

与病毒的区域分布或基因突变有关。HBV 标志物是 HBV 感染的实验室传统检测手段,它检测的是抗原抗体,是反映人体对 HBV 的免疫应答状态。由于 HBV 的表达和机体免疫反应的强弱受多种因素影响,因此,反映患者体内病毒复制时有一定局限性^[4]。特别是对于单纯抗-HBc 阳性的患者,很难判断出其体内有无病毒复制。而 PCR 技术可检测病毒的 DNA,即 HBV 的拷贝数,能准确地反映病程变化和治疗恢复情况。HBV 标志物检测不能明确说明 HBV 在体内的活动情况,由于受免疫学方法灵敏度的限制很难检测出低水平状态下的 HBV 复制情况,而 PCR 就可以很准确地检测出来,所以结合 HBV 血清标志物检测 HBV DNA 对临床早期诊断和治疗乙型肝炎意义更大^[5]。

人感染 HBV 后,血清中首先出现 HBV DNA 阳性,约 1 个月后出现乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)和 e 抗原(HBeAg)阳性,尔后出现抗-HBc 阳性等。随着病情的逐渐好转,血清中 HBV DNA、HBsAg 和 HBeAg 先后转为阴性,在 HBsAg 消失后隔一段时间,出现乙型肝炎表面抗体(抗-HBs)。此时抗-HBc 与抗-HBs 可同时阳性。由于抗-HBs 在血清中持续存在时间较抗-HBc 短,因此,经过一段时间后,抗-HBs 消失,仅单项抗-HBc 阳性。因此,单项抗-HBc 阳性,特别是抗-HBc 低水平阳性,表示既往感染过 HBV,现已康复。但也有一部分单项抗-HBc 阳性者,特别是抗-HBc 高水平阳性者,其体内仍有 HBV 复制,但因病毒复制水平低,不易用常规方法检出。但用敏感的 HBV DNA 扩增法检测,可发现他们的 HBV DNA 阳性。因此,当机体抵抗力下降时,病毒复制活跃,他们可再次复发乙型肝炎。本研究资料提示,单凭 HBV 血清标志物的测定结果判定体内 HBV 的复制及传染性是不够的,而采用荧光定量 PCR 检测 HBV DNA 能更准确、直接地反映体内病毒复制情况,因此动态观察血清 HBV DNA 的变化,对于病毒感染的转归、病情及预后的判断更具有临床意义。随访时 HBV DNA 水平明显升高,提供病毒仍在复制,病情可能出现反复或加重,所以 HBV DNA 检测在评价和监测抗病毒药物治疗等方面具有十分重要的临床价值。HBV DNA 定量检测能正确反映病毒复制情况,是乙型肝炎治疗有效的直接疗

效指标^[6]。

以上分析表明,单纯依靠 HBV 血清标志物的检测结果只能较好地反映机体对 HBV 感染的免疫应答状况,而荧光定量 PCR 可以定量检测 HBV DNA 的浓度,且灵敏度高,特异性强,更能清楚地反映乙型肝炎患者的病毒活动程度,真实地反映 HBV 的感染和复制情况,目前可认为 PCR 定量检测 HBV DNA 是诊断病毒是否复制的金标准^[7]。作为临床医生只有将两种方法有机地结合起来,对 HBV 标志物中单纯抗-HBc 阳性的患者进行综合分析,才能对临床诊断、治疗方案设计、药物治疗观察提供可靠的依据。

参考文献

[1] 刘树林,邹菊贤.PCR 检测 HBV-DNA 与 HBV 血清标志物常见模式和 Pre-S2 相互关系研究[J]. 重庆医学,2001,30(2):100-101.

[2] Agrawal V,Roy N. Contaminating insert degradation by preincubation colony PCR: a method for avoiding false positives in transformant screening[J]. Anal Biochem, 2008,375(1):159-161.

[3] 王晓东,李秀全,李凤换,等. 慢性乙肝血清标志物与 HBV-DNA 水平的关系[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(12):1070-1072.

[4] Chemin I,Zoulum F,Merle P,et al. High incidence of hepatitis B infections among chronic hepatitis cases of unknown aetiology[J]. Hepatol,2001,34(3):447-454.

[5] 章家新,吴统健,郭永炼,等. 荧光定量聚合酶链反应检测乙型肝炎病毒 DNA 及其临床价值[J]. 汕头大学医学院学报,2005,18(2):108-109.

