

高校医学检验实验室管理优化策略分析

张艳芳

(金华职业技术学院, 浙江 金华 321000)

【摘要】医学检验实验室是高校实验室的组成重要部分,是促使医学检验理论知识迈向临床检验的重要平台,其有着危险性、实践性等特点。实验室安全不仅关乎着学校教学工作的推进,同时也影响着师生的人身和财产安全,故开展医学检验实验室管理尤为重要^[1]。规范的实验室管理能够避免因疏忽带来的不良后果与损失,确保实验室能够安全有序的运作。就目前而言,高校医学检验实验室的管理需要进一步优化,尚存在一定的安全风险问题,包括安全防护意识不足、安全防护设备不足等,针对漏洞问题提出相应的优化措施,包括完善实验室安全设备、规范实验室废弃物处理等,以此实现医学检验实验室安全管理工作的规范化。基于此,本文针对医学检验实验室管理优化策略进行综述分析,以供参考。

【关键词】高校;管理;优化策略;实验室;医学检验

一、引言

国务院《关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》中指出:积极推进卫生职业教育教学改革,构建现代卫生职业教育体系,坚持工学结合,规范和强化实践教学环节,健全教学标准动态更新机制,促进教育教学内容与临床技术技能同步更新。实践教学是实践育人的主要形式之一,也是学生获取、掌握知识和技能,培养职业素养的重要途径。医学检验实验室是医学检验技术专业学生开展实践实训、培养学生初步具有现代医学检验能力的场所,有着较强的流动性与开放性,给实验室管理带来一定难度。因此,高校应强化对实验室的管理,汲取历史事故经验,全面排查安全隐患与薄弱问题,避免安全事故的发生,确保各项教学与科研活动的顺利开展。

二、医学检验实验室管理现状分析

(一)安全管理制度执行不到位

实验室安全管理制度是通过建立一套完整的安全管理制度,以确保实验室人员和实验设备的安全。实验室安全管理制度通常包含危险等级预警、实验室入门管理、实验室卫生整洁等安全管理内容。针对实验室安全管理制度的执行情况,苏虹^[2]认为目前国内外针对实验室管理工作制定了相应的规定,但目前多数规定的设置比较宏观,缺少对具体工作的指导,缺乏可操作性,使得高校医学检验实验室的安全防护制度制定不到位。何蕊、

田国强等^[3]认为部分院校虽然制定了较为详细的规章制度,但在具体落实方面存在应付情况,师生的实际执行能力不足,难以切实发挥相关管理制度重要价值,使得高校医学检验实验室管理效果不理想。在具体使用过程中,张峰波等^[4]提出部分带教教师与学生对具体操作流程的危害性认识不足或存在侥幸心理,在操作过程中存在不穿工作服、不佩戴口罩等问题,在实验结束后没有严格执行消毒制度等。徐廷云、徐文慧^[5]认为高校医学检验实验室的师生数量较多,若在操作过程中不够熟练很容易增加暴露感染风险。唐小童等^[6]提出很多学生对职业暴露后的处理措施不够了解,容易出现实验室危害事件。

(二)实验室防护设备不充分

实验室安全防护是指为防止实验室内的危险因素和有害影响对工作人员和环境产生不良影响,而采取的措施和行动。实验室安全防护涵盖了实验室设计、设备、人员、管理等方面的要求,旨在降低实验室风险,保障实验工作的安全性和有效性。实验室防护设备是实验室安全防护内容之一,关于实验室防护设备问题,范俊丽等^[7]提出许多高校在医学检验实验室建设方面的资金投入不足,实验室防护设备较为简陋,且数量不充足,比如学生仅配置一般工作服,缺少对防护帽、防护手套、护目镜等设备的投入,免洗消毒液等设备配置不足等。这一问题会对师生实验安全造成隐患。

（三）废弃物处置不规范

实验室废弃物处理制度是国家为确保废弃物得到适当处理,保证实验结果的前提下,防止交叉污染和环境污染,保护工作人员身体健康而颁布的相关条例,使实验室废弃物进行分类处理、规范处理。关于实验室后续处理工作,马雪娇等^[8]提出目前部分院校实验室存在实验废弃物处理不规范的问题,各类废弃物的分类与处理等没有严格执行相关规定,比如废液直接倒入下水道、使用过的锐器等直接当做生活垃圾丢弃等,给环境带来一定影响。杨如松等^[9]认为医学检验实验的仪器设备较多,师生若缺少对实验仪器设备的及时清洁消毒,也会引发实验室安全问题。

