

再次与临床联系,询问患者的救治情况,保证患者得到及时、有效的治疗。

表 1 急诊检验危急值项目表

项目	低值	高值
Hb(g/L)	65	200
WBC($\times 10^9/L$)	1.5	40.0
PLT($\times 10^9/L$)	30	600
TNT(ng/mL)	—	0.3
K(mmol/L)	2.8	6.2
Na(mmol/L)	120	160
GLU(mmol/L)	2.2	24.8
Ca(mmol/L)	1.5	3.25
PT(s)	9	30
APTT(s)	19	78
INR	—	3.0
PCO ₂ (Kpa)	2.7	9.3
PO ₂ (Kpa)	5.3	—
PH	7.2	7.6

—: 无数据。

2 结 果

本科室危急值的管理进行了渐进的质量改进,以前只是将电话告知内容备案,现在利用 LIS 先进的工具,按规则加以自动控制强制执行,它的应用会反过来制约人的行为,具有引导作用和可操作性。通过短信自动发送危急值,使临床主治医生在第一时间获取危急结果,极大程度上避免了由于人为因素造成相关信息疏忽的情况发生,确保无一例漏报,从而实现即时预警和干预,降低医疗风险,保障患者安全。对项目 K、GLU、TNT 的危急值做了再次的跟踪,因为这些项目短时间会影响到患者生命,所以再次及时与临床联系沟通,使患者第一时间得到救治。

3 讨 论

3.1 体现了检验工作的重要性和及时性 有些项目的结果异

• 检验科与实验室管理 •

常可能先于患者临床症状的出现,此时如果有一个危急值的提示,就能为临床医生的诊治提供重要信息,从而为对患者进行及时有效的治疗以赢得更充分的时间^[4]。

3.2 加强了与临床的沟通 当出现危急值并复查无误后,检验人员必须第一时间与临床科室联系沟通,增加了检验与临床的沟通机会。各科室之间的相互沟通使一些患者得到了及时有效的救治。

3.3 提高了检验人员的责任心与业务水平 危急值制度的建立促进了检验工作者对异常结果及时进行分析复查,并及时与临床联系,加强了检验工作者的主动性、责任心。当出现危急值后,检验人员将结合临床诊断对检验结果进行分析,这是一个学习的过程,长期坚持下去,会提高检验工作者的诊断水平及主动参与临床诊断的意识^[2]。

3.4 提高了治疗时效性及抢救成功率 通过实施危急值报告制度,有利于医院检验科室与临床科室之间的信息互动^[5],使医院内部形成了一个快速联动的反应机制,使检验危急值能快速、及时报告给临床,主治医生根据检验结果立即采取急救措施,使危重患者得到高效、及时、准确地救治^[6],提高了治疗时效性及抢救成功率,杜绝了医疗纠纷的发生。

参 考 文 献

- [1] Lundberg GD. When to panic over abnormal values[J]. MLO Med Lab Obs, 1972, 4: 47-54.
- [2] 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): 452-453.
- [3] 王培昌. 危急值报告若干问题的商榷[J]. 中华检验医学杂志, 2013, 36(2): 117-122.
- [4] 邱骏, 顾国浩, 王雪明, 等. 生命危急值报告系统的建立与应用[J]. 临床检验杂志, 2008, 26(6): 412-413.
- [5] 何有琴. “危急值”报告制度应用于医疗质量管理中的研究进展[J]. 卫生软科学, 2009, 4(23): 143.
- [6] 艾秀华. 急诊化验危急值报告应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(5): 590-591.

