

鲍曼不动杆菌的临床分布和耐药性分析

叶晓莉¹, 涂经楷² (重庆市第五人民医院: 1. 检验科; 2. 普外科 400062)

【摘要】 目的 了解鲍曼不动杆菌菌株分布及对常用抗菌药物的耐药性, 为临床抗感染治疗提供依据。**方法** 采用法国生物梅里埃 Vitek2-Compact 对临床标本中分离出的细菌进行鉴定及药敏试验, 分析 2011 年 3 月至 2012 年 2 月常规细菌培养分离的 91 株鲍曼不动杆菌的分布情况及其耐药性。**结果** 检出的 91 株鲍曼不动杆菌中, 以痰液分离率较高 (79.1%), 临床分布以呼吸内科 (38.4%) 和神经外科为主 (15.4%)。鲍曼不动杆菌对 15 种常用抗菌药物的耐药率以阿米卡星最低 (6.6%), 其次为亚胺培南 (16.4%), 对其余抗菌药物的耐药率均较高。91 株鲍曼不动杆菌中, 有 8 株为泛耐药菌株。**结论** 鲍曼不动杆菌对 15 种常用抗菌药物存在不同程度的耐药性, 应加强鲍曼不动杆菌的耐药性监测, 为临床合理选用抗菌药物提供依据。同时应对泛耐药鲍曼不动杆菌采取有效的预防措施, 避免泛耐药菌株的暴发流行。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 临床分布; 耐药性
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.018 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)13-1574-02

Analysis of clinical distribution and drug resistance of Acinetobacter baumannii YE Xiao-li¹, TU Jing-kai² (1. Department of Clinical Laboratory; 2. Department of General Surgery, the Fifth People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400062, China)

【Abstract】 Objective To investigate the clinical distribution of Acinetobacter baumannii and understand anti-biotic resistance, and provide the basis data for clinical anti-infective treatment. **Methods** We used VITEK2-compact to do the identification and drug resistance of isolated bacteria of clinical specimens. We collected 91 strains of Acinetobacter baumannii from March 2011 to February 2012, and analyzed their clinical distribution and drug resistance. **Results** A total of the 91 strains of Acinetobacter baumannii were isolated. 79.1% were from sputum, and clinical distributions were mainly in respiratory medicine (38.4%) and neurosurgery (15.4%). In the drug resistance rates of Acinetobacter baumannii to 15 frequently used antimicrobial, the lowest was to Amikacin (6.6%), secondly to imipenem (16.4%), and the remainders of the antimicrobial resistance rates were high. In 91 strains of Acinetobacter baumannii, 8 strains were extensively drug resistant strains. **Conclusion** Acinetobacter baumannii to 15 frequently used antibiotics exists different degree of resistance. In order to provide the basic evidence for clinical use of antibiotics reasonably, we should strengthen monitoring the drug resistance of Acinetobacter baumannii. Meanwhile we should take effective measures to prevent the drug abuse of Acinetobacter baumannii.

【Key words】 Acinetobacter baumannii; clinical distribution; drug resistance

鲍曼不动杆菌 (AB) 是不动杆菌属的主要致病菌, 在临床标本中, 最常见的是鲍曼不动杆菌, 它是仅次于铜绿假单胞菌而位居临床分离阳性率第 2 位的非发酵菌^[1]。它是一种不发酵糖、氧化酶阴性、动力阴性的革兰阴性菌, 广泛分布于自然界、人的体表、上呼吸道及医院环境中^[2], 如医护人员手部、患者用具、呼吸机设备、消毒液、透析机、水龙头等, 是引起医院感染的一种重要的条件致病菌, 与临床感染的关系密切, 可引起伤口感染、菌血症、脑膜炎、泌尿系感染、医院获得性肺炎等^[3]。现将 2011 年 3 月至 2012 年 2 月分离的 91 株鲍曼不动杆菌在医院中的分布和对 15 种抗生素的耐药情况进行分析, 旨在为临床合理选用抗菌药物提供依据和加强对耐药菌的监测, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 收集本院 2011 年 3 月至 2012 年 2 月住院患者及门诊患者送检标本中分离的鲍曼不动杆菌共 91 株。

1.2 质控菌株 由重庆市临床检验中心提供的标准菌株产酸克雷伯菌 (ATCC 700324) 和金黄色葡萄球菌 (ATCC 29213)。药敏质控菌株为铜绿假单胞菌 (ATCC 27853) 和大肠埃希菌 (ATCC 25922) 及金黄色葡萄球菌 (ATCC 29213)。

1.3 菌种鉴定 采用法国生物梅里埃公司生产的 Vitek2-Compact 全自动细菌分析系统鉴定。

1.4 药敏试验 采用法国生物梅里埃公司提供的 GN 药敏卡。

1.5 统计学方法 数据的统计分析采用北京智方软件公司开发的细菌统计软件进行统计分析, 并过滤了同一患者的相同结果。

2 结果

标本来源构成比及鲍曼不动杆菌科室分布比例和 91 株鲍曼不动杆菌药物敏感试验结果, 见表 1~3。

表 1 标本来源构成比

标本名称	例数 (株)	构成比 (%)
痰液	72	79.1
尿液	8	8.8
分泌物及脓液	7	7.7
灌洗液	2	2.2
前列腺液	1	1.1
血液	1	1.1
合计	91	100.0

表 2 鲍曼不动杆菌科室分布比例

科室	例数(株)	构成比(%)
呼吸内科	35	38.5
神经外科	14	15.4
心胸外科	9	9.9
儿科	5	5.5
ICU	5	5.5
心内科	4	4.3
泌尿科	3	3.3
门诊	3	3.3
老年科	2	2.2
神经内科	2	2.2
肾内科	2	2.2
消化内科	2	2.2
肿瘤科	2	2.2
骨科	1	1.1
理疗科	1	1.1
内分泌科	1	1.1
合计	91	100