三、医学检验实验室管理优化策略

（一）完善实验室管理制度

没有规矩不成方圆。高校在医学检验实验室管理工作中要注重完善管理制度,促进日常监督管理落实,制定详细的管理办法。目前各院校实验室建立了完善的制度,包括《实验室安全准入要求》《实验室工作准则》《实验室安全实施办法》等,将其张贴在明显位置,要求师生按照相关制度进出实验室与参与实验等。王治西、孙彦坪^[10]认为为确保实验室各项制度的落实,应设置监督制度,对检验技术具体操作的落实情况进行有效管理,促使实验室各项活动均符合国家相关标准与实验室操作要求等,提升实验室操作流程的规范性。刘焱、温韬^[11]认为在此过程中,高校要注重针对自身院校情况与专业实验室需求等,制定出科学合理、切实可行的管理制度,促使其严格执行到位。胡文琼^[12]提出要切实严格落实各项管理制度,确保制度实施的有效性,比如在微生物检验实验中应严格落实无菌操作、菌株保存制度等,并在实验结束后合理处理标本、化学试剂等。陈基强、陶慧等^[13]针对高职院校检验实验室进行了探究,并提出引进互联网技术开展建设与管理工作的,以切实提升实验室管理成效。在互联网技术支持下,学生能够详细了解各项操作的规范要求,借助视频音频等资源获取实验信息,通过扫描二维码获取资源,按照指引完成仪器操作与实践训练。互联网技术为实验室实训教学提供了丰富的功能,让教师能够合理安排教学资源,实现医学检验实训教学信息化与智慧化。

（二）开展师生安全教育工作

师生是使用实验室的主体,应从师生方面入手

开展安全教育培训工作,树立其安全规范意识。李志红^[14]提出人是实验室的主体,相关数据显示80%以上的实验室事故均为人为原因。对此,高校要遵循全员原则,确保全体师生能够树立良好的安全意识,常态化开展安全宣传教育工作,让安全准则能够深入师生内心。安全教育重于泰山,学校要在师生进入实验室之前展开全面的教育培训,要求带教教师与实验人员能够在实践中全程落实“安全第一”原则,详细告知学生标准化操作流程与安全注意事项,让学生能够减少对危险物质的接触,能够正确处理危险物质。陈天彬等^[15]提出应注重在高校校园营造安全文化氛围,促使师生能够提升安全意识,打造安全可靠的实验室管理制度。医学检验技术专业学生在专业课程实验过程中会接触到很多危险物质,包括血液样本、锐器物品等,树立良好的安全意识能够减少危害的产生。在实验过程中,学生要详细了解安全准则内容,做好自我防护工作,出现意外时应第一时间告知带教教师。除此之外,学校还要面向师生组织实践培训活动,包括灭火器使用方法、医用防护服穿脱方法、应急安全措施等;面向学生开展培训活动,包括酒精灯使用方法、灭火器使用方法、化学安全培训等,确保师生能够提升安全保护能力。增加职业暴露后的应急处置培训如锐器伤、接触传染源微生物后处理等,为同学们以后进入临床检验工作打下良好的基础,养成良好的职业防护习惯,妥善处理临床上发生的职业暴露,将伤害和风险降到最低。

（三）搭建信息化管理系统

随着科学技术的不断发展,互联网、物联网等技术逐渐走进人们的生活,借助信息技术与互联网手段进行实验室管理已成为高校实验室建设的重要趋势。对此,黄成龙、敖菲菲等^[16]提出了信息化手段在实验室管理工作的路径,包括搭建实验室预约网络平台、设置实验室安全宣传公众号、建立化学试剂信息化管理平台等,以有效提升实验室管理效果。楼琼惠^[17]对物联网技术的实践路径进行了探究,认为物联网技术引入实验室安全管理工作可切实保障实验设备安全,提出了硬件支撑平台和软件系统结构两个方面的构建策略。相较于人工操作,信息技术有着天然的应用优势,其能够排查潜在的安全隐患问题。桂亮、金悦等^[18]对实验室安全管理检查系统进行分析,认为传统纸质版记录方式已

