

[2] International Council for Standardization in Haematology. Guidelines for the evaluation of blood cell analyzerincluding those used for differential leukocyte and reticulocyte counting and cell marker app lication. Prepared by the IC-SH expert panel on cytometry[J]. Clin Lab Haemat, 1994,16:157-174 .

[3] 丛玉隆. 当代血液分析技术与临床[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 55-56.

[4] 丛玉隆, 王吕富, 乐家新. 血细胞自动化分析后血涂片复审标准制定的原则与步骤[J]. 中华医学检验杂志, 2008, 31(7): 729-732.

(收稿日期: 2010-06-04)

临床研究

103 株鲍曼不动杆菌医院感染分布及耐药性分析

陆其兵(江苏省阜宁县人民医院 224400)

【摘要】 目的 了解江苏省阜宁县人民医院医院感染鲍曼不动杆菌的分布及耐药情况。**方法** 对 2006~2009 年医院感染患者临床各科标本中分离的 103 株鲍曼不动杆菌的标本类型、临床科室分布、药敏试验结果进行分析。**结果** 感染鲍曼不动杆菌标本中呼吸道标本占 82.52%;临床科室中重症监护病房(ICU)占 46.6%、呼吸内科占 25.24%、神经外科占 11.65%;鲍曼不动杆菌具有多重耐药性,除亚胺培南外其耐药率均大于 57.0%。**结论** 呼吸道为鲍曼不动杆菌医院感染的高发部位;ICU、呼吸内科、神经外科为鲍曼不动杆菌医院感染的高危科室;鲍曼不动杆菌耐药严重,存在多重耐药性,应及时监测和掌握区域性鲍曼不动杆菌的耐药特点,合理使用抗菌药物,控制医院感染。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 抗菌药物; 耐药性; 医院感染

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.21.042

中图分类号:R969.4 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)21-2376-02

鲍曼不动杆菌是一种非发酵糖类的革兰阴性杆菌,是医院感染的重要病原菌。它广泛分布于医院环境中,在免疫力低下的患者中可引起严重的感染,如肺炎、败血症、脑膜炎等。随着抗菌药物的广泛使用,多重耐药(同时耐 3 种以上不同类型的抗菌药物)不动杆菌的比例也在增加,暴发流行时有发生^[1-2],令抗感染治疗非常困难。本院对 2006 年 1 月至 2009 年 12 月所分离的 103 株鲍曼不动杆菌的分布及耐药性进行了分析,以期进一步为临床对鲍曼不动杆菌感染的控制与治疗提供可靠依据。

1 资料与方法

- 1.1 菌株来源** 2006 年 1 月至 2009 年 12 月本院住院的医院感染患者感染性标本共分离鲍曼不动杆菌 103 株,标本来源为痰液 85 株,分泌物 6 株,尿液 3 株,血液标本 2 株,其他标本 7 株。
- 1.2 质控菌株** 大肠埃希菌(ATCC 25922),铜绿假单胞菌(ATCC 27853),由卫生部临床检验中心提供。
- 1.3 细菌培养与鉴定** 标本处理按《全国临床检验操作规程》进行。采用血平板进行分离培养,挑选菌落涂片,革兰染色镜检,生化反应进行鉴定。
- 1.4 药敏试验** 按美国临床实验室标准化委员会(NCCLS)2004 年版推荐的纸片扩散法(K-B 法)进行操作和判断结果。14 种抗菌药物纸片及 M-H 琼脂均购自浙江杭州天和生物制品公司。
- 1.5 诊断标准** 医院感染病例入选严格按卫生部 2001 年版《医院感染诊断标准》进行。

2 结果

2.1 菌株情况 2006 年 1 月至 2009 年 12 月本院住院感染患者感染性标本中共分离鲍曼不动杆菌 103 株,标本来源及构成分别是:痰液 85 株(82.52%),分泌物 6 株(5.83%),尿液 3 株

