

## · 经验交流 ·

## 某院急诊和 ICU 鲍曼不动杆菌耐药情况分析\*

范学财<sup>1,2</sup>, 张吉生<sup>1</sup>, 王 勇<sup>1</sup>, 郭宇航<sup>1</sup>, 王晓红<sup>1</sup>, 曼 萨<sup>1</sup>, 张晓丽<sup>1△</sup>

(1. 佳木斯大学附属第一医院检验科, 黑龙江佳木斯 154002;

2. 佳木斯大学附属第二医院检验科, 黑龙江佳木斯 154003)

**摘要:**目的 了解该院急诊及重症监护病房(ICU)的鲍曼不动杆菌菌株耐药情况。方法 分析 2012~2013 年常规细菌培养分离的鲍曼不动杆菌的分布情况及其耐药性。结果 检出的鲍曼不动杆菌中, 临床分布以急诊和 ICU 科室为主, 痰液分离率最高且耐药严重。对头孢菌素类、内酰胺类、喹诺酮类和氨基糖苷类等抗菌药物的耐药率呈上升趋势。结论 急诊和 ICU 的鲍曼不动杆菌感染最为严重, 且对大部分抗菌药物耐药率呈上升趋势, 应不断加强对鲍曼不动杆菌的耐药监测。

**关键词:**鲍曼不动杆菌; 临床分布; 耐药性; 抗菌药物

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.15.067

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)15-2272-02

鲍曼不动杆菌引起的院内感染在非发酵菌属中占主要地位, 引起各种组织和器官的感染, 如医院的获得性肺炎、脑膜炎等。近年随着临床上介入性操作的逐渐普及以及随着广谱抗菌药物广泛使用, 多重耐药鲍曼不动杆菌不断增多, 且有逐年上升趋势<sup>[1]</sup>。加强鲍曼不动杆菌的耐药监测, 了解和掌握其临床感染的分布, 对有效的抗感染治疗及抑制在医院环境中流行和播散有着重要的临床意义。为此收集了 2012~2013 年临床分离出的鲍曼不动杆菌, 对其临床分布以及耐药情况进行了回顾性动态分析, 以便为临床更合理使用有抗菌药物提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集黑龙江省佳木斯大学附属第二医院 2012 年 1 月至 2013 年 12 月临床分离的鲍曼不动杆菌 137 株, 主要来自于急诊和 ICU 科室, 所有菌株均经法国生物梅里埃公司 VITEK-2 细菌鉴定仪鉴定。质控菌株为大肠埃希菌 ATCC25922 和铜绿假单胞菌 ATCC27853(购于黑龙江省临床检验中心)。

**1.2 检测方法** 标本分离培养, 细菌鉴定以及药敏试验均严格参照全国临床检验操作规程操作。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS17.0 软件包进行统计分析, 计数资料采用百分率表示, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 标本分布** 鲍曼不动杆菌临床分离共 137 株, 痰液 122 株, 占 89.0%; 分泌物 7 株, 占 5.1%; 血液 3 株, 占 2.2%; 脓汁 3 株, 占 2.2%; 咽拭子 2 株, 占 1.5%。具体结果见表 1。

表 1 本院 2012 与 2013 年鲍曼不动杆菌标本分离率分布[n(%)]

标本分布	2012 年标本	2013 年标本	合计
痰液	62(88.6)	60(89.6)	122(89.05)*
分泌物	3(4.3)	4(5.9)	7(5.10)
血液	2(2.9)	1(1.5)	3(2.20)
脓汁	2(2.9)	1(1.5)	3(2.20)
咽拭子	1(1.4)	1(1.5)	2(1.50)
合计	70(100.0)	67(100.0)	137(100.00)

\*:  $P < 0.05$ , 与其他标本分离率比较。

**2.2 耐药率** 2013 年本院鲍曼不动杆菌对常用的 14 种抗菌药物的耐药率统计中, 有 9 种抗菌药物耐药率比上一年升高, 有 7 种抗菌药物耐药率大于 50%。见表 2。

表 2 本院 2012 与 2013 年鲍曼不动杆菌耐药率分布[n(%)]

