

· 调查报告 ·

武汉市 41 709 例孕产妇梅毒感染状况的调查分析

索庆丽, 胡晞江, 胡睿, 姚婷

(武汉市妇女儿童医疗保健中心, 湖北武汉 430016)

摘要:目的 了解武汉市孕产妇梅毒感染状况, 为预防胎儿或新生儿先天性梅毒感染提供依据。方法 以武汉市接受产前医学检查的孕妇及住院分娩产妇(共计 41 709 例)为调查对象。采集孕产妇血清 1 mL, 用酶联免疫吸附测定(ELISA)法筛查血清梅毒抗体, 对筛出的阳性血清, 再用梅毒螺旋体明胶凝集试验(TPPA)和甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)方法进行检测, 结合临床资料和流行病学综合判断梅毒感染。结果 孕产妇的梅毒现患率为 2.73%, 孕产妇既往梅毒感染率为 5.87%; 孕产妇的梅毒现患率和既往梅毒感染率随年龄增长有显著上升趋势; 各孕期孕产妇的梅毒现患率和既往梅毒感染率的差异无统计学意义。结论 武汉市孕产妇梅毒现患率较低, 但既往梅毒感染率较高, 孕前育龄妇女梅毒感染的防治应加强。

关键词:梅毒血清诊断; 酶联免疫吸附测定; 孕妇; 产妇; 筛查

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2013.01.019

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2013)01-0057-02

A survey and analysis of syphilis infection status of 41 709 pregnant and puerperal women in Wuhan City

Suo Qingli, Hu Xijiang, Hu Rui, Yao Ting

(Wuhan Women and Children Health Care Center, Wuhan, Hubei 430016, China)

Abstract: Objective To understand syphilis infection status of pregnant and puerperal women in Wuhan and provide basis to prevent fetus or newborns from congenital syphilis infection. Methods 41,709 pregnant women receiving prenatal medical examination and puerperal women receiving hospital delivery in Wuhan were served as respondents. 1 mL of serum of each respondent was collected, and enzyme-linked immunosorbent assay(ELISA) was employed to detect syphilis antibody in serum. Positive sera which was screened out were subjected to further treponema pallidum particle assay(TPPA) and toluidine red untreated serum test(TRUST). Diagnosis of syphilis infection was made by combining with clinical and epidemiological data. Results Current morbidity of syphilis of pregnant and puerperal women was 2.73%, their rate of previous syphilis infection was 5.87%. The current morbidities and previous infection rates of syphilis showed obvious rising tendency with increasing age of pregnant and puerperal women, and they did not present significant difference in different pregnant stages. Conclusion Pregnant and puerperal women in Wuhan possess a lower current morbidity and higher previous infection rate of syphilis. Prevention of syphilis infection among preconception childbearing-aged women should be strengthened.

Key words: syphilis serodiagnosis; enzyme-linked immunosorbent assay; pregnant women; puerperal women; screening

梅毒是由梅毒螺旋体引起的一种性传播疾病, 中国梅毒的流行形势十分严峻, 通过母婴传播感染的比例也在增加, 严重危害妇女的生殖健康^[1]。妊娠前或妊娠期感染梅毒螺旋体可以通过胎盘传给胎儿, 引起流产、死胎或新生儿先天性梅毒, 母源性的先天性梅毒多发生于妊娠 4 个月后^[2]。开展孕产妇梅毒感染状况的调查对预防、控制孕产妇梅毒疫情、降低母婴传播率、确保优生优育和母婴安全具有重要的意义。从 2011 年 4 月起, 武汉市妇女儿童医疗保健中心对辖区所有孕产妇进行了梅毒抗体的血清学筛查, 对血清学检测阳性的孕产妇实施进一步检测、诊断和干预措施。

1 对象与方法

1.1 对象 按照患者知情同意、自愿接受检测与诊疗的原则, 武汉市妇女儿童医疗保健中心于 2011 年 4 月至 2011 年 9 月对市内 13 个区接受产前医学检查的孕妇及住院分娩产妇(共计 41 709 例)进行血清梅毒抗体检测。将孕产妇按年龄分为: 20~<25 岁组、25~<30 岁组、30~<35 岁组、≥35 岁 4 组。

1.2 调查方法 采集孕产妇肘静脉血 2 mL, 离心, 取血清 1 mL, 用英科新创(厦门)科技有限公司提供的梅毒螺旋体抗体[酶联免疫吸附测定(enzyme-linked immunosorbent assay,

