

《临床检验基础》课程教学实践与探索

高 媛¹, 南玉龙², 程 江¹

(1. 石河子大学医学院第一附属医院检验科; 2. 石河子市人民医院急诊科, 新疆石河子 832002)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.16.074

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2015)16-2450-02

《临床检验基础》是医学检验技术专业的专业主干课程, 担负着培养学生从事医学检验及其相关专业综合素质的重要任务^[1]。通过近 5 年的教学与实践, 不断丰富、优化设计教学内容, 建设本教研室多媒体教学资源库, 构建有助于培养学生创新和实践能力的教学模式, 加强师资队伍建设, 提供多途径的师生沟通平台等措施, 教师教学水平不断提高, 取得较好的教学效果。随着形势的发展, 国家教育部将医学检验专业(101001)纳入一级学科医学技术类(1010), 并授予理学学士学位。因此, 如何使四年制医学检验技术专业教学活动适应新形势, 重构四年制本科培养方案, 是摆在医学检验技术专业教育工作者面前的一个重要任务^[2]。本校于 2013 年开设四年制医学检验技术本科专业, 笔者结合本校具体的改革措施, 总结修订四年制本科培养方案的体会与思考, 现将本校的实践报道如下。

1 确定四年制本科医学检验技术专业的培养目标

四年制本科医学检验技术专业的培养目标是检验技师, 直接从事医学检验及其各种医学实验室工作, 是实践能力较强, 具有科研潜能的应用型医学检验人才。它不同于五年制医学检验专业(100304)培养目标, 即培养具有扎实基础理论和专业知识、临床实践能力强、具有良好的与临床沟通能力, 能从事医学研究的高素质、创新型、复合型、高级实验医学人才。目前本校 2013 级四年制和 2012 级五年制检验专业同时进入专业课程学习阶段, 如何把培养目标落到实处, 专业课程的理论与实验教学都面临着极大挑战。

2 课程设置

重新修订四年制人才培养方案, 构建科学合理的课程体系是专业方向培养的核心任务, 是教学改革的重点和难点。四年制医学检验技术专业本科教育学制短、任务重, 在课程设置上既要注重完整的知识传授, 又需要培养学生相应的岗位基本能力, 在强调学科整体系统性的同时, 就要注意避免教学内容的重叠^[2]。因此, 本校根据新的培养目标, 修改教学计划, 对课程结构进行整体优化, 建立以思维创新与知识融合为特色的课程体系, 重新修订四年制医学检验专业的教学大纲, 组织青年骨干教师撰写新的教学设计。

2.1 课程内容优化 遵循“理论与实践相结合”的原则, 组织教学活动。五版《临床检验基础》理论课程内容共分为: 血液、尿液、粪便、体液及细胞病理学基本检验五大部分。理论课程重点解决“常规检验项目的质量控制、方法学评价和检验项目如何选择与临床应用”等若干问题。

实验教学具体内容设计分为 4 个模块: 基本技能实验、创新性实验、综合性实验和临床岗位技能训练, 各部分有机融合, 合理分配利用实验教学时间, 重点解决“实践能力薄弱”的问题^[3]。具体的课时比例(理论/实验为 1.5 : 1.0), 严格保证实验操作时间。

2.2 加强与病理教研室的合作 充分利用病理教研室的优势

资源, 为学生提供更宽广的学习平台。更新教学内容, 注意强化基础理论知识, 注重引进医学检验最新发展成果, 培养学生自主学习能力。要求学生查阅文献资料, 开拓视野, 就某一疾病感兴趣方向的研究现状, 撰写一篇科研小论文, 教师客观评价学生能力和综合素质, 并计入个人平时成绩。

2.3 教学环节设置 临床检验基础的教学环节包括课堂讲授、板书、问题式学习(PBL)教学、实验、考试等^[4-5]。由于涉及面广、内容多, 授课必须重点突出、主次分明, 以确保学生学有所获。因此教学中尽可能配合挂图、实物、模型、幻灯片、投影片、录像片和多媒体等电化和影像教学手段, 以培养学生的观察和思维能力。其中课堂是通过教师对指定教材部分章节讲解, 结合多媒体课件, 对板书和细胞形态结构的图示以及启发式教学方法的启用; 实验是教师在实验室里指导学生通过基本技能操作、图谱、多媒体等, 完成细胞绘图、规范实验报告等各种方法。

