

临床检验中影响尿液检验的因素分析

付平

山东省青岛市即墨区田横岛省级旅游度假区卫生院,山东 青岛 266209

【摘要】 目的 分析临床检验中影响尿液检验的因素。方法 选择 2020 年 1 月—2020 年 9 月我院检验科接受的 500 例尿液样本为对象,统计出其中 80 例检验样本出现误差,对 80 例误差样本进行分析。结果 在本次研究中进行具体的影响因素分析,影响因素分别是检验误差、个体差异、保存因素、人员仪器误差因素、用药因素、采集因素,比例分别是 18.75%、17.55%、20%、18.75%、12.5%、12.5%。结论 在临床的尿液样本检测中受到各个方面因素的影响,其影响因素也比较多,在具体的检验过程中需要明确具体的检查标准,采取科学和规范化的检验流程,确保尿液检查的准确性,从而降低尿液检验误差的几率。

【关键词】 临床检验;尿液检验;影响因素

尿液检验是临床疾病检查的常规方式,该方式的特点是检查相对便利,能比较有效的显示出机体的肾脏情况,合理的检验为临床治疗提供参考依据。尿液检验直接应用到疾病的诊断和评估中,此外在健康普查中也起到重要的作用。尿液样本的成分比较复杂,在体外受到其他方面因素的影响,会产生不同的形态变化,因此检测过程中容易受到不良因素的影响,导致临床检测出现误诊和漏诊的现象。针对其特殊性,在具体的检验中需要注意的是合理的进行影响因素的分析。为了分析临床检验中影响尿液检验的因素,选择 2020 年 1 月—2020 年 9 月我院检验科接受的 500 例尿液样本为对象,统计出其中 80 例检验样本出现误差,对 80 例误差样本进行分析,详细的数据分析如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2020 年 1 月—2020 年 9 月我院检验科接受的 500 例尿液样本为对象,统计出其中 80 例检验样本出现误差,对 80 例误差样本进行分析。其中男女分别是 35 例和 45 例,年龄是 20~78 岁,平均年龄是 43.36 ± 0.36 岁。所有受检者均采集尿液,在检验科接受常规的检查。

1.2 方法 在本次研究中采取本院现有的仪器设备进行检测,应用到 sysmex UF - 1000i 尿沉渣分析仪、离心机、双目显微镜、尿沉渣离心管、血细胞计数板等。在实施中需要严格的按照仪器设备实施,设定设备的基本参数,按照规范要求^[1]。在设备开机之前,可进行 2 次的室内质控,在规定时间内实施。此外采取的是自

动模式进行样本检测,在质控的时候,将标本转移到贴条码标签的试管内,将其放在样品架上,等到质控符合要求之后,可将样品放入到器皿中,启动样品处理,完成基本处理之后,从左侧进样器卸下样品架,查看检验结果,当样本结果符合设定参数与自动释放条件,则自动传输到实验室信息管理系统(Lab Face LIMS, LIS)中出现结果;若对结果产生异议,则进行 2 次检验,统一检验结果^[2]。

1.3 指标分析 分析影响尿液检验样本的影响因素

1.4 统计学方法 所有数据均以 SPSS24.0 进行计算,计量资料(年龄、病程、疼痛评分)以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,t 检验;计数资料(性别占比、有效率)以 (%) 表示, χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示组间比较有统计学差异。

2 结果

2.1 分析影响尿液检验样本的影响因素 在本次研究中进行具体的影响因素分析,影响因素分别是检验误差、个体差异、保存因素、人员仪器误差因素、用药因素、采集因素,比例分别是 18.75%、17.5%、20%、18.75%、5%、12.5%、12.5%,详细的数据分析如表一:

表 1 所有研究对象的尿液样本影响因素分析

影响因素	例数(n)	百分比(%)
检验误差	15	18.75
个体差异	14	17.5
保存因素	16	20
人员仪器误差因素	15	18.75
用药因素	10	12.5
采集因素	10	12.5
合计	80	100

3 讨 论

尿液检验是当前应用比较广泛的一种手段,在实施中需要分析尿液的颜色、酸碱度和成分等,通过各项指标的检查能对基本身体情况进行判断。此外通过尿液分析之后,能得到准确的结果^[4]。在实施中针对性的进行检测结果评估,依据临床的症状,为疾病的诊治提供对应的依据。通过各个方面合理化的指导之后,能对预后情况进行判断。在实际检测过程中,依然尿液检验出现误差,直接影响到临床的治疗结果。在本次研究中影响因素分析可知,分别是检验误差、个体差异、保存因素、人员仪器误差因素、用药因素、采集因素,例数分别是 15 例、14 例、16 例、15 例、10 例、10 例。针对临床检验的重要性,在实际工作中必须确定注意事项,结合影响因素进行检验^[5]。

