

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.04.013

· 论 著 ·

## 不同病区分离的鲍曼不动杆菌耐药性差异

叶帮芬, 郭小慧

(内江市第一人民医院, 四川 内江 641000)

**[摘要]** **目的** 了解鲍曼不动杆菌在不同病区的医院感染现状及耐药性差异, 为有效预防及治疗医院鲍曼不动杆菌感染提供依据。**方法** 回顾性分析某院 2012 年 1 月—2013 年 7 月住院患者送检标本中分离的 446 株鲍曼不动杆菌资料。**结果** 446 株鲍曼不动杆菌主要分离自重症监护室(ICU; 236 株, 52.92%), 其次是呼吸内科(55 株, 12.33%)和神经外科(48 株, 10.76%); 均主要来源于痰标本(共占 94.62%)。13 种常用抗菌药物的药敏结果显示, ICU 分离的鲍曼不动杆菌耐药性最强, 其敏感率均 < 20%; 神经外科分离株耐药性次之, 敏感率均 < 30%; 而呼吸内科分离株敏感率均 > 50%, 耐药率最低。**结论** 不同病区分离的鲍曼不动杆菌耐药性差异较大, ICU 分离株耐药性最严重。

**[关键词]** 鲍曼不动杆菌; 医院感染; ICU; 抗菌药物; 抗药性; 微生物; 耐药; 多重耐药

**[中图分类号]** R378.99 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)04-0239-03

### Difference in antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii* isolated from patients at different wards

YE Bang-fen, GUO Xiao-hui (The First People's Hospital of Neijiang, Neijiang 641000, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the difference in healthcare-associated infection (HAI) status and antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*) isolated from different wards, so as to provide evidence for effective prevention and therapy for HAI caused by *A. baumannii*. **Methods** Clinical data of 446 *A. baumannii* isolates from hospitalized patients between January 2012 and July 2013 were analyzed retrospectively. **Results** The majority of 446 *A. baumannii* isolates were from patients admitted to intensive care unit (ICU,  $n = 236, 52.92\%$ ), followed by departments of respiratory diseases ( $n = 55, 12.33\%$ ) and neurosurgery ( $n = 48, 10.76\%$ ), and the strains were mainly isolated from sputum specimens (94.62%). Antimicrobial susceptibility testing with 13 kinds of commonly used antimicrobial agents showed that antimicrobial resistance of *A. baumannii* from ICU were highest, susceptibility rates were all < 20%, the next were from department of neurosurgery, susceptibility rates were all < 30%, while susceptibility rates of *A. baumannii* from department of respiratory diseases were all > 50%. **Conclusion** The difference in antimicrobial resistance of *A. baumannii* from different wards varied significantly, antimicrobial resistance of *A. baumannii* from ICU is most serious.

**[Key words]** *Acinetobacter baumannii*; healthcare-associated infection; intensive care unit; antimicrobial agent; drug resistance, microbial; drug resistance; multidrug resistance

[Chin Infect Control, 2014, 13(4): 239-241]

鲍曼不动杆菌存在于人体的皮肤表面、呼吸道、消化道及泌尿道等部位, 亦存在于医院环境中, 已被公认是医院感染中重要的革兰阴性非发酵病原

菌<sup>[1]</sup>。随着抗菌药物的广泛应用, 细菌耐药性日趋严重, 鲍曼不动杆菌耐药机制较为复杂, 特别是多重耐药菌株, 容易在医院内引起暴发流行。通过对

