

# 尿路感染患者经微生物检验的临床研究

韦丽春 滕丕通

南宁市第一人民医院 广西南宁 530022

**〔摘要〕**目的 探究尿路感染患者经微生物检验的临床研究, 并对其影响进行分析。方法 随机选取 2022 年 1 月 -12 月 31 日期间我院收治的 30 例尿路感染患者进行研究, 所有患者均采用微生物检验, 以尿培养检测结合临床特征为金标准, 分析微生物检验结果。结果 微生物检验诊断真阳性为 26 例, 真阴性 1 例, 假阳性 2 例, 假阴性 1 例。微生物检验对尿路感染患者的诊断效能分别为灵敏度 92.86%、特异度 50.00%、阳性预测值 96.30%、阴性预测值 4.00%。结论 尿路感染患者经微生物检验阳性率较高, 具有较高的诊断价值, 临床值得应用, 可靠性较强。

**〔关键词〕** 尿路感染; 微生物; 检验; 临床

**〔中图分类号〕** R446 **〔文献标识码〕** A **〔文章编号〕** 2095-7165 (2023) 12-089-02

尿路感染简称尿感, 又称泌尿道感染, 是病原体在尿路中生长、繁殖而引起的感染性疾病, 病原体可包括细菌、支原体、衣原体、病毒等, 通常所说的尿路感染多指细菌引起的尿路感染。尿路感染是发病率较高的细菌性感染病变, 是仅次于呼吸道感染位居第二的感染性疾病, 女性发病率稍高于男性, 50 岁以上男性随着前列腺疾病发生风险增加, 尿路感染发病率与女性趋于一致<sup>[1]</sup>。尿路感染是机体抵抗力与细菌致病力互相抵抗的结果, 尿路被任何细菌入侵都有可能出现尿路感染。尿路感染是临床中较为常见的一种病, 对患者的生活造成了一定的影响。如果不能及时得到救治, 病情会进一步恶化, 严重危害患者的健康<sup>[2]</sup>。微生物检验技术在临床上一一直在推广和应用, 它可以针对患者的尿液病菌展开有效的检验, 从而明确致病因子, 有助于选择针对性的抗菌药物展开治疗, 保证一个好的预后。为此, 我院对 30 例尿路感染患者进行研究, 对其病原菌检出率进行评估, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

随机选取我院收治的 30 例尿路感染患者于 2022 年 1 月 -12 月 31 日期间进行研究, 所有患者均采用微生物检验, 男性患者 11 例, 女性患者 19 例, 年龄范围在 26-65 岁之间, 均值 (45.59±3.71) 岁。

纳入标准: (1) 均符合尿路感染诊断标准<sup>[3]</sup>。

排除标准: (1) 有其他感染性疾病者; (2) 有精神疾病无法配合者; (3) 各大器官功能障碍者。

### 1.2 方法

所有患者均采用微生物检验, 收集患者清洁的中段尿液 10mL 作为检测样品, 运用全自动微生物鉴定及药敏分析系统的操作要求, 来鉴定病原菌, 菌株选择大肠杆菌、铜绿假单胞菌、白假丝酵母菌、光滑假丝酵母菌等; 并对其药物的敏感度和耐药性进行分析, 革兰阴性细菌的数目在 10<sup>5</sup>CFU/mL 以上, 革兰阳性细菌的数目在 10<sup>4</sup>CFU/mL 以上的时候, 可以被认为是阳性的。以病原菌主要种类、药敏试验为依据: 采用全自动细菌鉴定 / 药敏检测系统、纸片扩散法, 按照严格标准执行试验, 药敏报告中“S”表示敏感, “I”表示中介, “R”表示耐药。

### 1.3 观察指标

(1) 分析微生物检验方式的阳性检出率结果; 并分析微

生物检验对尿路感染患者的诊断效能, 诊断效能包括灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值。

## 2 结果

经尿培养检测结合临床特征显示, 30 例尿路感染患者中阳性 28 例, 阴性 1 例。

以尿培养检测结果为诊断金标准, 微生物检验诊断真阳性为 26 例, 真阴性 1 例, 假阳性 2 例, 假阴性 1 例。微生物检验对尿路感染患者的诊断效能分别为灵敏度 92.86%、特异度 50.00%、阳性预测值 96.30%、阴性预测值 4.00%。如表 1 所示。

