

- 2.3 恒温水不流出** 主要原因:供水泵中有空气,反应槽的排水过滤网堵塞,纯水机未通电。解决办法分别为:排除泵管中的空气,通过保养检查进行清洁过滤网,接通水机电源。
- 2.4 清洗喷嘴处无水流出** 主要原因:喷嘴、管路的堵塞。解决办法:通过检查对喷嘴进行清扫,如管路堵塞则进行疏通或更换软管。
- 2.5 样品针清洁槽、试剂喷嘴清洗槽、搅拌棒清洗槽无水流出** 主要原因:排放口、软管的堵塞。解决办法:清洗排放口,疏通软管或更换软管。
- 2.6 反应槽内起泡沫** 主要原因:反应槽内水位偏低,纯水机未通电就实施反应槽换水,反应槽排水过滤器堵塞。解决办法分别为:执行反应槽水交换,纯水机接通电源后执行反应槽水交换,对堵塞的过滤器进行清扫。
- 2.7 加注器处有水漏出** 主要原因:密封垫磨损,接口部位安装不良。解决办法分别为:通过保养检查对密封垫进行更换,确认漏水部位接口进行重新安装。
- 2.8 加注器中有气泡** 主要原因:接口部位安装不良,更换试剂(ISE 单元)、加注器脱气不够充分。解决办法分别为:确认

空气进入后重新安装,在试剂或清洗水流动时轻轻敲打加注器、利用轻微震动来消除气泡。

总之,要让仪器不出现报警,不仅要求工作人员熟悉该仪器的结构、原理,熟练掌握基本操作技能,有较强业务知识及强有力的责任心,而且能够严格执行仪器的操作保养规程,定期进行维护保养。同时加强对试剂、质控品、标准品的管理工作,防止试剂、质控品及标准品的变质,减少仪器故障的发生,保证仪器正常运行,充分发挥高科技仪器设备优势,更好地为临床提供快速、准确、可靠的检测结果^[2]。

参考文献

[1] 谭海明.全自动生化分析仪 7020 的使用体会[J]. 检验医学与临床,2008,5(1):43-44.

[2] 曾庆海.日立 7060 生化分析仪测定中几种常见数据报警分析及对策[J]. 现代检验医学杂志,2008,23(5):129.

(收稿日期:2010-04-18)

EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统性能评价

赵 洁,谢 伟,盛朝凯(重庆医科大学附属儿童医院临检中心 400014)

【关键词】 尿液; 红细胞; 白细胞

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.20.083

中图分类号:R446.12

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)20-2304-02

尿液沉渣检测是临床检验医学的基础,尿液中有形成分检验对泌尿系统疾病的诊断有重要意义。EH-2060 B 型系列全自动尿沉渣分析系统具有病案、图像、报告管理、全自动标本处理、显微镜自动控制、阴性标本筛查、计算机辅助识别判读等优点。现对 EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统检测有形成分:红细胞(RBC)、白细胞(WBC)、管型测定结果与人工镜检结果进行比较分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 收集 2009 年 4 月 22 日至 5 月 8 日对住院部和门诊患者 395 例,年龄 2 个月至 16 岁,男 190 例,女 205 例。

1.2 仪器 徐州惠生电子科技有限公司:EH-2060B 型全自动尿沉渣分析系统和配套试剂;上海伊华医学科技有限公司质控:多项目尿液化学分析控制品;尿沉渣定量计数板:牛鲍计数板;OLYMPUS CX21 显微镜。

1.3 实验方法

1.3.1 用一次性尿液刻度收集管,收取每份标本 2 管,每管不少于 10 mL,一管用于 EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统有形成分检测,另一管用于人工尿沉渣显微镜镜检。

1.3.2 EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统操作严格按照使用说明书进行,并同时进行了质控分析。

1.3.3 精密度测定为随机选取阳性标本 10 份,每份连续测定 20 次。

1.3.4 重复性试验为随机选取 20 份标本,每隔半小时测定 1 次,共测 3 次。

1.3.5 准确性试验为随机选取 40 份标本,分别使用 EH-2060B 型全自动尿沉渣分析仪检测,并与人工显微镜镜检结果进行比对。

1.3.6 临床试用:395 份临床标本用 EH-2060B 型全自动尿沉渣分析系统检测,与同时进行人工显微镜镜检结果进行比对。

1.3.7 结果判断依据份全国尿沉渣室间质评上报编码结果,见表 1。

表 1 全国尿沉渣室间质评上报编码结果

临床意义	RBC		WBC	
	仪器检查结果 (个/ μ L)	显微镜检结果 (个/HP)	仪器检查结果 (个/ μ L)	显微镜检结果 (个/HP)
正常	0	—	0	0
临界值	<5	—	<5	—
	5~10	±	5~10	±
异常	10~75	+	10~50	+
	75~500	++	50~250	++
	>500	+++	>250	+++

2 结 果

2.1 精密度评价 精密度测定结果:RBC 464.8 ± 10.16 , CV 值为 2.18%。WBC 29.3 ± 2.25 , CV 值 7.69%。

2.2 重复性评价 重复性测定结果:RBC 重复实验 CV 值为

8.29%；WBC 重复实验 CV 值为 17.47%。

2.3 准确性评价 40 例标本测定 EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统与人工显微镜结果进行比对， $RBC: Y = 1.0552X - 1.1257, r^2 = 0.9996$ ； $WBC: Y = 0.9541X + 0.1437, r^2 = 0.9996$ 。

