

浅谈对医学研究生科研能力的培养与管理

范雅宁^{1*#}, 吴丹², 徐丹¹

¹上海市口腔医院财务处, 上海

²上海申康发展中心, 上海

收稿日期: 2023年4月22日; 录用日期: 2023年5月22日; 发布日期: 2023年5月29日

摘要

近年来, 在“推进健康中国建设”的国家战略实施过程中, 新时代的医疗人才培养起了至关重要的作用, 医学研究生科研能力的管理是我国医学教育发展与创新的重要方面。本文围绕医学研究生培养的背景与现状, 阐述了医学研究生在科研能力提升方面的方式方法, 进而提出健全医院科研管理体系的构成, 为医学科研工作管理者在医学研究生的科研能力培养方面提供一定参考依据。

关键词

医学教育创新, 医学研究生, 科研能力

The Study on Cultivation and Management of the Scientific Research Ability of Medical Postgraduates

Yaning Fan^{1*#}, Dan Wu², Dan Xu¹

¹Department of Finance, Shanghai Stomatological Hospital, Shanghai

²Hospital Development Center, Shanghai

Received: Apr. 22nd, 2023; accepted: May 22nd, 2023; published: May 29th, 2023

Abstract

In recent years, in the process of implementing the national strategy of promoting “the construction of a healthy China”, the cultivation of medical talents plays a vital role. The management of

*第一作者。

#通讯作者。

scientific research ability on medical postgraduates is an important aspect on the development and innovation of medical education in China. Focusing on the background and current situation of medical postgraduates' cultivation, this paper expounds the measures of improving the scientific research ability of medical postgraduates, and then puts forward the principles of establishing and improving the scientific research management system, which would help to provide the reference on the education of the medical postgraduates' scientific cultivation.

Keywords

Innovation in Medical Education, Medical Postgraduates, Scientific Research Ability

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 背景

“健康是促进人的全面发展的必然要求，是经济社会发展的基础条件，是民族昌盛和国家富强的重要标志，也是广大人民群众的共同追求”[1]。随着我国经济的快速增长，人民对美好生活的需要和向往越来越广泛、越来越丰富。追求身心健康成为了人民对美好生活的需要和向往的强烈愿望。

党的二十大报告将“推进健康中国建设”作为国家战略实施，进一步确立了人民健康在党和政府工作中的重要地位[2]。从而对高学历、高层次的医学研究生的培养在建设健康中国的过程中成为了极为重要的一环[3]。

在新时代的医疗人才培养体系过程中，我们一定要遵循科学的、辩证的培养方法。学校、导师和研究生本人三方要通力合作，力求在临床、科研、医德、生活学习等方面都能达到新时代研究生的标准，这样才能使研究生既成为高层次的医学科研人才，也成为“有温度、有信仰”的好医生。

2. 医学研究生科研能力的培养现状

为适应医学学科多层次人才需求，我国在医学专业研究生培养实践的数十年中完善了多种学制，包括八年制一贯培养制度以及五年本科教育加自主择校研究生制度等。对医学研究生的教育一般要经过专业课理论学习、临床科室轮转、学位科论文三阶段培养，使临床医学研究生既有开展临床医疗工作的任务，又有攻克医学难题的科研机会。多年来国家对医学研究生的培养实践，为医学专业研究生的培养积累了很多宝贵经验，如医学研究生课程大纲的制定与完善，研究生论文开题、考核与答辩等制度的完善，以及研究生毕业要求的改革等[4]。

不足的是，当前国内各医学院在研究生培养方面多注重行政管理和导师管理，而忽视了每位医学研究生作为独立个体进行个性化培训和管理，由此导致了研究生基本功和培养质量等方面存在着一些问题[5]。一是临床医学研究生创新能力严重不足。二是众多临床医学研究生缺乏系统的科研能力和操作培训，包括科研资料收集检索能力、信息综合提炼加工能力、实验操作能力、科研论文撰写能力等。三是对临床问题的科研意识的培养不够重视，学生自发思考问题和发现问题的能力远远不够，导致众多医学生对当下研究的意义所在理解不够深刻。四是科研与临床培训时间分配难以均衡，导致科研与临床实践失衡。

为顺应我国医学学科发展与国际接轨，以上问题亟待解决。

3. 提升医学研究生科研能力的方法

3.1. 巩固扎实的知识基础

在医学研究的道路上,医学研究生一定要有牢固扎实的基础知识,这样才能在科学研究的不断更新换代之中,找到自己思维的立足点,不断擦出创新的火花。医学研究生对医学理论基础和专业知识的学习应当做到医学理论知识扎实,对本专业的知识精通,了解国内外医学的发展动态和本专业的研究深度。涉及医学专业相关的知识面要宽,如进行医学统计学的学习,可以指导学生如何设计课题、如何分析结果等[6]。搞科研首先应从科研基本功开始,如文献阅读、综述撰写、课题选择与设计、实验方法、资料的积累与整理、统计处理直至论文撰写等[7]。只有具备丰富的基础知识,才善于在临床实践中发现亟待解决的难题,掌握第一手临床资料,并据此开展科研活动,以促进临床医学的发展。

