

# 以岗位需求为导向的临床检验基础专科教学改革研究\*

徐 芬<sup>1</sup>, 罗 洁<sup>1</sup>, 吴 剑<sup>1</sup>, 方兆武<sup>2</sup>, 徐 钊<sup>1</sup>

(1. 江西医学高等专科学校, 江西上饶 334000; 2. 上饶市人民医院检验科, 江西上饶 334000)

**摘 要:**医学高等专科学校医学检验技术专业主要培养面向基层医疗卫生工作岗位的高素质、技能型人才。专科院校医学检验专业教学,应以临床岗位需求对课程目标进行准确定位,以检验岗位工作流程和内容组织教学内容,以学生为“中心”推进教学方法改革;以岗位能力为核心优化实践教学内容,利用现代教学手段、加强校企合作来提升岗位实践能力,为基层医疗卫生机构输送“下得去、用得上”的医学检验专业技术人才。

**关键词:**岗位需求; 临床检验基础; 教学改革

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.16.041

**中图法分类号:**G712;R4

**文章编号:**1673-4130(2018)16-2074-03

**文献标识码:**B

近年来,医学检验专科毕业生就业压力越来越大,其中各院校人才培养目标不清晰,培养出的毕业生专业素质、技能达不到临床岗位要求是很重要的原因<sup>[1-2]</sup>。医学高等专科学校医学检验专业主要培养面向基层医疗卫生单位,直接承担从事临床实验室一系列项目检测工作的普及型、实用型及应用型技术人才。随着科学技术进步和社会经济发展,推动了医学检验技术专业的飞速发展,一些新的检测方法、项目、仪器相继在临床上应用和开展,需要临床实验室工作人员具备更高的岗位能力要求,对高职高专院校检验专业教学提出了更高的要求<sup>[3]</sup>。临床检验基础是检验专业一门重要的核心专业课程,以往那种以教师主动讲、学生被动听的“填鸭式”传统教学模式已不能适应新世纪教学的需要,严重影响和制约专科医学检验教育培养“高素质技术应用型医学人才”理念的实施。因此,根据专科层次医学检验专业的特点,探讨与设计出一套适合基层医疗卫生工作岗位需求的《临床检验基础》课程的教学模式,是目前专科层次医学检验教育中一个十分紧迫的课题。

## 1 改革思路

以就业为目标、以岗位需求为导向进行临床检验基础理论与实践课程改革设计。通过临床检验岗位实际工作流程来引领学生专业知识的学习和技能的训练,采用“教、学、做”相结合的教学模式,实现学习内容、职业能力与岗位需求零距离,再通过开放性多元评价体系,最终促进学校专业教育与工作岗位的无缝对接,提高毕业生的就业竞争力<sup>[4]</sup>。

## 2 改革探索与实践

### 2.1 理论课程改革

**2.1.1 基于临床检验基础岗位需求对课程目标进行准确定位** 根据笔者所在院校所处的地域位置、办学

条件和社会需求,与临床一线检验专家共同分析如何服务于医学检验技术岗位。以教学大纲为基础、以岗位需求为导向、秉持“必须”和“够用”原则<sup>[5]</sup>,通过合理选用教材、科学选择课程内容,确定临床检验基础课程培养目标为:具有良好的职业道德、人文素养,熟练掌握实际工作岗位中所需的基础知识和专业知识,毕业后能在基层医院、第三方实验室等单位从事临床实验室工作的高素质技能型检验人才。

**2.1.2 以检验岗位工作流程和内容组织教学内容** 在确定课程能力目标的前提下,将教学内容与临床紧密结合,把书本上临床已淘汰的项目改成学生自学内容,增加学习已在临床上推广应用的新项目新内容。根据临床检验基础岗位真实工作流程,将教学内容的章节分解成临床上的一个或多个实验项目,再按临床上每个实验项目的工作流程组织教学、细化学习内容,实现课程内容与岗位需求的“零距离”<sup>[6]</sup>。

