

- [11] 李洪龙,陈佳欣,郑晓宇,等. 高校课堂教学质量评价指标体系的构建[J]. 中国继续医学教育, 2020,12(17):85-87.
- [12] 陈然,李大胜. 以教学评估为核心构建高校内部质量保障体系—基于六西格玛管理理论与方法[J]. 高等农业教育,2013(3):81-84.

- [13] 王聪,邓华. 基于六西格玛的教学质量管理研究[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版),2015,17(增1):171-173.

(收稿日期:2022-11-29 修回日期:2023-04-08)

## • 教学探索 •

# 面向综合实践能力培养的 临床生物化学检验 实训教学改革与实践<sup>\*</sup>

代海兵,柏 莎,陆锦榕,刘晓焱<sup>△</sup>

(黔南民族医学高等专科学校医学检验系,贵州 都匀 558000)

**[摘要]** 目的 为适应新形势下职教改革步伐,探索临床生物化学检验实训教学课程改革,提高教学效果,提升学生综合实践能力,培养出适应社会所需的医学检验技术专业人才。**方法** 选取该校 2018、2019 级医学检验技术专业学生 357 名作为研究对象,分别采取传统教学(传统教学组,168 名)和实训教学改革模式(即“基础实训课+专业实训课”一体化模式,实训教学改革组,189 名)进行临床生物化学检验实训教学和考核。比较 2 组学生考核成绩,以及教学效果与临床实践反馈情况。**结果** 实训教学改革组学生考核成绩明显优于传统教学组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );实训教学改革组学生对教学效果与临床实践反馈情况均较好。**结论** 面向综合实践能力培养的临床生物化学检验实训教学改革与实践可有效提升学生的学习成绩,更有利于培养和提升学生发现问题、分析问题、解决问题与理论用于临床实践的综合实践能力。

**[关键词]** 综合实践能力培养; 临床生物化学检验; 教育改革; 职业教育; 实训教学和考核

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-5519.2023.15.030

**中图法分类号:**R446.1;G642.41

**文章编号:**1009-5519(2023)15-2670-04

**文献标识码:**C

《国家职业教育改革实施方案》指出,职业教育与普通教育是 2 种不同教育类型,具有同等重要地位,体现了新时代党和国家对职业教育的重视。新时代高职医学检验专业人才培养的目标是“培养具有基础医学、临床医学、医学检验等方面的基本理论和技能,能在各层次医院、血站、疾病预防控制中心、检验检疫部门从事检验医学的医学高级专业应用型人才”<sup>[1]</sup>。在新时代职业教育改革理念指导下开展“三教”(教师、教材、教法)改革,将进一步促进高职人才培养过程与职业教育人才培养规律相契合,培养更多适应社会发展所需的技能型人才<sup>[2-3]</sup>。课程改革与建设作为人才培养的核心是职业教育改革的中心环节。本研究在本校前期生化检验考核标准重构的基础上<sup>[4]</sup>探索构建一种全新的“基础实训课+专业实训课”连贯一体化的实训教学模式,以立德树人为根本、以学生发展为宗旨、以学生能力提升为核心、以解决临床问题为路径、以综合评价为手段充分发挥学生的主体地

位,更好地发挥教师的主导作用,全面培养和提升学生的综合实践能力,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 选取本校 2018、2019 级医学检验技术专业学生 357 名作为研究对象,分别采取传统教学(传统教学组,168 名)、实训教学改革模式(实训教学改革组,189 名)进行临床生物化学检验实训教学和考核。

## 1.2 方法

### 1.2.1 教学方法

**1.2.1.1 传统教学组** 生物化学、临床生物化学检验两门实训课程分别由基础医学、医学检验专业教师进行授课和考核,主要教学内容及考核标准见表 1、2。临床生物化学检验实训课程的成绩评定为平时占 40%(考勤、课堂表现、实训报告)+期末考核占 60%,课堂表现注重学生操作的标准性、数据记录的规范性;期末考核重点考查学生操作技能、数据的处理分

\* 基金项目:贵州省高等职业教育人才培养提升工程医学检验骨干专业项目(黔教办职成[2017]161号);贵州省黔南布依族苗族自治州病原微生物重点实验室项目(黔南科发[2022]1号);黔南民族医学高等专科学校资助项目(qnyzjx202014)。

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail:936640736@qq.com。

析能力、生物安全意识等<sup>[4]</sup>。

表 1 生物化学实训课程传统教学内容及考核标准

教学内容	学时	考核标准
常用生化仪器的使用	2	考勤、实训报告
电泳	2	考勤、实训报告
酶的专一性	2	考勤、实训报告
血糖的测定	2	考勤、实训报告
血清总蛋白测定	2	考勤、实训报告

