

• 临床探讨 •

阴道分泌物五联检法与显微镜检测法的对比分析*

姜昌丽¹, 李翠娟¹, 李雪梅¹, 李艳娇¹, 张霞¹, 魏燕燕¹, 朱晓玲¹, 李林蔓¹, 张志国²

(1. 成都军区昆明总医院检验科, 昆明 650032; 2. 昆明医科大学医学检验专业, 昆明 650223)

摘要:目的 对比分析阴道分泌物五联检法与显微镜检法在白带常规检测中的一致性。方法 收集 1 440 份白带标本, 分别用五联检法和显微镜法进行检测, 对结果进行分析。结果 乳酸杆菌和白细胞的阳性检出率与显微镜法接近, 细菌性阴道病和真菌性阴道炎的阳性检出率略高于显微镜法, 滴虫的阳性检出率略低于显微镜法, 但差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 并且清洁度判断结果一致性较好。结论 阴道分泌物五联检法作为一种新型检测方法, 与传统显微镜法的整体一致性较好, 并且在辅助诊断细菌性阴道病和真菌性阴道炎方面具有明显优势。但由于滴虫检出率低于显微镜法, 因此在特殊情况下需要结合显微镜检。

关键词: 阴道分泌物五联检法; 显微镜检测法; 对比分析

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.06.029 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2017)06-0823-02

阴道分泌物常规检测(俗称白带常规)是判断女性生殖道健康水平的一项重要指标, 主要检测项目有杆菌、球菌、白细胞、细菌性阴道病(BV)、念珠菌和滴虫等。目前白带常规检查普遍采用传统显微镜法, 但此种方法对检验人员的经验要求高, 影响因素多, 不易于标准化且效率低^[1]。近年来, 一些新的检测指标, 如过氧化氢、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、脯氨酸氨基肽酶及 N-乙酰 β-D 氨基葡萄糖苷酶等, 开始应用于白带常规检查^[2-4], 但是这些以化学反应为主要原理的指标能否代替显微镜法直接应用于临床, 研究较少。因此, 本研究进行了对比研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2015 年 10—11 月送检至成都军区昆明总医院检验科的 1 440 份阴道分泌物标本, 标本来源患者年龄为 16~81 岁; 排除外观有明显血迹或有明显阴道用药的标本。标本由妇科专人采集, 采集后的棉拭子放入试剂盒配套的洁净、无菌加样试管中。

1.2 仪器与试剂 阴道分泌物五联检试剂盒及联检分析仪(郑州安图生物工程股份有限公司), 电热恒温培养箱-DB 型(金坛市科析仪器有限公司), Nikon 公司 E100 双目显微镜。

1.3 方法 取样试管中加入联检稀释液 10~12 滴, 将棉签全部浸透, 充分涮洗后用手指轻轻挤压试管壁, 使拭子吸附的液体流回试管, 弃拭子得到样本液。大部分样本液用于五联检法

的检测(按照说明书进行操作), 试管内剩余的样本液用于显微镜镜检。结果判断按照以下标准, (1)显微镜法: 乳酸杆菌以高倍镜检 1 个“+”以上为阳性, 每高倍视野白细胞 ≥ 15 个为阳性, BV 以胺试验阳性及镜检可发现线索细胞为阳性^[5], 滴虫以显微镜下见到滴虫为阳性, 真菌以高倍镜镜检看到真菌孢子、芽孢或菌丝为阳性; 清洁度按照《全国临床检验操作规程》(第 3 版)进行划分^[6], III、IV 度判断为阳性。(2)五联检试剂盒: 按仪器判读结果为准, 其中乳酸杆菌中等量以上为阳性, 白细胞 ≥ 15 个为阳性, 清洁度是通过 pH 值、过氧化氢、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、脯氨酸氨基肽酶及 N-乙酰 β-D 氨基葡萄糖苷酶 6 个生化指标的检测结果进行的综合判断, 也是将 III、IV 度判断为阳性。

1.4 统计学处理 采用 GraphPad Prism v3.0 软件进行分析, 计数资料以率表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

