

• 临床研究 •

兰州地区无乳链球菌分布情况与耐药性分析*

王欣¹, 魏超君^{2△}, 吴玲¹, 魏勤¹, 魏莲花¹, 邹凤梅¹

(甘肃省人民医院:1. 临床检验中心;2. 临床研究与转化医学研究所, 兰州 730000)

摘要:目的 分析兰州地区无乳链球菌的分布情况和对常用抗菌药物的耐药性。方法 对 2015 年 3 月至 2016 年 12 月甘肃省人民医院门诊和住院患者送检的细菌培养标本进行培养, 分离、鉴定无乳链球菌, 采用纸片扩散法(K-B 法)进行药敏试验。结果 共收集无乳链球菌 58 株, 标本的主要来源为生殖道分泌物占 84.5%(47/58)、中段尿占 10.3%(6/58)。患者年龄小于 40 岁者占 56.9%(33/58);女性患者比例高于男性, 占 91.4%(53/58)。无乳链球菌对红霉素及克林霉素的耐药率均为 67.2%, 对左氧氟沙星耐药率为 53.4%。未发现对青霉素、利奈唑胺、万古霉素的耐药株。结论 标本主要来源于生殖道分泌物, 其次为中段尿, 提示无乳链球菌主要引起人体泌尿生殖系统感染。青霉素仍可作为治疗无乳链球菌感染的首选药物;对于青霉素过敏患者应该及时进行药敏试验, 以指导临床合理使用抗菌药物。

关键词:无乳链球菌; 药敏实验; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.17.037 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2017)17-2437-02

无乳链球菌是孕产妇生殖道感染的重要致病菌, 可导致泌尿系统感染、绒毛膜羊膜炎和产褥感染, 而且还可引起新生儿肺炎和新生儿败血症。了解无乳链球菌的分布情况及耐药性, 对指导临床合理使用抗菌药物具有重要意义。本研究对 2015 年 3 月至 2016 年 12 月在甘肃省人民医院门诊和住院患者送检标本中分离出的无乳链球菌进行了如下分析。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 2015 年 3 月至 2016 年 12 月从本院门诊、住院患者各类标本中(标本类型包括:生殖道分泌物、中段尿、血液、关节腔穿刺液、烧伤创面分泌物、抽吸痰)分离出的无乳链球菌共 58 株, 剔除同一患者的相同菌株。标本按照《全国临床检验操作规程》的要求进行接种和培养。

1.2 仪器和试剂 哥伦比亚血平板、血 MH 营养琼脂平板均为法国生物梅里埃公司产品;青霉素、红霉素、克林霉素、万古霉素、利奈唑胺、左氧氟沙星, 以上药敏纸片全部购自 Oxoid 公司。质控菌株为金黄色葡萄球菌(ATCC25923), 购于原卫生部临检中心。

1.3 方法

1.3.1 菌株鉴定 将临床采集的各类标本直接接种于血琼脂平板、麦康凯平板和含万古霉素巧克力平板, 在 CO₂ 环境下 37℃ 孵育 18~24 h, 观察培养基生长情况, 对革兰阳性球菌、灰白色、中等大小、β 溶血、触酶阴性的可疑菌落进行鉴定。CAMP 试验阳性, 血清凝集试验证实为 B 群凝集, 所用质控菌株为金黄色葡萄球菌 ATCC25923。血培养阳性标本, 需接种血琼脂平板及麦康凯平板, 孵育、鉴定等其他步骤同上。

1.3.2 药敏试验 标准纸片扩散法(K-B 法), 37℃ 培养 18~24 h 生长良好的无乳链球菌, 挑取单个菌落溶于 3 mL 无菌生理盐水中, 将菌液浓度调至 0.5 麦氏单位, 菌液接种于 MH 血平板, 37℃ 培养 18~24 h 后测量抑菌环直径, 按 2016 年美国临床和实验室标准协会(CLSI)药物敏感性判定标准判定药敏结果, 质控菌株为肺炎链球菌 ATCC49619。

