

量进行分析制定合理的采集计划。另外,由于血小板有保存期短的特点,血站如果没有合理的控制方法,血小板的采集和血小板的及时供应就很矛盾,血小板的过期报废也在所难免。

2 合理库存与避免血小板过期报废的对策

2.1 良好的沟通 沟通无处不在。在这里,供血科和临床的沟通,供血科和机采科的沟通显得尤其重要。

2.1.1 供血科和机采科的沟通 供血科接到临床的通知,及时和机采科进行联系,还要根据临床用血趋势,制订合理的采血计划及时通知机采科进行招募、采集等。如有献血者主动到机采科要求献成分血,各方面都符合条件时,机采科可以同供血科进行沟通,根据实际用血情况,灵活调整,为了招募和保留更多的机采献血者,也从献血者的角度考虑,可以酌情多备一两个单位,不要死板硬套。有时供血科不同意采集,机采科婉言谢绝献血者后,马上又会接到预约通知需要这种血型的献血者,造成工作不顺畅,所以正确判断和合理计划非常重要。

2.1.2 供血科和临床的沟通 供血科和临床的沟通不仅仅局限在与医院输血科的沟通,今天需要多少、明天需要多少,重要的是依据临床血小板用量近一个月、近一周、近几天的数据进行分析 and 沟通,必要时可以到临床一线科室和主任或管床医生进行沟通,根据用血趋势及时制订出这段时期各血型的日平均用量,及时进行调整和补充库存。这个工作非常关键,可为血液最佳库存和血液采集计划提供很好的依据。

2.2 制备冰冻血小板 如果国内国外有了冰冻血小板的明确标准,可以尝试把部分机采血小板制备成冰冻血小板,这样既能避免机采血小板过期报废又能保证血小板的及时供应。

2.3 血液的调配 血站为保证临床医疗用血的供应并减少血液库存过期的损失,一般建有血液调配业务流程以进行血站间

的库存血液盈亏调配^[1-2]。本站在悬浮红细胞的调剂上和武汉血液中心有调配业务。可是在机采血小板的调配上,由于量少,加上体系文件没有明确血小板调配问题,涉及哪个科室承担运送血小板的责任,具体流程也不明确等等,一直未能实现调配。本站如果出现血液偏型时,只是由站领导和相邻血站进行沟通协调,如果沟通不畅,对方血站或血液中心不想进行少量的血液调剂,就只有导致血小板过期报废。《血站质量管理规范》规定:明确各部门、各岗位的职责与权限及相互关系的安排和沟通,以及报告和指令传递的途径,权限必须与职责相适应。本人认为,要制订出血液调配体系文件,明确合同,明确责任,便于对方血站履行义务,也便于工作人员明白权限与职责。此种举措的实施一定能大大减少机采血小板的过期报废。

总之,为了避免血小板的浪费,节约宝贵的血液资源,也为了更好地招募和保留更多的献血者,只有认真分析过期报废的原因,发现工作中存在的问题和不足,通过以上途径进行解决工作中的矛盾,一方面可以防止机采血小板过期报废,另一方面可以及时满足临床需要,达到血液最佳库存量和血液采集计划相辅相成最佳状态,还可规避工作人员对权限与职责的疑惑。

参考文献

[1] 周华平,孔长虹,胡蔚兰,等. 血液管理信息系统对血液调配流程的优化[J]. 中国输血杂志,2009,22(1):61-62.
[2] 李爱萍,周倩,祝瑞泉. 319 份机采血小板报废原因分析及对策[J]. 北京医学,2010,32(8):687-688.

(收稿日期:2011-11-22)

CS-800 全自动生化分析仪故障分析及维护保养

张 惠,彭万秀,胡 勤(甘肃省兰州市第三人民医院检验科 730050)

【关键词】 全自动生化分析仪; 故障分析; 维护保养

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.05.080 文章编号:1672-9455(2012)05-0635-02

DIRUI CS-800 全自动生化分析仪是由长春迪瑞实业有限公司生产的全自动生化分析设备,是一台国产仪器,该仪器检测速度快、准确性高、重复性好、故障率低^[1]。本科室 2010 年 8 月引进该仪器,使用期间工作状态良好,保证了本科室日常的生化检验和急诊检验。现将作者在使用过程中的一些经验报道如下。

