

# 医学信息工程专业发展现状与对策研究\*

车志远 王启帆 刘雅芳 闫朝升

(黑龙江中医药大学 哈尔滨 150040)

〔摘要〕 阐述医学信息工程专业培养目标及其开设的必要性,介绍该专业的发展历史与现状,分析其存在的问题并提出相应对策,包括加强教育政策保障、引进优秀师资力量、深化教育教学改革等方面。

〔关键词〕 医学信息;医学信息工程;发展;对策

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2018.06.019

**Study on Development Situation and Countermeasures of Medical Information Engineering Major** CHE Zhi-yuan, WANG Qi-fan, LIU Ya-fang, YAN Chao-sheng, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China

〔Abstract〕 The paper elaborates on the training objective of medical information engineering major and its necessity, introduces its development history and status quo, analyzes problems existing in its development, and puts forward corresponding countermeasures, including strengthening education policy guarantee, introducing quality teachers, deepening education and teaching reform, etc.

〔Keywords〕 Medical information; Medical information engineering; Development; Countermeasures

## 1 引言

随着我国网络信息技术的快速发展与进步,信息化在各领域逐渐占有重要地位。在医学领域信息化更是一种未来的发展趋势,社会各方也对此提出更多的要求。为加快实现我国医疗卫生信息化建设与发展,医学信息技术人才将起到重要作用<sup>[1]</sup>。目

前我国具有专业医学知识同时掌握医学信息工程知识的人才紧缺,近年来部分医学院校相继开设医学信息工程专业,但由于该专业是新开设专业,人才培养体系相对不完善,对我国医疗卫生信息化应用与发展产生一定的制约,所以有必要针对当前高校内医学信息工程专业建设现状进行调查分析,同时结合我国相关政策文件,根据社会需求加强该专业建设与人才培养质量。

## 2 培养目标及必要性

### 2.1 培养目标

医学信息工程专业建设主要以信息科学与生命科学为主,是将医学与信息学相互融合的交叉学科,主要培养在医学信息处理分析等方面具有专业性、实用性以及较强综合应用能力的复合型人才,以现代管理学、医学理论以及计算机信息技术等理

〔修回日期〕 2018-03-15

〔作者简介〕 车志远,讲师;通讯作者:闫朝升,教授,发表论文38篇。

〔基金项目〕 黑龙江省经济社会发展重点研究课题(基地专项)课程“网络社群媒体下中医药文化传播研究”(项目编号:JD2017017);黑龙江中医药大学教育教学研究项目“基于现代教育技术的中医药微课开放与利用研究”(项目编号:XJJZ2017005)。

论作为基础,在此基础上使其掌握医学信息收集、整理、处理、管理、分析等方面能力,成为我国在医疗服务领域进行医学信息技术分析与管理的的高级人才。该专业作为一门新兴的交叉性学科,顺应当前我国信息化发展的大趋势,在一定程度上实现医学信息系统管理方面创新应用,为我国医学信息学发展提供人才保障<sup>[2]</sup>。

## 2.2 必要性

信息化一直是我国医疗卫生事业发展的重要问题,随着信息化社会的不断发展,医学信息领域的人才紧缺现象开始逐渐显现,在一定程度上制约我国医学信息化的发展。医学院校设置医学信息工程专业不仅可以促进医学与信息化建设高度结合,同时还为医学发展开辟新的途径,具有一定的创新性,符合高校建设以及与时俱进的教学理念<sup>[3]</sup>。我国在信息化建设方面起步较晚,复合型、实用性人才较为紧缺,在医学信息化建设方面的人才则更少。医学信息工程专业的建设具有其自身的特色,在培养信息技术人才的同时应使其掌握医学相关知识,可以更为确切地了解到信息工程对于整个医疗卫生行业的意义,实现医学信息化的目标,为我国医学信息化建设提供有力保障。

## 3 发展历史与现状

### 3.1 历史

21 世纪初期我国开始逐步进入信息化时代,面临高层次医学信息相关人才匮乏的重大问题,对于医疗信息管理与使用的落后,有必要加强医学信息学相关人才的培养。2003 年教育部发布文件将医学信息工程专业列为高等教育专业目录外专业,表明国家开始从宏观角度重视医学信息管理与应用的重要性;2003-2012 年国家整体调控将医学信息工程专业划为特设专业,在此期间各高校该专业招生相对较少,所涉及知识一般都归于计算机、信息管理等相关专业下,还有一部分从图书情报学逐步发展起来,2003 年四川大学申报全国第 1 个医学信息工程专业。

