投诉等各种信息是改进科室管理的最好契机。

2.3 强调持续的质量改进,是医学实验室生存发展的内在要求

2.3.1 建立持续有效的监督机制 在准则中 4.1.5.g 要求指定一名质量主管(或其他称谓),赋予其职责和权力以监督所有活动遵守质量管理体系的要求^[2]。质量管理体系在运行过程中各项活动可能会发生偏离,为保证质量管理体系的有效运行,日常监督管理尤为重要。质量监督员作为质量体系运行的第一道防线,其工作职责是及时发现检验全过程中各环节的问题并予以纠正。在监督活动中要选择、识别质量环节的重点、难点、疑点,把握易错环节,全面监视、重点控制,使人、机、料、法、环各环节符合质量控制的要求。监督活动必须到位,才能取得预期效果^[6]。监督员是检验活动的参与者,在检验活动中及时拦截并记录检验活动中的问题,对问题严重性、影响性和可接受性等进行综合分析判定,提出可操作的纠正、预防、改进措施,实施一个小的 PDCA 循环过程。

2.3.2 注重内审的过程 准则 4.14.1 要求应根据质量管理体系的规定对体系的所有管理要素及技术要素定期进行内部审核,以证实体系运作持续符合质量管理体系的要求^[2]。内审是医学实验室自我评价和不断完善、改进质量管理体系的依据。年度内审计划是审核活动的原则^[7]。制定年度审核计划,要细致周密,不能遗漏,要深入实际,对工作侧重点和今后的发展方向做到心中有数。要避免照搬标准,不问实际、应付了事的做法。对审核后实施的纠正、预防和改进措施进行跟踪验证,防止内审报告完成后就万事大吉、把问题束之高阁的现象。及时解决发现的问题是内审活动的目的。同时要求内审员应有相应的培训经历和敏锐的观察力,在现场评审调查中做出综合的分析判断。

2.3.3 关注外部评审的结果 外部评审如监督检查、复评审以及行业标准的各项检查结果及针对不符合实施的纠正过程是对医学实验室质量管理改进的督促和指导。

2.3.4 管理评审是持续改进的切入点 准则中 4.15.1 规定为确保为患者的医护提供持续适合及有效的支持并进行必要的变动或改进,实验室管理层应对实验室质量管理体系及其全部的医学服务进行评审^[2]。管理评审工作由最高管理者主持,对管理体系是否完善和持续有效、能否达到预定的质量目标做出综合评审。要对质量方针的贯彻落实、质量目标及相关承诺的实施情况进行考核;并就能否适应内、外部各个环节的需求作出客观的评价^[7]。要考核本年度的内部审核情况,要对内审报告中提出的纠正、预防和改进措施的落实情况进行考

核。要对客户的意见、建议、抱怨、处理以及实验室之间的比对和能力验证结果进行深入、细致的研究,从中找出自身存在的问题和发展优势。要认真分析本科室的人力和物质资源情况,及时引进各方面的专业人才,购置先进的仪器设备,对可能影响质量管理体系变化的内、外部环境条件及时调控。根据环境条件的变化、各方面需求的不同,不断改进质量管理体系;及时调整质量目标,以确保质量管理体系持续、有效的运行。

2.4 处理纠正和实施阶段 管理评审的输出即为下一周期质量管理体系要实施的重点工作,对即将要开展的工作进行全面的分析、制定计划、修改文件、培训落实、监督检查是又一个 PDCA 的轮回过程。处理阶段是 PDCA 循环的关键。该阶段的重点在于对程序、标准的修订,包括技术标准、程序和管理制度。没有程序化和制度化,就不可能使 PDCA 循环转动向前。把成功的经验总结出来,加以肯定并适当推广,制定相应的符合质量管理体系发展要求的程序和制度,并且采取措施如宣教、培训等使之贯彻执行。对于已纠正的问题和不符合采取巩固措施防止问题再次发生,启动预防措施深入进行原因分析,防止潜在的问题发生。只有持续改进,实验室的质量管理体系才能呈“螺旋”式的上升,才能接近和达到良好实验室的水平^[8]。

参考文献

- [1] 丛玉隆,秦小玲,邓新立. 现代医学实验室管理与实践[M]. 北京:人民军医出版社,2005:89-92,98-102.
- [2] 中国合格评定国家认可委员会. CNAS-CL02 医学实验室质量和能力认可准则(ISO15189:2007)[R]. 2008-11-14.
- [3] 张蓉,刘海礼. 实验室质量管理持续改进的几个关键点[J]. 职业与健康,2010,26(10):1184.
- [4] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 南京:东南大学出版社,2006:37-38.
- [5] 樊笑霞,仲人前,徐丽萍. 论检验科与临床科室联系[J]. 解放军医院管理杂志,2009,16(5):420.
- [6] 康玉. 如何做好实验室质量管理体系的持续改进[J]. 中医药临床杂志,2010,22(7):643.
- [7] 应成. 基于实验室质量管理体系的内部审核和管理评审探讨[J]. 中国卫生质量管理,2009,16(4):95.
- [8] 王陇德. 实验室建设与管理[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:268.

