

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2016.02.017

湖北省某中医院临床分离鲍曼不动杆菌及其耐药性

Detection and antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii* in a traditional Chinese medicine hospital of Hubei Province杨 柳(YANG Liu)¹, 高 伟(GAO Wei)², 倪 维(NI Wei)¹, 肖明中(XIAO Ming-zhong)¹

(1 湖北省中医院, 湖北 武汉 430074; 2 武汉市质量技术监督教育培训中心, 湖北 武汉 430015)

(1 Hubei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhan 430074, China; 2 Wuhan Quality and Technical Supervision Education and Training Center, Wuhan 430015, China)

[摘要] 目的 了解某中医院临床分离鲍曼不动杆菌及其耐药性情况。方法 对 2012—2014 年该中医院住院患者的临床标本分离培养、细菌鉴定和药敏结果进行回顾性分析。结果 2012—2014 年临床分别分离病原菌 307、565、600 株, 其中共检出鲍曼不动杆菌 79 株, 2012—2014 年分别为 14 株(4.56%)、27 株(4.78%)、38 株(6.33%)。临床标本类型主要为痰(占 68.36%)和尿标本(占 20.25%); 分离鲍曼不动杆菌最多的科室为脑外科和呼吸内科; 鲍曼不动杆菌对限制级和特殊级抗菌药物耐药率大多呈下降趋势, 非限制级抗菌药物的耐药率则呈上升趋势。结论 该中医院临床标本鲍曼不动杆菌分离率较低, 抗菌药物耐药率控制较好。

[关键词] 鲍曼不动杆菌; 微生物; 病原菌; 抗药性; 微生物; 合理用药; 医院感染; 耐药性

[中图分类号] R378 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2016)02-0132-03

不动杆菌在医院环境中普遍存在, 常污染器械、医疗和生活用品等, 在一些物品上可以存活 5 个月之久^[1]。多重耐药不动杆菌可在患者呼吸道定植且难以去除, 易造成交叉感染^[2]。近年来, 不动杆菌属中最常见的鲍曼不动杆菌引起的医院感染现象有增加的趋势^[3-4]。为此, 本研究拟对 2012—2014 年临床分离的鲍曼不动杆菌及其耐药情况进行分析, 旨在为中医院预防和控制医院感染提供参考。

1 对象与方法

1.1 菌株来源 2012 年 1 月—2014 年 12 月本院住院患者送检的各类标本。

1.2 仪器与试剂 麦康凯琼脂平板、血琼脂平板购自武汉致远公司, 非发酵菌鉴定药敏分析体外诊断试剂板购自合肥恒星科技开发有限公司, HX-21 细菌鉴定药敏分析仪为合肥恒星公司产品。

1.3 细菌鉴定及药敏分析 按照《全国临床检验操作规程》(第 3 版)分离培养病原菌, 采用合肥恒星公司生产的 HX-21 细菌鉴定药敏分析仪进行细菌的

鉴定和药敏分析。药敏部分采用最低抑菌浓度(MIC)值报告结果, 按美国临床实验室标准化协会(CLSI)2012 年版标准判读结果。

1.4 质控菌株 铜绿假单胞菌 ATCC 27853, 大肠埃希菌 ATCC 25922。

1.5 统计学分析 应用 WHONET 5.6 软件及 SPSS 21.0 软件进行统计分析。

2 结果

2.1 鲍曼不动杆菌检出情况 2012—2014 年临床分别分离病原菌 307、565、600 株, 其中共检出鲍曼不动杆菌 79 株, 2012—2014 年分别为 14 株(4.56%)、27 株(4.78%)、38 株(6.33%), 各年份检出病原菌中鲍曼不动杆菌构成比比较, 差异无统计学意义($\chi^2 = 1.882, P = 0.390$)。

2.2 标本来源 54 株鲍曼不动杆菌分离自痰标本, 占 68.36%, 其次包括尿、胸/腹腔积液、血及其他类型标本, 见表 1。

[收稿日期] 2015-02-12

[基金项目] 国家中医临床研究基地业务建设科研专项课题(国中医药科[2012]39 号 JDZX2012055)

[作者简介] 杨柳(1982-), 女(汉族), 湖北省武汉市人, 主管技师, 主要从事临床检验医学研究。

[通信作者] 杨柳 E-mail:9326378@qq.com

表 1 2012—2014 年某中医院鲍曼不动杆菌标本来源构成比

| 标本 | 株数 | 构成比(%) |
|--------|----|--------|
| 痰 | 54 | 68.36 |
| 尿 | 16 | 20.25 |
| 胸/腹腔积液 | 5 | 6.33 |
| 血 | 2 | 2.53 |
| 其他 | 2 | 2.53 |
| 合计 | 79 | 100.00 |

