

# 基于产教融合的放射治疗技术专业建设探索与实践\*

苏欢繁

(江西医学高等专科学校, 江西 上饶 334099)

**摘要:** 新时代的高校教育背景下, 产教融合已经成为医学职业教育改革的重要共识。产教融合能够促进医学职业教育和医疗行业联动发展, 吸引优势医院与学校协同育人, 提升医学专科院校的人才培养水平与社会服务能力。放射治疗技术专业是在医学专科院校开设的医学技术类专业, 该专业课程内容包括医工理学等交叉知识, 培养高素质的放疗技术人才需要充分发挥院校双方在教学资源、实训基地等领域的优势, 强化医院与学校在人才培养全过程中的联系与合作, 完善教学体系, 深化产教融合教学改革, 提升放疗人才培养的质量。因此, 本文基于产教融合的理念, 依次从放射治疗技术专业产教融合的现状与必要性、产教融合建设路径等方面进行探索, 以及结合学校产教融合实践经验进行论述, 以期对医学专科院校的放射治疗技术专业产教融合的人才培养模式提供参考。

**关键词:** 产教融合 放射治疗技术专业 医学专科院校

**DOI:** 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.11.109

国务院办公厅于2017年颁布了《关于深化产教融合的若干意见》, 意见指出要全面深化高等职业教育改革, 要积极推进产教融合人才培养改革, 促进产教协同育人<sup>[1]</sup>。2019年, 国务院颁发的《国家职业教育改革实施方案》指出要深化职业教育办学体制与育人机制改革, 促进就业与适应产业发展需求, 鼓励企业积极支持职业教育, 促进产教融合校企“双元”育人, 着力培养高素质的技能人才<sup>[2]</sup>。放射治疗技术专业是在医学专科院校开设的医学技术类专业, 该专业主要培养学生具备放疗技术专业岗位所需要的行业基本知识、基本理论和实践技能, 以及掌握常规X射线检查技术等操作能力, 成为一名能熟练运用现代放疗设备与影像设备的高素质技能型专业人才。高素质放疗技术人才的培养离不开医院与学校双方的协同育人, 同时强化理论与实践并重, 最终培养学以致用、实践技能丰富的应用型放疗人才。因此, 本文通过基于产教融合的理念, 系统地从事放射治疗技术专业产教融合的现状与必要性、建设路径以及结合本校产教融合实践经验进行探索思考, 以期对医学专科院校的放射治疗技术专业产教融合的人才培养模式提供参考与借鉴。

## 一、放射治疗技术专业产教融合的现状与必要性

### (一) 产教融合的现状

#### 1. 产教融合专项经费支持力度不够

优质高效的产教融合建设需要持续的经费投入, 然

而, 对于放射治疗技术专业的产教融合项目之一的校内实训基地建设这一项就可能花费就巨大, 因为放疗技术实训所涉及的模拟机、直线加速器、计划系统等大型放疗设备价格非常昂贵, 一般医学专科院校较难支撑起如此规模的产教融合实训基地建设, 导致该专业的产教融合实训教学发展存在困境。

#### 2. 院校双方产教融合办学积极性不高

我国产教融合的发展目前仍处于初级探索阶段, 从传统的校企合作模式转变到产教融合培养新时代人才的模式需要不断深化改革<sup>[3]</sup>。放射治疗技术专业产教融合的实施过程中存在机制不健全以及资金支持不到位等问题, 而且部分教师对产教融合的认识存在偏差, 简单地认为医学生的毕业实习就是产教融合, 这些原因导致高职院校与医院双方对于放射治疗技术专业深化产教融合改革的决心不足, 院校双方的产教融合办学积极性不高。

#### 3. 教学实践资源落后于放疗技术行业发展

21世纪以来, 放射治疗经历了从常规二维放疗到三维适形放疗、调强放疗、立体定向放疗、质子重离子放疗等巨大发展进步。放疗理念的进步伴随着放射治疗设备技术日新月异的发展, 高新技术的应用需要放疗技术人员与时俱进地掌握足够的知识技能, 这就要求放射治疗技术人员接受的学习培训与最新放疗技术发展同步。比如, 常规二维放疗要求放疗技师熟练掌握挡铅制作技能, 而图像引导

\* 本文系 2021 年江西省教育厅科学技术研究项目: 一种新的基于剂量体积直方图曲线积分面积的均匀性指数 (编号: GJJ213410)。

放疗更加智能化,取而代之的是智能多页光栅适形,先进的放疗设备要求放射治疗技师掌握解决直线加速器工作中的网络电脑控制等基本能力。然而,部分学校与医院的放疗设备长时间未购买更新,开展的放疗技术教学培训资源相对落后,不能有效满足培养现代化的放疗技术人才的需要。

