

大,运输条件也有所不同,这在某种程度上也增加了卫勤保障的难度。

1.3 战场环境恶劣,运输时间难以准确预计 战争伊始,道路、桥梁往往是首要的攻击目标,运输通道难免会不同程度的遭到破坏,甚至是损毁,致使保障车队不得不临时寻找、开辟新的运输线路。新的运输通道有可能会穿越山区、荒漠、沙漠、丘陵或沼泽地带,在这样恶劣的运输条件下,很难准确预计到达指定地点的时间,这无疑极大地增加了维持冷链的难度。

1.4 其他不确定因素的影响 如运输设备在颠簸中出现故障,卫星定位系统受到干扰等。

2 如何保证野战条件下血液运输冷链的维持

2.1 运血箱的选择 野战运输中,应结合战场环境、温度、道路等实际情况和救治需求选用专用储血冰箱、塑料泡沫运血箱、两层一次性泡沫箱和聚苯乙烯运血箱等^[4-6]。这些运血箱既能很好的容纳血液,起到保温、隔热和防冻的作用,也比较结实,具有一定的抗震性,便于固定,能满足非正常条件下的各种特殊要求。

2.2 运血箱温度的控制和维持 为保证运血箱在长时间运输中温度的恒定及维持在可控范围之内,冰袋数量是冷链的重要保证。一般来说,血袋与冰袋的数量至少应达到 1:1,如遇特殊情况或运输时间难以预计时应加大冰袋的比例^[5]。

有条件的单位还应积极选用新材料和新技术,以保证冷链的维持,如南京军区南京总医院研制的新型变相保温材料就能极大的提高冷链维持效率,值得应用和推广。文献^[6-7]表明,使用前应将冰和变相保温材料放入-40℃低温冰箱冷冻,然后放入运血箱进行长途运输试验,箱内温度维持在2~6℃,最长可达100 h。在冷藏温度不能达到-40℃时,应每24或48 h更换变相保温材料和冰,不仅可防止冰袋融化造成冰量不足,也可避免运血箱内潮湿和积水。此外,血液温度监测芯片的应用,有助于对到达目的地后了解运输过程中血液温度的波动范围,以协助判断冷链维持状况^[8]。

2.3 血小板的运输 血小板可冷冻保存,亦可在20~24℃范围内振荡保存。冷冻血小板保存时间相对较长,但到达目的地后的复溶对设备和技术要求较高,野战条件下恐怕难以保证。

若运输条件较好,能保证24 h内到达指定目的地和进行输注,20~24℃振荡保存的新鲜血小板应该是首选。目前有血小板手提运输箱可供选择,它体积小、自带电源、具恒温及摇摆功能,对防止血小板聚集、温度对产品的质量影响具有很强的实用性^[3]。

2.4 其他注意事项 运输中务必对运血箱进行固定,途中应经常进行检查,发现有松动、破损及其他异常情况要及时处理,确保温度恒定。对于需直升机进行空投的血液制品,应选用具有良好抗震效果的包装材料将运血箱多层包裹,选择地势较为平坦的地方进行投放,以免运血箱破损导致温度发生变化,影响血液质量。

参考文献

- [1] 苏庆军,李鸿颖,陈建国.成分输血技术及其应用[J].人民军医,2004,47(11):673-676.
- [2] 严秀娟,吴才良,蒋清波,等.温度控制与血液质量的关系探讨[J].中国输血杂志,2003,16(5):320-322.
- [3] 刘玉英,丁东平.影响采供血冷链系统因素分析及对策[J].华南国防医学杂志,2006,20(4):43-44.
- [4] 徐卫平,鲁云敏,林春河,等.简易标准运血箱的研制与应用[J].医疗卫生装备,2006,27(11):11-12.
- [5] 张评,高国静,蔡峥,等.SARS流行期间北京市临床供血的管理[J].中华医院感染学杂志,2004,14(9):1029-1030.
- [6] 栾建凤,叶东,朱培元,等.悬浮红细胞长途运输的温度控制[J].医学研究生学报,2008,21(12):1302-1303.
- [7] 王海林,栾建凤,刘卫,等.四川汶川抗震救灾野战条件下血液的储存[J].中国输血杂志,2008,21(8):594-595.
- [8] 汤晓娟,彭明喜,张亚琴,等.宁波市血液运输完整冷链管理系统的建立[J].中国农村卫生事业管理,2009,29(5):352-354.

