

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<sup>[1]</sup>。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<sup>[2]</sup>。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<sup>[3]</sup>。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<sup>[4]</sup>,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。

参考文献

[1] 王秀青,张爱君,杨风琴. 临床微生物学检验试验教学的几点体会[J]. 检验医学教育,2010,17(1):40-41.  
[2] 汪雪峰,杜久伟,卢建华. 医学检验专业本科生素质教育新模式的探讨[J]. 现代生物医学进展,2009,15(9):2929-2931.

[3] 杨亦青,薛素冰,张艳超,等. 临床血液学和血液检验课程实验教学改革探讨[J]. 医学教育探索,2009,8(3):306-308.  
[4] 陆军. 临床血液学和血液检验实验教学实践[J]. 山西医科大学学报:基础医学教育版,2009,11(4):463-465.

(收稿日期:2010-12-18)

对医学检验专业实习生的带教体会

卢鉴财<sup>1</sup>,吴 颀<sup>1</sup>,陈务华<sup>2</sup>(广州医学院第一附属医院:1. 检验科;2. 中医科 510120)

【关键词】 医学检验; 临床实习; 带教体会  
DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 08. 069 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2011)08-1010-02

医学检验学是属于实验室医学,是一门介于基础医学和临床医学之间的不完全独立的技术专业,具有实践性强、涉及面广的专业特点。近年来,随着检验科学技术的发展和患者法律意识的提高,对检验医学的要求越来越高,对学生的学提出越来越高的要求;而临床实习是引导学生理论联系临床实践的重要环节,其目的是使学生在实际工作中增强操作技能,培养合理运用理论知识分析问题,解决问题和独立工作的能力,提高其综合素质<sup>[1]</sup>。如何在有限的临床带教中充分调动学生学习的主动性和创新性,提高学生的实习效果,培养具有创新精神和创新能力的人才,是临床教学工作迫切需要思考和探索的问题<sup>[2]</sup>。本科室是医学检验专业学生的重要实习基地之一,先后承担了不同层次的临床实习带教任务。十几年来,本科室在临床检验实习带教中不断探索创新和实践,对带教工作有着深刻的体会,现总结如下。

1 实习内容的安排

医学检验学是现代实验室科学技术与临床医学在高层次上的结合,但由于在实习计划中忽视了临床医疗的实习,导致很多学生不懂得如何结合临床的诊断及治疗写分析检验报告,这是医学检验与临床医疗一种明显的脱节现象<sup>[3]</sup>。因此,在学生来检验科实习之前,本院均安排他们在医院内科实习 2 个月。通过参加常见内科疾病的诊疗过程,使学生在对临床疾病加深认识的基础上,进行药物对检验项目的影响、临床各项检验项目的掌握和理解,异常检验结果的分析 and 处理等方面的学习,不但可以提高学生对检验结果的分析能力,强化学生对检验质量重要性的意识,并能增强学生工作的主动性。

2 进行必要的岗前培训和引导

学生来到检验科实习之前,应先进行实习的岗前教育。实习前的岗前培训是学习环境变化的需要,也是医疗市场形势发展的需要。岗前培训的内容包括介绍医院和检验科概况,科室人员的分工分布、仪器设备的配置及功能,组织学生学习各种规章制度以及个人医学防护<sup>[4]</sup>。另外,学生来到检验科开始实习之前,应集中进行职业业思想道德教育,组织学习《医疗事故受理条例》及相关法律、法规规定,强化学生的责任感和法律意识,使学生明确导致医疗纠纷的危险性、责任及其职责范围。通过实习前岗前培训,使学生认识其角色的特殊性,认识到医务工作者对患者、社会应具有的责任和使命感。例如,医学检验人员配血时,把 O 型血患者的血型结果鉴定为 B 型的话,患者在输入 B 型血后会发生严重的输血反应,甚至会出现休克最终死亡,造成严重医疗事故的故事。

3 重视基本检验技能的培养

基本技能的培养是引导实习生步入成熟的基础<sup>[5]</sup>。一方面,学生在学校主要是接受基础理论知识教育,实验课程相对较少,学生动手能力相对薄弱。因此重视基础知识的同时还应强化基本技能训练,做到理论与实际融洽地结合起来,以提高学生对操作技能的兴趣,增强动手能力。如血常规采血时,吸管的正确熟练使用,血涂片的取材、制备、染色等;在细胞形态学方面,着重培养学生的“镜下硬功夫”,要求学生对细胞的内部结构,胞核的形状,染色质的粗细,有无核仁,核仁的数目形态,胞浆的着色性,浆内有无空泡,颗粒等有充分的认识。同时,运用以问题为基础启发学生思考问题,以提高他们解决临床实际问题的能力。如某个白血病患者检测血常规,当仪器不能进行白细胞分类计数或者分类计数结果异常时,这就需要推血片、瑞氏染色(必要时进行组化染色)、在显微镜下进行分类计数,最后发出正式报告。当仪器检测结果出现异常值的时候,要启发学生思考为什么会出现这样的结果,是所患疾病本身还是标本采集不当所致,还是检测过程中出现了什么问题,应该如何解决。而不是盲目相信自动化仪器,简单地发个报告了事。

另一方面,全国各大医院检验科均已从以前的手工操作步入自动化仪器检测阶段。自动化仪器在临床检验中的应用,既丰富了检测方法,也大大提高了检验效率。应充分调动学生的积极性,使学生认识到自动化仪器在临床检验中的作用。根据检验科的工作性质特点,充分利用下午时间,对各类仪器进行专题讲座。每台仪器从原理、操作到参数的设置,仪器的日常保养、定标、质控情况作细致的讲解。在下午工作强度不大的情况下,让他们亲自动手,熟练掌握仪器操作,参与参数的设置。

4 重视培养学生的学习兴趣

兴趣是最好的教师。作为一名临床带教教师,在临床的带教中,不仅传授临床知识,还要成为一名引路人,引导其进行学习和领会。因此,在临床带教中,应该利用一切可能的机会,激发学生的兴趣。如教师在临床带教期间不断以实际病例为切入点,设计好问题为基础,让学生拓展思维,理论联系实际。学生在实习过程中会产生所学即所需的感觉,可唤起他们的探索兴趣,激发他们的求知欲,使他们能带着问题有目的地翻阅书籍、查找资料,向教师请教,从中找出解决问题的答案。当他们获知检验结果与实际病例有着重要的联系时,极大增加他们的自信心,更加激起浓厚的学习兴趣及自主参与意识,从而养成