

• 调查报告 •

广东省中山市 9 852 例育龄妇女 TORCH-IgM 抗体检测结果及流行特点分析

杜满兴, 王伟佳, 张秀明, 庞晓妮

(广东省中山大学附属中山市人民医院检验医学中心, 广东中山 528403)

摘要:目的 了解广东中山地区育龄妇女宫内感染情况及其流行特点, 为预防产前宫内感染和做好优生优育工作提供依据。**方法** 采用间接 ELISA 法, 对 2011 年在该院做产前筛查的 9 852 例育龄妇女进行 TORCH 特异性 IgM 抗体的检测。**结果** B19-IgM 感染率最高, TORCH 感染率高且呈季节性变化, 尤其是冬季。春季、夏季、秋季的 TORCH 感染率一致, 分别是 B19、CMV、TOXO、RUB、HSV1+2。冬季 HSV1+2 感染有明显上升趋势, 居第三, 感染率分别是, B19、CMV、HSV1+2、TOXO、RUB。**结论** 孕妇 TORCH-IgM 抗体的检测阳性率与季节有关, 提示孕妇需提高对 TORCH 感染季节性的认识, 并给予相关防护措施。

关键词: 酶联免疫吸附测定; 感染; 免疫球蛋白 M

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2012. 23. 030

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2012)23-2881-02

The results and epidemic characteristics of TORCH-IgM antibody tests of 9852 gestational age women in Zhongshan city of Guangdong province

Du Manxing, Wang Weijia, Zhang Xiuming, Pang Xiaoni

(Medical Center, Zhongshan People's Hospital affiliated to Zhongshan University, Zhongshan, Guangdong 528403, China)

Abstract: **Objective** To provide the basis for intra uterine infection prevention and support gestational age women bear and rear better children, intra uterine infection condition and its epidemic characteristics in Zhongshan city of Guangdong province were analyzed. **Methods** 9 852 gestational age women samples were collected for TORCH-IgM tests from January to December in 2011, which ELISA was employed. **Results** The highest infection rate was B19-IgM. The infection rate was changed in line with the alternation of seasons, especially for winter. The changing trend of TORCH-IgM infection rate was same in spring, summer and autumn. From high to low is B19, CMV, TOXO-IgM, RUB-IgM and HSV1+2 IgM. However, the infection rate of HSV1+2 IgM was elevated in winter, which was up to the third place, such as B19-IgM, CMV-IgM, HSV1+2 IgM, TOXO-IgM, RUB-IgM. **Conclusion**

The changing trend of TORCH-IgM related to season alternation, which suggested that the awareness of seasonal TORCH infection should be raised by gestational age women and protective measures should be established.

Key words: enzyme-linked immunosorbent Assay; infection; immunoglobulin M

TORCH 是一组可引起孕妇宫内感染导致胚胎发育异常的病原体。可通过胎盘或产道引起宫内感染, 导致胎儿畸形、生长迟缓、新生儿期感染和发育障碍。由于这种感染的范围广、危害大, 许多国家早已将 TORCH 作为孕妇常规检测项目。随着优生工作的开展, 孕前 TORCH 筛查工作得以推广。为了解中山地区待孕及孕妇 TORCH 感染状况, 现对中山大学附属中山医院 9 852 例待孕及孕妇 TORCH 检测结果进行统计分析, 以期为本地区优生优育提供详实依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1 月至 2011 年 12 月在本院进行 TORCH 血清学筛查的各孕期妇女 9 852 例, 年龄 17~43 岁。

1.2 实验方法 采用意大利 DIA, PRO 公司提供的 TORCH-IgM ELISA 检测试剂盒, 赛润公司提供的 B19-IgM ELISA 检测试剂盒对待检样本进行检测。采集育龄期妇女静脉血 3 mL, 自凝离心后取血清, 严格按操作说明书进行 TORCH-IgM 抗体的检测。

1.3 结果判定 意大利 DIA, PRO 公司采用 450 nm 波长和 630 nm 双波长的 MK3 酶标仪测定, 用预先设定 A1 为空白孔调零, 然后读取各孔的 A 值。测定标本 A 值大于或等于临界值时为阳性; 测定标本 A 值小于临界值时为阴性。赛润公司采用 405 nm 单波长的 MK3 酶标仪测定, 用预先设定 A1 为空白孔调零, 然后读取各孔的 A 值。阳性样本通过试剂说明书制定吸光度范围进行评估。

