

药已经达到满意的疗效,但在儿科患者药物联合应用的情况究竟如何尚待进一步的研究。

总之,阿扎司琼、昂丹司琼、托烷司琼、地塞米松和胃复安均能有效预防儿童 POV 的发生,但 5-HT<sub>3</sub> 受体拮抗剂是儿童 POV 的首选预防药。

参考文献

[1] Booth CM, Clemons M, Dranitsaris G, et al Chemotherapy-induced nausea and vomiting in breast cancer patients: a prospective observational study [J]. J Support Oncol, 2007, 5(8): 374-380.

[2] Kovac AL. Prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting [J]. Drugs, 2000, 59(2): 213-243.

[3] Koivuranta M, LeE, Snares I, et al A survey of postoperative nausea and vomiting [J]. Anaesthesia, 1997, 52(5): 443-449.

[4] Thongprasert S. Efficacy and tolerability of tropisetron in the preven-

tion of cisplatin-induced nausea and vomiting in advanced non-small cell lung cancer [J]. Acta Oncol, 2000, 39(2): 221-224.

[5] Gan TJ, Meyer TA, Apfel CC, et al. Society for ambulatory anesthesia guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting [J]. Anesth Analg, 2007, 105(6): 1615-1628.

[6] Wang JJ, Ho ST, Liu YH, et al Dexamethasone decreases epidural morphine related nausea and vomiting [J]. Anesth Analg, 1999, 89(1): 117-120.

[7] Scuderi PE. Pharmacology of antiemetics [J]. Int Anesthesiol Clin, 2003, 41(4): 41-66.

[8] Pappas AL, Sukhani R, Hotaling AJ, et al The effect of preoperative dexamethasone on the immediate and delayed postoperative morbidity in children undergoing adenotonsillectomy [J]. Anesth Analg, 1998, 87(1): 57-61.

## 台州地区肺炎支原体肺炎患儿诱导痰细菌培养及药敏分析

杭金国, 张燕, 汤卫红, 管敏昌, 朱红国 (温州医学院附属台州医院路桥院区 台州 318050)

**摘要:** **目的** 了解肺炎支原体肺炎患儿合并细菌感染的致病菌及耐药情况。 **方法** 对 408 例确诊为肺炎支原体肺炎的患儿痰标本进行培养及药敏试验。 **结果** 408 例标本检出致病菌 203 株, 其中革兰阴性菌 154 株 (75.9%)、革兰阳性菌 28 株 (13.8%)、真菌 19 株 (9.4%)。主要致病菌依次为肺炎克雷伯菌 75 株 (36.9%)、大肠埃希菌 53 株 (26.1%)、金黄色葡萄球菌 18 株 (8.9%)、产气肠杆菌 10 株 (4.9%)、铜绿假单胞菌 8 株 (4.0%)。 **结论** 肺炎支原体肺炎患儿合并细菌感染的病原菌以革兰阴性菌为主, 不同的细菌对常用的抗生素存在不同程度的耐药, 临床上应针对非典型病原体使用抗生素的同时合理使用其它抗生素。

**关键词:** 肺炎支原体; 肺炎; 痰培养; 药敏

中图分类号: R969.4 文献标识码: B 文章编号: 1006-3765(2010)-10-0109-03

## Mycoplasma pneumonia induced sputum bacterial culture and drug susceptibility in Taizhou region

HANG Jin-guo, ZHANG Yan, TANG Wei-hong, GUAN Ming-chang, ZHU Hong-guo (Tai zhou Hospital affiliate to Wenzhou Medical College Luqiao Branch, Taizhou 318050, China)

**ABSTRACT: OBJECTIVE** To know about pathogenic bacteria and drug resistance in mycoplasma pneumonia complicated with bacterial. **METHODS** Sputum culture and drug susceptibility testing were done in 408 patients diagnosed as Mycoplasma pneumonia. **RESULTS** 203 samples in 408 cases were detected with pathogens, including gram-negative bacteria 154 (75.9%), gram-positive bacteria 28 (13.8%), fungal 19 (9.4%). Major pathogens were in turn Klebsiella pneumoniae 75 (36.9%), Escherichia coli 53 (26.1%), Staphylococcus aureus 18 (8.9%), Enterobacter aerogenes 10 (4.9%), 8 strains of Pseudomonas aeruginosa (4.0%). **CONCLUSION** Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children with bacterial infections Gram-negative bacteria, different bacteria to commonly used antibiotics in different degrees of resistance, clinical atypical pathogens should be used for the rational use of antibiotics, while other antibiotics.

