

微生物检验在妇科炎症临床诊断中的应用价值

陈婷婷¹ 周小斌² 通讯作者

1. 扬州大学医学院附属盐城妇幼保健院, 江苏盐城, 224001;

2. 南京医科大学附属泰州人民医院检验科, 江苏泰州, 225300;

摘要: 目的: 分析在妇科采取微生物检验对炎症性疾病的应用价值。方法: 抽取 2023 年 8 月-2024 年 8 月期间于该院接受诊治的妇科炎症患者 50 例, 采集患者阴道分泌物, 将其分为 3 份并进行病原微生物检验, 检验方法分别为: 镜检法、培养法和四联法, 对比阳性检出率及菌孢子检出率、菌丝检出率、假菌丝检出率。结果: 3 种检验方法阳性检出率对比差异不明显 ($P>0.05$); 培养法对菌孢子、菌丝和假菌丝的检出率分别为 92.00%、94.00%、88.00%, 比镜检法和四联法高 ($P<0.05$), 镜检法和四联法对菌孢子的检出率 (76.00%vs78.00%)、菌丝检出率 (80.00%vs80.00%)、假菌丝 (72.00%vs70.00%), 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。结论: 诊断妇科炎症疾病时, 微生物检验具有重要应用价值, 培养法对菌孢子、菌丝及假菌丝的检出效果优于镜检法和四联法, 3 种检验方法在阳性检出率方面差异不大, 可视具体情况选择相应的检验方法。

关键词: 微生物检验; 妇科; 炎症; 诊断

DOI:10.69979/3029-2808.24.6.012

妇科炎症严重影响了女性生殖健康, 常见的妇科炎症有阴道炎、盆腔炎、附件炎等, 育龄期女性是此类疾病的高发时期^[1]。女性生殖器结构特殊, 阴道邻近肛门及尿道口, 加上育龄期是性生活频繁阶段, 激素分泌量增加, 阴道内环境易遭到破坏, 在上述前提下, 若不注重个人卫生, 病原微生物极易入侵生殖系统并引起炎症^[2]。妇科炎症主要表现包括分泌物增加以及瘙痒等, 严重时, 还可引起月经不调、痛经等症状^[3]。在诊断此类疾病时, 一项重要的依据即是微生物检验, 但是, 目前用于检验微生物的方法有很多, 本文抽取 2023 年 8 月-2024 年 8 月期间于本院妇科接受诊治的妇科炎症患者 50 例作为研究对象, 目的即在于分析各种常见微生物检验方法 (镜检法、培养法、四联法) 在诊断此类疾病时的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究时间: 2023 年 8 月-2024 年 8 月, 共纳入研究对象 50 例, 纳入标准: ①符合妇科炎症相关诊断标准; ②检查前 3d 内无性生活; ③检查前 7d 内未使用过抗菌药及激素药; ④对研究知情同意。排除标准: ①并发急性腹膜炎的患者; ②癌症患者; ③精神障碍无法配合完成相关检验项目者。患者年龄 23-50 岁, 平均 (36.61±6.32) 岁, 已婚者 32 例, 未婚者 18 例, 有 15 例患者为盆腔炎, 有 20 例患者为阴道炎, 其余 15 例患者为子宫颈炎。研究符合赫尔辛基宣言。

1.2 方法

采集研究对象阴道分泌物, 分成 3 份, 分别置于无

菌试管中。①镜检法, 使用奥林巴斯 CX 23 显微镜检验, 于玻片上涂抹标本并用灭菌生理盐水将其混合均匀, 加盖玻片后置于镜下观察, 包括细胞的数量、形态及运动情况, 若有病原微生物即判断为 “+”, 无则为 “-”。②培养法, 接种标本 (哥伦比亚血平板、麦康凯平板均采购于山东百博生物) 并进行增菌培养, 加强质控, 培养后进行染色并对菌株类型进行观察 (染色液采购自珠海贝索生物), 根据规定流程鉴定革兰阳性菌, 利用梅里埃 VITEK2 全自动微生物鉴定分析系统对革兰阴性菌进行鉴定。培养温度: 37℃, 培养时间: 5-7d, 若无菌株生长则为 “-”, 否则为 “+”。③四联法, 使用山东仁达思生物提供的阴道分泌四联检试剂盒检测, 检测项目包括: 过氧化氢、pH 值、唾液酸苷酶、白细胞酯酶, 检验时严格按照说明书操作, 检测结果提示有病原微生物为 “+”, 否则为 “-”。

1.3 观察指标

1.3.1 对比 3 种检验方法的阳性检出率。

1.3.2 对比 3 种检验方法对菌孢子、菌丝和假菌丝的检出情况。

1.4 统计学方法

数据处理: SPSS 26.0, 计数资料用 n (%) 描述, 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 描述, 组间经 t 和 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示有统计学意义。

2 结果

2.1 对比 3 种检验方法的阳性检出率

镜检法阳性检出率为 86.00% (43/50), 培养法阳

性检出率为 90.00% (45/50)，四联法阳性检出率为 90.00% (45/50)，三组间对比差异无统计学意义 ($\chi^2=0.530$, $P=0.766$)。

