

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2016.05.030

· 康复教育 ·

加强康复医学专业研究生的科研能力培养

廖利民

[摘要] 在新的临床医学研究生培养模式下, 更加强调对康复医学专业研究生临床能力的培养。但研究生教育目标是培养高层次专业人才, 科研能力的培养也非常重要。

[关键词] 康复医学; 研究生; 科研能力; 培养目标

To Improve Scientific Research Capability for Clinical Post-graduated Students in Rehabilitation

LIAO Li-min

1. Capital Medical University School of Rehabilitation Medicine, Beijing 100068, China; 2. Beijing Bo'ai Hospital, China Rehabilitation Research Centre, Beijing 100068, China

Correspondence to LIAO Li-min. E-mail: lmliao@263.net

Abstract: Under the new mode of training clinical post-graduate students, it is enhanced to train the clinical competence in rehabilitation medicine. As high level professionals, the scientific research ability is very important for the post-graduate students, too.

Key words: rehabilitation medicine; postgraduate; scientific research capability; training target

[中图分类号] R49-4 **[文献标识码]** C **[文章编号]** 1006-9771(2016)05-0618-03

[本文著录格式] 廖利民. 加强康复医学专业研究生的科研能力培养[J]. 中国康复理论与实践, 2016, 22(5): 618-620.

CITED AS: Liao LM. To improve scientific research capability for clinical post-graduated students in rehabilitation [J]. Zhongguo Kangfu Lilun Yu Shijian, 2016, 22(5): 618-620.

目前, “5+3” 临床医生培养体系已在全国范围内逐步落实, 即 5 年临床医学本科教育加 3 年临床医学硕士研究生教育或 3 年住院医师规范化培训^[1]。现在的临床医学专业研究生同时也是参加住院医师规范化培训的住院医师。这种模式提高了医学生的临床技能及与患者沟通的能力, 但是临床专业研究生的科研能力可能相对被弱化。作为研究生导师, 新形势为我们提出新任务。

1 康复医学专业研究生进行科研训练的必要性

医学发展的过程实质上是人类认识疾病的过程, 医学创新是医学进步的关键, 而创新是积累的延伸, 医学科研在这一过程中起着极其重要的作用。临床医生诊治疾病的过程其实就是认识疾病的实践活动, 这种活动本身就有认识和研究两个过程。对于每个临床医生来说, 掌握和学习科研方法对于其医学科学生涯的深入拓展十分必要。

研究生教育的目标是培养高层次专业人才, 不能仅限于提供重复性劳动, 还应该在临床实践中不断发现科学问题, 进行有意识的科研活动, 进行创造性的科学探究。另外, 医学研究

生的科研创新思维训练可以巩固专业知识, 增强获取新知识和应用知识的能力, 磨炼意志、开阔思路、培养团队协作精神。科研经历将影响研究生的未来学术和职业发展。

现代社会需要更多能够解决实际问题的创新型和应用型人才。近年来, 党和国家将创新作为各行各业发展的重中之重, 并提出“大众创业、万众创新”的“国家创新体系”; 这就更加突显在康复医学研究生教育过程中科研创新能力培养的的必要性和紧迫性。

中国康复研究中心承担着首都医科大学康复医学专业的博士和硕士研究生培养工作, 同时也是高质量康复专科医师的培训基地, 所招收的研究生多数攻读临床专业学位。在“5+3”临床医学培养体系下, 医学专业研究生应该成为符合社会需求和职业要求的医学高层次人才, 成为“高素质、精业务、懂科研”的复合型医学创新人才。科研工作医学高等院校及其附属医院的一项重要工作, 是考量其综合业绩的客观指标, 也是体现创新力的具体表现。要培养学生树立既要当一名好医生、又要成为一名科学家的人生目标。

作者单位: 1.首都医科大学康复医学院, 北京市 100068; 2.中国康复研究中心北京博爱医院泌尿外科, 北京市 100068。作者简介: 廖利民 (1964-), 男, 四川高县人, 博士, 主任医师、教授, 博士研究生导师, 主要研究方向: 神经泌尿学与尿动力学。E-mail: lmliao@263.net。

<http://www.cjrtponline.com>

目前我国临床医学专业硕士研究生学制 3 年,在读期间需要完成 33 个月临床轮转(住院医师规范化培训),并且穿插临床技能考核。医学院校和医学研究生大部分精力集中在住院医师规范化培训和考核上,在临床轮转期间,更加重视疾病的诊断和治疗,这很大程度提高了研究生的临床能力,但可能使其对医学科研有所忽视。如何加强研究生科研能力培养值得我们深入思考。

