

# Research on the Methods of Improving Practical Skills for the Major of Medical Laboratory Technology Students in Secondary Vocational School

Tao Wang

Linyi Health School, Linyi, Shandong, 276002, China

## Abstract

The graduates of medical laboratory technology major in secondary vocational school are mainly engaged in medical laboratory work. The level of practical skills determines their successful employment, while the level of practical skills depends on the learning and training in school. In order to improve the students' practical skills, this paper is based on the problems existing in the experimental teaching of biochemical testing technology, through the reform and innovation of biochemical experimental teaching content and types, to find the effective methods to improve practical skills, to highlight the training of students' professional ability, so as to cultivate medical testing technology talents with qualified practical ability.

## Keywords

secondary vocational school; skills of medical laboratory technology; practical skills; improving method

---

## 中职医学检验技术专业学生实践技能提升方法探究

王涛

山东省临沂卫生学校, 中国·山东 临沂 276002

## 摘要

中职学校医学检验技术专业的毕业生主要从事医疗检验工作, 实践技能的高低决定着其能否成功就业, 而实践技能的高低取决于在校的学习和培训。为了更好地提升学生的实践技能, 本研究立足生物化学检验技术实验教学中存在的问题, 通过改革和创新生物化学实验教学内容及实验类型, 找准提升实践技能的有效方法, 以突出对学生职业能力的训练, 从而培养出具有合格实践能力的医学检验技术人才。

## 关键词

中职; 医学检验技术专业; 实践技能; 提升方法

---

## 1 引言

随着医疗技术的不断进步, 生物化学检验技术得到了空前发展, 并在临床诊断和治疗中起到了越来越重要的作用<sup>[1]</sup>。生物化学和生物化学检验技术分别是医学检验技术专业重要的基础课程和核心课程, 而实验教学在生物化学和生物化学检验技术教学中占有重要地位, 是能否实现医学检验技术专业人才培养目标的重要因素<sup>[2]</sup>。然而, 这两门课程的学时并不多, 教学内容及实验项目有重复, 甚至部分内容与临床工作脱节。笔者针对现阶段中职医学检验技术专业人才培养存在的主要问题, 结合自身实验室特点, 大胆地对医学检验技术专业生物化学实验教学内容及实验类型进行了改革和创新, 在教学方法上进行了积极的探索和实践, 以提升学生的实践

技能, 进而提高中职学校教学质量, 为社会输送优秀医学检验技术人才。

## 2 存在的主要问题

### 2.1 教材滞后临床

现有的教材跟不上现代生化检验技术发展的步伐, 滞后于临床工作, 特别是生化和生化检验技术两门课程理论与实验有重复, 个别内容繁琐, 甚至已被临床淘汰。

### 2.2 实验室与检验室脱节

一是由于办学经费的限制, 中职学校教学使用的实验仪器、设备更新较慢; 二是实验教学内容与医院医疗的发展不同步, 实验室整体设计与医疗机构检验室脱节; 三是综合性实验较少。这造成学生在校学到的与工作后用到的有落差。

### 2.3 实验课时不合理

由于课程被压缩, 现有实验课时较少, 不能满足现阶段学生实践技能提升的需要。同时, 实验教学评价方法与评价体系不完善, 制约了学生学习的积极性和主动性。

### 2.4 化学基础薄弱

由于中职学校的生源大部分为初中毕业生, 学习基础相对较差, 虽然初中接触了基本的化学知识, 但无论是理论知识还是实验能力都明显不足<sup>[3]</sup>。这势必造成学生学习生化和生化检验技术存在困难, 甚至由此产生厌学情绪。

### 2.5 “双师型”教师缺乏

目前, 中职学校任课教师很少到医疗机构实践, 医疗机构技术人员也少到校任教。由于学校任课教师很少到医疗机构实践, 造成临床经验积累不足, 教学举例和操作往往都是照本宣科, 缺乏临床实用性, 最终造成学生临床实践能力不足。

### 2.6 技能大赛未服务教学

检验技能大赛不但可以有效锻炼学生的能力和素质, 更是提升学生临床实践能力的强有力抓手; 同时, 可以巩固技能操作、强化技能培训、检验教学成果, 对培养学生的职业素养、规则意识、科研与创新能力起着积极作用。但目前很多技能大赛仅为比赛, 是“学习好”学生的“特权”, 普通同学没机会参加, 甚至对技能大赛“云里雾里、知之甚少”。

