

本文引用:李金霞. 妊娠期B族链球菌感染对母婴结局的影响[J]. 新乡医学院学报, 2020, 37(5): 462-464. DOI: 10.7683/xyxyxb.2020.05.015.

【临床研究】

妊娠期B族链球菌感染对母婴结局的影响

李金霞

(开封市中心医院妇产科,河南 开封 475000)

摘要: **目的** 探讨妊娠期B族链球菌感染对母婴结局的影响。**方法** 选择2015年1月至2018年1月于开封市中心医院进行完整产前检查的108例孕妇为研究对象,所有孕妇于28孕周时应用无菌棉拭子采集阴道分泌物和肛周分泌物,使用革兰阳性球菌鉴定板和全自动微生物鉴定仪检测B族链球菌,采用纸片扩散法分析B族链球菌的药物敏感性,分析妊娠期B族链球菌感染对母婴结局的影响。**结果** 108例孕妇中,B族链球菌感染14例(感染组),无B族链球菌感染94例(非感染组)。药物敏感性试验结果显示,B族链球菌对头孢吡肟、头孢曲松、万古霉素及青霉素的敏感率均为100.0%(32/32),对头孢唑林、庆大霉素、环丙沙星、红霉素、四环素的敏感率分别为96.9%(31/32)、84.4%(27/32)、81.3%(26/32)、34.4%(11/32)、31.3%(10/32)。感染组孕妇胎膜早破、宫内感染、胎儿窘迫、早产、产后出血发生率分别为21.4%(3/14)、21.4%(3/14)、14.3%(2/14)、14.3%(2/14)、7.1%(1/14),不良妊娠结局发生率为78.6%(11/14);非感染组胎膜早破、宫内感染、胎儿窘迫、早产、产后出血发生率分别为7.4%(7/94)、6.4%(6/94)、5.3%(5/94)、6.4%(6/94)、2.1%(2/94),不良妊娠结局发生率为27.7%(26/94);感染组孕妇不良妊娠结局发生率显著高于非感染组($\chi^2 = 14.024, P < 0.05$),感染组孕妇胎膜早破、宫内感染、胎儿窘迫和早产发生率显著高于非感染组($\chi^2 = 5.021, 5.129, 4.856, 4.847, P < 0.05$),2组孕妇产后出血发生率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 1.185, P > 0.05$)。感染组和非感染组新生儿出生体质量分别为 (3.06 ± 0.27) 、 (3.96 ± 0.31) kg,感染组新生儿出生体质量小于非感染组($t = 2.241, P < 0.05$)。感染组新生儿窒息、新生儿感染发生率分别为7.1%(1/14)、21.4%(3/14),非感染组新生儿窒息、新生儿感染发生率分别为7.4%(7/94)、5.3%(5/94);感染组新生儿感染发生率显著高于非感染组($\chi^2 = 5.723, P < 0.05$),2组新生儿窒息发生率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.893, P > 0.05$)。**结论** 妊娠期B族链球菌感染具有一定的发生率,对母婴结局有不良影响;妊娠女性应进行B族链球菌检查,并根据药物敏感性试验结果选择合适的、敏感的抗生素进行治疗。

关键词: 妊娠女性;B族链球菌;药物敏感性;母婴结局

中图分类号:R714.7 **文献标志码:**A **文章编号:**1004-7239(2020)05-0462-03

Influence of *Streptococcus* Group B infection on the maternal and infant outcomes in pregnant women

LI Jinxia

(Department of Obstetrics and Gynecology, Kaifeng Central Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China)