2 选择适合康复医学专业研究生进行的医学科研

医学科研类型大致包括基础研究、应用研究和临床研究。基础研究间接与临床联系,需要深入开展基础实验,从细胞、分子和基因等水平上阐明发病机制、探索疾病本质;应用研究是将基础研究成果转化为可在临床实际应用的理论、技术、方法和药物;临床研究则是直接“取材”于临床、服务于临床,如为评估新药安全性、有效性的新药临床试验研究,为阐明某个诊断新技术或某个治疗新方法的病例随访观察、资料统计分析等;应用基础研究与临床的联系则介于两者之间,是运用基础研究与应用研究及实验的知识,研制出产品性物质,或为了对现有的产品性物质进行重大改进的创造性活动,属于应用研究的早期阶段^[2-3]。

近年来,“转换医学”这一医学研究新理念已被各国医学研究界所认同,成为医学领域的热点,并在全球范围迅速发展。转化医学是指以病患为中心,将基础科研与临床实践相结合,把临床问题转化为基础研究,再将基础研究的科研成果快速转向临床应用的科学^[4]。转化医学的理念是“来自临床,服务临床”;其核心是在实验室到病房(Bench To Bedside, B2B)之间架起一座桥梁,实现基础研究与临床治疗、抽象理论思维与具体临床实践双向整合,从而促进临床医生、基础科学研究人员、生物技术专家的协调合作^[5-6]。在我国,转化医学得到政府的高度重视。2010 年 6 月,时任国家主席胡锦涛在两院院士大会就健康科技问题发表重要演讲,核心内容就是强调生命科学的研究成果向临床、公共卫生服务转化,为人民健康造福^[7]。对于临床专业研究生而言,转化医学理念与思维的培养能够引导研究生探究疾患的临床诊疗与基础研究的内在相互联系,提高医学生科学探索精神,也符合当今世界医学科学发展趋势。

当前临床专业硕士研究生在读期间需要完成 33 个月的临床轮转(住院医师规范化培训),因此临床研究生科研能力培养有别于科研型研究生,研究课题要体现临床医学特点,具有科学性与实用性;要选择那些与临床密切相关、为疾病诊断和治疗服务的临床实际问题,通过研究提出解决问题方法,并能实际应用于临床实践。导师在选题及课题实施中起着重要作用。

3 提高康复专业研究生科研能力的可行性措施

提高康复专业研究生科研能力取决于教与学两方面,导师要尽心尽责,学生更要发挥主观能动性。

3.1 导师的正确指引

研究生导师通常是某一领域的专家,对所在专业领域的大局和细节都有深刻了解,有较强的科研能力,能把握领域发展趋势和前沿技术;同时长期的临床与科研积累形成了自己的专业特色与研究方向。对于研究生科研能力的培养,导师担任着非常重要的角色,要尽可能将研究生选题融入自身及其团队的研究方向或大课题中。

导师应指导研究生在轮转之外的时间进行专业中英文阅读。专业阅读包括阅读专业基础论著和专业文献,特别是创新性前沿性研究的英文文献,并督促研究生进行阶段性阅读总结、文献交流讨论和综述撰写,以加深研究生对本专业的了解,培养研究生的创新性意识和批判性思维。医学科研思维是反复的认识和再认识,以及验证和探索医学领域客观事物发生机制、演变规律和结局预后的极其复杂的思考过程。

导师要引导研究生在充分文献调研的基础上,选择合适的研究课题。让学生了解哪些是前沿研究,哪些是热点研究;哪些研究与临床结合紧密,哪些研究具有实用性;哪些研究与导师的研究方向相关,哪些研究可能成为自己今后的专业方向;选用什么方法去进行研究,如何改进研究方法。很多导师有自己的大课题,可以引导研究生融入这个大课题,保持课题的延续性。

导师要了解并指导临床研究生课题研究进展。临床研究生科研经历较少,难免在科研过程中遇到困难,出现误区和盲区,导师应及时发现,为其提供帮助,指导研究生做出适时调整或改变,并确保科研的创新性和实用性。

导师还要指导并督促临床研究生完成综述和毕业论文,争取将研究结果公开发表。综述的撰写可以使研究生深入了解某一研究领域的研究现状、存在问题、发展趋势,并探索思考新的研究突破点;能够巩固研究生的文献检索和管理方法以及总结概括能力。毕业论文撰写是研究生学习的重中之重。导师应在研究生论文撰写过程中指点迷津,让研究生少走弯路,完成高质量的论文。最终还应该要求研究生正式发表科研论文,鼓励研究生在国际上发表英文论文。多年经验证明,临床硕士研究生经过努力完全可以在国际高水平期刊发表论文。

3.2 康复专业研究生需要不断自我提高

研究生阶段要求学生更加充分地发挥自己的主动性和创新性。在新的医学培养模式下,临床专业硕士研究生大部分时间在各个科室轮转,临床思维能力得到显著提高,科研能力相对弱化,这也对研究生的主动性和创新性提出更高要求。

临床研究生在各个科室轮转培养临床思维能力的同时,要有意识地在导师的指导下,加强自己获取信息的能力、提出和解决问题的能力、分析与综合判断的能力,为进一步提升科研综合能力奠定思维基础。

