

100%(5/5),对照符合率 76.5%(26/34)。

2.3 不同细胞学结果之间的差异性分析 对不同细胞学结果做统计学处理,差异有统计学意义($P<0.01$)。

3 讨论

宫颈癌是威胁妇女健康和生命的主要疾病之一,同时,它又是可以预防、治愈的疾病。有调查表明,从子宫颈鳞状上皮不典型增生到原位癌再到早期浸润癌这一连续发展过程要 10 年时间。因此对宫颈癌前病变和早期癌的及时高效筛查和正确处理是防治宫颈癌的关键^[1]。进入 21 世纪,液基细胞学在宫颈病变的筛查中的作用逐渐获得肯定。

国外文献报道,巴氏涂片的假阴性率至少为 10%~20%^[2]。TCT 改变了传统巴氏细胞涂片的操作方法,几乎保留了取材器上所得到的全部标本,也避免了传统涂片过程中所引起的细胞过度干燥造成的假象,经 Thin Prep 制片处理,将阅片范围缩小到 20 mm 内,这样可使诊断医师更容易观察每个视野,且因湿固定的细胞核结构清晰,易于鉴别,从而明显

降低了假阴性率。本研究采用 TCT 检测技术,其涂片满意率和基本满意率可高达 99.95%,且能够重复取样。

TBS 细胞学报告中为临床医生提供了有关标本质量的信息、病变的描述、细胞病理学诊断及对处理的建议,建立了详尽、完整、全面的综合评价系统,既促进了临床医生与细胞病理学医生的联系和交流,又提高了筛查诊断的可信度,对防止宫颈癌的发生有着积极重要的作用。

参考文献

- [1] 吴瑾. 薄层液基细胞学技术与宫颈癌及癌前病变[J]. 重庆医学, 2005, 34(4): 1425.
- [2] 宋学红. 子宫颈病变诊治技术的进展[J]. 现代妇产科进展, 2003, 12(1): 1.

(收稿日期:2012-06-23 修回日期:2012-11-19)

Sysmex HST-302 全自动血液分析流水线系统的常见故障及其排除

吴艳凌, 吕 炜(扬州大学医学院附属医院医学检测中心 225001)

【关键词】 Sysmex; HST-302; 血液分析流水线系统; 故障; 排除

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.04.076 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2013)04-0506-02

Sysmex HST-302 全自动血液分析流水线系统在本院临床医学检测中心安装调试到位,并投入使用已近一年。该流水线系统是 Sysmex 公司于 2007 年推出的高端血液分析系统,由 2 台 XE-2100 全自动血液分析仪、1 台 SP-1000i 全自动制片染色仪、3 条 CVR 流水线轨道传输系统组成。HST 是目前世界上处理能力最快的新一代血液分析流水线,每小时可处理 300 个标本,每小时可推 120 张血片。其能全自动实现标本运送、血液分析、血涂片制备和数据分析的标准化制作过程,有效地解决了实验室难以应对的报告质量和效率矛盾的问题。此外,通过配套智能化系统控制平台 LASC,实验室还可设置自己的复检规则,以满足临床检测质量管理的需要。在血液检验全程中实行条码一体化管理,采取盖帽穿刺进样方式,无需人工干预,避免了差错发生。现将近一年的使用过程中,所见到的一些常见故障及其排除经验汇总如下。

1 XE2100 的故障现象

1.1 现象 1 自动进样时做 10 个标本里有 3~5 个无结果,而手工进样时全部出结果。

1.1.1 分析故障原因 打开仪器前壳,仔细观察,可发现穿刺针的管道有时有血过来,有时没血过来,考虑是不是取样针的问题。联系医院设备科工程师,小心拆开取样针,发现取样针已经变弯,这正是造成吸血不顺利出不了结果的原因。

1.1.2 解决问题方法 更换取样针。

1.2 现象 2 在仪器正常工作的情况下,突然出现白细胞无分类结果而其他正常的现象。

1.2.1 分析故障原因 打开仪器前壳,检查 FFS 试剂,发现其试剂袋已空,但仪器并未报警需更换 FFS。咨询仪器工程师,得知 XE2100 仪器的试剂除 FFS 以外均有传感器监测,用完会报警。而 FFS 试剂是通过内部计数器来监控的,一袋新的 FFS 试剂装好后,每吸引一次,内部计数器就记录一次,当

