

验有别于一些本科院校所开展的探索性的初级科研实验<sup>[3]</sup>,而是根据高职教育的特点,体现综合应用性技能,尽可能实现与临床的零差距。本教研室在确保基本技能训练的前提下,模拟临床实际操作安排两次综合性实验:一是以形态学和细胞化学染色为主的血液病诊断;二是以凝血因子检查为主的血友病诊断。先按班级成员分成小组,每组 6 人,设组长一名,负责全组人员工作分配和具体事宜。通过查阅整理资料,在课程老师指导下自行设计实验方案并进行相关实践,根据实验结果综合分析并讨论,以专题报告形式汇报实验的全过程及结果,最终由课程老师点评并打分计入技能成绩。综合性实验的开展,能使学生明白血液学检验学习的用途,增加他们学习的兴趣,变被动学习为主动学习,同时也提升了他们的综合能力,为进入临床实习打下坚实的基础。

### 3 利用考核新手段

考核是教学评价的主要方式,利用考核杠杆促进学生学习的积极性是一项行之有效的措施。本教研室采用了理论考试成绩占 40%、技能考核和平时各占 30% 的综合成绩评定方案,并且规定血液学检验技能考核合格后方可参加理论考试,这样促使学生必须重视技能的学习。平时成绩的评定除考勤(占平时成绩的 20%)、实验报告(40%)外还增加了对实验过程的评价(40%),对学生实践的全过程进行监督与评价,有效避免个别学生偷懒行为。技能考核则分为典型细胞形态识别(40%)、常见病例诊断(30%)和综合性实验评价(30%)三部分。形态识别为常规做法,即在 20 台显微镜下对好目的细胞,让学生在 1 min 内观察一台显微镜,并写下目的细胞的名称;常见病例诊断则由学生抽选出其中一个典型病例标本(骨髓片和相应的血片),在 2 h 内发出诊断报告<sup>[4]</sup>。以上考核方式虽说比较费时费力,但其能够全面反映学生的真实水平,去除传统方法中临时抱佛脚的应试弊端。针对显微镜形态识别考核费时、且易被考生误调而导致后续考生不能正确识别的弊病,近期本教研室又尝试采用多媒体幻灯的方式进行考核,事先将各种需要考核的标本片拍成图片,按照考核目标对各种细胞进行编号,编辑成不同的考核幻灯片在不同考场播放,由学生抽签决定考场室,这种考核方式可以如同理论考试一样,所有学生同时考核,既能节省时间,又可避免泄题的风险。

### 4 加大开放实验室

实验室开放是高校实验室改革和发展的趋势,也是学校提高学生技能、培养创新人才的一条有效途径。《血液学检验》是一门实践性很强的课程,骨髓细胞种类繁多,形态多变,仅凭几次实验课的教学很难达到理想的教学效果,必须借助于实验室的开放,充分利用学生的业余时间,多看、多揣摩和多比较,遇

到问题能够及时向老师请教,在老师的带领下共同讨论并辨认。在开放实验室时,还可适当引导学生查阅相关临床资料,学会病案分析和讨论,培养学生的责任心、自信心,提高综合分析问题的能力。开放实验室不仅能够提高学生的技能水平,同时也对教师提出了更高的要求,因而有利于教与学的共同进步<sup>[5-7]</sup>。

总之,提高《血液学检验》实验教学质量的举措有很多,象 PBL<sup>[8]</sup>、WPBL 教学方法<sup>[9]</sup>的应用、利用网络资源教学模式<sup>[10]</sup>等。俗话说教学有法但无定法,各个学校都有自己成功的经验与方法。本教研室工作人员也将根据学科发展动态,及时更新自身知识和教育观念,借鉴其他学校的成功做法,不断改进自己的教学方法和手段,力争为国家培养出更多、更优秀的高级技能型检验人才。

