

$=0.512, P>0.05$ 。

### 3 讨 论

留取合格痰标本至关重要,以不合格痰标本进行培养,其结果很不准确,甚至出现错误,会给医生以误导。由于口咽部寄居菌的污染,致使病原体不明,对后期药物治疗带来难度,所以痰标本在培养前先作涂片检查是下呼吸道标本进行细菌学检验的原则之一。作者认为纤支镜取痰与质量合格痰标本培养的阳性率无显著性差异,因此普通痰培养留取质量合格的痰标本是取得可靠结果的关键。痰标本应在使用抗生素治疗以前采集,否则阳性率降低。若使用抗生素后的痰培养仍为阳性,表明为耐药菌株。痰涂片应取 2 张,1 张以瑞氏染色进行上皮细胞与白细胞计数,若两者之比小于 1:2.5 为合格的痰标本。另一张以革兰染色观察有无病原菌存在和细菌形态。细菌形态在两种以下作为合格痰标本。最好连续 2 次培养同一种菌株。

痰涂片检查与痰培养结果,两种方法比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。所以基层医院有条件开展纤支镜取痰技术,

也可把痰涂片检查作为培养前的筛选试验,这是很有必要的。82 例合格痰标本中检出 57 株病原菌,检出率为 70%,与国内报道的纤支镜取痰培养阳性率 73.3% 相近。真菌检出率为 12%,以白色念珠菌为主。近年来由于抗生素大量和不合理应用,导致真菌感染呈上升趋势,培养前涂片检查可直接发现酵母样真菌,可尽早向临床发出初步报告。

### 参考文献

- [1] 李影林. 临床微生物学及检验[M]. 北京:人民卫生出版社,1995:25.
- [2] 何礼贤. 医院获得性肺炎防治进展[J]. 中华结核和呼吸杂志,1998,9(1):36-38.
- [3] 叶应妩,王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 南京:东南大学出版社,2001:386-451.

(收稿日期:2010-04-19)

## 日立 7060 生化仪运行中不发生报警的故障及对策

罗建文,李荣敏(广西壮族自治区宜州市中医院检验科 546300)

【关键词】 生化检测仪; 故障排除; 操作技能

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.20.082

中图分类号:R197.39

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)20-2303-02

日立 7060 生化仪是日本日立公司生产的大型全自动生化分析仪,该仪器具有快速、准确、重复性好等特点。仪器操作简便,自动化程度高,部分故障出现时仪器自动出现报警信息,通过信息提示的帮助按钮,可以得到解决问题的办法。但有些故障仪器系统无法自动报警,对这些不发生报警的故障只能通过日常观察及工作人员的经验责任心来发现,究竟如何解决?现将本科室使用 3 年多的日立 7060 生化仪常见不发生报警故障的实例及处理对策报道如下。

### 1 不发生报警的数据故障

**1.1 重复性不良** 主要原因:分析条件设定不良,未实施开机检查及定期检查,试剂变质、有不溶物质析出,纯水水质不良等。解决办法分别为:按照试剂厂商的设定正确设定参数,按照操作顺序开机检查、定期检查进行操作,不可自行添加新试剂,使用的水质应在 1 us/cm 以下。

**1.2 偶见异常** 主要原因:未实施开机检查及定期检查,分析项目间有无交叉污染,样品中有纤维蛋白或试剂中有杂质。解决办法分别为:按照操作顺序开机检查、定期检查操作,按清洗程序更换通道,除去样本中纤维蛋白或杂质,做到经常检查。

**1.3 测定结果出现偏低** 主要原因:标准液浓缩,试剂调制不良,分析条件设定不良。解决办法分别为:标准液加入样本杯后立即使用,按照正确的调制方法重新调制试剂,正确设定标准品的浓度及测定波长。

**1.4 测定结果出现偏高** 主要原因:标准品失效,分析条件设定不良。解决办法分别为:加入样品后,不可长时间放置不用,应加强管理,避免标准品的浓缩、变质,正确设定标准品的浓度

及分析条件<sup>[1]</sup>。

**1.5 在全部分析项目时发生故障** 主要原因:反应槽污染, HITERGENT 试剂用完,清洗反应杯的 HIALKALI-D 和 HICARRYNON 被用完。解决办法分别为:通过保养检查进行清洁反应槽,对用完的 HITERGENT、HIALKALI-D 和 HICARRYNON 进行补充。

**1.6 在单个分析项目时发生故障** 主要原因:分析条件设定不良,标准液或质控品的配制、管理不好,试剂的配制、管理不佳。解决办法分别为:按照试剂厂家的参数进行正确设定,对标准品或质控品进行重新配制,对试剂进行重新配制。

**1.7 因试剂的特性而发生故障** 主要原因:在试剂冷藏库中发生结晶,乳胶颗粒附着于反应杯上,色素附着于反应容器、搅拌棒、试剂软管上。解决办法分别为:使用日立自动分析仪专用登记试剂(可冷藏),使用清洗程序进行清洗,通过清洗程序或变更通道来处理。

### 2 不发生报警的仪器故障

**2.1 样品针尖带有水滴** 主要原因:样品针尖不干净,样品加注系统的管路、加注器漏液。解决办法分别为:用棉拭子蘸 95% 乙醇进行清洁样品针尖,进行保养检查,必要时进行软管及加注器内密封垫更换。

**2.2 清洗机构上有水滴落下** 主要原因:清洗反应杯的 HIALKALI-D 和 HICARRYNON 被用完,清洗机构管路漏液,喷嘴、管路的堵塞。解决办法分别为:对用完的 HIALKALI-D 和 HICARRYNON 进行补充,检查接口部位,通过保养检查进行清扫,如有必要进行更换软管。

- 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<sup>[2]</sup>。

**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/ $\mu$ L)	显微镜检结果 (个/HP)	仪器检查结果 (个/ $\mu$ 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 $\pm$ 10.16,CV 值为 2.18%。WBC 29.3 $\pm$ 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