## 3 提升实践技能的方法

### 3.1 生化和生物化学检验技术相融合

#### 3.1.1 理论融合

根据学生三年学习规划和人才培养目标, 把生化与生化检验技术进行融合, 主要包括: 教学大纲、教学计划及教学目标等。以现阶段医疗发展需要为基础, 以“实用、够用”为原则, “立足教材、突破教材”, 删减重复及繁琐淘汰的部分, 挤出的课时可以用于实验课。

#### 3.1.2 实验融合

在生化与生化检验技术理论内容融合的同时把相应实验进行融合: 完善实验教学内容、整合实验资源、革新实验项目、合并重复内容、删减淘汰的实验。这不但利于科学合理的安排实验学时, 更为增加综合性实验创造了条件。

#### 3.1.3 实验室融合

根据生化与生化检验技术实验室特点及教学需求进行融合: 设备共用、资源共享、信息互通、相互开放等一体式设计。这不但可以避免重复建设, 节省资金投入, 更能促进生化和生化检验技术这两门课程的融合。

### 3.2 基本方法

#### 3.2.1 小班化实验教学

小班化实验教学不仅注重学生能力和兴趣的培养, 更可以培养学生在实验操作中发现、思考及解决问题的能力<sup>[4]</sup>。每个班级以卫生值日小组为基础分为5个大组, 再按每组2至3人分为若干个小组, 大组设组长, 小组设负责人; 大小组之间应相互协作配合, 教师应进行“一对一”的细化指导, 确保每位同学都参与到实验中来, 防止实践技能“动口不动手”。这不但让学生知道做什么、懂得如何做, 而且实验过程和结果的反馈更加及时准确。

#### 3.2.2 信息化教学

电脑、手机及多媒体一体机等作为信息化教学的主要工具不仅能组合各种教学资源, 更是教学的利器, 进一步强化了学生的主体地位。第一, 可增加信息量, 图文并茂, 声、光、影俱呈, 内容更生动、直观<sup>[5]</sup>; 第二, 使教学突破实验室的限制, 加深学生对现代化仪器的了解, 提高实验教学的效果; 第三, 可节省经费, 有效缓解目前中职学校实验仪器不足所带来的困境, 从而拉近学校实验室与医院检验室的距离<sup>[6]</sup>。

#### 3.2.3 综合性实验

综合性实验不仅可以增强学生的学习兴趣, 提高学习的积极性和主动性, 变被动灌输为主动思考, 更可以培养学生综合运用、分析、解决问题的能力, 进而提升学生的动手能力、创新意识、团队协作的精神及科研思维<sup>[7]</sup>。首先, 结合中职生的认知规律科学地制定实验教学大纲; 第二, 结合教学大纲和临床检验工作的实际, 合理地选择和安排实验课程; 第三, 按照“重视基础、贴近临床”的原则设计具体实验内容, 把实验课与临床检验一线工作相对应, 让学生明白学习的目的和意义; 第四, 根据实验教学的整体性原则, 结合目前临床上常用的生化项目组合, 合理地减少验证性实验, 增加综合性实验<sup>[6]</sup>。

#### 3.2.4 实验教学评价方法与评价体系

科学的实验教学评价方法与评价体系是上好实验课的关键, 更是提升学生实践能力的最有利抓手。首先严明纪律: 迟到或早退超过两次、旷课超过一节、实验考核不达标、实验不动手及睡觉、说话等不遵守课堂纪律者, 一律不得参加理论考试; 第二合理分配成绩占比: 日常实验占30%、实验报告占15%、综合技能考核占40%、自主实验占10%、协作配合占5%, 并提高实验成绩在总成绩中的比例(占30%); 第三建立考核评价体系: 结合临床检验工作的要求, 建立并完善

操作技能考核与评价体系,让老师评价有据可依,让学生操作有章可循<sup>[6]</sup>;第四加强指导:教师要充分借助小班额试验,在细化指导的同时“因人而异、对症下药”,帮助学生找准自身存在的问题,从而有针对性的提升自己。

### 3.3 具体方法

#### 3.3.1 立足教材、突破教材

在教学中以教材为基础,以临床检验实用技能为必要辅助;教师先到医疗机构现场参观或操作相应内容,然后再备课,从而把教学中的实验内容与临床有机结合,让教学工作“有血有肉”。

