

中医临床基础学科学术型研究生 “科研创新”培养模式探索

许正浩 王珂儿 周佳 牛永宁 温成平

浙江中医药大学基础医学院 杭州 310053

摘要:[目的] 探讨和构建中医临床基础学科学术型研究生的“科研创新”培养模式。[方法] 梳理当前中医学研究生的创新能力现状和培养困境,依托中医临床基础国家重点学科平台,开展中医特色“科研创新启蒙”课程建设和“导师组启发”+“研究生探索”培养方式的探索等教育教学改革,探索构建适合中医临床基础学科学术型研究生的“科研创新”培养模式。[结果] 当前中医学学术型研究生教育存在研究生科研创新能力不足和国家社会相关需求不断提高的重要矛盾,中医临床基础学科主要面临生源科研基础薄弱和导师队伍教育教学能力“偏态化”两大问题。团队所建设的中医特色“科研创新启蒙”课程能较好的完成低年级研究生“科研创新”启蒙教育,提升其基本科研能力。团队所构建的以课题组为基本单元的“导师组启发”+“研究生探索”的培养方式,能进一步提高研究生课题设计和科研创新能力,促进优质科研成果的产出。[结论] 浙江中医药大学通过构建“科研创新”的培养模式,开设了具有中医特色的“科研创新启蒙”课程,并探索了较优的科研创新能力培养方式。该模式明显提升了中医临床基础学科学术型研究生的科研创新能力和科研成果产出,值得进一步完善和推广。

关键词: 中医学;学术学位;研究生;科研;创新;培养模式;启蒙教育;高校建设

中图分类号:G643 **文献标识码:**A **文章编号:**1005-5509(2021)12-1374-05

DOI: 10.16466/j.issn1005-5509.2021.12.020

Exploration of Scientific Innovation Training Mode for Academic Postgraduate Students of Clinical Foundation of Traditional Chinese Medicine XU Zhenghao, WANG Ke'er, ZHOU Jia, et al *School of Basic Medicine, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou (310053), China*

Abstract:[Objective] To explore and establish a scientific innovation training mode for the academic postgraduate students of clinical foundation of traditional Chinese medicine(TCM). [Methods] This study started from clarifying the present situation of the innovation ability of TCM postgraduate students and the current dilemma of the postgraduate student training in Clinical Foundation of TCM subject. Then, basing on the National Key Discipline of Clinical Foundation of TCM, it made a series of explorations on the scientific innovative training mode for academic postgraduate students of TCM, including offering scientific innovation enlightenment courses combined with classic courses of TCM and developing a “supervisor group inspiring” plus “graduate student self-exploration” training mode. [Results] There was an important contradiction between the poor scientific innovation ability of TCM postgraduate students and the increasing scientific innovation demands of the state and society; besides, the academic postgraduate education of TCM was facing two main problems including the weak scientific foundation of studies and the polarization phenomenon of supervisors. Given these situations, the scientific innovation enlightenment courses improved the basic scientific research ability of junior graduate students; and the “supervisor group inspiring” plus “graduate student self-exploration” training mode further elevated the graduate student’s ability of research project design, improved related scientific research innovation, and increased the high quality scientific research outcomes. [Conclusion] By constructing the training mode of “scientific research innovation”, the course of “scientific research innovation enlightenment” with TCM characteristics was opened, and a better training mode of scientific research innovation ability was explored and constructed. This mode significantly improved the scientific research innovation ability and scientific research achievement output of academic postgraduate students of clinical foundation of TCM, which was worthy of further improvement and promotion.

Key words: traditional Chinese medicine; academic degree; postgraduate student; scientific research; innovation; training mode; enlightenment education; university construction

基金项目:全国中医、中药学专业学位研究生教育指导委员会课题(20190723-FJ-B23)

Fund project: Project of the National Education Steering Committee for Postgraduate Students Majoring in Traditional Chinese Medicine(20190723-FJ-B23)

