

学意义($P < 0.05$)见表1。

表1 临产孕妇组与对照组的凝血三项检测结果($\bar{x} \pm s$)

检测项目	临产孕妇组	对照组	P值
PT(s)	12.13±1.11	11.71±1.02	>0.05
APTT(s)	30.55±1.25	30.83±1.18	>0.05
FIB(g/L)	6.12±1.32	4.66±1.49	<0.05

3 讨 论

在正常生理状态下,凝血和抗凝血处于动态平衡,促进和抑制血液凝固的物质相互作用与制约构成了凝血机制的自我控制与调节^[3-4]。对于临产期孕妇来说,正常妊娠是一种生理过程,凝血功能会随妊娠周龄的增加而逐渐呈高凝状态趋势发展,分娩时达到高峰。其血液处在生理上的高凝状态,可以保证分娩后胎盘剥离创面迅速愈合,有效防止大出血^[5-6]。妊娠期除因子Ⅷ外几乎所有的凝血因子均有不同程度的增加,特别是纤维蛋白原。有文献指出,妊娠晚期FIB可达到4~8 g/L,此与本研究统计数据相符^[7]。产妇血液高凝状态在分娩过程中,在一些触发因素(如胎盘早剥、前置胎盘、妊娠高血压综合征、羊水栓塞等)作用下会导致组织损伤,组织凝血活酶类促凝物进入母血,诱发DIC,消耗大量的凝血因子和血小板,并激活纤溶系统,以致血液从高凝状态变成低凝状态,增加出血倾向。因而在产妇分娩过程中有异常出血时,应高度重视。及时检测PT、APTT、FIB等多项指标并进行动态观察,减少和防止DIC

或血栓并发症的情况发生。为防止产妇发生意外,应动态观察孕妇凝血功能的变化,及时采取相应的措施,减少产后出血,对积极预防和治疗DIC前期具有重要意义。

参考文献

- [1] 黄芳. 孕妇产前凝血功能检测的临床意义及结果分析[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(1): 27.
- [2] 符忠燕, 陈玲, 罗思红. 妊娠妇女在不同孕期凝血四项指标的变化及意义[J]. 中国实用医药, 2009, 4(8): 116-117.
- [3] 张金霞. 妊娠期凝血四项的检测及其临床意义[J]. 中外医疗, 2008, 27(15): 138.
- [4] 贺航咏, 杨媛华. 凝血4项的临床应用[J]. 中国医刊, 2008, 43(1): 15-17.
- [5] 赵建红, 黄小玲. 临产孕妇凝血指标的变化及其临床意义[J]. 中外医疗, 2010, 29(20): 8-9.
- [6] 周亚丹, 张学英, 张敏. 孕妇产前凝血功能检测结果分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2009, 30(11): 1312.
- [7] 彭列荣. 剖宫产产后出血12例临床治疗与分析[J]. 中国社区医师·医学专业, 2012, 14(35): 118-119.

(收稿日期: 2012-12-06 修回日期: 2013-04-15)

• 临床研究 •

鲍曼不动杆菌临床分布及耐药性分析

祝 婉(四川省成都市第六人民医院 610051)

【摘要】 目的 了解鲍曼不动杆菌的临床分布特征及耐药性,为临床经验性选择抗菌药物及控制感染提供依据。**方法** 收集2008年1月至2011年12月从临床分离所得鲍曼不动杆菌519株,均采用VITEK-32自动微生物分析系统进行细菌鉴定和药敏试验。**结果** 分离的519株鲍曼不动杆菌主要集中在重症监护病房和呼吸内科、神经外科等科室;该菌对头孢哌酮/舒巴坦的耐药率最低为18.0%,对阿米卡星、亚胺培南的耐药率最低分别为52.3%和28.4%;其他药物则有较高的耐药率。**结论** 临床在合理使用抗菌药物的同时应对鲍曼不动杆菌的耐药性监测,减少多重耐药鲍曼不动杆菌的传播和暴发流行;对于多重耐药鲍曼不动杆菌的治疗,可经验性的选择头孢哌酮/舒巴坦。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 临床分布; 耐药性; 多重耐药

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.052 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)16-2152-02

