

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

2023年第1期

(总第591期)

卷首语 本期关注新医科建设，聚焦“健康中国”“教育强国”国家战略需求，围绕医学人才培养学科专业、医学学制学位制度和临床医生培养体系，系统梳理医学教育相关国家文件政策，论述如何以新医科统领医学教育创新发展；回顾“MD+PhD”双学位项目发展历程，构建将八年制医学教育优化为“MD+PhD”医学教育的新模式；分析八年制教育存在的问题和面临的挑战，提出促进八年制医学教育健康发展新举措；重点阐述“双一流”建设背景下医学研究生教育改革的思路与实践；探索新时代医学教育研究评价的新路径，为进一步推动医学教育研究工作提供参考。



上海市卫生健康发展研究中心
(上海市医学科学技术情报研究所)

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

1976 年创刊

2023 年第 1 期 (总第 591 期)

2023 年 2 月 28 日

主 管

上海市卫生健康委员会

主 办

上海市卫生和健康发展
研究中心 (上海市医学
科学技术情报研究所)

编辑出版

《医学信息》编辑部

上海市徐汇区肇嘉浜路
789 号均瑶国际广场 11
楼 D 座

邮编: 200032

电话: 021-33262063

021-33262061

传真: 021-33262049

E-mail:

medinfo@shdrc.org

网 址:

www.shdrc.org

刊 名 题 字: 王道民

主 编: 邬惊雷

衣承东

常务副主编: 高 红

副 主 编: 王剑萍

许明飞

编辑部主任: 信虹云

编 辑: 王 瑾

目 次

新年寄语..... (1)

专题研究

加强新医科内涵建设 提升人才自主培养质量

..... 吴凡 汪玲 (2)

构建新时代“MD+PhD”医学教育新模式

..... 吴凡 汪玲 (14)

创新体制机制 促进八年制医学教育健康发展

..... 吴凡 汪玲 (20)

“双一流”建设背景下医学研究生教育改革的思路与实践

..... 吴凡 汪玲 (26)

新时代全国肿瘤专科医院医学教育研究论文的评价与思考

..... 何珂 (33)

信息速递

最新盘点! 我国已设置 14 个国家医学中心 (40)

征稿启事 (42)

新年寄语

红梅迎雪放，玉兔踏春来。值此辞旧迎新之际，我谨代表上海市卫生健康委员会科技教育处向为医学科技教育发展不断做出贡献的全体同仁，致以最诚挚的节日问候和新年祝愿！

2022年，波澜壮阔，意义非凡。党的二十大胜利召开，擘画了全面建设社会主义现代化国家的宏伟蓝图，部署了科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，全面推进中华民族伟大复兴。一年来，我们迎难而上，携手共进，在全行业科教管理同仁的支持和配合下，持续推进本市医学科技教育创新发展。与市科学技术委员会、市经济和信息化委员会、市知识产权局、市药品监督管理局共同举办“春昇杯”医学创新人才大赛（2022·上海），搭建医学科研成果展示平台；引入社会资本设立“海上医昇”创新人才专项基金，对接企业孵化成果；与市科学技术委员会等多部门合作制定《上海市促进医疗卫生机构科技成果转化操作细则（试行）》，出台针对成果作价投资、转化现金奖励、国有资产管理、赋权改革试点等难点问题的配套政策；与上海国际技术交易市场合作，共同打造上海医药卫生技术转移服务平台，进一步畅通医企互动渠道。成立上海市病毒研究院，积极支持转化医学国家重大科技基础设施（上海）、上海市重大传染病和生物安全研究院、上海市免疫治疗创新研究院、上海临床研究中心、上海国际医学科创中心等新型研究机构建设，努力打造一批国际一流的创新研究平台。不断加强学科人才建设，立项资助重中之重研究中心（原重中之重临床医学中心）A类项目、新兴交叉领域研究专项；遴选卫生健康领军人才、学科带头人和优秀青年人才，增设医学创新人才研究专项；完成第五轮公共卫生三年行动计划学科人才项目、重要薄弱学科、区县重点专科、先进适宜技术推广项目等多个项目的验收评估工作。推荐上海市科学技术奖、上海市知识产权创新奖等评奖项目申报。推进临床研究规范管理试点，组建上海市临床研究学术委员会和医学伦理专家委员会，持续推动国家医学研究登记备案信息系统应用和干细胞临床研究管理。加强实验室生物安全管理，组织开展2022年“上海市病原微生物实验室生物安全技能大赛”和生物安全培训。举办科研诚信专题培训班，推进本市医学诚信与作风学风建设。继续做好住院医师和专科医师规范化培训工作，探索疾病预防控制机构公共卫生医师规范化培训，不断加强全科医生培养，扎实有效开展继续医学教育工作。

热爱创造奇迹，努力铸造成功。2023年，让我们携起手来，继续为上海建设具有全球影响力的科技创新城市贡献自己的力量。衷心祝愿大家在新的一年里万事胜意，皆得所愿！



上海市卫生健康委员会科技教育处处长

二零二三年一月

◀ 专题研究 ▶

加强新医科内涵建设 提升人才自主培养质量

吴凡 汪玲

复旦大学上海医学院, 200032

党的二十大报告将教育、科技和人才一体部署,放在党和国家事业发展的关键位置,提出要“加快建设教育强国、科技强国、人才强国,坚持为党育人、为国育才,全面提高人才自主培养质量,着力造就拔尖创新人才,聚天下英才而用之”。

医学教育是卫生健康事业发展的重要基石,以新医科统领医学教育创新发展,把医学教育和人才培养摆在卫生与健康事业优先发展的战略地位,契合健康中国战略、创新型国家发展战略以及教育强国战略要求。

本文围绕新医科建设内涵、人才培养学科专业、医学学制学位制度、临床医生培养体系、医教协同育人机制,论述如何以新医科统领医学教育创新发展,全面提升拔尖创新医学人才和卓越临床医生的自主培养质量,为推进健康中国建设提供强有力的人才保障。

1 以新医科统领医学教育创新发展

2018年8月,中共中央、国务院印发关于新时代教育改革发展的重要文件,首次正式提出“新医科”的概念。同年10月,教育部、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局启动实施“卓越医生教育培训计划2.0”,对“新医科”建设进行全面部署,指出“新医科”建设要围绕“健康中国”战略实施,深化医教协同,发展具有中国特色的一流医学专业,培养具有世界水平的一流医学人才。

2019年4月,教育部在天津大学召开“六卓越一拔尖”计划2.0启动大会,正式全面启动新工科、新医科、新农科、新文科建设。

2020年9月,《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》(国办发〔2020〕34号)明确:以新理念谋划医学发展,以新定位推进医学教育发展,以新内涵强化医学生培养,以新医科统领医学教育创新。

2021年4月,习近平总书记在清华大学考察时强调要“推进新工科、新医科、新农科、新文科建设”。

基金项目:中国研究生院院长联席会研究生教育研究重大课题“临床医学专业八年制培养模式研究”(项目编号:ACGS03-2021003);中华医学会医学教育分会、中国高等教育学会医学教育专业委员会2020年医学教育研究立项重点课题“高水平公共卫生人才培养模式和创新实践研究”(项目编号:2020A-N02002)

通信作者:汪玲, E-mail: lingwang@fudan.edu.cn

在 2022 年 12 月 10 日上海交通大学医学院和上海市医学会医学教育专委会联合主办的“新医科高峰论坛暨东方医学教育论坛”上, 教育部高教司副司长王启明作“以新医科统领医学教育创新发展、提升医学人才自主培养质量”主题报告, 全面深刻阐述了“新医科”建设历程和内涵意义。

新医科建设首先是一场人才培养模式的重大变革。新医科人才培养模式面向以人工智能、大数据为代表的新一轮科技革命和产业变革, 扎根中国大地, 着力实现从治疗为主到生命全周期、健康全过程的全覆盖, 积极探索医科与其他学科专业交叉融合, 医工理文融通, 推进“医学+X”多学科背景的复合型创新拔尖人才培养。在上述新医科高峰论坛上, 上海交通大学、浙江大学和四川大学分别以“新时代复合型医学创新人才培养的实践与思考”“多学科交叉融合驱动‘医学+’拔尖创新人才培养的浙大探索与实践”“‘医学+’多学科交叉融合培养拔尖创新人才”为主题报告交流。复旦大学分享了上海市教学成果特等奖项目“新时代医学教育创新发展的复旦案例”, 通过“癌症攻关、重大脑疾病研究与转化医学、心脏医学与泛血管”等 10 个临床医学交叉研究院, 探索“医学+X”人才培养新机制。

根据 2023 年 1 月教育部网站公示的 2022 年高等教育国家级教学成果奖候选项目, 医学院校研究生和本科生教学成果分别申报 52 项和 152 项, 占各自申报总数的 9.12% (52/570) 和 8.86% (152/1716)。对候选项目进一步分析, 可以看出近年来以新医科统领医学教育创新发展的教学成果主要领域 (表 1)。

表1 2022年全国医学院校高等教育国家级教学成果奖候选项目情况

教学成果主要领域	研究生候选项目 (项)	本科生候选项目 (项)
“三全育人”	4	8
人才培养综合改革	5	12
基础课程实验教学	—	21
基础医学	2	2
临床医学	16	37
全科医学	1	3
口腔医学	2	4
公共卫生与预防医学	3	7
药学	4	10
护理学	1	4
中医学中药学	14	44
合计	52	152

新医科建设也是新时代医学教育理念的重大变革。2022 年第 9 期《医学与社会》刊发陈孝平院士的文章《当今我国医学教育值得思考的几个问题》, 文中写道: 例如“新医科(学)”这个名称, 上世纪 60 年代末和 70 年代初, 国家当时大力提倡中西医结合, 在大学恢复招生之后, 就分为不同的班, 有临床医学、影像学、检验医学、护理学,

还有新医学, 新医学就是中西医结合班。那时“新医学”这个名词非常时髦, 有的杂志名称就是《新医学》。当时的中医不叫中医, 建议称为祖国医学, 一些中医门诊部称为一根针一把草门诊部。后来随着文化大革命结束, 这些名词就逐渐消失了。很多年轻的专家并不知道这一段历史, 所以现在又提出“新医科(学)”这个名词^[1]。

2 以新医科构建现代医学教育体系

2.1 医学门类教育体系

我国的医学院或医科大学是指以医学门类为主的人才培养单位, 开展基础医学、临床医学等 11 个大类专业的医学教育; 而北美国家医学院特指临床医学院, 医学教育也特指临床医学教育。

对于以上医学教育不同语境的理解, 曾经引发社会高度关注。2012 年 8 月, 媒体引用北京大学国家发展研究院李玲教授的话语, “国家每年培养约 60 万医学生, 据我掌握的一个数字, 只有约 10 万人能穿上‘白大褂’。‘广种薄收’式的医生培养模式该变变了”。

表 2 可见, 2012 年我国各级医学院校招录的医学门类大专、本科和研究生近 60 万人。其中“穿上白大褂”的临床医学本科生为 10.36 万人, 其他临床医学大专生、硕士生和博士生分别为 4.22、3.49 和 0.46 万人, 合计为 18.53 万人。

表2 2012年全国医学院校医学门类招生人数

学科专业	招生人数 (人)
基础医学	3934
临床医学	185318
口腔医学	21065
护理学	196952
公共卫生与预防医学	13048
药学	53160
法医学	1169
医学技术	46537
中医学	38387
中西医结合	9478
中药学	17343
合计	586391

注: 数据来自《论健康中国建设对医学人才培养的新要求》, 载于《中国大学教学》2017年第2期

[1] 引用自《当今我国医学教育值得思考的几个问题》, 载于《医学与社会》2022年第9期

2.2 新医科新理念新体系

2017年,国务院办公厅印发《关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》(国办发〔2017〕63号),强调在以“5+3”为主体的临床医学人才培养体系基本建立的同时,要将“公共卫生、药学、护理、康复、医学技术等人才培养协调发展”作为医学教育改革发展的主要目标之一。

2018年,教育部、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局发布《关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划2.0的意见》(教高〔2018〕4号),提出要深化临床医学类、口腔医学类、公共卫生与预防医学类、中医学类、中西医结合类、医学技术类、护理学类专业人才培养模式改革。

2022年,在复旦大学主办的“一流医学人才培养”论坛上,王辰院士分享了协和医学院“以‘新医科’引领新时代医学教育高质量发展”的相关报告,指出现代医学发展经历了从以疾病为原点到以健康为原点的重要转型,健康需要从以个体为关注转向以人类为追求,并提出从治疗为主到“促防诊控治康”生命健康全周期服务新理念。

2.2.1 普通高等学校本科专业目录

教育部在《普通高等学校本科专业目录(2012年)》基础上,增补了近年来批准增设的目录外新专业,公布了《普通高等学校本科专业目录(2020年)》。本科生医学门类包括了基础医学、临床医学等11个专业大类,近年增设了若干属于新医科范畴的智能医学工程、生物医药数据科学和智能影像工程等新专业,学位授予门类也从医学拓展到理学、工学(表3)。

表3 普通高等学校医学门类本科专业目录(2020年)

专业类	专业代码	专业名称	学位授予门类	修业年限	增设年份
基础医学类	100101K	基础医学	医学	五年	
	100102TK	生物医学	理学	四年	2014
	100103T	生物医学科学	理学	四年	2015
临床医学类	100201K	临床医学	医学	五年	
	100202TK	麻醉学	医学	五年	
	100203TK	医学影像学	医学	五年	
	100204TK	眼视光医学	医学	五年	
	100205TK	精神医学	医学	五年	
	100206TK	放射医学	医学	五年	
	100207TK	儿科学	医学	五年	2015
	口腔医学类	100301K	口腔医学	医学	五年
公共卫生与预防医学类	100401K	预防医学	医学	五年	
	100402	食品卫生与营养学	理学	四年	
	100403TK	妇幼保健医学	医学	五年	
	100404TK	卫生监督	医学	五年	

表3 普通高等学校医学门类本科专业目录 (2020年) (续)

