

呼吸道感染患者病原性细菌临床检验研究

廖敏, 陈淑萍, 雷宏

(江西省赣州市章贡区疾病预防控制中心检验科, 江西 赣州 341000)

摘要:目的 研究呼吸道感染患者病原性细菌临床检验措施。方法 选取 2018 年 2 月~2019 年 2 月在我中心治疗的 80 例呼吸道感染患者为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各 40 例。对照组采用常规痰液收集与检验, 观察组在常规检验基础上, 给予相应的检验质控措施, 比较两组病原性细菌检验的总检出率以及病原菌分布情况。结果 观察组病原性细菌总检出率为 100.00%(革兰阴性菌 70.00%、革兰阳性菌 12.50%、真菌 17.50%), 高于对照组的 67.50%(革兰阴性菌 52.50%、革兰阳性菌 5.00%、真菌 10.00%), 差异具有统计学意义($P<0.05$); 病原菌分布革兰阴性菌以铜绿假单胞菌与肺炎克雷伯菌最为常见, 革兰阳性菌以金黄色葡萄球菌最常见。结论 呼吸道感染患者病原性细菌临床检验中, 加强的检验质控措施, 可提高病原性细菌检出率。革兰阴性菌、真菌是诱发呼吸道感染患者的关键病原性细菌, 临床可依据药敏结果合理选择抗生素。

关键词:呼吸道感染; 病原性细菌; 检验质控

中图分类号: R446.1

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2019.21.055

文章编号: 1006-1959(2019)21-0164-02

Clinical Study on Pathogenic Bacteria in Patients with Respiratory Tract Infections

LIAO Min, CHEN Shu-ping, LEI Hong

(Department of Clinical Laboratory, Zhanggong District Center for Disease Control and Prevention, Ganzhou 341000, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To study the clinical test measures for pathogenic bacteria in patients with respiratory tract infections. Methods 80 patients with respiratory infections who were treated in our center from February 2018 to February 2019 were enrolled in the study. They were randomly divided into the control group and the observation group, 40 cases in each group. The control group was collected and tested by conventional sputum. The observation group was given the corresponding quality control measures on the basis of routine test. The total detection rate and pathogen distribution of the two groups of pathogenic bacteria were compared. Results The total detection rate of pathogenic bacteria in the observation group was 100.00% (70.00% for Gram-negative bacteria, 12.50% for Gram-positive bacteria, 17.50% for fungi), which was higher than 67.50% of the control group (Gram-negative bacteria 52.50%, Gram-positive bacteria 5.00%, fungi 10.00%), the difference was statistically significant ($P<0.05$); pathogen distribution Gram-negative bacteria were *Pseudomonas aeruginosa* and *Klebsiella pneumoniae* commonly, Gram-positive bacteria are most common with *Staphylococcus aureus*. Conclusion In the clinical examination of pathogenic bacteria in patients with respiratory tract infections, enhanced quality control measures can improve the detection rate of pathogenic bacteria. Gram-negative bacteria and fungi are the key pathogenic bacteria in patients with respiratory tract infections. Clinically, antibiotics can be reasonably selected based on drug susceptibility results.

Key words: Respiratory infections; Pathogenic bacteria; Quality control

呼吸道感染(respiratory infections)是临床常见感染性疾病, 多因各种病毒或细菌引起感染。流行性感、水痘等均属于呼吸道感染疾病, 主要发病群体为老年人。目前, 抗菌药物不合理使用问题越来越突出, 细菌耐药性发生率越来越高, 增加了呼吸道感染的治疗难度^[1]。因此, 临床检验呼吸道感染病原性细菌, 有助于为临床合理用药提供可靠的参考依据具有重要的作用。本研究选取 2018 年 2 月~2019 年 2 月我中心检查的 80 例呼吸道感染患者临床资料, 研究呼吸道感染患者病原性细菌临床检验措施, 以期促进临床检验精准度的提高, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 2 月~2019 年 2 月在江西省赣州市章贡区疾病预防控制中心检查的 80 例呼吸道感染患者为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各 40 例。纳入标准: ①均符合《检验医学》的诊断标准^[2]; ②均伴有不同程度的呼吸道炎症、普通感冒的症状。排除标准: ①合并心肺、肝肾等重要器官严重损害者; ②妊娠期、哺乳期女性。对照组男性 25 例, 女性 15 例; 年龄 3~56 岁, 平

均年龄(35.11 ± 1.56)岁; 病程 2~15 d, 平均病程(12.33 ± 3.16)d。观察组男性 23 例, 女性 17 例; 年龄 3~58 岁, 平均年龄(35.80 ± 2.09)岁; 病程 3~15 d, 平均病程(11.62 ± 2.98)d。两组年龄、性别比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 有可比性。所有研究对象自愿参加本研究, 并签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用常规检验, 具体方法: 晨起指导患者进行口腔清洁, 采用一次性灭菌吸痰管收集上呼吸道患者晨起自然咯出气管深部的痰液, 放入灭菌容器后, 立即送检。同时进行药敏实验, 采用全自动微生物分析系统 VITEK-32 (生产企业: 上海生物科技有限公司, 型号: VITEK-32) 进行细菌鉴定, 通过 KB 纸片法开展药敏实验, 按照 CLSI 标准判断药敏实验结果。法国生物梅里埃公司研发且提供的 ATB 真菌药敏条进行真菌药敏试验。

1.2.2 观察组 采用对照组同样的方法收集痰液, 并进行检验, 在此基础上给予相应的检验质控措施, 具体包括: ①收集痰液前与患者家属积极沟通, 并浆液痰液检验相关知识, 提高其对痰液样本收集、检验的认知碎片。同时讲解痰液收集方法, 告知相关注意事项, 提高患者的依从性。②嘱咐患者痰液收集前充分

