

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2017.04.016

· 论 著 ·

长沙市第一医院 23 例艾滋病母婴阻断效果分析

刘 纯, 王 敏, 李晓萍

(长沙市第一医院艾滋病研究所, 湖南 长沙 410011)

[摘要] **目的** 观察人类免疫缺陷病毒(HIV)阳性孕妇母婴阻断效果, 摸索适合开展的艾滋病母婴阻断预防模式。**方法** 回顾性分析某院 2005—2015 年 23 例 HIV 阳性孕产妇的病例资料。**结果** 23 例 HIV 阳性孕产妇均接受了高效抗逆转录病毒治疗(HAART)及阻断 HIV 母婴传播综合干预服务。其中, 12 例 HIV 阳性患者接受 HAART 后怀孕, 10 例在孕早期(28 周内)检出 HIV 阳性而接受 HAART 治疗, 1 例在孕 28 周后检出 HIV 阳性而接受 HAART。23 例 HIV 阳性孕妇均娩出正常新生儿, 婴幼儿经随访检测均未感染 HIV。**结论** 对 HIV 阳性孕产妇进行 HAART 是阻断 HIV 母婴传播的关键, 配合新生儿的预防性用药和人工喂养等干预措施, 能有效地预防 HIV 母婴传播。由专科医生提供对 HIV 阳性孕产妇的 HAART, 配合妇幼保健院提供产检、分娩及婴儿的预防性服药, 这种相互转介的艾滋病母婴阻断模式有效率较高。

[关键词] 艾滋病; 人类免疫缺陷病毒; 妊娠; 母婴阻断

[中图分类号] R512.91 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2017)04-0355-04

Blocking efficacy of 23 cases of mother to child transmission of acquired immunodeficiency syndrome in the First Hospital of Changsha

LIU Chun, WANG Min, LI Xiao-ping (Institute of Acquired Immunodeficiency Syndrome, The First Hospital of Changsha, Changsha 410011, China)

[Abstract] **Objective** To observe the blocking efficacy of mother to child transmission (MTCT) in pregnant women with positive human immunodeficiency virus(HIV), and explore proper MTCT blocking mode for acquired immunodeficiency syndrome. **Methods** Clinical data of 23 HIV-positive pregnant women in a hospital from 2005 to 2015 were retrospectively analyzed. **Results** All 23 HIV-positive pregnant women received highly active antiretroviral therapy (HAART) and comprehensive intervention for blocking MTCT of HIV. Among these women, 12 got pregnant after receiving HAART, 10 were detected positive HIV in early pregnancy (within 28 weeks) and then received HAART, 1 was detected positive HIV 28 weeks after pregnancy and then received HAART. 23 HIV-positive pregnant women all delivered normal newborns, follow-up observation of babies found no HIV infection. **Conclusion** HAART for HIV-positive pregnant women is the key to block MTCT of HIV, combined with preventive medication and artificial feeding of newborns, HAART can effectively prevent MTCT. Mutual blocking mode, such as HAART for HIV-positive pregnant women by specialists, pregnancy check-up, and preventive medicine for infants provided by maternity and child care hospital, is highly efficiency.

[Key words] acquired immunodeficiency syndrome; human immunodeficiency virus; pregnancy; mother to child transmission blocking

[Chin J Infect Control, 2017, 16(4): 355-358]

艾滋病母婴传播是指感染了人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 的妇女在怀

孕、分娩或产后哺乳等过程中将 HIV 传染给胎儿或婴儿, 导致胎儿或婴儿感染的过程。母婴传播已成

[收稿日期] 2016-05-08

[基金项目] 国家十二五成人艾滋病适宜治疗策略研究与应用项目(2012ZX10001-003-001)

