

提高临床检验仪器学教学质量的思考与对策

代 洪, 杨盛清, 李喜兵(湖南师范大学医学院检验系, 长沙 410006)

【关键词】 临床检验仪器学; 教学质量; 对策

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.08.067 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2011)08-1008-02

随着医学技术的不断发展, 医学界对诊断检测日益重视, 相应的医学检验仪器也日益先进。随着各种高灵敏度、多功能、智能化程度较高的检测仪器的不断涌现和广泛应用, 临床医学的发展对实验室检验, 判断结果的依托性不断增大, 对检验工作者的专门知识和技术、技能要求越来越高^[1]。因此, 临床实验室工作人员, 应了解和掌握名目繁多的检验仪器的原理、构造、操作, 并能对各种常用检验仪器进行常规的维护或维修^[2]。临床检验仪器学作为医学检验学生专业课之一, 在目前的教学中存在较多问题。认识教学中存在的不足, 寻找有效的解决途径, 才能提高教学质量, 培养合格的检验人才。

1 目前临床检验仪器教学中存在的问题

1.1 教学课时数少, 时间安排不合理 临床检验仪器学在第五学期开课, 总课时 36 学时(理论 30 学时, 实验 6 学时)。一方面, 临床检验仪器学先于专业课开课, 学生在没有任何专业知识的基础上学习, 理论教学和实习没有针对性, 学用脱节, 学生学习积极性不高。另一方面, 临床检验仪器学教学内容杂、知识面广, 学生要在短时间内掌握该门课程很困难, 教师也因为授课课时数少, 上课时很难做到重点突出、讲解深透。

1.2 教学手段单一, 多媒体课件枯燥、呆板 现在本校教学都采用多媒体教学, 但只是简单的 Powerpoint 演示, 没有很好地利用现代教育信息技术; 内容也多以教师为主体, 采取“满堂灌”的教学方法, 没有充分调动学生积极性。多媒体课件丰富了教学内容, 但现在使用的课件枯燥呆板, 较多语言的罗列, 缺少动画和视频, 缺少最新仪器的外观和内部构造图。课件跟不上检验仪器的高速发展, 不能吸引学生的注意力, 学生的学习积极性受到影响。

1.3 缺乏实验教学必需的实验场所和条件 由于学校仪器设备落后于医院, 很多最基本的仪器设备缺位, 无法在学校很好地完成实验教学; 又由于课时紧张, 实验教学仅安排一次医院见习。实习内容多、时间紧, 学生走马观花参观检验设备, 不能激发学生的学习积极性。部分学生产生应付心理, 草草观察了事, 学生独立观察问题和解决问题的能力得不到训练。

1.4 缺乏专业素质高的教师 临床检验仪器涉及技术领域广、结构复杂、技术先进、更新换代快速等特点。而本校检验系教师不在检验科进行常规工作, 对仪器结构、使用方法等不是非常熟悉, 传授起来必然是纸上谈兵。

2 采取的应对措施和方法

针对本校临床检验仪器学教学中存在的上述问题, 结合从事该门课程教学几年来的体会, 提出以下几点建议, 希望能引起广大医学院校领导及教师的重视, 提高教学质量。

2.1 适当增加教学课时数, 合理安排教学时间 临床检验仪器学基本原理、方法多而杂, 抽象难懂, 且没有结合实际工作的机会, 学习起来觉得枯燥无味、没有兴趣。因此建议调整授课程度、适当增加课时。建议学校将临床检验仪器学安排在与临床生化检验、临床微生物学检验、临床免疫学检验等专业课后同时或之后, 在学生具备基本专业知识、并对仪器学知识有需

求时开课, 能提高学生的学习积极性, 提高教学质量。

2.2 使用多种教学手段 检验仪器学是一门应用学科, 为贯彻理论联系实际的原则, 充分发挥学生的积极主动性, 必须改变传统的单一的课堂教授方法, 要采用电教、多媒体、现场教学、见习等灵活多样的教学方式^[3]。运用多种教学方法, 如: 讨论教学法、以问题为中心的启发式教学法等。