2 结果

2.1 标本分布情况 2015 年 3 月至 2016 年 12 月共分离得到 58 株无乳链球菌, 主要的临床科室来源分别为妇科/产科 45

株(77.6%), 泌尿科 6 株(10.3%), 内分泌科、血管外科、烧伤科、神经内科均为 1 株(1.7%), 儿科 3 株(5.3%)。标本来源分别为生殖道分泌物 47 株(81.2%), 中段尿 6 株(10.3%), 血液 2 株(3.4%), 关节腔穿刺液、烧伤创面分泌物、抽吸痰均为 1 株(1.7%)。

2.2 患者情况 年龄小于 40 岁者占 56.9%(33/58), 且有 3 例年龄分别为 1 d、2 d、2 月婴儿。女性患者占 91.4%(53/58), 女性比例显著高于男性。

2.3 药敏结果 药敏结果显示 58 株无乳链球菌对利奈唑胺、青霉素和万古霉素均敏感, 对红霉素、克林霉素和左氧氟沙星的耐药率分别为 67.2%、67.2%及 53.4%, 药敏结果见表 1。

表 1 58 株无乳链球菌对 6 种抗菌药物药敏结果[n(%)]

抗菌药物	耐药	敏感
青霉素	0(0.0)	58(100.0)
左氧氟沙星	31(53.4)	27(46.6)
红霉素	39(67.2)	19(32.8)
克林霉素	39(67.2)	19(32.8)
利奈唑胺	0(0.0)	58(100.0)
万古霉素	0(0.0)	58(100.0)

3 讨论

无乳链球菌也称 B 群链球菌, 其感染可造成孕妇胎膜早破、早产等^[1]。有研究表明^[2], 胎膜早破的产妇中无乳链球菌的感染率远高于健康产妇, 其感染不仅与产妇自身密切相关, 而且还可引起新生儿肺炎及败血症。本研究针对临床送检的标本进行了无乳链球菌的分离鉴定及耐药性等的观察, 并未对孕妇进行阴道拭子的筛查, 旨在对兰州地区该菌的一般感染状况而非定植状况做一了解。结果显示, 无乳链球菌感染患者中女性比例远高于男性, 占 91.4%, 且有 3 株分别从 1 d、2 d、2 月婴儿血液及抽吸痰标本中分离出, 可能为出生时母婴垂直感染所致。标本类型主要为生殖道分泌物, 其次为中段尿, 提示

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目(31360508)。

△ 通信作者, E-mail:weichaojun0312@126.com。

成人感染无乳链球菌时主要侵犯生殖及泌尿系统。

CLSI 推荐临床可首选青霉素治疗无乳链球菌感染^[3]。本研究未发现对青霉素耐药的菌株。对青霉素过敏的患者可采用红霉素及克林霉素进行治疗,本研究分离出的 58 株无乳链球菌对此两种药物均有较高的耐药性。另外左氧氟沙星的耐药率为 53.4%,高于国内其他地区的报道^[4-9]。虽未发现对利奈唑胺、青霉素及万古霉素耐药的菌株,但由于万古霉素的肝肾毒性限制了此药物应用于孕产妇及婴儿感染,利奈唑胺也不适合作为孕产妇预防性用药。

美国对孕 35~37 周孕妇进行无乳链球菌常规筛查,对无乳链球菌筛查阳性者及时使用抗菌药物进行预防及治疗,此举使得新生儿感染率大幅下降^[10]。而我国多数地区尤其是兰州地区并未将无乳链球菌筛查作为孕产妇的常规检查,故相关资料也不足。

综上所述,应重视兰州地区孕产妇无乳链球菌筛查,及时进行药物敏感试验,监测无乳链球菌耐药性的变化从而指导临床医生合理使用抗菌药物,以减少耐药菌株的产生,降低孕产妇及新生儿无乳链球菌的感染风险。

参考文献

- [1] 时春艳,曲首辉,杨磊,等.妊娠晚期孕妇 B 族链球菌带菌状况的检测及带菌对妊娠结局的影响[J].中华妇产科杂志,2010,45(1):12-16.
- [2] 王兆莉,卢德梅,颜胜,等.孕妇分娩期 B 族链球菌溶血性链球菌带菌与母婴感染的关系[J].齐齐哈尔医学院学报,2010,30(24):3078-3079.

