

• 临床检验研究论著 •

3 种方法对尿液红、白细胞检出率的比较

朱 跃,孟凡萍,王晓华

(重庆三峡中心医院百安分院检验科,重庆 404000)

摘 要:**目的** 采用 EH-2060A 尿沉渣分析仪、Uritest-500B 型尿干化学分析仪和尿沉渣镜检来检测尿液中的红细胞、白细胞并将其结果进行比较分析,探讨每种方法的检出率。**方法** 收集 1 000 例尿液标本,分别用尿沉渣分析仪法、尿干化学分析法及尿沉渣镜检 3 种方法测出尿液红细胞、白细胞检出率,为临床检验工作提供参考。**结果** 尿液采用 Uritest-500B 型尿干化学分析仪)进行检测,其红细胞检出率明显高于其他两种检测方法。而采用尿沉渣镜检和 EH-2060A 尿沉渣分析仪进行检测,其白细胞检出率却高于 Uritest-500B 型尿干化学分析仪,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 尿沉渣分析仪法、尿干化学分析法及尿沉渣镜检 3 种方法交叉互检,可排除假阳性和假阴性结果,可使尿液检验结果更准确,为临床提供可靠的诊断信息。

关键词:干化学分析仪; 尿沉渣分析仪; 镜检

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2012. 24. 026 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2012)24-3000-02

Comparison of Three Examination Methods for Urine RBC and WBC

Zhu Yue, Meng Fanping, Wang Xiaohua

(Department of Clinical Laboratory, Chongqing Three Gorge Central Hospital, Chongqing 404000, China)

Abstract:**Objective** To comparative analysis of three examination methods of urinary analyzer, dry chemical-method and urinary microscopic examination, to investigate merit, demerit and influential factors of each examination. **Methods** Collected 1 000 urinary examples, analyzed blood cells and leucocytes of urinary with EH-2060A urinary analyzer, Uritest-500B dry chemical method analyzer and microscopic examination respectively, in order to refer to clinical laboratory work. **Results** Compared to urinary sediment analyzer and microscopic examination, positive rate of dry chemical method was lower in leucocytes and higher in red blood cells. **Conclusion** Across examination with EH-2060A urinary sediment analyzer, dry chemical method and microscopic examination, can rule out false positive and negative examination results, Can supply more reliable diagnosis information for clinics.

Key words: Dry chemical analyzer Urinary sediment analyzer Microscopic examination

尿液检测是临床诊断中最常规的检测项目之一,并为临床提供诊断依据。由于干化学分析只限于尿液理化检测,易受物理、化学、生物、药物等多因素干扰,有时很难对尿液有形成分进行准确评估,其干扰因素导致假阴性和假阳性结果会给检验人员造成误判,也会给临床诊断造成误诊及漏诊^[1]。尿沉渣分析仪法及尿沉渣手工镜检很好地补充了干化学分析的这一缺点,不但能够对尿中有形成分做定量计数,还能对尿中各种细胞形态做直观的检测^[2]。为了解 3 种方法检出率,对 1 000 例尿标本检测结果进行了分析,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 材料 随机收集本院住院患者晨尿 1 000 例。要求用一次性洁净塑料杯随机采集患者新鲜中段尿共 1 000 份,每份约 10 mL。患者年龄 2~70 岁。

1.2 仪器与试剂 Uritest-500B 型尿液分析仪及配套尿干化学试纸为桂林优利特医疗电子有限公司生产;EH-2060A 型全自动尿沉渣分析仪及试剂为徐州惠生电子科技有限公司生产,OLYMPUS 显微镜(日本 OLYMPUS 株式会社)。

1.3 方法 将尿液倒入试管,取 1 滴尿液于玻片上,用于显微镜镜检,剩余尿也则连同试管一起放于全自动尿沉渣分析仪上用于尿液定量检测,再将尿干化学试纸条浸于尿中 5 s,取出吸

干多余尿液,放于尿干化学分析仪上检测。

1.4 结果判断 尿干化学分析仪检测红细胞、白细胞分别为阴性或阳性。EH-2060A 尿沉渣分析法,其中高倍镜下检测白细胞阳性:男性大于 12 个;女性大于 26 个。高倍镜下检测尿沉渣镜检,其中红细胞阳性:男性大于 4 个,女性大于 6 个;白细胞阳性:男性大于 5 个,女性大于 10 个^[3]。

1.5 统计学处理 采用 SPASS8.0 统计软件进行 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 采用 EH2060A 尿沉渣分析仪和 Uritest-500B 型尿干化学分析仪对白细胞、红细胞进行检查,结果见表 1。

表 1 EH-2060A 和 Uritest-500B 检测尿液结果(%)

项目	EH-2060A		Uritest-500B	
	红细胞	白细胞	红细胞	白细胞
灵敏度	82.0	97.2	92.0	77.9
特异性	80.0	92.0	72.0	97.0
符合率	92.7	97.3	87.7	82.0

表 2 3 种方法检测白细胞、红细胞的结果比较

方法	白细胞			红细胞		
	阳性(n)	阴性(n)	阳性率(%)	阳性(n)	阴性(n)	阳性率(%)
尿干化学分析仪	762	2 248	25.3	1 301	1 730	42.9

续表 2 3 种方法检测白细胞、红细胞的结果比较

方法	白细胞			红细胞		
	阳性(<i>n</i>)	阴性(<i>n</i>)	阳性率(%)	阳性(<i>n</i>)	阴性(<i>n</i>)	阳性率(%)
尿沉渣镜检	934	2 394	28.1*	888	2 742	24.4*
尿沉渣分析仪	842	2 093	28.6*	906	1 999	31.1*

