

• 经验交流 •

鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药性监测

孙光成, 史 莉, 李 萍
(湖北省襄樊市第一人民医院检验科 441000)

摘 要:**目的** 了解本院鲍曼不动杆菌(AB)分布及耐药性,为临床合理使用抗菌剂提供参考。**方法** 对本院 2008 年 1 月至 2009 年 12 月临床送检标本中所分离的 185 株 AB 菌株的药敏结果进行回顾性分析。**结果** AB 临床分布以重症监护病房及神经内科为主,呼吸道标本检出率最高;AB 菌株对常用抗菌剂均不同程度耐药,泛耐药菌株检出率为 7.6%。**结论** 临床应重视 AB 耐药性监测,合理使用抗菌剂,加强医院环境和人员消毒,降低医院交叉感染率,避免耐药菌株的产生。

关键词: 鲍氏不动杆菌; 抗药性; 细菌; 监测

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.048 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)12-1363-02

随着新型广谱抗菌剂的广泛应用,鲍曼不动杆菌(*Acinetobacter baumannii*, AB)临床感染呈上升趋势,多药耐药现象日趋严重,且近年来出现的泛耐药株几乎对所有常用抗菌剂都耐药,已引起临床高度重视^[1]。为了解本院 AB 医院感染分布及耐药性,笔者对 2008 年 1 月至 2009 年 12 月本院临床分离 AB 菌株进行了统计与分析,结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 2008 年 1 月至 2009 年 12 月分离自本院临床送检标本的 AB 菌株共计 185 株。

1.2 仪器与试剂 VITEK32 型全自动微生物分析系统(生物梅里埃,法国),药敏纸片和 MH 琼脂(OXOID,英国)。

1.3 方法 所有菌株经 VITEK32 型全自动微生物分析系统鉴定;药敏试验采用 K-B 法,结果判断参照美国临床与实验室标准化协会 2007 年颁布的相关标准。

1.4 统计学处理 采用 WHONET5.4 统计软件计算耐药率。

2 结 果

2.1 AB 菌株临床分布 各临床科室送检标本分离 AB 菌株数量占总数的比例由高到低依次为:重症监护病房 33.5%(62/185)、神经内科 23.2%(43/185)、呼吸内科 16.2%(30/185)等。不同部位来源标本分离 AB 菌株数量占总数的比例由高到低依次为:呼吸道标本 85.9%(159/185)、血液标本 8.1%(15/185)、其他部位标本 6.0%(11/185)。

表 1 185 株 AB 菌株对常用抗菌剂的耐药率

抗菌剂	耐药株数(<i>n</i>)	耐药率(%)
头孢哌酮/舒巴坦	54	29.2
亚胺培南	58	31.4
哌拉西林/他唑巴坦	91	49.2
头孢吡肟	95	51.4
头孢他啶	100	54.1
左氧氟沙星	106	57.3
阿米卡星	113	61.1
庆大霉素	121	65.4
哌拉西林	126	68.1
环丙沙星	128	69.2
米诺环素	139	75.1
氨曲南	146	78.9
美洛培南	52	28.1

2.2 AB 菌株耐药分析 AB 菌株对常用抗菌剂的药敏试验结果见表 1。

2.3 泛耐药 AB(pan-drug resistant AB, PDR-AB)菌株检出率 185 株 AB 菌株中,7.6%(14/185)为 PDR-AB 菌株。

3 讨 论

AB 是导致医院感染的重要病原菌,在医院环境中分布广泛且生存能力强,可引起全身各部位的感染,对危重患者威胁较大。本研究结果表明,呼吸道标本来源 AB 菌株数占总数的比例最高(85.9%),其次为血液标本(8.1%)和其他部位标本(6.0%)。呼吸道标本来源 AB 菌株所占比例明显高于熊劲芝等^[2]的报道,可能与痰液标本在本院临床送检标本中比例较高有关。

