

检验信息系统应用进展

胡盈莹

(福州市传染病医院
福州 350025)

胡望平

(南京军区福州总医院生化科
福州 350025)

池细倮 张忠源 叶桂云

(福建医科大学南平市第一医院
南平 353000)

王海林

张永平

(福州市传染病医院 福州 350025)

(福建医科大学南平市第一医院 南平 353000)

〔摘要〕 介绍国内外检验信息系统的应用进展, 具体阐述检验信息系统在毕业论文管理、血浆致动脉硬化指数计算以及一小时检测报告中的应用及其效果, 指出 LIS 的优化提高了工作与研究效率, 应进一步推广。

〔关键词〕 检验信息系统; 毕业论文; 血浆致动脉硬化指数; 一小时报告

Application Progress of the Laboratory Information System HU Ying-ying, Fuzhou Infectious Hospital, Fuzhou 350025, China; HU Wang-ping, Department of Clinical Chemistry, Nanjing Military Fuzhou General Hospital, Fuzhou 350025, China; CHI Xi-di, ZHANG Zhong-yuan, YE Gui-yun, Nanping First Hospital of Fujian Medical University, Nanping 353000, China; WANG Hai-lin, Fuzhou Infectious Hospital, Fuzhou 350025, China; ZHANG Yong-ping, Nanping First Hospital of Fujian Medical University, Nanping 353000, China

〔Abstract〕 The paper mainly introduces the latest development of the laboratory information system (LIS) application situation both in China and abroad, elaborates the application and the result of the LIS in thesis management, counting atherogenic index of plasma and one hour to report. The optimization of LIS could improve the efficiency of work and research, which should be further promoted.

〔Keywords〕 Laboratory information system; Thesis; Atherogenic Index of Plasma; One hour to report

检验信息系统 (Laboratory Information System, LIS) 最先由 Deshpande SD 提出^[1], 目前虽已有较广泛的应用, 但 LIS 真正实现与医院信息系统 (Hospital Information System, HIS) 信息完全共享、无缝对接和双向通信的仅仅是极个别单位^[2]。福州总医院一直把学生毕业论文管理当作是医院工作的重要组成部分^[3], 在临床带教中, 可应用局域网及检验信息系统管理检验系毕业论文。近年国外提出

的血浆致动脉硬化指数 (Atherogenic Index of Plasma, AIP) 是冠状动脉粥样硬化最有判断价值的指标, 参阅国内外经验, 可将其编入 LIS, 应用于临床^[4]。此外, 福州总医院优化组合 LIS 的配套技术, 提高检测速度, 实现门诊 100 项一小时报告。

1 国内外 LIS 应用进展

1.1 国内 LIS 进展

目前国内应用 LIS 系统实现了数据结果的实时自动接收、控制与综合分析, 理顺了实验室的工作流程。与以往手工操作相比, 申请方法更简捷、直

〔修回日期〕 2010-01-31

〔作者简介〕 胡盈莹, 博士, 主管药师, 发表论文多篇; 胡望平, 教授。

观、高效,降低了误差率,比手工操作缩短 3~4 小时/日,提高了工作效率。LIS 与 HIS 的无缝链接,使医生能及时、准确地看到检验结果数据^[4]。

彩色条形码在检验信息系统(LIS)中运行。报告发放是在完成审核后确认,通过电子签字将电子报告传送到医生工作站。门诊病人持带条形码的取单凭证到取单处自助打印检验报告单。住院医师可于检验科完成报告审核确认的第一时间在医生工作站完成查询浏览并打印检验报告。如有异常报告,电脑可用闪烁方式报警提示医生^[5]。

1.2 国外 LIS 进展

美国在 1982 年首先报道了 IBM System 34 整合的实验室信息系统(An Integrated Laboratory Information System, ILIS),使用伊始即可增加有效工作载量,不要另外配备员工,可获取大量有用数据^[1]。由 LIS 自动数据处理的血清指数用于干扰检测,自动地评估干扰容忍的极限和干扰物质的大小范围。算法设计作为独立的技术方法,底层数据库是 Progress, Ver. 9.1c/d,操作系统是 IBM Unix, Ver. 5.2.0,鼓励协作并免费复印 MISPL 算法^[6]。

美国积极投入检验信息系统建设,以改进公共医疗卫生服务质量。数据资料表明 2007 年有 76 个新检验信息系统被安装,另有 399 个已签合同将安装。LIS 连接到其它临床信息系统将更进一步地支撑、改进卫生保健和健康护理的质量^[7]。

2 LIS 具体应用

2.1 创建 LIS 毕业论文管理系统

针对福建医大检验系福州总医院实习队 1984-2000 级 16 届本科生,福建医大检验系南平第一医院实习队专升本 2006-2007 级两届,共 18 届学生,逐步完善应用局域网及 LIS 管理毕业论文的系统。

建立包括所有学生姓名的文件夹和共享文件夹,在检验科各室的电脑及主任电脑、带教老师的电脑上建立共享。各学生的文件夹包括参考文献,数据,数据处理,毕业论文,电子表格,图片,统计分析,幻灯。检验科各室的电脑根据共享电脑的

局域网上的 IP 地址建立共享快捷方式。也可用网上邻居找出共享平台电脑建立快捷方式。根据选题,可从 LIS 中选取检验数据进行实验研究。规定了学士论文写作要求,内容包括文献综述、科研设计和实验论文 3 部分,字数不低于 5 000 字,分解了论文写作到完成的 13 个步骤:选题;查询文献、写文摘卡;写文献综述;实验设计;选择病例;收集标本;摸索实验最优条件;调查参考值;标本检验;统计分析(EXCEL 电子表格);总结和绘制图表;参照生物医学文献温哥华格式撰写论文,反复修改;编制 Powerpoint 演示文稿;论文报告与专家评分。

2.2 血浆致动脉硬化指数(AIP)

针对南平市第一医院门诊及住院病人,由检验科 OLYMPUS2700 检测血脂并由 LIS 产生 AIP,编制 AIP 计算公式: $AIP = \log [TG/HDL - C]$, 参考值 <0.30 。编进 LIS, LIS 自动收集三酰甘油和高密度脂蛋白胆固醇数据,计算 AIP,进入血脂及生化全套报告单。

2.3 一小时报告

在 LIS 基础上,应用条形码、真空抽血管、促凝剂、分离胶、自动平衡离心机、高效分析仪 OLYMPUS 2700、HIS 数据库,并在门诊部刷卡打印报告^[5]。经过对 LIS 的优化和改进,门诊 100 项检验项目一小时可取报告单。

3 LIS 应用效果

3.1 科研、教学、毕业论文互动平台

打造的科研工作平台不受时间限制,每个同学都可以在不同的时间应用不同的电脑阅读文献、整理科研资料、统计分析。提高科研工作效率,利于指导教师掌握动态及指导。方便学生向导师汇报,便于修改、整理、审校。紧密联系 LIS 的应用,便于各项目数据资料收集,尤其是回顾性统计分析。有利于优秀图谱的交流,资料的保存、复制及信息交流。

(下转第 37 页)