

## · 论 著 ·

## 3 199 例妊娠女性沙眼衣原体感染的检测分析

陈爱玲, 孟西娜, 张 婷, 臧 嘉, 许 飞<sup>△</sup>

(南京医科大学附属无锡市妇幼保健院检验科, 江苏无锡 214002)

**摘要:**目的 了解无锡市不良妊娠女性沙眼衣原体(CT)的感染状况及其与流产的关系。方法 选取 2013 年 1 月至 2014 年 12 月在该院就诊的妊娠女性 3 199 例, 分为稽留流产组(2 633 例)、不完全流产组(265 例)、难免流产组(137 例), 先兆流产组(104 例), 对照组(60 例, 均为人工流产), 采用荧光定量聚合酶链式反应(FQ-PCR)技术进行 CT 检测。结果 稽留流产组、不完全流产组、难免流产组及先兆流产组的 CT 阳性率分别为 5.62%、4.53%、5.11% 和 4.81%, 均高于对照组阳性率(3.33%), 但差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。16~<21 岁和 21~<26 岁妊娠女性 CT 阳性率最高, 分别为 7.06% 和 6.20%, 但各年龄段 CT 阳性率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 在妊娠女性中自然流产相对人工流产有较高的 CT 感染率, 并且年轻女性 CT 感染率较高。

**关键词:**沙眼衣原体; 感染; 流产; 年龄**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2015.23.018**文献标识码:**A**文章编号:**1673-4130(2015)23-3407-02**Analysis on the detection of Chlamydia trachomatis infection in 3 199 pregnant women**Chen Ailing, Meng Xina, Zhang Ting, Zang Jia, Xu Fei<sup>△</sup>

(Department of Clinical Laboratory, Wuxi Maternity and Child Health Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Wuxi, Jiangsu 214002, China)

**Abstract: Objective** To investigate the status of Chlamydia trachomatis(CT) infection in pregnant women in Wuxi, and to explore the relationship between CT and abortion. **Methods** A total of 3 199 cases of pregnant women visiting this hospital from January 2013 to December 2014 were enrolled in this study and divided into the missed abortion group(2 633 cases), incomplete abortion group(265 cases), the inevitable abortion group(137 cases), threatened abortion group(104 cases) and control group(60 cases, all women undergoing induced abortion). The CT infection was detected by using the fluorescent quantitative polymerase chain reaction(FQ-PCR). **Results** The positive rate of CT in missed abortion group, incomplete abortion group, the inevitable abortion group and threatened abortion group were 5.62%, 4.53%, 5.11% and 4.81%, respectively, all were higher than that in the control group(3.33%), without statistically significant differences( $P > 0.05$ ). The positive rate of CT in women in 16~<21 years old age group and 21~<26 years old age group was higher than that in other age groups, which was 7.06% and 6.20% respectively. However, there were no statistically significant differences in positive rate of CT between these age groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The positive rate in women undergoing spontaneous abortion is higher than that in women undergoing induced abortion, and young women has a higher infection rate of CT.

**Key words:** Chlamydia trachomatis; infection; abortion; age

沙眼衣原体(CT)是一种可以通过滤器, 严格寄生于细胞内, 生活周期独特并且有相似形态的病原微生物。CT 可以长期存在于人体, 在一定条件下可以引起生殖道感染、流产及早产等疾病, 属于条件致病菌<sup>[1]</sup>。CT 传播的主要方式是性行为, 其感染的高危人群常见于年轻、有不洁性生活史并且性生活比较活跃的女性<sup>[2]</sup>。在欧美的一些国家, CT 引起的泌尿生殖道感染的发病率已经超过淋病居于首位, 成为女性最常见的性传播疾病<sup>[3-4]</sup>。CT 不仅寄生于生殖道黏膜造成病理性改变, 还可以干扰局部免疫微环境<sup>[5]</sup>, 引起妊娠期女性生殖系统的各种炎症, 并且引起流产等不良后果<sup>[6]</sup>。为进一步了解无锡市不良妊娠女性 CT 的感染状况及其与流产的关系, 本研究对 2013 年 1 月至 2014 年 12 月在本院就诊的 3 199 例妊娠女性进行 CT 感染的检测, 并将结果分析报道如下。

