

脑外科医院感染鲍曼不动杆菌的耐药性调查

李艾群¹ 吴穷²

[摘要] 目的:探讨医院感染鲍曼不动杆菌(ABA)的耐药现状,为临床医师控制脑外科医院感染提供参考依据。方法:202 株 ABA 培养与鉴定严格按《全国临床检验操作规程》,采用常规方法进行;抗菌药物敏感试验采用 CLSI 推荐的纸片扩散法(KB 法),依据 CLSI2009—2011 年的折点判读药敏结果。结果:脑外科流行的 ABA 在呼吸道标本中检出率最高,达到 68.3%。药敏数据结果显示:ABA 对临床常用的抗菌药物均产生了严重的耐药性,耐亚胺培南 ABA 检出率为 27.2%,泛耐药 ABA 菌株检出率为 15.8%。结论:脑外科应重视感染病原学检测,加强对多药耐药 ABA 的监测与控制,有效预防和控制 ABA 医院感染。

[关键词] 脑外科;鲍曼不动杆菌;医院感染;耐药性;监测

[中图分类号] R651.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)06-0393-02

Antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii* causing nosocomial infection in brain surgery

LI Aiqun¹ WU Qiong²

(¹ Department of Brain Surgery, First Renming Hospital of Tianmen, Tianmen, 431700, China; ² Department of Clinical Laboratory, First Renming Hospital of Tianmen)

Abstract Objective: To approach the antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii* (ABA) causing nosocomial infection in brain surgery to provide the evidence for clinical control. **Method:** Referring to National Guide to Clinical Laboratory Operation Procedures, 202 ABA strains were cultured and identified by the routine methods. The susceptibility test was performed by K-B methods recommended by CLSI. The testing results were assessed according to CLSI 2009—2011 breakpoints. **Result:** Specimen of respiratory tract got the highest detection rate of 68.3%. The susceptibility results showed ABA had been resistant severely to clinical commonly used antibiotics. The detection rate of imipenem-resistant ABA was 27.2%. The isolating rate of pan-resistant strains was 15.8%. **Conclusion:** The clinician should attach importance to etiological detection and strengthen monitoring and controlling of multidrug resistant ABA to prevent and control nosocomial infections caused by ABA.

Key words brain surgery; *Acinetobacter baumannii* (ABA); nosocomial infections; antimicrobial resistance; monitoring

脑外科是手术治疗脑科疾病的专科,由于收治的脑肿瘤、脑外伤、脑出血及其他脑科疾病患者都是危、急、重症患者,住院期间频繁的接受多种有创性检查和治疗操作,大量使用广谱抗生素用于预防和控制感染,因此,入住脑外科的患者免疫功能降低,自身免疫屏障受到损伤,是医院感染的高危人群。近年来,鲍曼不动杆菌(ABA)因其具有多重耐药和交叉耐药的特性,在脑外科患者中感染率呈上升趋势,仅次于铜绿假单胞菌的分离率,ABA 常引起医院内呼吸道感染、伤口感染、菌血症、脑膜炎、泌尿道感染^[1-2]。为给临床医师诊断疾病和抗感染化疗提供参考依据,作者对我院脑外科分离的 202 株 ABA 的标本分布及耐药现状进行了调查,报告如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源

2008-01—2011-12 从脑外科医院感染患者的临床感染性标本中培养出 202 株鲍曼不动杆菌(剔

除同一时期单例患者的重复菌株)。质控菌株铜绿假单胞菌 ATCC27853 来自湖北省临床检验中心。

1.2 培养鉴定

无菌手法采集脑外科医院感染患者感染性标本进行细菌培养,菌株培养鉴定严格按照《全国临床检验操作规程》,采用常规方法进行。

1.3 药敏试验

抗菌药物敏感试验采用 CLSI 推荐的纸片扩散法(KB 法),依据 CLSI2008—2011 年的折点判读药敏结果。MH 琼脂和药物纸片购自英国 OXOID 公司。

1.4 数据分析

采用 WHONET 5.4—5.5 版本软件处理药敏数据。

1.5 诊断标准

病例筛选按照 2001 年卫生部《医院感染诊断标准(试行)》进行。

2 结果

2.1 ABA 在感染标本中的分布

202 株 ABA 在呼吸道标本中分离率最高,为

¹ 天门市第一人民医院脑外科(湖北天门,431700)

² 天门市第一人民医院检验科

68.3%(138/202), 详见表 1。

表 1 202 株鲍曼不动杆菌在临床标本中的分布

标本名称	分离的 ABA 株数	构成比/%
晨痰、下呼吸道分泌物	128	63.4
脓液、伤口分泌物	28	13.9
穿刺液(脑脊液、胸腹水)	21	10.4
尿液	14	6.9
血液	11	5.4
合计	202	100.0