近年来,随着大量的使用广谱抗菌药物、糖皮质激素、免疫抑制剂以及广泛开展侵入性医疗操作,鲍曼不动杆菌已经成为医院感染和机会感染的重要致病菌,并且耐药性逐年增加,临床治疗面临严峻挑战。为了解本院鲍曼不动杆菌的临床分布特征及耐药性,为临床经验性用药提供依据,对本院2008年1月至2011年12月分离的519株鲍曼不动杆菌进行分析。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 519株鲍曼不动杆菌均来自本院2008年1月至2011年12月住院患者送检的标本,剔除同一患者同一部位重复分离菌株。

1.2 方法 所有送检标本均严格按照《全国临床检验操作规程》操作,进行常规接种和分离培养。可疑菌株的鉴定与药敏试验均采用法国生物梅里埃公司的VITEK-2全自动微生物鉴定及药敏系统,按照标准化操作程序进行分析,革兰阴性杆菌鉴定卡(GN)、药敏卡(AST-GN10)均为法国梅里埃公司产

品。头孢哌酮/舒巴坦药敏试验用K-B法进行,药敏纸片为杭州天和公司产品,结果参照美国实验室标准协会(CLSI)2009年颁布的标准进行判读。

1.3 质控菌株 大肠埃希菌ATCC25922、铜绿假单胞菌ATCC27853均购自卫生部临床检验中心。

1.4 统计学处理 数据应用WHONET 5.4软件,进行菌株分布和耐药率统计分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 临床科室分布情况 519株鲍曼不动杆菌,主要分布在重症监护室(ICU)和呼吸内科、神经外科等科室,见表1。

表1 519株鲍曼不动杆菌在病区的分布情况[n(%)]

病区	2008年	2009年	2010年	2011年
ICU	26(50.0)	77(66.4)	102(67.5)	133(66.5)
呼吸内科	14(26.9)	20(17.2)	24(15.9)	41(20.5)

续表 1 519 株鲍曼不动杆菌在病区的分布情况[n(%)]

病区	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
神经外科	8(15.5)	12(10.3)	16(10.7)	18(9.0)
肿瘤科	1(1.9)	2(1.7)	3(1.9)	3(1.5)
骨科	1(1.9)	1(0.9)	2(1.3)	2(1.0)
泌尿外科	1(1.9)	1(0.9)	2(1.3)	1(0.5)
内分泌科	1(1.9)	1(0.9)	1(0.7)	1(0.5)
其他	0(0.0)	2(1.7)	1(0.7)	1(0.5)
合计	52(100.0)	116(100.0)	151(100.0)	200(100.0)

2.2 鲍曼不动杆菌的耐药情况 鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物的耐药率,见表 2。

表 2 鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
头孢哌酮/舒巴坦	—	—	18.0	23.2
氨苄西林	68.3	73.4	78.8	88.9
氨苄西林/舒巴坦	53.2	63.6	68.5	84.6
阿米卡星	52.3	56.7	55.3	55.4
环丙沙星	67.9	73.4	77.6	85.2
头孢曲松	77.2	82.4	85.3	84.6
头孢他啶	44.1	46.5	56.7	61.3
头孢吡肟	66.7	72.9	77.8	83.2
庆大霉素	62.1	71.5	74.6	78.3
左氧氟沙星	33.8	44.6	47.8	54.5
亚胺培南	28.4	39.4	66.9	78.8
妥布霉素	31.3	32.2	34.2	44.8
哌拉西林/他唑巴坦	62.0	72.1	74.5	78.9
复方磺胺甲噁唑	66.3	67.2	66.4	77.3
美诺培南	28.1	33.7	60.4	77.2
呋喃妥因	88.6	92.1	98.3	99.4

注:—表示未开展试验,无相关资料。

3 讨 论

随着广谱抗菌药物的广泛使用,以及各种导管及侵袭性检查和治疗的增多,使得感染的病原菌发生变迁与细菌耐药性增加^[1],并且最容易导致呼吸系统的感染^[2],其日趋增加的临床分离率和耐药性已引起人们的广泛关注。

鲍曼不动杆菌感染主要集中在 ICU、呼吸内科和神经外科,与相关报道一致^[3]。其原因主要有:(1)以上科室患者存在病情较重、住院时间长、免疫力低下及长期大量使用抗菌药物等易感因素;(2)各种侵入性操作增加了感染的机会。

