

· 论著 ·

孕晚期孕妇B群无乳链球菌感染情况及耐药性分析

广东省深圳市宝安区石岩人民医院 (广东 深圳 518108)

陈俊玲

【摘要】目的 探讨孕晚期孕妇B群无乳链球菌(GBS)感染情况及耐药性。**方法** 选择358例孕晚期孕妇,所有孕妇泌尿生殖道样本进行GBS检测及药敏试验。**结果** 358例孕妇中41例感染GBS,感染率为11.45%;不同类型样本中感染率最高的为阴道分泌物14.72%;不同年龄段中40~45岁孕妇感染率最高,达到14.29%;GBS对青霉素、氨苄西林、头孢曲松、万古霉素以及头孢他啶耐药性较低。**结论** 因加强对孕晚期孕妇GBS的筛查工作,关注耐药性变化,干预药物可选用青霉素、氨苄西林以及头孢曲松。

【关键词】 孕晚期; B群无乳链球菌; 感染; 耐药性

【中图分类号】 R715.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.06.034

Analysis on the Infection and Drug Resistance of Group B of Advanced Pregnant Women

CHEN Jun-ling, Shenzhen Baoan Shiyan People's Hospital, Shenzhen 518108, Guangdong Province, China

[Abstract] Objective To investigate the infection and drug resistance of group B streptococcus alactis (GBS) in late-stage pregnant women. **Methods** GBS test and drug sensitivity test were performed in 358 women with advanced stage of pregnancy. **Results** 41 of the 358 pregnant women were infected with GBS, with an infection rate of 11.45%. The highest infection rate in different types of samples was 14.72% of vaginal secretions. Among different age groups, the infection rate of pregnant women between 40 and 45 years old was the highest, reaching 14.29%. Resistance of GBS to penicillin, ampicillin, ceftriaxone, vancomycin and ceftazidime was low. **Conclusion** Penicillin, ampicillin and ceftriaxone can be used as intervention drugs for strengthening the screening of GBS in late pregnancy and paying attention to the change of drug resistance.

[Key words] Late Pregnancy; Group B Streptococcus Alactis; Infection; Drug Resistance

B群无乳链球菌(GBS)是一种寄生于女性阴道及直肠内的泌尿系统常见致病菌,我国约有1/5~1/3的正常孕妇阴道中存在GBS,新生儿分娩过程中暴露于GBS中会有超过1/2的概率感染GBS^[1]。GBS不仅可导致孕妇流产、早产等妊娠并发症发生,并可引起新生儿脑膜炎、败血症或肺炎^[2],严重威胁孕妇及新生命的健康。因此,早期干预孕妇GBS定植对于减少新生儿感染率至关重要^[3]。本研究回顾性分析了该院2017年1月-11月期间分离出的GBS孕晚期孕妇临床资料,了解孕晚期GBS感染及耐药情况,旨在为GBS诊疗提供临床依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院2017年1月-11月就诊的孕晚期孕妇358例为研究对象,年龄18~45岁,平均

年龄(26.24±4.48)岁其中,纳入标准:①所有入选孕妇均孕满35~37周;②患者愿意接受泌尿生殖道标本培养。排除标准:①近期有服用过激素或抗生素者;②并有其他泌尿系统疾病者;③拒绝接受泌尿系统标本培养者。

1.2 样本采集 参照《全国临床检验操作规程》采集样本,阴道分泌物采集:首先拭去外阴分泌物并进行消毒,无需阴道窥镜协助,将无菌棉签伸入阴道下方三分之一处,旋转一圈收集阴道分泌物,棉签存放无菌试管送检。中段尿标本采集:消毒外阴及尿道口,用无菌试管收集晨起第一次排尿中段尿10mL,立即送检。宫腔内容物采集由产科专业医师按操作要求完成。

1.3 菌株分离及鉴定 将样本接种于哥伦比亚羊血琼脂培养基(杭州威晟生物科技有限公司),置于35℃,5%~10% CO₂恒温培养箱扩增24h,选取呈灰白

色、圆形、半透明、 β 溶血可疑菌涂片,进行触酶试验、革兰染色及CAMP试验(指示菌株为金黄色葡萄球菌ATCC 29213,购自上海北诺生物科技有限公司)。得到的触酶试验阴性菌、革兰阳性菌、CAMP阳性菌再运用全自动西门子MicroScan WalkAway96-SI及其配套药敏卡,确认为GBS。

