

多渠道网络教学在《临床血液学检验》教学中的应用探讨^{*}

张晓丽, 潘 静, 司维柯, 杨 忠

(第三军医大学西南医院检验系临床血液学教研室, 重庆 400038)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.20.062

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)20-2852-02

《临床血液学检验》是检验医学的一门重要的专业课,它是应用多种实验方法和技术分析研究血液和造血器官的病理变化,用于造血系统疾病的诊断、鉴别诊断、疗效观察和预后监测的一门学科^[1]。当前,不断涌现的各种先进诊断方法和仪器设备已经逐步替代了传统检验人员的手工方法。在临床血液学检验中出现的较先进的诊断方法如荧光原位杂交、流式细胞术、聚合酶链反应(PCR)等大大地提高了血液疾病检测的准确率,但常见血液病的骨髓象和血象白细胞形态学检查仍在本门学科里占据主要地位,甚至在将来很长一段时间里,形态学检查仍然是本学科教学中最为重要的内容。由于检验专业学生在本科教学中的课程设计问题,临床血液学检验课程面临着实验课时不足的问题,导致学生空有较强的理论基础,但缺乏临床诊断能力。

近年由于手机的普及以及无线网络的大范围覆盖,使得更多形式的网络在线课堂成为可能。比如目前流行的“慕课”(MOOCs)^[2]、微课程、微信公众平台的出现都改变了传统的网络课程只能局限于电脑教学的方式,使随心所欲的移动在线学习成为可能。本教研室在综合分析这些问题的基础上,希望能通过积极发展多渠道网络教学手段、改革教学内容,从而有效地提高学生的动手能力、分析能力和临床能力,为其能够胜任将来的学习和工作,成为一名合格的检验工作者奠定坚实的基础。前期已经建立了教学网站,完善了大量的学习资料和视频,获得了较好的教学效果。

1 临床血液学检验传统教学中存在的问题

1.1 教学学时少 正常和病理状态下的骨髓象和血象形态学检查是《临床血液学检验》教学中的主要内容,而学生对形态的直观认识主要依靠实验教学^[3]。本校现行的《临床血液学检验》课程为 100 学时,实验课仅 50 个学时左右。短短的 50 个学时仅仅只能让学生对整个正常骨髓细胞形态有初步的认识,而疾病的骨髓细胞由于受到疾病、药物等影响会产生各种形态上的变化,与正常状态相比有较多的差别。由于实验学时不足,教师在教学中往往是浅尝辄止,学生无法对不同病理状态下的骨髓象和血象产生深刻的印象,教学效果不好。

1.2 教学与临床脱节 从教学内容来看,检验学科实验教材普遍存在教学内容陈旧,实验技术落后等问题,对临床上普遍采用的一些新型、自动化、高通量的检验方法与技术涉及较少,并且由于场地和仪器限制,很难开展学生实验,导致学生对临床上常用的诊断新技术仅限于理论概念,临床实践应用能力差^[4]。比如,在血液细胞形态学方面,学生对示教片的各种典型细胞形态掌握得较好,但对具体临床病例骨髓涂片中的细胞

却无法分辨、容易混淆不清;大多数学生学习结束后基本能准确将 200 个骨髓细胞计数进行分类,但却无法对疾病进行后续分析诊断;特别是对几种细胞特点相似、不典型的病例容易混淆不清,无法鉴别诊断等。

2 多渠道网络课程的建立

2.1 利用手机网络开展集体阅片 目前,通过手机进行移动学习有相当广泛的市场,相比于网络学习,实时性和互动性更强^[5]。本教研室已经建立了血液形态爱好者的 QQ 群和微信群,里面成员为本校各级检验本科学生、重庆各医院检验科工作人员,包含有检验专业的资深人员和新生力量各个层次。工作中遇到的疑难问题,可以利用网络即时上传,也就是将传统的现场集体阅片转变为线上阅片,突破了以往场地、仪器、人员和时间等限制,参与的人员范围更广,特别是对本科生接触临床病例提供了宽广的学习平台。可实时讲解该骨髓涂片的总体细胞特征,同时进行集体讨论,疑问能获得及时反馈和答疑。将临床上少见病种、少见细胞、细胞形态不典型、易混淆的骨髓涂片提供给学生并进行讲解和讨论,通过这种方式改善了课堂教学学时数不足以及实验课病例标本有限的状况,使学生掌握正常血细胞、血细胞分类、白血病细胞和典型形态改变的病理学血细胞形态,同时加强对疾病的鉴别诊断。