Abstract: **Objective** To investigate the influence of *Streptococcus* Group B infection on the maternal and infant outcomes in pregnant women. **Methods** A total of 108 pregnant women who underwent complete prenatal care in Kaifeng Central Hospital from January 2015 to January 2018 were selected as the subjects. The vaginal and perianal secretions of all pregnant women were collected with sterile cotton swabs at the 28th week of gestation, The *Streptococcus* Group B were detected by Gram-positive cocci identification plate and automatic microbial identification instrument, the drug sensitivity of *Streptococcus* Group B was analyzed by disk diffusion test, and the influence of *Streptococcus* Group B infection on the maternal and infant outcome was analyzed. **Results** Among the 108 pregnant women, 14 cases were infected with *Streptococcus* Group B (infection group), and 94 cases were not infected with *Streptococcus* Group B (non-infection group). The results of drug sensitivity test showed that the sensitivity of *Streptococcus* Group B to cefepime, ceftriaxone, vancomycin and penicillin was 100.0% (32/32), and the sensitivity of *Streptococcus* Group B to cefazolin, gentamycin, ciprofloxacin, erythromycin and tetracycline was 96.9% (31/32), 84.4% (27/32), 81.3% (26/32), 34.4% (11/32) and 31.3% (10/32), respectively. In the infection group, the incidence of premature rupture of membranes, intrauterine infection, fetal distress, premature delivery and postpartum hemorrhage was 21.4% (3/14), 21.4% (3/14), 14.3% (2/14), 14.3% (2/14) and 7.1% (1/14), respectively; and the incidence of adverse pregnancy outcome was 78.6% (11/14). In the non-infection group, the incidence of premature rupture of membranes, intrauterine infection, fetal distress, premature delivery and postpartum hemorrhage was 7.4% (7/94), 6.4% (6/94), 5.3% (5/94), 6.4% (6/94) and 2.1% (2/94), respectively; and the incidence of adverse pregnancy outcome was

DOI:10.7683/xyxyxb.2020.05.015

收稿日期:2019-09-03

作者简介:李金霞(1975-),女,河南开封人,学士,主治医师,研究方向:妇产科疾病的临床诊断与治疗。

27.7% (26/94). The incidence of adverse pregnancy outcome in the infection group was significantly higher than that in the non-infection group ($\chi^2 = 14.024, P < 0.05$). The incidences of premature rupture of membranes, intrauterine infection, fetal distress and premature delivery in the infection group were significantly higher than those in the non-infection group ($\chi^2 = 5.021, 5.129, 4.856, 4.847; P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of postpartum hemorrhage between the two groups ($\chi^2 = 1.185, P > 0.05$). The birth weight of the neonatus in the infection group and the non-infection group was $(3.06 \pm 0.27), (3.96 \pm 0.31)$ kg, respectively. The birth weight of the neonatus in the infection group was lower than that in the non-infection group ($t = 2.241, P < 0.05$). The incidence of asphyxia and infection of the neonatus in the infection group was 7.1% (1/14) and 21.4% (3/14), respectively; and the incidence of asphyxia and infection of the neonatus in the non-infection group was 7.4% (7/94) and 5.3% (5/94), respectively. The incidence of infection of newborn in the infection group was significantly higher than that in the non-infection group ($\chi^2 = 5.723, P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of neonatal asphyxia between the two groups ($\chi^2 = 0.893, P > 0.05$). **Conclusion** *Streptococcus* Group B infections in pregnancy has a certain incidence, which has adverse effects on the maternal and infant outcomes. The detection of *Streptococcus* Group B should be carried out in pregnant women, and the appropriate and sensitive antibiotics should be selected for treatment according to the results of the drug sensitivity test.

Key words: pregnant women; *Streptococcus* Group B; drug sensitivity; maternal and infant outcomes

B族链球菌是一种存在于人体胃肠道内的革兰阳性链球菌,也是导致妊娠女性感染的重要致病菌之一^[1]。研究显示,B族链球菌在妊娠女性中的携带率高达30%,严重危害孕妇和新生儿的身体健康^[2]。有研究表明,女性妊娠期间感染B族链球菌是新生儿感染的重要危险因素^[3]。因此,为改善母婴结局,临床应加强对妊娠期女性B族链球菌感染的筛查,并及时进行药物干预治疗^[4]。本研究旨在探讨妊娠期女性B族链球菌感染情况及其对母婴结局的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年1月至2018年1月于开封市中心医院进行完整产前检查的孕妇为研究对象。病例纳入标准:(1)产前检查资料齐全;(2)无腹部手术史;(3)无其他产科疾病;(4)对本次研究知情并签署知情同意书。排除标准:(1)不能配合完成本研究;(2)有精神障碍者;(3)孕妇有其他疾病或缺陷,对胎儿影响较大。本研究共纳入孕妇108例,年龄23~35(27.9 ± 4.5)岁,胎次1~3(1.7 ± 0.5)次,孕周34~37(35.67 ± 1.04)周,均为单胎,分娩方式:自然分娩68例,剖宫产36例,早产4例。

1.2 B族链球菌检测及药物敏感性分析 于28孕周时应用无菌棉拭子采集孕妇阴道分泌物和肛周分泌物,使用革兰阳性球菌鉴定板(德国西门子医学诊断产品上海有限公司)和GEN III Microstation全自动微生物鉴定仪(美国Biolog公司)检测B族链球菌,严格按照说明书进行操作;采用纸片扩散法分析B族链球菌对头孢吡肟、头孢曲松、万古霉素、青霉素、头孢唑林、庆大霉素、环丙沙星、红霉素和四环素的敏感性。

