

■ CNKI 中国期刊全文数据库收录期刊

■ 全国唯一为农村各类教育服务的刊物

中国农村教育

ZHONG GUO NONG CUN JIAO YU

热烈祝贺2019年北京世界园艺博览会在延庆开幕(4.29—10.7)

知如和 树木树人



Expo 2019
BEIJING

主办：中国职业技术教育学会
中国成人教育协会

2019 / 8 中

新时期医教协同育人背景下 高职医学影像技术专业教育的思考与探索

张慧丽¹ 张益兰¹ 孙嘉文²

摘要:随着医学影像设备和影像医学的飞速发展,特别是AI技术逐步在医学影像学中的拓展应用,对于医学影像技术人员的专业素养要求越来越高。在新时期国家大力提倡医教协同育人和大力发展我国高等职业教育的契机下,高职医学影像技术教育者应认真总结经验,积极探索新时期培养专业技能强、职业素养高、创新意识足的复合型高职医学影像技术人才的培养模式。努力提升我国医学影像技术人才的职业教育水平。

近年来,随着我国进入新的发展时期,各行各业对于高级技能人才的需求越来越迫切,国家对于职业教育也越来越重视,已将职业教育摆在教育改革创新和经济社会发展中更加突出的位置。

2019年2月22日国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》(文中后续简称《方案》),对今后我国职业教育提出了具体的要求和目标。

当今,医学影像学已成为现代医学中不可或缺的重要组成部分,而高质量的医学影像检查技术,是保证医学影像诊断准确、高效的前提和保障。在全球医学影像设备和技术飞速发展的今天,我们迫切需要培养出高质量、复合型的医学影像技术人才,影像技师的工作再也不仅仅局限于传统意义上的摆位与定位扫描,这对我国医学影像技术教育提出了挑战和要求。

目前我国医学影像技术人才培养层次包括中专、高职、本科和研究生,高职教育是现阶段医学影像技术人才培养的主流。毕业生主要成为影像科的放射技师(从事X线检查、CT、MRI检查),少部分毕业生会进入核医学科、放疗科从事技师、物理师的工作。

本文主要就高职院校医学影像技术

专业教育的现状及发展进行探讨。

一、高职医学影像技术教育现状分析

(一)人才培养模式

高职教育培养期为3年,高职类医学影像技术专业的人才培养模式多为“2+1”,即学生在校学习2年后,到临床实习医院进行顶岗实习1年。近几年在“医教协同育人”的大背景下,部分学校对专业的人才培养模式进行了改革。例如笔者所在学校医学影像技术专业便将原有的“2+1”培养模式改革为“1+1+1”,即学生在大一时在校内进行1学年的公共基础及专业基础课学习,大二赴临床教学医院进行1学年的专业课学习,大三分配到实习医院进行1学年的顶岗实习。

(二)存在问题

1.对临床教学医院提出了挑战

医教协同育人背景下,使得高职医学影像技术人才培养模式趋于多样化,总体改革目标都是加大了临床教学医院对于人才培养过程中所占的比重,这样一方面使得学生增加了临床实践的机会,能够教中学,学中做,突出了高职教育的特点,但另一方面也加大了临床教学医院的教学压力。

压力主要体现在以下几个方面:

(1)师资方面:许多新增临床教学医院的影像科并没有带教经验,因为新的人才培养模式中对于临床教学医院的教学要求,远不同于以往的实习生带教;
(2)临床教学医院一般都为二级甲等以上综合性医院,影像科每天较大的门诊量,对于临床教学也是较难客服的一个问题,这也是我国与欧美国家区别较大的一点,并且每位病人对于临床教学的配合度也不一样。

2.多点教学质量的监控难度增加

结合临床教学医院的实际情况,一般临床教学班一个班的学生数量都不会分配太多,以笔者所在学校医学影像技术专业为例,在大二进入临床教学医院之前,会将每个自然班分为2个临床教学班,分别进入不同的临床教学医院学习。

因此,临床教学班的数量会增加一倍,并且分布在不同的城市。如何能保证在不同地点的多个临床教学班所有课程的教学进度、深度、质量等都做到统一和符合课程标准的要求,这对教学管理提出了一个新的挑战。

二、建立适应新时期医教协同育人的教学机制

在医教协同育人的背景下,很多高职院校都已经对人才培养模式进行了改革,突出了临床教学医院在教学中的作用。高职教育的性质决定了人才培养过程中要强调“理实一体”、“知行合一”,临床教学医院拥有先进的影像检查设备、临床经验丰富的师资以及大量的临床患者资源,这对培养高素质、复合型的医学影像技术人才拥有天然的优势。为了保证临床教学医院的教学优势在教学中充分得到发挥,要制定出新时期符合医教协同育人的教学机制,来保障临床教学班的顺利运行。