**2.1.3 以学生为“中心”推进教学方法改革** 传统的“填鸭式”灌输知识不利于学生思维和创新能力的挖掘,教学效果也不理想。理论教学要突出以学生为中心的教育指导思想,重视医学检验与医学其他各学科的相互联系,采用问题教学法、临床病例讨论、实验结果分析等教学方法<sup>[7]</sup>,把教学中涉及的基础知识、相关专业知识、专业知识和专业实践能力贯穿起来,使教学从传统的单向传授转为双向的师生互动学习,不但活跃了课堂氛围,更为重要的是培养了学生主动思考问题的习惯和全面分析问题能力的培养。

### 2.2 实验课程改革

**2.2.1 以岗位能力为核心优化实践教学内容** 基层卫生岗位需求应该是具有良好的职业素养,全面的、实用型、技能型的医学检验技术人才。临床检验基础实践教学内容应以基层卫生服务岗位为要求,以“基

\* 基金项目:江西省教育厅教学改革研究项目(JXJG-14-43-1)。

本文引用格式:徐芬,罗洁,吴剑,等.以岗位需求为导向的临床检验基础专科教学改革研究[J].国际检验医学杂志,2018,39(16):2074-

本、必须、够用”为原则优化实验教学内容<sup>[8]</sup>。弱化临床已淘汰和基层未能开展的检验项目:红细胞直径测量、血红蛋白测定、红细胞比容测定、纤维蛋白(原)降解产物测定、胃液检验、羊水检验、浆膜腔积液检查等。加强和补充基层医院已普及的项目:血细胞形态学检验、尿沉渣显微镜检查、粪便显微镜检查、各种自动化仪器的原理与维护、室内质控等<sup>[9]</sup>。

**2.2.2 利用现代教学手段,提高实验教学效果** 现代化数码网络显微互动系统利用当前最先进的网络信息技术和音频效果处理技术与不同的教学方案相结合,该系统弥补了传统单一显微镜细胞形态学教学的不足,教师能对所有学生进行实时监控,加强了教师与单个、部分或全体学生互动交流;降低了教师的工作强度,提高了学生的学习效率;利用图像采集功能,丰富教学资源等<sup>[10]</sup>。

构建虚拟临检实验室,模拟真实工作环境。虚拟实验室有多个检验项目,学生进入虚拟实验室用 Flash 动画完成各项实验项目,每个实验项目开发演示模块和练习模块<sup>[11]</sup>。演示实验项目自动进行,练习模式需要学生参与到虚拟实验中,操作正确才能继续下一步。学生可以根据自身对实验项目的掌握情况,有针对性的选取项目进行虚拟练习。虚拟实验室可以做到全天候开放,为学生提供全新的实验学习方法。

**2.2.3 加强校企合作,提升岗位实践能力** 充分利用附属医院和第三方实验室优质的行业教学资源,加强校企深度合作。构建了岗位见习、校内实训、顶岗实习,三位一体的递进式实践教学体系。检验专业专科学制为 3 年,学生通过识岗、练岗、临岗、顶岗这一模式来提升自身岗位实践能力<sup>[12]</sup>。识岗,学生从第 1 学年开始,每周到附属医院检验科临检室进行岗位见习半天。练岗、临岗,第 2 学年学习了临床检验基础专业课程后,不仅在校内进行相应的实验技能训练外,此外每周利用 1 天的时间分别到附属医院检验科或第三方实验室进行真实的岗位训练。顶岗,第 3 学年到实习基地进行为期 10 个月的顶岗实习,其中临床检验基础顶岗实习 2 个月。

### 3 教学评价

教学评价是检验教学改革成效的唯一标准,更是查找教学改革中是否存在问题,存在哪些问题的的重要手段,是检验学生理论知识、实践技能掌握及提高与否的判断依据。教学评价是整个教学过程中不可或缺的重要环节。

**3.1 构建教学评价模块** 具体包括:职业素养评价模块、学业成绩评价模块、顶岗服务能力评价模块。

**3.2 评价原则** 包括水平评价与进步评价相结合、岗位能力评价、定性与定量相结合、过程评价与终结评价相结合。

**3.3 教学评价指标** 临床检验基础教学评价指标数

(100%),由职业素养评价(20%)、学业成绩评价(60%)和顶岗服务能力评价(20%)3 个指标组成。其中职业素养评价主要由团队精神(10%)、敬业精神(5%)和习惯养成(5%)3 方面构成;学业成绩评价主要由出勤率(5%)、理论学习(30%)、实践技能考核(20%)和技能进步(5%)4 方面构成。

