

# 在女性阴道炎检验中行不同微生物检验方式所发挥的临床价值

邓学炯

(巴东县中医医院检验科)

**【摘要】**目的 探讨在女性阴道炎检验中行不同微生物检验方式所发挥的临床价值。方法 选择疑似阴道炎患者的阴道分泌物标本240份,时间在2022年1月-2023年12月,患者均接受集法、培养法、镜检法三种不同微生物检验。分析不同微生物检验方式的检查结果,比较不同微生物检验方式的诊断效能。结果 金标准为最终临床综合诊断结果,显示有138例阴性,102例阳性。其中,凝集法结果显示,115例真阴性,39例真阳性;培养法结果显示,123例真阴性,63例真阳性;镜检法结果显示,135例真阴性,87例真阳性。培养法、镜检法的准确度、特异度、灵敏度分别均高于凝集法( $P < 0.05$ );镜检法的准确度、特异度、灵敏度均高于培养法( $P < 0.05$ )。结论 将凝集法、培养法、镜检法三种不同微生物检验方式运用到女性阴道炎检验中,首选检查方式为镜检法检验方式,该方式相较于其他两种微生物检验方式,有着更高的准确度、特异度、灵敏度,能更为精准、快速诊断患者疾病,尽早为患者实施针对性治疗,有利于患者预后。

**【关键词】**镜检法;培养法;凝集法;微生物检验;准确度;阴道炎

The clinical value of different microbial test methods in the test of female vaginitis

Deng Xuejiong

(Badong County Hospital of Traditional Chinese Medicine Clinical Laboratory)

**[Abstract]** Objective To explore the clinical value of different microbial tests in the test of female vaginitis. Methods 240 vaginal secretions specimens from patients with suspected vaginitis were selected from January 2022 to December 2023. All patients were tested by three different microorganisms: collection, culture and microscopy. Analyze the examination results of different microbial test methods, and compare the diagnostic efficacy of different microbial test methods. The resulting gold standard was the final comprehensive clinical diagnosis, which showed 138 negative and 102 positive cases. Among them, 115 were true negative and 39 were true positive; 123 were true negative and 63 were true positive; 135 were true negative and 87 were true positive. The accuracy, specificity and sensitivity of culture method and microscopy were higher than agglutination method ( $P < 0.05$ ); the accuracy, specificity and sensitivity were higher than culture method ( $P < 0.05$ ). Conclusion The agglutination, culture method, microscopic three different microbial test way to female vaginitis test, the preferred examination, the method compared with the other two microbial test way, has higher accuracy, specificity, sensitivity, can be more accurate, rapid diagnosis of patients with disease, targeted treatment for patients as soon as possible, is advantageous to the prognosis of patients.

**[Key words]** microscopic scopy; culture method; agglutination; microbial test; accuracy; vaginitis

由于抗生素应用范围的持续增大以及药物的持续更新,受此影响,病原菌的耐药性持续提升,临床相关感染疾病的患病率也持续增加<sup>[1]</sup>。妇科炎症感染疾病中,阴道炎属于比较多发的一种疾病,因为病原菌的耐药性,导致该疾病的医治难度有所提升,而使用微生物检验方式进行检验,能够给予患者针对性的科学、有效的医治手段,有利于改善患者的预后<sup>[2]</sup>。阴道微生态是一个动态系统,具有一定的独特化、灵敏性、复杂化,其生态环境会因外界因素或内源性因素的影响而发生一定的改变,这也是造成生殖道患上感染性疾病

的关键诱因<sup>[3]</sup>。妇科炎症有着相对较多的病原菌种类、有着相对较高的发病率,而微生物检验在疾病诊断中可发挥重要作用,将临床实际与微生物检验结果相结合,能够使疾病的诊断准确率得到极大提升,并为后续患者的医治提供更为可靠的参考依据<sup>[4]</sup>。伴随微生物检验技术的持续发展及优化,检验方式越来越多,凝集法、镜检法、培养法是日前阴道炎微生物检验的主要方式,各检验方式的检验结果有所差异<sup>[5]</sup>。为了能够为患者提供及时、科学的治疗方案,本次在女性阴道炎中分别使用上述不同微生物检验方式进行检验,分析其

检验结果, 探讨其检验价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择疑似阴道炎患者的阴道分泌物标本240份, 时间在2022年1月-2023年12月, 患者年龄26-54岁, 平均年龄(40.1 ± 8.7)岁, 学历: 大专及以上75例, 高中123例, 初中及以下42例; 婚姻: 未婚89例, 已婚151例。患者均接受集法、培养法、镜检法三种不同微生物检验。

