

• 调查报告 •

2012~2013 年某院鲍曼不动杆菌的分布及耐药情况分析*

范学财^{1,2}, 王 勇¹, 王晓红¹, 于海东¹, 郭宇航¹, 张晓丽^{1△}

(1. 佳木斯大学附属第一医院检验科, 黑龙江佳木斯 154003;

2. 佳木斯大学附属第二医院检验科, 黑龙江佳木斯 154002)

摘要:目的 了解该院 2012~2013 年鲍曼不动杆菌的临床分布及其耐药情况, 为临床的合理用药和医院感染的预防控制提供理论依据。方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2013 年 12 月该院临床分离的 205 株鲍曼不动杆菌的药敏试验资料和各科分布情况资料。结果 标本来源主要为痰液(88.7%), 其次为分泌物(4.6%)。鲍曼不动杆菌的感染主要发生在急诊 ICU、外科 ICU 及神经内科等科室。鲍曼不动杆菌对碳青霉烯类抗菌药物敏感率较高。多重耐药从 2012 年的 47.2% 下降到 2013 年的 46.4%, 泛耐药从 2012 年的 33.3% 下降到 2013 年的 27.8%。结论 鲍曼不动杆菌的多重耐药现象严重, 对常用抗菌药物耐药率呈逐年上升趋势, 临床应根据药敏试验结果合理使用抗菌药物。

关键词: 鲍曼不动杆菌; 抗菌药; 耐药性; 微生物

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.16.030

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2014)16-2192-02

Distribution and drug resistance of Acinetobacter baumannii in our hospital during 2012—2013*Fan Xuecai^{1,2}, Wang Yong¹, Wang Xiaohong¹, Yu Haidong¹, Guo Yuhang¹, Zhang Xiaoli^{1△}

(1. Department of Clinical laboratory, First Affiliated Hospital of Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang 154003, China; 2. Department of Clinical laboratory, Second Affiliated Hospital, Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang 154002, China)

Abstract: **Objective** To understand the clinical distribution and drug resistance of *Acinetobacter baumannii* during 2012—2013 to provides the theoretical basis for clinical rational drug uses and the prevention and control of hospital infection. **Methods** To understand the clinical distribution and drug resistance of *Acinetobacter baumannii* during 2012—2013 to provides the theoretical basis for clinical rational drug uses and the prevention and control of hospital infection. **Results** The main sources of specimens were sputum(88.7%), followed by secretions(4.6%). *Acinetobacter baumannii* infection occurred mainly in emergency ICU, surgical ICU, nerve internal medicine department, etc. *Acinetobacter baumannii* had the high sensitivity to carbapenem. Multiple drug resistance was decreased from 47.2% in 2012 to 46.4% in 2013, pan-drug resistance was decreased from 33.3% in 2012 to 27.8% in 2013. **Conclusion** Multiple drug resistance of *Acinetobacter baumannii* is serious, there is an upward trend in resistance to commonly used antibacterial drugs, clinic should reasonably use antibacterial drugs based on the results of drug susceptibility test.

Key words: acinetobacter baumannii; anti-bacterial agents; drug resistance, microbial

鲍曼不动杆菌导致院内感染的主要病原菌, 可引起医院获得性肺炎、感染等。随着广谱抗菌药物的广泛使用, 多重耐药的鲍曼不动杆菌不断增多, 给临床抗感染治疗和控制医院内感染增加了很大的困难。为了解本院各临床科室分离的鲍曼不动杆菌的分布情况和耐药现状, 笔者对 2012 年 1 月至 2013 年 12 月 2 年间分离的 205 株鲍曼不动杆菌的耐药和分布情况进行了回顾性的分析, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 205 株鲍曼不动杆菌均分离于 2012 年 1 月至 2013 年 12 月本院所送检的住院患者标本, 包括痰、血液、分泌物和尿液等。

1.2 方法 菌株是常规方法分离划线 35℃ 培养、分纯、VITEK2 分析仪鉴定。

1.3 统计学处理 菌株分布及耐药性分析采用 WHONET 5.6 软件, 耐药率的比较采用 χ^2 检验, 统计软件为 SPSS13.0 软件包。

2 结果

2.1 标本来源 205 株鲍曼不动杆菌分离痰液 166 株, 占 81%; 咽拭子 1 株, 占 0.5%; 分泌物 17 株, 占 8.3%; 血液 7

株, 占 3.4%; 尿液 2 株, 占 1%; 脑脊液 7 株, 占 3.4%; 脓汁 5 株, 占 2.4%。

2.2 科室分布 两年中 63 株 PDR 株鲍曼不动杆菌主要分布于急诊 ICU(41.3%), 住院 ICU(25.4%), 神经内科(9.5%), 见图 1(见《国际检验医学杂志》网站主页“论文附件”)。

