

# Clinical Effect Study of Microbial Test Methods in Gynecological Inflammatory Infection

Yinan Li

Harbin First Hospital, Harbin, Heilongjiang, 150000, China

## Abstract

**Objective:** This study explores the clinical effectiveness of microbiological testing methods in gynecological inflammatory infections, and compares the accuracy of different testing methods to provide accurate and rapid detection methods for clinical diagnosis. **Methods:** A study was conducted on 80 patients with gynecological inflammation admitted to Tianjin People's Hospital. The subjects were divided into two groups: one group was designated as the control group and subjected to microbiological testing using culture method, while the other group was designated as the experimental group and subjected to agglutination method. **Results:** The positive detection rate was 31 (77.5%), and the negative detection rate was 9 (22.5%). The positive detection rate was 35 (87.5%), and the negative detection rate was 5 (12.5%). There was no statistical difference in the comparison between the two groups ( $P>0.05$ ). The satisfaction ratio between 38 patients (95.0%) in the experimental group and 37 patients (92.5%) in the control group showed no significant difference ( $P>0.05$ ). **Conclusion:** The use of cultivation and agglutination methods for testing can achieve high positive detection rates and satisfaction. To further reduce the missed diagnosis rate, clinical studies can try to combine the two methods for testing to improve the overall efficiency of gynecological diagnosis and treatment services.

## Keywords

gynecological inflammation; microbiological test; culture method; agglutination method; clinical effect

## 妇科炎症感染中微生物检验方法的临床效果研究

李亦男

哈尔滨市第一医院, 中国·黑龙江 哈尔滨 150000

## 摘要

**目的:** 本研究深入探讨妇科炎症感染中微生物检验方法的临床效果, 对比不同检验方法的准确性为临床诊断提供准确快速的检测手段。**方法:** 研究以天津市人民医院所收治的妇科炎症患者80例为研究对象, 将研究对象均分为两组, 一组记为对照组采用培养法进行微生物检验, 另一组则记作实验组采用凝集法。**结果:** 对照组患者阳性检出率为31例(77.5%), 阴性检出率为9例(22.5%)。实验组阳性检出率为35例(87.5%), 阴性检出率为5例(12.5%), 两组患者对比无统计学差异( $P>0.05$ )。实验组患者满意度38例(95.0%)与对照组患者37例(92.5%)间对比, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论:** 采用培养法、凝集法进行检验均能得到较高阳性检出率、满意度, 为进一步降低漏诊率可在临床研究中尝试将两种方式结合检验, 提升妇科诊疗服务的整体效率。

## 关键词

妇科炎症; 微生物检验; 培养法; 凝集法; 临床效果

## 1 引言

就目前而言, 妇科炎症感染已然成为女性健康领域中的一大挑战, 常见感染部位包括宫颈、外阴、子宫等。随着抗生素滥用问题日益严重, 妇科炎症感染率呈现出上升趋势, 这就对女性生活质量造成了严重的影响<sup>[1]</sup>。为有效应对这一问题, 本研究致力于深度剖析不同微生物检验方法在妇科炎症感染诊断中的临床效果。将通过对比分析不同检验手段, 评估培养法、凝集法在检测微生物水平方面的敏感

性、准确性<sup>[2]</sup>。经研究以期对妇科炎症感染及时诊断治疗提供科学依据, 进而在优化治疗方案的同时显著提高女性生活质量。

## 2 资料与方法

### 2.1 一般资料

本研究中拟以天津市人民医院所收治的妇科炎症患者80例为研究对象, 这些妇科炎症患者入院治疗时间均为2022年2月至2024年2月间。将研究对象均分为两组, 一组记为对照组在实验中采用培养法进行微生物检验; 另一组则记作实验组, 将采用凝集法进行妇科验证感染中微生物检验。对照组妇科炎症患者年龄范围24~51岁, 平均年龄

**【作者简介】** 李亦男(1991-), 中国黑龙江哈尔滨人, 本科, 主治医师, 从事医学检验研究。

37.6±2.2岁，其中包含阴道炎17例，盆腔炎11例，宫颈炎7例，附件炎5例；实验组妇科炎症患者年龄范围23~50岁，平均年龄37.2±1.9岁，包含阴道炎19例，盆腔炎9例，宫颈炎8例，附件炎4例。两组患者一般资料方面均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

本研究的纳入标准如下：①年龄在18~60岁，性别为女性；②有妇科炎症症状，如白带异常、瘙痒、异味等；③未接受过抗生素治疗；④愿意配合完成整个研究过程。

排除标准如下：①怀孕或哺乳期妇女；②有严重心、肝、肾等器官疾病者；③对抗生素过敏者；④正在接受其他药物治疗者；⑤无法按照研究要求完成整个研究过程。

这些标准旨在确保研究准确性、可靠性，通过严格筛选标准的设定，期望能够获取更具代表性、广泛适用性的研究结果。

## 2.2 研究方法

本研究将具体对比培养法、凝集法在妇科炎症感染微生物检验中的临床效果。为确保实验的准确性、可靠性，严格遵循操作标准流程，具体分析如下：

样本采集阶段由临床医师指导患者保持仰卧位，并将使用无菌棉所采集的阴道侧壁分泌物样本放置于试管内，样本试管需要在-40℃下进行保存，并确保在一天时间内接种，以切实保障样本新鲜度、避免造成样本污染<sup>[3]</sup>。

