

• 临床研究 •

呼吸道感染苛养菌的分布及耐药特点

杨晓波¹,周璐坤¹,张方琼²

(1. 中国人民解放军第二五三医院检验科,内蒙古呼和浩特 010051;
2. 湖北秭归县人民医院检验科,湖北秭归 443600)

摘要:**目的** 了解该院呼吸道感染苛养菌的分布及耐药性分析,更好地服务临床,为临床诊疗提供参考依据。**方法** 该院 2012 年 1 月至 2014 年 11 月从呼吸道感染患者痰中共分离培养得到 173 株病原菌,选用法国梅里埃公司的 API 鉴定系统进行鉴定;药敏试验使用 K-B 法,选用英国 Oxoid 公司的 MH 琼脂、血琼脂平板和药敏纸片进行。**结果** 在 1 374 株呼吸道感染患者痰培养中分离出苛养菌 173 株,其中未发现对青霉素中介或耐药的肺炎链球菌。卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌对四环素的敏感率达 80%以上,然而对肺炎链球菌的耐药率则高达 80%;肺炎链球菌、流感嗜血杆菌对环丙沙星和左氧氟沙星的敏感率为 100%;流感嗜血杆菌对第三代头孢菌素的敏感率为 100%。**结论** 对于苛养菌的感染,临床治疗应根据药敏试验结果,合理选用抗菌药物,以有效提高治愈率。

关键词:呼吸道感染; 苛养菌; 卡他莫拉菌; 肺炎链球菌; 流感嗜血杆菌; 耐药性分析

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2015. 17. 049 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)17-2566-02

苛养性菌是一类生长需要特殊营养物质的细菌,与许多感染性疾病有关,其分离培养较为困难,又称为“难培养的细菌”。卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌和肺炎链球菌都是临床上较为常见的呼吸道感染的苛养菌,当机体免疫力低下时,可引起呼吸道相关性疾病,如肺炎、支气管炎、急性中耳炎等,另外这些苛养菌还可以随着血液循环侵入到组织内部,引发脑膜炎、菌血症和心内膜炎等^[1]。因此,对苛养性细菌的分离鉴定和药敏试验不仅是临床迫切的需要,也是衡量临床微生物实验室技术水平的重要标志。笔者对本院 2012 年 1 月至 2014 年 11 月分离得到的 173 株苛养菌的临床特点及耐药性进行分析,旨在为临床合理选用抗菌药物提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 1 月至 2014 年 11 月,本院临床共对门诊和住院的呼吸道感染患者的痰标本共 1 374 例进行分离培养,苛养菌共计 173 株,卡他莫拉菌 53 株,肺炎链球菌 89 株,流感嗜血杆菌 31 株。其中门诊患者 66 例(4. 8%),住院患者 1 308 例(95. 2%);男性共 145 例,女性共 28 例,平均年龄为 76. 8 岁。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 门诊患者在采集痰标本前先用清水或双氧水(30. 0 mL/L)漱口,住院患者需在晨起后先用清水和双氧水(30. 0 mL/L)漱口,然后进行深咳,弃用第一口痰,保留第二口痰,进行痰涂片镜检,合格标本的要求:白细胞大于 25 个/低倍镜视野、鳞状上皮细胞小于 10 个/低倍镜视野或者鳞状上皮细胞/白细胞小于 0. 4,或者是经过无菌毛刷刷取的痰标本。采集的标本应迅速接种到血琼脂平板和巧克力琼脂平板,放入 35 ℃、5%CO₂ 的培养箱孵育 18~24 h,再进行常规分离培养。

1.2.2 细菌鉴定和药敏试验 按照《全国临床检验操作规程》第三版对所有标本进行分离、培养,严格按照无菌操作技术规

范,同时接种血琼脂平板和巧克力平板。采用上海新苗 WJ-160A-Ⅲ型 CO₂ 培养箱,力康 HFsafe-1200 生物安全柜。将纯的菌株选用法国梅里埃公司的 API 鉴定系统进行鉴定;选用英国 Oxoid 公司的 MH 琼脂、血琼脂平板和药敏纸片进行药敏试验,肺炎链球菌和流感嗜血杆菌的药敏结果按照美国临床实验室标准化委员会(CLSI)2013 年版标准判断结果,卡他莫拉菌的药敏结果按照 CLSI 的 2010 年 M45-A2 版标准判定结果。