耐药分布	2012 年标本(n=70)	2013 年标本(n=67)
阿米卡星	38(54.29)	29(43.28)
替卡西林/克拉维酸	40(57.14)	40(59.70)
头孢噻肟	39(55.71)	31(46.27)
头孢他啶	32(45.71)	32(47.76)
妥布霉素	30(42.86)	28(41.79)
氨苄西林/舒巴坦	38(54.29)	36(53.73)
复方新诺明	31(44.29)	38(56.72)
环丙沙星	29(41.43)	40(59.70)*
哌拉西林	35(50.00)	42(62.69)
庆大霉素	28(40.00)	38(56.72)*
头孢吡肟	30(42.86)	33(49.25)
头孢曲松	30(42.86)	39(58.21)
亚胺培南	32(45.71)	30(44.78)
左氧氟沙星	29(41.43)	31(46.27)

\*:  $P < 0.05$ , 与 2012 年标本耐药率比较。

## 3 讨 论

鲍曼不动杆菌是一种条件致病菌, 当患者抵抗力下降而造成自身感染, 近年来鲍曼不动杆菌成为医院感染的重要致病菌, 在非发酵菌感染中仅次于铜绿假单胞菌, 且有逐渐上升趋势。某三甲医院连续两年监测显示, 鲍曼不动杆菌的检出率从 2013 年的 6.87% 上升到 2014 年的 9.6%<sup>[2]</sup>。研究结果显示, 本院两年内的鲍曼不动杆菌主要分离来自痰液、分泌物和咽拭子等标本, 其中以痰标本尤为最高, 与文献<sup>[3]</sup>报道相近。本研究对临床分离的鲍曼不动杆菌科室分布分析显示, 急诊、住院 ICU、呼吸内科以及神经内科为鲍曼不动杆菌的主要分布科室, 主要原因可能包括长期卧床、颅脑手术、原发病严重、导管

留置时间长、广谱抗菌药物使用过度、气管切开或插管以及长期留住 ICU 等。

耐碳青霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌克隆株传播造成我国多所医院临床上分离的菌株对碳青霉烯类抗菌药物耐药率增加。本院 2012~2013 年临床分离的鲍曼不动杆菌对亚胺培南的耐药率虽然没有增加,但两年的耐药率持续在 40% 以上。分析得到两年中只有环丙沙星和庆大霉素两种抗菌药物耐药率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),分析可能由于本院抗菌药物应用较合理,故本院两年中其他抗菌药物耐药率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。目前对多重耐药(MDR)和泛耐药(PDR)鲍曼不动杆菌仍缺乏有效的治疗手段和措施,感染了MDR和PDR的鲍曼不动杆菌是临床治疗所面临的挑战。而舒巴坦对不动杆菌属具有良好的抗菌活性,可有效抑制多种 $\beta$ -内酰胺酶,其中也包括超广谱的 $\beta$ -内酰胺酶<sup>[4]</sup>。

综上所述,鲍曼不动杆菌感染率和耐药率呈上升趋势,且耐药机制相对复杂,可供治疗药物有限。在院内感染控制中,应对鲍曼不动杆菌的易感人群密切关注,特别是在某些患有严重的基础疾病的老年患者和长期住院患者;应避免和控制喹诺

• 经验交流 •

## 惠州地区淋球菌对抗菌药物的敏感性测定及多重耐药分析\*

黄辉如

(惠州市中心人民医院检验科,广东惠州 516001)

**摘要:**目的 了解并测定惠州地区淋球菌对抗菌药物的敏感性及其多重耐药情况。方法 选取 2012 年 7 月至 2013 年 6 月于该院性病门诊就诊的 137 例淋球菌患者,采用世界卫生组织(WHO)推荐的琼脂稀释法测定菌株对 6 种抗菌药物(头孢曲松钠、大观霉素、环丙沙星、阿奇霉素、青霉素以及四环素)的最小抑菌浓度(MIC)。采用纸片酸度法检测产 $\beta$ -内酰胺酶菌株(PPNG),质粒介导的四环素高度耐药淋球菌(TRNG)的测定同样采用琼脂稀释法。结果 惠州地区 2012 年 7 月至 2013 年 6 月期间,137 例淋球菌对 6 种抗菌药物的敏感性检测结果分析可知,淋球菌对环丙沙星耐药菌株为 89.1% 最高,其次为四环素 81.8%,再次为青霉素 74.5%。大观霉素和阿奇霉素敏感性 100.0%,对头孢曲松钠敏感性 78.1%,无耐药菌株;青霉素和环丙沙星同时耐药 91 株最高,青霉素、四环素和环丙沙星同时耐药 79 株最低,多重耐药 106 株。结论 惠州地区淋球菌分离株对大观霉素和阿奇霉素敏感性最高,可作为治疗淋球菌的首选药物。头孢曲松中敏感较低,应谨慎使用。青霉素、四环素、环丙沙星的耐药率较高,临床应避免使用。

