

下呼吸道感染患者苛养菌分布及药敏情况的研究

张 旗(四川省遂宁市射洪县中医院检验科 629200)

【摘要】 目的 对下呼吸道感染患者苛养菌的分布及药敏情况进行分析,为指导临床诊治提供参考。**方法** 选取 2013 年 1 月至 2014 年 12 月该院收治的下呼吸道感染患者痰液标本细菌培养 560 例,并进行综合统计分析。**结果** 560 例患者痰液标本中共分离出苛养菌 583 株,其中 58.75% 来自普通病房,其余来自于门诊标本。苛养菌主要为卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌、副流感嗜血杆菌和肺炎链球菌;78.04%(455/583)的苛养菌由 50 岁以上的患者痰液标本分离出,少见于 20 岁以下年龄段患者(仅 5.66%);卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌、副流感嗜血杆菌中产超广谱 β -内酰胺酶分别为 54.90%(84/153)、25.19%(34/135)和 5.42%(11/203),未见肺炎链球菌。药敏试验结果可见第三代头孢类抗菌药物,对四种苛养菌的敏感性均超过 80%,四环素敏感率均偏低,复方磺胺甲噁唑对卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌和副流感嗜血杆菌的敏感性偏低。**结论** 由苛养菌引起的下呼吸道感染患者在临床诊治时可以选用第三代头孢类抗菌药物,但应该参考患者的药敏试验结果,避免经验性用药,防止耐药菌种的产生。

【关键词】 苛养菌; 卡他莫拉菌; 流感嗜血杆菌; 副流感嗜血杆菌; 肺炎链球菌
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.17.054 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)17-2619-02

Study on fastidious bacteria distribution and drug sensitivity situation in patients with lower respiratory tract infection
ZHANG Qi (Department of Clinical Laboratory, Shehong County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shehong, Sichuan 629200, China)

【Abstract】 Objective To analyze the fastidious bacteria distribution and drug sensitivity situation in the patients with lower respiratory tract infection to provide reference for clinical diagnosis and treatment. **Methods** 560 cases of lower respiratory tract infection in our hospital from January 2013 to December 2014 were selected and performed the sputum bacterial culture. The results were statistically analyzed. **Results** 583 strains of fastidious bacteria were isolated from the sputum specimens in 560 cases of lower respiratory tract infection, in which 58.75% of sputum specimens were came from the common wards and the others were came from the outpatient specimens, the main fastidious bacteria were moraxella catarrhalis, haemophilus influenzae, haemophilus parainfluenzae and streptococcus pneumoniae; 78.04%(455/583) of fastidious bacteria were came from the sputum specimens in the patients aged over 50 years old, and rare in the patients aged below 20 years old (only 5.66%). The rates of producing extended spectrum beta lactamases in moraxella catarrhalis, haemophilus influenzae and haemophilus parainfluenzae were 54.90%(84/153), 25.19%(34/135) and 5.42%(11/203) respectively, no streptococcus pneumoniae was found. The results of drug sensitive test showed that the sensitivity of third generation cephalosporins to four kinds of fastidious bacteria exceeded 80%, the sensitive rate of tetracycline was lower, the sensitive rate of compound sulfamethoxazole to moraxella catarrhalis, haemophilus influenzae and haemophilus parainfluenzae was lower. **Conclusion** The patients with lower respiratory tract infection caused by fastidious bacteria can choose the third generation cephalosporins for conducting treatment, but should according to the results of the drug sensitivity test, avoid empirical medication and prevent the emergence of drug resistant strains.

【Key words】 fastidious bacteria; moraxella catarrhalis; haemophilus influenzae; haemophilus parainfluenzae; streptococcus pneumoniae

临床通常将健康人喉以上部位称之为上呼吸道,上呼吸道定植有大量的正常菌群,而气管以下包括气管、支气管和肺泡称为下呼吸道,通常无菌或仅有少量细菌侵入^[1]。在呼吸道标本细菌学检验中,上呼吸道标本(咽拭子)由于有正常菌群的存在,不易判断出何为与疾病有关的细菌,进行普通培养无特别意义。下呼吸道感染是最常见的呼吸道感染症,临床常取痰液标本进行细菌学检验,以明确感染病原及其药敏结果,有助于疾病治疗、流行病学调查和医院感染的监测^[2]。研究表明,下呼吸道感染性疾病中常见的苛养菌包括卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌、副流感嗜血杆菌和肺炎链球菌,临床对于下呼吸道感染疾病的诊治应该首先明确致病菌,选择敏感性较好的抗菌药物,避免经验性用药。本文旨在回顾性分析近 2 年下呼吸道感染患者 560 例苛养菌分布和药敏情况,为指导临床诊治提供参

