DOI: 10.16016/j.1000-5404.1999.03.026

两所医院绿脓杆菌耐药小质粒同源性分析

Homological analysis of small antibiotic resistance plasmids from two hospitals

丁亚* 肖 红 周吉军 (第三军医大学预防医学系军队流行病学教研室) 重庆,400038

提 要 目的: 研究分析2所医院院内感染绿脓杆菌耐药小质粒同源性。方法: 46株耐药绿脓杆菌样本来自两个医院,其中甲院34株,乙院12株。发现甲院有10株(29.4%)携带质粒,乙院有4株带有质粒(33.3%)。运用质粒转导技术和限制性内切酶谱分析。结果: 8株(甲院6株,乙院2株)被证实为小耐药质粒,其中又有5株质粒(3.4 kb或3.6 kb)可诱导氯霉素耐药性,2株(2.5 kb)可诱导卡那霉素耐药性,另有1株(4.5 kb)可诱导对四环素耐药性。结论: 推测2所医院部分耐药绿脓杆菌的小耐药质粒可能具有同源性,且又有所变异。

医院内感染菌株存在广泛的耐药性,耐药性的产生与抗生素的非正常使用及R质粒有关。本研究对来自2所相距2 km的医院的绿脓杆菌耐药小质粒进行了同源性分析。

1 材料与方法

1.1 菌株采集

耐药绿脓杆菌来自相距约2 km的2所教学医院的不同院内感染病人(取自痰或血标本)。其中甲院34株,乙院12株,且分别具有一定抗生素耐药性。

1.2 质粒的检测、提取纯化、浓缩

用Birnboim法[1,2]检测、提取质粒DNA,水饱和酚/氯仿分别纯化质粒DNA,用丁醇抽提浓缩法[3]浓缩所提取质粒DNA

1.3 质粒转化实验

以大肠杆菌JM103为受体菌,将所获质粒转化至JM103中,培养观察其是否获得耐药性[4]。

1.4 质粒的限制性内切酶谱分析

针对所获质粒,HindⅢ, EcoRⅠ, PstⅠ等酶分别进行酶切,利用限制性内切酶图谱进行质粒同源性鉴定。

2 结果

在甲院34株样本中,发现有10株带有质粒(29.4%),乙院12株样本中,有4株带有质粒(33.3%)。通过质粒转化实验,共发现8株小质粒(甲院6株,乙院2株),即仅诱导对单一某种抗生素的耐药性。这8株小质粒研究结果见表1。其中有5株(1, 2, 3, 4, 8号)被证实可诱导氯霉素耐药性,另有1株(6号)可诱导对四环素的耐药性。

表1 8种耐药小质粒酶切片段谱及耐药性

质粒	大小 (kb)	HindⅢ (kb)	EcoRⅠ (kb)	PstⅠ (kb)	耐药性
1	3.4	2.1, 0.8, 0.5	1.8, 0.7, 0.6, 0.3	1.6, 1.4, 0.4	氯霉素
2	3.4	2.1, 0.8, 0.5	1.8, 0.7, 0.6, 0.3	1.6, 1.4, 0.4	氯霉素
3	3.4	2.1, 0.8, 0.5	1.8, 0.7, 0.6, 0.3	1.6, 1.4, 0.4	氯霉素
4	3.4	2.1, 0.8, 0.5	1.8, 0.7, 0.6, 0.3	1.6, 1.4, 0.4	氯霉素
5	2.5	1.5, 1.0	1.2, 0.8, 0.5	1.7, 1.8	卡那霉素
6	4.2	2.6, 1.2, 0.4	2.0, 1.5, 0.7	1.6, 1.3, 0.8, 0.5	四环素
7	2.5	1.5, 1.0	1.2, 0.8, 0.5	1.7, 1.8	卡那霉素
8	3.6	2.1, 1.0, 0.5	1.8, 0.9, 0.6, 0.3	1.6, 1.4, 0.4, 0.2	氯霉素

注: 1~6号质粒来源于甲院,7~8号质粒来源于乙院。

3 讨论

经质粒限制性内切酶谱分析,可诱导氯霉素耐药性的5株小质粒,其中1~4号均来自甲院,大小均为3.4 kb,其HindⅢ, EcoRⅠ, PstⅠ3种内切酶酶切谱完全相同,故具有同源性。而8号来自乙院,大小为3.6 kb,其3种酶切谱与1~4号近似,又考虑到其诱导相似耐药性,故推测具同源性,但它们之间存在变异至于如何变