专业类	专业代码	专业名称	学位授予门类	修业年限	增设年份
	100405TK	全球健康学	理学	四年	
	100406T	运动与公共健康	理学	四年	2020
中医学类	100501K	中医学	医学	五年	
中西医结合类	100601K	中西医临床医学	医学	五年	
药学类	100701	药学	理学	四年	
	100702	药物制剂	理学	四年	
	100703TK	临床药学	理学	五年, 四年	
	100704T	药事管理	理学	四年	
	100705T	药物分析	理学	四年	
	100706T	药物化学	理学	四年	
	100707T	海洋药学	理学	四年	
	100708T	化妆品科学与技术	理学	四年	2018
中药学类	100801	中药学	理学	四年	
法医学类	100901K	法医学	医学	五年	
医学技术类	101001	医学检验技术	理学	四年	
	101002	医学实验技术	理学	四年	
	101003	医学影像技术	理学	四年	
	101004	眼视光学	理学	四年	
	101005	康复治疗学	理学	四年	
	101006	口腔医学技术	理学	四年	
	101007	卫生检验与检疫	理学	四年	
	101008T	听力与言语康复学	理学	五年, 四年	
	101009T	康复物理治疗	理学	四年	2016
	101010T	康复作业治疗	理学	四年	2016
	101011T	智能医学工程	工学	四年	2017
	101012T	生物医药数据科学	理学	四年	2020
	101013T	智能影像工程	工学	四年	2020
护理学类	101101	护理学	理学	四年	
	101102T	助产学	理学	四年	2016

2.2.2 研究生教育学科专业目录

国务院学位委员会、教育部在原《学位授予和人才培养学科目录》(2011年颁布, 2018年修订)基础上, 编制形成《研究生教育学科专业目录(2022年)》并予以公布。研究生医学门类包括了11个一级学科和9个专业学位类别, 学术学位可以授予医学或理学学位; 专业学位按类别授予相应学位(表4)。

表4 医学门类研究生教育学科专业目录 (2022年)

学术学位			专业学位		
学科代码	学科名称	学位名称	专业代码	专业名称	学位名称
1001	基础医学	医学、理学	1051	临床医学	临床医学硕士、博士
1002	临床医学	医学	1052	口腔医学	口腔医学硕士、博士
1003	口腔医学	医学	1053	公共卫生	公共卫生硕士、博士
1004	公共卫生与预防医学	医学、理学	1054	护理	护理硕士
1005	中医学	医学	1055	药学	药学硕士、博士
1006	中西医结合	医学	1056	中药	中药硕士
1007	药学	医学、理学	1057	中医	中医硕士、博士
1008	中药学	医学、理学	1058	医学技术	医学技术硕士、博士
1009	特种医学	医学	1059	针灸	针灸硕士
1011	护理学	医学、理学			
1012	法医学	医学			

3 厘清学制学位 规范临床医学人才培养

2022年8月,全国医学专业学位研究生教育指导委员会参与中国科学院学部咨询评议项目“健康中国战略下医学教育改革发展重大策略研究”,邀请各医学院校参与临床医学教育学制学位衔接管理与人才培养及发展现状调查。在调查中发现部分研究生导师对于我国医学学制和学位制度认识不够清晰,2022年8月18日,“知识分子”公众号曾发布题为《学位多、学制乱,中国需要怎样的医学教育?》的文章,认为“多种学制、多种培养路径,造成了当下中国医学教育的混乱局面”。

3.1 中国特色学位体系

构建中国特色学位体系,修订研究生教育学科专业目录,更新学科专业内涵,完善学科专业体系,是扎根中国大地,促进国际交流与合作,提升人才自主培养质量的必然要求。《研究生教育学科专业目录(2022年)》分为14个学科门类、117个一级学科、36个博士和31个硕士专业学位类别。需要说明的是新版目录将专业学位建筑学0851更名为建筑0851,将建筑0851可授予学士、硕士专业学位更改为仅可授硕士专业学位。

目前,我国学位体系包括学士、硕士、博士三级层次,学术学位和专业学位两种类型(学士学位不设专业学位)。表面看似“复杂”的学位层次和学位类型,正是体现了新时代中国特色社会主义建设对于多学科背景复合型人才、拔尖创新人才和应用型人才的多元化需求。

在2022年9月2日开学典礼上,王辰院士称呼协和医学院各类新生:“2027届医学专业八年制同学、2026届医学专业‘4+4’试点班同学、2026届护理专业本科同学、2025届硕士研究生、2025届博士研究生、2027届推荐免试直接攻读博士学位研究生同学”。反映出新医科服务健康中国需求,培养医学拔尖创新人才、复合型人才和应用型

人才的新理念。

类似医学门类的广义医学教育,广义法学门类教育包括 8 个一级学科和 5 个专业学位类别(表 5),看似“复杂”却体现了我国法学门类人才培养需求的多样性。一级学科法学学术学位有法学硕士和法学博士,法律专业学位类别有法律硕士和法律博士。法律硕士全国统一招考分成“法律(非法学)”和“法律(法学)”,报考前置学位要求和考试科目各不相同。教育部《2023 年全国硕士研究生招生工作管理规定》明确,报名参加法律(非法学)专业学位硕士研究生(代码为 035101)招生考试的人员,报考前所学专业为非法学专业(普通高等学校本科专业目录法学门类中的法学类专业[代码为 0301]毕业生、专科层次法学类毕业生和自学考试形式的法学类毕业生等不得报考);报名参加法律(法学)专业学位硕士研究生(代码为 035102)招生考试的人员,报考前所学专业为法学专业(仅普通高等学校本科专业目录法学门类中的法学类专业[代码为 0301]毕业生、专科层次法学类毕业生、自学考试形式的法学类毕业生,以及获得法学第二学士学位的人员可以报考)。

表5 法学门类研究生教育学科专业目录(2022年)

学术学位			专业学位		
学科代码	学科名称	学位名称	专业代码	专业名称	学位名称
0301	法学	法学硕士、博士	0351	法律	法律硕士、博士
0302	政治学	法学硕士、博士	0352	社会工作	社会工作硕士、博士
0303	社会学	法学硕士、博士	0353	警务	警务硕士、博士
0304	民族学	法学硕士、博士	0354	知识产权	知识产权硕士
0305	马克思主义理论	法学硕士、博士	0355	国际事务	国际事务硕士
0306	公安学	法学硕士、博士			
0307	中共党史党建学	法学硕士、博士			
0308	纪检监察学	法学硕士、博士			

高层次医学人才培养是我国高等教育的重要组成部分,从 2020 年我国在校博士生规模看,医学门类占比 12% 左右(表 6);在医学门类教育中,临床医学教育处于主体地位。

表6 2020年我国不同学科门类在校博士生规模

学科门类	人数(人)	比例(%)	学科门类	人数(人)	比例(%)
01 哲学	4808	1.03	08 工学	195850	41.98
02 经济学	16200	3.47	09 农学	19662	4.21
03 法学	24241	5.20	10 医学	57501	12.32
04 教育学	10530	2.26	11 军事学	76	0.01
05 文学	14505	3.11	12 管理学	27880	5.98
06 历史学	6027	1.29	13 艺术学	4637	1.00
07 理学	84632	18.14			

注:数据来自《新时代新征程中国博士生教育发展新定位新策略》,载于《学位与研究生教育》2023年第1期

3.2 临床医学学制学位制度

3.2.1 学术学位和专业学位分类培养

1997年,国务院学位委员会第15次会议审议通过了《关于调整医学学位类型和设置医学专业学位的几点意见》和《临床医学专业学位试行办法》,医学学士学位不设专业学位,医学硕士、博士学位则分设为学术学位和专业学位,分别侧重科研能力和临床技能,培养目标是未来医学科学家和高层次临床医师。尽管1997年我国就建立了以上分类培养体系,但在实践过程中,仍然存在着培养目标混淆,专业学位按照学术学位模式培养,“医学博士不会看病”成为社会热点问题。

2017年,秦伯益院士认为:我国现行的临床医学学位制度是上世纪50年代时照搬的苏联模式。三年硕士,再攻读博士。学位与职称晋升挂钩,没有硕士学位不能晋升主治医师,没有博士学位不能晋升副主任医师及以上职称。逼得年轻医生只得先做研究生拿学位。多年下来,临床诊疗水平明显不如不做研究生而跟有经验的医生在临床上实干的一般医生^[2]。

2020年,我国基本建立了以“5+3”(5年临床医学本科教育+3年住院医师规范化培训或3年临床医学硕士专业学位研究生教育)为主体的临床医学人才培养体系。在具备条件的地区或高等医学院校,组织开展“5+3+X”(X为专科医师规范化培训或临床医学博士专业学位研究生教育所需年限)临床医学人才培养模式改革试点。至此,我国临床医学学术学位和专业学位分类培养落到实处。(注:以下除引用文献文字外,住院医师规范化培训简称“住培”,专科医师规范化培训简称“专培”)

3.2.2 专业学位和住培衔接

2014年,在时任上海市副市长、现任教育部副部长翁铁慧的领导下,复旦大学牵头项目“我国临床医学教育综合改革的探索和创新——‘5+3’模式的构建与实践”获得国家级教学成果特等奖^[3]。

教育部等六部委联合发布《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》(教研〔2014〕2号),确立了以“5+3”为主体的临床医学人才培养体系。“5+3”模式的中国特色体现在:一是临床医学专业学位教育和住院医师规范化培训有机结合,避免了临床重复培训,减少了医生培养成本,规范了医学生临床技能训练;二是医学院校教育和毕业后教育有效衔接,从根本上解决了医学临床实践与执业医师之间的制度矛盾;三是“政府、行业、高校、医院”协同创新,促进了我国住院医师规范化培训制度的建立健全。

[2] 引用自《论文撤稿事件的反思:我国临床医学学位制度亟待改革》,载于《科学与社会》2017年第3期

[3] 引用自《医教协同深化临床医学人才培养模式改革》,载于《学位与研究生教育》2015年第1期

3.3 临床医学本科生修业年限

临床医学学术学位硕士、博士学习年限和其他学术学位相同；临床医学专业学位研究生按照“5+3+X”培养体系，专硕为3年（住培结合），博士为X年（专培结合）；伴随着临床医学七年制和八年制教育的调整优化，临床医学大类本科修业年限逐步统一为5年（表3）。

2015年3月，教育部下发《关于做好七年制临床医学教育调整为“5+3”一体化人才培养改革工作的通知》（教高厅〔2015〕2号），规定不再招收七年制学生，将七年制临床医学调整为临床医学专业（“5+3”一体化），即5年本科阶段合格者直接进入本校与住培有机衔接的3年临床医学硕士专业学位研究生教育阶段。2021年3月1日，教育部发布《关于公布2020年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》（教高函〔2021〕1号），宣布撤销518个高校本科专业，其中包括1988年设立的临床医学七年制专业。

2017年，《国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》（国办发〔2017〕63号）印发，明确要严格控制八年制医学教育高校数量和招生规模，积极探索基础宽厚、临床综合能力强的复合型高层次医学人才培养模式和支撑机制。目前八年制只在北京协和医学院、北京大学、复旦大学、上海交通大学、浙江大学、中山大学、四川大学、华中科技大学、中南大学等10余所高校举办，各校招生规模控制在100人左右。八年制生源是高中生，招生途径是“本博连读”，培养过程按照本科生和研究生阶段进行学籍管理，本科阶段学习时间近年来逐步调整为5年学制。

3.4 临床医学研究生学位论文要求

临床医学本科生没有毕业论文要求；临床医学专业学位研究生学位论文可以不局限专题研究类论文。

根据教育部公布的《本科毕业论文（设计）抽检办法（试行）》。2021年1月1日起，本科毕业论文每年抽检一次，抽检对象为上一学年度授予学士学位的论文，抽检比例原则上应不低于2%。如查实毕业论文存在抄袭、剽窃、伪造、篡改、买卖、代写等学术不端行为，将撤销已授予学位，并注销学位证书。而对于无毕业论文要求、实行临床毕业综合考试的临床医学本科生，要求提供被抽检学生考试原始成绩以及考试相关材料等作为支撑。

2022年1月，国务院学位委员会办公室下发《关于研究制定〈博士、硕士专业学位论文基本要求〉的通知》（学位办〔2022〕2号），明确由各专业学位研究生教育指导委员会研究制定各专业学位类别的《博士、硕士专业学位论文基本要求》。临床医学专业学位论文基本要求明确不局限专题研究类论文，临床医学硕士专业学位论文包括专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计、临床研究方案设计；临床医学博士专业学位论文包括专题研究类论文和调研报告。

4 加强医教协同 提升人才自主培养质量

我国已经基本建成院校教育、毕业后教育、继续教育三阶段有机衔接的具有中国特色的标准化、规范化“5+3+X”临床医学人才培养体系(医学教育连续统一体),2020年开始,所有新进医疗岗位的本科及以上学历临床医师全部经过住培,为我国医疗卫生服务提供基本同质化的合格临床医师人才保障。医学院校教育(本科生)以医学院为主要培养基地,定位在临床医学一级学科。毕业后医学教育(临床医学专业学位研究生)以医学院校附属/教学医院为主要培养基地,包括住培和专培两个阶段,毕业后医学教育阶段是实现“医学生”向“合格医生”转变的关键环节。医学院校毕业生在住培阶段接受最基本的临床技能和各种专科临床技能训练,定位在临床医学二级学科;专培定位在临床医学专科/亚专科。继续医学教育是临床医师发展阶段,以学习新知识、新理论、新技术、新方法为重点。

4.1 完善临床医学人才培养体系建议

2020年以来,围绕如何完善我国“5+3+X”临床医师培养体系,医学院校结合自身实践探索,开展医学教育理论研究,提出了一系列改革建议。

王松灵院士发表《从应对新型冠状病毒肺炎疫情的挑战审视我国临床医学人才培养体系》,提出:①将已经成功实施的“5+3”一体化培养体系作为我国临床医学人才培养的主体,对合格毕业生授予医学博士学位(MD)。②将“5+3”一体化培养体系的培养主体目标定位为全科医生。③加强专科医师培训,控制专科医师总比例在医师总数的50%以下,专科医师培训不再与学位教育挂钩^[4]。

王维民教授牵头发表《新时代医学教育发展与改革专家组.专家共识:改革医学教育,为健康中国2030保驾护航》,提出:应分阶段,循序渐进地对住院医师规范化培训和临床医学硕士学位体系进行规划调整:第一阶段是提升全国范围内住院医师规范化培训基地水平,尽早实现全国住院医师规范化培训质量的同质化(要充分认识到这一过程的相对长期性、艰巨性和复杂性);第二阶段是在基地培训质量同质化的前提下,重新设计医学毕业后教育的模式,探索新模式下住院医师规范化培训和临床医学硕士专业学位研究生一体化培养;第三阶段是在实现住院医师规范化培训和临床医学硕士专业学位研究生一体化培养模式之后,探索取消硕士专业学位,统一授予“医学博士”学位^[5]。

