

## 2012至2014年某院临床分离的鲍曼不动杆菌的耐药性及分布

刘静<sup>1</sup> 姜梅杰<sup>2</sup> 王桂明<sup>3</sup>

**【摘要】目的** 动态监测院内分离的鲍曼不动杆菌对临床常用抗菌药物耐药率的变化及分布,为院内感染控制提供理论依据。**方法** 用WHONET 5.6对2012年1月至2014年12月山东省泰安市中心医院临床分离的鲍曼不动杆菌对亚胺培南等13种抗菌药物的耐药性及分布进行分析。**结果** 2012年分离的616株鲍曼不动杆菌对亚胺培南等13种抗菌药物的耐药率(52.9%~94.0%)高于2013年分离的536株鲍曼不动杆菌对亚胺培南等13种抗菌药物的耐药率(37.7%~70.1%)。2014年分离的421株鲍曼不动杆菌对左旋氧氟沙星和妥布霉素的耐药率高于2013年分离的鲍曼不动杆菌对左旋氧氟沙星和妥布霉素的耐药率,但2014年分离的鲍曼不动杆菌对其余11种抗菌药物的耐药率(37.2%~65.6%)低于2013年分离的鲍曼不动杆菌的耐药率。院内3年间分离的鲍曼不动杆菌88.4%~92.5%的标本来源于痰液。**结论** 3年间本院临床分离的鲍曼不动杆菌对多数常用抗菌药物的耐药率逐年下降。加强对多重耐药鲍曼不动杆菌的感染控制,可预防和减少院内多重耐药鲍曼不动杆菌的产生和传播。

**【关键词】** 鲍曼不动杆菌; 耐药性; 标本来源

**Analysis on the drug resistance and the distribution of clinical isolated *Acinetobacter baumannii* in a hospital from 2012 to 2014** Liu Jing<sup>1</sup>, Jiang Meijie<sup>2</sup>, Wang Guiming<sup>3</sup>. <sup>1</sup>Department of Gynecology, <sup>2</sup>Department of Clinical Laboratory <sup>3</sup>Department of Infection management, Central Hospital of Taian, Taian 271000, China

Corresponding author: Wang Guiming, Email: wgm6862@126.com

**【Abstract】 Objective** To monitoring dynamicly the distribution and drug resistances of clinical isolated *Acinetobacter baumannii* to the common antimicrobial, and to provide theoretical basis for nosocomial infection control. **Methods** The distribution and drug resistances of clinical isolated *Acinetobacter baumannii* collected from January 2012 to December 2014 to 13 antibacterial including imipenem were analyzed by WHONET 5.6, retrospectively. **Results** The drug resistances rates (52.9%-94.0%) of 616 strains *Acinetobacter baumannii* isolates collected during 2012 to 13 antibacterial were higher than the drug resistances of 536 strains *Acinetobacter baumannii* collected during 2013 (37.7%-70.1%). The drug resistances rates of 421 strains *Acinetobacter baumannii* isolates collected during 2014 to levofloxacin and tobramycin were higher than those of *Acinetobacter baumannii* isolates collected during 2013, however the drug resistances rates (37.2%-65.6%) of *Acinetobacter baumannii* isolates collected during 2014 to the other 11 antibacterial were lower than that of *Acinetobacter baumannii* isolates collected during 2013. Among the *Acinetobacter baumannii* isolates collected from 2012 to 2014, 88.4%-92.5% were obtained from sputum. **Conclusions** The drug resistances of *Acinetobacter baumannii* isolates collected from 2012 to 2014 to common antibacterial gradually decreased. To strengthen infection control of multidrug resistant *Acinetobacter baumannii* could prevent and reduce the generation and propagation of multidrug resistant *Acinetobacter baumannii*.

**【Key words】** *Acinetobacter baumannii*; Resistance; Specimen source

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2015.04.018

基金项目: 山东省自然科学基金 (No. ZR2013MH009)

作者单位: 271000 泰安市, 山东省泰安中心医院妇科<sup>1</sup>、检验科<sup>2</sup>、感染管理科<sup>3</sup>

通讯作者: 王桂明, Email: wgm6862@126.com

鲍曼不动杆菌是院内感染的重要病原菌之一。已有报道显示,山东省泰安市中心医院分离的鲍曼不动杆菌主要引起呼吸道感染<sup>[1-2]</sup>,是该院重症监护病房最常见的革兰阴性杆菌之一<sup>[3]</sup>。为及时动态监测本院分离的鲍曼不动杆菌对临床常用抗菌药物的耐药性及分布,对2012至2014年本院临床分离的鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物的耐药性变化及分布进行研究,现报道如下。