通信作者:温成平,E-mail: wengcp@163.com

当前国家正大力统筹推进世界一流大学和一流学科建设的“双一流”高校建设。研究生教育是高校一流学科建设的重要内容,也是创新拔尖人才培养的关键环节之一,因此迫切需要对研究生高质量培养的模式方法进行新的思考和探索,从而在“导师负责制”的基础上更快更好地提高各学科研究生培养质量^[1]。2020年7月,习近平总书记对研究生教育工作作出重要指示,要求坚持“四为”方针,瞄准科技前沿和关键领域,深入推进学科专业调整,提升导师队伍水平,完善人才培养体系,加快培养国家急需的高层次人才。

中医临床基础是中医学核心学科之一,也是学术型研究生的主要聚集学科。由于原有的人才培养体系相对滞后和培养方式缺乏针对性等原因,中医临床基础学术型研究生在科研创新能力方面明显缺乏优势。同时在研究生教育和住院医师规范化培训改革等影响下,中医临床基础学术型研究生正面临学术和临床“双不专”的困境。研究显示,中医院的学术型研究生数量和培养质量均已经呈下降趋势^[2-3]。因此,研究生科研创新能力培养模式(体系)的不足是目前中医临床基础学科建设和研究生教育面临的重要难题,严重影响着中医临床基础一流学科建设进程和创新拔尖人才培养质量。

本研究以浙江中医药大学中医临床基础国家重点学科的学术型研究生教育为试点,在原有研究生教育培养方案的基础上,对该学科平台学术型研究生统一开展教育改革实践,就其“科研创新”培养模式进行构建和探讨,希望为中医临床基础学科“双一流”发展和创新拔尖人才培养模式提供参考。

1 “双一流”背景下中医学研究生创新能力现状及趋势

1.1 中医学研究生科研创新能力不足的普遍现状
中医学研究生创新能力不足是目前各大中医院的普遍现象。山东中医药大学张庆祥等^[4]认为“中医学学术型研究生培养中主要存在着经典学习与创新能力不足两大问题”。陈静漪等^[4]通过对北京中医药大学研究生综合素质的因子相关研究,认为“创新素质这个指标是访谈过程中最没有争议的一个,但其实也是培养的研究生最最缺乏的一个素质”。湖南中医药大学黄小平等^[5]特别指出“在研究生培养过程中,对科研意识的培养不够重视,系统规范的科研培训不够,

导师指导和监管不力,学生缺乏学习主动性,科研经费不足,学术道德失范等问题是制约当前中医药院校研究生科研能力培养的主要问题”。

1.2 国家和社会对提高中医学术型研究生科研创新能力的客观要求
在中美贸易摩擦的冲击下,中医药科技创新短板和国际化困局逐渐凸显,加之中医药在应对此次新型冠状病毒肺炎(以下简称新冠肺炎)疫情中显示了明显成效,因而国家和社会对中医药现代化和科研创新的需求越来越急迫。新华社2016年发文《专利药受制于人 中国如何摆脱“进口药物依赖”》,文中指出我国医药虽然不可能如芯片般依赖于国外,但也存在诸多短板^[6]。桑国卫院士^[7]在《2018年国家重大新药创制专项进展及十三五展望》中指出:“我国很多重要专利药物市场绝大多数被国外公司占据,高端医疗装备主要依赖进口。”另一方面,习近平总书记在讲话中曾多次提到“中医学是中国古代科学的瑰宝”“深入研究和科学总结中医学对丰富世界医学事业、推进生命科学研究具有积极意义”^[8]。2017年人民日报发文《以高度文化自信推动中医药振兴发展》,重申中医药现代化发展的重要价值^[9]。2018年,国家中医药管理局发文《习近平再论中医药:要深入发掘中医药宝库中的精华》,要求“推进产学研一体化,推进中医药产业化、现代化,让中医药走向世界”^[10]。2021年5月,习近平总书记在河南省南阳市考察中提到:“特别是经过抗击新冠肺炎疫情、非典等重大传染病之后,我们对中医药的作用有了更深的认识”“我们要发展中医药,注重用现代科学解读中医药学原理,走中西医结合的道路。”^[11]

