

· 调查报告 ·

孕妇生殖道无乳链球菌带菌状况及药物敏感性分析*

林爱心,袁春雷,汪伟山,谭南,杨晓华,李丽莲

(南方医科大学附属中山市博爱医院检验科,广东中山 528403)

摘要:目的 了解孕妇生殖道无乳链球菌携带及耐药状况,为临床用药提供依据。方法 取孕妇阴道分泌物标本进行细菌培养,分离出的无乳链球菌经 VITEK 2 全自动细菌鉴定分析仪进行鉴定和药物敏感试验。结果 1 042 份标本中分离出无乳链球菌 56 例,分离率为 5.4%。药物敏感试验结果显示无乳链球菌对青霉素、头孢唑啉、万古霉素、利奈唑啉、呋喃妥因均高度敏感,未发现中介或耐药菌株;左旋氧氟沙星、莫西沙星及克林霉素、红霉素、四环素的敏感率分别为 84.0%、84.0%、71.4%、39.3% 和 8.9%。结论 该院孕妇无乳链球菌的携带率不高,青霉素和头孢唑啉可作为治疗的首选药。临床和实验室应重视孕妇无乳链球菌的检测。

关键词:无乳链球菌; 孕妇; 药物敏感试验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.23.029

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)23-3220-02

Analysis of carrying status and drug susceptibility of *Streptococcus agalactiae* in genital tract of pregnant women*

Lin Aixin, Yuan Chunlei, Wang Weishan, Tan Nan, Yang Xiaohua, Li Lilian

(Department of Clinical Laboratory, Affiliated Zhongshan Boai Hospital of Southern Medical University Medical University, Zhongshan, Guangdong 528403, China)

Abstract: **Objective** To understand the carrying status and drug resistance of streptococcus agalactiae in the genital tract of pregnant women. **Methods** The vaginal discharge from pregnant women was collected for conducting the bacterial culture. The isolated streptococcus agalactiae was performed the identification and the drugs susceptibility test by the VITEK 2 fully automatic bacterial identification analyzer. **Results** Among 1 042 samples, streptococcus agalactiae was isolated in 6 cases with the separation rate of 5.4%. The drug sensitivity test showed the *Streptococcus agalactiae* was highly sensitive to penicillin, cefazolin, vancomycin, linezolid and nitrofurantoin. The intermediate strains or drug resistant strains were not found. The sensitive rate to levofloxacin, moxifloxacin and clindamycin, erythromycin, tetracycline were 84.0%, 84.0%, 71.4%, 39.3% and 8.9% respectively. **Conclusion** The carrying rate of streptococcus agalactiae in pregnant women is not high in our hospital. Penicillin and cefazolin should be as the drug of first choice for therapy and the clinical and laboratory should pay attention to detection of streptococcus agalactiae in pregnant women.

Key words: streptococcus agalactiae; pregnant women; drug sensitivity test

无乳链球菌又称为 B 群链球菌(GBS),正常寄居于妇女生殖道和人体消化道,是一种条件致病菌,随着抗菌药物的广泛应用,易导致生殖道微生态的严重失调,或当人体免疫功能下降时,有可能引起无乳链球菌感染。尤其是妇女在围产期感染,可引起产褥感染、新生儿肺炎和脑膜炎,与早产、胎膜早破、新生儿败血症等疾病有关,会对孕妇及新生儿造成极大危害,且绝大部分新生儿感染、无乳链球菌与母婴垂直传播密切相关^[1]。因此,孕妇生殖道无乳链球菌的检测及药敏分析十分重要。本研究对门诊及住院孕产妇生殖道分离的无乳链球菌进行分析,了解无乳链球菌在这一特殊群体中的感染及耐药状况,为临床用药提供依据。

1 材料与与方法

1.1 标本来源 标本来自中山市博爱医院 2013 年 1 月至 2014 年 2 月门诊及住院产科送检的女性生殖道分泌物标本共 1 042 份。

1.2 仪器与试剂 采用法国梅里埃生物公司 VITEK 2 全自动细菌鉴定药敏仪及配套相关鉴定卡及药敏卡。5% 哥伦比亚

绵羊血琼脂平板购于广州迪景公司,质控标准菌株为肺炎链球菌 ATCC49619 购于卫生部临床检验中心。触酶试剂购于江门恒健制药有限公司,CAMP 试验所用金黄色葡萄球菌为 ATCC25923。所有试剂均在有效期内使用。

