·教学改革·

泌尿外科专业学位硕士研究生培养策略思考

梁思敏　李茂　朱瑞　刘航
重庆医科大学附属第一医院泌尿外科，重庆　400016
通信作者：梁思敏，Email：lsmgj@163.com

【摘要】 医学专业学位研究生教育是国家培育高层次医药卫生人才的重要途径。本研究探讨了医学专业学位研究生培养现状及存在问题；就招生规模扩大趋势下，如何培养合格的泌尿外科专业学位硕士研究生进行思考。并提出具体建议：注重生源质量，根据不同生源制定相应的培养策略；提高研究生导师和带教教师的教学水平，重视教学质量；完善研究生临床轮转、考核制度；积极应用新的培训方法等。

【关键词】 泌尿外科；　专业学位；　研究生教育
【中图分类号】 R69
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.04.014

Thoughts on professional postgraduate training strategy for urology

Liang Simin, Li Mao, Zhu Rui, Liu Hang
Urology Department, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China
Corresponding author: Liang Simin, Email: lsmgj@163.com

【**Abstract**】 Education of professional postgraduate medical students is an important way for the cultivation of high-level medical and health talents in China. This article discusses the current status and problems in the training of professional postgraduate medical students, with thoughts on how to train qualified professional postgraduate medical students majoring in urology in the context of the expansion of enrollment scale. This article also puts forward the following detailed suggestions: pay attention to the quality of students and formulate corresponding training strategies; continuously improve the teaching level of postgraduate tutors and teachers and attach importance to the quality of teaching; improve the rotation and assessment system for postgraduates; actively apply new training methods.

【**Key words**】 Urology;　Professional degree;　Postgraduate education
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.04.014

医学研究进展迅速、专业日趋细化、医疗技术和水平明显提高，对医学研究生教育提出更高要求。2015 年开始，所有新招收的临床医学硕士专业研究生，需同时参加住院医师规范化培训，其临床培养按照国家统一制定的规培要求进行[1]。泌尿外科专业学位硕士研究生是为了解决实际问题而培养的高层次应用型临床医学人才，其教育应以培养研究生临床诊疗能力和临床操作技能为核心[2]，但目前培养过程中出现的各种问题影响了研究生的培养质量。

1　国内泌尿外科专业学位医学研究生培养现状与存在问题

1.1　考生来源不一，质量参差不齐

临床医学专业学位研究生生源主要有：原临床医学专业长学制（七年制）本硕连读专业学位培养阶段的学生；全国统招生，包括毕业年限不同的医学本

科毕业生;同等学历申请学位人员,一般为在职住院医师或者主治医师。培养高素质的医学人才,生源质量是关键,随着研究生教育规模的扩张,临床医学专业学位硕士生素质不可避免出现良莠不齐的情况[3]。

1.2 研究生导师和带教教师存在的问题

学校在遴选研究生导师时,将发表 SCI 收录文章、科研课题和科研经费等作为考察的重点,此事本无可厚非。但对导师的临床带教能力,缺乏相应明确的遴选以及定期考察标准。而在研究生培养期间,因带教教师职称晋升压力大、科研任务重、临床工作繁琐等因素,在临、教、研多重压力下,导致带教不能达到预期效果。

1.3 科研和临床时有冲突,做到轻重权衡以及有机统一较困难

临床医学专业学位研究生教育的一项重要任务是培养学生独立的医学科研思维及方法[4]。目前,医学院校的一部分导师仍旧认为,临床医学专业学位研究生的主要任务是掌握临床实践技能,课题研究只需应付即可[5]。另一种观点则坚持"重科研、轻临床"的思维,认为科研成果(如发表论文、申请课题)才是决定学生未来发展的关键[6]。事实上,这两种观点都过于片面。在具体的实践过程中,如何平衡临床实践能力与科研训练之间的关系,成为临床医学专业学位研究生培养面临的重要问题。部分院校要求研究生毕业时发表高质量研究论文,甚至有些院校规定了研究生毕业发表论文所属 SCI 收录期刊影响因子标准,那么围绕论文产出、发表的系列繁杂工作势必影响临床能力培养。而有的院校对专业学位研究生科研要求过低,对研究生的科研思维和能力培养不足。

