

148 株鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药性分析

杜娟, 李薇 (云南省大理州人民医院检验科 671000)

【摘要】 **目的** 了解鲍曼不动杆菌的临床分布特征、对常用抗菌药物的耐药特点, 指导临床合理使用抗菌药物。**方法** 收集了 148 株临床分离的鲍曼不动杆菌, 对其标本来源、科室分布进行分析。采用 Vitek 2 细菌鉴定及药敏分析仪作鉴定及药敏试验, 并同时补充米诺环素及头孢哌酮/舒巴坦的纸片扩散法药敏试验, 统计分析其对米诺环素等 14 种抗菌药物的药敏结果。**结果** 鲍曼不动杆菌主要分布于重症监护病房 (ICU) 及神经外科, 痰液为主要标本来源。该菌对米诺环素、头孢哌酮/舒巴坦、阿米卡星、氨苄西林/舒巴坦、亚胺培南、复方新诺明、左氧氟沙星、妥布霉素、哌拉西林/他唑巴坦、庆大霉素、环丙沙星、头孢吡肟、头孢他啶及头孢曲松的耐药率分别为 0.7%、0.7%、13.5%、46.6%、64.2%、71.6%、75.7%、70.3%、52.0%、79.1%、79.1%、78.4%、81.8%、87.8%。**结论** 鲍曼不动杆菌多重耐药现象严重, 可使用米诺环素、头孢哌酮/舒巴坦、阿米卡星等药物来治疗。医院应重视对鲍曼不动杆菌的耐药性监测, 同时还需加强对 ICU、神经外科病房及呼吸内科病房的管理。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 临床分布; 耐药性

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.02.012 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)02-0155-02

Distribution and resistance analysis of 148 Acinetobacter baumannii clinical isolates DU Juan, LI Wei (Department of Clinical Laboratory, Dali Prefecture People's Hospital, Yunnan 671000, China)

【Abstract】 **Objective** To investigate the distribution and resistance characteristic of clinical Acinetobacter baumannii isolates and to guide the empiric therapy for clinicians. **Methods** One hundred and forty-eight clinical isolates of Acinetobacter baumannii were collected. Isolate identification and antimicrobial susceptibility testing were carried out by Vitek 2 bacterial identification and susceptibility analyzers. The susceptibilities to Minocycline and cefoperazone / sulbactam were carried out by disk diffusion method. Antimicrobial susceptibility datum were analyzed by statistical method. **Results** Acinetobacter baumannii was mainly distributed in the ICU (intensive care unit) and neurosurgery wards and sputum was the main source of specimen. The resistance rates to minocycline, cefoperazone / sulbactam, amikacin, ampicillin / sulbactam, imipenem, cotrimoxazole, levofloxacin, tobramycin, piperacillin / he tazobactam, gentamicin, ciprofloxacin, cefepime, ceftazidime and ceftriaxone were 0.7%, 0.7%, 13.5%, 46.6%, 64.2%, 71.6%, 75.7%, 70.3%, 52.0%, 79.1%, 79.1%, 78.4%, 81.8%, 87.8%, separately. **Conclusion** The resistance situation against Acinetobacter baumannii was serious, while minocycline, cefoperazone / sulbactam, amikacin were the optional drugs. The hospital should pay attention to drug-resistant Acinetobacter baumannii, and strengthen the infection control of ICU, neurosurgery and respiratory medical ward.

【Key words】 Acinetobacter baumannii; clinical distribution; resistance

近年来鲍曼不动杆菌成为医院感染的重要机会致病菌, 为了解鲍曼不动杆菌的临床分布特征及对常用抗菌药物的敏感性, 作者收集了 148 株临床分离的鲍曼不动杆菌作耐药性分析, 报道如下。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 分离自 2009 年 7 月至 2011 年 6 月本院门诊及住院患者的标本, 去除同一患者在同一部位重复分离的菌株。

1.2 方法 按照《全国临床检验操作规程》第 3 版的要求来进行细菌的分离培养, 采用 Vitek 2 细菌鉴定及药敏分析仪 (法国生物梅里埃) 严格按照仪器要求对分离菌进行鉴定及药敏试验, 鉴定卡片为 GN 卡, 药敏卡片为 AST GN13 卡 (法国生物梅里埃)。头孢哌酮/舒巴坦、米诺环素采用纸片扩散法, 按照临床和实验室标准化协会 (CLSI) 的标准进行试验 (MH 培养基及药敏纸片由北京天坛药物生物技术开发公司提供)。质控菌株为铜绿假单胞菌 ATCC27853、大肠埃希菌 ATCC25922。

药敏结果按照 CLSI 的标准进行判定, 头孢哌酮/舒巴坦的判定参考 CLSI 中肠杆菌科头孢哌酮的标准。

1.3 统计学方法 数据统计分析采用 WHONET5.4 统计软件完成。

2 结 果

2.1 标本来源 标本来源最多的是痰液 (66.9%), 其余依次为伤口或病灶分泌物 (15.5%), 血液 (6.8%), 中段尿 (3.4%), 导管尖端 (2.7%), 脑脊液 (2.0%), 胸腹腔积液 (2.0%)、肺泡灌洗液 (0.7%)。

2.2 科室分布 依次为重症监护病房 (38.5%)、神经外科 (18.9%)、呼吸内科 (6.8%)、神经内科 (6.1%)、烧伤科 (5.4%)、骨科 (5.4%)、普外科 (3.4%)、心胸外科 (2.7%)、血液科 (2.7%)、儿科 (2.0%)、其他科室包括感染科、干疗科、泌尿科、内分泌科、消化科、心内科及康复科 (8.1%)。