**1 资料与方法****1.1 一般资料** 2013 年 1 月至 2014 年 12 月在本院就诊的妊

娠女性 3 199 例, 年龄 16~48 岁, 其中 16~<21 岁者 85 例、21~<26 岁者 920 例、26~<31 岁者 1 173 例、31~<36 岁者 624 例、36~48 岁者 397 例。按照诊断标准将纳入的所有妊娠女性分为不良妊娠组与对照组, 并进一步将不良妊娠组分为 4 个亚组, 包括稽留流产组(2 633 例), 不完全流产组(265 例), 难免流产组(137 例), 先兆流产组(104 例); 对照组(60 例), 均为人工流产者。

**1.2 方法** 在标本采集前 1~2 周, 妊娠女性没有使用抗菌药物及阴道用药。暴露宫颈后用无菌棉球擦去宫颈的表面分泌物, 再用无菌棉拭子插入宫颈处, 停留约 20 s 后, 旋转 1 周, 将宫颈分泌物置于无菌试管中用于检测。CT 的检测采用荧光定量聚合酶链式反应(FQ-PCR)技术, 试剂购自中山大学达安基因股份有限公司, 按说明书对宫颈分泌物标本进行检测。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计学软件进行数据处理和统计分析, 计数资料以例数或百分率表示, 组间比较采用  $\chi^2$

检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 各妊娠组 CT 检出率比较** 3 199 例妊娠女性 CT 总阳性率为 5.44%, 对照组 CT 阳性率为 3.33%, 其余不良妊娠组(稽留流产组、不完全流产组、难免流产组及先兆流产组)的 CT 阳性率均高于对照组, 但差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 各妊娠组 CT 阳性率比较

组别	n	CT 检出数(n)	CT 阳性率(%)
稽留流产组	2 633	148	5.62
不完全流产组	265	12	4.53
难免流产组	137	7	5.11
先兆流产组	104	5	4.81
对照组	60	2	3.33
合计	3 199	174	5.44

**2.2 不同年龄段 CT 阳性率比较及 CT 阳性者的年龄构成比** 所有 CT 检出中, 16~<21 岁及 21~<26 岁两个年龄段妊娠女性 CT 阳性率较高, 但各年龄段的 CT 阳性率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 2 各年龄段 CT 阳性率及 CT 阳性者的年龄构成比

年龄(岁)	n	CT 检出数 (n)	CT 阳性率 (%)	CT 阳性者的年龄 构成比[% (n/n)]
16~<21	85	6	7.06	3.45(6/174)
21~<26	920	57	6.20	32.76(57/174)
26~<31	1 173	65	5.54	37.36(65/174)
31~<36	624	29	4.65	16.67(29/174)
36~48	397	17	4.28	9.77(17/174)
合计	3 199	174	5.44	100.00(174/174)

## 3 讨 论

妊娠期女性阴道乳酸增多, pH 值的降低有利于 CT 黏附于生殖道上皮细胞并且长期生存<sup>[7]</sup>。妊娠女性感染 CT 后可以通过母婴传播<sup>[8]</sup>。由于 CT 感染大多无症状, 临床对其感染危险因素的关注及对妊娠女性的 CT 检查和后续治疗均不够, 使其成为妊娠女性的重要危害。CT 感染孕妇产下婴儿的感染率可高达 50% 以上, 可引起婴儿肺部及鼻咽部的感染<sup>[9]</sup>。因检测所用样品、方法的差异, 以及地区的不同, 文献报道的 CT 感染率差异很大。在美国妊娠女性 CT 感染阳性率为 2%~37%<sup>[10]</sup>。在沈阳地区, 妊娠女性 CT 感染阳性率为 1.3%<sup>[11]</sup>。本研究采用荧光定量 PCR 技术对 3 199 例妊娠女性进行 CT 感染检测, 其总阳性率为 5.44%。人工流产对照组 CT 的阳性率为 3.33%, 其余不良妊娠组(稽留流产组、不完全流产组、难免流产组、先兆流产组)的阳性率均高于对照组, 但是差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 可提示自然流产的妊娠女性较人工流产女性有较高的 CT 感染率。比较各年龄段妊娠女性的 CT 阳性率发现, 16~<21 岁及 21~<26 岁两个年龄

