

铜绿假单胞菌 113 株的耐药性分析

周家顺

作者单位: 535400 广西, 灵山县中医医院检验科

作者简介: 周家顺(1971-), 男, 大学专科, 主管技师, 研究方向: 临床检验。E-mail: lszh710608@163.com

[摘要] 目的 分析铜绿假单胞菌对常用抗菌药物的耐药性, 以指导临床对铜绿假单胞菌的合理用药。

方法 采用湖南天地人公司生产的 TDR. 200B 细菌分析系统对临床标本中分离出的铜绿假单胞菌进行药敏试验, 分析我院 2010-02 ~ 2012-02 分离的 113 株铜绿假单胞菌的耐药性。**结果** 铜绿假单胞菌对 19 种常用抗菌药物的耐药率以亚胺培南最低(10.6%), 其次为阿米卡星(12.4%); 其中敏感株 7 株(6.2%), 多重耐药株 25 株(22.1%), 泛耐药株 8 株(7.1%), 其余耐药株 73 株(64.6%)。**结论** 铜绿假单胞菌对 19 种常用抗菌药物存在不同的耐药性, 应加强铜绿假单胞菌的耐药性监测, 为临床合理选用抗菌药物提供依据。同时应对多重和泛耐药铜绿假单胞菌采取有效的预防措施, 避免多重和泛耐药株的暴发流行。

[关键词] 铜绿假单胞菌; 耐药性; 多重耐药株; 泛耐药株

[中图分类号] R 37 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2013)11-1087-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2013.11.20

Analysis of drug resistance of 113 strains of pseudomonas aeruginosa ZHOU Jia-shun. Department of Clinical Laboratories, Lingshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangxi 535400, China

[Abstract] **Objective** To analyze the drug resistance of pseudomonas aeruginosa, and to guide clinical rational drug use of pseudomonas aeruginosa. **Methods** The Hunan TDR. 200B was used for testing the susceptibility of pseudomonas aeruginosa isolated from clinical specimens, and analysis of drug resistance of 113 strains of pseudomonas aeruginosa were performed from February 2010 to February 2012. **Results** In the 19 general kinds of antimicrobial drugs the resistance rate of pseudomonas aeruginosa to imipenem was lowest(10.6%), followed by amikacin(12.4%). Among them 7 strains were susceptible strains, accounted for 6.2%; 25 strains were multi-drug resistant strains, accounted for 22.1%; 8 strains were pan-drug resistant strains, accounted for 7.1%; the rest of resistant strains, 73 strains, accounted for 64.6%. **Conclusion** Pseudomonas aeruginosa have different resistance to 19 kinds of antimicrobial agents, so it is necessary to strengthen the monitoring of drug resistance of pseudomonas aeruginosa, provide the basis for rational use of clinical antibiotics. At the same time, it is necessary to take effective preventive measures for multiple and pan-drug resistant pseudomonas aeruginosa, to avoid the outbreak of multiple and pan-resistant strains.

[Key words] Pseudomonas aeruginosa; Drug resistance; Multi-drug resistant strains; Pan-drug resistant strains

铜绿假单胞菌广泛分布于自然界、人的体表和上呼吸道及医院环境中, 为条件致病菌, 是引起医院内感染的重要致病菌之一^[1]。随着广谱抗菌药物在临床上的广泛应用, 各种器械性、侵入性治疗的推广, 铜绿假单胞菌引起感染增多, 耐药性日益加重, 增加了临床抗感染难度。因此, 了解铜绿假单胞菌耐药性, 加强对该菌的耐药监测, 对合理用药和预防该菌引起的院内感染非常重要。现将我院 2010-02 ~ 2012-02 分离的 113 株铜绿假单胞菌对 19 种抗生素

的耐药情况进行分析, 报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 我院 2010-02 ~ 2012-02 送检的标本共分离出 113 株铜绿假单胞菌, 该菌在标本中的分布依次为痰液 74 株(65.5%), 咽拭子 25 株(22.1%), 脓液 5 株(4.4%), 伤口分泌物 4 株(3.5%), 尿液 3 株(2.7%), 血液 1 株(0.9%), 其他标本 1 株(0.9%); 113 株铜绿假单胞菌分离来源前三位的科室分别是呼吸内科 48 株(42.5%), 重症监护室 35 株(31.0%), 颅

脑外科 20 株(17.7%)。

1.2 质控菌株 由广西临床检验中心提供的标准菌株和药敏质控菌株为铜绿假单胞菌(ATCC27853)。

1.3 菌种鉴定仪 采用湖南天地人公司生产的TDR-200B 细菌分析系统。

1.4 药敏试验 采用湖南天地人公司提供的药敏试验卡。

1.5 统计学方法 采用WHONET5.4 软件进行分析。

2 结果

2.1 药敏试验结果 分离鉴定铜绿假单胞菌 113 株,其中敏感株 7 株(6.2%),多重耐药株 25 株(22.1%),泛耐药株 8 株(7.1%),其他耐药株 73 株(64.6%)。

