

本文引用:谢雯,陈敏,谭继权.长沙地区围产期孕妇B族链球菌带菌状况分析及对妊娠结局的影响[J].湖南中医药大学学报,2018,38(5):590-592.

长沙地区围产期孕妇B族链球菌带菌状况分析及对妊娠结局的影响

谢雯,陈敏,谭继权

(湖南省妇幼保健院检验科,湖南长沙410008)

[摘要] **目的** 了解长沙地区围产期孕妇B族链球菌(GBS)带菌状况及对妊娠结局的影响。**方法** 对2016年10月至2017年3月在湖南省妇幼保健院产科就诊的2183例围产期孕妇分别采集阴道分泌物及直肠拭子应用显色培养法进行B族链球菌检测,以培养结果为GBS阳性的161例孕妇为观察组,随机抽取180例培养结果为GBS阴性的孕妇为对照组,比较两组的妊娠结局。**结果** 长沙地区围产期孕妇B族链球菌带菌率为7.4%。其中年龄<35岁孕妇GBS带菌率为7.8%,高龄孕妇(≥ 35 岁)带菌率为5.6%,两者比较差异无统计学意义($P>0.05$)。分离培养的161株GBS中未检出青霉素G、氨苄西林、利奈唑胺、美洛培南、头孢曲松、头孢吡肟、万古霉素耐药菌株,但GBS对红霉素、克林霉素和四环素耐药率较高,分别为62.73%、54.04%和65.84%。阳性观察组孕妇发生胎膜早破者67例(41.6%),阴性对照组孕妇发生胎膜早破者50例(27.8%),两组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。阳性观察组孕妇胎儿窘迫、早产、急性绒毛膜羊膜炎的发生率均高于阴性对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 显色培养法检测B族链球菌可有效缩短细菌鉴定时间,适宜基层医院推广。围产期孕妇携带GBS可增加胎膜早破、胎儿窘迫、早产及产褥感染的风险,导致不良妊娠结局。对于GBS阳性孕妇应及时进行抗菌药物干预治疗,保障母婴安全。

[关键词] 妊娠末期;链球菌感染;妊娠结局

[中图分类号]R714.2

[文献标志码]B

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2018.05.026

Analysis of Group B Streptococcus in Perinatal Pregnant Women in Changsha and Its Effect on Pregnancy Outcome

XIE Wen*, CHEN Min, TAN Jiquan

(Hunan Provincial Maternal and Child Health Care Hospital, Changsha, Hunan 410008, China)

[Abstract] **Objective** To investigate group B streptococcus (GBS) of perinatal pregnant women and its influence on pregnancy outcome. **Methods** The 2183 cases of perinatal women hospitalized in Hunan Provincial Maternal and Child Health Care Hospital from October 2016 to March 2017 were selected. The vaginal secretions and rectal swab of cases were gathered and detected by color culture method in testing GBS. The 161 cases of perinatal pregnant women with GBS positive results were assigned into the observation group. The randomly selected 180 cases of perinatal pregnant women with GBS negative results were divided into the control group. The pregnancy outcomes of the two groups were compared. **Results** The carrier rate of GBS status among perinatal women in Changsha regions was 7.4%. The carrier rate among pregnant women under age 35 was 7.8%, and the maternal women (≥ 35 years old) was 5.6%, the differences between the two groups have no statistically significance ($P>0.05$). Drug resistant strains, penicillin G, ampicillin, linezolid, meropenem, ceftriaxone, cefepime and vancomycin were not detected in the 161 cases of isolation cultured GBS strains. However, GBS strains presented a high drug resistance rate on erythromycin, clindamycin and tetracycline, each with 62.73%, 54.04% and 65.84%. 67 cases (41.6%) in the positive

[收稿日期]2017-11-01

[作者简介]谢雯,女,副主任技师,主要从事医学检验临床研究,E-mail:elisaxie510@sina.com。

observation group of pregnant women had premature rupture of membranes, while 50 cases (27.8%) in the negative control group occurred premature rupture of membranes. The contrasting difference between two groups had statistical significance ($P<0.05$). The incidence rate of fetal distress, premature delivery and acute chorionic amnionitis in observation group was higher than that in negative control group, but the difference had no statistical significance ($P<0.05$). **Conclusion** The color culture method in detecting GBS is effective in shortening the examination period of bacterium, thus suitable to promote in basic level hospitals. The perinatal women carrying GBS increase the risk of premature rupture of membranes, fetal distress, premature delivery and puerperal infection, leading to harmful pregnancy outcome. In order to secure the safety of mother and child, pregnant women with positive GBS should be timely intervened with antibacterial drugs.

