

·医学教育·

基于研究生创新能力培养的中药药理学专论 课程教学改革探讨

曾 嶸,王志琪,杜 可,朱 策,郭亦杰,陈絮蒙,邱伊星,余黄合
(湖南中医药大学药学院,湖南 长沙 410208)

[摘要]《中药药理学专论》是中医学及相关专业研究生必修的一门公共专业课,在中医药研究生教育中占有十分重要的地位。基于我国学位与研究生教育中对创新能力的要求,本文针对我校研究生中药药理学专论课程教学改革开展探索性的教学实践和研究。通过整合课堂教学内容以及开展多形式的第二课堂自主学习,培养研究生的创新思维,提高科研素质和综合能力。

[关键词]研究生;创新能力;中药药理学专论;课程改革

[中图分类号]R285;G420

[文献标识码]A

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2016.10.026

The Exploration of Teaching Reform on the Course *The Monograph in Pharmacology of Traditional Chinese Medicine* to Develop the Innovative Ability of Graduate Students

ZENG Rong, WANG Zhiqi, DU Ke, ZHU Ce, GUO Yijie, CHEN Xumeng, QIU Yixing, YU Huanghe

(School of Pharmacy, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China)

[Abstract] *The Monograph in Pharmacology of Traditional Chinese Medicine* is a specialized compulsory course for students of TCM and related majors, plays a very important role in the graduate education in TCM. Based on innovation ability required by degree and postgraduate education, this work is an inspiring practice which contribute on reforming our graduate courses of *The Monograph in Pharmacology of Traditional Chinese Medicine*. The creative thinking, research quality and comprehensive ability of graduate students are cultivated and improved.

[Keywords] graduate students; innovative ability; *The Monograph in Pharmacology of Traditional Chinese Medicine*; curriculum reform

《中药药理学专论》是中医学及其相关专业研究生的必修课之一。它要求研究生在学习中药及其复方的作用、作用机制、物质基础及中药药动学规律知识的基础上,进一步与中医理论及医学学科相联系,更高层次的理解中医药理论及其防治疾病的现代科学本质^[1]。刘延东在《中华人民共和国学位条例》实施30周年纪念大会上指出^[2]:创新能力的培养是研究生培养的根本目的,研究生教育质量的提高,其核心为创新能力的增强^[3-4]。笔者长期从事我校研究生的中药药理学专论课程的教学工作,结合我校研究生的生源、本科阶段学习基础等情况,尝试将原有的纯课堂教学改变为课堂讲授与教学实践、课外学习相结合的综合教学形式。以寻求培养研究生的自主学习、科研创新能力,探索创新型人才的

中药药理学专论课程教学的新模式。

1 目前中药药理学专论课程教学中存在的主要问题

1.1 教学课时少,教学方法单一

我校研究生中药药理学专论课程的开设课时仅为36学时的理论教学,而中药药理研究涉及到多学科的理论知识和实验技术,要想学好这门课,需要相关医药学的学科知识作为基础。目前选择这门课程的研究生来自不同的研究方向,本科学习阶段掌握的专业基础知识也有一定的区别,导致老师授课和学生学习都存在一定的难度,部分学生对该课程的兴趣不大,没有发挥学习的主观能动性,教

[收稿日期]2015-12-24

[基金项目]湖南省普通高等教育教学改革项目(212);湖南中医药大学教改项目(2014JG010)。

[作者简介]曾 嶐,女,教授,硕士研究生生导师,研究方向:中药药理学教学与科研。

学效果不尽人意。

1.2 缺乏科研思维能力和动手能力的锻炼

中医药理学研究中,新技术新方法不断涌现和应用,而培养计划中该课程没有开设实验课,仅凭课堂有限的讲授,不可能让学生对学科前沿和发展有全面直观的认识,学生因此缺乏实验设计的思维、动手能力的锻炼和对新技术新方法的了解和学习,达不到对研究生创新能力培养的要求。

1.3 教师学科背景单一

要想教好这门课,需要扎实的基础医学、中医药学、药学知识和临床医学知识,也要熟悉国家对中医药发展的主要政策导向,还要有熟练的实验操作技能和科研经历,才能丰富教学,提高学生的学习兴趣。目前药理教研室的教师,学科背景相对单一,相关医学基础知识不够丰富扎实,青年教师教学科研经历均有限,缺乏阅历和足够的学习时间充电。这些现状都无疑会影响到教学的效果。基于此,我们尝试在教学模式上进行改革。

