

本文引文格式:覃洪含,覃灵艳,周文婷,等.民族医科院校基础医学研究生培养模式创新与实践——以右江民族医学院耐药微生物防控导师团队为例[J].右江民族医学院学报,2025,47(2):367-370.

【医学教育研究】

民族医科院校基础医学研究生培养模式创新与实践

——以右江民族医学院耐药微生物防控导师团队为例

覃洪含¹,覃灵艳²,周文婷³,曾红³,莫小强³,罗家锚³,黄衍强³

1. 右江民族医学院药学院,广西 百色 533000;

2. 右江民族医学院附属医院,广西 百色 533000;

3. 右江民族医学院基础医学院,广西 百色 533000

摘要: 本研究聚焦民族医科院校基础医学研究生的培养模式,深度剖析导师引领与多学科融合在其学术发展进程中的关键效能。导师依托自身扎实的专业知识、前沿的科研认知和良好的师德师风,在基础医学理论知识夯实、实验技能提升、科研思维构建以及学术道德培养等层面,为研究生提供精准且全面的指引。多学科融合促使基础研究与临床研究、药学、中药学、化学和微生物学等学科深度交融,为基础医学研究生培养开辟全新路径。同时,通过搭建跨学科实践平台、开展联合科研项目、联合培养等举措,全方位拓展研究生的学术格局,强化其综合科研素养。导师的引领与多学科融合协同发力,成为解锁民族医科院校基础医学研究生成长的核心密码,对推动民族医学基础研究的创新发展具有深远意义。

关键词: 民族医科院校;研究生培养模式;创新与实践

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2025)02-0367-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-5817.2025.02.029

研究生教育是国家教育结构中最高层次的教育,其核心是培养学生的科研技能、科研思维与创新能力^[1]。随着全球现代科学技术的发展,培养具备扎实理论基础和创新能力的高素质医学人才,已成为民族地区医疗卫生事业发展的迫切需求。民族医科院校作为培养民族地区医疗卫生人才的重要基地,其基础医学研究生培养模式直接关系到人才培养的质量和民族地区医疗卫生事业的发展。在这一过程中,导师的引领作用至关重要。坚持言传与身教相统一是研究生导师立德树人的价值规范,也是育人的有效途径^[2]。科学研究不仅是探索真理的过程,更是滋养心灵、塑造人格、磨砺意志、修身正己的实践。导师需具备高尚的道德情操、严谨的治学态度、精深的专业造诣和渊博的知识储备,才能更好地激发研究生的科学理想和学术兴趣^[2]。此外,多学科交叉与融合为研究者提供了全新的研究方法和视角,能够有效应对复杂的社会问题和

科技挑战^[3]。这种融合不仅推动了知识的创新,也在促进社会进步和经济发展中发挥着重要作用^[3]。然而,传统的基础医学研究生培养模式存在培养目标单一、课程体系僵化、实践创新能力不足等问题,难以满足新时代对医学人才的多元化需求。右江民族医学院耐药微生物防控导师团队立足民族地区,以服务地方经济社会发展为导向,积极探索基础医学研究生培养模式的创新。通过优化培养目标、重构课程体系、强化实践教学、加强导师团队建设等一系列改革与实践,取得了显著成效。本文以右江民族医学院耐药微生物防控导师团队为例,探索民族医科院校基础医学研究生培养模式的创新路径,以为同类院校提供借鉴和参考。

1 民族医科院校研究生的培养现状

民族医科院校的研究生教育,传统教育模式的局限性日益凸显。在学科设置方面,因地域文化、民族医

基金项目: 广西研究生教育改革课题(JGY2023294);广西教育科学“十四五”规划学术期刊建设研究专项课题(2022QKB026)