(收稿日期:2011-10-12)

LIS 系统的优化改进在实验室管理中的作用

李广权,周卫东

(三六三医院检验科,成都 610041)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.02.060

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)02-0250-03

实验室信息系统(laboratory information system, LIS)是指以实验室科学的管理模式为基础,借助现代通信技术、网络技术、计算机技术,对实验室各种信息进行高效管理,从而整体上提高实验室综合效能的复杂的人机系统。针对我院 LIS 系统改进前运行过程中出现的问题,经过一系列改进措施,对现

有 LIS 系统的运行流程进行优化。优化改进后的 LIS 系统最大限度降低临床与实验室差错的发生,保证了检验结果快速、准确、及时回报,为患者提供多种检验结果查询方式,提升了实验室的智能化管理,更有效地节约了人力和物力资源,完善和提高了实验室的管理水平,提高了医疗服务质量。

1 改进前 LIS 系统运行状况

我本科从 2010 年引入 LIS, 由于软件开发人员不熟悉医院工作流程, 运行前一段时间, 曾出现诸多问题。主要包括: 急诊检验医嘱实验室无法辨别; 结果查询方式较单一, 只能通过患者姓名及住院号查询; 不能单独打印某一个条形码, 一打印所有检验医嘱的条形码都要打印出来; 已经执行的医嘱条形码还可打印出来; 已经停止的检验医嘱条形码还可打印出来; 发放报告方式原始单一; 实验室不能给门诊患者打印回执单; 无不合格标本拒收菜单; 无试剂管理功能; 无血库管理功能; 检验结果审核后对临床无提示功能等诸多弊端。严重影响了医务人员的工作效率, 也导致了患者的不满意^[1-2]。经过 1 年来的不断改进完善, 本院 LIS 系统更趋向智能化。现将我本院 LIS 上线后所做的一些优化改进列举出来, 供同道们参考。

2 LIS 系统需要改进的地方及改进方法

2.1 将所有检验医嘱名称分专业制作成模板保存在每个临床医师的检验医嘱录入菜单下, 方便临床医师顺利地开出检验医嘱。每个临床医师还可以根据自己科室专业特点, 维护好自己常用的电子检验医嘱。

2.2 以弹出式对话框形式实现急诊标本提醒功能。包括临床医师提醒实验室工作人员某标本为急诊标本, 急诊标本结果出来后以弹出式对话框形式提醒临床医护人员。方便临床医师和实验室及时处理危重患者。

2.3 危急值特别提示功能。对存在危急值的项目, 应按要求设立危急值范围, 当检测结果处在危急值范围时, 可用特殊颜色加以区分, 便于警示临床医师和护理人员。当然, 电话通知也必不可少。

2.4 实验室窗口针对门诊患者自动打印回执单及查询密码单的功能, 回执单应包括各项检验报告领取的时间、地点等; 其中查询密码单上除了查询密码外, 还应有网络查询登录的网址及查询方法。

2.5 门诊患者在收费窗口打印的导诊单上应包括各项检查所在楼层、窗口位置, 并提示各检查窗口等待人数的多少, 对门诊患者选择先做某项检查起到提示作用。

2.6 增加不合格标本的拒收菜单。针对不合格样本, 在拒收菜单下扫描并注明原因, 打印出拒收标签交给服务人员与不合格标本一并退回病房。

2.7 实验室人员报告审核时必须很直观地看到患者的信息、临床诊断、历史结果, 一经审核, 系统会自动发出提示信息给临床医护人员, 临床医师可实时看到患者的检测结果, 并可及时打印出来。

2.8 执行后的条形码不能再打印出来, 避免护理人员对患者重复采血。

2.9 每个检验医嘱可以设置多个常用别名, 便于临床医师很方便地开出电子医嘱来。

2.10 门诊患者和体检人员报告的查询与打印。在医院网站增加一个【查询检验报告】链接, 每天定时将 LIS 数据上传至医院网站, 门诊患者和体检人员通过 internet 互联网登录医院网站, 输入自己的姓名、就诊卡号及查询密码, 就能方便地查询到自己所有的检验结果。在实验室取报告单窗口或者门诊导诊台安装自助取报告单系统, 这样既减少了交叉污染, 也避免了报告单的丢失。报告一经审核, 还可以以短信的形式或者以电子滚动屏的形式告知门诊患者和体检人员, 便于提醒等待领取