1 故障分析

1.1 不发生报警的仪器故障

1.1.1 样本针尖带有水滴,主要原因:样本针尖被污染,及时用乙醇棉拭子对探针进行擦拭;样本针加注的管路或加注器有漏气,需要进行维护检查。

1.1.2 清洗设备上有水滴落下,主要原因:清洗反应杯用的 CS-抗菌无磷清洗液用完,应添加清洗液;清洗设备管路漏气,应检查接口部位是否良好;喷嘴、管路堵塞,应进行清洗设备的维护,如果要更换软管请联系迪瑞售后人员。

1.1.3 反应槽内的恒温水不流出,主要原因:供水管路中有空气,排除泵中的空气即可;反应槽的排水过滤网堵塞,需对排水过滤网进行清洗。

1.2 报警提示的仪器故障

1.2.1 仪器报警代码 0-1,报警级别“注意”,主要原因:反应液的吸光度超过 3.3 ABS。解决方法:确认试剂的配制及放置位置是否正确,检查样本中是否有杂质混入,反应槽恒温水中有无杂质,检查反应杯有无裂痕或划伤,光学窗口是否清洁或进水。

1.2.2 仪器报警代码 0-2,报警级别“注意”,主要原因:定标时标准液 1 的两次测定的平均值大于空白水平检查的设定值。解决方法:检查试剂是否失效,或更换一瓶新开启的试剂,重新定标。

1.2.3 仪器报警代码 0-5,报警级别“注意”,主要原因:测定结果超出了检测项目的线性范围。解决方法:将样本稀释后再测定,确定线性范围设置是否正确。

1.2.4 仪器报警代码 1-2,报警级别“停止”,主要原因:擦拭仪器时碰到 R1 搅拌针,R1 搅拌设备在清洗槽侧上升不到顶点。解决办法:调出仪器维护窗体,执行“复位”,再进行“机械动作检查”,无法恢复正常或出现其他故障时请联系维修人员。

2 维护与保养

2.1 每日开机前用干抹布擦拭仪器表面,打开上盖用 75% 的乙醇擦拭样本针、试剂针、清洗机构喷嘴、反应盘及搅拌棒,检查纯水装置压力是否在正常范围之内,检查(试剂盘、质控盘)

CS-抗菌无磷清洗液、CS-碱性清洗液液面水平,必要时应进行更换。

2.2 每周用 20%的次氯酸钠清洗样本针、试剂针内部,如果样本针出水挂珠时也应进行清洗,每周清洗反应杯,进行杯空白的确认,当 1 号反应杯杯空白大于 18 000 时更换反应杯。

2.3 每月清洗试剂针清洗槽、样本针清洗槽、搅拌棒清洗槽,清洗反应槽及反应槽排水滤网及供水过滤网,清洗试剂冷藏仓和清洗液盒,每月执行一次浓废液管路清洗,或当仪器报警提示时进行清洗。

2.4 每 3 个月将冷却风扇取下清洗,确保仪器散热正常,每半年更换光源灯。

总之,CS-800 全自动生化分析仪应该专人专用、保养。操作人员使用前应由仪器工程师经行严格培训,从 2007 年开始,国家实行了大型生化分析仪的培训上岗,要求只有通过相应厂家大型生化分析仪的全国统考,成绩合格取得上岗证者方可进行仪器操作^[2]。严格按照用户手册提供的操作及保养程序使用和维护仪器,建立仪器维护档案、维修记录。实验室技术人员要坚持进行仪器的日常保养维护,确保检测仪器处于正常工作状态。所有检测应严格按照 SOP 文件及有关规程进行操

作,避免人为误差^[3]。24 h 运转的仪器应每 8 小时做一次质控,所有检测项目都要有室内质控记录^[4]。实验室内应建立完善的工作记录表,记录仪器每天的工作状况及试剂情况,确保良好的质量,同时应积极参加室间质评活动,保证检验结果的准确性,为患者和临床医生提供真实可靠的检验数据,更好地为临床和患者服务。

参考文献

[1] 姜晓. 浅谈 OLYMPUS AU2700 全自动生化分析仪的质量控制[J]. 中国现代药物应用, 2010, 10(4): 19.

[2] 彭晓燕, 杨利红, 冯光安, 等. OLYMPUS AU640 全自动生化分析仪的日常维护保养[J]. 青岛医药卫生, 2009, 41(1): 4.

