

金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌的耐药变迁

梁淑兰, 邓伟航, 陈伟标(广东省东莞市常平医院检验科 523573)

【摘要】 目的 了解东莞市常平医院金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌耐药变迁,为临床防治金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌感染提供依据。**方法** 对 2005~2009 年所分离到的金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌耐药性进行回顾性调查。**结果** 分离获得金黄色葡萄球菌 139 株,铜绿假单胞菌 176 株,体外药敏试验结果显示,红霉素、克林霉素、庆大霉素、四环素、左氧氟沙星对金黄色葡萄球菌的耐药率逐年上升。铜绿假单胞菌对多种抗菌药物的耐药率变化不大。**结论** 东莞市常平医院每年金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌检出株数有逐年增高的趋势,细菌的耐药率在升高,大家应高度重视这一严重问题并尽一切可能预防院内感染,并减少多重耐药情况的发生。

【关键词】 金黄色葡萄球菌; 铜绿假单胞菌; 耐药性
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.21.026
中图分类号:R969.4 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)21-2352-02

The change on the resistance of the staphylococcus aureus and pseudomonas aeruginosa LIANG Shu-lan, DENG Wei-hang, CHEN Wei-biao. Department of Clinical Laboratory, the Hospital of Dongwan Changping, Guangdong 523573, China

【Abstract】 Objective To study the changes of the resistance of staphylococcus aureus and pseudomonas aeruginosa for the guidance of rational use of antibacterials. **Methods** The data of the S. aureus and P. aeruginosa were collected from the clinical specimen from Jan. 2005 to Dec. 2009 and analyses on the drug sensitivity test were conducted. **Results** There were 139 cases with S. aureus and 176 cases with P. aeruginosa infection in the past five years. The resistance rates of S. aureus to erythromycin, clindamycin, gentamici, tetracycline and evofloxacin were increased. The resistance rate of P. aeruginosa to many antibiotics were stable. **Conclusion** The percentage of S. aureus and P. aeruginosa are increasing year by year. There was an elevated tendency of the resistance rates to common antibacterial in the past five years. The main isolates are all multi-drug resistant.

【Key words】 staphylococcus aureus; pseudomonas aeruginosa; drug resistance

金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌是引起临床各种感染和院内感染的主要病菌之一,是院内感染的重点监测对象。不同的医院其感染发生率及其耐药性差异很大,甚至同一医院在不同时期内其耐药性也不同。为了解金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌对抗菌药物的耐药性的变化趋势及经验性治疗院内感染、制定预防措施,本文回顾性调查本院所分离的金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌的耐药情况,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 标本来源于 2005~2009 年本院住院患者的呼吸道、泌尿道、肠道、血液、各种引流液、静脉导管头及切口分

泌物等。取标本的器械均消毒,采集标本的过程遵守无菌操作要求。

1.2 试验方法 药物敏感试验采用纸片扩散(K-B)法,其方法及结果判读按 CLSI/NCCLS 标准进行测定。

1.3 质控菌株 铜绿假单胞菌(ATCC 27853)、大肠埃希菌(ATCC 35218)、金黄色葡萄球菌(ATCC 25923)、肺炎克雷伯菌(ATCC 70603)均由卫生部提供。

2 结果

2.1 金黄色葡萄球菌耐药变迁 见表 1。

2.2 铜绿假单胞菌耐药变迁 见表 2。

表 1 金黄色葡萄球菌耐药变迁(%)

抗菌药物	2005 年(n=17)	2006 年(n=13)	2007 年(n=29)	2008 年(n=32)	2009 年(n=48)
苯唑西林	23.53	30.77	34.48	56.25	38.64
夫西地酸	0.00	0.00	3.45	6.25	0.00
呋喃妥因	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
复方新诺明	5.88	7.69	31.03	50.00	20.45
红霉素	64.71	53.85	51.72	65.63	77.27
喹奴普汀-达福普汀	0.00	0.00	0.00	3.13	0.00
利福平	0.00	0.00	3.45	0.00	34.09
米诺环素	0.00	0.00	6.90	6.25	0.00
克林霉素	35.29	46.15	51.72	50.00	63.64
青霉素	94.11	100.00	82.76	87.50	100.00
庆大霉素	41.18	46.15	75.86	68.75	75.00

续表 1 金黄色葡萄球菌耐药变迁(%)

抗菌药物	2005 年(<i>n</i> =17)	2006 年(<i>n</i> =13)	2007 年(<i>n</i> =29)	2008 年(<i>n</i> =32)	2009 年(<i>n</i> =48)
四环素	41.18	46.15	48.27	53.13	63.64
替考拉宁	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
万古霉素	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
左氧氟沙星	11.76	7.69	34.48	46.88	43.18

表 2 铜绿假单胞菌耐药变迁(%)