检验结果的患者或健康体检人员。

2.11 通过 LIS 系统实验室人员可以取消临床医师对同一患者开出的重复检验医嘱或错误的检验医嘱。

2.12 对已经打印条形码但未执行的医嘱可以选择性再打印出来, 而不应该所有未执行的条形码都必须打印出来。便于应对容器破损和条形码打印不清楚的情况。

2.13 条形码打印最好在收费处统一打印, 不应设立在各个检查科室打印。当然, 各个检查科室也应设置补打印条形码的功能。

2.14 查询统计功能应增强 除了对患者的资料信息能进行多样化查询方式外, 针对查询条件建立关键字的索引, 查询功能还应涉及到科室各专业工作量统计分析、财务收支情况分析等^[3]。

2.15 应建立模块化的整体 LIS 软件架构 不应该每台电脑都需要安装独立的 LIS 系统程序, 这样稳定性和管理性均不佳, 如果发生故障, 维护人员必须到现场进行维护。应该以通过访问服务器网址基于 Web 的形式登录, 系统整体的软件模块更新后应及时上传到 LIS 数据库中, 每台电脑的 LIS 系统先自动更新后再运行^[4-5]。

2.16 增加通过条形码管理试剂功能 包括试剂入库、试剂出库、试剂报损、采购定单、库存报警、出入库查询等功能。从各个环节实时掌握试剂消耗情况。

2.17 增加严格的权限控制 LIS 至少可设置三级权限, 包括主任、专业组长、一般工作人员, 有灵活的权限分配方法。

2.18 增加通过条形码管理血库的功能 应具有血液的出入库管理, 包括报废、返回血站等的处理以及库存报警的功能。以及输血管理, 包括输血申请管理、配血管理、发血管理等功能。

3 LIS 系统的优化

优化现有 LIS 系统业务流程, 通过分析目前本院检验的业务流程通过分析目前本院检验的业务流程, 参考其他医院运作模式, 笔者推荐采用以下两个主要工作流程。

3.1 门诊患者工作流程 通过医生工作站开出电子检验医嘱→收费处收取费用同时打印条形码及导诊单并交给患者→标本采集处采集标本黏贴好条形码(如果患者丢失条码实验室也可补打)→并打印回执单及查询密码交患者保存(回执单应包括各项检验报告领取的方式、时间、地点)→将标本分送到实验室各专业→扫描条形码后检测标本→审核结果→患者自助打印结果或到实验室取报告窗口领取或者登录医院网站查询(也可以到就诊医师处了解结果)。

3.2 住院患者工作流程 通过医生工作站开出电子检验医嘱→护士站核对后打印条形码→将条形码黏贴在样本管上→确认身份后床旁采集样本→送标本到实验室→将标本分送到实验室各专业→扫描条形码(记账)后检测标本→审核结果→护士站打印结果存病历(主管医师可以电脑上了解结果)。取消由实验室打印结果后分送各临床科室, 这样可以避免报告送错科室, 遗失检验报告的情况发生。

4 优化改进后的 LIS 系统发挥的作用

4.1 优化改进后的 LIS 系统 为实验室技术人员提供更加智能化的运行模式, 减少环节差错, 确保检验结果的可靠性和准确性。利用 LIS 系统的内部核查和质量控制管理程序, 尽量减少了人为的误差。也为患者提供了良好的医疗服务, 为病房里的医护人员提供在线设施, 使他们可以及时准确地获得实验室信息。

4.2 能更有效地节约人力和物力资源, 减少了非技术性工作

时间,减少因相互沟通发生的电话通讯。由网上可查询到 LIS 系统提供的信息,不再需要进行电话查询急需的检验结果和追查送错地方的检验报告。也免去了许多麻烦的手工记录和存档工作。临床医护人员将有更多的时间为患者提供专业的治疗护理,实验室工作人员也可以把更多的时间花在提高检验质量上,院内也可最大限度地实现无纸化办公。

4.3 网络查询系统的开通,更体现出医院的形象和对患者的责任心;门诊患者或健康体检人员可以随时随地通过手机或电脑上网准确地查询到自己以往在本院所有的检验结果门诊患者或健康体检人员可以随时随地通过手机或电脑上网准确地查询到自己以往在本院所有的检验结果,又可为医院稳定客源,更可缩短患者的复诊时间和提高医师的诊断准确性。检验结果发放方式的改变,更人性化地体现医院对患者隐私权的尊重。

4.4 ISO15189 的核心是全程质量管理,如果用以往传统方式很难实现,采用 LIS 来监控管理,以医嘱条形码作为样本的惟一标识码^[6],完善和提高了实验室的管理水平,提高了医疗服务质量,保证了检验结果快速、准确、及时回报,减少或避免了目前实验室最常见的样本遗失、超时检测,患者信息资料录入错误等医疗差错,促使检验人员有更充裕的时间主动去提高和改进检验质量^[6]。LIS 系统的优化改进是一个不断持续的

