

来组织课程资源,本着面向院校、面向社会的宗旨,服务于高校教师、学生以及社会学习者,真正实现全程共享。拟进一步完善反映《临床免疫学检验》课程教学思想、教学内容、教学方法、教学过程的基本资源建设,包括课程介绍、教学大纲、教学日历、教案或演示文稿、重点难点指导、作业、参考资料目录和课程全程教学录像等反映教学活动的必需资源。其中,全程教学录像是一个重要指标,可以视频方式直接点播,生动展示授课全过程,是培养学生自主学习能力的载体。本校开设的《临床免疫学检验》本科教学课程共计 20 个教学单元,在教学录像内容方面注重强调基本理论和知识,同时又面向学科发展前沿,将临床免疫学检验的新技术、新进展和最新成果加入授课内容当中,增强教学过程的广度和深度,从而使学生对学科前沿有深入了解,提升创新思维,激发学习兴趣。目前已经完成了“自身免疫性疾病及检验”、“移植免疫及检验”和“临床免疫学检验质量控制”三个单元的录制,后续将进一步完善剩余教学录像制作。同时,在教学过程中,引领学生科研思维,让学生参与到教师的科研课题之中,独立完成一些简单的实验研究,提高逻辑思维能力、科研创新能力、论文的撰写能力和表达能力等。

3.3 建立网上交互平台,创建网络教学资源 一个共享的教学资源网络平台是解决资源数量少、资源分布零散、资源重复率高等弊病,实现高校教学资源最大范围共享和复用的有效途径。所以有效整合教学资源,推进优质教学资源共享并形成多学科、多课程的网络共享平台是精品资源共享课程建设的最大诉求^[3]。通过创建临床免疫学检验网络教学资源,教师和学生可以进行自由、顺畅和良好的交流,为学生的个体化学习提供便利。临床免疫学检验网络资源系统主要包括授课教案、多媒体课件、教学录像、案例库、习题库、模拟试卷库、专题讲座库、素材资源库、虚拟实验室、作业系统、信息公告系统、师生互动板块等。主讲教师和学生可以通过上传、下载教学资源,以达到师师、师生、生生之间的多方位资源共享。通过师生互动板块系统,学生与教师可以进行在线无障碍交流,师生之间友好平等、相互讨论、相互促进。并且交流的信息是完全透明公开的,可以避免一些重复信息,节约了教学资源。

• 医学检验教育 •

3.4 实践教学体系建设 课堂教学和依托网络资源的网络教学主要是基于理论知识,而实践依然是检验理论知识的唯一标准。实践教学强调的是对学生实践能力、表达能力、沟通能力以及团队协作精神等综合素质的培养^[4]。《临床免疫学检验》这门课程的实践教学安排了 34 学时,包括基础实验、综合设计性实验和现场见习三方面内容。通过基础实验的学习,学生可以掌握免疫检验基本技术,了解各项检验项目的临床意义,达到理论联系实际的目的。综合设计性实验主要由学生独立构思、设计、操作实验项目,可以培养独立思考和动手操作能力。现场见习课开放了南方医院检验科的工作现场,让学生身临其境在医疗实践中学习,如参加病例讨论会、检验仪器操作、结果分析等现场见习,可极大的激发学生的学习兴趣,提高学生的实际动手能力,为学生将来走向工作岗位奠定坚实的基础。

4 结 语

应该说,从“精品课程”到“精品资源共享课程”,不仅可以明示教育改革的深化,更可彰显教育改革与时俱进的时代意义。在前期精品课程建设经验的基础之上,《临床免疫学检验》精品资源共享课程的建设势必会促进该课程的进一步发展,真正实现其服务于教师、学生和社会群体的宗旨。

参考文献

- [1] 张鸣蕾. 高校教学改革视野下的精品资源共享课建设[J]. 科教导刊, 2013, 22(8): 19-20.
- [2] 牟向宇, 刘琳. 浅谈《多媒体动画设计》精品资源共享课程建设[J]. 无线互联科技, 2012, 12(11): 229.
- [3] 段宁贵, 黄健伟. 天空教室平台上精品资源共享课程构建与实践——以右江民族医学院为例[J]. 软件导刊: 教育技术, 2012, 8(10): 75-76.
- [4] 陆坤, 李凤岐, 李大奎, 等. 面向卓越人才培养的实践教学体系建设评论收藏[J]. 现代教育技术, 2013, 23(9): 124-126.

