

解析不同尿检时间对尿路感染患者尿常规检查的影响

刘喜双

(河北省沧县医院 河北沧州 061000)

摘要:目的 研究尿常规检查中尿路感染患者在不同尿检时间的结果差异。方法 选择 2021 年 12 月-2022 年 12 月间 100 例尿路感染患者为对象,均尿常规检查,不同时间点结果做出比较。结果 30min 时间点尿干化学法检验的 WBC、RBC、pH、尿比重数据以及 WBC、RBC 尿沉渣和 1h、2h、3h 时间的对应结果相对比来说,差异并不明显 ($P > 0.05$),检验结果的比较中,30min 与 1h、2h、3h 的差异小。结论尿常规检查在诊断尿路感染中准确度比较高,对获取的标本在 3 小时内完成检查,对相关指标数据的影响比较小,可以作为诊断和治疗的依据
关键词: 尿路感染;不同尿检时间;尿常规检查;尿比重

尿路感染在临床中比较常见,导致该疾病出现的原因和个人卫生清洁度、机体免疫等因素相关,而且女性患病风险略高男性,女性患者对疾病的重视程度不足,受到生理结构相关因素影响,很容易出现疾病迁移的情况^[1]。尿常规是临床常用的检验方法,对机体健康状态做出分析,检验结果的准确度和可靠性和病情判断等密切相关,实现对病情的判断,在临床具体的检验工作开展中,尿常规检查结果与诸多因素的相关,包括标本自身、检查仪器、操作规范等,多因素的存在都会对检查结果产生影响,为了保证检查结果的准确度,减小误差数据,获取到科学、准确的检查结果,需要保证尿液标本的新鲜度,在 30min 内完成检查,如果放置时间过程,标本会受到外界相关因素的影响,产生细菌、霉菌等,增加尿液的酸性值,尿样成分也会受到影响,有成分受到破坏,出现改变,检验获取数据出现偏差^[2]。但是在具体检验工作开展中,很容易受到相关因素的影响,尤其是标本无法及时送检,留取时间和检查时间都存在差异,导致检验时间延长,结果是否可靠是临床研究的问题,所以在本次实验研究中,主要将半小时内标本与 1h、2h、3h 时间的结果做出比较。

1 资料与方法

1.1 资料

疑似尿路感染门诊及住院 100 例患者在 2021 年 12 月-2022 年 12 月的检查。资料:男 28 例,女 72 例,年龄 24-65 岁,平均(40.25 ± 3.68)岁。

1.2 方法

本次检查使用仪器包括:尿液分析仪、配套试纸条、尿液分析质控物、电光显微镜、尿杯等,使用尿杯保存尿液,收集清晨中段尿液为标本,常温保存,在 30min、1h、2h、3h 时间点进行检查,全自动尿沉渣分析仪、尿干化学分析仪获取到相关信息,在相关操作中均由经验丰富的人员完成检验项目。每个标本混匀,分装在清洁导管内,记录标本的留存时间和检验时间,严格按照相关的规范进行操作,根据说明书的要求对参数等做出调节,每天质控 2 次,记录检查的相关指标数据。使用显微镜对标本检查,10 ml 混合均匀尿液放置在离心管内,1500 转每分钟离心 15min,获取到上层的清液,尿和沉渣留 0.2ml,混匀后,放置在玻片上检查,记录检查结果,显微镜也作为复检工具。

1.3 观察指标

比较不同尿检时间尿干化学法数据。

不同尿检时间的尿沉渣结果。

分析检查结果的准确度。

1.4 统计学分析

SPSS20.0 软件分析数据, ($\bar{X} \pm S$)表示计量资料(t 检测), $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 尿干化学法相关数据

30min 时间点的 WBC、RBC、pH、尿比重数据和 1h、2h、3h 相比差异小 ($P > 0.05$),见表 1。

表 1 尿干化学法结果($\bar{X} \pm S$)