1.4 药敏试验 采用琼脂扩散法完成GBS药敏试验。将接种菌按直接菌落悬液法稀释至0.5麦氏比浊管,然后接种至含2%~5%马血的Mueller-Hinton(MH)培养基上,35℃,5%~10% CO₂恒温培养箱培养24h,测量抑菌环直径。选取的抗生素药敏检测药物为:左氧氟沙星、盐酸四环素、青霉素、氨苄西林、头孢曲松、克林霉素、红霉素、克林霉素、莫西沙星、万古霉素。判定标准根据2010年颁布的美国临床实验室标准化协会(CLSI)M100-S21版标准,分为敏感(S)、中介(I)及耐药(R),耐药率=R/(S+I+R)。

1.5 统计学分析 用SPSS17.0建立数据库并进行统计学分析,WHO-NET5.6进行药敏结果分析,计数资料采用 χ^2 检验,P<0.05则差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同样本类型的GBS感染情况 41例孕晚期孕妇阴道分泌物、宫腔内容物及中段尿样本分离出GBS共41株,感染率为11.45%。其中,阴道感染率最高,中段尿感染率最低。标本GBS阳性检出率见表1。

2.2 不同年龄段感染情况比较 不同年龄段中,GBS感染率最低的为20岁以内孕妇,最高的为40~45岁,不同年龄段之间感染率差异具备显著性($\chi^2=6.693$,P=0.035)。见表2。

2.3 GBS对抗菌药物耐药性分析 GBS对青霉素、氨苄西林、头孢曲松、万古霉素以及头孢他啶耐药性较低,而耐药性较高的药物分别为左氧氟沙星、盐酸四环素、克林霉素以及红霉素。耐药率见表3。

2.4 合并感染 在41株GBS感染孕晚期孕妇中,发生合并感染的有3株,包括1株(占2.44%)白色念珠菌,2株(占4.88%)大肠埃希菌,合并感染率为7.32%。

3 讨论

GBS主要定植于孕妇泌尿生殖道及下消化道内,大部分携带者并没有明显临床症状,GBS对血管内皮

细胞及肠内绒毛都具有很强的粘附性,通过产道上行传染扩散,GBS可感染胎膜及子宫,引起产妇泌尿系统感染、宫内膜感染、菌血症、胎膜感染、产褥感染甚至晚期流产^[4]。同时,新生儿极易经由母婴垂直传播方式感染GBS,感染类型分为早发型及迟发型两种。早发型一般感染发生于新生儿出生后的一周内,多在24小时内发病,主要症状为急性肺炎、肺动脉压升高,表现出呼吸衰竭继而进展为脓毒血症或菌血症,具有极高的致死率;晚发型一般发生在产后一周至两周内,主要表现为血液感染引起的脑膜炎或是骨髓炎,治疗后幸存患儿也会遗留有如脑瘫、视神经受损或治理发育迟缓等恶性神经系统并发症^[5]。不论是早发型感染亦或是晚发型感染,都会严重影响新生儿生命健康,对其家庭造成极大的打击。因此,美国CDC《围产期B族链球菌感染及预防指南》明确强调对孕晚期孕妇进行GBS定制菌筛查^[6]。

不同人群、不同地区的人感染GBS概率有所不同,未实施筛查及抗生素预防前,美国及欧洲国家

表1 不同不同样本类型的GBS感染情况

| 标本 | 标本数 | 检出株数 | 检出率 (%) |
|-------|-----|------|---------|
| 阴道分泌物 | 197 | 29 | 14.72 |
| 宫腔内容物 | 89 | 8 | 8.99 |
| 中段尿 | 72 | 4 | 5.56 |
| 合计 | 358 | 41 | 11.45 |

表2 不同年龄段感染情况比较 (%)

| 年龄段 (岁) | 调查例数 | 感染例数 | 感染率 |
|---------|------|------|-------|
| 18~20 | 95 | 4 | 4.21 |
| <20~<40 | 186 | 26 | 13.98 |
| 40~45 | 77 | 11 | 14.29 |
| 合计 | 358 | 41 | 11.45 |