**3.4 教学评价方式** 评价人员包括:辅导员/班主任、授课教师和临床一线专家。每季度、每学期和每学年度各评价 1 次。评价对象为本校检验专业 2014 级、2015 级改革班和传统班学生。

### 4 改革效果

**4.1 学生的学习兴趣高涨** 学生对临床检验基础课程的学习态度和学习兴趣高涨,上实验课的积极性显著提高,学生课前预习、课中认真听讲、课后踊跃提问,学风明显改善。

**4.2 培养了学生的爱岗敬业精神** 通过课堂教学、现代化手段教学、案例教学、顶岗现场教学等多种形式,让学生深刻体会了临床检验岗位的重要性,树立了职业使命感和责任感。实践教学过程中通过严格的考勤管理、卫生管理和实验管理等,让学生在点滴中培养起良好的爱岗敬业精神。

**4.3 学生学业成绩明显提高** 通过学业成绩评价,2014 级、2015 级教学改革班学生的理论考试成绩比传统教学班级平均分高 5.8 分和 6.6 分。实践考核成绩改革班比传统班平均分高 10 分和 12 分,改革班 70% 的学生每季度考核均有进步,出勤率达 100%。

**4.4 学生顶岗服务能力明显增强** 通过练岗、临岗和顶岗实习等方式,极大提升了学生顶岗服务能力。通过对实习单位的走访调查和用人单位的反馈,结果显示,我校检验专业改革班学生受到用人单位一致好评,普遍认为改革班学生专业知识扎实、操作技能娴熟,具有较强的分析问题、解决问题能力。以岗位需求为导向的《临床检验基础》专科教学改革,实现了职业能力与岗位需求零距离,促进了学校专业教育与工作岗位的无缝对接。

医学检验技术是一门操作性、实践性很强的技术专业,临床检验基础是检验专业的专业核心课程。本文针对临床检验基础传统教学模式的弊端,以临床岗位需求为导向,通过调整理论教学内容、优化实验项目,以学生为“中心”推进教学方法改革,利用现代教学手段,加强校企合作来加强学生的实践技能,为我国基层医疗卫生机构输送“下得去、用得上”的专科层次医学检验技术人才。

### 参考文献

- [1] 龚道元,王晓娟,李子萍,等.以就业为导向的四年制医学检验本科特色专业方向培养的探索与实践[J].中国高等医学教育,2011(8):22-23.
- [2] 冯文莉,尹一兵,翁亚光,等.构建医学检验专业实习与就业管理体系[J].医学教育探索,2009,8(4):352-354.

[3] 徐芬,丁岚,罗洁. 高职高专《临床检验基础》教学的探索[J]. 检验医学与临床,2010,7(23):2670-2671.

[4] 满永宏. 基于临床检验工作过程的《微生物学检验技术》课程改革研究[J]. 医药教育,2012,2(18):173-177.

[5] 胡艳玲,李国利,黄春. 基于基层医生岗位需求构建基础医学课课程标准体系的探索与思考[J]. 现代医药卫生,2015,31(4):628-631.

[6] 郭源秩,许慧艳. 以岗位为导向以能力为本位构建高职院校一体化课程体系[J]. 卫生职业教育,2011,29(6):10-11.

[7] 蔡元菊,刘毅,赖添娣. 以临床岗位需求为导向促进《临床检验基础》课程建设[J]. 检验医学与临床,2010,7(21):2422-2423.

[8] 谢荣华. 以基层卫生服务需求为导向构建临床检验基础管理·教学实践教学体系[J]. 课程教育研究,2015(19):233-233.

[9] 仲其军,夏金华,龙小山,等. 珠三角高职医学检验技术专业岗位能力需求调研与分析[J]. 中国科教创新导刊,2013(1):132-133.