时间	WBC (*10 ⁹ /L)	t	P	RBC (*10 ⁹ /L)	t	P
30min	2.03 ± 0.82	/	/	1.71 ± 0.85	/	/
1h	1.94 ± 0.72	0.825	0.411	1.82 ± 0.89	0.894	0.373
2h	1.91 ± 0.74	1.086	0.279	1.92 ± 0.92	1.677	0.095
3h	1.87 ± 0.78	1.414	0.159	1.94 ± 0.91	1.847	0.066
时间	pH	t	P	尿比重	t	P
30min	5.75 ± 0.88	/	/	1.017 ± 0.007	/	/
1h	5.68 ± 0.71	0.619	0.537	1.020 ± 0.016	1.718	0.087

2h	5.81 ± 0.78	0.510	0.611	1.018 ± 0.008	0.941	0.348
3h	5.83 ± 0.75	0.692	0.490	1.016 ± 0.008	0.941	0.348

2.2 尿沉渣结果

30min 的 WBC、RBC 数据和 1h、2h、3h 数据相差较小 ($P > 0.05$),见表 2。

表 2 尿沉渣结果[n(%)]

时间	WBC (*10 ⁶ /L)	t	P	RBC (*10 ⁶ /L)	t	P
30min	2935.52 ± 1342.65	/	/	2624.32 ± 1061.35	/	/
1h	2684.24 ± 1289.54	1.350	0.179	2368.54 ± 962.87	1.785	0.076
2h	2612.85 ± 1295.56	1.729	0.085	2352.45 ± 958.67	1.901	0.059
3h	2602.25 ± 1259.68	1.810	0.072	2349.68 ± 965.24	1.914	0.057

2.3 检验结果准确度

30min 检验结果的准确度与 1h、2h、3h 数据的比较差异小,见表 3。

表 3 准确度

时间	例数	准确度 (%)	误差率 (%)
30min	100	97.65	2.35
1h	100	96.54	3.46
2h	100	96.25	3.75
3h	100	93.28	6.72

3 讨论

尿路感染在临床中比较常见,是泌尿科的多发疾病,人体尿路上皮受到细菌侵害导致的炎症反应疾病,导致疾病出现的原因多为单一病菌导致,细菌经过尿路上端产生伤害,增加泌尿系统的风险,导致炎症的出现,症状表现伴菌尿和脓尿,发病率处在较高水平,该疾病的症状表现主要有尿道灼热、尿频等,治疗不及时会增加肾炎的风险,影响到机体健康状况和正常生活^[3]。对该疾病来说,女性的患病率高于男性,而且患者多表现急性单纯性肾盂肾炎、复杂性尿路感染等,多尿常规做出判断,在检查前需要询问患者的病情相关信息,做好体格检查和实验室检查^[4]。在尿液检查中,多选择晨尿中段作为标本,收集之后,一般在 30 分钟内完成检查,不容易产生霉菌、腐生菌等,对检验结果的影响比较小,对有成分也能进行检查,结合检验结果对感染程度等做出判定,制定治疗方案^[5]。现阶段医学技术在不断提升,人们对医疗水平的要求在不断提升,临床诊断率和医疗检验的准确度都提出更高的要求。尿常规是常规检查项目,对患者的机体代谢、肾功能情况等能进行检查,是重要的辅助诊断项目,在诊断泌尿系统相关疾病中准确度比较高,结合相关数据对尿路感染的身体状况和病变程度做出分析,对疗效也能做出评估,该检查操作比较简单,获取到结果的时间比较短,也能重复进行检查。但是对尿常规检查来说,受到多方面因素的影响^[6]。尿检中涉及到的环节非常多,所以尿检的准确度也受到多因素的干扰,在具体检验工作开展中,尤其是住院患者,晨尿获取的时间存在差异,而且标本存留时间不同,可能为 2 小时甚至更长,尿液中的成分会受到影响,出现破坏等,影响到检验结果^[7]。在日常检验工作开展中发现,选取的晨尿中段标本,采集后半小时内完成检验,室温条件下,尿液标本放置时间超过 2 小时,细菌繁殖等情况会增加,在尿液的检查中,呈现为碱性,部分结晶会析出,白细胞、红细胞等的溶解速度也会加快,相关数据水平会受到影响^[8]。此外受到外界环境的影响,住院患者的晨尿收集时间多五点半到七点半,门诊患者多在七点半后,部分门诊患者在收集到标本后送检,相对比晨尿来说,十点半尿液标本数量增加,而酸性值也有升高趋势,肌酐和尿比重为下降表现,尿液中葡萄糖、酮体、潜血等成分的差异比较小^[9]。在相关实验研究中,对即刻检查结果做出分析,随着时间延长,比较不同时间点的指标,红细胞计数为下降表现,在 4 小时后下降非常明显。在半小时内对新鲜尿液