中医学术型研究生在中医药现代化发展的历史使命中扮演着重要角色,也承担着中医药科技创新这一至关重要的责任。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》中明确指出高校应着力于提高人才培养质量,大力推进研究生培养机制改革,提升科学研究水平,培养高素质专门人才和拔尖创新人才^[12]。2019年3月,《教育部办公厅关于进一步规范和加强研究生培养管理的通知》也要求对研究生教育和管理进一步规范和加强,指出:“……导师是培养质量第一责任人,要把培养人放到第一位,既要做学术导师人,指导和激发研究生的科学精神和原始创新能力……”^[13]可见,随着中医药现代化国家战略的深入实施以及社会经济发展需求的日益增长,培养中医学术

型研究生的科研创新能力已成为国家和社会的客观要求。

2 中医临床基础学术型研究生培养状况及困境

中医学术型研究生的培养目前还没有行之有效的模式和方案。刘铜华等^[14]回顾了我国中医研究生教育的38年发展,认为目前中医学术型研究生教育在招生、培养模式、社会需求、学生管理和学位论文质量等方面都存在一定的缺陷。笔者前期调研发现,中医临床基础学术型研究生培养目前主要存在研究生自身科研能力薄弱和研究生导师科研或临床教育教学能力“偏态化”两方面的困境,具体分析如下。

2.1 中医临床基础学术型研究生自身科研能力薄弱 由于本身学科门类、科研实力等原因,很多中医院校对本科生科研培养方面要求较低,甚至对中医学本科生不做科研方面的毕业要求。作者调查发现,本校中医临床基础学科大约60%的硕士研究生在本科阶段没有撰写过毕业论文。中医临床基础学术型研究生考试主要考察中医综合和中医经典,科研相关的内容涉及较少,而西医专业很多学术型研究生在本科学习期间进行过毕业设计、创新性实验等,接受过较多的科研训练。很大一部分中医学术型研究生在本科期间几乎没有真正做过实验或仅仅进行少量实验课培训,基础知识非常薄弱,难以应对中医药科研中的复杂问题,导致许多研究生在中医理论学习和现代科研方法结合过程中不知所措。进一步导致学术型研究生在开展真正研究工作后,容易失去科研信心和创新动力,甚至沦为“机械无脑”的实验“机器”。

自国家出台相关政策,禁止学术型研究生参加执业医师资格考试,以及全面推行临床规范化培训以来,进一步加剧了学术型研究生从事临床工作的困难。由于以往对学术型和专业型的区别培养不够重视,缺少针对性的培养方式方法,导致以“科研创新”为核心特色的学术型学位的优势一直无法体现。这些方面导致学生在报考学术型研究生时存在疑虑,优秀的中医学本科生更倾向于攻读专业型学位,甚至部分学生入学后会选择退学。因此,原本研究生生源科研基础薄弱的中医临床基础学科面临着生源质量进一步下降的困境,可谓“雪上加霜”。

2.2 科研学术型和中医临床型导师“两级分化”现象 中医临床基础学术型研究生的培养,不仅要求导师对中医临床和传承有较深入的理解,同时也要求导师具备

较高的科研能力水平。近几年随着中医院校对提高科研水平的需求增大,很多科研出色的非中医学背景教师担任中医临床基础研究生导师。同时,随着各大院校人事评价改革,科研出色的老师相对具有晋升优势。但由于自身的专业背景和西医的学术背景,这些导师对研究生中医思维和临床技能的培养指导能力有限。主攻中医临床和教学的导师,大多又缺乏足够的时间和精力指导研究生完成系统的科研工作。即使是部分医教结合“双师型”教师,“重临床、轻教学”“重科研、轻教学”等情况也屡见不鲜,导师在科研创新方面教育教学精力投入有限,也不利于创新拔尖人才的培养^[15]。各大中医院校都不同程度存在中医学专业导师队伍的“两级分化”现象,而中医临床基础学科更为明显。笔者调查发现,本校中医临床基础学科中约50%的教师完全没有中医学背景,或者非临床专业毕业。随着这一问题的凸显,虽然各大学院和学校已经开始要求学术型研究生需要配备科研和临床的导师组培养,但是对于导师组如何发挥作用等方面还存在许多问题,需要进一步在实践中就该培养模式进行探索^[16]。

3 研究生教改措施方法探索

3.1 中医特色“创新启蒙”课程建设 由于中医临床基础学科的要求,第一学年中医临床基础研究生需要学习公共课程及中医经典相关理论课程,因而仅有碎片化的时间参与科研课题研究。基于这一现状,针对本校基础医学院中医学学术型一年级研究生开展以下启蒙教育模式试点。

