

# 169 株鲍曼不动杆菌的耐药性分析

樊冰, 袁梅菊(广东省深圳光明新区公明医院检验科 518106)

**【摘要】目的** 了解鲍曼不动杆菌的分布及耐药情况,为临床合理使用抗生素提供依据。**方法** 细菌鉴定采用 API Staph 和 TH-168 鉴定编码管, K-B 法进行药敏试验。**结果** 169 株鲍曼不动杆菌对 10 种抗生素的耐药率分别为:亚胺培南 23%、头孢哌酮/舒巴坦 25%、氨苄西林/舒巴坦 32%、阿米卡星 35%、环丙沙星 40%、头孢他啶 42%、庆大霉素 52%、哌拉西林 56%、头孢哌酮 65%、氨苄西林 88%。**结论** 医院感染鲍曼不动杆菌主要分布在重症监护病房、新生儿病房等科室,具有多重耐药性,应加强对鲍曼不动杆菌的耐药性监测,根据药敏试验结果结合临床合理使用抗生素。

**【关键词】** 鲍曼不动杆菌; 耐药性; 抗生素

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 09. 048 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)09-1112-02

鲍曼不动杆菌是医院感染重要条件致病菌,广泛存在自然界、医院环境及人体皮肤等部位。近年来,随着抗生素的广泛使用,鲍曼不动杆菌多重耐药菌株逐年增多<sup>[1-2]</sup>,这给临床治疗带来诸多困难。为了解鲍曼不动杆菌的耐药情况,指导临床合理使用抗生素,本文对 2005 年 7 月至 2008 年 6 月分离的鲍曼不动杆菌的分布及耐药情况进行分析,现将分析结果报道如下。

## 1 材料与方 法

### 1.1 材 料

**1.1.1 菌株来源** 鲍曼不动杆菌分离自 2005 年 7 月至 2008 年 6 月住院患者送检标本,共 169 株。

**1.1.2 细菌鉴定** 采用 API Staph(法国梅里埃公司)和 TH-16S 鉴定编码管(杭州天和微生物试剂厂)。

**1.1.3 药敏纸片** 所用的抗菌纸片包括亚胺培南、头孢哌酮/舒巴坦、氨苄西林/舒巴坦、阿米卡星、环丙沙星、头孢他啶、庆大霉素、哌拉西林、头孢哌酮、氨苄西林,均购自杭州天和微生物试剂厂。

**1.1.4 M-H 琼脂** 购自杭州天和微生物试剂厂。

### 1.2 方 法

**1.2.1 菌种鉴定** 细菌鉴定严格按照 API Staph 和 TH-16S 使用说明书进行操作。

**1.2.2 药敏试验** 药敏试验采用标准纸片扩散(K-B)法对 10 种抗生素的敏感性进行测定,判断标准依据美国临床实验室标准化委员会有关规定执行。

## 2 结 果

**2.1 本院鲍曼不动杆菌的分布** 本院 2005 年 7 月至 2008 年 6 月共分离出 169 株鲍曼不动杆菌,主要分布在重症监护病房,有 76 株(45.0%),其次是新生儿科,有 32 株(18.9%),内科 27 株(16.0%),外科 18 株(10.7%),儿科 10 株(5.9%),急诊科 6 株(3.6%)。

**2.2 药敏试验结果** 169 株鲍曼不动杆菌对 10 种抗生素的耐药结果分别是:亚胺培南 39 株(23%)、头孢哌酮/舒巴坦 42 株(25%)、氨苄西林/舒巴坦 54 株(32%)、阿米卡星 59 株(35%)、环丙沙星 68 株(40%)、头孢他啶 71 株(42%)、庆大霉素 88 株(52%)、哌拉西林 95 株(56%)、头孢哌酮 110 株(65%)、氨苄西林 149 株(88%)。

## 3 讨 论

鲍曼不动杆菌是一种非发酵革兰阴性杆菌,是条件致病菌,可引起呼吸道、血液、中枢神经系统和泌尿系感染等<sup>[3]</sup>。随着广谱抗生素的广泛使用,耐药菌株逐年上升,且呈多重耐