### 参考文献

- [1] 徐文慧,陆玉霞.显微数码互动系统在血液学检验实验教学中的应用[J].中国医学教育技术,2009,23(5):466-468.
- [2] 朴杰,赵光,王丽娟.精品课程建设的研究与实践[J].中国高等医学教育,2005,19(5):54-56.
- [3] 邓小燕,王忠英,吴晓蔓.以综合性实验为载体的形态学教改实验[J].检验医学与临床,2010,7(6):560-561.
- [4] 王林,李树平,费嫦,等.医学高专血液学检验形态学教学改革与实践[J].实用预防医学,2009,16(5):1646-1647.
- [5] 闫晓华.血液学检验实验教学的改革[J].山东医学高等专科学校学报,2009,31(6):463-464.
- [6] 王艳.临床血液学与检验的实验教学体会[J].中国医疗前沿,2009,4(3):56.
- [7] 张强,李玉云.骨髓细胞形态实验教学的几点体会[J].山西医科大学学报:基础医学教育版,2010,12(2):167-170.
- [8] 孙敏,张亚丽,高丽君,等.PBL 教学法在血液学及血液学检验实验教学中的应用[J].实验室研究与探索,2009,28(11):162-164.
- [9] 万莹铨,司维柯,李招权,等.基于网络资源的《临床血液学和血液学检验》课程改革研究[J].检验医学与临床,2009,6(18):1583-1584.
- [10] 陆予云,林梅双.WPBL 教学法在血液学检验教学中的尝试[J].中国高等医学教育,2010,24(1):132-133.

(收稿日期:2011-11-07)

## 临床检验基础教学改革探索与实践\*

陈丽华,程杨艳(长沙医学院医学检验系,长沙 410219)

【关键词】 临床检验; 教学; 改革

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.05.068 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)05-0622-03

进入 21 世纪以来,随着基因诊断技术、图像处理技术、生物科学技术等技术不断发展,医学检验的发展日新月异,为积极响应党和政府关于新时期卫生工作的精神,做好“战略前移”

和“重点下移”的工作<sup>[1]</sup>,培养出适应国家需要的检验人才,学校的医学检验教育必定要进行相应的改革。《临床检验基础》课程是医学检验专业的一门主干课程,它的教学好坏从某种程

\* 基金项目:湖南省教育科学规划厅“十一五”规划课题(XJK08CGD011)。

度上说,直接影响着检验系学生的培养质量。为此,近年来作者对临床检验基础课程进行了一系列的教学改革与探索,现总结如下,以期共同把教学质量提高,使检验医学专业学生更具有适应 21 世纪市场竞争和岗位需要的能力。

### 1 端正学生学习态度,强调对基本技能的掌握

随着科技的发展,自动化仪器在临床检验中的应用丰富了检测方法,大大提高了检验效率。然而,这种发展和进步也使检验专业学习随之诞生了如何兼顾培养学生自动化仪器操作技能与手工操作学习的矛盾。作者认为,学校教学应主要承担培养学生手工操作学习的任务。教师应向学生强调手工操作对今后工作的必要性和重要性,从而端正学习态度。手工操作是检验人员学习掌握基本知识和基本技能不可替代的学习内容,是必不可少的基本功,无论科学如何发达,仪器设备如何先进,在工作中必然会面临手工操作的机会。即使在自动化程度很高的大型医院,一些基本的操作,如吸管的正确使用、采血、制片、染色技术等很多项目仍然采用手工方法,这就要求学生有过硬的手上功夫。为此,课程一开始教师就再三强调手工操作的重要性,给每个学生发放血红蛋白吸管和毛细血管采血针,让学生课后自己练习采血的操作,将实验课的比例提高,并且开展实验操作大比武,以各种手段促进学生对一些基本技能的掌握。

### 2 不断优化教学体系,尝试双语教学

随着检验医学仪器化、自动化的飞速发展,尿沉渣工作站、粪便沉渣工作站、胸腔积液计数仪等自动化仪器已经在临床上广泛应用,为适应这种形势,必须不断改进《临床检验基础》的教学内容,充分体现出该课程的新思想、新内容、新知识、新特点。根据医学检验专业的特点和学生的具体情况,在内容上要坚持以基础知识为根本,侧重相关知识、前沿知识的扩充。教学中要注意增加对国内外与本学科相关研究新进展和新技术的介绍,使学生对本专业的研究性质和发展水平有一个比较全面的了解。为此,作者在教学内容中增加了这些自动化仪器的讲解。由于教材的更新速度滞后,作者充分利用了网络,在各个仪器厂商和相关的网站上搜索最新的知识教给学生。

