

202 株鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药性分析

邱爽 刘颖 张会英

作者单位:100034 北京市,北京积水潭医院检验科

【摘要】目的 了解鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物的耐药性变迁及临床分布情况,为有效的临床治疗和医院感染控制提供实验室依据。**方法** 收集 2009 年 1 月至 2009 年 12 月我院临床分离出 202 株鲍曼不动杆菌,分析其耐药率及临床分布情况。采用 Phoenix 100 微生物自动分析进行细菌鉴定及药敏试验。**结果** 202 株鲍曼不动杆菌占当年病原菌检出率总数的 11.3%(202/1781),其中有 145 株来自痰标本(71.8%)。202 株鲍曼不动杆菌对哌拉西林的耐药率最高(90.6%),其次为氨基糖(89.6%)和头孢噻肟(78.7%);对亚胺培南耐药率较低(36.6%),对其他抗菌药物的耐药率均在 35%~65%之间;且均对黏菌素敏感。202 株鲍曼不动杆菌共检出 122 株多重耐药(multidrug resistant, MDR)菌株,烧伤病房 MDR 菌株检出率最高(81.1%),其次为重症监护病房(72.7%)和呼吸内科(64.4%)。**结论** 鲍曼不动杆菌是医院感染中重要的条件致病菌,通过监测鲍曼不动杆菌的耐药性变化,可指导临床合理用药,减缓细菌耐药发生,防止鲍曼不动杆菌引起的医院感染。

【关键词】 鲍曼不动杆菌;耐药性;抗菌药物

Clinical distribution and drug resistance analysis of 202 strains of *Acinetobacter baumannii*

QIU Shuang, LIU Ying, ZHANG Hui-ying. Department of Clinical Laboratory, Jishuitan Hospital of Beijing, Beijing 100034, China

【Abstract】Objective To investigate clinical distribution and the changing trends of drug resistance of *Acinetobacter baumannii*. **Methods** 202 strains *Acinetobacter baumannii* from January 2009 to December 2009 were collected. The drug resistance and clinical distribution of 202 *Acinetobacter baumannii* strains were retrospectively statistically analyzed. Identification of bacteria and drug sensitive test were analyzed by Phoenix 100 microorganism automatic analyzer. **Results** 202 strains of *Acinetobacter baumannii* accounted for 11.3% (202/1781) in total isolated strains. There were 145 strains (71.8%) of *Acinetobacter baumannii* which were isolated from sputum sample. The highest rate of drug resistance of *Acinetobacter baumannii* to piperacillin was 90.6%, secondly, aztreonam and cefotaxime were 89.6% and 78.7% respectively. All of 202 *Acinetobacter baumannii* strains were sensitive to colistin. The lower drug resistance rate of *Acinetobacter baumannii* to imipenem was 36.6% and its drug resistance to other antimicrobial agents were from 35% to 65%. 122 strains of *Acinetobacter baumannii* were multidrug resistant (MDR). The most strains of MDR from burn department were 81.1%, secondly from ICU was 72.7% and respiratory department was 64.4%. **Conclusion** More attention should be paid to the surveillance of antibiotics resistance of *Acinetobacter baumannii* in hospital. Adopting measures to prevent transmission and epidemic of their resistant strains effectually and delay the occurrence of bacteria resistance.

【Key words】 *Acinetobacter baumannii*; Drug resistance; Antibiotics

鲍曼不动杆菌广泛存在于外界环境之中,是医院感染最常见的机会致病菌之一,常引起如呼吸机相关性肺炎、菌血症、泌尿系统感染及外科手术部位感染,甚至颅内感染等。近年来其耐药性越来越高,临床常常检出多重耐药(multidrug resistant, MDR)菌株,甚至出现“全耐药”(即对所有常规检测的抗菌药物均耐药)的鲍曼不动杆菌,这已成为全球关注的公共卫生问题。加强对鲍曼不动杆菌的耐药性监测,了

解耐药性变化趋势对有效治疗和预防该菌感染非常重要。本文对我院 2009 年 1 月至 2009 年 12 月临床分离的 202 株鲍曼不动杆菌的耐药性和临床分布进行分析如下。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 2009 年 1 月至 2009 年 12 月我院临床共分离出 202 株鲍曼不动杆菌。