詹启敏院士发表《后疫情时代促进我国医学发展的思考与建议》,提出:将规范化培训与学位教育并轨,实现住院医师规范化培训合格后授予临床医学硕士学位,专科医师规范化培训合格后授予临床医学博士学位。热爱学术研究的临床医生可攻读科学博士学位,成为医师科学家^[6]。

[4] 引用自《从应对新型冠状病毒肺炎疫情的挑战审视我国临床医学人才培养体系》,载于《医学教育管理》2020年第2期

[5] 引用自《新时代医学教育发展与改革专家组.专家共识:改革医学教育,为健康中国2030保驾护航》,载于《中华医学教育杂志》2020年第6期

[6] 引用自《后疫情时代促进我国医学发展的思考与建议》,载于《北京大学学报(医学版)》2020年第3期

王辰院士发表《以新医科建设为契机推动医学教育创新发展》，提出：“通过将院校教育和毕业后教育进行贯通设计，创新体制机制，将住培、专培和研究生的培养结合起来”“进一步促进院校教育与毕业后教育的紧密衔接。要完善同等学力人员申请临床医学硕士专业学位学科综合水平考试的考察内容，在考察临床能力的同时，加强对科学研究、健康促进、医德医风、感染防控等知识的考察，进一步提升住院医师以同等学力申请临床医学硕士专业学位的质量”“依国际通例，实行‘主诊医师负责制’，并分设职业职称与学术职称体系。在职业职称上，住培结业即可聘为专业主诊医师，专培结业即聘为专科主诊医师，作为临床医师终身职业职称；在医学院校附属医院，另外设置并行的学术与教学职称路径，明确医生职业发展规划，让医生在不同路径上清晰、有序发展”^[7]。

4.2 提升临床医学人才培养质量举措

在院校教育阶段，要以卓越为引领，深入实施卓越医生教育培养计划 2.0，系统推进一流专业、一流课程、一流教材、一流基地建设；推进课程体系教学内容改革和医学教育数字化变革；加强救死扶伤的道术、心中有爱的仁术、知识扎实的学术、本领过硬的技术、方法科学的艺术的教育。在毕业后教育阶段，医教协同是提升培养质量的关键，具体举措如下。

强化附属医院住培基地建设。强化高校附属医院医学人才培养主阵地和临床教学主体职能，根据国家住培基地标准，加快附属医院标准化、规范化临床教学基地建设，健全临床教学组织机构、稳定教学管理队伍，围绕人才培养整合优化临床科室设置，设立专门的教学门诊和教学病床。加强住院医师医学理论基础，强化临床思维、临床实践、临床研究能力培养，将医德医风相关课程作为必修课程，提高外语文献阅读与应用能力。

建立住培“以需定招”匹配机制。根据住培基地临床资源容量，探索建立住培招收计划与临床岗位需求紧密衔接的匹配机制。逐步增加在读临床医学专业学位硕士在住培招录计划中的比例。根据 2020 年 9 月国家卫生健康委员会《关于政协十三届全国委员会第三次会议第 4496 号提案答复的函》，全国住培招收规模从 2014 年的近 5 万人逐步增加到 2019 年的 108565 人，其中临床专硕 44097 人，占 40.6%，其他住培（本硕博）64468 人，占 59.4%。分析 2011—2019 年上海市住培计划实际招录数，从 1968 人增加到 3298 人，临床医学专业学位硕士结合项目招录比例逐年增加，从 2011 年 15.9%（313/1968）到 2019 年 31.9%（1051/3298），其他本硕博住培招录比例从 2011 年的 84.1% 减少到 2019 年的 68.1%（其他本硕博住培比例约为 1:1:1）。

保障临床医学专硕“同工同酬”。国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见（国办发〔2020〕34 号）第十六条“健全住院医师规范化培训制度”明确提出：“保

[7] 引用自《以新医科建设为契机推动医学教育创新发展》，载于《中国高等教育》2022年第12期

障住院医师合理待遇,住培基地综合考虑经济发展、物价变动、所在地城镇职工平均工资等因素,结合实际制定培训对象薪酬待遇发放标准。”2015年起,全国医学院校所有新招收的临床医学硕士专业学位研究生,其临床培养按照国家统一制定的住培要求进行。中央财政对国家级培训基地住培提供专项资金支持,资金补助标准为3万元/人年,补助资金2/3用于补助住院医师,1/3用于补助基地和师资。临床医学硕士专业学位研究生参加住培,培训基地应当按照基地其他住培对象待遇标准给予研究生生活补助。在上海,临床专硕与培训医院签订劳动合同,培训期间计算工龄,“同工同酬”按培训医院同类人员标准发放基本和绩效工资,培训期间享有“五险一金”等社会保障。

畅通同等学力申请学位通道。2015年5月,教育部印发《关于授予具有研究生毕业同等学力人员临床医学、口腔医学和中医硕士专业学位的试行办法》(学位〔2015〕9号),明确5年临床医学本科生被招录为国家级规范化培训基地的住院医师,同时也被教育行业(高校)认定为是具有研究生同等学力的在职人员。在申请资格方面,将“申请人为本科毕业后从事临床医疗工作至少三年”修改为“正在接受住院医师规范化培训的住院医师或已获得《住院医师规范化培训合格证书》的临床医师”;在考试内容方面,以临床专业知识及其实际运用为重点;在临床能力考核方面,申请人完成住培并取得医师资格证书和住培合格证书,学位授予单位则认定其通过临床能力考核。

落实住培学员“两个同等对待”。面向社会招收的普通高校应届毕业生培训对象培训合格当年在医疗卫生机构就业的,在招聘、派遣、落户等方面,按当年应届毕业生同等对待。对经住培合格的本科学历临床医师,在人员招聘、职称晋升、岗位聘用、薪酬待遇等方面,与临床医学、中医专业学位硕士研究生同等对待。

综上,加强“新医科”内涵建设,提升高质量医学人才自主培养能力,要以党的二十大精神为指引,加强医教协同,推进科教结合和产教融合,培养面向未来的医学拔尖创新人才和卓越临床医师。在新一轮高等教育综合改革战略行动计划中,对于“双一流”建设高校,放权设置交叉学科研究方向,促进医工、医理、医文学科交叉融合;对于临床医学八年制培养单位,放权开展院校教育和毕业后教育贯通培养试点,弹性学制探索“MD+PhD”双学位教育改革;对于“高水平公共卫生学院”建设单位,放权开展同等学力申请,发展公共卫生博士专业学位教育。

构建新时代“MD+PhD”医学教育新模式

吴凡 汪玲

复旦大学上海医学院, 200032

2021年3月6日, 习近平总书记看望参加全国政协十三届四次会议的医药卫生界、教育界委员并在联组会上发表重要讲话, 为我国医药卫生和医学教育事业发展指明了方向。习总书记指出, 人民健康是社会文明进步的基础, 是民族昌盛和国家富强的重要标志。要从我国改革发展实践中提出新观点、构建新理论, 努力构建具有中国特色、中国风格、中国气派的学科体系、学术体系、话语体系。

中国特色社会主义进入新时代, 面对人类对健康医疗的新需求和对疾病谱的新认识, 以及对人类生命信息的解读、生命奥妙的揭示, 医学教育如何服务国家重大战略需求, 培养医学拔尖创新人才? 如何面对未来医学挑战, 建设顶尖医学人才培养体系, 让本科生有学习自主权, 让研究生有科研课题选择权、创新自主权, 承担起科研的责任, 提高我国在医学科学领域的核心竞争力? 本文将在我国临床医学人才培养学位体系框架下, 回顾“MD+PhD”双学位项目发展历程, 拟构建将八年制医学教育优化为“MD+PhD”医学教育的新模式。

1 我国临床医学人才培养学位体系

1.1 临床医学学术学位和专业学位: 分类培养

我国学位制度是按学士、硕士、博士3级学位授予, 1997年, 国务院学位委员会第15次会议审议通过了《关于调整医学学位类型和设置医学专业学位的几点意见》和《临床医学专业学位试行办法》, 医学学士学位不设专业学位, 医学硕士、博士学位则分设为科学学位(学术学位)和专业学位, 分别侧重科研能力和临床技能的培养, 培养目标是未来医学科学家和高层次临床医师。

1.2 临床医学专业学位教育和住院医师规范化培训: 并轨衔接

2010年, 上海市启动临床医学硕士专业学位教育与住院医师规范化培训(以下简称“住培”)结合的改革试验。

2014年, 教育部等联合发布《教育部等六部门关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》(教研〔2014〕2号): 确立了以“5+3”(5年临床医学本科教育+3年

基金项目: 中国学位与研究生教育学会2020年重大项目(项目编号: AI-2020ZA1014-001)

通信作者: 汪玲, E-mail: lingwang@fudan.edu.cn

本文转载自《中国卫生资源》2021年3月第24卷第2期

住培或 3 年临床医学硕士专业学位研究生教育) 为主体、以“3+2”(3 年临床医学专科教育+2 年助理全科医生培训) 为补充的临床医学人才培养体系; 在具备条件的地区或高等医学院校, 组织开展“5+3+X”[X 为专科医师规范化培训(以下简称“专培”)或临床医学博士专业学位研究生教育所需年限]临床医学人才培养模式改革试点。

2015 年,《关于印发〈关于授予具有研究生毕业同等学力人员临床医学、口腔医学和中医硕士专业学位的试行办法〉的通知》(学位〔2015〕10 号), 将“申请人为本科毕业后从事临床医疗工作至少 3 年”修改为“正在接受住院医师规范化培训的住院医师或已获得住院医师规范化培训合格证书的临床医师”, 考试内容以临床专业知识及其实际运用为重点。申请人完成住培取得医师资格证书和培训合格证书, 学位授予单位则认定其通过临床能力考核。这促进了临床医学硕士专业学位研究生教育与住培的有机衔接, 为“5+3”同等学力者申请临床医学专业硕士学位开辟了绿色通道。

1.3 临床医学七年制和八年制: 调整优化

1.3.1 七年制调整为“5+3”一体化人才培养

2021 年 3 月 1 日, 教育部发布《教育部关于公布 2020 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》(教高函〔2021〕1 号), 宣布撤销 518 个高校本科专业, 其中包括 1988 年设立的临床医学七年制专业。早在 2015 年 3 月, 教育部就下发《教育部办公厅关于做好七年制临床医学教育调整为“5+3”一体化人才培养改革工作的通知》(教高厅〔2015〕2 号), 规定不再招收七年制学生, 将七年制临床医学调整为临床医学专业(“5+3”一体化), 即 5 年本科阶段合格者直接进入本校与住培有机衔接的 3 年临床医学硕士专业学位研究生教育阶段。

1.3.2 八年制优化为“MD+PhD”医学教育新模式

近年来, 伴随着国家住培制度的建立, 博士学位论文抽检中八年制学生“问题论文”频现, 表明八年制教育的现行培养模式已经不能适应新时代的新要求, 难以达到临床科研能力并重的“医师科学家”培养目标。2017 年,《国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》(国办发〔2017〕63 号) 印发, 明确要严格控制八年制医学教育高校数量和招生规模, 积极探索基础宽厚、临床综合能力强的复合型高层次医学人才培养模式和支撑机制。

2020 年, 新时代医学教育发展改革专家组发表“专家共识”, 提出进一步完善、优化八年制临床医学专业教育, 培养定位在具有临床执业资格和执业能力的医学科学家。八年制临床医学专业的学生在完成住培并获得临床医学博士专业学位后, 增加 2~3 年时间, 完成进一步的科研训练, 增授理学博士学位。

根据目前的国家住培制度, 以上“专家共识”的“MD+PhD”双学位学习时间将长达 14 年[8 年“MD”+3 年规范化培训(以下简称“规培”)+3 年“PhD”], 本文认为并没有达到优化八年制医学教育的理想目标。

2 “MD+PhD”双学位项目发展历程

2.1 美国

1964年,美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)设立医师科学家项目(Medical Scientist Training Program, MSTP)基金,专门用于支持“MD+PhD”双学位计划,培养高精尖人才,特点是长学制、小规模、精英教育,目前美国有40余所医学院获MSTP项目资助,每年招生计划为600余人。

2.1.1 哈佛大学

哈佛大学“MD+PhD”双学位计划每年约有400人申请,面试约75人,最后录取10余人。第1至第2年,学生在医学院学习“新教程(New Pathway)”或“健康科学和技术(Health Science and Technology, HST)”课程;第3至第4年,在教学医院学习临床理论课程,完成临床实践轮转;第5至第8年,学生注册在研究生院学习“PhD”学位课程,参加博士资格考试,进行课题研究,提交论文和论文答辩。“PhD”论文研究课题既可以在哈佛大学物理、化学、生物学、生物化学、细胞生物学、遗传学、微生物学、分子药理学、分子遗传学、病理学、免疫学、神经科学、病毒学等学科进行,也可以选择麻省理工学院的生物学、生物医学工程、脑和认知科学、化学工程、电子工程和计算机科学等学科进行。

2.1.2 约翰·霍普金斯大学

在约翰·霍普金斯大学,学生入学后第1年暑期就开始“PhD”研究工作。第2年学习基础科学课程,包括病理学、药理学、病理生理学、医师和社会、医学导论(临床技能和高级临床技能),开始临床轮转。第3至第6年进入博士学位论文工作。第7年,学生再回到医院完成临床轮转。这种“2+4+1”为约翰·霍普金斯大学典型培养模式,其他少数培养模式为“1+4+2”或“2.5+4+0.5”等,但是每个模式中的“4”都代表不间断的4年博士学位论文研究工作。

2.2 中国

2.2.1 协和医科大学

1995年,在美国中华医学基金会(China Medical Board, 简称CMB)的支持下,经国务院学位委员会、教育部、原卫生部批准,北京协和医科大学通过两种路径设立“MD+PhD”双学位项目。第一种是医学生前4年完成预科及基础医学课程,再进入实验室完成3~4年博士学位论文科研训练,后4年回到医院完成临床医学理论教学临床轮转;第二种是医学生在完成8年医学博士教学计划后,进入实验室在博士导师指导下进行3~4年科研训练,完成博士学位论文。1995—2010年,协和医科大学共有27人获得“MD+PhD”双学位。