ELISA)法]诊断试剂盒, 严格按试剂盒要求操作, 筛查孕产妇血清梅毒抗体; 对 ELISA 法筛出的阳性血清, 用梅毒螺旋体明胶凝集试验(treponema pallidum particle assay, TPPA)试剂盒(日本富士瑞必欧株式会社)和英科新创(厦门)科技有限公司提供的梅毒非特异性抗体甲苯胺红不加热血清试验(toluidine red untreated serum test, TRUST)诊断试剂盒进行检测; 每种方法和每批次检测时均设阴、阳性对照和室内质控。采用 ELISA、TPPA 及 TRUST 3 种方法检测, 同时呈阳性的孕产妇, 结合流行病学史和临床表现可诊断为梅毒(现患); 采用 ELISA、TPPA 2 种方法检测, 同时呈阳性, 而 TRUST 检测呈阴性的孕产妇, 结合流行病学史和临床表现, 考虑诊断为既往梅毒感染、极早期梅毒或部分晚期梅毒; 仅 ELISA 法检测呈阳性, 而 TPPA 和 TRUST 检测呈阴性的孕产妇, 结合流行病学史和临床表现, 再经过 3 个月的连续监测和观察, 认定为假阳性^[3-5]。

1.3 统计学处理 采用 SAS10.0 软件进行统计学分析, 两组或多组比较采用 χ^2 检验及趋势分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对 41 709 例孕产妇进行了血清梅毒抗体检测, 根据流行

表 1 各年龄组孕产妇采用不同检测方法时血清梅毒抗体阳性的比较

年龄组	n	ELISA+TPPA+TRUST 阳性		ELISA+TPPA 阳性		ELISA 阳性	
		n	%	n	%	n	%
20~<25 岁组	12 940	26	2.01	59	4.56	8	0.62
25~<30 岁组	17 417	49	2.81	93	5.34	11	0.63
30~<35 岁组	7 945	24	3.02	61	7.68	5	0.63
≥35 岁组	3 407	15	4.40	32	9.39	2	0.59
合计	41 709	114	2.73	245	5.87	26	0.62

表 2 各孕期孕产妇采用不同检测方法时血清梅毒抗体阳性的比较

孕期	n	ELISA+TPPA+TRUST 阳性		ELISA+TPPA 阳性		ELISA 阳性	
		n	率(/万)	n	率(/万)	n	率(/万)
早孕	5 421	15	27.67	31	57.19	3	5.53
中孕	32 457	88	27.11	191	58.85	21	6.47
晚孕	3 831	11	28.71	23	60.04	3	5.22
合计	41 709	114	27.33	245	58.74	26	6.23

病学史、临床表现和实验室检查结果综合判断,其中 114 例(2.73%)孕产妇诊断为梅毒。对 245 例(5.87%)ELISA、TPPA 检测同时阳性的孕产妇连续 3 个月进行 TRUST 检测,结合流行病学史、临床表现,均诊断为既往梅毒感染;未发现极早期梅毒和晚期梅毒患者。用 ELISA 法初筛,26 例(0.62%)孕产妇出现假阳性。见表 1。孕产妇的梅毒现患率随年龄增长有显著上升趋势($\chi^2=5.65, P=0.018$),各年龄组孕产妇梅毒现患率两两比较,30~<35 岁组显著高于 20~<25 岁组($\chi^2=6.175, P=0.013$)。孕产妇既往梅毒感染率随年龄增长而有显著上升趋势($\chi^2=15.22, P<0.001$),各年龄组孕产妇既往梅毒感染率两两比较,30~<35 岁组、≥35 岁组显著高于 20~<25 岁组($\chi^2=8.379, 11.378; P=3.796 \times 10^{-3}, 7.427 \times 10^{-4}$),而 30~<35 岁组、≥35 岁组孕产妇既往梅毒感染率也显著高于 25~<30 岁组($\chi^2=4.943, 7.845; P=0.026, 5.097 \times 10^{-3}$)。见表 1。在早、中、晚孕期,孕妇的梅毒现患率、既往梅毒感染率的差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

3 讨 论

本研究提示武汉市孕产妇的梅毒现患率为 2.73%,显著低于 2008~2009 年深圳市宝安区孕产妇的梅毒现患率(3.45%)^[6]及温州地区孕产妇的梅毒现患率(7.15%)^[7],而与广西壮族自治区玉林市 2010 年孕产妇的梅毒现患率(2.84%)^[8]无显著差异。提示武汉市孕产妇的梅毒现患率处于较低的水平,这可能与近几年来,武汉市在孕产妇中大力宣传贯彻艾滋病、性病防治知识,尤其对孕产妇进行免费艾滋病检测等工作有关。按照 2011 年湖北省预防艾滋病、梅毒和乙型肝炎母婴传播工作的要求,对确诊为梅毒感染的孕产妇,立即给予 2 个疗程的规范治疗,定期随访和进行安全助产等,并对其出生的新生儿进行追踪。