1.2.3 质控菌株 采用流感嗜血杆菌 ATCC49247,肺炎链球菌 ATCC49619 标准菌株进行质控,质控合格方可进行药敏试验。

1.2.4 β-内酰胺酶检测 采用头孢硝噻吩纸片定性检测流感嗜血杆菌和卡他莫拉菌的 β-内酰胺酶。

1.3 统计学处理 采用 Whonet5. 6 系统进行统计学分析。

2 结果

2.1 细菌分布 2012 年 1 月至 2014 年 11 月本院痰标本中共分离 173 株苛养菌,其中卡他莫拉菌 53 株,肺炎链球菌 89 株,流感嗜血杆菌 31 株。各年度苛养菌的分布情况详见表 1。

表 1 各年度苛养菌的分布情况

项目	2012 年	2013 年	2014 年
卡他莫拉菌(<i>n</i>)	13	23	17
肺炎链球菌(<i>n</i>)	24	36	29
流感嗜血杆菌(<i>n</i>)	8	13	10
苛养菌合计(<i>n</i>)	45	72	56
当年总细菌分离(<i>n</i>)	2 636	2 479	1 650
苛养菌分离率(%)	1. 7	2. 9	3. 4

2.2 药敏试验 卡他莫拉菌、肺炎链球菌和流感嗜血杆菌对 15 种抗菌药物的药敏试验结果见表 2。检测出产 β-内酰胺酶的卡他莫拉菌 41 株,流感嗜血杆菌 9 株。

表 2 15 种抗菌药物药敏试验结果(%)

抗菌药物	卡他莫拉菌(<i>n</i> =53)			肺炎链球菌(<i>n</i> =89)			流感嗜血杆菌(<i>n</i> =31)		
	R	I	S	R	I	S	R	I	S
头孢噻肟	—	—	—	—	—	—	0. 0	0. 0	100. 0
头孢克洛	—	—	—	—	—	—	10. 0	0. 0	90. 0

续表 2 15 种抗菌药物药敏试验结果(%)

抗菌药物	卡他莫拉菌(<i>n</i> =53)			肺炎链球菌(<i>n</i> =89)			流感嗜血杆菌(<i>n</i> =31)		
	R	I	S	R	I	S	R	I	S
环丙沙星	—	—	—	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
左氧氟沙星	—	—	—	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
氨苄西林	—	—	—	—	—	—	31.5	0.0	68.5
青霉素	—	—	—	0.0	0.0	100.0	—	—	—
氯霉素	—	—	—	16.3	0.0	83.7	—	—	—
红霉素	0.0	0.0	100.0	97.6	0.0	3.4	—	—	—
克林霉素	—	—	—	95.3	0.0	4.7	—	—	—
利福平	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0	100.0
复方磺胺甲噁唑	—	—	—	—	—	—	65.0	0.0	35.0
阿莫西林/克拉维酸	—	—	—	—	—	—	10.0	0.0	90.0
万古霉素	—	—	—	0.0	0.0	100.0	—	—	—
四环素	12.0	0.0	88.0	80.0	0.0	20.0	5.1	4.3	90.6
阿奇霉素	0.0	0.0	100.0	97.8	0.0	3.2	—	—	—

—:无数据。

3 讨 论

呼吸道感染(RTI)是一种常见多发病,高居门诊就诊患者人数的首位^[2]。苛养菌主要引起 RTI,通常以冬季带菌率较高,发病也增多。据统计,我国每年有近 5 亿人感染呼吸系统疾病,7 岁以下儿童平均每人每年患急性呼吸道感染 3~4 次^[3]。呼吸道感染是抗菌药物使用频率最高、用量最多的疾病。对于肺部重症感染的患者,至关重要是从痰培养中及时找出病原菌,使临床快速准确地选择抗菌药物,能够对患者进行有效的治疗。

