

· 临床论著 ·

妊娠期需氧菌性阴道炎与母婴 B 族链球菌感染的相关性研究

张凌云 王占辉 张敏

【摘要】目的 探讨妊娠期需氧菌性阴道炎与母婴 B 族链球菌感染的相关性。**方法** 选取 2009 年 1 月至 2013 年 12 月于本医院进行产检的孕妇 200 例, 分为两组, 其中试验组: B 族链球菌感染的需氧菌性阴道炎孕妇 100 例; 对照组为进行健康产检的正常孕妇 100 例。随访这些孕妇的产褥感染以及新生儿的感染情况, 并对感染菌株进行鉴定。**结果** 试验组患者的 B 族链球菌产褥感染率 (5%) 和新生儿 B 族链球菌感染率 (98%) 显著高于对照组患者 ($\chi^2=5.128$ 、 $\chi^2=105.105$, P 均 <0.05)。且试验组的母婴感染 B 族链球菌的概率 (31%) 显著高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($\chi^2=9.441$, $P<0.05$)。**结论** 妊娠期由 B 族链球菌感染的需氧菌性阴道炎能够增加母婴 B 族链球菌感染的发生率。

【关键词】 妊娠期; 需氧菌性阴道炎; B 族链球菌; 相关性

The relationship between aerobic vaginitis during pregnancy and group B *Streptococcus* infection in maternal and child Zhang Lingyun, Wang Zhanhui, Zhang Min. Department of Obstetrics, Jiaozhou Central Hospital of Shandong, Qingdao 266300, China

Corresponding author: Zhang Lingyun, Email: zhanglingyun101@126.com

【Abstract】Objective To study the relationship between aerobic vaginitis during pregnancy and Group B *Streptococcus* infection in maternal and child. **Methods** Total of 200 pregnant women whose antenatal cares were selected from January 2009 to December 2013, and divided into two groups. The experimental group included 100 pregnant women with aerobic vaginitis by Group B *Streptococcal* infections, and the control group with 100 normal pregnant women in physical examination. These pregnant women in puerperal period and their newborns were followed up for their infections. **Results** The infection rates of Group B *Streptococcus* of the experimental group (5%) and the newborn (98%) were significantly higher than that in the control group ($\chi^2=5.128$, $\chi^2=105.105$; P all <0.05). The infection rate of Group B *Streptococcus* of mother-to-child infections (31%) was significantly higher than that in the control group ($\chi^2=9.441$, $P<0.05$). **Conclusions** Aerobic vaginosis infected by Group B *Streptococcal* in pregnancy could increase the Group B *Streptococcal* infection rate of maternal and child.

【Key words】 Pregnancy; Aerobic vaginitis; Group B *Streptococcus*; Relationship

女性生殖系统感染是一种妇科的常见病、多发病, 严重威胁着女性的健康与生活。在这些感染中, 阴道炎排在就诊的首位, 其次为宫颈炎和盆腔炎。女性阴道炎一般可分为两种, 由厌氧菌和兼性厌氧菌引起的细菌性阴道炎 (bacterial vaginitis, BV) 和由需氧菌引起的需氧菌性阴道炎 (aerobic vaginitis, AV)。其中, AV 的主要致病原因是 B 族链球菌感染^[1-3]。由于 AV 在妊娠期妇女中的研究

较少, 而其在女性阴道炎中扮演着重要的角色, 本研究探索了妊娠期需氧菌性阴道炎与母婴 B 族链球菌感染的相关性, 报道如下。

资料与方法

一、研究对象

选取 2009 年 1 月至 2013 年 12 月于本院进行产检的孕妇 200 例, 分为两组, 其中试验组包括已确诊的 B 族链球菌感染的需氧菌性阴道炎孕妇 100 例, 对照组包括进行健康体检的正常孕妇 100 例。

随访这些孕妇的产褥感染以及新生儿的感染情况。

入组标准：该临床研究内容经本医院伦理委员会通过，所有孕妇知情并签署同意书。所有孕妇均为单胎妊娠。此外，所有孕妇近期均未使用过抗菌药物。排除标准：心脑血管疾病，过敏体质及精神不正常患者。两组孕妇的基本资料比较，差异无统计学意义（ P 均 > 0.05 ），具有可比性。