1.3 观察指标 观察妊娠期B族链球菌感染情况及其对药物的敏感性,并观察B族链球菌感染对孕

妇妊娠结局及新生儿健康的影响。

1.4 统计学处理 应用SPSS 16.0软件进行统计学分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两两比较采用t检测;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检测; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 妊娠期B族链球菌感染情况 108例孕妇中,B族链球菌感染14例(感染组),无B族链球菌感染94例(非感染组)。

2.2 B族链球菌的药物敏感性 药物敏感性试验结果显示,B族链球菌对头孢吡肟、头孢曲松、万古霉素及青霉素的敏感率均为100.0%(32/32),对头孢唑林、庆大霉素、环丙沙星、红霉素、四环素的敏感率分别为96.9%(31/32)、84.4%(27/32)、81.3%(26/32)、34.4%(11/32)、31.3%(10/32)。

2.3 2组孕妇妊娠结局比较 结果见表1。感染组孕妇发生胎膜早破3例(21.4%),宫内感染3例(21.4%),胎儿窘迫2例(14.3%),早产2例(14.3%),产后出血1例(7.1%),不良妊娠结局发生率为78.6%(11/14);非感染组孕妇发生胎膜早破7例(7.4%),宫内感染6例(6.4%),胎儿窘迫5例(5.3%),早产6例(6.4%),产后出血2例(2.1%),不良妊娠结局发生率为27.7%(26/94);感染组孕妇不良妊娠结局发生率显著高于非感染组,差异有统计学意义($\chi^2 = 14.024, P < 0.05$);其中,感染组孕妇胎膜早破、宫内感染、胎儿窘迫和早产发生率显著高于非感染组,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.021, 5.129, 4.856, 4.847, P < 0.05$);2组孕妇产后出血发生率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 1.185, P > 0.05$)。

2.4 2组新生儿结局比较 感染组和非感染组新生儿出生体质量分别为 $(3.06 \pm 0.27), (3.96 \pm$

0.31)kg,感染组新生儿出生体质量小于非感染组,差异有统计学意义($t = 2.241, P < 0.05$);感染组新生儿窒息、新生儿感染发生率分别为 7.1% (1/14)、21.4% (3/14),非感染组新生儿窒息、新生儿感染发生率分别为 7.4% (7/94)、2.1% (2/94);感染组新生儿感染发生率显著高于非感染组,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.723, P < 0.05$);2 组新生儿窒息发生率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.893, P > 0.05$)。

3 讨论

B 族链球菌是一种条件致病菌,主要寄居于阴道和直肠,一般正常健康人群感染 B 族链球菌并不致病,当孕、产妇状态差、抵抗力弱时,B 族链球菌会打破机体的微生态平衡,造成孕、产妇及胎儿或新生儿感染^[5-7]。由于妊娠女性处于特定的生理时期,受内分泌的影响,孕激素和雌激素分泌增加,导致免疫功能降低,使得 B 族链球菌侵入。阴道环境有利于 B 族链球菌生长,增加了妊娠期女性感染的概率^[8]。本研究结果显示,108 例孕妇中,B 族链球菌感染 14 例,感染率为 12.96%。因此,临床应加强对妊娠期女性 B 族链球菌感染的筛查,并针对其感染的危险因素及时采取有效措施,以降低母婴感染率,改善母婴结局。

临床研究表明,妊娠期女性感染 B 族链球菌会造成一系列的危害,容易引发产妇泌尿系统感染、产褥感染等^[9]。新生儿感染 B 族链球菌后病死率达 5%,且母体携带致病菌是新生儿感染 B 族链球菌的主要因素^[10-11],妊娠期 B 族链球菌感染可导致产妇产褥感染增加 2.2 倍,且可导致不良母婴结局^[12-14]。本研究结果显示,感染组孕妇胎膜早破、宫内感染、胎儿窘迫和早产发生率显著高于非感染组,感染组新生儿出生体质量小于非感染组,感染组新生儿感染发生率显著高于非感染组,2 组孕妇产后出血发生率、新生儿窒息发生率比较差异无统计学意义。B 族链球菌可对胎膜进行上行侵袭,削弱胎膜张力,引发胎膜早破、胎儿窘迫、早产等;另外,B 族链球菌由母体传染给胎儿,胎儿肠道菌群生态平衡遭到破坏,进而增加新生儿感染发生率,但其具体机制仍不明确。因此,临床应加强妊娠期女性 B 族链球菌感染的筛查,并根据其感染的危险因素及时采取有效措施,以降低母婴感染率,改善母婴结局。

