

现场调查

ICU铜绿假单胞菌感染暴发的随机扩增多态性DNA分子分型 FREE

庞杏林¹, 李孝权¹, 张欣强¹, 胡玉山¹, 刘俊华¹, 邓志爱¹, 陈守义¹, 莫自耀²

1 广州市疾病预防控制中心, 广东 广州510080; 2 广州呼吸疾病研究所, 广东 广州510230

摘要:

目的对铜绿假单胞菌(PA)进行随机扩增多态性DNA(RAPD)分子分型,探讨重症监护室(ICU)中PA医院感染的流行规律。方法采用RAPD技术对13株分离自某院ICU临床诊断为医院感染肺炎患者下呼吸道标本的PA进行分型,并与抗菌药物耐药谱分型比较。结果13株PA产生A型(12株,92.31%)和B型(1株,7.69%)2种耐药表型,优势耐药表型为A型;RAPD分型可分2型,分别为I型(6株,46.15%)和II型(7株,53.85%)。7株分子II型和5株分子I型的耐药A型PA是优势菌株,可判断为引起ICU中PA医院感染暴发的病原菌。结论ICU存在PA暴发流行,流行株为耐药A型/分子II型、耐药A型/分子I型。PA产生多重耐药性,RAPD分型是目前比较理想的分子流行病学溯源手段。

关键词: 铜绿假单胞菌 重症监护室 医院感染 暴发流行 流行病学 随机扩增多态性DNA 抗药性 微生物

Molecular typing of Pseudomonas aeruginosa from ICU by random amplification polymorphism DNA FREE

PANG Xing lin¹, LI Xiao quan¹, ZHANG Xin qiang¹, HU Yu shan¹, LIU Jun hua¹, DENG Zhi ai¹, CHEN Shou yi¹, MO Zi yao²

1 Guangzhou Center for Disease Prevention and Control, Guangzhou 510080, China; 2 Guangzhou Institute of Respiratory Diseases, Guangzhou 510230, China

Abstract:

Objective To evaluate the epidemic characteristics of Pseudomonas aeruginosa (PA) infection in patients in ICU through typing of PA by random amplification polymorphism DNA (RAPD). Methods Thirteen strains of PA from lower respiratory tract in patients with nosocomial acquired pneumonia were typed by RAPD method, and were compared with antimicrobial drug resistance spectrum typing.

Results Thirteen strains of PA were divided into two drug resistance phenotypes, type A (12 strains, 92.31%) and type B (1 strain, 7.69%), the dominant strain was type A; these strains were divided into two genotypes with RAPD typing, type I (6 strains, 46.15%) and type II (7 strains, 53.85%). The dominant strains were 7 strains with both drug resistance type A and molecular type II as well as 5 strains with both drug resistance type A and molecular type I, these dominant strains were the pathogens causing PA nosocomial infection in ICU. Conclusion PA can cause outbreak and epidemic of infection in ICU, the epidemic strains were drug resistance type A/molecular type II as well as drug resistance type A /molecular type I. PA can cause multi drug resistance, RAPD typing is the ideal molecular epidemiological method for tracing source of infection.

Keywords: Pseudomonas aeruginosa; intensive care unit nosocomial infection outbreak epidemiology; random amplification polymorphism DNA drug resistance, microbial

收稿日期 2008-12-12 修回日期 2009-02-02 网络版发布日期 2009-09-30

DOI:

基金项目:

广州市医药卫生科技项目(2006YB131)

通讯作者: 庞杏林

作者简介: 庞杏林(1974-),女(汉族),广东省广州市人,副主任技师,主要从事细菌耐药监测研究。

作者Email: Pangxinglin1225@163.com

参考文献:

[1] 贾辅忠.绿脓杆菌的感染和预防[J].中国实用内科杂志,1999,19(2):75-76.

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(919KB)

[HTML全文]

参考文献PDF

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

铜绿假单胞菌

重症监护室

医院感染

暴发流行

流行病学

随机扩增多态性DNA

抗药性

微生物

本文作者相关文章

PubMed

[2] 中华医学学会呼吸病学分会.医院获得性肺炎诊断和治疗指南(草案) [J].中华结核和呼吸杂志,1999,22

(4):201-203.