[作者简介] 刘纯(1983-), 女(汉族), 湖南省常德市人, 主治医师, 主要从事艾滋病研究。

[通信作者] 王敏 E-mail: 646074088@qq.com

为 15 岁以下儿童 HIV 感染的最主要传播途径^[1], 2007 年底, 联合国艾滋病规划署发布的报告显示, 全球存活的 HIV 感染者约 3 320 万人, 其中 15 岁以下儿童约为 250 万, 75% 生活在发展中国家, 而亚洲是艾滋病流行发展最快的地区, 有 1/4 的新增病例出现在亚洲。HIV 感染使全球新生儿死亡率增加了 75%, 2007 年全球艾滋病死亡人数约 201 万, 其中 15 岁以下儿童约 33 万人, 艾滋病已成为全球儿童死亡的一个重要原因。中国自 1985 年发现首例艾滋病病例后, 艾滋病的流行一直呈上升趋势, 感染和传播范围不断扩大, 随着育龄妇女感染 HIV 数量的增加, 感染 HIV 的孕产妇发生母婴传播已成为艾滋病防控中令人关注的问题。但随着各种 HIV 母婴阻断干预措施的出现, HIV 母婴传播发生率明显下降。现就回顾性总结某院近年来进行艾滋病母婴阻断的病例, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究资料 2005 年 1 月 1 日—2015 年 7 月 31 日某院收治的 HIV 阳性孕妇, 共 86 例, 其中 15 例选择终止妊娠, 在该院长期接受高效抗逆转录病毒治疗 (highly active antiretroviral therapy, HAART) 随访并有分娩意愿的 HIV 阳性孕妇 29 例, 目前已完成生育患者 23 例, 其中 1 例患者完成生育 2 次。这些患者均经湖南省疾病预防控制中心 (CDC) 采用免疫印迹试验法检测 HIV 抗体阳性, 均依据中国疾病预防控制中心 (CDC) 制定的标准确诊, 且在该院长期接受 HAART 并随访。回顾性分析该 23 例患者的病例资料。

1.2 HIV 咨询及随访流程 在充分告知 HIV 阳性孕妇及其家属妊娠有可能加快艾滋病进程, 并且通过妊娠、分娩及哺乳可致母婴传播等风险的前提下, 自愿选择继续妊娠, 并采用 HAART 行母婴阻断。将选择继续妊娠的患者转介到妇幼保健机构对其常规产期检查、分娩, 并指导产后婴儿的喂养及体检。产式选择、婴儿服药及随访抽血检测由妇幼保健院进行。

1.3 阻断方案 所有感染者无论 CD4 + T 细胞水平及妊娠阶段, 均给予 HAART, 并告知其终身服药, 签署抗病毒治疗同意书。服药前进行 CD4 + T 细胞、血常规、尿常规、肝肾功能、HBV 抗体、HCV 抗体、心电图、腹部 B 超等常规检查, 根据检查结果选择抗病毒药物, 首选方案: 齐多夫定 (zidovudine,

AZT) + 拉米夫定 (lamivudine, 3TC) + 洛匹那韦/利托那韦 (lopinavir/ritonavir, LPV/r), 妊娠前 3 个月避免使用依非韦伦 (efavirenz, EFV)。

1.4 统计学方法 应用 Excel 数据库录入, 数据整理后采用 SPSS 13.0 软件分析, 计数资料以构成比或均数 ± 标准差表示。

2 结果

2.1 基本情况 23 例 HIV 阳性孕妇, 生育时年龄 21~37 岁, 平均 (25.52 ± 3.46) 岁。所有孕妇均为湖南籍, 15 例 (65.22%) 为初中或高中文化, 12 例 (52.17%) 为农民及家庭主妇。均为经异性性接触途径传播, 11 例孕妇来自单阳家庭, 其配偶 HIV 抗体检测为阴性。23 例 HIV 阳性孕妇的一般资料见表 1。

表 1 23 例妊娠合并 HIV 阳性患者的基本特征

Table 1 Characteristics of 23 HIV-positive pregnant women

基本特征	例数	构成比 (%)
年龄 (岁)		
16~	13	56.52
26~	9	39.13
≥36	1	4.35
文化程度		0.00
文盲	0	0.00
小学	2	8.70
初中	8	34.78
高中或中专	7	30.43
大专及以上	4	17.39
不详	2	8.70
婚姻		0.00
已婚	20	86.96
未婚	2	8.69
离异或丧偶	1	4.35
职业		0.00
无业、家务、待业	9	39.13
服务员、商业服务	3	13.04
农民、民工	6	26.09
教师、干部	3	13.04
不详	2	8.70