针对微生物检验，主要采用两种不同的方法即培养法、凝集法。基于对照组样本微生物检测将使用培养法，具体操作过程如下：一是将样本接种于念珠菌显色培养基以检测阳性情况。若是经实验检测培养基中样本为阳性，则仍需将样本继续孵育，且整个过程不能中断，必须连续性完成，并由相关检测人员判定阳性结果。相应地，针对实验组采集样本检验将选用凝集法，这也是当前微生物检验中较为先进的检测方法<sup>[4]</sup>，具体须使用念珠菌快速凝集测定试剂，在接种后迅速使用该试剂进行检验分析。若检验过程中培养基出现了紫色凝集颗粒，则可将检验结果判断为阳性；反之若是无法观察到紫色凝集颗粒生成，那么检验结果即为阴性<sup>[5]</sup>。

通过对比这两种方法实际检验结果，可更全面地了解不同微生物检验方法在妇科炎症感染微生物检验中的优劣，为临床选择提供科学依据。

## 2.3 评价指标

为全面评估培养法、凝集法在妇科炎症感染微生物检验中的临床效果，设定了以下评价指标。一方面将记录比较这两种检验方法阳性检出率、阴性检出率，这一指标能够直观地反映出不同检验方法在识别病原体方面的敏感性、准确性。另一方面，为更全面地了解患者对这两种检验方法接受程度，采用医院自制临床满意度评分表格进行调查。该表格采用3级评分法，其中75分以下代表不满意，76~89分代表较满意，90~100分代表满意。通过这种方式能够详细了解患者对检验过程整体体验、满意度<sup>[6]</sup>。

通过这些评价指标的设定分析，希望能够更全面客观地评估培养法、凝集法在妇科炎症感染微生物检验中的临床效果，为临床实践提供有价值的参考。

## 2.4 统计学方法

本研究使用统计学软件SPSS 20.0对数据结果进行处理分析，相关计量资料以(例，%)形式表示，并进行t检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 3 实验结果

### 3.1 两组妇科炎症患者检验结果对比

表1检验检测结果显示，对照组采用培养法进行检验后其妇科炎症患者阳性检出率为31例(77.5%)，阴性检出率则相应为9例(22.5%)。实验组患者采用凝集法检验后的阳性检出率为35例(87.5%)，阴性检出率为5例(12.5%)。两组患者阳性检出率对比无统计学差异( $P > 0.05$ )。

表1 两组患者检验检测结果对比[n(%)]

组别	例数	阴性率	阳性率
实验组	40	5 (12.5)	35 (87.5)
对照组	40	9 (22.5)	31 (77.5)
$\chi^2$			1.713
$P$			0.219

### 3.2 两组患者临床治疗满意度对比

本研究中还调研了两组患者临床检验满意度，其中实验组患者满意度38例(95.0%)与对照组患者37例(92.5%)间对比，差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，见表2。

表2 两组患者临床检验满意度对比[n(%)]

组别	例数	满意	较为满意	不满意	总满意度
实验组	40	31	7	2	38 (95.0)
对照组	40	29	8	3	37 (92.5)
$\chi^2$					0.351
$P$					0.535

## 4 实验讨论

随着时代进步、经济稳步增长，人们生活习惯、作息时间、体质都经历了显著变化。这些变化加之外部环境干扰，对生殖道菌群平衡产生了深刻影响，很容易造成有害菌群快速增长传播。就目前来看，国内妇科疾病比例逐年上升，现已成为威胁女性健康的主要问题。针对妇科疾病进行深入研究可知，诱发妇科炎症感染的主要因素为念珠菌，这种真菌对环境温度有着很高的要求，通常在低于人体温的情况下，1小时内便会死亡。此外，念珠菌分布广泛，例如皮肤、黏膜、消化道等部位均会附着滋生念珠菌<sup>[7]</sup>。对于女性而言，一旦其免疫力下降，或是受抗生素、激素等的影响，导致阴道环境不利于正常菌群生长，此时念珠菌便会迅速繁殖，引发阴道感染现象<sup>[8]</sup>。对此，本研究针对妇科炎症早期诊断展开研

究,拟深度探究真菌感染实际情况,并引入先进技术手段如微生物检验技术,实现对念珠藻的有效检测,以此切实减少妇科炎症对女性造成的身心影响,同时也可为患者治疗提供依据。

