

实验室信息管理系统意外损坏的处理

李 红, 杨 洁, 张 勐, 郭 婧, 范晨阳[△]

(北京市疾病预防控制中心 100013)

摘 要:目的 探讨实验室信息管理系统意外损坏的应急处理及其解决方案。方法 电脑老化主板损坏不能正常开机,从而引发实验室信息管理系统“检验之星”意外损坏。结果 “检验之星”瘫痪造成不能与实验室前处理-生化-免疫分析仪器设备建立正常通讯。结论 在日常工作中应定期检查设备及其操作电脑查找发现隐患,及时更换实验室老化装备。实验室信息管理系统“检验之星”软件及数据库等应定期做异地备份保存,建立实验室管理应急预案。

关键词:实验室信息管理系统; 检验之星; 软件意外损坏

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.11.067

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2016)11-1590-02

实验室信息管理系统(LIMS)是以计算机信息化技术、数据库为基础,结合实验室管理系统的信息化管理工具。被广泛应用于各类实验室,在疾病预防控制中心实验室与前处理、日立生化分析仪和 E-170 罗氏电化学发光免疫分析仪连接使用,承担着日常和科研工作大量的报告单及数据统计,发挥着重要作用^[1-7]。装有实验室信息管理系统“检验之星”软件的计算机某天不能正常开机,造成“检验之星”不能与分析仪器正常通讯导致数据传递瘫痪。经过仪器设备管理人员检查电脑是 2003 年购入至今,主板老化损坏导致计算机不能正常启动。问题出现后,立刻进入中心仪器设备管理应急处理程序,系统管理员调用库房备用电脑和异地备份的“检验之星”软件及数据库,通知 LIMS “检验之星”软件开发公司。请工程师到现场协助,在最短时间恢复了正常工作状态,使 LIMS 意外损坏得以及时有效的解决,没有给日常工作带来严重后果。

1 软件安装

LIMS“检验之星”发生意外造成损坏,更换新电脑后重新安装。安装系统最低配置,CPU:800 MHz;内存:512 M;硬盘:10 G;显存:32 MB;CD-ROM:24 倍速;打印机:EPS300K 或 OKI5340C 及其他兼容型针打印机、HP1010 及其他兼容型激光打印机;其他硬件:网卡、modem、鼠标、键盘;操作系统:Windowsxp/Windows7、系统分辨率 1 024×768。计算机具备以上基本条件后,就可以开始安装“检验之星”的系统软件了,具体安装步骤如下:在“检验之星”安装目录下用鼠标左键双击“检验之星 6.6 版安装.exe”图标,按照“下一步”命令进行,选择安装全部程序即可。

1.1 “检验之星”软件系统登录 首先,工程师根据新电脑物理地址从新更换授权。进行系统登录,一方面是为了“检验之星”软件系统的安全,防止非操作用户因误操作而造成数据丢失或系统参数设置错误;另外一方面是为操作人员进行实验室统计、查询和数据维护等日常工作保存工作记录。在电脑 Windows 桌面上用鼠标左键双击“检验之星”图标即可进入,启动“检验之星”或者切换检验操作用户时,都要执行这个登录的程序。

1.2 “检验之星”软件系统退出 在“检验之星”主界面内用鼠标左键选择点击“退出”,即可直接退出软件系统。

2 “检验之星”使用注意事项

“检验之星”软件是与日立生化分析仪和 E-170 罗氏电化

学发光免疫分析仪器相配套的中文处理系统,为了保证更好地使用开展工作,切记遵守以下注意事项。(1)每日工作开机以前需要做如下检查:检查计算机和仪器设备相连的通讯线是否有异常,显示器、机箱、打印机、读码器、仪器设备的不间断电源(UPS)状态是否正常。(2)切记开机和关机顺序:要先打开连接仪器设备开关,后打开中文计算机开关;关机的顺序与之相反。(3)中文处理系统的计算机要专机专用,不能安装任何与系统无关的应用软件、游戏软件,不能随意修改计算机内注册表信息,不能作为日常办公电脑使用。(4)设立并只允许专人负责对系统软件的保养维护。(5)装有“检验之星”软件的中文计算机要配备不间断电源,当关闭电脑时,必须严格执行关机程序,不允许非法关机或强行切断电源。(6)在开机状态下,切记不要插、拔任何连接线或电源线。即常说的不能进行热插、拔操作。(7)在分析仪器设备向电脑传输数据过程中,不能随意中断退出“检验之星”中文处理系统,以免造成数据接收不完整。

