

在经济条件许可的情况下,尽量使用可溯源的校准品和质控品,以保证检测结果准确性。

综上所述,从相关性、P 值及与 1/2CLIA’88 比较等方面综合分析不同仪器检测同一项目结果间的准确性和不一致的可接受受限,从不同角度评估检测结果,有利于为临床疾病诊断、疗效观察提供可靠保证^[11]。同一实验室以不同检测系统分析同一检测项目时,应配备专门的、熟悉仪器的技术人员定期对不同检测系统的结果进行分析、评价,对偏差超出临床检验中心规定允许误差的进行校正,使不同仪器测定结果具有较好的可比性和一致性,从而确保检验结果可满足临床需要。

参考文献

[1] National Committee for Clinical Laboratory Standards. EP9-A2 Method of Comparision and Bais Estimation Using Patient Sample[S]. Wayne,PA:NCCLS,2002.

[2] 陈捷,王兰兰,李立新,等. 根据 NCCLS EP9-A2 评价 2 种发光免疫分析法的一致性[J]. 临床检验杂志,2006,24(3):169-171.

[3] 张秀明,庄俊华,徐宁,等. 不同检验系统 4 种心肌酶测定结果的比对与临床可接受性评价[J]. 临床检验杂志,2005,23(6):404-

• 仪器使用与排障 •

407.

[4] 张军力,高建刚. 现代检验医学临床应用指南[M]. 呼和浩特:内蒙古人民出版社,2001:273.

[5] 黄程,吴惠刚,周日东. 校准曲线的统计检验[J]. 中国卫生检验杂志,2008,18(8):1666,1678.

[6] 张杰,叶波. 两种生化仪血脂测定结果的比对研究和偏倚评估实验研究[J]. 中华医学检验杂志,2008,26(3):284-286.

[7] 罗浔阳,张劫,孙兵,等. 2 台日立 7600 生化分析仪 6 种血清酶测定结果可比性评价[J]. 临床检验杂志,2007,25(4):297.

[8] 张时民. 配对 *t* 检验和相关分析中的误区[J]. 江西医学检验,2001,19(5):303-305.

[9] 传良敏,邓君,饶绍琴,等. 不同检验系统间血清酶结果具可比性的尝试[J]. 实用医学杂志,2003,19(12):1374-1375.

[10] 文庆成. 临床酶测定标准化的几个问题[J]. 中华医学检验杂志,1998,21(1):60-61.

[11] 尹志农,王红敏,李琳谊,等. 检验项目比之初探[J]. 国际检验医学杂志,2007,28(9):858-859.

(收稿日期:2011-03-02)

尿沉渣分析仪检测尿红细胞常见误差分析

潘 莉,王域平,臧 钦
(河南省信阳市中心医院检验科 464000)

摘 要:目的 探讨 UF-50 尿沉渣分析仪检测尿液红细胞的常见误差原因,分析可减少误差的措施。方法 以尿沉渣分析仪与 H-500 干化学分析对 529 例尿液标本进行平行检测,分析和探讨尿沉渣分析仪检测红细胞呈假阳性的原因。结果 UF-50 和 H-500 检测红细胞阳性例数为 128 例和 107 例,阴性为 401 例和 422 例;两种方法均为阳性 97 例,均为阴性 391 例;阳性符合率为 90.65%,阴性符合率为 92.65%。结论 尿沉渣分析仪与尿干化学分析仪联合应用可有效减少单独检查的局限性,提高尿液红细胞检测准确度,减少误差的发生。

关键词:红细胞; 尿沉渣分析仪; 干化学分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.045 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2011)12-1358-02

尿液红细胞检查在泌尿系统以及部分全身性疾病诊断、治疗中具有重要意义。随着全自动尿沉渣分析仪的广泛应用,可对尿液有形成份进行精确计数分类,提高了尿液分析的质量,有利于尿液分析的规范化和标准化。但笔者发现多种因素可导致尿沉渣分析仪的检测误差。本文对此进行了试验观察和分析,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 随机收集 2010 年 4 月至 10 月本院住院患者新鲜尿液标本 529 例,其中男性 272 例,女性 247 例,年龄 1~80 岁。

