

• 调查报告 •

孕产妇 6 种病原体感染的血清标志物检测及其临床意义

李文郎,何大保,唐恒锋,刘卫东

(广东深圳观澜人民医院检验科,广东深圳 518110)

摘要:**目的** 了解该地区孕产妇乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)及 TORCH(弓形虫(TOX)、风疹病毒(RV)、巨细胞病毒(CMV)和单纯疱疹病毒(HSV))的感染情况,并探讨孕产妇感染性血清标志物检测的临床意义。**方法** 对 2011 年 1~12 月该院门诊和住院的 2 535 例孕产妇进行产前乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、HCV 抗体(抗-HCV)及 TORCH 特异性抗体 IgM 检测。**结果** 2 535 例孕产妇中,HBsAg、抗-HCV、TOX-IgM、RV-IgM、CMV-IgM 及 HSV Ⅱ-IgM 阳性率分别为 12.5%、0.67%、1.74%、2.68%、0.55% 及 0.16%。**结论** 本地区孕产妇以 HBV 感染为主,此 6 种病原体可垂直传播导致新生儿先天缺陷,通过对孕产妇进行感染性血清标志物检测,是及早发现传染病和防止母婴垂直传播的有效防治措施之一,对减少新生儿传染病的发生,提高优生优育和人口素质尤为重要。

关键词: TORCH; 病原体; 血清标志物; 孕产妇

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.04.024 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2013)04-0442-02

Significance of 6 pathogens detected in pregnant woman

Li Wenlang, He Dabao, Tang Hengfeng, Liu Weidong

(Department of Clinical Laboratory, Guanlan People's Hospital, Shenzhen, Guangdong 518110, China)

Abstract:**Objective** To investigate the infection situation of hepatitis B virus(HBV), hepatitis C virus(HCV) and TORCH, including Toxoplasma gondii(TOX), rubella virus(RV), cytomegalovirus(CMV) and herpes simplex virus(HSV), in pregnant women of the area. **Methods** In 2011, 2 535 cases of pregnant women in the hospital were detected surface antigen(HBsAg) for HBV, HCV antibody(anti-HCV) and TORCH IgM antibody. **Results** In 2 535 cases of pregnant women, positive rates of HBsAg, anti-HCV, TOX-IgM, RV-IgM, CMV-IgM and HSV Ⅱ-IgM were 12.5%, 0.67%, 1.74%, 2.68%, 0.55% and 0.16%, respectively. **Conclusion** HBV might be the main infection disease in pregnant women in the region. Vertical transmission of 6 pathogens could cause birth defects in newborns. Detection of maternal serum markers of infection might be useful for early detection of infectious diseases, be effective for prevention of vertical transmission, reducing the incidence of neonatal infectious diseases, improving the prenatal and postnatal care and the quality of population.

Key words: TORCH; pathogen; serum markers; pregnant woman

HBV、HCV、TOX、RV、CMV 及 HSV 此 6 种病原体感染均造成了对人体危害极大的感染性疾病,可以通过干扰遗传物质的稳定性产生致畸效应。此 6 种病原体感染的特点是孕产妇患其中一种或多种病原体后,可以不表现出明显症状,但可通过胎盘引起宫内感染,而出现习惯性流产、死胎以及胎儿先天缺陷或发育异常,甚至导致死亡^[1]。为了降低传染病的感染率,保护孕产妇、胎儿、新生儿和医护人员的健康,预防院内感染和医疗纠纷的发生,本文对 2011 年 1 月至 12 月本院门诊和住院的 2 535 例孕产妇进行 HBsAg、抗-HCV 及 TORCH 特异性抗体 IgM 检测,并对结果进行了临床分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 来自本院 2011 年 1~12 月门诊和住院的 2 535 例孕产妇,年龄 19~42 岁,空腹采集静脉血 5 mL,分离血清备用。

1.2 方法与仪器

1.2.1 HBsAg、抗-HCV 及 TORCH-IgM 均采用 ELISA 法检测,HBsAg、抗-HCV 试剂由北京万泰生物药业股份有限公司提供,TORCH-IgM 试剂由北京现代高达生物技术有限责任公司提供。

1.2.2 采用芬兰进口 Labsystem Multiskan Ascent 型酶标仪比色,在 450 nm 处读取各孔吸光度值

1.3 统计学处理 采用 SPSS 12.0 统计学软件进行分析,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 535 例孕产妇 HBsAg、抗-HCV 及 TORCH-IgM 检测结果见表 1。