二、方法

1. 取材：首次取材是在孕妇怀孕36周左右，用无菌阴道棉拭子在孕妇阴道下1/3的位置旋转1周，以取得其阴道分泌物，再将此拭子在孕妇的肛门周围旋转1周，完成此次的取材任务。再次取材是在孕妇分娩时，用无菌棉拭子取新生儿眼鼻及口腔分泌物，拭子均进行进一步的细菌培养鉴定。

2. 细菌培养：取材后将菌种传到细菌培养基中，12 h后传代至血平板继续培养，培养过夜看是否有菌落生成，若无菌则是阴性结果；若有菌，则要进行下一步的菌种鉴定。

三、观察指标

孕妇有寒战、高热，会阴伤口感染，阴道分泌物有臭味，血常规白细胞计数及中性粒细胞比例升高，或细菌培养阳性，则判定为产褥感染。新生儿高热，肤色苍白、精神萎靡、拒奶和呕吐等，或细菌培养阳性，则判定为新生儿感染。

三、统计学处理

采用SPSS 17.0统计软件对数据进行分析处理，计数资料采用卡方（ χ^2 ）检验，以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义，以 $P < 0.01$ 表示差异具有显著性统计学意义。

结 果

一、两组孕妇携带菌情况的比较

试验组孕妇全部携带菌，且经菌种鉴定均为 B

族链球菌；对照组孕妇对 B 族链球菌的带菌率比较低，且所带菌种具有多样性，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

二、两组孕妇的新生儿携带菌情况的比较

在本项研究中，两组新生儿携带菌情况差异具有统计学意义。B 族链球菌感染的阴道炎孕妇，其新生儿感染主要为 B 族链球菌感染。对照组孕妇的新生儿，B 族链球菌的感染率比较低，且感染菌种具有多样性，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 2。

三、两组孕妇产褥感染的比较

AV 阳性的孕妇产褥感染率为 5%，显著高于产检正常的孕妇的感染率（0%），且差异具有统计学意义（ $\chi^2 = 5.128$ 、 $P < 0.05$ ）。

四、两组孕妇新生儿感染的比较

AV 阳性的孕妇新生儿感染率为 31%，显著高于产检正常的孕妇的 13%，差异具有统计学意义（ $\chi^2 = 9.441$ 、 $P < 0.05$ ）。

讨 论

B 族链球菌感染是孕妇阴道炎重要的致病菌之一，也是新生儿感染的首要因素之一^[1]。研究妊娠期需氧菌性阴道炎与母婴 B 族链球菌感染的相关性，对于开展妊娠期妇女感染的预防与治疗，具有重要的意义。本研究对患有 B 族链球菌感染阴道炎的孕妇及其新生儿的感染情况进行分析。

本研究结果显示，患有 B 族链球菌感染的阴道炎的孕妇，带菌主要为 B 族链球菌，带其他菌种的孕妇较少。这可能是因为孕妇阴道微环境的改变使得 B 族链球菌易于繁殖，而阴道正常的菌种在此环境下不易生长，与之前报道相一致^[4-5]。另外，B 族链球菌的生长有可能对其他菌种的生长产生抑制，导致携带菌情况比较单一。而对照组患者携带菌主要为阴道的正常菌株，还有一些其他菌株，与前期

表 1 两组孕妇带菌情况的比较 [例 (%)]

组别	例数	B 族链球菌	乳酸杆菌	其他
试验组	100	100 (100.00)	31 (31.00)	37 (37.00)
对照组	100	28 (28.00)	100 (100.00)	78 (78.00)
χ^2		112.500	105.344	34.394
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 2 两组孕妇的新生儿带菌情况的比较 [例 (%)]

组别	例数	B 族链球菌	乳酸杆菌	其他
试验组	100	98 (98.00)	35 (35.00)	30 (30.00)
对照组	100	28 (28.00)	89 (89.00)	68 (68.00)
χ^2		105.105	61.885	28.892
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05

研究结果相一致^[4,6]。

在两组新生儿带菌情况的比较中,可以很明显的看出,B族链球菌感染的孕妇所生产的新生儿带有B族链球菌的概率比较大,而带其他菌种的新生儿比较少,可能是由于B族链球菌对其他菌株产生抑制所致;对照组患者中新生儿所携带菌种主要为母体阴道正常菌种,对于其他菌种携带的新生儿也比较多,有利于一个平衡菌群的建立,这与文献所报道情况的相一致^[7-11]。