### 3.2 现状

2012 年教育部对本科专业进行整体调控后简化对于新专业的申报程序,很多高校逐渐开始申报医学信息工程专业,开设时间与院校,见表 1<sup>[4]</sup>。此后医学信息工程专业便从起步阶段开始进入发展阶段,同时复旦大学、北京大学以及中国医科大学等 985、211 院校也纷纷开设医学信息学硕士点,为人才深造提供有力保障,但人才总量仍不能有效满足医疗行业对于医学信息相关人才的需求。随着全国高校医学信息工程专业的兴起,学生毕业后进入医疗卫生行业工作将会有效推动我国医疗信息化建设的总体步伐,为医学信息学领域提供高质量复合型人才<sup>[5]</sup>。

表 1 医学信息工程专业开设时间与院校

开设时间	院校	开设时间	院校
2012	成都中医药大学	2013	泰山医学院
2012	甘肃中医药大学	2013	遵义医学院与 科技学院
2012	浙江中医药大学	2014	济宁医学院
2012	广州中医药大学	2014	湖南中医药大学
2013	中南民族大学	2015	河北北方学院
2013	北京中医药大学	2015	安徽中医药大学
2013	大连医科大学中山 学院	2015	湖北科技学院
2013	黑龙江中医药大学	2015	重庆医科大学
2013	上海理工大学	2015	云南中医学院

## 4 存在的问题

### 4.1 新兴学科人才培养体系不健全

由于专业受到一定程度上的限制,很多医学院校都是以医学教育为主,开展信息学相关工科课程资源以及师资力量较为匮乏,需要及时引进师资同时加强教学设备,专业建设会遇到一定困难。尽管医学信息工程专业的出现打破传统医学院校的专业设置,但由于该专业为新兴专业,开展该专业的很多高校都属于发展的起步阶段,学科体系与人才培养体系不健全,无法融合一些医学院校教育特色。

## 4.2 不同高校学科建设与人才就业定位不统一

当前开设医学信息工程专业的不仅限于医学院校,还有部分综合性院校,不同院校对于该专业的定义也有所不同。在工科院校或综合性院校一般是结合生物医学工程、信息管理技术、仪器科学以及管理信息系统等学科来建设学科体系,其人才定位主要是面向医疗器械公司管理等<sup>[6]</sup>;对于医学院校该专业的定位则较为狭窄,在应用计算机教学方式前提下融入医学知识,但由于对医学知识的重视,对信息管理以及仪器科学等学科重视度则会降低,培养的人才具有一定局限性,其定位主要是面向医院信息管理等。

## 4.3 传统课程教学无法适应新时代教育要求

医学信息工程专业作为一门新兴专业,传统的教育方式已不能满足医学信息人才培养的要求,在掌握医学信息理论的同时对于医学信息管理的实践操作要求也相对较高,但由于条件限制无法给予学生良好的实践操作机会,很多医学院校将医学信息工程从基础医学院划出成为边缘学科。在院校重视程度不足的前提下,随着新媒体的出现,传统的教学方式以及边缘化的学科问题导致无法适应新时代教育要求的现象,所培养人才的质量也会达不到预期<sup>[7]</sup>。

# 5 对策建议

## 5.1 加强教育政策保障,把握专业发展机遇

信息产业是21世纪的新兴产业,促进医学信息工程专业的诞生,信息产业不仅促进各行各业的飞速发展,同时也为各行业带来巨大的发展机遇,标志我国信息产业的兴起。2010年教育部将医学信息工程专业列为国家级特色专业,意味着国家对于培养医学信息学人才开始逐渐重视,为高校培养医学信息学人才提供机遇。政府在顺应信息化发展新形势下,加强对医学信息工程专业建设的政策制度规划,提高对专业申报建设的投入,为专业建设提供政策上的有力保障。各高校扩大招生,加强人才

培养,促进医学信息学人才就业,把握发展机遇,推动医学信息产业发展。

## 5.2 引进优秀师资力量,改进专业课程设计

教师是教学过程中传授知识的推动者,教师的自身素质在一定程度上会影响整体教学活动效果。医学信息工程专业作为一门新兴专业,很多高校该专业建设仍在起步阶段,师资队伍建设和不完善,对课程讲授产生一定的影响。应引进优秀师资力量,从多方面、多途径改善师资队伍结构,注重医药信息管理高层次人才引进的同时发挥青年教师的中坚力量,积极鼓励医学信息工程相关教师进修医药类课程,发挥高校优势积极参与到科研中,同时围绕不同专业及研究方向引进年轻且具有博士学位的优秀人才。充分利用特聘计划,积极加快学科与专业之间的融合,根据师资队伍来改进当前专业课程设计,结合新形势下社会对于医学信息工程专业人才的需求来完善课程设计,选择权威性教材,制定合理专业培养方案,使其更好地提供教学服务功能<sup>[8]</sup>。