3.1.1 利用碎片化时间进行科研创新启蒙课程教育 通过联合课题组相关中医基础理论教研室教师,使研究生能够在学习中医经典课程(《黄帝内经》《伤寒论》《金匱要略》《温病学》等)过程中,寻找与导师研究方向或临床用药相关的经典方药等科研兴趣点。基于研究生的兴趣点,通过网上学习、微课和《中医临床基础研究设计与方法学》课程等方式,使研究生初步掌握网络药理学和临床循证分析方法(荟萃分析等)等中医药研究较实用的研究方法,并鼓励他们利用网络药理学对相关方剂或疾病进行初步机制分析,利用荟萃分析研究药效学、药物不良反应或疾病的共发病风险等。在科研创新启蒙课程教育下,研究生能够熟悉相关研究方法,并得到寻找问题、提出问题、解决问题等多方面的启蒙锻炼。

3.1.2 “学术论文”成果导向的科研创新启蒙训练 在上述研究生启蒙教育课程开展的同时,探索开展学术期刊论文评阅模式课程内容,让学生提前熟悉论文写作和投稿要点,了解学术论文成果产出过程或路径。以2~3人小组为单位,汇报所完成的学术论文成果,凝练创新性,进一步明确学术论文创新的表述方式。部分学生通过该训练在项目组的指导下已经完成论文初稿,较优秀论文由项目组进一步协助完成论文发表,从而通过正向激励机制和榜样作用,大大增强科研氛围。

3.1.3 组织优秀论文导向的顶级期刊文献沙龙 在“双一流”建设和“破五唯”改革的背景下,研究生培养过程中,更应该注重论文质量。因此,尽早让研究生接触国际优质期刊论文,是研究生启蒙教育的重要环节。通过隔日午间组织研究生开展“顶级期刊文献沙龙”活动,让研究生了解高水平论文的研究思路和实验设计,营造向优秀论文看齐的学术氛围。

3.2 以课题组为单元建立“导师组启发”+“研究生探索”的培养方式

3.2.1 试点建立“导师组启发”+“研究生探索”的课题设计方式 在上述启蒙培养的基础上,导师组只给予研究生大致研究方向,允许研究生探索发现和寻找问题,并以模拟基金课题申请评阅的模式,第一导师、第二导师和课题组成员(高年资博士、硕士)对课题进行评阅,优化课题设计,用于毕业课题开题。同时,配合学校、学科自主经费和研究生校级课题等自主性较强的科研项目,增加研究生自选课题比例。通过上述方式让研究生自主投入设计课题,能够大大提高其科研兴趣和主观能动性。此外,该模式还可以让研究生更好的熟悉课题申请和评阅过程,让低年资研究生熟悉掌握科研项目设计,让高年资博士、硕士更加熟悉课题申报要点,从而实现科研创新上“传帮带”的良性循环。

3.2.2 优化完善相关导师组和学生的评阅反馈模式 以导师组为单位开展学术交流活动,针对评阅意见进行面对面提问和回答,并进一步在会后落实修改方案。充分发挥导师组优势的同时兼顾学生接受程度,进而注重营造科研学习氛围,从而让评阅人和被评阅人之间增强交流,更好地提高研究生培养质量。同时,加强学生科研创新在今后工作中重要性的价值观教育。利用日常课程、交流会、优秀毕业生交流等形式,通过

树立优秀研究生榜样,让研究生充分了解科研创新在科研院校、各大医院和产学研一体化过程中的重要性。

4 成果成效及展望

经过近一年半的“科研创新”培养,本团队中医临床基础研究生毕业论文质量明显提高,毕业论文申请从原来以发表二级期刊为主转变为国内外高质量期刊论文为主。同时,获得各类学会优秀论文奖项、教育部国家奖学金等的研究生人数有所增加。笔者对已发表的高质量代表性论文进行统计,近一年半团队已发表中科院二区论文数量已经超过2020年前的总和。同时,团队对抗击新冠肺炎等重大项目的承担和完成能力也有所增强,已成为牵头承担浙江省自然科学基金重点资助“新型冠状病毒肺炎应急防治”的唯一中医药项目研究团队,并荣获了浙江省抗疫先进集体荣誉。总之,研究生是科研工作的主力军,通过对中医临床基础研究生科研创新培养的教育改革,明显提高了研究生创新能力,改善了研究所科研氛围,值得进一步推广开展。