2.2 微课程 本教研室的教学网站已经开通数年,但是内容仍旧为以往上课的 PPT 以及视频等,传统教学视频时间较长,一般为数小时,学生学习兴趣不高,专注力差。微课程是近年来兴起的一种全新的网络教学模式,利用碎片化的针对小问题、小课题、小策略的教学资源,通过网络在线为学生提供个性化学习方式,教师还可以通过微课程的实施反思自己的教学,促进自身专业化发展^[6]。基于此,本教研室拟制作各个章节的微课程,特别是针对各个病种或类型,制作 5~8 min 左右的短小精致的教学视频,突出教学重点,能让学生在短时间掌握各个疾病的重点要点。学生可机动地利用课余时间将微课程与上课内容结合起来,迅速抓住学习重点。同时,也可推出针对各个考试知识点的 5~10 min 的微课程影片,聚焦考点、难点和疑点,为学生提供自主自助“微辅导”,即点即看,有效提高学生的学习和学习效果。

2.3 检验方法视频 随着现代医学检验技术的发展,高通量、自动化和智能化是现代检验医学发展的总体趋势,在教学过程中增加一些在临床上广泛应用的实验技术和方法是十分必要的,有利于让学生了解到当前检验医学技术的发展动态,将教学和临床有效地结合为一体。许多临床上广泛开展的项目如流式细胞术、荧光原位杂交、PCR 等诊断技术由于学时数不

^{*} 基金项目:2012 年中华医学会教育研究立项课题(2012-LC-31)。

够、场地和设备原因无法在学生实验室开展实施,本教研室利用教研室建立的血液病分子诊断学平台,将这些临床常用的仪器操作方法和流程、细胞化学染色等技术方法制作成视频,上传至网络。学生利用课余时间能积极跟进最新的检验诊断方法和技术,不仅仅是将实践方法局限于理论和概念上,还极大增强了学生的学习兴趣^[7]。

2.4 跟踪临床病例制作视频,培养学生解决实际问题的能力

临床血液学检验的课程学习最终目标是为了能准确迅速地对血液病做出诊断,为下一步的对症治疗提供依据。针对每个章节的代表病例、临床常见病、多发病,特别是难鉴别诊断的病例,以真实案例进行跟踪制作成视频,将从患者收治,初步检查,进一步骨髓检查、细胞化学染色、骨髓活检、荧光原位杂交、流式细胞术检查结果综合起来,包括各种结果分析、讨论,确诊整个完整鉴别诊断流程记录下来。在学习的过程中,使学生对临床血液性疾病的诊断程序有更为直观的认识,拓展其分析处理问题的思维,改变检验学生只针对实验室标本结果负责的传统思维方式,加强对患者症状、体征、其他检验报告结果的联合诊断,提高疾病诊断的准确率,同时能加强其对学科方向和发展动向的整体把握和认识^[8]。

总之,针对检验医学课程特点,分析了开展多个渠道网络检验医学课程教学的可行模式以及实施方案。从目前的网络课程的开展实施效果来看,在医学检验课程的教学充分利用多渠道网络教学方法,能有效地弥补现行检验医学课程的不足