2.2 HIV 检出及服药情况 23 例 HIV 阳性孕妇, 分娩前接受 HAART 时间平均为 (15.29 ± 13.91) 个月。12 例患者为接受 HAART 后怀孕, 其余病例为怀孕后检出 HIV 抗体阳性开始启动 HAART, 其中 10 例在孕早期 (28 周内) 检出服药, 1 例在孕 28 周后检出服药。23 例病例怀孕时 CD4 + T 细胞在 164~899 个/μL 之间, 平均 (410.41 ± 207.66)

个/ μL ，均无 AIDS 相关症状或机会性感染，8 例患者存在轻度贫血，其余患者血常规、肝肾功能等基本正常，心电图、腹部 B 超未发现明显异常。23 例 HIV 阳性孕妇均接受了抗病毒治疗。HAART 方案为：(1) AZT + 3TC + LPV/r 8 例；(2) AZT + 3TC + 奈韦拉平 (nevirapine, NVP) 7 例；(3) 替诺福韦 (tenofovir disoproxil, TDF) + 3TC + LPV/r 5 例；(4) TDF + 3TC + NVP 1 例；(5) TDF + 3TC + EFV 1 例；(6) 司他夫定 (stavudine, D4T) + 3TC + LPV/r 1 例。未发生严重毒副反应，无换药情况。12 例患者分娩前在该院进行了 HIV 病毒载量检测，结果均 < 200 copies/mL。

2.3 分娩及婴幼儿随访感染情况 所有 HIV 阳性孕妇均转介到该院产科及长沙市妇幼保健医院进行产检及分娩。23 例中 2 例孕妇经阴道自然分娩，未使用产钳、胎头吸引器等损伤性操作，其余均为剖宫产。23 例 HIV 阳性孕妇共娩出 24 名新生儿，均采用人工喂养。新生儿娩出后在 6~12 h 内均服用 AZT/NVP 抗病毒口服液至出生后 4~6 周，所有新生儿服药耐受性好，未见明显毒副反应。新生儿在产后 6 周及 3 个月采血进行核酸检测，并于 18 个月时进行 HIV 抗体检测，目前所有新生儿经随访观察均未发现 HIV 感染。见表 2。

表 2 23 例 HIV 阳性孕妇及其新生儿治疗情况一览表

Table 2 Therapy of 23 HIV-positive pregnant women and their newborns

序号	年龄 (岁)	住址	开始服药时间 (年/月/日)	抗病毒治疗方案	新生儿出生时间 (年/月) 及性别	新生儿 HIV 检验方式	配偶 HIV	怀孕时服药时间	产式	怀孕时 CD4 + T 细胞 (个/ μL)
1	23	宁乡	2005/9/1	AZT + 3TC + NVP	2009/12 女; 2012/8 女	抗体检测	阴性	服药 4 年	剖宫	330; 730
2	21	平江	2007/11/12	TDF + 3TC + LPV/r	2011/2 男	抗体检测	阴性	服药 2 年	顺产	377
3	22	宁乡	2008/6/19	AZT + 3TC + LPV/r	2012/4 女	抗体检测	阳性	服药 4 年	剖宫	348
4	22	郴州	2008/6/24	AZT + 3TC + NVP	2010/6 女	抗体检测	阳性	服药 2 年	剖宫	582
5	22	长沙	2008/7/2	TDF + 3TC + LPV/r	2011/1 男	抗体检测	阴性	服药 3 年	剖宫	762
6	23	长沙	2008/12/31	AZT + 3TC + NVP	2011/1 女	抗体检测	阳性	服药 3 年	剖宫	371
7	26	长沙	2008/11/5	AZT + 3TC + NVP	2011/6 男	抗体检测	阴性	服药 2+ 年	剖宫	416
8	24	株洲	2009/4/29	AZT + 3TC + LPV/r	2012/4 男	抗体检测	阳性	服药 3 年	剖宫	233
9	24	平江	2010/1/11	AZT + 3TC + LPV/r	2011/11 男	抗体检测	阴性	服药 2 年	剖宫	183
10	24	浏阳	2010/2/10	AZT + 3TC + NVP	2012/12 男	抗体检测	阴性	服药 2 年	剖宫	632
11	24	怀化	2010/7/14	TDF + 3TC + EFV	2011/1 女	抗体检测	阳性	孕 3 月	剖宫	899
12	28	长沙	2010/8/2	AZT + 3TC + NVP	2011/2 男	抗体检测	阴性	孕 4 月	剖宫	359
13	24	浏阳	2010/8/12	AZT + 3TC + NVP	2011/2 女	抗体检测	阴性	孕 3 月	剖宫	164
14	29	长沙	2010/8/25	TDF + 3TC + NVP	2012/6 男	2 次核酸检测	阳性	服药 1+ 年	剖宫	500
15	30	长沙	2010/10/27	AZT + 3TC + LPV/r	2013/5 女	1 次核酸检测	阳性	服药 2 年后	剖宫	358
16	25	邵阳	2011/7/21	AZT + 3TC + LPV/r	2011/12 男	抗体检测	阳性	孕 4 月	剖宫	250
17	25	浏阳	2011/7/27	TDF + 3TC + LPV/r	2011/11 男	抗体检测	阴性	孕 2 月	剖宫	822
18	26	安化	2011/8/24	TDF + 3TC + LPV/r	2011/5 男	抗体检测	阴性	孕 6 月	顺产	335
19	26	长沙	2011/11/17	TDF + 3TC + LPV/r	2012/5 男	抗体检测	阳性	孕 2 月	剖宫	204
20	27	浏阳	2012/3/9	AZT + 3TC + LPV/r	2012/4 女	抗体检测	阳性	孕 8 月	剖宫	267
21	27	长沙	2012/4/24	AZT + 3TC + LPV/r	2012/9 男	2 次核酸检测	阳性	孕 5 月	剖宫	301
22	28	望城	2012/9/3	D4T + 3TC + LPV/r	2011/5 女	抗体检测	阳性	孕 1 月	剖宫	413
23	37	邵东	2012/10/10	AZT + 3TC + LPV/r	2013/4 男	1 次核酸检测	阴性	孕 5 月	剖宫	253

