

· 临床药学 ·

(文章编号) 1007-0893(2021)04-0094-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.04.046

小儿感染性肺炎痰培养病原菌分布及耐药性

赵新云

(兰考第一医院, 河南 开封 485300)

[摘要] **目的:** 对小儿感染性肺炎痰培养病原菌分布特点及其耐药性进行研究。**方法:** 选取兰考第一医院 2018 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 124 例感染性肺炎患儿, 收集患儿的痰液进行细菌培养试验, 对其病原菌分布及耐药性进行分析。**结果:** 124 例小儿感染性肺炎痰液标本共培养出病原菌 51 株, 包含 35 株革兰氏阴性菌 (68.6%) 与 14 株革兰氏阳性菌 (27.5%)、2 株真菌 (3.9%), 其中, 以大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌以及铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、鲍曼不动杆菌等病原菌类型分布最多, 并且其对临床常用抗菌药物均存在一定的耐药性。**结论:** 本研究小儿感染性肺炎痰培养病原菌以革兰氏阴性菌为主, 且对临床常用抗菌药物均存在较高的耐药性, 临床应通过合理选择抗菌药物进行治疗应用, 以确保其治疗效果。

[关键词] 感染性肺炎; 痰培养; 病原菌分布; 病原菌耐药性; 儿童

[中图分类号] R 446.5; R 725.6 **[文献标识码]** B

临床中, 感染性肺炎是一种常见的疾病, 以 2 岁以下儿童为主要发病群体^[1], 其临床主要表现为咳嗽、发热以及呼吸困难等, 对患儿的健康状况危害十分严重, 如果不能及时进行有效治疗, 随着其病情发展还可能引起死亡。临床对小儿感染性肺炎治疗中, 由于抗菌药物滥用导致其感染病原菌分布也出现了较大的变化^[2], 耐药性也不断提升, 使得小儿感染性肺炎的临床治疗难度增加, 因此, 对小儿感染性肺炎的病原菌分布及耐药性进行研究, 以为临床合理选择抗菌药物进行治疗提供支持, 促进其临床治疗效果提升。基于此, 笔者以本院 2018 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 124 例感染性肺炎患儿为研究对象, 对其痰培养病原菌分布及耐药性进行研究。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取本院 2018 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 124 例感染性肺炎患儿, 患儿均符合相关诊断标准^[3], 其中, 男患儿 78 例, 女患儿 46 例, 患儿年龄在 2 个月~6 岁, 平均 (2.3±1.2) 岁, 患儿的病程时间 2~9 d, 平均 (3.2±1.1) d, 74 例患儿为普通肺炎, 50 例患儿为重症肺炎, 患儿进行痰培养细菌实验分析前 3 d 内均未使用抗菌药物进行治疗。

1.2 方法

临床中对所有患儿进行痰培养细菌实验分析, 并对其病原菌的耐药性进行检验, 具体方法为: 采用无菌吸痰管在负压作用下进行患儿呼吸道痰液标本采集, 并将收集标本注入无菌试管内, 送至实验室进行检验分析, 确保标本采集至送检时间在 2 h 内, 以避免对检验结果造成影响; 将收集痰液

接种到细菌培养基中, 对培养菌株采用 ATB 细菌检定分析仪进行鉴定分析, 试验分析中以大肠埃希菌 ATCC25922 以及铜绿假单胞菌 ATCC2785、金黄色葡萄球菌 ATCC25923 作为标准菌株, 对其病原菌分布特征进行分析。此外, 对试验分离的主要病原菌采用 Kirby-Bauer 纸片法^[4]进行抗菌药物药敏测试, 试验过程中进行细菌培养的培养基以及进行药敏测试应用的抗菌药物纸片均为英国 Oxoid 公司生产, 试验操作均按照有关要求执行^[5], 以确保检验分析的有效性和准确性。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 21.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 痰培养病原菌分布特点

124 例小儿感染性肺炎痰液标本共培养出病原菌 51 株, 包含 35 株革兰氏阴性菌 (68.6%) 与 14 株革兰氏阳性菌 (27.5%)、2 株真菌 (3.9%), 其中, 以大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌以及铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、鲍曼不动杆菌等病原菌类型分布最多, 见表 1。

2.2 主要病原菌的耐药性分析

对患儿的主要病原菌的耐药情况进行分析, 结果显示, 上述主要病原菌类型均对临床常用抗菌药物存在耐药性, 其中, 以大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药性最为突出, 均存在多重耐药情况, 对三代头孢以及亚胺培南、万古霉素等药物敏感性较强, 见表 2。

[收稿日期] 2021-01-12

[作者简介] 赵新云, 女, 主治医师, 主要研究方向是小儿内科呼吸系统疾病。

表 1 小儿感染性肺炎痰培养病原菌分布情况

细菌分布	株数 / 株	所占比率 / %
革兰氏阴性菌	35	68.6
大肠埃希菌	11	21.6
肺炎克雷伯菌	9	17.6
铜绿假单胞菌	6	11.8
鲍曼不动杆菌	5	9.8
阴沟肠杆菌	4	7.8
革兰氏阳性菌	14	27.5
金黄色葡萄球菌	6	11.8
肺炎链球菌	4	7.8
草绿色链球菌	2	3.9
表皮葡萄球菌	2	3.9
真菌	2	3.9
合计	51	100.0

表 2 小儿感染性肺炎痰培养主要病原菌的耐药性分析 (n (%))