表 2 临床生物化学检验实训课程传统教学内容及考核标准

教学内容	学时	考核标准
实训室生物安全及基本仪器的使用	6	考勤、课堂表现、实训报告
血清总蛋白的测定	4	考勤、课堂表现、实训报告
血清白蛋白的测定	2	考勤、课堂表现、实训报告
血清总胆固醇的测定	4	考勤、课堂表现、实训报告
血糖的测定	4	考勤、课堂表现、实训报告
尿素的测定	2	考勤、课堂表现、实训报告
血清肌酐的测定	2	考勤、课堂表现、实训报告
尿液淀粉酶的测定	2	考勤、课堂表现、实训报告
甘油三酯的测定	2	考勤、课堂表现、实训报告
血清尿酸的测定	2	考勤、课堂表现、实训报告
血清谷丙转氨酶的测定	2	考勤、课堂表现、实训报告
血清高密度脂蛋白胆固醇的测定	2	考勤、课堂表现、实训报告
血清总胆固醇的测定(手工法)	2	考勤、课堂表现、实训报告
回收实训	6	考勤、课堂表现、实训报告
期末考试	4	根据重构的考核标准进行考核

1.2.1.2 实训教学改革组 将两门课程有效整合，在教学学时不变的情况下结合临床实际及岗位需求精心选择典型的临床工作任务作为实训教学内容，同时，注重实训内容的有效衔接，循序渐进。在生物化

学实训教学阶段主要注重学生的生物安全意识，规范化、标准化的基本实训操作技能的训练；在临床生物化学检验实训教学阶段前期以巩固、提升学生的基本操作技能为主，后期的教学内容改变传统的单项目实训方式，充分考虑“全员参与、自主学习、课堂互动、能力提升”，科学进行教学设计和教学策略的实施，以 5~6 人为小组，以“心、肝、肾等功能系统”检测为单元、创新性课题设计为载体，充分发挥学生在教学过程中的主体作用，在教师的讲解与指导下学生通过查阅相关资料进行课题设计、实训实施，并进行成果交流汇报，全程以学生为主体，充分体现了职业教育就是就业教育的特征，教学的中心环节紧紧围绕学生未来的发展为宗旨<sup>[5]</sup>，两门课程连贯一体化改革的具体教学内容及考核标准见表 3。为更好地实施实训课程改革后的教学内容，突出以学生为主体的教学思想，培养学生临床实践应用能力<sup>[6]</sup>，从教学策略构建、教学设计原则、能力提升培养、教学评价体系建设 4 个方面进行了改革与探讨。见图 1。改革后的实训课程的成绩评定为平时占 60% (考勤、课堂表现、实训报告、综合实训)，期末考核占 40%，突出过程性考核。

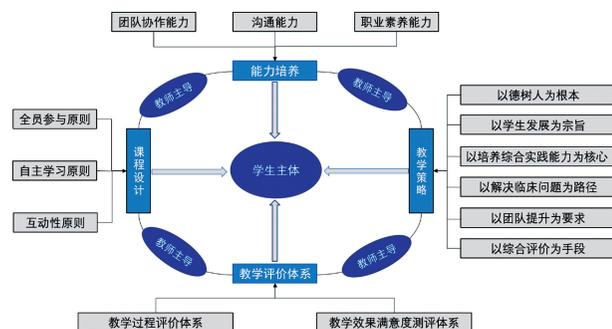


图 1 面向综合实践能力培养的实训教学改革模式

表 3 “基础实训课+专业实训课”课程连贯一体化的改革教学内容

类别	教学内容	学时	考核标准
生物化学实训课程	实验室生物安全及基本仪器的使用	4	考勤、实验操作
	血糖的测定	2	考勤、实验操作、实验报告
	血清总蛋白的测定	2	考勤、实验操作、实验报告
	课程阶段性考核	2	根据重构的考核标准进行考核
临床生物化学检验实训课程	血清总蛋白的测定(手工法)	2	考勤、实验操作
	血清白蛋白的测定	2	考勤、实验操作、实验报告
	血清总胆固醇的测定(手工法)	2	考勤、实验操作、实验报告
	“血脂四项”的生物化学检验	6	考勤、实验操作、实验报告
	心肌功能的生物化学检验	6	实验设计与试验、质量控制、成果汇报
	肝胆疾病的生物化学检验	6	实验设计与试验、质量控制、成果汇报
	肾脏疾病的生物化学检验	6	实验设计与试验、质量控制、成果汇报
	创新性、探索性实验的设计	6	实验设计与试验、质量控制、成果汇报
	回收实验	6	实验过程、实验结果、实验报告
课程综合考核	4	根据重构的考核标准进行考核	

