·短篇与个案·

多台仪器共用条形码试管临床实验室信息系统解决方案探讨

肖春海[1]，王　阳[2]，梁　爽[1△]（上海市第六人民医院金山分院：1. 检验科；2. 信息科　201599）

【关键词】 条形码；　临床实验室信息系统；　双向通讯

DOI：10.3969/j.issn.1672-9455.2013.22.078　文献标志码：B　文章编号：1672-9455(2013)22-3081-02

随着医院信息化的快速发展，医院信息系统（HIS）和临床实验室信息系统（LIS）已经实现了融合，其中试管条形码化的广泛应用，使双向通讯越来越多，实现了标本不需编号，检测项目也不需人工输入，极大地提高了工作效率，并减少了人为差错[1-3]。但是每个患者检验项目不同，一台仪器不可能检测所有的项目，在实验室自动化系统（LAS）还未普及的情况下，目前大多数检验科采取的解决方法是分杯或抽多管血。本文应用金士达卫宁公司的 LIS5.0 软件，通过改进其设置，提供了多台仪器共用同一条形码试管的解决方案。

1　材料和方法

1.1　材料

1.1.1　器材和设备　微机、条形码扫描仪、一次性条形码真空采血管（广州阳普的预印条形码试管）、雅培全自动免疫发光仪 i2000、罗氏全自动电化学发光仪 cobsa e411。

1.1.2　软件　上海金士达卫宁公司 LIS5.0 的常规检验模块。

1.2　方法

1.2.1　金士达 LIS5.0 软件设置　以管理员权限登陆 LIS5.0 软件，分别打开“字典配置”的下拉菜单中的“仪器联机设置”“仪器项目配置”“仪器列表对应收费项目”和“收费项目对应检验项目”。在“仪器联机设置”中，配置三台仪器 i2000、e411 和免疫（虚拟仪器），进行双工设置，其中“报告仪器”选项中设置必须都是“免疫”。在“仪器项目配置”中，在 i2000 中对甲胎蛋白（AFP）和癌胚抗原（CEA）项目进行双工设置，在 e411 中对糖链抗原 724（CA724）和甲状旁腺激素（PTH）项目进行双工设置，“免疫”仪器则需要把 i2000 和 e411 的所有项目（AFP、CEA、CA724 和 PTH）进行双工配置。另外在“仪器列表对应收费项目”中，需要在仪器“免疫”中把 i2000 和 e411 的收费项目配置全，在“收费项目对应检验项目”中按对应关系依次配置好。分别调试好 i2000 和 e411 两个双工通讯软件，使两台仪器可以分别使用双向通讯。在 LIS5.0 后台进行判断设置，对在“免疫”仪器上入库的项目进行判断，把入库项目按 i2000 和 e411 的配置项目进行分配，进行后台入库，见图 1。

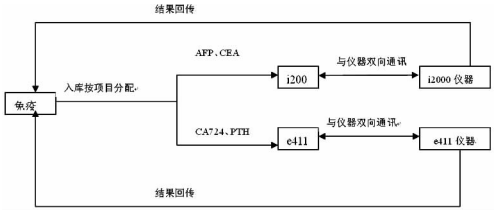

图 1　多台仪器共用条形码框架流程图

1.2.2　条形码试管绑定流程　在肿瘤科选取 1 名需要检测 AFP、CEA、CA724 和 PTH 的患者，通过 HIS 的医生工作站中的电子申请单下医嘱，HIS 根据 LIS5.0 预先设置的条形码分组类型自动显示所需试管类型，护理人员根据显示的条形码试管类型，随机取 1 个合适的条形码试管（1410241597）进行扫描绑定。然后到患者床前留取血液标本。

1.2.3　条形码试管入库流程　对条形码号为 1410241597 的标本先进行签收和离心，然后在“免疫”仪器下进行标本入库，之后把此条形码管直接放入 i2000 的进样架中进行等待吸样检测，最后放入 e411 的进样架中进行等待吸样检测。待以上两台仪器检测都结束后，观察 LIS5.0 中的结果返回情况。

