

规范化管理措施在医学院实验室管理中的应用

薛寒松*

(浙江大学医学院附属第一医院, 杭州 310000)

摘要: 随着医学教育的快速发展, 医学院实验室在培养医学人才和科研创新方面扮演着举足轻重的角色。然而, 由于实验室管理的复杂性和特殊性, 传统的管理方式已难以满足现代实验室管理的需求。本文旨在探讨规范化管理措施在医学院实验室管理中的应用, 通过深入分析当前医学院实验室管理的现状, 提出一系列规范化管理措施, 以期提高实验室管理效率, 确保实验室安全稳定运行, 为医学教育和科研创新提供有力保障。

关键词: 医学院; 规范化管理; 实验室; 管理质量

Application of standardized management measures in medical school laboratory management

XUE Han-Song*

(The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310000, China)

ABSTRACT: With the rapid development of medical education, medical laboratory plays a crucial role in cultivating medical talents and scientific research innovation. However, due to the complexity and specificity of laboratory management, traditional management methods are no longer able to meet the needs of modern laboratory management. This article aims to explore the application of standardized management measures in the management of medical school laboratories. Through in-depth analysis of the current situation of medical school laboratory management, a series of standardized management measures are proposed to improve the efficiency of laboratory management, ensure the safe and stable operation of laboratories, and provide strong guarantees for medical education and scientific research innovation.

KEY WORDS: medical school; standardized management; laboratory; management quality

0 引言

在医学教育的现代化进程中, 实验室作为实践教学和科研创新的重要基地, 其管理水平直接关系到教学质量和科研成果的产出^[1]。然而, 随着医学领域的不断拓展和技术的日新月异, 医学院实验室面临着越来越多的挑战。岑叶平^[2]等学者的研究指出, 当前医学院实验室在制度、设施管理、人员意识、安全管理等多个方面普遍存在问题。一方面, 实验室设备种类繁多、使用频率高, 管理难度日益增大; 另一方面, 实验室安全问题日益凸显, 如何确保实验室的安全稳定运行成为亟待解决的问题。

因此, 依据当下的管理现状, 探索规范化管理措施在医学院实验室管理中的应用具有重要的现实意义。本文将从当前医学院实验室管理的现状出发, 深入分析存在的问题, 并提出相应的规范化管理措施, 以期为提高医学院实验室管理水平提供有益的参考。

1 医学院实验室管理现状

1.1 管理体制与制度

目前, 医学院实验室的管理体制总体上比较滞后, 体系不够完善^[3]。实验室的规章制度不健全, 权责不清, 造成实验教

* 通信作者: 薛寒松, 硕士, 研究方向为医院安全管理、实验室安全管理、危险化学品管理。E-mail: 1198757394@qq.com

*Corresponding author: XUE Han-Song, Master, The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310000, China. E-mail: 1198757394@qq.com

学过程中的管理、日常管理和成本管理不到位；实验室设备的使用和安全管理缺乏规章制度，管理混乱；目前高校实验室的管理方式主要有三种，即多重管理、双重管理和垂直管理，这些管理方式各有利弊，但普遍存在责任不明确、流程复杂、效率低下等问题^[4]。

1.2 资源利用与配置

长期以来，实验教学依附于理论教学，以专业为基础建设实验室，导致各二级学院、系、部教研室各自为政，实验室建设小而全，实验仪器设备和仪器设备重复购买，管理分散^[5]。这种情况造成了资金的使用效率低下，无法引进先进设备；有些系的人数偏少，造成了相当多的仪器、器材闲置，使用率极低。同时，隶属于各二级学院的各专业实验室都购置了大批的必要设备，而相近专业的设备又大都相同，造成资源浪费。

1.3 人员管理

实验室人员配备不足，导致实验室工作无法正常进行；管理团队与实验操作员的教育背景普遍不高，专业能力和综合素质有待提升^[6]。很多高等医学院校对实验技术人员的工作和作用认识有限，对其专业培训和职业发展投入相对匮乏；实验人员的培训和考核机制不完善，导致实验人员的能力无法得到有效提升^[7]。

1.4 安全与质量管理

实验室安全管理存在隐患，如危险化学品的存储与使用不当、实验室废弃物处理不规范等，可能导致安全事故的发生；质量管理体系不健全，质量监督和审核不力，导致实验结果的质量无法得到保障^[8]。

2 规范化管理措施在医学院实验室管理中的应用

依据《全国基础医学形态学实验室建设标准》^[9]，实验室规范化管理包括7大类，即体制与管理、实验教学仪器设备、实验队伍、环境安全、规章制度和特色，结合我院实际，制定了以下规范化管理措施。

