

与分析仪器的双向通讯;实现 LIS 和 HIS 的无缝连接^[4];尽可能解析分析仪器(或 LAS)反馈的信息;使用 LIS 实时监控检测标本;使用 LIS 实现检测后标本管理。大多数实验室信息化实施先于自动化,完善的 LIS 可以从根本上提高实验室的工作效率。实验室可以建设一套完备的 LIS,为进一步实现自动化做好准备。

对大多数实验室来说,LIS 比 LAS 更为重要。当然,LAS 的应用也可以促进 LIS 的建设。LAS 的应用给临床实验室的工作模式带来变革,推动实验室向信息化、网络化、自动化、智能化方向发展^[4]。

5 参考文献

- [1]徐志晔,张葵.全自动标本分拣前处理系统及其应用[J].临床检验杂志,2013,31(3):236-237.
- [2]顾国浩,邱骏.自动化流水线助推临床实验室数字化与信息化建设[J].临床检验杂志,2012,30(11):884.
- [3]牛爱军,王开森.医学检验自动化流水线信息化管理系统的构建及应用[J].国际检验医学杂志,2012,33(14):1784-1786.
- [4]顾光煜.临床实验室自动化的若干问题[J].临床检验杂志,2011,29(7):481-484.

(收稿日期:2013-09-24)

(本文编辑:王海燕,陈维忠)

文章编号:1001-764X(2013)11-819-02

· 临床实验室数字化与信息化建设 ·

全自动智能采血管理系统的开发及应用

许秋芳¹,王亚南¹,何海润²,吴元健¹(1.苏州市立医院本部检验科,江苏苏州 215002;2.广州阳普医疗科技股份有限公司,广州 510530)

关键词:采血;智能;实验室信息系统

中图分类号:R446.1 文献标志码:B

2013年7月,我院引入全自动智能采血管理系统,代替传统的采血流程,使用自助取号、备管、语音呼叫患者姓名的方式,使采血工作更简单。该系统将医院信息系统(HIS)和实验室信息系统(LIS)有机相连^[1],不仅发挥各自更大效益,也方便了工作量统计和物资管理,实现了医院采血全过程的智能化,全面提升了医院管理和自动化水平。

1 全自动智能采血管理系统的性能

全自动智能采血管理系统由患者自助登记智能排队一体化系统、采血工作与备管叫号多重任务中央调度系统、智能选管贴标系统、智能试管分装自动运送系统、多功能一体化采血桌(包含请求式自动试管运送到位、空盒自动回收、标本自动收集、对患者显号叫号等功能)、采血工位综合管理系统、HIS/LIS接口模块、后台管理系统组成。

1.1 患者自助登记智能排队一体化系统 门诊患者可自助采血登记,先挂号(获得一个唯一性就诊号)就诊后,由门诊医生开具电子申请单,交费后获取检验指引单(带条形码),凭借指引单到取号机上扫描条形码登记取号,等候抽血。持有特殊检验项目的患者与仪器之间可进行互动式预约(如需做糖耐量试验的患者,可输入服糖时间,到时间可优先采血)登记。可对患者采血时间进行合理性判断,如采样超过规定的时间段或需要事先与执行部门预约或非本窗口定义采样的标本类型项目时,如果需要执行,系统将给出相应的提示信息,以方便导医和患者灵活处理。

1.2 采血工作与备管叫号多重任务中央调度系统 备管完成,采血人员按动绿色呼叫键,依次呼叫已登记的待采血患者,扫描患者取号条码,核对通过,再扫描试管托盘中备管信息条码,双重审核通过,实现对患者及采血管相对采血工位

的调度。

1.3 智能选管贴标系统 实现针对患者的精准、高效、零差错的采血管分配、标签打印及自动粘贴,避免该环节的医患纠纷,提高检验流程的总体效率。可容纳 8 × 100 支试管,添加试管时可连同包装盒一起放进试管仓。

1.4 智能试管分装自动运送系统 把备好的试管通过试管托盘,由自动机械传送装置准确传送到采血工位,一人一盒,可以免除人工运送采血管,避免取管区的混乱状况。把采血工位使用过的空试管托盘,由另外一道自动机械传送装置准确传送回出管处。把采集好的标本通过自动机械传送装置送达标本接收处。标本接收中心接收标本并分离后送不同的检验部门,相应部门根据条码扫描出样本的相关信息,并进行样本检测。

