

## · 短篇论著 ·

## 血培养中常见病原菌的耐药性分析

姜梅杰<sup>1</sup> 牛淑香<sup>2</sup> 宗桂珍<sup>3</sup> 滕清良<sup>4</sup>

有报道显示,大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌是血培养中常见的革兰阴性杆菌<sup>[1-3]</sup>,也是医院感染常见的病原菌<sup>[4-9]</sup>。为及时了解本院血培养中常见病原菌的耐药性,以提高血流感染经验用药的准确性,本研究对2013年1月至2013年12月血培养标本中检出率前两位的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌进行耐药性分析,现报道如下。

## 一、材料和方法

1. 菌株来源: 122株大肠埃希菌和42株肺炎克雷伯菌来自2013年1月至2013年12月临床血液标本中分离出的菌株。

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NC50复合板进行鉴定和药敏试验。

## 二、结果

大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药率: 2013年本院血液标本中检出率前两位的病原菌是大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌,大肠埃希菌对四环素、头孢唑啉、复方新诺明、头孢呋辛、头孢噻肟、环丙沙星、头孢吡肟、氨基糖苷类、庆大霉素、左氧氟沙星、妥布霉素和头孢他啶的耐药率均显著高于肺炎克雷伯菌。2013年本院血液标本中分离的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药情况,见表1。

**讨论** 大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌是引起院内感染的常见革兰阴性杆菌<sup>[10-12]</sup>。2013年本院耐药监测结果显示,在血液、痰液和尿液标本中分离出的病原菌,大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的分离率均位居前4位,因此,大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌是引起本院院内感染的常见病原菌。2013年本院血液标本中分离率位居首位的是大肠埃希菌,占27.79%;居第二位的是肺炎克雷伯菌,占9.57%;因此,引起本院血流感染的主要病原菌是大肠埃希菌,其次是肺炎克雷伯菌。

碳青霉烯类药物是治疗肠杆菌科细菌引起严重感染的常用抗菌药物,但在临床治疗中也出现治疗失败的现象,其原因是出现了碳青霉烯类抗菌药物耐药的肠杆菌科菌株。表1结果显示,2013年本院血培养标本中分离出的122株大肠埃希菌,对碳青霉烯类抗菌药物中亚胺培南、美罗培南和厄他培南均敏感。分离出的42株肺炎克雷伯菌中,其中1株对亚胺培南、

表1 血液标本中分离的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对20种抗菌药物的耐药率[株(%)]

抗菌药物	大肠埃希菌	肺炎克雷伯菌
	(n=122)	(n=42)
氨苄西林	103 (84.4)	42 (100.0)
四环素	87 (71.3)	12 (28.6)
头孢唑啉	83 (68.0)	12 (28.6)
复方新诺明	82 (67.2)	12 (28.6)
环丙沙星	70 (57.4)	10 (23.8)
头孢呋辛	76 (62.3)	10 (23.8)
头孢噻肟	72 (59.0)	10 (23.8)
氨基糖苷	63 (51.6)	7 (16.7)
左氧氟沙星	56 (45.9)	7 (16.7)
头孢吡肟	65 (53.3)	8 (19.0)
庆大霉素	59 (48.4)	8 (19.0)
头孢他啶	45 (36.9)	9 (21.4)
阿莫西林/克拉维酸	12 (9.8)	3 (7.1)
头孢西丁	15 (12.3)	4 (9.5)
妥布霉素	55 (45.1)	4 (9.5)
阿米卡星	5 (4.1)	2 (4.8)
哌拉西林/他唑巴坦	4 (3.3)	2 (4.8)
亚胺培南	0 (0.0)	1 (2.4)
美罗培南	0 (0.0)	1 (2.4)
厄他培南	0 (0.0)	1 (2.4)

