

不思进取,以上诸多原因将导致一些专业学位研究生最终只能成为一名“医疗技工”,与专业学位研究生的教育目的背道而驰。

### 3 思考与建议

**3.1 提高科研要求** 为了适应社会的人才需求,医学研究生现行多种培养模式,比较接近的是以下 3 种学生:五年制本科毕业生进行住院医师规范化培训的学生、七年制硕士研究生、五年制本科毕业后“双轨合一”培养模式下的专业学位研究生,他们都是以临床能力培养为主,毕业(或结业)时对临床工作水平要求基本一致。专业学位硕士研究生学时较七年制硕士研究生长,学历较规范化培训的学生高,就应该体现出专业学位硕士研究生的优势,提出更高的科研培养目标,同时兼顾科研与临床工作。

**3.2 延长学制** 目前医学硕士研究生学制基本为 3 年,对“双轨合一”培养模式下的专业型硕士研究生来说,既要抓科研又要重临床,就会存在上述提到的缺乏系统的科研思维训练、临床轮转学习质量不高等问题,如果适当延长学制,给予充足的时间进行科研思维训练及临床能力培养,那么“双轨合一”模式下的学生将是一批优秀的临床科技人才。

**3.3 加强导师监管** 专业学位研究生实行的是导师个人指导结合科室集体指导,导师的责任仍是首位。由于导师工作繁忙、专业学位研究生流动轮转于各科室,导师学生之间的沟通相对欠缺。由导师主持每周定期召开团队例会,交流团队科研进展、科研方式方法,进行优秀论文讲解、临床案例分享等,将有效促进专业学位研究生的科研思维培养及临床能力的提高。随招生规模扩大,逐渐壮大的导师队伍也显现出如导师队伍质量不高等问题<sup>[4]</sup>,因此提高专任教师的专业实践能力和教育教学能力,加快形成“双师型”的师资结构也势在必行。导师能力不断提升,对学生的监管才更有力。

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.19.046

**3.4 严格考评** 考核评估是以鞭策进步为目的的,如果考核不严格,那么可能失去考核的意义。不论是基础课程考试、出科考试、还是毕业考试都应该严格执行。针对各科室的出科考试,应及时公布考试成绩,不合格者进行补考,补考未通过者重新进行该科室轮转学习。如此才能有效提高教学质量。“双轨合一”培养模式是教育改革的探索之路。医学专业学位培养的是有较强专业能力和职业素养,能创造性从事实际工作的高层次应用型专门人才;必须避免出现“医疗技工”“实验员”两方面倾向。需要通过积极的改革,借鉴其他培养模式革新之路,从招生计划、课程体系、教育质量评估体系等多方面着手<sup>[5]</sup>,有序推进,逐步完善医学专业学位研究生培养体系。

### 参考文献

- [1] 陈琪,沈春明,陈地龙,等.临床医学专业学位研究生教育五大质量保障体系的构建与实践[J].重庆医学,2013,42(13):1555-1556.
- [2] 汪洋,宁黎,余全红,等.临床医学专业学位研究生教育存在的问题及对策研究:以中山大学为例[J].研究生教育研究,2012(4):57-62.
- [3] 张云,乔敏,王世鹏,等.对七年制临床医学生实施早期科研训练的实践[J].医学教育探索,2004,3(2):19-21.
- [4] 胡伟力,陈怡婷,陈地龙,等.论加强导师队伍建设对提高研究生培养质量的作用[J].中华医学教育探索杂志,2012,11(1):18-20.
- [5] 张颀颀,吴忠均,罗天友.临床医学科学学位研究生培养模式探索[J].中华医学教育探索杂志,2013,10(10):993-995.

