

重症监护病房鲍曼不动杆菌感染特点及防控策略

林 国(浙江省玉环县人民医院检验科 317600)

【摘要】 目的 分析重症监护病房中鲍曼不动杆菌的易感因素及其耐药性,探讨鲍曼不动杆菌交叉感染防控的新思路及有效方法。**方法** 回顾性分析本院重症监护病房 2007 年 9 月至 2009 年 9 月鲍曼不动杆菌的感染特点及其体外药敏试验,了解感染危险因素。**结果** 免疫力低下、严重创伤、侵入性操作、使用呼吸机、长时间住院等因素导致重症监护室中鲍曼不动杆菌严重交叉感染。在体外药敏试验中,仅头孢哌酮/舒巴坦和阿米卡星的敏感性较高,分别为 65.09%和 72.64%。**结论** 加强环境消毒、加大医务人员院内感染知识的教育、严格执行洗手制度、合理使用抗生素、保护易感人群,采用降阶梯防控策略对控制重症监护室鲍曼不动杆菌的交叉感染及防治具有非常重要意义。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 耐药性; 易感因素; 防控策略
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.18.008
中图分类号:R969.4 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)18-1936-02

The infection characteristic and prevention/control of acinetobacter baumannii strains in ICU LIN Guo. Department of Clinical Laboratory; Yuhuan People's Hospital of Zhejiang 317600, China

【Abstract】 Objective To analyze the easy infection factors and resistance of A. baumannii in ICU, in order to explore a new idea of effective prevention and control of A. baumannii cross infection. **Methods** Specimens were collected from ICU patients with infections from Sept. 2007 to Sept. 2009. The infection characteristics were detected and the drug sensitivity was tested to investigate the dangerous infection factors retrospectively. **Results** The factors of low immunity, serious wound, invading operation and using respiratory machine lead to the serious cross-infection of A. baumannii in ICU. In the vitro drug susceptibility test, only the sensitive rates of cefoperazone/sulbactam and amikacin were higher, being 65.09% and 72.64% respectively. **Conclusion** It is of a great significance in the prevention and control of A. baumannii cross-infection in ICU to strengthen the environment disinfection, enhance the education of medical staff nosocomial infection knowledge, execute the hand-wash system strictly, use the antibiotics rationally, protect the easy-infection crowds and adopt De-escalation prevention and control strategy.

【Key words】 acinetobacter baumannii; drug resistance; easy-infection factor; prevention and control strategy

鲍曼不动杆菌是医院获得性感染的重要病原菌之一,易引起重症监护室(ICU)内患者的危重感染。由于其定植范围广,生命力顽强,耐药机制复杂,而成为一个治疗难点,尤其在 ICU 免疫力低下患者中。本文对本院 2007 年 9 月至 2009 年 9 月在 ICU 呼吸道标本中分离的鲍曼不动杆菌易感因素和耐药性进行了分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 菌株来源 2007 年 9 月至 2009 年 9 月本院 ICU 送检的标本,排除同一患者同一重复菌株。

1.2 调查方法 查阅本院 ICU 2007 年 9 月至 2009 年 9 月在 ICU 鲍曼不动杆菌感染病例资料,进行分析了解分布特征及感染危险因素。

1.3 菌株鉴定和药敏试验 采用法国生物梅里埃公司的 VITEK 2 COMPACT 全自动细菌鉴定仪及其配套的鉴定和药敏板,同时用标准 K-B 法检测头孢哌酮/舒巴坦的耐药性。铜绿假单胞菌 ATCC27853 为质控菌株,药敏结果按 CLSI 标准判断。

1.4 统计学方法 采用 WHONET 5 统计软件处理,率的比较采用 χ^2 检验,检验标准取 $\alpha=0.05$ (双侧检验)。

2 结 果

2.1 鲍曼不动杆菌感染患者基本情况 相关感染因素见表 1。

表 1 106 例鲍曼不动杆菌感染患者基本情况

患者情况	n	%	患者情况	n	%	患者情况	n	%
大于 60 岁	53	50.00	脑血管病	16	15.09	气管插管	78	73.58
小于 3 岁	1	0.94	严重创伤	57	53.77	气管切开	36	33.96
感染时间 3~7 d	45	42.45	恶性肿瘤	5	4.72	使用呼吸机	71	66.98
感染时间大于 7 d	61	57.55	其他病种	28	26.42	—	—	—

注:—表示无数据。

2.2 鲍曼不动杆菌耐药性分析, 对抗菌药物耐药率高,表现为多重耐药,见表 2。

表 2 鲍曼不动杆菌对 19 种抗菌药物的药敏情况

抗菌药	R		I		S	
	n	%	n	%	n	%
头孢唑啉	106	100.00	0	0.00	0	0.00
阿莫西林	106	100.00	0	0.00	0	0.00
阿莫西林/克拉维酸	106	100.00	0	0.00	0	0.00

