

职业病患者下呼吸道痰液革兰阴性杆菌的分布及耐药特征

Distribution of gram-negative bacilli in sputum specimens from lower respiratory tract and its drug resistance pattern in occupational disease patients

丛岩, 段虹, 刘绍华

(大连市职业病防治院, 辽宁 大连 116031)

摘要: 对 2009 年 1 月—2011 年 12 月我院职业病病房送检的下呼吸道痰液中分离出的革兰阴性杆菌的分布及药敏结果进行回顾性统计和分析, 为临床防治职业病患者下呼吸道感染及合理使用抗菌药物提供参考。

关键词: 职业病患者; 下呼吸道痰液; 病原菌; 耐药性

中图分类号: R135 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2014)03-0186-02

DOI:10.13631/j.cnki.zgggxyx.2014.03.011

下呼吸道感染是职业病患者尤其是矽肺患者的常见病和多发病。近年来由于抗菌药物的广泛和不规范应用, 导致细菌的耐药率不断上升以及多药耐药株的产生。为指导职业病病房规范、合理使用抗生素, 现将我院职业病患者下呼吸道痰液中常见革兰阴性杆菌的分布及耐药性进行回顾性统计和分析。

1 对象与方法

1.1 对象

2009 年 1 月—2011 年 12 月间我院职业病病房住院患者中采集痰液标本的职业病患者 6 876 例, 采样数 20 628 份。其中矽肺患者 5 626 人, 苯中毒 450 人, 汞中毒 275 人, 氯气中毒 246 人, 铅中毒 137 人, 有机磷中毒 91 人, 其他 51 人。

1.2 标本采集

晨起嘱患者刷牙漱口后咳深部痰于无菌痰盒中或用一次性无菌吸痰管经气管插管采集下呼吸道分泌物, 连续 3 日送检。镜检筛选合格标本: 鳞状上皮细胞 < 10 个/低倍视野, 多核白细胞 > 25 个/低倍视野。合格标本进行分离培养, 不合格标本通知患者重新留取标本。

1.3 试验方法

细菌分离培养按照《全国临床检验操作规程》(第 3 版)进行, 细菌鉴定使用法国生物梅里埃公司 VITEK-32 细菌鉴定仪; 药敏试验采用 K-B 琼脂扩散法, 药敏纸片为英国 Oxoid 公司产品。质控菌株为大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌 ATCC27853、金黄色葡萄球菌 ATCC25923。

1.4 统计分析

用 WHONET 5.4 软件进行分析处理。

2 结果

2.1 下呼吸道痰液标本常见革兰阴性杆菌的分布

下呼吸道痰液标本共检出 1 112 株革兰阴性杆菌, 前 4 位

病原菌分别为肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌, 详见表 1。

表 1 职业病患者下呼吸道痰液标本
常见革兰阴性杆菌的分布

病原菌	株数	构成比 (%)
肺炎克雷伯菌	384	34.53
铜绿假单胞菌	332	29.86
大肠埃希菌	153	13.76
鲍曼不动杆菌	117	10.52
肝杆菌属	59	5.31
其他	67	6.02
合计	1 112	100.00

2.2 下呼吸道痰液标本常见革兰阴性杆菌对抗菌药物的耐药性

位居前 4 位病原菌对常用抗菌药物均呈不同程度的耐药性, 鲍曼不动杆菌的耐药率最高。详见表 2。

3 讨论

职业病患者的自身特点是免疫功能低下、基础疾病多, 因此其合并下呼吸道感染的情况时有发生, 同时广谱抗菌药物的广泛使用, 病原菌的种类及耐药性的变化使职业病患者下呼吸道感染的治疗成为棘手的问题。明确引起感染的病原菌以及选择有效的抗菌药物是治疗的关键^[1]。

我院职业病患者下呼吸道痰液标本检出的病原菌构成以革兰阴性杆菌为主, 与国内一些学者的报道一致^[2,3]; 以革兰阴性杆菌为研究对象, 共有病原菌 1 112 株, 前 4 位病原菌依次为肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌和鲍曼不动杆菌, 分别占 34.53%、29.86%、13.76%、10.52%。

药敏结果显示鲍曼不动杆菌的耐药率最高, 对头孢类、喹诺酮类、碳青霉烯类、氨基糖苷类抗菌药物的耐药率均大于 50.0%。该菌对多种抗菌药物具有天然耐药性, 且具有复杂的耐药机制, 主要是由于碳青霉烯酶的产生、高产 AmpC 酶伴外膜孔蛋白的丢失、靶位点的改变、主动泵出系统的过量表达等因素导致对头孢菌素类、青霉素类和氨基糖苷类交叉耐药, 甚至出现“全耐药”的菌株。铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药率达 17.65%, 对头孢类保持一定的敏感性, 其耐药率均小于 40.0%, 主要耐药机制是膜孔蛋白的突变, 阻止抗菌药物进入胞质。肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌对阿米卡星、妥布霉素、哌拉西林/他唑巴坦保持较高的敏感性, 且均未发现耐亚胺培南株。肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌产 ESBLs 菌株的检出率为 38.80% 和 40.20%。产 ESBLs 菌株对一、二、三

