

# 深圳市龙岗区孕妇 TORCH 感染情况的调查分析

宋世军, 张 旋, 谢世营 (广东省深圳市龙岗区妇幼保健院检验科 518172)

**【摘要】** 目的 了解深圳市龙岗区已婚育龄妇女 TORCH 感染情况。方法 2008 年 5 月至 2009 年 6 月在本院进行孕期检查的孕妇 1 658 例抽取血样, 采用酶联免疫吸附方法对 TORCH-IgM 抗体进行测定。结果 弓形体、巨细胞病毒、风疹病毒、单纯疱疹病毒的阳性检出率分别为 3.79%、1.15%、1.26%、4.04%。结论 提倡对 TORCH 感染以预防为主, 并建议已婚育龄妇女孕前加强筛查工作, 早诊断、早治疗。

**【关键词】** 孕妇; TORCH; IgM; 感染

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.16.029 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)16-1973-02

The investigation and analysis of TORCH infection in pregnant women of Longgang district of Shenzhen SONG Shi-jin, ZHANG Xuan, XIE Shi-ying (Department of Clinical Laboratories, Maternal and Child Health Hospital of Longgang District, Shenzhen 518172, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate the TORCH infection situation in pregnant women of Longgang district of Shenzhen. **Methods** We sampled the blood of 1 658 pregnant women who took the gestational examine in our hospital from May 2008 to June 2009. We used Enzyme-linked immunoabsorbent assay (ELISA) to detect TORCH-IgM antibodies. **Results** The positive rates of TOX, CMV, RUV, HSV were 3.79%, 1.15%, 1.26% and 4.04%. **Conclusion** Because of the high infection of TORCH, we should give priority to prevention and enhance the early scanning, diagnosis and treatment of TORCH in women before the pregnancy.

**【Key words】** pregnant women; TORCH; IgM; infection

TORCH 是一组易引起胎儿感染并导致畸形或发育异常的常见微生物, 其中包括 T 是弓形体 (toxoplasma gondii, TOX)、O 指其他微生物 (others), R 是指风疹病毒 (rubellavirus, RUV), C 是指巨细胞病毒 (cytomegalo virus, CMV), H 是指单纯疱疹病毒 (herpesvirus, HSV)。妇女在怀孕期间通过胎盘或下生殖道传染给胎儿, 可引起胎儿早产、流产、宫内发育迟滞、畸形、死胎和新生儿死亡等<sup>[1]</sup>。TORCH 感染对优生优育和人口素质构成极大的威胁, 因此 TORCH 的感染筛查、诊治工作, 引起广泛的关注<sup>[2]</sup>。研究资料表明国内 TORCH 的感染存在地区差异, 对 1 658 例孕妇进行了特异性抗体 TORCH 检测, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 均来自 2008 年 5 月至 2009 年 6 月深圳市龙岗区妇幼保健院产前检查的 1 658 例孕妇。

### 1.2 方法

**1.2.1 标本采集** 常规静脉采血 2 mL, 自然凝固后 2 000 r/min 离心 5 min, 取血清 500 μL 冰箱保存待测。

**1.2.2 实验方法** 采用酶联免疫吸附 (ELISA) 法进行检测, 试剂由德国维润塞润研发有限公司提供。实验操作和结果判定严格按照试剂盒说明书进行, 检出阳性者于 1~2 周内重新抽血复查, 仍然为阳性者判定为阳性现症感染或处于病毒活动期。

## 2 结 果

TORCH-IgM 检测情况见表 1。龙岗区已婚育龄妇女 TORCH-IgM 的感染状况由高到低依次是 HSV1/2 (4.04%)、TOX (3.79%)、RUV (1.26%) 和 CMV (1.15%)。

表 1 1 658 例孕妇 TORCH-IgM 检测结果

检测项目	检测例数	IGM 阳性例数	阳性百分率 (%)
CMV	1658	19	1.15
RUV	1658	21	1.27
TOX	1658	63	3.80
HSV1/2	1658	67	4.04

## 3 讨 论

TORCH 感染存在地区间差异, 且也有季节性差异, 发病率很高<sup>[3]</sup>。随着产前筛查和优生、优育检测技术的不断发展, 妊娠早期妇女 TORCH 感染已经引起了人们的重视。由于这类病毒对孕妇本身影响较小, 常因无明显临床症状而被忽视, 但对胎儿的危害极大, 引起的出生缺陷主要为宫内发育迟缓和先天畸形<sup>[4]</sup>, 也可导致流产、早产、死胎等症状。