**关键词:**淋球菌; 耐药性; 敏感性; 测定; 抗菌药物

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.15.068

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)15-2273-03

淋病是我国性传播疾病中目前发病率较高的病种之一,是由淋病奈瑟双球菌(NG)引起的急性或慢性泌尿生殖器官炎症<sup>[1]</sup>。近几年由于抗菌药物的不规范使用,导致淋球菌产生严重的耐药问题,给淋病的防治造成很大的困难。近几年研究提示淋病奈瑟菌对阿奇霉素、红霉素和罗红霉素的敏感性较高,可作为治疗淋病的首选药物,对头孢唑啉钠和交沙霉素的耐药性较高,对淋病治疗效果差<sup>[2-3]</sup>。本研究对惠州地区淋球菌对抗菌药物的敏感性测定及多重耐药情况进行分析,现将材料归纳如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2012 年 7 月至 2013 年 6 月于本院性病门诊就诊 137 例患者的尿道分泌物种分离的 137 株淋球菌,其中,男 25 例,女 112 例,男性标本自尿道口内 3~4 cm 处,女性标本自宫颈口内 1~2 cm 处取材,接种于选择性培养基(TM),所

酬类及三、四代头孢菌素等广谱抗菌药物各种不合理的使用;加强鲍曼不动杆菌的耐药性长期监测,并根据药敏结果合理使用各种抗菌药物,最大限度减少或减缓耐药菌株的发生;尽可能减少各种侵袭性操作,严格执行各项无菌操作及消毒隔离,以期降低鲍曼不动杆菌的感染率及患者病死率。

### 参考文献

- [1] 吴春阳,顾国浩,钱雪峰. 鲍曼小动杆菌耐药机制及其对策研究的新进展[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(2):174-176.
- [2] 习慧明,徐英春,朱德妹,等. 2010 年中国 CHINET 鲍曼不动杆菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2012,12(2):98-104.
- [3] 李新,王金良. 鲍曼小动杆菌耐药机制的研究进展[J]. 国际检验医学杂志,2008,29(11):1021-1025.
- [4] 范学财,张晓丽,王勇. 2012-2013 年某院鲍曼不动杆菌的分布及耐药情况分析[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(16):2192-2193.

(收稿日期:2015-02-18)

有菌株经革兰染色,氧化酶和过氧化氢酶试验和糖发酵试验确证后液氮冻存备用。

**1.2 菌株培养** 待检菌做初步鉴定后,挑取符合标准的菌落做纯培养。在 36℃ 烛缸中培养 24 h,用接种环刮下菌苔,用 M-H 肉汤制成  $1 \times 10^7$  /mL 的菌悬液,用头接种器蘸取菌液(每点 1~2  $\mu$ L,约含 104 株菌),接种到含不同浓度抗菌药物的琼脂平皿上。置 36℃ 烛缸中培养,次日判定结果。最小抑菌浓度(MIC)为淋球菌不生长的药物最小浓度。

**1.3 药敏试验方法** 测定抗菌药物对菌株的 MIC 使用琼脂稀释法。MIC $\geq 128$   $\mu$ g/mL 为耐药, MIC $\leq 64$   $\mu$ g/mL 为敏感。测试时,精确称取抗菌药物,溶于蒸馏水中配成储存液,置 -20℃ 冰箱保存。临用前用灭菌蒸馏水作对倍稀释并加到 GC 血液琼脂中,使抗菌药物在培养基中的浓度为 2~1 024  $\mu$ g/mL。试验所用的头孢曲松由 Roche 公司提供、大观霉素(曲必星)由

\* 基金项目:惠州市科技计划项目(2012Y100)。