* 丁 亚 女,32岁,助理实验师

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

异如何区别野生株或变异株,还有待进一步研究。同样,可诱导卡那霉素耐药性的2株质粒(5,7号),虽来自不同医院,但均为2.5 kb,且3种内切酶酶切谱完全一致,显示2所医院的绿脓杆菌耐药小质粒部分具有同源性,支持R质粒是细菌耐药性传递的重要途径的观点[5]。

关键词 绿脓杆菌;医院内感染;药物耐受性;质粒
中图法分类号 R378.991

参考文献

1 Birnbiom H C, Doly J. A rapid alkaline extraction procedure for screening recombinant plasmid DNA. Nucleic Acids Res, 1979, 7(6): 1513
2 卢圣主栋编.现代分子生物学技术.北京:中国医学科学院北京协和医学音像出版社, 1992. 2~70
3 蔡文琴,王伯 主编.实用免疫细胞化学与核酸分子杂交技术.成都:四川科学技术出版社, 1994. 479~494
4 Mikio K. Polypyrimidine/polypurine sequence in plasmid DNA enhances formation of dimer molecules in Escherichia Coli. Molecular Biology Reports, 1993, 18(1): 83
5 Quentmeier A, Grant W. Transfer and expression of degradative and antibiotic resistance plasmids in acidophilic bacteria. Appl Environ Microbiol, 1994, 60(3): 973

(收稿: 1998-03-23;修回: 1998-09-14)
(编辑 冷怀明)

米非司酮用于足月妊娠促宫颈成熟57例临床对比分析

Clinical analysis on the use of mifepristone for maturating the cervix at full term

刘 虹* (贵阳市妇幼保健院妇产科) 贵阳, 550003
徐泽湄 (北京市妇产医院妇产科) 北京, 100006

提 要 目的:探讨米非司酮对足月妊娠促宫颈成熟的效果。方法:将114例孕妇随机分为观察组和对照组,每组各57例。观察组口服米非司酮50 mg,每日两次,连续2 d;对照组静滴0.2%催产素500 ml, 8~16滴/min,持续8 h,连续2 d。结果:米非司酮促宫颈成熟的成功率94.7%,明显高于催产素促宫颈成熟的56.7%,因引产失败的剖宫产率明显低于对照组。结论:米非司酮用于足月妊娠促宫颈成熟简便、安全、有效,引产成功率高,有临床推广价值。

宫颈成熟与否,直接关系到引产的成败,处理欠妥,有可能危及母儿生命。故宫颈在妊娠和分娩中的作用已引起了产科工作者的高度重视。本研究采用口服米非司酮促宫颈成熟,并对其效果及作用机制进行探讨。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 对象 1998年2月~7月,在北京妇产医院待产之初孕妇114例,年龄20~36岁,单胎头位,妊娠晚期需促宫颈成熟引产,无妊娠合并症及引产禁忌症。宫颈Bishop评分<7分,随机分为观察组和对照组,每组各57例。

1.1.2 方法 观察组口服米非司酮50 mg,每日两次,连续两天。对照组静滴0.2%催产素500 ml, 8~16滴/min,每日一次,持续8 h,连续2 d。

两组促宫颈成熟前及促宫颈成熟后24 h、48 h分别进行宫颈Bishop评分,包括在此期间临产者。两组促宫颈成熟72 h后未临产者常规行催产素静滴引产。

1.1.3 促宫颈成熟成功的标准[1] (1)促成熟后Bishop评分≥7分;(2)促成熟后Bishop评分仍<7分,但比原来提高≥2分;(3)促成熟过程中临产者。

常规引产3 d内临产者为引产成功。

1.2 统计学处理

计数资料采用χ检验,计量资料采用t检验。

2 结果

2.1 米非司酮促宫颈成熟效果

观察组用药后促成熟成功54例,其中宫颈Bishop评分≥7分16例,比原来提高≥2分10例,临产28例,成功率94.7%;对照

* 刘 虹,女,39岁,主治医师,学士

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net