

[参考文献]

- (1) 赵茹. 二维超声及彩色多普勒对瘢痕子宫合并前置胎盘植入的诊断分析(J). 健康之友, 2020, 31(20): 120.
- (2) 王朝霞. 彩色多普勒超声在瘢痕子宫与前置胎盘合并胎盘植入诊断中的价值(J). 河南医学研究, 2020, 29(20): 3802-3804.
- (3) 马莉莉. 二维超声及彩色多普勒对瘢痕子宫合并前置胎盘植入的诊断应用(J). 健康大视野, 2020, 28(13): 232-233.
- (4) 齐端. 二维超声联合彩超对瘢痕子宫合并前置胎盘植入的诊断及价值探讨(J). 现代医用影像学, 2020, 29(5): 967-968.
- (5) 宋亮, 李杨. 二维超声对瘢痕子宫合并前置胎盘植入的诊断研究(J). 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2018, 18(33): 111.
- (6) 陈云政. 彩色多普勒超声在瘢痕子宫合并前置胎盘植入诊断中的应用价值分析(J). 首都食品与医药, 2019, 26(2): 62.

(文章编号) 1007-0893(2020)24-0076-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.24.035

## 不同微生物学检验方法对肺部曲霉菌感染的检验价值比较

王飞 张保荣 张学 沈慧\*

(宿迁市第一人民医院, 江苏 宿迁 223800)

**[摘要]** **目的:** 比较不同微生物学检验方法检验肺部曲霉菌感染的价值。**方法:** 以2018年7月至2020年5月于宿迁市第一人民医院进行治疗的肺部曲霉菌感染患者49例为研究对象, 其中, 寄生性肺部曲霉菌感染患者21例为寄生组, 侵袭型肺部曲霉菌感染患者28例为侵袭组。为所有患者实施痰液培养检验、(1,3)- $\beta$ -D-葡萄糖检验(G试验)以及半乳甘露聚糖(GM)试验, 比较不同检验方式的肺部曲霉菌检验阳性率以及不同感染类型肺部曲霉菌感染患者的临床症状。**结果:** GM试验及G试验曲霉菌检验阳性率均高于痰液培养检验, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ), GM试验曲霉菌检验阳性率高于G试验, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** GM试验在肺部曲霉菌感染检验中的应用价值较高, 其更有利于为肺部曲霉菌感染的临床治疗方案的制定提供参考。

**[关键词]** 肺部曲霉菌感染; 微生物学检验; 痰液培养检验; (1,3)- $\beta$ -D-葡萄糖检验; 半乳甘露聚糖试验

**[中图分类号]** R 379 **[文献标识码]** B

肺部为属于感染多发部位, 其中, 肺部曲霉菌感染为多发性感染性疾病, 曲霉菌在自然界和空气中普遍存在, 而且含量稳定, 具有耐高温、环境适应力强及生命力强等特点, 容易传播且杀灭难度较大, 不易根治, 患者需要长期用药<sup>[1]</sup>。肺部曲霉菌感染容易导致肺部组织出现炎症反应等异常表现, 侵袭及破坏肺部血管, 导致患者出现咯血等异常表现, 还容易诱发其他感染性疾病, 对患者肺功能以及身心健康均会造成极大的危害, 因此, 及早确诊病情并采取有效的控制措施至关重要<sup>[2]</sup>。微生物学检验法在肺部曲霉菌感染中应用价值较高, 本研究以肺部曲霉菌感染患者49例作为研究对象, 探讨和分析肺部曲霉菌感染的微生物学检验方法和结果, 详情如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

以2018年7月至2020年5月于本院进行治疗的肺部曲霉菌感染患者49例为研究对象, 男性患者26例, 女性患者23例, 患者年龄27~75岁, 平均年龄(51.46 $\pm$ 3.29)岁。其中, 寄生组(寄生型肺部曲霉菌感染患者)21例、侵袭组(侵袭型肺部曲霉菌感染患者)28例。

1.1.1 纳入标准 (1) 多次痰培养或者肺支气管灌洗液培养结果均检出曲霉菌; (2) 患者认知功能无异常, 对本研究知情同意。

1.1.2 排除标准 (1) 合并严重肺癌等恶性消耗性病者; (2) 病历资料不完整者; (3) 多器官功能异常者;

[收稿日期] 2020-10-05

[作者简介] 王飞, 男, 副主任技师, 主要研究方向是微生物、免疫学检验方向。

[\*通信作者] 沈慧 (E-mail: shenhuiyaya@163.com; Tel: 13585262883)

(4) 合并严重心脑血管疾病者；(5) 有精神异常或者精神疾病者；(6) 合并严重血液系统经者；(7) 合并心肺功能障碍者。

1.2 方法

为所有患者实施痰液培养检验、(1,3)-β-D-葡萄糖检验(G 试验)以及半乳甘露聚糖(galactomannan, GM) 试验。

1.2.1 痰液培养检验 收集患者痰液标本并于沙保罗培养皿中实施标本接种, 在恒温环境中放置培养皿并持续孵育 24 h, 然后观察培养皿上菌落情况, 主要包括菌落形态以及颜色等, 对阳性曲霉菌进行初步判断, 若可见孢子和菌丝则表明曲霉菌阳性。

