

# 某院儿科病房鲍氏不动杆菌的耐药分析

吕春兰, 苏大林, 郝爱军, 许云, 杭国琴  
(湖北省襄阳市中医医院检验科 441000)

**摘要:**目的 了解该院婴幼儿感染鲍氏不动杆菌的分布及耐药状况,为临床医师合理用药提供依据。方法 收集医院 2009~2011 年儿科病房分离的 37 株鲍氏不动杆菌,对其耐药性进行回顾性分析。结果 婴幼儿感染鲍氏不动杆菌对亚胺培南、环丙沙星、庆大霉素耐药率相对较低。对头孢菌素、哌拉西林、复方新诺明耐药率相对较高。结论 婴幼儿呼吸道感染鲍氏不动杆菌较为严重,应加强耐药性监测合理使用抗菌药物,防止或减慢耐药菌株的形成。

**关键词:**鲍氏不动杆菌; 耐药性; 医院, 儿科

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.11.048

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)11-1376-02

近年来,婴幼儿感染鲍氏不动杆菌的比例有上升趋势,且治疗比较困难。为此笔者对 2009~2011 年本院儿科病房分离的鲍氏不动杆菌的耐药性进行了回顾分析,以便掌握其耐药性情况,指导儿科病房医生合理用药。

## 1 材料与与方法

**1.1 材料** 本院 2009~2011 年儿科病房送检的痰液、脓液、尿液、血液、胸腹水等分离的鲍氏不动杆菌菌株 37 株。质控菌株大肠埃希菌 ATCC25922、ATCC35218,购于湖北省临床检验中心。

**1.2 主要试剂** 培养基:哥伦比亚琼脂及 M-H 琼脂购自英国 Oxoid 公司;抗菌药物纸片购自英国 Oxoid 公司。

**1.3 方法** 细菌鉴定严格按照《全国临床检验操作规程》常规方法进行。药敏试验采用 K-B 法,按美国临床标准化协会(CLSI)2008~2009 年制定的标准判断结果。

## 2 结果

**2.1 鲍氏不动杆菌在不同标本中的分布** 以痰液最多,有 28 株,占 75.68%,血液、分泌物、尿液中分别检出 5、1、1 株鲍氏不动杆菌,构成比分别为 13.51%、2.70%、2.70%,其他标本中检出 2 株,构成比为 5.41%。

**2.2 鲍氏不动杆菌在不同年龄患儿中的分布** 见表 1。

表 1 不同年龄患儿中鲍氏不动杆菌在不同年龄患儿中的分布情况

年龄组	n	构成比(%)
0~1 岁	27	72.97
>1~2 岁	5	13.51
>2~3 岁	3	8.11
>3~4 岁	1	2.70
>4~5 岁	1	2.70

**2.3 耐药率** 结果见表 2。

表 2 婴幼儿感染鲍氏不动杆菌对常用抗菌药物耐药情况[n(%)]

抗菌药物	敏感(S)	中介(I)	耐药(R)
哌拉西林	16(43.2)	1(2.7)	20(54.1)
头孢呋辛	16(43.2)	0(0.0)	21(56.7)
头孢噻肟	18(48.6)	0(0.0)	19(51.4)
头孢他啶	19(51.4)	0(0.0)	18(48.6)
氨曲南	13(35.1)	2(5.4)	22(59.5)

续表 2 婴幼儿感染鲍氏不动杆菌对常用抗菌药物耐药情况[n(%)]

抗菌药物	敏感(S)	中介(I)	耐药(R)
头孢哌酮/舒巴坦	29(78.4)	0(0.0)	8(21.6)
哌拉西林/舒巴坦	28(75.6)	0(0.0)	9(24.3)
亚胺培南	35(94.6)	0(0.0)	2(5.4)
头孢吡肟	18(48.6)	0(0.0)	19(51.4)
环丙沙星	34(91.9)	0(0.0)	3(8.1)
左氧氟沙星	35(94.6)	0(0.0)	2(5.4)
庆大霉素	33(89.0)	0(0.0)	4(11.0)
阿米卡星	34(91.9)	0(0.0)	3(8.1)
复方新诺明	13(35.1)	1(2.7)	23(62.6)
米诺环素	30(81.1)	2(5.4)	5(13.5)

