

## • 调查报告 •

## 邯郸地区不孕不育妇女 TORCH 感染情况的调查及分析

刘永杰<sup>1</sup>, 张小芳<sup>2</sup>, 张运刚<sup>2</sup>, 李海新<sup>2</sup>, 李守霞<sup>2△</sup>

(邯郸市中心医院:1. 器械科;2. 检验科, 河北邯郸 056001)

**摘要:**目的 探讨邯郸地区不孕不育妇女及孕妇 TORCH 感染的状况。方法 选择女性不孕不育患者 961 例(不孕不育组)及健康孕妇 1 985 例(健康对照组),应用酶联免疫吸附测定(ELISA)进行 TORCH IgM 检测。结果 不孕不育组患者弓形虫、风疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒感染率分别为 0.21%、0.42%、0.42%、0.42%,总感染率为 1.47%;健康对照组孕妇上述病原体的感染率分别为 0.10%、0.20%、0.20%、0.20%,总感染率为 0.70%。两组 TORCH 总感染率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 开展 TORCH 检测对临床优生、优育筛查具有重要意义。

**关键词:**酶联免疫吸附测定; 不育,女性; 风疹病毒感染; 巨细胞病毒感染; 弓形虫感染

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.21.032

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)21-2861-02

### Investigation and analysis of TORCH infection of infertility women in Handan region

Liu Yongjie<sup>1</sup>, Zhang Xiaofang<sup>2</sup>, Zhang Yungang<sup>2</sup>, Li Haixin<sup>2</sup>, Li Shouxia<sup>2△</sup>

(1. Department of Medical Instruments; 2. Department of Clinical Laboratory,

Handan Central Hospital, Handan, Hebei 056001, China)

**Abstract:** Objective To explore the situation of TORCH infection of infertility women and pregnant women in Handan region.

**Methods** 961 infertility women (infertility group) and 1,985 healthy pregnant women (healthy control group) were enrolled. Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) was employed to detect TORCH IgM. **Results** Infection rates of *Toxoplasma gondii*, rubella virus, cytomegalovirus, herpes simplex virus II in infertility women were 0.21%, 0.42%, 0.42%, 0.42%, respectively, with total infection rate of 1.47%, while those in healthy pregnant women were 0.10%, 0.20%, 0.20%, 0.20%, respectively, with total infection rate of 0.70%. The difference was not statistically significant ( $P>0.05$ ) when compared the total TORCH infection rates between the two groups. **Conclusion** Launching TORCH detection is important to clinical screening for eugenic and superior nurture.

**Key words:** enzyme-linked immunosorbent assay; infertility, female; Rubivirus infectums; Cytomegalovirus infectims; *Toxoplasma infectims*

TORCH 这一概念于 1971 年由 Nahmias 向美国儿科学会提出, TORCH 这个词是由多种通过胎盘或产道传播引起子宫内感染而导致流产、早产、死胎或胎儿生长发育迟缓、畸形等新生儿出生缺陷的病原微生物英文名称的首字母组合而成的<sup>[1]</sup>。T 代表弓形虫(*Toxoplasma*), 主要是通过食用含包裹的未煮熟肉类或接触家养动物经胎盘感染, 是一种人畜共患疾病, 由刚地弓形虫感染引起<sup>[2]</sup>。R 代表风疹病毒(*Rubella virus*), 风疹病毒的显性或不显性感染均可导致胎儿先天畸形或以先天缺陷为主的先天性风疹综合征, 其主要通过呼吸道传播<sup>[3]</sup>。C 代表巨细胞病毒(*Cytomegalovirus*), 人是巨细胞病毒的惟一宿主, 是目前公认的、最常见的先天性宫内感染的因素, 中国是巨细胞病毒感染的高发地区, 孕妇抗体阳性率高达 95% 左右<sup>[4]</sup>。H 代表单纯疱疹病毒(*Herpes virus*), 妊娠期单纯疱疹病毒感染率为非孕产妇的 3 倍, 主要通过人类生殖道感染。单纯疱疹病毒有 I 型和 II 型, 单纯疱疹病毒 I 型引起腰部以上皮肤疱疹和眼、口腔疱疹; 单纯疱疹病毒 II 型多引起腰部以下的皮肤疱疹及外生殖器疱疹<sup>[5]</sup>。为了解邯郸地区不孕不育妇女及妊娠妇女 TORCH 的感染情况, 笔者对 961 例不孕不育妇女及 1 985 例孕妇 TORCH IgM 抗体检测结果进行分析并报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 检测对象** 选择 2011 年 5 月至 2013 年 4 月来本院生殖