2.3 临床科室分布 79 株鲍曼不动杆菌主要分离自脑外科,占 43.04%,其次为呼吸内科(26.58%),其他包括肿瘤科、泌尿外科、肾内科及其他科室,各占 7.59%。

2.4 耐药性 2012—2014 年鲍曼不动杆菌对阿米卡星、环丙沙星、氯霉素、氧氟沙星的耐药率开始有所下降,后又逐步回升,但对庆大霉素的耐药率呈减低趋势。另外,鲍曼不动杆菌对头孢吡肟、哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦的耐药率保持低位,特别对亚胺培南的耐药率一直为 0。见表 2。

表 2 2012—2014 年某中医院鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

| 抗菌药物 | 2012 年 | 2013 年 | 2014 年 |
|-----------|--------|--------|--------|
| 哌拉西林/他唑巴坦 | 14.29 | 11.11 | 13.15 |
| 头孢呋辛 | 78.57 | 88.88 | 86.84 |
| 头孢吡肟 | 14.29 | 7.41 | 7.89 |
| 头孢哌酮/舒巴坦 | 14.29 | 22.22 | 13.16 |
| 亚胺培南 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 阿米卡星 | 64.29 | 22.22 | 36.84 |
| 庆大霉素 | 78.57 | 55.55 | 36.84 |
| 氯霉素 | 78.57 | 59.25 | 65.79 |
| 氧氟沙星 | 50.00 | 33.33 | 39.47 |
| 左氧氟沙星 | 14.29 | 33.33 | 39.47 |
| 环丙沙星 | 50.00 | 33.33 | 36.84 |

3 讨论

不动杆菌属细菌是专性需氧的非发酵革兰阴性杆菌或球杆菌,广泛分布于自然界,其已经成为医院感染的最常见病原体之一,尤其是其中的鲍曼不动杆菌具有长时间定植于物体表面的能力。随着现代医学的发展,西医诊疗中已广泛引进先进设备,如呼吸治疗仪器、血管内置导管、雾化器、纤维支气管镜等。当携带有鲍曼不动杆菌的上述设备侵入人体时,会造成病原菌的交叉感染。本次调查中,本院鲍曼不动杆菌总体检出率低于西医医院报道^[5]。究其原因在于,本院多采用中西医结合方式进行诊疗活

动,对西医诊疗设备的依赖和使用程度相对较低,降低了部分患者感染暴露风险。各年份本院检出病原菌中鲍曼不动杆菌构成比呈缓慢升高趋势,但总体差异无统计学意义($P>0.05$),表明本院在控制鲍曼不动杆菌感染方面有一定效果。自 2012 年初始,本院开始关注医院感染工作,通过培训和重点监测方式,提升了医务人员手卫生医院感染意识,减少了鲍曼不动杆菌的交叉传播。

不动杆菌常定植于皮肤、呼吸道、胃肠道、泌尿生殖道、结膜等,是人体的正常菌群之一。2010 年中国细菌耐药监测网数据^[6]显示,检出鲍曼不动杆菌最多的标本为痰,余下依次为血、脓液、尿、血管导管、胸/腹腔积液等。而本院检出鲍曼不动杆菌的标本顺序依次为痰、尿、胸/腹腔积液、血及其他类型标本。该差异形成的原因有以下两点:一是本院肾内科为国家重点学科,收治尿路感染患者较多;二是本院中医外科发展相对滞后,造成术后血管导管、伤口脓液等标本送检率较低。

本院鲍曼不动杆菌检出科室主要集中在脑外科和呼吸内科,这与本区域内综合医院^[7]报道基本一致。本院脑外科患者大多病情较危重,而呼吸内科往往为长时间住院的老年患者,其机体免疫力较低,加之气管切开插管或使用呼吸机,呼吸道屏障作用失去,增加了细菌感染的机会,且患者长期使用抗菌药物,使耐药的不动杆菌成为优势菌,以致引起感染。传统中草药有较好的抗感染和抗病毒作用,为此,本院在慢性感染患者的治疗中更应强调中西医结合,着重利用中医手法和中草药口服等手段来替代患者对抗菌药物等西医诊疗方式的依赖程度。