抗菌药物	2005 年(<i>n</i> =15)	2006 年(<i>n</i> =24)	2007 年(<i>n</i> =28)	2008 年(<i>n</i> =51)	2009 年(<i>n</i> =58)
阿米卡星	33.33	25.00	35.71	43.14	43.10
氨苄西林/舒巴坦	93.33	100.00	100.00	90.20	94.83
多黏菌素	6.67	4.17	0.00	0.00	6.90
环丙沙星	46.67	20.83	57.14	41.18	36.20
复方新诺明	86.67	95.83	85.71	100.00	93.10
美罗培南	40.00	33.33	50.00	49.02	25.86
哌拉西林	46.67	33.33	14.29	21.57	44.82
哌拉西林/他唑巴坦	40.00	8.33	10.71	11.76	24.14
庆大霉素	60.00	41.67	67.86	66.67	58.62
替卡西林	33.33	20.83	57.14	50.98	50.00
替卡西林/克拉维酸	33.33	16.67	50.00	50.98	46.55
头孢吡肟	53.33	50.00	57.14	39.22	60.34
头孢他啶	33.33	29.17	50.00	33.33	41.38
妥布霉素	40.00	33.33	57.14	35.29	36.20
亚胺培南	26.67	25.00	46.43	37.25	29.31

3 讨 论

金黄色葡萄球菌是人类重要致病菌,可引起社区的医院感染,该菌致病性强,由于其高耐药性及耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)的检出率逐年上升,使金黄色葡萄球菌的检测和治疗受到关注和重视。

由表 1 可见,本院金黄色葡萄球菌检出菌株在逐年增加,MRSA 的菌株也在逐年增加。MRSA 对所有的青霉素类、头孢类和其他 β-内酰胺类、碳青霉烯类抗生素均耐药,对喹诺酮类和大环内酯类抗生素交叉耐药。通过对 MRSA 分析发现,MRSA 对红霉素、克林霉素、青霉素、庆大霉素、四环素等出现较高的耐药率,尤其是对青霉素基本上都耐药,红霉素、克林霉素、庆大霉素、四环素、左氧氟沙星的耐药率逐年上升。目前临床应禁止使用耐药率较高的药物治疗 MRSA,待其敏感性恢复后才重新使用。喹奴普汀-达福普汀是由喹奴普汀及达福普汀两种链阳菌组成的复合剂,水溶性良好,分别阻断蛋白质合成的早期阶段和后期阶段,目前对于治疗金黄色葡萄球菌感染效果较好。通过对金黄色葡萄球菌的药敏分析未发现耐万古霉素的菌株,表明万古霉素对金黄色葡萄球菌仍保持很高的抗菌活性,对于金黄色葡萄球菌的治疗万古霉素仍然是目前临床的首选药物。万古霉素是糖肽类抗生素,通过与细菌细胞壁上的前体物相结合而干扰糖肽的合成。替考拉宁是另一类糖肽类抗生素,与万古霉素相比有一些潜在优势,可肌肉注射,半衰期长。利福平可干扰 MRSA 的 RNA 聚合酶的形成,对哺乳类 RNA 聚合酶没有影响,但由于它通常在低浓度下起作用,有时会引起细菌基因突变而产生抗药性,因此需与别的抗生素

合用^[1]。总之,对于金黄色葡萄球菌感染的治疗,首先要根据临床药敏试验结果选药。

铜绿假单胞菌是临床上引起各种感染的主要致病菌之一,为条件致病菌,是医院感染的主要病原菌之一。长期应用免疫抑制剂、肿瘤的放疗化疗、广谱抗生素的广泛使用等导致患者免疫力低下,大面积烧伤患者易遭受铜绿假单胞菌的侵袭,临床上对铜绿假单胞菌感染用药治疗不当使铜绿假单胞菌的耐药性不断增强和耐药菌株不断增多,给临床治疗带来了很大的困难。铜绿假单胞菌还具有多重耐药的特性,能天然抵抗多种抗生素。

由表 2 可见,铜绿假单胞菌检出菌株呈逐年增加。目前铜绿假单胞菌对多种抗生素的耐药率变化不大,多黏菌素类耐药性较低,但由于该类药物的毒性较大,使用时需谨慎。头孢吡肟、头孢他啶等第 3 代头孢菌素在临床上广泛应用,使铜绿假单胞菌对 β-内酰胺酶类抗生素的耐药性明显增加,所以应严格控制第 3 代头孢菌素的大剂量应用^[2-3]。β-内酰胺酶类加上酶抑制剂后耐药率有所降低,但不同复合剂耐药率的差别较大。本院的氨苄西林/舒巴坦耐药率高,而哌拉西林/他唑巴坦则较低,替卡西林/克拉维酸也出现较高的耐药率。碳青霉烯类抗生素比其他内酰胺类更耐受 β-内酰胺酶,且与所有的青霉素结合蛋白,特别是 PBP2 的优先结合,具有较强的亲和力,从而显示出了强大的抑菌活性,成为治疗院内严重感染、多重耐药菌感染的有效抗菌药物。碳青霉烯类抗生素(如亚胺培南)是目前用于治疗铜绿假单胞菌的危急重症感染的有效抗生素。亚胺培南对产 β-内酰胺酶的铜绿假单胞菌抗菌(下转第 2355 页)