(收稿日期: 2013-04-27)

检验科检测仪器的使用与管理探讨

郭彩娇, 杨红玲, 陈小娟

(广州市妇女儿童医疗中心检验科, 广东广州 510623)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.22.085

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)22-3101-01

检测仪器是检验科的重要设备,随着医学检验的飞速发展,检验科在医院中的地位越来越重要,而临床对检验报告的准确性和及时性的要求也越来越高,因此,检测仪器的正确使用与科学管理不仅关系到仪器的使用寿命,更重要的是影响到检验结果的准确性^[1-2]。广州市妇女儿童医疗中心 2012 年 12 月通过 JCI 认证,中心属下的检验部也在 2013 年 1 月通过 ISO15189 的认可。ISO15189 认可是针对医学实验室质量管理的国际标准认可,包含医学实验室为证明其按质量体系运行、具有技术能力并能提供正确的技术结果所必须满足的要求^[3]。

通过两次高标准的认可,使检验科强化了质量意识、提高了管理能力和技术素质;通过认可,使检验部检测仪器的使用与管理也逐渐走向标准化、规范化。总结如下。

1 仪器的管理

1.1 建立仪器档案 本中心是在 2009 年 10 月开业的,检验科拥有 20 多台新的检测仪器,每台仪器均建立了仪器档案,档案中包括检测设备一览表、设备基本情况登记表、设备维护保养记录、设备维修记录、设备校准记录、仪器操作规程以及检测设备人员授权书等,通过档案能清楚了解仪器的历(下转封 3)

(上接第 3101 页)

史以及仪器当前使用的性能;每台检测仪器上贴有一张标识卡和状态卡,标识卡写有仪器的名称、编号、型号、最适温度湿度、电压,仪器的责任人,维修工程师电话等;状态卡显示的是当前仪器的运行状态,有绿色、黄色和红色,分别表示仪器为在用、暂停使用和停用状态;状态卡应贴于设备的明显位置,并标明当前校准日期和下一次校准时。

1.2 建立仪器的三级保养制度 见表 1(见《国际检验医学杂志》网站“论文附件”)

1.3 备用仪器的管理 备用仪器是指日常不用,当同类型的仪器出现故障时随时能替换的检测仪器。备用仪器的维护要求:每周开机一次,进行一级维护保养,每年请厂家工程师进行校准,确保仪器性能正常,保证检测质量。

2 仪器的使用

2.1 操作人员的培训与授权 为保证能够正确操作仪器设备,检验科定期举行仪器的使用与维护培训,操作人员必须经过严格的仪器设备操作培训,熟悉仪器设备的性能、工作条件、操作方法及注意事项,只有通过培训且考核合格,并由检验科负责人签发授权表后,方可独立进行操作^[4]。

2.2 仪器的操作 应严格按照生产厂家的仪器操作规程进行操作,并根据仪器性能及使用的测定试剂盒制定相关参数及使用注意事项,保证仪器的正常运行。

3 检验体系的质量保证

3.1 仪器的质量控制 制定仪器的质量控制制度,每天做好各项目室内质量控制;定期参加室间质评活动,更好地了解仪器测定结果的准确性。

3.2 仪器的比对 妇儿中心检验部属下有三个检验科,院区间的检验结果互认是实验室质量管理体系的一个重要环节^[5],而检验结果受多种因素影响,仪器是重要因素之一;为了做好院区间的检验结果互认,检验部建立统一的质量体系,定期进行院区间的仪器比对以及同类型仪器间的比对,保证检验质量。

3.3 仪器的校准 每年由具有资质的厂家工程师对检测仪器的加样系统、温控系统、检测系统进行校准,确保仪器的使用达到最佳状态。

4 新仪器投入使用前的性能评估

为保证检测结果的准确可靠,使用可靠的检测设备至关重要。新设备虽然在出厂前已进行过校准,但由于经过运输、搬动、安装等,到位后还必须进行性能评估,以保证其性能达到预期要求^[6]。按照 CNAS-CL01 第 5.6 条款规定:用于检测/校准的对检测、校准和抽样结果的准确性或有效性有显著影响的所有设备,在投入使用前应进行校准;因此检验部对新仪器投入使用前均按照以下的流程对仪器进行性能评估:

4.1 建立 SOP 建立仪器档案,填写设备、试剂、项目一览表。

4.2 校准验证 包括仪器的校准验证和试剂的校准验证。

4.3 制定质量控制方法 SOP (1)分析前:样本采集、运送、处理保存的要求;(2)分析中:IQC、EQA、比对等;(3)分析后:报告单审核,参考范围、危急值报告。

4.4 联通 LIS 系统,查看数据传输是否正确,报告单格式是否正常。

4.5 人员培训与授权 由具有资质的厂家工程师按规定对科室人员进行设备的编程、操作和维护培训,并且作出培训后的

评估与授权。由各专业组长对以上环节进行自查,技术负责人负责审核,最后由科主任审批,评审该仪器是否达到了临床使用的标准并可用于临床的检测。

5 小 结

ISO15189 的核心是建立全面质量管理体系^[7],而国际医疗评审机构(JCI)认证的内涵也是持续不断的质量改进,质量是学科建设永恒的主题,只有保证检验结果的质量,为临床诊断和治疗提供准确、可靠、及时的检验结果,才能提高医院的整体医疗服务水平,赢得患者的认可与信赖。检验科检测仪器的工作状态是临床检验质量管理最直接最重要的环节,因此笔者认为仪器的管理首先是建立标准化的工作流程和 SOP 文件,制定监督制度以保证操作程序的严格执行^[8],同时对仪器档案资料的整理与归档也是十分重要的,当仪器发生故障时,详细记录故障发生的时间、现象,对故障原因及维修过程、结果及时记录并归档;对出现频率高的故障,应与维修工程师一起查找根源,制定应对措施等;这些记录对今后制定仪器的年度维修保养计划、申请购买新的仪器,培训仪器操作人员等都是十分有用的信息^[9]。

在准备 JCI 和 ISO15189 评审的三年多时间里,检验部逐渐建立了一套符合标准的科室管理体系,获得评审专家的认可;检验部对检测仪器的使用和管理模式经过三年多的运行,在实践中总结出了适合自身发展的检验质量管理体系^[10]:通过 PDCA 项目-分析仪器性能的监督以及分析仪器经济效益的监控等,对分析仪器开展实时监控。当然,仪器的维护工作是一项贯穿整个仪器使用过程的长期工作,只有将仪器的使用与维护工作规范化、制度化,并严格执行,才能保证仪器处于良好运行状态,从而保证检验结果的准确。

参考文献

- [1] 张坤波. 独立医学实验室的仪器管理探讨[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(6):567-568.
- [2] 牛玉琴. 浅谈临床实验室仪器设备的规范化管理[J]. 基层医学论坛, 2012, 16(23):3069-3070.
- [3] 中国合格评定国家认可委员会. CNAS-CL02:2007 医学实验室质量和能力认可准则(ISO15189:2007)[S]. 北京:中国计量出版社, 2008:1-36.
- [4] 赵超, 王雪. 浅谈医院检验科的科学管理[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(21):3814-3815.
- [5] 丛玉隆, 冯仁丰, 陈晓东. 临床实验室管理学[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2004:111.
- [6] 张春荣, 施克飞, 殷琳. A15 全自动生化仪启用前的确认[J]. 临床和实验医学杂志, 2009, 8(12):124-125.
- [7] 丛玉隆, 邓新立. 实验室 ISO15189 认可对学科建设的几点启示[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(2):128-130.
- [8] 申子瑜. 我国临床实验室质量管理的基本要求[J]. 中华检验医学杂志, 2003, 26(11):700-701.
- [9] 周强, 李敏, 张付林. 实验室规范化管理方法探索[J]. 临床合理用药, 2011, 4(104A):160.
- [10] 关晓珍, 孙晓琳, 张晓娟, 等. ISO15189 在医院输血科实验室质量体系文件管理中的实践[J]. 临床输血与检验, 2012, 14(1):86-88.

(收稿日期:2013-05-08)