(收稿日期: 2013-10-28)

临床实践在临床输血学检验教学中的作用探讨*

张建军¹, 沈 娟², 张发芬¹, 高 霞¹

(1. 安徽医学高等专科学校医学技术系, 安徽合肥 230601; 2. 安徽医科大学公共卫生学院检验系, 安徽合肥 230601)

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2014. 05. 068

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)05-0643-02

随着社会经济和医学科学技术的发展, 社会对从事输血医学研究和临床输血工作人才的需求发生了变化, 对培养临床输血技术应用型人才的输血医学教育也提出了新的要求和挑战。目前在各级医院输血科工作的人员绝大部分是检验专业毕业生。《临床输血学检验》是医学检验专业近年为适应学科进展以及我国检验专业教育改革的需要^[1], 面向医院输血科(血库)、血站及血制品单位相关岗位实际所需而设的一门课程。输血科、血站是操作性很强的科室, 必须具备很强的临床技能才能胜任输血科、血站实验室的各项工作, 成为合格的输血工作者。笔者于 2009~2011 年在安徽省血液中心临床实践, 掌

握临床专业技能, 完善教师自身知识结构的同时, 体会了临床实践在临床输血学检验课程教学的作用, 并在教学过程中采取一定措施, 取得满意的教学效果。

1 教师临床实践的必要性

1.1 输血医学发展的现状 随着与输血相关的临床医学、免疫学、分子生物学、遗传学、病毒学、细胞生物学、低温生物学等学科的相互交叉和渗透, 输血医学得到迅速发展, 临床输血新方法、新技术层出不穷^[2], 从异体输血到自体输血、从输全血到成分输血、人源性血液制品到生物技术制品、替补性输血到治疗性输血, 再到临床上开展的 HLA 组织配型、基因治疗、干细

* 基金项目: 安徽医学高等专科学校教学研究项目(2012ahyzjy019)。

胞培养等新的技术,这就要求从事输血检验的医务工作者必须掌握最新的输血技术知识。

1.2 临床输血学检验教学中存在的问题 目前临床输血学检验的相关教材内容滞后于当前的知识发展,教师理论和实践脱节的问题日益突出,实验教学模式是以传统的验证性实验为主,多为机械模仿、重复,简单地对理论教学验证,与临床输血实际工作结合不紧密,缺乏输血检验相关知识的综合运用和创新,学生也缺少自主思维和创新发展,不适用于目前学生的培养目标的需求^[3]。因此专职教师应与临床相结合,理论联系实际,在临床实践中丰富和提高自己的专业知识水平,充分理解消化教材的同时,将临床的新观念、新技术融入课堂教学中,以适应高等输血检验教育发展的需要,培养合格的输血检验实用性人才。

2 临床实践在临床输血学检验教学中的作用

2.1 临床实践优化临床输血学检验理论教学内容 笔者经过到省血液中心进修学习,掌握了各种成分血液,如悬浮红细胞、洗涤红细胞、血浆、血小板、冷沉淀等的分离与制备,自身输血技术,血小板单采技术、艾滋病等病毒的核酸检测技术以及临床输血检验一整套操作规程,为理论课的教学内容提供了素材。

2.2 临床实践强化教师的实践技能,提高学生的动手能力 笔者经过到省血液中心进修学习,熟练掌握了包括血型鉴定、交叉配血、不规则抗体的筛选、抗人球蛋白试验、产前检查技能理论、新生儿溶血病抗体的筛选和效价检测、血小板交叉配型、器官移植配型技术、临床发血、用血、输血实施、输血相关并发症的防治、输血后疗效评估、质量控制等一系列程序及操作方法,为实训课的开展提供了基础。

3 临床实践在临床输血学检验教学中的具体实施

3.1 在教学中能把握教学重点,找出难点和关键点 输血医学内容比较抽象,在教学上难以把握重点,难点讲不透,通过临床实践能找到教学内容的重点、要点,学生理解会事半功倍。例如在学习新鲜冷冻血浆的输注中,着重强调中含有血液中的几乎所有凝血因子,而肝功能衰竭的患者肝脏合成凝血因子障碍,同学们就能理解临床上会采用输注新鲜冷冻血浆来治疗肝衰竭引起的出血。甲型血友病是凝血因子Ⅷ因子缺乏引起的出血性疾病,冷沉淀主要含第Ⅷ因子的成分,同学们就能理解用于治疗因Ⅷ因子缺乏的甲型血友病有良好疗效,而不能用于乙型或丙型血友病的治疗。血液细胞成分众多,制备和保存及临床输注的适应症和禁忌症内容繁杂,若按照教材内容顺序进行讲解,会使学生感到非常乏味,难于记忆。把教学内容的要点找出来,按照类比法教学可以通过表格形式总结归纳后提出问题,让学生思考,找出异同点,通过类比促进知识的掌握和记忆。