[6] 李金明. 乙肝肝炎病毒血清标志物测定及结果解释的若干问题[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(5):385-389.

[7] 骆抗先. 乙型肝炎基础和临床[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2001:257.

(收稿日期:2012-02-21)

AVE-762A 尿液分析仪与显微镜对尿中红细胞及白细胞检测结果分析

奚焕琴(江苏省常州市新北区三井街道卫生院检验科 213022)

【摘要】 目的 比较 AVE-762A 尿液有形成成分分析仪和显微镜对尿液有形成分检查的结果差异。**方法** 收集 583 例尿液标本分别进行 AVE-762A 尿液有形成成分分析仪和显微镜检查。**结果** 红细胞检测中 AVE-762A 假阴性 3.13%,假阳性 7.47%,与显微镜检测比较二者差异有统计学意义。白细胞检测中 AVE-762A 假阴性 3.79%,假阳性 7.17%,与显微镜检测比较二者差异无统计学意义。**结论** AVE-762A 尿液有形成成分分析仪不能完全取代显微镜检查,实验室必须建立严谨的显微镜复核规程。

【关键词】 尿液有形成分; 尿分析; 显微镜检查

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.18.070 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)18-2370-02

目前,尿液有形成成分分析仪在临床实验室的使用越来越普遍,临床实验工作者对传统可溯源的“金标准”——显微镜检查法有所忽视^[1]。为了解本院 AVE-762A 尿液有形成成分分析仪与显微镜检查结果的差异,采集本院门诊及住院患者 583 例尿液标本进行统计分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机采集本院 2011 年 6~7 月门诊或住院患

者 583 例尿液标本,年龄 1~89 岁。

1.2 标本采集 对 583 例患者采集新鲜随机中段尿。采用一次性尿液收集杯收集尿液,充分混匀后取两管 10 mL 尿液,一管用于 AVE-762A 尿液有形成成分分析仪检测,另一管用于尿常规沉渣显微镜检查。

1.3 检测方法

1.3.1 AVE-762A 尿液有形成成分分析仪检测 每天工作前对

仪器进行调试,确保样本检测正常进行,所取尿液标本均在 2 h 内检测完成。

1.3.2 显微镜镜检 按《全国临床检验操作规程》规定方法操作,取 10 mL 新鲜尿液以 1 500 r/min,离心 5 min,弃去上清液,留取 0.2 mL 涂于洁净玻片上,加 18 mm×18 mm 的盖玻片镜检,首先在低倍镜视野下观察尿沉渣分布情况,再转高倍镜视野仔细观察细胞,至少观察 10 个高倍镜视野,分别记录每个视野的细胞数,计算平均值报告。报告形式为:个/高倍视野。每个样本在取样后 2 h 内检测完成。

1.4 检测结果评定标准 显微镜镜检正常值:红细胞(RBC)0~3 个/高倍视野,白细胞(WBC)0~5 个/高倍视野,AVE-762A 尿液有形成分分析仪正常参考值见表 1,超过以上标准为阳性。

表 1 AVE-762A 尿液有形成分分析仪正常参考值				
年龄(岁)	女性(个/微升)		男性(个/微升)	
	RBC	WBC	RBC	WBC
0~3	0~6	0~8	0~6	0~8
4~18	0~5	0~8	0~4	0~8
19~50	0~4	0~9	0~4	0~9
51~61	0~5	0~10	0~5	0~10
62~	0~10	0~8	0~5	0~8

1.5 统计学处理 采用统计学 χ^2 检验进行统计学处理, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 显微镜和 AVE-762A 尿液有形成分分析仪在检测白细胞时二者比较差异无统计学意义($\chi^2=3.34,P>0.05$),在检测红细胞时,二者比较差异有统计学意义($\chi^2=6,P<0.05$)。见表 2。

表 2 AVE-762A 尿液有形成分分析仪与显微镜镜检结果比较(n)			
项目	显微镜检测	AVE-762A	
		阳性	阴性
红细胞			
阳性	96	93	3
阴性	482	36	446
白细胞			
阳性	132	127	5
阴性	446	32	414

2.2 以显微镜检测结果作为尿液有形成分检测的金标准,AVE-762A 检测结果的真阳性率、假阴性率、真阴性率、假阳性率,见表 3。

表 3 AVE-762A 尿液有形成分分析仪检测结果的评价(%)				
项目	真阳性率	假阴性率	真阴性率	假阳性率
白细胞	96.21	3.79	92.83	7.17
红细胞	96.87	3.13	92.53	7.47

