• 教学探索 •

基于导师团队的药学专业硕士研究生培养模式探索*

叶连宝¹, 李明², 刘颖³, 罗艳¹, 朱大潜¹, 陈伟强²

(广东药科大学: 1. 药学院; 2. 生命科学与生物制药学院; 3. 图书馆, 广东 广州 510006)

[摘要] 该文以药学专业硕士培养为例, 阐述了药学专业硕士常规的模式及存在弊端, 提出基于专业导师团队指导的药学专业硕士研究生新型培养模式, 包括基于优势互补的多学科导师团队构建、实施基础研究与应用研究相结合、坚持校企合作的研究培养理念。

[关键词] 药学专业硕士; 导师团队; 培养模式; 探索

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.01.034

中图法分类号: G40-032

文章编号: 1009-5519(2023)01-0155-03

文献标识码: C

研究生教育是培养高层次创新人才的主要途径, 是应对全球人才竞争的基础布局, 是实施创新驱动发展战略和建设创新型国家的重要基石。自发布《关于深化研究生教育改革的意见》以来, 研究生教育改革取得了较大成就。药学硕士专业学位是结合国家生物医药领域发展重大战略需求布局, 主动适应生物医药行业产业转型升级及当前与未来对高层次应用型药学人才的重大需求, 充分利用本校在新药研究与转化、药物制剂、药物分析、临床药学及药事管理等研究领域和技术方面的显著优势, 培养在药物研发与转化、药品检验与分析、制药工程与技术、药品流通与管理、临床药学与应用等应用领域内德才兼备的高层次、应用型、复合型专门人才^[1-3]。与目前国内研究生常规培养模式一样, 本校药学专业硕士研究生培养模式绝大多数仍然采用的是“单导师制”, 随着各个领域科学技术的迅猛发展, 尤其是近十年来电子信息、计算机及生物医学的发展, 药学与分子生物学、化学、医学、基因组学、计算机、信息学等学科之间的交叉越来越紧密, 学科之间的渗透越来越突出, 传统培养模式的不足之处日渐凸显, 阻碍了学术的创新性发展, 严重影响了药学专业硕士研究生培养质量, 也为传统的导师负责制培养模式带来了挑战^[4-7]。课题组对药学专业硕士研究生导师团队培养模式进行深入探索和初步实践, 以求为高素质应用型药学硕士研究生培养提供参考, 也期待为相关专业硕士研究生培养提供借鉴。

1 药学专业硕士传统的培养模式及弊端

全日制药学硕士学位硕士研究生培养模式改革

是近年来我国生物医药行业研究生教育工作改革的热点和重点。药学专业硕士学位研究生培养与我国现有的很多专业研究生培养模式一样, 主要实行的是导师负责制, 研究生培养模式与研究生导师的指导模式相关。这种模式有利于学生参加导师的研究项目, 集中精力完成导师布置的研究任务^[8]。但是存在弊端: (1) 现有单导师培养模式的导师完全负责制容易导致专业垄断和封闭, 研究的广度和兴趣均受到导师自身业务水平和业务能力的影响, 即便是导师本身的专业水平很高, 也很难指导好所有学生, 因为不同学生的兴趣、专业及背景不一样; (2) 随着科学技术的不断发展, 对研究生的要求提出了新的挑战, 目前的单导师培养模式无法满足社会对复合型人才需求, 由于导师专业知识结构相对单一, 研究方向覆盖面有限, 培养出来的研究生往往侧重某个研究方向, 与社会对复合型人才的要求不相符; (3) 生物医药行业的迅猛发展及药学专业本身的特殊性, 要求药学专业研究生具有多学科、多元化的生物医学背景, 使得现有的药学专业研究生培养模式满足不了人才培养的需要^[9-13]。

2 基于导师团队的药学专业硕士研究生培养模式

2.1 培养模式的构建

2.1.1 基于优势互补的多学科药学专业硕士研究生导师团队的构建 药学专业硕士研究生导师团队坚持“以责任导师培养为主, 其余导师培养为辅”的原则基础上, 责任导师为学生导师, 负责制订导师团队的工作方案, 明确团队导师的工作职责, 采用基于优势互补的多学科导师团队梯度构建, 团队负责人从知识

结构、年龄结构、职称结构、学历结构等方面进行综合考虑,采用“老-中-青”结合的方式进行构建,确保导师团队的生命力和成长力。在科研上,鼓励学术自由,强调学科融合,重视团队学习,实现资源共享;在人才培养方面,积极推行导师团队合作指导模式,研究生导师团队各成员充分发挥各自学科专业优势、学术背景、学历层次及教学经验等方面的互补性,给予研究生更高效、更全面、多元化的指导。