2.3.1 教学手段和教学方法改革 教学过程中开设 2 学时的 PBL 课程^[4,6], 学生 4~6 人为一组, 课余时间完成选题、查找资料、整理、并制作完成 PPT, 每组选派一名学生代表在课上汇报, 同学代表评分, 教师点评, 并计入个人平时成绩。

通过 PBL 课程设计和汇报, 学生主体作用得到极大体现, 总结发现, 学习成绩一般的学生参与《临床检验基础》课程 PBL 教学的兴趣、积极性和主动性更高, 更多地愿意与老师沟通交流, 听取建议并提出自己的想法, 创新思维、口头表达能力极大提高, 在老师引导和激励下, 他们能更好地达到学习目标, PBL 教学效果较好。反而, 学术能力较强和自学能力差的一部分同学参与热情不够高, 小组成绩也不是很理想。汲取经验教训, 针对不同学生个体的教学方法还需不断完善。

2.3.2 “病例跟踪”法在《临床检验基础》教学中的应用 本教研室以“实践性”为核心, 鼓励医学检验专业学生运用“病例跟踪”实验教学法^[7], 在《临床检验基础》学习中针对不同实验室项目结果“如何解释→项目选择→组合优化→疾病诊断→结合临床→治疗监测”等内容进行跟踪尝试, 并对效果进行了评价和探讨。大部分学生认为该方法有助于提高临床逻辑思维能力, 为将来的临床实习提供整体思路。在对临床资料的不断探索中发现“真相”, 学生主观能动性得到充分发挥, 变“被动学习”为“主动学习”, 培养其解决问题的综合能力, 而不仅仅是只会按既定步骤操作某个仪器、完成某个实验。

2.3.3 第二课堂教学, 拓展学生知识结构 《临床检验基础》教学中期举办“临床检验基础课程实验技能大赛”, 并邀请高年级检验专业的师兄师姐组队参赛, 聘请附属医院检验科主任、具有副主任技术职称等人担任评委。参赛内容涉及生物安全必答、基础知识抢答、基本技能操作、实战考核等环节, 学生的综合素质提高起到极大促进作用。组织有能力的同学积极申报大学 SRP 计划和开展课外科研^[8], 拓展学生的理论知识, 学习撰写项目申请书、医学软件的使用, 营造良好的学习氛围,

这必将对他们今后生活和学习产生深远影响。鼓励学生节假日、周末去附属医院检验科参与实践,开阔视野^[9]。积极参加地区举办的检验年会,并积极为学生提供参与交流的平台。综合多种新的教学尝试,目的都是为了培养学生养成终身学习的习惯方式,技能和态度,这将有助于他们成为合格的医务人员。

3 能力培养

3.1 加强技能培养 该课程要求学生掌握血常规、尿常规及粪常规操作方法;熟悉血常规涂片和瑞氏染色技术、红细胞沉降率、血凝操作技术;熟悉脑脊液、浆膜腔穿刺液检查方法;学会保养和维护显微镜、尿分析仪和血凝分析仪等操作方法;能辨别血液正常及各种血液病异常细胞形态;熟悉脱落细胞检查涂片方法,了解各系统正常及病理细胞形态特点。因此,基本技能实验仍占据 41%,见图 1。

《临床检验基础》实验教学构成图

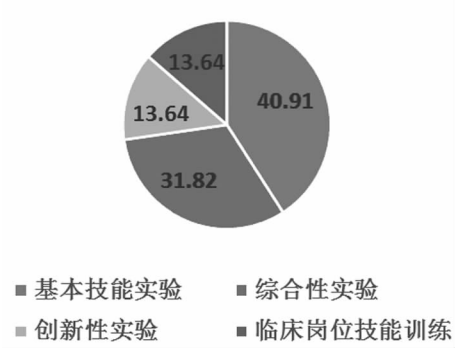


图 1 《临床检验基础》实验教学构成图

随着临床检验自动化实验室迅猛发展^[10],对学生的专业英语及计算机处理能力都提出了要求。针对此问题,教研室集体备课要求双语教学。自 2007 年起,本教研室逐渐将自动化仪器检测内容作为主要环节,突出了专业技术人才能力培养的要求。其中综合性实验的比例占到 32%,改变了专业教学与临床检验实际工作脱节的现状,充分利用教学医院先进的仪器设备资源及充足、珍贵的临床标本组织教学。

