

## 尿沉渣镜检与尿常规干化学法在尿常规检验中的检测结果对比

张国院, 华航谊\*

陕西省洋县人民医院 陕西汉中

**【摘要】目的** 针对尿常规检验开展时, 运用尿沉渣镜检与尿常规干化学法情况下, 获得的检验结果进行对比分析。**方法** 选取 2023 年 1 月到 2023 年 12 月期间, 在我院进行尿常规检查的患者共 80 例, 作为此次研究对象, 检验过程中, 分别运用尿沉渣镜检、尿常规干化学法, 将两种不同检验方式视为实验组、对照组, 观察两组获得的检测结果。**结果** 对比两组红白细胞检出情况, 在实验组中, 红白细胞的阳性检出率更高。数据之间差异明显, 存在统计学意义 ( $P<0.05$ )。对比两组粘液丝、化学结晶和管型检出情况, 在实验组中阳性检出率更高。数据之间差异明显, 存在统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 尿常规检验开展过程中, 对比尿沉渣镜检与尿常规干化学法检测结果, 结合尿沉渣镜方式时, 具有较高的阳性检出率, 应用价值比较高。

**【关键词】** 尿沉渣镜检; 尿常规干化学法; 尿常规检验

**【收稿日期】** 2025 年 6 月 18 日

**【出刊日期】** 2025 年 8 月 28 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20250407

### Comparison of the detection results of microscopic examination of urine sediment and dry chemical method in routine urine tests

Guoyuan Zhang, Hangyi Hua\*

Yangxian People's Hospital, Hanzhong, Shaanxi

**【Abstract】 Objective** To conduct a comparative analysis of the test results obtained by microscopic examination of urine sediment and dry chemical method of urine routine during the implementation of urine routine tests. **Methods** A total of 80 patients who underwent routine urine tests in our hospital from January 2023 to December 2023 were selected as the research subjects. During the testing process, microscopic examination of urine sediment and dry chemical method of routine urine were respectively used. The two different testing methods were regarded as the experimental group and the control group, and the test results obtained by the two groups were observed. **Results** By comparing the detection of red and white cells in the two groups, the positive detection rate of red and white cells was higher in the experimental group. The differences among the data were significant and statistically significant ( $P<0.05$ ). The detection rates of mucus filaments, chemical crystals and casts were compared between the two groups. The positive detection rate was higher in the experimental group. The differences among the data were significant and statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** During the implementation of routine urine tests, by comparing the results of microscopic examination of urine sediment with those of the dry chemical method of routine urine tests, and combining the microscopic method of urine sediment, a relatively high positive detection rate is achieved, and its application value is relatively high.

**【Keywords】** Microscopic examination of urine; Sediment urine routine dry chemical method; Urine routine test

在临床中, 尿常规属于常规检查项目, 可以将机体代谢情况反映出来, 在疾病筛查中具有重要作用。检查中如果发现尿常规异常, 则可能是出现了尿路疾病, 或者是肾脏疾病。尿常规干化学法在运用时, 主要是借

助于尿液分析仪, 针对尿液中的细胞、化学的成分进行分析, 了解其是否和特定模块之间形成显色反应, 此种检测方式在运用时, 往往会受到多种因素的影响, 其中包括标本、仪器等。尿沉渣镜检方法在运用时, 主要是

作者简介: 张国院 (1981-) 男, 汉族, 陕西武功, 本科, 主管检验技师, 研究方向: 生化检验, 免疫发光检验和临检基础;

\*通讯作者: 华航谊 (1994-) 女, 汉族, 陕西汉中, 本科, 主管检验技师, 研究方向: 临检基础及临床微生物学检验。

基于显微镜进行观察,了解尿液细胞、细菌等情况,进行检测过程中,涉及到的影响因素较少<sup>[1-2]</sup>。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

选取2023年1月到2023年12月期间,在我院进行尿常规检查的患者共80例,作为此次研究对象,检验过程中,分别运用尿沉渣镜检、尿常规干化学法。男性46例,女性34例,年龄在23岁到60岁之间,均龄为(42.09±1.36)岁,患者一般资料差异,无统计学意义,其中 $P>0.05$ 。纳入标准:具有完整个人资料;知情且同意此次研究。排除标准:患有感染性疾病;患有恶性肿瘤;凝血功能存在异常。