(1)检验误差因素 尿多联试纸是检测尿液 p H 的主要物品,其核心部分含有溴秦香草酚兰与甲基红,是检测 p H 的关键成分,对尿液 p H 的敏感度极高。如果在检测的过程中,PH 出现了变化,没有实现 PH 试纸的合理化检测,都会产生消极影响。尿液样本在空气中如果暴露的时间长,直接影响到尿检的精确度^[6]。

(2)个体差异 个体差异指的是患者自身的差异,在样本采集的时候可能存在操作不当的现象,导致尿液中混入其他物质,因此直接影响到检测结果准确性。

(3)保存因素 在检验的时候,对于样品的保存也有一定的要求,一般情况下,尿常规检查是在收集新鲜尿液后的一段时间内,因此对于新鲜尿液的存放有一定的要求,如应保存于 24 ℃ 温度下,保存时间最长应 < 1 h。温度 > 24 ℃,有助于细菌滋生,影响尿液标本的质量;保存时间 > 1 h,尿液则会出现变质情况,如会出现氨气的味道,且尿液中的尿胆原等含量会因为尿液时间过长,从而有下降趋势。因此,收集好患者新鲜尿液后,应及时检测,若 2 h 内未检测,应在尿液中添加防腐剂,冷冻保存,且最长待测时间需 < 4 h 人员仪器误差因素^[7]。

(4)用药因素 很多患者自身可能存在合并症的现象,在临床上过多的用药,直接对检测结果产生影响。因此在尿液检测的时候,如果在尿液检查之前用药,则会导致尿检的结果出现明显的误差。很多患者自身的身体代谢比较快,加上血液浓度变化等,都直接对结果产生影响,增加了检测的难度。

(5)采集因素 尿常规的尿液采集也是关键,一般是当天收集的新鲜样本。在检测的时候,如果放置的时间比较长,会导致不新鲜,加上如果受到周围环境和空气等因素影响,导致尿液中的很多物质出现化学以及物理变化,而后经过检查,会产生一定的误差。在检测的过程中,需要注意的是在尿液采集后的一个小时内就需要进行送检处理,此外也要对空气中氧气以及二氧化碳进行隔绝,避免尿液中细菌繁殖和尿液发生变化^[8]。

在尿液的检验过程中,需要工作人员引起重视,能灵活处理当前尿液检验的各种问题。在质量控制的阶段,需要注意的是明确各类注意事项,要以尿液质量控制作为基础,合理的进行检验和评估。在实施的过程中要严格的按照样本采集流程实施,在样本采集之前就需要对患者进行适当的指导和教育,使其了解尿液检验的注意事项,此外需要注意的是进行信息的核对,如果患者是女性,必须确定患者处在非经期内,避免对检测结果产生影响。更要注意的是积极的做好样本保存工作,确保检验工作能在一个小时内完成。针对需要存放的样本,必须做好环境温度的控制工作,一般在 2℃ ~ 8℃,储存的时间不超过 6h,在实施中适当的加入防腐剂,从而确保整个流程的规范化。也要适当的进行检验人员专业知识的评估,确保工作人员能灵活的应用现有的设备。也要定期的进行器械设备的处理,确保仪器设备的性能和质量。在实际检测中做好各类清单管理,严格的按照编号和批号进行试剂的处理,要明确设备的基本类型,如果检验结果超出设定的波动数据范围,则立即上报,邀请专业人员或专家进行处置,分析原因,填写报告单,准确核对数据。

尿液的检测影响因素多,在接受检测的时候医护人员自身需要提醒大家,在检测的时候,不能吃水果也不能饮用饮料。不论是饮料还是水果,它们都含有较高的糖分和维生素。这些物质会很快进入尿液中,尿常规检查可以清晰分辨这些物质,但是不能分辨这些物质具体通过怎样的方式而来,因此会对最后的结果的真实性造成影响。此外不可以应用抗生素药物,在抗生素使用的过程中可能会出现尿蛋白,导致尿蛋白异常,不能吃水果也不能饮用饮料。不论是饮料还是水果,它们都含有较高的糖分和维生素。这些物质会很快进入尿液中,尿常规检查可以清晰分辨这些物质,但是不能分辨这些物质具体通过怎样的方式而来,因此会对最后的结果的真实性造成影响。