本次分析结果如表 2 所示,在 1 374 株呼吸道感染患者痰培养中分离出苛养菌 173 株,其中肺炎链球菌对万古霉素的敏感率 100%,并且未发现对青霉素中介或耐药。卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌对四环素的敏感率达 80%以上,然而对肺炎链球菌的耐药率则高达 80%;肺炎链球菌、流感嗜血杆菌对环丙沙星和左氧氟沙星的敏感率为 100%,喹诺酮类药物适合成人使用,但由于其肾毒性作用不适合用于儿童;流感嗜血杆菌对第三代头孢菌素和利福平的敏感率为 100%。对阿莫西林/克拉维酸的敏感率为 90.0%,较之氨苄西林的敏感率(68.5%)提高了 21.5%左右,这与国内相关文献报道基本相近^[4-6]。另外,卡他莫拉菌对红霉素和阿奇霉素的敏感率为 100.0%。卡他莫拉菌产 β-内酰胺酶率高达 77.3%,β-内酰胺酶的产酶率不断增高,在 1976 年前,世界上并无产 β-内酰胺酶流行菌株的报道,然而 20 世纪 80 年代后期,英国报道 90.0%的卡他莫拉菌产 β-内酰胺酶。在中国台湾有 97.8%的产酶菌株的报道^[7]。RTI 疾病治疗的关键在于及时地明确致病菌和合理使用抗菌药物。然而,由于滥用抗菌药物,导致患者菌群失调,耐药菌株逐年增多,耐药菌感染逐渐成为除癌症、心脑血管疾病和 AIDS 外威胁人类生命健康的第四大医学问题^[8]。

目前,本院仍然存在以下问题:由于临床对微生物学检验的重要性认识不足,导致留取标本的合格率低;对于回报的检验结果,临床总以个人的“标准”加以衡量,受控于经验性用药的理念,致使耐药菌株不断增多的问题更加棘手,还时常被能够选择的抗菌药物较少而困扰;相应的检验设备和科研条件不足等,以上都是限制本院病原学诊断发展的重要影响因素。综

上所述,苛养菌引起的呼吸道感染,临床治疗应按照《抗菌药物临床应用管理办法》,根据药敏试验结果,合理使用抗菌药物,以有效提高治愈率^[9-12]。

参考文献

[1] 王晶,韩丽霞,张风华,等. 儿童呼吸道感染病原菌分布与耐药分析[J]. 中国感染控制杂志,2007,6(3):180-182.

[2] 吴洪巧,纪明宇,裴凤艳,等. 146 株链球菌属临床感染特征及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(12):2607-2609.

[3] 胡利春,傅雅浓,吕火焯. 儿童呼吸道分离的肺炎链球菌耐药性分析[J]. 中国卫生检验杂志,2014,24(17):2570-2571.

[4] 杨青,陈晓,孔海深,等. Mohnarin 2010 年度报告:0~14 岁儿童细菌耐药监测[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(3):497-502.

[5] 聂波丽. 儿童感染肺炎链球菌临床分布及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(1):109-110.

[6] 袁锦屏,杨灵,邱桂霞,等. 呼吸道苛养菌对头孢妥仑匹酯等 10 种抗菌药物的药敏监测[J]. 中国感染控制杂志,2011,10(4):289-291.

[7] Hsu SF, Lin YT, Chen TL, et al. Antimicrobial resistance of *Moraxella catarrhalis* isolates in Taiwan[J]. J Microbiol Immunol Infect, 2012,45(2):134-140.

[8] 唐翠连. 某医院临床分离细菌菌株耐药检测结果与分析[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(8):927-928.

[9] 殷波涛,周明权,岳艳玲,等. 2006~2010 年武汉同济医院呼吸道苛养菌的耐药性分析[J]. 华中科技大学学报:医学版,2012,41(2):226-229.

[10] 刘蓉,朱文磊,潘露,等. 下呼吸道标本苛养菌的分离培养及耐药性研究[J]. 四川省卫生管理干部学院学报,2004,23(3):161-162.

[11] 胡云建,胡继红,张秀珍,等. 对一些苛养菌引起相关感染的抗生素治疗[J]. 中国新药杂志,2000,9(4):285.

[12] 叶惠芬. 广州地区苛养菌耐药现状调查[J]. 临床检验杂志,2000,18(6):333-335.