国 PMTCT 工作实施方案和技术指南中要求的常规干预措施之一。本研究中研究地区 HIV 感染孕产妇在助产机构分娩的比例达 96%,可见目前我国开展 PMTCT 工作的地区大多数 HIV 感染孕产妇能够住院分娩,这有利于产时防护及后续干预措施的实施。对 HIV 感染产妇分娩方式分析显示,HIV 感染产妇剖宫产分娩比例为 39.1%,高于世界卫生组织推荐的孕产妇人群 15% 的剖宫产率^[4],高于同时期调查地区一般孕产妇人群 10.7% ~ 30.3% 的剖宫产率^[5-6]。剖宫产虽然在欧美发达国家被当作 PMTCT 的常规干预措施,但在医疗环境和医疗水平较差的发展中国家并不被作为常规干预手段,我国 PMTCT 工作方案和技术指南中也未推荐将其作为常规干预措施,且明确指出 HIV 感染不应作为实施剖宫产的指征。同时,本研究表明,22.9% 的 HIV 感染产妇在分娩过程中会发生产科危险操作,而这些手术操作可能造成产妇阴道出血增多以及产妇或胎儿皮肤的损伤,对于 HIV 感染孕产妇来说,则可能增加其艾滋病母婴传播的风险^[3]。

本研究结果还显示,HIV 感染产妇妊娠期合并症和并发症发生率在 2005 年为 34.1%,2011 年降至 24.3%,呈逐年递减变化趋势。在各种合并症和并发症中,以贫血和胎膜早破所占比例较高。贫血既是常见的妊娠期并发症,也普遍发生在 HIV 感染者中,是影响 HIV 感染者生存质量的一个重要因素^[7]。对于 HIV 感染孕产妇而言,贫血、胎膜早破不仅会导致死胎、死产等不良妊娠结局,还会引起早产、感染等其他并发症,影响新生儿健康。同时,胎膜早破、贫血、感染等妊娠期合并症和并发症亦会增加艾滋病母婴传播的风险^[4,8-9]。因此,虽然近年来随着医疗卫生水平的提高,PMTCT 工作的逐步开展,HIV 感染孕产妇妊娠期合并症和并发症的发生水平已逐年降低,但仍有相当一部分孕产妇会发生各种合并症和并发症,加强孕产期保健工作仍要作为今后 PMTCT 工作中的重点。

2005—2011 年 HIV 感染产妇所产新生儿出生

时发生异常情况的比例从 2005 年的 11.5% 降至 2011 年的 5.2%,可见开展 PMTCT 工作地区的 HIV 感染孕产妇的产期保健服务质量已逐渐加强,不良妊娠结局的发生逐步减少,新生儿健康状况不断改善。有研究表明,HIV 感染孕产妇所生新生儿的死亡水平明显高于同期的全国和调查地区的新生儿死亡水平^[10-11],而本次研究在调查地区 HIV 感染孕产妇所产活产儿中,新生儿死亡占 0.6%,低于上述研究结果,提示随着我国 PMTCT 服务体系的建立并不断完善,越来越多的 HIV 感染孕产妇都能接受到定期的产前保健、安全助产、抗病毒药物等一系列的综合干预措施,开展 PMTCT 工作的地区在降低 HIV 暴露新生儿死亡水平方面取得了明显成效。

参考文献

- [1] Rollins CN, Coovadia MH, Bland MR, et al. Pregnancy outcomes in HIV-infected and uninfected women in rural and urban South Africa [J]. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2007, 44: 321-328.
- [2] Chenadec L. Obstetric factors and mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1; the French perinatal cohorts. SEROGEST French Pediatric HIV Infection Study Group [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1996, 175 (3 Pt 1): 661-667.
- [3] The International Perinatal HIV Group. Duration of ruptured membranes and vertical transmission of HIV-1: a meta-analysis from 15 prospective cohort studies [J]. *AIDS*, 2001, 15 (3): 357-368.
- [4] World Health Organization. Appropriate technology for birth [J]. *Lancet*, 1985, 2: 436-437.
- [5] 杨丽,崔颖,檀丁,等.新疆安徽农村地区 54 年剖宫产率变化趋势及其影响因素分析 [J]. *中国妇幼保健*, 2008, 23 (7): 984-986.
- [6] 王蓉,范丽梅,杨发斌,等.云南省 8 家医院剖宫产率及其影响因素 [J]. *中国生育健康研究*, 2007, 18 (2): 79-81.
- [7] Volberding P. The impact of anemia on quality of life in human immunodeficiency virus infected patients [J]. *J Infect Dis*, 2002, 185 (Suppl 2): S110-114.
- [8] Nanche D, Lahuerta M, Bardaji A, et al. Mother-to-child transmission of HIV-1: association with malaria prevention, anaemia and placental malaria [J]. *HIV Med*, 2008, 9 (9): 757-764.
- [9] FZ Gumbo, K Duri. Risk factors of HIV vertical transmission in a cohort of women under a PMTCT program at three peri-urban clinics in a resource-poor setting [J]. *J Perinatol*, 2010, 30 (11): 717-723.
- [10] 方利文,邢再玲,王临虹,等. HIV 感染孕产妇所生儿童的死亡状况分析 [J]. *中国妇幼健康研究*, 2009, 20 (4): 397-400.
- [11] 张玉娥,刘永华,赵若望,等.新生儿出生结局危险因素 Logistic 回归分析 [J]. *中国公共卫生*, 2006, 22 (8): 908.

收稿日期:2013-05-08

(郑新编校)