表 1 检验方法

检查方式	尿培养		合计
	+	-	
微生物检验	26	1	27
	2	1	3
合计	28	2	30

## 3 讨论

临床常见感染性疾病的致病病原微生物包括病毒、细菌、真菌和寄生虫等四种。尿路感染 95% 以上是由单一细菌引起的, 其中包括大肠埃希杆菌 (90%)、白色念珠菌 (3%)、其他病菌 (2%)。其传播途径主要是尿液在输尿管内的搅动, 尿液返流, 以及细菌在小肠及尿道口的分布。对于该类患者治疗时, 需要积极寻找病因, 展开针对性治疗, 以此促进感染症状消失, 回归健康状态。越早确诊、越早治疗的效果越高, 故临床诊断效果具有重要意义。伴随临床微生物检验技术的进步, 临床微生物检验在感染性疾病诊治中, 发挥着重要作用。通过微生物检验, 可了解致病菌类型, 判断尿路感染情况<sup>[4]</sup>。

为此, 我院选取 30 例尿路感染患者采取微生物检验进行分析, 结果显示, 微生物检验诊断真阳性为 26 例, 真阴性 1 例, 假阳性 2 例, 假阴性 1 例。微生物检验对尿路感染患者的诊断效能分别为灵敏度 92.86%、特异度 50.00%、阳性预测值 96.30%、阴性预测值 4.00%, 分析原因是微生物检验主要包括微生物性质、形态、大小、密度等方面, 且微生物检验能够检验出细菌的耐药性, 便于医师对药物进行控制。检查过程中, 需严格按照检验操作流程进行, 可全面、详细了解患者感染的致病菌类型, 从而制定针对性治疗方案, 还可通过后续治疗, 观察抗菌效果, 保证良好的预后, 该结果提示微生物检验可有

效对尿路感染患者的病原菌感染情况进行诊断, 对于提高诊断有效率与临床治疗效果具有重要意义<sup>[5]</sup>。微生物检验在尿路感染中有以下作用: 1. 确定感染的病原体, 为治疗提供依据。通过微生物检验, 可以确定尿路感染的病原体, 如大肠埃希菌、葡萄球菌等, 进而为医生制定针对性的治疗方案提供参考。2. 评估治疗效果。在治疗过程中, 定期进行微生物检验可以监测病原体清除情况, 了解治疗效果。如发现治疗无效, 应及时调整治疗方案, 以避免感染进一步加重。3. 预防复发。通过微生物检验, 可以了解患者体内微生物群落情况, 评估患者尿路感染复发的风险。对于高风险患者, 可进行针对性的预防治疗, 以降低复发风险。微生物检验在尿路感染中具有重要的应用价值, 可以帮助医生制定个性化的治疗方案, 评估治疗效果, 以及预防复发<sup>[6]</sup>。

综上, 尿路感染患者采用微生物检验阳性率较高, 具有较高的诊断价值, 可靠性较强。值得临床应用采纳。

[参考文献]

[1] 李湘燕, 黄磊, 郑波, 等. 应用增强尿培养对反复下

尿路感染女性的尿液微生物特征及抗菌药物疗效分析[J]. 中国临床药理学杂志, 2023, 39(14):2079-2083.

[2] 姜声明, 柯鹤, 熊云鹤, 等. 纳米孔靶向测序技术快速检测复杂性尿路感染病原菌的临床价值[J]. 中华泌尿外科杂志, 2023, 44(1):26-31.

[3] 林秀慧, 许政衡, 林秀华, 等. 老年导尿管相关尿路感染生物被膜菌分布特征及生物被膜形成相关基因[J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(5):718-722.

[4] 赵越, 叶龙, 袁凯旋, 等. 老年尿路感染患者中碳青霉烯耐药肠杆菌科细菌的临床特征及分子流行病学研究[J]. 中国实验诊断学, 2021, 25(5):694-698.

[5] 宋江勤, 熊之强, 周焰升, 等. 临床微生物实验室信息系统检验全流程移动端的设计与应用[J]. 临床检验杂志, 2022, 40(5):381-385.

[6] 李建龙, 李旭东. EurUrol: 思考老问题的新方法—膀胱输尿管反流患者尿路感染后尿微生物群及其代谢谱的改变[J]. 现代泌尿外科杂志, 2022, 27(1):73-74.

