

科研型实验室管理中存在的问题及对策*

程 韶¹, 姜 峰² (1. 上海交通大学生物医学工程学院 200240; 2. 上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院/上海市崇明新华癌痛转化研究所 202150)

【关键词】 实验室管理; 科研型; 问题

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 01. 059 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2015)01-0139-02

实验室作为科技创新的有效载体, 是科学创新的重要源泉, 同时也是培养业务能力强、综合素质高的创新型人才的基地。近年来, 随着社会经济和科技的快速发展, 各高校及其附属医院承担的科研项目体量快速增长, 科研项目类型日益多样化。而科研型实验室的建立为承担各级各类科研项目、开展转化应用研究、进行基础研究和临床研究提供了重要平台, 解决了医学院校仪器设备落后和科研经费缺乏的问题, 为专项人才培养创造了良好的环境, 开拓了广阔的平台, 在促进医学院校科技发展中发挥了十分重要的地位和作用, 各级院领导和上级主管部门对于实验室的建设和管理也日益重视。本文对科研实验室的管理和运营现状进行了调查, 结合调查结果, 对实验室管理中存在的问题进行分析并提出对策。

1 实验室管理中存在的主要问题

虽然各大院校均制订了一系列实验室管理办法及规章制度, 以确保实验室的正常运行, 但在实验室的建设和管理模式上仍然存在一些问题。长期以来, 科研型实验室建设一直存在实验室建设缺乏标准规范、人才梯队比例不合理、管理运行效率差、资源共享率低及安全防患意识差等问题, 严重制约了自身的有序发展, 在某种程度上也影响了科研工作地开展^[1]。

1.1 实验室建设缺乏标准规范 不同学科实验室的建设要求不同, 而目前高校缺乏科研实验室的建设标准规范, 相关职能部门能够给予的指导和帮助很有限, 科研人员通常只能凭借经验来进行实验室建设。而多数科研人员一般只熟悉和关注实验室科研实验方面的需求, 缺乏实验室人才队伍、资源共享、开放运营及安全防范建设方面的经验和意识, 实验室建设和运行过程中往往会过多关注实验室仪器设备的资金投入, 而忽视了人才引进、学科交叉、交流协作以及消防安全方面的建设投入, 导致不少实验室在运行过程中遭遇各种“瓶颈”。

1.2 人才队伍构成不合理 以某医院为例, 该院的科研实验室, 共有 7 名工作人员, 1 名具有高级技术职称, 占 14. 3%, 人员构成以中级和初级职称为主, 缺乏高级实验技术人才。目前专业技术人员存在知识水平不符合实验室管理的要求等问题 (大学本科以上学历仅占 57. 1%), 其中有少数还是大专毕业, 计算机信息技术、外语水平及实验操作技能均较差, 只能进行简单、重复的仪器操作及管理。在当前医院这个大环境里, 由于实验室专业技术人员收入相对偏低、职称晋升难等问题^[2], 科研型博士生、硕士生往往因待遇等问题, 不愿意留在医院实验室工作。

1.3 实验室资源共享率低 我国的实验室管理的模式也仍然较为传统, 没有创新性^[3]。由于实验室追求自给自足的管理模式, 实验室仪器设备存在重复购置的现象, 而且实验室的开放程度低, 使得仪器设备的使用效率低, 不利于资源共享, 造成严

重的资源浪费; 大型仪器利用率很难达到标准利用率, 甚至有少数大型仪器购置后未投入使用^[4-5]。

1.4 实验室管理运行效率低 目前我国科研实验室设置有两种主要模式: 一种是以医院为主体, 按专业性或重点研究项目设置一或几个不同层次的开放性实验室; 二是隶属于各科室, 由各临床学科带头人或学科骨干领导直接参与实验室管理与研究, 这种专科实验室按照“小而全”“分散型”的管理模式发展^[6], 已经不再适应新的形势, 它的主要缺点是存在实验室重复建设、仪器设备重复购置、人才结构失衡、实验室运营效率低下等问题。为确保科研工作安全高效的开展, 各类实验室根据国家相关规定制订了一系列实验室管理的规章制度, 包括实验室安全防护制度、实验室开放制度、实验室仪器设备管理办法等, 以便对实验室操作和管理人员、仪器设备、器皿耗材等进行统一有序的管理。但是, 由于缺乏岗位专人负责制, 规章制度设定之后没有执行, 形同虚设^[7]。