### (二) 产教融合的必要性

#### 1. 贯彻落实新时代高校医学职业教育改革的重要举措

国家相关部门相继颁布了一系列政策文件指出,要求高等职业院校要深化产教融合,高校贯彻落实好产教融合的人才培养模式是促进教育改革的重要举措。深入推进产教融合建设有利于新时代高职医学院校教育教学改革,优化办学机制,促进高职医学人才培养的内涵式发展。因此,医学专科院校要积极与国家职业教育改革的方向保持一致,深化放射治疗技术专业的产教融合建设,培养更高素质的放疗技术技能人才。

#### 2. 产教融合对于提高放疗技术人才培养质量具有重要的意义

恶性肿瘤对人民群众生命健康已构成了严重威胁,而放射治疗已经成为治疗肿瘤的一种重要方法<sup>[4]</sup>。近年来,放射治疗取得了巨大的发展,放疗的应用越来越广泛,放疗的理念也越发被广大患者所接受。放射治疗的发展促进了放疗设备的进步以及放疗技术的更新,这也意味着用人单位对放疗技术人才质量的要求随之增高。因此,提高放疗技术人才职业技能与改革传统的单一实习实践育人模式势在必行,而产教融合的人才培养模式注重院校深度合作,打通用人单位与学校之间的壁垒,将人才培养与社会需求有机衔接,对于提高放疗人才培养质量具有重要的意义。

### 二、产教融合模式下的放射治疗技术专业建设路径

#### (一) 产教融合模式下的校内实训基地建设

校内实训基地建设是产教融合人才培养的重要一环,高素质的放疗技术人才离不开校内实践实训的技能技术培训。笔者所在学校为促进产教融合培养,目前已打造新时代影像放疗人才培养的校内实践实训基地,目前已建立放疗模拟定位机房、影像DR、CT、MR等实训中心,学生可以根据自己学习需求申请到相应实训机房进行操作实践,为进入医院实习实践打下良好的基础。

#### (二) 产教融合模式下的师资队伍建设

专业教学团队的建设是构成产教融合建设的重要基础,打造专业技术能力过硬的师资队伍是值得重视的。为了加强放射治疗技术专业师资队伍建设,近年来,学校已

积极从校外三甲医院中聘请多位中级职称以上的专业技术本领强且品德兼优的放疗医务人员,担任放射治疗技术专业的兼职教师,构建起校内校外教师协同育人的机制。近年来,通过每年派遣两位教师轮转前往教学合作医院进行不少于两个月的一线实践学习,这在提高教师实践教学水平的同时也提高了教师团队的“双师型”师资比例。同时,学院鼓励教师团队参加教学能力竞赛、申请科研课题等,达到“以赛促教、以研促教”的效果。

### (三) 产教融合模式下的专业课程建设

学校根据产教融合建设的目标,推动医院与学校加深课程建设教育教学改革,更加重视专业课程立德树人的目的。同时,学校改革课程考核模式,根据各专业课程的特点强调过程化考核,更加注重学生实践能力的培养。并且,学校鼓励专业教师基于超星泛雅平台建立课程资源库,如“放射治疗技术”“放射物理与防护”等课程已基本完成线上教学资源的创建,便于学生随时随地地在线学习。

### (四) 产教融合模式下的教学方法改革

传统的高校教学方式只是强调线下课堂的知识传授,学生的学习渠道比较单一。如今网络信息化得到了跨越式发展,开展线上与线下的混合式教学改革成为推动产教融合人才培养模式改革的重要方式。超星泛雅平台具有强大的课程服务功能,学校放射治疗技术专业相关课程基于该平台进行课程数字化资源建设,进一步丰富了教学内容,始终以学生为主体,利用基于超星的混合式教学方法提升专业人才的培养质量。

## 三、基于产教融合的专业建设实践

### (一) “1.5+0.5+1”的创新人才培养模式

新时代的职业教育背景下,深化学校与医院的产教融合教学改革,共同合作培养放射治疗技术专业人才成为一种必然。为了培养适应岗位需求的高素质技能型放射治疗技术专业人才,笔者所在学校和江西省肿瘤医院放疗中心积极合作,深化产教融合,特对学校放射治疗技术专业采用“1.5+0.5+1”人才培养模式,建立校院合作联合培养、一体育人的长效协同育人机制。“1.5+0.5+1”人才培养模式即前1.5年学生在学校完成公共专业基础课程的学习,0.5年由江西省肿瘤医院放疗医务人员完成放疗相关专业课程的教学与实践,1年进入省内外实习医院进行临床实习,这是将放射治疗技术专业教学过程与放疗技师临床岗位技能进行无缝对接的创新人才培养模式。本校通过与江西省肿瘤医院进行放射治疗技术专业的产教融合协同育人,能够有效地利用医院资源,借助该院雄厚的师资力量以及先