1.5 多功能一体化采血桌 可提供 6 个采血位,采血工作人员请求式自动试管运送到位,把使用过的试管托盘空盒子自动运送回收智能选管贴标系统中。采血后标本通过自动传送装置自动收集在一处,集成患者排队号码显示叫号功能。采血桌设计合理,给采血人员操作时充分的腿部空间。

1.6 采血工位综合管理系统 对采血患者通过用设备读取凭证信息的方式智能确认患者的身份;可以确认患者采血时间,并把确认的时间上传到 HIS/LIS 系统中。

1.7 HIS/LIS 接口模块 使以上各系统都能与医院 HIS/LIS 进行信息交互。

1.8 后台管理系统 系统一旦出现出现故障,可切换到备用模式,继续为患者提供采血服务。能够处理突发事件,如患者过号、重新备管、重新贴标等异常事件。

2 全自动智能采血管理系统的运用体会

全自动智能采血管理系统把传统繁杂的采血流程简化,极大地提升采血精准性和作业效率,实现了精准、高效、零误差的医院智能采血管理。全自动智能采血管理系统的使用成为医院信息化建设、实验室自动化建设的重要环节,为临床实验室标准化管理提供良好保障。

2.1 优化采血流程,提高患者满意度 全自动智能采血管理系统的引入改善了患者的采血就诊环境,使患者能在舒适的环境中井然有序地进行采血,无需站立排队,缓解就医的烦躁心情。所备的高度标准化的采血试管和提供的取报告凭证,使检测项目、取报告时间、地点等信息一目了然,提高了患者的满意度。

2.2 减少采血人员劳动强度,提高工作效率,改善实验室检验流程 采血人员从人工核对患者信息和项目、手工打印条码、选择采血管、手工粘贴条码等繁琐的采血前准备工作中解脱出来,更加专注于采血作业本身,避免错误发生,同时也大大缩短了患者采血的等候时间,提高了工作效率。由于该系统生成的条码清楚规则,粘贴位置统一,不会发生人工粘贴导致的不规整,方便检验人员的核收工作,并贯穿整个实验室的作业流程,控制标本质量更加严格,实现对分析前标本的质量控制^[2],改善了实验室检验流程。

2.3 检验申请流程实现无纸化 全自动智能采血管理系统的引入,从检验申请、标本管理到检验结果的传输等,均可实

现无纸化^[3],不需要手写或打印的申请单跟随标本;具有双向通讯的全自动化检验仪器,可以直接上架,无需人工干预,减少了差错,大幅提高了工作效率和仪器利用率。

2.4 保护患者隐私,体现人性化服务 门诊患者采集完标本后,会得到一张带条码的取单凭证,上面清楚地告知了该报告单的取单时间和地点,患者可通过扫描取单凭证自由查询和打印检验报告,既方便了患者,又体现出医院对患者隐私权的尊重。

2.5 全面提升医院管理水平 全自动智能采血管理系统象一座信息桥梁,将 HIS 和 LIS 系统有机地融为一体,使其发挥更大的效能,提升医院管理水平。

3 参考文献

- [1] 陈凤凤,王颖. 门诊采血智能管理系统的应用[J]. 中国现代护理杂志,2012,18(17):2078-2079.
- [2] 李雪志. 全院性检验标本条码管理系统的流程设计[J]. 医疗卫生装备,2007,28(10):72-73.
- [3] 薛健辉,孙迪. 条码技术在检验信息系统中实现无纸化应用[J]. 中国数字医学,2009,4(5):71-74.

