

教学 · 管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.02.042

2016—2019 年西安市莲湖区检验科设备管理现状

魏建华,王 花,王瑞珍

西安医学院第一附属医院设备供应科,陕西西安 710077

摘 要:**目的** 分析 2016—2019 年西安市莲湖区检验科设备管理现状。**方法** 选择莲湖区 2016—2019 年 16 所医疗机构检验科为研究对象,分析检验科人员配备情况、设备引进情况、设备管理情况。**结果** 调查显示,2016—2019 年,检验人员配备以初级为主,检验科均引进了血、尿、便三大常规检验仪器,多数医院引进了血糖、电解质及肝肾功能及乙型肝炎 5 项检查仪器,仅有少数医院引进了凝血分析、临床免疫、临床基因诊断及临床微生物检查仪器。2016—2019 年,大部分检验科的检测试剂及仪器索证、试剂在有效期内,仪器、设备达到定期校准及维护保养。**结论** 检验科设备管理能够直接影响仪器的工作质量,加强检验科实验室设备管理,并提出相应的改进措施对于医学检验的进步有重要作用。

关键词:医学检验; 检验科; 实验室管理

中图法分类号:R446.9

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2021)02-0279-03

检验科可通过实验室技术为疾病诊断、筛查及监测提供参考依据,近年来随着医学检验技术的快速发展,多种临床检验项目已成为部分疾病诊疗及预后评价的重要指标^[1-2]。临床检验项目的可靠性、有效性、及时性能够直接影响临床医学相关诊疗活动的开展^[3]。实验室设备是完成实验室检测及校准能力的必要技术设施,近年来随着检验需求的增加及测量精准确度的提高,检验仪器设备的功能及数量均相应改善,增加了设备管理的工作量^[4-5]。已有研究表明,检验科设备的使用和管理与医疗质量有直接关系^[6]。保持检验科仪器性能的稳定及正常运转能够提高临床检验的时效性,目前检验科设备的管理缺乏统一性。本研究通过全面了解及评价检验科设备管理现状,以提高西安市莲湖区检验科的检验水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择莲湖区 2016—2019 年 16 所医疗机构检验科为研究对象,其中区级医院 4 所,包括 2 所三级甲等医院,2 所三级乙等医院;乡镇卫生院 12 所,均为一级医院;2016 年一线检验人员 83 例,2017 年一线检验人员 86 例,2018 年一线检验人员 88 例,2019 年一线检验人员 91 例;年龄 24~53 岁。

1.2 调查内容 主要调查检验科人员配备、设备引进情况,使用试剂、仪器索证,仪器定期校准、日常维护保养等情况。本研究采用拟定检查表,在区卫生监督所监督员统一培训后进行调查,调查过程中采用规范化程序及语言,在 2 名调查者现场共同参与下进行。调查完成后即刻对调查内容进行复核、补漏,确保调查资料的完整性及真实性,调查问卷不记名,并严格保密个人信息。本次调查问卷应答率为 100%。

1.3 统计学处理 采用 SPSS18.0 对数据进行分析。计数资料采用百分数表示,组间比较采用 χ^2 检验。

以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 检验科人员配备情况分析 调查显示,2016—2019 年,本研究中检验科人员配备以初级为主,见表 1。

表 1 检验科人员配备情况分析			
时间	职称	<i>n</i>	百分比(%)
2016 年	初级	53	63.86
	中级	14	16.87
	高级	16	19.27
合计		83	100.00
2017 年	初级	50	58.14
	中级	18	20.93
	高级	18	20.93
合计		86	100.00
2018 年	初级	46	52.27
	中级	22	25.00
	高级	20	22.73
合计		88	100.00
2019 年	初级	43	47.25
	中级	25	27.47
	高级	23	25.27
合计		91	100.00

