

本文引文格式:罗春英,梁家东,王娟,等.临床病理专业学位硕士研究生培养实践与体会[J].
右江民族医学院学报,2023,45(2):363-366.

【医学教育】

临床病理专业学位硕士研究生培养实践与体会

罗春英^{1,2},梁家东^{1,2},王娟^{1,2},苏群英^{1,2},黄丽芬^{1,2},黄云美^{1,2},龙喜带^{1,2}

(1. 右江民族医学院临床医学院临床病理诊断与研究中心,广西 百色 533000;
2. 右江民族医学院附属医院病理科,广西 百色 533000)

摘要:目的 探索临床病理专业学位硕士研究生与住院医师规范化培训并轨培养的培养模式,有效保障临床病理专业学位硕士研究生临床病理技能培训 and 科研能力的培养质量。**方法** 通过确立培养目标,组建导师指导小组和临床技能教学指导小组,实行集体培养与个别指导相结合的模式,改革教学方法、教学内容和教学模式等措施,对2015年以来本院招收的临床病理专业学位硕士研究生进行实践和培养。**结果** 实现了“临床技能培养规范化,学术培养个性化”的临床病理专业学位硕士研究生培养方案,丰富了临床专业硕士研究生培养模式,解决单一的临床实践培养模式和科研单打独斗的状况,提高了学生独立从事临床病理诊断工作的能力,以及从事科学研究和学术交流的能力。**结论** 本学科专业学位硕士研究生培养模式和相关教学改革切实有效,可为其他临床专业学位硕士研究生培养、深化医学高层次人才培养教育改革提供参考。

关键词:临床病理;专业学位硕士研究生;研究生教育

中图分类号:G643.0

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2023)02-0363-04

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2023.02.035

病理学是一门医学基础学科,也是一门专业性很强的临床学科,病理诊断在疾病诊断和精准治疗中的作用非常重要^[1]。以前病理医师培训制度缺乏,我国现阶段的临床病理医生需求量大,高水平临床病理诊断医师尤为欠缺。为此,我国将临床病理医师培养纳入临床医学专业人才培养体系。

当前我国专业学位研究生教育处于快速发展和不断完善阶段。临床病理专业学位研究生是病理诊断医生的后备军,临床病理住院医师培训和专业学位研究生并轨培养是病理学科发展中的新现象,病理硕士研究生和硕士生导师都面临着新的机遇和挑战,需要积极转换研究生培养模式,创新教学理念,大胆革新教学内容,以适应当代病理学硕士专业学位研究生培养需要,满足卫生医疗行业对临床病理医生的需求,推动病理学学科发展,适应我国经济和社会发展对高层次应用型人才的迫切需要。

右江民族医学院附属医院临床病理学硕士专业学位研究生培养结合自身研究生培养条件和其他临床医学专业人才培养经验,以培养既具有临床病理实践技能,又具有学术研究和交流能力的临床病理学硕士专

业学位研究生为目标,制定了详细的临床病理学硕士专业学位研究生培养方案及流程,目前已培养了5届临床病理学硕士专业学位研究生。现将本院临床病理学硕士专业学位研究生培养实践与体会总结如下。

1 临床病理学硕士专业学位研究生培养目标

临床病理专业学位硕士研究生学制为3年,其中,基础理论课学习时间半年,专业相关理论学习及技能培训两年半,主要是对病理学、解剖学、组织胚胎学及相关专业理论学习、临床病理诊断及病理技能训练的培训和研究生课题研究、论文撰写以及答辩等科研能力的训练。

病理临床技能培养以培养研究生临床病理诊断和思维能力为主,主要包括专业理论知识、临床病理技术、临床病理诊断能力等,要求学生掌握病理学、解剖学、组织胚胎学等基本理论知识;掌握病理外检工作的基本技能,通过国家执业医师资格考试;熟悉学科发展新方向,重视理论与实践相结合,具有从事本专业科学研究工作或独立担负专业技术工作的能力,学术培养以培养学术研究和学术交流能力为主,其主要培养环节包括中外文文献阅读、选题、资料分析或实验研究、

基金项目:广西研究生教育创新计划学位与研究生教育改革专项课题(JGY2019165)

