

1 027 株鲍曼不动杆菌感染分布特征及耐药性变迁

刘鸿丽¹, 顾桂兰¹, 贾 丽^{2△} (1. 江苏省泰兴市人民医院检验科 225400; 2. 天津医科大学
附属肿瘤医院检验科, 天津市肿瘤防治重点实验室 300060)

【摘要】 目的 分析江苏省泰兴市人民医院临床分离到的鲍曼不动杆菌的分布特点及其耐药表型的变迁, 为指导临床合理应用抗菌药物提供科学依据。**方法** 采用法国梅里埃公司的 ATB 自动鉴定仪进行细菌鉴定, 对该院 2009~2011 年临床分离到的 1 027 株鲍曼不动杆菌进行耐药性分析, 采用 WHONET5.3 软件进行数据统计分析。**结果** 分离出的鲍曼不动杆菌 80% 以上来自呼吸道标本, 主要分布在呼吸内科重症监护病房及神经外科。目前, 对常用抗菌药物耐药率最低的是头孢哌酮/舒巴坦和米诺环素, 对碳青霉烯类抗菌药物的耐药性发生迅猛增长。**结论** 该院临床分离出的鲍曼不动杆菌多为多重耐药甚至泛耐药的菌株, 耐药性呈逐年上升趋势, 具有医院感染独立危险因素的患者感染率高, 区分定植性存在与感染, 对临床治疗及合理应用抗菌药物至关重要。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 耐药性; 感染危险因素; 定植

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.23.009 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)23-2932-02

Changes of antibiotic agents resistance and distribution feature among 1 027 strains of acinetobacterbaumannii LIU Hong-li¹, GU Gui-lan¹, JIA Li^{2△} (1. Department of Clinical Laboratory, Taixing People's Hospital, Jiangsu 225400, China; 2. Department of Clinical Laboratory, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, Tianjin 300060, China)

【Abstract】 Objective To investigate the distribution feature and antibiotic resistance of acinetobacter baumannii isolated during the last 3 years. To provide reference for rational use of antibiotics in the clinic. **Methods** French bioMerieux ATB automatic analyzer was used to identify the bacterial species. A total of 1027 acinetobacter baumannii strains was isolated and analyzed the changes of drug resistance by WHONET5.3. **Results** 2009—2011, More than 80% acinetobacter baumannii strains was isolated from respiratory tract specimens and mainly from the respiratory medicine, intensive care unit and neurosurgery. Antibiotic resistant was increasing year by year, especially carbapenem antibiotic. The sensitivity of Cefoperazone/sulbactam and Minocycline were relatively higher. **Conclusion** The most of Acinetobacter baumannii isolated from our hospital are multiple resistance and pandrug-resistant strains. There is a higher risk of patient with risk factors of infection. Distinguish between colonization and infection is most important for clinical treatment and rational use of antibiotics.

【Key words】 acinetobacter baumannii; drug resistance; risk factor; colonization

鲍曼不动杆菌(ABA), 广泛地存在于自然界, 并且在医院环境中可以长期地广泛存在, 极易引起危重患者的感染, 是引起医院感染最常见的条件致病菌之一。由于近年来广谱抗菌药物的广泛应用, 其耐药现象日趋严峻, 临床分离到的多为多重耐药甚至泛耐药的菌株^[1], 是临床抗感染治疗的一大难题。本研究回顾性地分析了 2009~2011 年江苏省泰兴市人民医院住院患者感染 ABA 耐药性的变化, 旨在更好地了解 ABA 的耐药谱, 更好地指导临床的抗菌治疗, 现将结果报道如下。

1 材料与与方法

1.1 菌株来源 2009~2011 年江苏省泰兴市人民医院临床分离出的 ABA 共 1 027 株。

1.2 质控菌株 大肠埃希菌(*Escherichia coli*, ATCC25922), 铜绿假单胞菌(*Pseudomonas aeruginosa*, ATCC27853), 均购自卫生部临床检验中心。

1.3 主要试剂及仪器 非发酵菌鉴定采用法国梅里埃公司的 ATB 自动鉴定仪, ID32GN 细菌鉴定板条; 抗菌药物纸片; 血培养基、麦康凯培养基、巧克力培养基、M-H 培养基。

