

## 产学结合在医学检验高等教育教学改革中的作用分析\*

曹越<sup>1</sup>, 龚道元<sup>2△</sup>

1. 韶关学院医学院医学技术系, 广东韶关 512026; 2. 佛山科学技术学院口腔医学院, 广东佛山 528000

**摘要:** 医学检验高等教育在我国发展迅速, 但随着市场经济的发展和社会的进步, 医学检验高等教育呈现出一些“不适应”。产学结合为医学检验人才培养提供了新思路。文章在产学结合的背景下, 结合医学检验专业教育现状和存在的问题对医学检验专业产学结合的重大意义、存在的问题及发展策略进行了深入的探讨, 旨在促进医学检验教育产学结合的可持续发展。

**关键词:** 医学检验; 高等教育; 产学结合

**中图分类号:** R197

**文献标志码:** B

**文章编号:** 1672-9455(2020)13-1943-03

高等教育具有培养人才、科学研究、服务社会三大职能, 即高等教育不仅具有传授知识和培养人才的教育功能, 还具有不断创新知识、创新技术的科研功能, 同时还具有为社会发展提供高素质人才和社会服务功能<sup>[1-2]</sup>。通过高等教育让学生掌握知识是教育的目的之一, 更重要的是通过高等教育培养适应社会发展的创新型、应用型人才。产学结合人才培养模式已成为国际职教界公认的应用型人才培养途径, 许多国家根据自身情况采取了不同的实施方针与措施。我国教育部也非常重视产学结合为高等教育带来的巨大推动作用。本文对医学检验专业人才培养产学结合的重大意义、存在的问题及发展策略进行探讨。

## 1 医学检验高等教育现状

医学检验是一门综合性的、交叉性的学科, 它可对取自人体的各种标本进行生物学、微生物学、免疫学、化学等方面的研究, 正向着高理论、高科技和高水平的方向发展<sup>[3]</sup>。我国医学检验教育发展迅速, 开设医学检验本科专业的院校由最初的 6 所, 增加到近 150 所。教育部也依据教育现状及社会的需求对医学检验教育进行过多次改革: 1998 年教育部将医学检验本科教育的培养目标由最初的“培养高级检验医师”改为“从事医学检验及医学类实验室工作的医学高级专门人才”; 2012 年将《普通高等学校本科专业目录(2012 年)》中医学检验修订为医学检验技术, 授予学位由医学学士学位改为理学学士学位, 学制由五年制改为四年制。目前医学检验技术专业已形成本科、硕士、博士多层次的教育体系。由此可见国家非常注重医学检验专业教育的发展, 并在发展中不断地探索更好的医学检验教育改革策略, 但医学检验教育发展至今也存在着一定的问题。新形势下, 如何实现医学检验教育的突破是当前面临的一大难题。

目前我国医学检验高等教育主要存在以下问题:

(1) 起点低。我国从 20 世纪 50 年代才开始医学检验专业中专教育, 20 世纪 70 年代末才开始大专层次医学检验教育, 1983 年才开始高等医学院校本科层次教育<sup>[4]</sup>。(2) 人才培养模式单一, 且相对滞后。我国各大院校的医学检验专业在教育理念、课程设置、实践模式等方面也较为统一, 导致培养的人才知识结构上差别较小<sup>[3]</sup>。多数院校仍沿用基础、专业、临床实习“三阶段”的传统医学教育模式<sup>[4]</sup>, 并呈现出“职教普教化”现象, 过多强调学科性, 盲目扩大理论课比例, 削弱职业技能训练<sup>[5]</sup>。这种教学模式片面强调学科系统性、完整性, 并且教学内容陈旧、重叠, 教学方法落后, 容易导致理论和实践脱节<sup>[6]</sup>。(3) 培养目标单一。我国教育部在 1998 年将医学检验本科教育的培养目标改为“培养从事医学检验及医学类实验室工作的医学高级专门人才”, 但由于各种原因, 目前, 大多数高等医学院校仍然按 20 世纪 80 年代初的医学检验专业设立之初的培养目标进行培养, 即为医院培养检验人才, 导致缺少复合型人才。(4) 形态学教学水平不高。目前各大高校形态教学主要采取理论讲解-显微镜下形态观察这种模式。形态学教学资源的多少取决于教师及高校自身的积累, 教学水平却决定于教师自身的形态识别能力, 这样就造成了各大高校培养出来的学生形态学识别能力有较大的差别, 并且整体水平不高。这种现状导致了临床从事形态学检验的人员知识和技能降低的同时, 数量也不断减少, 甚至出现断层现象。(5) 培养的人才技术整合能力差。当前的临床检验使用大量的仪器和试剂, 仪器试剂的开发设计是多个学科的交叉应用。由于目前各大高校医学检验专业培养目标单一, 课程设置也主要服务于临床, 所以培养出来的学生对生物、化学、电子、自动化等学科掌握的不多、不深、不牢, 导致多学科的复合型人才严重缺乏<sup>[7]</sup>。