2.3 制作内容丰富、形象、生动的教学课件 课件应该内容全面、重点突出、文字精练; 图像素材丰富而专业; 既不形式呆板, 又不过分华丽。可以通过到医院检验科实地拍摄、网上下载、自己绘制等途径获取有针对性和专业化的图像素材, 对已有的图像素材进行处理、加工和整合。还应该加强与检验科的合作, 获取一些重要的视频材料, 比如全自动生化分析仪的工作流程。视频教学使传统教学手段下很难表达的教学内容或无法观察到的现象形象、生动、直观地显示出来, 从而加深学生对问题的理解。并听取学生的意见, 在版式、内容、编排、图像处理等方面希望能吸引学生的注意力。

2.4 创造实验场所和条件 培养应用型人才, 学生实践能力的培养是关键^[4]。应改善实验室条件, 购置必要的仪器设备, 开放实验室, 提高学生动手能力。建议将报废仪器废物利用, 让学生有机会了解仪器内部构造, 并能亲自动手修理、拆卸、组装仪器。因为是报废仪器, 教师和学生都能放心大胆教和学, 学生能深入了解仪器内部构造和工作原理, 对于开启学生思维、激发创新能力、提高动手能力, 都将起着不可小觑的作用。此外, 应与医院检验科密切合作, 安排参观、见习、实习等多种学习活动, 增加学生的感性和理性认识。

2.5 提高教师专业素质 教师的素质是教学改革成败的关键。只有教师本身对检验仪器的原理、构造、操作、维护、选择等方面熟悉, 才能有效地传给学生, 而不是简单地照本宣科或纸上谈兵。仪器不断更新, 教师的知识也要不断更新和扩充。为提高教师的专业素质, 可以让教师在医院检验科和科研院所学习, 鼓励教师参加各种学术活动, 拓宽知识面, 掌握最前沿的知识。

临床检验仪器多是集光、机、电于一体的仪器, 使用部件种类繁多。尤其是随着仪器自动化、智能化程度的提高, 仪器功能的不断增强, 各种自动检测、自动控制功能的增强, 临床检验仪器结构更加复杂。了解仪器的内部构造、工作原理、试剂操作、维护和维修, 是检验专业学生必须掌握的知识和技术。为达到这一目的, 我们必须端正认识, 积极采取有效的对策, 尽可能提高教学质量。提高教学质量是一项长期而艰巨的任务, 尽管受到多种因素的制约, 但只要不断努力, 教学质量一定会得到提高。

参考文献

- [1] 康格非, 鲍依稀, 朱建军. 21 世纪检验医学的发展前景与我们面临的任务[J]. 医学检验教育, 1999, 3(3): 2-4.
- [2] 曾照芳, 洪秀华. 临床检验仪器[M]. 北京: 人民卫生出版

社,2007.

快速发展[J]. 医学检验教育,2009,16(2):1-4.

[3] 王蓓,张学东,刘永红,等. 仪器分析课程教学改革的探索与研究[J]. 医学检验教育,2009,16(2):24-25.

(收稿日期:2010-12-18)

[4] 李会强,李昕,刘运德,等. 构建特色专业,促进检验医学

《临床血液学和血液检验》实验教学改革的实践与思考

嘉红云,邓小燕,王忠英,林 桢,吴晓蔓(广州医学院第二临床学院检验科 510260)

【关键词】 临床血液学; 血液检验; 实验教学; 改革

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.08.068 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2011)08-1009-02

随着血液学学科的进展和高新技术的发展,血液学检验不断被赋予新的内涵,检验技术日新月异,使血液学检验在临床血液疾病的诊断和治疗中发挥越来越重要的作用^[1]。临床血液学和血液检验作为检验医学的主干专业课,是以血液学为基础,以检验学方法为手段,以临床血液病为研究对象的科学,在检验专业中占有重要的地位。

高等医学院校医学检验本科专业教学目标是:培养具有一定基础医学、临床医学的基本理论知识,具备较强动手能力,毕业后能够适应在各级医院、血站及防疫站等部门从事医学检验、医学实验室工作的医学高级专门人才。要实现这一目标,就必须大力提高教学质量,提高学生实践能力,切实转变“重知识,轻能力”的教学思想。

临床血液学与血液检验实验教学的目的不仅仅在于验证所学理论知识,学习实验方法,训练学生的基本操作、基本技能,更重要的是培养学生的动手操作能力、自学能力、科学思维能力、创新能力,分析问题和解决问题的能力,同时还应培养学生严肃认真、一丝不苟的工作态度和耐心细致、实事求是的工作作风,为今后的学习和工作打下良好的基础。因此,血液学检验实验教学这一环节对于检验医学教育来说至关重要。必须要利用实验课的特点与优势,以学生为主体,在实验教学中不断地研究与创新。