1.2 质控菌株 大肠埃希菌(ATCC25922)、铜绿假

单胞菌(ATCC27853)。

1.3 试验方法 细菌鉴定及药敏试验采用美国 BD 公司的 Phoenix 100 微生物自动分析仪及其配套的鉴定与药敏复合板。血培养仪为美国 BD 公司的 ACTEC 9120。

1.4 统计学处理 采用 WHONET 5.4 软件分析菌株构成及耐药性。

2 结果

2.1 鲍曼不动杆菌临床分离情况 2009 年 1 月至 2009 年 12 月临床共分离出鲍曼不动杆菌 202 株, 占当年病原菌检出总数的 11.3%(202/1781), 分离率居第 2 位。

2.2 鲍曼不动杆菌的标本分布 临床检出鲍曼不动杆菌主要来自痰标本, 为 71.8%。其次来自伤口分泌物, 为 23.8%, 见表 1。

表 1 202 株鲍曼不动杆菌在临床标本中的分布情况(%)

标本类型	株数	构成比
痰	145	71.8
伤口分泌物	48	23.8
血液	3	1.5
尿液	2	1.0
穿刺液	2	1.0
其它	2	1.0
合计	202	100.0

2.3 202 株鲍曼不动杆菌药敏结果 鲍曼不动杆菌

表 2 202 株鲍曼不动杆菌对 15 种抗菌药物的药敏结果(%)

抗菌药物	敏感		中介		耐药	
	株数	敏感率	株数	中介率	株数	耐药率
丁胺卡那	85	42.1	3	1.5	115	56.9
氨苄西林/舒巴坦	80	39.6	3	1.5	119	58.9
氨基糖苷	0	0.0	21	10.4	181	89.6
头孢比肟	72	35.6	14	6.9	116	57.4
头孢噻肟	28	13.9	15	7.4	159	78.7
头孢他啶	78	38.6	4	2.0	120	59.4
环丙沙星	80	39.6	16	7.9	106	52.5
黏菌素	202	100.0	0	0.0	0	0.0
庆大霉素	74	36.6	2	1.0	126	62.4
亚胺培南	110	51.0	18	8.9	74	36.6
左旋氧氟沙星	82	40.6	33	16.3	87	43.1
美洛培南	102	50.5	15	7.4	85	42.1
哌拉西林	0	0.0	19	9.4	183	90.6
哌拉西林/他唑巴坦	79	39.1	18	8.9	105	52.0
四环素	85	42.1	14	6.9	103	51.0
复方新诺明	77	38.1	6	3.0	119	58.9

对哌拉西林的耐药率最高, 为 90.6%, 其次为氨基糖苷和头孢噻肟, 分别为 89.6%、78.7%; 对亚胺培南耐药率最低为 36.6%。202 株鲍曼不动杆菌均对黏菌素敏感, 见表 2。

2.4 鲍曼不动杆菌在临床科室的分布及 MDR 菌株的感染率 呼吸内科病房的鲍曼不动杆菌检出率最高, 为 22.3%; 烧伤科 MDR 鲍曼不动杆菌感染率最高, 为 81.1%, 见表 3。

表 3 202 株鲍曼不动杆菌临床科室分布构成比及 MDR 菌株的感染率(%)

科室	鲍曼不动杆菌		MDR 菌株	
	株数	构成比	株数	感染率
呼吸内科	45	22.3	29	64.4
烧伤科	37	18.3	30	81.1
重症监护病房	33	16.3	24	72.7
干部科	28	13.9	17	60.7
骨科	24	11.9	9	37.5
血液科	10	5.0	5	50.0
神经内科	7	3.5	2	28.6
其它(<5)	18	8.9	6	33.3
合计	202	100.0	122	60.4

3 讨论

本文研究显示, 鲍曼不动杆菌主要来自于痰液标本, 占所有检出该菌标本的 71.8%, 与研究^[1]报道

一致。这表明呼吸道是鲍曼不动杆菌的主要定植部位,并可引起内源性感染,也可以通过气管插管、气管切开等侵入性操作途径引起外源性感染。本院分离的鲍曼不动杆菌主要来源于呼吸内科病房、烧伤病房、重症监护病房和干部病房,该部分患者往往病情严重,免疫力低下,因大量应用广谱和超广谱抗菌药物,长期住院,气管切开、插管及使用呼吸机等侵入性操作较多,破坏了机体的防御屏障,使呼吸道分泌等功能减弱,导致鲍曼不动杆菌引起的感染明显高于其他病房。据文献^[2]报道,鲍曼不动杆菌容易在 ICU 患者及住院患者中引起下呼吸道感染并且在呼吸道标本中容易分离,这与本文研究结果一致。

