

· 短篇论著 ·

儿内科常见革兰阴性杆菌的耐药性分析

姜梅杰 李树旺 赵书平

近年来,本院耐药监测数据显示,分离率居前3位的病原菌均为革兰阴性杆菌,革兰阴性杆菌已是本院院内感染的主要致病菌^[1-2]。为及时了解各病区常见病原菌的耐药性,以指导临床合理使用抗菌药物,本研究对2012年1月至2012年12月儿内科分离率居前3位的革兰阴性杆菌(包括肺炎克雷伯菌224株、大肠埃希菌134株和鲍曼不动杆菌73株)分别进行耐药性分析,现报道如下。

一、材料和方法

1. 菌株来源:本研究菌株分离自本院儿内科2012年1月至2012年12月临床非重复菌株。其中包括肺炎克雷伯菌224株、大肠埃希菌134株和鲍曼不动杆菌73株。

2. 菌株鉴定及药敏试验:菌株经WalkAway 96 PLUS自动化微生物鉴定仪NC31复合板进行鉴定和药敏试验。

二、结果

1. 细菌的耐药率:2012年1月至2012年12月本院儿内科共分离出1 028株菌,分离率前3位的病原菌分别是肺炎克雷伯菌(224株),占21.79%;大肠埃希菌(134株),占13.04%;鲍曼不动杆菌(73株),占7.1%。此3种细菌对临床常用抗菌药物的耐药性见表1。

讨论 儿内科往往是院内感染的重点科室,已有报道称儿内科病原菌分布以革兰阴性杆菌为主,最常见的是呼吸道感染^[3]。由于不同病区常见菌不完全相同,且细菌的耐药性也有一定的差异,因此研究不同病区病原菌的耐药性对指导临床合理使用抗菌药物具有重要的意义。2012年本院耐药监测结果显示,儿内科分离率居

前5位病原菌分别为肺炎克雷伯菌(21.79%)、大肠埃希菌(13.04%)、金黄色葡萄球菌(7.88%)、鲍曼不动杆菌(7.10%)和阴沟肠杆菌(6.42%)。与耿蓉娜等^[4]报道的儿童医院多药耐药菌分布特点及耐药性有一定的差异。由于不同地区、不同医院和不同病区临床常见菌有所不同,细菌的耐药性也存在一定的差异。因此,临床医师不仅应掌握全院常见菌的耐药性,也应掌握重点科室常见菌的耐药性。

2012年本院儿内科分离率前3位的革兰阴性杆菌分别是肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌和鲍曼不动杆菌。由于碳青霉烯类抗菌药物是治疗革兰阴性杆菌引起严重感染的常用抗菌药物,因此,临床上对碳青霉烯类抗菌药物耐药的肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌和鲍曼不动杆菌引起的感染受到人们的高度重视。2006年和2009年本院已在新生儿患者的痰液中检出碳青霉烯类抗菌药物敏感性降低的肺炎克雷伯菌^[5],表1可见肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌和鲍曼不动杆菌对亚胺培南的耐药率分别为0.9%、0.7%和11.0%,提示儿内科临床常见的革兰阴性杆菌中均出现了对碳青霉烯类抗菌药物耐药的菌株,并且非发酵菌鲍曼不动杆菌对亚胺培南的耐药率高于肠杆菌科细菌肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌的耐药率。

已有报道产NDM-1的菌株^[6-13],NDM-1属于金属酶β-内酰胺酶能使碳青霉烯类等β-内酰胺类抗菌药物耐药。本研究在儿内科分离检出了对碳青霉烯类抗菌药物耐药的肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌,应引起高度重视,对其产生原因将继续研究。

表1 分离率居前3位的革兰阴性杆菌对临床常用抗菌药物的耐药率[株(%)]

抗菌药物	肺炎克雷伯菌 (n = 224)	大肠埃希菌 (n = 134)	鲍曼不动杆菌 (n = 73)
氨苄西林	100	85.1	—
头孢噻肟	46.9	61.9	78.1
庆大霉素	24.1	51.5	8.2
复方新诺明	37.9	63.4	11.0
氨曲南	42.9	54.5	—
头孢吡肟	41.5	53.7	12.3
头孢他啶	37.5	37.3	12.3
环丙沙星	8.0	34.3	9.6
妥布霉素	17.0	41.0	8.2
阿莫西林/克拉维酸	19.6	17.2	—
头孢西丁	19.6	15.7	—
左氧氟沙星	4.5	29.9	11.0
阿米卡星	3.1	1.5	6.8
替卡西林/克拉维酸	13.4	11.2	12.3
哌拉西林/他唑巴坦	7.6	6.0	15.1
亚胺培南	0.9	0.7	11.0
哌拉西林	62.1	77.6	19.2
氨苄西林/舒巴坦	45.9	54.5	9.6