参考文献:

- [1] 诸佳珍,林颢民.助推“双一流”建设的研究生导师绩效考核体系的构建——以浙江中医药大学为例[J].浙江中医药大学学报,2021,45(4):420-424.
- [2] 白云苹.双一流背景下中医药学科的设置现状与思考[J].中国中医药现代远程教育,2019,17(10):154-156.
- [3] 张庆祥,相光鑫.中医学术型研究生创新能力不足的对策探析[J].中国中医药现代远程教育,2017,15(22):45-47.
- [4] 陈静漪,田润平,杨洋,等.医学院校研究生综合素质评价因子研究——以北京中医药大学为例[J].中国中医药现代远程教育,2017,15(4):47-49.
- [5] 黄小平,邓常清.中医院校研究生科研能力培养的现状 & 对策[J].中国卫生产业,2017,14(14):90-91.
- [6] 屈婷.专利药受制于人 中国如何摆脱“进口药物依赖”? [EB/OL](2016-03-11)[2021-10-14].http://www.xinhuanet.com/politics/2016-03/11/c_1118300866.htm.
- [7] 桑国卫.2018年国家重大新药创制专项进展及十三五展望[J].中国生物工程杂志,2019,39(2):3-12.
- [8] 曹洪欣.人民日报建言:中医药是打开中华文明宝库的钥匙[N].人民日报,2015-03-25(20).
- [9] 王国强.以高度文化自信推动中医药振兴发展[N].人民日报,2017-02-24(7).
- [10] 国家中医药管理局.习近平再论中医药:要深入发掘中医药宝库中的精华[EB/OL].(2018-10-26)[2021-10-14].<http://www.satcm.gov.cn/xinxifabu/shizhengyaowen/2018-10-26/8173.html>.
- [11] 张晓松,朱基钗.习近平:进一步发展中医药[EB/OL].(2021-05-13)[2021-10-14].<https://baijiahao.baidu.com/s?>

id=1699605918378103132&wfr=spider&for=pc.

- [12] 国家中长期教育改革和发展规划纲要工作小组办公室.国家中长期教育改革和发展规划纲要 (2010—2020年)[EB/OL]. (2010-07-29) [2021-10-14].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/201007/t20100729_171904.html.
- [13] 教育部办公厅. 教育部办公厅关于进一步规范和加强研究生培养管理的通知[EB/OL]. (2019-03-04) [2021-10-14].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/201904/t20190412_377698.html.

- [14] 刘铜华,唐继卫,孟闫燕,等.我国中医学位与研究生教育38年回顾与发展对策[J].中医教育,2016,35(3):54-59,64.
- [15] 楼航芳,龚婕,胡俊江.五术融合提升医教结合“双师型”教师教学能力的实证研究[J].浙江中医药大学学报,2021,45(6):596-602.
- [16] 牛永宁,储利胜.中医学学术型研究生导师组培养模式的研究与实践[J].中国高等医学教育,2018(12):126-127.

(收稿日期:2021-06-18)

《浙江中医药大学学报》编委会成员名单

名誉主任: 李大鹏 范永升 方剑乔

主任: 陈 忠

副主任: 温成平 吴承亮 罗伟明 阮叶萍 徐光星(常务)

编委(以姓氏笔画为序):

丁志山	马慧娟	王 辉	王庆来	王维倩	毛小明
冯剑颖	朱爱松	全仁夫	刘英超	刘翠清	许才明
李昌煜	杨 华	吴健敏	邱伟文	何桂娟	沈翠珍
张 威	张玉良	张永生	张忠民	张翼宙	陈 健
陈卫建	陈成水	陈新民	林咸明	林胜友	郑文球
俞忠伟	闻立平	秦路平	袁 强	柴可群	徐 侃
徐 骁	徐方明	徐道缙	高祥福	郭 清	黄劲松
崔 云	程向东	詹 强	窦晓兵	蔡兆斌	