IgM 是个体发育过程中最早合成和分泌的抗体。在感染过程中血清 IgM 水平升高, 是早期或活动期感染的指标。所以 TORCH-IgM 抗体检测已经作为育龄妇女和孕妇筛查的重要指标。对妊娠妇女进行 TORCH 的检测显得非常重要。本实验结果显示, 龙岗区 1 658 例已婚育龄妇女 TORCH 感染阳性率为 10.26%, 此结果高于文献报道的阳性率<sup>[5-7]</sup>。其原因可能为龙岗区外来人口多、工厂相对密集、服务行业相对复杂与发达的原因。

在调查的 1 658 例孕妇中 HSV 感染的阳性率最高, 为 4.04%, 虽然没有广州地区和东莞地区的阳性率高, 但是在这些地区 HSV 感染的阳性率在 TORCH 里占首位<sup>[8-9]</sup>, 与江门及惠州地区不同<sup>[10-11]</sup>。从高阳性率的分布情况来看, 广州、东莞及深圳的人口流动性大, HSV 的感染率居首位。特别是广州和东莞的人口流动性高于深圳, 所以 HSV 的阳性率亦高于龙岗区。在其他省和广东省其他地区 HSV 的阳性率较低, 因为其人口的流动性小。妊娠早期 HSV 感染可引起流产, 妊娠中晚期感染可引起胎儿和新生儿发病。许多资料报道 HSV 感染的阳性率为第二位, 这进一步说明病原体的感染率存在地区差异<sup>[8-9]</sup>。HSV 是 TORCH 中通过性传播的病原体, 大多数新生儿都是在分娩过程中感染, 胎儿通过产道时而被感染。经产道感染的新生儿病死率可以高达 70%~80%。幸存者也多遗留中枢神经系统后遗症。一般于出生后 10~14 d 因全身状态迅速恶化而死亡<sup>[12]</sup>。因此, 对于 HSV-IgM 阳性者孕妇建议行剖宫产术, 从而降低对新生儿的先天感染率。TOX 检测的

阳性率为 3.80%，仅次于 HSV 感染率。有资料报道 TOX 检测的阳性率最低<sup>[13-14]</sup>，但有猫、狗接触史及食用未煮熟肉食的孕妇易感染 TOX，这可能与龙岗区特殊生活习惯有关。因为龙岗区养宠物的家庭比较多，对相关的知识了解不多，导致 TOX 阳性率较高。由于弓形虫严重影响妊娠结局，故提倡孕前常规做弓形虫检测，孕后做复查。RUV 感染的阳性率为 1.27%，位居本实验室阳性率第三位，与其他实验室报道的结果相同<sup>[8-10]</sup>。此结果说明 RUV 的感染率对地区间的差异最小。RUV 主要通过呼吸道传播，其感染具有明显的季节性和流行性，好发于冬春季节。RUV 的易感人群为儿童和孕妇，孕期 1~6 周感染 RUV 的流产、死胎、早产率约为 50%，妊娠早期感染风疹病毒原则上应终止妊娠，在妊娠中晚期感染风疹病毒，若发现有胎儿畸形则应终止妊娠。胎儿可发生先天性风疹综合征。所以，RUV 的早期检测对孕妇亦很重要。CMV 的检测在本实验室阳性率最低，为 1.15%，与广州、东莞、江门地区的感染状况相同，但是不同于其他大部分省市<sup>[15-17]</sup>。此实验结果再一次说明 CMV 的感染具有地区差异。CMV 是现在严重危害人类健康十大病毒之一，垂直传播是重要的传播途径。有文献报道新生儿先天 CMV 感染者占全部新生儿的 0.5%~2.5%<sup>[18]</sup>。新生儿感染 CMV 后遗症很明显，特别是引起新生儿 CMV 包涵体病。患儿可累及多个器官、系统，病死率为 10%~20%，幸存者后遗症严重。

依据本实验结果，从优生的角度考虑，对预防 TORCH 感染提出针对龙岗区 TORCH 检查的建议。首先，制定针对高阳性率的 HSV 传染及传播途径的对策，特别要注意岗位流动性大的部门进行健康教育及体检。其次，针对第二位的 TOX 感染要进行卫生教育，特别是有宠物接触史的孕妇更要加强教育及筛查。最后，对计划怀孕期 TORCH 检查阳性者、新近感染 TORCH 病原体的孕妇和发现胎儿有感染或畸形的孕妇，要进行相应的治疗与终止妊娠措施，对这对提高人口素质具有重要的意义。

参考文献

[1] 王德智, 罗焕甫, 石一复. 中国妇产科专家经验文集[M]. 沈阳: 沈阳出版社, 1994: 326-330.  
 [2] 陈海峰. TORCH 的研究现状[J]. 中国人兽共患杂志, 2000, 16(2): 97-98.  
 [3] 胡边, 殷学军. 孕妇 TORCH 感染与生殖健康的研究现状[J]. 中国优生与遗传杂志, 2001, 9(6): 124-125.