本研究显示,重症监护病房标本检出 AB 菌株最多,占总数的 33.5%(62/185),与相关报道一致^[3];其次为神经内科,占 23.2%(43/185)。可能与下列因素有关:多数重症监护病房和神经内科患者患有严重基础疾病,营养状况较差,抵抗力低下;频繁采用侵入性诊疗措施,如气管插管、气管切开、人工气道机械通气等,破坏了机体的防御机制,造成全身免疫功能降低;长期使用广谱抗菌剂,导致呼吸道正常菌群受损,增加了呼吸道的易感性。AB 广泛分布于水、土壤、人体皮肤及呼吸道,尤其在医院环境中,从各种医疗用品、医务人员手上均能分离到该菌,使其成为重要的传染源^[4]。

AB 对多种抗菌剂具有天然耐药性,其耐药机制主要是外膜孔通道蛋白表达降低或缺失,主动外排泵系统亢进,使细胞内有效药物浓度减少而耐药。由于外膜孔通道蛋白具有非特异性,因此易导致对 β -内酰胺类、氨基糖苷类等多种抗菌剂耐药^[5]。AB 还可通过产生 β -内酰胺酶,破坏抗菌剂的 β -内酰胺环结构,使药物有效浓度降低而耐药。AB 也极易经质粒结合方式获得耐药性,且多种耐药质粒可共存,故易对头孢菌素类、青霉素类和氨基糖苷类呈交叉耐药^[6]。

本研究显示,AB 对多种抗菌剂均具有较高的耐药性,对碳青霉烯类抗菌剂亚胺培南和美洛培南的耐药率分别为 31.4%和 28.1%,高于相关文献报道^[7];对其他抗菌剂,如 β -内酰胺类、氟喹诺酮类、氨基糖苷类等的耐药率均高于 50%。1991 年美国报道首例耐碳青霉烯类 AB 以来,世界各地陆续出现此类菌株。一旦 AB 对亚胺培南耐药,意味着其对现有的常用广谱抗菌剂均耐药,即为 PDR-AB 菌株;由 PDR-AB 引起的感染几乎无药可治,病死率高^[8]。本研究检出 14 株 PDR-AB,应引起临床高度重视。

综上所述,临床在治疗 AB 感染时应重视病原学监测,做

到早培养、早治疗,及时调整抗菌剂用药策略;微生物室应定期监测耐药菌株的变迁及药敏谱,及时向临床通报。同时,医院应加强病房的消毒隔离,规范和提高医务人员的无菌操作技术及无菌意识,降低医院交叉感染率,避免耐药菌株的产生。

参考文献

[1] 李新,王金良. 鲍曼不动杆菌耐药机制的研究进展[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(11): 1021-1022.

[2] 熊劲芝,黄强,王红卫,等. 鲍曼不动杆菌感染分布及耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志, 2009, 8(2): 120-121.

[3] 吴劲松,卢月梅,吴伟元,等. 鲍曼不动杆菌的感染分布及耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志, 2004, 3(3): 247-249.

[4] 张凤林,李春辉,黄昕,等. ICU 多药耐药鲍曼不动杆菌医院感染

• 经验交流 •

暴发的危险因素分析[J]. 中国现代医学杂志, 2009, 19(9): 1355-1358.

[5] 张永,唐英春,陆坚,等. 鲍曼不动杆菌对亚胺培南耐药分子机制的研究[J]. 中国抗生素杂志, 2005, 30(4): 217-221, 240.

[6] 杨青,徐小微,俞云松,等. 碳青霉烯类耐药鲍曼不动杆菌流行病学及碳青霉烯酶类型的研究[J]. 中华检验医学杂志, 2003, 26(4): 342-345.

[7] 李文波,贾晓冬,张文杰,等. 鲍曼不动杆菌临床分布及耐药表型检测分析[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(11): 1063-1065.

[8] 孙景勇,倪语星. 2005 年上海瑞金医院细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2007, 7(4): 244-247.