我国的双语教学是指以外语(主要是英语)作为教学媒介语言的学科教学,它具有目标的二重性。也就是说既要有提高大学生英语水平又要有完成学科教学的双重目标,一方面培养大学生的英语表达能力,提高其英语综合应用能力,另一方面使大学生学习到本学科国外先进的、前沿性的知识<sup>[2]</sup>。双语教学为新型检验医学人才的培养提供了一种有效的教育模式。通过对检验医学专业学生的双语教学,有助于学生阅读大量国外专业文献,顺利完成网络资料搜索,从而快速、有效地获取最新的相关医学信息和进展,更好地学习专业知识,了解本领域的发展。双语教学还可培养学生外语能力,为今后科研工作中学术论文的撰写、国际学术交流奠定基础。作者对双语教学进行了尝试,在教学中仍以母语为主,突出多媒体课件的双语性,目的是使学生能掌握一些本专业的常用词汇,从而能够看懂本专业的外文文献,及时跟进本专业的最新发展趋势。

### 3 开展病例讨论式教学,加强与临床的沟通与结合

随着学科的不断发展和医学检验多元化人才的需求不断增加,医学检验“两翼”人才的形成是大势所趋。医学检验“右翼”人才要求能够合理解释实验室数据,配合临床医生参与个案咨询<sup>[3]</sup>。这些目标的实现要求学生能够将检验知识与临床实际案例科学地结合起来,为临床疾病的防治提供准确实验室信息。无疑,本科阶段的培养是“右翼”人才成长的重要阶段。

经过多年的教学实践,作者提出并实践了病例讨论式教学。所谓病例讨论式教学,就是在教师的指导下,根据教学目的要求,组织学生病例进行调查、阅读、思考、分析、讨论和交流等活动,教给他们分析问题和解决问题的方法,进而提高分析问题和解决问题的能力,加深学生对基本原理和概念的理解的一种特定的教学方法,其本质是理论与实践相结合的互动式教学<sup>[4]</sup>。病例讨论式教学缩短了课程与临床实际应用的距离,使学生看到了该门课程在临床实际应用中的价值,激发了行业自豪感,成功调动了学生的学习兴趣。病例讨论式教学本系已经实行了三届,经过不断的改进与完善,已经形成了本教研室教学改革的一个亮点,深受学生的好评与喜爱。

### 4 改革实验教学,增设综合性实验和研究性实验

临床检验基础主要是一些临床上最基本的检验项目,具有实验项目多、内容比较零散的特点。为此,如何在临床检验基础这门课程中开始综合性和研究性的实验,着实考验施教者的智慧。借鉴他山之玉,结合本校学生实际,本系开设了一些综合性实验。如在血液学实验教学部分结束时,要求学生在一次实验课里,应用手工计数法进行血常规的分析。这个实验涉及到了静脉采血、计数板的使用、显微镜的使用、制片、染色、实验项目流程顺序选择等方面的技能,要求学生要从整体上把握。作者还就课程中所说的不同抗凝剂的选择开设了一个研究性实验,即研究肝素抗凝血和乙二胺四乙酸二钾抗凝血常规结果的差异,培养学生的研究性思维。作者还指导了一项校级大学生创新性实验,研究血细胞计数仪法和手工法对不同范围的血细胞计数范围的差异。通过以上实验教学的改革,培养了学生的综合素质和创新能力。