[4] 罗兰, 郭知, 冯玉昆, 等. 昆明地区孕妇 TORCH 感染情况的调查分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2002, 10(4): 59-60.  
 [5] 王雨新. 大连地区孕产妇 4 种病原体感染的血清学检测[J]. 中国误诊学杂志, 2004, 4(10): 1630.  
 [6] 史华庭, 赵伟峰. 妇女婚前孕前检查对预防新生儿先心病的价值[J]. 中国误诊学杂志, 2002, 2(10): 1650-1651.  
 [7] 刘启兰, 林宁, 王丽娟, 等. 江苏省 2 万例育龄妇女孕前 TORCH 筛查结果分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2008, 16(7): 97-99.  
 [8] 傅文婷, 许玲, 潘小英. 广州地区人孕早期妇女 TORCH 感染状况分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2008, 16(3): 88-89.  
 [9] 郭主声, 刘彦惠, 张丽华, 等. 东莞地区 1982 例孕妇的 TORCH 检测与分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2009, 17(3): 77-78.  
 [10] 黎清婵. 江门地区 1912 例孕妇 TORCH-IgM 抗体检测结果分析[J]. 中国医师杂志, 2005, 15(增刊): 207-208.  
 [11] 周潇, 傅均星, 叶慧敏. 惠州地区新生儿 TORCH 感染状况的检测分析[J]. 实用医技杂志, 2007, 14(6): 2148-2149.  
 [12] 牛秀敏, 罗莹, 李西珺. 产科感染性疾病临床手册[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 175-76.  
 [13] 李根瑞, 张卫红, 王亚平, 等. 2695 例孕前 TORCH 筛查结果分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2010, 18(8): 107-108.  
 [14] 肖雪, 钱源, 张兰, 等. TORCH 感染 4857 例检测结果分析[J]. 昆明医学院学报, 2010, 3(2): 136-137.  
 [15] 刘俊, 张珺. 武汉市汉阳地区妊娠早期妇女 TORCH 感染状况分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2009, 17(2): 70-71.  
 [16] 陈雪梅, 卢文波. 宁波地区孕妇 TORCH 检测结果分析[J]. 现代实用医学, 2010, 22(4): 393-394.  
 [17] 郭兰英, 赵文双. 呼和浩特地区孕妇 TORCH 感染调查分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2009, 17(2): 72-73.  
 [18] 米延, 张秋月, 于洪敏, 等. IgG 亚型与新生儿 ABO 溶血病的关系[J]. 中国新生儿科杂志, 2007, 22(1): 14-16.

(收稿日期: 2011-03-01)

(上接第 1972 页)

3 讨 论

apoB 是低密度脂蛋白(LDL)中的主要载脂蛋白, 占其蛋白部分的 98%。正常的 apoB 能维持有关脂类结构的完整, apoB 作为 LDL 受体的一种识别标记, 在 LDL 被摄入细胞对调节细胞内的胆固醇合成。

过去临床对于脂类代谢紊乱的各种疾病的研究, 常用 LDL、高密度脂蛋白及三酰甘油等。在判断动脉粥样硬化时, 常用的指标也主要以总胆固醇及三酰甘油含量为主。但同时, 胆固醇含量的测定也容易受到食物等影响。随着分析技术的提高, 人们对脂类代谢的研究有了进一步的发展, apoB 与动脉粥样硬化之间的关系引起了人们的重视。apoB 不仅仅在胆固醇增高时增高, 而且有时在胆固醇及 LDL 等含量正常时, apoB 的浓度也增高。有些学者认为, 当 LDL 浓度正常, apoB 浓度增高时, 动脉粥样硬化多已累及到冠状动脉<sup>[1]</sup>。而 LDL 在动

脉内膜下的沉积与 apoB 有着密切的关系, 这是因为 apoB 除了调节细胞的胆固醇代谢中起着重要作用外, LDL 中的 apoB 还有刺激动脉平滑肌细胞增殖, 并进入内膜下层的作用, 是导致动脉粥样硬化的主要原因。

检验血中的 apoB 含量是研究血中脂质转运、脂蛋白代谢及探明心脑血管疾病的重要手段之一。对于心脑血管疾病的预防, 也是一种不可缺少的检测方法, 且简便可行。

参考文献

[1] 李志萍, 闫志武, 高艳娥. 脑梗死患者血清载脂蛋白 A-I、载脂蛋白 B 和脂蛋白(a)的变化[J]. 检验医学, 2009, 24(12): 942-943.

(收稿日期: 2011-02-27)