采用五联检法和显微镜法同时对 1 440 份阴道分泌物进行检测, 结果显示, 乳酸杆菌和白细胞的阳性检出率与显微镜法非常接近, BV 和真菌性阴道炎的阳性检出率略高于显微镜法, 滴虫的阳性检出率略低于显微镜法, 但差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 并且清洁度判断结果一致性较好。见表 1。

表 1 两种方法检查白带常规结果比较[n(%)]

方法	乳酸杆菌	白细胞	BV	念珠菌	滴虫	清洁度
五联检法	294(20.42)	796(55.28)	226(15.69)	150(10.42)	13(0.91)	825(57.29)
显微镜法	303(21.05)	767(53.25)	189(13.01)	118(8.22)	31(2.15)	767(53.24)
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

女性阴道是一个复杂的微生态体系, 有阴道的解剖结构、微生态菌群、局部免疫及机体的内分泌调节功能共同组成^[7], 其中微生态菌群失调是打破微生态平衡的一项最常见原因。白带常规检查是妇科最常用的快速评价阴道健康状况的检测方法, 其中显微镜法是白带检测的传统检测方法, 目前还在普

遍使用。但是由于显微镜法是全手工操作, 人为因素影响大, 标准不易统一, 于是基于化学原理的新的检测方法开始逐步进入市场, 应用最广泛的是阴道分泌物五联检法。成都军区昆明总医院检验科按照惯例, 对新开展的五联检法与常规检测方法进行了对比研究, 结果显示, 两种方法检测结果一致性较好。

五联检试剂盒是根据过氧化氢、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、

* 基金项目: 国家自然科学基金青年基金资助项目(31200657)。

脯氨酸氨基肽酶及 N-乙酰 β-D 氨基葡萄糖苷酶及 pH 值 6 个指标分别判断白带中乳酸杆菌、白细胞、BV、念珠菌、滴虫和清洁度。因为过氧化氢主要由乳酸杆菌产生,通过检测过氧化氢的多少来指示阴道分泌物中乳酸杆菌的多少,所以,试剂盒对乳酸杆菌的检测有较高的灵敏度和特异度。白带中白细胞大多为中性粒细胞,这类细胞中含有白细胞酯酶,细菌感染时,白细胞被其吞噬的细菌释放的水解酶和毒素分解,胞内的白细胞酯酶释放出来,造成分泌物中白细胞酯酶活性增高,所以通过检测阴道分泌物中白细胞酯酶的活性间接指示白细胞的多少,这种方法可避免破碎白细胞的漏检,弥补了因经验不足的检验技术对破碎白细胞的漏检。BV 的检测是根据唾液酸苷酶和脯氨酸氨基肽酶的活性,特异度和灵敏度高,能够检出味觉嗅不到的胺试验弱阳性标本^[8-9]。念珠菌和滴虫的检测是根据 N-乙酰 β-D 氨基葡萄糖苷酶和 pH 值,若 N-乙酰 β-D 氨基葡萄糖苷酶阳性同时 pH ≤ 4.6 则表明念珠菌感染,若 pH ≥ 4.8,表示可能滴虫感染,由于 pH 值对判断念珠菌和滴虫检测的影响较大,所以特异度受到影响。因此,临床检测时要结合白带外观,典型滴虫感染性白带为黄绿色泡沫样、稀薄并有腥臭味,念珠菌性白带为白色豆渣样,如出现检测结果与外观不一致,一定要显微镜复检,为临床发出准确的实验报告。此外,明显附有血液的标本对五联检法影响较大,需要显微镜镜检。

参考文献

[1] 尹秀俊,肖国辉. 阴道清洁度分级之我见[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(12): 1811-1813.

临床, 2012, 9(3): 373-374.

[2] 王伟娟,杨焦峰,康丽霞,等. 阴道分泌物五联检临床应用[J]. 新乡医学院学报, 2015, 32(3): 275-277.