(收稿日期:2013-10-15)

(本文编辑:王海燕,陈维忠)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

临床检验杂志网站及远程稿件处理系统开通

为方便读者投稿、专家审稿并加快杂志出版周期及提升办刊质量,本刊开通网站和远程稿件处理系统。系统包括作者远程投稿系统、专家远程审稿系统、编辑在线办公系统、网上期刊发行系统及读者订阅系统等。为方便作者、读者和审稿专家熟悉使用本系统,现将有关注意事项告知如下:

1. 第一次使用本系统的作者登录本刊网站(www.lcyjzz.com)后点击用户登录菜单下的作者投稿进行注册,注册时请按要求逐项填写完整,所填内容必须真实。注册完成后即可在线投稿,系统在作者投稿成功后自动将相关信息发至作者指定邮箱。一次注册,长期有效。请务必注意不要重复注册。

2. 投稿后,作者以注册时设定的用户名(E-mail)和密码登录投稿系统,可随时了解稿件的编审进程。

3. 编委和审稿专家可以用同一用户名登录审稿系统或以作者身份投稿。

4. 在使用过程中如遇问题或有好建议请和我们联系,联系电话:025-83620683;E-mail:editor@lcyjzz.com 或 lcyjzz@163.com。

《临床检验杂志》编辑部



论文写作，论文降重，
论文格式排版，论文发表，
专业硕博团队，十年论文服务经验



SCI期刊发表，论文润色，
英文翻译，提供全流程发表支持
全程美籍资深编辑顾问贴心服务

免费论文查重：<http://free.paperyy.com>

3亿免费文献下载：<http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重：http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载：<http://ppt.ixueshu.com>

阅读此文的还阅读了：

- [1. 智能蓄电池](#)
- [2. 智能全自动熨裤机](#)
- [3. 我国首套智能电网技术故障抢修应答管理系统在沪应用](#)
- [4. 焊工考试资料计算机管理系统软件的开发及应用](#)
- [5. 广电运通全球首发新一代智能现金清分设备](#)
- [6. 青岛环球CMT1800型粗细联合智能全自动粗纱机系统通过鉴定](#)
- [7. 基于嵌入式的家电网络控制系统](#)
- [8. 焦化计算机集成制造系统\(CIMS\)的研究与应用](#)
- [9. RFID平台实现停车场智能管理的研究](#)
- [10. 基于移动智能终端的医院管理决策支持系统开发及应用](#)
- [11. 阳普医疗发布医院智能采血管理系统](#)
- [12. 依托电子病历的病区护理质控管理系统的开发及应用](#)
- [13. 慵懒的智能生活](#)
- [14. SPB-A型全自动智能张拉设备的研制](#)
- [15. 智能车场管理系统解决停车难题](#)
- [16. 基于员工ID卡的医院智能考勤管理系统开发及应用](#)

17. 企业MIS开发及应用过程中的安全措施
18. 大学英语隐性课程开发研究
19. 大学英语隐性课程开发研究
20. 现代信息化管理技术在起重机械上的应用研究
21. 基于惯性/地磁组合技术的全自动陀螺经纬仪的研制
22. 贮氢合金材料的开发及应用
23. 印染机器人引领纺织印染行业迈向“智能印染”
24. 智能停车场管理系统的实现
25. 焦化计算机集成制造系统(CIMS)的研究与应用
26. 宁波永发集团推出智能枪械柜
27. 浅议智能楼宇管理系统的应用
28. 全自动智能采血管理系统在临床中的应用
29. 特效中温磷化工艺的开发及应用
30. 梅特勒-托利多推出“ISM智能电极管理系统”
31. 依托电子病历的PICC置管信息管理系统的开发及应用
32. 全自动无人驾驶系统助力智能轨道交通
33. 全自动智能采血管理系统的特性与临床应用
34. 温室智能装备系列之五十七 现代化园区温室集约化管理系统装备
35. 医院体检管理信息系统的开发及应用
36. 智能称重管理系统软件的设计与开发
37. “一站式结算”在医院财务管理中的开发与应用
38. 做大做强中国茶产业——记全自动智能泡茶机和它的发明者李委纹
39. 电力生产智能两票管理系统的开发及应用
40. 浅谈智能化住宅
41. 全自动智能采血系统在门诊管理中的应用
42. 智能配线架为您实现布线管理方式的智能和便利
43. 施工方案智能管理系统的研究和实施
44. 提升高校科技统计效率的数据处理软件开发及应用
45. 基于智能故障指示器的架空配电网监控管理系统
46. KOREC公司发布“智能沟槽管理系统”
47. EZ-TagTM智能标签系统
48. 张明辉：WAM-400全自动智能无线系统保证了会议系统声音的高可靠性
49. 全自动智能采血管理系统的开发及应用
50. 智能监控管理 动态能耗优化——联想新一代万全慧眼IV服务器管理系统发布