

尿常规检验诊断尿路感染患者的效果分析

周成

湖北省直属机关医院 湖北 武汉 430071

【摘要】目的: 探究尿常规检验诊断尿路感染患者的效果。方法: 选取 2022.1-2022.12 期间我院收治的尿路感染患者 60 例为观察组, 再选取在我院进行健康体检者 60 例为对照组, 均进行尿常规检验, 对比观察组的检验准确率, 分析对比两组患者的检验结果(包括白细胞计数、白细胞酯酶、尿液 PH 值)。结果: 观察组尿常规检验出 60 例尿路感染患者, 准确率为 100%; 观察组的白细胞计数明显高于对照组, 白细胞酯酶明显高于对照组, 尿液 PH 值明显低于对照组, 差距具有统计学意义($p < 0.05$)。结论: 尿常规检验诊断尿路感染患者有较高的准确性, 值得应用于尿路感染的诊断之中, 以便于后续的治疗和康复。

【关键词】尿常规检验; 尿路感染; 应用效果

尿路感染是指细菌侵入尿路上皮引起的炎症反应, 通常伴有菌尿和脓尿。尿路感染按感染部位可分为上尿路感染和下尿路感染^[1]。上尿路感染以肾盂肾炎为主, 下尿路感染主要为膀胱炎和尿道炎。尿路感染的症状主要包括尿频、尿急、尿痛、血尿、腰痛、发烧等。上尿路感染症状通常比下尿路感染更严重, 并可能伴有高热、发冷、恶心、呕吐等症状。尿路感染对患者的日常生活有重大影响, 因此有必要采取及时有效的诊断和治疗, 以提高患者的生活质量。尿常规检验是一种常见的医学检测方法。通过采集患者尿液样本并检测其中的化学成分、有形成分, 可以评估患者泌尿系统和其他器官的功能状态。尿常规检验是临床常用的检查方法, 可用于诊断多种疾病, 如尿路感染、糖尿病、肾脏疾病等^[2]。本研究旨在分析尿常规检验诊断尿路感染患者的效果, 具体报道如下。

1 对象和方法

1.4 对象

本研究选取 2022.1-2022.12 期间我院收治的尿路感染患者 60 例为观察组, 其中男 24 例, 女 36 例, 平均年龄(65.05 ± 3.25)岁; 因医院周边社区居民老龄化严重, 特选取在我院进行老年健康体检患者 60 例为对照组, 其中男 26 例, 女 34 例, 平均年龄(65.98 ± 3.06)岁。对比两组数据, 差异不具有统计学意义($p > 0.05$)。

1.5 方法

尿常规检验: 提前发放一次性尿试管, 嘱咐病人或健康体检者留取清晨中段尿液样本。受检者采集的尿标本 1-2 小时内开展尿常规检验。检测设备选用迪瑞 FUS-2000 全自动尿液分析仪。尿常规检验项目包括观察颜色、透明度、浊度等; 检测化学成分, 如亚硝酸盐、蛋白质、葡萄糖等; 检测有形成分, 如细胞、管型、结晶等。为了评估泌尿系统的功能和疾病状况, 医生可能会建议患者进行尿液培养, 以确定细菌等微生物的存在。

1.6 观察指标

本研究, 以尿细菌学培养、CT、B 超等结果为标准, 对比观察组的检验准确率, 分析对比两组患者的检验结果, 检验结果包括白细胞计数、白细胞酯酶、尿液 PH 值。

1.7 统计学分析

使用 SPSS20.0 软件对数据进行统计学分析, $P < 0.05$ 表示数据差异有统计学意义。

2 结果

2.1 准确率

观察组尿常规检验出 60 例尿路感染患者, 准确率为 100%。

2.2 检验结果对比

观察组的白细胞计数明显高于对照组, 白细胞酯酶阳性率明显高于对照组, 尿液 PH 值明显低于对照组, 差距具有统计学意义($p < 0.05$)。详见表 1。

表 1 观察组和对照组的检验结果对比 ($\bar{x} \pm s$, $n(\%)$)

组别	例数	白细胞个数 /HPF	白细胞酯酶阳性率	尿液 PH 值
观察组	60	80.25 ± 0.36	58 (97.00)	4.14 ± 0.36
对照组	60	7.52 ± 0.21	9 (15.00)	5.66 ± 1.25
t/χ^2 值	-	1351.728	136.445	9.051
P	-	0.000	0.000	0.000

3 讨论

尿路感染的主要原因包括细菌感染, 其中大多数是由细菌感染引起的, 最常见的是大肠杆菌。其他常见的细菌包括变形杆菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、粪链球菌等; 病毒性尿路感染相对罕见, 但近年来逐渐增加。常见的病毒包括腺病毒、单纯疱疹病毒、巨细胞病毒等; 真菌性尿路感染也相对罕见, 主要见于长期使用抗生素或免疫抑制

治疗的患者。常见的真菌包括念珠菌和曲霉菌, 而支原体和衣原体等其他病原体也会导致尿路感染。尿路感染可引起尿液的异常变化, 如颜色变化、尿量减少、尿频、尿急、尿痛; 尿路感染也会引起腰痛, 尤其是由肾脏和肾脏周围的炎症引起的, 通常伴有肌肉疼痛和酸痛; 尿路感染可引起尿道狭窄和尿潴留, 导致排尿困难; 对于男性患者来说, 尿路感染可能导致前列腺炎、附睾和尿道炎等生殖系统感