### 1.2 方法

患者均需在检查当天清晨,留取尿液检测样本20ml,然后将样本的平均置于两个容器中,每个容器的样本量为10ml。

对照组进行检测时,结合尿常规干化学法。在摇匀标本的情况下,通过运用全自动分析仪,针对尿液样本进行离心<sup>[3-4]</sup>,借助离心管提取,然后浸入试纸含试剂区域,经过2s之后去除,将残余尿液通过滤纸吸干的基础上,展开尿液检测,结合分析仪器指标结果,展开合理判断。

实验组进行检测时,结合尿沉渣镜检方式,标本采集1h内,便需进行检测,针对尿液标本进行离心,转速为3000r/min,除去上层清液基础上,展开尿沉渣收

集工作,收集量为0.2ml,结合20 $\mu$ L载玻片进行加盖处理,然后借助低倍显微镜进行观察,分析尿液标本当中的各项指标。

### 1.3 观察指标

观察两组红白细胞检出情况,粘液丝、化学结晶和管型检出情况。(1)红白细胞检出情况。运用尿常规干化学法时,如果白细胞值超出10.0个/pL,而红细胞超出7.0个/L,则可判定为阳性。如果白细胞值低于10.0个/pL,而红细胞低于7.0个/L,则可判定为阴性。运用尿沉渣镜检时,如果白细胞值超出5个HP,而红细胞超出3个/HP,则可判定为阳性。(2)粘液丝、化学结晶和管型检出情况。管型超出2个/HP时,则属于阳性,处于0~2个/HP之间时,则属于阴性。

## 2 统计学分析

数据展开分析过程中,运用SPSS25.0软件,计数资料的表示,通过[n(%)]的形式,行 $\chi^2$ 检验<sup>[5-6]</sup>。如果 $P<0.05$ ,则数据之间差异,存在统计学意义。

### 2.1 两组红白细胞检出情况对比

对比两组红白细胞检出情况,在实验组中,红白细胞的阳性检出率更高。数据之间差异明显,存在统计学意义( $P<0.05$ ),如表1。

### 2.2 两组粘液丝、化学结晶和管型检出情况对比

对比两组粘液丝、化学结晶和管型检出情况,在实验组中阳性检出率更高。数据之间差异明显,存在统计学意义( $P<0.05$ ),如表2。

表1 两组红白细胞检出情况对比

组别	例数	红细胞		白细胞	
		阳性检出人数	阳性检出率(%)	阳性检出人数	阳性检出率(%)
对照组	80	16	20.00	10	12.50
实验组	80	27	33.75	23	28.75
$\chi^2$			3.8481		6.4519
P			$P<0.05$		$P<0.05$

表2 两组粘液丝、化学结晶和管型检出情况对比

组别	例数	粘液丝		化学结晶		管型	
		阳性检出人数	阳性检出率(%)	阳性检出人数	阳性检出率(%)	阳性检出人数	阳性检出率(%)
对照组	80	2	2.50	3	3.75	4	5.00
实验组	80	10	12.50	12	15.00	15	18.75
$\chi^2$			0.7658		5.9586		7.2266
P			$P<0.05$		$P<0.05$		$P<0.05$