(收稿日期:2014-12-10 修回日期:2015-02-05)

## 完善跨学科医学研究生培养制度 促进人才培养可持续发展\*

杨冬<sup>1</sup>,段志军<sup>1△</sup>,贺高红<sup>2</sup>,王丽霞<sup>1</sup>,张智峰<sup>1</sup>

(1.大连医科大学附属第一医院消化内科,辽宁大连 116011;2.大连理工大学化工学院,辽宁大连 116024)

[中图分类号] G643.0

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2015)19-2707-03

医学人才的培养,关系到国家医疗卫生事业的发展与提高,关系到生物医学工程和医疗诊疗技术在国际竞争中的人才储备。医学研究生教育作为医学人才培养的主要培养形式,肩负着为国家和社会培养高素质医疗人才的重任。从医学科学发展的趋势看,世界科学研究在进一步细化的同时,也逐渐形成高度整合的趋势。跨学科创新型人才的培养是新时代对高校教育提出的新要求,也是中国特色社会主义市场经济的需要<sup>[1]</sup>。在此背景下,随着医学渗透到生物工程、医疗器械、生命科学、药学、化工、信息学、统计学等领域,社会对跨学科复合型医学人才的需求逐年增加,而从我国人才培养方式来看,跨学科复合型医学人才培养尚处在探索阶段,与现代医学技术的发

展要求不同步,加快复合型医学人才的培养迫在眉睫。

随着国家对创新型人才培养要求的提出,国内各大专院校已逐渐认识到学科交叉整合的重要性,并开始尝试学科间联合、不同专业领域的协作。然而,有些高校虽然也成立了跨学科研究中心,但并没有实质性开展人才培养,各学科间交流渗透较少,难以融合,名不符实;或者是因为某个课题的需要,临时组建一个跨科或跨校课题组,课题完成之时便是联合培养结束之日,并无长远规划和持续性人才培养计划。如此,并不利于我国跨学科人才培养的可持续性发展。医学研究生跨学科培养的可持续发展涉及到诸多影响因素,而学科培养制度的完善在跨学科人才培养的可持续性发展在其中起到至关重要的

\* 基金项目:辽宁省教育科学规划研究生培养机制改革专项课题(辽教发[2012]259号-62)。作者简介:杨冬(1975—),副教授,在读博士,主要从事消化内科、内科学教育与临床研究。△ 通讯作者,Tel:(0411)635963-3515;E-mail:cathydoctor@yahoo.com。

作用。大连医科大学于 1996 年与大连理工大学合作,成立了“膜技术与医学临床课题组”,探索医工联合培养之路已有 17 年,以下结合与大连理工大学多年来的联合培养经验及发现的问题,从完善跨学科医学研究生培养制度方面谈谈体会,为促进跨学科培养制度的合理构建及可持续性发展提供思路。

## 1 目前跨学科医学研究生培养制度上存在的主要问题

跨学科人才培养逐渐受到各大高校重视,跨学科协作日益增多,但相关的跨学科培养制度并没有同步完善。学科制度是指大学学科组织中规训新人、控制学者学术职业样式的规范。由于跨学科人才培养属于相对新型的组织形式,原有的单一学科的培养制度并不能很好与之协调匹配,在很多情况下跨学科研究生培养存在着制度缺失<sup>[2]</sup>。这些制度上的缺陷主要体现在以下几个方面:(1)行政管理机构设置不明确。大多数高校并没有设置专门的管理机构,造成组织管理责权不清,校际协调通路不畅。许多日常事务或校际联系需要导师自行协调解决,极大影响工作效率;(2)教师人事管理制度过于僵化。各高校教师管理均隶属于学院或系,高校教师即使从事跨学科研究,但由于受到院系管理机制的限制,导师们往往同时承担院系本身的工作任务,不能潜心于跨学科研究工作<sup>[3]</sup>。僵化的人事制度加剧了院系之间的知识壁垒,学科交流及人才流动受到制约;(3)招生制度未能体现跨学科特点。目前的研究生入学多是通过全国统一的研究生考试进行选拔,招生单位对跨学科招生没有专门的考试大纲及专业目录,在试卷设计上没有突出交叉学科特点,面试及复试过程对是否具备跨学科思维能力的评估缺乏重视<sup>[4]</sup>;(4)导师团队缺乏合理的管理和激励机制。传统的研究生培养模式实行单一导师制,一名导师指导多名博士和硕士研究生。而跨学科培养则相反,需要多名导师指导一名学生。无论是基础知识还是专业技术的培养都要求导师投入极大的精力,对导师的要求更高。某些导师团队的构建并不合理,导致不少指导教师在指导跨学科研究生课题时感到力不从心。此外,导师之间责权划分不明确,往往出现利益互争的局面<sup>[5]</sup>。导师从事跨学科研究生培养往往会影响本学科研究进程,如果学校方面没有配套的跨学科导师激励政策,势必影响导师的工作热情;(5)缺乏科学的培养评价制度。由于跨学科研究生培养涉及不同专业学科工作量的考评,有些跨学科的科研教学成绩由于利益分配不明确,可能无法量化考评或不被本学科认可,造成评价不公。而目前各大院校仍缺乏统一的科学的培养质量评价标准。

