现代医学教学与研究实验室解决方案

阿依努尔·卢达
新疆阿勒泰地区阿勒泰市人民医院　新疆　阿勒泰　836500
DOI:

【摘要】 加强现代医学教学与研究实验室解决方案研究,有助于促使医学教学实验的安全稳定开展。这就要求高校积极采取有效的实验室安全管理模式,健全安全管理制度,贯彻落实安全责任机制,强化对危险化学品与药品的监管力度,以此实现实验室安全管理体系的建设目标。据此,该文主要对基于学生角度的医学教学实验室安全管理体系建设进行了详细分析,以期能够为医学教学提供有力帮助。
【关键词】 现代医学;医学教学;研究实验室;实验室安全

0 引　言

不同时期的医学模式均表现出不同的特性,现代医学模式所具有的继承性、渐进性和稳定性的特点体现了现代医学模式的深刻内涵。现代医学模式不是以心理和社会因素取代生物因素,而是以肯定、继承、重视生物因素为前提,把生物的人如实地放置在他的社会关系中去理解,是医学模式不断完善的过程。

1 现代医学教学实验室中可能存在的安全问题

1.1 安全防范设施不完善

实验室的安全设施主要有灭火器、沙箱、洗眼器、通风系统、医药箱等,其安装与运行成本偏低,所有实验室都必须配置。但是就调查结果表明,许多高校医学院并未配置最基本的洗眼器、医药箱与通风系统,更别说烟雾报警系统与废水处理系统。一些高校医学院尽管在新实验大楼中安装了设施设备,但是实验室人员并没有经过专业培训,如果遇到险情,很多情况下并不会使用,在平时也很少进行性能测试,只有在需要的时候,才会发现设备因为久置已经不能正常使用。

1.2 安全监管环节相对薄弱

首先,学生规模逐渐扩大,实验项目随之增多。其次,在课余时间开放实验室,使得实验室工作人员分配不均匀,只能安排临时工与勤工俭学的学生到实验室工作,这种现象非常普遍。因此,很多安全措施根本不能切实落实,这就在很大程度上给实验室埋下了安全隐患。

1.3 安全意识匮乏

就学生而言,缺乏实验室安全意识,把食物带进实验室,废弃物随意处理;忘记穿工作服,或者穿着工作服在外面乱逛;在实验时,离开实验室等现象屡见不鲜。就学校来讲,大部分医学院校依旧存在注重教学科研,而忽视安全环保等不良现象,觉得只要资金应用到教学科研方面便是物尽其用,但是用在实验室安全环保方面便是浪费,安全问题只需要现场工作人员注意即可。所以,部分医学院校利用非标准化动物做实验,动物尸体没有经过无害化处理,便直接放置到普通垃圾中去。还有少数学校在既知实验室条件尚未达到生物安全二级标准的提前下,依旧进行致病菌种实验。

1.4 实验室设置不合理

因为学校大肆扩招与实验室建设出现矛盾,大部分实验室是在既有房屋设备的基础上进行升级改造而来,设备陈旧、线路老化,通风和防火能力比较低,而且仪器设备增加,直接导致了用电负荷的增加,还有一些私拉乱接线现象,这就使得火灾隐患随意潜藏。并且旧房走廊与室内吊顶大部分都是易燃材料,如果发生火灾,火势会快速蔓延,从而直接威胁教师与学生的人身安全。另外,近年来,高校为了避免仪器设备丢失,存放贵重仪器设备的实验室都增加了钢筋护窗与防盗门,甚至还将双向通道走廊封闭,使得门窗与安全通道被直接堵塞。这样如果发生火灾,教师和学生根本不能快速逃离到安全区域。

2 现代医学教学与研究实验室解决方案

2.1 实验动物安全管理

根据教学日历,确定所需采购动物的类型与数量,明确其遗传背景及来源,了解品种和品系的具体名称,并具备实验动物中心统一提供的合格证。在

实验过程中,一旦发现实验动物存在人畜共患性疾病,必须及时上报学校管理部门,并采取有效应对策略。在实验结束之后,实验动物尸体应统一处理,送到冰柜中进行储存,派遣专业人员运输到指定地点进行适当处理。同时,强化对学生的安全防护,统一配置口罩和手套,正确合理使用动物回收垃圾桶与生物回收桶等。