收稿日期: 2013-10-08; 修回日期: 2013-12-09

作者简介: 丛岩 (1966—), 女, 副主任检验师, 研究方向: 微生物检验。

表 2 前四位革兰阴性杆菌对抗菌药物的耐药率

抗菌药物	肺炎克雷伯菌 (n=384)		铜绿假单胞菌 (n=332)		大肠埃希菌 (n=153)		鲍曼不动杆菌 (n=117)	
	株数	耐药率 (%)	株数	耐药率 (%)	株数	耐药率 (%)	株数	耐药率 (%)
阿米卡星	81	21.09	78	23.49	47	30.72	63	53.85
左氧氟沙星	92	23.96	84	25.30	53	34.64	66	56.41
头孢噻肟钠	157	40.89	126	37.95	75	49.02	74	63.25
头孢他啶	145	37.76	129	38.86	47	30.72	69	58.97
头孢曲松	148	38.54	128	38.55	68	44.44	71	60.68
头孢吡肟	123	32.03	99	29.82	54	35.29	67	57.26
头孢西丁	111	28.91	90	27.11	63	41.18	62	52.99
氨曲南	272	70.83	225	67.77	110	71.90	91	77.78
哌拉西林	276	71.88	236	71.08	115	75.16	87	74.36
庆大霉素	157	40.89	149	44.88	64	41.83	65	55.56
哌拉西林/他唑巴坦	103	26.82	76	22.89	56	36.60	54	46.15
头孢哌酮/舒巴坦	69	17.97	67	20.18	48	31.37	47	40.17
亚胺培南	0	0.00	27	17.65	0	0.00	28	23.93

代头孢菌素、氨曲南无论体外药敏试验是否敏感均应报告耐药,可用加酶抑制剂的抗菌药物、头霉素类和碳青霉烯类抗菌药物治疗^[4]。

职业病患者下呼吸道痰液标本的病原菌以革兰阴性杆菌为主,且有明显的多药耐药性与交叉耐药性。因此,医院感染管理部门和临床微生物室应加强联系,呼吁职业病房医师重视标本的送检,及时、定期对住院患者进行病原菌调查分析,动态观察耐药性的变迁,根据药敏结果合理选用抗菌药物,从而减少耐药菌的产生。

参考文献:

- [1] 夏敏,杨云敏. 下呼吸道感染主要病原菌及耐药性分析 [J]. 检验医学与临床,2010,7(3): 242-244.
- [2] 巫学兰. 下呼吸道感染病原菌的变迁及耐药性分析 [J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(2): 272-274.
- [3] 何卫国,赵子文,曾军,等. 下呼吸道感染常见病原菌及药敏分析 [J]. 临床和实验医学杂志,2010,9(14): 1061-1063.
- [4] 陈伟丽. 下呼吸道感染主要病原菌及耐药性分析 [J]. 中国基层医药,2011,18(4): 470-472.

一起生活性铅中毒事件的临床报道

A case report of life lead poisoning

李海玲,姚峰,匡兴亚,刘艳明,鲁翼雯,卞红

(上海市杨浦区中心医院职业病科,上海 200090)

摘要:报道一家4口由于长期使用锡壶所装黄酒烹饪所致生活性铅中毒的临床表现及治疗转归情况,望引起广大民众的重视,避免类似事件的发生。

关键词:生活性铅中毒;驱铅治疗

中图分类号:R135.11 文献标识码:B

文章编号:1002-221X(2014)03-0187-02

DOI:10.13631/j.cnki.zgggxyx.2014.03.012

生活中铅的来源很广,如涂料、釉彩、化妆品、汽车尾气、含铅药物等,误食含铅器皿中的酸性食物,或饮用被铅污染的水等均可发生铅中毒。2012年9月,我院收治3名来自同一家庭因长期食用锡壶所装黄酒烹饪的食物所致的生活性铅中毒患者,其中1位患者腹绞痛症状明显。为提高广大医务人员对生活性铅中毒的认识,现将诊断、治疗以及随访结果报告如下。

1 临床资料

收稿日期:2013-08-09;修回日期:2013-11-18

作者简介:李海玲(1967—),女,副主任医师,从事职业病与中毒临床工作。

1.1 病史和临床表现

【例1】管某,男,34岁,因“反复腹痛伴血铅增高3周”于2012年9月13日入院。2012年2月初患者家中新购一锡壶,锡壶容积约800 ml,用于盛装料酒,不加温,每天烧菜用料酒约200 ml。患者8月25日起感下肢乏力、脐周疼痛,在台州某医院多次就诊,腹痛未缓解。9月4日查血铅700 μg/L,肝功能正常,血常规示Hb 87 g/L;给予依地酸钙钠5 ml 静脉滴注3 d 驱铅治疗,4 d 后查血铅711 μg/L,再次驱铅2 d 转来我院。

【例2】阮某,女,34岁,管某爱人,也曾感脐周隐痛。因管某血铅增高,于9月6日查血铅656 μg/L, Hb 77 g/L,予依地酸钙钠5 ml 静脉滴注3 d 驱铅治疗,脐周隐痛好转。

【例3】王某,女,59岁,管某岳母,无不适主诉。9月7日查血铅658 μg/L, Hb 110 g/L,予依地酸钙钠5 ml 静脉滴注3 d 驱铅治疗。

管某女儿,6岁,9月7日查血铅658 μg/L。因未收住本院,驱铅治疗情况不详。

1.2 体格检查