

• 临床研究 •

汉中地区孕妇 B 族链球菌感染状况分析

何宝明,柏 莹,党永明

(陕西省汉中市中心医院检验科,陕西汉中 723000)

摘要:**目的** 分析本地区孕妇 B 族链球菌(GBS)感染状况。**方法** 采集 450 例孕妇阴道拭子和直肠拭子标本各 1 份,同时采用实时荧光定量聚合酶链反应(PCR)及细菌培养法进行 GBS 检测。**结果** 共检测标本 900 例,PCR 检测阳性率为 14.0%,细菌培养法检测阳性率为 7.6%,前者检测阳性率高于后者($P<0.05$)。**结论** 汉中地区孕妇 GBS 感染率居于全国中低等水平。应加强孕妇 GBS 感染筛查,减少不良妊娠结局的发生,避免对孕妇、胎儿、新生儿产生的不良影响。

关键词:孕妇; B 族链球菌; 实时荧光定量聚合酶链反应; 细菌培养

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.12.054 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)12-1712-02

B 族链球菌(GBS)又称无乳链球菌,是 β 溶血性链球菌中的一种,为条件致病菌,常寄生于人胃肠道和泌尿生殖道,健康成人 GBS 携带率为 20%~40%^[1-2]。孕妇感染 GBS 可造成较为严重的后果。有研究发现,孕妇 GBS 感染率为 10%~30%,严重影响孕妇、胎儿、新生儿健康^[3-4]。因此,分析孕妇 GBS 感染情况十分重要。本研究分析本地区孕妇 GBS 感染情况及耐药性。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年 3—12 月于本院接受产前检查及分娩的孕妇 450 例,均为单胎妊娠,无不良孕育史,妊娠期间未接受抗菌药物治疗;年龄 27~40 岁,平均(34.0±2.5)岁,孕周 35~37 周,平均(35.0±1.4)周。

1.2 仪器与试剂 美国 ABI 公司 7300 实时荧光定量 PCR 分析仪,北京博尔诚有限公司 GBS PCR 检测试剂。血平板、巧克力平板、GBS 增菌液、CAMP 实验检测试剂、抗菌药物药敏实验纸片购自英国 Oxoid 公司。美国 BD 公司 MicroscanWalkAway40SI 全自动细菌鉴定仪和法国生物梅里埃公司 API 鉴定系统。

1.3 方法

1.3.1 标本采集与处理阴道拭子标本采集 拭去阴道过多的分泌物,将无菌拭子插入阴道内 1/3 处,沿阴道壁轻轻旋转,获得阴道拭子标本^[5]。直肠拭子标本采集:将无菌拭子插入孕妇肛门,在肛门括约肌以上 2~3 cm 处,轻轻旋转,获得直肠拭子标本^[6]。标本采集后立即送检。

1.3.2 标本检测 (1)实时荧光定量 PCR 检测:采用 DNA 提取试剂盒提取阴道拭子及直肠拭子 DNA 标本,并进行 PCR 扩增反应。PCR 扩增条件及结果判断标准参照试剂盒说明书。(2)细菌培养法检测:将阴道拭子、直肠拭子分别接种于血平板、巧克力平板及 GBS 增菌液,37℃、0.5% CO₂ 条件下培养 24~48 h。挑取单个菌落,分纯培养后采用 CAMP 实验进行 GBS 鉴定,阳性标本再次分纯培养后,采用分析仪进行进一步鉴定,确认为 GBS 后,采用纸片扩散法进行药敏实验,结果判断标准参照美国临床和实验室标准化协会相关文件^[7]。

1.3.3 分析指标 计算并比较实时荧光定量 PCR 和细菌培养法检测 GBS 阳性率,比较直肠拭子和阴道拭子 GBS 检测阳性率。分析 GBS 菌株耐药性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS21.0 软件进行数据处理和统计学分析。计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种方法 GBS 检测结果 900 例标本经实时荧光定量