3 讨 论

LIMS 意外损坏的处理,(1)启动实验室管理应急预案,在中心仪器设备管理中库房有新电脑备用可提供随时应急更换;(2)LIMS “检验之星”软件及数据库在日常工作中定期异地备份保存;(3)“检验之星”系统出现问题及时联系智方(北京)科技发展有限公司的工程师获得现场支持,在最短时间解决这次通讯瘫痪问题。

当遇到软件损坏突发状况时,得到专业帮助是非常重要的,是危机快速解决的另一重要因素。电脑与检测设备连接被广泛应用于日常工作,遇到异常可以请电脑专业人员进行处理,不要盲目拆卸操作,避免造成更大损失^[8-12]。如果硬盘完好无损,可购置配套硬盘盒来恢复硬盘内的文件。

日常工作中的数据定期进行备份,同样要做多份异地备份保存。装有 LIMS 的电脑使用了 12 年早已到更换的时间,工作人员认为能用就未申请更新造成了突发瘫痪,在今后的工作中应按照要求更新,避免侥幸心理造成类似事件发生。给工作 12 年之久的生化分析仪和电化学发光免疫分析仪检测设备敲响了警钟,仪器性能准确性和重复性都还很好,控制电脑也偶尔出现开机报警错误,应吸取教训、防患于未然,同时更换了检测设备的控制电脑。

LIMS 在临床通常是与医院信息系统(HIS)联合使用,而

[△] 通讯作者, E-mail: fanchenyang@bdcc.org。

疾病预防控制中心是与仪器设备直接连接独立使用,并不使用 HIS。在日常工作中室内质量控制分析和数据管理及检验医学危急值管理等工作同样发挥重要作用^[13-18]。在疾病预防控制中心检测多是大批量标本,双向通讯时批量设置检测样品;设置多个适合报告审定条件,例如小于或等于零的结果不能审定;使用电子签名;避免大量信息录入错误而使用样品信息导入功能;虽然疾病预防控制中心检测的血液标本大多来源于健康人群,但是血液标本存在潜在生物感染性危害,为保证生物安全异地发送 PDF 格式电子报告^[19];有些工作任务同时需要检测维生素 A 等大量检测结果直接导入到 LIMS “检验之星”进行报告合并等,数据统计学处理等都发挥了优势。

参考文献

[1] 李红,丁晓静,施嘉琛.大鼠不同部位采集血液标本生化检测的质量控制[J].毒理学杂志,2013,27(6):457-458.

[2] 李红,施嘉琛,杨奕,等.大鼠不同部位采血血清肌酐激酶及其同工酶检测结果[J].实验动物与比较医学,2014,34(1):68-70.

[3] 李红,丁晓静,施嘉琛.不同实验方法和试剂对大鼠血清生化指标检测结果的影响[J].医学动物防制,2014,30(5):490-492.

[4] 李红,施嘉琛.两种方法检测大鼠血清转氨酶结果比较[J].实验动物与比较医学,2014,34(6):500-502.

[5] 李红,施嘉琛,丁晓静,等.生化分析仪的两个模块检测大鼠血清生化结果的比较[J].医学动物防制,2014,30(10):1063-1065.

[6] 沙怡梅,赵耀,徐筠,等.北京市农村寄宿制学校食物营养强化推动工作评估[J].中国健康教育,2013,29(12):1068-1070.

[7] 张坚,李红,满青青,等.中国居民营养与健康状况调查中

血脂检测的质量控制[J].中国慢性病预防与控制,2008,16(5):445-447.

[8] 由雪辉.电脑常见故障及维修技术[J].新教育时代电子杂志,2013,10(19):287.