鲍曼不动杆菌对青霉素类及头孢菌素类的耐药率在 70% 以上,由此说明这两类抗菌药物已不再适用于鲍曼不动杆菌感染的治疗。而氨基糖苷类、喹诺酮类及磺胺类也有较高的耐药率。碳青霉烯类的耐药率高达 80%,这与近年来临床亚胺培南的大量使用密切相关。只有头孢哌酮/舒巴坦、阿米卡星、左氧氟沙星及妥布霉素的耐药率相对较低,但由于阿米卡星有耳毒性和肾毒性的不良反应,其临床使用受到限制。碳青霉烯类抗菌药物和头孢哌酮/舒巴坦在治疗鲍曼不动杆菌感染中曾显

示出强大的作用,但因其耐药率逐年增加,故目前可供临床选择的抗菌药物非常有限。临床医生在面临多重耐药鲍曼不动杆菌感染时,除经验性以头孢哌酮/舒巴坦为一线药物外,还可以通过制定合理的联合用药方案以及增加药物剂量、延长输注时间、改变给药途径等方式延缓耐药的产生。另有文献报道多黏菌素 B 可能是目前对碳青霉烯类抗菌药物耐药铜绿假单胞菌或鲍曼不动杆菌最为有效的抗菌药物之一^[4]。美国临床实验室标准化协会(CLSI)建议针对多重耐药不动杆菌的药敏试验中增加测试黏菌素和多黏菌素 B,供临床治疗的选择。马玲等^[5]报道多黏菌素 B 对鲍曼不动杆菌的抑菌率达 93.8%,也有人建议采用多黏菌素 B、亚胺培南和利福平三者协同杀菌^[6]。所以在临床治疗中,可以考虑使用多黏菌素 B 作为治疗严重多重耐药鲍曼不动杆菌感染的最后选择。但是当其暴发医院内感染时,其严重后果将不堪设想。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]。因此,要加强病房的消毒隔离和无菌操作,合理使用抗菌药物,尤其是要对检出泛耐药菌株的患者进行消毒隔离以防止相互传染^[8],控制其在医院内的定植和播散。

综上所述,鲍曼不动杆菌的临床分离率和耐药率逐年增高,鉴于如此严重的耐药形势,除深入研究该菌的耐药机制、筛选合理的抗菌药物外,还应监测其耐药及抗菌药物的使用情况,加强医院内感染的防控,防止多重耐药鲍曼不动杆菌的流行及播散。

参考文献

- [1] 范晓云,孙旭群,王忠信. 下呼吸道葡萄球菌感染的耐药性分析和治疗对策[J]. 安徽医药,2008,12(6):512-514.
- [2] Kulinska A, Czeredys M, Hayes F, et al. Genomic and functional characterization of the modular broad-host-range RA3 plasmid, the archetype of the IncU group[J]. Appl Environ Microbiol, 2008, 74(13): 4119-4132.
- [3] Zhou H, Yang Q, Yu YS, et al. Clonal spread of imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* among different cities of China[J]. J Clin Microbiol, 2007, 45(12): 4054-4057.
- [4] Yuan Z, Tam VH. Polymyxin B: a new strategy for multi-drug-resistant Gram-negative organisms[J]. Expert Opin Investig Drugs, 2008, 17(5): 661-668.
- [5] 马玲,袁喆. 2006~2009 年鲍曼不动杆菌感染分布特征及耐药性变迁[J]. 重庆医科大学学报, 2010, 35(11): 1737-1741.
- [6] 谢少清,左改珍,范恒梅,等. 重症监护病房鲍曼不动杆菌医院感染暴发控制[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(12): 1661-1663.
- [7] 胡必杰. 我国医院感染管理工作需要新思路[J]. 中华临床感染病杂志, 2008, 1(5): 257-260.
- [8] Zarrilli R, Giannouli M, Tomasone F, et al. Carbapenem resistance in *Acinetobacter baumannii*: the molecular epidemic features of an emerging problem in health care facilities[J]. J Infect Dev Ctries, 2009, 3(5): 335-341.