PCR 检测,检出 GBS 阳性标本 126 例,阴性标本 774 例,见表 1。直肠拭子 PCR 检测 GBS 阳性率略高于阴道拭子,但比较差异无统计学意义($P>0.05$)。900 例标本经细菌培养法检测,检出 GBS 阳性标本 68 例,阴性标本 832 例,见表 2。直肠拭子细菌培养法检测 GBS 阳性率高于阴道拭子($P<0.05$)。832 例细菌培养法 GBS 检测阴性标本中,实时荧光定量 PCR 检出阳性标本 50 例。

表 1 实时荧光定量 PCR 检测结果

标本类型	<i>n</i>	阳性(<i>n</i>)	阴性(<i>n</i>)	阳性率(%)
直肠拭子	450	71	379	15.8
阴道拭子	450	55	395	12.2
合计	900	126	774	14.0

表 2 细菌培养法检测结果

标本类型	<i>n</i>	阳性(<i>n</i>)	阴性(<i>n</i>)	阳性率(%)
直肠拭子	450	39	411	9.5
阴道拭子	450	29	421	6.4
合计	900	68	832	7.6

2.2 两种方法检测阳性率比较 实时荧光定量 PCR、细菌培养法分别检出 GBS 阳性标本 126、68 例,阳性率分别为 14.0%、7.6%;实时荧光定量 PCR 检测阳性率高于细菌培养法($P<0.05$)。

2.3 药敏实验结果 对鉴定确认的 GBS 菌株进行药敏实验检测,结果显示,其对青霉素 G、万古霉素的敏感率为 100.0%,对红霉素、阿奇霉素的敏感率较低,分别为 52.0%、30.0%。

3 讨论

本研究结果显示,实时荧光定量 PCR 对阴道拭子和直肠拭子的 GBS 检测阳性率高于细菌培养法($P<0.05$),细菌培养法检测阴性标本经实时荧光定量 PCR 检出阳性标本,说明实时荧光定量 PCR 检测敏感性更高。与类似文献报道一致^[8]。实时荧光定量 PCR 技术对病原体核酸进行检测,即使标本中的靶序列含量低,也可通过 PCR 反应大量扩增,因此具有较高的检测灵敏度。此外,与细菌培养法相比,PCR 检测耗时短,影响因素少,可在相对较短的时间内获得检测结果。因此,采用 PCR 对孕妇标本进行多次 GBS 检测,可有效避免间歇性排菌导致的假阴性结果^[9]。细菌培养法检测耗时长,人为影响因素较多,但仍是 GBS 检测的金标准。

就标本类型而言,对孕妇同时进行直肠拭子、阴道拭子 GBS 检测,可大大提高检测阳性率^[10]。本研究结果也证实,不同类型拭子标本 GBS 检测阳性率存在一定的差异,直肠拭子检测阳性率高于阴道拭子,可能是由于受到阴道分泌物及炎症等因素的影响,导致阴道拭子标本检测阳性率较低。

GBS 感染具有地域性特征,受环境、气候、饮食、生活及卫生习惯影响较大,因此不同地区报道的 GBS 感染率有所差异^[11]。欧美国家 GBS 阳性检出率高于亚洲国家,可能与 GBS 检测受重视程度、采用的检测方法不同有关。国内不同地区 GBS 检测阳性率也存在差异^[12]。本研究结果证实,本地区孕妇 GBS 感染率为中低等水平。

本研究中的药敏实验结果显示,GBS 对青霉素的敏感率较高,对红霉素、阿奇霉素的敏感率则较低,为临床合理用药提供了一定的依据。近年的研究显示,GBS 对各类抗菌药物的耐药率也存在地域差异^[13]。

孕妇感染 GBS 所造成的危害较为严重,是导致多种不良妊娠结局的重要原因。GBS 感染羊膜腔是导致胎膜早破的重要原因,也是引起产褥感染,导致早产的重要因素。孕妇感染的 GBS 经垂直传播途径感染新生儿,可引起新生儿败血症、肺炎、脑膜炎等急症^[14]。因此,在妊娠期进行 GBS 感染筛查十分重要。分析孕妇 GBS 感染流行病学特征及耐药性,可为及时给予相应的预防处理提供重要依据。

参考文献

[1] 尉建霞,范玲,陈雪,等.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.