药<sup>[4]</sup>。鲍曼不动杆菌最常见的感染部位是呼吸系统,主要是重症监护病房的分离率较高,为 45.0%,其次是新生儿科,为 18.9%,与李松<sup>[1]</sup>研究的一致。

鲍曼不动杆菌对目前使用的大多数抗生素都可能耐药,常常导致临床抗感染治疗的失败和病程延长,包括氨基糖苷类、喹诺酮类和广谱 β-内酰胺类抗生素,因此,在临床抗感染治疗和医院感染控制工作中应给予足够的重视。本研究结果显示,169 株鲍曼不动杆菌对 10 种抗生素的耐药率分别为:亚胺培南 23%、头孢哌酮/舒巴坦 25%、氨苄西林/舒巴坦 32%、阿米卡星 35%、环丙沙星 40%、头孢他啶 42%、庆大霉素 52%、哌拉西林 56%、头孢哌酮 65%、氨苄西林 88%,耐药率最低的是亚胺培南。但近年来不动杆菌对碳青霉烯类的敏感性有所下降,一般来讲,其对碳青霉烯类的耐药率和其使用量基本上呈正相关关系。3 代头孢对鲍曼不动杆菌的耐药率较高,但是当头孢哌酮和舒巴坦组成复方制剂后,克服了头孢哌酮对多数 β-内酰胺酶稳定性较差的弱点,舒巴坦保护它不被 β-内酰胺酶水解,从而使其抗菌活性增强。舒巴坦是半合成的 β-内酰胺酶抑制剂,化学结构、药代动力学特性与氨苄西林相似,能不可逆地结合不动杆菌的青霉素结合蛋白,分离到的 169 株鲍曼不动杆菌对氨苄西林舒巴坦耐药率也较低。鲍曼不动杆菌对喹诺酮类耐药的主要是病原菌通过 DNA 螺旋酶 A 或 B 亚单位变异或细胞外膜蛋白转运蛋白减少产生的<sup>[4]</sup>,在临床上单用疗效不够理想,只能作为备选药物之一,且应与其他药物联合用于鲍曼不动杆菌感染的治疗。

综上所述,鲍曼不动杆菌引起的感染呈上升趋势,更呈现多重耐药性,因此临床上应加强对抗生素的合理使用,根据感染者的临床症状和药敏试验结果合理选择抗生素,延缓耐药菌株的产生,控制耐药菌株的扩散和流行<sup>[5]</sup>。同时,还应该加强规范医护人员的无菌操作观念和手卫生,降低医院交叉感染,这样才能取得良好的防治效果。

## 参 考 文 献

- [1] 李松. 152 株鲍曼不动杆菌耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志, 2007, 6(3): 194-196.
- [2] 王佩芬, 黄源春. 常见非发酵革兰阴性杆菌的体外抗菌活性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2003, 13(1): 1174-1176.
- [3] Paterson DL. The Epidemiological profile of infections with multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter* species [J]. Clin Infect Dis, 2006, 43

(Suppl 2):43-48.

中华临床医师杂志:电子版,2010,4(8):1297-1301.

[4] 卢解红,伍兆民,董少森. 医院感染鲍曼不动杆菌的耐药性分析[J]. 实用医学杂志,2006,22(1):99-100.

(收稿日期:2011-12-22)

[5] 彭乙华,蔡燕,唐中,等. 鲍曼不动杆菌生长曲线测定[J].

## 某院临床用血及成分输血情况分析

钱映秋(云南省宁洱县人民医院检验科 665100)

**【摘要】** 目的 了解宁洱县人民医院 2003~2009 年临床用血及成分输血情况。方法 对宁洱县人民医院 2003~2009 年临床用血及成分输血的资料进行回顾性分析。结果 7 年临床使用全血比例逐年下降,由 2003 年的 97.6% 下降至 2007 年以后的 0.0%;红细胞使用率由 2003 年的 0.9% 上升至 2007 年以后的 100.0%;成分输血比例由 2003 年的 2.4% 上升至 2007 年以后的 100.0%。结论 成分输血不但能减少输血不良反应,而且节约有限的血液资源,本院推广成分输血取得了一定的效果。

