

干化学法联合尿沉渣在尿常规检验的效果观察

洪珊珊

连云港市灌南县精神病医院 江苏 连云港 223500

【摘要】：目的：研究探讨在尿常规检验过程中，将尿沉渣和干化学法联合应用于检验过程中的临床效果，为此类检验提供数据支持。方法：本次研究实验所选取的对象均来自2020年12月-2021年12月在我院接受尿常规检验的患者，共选取3000例，根据检验方式的不同，将患者分为三组，分别为干化学组、联合组以及尿沉渣组，三组患者的人数一致。研究分析三组患者使用的检验方法临床效果差异。结果：（1）在检验定量红细胞的阳性率方面，联合组、干化学组以及尿沉渣组的阳性率分别为：22.20%、5.90%、16.20%，可见联合组的阳性检出率最高，差异显著（ $p < 0.05$ ）；（2）在定量白细胞阳性检出率方面，联合组、干化学组以及尿沉渣组分别为：42.30%、42.10%、8.10%，可见联合组的阳性检出率最高，差异显著（ $p < 0.05$ ）；（3）在误诊率、错误率和漏诊率方面，联合组的概率最小，差异显著（ $p < 0.05$ ），其余两组之间的差异无统计学意义（ $p > 0.05$ ）。结论：对于接受尿常规检验的患者而言，在检验过程中单纯使用尿沉渣和干化学法的临床效果并不理想，将这两种方式联合应用可以有效提高检验结果的准确性，降低漏诊率和误诊率，临床价值较高。

【关键词】：干化学法；尿沉渣；临床效果；尿常规检验

Observation on the effect of dry chemical method combined with urinary sediment in routine urine test

Shanshan Hong

Lianyungang Guannan psychiatric hospital Jiangsu Lianyungang 223500

Abstract: Objective: To study the clinical effect of combined application of urinary sediment and dry chemical method in routine urine test, and to provide data support for such test. Methods: the subjects selected in this study were all patients who underwent routine urine test in our hospital from December 2020 to December 2021. A total of 3000 patients were selected. According to different test methods, the patients were divided into three groups: dry chemistry group, combined group and urinary sediment group. The number of patients in the three groups was the same. The clinical effects of the test methods used by the three groups were studied and analyzed. Results: (1) in terms of the positive rate of quantitative red blood cells, the positive rates of combined group, dry chemistry group and urinary sediment group were 22.20%, 5.90% and 16.20% respectively. It can be seen that the positive rate of combined group was the highest, and the difference was significant ($P < 0.05$); (2) In terms of quantitative leukocyte positive detection rate, the combined group, dry chemistry group and urinary sediment group were 42.30%, 42.10% and 8.10% respectively. It can be seen that the positive detection rate of the combined group was the highest, and the difference was significant ($P < 0.05$); (3) In terms of misdiagnosis rate, error rate and missed diagnosis rate, the probability of the combined group was the lowest and the difference was significant ($P < 0.05$). There was no significant difference between the other two groups ($P > 0.05$). Conclusion: for patients undergoing routine urine test, the clinical effect of simple use of urinary sediment and dry chemical method in the test process is not ideal. The combined application of these two methods can effectively improve the accuracy of test results, reduce the rate of missed diagnosis and misdiagnosis, and have high clinical value.

Keywords: Dry chemical method; Urinary sediment; Clinical effect; Urine routine test

在临床检验中有许多种检验方式，尿常规检验属于非常常见的检验方式之一，尿常规、便常规以及血常规检验被合并称之为临床三大检验方式。尿常规检验结果可以将患者的身体状态有效地进行反应，在临床中通常将其检验结果作为疾病诊断的参考项目，因此可以认为在临床诊治过程中尿常规检验结果具有非常重要的意义^[1]。对尿常规检验的水平以及质量不断的进行优化提升是临床一直追求的目的，不断将检验结果的准确性提高，首先需要使得尿常规检验过程中使用的检验方式更加高质高效。尿沉渣和干化学法两种方法是在目前临床中用于尿

常规检验的主要式，这两种方式在临床中不仅非常重要，而且应用范围十分广泛^[2]，但是有研究结果表明，这两种方法单独应用于尿常规检验过程中的效果并不理想，各自存在一定的弊端，同时也各自具有一定的优势，为了将尿常规检验的水平有效提高，本次研究实验选取3000例患者进行研究探讨分析联合应用尿沉渣和干化学法进行尿常规检验的临床效果，具体情况报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象来自2020年12月-2021年12月期间,将患者按照使用检验方式的差异分为三组,三组患者的人数一致。其中对于干化学组而言,男女人数分别为482例和518例,年龄最大为65岁,最小为20岁;对于尿沉渣组患者而言,男女人数分别为484例和516例,年龄最大为63岁,最小为21岁;联合组而言,男女人数分别为487例和513例,年龄最大为66岁,最小为19岁。医院相关部门对本次实验流程已知悉并同意,患者基础资料录入医院数据库,对比下未见统计学意义($p > 0.05$),可以进行对比。