### 1.2 方法

所有患者姿势保持仰卧位体位, 双腿弯曲, 在患者阴部进行擦拭, 使用无菌棉拭子, 获得标本后应马上进行相关微生物检验, 并在两小时内接种到相应的培养基上, 以操作说明书的步骤为依据, 严格规范各项检验操作行为, 对检验结果的准确性、可靠性给予最大限度的保证。

凝集法微生物检验方式操作如下, 在软琼脂试管底部放置标本, 保存环境为零下40℃, 为确保准确性, 应在取样后24h内进行相应检测。检测试剂盒选用念珠菌快速凝集测定试剂盒, 能够看到紫色凝集颗粒则判定为阳性, 无则判定为阴性。

镜检法微生物检验方式操作如下, 在阴道分泌物中加入10%氯化钾注射液2滴, 在载玻片中均匀涂抹, 对孢子、真菌菌丝等病原体借助显微镜进行直接镜检观察, 若是发现有则判定为阳性, 无任何病原体则判定为阴性。

培养法微生物检验方式操作如下, 使用人形支原体、解脲支原体选择分离培养、鉴定等相关操作, 酚红指示剂、蛋白胨、动物血清、生长因子等为培养基主要成分。在药敏板(-)阴性对照孔中滴入100ul培养基液, 基液取自接种样本培养基瓶中, 培养基液中插入采集的标本, 洗涤充分后在其他孔中各滴入100ul的已接种培养基样本, 并将1-2滴石蜡油加入各孔, 在36℃培养箱中培养剩余培养基与药敏板, 24h后观察相关结果。(+)阳性对照孔表现为红色无浑浊为阳性, (-)阴性对照孔表现为清亮黄色液体为阴性。

### 1.3 观察指标

(1) 分析不同微生物检验方式的检查结果。(2) 比较不同微生物检验方式的诊断效能。

### 1.4 统计学方法

使用 SPSS20.0 软件,  $X^2$  检验计数资料(%), T 检验( $\bar{x} \pm s$ )资料,  $P < 0.05$  为有差异。

## 2 结果

### 2.1 分析不同微生物检验方式的检查结果

金标准为最终临床综合诊断结果, 其中, 138例阴性, 102例阳性。凝集法结果显示, 115例真阴性, 39例真阳性, 63例假阴性, 23例假阳性; 培养法结果显示, 123例真阴性, 63例真阳性, 15例假阴性, 39例假阳性; 镜检法结果显示, 135例真阴性, 87例真阳性, 3例假阴性, 15例假阳性。见表1、2、3。

表1 凝集法检查结果(例, %)

	阴性	阳性	合计
阴性	115	63	178
阳性	23	39	62
合计	138	102	240

表2 培养法的检查结果(例, %)

	阴性	阳性	合计
阴性	123	39	162
阳性	15	63	78
合计	138	102	240

表3 镜检法的检查结果(例, %)

	阴性	阳性	合计
阴性	135	15	150
阳性	3	87	90
合计	138	102	240

### 2.2 比较不同微生物检验方式的诊断效能

凝集法的准确度64.2%、特异度83.3%、灵敏度38.2%; 培养法的准确度77.5%、特异度89.1%、灵敏度61.8%; 镜检法的准确度93.3%、特异度97.8%、灵敏度85.3%, 培养法、镜检法的准确度、特异度、灵敏度分别均高于凝集法( $P < 0.05$ ); 镜检法的准确度、特异度、灵敏度均高于培养法( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

现阶段, 临床在检验女性阴道炎疾病中的诊断方式主要有镜检法、凝集法、培养法<sup>[6]</sup>。其中, 培养女性阴道分泌物中的真菌是培养法的主要方式, 借助对菌丝有无生长进行观察, 实现对微生物有无存在进行判断的目的<sup>[7]</sup>。可是, 在检查患者阴道分泌物的检验中, 大部分的医院不会使用该方式, 特别是基层医院。凝集法微生物检测方式相较于培养法方式有着一定的优点, 如相对较短的检测时间, 可是, 检测

效能却并不理想,最终阳性检测率偏低,所以,该方式不具备较高的应用价值<sup>[9]</sup>。镜检法相较于凝集法、培养法有着较为显著的应用价值,不但能够在较短的时间内进行微生物检测,并获得相应的结果,同时检测的阳性检出率也较高,具备良好的临床价值<sup>[9]</sup>。