表3 GBS对抗菌药物耐药性分析

| 抗菌药物 | S | I | R | 耐药率 (%) |
|-------|----|---|----|---------|
| 左氧氟沙星 | 20 | 2 | 19 | 46.34 |
| 盐酸四环素 | 4 | 2 | 35 | 85.37 |
| 青霉素 | 41 | 0 | 0 | 0.00 |
| 氨苄西林 | 39 | 0 | 2 | 4.88 |
| 头孢曲松 | 41 | 0 | 0 | 0.00 |
| 克林霉素 | 16 | 1 | 24 | 58.54 |
| 红霉素 | 20 | 1 | 20 | 48.78 |
| 头孢他啶 | 41 | 0 | 0 | 0.00 |
| 莫西沙星 | 36 | 1 | 4 | 9.76 |
| 万古霉素 | 38 | 0 | 3 | 7.32 |

GBS感染率大概在0.5%~4%，普及了GBS孕期筛查和抗生素后，欧美地区的感染率已经下降至不到0.36%^[7]。孙小燕等^[8]研究发现我国北京地区的产妇GBS感染率约为14.6%，也有部分学者调查结果与之相比具有较大的差异，彭兰等^[9]调查苏州地区GBS感染率为4.07%。本次调查结果中孕晚期孕妇GBS感染率为11.45%，与孙小燕等的调查结果较为接近，但比彭兰等人要高，这可能与各地卫生习惯水平差异以及患者阴道局部微生态环境平衡受炎症影响导致的结果^[10]。不同年龄段孕晚期孕妇GBS感染率也呈现较大差异，40~45岁人数虽然较少，但感染率最高，且远高于20岁以内孕晚期孕妇。其原因也许是高龄孕妇机体免疫力下降，易受到病毒感染所致^[11]。药敏实验显示GBS对氨苄西林、头孢曲松、万古霉素、青霉素、头孢他啶以及莫西沙星耐药性较低，其中氨苄西林及青霉素抗菌谱较窄、副作用小，可以作为产前抗生素预防首选药物。若孕妇为易敏体制，可选用头孢曲松替代治疗；GBS对盐酸四环素、克林霉素、左氧氟沙星以及红霉素呈现高耐药性，可能是近年来滥用大环内酯类抗生素以及ermB基因表达特性导致。

综上，孕晚期孕妇易感染GBS，且与年龄增长呈正相关，临床应明确要求孕晚期尤其是高龄孕妇进行GBS筛查，以便尽早干预。抗生素治疗首选药物为青霉素或氨苄青霉素。

参考文献

- [1] 唐兴敏,汪期明.孕妇泌尿生殖道无乳链球菌感染的耐药性分析[J].中国妇幼保健,2017,32(11):2425-2427.
- [2] 徐水清,周俊,王先利.孕妇泌尿生殖道无乳链球菌感染的耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2015,25(16):3788-3789.
- [3] 王莉芳,邓玲,邱国英.B族溶血性链球菌带菌者早期干预减少胎膜早破早产发生率的临床研究[J].山西医药杂志,2016,45(6):671-673.
- [4] 黄荣,刘小平,樊尚荣,等.孕35~37周妇女无乳链球菌携带状况及耐药性分析[J].中国妇产科临床杂志,2015,16(3):269-270.
- [5] 深圳市新生儿GBS感染研究协作组,新生儿B族溶血链球菌感染早发型与晚发型的临床研究[J].中国新生儿科杂志,2017,32(4):241-245.
- [6] 彭捷,黄荣富,钟文,等.围产期孕妇泌尿生殖道无乳链球菌的感染与耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2017,27(8):1841-1844.
- [7] 张新华,刘克战,王成虎,等.新生儿B族链球菌感染11例临床分析[J].中国药物与临床,2016,16(9):1360-1362.
- [8] 孙小燕,曹明,祁鑫.孕妇妊娠晚期B群链球菌感染对妊娠结局及新生儿的影响[J].广西医科大学学报,2016,33(5):836-838.
- [9] 彭兰,柴利强,陈大立,等.孕孕孕晚期 GBS定植及新生儿早发型 GBS感染趋势[J].中国妇幼健康研究,2016,27(1):26-27,28.
- [10] 张传飞.育龄妇女泌尿生殖道无乳链球菌感染情况与耐药性分析[J].中国微生态学杂志,2016,28(9):1094-1096.
- [11] 旷凌寒,江咏梅,张力.孕妇产道20株B群链球菌耐药性分析[J].现代预防医学,2016,43(5):832-835.