1.3 实验方法 按照《全国临床检验操作规程》第 3 版要求接种,经 24~48 h 培养,挑选可疑菌落作初步鉴定:中等大小、灰白色菌落、呈 β-溶血、革兰阳性球菌、触酶试验阴性和 CAMP 试验阳性。挑取经初步鉴定生长良好的菌落,于法国梅里埃生物公司 VITEK 2 全自动细菌鉴定药敏仪进行鉴定及药敏试验。判断标准遵循美国临床实验室标准化协会(CLSI)规定的法规。

1.4 统计学处理 采用 WHONET 5.3 软件进行数据分析处理。

2 结果

1 042 例孕妇生殖道分泌物标本分离出无乳链球菌 56 株,分离率为 5.4%,有 3 例合并真菌感染。56 株无乳链球菌对青霉素、头孢唑啉、万古霉素、利奈唑啉、呋喃妥因均高度敏感,无

* 基金项目:中山市医学科研项目(2013A20012)。作者简介:林爱心,女,主管技师,主要从事微生物检验研究。

出现中介或耐药菌株。左氧氟沙星、莫西沙星、克林霉素、红霉素和四环素的敏感率分别为 84.0%、84.0%、71.4%、39.3% 和 8.9%。其中四环素的耐药率高达 91.1%，其次是红霉素为 58.9%，药敏结果见表 1。

表 1 56 株无乳链球菌对 10 种抗菌药物敏感性结果 (%)

抗菌药物	敏感	中介	耐药
青霉素	100.0	0.0	0.0
头孢唑啉	100.0	0.0	0.0
万古霉素	100.0	0.0	0.0
利奈唑啉	100.0	0.0	0.0
呋喃妥因	100.0	0.0	0.0
左氧氟沙星	84.0	0.0	16.0
莫西沙星	84.0	0.0	16.0
克林霉素	71.4	3.6	25.0
红霉素	39.3	1.8	58.9
四环素	8.9	0.0	91.1

3 讨 论

无乳链球菌定居于妇女阴道和人体肠道，带菌率达 30%，健康人鼻咽部也带此菌，是引发新生儿败血症、肺炎和脑膜炎的常见菌，病情危重，病死率高。主要感染途径是分娩时经产道感染和医院内感染。B 群链球菌对成人侵袭力较弱，主要有肾盂肾炎、心内膜炎、皮肤软组织感染、子宫内膜炎等，糖尿病、泌尿生殖道功能失调、肿瘤和免疫功能低下者易导致 B 群链球菌感染^[2]。

近 20 年来，西方国家对无乳链球菌进行了大量的研究，多数学者认为无乳链球菌是围产期感染的首要病原菌之一，国内也有研究显示无乳链球菌为生殖道的首要病原菌^[3]。相对于国外，国内对无乳链球菌感染研究较晚较少，感染率也各家报道不一，这于临床重视程度及实验室检测水平有很大关系。本研究根据《全国临床检验操作规程》操作以培养的检测本院 2013 年 1 月至 2014 年 2 月产科送检的孕妇生殖道分泌物标本显示带菌率为 5.6%。有报道显示北京市清华大学玉泉医院孕妇带菌率为 2.2%^[4]，上海交通大学医学院附属瑞金医院孕妇带菌率为 2.7%^[5]，江门市新会区妇幼保健院孕妇带菌率 3.9%^[6]，检出率均较低。而苏州市第七人民医院检出率为 9.6%^[7]，陕西省人民医院检出率为 11.48%^[8]，提示临床医生和室实验室人员要高度重视，合理采样，及时送检，采用合适检测方法，以提高检出率，反映真实的带菌情况。