**【关键词】** 全血; 成分输血; 使用率

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.09.049 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)09-1113-01

血液是一种特殊的药品,具有重要的生理意义,医疗临床用血在临床治疗、战备中都起重要作用,输血是现代医疗的重要手段<sup>[1]</sup>。为了解本院 7 年来临床用血及成分输血情况,更好地推广和应用成分输血,现对本院 2003~2009 年临床用血及成分输血情况进行回顾性分析,报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 来自本院输血科 2003~2009 年各种血液制品出库、配血及发血记录。

**1.2 血液来源** 本院所用血液制品都由市中心血站按国家质量标准提供。各种血液制品均按单位(U)计:全血 200 mL 为 1 U,冰冻血浆 100 mL 为 1 U,各种红细胞制品以 200 mL 全血所制备为 1 U,机采血小板 1 个机采治疗量(血小板含量为每袋  $2.5 \times 10^{11}$ )为 10 U。

**1.3 方法** 红细胞使用率计算公式为:红细胞使用率(%) = 红细胞用量(U) ÷ [红细胞用量(U) + 全血用量(U)] × 100%, 成分输血率计算公式为:成分输血率(%) = 成分血用量(U) ÷ [全血用量(U) + 成分血用量(U)] × 100%。

### 2 结果

7 年本院临床用血及成分输血比例结果见表 1。

表 1 7 年本院临床用血及成分输血比例结果(U)

血液成分	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
全血	327.0	204.5	40.0	1.5	0.0	0.0	0.0
红细胞悬液	3.0	239.0	536.0	394.5	446.5	687.0	642.5
冰冻血浆	5.0	14.0	6.0	67.5	94.0	278.0	273.5
机采血小板	0	30	40	0	0	0	10
成分血用量	8.0	283.0	582.0	462.0	540.5	965.0	926.0
红细胞+全血	330.0	443.5	576.0	396.0	446.5	687.0	642.5
合计	335.0	487.5	622.0	463.5	540.5	965.0	926.0
红细胞使用率(%)	0.9	53.9	93.1	99.6	100.0	100.0	100.0
成分输血率(%)	2.4	58.1	93.6	99.7	100.0	100.0	100.0

由表 1 可见,本院自 2003~2009 年全血用量大大减少,

由 2003 年的 97.6% 下降至 2007 年以后的 0.0%;红细胞使用率由 2003 年的 0.9% 上升至 2007 年以后的 100.0%;成分输血比例由 2003 年的 2.4% 上升至 2007 年以后的 100.0%。

### 3 讨论

本文调查结果显示,本院的红细胞使用率及成分输血比例均上升至 2007 年以后的 100.0%,上升比例与文献报道大体一致<sup>[1]</sup>。

本院 2003 年和 2004 年的成分输血比例很低,主要由于多年来输注“新鲜血”、“热血”的观念一时难以改变,加上边疆地区成分输血起步相对较晚,且不够重视所致。自 2004 年下半年起市中心血站大力宣传成分输血的优越性后,本院的成分输血比例逐年升高,至 2007 年已达到 100.0%,这一成绩的取得与市中心血站和本院领导的重视以及临床医生对成分输血有了新的认识是分不开的。成分输血具有纯度高、疗效好、针对性强、不良反应小、一血多用、节约有限的血液资源以及便于保存和运输等优点,故临床在需要输血治疗时应选择成分血,以减少输血的不良反应。

综上所述,为确保在正确的时间将正确的血液输给正确的患者<sup>[2]</sup>,必须不断更新输血观念,加强对成分输血的宣传力度。成分输血率已成为衡量一个医院临床医生技术水平的标志之一,从输入、过程、输出 3 个方面建立临床输血质量管理<sup>[3]</sup>,相信本院的成分输血将会更加科学合理。

### 参考文献

- [1] 杨永贵,马国林,曹东. 开展临床成分输血 4 年分析[J]. 检验医学与临床,2007,4(9):903.
- [2] 高峰. 临床用血手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:929.
- [3] 邓永福,杨明清. 临床输血实用新技术[M]. 北京:人民军医出版社,2007:166.

(收稿日期:2011-12-22)