

诊断及治疗非常重要。但早期 DN 的诊断存在一定的难度^[2]。大量研究已证明 MA 阳性是肾损伤尤其是肾小球损伤的早期标志,其排出量的多少与肾小球基底膜损伤的程度呈正相关,与 DM 的预后密切相关^[3]。当 MA 的排泄量持续处于 30~300 mg/24 h,提示患者处于发展为 DN 的早期;当排泄量持续大于 300 mg/24 h 后,可诊断为 DN。诊断 DN 一般通过尿蛋白、肾功能或肾组织病理学等检查。而 MA 测定是 DM 患者判断早期肾脏病变的一项重要指标。清蛋白占血浆总蛋白量的 60%,半径为 3.6 nm,是一种带有负电荷的大分子蛋白,肾小球毛细血管基底膜具有滤过功能,正常状态下清蛋白很难通过肾小球基底膜,只有极少量的清蛋白可以通过尿液排出到体外。DN 初期肾小球滤过率可增加约 40%,而临床表现可毫无肾脏病症状。随着病情的进展可逐渐出现蛋白尿,早期仅为轻度增加,为肾小球性,以清蛋白为主,用常规方法不能测出,而用免疫透射比浊法测定的 MA 能测出毫克水平的清蛋白,其较高的灵敏度能准确可靠地检测出常规检测尿蛋白阴性患者尿中的微量清蛋白。本组显示 107 例尿蛋白定性阴性者,测得 MA 排出量比对照组明显增高,差异明显,为 DN 发生的早期诊断提供简便、可靠依据。MA 与 DM 病程关系密切,其病程越长,MA 阳性率越高^[3]。但与性别关系不大。IgG 是血清中含量最多的免疫球蛋白,正常情况下肾小球滤过膜孔径的筛网选择性,滤过膜受损 IgG 滤出则增多,说明 IgG 也是肾小球受损程度的重要指标。TRF 分子直径为 3.8 nm,正常情况为不易透过带负电荷的肾小球基底膜,当肾小球的滤过屏障受损时,尿中的 TRF 含量会增加。本研究中观察组高于对照组 ($P < 0.01$),显示尿 TRF 较敏感地反映 DM 的早期肾损害。RBP 在正常情况下经肾小球滤过,在近曲小管重吸收而分解,尿中含量极微。肾小管受损时,影响 RBP 重吸收及其降解,故尿中含量明显增加,本组观察组 RBP 高于对照组 ($P < 0.01$),亦提示 DM 患者已经出现早期肾损害。

早期 DN 常缺乏明显的临床表现,仅表现为肾血流量增加,肾小球内压改变和尿中出现微量蛋白,容易被忽视。而一旦进展至临床 DN,肾功能常呈进行性恶化,DN 的发展将无法逆转。因此,DN 的早期诊断对早期防治和改善预后有着至关重要的意义^[4]。目前公认,检测 MA 既是诊断早期 DN 的重要指标,也是判断 DN 预后的重要指标^[5]。

本文中 107 例患者在早期 DN 诊断中虽然其尿蛋白仍为阴性,但是其尿 MA、IgG、TRF 和 RBP 高于对照组,说明此时患者的肾功能已经出现一定的损害,从而说明尿肾功能检测在早期 DN 诊断中的作用明显。综上所述,准确检测 DM 患者 MA 含量水平,抓住微量清蛋白尿阶段这个可以逆转型,对于诊断、治疗 DN 是非常重要的。

参考文献

- [1] 罗蓉,李卓成,阎德文. 多项尿蛋白检测对早期糖尿病肾病诊断价值的研究[J]. 检验医学与临床,2008,5(5):271-272.
- [2] 吕娟,张冬青,唐秀英. 尿微量蛋白联合检测对糖尿病肾脏早期损害的诊断价值[J]. 实用医技杂志,2005,12(23):3426.
- [3] 程苏琴,朱美财. 尿微量蛋白在糖尿病肾损伤早期诊断中的价值[J]. 中华检验医学杂志,2005,28(7):740-741.
- [4] 陆进,金一,吴元健. 尿微量蛋白检测对糖尿病肾病早期诊断的临床应用[J]. 中国血液流变学杂志,2004,14(1):102-104.
- [5] 张振萍,刘建华,李红. 尿微量蛋白联合检测对糖尿病肾损伤早期诊断的价值[J]. 国际检验医学杂志,2007,28(1):88-89.