2.2 对比 3 种检验方法对菌孢子、菌丝和假菌丝的检出情况

表 1: 对比 3 种检验方法对菌孢子、菌丝和假菌丝的检出情况 (n, %)

检验方法	例数	菌孢子	菌丝	假菌丝
镜检法	50	38 (76.00)	40 (80.00)	36 (72.00)
培养法	50	46 (92.00)	47 (94.00)	44 (88.00)
四联法	50	39 (78.0)	40 (80.00)	35 (70.00)
$\times 2/P$ 镜检法 vs 培养法		4.761/0.029	4.332/0.037	4.000/0.045
$\times 2/P$ 四联法 vs 培养法		3.843/0.049	4.332/0.037	4.882/0.027
$\times 2/P$ 镜检法 vs 四联法		0.056/0.812	0.000/1.000	0.048/0.825

3 讨论

女性阴道内存在大量的微生物，这些微生物的种类、分布情况及数量会对阴道免疫机制及正常功能产生较大影响，若微生物异常则可能引发妇科炎症^[3]。此外，不同年龄段阴道内微生物的分布情况以及数量、种类也会发生变化，并会对生殖健康造成影响。育龄期时，阴道内微生物以各种厌氧菌和乳酸杆菌为主，通常情况下，妇科炎症患者阴道内乳酸杆菌数量会显著降低，其他微生物则会大量增殖，并导致患者分泌物增多，还可引起红肿、疼痛、瘙痒等一系列症状。此时，阴道免疫机能也会显著下降，进一步增加了传播性疾病的患病风险。

对妇科炎症发生的因素进行分析，可分为内外两种，内源性因素主要是阴道内环境发生改变，从而导致菌群移位，外源性因素则很复杂，如不洁性生活、不注重个人卫生等^[4]。部分患者因对此类疾病缺乏正确的认知，在患病初期没有及时进行治疗，导致病情进展，进一步影响了生殖健康，甚至可以引发不孕症或是异位妊娠。在临床诊治过程，准确的诊断具有十分重要的意义。能过检验微生物可快速明确病原菌类型，可为制定治疗方案提供可靠的依据。目前，临床上常用的微生物检验方法包括镜检法、培养法和四联法，就本次研究结果而言，3 种检验方法的阳性检出率对比差异不明显 ($P>0.05$)，与既往研究结果相一致^[5]，提示了上述 3 种检验方法在诊断妇科炎症时均有较高的应用价值。

培养法是通过人工培养方法后对单个菌落形态进行观察的一种方法，相比较而言，此种检测方法具有较高的阳性检出率，但是其不足之处在于检验所耗时间较长，对检验人员的技术水平以及检验环境要求更为严苛。而镜检法和四联法操作更为简捷，耗时也更短，而且四联法还可对阴道状况进行较全面的评估，能够弥补镜检法和培养法的不足之处。导致阴道炎的主要致病菌之一

培养法对菌孢子的检出率为 92.00% (46/50)，对菌丝的检出率为 94.00% (47/50)，对假菌丝的检出率为 88.00% (44/50)，高于镜检法和四联法 ($P<0.05$)，镜检法与四联法各项检出率对比差异均不明显 ($P>0.05$)，见表 1:

即是白色念珠菌，而且，除菌体外，还可生成孢子及链状假菌丝，对阴道内环境平衡造成较大干扰。本文的另一个研究结果显示，培养法对菌孢子、菌丝及假菌丝的检出率分别达到了 92.00%、94.00% 和 88.00%，比另外 2 种检验方法的检出率高 ($P<0.05$)，提示培养法通过对菌孢子、菌丝及假菌丝的检测，可进一步提高白色念珠菌感染的检验效果^[6]。目前，没有任何一种检验项目能保障达到 100% 检出率，因此，若有必要时，可采取两种或两种检验方法联合检测的方式来进一步提高诊断准确性，此外，还要加强质控，以避免人为因素对检验结果准确性的影响。

综上所述，微生物检验在诊断妇科炎症性疾病方面具有十分重要的应用价值，镜检法、培养法和四联法均有较高的阳性检出率，其中培养法对菌孢子、菌丝及假菌丝的检出方面更具优势，临床实际应用时，可视具体情况合理选择。

参考文献

- [1] 刘艳超. 不同微生物检验方法应用于妇科炎症感染检验中的应用价值分析[J]. 智慧健康, 2023, 9(32): 45-48.
- [2] 江益婷, 杨沙. 妇科炎症应用微生物检验的临床效果及价值[J]. 健康女性, 2023(10): 3-4.
- [3] 韩磊, 韩艳鑫. 微生物检验在妇科炎症临床诊断中的应用价值[J]. 中外女性健康研究, 2024(6): 179-181.
- [4] 李爱华. 微生物检验在妇科炎症诊断中临床价值分析[J]. 中国科技期刊数据库医药, 2024(8): 52-55.
- [5] 徐莉. 妇科炎症感染中微生物检验方法的价值[J]. 中文科技期刊数据库 (文摘版) 医药卫生, 2024(7): 95-98.
- [6] 魏丽韬. 妇科炎症感染中微生物的检验方法及临床分析[J]. 中文科技期刊数据库 (文摘版) 医药卫生, 2024(6): 131-134.