2.1 规范制度建设

构建完善的制度体系是优化实验室管理的关键^[10]。通过建立详尽的管理规定，可以使实验室的各项操作有规可循，有理可依，从而确保实验室的运作高效且有序。只有制定完善的规章制度，才能保证实验室工作的顺利进行，才能保证实验室的正常运转。实验室制定了严格的规章制度，明确了每个工作人员的工作责任，明确了每个人的责任和要求，保证了准备房间和实验室的安全、干净、有序，保证实验、教学等各项工作顺利进行。为保证开放实验顺利开展，制订了开放实验政策、实施细则和指导方针，并对参加开放实验的学员提出了明确的要求和约束；通过制定菌种与样本管理、菌种库管理、消毒消毒、医疗废弃物处置等生物安全管理体系，加强实验室生物安全；在实验设备、试剂和材料等方面也要进行改进；标准化的实验动物、废物处理和实验人员的管理是保证实验室正常运转的重要保证。

2.2 规范设备管理

实验教学的实施离不开完备的设备设施。实验室配置了两位

设备管理员来负责各种设备的管理工作，如对新增设备及时进行注册并在其上创建详细的档案；定时执行设备清查，核验操作指南与使用纪录，若遇到设备出现问题时即刻上报修理；制定一系列的规定，涵盖了设备管理准则、对于重要且昂贵的精密仪器特殊处理方式、操作步骤、使用日记、维修日记、损坏或丢失后的赔偿条款以及关于显微镜的专业管理条例；所有的设备都已被纳入到固定资产管理系统中，通过电脑化的方式进行了管理，具体地记载下每一件设备的具体参数、购置时间、存放地点、运作状态、操作者和责任人等相关数据，从而使得每个人都有明确的责任分工，按照规定的程序去操作，定期的保养和检查，使每个环节都能被清楚地记录下来，以便能够早期发现潜在的问题并且不会耽误修复的时间，以此保障每一个设备能正常运转。

2.3 规范耗材管理

为了确保实验室药品和材料的使用过程有序，实验室制定了全面的管理规定，包括实验耗材管理规程、低值耐用品操作规范、药品库守则以及易燃剧毒品领用控制制度。在每学年结束时，学校会统一进行集中招标采购下个学期所需的药品、材料和实验样本。药品和材料进入实验室后，专人会进行入库登记和保管；药品库内的药品会根据其化学特性进行分类储存；剧毒和麻醉药品则存放在保险柜中，双人双锁控制，并保持最小库存量，领用需审批并按需记录消耗；易燃易爆物品则存放在防爆柜中。所有药品和材料的出入库记录都会被详细记录，每学期进行盘点以确保账目与实物相符。

2.4 规范教学工作

自前一学期起，就开始为新学期的实验教学做好详尽的筹备，确保每个环节、每项用品和设备都能准确且稳定。在学期结束之际，实验操作员必须对即将开展的教育纲领、试验科目、参加试验的学生数目及小组划分有清晰认识，以此来安排实验消耗品、化合物、生物样品及其设备需求，如果实验材料需要提前制作，如教学切片或菌种培养，应在上学期或假期中提前完成。新学期开始，实验室工作人员应当积极地加入到教研部的联合备课活动中，深度讨论并且明确实验方案，同时也得把备课的过程记录下来；实验室工作人员还需详尽理解每一个实验的目的、内容、程序，包括所需要的各类溶液和物质，并关注潜在的风险因素；为保证一切都准备好，需要首先在实验项目的登记簿上详细写下所有的必需物品：比如标本、切片、溶液、消耗品、器械和实验用的动植物，然后按照学生的数量和小组分配这些东西，努力做到节约且有效率；一旦实验器具和设备被带入教室，应该按照规范化的方法放置，方便学生和老师使用，且要保障其安全性。此外，实验者和教育工作者需要在前一天做一次实验模拟，检查模拟的效果，找出存在的问题，及时做出修改，以便获得最理想的结果，并将模拟的情况记录下来。在实验授课过程中，实验室工作人员应迅速应对任何意外的意外情况，比如说修理破损的切片、处理显微镜的技术难题、维修仪器设备、补足缺少的溶液和原料等，从而确保实验教学的顺利运行。

2.5 规范队伍建设

实验技术团队在大学的教学和研究活动中占据核心地位,同时也是实验室规划、建设和管理的关键执行者^[1]。打造一支具备高超技艺人员配置的顶级实验技术团队不仅符合培育创新型人才并促进科学技术的必要条件,而且对于提高实验室建设的品质和强化教学及研究效果至关重要。面临新形势,实验技术员需持续提升自我,扩大知识范围,深入理解跨领域的理论和实际操作,熟练运用先进的实验技巧,以便满足实验教学和研究的需要。全方位的发展和能力的提升是实验室成长和发展的基础保证。