1.4 统计学处理 采用 SPSS11.0 进行统计分析, 数据用配对资料 *t* 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 中山地区 9 852 例育龄妇女 TORCH-IgM 检测结果比较, HSV1+2 IgM 阳性率 1.93% (191/9 852)、CMV-IgM 阳性率 5.5% (521/9 455)、RUB-IgM 阳性率 1.91% (169/8 857)、TOXO-IgM 阳性率 2.28% (206/9 016)、B19-IgM 阳性率 17.66% (1 535/8 426)。B19-IgM 阳性率明显高于其余 4 个项目阳性率 ($P < 0.05$)。

表 1 中山地区不同季节孕妇 TORCH-IgM 感染情况

季节	HSV1+2		CMV		RUB		TOXO		B19	
	<i>n</i>	阳性 [<i>n</i> (%)]	<i>n</i>	阳性 [<i>n</i> (%)]	<i>n</i>	阳性 [<i>n</i> (%)]	<i>n</i>	阳性 [<i>n</i> (%)]	<i>n</i>	阳性 [<i>n</i> (%)]
春季	1 911	35(1.83)	1 633	102(6.24)	1 705	39(2.29)	1 766	48(2.72)	1 542	134(8.69)
夏季	2 731	38(1.39)	2 635	123(4.67)	2 478	55(2.22)	2 520	74(2.94)	2 329	464(19.92)

续表 1 中山地区不同季节孕妇 TORCH-IgM 感染情况

季节	HSV1+2		CMV		RUB		TOXO		B19	
	n	阳性[n(%)]	n	阳性[n(%)]	n	阳性[n(%)]	n	阳性[n(%)]	n	阳性[n(%)]
秋季	2 644	22(0.83)	2 509	136(5.42)	2 379	26(1.09)	2 403	50(2.08)	2 273	422(18.56)
冬季	2 566	96(3.74)	2 478	160(6.45)	2 296	49(2.13)	2 327	34(1.46)	2 282	516(22.61)

2.2 中山地区不同季节孕妇 TORCH-IgM 感染情况,见表 1。TORCH 感染率高低呈季节性变化,尤其是在冬季。冬季 HSV1+2 感染有明显上升趋势,居第三,感染率由高到低分别是 B19、CMV、HSV1+2、TOXO、RUB。

3 讨论

TORCH 为弓形虫、风疹病毒、巨细胞病毒和单纯疱疹病毒等这些病原体英文第一个字母组成^[1]。临床上,以检测血清中特异性 IgM 最具普遍性,是诊断 TORCH 近期感染的最可靠指标之一^[2-3],IgM 阳性从一定程度上可估计孕妇感染对胎儿的损害程度。本研究通过对 9 852 例产前筛查的育龄妇女检测 TORCH-IgM 抗体分析,发现 TOX-IgM 阳性率为 2.28%,RUB-IgM 阳性率为 1.91%,CMV-IgM 阳性率为 5.5%,HSV II-IgM 阳性率为 1.93%,B19-IgM 阳性率为 17.66%。其中 B19-IgM 阳性率最高,和其他病原体比较差异有统计学意义(P<0.05),居中山地区育龄妇女 TORCH 感染率的首位,这可能和 B19 易通过呼吸道、血制品、接触动物等多途径感染有关^[4];本组资料中 CMV-IgM 阳性率为第 2 位,达 5.5%。CMV 在自然界普遍存在,是目前最常见的导致人类宫内感染的病毒。血清中 CMV-IgM 阳性具有早期诊断价值,IgM 抗体是 1 种特异性免疫球蛋白,一般在病毒原发感染或感染激活状态后 10~14 d 即可检出,6~8 周达高峰,亚临床感染 12~16 周消失。因此从血清中检出 IgM 抗体是 CMV 近期感染的标志,可作为活动性感染的判断指标^[5]。RV 主要通过呼吸道传播,也可经过亲密接触传播,其感染具有明显的季节性。由表 1 可见春夏季节的发病率明显高于秋冬季,孕妇感染 RV 后,病毒可经过胎盘垂直传播给胎儿,对胎儿各器官造成损害,引起流产、早产、先天性风疹综合征。文献报道妊娠 6 周感染者胎儿 100%受影响,妊娠 12 周后感染者 50%受影响,其中 15%~50%可发生畸形^[6]。建议育龄妇女在孕前三个月注射风疹疫苗。其次 TOX-IgM 和 HSV1+2 IgM 感染率相对较低,其阳性率依次分别为 2.28%和 1.93%,与 RUB 和 CMV 的感染差异有统计学意义(P<0.05)。从 9 852 例孕妇血清 TORCH-IgM 检测结果显示,CMV-IgM 和 HSV1+2 IgM 感染以冬季,春季为主,TOX-IgM 和 RUB-IgM 的感染则

