

2015—2017 年湖南省宁乡市孕产妇预防艾滋病、梅毒和乙肝母婴传播项目实验室检测结果分析

姜泽升, 文智慧, 孙剑

湖南省宁乡市妇幼保健院, 湖南 宁乡 410600

摘要: **目的** 了解湖南省宁乡市孕产妇预防艾滋病、梅毒和乙肝母婴传播项目的实验室检测结果, 为该项工作的持续改进提供科学依据。 **方法** 收集湖南省宁乡市 2015—2017 年孕产妇病例共 27 124 例, 比较产前、孕期、孕 28 周的艾滋病、梅毒和乙肝检测率, 同时对实验室检测结果进行分析。 **结果** 宁乡市 2015—2017 年共有 27 123 例孕产妇接受了检测, 产前检测率基本达到了 100%, 孕期检测率分别为 97.72%, 99.24% 和 99.64%, 孕 28 周检测率分别为 92.93%, 96.86% 和 99.08%。共确诊 3 例 HIV 感染孕产妇, 未发生母婴传播。梅毒感染率年度间分别为 0.37%, 0.27% 和 0.57%, 以 2017 年感染比例最高, 差异有统计学意义 ($P=0.006$)。乙肝表面抗原阳性率为 3.97%, 年度之间差异无统计学意义。 **结论**

湖南省宁乡市 2015—2017 年孕产妇的艾滋病、梅毒和乙肝检测率逐年增加, 而且检测时间点不断前移, 为及时发现感染者, 采取干预措施阻断母婴传播提供了更好选择。2017 年梅毒的现症感染率明显升高, 建议加强检测技术培训, 保证检测质量。

关键词: 孕产妇; 梅毒; 艾滋病; 乙肝; 母婴传播

中图分类号: R173 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2020)01-0122-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.01.037

预防艾滋病、梅毒和乙肝母婴传播项目工作是国家重大公共卫生项目, 是传染病综合防治的重要组成部分, 对降低孕产妇死亡率和 5 岁以下儿童死亡率, 提高出生人口素质, 促进妇女儿童健康有重大意义^[1-3]。目前湖南省艾滋病、梅毒和乙肝感染疫情严重^[4-5], 母婴阻断效果距国家要求仍有较大差距。根据国家和湖南省预防艾滋病、梅毒和乙肝母婴传播工作要求, 所有提供孕产期保健服务的医疗卫生机构要为孕产妇提供一次免费的艾滋病、梅毒和乙肝(简称“艾梅乙”)检测服务, 本研究对宁乡市妇幼保健院从 2015—2017 年为全县的孕产妇检测“艾梅乙”项目的结果进行了收集, 结合该项工作的持续改进, 进行如下分析。

1 对象与方法

1.1 研究对象 收集 2015—2017 年在宁乡市妇幼保健院和县各乡镇卫生院进行孕检、产检及流产术病例, 共 27 124 例。宁乡市妇幼保健院检验科做为县艾梅乙项目组的筛查中心实验室, 接受来自本院产科门诊和县内各乡镇卫生院的免费艾滋病、梅毒和乙肝检测标本。

1.2 试剂与方法 HIV 抗体检测策略与程序以及结果判读严格按照《全国艾滋病检测技术规范(2015 年

版)》^[6], 筛查试验采用酶联免疫吸附试剂(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA), 结果呈阳性送至 HIV 确证实验室确诊。梅毒抗体先经梅毒螺旋体 ELISA 试剂检测, 阳性标本采用梅毒甲苯胺红不加热血清试验(toluidine red unheated serum test, TRUST)或者快速血浆反应素环状卡片试验(rapid plasma reagin, RPR)检测, 同时用日本富士瑞比欧株式会社生产的梅毒螺旋体颗粒凝集试验(*Treponema pallidum* particle agglutination, TPPA)试剂进行复核, 三种方法都为阳性诊断为梅毒感染。乙肝表面抗原检测用 ELISA 试剂。所有检测方法严格按说明书进行操作, 并保证在试剂有效期内检测。

1.3 统计学分析 采用 SPSS 16.0 软件进行数据分析, 计数资料用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 2015—2017 年, 一共对 27 123 例孕产妇进行了“艾梅乙”项目的检测, 其中本院产科门诊 12 498 例, 占 46.08%; 宁乡市各乡镇卫生院 14 625 例, 占 53.92%。2016 年的检测人数均为最多, 共 10 186 例, 可能与 2015 年底国家实施全面二孩政策后产生的生育高峰有关。

2.2 孕产妇接受检测情况 2015—2017 年, 在我院产科门诊和各乡镇卫生院符合免费“艾梅乙”检测项

作者简介: 姜泽升(1976-), 男, 学士, 副主任技师, 主要从事临床检验工作。

目的孕产妇,产前基本上都接受了检测,2016 年和 2017 年检测率为 100%。孕期和孕 28 周检测率逐年升高,2017 年两项指标都超过了 99%。2017 年本院“艾梅乙”工作组更是把检测时间提前到孕 12 周,检测率为 74.13%。见表 1。

表 1 2015—2017 年宁乡市孕产妇接受“艾梅乙”检测情况

年份	产前 检测率(%)	孕期 检测率(%)	孕 28 周 检测率(%)	孕 12 周 检测率(%)
2015	99.99	97.72	92.93	
2016	100.00	99.24	96.86	
2017	100.00	99.64	99.08	74.13

