

# 老年呼吸道感染者病原菌 79 例临床检验分析

魏换娣(广东省东莞市中堂医院检验科 523220)

**【摘要】目的** 探讨老年呼吸道感染者病原体细菌培养的检验方法,通过控制检验质量,提高检验的准确性。

**方法** 用老年呼吸道感染者采集到的痰液,提高检验仪器和方法的精确性后,进行病原细菌的检测。**结果** 病原细菌在培养基分离数有提高。**结论** 提高检验精确度可以提高病原菌的检测率。

**【关键词】** 病原菌; 呼吸道感染; 培养基分离; 检测率

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.10.050 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)10-1247-02

呼吸道感染是病原菌侵入呼吸道产生的炎性反应。常规意义上的呼吸道炎症反应主要包括上呼吸道感染和下呼吸道感染,而呼吸道最常见的感染性疾病是急性上呼吸道感染。老年人的各项生理功能都在减弱,机体抵抗力也相对下降,加之各种老年人易患的病症:高血压、心脑血管疾病等,致使感染病原菌的机会更大,因而更容易患上呼吸道感染。日常生活中,能诱发老年人呼吸道感染的病原菌有很多,包括肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌、结核分枝杆菌等<sup>[1]</sup>。检验可取痰液做检查,做涂片,检查病原体的敏感度和种类。本院对 79 例老年人呼吸道感染者的痰液病原体做检查,以提高检查质量,进而分析如何提高检验水平。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 随机抽取本院老年呼吸道感染患者 79 例,其中男 43 例,女 36 例,年龄 57~73 岁。

**1.2 标本采集** 标本采集的方法有多种,分自然咳痰、支气管镜抽取、气管穿刺吸取、鼻咽棉拭子等。基于降低操作复杂度和减轻患者痛苦的原则,对老年人呼吸道感染者的标本采集主要为自然咳痰。要求咳痰新鲜,尽量为气管的深度咳痰。患者咳痰时,一般先用清水漱口几次,用力咳痰于玻璃片或涂蜡纸的小杯中。对于无痰患者可以用氯化钠水溶液雾化吸入,有利于痰液咳出,均无效的患者可以使用鼻咽棉拭子取标本。取出标本应立刻送检,防止细胞和细菌在外界环境下相互溶解。对于分层观察和检验 24 h 的痰液时,痰液应加少许石炭酸于无色广口瓶中,防止腐蚀。

**1.3 检验方法** 该检验采取多种实验方法,如巧克力琼脂、bromcresol 琼脂、麦康凯琼脂、绵羊血琼脂、黏菌素蔡陡脂、甘露醇高盐琼脂、巧克力杆菌琼脂、杆菌肽多黏菌素氧化发酵琼脂培养基、沙氏培养基对老年人呼吸道感染病原菌进行临床检验分析。

## 2 结果

**2.1** 白色念珠菌在巧克力琼脂培养基分离数为 36, bromcresol 琼脂培养基分离数为 41, 麦康凯琼脂培养基分离数为 4, 绵羊血琼脂培养基分离数为 29, 巧克力杆菌琼脂培养基分离数为 26, 甘露醇高盐琼脂培养基分离数为 10, 杆菌肽多黏菌素氧化发酵琼脂培养基分离数为 22, 沙氏培养基分离数为 19。

**2.2** 肠杆菌群菌种在巧克力琼脂培养基分离数为 7, 绵羊血琼脂培养基分离数为 6, 麦康凯琼脂培养基分离数为 7, 巧克力杆菌琼脂培养基分离数为 2。

**2.3** 金黄色葡萄球菌在巧克力琼脂培养基分离数为 21, 绵羊血琼脂培养基分离数为 21, 巧克力杆菌琼脂培养基分离数为 16, 黏菌素蔡陡脂培养基分离数为 19。

**2.4** 绿脓杆菌在巧克力琼脂培养基分离数为 46, bromcresol

琼脂培养基分离数为 37, 绵羊血琼脂培养基分离数为 44, 巧克力杆菌琼脂培养基分离数为 27, 杆菌肽多黏菌素氧化发酵琼脂培养基分离数为 6。

**2.5** 酵母菌在巧克力琼脂培养基分离数为 6, bromcresol 琼脂培养基分离数为 6, 麦康凯琼脂培养基分离数为 1, 绵羊血琼脂培养基分离数为 4, 黏菌素蔡陡脂培养基分离数为 4, 杆菌肽多黏菌素氧化发酵琼脂培养基分离数为 6。