· 检验科与实验室管理 ·

过程,各个实验室应以最大限度满足临床工作和提高患者满意度为基本前提,根据自身的实际情况不断加以改进完善^[7-8]。

参考文献

- [1] 翁盛鑫,袁慧颖. LIS 质量控制管理系统的设计与实现[J]. 中国数字医学,2008,7:22-24.
- [2] 崔芳,王秉康,王曦,等. LIS 中条形码的应用和模式选择[J]. 医学数字化,2009,1:47-49.
- [3] 王会中,张金树,孙宇,等. B/S 结构 LIS 系统的应用体会[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(5):45-46.
- [4] 倪晟. 基于 Web 的实验室设备综合管理系统的设计与实现[J]. 浙江师范大学学报:自然科学版,2011,34(2):13-14.
- [5] 钟乔华,王燕童,陈尤佳,等. 条形码检验信息系统的开发与应用[J]. 国际检验医学杂志,2008,29(10):6-8.
- [6] 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):73-74.
- [7] 陈波,黄海樱. 临床实验室标本条形码化的管理[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(1):50-51.
- [8] 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):56-57.

(收稿日期:2011-11-08)

医院检验服务中的医患纠纷及应对

严能兵,吕辉

(湖北省襄阳市中心医院检验科 441021)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.02.061

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)02-0252-03

检验科人员处于医院临床工作第一线,与患者存在广泛接触,是沟通医患关系、实施疾病辅助诊断的重要环节。患者在检验科较容易产生抱怨型的医疗纠纷,本文就医院检验服务中存在的医患纠纷及其原因进行分析并提出五大应对措施。

1 检验科人员常遇到的医患纠纷

1.1 检验服务态度不好引起纠纷 在检验科窗口服务中患者投诉服务态度不好比较常见。经常听到患者对医务人员的服务态度用“生、冷、硬”来概括。的确,有些检验科工作人员服务技巧不足,只是埋头于自己的工作,忽视患者的心理感受,怠慢患者、敷衍患者;与患者的接触没有发自内心的微笑服务,缺乏一定的沟通技巧,或者业务知识不足,无法全面回答患者的疑问等。有时,工作繁忙、压力大,个别人员对自身的工作流露出厌倦、不满情绪。接待患者不能做到客气、尊重、周到、友善,是造成关系紧张的最主要原因。有的检验科在高峰期服务不到位,患者排长队等候,不能按时取到化验报告等现象都导致患者的不满。

1.2 检验技术性因素 目前,检验科医患纠纷中有些是检验技术自身存在缺陷造成的。任何先进的临床检验技术都有特定的适用范围和不可避免的技术缺陷^[1]。李安久^[2]报道,高胆红素血症导致血细胞分析仪检测失误。检测周转时间(TAT,主要指样品接收到结果报告发出的时间)也是客观存在的因素^[3],如现在的自动化细菌培养,一般仍然需要 3~5 d,检验结果的时效差强人意,即使是常规项目,在不同的检验科 TAT

也不相同。检验技术只能尽量缩短“窗口期”,在“窗口期”内无能为力。如:HIV 血清学诊断是 AIDS 早期诊断的主要依据,HIV 抗体检测技术 25 年来经历了四次革新,1985 年第一代试剂实现了 HIV 血清抗体的检测,但由于包被的抗原不纯,假阳性较高。第二代试剂用基因工程方法实现了 HIV-1 和 HIV-2 两种抗体同时检测,特异性有了很大提高。第三代试剂使用双抗原夹心法,相对于第二代试剂,进一步提高了敏感性。由于第三代试剂能同时检测 IgG、IgM 抗体,将“窗口期”由 10 周缩短至 3 周。目前已发展到第四代试剂,除了能测定 HIV 抗体外还能检测 p24 抗原,第四代试剂相比第三代试剂又将“窗口期”缩短了 4~5 d,但包被于反应板上的抗原抗体可能相互干扰,进而影响免疫反应的特异性。

1.3 由操作不规范造成的纠纷 楼慧萍^[4]报道,约 30%~50%的化验单和标本不符合要求。如采血不当导致标本溶血、凝固,或血量不够,采血穿刺不成功或采血时使用止血带时间过长或过紧,引起某些检验结果的改变,标本储存不当或存放时间过久导致标本失效,标本运送不当导致标本污染,标志不清导致张冠李戴等等。其他的技术因素如仪器设备没有定期校准、维护,检查结果出现偏差;不合格试剂流入医院等。由于各级实验室对分析中的质量控制越来越重视,分析中质量引起的纠纷在逐年下降。其他的还有:刘汉平和朱伯荣^[5]以及刘雁芳^[6]报道关于细菌鉴定失误的因素,赵辉^[7]报道的警惕粗心大意引起的检验失误,因加样、稀释不准等技术操作上的错误导