2 针对中医药理学专论课程教学改革的主要措施

2.1 提升教育理念,加强教学团队的建设

创新能力的增强是研究生教育质量提高的核心。在教育观念上,应以培养研究生的社会责任感、创新精神和实践能力为重点,同时注重人文素养教育。在培养方式上,应注重学思结合、因材施教,利用多种教学形式,改革传统的教学模式,激发学生独立思考和创新意识,培养学生自主学习能力、分析解决问题能力及团结协作能力等。教师是教学改革的主体,加强教学队伍的建设是搞好教学改革的前提。目前该课程主要由一名高年资的教师担任主讲,效果有限,容易导致审美疲劳,也不利于教师队伍特别是青年教师的培养。为此,我校药理学教研室组建了学历高、学缘结构合理的教学小组,选择教学经验丰富者为教学组长,建立教学师资梯队,并注重教师专业知识和技能的培养,对于主讲教师,注重对其选派进修,开拓视野;对于青年教师,实行“传、帮、带”,开展示范课、公开课、集体讨论、随堂督导听课、青年教师多媒体课件制作竞赛、授课竞赛等多种形式的教学活动,给青年教师的成长提供土壤,达到提高整体教学效果的目的。教学中增加青年教师、研究生进行专题研究介绍和讨论,使青年教师得以锻炼,收到较好的效果。

2.2 整合教学内容,开展专题式课堂教学

据调查,现有多所院校的《中医药理学专论》研

究生教材各有不同,在行业内缺乏达成共识的版本,且内容在很多方面还是基本雷同于本科《中医药理学》的教材,人民卫生出版社组织的十三五研究生规划教材正在编写中。鉴于此,我们根据中药、药学专业研究生的培养目标和我校的具体情况,并结合多版教材,自主确定教学内容并组织教学。如将课堂教学整合成三大部分开展教学。(1)总论。由绪论、中医药效学、中药药动学三个内容组成,主要介绍中医药理学的概念、研究内容、学科任务,学习中药或复方对机体的作用、作用机制和物质基础、药物成分的体内过程以及影响中药及复方药效的影响因素,并对中药和西药作用的特点进行比较;(2)中医药理学对传统理论的研究与应用。主要介绍运用中医药理学的研究思路和方法,针对中医治则、药性理论、中药复方等开展的研究;(3)中医药理学研究思路、方法学进展。主要介绍中医药理学研究的新思路、新方法,并结合新药发现与研发,学习中医药理学研究的基本知识。在此部分可以结合不同功效中药和复方的研究,介绍相关的设计思路和实验方法。如:列举泻下药、芳香化湿药、消食药、理气药的新药研究实例,介绍作用于消化系统药物的实验研究方法和指标;列举温里药、止血药、活血化瘀药的新药研究实例,介绍作用于心血管系统、血液系统药物的实验研究方法和指标;列举安神药、平肝息风药、开窍药的新药研究实例,介绍作用于中枢神经系统药物的实验研究方法和指标;列举补益药、清热药、解表药的新药研究实例,介绍抗炎免疫实验方法和作用于内分泌系统药物的实验研究方法和指标。这种内容上的重新整合,思路清晰,从研究实例入手,提出设计的目标、需研究的问题和解决问题的方法,有别于传统的理论灌输,再结合课堂讨论,能取得良好的教学效果。

2.3 开展多种形式的实践教学和第二课堂学习

2.3.1 开展专题科研课题的讲座和讨论 由教学小组的老师根据自己的科研课题进行专题讲座,也邀请即将毕业的研究生同学结合自己的学位课题研究开展专题讲座,通过具体的实例、科研过程中的亲身感受和经验教训的介绍,带动了学生的科研兴趣,结合理论教学内容,从实例中熟悉、掌握中医药理学研究的基本思路、方法和技巧。

2.3.2 解析实验论文, 加强学生自主学习能力的锻炼 选修中医药理学专论这门课程的研究生来自于医与药的不同专业,基础知识结构不同,掌握的相关医学知识不够全面和扎实,而本课程理论课时少,根本不能进行知识的扩充,为了让学生更好的理解和学好这门课程,凭借目前年轻人对网络的兴趣,我们

开展了“论文解析”的学习。这是一种有别于常见形式的PBL教学模式,利用网络学习资源由老师提出关键词或由学生自主选题,对一篇中医药理学实验性研究论文做全面的解析,锻炼学生的文献查阅、相关学科知识的自主学习、实验设计、研究方法、论文书写、凝练主题内容(做PPT)、表达(讲解PPT)等各种能力,使学生既掌握了中医药理学的基本理论和相关实验技术,还拓展了交叉学科的知识面,了解学科的前沿和研究动态,并通过分组学习讨论、课堂汇报等形式,提高学生的参与和合作意识,提升学生分析问题和解决问题的能力,有利于调动学生的学习积极性和科研创造性。