第一作者: 覃洪含,副教授,研究方向:中药药理学,E-mail:313770493@qq.com

通讯作者: 黄衍强,博士,教授,博士、硕士研究生导师,研究方向:医学微生物学与免疫学,E-mail:hyq77615@163.com

学传统,打破学科界限融合知识时较复杂,要处理不同医学文化理念差异,基础与临床医学结合项目开展及跨学科融合难度颇大。在教育资源方面,师资力量:地处欠发达地区,吸引和留住优秀教师较难,教师流失较严重,与发达地区高校师资差距较大,学生接触先进理念和前沿方法机会较少,不像其他院校可依托地区优势稳定师资;实践平台与科研条件:受一定经济水平限制,科研设备和资源短缺较突出,提供实践机会有限,对培养质量有一定影响。在评价体系方面,需兼顾民族医学传承、地方疾病防治等需求,但通用评价体系侧重学术成果等,不利于其结合特色培养适应本地需求的研究生及民族医学特色领域发展创新。

2 耐药微生物防控导师团队培养研究生的创新模式

右江民族医学院耐药微生物防控导师团队于 2019 年开始组建,截止目前,该团队获得“广西壮族自治区边疆民族地区耐药微生物临床防治技术及先导药物工程研究中心”和“广西病原微生物耐药防控科技创新合作基地”2 个省级科技平台立项建设,承担国家自然科学基金及广西重大科技专项等项目共 62 项。已培养研究生 32 人,研究生以第一作者及参与发表 JCR 一区论文 35 篇,出版专著 2 部,获国家发明专利授权 16 件,实现成果转化 3 件,获中国国际“互联网+”创新创业大赛省级金奖 3 项、银奖 6 项、广西网络科普作品创作大赛科普微视频作品一等奖、广西科技资源科普化优秀案例奖等系列奖励,有 7 人次获中国自强之星、广西优秀毕业生等荣誉,有 10 人次获国家奖学金或校长奖学金。该导师团队通过导师引领、多元培养模式的实施,在研究生培养方面取得了丰硕的成果,为了更好地分享和推广该模式,具体介绍如下。

2.1 科学指导,助力研究生学术能力提升 研究生导师是研究生培养的第一责任人,肩负培养高层次创新人才的重任^[4]。良好的导生关系、和谐的导生互动是微观层面影响研究生培养质量的重要因素之一^[5]。在研究生学术培养过程中,导师团队通过专业知识和学术洞察力,为学生提供重要指导。在开题报告阶段,导师结合学生的兴趣与能力,从医学领域的广泛研究方向中,帮助学生选择兼具研究价值与可行性的课题。研究计划的制定是学术研究的关键环节。导师根据学生的实际情况,制定个性化的研究计划,合理安排时间节点,确保研究任务有序推进。例如,在研究方法的选择上,导师通过与学生的深入讨论,结合研究目标与特色,协助确定科学合理的研究方法,保障开题报告的顺利完成和研究计划的顺利实施。学位论文的撰写过程是研究生综合运用所学知识,发现问题、分析问题和解决问题的研究过程^[6]。学位论文的质量是研究生培养质量、创新能力和学术水平的集中体现^[7]。在论文写