2.2.2 北京大学医学部

2001年,北京大学设立了面向七年制医学生的“MD+PhD”双学位计划。目前对

于学业修满 5 年的八年制医学生, 在自愿报名与选拔的原则下, 允许一定比例的学生进入“MD+PhD”双学位项目。在国外/境外知名大学学习研究 3~4 年, 符合毕业和学位授予条件者, 准予毕业, 授予博士(“PhD”)学位。归国后学生继续接受 3 年临床二级学科阶段的培养, 完成学业, 通过论文答辩和考核, 准予毕业, 授予医学博士(“MD”)学位。2007—2011 年, 北京大学医学部八年制医学生申报“MD+PhD”双学位计划分别为 7、13、5、5 和 7 人。

2.2.3 清华大学医学院

2019 年, 清华大学面向 2009 年开始招收的“3+2+3”医学实验班(八年制), 推出“3+3(4)+3”模式的“MD+PhD”双学位项目, 进入项目的八年制医学生需在联合培养院校(匹兹堡大学)完成 3~4 年科研训练, 在毕业时需同时达到临床医学专业博士(“MD”)的临床诊疗水平和基础医学学术型博士(“PhD”)的科研水平。2015 级清华大学“3+2+3”医学实验班(八年制)有 2 人报名“MD+PhD”双学位项目, 其中 1 人入选, 于 2020 年 7 月进入双学位项目。

3 新时代“MD+PhD”医学教育新模式

目前, 全球范围“MD+PhD”项目存在的主要问题如下。在我国, “MD+PhD”项目时间成本高(国外“PhD”+国内“MD”), 不能为医学生择业加分, 导致学生选择“MD+PhD”双学位意愿低下; 在美国, 主要受到 NIH 的 MSTP 资助计划限制, 每年仅 600 人左右。

面向人民健康需求, 如何以新理念谋划新发展、以新定位确立新目标, 先试先行, 探索可复制、可推广的医学教育创新发展举措, 这些都是“两校一市”国家教育综合改革的历史使命。针对上述问题, 复旦大学拟推出“卓越医师+临床科学家”计划, 培养医师科学家。一方面, 纳入上海市高水平高校试点建设项目, 专项经费支持“PhD”学生培养; 另一方面, 学生获得博士毕业证书进入 3 年规培(临床博士后), 有效衔接毕业后教育, 博士生在校时间为 8~9 年。这样优化八年制教育培养模式, 转变为“MD+PhD”医学教育新模式, 预期医学生接受程度会大大提高。

3.1 复旦大学“卓越医师+临床科学家”计划

3.1.1 明确培养目标, 学位授予突破

2021 年高考, 复旦大学拟设立临床医学八年制(谈家桢-颜福庆班), 培养目标是“卓越医师+临床科学家”, 学位授予是“MD+PhD”双博士(表 1), 计划招生 50 人。谈家桢院士是我国现代遗传学奠基人, 在复旦大学建立了我国第一个生命科学学院; 著名医学教育家颜福庆创建了上海医学院, 也是中国人创办的第一所国立大学医学院。

表1 新时代“MD+PhD”医学教育新模式的学位授予类型

“MD”内涵分类	学位授予类型	适用政策	毕业后教育衔接
若“MD”内涵仍然是教育部现有的临床医学专业学位博士	第9年获“PhD”学位, 3年住培完成后进入专培, 同等学力申请“MD”	对经住培合格的本科学历临床医师, 在人员招聘、职称晋升、岗位聘用、薪酬待遇等方面, 与临床医学专业学位硕士研究生同等对待	经过3年住培, 和专培衔接的临床医学博士学位
若“MD”内涵是教育部新设临床医学专业学位博士类别	第9年获“MD+PhD”双学位, 毕业后进入住培2年(临床博士后)	建议国家新设临床医学博士学位B类别(代码1050), 区别于临床医学博士学位A类(代码1051)	标志其具备成为医师的学位资格, 毕业后进入住培

3.1.2 完善培养体系, 优化课程设置

在1年通识教育期间, 增加科学方法论等课程, 早期接触临床, 启动全程导师制; 在4年基础医学和临床医学教育期间, 运用复旦大学整合式教学方法, 以案例库建设为重要抓手, 强化临床实习, 提升培养质量; 在3~4年的博士研究生阶段着重培养训练科研思维和科研能力。

3.1.3 转段考核评估, 管理机制创新

第1至第5年完成临床医学本科专业培养要求, 获得医学学士学位, 学制5年。研究生院在第5年第2学期参照“直博生申请-考核制”, 审查博士研究生资格, 包括学位课程认定、科研能力考核等, 进行阶段考核分流, 通过者第6年进入“卓越医师+医学科学家”计划。

3.1.4 科研能力训练, 临床规培接续

第6至第8(9)年的博士阶段(包括1年哈佛大学培养), 纳入上海市高水平地方高校试点建设项目, 在复旦大学建设的10个临床医学交叉研究院(癌症攻关、重大脑疾病、心脏医学与泛血管、代谢疾病、临床感染防控与耐药精准诊治、全生命周期健康、老年医学与健康、健康中国视角下循证护理、健康医疗大数据与智慧医疗、健康医疗装备制造交叉研究院)进行培养。达到学术学位医学博士毕业要求和学位授予标准者获得博士研究生毕业证书和医学博士学位(“PhD”)。

博士研究生毕业后可进入复旦大学附属中山医院等“临床博士后”阶段, 在临床博士后(住培)期间, 住宿、工龄、收入方面享受博士后待遇。按照《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》(国办发〔2020〕34号)“两个同等对待”的政策, 即“面向社会招收的普通高校应届毕业生培训对象培训合格当年在医疗卫生机构就业的, 在招聘、派遣、落户等方面, 按当年应届毕业生同等对待”“对经住培合格的本科学历临床医师, 在人员招聘、职称晋升、岗位聘用、薪酬待遇等方面, 与临床医学、中医专业学位硕士研究生同等对待”, 凡是获得住培合格证书并且进入“专培基地”者, 以同等学力申请临床医学博士学位(“MD”)。

3.2 “MD+PhD”医学教育新模式优势分析和政策建议

3.2.1 优势分析

复旦大学“MD+PhD”医学教育新模式优势体现在以下几点。一是培养目标为科研和临床“双轮驱动”；二是将“MD”和“PhD”人才培养有机融合，不同于北京大学“5+3（国外/境外‘PhD’）+3”模式；三是获得临床医学本科毕业证书和医学学士学位证书，不同于清华大学“3+3+3”模式本科阶段授予的理学学士学位；四是3~4年学术型博士（“PhD”）培养，提升学位论文质量，消除“问题论文”；五是获得博士毕业证书和医学博士学位后进入临床博士后（住培），有效衔接毕业后教育。复旦大学“MD+PhD”医学教育新模式总体在读时间为8~9年，医学生接受程度会大幅度提高。

3.2.2 政策建议

为进一步加强国家战略科技力量，加快医学科学领域创新人才培养，建设完善我国医学教育体系，提升国际话语权和国际竞争力，建议在全国范围内加快推广“MD+PhD”医学教育新模式，加大国家支持力度。

一是逐步扩大招生规模，建议在“十四五”规划期间，适当扩大目前八年制招生计划，逐步推广“MD+PhD”医学教育新模式，到“十四五”规划期末，年培养人数达到1500人左右，约占全国临床医学本科生年招生规模的1%。

二是设立培养专项基金，建议国家自然科学基金委员会设立“医师科学家培养基金”，专项资助“MD+PhD”精英人才培养。

三是拓展博士联合培养，建议国家留学基金管理委员会建设国家高水平大学项目中单列“MD+PhD”联合培养博士项目。

创新体制机制 促进八年制医学教育健康发展

吴凡 汪玲

复旦大学上海医学院, 200032

八年制医学教育是培养基础宽厚、临床综合能力强、具有临床科研潜质和国际视野的高层次医学拔尖创新人才的重要途径。在北京协和医学院举办八年制医学教育的基础上,教育部于2001年同意北京大学和清华大学试办八年制医学教育。2004年5月,《教育部 国务院学位委员会关于增加八年制医学教育(医学博士学位)试办学校的通知》(教高函〔2004〕9号)发布,批准复旦大学等5所院校为试办学校。迄今,全国共有14所院校获批试办八年制医学教育。

近年来,伴随着国家住院医师规范化培训(以下简称“住培”)制度和临床医学“5+3”人才培养体系的建立,博士生招生培养学籍注册和学位授予的规范管理,博士学位论文抽检八年制医学生“问题论文”的出现,八年制医学教育如何健康发展引起了人们的关注。2021年1月,国务院学位委员会办公室下发《关于开展八年制医学教育学位授予质量专项调研的通知》(学位办便字 20210103号),要求所有开展八年制医学教育的学位授予单位完成八年制医学教育质量调研报告。

现以复旦大学八年制医学教育学位授予质量专项调研报告为基础,针对八年制医学教育存在的问题和面临的挑战,提出促进八年制医学教育健康发展的改革举措,包括明确培养目标、完善培养体系、优化课程设置、转段考核评估、科研能力训练、临床住培接续、管理机制创新、学位授予突破等方面。

1 开展专项调研 分析招生培养和学位授予质量

1.1 招生规模和生源优势

复旦大学八年制医学教育2004年获得教育部、国务院学位委员会批准,按复旦大学代码(10246)招生,每年招生计划为100人;2012年获批教育部、原卫生部“卓越医生教育培养计划”子项目——拔尖创新医学人才培养模式改革试点;2013年起,复旦大学实行医学分代码(19246)招生,每年招生计划为150人。

八年制医学教育通过“本博连读”,用8年时间获得医学博士学位(通常获得医学博士学位需要11年),实现了吸引最优秀的高中生源学习医学的目标。八年制医学生

基金项目:中国学位与研究生教育学会2020年重大项目(项目编号:A1-2020ZA1014-001)

通信作者:汪玲, E-mail: lingwang@fudan.edu.cn

本文转载自《中国卫生资源》2021年3月第24卷第2期

的录取分数居所有医学专业之首,也是复旦大学生源质量最好的专业之一。优秀的高中毕业生选择学习医学,为拔尖创新人才的培养奠定了基础。

1.2 培养目标和培养方案

根据《教育部 国务院学位委员会关于增加八年制医学教育(医学博士学位)试办学校的通知》(教高函(2004)9号),八年制医学教育培养目标定位于培养科学基础宽厚、专业技能扎实、创新能力强、发展潜力大、综合素质高的“医师科学家”,培养模式是“八年一贯,整体优化,强化基础,注重临床,培养能力,提高素质”。

复旦大学八年制医学生培养计划:第1至第2年进行通识教育,融入部分医学基础课程,实行书院导师制;第3至第5年进行基础和临床课程学习,第3至第4年实行基础导师制,第5年可进入相关临床导师小组开展科研训练,实行基础-临床双导师制;第6年本科毕业实习,达到毕业要求和学位授予标准者获得临床医学本科毕业证书和医学学士学位。经过分流进入第7至第8年的八年制医学生完成1年的二级学科临床轮转,并在学位论文导师指导下进行科学研究,完成博士学位论文。通过临床技能考核与毕业论文答辩者获得博士研究生毕业证书,达到学位要求者获授临床医学博士专业学位。

1.3 科研训练和学位论文

复旦大学八年制医学生科研训练以提高科研素养、科学精神和创新能力为目标,贯穿8年培养全过程:第1至第2年,早期科研体验,训练科研思维;第3至第4年,申请1个科技创新项目,完成1篇文献综述;第5至第6年,完成1份科技创新研究报告;第7至第8年,开展科学研究,完成文献综述和博士学位论文。

目前,复旦大学各附属医院具有主任医师职称者857人,其中266人经认定具有指导八年制学位论文资格,在校八年制医学生1176人,生师比近为5:1。要求学位论文选题紧密结合临床实际需求,体现临床医学特点,具有科学性与临床实用性,论文基本论点和结论在临床上具有理论意义和实用价值。所有八年制学生的学位论文必须参加学校组织的双盲评审。

1.4 毕业生质量和毕业后教育

复旦大学八年制医学生的国家执业医师资格考试通过率高出国家平均水平20个百分点,2016年和2018年通过率分别为99%和100%。复旦大学近千名八年制博士毕业生(2004—2012级)中的绝大部分就业于北京、上海、广州等一线城市的三级甲等医院,毕业生质量追踪调查结果表明,有的已成为临床学科骨干力量,有的已取得较高水平的科研成果。如:2006级江一舟同学,现为复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科副主任医师、博士生导师,获得国家自然科学基金优秀青年科学基金资助,获得上海市浦江人才、美国癌症研究协会(American Association for Cancer Research, AACR)国际青年医师奖等荣誉,作为第一作者或通信作者在科学引文索引(Science Citation Index, SCI)收录的期刊上发表乳腺癌相关学术论文30余篇;2009级王天同学,作为第一作者在*Cell*

(影响因子 31.957) 上发表学术论文, 其学术成果入选当年度的中国科学十大进展。

伴随着 2015 年国家住培制度的建立, 八年制医学生即使经过 3 年临床二级学科轮转后, 毕业后教育仍然需要参加至少 2 年的住培。上海市已经出台规定, 2020 年起, 临床医学专业学位研究生由本人提出申请参加临床能力测评, 通过者住培年限可以缩短为 2 年, 未通过者培训年限仍为 3 年。复旦大学八年制医学生在第 7 年进行临床医学二级学科轮转, 毕业后参加临床能力测评, 测评通过者的住培年限可以相应减少 1 年。

早在 2005 年笔者就提出, “医学院 MD 获得者通过博士后招收途径进入附属医院做博士后, 在为期 2~3 年的住院医师第二阶段规范化培训期间享受在校博士后待遇”, 直到近期, 复旦大学附属中山医院等也已开始探索以“临床博士后”的形式来解决八年制医学教育与住培(毕业后教育)的衔接问题, 即八年制医学生毕业后进入 2 年“临床博士后”(住培)阶段, 在此期间, 住宿和收入等方面待遇按照博士后标准执行。

2 创新体制机制 促进八年制医学教育健康发展

2.1 医教协同, 制定培养基本要求和学位授予新标准

2004 年发布的《教育部 国务院学位委员会关于增加八年制医学教育(医学博士学位)试办学校的通知》(教高函(2004)9 号)第四条内容是:“八年制医学教育教学计划, 按《八年制医学教育(医学博士学位)培养基本要求》《八年制医学博士学位授予标准》(均另发)自行制订。教学计划制订应注意‘八年一贯, 整体优化, 强化基础, 注重临床, 培养能力, 提高素质’的原则, 从各校的实际出发, 办出特色。”

