

# 医学检验硕士研究生培养模式探讨

张晓丽, 张吉生, 王 勇, 辛 华, 王凤荣, 卞德强, 杨 军(佳木斯大学附属第一医院检验科, 黑龙江佳木斯 154003)

**【摘要】** 医学检验专业是临床支撑的学科之一, 检验研究生的培养质量, 直接关系到临床一线医师工作的开展, 应高度重视。在借鉴和学习兄弟院校培养模式中, 结合该院特点, 试探出一条符合该院临床检验诊断学硕士研究生教育自身发展的道路, 为该学科人才的培养提供一定的帮助。

**【关键词】** 医学检验; 研究生; 培养模式; 探讨

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.12.069 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2014)12-1741-02

医学检验是多学科交叉、具有独特临床应用目标的一门发展迅速的学科, 为现代实验室科学技术与临床医学在更高层次上的结合, 有着自身专业的特殊性。医学检验为高等教育的专业设置名称, 国务院学位委员会制定的学科名称则为临床检验诊断学, 是临床医学一级学科下的二级学科。研究生教育是高层次的教育, 在大学教育中占有十分重要的地位, 成为培养高层次专门人才和创新型人才的主要渠道<sup>[1]</sup>。教育部 2009 年的有关文件指出, 研究生教育将进一步调整和优化硕士研究生的类型结构, 逐渐将硕士研究生教育从以培养学术型人才为主向以培养应用型人才为主的转变, 实现研究生教育在规模、质量、结构、效益等方面的协调、可持续发展<sup>[2]</sup>。关于医学检验研究生培养模式的改革, 本组在多借鉴、多学习的基础上, 试探出一条符合该院临床研究生教育自身发展的道路。现就临床检验诊断学研究生工作中的一些经验作一总结。

## 1 明确培养方向, 培养科研与临床技能相结合的复合性人才

传统的研究生培养模式以“具有从事临床检验科学研究工作的能力, 能紧密结合临床实践, 选定科研课题, 实施科学研究, 完成一篇具有一定临床应用价值的学位论文并通过答辩”为培养目标。在传统培养模式的指导下, 对于医学检验研究生的培养注重科学研究, 忽略了临床技能的培训。而临床医学专业学位的培养目标是培养具有扎实理论基础, 并适应特定行业或职业实际工作需要的应用型高层次专门人才, 使其成为掌握某一专业(或职业)领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决实际问题的能力能够承担专业技术或管理工作、具有良好的职业素养的高层次应用型专门人才。对于目前医院检验科所设置的专业领域, 包括临床生物化学检验、临床免疫学检验、临床微生物学检验、临床基础检验、临床血液学检验, 检验专业的 5 年制本科生在进入临床实习后可以基本掌握临床检验科室的日常工作, 而临床检验诊断学的硕士研究生的培养则需要专业领域中选择一个主攻方向, 掌握基本技能外更深入的专业知识内容, 结合本专业的特点, 将研究生的培养方向定位为培养科学与专业相结合的复合型人才。

## 2 提高导师自身素养, 实行双导师负责制

研究生导师的治学风格、学术水平以及个人修养贯穿于学生的培养过程中, 该院为提高导师自身修养与水平不断对研究生导师进行培训, 加强导师队伍建设, 优化导师队伍配置。实施高层次创造性青年人才培养建设工程, 培养学科后备带头人, 加强师资队伍。整个学科呈现积极向上的氛围。单一导师