[9] 张琪.电脑硬件维修的原则和基本方法[J].科技创新导报,2013,10(12):52.

[10] 吴晓朋,桓仁.计算机故障与维修之硬件故障[J].计算机光盘软件与应用,2013,16(13):308-310.

[11] 蔡美芬.检验设备中电脑故障的维修[J].医疗装备,2007,20(4):56.

[12] 黄利明.临床医疗设备维修故障存在的问题及对策[J].中国保健营养,2013,22(6):644.

[13] 杭永伦,周明术,唐煌,等.实验室信息系统在室内质量控制分析和数据管理中的应用[J].国际检验医学杂志,2015,36(1):140-141.

[14] 杨洪亮,任春娜,杜超.利用 LIS 的节点信息实现对检验全程的质量控制[J].中国医疗设备,2015,30(3):135-136.

[15] 袁平宗.检验医学危急值管理调查[J].国际检验医学杂志,2015,36(4):475-476.

[16] 孙雪梅.医院实验室危急值消息系统的实现[J].中国医疗设备,2012,27(12):68-69.

[17] 冯强.临床生化检验结果的自动审核[J].国际检验医学杂志,2015,36(4):547-548.

[18] 杨汝,田蕾.实验室信息系统的应用与体会[J].国际检验医学杂志,2011,32(2):276-277.

[19] 芦英,刘晓峰.实验室管理系统在医院感染管理中的应用[J].国际检验医学杂志,2010,31(10):1166.

(收稿日期:2016-01-25 修回日期:2016-03-04)

(上接第 1589 页)

动,学生的热情很高,但是由于大部分时间花在书本上,只能利用课余时间到实验室,时间比较零散,经费投入也比较少,学生的学术性不能得到充分发展。另外,教师在教学过程中只注重传授知识,而忽视培养学生的科研能力。国内大学的课外科研活动还需要完善,特别是时间和经费要有保障,确保有兴趣并愿意付出大量时间和精力 的学生来参与,这样才能得到更好的成效。

4 自主学习培养过程中不可避免的问题

自主学习培养把学习的时间主要交给学生管理,而学生则主要通过网络来获取知识信息及各种解决问题的办法,遇到不能解决的难题再交由教师统一解答^[6]。所以在网络使用过程中如何避免网络成瘾成为自主学习培养过程中必须面临的问题。在网络社会中,“学会学习”,已不仅仅局限于在书本中学习,同样也包括在网络中学习与学习如何上网。如果学生在最初使用网络时,学会自我控制的策略,避免网络依赖初期的无意识性,就可在一定程度上避免网络成瘾,并且提高网络使用的效率。从自主学习循环理论可以看出,网络成瘾的问题不仅仅是上网过程中的控制能力差,还包括上网前和上网后 2 个阶段,只有 3 个阶段都能自我调节,才能构成一个良好的循环,逐步形成对上网行为的控制,任何一个阶段失控都会导致失败。

初步构建出适合本校医学检验专业学生的自主学习培养

模式,有利于提高本校医学检验专业的教学质量,提高教师整合利用教学资源的能力。

参考文献

[1] 张守华,秦宇彤,陈俊国,等.论医学检验专业本科教育改革形势及策略[J].中国高等医学教育,2014,29(1):17-18.

[2] 陈婷梅,尹一兵,冯文莉,等.四年制医学检验技术专业的培养目标及教学的思考[J].中国高等医学教育,2014,29(8):38-39.

[3] 苏中平,赵婷,叶鹏,等.医学生自主学习能力与教育环境的适应性探究[J].中国高等医学教育,2014,29(8):12-13.

[4] 龙敏.从中外教育比较浅谈医学生自主学习能力的培养[J].中国高等医学教育,2013,28(8):20-21.

[5] 曹少博,朱俊勇,武军驻,等.以培养学生自主学习为中心的医学教学改革[J].中华医学教育探索杂志,2013,12(1):20-23.

[6] 魏桂芬.基于网络自主学习的高职高专医学检验教学模式探析[J].内蒙古中医药,2014,23(15):126-127.

(收稿日期:2016-01-23 修回日期:2016-03-22)