

多学科交叉融合培养新医科人才的探索

史学嘉

(吉林大学基础医学院 吉林长春 130000)

摘要: 2018年10月,在健康中国战略和第四次科技革命的推动下,教育部提出加快新医科建设。新医科是为适应新时代科技革命、生命科学、医学,以及教育模式发展而提出的全新的概念。教育部高教司司长吴岩为“新医科”做了一个全方位的说明。他指出:“加强新医科建设,一是理念新,实现从治疗为主到生命全周期、健康全过程的全覆盖;二是背景新,以人工智能、大数据为代表的新一轮科技革命和产业变革扑面而来;三是专业新,通过医工理文融通,发展精准医学、转化医学、智能医学等医学新专业”。可见,“新医科”倾向于多学科交叉融合,旨在培养一批能适应和推动医学技术发展的高层次创新人才。新医科的提出,推动了新一轮的医学教育改革和人才培养模式创新。

关键词: 新医科 多学科交叉融合 人才培养模式

中图分类号: R-4; G642 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.33.062

引言

新医科是地方综合性大学医学教育模式由以医学为主,向围绕医学融入文、工、理等相关交叉学科的医学教育模式,国家政策层面引导医学专业为信息文明社会需求培育卓越医学人才。一般地方综合性大学普遍坐落在区域中心城市,学科专业设置涵盖医、文、理、工、经济、教育、法、历史、农、林、艺术等学科门类,在新医科背景下运用医、学、研协同培育具有鲜明区域地方经济发展需求特色,兼具德才兼备的双创和应用型高端卓越医学人才。新医科背景下,地方综合性大学医、学、研协同培育卓越医学人才实施保障建设中“医、学、研”其中“医”是医院、医药企业等相关单位,“学”是地方综合性大学中医、药等相关学院,“研”是地方综合性大学中医药研究机构和研院所,医、学、研组成多种联盟与平台对接和院所对接等,不断为社会培育所需要的人才^[1]。

一、多学科交叉融合培养新医科人才的意义

医学教育在科研、未来就业市场潜力等方面具有得天独厚的优势。以人工智能、云计算等前沿科技引领的新一轮科技革命与产业革命驱动着医工交叉,“健康中国”战略、医学综合改革示范区战略等为医学教育改革注入了新的活力,在培育创新创业型人才方面具有专业性、规范性、创新创业壁垒高,且难以被其他专业学科复制、“众创空间”充裕、校友资源丰富等优势。不仅如此,医学专业人才未来进入医疗市场就业创业面对广大群众,因此,医学人才就业创业面广,在就业创业市场上具有较强的竞争力。由此可见,医学教育自身特色、国家政策驱动、发展良好的医疗市场为医学

专业创新创业教育带来了广阔的空间,可助力达成创新创业型人才培养目标,加快医疗科研成果转化,以此促进医学人才终身发展。扎实推进创新创业教育与医学教育深度融合,并结合外部环境、专业内部条件等改革创新医学专业人才培养模式,可以最大化地发挥医学教育优势,切实避免创新创业教育与医学教育“两张皮”,并以创新为驱动,以市场为导向,致力于培育出高素质、高技能、复合型、创新型、应用型的医学人才,对于提升医学教育水平、落实创新创业教育政策、提高人才培养质量具有重要意义^[2]。

二、多学科交叉融合培养新医科人才的现状

1. 医工交叉融合度不够

医学影像技术专业是基于现代医学对高端医学影像设备应用、管理及维护人才上的需求,而迅速发展起来的新兴医学分支学科。在“精准医疗”“大数据”“影像导航”等逐步取代传统医学影像概念的今天,专业要培养的是“懂原理、精应用、有发展”的复合型应用人才。而我国大部分医学院校忽视了医学影像技术专业理学学位的现状,临床医学与理学学时配比不合理,医工结合教育出现漏洞,医学与理工之间的内在联系没有充分协调^[3]。

2. 医学院校药学类专业传统培养过程中对中医药专业理论与实践技能的培养长期存在缺失

通过参阅国家药学类专业的专业标准,与中药有关的课程只有生药学。中国药科大学药学专业的课程体系有生药学、天然药物化学,复旦大学有药用植物学、生药学、天然药物化学等。通过整理医学院校药学类专业本科生所开设课程发现,中医药相关课程极少,有的缺少中医药基本理论,

只有天然化学药物有关知识,没有形成体系。有的即使开设中医药课程,却对实践技能缺乏重视,几乎没有实践教学的内容,而中药学专业的工作中对实践具有很高要求。近年来,随着中医药的影响力不断增加,许多院校开始增加中医药有关课程以满足学生对中医药专业知识的需求。但针对药学类专业开设的中医药课程主要有药用植物学、生药学、中医药学概论等,仅从这几门课程的教学课时来看,与中医药专业的培养目标相差甚远^[4]。