第一作者简介:罗春英(1977—),女,硕士,教授,硕士研究生导师,研究方向:病理学的医疗、教学和研究,E-mail:86942091@qq.com

通讯作者简介:龙喜带(1973—),男,博士,教授,博士研究生导师,研究方向:病理学的医疗、教学和研究,E-mail:656922182@qq.com

论文撰写与发表等。拟对临床病理学专业学位论文实施注重科研熏陶、亚专科引领相结合的培养模式,要求掌握英语和专业英语文献的阅读,能熟练地阅读和翻译本专业相关的外文文献资料,并能用英语撰写论文摘要。

通过理论学习和专业技能培训,最终临床病理学硕士专业学位研究生毕业后有望获得临床医学硕士毕业证/学位证、执业医师资格证、临床病理规范化培训结业证。

2 临床病理学专业学位硕士研究生培养教学团队建设

临床病理住院医师培训和专业学位研究生并轨培养对研究生导师、责任导师及带教老师均提出更高的要求,指导老师必须医疗、教学和科研全面发展,与时俱进,紧跟学科前沿。为此本院成立了“导师指导小组”和“临床技能教学指导小组”。采用导师指导小组具体指导与临床技能教学指导小组集体培养相结合的培养方式。在临床医学其它学科专业学位硕士研究生培养中也非常强调搭建合格导师梯队的重要性^[2-3]。

导师指导小组由专业型和学术型硕士生导师组成,主要在学术研究和学术交流能力方面进行指导和教学,并各负其责,把控质量。严格把控导师的遴选条件,要求导师既精通专业知识,又具有一定科研基础和科研创新思维能力。导师主要负责临床问题的挖掘、科研课题的设计、课题的指导、科研论文写作指导。每周开展一次组会,内容有文献阅读汇报、病例分享、读书分享、读片会、临床技能理论和科研相关知识小讲座、毕业论文撰写、修订指导等专题。研究生导师具体指导自己学生不同时间段的学习内容、重点、组会汇报内容和毕业论文选题、设计等。

“临床技能教学指导小组”由教研室学科、学术带头人 and 导师共同研究提出成员名单,要求具有主治医师或主管技师三年以上专业技术职称,涵盖病理诊断、病理技术和各亚专科病理等所需相关专业技能人员。主要负责制定硕士生临床技能培养总体计划,针对培养流程中的不同环节和方面,如医德医风、活检组织取材、常规病理技术、分子病理技术、病理诊断等环节的教学和临床技能实施指导,引导和锻炼研究生的临床技能、专业实践能力,完成住院医师规范化培训生的培养内容和目标。

为了提高学科的教学能力和研究生的培养质量,学科教学团队积极探索临床病理学的双语教学、病理学技术教学改革、细胞病理学技术临床实习带教模式优化等教学改革研究,发表了相关教学研究论文^[4-7]。研究生病理学课程融合思政教育、贯穿人文素质教育内容。培养学生科研道德素养、认识学术不端的表现和危害;强化学生医德医风学习、体会患者的疾

苦、尊重患者隐私和选择。

3 临床病理学硕士专业学位研究生培养模式

根据我国医疗卫生事业的发展需要,对医科类研究生的培养方案进行合理的设置与规划。培养计划与教学内容注重医学专业知识与科研创新能力的综合培养,对于专业型研究生的培养侧重专业能力和科研基本技能和临床研究思维创新能力,实行“临床技能培养规范化,学术培养个性化”的病理学硕士专业学位研究生培养模式(见图 1)。本院临床病理学专业研究生两个指导小组根据国家与学校关于研究生培养的具体目标,结合临床病理学专业的特点,对所招专业研究生培养方案进行了合理的修订与规划,强调病理学专业的的基本理论与临床病理诊断技能训练相结合,学位课题研究及临床病理诊断实践相结合,践行研究课题从临床实践中来,在临床实践中检验研究结果与临床意义,全面提升临床病理专业型研究生临床实践技能与科学研究能力,更好地服务国家培养临床型高级医学人才的培养目标。