(收稿日期:2011-02-22)

• 临床研究 •

鲍曼不动杆菌临床分布及耐药分析

刘春峰¹,赵 辉²(江西省南昌市三医院:1. 检验科;2. 药剂科 330009)

【摘要】 目的 了解江西省南昌市三医院鲍曼不动杆菌临床分布及耐药情况,为临床用药提供参考。**方法** 按照《全国临床检验操作规程》对 262 株鲍曼不动杆菌进行生化鉴定,采用纸片扩散法(K-B 法)进行药敏试验,以 WHONET5.4 软件进行数据分析。**结果** 鲍曼不动杆菌感染主要集中在重症监护室(38.5%)、脑外科(38.2%)和呼吸科(15.7%),感染部位以呼吸系统为主(痰液标本 86.3%)。该菌对舒普深和亚胺培南敏感较好,分别为 93.5%和 66.8%,对其他 12 种抗菌药物敏感性都较低,平均低于 35%。**结论** 鲍曼不动杆菌是应引起医院感染的重要病原菌且多重耐药严重,临床应根据药敏情况选用合理抗菌药,减少鲍曼不动杆菌在医院内的传播。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 抗菌药物; 耐药性; 合理用药

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.14.040 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)14-1742-02

鲍曼不动杆菌分布广且长期存活,常引起呼吸道、伤口及泌尿系统感染。随着广谱抗菌药物及免疫抑制剂的广泛应用,鲍曼不动杆菌耐药性日益增强,从各种临床标本中都有分离到该菌的报道,近年来其分离率还有增加的趋势,已成为世界范围内最重要的院内感染致病菌之一^[1]。为了解本院鲍曼不动杆菌临床分布及耐药情况,本文对本院 2006 年 7 月至 2010 年 6 月临床分离的鲍曼不动杆菌进行耐药分析,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 病原菌来源 收集 2006 年 7 月至 2010 年 6 月本院临床各种送检标本中分离出的鲍曼不动杆菌,共 262 株。

1.2 药敏试验 按当年最新版美国临床实验室标准委员会(NCCLS)药敏试验规范操作,采用纸片扩散法(K-B 法)。抗菌药物纸片及 M-H 培养基均购自杭州天和微生物有限公司。

1.3 质量控制 大肠埃希菌(ACCT25922)和铜绿假单胞菌

(ACTT27853)作为标准菌株进行质量控制。

1.4 统计学方法 采用 Mohnarin 监测中心统一规定的 WHONET5.4 软件进行数据统计分析。

2 结 果

2.1 标本分布情况 262 株鲍曼不动杆菌中痰液标本检出 226 株,占 86.3%;分泌物标本检出 14 株,占 5.3%;尿液标本检出 13 株,占 5.0%;血液标本检出 9 株,占 3.4%。

2.2 临床科室分布情况 262 株鲍曼不动杆菌中重症监护室(ICU)检出 101 株,占 38.5%;脑外科检出 100 株,占 38.2%;呼吸科检出 41 株,占 15.7%;儿科检出 12 株,占 4.5%;其他科室检出 8 株,占 3.1%。

2.3 药物敏感结果 分离出的 262 株鲍曼不动杆菌药敏分析结果详见表 1。

表 1 262 株鲍曼不动杆菌药敏分析结果(%)

抗菌药物	耐药	中介	敏感
阿米卡星	54.6	4.2	41.2
庆大霉素	68.7	3.1	28.2
环丙沙星	45.4	3.8	50.8
左氧沙星	52.7	4.6	42.7
哌拉西林	65.3	7.6	27.1
哌拉西林/他唑巴坦	62.6	6.1	31.3
复方新诺明	69.1	3.4	27.5
头孢他啶	70.6	2.3	27.1
西力星	72.5	1.5	26.0
氨曲南	71.0	7.6	21.4
菌必治	65.3	5.3	29.4
头孢吡肟	54.6	4.6	40.8
舒普深	5.0	1.5	93.5
亚胺培南	31.7	1.5	66.8