[3] 傅瑜, 李东升, 刘江虹, 等. 检验分析前的质量控制及管理[J]. 解放军医院管理杂志, 2000, 7(4): 300-301.

[4] 陆胜. 基层医院要重视分析前质量控制[J]. 实用医技杂志, 2004, 11(11): 2460-2461.

(收稿日期: 2011-10-07)

痰标本质量和结核杆菌阳性检出率的关系

吴 冰(重庆市永川区疾病预防控制中心 402160)

【关键词】 肺结核; 结核杆菌; 痰涂片
DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 05. 081 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)05-0636-02

结核病是长期严重危害人类健康的慢性传染病,目前已在全球范围内造成严重的社会和经济问题。我国是结核病高负担国家之一,为使结核病得到有效控制,我国政府下发了《全国结核病防治规划(2001~2010 年)》,并实施了一系列与国际合作的结核病控制项目。在结核病高负担国家,痰涂片显微镜检查是发现传染性肺结核患者最简单、有效的实验室诊断方法。因此成为世界卫生组织和我国结核病防治规划推荐的结核病实验室首要细菌学检查方法^[1]。而痰标本质量的好坏与结核杆菌检出有着密切的关系,直接影响了结核病控制工作的质量和水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选自 2011 年 1~6 月在永川区疾病预防控制中心结核病专科门诊就诊的 2 520 例疑似结核病患者。

1.2 方法 (1)痰标本的留取,要求受检者送 3 份痰标本检查:即时痰、夜间痰、晨痰。(2)采用萇-尼氏染色法。

2 结 果

2011 年 1~6 月门诊接诊肺结核及可疑肺结核患者 2 520 例,做痰涂片抗酸杆菌(acid-fast bacilli, AFB)镜检 2 479 例,发现活动性肺结核 391 例,新发涂阳患者 108 例,复治涂阳患者 14 例,初治涂阴 240 例,结核性胸膜炎 29 例。不同性质的痰标本结核杆菌检出情况比较见表 1。

表 1 不同痰样性质与结核杆菌检出的关系				
样本	涂阳人数	涂阴人数	合计	阳性率(%)
脓样痰	39	73	112	34. 82
黏液痰	80	108	188	42. 55
血痰	3	8	11	27. 27
唾液	1	50	51	1. 96
合计	122	240	362	33. 70

3 讨 论

3.1 通过不同性质的痰标本对比发现,脓样痰和黏液痰的阳性检出率远远高于血痰和唾液,其中血痰样本数量偏少,不具备可比性,唾液的阳性发现率最低。

3.2 加强与患者之间的沟通,在实际工作中,患者与门诊医生接触的时间远远多于实验室检测人员与患者接触的时间。因此,实验室检测人员应主动与患者多交流沟通,叮嘱患者做好痰样的留取,这样往往能提高痰涂片检查的阳性率。合格的痰标本应是患者深呼吸后由肺部深处咳出的分泌物。临床进行 AFB 镜检时常见的标本有脓样痰、黏液痰、血痰、唾液。在实验室痰涂片检查中,发现血痰和唾液经过涂片后不易染上颜色,不利于显微镜镜检。因此不推荐患者送检这两种痰液样本。

3.3 作为实验室检测人员,使用的检查方法、患者送检标本次数、标本采集时间和标本性质,对痰涂片检查的结果均有着不同程度的影响。在 1~6 月中,有 11 例送检即时痰检查为阴性的患者在第二次送检痰样本中 3 例复检为阳性,这 11 例中初次送检的即时痰均为唾液痰,二次送检为脓样痰或者黏液痰。

3.4 实验室人员应定期进行业务水平的培训,加强工作责任心,并且参加痰检的室内和室间质量控制。

随着检验技术的发展,肺结核的实验室诊断技术不断发展和完善,一些新技术的运用提高了肺结核的确诊率。特别是结核杆菌体外培养和基因芯片技术的应用为结核病的实验室诊断技术带来广阔前景^[2]。但是目前这些方法尚不够成熟,存在难以标准化、普及化等缺点。痰涂片 AFB 镜检是国家开展结核病控制项目惟一符合成本效益原则的细菌学实验技术。相对于临床和实验室经常采用的其他诊断和检查项目,高质量的