3 讨论

HIV 属于逆转录病毒科慢病毒属中的人类慢病毒组，主要存在于 HIV 感染者和 AIDS 患者的血液、精液、阴道分泌物、乳汁中，因此主要经性接触、血液及母婴途径传播。HIV 阳性的母亲可以在孕期、分娩期和哺乳过程中将 HIV 传染给婴儿。在不采取任何干预措施的情况下，HIV 母婴传播概率在发达国家为 15%~25%，发展中国家为 25%~

45%。根据中国 CDC 性病艾滋病防控中心发布的《2011 年中国艾滋病疫情估计》，截至 2011 年底，我国存活的约 78 万 HIV 感染者和 AIDS 患者中，女性占 28.6%，就传播途径而言，在 78 万 HIV 感染者和 AIDS 患者中，经母婴传播占 1.1%。多种因素可能影响 HIV 的母婴传播，包括 HIV 病毒株、母亲病毒载量、分娩方式、破膜及喂养方式等^[2]。

经 HAART 后，HIV 母婴传播发生率可明显下降。有研究显示，HAART 是最有效的艾滋病母婴阻断方法，可以使母乳喂养儿童的感染率从 35%

降低至 5% 以下,使人工喂养儿童的感染率从 25% 降至 2% 以下^[3]。根据联合国艾滋病规划署 2012 年发布的报告显示,自 2009 年至 2011 年,在中低收入国家 HIV 阳性孕妇中推广 HAART,使将近 49 万例婴幼儿免受 HIV 感染^[4]。儿童感染 HIV 的例数急剧下降,加勒比海地区下降 32%,大洋洲下降 36%,而在亚洲这一数据为 12%。尽管成人感染 HIV 例数的减少有助于减少儿童感染 HIV 的风险,但 HAART 以及对婴儿进行的阻断治疗仍是儿童新发 HIV 感染急剧下降的首要原因。其次,HIV 抗体阳性孕产妇病例发现的时机,与对综合阻断措施的选择及其效果有着重大影响^[5],母亲体内病毒载量越高,胎儿感染风险越大^[6-8]。

由于 HAART 可有效抑制 HIV 的复制,很多研究均显示 HAART 可减少 HIV 新发感染。如 HPTN 052 研究结果表明,及时启动 HAART(发现即治疗)可以使得单阳家庭中 HIV 经性途径传播风险降低 96%。在乌干达 Rakai 进行的一项有关单阳家庭夫妻间传播的研究显示,如果阳性一方接受 HAART 后病毒复制得到很好的抑制,血液中的病毒载量 < 400 copies/mL,则没有观察到夫妻间的 HIV 传播^[9]。非洲的一项研究发现接受 HAART 组中性伴侣的 HIV 新发感染减少了 92%^[10]。