- [3] 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.
- [4] 蔡晓沂,钟镐镐,王秀艳,等.快速、准确的 B 族链球菌检测——即时荧光探针核酸扩增技术的应用[J].现代预防医学,2013,40(13):2533-2535.
- [5] 吴海军,吕磊,宋柳安,等.B 群链球菌在孕妇及新生儿中的带菌调查及耐药性研究[J].重庆医科大学学报,2013,38(10):1234-1236.
- [6] 何国才,白清,李高,等.桂林地区孕晚期孕妇 B 族链球菌检测及药敏分析[J].国际检验医学杂志,2013,34(15):2006-2007.
- [7] 黄永建,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.
- [8] 张丽华,张丽,李超强,等.孕妇围产期 B 群链球菌检出率和耐药性分析[J].中国医药,2010,5(3):261-262.
- [9] 许基平.B 群链球菌快速检测方法研究进展[J].检验医学与临床,2011,8(19):2380-2381.
- [10] Cagno CK, Pettit JM, Weiss BD. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: updated CDC guideline[J]. Am Fam Physician, 2012, 86(1): 59-65.

(收稿日期:2017-02-16 修回日期:2017-04-16)

• 临床研究 •

白细胞中 miRNA 在精神分裂症患者中的表达意义*

李 洋^{1,2}, 吴秀芹³, 李荐中^{2,4}, 王福顺^{2△}

(1. 南京森林警察学院心理健康中心, 南京 210023; 2. 南京中医药大学心理学院, 南京 210023; 3. 南京中医药大学翰林学院, 江苏泰州 225300; 4. 东南大学附属中大医院精神科, 南京 210009)

摘要:目的 探讨白细胞中微小核糖核酸(miRNA)在精神分裂症(SZ)患者中表达的意义。方法 选取东南大学附属中大医院 2015 年 10 月至 2016 年 10 月收治的 60 例精神科首发 SZ 患者作为 SZ 组研究对象,同期精神科就诊患者 60 例双相情感障碍(BPAD)患者为 BPAD 组,以及该院同期体检中心 60 例体检健康者作为健康对照组,对所有研究对象进行 miRNA 表达水平分析、miRNA 的受试者工作特征曲线(ROC)分析和白细胞中 miRNA 的人工神经网络(ANN)模型分析。结果 SZ 组与健康对照组相比较,miR-181b-3p 高表达,其余 miRNA 均低表达,差异有统计学意义($P < 0.05$);SZ 组与 BPAD 组相比较,miR-31-5p、miR-99b-5p、miR-107、miR-134-5p、miR-487b-3p 和 miR-431-5p 均为低表达,差异有统计学意义($P < 0.05$);miR-31-5p 的约登指数达 78.2%,为最高值,因而其对于 SZ 的临床诊断具有一定参考价值;白细胞中循环 miRNA 的 ANN 模型中模型 6 的特异度、敏感度及 ROC 曲线下面积,数值均最高。结论 白细胞中 miRNA 具有潜在诊断精神分裂症的参考价值。

关键词:白细胞; 微小核糖核酸; 精神分裂症; 基因表达

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.17.038

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)17-2438-03

精神分裂症(SZ)属于一组比较常见,发病机制比较复杂的重性精神病,大多在青壮年人群中缓慢或者亚急性起病,诊断主要依靠患者临床表现,主要包括症状各异的综合征,涉及感知觉、思维、情感、行为等在临床诊断当中较易发生误诊和漏诊的情况,严重影响治疗和预后。本研究主要探讨白细胞中微

小核糖核酸(miRNA),即为内源基因编码的长度约为 22 个核苷酸的非编码单链 RNA 分子在 SZ 患者中表达的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取了东南大学附属中大医院 2015 年 10 月至 2016 年 10 月收治的 60 例精神科首发 SZ 患者作为 SZ 组,

* 基金项目:江苏省自然科学基金资助项目(BK20151565);江苏省青蓝工程资助项目(QL20151102);江苏省优势学科(南京中医药大学中西医结合)博士后科研经费项目(2014—2017:145189)。

△ 通信作者, E-mail:380189882@qq.com。