2.1.2 实施基础研究与应用研究相结合 药学学科是一门应用性较强的学科,本专业硕士研究生培养目标旨在培养药物研发与转化、制药工程与技术、药品检验与分析等应用领域的高层次、应用型药学专门人才。学校有从事基础研究、应用研究、高技术创新的导师,如何把基础研究和应用研究更好地融合,发挥本校的综合优势十分重要。近年来,在导师团队构建方面将侧重基础研究和侧重应用性研究的导师进行组合,在全校资源的一体化利用方面进行了积极探索,并且在基础研究与应用研究融合发展的创新文化方面做了很多有益的尝试,积累了较丰富的经验。

2.1.3 坚持校企合作的研究生培养理念 在制订人才培养方案时,主要考虑国家与区域的发展、行业与企业的需求、学校的特色与定位。紧密结合“粤港澳大湾区”国家战略,致力服务医药产业和地方经济发展,推行校外资源参与办学人才培养新模式,加深与专业实践基地合作。同时完善研究生导师遴选机制,构建“双师型”团队,在药企、药检所、医院等合作单位遴选一批师德高尚、实践经验丰富和学术水平较高的人员担任研究生实践教学的导师,校内外导师进入导师团队,共同制订培养计划,共同参与指导。

2.2 培养过程的实施

2.2.1 导师团队贯穿整个培养过程 在药学专业硕士研究生选题和过程管理中采用本团队导师制模式,确保研究生课题开题、中期检查、论文写作与审阅的质量。研究生的培养方案由团队所有导师在学校培养方案的框架下结合本专业和课题的要求讨论决定。研究生修完理论课,经考核合格进入实验室后,由导师团队共同讨论后安排论文研究工作,导师组共同负责研究生的培养。进入三年级后到企业或实践基地开展研究工作,该期间主要由企业导师进行课题指导,其他导师进行定期辅导和检查。

2.2.2 导师团队下的学术讨论 定期或不定期组织导师团队指导下的研究生集中进行学术研讨,每周组织一次实验室会议和文献调研报告,由研究生轮流汇

报自己最近的研究进展与文献阅读情况,然后根据导师团队中不同专业的学生进行分组讨论,最后再进行集中讨论。在企业进行课题工作的学生每周在企业进行汇报,根据课题进展情况安排回校进行汇报讨论。

2.2.3 导师团队下的年度考评 每年年终对导师组内的所有研究生进行考核,让学生从生活、学习和科研情况方面进行汇报,团队导师对其进行指导和评论。帮助学生发现问题、解决问题、找到存在的差距,让学生在交流的过程中不断提高自己的整体素养。同时导师组的导师从不同角度指导,进一步提升研讨的深度和广度。

3 培养成效

药学硕士专业实行基于导师团队培养模式近五年来,为华南地区培养了一批具有创造性解决实际问题能力及技术成果转化能力的高层次应用型药学类人才。药学专业学位研究生创新与应用能力逐年提升,培养质量逐年提高,在校生总体学习成果取得较好的成绩。近五年,研究成果已获授权发明专利 22 项,实用新型专利 14 项,外观设计专利 1 项。近三年,执业药师、中级药物检验工资资格证、中级药物制剂工资资格证等职业资格证书获得者达 27 人次。此外,多位研究生的研究成果获得各类奖励,包括全国药学专业学位研究生优秀学位论文奖、全国药学类研究生学术论坛获最佳壁报奖、中国药学会药事管理专业委员会年会暨学术研讨会优秀论文奖、中南地区医院药理学学术会议优秀论文奖、陕西省食品药品监管优秀调研报告等。同时,引导学生积极参与各类专业技能竞赛,获“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛三等奖 1 项,粤港澳大湾区大学生创新创业大赛(总决赛)二等奖 1 项,全国研究生数学建模竞赛三等奖 2 项等。此外,多名学生获“施维雅助成长创新奖学金”“科沃园”研究生奖学金等。所培养的药学专业研究生就业专业相关性好,就业率位于广东省高校前列,得到用人单位的普遍好评。

4 结 语

我国研究生教育经历了从小到大的快速发展道路,实现了自主培养高层次人才的战略目标。在研究生培养过程中,导师起着举足轻重的作用,导师的培养模式、育人风格、课题指导方式无不影响着研究生的培养质量,导师团队的培养模式是对传统培养模式的补充和升华,组建导师团队可以很好地满足药学专业硕士研究生以多元化知识、能力、素质要求为导向

