

干化学法与尿沉渣联合法用于尿常规检验的 临床效果比较分析

陈琼*

(贵州盘江煤电集团有限责任公司医院, 六盘水 553536)

摘要: 目的 观察和分析检验尿常规时使用干化学法与尿沉渣联合方法检验的临床效果。**方法** 本次研究选取2022年1月—2022年6月在我院进行尿常规检验的150例患者,分为三组,实验组50例进行尿常规检验的患者使用干化学法,观察组50例进行尿常规检验的患者使用尿沉渣,对照组50例进行尿常规检验的患者使用干化学法与尿沉渣联合的方法,对比三组尿常规检验患者的尿常规检验的各指标检出情况、误诊率以及漏诊率。**结果** 实验组与观察组尿常规检查各指标检出情况均小于对照组干化学联合尿沉渣法尿常规的各指标检出情况;使用干化学法进行尿常规检验的实验组误诊率为8%,漏诊率为14%,总错误率为22%;使用尿沉渣法进行尿常规检验的观察组误诊率为10%,漏诊率为18%,总错误率为28%;使用干化学法与尿沉渣联合方法进行尿常规检验的对照组误诊率为2%,漏诊率为2%,总错误率为4%,使用干化学法进行尿常规检验的实验组、使用尿沉渣法进行尿常规检验的观察组总错误率均大于使用干化学法与尿沉渣联合方法进行尿常规检验的对照组的总错误率,统计学意义差异有意义($P<0.05$)。**结论** 经过相关研究人员和患者的积极配合,在尿常规检验的临床效果观察这一研究活动中得出,使用干化学法与尿沉渣联合的方式在临床上进行尿常规检验效果最佳。

关键词: 尿沉渣; 干化学法; 联合检验; 尿常规

Comparative analysis of clinical effect of dry chemical method and urine sediment combined method for routine urine examination

CHEN Qiong*

(Guizhou Panjiang Coal Power Group Co., Ltd., Hospital, Liupanshui 553536, China)

ABSTRACT: Objective To observe and analyze the clinical effect of dry chemistry and urine sediment. **Methods** This study selected 150 patients in our hospital from January 2022 to June 2022, divided into three groups, experimental group of 50 patients with routine urine test using dry chemical method, observation group of 50 patients with urine routine test, the control group of dry chemistry method and urine sediment, and the detection of the index of patients in urine routine test. **Results** The comparison of each index in the experimental group and the observation group with routine urine test was less than that of urine routine test in the control group using the combined method of dry chemistry and urine sediment; the misdiagnosis rate in the experimental group with a routine urine test using dry chemistry was 8%, the missed diagnosis rate was 14%, the total error rate was 22%; the misdiagnosis rate in the observation group using the routine urine test was 10%, the missed diagnosis rate was 18%, the total error rate was 28%; the misdiagnosis rate of the control group with routine urine test using combined dry chemistry and urine sediment was 2%, the missed diagnosis rate was 2%, the total error rate was 4%, the total error rate of the experimental groups with routine dry chemistry urine testing and the observation groups with routine

* 通信作者: 陈琼, 主管检验师, 研究方向: 临床医学检验。E-mail: 406262813@qq.com

*Corresponding author: CHEN Qiong, Chief Inspector, Guizhou Panjiang Coal Power Group Co., Ltd., Hospital, Liupanshui 553536, China. E-mail: 406262813@qq.com

urine sediment testing was greater than that of the control group with routine urine testing using combined dry chemistry and urine sediment, the statistical significant difference was significant ($P<0.05$). **Conclusion** After the active cooperation of relevant researchers and patients, the clinical effect observation of urine routine test shows that the combination of dry chemistry and urine sediment is the best clinical effect.