[3] 温翠玲, 张志华, 张绣珑.呼吸道感染铜绿假单胞菌RAPD分型与抗生素耐药谱比较研究 [J].河北北方学院学报,2006,23(6):18-20.

[4] Yeh K S, Chen T H, Liao C W, et al. PCR amplification of the Salmonella type imurium fimY gene sequence to detect the Salmonella Species [J]. Intemat J Food Microbial,2002,78: 227-234.

[5] 庄文平,朱德全.烧伤病房铜绿假单胞菌多重耐药流行病学调查 [J].中华医院感染学杂志, 2006,16 (12):1413-1415.

[6] 顾觉奋.抗生素的合理应用 [M].上海:上海科学技术出版社,2004: 55-67.

[7] 王福党,王亚强,颜平.70例铜绿假单胞菌产酶与耐药性的检测 [J].现代预防医学,2008,35(8): 1535-1537.

[8] Ojeniyi B. Polyagglutinable Pseudomonas aeruginosa from cystic fibrosis patients.A survey [J]. APMIS Suppl,1994,20: 46-49.

[9] Sader H S, Hollis R J, Pfaller M A. The use of molecular techniques in the epidemiology and control of infectious diseases [J]. Clin Lab Med, 1995, 15(2): 407.

[10] Ojeniyi B, Petersen Us, Hoiby N. Comparison of genome fingerprinting with conventional typing methods used on Pseudomonas aeruginosa isolates from cystic fibrosis patients [J].APMIS, 1993, 101 (2): 168.

[11] Williams J G, Kubelik A R,Livak K J, et al. DNA polymorphisms amplified by arbitrary primers are useful as genetic markers [J].Nuc Aci Res, 1990,18 (3):6531-6535.

[12] Lin K H, Lo H F, Lee S P, et al. RAPD markers for the identification of yield traits in tomatoes under heat stress via bulked sergeant analysis [J]. Hereditas, 2006,143 (4):142-154.

[13] 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准(试行) [S].北京,2001.

本刊中的类似文章

1. 毛璞,单靖岚,叶丹,郑蕾,李莲娜,黎毅敏.ICU多重耐药鲍曼不动杆菌医院感染的同源性分析 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 6-9

2. 赖智双,陈愉生,石松菁,许能锋.内科重症监护室鲍曼不动杆菌医院感染危险因素病例对照研究 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 10-14

3. 刘晓春,王国庆,王蓉,刘运德.产ESBLs肺炎克雷伯菌耐药性及基因分型 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 15-18

4. 邓敏.手术部位感染的危险因素和预防策略 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(2): 73-75

5. 尹辛大,马爽,王世富,张汝敏.高剂量左氧氟沙星在ICU治疗医院获得性肺炎的疗效与安全性评价 FREE [J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 28-30

6. 田春梅,党友家,姬利萍,孟明哲,许会玲.套管针相关血流感染监控信息程序的建立与效果 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 31-33

7. 汪定成,张惠中,杨丽华,戈伟,邵海连,韩香妮.利奈唑胺等抗菌药物对肠球菌属体外抗菌活性评价 FREE [J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 37-39

8. 周秀珍,刘建华,孙继梅,刘勇.铜绿假单胞菌对β内酰胺类抗生素的耐药性变迁 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 43-45

9. 顾乐平,黄晓平,蔡瑞云.产ESBLs大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌的分布及耐药性分析 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 46-48

10. 张进军,杨怀德,向雪琼,李雪梅.非发酵菌在临床标本中的检出及耐药性分析 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 49-52

11. 黄利芝,李静.下呼吸道感染病原菌分布及耐药性分析 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 53-54

12. 吴江平,靳桂明,董玉梅.地震灾区伤员创面感染特点和抗感染治疗 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 55-56

13. 陈蜀岚,陈先云.地震伤员救治中的医院感染管理工作 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 57-58

14. 王冠¹,柯雪梅²,陈清².不动杆菌肺炎的流行病学与防治 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(1): 70-72

15. 宗春辉¹,孙兰菊²,李东华²,朱广莉²,吴尚为¹.MRSA分子流行病学研究 FREE[J].中国感染控制杂志, 2010,9(2): 85-88