续表 2 鲍曼不动杆菌对 19 种抗菌药物的药敏情况						
抗菌药	R		I		S	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
氨卞西林	106	100.00	0	0.00	0	0.00
氨卞西林/舒巴坦	76	71.70	7	6.60	23	21.70
哌拉西林/他唑巴坦	75	70.75	13	12.26	18	16.98
氨曲南	95	89.62	8	7.55	3	2.83
阿米卡星	25	23.58	4	3.77	77	72.64
庆大霉素	69	65.09	3	2.83	34	32.08
妥布霉素	70	66.04	0	0.00	36	33.96
复方新诺明	79	74.53	0	0.00	27	25.47
环丙沙星	77	72.64	1	0.94	28	26.42
左旋氧氟沙星	75	70.75	1	0.94	30	28.30
头孢哌酮	100	94.34	2	1.89	4	3.77
头孢他啶	68	64.15	20	18.87	18	16.98
头孢吡肟	76	71.70	8	7.55	22	20.75
亚胺培南	62	58.49	7	6.60	37	34.91
美洛培南	46	43.40	10	9.43	50	47.17
头孢哌酮/舒巴坦	23	21.70	14	13.21	69	65.09

注：R 表示耐药；I 表示中介；S 表示敏感。

3 讨 论

鲍曼不动杆菌是医院感染的重要病原菌,尤其在 ICU 内易引起感染流行,本研究对 ICU 病房鲍曼不动杆菌肺炎患者进行危险因素的前瞻性研究,从表 1 中可以看出,年龄大于 60 岁的免疫力低下患者,严重创伤以及接受侵入性治疗和使用呼吸机的患者,是发生院内不动杆菌感染的高危人群,这与李秀云和徐敏^[1]的研究相符,严重创伤、气管切开、或插管后由于保护屏障消失,加之吸痰及使用呼吸机,增加了感染机会,而且细菌还可经套管旁的间隙进入人体,插管的时间越长,感染机会越多^[2]。院内感染的发生率与耐药菌的流行密不可分,而耐药菌的产生有 2 个重要因素,第一个因素是抗菌药的过度使用及随之出现的选择性压力,另一因素是耐药细菌的传播^[3]。表 2 中显示,鲍曼不动杆菌对目前使用的多种抗生素耐药,仅头孢哌酮/舒巴坦和阿米卡星的敏感较高,分别为 65.09% 和 72.64%。而碳青霉烯类抗生素亚胺培南与美洛培南的敏感率分别为 34.91% 和 47.17%,与项勤等^[5]的报告不一致,这与本

院近几年碳青霉烯类抗生素大量使用相关,造成鲍曼不动杆菌产生了碳青霉烯酶。因此,为减少细菌抗菌药物的选择性压力,延缓耐药性产生,临床应根据临床情况及药敏结果合理使用抗菌药物,对鲍曼不动杆菌引发的中度感染,建议选择酶抑制剂复合制剂头孢哌酮/舒巴坦、或左旋氧氟沙星加阿米卡星进行抗感染治疗,而对于鲍曼不动杆菌引发重度感染才能选用泰能及时控制感染^[5]。

鲍曼不动杆菌广泛分布于水及土壤中,在病房地面、便器、拖把、墙壁、工作人员手、麻醉及呼吸治疗器械等处亦可分离到。因此,特别容易在 ICU 中暴发流行^[2],而鲍曼不动杆菌在 ICU 中的严重交叉感染成为临床治疗中极为棘手的问题。为此,上海瑞金医院杨莉等采取“降阶梯防控措施”,根据患者流行病学资料进行交叉感染危险程度分级并采用相应的防控措施,取得了良好的效果^[6]。

综上所述,加强环境消毒、加大医务人员院感知识教育、严格执行洗手制度、合理使用抗生素、保护易感人群,采用“降阶梯防控措施”,对 ICU 中鲍曼不动杆菌的交叉感染及防治具有重要意义。

参考文献

[1] 李秀云,徐敏.重症监护病房鲍曼不动杆菌肺炎的危险因素及社会预防[J].医学与社会,2004,17(5):22-23.
[2] Kaul R, Burt JA, Cork L, et al. Investigation of a multi-year multiple critical care unit outbreak due to relative drug sensitivity *Acinetobacter baumannii*: risk factors and attributable mortality[J]. J infect Dis, 1996, 174(6): 1279-1287.
[3] Ang JY, Ezike E, Asmar BI. Antibacterial resistance[J]. Indian J Pediatr, 2004, 71: 229-239.
[4] 项勤,朱国飞,李婷婷.鲍曼不动杆菌的分布特点及耐药性分析[J].中国预防医学杂志,2008,9(3):226-227.
[5] 徐昌君,姜春嫻,俞莲花,等.鲍曼不动杆菌的分布特点及耐药性动态观察[J].中国微生态学杂志,2006,18(3):243-244.
[6] 杨莉,瞿洪平,倪语星.泛耐药鲍曼不动杆菌交叉感染防控策略[J].上海护理,2008,8(1):10-13.

(收稿日期:2010-05-12)

(上接第 1935 页)

JS Antibiotic suscep tibility of *Stenotrophomonas maltophilia* in the presence of lactoferrin[J]. Antimicrob Agents chemother, 2005, 49(10):4425-4426.
[5] 王鲜平,高进,梁慧,等.重症监护病房嗜麦芽寡养单胞菌的耐药特征分布[J].微生物学通报,2006,33(5):183.
[6] 邓笑伟,刘长庭.嗜麦芽寡养单胞菌感染危险因素与耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2007,17(4):462.
[7] 李世杰,崔岩,马青素.临床常见病原菌对氟喹诺酮类药

物的耐药趋势分析[J].中华医院感染学杂志,2002,12(12)933-934.
[8] Levin AS, Levy CE, Manrique AE, et al. Severe nosocomial infection with imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* treated with ampicillin/sulbactam [J]. Int J Antimicrob Agents, 2003, 21(1):58-62.

(收稿日期:2010-05-11)