



新医科背景下临床医学专业八年制学生毕业后发展研究

马骏^{1,2}, 邵莉^{2,3△}

1. 华东师范大学教师教育学院(上海 200333); 2. 上海交通大学医学院教务处(上海 200025);

3. 上海交通大学医学院附属仁济医院(上海 200127)

【摘要】 目的 探讨当前八年制医学教育的成效与问题,结合新医科要求,提出八年制医学教学改革初步建议与思考。**方法** 采用自制问卷对全国近10年毕业的680名八年制毕业生职业发展状况进行调研,采用多元线性回归分析影响八年制毕业生职业发展的核心因素;并在其中选取30名毕业生开展访谈。**结果** 本研究收回有效问卷676分,回收率为99.41%,研究对象中女性占比57.40%(388/676)略高于男性,二级学科选择中占比最高的是外科学,占35.21%(238/676),其次为内科学,占16.12%(109/676)。毕业生的自评岗位胜任力情况中56.12%(348/620)认为比较胜任,0.65%(4/620)认为完全不能胜任。从就业基本情况看,91.72%(620/676)的毕业生按时毕业、88.61%(599/676)的毕业生按时获得学位证书、91.72%(620/676)的毕业生从事医疗行业,其中97.9%(607/620)在三级医院工作;从毕业生发展情况看,至毕业第十年中级职称及以上人员占89.13%(41/46);工作满意度评价中,比较满意及以上占67.30%(455/676);从学术成就看,到毕业第十年学生发表论文数中位数为6篇,其中在SCI收录期刊发表论文的中位数为5篇。毕业时长及毕业后发表论文的数量与其职称晋升有较强的关联($P<0.05$);毕业生访谈结果揭示,83.33%(25/30)希望加强科研能力培养,60%(18/30)希望加交叉学科能力培养。**结论** 八年制医毕业生成才率高、就业好,自我认同度高,职业发展顺畅,但毕业生专业选择过于集中;在校教育的时间限制和毕业生希望强化科研能力培养的需求存在矛盾,毕业生交叉学科能力有待进一步加强等问题,需要政府、学校、医疗机构协同解决。

【关键词】 八年制毕业生 职业发展 新医科

Career Development of Graduates of 8-Year Clinical Medicine Programs in the Context of the New Medical Education Initiative

MA Jun^{1,2}, SHAO Li^{2,3△}. 1. School of Teacher Education, East China Normal University, Shanghai 200333, China; 2. Department of Teaching Affairs, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China; 3. Renji Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200127, China

△ Corresponding author, E-mail: drshaoli@sina.com

[Abstract] Objective To evaluate the outcomes and challenges of China's 8-year clinical medicine programs and to discuss preliminary suggestions and reflections on the reform of 8-year clinical medicine programs in line with the requirements of the New Medical Education Initiative. **Methods** A nationwide survey was conducted to cover 680 graduates of 8-year clinical medicine programs. All participants graduated from 8-year programs in the past decade. Participants responded to a questionnaire on their career development. Multiple linear regression analysis was performed to identify the core factors affecting the career development of 8-year program graduates. In addition, 30 participants were selected to participate in an intensive interview. **Results** A total of 676 valid responses were collected in this study, yielding a response rate of 99.41%. Among the participants, females slightly outnumbered males, accounting for 57.40% (388/676). In terms of subspecialty choices, surgery was the most popular, accounting for 35.21% (238/676), followed by internal medicine, which accounted for 16.12% (109/676). Self-assessed job competency ratings showed that 56.12% (348/620) felt competent, while 0.65% (4/620) reported being completely incompetent. In terms of employment status, 91.72% (620/676) of the participants completed their studies on time, 88.61% (599/676) were awarded diplomas as scheduled, and 91.72% (620/676) entered the healthcare industry, with 97.9% (607/620) working in tertiary-care hospitals. Regarding career development, by the tenth year after graduation, 89.13% (41/46) attained mid-level or senior professional titles. In terms of job satisfaction, 67.30% (455/676) reported moderate or higher levels of job satisfaction. In terms of academic achievements, the median number of papers published by the participants between graduation and the

△ 通信作者, E-mail: drshaoli@sina.com

tenth year after graduation was 6, with a median of 5 papers published in journals included in the Science Citation Index (SCI). The quantity of publications and the length of time after graduation significantly correlated with professional advancement ($P < 0.05$). According to the interview results, 83.33% (25/30) of the participants suggested that research training should be increased and 60% (18/30) stated that interdisciplinary skills development should be prioritized.