新的教学机制能够充分调动临床教学医院教师的教学积极性。临床教师一方面要完成常规临床检查工作,另一方面还要兼顾临床教学班的教学任务,这在临床教师的精力和体力方面都增加了不小的强度。而且,很多临床教师虽然自己拥有娴熟、过硬的专业技能,但是缺乏教学经验,备课要花费较多的临床教师个人业余时间。因此,高职院校能否与临床教学医院共同制定出能调动临床教师教学积极性的机制政策,是保障临床教学班教学质量的关键之一。

这也是在《方案》中明确提出的,建立产教融合性企业认证制度,对被认证的企业给予组合式奖励,并且指出完善企业管理人员和技术人员与学校领导、骨干教师相互兼职兼薪制度。

三、完善规范教学文件

教学质量的保证离不开相关的教学标准,而标准则具体体现在一系列的教学文件,即人才培养方案、课程标准、授课计划等。《方案》中明确提出要“发挥标准在职业教育质量提升中的基础性作用”,要求各职业院校依据国家制定的行业教学标准来自主制定人才培养方案。

目前,很多高职院校已经对本校各专业的培养方案按照教育部的相关要求重新进行了修订,而课程标准和授课计划也会随人才培养方案的调整而进行调整。应注意,各类教学文件的调整都必须

在经过充分的行业岗位人才需求调研的基础上进行,切不能主观臆断,闭门造车。

四、探索符合高职影像技术人才教育要求的教学方法

医学影像技术专业是实践性非常强的,专业人才的职业定位包括了医学影像技术(包括X线检查、CT检查、MRI检查)、核医学技术、放射治疗技术和物理师。专业的课程设置除了公共基础课程外,还包括医学影像技术的专业主干课程(如X线检查技术、CT检查技术、放射治疗技术等)、专业基础课程(如解剖、生理、专业英语、电工和电子技术、计算机应用的相关课程等)以及一些拓展课程。不同类型的课程,授课时应选用符合课程知识特点的教学方法和教学组织形式,并且充分利用好网络信息资源。

在医教共同育人的背景下,对于医学影像技术专业主干课程的学习,应充分发挥教学医院资源优势并对其进行整合运用到教学当中。笔者认为可以在传统教学方法的基础上,采用角色扮演教学法、以病例为基础的教学(CBL)、基于问题的教学(PBL)等教学方法,并且在教学中引入标准化病人(Standardized Patients, SP)模式。

据已有的报道表明,上述教学方法的单一或者组合运用,较传统的教学方法更能够提升学生的学习积极性、帮助学生更容易理解掌握影像技术专业知识的重点和难点,提高课程学习效率。

更值得注意的是,近年来,人工智能(artificial intelligence, AI)已成为医学影像领域的热门话题,被认为是影像领域最重要的潜在创新应用。而在教育领域 AI 已经显示出其对于弥补当前教育的不足、推动现代化教育的进程发挥着越来越重要的作用。虽然 AI 在医学影像领域的应用还处在起步阶段,犹如蹒跚学步的婴儿,但 AI 医学影像符合智能医学的发展方向[8]。而具有 AI 内涵意义的智能代理和智能教学系统,为教学过程的交互性的实现奠定了技术基础。因此,作为医学影像技术的教育者,应密切关注 AI 在影

像领域和教育领域的发展和运用。

五、建设高水平的双师教学团队

教学团队的建设是学科建设与发展的基础,师资队伍的业务和素质水平是教学质量的关键。教学团队的建设,要发挥校内专任教师及临床兼职教师的特长,制定建设方案,帮助二者发挥各自的长处,弥补相互的不足,最终使得教学队伍中的每个成员都成为真正的高水平“双师”。除了注重教师的教学技能和专业能力提升外,还应该提升教师队伍的专业视野,这是保障能够培养具有国际竞争力的医学影像技师前提条件之一。此外,名师团队建设是打造一支高水平双师团队的基础。

六、探索多维度的人才质量考核评价体系

先进、科学、全面的人才质量评价体系是维持高水平教育质量的保障。在新时期医教协同育人的背景下,结合《方案》中提出对于今后我国职业技能人才的技能要求和素养要求,探索制定新的多维度的人才质量考核评价体系。应将学校、临床教学医院、用人单位、毕业生等的评价均纳入体系中,考核评价体系内容应覆盖专业技能、综合职业素养、拓展技能等方面。

七、总结

在全球医学影像设备和医学影像技术飞速发展的今天,作为医学影像技术人才的教育者,应抓住国家大力发展高职教育的契机,努力探索适应新时期医教协同育人的新人才培养模式,以培养出具有实际专业水平、创新实践意识强、人文素养高的复合型医学影像技术人才为目标,我国医学影像技术教育推向新高度。

基金项目:2017年江苏省高校青工程青年骨干教师培育项目。

(通联:

1.张慧丽、张益兰,江苏医药职业学院医学影像学院;

2.孙嘉文,苏州大学附属第一医院骨科