近年来,鲍曼不动杆菌的耐药率有增长趋势,许多国家和地区都出现了 MDR 菌株和泛耐药菌株^[3,4]。本文研究中,202 株鲍曼不动杆菌除均对黏菌素敏感外,对多种临床常规抗菌药物都显示出了较高的耐药性,对氨曲南和哌拉西林的耐药率分别达到 89.6%和 90.6%,对其他药物耐药率在 35%~65%之间,对亚胺培南耐药率最低,为 36.6%,与汪复等^[5]研究结果相似。鲍曼不动杆菌对亚胺培南的敏感性也出现了逐渐降低的趋势。MYSTIC 监测中,2003 年鲍曼不动杆菌对亚胺培南的敏感率为 92%,2004 年下降到 79.8%^[6],2004-2005 年 CHINET 监测的数据显示鲍曼不动杆菌对亚胺培南的敏感率为 65.1%^[7],而 2007 年已降至 60.6%^[8],本文中鲍曼不动杆菌对亚胺培南的敏感率仅为 51.0%。据报道^[9]该菌对碳青霉烯类抗菌药物的耐药机制主要有:细菌产生碳青霉烯酶、外排泵机制、青霉素结合蛋白改变、外膜蛋白修饰或缺失等,在高水平的耐药菌株中可以同时存在多个因素。本文中临床分离的 MDR 菌株感染率为 60.4%,烧伤病房及重症监护病房更高

达 81.1%和 72.7%。鉴于近年鲍曼不动杆菌的耐药率有逐步上升的趋势,这种情况应当引起临床医师及微生物界的高度重视。为减少该菌在医院感染的发生及 MDR 菌株的出现,应及时监测鲍曼不动杆菌的耐药性变化并明确其耐药机制。同时,临床医师应重视获得性鲍曼不动杆菌感染,与临床微生物实验室密切协作,积极开展病原学检查,根据药物敏感试验结果合理用药,避免大量和长期使用同一类型的抗菌药物,以减缓、防止耐药菌株的产生、播散和流行。

4 参考文献

- 魏艳艳,熊自忠,王中新. 141 株临床分离鲍氏不动杆菌耐药性检测. 中华医院感染学杂志,2009,19:223-224.
- 王倩,邓宇欣,刘阳,等. 鲍曼不动杆菌院内感染调查及耐药分析. 中国公共卫生,2005,21:105-106.
- Paterson DL. The epidemiological of infections with multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter* species. Clin Infect Dis,2006,43:s43-s48.
- 王金良. 密切注视鲍曼不动杆菌的耐药发展趋势. 中华检验医学杂志,2005,28:355-356.
- 汪复,朱德妹,胡付品,等. 2008 年中国 CHINET 细菌耐药性监测. 中国感染与化疗杂志,2009,9:321-329.
- 王辉,陈民钧,倪语星,等. 2003-2004 年中国十家教学医院革兰阴性杆菌的耐药分析. 中华检验医学杂志,2005,28:1295-1303.
- 王瑶,徐英春. 2004-2005 年中国 CHINET 鲍曼不动杆菌耐药性分析. 中国感染与化疗杂志,2007,7:279-282.
- 史俊艳,张小江,徐英春,等. 2007 年中国 CHINET 鲍曼不动杆菌耐药性监测. 中国感染与化疗杂志,2009,9:196-198.
- 李春,王中新,沈继录. 鲍曼不动杆菌对碳青霉烯类耐药机制研究进展. 国外医药(抗生素分册),2009,30:54-58,62.

(收稿日期:2010-04-21)

(本文编辑:李霁)

致谢

《实用检验医师杂志》编辑部全体工作人员衷心感谢以下编委/专家对本刊出版的大力支持!(姓名以拼音为序)

高 硕 贾克刚 姜 恺 焦连亭 康熙雄 李连青 李玉明 刘贵建
 刘树业 马 聪 毛远丽 陶庆春 田亚平 王建中 王金良 魏殿军
 徐英春 鄢盛恺 张厚亮 张 曼 张 鹏 郑永刚