染,严重时可能影响生殖功能;如果不及时治疗,尿路感染可能会导致一系列并发症,如肾盂肾炎、肾周炎症、肾脓肿和尿道旁脓肿;长期尿路感染可能导致肾功能损害,严重时可发展为慢性肾功能衰竭。尿路感染的并发症主要包括肾乳头状坏死和肾周脓肿。肾乳头坏死是指肾乳头及其邻近肾髓质的缺血性坏死,常发生在伴有糖尿病或尿路梗阻的肾盂肾炎中。是一种严重的并发症,主要表现为寒战高热、严重的腰痛或腹痛、血尿,甚至败血症或急性肾功能衰竭。肾周脓肿是由严重肾盂肾炎直接扩张引起的并发症。大多数患者都有诱发因素,如糖尿病和尿路结石。除了原有症状加重外,还经常出现明显的单侧腰痛,向健康侧弯曲时疼痛加剧^[3]。此外,尿路感染还可能导致患者睡眠质量下降、情绪波动、工作能力下降等,影响患者的身心健康。因此,尿路感染对患者的身体健康和生活质量有负面影响。尿路感染诊断对于患者的健康具有重要的意义,能够及时发现和治疗尿路感染,避免病情加重或转为慢性感染,预防再次感染,提高生活质量。

尿常规检验的主要方法包括离心法、化学法和尿沉渣显微镜检查。其中,离心法是通过离心机分离尿液,取沉淀物进行显微镜检查;化学方法利用化学反应来检测尿液中的各种物质;尿沉渣显微镜是一种通过显微镜直接观察尿液中可见成分的方法,如红细胞、白细胞和小管。总而言之尿常规检验是临床常规检查的重要项目,对疾病的诊断和治疗具有重要意义。尿常规检验的发展可以追溯到20世纪初。随着医疗技术的不断进步和检测仪器的不断升级,尿常规检验逐渐走向自动化和智能化。早期的尿常规检验方法是手工检测,要求医生或检测人员用肉眼观察尿液的颜色、透明度等指标,并在显微镜下观察细胞。这种方法存在主观性、耗时耗力、易出错等问题。随着科学技术的进步,出现了自动尿液分析仪,可以自动完成尿液的化学分析和沉淀物检查。这种方法的出现大大提高了检测的准确性和效率。随着人工智能技术的发展,目前的尿常规检验已经向智能化阶段迈进。通过人工智能技术,可以实现尿液图像的自动识别、细胞分类、疾病预测等功能。这种方法不仅提高了检测的准确性和效率,而且有助于医生做出更准确的诊断和治疗。

尿常规检验是诊断尿路感染的重要方法之一,对诊断尿路疾病具有较高的价值。尿常规检验可以检测尿液中白细胞的数量。如果白细胞数量显著增加,预示着尿路感染的可能性。尿常规检验还可以检测尿液中白细胞酯酶含量。如果白细胞酯酶含量显著增加,也预示着尿路感染的可能

性。尿液酸性磷酸酶和亮氨酸氨基酶测试,这些测试可以帮助确定尿路感染的原因,如尿路结石、肺结核等^[5]。本研究中,对比尿路感染患者和健康者的尿液白细胞计数、白细胞酯酶和尿液PH值,其中尿常规检验中白细胞计数的增加可能存在尿路感染。尿常规检验中的白细胞数量应小于5个/高倍视野。当每个高倍镜视野大于5个白细胞时,可以考虑尿路感染。白细胞升高的程度与尿路感染的严重程度有关,白细胞越多,感染可能越严重。然而,需要注意的是,尿常规检验中白细胞计数的增加不一定是由尿路感染引起的,也可能是由药物和运动等其他因素引起的。尿常规检验中白细胞酯酶阳性也提示存在尿路感染。但尿常规检验中尿白细胞酯酶升高不一定是由尿路感染引起的,也可能是由泌尿道结核性疾病或者标本留取污染引起的。正常人群尿液pH值应在5.5到7.0之间。当尿液pH值低于5.5时,表明有可能发生尿路感染。然而,需要注意的是,尿液pH值的变化不一定是由尿路感染引起的,也可能是由饮食和药物等其他因素引起的。因此,当尿常规检验中白细胞数量增加、白细胞酯酶含量增加、尿液PH值降低,需要综合分析患者的临床症状、尿液细菌培养等检查结果,以确定诊断是否为尿路感染。本研究显示,以尿液细菌培养、CT、B超等结果为标准,尿常规检验出59例尿路感染患者,准确率较高,有较好的应用价值。

总之,尿常规检验对诊断尿路感染具有重要价值,它可以帮助医生更好地了解患者的病情,制定适当的治疗方案,也可以评估治疗效果。同时,尿常规检验是一种简单、无创、有效且价格便宜的检测方法,可以减少患者在检查过程中的不适感。

参考文献

- [1] 孔祥云. 尿路感染诊断中尿常规检验的临床意义与结果观察 [J]. 中国保健营养, 2022, 32(19): 103-105.
- [2] 李秀红, 郭万花. 尿常规检验临床检验在尿路感染临床诊断中的应用 [J]. 健康之友, 2022(15): 108-109.
- [3] 孙栋. 尿常规检验检测在尿路感染临床诊断中的应用价值分析 [J]. 中国实用医药, 2022, 17(7): 114-116.
- [4] 陈黎黎, 李俊华, 王发龙. 尿路感染诊断中尿常规检验的临床有效性研究 [J]. 中国卫生标准管理, 2021, 12(11): 29-31.
- [5] 佟奎鸿, 赵毅. 尿常规检验在尿路感染患者诊断中的应用价值 [J]. 中国医药指南, 2021, 19(14): 122-123.