表 1 2 535 例孕产妇 HBsAg、抗-HCV 及 TORCH-IgM 检测结果

病原体	检测例数(n)	阳性数(n)	阳性率(%)
HBV	2 535	317	12.5
HCV	2 535	17	0.67
TOX	2 535	44	1.74
RV	2 535	68	2.68
CMV	2 535	14	0.55
HSV-Ⅱ	2 535	4	0.16

从表 1 可知,2 535 例孕产妇中,HBsAg、抗-HCV、TOX-IgM、RV-IgM、CMV-IgM 及 HSV Ⅱ-IgM 阳性率分别为

作者简介:李文郎,男,副主任技师,主要从事微生物学与分子生物学研究。

12.5%、0.67%、1.74%、2.68%、0.55%及 0.16%，HBV 感染率显著高于 HCV 感染率($P<0.01$)，TOX 和 RV 感染率显著高于 CMV 和 HSV-Ⅱ感染率($P<0.05$)。

2.2 不同季节孕产妇 RV-IgM 抗体检测结果见表 2。从表 2 可知，RV 发病率冬春季明显高于夏秋季节($P<0.05$)。

表 2 不同季节孕产妇 RV-IgM 抗体检测结果			
季节	检测例数(<i>n</i>)	阳性数(<i>n</i>)	阳性率(%)
夏秋	1 172	12	1.02
冬春	1 363	56	4.11*

*：与夏秋季节比较， $P<0.05$ 。

3 讨 论

3.1 乙型肝炎是常见的、严重威胁人类健康的传染性疾病之一，我国系乙型肝炎病毒感染高发地区^[2]，国内 HBV 慢性感染者超过 1.3 亿。母婴传播是血液及血液制品传播之外的另一种 HBV 的主要传播途径，40%~50% 的 HBV 携带者由母婴传播积累所致^[3]，中国每年有 80 万儿童通过母婴垂直传播感染而成为乙肝病毒携带者^[4]。据文献^[5]报道，我国人群 HBsAg 携带率约 12%左右，无性别差异。从表 1 统计结果中可以看出，2 535 例孕产妇 HBsAg 阳性率为 12.5%。胎儿感染乙肝病毒的途径多种多样：可通过胎盘造成胎儿发生宫内感染；经阴道分娩或产钳助产也可能造成胎儿局部皮肤受损，使少量母亲血液渗入而引起分娩期感染；还可通过哺乳感染等。因此，应引起各界人士高度重视。应尽早采取有效对策，控制乙肝病毒的母婴垂直传播。

3.2 一般来说，抗-HCV 阳性母亲将 HCV 传播给新生儿的危险性为 2%。若母亲在分娩时 HCV-RNA 阳性，则传播的危险性可高达 4%~7%^[6]。本文结果显示，2 535 例孕产妇抗-HCV 阳性率为 0.67%，与文献报道基本一致^[7]。虽然感染比例不高，但丙肝病毒携带者一般都没有明显的症状。一般肝功能检查几乎查不出异常，或仅仅发现转氨酶比正常值略有偏高。为此，对发现 HCV-RNA 呈阳性或转氨酶偏高的孕产妇，应避免羊膜腔穿刺，尽量缩短分娩时间，保证胎盘的完整性，减少新生儿暴露于母血的机会，阻断母婴垂直传播的发生，降低感染率，以提高优生优育水平。产后通过指导人工喂养，避免母乳喂养，有利于新生儿的保护，降低新生儿的感染率。

3.3 TORCH 感染是妊娠期间以病毒为主的一组病原体感染，孕产妇由于生理的变化和免疫力下降，易发生原发性 TORCH 感染或使潜在的病毒活化复发感染，其感染呈世界性分布。TORCH-IgM 抗体阳性说明机体目前处于近期或急性感染期，这些病原微生物直接或间接作用感染胚胎或胎儿，造成流产、早产、胎儿生长发育迟缓，发育畸形等。本实验所测 2 535 例孕产妇 TORCH-IgM 抗体总阳性率为 5.13%，与文献报道相符^[8]。