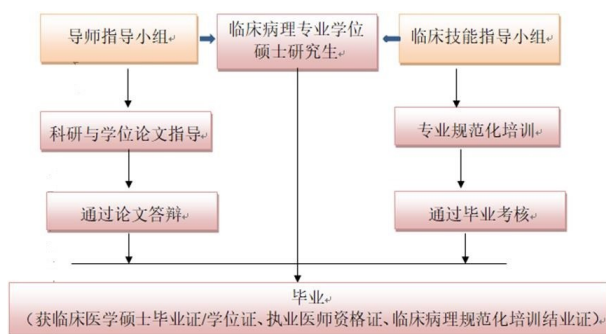


图 1 临床病理专业学位硕士研究生培养模式

3.1 临床病理专业技能培训 临床病理专业技能培训按照国家及自治区的住院医师规范化培训方案进行。采取在病理科范围内各个专业及相关科室轮转的方式进行。依次进行岗前培训、临床病理专业理论与诊断技能训练,科室轮转,病理实验教学实践,严格执行出科考核等,推行系统性学习,渐进式培训。自 2015 年至今,本学科共招收了 24 名临床病理专业学位研究生,已毕业 9 人。

要求研究生重点掌握临床病理日常工作,掌握病理标本的正确处理及取材方法,掌握临床各种常见疾病的病理诊断与鉴别诊断,掌握病理报告的规范书写及内容的合理解释,掌握常规病理技术及免疫组织化学技术、现代分子病理诊断和治疗的新技术和方法,如原位杂交、FISH、实时定量 PCR、免疫荧光等。学习病理学常规技术和现代分子病理学技术可为今后进行临床病理诊断工作和科研打下良好基础^[8]。带教指导小组定期举办相关专题讲座,时间与临床实践相结合。

整个病理临床技能和病理诊断培训过程中要求学生能独立进行外检的肉眼标本检查和取材至少 5 000 例,参与冰冻切片诊断至少 100 例,掌握同一标本冰冻切片和常规石蜡切片的差异。参加尸检工作 1~3 例,要求掌握尸检程序,具备常规细胞病理学初步诊断的能力,要求 80% 以上细胞学病例能够正确诊断。掌握 PCR 和原位杂交技术理论和技术操作,学会分子病理学结果的判读。积极参与疑难病理的会诊预诊及讨论,参与临床病理讨论会 2 次以上。此外,要求学生自学经典教科书,如刘彤华教授主编的《诊断病理学》和武忠弼、杨光华主编的《中华外科病理学》,推荐中国病理学专业网、华夏病理网等病理专业的学习网站,促进学生自主学习,学生定期做读书报告和学习汇报。

毕业考核内容包括专业理论、临床实践技能和临床病理诊断考核 3 个部分。理论部分为闭卷考试,主要考核研究生是否全面掌握了基础病理理论知识。临床实践技能考核,按临床病理科住院医师规范化培训细则要求进行,主要考核研究生能否独立规范完成取材观察及外科病理取材描述和记录;临床病理诊断主要考核研究生是否掌握了每一系统多发、常见病的正确病理诊断与鉴别诊断。要求研究生病理理论考试不低于 70 分为合格,病理诊断考试不低于 95 分为合格。

3.2 科研能力的培养

3.2.1 研究生的课程学习阶段 在学校集中课堂学习,选修和攻读与专业及研究方向密切相关的医学基础及科研基础课程,此阶段主要学习医学科学研究的相关理论,如一般课题设计、相关研究技术和医学统计学等,提高研究生对科研创新的认识和积极性,树立专业学习与提升科研创新能力的信心。只有具备基本的科研能力,在今后的临床工作中才能发现问题,并运用科学的方法解决问题。

3.2.2 科学研究能力科室培养阶段 采用导师具体指导与导师指导小组集体培养相结合的培养方式。导师具体指导学生不同时间段的学习内容、重点、组会汇报内容和毕业论文选题、设计等。导师指导小组主要负责科研知识讲座、临床问题的挖掘、科研课题的设计、课题的实施指导、科研论文指导。每周开展一次组会,内容有文献阅读汇报、读书分享,科研知识小讲座、毕业论文、开题撰写、修订指导等。在医学以外学科领域也有学者提出建立双师制导师队伍和专业学位论文专家督导组,以提高专业学位硕士研究生学位论文质量^[9]。

