

论著

MRSA分子流行病学研究 FREE

宗春辉 1, 孙兰菊 2, 李东华 2, 朱广莉 2, 吴尚为1

1天津医科大学病原微生物室, 天津 300070; 2 天津市南开医院, 天津 300100

摘要:

目的 采用脉冲场凝胶电泳(PFGE)分型及多重聚合酶链反应(PCR) SCC mec 分型技术对耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)进行基因分型,以了解医院感染MRSA的流行情况。方法 收集天津市南开医院2007年1月—2008年12月住院患者送检标本分离的MRSA 40株,进行耐药谱分析、PFGE分型和SCC mec 分型。结果 40株菌耐药谱高度相似,可被分为A—E 5个PFGE型,其中A型21株,B型8株,C型4株,D型6株,E型1株;SCC mec 分型:I型1株,III型33株,IV型1株,V型5株。通过对医院内菌株发生的时间和空间分析,明确了感染的发生和传播情况,即在2007年1月—2008年12月存在MRSA散发感染。结论 PFGE可有效鉴定菌株间的亲缘关系,SCC mec 分型对是否为医院感染菌株有提示作用,两种分型方法相结合可更好地鉴定流行菌株的特征,为医院感染的监控提供依据。

关键词: 金黄色葡萄球菌; MRSA; PFGE分型; SCC mec 分型; 分子流行病学; 抗药性 微生物

Molecular epidemiological study of methicillin resistant Staphylococcus aureus FREE

ZONG Chun hui 1, SUN Lan ju 2, LI Dong hua 2, ZHU Guang li 2, WU Shang wei 1

1 Tianjin Medical University, Tianjin 300070, China; 2 Tianjin Nankai Hospital, Tianjin 300100, China)

Abstract:

Objective To analyze the epidemiological characteristics of methicillin resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in nosocomial infection with pulsed field gel electrophoresis (PFGE) and PCR SCC mec typing. Methods Forty strains of MRSA collected from Tianjin Nankai Hospital between January, 2007 and December, 2008 were performed antimicrobial susceptibility analysis, PFGE and SCC mec genotyping. Results Antimicrobial susceptibility patterns of 40 strains of MRSA were highly similar, isolates were classified into A E five types by PFGE typing, type A, B, C, D, E were 21, 8, 4, 6, 1 strains respectively; SCC mec typing showed that 1 strain was SCC mec I, 33 were SCC mec III, 1 was SCC mec IV, and 5 were SCC mec V. Sporadic infection of MRSA occurred in the hospital during the studied period. Conclusion Epidemiological analysis indicates that PFGE typing can identify the genetic relationship between isolates, SCC mec typing can suggest whether MRSA isolates are hospital acquired. Combination of two genotyping methods can show characteristics of epidemic strains, and provide reference for nosocomial infection surveillance.

Keywords: Staphylococcus aureus methicillin resistant Staphylococcus aureus PFGE typing SCC mec typing molecular epidemiology drug resistance, microbial

收稿日期 2010-11-02 修回日期 2010-12-14 网络版发布日期 2010-03-30

DOI:

基金项目:

通讯作者: 吴尚为

作者简介: 宗春辉(1984-), 女(汉族), 山东省德州市人, 医学生。

作者Email: shangwei10021@yahoo.com.cn

参考文献:

- [1] Shorr A F. Epidemiology of staphylococcal resistance [J]. Clin Infect Dis, 2007, 45(Suppl 3): S171-S176.
- [2] Oliveira D C, de Lencastre H. Multiplex PCR strategy for rapid identification of structural types and

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(835KB)

[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

- 金黄色葡萄球菌; MRSA;
- PFGE分型; SCC mec 分型; 分子流行病学; 抗药性
- 微生物

本文作者相关文章

PubMed

variants of the mec element in methicillin resistant Staphylococcus aureus [J]. J Antimicrob Agents Chemother, 2002, 46(7): 2155-2161.

[3] Zhang K, McClure J A, Elsayed S, et al . Novel multiplex PCR assay for characterization and concomitant subtyping of staphylococcal cassette chromosome mec types I to V in methicillin resistant Staphylococcus aureus [J]. J Clin Microbiol, 2005, 43(10): 5026-5033.

[4] Tenover F C, Arbeit R D, Goering R C, et al . Interpreting chromosomal DNA restriction patterns produced by pulsed field gel electrophoresis: criteria for bacterial strains typing [J]. J Clin Microbiol, 1995, 33(9): 2233-2239.

[5] Bannerman T L, Hancock G A, Tenover F C, et al . Pulsed field gel electrophoresis as a replacement for bacteriophage typing of Staphylococcus aureus [J]. J Clin Microbiol, 1995, 33(3): 551- 555.

[6] 黄连胜, 陶宏坤.金黄色葡萄球菌医院感染现状及耐药性探讨 [J].中华医院感染学杂志,2009, 19 (8) : 987-989.

[7] Said Salim B,Mathema B, Braughton K, et al . Differential distribution and expression of Pantone Valentine leukocidin among community acquired methicillin resistant Staphylococcus aureus strains [J]. J Clin Microbiol, 2005, 43 (7) : 3373-3379.

#### 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. 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
3. 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
4. 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
5. 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
6. 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
7. 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
8. 王冠<sup>1</sup>, 柯雪梅<sup>2</sup>, 陈清<sup>2</sup>.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
9. 刘 强, 肖 鑫, 张蕾蕾, 许培仁.耐甲氧西林葡萄球菌及异质性万古霉素中介的检测与分析 FREE [J]. 中国感染控制杂志, 2010,9(2): 89-92
10. 董晨晓<sup>1</sup>, 宋诗铎<sup>1</sup>, 王 悦<sup>1</sup>, 门 昆<sup>2</sup>.43株临床铜绿假单胞菌 exoS、exoU 基因的携带及其耐药性 FREE [J]. 中国感染控制杂志, 2010,9(2): 93-96
11. 孙雪皎, 王豫平.鲍曼不动杆菌肺部感染的临床特点及耐药性分析 FREE[J]. 中国感染控制杂志, 2010,9(2): 114-117
12. 储从家, 孔繁林, 吴惠玲.990株临床非发酵菌的种群分布及耐药谱分析 FREE[J]. 中国感染控制杂志, 2010,9(2): 121-124
13. 李翠红, 易爱华, 曾咏红, 朱小英.产ESBLs铜绿假单胞菌耐药性分析 FREE[J]. 中国感染控制杂志, 2010,9(2): 130-131
14. 陈振华, 刘文恩, 邹明祥, 吴安华, 艾宇航.ICU多重耐药菌定植调查及耐药性分析 FREE[J]. 中国感染控制杂志, 2010,9(3): 155-159
15. 舒明.医院MRSA感染危险因素研究 FREE[J]. 中国感染控制杂志, 2010,9(3): 160-163