入组标准:①所有检验均由同一组检验人员完成;②患者的基本信息不存在模糊不清的情况,有监护人签字陪护。

排除标准:①患者无法与医护人员正常进行交流,精神状态不佳;②患者试验中途退出。

1.2 方法

采集患者的尿液样本,应当在最短的时间内送检,且不得超过2小时。而送入检验室后,则需要半个小时内完成检验工作。

其中将干化学法应用于干化学组尿液样本进行尿常规检验,尿沉渣法应用于尿沉渣组尿液样本进行常规检验,随后还要联合两种方法得出一致结果。

1.3 统计学分析

对于涉及的数据使用SPSS20.0软件进行分析,计数资料比较用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 比较尿常规检验结果的差异

检验定量红细胞的阳性率方面,联合组、干化学组以及尿沉渣组的阳性率分别为:222(22.20%)、59(5.90%)、162(16.20%),可见联合组的阳性检出率最高,差异显著($p < 0.05$)。

在定量白细胞阳性检出率方面,联合组、干化学组以及尿沉渣组分别为:423(42.30%)、421(42.10%)、81(8.10%),可见联合组的检出率最高,差异显著($p < 0.05$),具体如下表:

表1 尿常规检验结果的差异统计表[n(%)]

组别		尿沉渣组	干化学组	联合组
例数		1000	1000	1000
定量红 细胞	阳性	162（16.20%）ab	59（5.90%）a	222（22.20%）
	阴性	838（83.80%）	941（94.10%）	778（77.80%）
定量白 细胞	阳性	81（8.10%）ab	421（42.10%）a	423（42.30%）
	阴性	919（91.90%）	659（65.90%）	577（57.70%）

注:与联合组比较, $aP < 0.05$, 与尿沉渣组比较, $bP < 0.05$

2.2 比较三组患者误诊率、错误率和漏诊率差异

干化学组的三项概率分别为:12.10%(121/1000)、20.20%(202/1000)、8.10%(81/1000);尿沉渣组患者的三项概率分别为:11.60%(116/1000)、19.10%(191/1000)、8.00%(80/1000);联合组患者的三项概率分别为:3.90%(39/1000)、5.80%(58/1000)、1.90%(19/1000),联合组的概率最小,差异显著($p < 0.05$),其余两组的差异无统计学意义($p > 0.05$)。

3 讨论

尿液由肾脏生成,通过输尿管、膀胱及尿道排出。尿液的生成有赖于肾小球的滤过作用和肾小管、集合管的重吸收分泌。尿常规检查对临床诊断、预后疗效有着十分重要的价值。尿常规检查简便易行,是临床上最常用的检查方法之一^[3]。它可直接、迅速地反应泌尿系统的情况,因此,可结合检查尿常规相关指标,由此判断患者是否存在泌尿系疾病。临床上,经常有不少患者因忽视尿常规检查,而不能及时发现疾病^[4],未能及时治疗,耽误病情,而致来就诊时肾脏病已进入晚期。尿常规检查包括尿的特征检测^[5]。首先由于尿中含有尿黄素,故呈黄色,尿色素每日的排泄量大体恒定,因此尿色的深浅随尿量而改变。第二是由于正常新鲜尿液多数是清晰透明的,排出后不久变为混浊,因此尿液的透明度也属于检查项目。第三是酸碱度,对于健康的人群而言,尿液是呈现弱酸性,人体服用药物的种类、食物的类型以及疾病的患病情况都会对尿液的酸碱度造成一定的影响^[6]。第四是细胞,在临床上有重要意义的尿中细胞为红细胞、白细胞及上皮细胞,①红细胞:正常人的尿液在离心沉淀后镜检每高倍视野中,红细胞数量一般小于3个;②白细胞:正常人尿液在离心后镜检每高倍视野中白细胞数量小于5个;③上皮细胞:正常尿液中,有时可发现少数脂肪变性的小圆形上皮细胞。第五是管型,正常尿液中仅含有极微量的白蛋白,没有管型,或偶见少数透明管型。第六是蛋白质,每日正常人排出蛋白质质量在40~80毫克之间,最多不会超过150毫克。第七是比重,尿液比重约在1.010~1.025之间。在机体缺水状态下,尿量减少,尿比重增高;反之,尿量增多,尿比重减低。尿比重主要反映肾脏的浓缩功能。第八是尿糖定性,正常人的尿液内部会含有葡萄糖的量比较少,一般在0.1~0.3克之间,最多不超过0.9克,尿糖定性为阴性。