经过时,应结合实验室需求建立相应的信息化检查系统,提升实验室现代化和信息化水平。何浏等^[19]认为该系统能够实现实验室管理科学化,在应用过程中产生相关数据,为后续管理提供依据。

(四) 强化实验室消毒清洁

消毒清洁是医学检验实验室管理工作的重要内容,是保证实验室安全的首要条件。王治西、孙彦坪^[10]提出在消毒管理工作中可采用含氯消毒剂展开消毒,针对半污染区域使用空气净化器消毒或紫外灯照射消毒,针对实验台面等经常接触的区域采用有效氯浓度 500mg/L 消毒剂消毒,针对实验人员的手部可用碘附消毒液或专用手部消毒液消毒,针对被样品污染的表面部分可采用 2000mg/L 的含氯消毒液消毒,且消毒时间不少于 30min,消除实验过程中病原微生物的污染,确保实验室环境的安全洁净,有效避免实验室污染对师生和环境造成的危害。

结语:

综上所述,医学检验实验室是高校医学检验技术专业实践训练与培养医学检验人才的重要平台,实验室实施安全管理具有紧迫性与严峻性。对此,高校要针对实验室管理工作中的漏洞,对安全管理制度与方法进行探究,通过完善安全管理制度、组织安全教育等举措,有效提升师生安全防护意识,增强实验室安全管理能力,避免出现危险情况。本文对医学检验实验室管理优化策略进行了综述分析,为医学检验技术专业实验室建设提供了一定的理论依据。

参考文献:

- [1] 曹晓玲,范萌.5S 管理体系在医学检验实验室中的应用[J].品牌与标准化,2022,(05):71-73.
- [2] 苏虹.临床实验室生物安全管理的探讨[J].临床输血与检验,2018,20(6):561-562.
- [3] 何蕊,田国强,潘子奇,等.我国生物安全立法现状与展望[J].第二军医大学学报,2019,40(9):937-943.
- [4] 张峰波,王红英,朱玥洁,等.在临床微生物检验实验教学中开展生物安全教育的思索[J].检验医学与临床,2018,24(15):3796-3798.
- [5] 徐廷云,徐文慧.医学检验技术专业实验教学中的生物安全防护现状与对策[J].实验检验医师杂志,

2020,3(9):133-135.

- [6] 唐小童,罗中兰,殷勤.检验科生物安全教学现状及改进措施探讨[J].现代医药卫生,2017,33(12):1895-1896.

- [7] 范俊丽,常江,叶光明,等.加强医学检验实验室生物安全建设[J].国际检验医学杂志,2014,19(35):2713-2714.

- [8] 马雪娇,卢耀勤,刘涛,等.实验室生物安全管理研究进展[J].中国预防医学杂志,2018,19(3):238-241.

- [9] 杨如松,王帆.高校医学检验实验室生物安全管理与建设[J].智慧健康,2021,7(11):190-192,196.

- [10] 王治西,孙彦坪.医学检验教学实验室生物安全管理的现状与对策[J].现代职业教育,2022,(22):88-90.

- [11] 刘焱,温韬.互联网模式下高校医学实验室安全管理现状分析及对策[J].医学教育管理,2020,6(6):605-608.

- [12] 胡文琼.关于医学检验实验室管理的探讨[J].深圳中西医结合杂志,2014,24(09):182-183.

- [13] 陈基强,陶慧,覃兴熹等.基于“互联网+”高职医学检验专业实验室建设和管理模式探讨[J].湖北开放职业学院学报,2021,34(09):37-38+41.

- [14] 李志红.100起实验室安全事故统计分析及其对策研究[J].实验技术与管理,2014,31(4):210-213.

- [15] 陈天彬,黎银燕,张岚,等.高等医学院校创新实验室安全文化建设的现状与思考[J].广州医科大学学报,2021,49(6):105-108.

- [16] 黄成龙,敖菲菲,黄礼万,等.信息化手段在高职院校实验室管理中的应用[J].科技与创新,2021(14):177-179.

- [17] 楼琼蕙.探讨物联网技术在实验室安全管理中的应用[J].电脑编程技巧与维护,2022(1):169-171.

- [18] 桂亮,金悦,郭婷,等.“互联网+”环境下开放创新型实验室安全管理探索[J].实验室科学,2021,24(3):191-197.

- [19] 何浏,陈艳,高维银.信息化管理系统助力实验室安全检查[J].广州化工,2021,49(1):137-139.