

· 临床经验 ·

儿科重症监护病房鲍曼不动杆菌感染 临床及耐药性分析

金志鹏 成怡冰 王群思 王琪 葛燕军

(郑州市儿童医院儿科重症监护病房,河南 郑州 450053)

[中图分类号] R117 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2012)03-0229-02

鲍曼不动杆菌是继铜绿假单胞菌之后临床分离出的第二大非发酵菌,已经成为医院获得性感染的主要致病菌之一,主要引起医院获得性肺炎,尤其是呼吸机相关性肺炎,以及菌血症、尿路感染、继发性脑膜炎等^[1]。鲍曼不动杆菌是一种条件致病菌,近年来随着儿科重症监护病房(PICU)广谱抗生素的临床应用,引起一些重症或免疫力低下的患儿致病,导致严重的肺部感染,乃至中毒性休克,危及生命。鲍曼不动杆菌的耐药机制复杂,常因出现多重耐药或泛耐药成为临床治疗难题。本研究旨在探讨 PICU 患儿鲍曼不动杆菌感染的临床特点及耐药性,以提高医护人员对鲍曼不动杆菌感染的认识和救治水平。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2009 年 8 月至 2011 年 7 月郑州市儿童医院 PICU 收治的鲍曼不动杆菌感染患儿 53 例,其中碳青霉烯类抗生素敏感的鲍曼不动杆菌(CSAB)29 例(55%),耐碳青霉烯类抗生素的鲍曼不动杆菌(CRAB)24 例(45%);男 32 例,女 21 例;年龄 1.6 ± 0.6 岁。

1.2 方法

1.2.1 细菌鉴定及药敏试验 标本按常规方法进行培养、分离及鉴定。细菌鉴定及药敏试验方法采用美国 Dade Micro Scan 公司生产的 Auto SCAN4 半自动鉴定仪及配套的生化反应药敏板;质控菌株由中国卫生部临床检验中心提供。

1.2.2 CRAB 感染的危险因素分析 与 CSAB 感染的临床特点进行比较,分析 CRAB 感染的高危因素。

1.2.3 统计学分析 应用 SPSS 15.0 统计学软

件进行处理,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 鲍曼不动杆菌感染的一般情况

我院 PICU 两年间共收治危重患儿 2107 例,其中发生鲍曼不动杆菌感染 53 例,发生率为 2.52%。53 例鲍曼不动杆菌感染的患儿中,死亡 9 例,病死率为 17%;鲍曼不动杆菌感染多见于肺部感染(44 例),其次为泌尿系统感染(5 例),中枢神经系统感染(2 例),皮肤软组织感染(2 例)。

2.2 鲍曼不动杆菌耐药性

53 例患儿的 87 次培养中,包括痰培养 67 次,尿培养 7 次,血培养 4 次,伤口分泌物培养 5 次,胸腔积液培养 2 次,脑脊液培养 2 次。鲍曼不动杆菌对临床常用抗生素的耐药性见表 1,从表中可以看出其对头孢哌酮/舒巴坦的耐药率最低,对头孢呋辛的耐药率最高。

表 1 鲍曼不动杆菌的耐药率

抗菌药物	检测菌数(次)	耐药菌数(次)	耐药率(%)
丁胺卡那	87	37	43
头孢他啶	84	67	80
头孢吡肟	84	54	64
氨曲南	87	63	72
氨苄西林/舒巴坦	87	39	45
复方新诺明	87	42	48
环丙沙星	87	33	38
左氧氟沙星	87	39	45
亚胺培南	87	38	44
妥布霉素	87	41	47
头孢三嗪	84	50	60
头孢噻肟	87	62	71
头孢哌酮/舒巴坦	87	23	26
头孢呋辛	84	72	86

[收稿日期]2011-11-02;[修回日期]2011-12-15
[作者简介]金志鹏,男,硕士,副主任医师。

2.3 CRAB 感染的危险因素

CRAB 感染与气管插管、PICU 住院天数、中心静脉置管天数及应用过碳青霉烯类抗生素有关,见表 2。

表 2 CRAB 感染危险因素比较 [例(%)]				
危险因素 (n=24)	CRAB 感染组 (n=24)	CSAB 感染组 (n=29)	χ^2 值	P 值
入住 PICU >10 d	21(88)	6(21)	23.455	<0.001
气管插管 ≥10 d	18(75)	7(24)	13.632	<0.001
应用碳青霉烯类抗生素	21(88)	12(41)	11.889	<0.01
中心静脉置管 ≥7 d	19(79)	6(21)	18.020	<0.001