**KEY WORDS:** Mycoplasma pneumoniae; Pneumonia; Sputum culture; Susceptibility

作者简介: 杭金国,男(1979—)。浙江大学在职研究生,主治医师。研究方向: 小儿呼吸疾病。联系电话: 13586035912。E-mail: hangjinguo@126.com

近年的研究表明,肺炎支原体(MP)在小儿下呼吸道感染中有逐年上升趋势,每3~5年可发生一次大流行<sup>[1-2]</sup>。临床观察表明,肺炎支原体肺炎大多合并有细菌感染<sup>[3]</sup>。了解肺炎支原体肺炎合并细菌感染的分类及药敏,有助于为临床治疗提供合理的抗生素使用参考。本文作者通过对台州地区408例支原体肺炎患儿诱导痰细菌培养及药敏试验的分析,得到本地区肺炎支原体肺炎患儿痰液病原菌种类及药敏,为本地区肺炎支原体肺炎合理选择抗生素提供一定的参考。

1 资料和方法

1.1 研究对象 病例选自2009年3~12月在温州医学院附属台州医院路桥院区儿科住院确诊的MPP患儿诊断标准依据第7版《实用儿科学》<sup>[4]</sup>。实验室检查:血清抗体的检测采用德国 Vinion/ Serion 公司的 MP-IgG、IgM 试剂盒(ELISA法),血清MP-IgM 抗体≥1:80为阳性,同时痰标本采用实时荧光PCR法测MP-DNA为阳性的患儿。共有408例,年龄5~14岁。平均8.3岁,男215例,女193例。

1.2 研究方法

1.2.1 痰液采集:使用痰液诱导法采集痰液,诱导痰液参照 Pin 等<sup>[5]</sup>方法采集,诱导前漱口咽部,以清除口咽、后鼻部污染物。MPP患儿用3%的高渗盐水超声雾化吸入,时间小于30min有痰时咳出至一清洁平皿中,诱导过程中没有支气管痉挛发生者。采集好的标本及时送检。

1.2.2 细菌鉴定:标本采集后分别接种于羊血琼脂平板、麦康凯平板及巧克力平板,分纯后采用法国梅里埃公司生产的VITEK-60细菌自动鉴定系统,对致病菌或为优势的条件致病菌进行鉴定。

1.2.3 药敏试验:采用 Kirby-Bauer 纸片法进行体外药敏试验,具体方法和结果判定参照美国临床实验室标准化委员会(NCCLS)2000年推荐的指南<sup>[6]</sup>,抗生素纸片为英国 Oxoid 公司产品。全自动微生物鉴定和药敏系统上的药敏试验采用半定量的肉汤稀释法。质控菌株为大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌 ATCC27853、金黄色葡萄球菌 ATCC25923。

1.2.4 ESBLs 确认试验:根据 NCCLS 推荐<sup>[7]</sup>的双纸片协同试验,或用头孢他定、头孢他定/克拉维酸和头孢噻肟、头孢噻肟/克拉维酸,确认试验确认。

1.3 统计学分析 数据均采用 w honet5 软件分析所得。

2 结果

2.1 203株细菌分布情况 本组408份标本共分离出203株(49.8%)菌株,其中革兰阴性菌154株(75.9%),革兰阳性菌28株(13.8%),真菌19株(9.4%);肺炎克雷伯菌75株(36.9%)、大肠埃希菌53株(26.1%)、金黄色葡萄球菌18株(8.9%)、产气肠杆菌10株(4.9%)、铜绿假单胞菌8株(4.0%)、肺炎链球菌7株(3.5%)、鲍曼不动杆菌3株(1.5%)、溶血葡萄球菌2株(1.0%)、阴沟肠杆菌2株(1.0%)、嗜麦芽窄食单胞菌2株(1.0%)、肠球菌1株(0.5%)、粘质沙雷菌1株(0.5%)、其他2株(1.0%)。常见细菌分布(见表1)。

2.2 5种主要病原菌对常用抗菌药物的耐药菌株数及耐药率(见表2)。

2.3 171株肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌产ESBLs的检测结果(见表3)。

表1 细菌的菌种分布 株(%)