进的放疗设备技术,实现学生专业理论学习与放疗技术实践无缝衔接,为学校放射治疗技术专业学生提供优质的教育教学环境。院校双方通过不断地深化构建放射治疗技术专业产教融合人才培养,形成理论教学与专业实践相融合的一体化育人模式,有效提升放射治疗技术专业人才职业技能。

#### (二) 放射性核素敷贴治疗的产教融合以服务社会

江西上饶尚美医疗美容医院,积极探索在上饶地区率先开展婴幼儿放射性核素敷贴治疗血管瘤的医学美容治疗项目,同时为了更好地满足服务地方治疗需求,该院通过与笔者所在学校的医学影像学院进行产教融合合作,院校双方已签署放射性核素治疗技术服务与产教协同育人合作协议,达到为地方人民群众提供较好的医疗服务的目的。该院借助学校的专业师资力量,现已顺利地开展婴幼儿血管瘤的放射性核素敷贴治疗,同时为了进一步深化产教融合、加强校企合作,提升职业教育服务地方医疗卫生健康、助力提升技术创新建设的能力,打造高质量产教融合基地建设发展样板,院校双方联合开展“放射性核素<sup>90</sup>-钷<sup>90</sup>敷贴治疗血管瘤”为主题的产教融合系列宣传活动。通过本次产教融合的系列宣传活动,进一步加强院校合作,深化产教融合的理念,让社会公众更好地了解放射性核素敷贴治疗的原理与效果,填补上饶地区学科空白,为有需要的患者提供可靠的治疗信息渠道,达到为地方人民群众服务的目的。通过放射性核素敷贴治疗的产教融合,能够为学校放疗教师团队提供核素敷贴治疗的一线实践平台,提高教师实践教学能力,同时也为有兴趣的放射治疗技术专业学生提供良好的核素治疗学习基地。通过院校双方的放射性核素敷贴治疗产教融合,不但促进放射治疗技术专业人才培养质量,而且能达到满足行业和地方需求、服务地方人民群众健康的目的!

#### 四、建议与展望

##### (一) 产教融合专项资金落到实处

国家虽然已出台产教融合的相关政策文件,然而部分高职医学院校由于教学经费的制约,而未能对学校产教融合提供资金方面的支持,导致产教融合的开展实施只是停留在理论论证阶段。因此,建议相关部门设立专项产教融

合教学资金,对高职医学专业开展产教融合落实财政支持,促进产教融合全面发展。

##### (二) 校院双方“量身定做”产教融合方案

产教融合虽已成为职业教育学术研究的热点话题,但存在实践对策可操作性不强等特点<sup>[5]</sup>。对于放射治疗技术专业的产教融合,学校和医院双方应该全面审视自身医教研的情况,结合校院双方特点挖掘优势与不足,制定契合院校双方的产教融合人才培养方案。

#### 五、结语

新时代医疗行业技术快速发展的背景下,产教融合已经成为医学专科院校推动专业人才培养改革适应行业发展的重要途径。产教融合通过协调医院和学校医教研联动发展,促进医院与学校协同育人,能够有效提高医学专科院校医学技术人才的培养水平和社会服务能力。本文结合本校放射治疗技术专业的产教融合实践经验,对该专业进行产教融合的人才培养模式的探索,虽已取得一定的办学成效,然而产教融合是一个长周期的教学改革实践,因此要树立不断深化产教融合改革的理念,培养更高质量的放射治疗技术专业技能人才。

#### 参考文献

- [1]国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见:国办发[2017]95号[EB/OL].[2017-12-19][http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-12/19/content\\_5248564.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-12/19/content_5248564.htm).
- [2]国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知:国发[2019]4号[EB/OL].[2019-1-24][http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xxgk/moe\\_1777/moe\\_1778/201904/t20190404\\_376701.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/201904/t20190404_376701.html).
- [3]刁爱芹,王卉,张光际.“互联网+”背景下高职药学专业产教融合路径探索[J].科技视界,2022(12):118-120.
- [4]许森奎,李林涛,张啸龙等.2021年中国放射治疗师基本情况调查研究[J].中华放射医学与防护杂志,2022,42(01):40-44.
- [5]袁晓华,张森.新世纪我国职业教育产教融合研究文献综述[J].北京经济管理职业学院学报,2022,37(01):66-71.