注:“—”:表示CSLI抗菌药物试验标准中,无此抗菌药物对鲍曼不动杆菌敏感性标准

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2014.01.023

作者单位: 271000 泰安市, 泰安市中心医院检验科(姜梅杰、赵书平); 泰安市肿瘤医院(李树旺)

通讯作者: 赵书平, Email: dczhshp@126.com

本研究结果显示,大肠埃希菌对氨苄西林、头孢他啶、阿莫西林/克拉维酸、头孢西丁、阿米卡星、替卡西林/克拉维酸和哌拉西林/他唑巴坦的耐药率略低于肺炎克雷伯菌的耐药率,对头孢噻肟、庆大霉素、复方新诺明、氨曲南、头孢吡肟、左氧氟沙星、哌拉西林和氨苄西林/舒巴坦的耐药率高于肺炎克雷伯菌的耐药率。鲍曼不动杆菌对头孢噻肟的耐药率 78.1%,对其他抗菌药物的耐药率均低于 20%。因此,儿内科患者应减少头孢噻肟治疗鲍曼不动杆菌、大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌引起的感染。可选用哌拉西林/他唑巴坦治疗临床常见革兰阴性杆菌引起的感染。

综上所述,本院儿内科临床分离出的常见革兰阴性杆菌对临床常用抗菌药物耐药性有一定的差异,因此,微生物室不仅应及时分析全院常见菌的耐药性,同时应分析重点科室常见菌的耐药性,这对指导临床用药具有一定的意义。

参考文献

- 1 姜梅杰.重症监护病房常见革兰阴性杆菌的分布及耐药性分析[J].中华实验和临床感染病杂志:电子版,2012,6(1):42-45.
- 2 赵书平,姜梅杰,王桂明.泰安地区临床常见革兰阴性杆菌的耐药性及分布[J].中华临床医师杂志:电子版,2011,5(19):179-181.
- 3 蒋迎佳,谢成,谢成彬.儿童耐药菌谱及分布特征分析[J].中国妇幼保健,2009,24(31):1486-1489.
- 4 耿蓉娜,温婵,刘会玲,等.儿童医院多药耐药菌分布特点及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(9):1962-1964.
- 5 姜梅杰,秦霞.碳青霉烯类抗敏感性降低的肺炎克雷伯菌 β -内酰胺酶基因的检测[J].中华实验和临床感染病杂志:电子版,2012,6(4):327-331.
- 6 Yong D, Toleman MA, Giske CG, et al. Characterization of a new metallo-beta-lactamase gene, bla (NDM-1), and a novel erythromycin esterase gene carried on a unique genetic structure in *Klebsiella pneumoniae* sequence type 14 from India[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2009, 53(12):5046-5054.
- 7 Kumarasamy KK, Toleman MA, Walsh TR, et al. Emergence of a new antibiotic resistance mechanism in India, Pakistan, and the UK: a molecular, biological, and epidemiological study[J]. Lancet Infect Dis, 2010, 10(9):597-602.
- 8 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Detection of *Enterobacteriaceae* isolates carrying metallo-beta-lactamase-United States[J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2010, 59(24):750.
- 9 Poirer L, Lagrutta E, Taylor P, et al. Emergence of metallo-beta-lactamase NDM-1-producing multidrug resistant *Escherichia coli* in Australia[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2010, 54(11):4914-4916.
- 10 Poirer L, Ros A, Carricajo A, et al. Extremely drug-resistant *Citrobacter freundii* isolate producing NDM-1 and other carbapenemases identified in a patient returning from India[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2010, 55(1):447-448.
- 11 Rolain JM, Parola P, Cornaglia G. New Delhi metallo-beta-lactamase (NDM-1): towards a new pandemic?[J]. Clin Microbiol Infect, 2010, 16(12):1699-1701.
- 12 Karthikeyan K, Thirunarayan MA, Krishnan P. Coexistence of blaOXA-23 with blaNDM-1 and armA in clinical isolates of *Acinetobacter baumannii* from India[J]. J Antimicrob Chemother, 2010, 65(10):2253-2254.
- 13 Leverstein-Van Hall MA, Stuart JC, Voets GM, et al. Carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* following foreign travel[J]. Ned Tijdschr Geneesk, 2010, 154:A2013.

(收稿日期: 2013-03-20)

(本文编辑: 孙荣华)

姜梅杰, 李树旺, 赵书平. 儿内科常见革兰阴性杆菌的耐药性分析[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2014, 8(1): 91-92.