2.3 耐药情况 2013 年鲍曼不动杆菌泛耐药及多重耐药对于 2012 年均有所下降趋势, 其中泛耐药两年分离率分别为 27.8% 和 33.3%, 多重耐药的两年分离率为 46.4% 和 47.2%, 2 年间耐药率降幅最明显的有阿米卡星从(54.1%)降至(40.0%)、替卡西林/棒酸从(55.4%)降至(50.7%)、妥布霉素从(43.5%)降至(38.9%)。其他常用抗菌药物包括复方磺胺甲噁唑、环丙沙星、头孢吡肟均有上升趋势。亚胺培南耐药率由 2012 年的 35.9% 上升至 2013 年的 41.4%。2013 年的耐药率基本控制在 50% 以下, 只有复方磺胺甲噁唑、妥布霉素、头孢曲松、哌拉西林等超过了 50%, 见图 2(见《国际检验医学杂志》网站主页“论文附件”)。

3 讨论

鲍曼不动杆菌为条件致病菌, 由于其在医院内分布广泛且易长期存活, 不易清除, 患者抵抗力下降时极易造成感染, 为呼

* 基金项目: 黑龙江省教育厅科研项目(12511568)。 作者简介: 范学财, 男, 主管技师, 主要从事临床微生物检验研究。 △ 通讯作者, E-mail: xiaolizhangcmu@yeah.net。

呼吸道感染的重要病原菌之一。分析结果显示本院 2012~2013 年鲍曼不动杆菌主要分离自痰液、咽拭子、分泌物等标本中,其中痰标本为最高(81%),与文献[1]报道相近。

在临床科室分布中,鲍曼不动杆菌主要来自于急诊 ICU、住院 ICU、神经内科及呼吸内科,对于 ICU 及神经内科感染鲍曼的主要因素包括原发病严重、长期卧床、气管插管或切开、颅脑手术、机械通气、广谱抗菌药物的使用、介入性导管留置时间长和长期留住 ICU 等,其他报道同样证实上述科室易引起感染[2]。所以严防鲍曼不动杆菌在医院内广泛传播,引起暴发流行,必须重视加强易感人群的消毒隔离,尽量减少侵入性的治疗操作,缩短导管的留置时间。同时重症患者使用呼吸机时要严格消毒,护理人员在护理患者时,要严格按照要求洗手,防止鲍曼不动杆菌感染及交叉传播。

随着鲍曼不动杆菌专家共识的出台以来,临床逐渐认识到这几年抗菌药物的使用情况可能比较随意所引起了耐药菌株的广泛流行,有了严格治疗标准,提高经验用药效率[3]。2013 年,鲍曼不动杆菌对常用的 14 种抗菌药物的耐药率除了复方磺胺甲噁唑、妥布霉素、头孢曲松、哌拉西林,其余均在 50% 以下。由此可见,对抗菌药物使用的严格管理,严格按照药敏试验结果使用抗菌药物是控制细菌耐药率不断上升的有力方法。

鲍曼不动杆菌耐药机制复杂,其对多数抗菌药物耐药原因主要是产生 β -内酰胺酶,其次为外膜孔蛋白的缺失和主动外排系统。由于碳青霉烯类抗菌药物对 β -内酰胺酶稳定,使其成为治疗多重耐药鲍曼不动杆菌的首选药物,但耐药率呈逐年上升的趋势。2009 年 CHINET 统计数据显示亚胺培南和美洛培南耐药率分别为 54.8% 和 57.2%[4],2010 年 CHINET 统计数据分别为 62.1% 和 63.6%[5]。本院两年亚胺培南的耐药率分别为 35.9% (2012 年) 和 41.4% (2013 年)。虽然本院鲍曼不动杆菌对亚胺培南耐药率明显低于全国水平,但由于在重症感染者中优先应用导致了耐药率的上升,据文献[6]报道,亚胺培南属耐药潜能药物,而控制抗菌药物耐药的较有效措施为限制高耐药潜能抗菌药物的不合理应用,因此,合理选用抗菌药物和严密监测该菌对亚胺培南的耐药性具有重要意义。另外本院还发现部分多重耐药菌株仅存在 LEV 敏感的情况且均来自于 ICU,说明是院内 ICU 感染的主要菌株,也有报道认为,LEV