1.4 菌株鉴定 常规方法进行细菌接种培养后, 采用法国梅里埃公司 D32GN 细菌鉴定板条及 ATB 自动鉴定仪进行菌种

鉴定, 同时采用 K-B 法进行药物敏感试验, 所有操作和结果判断按美国临床实验室标准化委员会(CLSI)2009 年版进行^[2]。

1.5 统计学处理 筛选出其中的 ABA, 采用世界卫生组织细菌耐药性监测网提供的 WHONET5.3 软件进行数据统计分析, 统计出 ABA 对常用抗菌药物的耐药性。

2 结 果

2.1 标本类型及临床分布 3 年间共分离到 ABA 1 027 株, 主要来自呼吸内科、神经外科及重症监护病房; 其中呼吸道标本(包括痰、痰管、咽拭子及肺泡灌洗液) 所占比例最大, 其次是脓液及分泌物标本(包括引流液、胸腹腔积液、伤口分泌物等), 此外在血、尿、脑脊液及其他标本中也分离到一部分。见表 1、表 2。

2.2 药敏试验结果 3 年间该院共分离出 1 027 株 ABA, 其对常用抗菌药物耐药率呈不同程度的上升趋势, 尤其是对碳青霉烯类抗菌药物耐药率激增, 以亚胺培南为例, 2009 年 ABA 对其耐药率为 26.32%, 2010 年、2011 年耐药率激增为 66.94%、73.31%; 对常用抗菌药物耐药率最低的是头孢哌酮/舒巴坦, 但也呈上升趋势, 耐药率由 15.31% 上升至 38.11%; 对米诺环素的耐药率相对稳定, 在 40% 左右; 对 3、4 代头孢菌

△ 通讯作者, E-mail: jiali57.student@sina.com.

素类、氨基糖苷类、喹诺酮类抗菌药物表现为普遍耐药,其耐药率均超过 65%;2011 年对多粘菌素 B 也出现了 1 株耐药菌株。见表 3。

表 1 2009~2011 年 ABA 在不同病房中的分布情况[n(%)]

年份	重症监护病房	呼吸内科	神经外科	其他	总计
2009 年	40(19.1)	75(35.9)	70(33.5)	24(11.5)	209(100.0)
2010 年	78(21.0)	130(34.9)	122(32.8)	42(11.3)	372(100.0)
2011 年	113(25.3)	166(37.2)	94(21.1)	73(16.4)	446(100.0)
合计	231(22.5)	371(36.1)	286(27.8)	139(13.5)	1027(100.0)

表 2 2009~2011 年 ABA 在不同标本中的分布情况

年份	呼吸道	浓汁及分泌物	血、尿、脑脊液及其他	总计
2009 年	178(85.2)	19(9.1)	12(5.7)	209(100.0)
2010 年	303(81.5)	39(10.5)	30(8.0)	372(100.0)
2011 年	383(85.9)	38(8.5)	25(5.6)	446(100.0)
合计	864(84.1)	96(9.3)	67(6.5)	1027(100.0)

表 3 1 027 株 ABA 对常用抗菌药物的耐药性结果(%)

抗菌药物名称	2009 年 (n=209)		2010 年 (n=372)		2011 年 (n=446)	
	中介	耐药	中介	耐药	中介	耐药
多粘菌素 B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
亚胺培南	0.96	26.32	1.88	66.94	0.67	73.31
美罗培南	0.48	27.75	1.08	67.74	0.33	73.09
头孢哌酮/舒巴坦	43.06	15.31	28.76	41.94	32.51	38.11
阿米卡星	1.44	67.46	0.54	68.55	2.01	78.02
头孢他啶	0.96	75.12	1.61	71.77	0.45	80.27
庆大霉素	0.96	79.90	1.08	75.81	1.35	83.85
氨曲南	13.40	84.69	12.9	84.41	9.64	89.24
头孢哌酮	12.44	85.17	3.23	94.09	6.28	91.48
环丙沙星	1.91	77.51	0.27	74.19	1.57	79.82
头孢曲松	20.10	76.56	20.70	72.58	16.81	81.17
头孢吡肟	2.87	75.12	2.96	69.89	3.36	77.35
左氧氟沙星	2.87	74.16	0.81	73.39	0.45	80.49
妥布霉素	0.96	76.08	0.54	72.04	0.67	79.82
氨苄西林/舒巴坦	26.32	46.89	7.26	65.86	9.87	65.47
米诺环素	12.92	43.06	7.53	34.68	6.50	46.64
复方新诺明	1.44	79.90	0.54	73.92	0.45	82.29
头孢噻肟	5.74	78.47	22.85	73.92	18.83	81.84