2.4 临床试用结果

2.4.1 用人工显微镜镜检阴性，即未发现 RBC/WBC 及管型的标本 201 例，EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统检测也为阴性。

2.4.2 用人工显微镜镜检阳性，即发现 RBC/WBC（镜检有临床意义者）及管型的标本 147 例，EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统检测也为阳性，其中有两份人工和 EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统都检测出管型。

2.4.3 用人工显微镜和仪器检测处于临界状态的标本，镜检 36 例可见 RBC/WBC 的标本，EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统检测 33 例可见 RBC/WBC，3 例未检出；另外 EH-2060 B 型全自动尿沉渣分析系统检出 4 例 RBC 标本，7 例检出 WBC 的标本，人工镜检未发现 RBC 或 WBC 标本。

3 讨论

3.1 EH-2060B 型全自动尿沉渣分析系统，利用流动计数池^[1]为载体进行标准化计数的尿沉渣检查系统，标本处理自动化，显微镜调节智能化，检测计数标准化。依据表 1 对 RBC、WBC 结果进行分析，评价仪器检测性能的指标^[2]，本文采用了精密密度、重复性、准确性指标评价 EH-2060B 型全自动尿沉渣

分析系统，其效果均较好。

3.2 EH-2060B 型全自动尿沉渣分析系统与人工计数板符合率较好（WBC 97.4%，RBC 98.2%）。说明 EH-2060B 型全自动尿沉渣分析系统与人工规范检验有良好的可比性。

3.3 EH-2060B 型全自动尿沉渣分析仪测定的优点为检测速度快，可批量检测，全自动标本处理，是适用于阴性标本筛查较好的仪器。

3.4 EH-2060B 型全自动尿沉渣分析系统的不足为本仪器仍为非形态分析，它是根据有形成分的大小而进行的，其结果仍用于筛选^[3]。

参考文献

[1] 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(5): 609.
 [2] U. S. Department Health and Human Services. 42 CFR Part 493: medicare medicaid and CHIA programmes; laboratory requirements relating to quality systems and certain personnel qualifications; final rule[J]. Federal Register, 2003, 68(36): 3640.
 [3] 顾可梁. 重视尿液有形成分检查[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(1): 1-3.

(收稿日期: 2010-08-12)

(上接第 2298 页)

型血，固暂停手术，鉴于该患者符合自体输血条件，遂与其主管医生联系并征得患者同意后为其实施准备自体输血，根据临床医生估计失血量和患者身体状况，将备 1 200 mL 全血方可手术。

1.2 方法 根据手术需要，手术前 7~10 d 分 3 次从静脉采血，储存于血库 4℃ 冰箱内，手术时输用。采血前 1 d 嘱患者早餐适宜清淡，采血当日选择前臂静脉穿刺，压脉带不要太紧。采血时轻摇血袋，以防止血液凝固，采血过程中主动跟患者交流，消除其紧张情绪，采完血后嘱患者卧床休息，血袋立即封口、登记，将标有姓名、科室、住院号、床号、血型等内容的专用标签填写后贴上，校对自体储血申请单无误后，存入 4℃ 冰箱存放，术中回输用。共分 3 次采血，间隔时间为 1 周左右，每次 400 mL，储备 1 200 mL，采血后应给患者加强营养，补充铁剂。

2 结果

采集自体血顺利，自体血在术中全部回输给患者，未发输血反应。自体输血手术前后血液指标对照 见表 1。

表 1 患者自体输血手术前后血液指标结果比较

项目	手术前	手术后	手术后 3 d
Hb(g/L)	181	148	123
RBC(×10 ¹² /L)	6.05	4.87	4.16
PLT(×10 ⁹ /L)	106	94	138
HCT(%)	56.7	45.4	37.9

3 讨论

当 1 例受血患者作为自己的供血者时，他接受的应当是最

安全的输血。因其可避免和减少因同种输血引起的不良反应，正逐渐受到临床医生的广泛重视^[2]。Rh(D) 阴性手术患者输血，属稀有血型，寻找相同血源十分困难，所以给 Rh(D) 阴性手术患者带来了诸多不便。为了能让患者尽快手术和安全输血，只要自身身体状况允许，自体输血不失为上策。

常规储存式自体输血应用指证为：Hb ≥ 110g/L，无严重心、肝、肾、肺功能损害的上述患者，年龄在 11~65 岁的均可考虑。整个采血过程，患者无紧张、头晕等不良反应，回输顺利，无输血反应，手术后未发现感染，手术恢复和同类患者相比要快，自身输血可以刺激自身骨髓造血干细胞分化，增强机体造血机制，有利于机体免疫力提高和手术后的恢复，同时，自身输血使血液得到稀释后可以降低血液黏度，有利于患者健康。

总之，自体输血对于血型稀有的“AB”型 Rh(D) 阴性的择期手术患者是十分适宜的，不仅解决了手术中输血问题，而且还避免了因输异体血引起的不良反应，同时减轻了患者的经济负担，有利于手术后恢复，值得很好地推广。

参考文献：

[1] 李勇, 杨贵贞. 人类红细胞血型学实用理论与实验技术 [M]. 北京: 科学技术出版社, 1999: 81~85.
 [2] 李明, 赵乃莉. 自身输血现状[J]. 中国输血杂志, 1994, 7(1): 46.

(收稿日期: 2010-04-26)