段 CT 阳性率较高。随着年龄的增长, CT 阳性率逐步下降, 可能与 CT 通过性接触传播, 年轻并且性生活活跃的女性是易感人群有关。再观察所有 CT 阳性者的年龄构成情况, 26~<31 岁年龄段感染者最多, 其构成比为 37.36%, 其次是 21~<26 岁年龄段(占 32.76%), 可能与就诊者的年龄构成比不同有关。

研究表明妊娠女性 CT 感染可引起多种不良妊娠结局, 如胎膜早破、死胎及流产<sup>[12]</sup>。应长青等<sup>[6]</sup>研究显示, CT 感染阳性的孕妇流产发生率高于 CT 感染阴性者。本文中不良妊娠女性 CT 阳性高于人工流产对照组, 表明自然流产有更高的 CT 感染率, 说明孕妇 CT 感染与流产有密切关系。

综上所述, CT 在各种妊娠状态、不同年龄段的女性中均有一定的感染率, 因而对妊娠女性 CT 感染的筛查检测显得尤为重要。CT 与各类不良妊娠结局存在一定的相关性, 因此加强对孕妇 CT 感染的检测及积极的治疗, 对优生优育有重要的意义。

## 参 考 文 献

- [1] Kirk E, Bora S, Van Calster B, et al. Chlamydia trachomatis infection in patients attending an Early Pregnancy Unit: prevalence, symptoms, pregnancy location and viability[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2008, 87(6): 601-607.
- [2] Lewis D, Newton DC, Guy RJ, et al. The prevalence of Chlamydia trachomatis infection in Australia: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Infect Dis, 2012, 12(5): 113.
- [3] Roberts SW, Sheffield JS, McIntire DD, et al. Urine screening for Chlamydia trachomatis during pregnancy [J]. Obstet Gynecol, 2011, 117(4): 883-885.
- [4] 乐杰. 妇产科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 1184-1187.
- [5] Taylor BD, Haggerty CL. Management of Chlamydia trachomatis genital tract infection, screening and treatment challenges[J]. Infect Drug Resist, 2011, 4(1): 19-29.
- [6] 应长青, 王滨有, 郑冬梅. 孕妇沙眼衣原体感染与妊娠结局及新生儿发病的关系[J]. 中华妇产科杂志, 1999, 34(6): 348-350.
- [7] Blatt AJ, Lieberman JM, Hoover DR, et al. Chlamydial and gonococcal testing during pregnancy in the United States[J]. Am J Obstet Gynecol, 2012, 207(1): 1-8.
- [8] Howie SE, Horner PJ, Horne AW. Chlamydia trachomatis infection during pregnancy: known unknowns[J]. Discov Med, 2011, 12(62): 57-64.
- [9] 郭海霞, 钟柳英, 陈敦金. 沙眼衣原体感染后热休克蛋白-60 阳性表达对自然流产的影响[J]. 中国误诊学杂志, 2012, 12(3): 561.
- [10] Cohen L, Veile JC, Calkins BM. Improved pregnancy outcome following successful treatment of chlamydia infection[J]. JAMA, 1990, 263(2): 3160-3163.
- [11] 马向薇, 薛家宝. 1129 例孕妇细菌性阴道病、支原体、衣原体感染筛查结果分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2011, 17(6): 70.
- [12] 成玲, 陈颖. 下生殖道病原微生物感染对孕妇妊娠结局的影响[J]. 中国微生态学杂志, 2008, 20(6): 582-583.

(收稿日期: 2015-06-08)