

生殖道 B 族溶血性链球菌、支原体和沙眼衣原体 感染与胚胎发育停止的关系

李永红¹, 吴钦兰¹, 邹一梅¹, 潘伟芳¹, 彭丹¹, 刘欣燕²

¹广州医学院 附属深圳沙井医院妇产科, 广东深圳 518104

²中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院妇产科, 北京 100730

通信作者: 吴钦兰 电话: 0755-27722241-3805, 电子邮件: zzy525@163.com

摘要: **目的** 研究生殖道 B 族溶血性链球菌 (GBS)、支原体和沙眼衣原体 (CT) 感染与胚胎发育停止之间的关系。**方法** 以 74 例孕早中期胚胎发育停止的患者 (研究组) 和 62 例孕早中期正常妊娠引产患者 (对照组) 为研究对象, 采集阴道分泌物、宫腔内吸出物和羊水标本进行 GBS 培养, 同时检测宫颈支原体和 CT。**结果** 研究组和对照组阴道分泌物 GBS 培养阳性率分别为 12.16% (9/74) 和 9.68% (6/62), 差异无统计学意义 ($P=0.662$); 所有患者的宫腔内吸出物或羊水 GBS 培养均为阴性。研究组解脲支原体和人型支原体培养的阳性率分别为 32.43% (24/74) 和 16.22% (12/74), 明显高于对照组的 10.35% (12/62) ($P=0.0103$) 和 6.45% (4/62) ($P=0.042$)。研究组和对照组的 CT 阳性率分别为 8.11% (6/74) 和 8.06% (5/62), 差异无统计学意义 ($P=0.905$)。研究组和对照组 GBS 合并支原体感染率分别为 4.05% (3/74) 和 6.45% (4/62), 差异无统计学意义 ($P=0.743$); GBS 合并 CT 感染率分别为 0 和 1.61% (1/62), 差异无统计学意义 ($P=0.475$); 支原体合并衣原体感染率分别为 2.70% (2/74) 和 0, 差异无统计学意义 ($P=0.325$); 3 种病原体合并感染率均为 0。**结论** 部分妊娠妇女生殖道可携带 GBS, 但与胚胎发育停止无关。支原体感染可能是导致胚胎发育停止的原因之一。

关键词: B 族溶血性链球菌; 支原体; 衣原体; 感染; 自然流产;

中图分类号: R714.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-503X(2010)05-0513-03

DOI: 10.3881/j.issn.1000-503X.2010.05.009

Relationship between the Colonization of Group B Streptococci, Mycoplasma, and *Chlamydia Trachomatis* Infections and Spontaneous Abortion Due to Early Embryonic Death

LI Yong-hong¹, WU Qin-lan¹, ZOU Yi-mei¹, PAN Wei-fang¹, PENG Dan¹, LIU Xin-yan²

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Shenzhen Shajing Affiliated Hospital, Guangzhou Medical University, Shenzhen, Guangdong 518104, china

²Department of Obstetrics and Gynecology, PUMC Hospital, CAMS and PUMC, Beijing 100730, China

Corresponding author: WU Qin-lan Tel: 0755-27722241-3805, E-mail: zzy525@163.com

ABSTRACT: Objective To explore the relationship between the colonization of group B streptococci (GBS), mycoplasma, and *Chlamydia trachomatis* (CT) infections and spontaneous abortion due to early embryonic death. **Methods** Totally 74 patients (study group) who experienced the missed abortion during their first or second trimester and 62 women (control group) who underwent induced termination of normal pregnancy

during the first or second trimester were enrolled in this study. The vaginal secretions, intrauterine aspirates, and amniotic fluids were collected for GBS culture. Cervical mycoplasma (UU + MH) and CT were detected at the same time. **Results** Positive results of GBS culture of vaginal secretions were detected in 9 patients (12.16%) in the study group, but in only 6 patients (9.68%) in control group ($P=0.662$). The intrauterine aspirate samples (as well as the amniotic fluid samples) of all cases were negative in GBS culture. The positive rates of UU and MH were 32.43% (24/74) and 16.22% (12/74) in the study group, but were only 10.35% (12/62) ($P=0.0103$) and 6.45% (4/62) ($P=0.042$) in the control group. The positive rate of CT was 8.11% (6/74) in the study group and 8.06% (5/62) in the control group ($P=0.905$). The rate of concurrent infection of GBS and mycoplasma was 4.05% (3/74) in the study group and 6.45% (4/62) in the control group ($P=0.743$). The rate of concurrent infection of GBS and CT was 0 in the study group and 1.61% (1/62) in the control group ($P=0.475$). The rate of concurrent mycoplasma and CT infection was 2.70% (2/74) in the study group and 0 in the control group ($P=0.325$). Furthermore, no one was positive for polyinfection of all these three pathogens. **Conclusions** GBS may be positive in the genital tract of some pregnant women but is not related with early abortion. The mycoplasma infection may be one of the reasons leading to arrested intrauterine pregnancy.