### 5 师资队伍的培养建设

所有教学方法的实施者都是任课教师,因此,教师自身的能力与素质对于教学效果的实现具有决定性的影响。临床检验基础课程具有很强的实践性,其本质是为了更好地帮助疾病的预防、诊断、治疗和健康检查,检验医学的发展已使临床实验室不能再仅仅满足于提供检验报告,而如何为临床医生、护士、受检者提供咨询服务特别是分析前和分析后咨询服务就成为检验人员要面对的问题<sup>[5]</sup>。要使我们培养的人才满足市场的需求,就要求教学人员在教学过程中给学生输送检验对临床疾病诊治作用的知识,而这些势必要求教学人员具有相当的临床知识。但目前从事检验教学的中青年教师大多都是检验专业毕业的,缺少临床医学实践。尤其是现在的检验专业很多改为四年制,临床知识的学习更加少。因此,师资队伍的培养建设是需要思考的问题。本系在教研室的人才培养建设方面,采取两个方法,一是引进本科阶段是学临床医学的研究生,虽然从短期来看,本科非检验专业的背景会使引进的教师培养周期更长,但是,他们硕士阶段的科研经历以及本科阶段的临床医学背景都可以帮助他们克服跨专业的障碍,并且从长远来看,这些人才在以后的执教生涯中有自己独特的优势。二是有计划地将本教研室现有员工输出学习,到附属医院的检验科进修半年,充分与临床接触,这些进修归来的教师会给教研室带来临床的实际需求信息以及临床检验的新发展、新变化,从而使教学更具实用性与前瞻性。

检验医学的发展与社会需求的改变正在对检验医学教育产生深刻的影响,通过教学的手段促进检验学生的临床思维与动手实践能力已成为检验教学工作者的首要任务。医学教育正从知道全部知识向知道怎样学习转变。文章针对临床检验基础课程教学改革的一些实践进行探讨,希望能为不断完善临床

床检验基础课程的教学提供抛砖引玉的作用。

## 参考文献

- [1] 雍伟哲. 迎检验学科发展, 促和谐社会建设—访中华医学会检验分会主任委员丛玉隆教授[J]. 中华医学信息导报, 2007, 22(2): 13-14.
- [2] 何明霞. 高校双语教学“羊群行为”分析与发展路径[J]. 中国高等教育, 2007, 9(1): 59-60.

- [3] 康格非. 21 世纪检验医学的发展前景与我们面临的任务[J]. 中国检验医学与临床, 2000, 1(1): 1-3.
- [4] 王秀芝. 案例教学中需要研究的几个问题[J]. 中国高等教育, 2006, 12(1): 57-59.
- [5] 申子瑜, 李少男, 王治国. 我国政府对临床实验室质量保障的管理行为[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(1): 6-8.

(收稿日期: 2011-11-22)

# 基础护理实验教学的探讨

叶群欢(台州学院医学院, 浙江台州 318000)

**【关键词】** 基础护理学; 实验教学; 改革

**DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.05.069** 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)05-0624-02

《基础护理学》是护理专业最重要的基础课, 是一门实践性很强的学科。其实验教学是整个教学过程中最重要的组成部分。近年来随着现代医学的发展, 护理模式也由以患者为中心的整体护理模式取代了以疾病为中心的功能制护理模式。这种全新的护理理念对护理教育提出了更高的要求<sup>[1]</sup>。传统的实验教学仍存在着一些不足, 如何改革基础护理实验教育是基础护理教育应该重视的课题。作者多年来从事基础护理实验课教学和管理工作的, 对基础护理实验课教学进行了深入的思考和探索, 进行了教学改革的尝试, 收到良好的效果, 现报道如下。

## 1 传统实验教学的现状和问题

**1.1 实验教学内容与临床实际脱轨** 目前护理领域涌现出很多新技术、新理论, 而教材的更新却明显滞后。比如临床上吸氧都是用中心给氧, 而学校基本上都是以氧气瓶给氧为主; 临床上导尿、口护等都是用一次性的导尿包、口护包, 而学校仍用可重复使用的物品练习; 临床中比较常用的引流管的护理、静脉留置针等操作在实验课中却没有开设。由此造成很多护生在学校里熟练操作但是到临床后动手能力很差。