### 3 讨论

尿常规检查属于常见的一种检验方法, 基于尿液所含化学成分, 以及具有的微生物, 判断的得人体内部是否处于健康状态<sup>[7-8]</sup>。一般情况下, 会运用在泌尿系统疾病诊断、治疗当中, 或者是针对患者预后情况展开评估。在进行尿常规检验时, 涉及到的检测项目比较多, 包括红细胞、白细胞、粘液丝、结晶等, 机体在一般情况下, 尿液当中不会出现红细胞, 或者是出现红细胞, 在进行尿常规检查时, 如果出现了红细胞升高情况, 则表明可能患有肾脏疾病, 其中慢性肾炎、急性肾小球肾炎等, 同时, 可能患有急性膀胱炎、肾结石<sup>[9-10]</sup>。在进行尿常规检验时, 如果出现了白细胞过高情况, 则很可能是患有膀胱炎、尿道炎, 或者是肾盂肾炎。尿检中出现少量粘液丝属于正常情况, 粘液丝时, 则表明可能是患有尿道炎、膀胱炎、肾盂肾炎等疾病。尿检时如果出现结晶, 则表明在尿液当中, 某种成分具有较高浓度, 处于过饱和状态, 在各种条件发生改变的影响下, 会出现结晶。就结晶问题来讲, 可能是由于生理原因导致, 可能是由于病理原因导致。生理性原因即食物当中某些成分较高, 明显超出正常代谢水平, 便会出现报警情况。如果是病理性结晶, 则可能是患有肝硬化、黄疸型肝炎等问题, 同时, 在膀胱炎、肾盂肾炎中较为常见。管型即在某些因素影响下, 导致细胞、蛋白质于肾集合管, 或者是肾小管中凝聚, 产生圆柱蛋白聚合体, 在进行分型时, 可以划分为多种类型, 即透明管型、细胞管型等。机体处于正常状态下, 可能会存在少许透明管型, 一旦尿液中出现其他管型, 表明可能是发生了肾脏损害, 其中包括肾盂肾炎、肾小球肾炎等。在肾小球疾病, 或者是肾小管毒性损伤中, 往往会发现颗粒管型。

尿常规干化学法在运用时, 尿液当中所含化学成分使, 往往会尿多联试带试剂膜块出现变化, 主要体现在颜色的改变, 在颜色深浅方面, 会和尿液当中物质浓度成正比。试带进入尿干化学分析仪比色槽情况下, 在仪器光源照射作用下, 各试剂膜块会出现不同反射光, 同时仪器会接收光信号, 然后将其向电讯号转换, 通过微处理器进行处理, 获得检测项目反射率, 和标准曲线之间进行比较校正, 进而自动输出结果。此种检测方式在运用时, 原理主要是利用光的吸收和反射。使用试剂膜块时, 不同颜色深浅的情况下, 往往对光吸收、反射有所不同。如果颜色越深, 往往光吸收越大, 形成的反射率越大。同时, 就试剂膜块颜色的深浅来讲, 和尿液化学成分浓度之间, 相互为成正比关系。结合尿常规干化学法展开尿常规检测时, 使用的标本量比较少, 检测速

度快, 具有较高准确性。并且存在良好重复性。但是此种检测方式在运用时, 无法标本的显微镜检查; 在检测管型、白细胞、结晶时, 运用的为间接检测, 对于红细胞的形态特点, 往往难以进行判断, 并且对于球蛋白不具有敏感性。此外, 受到人为、药物, 以及外源物质影响可能性较大, 可能会呈现假阴性、假阳性。尿沉渣镜检即在检查沉淀物时, 主要是通过显微镜实现, 能够加强对于尿液管型、细胞, 以及细菌等的了解, 然后将数量与形态作为依据, 实现对疾病的辅助诊断, 并且展开预后判断。尿沉渣镜检在实施过程中, 如果发现存在大量细菌, 则表明泌尿系统可能出现了重度, 或者是轻度感染。如果发现寄生虫、滴虫, 可能是受到粪便污染, 或者是阴道分泌物影响。如果是出现了大量的结晶, 可能是患有痛风、尿路结石。如果发现了白细胞异常, 可能是患有肾盂肾炎, 或者是膀胱炎、尿道炎。如果是发现了红细胞异常, 则可能是患有泌尿系结石、肾小球肾炎等。管型在尿沉渣镜检工作开展时, 具有较高参考价值, 如果为透明管型, 可能是未患有疾病, 或者是患有高血压、肾炎等疾病。如果为红细胞管型, 即管型中存在红细胞成分, 通过显微镜观察可以了解到, 呈现出棕红色或者是铁色, 一般情况下, 在紫癜性肾炎, 或者急性肾小球肾炎当中比较常见。如果为白细胞管型, 即管型中存在白细胞成分, 表明肾脏间质出现了炎症反应, 其中包括过敏性间质肾炎, 或者是急性肾盂肾炎等。如果是上皮细胞管型, 即在管型中存在肾小管上皮细胞, 表明可能出现了急性肾小管坏死, 也能出现肾梗死、急性肾小球肾炎。如果为颗粒管型, 即在管型中存在颗粒成分, 表明可能患有肾盂肾炎, 或者是急慢性肾小球肾炎。如果为蜡样管型, 即质地较为坚实, 具有较强折光性, 呈现出的色泽较暗, 则表明可能存在慢性肾功能不全问题。如果为类管型, 表明出现了循环障碍, 或者是处于应激状态当中, 也可能为急性肾脏病恢复期。尿沉渣镜检方式在临床中的运用比较广泛, 不仅操作简单、成本降低, 而且可以获得直观性结果, 通过检查的实施, 能够了解尿液当中的异常成分, 确保泌尿系统疾病在进行诊断与治疗时, 可以获得比较重要的依据。在进行检查时, 最好取患者晨尿, 这主要是由于晨尿具有较高浓度, 在尿液中存在的异常成分较多。一旦出现异常情况, 比较容易发现。同时, 在选取尿液时, 最好结合中段尿液, 这主要是由于中段尿流速较快, 对比于前段、后段尿, 往往不容易出现污染, 具有较高检验准确性。

