

· 短篇论著 ·

院内痰培养中常见病原菌的耐药性分析

赵书平 牛淑香 宗桂珍

有报道显示,大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌是临床常见的革兰阴性杆菌^[1-9]。为及时了解本院痰培养中常见病原菌的耐药性,以指导临床经验治疗呼吸道感染,本研究对2013年1月至2013年12月本院痰培养标本中检出率居前4位的病原菌进行耐药性分析,现报道如下。

一、资料和方法

1. 菌株来源:本研究收集的529株肺炎克雷伯菌、496株鲍曼不动杆菌、343株铜绿假单胞菌和195株大肠埃希菌均来自2013年1月至2013年12月本院临床痰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。细菌药敏结果判断根据美国临床实验室标准化协会(Clinical and Laboratory Standards Institute, CLSI)的标准判断。

二、结果

2013年痰液标本中分离率居前4位病原菌的耐药率:2013年本院痰液标本中分离率居前4位的病原菌分别是肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌和大肠埃希菌。其中肺炎克雷伯菌对临床常用的19种抗菌药物除亚胺培南、美罗培南和厄他培南外,对其余16种抗菌药物的耐药率低于大肠埃希菌的耐药率。非发酵菌中,鲍曼不动杆菌对临床常用12种抗菌药物的耐药率仅阿米卡星的耐药率为39.1%,对其他11种抗菌药物的耐药率均>50%。铜绿假单胞菌对临床常用的11种抗菌药物的耐药率均<50%。2013年痰液标本中分离率居前4位的病原菌对临床常用抗菌药物的耐药率详见表1。

讨论 大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌是引起呼吸道感染的常见革兰阴性杆菌^[7-9]。2013年本院耐药监测结果显示,痰液标本中分离率位居前4位的病原菌分别是肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌和大肠埃希菌,提示引起本院呼吸道感染的主要病原菌是革兰阴性杆菌。

本研究结果显示,2013年本院痰培养标本中分离出的肠杆菌科细菌肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌对碳青霉烯类抗菌药物的耐药率分别为1.9%和0.5%,提示临床上已出现了对亚胺培南等碳青霉烯类抗菌药物耐

药的肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌,故临床用碳青霉烯类抗菌药物治疗肠杆菌科细菌引起的呼吸道感染时应慎重,应防止治疗失败。非发酵菌鲍曼不动杆菌对亚胺培南和美罗培南的耐药率分别为64.7%和65.9%,铜绿假单胞菌对亚胺培南和美罗培南的耐药率分别为25.1%和30.6%,故用碳青霉烯类抗菌药物治疗鲍曼不动杆菌引起的呼吸道感染必须根据药敏试验结果,治疗铜绿假单胞菌引起的呼吸道感染也应慎重。结果发现,肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌对头孢菌素类抗菌药物头孢唑啉、头孢夫辛、头孢噻肟、头孢他啶和头孢吡肟的耐药率分别为27.0%~50.9%和41.0%~73.8%,大肠埃希菌对头孢菌素类抗菌药物的耐药率显著高于肺炎克雷伯菌的耐药率。非发酵菌鲍曼不动杆菌对头孢他啶和头孢吡肟的耐药率分别为69.2%和67.9%,铜绿假单胞菌对头孢他啶和头孢吡肟的耐药率分别为30.3%和14.9%,鲍曼不动杆菌对头孢他啶和头孢吡肟的耐药率显著高于铜绿假单胞菌对头孢他啶和头孢吡肟的耐药率。提示临床治疗肺炎克雷伯菌引起的呼吸道感染,用头孢菌素类抗菌药物应慎重,治疗大肠埃希菌应根据药敏试验结果。头孢他啶或头孢吡肟治疗鲍曼不动杆菌引起的感染也必须参照药敏试验结果,铜绿假单胞菌引起的呼吸道感染,经验治疗应首选头孢他啶,其次是头孢吡肟。肺炎克雷伯菌和铜绿假单胞菌对喹诺酮类抗菌药物左氧氟沙星和环丙沙星的耐药率均<27%,鲍曼不动杆菌和大肠埃希菌对左氧氟沙星和环丙沙星的耐药率均>56%,故临床治疗肺炎克雷伯菌或铜绿假单胞菌引起的呼吸道感染经验治疗可选用左氧氟沙星或环丙沙星,而左氧氟沙星或环丙沙星治疗鲍曼不动杆菌或大肠埃希菌引起的呼吸道感染,必须参照药敏试验结果。表1显示,肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌对阿莫西林/克拉维酸、头孢西丁和哌拉西林/他唑巴坦的耐药率均<20%,提示临床治疗肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌引起的呼吸道感染应首选哌拉西林/他唑巴坦或阿莫西林/克拉维酸或头孢西丁。鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌对哌拉西林/他唑巴坦的耐药率分别为66.3%和19.8%,故哌拉西林/他唑巴坦可用于铜绿假单胞菌引起的呼吸道感染,但不能用于鲍曼不动杆菌引起的呼吸道感染。以上这4种细菌对氨基糖苷类抗菌药物庆大霉素、妥布霉素和阿米卡星的耐药率相差很大,对阿米卡星的耐药率相对较低,故临床如用氨基糖苷类抗菌药物治疗呼吸道引起的感染,应首先阿米卡星。