3.2. 营造浓厚的科研氛围

医学科学研究是一个漫长而艰苦的过程,一个突破性的研究成果往往需要团队成员互相帮助才能完成。优良的学术生态环境对于提升学术的培养质量有显著的影响[8]。一个具有良好科研氛围的团队远比个人独立思考,孤军奋战,更容易创造出优秀的学术成果。学术氛围好坏,将会影响一个学生思维的建设,并决定其在学术道路上能走多远,以及其最终能到达的高度。良好的学术生态环境有利于提升学生的能力与素养。好的科研氛围的构建和运行常常是以一种间接的方式影响着学生学术心态、学术志趣以及学术精神,这些隐性要素潜移默化的影响着学生的科研态度,科研思维及最终的学术成果[9]。建设一个好的科研氛围需要导师的带头及鼓励,建立良好的科研工作制度,形成竞争与合作相融合,合作共赢的关系,需要学生之间相互学习,相互交换想法共同进步,共同创建浓厚的科研氛围。

3.3. 提高文献查阅和管理的能力

随着大数据时代的来临,各种临床中心数据库的建立和各类高端生物技术的快速发展,使得生命科学与医学研究获得了大量的临床数据与生物学信息。这些数据具有数据量大、数据多样化及价值高等特点[10]。新时代医学研究生在面对如此几何量级增长的文献信息和复杂多样的文献信息形式,应该如何在浩如烟海的数据信息资源中高效率获得有用的文献知识,对于他们来说尤为重要。

因此,在大数据时代,提高医学生文献查阅与管理的能力是保证学生在信息时代始终跟进潮流、与时俱进的必然要求。这就要求做到以下三点:1) 要能够熟练地使用各种网络信息资源中的搜索引擎,对需要搜索的问题提取出医学方面的关键词;2) 要具备一定的文献分类知识,对于自己所涉及领域的了解有一定的广度和深度;3) 能够对大量数据运用归纳、分类等方法进行文献的分析和整理[11]。

医学生掌握了医学文献检索与管理方法后,自己动手查阅研究课题的相关文献,并对已查阅的文献撰写文献综述,在此过程中就可以较为全面地掌握自己从事的科研课题相关的有用文献的获取,领会文献涉及的相关知识,并为后续设计自己课题的实验方案、实验过程等提供了强有力的学术支撑,从而激发学习与科研的热情,培养科学素养和科研创新能力。

3.4. 强化科研互动与学术交流

随着医学研究的不断深入发展,丰富的学术交流活动能有效的开拓医学生的视野,使学生了解到各学科最前沿的技术趋势,从而激发他们的科研灵感和创新意识。通过一系列的多模式科研互动能够有效地促进学科间研究生的思想交流,实现“跨学科”的共同进步,促进学科间的融合与交叉。同时,横向与纵向的比较与竞争,可使研究生眼光更加长远,从更高的起点与平台上规划设计科研思路[12]。

3.5. 培养科研团队精神

现代社会飞速发展,科研成果日新月异。只靠个人单打独斗、面面俱到地搞科研,已经适应不了新时代的要求。搞科研也要与时俱进,要有团队,更要有团队精神,扭成一股合力。科研团队是指“以科技领军人才或高层次技术专家为核心的、围绕同一研究领域、方向或重大科学问题开展持续合作研究或协同创新的科研组织”[13]。科研团队精神是指科研团队中各成员,为实现团队目标,通过主动调节成员内部的矛盾和行为,而呈现出的精神面貌[14]。科研团队精神包含三个层次的内容:一是科研团队的共同愿景和目标。科研团队精神建立的思想基础就是团队成员充分的集体意识和共同的目标。二是科研团队的凝聚力。团队精神表现为团队强烈的归属感和团结精神。三是科研团队合作意识。在团队凝聚力的基础上,团队合作,互相帮助,共同发展,共同进退,使整体团队产生整体协同效应[15]。

对于医学研究生而言,一方面融入科研团队可以为自己提供一种归属感、认同感、使命感,也能让自己认识到整个团队的方向,进一步明确个人奋斗的目标,提升科研方向选择方面的能力,加强科研道路上的信心与斗志;另一方面培养科研团队精神有利于凝聚团队群体的力量。在科研团队中潜移默化地凝聚和形成的团队精神正是基于科研团队成员对集体设定的目标和实现目标共同指向性的基础,所有成员针对科学研究目标一致形成合力,齐心协力,朝着相同的目标共同努力。