- (2.91%),血液 2 株(1.94%),其他 7 株(6.80%)。
- 2.2** 103 株鲍曼不动杆菌感染患者的病区分布分别是:重症监护病房(ICU)48 株(46.6%),呼吸内科 26 株(25.24%),神经外科 12 株(1.65%),普外科 2 株(1.94%),骨科 3 株(2.91%),其他科室 7 株(6.8%)。
- 2.3** 103 株鲍曼不动杆菌对 14 种抗菌药物的耐药率 见表 1。

表 1 103 例鲍曼不动杆菌对 14 种抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	株数	耐药率
哌拉西林	80	77.7
头孢吡肟	74	71.8
头孢他啶	80	77.7
头孢曲松	85	82.5
头孢噻肟	75	72.8
哌拉西林/他唑巴坦	71	68.9
亚胺培南	32	31.1
庆大霉素	79	76.7
阿米卡星	74	71.8
环丙沙星	76	73.8
左氧氟沙星	59	57.3
妥布霉素	85	82.5
复方新诺明	79	76.7
氮苄西林/舒巴坦	84	81.6

3 讨论

鲍曼不动杆菌存在于健康人体的皮肤、呼吸道和泌尿道,也广泛存在于自然界的水及土壤中。鲍曼不动杆菌是引起医

院感染的常见病原菌,近年来,随着新型广谱抗菌药物在临床上广泛应用,鲍曼不动杆菌在临床的感染率以及对多种抗菌药物的耐药率呈逐渐上升趋势。部分菌株对高效、广谱的亚胺培南等碳青霉烯类抗菌药物也产生了耐药性,给临床治疗带来困难。

本研究表明,感染标本类型构成比由高至低依次为痰液 85 株(82.52%)、分泌物 6 株(5.83%)、尿液 3 株(2.91%)、血液 2 株(1.94%)。由此表明呼吸道为鲍曼不动杆菌医院感染的高发部位,应注意预防呼吸道发生医院感染。

本研究结果显示,感染科室构成比由高至低依次为 ICU 48 株(46.6%)、呼吸内科 26 株(25.24%)、神经外科 12 株(11.65%)、骨科 3 株(2.91%)、普外科 2 株(1.94%)和其他科室 7 株(6.80%)。入住 ICU 的患者病情危重,是心、肝、肾等多种脏器功能衰竭,各种严重外伤、恶性肿瘤、器官移植、胸腹腔等大手术后的患者,这些患者机体免疫功能极度受损;在住院期间多接受过大剂量 X 线、纤维支气管镜、胃镜或肠镜、组织活检等侵入性检查;多接受大剂量抗菌药物、激素、放疗、化疗以及气管切开及机械通气、静脉穿刺、鼻饲管、留置导尿管、静脉留置针等侵入性治疗。呼吸内科重症患者呼吸功能差,多行气管切开、使用呼吸机等医疗器械进行侵入性治疗来维持生命,抗菌药物和激素的使用非常普遍。神经外科多为大手术患者,住院时间长,各种检查与治疗手段多,往往身体免疫系统严重受损。以上病区患者均为医院感染的高危人群。

由表 1 可见,分离到的鲍曼不动杆菌具有多重耐药性,除亚胺培南外其耐药率均大于 57.0%。耐药率较高的药物分别是头孢曲松、妥布霉素、氨苄西林/舒巴坦,其耐药率均大于 80.0%。由于近几年来本院亚胺培南的广泛应用,其耐药率有明显上升趋势,已达 31.1%,与王远杰和刘家瑞^[3]的报道一致,高于申俊芳和段金菊^[4]及尤涛等^[5]的报道,低于付丽娟和吕胜江^[6]的报道,可能与各地区的用药习惯不同有关。由此可以说明本院有多重耐药鲍曼不动杆菌的流行趋势,应引起高度重视。

