

小儿肺炎 134 例痰培养及药物敏感试验结果分析

甘世伟¹, 胡运华², 王 燕¹, 罗 勇¹, 曾垂秀¹ (重庆医科大学附属永川医院: 1. 儿科; 2. 急诊科 402160)

【摘要】 目的 为了了解小儿肺炎病原菌的感染情况, 进一步给临床治疗用药提供依据。**方法** 对新入院或治疗效果不佳且诊断为肺炎的患儿进行深部取痰送检并进行药物敏感试验, 然后进行统计学分析。**结果** 共培养出致病菌 134 株, 其中克雷伯菌属 34 株(肺炎克雷伯杆菌 24 株)、阴沟肠杆菌 12 株、大肠埃希菌 30 株、真菌 16 株, 其他 42 株。**结论** 本地区引起肺部感染的病原菌主要为革兰阴性菌, 而革兰阳性菌较少, 其中克雷伯菌属占有较大比重, 对常用的青霉素类、头孢类的敏感程度在逐渐降低, 而对少用或不用抗生素的敏感程度较高。因此, 尽早做痰培养及药物敏感试验, 尽早应用敏感抗生素进行治疗就显得非常重要。

【关键词】 肺炎; 痰; 细菌培养; 小儿
DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.17.024
中图分类号: R446.5 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2010)17-1838-02

Analysis of sputum culture and drug sensitivity tests in 134 cases of children with pneumonia GAN Shi-wei¹, HU Yun-hua², WANG Yan¹, LUO Yong¹, ZENG Chui-xiu¹. 1. Department of pediatrics; 2. Department of emergency, Yongchuan Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 402160, China

【Abstract】 Objective In order to understand the infection situation of pneumonia pathogens in children for providing the basis for the clinical use of drugs. **Methods** Sputum culture and drug sensitivity tests were conducted for children diagnosed as pneumonia, and then the results were analyzed statistically. **Results** 134 pathogenic bacteria were isolated from specimens, including 34 strains of Klebsiella (24 strains of Klebsiella pneumoniae), 12 strains of Enterobacter cloacae, 30 strains of Escherichia coli, 16 strains of Fungi and 42 strains of other pathogenic bacteria. **Conclusion** Main pathogenic bacterium in this area is Gram-negative bacteria, in which Klebsiella is in the majority. The sensitivity of Penicillins and Cephalosporins in pneumonia pathogens has decreased gradually. Therefore, sputum culture and drug sensitivity tests should be conducted as soon as possible, and the application of sensitive antibiotics is very important.

【Key words】 pneumonia; sputum; bacterial culture; children

引起小儿肺炎的病原体以细菌多见, 尤以葡萄球菌、链球菌常见, 但近年来本院发现革兰阴性菌和真菌引起者逐渐增多。本院对 2007 年 9 月至 2009 年 7 月的住院患儿进行痰培养, 分离出 134 株致病菌, 现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 本科 2007 年 9 月至 2009 年 7 月的住院患儿, 在院外不正规治疗后入院或入院后经过 3 d 以上治疗而效果不佳, 符合肺炎诊断标准^[1]的患儿。

1.2 一般资料 年龄小于 1 岁 110 例, 1~3 岁 18 例, 3~6 岁 4 例, ≥6 岁 2 例; 男 96 例, 女 38 例。

1.3 仪器与试剂 仪器由英国先德公司提供的“全自动细菌鉴定仪”, 一次性使用吸痰器由上海上医康鸽医用器材有限责任公司提供。

1.4 方法 按照无菌操作原则, 取无菌吸痰管连接一次性使

用吸痰器(用于收集痰液)从鼻腔插入下呼吸道负压吸引深部分泌物, 立即送检, 作培养及药物敏感试验。

2 结 果

2.1 痰培养结果 所培养出的致病菌株共有 134 株, 其中克雷伯菌属 34 株, 占 25.37%, 其中肺炎克雷伯杆菌 24 株、植生克雷伯菌 6 株、解鸟氨酸克雷伯菌 4 株; 大肠埃希菌 30 株, 占 22.39%; 真菌 16 株, 占 11.94%, 其中白假丝酵母 12 株、热带假丝酵母 2 株、乳假丝酵母 2 株; 阴沟肠杆菌 12 株, 占 8.96%; 其他 42 株, 占 31.34%, 包括铜绿单胞菌 7 株、少动氢醇单胞菌 4 株、鲍氏不动杆菌 5 株、产气肠杆菌 2 株等。

2.2 药敏结果 见表 1。真菌的药物敏感结果: 两性霉素 B 为 12 例(75%), 5-氟胞嘧啶为 14 例(87.5%), 酮康唑为 9 例(56.25%), 制霉菌素为 2 例(12.5%), 伊曲康唑为 13 例(81.25%), 氟康唑为 16 例(100%)。

表 1 几种分离出的致病菌的药敏结果[n(%)]

抗菌药物	肺炎克雷伯菌*	大肠埃希菌	阴沟肠杆菌	铜绿单胞菌	产气肠杆菌
哌拉西林	2(8.33, 2)	6(20.00)	2(16.67)	2(33.33)	0
哌拉西林-他唑巴坦	15(62.50, 22)	25(83.33)	11(91.67)	3(50.00)	2(100.00)
头孢呋辛	2(8.33, 2)	2(6.67)	0	0	0
培南类	15(44.12, 28)	22(73.33)	8(66.67)	2(33.33)	2(100.00)

续表 1 几种分离出的致病菌的药敏结果[n(%)]

