

# 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的价值分析

孙昌迅

永善县人民医院 657300

**【摘要】目的** 探析微生物检验在感染性疾病全周期防控与精准诊疗中的应用价值。**方法** 以本院 2025 年 1—12 月收治的感染性疾病患者送检标本 6350 份开展回顾性分析，完成病原菌分离鉴定、药敏检测及多重耐药菌监测。**结果** 致病菌总阳性率 38.85%，优势菌株以白色念珠菌、肺炎克雷伯菌等为主，痰及脓性标本阳性检出占比更高，内科等科室为高发区域，常见菌株呈现差异化耐药特征，多重耐药菌检出率 13.85%。**结论** 微生物检验可明确病原与耐药特点，规范抗菌药物应用，在感染早诊、院感防控中具备关键应用价值。

**【关键词】** 微生物检验；感染性疾病；病原菌分布；药敏试验；多重耐药菌；基层医院

感染性疾病多发且易延长病程、增加医疗支出，抗菌药物滥用加剧了细菌耐药与多重耐药菌检出，院感管控压力显著。基层患者基础病复杂、侵入性操作多，经验用药风险较高<sup>[1]</sup>。本文基于永善县人民医院 6350 份标本，分析病原与耐药特征，阐明微生物检验在感染诊疗及防控中的应用价值。

# 1 资料与方法

## 1.1 研究对象

纳入 2025 年 1 月 1 日—12 月 31 日永善县人民医院门急诊及住院病区中，临床拟诊感染病例所送检的微生物样本共计 6350 份。

## 1.2 检测方法

所有标本均参照《全国临床检验操作规程》（第四版）规范完成接种、分离与孵育，采用全自动微生物分析及专用试剂完成检测。对可疑病原菌同步开展生化与外送质谱鉴定，明确菌株分类。药敏试验选用纸片扩散法或微量肉汤稀释法，参照 CLSI 2024 判读敏感、中介与耐药结果，并针对性筛查 CRE、CR-AB、MRSA 及 MDR、XDR、PDR 等耐药表型。另开展痰涂片与 Xpert MTB/RIF 检测，同步报告利福平耐药情况<sup>[2]</sup>。

## 1.3 观察指标

统计各类标本分布及阳性率，梳理病原菌构成与科室分布，记录重点菌株药敏及多重耐药菌检出情况，评估检验对诊疗与院感防控的指导作用。

## 1.4 统计学方法

以 Excel 2019 构建数据档案并完成整理与描述性分析，计数资料采用例数与构成比（%）呈现，组间率的对比选用  $\chi^2$  检验，以  $P < 0.05$  判定差异具备统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 标本总体检测概况

2025 年 1—12 月共收标本 6350 份，有效培养 6244 份，检出致病菌 2426 株，阳性率 38.85%，较 2024 年下降 1.49%。结核病筛查 11156 人次，筛查痰涂片 33312 份，阳性片 154 份，阳性率 0.46%，开展 Xpert155 例，阳性 108 例，报告利福平耐药 11 例，结核筛查阳性率 0.1%。利福平耐药率 10.19%。

### 2.2 主要标本阳性检出情况

脓液标本阳性率最高 54.62%，痰、分泌物分别为 48.56%、47.29%；尿液、渗出液、阴道分泌物依次为 32.28%、31.25%、28.13%，血标本最低 12.71%。

### 2.3 病原菌分布（前 10 位）

2426 株致病菌中，白色念珠菌 23.62% 居首，其后为肺炎克雷伯菌 14.43%、大肠埃希菌 7.79% 等。酵母样真菌总计 793 株，占 32.76%；流感嗜血杆菌检出量为 2024 年 3.4 倍，呼吸道病原结构改变显著。

### 2.4 主要科室病原菌分布

内一科检出 854 株，优势菌为白色念珠菌 29.86%、肺炎克雷伯菌 15.93%；内二科 171 株以白色念珠菌、肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌为主。外科以大肠埃希菌、金葡菌为主要菌株，妇产科 110 株多见大肠埃希菌，老年病科