4. 健全医学研究生科研管理体系

4.1. 建立科学规范的科研管理制度

科研管理制度是指导、规范科研活动而制定的成文的规章制度体系。科研管理制度关乎研究生教育科研的质量。科研管理制度的目的是为科学研究创造一个良好的生态环境,激发医学研究生们去探索,发现,改变。在坚持立德树人根本原则的基础上建立以质量和贡献为导向、能够激发创新活力的科研管理制度,逐步实现教育科研管理质量的全面提升[16]。

4.2. 提高科研管理人员综合水平

科研管理人员综合水平的高低决定了医学研究生科研管理体系优劣。新时代医学科研环境要求科研管理人员应具备科研基础知识、相关医学知识、一定的管理学知识[17]。科研管理是一门系统工程,科研管理人员有着特殊的专业性和岗位技能的要求,其理念创新、制度完善、结构优化、能力提升尤为重要[18][19]。科研管理人员要始终坚持问题导向,善于发现问题、科学分析问题、敢于解决问题,以问题的化解推动各项科研工作落地落实。要善于从根本发现问题、审视问题、解决问题,加强继续教育,促进科研水平提高。

新形势下医学研究生科研管理体系呈现制度逐步完善、管理不断深化的发展脉络。坚持“创新”为先,把科研管理的“畅梗阻”打通。坚持“服务”为要,把限制水平的“及时雨”下透。坚持“质量”为本,把提高优化的“驱动器”激活。

4.3. 强化学术行为的规范管理

医学研究生的学术行为直接关系到其学术成果水平,因而对医学研究生的学术行为的规范管理是健全医学研究生科研管理体系中极为重要的一环。坚持在平实中寻新机、于变局中开新局,奋力推动学术高质量发展再上新台阶。

一是要定期开展学术诚信教育和学风建设活动,开展相关学术行为规范政策主题报告[20],推动医学研究生对学术行为道德的认识,强化导师以及PI在学术行为中的示范和引导作用。二是要建立健全学术行为奖惩机制,引导致力于学术共同体建设,学习交流同时履行监督职责,加大专业学术力量科研监督

管理人员比例、动员全课题组力量参与学术不端治理[21],选取部分科研管理人员建立专门的学术监督小组[22],研究新时期学术行为中违反学术诚信原因以及相关措施,监督、反馈、杜绝学术行为失范问题。在现有相关法律法规中对各种学术行为做出课题组特色规定,在学术不良行为的处罚方面做出具体的界定,增强可操作性。同时,专门的学术监督小组对学术不良行为进行全方位监督,提高投机行为成本。

4.4. 加强科研项目的过程管理

加强科研项目的过程管理,有利于科研项目的顺利实施和提高科研效率。科研项目的动态管理主要分为申报立项、项目实施、结题验收三个环节。我们往往会患“重两头(立项和结题),轻中间(实施)”的管理模式的毛病[23]。事实上,项目立项后的实施过程,才是整个项目的重要过程。我们首先要加强对科研项目的阶段性检查,确保科研数据的真实,保证科研诚信,并根据这些信息对接下来的项目实施及时进行调整,不断完善课题研究,提高研究质量。其次要完善科研经费使用管理的监督机制。我们应该建立具体的科研经费管理办法,建立对科研人员的培训、教育机制以及对违法违规人员的惩戒机制[24],根据课题组内具体情况分配科研经费,完善经费报销流程,设置绩效考核,促进科研积极性。

第三,我们还要加强项目全过程的协调管理。我们必须让所有项目管理人员及具体实施人员明确自身所承担的责任,并对项目组中存在的和谐或相互有抵触的各种现象需要及时加以权衡和协调,真正为项目组解决项目实施过程中遇到的困难和问题,不断提高科研质量。

4.5. 深化科研机构间交流与合作

与个人单打独斗、面面俱到地搞科研,已经适应不了新时代科研的要求一样,独立的科研机构单独地搞科研项目,同样适应不了新时代科研的发展。在当今科学飞速发展的世界里,科研项目也有时效性,你追我赶,时不我待。独立的科研机构单独申报承担科研项目,容易分散主要攻关力量,甚至落人之后,致使科研机构难以独立完成某些重大的课题,导致人力、财力的浪费,科研成果转化效率低下。因此,深化科研机构间的合作与交流的重要性尤为突出[25]。积极加强院校及科研机构间的合作交流,资源共享,联合科技攻关,不但能够进一步建立更好的科学研究平台,还能增加不同机构间的学术交流,提高研究生及科研人员的创新能力,有利于科研水平的提高,促进新技术、新成果的产生[12]。