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2014.06.028

作者单位:271000 泰安市,山东省泰安中心医院检验科(赵书平),外科(牛淑香),药学部(宗桂珍)

通讯作者:赵书平, Email: dczhshp@126.com

表 1 2013 年痰液标本中分离率居前 4 位的病原菌对临床常用抗菌药物的耐药率 [株 (%)]

| 抗菌药物 | 肺炎克雷伯菌 (n = 529) | 鲍曼不动杆菌 (n = 496) | 铜绿假单胞菌 (n = 343) | 大肠埃希菌 (n = 195) |
|-----------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 氨苄西林 | 529 (100.0) | — | — | 176 (90.3) |
| 头孢唑啉 | 269 (50.9) | — | — | 144 (73.8) |
| 复方新诺明 | 204 (38.6) | 326 (65.7) | 343 (100.0) | 136 (69.7) |
| 环丙沙星 | 107 (20.2) | 331 (66.7) | 90 (26.2) | 117 (60.0) |
| 头孢夫辛 | 261 (49.3) | — | — | 135 (69.2) |
| 头孢噻肟 | 256 (48.4) | 359 (72.4) | 343 (100.0) | 131 (67.2) |
| 氨基曲南 | 194 (36.7) | — | 158 (46.1) | 123 (63.1) |
| 左氧氟沙星 | 81 (15.3) | 279 (56.2) | 91 (26.5) | 110 (56.4) |
| 头孢吡肟 | 224 (42.3) | 337 (67.9) | 51 (14.9) | 127 (65.1) |
| 庆大霉素 | 146 (27.6) | 313 (63.1) | 62 (18.1) | 110 (56.4) |
| 头孢他啶 | 143 (27.0) | 343 (69.2) | 104 (30.3) | 80 (41.0) |
| 阿莫西林/克拉维酸 | 58 (11.0) | — | — | 31 (15.9) |
| 头孢西丁 | 65 (12.3) | — | — | 37 (19.0) |
| 妥布霉素 | 109 (20.6) | 269 (54.2) | 56 (16.3) | 96 (49.2) |
| 阿米卡星 | 29 (5.5) | 193 (38.9) | 22 (6.4) | 13 (6.7) |
| 哌拉西林/他唑巴坦 | 31 (5.9) | 329 (66.3) | 68 (19.8) | 20 (10.3) |
| 亚胺培南 | 10 (1.9) | 321 (64.7) | 86 (25.1) | 1 (0.5) |
| 美罗培南 | 10 (1.9) | 327 (65.9) | 105 (30.6) | 1 (0.5) |
| 厄他培南 | 10 (1.9) | — | — | 1 (0.5) |

注：“—”表示该种抗菌药物对这种细菌无判断耐药、中介和敏感的分界值

综上所述, 2013年本院院内痰标本分离出的鲍曼不动杆菌对临床常用的12种抗菌药物耐药率都很高, 其原因是本院临床分离的多重耐药鲍曼不动杆菌较多, 提示临床治疗鲍曼不动杆菌引起的呼吸道感染必须依据药敏试验结果。若提高经验治疗的准确性, 临床医师应及时掌握本院不同标本来源主要病原菌的耐药性。

参 考 文 献

- 1 吴玉红, 白丽霞, 杨虹. 临床常见的革兰阴性杆菌耐药情况及其aac(6)-Ib-cr基因检测结果分析[J]. 中国实验诊断学, 2012, 16(6): 1050-1052.
- 2 曲雪红, 于东颖, 高辉. 沿海地区几种常见临床标本病原菌检测及药敏结果分析[J]. 当代医学, 2011, 17(6): 100-101.
- 3 陆德胜. 重症监护病房病原菌分布及耐药性分析[J]. 国际检验

医学杂志, 2013, 34(8): 1026-1027.

- 4 瞿嵘, 纪妍, 郭智. 住院患者革兰阴性菌的分布及耐药性[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(1): 196-198.
- 5 王磊, 宋立强, 徐修礼, 等. 综合性医院ICU常见病原菌的分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(9): 2194-2196.
- 6 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): 91-95.
- 7 毛海芳. 老年患者下呼吸道感染常见病原菌分布及其耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(1): 210-212.
- 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 李伟, 张肆鹏. 慢性阻塞性肺疾病并发肺部感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(3): 374-375.

(收稿日期: 2014-02-27)

(本文编辑: 孙荣华)

赵书平, 牛淑香, 宗桂珍. 院内痰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, 2014, 8(6): 850-851.