\* 基金项目: 2018 年第二批产学研合作协同育人项目(201802249025); 2020 年韶关学院医学院教研规划项目(EJY202001)。

△ 通信作者, E-mail: gdy80353947@126.com。

## 2 产学结合的重大意义

为保证教育质量,适应市场经济的发展,培养“下得去,留得住,用得上”实践能力强,具有良好职业道德的高技能人才,《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》明确提出:高等职业教育应“以服务为宗旨,以就业为导向,走产学研结合的发展之路”。产学结合为医学检验教育的发展提供了更宽阔的平台,打破了医学检验教育的常规,有利于实现医学检验教育新的突破。

**2.1 产学结合实现优势互补** 正如教育部高教司司长张大良所说:“产学合作可以实现教育内部资源与外部资源的对接,将社会优质资源转化为育人资源,是破解人才培养难题的重要途径,也是推动产业转型升级的迫切需要”。产学结合作为一种新型的教育模式可以充分利用学校和企业不同资源和环境,在互相补充不足的基础上,充分体现各自在人才培养方面的优势,极大程度上缓解人才培养供给侧与产业需求侧在结构、质量、水平上的脱节。对于医学检验专业的教学,产学结合改变了以老师课堂讲授为主的高校教育,将理论与实践有机结合,不但提高了学生的动手操作及解决实际问题的能力,还提高了学生的创造力。

**2.2 产学结合可使教学资源得到充分共享** 产学结合型教学资源库的建立是国家高职院校建设的重要内容。产学结合型教学资源库的建设有利于优化资源配置,提高学生的动手能力,提高师资队伍整体素质<sup>[8]</sup>。教学资源库可涵盖各大院校优秀的教学资源,供各大院校的所有教师和学生共享,解决了一些院校教学资源紧缺导致的教育质量低下等问题,也给医学检验专业的学生提供了良好的自主学习平台,极大程度上拓展了医学检验专业学生的专业知识面及专业知识获取途径。

**2.3 产学结合是解决医学检验院校人才培养与产业需求结构性矛盾的重要途径** 由于医学检验教育存在人才培养模式单一和培养目标单一,没有根据学生的个性发展、就业岗位需求等情况来进行课程设置及教学等问题,使得培养出来的学生与社会发展和企业需求相脱节。根据目前市场的需求,医学检验专业的学生就业岗位已不限于各大医院,选择范围有很大的变化。医学检验技术专业的毕业生可以到各级各类医院检验科、输血科、疾病预防控制中心、血站、计划生育服务站、各科研院所的实验室以及商品检验、环境保护、海关检疫、试剂研制及营销等部门工作。产学结合教学模式中高校可以直接参与到企业的科技创新活动中,可以依据市场的需求合理开设应用型专业素质拓展课程,培养更多符合地方经济和社会发展的高素质应用型人才,企业有助于将高校研发的技术成果转化为生产力,并将信息有效及时地反馈给学校,使企业的发展和需求与高校的创新性教育充分融合,