2.3 实验室检测结果 2015—2017 年,最终确诊了 3 例 HIV 感染孕产妇,其中 1 例未分娩,2 例进行了药物阻断和安全分娩,对所生儿童进行了随访没有发现阳性。27 123 例孕产妇中,TP-ELISA 阳性 242 例,对阳性病例同一管血继续 TRUST 或 RPR 试验,同时用另一种梅毒特异性抗体试剂 TPPA 复核,三种试验都为阳性的 108 例,梅毒感染率为 0.40%。其中以 2016 年的梅毒感染率最低,为 0.27%,差异有统计学意义($P=0.006$)。乙肝表面抗原(HBsAg)阳性 1 078 例,阳性率为 3.97%,其中也以 2016 年的阳性率最低,为 3.74%,但是差异无统计学意义($P=0.208$)。见表 2。

表 2 2015—2017 年宁乡市孕产妇
“艾梅乙”检测结果分析($n, \%$)

检测项目	2015 年	2016 年	2017 年	合计	P 值
HIV(+)	0(0.00)	2(0.02)	1(0.01)	3(0.01)	/
TP(+)	30(0.37)	28(0.27)	50(0.57)	108(0.40)	0.006
HBsAg(+)	345(4.26)	381(3.74)	352(3.99)	1 078(3.97)	0.208

2.4 梅毒检测结果分析 按照行业标准《梅毒诊断(WS 273-2018)》,非梅毒螺旋体血清学和梅毒螺旋体血清学试验都为阳性才能诊断为感染,单阳性结果可能为假阳性反应或既往感染。本研究比较 2015—2017 年的 TP-ELISA 阳性病例中最终诊断为梅毒现症感染的病例数,发现 2017 年的梅毒现症感染比例最高,达到 71.43%,明显高于 2015 年和 2016 年的比例,差异有统计学意义($\chi^2=29.01, P<0.05$)。

表 3 2015—2017 年宁乡市孕产妇梅毒检测结果分析

检测结果	2015 年	2016 年	2017 年	合计
TP-ELISA 阳性病例数	83	89	70	242
梅毒现症感染病例数	30	28	50	108
现症感染比例(%)	36.14	31.46	71.43	44.63

3 讨论

艾滋病、梅毒和乙肝可以通过母婴传播传给下一代,引起严重后遗症,给社会、家庭带来了巨大的压力和损失,但是通过对孕产妇“早筛查、早诊断、早治疗”,配合各种干预措施,可以最大程度地减少母婴传播,降

低艾滋病、梅毒和乙肝对妇女儿童的影响,进一步提高她们的生活质量和健康水平^[7-8]。宁乡市以妇幼保健院为平台,成立了预防艾滋病、梅毒和乙肝母婴传播工作管理和技术指导小组,检验科在承担本院检测任务之外,还负责全县乡镇卫生院的“艾梅乙”检测,检测工作每年持续改进质量,预防艾滋病、梅毒、乙肝母婴传播已取得显著成效,收获了很好的社会效果。

2015—2017 年三年间宁乡市孕产妇的“艾梅乙”检测率逐年增高,到 2017 年已经达到 100%,远远超出国家制定的到 2020 年实现孕产妇艾滋病、梅毒和乙肝检测率达 95% 以上的目标。这项工作还在进一步改进,比如检测时间从孕期,到孕中期 28 周,再到孕早期 12 周,时间点不断前移,这为及时发现阳性孕产妇,采取干预措施提供了更多选择。

龚向东等^[9]分析了 2000—2013 年中国梅毒流行特征,其中湖南省既往梅毒报告发病率较低,但是年增长幅度超过 30%,远超过全国年均增长 13.37% 的水平,2013 年已经达到了 34.59/10 万,说明湖南省梅毒疫情发展迅速,已在普通人群中流行,应引起足够重视。更加惊心的是,在 2015—2017 年宁乡市孕产妇的检测结果显示,梅毒和乙肝感染率分别为 0.40% 和 3.97%,梅毒感染率远远高于张展等^[10]调查的河南省 2011—2013 年的孕妇梅毒感染率 0.22‰ 和产妇的 0.41‰,乙肝感染率稍高于河南省的孕妇感染率 2.47%,和产妇感染率差不多。宁乡市梅毒感染率的激增可能和孕产妇的检测率高有关,但更进一步印证了我省的梅毒疫情已经非常严重^[11],特别在性活跃年龄段的孕产妇,这需要国家疾控部门和医疗机构共同协作,加强对梅毒的预防、诊断和治疗干预,控制恶化的流行趋势。

本研究还发现 2017 年梅毒现症感染率明显高于 2015 和 2016 年,从检测试剂、设备、操作人员和质量控制等各方面比较发现,从 2016 年底实验室派人参加省级国家级的检测技术培训后,更新了检测设备,严格了操作规程,特别是非梅毒螺旋体血清学试验的定性和半定量结果的操作和判读更加规范^[12],这可能与之后感染率的增加有关。

母婴传播是儿童感染艾滋病、梅毒和乙肝的主要途径,影响我国出生人口素质和儿童健康水平,在孕产妇人群中尽早诊断,实施干预措施,基本上能阻断母婴传播。建议要大力开展预防艾滋病、梅毒和乙肝母婴传播知识和技术的培训,加强宣传与健康教育工作,保障妇女儿童的健康权益。

参考文献