#### 3.3.2 灵活分配见习实习

将临床见习纳入日常教学计划,成为实验课不可或缺的组成部分<sup>[8]</sup>。学生在临床工作环境中,不但知道学什么,也懂得如何学,这能极大地提升其学习的积极性和主动性,更能培养其责任感、使命感及职业认同感。同时,临床见习能使学生在提前了解检验科的岗位基本职责,熟悉各种常用的仪器设备,拓宽学生的视野<sup>[8]</sup>。例如,把学生毕业前的实习适度前移,根据每学期的情况安排不少于6次见习,每次2学时。这可有效解决了学校实验仪器、设备与医院医疗的发展的不同步问题。同时,积极推行院校合作,把学校实验室建成对外开放的检验室,病人可以直接到学校实验室进行检查。

#### 3.3.3 合理安排实验课时

实验课是理论教学与临床实践的桥梁,更是提升学生实践技能的具体措施。首先把生化和生化检验技术实验课程进行有效融合,制定统一的教学计划;第二合理安排实验课时,例如,可把实验课增加到总课时的1/2。

#### 3.3.4 增设化学基础课

根据学生化学的基础情况,遵循“挖潜力、补短板”的原则,有针对性地增设化学基础课(一般设置在第一学期),以夯实学生的化学基础,提升相应知识水平,为生化和生化检验技术实验课奠定理论基础。

#### 3.3.5 走出去、引进来

以“政策为导向,以绩效为抓手”,充分借助当地卫生教育集团及协会等平台,积极鼓励学校教师去医院,医疗专家进校园。这不但解决了中职学校专业教师缺乏的问题,也可以促进教师与医疗人员的交流与融合,从而为更好地制定教学计划和开展教学夯实基础。

#### 3.3.6 技能大赛进教学

一是日常实验教学中以技能大赛的标准和要求严格操作;

二是按照教师启动、指导及点评,学生设计、组织及总结,最后教研室评价的程序组织实验,以培养学生的组织能力、动手能力、分析能力、合作精神及人际交往能力。三是学校定期举办校级技能大赛,全员参与,形成“以赛促教、以赛为教、以赛促学、以赛为学”的良好局面;并邀请行业专家做评委,让学生与专家“面对面”;四是评价标准应量化细化,保证客观公正的评价学生的技能水平<sup>[9]</sup>,让学生“明原因、知差距”,切实提升自身的实践技能。

## 4 结语

现阶段,生化和生化检验技术突飞猛进,医学检验技术在临床诊断和治疗中具有十分重要的作用。但目前中职学校实验教学与临床检验一线工作还存在着较大的差距,从而造成医学检验技术专业的毕业生就业难,就业后亦不能很快适应临床工作,甚至需要在临床实践中再学习二到三年才能担负起临床工作,这完全背离了国家职业教育的方针和初衷。所以,以解决生化和生化检验技术实验教学中存在的问题为突破口,以二者融合为着力点,提升学生实践技能这一探究具有十分重要的意义,是提升医学检验技术专业毕业生就业吸引力的内在要求,对于促进中职医学检验技术专业的发展、提高医学检验技术人才培养质量具有重要价值。

## 参考文献

- [1] 谢莹莹,张朝晖.临床生化检验发展概述[J].科技创新导报,2015,12(05):245-246.
- [2] 王琰,钱士匀.生物化学和临床生物化学检验实验教程[M].北京:清华大学出版社,2005.6.
- [3] 徐长春.化学教学在中职教育中窘境探析[J].祖国:建设版,2013(6):358-359.
- [4] 陈平,康九红,顾华,等.小班化实验课程教学改革[J].教育教学论坛,2012,(40):45-46.
- [5] 罗阳,王珏,张雪,等.检验医学专业学生实践能力培养策略研究[J].国际检验医学杂志,2009,30(06):620-621.
- [6] 杨芳慧,贺金凯,罗洁,等.医学检验专业临床生物化学实验教学改革的研究[J].健康必读(中旬刊),2010(11):97.
- [7] 柴红燕,周新,郑芳,等.临床生化检验综合性实验开设的初探[J].检验医学教育,2007(01):26-28.
- [8] 王杰,朱洁,李艳,等.浅谈如何提高医学检验专业学生的生化检验实验操作能力[J].中国校外教育,2013(33):119.
- [9] 程凯,张笑添,马鸣旺,等.生物化学与生化检验教学的改革与实践[J].国际检验医学杂志,2017(24):3498-3499.