3. 医教协同机制完善性问题

医学教育涉及教育和医疗两个最为关键的民生问题,院校教育、毕业后教育和继续教育是组成医学人才培养的完整链条,医教协同是推动医学教育发展的必由之路。医学院校招生、培养医学生,医学生到医院进行见习、实习、住院医师规范化培训以及工作,学校和医院共同组成一个完整的培养体系,培养与使用能否紧密衔接,体现在医教两个系统的协同配合上。医教协同涉及多角度、多方面的配合,医学院校既要和附属医院协同配合,还要与卫生行政管理部门之间,如发改委、人社局、财政局、编办等多个部门配合。然而,附属医院和医学院校之间有着不同的行政隶属、人事编制和财政渠道等,很多医学院校和附属医院之间的医教协同仍存在着或多或少的问题,很多直属附属医院领导并不由学校管理而是由卫生管理部门任命,常常难以做到医学教育管理一体化,教学与管理之间脱节,奖惩措施没有约束力,医学院校对临床教学的管理缺乏好的抓手,临床师资容易出现纯粹“凭兴趣”,不承担“责任”的教学^[5]。

三、多学科交叉融合培养新医科人才的探索

1. 建立协同创新的课程和教学体系

“新医科”要求培养复合型医学人才。几十年来的跨学科教育经验表明,跨学科教育不是学科知识间的简单堆叠,而是有机整合。因而,在课程体系上,一方面,学院采用全新的课程模块,融入更多创新性、实践性、前沿性课程;另一方面,开展整合课程改革,通过打破学科界线和教研室的壁垒,把原来具有内在联系,但又自成体系的内容重新整合在一起,通过内容整理与合并,形成冗余度少、结构性好、整体协调的整合课程。实践证明,整合课程改革除了能够很好地弥补授课学时不足的问题,还能提高学生自主学习能力,培养学生创新精神。在教学体系上,学院应进一步完善教师聘任和全程导师机制,通过项目化管理,外聘双师型教师为学生授课,汇聚造诣深厚、德才兼备的学术大师参与领军人才培养,使学生在各个学科领域享受到优质师资。同时,采

用新的导师制,从大一开始为学生配备临床导师,大三时为学生配备科研导师,旨在让学生在本科阶段培养出研究生的思维和能力,使学生在学习和实践中乐于探究,敢于创新^[6]。

2. 构建人民满意的医学教育新质量

医学院校的根本任务是培养具有道术、仁术、艺术、技术、学术的医学人才,培养能满足健康中国战略需要的复合型医学人才,是高等医学院校义不容辞的责任和担当。医学教育的本质特征决定医学教育是精英教育,要坚持医学教育质量高标准,制定吸引优质生源报考医学专业的政策,确保更多优秀人才从事医学事业,从源头上为医学精英教育提供有效保证,同时建立有效的淘汰制度和分层分类培养制度,建立教学质量保障体系,开展临床医学专业认证,有效促进院校在招生规模、课程改革、考核评价、教师成长、质量保障、教学管理等方面的发展,促进先进理念的推广与传播,从根本上保障医学教育人才培养质量。

3. 创新培养反馈和资源保障机制

BE理念提倡采用多元化的评价方式,对每个阶段的成果进行评价,并及时给予反馈。学院在培养计划开始前做好教学组织规划,师资队伍的储备以及高效的评价机制设计,其中领军人才培养效果的反馈工作由基层学院与教务处、教育研究院和研究生院4方共同承担。除此之外,为了更好地协调各个阶段的培养任务,完善医学领军人才培养过程中的资源保障体系,采用了“医+”模式的课程体系,推行学院制和书院制相结合的培养方式,学院负责教学培养,书院负责人格发展。学院为学生选聘优质师资,遴选合适的教学医院和实习基地,配套相应的通关制教育评价,组织教育专家对其培养过程进行评估,并及时给出反馈。书院制则组织开展“朋辈计划、雁行计划、启航计划”等一系列学生人格健全和发展的措施,加强思政教育,推进三全育人工作,促进学生全面发展。

4. 教师队伍结构的改革

对于医学院校各专业本科教育而言,避免隔离化和平行化,打造医学类专业创新型医学与传统医学相结合的师资队伍,打造“双师型”“多师型”教学团队,是实现教学改革的关键环节。可增加中医相关专业师资力量比例,或使原有临床医学专业教师进修传统医学相关课程,将医学和传统医学专业教师团队有机结合。此外,更应该加强社会实践教师队伍的打造,聘请有丰富实践经验的企业专家、技术骨干、能工巧匠担任专业创新型、复合型人才培养的兼职教师,将其作为专业复合型人才培养的重要力量。