实现医学检验教育的良性发展。

## 3 医学检验高等教育产学结合存在的问题

**3.1 产学结合的广度和深度不够** 目前只有部分高校与相关企业建立了合作协议甚至与企业联合办学,将产学结合落实到位,如 2013 年广州医科大学与金域检验集团合作办学成立了金域检验学院,为培养实用型、创新型、与国际接轨型的高级医学检验技术人才作出重大贡献<sup>[9]</sup>。以上实例说明我国医学检验教育在产学结合的道路上已经迈开脚步,并取得了一定的成就,但仍有较多高校由于各种原因仍沿用传统的教学模式。另外,虽然大多数企业认同职业教育对企业发展的影响,但目前校企合作的模式主要以提供顶岗实习学生为主,其他方面合作仍需继续深入加强<sup>[10]</sup>。

**3.2 产学结合双方缺乏主动性** 面对校企合作这一新的教学模式,很多高校和大部分企业都持有积极的态度,但也各有所思。企业作为市场主体,合作过程中偏重于自身利益的最大化,而忽视了应该承担的社会责任。高等院校开辟新的教学途径就要面临课程、管理等一系列的改革,而改革就要有意志和决心以及不断探索的精神,面对困难,有些院校的校企合作只停留在表面。

**3.3 高等学校缺乏企业所需的专业方向** 目前产学合作中存在的主要问题有学校的知识技能与实践脱节、学校体制僵化、教学管理教条、学生能力差等<sup>[10]</sup>。目前大多数医学检验院校沿用传统的教学及管理模式,仍然针对为医院检验科培养人才出发进行课程设置,实践操作训练内容单一,在激发学生创新能力方面明显不足。医学检验高等院校急需结合市场经济和社会需求增设符合企业需求的专业方向,并完善其教学管理机制,以便促进校企合作深入发展。

## 4 医学检验高等教育产学结合发展策略

**4.1 充分发挥政府的宏观调控作用促进校企深度合作** 政府在培养创新性人才方面指明了方向,一些院校和企业联合办学的政策可使产学结合发挥对医学检验教育的促进作用。为了让产学结合这种培养人才的教育模式实施的更加普遍有效,相关部门还需要作出更大的努力,充分发挥政府职能部门的宏观调控作用让产学结合法治化、制度化,让高校和企业充分意识到自身必须承担的社会责任并为之付出努力。对支持并加入产学结合教育的企业给予相关优惠政策,鼓励更多企业寻求并加入医学检验人才培养的行列当中。

**4.2 高等院校积极增设企业所需的拓展方向** 高等院校要想与企业顺利合作,实现理论与实践的有效对接,必须积极增设企业所需的拓展方向,开设企业所需的相关课程,真正让学生做到学有所用。以就业为导向,各大高校要在认真研究医学检验技术专业学生毕业去向的基础上,对教学、管理体制进行改革,以满足企业的人才需求。例如随着检验分析自动化水平

的提高及人们对生活质量和医疗保健的日益重视,体外诊断(IVD)行业发展迅速,目前我国共有 IVD 企业 1 000 余家,在生化类诊断产品上国内主要厂家的技术水平已达到国际现有水平<sup>[11]</sup>。高等院校可根据 IVD 企业国内发展状况与 IVD 企业建立合作关系,或依据 IVD 企业的人才需求设立相关拓展方向的专业并开设相关课程。

**4.3 医学检验高等院校要处理好传统专业科目教学与拓展课程教学之间的关系** 对于医学检验技术专业的学生而言,首先要保证的就是学好传统专业科目,然后再有选择性地学好某些拓展方向的相关课程,这样既可以保证学生的专业水平,也可以发挥学生的个性特长,为将来的就业打下基础。但要达到上述目标必然会导致教学时间上的冲突,这就需要医学检验高等院校处理好传统专业科目教学与拓展课程教学之间的关系,合理安排好专业科目与拓展课程的授课时间及进度,制订合理的规章制度,让学生做到两者兼顾。