## 资料和方法

### 一、菌株来源

本研究对2012年、2013年和2014年分别分离的616、536和421株鲍曼不动杆菌进行临床研究。

### 二、菌株鉴定及药敏试验

菌株经WalkAway 96 PLUS自动化微生物鉴定仪进行鉴定和药敏试验。

### 三、数据处理

用WHONET 5.6软件对鲍曼不动杆菌的耐药性及分布进行统计分析。

## 结 果

### 一、鲍曼不动杆菌的耐药率

2012年分离的鲍曼不动杆菌对头孢曲松、哌拉西林、头孢他啶、头孢吡肟、环丙沙星、哌拉西林/他唑巴坦、替卡西林/克拉维酸、复方新诺明、亚胺培南、庆大霉素、左旋氧氟沙星、妥布霉素和

阿米卡星的耐药率均高于2013年分离的鲍曼不动杆菌的耐药率。2014年分离的鲍曼不动杆菌对左旋氧氟沙星和妥布霉素的耐药率高于2013年分离的鲍曼不动杆菌对左旋氧氟沙星和妥布霉素的耐药率,但2014年分离的鲍曼不动杆菌对其余11种抗菌药物的耐药率低于2013年分离的鲍曼不动杆菌的耐药率。3年间临床分离的鲍曼不动杆菌对临床常用抗菌药物的药敏情况见表1。

### 二、鲍曼不动杆菌标本来源

2012年分离的鲍曼不动杆菌91.9%的标本来自痰液,2013年分离的鲍曼不动杆菌92.5%的标本来自痰液,2014年分离的鲍曼不动杆菌88.4%的标本来自痰液。2012至2014年分离的鲍曼不动杆菌标本来源构成比,见表2。

## 讨 论

已有报道显示,鲍曼不动杆菌主要引起呼吸道感染<sup>[4-6]</sup>。有研究报道显示,在ICU病房患者分离出的鲍曼不动杆菌与呼吸机水、床头柜和患者床单上分离的鲍曼不动杆菌来源于同一菌株<sup>[7]</sup>。已有报道显示,实施感染控制后可见耐亚胺培南鲍曼不动杆菌感染率稳步下降<sup>[8]</sup>。本院细菌耐药监测结果显示,鲍曼不动杆菌对临床常用抗菌药物的耐药率虽然很高,但分析发现,2012年、2013年和2014年本院临床分离的鲍曼不动杆菌菌株数逐年减少,特别是多重耐药鲍曼不动杆菌菌株数逐年减少,这可能与近年来医院重视加强耐药菌的监测和消毒隔离,加强抗菌药物的合理使用有关。

表1 2012~2014年本院临床分离的鲍曼不动杆菌对13种抗菌药物的耐药率[株(%)]

抗菌药物	2012年(616株)	2013年(536株)	2014年(421株)
头孢曲松	579 (94.0)	376 (70.1)	264 (62.7)
哌拉西林	450 (73.1)	358 (66.8)	276 (65.6)
头孢他啶	440 (71.4)	357 (66.6)	262 (62.2)
头孢吡肟	436 (70.8)	350 (65.3)	258 (61.3)
环丙沙星	431 (70.0)	344 (64.2)	259 (61.5)
哌拉西林/他唑巴坦	400 (64.9)	341 (63.6)	248 (59.0)
替卡西林/克拉维酸	425 (69.0)	341 (63.6)	249 (59.1)
复方新诺明	440 (71.4)	339 (63.2)	234 (55.6)
亚胺培南	417 (67.7)	333 (62.1)	243 (57.7)
庆大霉素	402 (65.3)	324 (60.4)	230 (54.6)
左旋氧氟沙星	370 (60.0)	291 (54.3)	234 (55.5)
妥布霉素	350 (56.8)	279 (52.1)	223 (53.0)
阿米卡星	326 (52.9)	202 (37.7)	157 (37.2)

表2 2012~2014年本院分离的鲍曼不动杆菌临床分布情况[株(%)]

标本	2012年	2013年	2014年
尿液	10 (1.6)	8 (1.5)	14 (3.3)
痰液	566 (91.9)	496 (92.5)	372 (88.4)
血液	4 (0.7)	5 (0.9)	7 (1.7)
穿刺液	5 (0.8)	10 (1.9)	11 (2.6)
分泌物	23 (3.7)	13 (2.4)	16 (3.8)
其他	8 (1.3)	4 (0.7)	1 (0.3)
合计	616 (100.0)	536 (100.0)	421 (100.0)