病原菌	株数
肺炎克雷伯菌	75(36.9)
大肠埃希菌	53(26.1)
金黄色葡萄球菌	18(8.9)
产气肠杆菌	10(4.9)
铜绿假单胞菌	8(4.0)
肺炎链球菌	7(3.5)
鲍曼不动杆菌	3(1.5)
溶血葡萄球菌	2(1.0)
阴沟肠杆菌	2(1.0)
嗜麦芽窄食单胞菌	2(1.0)
肠球菌	1(0.5)
粘质沙雷菌	1(0.5)
其他细菌	2(1.0)

表2 5种病原菌对常见抗菌药物的耐药情况 株(%)

抗生素	肺炎克雷伯菌	大肠埃希菌	金黄色葡萄球菌	产气肠杆菌	铜绿假单胞菌
环丙沙星	2(2.4)	17(26.2)	/	0	0
左氧氟沙星	2(2.4)	15(23.1)	4(22.2)	0	1(12.5)
青霉素G	/	/	15(83.3)	/	/
氨苄西林	81(98.8)	51(78.5)	17(94.4)	10(100)	8(100)
苯唑西林	/	/	13(72.2)	/	/
头孢唑林	76(92.7)	50(76.9)	12(66.7)	10(100)	8(100)
头孢他定	15(18.3)	1(1.5)	/	1(10)	0
头孢曲松	26(31.7)	12(18.5)	/	6(60)	6(75.0)
头孢匹肟	14(17.1)	2(3.0)	/	0	0
氨苄西林舒巴坦	65(79.3)	39(60.0)	/	9(90)	7(87.5)
头孢哌酮舒巴坦钠	8(9.8)	0	/	0	0
哌拉西林三唑巴坦	7(8.5)	0	/	0	0
庆大霉素	9(11.0)	3(4.6)	7(38.9)	1(10)	0
妥布霉素	8(9.8)	4(6.2)	/	1(10)	0
四环素	/	/	4(22.2)	/	/
红霉素	/	/	11(61.1)	/	/
万古霉素	/	/	0	/	/
氟康唑	23(28.1)	0	/	1(10)	0
亚胺培南	0	0	/	0	0
呋喃妥因	5(6.1)	0	/	5(50)	6(75.0)
利福平	/	/	2(11.1)	/	/
复方新诺明	12(14.6)	35(53.8)	5(27.8)	4(40)	7(87.5)

表3 产ESBLs菌的检测比

病原菌	分离菌种/株	株(%)
肺炎克雷伯菌	75	38(50.7)
大肠埃希菌	53	30(56.6)
合计	128	68(53.1)

3 讨论

肺炎支原体(MP)是小儿社区获得性呼吸道感染,尤其是社区获得性肺炎(CAP)的重要病原,并可引起流行<sup>[1,2]</sup>。在肺炎支原体感染基础上,由于年龄小、病程长、抵抗力下降导致合并细菌感染。MP与其他病原的混合感染其发生率可高达52%<sup>[3]</sup>。细菌感染本身加重了支原体肺炎的病情,如认识不足延误治疗,可导致患儿出现闭塞性细支气管炎等后遗症,甚至死亡。

20世纪50年代以前,引起下呼吸道感染的主要菌种为肺炎链球菌。80年代以后,革兰阴性菌占主导地位。本组408份标本共分离出203株(49.8%)菌株,其中革兰阴性菌154株(75.9%),革兰阳性菌28株(13.8%),真菌19株(9.4%);肺炎克雷伯菌75株(36.9%)、大肠埃希菌53株(26.1%)、金黄色葡萄球菌18株(8.9%)、产气肠杆菌10株(4.9%)、铜绿假单胞菌8株(4.0%)、肺炎链球菌7株(3.5%)、鲍曼不动杆菌3株(1.5%)、溶血葡萄球菌2株(1.0%)、阴沟肠杆菌2株(1.0%)、嗜麦芽窄食单胞菌2株(1.0%)、肠球菌1株(0.5%)、黏质沙雷菌1株(0.5%)、其他2株(1.0%)。203株痰培养分离菌,以革兰阴性菌为主,与国内有关报道较一致<sup>[8]</sup>。同段培峰等<sup>[9]</sup>研究存在差异,本文列二、三、四位的细菌分别为大肠埃希菌、金黄色普通球菌、产气肠杆菌,产生差异可能同地区及疾病严重性有关。在分离出的革兰阴性菌中肺炎克雷伯菌的检出率最高,共75株(36.9%),其次为大肠埃希菌,共53株(26.1%),高于本地区陈东<sup>[10]</sup>等报道。从表2可以看出,这两种菌对氨苄西林的耐药性最强,达到了80%以上,对其他抗生素如氟喹诺酮、头孢类抗菌药物均产生了不同程度的耐药性。分析原因,可能与部分肺炎克雷伯菌及大肠埃希菌产生超广谱β-内酰胺酶(ES-  
BLs)有关。