3 讨 论

鲍曼不动杆菌是一类无动力、专性需氧、非发酵、革兰阴性球状或球杆菌,广泛存在于自然界及医院环境中,也是惟一能在人类皮肤表面生存的革兰阴性菌,常存在于人体皮肤、呼吸道、泌尿生殖道等^[2],是引起医院内感染仅次于铜绿假单胞菌的非发酵菌^[3]。

本院分离出的 262 株鲍曼不动杆菌分布科室主要集中在 ICU(38.5%)和脑外科(38.2%),共 201 株,占 76.7%,其次是呼吸科(15.7%),这可能与这些病区患者年龄大、病情较重、住院时间长、大量使用抗菌药物、免疫力差、吸氧吸痰史等有关。在各种临床标本中,以痰标本检出鲍曼不动杆菌株数最高,与国内外报道一致^[4],说明呼吸系统最容易感染。本研究发现在同一时间段内同一病区、同一病房不同患者中都分离出鲍曼不动杆菌,且细菌鉴定为同源菌株,且都为多重耐药菌,说明引起感染的细菌为同一菌株,有引起院内感染暴发流行的可能,

应该引起医院工作人员重视。医护人员在进行诊疗、护理患者前要认真洗手,严格执行无菌操作,避免不必要的侵入性操作,防止感染与交叉感染。

鲍曼不动杆菌耐药机制复杂,主要包括产生多种 β-内酰胺酶,青霉素结合蛋白(PBPS)的改变,外膜通透性降低,药物主动外排等,至今人类仍不断对其耐药机制作进一步研究^[5]。

本院分离的 262 株鲍曼不动杆菌对 14 种抗菌药物敏感性除舒普深和亚胺培南外,对其他 12 种抗菌药物敏感性都较低,平均低于 35%。鲍曼不动杆菌对喹诺酮类、氨基糖苷类、青霉素类、头孢菌素类等耐药率都较高,说明本院鲍曼不动杆菌耐药性已非常严重,且呈现多重耐药。鲍曼不动杆菌对舒普深敏感性为最好,为 93.5%,其次为亚胺培南,敏感率为 66.8%,与国内有关报道不一致^[6]。一直以来,因为碳青霉烯类抗菌药物对不动杆菌有较好的抗菌活性而作为治疗不动杆菌感染的首选药物。但随着其广泛应用,近年来,有关碳青霉烯类耐药鲍曼不动杆菌的报道越来越多,曾引起过多次医院感染暴发流行,且预后多不佳^[7]。在当前情况下,舒普深和亚胺培南可作为治疗本院鲍曼不动杆菌感染的首选药物。

综上所述,鲍曼不动杆菌是引医院感染重要病原菌,其耐药性不断增强且多重耐药严重,在不同地区其对抗菌药物的敏感性也有很大差异。因此,微生物室要加强对鲍曼不动杆菌进行监测,掌握其流行病学及对抗菌药物耐药特性,及时与医生沟通,有利于临床合理选用抗菌药物,以减少鲍曼不动杆菌在医院内传播。

参考文献

[1] LimYM,Shin KS,Kim J. Distinct antimicrobial resistance patterns and antimicrobial resistance-harboring genes according to genomic species of Acineobacter isolates[J]. J Clin Microbiol,2007,45(3):902-905.

[2] 倪语星,尚红. 临床微生物学与检验[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:159-162.

[3] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版,南京:东南大学出版社,2006:10.

[4] 候小珍. 鲍曼不动杆菌的临床感染分布及耐药性分析[J]. 中国医疗前沿,2010,5(7):28-29.

[5] 张媛媛,俞艳红,邓丹飞. 耐亚胺培南鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药研究进展[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(1):98-99.

[6] 张琪,程训民,李敏,等. 住院患者鲍氏不动杆菌的分布及耐药性分析[J]. 临床输血与检验,2010,12(3):235-237.

[7] Poirel L, Menuteau O, Agoil N. Outbreak of xtended-spcctrun beta-lactamase VEB-1-producing isolsres of Acinetobacter baumannii in a Frnrch hospital [J]. J Clin Microbiol,2003,41(8):3542-3547.