2.2 ABA 对抗菌药物的耐药率

ABA 对 14 种常用抗菌药物的耐药率见表 2。

表 2 202 株 ABA 对 14 种常用抗菌药物的耐药率

抗菌药物	耐药株数	耐药率/%
亚胺培南	55	27.2
美罗培南	56	27.7
头孢哌酮/舒巴坦	45	22.3
哌拉西林/他唑巴坦	50	24.8
环丙沙星	103	50.5
左氧氟沙星	86	42.6
头孢他啶	82	40.6
头孢噻肟	99	49.0
头孢吡肟	97	48.0
哌拉西林	101	50.0
阿米卡星	32	15.8
庆大霉素	112	55.4
氨基糖苷类	112	55.4
复方新诺明	156	77.2

2.3 特殊耐药鲍曼不动杆菌的检出率

202 株鲍曼不动杆菌中分离出 32 株泛耐药菌株, 检出率为 15.8%; 耐亚胺培南鲍曼不动杆菌检出率为 27.2%。

3 讨论

脑外科患者由于罹患有严重的原发基础疾病, 如脑肿瘤、脑外伤、脑出血及其他脑科疾病, 常处于意识障碍、昏迷不醒、甚至休克的状态, 肢体运动受限, 偏瘫、卧床不起, 呼吸功能障碍的状态, 其免疫功能受损, 在诊断、救治过程中, 频繁接受各种侵袭性操作, 接受大量激素和广谱抗生素的治疗, 是医院感染的高发人群^[3], 严重的医院感染致使患者病期延长, 如果感染得不到有效地控制, 常常夺去患者生命。

近年来, 有关鲍曼不动杆菌在医院流行的报道逐渐增多^[4-5], 已引起医药卫生界学者广泛的关注, 我们发现, 我院脑外科 ABA 检出率日益升高, 已成为医院感染的最常见病原菌之一。表 1 可见, 我院脑外科中 ABA 分离率最高的是呼吸道标本, 建议临床医护人员应将患者的呼吸道作为 ABA 医

院感染目标性监测与防控的重点部位, 加强护理措施, 保持呼吸道清洁、通畅, 随时发现感染苗头, 立即快速干预, 将感染消除在萌芽状态。

ABA 具有快速产生积累耐药能力和产生各种耐药机制的能力^[6-7], 耐药机制总结归纳主要有以下几点: ①其产生-内酰胺酶水解抗菌药物的作用; ②外膜孔蛋白通透性降低、主动外排系统功能升高, 以致菌细胞内无法储存有效的抗菌药物浓度而耐药。③ABA 常存在多种耐药质粒, 因此其对头孢菌素类、青霉素类和氨基糖苷类抗生素表现出交叉耐药。④耐药质粒、转座子、整合子系统参与耐药基因的转移与扩散作用等。

由表 2 可见, ABA 对复方新诺明耐药率最高, 达 77.2%, 说明近期已不宜选择用来治疗 ABA 引起的感染。ABA 对阿米卡星、头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦耐药率均 < 为 25%, 可根据药敏结果和患者身体状况选择应用。ABA 对其他抗菌药物也产生了严重的耐药现象。

碳青霉烯类抗生素被公认是治疗革兰阴性杆菌感染的“王牌”药物, 因此被列为危重感染的首选抗生素。但是由于临床对碳青霉烯类抗生素过度使用, 导致细菌对其耐药性快速增长, 表 2 中我院脑外科分离的 ABA 对亚胺培南和美罗培南的耐药率上升到了 27.2%~27.7%。尤其令人担忧的是, 脑外科已出现了 15.8% 的 ABA 泛耐药株, 该菌几乎无法控制, 可发生致死性医院感染, 因此脑外科应采取有效的监控措施, 阻断泛耐药菌株的传播与扩散途径, 遏制泛耐药菌株在病区暴发流行。

参考文献

- [1] 陈国强, 曹华英, 姚振国, 等. 重症监护病房鲍氏不动杆菌的耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(4): 794-795.
- [2] 李智山, 肖慈然. 医院感染鲍氏不动杆菌的临床分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(18): 3945-3946.
- [3] 匡良洪, 陈翠芳. 脑出血患者医院感染特点及相关因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(6): 1161-1162.
- [4] 蔡力力, 余晓红, 徐雅萍, 等. 鲍氏不动杆菌的临床分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(6): 878-879.
- [5] 余良芳, 李元君, 刘江美. 重症监护病房鲍氏不动杆菌的分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(16): 3500-3501.
- [6] 刘方, 武迎宏, 安有仲. 泛耐药鲍氏不动杆菌感染的治疗与控制进展[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(4): 877-879.
- [7] 刘刚. 医院感染鲍氏不动杆菌的感染现状及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(14): 2150-2151.

(收稿日期: 2012-11-15)