2　结　果

2.1　条形码号为 1410241597 的标本在“免疫”仪器中可以正常入库。

2.2　此试管在 i2000 进样架中被扫面后，i2000 控制仪器电脑显示此条形码对应的项目为 AFP 和 CEA。吸完标本后在 e411 进样架中被扫面后，e411 控制仪器电脑显示此条形码对应的项目为 CA724 和 PTH。

2.3　待两台仪器检测完毕后，4 项结果能直接返回到“免疫”仪器审核报告窗口中的 1410241597 对应的标本下，结果与仪器中的原始记录一致。反之，删除之前的结果，撤销入库，再重新入库测试。先经 e411 扫描吸样，再让 i2000 扫描吸样，结果同样可以准确地返回到“免疫”仪器中 1410241597 对应的标本下。

3　讨　论

条形码技术的引入，很大程度上改变了临床实验室传统工作模式，人工干预进一步减少，工作流程进一步优化。LIS 软件很多但大致框架基本一致，本方案以金士达卫宁 LIS5.0 为例，具有普遍性[4]。

本方案中 LIS“字典配置”中的子菜单的配置是为了实行双向通讯，其中重要的步骤就是仪器的检验项目和医嘱之间的双向连接，需要的 LIS 中设置依次是“器联机设置”“仪器项目配置”“收费项目对应检验项目”，HIS 中需要在医生工作站中把收费项目和医嘱之间的关联设置好。仪器和 LIS 之间通过仪器项目的通道号联通，而 LIS 和 HIS 之间的联系则是通过收费代码完成，这样从仪器到医生工作站就完成了通路设置；而“仪器联机设置”主要功能是为了让每台仪器有自己的独立界面，“仪器列表对应收费项目”菜单设置目的是为了让条形码入库可以确认相应的收费信息，条形码分组设置同样是为了把检验项目按实际情况进行分类。本方案中为预印条形码，分主次标识，试管帽为主标识，这样条形码试管到检验科后可以统一离心等处理后，可以按照专业组不同分开，条形码颜色为次标识，可以按照仪器不同分开。

虚拟仪器“免疫”仪器是为了方便标本入库和结果审核，也可以用 i2000 为主仪器入库，在后台进行项目筛选，CA724 和 PTH 后台入库到 e411。但在仪器项目配置时要注意主仪器下

△ 通讯作者，E-mail：ls2jl@126.com。

项目配置,但仅 AFP 和 CEA 进行双工配置,CA724 和 PTH 进行普通设置,这样 4 个项目都可以在前台入库到主仪器上。而 CA724 和 PTH 则需要在 e411 上进行双工设置。

本方案中无论先在哪台仪器上进行检测都能达到多台仪器共用条形码试管的目的,由于本方案关键在于仪器扫描条形码后的能否取得项目信息,根据项目信息再检测相应的项目,而结果的返回则是可以在"仪器联机设置"中的"报告仪器"里任意设置。通过以上设置,对于不能双向通讯的设备,其结果也可以回传到主仪器下。以人工转运标本替代了流水线轨道的部分功能,实现了在分析中局部自动化,以避免部分人为失误造成的差错[5]。

现代化医疗模式要求临床实验室提供更加丰富、准确、快速的检验结果,同时要将患者的医源性损伤减到最小,充分地利用患者血液标本。本方案实现了用 1 根条形码试管在多台仪器中共用的目的,这样既减少了人为分杯的差错,又减少了试管的使用,提高了抽血的效率,减少了患者的血液采集量,提高了服务质量。目前全自动流水线还有许多不足[6-7],比如大多仅限本品牌内的仪器连接,对于其他品牌仪器兼容性不够,各种仪器进样方式也不一样,所以在目前流水线没有普及的情况下,广大基层医疗单位迫切需要简便易行、又能提高效率的方法改进,本方案有一定的参考价值,同时也可以作为流水线外项目的优化补充。

参考文献

[1] 姚晴虹,柏志安,朱立峰,等. 基于 ISO15189 认证的 LIS 系统改造探索[J]. 中国医疗器械杂志,2012,36(1):59-60.

[2] 王玉红,石慧. LIS 的管理目标及应用[J]. 医学信息:上旬刊,2011,24(6):3227-3228.

[3] 谭俊青,钮心怡,陈波,等. 双向通讯技术在临床自动生化分析中的应用研究[J]. 国际检验医学杂志,2008,29(11):1054-1055.

