

· 短篇论著 ·

铜绿假单胞菌的临床分布及耐药性分析

赵书平 张开刚 姜梅杰

铜绿假单胞菌已是院内感染的重要病原菌之一。有报道铜绿假单胞菌的耐药率呈上升趋势^[1-3], 已报道本院铜绿假单胞菌的耐药率很高^[4]。为及时了解全院分离的铜绿假单胞菌耐药性与不同病房分离的铜绿假单胞菌耐药性是否相同, 本研究对2012年10月至2012年12月间全院分离的142株铜绿假单胞菌和不同病区(ICU重症监护病房和神经外病房)分离的铜绿假单胞菌分别进行耐药性分析, 现报道如下。

一、材料和方法

1. 菌株来源: 142株铜绿假单胞菌来自本院2012年10月至2012年12月临床非重复菌株, 其中39株来源于ICU重症监护病房, 31株来源于神经外病房。

2. 菌株鉴定及药敏试验: 菌株经WalkAway 96 PLUS自动化微生物鉴定仪NC31复合板进行鉴定和药敏试验。

二、结果

1. 铜绿假单胞菌的耐药率: 2012年10月至2012年12月全院临床临床分离的铜绿假单胞菌, ICU重症监护病房和神经外病房分离的铜绿假单胞菌对12种抗菌药物的耐药情况见表1。

2. 铜绿假单胞菌的临床分布: 2012年10月至2012年12月全院临床临床分离的铜绿假单胞菌的临床分布情况见表2。

三、讨论

铜绿假单胞菌是非发酵革兰阴性杆菌中最常见的病原菌之一。2011年和2012年本院细菌耐药监测结果显示铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌和肺炎克雷伯菌一直是本院临床分离率前四位的革兰阴性杆菌, 铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌为常见的非发酵革兰阴性杆菌。有报道^[5]称感染铜绿假单胞菌主要与患者抵抗力低下、使用广谱抗菌药物和接受侵入性治疗有关, 特别是多药耐药的铜绿假单胞菌的出现给临床治疗带来了很大的困难。铜绿假单胞菌可形成细菌生物膜且在常规药物浓度作用下生物膜难以被清除^[6], 这可能即是微生物室报告敏感的药物但临床治疗效果不好的原因。本院分离出的铜绿假单胞菌主要来源于重症监护病房, 2012年10月至2012年12月全院临床临床分离的铜绿假单胞菌中, 90.14%来源于痰液, 说明铜绿假单胞菌主要引起的感染以呼吸道感染为主。碳青霉烯类、喹诺酮类和氨基糖苷类等抗菌药物是临床治疗铜绿假单胞菌引起感染的常用抗菌药物, 但在临床经验治疗中常常发生治疗失败现象, 其原因是由于多药耐药的铜绿假单胞菌增

加。有报道称铜绿假单胞菌对氨基糖苷类抗菌药物耐药是因为产AMES和氨基糖苷类抗菌药物作用靶位16S rRNA基因突变所致。本课题组前期研究已发现本院多重耐药铜绿假单胞菌对氨基糖苷类抗菌药物耐药与氨基糖苷类修饰酶有关, 对亚胺培南耐药的主要原因是由于外膜通道蛋白OprD2缺失^[7-8]。由于抗菌药物使用情况等因素的变化, 院内细菌的耐药性可能也有一定的变化。为了指导临床合理使用抗菌药物, 本院微生物室每季度分析全院主要病原菌的耐药性和重点科室主要病原菌的耐药性。

