

本文引文格式:郭鹏威,杨发奋,马燕飞,等.“5+3”模式下肾内科专业学位型硕士研究生科研及临床实践素质提升探讨[J].右江民族医学院学报,2023,45(1):148-150.

【医学教育】

“5+3”模式下肾内科专业学位型硕士研究生 科研及临床实践素质提升探讨

郭鹏威¹,杨发奋¹,马燕飞²,尤燕舞¹

(1. 右江民族医学院附属医院肾内科,广西 百色 533000;

2. 右江民族医学院附属医院腺体外科,广西 百色 533000)

摘要: 合格的肾内科专业学位型硕士研究生不但需要熟练掌握肾内科相关专业知识、临床实践及逻辑思维能力,同时还要具有一定的科研能力。本文对在“5+3”模式下肾内科专业学位型硕士研究生的临床科研及实践能力培养进行了探讨,为培养合格的肾内专业学位型硕士研究生提供帮助。

关键词: 肾内科;专业学位型硕士研究生;科研;实践能力

中图分类号: R642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2023)01-0148-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-5817.2023.01.026

研究生教育是我国高等教育体系中最高层次的教育,而专业学位研究生教育是其中的重要组成部分,我国从上世纪九十年代开始正式实行专业学位研究生教育制度,经过二十多年的发展,无论是规模还是质量都有了相当不错的进展^[1]。根据2015年教育部颁发的《关于做好七年制临床医学教育调整为“5+3”一体化人才培养改革工作的通知》精神,提出了对我国研究培养模式进行调整,明确了临床医学专业“5+3”一体化临床医学人才培养模式,将研究生教育与住院医师规范化培训相结合,形成了符合我国国情的研究生培养模式^[2]。在这当中肾内科专业学位型研究生的培养起步较晚、经验欠缺,对各方面的认识和相关制度规范还不够健全,肾内科专业学位型研究生的培养质量仍有较大的提升空间。

1 肾内科专业学位型硕士研究生培养现状分析

“5+3”一体化培养模式是指5年本科教育后进入3年的临床医学硕士专业学位研究生教育同时进行住院医师规范化培训^[2]。“5+3”一体化临床医学人才培养模式是一种新的医学教育模式,学生在校5年本科学习与3年临床医学硕士研究生学习相融相通,住院医师规范化培训与专业学位研究生教育同步并轨^[2]。“5+3”模式融医学本科教育、专业学位研究生教育和住院医师规范化培训为一体,主要目标是培养社会需求的高层次临床医师,能够独立处理常见病与

多发病,具有良好职业道德和人文素养,具备正确的临床思维方式和规范的临床操作技能,以及一定的临床科研能力。要求完成所规定的33个月的临床轮转任务,其中肾内科轮转时间为2个月。肾内科专业学位型硕士在“5+3”培养模式中,在完成国家规定培训任务的同时,还要修满学分,同时进行相关专业研究以完成学位论文,既要提高临床实践技术,又要掌握一定的科研能力,任务比较繁重,在临床工作的同时不得利用休息时间进行各种科研工作,导致部分学员顾此失彼,能力提高不明显。

有研究对我国中部某大学3家附属医院临床医学专业学位硕士研究生科研能力培养状况进行调查,认为自身科研能力有所提高的研究生数占比排在前3位的是:查阅文献(78.52%)、资料收集整理(71.36%)、综述撰写(66.74%);认为提高不明显的研究生数占比排在前3位的是:统计分析(39.72%)、实验方法(36.03%)、课题设计(35.80%)^[3]。由此看来统计学、实验技术及课题设计这几个科研的关键环节是学员需要提高的部分。

在肾内科专科轮转学习过程中,根据《住院医师规范化培训管理办法(试行)》的要求掌握的内容包括:肾脏生理功能;原发及继发肾小球疾病的诊治;糖皮质激素、免疫抑制剂和抗凝剂的应用;肾盂肾炎的诊治;急、慢性肾衰竭的诊治;非透析疗法中的营养治疗;血液净