3.2.3 培训内容及模式 ①专业英语能力培养。培养研究生独立阅读专业相关英文文献和英文书籍,定期进行英文文献阅读汇报会,同时培养研究生英文阅读和写作能力及科研思维能力。②科研思维培训小讲座,由导师指导小组成员轮流开讲,内容涉及学术进

展、科研选题、科研文献阅读、综述写作、论文投稿、学位论文写作等科研相关知识与技能介绍。③在学位课题的选题、实施、结题、学位论文撰写的过程中培养研究生的科研能力。研究生在自己导师的指导下,从临床工作中提炼出临床病理和分子诊断相关临床问题、大量阅读相关文献、撰写综述、探究其背后的科学问题,并提出自己的课题研究设计和研究方案,定期向导师及导师小组汇报研究进展,最后总结研究结果,进行统计分析,得出自己的结论。学位论文的撰写接受导师小组的集体指导。本学科培养的专业学位研究生论文盲审通过率为 100%,事实证明,这种培养模式可有效培养研究生的科研思维和激发研究生的科研创新潜能,提高研究生的学位论文质量。④参与论文答辩,论文答辩是对研究生进行医学基础知识、科研基础理论和研究实践的集中检验。研究生修满培养方案规定的课程和学分,临床能力毕业考核成绩合格,完成学位论文工作,通过论文答辩,经校学位评定委员会审定认为达到培养目标和要求,可被授予临床病理医学硕士学位。

近年来,本院采用这种模式培养临床病理专业硕士研究生 9 名,均顺利完成学业,实现了硕士研究生专业学位与住院医师规范化培训并轨培养的目标。

3.3 培养特色与意义 通过构建与临床病理硕士研究生培养方案相协调的病理学导师团队和教学团队,探索导师团队、临床技能教学团队建设,实施导师个别指导与学科导师团队和临床技能教学团队集体指导相结合的培养模式,形成了一套适合自身情况的“临床技能培养规范化,学术培养个性化”的病理学硕士研究生培养方案和培训内容,丰富了临床专业硕士研究生培养模式,解决单一的临床实践培养模式和科研单打独斗的状况,最终培养既能独立从事专门临床病理诊断工作,又能从事科学研究和学术交流的病理学硕士研究生。本学科临床硕士学位研究生培养模式可为培养合格临床病理医师、加强卫生高层次人才培养、深化医药卫生体制改革和医学教育改革提供参考。

4 存在的问题与反思

有研究^[10]报道在双轨合一的研究生科研能力培养过程等方面均存在不同程度的问题:研究生欠缺科研积极性,导师尚未完全适应并轨模式下研究生培养方式的转变等。根据钟云华等^[11]提出的“五要素”专业学位硕士研究生培养模式分析框架,在整个培训过程中,在培养资源、培养过程、培养组织方面也存在一些新的挑战和问题,一方面导师指导小组及临床技能指导小组师资不足,指导的过程中理论知识需要实时更新;另一方面,临床病理硕士专业研究生学业年限 3 年,需要完成住院医师规范化培训内容、通过国家临

床执业医师资格考试、完成学位课题的研究和学位论文的写作,时间紧迫,工作和学习强度大,培养过程需要优化。开展的讲座内容广度与深度有待进一步提高,科研知识讲座和临床技能讲座内容还需优化,集体指导的运行模式还需进一步深入探索,以便更加适应临床病理硕士专业研究生科研能力培养与临床技能培训。此外应充分考虑研究生的个性化需求^[12],进一步指导硕士专业研究生学业规划和帮助解决学生身心健康等问题。

总之在“健康中国”的时代背景下,培养能追踪科学前沿的学生是培养医学人才的重点^[13]。在新的多层次医学人才培养要求下,临床病理学科还需加强师资队伍建设和整合全科人力、物力资源,完善管理流程,营造医教协同良好氛围,以提高综合培养能力。

参考文献:

- [1] 崔晓宾,陈云昭,刘春霞,等.循证医学在临床病理专业学位研究生培养中的应用[J].卫生职业教育,2016,34(12):6-7.
- [2] 刘元林,刘春生,吴卫东,等.专业学位硕士研究生实践能力培养的研究与实践[J].黑龙江教育(理论与实践),2014(6):33-34.
- [3] 庞晓军,黎东旺,韦锦斌,等.临床药类专业学位硕士研究生培养模式及培养基地建设的探索与调查研究[J].临床医药实践,2021,30(6):438-444.
- [4] 黄永秩,罗春英,朱晓莹.浅谈医学硕士研究生病理学技

术的教学实践与改革[J].科教导刊:电子版(上旬),2021(9):128-130.