作者简介: 廖敏(1980.3-), 女, 江西安远县人, 本科, 主管技师, 主要从事临床检验工作

清洁口腔,不可擅自服用抗生素。此外,告知痰液样本必须按要求放置,以免影响检验结果。如果患者痰液过少或黏稠,应采用雾化取样或吸引器吸引的方式采集痰液标本。③痰液收集完成后,立即送检,避免痰液出现二次污染。④整个细菌检验过程中,严格遵循检验要求及抑菌环直径测量标准,即肉眼可见的细菌生长区域。⑤对于特殊菌株的检测,为了提高检测的准确性,可充分暴露培养皿中的细菌,以此提高检验的准确性。⑥检验人员应规范、细化每项检验过程,避免人为因素影响检验结果。

1.3 观察指标 比较两组病原性细菌检出率以及病原菌分布情况。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 24.0 统计软件分析,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验,计数资料采[$n(\%)$]

表 2 两组病原性细菌分布情况(n ,株)

组别	革兰阴性菌				革兰阳性菌				真菌
	大肠埃希氏菌	铜绿假单胞菌	肺炎克雷伯菌	奇异变形杆菌	产气肠杆菌	阴沟肠杆菌	头葡萄球菌	金黄色葡萄球菌	
对照组	4	12	3	2	0	0	1	1	4
观察组	6	18	7	5	1	1	0	5	7

3 讨论

呼吸道感染确诊主要依据痰液检测,可检测到病原性细菌^[9],其准确性具有至关重要的作用。为提高痰液检出率,必须确保痰液标本的质量,而在痰液采集过程中容易发生二次污染,在确保痰液清洁度的基础上尽可能的快速采集和送检也是十分重要的,可大大提高病原性细菌的阳性检出率,进一步促进临床治疗^[10]。因此,对呼吸道感染病原性细菌检验实施必要的质控措施,进一步规范检验程序,具有不可替代的作用。

本研究中观察组在呼吸道感染病原性细菌检验中,实施相应的质控措施,结果显示病原性细菌的检出率为 100.00%(革兰阴性菌 70.00%、革兰阳性菌 12.50%、真菌 17.50%),高于对照组的 67.50%(革兰阴性菌 52.50%、革兰阳性菌 5.00%、真菌 10.00%),差异具有统计学意义($P < 0.05$)。由此表明在对呼吸道感染患者进行病原性细菌检验时,加强各项质量控制,检验价值确切,有助于提高检出率。该结论与文献^[9]报道的通过加强检验管理手段,可提高呼吸道感染病原性细菌检出率,实现对病原菌检验的合理性和正确率一致。同时针对性的质控管理措施,可对检验各项环节进行质控,整体上实现对病原菌的科学检验,进一步为临床的提供可靠的检验结果。此外,本研究结果中菌群分布提示革兰阴性菌和真菌是呼吸道感染病原菌的主要病原菌,因存在较高菌群耐药性,临床在抗生素选择时,应结合患者的基本情况和药敏试验结果,以获得更佳的治疗效果。

表示,行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组病原性细菌总检出率比较 观察组病原性细菌的总检出率高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组病原性细菌的检出率比较[$n(\%)$]

组别	n	革兰阴性菌	革兰阳性菌	真菌	总检出率
对照组	40	21(52.50)	2(5.00)	4(10.00)	27(67.50)
观察组	40	28(70.00)	5(12.50)	7(17.50)	40(100.00)
t		2.015	1.880	2.545	6.438
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组病原性细菌分布情况 两组病原菌分布显示,革兰阴性菌以铜绿假单胞菌与肺炎克雷伯菌最常见,革兰阳性菌以金黄色葡萄球菌最常见,见表 2。

加强对呼吸道感染病原性细菌检验,即从痰液样本采集、送检、分析等环节进行质量控制,确保了检验操作的规范化,有效提高检验结果的准确率。同时从病原性细菌分布情况可以发现,革兰阴性菌以铜绿假单胞菌与肺炎克雷伯菌最为常见,在革兰阳性菌中较为常见的为金黄色葡萄球菌,临床上以此为依据选择抗生素进行治疗。实际操作中还需要注意规范检验操作,在取样前落实检验相关注意事项,询问患者检测前有无使用抗生素,并告知服用抗生素对检验结果造成的影响。

综上所述,在呼吸道感染病原性细菌检验过程中,实施有效的质控措施,可提高呼吸道感染病原性细菌检出率,为临床抗感染治疗提供可靠依据,值得临床应用实施。

参考文献:

- [1]黄常健,梁柏泉,肖燕梅.老年呼吸道感染患者病原性细菌的临床检验探讨[J].泰山医学院学报,2016,37(8):897-898.
- [2]孙雪琴.呼吸道感染患者病原性细菌的临床检验分析[J].医学理论与实践,2015,28(21):2980-2982.
- [3]王艳琴,饶丽华,袁慧芳,等.呼吸道感染患者病原性细菌的临床检验分析[A]//.2014 年度中部六市医学会检验学术交流会议论文集[C].2014:235-237.
- [4]刘晓红,谢正德.儿童急性呼吸道多病原体混合感染的研究进展[J].国际流行病学传染病学杂志,2016,43(1):51-53.
- [5]闻君.老年呼吸道感染患者病原性细菌检验分析[J].中国卫生产业,2015,12(27):118-120.

收稿日期:2019-7-16;修回日期:2019-7-27

编辑/冯清亮