1.2 仪器与试剂 UF-50 型全自动尿沉渣分析仪(简称 UF-50)及配套试剂(Sysmex,日本),H-500 型尿干化学分析仪(简称 H-500)和 H11 尿液分析试纸条(迪瑞,长春)。

1.3 方法 以一次性尿杯收集受试患者洁净晨尿,充分混匀后分装 2 管,各 10 mL。采取双盲法操作,1 管以 UF-50 进行检测,另 1 管以 H-500 进行检测,均严格按使用说明书操作,且在标本收集后 2 h 内完成检测。其中尿沉渣显微镜检查的具体步骤为:以相对离心力 400 g 离心尿标本 5 min,手持离心管以 45°~90°倾角弃去上清液,离心管口用滤纸拭干,留取 0.2 mL 尿沉渣标本,使之浓缩 50 倍,充分摇匀后以 UF-50 的检测平台进行镜检,高倍镜(10×40 倍)下观察 10 个视野,记录

结果^[1]。

1.4 结果判断标准 UF-50 分析结果红细胞计数大于或等于 25 个/微升时判为为阳性。H-500 根据仪器设定自动判断结果^[2]。

2 结 果

529 例尿标本分别以 UF-50 和 H-500 进行检测,两种方法阳性符合率为 90.65%,阴性符合率为 92.65%,检测结果见表 1。

表 1 529 例尿标本 UF-50 和 H-500 检测结果(n)			
H-500	UF-50		合计
	阳性	阴性	
阳性	97	10	107
阴性	31	391	422
合计	128	401	529

3 讨 论

尿液检测结果的准确性直接影响临床诊断与鉴别诊断。尿沉渣分析是尿液检测中不可缺少的重要检验项目,有“体外肾活检”之称。显微镜检查是检测尿有形成分的主要方法,但

其操作要求高、费时、重复性差,且不能定量报告结果,不利于临床动态观察^[3-4]。全自动尿沉渣分析仪很好地解决了上述问题,实现了尿液分析标准化、规范化和统一化,避免了手工操作带来的个体差异^[5]。但尿液中有形成分复杂,细胞形态变化较大,因此仪器检测时常会出现误差。

尿液中的盐类结晶、酵母样细胞以及细菌团块会干扰红细胞测定。其中草酸钙结晶对 UF-50 测定红细胞的影响最为显著。草酸钙结晶的大小和形态与红细胞相似,当尿中仅有草酸钙结晶或尿中草酸钙结晶和红细胞并存时,因 UF-50 无法去除尿中草酸钙结晶,导致在电阻抗测定过程中不能通过检测器而产生误差。红细胞直径约 8.0 μm ,无细胞核和线粒体,因此荧光强度很弱。肾脏疾病患者排出的大小不等红细胞或细胞溶解产生的红细胞碎片在尿液中大小不均、形态异常,因此红细胞前向散射光强度差异也较大,而草酸钙结晶对荧光染料几乎不着色且大小、形态不均,其荧光强度也很低且前向散射光强度差异也较大,导致 UF-50 不能区分草酸钙结晶与红细胞^[6]。尿中草酸钙结晶含量越多,对红细胞检测结果的影响越大。当尿道受真菌感染或尿标本受真菌污染时,也会因真菌被误识别为红细胞出现假阳性^[7];尿液中存在药物形成的结晶、精子细胞、不完整管型、被破坏的白细胞等成分时也会导致假阳性结果。因此,当 UF-50 检测提示尿中红细胞增多及存在病理管型、盐类结晶等时,需结合干化学法和显微镜检查结果,综合分析后作出判断,以避免假阳性结果。

尿液检验产生假阴性结果的情况相对较少见,主要可因患者服用大剂量维生素 C、抗菌剂,使用医用造影剂,尿液中有可被激光激发产生荧光作用的物质,或尿液放置时间过长等导致假阴性结果^[8]。对于干化学检测而言,由于试纸条模块中有酶的成分,因此一定要按照要求保存,以免引起酶的失活或变质。