* :*P*<0.05,与尿干化学分析比较。

2.2 采用 3 种方法对尿液红细胞和白细胞进行检测,见表 2。

3 讨 论

尿白细胞和红细胞检查在泌尿系统疾病的诊治中起着十分重要的作用。尿干化学法测定红细胞的原理是利用血红蛋白中的亚铁血红蛋白,其具有过氧化物酶样活性,可使试纸条中过氧化物分解出新生态氧,氧化邻甲苯胺成蓝色进行检测,但该方法易受肌红蛋白、细菌、易热酶、维生素 C 等因素影响,导致特异性降低,产生假阳性^[4]。对白细胞的检测则主要是基于粒细胞浆内有特异性酯酶与试纸条模块中的引哚酚酯起反应产生颜色,但该酶在淋巴细胞和其他非中性粒细胞中是不存在的。因此,对淋巴细胞和单核细胞就会漏检,造成假阴性率较高;另外高蛋白、高糖、或尿中含大剂量头孢霉素或庆大霉素等药物时,可使结果偏低或出现假阴性^[5]。

尿液中的红细胞在经尿路到体外或离心过程中,细胞破裂,导致沉渣镜检时出现漏检,产生假阴性。因此,不能盲目地认定镜下未见有形红细胞而否定干化学的结果。尿液也易被女性分泌物污染或由于尿液在膀胱储存时间过长导致白细胞破坏而使酶释放到尿液中可造成假阳性^[6]。

从本次调查结果可以看出,尿干化学分析法与尿沉渣镜检及尿沉渣分析仪法检测红细胞及白细胞阳性率之间比较,差异有统计学意义(*P*<0.05)。

在临床检验工作中,尿干化学分析仪可为临床提供一定的参考价值,但不能完全代替镜检有形成分。EH-2060A 全自动尿沉渣分析仪与常规镜检比较,差异无统计学意义(*P*>0.05)。因此,3 种方法联用检测既满足大批量标本快速自动化检测的要求,又可明显提高尿中红细胞、白细胞检出率,可使

尿液检验结果更加准确,为临床提供可靠的诊断信息^[7-10]。

参考文献

[1] 卢晓燕. 尿沉渣分析仪与干化学及镜检检测红细胞、白细胞假阳性及假阴性的探讨[J]. 中国医疗前沿, 2010, 5(21): 70-71.

[2] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 293-296.

[3] 李小龙, 郭仁勇, 陈晓东. Diasys 尿沉渣测定方法的参考值确定[J]. 临床检验杂志, 2003, 21(1): 46-47.

[4] 丛玉隆, 马骏龙, 邓新立. 尿液常规分析质量控制及临床应用研究体会[J]. 临床检验杂志, 2001, 19(4): 241-243.

[5] 谭家成, 朱网娣. UF-100 全自动尿沉渣分析仪与尿沉渣镜检的对照研究[J]. 中国实验诊断学, 2003, 7(3): 269-270.

[6] 王联胜, 张静华, 黄勇进. EH-2060 尿沉渣分析仪与干化学及镜检的尿检分析[J]. 中国现代医药杂志, 2010, 12(3): 62-63.

[7] 张红霞, 费安兴, 江鸿, 等. 尿干化学分析法、尿沉渣分析法法和显微镜检查法联合检测尿白、红细胞及管型结果分析[J]. 实验与检验医学, 2012, 30(3): 288-290.

[8] 张玉春, 李少辉. 尿液中红细胞三种检测方法的评价分析[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2012, 14(20): 231.

[9] 杜安玲. 尿沉渣分析仪和镜检法在尿液检测中的相关性探讨[J]. 基层医学论坛, 2012, 16(23): 3077-3078.

[10] 艾红梅, 王昌富. 尿液分析的现状与展望[J]. 国外医学: 临床生物化学与检验学分册, 2005, 26(4): 256.

(收稿日期: 2012-06-12)

(上接第 2999 页)

并肾功能不全,因此血肌酐、尿蛋白和潜血阳性率高,清蛋白降低所占比例大,高钙血症占 39.6%,多发性骨髓瘤贫血程度较重,多为中度贫血,淋巴瘤骨髓浸润和癌骨髓转移则多为轻度贫血。而白细胞和血小板的变化与病情和骨髓侵犯程度有关。

多发性骨髓瘤还可通过检测免疫球蛋白、轻链进行分型,并与淋巴瘤骨髓浸润和癌骨髓转移区别。

参考文献

[1] 葛昌文, 李冬云, 王海滨, 等. 骨髓转移癌 76 例分析[J]. 中华内科杂志, 2003, 42(10): 715-716.

[2] 樊心友. 非霍奇金淋巴瘤侵犯骨髓 176 例淋巴瘤细胞形态观察分析[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(12): 2798-2799.

[3] 杨美田, 孙长表. 多发性骨髓瘤的诊断参考要点与鉴别诊断[J].

实用医技杂志, 2005, 12(3): 730-731.

[4] 江红. 侵犯骨髓的非霍奇金淋巴瘤细胞形态特点[J]. 广西医科大学学报, 2009, 26(6): 928-929.

[5] 夏雯, 杨月艳, 朱光荣. 多发性骨髓瘤浆细胞核异常形态的意义[J]. 南京医科大学学报: 自然科学版, 2010, 30(6): 853-855.

[6] 顾中华, 王珏, 毛玉文. 25 例骨髓转移癌血象及骨髓象特点分析[J]. 苏州大学学报: 医学版, 2006, 26(5): 845-846.

[7] 刘志洁, 黄文源. 实用临床血液细胞学图谱[M]. 北京: 科学出版社, 1996: 88.

[8] 陈竺, 陈赛娟. 威廉姆斯血液学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 1527-1560.

(收稿日期: 2012-06-09)