**1.2.2 教学效果评价** 由学生考核成绩、学生对教学满意度评价问卷调查两部分组成。2 组学生实训及理论课程考核试题难度一致。同时,为更好地反馈教学效果,当学生进入临床检验科室后对其能否快速适应临床工作、生物安全意识是否有所增强、是否可有效进行检验报告的解读等进行调查。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS21.0 统计软件进行数

据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $t$  检验。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2 组学生考核成绩比较** 实训教学改革组学生实训课程考核成绩明显高于传统教学组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );理论课程考核成绩也有所提升。见表 4。

表 4 2 组学生考核成绩比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	人数 (n)	实训课程考核		理论课程考核	
		生物化学	临床生物化学检验	生物化学	临床生物化学检验
传统教学组	168	83.52±7.32	81.66±5.89	74.46±7.38	74.45±6.92
实训教学改革组	189	86.27±6.47 <sup>a</sup>	85.81±6.33 <sup>a</sup>	75.17±7.57	80.88±7.45 <sup>a</sup>

注:与传统教学组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

**2.2 教学效果** 实训教学改革组学生认为改革后的实训教学方式“提高了团队协作能力”“提高了分析问题和解决问题的能力”“激发了对本专业学习的热情”“增强了职业认同感”。

**2.3 临床实践反馈** 实训教学改革组学生进入临床生化检验科室后“能够在较短时间内进入工作状态”“生物安全意识强”“质控意识高”“能有效进行检验报告的解读”,表明“以解决临床问题为路径”的实训改革效果初显,能有效促进理论与临床实践相结合。

## 3 讨论

**3.1 提升了学生综合实践能力,筑牢了立德树人根基** 职业教育的特色与重点是技能教育,实训教学是提升学生专业技能的重要载体,为更好地契合“三教”改革视野下高职教育的价值取向,提升学生的综合实践能力<sup>[2]</sup>,从本课程的具体实训内容出发,深挖学科领域的立德树人元素,总结提炼,教师根据每次实训课程的内容,巧抓切入点,以学生乐意接受的方式将立德树人元素融入课堂,培养学生坚定正确的理想信念、政治信仰和政治立场,牢固树立正确的人生观、世界观,自觉形成做社会主义合格建设者和接班人的政治认同,促进学生知、情、意、行的统一<sup>[7]</sup>。

**3.2 以课程资源整合建设支撑综合能力的培养** 根据职业教育人才培养规律结合教学资源充分发挥专业实训特点,有效进行生物化学、临床生物化学检验两门实训课程的整合,在教学内容的选择、课程设计、教学策略、教学评价体系的构建中融入致知、致能、致思的“三致”思想,即知识水平、职业技能、创造性思维活力,紧扣最新职业教育理念<sup>[8]</sup>。课程融合后实训内容的选择既包括了课程整合前的主要内容,也涵盖了综合实训内容,知识层面突出“全面、经典”等特征,保障了学生在知识层面应知尽知。在实训前期注重对

学生的生物安全意识的培养;中期注重实训技能提升;后期注重与临床接轨,筑牢生物安全意识、质控观念、技能升华。全程遵循职教规律,注重对学生综合能力的培养。

**3.3 构建以“学生为主体”的课程结构体系,在教学互动中提升能力** 课堂是课程所承载的国家意志转化为学生关键能力的重要场所。任何教育教学活动,均是教师和学生特定时空条件下结合具体主题、内容、任务或活动而展开的连贯性、整合性的社会文化实践<sup>[9]</sup>。整合的实训课程强调各个环节的内在统一,严把质量控制全局观、生物安全意识大局观,构建了体现以教师为主导、以学生为主体、以实训课堂为主线、以综合实践能力提升为目标的实训教学与临床相结合的教学模式<sup>[3,10]</sup>。在教学改革的过程中师生共建实训教学课堂,共同营造轻松融洽的课堂氛围,转变传统教与学的师生关系,建立平等、相互尊重的对话关系,在此基础上实施“以学生为主体”的互动实训课程,可有效促进学生综合实践能力的提升。

**3.4 重视理论转化为实践,提升临床实践能力** 医学检验专业注重实践应用,为改变医学理论知识与临床实践脱离的教学现状,本次实训教学改革面向学生未来职业发展,强调临床生物化学检验的实际应用。在教学策略实施环节教师以临床病例启发学生理论联系实际,在学生的思想认知中牢固树立“健康所系、性命相托”的医学生誓言。综合实训项目的开展,让学校课堂与临床实践紧密衔接,及时将所学知识运用于解读临床检验报告、发现和临床实际病例中的问题,针对表现出的知识盲区及时复习课本、询问老师、交流讨论,促进理论知识转化为临床实践能力<sup>[11]</sup>。