3.4 TORCH 感染多呈现临床不显性感染或潜伏感染，多数症状隐匿，诊断仍以实验室检查为主要依据，目前临床实验室 TORCH 检验主要包括血清免疫学抗体和核酸检验，血清免疫学通常包括 IgM、IgG 及低亲和力的 IgG 抗体检测。目前国内基层应用广泛的是检测 IgM 抗体^[9]。本文结果显示，2 535

例孕产妇 TOX-IgM、RV-IgM、CMV-IgM 及 HSV Ⅱ-IgM 阳性率分别为 1.74%、2.68%、0.55%及 0.16%，TOX 和 RV 感染率显著高于 CMV 和 HSV-Ⅱ感染率($P<0.05$)。因为风疹是上呼吸道病毒，具有传播速度快及症状不典型症状而被人忽视，但对孕产妇危害极大，易造成胎儿白内障、先天性心脏病、耳聋三联综合征；弓形虫是人畜共患寄生虫病，育龄妇女感染易造成胎儿小头畸形、脑瘫、失明等神经及视力障碍^[10]。本文结果还显示，RV 发病率冬春季明显高于夏秋季节($P<0.05$)，这一方面春季可能气候温暖适于病原体生长、繁殖；另一方面，冬季气候干燥、较冷，一些人的抵抗力比较差，也可能是感染风疹的一个原因。

3.5 对于检测出 TORCH-IgM 阳性的育龄妇女要谨慎分析。因为基层实验室大多用单一的 ELISA 方法检测，缺乏室间及室内试剂可比性。治疗者要追踪病史、既往史、工作、生活环境不良接触史，并做好上级医院的转诊工作。对于已怀孕产妇女建议进行核酸分析及羊水检查和 B 超等相关的产前诊断，以避免错误的诊断和不必要的终止妊娠。

综上所述，HBV、HCV、TOX、RV、CMV 及 HSV 此 6 种病原体可通过产前的宫内感染、产时产道感染和产后的母乳喂养及母婴之间密切接触感染，一旦感染对育龄妇女及胎儿危害很大。因此，建议青年男女提高自我保健意识，积极主动接受婚前、孕前和围产期传染性疾病的检测，及时发现潜在的传染源，并对已感染疾病进行积极有效的治疗，并结合孕期阻断、人工喂养等手段，有效降低母婴传播疾病的发生，降低新生儿的感染率，才有利于优生、优育，减轻家庭和社会负担，不断提高人口素质。

参考文献

[1] 黄桂苹. 产前 TORCH 检测及其临床意义[J]. 中国现代医生, 2009,47(22):88-89.

[2] 吴英. 550 例 HBV 6 种感染模式与肝功能状况分析[J]. 国际检验医学杂志, 2008,29(5):414-415.

[3] 彭文伟. 传染病学[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:22.

[4] 孟钊,肖小敏,何明娇,等. 乙肝免疫球蛋白阻断乙型肝炎病毒母婴垂直传播的研究[J]. 中国优生与遗传杂志,2005,13(1):49-51.

[5] 林红,陈林俊. 1495 例孕产妇传染病标志物检测结果分析[J]. 江西医学检验,2006,24(4):374-375.

[6] 中华医学会肝病学分会. 传染病与寄生虫病学分会. 丙型肝炎防治指南[M]. 北京:北京科学技术出版社,2004:1-3.

[7] 陈远平,黎金凤,徐云芳. 5 851 例孕产妇感染性血清标志物检测及临床意义[J]. 检验医学与临床,2010,7(15):1561-1156.

[8] 李宝艳,周萍,刘晓瑛,等. 不良妊娠结局与 TORCH 感染相关性的临床研究[J]. 中国妇幼保健,2006,21(12):1628-1630.

[9] 林贵高,李金明. 临床实验室建立 TORCH 榆测程序的重要性[J]. 中华检验医学杂志,2008,31(7):737.

[10] 郭志伟,程花枝,李惠娟. 35620 名育龄妇女 TORCH 检测结果分析[J]. 实用医技杂志,2010,17(9):824-825.

(收稿日期:2012-09-09)