• 医学检验教育 •

之处,对在校检验医学本科学生的培养、工作后再教育的实施以及检验医学人员的基础知识、专业技能的提高都具有广泛的现实意义和应用前景。

参考文献

[1] 乔文斌,王飞,黄艳春.提高临床血液学检验实验教学效果的探讨[J].新疆医学,2013(10):167-169.
[2] 桑新民,谢阳斌,杨满福.“慕课”潮流对大学影响的深层解读与未来展望[J].中国高等教育,2014(3):12-15.
[3] 敖继红,王四利,朱小燕.血液学检验课程的教学体会[J].实验与检验医学,2013,31(4):374-375.
[4] 章金勇,张晓丽,毛旭虎,等.医学检验专业实验教学的改革与实践[J].国际检验医学杂志,2013,34(7):904.
[5] 纪家涛,蔡斌,韩庆奇,等.微信及结合案例教学法在泌尿外科实习教学中的应用探讨[J].中国高等医学教育,2014(2):104-105.
[6] 刘长海.微课程:信息时代背景下的教学新途径[J].中国教育装备,2013(24):66-67.
[7] 张琼,张朝霞,郑铁生.《临床生物化学检验》课程网络教学的设计思路[J].国际检验医学杂志,2013,34(17):2341-2343.
[8] 杨芳,曾小菁,张亚莉,等.病例式教学法在临床血液学与血液检验实验教学中的应用[J].贵阳医学院学报,2013,38(4):440-442.

(收稿日期:2014-06-08)

基于工作过程的《临床检验基础》课程建设与教学改革探索

赵建军,曹薇,张立梅

(安康职业技术学院基础医学系,陕西安康 725000)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.20.063

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)20-2853-02

高等职业教育课程建设与改革是提高教学质量的核心,也是高职教育创新发展的重点。高职教育人才培养的目标定位于面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技能型人才^[1]。本院医学检验技术专业是省级重点骨干专业,在长期教学改革实践过程中,把“大力推行工学结合,突出实践能力培养”作为医学检验技术专业人才培养模式改革的切入点,进行基于工作过程的《临床检验基础》课程建设与教学改革^[2],构建以临床检验岗位作业流程、项目检验和工作任务为导向的教学模块课程结构,将《临床检验基础》理论教学与项目检验实践教学进行有机地结合,取得了良好的效果。

1 明确专业培养目标及模式

高职医学检验技术专业的人才培养目标应定位于面向基层、社区第一线医疗服务和工作需要,能从事医学检验技术工作所必备的医学基础知识和专业操作技能,为临床诊断和治疗提供准确、真实和可靠的实验室检测信息的高素质技能型人才。通过市场需求调研、职业岗位资格和专业发展分析,建立工学结合、校院合作、突出职业能力发展的人才培养模式^[3]。

2 课程教学定位及特点

《临床检验基础》是高职医学检验技术专业的必修课程,是培养医学检验专业学生职业能力的基础。课程教学强调实验

原理与溯源、方法学评价和选择、临床诊断及应用知识的掌握,更加突出实验操作技能和质量控制等职业能力的培养。课程教学具有较强的实践性、开放性和职业性特点。

3 课程建设与教学改革

3.1 基于工作过程的课程建设 基于工作过程的课程建设与改革是课程开发要素为课程内容选择标准和课程内容排序标准,课程内容的序化以工作过程为参照物,是遵循行业实际工作过程系统化的课程模式。卫生职业教育基于工作过程的改革,是基于工作过程的教学课程模式与“强化工作过程技能培养,满足工作过程需要”的卫生职业教育教学改革相吻合^[4-5]。因此,研究者参照临床检验岗位职业要求,通过临床专家共同参与和审订,建立了突出职业能力培养的《临床检验基础》课程标准,构建以典型的临床检验岗位作业流程和工作任务为基础,以工作过程为导向的任务引领式的课程结构和教学模式,将《临床检验基础》理论教学与项目检验任务的实践教学结合在一起,实施项目引导、任务驱动、理实一体的基于工作过程的课程教学改革^[6-7],融理论教学于实践教学、技能操作过程之中,让学生在完成具体项目检验的工作过程中不断构建相关理论知识,从而极大地调动了学生自主学习和积极参与实践过程的能动性,学生的实践操作技能和职业能力得到增(下转插 I)