KEY WORDS: urinary sediment; dry chemical method; joint inspection; urinalysis

0 引言

在临床上对患者进行临床检验中,较为常见的一种方式就是尿常规检验,并且尿常规检验还是临床三大检验之一。本文将尿常规检验进行研究和分析,在常规检验中最能反映患者健康状态的就是尿常规检验,它是临床检验疾病的一项非常重要,切不可略过的项目,其在临床诊断病症中的意义重大。我国临床一直都在不断探索关于提高尿常规检验质量和水平的方式,期望通过提升尿常规检验质量和水平提高临床诊断的准确性。当前,医护人员最常使用的两种尿常规检验便是干化学法和尿沉渣,尽管这两种检测使用的频率较多,但是经过长久的检测观察发现,这两种检验方法所得出的检验结果并没有达到理想状态,在实际的检验中各有优点和缺点。因此,医院为进一步提升尿常规在临床上的检验水平,将尝试干化学法与尿沉渣联合的方式进行尿常规检验,综合两种尿常规检验的优点,以优化临床检测效果。如下为本次研究报告。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究选取进行尿常规检验的患者,选取时间段为2022年1月—2022年6月所选取的患者为150例,分为三组,实验组50例进行尿常规检验的患者使用干化学法,观察组50例进行尿常规检验的患者使用尿沉渣,对照组50例进行尿常规检验的患者使用干化学法与尿沉渣联合的方法,进行干化学法的是实验组其中男性尿常规检验患者23例,女性尿常规检验患者27例,年龄在25~66岁,平均(42.36±2.01)岁;进行尿沉渣法的是观察组其中男性尿常规检验患者21例,女性尿常规检验患者29例,年龄在24~67岁,平均(43.14±2.11)岁;进行干化学法与尿沉渣联合方法的对照组其中男性尿常规检验患者25例,女性尿常规检验患者25例,年龄在22~68岁,平均(45.01±1.34)岁,两组进行尿常规检验患者的年龄、性别均无显著差异($P>0.05$),有一定的可比性。

排除标准:(1)患者本身有先天性疾病;(2)患者患有其他自身免疫类疾病;(3)患者患有精神类疾病;(4)患者有糖尿病史;(5)患者的肝脏功能存在问题。

纳入标准:(1)患者是本院急诊或住院部的患者;(2)在检查过程中患者需要使用到尿常规检验;(3)患者家属知晓本次有关干化学法与尿沉渣联合用于尿常规检验临床效果的观察研究;(4)签订了尿常规检验临床效果观察知情同意书。

1.2 方法

实验组使用干化学法进行尿常规检验,患者需自己去厕所小便,将尿液收集至医院尿常规检验科给的容器中,在取样完成后交给尿常规检验科室。使用干化学分析仪(型号:Advia 2400;厂家:西门子公司)对患者的尿液进行检验前,需要确保干化学检测仪能够正常运行,检验完仪器没有问题后就需护理人员将盛放患者尿液的容器拿出,使用吸管吸取20 mL的

尿液^[1]放置到干化学仪器所规定的试纸上,静待5 s后使用干化学分析仪对尿液进行检测,需要严格按照规定的步骤使用干化学仪器进行操作,随时做好记录。

使用尿沉渣检验法进行尿常规检验的实验组,患者取样流程与干化学法相同,在医护人员进行尿常规检验的过程中需要使用 URIT-1500 尿沉渣分析仪(桂林优利特医疗电子有限公司)或使用尿沉渣板对患者的尿液进行检验。从容器中取出10 mL的尿液,将其放入离心管中^[2],离心的时间控制在5 min,在离心完成后检测人员需要将离心管上层的清液倒出,取出离心管底部0.2 mL的尿沉渣,将其混合均匀之后放入流动技术池中进行检测工作,检测人员需要在旁边随时查看流动技术池中的情况,并对检测数据进行记录^[3]。

使用干化学法与尿沉渣联合方法进行尿常规检验的对照组,同样由患者自行取样并交至检验科,使用干化学法与尿沉渣联合方法检验尿常规需要以下步骤,进行检验前需要确保干化学检测仪能够正常运行,检验完仪器没有问题后,需要护理人员将盛放患者尿液的容器拿出^[4],使用医用吸管取样,吸取20 mL患者尿液放置到干化学仪器所规定的试纸上,然后静待5 s,使用干化学分析仪对尿液进行检测,医护人员在使用干化学仪器时,需要严格按照规定的步骤进行操作,随时做好记录^[5]。在完成干化学法检测后,使用该尿液继续进行尿沉渣检验法检测,从容器中吸取10 mL的尿液滴入离心管中,离心机进行后续操作,其工作时间设置为5 min,在离心停止工作后检测人员需要将离心管取出,并将离心管上层出现的清液倒出,取出离心管底部的0.2 mL尿沉渣,将其混合均匀之后放入流动技术池中进行检测工作,检测人员需要在旁边随时看出流动技术池中的情况,并对检测数据进行记录,使用显微镜进行观察,记录好最终结果^[6]。