(上接第 86 页)

环氧化酶 2 是炎症性的诱导型酶, 炎症细胞因子、肿瘤启动因子等物质均能促进其在体中组织里生成<sup>[4]</sup>。在无病变的组织里, 环氧化酶 2 一般不具表达性, 但在肿瘤组织中, 其表达性尤为明显。因此, 诸多研究学者认为, 环氧化酶 2 或许和肿瘤的发病、进展都有某种关联。然而, 当前对于恶性黑色素瘤组织中环氧化酶 2 的作用机制尚不明确, 相关报道也少之又少。有研究指出, 在原发性黑色素瘤组织中并未检测出环氧化酶 2 蛋白, 而在邻近炎症细胞与转移性肿瘤中却可检出少量环氧化酶 2 蛋白<sup>[5]</sup>。本研究对比分析了恶性黑色素瘤与色素痣组织中的环氧化酶 2 与 p53 表达, 结果发现研究组病患的环氧化酶 2 与 p53 的阳性表达率都高于对照组。

p53 是一类功能强大的抑癌基因, 肿瘤组织中通常可发现具有高表达性的 p53 蛋白。p53 对恶性黑色素瘤的发病与发展均有起作用, 可抑制环氧化酶 2 的表达, 在 p53 基因突变的细胞中, 环氧化酶 2 的表达出现明显强化。本研究经相关性分析可知, 恶性黑色素瘤组织中环氧化酶 2 与 p53 表达存在正相关性, 提示恶性黑色素瘤或许是通过 p53 突变而降低环

氧化酶 2 的抑制作用, 进而使其表达强化<sup>[6]</sup>。

综上所述, 环氧化酶 2 与 p53 在恶性黑色素瘤组织中的表达呈正相关性, 环氧化酶 2 或因 p53 突变而出现表达强化, 并参与该病的发生。

[参考文献]

[1] 李银玲, 肖明明, 表贞淑, 等. STAT3 和 VEGF 在皮肤恶性黑色素瘤组织中的表达及临床意义[J]. 中国美容整形外科杂志, 2023, 26(3):190-192.

[2] 张文会. SPINK5 在皮肤恶性黑色素瘤中的表达及临床意义[D]. 昆明医科大学, 2016.

[3] 冯浩, 冯亚兰, 旷翎, 等. 环氧化酶-2 与 p53 在恶性黑色素瘤组织中的表达意义及相关性分析[J]. 中国现代医学杂志, 2022, 25(23):28-31.

[4] 陈中. 以 COX-1/COX-2 为靶点的二氢吡嗪磺胺类衍生物的设计、合成及对黑色素瘤细胞增殖抑制的研究[D]. 南京医科大学, 2019.

[5] 韩惠, 张卿. 环氧化酶-2 及其抑制剂与肿瘤耐药的研究进展[J]. 中国疗养医学, 2023, 24(4):360-363.

(上接第 87 页)

而且心血管并发症是导致糖尿病患者死亡的重要因素之一, 因为大量脂质沉积在血管壁加速了动脉粥样硬化病变的进程, 动脉硬化病变会进一步引发肾功能损伤、眼底损伤及冠心病等疾病, 这也是糖尿病相关并发症的病理基础<sup>[3]</sup>。

综上所述, 糖尿病患者进行血脂水平检测不仅可作为病情严重程度的评价指标, 而且可为提前预防糖尿病并发心血管疾病提供可靠依据, 在降糖治疗同时, 及时对其血脂水平

进行干预和调节。

[参考文献]

[1] 李海光. 糖尿病患者进行血脂检验的临床价值分析[J]. 中外女性健康研究, 2021, 7(11):46-52.

[2] 林琳, 卢秋香. 分析血脂检验对糖尿病患者的临床诊断价值[J]. 临床心身疾病杂志, 2021, 22(z1):386-387.

[3] 吴美亚. 血脂检验对糖尿病患者的临床价值分析[J]. 中国社区医师, 2021, 33(29):104-106.

(上接第 88 页)

洁<sup>[3]</sup>。②规范保存及运送过程。完成尿液采集后, 加强对标本时效性的关注, 同时尿液采集时, 均要求患者空腹。夏季, 尿液采集完成后, 要求 60 分钟内进行检验; 冬季, 尿液采集后, 需要于 2 小时内进行尿液检验。要求尿液标本上皮细胞、管型完整。③规范仪器操作和维护。对尿液检验操作内容进行规范, 首先, 全面按照尿液分析仪使用说明书进行操作; 其次, 确保尿试条质量, 于干燥、清洁状态下保存尿试条。定期清洗

试纸条槽板。禁止在潮湿或者高温环境中保存仪器等物件。

[参考文献]

[1] 刘宝芹. 尿液分析仪检测结果的影响因素及对策[J]. 医疗装备, 2021, 31(5):203-204.

[2] 朱艳霞. 探讨影响临床尿常规检验的影响因素及应对策略[J]. 中国卫生产业, 2020, 15(23):73-74.

[3] 肖亚娟. 分析影响尿液常规检测前质量控制的因素及对策[J]. 中国保健营养, 2021, 28(21):329-329.