记录到 1 800 次时,报警更换,这时试剂袋内仍有剩余。由于所用试剂价格高,在更换试剂时工作人员本着节俭的精神,总是将剩余的试剂倒入新的袋中或瓶中。这样就造成了 FFS 计数器与试剂量不同步,形成了上述故障现象。

1.2.2 解决问题方法 更换一袋新的 FFS 试剂,在仪器操作菜单里选择充盈 FFS 试剂即可。具体步骤为:仪器工作程序面板上依次按 MORE → TEST → MORE → REPLENISH → FFS。

2 SP-1000i 全自动制片染色仪的故障现象

2.1 现象 1 在原装配套玻片使用完,新货未及时到达的期间里,工作人员使用了平时工作中的玻片,这时仪器经常报警如下:Slide dispenser(L/R) home pos. err、Slide dispenser(L/R) move err、Slide dispenser(F/B) move err、Slide lift-up unit home pos. err、Slide lift-up unit move err、Slide shift to print pos. err、Slide insert home pos. err。分析故障原因:a 玻片的大小尺寸不均一;b 磨砂面处理的不好,太透光,造成仪器传感器感应不到玻片;c 玻片表面潮湿,相互产生粘连现象,造成玻片不能顺利从玻片存储单元中取出。这些均可造成推片机相关玻片的报警。

解决问题方法:选择尺寸及磨砂面处理工艺均符合要求的玻片;对于潮湿的玻片,使用之前先取出晾干。

2.2 现象 2 在仪器使用一段时间后,出现 Cassette feed in err、Cassette feed out err、Cassette shift home pos. err、Cassette shift err、Cassette rotate err 等报警。

分析故障原因:a 玻片盒(cassette)内外表面太脏,造成盒子之间粘连,无法到达正确位置;b 检测传感器脏,检测不到各位置盒子的到达信息。

解决问题方法:定期用甲醇(乙醇)、蒸馏水清洗玻片盒(日保养的内容),晾干后使用。保持环境清洁,经常对传感器表面

进行除尘处理。

2.3 现象 3 明明有玻片位于打印处, 打印机却报警 No slide at print pos; 经常还出现 No Ink-ribbon、打印字体模糊不清晰、打印色带偶尔断裂的现象。

分析故障原因: a 玻片磨砂面透光, 传感器感应不到玻片; b 打印色带没有正确安装; c 玻片号码打印处潮湿或打印色带不平整、打印机打印浓度、压力调整的不好; d 玻片侧面边缘未做倒角处理、太锋利, 或打印机打印头调整的位置过低, 或打印头内部缝隙有破碎的玻片残留碎片。

解决问题方法: 选择尺寸及磨砂面处理工艺均符合要求的玻片。正常安装打印纸。在打印纸出现断裂时, 剪齐断裂口, 在墨背面用宽度一样的透明胶带纸贴上, 重新安装即可。定期清洁打印机位置, 保持清洁。

3 CVR 流水线轨道传输系统

3.1 现象 1 CVR 流水线轨道传输系统上最频繁的报警“50”号错误报警

分析故障原因: a 试管架底部过脏; b 试管架两侧贴的条码纸过厚, 造成连续进样时试管架之间缝隙间隔大, 检测试管架移动的传感器感应不到试管架上的凸凹面; c 把正在分析的样本从 CVR 上中途拿下来, 造成报警; d 使用了非流水线专用的试管架。

解决问题方法: 定期清洁试管架底部; 使用专用的试管架; 定期更换试管架两侧的条码纸张。在试管架在 CVR 轨道上分析时, 不得中途拿下。

3.2 现象 2 CVR 流水线轨道传输系统上第“38”号错误报警

(上接第 502 页)