5. 科教融合理念下的科教一体化课程教学改革实践

改革课程教学体系,借助课堂教学这一手段,将科研转化理念和科研能力培养纳入整体教学体系,课程设置方面体现基础性、实践性、先进性和转化性,除必修的公共课程外,在现有转化医学科项目研究的基础上,针对性地开设与课题研究相关的专业知识、专业进展课程,有利于研究生早期接触科研课题,有重点地学习相关理论基础和研究技术;开设多学科交叉课程,融会贯通不同学科知识点,突出基础研究如何在临床工作中发挥作用。教学内容方面,注重引入学科新兴科研成果,充分挖掘整理转化医学研究的成功案例,将相关科研资源、科技成果不断有效地转化为优质教学资源。比如,我校3年修订一次研究生课程大纲,鼓励各教学单位开设跨学院、跨学科、跨专业的课程;建立以课程负责人为主导的教学团队,积极吸纳附属医院临床医生、优秀企业科研人员走进课堂;持续推进医学基础与临床课程整合,注重新型知识和课程体系构建。转变传统教学模式,增设学术讲座、科研汇报、案例分析等形式的科研教学专业实训课程,有机结合理论与实践,以期发挥科教融合的作用;要求教师立足于学科前沿,改变传统知识点教学以器官、疾病、患者为中心的教学模式,将多学科的知识交叉在一个点上,注重交叉学科知识的讲解,传达出转化医学的研究内涵。鼓励编写具有科教融合理念的转化医学课程教材,将学科前沿研究热点、临床实践案例与专业基础知识的关联点体现出来,创新传统医学教育教学内容。

6. 教学质量评价体系的转变

改变现有的以期末笔试为主的课程考试模式,注重形成性评价,实行多元化考核模式。严格过程考核,加大过程考核成绩在课程总成绩中的比重。健全能力与知识考核并重的多元化学业考核评价体系,完善学生学习过程监测、评估与反馈机制。课程围绕传统讲课模式与新的教学方法进行科学设计,突出多学科知识的相互渗透和基本技能相互渗透的教学形式,同时也加强学生对传统医学、民族医学理论知识与实践技能的自主学习和研究。

7. 逐步完善实训模块,改进“专创融合”教育的课程体系

为突破创新创业教育与医学教育深度融合面临的课程体

系不完善的局面,建议逐步完善实训模块,形成创新创业课程与医学专业课程有机交互、相互促进,且交相呼应的课程体系。首先,细化创新创业与医学知识、技能,按照创新创业与医学的关联性、内在逻辑关系等将细化后的知识与技能组建成“理论+实践”课程模块。在课程实施中,教师可以对各种模块进行自由组合,在课堂上有机嵌入案例、资料等,可保证理论与实践教学均衡。其次,将医疗企业真实项目转化为课程资源,按照项目任务制定教育与教学目标,使学生提前适应现代医疗市场与各岗位职业技能要求,为学生后续学习、创业实践等奠定坚实基础。最后,构建分层式、可自由选择的“专创融合”课程内容,针对全体学生在教授医学专业知识的同时,开展普及化创新创业意识教育。

结语

完善大学医学教育管理体制机制,加强大学对医学人才培养的统筹协调,保持医学教育完整性和特殊性。同时,充分利用综合性大学学科门类齐全的独有优势,高度优化整合资源,以人才质量为核心,社会需求为导向,完善投入保障机制、人才培养制度、行业准入制度和人事薪酬制度,创新人才使用激励机制,争取优质学子报考医学专业,提高医学教育对优质生源的吸引力,培养出更多高素质的医学人才。

参考文献

- [1]闫少华.后疫情时代医学院校复合型国际医学英语人才培养的紧迫性探究[J].包头医学院学报,2020,36(12):119-121.
- [2]王静.工匠精神引领医学院校德育建设的可行性和路径研究[J].发明与创新(职业教育),2020,(12):36-37.
- [3]王丽娜,陈冬梅.潍坊医学院发挥美育功能,培养有灵魂有温度的医学人才[J].山东教育(高教),2020(12):62-65.
- [4]刘彦权,沈建箴,殷悦,张浪辉,刘庭波,黄劲龙,付海英.新时代背景下应用型医学人才培养之刍议[J].中国医药科学,2020,10(24):229-233.
- [5]郑新添,范克伟,张敏,林炜明,黄翠琴.应用型本科院校动物医学专业产教融合人才培养模式构建与实践[J].畜牧兽医学科技信息,2020(12):21-24.
- [6]郭禹.医学专业学位研究生一体化医德教育模式探讨[J].中国中医药现代远程教育,2020,18(24):1-3.