2.2 检验科设备引进情况分析 调查显示,2016—2019 年检验科均引进了血、尿、便三大常规检验仪器,多数医院引进了血糖、电解质及肝肾功能及乙型肝炎(乙肝)5 项检查仪器,仅有少数医院引进了凝血分析、临床免疫、临床基因诊断及临床微生物检查仪器,见表 2。

2.3 检验科设备管理情况分析 调查显示,2016—2019 年多数检验科具有检测试剂及仪器索证,试剂在有效期内,仪器、设备定期校准及维护保养,见表 3。

表 2 检验科设备引进情况分析

时间	项目	<i>n</i>	百分比(%)
2016 年	血、尿、便三大常规	16	100.00
	血糖、电解质	14	87.50
	肝肾功能	12	75.00
	乙肝 5 项	12	75.00
	凝血分析	6	37.50
	临床免疫	4	25.00
	临床基因诊断	4	25.00
	临床微生物	4	25.00
2017 年	血、尿、便三大常规	16	100.00
	血糖、电解质	14	87.50
	肝肾功能	12	75.00
	乙肝 5 项	12	75.00
	凝血分析	6	37.50
	临床免疫	4	25.00
	临床基因诊断	4	25.00
	临床微生物	4	25.00
2018 年	血、尿、便三大常规	16	100.00
	血糖、电解质	14	87.50
	肝肾功能	12	75.00
	乙肝 5 项	12	75.00
	凝血分析	6	37.50
	临床免疫	4	25.00
	临床基因诊断	4	25.00
	临床微生物	4	25.00
2019 年	血、尿、便三大常规	16	100.00
	血糖、电解质	14	87.50
	肝肾功能	12	75.00
	乙肝 5 项	12	75.00
	凝血分析	6	37.50
	临床免疫	4	25.00
	临床基因诊断	4	25.00
	临床微生物	4	25.00

表 3 检验科设备管理情况分析

时间	项目	<i>n</i>	构成比(%)
2016 年	检测试剂索证	10	62.50
	检测仪器索证	10	62.50
	试剂在有效期内	9	56.25
	仪器、设备定期校准	8	50.00
	仪器、设备定期维护保养	8	50.00
2017 年	检测试剂索证	10	62.50
	检测仪器索证	10	62.50
	试剂在有效期内	9	56.25
	仪器、设备定期校准	9	56.25
	仪器、设备定期维护保养	9	56.25
2018 年	检测试剂索证	11	68.75
	检测仪器索证	11	68.75
	试剂在有效期内	10	62.50
	仪器、设备定期校准	10	62.50
	仪器、设备定期维护保养	10	62.50
2019 年	检测试剂索证	11	68.75
	检测仪器索证	11	68.75
	试剂在有效期内	11	68.75
	仪器、设备定期校准	11	68.75
	仪器、设备定期维护保养	12	75.00

3 讨 论

检验科仪器设备是评价其现代化程度的重要指标,也是实验室工作的技术基础,近年来多种仪器设备引进了临床,明显提高了报告检验结果的速度及质量^[7-8]。检验科仪器设备管理情况又是反映检验工作质量的重要标志,仪器设备的合理配置及管理对提高检测水平,增强技术服务能力有重要价值^[9]。有研究表明,目前大部分医学检验项目能够通过仪器自动完成,仪器设备的质量及运行过程中的状态对检验结果有直接影响^[10]。