然而, 2004 年迄今, 文件提到的“《八年制医学教育(医学博士学位)培养基本要求》”和“《八年制医学博士学位授予标准》”尚未制定, 当然也没有另发。

2017 年 7 月, 国务院办公厅印发《国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》(国办发(2017)63 号), 明确要“严格控制八年制医学教育高校数量和招生规模, 积极探索基础宽厚、临床综合能力强的复合型高层次医学人才培养模式和支撑机制”。

2020 年 9 月, 《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》(国办发(2020)34 号)指出, 在加快高层次复合型医学人才培养方面, 要“推进基础与临床融通的整合式八年制临床医学教育改革, 加大政策保障力度, 支持八年制医学专业毕业生进入博士后流动站”。

在我国医学教育进入改革发展新时代的大背景下, 八年制医学教育理应面向人民生命健康, 以新理念谋划发展, 以新定位确立目标, 组织教育部门(医学院校)和卫生行业(附属医院)专家力量, 编写制定“八年制医学教育(医学博士学位)培养基本要求”和“八年制医学博士学位授予标准”。

2.2 体系创新, 对临床医学博士专业学位设置新类别

我国学位制度是按学士、硕士、博士 3 级学位授予。1997 年 4 月, 国务院学位委员会第 15 次会议审议通过了《关于调整医学学位类型和设置医学专业学位的几点意见》和《临床医学专业学位试行办法》, 医学学士学位不设专业学位, 医学硕士、博士学位则分设为科学学位 (学术学位) 和专业学位 (表 1)。

表1 我国医学博士学术学位和专业学位名称的中英文比较

学位类型	中文	英文	备注
临床医学八年制	医学博士 / 临床医学博士	Medical Doctor/Doctor of Medicine (MD)	美国的医学院相当于我国的临床医学院。MD 生源为综合性大学文理学院本科毕业生, 经过医学院 4 年学习, 成绩合格, 由医学院授予 MD 学位。获得 MD 后, 进入为期 3 ~ 8 年的按专业定向的住院医师培训和专科医师培训, 并需通过相应的证书考试
临床医学专业学位	临床医学博士	Doctor of Medicine (MD)	
临床医学学术学位	医学博士	Doctor of Medical Science (PhD)	美国医学院的哲学博士 (PhD), 学位由研究生院授予。主要从事生物化学、分子药理学、细胞生物学、遗传学、微生物学、分子遗传学、神经生物学、病理学等基础医学方面研究, 也有少数人从事临床基础理论方面研究
基础医学、药学等学术学位	医学博士	Doctor of Medical Science (PhD)	我国的医学院或医科大学是指以基础医学、临床医学等 11 个一级学科组成的医学门类为主的院校教育单位

目前, 我国临床医学学位体系包括学士 (五年制本科) 及硕士 (研究生、“5+3”一体化) 和博士 (研究生, 八年制) 3 个层次, 以及学术学位 (硕士 / 博士) 和专业学位 (硕士 / 博士) 2 种类型。

根据 2004 年《教育部 国务院学位委员会关于增加八年制医学教育 (医学博士学位) 试办学校的通知》(教高函 (2004) 9 号) 要求, 八年制医学教育应当授予“医学博士学位”。

根据 2014 版《医师资格考试报名资格规定》, “2015 年 1 月 1 日以后入学的临床医学学术学位研究生, 其研究生学历不作为报考医师资格的学历依据, 八年制医学教育应当授予临床医学博士专业学位”。

2020 年, 新时代医学教育发展改革专家组发表《专家共识: 改革医学教育, 为健康中国 2030 保驾护航》, 提出“针对我国目前医学人才成长的现状, 应分阶段、循序渐进地对住院医师规范化培训和临床专业硕士学位体系进行规划调整”。第一阶段是提升全国范围内住培基地水平, 尽早实现全国住培质量的同质化 (要充分认识到这一过程的相对长期性、艰巨性和复杂性)。第二阶段是在基地培训质量同质化的前提下, 重新设计医学毕业后教育的模式, 探索新模式下住培和临床医学硕士专业学位研究生一体化培养。第三阶段是在实现住培和临床医学硕士专业学位研究生一体化培养模式之后, 探索取消硕士专业学位, 统一授予“医学博士学位”。

2014 年, 《教育部等六部门关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》(教

研(2014)2号)明确,我国临床医生培养方向是构建以“5+3”(5年临床医学本科教育+3年临床医学硕士专业学位研究生教育或3年住培)为主体的临床医学人才培养体系,推进“5+3+X”(X为专科医师规范化培训或临床医学博士专业学位研究生教育所需年限)临床医学人才培养模式改革试点。

医学教育学制、学位体系和住培的改革是一个相对漫长的过程和艰巨的任务,需要在实践中不断探索完善。在上述专家共识的第一阶段和第二阶段,建议对于八年制医学教育可以设置特殊的临床医学博士专业学位(B类别,代码1050),以区别于“5+3+X”临床医学博士专业学位(A类别,代码1051)。正如2018年,经国务院学位委员会第34次会议审批,将1997年设置的工程专业学位调整为电子信息(代码0854)、机械(代码0855)、材料与化工(代码0856)、资源与环境(代码0857)、能源动力(代码0858)、土木水利(代码0859)、生物与医药(代码0860)、交通运输(代码0861)8个专业学位类别。

对八年制医学教育设置特殊的临床医学博士专业学位(B类),一来可以解决长期以来关于八年制医学教育授予学位类型问题的争议,二来在培养基本要求、学位授予标准、博士论文抽检、专业学位水平评估和合格评估等方面,也能科学合理地区别于临床医学博士专业学位(A类)。

2.3 过程各表,探索八年制医学教育综合改革新模式

2018年10月,《教育部 国家卫生健康委员会 国家中医药管理局关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划2.0的意见》(教高(2018)4号)提出,要“深化拔尖创新医学人才培养改革,深入推进八年制医学教育改革,夯实医学生全面发展的宽厚基础,提升医学生临床综合能力,培育医学生临床科研潜质,拓展医学生国际视野,培养少而精、高层次、高水平、国际化的医学未来领军人才”。这就要求八年制医学教育不能停留在2004年提出的“八年一贯,整体优化,强化基础,注重临床,培养能力,提高素质”模式,应按照“目标一致、过程各表”的原则,积极探索八年制医学教育培养新模式。如北京协和医学院2018年推出的八年制临床医学专业培养模式改革试点班,面向国内外高水平大学(QS、Times或US News任一世界大学排行榜中排名前50的大学,或US News排名前10的文理学院),招收优秀非医学专业本科毕业生直接攻读博士学位,以培养多学科背景的高层次拔尖创新医学人才。

面向人民健康需求,加快医学教育创新发展,推进教育体制机制综合改革创新,先试先行,探索在全国可复制、可推广的改革思路与举措,这些都是“两校一市”国家教育综合改革所承担的重大使命和攻坚任务。

探索多学科背景培养拔尖创新人才的八年制“4+4”教育模式面临的挑战体现在生源是非医学专业本科生,本质是双学士培养,招生途径是“本科直博生”。由于不具备临床医学本科学习经历,没有医学学士学位,如果授予临床医学学术学位博士,根据2014版《医师资格考试报名资格规定》,2015年1月1日以后入学的临床医学学术学

位研究生,其研究生学历不作为报考医师资格的学历依据;如果授予临床医学专业学位博士,既不符合临床医学专业学位博士招生对于前置学位的要求,也不符合临床医学专业学位博士的学位授予标准。并且对于本科起点的八年制(“4+4”)医学生,上海市卫生健康委员会发布的沪卫规〔2019〕14号文件已经明确规定,“非临床本科医学博士需参加3年住院医师规范化培训”,这也凸显出建立八年制医学毕业生进入临床医学博士后流动站完成毕业后教育机制的迫切性。

探索中国特色临床医学学位制度的八年制“5+3”教育模式面临的挑战体现在生源是高中生,本质是“5+3”一体化培养,招生途径是“本博连读”。如果授予临床医学专业学位博士,会涉及学位授予标准的一致性问题,因为在培养模式上同时还存在着“临床医学本科推免‘5+3’”和“临床医学‘5+3’一体化”,呈现出对于几乎同样的“5+3”培养过程却分别授予不同层次的专业学位硕士和博士。并且伴随着2015年国家住培制度的建立,八年制医学生在读期间已经过3年的临床轮转,毕业后仍然需要参加至少2年的住培。

不论是探索多学科背景培养拔尖创新人才的“4+4”模式,还是探索中国特色临床医学学位制度的“5+3”模式(专家共识的第三阶段),面临的共同问题是培养方案中没有给出足够时间进行博士学位论文研究工作。

2.4 管理改革,建立博士招生计划和学籍管理新机制

在教育部,高等教育司主管八年制医学教育,发展规划司负责招生计划管理,高校学生司负责博士生入学考试和学籍管理注册,学位管理与研究生教育司(国务院学位委员会办公室)负责制定培养基本要求和学位授予标准,教育督导局(国务院教育督导委员会办公室)负责博士论文抽检和专业学位水平评估。

尽管八年制医学教育一开始就定位于“本博连读”,但20多年来,在八年制后阶段的博士研究生教育入口,既没有纳入国家博士招生计划,也没有通过博士招生入学考试。目前的操作是由各八年制培养单位将后阶段(博士阶段)八年制医学生名单上报高校学生司,注册在当年的博士录取学籍库。

《教育部 国家发展改革委 财政部关于加快新时代研究生教育发展的意见》(教研〔2020〕9号)第12条明确,“在博士研究生招生计划管理中,继续在部分高水平研究型大学实施博士招生计划弹性管理”。据此,可以探索建立八年制医学教育博士招生计划和学籍管理新机制,即采取类似九校联盟(C9)高校博士招生计划弹性管理,通过博士生“申请-考核制”转段入学,在国家学生信息网(学信网)平台进行学籍及学历注册。

“双一流”建设背景下医学研究生教育改革的思路与实践

吴凡 汪玲

复旦大学上海医学院, 200032

2015年11月5日,国务院发布《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,即“双一流”建设。方案明确提到,要坚持以一流为目标,推进国际交流合作,加强学科建设,深化资源整合,培养具有国际视野,具备跨学科知识基础,富有创新精神和实践能力的创新型、应用型、复合型优秀人才。“双一流”建设是国家战略,建设世界一流大学和世界一流学科,离不开建设一流的研究生教育。一流的研究生在一流导师的带领下做一流的科研,才能构成一流的学科,进而建成一流的大学。

2018年12月21日,教育部、国家卫生健康委员会和上海市人民政府签署协议,决定共建托管复旦大学上海医学院及其直属附属医院。复旦大学上海医学院要以服务健康中国为使命,以建设中国特色世界一流医学院为目标,整体水平达到世界一流;始终保持全国医学教育领头羊地位,发挥上海建设亚洲一流医学中心的主力军作用,彰显医学教育、科研和临床中心的全球影响力。目前,复旦大学上海医学院每年本科生、硕士生和博士生招生计划约为750、950和850人,2019年9月本科生、硕士生和博士生在校生数分别为4148、2899和2731人。一流本科教育是“双一流”建设的重要基础,一流研究生教育是“双一流”建设的突出特征,肩负着培育高素质创新人才、打造一流导师队伍、构建一流学科专业、产出一流研究成果、提供一流社会服务的使命与任务。本文重点阐述“双一流”建设背景下医学研究生教育改革的思路与实践。

1 以一流为目标的医学研究生教育改革思路

1.1 研究生教育改革的总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,贯彻落实《学位与研究生教育发展“十三五”规划》精神。《学位与研究生教育发展“十三五”规划》明确指出:研究生教育作为国民教育体系的顶端,是培养高层次人才和释放人才红利的主要途径,是国家人才竞争和科技竞争的重要支柱,是实施创新驱动发展战略和建设创新型国家的核心要素,是科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的重要结合点。没有强

基金项目:2019年中国学位与研究生教育学会/全国医学专业学位研究生教育指导委员会重点项目(项目编号:AI-YX20190301-01)

通信作者:汪玲, E-mail: lingwang@fudan.edu.cn

本文转载自《中国卫生资源》2019年11月第22卷第6期

大的研究生教育,就没有强大的国家创新体系。要发挥研究生教育的引领支撑作用,立足中国国情,把研究生教育作为一流大学和一流学科建设的重要内容,推动高水平大学开展各具特色的研究生教育综合改革,建立与世界一流大学、一流学科相适应的研究生教育质量标准,以提升整体质量为中心,加快完善研究生教育制度。表 1 列出了“一流研究生教育建设计划、未来科学家计划、研究生导师能力提升计划、课程体系及案例库建设、研究生学术交流平台建设”等重大改革项目。