影响尿液检查的因素非常多,如何有效提高尿液分析的质量应引起检验人员的重视。尿液标本留取前,应对患者要给予指导,保证尿液标本合格。尿液分析仪要求电压和环境温度恒定并定期维护和保养,确保仪器正常运转。检验人员须经过培训,熟练掌握仪器操作规程,每天进行质控,保证尿试纸质量以及操作的规范。尿液自动化分析的应用大大提高了尿液分析

• 仪器使用与排障 •

的标准化,但其检测原理及方法学局限性都会影响结果准确性^[9]。因此,对其结果要加以判断,避免其他影响因素的干扰。尿液干化学分析法提高了红细胞检测敏感度,尤其是在某些疾病或因素使红细胞被破坏,显微镜下无法观察到的情况下,对尿液分析可提供一定的参考价值^[10]。当尿标本中出现上述各种可能影响尿沉渣分析仪检测结果的有形成分或尿液电导率过低时,必须结合尿干化学分析仪和显微镜镜检综合分析,从而有效减少单独检查的局限性,提高尿液检测准确度,减少误差的发生。

参考文献

- [1] 罗春丽. 临床检验基础[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 171.
- [2] 从玉隆, 马俊龙. 当代尿液分析技术与临床[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1998: 103.
- [3] 谢忠斌, 樊海燕. 临床尿沉渣分析仪检测尿中红细胞假阳性的分析[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2007, 8(9): 80.
- [4] 曹鸿雁, 李梅. UF100 全自动尿沉渣分析仪检测结果假阳性分析[J]. 中国老年学杂志, 2006, 26(1): 127-128.
- [5] 马政辉. UF100 尿沉渣分析仪各检测项目假阳性结果分析[J]. 临床检验杂志, 2004, 22(1): 678.
- [6] 张满娥, 苏悦兴. 尿液干化学试带法检测尿隐血与尿沉渣仪镜检尿红细胞的对比分析[J]. 实用医技杂志, 2007, 14(34): 4681-4682.
- [7] 武荣珍, 刘胜勇, 徐丽珍, 等. 草酸钙结晶对 UF-100 尿沉渣分析仪测定红细胞的影响[J]. 临床检验杂志, 2002, 20(4): 222-223.
- [8] 郑百波, 郑百红. UF-50 尿沉渣分析仪检测相关指标的分析[J]. 吉林医学, 2008, 29(14): 1227.
- [9] 刘红祥, 岳晋巍, 毛东英. SYSMEX UF-100 尿沉渣分析仪在尿液自动化检查中常见误差分析[J]. 实用医学杂志, 2006, 13(22): 4001-4002.
- [10] 邱方城, 秦维超, 李雅婷, 等. Sysmex UF-100 全自动尿沉渣分析仪检测尿红细胞影响因素分析[J]. 临床检验杂志, 2006, 24(6): 472.

(收稿日期: 2011-01-09)

UF1000i 全自动尿有形成分分析仪在尿路感染诊断中的应用评价

曹兴华

(河南省漯河市中心医院检验科 462000)

摘要:目的 评价 UF1000i 全自动尿有形成分分析仪在尿路感染(UTI)诊断中的应用价值。方法 对 300 例疑似 UTI 患者的尿标本进行尿培养、UF1000i 全自动尿有形成分分析仪及 Uritest-500 尿干化学分析仪联合检测。结果 以尿培养法为参考方法, UF1000i 全自动尿有形成分分析仪诊断 UTI 的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值和准确度分别为 76.4%、89.8%、79.5%、88.1%和 85.3%; Uritest-500 尿干化学分析仪诊断 UTI 的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值和准确度分别为 70.9%、88.3%、70.9%、88.3%和 83.3%。结论 UF1000i 全自动尿有形成分分析仪在 UTI 筛查、诊断、治疗等各方面具有重要价值。

关键词:尿; 诊断; 感染

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.12.046

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2011)12-1359-03

尿路感染(urinary tract infection, UTI)是由细菌(极少数可由真菌、原虫、病毒)直接侵袭所引起的感染性疾病。尿液细

菌培养是诊断 UTI 的“金标准”,其主要缺点是耗时长,一般需 3~4 d。自动化尿分析仪则具有检测速度快,精密度和灵敏度