Conclusion A high proportion of graduates from 8-year clinical medical programs become highly competent professionals with good employment prospects, strong self-efficacy, and favorable career trajectories. However, the participants are disproportionately concentrated in certain subspecialties. Furthermore, other issues, such as the conflict between curricular time constraints and the graduates' desire to strengthen research training, as well as insufficient interdisciplinary preparation, require collaborative solutions from the government, universities, and medical institutions.

[Key words] 8-year program graduates Career development New Medical Education

2019年4月,教育部发布了“六卓越一拔尖”计划2.0,明确提出了发展新医科、新工科、新农科、新文科的“四新”建设方针,以此推动我国高等教育迈向更高水平。在此背景下,新医科的概念应运而生,成为医学教育发展的新方向。新医科既追求“卓越创新”,也注重培养“复合型高层次”医学人才。其核心理念涵盖了智能医学、转化医学、精准医学等新兴领域,要求医学教育改革必须采取新措施以应对新挑战^[1]。

北京协和医学院从1917年就设置了八年制医学专业^[2]。2001年经国家教育主管部门批准,北大医学院正式启动八年制医学教育试点工作^[3]。至今,共计14所大学为八年制医学教育试办学校,从2001年至今,各高校已有超过10届近万名八年制毕业生。

八年制的医学教育有没有取得理想的效果?能否适应新形势下新医科的需要?它的缺点是什么?在高等教育的发展历程中,关于学生职业发展与高等教育之间关系的探讨一直备受关注。核心议题在于,高等教育是否紧密关联并助力学生的未来职业发展,是否能够有效提升其能力、塑造个性并增强胜任力,以及高等教育与毕业后教育如何有效衔接^[4]。鉴于此,对八年制医学毕业生在职场的表现进行深入研究,并探究医学教育与职业发展之间的内在联系显得尤为重要^[5]。本研究采用问卷调查法和访谈法,对开展八年制医学教育的11所医学院校(3所军医大学除外)最近10年毕业的八年制毕业生职业发展状况进行跟踪调查,并在此基础上,结合当前新医科人才需求的现状,提出初步建议与思考。本研究对进一步深化八年制医学教学改革,构建新时代医学人才培养的“中国范式”提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究以全国11所高校2014–2023届临床医学专业八年制毕业生为研究对象,所有毕业生自愿接受临床医

学专业八年制学生毕业后发展研究,并且所有研究对象均知情同意。

1.2 研究指标与数据收集

本研究的主要问题是:全国临床医学专业八年制学生毕业后发展状况如何?主要关注4个方面的子问题:①八年制毕业生的就业基本情况;②八年制毕业生职业发展情况;③八年制毕业生毕业后取得学术成果及与其职业发展的联系;④八年制毕业生对于教学改革的意见和建议。

采用自行编制的《临床医学专业八年制毕业生发展调查问卷》作为调查工具,问卷主要包含毕业生基本信息(包括是否按时毕业和获取学位、二级学科选择情况),就业质量(包括毕业时选择、就业领域、工作性质、所在医疗机构等级等)、职业发展情况(包括当前职称、对目前岗位的满意度及对自身临床胜任力的评价等)、获得学术成果(包括发表学术论文及发表SCI论文情况等),问卷共26个条目,并允许受访者自行补充陈述。调研通过陷阱题设置和答案一致性校验过滤无效问卷,本次调研共回收问卷680份,有效回收问卷676份,有效回收率99.41%,调研人数约占全国八年制毕业生的10%。

同时,选择11所高校的30名八年制毕业生进行访谈。按照小组访谈的流程^[6],事前向毕业生发放访谈提纲。在访谈开始前,向被访谈班毕业生简要介绍访谈的背景和目的;请受访者围绕访谈提纲提供看法和表达自己的观点,各问题开始前给予受访者3 min左右的思考时间;访谈结束后,基于若受访者有对相关问题的扩展修正和补充可以提供,一周内再次对访谈内容进行修正。以此了解毕业生对于本专业的真实看法,挖掘毕业生期望与现实情况落差背后的原因。

1.3 质量控制

在正式调查前抽取上海交通大学医学院25名八年制毕业生进行预调查,22名预调查对象评定问卷合适,研究人员根据预调查结果对问卷进一步调整和修正。所有调

查人员均为经过统一培训的高校管理人员,通过问卷星平台将调查问卷发放给该校毕业生。同时在11所高校中各配备1名老师专门开展访谈工作。在调查结束后一周,抽取上海交通大学医学院30名毕业生开展重复调查,重测信度系数 $R=0.88$,信度可靠。

