

标本保存温度及安全性^[3]。当温度超出设定范围一定时间时进行报警,本站采用本地监控系统报警及远程手机短信报警设置,当冰箱温度低于设定范围 20 min 时系统平台会及时发送短信至手机上,为防止个别时候手机短信不畅,本科室设立样品管理员,报警短信会同时发送至科室主任及样品管理员手机,收到短信后及时沟通处理。

此标本管理为使用保存冰箱进行电子信息管理,本站所使用冰箱每台体积为 1 320 L,可存放 800 个深孔板,约可存放 7 万人份标本,按本站检测情况估计每台约可存放 1 年零 8 个月的检测标本,本站有 2 台,基本满足管理工作需求。但对大型血液中心或中心血站其空间受到一定限制,可考虑将电子管理延伸至大型冷库则可解决此空间问题。

此外,本系统软件仍有一定改进空间,如可将标本两步查询进行整合,一步到位,输入条码信息后直接显示位置、日期等相关信息。同时,可考虑将标本管理系统与血站采供血网络建立关联,提供血液采供的完整追溯,并建立持续质量改进管理方法^[6-8],有效保证检测质量。

参考文献

[1] 梁志豪,梁丽华,廖扬勋,等.采供血机构血清标本新保存管理模式·检验科与实验室管理·

式的探讨[J].中国医药指南,2010,8(11):151-152. [2] 邹红岩,杨立新.全自动加样仪保留血清标本方法的建立[J].现代检验医学杂志,2004,19(3):9. [3] 刘战地,韩卫.采供血机构血液标本保存及信息追溯系统探讨[J].中国输血杂志,2011,24(12):1091-1092. [4] 任素琴,王玉峰,国希云,等.计算机信息管理系统在血标本采集中的应用[J].护理管理,2006,20(2B):455-456. [5] 贾幼珍.血液集中化检测实验室标本留样管理探讨[J].河北医药,2010,32(10):1317-1318. [6] 沈黎勇.持续质量改进在检验质量管理中的应用[J].中华医院感染学杂志,2010,20(2):243-244. [7] 谢莹.关于加强临床检验质量管理的措施研究[J].中国医药指南,2012,10(30):368-369. [8] 冯苏娟.持续质量改进在基层检验室标本管理中的应用[J].国际检验医学杂志,2013,34(7):907,912.

(收稿日期:2013-04-20)

信息化技术平台在检验危急值报告中应用价值的研究*

徐炜新,孙杰

(上海市嘉定区中心医院检验科,上海 201800)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.074

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)19-2634-02

所谓“危急值”通常指的是检验结果高度异常,患者正处于生命危险边缘状态^[1],如此时能及时给予有效的治疗就有可能挽回患者的生命,否则就有可能危及患者的生命。因此,对于临床实验室来说提高检验危急值报告的效率关系着医院整体综合诊疗水平的提高,同时也关系着医学检验工作在临床医疗工作中的地位与影响力。

本院检验科的危急值管理报告制度的实施始于 2003 年,长期以来一直采取的是电话报告与手工记录的形式,但随着医院业务规模的不断上升,原来的危急值报告制度中存在的报告不及时、记录不完整或不准确、有效性差等弊端日益凸显,已难以满足临床需求。而随着临床实验室信息化管理水平的持续提升,如何将检验危急值报告纳入到信息化管理平台,从而有效提升检验危急值报告管理水平就显得尤为必要。因此,笔者所在科室于 2011 年通过与医院信息科、上海电信嘉定分公司的技术合作,在将实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)完成无缝连接的同时与电信公司的手机短信服务(SMS)平台对接形成 LIS、HIS、SMS3 个信息技术平台融合对接实现了检验危急值报告的全过程信息化管理。