基金项目: 广西学位与研究生教育改革课题(JGY2018118)

第一作者简介: 郭鹏威(1979-),男,博士,副主任医师,研究方向:肾小球疾病,血液净化, E-mail: pengwei0709@163.com

通讯作者简介: 尤燕舞(1977-),女,博士,教授,主任医师,博士生导师,研究方向:肾小球疾病, E-mail: youyanwu@163.com

化治疗的适应证;肾活检适应证;肾功能检查结果的运用与判读。要求了解的内容包括:原发及继发肾小球疾病的病理;小管间质疾病的诊治;肾脏移植术后的抗排斥处理;以及其他相关诊疗技术。从上述内容来看,偏向于理论知识,而对临床实践操作的培训力度不够,导致大部分肾内科专业型研究生专科动手能力不足,对于肾内科专业操作如深静脉置管,肾穿刺活检,动静脉内瘘术等掌握不透。没有安排血液净化室进行轮转,对血液净化室的流程及透析相关的并发症处理掌握不深。缺乏病理科(肾脏病理)的轮转,导致部分肾内科专业型研究生肾脏病理阅读能力欠缺。

因上述问题的存在,导致部分肾内科专业型研究生毕业论文水平不高,临床实践技能能力不足,与一般住培学员能力区别不大,体现不出肾内专业型研究生应有的水平。

2 方法及对策

2.1 重视医学科研设计能力及科研理论知识培训

医学科研设计是一门重要的基础课程,医学科研设计方法被誉为“建筑现代化医学大厦的顶梁柱”。虽然每个学科都有很多分支,各个学科都有自身专业特点,但是其研究的过程、原理、原则和方法是一致的。医学科研过程包括选题、设计、实施、统计分析和总结成文共 5 个环节。设计思路与统计分析始终是这个过程中的核心。这就要求肾内科专业型研究生多参与导师及其他课题组老师的相关研究,学习科研设计的要领和思路,遇到疑难多提问,及查阅文献。除了脱产学习期间的课程安排,还应由肾内科专业科室的导师安排相关科研方法的授课,针对性地进行肾内专业的科研教学。因专业型研究生不同于学术型研究生能在实验室进行各种基础实验,应加强其日常临床科研教育,让学员确立临床科研思维,了解临床科研选题的各种原则及方法,鼓励学员将临床遇到的问题进行深入讨论,如影响诊断、治疗、造成死亡率高的主要因素,或者探讨常见病及多发病的病因及诊断,预防措施等,发挥自己的知识,查阅相关文献去挖掘和开拓临床客观急需解决的问题,将科研能力培养贯穿整个研究生教育全过程^[4]。

2.2 重视科研实践能力与方法培训 充分利用实验室,鼓励学生进入实验室学习各种基本科研仪器的操作,如基因测序仪、电子分析天平、蛋白电泳系统、切片机、生物安全柜、动物麻醉机、超净工作台、流式细胞仪、生物机能监护仪、激光共聚焦显微镜等,掌握 RT-PCR、Western Blot、细胞培养及动物饲养的实验方法。有利于学生将临床与基础相结合,提高学生科研意识和能力。

作为专业型研究生,鼓励开展临床试验研究,就必须学习专业设计及统计设计两部分,前者是利用自己

的专业知识,选择科学的方法以回答研究课题所提出的问题 and 验证科学假说。统计设计就是运用统计学原理和方法,保证科学设计的可靠性,这就需要培训学员掌握基本的统计学软件及方法。培训学员选题方法,比如在对于有科研立项及科研经费充裕的情况下,借助实验室的手段,采集病人体内标本,进行临床实验性研究。也可鼓励学员进行病例对照研究,病例对照研究又称回顾性研究(case control study or retrospective study),是根据研究目的选定患有某种疾病和未患病人群,分别进行调查其既往是否受某种或某些疾病因素的影响及影响的程度,用于推测判断暴露的危险因素与疾病在统计学的相关性和关联度。该方法要求的样本含量少,较为省钱、省时、节省人力和物力,有利于学员更快地出成果及论文。