[2] 曲首辉,张洁,王爱武.产前 B 族溶血性链球菌带菌现象对妊娠结局的影响[J].医药论坛杂志,2011,26(2):103-105.

[3] 中华医学会妇产科学分会产科组.孕前和孕期保健指南(第 1 版)[J].中华妇产科杂志,2011,46(2):150-153.

[4] 季修庆,陆根生,胡平,等.荧光定量 PCR 检测南京地区孕晚期妇女生殖道 B 族链球菌的带菌情况[J].检验医学,2014,27(6):628-630.

• 临床研究 •

[5] 刘剑,裴美兰,刘霞,等.B 族溶血性链球菌感染与胎膜早破、早产、晚期先兆流产的关系及干预[J].中国妇幼保健,2009,24(5):617-618.

[6] 黄永健,陈波,张勇,等.孕晚期妇女 B 族链球菌 PCR 检测结果分析[J].江西医药,2013,48(7):581-584.

[7] Clinical and Laboratory Standards Institute. M100-S20 Performance standards for antibacterial Susceptibility testing; twentieth informational supplement [S]. Wayne, PA, USA: CLSI, 2010.

[8] 陈莹,张磊,杨齐,等.妊娠 35-37 周孕妇 B 族链球菌带菌与耐药性分析[J].热带医学杂志,2015,34(10):1387-1389.

[9] Meinert NL, Olsen JG, Dagil R, et al. Streptococcal pyogenic exotoxin B (SpeB) boosts the contact system via-binding of alpha-1 antitrypsin[J]. Bio Chem J, 2011, 434(1):123-132.

[10] 马爽,张晓静,李海娇,等.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.

[11] 郑海燕,温素珍,李文婷,等.韶关市 2821 名孕妇围产期 B 族链球菌感染率调查及防治研究[J].中国初级卫生保健,2015,29(1):73-74,77.

[12] 张丽范,郭小芳,门小英,等.妊娠晚期孕妇阴道 B 族链球菌带菌状况与早产的相关性研究[J].岭南急诊医学杂志,2014,19(1):37-38,43.

[13] Dutra VG, Alves VM, Olendzki AN, et al. Streptococcus agalactiae in Brazil: serotypedistribution, virulence determinants and antimicrobial susceptibility[J/OL]. BMC Infect Dis, 2014-06-12 [2016-12-14], <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4061772>.

[14] 戴怡衡,曾立军,高平明.新生儿 B 族链球菌败血症 16 例临床分析[J].中国新生儿科杂志,2012,27(1):44-45.

(收稿日期:2017-01-16 修回日期:2017-03-22)

HbA1c 水平对冠状动脉病变程度的预测价值研究

秦建林

(河南省南阳市镇平县第二人民医院,河南南阳 474250)

摘要:目的 探讨糖化血红蛋白 A1c(HbA1c)水平对冠状动脉病变程度的预测价值。方法 选择 2015 年 10 月至 2016 年 12 月于该院经冠状动脉造影检查确诊的冠状动脉性心脏病(简称冠心病)患者 98 例,按 HbA1c 水平分为研究组(45 例)和对照组(53 例),比较两组患者 HbA1c 水平、不同狭窄血管支数患者构成比,以及不同病变支数患者 HbA1c 水平与 Gensini 积分。结果 对照组 HbA1c 水平低于研究组($P<0.05$)。对照组多支病变患者构成比低于研究组,单支病变患者构成比高于研究组,且多支病变患者 HbA1c 水平与 Gensini 积分高于单支、双支病变患者($P<0.05$)。HbA1c 水平预测多支病变的特异度为 93.68%、灵敏度为 86.42%,预测重度狭窄的特异度为 81.30%、灵敏度为 45.22%。结论 HbA1c 可用于冠状动脉病变程度预测,在冠心病患者中具有重要应用意义。

关键词:糖化血红蛋白 A1c; 冠心病; 冠状动脉; 糖尿病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.12.055

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)12-1713-03

糖代谢异常是冠状动脉性心脏病(简称冠心病)发生、发展的重要因素,因此糖代谢指标检测可用于冠心病病情预