亚胺培南等碳青霉烯类抗菌药物是临床治疗鲍曼不动杆菌引起严重感染的常用抗菌药物。宋彩虹等<sup>[9]</sup>报道临床分离的鲍曼不动杆菌对亚胺培南的耐药率为57.3%，黄和赞等<sup>[10]</sup>报道临床分离的鲍曼不动杆菌对亚胺培南的耐药率为55.7%。本院2012年、2013年和2014年临床分离的鲍曼不动杆菌对亚胺培南的耐药率分别为67.7%、62.1%和57.7%，虽然鲍曼不动杆菌对亚胺培南的耐药率逐年下降，但临床分离的鲍曼不动杆菌对亚胺培南的耐药率仍然很高，因此，临床医师用亚胺培南治疗鲍曼不动杆菌引起感染，必须根据药敏试验结果。本研究结果显示，2012年临床分离的鲍曼不动杆菌对头孢曲松、哌拉西林、头孢他啶、头孢吡肟、环丙沙星、哌拉西林/他唑巴坦、替卡西林/克拉维酸、复方新诺明、亚胺培南、庆大霉素、左旋氧氟沙星、妥布霉素和阿米卡星的耐药率均高于2013年临床分离的鲍曼不动杆菌对头孢曲松、哌拉西林、头孢他啶、头孢吡肟、环丙沙星、哌拉西林/他唑巴坦、替卡西林/克拉维酸、复方新诺明、亚胺培南、庆大霉素、左旋氧氟沙星、妥布霉素和阿米卡星的耐药率。2013年分离的鲍曼不动杆菌对左旋氧氟沙星和妥布霉素的耐药率（54.3%和52.1%）略低于2014年鲍曼不动杆菌对左旋氧氟沙星和妥布霉素的耐药率（55.5%和53.0%），但2013年分离的鲍曼不动杆菌对其余11种抗菌药物头孢曲松、哌拉西林、头孢他啶、头孢吡肟、环丙沙星、哌拉西林/他唑巴坦、替卡西林/克拉维酸、复方新诺明、亚胺培南、庆大霉素和阿米卡星的耐药率高于2014年鲍曼不动杆菌头孢曲松、哌拉西林、头孢他啶、头孢吡肟、环丙沙星、哌拉西林/他唑巴坦、替卡西林/克拉维酸、复方新诺明、亚胺培南、庆大霉素和阿米卡星的耐药率，因此，本院2012年、2013年和2014年分离的鲍曼不动杆菌对临床常用多数抗菌药物的耐药率呈逐年下降的趋势。

本研究发现，2012年临床分离的鲍曼不动杆菌对临床常用13种抗菌药物的耐药率都很高均>50%，2013年和2014年临床分离的鲍曼不动杆菌仅对阿米卡星的耐药率分别为37.7%和37.2%，对其余

12种抗菌药物的耐药率均>50%。因此，2012年、2013年和2014年临床分离的鲍曼不动杆菌对临床常用抗菌药物的耐药率仍很高，临床医师治疗鲍曼不动杆菌引起的感染时，必须根据药敏结果选用抗菌药物，以防治疗失败。微生物室也应根据临床需要添加全自动微生物仪药敏板中没有的抗菌药物（如头孢哌酮/舒巴坦和替加环素等抗菌药物），为临床选择抗菌药物治疗鲍曼不动杆菌引起的感染提供帮助。本研究结果显示，2012年、2013年和2014年分离的鲍曼不动杆菌88.4%~92.5%的标本来源于痰液，提示本院临床分离的鲍曼不动杆菌主要引起呼吸道感染。

总之，2012年、2013年和2014年临床分离的鲍曼不动杆菌对多数常用抗菌药物的耐药率逐年下降，但耐药率仍很高。临床医师必须根据药敏结果选用抗菌药物治疗鲍曼不动杆菌引起的感染。医院应继续加强医院感染控制。

#### 参 考 文 献

- 1 李琳. 不同时间段临床分离的鲍曼不动杆菌的耐药性及分布[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志:电子版,2014,8(5):687-689.
- 2 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):101-102.
- 3 魏绪廷, 李厚景, 滕清良. 鲍曼不动杆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(6):900-901.
- 4 徐桂婷, 糜琛蓉, 李文慧, 等. 2008年-2012年住院患者鲍曼不动杆菌分布状况及耐药性分析[J]. 华西医学,2014,29(3):413-416.
- 5 刘薇, 李禄俊, 龙云, 等. 2012年某院鲍曼不动杆菌感染分布及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(5):576-577.
- 6 胡鑫, 胡昭宇, 曹雁, 等. ICU鲍曼不动杆菌感染的流行状况及耐药性分析[J]. 中国微生态学杂志,2014,24(9):1081-1083.
- 7 王厚照, 许树根, 张玲, 等. 重症监护病房鲍曼不动杆菌爆发感染的分子流行病学调查研究[J]. 临床和实验医学杂志,2012,11(14):1117-1119.
- 8 Chaulagain BP, Jang SJ, Ahn GY, et al. Molecular epidemiology of an outbreak of imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* carrying the ISAbal-bla (OXA-51-like) genes in a Korean hospital[J]. Jpn J Infect Dis,2012,65(2):162-166.
- 9 宋彩虹, 陆水英, 张秀瑜, 等. 鲍曼不动杆菌临床分离株的耐药性及同源性分析[J]. 中国微生态学杂志,2013,25(2):161-164.
- 10 黄和赞, 罗来恒, 万鸣春, 等. 鲍曼不动杆菌耐药性及ArmA甲基化酶检测与分析[J]. 中国抗生素杂志,2014,39(3):234-234.

(收稿日期: 2014-11-18)

(本文编辑: 孙荣华)

刘静, 姜梅杰, 王桂明, 等. 2012至2014年某院临床分离的鲍曼不动杆菌的耐药性及分布[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2015, 9(4): 510-512.