抗菌药物	肺炎克雷伯菌*	大肠埃希菌	阴沟肠杆菌	铜绿单胞菌	产气肠杆菌
妥布霉素	12(50.00,15)	4(26.67)	0	4(66.67)	2(100.00)
阿米卡星	10(41.67,12)	22(73.33)	7(58.33)	2(33.33)	2(100.00)
庆大霉素	8(33.33,8)	8(26.67)	0	2(33.33)	2(100.00)
头孢噻肟	4(16.67,4)	12(40.00)	4(33.33)	0	0
头孢吡肟	0	0	8(66.67)	0	0
环丙沙星	22(91.67,31)	0	8(66.67)	6(100.00)	0
头孢西丁	11(45.83,12)	0	0	0	1(100.00)
头孢吡肟	8(33.33,8)	0	0	4(66.67)	0
头孢曲松	2(8.33,2)	0	0	3(50.00)	0
头孢他啶	14(58.33,14)	10(33.33)	2(16.67)	4(66.67)	0
头孢哌酮	4(16.67,4)	0	0	2(33.33)	0
氨苄西林-他唑巴坦	2(8.33,2)	0	0	0	0
氧氟沙星	10(41.67,10)	0	0	0	0
左氧氟沙星	17(70.83,15)	0	0	2(33.33)	0

注：*：括号内数据依次为敏感率、对克雷伯菌属所有菌株的敏感数。

2.3 敏感率 肺炎克雷伯菌对抗生素的敏感率依次为环丙沙星、培南类、哌拉西林+他唑巴坦、左氧氟沙星；大肠杆菌对抗生素的敏感率依次为培南类、哌拉西林+他唑巴坦、阿米卡星；阴沟肠杆菌对抗生素的敏感率依次为培南类、哌拉西林+他唑巴坦、头孢吡肟及环丙沙星。

3 讨 论

从上述统计结果看，本地区引起肺部感染的病原菌主要为革兰阴性菌，而革兰阳性菌较少，其中最多见的为克雷伯菌属，其次为大肠杆菌，共占 47.76%，而真菌感染也占 11.94%，在小儿肺部感染中占有相当比例。这与全国高等学校《儿科学》教材所讲述的病因有所不同^[2]，但与文献报道^[3-4]一致，其原因可能有：相当部分患者在院外均经过治疗，应用过广谱抗生素尤其是针对革兰阳性菌的药物，扰乱了微生态环境，导致患者多次、反复感染，使得革兰氏阴性菌的感染概率增多，也可能与婴幼儿的免疫力低下，导致条件致病菌的过度生长繁殖^[5-6]。本次痰培养有 16 株真菌生长，占 11.94%，考虑也与上述因素有关。

从年龄上看，婴幼儿的痰培养的阳性率较高，1 岁以下为 110 例，占 82.9%，3 岁以下为 128 例，占 95.5%，说明婴幼儿尤其是 1 岁以下的婴儿容易发生肺部感染，可能有以下因素：(1)婴幼儿的免疫功能低下，容易发生感染且一旦感染后容易向下呼吸道转移而生长繁殖^[6]；(2)家长的重视不够，造成不及时或不规则治疗，使得病情延误。由此说明，细菌性肺炎在婴幼儿期多发，也说明对下呼吸道感染尤其是对年龄较小者进行痰培养的重要性，对临床治疗有很大的帮助^[7]。

从药物的敏感程度从高到低的例数排序，列前几位的分别为哌拉西林/他唑巴坦、环丙沙星、培南类、氨基糖苷类。可以看出，对于常用的青霉素类、头孢类抗生素的敏感程度在逐渐降低，耐药菌株有增多趋势。在儿科，少用或不用的抗生素对细菌的敏感程度较高，如氨基糖苷类、大环内酯类抗生素等的敏感程度较高，但由于药物的不良反应，患儿家长基本上拒绝使用，仅有极少数家长可以接受；对于医生而言，也不敢大胆使用。

从上述分析可以看出，革兰阴性菌在患儿呼吸道的感染中有明显的增多趋势，且对常用的抗生素的敏感程度在逐渐降低而耐药菌株在逐渐增加。因此，作者认为：对于呼吸道感染尤其在院外经过非正规治疗的患者应该尽早做痰培养及药物敏感试验^[8]，以期尽早发现耐药菌株，尽早更换敏感抗生素进行治疗，尽早恢复患者的健康，对于儿科患者来说则显得尤为重要，同时对缩短疗程、减轻患者经济负担也有积极意义，并且可以减少因盲目更换抗生素而使耐药性的发生^[9]。

参考文献

[1] 杨锡强,易著文. 儿科学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社,2004:314.

[2] 沈晓明,王卫平. 儿科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008:273.

[3] 王枢群. 医学感染学[M]. 重庆:科学技术文献出版社重庆分社,1990:13-17.

[4] Tenover FC, McGowan JE. Reasons for the emergence of antibiotic resistance[M]. Am J Med Sci, 1996, 21(3): 133.

[5] 贝国平. 48 例婴儿肺炎的痰培养和药敏分析[J]. 实用儿科临床杂志, 2001, 16(4): 247.

[6] 王卓英. 小儿下呼吸道感染细菌病原学及耐药性观察[J]. 安徽医学, 2005, 9(5): 377.

[7] 华春珍,郑怡,尚世强,等. 痰培养在小儿下呼吸道感染病原诊断中的价值[J]. 浙江预防医学, 2002, 9(14): 6-7.

[8] 吕兴,梁星群,吕波,等. 小儿肺炎痰细菌培养的检测及意义[J]. 中华医院感染学杂志, 2003, 13(1): 81-83.

[9] 孙立宁,徐继秀,徐雁. 小儿下呼吸道感染 252 例痰培养及药敏结果分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2005, 13(3): 276.