[4] 陈文,陈国千. 预条码配合实验室自动化系统标本流程的应用体会[J]. 中华检验医学杂志,2009,32(8):953.

[5] 李朝晖,钟兴勇. 应用 LIS 系统双工通信实现临床实验室的局部自动化[J]. 医学检验与临床,2008,19(6):112.

[6] 陈敏,陈磊,兰小鹏,等. LAS 与 LIS 的系统整合与优化[J]. 医疗卫生装备,2010,31(7):39-41.

[7] 陈敏,陈磊,兰小鹏,等. 西门子实验室自动化系统实时双向通讯功能的实现[J]. 医疗卫生装备,2009,30(7):62-64.

(收稿日期:2013-02-22 修回日期:2013-06-08)

护士长人性化管理的优势

梁光红(重庆市巴南区人民医院 401320)

【关键词】 人性化; 护士长; 人文关怀

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.22.079 文献标志码:B **文章编号:**1672-9455(2013)22-3082-02

随着社会发展,传统的医护管理模式已跟不上目前医疗服务的发展,如何进行高效的医疗管理是医护工作者必须面对的问题。护士长作为医护工作的底层核心,能够有效激发护士工作的积极性,提高工作效率,对加强护理工作起到关键性的作用。

1 人性化的管理有助于团结护士,提高服务质量

1.1 主动帮助护理人员解决问题,提高看护效果 护士长对护理工作者主动的关怀,解决其在生活和工作中遇到的问题,能够提升团队的凝聚力。作为团队的核心,护士长担负着重大的责任,她不仅需要与患者及时的沟通了解病情,同时还要与护士进行心灵上的交流,让护士产生轻松、自由的感觉,使护理队伍充满温情。当护士产生困扰时,护士长要主动帮助解决问题,以便护士有更多的精力投入到护理工作中,提高服务质量[1]。

1.2 维护每一位护士尊严,提高队伍向心力 护士作为医院底层工作者,时常得不到患者及家属的理解,甚至发生肢体上的接触,对护士身心造成影响。有时护士还要面对医生的责难,缺少人与人的尊重,不利于护士日常工作。护士长作为直接上级,需要维护他们的个人权利,对于不公正的事要及时制止,要坚定立场,站在正义一方,为其解决问题。护士长作为护士的榜样,遇到困难时要迎难而上,为护士的切身实际利益考虑,合理解决,提高护士队伍的向心力[2]。

1.3 换位思考体会底层工作人员的艰辛 护士不仅需要照顾患者,安抚家属情绪,同时还要时刻学习新知识。医护脱离问题极容易产生不合实际的工作安排,严重打击护士工作积极性。此时换位体会护士工作的繁重,体现"医乃仁术"这一传统医护理念,有利于工作的安排。通过组织"我来当一天护士"等活动,让医院各个阶层的工作人员在患者发病淡季,深入基层,体会护士一天的酸甜苦辣,将所得的感受体会整理成册,进行宣传。

2 对患者人性化的管理能够体现医护工作者的爱心

2.1 主动关心患者让他们深刻感受到医院的温暖 护士长的人性化管理还体现在对于患者的照顾上。当今医患关系矛盾的日益增大,社会问题突显。患者住院期间,由于环境和心理的压力,往往性情大变,有些甚至具有攻击性,如果医护人员对待患者的态度出现问题,会在患者那里放大,致使医患纠纷发生。护士长应走入病房,关心患者的病情,与他们进行亲切交谈,给予心理安慰,将病房营造成一个充满爱心和温情的"家"。让患者从中体会到医院的温暖,使救治工作顺利进行[3]。

2.2 细心的管理与呵护有利于患者的康复 根据患者病情情况给予不同的照顾和治疗方式,在治疗过程中某个环节出现问题,直接威胁到患者的生命安全。细心的管理和呵护依托于人性化管理,医护人员在治疗的过程中,不仅将其看做自己的使命,而且深入的理解看护的意义,明白生命对于每个人的意义,让护理过程更加充满人情味,将每一个患者都当做自己的亲人来看待。通过人性化宣传贯彻到整个医护过程中,尤其对于有心理疾病的患者,细心的照顾和人文的关怀更胜于药物治疗。

2.3 以人为本提高救治的效果 医护工作者要以满足患者的