2.2 耐药率 铜绿假单胞菌对亚胺培南、阿米卡星高度敏感;多重耐药株对头孢菌素、氟喹诺酮类、氨基糖苷类、 β -内酰胺酶抑制剂复方等均有 I 类以上耐药;泛耐药菌株除对黏菌素敏感外,对头孢吡肟、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦、氨苄西林/舒巴坦、环丙沙星、左氧氟沙星、氧氟沙星均耐药;其他耐药株各有不同的耐药性。113 株铜绿假单胞菌对各种抗菌药物的耐药率见表 1。

表 1 113 株铜绿假单胞菌对 19 种抗菌药物的耐药率

抗菌药物	菌株数	耐药率(%)
哌拉西林	40	35.4
哌拉西林/他唑巴坦	27	23.9
氨苄西林/舒巴坦	97	85.8
氨基曲南	43	38.1
头孢他啶	36	31.9
头孢曲松	47	41.6
头孢唑肟	33	29.2
头孢吡肟	29	25.7
环丙沙星	44	38.9
左氧氟沙星	39	34.5
氧氟沙星	43	38.1
亚胺培南	12	10.6
庆大霉素	38	33.6
阿米卡星	14	12.4
妥布霉素	24	21.2
米诺环素	24	21.2
复方新诺明	97	85.8
氯霉素	35	31.0
黏菌素	15	13.3

3 讨论

3.1 从 113 株铜绿假单胞菌来源资料看,其感染部位分布广泛,如呼吸系统、泌尿系统、伤口感染等,其中我院以呼吸系统感染占多数,提示分离的铜绿假单胞菌的感染以下呼吸道感染最为多见,与李毅

萍^[2]报道一致。当机体免疫力下降时可引起呼吸道的感染,故应加强对患者呼吸道的护理及环境的消毒监控工作;铜绿假单胞菌的分离主要来自呼吸内科、重症监护室和颅脑外科,这些病区的患者病情危重、住院时间长、免疫功能低下、各种器械性侵入性治疗和用药(广谱抗菌素)时间过长等,破坏了菌群比例,使铜绿假单胞菌在医院环境中机会感染增加,故在呼吸内科、重症监护室、颅脑外科等科室做好消毒工作,尤其是医护人员手的卫生和器械的消毒十分重要。

3.2 随着临床抗菌药物广泛应用,特别是无指征滥用,加大了细菌耐药性的选择性压力,使铜绿假单胞菌对各类抗菌药物的耐药性日益上升,出现了铜绿假单胞菌多重耐药株;而临床抗菌素不规范、不合理使用,出现了铜绿假单胞菌泛耐药菌株,以铜绿假单胞菌为代表的非发酵菌的耐药性快速上升^[3]。本研究也发现氨苄西林/舒巴坦、头孢曲松、复方新诺明等耐药率超过了 40%。铜绿假单胞菌主要产生的耐药机制^[4]包括产 β -内酰胺酶和氨基糖苷类钝化酶、细菌外膜蛋白改变、外排泵、拓扑异构酶 II gy-rA 或拓扑异构酶 IV ParC 的突变。本次研究发现亚胺培南耐药率为 10.6%,主要诱因是过度使用碳青霉烯类药物,其耐药主要与以下机制有关:产碳青霉烯酶、膜孔蛋白 oprD2(45KD)缺失、内膜上的外排泵高表达,这三种机制单独或协同在亚胺培南耐药机制中发挥重要作用^[5]。

3.3 为了有效降低铜绿假单胞菌的感染率,临床对抗感染的治疗,应合理规范用药,不能单凭经验用药;同时,应强调规范医护人员的无菌操作技术及手的卫生,降低医院交叉感染率。因此,微生物室开展铜绿假单胞菌对常用抗菌药物的耐药性分析,应及时将药敏结果反馈给临床,并指导临床合理使用抗菌药物。

参考文献

- 杨葵,杨萍.铜绿假单胞菌感染临床分布情况与耐药监测[J].国际检验医学杂志,2010,31(5):492-494.
- 李毅萍,刘典浪,郭健凌.下呼吸道感染患者铜绿假单胞菌耐药性分析[J].中国医药指南,2009,7(10):37,60.
- 龚德钊,叶慧芬,谢伟乾.2006~2009 年我院 498 株铜绿假单胞菌的耐药性变迁[J].广西医学,2010,32(5):623-625.
- 茅庆云,赵波,李飞.156 株铜绿假单胞菌分布及耐药性分析[J].检验医学与临床,2012,9(14):1795,1810.
- 骆俊,朱德妹.铜绿假单胞菌对碳青霉烯类抗生素耐药机制的研究进展[J].中国感染与化疗杂志,2008,8(1):76-79.

[收稿日期 2013-03-25][本文编辑 杨光 韦所苏]