3.2 增强实践技能 大学增加了实验教学经费投入,新建教学实验室,购买了红细胞沉降率仪、血凝仪、血细胞分析仪和生化分析仪等设备,同时增加科研试验平台建设投入。部分学生参与 SRP,激发其科研的热情。临床见习依然是专业课程实验教学的重要环节,是理论联系实践的重要“桥梁”阶段,合理利用第一附属医院检验科的先进仪器设备,进行情景教学,教师对学生面对面的实际操作指导,促进学生对抽象工作原理、操作规程、质量控制、注意事项、和维修保养等内容学习,熟悉每项操作的标准操作规范(SOP)流程,再辅助医院的信息网络系统指导学生系统学习和实践,增强感性认识,激发学习兴趣,大大提高了教学质量^[11]。

3.3 加强临床实习 严格出科考核制度 按照《基本技能和基本训练》的要求,在专业教师指导下入科实习。各专业组的出科考试安排在轮转结束时,如该生轮转完临检,则在出科前由专人组织进行考核,考核分基本理论、基本技能操作、常见细胞

形态辨认、注意事项、口试等 5 个部分。考核结果记录入实习考评表,实习结束返校后进行毕业考核,毕业考核涉及检验专业的免疫、微生物、血液、临检、输血等 5 大方面。为以后进入工作岗位培养坚实的医学检验专业技能。

4 教学实践效果

4.1 毕业生受到好评 毕业生很受欢迎,踏实认真,在工作岗位上兢兢业业取得了较好的工作成绩。用人单位对学生心理素质、专业理论、基本技能、沟通能力、合作能力等均给予了高度评价,受到新疆各级医疗卫生机构的一致好评,为边疆的卫生事业作出应有的贡献。

4.2 加强教师整体素质培养 实验诊断教研室检验系所负责的《临床检验基础》课程教学实践取得了一定成效,设计性、综合性实验达到 50%。教研室通过规范实验教学内容,改进教学方法,开展 PBL 教学、第二课堂教学及“病例跟踪”法灵活运用,实施多站式的考核方式,初步构建了一体化的教学模式。同时,通过加强教学制度(班主任制度、集体备课制度、听课制度、试讲制度、轮转制度和总结制度)建设、教学研究和教学实践等对教师进行培养,不断提升教师的教学水平。

参考文献

- [1] 刘成玉,王元松,姜忠信.《临床检验基础》课程教学改革与实践[J]. 青岛大学医学院学报,2011,10(1):79-83.
- [2] 杜鸿,朱雪明,张萍. 重构四年制医学检验专业本科培养方案的体会与思考[J]. 考试周刊,2013,62(1):176.
- [3] 刘小柳,马丽,王涌泉.《临床检验基础》实验课教学改革与创新实践[J]. 国际检验医学杂志,2014,7(2):247-248.
- [4] Chng E, Yew EH, Schmidt HG. To what extent do tutor-related behaviours influence student learning in PBL[J]. Adv Health Sci Educ Theory Pract,2015,20(1):5-21.
- [5] Bate E, Hommes J, Duvivier R, et al. Problem-based learning (PBL): getting the most out of your students-their roles and responsibilities: AMEE Guide No. 84[J]. Med Teach,2014,36(1):1-12.
- [6] 丁肖华,张晓琴,杜纪英. PBL 教学法作为临床输血与检验实验考试形式的实践[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(1):115-116.
- [7] 王宏,陆琳,周芸,等. “病例跟踪”法在临床血液学检验实验教学中的应用[J]. 中国高等医学教育,2013,7(5):81-83.
- [8] 嘉红云,邓小燕,王忠英,等. 在临床检验基础实验教学中引入科研思维的改革与思考[J]. 检验医学与临床,2011,10(2):237-238.
- [9] 赖添娣,李佰灵. 开放实验室在医学检验实验教学中的应用[J]. 检验医学与临床,2013,12(9):1186-1187.
- [10] 朱小飞,郭晓芳,孙瑞利,等. 基于网络虚拟实验室在医学检验实验教学中的应用探讨[J]. 国际检验医学杂志,2012,10(20):2556-2557.
- [11] 方立超,李艳,程平,等. 在《临床基础检验学》实验课教学中如何激发学生的主观能动性[J]. 西北医学教育,2012,10(5):944-946.

(收稿日期:2015-03-11)