**2.6** 肺炎链球菌在绵羊血琼脂培养基分离数为 2, 巧克力琼脂培养基分离数为 2, 麦康凯琼脂培养基分离数为 3。由以上结果可见,各种琼脂培养基检测出来的分离数中,绿脓杆菌的检测分离数最高,其次为白色念珠菌、酵母菌。比以往实际检验分离数检测率有提高。

## 3 讨论

**3.1** 检测出来的结果绿脓杆菌的检测分离数最高,其次为白色念珠菌、酵母菌,和理论实验数据有所差异,分析原因基本有以下几点:采集标本不够新鲜,导致炎症反应细胞和正常细胞相互作用溶解;所取的培养基浓度不够,没有提供适宜的条件,导致检验结果有误;在采取标本前,患者使用过抗生素,对部分细菌产生抑制作用;标本存在寄居菌,对分离出来的菌落有影响<sup>[2-3]</sup>。

**3.2** 老年人呼吸道感染和一般人有所不同,需要特别注意,老年人身体大部分比较易感呼吸道病菌,特别是在季节交替时段。在感染病菌时,老年人会感觉浑身无力,精神不振,感染也比较缓慢,一般不易察觉。在感染导致肺炎时,却没有肺炎比较明显的临床表现,自身就有呼吸道严重病症的老年人,只轻微咳嗽,咳出少量痰液,而有心脏病者,则表现为心跳加快,呈现心力衰竭的症状,并没有呼吸道的特征性表现。这是和老年人机体抵抗能力下降有关的,对外界的抵抗能力比较差,反应不敏感的缘故。老年人对病原菌的敏感程度下降,导致在感染后不能得到及时的治疗,将渐变为肺炎等一系列并发症。甚者引起心率失常、心力衰竭、高血压、糖尿病加重,导致肾功能衰竭,情况十分复杂。患肺炎后,老年人无力抵抗外界的变化,机体代谢慢,不但体温不会因为炎症细胞的存在多少而升高,反而会降低体温,发生休克,这种情况十分危险,往往老年人会因为这些并发症而不得治。

**3.3** 针对老年人的特殊性,培养基分离数能决定老年人呼吸道感染的治愈概率大小,所以在检验的各个环节加强检测强度和高质量是十分必要的。首先,要更好地反应患者的实际情况,应对全过程开始实施严密质量监控,从临床医生开检验单时患者的自身准备,痰液采集、标本送检、处理及分析都要严谨,从住院部到检验科都要严密配合,为了控制可能出现的各种误差和失误,采取各种技术上的措施,直至发出检验报告<sup>[4]</sup>。

**3.4** 检验科检查过程中,各种提高检验质量的方法也要严密

控制。要认真测量及规范菌株的抑菌环直径,使被测菌群结果真实可信,必须在允许范围内。以肉眼可见的明显菌落生长边缘为测量起止点,一般选择黑暗背景用反射光照射,用卡尺或者圆形模具测量反射光照射的血底。对于不同种类的菌落,检验的控制方法也是不同的。例如:变形杆菌为被检测的菌群,抑菌环内便可出现生长物,而扩散慢的药物抑菌环内可出现微量生长物形成薄菌苔,需要认真辩证,类似、生长慢的菌群,也会出现此种状况。

根据病情正确选择检验的项目才能保证检测质量<sup>[5]</sup>。每一项检查的指标都是反映不同感染的,因此要求临床医生有专业的检验知识,对检查项目进行筛选<sup>[6]</sup>,避免不必要的检查,减少患者的痛苦和经济负担,并提高医院自身检测质量,用最少的资源在患者的诊断和治疗上发挥最大的作用。

参考文献

[1] 王毅,任显华,张爱武. 2005~2007 年本院抗菌药物用药

分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2009,9(1):38-40.

[2] 文远大,谭芳. 抗菌药物不合理应用分析及其药理学监护设想[J]. 中国医药导报,2008,5(6):25.

[3] 丁振若,于文彬,苏明权. 实用检验医学手册[M]. 北京:人民军医出版社,2002:1.

[4] 简翠,叶涛,张蓓,等. Mohnarin 2006~2007 年度报告:中南地区细菌耐药监测[J]. 中国抗生素杂志,2008,33(10):608-615.

[5] 陈丽萍. 老年下呼吸道感染的预后相干因素研究[J]. 中国现代医生,2008,46(12):64-65.

[6] 刘家荣. 术后气管切开护理[J]. 中国现代医生,2007,45(17):133,170.