目前,检验科设备管理主要存在仪器使用环境不合格、仪器使用者专业素质不够、管理者重视不够、仪器管理制度不健全等方面的不足^[11-12]。检验科设备有特殊的需求,工作环境因素对仪器设备的可靠性、性能及测量结果及使用时长等均有一定影响,因此临床应加强仪器的环境建设,为仪器设备提供良好的工作环境,避免电磁干扰,并创建环境监测登记制度^[13]。谢文等^[14]调查研究报道,部分临床检验工作人员对设备操作方面的知识掌握不全面,同时,临床检验工作人员对仪器设备的掌握情况和检验人员的资质相关。本研究发现,2016—2019 年检验科人员配备以初级为主,2018、2019 年中、高级人员构成比略高于 2016 年,但差异无统计学意义($P>0.05$),提示本研究医学检验实验室人员的中、高级人员构成比相对较少。本研究建议临床有必要加强对检验人员的业务知识及设备管理培训,并定期邀请检验方面的专家对检验人员进行培训,或者派本院检验人员于上级医院进修,促进其掌握检验技术的新方法及新知识等,提高其业务能力,推动检验工作的进展。另外检验人员应主动探讨仪器性能,学会分析检验结果,及时发现并解决问题。本研究结果显示,2016—2019 年检验科引进的设备相对较少,以基础的血、尿、便三大常规检验仪器为主,多数医院引进了血糖、电解质、肝肾功能及乙肝 5 项检查仪器,仅有少数医院引进了凝血分析、临床免疫、临床基因诊断及临床微生物检查仪器,有待进一步改善。

另外临床应结合所用仪器型号特点和要求,采用相应的检测试剂,确保检验结果的准确性及稳定性^[15]。严格进行试剂的出入库管理,完善登记、验收及保存流程,保证试剂质量。本研究显示,2016、2017 年检测试剂索证、检测试剂在有效期内构成比较 2018、2019 年低,提示本研究中检验科试剂既往可能存在检测试剂不配套、过期等现象,临床应加强对检测试剂的监管程度。既往研究已指出,临床应对检验科设备进行定期的维护保养及校准,确保检验仪器清洁,管道通畅,运行状态正常^[16-17]。本研究中 2016、2017 年仪器、设备定期校准率,仪器、设备定期维护保养率略低于 2018、2019 年,提示本研究中检验科设备管理存在一定的不规范性,检验人员对仪器设备的保

养、维护意识较淡薄,可能与本研究中一级医疗机构比例相对较高有关。临床应制订并完善各个检验科仪器设备的管理制度,保障仪器设备的完好及检测的准确性。建议对仪器设备的购买、建档、操作管理及人员职责进行明确规范,达到有章可循。实验室设备仪器的管理应由专人负责,严格按照操作流程进行操作,准确填写仪器使用、运行及保修等情况,制订相应的奖惩考评制度,提高其工作积极性及责任心^[18]。临床应做好易损物件的检查、备份及更换登记,仪器设备发生技术性能下降或故障时,使用者应提出申请,经相关负责人审核后批准维修;未具备维修资质的人员勿擅自调整仪器参数或拆卸仪器设备的重要部件;修复后的仪器设备应对功能进行校准后方可恢复使用;制订检验科仪器的日常保养及维护方案,提高其准确性及安全性,并延长仪器的使用时长^[19]。因此,临床应加强对检验科设备的管理,从而为临床提供更及时、更准确的检验数据,利于临床诊疗工作的开展。

综上所述,检验科设备管理能够直接影响仪器的工作质量,加强检验科设备管理,并提出相应的改进措施对于临床医学检验工作的完善有重要作用。

参考文献

- [1] FRIESNER D, MCPHERSON M Q, HAUGEN K. Assessing the Impact of Medical Laboratory Resource Allocations on Hospital Finances[J]. Hosp Top, 2019, 97(4): 119-132.
- [2] 黄愈玲, 黄冰, 何晖, 等. 检测实验室仪器设备管理方法探讨[J]. 中国卫生检验杂志, 2016, 26(9): 1353-1355.
- [3] 欧阳能良, 王伟佳, 温冬梅, 等. 临床实验室信息管理系统仪器设备管理模块的建立[J]. 临床检验杂志, 2018, 36(3): 210-212.
- [4] HOI-YING E Y, LANZONI H, STEFFEN T, et al. Improving laboratory processes with total laboratory automation[J]. Lab Med, 2019, 50(1): 96-102.
- [5] 赵延荣, 邢嘉翌, 王伟灵. PDCA 循环在检验科仪器设备

