

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2016.02.009

· 论 著 ·

## 某院重症医学科 2010—2013 年鲍曼不动杆菌耐药性监测

王金荣,高攀,崔朝勃,杜红利,刘淑红,高秀玲,郭淑芬

(河北医科大学附属衡水哈励逊国际和平医院,河北 衡水 053000)

**[摘要]** **目的** 分析重症医学科 2010—2013 年鲍曼不动杆菌(AB)的检出率及耐药特征,为临床抗感染治疗提供依据。**方法** 对某院重症医学科 2010—2013 年 AB 检出情况、耐药性进行回顾性分析。**结果** 2010—2013 年共分离病原菌 1 413 株,其中 AB 共 556 株,占 39.35%,每年 AB 检出率分别是 39.45%、41.35%、29.44%、40.53%。AB 主要来源于下呼吸道(占 75.72%)。药敏试验结果显示耐药率较低的抗菌药物是头孢哌酮/舒巴坦(5.85%)和阿米卡星(17.45%);2010—2013 年多重耐药、泛耐药 AB 检出率分别从 9.63%、3.70%,上升至 42.50%、31.88%,差异均有统计学意义(均  $P < 0.001$ )。**结论** AB 是重症医学科最常见致病菌,对抗菌药物耐药严重,多重耐药、泛耐药 AB 检出率逐年增加;加强对 AB 的耐药性监测,有利于治疗和预防 AB 感染。

**[关键词]** 重症医学科;鲍曼不动杆菌;抗药性;微生物;合理用药;耐药性

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2016)02-0108-03

## Monitoring of antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii* in the intensive care unit of a hospital from 2010 to 2013

WANG Jin-rong, GAO Pan, CUI Zhao-bo, DU Hong-li, LIU Shu-hong, GAO Xiu-ling, GUO Shu-fen (Harrison International Peace Hospital Affiliated to Hebei Medical University, Hengshui 053000, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the isolation rates and antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii* (AB) from intensive care unit (ICU) between 2010 and 2013, and provide evidence for clinical anti-infective therapy. **Methods** The isolation and antimicrobial resistance of AB from ICU between 2010 and 2013 were analyzed retrospectively. **Results** A total of 1 413 pathogenic strains were isolated, 556 (39.35%) of which were AB, isolation rates in each year were 39.45%, 41.35%, 29.44%, and 40.53% respectively. AB were mainly isolated from lower respiratory tract (75.72%). Antimicrobial susceptibility testing results showed that AB had low resistance rates to cefoperazone/sulbactam (5.85%) and amikacin (17.45%); detection rates of multidrug-resistant and extensively drug-resistant AB increased from 9.63% and 3.70% to 42.50% and 31.88%, respectively (both  $P < 0.001$ ). **Conclusion** AB is the common pathogen in ICU, antimicrobial resistance is serious, isolation of multidrug-resistant and extensively drug-resistant AB increased year by year; intensifying the monitoring of drug resistance is helpful for the treatment and prevention of AB infection.

**[Key words]** intensive care unit; *Acinetobacter baumannii*; drug resistance, microbial; rational drug use; drug resistance

[Chin J Infect Control, 2016, 15(2): 108-110]

鲍曼不动杆菌(*Acinetobacter baumannii*, AB)具有强大的获得耐药性和克隆传播的能力,多重耐

药(multidrug-resistant, MDR)、泛耐药(extensively drug-resistant, XDR)、全耐药(pandrug-resistant,

[收稿日期] 2015-03-20

[基金项目] 河北省卫生厅基金(20130344)

[作者简介] 王金荣(1982-),男(汉族),河北省衡水市人,主治医师,主要从事危重症研究。

[通信作者] 崔朝勃 E-mail: zhaobocui2014@sina.com

PDR)AB 呈世界性流行,已成为我国医院感染最重要的病原菌之一<sup>[1]</sup>。为了解本科室 AB 的流行病学及耐药性情况,指导临床医生合理使用抗菌药物,降低医院感染病死率。笔者对重症医学科 2010—2013 年检出的 AB 进行回顾性调查与分析,现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 资料来源 采集 2010—2013 年本院重症医学科送检的痰、尿、血、分泌物、脓液等各类标本进行细菌培养,从中分离 AB,医院感染诊断以卫生部 2001 年颁布《医院感染诊断标准(试行)》为依据。