[3] 张英,杨晓芳,牛莉莉. 阴道分泌物常规检测与五联检在阴道炎诊断中的联合应用[J]. 实用医技杂志, 2015, 22(8): 850-851.

[4] 胡昌弟. 3 560 例白带显微镜镜检法和阴道炎五联法检测结果比较分析[J]. 中国微生物学杂志, 2012, 24(4): 357-358.

[5] 李玉楠. 细菌性阴道病及其诊断[J]. 中华检验医学杂志, 2000, 23(5): 303.

[6] 叶应妩,王毓三,申子俞. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社, 1991: 142-143.

[7] 廖素平. 女性阴道微生态及阴道微生态评价[J]. 实用妇产科杂志, 2010, 26(2): 81-83.

[8] 缪丽韶,梁良英,杨玉兴,等. 4 项检测指标诊断细菌性阴道病的价值比较[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(13): 1324-1325.

[9] 蒋雁,夏邦国,叶飞君. 唾液酸酶联合过氧化氢浓度测定诊断细菌性阴道病的价值[J]. 浙江预防医学, 2007, 19(4): 51.

(收稿日期:2016-08-29 修回日期:2016-11-11)

白色念珠菌对解脲脲原体培养和药敏检测的影响*

许育双¹,曾方银²,李榕娇²,尹小毛^{2△}

(南方医科大学:1. 南方医院;2. 第五附属医院,广州 510900)

摘要:目的 分析白色念珠菌对解脲脲原体培养和药敏检测结果的影响。方法 采用解脲脲原体培养和药敏检测试剂盒分别对解脲脲原体、白色念珠菌、白色念珠菌与解脲脲原体混合物进行培养和药敏检测,比较观察 3 者之间的培养和药敏检测结果,分析白色念珠菌对解脲脲原体培养及药敏检测的影响。结果 白色念珠菌可在支原体肉汤培养基中生长,但不会升高肉汤培养基的 pH 值。白色念珠菌与解脲脲原体混合进行培养和药敏检测,白色念珠菌对肉汤培养基和药敏反应液的 pH 值无影响;混合物进行培养和药敏检测时的显色结果与解脲脲原体单独进行培养和药敏检测时的显色结果一致,但会使培养肉汤和药敏反应液均变浑浊。结论 白念珠菌不会影响解脲脲原体培养和药敏检测的显色观察,但白色念珠菌生长可使培养基和药敏反应液变浑浊,从而导致解脲脲原体培养和药敏检测结果无法解释而需重新进行检测。

关键词:白色念珠菌; 解脲脲原体; 培养; 药敏检测

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2017. 06. 030 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)06-0824-03

解脲脲原体是引起非淋病性尿道炎等泌尿生殖道感染的常见病原体之一,可通过黏附精子,阻碍精子运动,并产生神经氨酸酶样物质干扰精子和卵子结合而导致不孕不育^[1]。目前临床主要采用分解尿素,升高 pH 值的原理来实现解脲脲原体的培养和药敏检测,由于泌尿生殖道分泌物的成分(包括各种微生物)比较复杂,该类检测方法易受多种成分影响而出现假阳性结果^[2]。真菌是引起泌尿生殖道感染的条件致病菌,据统计约 10% 的非妊娠妇女和约 30% 的妊娠妇女的阴道中有念珠菌定植,而 70% 左右的妇女一生中至少出现一次念珠菌感染,

其中定植和感染最为常见的真菌是白色念珠菌^[3]。虽然目前各种商品化解脲脲原体培养基均含有抗真菌药物,但是泌尿生殖道分泌物中耐药白色念珠菌的存在可能会影响解脲脲原体的培养和药敏检测^[4]。笔者在上述临床背景和理论假设的基础上展开研究,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株与试剂 白色念珠菌标准株(ATCC14053)由广东省临检中心惠赠,4 株白色念珠菌临床株和 4 株解脲脲原体临床株于 2015 年 4 月分离自南方医科大学南方医院门诊患者的

* 基金项目:广东省医学科学技术研究基金资助项目(A2015057)。

△ 通信作者, E-mail: 907227716@qq. com.