1.4 统计学方法

运用统计学软件R 4.4.1进行统计分析。计量资料采用绘制直方图和Shapiro-Wilk检验,判断是否符合正态分布,不符合正态性分布的计量资料以中位数(median)和四分位间距(interquartile range, IQR)表示;计数资料以构成比表示。对可能影响八年制毕业生职称晋升的变量选项进行了前期相关分析和卡方检验,将相关性较好的变量定义为自变量,采用多元线性回归分析,并计算方差膨胀因子(VIF)判断自变量共线性, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

2.1.1 按时毕业情况与学位授予情况

被调研毕业生有620人(91.72%)按时获取毕业证书,比例最高。延期1年毕业人数为42人(6.23%),延期2年毕业人数为9人(1.33%),延期3年毕业人数为1人(0.14%),延期4年毕业人数为4人(0.59%)。被调研毕业生按时获得学位人数为599人(88.61%),延期1年获得学位人数为66人(9.76%),延期2年获得人数为5人(0.74%),延期三年获得学位人数为1人(0.14%),延期四年获得学位的人数为5人(0.74%)。

2.1.2 二级学科选择情况

在二级学科选择方面,毕业生选择最多的为外科学238人(35.21%),其次为内科学109人(16.12%),眼科学68人(10.05%),妇产科学45人(6.65%),其他专业选择人数较少。选择各专业的毕业生人数如表1所示。

2.2 就业质量

2.2.1 毕业后选择

毕业后有476人(70.41%)选择进入住院医师规范化培训,134人(19.82%)选择在国内工作,47人(6.95%)选择在国内进行博士后深造,16人(2.36%)选择出国,3人(0.44%)选择其他。

2.2.2 就业情况

从当前的就业情况来看,被调研毕业生中有620人(91.72%)目前在医疗机构工作(含规培),16人(2.36%)在高校工作,4人(0.59%)在科研单位工作,35人(5.17%)在企业工作,1人(0.15%)选择了其他。

表1 八年制毕业生二级学科选择情况($n=676$)

学科	人数(%)
外科学	238 (35.21)
内科学	109 (16.12)
眼科学	68 (10.06)
妇产科学	45 (6.66)
骨科学	32 (4.73)
精神病与精神卫生学	30 (4.44)
耳鼻咽喉科学	22 (3.25)
麻醉学	22 (3.25)
儿科学	18 (2.66)
皮肤病与性病学	16 (2.37)
肿瘤学	14 (2.07)
放射影像学	11 (1.63)
放射肿瘤学	10 (1.48)
儿外科学	9 (1.33)
超声医学	9 (1.33)
神经病学	8 (1.18)
运动医学	4 (0.59)
核医学	4 (0.59)
急症医学	3 (0.44)
重症医学	2 (0.30)
其他	2 (0.30)
共计	676 (100.00)

2.2.3 就业医疗机构等级

在620个选择医疗机构工作的毕业生中,607人(97.9%)目前在三级医院工作,6人(0.97%)在二级医院,3人(0.48%)在一级医院工作,4人(0.64%)选择了其他医院。

2.3 职业发展

2.3.1 毕业生职称情况

从毕业生的职称情况来看,毕业第一年的学生,初级职称比例最高,占70.37%,到毕业第十年,初级职称比例仅占4.35%,中级职称比例最高为63.04%,高级职称已有26.09%,但历经10年发展,尚无同学取得正高级技术职称,八年制历年毕业生职称情况如表2所示。

表2 八年制历年毕业生职称情况($n=676$, 人数(%))

毕业年份	初级职称	中级职称	副高级职称	其他	共计
2023	114 (70.37)	4 (2.47)	0 (0)	44 (27.16)	162
2022	72 (69.9)	6 (5.83)	0 (0)	25 (24.27)	103
2021	59 (84.29)	7 (10.00)	2 (2.86)	2 (2.86)	70
2020	41 (70.69)	10 (17.24)	2 (3.45)	5 (8.62)	58
2019	26 (40.63)	32 (50.00)	2 (3.13)	4 (6.25)	64
2018	9 (20.93)	32 (74.42)	0 (0)	2 (4.56)	43
2017	4 (10.00)	32 (80.00)	2 (5.00)	2 (5.00)	40
2016	2 (5.26)	23 (60.53)	11 (28.95)	2 (5.26)	38
2015	1 (1.92)	39 (75.00)	8 (15.38)	4 (7.69)	52
2014	2 (4.35)	29 (63.04)	12 (26.09)	3 (6.52)	46
共计	330 (48.81)	214 (31.66)	39 (5.77)	93 (13.76)	676

2.3.2 临床胜任力自我评价

对在从事临床工作的620名毕业生调研其临床胜任力的自我评价,选择比较胜任的为348人(56.12%)、完全胜任219人(35.32%)、一般胜任36人(5.8%)、比较不胜任13人(2.1%)、完全不胜任4人(0.65%)。