1.2.2 G 试验 在沙保罗平皿中接种肺泡灌洗液标本并在恒温环境中放置培养皿, 持续孵育 24 h, 然后观察培养皿上菌落生长情况, 包括形态及颜色等, 将疑似曲霉菌标本置于干净玻片上并应实施蓝染, 葡聚糖含量 > 10 pg · mL<sup>-1</sup> 则表明曲霉菌阳性。

1.2.3 GM 试验 于患者空腹状态下抽取 5 mL 静脉血并实施离心处理(离心速度 3000 r · min<sup>-1</sup>, 离心时间 10 min), 获取上层清液对半乳甘露聚糖抗原实施酶联免疫吸附检验, 曲霉菌阳性阈值 cut-off > 10.5 ng · L<sup>-1</sup>。

1.3 观察指标

比较痰液培养检验、G 试验以及 GM 试验等不同检验方式肺部曲霉菌检验阳性率。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 23.0 软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

2 结果

GM 试验及 G 试验曲霉菌检验阳性率均高于痰液培养检验, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), GM 试验曲霉菌检验阳性率高于 G 试验, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 不同检验方式肺部曲霉菌的检验阳性率比较 (n(%))

组 别	n	痰液培养检验	G 试验	GM 试验
寄生组	21	10(47.62)	12(57.14) <sup>a</sup>	16(76.19) <sup>ab</sup>
侵袭组	28	9(32.14)	19(67.86) <sup>a</sup>	22(78.57) <sup>ab</sup>
合计	49	19(38.78)	31(63.27) <sup>a</sup>	38(77.55) <sup>ab</sup>

与同组痰液培养检验比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与 G 试验比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$

3 讨论

与其他器官相比, 肺部与外界物质接触更多, 因此, 出现感染的概率也更高, 多种细菌均可诱发肺部感染, 其中以曲霉菌为常见疾病感染菌, 曲霉菌可在人体中各个部位存在并能够大量繁殖, 严重损害患者身体健康<sup>[3]</sup>。肺部出现感染

症状后若病情得不到有效控制, 容易诱发其他感染疾病, 因此, 早期检出患者病情并制定有效的治疗方案对于控制病情进展以及促进其预后改善有重要意义<sup>[4]</sup>。

曲霉菌属于真菌, 具有耐高温及生命力顽强等特点, 属于临床多发性感染性疾病, 生存能力以及传播能力均较强, 肺部一旦受到感染容易出现炎症反应以及肺部组织坏死等不良反<sup>[5]</sup>。细菌侵袭可导致患者肺部血管受损并诱发咯血等异常表现, 因此, 必须及早确诊病情。曲霉菌在空气中大量存在, 飘散在空气中的孢子数量可达上千个左右, 曲霉菌经人体吸收后即可出现炎症反应。寄生性肺部曲霉菌感染患者发病后临床症状主要表现为咳嗽及咯血, 侵袭性肺部曲霉菌感染患者临床症状主要表现为咳嗽、胸闷等, 因此, 临床在对患者实施治疗时必须根据患者具体的病理感染特征为其提供针对性的治疗方案以保证临床疗效<sup>[6]</sup>。

痰液培养检验原理为, 细菌感染肺部后体内痰液明显增多, 应用痰液进行细菌微生物培养检验, 有助于医务人员分离并检查痰液情况。G 试验属于真菌测试试验, 在临床上有着广泛的应用, 可通过检验真菌细胞成分等方式判断曲霉菌感染阴性及阳性, 在深部真菌感染早期诊断中的应用价值较高。GM 试验既能够准确反映患者感染程度, 又能够于诊断过程中持续检验患者病情变化情况, 有助于临床了解和评估患者病情严重程度并进行预后评估<sup>[7]</sup>。而本研究结果显示, GM 试验及 G 试验曲霉菌检验阳性率均高于痰液培养检验, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), GM 试验曲霉菌检验阳性率高于 G 试验, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 与其他两种检验方式相比, GM 试验在肺部曲霉菌感染中的检测价值明显更高。

综上所述, GM 试验在肺部曲霉菌感染检验中的应用价值较高, 其更有利于为肺部曲霉菌感染的临床治疗方案的制定提供参考。

[参考文献]

- (1) 李永红. 肺部曲霉菌感染的微生物检验研究 (J). 国际感染病学, 2020, 9(2): 79-80.
- (2) 雷毅怡, 黄广强, 严恒. 肺曲霉菌感染患者的微生物检验与临床诊治研究 (J). 现代医学与健康研究, 2020, 4(9): 98-99.
- (3) 李庆玲. 肺部曲霉菌感染的微生物检验方法与临床意义分析 (J). 中国社区医师, 2020, 36(31): 115-116.
- (4) 李丽娟. 肺部曲霉菌感染患者微生物检验对临床的诊断价值 (J). 母婴世界, 2020, 20(23): 32.
- (5) 赵小平. 肺部曲霉菌感染患者微生物检验与临床诊治方法分析 (J). 临床合理用药杂志, 2018, 11(27): 27-28.
- (6) 刘敏. 肺部曲霉菌感染的微生物检验临床诊断价值分析 (J). 全科口腔医学杂志, 2019, 6(30): 178, 184.
- (7) 刘成旺. 肺部曲霉菌感染患者的微生物检验与临床诊治研究 (J). 中国处方药, 2018, 16(6): 138.