## 5.3 加大学科建设力度,促进实践教学发展

医学信息工程专业主要面向医药卫生领域,强调解决医药卫生领域中医学信息管理与软件技术开发、维护、运营等问题,所以在教学过程中应当有效结合实践教学。在不同实践教学中学习的相关知识与经验可以在一定程度上帮助学生掌握医药卫生领域信息化工作规律,因此在优化基础教学课程设计同时,应加强实训基地的建设,政府应积极配合、加大投入,政校联合统筹规划、分步实施,根据各院校的办学进度及现状逐步完善实践教学基地的建设,有条件的高校发挥优势增加学生的实习机会,制定严格且详细的实习计划表并落实,保证在学科建设与教育教学过程中每一个环节都落到实处。

## 5.4 深化教育教学改革,完善质量评价体系

教学方法是学生能否有效接受知识的关键途径,也是教师完成教学任务而采用的有效方法。随着社会发展传统的教学方法与手段并不能完全达到

预期教学目标,所以医学信息专业发展与建设应当深化教育教学改革,坚持以教师为主体,灵活运用各种教学方法与手段,如探究式、问题式、实训、案例教学等。着重发挥学生创新性,促进学生提高实践能力。改革要紧跟医学信息工程专业特点与各学科性质、特点以及教学目标,通过实践逐步完善<sup>[9]</sup>。在深化教育教学改革的同时也应对当前完成的教学任务进行积极评价,逐步完善教学质量评价体系,及时了解学生对于医学信息工程专业课程设计以及教学等方面的反馈建议,提高教学质量。

## 6 结语

随着我国“互联网+”战略启动,各行业深度融合的信息化发展都迎来新的挑战,对于医疗卫生信息领域人才的培养又提出新的要求,在保证医药卫生信息领域稳步发展的同时,医药卫生信息化专业人员在数量及质量上都需要进一步提升。医学信息工程作为医学领域内的新兴学科,对于培养医药卫生信息化人才具有重要意义,国家应加强对全国医药信息工程专业的建设,以此推进我国医学信息专业技术的大力发展。

## 参考文献

- 1 尹梓名,郑建立. 医学信息工程专业发展及课程设置探讨 [J]. 教育教学论坛, 2017, 12 (26): 214 - 215.
- 2 卢耀勤,马雪娇,刘涛. 医学信息工程在公共卫生领域中的研究现状 [J]. 职业与健康, 2017, 33 (5): 702 - 705, 712.
- 3 吴军,潘志方. 医学院校医学信息专业现状与发展研究 [J]. 医学信息学杂志, 2017, 38 (1): 83 - 85, 89.
- 4 马凯,刘伟,张红伟,等. 医学信息工程专业现状分析及人才培养对策 [J]. 医学信息学杂志, 2016, 37 (10): 87 - 90.
- 5 马凯,刘伟,张红伟,等. 医学信息实践创新平台研究与构建 [J]. 西北医学教育, 2016, 24 (4): 535 - 538.
- 6 马凯,刘伟,张红伟,等. 医学信息工程专业创新人才培养方案研究 [J]. 福建电脑, 2016, 32 (7): 59 - 60, 139.
- 7 王能河,阮若林,彭微. 医学信息工程专业教育发展战略探究 [J]. 黑龙江教育 (高教研究与评估), 2016, (7): 11 - 13.
- 8 陈娜,王赫楠,燕燕,等. 医学信息工程专业课程设置探讨 [J]. 科教文汇 (上旬刊), 2014, (10): 79 - 80, 134.
- 9 张曙光,顾怀敏,徐旭东. 医学信息工程技术人员队伍建设存在问题及对策 [J]. 医学研究生学报, 2010, 23 (12): 1295 - 1298.

(上接第 79 页)

图书馆的每项业务与读者需求紧密联系。每位读者是一个独立的服务个体,而泛在化的服务理念与方式会将图书馆的服务模块都串联在一起,是图书馆未来发展的趋势,对人类社会的发展将产生深远影响。

## 参考文献

- 1 李易宁. 图书馆在泛在知识环境中的角色研究 [J]. 图书馆学研究, 2013, 11 (22): 15 - 20, 8.

- 2 朱洁. 浅谈图书馆用户服务的泛在化 [J]. 高校图书馆工作, 2010, 30 (3): 77 - 78, 87.
- 3 肖玥,蒋楠. 泛在图书馆读者需求调查分析——以南京地区高校图书馆为例 [J]. 图书馆学研究, 2013, 8 (16): 66 - 72.
- 4 李慧子. 公共图书馆发展中的非传统性因素研究 [D]. 保定: 河北大学, 2013.
- 5 超星图书馆数字体验区,助力建成现代新型图书馆 [EB/OL]. [2017 - 09 - 18]. [http://www.sohu.com/a/192336533\\_100001823/2017-09-15](http://www.sohu.com/a/192336533_100001823/2017-09-15).