2 对策与实践

为适应当前新型科技体制, 进行实验室管理体制的改革与管理模式的调整, 结合自身实际情况建立新型实验室运行机制, 应以资源共享、优化配置、优势互补、学科交叉、开放运营和信息化管理为目的。作者对新形势下的实验室管理方式进行了积极的探索和研究, 现归纳如下:

2.1 加强学科带头人和实验室专业技术人员的培养 根据上级单位的要求及实验室自身发展的需要, 实验室的运营和管理实行依托单位领导下的实验室主任负责制。实验室主任全权负责实验室建设、运行和管理的工作。另设立主任助理 1 名, 协助做好实验室的日常管理工作。研究队伍由固定人员和流动人员组成, 按需设岗, 按岗聘任, 建立公平竞争与科研人员合理流动的机制。固定人员以学科带头人、研究助理和技术人员等为主, 按实验室所设研究方向公开招聘。在年龄结构上, 应着力建设由老年、中年和青年构成的合理梯队, 发挥各自的优势^[4]。

针对实验室专业技术人员收入相对偏低、职称晋升困难等问题, 应完善科研人员的绩效考核机制, 实行基本工资和绩效工资结合制度, 将科研人员的薪资待遇和实际工作效能挂钩, 实行绩效考核, 充分调动科研人员的积极性和创造性。

2.2 完善仪器设备购置及管理制度 制度建设是统一意志、规范行为、开展有效管理的重要依据^[8]。实验室管理的重要方面是健全各项制度, 应采取“集约化管理、开放式使用”的模式, 充分利用优势资源, 尽可能为科研人员创造更好的科研条件^[9]。在仪器设备购置上实行统筹管理和统一调配, 提高资源利用率, 避免浪费, 节约投资资金。实验室应建立一套适合大型仪器设备共享管理的运行机制, 实行仪器使用预约制度, 使

* 基金项目: 上海市崇明县科委青年课题 (CKY2013-02)。

之充分有序地共享使用。建立完善的常规仪器设备使用管理维修制度,应明确仪器设备管理员和使用人的职责,建立专人负责制,定期检查和维护仪器设备,对其建立使用、维护档案,对于仪器损坏及时追究责任。同时,实验室应对新进实验室的操作人员进行仪器设备使用培训并邀请专业人员举办大型仪器培训讲座^[10],有助于实验室操作人员对仪器设备的正规操作,减少设备的各种故障,延长有效寿命,降低维修费用。为了确保因错误使用导致的仪器损坏,在仪器上应贴有简便易学的仪器正常操作流程并附有详细、醒目的操作流程说明^[11]。

2.3 实施开放式运营管理,促进资源整合 设立开放课题是实验室促进学术交流和学科交叉、建设开放型研究开发基地的重要方式^[12],也是提高实验室设备利用率的有效措施^[13-14]。要充分发挥实验室的综合功能,充分利用实验室的技术和设备优势,开放实验室,做到资源共享和优化配置^[15]。实施对外开放,包括院内、院外甚至省内外。应注重学科的交叉与融合,从而形成新的科研视角,激发新的科研潜能。同时加强与企业的多方协作,使课题经费的来源多元化,也有利于形成“产学研”一体化,促进转化医学的发展^[4]。鼓励学科交叉和科技创新。设立“实验室开放课题基金”,发布开放课题招标指南,面向社会招标研究课题。这样一方面有助于人才引进,另一方面加强了学术交流,推动了技术革新^[15]。

2.4 建立和健全实验室安全管理制度 要制订切实可行的实验室安全管理规程,建立健全突发安全事故应急预防机制,并在管理中严格执行^[16]。实验室安全意识的培养是科研型实验室建设的重要部分^[17],因此要切实做好实验人员的安全意识和安全知识、安全技能培训工作,要求实验研究人员必须严格增强实验室安全意识和责任感,遵守实验操作规范^[18],严格掌握实验室仪器设备的正确使用、化学试剂的使用与保管、实验的标准操作方法^[19]。