美罗培南和厄他培南都耐药,提示用亚胺培南等碳青霉烯类抗菌药物治疗肠杆菌科细菌引起的血流感染也应慎重,应防止治疗失败。122株大肠埃希菌对头孢菌素类抗菌药物头孢他啶的耐药率>30%,对头孢噻肟的耐药率>50%,对头孢呋辛和头孢唑啉的耐药率均>60%,故用头孢菌素类抗菌药物治疗大肠埃希菌引起的血流感染应慎重,必须根据药敏结果选用抗菌药物。大肠埃希菌对喹诺酮类抗菌药物左氧氟沙星和环丙沙星的耐药率分别为45.9%和57.4%,故本院临床医师经验治疗大肠埃希菌引起的血流感染时,不能首选喹诺酮类抗菌药物。本研究结果显示,肺炎克雷伯菌对氨苄西林的耐药率为100%,但对其他19种抗菌药物的耐药率均<30%,肺炎克雷伯菌对四环素、复方新诺明、氨基糖苷类、庆大霉素、妥布霉素、头孢菌素类和喹诺酮类抗菌药物的耐药率显著低于大肠埃希菌的耐药率,但大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对头孢西丁的耐药率均<13%,对阿莫西林/克拉维酸的耐药率均<10%,哌拉西林/他唑巴坦的耐药率均<5%,故本院临床医师经验治疗肠杆菌科细菌引起的血流感染时,应首选哌拉西林/他唑巴坦,其次是阿莫西林/克拉维酸或头孢西丁。临床医师经验使用抗菌药物之前,应先留取患者的血液进行细菌培养(成人最好双侧、双瓶采集血培养,儿童最好双侧、单瓶采集血培

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2015.01.027

作者单位: 271000 泰安市, 山东省泰安中心医院检验科<sup>1</sup>、外科<sup>2</sup>、药学部<sup>3</sup>、血液科<sup>4</sup>

通讯作者: 滕清良, Email: tatql@163.com

养), 以提高血培养阳性率, 血培养阳性标本应实行三级报告的方式, 这样可为临床医师及时提供最快的治疗方案, 可及时挽救患者的生命。

综上所述, 本院 2013 年血液标本中分离出的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对临床常用多数抗菌药物的耐药率相差很大, 临床医师应掌握本院血流感染主要病原菌的耐药性, 以提高经验用药的准确性。

### 参考文献

- 1 陈利涛, 王晶莹, 付雅捷. 血培养病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(14): 3521-3523.
- 2 谢服役. 血培养标本病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(1): 222-224.
- 3 刘行超, 莫姍, 高云, 等. 血培养病原菌分布及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(2): 140-142.
- 4 陈映, 乔岩, 赵燕. 医院感染细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(1): 91-94.
- 5 胡少春, 童先丽, 杨妮珍, 等. 肿瘤住院患者常见病原菌耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(1): 199-201.
- 6 朱景倩, 赵建平, 涂军伟, 等. 呼吸科病房病原菌分布及耐药性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(8): 1943-1945.
- 7 侯德凤, 姜友珍, 刘海燕. ICU 医院获得性肺炎病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(1): 27-29.
- 8 刘佳, 刘泽秀, 王伟, 等. 老年患者医院获得性肺炎的病原菌及耐药性探讨[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(10): 2481-2483.
- 9 陈明军, 刘宝. 重症监护病房 67 例呼吸机相关肺炎临床分析[J]. 安徽医学, 2013, 34(4): 447-448.
- 10 王世瑜, 刘晔华, 陈锦艳, 等. 2005-2010 年临床分离革兰阴性杆菌耐药性变迁[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(8): 1917-1919.
- 11 肖敏敏, 邵慧, 丁韧. 2007-2011 年感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(10): 2489-2491.
- 12 陈素梅, 王胜, 王飞, 等. 2011 年医院临床病原菌分布及耐药性调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(9): 2206-2208.

(收稿日期: 2014-02-27)

(本文编辑: 孙荣华)

姜梅杰, 牛淑香, 宗桂珍, 等. 血培养中常见病原菌的耐药性分析 [J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2015, 9 (1): 103-104.