## 3 讨论

鲍氏不动杆菌作为条件致病菌可广泛存在于自然环境及医院环境中。医务人员的手,患者使用的枕头、床垫,桌子,病床围栏,门把手,呼吸机管道及湿化瓶都有报道发现存在鲍氏不动杆菌<sup>[1]</sup>,婴幼儿由于特异性和非特异性免疫功能较差对环境中鲍氏不动杆菌的抵抗能力较弱而易导致机会感染,本组回顾资料显示,婴幼儿感染鲍氏不动杆菌在标本中的分布以痰液为主,占 75.68%,这与成人鲍氏不动杆菌的分布较为一致<sup>[2-3]</sup>。本组回顾资料又显示感染鲍氏不动杆菌以 1 岁以下幼儿较为多见,占 72.97%,其他年龄段的感染率明显减少,可能是因为 1 岁前婴幼儿正处于发育阶段,机体细胞免疫和体液免疫功能较差,使鲍氏不动杆菌容易入侵。

婴幼儿感染鲍氏不动杆菌的耐药状况与成人感染该菌的耐药有所不同<sup>[4]</sup>,婴幼儿感染的鲍氏不动杆菌对头孢菌素、哌拉西林、复方新诺明有较高的耐药率,对环丙沙星、左氧氟沙星、阿米卡星及庆大霉素耐药率则较低,可能是因为这些药物对新生儿肾脏有一定的毒副作用,因此儿科很少用这些药物的原因所致。因此治疗婴幼儿鲍氏不动杆菌感染时应尽量避免使用头孢菌素,而首先选用其他药物进行治疗。

由于鲍氏不动杆菌可通过质粒、转座子、整合子等可移动基因元件获得对多种抗菌药物的耐药性而成为泛耐药鲍氏不动杆菌(MDR-AB)<sup>[5-6]</sup>。MDR-AB 的治疗非常棘手,目前有不少研究在探讨有效治疗方案。Betrosian 等<sup>[7]</sup>发现多黏菌素与

高剂量氨苄西林/舒巴坦,在治疗由 MDR-AB 引起的儿童呼吸机相关性肺炎(VAP)时有相同的疗效和安全性。Tong 等<sup>[8]</sup>发现头孢吡肟与舒巴坦联用,对 90.0% 以上的耐碳青霉烯类药物的鲍氏不动杆菌具有协同增效作用。Kiffer 等<sup>[9]</sup>发现美罗培南与舒巴坦联用对近 80.0% 的鲍氏不动杆菌具有协同增效或部分协同增效作用。替加环素是一种新的广谱甘氨酸环素,曾被认为是治疗 MDR-AB 的唯一可用抗菌药物<sup>[10-11]</sup>,然而令人忧虑的是,有报道指出 MDR-AB 对替加环素也产生了耐药性<sup>[12-13]</sup>,给婴幼儿感染该菌的治疗带来了很大的困难,因此必须加强对婴幼儿感染鲍氏不动杆菌的监测工作,为临床提供合理的用药参考依据,预防 MDR-AB 的发生。

参考文献

[1] 董叶青,董春富,吴国华,等. 鲍氏不动杆菌的临床分布特征及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(2):361-363.  
 [2] 曹伟,姚冬梅,郑荣,等. 鲍氏不动杆菌耐药性与产 β-内酰胺酶的关系分析[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(16):2185-2187.  
 [3] 钱小毛,金海勇. ICU 鲍氏不动杆菌分离株耐药性和氨基糖苷修饰酶基因的研究[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(18):2376-2378.  
 [4] 吕春兰,郝爱军. ICU 病房下呼吸道感染病原菌的临床分布及耐药分析[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(21):2462-2465.  
 [5] 张映兵,龚雅利,刘志勇,等. 鲍氏不动杆菌的临床分布特征及耐药趋势[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(3):428-430.  
 [6] 李容,李文林,石小玉,等. 鲍氏不动杆菌产 PER-1 型 ESBLs 基因的克隆测序及分析[J]. 中国现代医学杂志,2008,18(13):1797-1800.