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 29213,购自卫生部临床检验中心。

1.3 菌株鉴定及药敏试验 采用安徽恒星 HX-21 细菌分析鉴定仪进行检测,如为同一患者相同部位的耐药性相同的同种细菌,则视为同一菌株,予以排除。

1.4 相关定义 MDR 是指对通常敏感的常用的 3 类或 3 类以上抗菌药物同时呈现耐药的细菌;

XDR 是指仅对 1~2 种潜在对该菌有活性的药物(主要指替加环素和/或多粘菌素)敏感<sup>[1-2]</sup>。

1.5 统计学方法 应用 SPSS 18.0 软件进行数据分析,不同年份耐药菌检出率的比较采用  $\chi^2$  检验,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 AB 检出率 2010—2013 年我院重症医学科共分离病原菌 1 413 株,其中 AB 556 株,占 39.35%,每年 AB 检出率分别是 39.45%、41.35%、29.44%、40.53%。

2.2 AB 标本来源 来源于痰(主要是经人工气道收集的痰)标本的菌株共 421 株,占 75.72%;其次为尿、血、分泌物,分别占 11.69%、7.19%、5.40%。

2.3 抗菌药物耐药情况 AB 对大多数抗菌药物耐药率较高,对部分抗菌药物耐药率呈逐年上升趋势,2010 年 AB 对头孢吡肟、亚胺培南、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦耐药率分别为 33.33%、17.04%、50.37%、9.63%,2013 年分别上升至 92.50%、82.50%、81.25%、83.75%,而对头孢哌酮/舒巴坦和阿米卡星仍保持较高的敏感性。见表 1。

表 1 2010—2013 年重症医学科 AB 对常用抗菌药物的耐药情况

Table 1 Resistance of AB to commonly used antimicrobial agents in an ICU in 2010 - 2013

抗菌药物	2010 年 (n = 135)		2011 年 (n = 155)		2012 年 (n = 106)		2013 年 (n = 160)		合计 (n = 556)	
	株数	耐药率 (%)	株数	耐药率 (%)	株数	耐药率 (%)	株数	耐药率 (%)	株数	耐药率 (%)
哌拉西林	132	97.78	151	97.42	94	88.68	151	94.38	528	94.96
氨苄西林/舒巴坦	120	88.89	130	83.87	92	86.79	128	80.00	470	84.53
哌拉西林/他唑巴坦	13	9.63	16	10.32	92	86.79	134	83.75	255	45.86
头孢他啶	68	50.37	78	50.32	92	86.79	130	81.25	368	66.19
头孢吡肟	45	33.33	55	42.97	95	89.62	148	92.50	343	61.69
头孢哌酮/舒巴坦	10	7.41	12	7.74	7	6.60	2	1.25	31	5.58
庆大霉素	126	93.33	146	94.19	95	89.62	144	90.00	511	91.91
亚胺培南	23	17.04	34	21.94	93	87.74	132	82.50	282	50.72
美罗培南	0	0.00	0	0.00	92	86.79	135	84.38	227	40.83
阿米卡星	35	25.93	28	18.06	8	7.55	26	16.25	97	17.45
妥布霉素	88	65.19	98	63.23	90	84.91	115	71.88	391	70.32
左氧氟沙星	100	74.07	110	70.97	88	83.02	74	46.25	372	66.91
环丙沙星	130	96.30	146	94.19	94	88.68	147	91.88	517	92.99
复方磺胺甲噁唑	102	75.56	115	74.19	75	70.76	135	84.38	427	76.80

2.4 MDR 及 XDR 检出情况 556 株 AB 中检出 MDRAB 154 株(27.70%),XDRAB 104 株(18.71%)。

2010—2013 年 MDRAB、XDRAB 检出率逐年增加,差异均有统计学意义(均  $P < 0.001$ ),详见表 2。

**表 2** 2010—2013 年重症医学科 MDR、XDR AB 检出情况  
**Table 2** Isolation of multidrug-resistant and extensively drug-resistant AB in an ICU in 2010 - 2013