**1.2 传统单一的实验教学模式无法满足新时期新型护理人才的需求** 新世纪护理人才必须具备健康指导能力、沟通交流能力、独立分析和解决问题的能力、评判性思维能力、独立获取信息和自学能力及一定的科研能力。传统的教学模式以教师演示, 学生分组练习为主。学生机械地模仿老师的动作, 在操作的过程中死记操作的流程, 缺乏独立思考的能力。传统的实验教学护生所服务的对象是模型, 没有思想, 无法交流。造成护生操作时缺乏与患者的沟通, 无法做到以“患者为中心”的人性化护理。

**1.3 实验室条件相对不足** 实验室仪器设备数量不足, 无法满足招生规模的扩大。使得像导尿这些复杂的操作由于上课时间的有限不能让所有的学生都有课内练习的机会, 而课外开放练习又没有老师的指导, 导致学生在练习中存在的错误得不到及时的更正。而且实验室仪器设备落后, 很多护理人鼻饲不能插到指定的长度, 且不能配合操作, 使学生缺乏感性的认识。

**1.4 实验室管理不到位** 尤其是课外开放练习, 由于缺乏教师的管理, 容易造成实验室脏乱差的环境以及实验用品损坏严重。

## 2 基础护理实验教学改革措施

**2.1 结合临床实际改善实验室环境** 护理实验室是学生实践操作的区域, 将护理实验室营造出一种病房的环境和氛围, 使

得学生身临其境, 对未来的工作场所提早有感性的认识。本校建立了模拟病房, 按照病房的设施要求布置实验室房间。病房内配备中心供氧和负压吸引系统, 每张病床配备床帘和输液轨道, 床头配备呼叫系统。使学生提前熟悉病房的环境, 更好地进入工作状态。还要重视实验室环境的建设, 在实验大楼入口处放置南丁格尔塑像; 在楼道和所有模拟病房中悬挂激励语句等建设实验室的人文环境。同时建立明确的规章制度。使护理技能实验中心成为一个布局合理、宽敞明亮、干净整洁、规范有序、充满现代气息的实验教学环境。

## 2.2 改革实验教学模式

**2.2.1 采用捆绑式实验法<sup>[2]</sup>** 以本校基础护理实验中心 4 个实验室为例, 将近期进行的 4 项实验操作捆绑, 以 4 次实验课为一循环。每一循环内 4 项操作分别安排至 4 个实验室, 由 4 个老师进行带教, 学生分为 4 组, 每次课一项操作进行轮转。这样可以最大限度地利用有限的资源, 可以做到两个人一组进行课内练习, 增加课内练习的机会。同时有利于提高教师单个实验的教学质量, 教师由以前的准备 4 个实验到现在的只要准备一项实验, 使教师有充分的时间对实验进行很好的设计, 并且可以统一操作规范。

## 2.2.2 采用临床模拟情境综合演练法提高学生的综合能力<sup>[3]</sup>

教师在上课前将目前进行的几项实验操作设计一个病案, 学生 3~4 人一组, 先对病案进行讨论, 确定护理问题以及寻求有效的护理措施。然后由学生自主选择模拟的人物进行操作练习。有利于学生从被动接受型学习到主动探索型学习转变, 同时由学生自己扮演患者, 能更好地理解患者的需求, 尊重患者。

**2.3 加大实验室开放力度, 提高学生的操作能力** 由于每次实验课的时间有限, 学生并不能在有限的时间内熟练地掌握操作技能, 需要在课余时间反复地练习达到熟练的程度。如采取每个班级指定实验室指定操作作用物的方法, 在一段时间内该班级可以自由的使用该实验室, 班级负责人可根据同学不同的时间要求分组, 由小组长负责实验物品的管理以及实验室卫生工作, 并做好实验记录。实验辅导教师只要做好小组长的监督以及培训工作, 由小组长承担对其他学生的教学指导与监督工作。这样不仅使学生有更多的练习时间, 而且提高了学生学习的积极性和主动性。这样能减轻实验辅导教师的工作量, 提高其工作效率。

**2.4 充分利用附属医院资源, 增加学生的见习机会** 除了实验课练习之外, 增加学生临床见习的机会。使学生了解临床的