在上述诸多制度缺陷中,导师团队的合理构建和跨学科培养的激励、评价制度的完善是影响跨学科医学研究生培养可持续发展的关键。

## 2 可行的应对措施及建议

### 2.1 建立专职行政管理机构,实行宽松的人事制度

跨学科研究生培养是一个系统又复杂的工程,组织机构及制度的完备是推进我国高校校际协作复合型研究生培养进程的基础<sup>[6]</sup>。各高校研究生院可考虑设立专职部门或专职行政人员,负责研究生联合培养的招生、日常学习管理及校际交流协调,将很大程度上使导师从繁琐的日常事务中解放出来,从而专心从事学生的科研培养。同时,也有利于学生的规范化管理。目前我国高校的人事制度显得僵化,要打破这一僵局,一个行之有效的办法是允许兼职,实现院系及校际之间交叉聘用的人事制度。允许基础医学向临床医学兼职聘用,允许理工院校向医学院校兼职聘用,教师与相关院系签署协议或合同,相关院系颁发聘书并实行量化考核,同时提供一定的经费支持,鼓励教师在

院系间及校际组织跨学科工作,跨学科研究成果双方认可。这样才能极大地促进人才流动,一方面可以缓解学生招生量大与师资力量相对不足的矛盾,另一方面可以充分调动兼职教师的积极性和责任意识。

### 2.2 改革招生制度

在选拔优秀人才、改革招生制度方面,提出以下建议:(1)建立优秀本科生优先推荐攻读复合型研究生制度。这样可以为复合型研究生培养选拔出素质优良的学生,从而有利于培养出更加符合社会发展需要的高层次、创新型、跨学科研究人才。(2)扩大招生专业范围。生源的选择不应该仅局限于临床医学毕业的医学生。复合型医学人才的培养对象面向生物工程、化工、医疗器械、生命科学、药学等多学科领域,同时面向理工科和基础医学专业招生有可能招收到综合素质比较高的优秀学生。(3)在复试阶段应重点考核学生综合分析能力。试题的设计上,针对性挑选学科交叉的热点问题,考察学生分析思路、动手能力及表达能力。(4)严格实行导师与学生双向选择,不仅仅让导师充分考察学生,还应让学生充分了解导师和即将从事的研究方向。