2.3 AVE-762A 与显微镜检查白细胞不符合的 37 例标本中,其中假阳性 32 例,受下列因素干扰引起:(1)红细胞和上皮细胞共同干扰 11 例。(2)上皮细胞干扰 8 例。(3)结晶和红细胞共同干扰 4 例。(4)红细胞干扰 4 例。(5)结晶干扰 2 例。(6)上皮细胞和结晶共同干扰 1 例。(7)红细胞、上皮细胞和结晶共同干扰 1 例。(8)未明原因 1 例。假阴性 5 例,干扰因素为:

(1)上皮细胞干扰 2 例。(2)上皮细胞和结晶共同干扰 2 例。(3)上皮细胞和红细胞共同干扰 1 例。AVE-762A 与显微镜检查红细胞不符合的 39 例标本中,假阳性 36 例,受下列因素干扰引起:(1)白细胞和上皮细胞共同干扰 22 例。(2)上皮细胞干扰 5 例。(3)白细胞和结晶共同干扰 2 例。(4)白细胞、结晶和上皮细胞共同干扰 2 例。(5)结晶和上皮细胞共同干扰 2 例。(6)白细胞干扰 1 例。(7)未明原因 2 例。假阴性 3 例均为影红细胞引起。

3 讨 论

规范的尿液有形成分显微镜检查是保证尿液分析结果质量的基础,原则上每份尿液标本都应采用这种方法检查,但目前实验室人员少,工作量大^[2]。AVE-762A 尿液有形成分分析仪采用“机器视觉技术”实现尿液有形成分镜检的自动识别与计数,低倍镜扫描阴性过筛,低倍镜目标定位,高倍镜跟踪识别功能,可对不离心标本进行分析。仪器操作程序简便,速度快,重复性好,灵敏度高,但尿液有形成分本身存在多样性,复杂性,就会出现 AVE-762A 检测结果与显微镜检查不一致的情况^[3]。

白细胞的 32 例假阳性主要由小圆上皮细胞,结晶引起,因以上成分形态大小与白细胞类似而互相干扰。移行上皮细胞和鳞状上皮细胞比白细胞大,AVE-762A 在检测时,可能将细胞核误认为白细胞,同时高浓度的红细胞也干扰了白细胞检测。假阴性 5 例则是由于退化的白细胞在含较多上皮细胞和结晶标本中被漏检。

红细胞的 36 例假阳性主要由白细胞、上皮细胞、结晶引起,结晶形态大小与红细胞类似,干扰 AVE-762A 计数,当标本中白细胞浓度较高时,干扰了红细胞计数,上皮细胞也可导致假阳性^[4];假阴性 3 例主要由影红细胞引起。

综上所述,AVE-762A 尿液有形成分分析仪仅在大批量标本的检测时有较大的优势,由于尿液分析仪受多种因素干扰引起测定误差^[5];且不能识别肿瘤细胞,因此尿沉渣显微镜检查仍是一种方法简便,价廉,结果最可靠的方法。在临床检验中,检验科必须建立严谨的操作复核规程,对于尿液外观浑浊,患者来自肾内科、泌尿外科,尿液干化隐血,亚硝酸盐,蛋白质,白细胞等阳性的标本必须进行离心镜检。在日常工作中,只有把临床情况,标本外观,干化结果、AVE-762A 检测结果和显微镜复检这几方面结合起来,才能提高尿液检测的准确性。

参考文献

[1] 顾可梁. 尿液有形成分检查的难点与疑点[J]. 中华检验医学杂志,2009,32(06):605-608.

[2] 丛玉隆,马骏龙. 尿液有形成分镜检与自动化检测方法学利弊和互补分析[J]. 中华检验医学杂志,2009,32(6):609-611.

[3] 刘保廷. UF-100 尿沉渣分析仪测定尿液有形成分与显微镜检查结果的对比分析[J]. 当代医学,2010,16(22):8-9.

[4] 徐礼杭. UF-100i 沉渣仪与显微镜检测尿液有形成分的结果比较及干扰因素探讨[J]. 检验医学与临床,2009,6(22):46-48.

[5] 孙艳华,石久江,吕春兰. UF-500i 全自动尿液有形成分分析仪检测结果分析[J]. 现代中西医结合杂志,2011,20(13):100-101.