为了有效保证尿液检验质量,除了采取上述操作外,还需要从以下几个方面入手:第一,指引患者做好尿液标本采集前准备工作。在正式尿液检验前,需要把采集时间告知给患者,保证患者可以对尿液采集正确方法进行掌握,叮嘱患者在采集尿液标本时需要取新鲜的中段晨尿。针对采集尿液标本、盛装尿液标本的容器,医护人员需要仔细进行检查,保证容器彻底清洁,且保证容器处于干燥状态。在取标本前,需要叮嘱患者利用消毒液对双手进行清洗,以防导致标本污染。如果检验者是女性,需要叮嘱患者避开经期;如果检验者是男性,需要叮嘱患者排尽精液。与此同时,需要在尿液检验窗口对注意事项宣传图册进行张贴,叮嘱患者见前沿不允许进食、饮水,进而提升检验准确性。并且,还需要叮嘱患者在采集尿液前不要进行剧烈运动,以防尿液标本会被其他物质污染,如精液、白带等。在尿液检验前,叮嘱患者短时间内不要服用会影响尿液检验结果的药物,且把相关注意事项强调给患者,保证检验者所有操作都可以严格谨遵医嘱进行。第二,填写好申请单,且做好核对工作。在检验尿液标本时,检验人员应对标本信息进行仔细核对,保证信息无误。采集标本且送检前,需要把盛装的容器彻底清洁,且保证容器处于干燥状态。标本采集结束后,需要加盖进行保存,这样才可以有效提升标本质量;且需要在规定时间及时进行送检,在送检前通常需要把标本放在室温或温度为 4—8 摄氏度的环境下进行保存。如果没有办法及时进行送检,可以把适量防腐剂添加到标本中,放在 2—8 摄氏度环境下进行保存,且需要在 6 小时以内进行所有检验操作。在送检期间,应由专业人员进行,需要保证运送由专业人员进行,提升运送安全性和可靠性。与此同时,需要严格把控检验质量,检验人员应严格根据相关流程保养和维修检验仪器和设备,及时进行校正工作,促使检验仪器和设备是在良好状态下运作。针对试剂的保存,也需要做好合理、规范,随时对试剂质量进行检验,提升检验准确性。第三,需要做好检验人员的培训工作,保证其可以扎实掌握尿液检验环节,且加强考核力度,在考核合格后才

可以上岗。第四,需要不断优化和完善尿液检验质量制度,如果标本不合格,需要拒绝接受,且对标本进行重新采集,保证标本合格,提升检验准确性。在本次研究中进行具体的影响因素分析,影响因素分别是检验误差、个体差异、保存因素、人员仪器误差因素、用药因素、采集因素,比例分别是 18.75%、17.5%、20%、18.75%、5%、12.5%、12.5%。说明在尿液检验中,影响因素有很多,针对具体的情况,需要工作人员引起重视,明确当前检测过程中的各类注意事项,通过合理的检验,从而确保检测结果的准确性。

综上所述,检验人员需要做到具体问题具体分析,制定相对严格的防范对策,强化检验管理,从而降低尿液检验的误差,确保检测的准确和合理。

参考文献

- [1] 王春英.分析临床检验中影响尿液检验结果的因素[J].保健文汇,2020,7(2):51—52.
- [2] 王冬兰.临床检验中影响尿液检验的因素进行分析[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(83):158,162.
- [3] 刘丹秋.尿液分析仪在临床检验中影响尿液检验的因素分析[J].中国医疗器械信息,2019,25(11):150—152.
- [4] 蔡炜.临床检验中对于尿液检验结果产生的影响因素分析[J].系统医学,2019,4(8):4—6.
- [5] 赵英.临床检验过程中影响尿液检验的相关因素分析[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(57):159.
- [6] 洪艳春.临床检验中影响尿液检验结果的因素探讨[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(56):132.
- [7] 马燕.临床检验中影响尿液检验结果的相关因素分析[J].中国医药指南,2021,19(15):112—114.
- [8] 燕晶晶,张婷婷,李柯芬.临床检验过程中影响尿液检验的相关因素分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(19):76.