2.2 实验室安全教育工作

很多高校在开放性实验课程教学过程中,第一节课都会是实验安全教育,主要由实验室安全技术人员详细讲解实验室规章制度,促使学生对医学实验室的安全操作形成正确认知。实验室安全技术管理人员还应列举一些高校医学教学实验室安全事故实例,让学生自主思索,从而充分意识到实验室安全管理的重要意义。另外,实验室管理人员还应把实验室注意事项和常见安全性问题进行全面阐释,确保学生充分了解在面临这些问题时所应采取的科学有效措施。

2.3 实验室安全管理责任制

进一步实施实验室安全管理责任机制,规定专人对安全卫生工作负责,把责任具体落实到人和实验室[1]。在医学实验教学过程中,要求所有的实验教师必须严格按照标准,详细填写实验室教学运行记录表、卫生打扫记录表、仪器使用记录表、日常安全检查表等,以此全程实时监控学生的安全情况。

2.4 仪器设备使用与管理制度

制定实验室仪器设施设备与器材管理机制,以及实验室贵重仪器设备管理制度等相关规章制度,在实验室内部,各个仪器设备都需配置使用说明书,明确要求实验技术老师应熟练掌握仪器使用说明之后,才能使用。而学生在使用之后,需要详细签字登记,贵重的仪器设备则需要配置专业负责人进行专门监管。

2.5 药品管理制度进一步确定

实验室对于各种危险化学品和麻醉药品的采购、使用、管理工作。在实验室内部,不能放置过量试剂或者药品[2]。使用过的试剂与药品需要进行分类回收,并严格按照相关程序回收处理,禁止把废弃药品、浓酸碱、易燃易爆物品、有毒物品等倒入下水道和垃圾桶中。全面强化剧毒麻醉药品监督管理工作,应用专室专柜进行储存,并明确指定专业负责人执行双人双锁报关制度,在使用的时候,需要使用人填写申请表,实验室主任签字确认之后才能使用。

2.6 实验室规章制度

根据实验室的实际情况,制定实验室卫生与安全管理制度、危险药品安全管理机制、工作人员安全管理制度、动物使用管理方法、学生实验防护措施等多项管理制度,保证实现规范化管理[3]。另外,还要把危险化学品与药品安全管理方法与规定、安全卫生管理制度等张贴到明显的位置,以此警示教师和学生安全使用实验室。

2.7 消防安全管理制度

为了强化消防安全管理工作,科学实验中心与医学院之间签订消防安全责任协议,并安排兼职消防保护人员,参与各种安全知识培训与消防演练活动,以强化防火意识,增强防火与灭火技能[4]。各个实验室都要配置安全防火箱,加强实验室的安全监督管理,并全面拆除私拉电线与违章用电设备;也可以采取定期或不定期组织具备针对性和有效性的实验室安全技能培训,促使教师与学生都熟练掌握消防器材的操作流程,充分了解如何紧急自救。

3 结 语

总而言之,医学教学实验室安全管理工作而言,增强学生的安全意识与行为势在必行。因此,高校医学院应基于学生素质培养与实验室安全防范,强化学生的责任意识,在灌输医学理论知识的基础上,对学生传播安全管理理念,进一步落实具体责任。同时,还要构建健全的实验室安全管理规章制度与操作规程,以此实现实验仪器设备建设与操作行为的规范化、标准化,从而实现实验室安全管理体系的建设目标。

【参考文献】

[1]罗敏.动物医学教学实验室生物安全管理体系的构建[J].现代畜牧科技,2018(02):15.

[2]马剑峰,徐红岩,杨贵忠,刘杰.医学机能学实验室网络化教学环境的构建与实施[J].基础医学教育,2016,18(08):663-666.

[3]武有聪,王涛,白丽,瞿涤.医学微生物学实验教学中的生物安全问题探讨[J].中国病原生物学杂志,2016,11(02):1-3.

[4]钟凤,徐全臣,黄文静,贾林,郭珲,邓婧.口腔医学教学实验室学生参与式管理的实践与探索[J].中国高等医学教育,2014(02):51-52.