武汉市孕产妇既往梅毒感染率高达 5.87%,说明孕前育龄妇女的梅毒感染率较高,应引起卫生行政部门和各级医疗机构的高度重视,采取切实有效的办法以预防和降低孕前育龄妇女的梅毒感染率。本调查中,ELISA 法初筛的假阳性率为 0.62%,这可能是因为 ELISA 法易受样本采集、处理以及干扰

物质等因素的影响,因此,在使用 ELISA 法检测孕产妇梅毒感染时,要注意假阳性问题,一般仅将 ELISA 作为初筛的检测方法^[9-11]。同时,还要注意梅毒血清学检测阳性结果的临床解释(因其会与其他密螺旋体发生交叉反应),故在诊断梅毒感染时,应结合流行病学和临床资料综合判断^[2]。

各年龄组孕产妇的梅毒现患率和既往梅毒感染率随年龄增长有显著上升趋势,这可能是由于随年龄增长,育龄期妇女或孕产妇暴露于梅毒感染的时间增加而引起;也可能与近年来因武汉市预防孕产妇艾滋病感染及母婴传播工作的开展使更多患者就诊或被检测出来有关,但还需要今后多年监测的动态数据来证实。30~<35 岁组孕产妇梅毒患病率最高,30~<35 岁和 ≥35 岁组孕产妇既往梅毒感染率也显著高于其他年龄组。这提示针对高龄孕产妇预防梅毒感染的工作还需要加强。

早、中、晚孕期孕产妇梅毒发病率和既往梅毒感染率比较,差异无统计学意义,这提示在控制孕产妇梅毒感染时,各孕期均应做好预防工作。有效预防先天性梅毒的关键在于发现孕产妇梅毒。因此,所有孕妇在第 1 次产前检查时,应进行梅毒血清学筛查。针对梅毒高发地区孕妇或梅毒高危孕妇,在其妊娠 28~32 周及分娩前应再次进行筛查,如梅毒血清学出现阳性,在不能排除梅毒时,为了保护胎儿,应对孕妇进行抗梅毒治疗。一般情况下,不建议常规进行新生儿或脐血梅毒血清学检测,这是因为,如果母亲血清学检测的滴度较低或是在怀孕后期被感染,新生儿和胎儿的梅毒血清学试验可能为阴性,故对母亲进行梅毒血清学检测优于对新生儿和胎儿的血清学检测^[12]。

先天性梅毒的预防和母婴阻断还有赖于对梅毒孕妇的积极干预治疗,大多数孕妇为潜伏感染,需要进行常规梅毒血清学筛查。对已确认感染的孕妇,其干预时机很重要,不同的干预时机所产生的妊娠不良结局和胎传梅毒的发生率不同。因此,积极开展大范围妊娠梅毒的血清学筛查,做到早确诊、早治疗,使先天性梅毒的发生率降至最低^[13]。

参考文献:

[1] 周惠娜,张书涵,王一,等. 16119 例产妇(下转第 110 页)

表 2 两组老年卧床患者或照顾者对压疮产生原因了解情况的比较

组别	n	了解(n)	不了解(n)	了解百分比(%)
对照组	98	72	26	73.5
观察组	101	98	3	97.0*

* : $P < 0.05$, 与对照组比较。

表 3 两组老年卧床患者及其家属对护理满意度的比较

组别	n	满意(n)	不满意(n)	满意度(%)
对照组	98	89	9	90.8
观察组	101	99	2	98.0

* : $P < 0.05$, 与对照组比较。

3 讨 论

压疮安全管理的实施进一步增强了护士防范压疮的意识,提高了护士的风险预测能力。护士在压疮的预防管理中能够有计划地开展工作,而不再是盲目执行医嘱,被动观察病情,护士可以尽早发现患者皮肤的变化。

压疮安全管理的实施实现了护理活动的程序化和标准化,避免了由于护理人员个人水平、能力差异而造成的疏忽和遗漏。通过对患者压疮发生的可能性进行数据化评估,及时识别压疮发生的高危人群^[9],减少对压疮预防护理的盲目性和被动性,也促使护理人员能前瞻性地开展护理工作,将护理工作重点从事后处理转移到事前预防,有效规避压疮的易发因素,促进护理质量的改善。有人认为 85% 的质量问题出在系统管理上,仅 15% 的问题出在个人方面。压疮安全管理的实施,从压疮管理系统上确保了对压疮易发患者进行持续性监控,使压疮管理科学化、系统化、制度化且具有连续性和完整性。根据压疮安全管理记录表的时间、内容,指导主管护士在正确的时间进行正确的护理工作,明确了压疮管理责任、流程、上报程序,规范了护士行为,增加了他们的责任意识。