表1 《学位与研究生教育发展“十三五”规划》重大项目

项目名称	项目内容
一流研究生教育建设计划	按照《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》及其实施办法的要求,坚持中国特色、世界一流,以支撑国家战略、服务发展需求为导向,以学科为基础,以研究生培养机制改革为重点,建设世界一流大学和一流学科,着力提升研究生培养水平和质量,提升科技创新水平,打造一流导师队伍,形成一批研究创新中心,使一批高校的研究生教育水平达到或接近国际一流,打造我国高水平研究生教育基地
未来科学家计划	培养国民经济和社会发展重点领域急需紧缺专门人才,充实国家未来科学家后备队伍。国家留学基金委员会实施未来科学家项目,面向国家急需、薄弱、空白、关键领域,聚焦现代科技尖端、前沿领域,每年选派一批科研潜质突出的博士研究生到国外顶尖、一流大学和科研机构学习、研究,有针对性地培养一批顶尖创新人才、领军人才和大师级人才;实施其他公派研究生项目,支持具有科研潜质的研究生出国留学、访学。鼓励支持部属高校统筹使用基本科研业务费等资金,自主设立未来科学家计划项目,支持品学兼优且具有较强科研潜质的在校研究生开展自主选题的创新研究工作,重点资助具有创新潜力的博士生开展基础性、战略性、前沿性科学研究和共性技术研究
研究生导师能力提升计划	国家留学基金委员会实施博士生导师短期出国交流项目,选派有外派学生的博士生导师赴国外进行 1 个月的短期交流,加强导师对派出学生在外学习的检查和指导;实施西部地区人才培养特别项目,每年选派西部 12 个省、市、自治区及新疆生产建设兵团地方院校的学科骨干(包括研究生导师)出国访学,缩小东、西部地区导师水平差距,支持西部急需人才培养需要;实施其他公派教师、学者项目,大力推进研究生导师出国访学。依托“高等学校青年骨干教师国内访问学者”项目,选派研究生导师到国内高水平大学和科研机构访学。支持高校研究生导师到企业或相关行业单位交流学习,提高实践教学能力;鼓励企业导师到高校学习培训、合作开发课程,提高学术指导能力
课程体系及案例库建设	将课程体系建设纳入研究生教育综合改革。充分发挥课程体系、案例库在知识传授、技能训练、品格塑造等方面的作用。鼓励各培养单位整体建设和优化符合教学规律、突出学习成效的模块化、系统性、多元化课程体系。支持培养单位开展案例教学,整合案例资源,完善信息化支撑平台,建设专业学位案例库和教学案例推广中心,逐步建立起具有中国特色、与国际接轨的案例教学体系,实现案例资源共享、师资共享、学术成果共享和国际合作资源共享
研究生学术交流平台建设	支持学位授予单位开展研究生学术交流,拓宽学术视野,激发创新思维,提升培养质量。通过“学校自筹、政府奖补、社会参与”的多元化投入方式,建立健全研究生学术交流机制,鼓励高校与行业、学(协)会、企业合作,通过举办博士生学术论坛、开设研究生暑期学校、开设短期工作坊、建立博士生国内外访学制度,搭建多层次、多学科研究生学术交流平台

1.2 医学研究生教育改革新思路

当前,我国正处于全面建成小康社会的关键时期,习近平总书记在 2016 年 8 月召开的全国卫生与健康大会上明确指出,没有全民健康,就没有全面小康。

没有强大的医学研究生教育,就没有强大的全民健康体系。医学研究生教育要坚

持立德树人,突出人才培养的核心地位,分类推进培养模式改革,着力培养具有历史使命感和社会责任心、富有创新精神和实践能力的高素质人才。一方面要加强学术学位医学研究生创新能力培养。科教结合,健全完善博士研究生培养与科学研究相结合的培养机制,强化问题导向的学术训练,围绕国际学术前沿、国家重大需求和基础研究,着力提高博士研究生的原始创新能力;交叉融合,鼓励跨学科、跨机构的研究生协同培养,紧密结合国家重大科学工程或研究计划设立联合培养项目,与国际高水平大学和研究机构联合培养研究生。另一方面要医教协同加强医学专业学位研究生实践能力培养,《国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》(国办发〔2017〕63号)提出,到2020年,要基本建立以“5+3”(5年临床医学本科教育+3年住院医师规范化培训或3年临床医学硕士专业学位研究生教育)为主体、“3+2”(3年临床医学专科教育+2年助理全科医生培训)为补充的临床医学人才培养体系,公共卫生、药学、护理、康复、医学技术等人才培养协调发展的人才培养目标。要依据医科学科背景和职业领域的任职资格要求,分类改革课程体系、教学方式、实践教学,强化与医学职业相关的实践能力培养。充分发挥行业企业和专业组织的作用,健全分类评价体系,促进医学专业学位与专业技术岗位任职资格的有机衔接。

2 以一流为目标的医学博士学位授权一级学科建设

研究生科研创新和实践能力的培养,离不开一流的学科环境。经国务院学位委员会第二十八次会议审议批准,教育部颁布的《学位授予和人才培养学科目录(2011年)》,适用于硕士、博士的学位授予、招生和培养,并用于学科建设和教育统计分类等工作。

2.1 一流的科研平台建设

复旦大学上海医学院现有国家老年医学临床医学研究中心、国家放射与治疗临床医学研究中心、国家儿童医学中心、医学神经生物学国家重点实验室;57个国家临床重点专科;5个教育部重点实验室(医学分子病毒学、代谢分子医学、智能化递药、公共卫生安全、癌变与侵袭原理);9个国家卫生健康委员会重点实验室(糖复合物、抗生素临床药理、手功能重建、卫生技术评估、医学分子病毒学、听觉医学、近视眼、病毒性心脏病、新生儿疾病);8个上海市重点实验室(周围神经显微外科、医学图像处理与计算机辅助技术、器官移植、女性生殖内分泌相关疾病、视觉损害与重建、乳腺肿瘤、出生缺陷防治、老年医学临床)。

在上海市财政大力支撑下,复旦大学上海医学院正在建设8个与研究生培养相关的科研技术支撑与服务共享平台(表2)。

表2 研究生培养相关科研技术支撑与服务共享平台建设

建设内容	具体实施内容
系统生物医学功能性平台	功能蛋白质组学分析平台 多维度基因组学和单细胞分析平台 代谢组学技术分析平台
分子细胞生物学与神经科学及病理形态诊断分析研究平台	分子细胞生物学平台 神经科学及病理形态诊断分析研究平台
结构与功能和影像研究平台	结构生物学与功能研究平台 多功能生物医学影像分析平台
转化医学研究平台	器官芯片与微组织工程平台 生物医药研发平台 细胞治疗和免疫治疗平台
生物信息、智能化网络和大数据平台	多中心临床数据 (“干库”) 与样本 (“湿库”) 资源库共享协作平台及生物医学大数据及其分析决策平台
病原体发现、研究与临床转化研究和生物安全平台	病原微生物资源样本库平台 大规模高通量测序平台 大数据分析平台 临床决策平台 生物安全 - 公共卫生平台 同位素实验技术、放射诊疗质控与辐射生物安全平台
药物筛选与工程化、药品临床试验管理规范 (good clinical practice, GCP) 评价平台	现代药物筛选与工程化平台 GCP 评价平台
实验动物技术支撑和服务平台	实验动物净化、行为分析、影像、生化分析、辐照、代谢分析、病理、药物代谢和毒性研究平台

2.2 一流的学位授权点建设

复旦大学上海医学院的临床医学、基础医学、中西医结合和药学 4 个学科入选国家 “双一流” 建设学科；基础医学、公共卫生与预防医学和中西医结合 3 个学科入选上海高峰学科建设计划。在第四轮全国一级学科评估中，基础医学、临床医学、公共卫生与预防医学、药学和中西医结合 5 个学科获评 A 类；在基本科学指标数据库 (Essential Science Indicators, ESI) 学科领域排名中，生物学与生物化学、分子生物学与遗传学、药理学与毒理学、临床医学、神经科学与行为学、微生物学、免疫学 7 个与医学相关的领域进入世界前 1%，其中药理学与毒理学、临床医学进入 ESI 前 1%。

在上海市财政大力支撑下，复旦大学上海医学院正在推进基础医学、临床医学 (表 3)、公共卫生和预防医学 (表 4)、中西医结合和药学一级学科学位授权点建设。

表3 临床医学一级学科学位授权点建设

项目名称	项目内容
临床医学交叉特色人才培养创新计划	设置若干学科交叉人才培养项目; 资助交叉学科博士生开展创新研究; 建设若干门学科交叉课程; 完善交叉学科人才培养体制机制
临床医学创新人才队伍建设	研究型医生队伍建设; 临床专职科研队伍建设
临床医学交叉研究院建设	①癌症攻关交叉研究院; ②重大脑疾病研究与转化医学研究院; ③心脏医学与泛血管交叉研究院; ④代谢疾病临床交叉研究院; ⑤临床感染防控与耐药精准诊治研究院; ⑥全生命周期健康研究院; ⑦老年医学与健康研究院; ⑧健康中国视角下循证护理创新研究院; ⑨健康医疗大数据与智慧医疗研究院; ⑩健康医疗装备制造研究院
临床研究能力提升计划	多中心临床研究项目; 临床前沿新技术新方法; 新药研发项目
国际化与国际合作交流	通过开展国际合作、参加国际重要学术论坛、资助青年人才国外培训等多种方式, 提高临床医学学科整体的国际话语权, 增强临床医学学科的国际影响力

表4 公共卫生与预防医学一级学科学位授权点建设

项目名称	项目内容
人才培养	1. 公共卫生卓越人才培养计划: 核心课程建设, 与国外高校合作开办暑期学校, 建设思政课程、实训基地和示范化教学基地, 建立仿真实验室教学平台 2. 长学制“4+2 多语优才”公共卫生人才培养计划: 培养具有多种外语能力、跨文化交流、国际视野与合作能力的新时代全球化公共卫生人才, 为“一带一路”、国别区域研究和全球卫生治理和国际卫生政策培养急需的懂外语、懂专业的卫生技术人才和管理人才, 为国家和国际组织输送从事公共卫生领域的高素质国际化复合型人才
高水平师资队伍建设和 高水平研究平台	加强高端师资引进培养, 培育创新团队, 建设战略性创新团队 1. 生命全程健康管理 2. 重大传染病及慢病防控技术与转化 3. 环境与健康: 大气污染与健康, 水体污染与健康, 职业风险评估与防控预警, 食品安全与营养干预 4. 健康风险预警防范: 重大疾病、妇幼人群、老年人群、医疗服务体系等领域 5. 全球健康支撑: 设立复旦与亚非国家合作的全球健康种子基金、设立复旦与亚非及发达国家合作的全球健康融合发展基金, 全球卫生网络论坛
高水平研究院	1. 队列与精准预防研究院: 家系队列、跨代队列和双生子队列 2. 疫苗与疾病预防研究院: 覆盖疫苗全生命周期的研究平台, 现代交通工具疾病防控技术研发平台, 环境及人群抗生素耐药研究平台 3. 人群暴露组学研究院: 空气污染与健康暴露组学研究平台, 水与健康暴露组学信息化研究平台, 重点化学物暴露组学研究平台, 食品安全与营养暴露组研究平台 4. 健康中国研究院: 健康中国资政研究基础数据平台(对接健康生活、健康服务、健康保障、健康产业等建设版块); 健康中国管理决策精品案例库和健康中国资政平台(围绕公共卫生和医疗服务体系优化、区域卫生规划、医院管理、健康教育健康促进、健康产业、健康保障、卫生监督等领域, 形成 20 个精品案例和 8 本著作) 5. 全球健康研究院: 推进建设全球健康海外教学研究基地; 设立全球健康视野拓展项目与全球健康能力素养培育项目; 改进全球健康培训教程, 建设针对国内的全球健康培训体系
国际联合科教中心/ 实验室	1. 复旦大学-约翰霍普金斯大学公共卫生联合科教中心: 重大疾病防治与国际卫生政策合作研究 2. 复旦大学-范德堡大学联合实验室: 肿瘤与心脑血管疾病防治合作研究 3. 复旦大学-加州大学洛杉矶分校公共卫生联合科教中心: 艾滋病、恶性肿瘤、生物反恐合作研究 4. 复旦大学-加州大学洛杉矶分校公共卫生联合科教中心: 艾滋病与恶性肿瘤教学培训项目

3 以一流为目标的医学研究生教育改革探索

近年来, 复旦大学上海医学院围绕研究生教育改革发展战略目标, 着眼于提高研究生教育质量和增强可持续发展能力, 以加强关键领域和薄弱环节为重点, 完善激励和引导机制。

在上海市财政大力支撑下, 复旦大学上海医学院正在组织实施“一流医学研究生教育引领计划”(表 5)。

表5 复旦大学上海医学院“一流医学研究生教育引领计划”项目

《学位与研究生教育发展“十三五”规划》重大项目	复旦“一流医学研究生教育引领计划”项目
一流研究生教育建设计划	1. 以“立德树人”为根本, 建立健全“三全育人”长效机制: 落实“立德树人”的根本任务, 以培养具有“国家意识、人文情怀、科学精神、专业素养、国际视野”的复合型人才为导向 2. 一流学科“人才培养”个性化建设: 创新型基础医学人才培养体系建设、公共卫生卓越人才培养计划、高水平药学研究创新型人才培养、卓越护理学研究生培养体系建设
未来科学家计划	3. 实施“新医科”高水平人才培养创新计划: 本科-硕士-博士一体化贯通式课程体系建设、医学未来学者培育计划, 基础学科未来科学家培育计划, 公共卫生本科-硕士贯通“多语优才”计划, 本科-研究生一体化高层次临床药学人才培养模式改革, “Med-X”学科交叉人才培养模式创新
研究生导师能力提升计划	4. 构建全方位、全进程拔尖人才培养质量保障和监督体系: 导师队伍建设和指导能力提升计划、构建高水平医学人才培养质量保障和监督体系
课程体系及案例库建设	5. 实施“医教协同”人才培养模式创新计划: “5+3”专业学位人才培养质量保障体系建设项目、“5+3+X”专业学位人才培养模式创新计划、紧缺专业和医学急需人才培养项目
研究生学术交流平台建设	6. 高水平拔尖医学人才培养国际化水平提升计划: 医学生海外交流拓展计划、医学生国际化课程体系建设

复旦大学医学研究生教育改革探索已获得多项国家级教学成果奖: “基于健康中国需求的创新人才培养机制探索与实践”获 2018 年国家级教学成果二等奖; “以健康为中心的公共卫生硕士培养模式的创新探索”获 2018 年中国研究生教育成果二等奖; “基于国际视野的高素质创新型护理人才培养模式的探索”获 2017 年全国医药学研究生教育成果一等奖。

复旦大学医学研究生教育改革也大大促进了“双一流”建设。研究生是科学研究的生力军, 2017—2018 年, 复旦大学医学学科共获得国家自然科学基金各类项目资助 885 项、其他各类国家重大科研攻关项目 38 项, 科研经费到款总数为 13.54 亿元; 累计发表 SCI 收录论文 5438 篇, 获各类科技奖项 100 项; 新增申请专利 938 项、授权专利 529 项, 签订专利成果转让合同 9 个, 总合同金额近亿元。2019 年获国家自然科学基金项目 461 项, 其中重点项目 13 项。公共卫生学院 2015 级直升博士研究生刘聪作为阚海东团队骨干成员, 2019 年以第 1 作者身份在《新英格兰医学杂志》上发表研究

成果论文；华山医院运动医学专业 2017 级博士研究生孙亚英获 2019 年第十四届中国大学生年度人物提名奖、第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛铜奖。