[收稿日期] 2013-09-12

[作者简介] 叶帮芬(1966-), 女(汉族), 四川省内江市人, 副主任检验师, 主要从事临床微生物检验研究。

[通信作者] 叶帮芬 E-mail: 476983211@qq.com

鲍曼不动杆菌的监测,了解其分布特征及耐药特性,可以从源头减少其医院感染和多药耐药的发生。

杆菌主要分离自重症监护室(ICU)、呼吸内科和神经外科,分别占 52.92%、12.33%和 10.76%,详见表 1。

### 1 材料与方法

1.1 菌株来源 2012 年 1 月—2013 年 7 月本院临床送检标本分离的鲍曼不动杆菌 446 株(剔除同一患者相同部位分离的重复菌株)。

1.2 质控菌株 大肠埃希菌 ATCC 25922、铜绿假单胞菌 ATCC 27853、金黄色葡萄球菌 ATCC 25923,均购自卫生部临床检验中心,且按照卫生部抗菌药物细菌耐药性监测中心规定的标准进行试验。

1.3 细菌鉴定与药敏试验 细菌鉴定,采用法国生物梅里埃公司 ATB 细菌鉴定仪鉴定细菌到种;药敏试验,采用 K-B 纸片扩散法,参照美国临床实验室标准化研究所(CLSI)最新折点判读结果。

1.4 统计学分析 应用 WHONET 5.5 软件对数据进行统计,SPSS 17.0 统计软件进行分析, $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

2.1 鲍曼不动杆菌的病区分布 本组鲍曼不动

表 2 ICU、呼吸内科和神经外科分离的鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物的敏感率及其比较(敏感株数,%)

Table 2 Antimicrobial susceptibility rates of *A. baumannii* from ICU, departments of respiratory, and neurosurgery(No. of susceptible isolates, %)

抗菌药物	鲍曼不动杆菌			$\chi^2$	P
	ICU(n=236)	呼吸内科(n=55)	神经外科(n=48)		
哌拉西林	23(9.75)	28(50.91)	4(8.33)	58.17	<0.01
替卡西林	23(9.75)	31(56.36)	5(10.42)	69.33	<0.01
替卡西林/克拉维酸	23(9.75)	31(56.36)	5(10.42)	69.33	<0.01
哌拉西林/他唑巴坦	23(9.75)	29(52.73)	5(10.42)	60.55	<0.01
头孢他啶	35(14.83)	33(60.00)	7(14.58)	54.67	<0.01
头孢吡肟	22(9.32)	33(60.00)	7(14.58)	77.17	<0.01
亚胺培南	32(13.56)	35(63.64)	13(27.08)	62.42	<0.01
美罗培南	32(13.56)	35(63.64)	12(25.00)	62.67	<0.01
阿米卡星	39(16.53)	35(63.64)	5(10.42)	60.58	<0.01
庆大霉素	31(13.14)	33(60.00)	5(10.42)	63.84	<0.01
妥布霉素	31(13.14)	33(60.00)	6(12.50)	62.05	<0.01
环丙沙星	28(11.86)	31(56.36)	7(14.58)	57.19	<0.01
复方磺胺甲噁唑	29(12.29)	36(65.45)	6(12.50)	78.56	<0.01

表 1 鲍曼不动杆菌来源病区分布

Table 1 Department distribution of *A. baumannii*

科室	株数	构成比(%)
ICU	236	52.92
呼吸内科	55	12.33
神经外科	48	10.76
心内科	29	6.50
神经内科	19	4.26
烧伤科	12	2.69
普通外科	9	2.02
其他科室	38	8.52
合计	446	100.00

2.2 鲍曼不动杆菌的标本来源 446 株鲍曼不动杆菌主要分离自痰标本(占 94.62%),其次为分泌物(占 1.79%),其他各类标本合计占 3.59%。

2.3 药敏结果 ICU、呼吸内科和神经外科非重复分离的鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物的敏感率及其比较见表 2。

### 3 讨论

表 1 显示,鲍曼不动杆菌感染主要集中在 ICU (52.92%),其次是呼吸内科(12.33%)和神经外科(10.76%),与其他文献报道<sup>[2]</sup>有一定差异。上述病

区收治的患者多为重症及患有严重基础疾病的患者。鲍曼不动杆菌在 ICU 的检出率远远高于其他科室,且主要分离自下呼吸道感染者的痰标本,可能由患者病情危重、侵入性检查治疗较多、反复吸氧或频繁使用呼吸机(以上均可导致呼吸道屏障丧失)等