为了选择有效的抗生素治疗妊娠期女性 B 族链球菌感染,本研究对 B 族链球菌的药物敏感性进行了分析,结果显示,B 族链球菌对头孢吡肟、头孢曲松、万古霉素及青霉素的敏感率均为 100.0%,对头孢唑林、庆大霉素、环丙沙星、红霉素、四环素的敏感率分别为 96.9%、84.4%、81.3%,而对红霉素、

四环素的敏感性较低,分别为 34.4%、31.3%。但有研究显示,近年来陆续发现对青霉素耐药的 B 族链球菌菌株^[15]。B 族链球菌对喹诺酮类药物虽然具有较高的敏感性,但该类物质容易影响婴儿健康,不适宜妊娠女性使用。B 族链球菌对头孢菌素类抗生素敏感性也较高,且适应性较好,可作为临床用药。

综上所述,妊娠期 B 族链球菌感染具有一定的发生率,对母婴结局有不良影响;妊娠期女性应进行 B 族链球菌检查,并根据药物敏感性试验结果选择合适的、敏感的抗生素进行治疗,以改善母婴结局。

参考文献:

- [1] 李娟,高坎坎,曾兰兰,等.新生儿 B 族链球菌脑膜炎的临床特征和血清分型[J].实用医学杂志,2018,34(4):609-612.
- [2] 李娟,高坎坎,容莉莉,等.新生儿侵袭性感染 B 族链球菌的耐药表型及耐药机制[J].中华实验和临床感染病杂志,2018,12(1):20-27.
- [3] 张宇,陈航华,贺青蓉,等.妊娠晚期孕妇 B 族链球菌带菌情况及干预对妊娠结局的影响[J].检验医学与临床,2018,15(13):1974-1977.
- [4] 于荣,王凤英,丁建平.妊娠合并中枢神经系统感染 10 例临床分析[J].新乡医学院学报,2016,33(8):707-709.
- [5] 黄薇,林广,柳国胜,等.新生儿 B 族链球菌脓毒症 30 例临床分析[J].中华实用儿科临床杂志,2017,32(22):1721-1724.
- [6] 王一.孕晚期 B 族溶血性链球菌感染对孕妇及新生儿结局的影响[J].中国现代药物应用,2020,14(5):60-61.
- [7] 欧阳珊,高坎坎,刘海英,等.与母亲定植菌同源的 B 组链球菌致同胞姐弟晚发型脑膜炎 2 例临床分析[J].中华实用儿科临床杂志,2018,33(10):783-786.
- [8] 侯雅萍,俞菁,樊程.海长宁地区孕晚期 B 族链球菌感染及耐药情况分析[J].检验医学与临床,2018,15(14):2132-2133.
- [9] 李春燕,王芳,杜鹃,等.新生儿 B 族链球菌感染危险因素研究[J].上海医学,2018,41(3):161-164.
- [10] RICK A M, AGUILAR A, CORTES R, et al. Group B streptococci colonization in pregnant guatemalan women: prevalence, risk factors, and vaginal microbiome[J]. Open Forum Infect Dis, 2017, 4(1):16-20.
- [11] 张淑珍,金卓杏,陈晓方,等.晚期妊娠孕妇 B 族链球菌感染状况及妊娠结局分析[J].中华医院感染学杂志,2017,27(12):2801-2804.
- [12] 张丽华,郭主声,杨维青,等.2013-2014 年围产期孕妇携带 B 族链球菌的血清型与耐药分析[J].中国感染与化疗杂志,2017,17(5):527-531.
- [13] 刘镜光,叶晓涛.深圳地区 B 族链球菌耐药基因流行研究[J].中华医院感染学杂志,2017,27(1):54-57.
- [14] LUKIC A, NAPOLI A, SANTINO I, et al. Cervicovaginal bacteria and fungi in pregnant diabetic and non-diabetic women: a multicenter observational cohort study[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2017, 21(10):2303-2315.
- [15] 黄莲芬,刘海英,黄映红,等.广州地区新生儿败血症和脑膜炎 B 族链球菌分离株药敏分析[J].广东医学,2016,37(12):1873-1876.

(本文编辑:徐自超)