### 2.3 健全导师团队的管理制度

在跨学科医学研究生培养模式上有必要实行科学的联合导师组模式。这一模式应按照学科相近及学科互补原则,由多学科或多领域的专家组成以研究方向为基础的研究团队,特别是新兴学科、边缘学科,更应由导师和相关学科的教师联合指导<sup>[7]</sup>。在此基础上构建合理的教学研究梯队,建立联合实验室系统,实现资源共享,有利于充分发挥团队优势,激发创新思维。为了避免导师组内部责权不分,有必要在组建之初即健全和明确导师组成员的职责及评价机制。遇到分歧,应本着平等、公平及尊重科学的原则,重大问题集体讨论,杜绝和避免“一言堂”。联合导师组应定期召开组会,进行招生计划的制订、科研选题、商讨课题进展及研究生科研指导。在组建导师团队过程中,应避免生拼硬凑,机械结合,否则事与愿违,流于形式。本校临床学院消化内科和大连理工大学膜科学与技术专业联合招收博士、硕士研究生,开展了“肝硬化腹水蛋白超滤浓缩研究”、“拆分与改性亲和膜联合方法降胆红素研究”、“智能化微乳凝胶结肠定向的去氨研究”、“口服去氨微乳技术及防治肝性脑病的研究”等多项国家级及省市级课题,均切合医学实际,力图解决临床问题。基于课题,制订了以双方高资历教授为导师组组长,下设高、中、初级教师共 6 人,组成联合导师组,共同培养研究生,使研究生在学习和研究中能够从多位导师处获得帮助和教益,克服了单一导师制的局限性,有利于解决跨学科研究的难题<sup>[8]</sup>。这种联合导师组构建模式既能保持主学科体系的相对完整性,又能改变学科分割和单学科“智慧垄断”局面,促进学科交融。

### 2.4 健全和完善各种激励制度

跨学科医学研究生培养制度需要必要的激励机制,这样才能充分调动教师和学生的科研积极性,促进学科创新。为促进跨学科医学研究生培养可持续发展,至少应健全以下激励机制。

#### 2.4.1 健全导师激励制度

导师在研究生教学中起着重要作用,招收跨学科研究生的导师更是如此。为了鼓励和调动导师的工作热情,需要建立一定的导师激励制度,吸引和激励教师积极参与跨学科教育。如对参与校际协作培养研究生的导师在经费资助及项目设备申请上提供优先考虑,在工作量上提供政策支持,在量化考评上进行奖励加分等。

#### 2.4.2 建立合作基金制度

目前,各大高校为激励科学研究均设立了多种科研基金。为了促进跨学科整合,各高校可以设立校际协作人才培养专项基金,为校际协作项目提供经费支

持,并为校际协作成果提供奖励基金。如哈佛大学设立了教师跨院系合作基金和学生跨院系合作基金,为激励师生跨院系合作提供经费保障<sup>[9]</sup>。

**2.4.3 健全优秀研究生激励制度** 充分发挥研究生的主观能动性,是高校人才培养的重点。建立和完善研究生的激励制度,有利于调动学生的学习积极性,有利于发挥其主观能动性。如实施跨学科优秀研究生推博和直博,对选择跨学科专业的优秀生减免学费,评选跨学科优秀学位论文并予以奖励,跨学科优秀研究生优先推荐就业等。

**2.5 建立科学的评价制度** 对于完善的跨学科研究生培养体系的评价,应该从教师、研究生和毕业后反馈三方面进行。

**2.5.1 对导师评价** 我国高校目前采用的主要是以学术论文及科研项目为主要指标的评价机制。这一评价机制往往受到学科专业的限制,对于联合课题或成果往往存在利益分配不清或不均,从而导致教师的跨学科研究积极性不高。有学者认为,对于跨学科导师可对其参加跨学科研究的工作成果设定一个合理的换算系数,以消除院系和学者的后顾之忧,从而有效激励院系支持教师从事跨学科人才培养<sup>[3]</sup>。此外,还可考虑探索实施综合评价机制,不仅仅局限于以成果为导向的绩效考核方式,更应该注重综合评价,将研究生培养数量、组织学术交流及讨论会次数、授课情况、在联合课题组中所承担的职责和贡献、同行评议及学生评价等多项指标均纳入量化考评。

**2.5.2 对研究生评价** (1)跨学科研究生的评价之一应该基于参加学术交流的情况,可以从其作学术报告的次数、参加读书报告会的次数、组会及研讨会参加发言的情况等方面进行考评<sup>[10]</sup>; (2)学术论文的质量是另一个重要的评价指标; (3)进行定期考核。由导师组组成考核小组,定期考核学生基础知识及跨学科相关知识、应变能力、创新意识和能力,进行量化评分,在毕业考核时作为参考。通过综合评定,客观地对跨学科研究生进行评价,从而避免单一以毕业论文答辩为主的评价方式。