(收稿日期:2011-11-12)

## 鲍曼不动杆菌的感染分布及耐药性分析

罗湘蓉,李红凌<sup>△</sup>,何平,唐禄媛(贵州省人民医院中心实验室,贵阳 550002)

**【摘要】** 目的 了解贵州省人民医院鲍曼不动杆菌的感染分布和耐药情况,以指导临床合理用药。**方法** 对 2009 年 12 月至 2011 年 5 月收集的贵州省人民医院临床上非重复分离的 117 株鲍曼不动杆菌,统计其科室分布和标本来源,采用 K-B 法测定 14 种抗菌药物的耐药性。**结果** 鲍曼不动杆菌临床分布以重症监护病房(ICU)最多,42 株(35.9%),其次是神经外科 22 株(18.8%),呼吸内科 14 株(11.9%)。分离标本以痰液最多,82 株(70.0%),继之为伤口分泌物 20 株(17.1%)。117 株鲍曼不动杆菌中对米洛环素的耐药率最低,为 5.9%,其次为头孢哌酮/舒巴坦,为 14.5%,对亚胺培南和美洛培南的耐药率分别为 31.6%、34.2%,对氨曲南的耐药率最高,为 94.9%,对左氧氟沙星、环丙沙星、庆大霉素、阿米卡星、氨曲南、头孢吡肟、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦、莫西沙星、复方新诺明、四环素的敏感性在 54.7%~72.7%。亚胺培南耐药组的耐药性明显高于敏感组,呈现出多重耐药和泛耐药现象。**结论** 贵州省人民医院临床分离的鲍曼不动杆菌主要来自 ICU、神经外科、呼吸内科,主要分离自痰液标本、伤口分泌物,对米洛环素和头孢哌酮/舒巴坦较敏感,存在泛耐药菌株。

**【关键词】** 鲍曼不动杆菌; 亚胺培南; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.10.051 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)10-1248-02

鲍曼不动杆菌是一种不发酵糖类的革兰阴性菌,广泛存在于自然界、人体体表及医院环境中,可污染环境、物品和医疗器械而发生医院感染,是重要的医院内感染病原菌。随着广谱抗菌药物的广泛应用,多重耐药的鲍曼不动杆菌的比例不断上升,并在全球多处重症监护病房(ICU)发生暴发流行,成为抗感染治疗的棘手问题<sup>[1]</sup>。为了指导临床用药,本研究对本院 2009 年 12 月至 2011 年 5 月临床分离的 117 株非重复鲍曼不动杆菌的感染分布及耐药性进行研究,现报道如下。

### 1 材料与方 法

**1.1 菌株来源** 收集 2009 年 12 月至 2011 年 5 月本院临床上分离的鲍曼不动杆菌,剔除重复菌株,共 117 株。质控菌株:大肠埃希菌(ATCC 25922)和铜绿假单胞菌(ATCC 27853)购自卫生部临床检验中心。

**1.2 药敏纸片** 所有的药敏纸片均为 Oxoid 产品。包括:亚胺培南、美洛培南、米诺环素、头孢哌酮/舒巴坦、左氧氟沙星、环丙沙星、庆大霉素、阿米卡星、氨曲南、头孢吡肟、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦、莫西沙星、复方新诺明、四环素。

**1.3 仪器** PHOENIX 全自动微生物分析仪及配套的试剂购自美国 BD 公司。

**1.4 培养基** 血平板、MH 琼脂平板购自广州迪景公司。

### 1.5 方 法

**1.5.1 菌株鉴定** 细菌分离培养根据《全国临床检验操作规程》第 3 版进行,菌株经 PHOENIX 全自动微生物分析仪鉴定后,以脱脂牛奶-20℃保存。实验前将菌株接种于血琼脂平板中,置 35.5℃电热恒温箱中孵 16~24 h;进行氧化酶试验、转种双糖、观察动力、放于 44℃温箱中培养进行进一步鉴定为鲍曼不动杆菌。

**1.5.2 药敏试验** 将鲍曼不动杆菌分为亚胺培南敏感组和亚胺培南耐药组,采用 K-B 法对 14 种抗菌药物进行药敏试验,以大肠埃希菌(ATCC 25922)、铜绿假单胞菌(ATCC 27853)为质控菌株。

## 2 结 果

**2.1 临床科室分布** 临床科室分布以 ICU 最高,42 株(35.9%),其次是神经外科和呼吸内科,分别为 22 株(18.8%)和 14 株(11.9%),骨科 8 株(6.8%),儿内科 7 株(5.9%),神经内科 6 株(5.3%),急诊科 5 株(4.3%),干医科 4 株(3.4%),烧伤科 3 株(2.6%),胃肠外科 2 株(1.7%),心外科 2 株(1.7%),肝胆外科 2 株(1.7%)。

<sup>△</sup> 通讯作者,E-mail:azshq99@163.com.