(收稿日期:2010-12-23)

Accu-CHEK Advantage 电子感应便携式血糖仪临床应用再评价

许朝晖¹,王彦²,礼征楠³,王贞^{1△}
(1. 大连医科大学附属第一医院检验科, 辽宁大连 116011; 2. 大连医科大学附属第二医院中心实验室, 辽宁大连 116027; 3. 大连大学附属新华医院检验科, 辽宁大连 116011)

摘要:目的 评价 Accu-CHEK Advantage 电子感应便携式血糖仪的性能及临床应用。方法 对 500 例符合 WHO 诊断标准的糖尿病患者用该血糖仪及美国强生 VITROS-250 自动生化分析仪进行血糖检测,并比较检测结果。结果 两种检测方法测得血糖结果间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 便携式血糖仪具有快速、简便、准确、疼痛少的特点与自动生化分析仪两者基本可以互相替换使用,但必须与标准方法进行严格比对,保证检测结果的准确性。

关键词:糖尿病; 血糖; 血糖仪
DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2011. 12. 049 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)12-1364-02

便携式血糖仪因适合内分泌科昼夜监测患者血糖变化及门诊患者糖尿病(diabetes mellitus, DM)筛查,日益受到医务工作者和患者的重视^[1-7]。全国临床检验标准化委员会已于 2002 年颁布了《便携式血糖仪血液葡萄糖测定指南》^[8]。由于血糖检测方法、仪器繁多,为使各检测系统间的结果具有可比性,需对不同检测系统检测结果进行比较^[5]。笔者对便携式血糖仪与传统生化分析仪测定结果进行了比较,并对其临床应用进行了评价。结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 4~10 月在大连医科大学附属第一医院内分泌门诊随诊并确诊的 DM 患者 500 例,男性 175 例、女性 325 例。

1.2 仪器与试剂 VITROS-250 自动生化分析仪及配套血糖检测试剂、标准品(低值 3.91~4.75 mmol/L,中值 4.76~15.23 mmol/L,高值 15.24~17.19 mmol/L;强生,美国)。Accu-CHEK Advantage 电子感应便携式血糖仪及配套试条(罗氏,德国)。

1.3 方法 所有患者于晨起空腹时以便携式血糖仪进行手指末梢毛细血管血糖(capillary whole blood glucose, CBG)测定,记录结果后 5 分钟内抽取静脉血 2 mL,肝素抗凝,1 h 内用自动生化分析仪完成血糖检测。CBG 检测前应对患者手指侧面皮肤用 75%乙醇消毒,待乙醇挥发后采血,采血过程中避免用力挤压,减少因组织液渗出影响结果准确性。按 CBG 浓度范围 3.91~4.75 mmol/L、4.76~15.23 mmol/L、15.24~

17.19 mmol/L 将患者分为 3 组。

1.4 统计学处理 采用 SPSS15.0 统计学软件进行结果分析。计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用配对 t 检验, $P<0.05$ 时比较差异有统计学意义。

2 结果

接受 CBG 检测的 500 例患者中,5.2%(26/500)为低值,15.8%(79/500)为高值,79.0%(395/500)为中值。各组患者便携式血糖仪及全自动生化分析仪血糖检测结果见表 1。

表 1 不同 CBG 浓度组患者便携式血糖仪与全自动生化分析仪检测结果

CBG 浓度范围 (mmol/L)	例数(n)	便携式血糖仪 (mmol/L, $\bar{x}\pm s$)	全自动生化分析仪 (mmol/L, $\bar{x}\pm s$)
3.91~4.75	26	3.76 $\pm$ 0.14	4.43 $\pm$ 0.12*
4.76~15.23	395	10.54 $\pm$ 0.65	12.67 $\pm$ 0.49*
15.24~17.19	79	15.58 $\pm$ 0.16	16.12 $\pm$ 0.19*

*: $P>0.05$,与便携式血糖仪检测结果比较。

3 讨论

有研究显示,目前常用的便携式血糖测定仪品种繁多,操作人员多为非专业人员,质量控制方法也不完善^[9]。为了发挥便携式血糖仪的优点,保证结果准确性及可比性,大连医科大学附属第一医院病房及门诊坚持使用同一品牌的便携式血糖仪,并对操作人员进行了有效的专业培训。笔者认为在日常工

△ 通讯作者, E-mail: wz-0104@163.com。