上述研究显示, 对比两组红白细胞检出情况, 在实

验组中,红白细胞的阳性检出率更高。数据之间差异明显,存在统计学意义( $P<0.05$ )。对比两组粘液丝、化学结晶和管型检出情况,在实验组中阳性检出率更高。数据之间差异明显,存在统计学意义( $P<0.05$ )。这主要是由于尿沉渣镜检方式在运用时,会在离心基础上,检验尿液中的残渣,针对尿液当中细胞成分展开有效观察,防止出现假阳性,或者是假阴性情况,具有较高的准确性。同时尿常规干化学法在运用时,比较容易受到各种因素的影响与干扰,其中包括性别、疾病等,如果检测患者为女性,引导分泌物导致标本污染的情况下,在尿液检验中,受阴道上皮细胞、鳞状上皮细胞等因素的影响,会导致结果呈现假阳性。此外尿常规干化学法在运用过程中,主要是运用半定量、定量分析方式,尿沉渣镜检在运用过程中,能够运用有效观察方式,更好识别尿常规干化学法无法识别的异常情况,确保检测具有较高检出率。

总体来讲,尿常规检验过程中,结合尿沉渣镜检与尿常规干化学法两种方式进行检测时,对比两种检测阳性检出率,尿沉渣镜检检测方式获得的检出率更高,具有明显应用价值。

#### 参考文献

- [1] 崔玉荣. 干化学法与尿沉渣法在尿常规检验中的应用价值[J]. 实用检验医师杂志,2023,15(3):258-261.
- [2] 古俏冰. 尿沉渣镜检与干化学法在尿常规检测中的价

值[J]. 中国城乡企业卫生,2022,37(10):75-77.

- [3] 施燕乐,张朱婧,黄楠. 临床尿常规检验工作中联合使用干化学法与尿沉渣检验的效果[J]. 系统医学,2023,8(15): 58-62.
- [4] 庄丽英. 尿常规干化学法与尿沉渣镜检对尿白细胞、红细胞及尿蛋白的诊断价值[J]. 中国医药指南,2023,21(35):96-98.
- [5] 莫开梅. 尿沉渣镜检法与尿干化学法在尿液检验中的应用分析[J]. 保健文汇,2023,24(17):109-112.
- [6] 湛航. 评价尿常规检验中尿沉渣镜检和尿常规干化学法的应用效果[J]. 健康女性,2022(39):67-69.
- [7] 蔡春梅. 尿常规检验中尿液分析仪与尿液沉渣镜检法的作用分析[J]. 中国医疗器械信息,2023,29(18):85-87.
- [8] 罗代平. 干化学法与尿沉渣结合用于尿常规检验中的效果研究[J]. 养生大世界,2023(2):154-155.
- [9] 聂加明. 尿常规检验中尿液分析仪与尿液沉渣镜检法应用对比[J]. 健康女性,2023(41):223-224.
- [10] 张旭. 尿液干化学法配以尿沉渣镜检法的检验效果观察[J]. 中国医药指南,2022,20(25):122-125.

**版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**