2.3 实行“双导师指导制” “双导师指导制”是指每位肾内科专业型研究生有两位导师,同时指导临床和科研,一位由具有丰富临床实践和科研能力的传统导师担任,主要负责学生临床实践和科研能力的培养;另一位由医学院校或医院中从事科学研究的学者或研究人员担任,主要负责学生科研基础理论知识和理念的培养^[5]。通过这样培养,能在提高临床能力的同时提高科研能力,也可以将不同年级的研究生编入一个科研小组,由研三或研二学员帮助研一学员,起到“传帮带”作用。同时也可由教学秘书统一安排,发挥每位导师的专长,进行不同专题的讲座,开阔学员的视野,丰富学员的知识,激发学员对不同领域的研究兴趣。鼓励学生创造属于自己的专题研习机会——最好是作为团队的一员——以此来培养可转移的专业技能,如沟通、协作、管理和创业精神,要求学生“在实践中学习”,而不是简单地通过讲课和课程作业来学习^[6]。

2.4 加强情景模拟教学在提高肾内科专业型研究生临床能力应用 研究表明情景模拟教学有利于加深对医学知识理解,提升了临床综合能力,在“5+3”模式下高等医学院校应加强情景模拟教学课程建设,达到提高专硕研究生培养质量的目的^[7]。随着肾内科专业不断发展,肾内科的临床技能操作逐渐增多,深静脉置管,血管通路的建立,都需要肾内科医生完成,这就对肾内科医生提出了较高的要求。因部分肾内科专业型研究生没有执业医师资格,部分临床专科操作如深静脉置管、肾穿刺活检术、血管缝合等,无法在临床实践中操作,联系临床实践中心,开放临床实践操作室,使用模拟病人及器官进行穿刺及缝合训练。同时在临床轮转过程中安排临床经验丰富的主治医生以上的带教老师进行临床带教,以提高动手能力。另外可增加 B 超的操作练习,要初步掌握浅表及深部血管的探测及评估,便于以后进行血管通路的建立打下一定的基础。

2.5 增加血液净化中心(血透室或腹膜透析中心)的轮转 全球统计数据表明,慢性肾脏病发病率不断上升,因慢性肾脏病导致的慢性肾衰竭需要血液净化治疗的患者不断增多。作为肾内科研究生,需要掌握血液净化的适应证及禁忌证,掌握血液净化的作用机制,能够对慢性肾脏病患者进行管理,掌握透析处方的制定,熟悉透析过程中患者出现并发症的处理,熟悉透析用药的应用,了解水处理系统的工作原理等等。这就要求肾内科研究生必须轮转 2~4 周,为以后的临床工作打下坚实基础。

2.6 增加病理科轮转计划 肾脏病理的判读是肾内科医生必须掌握的基本技能之一,目前在住培计划中没有病理科轮转计划,这在一定程度上成为一个短板。增加病理科轮转计划能让肾内科研究生了解肾脏组织的处理及表标本处理过程,了解肾脏病理结果分析的标准流程,有利于病理与临床相结合,提高疾病诊疗水平。

3 考核与评价

3.1 制定肾内科专业学位型研究生的临床技能考评体系 规范临床能力考核,建立系统的考核评价体系是“5+3”一体化培养的重要环节^[8]。目前肾内科专业学位型硕士研究生的考核与其他内科专业的考核无明显区别,只重视内科基本的操作,各阶段考核主要以内科基本操作考核为主,这导致肾内科专业临床技能掌握不牢固,建议可以成立以肾内科专业老师、病理专业教师等多专业的导师组成的培训及考核小组对肾内科专业学位型硕士定期进行临床技能培训和考核,同时对每一位学员进行评价,考核内容包括肾内科专科病历评估、专科临床技能操作、病例答辩 3 个部分,考核合格者方可进行毕业答辩^[9]。