对于尿常规检验而言,不仅仅是检查项目比较复杂多样,在检验方式方面也呈现多样化。在临床上尿沉渣全自动分析检验法、干化学分析法以及显微镜检验法都是临床上常见的尿常规检验方式。对于干化学法,在检验过程中,主要是使用全自动尿干化学分析仪进行检验,这种检验方式的操作流程比较简单,有一定的检验效果,但是有很多种因素都会对检验的最终结果造成影响,从而使得检验结果出现一定的误差,比如在检验过程中,细菌感染、肌红蛋白水平等因素都是影响检验结果主要因素。尿沉渣法在检测过程中,将采用先进的仪器——主

全自动尿沉渣分析仪进行检验,随着临床检验技术的不断提高这种检验方式也在临床上应用得更加广泛,尿沉渣法可以有效地将尿常规检验结果质量提高,从操作的流程上看,十分的便利,容易掌握,从检验效率上也符合当下要求,并且在检验结果方面误差较小,但是在尿沉渣检验过程中,如果患者的尿液中存在有形的杂质或者黏液丝等等,则会被误认为管型,从而使得检验结果出现误差。因此无论是尿沉渣法还是干化学法都有一定的弊端,无法使得检验结果达到理想要求。本次研究实验将尿沉渣法和干化学法进行联合,使其应用于尿常规检验过程中,将其检验效果与单独使用尿沉渣和干化学法的检验效果进行比较,研究结果显示,在定量红细胞的阳性检出概率以及定量白细胞阳性检出概率方面,联合组患者均为最高,对于定量红细胞阳性检出概率,尿沉渣组最小,定量白细胞阳性检出概率大于干化学组;在误诊概率、漏诊概率以及错误概率方面,

联合组均为最小,而尿沉渣组和干化学组的三项概率差异无统计学意义($p>0.05$),这一数据结果充分显示了将尿沉渣检验法和干化学检验法联合应用于尿常规检验过程中具有更强的科学性以及可行性,有效地降低检验结果的不准确性,从而使得检验水平得到提升,对这种现象出现的原因进行分析,主要是由于两种检验方式可以互相弥补对方的弊端,从而使得检验结果的准确性得到有效提升。

综上所述,无论是干化学法还是尿沉渣法,在临床上应用的越来越广泛,并且已经取得一定的检验效果,但是其弊端也逐渐被发现。因此无论单独使用何种检验方式都达不到理想诊断效果,将两种检验方式相联合,并且应用于临床检验可以达到相互弥补的效果,以便于分析病情,准确的诊断病症。在本次研究过程中,数据证明对于接受尿常规检验的患者而言在检验过程中联合应用尿沉渣法和干化学法会提升检验的准确性。

参考文献:

- [1] 鲁作华,刘倩倩,赵晓静,陈聚盛,孙力,刘兴晖.尿干化学分析法、散射比浊法、酶法检测尿清蛋白与尿肌酐及比值结果的一致性分析[J].现代检验医学杂志,2018,33(2):111-113.
- [2] Ai-Min Luo,Yongliang Shao,Ke-Jia Zhang,Ya-Wen Wang,Yu Peng.Syntheses of three terbium complexes as fluorescent probes and their application on the pH detection of routine urine test[J].中国化学快报:英文版,2017,28(10):2009-2013.
- [3] 王国有.优利特 URIT-1280 全自动尿液分析系统与显微镜检测法在尿常规检验中的临床应用价值[J].实用医技杂志,2017,24(12):1326-1328.
- [4] Manoni F,Fornasiero L,Ercolin M,et al.Cutoff values for bacteria and leukocytes for urine flow cytometer Sys-mex UF-100i in urinary tract infections[J].Diagn Micro-biol Infect DIS,2009,65:103-107.
- [5] 陶晓丽,朱惠,朱自力.尿干化学法、尿沉渣分析和显微镜镜检在泌尿系肿瘤患者尿液检测中对比应用研究[J].国际泌尿系统杂志,2019,39(3):479-482.
- [6] 康星星,刘娟.尿干化学分析仪、尿沉渣分析仪和尿沉渣镜检联合应用在尿液红细胞检测中的意义[J].陕西医学杂志,2021,50(10):1289-1291.