力, 纸片使用前应取出平行至室温以减少冷凝, 纸片应在有效期内使用, 用后放回冰箱保存。

2.2 药敏结果审核 药敏结果的报告形式有两种: 解释性分类报告(即敏感、中介和耐药)和定量 MIC 值报告, 若报告 MIC 值时需同时附上解释性分类报告; 需要强调的是某些菌种或菌群在进行药敏试验时对抗生素的选择和报告有特殊要求; 产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs) 的菌株在常见的体外药敏试验中, 对氧米诺头孢菌素和氨曲南等抗生素表现为中敏、部分敏感甚至全部敏感, 而在感染患者体内表达为临床意义的耐药, 由此造成治疗的失败; NCCLS 规定对于肠球菌属: 头孢菌素、氨基糖苷类、克林霉素和甲氧苄啶/磺胺甲恶唑可以在体外显示活性而临床上无效, 故这些药敏不应报告为敏感; 对于甲氧西林耐药的葡萄球菌(MRS) 应报告对所有 β -内酰胺类、氨基糖苷类、大环内酯类、克林霉素和四环素耐药; 对于沙门菌属和志贺菌属的分离株只有氨苄西林、一种喹诺酮类药物和磺胺甲恶唑/甲氧苄啶可用于常规试验的报告, 一、二代头孢菌素和氨基糖苷类等体外有可能有活性, 但治疗却无效所以上述药物不应报告为敏感^[4]。

3 加强与临床科室联系

临床中感染性疾病涉及到很多病原体, 任何细菌试验都不能够检出所有潜在病原体。因此, 加强与临床科室的联系, 获得准确的临床信息是选择试验方法的重要依据^[5]。临床医生在开化验单时应让患者知道检查这些项目所需做的准备工作, 如常见的饮食、休息、药物等各种可能引起结果异常的因素, 同时告知实验室人员有关患者的推测性诊断, 使试验人员

分析故障原因: 此为条码阅读错误 38 号报警(误码), 原因有: a 条码阅读器表面脏, 有灰尘; b 条码打印的不清晰或长期使用磨损严重; c 条码粘贴的位置不规整或条码粘贴的不服贴; d 条码旋转机构与采血管盖上表面接触面摩擦力减小, f 条码阅读器调整的位置不好解决问题方法: 定期清洁条码阅读器; 更换打印纸张或条码打印机; 按规定的粘贴位置重新粘贴并且保证条码服贴无翘起; 更换旋转机构橡胶冒或选用试管盖摩擦力较大的试管; 请工程师重新调整阅读器位置。

为了保证仪器的正常使用, 出现较低的故障率的前提就是: 在日常工作中, 一切操作均严格按 SOP 文件执行, 认真做好仪器的每日保养、每周保养、每月保养, 并做好记录。只有保养到位了, 仪器的故障率才会低, 仪器寿命才能延长, 才能保证检验数据结果的准确性高, 才能更好地服务于临床。

参考文献

- [1] 刘萍, 孙朝晖, 石玉玲. 全自动血液分析流水线常见问题及处理[J]. 医疗卫生装备, 2011, 32(5): 131.
- [2] 徐彬锋, 宗健康, 胡亚荣. 库乐特 AC. Tdiff 血液分析仪 HGB 故障原因分析及处理[J]. 中国医疗设备, 2010, 25(2): 89-90.
- [3] 马丽萍. Sysmex KX-21 血液分析仪常见故障及排除方法[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(6): 764-765.

(收稿日期: 2012-06-19 修回日期: 2012-11-19)

能据此选择合理的检验程序和试验方法, 并能指导标本的正确采集和运送^[6-8]。另外实验室人员可以参加临床科室的病例讨论和会诊活动, 讨论相关诊断和治疗方面的问题, 为防止医院耐药和医院感染做出相应的警报和措施。

参考文献

- [1] 席在辉. 搞好基层医院细菌室工作的体会[J]. 实用医技杂志, 2007, 14(2): 203-204.
- [2] 陈远乡, 张彩虹. 基层医院细菌室加强室内质量控制的必要性[J]. 中国医学检验杂志, 2010, 11(2): 100.
- [3] Dunne WM Jr, Case LK, Isgriggs L, et al. In-house validation of the BACTEC 9240 blood culture system for detection of bacterial contamination in platelet concentrates[J]. Transfusion, 2005, 45(7): 1138-1142.
- [4] 兰宇, 郭清风, 刘姣. 如何做好临床微生物质量控制[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(1): 67-68.
- [5] 宋丽娟, 胡强, 周小菲. 临床细菌学室间质量评价[J]. 当代医学, 2009, 15(33): 32-33.
- [6] 张敏, 易小进. 临床细菌学室间质量控制的体会[J]. 中国实用医药, 2008, 3(35): 228.
- [7] 李欣, 李万方. 临床细菌室间质评结果分析[J]. 现代检验医学杂志, 2005, 20(3): 72-73.
- [8] 郑梅. 加强细菌室与临床合作有助于提高医疗质量[J]. 现代中西医结合杂志, 2005, 14(18): 2495.

(收稿日期: 2012-08-03 修回日期: 2012-12-19)