(收稿日期:2010-08-05)

检验科医院感染的主要原因及防范措施

卢振华(湖北省中医院,武汉 430074)

【关键词】 医院实验室; 交叉感染; 预防和控制

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.02.078 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)02-0246-02

医院感染是指患者入院后48 h以上或入院治疗出院后在某种疾病感染的潜伏期时间内引起的感染,即医院内获得性感染,包括在医院内发病和医院外发病。通常在医务人员心目中,医院感染的主要场所为病区,而对于与临床相关的检验科则未予重视。而检验科作为医院重要的医技科室,每天承担着全院患者血液、体液、分泌物及排泄物等标本的检测和检验。而这些极具传染性的物质存在着极大的感染安全隐患,也是造成医源性感染的源头,抓好检验科的感染安全管理是控制医院感染的重要环节,不可忽视^[1]。

1 检验科引起医院感染的主要原因

1.1 安全防范意识淡漠^[2] 检验人员虽说多数是专科毕业,具有相当的医学知识,也清楚每天接触标本的危害及危险,但因长时间接触,往往忽视和放松警惕,尤其是工作量大时,更容易忽视自我防护。

1.2 防护措施及方法不当

1.2.1 房间布局不够合理 受我国国情限制,除极少数大型医院检验科近年来经过改造重建,符合现代化检验及医院感染安全标准外,绝大多数检验科,尤其是中小型医院检验科仍是过去的老式格局,面积不足,布局不够合理,清洁区、污染区、半污染区划分不够明确,通风采光差等问题均广泛存在。

1.2.2 个人防护不佳,存在职业暴露危险 临床检验科由于历史原因,很少有采用戴手套、口罩等作为防护手段的严格要求,只有人类免疫缺陷病毒(HIV)实验室制度完整、要求严格。而实验工作又常会使用一些玻璃、剪刀等锐器,这样,随时存在手部及其他部位皮肤被刺伤及污染等职业暴露的危险。

1.2.3 工作生活兼用物品的交叉感染 有一些工作和生活中均使用的物品如电话、工作用笔等,工作中污染的手或手套拿用后,洗手或摘掉手套后再次拿用,造成无意识的污染。

1.3 废弃物、污染物处理仍不够科学合理 尤其是基层或小规模医疗机构,废弃物、污染物不能完全无害化集中处理,即使是大的医疗机构也很难做到无死角。

1.4 勤杂工、卫生员缺乏医疗常识 现在检验科多雇用一些勤杂工、卫生员帮助完成一些收取标本、发送报告、处理废弃标本、洗刷实验用品及打扫环境卫生等工作,这些都是高风险工作,而这些工作多由这些缺乏医学知识、文化素质较低的勤杂人员从事,带来很大的医院感染安全隐患。

1.5 检验报告单无法保证绝对无污染 检验结果多采用报告单的方式,现多采用打印报告,但也存在一些申请和报告一份单子的情况,无论其中任何一种,出检验科前都不能做到严格消毒处理,因此不能保证无任何污染发放到患者或医务人员手中。

2 防范措施

2.1 专人负责 检验科设立一级感染组织或生物安全组织,有专人负责工作;医院按要求成立各级感染管理组织,检验科设立一级组织,专人负责生物安全和感染管理工作,制订相应的严格管理制度和措施,并定期检查总结,做到防范措施到位。

2.2 专业培训 全员医院感染安全教育和理论培训,检验科的任何人员必须进行医院感染安全教育方可上岗,包括勤杂工、卫生员。学习卫生部颁布的《生物安全防护措施》、《消毒技术规范》、《医院感染管理规范》等法规文件,了解掌握各类生物安全的危害及危险,掌握防范手段、措施及方法。

2.3 制订安全应急处理预案 对一些高风险的检验室,如

HIV 检验室、微生物实验室及各种职能暴露工作制订应急处理预案,在紧急情况下可不乱方寸,及时处理,减少后患。

2.4 加强防护措施^[3] 改善工作环境,加强防护设施及个人防护用品的配备和使用,医院应加强检验科防护设备的引进,改善检验布局,使其趋于科学化、污染区、半污染区、清洁区、生活区划分明确、科学。实验室要求个人增加防护意识,穿戴相应工作服、帽子、手套等,工作生活用品防止交叉污染。

