

中医药实验动物学教育之思考

★ 郭全华 祁凤义 陈晓明 (江西中医学院 南昌 330006)

关键词:实验动物学;中医药院校;教学

中图分类号:G 642 文献标识码:A

实验动物学是20世纪50年代新崛起的一门独立的综合性边缘学科,是现代生命科学前沿领域研究中最活跃、最活跃的学科之一。二十一世纪被作为生命科学世纪,作为生命科学的基础和支撑条件的实验动物科学已越来越受到各国的重视,许多国家象投入原子能研究那样投入大量的资金到实验动物科技事业中,其主要目的是为了占据生命科学的制高点,在一定意义上说,实验动物的发展水平代表了一个国家和地区的生命科学发展水平^[1]。我国实验动物科技事业尽管起步较晚,但随着上世纪80年代《实验动物管理条例》的颁布实施而取得了长足的进步,对科学研究尤其是中医药学研究起着越来越重要的作用,因而受到了相关部门的高度重视。中医药要发展,离不开实验动物科技的进步。而实验动物科技的进步,同样离不开实验动物学教育。

1 中医药实验动物学院教育之思考

中医药实验动物学院教育应是培养实验动物学科技人才的主体教育。随着实验动物学步入了高等中医药院校的课堂,各中医药院校相继在研究生和本科生中开设了实验动物学课程,比较系统地讲授实验动物和动物实验标准化的基本知识,为培养高素质、动手实践能力强的中医药人才打下了良好的基础。

1.1 中医药院校开设实验动物学课程的必要性

中医药院校是培养高素质中医药人才的地方,作为未来的医药科技工作者必然是实验动物的使用者。他们必须具备实验动物解剖学、实验动物分类学、实验动物病理学、比较医学、动物实验方法学等多方面的知识,实验动物学教学是获取这些知识的重要途径。中医药院校学生具有专业的特殊性,他们在学习、工作和科研中所做的实验及接受的实验演示很大程度上要得到实验动物的支持和辅助,这样才能

更具说服力,而对这方面的知识中医药学生又相当缺乏,这是中医药院校急需开设实验动物课的内在压力。

随着国家实施科教兴国战略,科技创新能力的培养已成为我国教育改革的主导方向,拥有自主知识产权的产品开发已成为我国产业政策的导向。中国已加入世贸组织,中药产品的研制、开发、生产、安全性评价都离不开实验动物,即直接依赖于实验动物科学。其专利的审批、科研成果的鉴定能否在国际上得到认可?实验动物可起到关键性的作用。由此而知,中医药学生在今后的工作中将面临着现实的挑战,这是中医药院校急需开设实验动物学课程的外在压力。

1.2 中医药院校实验动物学教学现状 自1992年我国政府与日本政府合作创立中国实验动物人才培养中心以来,已使近1000名从事实验动物的科技工作者受到了系统的培训。许多中医药院校也派出了相关的工作人员参加培训,这为在中医药院校开设实验动物学课程打下了良好的基础。到目前为止,全国中医药院校基本上都开设了实验动物学课程。有的为必修课,多数为选修课;学生层次包括了研究生、本科生、专科生等不同层次。教学学时多在20~60学时之间,学分为1~2个学分。这对实验动物科学知识的普及,实验动物科学技术的发展,对中医药学研究水平的提高,对新药研制开发及各类药品的生产质量控制,无疑起到了良好的促进作用,因此,实验动物学必将成为中医药院校的基础学科。

但也应清醒的看到,实验动物学作为一门基础学科在中医药院校中没有引起领导的高度重视。中医药院校的科研工作者大部分未学习过实验动物学及动物实验技术;实验动物学的教学队伍还未形成;多数还没有成立实验动物学教研室;教师多以从事

实验动物及动物实验的工作人员组成:目前还未有全国统编教材,现行的教材主要有《医学实验动物学》(施新猷编著)、《医学实验动物学》(方喜业编著)、《医学实验动物学》(魏泓主编)、《实验动物学》(邹移海主编)、《实验动物学》(卢耀增编著)、《实验动物学》(李厚达编著),这些教材大都比较系统的介绍了实验动物学知识,相比之下,邹移海主编的更适合中医药院校教学。