为了构建一个具有高质量、高素养的实验技术团队,学校已制定了一系列政策和规定,包括为不同级别的员工设定特定的岗位职责,建立实验技术人员的考核管理制度,建立实验人员培训机制等。实验室内部还采取了多项策略来加强团队建设:①鼓励技术人员参与全国或省内的学术活动、进修课程和外出培训,更新学科知识,掌握先进技术,拓宽视野,更好地服务教学和科研。②要求实验室成员积极参加校内外学术研讨会,聆听专家和教授的讲座,了解多学科的前沿动态,与科学发展保持同步,丰富知识体系,提高理论水平。③有经验的教师应当指导新加入的教师,通过讲座、实地观察和现场教学等多种方式来鼓励全体教师参与,相互学习,共同进步。④鼓励团队成员在职进修,获得硕士或博士学位,提升整体学历水平,提高团队的专业素质。⑤坚持集体备课和听课制度,所有课程组参与集体备课,并记录整个过程;年轻和新进教师需要广泛听课,以提高专业能力,了解师生情况,及时发现问题并作出有针对性的改进。⑥计划逐年引入具有研究生以上学历的人才,以改善团队的学历结构。⑦强调提高实验技术团队的道德素养、服务意识和创新思维,以增进他们的技能水平和综合能力,建立一支具有高质量、精湛技艺、敬业奉献并且结构稳定的团队,为培育应用型和创新型的优秀人才,同时也为达到高层次科研成果提供坚固的技术保障。

2.6 规范实验室开放与管理

为了推动教育创新人才的全面发展和全面教育目标的实现,实验室开放策略显得尤为关键。医学院的实验室在维持常规教学任务的稳定运行中,积极挖掘自身的独特性和资源潜力,向全体教职人员和学生开放,旨在增强实验室效能并推动实验教育资源的共享。根据学院的《教学实验室开放管理规定》,一套完整的制度体系、明确的操作流程和详尽的指导手册已经确立,确保学生在申请、卫生要求、设备利用以及材料管理等环节都能有序进行;针对本科生和研究生的学习特性,实验室设计了基础技能训练、科研互动和前沿科技探索三种开放模式,强调以学生为主体,教师作为引导者的教学理念,彻底革新了传统的教学和管理框架;学生自主选择实验项目,提交申请表格,实验室会严格审核资质,通过确认通知学生;学生按照预定的时间表进入指定实验室,但在开始实验前,他们必须接受操作技能和安全培训,并精确记录实验步骤。这一实验教学模式的革新,

优化了实验室资源分配,提高了设备利用率,显著提升了教学质量,同时有效地锻炼了学生的创新思维和实际操作技能。

3 结论

本研究在医学院实验室管理中实施了全面且系统的规范化管理措施,涵盖了制度、设备、耗材、教学、人员及开放管理等六大关键领域。这一创新性管理策略不仅显著提升了实验教学环境和设备的质量,更为学生创造了一个卓越的学习和实践平台,使其能够充分利用实验室资源,深化对专业知识的理解与掌握。此外,规范化管理措施不仅关注了实验室管理的传统领域,如设备和耗材管理,还进一步扩展至教学、人员配置和开放管理等多个维度,构建了一个全方位、多角度的管理框架,不仅有效解决了当前医学院实验室管理中的诸多问题,更为未来实验室管理的创新与发展提供了宝贵的实践经验。

参考文献

- [1] 黄小兰,朱春艳.探索高等医学院校实验室建设和管理的强化策略[J].母婴世界,2021,(01):267.
- [2] 岑叶平,吴迪,何月英.高职医学院校实验室安全管理体系探索与实践[J].教育教学论坛,2023,(23):121-124.
- [3] 韩笑.医学院校实验室精细化管理的思考[J].实验室科学,2020,23(06):180-182.
- [4] 邢艳娣,王金萍.医学院校教学实验室管理模式分析[J].黑龙江科学,2022,13(01):88-89.
- [5] 郝彩虹.医学院校教学实验室管理模式的研究[J].中外交流,2021,28(01):858.
- [6] 付欣,洪玮,周问渠,等.高校医学类实验室设备与人员的人性化管理[J].中国医药科学,2021,11(10):233-236.
- [7] 吴珏珩,李娟,张选红,等.高校实验技术人员内在动力激励模式探讨[J].实验室科学,2024,27(01):178-181.
- [8] 石科,许波,杨亮,等.高职医学院校生物化学实验室安全管理的探索研究[J].健康必读,2020,(17):276.
- [9] 和新盈,于焯,周伊,等.《基础医学形态实验室建设标准》的实践与探索[J].基础医学教育,2017,19(03):185-187.
- [10] 陈红丽,南文滨,郝永伟,等.生物医学实验室安全课程体系建设和准入制度初探[J].科教导刊,2020,(32):9-10.
- [11] 吴钢.当前高校实验室的常见问题及创新思考[J].价值工程,2020,39(11):280-281.

作者简介



薛寒松,硕士,研究方向为医院安全管理、实验室安全管理、危险化学品管理。