以复旦大学基础医学一级学科为例，研究生参与导师课题组，产出一流学术成果，成果转化服务需求。研制出国际上首个治疗性乙肝疫苗“乙克”；与中国疾病预防控制中心联手鉴定全球首例人感染 H7N9 毒株；在国际上首次提出“基于病毒进入抑制剂的蛋白类病毒灭活剂”的概念，并成功研制出可阻止人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, HIV)、严重急性呼吸综合征 (severe acute respiratory syndromes, SARS) 冠状病毒等病毒的抗体；在国际上率先发现乙酰化对代谢酶的调控机制及其在肿瘤代谢中的重要作用；在恶性肿瘤早诊和筛查方面取得重大突破，使肝癌、肺癌等五种高发恶性肿瘤的诊断准确度超过 86%。获得“全国高校黄大年式教师团队”称号的病原微生物团队，成功研发出治疗高危人乳头瘤病毒 (human papilloma virus, HPV) 感染预防宫颈癌的产品，应用于全国数百家医院，2016 年市场终端销售额超过 3 亿，2018 年发明专利授权转让到账金额 1345 万元，形成了良好的成果转化示范效应。“钟扬式”好党员宋志坚教授领衔的医学图像处理与计算机辅助手术团队，将古老的人体解剖学与人工智能技术相结合，成功研制出全国首个具有自主知识产权的神经手术导航系统，这套具有“中国芯”的神经手术导航系统能使肿瘤切除率提高 86.7%，术后并发症降低 12.1%，成功打破了国外公司的技术垄断，为国家节省了数亿元的医疗器械购置费。拥有亚洲最大规模病理标本库的病理学系，将数字化病理技术和“互联网+”结合，搭建了“云病理”诊断平台，为远在千里之外的云南永平、贵州毕节、新疆喀什等地病患提供精准的远程病理会诊，降低了患者的医疗成本，免除了患者求医问诊的奔波之苦。

建设世界一流大学和一流学科就是要培养出服务国家需要、推动科学进步、适应全球化竞争的高层次人才，新时代、新使命、新任务，高水平的研究生教育是建设世界一流大学的重要支撑。可以预见，随着全国研究生教育大会的召开和“双一流”建设计划的深入实施，研究生教育将会与世界一流大学建设、世界一流学科建设更加紧密地联系起来。复旦大学上海医学院将以服务国家卫生事业战略和社会需求为先导，遵循现代医学发展趋势及自身规律，进一步深化改革和发展，打造“中国特色、世界一流”的高质量医学研究生教育，培养创新型、应用型、复合型高水平拔尖医学人才，为全面建成小康社会、实现“中国梦”提供强大的人才和智力支持。

新时代全国肿瘤专科医院医学教育研究论文的评价与思考

何珂

复旦大学附属肿瘤医院教学与学生工作部 / 课程思政教学研究中心, 200032

2020年,《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》(国办发〔2020〕34号)指出,面对疫情提出的新挑战、实施健康中国战略的新任务、世界医学发展的新要求。我国医学教育还存在人才培养结构亟需优化、培养质量亟待提高、医药创新能力有待提升等问题。全面提高人才培养质量是医学教育的核心任务,深化教育教学改革将为新时期加快医学教育创新发展提供可持续的发展动力,为推进健康中国建设、保障人民健康提供强有力的人才保障。高校附属医院在医学教育教学改革中扮演着重要角色,但也存在教育教学理念相对滞后、机制体制不够完善、内容方法陈旧单一、改革实践意识相对薄弱等问题。近年来,以高校附属医院为主体的公立医院立足医学教育改革,从自身实际出发,积极探索创新医学人才培养的方式方法,并取得了一定的教学研究成果和改革成效。为了解近五年(2017—2021年)国内肿瘤专科医院的医学教育研究现状,本文采用了文献计量法和主题分析法,初步分析了该类专科医院医学教育相关的中文论文的发表情况,并基于分析结果展开讨论,进而提出提升我国肿瘤专科医院医学教育研究的相关建议。

1 对象及方法

1.1 研究对象

本文选取国内肿瘤专科医院(未纳入综合医院肿瘤科)作为研究对象。于2021年12月1日在中国知网网页中使用“引文检索”中“来源文献检索”的高级检索功能,以作者单位含“肿瘤”进行模糊检索,以论文主题和关键词为主要检索单位,通过限制学科类别,获取肿瘤专科医院2017年至2021年发表的医学教育中文期刊论文数据。剔除重复、主题无关、第一作者非肿瘤专科医院等无效文献后,共得到有效文献422篇,其中,CSSCI、北大核心、CSCD等核心期刊文献共54篇。

基金项目:2022年教育部产学合作协同育人项目(课题编号:220802999233245);2022年全国学校共青团研究中心课题研究资助项目(课题编号:2022ZYLYX02);2021年度上海市高等教育学会规划研究课题(课题编号:Y1-03);2021年中华医学会医学教育分会毕业后医学教育学组/继续医学教育学组教育管理立项课题(课题编号:21BY002);2022年度复旦大学上海医学院医学人文和思政调研课题(课题编号:SYSZ202208)

1.2 研究方法

1.2.1 文献计量法

使用 NoteExpress 3.2 和 Excel 2019 软件统计、分析有效文献的发文总数、文献引用数、核心期刊数等数据,明确主要分布特征。

1.2.2 主题分析法

将有效文献论文题目、摘要、关键词以及部分原文的内容进行关键词词频分析,并剔除“医学教育”“医学生”等无意义的关键词,得到全国肿瘤专科医院的高频关键词排序。组建包括临床医学、公共事业管理等专业人员构成的 3 人编码小组,围绕高频关键词,采用人工编码方式进行领域与教育阶段的划分,得到所感兴趣的十所机构的主要研究领域与教育阶段排序。

2 研究结果

2.1 近五年全国肿瘤专科医院医学教育论文发表的数量趋势、区域分布和来源分布

2017 年至 2021 年(截止到 2021 年 12 月 1 日,下同),对纳入统计的 422 篇文献按照年份进行划分,全国肿瘤专科医院发表的医学教育论文数量基本稳定,且整体呈现上升趋势(图 1)。根据《国务院办公厅关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》(国办发〔2019〕4 号)中“三级公立医院绩效考核指标”的要求,已明确将“发表教学论文的数量”作为第 49 项“医院承担培养医学人才的工作成效”的指标之一,这对医院发表教学论文数量的提升可能起到了推动作用。

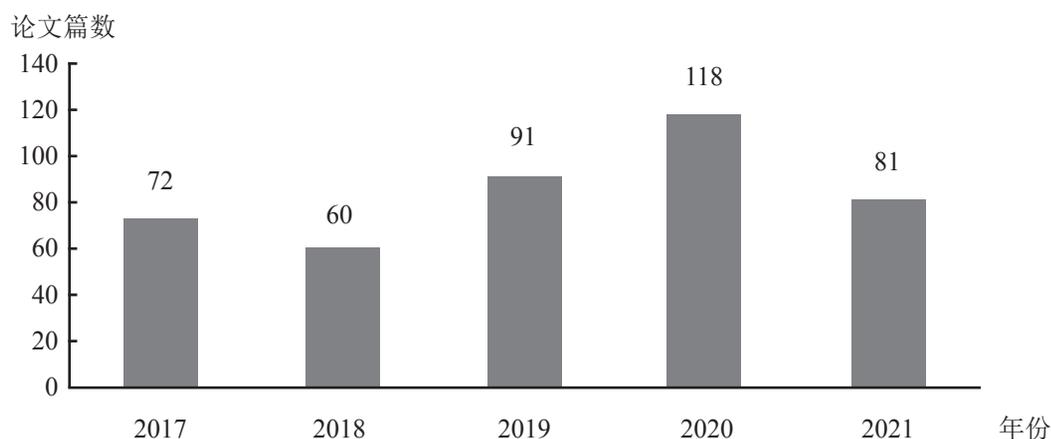


图1 2017—2021年全国肿瘤专科医院发表医学教育论文数量

为进一步了解国内各区域肿瘤专科医院发表医学教育论文的能力,对纳入统计的 422 篇医学教育论文与 45 所论文发表医院按照东北、华北、华东、华南、华中、西北、西南等七大地区划分,并在华东地区中将长三角地区单列进行分析。在各区域发表医学教育论文的肿瘤专科医院中,华东地区的医院数量最多,共有 16 所,其中长三角地

区肿瘤专科医院占主导地位。而在论文发表数量上,华南地区发表的医学教育论文最多,华东地区次之,华中最少,其他地区则相对均衡。按照区域内机构平均发文量进行比较,东北地区最多,为平均 18 篇,华东地区最少,为平均 4.31 篇,其中长三角区域发文量明显高于非长三角区域。上述数据,说明华东地区特别是长三角地区医学教育论文发表医院数量较多,但单个医院发表论文数量较少,可能受区域有利因素影响为主;而东北地区、华南地区等区域医学教育论文发表医院数量较少,而单个医院发表论文数量较多,可能受医院和所属高校有利因素影响。

为进一步了解国内各区域肿瘤专科医院医学教育论文发表期刊情况,对纳入统计的 422 篇医学教育论文的来源期刊进行分析,总计发表在 165 种学术期刊杂志,排名前七位的分别为《中国继续医学教育》《世界最新医学信息文摘》《卫生职业教育》《教育教学论坛》《中国卫生产业》《继续医学教育》《临床医药文献电子杂志》,占发表期刊总数比例均在 2% 以上,但均非 CSSCI、北大核心、CSCD 等核心期刊;其他 158 种期刊合计占比 72%,单刊占比均不超过 2%,其中包括《中国卫生资源》《中国肿瘤》《中国医院管理》等 26 种 CSSCI、北大核心、CSCD 核心期刊,占发表期刊总数比例为 15.76%。上述分析数据提示医学教育论文发表在 CSSCI、北大核心、CSCD 等核心期刊占比较低,可能存在肿瘤专科医院医学教育论文水平有待提高的原因,但不可忽视的是全国医药教育类学术期刊纳入 CSSCI、北大核心、CSCD 等核心期刊较少,可供医学教育论文发表的教育、医学或医院管理类核心期刊每期医学教育篇幅较少,录用和发表周期较长,造成作者可能不易选择核心期刊发表医学教育论文。

2.2 国内部分肿瘤专科医院医学教育论文发表情况分析

基于对全国肿瘤专科医院医学教育论文发表情况的初步分析,再结合全国医院医学教育论文发表的整体情况,才能对肿瘤专科医院所处位置具有比较清晰的认识。目前,国内较为权威的是中华医学会医学教育分会、中国高等教育学会医学教育专业委员会对全国医药院校及其附属医院每年医学教育论文的发表数量统计,即将当年正式出版的医药教育类学术期刊中所发表的全部医学教育论文发表单位列入统计机构,将当年发表论文 3 篇以上医学教育论文的单位纳入统计排名机构。根据《中国医药院校医学教育论文发表数量排名》(2017—2019 年)的数据分析,2017 年,前 100 名中有 8 所专科医院,无肿瘤专科医院;2018 年,前 100 名中有 3 所专科医院,其中 1 所为肿瘤专科医院;2019 年,前 100 所机构中有 11 所专科医院,其中 3 所为肿瘤专科医院。因此,以上述统计方法来看,发表医学教育论文的医院以综合性医院为主,专科医院在该领域表现出明显不足,而这三年里出现在排名中的专科医院又以儿童、口腔专科医院为主(2%~7%),肿瘤专科医院占比更少(0~3%),但进入前 100 名排名的医院是逐年增长的,并且将历年纳入排名的肿瘤专科医院与在本文研究方法下所获得的同期数据对比,发现存在一致性。因此,为更好地分析全国肿瘤专科医院中各医院医学教育论文的发表情况,根据医学教育论文发表数量和国内影响力选取十所代表医院(简

称“A1~A5”“T1~T5”), 使用本文的研究方法对其进行深入分析。

2.2.1 国内部分肿瘤专科医院医学教育论文发表相关情况分析

基于对 A1~A5 和 T1~T5 的医学教育论文的整体梳理, 从其总发文量、总被引量、篇均被引量、核心期刊数、第一作者数、核心作者数进行分析(表 1)。[注: 根据普莱斯定律(核心作者最低发文量大于等于最高产作者发文量平方根的 0.749 倍)计算核心作者数量及占比。]

表1 2017—2021年国内部分肿瘤专科医院医学教育论文发表相关情况

医院名称	发文总量 / 篇	总被引量 / 次	篇均被引量 / 次	核心期刊数 / 篇 (%)	第一作者总数 / 人	核心作者数 / 人 (%)
A1	78	231	2.96	1 (1.28)	73	5 (6.85)
A2	52	75	1.44	4 (7.69)	36	8 (22.22)
A3	47	83	1.77	0 (0)	36	7 (19.44)
A4	34	64	1.88	0 (0)	33	1 (3.03)
A5	23	129	5.61	13 (56.52)	20	3 (15.00)
T1	12	13	1.08	4 (33.33)	10	2 (20.00)
T2	16	54	3.38	3 (18.75)	6	4 (66.67)
T3	14	30	2.14	6 (42.86)	12	2 (16.67)
T4	16	41	2.56	1 (6.25)	12	2 (16.67)
T5	17	16	0.94	7 (41.18)	12	3 (25.00)

在发文总量上 A1~A5 高于 T1~T5, 同时总被引量比较呈现相同结果。但是在篇均被引量上, 这种差距被缩小, 甚至有所逆转, 表现为 A5 > T2 > A1 > T4 > T3 > A4 > A3 > A2 > T1 > T5。A5 机构的篇均被引量最高, 其次是 T2 与 A1, 显示上述三所医院的论文具有较强的参考价值。在核心期刊百分比上, A5 机构最高, 达到了 56.52%, T1~T5 总体高于 A1~A4, 在一定程度上显示 T1~T5 论文质量相对较高。A1、A3、A4 发文数量虽然较高, 但核心期刊数不超过 1。

在第一作者总数上, A1~A5 高于 T1~T5, 其中 T2 的第一作者总数最少, 仅有 6 位, 但与其他四所 T 标医院相比, 发表的论文数量没有显著差异, 说明该医院的论文, 仅由较少的作者进行发表, 在核心作者数占比上可以清晰得到印证, T2 医院的核心作者占比为 66.67%, 远高于其他九所机构。其中 A1 医院与 A4 医院的核心作者占比低于 10%, 说明其第一作者相对分布更为广泛。

