

AX-4280 型尿液分析仪与尿沉渣镜检在尿液检验中的比对分析

刘 新(新疆维吾尔自治区石河子大学医学院第一附属医院检验科 832008)

【关键词】 尿分析仪； 显微镜检查； 对比研究
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.24.073 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2011)24-2062-01

AX-4280 型尿液分析仪是一台用于体外诊断的仪器,通过双波长反射光的原理对尿液中 11 种成分进行检测。该仪器标本用量少、速度快、操作方便,并且每一份样本检测步骤模式一致,以定量形式报告,易于质量控制和标准化。尿液分析仪对于泌尿系统疾病的诊断和鉴别诊断非常重要,但也存在一些干扰因素。作者通过 AX-4280 尿液分析仪(AX-4280)与显微镜镜检法(镜检)对 1 000 份尿液标本结果进行分析,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 本院各科室住院患者清洁中段尿液 1 000 份。

1.2 仪器与试剂 AX-4280 及其配套尿液 11 项专用试纸条和质控物购于日本希森美康株式会社;日本 Olympus 双目显微镜。

1.3 实验方法 AX-4280 操作步骤按仪器说明书操作,每天上机前均用质控品进行监测。上机完毕即取尿液 10 mL,1 500 r/min 离心 5 min,弃去上清液留沉淀 0.2 mL,轻轻混匀,取 50 μ L 置载玻片上,18 mm $\times$ 18 mm 的盖玻片覆盖后镜检,100 倍镜头观察其中有形成分的全貌及管型,400 倍镜头观察鉴定细胞成分和计算数量。报告方式:高倍镜连续计数至少 10 个视野得出各种细胞最低与最高值,低倍镜计数至少 20 个视野所见管型的最低与最高值^[1-2]。

2 结 果

连续用 400 倍镜检 10 个视野:白细胞 0~5 个/高倍视野;红细胞 0~3 个/高倍视野。AX-4280 结果正常,镜检结果异常为假阴性;AX-4280 结果异常,镜检结果正常为假阳性。两种方法检测尿液 3 种有形成分阳性结果见表 1。

表 1 两种方法检测尿液 3 种有形成分阳性结果

方法	红细胞(mg/L)	白细胞(个/微升)	蛋白质(管形)
AX-4280	356	287	394
镜检	229	215	113
符合率(%)	64	75	28

两种方法监测红细胞和白细胞符合率较高,管型符合率较低。AX-4280 和镜检红细胞不符合的 127 份样本中,59 份样本属高蛋白、高比重尿,红细胞不溶解,此时结果只反映尿血红蛋白量;40 份样本含对热不稳定酶、尿液被氧化剂污染或尿路

感染时某些细菌产生过氧化物酶;28 份样本中含大量维生素 C 或大量亚硝酸盐(反应延迟)。AX-4280 和镜检白细胞不符合的 72 份样本中,42 份样本被阴道分泌物污染,11 份样本含高浓度胆红素,9 份样本中含大量草酸盐。AX-4280 和镜检蛋白质不符合的 281 份样本中,261 份样本由于尿液中黏液丝、假管型较多引起;20 份样本由于尿液中的结晶、白细胞、杂质引起。

3 讨 论

AX-4280 是目前检测尿液较先进的仪器,喷嘴通过吸取和排出样本次数来搅拌样本,可以减少血细胞沉淀的干扰,得到正确的检测结果。总体尿液测量可以自动完成色调检测、浊度检测、异常颜色检测,不再需要视觉进行监测分析。除常规检测项目外,每一份样本共可检测出 23 种色调,3 种浊度,可自动侦测异常尿色。但由于尿液中成分复杂,有时对成分的识别会出现失误。

镜检能真实展现细胞的有形成分形态,判断直观可靠,它对肾和泌尿系统疾病的诊断和鉴别诊断、对病情的严重程度、疗效观察和预后评估都有极其重要的价值,其检测方法和结果报告的准确性直接影响到临床医生和患者对病症疗效的看法,所以强调尿镜检的重要性十分必要。本研究结果表明,AX-4280 与镜检虽然存在一些对应关系,但是 AX-4280 的结果并不能完全反映尿中有形成分的实际数量,红细胞和白细胞镜检结果与 AX-4280 上并没有固定的对应值,这是由于 AX-4280 检测红细胞和白细胞是化学检测法,而镜检是物理检测法,其方法学不同,对同一尿样的检测结果不可能完全一致,因此镜检必不可少。

综上所述,AX-4280 尽管具有检测速度快、易于标准化等优点,但尿液中有形成分复杂且影响因素较多,在出现细胞数量和形态有疑问时,镜检仍是最经典的方法。

参考文献

[1] 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,2006:293-294.
[2] 丛玉隆,金朝,李向飞.尿液沉渣检查标准化的建议[J].中华检验医学杂志,2002,25(4):249-250.