

• 调查报告 •

某地区抗酸杆菌阳性携带者痰液检测及结果分析

陈明明, 李自越, 李 岩, 路 蔓, 张惠中[△]

(第四军医大学唐都医院检验科, 西安 710038)

摘要:目的 探讨近年西安地区抗酸杆菌携带者的发病趋势。方法 直接厚涂片萋-尼氏抗酸染色法染色显微镜检查, 并对结果进行统计分析。结果 2009~2011 年女性和 60 岁以上的老年人抗酸杆菌阳性检出率逐年升高; 抗酸杆菌在干酪样痰中的检出率明显高于其他性状的痰标本($P < 0.05$)。结论 女性和老年人应注意防治, 避免感染; 在标本送检时, 应注意留置痰液标本的标准和要求。

关键词:痰; 抗酸杆菌; 女性; 老年人

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.020

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2012)12-1452-02

Detection and analysis of acid-fast bacilli in sputum of patients carrying acid-fast bacilli in certain area

Chen Mingming, Li Ziyue, Li Yan, Lu Man, Zhang Huizhong[△]

(Department of Clinical Laboratory, Tangdu Hospital, the Fourth Military Medical University, Xi'an, Shanxi 710038, China)

Abstract: Objective To investigate the incidence trend of acid-fast bacilli carriers in this area in recent years. **Methods** Ziehl-Neelsen stain was performed to detect acid-fast bacilli in direct thick smear specimens with microscopic, and the results were statistically analyzed. **Results** Detection rate of acid-fast bacilli increased year by year in female and aged subjects more than 60 years old from 2009 to 2011. The detection rate of acid-fast bacilli in caseous sputum was significantly higher than in sputum specimens of other traits. **Conclusion** More attention should be paid for the prevention of infection in male and the elderly. Sputum specimens should be prepared and sent according to standards and requirements.

Key words: sputum; acid-fast bacilli; female; aged

痰标本的检测是发现结核杆菌传染源的最主要途径和手段, 是确定结核病诊断和鉴别诊断的重要依据和方法, 也是考核疗效、评价防治效果的可靠标准^[1]。在现代结核病控制工作中占有不可或缺的位置。据世界卫生组织(WHO)统计, 大约 1/3 的世界人口感染结核菌, 而且据统计, 个别地区的抗酸杆菌携带者在逐渐上升^[2]。笔者对西安地区 2009 年 1 月至 2011 年 12 月不同时间收集的痰液标本进行检测, 并对结果进行了分析和讨论, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 10 896 例痰液标本来源于 2009 年 1 月至 2011 年 12 月本院呼吸科就诊患者, 其中门诊患者痰液标本 2 504 例, 住院患者痰液标本 8 392 例, 男性患者痰液标本 7 185 例, 女性患者痰液标本 3 711 例。

1.2 仪器与试剂 Olympus CX21 光学显微镜、玻片。结核菌染色液购自珠海贝索生物技术有限公司。

1.3 方法

1.3.1 染色 采用直接厚涂片萋-尼氏抗酸染色法^[3]: 涂片自然干燥后, 火焰固定; 滴加苯酚复红溶液盖满玻片, 染色 5 min; 流水冲洗, 冲去染色液后滴加酸性酒精溶液脱色 1~2 min, 如有必要, 需流水冲去酸性酒精溶液后, 再次脱色至痰膜无可视红色为止; 流水冲洗, 冲去酸性酒精溶液后滴加亚甲基蓝溶液, 染色 30~60 s; 流水冲洗, 冲去亚甲基蓝溶液, 待玻片干燥后用 100 倍油镜观察, 镜检 300 个视野(10 min 内完成)。

1.3.2 报告结果 痰检结果记录、报告采用结核病细菌学检验规程的有关标准报告^[4]。

1.4 统计学处理 实验数据处理采用 SPSS13.0 软件系统, 率的比较采用卡方检验。

2 结果

2.1 痰液标本抗酸染色检测结果 10 896 例标本中阳性 360 例, 阳性检出率为 3.30%; 男性标本数 7 185 例, 女性标本数 3 711 例, 男性 215 例阳性, 女性 145 例阳性, 男性阳性率为 2.99%, 女性阳性率为 3.91%。

2.2 不同性别间抗酸染色阳性率比较 见表 1。

表 1 2009~2011 年不同性别抗酸染色阳性率比较

年份	男性			女性		
	标本总数 (n)	阳性标本 例数(n)	阳性率 (%)	标本总数 (n)	阳性标本 例数(n)	阳性率 (%)
2009 年	1 391	34	2.44	872	24	2.75
2010 年	2 866	99	3.45	1 626	62	3.81
2011 年	2 928	82	2.80	1 213	59	4.86

2.3 不同年龄患者抗酸染色阳性率的比较 见表 2。

表 2 2009~2011 年不同年龄段抗酸染色阳性率比较(%)

年份	<18 岁	18~40 岁	>40~60 岁	>60 岁
2009 年	6.3	35.4	37.5	20.8
2010 年	5.6	36.0	34.4	24.0
2011 年	5.6	33.1	28.2	33.1

[△] 通讯作者, E-mail: tdzhz328@yahoo.com.cn.

