

• 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 °C、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	n	阳性(n)	阴性(n)	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	n	阳性(n)	阴性(n)	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]. 中国妇幼健康研究,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 •

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 A1(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 A1; 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

- [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 antimicrobial 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]. 岭南急诊医学杂志社,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] 戴怡蘅,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)

的重要危险因素,因此糖代谢指标检测可用于冠心病病情预