1.3 观察指标

对比使用干化学法进行尿常规检验的实验组、使用尿沉渣法进行尿常规检验的观察组以及使用干化学法与尿沉渣联合的方法进行尿常规检验的对照组,这三组尿常规检验患者的定量红细胞发生阳性的概率、定量白蛋白发生阳性的概率、尿蛋白、医生和监测人员漏查/诊的概率、误诊的概率^[7]。

1.4 统计学方法

本次观察干化学法与尿沉渣联合用于尿常规检验的临床效果将使用 SPSS22.0 对尿常规检验统计数据进行分析,尿常规检验患者的定量红细胞阳性率、定量白蛋白阳性率、漏诊率、误诊率以及总错误率表示计量资料的使用,计量资料使用 χ^2 ,使用%表示各指标阳性检出情况,统计学意义差异有意义($P<0.05$)。

2 结果与分析

2.1 对比三组患者尿常规检验的各指标检出情况

经过检验分析得出,使用干化学法进行尿常规检验的实验组、使用尿沉渣法进行尿常规检验的观察组各指标检出情况均小于使用干化学法与尿沉渣联合方法进行尿常规检验的对照组

各指标检出情况, 统计学意义差异有意义 $P < 0.05$, 如表 1 所示。

表 1 三组患者尿常规检验的各指标检出情况对比

Table 1 Comparison of the detection of urine routine tests in the three groups

组别	例数(n)	阳 / 阴性率	定量白细胞	定量红细胞	尿蛋白
			阳性率	阳性率	
实验组	50	阳性率	5(10.0%)	7(17.5%)	10(20.0%)
		阴性率	45(90.0%)	43(86.0%)	40(80.0%)
观察组	50	阳性率	7(17.5%)	5(10.0%)	8(16.0%)
		阴性率	43(86.0%)	45(90.0%)	42(84.0%)
对照组	50	阳性率	24(48.0%)	21(42.0%)	20(40.0%)
		阴性率	26(52.0%)	29(58.0%)	30(60.0%)
χ^2	—	—	4.35	5.01	4.69
P	—	—	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 对比三组患者的误诊率、漏诊率以及总错误率

经过检验分析得出, 使用干化学法进行尿常规检验的实验组出现误诊的患者共 4 例, 漏诊患者 7 例; 使用尿沉渣法进行尿常规检验的观察组出现误诊的患者共 5 例, 漏诊患者 9 例; 使用干化学法与尿沉渣联合方法进行尿常规检验的对照组出现误诊的患者共 1 例, 漏诊患者 1 例, 通过对三组患者误诊、漏诊情况进行总结与计算得出, 使用干化学法进行尿常规检验的实验组、使用尿沉渣法进行尿常规检验的观察组总错误率均大于使用干化学法与尿沉渣联合方法进行尿常规检验的对照组的总错误率, 统计学意义差异有意义 $P < 0.05$, 如表 2 所示。

表 2 三组患者的误诊率、漏诊率以及总错误率对比

Table 2 Comparison of misdiagnosis, missed diagnosis and total error rates in the three groups

组别	例数(n)	误诊率	漏诊率	总错误率
实验组	50	4(8.0%)	7(14.0%)	11(22.0%)
观察组	50	5(10.0%)	9(18.0%)	14(28.0%)
对照组	50	1(2.0%)	1(2.0%)	2(4.0%)
χ^2	—	12.354	6.214	11.245
P	—	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论与结论