3 讨论

研究发现该院分离出的 ABA 菌株数呈显著的逐年上升趋势。主要分离自呼吸道标本,提示该院 ABA 主要引起呼吸道感染,这与国内外报道一致。感染主要分布在呼吸内科、重症监护病房、及神经外科。主要原因是这些科室的患者存在较多的 ABA 医院感染独立危险因素^[3],如呼吸内科以老年患者多见,体质弱,疾病种类复杂、免疫力低下、长期卧床、住院时间长是其感染的主要原因;重症监护病房及神经外科患者多病情危重,气管插管、血管埋管、导尿管、呼吸机等置入性操作较多,

以及抗菌药物的持续使用等都可导致易感性增高。

在耐药性方面,近几年碳青霉烯类抗菌药物以其抗菌谱最广、抗菌活性最强,对革兰阴性菌产生的超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)及 AmpC 酶具有很好的稳定性等特点^[4],被认为是治疗多重耐药不动杆菌感染的首选抗菌药物之一,广泛应用于临床,在经验性用药压力下,导致 ABA 对其耐药状况越来越严峻,甚至在很多国家发生过泛耐药菌株的暴发性流行,给临床治疗带来极大的困难,被称为“革兰阴性杆菌的 MRSA”^[5]。此外,国外也有资料报道舒巴坦具有抑制 β-内酰胺酶的作用,还能改变细菌的形态,利于多形核粒细胞的吞噬,所以,鼓励将其用于多重耐药的 ABA 的抗感染治疗。

该院分离出的 ABA 对常用抗菌药物的耐药性普遍呈上升趋势。2009 年对其相对敏感的抗菌药物分别为碳青霉烯类、头孢哌酮/舒巴坦、米诺环素、氨苄西林/舒巴坦,其中敏感性最高的为碳青霉烯类抗菌药物,敏感性在 70%左右,而耐药性最低的为头孢哌酮/舒巴坦,但其中介率较高,需要加大剂量使用或联合用药,对其他类抗菌药物的耐药性均在 65%以上;2010~2011 年,对其相对敏感的抗菌药物仅为头孢哌酮/舒巴坦及米诺环素,而对其他类抗菌药物的耐药性均在 65%以上,由于碳青霉烯类抗菌药物的广泛经验性使用使其耐药性迅猛增高,而米诺环素由于主要以口服方式给药且不良反应多,在临床上未广泛使用,其耐药性变化不大,为了弥补米诺环素的不良反应及头孢哌酮/舒巴坦的中介率高的缺点,将二者联合应用,可能在保证临床疗效的同时还会减少耐药细菌的产生。

值得说明的一点是,ABA 不仅是医院获得性肺炎的主要致病菌^[6],也是痰中最常见的条件致病菌之一。在健康人群中,ABA 定植率已大于 40%,所以住院医生分析 ABA 感染或是定植性存在对临床治疗至关重要,在一定程度上减少了抗菌药物的滥用现象。微生物实验室应积极开展抗菌药物的耐药性监测。

参考文献

- [1] 汪复,朱德妹,胡付品,等. 2009 年中国 CHINET 细菌耐药性监测分析[J]. 中华感染与化疗杂志,2010,10(5): 325-334.
- [2] Clinical and laboratory standards institute. Performance standards for antimicrobials susceptibility testing [S]. M100-S20.
- [3] Chang CJ, Ye JJ, Yang CC, et al. Influence of third-generation cephalosporin resistance on adult in-hospital mortality from post-neurosurgical bacterial meningitis[J]. J Microbiol Immunol Infect, 2010, 43(4): 301-309.
- [4] 应春妹,汪雅萍,李菁菁,等. 产 OXA-23 型碳青霉烯水解酶鲍曼不动杆菌基因研究[J]. 检验医学, 2004, 19(6): 483-486.
- [5] 俞云松. 多药耐药鲍曼不动杆菌-21 世纪革兰阴性菌的“MRSA”[J]. 中华临床感染病杂志, 2009, 2(2): 65-68.
- [6] Michalopoulos A, Falagas M E. Treatment of Acinetobacter infections[J]. Expert Opin Pharmacother, 2010, 11(5): 779-788.