选择科研课题十分重要。临床研究生选题需要紧扣临床应

用,这需要研究生对本专业的基本理论、临床技能和领域前沿知识有较深的了解。由于轮转计划的要求,临床研究生在本科室的时间很少,这就要求研究生充分利用轮转期间的空闲时间,主动学习本专业相关论著和国内外文献,积极参加各种学术交流或学术活动,使自己了解本专业领域的基本理论和前沿工作,培养和提高创新性思维;无论选择前瞻性还是回顾性研究课题,都需要有创新性和可行性。另外,临床研究生可以在其他科室轮转时,密切关注与本专业相关的疾病,可以发现一些以本专业为主的跨学科研究课题,这也符合当前医学科研跨学科,甚至跨领域合作的创新趋势。

研究生期间导师的启发和指导十分重要。研究生应定期主动向导师汇报学习近况和课题进展,提出自己在文献阅读过程中的疑惑和见解、在科研过程中的困扰,与导师交流,通常会使研究生获益匪浅。

3.3 康复专业研究生培养所需科研平台的建设

科研平台建设是医院创新体系的基础性组成部分,是开展科学研究、集聚和培养创新人才、开展学术交流活动的的重要基地。科研平台的建设也是培养研究生的基础条件。通过平台建立,使科研设备资源得到较好整合,也为研究生提供良好的学术氛围,对研究生综合素质的培养极为重要。

科研平台建设包括硬件和软件两部分。硬件建设可以为研究生提供试验技术和实验场地,软件建设包括科研团队的所有人员均可以对研究生进行指导,包括课题基金申报、撰写课题标书、课题答辩技巧、综述和论文撰写等;在平台上定期举行学术报告,由本院专家和校外专家做专题报告、介绍新的科研技术、解读医学前沿问题等。中国康复研究中心是集康复治疗、康复科学技术研究、康复人才培养、康复信息服务、康复工程研究以及社会服务指导于一体的综合性康复机构和技术资源中心,承担着培养康复人才的重任,特别是高层次康复医生的培养。中心所培养的临床研究生不仅要具备临床康复技能,还要有较强的科研能力,以适应当前社会的需求。因此中心有必要进一步加强科研平台建设,为培养高水平的康复专业研究生提供良好条件。

3.4 开展创新型康复医学教学模式

近年来,国外提出的一种新型教学模式,即混合教学模式(blended learning, B-Learning)^[8]。B-Learning是一种多元化的教学方式,它是综合教室授课、网上讲座以及科研论坛为一体的

跨地域的数字化教学,可有效提高医学生的学习效率,并激发他们的求知欲,不仅能巩固学生的临床知识与技能,更重要的是在提高医学生的科研能力方面发挥重要作用^[9-10]。虽然目前B-Learning还未在国内开展,但是这种符合时代发展潮流的教学模式可能是医学生培养的发展趋势。中国康复研究中心拥有先进的科研平台及教学设施,有必要也有能力在未来将B-Learning教学新模式应用于康复医学研究生培养中,这可以使中心的导师与研究生、研究生与其同学之间进行有效的学术交流,提高研究生参与科研的主动性、积极性和创新性;并能够加强中心与全国范围内各大高校、教学医院及研究所之间的科研合作。

[参考文献]

- [1] 教育部,国家卫生计生委,国家中医药管理局,等. 关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见[Z]. 2014-06-30.
- [2] 《中国现代医生》编辑部. 医学科研的分类及特点[J]. 中国现代医生, 2013, 55(22): 62.
- [3] 汪玲. “5+3”模式下医学研究生科研能力培养[J]. 中国高校科技, 2016(21): 65-67.
- [4] 徐幻,刘玉秀,杨国斌,等. 转化医学:从理念到实践[J]. 中国全科医学, 2010, 13(22): 2536-2538.
- [5] 梁茜,吴永平. 浅谈转换医学对高等医学教育改革的启示[J]. 中国高等医学教育, 2010(7): 17-18.
- [6] Woolf SH. The meaning of translational research and why it matters [J]. JAMA, 2008, 299(2): 211-213.
- [7] 樊光辉. 聚力推进转化医学创新发展[J]. 转化医学电子杂志, 2004, 3(1): 1-4.
- [8] Lopez-Varela A, Sanz A. B-learning for literary studies in the European space of higher education [J]. Arts and Humanities in Higher Education, 2007, 6(2): 209-218.
- [9] Ireland J, Johnson N, Adams D, et al. Blended learning in education: effects on knowledge and attitude [J]. Br J Nurs, 2009, 18(2): 124-130.
- [10] Gray K, Tobin J. Introducing an online community into a clinical education setting: a pilot study of student and staff engagement and outcomes using blended learning [J]. BMC Med Educ, 2010, 10: 6.

(收稿日期:2016-04-07)