[**Keywords**] third trimester of pregnancy; streptococcal infections; pregnancy outcome

B族链球菌(group B Streptococcus,GBS)又称无乳链球菌,是寄居于人类泌尿生殖道及下消化道的一种 β 溶血革兰氏阳性链球菌,健康人群带菌率可达15%~35%^[1]。目前普遍认为,GBS是围产期严重感染性疾病的主要致病菌之一。2010年的美国疾病控制预防中心GBS防治指南建议对所有妊娠35~37周的孕妇分别采集阴道下1/3和直肠(通过直肠括约肌)拭子进行细菌培养,培养结果阳性的孕妇即存在GBS定值,应给予GBS预防性治疗^[2]。中华医学会妇产科学分会颁布的孕前和孕期保健指南则将GBS列为妊娠33~36周产前检查备查项目,妊娠35~37周筛查,具有高危因素的孕妇(如合并糖尿病、前次妊娠出生的新生儿有GBS感染等),取肛周与阴道下1/3的分泌物培养^[3]。本院自2016年以来采用显色培养法对围产期孕妇进行GBS筛查,现将长沙地区围产期孕妇GBS带菌状况及对妊娠结局的影响总结如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源

选取2016年10月至2017年3月在本院产科进行产前检查及住院分娩的2 183例围产期孕妇为研究对象,年龄19~47岁,孕周33~37周,受检者取样前1周内未使用任何抗菌药物,由产科医师以无菌拭子分别采集阴道下1/3的分泌物和直肠拭子立即送检。以培养结果为GBS阳性的161例孕妇为观察组,随机抽取180例培养结果为GBS阴性的孕妇为对照组,排除妊娠合并高血压、心脏病、糖尿病等疾病及滴虫、霉菌、支原体等其他生殖道感染,比较两组的妊娠结局。

1.2 仪器和试剂

B族链球菌显色平板、哥伦比亚血琼脂平板均购自郑州安图生物工程股份有限公司,TDR—200B自动细菌鉴定/药敏分析仪、链球菌卡购自湖南长沙天地人生物科技有限公司。红霉素、克林霉素纸片购自杭州天和微生物试剂有限公司。质控菌株为肺

炎链球菌(ATCC49619)。

1.3 细菌培养及鉴定

标本接种于GBS显色平板,置35~37℃温箱中培养18~24h观察结果,生长淡红色到深红色菌落即初筛为B族链球菌。阳性标本转种至哥伦比亚血琼脂平板,挑取 β 溶血、触酶阴性的革兰氏阳性球菌经TDR—200B自动细菌鉴定/药敏分析仪进行鉴定。常规药敏试验采用稀释法,药敏结果判断标准依据CLSI M100-S23文件。D试验(诱导性克林霉素耐药试验)采用纸片扩散法(K-B法)。D试验阳性者修正克林霉素的药敏结果。

1.4 统计分析

采用SPSS 19.0软件对数据进行统计分析,计量资料以“ $\bar{x}\pm s$ ”表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以频数和率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 围产期孕妇带菌状况

2 183例围产期孕妇中共检出GBS阳性孕妇161例,带菌率为7.4%。其中年龄 <35 岁孕妇GBS带菌率为7.8%(135/1720),高龄孕妇(≥ 35 岁)带菌率为5.6%(26/463),两者比较差异无统计学意义($\chi^2=2.663, P>0.05$)。GBS阳性孕妇平均年龄(30.3 ± 3.8)岁,GBS阴性孕妇平均年龄(30.9 ± 4.1)岁,两者比较差异无统计学意义($t=1.357, P>0.05$)。

2.2 B族链球菌药敏试验结果

药敏结果显示,分离培养的161株GBS中未检出青霉素G、氨苄西林、利奈唑胺、美洛培南、头孢曲松、头孢吡肟、万古霉素耐药菌株。红霉素、克林霉素和四环素耐药率较高,分别为62.73%、54.04%和65.84%。具体情况见表1。

2.3 围产期孕妇感染B族链球菌对妊娠结局的影响

阳性观察组孕妇发生胎膜早破者67例(41.6%),阴性对照组孕妇发生胎膜早破者50例(27.8%),两组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。阳性观察组孕

表 1 161 株 B 族链球菌抗菌药物敏感率

抗菌药物	耐药		中介		敏感	
	株数	耐药率/%	株数	中介率/%	株数	敏感率/%
氨苄西林	0	0.00	0	0.00	161	100.00
红霉素	101	62.73	5	3.10	55	34.16
加替沙星	50	31.06	4	2.48	107	66.46
克林霉素	87	54.04	2	1.24	72	44.72
利奈唑胺	0	0.00	0	0.00	161	100.00
美洛培南	0	0.00	0	0.00	161	100.00
青霉素 G	0	0.00	0	0.00	161	100.00
四环素	106	65.84	4	2.48	51	31.68
头孢曲松	0	0.00	0	0.00	161	100.00
头孢吡肟	0	0.00	0	0.00	161	100.00
万古霉素	0	0.00	0	0.00	161	100.00
左氧氟沙星	55	34.16	1	0.62	105	65.22

妇胎儿窘迫、早产、急性绒毛膜羊膜炎的发生率均高于阴性对照组,但差异无统计学意义。见表 2。

表 2 两组孕妇妊娠结局比较

项目	阳性观察组(n=161)		阴性对照组(n=180)		χ^2 值	P 值
	例数	发生率/%	例数	发生率/%		
胎膜早破	67	41.6	50	27.8	7.220	0.007
胎儿窘迫	15	9.3	11	6.1	1.240	0.265
早产	18	11.2	16	8.9	0.497	0.481
急性绒毛膜羊膜炎	2	1.2	1	0.6	0.009*	0.923*