2.3 药敏结果 耐药率最低的是米诺环素 (0.7%) 及头孢哌酮/舒巴坦 (0.7%)、其次是阿米卡星 (13.5%), 对氨苄西林/舒

巴坦、亚胺培南、复方新诺明等其他药物均表现出较高的耐药率,详细结果见表 1。

表 1 148 株鲍曼不动杆菌的药敏结果 (%)

抗菌药物	敏感	中介	耐药
米诺环素	94.6	4.7	0.7
头孢哌酮/舒巴坦	93.2	6.1	0.7
阿米卡星	84.5	2.0	13.5
氨苄西林/舒巴坦	36.5	16.9	46.6
亚胺培南	33.8	2.0	64.2
复方新诺明	28.4	0.0	71.6
左氧氟沙星	24.3	0.0	75.7
妥布霉素	20.9	8.8	70.3
哌拉西林/他唑巴坦	20.3	27.7	52.0
庆大霉素	20.2	0.7	79.1
环丙沙星	20.2	0.7	79.1
头孢吡肟	18.9	2.7	78.4
头孢他啶	17.2	1.4	81.8
头孢曲松	4.8	7.4	87.8

3 讨 论

鲍曼不动杆菌分布于自然环境、医院环境及患者皮肤表面,是一种重要的机会致病菌,可引起呼吸道感染、泌尿道感染、伤口感染及败血症等^[1]。免疫力低下、长期住院的患者以及行气管插管或机械通气的患者更容易被鲍曼不动杆菌感染。从科室分布来看,鲍曼不动杆菌广泛分布于医院各个病区,且主要分布于重症监护病房及神经外科,痰液是主要的标本来源,说明该菌主要引起下呼吸道感染。标本来源及科室分布特征与有关文献报道相似^[2-3]。

多重耐药鲍曼不动杆菌是由多种耐药机制共同导致的,如产生多种 β-内酰胺酶、外膜主动外排系统的表达、外膜通透性下降、拓扑异构酶基因突变、产生氨基糖苷类钝化酶、细菌生物膜形成以及该菌极易经质粒结合方式获得耐药性,常有多种耐药质粒共存等耐药机制^[1]。碳青霉烯类药物亚胺培南、美罗培南等曾是治疗革兰阴性耐药菌感染的首选,其疗效优于许多抗菌药物^[4]。然而,随着亚胺培南在临床的广泛应用,其耐药菌株也开始出现^[5],近年来耐药率逐渐上升,且各地区耐药率不尽相同^[6-7]。本院鲍曼不动杆菌多重耐药现象较严重,对绝大

多数 β-内酰胺类抗菌药物包括亚胺培南敏感性均较低,敏感性较好的是米诺环素、头孢哌酮/舒巴坦及阿米卡星。有文献报道^[8-9]头孢哌酮/舒巴坦与米诺环素联合治疗泛耐药鲍曼不动杆菌具有一定优势。本院鲍曼不动杆菌的耐药现状可能与近年来广泛使用第 3 代头孢菌素、氨苄西林/舒巴坦及亚胺培南有关,而阿米卡星因其不良反应较大,临床使用较少。

必须重视医院鲍曼不动杆菌感染,临床医生应根据药敏结果合理使用抗菌药物,重视对鲍曼不动杆菌的耐药性监测。医护人员必须严格执行无菌操作,加强对重症监护病房及神经外科患者呼吸道的护理和监控,同时医院感染管理部门还应制定一系列医院感染管理措施,加强医院感染管理,特别是对重症监护病房、神经外科病房及呼吸内科病房的管理。

参考文献

- [1] 王金良. 密切注视鲍曼不动杆菌的耐药发展趋势[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(4): 355-356.
- [2] Esen S, Leblebicioglu H. Prevalence of nosocomial infections at intensive care units in Turkey: a multicentre 1-day point prevalence study[J]. Scand J Infect Dis, 2004, 36(2): 144-150.
- [3] 朱志斌, 雷鸣. 鲍曼不动杆菌的医院感染分布及耐药性研究[J]. 实用预防医学, 2008, 15(1): 219-221.
- [4] 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]. 中华医学检验杂志, 1999, 22(1): 51-53.
- [5] Afzal-Shah M, Livermore DM. Worldwide emergence of carbapenem-resistant *Acinetobacter* spp[J]. J Antimicrob Chemother, 1998, 41(5): 576-577.
- [6] 齐永志, 府伟灵, 张晓兵, 等. 非发酵菌的分离鉴定和耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(11): 1286.
- [7] 蒋冬香. 鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药性分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2009, 8(2): 63-64.
- [8] 林梅瑟, 许建平, 张贻雯. 头孢哌酮/舒巴坦联合米诺环素治疗鲍曼不动杆菌呼吸机相关性肺炎临床观察[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(3): 554-556.
- [9] 石岩, 刘大为, 许大波, 等. 泛耐药鲍曼不动杆菌感染临床治疗初探[J]. 中国感染与化疗杂志, 2007, 7(1): 34-37.

(收稿日期: 2012-06-08 修回日期: 2012-11-13)

(上接第 154 页)

Prognostic values of lesion volume and biochemical markers in ischemic and hemorrhagic stroke: a stereological and clinical study[J]. Int J Neurosci, 2009, 119(12): 2206-2218.

- [8] Tuttolomondo A, Di Sciacca R, Di Raimondo D, et al. Inflammation as a therapeutic target in acute ischemic stroke treatment[J]. Curr Top Med Chem. 2009, 9(14):

1240-1260.

- [9] Song IU, Kim JS, Kim YI, et al. Relationship between high-sensitivity C-reactive protein and clinical functional outcome after acute ischemic stroke in a Korean population[J]. Cerebrovasc Dis, 2009, 28(6): 545-550.

(收稿日期: 2012-06-12 修回日期: 2012-11-29)