3 讨论

鲍曼不动杆菌在医院环境中分布很广且可长期存活,对危重患者包括重症心脏监护病房(CCU)和重症监护病房(ICU)患者威胁很大,易在 ICU 引起暴发流行^[2]。本研究显示,我院 PICU 近两年鲍曼不动杆菌感染发生率为 2.52%,病死率为 17%,感染部位以肺部感染最多,这与燕成岭等^[3]报道一致。

鲍曼不动杆菌的耐药率较高,且呈多重耐药趋势^[4]。本组 53 例鲍曼不动杆菌感染的患儿中,耐药率低于 30% 的抗生素只有头孢哌酮/舒巴坦;耐碳青霉烯类抗生素有 24 例(45%),稍高于史俊艳等^[5]报道的 37.6%。鲍曼不动杆菌具有多重耐药机制,最主要的耐药机制是外膜微孔蛋白形成的通道小,从而导致外膜通透性低,抗菌药物不易进入。近年来随着碳青霉烯类抗生素的广泛应用,耐亚胺培南等碳青霉烯类抗生素的鲍曼不动杆菌感染日益增多,主要是由于这类细菌产生碳青霉烯酶^[6],碳青霉烯酶能够明显水解亚胺培南或美罗培南等一类 β 内酰胺酶,因此应严格掌握碳青霉烯类抗生素的适应症。PICU 内细菌的耐药情况较普通病房更严重,抗感染策略是采用降阶梯治疗,初始抗生素可根据患儿的临床表现、感染部位及本地区细菌的流行病学特点来选择^[7],根据药敏结果选药是提高临床

疗效,降低耐药菌产生的重要措施。

引起鲍曼不动杆菌感染的高危因素很多,张同强等^[8]报道 32 例 CRAB 感染的患儿中,91% 的患儿曾入住 ICU,气管插管者占 81%,53% 的患儿使用过碳青霉烯类抗生素。严格按操作规程进行各项医疗操作、严格各项消毒灭菌措施,是减少鲍曼不动杆菌医院感染率的重要环节,临床医师合理选用抗生素可以减少细菌耐药性的产生^[9]。本研究也表明,入住 PICU 时间、气管插管时间、中心静脉置管时间以及碳青霉烯类抗生素的使用等是导致 CRAB 感染的高危因素,这与报道一致^[8]。因此,缩短入住 PICU 时间,严格掌握机械通气指征,尽量减少气管插管及中心静脉置管时间,严格执行消毒措施及手卫生,合理使用广谱抗生素尤其是碳青霉烯类抗生素是控制 CRAB 感染的关键。

[参 考 文 献]

[1] Munoz-Price LS, Weinstein RA. Acinetobacter infection[J]. N Engl J Med, 2008, 358(12): 1271-1281.
[2] 朱旭慧,孙自镛,简翠,李丽,张蓓,申正义. 不动杆菌属的耐药性分析[J]. 中国抗感染化疗杂志,2005,5(6): 342-343.
[3] 燕成岭,曹银芳,李凤娥. 鲍曼不动杆菌感染分布及耐药性分析[J]. 中国医药,2011,6(7):863-864.
[4] 许慧,李小英,熊祝家,段志玲,李玮. 2007~2010 年医院鲍曼不动杆菌感染的耐药分析[J]. 国际医学寄生虫病杂志,2011,38(3):183-185.
[5] 史俊艳,张小江,徐英春,俞云松 杨青 汪复,等. 2007 年中国 CHINET 鲍曼不动杆菌耐药监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2009,9(3):196-200.
[6] 楼正青,齐艳,徐黎. 全耐药鲍氏不动杆菌耐药基因的检测及研究[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(5):619-621.
[7] 许峰,付红敏. 儿科重症监护病房内感染及抗生素应用[J]. 实用儿科临床杂志,2010,25(18):1373-1375.
[8] 张同强,董琳,王志远,李海燕. 儿童耐碳青霉烯类抗生素鲍曼不动杆菌感染 32 例临床及耐药性分析[J]. 中华儿科杂志,2011,49(7):545-549.
[9] 虞涛,鲍连生,杨芳荣,刘芳. 2006~2008 年武汉地区儿童分离鲍曼不动杆菌的耐药分析[J]. 中国当代儿科杂志,2010,12(8):613-615.

(本文编辑:邓芳明)