表 3 91 株鲍曼不动杆菌的药敏试验结果

抗菌药物	耐药株数	耐药率(%)
氨苄西林	91	100.0
头孢唑林	91	100.0
头孢替坦	91	100.0
呋喃妥因	91	100.0
氨曲南	52	57.1
复方新诺明	32	35.1
环丙沙星	28	30.8
庆大霉素	28	30.8
头孢吡肟	26	28.5
头孢呋辛酯	25	27.4
左氧氟沙星	20	22.0
头孢呋辛	19	20.8
妥布霉素	17	18.6
亚胺培南	15	16.4
阿米卡星	6	6.6

3 讨 论

从 91 株鲍曼不动杆菌的来源看,其感染部位分布广泛,如呼吸系统、泌尿系统、伤口等,其中以呼吸系统感染占多数(79.1%),其次是泌尿系统(15.4%)。科室分布以呼吸内科最多,其次为神经外科患者。这与其他报道略有不同^[4],主要原因是因为本院重症监护病房成立时间短,患者少所致。这两科的患者多是中老年患者、危重疾病及机体抵抗力弱的患者,而且有常常涉及使用各种侵入性操作及长期使用广谱抗生素治疗的患者。因为该菌对湿热紫外线及化学消毒剂有较强抵抗力,常规消毒只能抑制其生长而不能杀灭,而抵抗力弱或有创伤的患者可能被从医务人员的手或消毒不彻底的医疗器械所

带有的细菌感染的机会较多。由 91 株鲍曼不动杆菌药敏试验结果可以看出,耐药率最低的是阿米卡星(6.6%),其次是亚胺培南(16.4%),其中耐药率较高的有氨曲南等。这与文献[3]报道一致,这可能与近年来β-内酰胺类抗生素使用越来越广泛、氨基糖甙类药物如阿米卡星的限制性使用有关。

鲍曼不动杆菌在医院环境中分布广,据近年来各类文献报道,随着碳青霉稀类抗生素在临床上的广泛使用,以铜绿假单胞菌和不动杆菌为代表的非发酵菌的耐药性快速上升^[5],在肠杆菌中有迅速播散的趋势,已经发现了产碳青霉烯酶的大肠埃希菌,肺炎克雷伯菌,弗劳地枸橼酸杆菌等。鲍曼不动杆菌耐药机制包括染色体基因突变,外膜孔蛋白改变,药物主动外排系统和产生灭活酶等复杂问题,到目前为止仍有许多机制需进一步研究^[6]。

β-内酰胺类抗菌药物是治疗鲍曼不动杆菌感染最常用的药物,随着临床使用频度增大,加大了细菌耐药性的选择压力,使鲍曼不动杆菌对β-内酰胺类抗菌药物的耐药性日益增强。鲍曼不动杆菌对β-内酰胺类抗菌药物耐药机制包括β-内酰胺酶的产生、青霉素结合蛋白的改变、外膜蛋白通透性降低及外排泵的激活。其中产生β-内酰胺酶是造成耐药的主要因素,导致对第3、4代头孢菌素和氨曲南的耐药,对3、4代头孢的多重耐药可能因为有广谱β-内酰胺酶的产生。近年来,碳青霉烯耐药鲍曼不动杆菌在全世界范围内的报道日益增多^[7]。鲍曼不动杆菌对碳青霉烯耐药机制中,最重要的是碳青霉烯酶的产生。因此,临床应密切关注全球范围内的碳青霉烯耐药鲍曼不动杆菌不断增长的趋势。我国临床用药问题严重,具体表现在:抗生素选择不合理,抗生素使用起点高,诊断和用药不符合,抗生素使用无指征,用法用量错误,处方超量等。为了有效降低鲍曼不动杆菌的感染率,应强调规范医护人员的无菌操作技术及手的卫生,降低医院交叉感染率,同时,临床对患者感染的治疗,不能单凭经验用药,应根据微生物实验室检出的细菌和药敏结果,对患者更加科学、合理地进行治疗,这对有效控制感染,遏制耐药菌株的播散,具有十分重要的意义。

参考文献

[1] 王斌,蒋捍东,刘蓬蓬. 鲍曼不动杆菌的耐药性分析[J]. 齐鲁医学杂志,2007,22(3):206-208.

[2] 朱晓华,汪涛. 鲍曼不动杆菌的耐药机制及防治[J]. 检验医学与临床,2010,7(13):1393-1395.

[3] 胡海岩. 海口地区鲍曼不动杆菌医院感染分布特征及耐药分析[J]. 海南医学,2011,22(14):15-16.

[4] 程国印,龙桂林,朱淑敏. 157 株鲍曼不动杆菌临床感染分布及耐药性分析[J]. 北方药学,2011,8(7):70-71.

[5] 乔亚峰,叶振东,张国雄,等. 鲍曼不动杆菌产 Ampc 超广谱β-内酰胺酶检测和耐药性分析[J]. 现代检验医学杂志,2011,26(4):116-117.

[6] 应春妹,翁文浩. 鲍曼不动杆菌多重耐药机制研究进展[J]. 检验医学,2007,22(2):208-212.

[7] Agan M, Durmaz R, Aktas E, et al. Bacteriologicai, cmical and eqidemiological caracteeristics of hospital-acquired Acinetobacter baumaunii infection in a teaching hospital [J]. J Hosp Infect, 2003, 54(1):39-45.