在临床上尿常规检测是一种较为常用的检测患者身体健康的方法, 尿常规检测能够帮助医生判断出患者泌尿系统出现的疾病以及疾病的发病部位^[8]。一般情况下尿常规检验的标准有三种, 首先是尿红细胞检验, 然后是尿白细胞检验, 最后就是尿蛋白的检验。在患者进行泌尿方便疾病的诊断时最常用的检测方法有两种, 包括干化学法和尿沉渣法, 两者都有自己的优势, 例如干化学法检测的时间不长, 操作简单不复杂, 尿沉渣法能够及时发现尿液中存在的有形细胞以及结晶的成分^[9]。但是干化学法和尿沉渣法也有缺点, 例如干化学法中检验报告的结果不能直接形成, 尿沉渣法检测使用显微镜, 检测过程过于复杂, 在对急症患者来说这种尿常规检验方式并不友好。基于以上情况本文对于干化学法与尿沉渣联合用于尿常规检验的临床效果进行了观察^[10]。

经过检验分析得出, 使用干化学法进行尿常规检验的实验组、使用尿沉渣法进行尿常规检验的观察组尿常规检验的各指标检出情况对比均小于使用干化学法与尿沉渣联合方法进行尿

常规检验的对照组尿常规检验的各指标检出情况对比; 使用干化学法进行尿常规检验的实验组误诊率为 8%, 漏诊率为 14%, 总错误率为 22%; 使用尿沉渣法进行尿常规检验的观察组误诊率为 10%, 漏诊率为 18%, 总错误率为 28%; 使用干化学法与尿沉渣联合的方法进行尿常规检验的对照组误诊率为 2%, 漏诊率为 2%, 总错误率为 4%, 使用干化学法进行尿常规检验的实验组、使用尿沉渣法进行尿常规检验的观察组总错误率均大于使用干化学法与尿沉渣联合方法进行尿常规检验的对照组的总错误率, 统计学意义差异有意义 $P < 0.05$ 。

单一的检测使检测结果出现假阳性和假阴性的结果, 但如果使用干化学法与尿沉渣联合用于尿常规检验, 两种检验方式优势互补, 就能够最大限度地提高尿常规检验的准确性, 降低检验的误诊率和漏诊率, 更好地辅助医生完成诊断工作。由此看来, 在临床进行尿常规检验使用干化学法与尿沉渣联合方法具有非常大的作用, 值得在尿常规检验中广泛应用。

参考文献

- [1] 赫连峰, 孙爱文, 刘子阳, 等. 3 种方法检测孕妇尿常规中白细胞、红细胞的应用效果比较[J]. 标记免疫分析与临床, 2022, 29(12): 2112-2115.
- [2] 侯宗贤. 分析尿常规检验中联合应用于干化学法与尿沉渣的临床效果[J]. 中国医药指南, 2022, 20(11): 106-108.
- [3] 张宣丽. 尿常规检验中联合应用于干化学法与尿沉渣的价值和检出率观察[J]. 医药论坛杂志, 2021, 42(01): 143-145.
- [4] 古广宏, 郝秀春, 苏炳森, 等. 显微镜检测法与尿沉渣全自动分析仪运用在尿常规检验中的诊断价值分析[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(17): 87-89.
- [5] 孙懿. 尿沉渣全自动分析仪与显微镜检测法在尿常规检验中的应用效果比较[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(23): 237-238.
- [6] 叶春松. 尿常规及血液生化对糖尿病的诊断及糖尿病患者的血糖、血脂分析[J]. 中国医药指南, 2023, 21(32): 74-76.
- [7] 邱婷婷, 董彦金, 潘宁. 尿常规检验在糖尿病视网膜病变患者眼底荧光血管造影时的应用价值探讨[J]. 中国实用医药, 2023, 18(20): 78-80.
- [8] 李群星. 尿液标本放置不同时间对患者尿常规检验结果中尿沉渣、红细胞的影响[J]. 中国医药指南, 2023, 21(17): 126-128.
- [9] 张相辉. 甲状腺功能亢进患者应用尿常规检验的诊断价值分析[J]. 医学食疗与健康, 2022, 20(21): 128-131.
- [10] 李根秀, 刘先林, 欧阳建华. 尿常规检查与尿沉渣检查对尿液白细胞、红细胞及尿蛋白指标的检验价值比较[J]. 医学信息, 2022, 35(11): 127-129.

作者简介



陈琼, 主管检验师, 研究方向: 临床医学检验。