2.3.3 工作满意度

从工作满意度看,比较满意为364人(53.84%)、其次为一般满意177人(26.18%)、非常满意91人(13.46%)、比较不满意28人(4.14%)、非常不满意16人(2.36%)。

2.4 学术成果

八年制毕业生取得的各项学术成果与毕业时长呈正相关,毕业第一年发表论文中位数为1篇,其中发表SCI论文中位数为1篇,至毕业第十年发表论文中位数为6篇,SCI论文5篇。见表3。

表 3 八年制历届毕业生发表论文以及SCI论文数 (n=676)

毕业年份	平均发表论文数	平均发表SCI论文数
2023	1 (0 ~ 3)	1 (0 ~ 2)
2022	2 (1 ~ 4)	1 (0 ~ 3)
2021	4 (2 ~ 8)	3 (1 ~ 7)
2020	3 (1 ~ 6)	2 (0 ~ 4)
2019	3 (0 ~ 7)	2 (0 ~ 5)
2018	3 (1 ~ 6)	1 (0 ~ 4)
2017	4 (2 ~ 13)	2 (1 ~ 9)
2016	4 (1 ~ 9)	2 (1 ~ 7)
2015	6 (3 ~ 12)	3 (1 ~ 9)
2014	6 (2 ~ 10)	5 (0 ~ 7)

2.5 影响八年制毕业生职业发展的核心因素

对于目前在医院从事临床工作的八年制毕业生,影响其职业发展的核心因素究竟是什么?对影响因素分析采用多元线性回归模型。多元线性回归模型中自变量具体包括:毕业时长、专业选择、毕业后选择、当前工作医院等级、发表论文数量以及发表SCI文章数量,对自变量的赋值情况如表4所示。将八年制毕业生职称晋升情况作为应变量,按照“初级”“中级”“副高级”分别对应1、2、3赋值,数值越大表示职称越高。经共线性检验,VIF<10,提示不存在多重共线性问题。自变量中,“专业选择”、“毕业后选择”以及“当前工作医院等级”进行哑变量设置,多元回归分析结果提示学生的毕业时长及毕业后发表论文的数量与其职称晋升有较强的关联($P<0.05$),工作年限越长,发表论文的数量越多,其能晋升到的职称等级越高,其关联性如表5所示。

表 4 自变量赋值情况

变量名	赋值
毕业时长	原值输入
专业选择	外科=1; 内科=2; 妇产科=3; 其他=4(参考值)
毕业后选择	工作=1; 规培=2; 进入博士后流动站=3; 其他=4(参考值)
当前工作医院等级	三级医院=1; 二级医院=2; 一级医院=3; 其他=4(参考值)
发表论文数量	原值输入
发表SCI文章数量	原值输入

表 5 影响八年制毕业生职称晋升因素的多元线性回归分析

项目	B	SE	β	t	95%CI	P
毕业时长	0.146	0.006	0.717	25.939	0.135 ~ 0.158	<0.001
专业选择(外科)	0.037	0.035	0.029	1.041	-0.033 ~ 0.106	0.298
专业选择(内科)	-0.054	0.046	-0.033	-1.176	-0.143 ~ 0.036	0.240
专业选择(妇产科)	0.129	0.064	0.054	2.020	0.003 ~ 0.254	0.044
毕业后选择(工作)	0.304	0.175	0.191	1.734	-0.040 ~ 0.648	0.083
毕业后选择(规培)	0.194	0.174	0.141	1.113	-0.148 ~ 0.536	0.266
毕业后选择(博士后流动站)	0.479	0.181	0.195	2.648	0.124 ~ 0.835	0.008
当前工作医院等级(三级)	-0.053	0.162	-0.015	-0.328	-0.371 ~ 0.267	0.743
当前工作医院等级(二级)	0.640	0.274	0.073	2.334	0.101 ~ 1.179	0.020
当前工作医院等级(一级)	-0.347	0.419	-0.023	-0.828	-1.170 ~ 0.476	0.408
发表论文数量	0.015	0.009	0.154	2.201	0.002 ~ 0.029	0.028
发表SCI文章数量	-0.005	0.008	-0.038	-0.549	-0.021 ~ 0.012	0.583

注: B值为回归模型中的非标准化系数; β 值为标准化回归系数; SE为标准误; CI为置信区间。

毕业时长指从2014年起至2024年的毕业总时间,单位为年限,按连续型变量纳入。

2.6 毕业生访谈分析

对被调查对象中,选择30名毕业生开展访谈,得到以下信息:

2.6.1 培养目标

20人(66.66%)认为学校的培养目标更偏重培养一个临床医生。当前学校的培养目标符合设想,有6名(20%)毕业生认为“八年制”学习应该更聚焦于高精尖、高端的医疗领域,毕业时应该不仅会对一些基本疾病进行诊治,更应会处理各种疑难杂症,了解并熟悉各种高端医疗技术的应用,把握医疗发展的前沿需求的医学科学家,目前的医学模式下越来越注重临床科研成果,在就业及进入工作岗位后,对医学生/医生的要求不仅是成为一名合格的临床医生,同时也需要成为具有一定临床研究能力的医学人才。有4名(13.33%)毕业生认为八年制学生想发挥自己的临床价值需要先把基础科研做好,但是科研培

训方面投入又会影响临床的培养,这种两头抓的不明确定位,对八年制培养的影响较为严重,希望明确培养目标,优化培养模式。

2.6.2 与传统“5+3+3”学制博士的比较

毕业生普遍认同:“八年制”学生比传统“5+3+3”学制的学生更快取得医学博士学位,节省了很多考研备考及研究生论文时间,可更多地参与临床培训。

2.6.3 八年制培养是否达到预期

17名(56.66%)毕业生认为我国八年制学生培养符合个人和社会的期待,12名(40%)毕业生认为,目前培养出的学生存在质量参差不齐的问题。

2.6.4 八年制的优势与不足

毕业生普遍认同,“八年制”的优势在于享受了优质教育资源的倾斜。从入学开始,授课老师都是教学经验和科研经验丰富的教师,导师群体也都是临床、科研上很好的引领者;同学都是各个省市前几名考进来的精英,学习氛围很好。另外,拿到博士学位的时间比较早,有更多的时间可以在工作单位充实自己。不足之处在于目前对科研要求的与日俱增,大环境越来越偏重科研轻临床,而学生在校科研时间不充裕、部分导师不够重视八年制学生的科研训练,这两者之间的矛盾,让同学产生焦虑与困惑。

2.6.5 对八年制改革的建议

25名(83.33%)毕业生建议可以优化课程设置,使科研训练的时间更充裕灵活,在完成临床学习与临床实践的同时兼顾科研工作,既然声称是“八年制一贯化培养”,将科研培训更早融入本科和研究生阶段的培养,为科研训练提供充足的时间。16名(53.33%)毕业生希望八年制培养更好接轨住院医师规范化培训制度,并建立更为合理的考评体系。18名(60%)毕业生希望学校能开展复合型医学人才培养。

3 讨论

从教育部正式批复试办八年制医学教育以来,国家、社会、家庭和用人单位均寄以厚望,而且八年制专业高考招录一直居于各举办高校专业招生的最前列。根据本调研的结果,毕业生按时毕业(91.72%)和获取学位(88.61%)比例较高;毕业生选择从事医疗行业且始终在医疗行业比例较高(91.72%);从事医疗行业的毕业生在三甲医院的就业率较高(97.9%)。毕业生对临床胜任力的自我评价比较胜任以上占91.45%,对于工作比较满意以上比例占67.3%。可见八年制医学人才受到各三甲医院的欢迎,毕业生对于自身的价值有着强烈的认同感且职业发展顺畅,其培养模式已取得了初步的成果,但也存

在系列问题值得探讨。

3.1 探索专业选择的“新思路”

在当前日益激烈的就业竞争环境下,医学生面临更为严峻的就业形势,因此他们在选择临床二级学科专业时,更倾向于那些就业前景广阔且薪酬待遇较高的内科与外科相关领域^[7]。据统计,八年制毕业生中选择内外科专业的比例高达51.33%。然而,对于急诊、康复、精神科、全科等国家当前急需的紧缺专业,毕业生的选择意愿却相对较低。目前,《中华人民共和国医师法》已明确提出要加强精神科、全科、儿科、老年医学等紧缺专业人才的培养^[8]。《关于加快医学教育创新发展的指导意见》也明确了要大幅度扩大麻醉、感染、重症、儿科研究生招生规模、新增招生计划重点向紧缺人才倾斜^[9]。这一现状表明,学生的专业选择与未来卫生事业发展的实际需求存在明显的不匹配,紧缺专业岗位的吸引力亟待提升。面对这一问题,学校层面应当构建一套完善的就业指导与职业规划教育方案,以助力学生全面认知各类医学专业的就业前景及潜在的职业发展轨迹。让学生能够更为精准地认知兴趣所在、专业技能优势及核心价值观取向,从而在面对专业选择时,作出更为明智且契合个人发展规划的决策。在国家层面,政府及教育行政部门应当制定并实施一系列激励性政策,鼓励学生积极投身到边远地区医疗卫生体系及急需紧缺医疗岗位,为更好地促进医疗卫生人力资源和服务供需平衡作出贡献。具体举措可包括提供补贴、编制内就业政策优惠等实质性的支持,旨在通过正向激励机制,促进教育资源与社会需求的有效对接。