**2.5.3 毕业后工作信息反馈** 研究生培养的目的是能够服务于社会,符合社会发展需要,因此完善的培养评价体系还应该包含毕业后工作信息反馈。可以建立跨学科毕业研究生联系档案,通过网络信息平台,不定期与工作单位及毕业生取得联系,了解毕业生的工作业绩,反馈培养意见。还可以定期邀请

往届毕业生返回团队进行交流,听取他们对跨学科培养的看法,有利于跨学科培养方案的持续改进。

总之,随着不同行业领域的技术融合,医学与其他相关学科的紧密联系,复合型医学人才的社会需求量会逐年增加,这将促使国家及高校加大对跨学科人才培养的支持力度。未来几年内,跨学科研究中心或组织有可能越来越多地出现在各大高校,其学科培养制度将日趋完善并逐渐适应新的跨学科培养组织形式。相信在广大医学教育工作者共同努力下,我们能探索出一条有中国特色的可持续发展的跨学科医学研究生培养体系,为社会培养出更多优秀的复合型医学人才。

## 参考文献

- [1] 张兰,王勇. 高等院校的跨学科教学与创新人才培养[J]. 中国现代教育装备, 2011(7):152-154.
- [2] 王建华,程静. 跨学科研究:组织、制度与文化[J]. 江苏高教, 2014(1):1-4.
- [3] 陈何芳. 论我国大学跨学科研究的三重障碍及其突破[J]. 复旦教育论坛, 2011,9(1):67-71.
- [4] 黄勇荣. 关于培养研究生导师跨学科综合素质的思考——研究生教育系列研究之三[J]. 经济与社会发展, 2011(2):151-153.
- [5] 刘彩红. 建设研究生培养的导师团队模式[J]. 高教探索, 2012(5):104-106.
- [6] 张良. 高校跨学科研究生培养的现状分析与对策研究[J]. 研究生教育研究, 2012(4):11-15.
- [7] 丁学芳. 跨学科研究生培养机制的构建[J]. 理工高教研究, 2009,28(6):88-89, 121.
- [8] 段志军,于榛,李丽,等. 医科与理工科联合培养研究生的实践研究[J]. 中华医学教育杂志, 2011,31(5):769-771.
- [9] 叶桂芹,李红宇,张良平. 借鉴国外跨学科合作经验促进我国高校发展[J]. 黑龙江高教研究, 2006(1):30-32.
- [10] 水超,孙智信. 跨学科研究组织管理与运行机制的探析[J]. 科技管理研究, 2010(9):22-24.

(收稿日期:2014-12-15 修回日期:2015-02-10)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.19.047

## 四川省乡村医生培训效果影响因素研究\*

王 滢<sup>1</sup>,杨 练<sup>1△</sup>,李 胜<sup>1</sup>,张雪莉<sup>2</sup>,郑思佳<sup>3</sup>

(1. 成都中医药大学管理学院,成都 610075;2. 四川省医学情报研究所,成都 610041;

3. 四川省卫生厅项目管理中心,成都 610041)

[中图分类号] R192.3

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2015)19-2709-04

乡村医生是指在农村最基层一级卫生组织(村卫生室)中,通过乡村医生考试,取得县级以上地方人民政府卫生行政部门颁发的乡村医生证书的人员<sup>[1]</sup>。本研究中,“乡村医生”界定为在村级卫生机构从事医疗保健工作、具有乡村医生执业资格的人,同时包括不具有乡村医生执业资格的卫生员、接生员和公

共卫生人员。乡村医生是中国卫生技术队伍的重要组成部分,是农村三级医疗、预防、保健网的主要承担者,担负着向农村居民提供公共卫生服务和一般疾病诊治的重要职责<sup>[2]</sup>。现有乡村医生普遍存在着学历低、业务差和专业知识老化等问题,对乡村医生进行切实有效的培训教育是提高他们知识技能和服