Key words: group B hemolytic streptococci; mycoplasma; chlamydi trachomatis; infection; spontaneous abortion;

Acta Acad Med Sin, 2010,32(5):513-515

造成胚胎停止发育的原因十分复杂,其中阴道内致病菌或条件致病菌感染所致孕早期流产愈来愈受到重视,如B族溶血性链球菌(group B hemolytic streptococci, GBS)、支原体、沙眼衣原体(*Chlamydi trachomatis*, CT)及某些厌氧菌。本研究以74例孕早中期胚胎停止发育患者和62例孕早中期正常妊娠引产患者为研究对象,探讨了生殖道GBS、支原体和CT感染与胚胎发育停止之间的关系。

对象和方法

对象及分组 2009年7月至2010年3月在深圳沙井医院收治的因胚胎停止发育的自然流产住院孕妇74例(研究组),平均年龄(28.5 ± 5.4)岁(21~41岁),平均孕次(2.1 ± 1.3)次(1~5次),平均产次(0.5 ± 0.5)次(0~3次);孕12周以下41例(55.41%),孕12~19周33例(44.59%);21例(28.38%)患者有少许阴道流血;所有患者均经B超诊断为胚胎停止发育,性激素水平正常,抗精子、抗子宫内膜抗体阴性,优生五项(弓形虫+风疹病毒+巨细胞病毒+单纯疱疹病毒)(简称TORCH)检测为阴性,无急性感染与生殖器官畸形等疾病。同期随机抽取的孕早中期正常妊娠自愿要求引产患者62例(对照组),平均年龄(26.4 ± 6.1)岁(19~36岁),平均孕次(2.4 ± 1.5)次(1~4次),平均产次

(1.2 ± 0.5)次(0~3次);孕12周以下47例(75.81%),孕12~19周15例(24.19%);所有患者均无自然流产史,近半年均无阴道用药史。

标本采集 终止妊娠前用棉拭子于生殖道下1/3部位取材做GBS培养,经宫颈取材做支原体、CT检测;孕中期抽取羊水并取宫腔吸出物做GBS培养。

GBS鉴定 将采集到的阴道分泌物、宫腔吸出物和羊水标本接种于哥伦比亚血平板和营养增菌肉汤,35℃、5%~10% CO₂环境中培养24~48 h。取菌落形态为灰白色、中等、圆形、突起、边缘光滑、湿润的β-溶血细菌进行革兰染色,镜下形态为革兰阳性球菌,呈链状排列,触酶试验阴性确定为链球菌属。

解脲、人型支原体培养及鉴定 采用支原体培养、鉴定试剂盒(珠海益民生物工程制品厂),参照说明方法进行的操作。

CT抗原检测 采用英国立明视窗沙眼衣原体抗原检测试剂盒(英国UIAH公司),参照说明方法进行的操作。

胚胎停止发育诊断标准 B超下表现为妊娠囊内胚或胎儿形态异常,无胎心搏动,或表现为枯萎囊。

统计学处理 采用SPSS17.0统计软件,两组间的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

GBS 培养 研究组和对照组阴道分泌物 GBS 培养阳性率分别为 12.16% (9/74) 和 9.68% (6/62), 差异无统计学意义 ($P=0.062$); 所有患者的宫腔内吸出物或羊水 GBS 培养均为阴性。

支原体培养 研究组 74 例患者中, 24 例 (32.43%) 培养出解脲支原体, 12 例 (16.22%) 培养出人型支原体, 6 例 (8.11%) 同时检出两种支原体; 对照组 62 例患者中, 12 例 (10.35%) 培养出解脲支原体, 4 例 (6.45%) 培养出人型支原体, 2 例 (3.23%) 同时检出两种支原体; 研究组解脲支原体 ($P=0.0103$) 和人型支原体 ($P=0.042$) 阳性率明显高于对照组。