标本检查结果准确度高,在放置1小时后,检查结果的变化并不明显,1.5-2小时时间点,部分指标出现下降趋势,但是变化在可参考范围内。

在本次实验研究的结果中,半小时尿液检查数据和三小时内的相关数据比较差异比较小,红细胞、白细胞等数据随着时间延长,有减小的情况,尿液在保存3小时后,红细胞溶解的数量会增加,白细胞计数的变化比较小,体积较大的红细胞多在5小时出现异型增生等改变,对体积比较小的红细胞来说,出现明显改变的情况非常少,可能和渗透压相关。尿路感染在诊断中,四项指标数据的参考价值比较高,标本存放时间越长,会增加结晶析出数量,受到更多灰尘的影响,敏感的细菌计数也会出现改变,临床相关诊断也会受到影响,在筛查尿路感染中会受到影响^[10]。有相关资料说明所选取尿路感染患者,尿液中的胆红素、酮体、亚硝酸盐等检出率比较低,所以相关指标数据比较差异小,参考意义非常小,白细胞检验和尿液细菌检查在诊断尿路感染中为辅助方式,尿路感染的存在,尿路黏膜表面存在细菌繁殖,白细胞受到趋化影响,也会进入到细菌繁殖区,吞噬相关细胞,生成溶酶体,出现炎症反应情况。在尿液标本检查中,能获得到白细胞计数、红细胞计数等信息,在诊断疾病中参考价值比较高。

综上,尿路感染患者在尿常规相关检查中,晨尿检查结果可靠性高,在3小时内对本标进行检查,对检验结果的影响比较小,误差在可参考范围内,在诊断疑似或者确诊泌尿系统疾病患者,能做出动态分析,符合检查相关要求,对患者的治疗等能作为依据。本次实验研究存在局限,指标数据并不全面,而且存在误差,仍需要

花费更多时间和精力做出研究,增加样本数量,减小数据误差。

参考文献:

- [1]张静. 解析不同尿检时间对尿路感染患者尿常规检查的影响[J]. 世界最新医学信息文摘, 2021(3):185-186.
- [2]唐丽红, 王晓璐, 柴树红. 不同尿检时间对尿路感染患者尿常规检查结果的影响[J]. 医药前沿, 2019, 9(9):20-21.
- [3]赵言禄, 陈丽香. 不同时间尿检对尿路感染患者检查结果的影响与分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2020,20(86):141-142.
- [4]蔡文祎. 不同时间尿检对尿路感染患者检查结果的影响与分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019,19(47):163-166.
- [5]韩新兵. 不同尿检时间对外科尿路感染患者尿常规检验结果影响的疗效分析[J]. 健康养生, 2019(5):170-171.
- [6]李聪. 不同尿检时间对外科尿路感染患者尿常规检验结果影响分析[J]. 医药前沿 2020,10(29):140-141.
- [7]邹慧青, 张玲, 王厚照. 全自动尿液分析仪在测定尿路感染患者尿液细菌分布情况及白细胞计数中的应用价值[J]. 中国医学装备, 2019, 16(11):107-109.
- [8][1]周继群. 尿液WBC、RBC、pH水平在尿路感染患者检测中的价值分析[J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(2):274-276.
- [9][1]姚营营. 尿干化学分析及尿液沉渣检查对尿路感染诊断价值对比[J]. 医学食疗与健康, 2019(15):1-3.
- [10]钟小晴, 廖康, 王欣, 等. 门诊就诊女性尿路感染患者的尿液病原菌种类及其耐药率分析[J]. 中华妇幼临床医学杂志:电子版, 2022, 18(2):185-191.