1.3 中医药院校实验动物学教学思路 应立足研究生,面向本、专科生。在教学内容的安排上,除了一些共性的内容(如实验动物的定义、分类、命名、质量控制、生物特性等)都要讲解外,还重点要讲授一些个性化的内容。对研究生来说,重点还要讲授实验动物的选择和应用、动物模型的复制技术、影响动物实验效果的因素及其控制、相关的动物实验方法、最新的法规和动物实验的进展,增加实验动手的机会,扩大实验课程的深度和难度;对本、专科生来说,重点要提高学生的学习兴趣,着重讲述实验动物学的新技术、新进展(转基因技术、克隆技术、基因敲除技术)、实验动物的一般操作技术等。

2 中医药实验动物学继续教育之思考

中医药实验动物继续教育则是院校教育的继续和补充。继续教育涵盖的人员应包括实验动物管理人员、动物实验科技人员和动物实验的专业人员,不同人员应采用不同的教学方式^[2]。对于那些进行宏观管理实验动物的政府管理干部和单位领导干部,由于他们的工作内容多,实验动物工作只是他们工作的一部分。因此,只要求他们了解实验动物标准化的知识,掌握国家实验动物的宏观管理政策就够了;而对动物实验的科研人员来说,他们以实验动物作为实验条件达到科学研究的目的,他们感兴趣的是应用已知的医学知识加上实验操作达到预期的目的。因此,对他们要重点讲授动物实验标准化知识,同时对实验动物标准化的知识做必要的了解,因为不了解做实验用的动物的生物学特性,就不能正确地利用实验动物完成实验;对实验动物专业人员中的实验动物生产人员,要求他们必须掌握实验动物医学、实验动物遗传学和实验动物生态学的基本知识;而对实验动物专业人员中的科研人员则要求

更高些,除了要掌握实验动物的标准化的知识之外,还要掌握更多实验动物学的知识。尤其是要掌握与国际接轨的新知识,同时还要多参加各种专题学习和专题研讨会。在开展继续教育的过程中,还要注意以下几个方面的问题。

2.1 设置相关的机构体系 由于对实验动物继续教育工作的日趋重视,许多省市都出台了中医药行业《实验动物从业人员资格管理办法》,同时成立了实验动物专职培训中心。但也有些省市还缺乏相应的机构,或者说不完善,存在着代管、兼管的现象,缺乏专职人员,这样不能在第一时间贯彻国家政策,以致难以与国家保持同步运作。因此,各省中医药行业应该建立一个统一的管理机构体系,如继续教育中心,职责分明,管理到位,工作效率和质量都可以得到保证。

2.2 管理要体现制度化 在对实验动物继续教育的管理过程中,应根据不同模式建立相应的制度:教育制度、考核制度、管理制度、评估制度等,以使继续教育的运作规范化,并能不断总结经验,不断纠偏,不断改进。在继续教育进程中要有计划、有落实、有检查、有考核,上下沟通,整体互动。

2.3 国家政策的支持 为促进和激励更多的、不同层次、不同专业的实验动物从业人员积极参与和投入到实验动物的继续教育中,国家在政策上应有统一明确的支持。能与晋升、工资待遇挂钩;对一些短期培训、讲座与一定的奖金、学分挂钩。调动更多的人通过继续教育提高实验动物的科技水平,实施上岗证制度^[3]。总之,加强实验动物学科的教育和继续教育使得中医药科技工作者具备实验动物学的有关知识,避免出现“懂医的不懂实验动物,懂动物的不懂医”的现象,对提高中医药科技工作者的科研及临床水平具有十分重要的意义。

参考文献

- [1]王钊,陈振文,卢静.开办医学实验动物学本科学历教育的构想[J].实验动物科学与管理,2004,21(2):58~61
- [2]卢笑丛,戴涌.实验动物科学的教育和继续教育[J].实验动物科学与管理,2000,17(3):7~10
- [3]罗小泉,周至明,李中炼.实施实验动物科学知识全员再教育,推动我院中医药科教工作的进步[J].江西中医学院学报,2001,13(4):86~87

(收稿日期:2006-07-03)

欢迎投稿! 欢迎订阅!