

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2015.12.021

鲍曼不动杆菌临床分布及耐药性分析

Clinical distribution and antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii*

李宝珍(LI Bao-zhen), 李倩(LI Qian), 雷金娥(LEI Jin-e)

(西安交通大学第一附属医院, 陕西 西安 710061)

(First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China)

[摘要] 目的 了解鲍曼不动杆菌(AB)的临床分布,以及普通科室与重症监护病房(ICU)AB的耐药差异。

方法 应用 WHONET 5.4 对某院 2013 年 1—12 月临床科室所有送检标本分离出 AB 的标本来源、科室分布及耐药情况进行统计分析。**结果** 全院共分离 AB 876 株。AB 检出科室主要为 ICU(592 株, 67.58%), 其次为外科(164 株, 占 18.72%)。ICU 检出 AB 标本来源主要为痰(440 株, 占 74.33%), 普通科室主要为分泌物(122 株, 占 39.44%)。除头孢曲松外, ICU 与普通科室检出的 AB 对抗菌药物耐药率比较, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。**结论** AB 感染/定植主要发生于 ICU 患者, 尤其以呼吸道感染为主, 其次为手术切口、创面的感染, AB 对常见抗菌药物较高的耐药性需引起临床重视。

[关键词] 鲍曼不动杆菌; 抗药性; 微生物; 抗菌药物; 合理用药; 耐药性

[中图分类号] R378.99 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2015)12-0858-03

鲍曼不动杆菌(*Acinetobacter baumannii*, AB)已成为仅次于铜绿假单胞菌(*Pseudomonas aeruginosa*, PA)的高致病性非发酵菌之一,属于条件致病菌,其具有生存能力强、抵抗能力强、定植发生率高、多重耐药甚至泛耐药现象严重等特点。在免疫力低下的患者中可引起严重的、甚至致死性的感染,如呼吸机相关肺炎(VAP)、脑膜炎、败血症、泌尿道感染,以及外科手术切口感染等。细菌耐药监测有利于了解医院耐药菌株的流行特点、耐药性的变迁,以及指导临床合理用药。由于普通病房与重症监护病房(ICU)患者的病情危重程度差异很大,抗菌药物使用的种类、剂量和时间等也有较大差异。本研究分析某院 AB 的检出情况,并将普通病房与 ICU 检出的 AB 情况进行比较,为临床采取相关防控措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 菌株来源 2013 年 1—12 月某院临床科室所有送检细菌培养标本。

1.2 细菌鉴定与药敏试验 按照《全国临床检验操作规程》病原菌标本处理方法进行接种、培养、鉴定

和药敏试验,质控菌株:大肠埃希菌 ATCC 25922、铜绿假单胞菌 ATCC 27853,鲍曼不动杆菌 ATCC 25922;药敏试验采用 K-B 纸片扩散法,严格按美国临床实验室标准化协会(CLSI)2013 年发布的 M100-S23 文件规定的折点判断。

1.3 仪器与试剂 所有使用的药敏纸片均为英国 OXOID 药敏纸片。

1.4 统计学方法 应用 WHONET 5.4 和 Excel 软件对数据进行统计分析。

2 结果

2.1 AB 检出情况 2013 年全院临床科室送细菌培养标本共 85 792 份,剔除同一患者检出的同种菌株,共检出细菌 8 489 株,其中 AB 876 株,在全院检出菌株中居第 2 位;ICU 检出 AB 592 株,在所有 ICU 检出菌株中居第 1 位。

2.2 AB 标本来源 主要为痰(525 株,占 59.93%),其次为分泌物(137 株,占 15.64%)。ICU 检出 AB 标本来源主要为痰(440 株,占 74.33%);普通科室检出 AB 主要标本来源为分泌物(122 株,占 39.44%),其次为痰(85 株,占 29.93%)。见表 1。

[收稿日期] 2015-03-28

[作者简介] 李宝珍(1963-),女(汉族),陕西省神木县人,副研究员,主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 李宝珍 E-mail: bzli0912@126.com