1 血液检验实验课教学方式存在的问题

长期以来,实验教学多处于理论教学的从属地位。传统的实验教学从教学内容来看,多为演示、验证型实验,而综合型、设计型和创造型实验很少;从教学方式来看,多为“填鸭式”或“注入式”,指导教师一般根据安排的实验内容,将实验目的、原理、方法、主要仪器及试剂、操作步骤等内容向学生一一讲解清楚,随后学生按部就班地进行实验,最后得出结论^[2]。在传统的实验教学中,学生始终处于被动地位,在实验内容选择方面,实验步骤的拟定,仪器设备的组织、准备等均由教师完成,这种教学模式在一定程度上限制了学生主观能动性的发挥,也限制了学生个性的发展,学生只能按照教师事先规划好的步骤进行操作,从不思考为什么要这样做,是否还有其他方法等,忽视了对学生探索和获取知识能力的培养,不利于其创新精神和创新能力的培养。为了使实验课适应新世纪人才培养的需要,必须对实验课程这种固定实验内容和固定实验进度的做法进行改革,使实验教学不仅能提高学生的专业理论和操作技能,而且能促进主动思考,培养学生的创造性思维能力和综合分析能力。

在本学期的血液检验实验教学中,以出凝血部分的实验为例,作者结合教学实践,试行以学生为主的教学方式,效果良好,将自己的体会总结如下,与各位同仁共同探讨。

2 分小组进行实验讲解和准备

首先要求学生们以小组为单位,以抽签的方式决定每个小组所要准备讲解的实验内容。在教师指导下,通过学生自主查阅文献,收集相关资料,进行文献知识交流,明确实验原理和检测方法。鼓励学生走出课堂,利用图书馆和网络检索相关资料后,制作多媒体课件,并讨论改进,最后每个小组选出最好的一个课件进入课堂讲解。

3 课堂上教师与学生角色互换

在传统教学中往往采用教师讲、学生听的方式,这种教学方式学生总是处于被动的地位,不能充分调动他们学习的能动性和积极性。因此,本次实验教学中进行角色互换,让学生充当教师,积极地参与到教学中来。具体表现在两个方面:(1)每个小组选出一个代表,到讲台上阐述实验原理、目的、方法、具体想要怎么操作,教师分析判断可行性以后,由学生准备实验操作试剂及器材,让学生自主地进行实验;(2)在实验课结束后,根据实验结果,再次请学生代表上台分析本次实验的结果、失败或成功的原因。实验操作过程中需要注意的地方,有兴趣的学生还可以与班级学生交流实验准备的心得等等。诸如此类的互动教学,令学生们感觉实验课程充实了很多,有机的互动模式对学生加深对实验理解,掌握专业知识,提高操作技能,增强口头表达能力均有很大帮助。

4 运用多媒体教学手段,使抽象的理论直观化

多媒体教学可以将重点、难点等突破时空限制,以各种画面素材直观地向学生提供声、图、文等综合信息,引导学生的感官参与,发展学生的思维,加深学生的印象^[3]。在本次实验教学中,学生总结之后,教师将本教研室所拍摄的具体实验操作录像,再结合幻灯、实验示教等教学手段,不仅更翔实、直观地演示了实验操作,缩短了实验时间,节省人力、物力、财力,还使实验过程图文并茂,生动形象,有利于加强学生对实验原理、实验过程的理解与掌握。学生们在经过自己理解,讲述和实际操作后,再看标准的实验操作,更容易发现自己操作中的失误,对于实验原理,操作可以更好的掌握。

兵马出征,粮草先行。深入教学改革,提高学生的综合素质,是时代赋予的使命。作为一名教师,面临着机遇和挑战。实验教学改革是医学检验教育改革的重要内容。希望通过以上实验教学改革的探索与实践,建立起以学生为主体,教师为主导的新型实验教学体系和教学模式,引导学生从知识型向能力型、从模仿型向创新型转变^[4],在教学过程的各个环节有计划、有目的地培养和激发学生的学习兴趣,唤起学生强烈的求知欲望,营造良好的课堂气氛,提高教学质量,从而适应新时期人才发展的需求。