抗菌药物	大肠埃希菌 (n = 11)	肺炎克雷伯菌 (n = 9)	铜绿假单胞菌 (n = 6)	金黄色葡萄球菌 (n = 6)	鲍曼不动杆菌 (n = 5)
哌拉西林	1(9.1)	1(11.1)	0(0.0)	/	0(0.0)
氨苄西林	8(72.7)	8(88.9)	3(50.0)	5(83.3)	5(100.0)
阿莫西林	5(45.5)	5(55.6)	3(50.0)	4(66.7)	3(60.0)
苯唑西林	/	/	/	2(33.3)	/
头孢曲松	4(36.4)	2(22.2)	2(33.3)	/	1(20.0)
头孢他啶	2(18.2)	2(22.2)	0(0.0)	/	0(0.0)
头孢吡肟	2(18.2)	2(22.2)	0(0.0)	/	0(0.0)
头孢哌酮	2(18.2)	1(11.1)	0(0.0)	/	0(0.0)
头孢呋辛	3(27.3)	1(11.1)	0(0.0)	/	0(0.0)
环丙沙星	5(45.5)	1(11.1)	1(16.7)	/	1(20.0)
庆大霉素	3(27.3)	1(11.1)	0(0.0)	2(33.3)	1(20.0)
阿奇霉素	6(54.5)	6(66.7)	0(0.0)	4(66.7)	1(20.0)
万古霉素	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
青霉素	/	/	/	6(100.0)	/
红霉素	/	/	/	5(83.3)	/
亚胺培南	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

注：“/”为未进行耐药株分析

3 讨论

临床中，小儿感染性肺炎是一种常见的疾病，也是导致患儿死亡的主要情况之一，其感染病原菌类型以肺炎链球菌以及金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯菌等为主^[6]，并且不同类型病原菌感染患儿，其临床治疗中所选择使用的抗菌药物也存在一定区别。值得注意的是，随着临床对抗菌药物的广泛使用，由于抗菌药物滥用导致小儿感染性肺炎的感染病原菌分布也发生了一定的变化，对其临床治疗产生了相应的影响，导致临床治疗难度增加。针对这种情况，需对小儿感染性肺炎的感染病原菌进行检测，根据其病原菌分布特征，临床中选择合理的抗菌药物进行治疗，从而才能够对患儿的临床治疗与控制效果进行保障，减少肺炎对患儿健康及生命安全的不良影响。

本研究对本院收治的 124 例小儿感染性肺炎患儿进行痰液细菌培养试验，以对其感染病原菌分布进行检测分析，结果显示，124 例痰液样本中共检测分离出细菌病株 51 株，其中，35 株为革兰氏阳性菌，14 株为革兰氏阴性菌，2 株为真菌，并且革兰氏阴性菌中以大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌以及铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌分布最多，而革兰氏阳性菌中则以金黄色葡萄球菌为主。此外，对上述小儿感染性肺炎的痰培养试验分析所分离的主要病原菌及其耐药性进行检测显示，上述主要病原菌类型均对临床常用抗菌药物存在耐药性，其中，以大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药性最为突出，均存在多重耐药情况，对三代头孢以及亚胺培南、万古霉素等药物敏感性较强。由此可见，小儿感染性肺炎的感染病原菌主要以革兰氏阴性菌为主，并且其主要病原菌均对临床常用抗菌药物均在一定的耐药性，甚至存在多种耐药情况，而上述小儿感染性肺炎痰培养主要病原菌对三代头孢以及亚胺培南、万古霉素等抗菌药物的敏感性较强，可在患儿临床治疗中进行参考应用。值得注意的是，有研究显示^[7]，对不同病原菌感染的肺炎患儿，其临床病情变化的严重程度存在一定的差异，其中革兰氏阴性菌感染患儿临床多以重症肺炎表现为主，这与革兰氏阴性菌感染后受病原菌本身所释放的内毒素导致患儿病情加重存在一定的关系，这类患儿中，部分患儿会在临床治疗 3 ~ 4 d 后出现病情突然加重变化，应引起重视。

总之，小儿感染性肺炎痰培养病原菌以革兰氏阴性菌为主，且对临床常用抗菌药物均存在较高的耐药性，临床应通过合理选择抗菌药物进行治疗，以确保其治疗效果。

〔参考文献〕

- (1) 陈瑜. 莫西沙星联合美罗培南治疗 COPD 合并感染性肺炎效果评价 (J). 现代诊断与治疗, 2018, 29(2): 234-236.
- (2) 年英, 吕秀云. 美罗培南联合莫西沙星对慢性阻塞性肺疾病并发感染性肺炎患者的影响 (J). 实用心脑血管病杂志, 2019, 4(22): 1-4.
- (3) 李炜, 郭春平. 美罗培南与莫西沙星对慢性阻塞性肺疾病患者伴感染性肺炎的疗效及其安全性比较 (J). 抗感染药学, 2017, 14(8): 1562-1563.
- (4) 东秀珠, 蔡妙英. 常见细菌系统鉴定手册 (M). 北京: 科学出版社, 2001: 358-359.
- (5) 陈东科, 孙长贵. 实用临床微生物学检验与图谱 (M). 北京: 人民卫生出版社, 2011: 425.
- (6) 曹春萍. 美罗培南与莫西沙星对慢性阻塞性肺疾病患者伴感染性肺炎的疗效及其对肺功能和病原菌清除率的影响 (J). 抗感染药学, 2018, 15(3): 493-495.
- (7) 伏丽琼, 朱斌, 赵芳芳. 抗生素降阶梯治疗策略在新生儿感染性肺炎中的应用 (J). 贵州医科大学学报, 2018, 43(4): 454-457.