本文显示,肺炎支原体肺炎合并有细菌感染病原菌的主要是革兰阴性杆菌。主要为肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌。肺

炎克雷伯菌和大肠埃希菌产ESBLs株的检出率分别达50.7%和56.6%。对头孢类抗生素耐药率较高,对哌拉西林/他唑巴坦、环丙沙星、头孢哌酮/舒巴坦钠较敏感,对亚胺培南高度敏感。与同地区研究结果<sup>[10]</sup>对比后发现,肺炎支原体肺炎合并细菌感染的病原菌和儿童下呼吸道感染的病原菌基本类似。随着抗菌药物的广泛应用,细菌的耐药性呈逐渐增加趋势,这类细菌特别对青霉素、氨基青霉素、头孢唑林等抗生素的耐药率较高,提示不宜选择该三类药物作为抗细菌感染的基础用药。所以,临床医生在实际工作中应该根据小儿下呼吸道感染常见菌群及耐药情况,在针对非典型病原体使用抗生素的同时选择其它适当的抗生素,以助于肺炎支原体肺炎的治疗。

参考文献

- [1] Waites KB, Talkington DF. Mycoplasma pneumoniae and its role as a human pathogen[J]. Clin Microbiol Rev, 2004, 17(4): 697-728.
- [2] Vervloet LA, Marguet C, Camargos PA. Infection by Mycoplasma pneumoniae and its importance as an etiological agent in childhood community-acquired pneumonias[J]. Braz J Infect Dis, 2007, 11(5): 507-514.
- [3] Michelow IC, Olsen K, Lozano J, et al. Epidemiology and clinical characteristics of community-acquired pneumonia in hospitalized children[J]. Pediatrics, 2004, 113(4): 701-707.
- [4] 胡亚美, 江载芳. 实用儿科学[M]. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 1204-1205
- [5] Pin I, Gibson PG, Kolendowice R, et al. Use of induced sputum cell counts to investigate airway inflammation in asthma[J]. Thorax, 1992, 47(1): 25-29.
- [6] National Committee for Clinical Laboratory Standards. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests[S]. Approved standard-seventh edition. M100-S10(M7). NCCLS, 2000.
- [7] National Committee for Clinical Laboratory Standards. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests[S]. 6th ed. Approved standard M2-A6(M100-S7). Wayne, NCCLS, 2003
- [8] 于文成, 吕秀文, 瞿振国, 等. 1200例次院内外呼吸道感染的病原菌及药敏分析[J]. 中国危重病急救医学. 1998, 10(12): 744-746.
- [9] 段培峰, 贾秀红, 等. 重症支原体细菌性肺炎病原菌分析及降阶梯治疗策略[J]. 中国儿童保健杂志, 2009, 17(2): 210-211.
- [10] 陈东, 陈海峭. 小儿下呼吸道感染816例痰培养及药敏结果分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2007, 23(16): 3369-3370.

众生丸及其前古方和展望

郭建明, 李顺浓(广东省中药制剂工程技术研发中心 东莞 523325)

摘要: 众生丸源于古方, 是广东众生药业股份有限公司的品牌代表。它的命名, 直观以“众生”商标, 其实还有两个原因, 一为其前古方的寓意, 二为仿效六神丸片仔癀, 别具一格。众生丸清热解暑, 活血凉血, 消炎止痛, 是治疗上呼吸道感染, 急、慢性咽喉炎, 扁桃腺炎, 疖肿等的良药, 被

作者简介: 郭建明, 男, 职称: 制药中级, 从事药品检验和质量管理工作二十余年, 现任广东华南药业集团有限公司检测中心主任。