2.3 AB 科室分布 主要分布科室为 ICU(592 株, 占 67.58%), 其次为外科病房(164 株, 占 18.72%), 内科病房(81 株, 占 9.25%), 干部病房(39 株, 占 4.45%)。ICU 中主要检出科室为综合 ICU(233 株, 占 39.36%) 和呼吸 ICU(127 株, 占 21.45%); 外科病房中主要检出科室为肝胆外科(51 株, 31.10%) 和骨科(34 株, 占 20.73%); 内科病房中主要检出科室为内分泌科(23 株, 28.40%) 和呼吸内科(12 株, 14.81%); 妇产科、儿科和新生儿科均未分离出 AB。

2.4 耐药情况 除头孢曲松外, ICU 与普通科室检出的 AB 对抗菌药物耐药率比较, 差异均有统计

学意义(均 $P < 0.05$)。见表 2。

表 1 AB 标本来源及分布

标本	普通科室		ICU		合计	
	菌株数	构成比(%)	菌株数	构成比(%)	菌株数	构成比(%)
痰	85	29.93	440	74.33	525	59.93
肺泡灌洗液	1	0.35	47	7.94	48	5.48
分泌物	112	39.44	25	4.23	137	15.64
引流液	27	9.51	28	4.73	55	6.28
导管尖端	3	1.06	16	2.70	19	2.17
血	8	2.82	6	1.01	14	1.60
尿	25	8.80	6	1.01	31	3.54
胆汁	6	2.11	6	1.01	12	1.37
其他	17	5.98	18	3.04	35	3.99
合计	284	32.42	592	67.58	876	100.00

表 2 普通科室与 ICU 检出 AB 对常用抗菌药物的耐药情况

抗菌药物	ICU			普通科室			χ^2	P
	菌株数	耐药菌株数	耐药率(%)	菌株数	耐药菌株数	耐药率(%)		
氨苄西林/舒巴坦	585	553	94.53	284	219	77.11	76.234	<0.001
哌拉西林/他唑巴坦	590	526	89.15	284	201	70.77	81.567	<0.001
哌拉西林	585	563	96.24	284	219	77.11	60.196	<0.001
头孢他啶	590	569	96.44	284	220	77.46	55.823	<0.001
头孢曲松	585	563	96.24	284	232	81.69	2.275	0.132
头孢吡肟	590	554	93.90	284	218	76.76	56.325	<0.001
头孢哌酮/舒巴坦	429	303	70.63	229	143	62.45	32.421	<0.001
亚胺培南	590	551	93.39	284	205	72.18	73.905	<0.001
美罗培南	580	533	91.90	284	205	72.18	67.598	<0.001
阿米卡星	547	150	27.42	282	51	18.09	9.114	<0.001
庆大霉素	585	549	93.85	284	225	79.23	50.102	<0.001
替加环素	106	50	47.17	49	17	34.69	4.080	0.043
妥布霉素	585	542	92.65	284	216	76.06	50.540	<0.001
左氧氟沙星	586	283	48.29	284	84	29.58	57.614	<0.001
环丙沙星	585	564	96.41	284	225	79.23	64.220	<0.001
复方磺胺甲噁唑	585	420	71.79	284	168	59.15	13.961	<0.001

3 讨论

该院检出 AB 在全院检出细菌中居第 2 位, 在 ICU 检出细菌中居第 1 位, 是 ICU 患者感染的主要细菌。876 株 AB 主要来源部位为呼吸道和伤口, 与池细佛等^[1]报道的结果相似, 表明该菌主要引起患者呼吸道、伤口及创面的感染, 这可能与呼吸道 AB 定植引起的内源性感染和环境中的细菌进入呼吸道、或通过各种开放性伤口、各种侵入性操作、以及手术等从外界植入引起外源性感染有关^[2]。该院 AB 主要集中于 ICU(占 67.58%), 这与孙守勋等^[3]报道, 以及 2011 年全国细菌耐药监测网监测数据^[4]一致。随着临床常用抗菌药物的广泛应用, AB 耐药问题日趋严重, 特别是对亚胺培南等碳青霉烯类高抗菌活性的耐

药菌株逐渐增多^[5]。本组调查结果显示, AB 对亚胺培南、美罗培南等碳青霉烯类抗生素的耐药率很高, ICU 达 90% 以上, 普通科室为 72.18%, 与全国细菌耐药监测网监测的数据(79%) 相近^[4]。