的需要, 学生培养质量较单导师制培养模式显著提高。导师团队模式是提高药理学专业研究生培养质量的“源泉”, 是实现专业学术交流的“纽带”, 也是实现多学科交叉的有效途径。

参考文献

- [1] 高颖, 郭鹏, 刘岱琳, 等. 药理学专业硕士培养模式及质量控制体系的构建[J]. 基础医学教育, 2015, 17(12): 1114-1117.
- [2] 周磊, 林婉莹, 吴军, 等. 药理学硕士学位研究生培养模式的探索[J]. 基础医学教育, 2018, 20(7): 605-608.
- [3] 杨志刚, 许洁, 宋田青, 等. 药理学硕士学位研究生教育的思考[J]. 教育教学论坛, 2022, 7: 165-168.
- [4] 杜晓艳. 单一导师制与导师组制在研究生培养中的灵活运用[J]. 亚太教育, 2016, 29: 243.
- [5] 杨玲. 我国研究生导师专业化发展模式研究[D]. 兰州: 兰州大学, 2020.
- [6] 杨海峰, 韩正铜, 刘同冈, 等. 导师组制研究生培养模式构建的探讨[J]. 教育教学论坛, 2015, 42:

105-106.

- [7] 孙植华. 我国硕士研究生培养模式与导师制改革探析[J]. 对外经贸, 2022, 2: 145-151.
- [8] 李东风. 研究生导师制转变势在必行[J]. 科学新闻, 2021, 23(5): 34-35.
- [9] 王鑫. 我国地方高校硕士研究生导师制实施现状与对策研究[D]. 呼和浩特: 内蒙古师范大学, 2016.
- [10] 沈文钦, 高耀, 赵世奎. 单一导师制抑或联合指导制-博士生对不同指导方式的偏好及其满意度[J]. 学位与研究生教育, 2017, 7: 54-59.
- [11] 李倩, 赵雅贝, 王水莲, 等. 研究生导师制的弊端以及发生纠纷时的应对[J]. 南方论刊, 2019, 9: 101-103.
- [12] 李增森. 研究生导师制的问题审视与优化[J]. 上海教育评估研究, 2018, 7(4): 15-19.
- [13] 汤晓茜. 研究生“导师制”改良的内外途径[J]. 江苏高教, 2017, 2: 64-66.

(收稿日期: 2022-03-06 修回日期: 2022-08-18)

(上接第 154 页)

7 新医科背景下全科医学人才培养的展望

新医科的推进和全科医学人才培养在我国的发展阶段均尚属早期, 实现新医科体系的完善和全科医学人才培养模式的成熟仍需要较长时间的摸索。在“摸着石头过河”的同时也要“加强顶层设计”, 在新医科的背景下将全科医学的理念贯穿始终, 优化服务生命全周期、健康全过程的全科医学专业结构, 促进信息技术、人工智能与全科医学教育的深度融合, 建设中国特色、世界水平的一流全科医学专业, 培养一流全科医学人才, 为健康中国建设服务。

参考文献

- [1] 张美娇, 唐红梅, 姜叙诚, 等. “4+4”高等医学教育模式初步成效的分析[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2008, 28(1): 29-32.
- [2] 徐静, 周亚夫, 葛运运, 等. 国外全科医学教育和全科医生培训情况分析及其启示[J]. 中国全科医学, 2013, 16(27): 3155-3158.
- [3] 刘畅. 我国全科医学人才培养存在的问题与解决

路径[J]. 国内高等教育教学研究动态, 2020(15): 1.

- [4] 张培东, 庞丽敏, 吴宏超, 等. 后疫情时代的新医科教育解析——新机遇下的未来医学[J]. 医学教育研究与实践, 2021, 29(4): 493-498.
- [5] 曾学军, 沙悦, 王芳, 等. “新医改形势下全科人才培养”主题研讨[J]. 中国全科医学, 2018, 21(28): 3500-3507.
- [6] 迟春花. “健康中国 2030”与全科医生队伍建设[J]. 领导科学论坛, 2018(24): 76-96.
- [7] 梁万年. 全科医学、全科医疗和全科医生[J]. 中国学校卫生, 2004(2): 252-256.
- [8] BENKE K, BENKE G. Artificial intelligence and big data in public health[J]. Int J Environ Res Public Health, 2018, 15(12): 2796.
- [9] 李波. 基于大数据时代全科医学发展及学生培养方向的探讨[J]. 环渤海经济瞭望, 2020(3): 140-141.

(收稿日期: 2022-10-12 修回日期: 2022-11-15)