作阶段,导师从选题的创新性、文献综述的完整性、研究方法的科学性以及结论的可靠性等方面,进行全面指导与严格把关,确保论文质量达到较高水平。

2.2 科研启蒙,激发潜能 导师的科研启蒙为研究生开启了探索未知世界的大门。组会是导师与学生交流的重要形式,也是导师营造学术氛围、传授各种知识、推动创新思维、培养综合能力、塑造社会价值的“最佳平台”^[7]。本导师团队定期召开组会,导师在组会中负责主持、引导、分析、总结和反馈,课题组人员则参与讨论、发言和提问。另外,本导师团队积极组织学术研讨活动,制定了每周、每月、每学期的详细研讨计划。并不定期邀请国内外知名专家举办讲座和研讨会。这些活动使学生能够接触到前沿的学术思想和研究成果,分享最新的研究进展,拓宽学术视野,激发研究兴趣与热情。学生们在研讨中积极提出见解和疑问,形成了浓厚的研学氛围,助力研究生稳步踏上求知之路。参与科研项目是研究生提升科研能力的重要途径。本导师团队注重让研究生参与导师的科研项目,从基础的数据收集和整理工作开始,逐步引导学生掌握科研方法和技能。例如,在部分导师关于壮药开发的科研项目中,研究生们深入壮族聚居地,开展田野调查,收集壮药相关文献和资料。在此过程中,学生们不仅学习了壮药的采集、炮制等传统方法,还掌握了如何运用现代科学技术对壮药进行分析和研究。在导师的悉心指导下,学生们成功提取了壮药中的有效成分,并对其药理作用进行了初步研究,最终取得了具有一定价值的科研成果。

2.3 严谨治学,协作育人 导师的人格魅力和道德品质如同一盏明灯,照亮了研究生的成长之路。他们严谨的学术态度让学生深刻认识到学术研究需要一丝不苟、精益求精。例如,在本导师团队中,严格要求学生按照操作规程进行实验操作,确保实验数据的记录和分析准确无误。在审阅学生的实验报告时,如果发现某个数据处理存在问题,就要求学生重新进行实验和分析,直到数据准确可靠为止。这种严谨的态度使学生深刻体会到学术研究的严肃性和科学性。导师的团队合作精神也深深影响着学生。在科研项目中,导师会组织研究生分工协作,共同完成研究任务。在这个过程中,学生们学会了如何与他人沟通合作,发挥各自优势,实现团队目标。例如,在幽门螺杆菌耐药防控研究项目中,学生们分工明确:有的学生负责感染模型的构建,有的学生负责先导化合物的制备和活性筛选,有的学生负责用药治疗,有的学生负责检测血液和组织病理指标等。在大量解剖幽门螺杆菌感染急性胃炎小鼠的过程中,从培养基的制备到动物解剖、脏器收集等环节,大家分工有序、相互配合,共同攻克了一个又一

个难题。通过这样的团队合作,学生们不仅提升了科研能力,还培养了团队合作精神和沟通协调能力。

3 多元培养:铺就学生成长之路

3.1 跨学科融合,拓宽视野 跨学科融合是打破学科壁垒、培养复合型人才的重要途径。多学科交叉教育旨在建立学科间的联系,运用共有概念和普遍规律,从多个角度研究实际问题,突显学科的共性^[8]。研究人员通过对 170 多位医学或生理学诺贝尔奖获得者的分析发现,这些诺贝尔奖得主中具有跨学科知识背景的占 44.2%,获奖成果中涉及多学科交叉的占 53%^[9]。本导师团队汇聚了微生物学、药学、医学检验学、临床医学、化学等不同专业的导师,通过每月举办的学术研讨会,让研究生接触到多学科的知识与方法,拓宽学术视野。招收硕士研究生的本科专业也是多样化,根据统计,2021~2024 年团队导师共招生 61 人,其中医学检验技术 49 人,临床医学 5 人,中药学 1 人,生物制药 1 人,其他专业 5 人。在抗感染先导药物的研究项目中,不同学科背景的研究生组成团队,充分发挥各自的专业优势,从广西特色民族医药中提取有效成分,开展结构鉴定和药理研究,最终成功开发出一种具有潜在药用价值的新产品。例如,团队研究发现,中药肉桂中的有效成分之一:肉桂醛,其具有明显地抗幽门螺杆菌的作用^[10]。通过跨学科融合,导师团队培养了研究生综合运用知识的能力,为其未来的学术研究与职业发展奠定了坚实基础。