考,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 1 月至 2014 年 12 月本院收治的下呼吸道感染患者痰液标本细菌培养临床资料 560 例,其中男 352 例,女 208 例;年龄 1~86 岁,平均(48.3±12.7)岁。所有患者年龄、性别、病程等一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 标本采集与处理 痰液标本的收集采用自然咳痰法,即在痰液标本留取前先刷牙,用清水漱口 3 次(或硼酸漱口),以除去口腔内大部分杂菌,之后,用力咳出呼吸道深部的痰液吐至无菌的广口瓶内或小纸盒内,盖好盖子。患者痰液较深不易咳出时,可在咳痰前捶背、协助排痰,采集痰量不能少于 1 mL。在进行痰液标本培养前,应按照国家临床检验标准操作规程》

(第 3 版)的规定对痰液标本进行均质化处理^[3]。

1.3 细菌培养和鉴定 采用法国生物梅里埃 API 系统进行生化鉴定。

1.4 药敏试验 采用美国临床实验室标准化协会推荐的琼脂扩散法(K-B 法)进行试验,试验结果判断依据 2010 年美国临床实验室标准化协会 M100-S20 文件规定^[4]。卡他莫拉菌判断标准参照流感嗜血杆菌标准。

1.5 质量控制 药敏试验前应进行质量控制,采用流感嗜血杆菌 ATCC 49247、肺炎链球菌 ATCC 49619 和副流感嗜血杆菌 ATCC 49766,质量控制合格后才能进行下一步试验。

1.6 统计学处理 采用 WHONET5.4 软件对数据进行处理及统计学分析,计数资料采用百分率表示。

2 结 果

2.1 苛养菌分离情况 560 例患者痰液标本中共分离出苛养菌 583 株,其中 58.75%的痰液标本来自于普通病房,其余来自于门诊,未见重症监护室中的痰液标本。分离的苛养菌主要为卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌、副流感嗜血杆菌和肺炎链球菌,分别为 26.24%(153/583)、23.16%(135/583)、34.82%(203/583)和 15.78%(92/583)。78.04%(455/583)的苛养菌由 50 岁以上的患者痰液标本分离出,少见 20 岁以下年龄段患者(5.66%);卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌、副流感嗜血杆菌中产超广谱 β-内酰胺酶分别为 54.90%(84/153)、25.19%(34/135)和 5.42%(11/203),未见肺炎链球菌。

2.2 药敏试验结果 第三代头孢类药物对四种苛养菌的敏感性均超过 80%,四环素敏感率均偏低,复方磺胺甲噁唑对卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌和副流感嗜血杆菌的敏感性偏低。见表 1。

表 1 药敏试验结果敏感率统计表[n(%)]				
抗菌药物	卡他莫拉菌 (n=153)	流感嗜血杆 菌(n=135)	副流感嗜血 杆菌(n=203)	肺炎链球菌 (n=92)
四环素	79(51.63)	67(49.63)	58(28.57)	23(25.00)
复方磺胺甲噁唑	34(22.22)	62(45.93)	55(27.09)	49(53.26)
克拉霉素	82(53.59)	122(90.37)	115(56.65)	26(28.26)
氨苄西林	128(83.66)	100(74.07)	122(60.10)	89(96.74)
阿莫西林/克拉维酸	152(99.35)	123(91.11)	188(92.61)	91(98.91)
头孢唑啉	150(98.04)	111(82.22)	191(94.09)	85(92.39)
头孢克洛	152(99.35)	113(83.70)	179(88.18)	75(81.52)
头孢呋辛	135(88.24)	124(97.85)	190(93.60)	89(96.74)
头孢噻肟	153(100.00)	120(88.89)	178(87.68)	92(100.00)
头孢妥仑匹酯	153(100.00)	132(97.78)	193(95.07)	92(100.00)