敏感而碳青霉烯类抗菌药物耐药的情况,说明耐药原因未必是产生了碳青霉烯酶,而是由于外排泵加强了外排机制最终导致耐药[7]。

分析发现,本院 2013 年泛耐药率 and 多重耐药率有下降趋势,连续两年 MDR 率均低于 2010 年 CHINET 监测的分离率(55%)[5]。但是多重耐药菌株分离率仍然居高不下,提示抗菌药物的合理利用还是一项任重而道远的工作。在目前多重耐药菌株的治疗未取得重大进展之前,预防耐药株广泛传播是各科室重中之重的[8]。临床医师尽量做到依据药敏试验结果合理使用抗菌药物,护理人员一定严格洗手。

综上所述,鲍曼不动杆菌临床分布广泛、耐药性强,应加大对鲍曼不动杆菌的耐药性监测及监管力度,强调根据药敏试验结果选择用药,防止鲍曼不动杆菌在医院内播散。

参考文献

- [1] 张军民,吴坚,陈民钧,等. 鲍曼不动杆菌 5 年耐药性监测结果分析[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(1):51-52.
- [2] 陈胜. 下呼吸道感染鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药性分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(24):2722-2724.
- [3] 李新,王金良. 鲍曼不动杆菌耐药机制的研究进展[J]. 国际检验医学杂志,2008,29(11):1021-1025.
- [4] 张小江,徐英春,俞云松,等. 2009 年中国 CHINET 鲍曼不动杆菌细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2010,10(6):441-446.
- [5] 习慧明,徐英春,朱德妹,等. 2010 年中国 CHINET 鲍曼不动杆菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2012,12(2):98-104.
- [6] Choi WS, Kim SH, Jeon EG, et al. Nosocomial outbreak of carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* in Intensive Care Units and successful outbreak control program[J]. J Korean Med Sci, 2010,25(7):999-1004.
- [7] 王友梅,沈继录,沈继录,等. 多重耐药鲍曼不动杆菌外排泵机制的初步研究[J]. 安徽医科大学学报,2012,47(1):38-40.
- [8] 吴春阳,顾国浩,钱雪峰. 鲍曼不动杆菌耐药机制及其对策研究的新进展[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(2):174-176.

(收稿日期:2014-03-03)

(上接第 2186 页)

似^[10]。血浆(1,3)- β -D 葡聚糖的检测时间短,灵敏度高,阴性预测值好,能快速为临床提供患者是否有 IFI 的可靠信息。传统真菌培养法虽然敏感性低,但特异性和阳性预测值均优于 G 试验。综上所述,G 试验可作为 IFI 早期初筛诊断方法,结合传统真菌培养等其他手段可提升 IFI 的诊断率。

参考文献

- [1] 吕沛华,赵蓓蕾. (1,3)- β -D 葡聚糖检测诊断侵袭性真菌感染的临床价值[J]. 中华结核和呼吸杂志,2009,30(5):31.
- [2] 中国侵袭性真菌感染工作组. 血液病/恶性肿瘤患者侵袭性真菌感染的诊断标准与治疗原则(第三次修订)[J]. 中华内科杂志,2010,49(5):451-454.
- [3] 中华内科杂志编辑委员会. 侵袭性肺部真菌感染的诊断标准与治疗原则(草案)[J]. 中华内科杂志,2006,45(8):697-701.
- [4] 中华医学会重症医学分会. 重症患者侵袭性真菌感染诊断与治疗原则(2007)[J]. 中华内科杂志,2007,46(1):960-966.
- [5] De Pauw B, Walsh TJ, Donnelly JP, et al. Revised definitions of invasive fungal disease from the European Organization for Re-

search and Treatment of Cancer/Invasive Fungal Infections Cooperative Group and the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Mycoses Study Group(EORTC/MSG) Consensus Group [J]. Clin Infect Dis,2008,46(12):1813-1821.

- [6] Pagano L, Caira M, Candoni A, et al. The epidemiology of fungal infections in patients with hematologic malignancies: the SEIFEM 2004 study[J]. Haematologica,2006,91(8):1068-1075.
- [7] 高蕾,周新. (1,3)- β -D 葡聚糖检测在侵袭性真菌感染中的诊断意义[J]. 中国感染与化疗杂志,2008,8(2):121-125.
- [8] Persat F, Ranque S, Derouin F, et al. Contribution of the(1,3)-beta-D-glucan assay for diagnosis of invasive fungal infections[J]. J Clin Microbiol,2008,6(3):1009-1013.
- [9] 胡毓安,黄梅. 菌血症患者血浆(1,3)- β -D 葡聚糖结果分析[J]. 现代检验医学杂志,2011,26(2):49-52.
- [10] 陈峰,陶晓勤. 国产血浆(1-3)- β -D 葡聚糖检测试剂对侵袭性真菌病诊断价值评估[J]. 上海交通大学学报:医学版,2012,32(3):348-351.

(收稿日期:2014-03-18)