3.2 实践锻炼,知行合一 实践锻炼对于民族医学院校的研究生而言,是成长过程中不可或缺的重要环节。只有将理论知识与实践紧密结合,才能真正掌握专业技能,提升解决实际问题的能力。研究生联合培养基地建设作为研究生创新培养模式改革的重要内容,受到我国诸多学者的关注与重视^[11]。医学技术的发展需要医务人员在临床实践中具备发现问题、分析问题和解决问题的能力,而集临床和科研能力于一体的学术型临床医学研究生在这方面有明显优势,是突破重大医学难题的攻坚力量^[12]。为此,该导师团队积极与企业、医院等机构建立合作关系,共建实践基地。学生在实践基地中能够接触到真实的病例和工作场景,将所学知识应用于实际操作。例如,在与右江民族医学院附属医院合作的幽门螺杆菌防控项目中,研究生参与临床诊疗工作,跟随医生查房、诊断病情、制定治疗方案、分析治疗效果并总结治疗经验。通过实践,他们不仅提升了临床技能,还深刻体会到自己参与的研究项目在实际医疗中的重要作用和价值,获得了强烈的成就感。此外,该导师团队还鼓励研究生积极参与社会实践活动。例如,他们组建了“桂无幽”团队,开展医疗下乡、健康科普等线上线下公益活动。在这些活动

中,研究生深入基层,为群众提供医疗服务,了解群众的健康需求,同时也增强了社会责任感和使命感。研究生们普遍表示:“通过这些活动,我们看到了自己参与的研究在偏远地区的广阔应用前景,也更加明确了自己的责任——努力做好科学研究,广泛传播防病知识,将研究成果转化和应用,真正做到科技为民。”通过这些实践锻炼,研究生实现了知行合一,在实践中不断成长和进步。

3.3 国际交流,接轨前沿 在全球化的时代背景下,国际交流对民族医学院校的研究生具有重要意义。它如同一扇窗户,帮助研究生开阔视野,了解国际前沿研究动态,并与国际同行开展交流与合作。本导师团队依托广西病原微生物耐药防控科技创新合作基地,积极组织各类国际学术交流活动,邀请国际知名专家学者来校讲学、举办学术讲座和研讨会。例如,每年举办一次国际学术研讨会,邀请全球专家围绕病原微生物耐药防控的研究热点问题展开深入探讨。研究生们在会上聆听了专家的精彩报告,并与他们进行面对面交流,不仅了解了该领域的最新国际研究成果,还拓宽了研究思路,激发了创新灵感。另外,随着国际和国内学术交流活动的加强,导师团队对学术规范和伦理道德教育非常重视,已将学术规范、学术诚信和学术伦理道德教育作为研究生教育的一部分,与论文写作指导共同纳入研究生课程中^[13]。本导师团队对论文投稿实行严格的学术规范管理:投稿国内期刊的论文在投稿前均需通过中国知网和万方数据库查重系统检测,确保复制率符合期刊要求;投稿 SCI 期刊的论文需经过 Turnitin 查重,全文复制率控制在 10% 以内,且单篇引用复制率不得超过 2%;论文图片均通过 Figcheck 查重,确保图片的原创性;实验数据管理,导师每周对学生的实验结果、数据及图片进行检查,并妥善保存实验原始记录,杜绝学术不端行为的发生。通过以上措施,本团队致力于维护学术诚信,确保研究成果的真实性和可靠性。联合培养研究生也是推进国际交流的重要举措。联合培养研究生项目能够促进国际研究生教育一体化合作,受益于教育和研究每个合作伙伴的优势和减少个别合作伙伴缺点的不良影响^[14]。该导师团队中大部分成员是马来西亚玛莎大学、泰国清迈大学的兼职导师,目前已选派 3 名优秀博士研究生参与联合培养。此外,团队还鼓励研究生积极参与科技部资助的“广西边疆少数民族地区耐药微生物防控技术国际培训”活动。通过这些国际交流活动,研究生结识了来自不同国家的同学和学者,与他们深入交流,拓宽了国际视野。同时,这些活动帮助研究生接轨国际前沿,提升学术水平和国际竞争力,为该导师团队的国际化发展贡献力量。