1.4 轮转制度无法权衡所有方面,带教实践的局限性,以及学生主观因素

泌尿外科专业学位硕士研究生的临床技能训练轮转时间共 33 个月,贯穿研究生学习始终。目前,各单位都建立了一套培养机制,能够按照流程完成培养工作。但培养质量和效果不高,这受制度、带教、学生主观因素的影响。首先,研究生轮转时间安排缺乏合理性,不同科室或同一个科室的不同时间段,轮转的研究生有"扎堆"现象。例如,泌尿外科研究生被安排至骨科轮转时间多达 6 个月,而骨科研究生却不参加泌尿外科轮转,骨科出现较严重扎堆。而大量研究生扎堆的骨科中,教师恐无法顾及指导每名学生,恐影响带教质量;而对骨科轮转的泌尿外科研究生来说,主攻专业学习时间被压缩。另外,研究生在主攻专业科室学习的积极性较高,导师对自己的研究生要求严格,也能给予更多一对一指导。而在非主攻专业的某些科室轮转时间较短(一般为 1~3 个月),研究生熟悉该科室工作需要时间,在科室工作中真正以"主人翁"角色学习的时间短;同时导师的有效监督和指导相对弱化。研究生本身的懈怠亦非个别现象,一般表现为重视所在专业科室轮转学习、轻视其他科室轮转。另外,相关调查指出,有 78%的医院能够安排临床医学专业学位研究生单独管理床位,但仍有 22%的学生不能单独管理床位,从而导致培训效果欠佳。

1.5 教学未能跟上泌尿外科诊疗技术的改变步伐

随着内镜与腹腔镜技术的应用和发展,微创技术逐渐成为现代泌尿外科手术主流。传统的外科教学及基本技能训练,如今已无法满足微创泌尿外科的发展需要。在研究生数量增多的状况下,如何快速提高其微创外科基本技能,是外科临床教学面临的一大挑战。与传统开腹手术相比,微创泌尿外科手术以腔内手术为主,包括膀胱镜、腹腔镜、输尿管镜及经皮肾镜等术式。以腹腔镜手术为例,分离、结扎、止血、缝合等操作均借助器械,通过观察显示器进行,大部分操作由手术者或者一助完成;给予研究生操作机会很少,无法像传统开放手术那样,学生可以直接接触与操作,手术组织者也无法做到"手把手"纠错。所以,研究生助手在术中锻炼机会明显减少,腔内手术的学习曲线明显延长。传统的教学方法并不适用腔内泌尿外科,对某些抽象、感知局限的问题,学生通常理解起来较为困难,只有结合实践来进行讲授,一般才能取得比较好的效果。

1.6 考核制度仍需完善,实施过程困难重重

在对研究生医德医风、人文素养、人际能力、临床技能熟练程度等的考核中,考核内容难以形成量化指标,而使考核中的主观因素影响过大、淘汰力度不够。出科考核因频率高、人数多,很多学校采取理论答卷的形式进行,考试内容与临床实际工作存在脱节,不能很好地反映研究生的临床操作能力[7]。一对一的实践操作考核在结业时可以实现,但轮转期间因相关工作量巨大,很难实现。2013 年 12 月 31 日,原国家卫计委等七部门联合出台了《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》,我国住院医师规范化培训工作全面铺开。很多高校开始尝试临床医学硕士专业学位研究生和住院医师"双轨合一"培

养模式,专业学位研究生整天忙于临床工作,研究生课程只能安排在周末或晚上,让学生疲于应付,难以真正掌握。另一方面,由于注重临床实践能力和专业理论知识教学,减少了科研设计、科学实验、统计分析等内容,导致专业学位研究生科研能力减弱,教学效果及毕业论文质量受到极大影响,对于其科研和临床技能的考核则难上加难[8]。

2　关于泌尿外科专业学位研究生培养的建议

2.1　注重生源质量,根据不同生源制定相应的策略

培养高素质的医学人才,生源质量是关键,好的生源质量也可以令整个研究生培养过程事半功倍[3]。建议各医学专业研究生招生院校进一步减少初试成绩所占比重,加大复试差额比例,让导师和学生可以双向互选。复试中不同来源的研究生考察重点应当侧重,对七年制及本科毕业的应届考生加强临床实践能力考核,而有临床工作经验的往届生则需加强科研思维测试;增加本科期间表现优秀直研、直博的推免生比例,而其表现优秀与否应当综合测评。所有研究生增加政治思想、医德医风、使命感及责任感的考核项目。对于不同来源的考生,既有共同的考核指标,又根据各自具体的情况,制定相应的考核策略,有助于保证生源质量。