1 材料与与方法

1.1 检验危急值报告信息化技术管理平台的构成 (1)LIS:增设危急值提示与网络直报功能,并能进行危急值上报情况的统计汇总;(2)HIS:增设危急值提示功能;(3)SMS 与 LIS、HIS 两系统融合对接,当 LIS 将危急值结果网络上报后,利用 HIS 中的患者信息将危急值结果以手机短信的形式发送至该检验

申请单的开单医生的手机上。(4)报告流程:见图 1;(4)检验信息保密性 接收危急值短信的手机号码专号专用,LIS、HIS 工作站的登陆需凭密码,可有效避免患者检验信息的外泄。

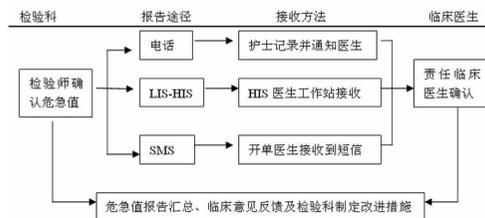


图 1 报告流程

1.2 调查对象 分别统计和比较完成信息化改造后电话、LIS-HIS 报告途径、SMS 报告途径在 2012 年 7 月至 9 月间 3 个月的住院、门急诊检验危急值报告的时间、有效性以及实验室与临床间危急值记录的一致性。

1.3 统计学处理

1.3.1 数据的计算 综合《医院管理评价指南》(卫医发[2008]27 号)、《综合医院评价标准》(2009 年版)、《患者安全目标》(2010 年版)、《医疗机构临床实验室管理办法》(卫医发[2006]73 号)以及 CAP 质量跟踪(Q-Tracks)计划中的 QT10 (2)中有关危急值报告执行情况评估的有关内容,进行以下数据的计算统计。(1)报告时间:以分钟(min)计,以发现并确认

* 基金项目:嘉定中心医院院级课题基金资助(项目编号:2012-12-03)。

患者危急值之后报告给临床相关人员所用的时间来表示。(2)有效性:危急值结果的报告数/危急值结果的总数量×100%。(3)记录一致性:实验室与临床危急值记录一致的报告数/总报告数×100%。

1.3.2 数据的处理 运用 SPSS13.0 统计软件进行数据处理。

2 结 果

2.1 信息化改造后 3 个报告途径在住院、门诊和急诊间检验危急值报告时间第 10、50(中位数)、90 百分位的比较,结果显示信息化改造后危急值报告的时间因 SMS 报告途径的加入有了明显缩短,尤其是门诊危急值报告的时间大为缩短。见表 1。

表 1 信息化改造后 3 个报告途径间住院、门诊和急诊检验危急值报告的时间第 10、50(中位数)、90 百分位的分布情况比较

报告途径	住院			门诊			急诊		
	10 th	50 th	90 th	10 th	50 th	90 th	10 th	50 th	90 th
电话(min)	3.5	6.5	12.0	12.0	15.0	66.0	3.0	5.5	8.0
LIS-HIS(min)	6.0	11.0	20.0	20.0	25.0	78.0	4.0	6.5	11.0
SMS(min)	0.5	1.0	2.0	0.5	1.0	2.5	0.5	0.5	2.0

2.2 信息化改造后住院、门诊和急诊检验危急值报告的有效性均达到 100%,结果显示信息化改造后由于引入 LIS 及 HIS 的危急值自动判别功能使得所有的危急值结果均能被发现,3 个月内无一被遗漏,危急值报告的有效性有显著提高。

2.3 信息化改造后住院、门诊和急诊检验危急值报告的记录一致性在 3 种报告途径间的比较,结果显示临床通过 LIS-HIS 及 SMS 两种途径获得的报告内容与检验科之间的一致性达到了 100%,而通过电话报告所做的手工记录在年龄、性别以及报告时间等几个方面或有错误或有缺失,造成潜在的医疗隐患。见表 2。

表 2 信息化改造后住院、门诊和急诊检验危急值报告的纪录一致性在 3 种报告途径间的比较(%)