4 小结

在本团队的导师引领和多元培养模式下,研究生得到了全面发展和显著提升,取得了丰硕的科研成果,为右江民族医学院研究生的成长开辟了广阔前景,注入了强劲动力。展望未来,本导师团队将继续坚持并优化现有培养模式,进一步深化导师责任制与多元培养机制的融合。导师将在学生的学术发展、职业规划、心理健康等方面发挥更加全面的指导作用;同时,跨学科融合、实践锻炼和国际交流等多元培养方式也将不断创新和完善,为学生提供更加丰富和优质的教育资源。学校将进一步支持该团队,加强与企业和科研机构的合作,建立更多实践基地和联合培养项目,帮助学生在实践中积累经验,在合作中提升能力。团队将继续加强伦理规范教育,倡导合理使用 AI 工具辅助科学研究,加强“技术赋”,避免数据污染、侵犯知识和“工具依赖”^[15]。随着这一模式的不断完善和推广,右江民族医学院将为边疆民族地区培养更多高层次医学人才,研究生将在新时代绽放更加耀眼的光彩,助力学校实现“更大申博”的目标。

参考文献:

- [1] 袁媛,王艳霞,徐玉乔,等. 医学研究生病理形态学教学改革探索与实践[J]. 中华全科医学, 2024, 22(10): 1778-1780.
- [2] 宋红艳,何静,安哲. 导师在研究生思想政治教育中作用发挥探索[J]. 北京教育(德育), 2022(6): 50-52.
- [3] 王崎,余珮嘉,李耀羲. AI 驱动下多学科融合的创新型人才培养模式构建[J]. 西部素质教育, 2025, 11(5): 80-83.
- [4] 杨举泽,陈恩国. 医学研究生对组会制度评价的研究[J]. 基础医学教育, 2024, 26(10): 900-903.

- [5] 方针. 导生组会互动:作用机理及激励策略——基于互动仪式链理论的视角[J]. 应用型高等教育研究, 2022, 7(2): 46-50, 95.
- [6] 汪赫男. “双一流”背景下高校博士研究生创新成果评价体系改革探析[J]. 高等建筑教育, 2021, 30(3): 23-29.
- [7] 楼建晴,杨巍,高铃铃,等. “双一流”背景下医学研究生学位授予评价体系创新和探究[J]. 中国高等医学教育, 2024(5): 1-4.
- [8] 董书婷,俞梦飞,干晨露,等. 多学科交叉教育在口腔医学专业研究生培养中的探索与实践[J]. 中国高等医学教育, 2024(12): 144-145.
- [9] 曹轩,付四清. 基于学科交叉的基础医学研究生创新人才培养[J]. 基础医学教育, 2022, 24(3): 213-217.
- [10] LI C Y, LIAO L J, YANG S X, et al. Cinnamaldehyde: an effective component of Cinnamomum cassia inhibiting *Helicobacter pylori* [J]. J Ethnopharmacol, 2024, 330: 118222.
- [11] 李菁菁,吴怡,陈明慧. 研究生联合培养的理论与实践[J]. 卫生职业教育, 2025, 43(1): 8-11.
- [12] 江克清,钟伏弟. 提高学术型临床医学研究生科研创新能力的探索[J]. 科技风, 2025(3): 95-97.
- [13] 周宇霞,石明隽,郭兵. 西部医学院校“学-研-创”研究生培养模式的构建与实践[J]. 基础医学教育, 2024, 26(5): 421-424.
- [14] 王文礼. 欧洲大学联合培养博士项目的发展历程、困难和挑战[J]. 集美大学学报(教育科学版), 2024, 25(5): 18-26.
- [15] 杨秀木,申正付,熊韵波,等. 人工智能工具对医学硕士研究生科研创新能力的影响研究[J]. 蚌埠医科大学学报, 2025, 50(1): 57-62.

收稿日期:2025-01-17;修回日期:2025-02-22

(本文编辑 覃黎黎)