3.2 设计综合性实验 针对过去实训教学中存在的弊端,经过血液中心的进修学习,结合临床实用性输血人才培养的需要,增加了临床输血设计性实验,提高学生的动手能力和综合素质。例如在讲授交叉配血试验的实训课时,笔者选取有不完全抗体的标本,按照盐水介质交叉配血—低离子凝聚胺介质交叉配血—微柱凝胶介质交叉配血的顺序,让学生仔细观察各实验的结果并进行对比,对不同的方法进行评价。这样既加强了学生对不完全抗体与完全抗体本质区别的感性认识,又对各种配血方法的发展历程及其优缺点有了更进一步的了解。学生们不仅掌握了操作技能,而且分析、解决问题的能力得到了锻炼。

3.3 编写实训项目的标准化程序文件(SOP) 以卫生部颁布的输血技术专业技术资格(初级师)考试大纲专业实践能力部分作为蓝本,结合本校医学检验专业人才培养方案和《全国

临床检验操作规程》,严格按照 ISO15189 实验室评审要求编写各实训项目的相关 SOP 文件,学生按照 SOP 流程步骤练习操作,有较好的教学效果。

4 引入问题式教学法(PBL),培养学生解决实际问题的能力

PBL 侧重实践、师生共同参与讨论,从而激发学生的创造性思维,使学生在不断探索中获得知识,变被动听课为主动学习。课堂教学采用以案例导入,以问题为中心的教学模式^[4],将实践性内容贯穿于理论教学过程中,边理论边实践,也能达到理论与实践教学一体化。例如,介绍新生儿溶血病时,分为产前检查和新生儿血样本检查,何种孕妇需新生儿产前筛查,为什么等问题,学生就可以带着问题听课,学习兴趣和主观能动性大大提高。在实施 PBL 教学过程中,首先围绕案例提出问题,然后同学回答。学生在回答时,教师可做适当启发和引导。在每次 PBL 教学课结束前,教师进行归纳总结,强调本次课的重点和难点,学习本节课内容的关键点,评价学生在课堂上的表现。这种教学方法,提高了学生的收集信息、处理信息的能力,培养了学生独立思考、发现问题、分析问题和解决问题的能力,帮助同学形成自主学习和终生学习的能力。

5 教学过程中引入学科新进展,拓展学生知识面

近年来输血检验随着相关技术的应用得到了飞速发展,在教学过程中除了讲授基本的输血相关理论和技术^[5],适当增加了输血相关的新进展,更好地吸引学生对该学科产生兴趣的同时拓展了学生知识面。介绍目前采用核酸检测的分子生物学技术严格筛查血液以保证血液安全;ABO 血型研究已从血清学检查时代进入到基因检查时代;电子交叉配血技术临床应用的可行性和安全性,使学生了解输血领域国内外的最新进展,了解输血专业拥有前所未有的美好前景,为他们指明学科的发展方向,有利于他们今后自我学习提高,同时也促进输血医学领域中新理论、新技术的推广应用,推进临床输血整体水平的提高。

6 小 结

输血医学是一门实践和临床紧密结合、实践和理论并重的课程,教师通过临床输血科或血液中心实践,掌握临床专业技能,完善教师自身知识结构的同时,对临床输血学检验课程理论和实训教学的思考和教改。在教学过程中始终坚持以学生为中心,采用合适的教学手段,依据课程特点和学生特点因材施教,能够把握本课程的重难点。引入学科新进展,拓展学生知识面。注重学生掌握基础理论和基本知识,新理论、新技术的应用的同时,还注重学生基本技能的培养和训练,争取培养出优秀的 21 世纪所需要的具有一定综合素质的输血检验专业人才。

参考文献

- [1] 赵树铭. 高等医学院校开设输血医学选修课的必要性 and 可行性[J]. 重庆医学, 2007, 36(24): 2516-2516.
- [2] 王文敬, 覃月秋, 劳海苗, 等. 关于我国输血医学高等教育的思考[J]. 中国输血杂志, 2009, 22(2): 83-85.
- [3] 禹莉, 李玉云, 郝艳梅, 等. 临床输血学专业课程的教学初探[J]. 检验医学教育, 2010, 17(2): 20-21.
- [4] 张晨光, 张婧婧, 丁肖华, 等. 问题引导式教学法在临床输血与检验教学中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2010, 14(12): 2069-2071.
- [5] 陆华, 赵树铭, 肖瑞卿. 进一步完善临床输血教学的建议[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(7): 883-883.

(收稿日期: 2013-11-15)