[10] 罗洁,徐钿,郑静. 现代数码网络显微互动系统在临床血液学检验实验教学中探索[J]. 学园,2014,25:87-89.

[11] 徐峥,吴怡春,褚美芬. 以岗位需求为导向的医学检验专业实践教学模式探讨[J]. 新课程探究,2015,2:36-37.

[12] 胡生梅,李智山,张家忠,等. 验技术专业工学结合人才培养模式改革与实践[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(19):2279-2280.

(收稿日期:2018-01-03 修回日期:2018-03-25)

# 医院公共科研平台资源共享机制及其在研究生培养中的作用\*

陈晓丽,黎 雯,卫 国,王 宁,李 彦,郑 江,刘 鑫<sup>△</sup>  
(陆军军医大学第一附属医院综合实验研究中心,重庆 400038)

**摘 要:**医院公共科研平台是实施科研活动和研究生培养的主要场所,整合公共实验研究平台资源,完善资源共享服务机制,是提升研究生培养水平的重要助力。本文拟从医院公共科研平台资源共享服务的意义、实施路径以及对提高研究生自主创新能力的的作用进行初步探讨。

**关键词:**公共科研平台; 资源共享; 研究生培养  
**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.16.042 **中图法分类号:**G644  
**文章编号:**1673-4130(2018)16-2076-03 **文献标识码:**B

公共科研平台是指以提供场地设施和通用分析测试服务为主要目的的开放性实验研究平台<sup>[1]</sup>。在高校和教学医院,科研资源集中配置、共享服务和研究生一体化培养是公共科研平台的核心任务和特色职能。本文拟在介绍医院公共科研平台资源共享服务的机制及实施路径的基础上,探讨资源共享对促进研究生培养和提高其自主创新能力的的作用。

## 1 公共科研平台资源共享的意义和作用

**1.1 社会意义** 有助于发挥科研资源集中优势,缓解供需不平衡的矛盾。目前国内科研资源主要集中于高校和科研院所,以企业为代表的社会经济实体普遍缺乏科研资源的支撑,限制其科技创新发展<sup>[2]</sup>。集中建设公共科研平台,推动科研资源的共享服务,能够有效缓解科研资源分布不均衡的社会矛盾,极大推动科技创新和促进生产力的提高。有助于构建基础-应用的科技成果转化桥梁。随着科研资源投入的增加,科研成果也相应地积累,由于体制束缚和信息沟通不畅等原因,科研成果未实现有效转化。而科研资源的开放共享一方面促进科研成果转化,另一方面促

进与社会需求衔接的科研成果产生。  
有助于提高科研人员技术水平,推动人才培养进程。公共科研平台的技术讲座资源、高水平的实验技术人员资源和技术分享交流平台资源等共同营造了一个实验技术共享平台。通过技术共享平台,有实验基础的科研人员可持续获得实验技能更新,无实验基础的研究生也能尽快熟悉掌握实验操作,从而可有效推动各类科研人才的快速成长。  
**1.2 对科研平台自身发展的作用** 提高仪器使用率。在科学技术、边缘学科、交叉学科迅猛发展的今天,各自为政的独立学科实验室无法避免仪器设备的重复购置,高端科研设备利用率低等问题,而公共科研平台的高效运行正好能有效避免这些问题。公共科研平台配备管理和服务团队来保障仪器和场地安全运行,具备全天候 24 h 开放的能力,因而可大大提升仪器使用效率。资料显示,发达国家因共享机制成熟,其科研仪器使用率普遍高达 170%~200%,而我国由于许多科研设备共享机制不完善,利用率不足 25%,以本院为例,部分科研仪器在公共实验平台的

\* 基金项目:重庆市研究生教育教学改革研究项目(yjg173074);陆军军医大学第一附属医院软科学课题(SWH2015JY02)。  
<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: liux0704@tmmu.edu.cn。  
本文引用格式:陈晓丽,黎雯,卫国,等. 医院公共科研平台资源共享机制及其在研究生培养中的作用[J]. 国际检验医学杂志,2018,39(16):2076-2078.