3.2 构建学科交叉融合的“新结构”

毕业生访谈中建议医学院校应积极探索培养交叉复合型医学人才,以拓宽就业渠道,实现就业多样化。这反映出在新医科时代背景下,学生对于成为具备多学科知识的复合型人才有着强烈的渴望。随着科技的飞速发展,诸如虚拟现实、人工智能、3D打印等新兴技术正深刻改变着社会面貌,也推动着医学教育从传统生物医学模式向“医+X”交叉学科模式转变^[10]。《关于加快医学教育创新发展的指导意见》已明确指出,要加速培养高层次复合型医学人才,构建以职业需求为导向的人才培养体系,鼓励设置交叉学科,促进医学与工学、理学、文学等领域的深度融合^[11]。当前,国内医学院校八年制学生的培养仍遵循通识课程、基础至临床医学课程,以及二级学科临床科研培养的“三段论”模式,这一模式在一定程度上限制了复合创新型医学人才的培养^[12]。作为综合性大学中的医学院,应当充分利用多学科联动的优势,通过调整专

业结构、优化课程体系,来实现教学内容的深度交叉与融合。应强化自然科学、工程与技术科学、人文与社会科学,以及数据科学等多个领域对新医科人才培养的支撑作用,构建更加融合、统一的课程体系。这种任务的协调,不但需要师生的强烈意愿,也需要学校出台相应奖励机制^[13]。如此,方能令学生广泛汲取不同学科领域的知识,从而拓宽视野,培养出卓越的创造能力。

3.3 建立院校教育与毕业后教育协同发展的“新体系”

根据本调研的结果,八年制毕业生就业情况虽然比较令人满意,但在被调研的676名毕业生中,尚无一名正高级职称的医师,从学生的成长轨迹来看,卓越创新医学人才的特质无法体现。回顾过去十几年,国内医学科学领域取得了飞速发展,新医科要求培养高层次医学人才,探索医师科学家的培养,要成为一名具有国际竞争力的卓越医师,高水平的科研能力是不可或缺的。本调研揭示了学生毕业后发表文章的数量与其职称晋升存在紧密关联,在访谈中我们了解到毕业生希望将科研训练更早地融入本科及研究生教育阶段,为科研能力的培养提供充裕且连贯的时间支持。然而,在八年制医学教育中,由于培养年限的限制,科研训练体系尚不完善,学生临床科研时间不足的问题始终存在且难以解决。在毕业后教育阶段,大多数学生(70.41%)选择毕业后参加住院医师规范化培训,而进入博士后流动站的比例较低(仅占6.95%)。尽管住院医师规范化培训能够有效提升学生的临床实践能力,但在科研能力培养方面存在短板。而博士后流动站的设立,则能够很好地接续在校教育,为学员提供更充裕的时间来深化和拓展其科研能力。在当前新医科发展背景下,国家鼓励并支持八年制医学专业毕业生进入博士后流动站深造^[14]。目前,浙江大学医学院和北京协和医学院已率先实施“临床医学博士后”项目,该项目为期三年,采用医教研三位一体的强化训练和个性化培养模式,全程实行导师制。在一级学科框架内,该项目以住院医师规范化培训为基础,通过增加病例种类和数量、提升手术难度以及实施各种强化训练,来提高培训标准,确保科研与临床培养在轮转过程中同步进行。新医科的内涵在于培养创新型、复合型、高层次的医学人才。这要求实现院校教育与毕业后教育人才培养体系的有效衔接,并确保培养体系的标准化和规范化^[15]。因此,各医学院校可借鉴上述模式,为八年制毕业生进入博士后流动站预留名额,从而实现医院与学校之间的联合培养,将科研能力的培养贯穿在院校教育与毕业后教育的全过程。

3.4 明确八年制医学教育“新标准”