2.2　提高研究生导师和带教教师的教学水平

导师是第一责任人,在临床医学专业学位培养过程中导师的作用更加重要。首先在导师的遴选标准中,需加大对导师临床带教能力及引导学生科研思维能力的考察比重。已经获评的研究生导师,仍旧需要定期考核实际带教能力,其中研究生培养质量是重要的考察标准之一。具体而言,导师不仅要有丰富的专业理论知识、高质量的临床诊治服务和高水平的科学研究能力,还应当熟悉现代医学教育改革和发展的趋势与特点,更重要的是要有强烈的人才培养意识和较强的人才培养能力。可通过制度化的导师培养和训练,促进导师指导学生的责任心不断增强、培养人才的能力不断提高。

其次,健全和增加导师激励机制,提高指导教师待遇,按带教工作量和带教质量给予劳务报酬,提升其教学积极性。综合导师考核、所带教研究生考核、毕业研究生质量等因素,对导师和带教教师作出综合评价,做到奖惩有据。

再次,虽然专业学位医学研究生教育应以培养研究生的临床诊疗能力和临床操作技能为核心,但还应培养学生独立的医学科研思维及方法[4]。这需要以临床实践为导向,导师在临床工作中引导学生发现并提出问题,选择与临床实践关系更加密切的科研题目,以及接受科研训练。在研究生科研选题上务必斟酌,应鼓励不涉及基础医学研究内容的临床实践总结型研究。同时,科研产出过多或过少都不利于产生最佳的临床实践能力培养效果,在科研活动中投入适中的精力和时间,是平衡科研与临床实践能力锻炼的关键[9]。必要的时候,院校和导师需改进观点,不一定将科研和临床技能两者权衡,可根据生源差异以及学生自身发展要求有所侧重,部分能力强的学生可以两者兼顾。

2.3　完善合理的轮转、考核制度

首先,当今医疗服务分工、临床科室设置越来越细化,3 年的临床轮转时间应当根据各专业研究生情况,做到个体化的合理分配。对于泌尿外科专业学位研究生,可以安排 10~12 个月泌尿外科轮转,甚至更长时间;以便研究生能认知与熟悉泌尿外科各种疾病的诊疗规范及相应基本操作技能。而作为一名外科医师,泌尿外科专业学位研究生必须到麻醉科、普外科、脑外科、骨科等轮转,每个科室轮转时间 2 个月为宜;以了解这些科室的常见病及多发病。另外,和泌尿系统相关的辅助科室,如超声、CT、磁共振室等,也应适当考虑轮转时间。

其次,我国已经建立了住院医师规范化培训制度,拟对专业学位研究生实行“双轨合一”培养,这样的创新培养模式需要建立相应的考核措施,以保证研究生培养质量。目前各培训中心都从建设考核体系,健全考核组织机构、考核管理制度以及临床能力毕业考核等方面做了详细安排。真正制约考核制度效果的是考核实施过程缩水,实际操作中困难层出不穷,往往无法按照设定流程完成考核目标。因此,应建设包含监督、反馈、激励机制等在内的研究生考核评价体系,并通过明确指标内涵,尽可能量化评价标准,实现评价的可测性以及真实性。在可行性方面,相应指标体系建设需结合工作实际,把握适度原则,方便工作开展。具体而言,可以包括新型多项选择题形式的标准化笔试、临床病人处理情况评价、手册评价、视听录像评价、病案记录评价以及结业考核。其中手册评价要求真实合理,随时可以查询;临床病人处理以及试听录像评价需要大量人力、物力投入;除此之外,整体评价过程中的监督、反馈工作需要进一步完善,而激励机制的建立有助于调动实

施者积极性。

2.4 培训方法革新

由于腔内泌尿外科具有操作过程可以实时显示的特点,这就为计算机模拟系统的应用提供了可能。借助计算机技术及硬件设备,构建内镜操作的虚拟环境,能够更加真实地反映临床实际操作环境。在程序性化的训练中,学员可以通过不同模块的练习,根据计算机系统的反馈,有效发现手术操作过程中存在的薄弱环节,从而侧重训练和反复训练。计算机模拟的微创手术训练有助于快速培养学生的空间感知能力、手眼协调能力,促其熟悉内镜下解剖结构,掌握内镜下手术操作技能,并对手术并发症的处理有更深刻的感性认识。常用的泌尿内镜模拟器如 URO Mentor 等[10],可以帮助学生了解泌尿系统在内镜下的解剖标志和结构,掌握膀胱镜、输尿管镜的应用技巧,以及在导丝引导下对上尿路常见疾病(结石、狭窄和肿瘤等)的治疗。除此之外,苗向阳等[11]认为,标准化病人结合以问题为基础的学习(PBL)在泌尿外科临床教学中可提升学生考试成绩,增强学生各方面能力,提高教学满意度。标准化病人是指在接受系统化、标准化培训后,通过模拟方式;将疾病蕴含的实际临床问题通过正常人或患者扮演,准确、充分表现出来。PBL 以问题为导向,以学生为中心,让学生通过自学、讨论、合作方式解决问题。标准化病人结合 PBL,有助于加深学生对泌尿疾病的认识与理解,激发学生学习兴趣。总之,新的教学方式和手段不断出现,应当顺应时代变化的趋势,不断改进培养方法,提高专业学位研究生培养质量。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　梁思敏:总体把关,撰写与审订论文;李茂、朱瑞、刘航:提出论文构思及合作撰写论文

