

鲍曼不动杆菌 241 株的临床分布及耐药性分析*

杨仲花¹, 胡 玫², 刘 凤³, 陈泽慧^{3△} (1. 贵州省遵义县中医院检验科 563100; 2. 贵州省人民医院, 贵阳 550002; 3. 遵义医学院附属医院检验科, 贵州遵义 563003)

【摘要】 目的 了解鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药情况, 为临床合理使用抗菌药物提供参考依据。**方法** 收集 2011 年 1~12 月临床住院患者感染性标本, 使用 MicroScan WalkAway-40 全自动微生物分析仪及 MicroScan NegCombo Panel Type31 复合板进行细菌学鉴定和药敏试验。**结果** 在 241 株鲍曼不动杆菌中, 痰标本检出率最高为 191 株(79.3%), 其次为伤口分泌物 34 株(14.1%)。感染科室分布以重症监护病房(ICU)100 株(41.5%)及呼吸科 45 株(18.7%)为主, 该菌耐药现象严重, 对常用 15 种抗菌药物耐药率均超过 61.0%。**结论** 鲍曼不动杆菌多药耐药现象严重, 应加强耐药性监测, 了解耐药变迁情况, 以指导临床合理用药。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 药物敏感试验; 抗菌药物

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 05. 003 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)05-0518-02

Analysis on clinical distribution and drug resistance in 241 strains of Acinetobacter baumannii* YANG Zhong-hua¹, HU Mei², LIU Feng³, CHEN Ze-hui^{3△} (1. Department of Clinical Laboratory, Zunyi County Hospital of Chinese Medicine, Zunyi, Guizhou 563100, China; 2. Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang, Guizhou 550002, China; 3. Department of Clinical Laboratory, Affiliated Hospital, Zunyi Medical College, Zunyi, Guizhou 563003, China)

【Abstract】 Objective To analyze the distribution and drug resistance in clinical isolates of Acinetobacter baumannii to provide evidence for rational drug use in clinic. **Methods** The clinical infectious specimens from the inpatients were collected from January to December 2011 and performed the the bacterial identification and the drug sensitivity test by the MicroScan WalkAway-40 fully automatic microorganism analyzer and MicroScan PosComboPanel Type31. **Results** Among 241 strains of Acinetobacter baumannii, the sputum samples had the highest detection rate (191 strains, 79.3%), and followed by the wound secretion samples (34 strains, 14.1%). The infection department distribution was dominated by the intensive care units (ICU, 100 strains, 41.5%) and the respiration department (45 strains, 18.7%). The drug resistance of this bacterium was serious, the resistance rate to 15 kinds of commonly used antimicrobials was more than 61.0%. **Conclusion** Multi-drug resistance of Acinetobacter baumannii is serious. Monitoring of drug resistance should be enhanced and the changes in drug resistance should be understood to guide rational drug use in clinic.

【Key words】 Acinetobacter baumannii; drug sensitivity test; antibacterials

鲍曼不动杆菌为革兰阴性非发酵菌, 广泛分布在自然界, 可引起多种医院感染。近年来, 随着广谱抗生素和免疫抑制剂在临床上的广泛应用, 多重耐药鲍曼不动杆菌检出率呈不断上升趋势^[1], 已成为引起医院内感染的重要病原菌, 在非发酵革兰阴性杆菌感染率仅次于铜绿假单胞菌^[2-3]。为了解遵义医学院附属医院鲍曼不动杆菌临床分布及耐药性, 给临床合理使用抗菌药物提供参考依据。作者收集 2011 年 1~12 月引起医院感染的 241 株鲍曼不动杆菌对其分布及耐药性进行分析, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 241 株鲍曼不动杆菌均来自 2011 年 1~12 月遵义医学院附属医院住院及门诊患者送检的痰液、伤口分泌物、中段尿、血液、胸腔积液、腹水等合格标本, 去除同一患者相同部位重复菌株。

1.2 仪器与试剂 菌株的鉴定与药敏采用德灵公司 MicroScan WalkAway-40 全自动细菌分析系统及其配套的试剂, 哥伦比亚血琼脂培养基、麦康凯琼脂培养基、巧克力琼脂培养基均由贝瑞特生物有限公司提供, 所有试剂均在有效期内使用。

1.3 质控菌株 质控菌株为大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌 ATCC27853, 来自卫生部临床检验中心。

1.4 实验方法 标本采集和分离培养按照《全国临床检验操作规程》第 3 版进行, 菌株的鉴定与药敏根据 MicroScan WalkAway-40 型全自动细菌分析系统的操作规程进行, 按美国临床和实验室标准化研究所(CLSI)2009 年标准解释结果。

2 结 果

2.1 菌株的临床标本类型分布 2011 年 1~12 月从临床住院患者送检合格标本中分离 241 株鲍曼不动杆菌, 痰液的检出率居首位, 占 79.3%, 标本来源分布构成比, 见表 1。

表 1 鲍曼不动杆菌标本分布构成比

标本	株数	构成比(%)	标本	株数	构成比(%)
痰液	191	79.3	脑脊液	3	1.2
伤口分泌物	34	14.1	胸腔积液	3	1.2
血	6	2.5	腹水	1	0.4
尿	3	1.2	合计	241	100.0