[7] Betrosian AP, Frantzeskaki F, Xanthaki A, et al. Efficacy safety of high-dose ampicillin/sulbactam resistant Acinetobacter baumannii ventilator-associated pneumonia[J]. J Infect, 2008, 56(6):432-436.  
 [8] Tong W, Wang R, Chai D, et al. In vitro activity of cefepime combined with sulbactam against clinical isolates of carbapenem-resistant Acinetobacter spp[J]. Int J Antimicrob Agents, 2006, 28(5):454-456.  
 [9] Kiffer CR, Sampaio JLM, Sinto S, et al. In vitro synergy test of meropenem and sulbactam against clinical isolates of Acinetobacter baumannii[J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2005, 52(4):317-322.  
 [10] Sader HS, Jones RN, Stilwell MG, et al. Tigecycline activity tested against 26 474 bloodstream infection isolates: a collection from 6 continents[J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2005, 52(3):181-186.  
 [11] Talbot GH, Bradley J, Edwards JE, et al. Bad bugs need drugs; an update on the development pipeline from the Antimicrobial Availability Task Force of the Infectious Diseases Society of America[J]. Clin Infect Dis, 2006, 42(5):657-668.  
 [12] 苏兆亮,糜祖煌,孙光明,等. 多药耐药鲍氏不动杆菌耐药性与转座子及插入序列遗传标记研究[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(20):3085-3087.  
 [13] Navon-Venezia S, Leavitt A, Carmeli Y. High tigecycline resistance in multidrug-resistant Acinetobacter baumannii[J]. J Antimicrob Chemother, 2007, 59(4):772-774.

(收稿日期:2012-02-20)

• 经验交流 •

## 动脉硬化性脑梗死与同型半胱氨酸、超敏 C 反应蛋白与尿酸水平变化的相关性

庞丹凤

(广西壮族自治区北流市人民医院检验科 537400)

**摘要:**目的 探讨动脉硬化性脑梗死患者同型半胱氨酸(Hcy)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)与尿酸(UA)的水平及其相关性。方法 检测 64 例动脉硬化性脑梗死患者(脑梗死组)Hcy、hs-CRP 与 UA 的水平,并将脑梗死组按神经功能缺损程度分为轻型、中型、重型组,各组进行比较,同时选择 62 例健康体检人员作为健康对照组。结果 脑梗死组 Hcy、hs-CRP 与 UA 水平明显高于健康对照组( $P < 0.05$ ),且神经功能缺损程度越重,Hcy、hs-CRP 与 UA 水平越高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 血清 Hcy、hs-CRP 与 UA 是脑梗死的独立危险因素,且其水平与病变神经功能缺损程度呈正相关。

**关键词:**脑梗死; 同型半胱氨酸; C 反应蛋白质; 尿酸

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.11.049

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)11-1377-03

同型半胱氨酸(Hcy)是蛋氨酸脱甲基反应后的主要产物,是一种含硫氨基酸。近年来大量临床研究和流行病学调查证实 Hcy 是导致动脉粥样硬化的一个新的危险因素<sup>[1]</sup>。超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)是由肝脏合成的一种敏感的急性时相反应蛋白,它不仅是炎症反应的标记物,而且与动脉粥样硬化的发生、演变和进展有关。高尿酸(UA)也是动脉粥样硬化的危险因素之一,可引起血浆黏度增高、引起血管炎性反应、激活血小板、促进血栓形成,最终导致动脉粥样硬化。笔者对动脉硬化性脑梗死患者中 Hcy、hs-CRP、UA 水平进行检测,探讨三者的相关性,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2008 年 1 月至 2011 年 12 月北流市人

民医院神经内科住院的 64 例动脉硬化性脑梗死患者作为脑梗死组。所有患者均符合第四届全国脑血管病会议修订的脑梗死诊断标准<sup>[2]</sup>,并经头颅 CT 或 MRI 证实,将脑梗死组患者按神经功能缺损程度分为轻型组 21 例,中型组 23 例,重型组 19 例。排除原发性痛风、血液病、糖尿病、肿瘤、肝肾疾病,且在 1 周内未用影响 UA 代谢的药物。选取同一时期在本院进行健康体检的人员 62 例作为健康对照组。

1.2 方法 采集患者早晨空腹血 4 mL,置于促凝试管中,1 h 内分离血清后在罗氏 P 模块全自动生化仪上分别采用循环酶法和尿酸氧化酶法检测 Hcy 和 UA,试剂、定标液由罗氏试剂诊断公司提供。在德灵 DADE BEHRING RXL 生化分析仪上采用免疫比浊法检测 hs-CRP,试剂、定标液由德灵试剂诊断公