CT 抗体检测 研究组 74 例患者中, 6 例 (8.11%) CT 抗体检测为阳性; 对照组 62 例患者中, 5 例 (8.06%) CT 抗体检测为阳性; 两组相比差异无统计学意义 ($P=0.905$)。

合并感染 研究组和对照组 GBS 合并支原体感染率分别为 4.05% (3/74) 和 6.45% (4/62), 差异无统计学意义 ($P=0.743$); GBS 合并 CT 感染率分别为 0 和 1.61% (1/62), 差异无统计学意义 ($P=0.475$); 支原体合并衣原体感染率分别为 2.70% (2/74) 和 0, 差异无统计学意义 ($P=0.325$); 3 种病原体合并感染率均为 0。

讨 论

孟凡等^[1]研究发现, 健康人群 GBS 带菌率为 15% ~ 35%, 孕妇阴道直肠带菌率为 3% ~ 29%, 本组资料显示, 两组患者阴道分泌物 GBS 培养阳性率分别为 12.16% 和 9.68%, 与之结果相似。GBS 与围生期母儿感染密切相关, 也与早产、胎膜早破、产褥感染等有关。研究显示, GBS 在接种 2 h 内即可吸附于母体组织, 继而侵入绒毛膜, 引起绒毛膜炎, 导致流产、早产或胎膜早破^[2]。本研究中, 阴道分泌物 GBS 培养阳性的流产病例, 其宫腔吸出物及羊水 GBS 培养均呈阴性; 两组患者的 GBS 阳性率差异无统计学意义, 与 Rocchetti 等^[3]研究结果类似。后者对 2 846 例妊娠妇女孕 24 周的标本检测结果发现, 此时 GBS 携带状态与流产、早产无明显相关性。推

测其原因可能为: (1) 在孕早中期, 紧闭的宫颈、宫颈分泌的黏液栓及胎膜形成保护膜, 导致阴道 GBS 无法上行感染宫腔; (2) 所感染的 GBS 菌型可能毒力不强。

支原体是寄居于人体泌尿生殖道的原核细胞型微生物, 可引起非淋菌性尿道炎和生殖道感染, 其中解脲支原体和人型支原体是最容易导致母婴感染发病和最容易分离、培养的两种支原体。Lawton 等^[4]研究发现, 支原体能引起生殖道黏膜上皮损伤, 导致宫颈感染, 影响胚胎生长; 还可直接破坏胎膜组织完整性, 削弱局部免疫功能, 导致流产和早产。本研究结果亦显示, 研究组解脲支原体和人型支原体培养的阳性率明显高于对照组, 提示支原体感染可能是导致胚胎发育停止的原因之一。

近年研究发现, 女性非孕期潜伏感染的 CT 可因妊娠期雌激素和孕激素水平增高而活化, 由于其致病性, 可以导致各种不良妊娠结局^[5]。本研究结果显示, 两组患者的 CT 抗体检测阳性率差异无统计学意义, 推测可能与样本量较少有关, 今后需扩大样本量开展进一步的研究。

综上, 本研究结果显示, 部分妊娠妇女生殖道可携带 GBS, 但与胚胎发育停止无关。支原体感染可能是导致胚胎发育停止的原因之一。

参 考 文 献

- [1] 孟凡, 黄醒华, 王维. 妊娠早中期生殖道 B 族链球菌带菌情况研究 [J]. 北京医学, 2004, 26(2):101-103.
- [2] Apgar BS, Greenberg G, Yen G. Prevention of group B streptococcal disease in the newborn [J]. Am Fam Physician, 2005, 71(5):903-910.
- [3] Rocchetti TT, Marconi C, Rall VL, et al. Group B streptococci colonization in pregnant women; risk factors and evaluation of the vaginal flora [J]. Sao Paulo Med J, 2010, 128(2):60-62.
- [4] Lawton BA, Rose SB, Bromhead C, et al. High prevalence of Mycoplasma genitalium in women presenting for termination of pregnancy [J]. Contraception, 2008, 77(4):294-298.
- [5] Rahangdale L, Guerry S, Bauer HM, et al. An observational cohort study of Chlamydia trachomatis treatment in pregnancy [J]. Sex Transm Dis, 2006, 33(2):106-110.

(收稿日期: 2010-05-27)