CLSI 推荐用于治疗化脓性链球菌或无乳链球菌的青霉素和其他 β-内酰胺类抗菌药物，在临床常规工作中不需要进行药敏试验，正如万古霉素一样，到目前为止还没发现耐药菌株^[9]。而此次分析中，孕妇生殖道分泌物分离的无乳链球菌的药敏与 CLSI 报道相符，对青霉素及头孢唑啉、万古霉素，另外还有利奈唑啉、呋喃妥因均高度敏感，未发现耐药菌株，与郭素芳及吴健宁等报道一致^[5,10]，但与国内一些研究报道^[11-12]青霉素中介为 10.4%~21.1% 有差异。左氧氟沙星与莫西沙星敏感度一致，均为 84.0%，且呈现同时敏感或耐药。对克林霉素和红霉素的敏感率分别为 71.4% 和 39.3%，对四环素的耐药率高达 91.1%。

万古霉素与利奈唑啉毒性较大，一般不选用，呋喃妥因主要用于泌尿道感染。左氧氟沙星 84.0% 的敏感率比深圳妇幼保健院 100.0% 的敏感率低，且对新生儿的软骨发育有一定影响，一般不采用。莫西沙星与左氧氟沙星同为氟喹诺酮类药物，一般也不采用。由于大环内酯类抗菌药物的使用量近年有显著增加，用于治疗支原体感染的疾病，特别是女性生殖道支原体感染（支原体是近年引起重视的病原体），导致了大量耐药菌株出现。本组数据显示，红霉素的耐药率达 58.9%，与深圳地区报道的 56.0% 和 60.0%^[11-12] 相近，比江门市新会区妇幼保健院的 74.0%^[6] 稍低，比福建厦门市妇幼保健院 49.1%^[10] 高，这可能与各地区的临床用药习惯不同及反复用药有关。由于其耐药率较高，不作为首选药用于临床治疗。无乳链球菌对四环素的耐药率超过 90%，提示四环素作为预防和治疗无乳链球菌感染受到一定的限制，且因四环素会引起四环素牙，影响美观，一般不采用此药。

综合分析，分娩时首选青霉素或氨苄青霉素给有症状的孕妇(≥38℃、菌尿症、既往感染等)预防性治疗，是防止新生儿发生无乳链球菌感染的有效方法，对青霉素过敏者可首选头孢类药物。如对两者均过敏可依据药物敏感试验选用克林霉素、红霉素等。

重视无乳链球菌的感染，在妊娠期采取“早发现、早预防、早治疗”措施，并加强院感管理，保障母婴安全。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜,等. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:753.
- [2] 陈东科,孙长贵. 实用临床微生物学检验与图谱[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:208.
- [3] 杨春艳,胡小平,周沫,等. 早产与生殖道感染相关性的前瞻研究[J]. 实用医学杂志,2011,27(22):4068-4070.
- [4] 王辛,张小平,殷敏. 孕妇无乳链球菌的感染及药物敏感性分析[J]. 实用医学杂志,2013,29(10):1682-1683.
- [5] 郭素芳,张迎华,周敏,等. 泌尿生殖道分离无乳链球菌药物敏感性分析[J]. 检验医学,2008,23(6):612-614.
- [6] 何润英. 孕妇生殖道无乳链球菌感染及药物敏感性分析[J]. 检验医学,2010,17(26):73.
- [7] 史兴泉,吴文华,王莹超. 围产期孕妇泌尿生殖道无乳链球菌耐药性分析及临床意义[J]. 中国微生态学杂志,2013,25(8):966-968.
- [8] 秦利,张利侠,袁军,等. 孕妇生殖道 B 族链球菌感染与胎膜早破的关系及其对母儿预后的影响[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(8):928-929.
- [9] CLSI. M100-S23 Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing[S]. Twenty-third Informational Supplement, 2013,112-115.
- [10] 吴健宁,林润华,林健. 孕妇泌尿生殖道 112 例无乳链球菌感染的耐药性分析[J]. 医学研究杂志,2008,37(1):88-89.
- [11] 艾辉,宁克勤,林宝虹,等. 无乳链球菌的药敏结果分析及其感染的临床特征[J]. 中外医学研究,2011,9(1):4-5.
- [12] 段纯,李素丽,王宏,等. 妇幼医院无乳链球菌临床分布情况及药敏结果分析[J]. 热带医学杂志,2009,9(3):301-303.