本研究结果显示,B族链球菌感染的阴道炎孕妇比产检正常的孕妇,在产褥感染方面的发生率大大提高,且差异具有统计学意义。B族链球菌是一种广泛寄生于泌尿生殖道的条件致病菌,人群的带菌率比较高。由于妊娠期孕妇雌激素分泌增多,其阴道的上皮细胞中糖原含量增加,这些糖原经乳酸杆菌分解会产生大量的乳酸,改变阴道微环境,从而改变了阴道的正常菌群,使得那些嗜酸性的病原菌,尤其是B族链球菌更容易生长。这些B族链球菌的上行感染造成了孕妇产褥期的感染发生率显著增加^[12]。

本研究结果显示,B族链球菌感染的阴道炎孕妇较产检正常的孕妇在新生儿感染方面的发生率显著提高,差异具有统计学意义。孕妇体内激素水平的变化,使得其阴道菌群失调,使得B族链球菌大肆繁殖,其上行感染不仅会对母体产生影响,还会对新生儿造成感染。其一方面可以通过炎性细胞的吞噬作用以及细菌自身蛋白水解酶侵袭作用,降低胎膜的张力,使得胎膜提早破坏,从而造成新生儿的感染;另一方面,B族链球菌对绒毛膜具有很强的穿透力,能够直接导致胎盘绒毛膜的感染,甚至

诱发宫内感染、绒毛膜羊膜炎,给新生儿的感染提供了环境条件。

由于研究时间和条件的限制,研究的样本数较少,研究方法仅限于回顾性的分析数据,需要前瞻性的研究,来进一步证明妊娠期需氧菌性阴道炎能够直接促进母婴B族链球菌的感染。

参 考 文 献

- 1 马爽,张晓静,李海娇. 妊娠晚期B族链球菌带菌者预防性治疗的临床研究[J]. 医学研究杂志,2014,43(1):111-113.
- 2 陆玲玲. 妇产科常见院内感染因素分析及相关护理措施探讨[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志:电子版,2013,7(6):78-80.
- 3 Yeung SW, Sahota DS, Leung TY. Comparison of the effect of penicillins versus erythromycin in preventing neonatal Group B *Streptococcus* infection in active carriers following preterm prelabor rupture of membranes[J]. Taiwan J Obstet Gynec,2014,53(2):210-214.
- 4 喻瑾. 厌氧菌和需氧菌性阴道混合感染发病调查[J]. 中国微生态学杂志,2014,26(2):211-213.
- 5 孙丹华. 妊娠 35-37周孕妇 B 族链球菌带菌与妊娠结局[J]. 中国妇产科临床杂志,2013,14(4):312-314.
- 6 朱文英. 育龄妇女妊娠期需氧菌性阴道感染发病调查[J]. 中国微生态学杂志,2013,25(7):843-844.
- 7 陶丽静,陈文惠,邓剑玲. B族链球菌对妊娠结局和新生儿的影响[J]. 现代诊断与治疗,2013,24(19):4429-4430.
- 8 张永,张秦,吴元赓,等. 妊娠晚期孕妇B族溶血性链球菌感染对母儿的影响[J]. 医学研究生学报,2013,26(8):833-835.
- 9 江敏,汪伟山. 孕妇B族溶血性链球菌带菌状况与母婴预后的研究[J]. 中华全科医学,2012,10(4):506,623.
- 10 张红英. 孕妇 B 族链球菌感染率及药物防治调查[J]. 药物流行病学杂志,2009,18(2):93-94.
- 11 李思杰. 新生儿重症监护室内感染分析[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志:电子版,2011,5(2):199-202.
- 12 Horváth B, Grasselly M, Bödecs T, et al. Screening pregnant women for Group B *Streptococcus* infection between 30 and 32 weeks of pregnancy in a population at high risk for premature birth[J]. Int J Gynecol Obstet,2013,122(1):9-12.

(收稿日期: 2014-07-25)

(本文编辑: 孙荣华)

张凌云, 王占辉, 张敏. 妊娠期需氧菌性阴道炎与母婴B族链球菌感染的相关性研究[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2015, 9(2): 253-255.