原因引起,也可能与大量使用新型高档抗菌药物,筛选出多药耐药或泛耐药的鲍曼不动杆菌有关。鲍曼不动杆菌在各类标本中的检出以痰标本最多,占整个送检标本的 94.62%,其原因除痰标本送检次数多外,可能与条件致病菌移生引起内源性感染有关<sup>[3]</sup>。

表 2 显示,ICU 病区分离的鲍曼不动杆菌耐药性最高,其次为神经外科病区,与相关文献报道<sup>[4]</sup>基本一致。呼吸内科鲍曼不动杆菌的耐药性相对较低,原因可能与患者病情相对较轻、住院时间短、机体自身免疫力相对较强等因素有关。

以亚胺培南为代表的碳青霉烯类抗生素,是迄今已知的抗菌谱最广、抗菌作用最强的抗生素,因其对细菌细胞壁的强大穿透力和对  $\beta$ -内酰胺酶的高度稳定性,已成为治疗不发酵糖革兰阴性杆菌引起的严重感染的首选药物<sup>[5]</sup>,而本院 ICU 和神经外科分离的鲍曼不动杆菌对亚胺培南和美罗培南的敏感率均 <30%,其原因除存在地区差异外,可能与本院临床医生频繁使用亚胺培南等碳青霉烯类药物,导致鲍曼不动杆菌耐药性增强有关。

综上所述,鲍曼不动杆菌在 ICU、神经外科和呼吸内科等不同病区存在不同的分布和耐药性差异。ICU 鲍曼不动杆菌检出率高、耐药性最强,须作为医院感染控制的重点部门,采取有效措施,以

防止医院感染暴发流行。制定感染预防相关制度和操作流程(SOP),如医院内肺炎预防 SOP、导管相关血流感染预防 SOP、呼吸机及配件的清洁与消毒 SOP、医务人员手卫生 SOP 等<sup>[4]</sup>,建立工作手册并监督医务人员严格执行;对鲍曼不动杆菌感染患者给予营养支持疗法,减少易感因素,保护易感人群,缩窄抗菌谱;针对不同病区鲍曼不动杆菌的耐药性差异,认真做好其耐药性监测;根据药敏结果,科学合理选用抗菌药物,从源头减少鲍曼不动杆菌医院感染和多药耐药的发生。

#### [参 考 文 献]

- [1] 孙雪皎,王豫平. 鲍曼不动杆菌肺部感染的临床特点及耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志,2010,9(2):114-116.
- [2] 瞿如波,邱广斌,张昊,等. 连续 4 年鲍曼不动杆菌感染分布及耐药性变迁 [J]. 中国感染控制杂志,2012,11(6):454-456.
- [3] 侯利剑,梁毅. 鲍氏不动杆菌感染的临床分布及耐药性分析 [J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(15):3383-3384.
- [4] 傅小芳,陆峰,沈瑞红,等. 重症监护室实施导管相关感染预防干预措施效果 [J]. 中国感染控制杂志,2011,10(1):22-25.
- [5] 刘东华,李从荣. 多药耐药与泛耐药鲍氏不动杆菌的临床分布及耐药性研究 [J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(2):402-403.

(本文编辑:任旭芝)

(上接第 231 页)

#### [参 考 文 献]

- [1] 吴安华,李春辉,文细毛,等. 2010 年中国 740 所医院住院患者抗菌药物日使用率调查 [J]. 中国感染控制杂志,2012,11(1):7-11.
- [2] 张骥,王翀,熊鸿雁,等. 2010 年度贵州省 108 所医院住院患者横断面抗菌药物使用率调查 [J]. 中国感染控制杂志,2012,11

(6):430-434.

- [3] 李春辉,吴安华,文细毛,等. 2001—2010 年全国医院感染监控网医院抗菌药物日使用变化趋势 [J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(21):4859-4861.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案 [S]. 北京,2013.

(本文编辑:左双燕)