以春季,夏季为主,而 B19-IGM 以夏季,秋季,冬季为主。与汕头、深圳等地检测的阳性率不同,与佛山、江门等临近地区检测的阳性率相似^[7],这可能与本地区育龄妇女有较多的宠物接触史及身体抵抗力较差等因素有关^[8]。因此,针对不同季节病原体感染的不同采取相应的预防措施,可以有效地降低对胎儿及新生儿造成的危害^[9-12]。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2006:628.
- [2] Shen CY, Chang SF, Chao MF, et al. Cytomegalavirus recurrence in seropositive pregnant women attending obstetric clinics[J]. J Med Virol, 1993, 41(1): 24-29.
- [3] 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 北京:人民卫生出版社,1999:605-608.
- [4] 曹虹,贡树基,赵卫,等. 人微小病毒 B19 感染的研究进展[J]. 微生物学通报, 2007, 34(2): 332-338.
- [5] 江婷,刘成程,陈冬梅. TORCH 感染的血清学筛查[J]. 沈阳医学院学报, 2011, 13(3): 186-188.
- [6] 严仁英. 实用优生学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,1998:334-341.
- [7] 潘洁茹,林爱珍,陈斌鸿. 广东佛山地区 9 042 名育龄妇女 TORCH-IgM 抗体检测结果及流行特点分析[J]. 实用医技杂志, 2011, 18(2): 132-133.
- [8] 章锦曼,朱宝生,王瑞红,等. 围孕期选择性 TORCH 筛查的临床意义[J]. 中国妇幼保健, 2008, 23(11): 1531-1533.
- [9] 韩锡萍,施元. 通州地区 5057 例 20~38 岁育龄妇女 TOROH 感染初筛分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2006, 14(1): 105-107.
- [10] 孙小红,李婕. 孕妇与 TORCH 感染的临床研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2011, 10(2): 142-143.
- [11] 宋世军,许瑞环,张旋. TORCH-IgM 抗体检测方法在产前检查中应用的对比研究[J]. 中国优生与遗传杂志, 2011, 19(1): 51-52.
- [12] 张彦,武大林. 广州地区孕妇 859 例 TORCH 感染与季节的相关调查[J]. 中国优生与遗传杂志, 2004, 10(S1): 14-15.

(收稿日期:2012-06-19)

(上接第 2880 页)

- [2] 朱德妹. 2005 年中国 CHINAET 葡萄球菌属耐药性分析[J]. 中国感染与化疗杂志, 2007, 7(4): 269-273.
- [3] 马越,李景云,姚蕾,等. 住院患者分离的金黄色葡萄球菌耐药率比较分析[J]. 中华医学杂志, 2003, 83(5): 382-384.
- [4] 蒋景华,陈文光,章泽豹,等. 金黄色葡萄球菌耐药药的现状与临床治疗对策[J]. 中华医学感染学杂志, 2007, 17(10): 1292-1293.
- [5] 谢小毛,夏先考,罗志军,等. 烧伤患者金黄色葡萄球菌医院感染及危险因素的调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2000, 10(3): 169-170.
- [6] 朱佩琼,裴云庆,俞云松,等. 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的脉冲场凝胶电泳分型研究[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2004, 24(10): 816.

- [7] 包东武,杨增茹,余雪,等. 286 株葡萄球菌的耐药性分析. 现代预防医学, 2007, 34(6): 1154-1155.
- [8] Appelbaum PC. The emergence of vancomycin-intermediate and van. comycin-resistant Staphylococcus aureus[J]. Clin Microbiol Infect, 2006, 12(1): 16-23.
- [9] Chen H, Liu Y, Sun W, et al. The incidence of heterogeneous vancomycin-intermediate Staphylococcus aureus correlated with increase of vancomycin MIC[J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2011; 71(3): 301-303.

(收稿日期:2012-06-19)