医学门诊及产科门诊就诊的育龄妇女 2 946 例, 其中, 将生殖医学门诊的女性不孕不育患者 961 例作为不孕不育组, 年龄 27~42 岁, 平均 31.1 岁, 全部病例均经妇科检查, 排除生殖道畸形、感染、排卵异常、输卵管不通及其他病变, 且临床诊断符合妇产科学不孕不育的诊断标准。另选择同期产科门诊就诊的健康孕妇 1 985 例作为健康对照组, 年龄 19~44 岁, 平均年龄 25.6 岁。

**1.2 主要仪器与试剂** 主要仪器为英国安图酶标仪, 主要试剂为北京贝尔生物工程有限公司提供的酶联免疫吸附测定 (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 试剂盒。

**1.3 方法** 受检者清晨空腹抽取其外周静脉血 3 mL, 置于普通促凝管, 自然凝固后, 离心 8 min (离心半径 0.1 m, 4 500 r/min)。采用 ELISA 进行检测, 操作和结果判断严格按照北京贝尔生物工程有限公司提供试剂盒说明书进行。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析, 计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示, 计数资料用  $\chi^2$  检验, 组间比较采用  $t$  检验, 以  $\alpha=0.05$  为检验水准, 以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

不孕不育组患者弓形虫、风疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒 II 的感染率分别为 0.21%、0.42%、0.42%、0.42%, 总感染率为 1.47%; 健康对照组受检孕妇上述病原体的感染率分别为 0.10%、0.20%、0.20%、0.20%, 总感染率为 0.70%。不

孕不育组患者 TORCH 总感染率略高于孕妇总感染率, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

表 1 不孕不育组及健康对照组 TORCH-IgM 感染率的比较[n(%)]

| 组别    | n     | 弓形虫     | 风疹病毒    | 巨细胞病毒   | 单纯疱疹病毒Ⅱ型 |
|-------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 不孕不育组 | 961   | 2(0.21) | 4(0.42) | 4(0.42) | 4(0.42)  |
| 健康对照组 | 1 985 | 2(0.10) | 4(0.20) | 4(0.20) | 4(0.20)  |

### 3 讨 论

TORCH 感染呈世界性分布, 在欧美国家, 依据本地区 TORCH 感染流行病学情况制定适合本地区的筛查方案<sup>[6-9]</sup>。以弓形虫为例, 法国和奥地利为弓形虫感染高发地区, 两国分别在 1975 年和 1976 年通过立法对育龄妇女进行孕前或早孕期进行弓形虫血清学筛查; 美、英两国的育龄妇女血清弓形虫 IgG 抗体阳性率较低, 弓形虫非孕期常规筛查项目。而中国多为局部地区性的研究报道, 且不同地区 TORCH 感染情况均有差异<sup>[10-13]</sup>, 因此, 有必要根据本地区流行病学特点制定适合本地区的筛查方案。弓形虫主要侵犯人类的中枢神经系统, 孕妇早期感染可引起流产、死胎、胚胎发育障碍, 可引起新生儿脑瘫、抽搐、视力听力障碍、智障等, 病死率高达 72%<sup>[14]</sup>; 风疹病毒是通过呼吸道感染的病毒, 孕妇在怀孕期间, 尤其是前 3 个月感染了风疹病毒, 可以通过胎盘垂直传播给胎儿, 可引起胎儿白内障、青光眼、聋哑、短指及心血管系统损伤等疾病; 巨细胞病毒感染可使胎儿可出现小头, 脑内钙化, 白内障, 耳聋, 脉络膜视网膜炎, 智力低下, 肝、脾肿大, 黄疸, 溶血性贫血, 严重者可导致死胎<sup>[15]</sup>; 单纯疱疹病毒Ⅱ型是一种性传播疾病, 可通过血液、胎盘、产道传染给胎儿, 引起新生儿疱疹<sup>[16-17]</sup>。本研究对 961 例不孕不育妇女及 1 985 例孕妇的 TORCH 感染情况的调查发现, 邯郸地区不孕不育妇女及孕妇 TORCH 感染率低, 不孕不育患者 TORCH 总感染率略高于孕妇总感染率。

综上所述, 进行 TORCH 筛查检测有助于先天性疾病早发现、早诊断、早治疗, 对临床开展优生、优育筛查具有非常重要的意义。

### 参考文献

[1] 许景峰. 抗菌药物临床使用原则[M]. 北京: 中国医药科学出版

(上接第 2860 页)

[3] 胡慧敏, 赵水娣. 凝固酶阴性耐甲氧西林葡萄球菌引起下呼吸道感染及耐药性分析[J]. 中国现代医药杂志, 2012, 14(11): 119-120.