就本实验探究而言,深入探讨培养法、凝集法在妇科炎症感染微生物检验中临床效果。通过对比分析得出了以下结论,从阳性检出率来看,观察组采用凝集法的阳性检出率为87.5%,而对照组采用培养法的阳性检出率为77.5%。虽然观察组的阳性检出率略高于对照组,但两者之间的差异并无统计学意义( $P > 0.05$ )。这意味着无论是采用培养法还是凝集法进行检测,两者在阳性检出率方面均具有相似的准确性。从患者满意度来看,观察组的患者满意度为95.0%,对照组的患者满意度为92.5%。虽然观察组的满意度略高于对照组,但两者之间的差异也无明显统计学意义( $P > 0.05$ )。这一实验结果表明无论是采用哪种检验方法患者的满意度均较高,且两种方法在患者满意度方面并无明显差异。

培养法作为临床检验中常用的微生物检测方法,具有确定具体菌种和进行药敏试验的优势。一般地,在培养过程中可使此类致病微生物形成较大菌落,然后对菌落进行染色处理,以便于更好地观察致病菌菌丝、孢子,基于这些形状特征鉴定致病菌种类。采用培养法还需将所采集的样本送至检验中心进行检验,所使用的仪器设备主要为自动细菌鉴定分析仪,由此可进一步提高检出率。培养法也存在弊端,主要在于该方法需长时间对致病菌进行培养孵化,再加上后期样本处理检验,一般需要3~7天才得到最终的检验结果。且培养法操作相对繁琐,所需的检验费用偏高,尤其不适用于一些病情危急的情况。

凝集法是一种基于抗原与抗体在体外发生可见反应,形成肉眼可见的凝集物检测技术。当样本中真菌的数量超过 $1 \times 10^9/\text{mL}$ 时,可通过肉眼直接观察到凝集反应。这种方法操作简便、反应速度快、特异性强,适用于真菌感染快速筛查、初步诊断。凝集法也存在局限性,虽可确定念珠菌的存在,但无法进一步鉴定具体菌种。这意味着凝集法可快速确认真菌感染存在,但不能为后续临床治疗提供详细指导信息<sup>[9]</sup>。由此可见,培养法、凝集法在妇科炎症感染微生物检验中各有优势,即培养法能够确定具体菌种并进行药敏试验,但耗时较长;而凝集法则具有检测速度快、操作简单等优势,但不能明确菌种和进行药敏试验<sup>[10]</sup>。因此将两者

结合使用可以实现优势互补,提高检验的准确性及其整体效率。

为进一步降低漏诊率、提高准确性,建议在对妇科炎症感染进行检测时可先用凝集法进行初步筛选,再使用培养法进行正确诊断。基于此可快速筛查出可能存在的感染病例,还可以通过培养法进一步确认病原体种类并进行药敏试验,为临床治疗提供更为准确的指导。尽管本研究取得了一定的成果,但仍存在诸多不足之处。例如研究样本数量有限无法完全代表所有妇科炎症感染人群的情况,同时研究中未考虑到不同年龄段、不同病情严重程度等因素影响,也可能在一定程度上对检测结果产生影响。因此未来的研究可进一步扩大样本数量,并考虑更多相关因素以获得更加全面准确的结论。

综合上述分析可知,培养法、凝集法在妇科炎症感染微生物检验中的应用均表现出较好的阳性检出率、患者满意度。将两者结合使用可实现优势互补,尽可能地提高检验准确性,在后续的应用研究中仍需进一步深入探究优化检验方法,并为临床治疗提供更为精准的指导方案。

## 参考文献

- [1] 王瑞文.妇科炎症感染中微生物检验方法的效果与临床分析[J].保健医学研究与实践,2021,18(S1):106-108.
- [2] 银代媛,王仁燕.妇科炎症感染中微生物检验方法的效果与临床观察[J].智慧健康,2021,7(27):10-12.
- [3] 陈旭璇.妇科炎症感染中几种微生物检验方法的效果分析[J].当代医学,2021,27(4):94-96.
- [4] 谢印容.妇科炎症感染中微生物检验方法的临床效果观察与分析[J].中国医药科学,2020,10(17):173-175.
- [5] 费海霞.妇科炎症感染中微生物检验方法的效果与临床观察[J].实用妇科内分泌电子杂志,2020,7(19):16+22.
- [6] 陈育涵.妇科炎症感染中微生物检验方法的效果与临床分析[J].中国社区医师,2020,36(14):104-105.
- [7] 孙艳霞.探讨妇科炎症感染中微生物检验方法的效果以及临床价值[J].实用妇科内分泌电子杂志,2020,7(8):95-96.
- [8] 刘海燕,刘婷.妇科炎症感染中微生物检验方法的效果与临床分析[J].临床检验杂志(电子版),2020,9(1):134-135.
- [9] 王亚杰.妇科炎症感染中微生物检验方法与效果分析[J].实用妇科内分泌电子杂志,2019,6(33):9+19.
- [10] 洪美花,韩玲.妇科炎症感染中微生物的检验方法及临床分析[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(91):141+146.