3 讨 论

呼吸道感染包括鼻、咽、喉、气管、支气管及肺部的感染性炎症反应。呼吸道以环状软骨为界,分为上、下呼吸道。上呼吸道包括鼻、咽、喉,其感染称上呼吸道感染;下呼吸道包括气管、主支气管、叶、段支气管直至肺泡,其感染称下呼吸道感染^[5-6]。呼吸道感染是临床常见的多发病,上呼吸道感染主要病原体为细菌和病毒,下呼吸道感染病原体包括细菌、病毒、真菌、支原体、衣原体、立克次体等微生物及较少的原虫、吸虫、绦虫等寄生虫。常见下呼吸道感染有社区获得性肺炎、医院获得性肺炎、呼吸机相关肺炎、慢性阻塞性肺疾病急性加重等。对于这些疾病,合理用药延缓耐药发展的前提条件是对病原菌的正确诊断。对于重症肺部感染,只有找到病原菌,才能选择正确的抗菌药物,避免耐药的发生^[7]。目前临床对病原学诊断的重要性认识不足,常常满足于经验性治疗,经常见到病因模糊的诊断,如慢性肺炎、不明原因肺炎或肺部感染等^[8]。临床与微生物检验脱节;临床医生不相信细菌室的报告,对合格标本的取材认识不足;微生物室不关心患者情况,回报时间晚,阳

性率低;检验设备、科研投入不足。这些均限制了病原学诊断的发展^[9]。

本研究报道,560 例患者痰液标本中共分离出苛养菌 583 株,其中 58.75%的痰液标本来自于普通病房,其余均来自于门诊标本,门诊标本以慢阻性肺炎为主,未见重症监护室中的痰液标本,可能是由于重症监护室内患者使用了抗菌药物或者进行了相关侵入性治疗等。分离的苛养菌主要是卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌、副流感嗜血杆菌和肺炎链球菌,分别为 26.24%(153/583)、23.16%(135/583)、34.82%(203/583)和 15.78%(92/583),这与文献^[10]报道相似。78.04%(455/583)的苛养菌由 50 岁以上的患者痰液标本分离出,少见 20 岁以下的年龄段患者(仅 5.66%),说明临床检验和诊断过程中对于 50 岁以上患者的痰液标本应该考虑苛养菌的致病因素,而这个阶段的患者可能是苛养菌致病的下呼吸道疾病的易感人群;卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌、副流感嗜血杆菌中产超广谱 β-内酰胺酶分别为 54.90%(84/153)、25.19%(34/135)和 5.42%(11/203),未见肺炎链球菌。可见,本研究中的下呼吸道感染患者卡他莫拉菌的产酶率最高,应引起临床用药时的关注,合理选用抗菌药物。药敏试验可见,第三代头孢类抗菌药物对四种苛养菌的敏感性均超过 80%,其中,头孢妥仑匹酯对这四种苛养菌的敏感性最高,提示临床在治疗重症或顽固性下呼吸道感染时可该药列为首选药物。四环素敏感率均偏低,可能与该药长期不合理使用造成的耐药菌种增多、耐药率升高有关。复方磺胺甲噁唑对卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌和副流感嗜血杆菌的敏感性偏低,为这三种苛养菌中耐药性最高的。

综上所述,由苛养菌引起的下呼吸道感染患者在临床诊治时可选用第三代头孢类抗菌药物,但应该参考患者的药敏试验结果,避免经验性用药,防止耐药菌种的产生。

参考文献

[1] 贾育红,袁天柱,刘滨.重症监护室医院下呼吸道感染常见非发酵菌的耐药性与危险因素[J].中国感染控制杂志,2012,11(2):104-108.

[2] 张妮.呼吸内科住院患者下呼吸道感染病原菌分布及体外耐药性监测[J].中国医药导报,2013,10(18):128-130.

[3] 中华人民共和国卫生部医政司.全国临床检验操作规程[M].3版.南京:东南大学出版社,2006:744-745.

[4] Clinical and Laboratory Standards. M100-S20 Performance standards for antimicrobial Susceptibility testing; twentieth informational supplement[S]. USA:CLSI,2010.

[5] 王治电,周淑琴.2004~2011 年蓬莱市呼吸道传染病流行病学特征分析[J].预防医学情报杂志,2013,29(4):337-341.

[6] 庄贵祥.急性呼吸道感染患者的临床用药分析[J].中国实用医药,2013,8(5):171-172.

[7] 牛瑞超,罗百灵,张立,等.近 16 年呼吸科病房下呼吸道感染细菌感染的病原体变迁、分布及药敏差异[J].临床肺科杂志,2013,18(2):247-250.

[8] 徐群芳,罗金君.老年患者下呼吸道感染病原菌分布及耐药性分析[J].检验医学与临床,2012,9(2):218-219.

[9] 叶水华.院内感染下呼吸道感染病原菌分布及革兰阴性菌耐药性分析[J].临床合理用药杂志,2013,6(15):32-33.

[10] 朱玛,王启明,陈莲.探讨呼吸道感染苛养菌分布及耐药特点[J].国际检验医学杂志,2014,35(2):174-175.