由于不动杆菌易于上调其所携带固有耐药基因的表达水平,并通过水平传播获得其他耐药基因,而常表现出多重耐药,导致该菌耐药现象比较严重。2012 年本院实施抗菌药物分级管理制度,重点关注限制级和特殊级抗菌药物的使用。与西医医院^[5]报道不同的是,本院治疗鲍曼不动杆菌感染的限制级和特殊级抗菌药物,如哌拉西林/他唑巴坦、头孢吡肟、头孢哌酮/舒巴坦、亚胺培南等,其耐药率均有所下降或者处于低位;庆大霉素耐药率也基本在低位徘徊。究其原因有以下几点:一是中医与西医对抗感染治疗的理念有所不同,中医更强调患者的个性化中医治疗,通过各种传统中医手段,如针灸、推拿、理疗、口服中草药和中成药等缓解患者症状,摆脱西医治疗中存在的种种不适,以小剂量、低频率的抗菌药物使用达到预期抗感染治疗目的;二是本院分级

管理制度中要求限制级和特殊级的抗菌药物使用前,需申请专家会诊,从而防止一线医生滥用抗菌药物;三是由于庆大霉素临床实践中常出现耳毒性、肾毒性等副作用,现在临床诊治活动应用较少,从而间接地降低了其耐药率。但是,大部分非限制性抗菌药物,如阿米卡星、环丙沙星等耐药率整体降低后,近来又有回升趋势。这表明,本院非限制性抗菌药物的使用还需加强监管,临床实践中该类药物往往错误使用、过度使用,分级管理制度可能存在落实力度不够,存在监管真空地带。近年来,随着中西医结合治疗的发展,本院也开始大力度引进部分西医专业人才。然而,西医毕竟与中医的诊疗方式和理念不太一致,使得西医医生们对感染患者的治疗中忽视了个体化中医治疗的重要性,造成非限制性抗菌药物的泛滥使用。为此,本院应拟定一种类似规范化培训的机制,培训西医专业的医务人员,使其更好地接受、理解和融合传统中医治疗中的理念和手段,真正做到中西医结合诊疗。同时,针对分级管理制度实施过程中的漏洞,本院感染管理部门应考虑中医医院的特殊性,利用西医医院的经验完善和落实本院的抗菌药物分级管理制度。

(本文编辑:曾翠)

(上接第 131 页)

凝胶容器本身独特的单向出流装置,也防止了有效成分的自然挥发。因此,洁芙柔消毒凝胶开启后使用有效期仍值得进一步研究。

[参 考 文 献]

- [1] World Health Organization. WHO guidelines for hand hygiene in health care [S]. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2009.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 医疗机构消毒技术规范[S]. 北京, 2012.
- [3] 中华人民共和国卫生部. 消毒技术规范[S]. 北京, 2002.
- [4] 卢岩, 张丹晔. 医院手卫生质量管理持续改进策略的成效分析

[参 考 文 献]

- [1] Fournier PE, Richet H. The epidemiology and control of *Acinetobacter baumannii* in health care facilities [J]. Clin Infect Dis, 2006, 42(5): 692-699.
- [2] Kuo SC, Lee YT, Yang SP, et al. Eradication of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* from the respiratory tract with inhaled colistin methanesulfonate: a matched case-control study [J]. Clin Microbiol Infect, 2012, 18(9): 870-876.
- [3] 文细毛, 任南, 吴安华. 2010 年全国医院感染横断面调查感染病例病原分布及其耐药性[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(1): 1-6.
- [4] 吴安华, 文细毛, 李春辉, 等. 2012 年全国医院感染现患率与横断面抗菌药物使用率调查报告[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(1): 8-15.
- [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(16): 454-456.
- [6] 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.
- [7] 蒋海平, 向华珍, 吴艳涛, 等. 鲍氏不动杆菌临床分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(22): 5486-5488.

[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(1):37-40.

- [5] Arias CA, Murray BE. Antibiotic-resistant bugs in the 21st century—a clinical super-challenge[J]. N Engl J Med, 2009, 360(5):439-443.
- [6] 诸戎娴, 马明, 沈波, 等. 2 种免洗消毒剂对多重耐药菌的消毒效果[J]. 中国临床药理学杂志, 2012, 28(4):306-308.
- [7] 吴丹燕, 黄旭华, 郑少燕. 新型洁芙柔消毒凝胶在手部消毒中效果评价[J]. 国际护理学杂志, 2011, 30(12):1772-1774.
- [8] 焦桂梅, 吕捷, 田亚静. 不同剂量快速手消毒剂对消毒效果及干燥时间的观察[J]. 山西医药杂志, 2012, 41(1):27.

(本文编辑:陈玉华)