注:* 为校正 χ^2 检验结果。

3 讨论

B 族链球菌正常寄居于妇女阴道和人体肠道,健康人群带菌率可达 30%左右,可引起新生儿早期爆发性败血症和晚期发病的化脓性脑膜炎,病死率约 15%^[4]。孕妇 B 族链球菌带菌率随人种、地域、年龄不同而不同。据文献报道,国内孕妇的带菌率约为 5%~15%^[5-7]。本研究结果显示,长沙地区围产期孕妇 GBS 带菌率为 7.4%,略低于张丽华等报道的广东东莞地区,且年龄<35 岁孕妇与高龄孕妇(≥ 35 岁)带菌率比较,差异无统计学意义,不排除检测方法、社会经济状况等因素的影响。目前,细菌培养仍然是明确 GBS 感染的金标准,但其分离培养耗时较长,且孕妇生殖道和直肠中存在多种细菌,鉴别诊断操作复杂。本院采用 GBS 显色培养基进行围产期孕妇 GBS 筛查,显色平板在普通培养基的基础上添加人工合成的特异性酶底物,经目的菌酶系统的酶解作用释放出显色原而显色。作为初筛试验,该法有效缩短了对细菌的鉴定时间,适用于基层医院推广,但由于方法特异性的限制,阳性标本尚需进一步鉴定。

本研究药敏试验结果显示,分离培养的 161 株 GBS 中未检出青霉素 G、氨苄西林、利奈唑胺、美洛

培南、头孢曲松、头孢吡肟、万古霉素耐药菌株,说明青霉素仍然可以作为预防和治疗 GBS 感染的首选用药。但近年国内亦有报道^[8]显示 GBS 对青霉素 G、氨苄西林的中介率分别达到 19.7%和 19.2%,提示随着产时抗生素预防策略(intrapartum antibiotic prophylaxis, IAP)的实施,国内逐渐出现了对青霉素敏感性下降的 GBS 菌株,值得我们密切关注。本研究结果显示,GBS 对红霉素、克林霉素耐药率分别高达 62.73%和 54.04%,与张丽华等^[7]报道接近,且 GBS 菌株对红霉素和克林霉素的耐药性具有较高的一致性。虽然 GBS 对喹诺酮类药物敏感性尚可,但其对婴儿影响较大,故一般不推荐孕妇使用。因此从青霉素严重过敏的孕妇分离到 B 族链球菌时,一定要根据药敏试验结果合理选用抗生素,避免耐药菌株的扩散。

感染是胎膜早破的主要发病因素。GBS 可上行感染胎膜,通过炎症细胞的吞噬作用及细菌产生的蛋白水解酶的直接侵袭,使胎膜局部张力减低,从而导致胎膜早破。笔者比较了 161 例 GBS 阳性与 180 例 GBS 阴性围产期孕妇的妊娠结局,结果显示,GBS 阳性观察组孕妇胎膜早破的发生率(41.6%)显著高于阴性对照组(27.8%)。GBS 阳性观察组胎儿窘迫、早产、急性绒毛膜羊膜炎的发生率均高于阴性对照组,但差异无统计学意义,提示围产期孕妇携带 GBS 可增加胎膜早破、胎儿窘迫、早产及产褥感染的风险,导致不良妊娠结局。

综上所述,对围产期孕妇进行 GBS 筛查,培养阳性者合理选择抗生素,适时采取预防性干预治疗,可减少妊娠不良结局的发生。

参考文献:

- [1] 朱敏,范建霞,程利南.围产期 B 族链球菌感染的研究进展[J].中华妇产科杂志,2005,40(2):137-141.
- [2] VERANI JR, MCGEE L, SCHRAG SJ. Prevention of perinatal group B streptococcal disease-revised guidelines from CDC, 2010[J]. MMWR Recomm Rep. 2010 Nov 19;59(RR-10):1-36.
- [3] 中华医学会妇产科学会产科学组.孕前和孕期保健指南[J].中华妇产科杂志,2011,46(2):150-153.
- [4] 尚红,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].4 版.北京:人民卫生出版社,2015:655-658.
- [5] 尉建霞,范玲,陈雪.孕晚期 B 族链球菌带菌者母儿结局及高危因素分析[J].中国妇幼保健研究,2016,27(1):81-83.
- [6] 马延敏,吴连方,黄醒华,等.孕妇 B 族溶血性链球菌带菌与母婴预后的关系[J].中华妇产科杂志,2000,35(1):32-35.
- [7] 张丽华,杨维青,张丽,等.广东东莞地区 2009—2014 年围产期孕妇 B 群链球菌的分离与耐药性分析[J].中国感染与化疗杂志,2015,15(6):575-578.
- [8] 陈惠玲,邓家德,叶惠芬,等.围产期生殖道感染 B 族溶血性链球菌的耐药性及耐药基因检测[J].中华妇产科杂志,2010,45(9):701-703.