制不能够对研究生进行因材施教、个性化教育, 仅凭个人能力传授新知识、新技术显现出捉襟见肘的局限性, 已经不能适应研究生就业后所面临社会多样化知识及能力的需求。为了充分发挥导师“导”的作用, 进行复合型人才的培养, 本组采取双导师制, 即在入学导师互选中, 由导师和学生进行双向选择出两位导师, 一位科研型导师, 另一位为临床技能导师, 科研型导师要求具有博士学位或者副教授以上职称, 临床技能导师为从事临床检验工作 15 年以上的高级检验医师。每位导师的专业领域各有所长、弥补不足, 指导研究生相关方向能力的培养, 分别负责临床实践技能、科研实验技术技能、教学能力、科研写作能力的培养, 最终使研究生在毕业时都能具备一定的临床实践和科研能力。另外, 根据临床检验科室的工作性质, 充分合理的安排研究生培养时间, 上午主要安排在检验科室进行临床技能的培训, 下午则安排科研能力的培养。

## 3 课程设置专业化

目前多数院校的检验研究生的课程设置是跟临床专业同步进行的, 课程体系结构设置不够合理, 只是在同学半年(或 1 年)的专业课遴选上导师给予一定的建议, 但是整体课程的选择缺少自身的专业特征。在创新改革中, 将学生必修课与选修课控制在 2:3 的比例, 同时加入临床检验诊断学的专业方向课, 由该方向研究生导师开设, 课程内容要紧紧密结合该专业的研究方向, 以专题的形式讲授, 如科研方面为细菌的耐药机制, 则安排 ESBL、AmpC、MBL 等耐药基因的相关讲座, 这样可突出检验专业方向。

## 4 科研能力的培养

医学检验是一门实践性强、以技术为主的临床医学学科, 培养硕士研究生的实践能力、创新精神是该专业学生质量的重要标志, 应注重研究生科研能力的培养。

**4.1 大量查阅文献。**研究生在第 1 学年阶段完成理论学习, 要求其查阅足够数量的学术文献, 并且对重要文献进行总结汇报, 力求全面了解国内外该科研方向的发展现状, 根据学生进展状况, 逐渐向导师研究方向限定, 进而选择自己的研究课题。

**4.2 参与标书的撰写。**在导师进行课题申请过程中, 让学生参与到标书的撰写中来, 了解申报课题程序, 如何将自己的计划以文字形式展现出来, 将科学意义、目的、创新性、关键问题阐述清晰。对硕士研究生创新性课题的申报给予指导与支持, 使研究生在科研的创新思维与创新能力的实践中得到锻炼和提高。

**4.3 严格把关开题及课题进展情况。**导师开题报告进行严格把关,在正式开题报告会上,邀请包括统计学等相关学科的专家参加,提出整改意见。在课题进展期,学科组组织研究生学术讨论会,其内容包括实验方法与技术看新、文献追踪等,提高学生提出问题、解决问题的能力。

**4.4 重视论文发表。**严抓论文质量关,该院要求硕士研究生至少是发表 1 篇中文核心期刊文章,而要争取各级奖学金则需要发表多篇高层次文章。同时激励学生的毕业论文文争获取校级或省级优秀论文。

**4.5 建立学术交流平台。**学科内定期举办进修或者培训总结汇报以及学术讲座,介绍相关领域的最新进展和研究状态,同时对新技术新方法进行讲授。同时网络平台加强与兄弟院校之间的合作,吸收好的教学理念与培养模式,增强个性能力的培养。有条件时,带学生参加一些学术交流会议,构建平台、开拓视野。

## 5 建立工作汇报制度,加强师生交流

为防止导师对学生的“导”流于形式,要求导师与研究生定期交流。研究生定期进行工作进展汇报,使导师了解目标完成情况,以便给予及时指导,同时研究生将科研工作中遇到的困难和问题在汇报会上提出,导师和学生通过交流共同解决。周会制还可以解读该专业方向最新文献,掌握学科发展动态,追踪最新科研情况,从而提升学生提出问题、解决问题的能力。

## 6 研究生的教学实践能力及临床技能培养

为加强研究生临床技能、教学能力的培养,使研究生不仅

能胜任临床工作,成为临床检验诊断学专业临床工作和科学研究的高层次综合人才,逐步建立医疗、科研一体化模式<sup>[3]</sup>。该学科在临床轮转中根据方向特点加入临床科室的实习,如细菌的耐药机制则轮转感染内科、呼吸内科、血液科等科室的临床学习,让其了解临床常见多发病的诊断思维,从而达到与临床沟通指导临床用药的目的。在专业课的授课中,让学生参与实验教学,在理论实践中认识不足而不断进步。