艾滋病母婴传播需要多学科协作治疗。在该院的观察病例中,所有接受了 HAART 的 HIV 阳性孕产妇所生婴幼儿均未被感染,阻断成功率达到 100%,阻断效果令人鼓舞。除了良好的服药效果及依从性外,也与我们采取的与妇幼保健医院无缝式连接,相互辅助,即该院提供 HAART,妇幼保健医院提供孕妇产前及婴儿服药、随访的模式有关。根据我国艾滋病抗病毒治疗手册,建议 HIV 阳性孕妇无论 CD4+ T 细胞计数为多少都应进行 HAART,并且终身维持治疗。所有 HIV 阳性孕产妇均由该院提供 HAART 药物及其随访,妇幼保健医院接收到该院转诊的 HIV 阳性孕妇后给予了优质的孕期保健。帮助其及早确定分娩医院后,尽早到医院待产。尽量避免可能增加 HIV 母婴传播危险的会阴侧切、人工破膜、使用胎头吸引器或产钳助产、宫内胎儿头皮监测等损伤性操作,减少在分娩过程中 HIV 传播的概率。胎儿娩出后指导孕妇人工喂养,避免母乳喂养,并尽早进行 HIV 检测。本研究中 23 例 HIV 阳性母亲所生婴儿无一例发生 HIV 感染,表明只要早期诊断、尽早启动 HAART,就能达到满意的母婴

阻断效果。而这种相互转诊的模式在缺乏 HIV 阳性孕妇处理能力的地区值得进一步推广。

综上所述,目前长沙市第一医院艾滋病母婴阻断成功率为 100%,HAART 可明显降低 HIV 阳性孕妇的母婴传播,使 HIV 阳性孕妇娩出健康新生儿,满足其生育愿望。由定点医院的专科医生提供 HIV 阳性孕妇的 HAART,妇幼保健医院提供孕妇产前检、分娩及婴幼儿服药、随访的艾滋病母婴阻断的相互转介模式有效率较高,值得进一步推广实施,并在以后的实施过程中进一步规范和完善。

[参 考 文 献]

- [1] Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. AIDS epidemic update: December 2005[R]. UNAIDS/WHO, 2005.
- [2] Ogundele MO, Coulter JB. HIV transmission through breastfeeding: problems and prevention[J]. Ann Trop Paediatr, 2003, 23(2): 91-106.
- [3] Mrus JM, Tsevat J. Cost-effectiveness of interventions to reduce vertical HIV transmission from pregnant women who have not received prenatal care[J]. Med Decis Making, 2004, 24(1): 30-39.
- [4] Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. UNAIDS Report on the global AIDS epidemic, 2012 [R]. UNAIDS/WHO, 2012.
- [5] World Health Organization. Antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infant[EB/OL]. (2004)[2015-02-15]. <http://www.who.int/hiv/pub/mtct/en/arvdrugswomenguidelinesfinal.pdf>.
- [6] 吴雪春, 张元珍, 桂希恩, 等. 中国中部地区 HIV 母婴传播状况调查及其相关因素分析[J]. 武汉大学学报(医学版), 2007, 28(6): 782-785.
- [7] Horwood C, Haskins L, Vermaak K, et al. Prevention of mother to child transmission of HIV (PMTCT) programme in KwaZulu-Natal, South Africa: an evaluation of PMTCT implementation and integration into routine maternal, child and women's health services[J]. Trop Med Int Health, 2010, 15(9): 992-999.
- [8] 李燕. 艾滋病母婴传播预防进展[J]. 昆明医科大学学报, 2012, 33(11): 1-3.
- [9] Quinn TC, Wawer MJ, Sewankambo N, et al. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1[J]. N Engl J Med, 2000, 342: 921-929.
- [10] Donnell D, Baeten JM, Kiarie J, et al. Heterosexual HIV-1 transmission of antiretroviral therapy: a prospective cohort analysis[J]. Lancet, 2012, 375(9731): 2092-2098.