本研究结果显示, 全院病房分离的铜绿假单胞菌仅头孢吡肟耐药率(11.97%)略高于ICU病房铜绿假单胞菌对头孢吡肟(10.27%)的耐药率, 对其他11种抗菌药物的耐药率均低于ICU病房分离的铜绿假单胞菌, 且ICU病房分离的铜绿假单胞菌对头孢他啶、环丙沙星、亚胺培南、左氧氟沙星、哌拉西林、替卡西林/克拉维酸、哌拉西林/他唑巴坦和氨曲南的耐药率, 显著高于全院病房分离的铜绿假单胞菌对头孢他啶、环丙沙星、亚胺培南、左氧氟沙星、哌拉西林、替卡西林/克拉维酸、哌拉西林/他唑巴坦和氨曲南的耐药率, 但全院病房分离的铜绿假单胞菌对亚胺培南等12种抗菌药物的耐药率均显著高于神经外病房分离的铜绿假单胞菌耐药性。本院神经外科分离的铜绿假单胞菌多数菌株来源于神经外重症监护, 但铜绿假单胞菌对亚胺培南等12种抗菌药物的耐药率均显著低于ICU病房分离的铜绿假单胞菌耐药率。因此, 全院分离的铜绿假单胞菌对亚胺培南等12种抗菌药物的耐药率与ICU重症监护病房和神经外病房分离的铜绿假单胞菌耐药率有显著的差异, 微生物室不仅应及时分析全院常见菌的耐药性, 同时应分析重点科室常见菌的耐药性, 这对临床用药具有一定的指导意义。

综上所述, 全院病房、ICU病房和神经外科病房分离的铜绿假单胞菌对替卡西林/克拉维酸、氨曲南、亚胺培南、哌拉西林、左氧氟沙星、环丙沙星、哌拉西林/他唑巴坦、头孢他啶、妥布霉素、庆大霉素、头孢吡肟和阿米卡星的耐药性相差很大。由于不同病区细菌的耐药性也不尽相同, 因此临床医师应掌握本院和不同病区铜绿假单胞菌的耐药性, 应根据药敏结果选用抗菌药物。

参 考 文 献

- 1 吴立明, 王平. 380株铜绿假单胞菌的耐药性分析. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(8): 1705-1706.
- 2 辛力华, 周昕, 张爽, 等. 2008-2009年医院感染铜绿假单胞菌的耐药性分析. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(7): 1477-1478.
- 3 何晓雯, 王群兴, 周宜兰, 等. 多药耐药铜绿假单胞菌的耐药现状. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(7): 1486-1487.

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2013.05.024

作者单位: 271000 泰安市, 泰安中心医院检验科(赵书平, 姜梅杰); 泰安中心医院外科(张开刚)

通讯作者: 张开刚, Email: tachzkg@ahoo.com.cn

表1 全院、ICU和神经外分离的铜绿假单胞菌对12种抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	全院病房 (n= 142)	ICU病房 (n= 39)	神经外病房 (n= 31)
阿米卡星	9.15	10.27	0.00
头孢他啶	16.20	25.64	3.22
环丙沙星	21.13	38.46	9.68
头孢吡肟	11.97	10.27	3.22
庆大霉素	11.97	12.82	6.45
亚胺培南	30.28	51.28	9.68
左氧氟沙星	23.24	43.59	9.68
哌拉西林	26.76	35.70	3.22
替卡西林/克拉维酸	35.21	51.23	9.68
哌拉西林/他唑巴坦	18.31	25.64	3.22
妥布霉素	12.68	12.82	6.45
氨曲南	30.99	48.72	12.90

表2 142株铜绿假单胞菌的临床分布情况

标本	菌株数 (例)	百分率 (%)
痰液	128	90.14
分泌物	7	4.93
尿液	4	2.82
血液	2	1.41
穿刺液	1	0.70
合计	142	100.00

- 4 姜梅杰, 孙启英, 刘广丽. 2006-2010年铜绿假单胞菌耐药性分析. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(8): 1703-1704.
- 5 张坚磊, 陈锦艳, 穆红. 耐碳青霉烯类铜绿假单胞菌及鲍氏不动杆菌的耐药性分析. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(13): 2813-1815.
- 6 袁晨燕, 韩勃, 陈建明, 等. 铜绿假单胞菌细菌生物膜形成及耐药性分析. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(11): 2161-2163.
- 7 赵书平, 李琳, 姜梅杰. 神经内科重症监护病房铜绿假单胞菌氨基糖苷类修饰酶基因的研究. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(12): 1663-1666.
- 8 赵书平. 多药耐药铜绿假单胞菌B内酰胺类耐药相关基因及I类整合酶基因研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(3): 261-264.

(收稿日期: 2013-01-18)

(本文编辑: 李卓)

赵书平, 张开刚, 姜梅杰. 铜绿假单胞菌的临床分布及耐药性分析[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2013, 7(5): 723-724.