5. 结语

医学研究生作为医学高层次人才,是实现健康中国、国家跨越式持续发展的需要,是实现中华民族伟大复兴的必要保障。医学研究生的培养质量关系到国家医学科学发展的未来。科研管理可通过加强研究生的科学素养,提升其科技创新思维和能力,为研究生提供良好发展平台,从而有效提升研究生培养质量。本文围绕医学研究生的培养现状,阐述了医学研究生科研能力提升与医学研究生科研管理体系建立的原则与方法,为医学研究生科研能力的培养及其管理提供了指导和依据。创新是民族之魂,是国家发展的不竭动力。医学科研管理工作应充分认识并发挥科研管理在研究生培养中的作用,不断努力,为国家和社会培养出更多高素质医学研究生。

参考文献

- [1] 中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议公报[N]. 人民日报, 2015-10-30(01). <http://www.scio.gov.cn/tt/zdgz/Document/1455092/1455092.htm>
- [2] 习近平 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[N]. 新华社, 2022-10-25. http://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm
- [3] 中国共产党中央委员会, 中华人民共和国国务院. “健康中国 2030”规划纲[Z]. 2016.

- [4] 易发平, 卜友泉, 刘革力, 等. 依托科研平台建设管理, 提升研究生培养质量[J]. 重庆科技学院学报(社会科学版), 2012(20): 176-178.
- [5] 张艳, 张玉杰, 任然, 等. 科研管理对提升医学研究生培养质量的作用[J]. 中华肺部疾病杂志电子版, 2015, 9(2): 229-230.
- [6] 傅金英. 如何提高医学研究生培养质量的思考[J]. 中医药管理杂志, 2010, 18(9): 806-808.
- [7] 杨宏强, 张宏伟, 李江. 临床医学研究生培养改革的几点建议[J]. 农垦医学, 2013, 35(6): 564-567.
- [8] 陈洁. 研究生学术力提升的活性要素与机制建构[J]. 江苏高教, 2017(5): 67-70.
- [9] 施恋, 田怡恒. 我国学术型医学博士生能力与素养影响因素研究综述[J]. 中国社会医学杂志, 2020, 37(5): 479-483.
- [10] 金洪. 大数据时代高校生物学专业学生文献检索能力的培养[J]. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊), 2020(7): 161-163.
- [11] 魏小平. 生物学文献信息及网络检索[M]. 兰州: 兰州大学出版社, 2000.
- [12] 李栋, 黄萍, 林瑞英, 等. 临床医学研究生科研创新能力培养与科研管理工作关系之探讨[J]. 中华医学科研管理杂志, 2015, 28(5): 420-421, 426.
- [13] 唐晓岚, 杨慧, 贾艳艳. 研究生团队精神培养的研究——以南京林业大学风景园林专业为例[J]. 中国林业教育, 2016, 34(6): 43-46.
- [14] 教育部. 关于加强和改进研究生德育工作的若干意见[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2000(29): 18-22.
- [15] 李晓菁. 基于团队精神的高校青年科研创新团队建设研究[J]. 教书育人: 高教论坛, 2018(3): 82-83.
- [16] 刘春梅, 李萍. 高职院校科研管理制度改革探索[J]. 长春师范大学学报, 2021, 40(8): 129-132.
- [17] 张迅, 邹琴, 蒋琰. 提高医院科研管理人员的综合素质, 增强科研管理服务水平[J]. 中国卫生事业管理, 2008, 25(5): 307-308.
- [18] 李大为. 浅谈新形势下高校科研管理工作人员综合水平的提高[J]. 教育教学论坛, 2017(6): 18-19.
- [19] 蒋春. 浅谈新形势下高校科研管理工作人员综合水平的提高[J]. 长江丛刊, 2018(32): 225.
- [20] 路美瑶, 郭哲. 研究生学术行为规范认知影响机制及应对策略研究[J]. 高等理科教育, 2020(5): 47-52.
- [21] 高月. 研究生学术不端行为治理制度的完善——基于对“C9”高校学术规范文本的考察[J]. 现代教育科学, 2020(4): 38-43, 49.
- [22] 杜璜, 刘念, 冯小明. 论研究生学术行为的引导与规范[J]. 学位与研究生教育, 2007(8): 43-46.
- [23] 张云, 王岩, 吴洁, 等. 浅谈科研项目过程管理[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2016, 16(62): 180-180, 208.
- [24] 侯祚勇. 加强新形势下科研项目的全过程管理[J]. 科技与创新, 2018(18): 98-100.
- [25] 许术其. 关于企业与高校、科研机构合作承担科研课题的探讨[J]. 科技管理研究, 2008, 28(7): 481-482.