本组调查显示, ICU 是 AB 检出率最高的科室, 与文献^[6]报道一致。与普通科室分离的 AB 比较, 抗菌药物的耐药率存在差别, 这种结果的产生可能与 ICU 患者长期大量广泛使用抗菌药物有关^[7]。因此, 对 AB 感染/定植患者应做好接触隔离, 防止医院感染的发生, 根据药敏结果合理选择抗菌药物。

[参考文献]

[1] 池细佛, 高世华, 陈家龙, 等. 多重耐药鲍曼不动杆菌医院感染危险因素[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(9):534-537.

表 2 QCC 活动前后手卫生依从情况

手卫生指征	活动前			活动后			χ^2	P
	应执行次数	实际执行次数	依从率(%)	应执行次数	实际执行次数	依从率(%)		
接触患者前	82	27	32.93	98	70	71.43	26.633	<0.001
进行无菌操作前	47	22	46.81	88	80	90.91	10.819	0.001
体液暴露后	36	26	72.22	46	44	95.65	8.874	0.003
接触患者后	79	12	15.19	104	76	73.08	60.265	<0.001
接触患者周围环境后	65	16	24.62	118	94	79.66	52.963	<0.001
合计	309	103	33.33	454	364	80.18	169.909	<0.001



图 3 QCC 活动前后圈员能力比较雷达图

3 讨论

QCC 活动遵循 PDCA 程序进行持续质量改进,是提高护理质量管理的一种有效手段。此次品管圈活动采用直接观察法,对 ICU 护士进行手卫生依从性现状调查,找出影响护士手卫生依从性的要因,根据要因制订有效的改进措施并付诸于实践。同时,根据 PDCA 循环,注重环节控制、全程互动、强化每个环节,解决了影响护士手卫生依从性的多种主观与客观因素,有效提高了手卫生依从性及手卫生效果,降低了医院感染发生率,提高了护理工作质量及医疗水平。同时,通过此次 QCC 活动,提高了圈员的责任心、自信心、积极性、团队凝聚力、沟通协调能

和解决问题能力,自身价值得到最佳发挥,综合素质得到提升。手卫生是医院感染控制中的重要措施,护士手卫生监测应纳入到护理质量管理,长期进行监控管理,形成有计划、有落实、有监督、有效果评价的常态化管理模式,逐步提升手卫生品质。

[参考文献]

- [1] 孙伯英, 吴修荣. 影响医务人员手卫生依从性相关因素的研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(9):1276 - 1278.
- [2] Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention [J]. J Hosp Infect, 2009, 73(4): 305 - 315.
- [3] Pittet D. Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach [J]. Emerg Infect Dis, 2001, (7): 234 - 240.
- [4] 曾滔, 许宝华, 史俊林, 等. 2011 年宜昌市 37 所医院执行手卫生现状调查 [J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(6): 425 - 429.
- [5] 沈燕, 胡必杰, 周晴, 等. 上海市 66 所医院手卫生依从性现状调查 [J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(12): 2585 - 2587.
- [6] 刘庭芳, 刘勇. 中国医院品管圈操作手册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 1 - 3.

(本文编辑: 陈玉华)

(上接第 859 页)

- [2] Karageorgopoulos DE, Falagas ME. Current control and treatment of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* infections [J]. Lancet Infect Dis, 2008, 8(12): 751 - 762.
- [3] 孙守勋, 石妍, 白晓. 鲍氏不动杆菌的临床分布特征及耐药性监测 [J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(17): 4293 - 4295.
- [4] 朱任媛, 张小江, 杨启文, 等. 卫生部全国细菌耐药监测网 2011 年 ICU 来源细菌耐药监测 [J]. 中国临床药理学杂志, 2012, 158(12): 905 - 909.
- [5] 皇家祥, 叶书来, 周馨. 临床分离的 2 208 株病原体分布及耐药性 [J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(1): 36 - 39.

- [6] 施永新, 宋卫青. 某院 2012 年临床常见病原菌耐药性及与 Mohnarín 报告对比分析 [J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(3): 141 - 147.
- [7] 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.

(本文编辑: 陈玉华)