八年制毕业生虽然成材率高,但按时毕业和按时获

取学位的比例为91.72%和88.61%,尚有部分学生不能按期毕业和获取学位。究其原因,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》的要求,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^[16]。时至今日,上述文件依然没有正式发文,这导致各高校制定毕业和学位标准的要求不一,特别是在学术论文发表的要求上缺乏统一标准,本研究调研了11所高校八年制博士学位的授予情况。有5所高校对博士学位授予没有提出具体的学术成果要求,另有5所高校要求学生必须在国内核心期刊上发表论文,甚至有1所高校要求学生发表SCI论文。由于培养时间的限制,八年制学生科研能力偏弱,学校以普通三年制博士研究生的学位授予标准来严格要求八年制学生,是导致学生不能按时毕业和授予学位的原因之一。从访谈中八年制毕业生对自身的定位来看,大多数毕业生(66.66%)将自己定义为临床医生而非医师科学家。因此,八年制毕业生需要达到怎样的学术水平值得商榷,建议教育部针对八年制单独建立培养要求和学位授予表,制定和细化符合其培养特点和实际情况的学位论文评价体系作为各校遵循的基准,保证人才培养的质量与标准统一^[17]。

3.5 本研究的局限性及未来展望

从调研人数看,本研究学生代表不及当前万余名八年制毕业生的十分之一,且未经随机抽样,结论外推受限;本调研仅有毕业生的自评数据,尚缺乏用人单位的评价。因此,参与调研的学生代表虽能代表其所在院校的一定声音,但他们的观点、经验及需求可能因年级、学科、个人成长路径的不同而有所差异。因此,本调研的结果仅具有一定的参考与借鉴价值。在未来的研究中,将考虑与专业的教育职能部门和教育工作者合作,扩大调研范围,以获得更加全面的看法和意见,对新医科背景下的临床医学八年制医学专业人才培养进一步论证和完善。

* * *

作者贡献声明 马骏负责数据审编、正式分析、调查研究、软件、验证、可视化、初稿写作和审读与编辑写作,邵莉负责论文构思、经费获取、研究方法、研究项目管理、资源提供和监督指导。所有作者已经同意将文章提交给本刊,且对将要发表版本进行最终定稿,并同意对工作的所有方面负责。

Author Contribution MA Jun is responsible for data curation, formal analysis, investigation, software, validation, visualization, writing-original draft, and writing-review and editing. SHAO Li is responsible for conceptualization, funding acquisition, methodology, project management,

resources, and supervision. All authors consented to the submission of the article to the Journal. All authors approved the final version to be published and agreed to take responsibility for all aspects of the work.

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

Declaration of Conflicting Interests All authors declare no competing interests.