3.2 制定肾内科专业学位型研究生科研基础能力考评体系 要求医学生在临床实践过程中兼顾科学研究,掌握统计理论和基本方法,学习资料查阅及文献检索等科研方法。可成立由基础实验室教师及统计学教师为主的考核小组,制定相关评价制度及办法,对学员相关实验及统计学基本技能进行考核及评价。

3.3 在临床技能和科研能力的基础上建立肾内科专业学位型研究生核心能力评估体系 这个体系的一级评价指标应包括:临床实践能力、医学专业素养、人际关系及沟通能力、临床科研能力、专业发展能力、教育能力、病人照护能力等。其中临床实践能力应包括专业知识、专业技能、临床决策分析能力、专业疾病诊断及治疗能力、门急诊处理能力、卫生法律法规等二级评价指标。医学专业素养能力应包括医学职业精神和人文关怀等。人际关系及沟通能力应包括人际关系能力、临床交流及团队合作能力。临床科研能力应包括获取

和管理信息能力、科研选题能力、科研设计与实践能力等、专业发展能力应包括自主学习能力、英语能力等。教育能力应包括有:临床教学能力、授课能力。病人照护能力应包括与病人及家属构建关系能力、健康教育能力等^[10]。通过建立科学等评价体系,能对肾内科专业学位型研究生进行合理客观的评价。

4 结语

培养高素质、高质量的卓越医学人才是衡量和评价一流大学建设发展的重要指标,更是实现健康中国、健康中原战略的重要保障^[11]。综上所述,“5+3”模式下肾内科专业学位型硕士研究生科研及临床实践素质的培养方案仍需不断探索与完善。广大肾内科教学研究者要不断总结经验吸取教训,以为国家肾内科医学事业的发展提供有力人才支撑。

参考文献:

- [1] 黄勇荣,许艺静.专业学位研究生学术性强化研究[J].应用型高等教育研究,2021,6(4):32-38.
- [2] 吕海辰,李春艳,孟华,等.“5+3”一体化背景下临床技能培训探索[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(12):180-182.
- [3] 罗海燕,邓立普,曾国,等.“5+3”模式下医学专业型硕士研究生科研能力培养的调查研究[J].湘南学院学报(医学版),2020,22(3):53-56.
- [4] 许玲玉,唐乾利,黄赞松,等.少数民族地区医科学院临床医学研究生培养模式改革与实践——以右江民族医学院为例[J].右江民族医学院学报,2021,43(2):269-273.
- [5] 张学康,马龙先,戴寒英,等.“5+3”医学人才培养模式下提高麻醉专业学生科研能力方法的探讨[J].教育教学论坛,2020(27):305-306.
- [6] 文少保,王曼暇.美国研究生 STEM 教育发展趋势及应对策略——基于《面向 21 世纪的研究生 STEM 教育》的分析[J].天津市教科院学报,2022,34(1):90-96.
- [7] 刘超,吴亚军,付玉,等.情景模拟教学在“5+3”模式下提升医学专硕研究生临床综合能力的研究[J].中国高等医学教育,2021(5):129-130.
- [8] 刘璵.临床医学专业学位硕士研究生临床能力考核评价体系的构建与实践研究[J].中国卫生事业管理,2014,31(3):216-218.
- [9] 徐广军,孙小雪,刘忠玲,等.医学研究生临床技能教学与培养方法探析[J].中国实验诊断学,2016,20(9):1614-1615.
- [10] 秦永杰,赵坤,王云贵.临床医学专业学位硕士研究生核心能力指标体系的构建研究[J].中国社会医学杂志,2012,29(3):164-166.
- [11] 张艳艳,孙常程,曹风雨,等.一流大学建设背景下临床医学“5+3”一体化人才培养体系改革与实践[J].医学教育管理,2021,7(2):111-115,125.

收稿日期:2021-12-09;修回日期:2022-03-19