压疮安全管理的实施让护士与患者及其家属充分沟通、交流,拉近护患关系,充分调动了患者及其家属的积极性和主观

能动性。在压疮的预防干预中,患者及其家属能及时了解患者病情变化并实施干预措施,积极主动地参与压疮的预防方案,有效避免了由于缺乏相关护理常识而采用错误和不科学护理方法引起的压疮。同时,让患者及其家属了解护理工作的全过程并参与护理的质量评价,进一步增强了护士的工作责任心,提高了患者及其家属对护理工作的满意度。

参考文献:

- [1] Capon A, Pavoni N, Mastromattei A, et al. Pressure ulcer risk in long-term units: prevalence and associated factors [J]. J Adv Nurs, 2007, 58(3): 263-272.
- [2] 葛兆霞. 压疮护理的研究进展[J]. 实用临床医药杂志: 护理版, 2006, 2(2): 80-82.
- [3] 何华英, 杜峻, 王素芳, 等. 压疮危险因素预测及预防护理研究进展[J]. 护士进修杂志, 2005, 20(9): 803-805.
- [4] 周冬梅, 钱晓路, 陆敏敏, 等. 压疮居家照顾者负担的相关因素分析[J]. 护理学杂志: 综合版, 2011, 26(2): 9-12.
- [5] Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, et al. The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk [J]. Nurs Res, 1987, 36(4): 205-210.
- [6] 蒋琪霞, 刘云. 成人压疮预测和预防实践指南[M]. 南京: 东南大学出版社, 2009.
- [7] 王瑞霞, 崔文芳. 《压疮危险因素评估情况登记表》在临床护理工作中的应用[J]. 中国医药导报, 2010, 7(16): 127-127.
- [8] 阮飞玲, 黄东玲, 黎小冰, 等. 俯卧位行脊柱手术 102 例术中皮肤压疮的预防与护理[J]. 齐鲁护理杂志: 外科护理, 2008, 14(8): 31-32.
- [9] 鲁桂鸣, 彭虹, 朱江. 表格化管理预防压疮效果观察[J]. 护理学杂志, 2007, 22(18): 20-21.

(收稿日期: 2012-08-15 修回日期: 2012-10-22)

(上接第 58 页)

- 及新生儿梅毒流行病学调查[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(5): 400-401.
- [2] Shetty N, Tang JW, Andrews J. 感染性疾病病因、预防及案例研究[M]. 郑明华, 译. 北京: 人民卫生出版, 2011.
 - [3] 杨瑞霞, 凌芸, 曾慧敏. 3 种梅毒特异性血清筛选试验的方法学评价[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(3): 239-241.
 - [4] 林伟华, 梁金明, 陈华英, 等. 梅毒临床各期变化与相应检测方法的评价[J]. 实用医技杂志, 2010, 17(2): 140-142.
 - [5] 丁莉, 任宏新. TRUST、TP-ELISA 与 TPPA 法检测梅毒的临床应用[J]. 宁夏医学杂志, 2010, 32(1): 87-88.
 - [6] 鲁东平, 王芬, 张荣, 等. 深圳市宝安区 2008~2009 年孕产妇及新生儿梅毒患病情况分析[J]. 中国皮肤性病杂志, 2011, 25(3): 212-215.
 - [7] 叶然. 温州地区孕妇梅毒检测结果分析[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(14): 2145-2146.

- [8] 庞翠红, 梁彤, 李红, 等. 2010 年玉林市 94898 名孕产妇梅毒检测分析[J]. 中国医疗前沿, 2011, 6(11): 54-55.
- [9] 刘青梅. 梅毒三种不同检测方法的比较[J]. 实用预防医学, 2010, 17(1): 152-154.
- [10] 袁小松, 张一鸣, 蒋丽霞. 早期先天梅毒几种实验室诊断方法的评价[J]. 中国微生态学杂志, 2010, 22(2): 169-170.
- [11] 曹树正, 王文武, 张真路. 梅毒检测“灰区”样本的分析[J]. 实用医学杂志, 2010, 26(3): 476-477.
- [12] 樊尚荣, 李健玲. 2010 年美国疾病预防控制中心梅毒治疗指南与点评[J]. 中国全科医学, 2011, 14(4A): 1055-1057.
- [13] 谭小平, 熊海燕, 宁景春, 等. 潜伏期妊娠梅毒 168 例临床及母婴传播干预分析[J]. 河北医学, 2011, 17(9): 1172-1174.

(收稿日期: 2012-08-13 修回日期: 2012-10-21)