参 考 文 献

- [1] 陈壮, 胡蓉, 李辉, 等. “新医科”背景下的医学教育改革与人才培养探究. 现代职业教育, 2022(42): 97-99.
CHEN Z, HU R, LI H, *et al.* Medical education reform and personnel training under the background of “new medicine”. *Mod Voc Edu*, 2022(42): 97-99.
- [2] 韩澍, 王慕, 王立明. 浅析我国八年制医学教育的不足及相关策略. 卫生职业教育, 2012, 30(5): 7-9. doi: 10.3969/j.issn.1671-1246.2012.05.002.
HAN S, WANG M, WANG L M. Analysis of the deficiencies and related strategies of eight year medical education in China. *Hlth Voc Edu*, 2012, 30(5): 7-9. doi: 10.3969/j.issn.1671-1246.2012.05.002.
- [3] 裴群羽, 栗昭霞, 王景超, 等. 八年制临床医学专业课程设置和教学模式探析. 中华医学教育杂志, 2011, 31(4): 519-520. doi: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2011.04.014.
PEI Q Y, LI Z H, WANG J C, *et al.* The analysis of designing of teaching activities and curriculum for eight-year medical program. *Chin J Med Edu*, 2011, 31(4): 519-520. doi: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2011.04.014.
- [4] BRENNAN J. Higher education and work: a conceptual framework/ higher education and work. London and Bristol, 1995: 1-24.
- [5] 罗英姿, 程俊. “以学生为中心”的博士生教育质量评价. 学位与研究生教育, 2014(6): 60-65. doi: 10.16750/j.adge.2014.06.009.
LUO Y Z, CHENG J. “Student centered” evaluation of doctoral education quality. *Acad Deg Grad Edu*, 2014(6): 60-65. doi: 10.16750/j.adge.2014.06.009.
- [6] 刘霞, 胡清芬, 刘艳, 等. 我国学生发展核心素养的实证调查. 中国教育学刊, 2016(6): 15-22
LIU X, HU Q F, LIU Y, *et al.* An empirical investigation on the development of students' core literacy in China. *J Chin Soc Edu*, 2016(6): 15-22.
- [7] 陈晨, 朱俊勇, 许斌. 浅析新形势下医学生就业问题及对策. 西北医学教育, 2010, 18(1): 129-132. doi: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2010.01.014.
CHEN C, ZHU J Y, XU B. Analysis of medical students' employment problems under the new situation and countermeasures. *N W Med Edu*, 2010, 18(1): 129-132. doi: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2010.01.014.
- [8] 中华人民共和国医师法. (2021-08-20)[2024-11-22]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-08/20/content_5632496.htm.
- [9] 罗友晖, 侯建林, 郑辉. 临床医学八年制学生就业分析及其对人才培养的启示. 中华医学教育探索杂志, 2023, 22(6): 843-846. doi: 10.3760/cma.j.cn116021-20220814-01306.
LUO Y H, HOU J L, ZHENG H. Analyses on employment of clinical medical students of eight-year program and its implications to talent cultivation. *Chin J Med Edu Res*, 2023, 22(6): 843-846. doi: 10.3760/cma.j.cn116021-20220814-01306.
- [10] 顾丹丹, 钮晓音, 郭晓奎, 等. “新医科”内涵建设及实施路径的思考. 中国高等医学教育, 2018(8): 17-18. doi: 10.3969/j.issn.1002-1701.2018.08.008.
GU D D, NIU X Y, GUO X K, *et al.* Defining and developing a roadmap for “New College of Medicine”. *Chin Higher Med Edu*, 2018(8): 17-18. doi: 10.3969/j.issn.1002-1701.2018.08.008.
- [11] 国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见. (2020-09-30)[2024-11-22]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-09/23/content_5546373.htm.
- [12] 沈瑞林, 王运来. “新医科”建设逻辑、问题与行动路径研究. 医学与哲学, 2020, 41(12): 69-73. doi: 10.12014/j.issn.1002-0772.2020.12.16.
SHEN R L, WANG Y L. Research on logic, problems and action paths of “emerging medical education” construction. *Med Phil*, 2020, 41(12): 69-73. doi: 10.12014/j.issn.1002-0772.2020.12.16.
- [13] 王庆怡, 赵佳, 施翌, 等. 医学院校八年制EMP课程能力框架构建与教学实践. 中华医学教育探索杂志, 2024, 23(10): 1352-1357. doi: 10.3760/cma.j.cn116021-20240110-01829.
WANG Q Y, ZHAO J, SHI Y, *et al.* Construction of EMP course framework for eight-year program in medical colleges and universities and its teaching practice. *Chin J Med Edu Res*, 2024, 23(10): 1352-1357. doi: 10.3760/cma.j.cn116021-20240110-01829.
- [14] 李振良, 孙洪生, 董明纲, 等. 新医科内涵探析. 河北北方学院学报(自然科学版), 2022, 38(8): 54-58. doi: 10.3969/j.issn.1673-1492.2022.08.016.
LI Z L, SUN H S, DONG M G, *et al.* Probe into connotation of New Medical Education. *J Hebei N Univ (Soc Sci)*, 2022, 38(8): 54-58. doi: 10.3969/j.issn.1673-1492.2022.08.016.
- [15] 陈磊, 陈韶华, 方向明, 等. 临床医学博士后培养的探索与实践. 中国高等医学教育, 2019(4): 17-18. doi: 10.3969/j.issn.1002-1701.2019.04.009.
CHEN L, CHEN S H, FANG X M, *et al.* Clinical postdoctoral training program: exploration and practice of Zhejiang university. *Chin Higher Med Edu*, 2019(4): 17-18. doi: 10.3969/j.issn.1002-1701.2019.04.009.
- [16] 马建辉, 舒涛, 向明. 新形势下八年制医学教育的再思考. 医学教育管理, 2020, 6(5): 421-425. doi: 10.3969/j.issn.2096-045X.2020.05.002.
MA J H, SHU T, XIANG M. Rethinking of Eight-year medical education in China under the new situation. *Med Edu Mgt*, 2020, 6(5): 421-425. doi: 10.3969/j.issn.2096-045X.2020.05.002.
- [17] 彭妙, 柯晓华, 肖先金, 等. 从学位论文盲审结果探讨八年制科研潜质培养. 中华医学教育探索杂志, 2022, 21(11): 1454-1458. doi: 10.3760/cma.j.cn116021-20210403-01057.
PENG M, KE X H, XIAO X J, *et al.* Explore on the cultivation of research potential of eight-year program students through the results of blind evaluation of dissertations. *Chin J Med Edu Res*, 2022, 21(11): 1454-1458. doi: 10.3760/cma.j.cn116021-20210403-01057.

(2024-12-03收稿, 2024-12-26修回)

编辑 姜 恬



开放获取 本文使用遵循知识共享署名—非商业性使用 4.0国际许可协议(CC BY-NC 4.0), 详细信息请访问

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>。

OPEN ACCESS This article is licensed for use under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (CC BY-NC 4.0). For more information, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

© 2025 《四川大学学报(医学版)》编辑部

Editorial Office of Journal of Sichuan University (Medical Sciences)