284 株中条件致病菌与真菌占比突出。

## 2.5 主要菌株药敏特征

大肠埃希菌对氨苄西林、阿莫西林高度耐药，耐药率达 78.17%，对美罗培南、阿米卡星、替加环素、粘菌素敏感率均 >98%，哌拉西林 / 他唑巴坦敏感率 95.43%。

肺炎克雷伯菌对氨苄西林天然耐药，对美罗培南、阿米卡星敏感率 97.14%，哌拉西林 / 他唑巴坦、头孢他啶等敏感率均 >90%。

金黄色葡萄球菌对青霉素耐药率高达 96.39%，苯唑西林耐药率 42.17%，对万古霉素 100% 敏感，利奈唑胺、利福平、复方新诺明高度敏感。

鲍曼不动杆菌对青霉素类、一代二代头孢天然耐药，对复方新诺明敏感率 97.37%，替加环素、米诺环素、阿米卡星敏感性较好，头孢曲松敏感率 78.95%。

铜绿假单胞菌对青霉素、头孢一代二代、复方新诺明等天然耐药，对美罗培南、阿米卡星、环丙沙星、粘菌素敏感率 >95%。

白色念珠菌对氟康唑、伏立康唑、卡泊芬净、两性霉素 B 等敏感率均 >97%，仅伊曲康唑耐药率 17.10%。

## 2.6 多重耐药菌检出特征

共检出 MDRO 336 株(13.85%)，XDR 8 株，未检出 PDR、PRSP 及 VRE；CR-AB、CRE、MRSA 分别占比 13.91%、2.92%、

42.17%。

### 3 讨论

感染性疾病病因与症状相似度高，仅靠临床表型极易误诊漏诊<sup>[3]</sup>。微生物检验可明确致病菌类别，结合本院高阳性标本类型与优势菌谱，将经验判断升级为病原确诊，同时早期识别真菌、结核及多重耐药菌，为重症感染提供依据，减少误判与盲目用药。

药敏检测能直观呈现菌株耐药谱，规避经验用药的随意性，助力个体化精准用药<sup>[4]</sup>。本研究中常见菌株耐药差异明显，按检验结果选用敏感药物，既可提升疗效、缩短病程、降低医疗支出，又能遏制耐药演进，减少院内耐药菌株传播。

微生物检验在院感防控中承担监测预警功能，本次 MDRO 检出率 13.85%，经耐药表型筛查可及时落实隔离与消毒，阻断传播。通过病原谱动态监测，能掌握菌株变迁趋势以调整防控重点，结合耐药数据优化抗菌药物分级管控。同时可开展感染溯源分析，配合结核及利福平耐药筛查，为公共卫生安全与院感管控提供坚实支撑。

基层就诊人群以老人、慢病患者及儿童为主，感染与耐药管控压力较大<sup>[5]</sup>。本次 6350 例标本分析表明，规范开展病原学检测能提升感染诊疗同质化水平，契合精准医疗与抗菌药物合理使用的管理要求。

综上，本院 2025 年优势致病菌为真菌、肺炎克雷伯菌及大肠埃希菌，耐药与院感压力显著。微生物检验贯穿感染诊疗全流程，基层医院需规范检验建设，强化耐药防控，提升整体诊治水平。

### 【参考文献】

- [1] 蒋磊. 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值分析 [J]. 中国现代药物应用,2024,18(20):76-79.
- [2] 蔡春香. 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值分析 [J]. 现代诊断与治疗,2022,33(22):3444-3447.
- [3] 陈莉. 感染性疾病患者预防和诊断治疗中微生物检验的效果分析[J]. 智慧健康,2024,10(5):51-54.
- [4] 张薇. 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的价值[J]. 实用中医内科杂志,2021,35(2):70-72.
- [5] 王腾勇. 微生物检验在感染性疾病患者预防和诊断治疗中的临床价值[J]. 中国现代医生,2022,60(16):128-131.