[4] 赵亚楠, 魏晓丽, 朱明, 等. 新疆医科大学第一附属医院不同科室病房空气中常见细菌分布的调查[J]. 新疆医科大学学报, 2009, 32(12): 1737-1738.

[5] 余虹. MRCNS 临床分布及耐药性分析[J]. 中国保健营养, 2010(4): 51-52.

[6] 张朱德妹, 汪复, 胡付品, 等. 2010 年中国 CHINET 尿液标本中细菌的分布和耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2012, 12(4): 259-267.

[7] 高原江, 郑祥奇. 尿路感染患者病原体检测及耐药性分析[J]. 重

社, 2003: 106-122.

[2] 程茂良, 王珏, 吴锋. 温岭市孕妇 TORCH 五项感染检测结果分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2006, 5(7): 993-994.

[3] 严仁英. 实用优生学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 334-341.

[4] 杨锡强, 易著文. 儿科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 146.

[5] 杨志英, 何细德, 周芸, 等. 孕妇 TORCH 感染及临床分析[J]. 中华实用医学杂志, 2003, 3(3): 245-246.

[6] Jeannel D, Niel G, Costagliola, et al. Epidemiology of toxoplasmosis among pregnant women in the Paris area[J]. Int J Epidemiol, 1988, 17(3): 595.

[7] Aspöck H, Pollak A. Prevention of prenatal toxoplasmosis by serological screening of pregnant women in Austria[J]. Scand J Infect Dis Suppl, 1992, 84: 32-37.

[8] Jones JL, Kruszon-Moran D, Wilson M, et al. Toxoplasma gondii infection in the United States: seroprevalence and risk factors[J]. Am J Epidemiol, 2001, 154(4): 357-365.

[9] Nash JQ, Chissel S, Jones J, et al. Risk factors for toxoplasmosis in pregnant women in Kent, United Kingdom[J]. Epidemiol Infect, 2005, 133(3): 475-483.

[10] 张秀清. 大同地区孕妇围生期病原体感染的检测分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(7): 847-848.

[11] 张涌, 孔莹, 马光娟. 乌鲁木齐地区 3 265 例孕妇 TORCH 感染的调查分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2009, 6(14): 1125-1126.

[12] 顾菊萍. 通州地区 5 057 例 20~38 岁育龄妇女 TORCH 感染初筛分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2006, 14(1): 105.

[13] 李江. 1 028 例孕前及孕妇 4 种病原体检测分析[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(14): 1125-1126.

[14] 李梅. TORCH 感染对优生优育的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2011, 4(8): 42-43.

[15] 何玲英. 孕前妇女 TORCH 感染的血清检测及意义[J]. 医学信息, 2011, 24(4): 2148-2149.

[16] 张欠欠, 刘向莲, 李红梅, 等. 孕妇 TORCH 感染的检测分析[J]. 中国人兽共患病学报, 2011, 27(8): 765-766.

[17] 巫翠云, 邱梅花, 潘在兴, 等. 孕期妇女 TORCH 感染监测分析[J]. 海南医学, 2011, 22(23): 41-44.

(收稿日期: 2013-05-30)

庆医学, 2008, 37(13): 1405-1406.

[8] Nordmann P, Cuzon G, Naas T. The real threat of Klebsiella pneumoniae carbapenemase-producing bacteria[J]. Lancet Infect Dis, 2009, 9(4): 228-236.

[9] Higgins PG, Poirel L, Lehmann M, et al. OXA-143, a novel carbapenem-hydrolyzing class D beta-lactamase in Acinetobacter baumannii[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2009, 53(12): 5035-5038.

[10] Bogaerts P, Naas T, El Garch F, et al. GES extended-spectrum  $\beta$ -lactamases in Acinetobacter baumannii isolates in Belgium[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2010, 54(11): 4872-4878.

(收稿日期: 2013-05-22)