- 管理中的应用[J]. 检验医学, 2018, 33(7): 663-665.
- [6] 陈华东, 任耀军, 刘永泉, 等. 实验室管理机制及运行模式研究[J]. 实验技术与管理, 2016, 33(1): 232-235.
- [7] JONES G R D, LEGG M. Report formatting in laboratory medicine-a call for harmony[J]. Clin Chem Lab Med, 2018, 57(1): 61-65.
- [8] 吴斌, 谭钦文, 邓少丽. 临床检验设备规范化管理流程探讨[J]. 生物医学工程与临床, 2018, 22(1): 101-103.
- [9] 杨俊, 杨燕, 金伟. 基于质量指标的区域医学装备管理现状分析[J]. 中华医院管理杂志, 2019, 35(10): 853-857.
- [10] 朱桂生, 安全, 郭慧敏. 浅谈实验室仪器设备管理[J]. 食品安全质量检测学报, 2018, 9(11): 2657-2660.
- [11] DUBOV A, APPLETON J H, CAMPBELL S. Ebola virus preparedness: emerging viruses and ethics in laboratory medicine[J]. Arch Pathol Lab Med, 2016, 140(2): 171-180.
- [12] 罗嘉俊, 丘文慧, 尹小毛, 等. 临床实验室设备管理系统开发与应用[J]. 检验医学, 2018, 33(5): 457-462.
- [13] 薛鸿涛, 任敏, 李艳. 综合因素分析法在医学检验设备维护中的应用研究[J]. 中国医疗设备, 2019, 34(8): 152-154.
- [14] 谢文, 今毅. 检验仪器的实验室验收管理探讨[J]. 中国医疗设备, 2016, 31(9): 161-162.
- [15] 高崎, 郭欣. 综合性医院临床检验实验室质量控制措施探讨[J]. 中国医药导报, 2018, 15(23): 178-180.
- [16] LEWANDROWSKI K. Integrating decision support into a laboratory utilization management program [J]. Clin Lab Med, 2019, 39(2): 245-257.
- [17] 马宗仁, 段浩, 彭云珠, 等. 大型综合医院临床科室实验室统一管理实践研究[J]. 中国医院, 2019, 23(9): 73-74.
- [18] PLEBANI M. Quality in laboratory medicine: 50 years on [J]. Clin Biochem, 2016, 50(3): 101-104.
- [19] ITO K, SOMEYA H. Good laboratory practice: initial development, necessity, and issues of data reliability in basic research[J]. Yakugaku Zasshi, 2019, 139(6): 875-879.

(收稿日期: 2020-03-26 修回日期: 2020-08-12)

教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.02.043

新型冠状病毒肺炎疫情下缺血性脑卒中患者的管理

钟洁平^{1,2}, 秦莲花^{1,2}, 张奕玲^{1,2}, 陈娟², 鄢波^{1,2,△}

1. 四川大学华西医院神经内科, 四川成都 610041; 2. 四川大学华西医院上锦医院神经内科, 四川成都 510117

摘要: 目前新型冠状病毒肺炎(以下简称“新冠肺炎”)疫情正在全球流行, 缺血性脑卒中患者感染新冠肺炎的风险高于普通人群。神经内科医护人员要按照新冠肺炎的诊疗指南及缺血性脑卒中诊疗常规, 在疫情期间要做好缺血性脑卒中患者院前宣教、就诊流程优化、根据轻重病情分类诊疗、加强住院患者及陪护人员管理。

关键词: 新型冠状病毒肺炎; 缺血性脑卒中; 管理

中图分类号: R743.3

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2021)02-0281-03

新型冠状病毒肺炎(以下简称“新冠肺炎”)由于其具有发病迅速、传染性强、人群普遍易感、病情变化

△ 通信作者, E-mail: yanbo96@163.com。

本文引用格式: 钟洁平, 秦莲花, 张奕玲, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情下缺血性脑卒中患者的管理[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(2): 281-