2.5 建立医院废弃物处理措施 严格杜绝医疗污染垃圾未经无害化处理流入社会,由专用垃圾袋盛装,专人专管专渠道处理。

总之,检验科是医院感染重要的、不可忽视的部门和环节,为了做好医院感染的控制,减少职业暴露危险,保护医务人员的健康,检验科医院感染安全管理是至关重要的环节。

参考文献

- [1] 权春华. 基层医院检验科医院感染控制及措施[J]. 青岛医药卫生, 2009, 41(5): 398.
- [2] 司淑萍. 检验科医院感染的原因分析及对策[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(5): 462.
- [3] 刘文蓉. 来自检验科医院感染的预防与控制措施[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(10): 1024.

(收稿日期: 2010-09-25)

迈瑞 BS-300 全自动生化分析仪故障 1 例

龚智仁, 刘生平, 刘兴敏(四川省宜宾市南岸文化广场社区卫生服务中心 644000)

【关键词】 设备失效; 生物化学; 自动分析; 维修

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 02. 079 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)02-0247-01

BS300 是深圳迈瑞公司自主研发的、测试恒速达 300 test/h 的全自动生化分析仪, 是国产分析仪中较好的产品之一^[1]。自本科室 2005 年购买以来, 使用一直稳定, 很少出现故障。最近出现 1 例故障, 现报道如下。

1 故障现象

开机测试不定时出现报警。故障报警信息: “上位机, 测试周期超时, 无法继续测试”, 之后死机。重新启动, 又能继续测试, 表现为偶发故障现象^[2]。

2 故障处理措施

- 2.1** 有其他报警并发时, 应优先采取对应的处理措施。
- 2.2** 点击系统软件维护界面的“下载主机参数”按钮, 尝试恢复操作部和分析部间的通讯连接。
- 2.3** 继续发生报警时, 应与迈瑞公司客服或代理商联系。

3 故障处理步骤

3.1 依次点击主菜单【系统管理】中的【系统维护】, 输入管理员用户名和密码进入“系统维护”界面。再点击“系统维护”的“其他”选项下面的“下载主机参数”。整个操作过程未见错误提示及报出警误信息。重新启动系统后, 还是会出现偶发的故障现象。即故障未排除。

3.2 联系服务部工程师, 得到答复是故障有 3 种可能: (1) 传输串口线松动; (2) 电脑中病毒; (3) 硬件老化偶发故障。经过仔细排查, 未发现故障原因。

3.3 依次进行系统程序全面维护。当运行到“系统维护”下的“机械手”选项卡, 进行装载指定反应杯联“8”时, 仪器立即报出

错误提示, 发现故障发生点。打开仪器机盖观察, 见“8”杯联处有一块约五分之一大的反应杯残片, 残片阻挡了新杯联的装载^[3]。随即用镊子取出。经过多次测试, 故障终于排除。

4 分析总结

- 4.1** 由于故障只出现在第“8”杯联, 仪器重新启动或整机复位后, 仪器使用“8”杯联以外的其他杯联, 故而能够继续测试一定项目。当再次需要使用第“8”杯联时, 出现故障报警信息, 感觉像偶发故障。
- 4.2** 添加比色杯时, 注意检查新加入的比色杯是否完好, 有无破损。
- 4.3** 仪器在长期使用过程中都难免会出现故障, 应认真总结经验, 将故障发生率降到最低限度。认真做好日常维护, 定期进行全面维护, 保证仪器有良好的工作状态, 从而保证实验室检测质量。

参考文献

- [1] 何文军, 陈基强, 陈丽娥. 迈瑞 BS-300 全自动生化分析仪的评价[J]. 广西医学, 2005(6): 851-853.
- [2] 王会英, 钱磊. CI8200 生化免疫工作站偶发故障及排除[J]. 中华临床医学卫生杂志, 2006, 4(7): 69.
- [3] 李筱筠, 刘祥. BS-320 型全自动生化分析仪的保养及常见故障排除[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(22): 4004-4005.

(收稿日期: 2010-07-20)