2.2.2 国内部分肿瘤专科医院医学教育论文主要研究领域和教育阶段分析

基于对 A1~A5 和 T1~T5 的近五年发表医学教育论文的论文题目、摘要、关键词以及部分原文的内容, 通过主题分析法, 针对其研究领域与教育阶段进行组合标记, 并将各医院发表文章数前五位进行排序, 研究领域主要指研究对象的专业领域, 如临床、护理、公共卫生、药学、综合等, 教育阶段主要指院校医学教育、毕业后医学教育、

继续医学教育, 也包括越来越受到重视的思政人文教育和教学管理改革等类别。在各机构发表论文的领域方面, T1、T2、T4 兼顾临床与护理领域, A5、T3 偏向于护理领域, A1、A2、A3、A4、T5 偏向于临床领域。“院校医学教育 - 本科”“院校医院教育 - 研究生”“毕业后医学教育 - 住培”出现频次相对较高, 为当下研究热点, 这也基本与肿瘤专科医院教学特点相符合; A2、A3、T2、T3、T4、T5 六家医院已涉及思政人文教育研究, 符合从单纯教育教学研究向教育教学研究与思政育人相结合的医学教育研究总体发展趋势。

3 讨论与建议

综上所述, 本文在对全国肿瘤专科医院医学教育论文发表整体情况分析的基础上, 选择有代表性的十所肿瘤专科医院进行深入剖析, 总结肿瘤专科医院医学教育论文发表的特点, 并对进一步推动全国肿瘤专科医院医学教育研究工作提出以下建议。

3.1 高度重视医院评价方式改革, 推动结果与过程性评价并重

《国务院办公厅关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》(国办发〔2019〕4号)的实施, 成为检验公立医院改革发展成效的重要标尺, 绩效考核指标体系所纳入的指标应该引起公立医院高度重视, 要系统地、全局地看待国家对于三级公立医院的发展要求, 对现有医院的发展模式进行对标对表和优化调整。绩效考核体系中“医学人才培养”共有3大项指标, 主要涉及医学教育质量评价的有第48项“医院住院医师首次参加医师资格考试通过率”(定量分析, 上级数据)和第49项“医院承担培养医学人才的工作成效”(定量分析, 医院填报), 其中第48项主要体现结果性与评价性, 而第49项在“医学人才培养方面的经费投入”“临床带教教师和指导医师接受教育教学培训人次”“承担医学教育的人数”“发表教学论文的数量”四个方面进行评价, 实际上是与结果性评价相关联的过程性评价指标, 这既体现了国家在医院评价改革方式上“注重结果与过程性评价, 不单唯结果评价”的转变, 又与医学人才培养理念和主流评价方式相契合。在这一评价改革中, 能将“发表教学论文的数量”作为第49项的四类指标之一, 可见国家对于三级公立医院大力推进医学教育改革的导向, 而对于大部分作为直属或非直属高校附属医院的全国肿瘤专科医院而言, 要对这一趋势有明确的认识, 在注重结果性指标的同时, 也要对与综合性医院和其他专科医院相比较为薄弱的医学教育研究及论文发表等过程性指标加以重视, 并结合医院实际, 加快医学教育创新发展的步伐。

3.2 积极发挥区域高校平台优势, 推动医教协同资源共建共享

长期以来, 为汇聚东北、华北、华东、华南、华中、西北、西南等大区资源, 部分区域成立了相应的区域学协会组织, 积极搭建定期沟通交流平台, 对推进医院综合管理(含医院教学管理)、医学教育研究等工作起到了重要作用, 如华东地区医院管理

联谊会、西北医学教育联盟等。近年来,随着京津冀、长三角、粤港澳大湾区等区域发展上升为国家战略,医学教育等各领域积极借助国家战略的先导性和政策性优势,搭建与之相匹配的协作组织,并通过定期举办医学教育学术会议和优秀征文评选活动,如江浙沪皖医学教育学术年会、粤港澳大湾区医学教育论坛等,以此来扩大区域医学教育影响力。同时,人才培养是高等院校的主要职能。高校汇聚着众多的医学教育理论研究和改革实践的专家学者,定期发布面向全校(含附属医院)的教学改革和思政人文课题,引导医学教育研究向“与教学改革实践相结合、与教学成果培育相结合”的方向发展,通过教学研究提升附属医院教育教学整体水平,争取产生具有创新性和示范性的教育教学成果和经验。肿瘤专科医院要结合所处区域和所属高校,充分依托区域、高校两个有利平台优势,充分运用政策红利,特别加强医学院校对附属医院教学研究的指导和支持,通过成立校级医学教育研究所肿瘤专科教育分中心等形式,实现医教资源共建共享,共同推进医学教育研究高地建设。

3.3 着力创新专科医院教研评估,推动医教期刊论文量质提升

目前国内虽有众多医院排名,但主要依托多为医院临床、科研评价,缺乏对医院教学的多维度评价,关于医院医学教育论文发表的相关研究鲜有报道,仅有《中国医药院校医学教育论文发表数量排名》通过限定医药教育类学术期刊发表文章对高校附属医院医学教育论文发表数量进行统计。但由于综合医院和不同专科医院医学教育研究发展水平和层次有较大差异,较难通过这一排名对某一类专科医院医学教育论文发表情况进行分析,且医学教育论文除在《中华医学教育杂志》等 16 种正式出版的医药教育类学术期刊发表之外,其发表期刊的来源也越来越多元化。此外,医学生思政人文教育论文更是根据论文内容选择适合期刊发表。因此,为进一步加强全国肿瘤专科医院医学教育论文发表情况的评价分析,建议国内知名肿瘤专科医院医学教育研究机构(部门)适应医学教育创新发展要求,按照“科学统计、有效覆盖、高质分析”的原则,探索创建“全国肿瘤专科医院教学研究年度评估报告制度”。当然,高质量的研究成果应该更多发表于高质量期刊,但受限于我国医药教育类学术期刊中核心期刊较少的现状,在着力提升医学教育研究论文质量的同时,相应期刊主办单位更应根据中共中央 国务院印发的《深化新时代教育评价改革总体方案》中关于“支持建设高质量教学研究类学术期刊,鼓励高校学报向教学研究倾斜”的要求,加快医药教育类学术期刊和医学院校学报教学研究板块的高质量建设,为日益繁荣的医学教育研究提供更多高水平的成果展示平台。

3.4 统筹强化师资培训激励措施,推动医院教学研究跨越发展

肿瘤专科医院要充分认识到肿瘤专业教学特色,聚焦教学难点、痛点,积极培育优秀教学团队,在探索肿瘤人才一体化培养等方面深化教育教学改革,开展高质量教学课题研究,努力形成与综合性医院、与其他专科医院不同的高质量医学教育研究成果。当然,在选定医学教育研究方向的基础上,建议肿瘤专科医院要统筹强化医学教

育研究的师资培训和激励保障措施。一方面,附属医院相对于高校一般院系,除传统的教师群体(思政教师、授课教师、研究生导师)以外,还承担着临床实习、轮转带教、住院医师规范化培训和专科医师规范化培训等临床带教任务,具有数量远超上述一般院系传统教师群体的临床带教师资队伍,教职身份更为复杂,这就需要进一步分析各类型师资的医学教育研究培训要求,建立分层分级分类的医学教育研究师资培训体系;另一方面,要建立全方位的教学激励保障体系,从多方面提高各类师资和教学管理人员投入教学工作和教学研究的积极性。

肿瘤专科医院作为承担我国卫生健康和医学教育事业重任的重要专科医疗机构之一,通过“高度重视医院评价方式改革、积极发挥区域高校平台优势、着力创新专科医院教研评估、统筹强化师资培训激励措施”等举措,实现推动“结果与过程性评价并重、医教协同资源共建共享、医教期刊论文量质提升、医院教学研究跨越发展”等效果,持续营造医院医学教育氛围,不断强化医学教育研究激励保障,在医学教育论文量质方面实现双提升,力争在公立医院绩效考核、教学成果培育方面实现双突破。

《信息速递》

最新盘点！我国已设置 14 个国家医学中心

2022 年 12 月 30 日,国家卫生健康委员会下发《关于设置国家骨科医学中心的通知》(国卫医政函〔2022〕225 号),经研究,决定以北京积水潭医院、上海市第六人民医院为主体设置国家骨科医学中心,形成南北协同、优势互补的模式,建立多中心协同工作机制,落实相应职责任务,带动全国骨科领域的建设与高质量发展。

据不完全统计,目前,我国已经至少设置了 14 个国家医学中心。实际上,自 2017 年开始,国家就启动了国家医学中心相关规划设置工作,以打造医学高地,减少患者跨区域就医,助力分级诊疗制度建设。2017 年初,原国家卫生和计划生育委员会发布《“十三五”国家医学中心及国家区域医疗中心设置规划》(国卫医发〔2017〕3 号,以下简称《规划》),其中提到,国家医学中心将在全国范围内按综合、肿瘤、心血管、妇产、儿童、传染病、口腔、精神专科类别设置。同时,根据重大疾病防治需求,设置呼吸、脑血管、老年医学专业国家医学中心。

在主要定位上,《规划》明确,国家医学中心在疑难危重症诊断与治疗、高层次医学人才培养、高水平基础医学研究与临床研究成果转化、解决重大公共卫生问题、医院管理等方面代表全国顶尖水平、发挥牵头作用,在国际上具有竞争力。也就是说,国家医学中心将代表着这家医院在国内具有最高的临床医学水平,甚至可与国际水平一较高下。这将意味着国家医学中心不仅仅得到国家和地方政策上的大力支持,还将有大笔国家及地方的财政拨款。

2019 年 1 月,《国家医学中心和国家区域医疗中心设置实施方案》(国卫办医函〔2019〕45 号)出台,其中提到,2019 年、2020 年完成神经、呼吸和创伤以及妇产、骨科、传染病、口腔、精神专业类别的国家医学中心设置。2022 年,国家卫生健康委员会办公厅印发了《关于国家医学中心管理办法(试行)的通知》(国卫办医政发〔2022〕17 号,以下简称《管理办法》),对国家医学中心的管理就作出了诸多细则规定。其中明确,国家医学中心依托的主体医院应当满足以下基本条件:三级甲等医院;符合相应类别国家医学中心设置标准;相应类别的临床诊疗水平国内领先;医学人才培养质量位居前列;临床研究和转化能力突出;领军人才和团队优势明显;能够对落实国家医学中心职责提供必要的保障条件;自觉接受国家卫生健康委员会考核评价。

而为进一步推动优质医疗资源扩容和区域均衡布局,在《管理办法》印发的前夕,国家卫生健康委员会还组织制定了《国家罕见病医学中心设置标准》(国卫办医政函〔2022〕453 号),各地可以按照有关程序和时间要求进行申报。设置国家医学中心一方面将促使优质医疗资源进一步集中,从而使这些顶级医院医疗水平进一步提升;另一方面,如果不加强均质化的医生培养,国家级医学中心或将吸引来更多患者。

附：14 个国家医学中心名单

国家心血管病中心：中国医学科学院阜外心血管病医院

国家癌症中心：中国医学科学院肿瘤医院

国家老年医学中心：北京医院

国家儿童医学中心：首都医科大学附属北京儿童医院、上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心、复旦大学附属儿科医院

国家创伤医学中心：北京大学人民医院

国家重大公共卫生事件医学中心：华中科技大学同济医学院附属同济医院

国家呼吸医学中心：中日友好医院、广州医科大学附属第一医院

国家口腔医学中心：北京大学口腔医院、四川大学华西口腔医院、上海交通大学医学院附属第九人民医院

国家神经疾病医学中心：复旦大学附属华山医院、首都医科大学宣武医院、首都医科大学附属北京天坛医院

国家传染病医学中心：复旦大学附属华山医院、首都医科大学附属北京地坛医院、浙江大学医学院附属第一医院

国家中西医结合医学中心：中日友好医院

综合类国家医学中心：复旦大学附属中山医院

国家精神疾病医学中心：北京大学第六医院、首都医科大学附属北京安定医院、上海市精神卫生中心、中南大学湘雅二医院

国家骨科医学中心：北京积水潭医院、上海市第六人民医院

(转载自“健康界”微信公众号并编改)

征稿启事

《医学信息》杂志是上海市卫生健康委员会主管,上海市卫生和健康发展研究中心(上海市医学科学技术情报研究所)主办的医药卫生创新研究期刊,属于连续性内部资料性出版物(上海市连续性内部资料准印证第 K0663 号),1976 年创刊,每年发行 6 期,主要设有专题研究、实践与思考、他山之石、专家观点、科教动态、信息速递等栏目。现广泛征集优质稿件,欢迎作者踊跃投稿。征稿事项简述如下。

一、办刊宗旨

紧扣医药卫生创新的发展,及时传播国内外医学信息学及临床医学领域领先的科研成果,为决策者提供及时、可靠的医药卫生创新领域的信息咨询服务。

二、读者对象

刊物出版后,进行赠阅,赠阅范围主要包括:上海市卫生健康委员会、上海市各区卫生健康委员会、上海市卫生健康委员会直属单位、上海市医疗机构、高校医学院及相关研究所、相关科研院所。

三、来稿要求

1. 来稿主题应与医药卫生创新相关,如有 4~5 篇同一主题的一组文章,可单独与编辑部联系,编辑部将视稿件情况考虑是否专门成刊。每篇文章 5000~8000 字为宜。
2. 来稿应结构完整,论点明确,逻辑清晰,论据可靠,数字准确,文字精练。
3. 来稿作者信息包括姓名、单位、职称、职务、地址(XX 省 XX 市或 XX 县 XX 路 XX 号)、邮编、电话、E-mail 等信息。

四、投稿事宜

文稿请采用 word 格式发送至以下邮箱: phpr@shdrc.org。凡被采用的稿件,编辑部会进一步与作者沟通修改事宜。稿件一经录用,编辑部会联系作者支付稿费并赠送当期杂志 2 本。不收取任何版面费。

五、联系方式

地 址:上海市徐汇区肇嘉浜路 789 号均瑶国际大厦 11 楼 D 座

邮 编:200032

网 址: www.shdrc.org

微信公众号:卫生政策研究进展(过刊电子稿可从公众号或单位官网查阅下载)

联系人:王瑾 信虹云

电 话:021-33262063 021-33262061

邮 箱: phpr@shdrc.org

印刷单位：上海市欧阳印刷厂有限公司

印刷数量：300本

发送对象：市卫生健康委员会、区卫生健康委员会、卫生健康委员会直属单位、医疗机构、
高校医学院及相关研究机构、其他相关联系单位