2.3.3 中医药文献再评价 中医药理作用研究中,受试药物成分复杂,缺乏标准,方法学参差不齐,导致影响实验结果的因素多,均影响到定量分析的质量。而传统医学文献对于功效、药性以及病/证的描述也难以用定量的方法来分析。为了让研究生学习正确地评价传统文献的理论价值以及客观评价现代文献中中医药理作用结果的真实性和准确性,我们组织学生开展了中医药文献再评价的第二课堂学习。先确定主题,对相关研究文献进行全面收集,然后制作评价信息表,采用定性定量分析相结合的方法进行系统评价。如对现代药理作用与传统功效的相关性(功效与作用的聚类分析)、中药药理作用(有效性的研究资料分析)、中药作用机制(研究机制的指标选择的分析)、中药有效物质基础(活性追踪的文献数据分析)、中药安全性评价(毒理学资料的分析)、实验方法的选择(考察同一作用的不同实验方法的运用分析)等等,通过这种形式的学习,可对传统的中药理论及现代应用进行全面、客观的评价,很有意义。在完成专题研究的同时,提升了研究生文献检索、数据分析等多方面的能力。

2.3.4 开展实验新技术新方法的应用讲座或操作训练 药理学教研室会定期的开展如分子药理学方法研究药物对基因的表达、调控的影响,细胞培养技术、病症模型的制备、色谱技术(高效液相、质谱等)在中医药研究中的应用等讲座。教学小组的老师带研究生进实验室观摩学习,结合自己的研究实例,介绍科研思路、方法、内容,让学生逐步了解药物研究的具体过程和内容,对新技术新方法在科研中的应用有切身的体会和认识。

3 讨论

实践能力和创新能力的培养一直是我国高等教育中传统教学模式的薄弱环节。为了改变这种传统教学带来的不足,近年来,在改进课堂教学内容、增

加实践教学形式、建立综合型的成绩评价体系等方面,出现了多形式的中医药理学教学改革的报道,其中不乏围绕提高学生科研思维、创新能力的改革案例。何晓山^[5]、曾碧映^[6]等开展了案例教学法的实施和研究,通过选择和设计合适的案例,给学生提供一个充满吸引力并且深入思考的复杂环境,让学生在一定的框架内就现实问题作出判断,并通过案例讨论将复杂的中医药理作用和特点在具体的案例分析中做出客观、合理的解释。莫书蓉^[7]等开展了“研究型学习”的教学模式,在教学过程中创设一种类似科学研究的情境和途径,培养学生对知识的主动探求,从教师“教”为主转变为学生“学”为主。通过设计研究型课题,制定方案,再进行课题设计,得出课题结论,进行讨论交流。以上报道多为本科生教学模式的改革,而事实表明,本科学生的实践创新、科研思维能力尚处于一种起步阶段,而研究生经过了本科学习的阶段,能够选择继续深造的学生本身有浓厚的求知欲和良好的学习能力和习惯。通过几年来对我校研究生中医药理学专论课程教学改革的实施情况来看,将不同形式的“问题式”教学,通过主动学习来解决问题,有利于培养研究生在读研期间的自主学习能力、思维能力与分析解决问题的能力,使之能顺利完成从开题-课题研究-毕业论文的全部学习过程。同时轻松、活跃的学习氛围有别于课堂严肃、紧张的学习形式,能够更好的发挥学习的积极性和创造性。为了确保学习效果,我们将多形式的第二课堂学习报告作为本课程成绩的形成性评价组成部分,督促学生认真学习和完成。就目前从学生的学习报告、问卷调查、课堂提问、课后交流等多形式反馈情况来看,新的教学模式锻炼和培养了研究生的创新能力,有助于研究生科研素质、学习能力的提高。

参考文献:

- [1] 曾 嵘,王志琪,周 晋,等.中医药理学创新思维人才培养教学模式探讨[J].药学教育,2013,29(2):15-17.
- [2] 张伟信.基于研究生创新能力培养的高级生物化学课程改革[J].考试周刊,2014(6):3-4.
- [3] 黄纯美,樊粤光,方熙茹,等.中医院校临床医学学术学位硕士研究生培养模式研究[J].西北医学教育,2014,22(1):64-66.
- [4] 白国辉,刘建国,朱 姜,等.提高医学硕士研究生综合实验技术课教学效果的探讨[J].西北医学教育,2014,22(1):72-73.
- [5] 何晓山,林 青,游泽溥,等.中医药理学实施案例教学法的研究[J].药学教育,2011,27(4):39-42.
- [6] 曾碧映,陈畅乾,唐元琥,等.案例教学法在药理学教学中的实践与应用[J].湖南中医药大学学报,2013,33(2):91-92.
- [7] 莫书蓉,曾 南,沈映君.中医药理学“研究型学习”模式的条件建设[J].中国医药导报,2008,5(4):96-97.

(本文编辑 禹纯顺)