2.4 不同性状标本间抗酸染色阳性率的比较 见表 3。

表 3 2009~2011 年不同性状痰液标本抗酸染色阳性率比较

项目	标本例数(n)	阳性例数(n)	阳性率(%)
干酪样痰	976	262	26.84*
血性痰	1 236	4	0.32
黏痰	2 016	66	3.27
稀薄黏液痰(泡沫样痰)	1 806	26	1.44
水样痰(口水)	4 862	2	0.04
合计	10 896	360	3.30

* : $P < 0.05$, 与其他性状痰液标本比较。

3 讨 论

结核病是一种传染性极强的传染病, 严重危害人类的生命健康, 而结核杆菌是其最重要的病原菌, 也是最危险的致病元凶。建国以后, 随着中国医疗预防和治疗条件的改善, 结核病的发病率曾逐年降低。但近年来, 由于环境污染的日益严重, 人口密度的增大, 结核病的发病率又有所抬头, 而且个别地区呈上升趋势, 故笔者对西安地区的痰液标本进行了检测和结果分析。

痰涂片抗酸染色检测抗酸杆菌是 WHO 和国际防痨及肺部疾病联合会针对低收入且结核病疫情严重的发展中国家所制定的技术指南。痰直接涂片萋-尼氏抗酸染色法, 是目前痰抗酸杆菌检测中最经济、快捷、有效的方法^[5]。WHO 在全球结核病规划(GTB)中明确提出, 现代结核病控制策略(DOTS)的五个组成部分中, 痰涂片镜检发现结核菌是首要的^[6]。

笔者就 2009 年 1 月至 2011 年 12 月本院的 10 896 份痰液标本的抗酸染色结果进行分析比较。从表 1 中可以看出, 2009~2011 年女性的抗酸杆菌阳性检出率呈逐年上升趋势; 而从表 2 中又可以看出, 在 60 岁以上的人群当中, 抗酸杆菌的阳性率呈递增趋势, 这可能与老年人随年龄增长, 老年性呼吸道疾病增加和机体免疫力下降有关^[7-8], 绝经后女性的免疫力下降尤为突出。由表 3 可见, 五种不同性状的痰液标本中, 只有干酪样痰、血性痰和黏痰是合格的标本^[9], 因为结核杆菌主

要存在于患者的肺部病灶组织, 患者通常是以咳痰的方式将它们排出体外, 所以合格的痰液标本应该是来自于肺深部的。在五种不同性状痰液标本中, 干酪样痰的阳性率最高, 达到 26.84%, 而血性痰却只有 0.32%, 这是因为血液中的红细胞可以在染色过程中使 pH 值发生改变, 从而使结核杆菌不能较好地着色, 从而造成漏诊; 再者就是大量的红细胞干扰了检测者的视线, 使视野模糊而遗漏。所以在涂血性痰液标本的时候应尽量避开红细胞。可见, 痰液标本的性状直接影响抗酸杆菌的检出率, 检验工作者应指导临床和患者及时取得合格的痰液标本, 以便提高抗酸杆菌的检出率, 为患者的及时诊治提供依据, 也为发现和控制传染源提供可靠依据。

参考文献

- [1] Cho SW, Shin YJ, Hahm KB, et al. Analysis of the precore and core promoter DNA sequence in liver tissues from tients with hepatocellular carcinoma[J]. J Korean Med Sci, 1999, 14(4): 424-430.
- [2] 曾贱高, 刘利辉, 汤建华. 痰标本质量与抗酸杆菌涂片检测结果关系的探讨[J]. 中华医护杂志, 2006, 3(2): 143.
- [3] 卫生部疾病控制司. 中国结核病防治规划实施工作指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002.
- [4] 中国防痨协会. 结核病细菌学检查规程[J]. 中国防痨杂志, 1996, 18(1): 28-31.
- [5] 于静, 李月华, 玛依夏提·马合木提. 8 860 份痰标本质量与抗酸杆菌检出率分析[J]. 地方病通报. 2008. 23(4): 25-26.
- [6] 王献芳. 对提高基层医院痰涂片找抗酸杆菌阳性率的初步探讨[J]. 中国民族民间医药, 2010, 19(15): 98.
- [7] 刘庆福. 模板涂片法检测抗酸杆菌的临床应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(10): 1094-1095.
- [8] 唐明忠, 毛志华. 安全敏感的涂片查抗酸杆菌方法的评价[J]. 临床检验杂志, 1996, 14(5): 236-238.
- [9] 胡建军. 1 074 份痰标本抗酸杆菌检查结果分析[J]. 检验医学, 2010, 25(6): 497-498.

(收稿日期: 2011-12-29)

(上接第 1451 页)

药株产生, 给临床治疗带来了困难^[8]。

总之, 由于老年人免疫功能下降, 合并多种慢性疾病, 抗菌药物使用频繁, 介入检查和治疗性操作较多, 使老年人尿路感染病原菌及其耐药性不断变化, 所以应加强监测, 以指导临床合理使用抗生素。

参考文献

- [1] 王玉兰. 临床免疫学和免疫检验[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003.
- [2] 何雁, 高婷, 王岚. 尿路感染患者病原菌分布及药敏试验结果[J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(2): 434-436.
- [3] 童照成, 李晓峰, 宋群, 等. 常见革兰阳性球菌分布特征及药敏分

析[J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(2): 401-403.

- [4] 王怡芳, 龚晓红, 朱云霞. 女性尿路感染者病原学监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2005, 15(2): 223-225.
- [5] 李娅, 张文, 孙景勇, 等. 尿路感染中段尿病原菌分布及耐药性[J]. 中华肾脏病杂志, 2010, 26(5): 325-329.
- [6] 张波, 府伟灵, 张晓兵, 等. 尿路感染患者病原菌分布及耐药性[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(11): 1291-1293.
- [7] 闵小春, 甄燕, 罗少锋, 等. 儿童大肠埃希菌泌尿系统感染的耐药监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(22): 3601-3603.
- [8] 王睿. 细菌耐药机制与临床治疗对策[J]. 药物与临床, 2002, 17(6): 1-7.

(收稿日期: 2012-01-04)