综上所述,新形势下注重技能培养是职业教育的优势和特色。面向学生综合实践能力提升的实训教

学改革是实现立德树人育人目标的重要手段,是职业院校培养高素质技能应用型人才的必然要求,是适应社会对人才需求和促进学生未来职业发展的有效路径。将基础实训课程与专业实训课程有效融合,通过教学体系的重构,将能力素养、职业素养融入课程教学标准,改变教学评价体系,加强理论转变为临床实践,并贯穿人才培养的全过程,助力学生综合实践能力的提升。

## 参考文献

- [1] 代海兵,柏莎,陆锦榕,等. 检验技能竞赛视野下生化检验实训开设的思考[J]. 基层医学论坛, 2019,23(31):4568-4569.
- [2] 尹成鑫,漆家庆.“三教”改革背景下高职院校的教育价值取向[J]. 中国职业技术教育,2021(6): 44-49.
- [3] 蒋丽平.“三教”改革背景下高职英语互动式教学模式研究[J]. 中国职业技术教育,2021(17): 75-81.
- [4] 代海兵,柏莎,陆锦榕,等. 新形势下生化检验实训考核标准的重构与实践[J]. 继续医学教育, 2020,34(6):50-52.
- [5] 于晗,于敬波,李林林,等.“大思政”格局下生物

化学“课程思政”建设的探索与实践[J]. 中国生物化学与分子生物学报,2021,37(9):1273-1280.

- [6] 徐峥,褚美芬. 生物化学检验综合实训的设计与实施[J]. 中国卫生检验杂志,2018,28(2):252-253.
- [7] 陈海娜,刘志文,刘大军. 职业院校“大思政”育人体系:价值、模型与路径探索[J]. 职教论坛, 2021,37(4):129-134.
- [8] 张健. 职业教育课程改革遵从逻辑及践行策略[J]. 职教论坛,2021,37(5):57-61.
- [9] 潘正茂,唐智彬. 论面向关键能力养成的职业教育公共基础课程整合设计[J]. 职教论坛,2021, 37(5):70-77.
- [10] 王因虎. 探究式教学模式背景下高职高专化学教学改革研究[J]. 化学工程与装备,2021(7): 279-281.
- [11] 伍君莹,吴佩丽,温伟恒,等. 优化整合课程并探讨理论与实践结合的医学教育方式[J]. 中国继续医学教育,2021,13(18):1-4.

(收稿日期:2022-11-08 修回日期:2023-03-22)

## • 教学探索 •

# 军医大学附属医院内科临床教学质量分析与对策研究\*

程汉利,陈娟,徐晓璐,郭慧军,应明真,徐茂锦<sup>△</sup>

(海军军医大学第一附属医院/长海医院内科学与野战内科学教研室,上海 200433)

**【摘要】目的** 分析某院内科临床教学质量的影响因素。**方法** 2022年6月对100名该院临床医学五/八年制实习学员开展问卷调查,向其发放问卷对教学质量、教学管理、教学素质、教学建议4个方面进行调查。**结果** 100名学员中10%的学员对实习时大病历书写与出科考核落实情况不满意,13%的学员认为内科教学不能提高自身科研能力与创新能力,10%的学员对住院医师的印象停留在中等层次。**结论** 教学管理中实习大病历书写、出科考核落实、学员的考勤奖惩制度落实、科室对实习学员入科系统培训、自身科研能力提升、教员在临床查房时是否关心学员的情况均影响了实习教学质量。

**【关键词】** 内科; 临床实习; 教学质量; 影响因素分析; 调查和问卷

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-5519.2023.15.031

**中图法分类号:**R5;G642.44

**文章编号:**1009-5519(2023)15-2673-05

**文献标识码:**C

临床实习是医学生走向医师的重要阶段,如何培养优秀的临床医师是目前各附属医院所关注的问题<sup>[1]</sup>,随着人们对医疗服务质量的高要求,提高临床教学质量的任务迫在眉睫,而目前不同医院临床教学

质量参差不齐,尤其是近年来临床教学质量效果受到新型冠状病毒感染疫情的影响,学员无法参与线下授课与临床实践,整体教学质量不容乐观。为提高学员的临床教学质量、落实教育部《关于加强和规范普通

\* 基金项目:海军院校学科专业重点建设项目(CHJG2021011)。

<sup>△</sup> 通信作者,E-mail:xumaojinch@126.com。