**4.4 促进实训基地的建设** 校企双方共建实训基地,是产学合作方式之一。实训基地可以使高校培养的医学检验技术人才、企业资金和技术资源都得以充分利用,是教学、研发、培训与服务相结合的平台,可以较好地提高教学和经济效益,激发学生的科研与创新热情<sup>[12]</sup>。

综上所述,产学结合给医学检验高等教育带来了新的发展契机,但是由于产学结合在我国还处于发展阶段,虽然已有很多成功的实例,但也存在许多问题,仍需要医学检验各大院校共同去探索,寻找适合各大医学检验院校的产学结合之路,培育更多具有创新精神、科研能力、实践能力的医学检验人才。

教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.13.051

## 参考文献

- [1] 杨健安,陈革.产学研联合谱新章——记产学研联合开发工程实施十周年国际高层论坛[J].中国高校科技与产业化,2003(1):8-9.
- [2] 杨友文,叶敏.高校在产学研合作中的地位与作用[J].研究与发展管理,2002,14(4):81-84.
- [3] 徐克前,李登清,龚道科,等.多模式探索产学研合作教育,促进医学检验复合型人才培养[J].检验医学教育,2011,18(4):3-4.
- [4] 张守华,秦宇彤,陈俊国,等.论医学检验专业本科教育改革形势及策略[J].中国高等医学教育,2014(1):17-18.
- [5] 郑祖宪.实行产学研结合全面推进高职办学与人才培养模式改革[J].福建商业高等专科学校学报,2008(6):65-67.
- [6] 傅占江,支国成,徐冬梅,等.检验医学的发展及军队卫生士官教育[J].检验医学与临床,2010,7(19):2153-2154.
- [7] 吴爱武.医学检验专业本科教育的一些困惑与思考[J].医学理论与实践,2012,25(12):1525-1527.
- [8] 吴芳.高职院校产教融合型教学资源库建设研究[J].教育观察,2017,6(20):79-80.
- [9] 徐霞,周志锋,汤郡,等.校企协同育人平台促进医学检验技术专业发展的探索[J].西北医学教育,2016,24(1):6-10.
- [10] 于强波,贾志成.校企合作中企业参与积极性及满意度调查分析[J].辽宁高职学报,2014,16(10):55-58.
- [11] 谢俊祥,张琳.国内外体外诊断试剂行业发展现状及趋势[J].中国医疗器械信息,2017(11):1-5.
- [12] 刘伟平,殷明刚,徐雪梅,等.高职医学检验技术专业校企合作现状及分析[J].中国继续医学教育,2017,9(9):41-43.

(收稿日期:2020-01-10 修回日期:2020-04-02)

## 综合性医院创建中医护理示范病区的实践与体会<sup>\*</sup>

施海红<sup>1</sup>,黄海英<sup>2</sup>,王 迪<sup>2</sup>,张永芳<sup>1△</sup>

1.上海健康医学院附属周浦医院内科,上海 201318;2.上海中医药大学,上海 201203

**摘 要:** 该课题组通过病区基础设施建设、中医护理人才培养和梯队建设、特色中医护理服务的开展、创建中医护理示范病区,提高了病区中医护理质量及患者满意度,在中医护理中起到较好的示范作用,丰富了中医护理的内涵,构建了和谐的护患关系。

**关键词:** 示范病区; 辨证施护; 中医护理

**中图法分类号:** R197

**文献标志码:** B

**文章编号:** 1672-9455(2020)13-1945-04

随着我国人民生活水平的提高和保健意识的增强,中医护理特色服务逐渐受到人们的喜爱与认可<sup>[1]</sup>。充分发挥中医特色优势,将整体观与辨证施护

护理观运用到优质护理中,是做好优质护理的前提和保证<sup>[2]</sup>。上海市浦东新区卫生健康委员会积极扶持中医护理事业发展,开展综合医院中医护理示范病区

<sup>\*</sup> 基金项目:上海市浦东新区中医学科人才项目(PDZYXK-1-2013007);上海市浦东新区科技发展基金民生科研项目(PKJ2019-Y38)。

<sup>△</sup> 通信作者,E-mail:93118415@qq.com。