鲍曼不动杆菌被比作革兰阴性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌^[7],分离率逐年增高,耐药性逐渐增强,多重耐药菌株分离率也逐年增高,应引起广大医务工作者的高度重视。及时监测和掌握区域性鲍曼不动杆菌的耐药特点,结合细菌药敏结果,合理使用抗菌药物,确保患者用药安全,提高临床对感染性疾病的治疗水平,防止耐药菌株的蔓延;重视各种医疗器械和医务人员的手卫生,及时、有效地控制或减少鲍曼不动杆菌引起的医院内感染;了解和掌握鲍曼不动杆菌流行病学规律和地域性耐药特点,有效预防与控制医院感染暴发流行。

参考文献

[1] 王辉,陈民均. 1994~2001 年中国重症监护病房非发酵糖细菌的耐药变迁[J]. 中华医学杂志, 2003, 83(5): 385-390.

[2] 黄文密,陈榆,毛培华,等. 鲍曼不动杆菌耐药性及 β -内酰胺酶基因型研究[J]. 中华检验医学杂志, 2003, 26(11): 683-685.

[3] 王远杰,刘家瑞. 136 株鲍曼不动杆菌分布及耐药性分析[J]. 重庆医学, 2009, 38(20): 2586-2587.

[4] 申俊芳,段金菊. 2007~2008 年某院抗菌药物的使用情况及鲍曼不动杆菌的耐药性分析[J]. 中国药物与临床, 2009, 9(12): 1162-1165.

[5] 尤涛,康伟,辛娜. 鲍曼不动杆菌临床分布与耐药性分析[J]. 陕西医学杂志, 2009, 38(11): 1506-1508.

[6] 付丽娟 吕胜江. 86 株鲍曼不动杆菌的耐药性分析[J]. 中国实用医药, 2009, 4(35): 140-141.

[7] 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.

(收稿日期:2010-06-29)

临床研究

免疫增强比浊法测定 β_2 -微球蛋白的研究

吕玉江¹,杨晓娟²(1. 云南省江川县人民医院检验科 652600; 2. 云南省玉溪市疾病预防控制中心 653100)

【摘要】 目的 建立免疫增强比浊法测定血清 β_2 -微球蛋白的全自动分析法。**方法** 采用日立 7080 全自动分析仪,根据美国临床实验室标准化委员会相关文件,对方法进行精密度、线性、准确性等评价及临床初步应用。**结果** 该方法批内 CV<4.0%,批间 CV<5.0%。抗干扰性强, Hb 小于或等于 4.0 g/L、胆红素小于或等于 400 μ mol/L、类风湿因子小于或等于 2 000 IU/L、三酰甘油小于或等于 12 mmol/L 对测定无影响;与进口试剂对比, $Y=1.021X+0.0043$, $r=0.9990$,二者相关性良好。试剂开瓶稳定性良好。**结论** 免疫增强比浊法测定血清 β_2 -微球蛋白具有方法简便、快速、灵敏的优点,且结果准确,可用自动分析仪测试,适合临床检验应用。

【关键词】 免疫增强比浊法; β_2 -微球蛋白; 肾小球滤过率

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.21.043

中图分类号:R446.62

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)21-2377-03

β_2 -微球蛋白(β_2 -MG)存在于有核细胞的表面,特别是淋巴细胞和肿瘤细胞,并由此释放入血液循环。健康人 β_2 -MG 的合成率及从细胞膜上的释放量相当恒定,可以从肾小球自由滤过,99.9%在近端肾小管吸收。所以正常情况下 β_2 -MG 的排

出是很微量的,说明 β_2 -MG 的升高可反映肾小球滤过功能受损或滤过负荷是否增加的情况,可作为肾小球和肾小管病变的敏感指标。有文献报道,慢性肾炎患者 β_2 -MG 浓度可随病情加剧而升高^[1]。本研究建立了免疫增强比浊法测定血清 β_2 -