* 基金项目: 贵州省科技厅资助项目[黔科合 J 字(2010)2215 号]。 △ 通讯作者, E-mail: czhtyb@163. com。

2.2 菌株分布 241 株鲍曼不动杆菌在临床科室的分布及构成比见表 2。

表 2 鲍曼不动杆菌临床科室分布及构成比(%)					
科室	菌株	构成比(%)	科室	菌株	构成比(%)
ICU	100	41.5	儿科	7	2.9
呼吸科	45	18.7	心内科	6	2.5
神经外科	19	7.9	胃肠外科	5	2.1
烧伤整形科	16	6.6	神经内科	5	2.1
骨科	10	4.1	其他	19	7.9
胸外科	9	3.7	合计	241	100.0

2.3 耐药情况 241 株鲍曼不动杆菌对 15 种常用抗菌药物耐药情况见表 3。

表 3 241 株鲍曼不动杆菌对 15 种抗菌药物的耐药情况(%)			
抗菌药物	耐药	中介	敏感
环丙沙星	67.6	0.4	32.0
左氧氟沙星	63.1	3.7	33.2
丁胺卡那霉素	61.0	1.7	37.3
妥布霉素	61.8	0.4	37.8
庆大霉素	67.6	1.7	30.7
头孢吡肟	68.9	5.4	25.7
头孢曲松	61.4	15.4	23.2
头孢他啶	61.0	2.1	36.9
头孢噻肟	63.5	19.5	17.0
氨曲南	78.0	12.0	10.0
亚胺培南	64.3	1.7	34.0
氧哌嗪青霉素	73.0	16.6	10.4
替卡西林/棒酸	64.8	6.2	29.0
氨苄青霉素/青霉素钠	65.6	3.7	30.7
复方新诺明	71.8	0.0	28.2

3 讨 论

鲍曼不动杆菌已成为医院感染的重要条件致病菌,主要引起医院获得性肺炎,尤其是呼吸相关性肺炎,尿路感染、伤口感染、导管相关感染、皮肤组织感染等^[4]。鲍曼不动杆菌具有极强的环境适应能力和获得性耐药基因的能力,在自然环境中尤其是医疗设备表面顽强的生存能力,使得鲍曼不动杆菌对医院的威胁日益严重,多重耐药鲍曼不动杆菌已呈世界流行^[5]。

调查显示,本院鲍曼不动杆菌在临床感染性标本中以痰液标本的检出率居首位,占 79.3%,其次为伤口分泌物,占 14.1%,与文献报道一致^[6-7],说明主要以呼吸道引起感染。ICU 在临床感染率较高,占 41.5%,与其他科室同期感染率相比居首位,除 ICU 外,较多出现在呼吸科、神经外科、烧伤整形科,分别占 18.7%、7.9%、6.6%。分析其原因:ICU 患者在住院之前已大量使用广谱抗菌药物,病情严重,免疫力低下,住院时间长,各种气管插管、气管切口,侵入性操作和机械通气使用较多,损伤呼吸道黏膜,影响纤毛清除功能,细菌易与分泌物一起进入呼吸道,造成非定居菌定植,致使下呼吸道感染明显增高。

药敏结果可见,本院 241 株鲍曼不动杆菌对临床常用 15 种抗菌药物产生不同程度的耐药,对头孢类、氨基糖苷类、氟喹

诺酮类、碳青霉烯类、单环内酰胺类等抗菌药物,耐药率均超过 61.0%。鲍曼不动杆菌对单环内酰胺类氨基曲南耐药率最高,达到 78.0%,对氨基糖苷类庆大霉素、妥布霉素和丁胺卡那霉素的平均耐药率分别为 67.6%、61.8%和 61.0%,可能原因:与产生修饰氨基糖苷类的钝化酶,改变膜通透性,靶位的修饰有关。鲍曼不动杆菌的多耐药机制使其耐药率很高,结果提示鲍曼不动杆菌对三代头孢菌素耐药严重,鲍曼不动杆菌对碳青霉烯类亚胺培南的耐药率占 64.3%,这可能与本院临床大量使用抗菌药物,存在一定的滥用现象有关,应引起临床重视并限制其使用。鲍曼不动杆菌对多种抗菌药物具有天然的耐药性,且具有复杂的耐药机制,主要机制:碳青霉烯酶的产生,苯唑西林酶是鲍曼不动杆菌中最重要的碳青霉烯酶,可以水解碳青霉烯类药物;与青霉素结合蛋白的亲和力下降;药物外排泵的过度表达,可以将氨基糖苷类、氟喹诺酮类、青霉素类、头孢菌素类、磺胺类抗菌药物泵出细菌细胞外;对高产 AmpC 酶伴外膜孔蛋白的丢失,使得细胞内有效药物浓度减少,而耐药等因素导致头孢菌素类、青霉素类、氨基糖苷类交叉耐药,甚至出现“全耐药”的菌株^[2,8]。

结果表明,本院临床分离鲍曼不动杆菌具有明显的多重耐药与交叉耐药性,特别对危重患者和 ICU 患者威胁很大,医院应加强抗菌药物的管理。临床抗感染治疗应根据抗菌药敏感试验合理使用抗菌药物,避免大量和长期使用同类抗菌药物,加强对其耐药性的监测,弄清其耐药机制并及时监测耐药情况,对患者进行有效的治疗。鲍曼不动杆菌容易在医院环境中传播,应严格执行无菌操作规程、消毒隔离制度和手卫生规范制度,防止鲍曼不动杆菌引起的医源性感染,减少新的耐药菌株出现。