报告途径	住院	门诊	急诊
电话	98.8	96.5	97.2
LIS-HIS	100	100	100
SMS	100	100	100

3 讨 论

随着《医疗机构临床实验室管理办法》的颁布实施,卫生部医疗质量管理年活动的深入开展,以及美国临床病理协会(CAP),ISO15189 认可和医疗机构评审联合委员会国际部(joint commission international, JCI)等一系列涉及检验危急值管理的实验室能力认可体系的逐渐推广^[2-4],医院检验科或临床实验室建立检验危急值报告制度已经成为了检验质量管理体系中的核心制度之一^[5],作为实验室管理人员更是负有对于检验危急值报告制度的实施进行有效管理的职责。并且,随着医院信息化管理水平的不断提升,各项软、硬件条件的逐渐成熟,对于检验危急值报告的信息化管理已经具备了实施的

条件。

通过一段时间的实践,发现在实现检验危急值报告信息化管理之后明显提高了报告的及时性、有效性和记录准确性,为临床医生对于危急重患者的处置赢得了更多宝贵的时间,强化了检验危急值报告对于临床的预警作用,为提升临床医生对危急重患者的急救工作效率及相关医疗风险的预防起到了积极的作用,切实提高了患者的就医质量,实现了医、患、检 3 方的共赢。

进一步增强了检验科的医疗风险控制,由于 LIS 增加了危急值结果的自动判别功能,有效避免了危急值结果的漏报,其网络直报功能除保证报告内容的准确无误外也增加了临床医生获取危急值报告的渠道;同时, HIS 中的医生工作站也增加了危急值结果的自动判别功能,有效避免了临床医生对于危急值结果的遗漏;而 SMS 更使得临床医生对所负责危急重患者病情的实时追踪成为了一种可能。

提高了检验人员的工作效率、管理水平和临床实验室的学科地位;危急值报告实现了信息化管理后,报告的及时性、有效性及准确率都有了显著提高,临床医生获取报告的途径也有了增加使得临床医生大大减少了对检验工作的抱怨,增加了对检验工作者的理解和信任,这些都是有利于科室地位的提高。此外,利用 LIS 中的危急值上报统计分析功能也能就危急值报告制度的执行情况进行回顾性分析并结合临床意见、建议的反馈对整个工作流程进行不断改进优化,使得危急值报告的管理工作得到持续提升,也使得 PDCA 管理模式在危急值管理中的运用成为可能。

进一步增强了主动服务临床的意识,在信息化平台的建立以及运行过程中通过座谈会或发放调查问卷等形式主动听取临床科室的需求,不断优化和调整工作流程,增加了检验科与临床的沟通机会,变被动为主动。最重要的是,由于在流程设计上的科室间互动使一些危急重患者得到了及时有效的救治,增强了患者对于医院的信任感。

综上所述,笔者认为信息化技术管理平台的投入使用对于推进检验危急值报告制度执行效果的持续改进具有显著价值,增强了检验科与各个临床科室的相互沟通、理解和信任,成为医疗风险控制的又一有力保障,同时也为医患互信的进一步建立起到了一定的作用。

参考文献

- [1] 张真路. 临床实验室危急值的建立与应用[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(4): 121-122.
- [2] 魏吴, 丛玉隆. 医学实验室质量管理与认可指南[M]. 北京: 北京计量出版社, 2004: 22-80.
- [3] International Standard (ISO15189). Medical Laboratories——particular requirements for quality and competence[S]. ISO15189, 2007.
- [4] Howanitz PJ, Steindel J, Heard NV. Laboratory critical values policies and procedures: a college of American Pathologists Q-Probes Study in 623 institutions [J]. Arch Pathol Lab Med, 2002, 126(6): 663-669.
- [5] 黄桂芹, 张志深. 检验“危急值报告制度”在医疗安全管理中的重要性[J]. 中华医院管理杂志, 2010, 30(12): 54.