年份	株数	MDR 菌		XDR 菌	
		株数	检出率(%)	株数	检出率(%)
2010	135	13	9.63	5	3.70
2011	155	35	22.58	21	13.55
2012	106	38	35.85	27	25.47
2013	160	68	42.50	51	31.88
$\chi^2$			45.056		44.131
<i>P</i>			<0.001		<0.001

### 3 讨论

研究<sup>[3-4]</sup>显示,随着广谱抗菌药物特别是碳青霉烯类药物的广泛使用,AB 的耐药率逐年上升,MDRAB、XDRAB 和 PDRAB 日趋增多,已成为医院感染最常见菌种之一。本组调查结果显示,头孢吡肟、亚胺培南、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦近 4 年来,特别是近 2 年来耐药率迅速上升,可能因为医院重症医学科于 2009 年才成立,早期 AB 对多种药物敏感性比较高,之后大量应用广谱抗菌药物,而同时医院感染防控意识相对较差,才导致 MDR 菌逐渐增多。目前,仅头孢哌酮/舒巴坦、阿米卡星药物仍有较高敏感性,对于临床上 AB 感染导致的危重患者,采取两者联用治疗策略,效果明显,与近年来文献<sup>[5]</sup>报道结果相近。

重症医学科是 AB 感染的高发区,这与患者病情较重、多为高龄、有慢性基础疾病、住院时间较长,多有侵入性诊疗操作、肾上腺糖皮质激素的多次使用、经验性抗感染治疗等有关,造成患者机体免疫力降低、免疫屏障的破坏或交叉感染,发生感染机会加大<sup>[6]</sup>。

医院 MDR 菌传播源包括生物性和非生物性传播源。MDR 菌感染患者及携带者是主要的生物性传播源。被 MDR 菌污染的医疗器械、环境等构成非生物性传播源。传播途径呈多种形式,其中接触(包括媒介)传播是 MDR 菌医院内传播的最重要途径;咳嗽能使口咽部及呼吸道的 MDR 菌通过飞沫传播;空调出风口被 MDR 菌污染时可发生空气传

播;其他产生飞沫或气溶胶的操作也可导致 MDR 菌传播风险增加<sup>[2]</sup>。

为控制 AB 的耐药性,避免发生严重的医院感染,医务人员必须积极做好预防措施<sup>[7-8]</sup>,主要包括:(1)积极治疗原发病,尽早消除诱发因素,如及时停用肾上腺糖皮质激素,长期住院特别是有创机械通气患者给予支持治疗和加强营养。(2)限制滥用和长期使用抗菌药物。(3)严格消毒各种治疗器械,医护人员严格手卫生。(4)注意病房环境及床单位的清洁消毒。(5)医院加强感控管理,建立 AB 检测,并进行耐药性监测。

综上所述,AB 是重症医学科医院感染最常见致病菌,对明确诊断医院感染但未明确病原菌的情况下,抗感染治疗策略宜覆盖 AB,且要根据本科室病原学流行特点应用敏感抗菌药物,同时积极治疗原发病,加强支持治疗,增强患者的免疫力,降低患者病死率。加强对 AB 的耐药性监测,了解耐药性变化趋势,对有效预防和治疗该菌感染非常重要。

### [参考文献]

- [1] 陈佰义,何礼贤,胡必杰,等. 中国鲍曼不动杆菌感染诊治与防控专家共识[J]. 中华医学杂志,2012,92(2):76-85.
- [2] 黄勋,邓子德,倪语星,等. 多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识[J]. 中国感染控制杂志,2015,14(1):1-9.
- [3] 王莉,周凤萍. ICU 多重耐药鲍曼不动杆菌医院感染暴发流行病学调查[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(2):113-116.
- [4] 周燕飞,邓敏. 连续 3 年临床分离鲍曼不动杆菌临床分布及耐药性[J]. 中国感染控制杂志,2015,14(1):42-44.
- [5] 翟如波,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.
- [6] 吴安华,李丹. 重症监护病房临床与环境、手分离耐药革兰阴性杆菌的同源性研究[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(7):909-912.
- [7] 李红,王学涵. 鲍曼不动杆菌在 ICU 的分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(18):4142-4144.
- [8] 王金荣,高攀,马洪芳,等. 重症医学科医院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(12):3009-3011.

(本文编辑:付陈超)