科研工作离不开实验室,科研实验室的标准化建设和规范化管理直接关系到科研数据是否可信,科研结论是否成立,科研成果是否存在,科研工作是否有意义,也关系到医院和高校的科技创新和成果转化。这就要求从科研工作的最基本条件实验室抓起,使之适应新形势的变化,具备完善健全的规章制度、结构合理的实验队伍,配套的仪器设备,先进稳定的实验方法,规范正确的实验操作,准确可靠的实验数据。只有不断提高科研实验室的管理水平并进行运营机制创新,才能为科研人员打造优越的创新平台,加速科技创新及转化应用研究,促进医院和高校的科技创新。

参考文献

[1] 肖思文.新时期高校科研实验室管理问题探讨[J].实验

科学与技术,2008,6(1):117-119.

[2] 刘卫东,刘素刚,黄春基.我院实验室建设中存在的问题及对策[J].中华医院管理杂志,2002,18(7):440-441.
 [3] 王鑫.浅析如何落实高校实验室管理的创新工[J].科技创新导报,2013,10(32):141-142.
 [4] 姜红,朱同玉,黄锦培,等.综合性医院科研实验室管理存在的问题[J].中华医学科研管理杂志,2006,19(3):149-151.
 [5] 孙瑜.综合性医院内部实验室建设与管理探讨[J].解放军医院管理杂志,2011,18(4):382-383.
 [6] 孙长华,鞠胜芝,吕长俊,等.科研实验室的建设与管理模式探讨[J].邯郸医学高等专科学校学报,2001,14(3):236-237.
 [7] 李剑芝,王庆敏.科研型实验室管理模式的探索[J].价值工程,2012,31(12):212.
 [8] 袁晓明.浅论高校设备与实验室管理部门的规范化管理与人性化管理[J].实验技术与管理,2007,24(1):138-140.
 [9] 李娟,常成林,刘运德.浅谈高校实验室管理模式的改革[J].检验医学教育,2008,15(2):10-11.
 [10] 侯日坚,孙桂芳.发挥科研管理部门在重点实验室建设中的作用[J].中华医学科研管理杂志,2001,14(1):43-44.
 [11] 陈苏雅.高校科研实验室建设与管理初探[J].科技创新导报,2009,6(12):134.
 [12] 范一文,余永强.高校院级科研实验室仪器设备共享管理浅析[J].实验科学与技术,2011,9(4):163-165.
 [13] 王宇英,秦兴国.高校开放实验室管理模式探讨[J].教育与职业,2013(3):158-159.
 [14] 施瑞,于晓勇,柳英,等.高校实验室开放管理模式的探索[J].实验技术与管理,2010,27(4):164-166.
 [15] 黄伟灿.试论医院科技创新与管理[J].中华医院管理杂志,1999,15(10):623-625.
 [16] 马银花,王国权,王革非.实验室管理模式研究与实践[J].黑龙江教育:高教研究与评估,2013,31(12):91-92.
 [17] 谷淑波,贺明荣,樊广华.高校科研实验室安全管理的几个重要环节[J].实验室科学,2013,16(3):193-195.
 [18] 杨佩青,陈敬德,温光浩.高校科研实验室安全管理初探[J].实验室研究与探索,2012,31(8):194-196.
 [19] 李瑞,王绍金,傅隆生.高校科研实验室安全管理现状及对策[J].科技创新导报,2012,9(16):199.

(收稿日期:2014-02-14 修回日期:2014-06-22)

PDCA 管理模式在呼吸内科优质护理服务中的应用

姚 莉,李保兰[△],尹长春(重庆市第三人民医院 400014)

【关键词】 PDCA 循环; 优质护理服务; 护理质量; 呼吸内科

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.01.060 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2015)01-0140-02

为全面贯彻落实国家医药卫生体制改革的方针政策,推进优质护理服务示范工程活动,全面加强临床护理工作,让患者享受到更优质的服务。本科室于 2010 年作为本院首批优质护

理服务试点病房,以“患者满意,社会满意,政府满意”为目标,积极参与到卫生部开展的“优质护理服务示范工程”活动中。并将 PDCA 管理模式应用于活动中,不断加强护理内涵建设,

[△] 通讯作者,E-mail:1074108099@qq.com.