参考文献

[1] 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(1): 65-67. DOI: 10.16209/j.cnki.cust.2016.z1.022.
Wang L. Research ability training of postgraduates in medicine with the “5 + 3” mode [J]. Chinese University Technology Transfer, 2016(1): 65-67. DOI: 10.16209/j.cnki.cust.2016.z1.022.

[2] 祖雅琼, 马骏, 李丽剑, 等. 我国医学专业学位硕士研究生课程体系现状及对策研究[J].中国高等医学教育, 2011(10): 69-70. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2011.10.038.
Zu YQ, Ma J, Li LJ, et al. Medical professional degree postgraduate curriculum system in our country present situation and countermeasure research [J]. Higher Medical Education of China, 2011(10): 69-70. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2011.10.038.

[3] 李英祥, 杨燕, 李倩宇. 专业学位研究生质量保障体系探析[J]. 教育教学论坛, 2017(24): 80-81. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9324.2017.24.037.
Li YX, Yang Y, Li QY. Research on the quality assurance system of professional degree graduate students [J]. Jiaoyu Jiaoxue Luntan, 2017(24): 80-81. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9324.2017.24.037.

[4] 汪翊, 汪明, 谢席胜. “四证合一”医学专业硕士研究生培养模式创新思考[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(31): 19-21. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2016.31.011.
Wang Y, Wang M, Xie XS. Creative reflections of the training model in "four licenses in one" professional master's degree of medicine [J]. China Continuing Medical Education, 2016, 8(31): 19-21. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2016.31.011.

[5] 张毅. 临床医学硕士研究生培养制度改革带来的困惑与挑战[J]. 医学教育管理, 2015, 1(3): 205-207, 210. DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2015.03.011.
Zhang Y. Puzzles and challenges in the reform of the training system for postgraduates of clinical Medicine [J]. Medical Education Management, 2015, 1(3): 205-207, 210. DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2015.03.011.

[6] 李培杰, 郑乃智, 王琛, 等. 临床医学专业硕士研究生培养模式创新性研究与探索——青岛市市立医院经验[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2011, 11(4): 309-312. DOI: 10.3969/j.issn.1671-0479.2011.04.017.
Li PJ, Zheng NZ, Wang C, et al. The innovate research and exploration of clinical medical postgraduate training mode--taking Qingdao municipal hospital as an example [J]. Acta Universitatis Medicinalis Nanjing (Social Science), 2011, 11(4): 309-312. DOI: 10.3969/j.issn.1671-0479.2011.04.017.

[7] 倪海宁. “并轨模式”下临床医学硕士专业学位研究生培养质量保障体系的构建探索[J].广西中医药大学学报, 2017, 20(4): 72-74. DOI: 10.3969/j.issn.2095-4441.2017.04.030.
Ni HN. Exploration on the construction of training quality assurance system for professional postgraduate students in clinical medicine under the "joint track model" [J]. Journal of Guangxi University of Chinese Medicine, 2017, 20(4): 72-74. DOI: 10.3969/j.issn.2095-4441.2017.04.030.

[8] 刘晶晶, 王虹. CBL 和 PBL 双轨式教学法在轮转住院医师培养中的应用及效果[J]. 临床研究, 2018, 26(2): 119-120. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8650.2018.02.065.
Liu JJ, Wang H. Application and effect of the CBL and PBL double track teaching methods ology the in rotation residency training [J]. Clinical Research, 2018, 26(2): 119-120. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8650.2018.02.065.

[9] 葛顺楠, 赵英, 文动, 等. 科研培训对临床实践能力培养的影响与作用——临床医学专业硕士研究生培养模式探索[J]. 医学教育研究与实践, 2018, 26(6): 953-956. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2018.06.015.
Ge SN, Zhao Y, Wen D, et al. Influence and impact of research training on training of clinical practice ability:exploration on training mode for the master,s professional degree postgraduates of clinical medicine [J]. Medical Education Research and Practice,