总之,对于研究生培养模式需进行全局观念并结合学科的发展特点,我国各地的研究生培养模式有着其自身的特色和优势,应不断借鉴好的研究生培养经验,努力推动研究生培养模式改革,能够为该学科人才培养提供一定的帮助<sup>[4]</sup>。

## 参考文献

- [1] 沈霞. 我国检验医学的发展及面临的挑战[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(1): 1-4.
- [2] 教育部. 关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见[S]. 教研[2009]1 号.
- [3] 陈晶, 芮勇宇, 王前, 等. 临床微生物学检验“医教研一体化”发展模式的探讨与实践[J]. 重庆医学, 2013, 42(1): 104-106.
- [4] 张靖, 田润平, 傅骞, 等. 医学职业素养评价研究探析[J]. 中国高等医学教育, 2013, 13(5): 26-27.

(收稿日期: 2013-10-28 修回日期: 2014-04-27)

(上接第 1715 页)

Helicobacter pylori infection in patients with gastric adenocarcinoma[J]. World J Gastroenterol, 2005, 11(45): 7174-7178.

- [9] 贾云鹤, 江志伟, 李宁, 等. 胃癌病人肠黏膜通透性改变与 C 反应蛋白相关性研究[J]. 中国实用外科杂志, 2006, 26(6): 425-427.
- [10] 王志, 王占科, 朱共元. CRP 与 T-淋巴细胞亚群联检在胃癌分期及炎症反应中的意义[J]. 现代诊断与治疗, 2009, 20(1): 7-8.
- [11] Jang JS, Choi SR, Han SY, et al. Predictive significance of serum IL-6, VEGF, and CRP in gastric adenoma and mucosal carcinoma before endoscopic submucosal dissection [J]. Korean J Gastroenterol, 2009, 54(2): 99-107.
- [12] Lukaszewicz-Zajac M, Mroczko B, Gryko M, et al. Comparison between clinical significance of serum proinflammatory proteins(IL-6 and CRP) and classic tumor markers(CEA and CA 19-9) in gastric Cancer[J]. Clin Exp Med, 2011, 11(2): 89-96.
- [13] Miyake K, Imura S, Nishioka M, et al. Serum evaluation of soluble interferon-alpha/beta receptor and high-sensitivity C-reactive protein for diagnosis of the patients with

gastrointestinal and hepatobiliary-pancreatic Cancer[J]. Cytokine, 2010, 49(3): 251-255.

- [14] 黄小琪, 林英辉. C-反应蛋白与胃癌临床病理及预后的关系[J]. 广西医科大学学报, 2007, 24(5): 734-735.
- [15] Jiang X, Hiki N, Nunobe S, et al. Prognostic importance of the inflammation-based Glasgow prognostic score in patients with gastric Cancer[J]. Br J Cancer, 2012, 107(2): 275-279.
- [16] Hwang JE, Kim HN, Kim DE, et al. Prognostic significance of a systemic inflammatory response in patients receiving first-line palliative chemotherapy for recurred or metastatic gastric Cancer[J]. BMC Cancer, 2011, 11(1): 1-7.
- [17] Woo Y, Hyung WJ, Obama K, et al. Elevated high-sensitivity C-reactive protein, a marker of advanced stage gastric Cancer and postgastrectomy disease recurrence[J]. J Surg Oncol, 2012, 105(4): 405-409.
- [18] 沙文, 侯鹏飞, 焦连华, 等. 胃癌患者手术前后血清急性时相蛋白的检测[J]. 郑州大学学报: 医学版, 2002, 37(4): 447-449.

(收稿日期: 2013-10-22 修回日期: 2014-02-25)