本次研究中对疑似阴道炎患者的阴道分泌物标本进行凝集法、培养法、镜检法三种微生物检验方式检验,结果显示,培养法、镜检法的准确度、特异度、灵敏度分别均高于凝集法( $P < 0.05$ );镜检法的准确度、特异度、灵敏度均高于培养法( $P < 0.05$ ),表明在女性阴道炎诊断中,相较于凝集法、培养法微生物检验方式,镜检法微生物检验方式有着更高的诊断效能,可获得更为准确的诊断结果。凝集法微生物检验方式检测时需要等待12h,需在试管下端放置软琼脂,借助肉眼观测进行判断<sup>[10-11]</sup>。培养法微生物检测方式需要花

费相对较长的培养时间,判定以病原微生物繁殖情况为主要依据,若是在此期间存在操作不当情况,还会导致培养基失败,无论是在及时性方面,还是在准确性方面,都并不理想<sup>[12-13]</sup>。而镜检法微生物检测方式只需较为简单的操作行为就能开展相关检测,且诊断结果能在较短时间内即可取得,影响诊断结果的因素较少,一定程度上提高了诊断准确性。此外,使用的设备为显微镜,无需花费较多费用,具有成本低的优点<sup>[14-15]</sup>。

综上所述,将凝集法、培养法、镜检法三种不同微生物检验方式运用到女性阴道炎检验中,首选检查方式为镜检法检验方式,该方式相较于其他两种微生物检验方式,有着更高的准确度、特异度、灵敏度,能更为精准、快速诊断患者疾病,尽早为患者实施针对性治疗,有利于患者预后。

#### 参考文献:

- [1]刘昕,张敏,马楠,等.滴虫性阴道炎的微生物检测及混合因素相关性分析[J].标记免疫分析与临床,2022,29(1):23-26.
- [2]范瑾,乔响,程斌.育龄期滴虫性阴道炎患者阴道微生物群分布[J].检验医学,2022,37(12):1187-1189.
- [3]舒静,刘雁峰,柳静,等.女童外阴阴道炎中医证型及阴道局部微生态特点研究[J].山东中医杂志,2024,43(4):357-364.
- [4]Bayraktar E, Erel C T, Akturk H, et al. A novel objective evaluation method, shear wave elastography, in the treatment of atrophic vaginitis by nonablative intravaginal Er: YAG laser, a randomized-sham controlled pilot study[J]. Menopause, 2024, 31(8): 716-723.
- [5]Toader D O, Olaru R A, Iliescu D.-G, Petrita R, Calancea F, L. Petre I. Clinical Performance and Safety of Vaginal Ovules in the Local Treatment of Nonspecific Vaginitis: A National, Multicentric Clinical Investigation[J]. Clinical therapeutics, 2023, 45(9): 873-880.
- [6]万蕊星,贾学玲,袁月,等.臭氧治疗在改善阴道炎阴道微生态环境中的应用[J].国际妇产科学杂志,2023,50(6):623-626.
- [7]艾雯霞,李东慧,亓丁,等.细菌性阴道病最新诊断及治疗方案的研究进展[J].检验医学与临床,2024,21(9):1326-1331.
- [8]卢维,刘莉,杨洪容,等.细菌性阴道炎患者阴道菌群组成与其临床表征相关性研究[J].中国病原生物学杂志,2024,19(8):907-912.
- [9]张晓宇,李婷,刘朝晖.正确看待阴道乳杆菌在难治性阴道炎治疗中的应用[J].中国微生态学杂志,2023,35(10):1233-1236.
- [10]Vempati Y S, Sobel J D. Desquamative Inflammatory Vaginitis as an Expression of Systemic Lupus Erythematosus[J]. Journal of lower genital tract disease, 2022, 26(4): 345-346.
- [11]Yazdy G M, Mitchell C, Sobel J D, et al. Recurrent Infectious Vaginitis: A Practical Approach for the Primary Care Clinician[J]. Medical Clinics of North America, 2024, 108(2): 373-392.
- [12]李磊,王月妹,吴娟.阴道内环境,阴道病原体感染性疾病与高危型HPV感染的相关性研究[J].检验医学与临床,2023,20(1):93-96.
- [13]王萍,郑静,陈中,等.全自动妇科分泌物分析仪的临床应用及复检规则探讨[J].检验医学与临床,2023,20(7):884-887.
- [14]李玉梅,龙小平,毛晓雪,等.念珠菌阴道炎患者阴道分泌物中微生物的宏基因组学研究[J].中国优生与遗传杂志,2023,31(6):1195-1201.
- [15]Omosa-Manyonyi G S, Koyio L N, Mwangi E W, et al. Inadequacies in service delivery for the diagnosis and treatment of vaginitis and vaginosis in Nairobi, Kenya: [J]. International Journal of STD & AIDS, 2022, 33(6): 584-596.