- [5] 王娟,罗春英,王兴枝子,等.临床病理学双语教学的探索与思考[J].科教导刊:电子版(中旬),2021(4):172-173.
- [6] 黄丽芬,罗春英,黄小英,等.细胞病理学技术临床实习带教模式的研究[J].新教育时代电子杂志(教师版),2021(39):89-90.
- [7] 苏群英,朱晓莹,罗春英,等.临床病理住院医师规范化培训的实践研究——以右江民族医学院附属医院病理科为例[J].右江医学,2021,49(12):957-960.
- [8] 周晓军.个体化医疗时代:临床病理研究生的机遇和挑战[J].医学研究生学报,2013,26(1):1-3.
- [9] 陈怡琴.加强学位论文质量监控提高专业学位硕士研究生人才培养质量[J].北京教育(高教),2020(5):51-54.
- [10] 邹宛均.临床医学硕士专业学位研究生科研能力培养的现状及对策研究——基于 8 所医学院校的调查[D].重庆:重庆医科大学,2020.
- [11] 钟云华,雷杰.我国专业学位硕士研究生培养模式优化路径分析[J].长沙大学学报,2022,36(6):103-108,112.
- [12] 杨鑫,魏万青.教学、研究、社会服务一体化的公共管理专业研究生课程体系改革研究[J].右江民族医学院学报,2022,44(1):116-119.
- [13] 吴吟晨,李跃明,陈德华,等.“新医科”背景下医学影像学硕士专业学位研究生人才培养体系的实践探讨[J].中华放射学杂志,2022,56(12):1386-1388.

收稿日期:2022-12-06;修回日期:2023-01-04

(上接第 353 页)

- [29] 袁玉娇,任大为,关雅素,等.针药联合水罐治疗中风病急性期风痰阻络证疗效研究[J].针刺研究,2021,46(5):416-420.
- [30] 杨聿.血塞通联合阿司匹林治疗缺血性脑血管病效果及对血压控制率的影响分析[J].中国医药指南,2020,18(12):191-192.
- [31] ZHOU D R, CEN K, LIU W, et al. Xuesaitong exerts long-term neuroprotection for stroke recovery by inhibiting the ROCKII pathway, in vitro and in vivo[J]. J Ethnopharmacol, 2021, 272:113943.
- [32] 李婷.急性脑梗死恢复早期二级预防联合血塞通治疗的临床观察[D].昆明:云南中医药大学,2021.
- [33] 耿乃志,禄浩.血栓通胶囊联合阿司匹林辅助治疗脑梗死的临床效果[J].临床合理用药杂志,2021,14(23):7-9.
- [34] NIJSSE B, SPIKMAN J M, VISSER-MEILY J M, et al. Social cognition impairments in the long term post stroke[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2019; 100(7):1300-1307.

- [35] GUO L L, LI K, ZHOU J J, et al. Panax Notoginseng saponin Rg1 can effectively improve the cognitive function of 5 × FAD mice[J]. J Healthc Eng, 2022, 2022: 5152761.
- [36] 邓志英,闫涛.血栓通辅助治疗老年脑卒中后认知障碍疗效观察[J].陕西中医,2017,38(1):26-27.
- [37] IKONNIKOVA A, ANISIMOVA A, GALKIN S, et al. Genetic association study and machine learning to investigate differences in platelet reactivity in patients with acute ischemic stroke treated with aspirin[J]. Biomedicines, 2022, 10(10):25641.
- [38] SUN Z X, WU Y L, YANG B, et al. Inhibitory influence of panax notoginseng saponins on aspirin hydrolysis in human intestinal caco-2 cells [J]. Molecules, 2018, 23(2):455.
- [39] FENG L, WU X J, CAO T, et al. The efficacy and safety of Xuesaitong injection combined with western medicines in the treatment of ischemic stroke: an updated systematic review and meta-analysis [J]. Ann Palliat Med, 2021; 10, 9523-9534.

收稿日期:2022-11-14;修回日期:2022-12-20