

我校治疗药物监测学课程教学模式的探索与实践

罗兰*,赵军,王建华*(新疆医科大学第一附属医院药学部/新疆医科大学第一临床医学院临床药理教研室,乌鲁木齐 830054)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)12-1724-02

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.12.50

摘要 目的:为提高治疗药物监测学课程教学水平提供参考。方法:根据治疗药物监测学课程的特点,从教学内容、教学方式、考核方式和教师队伍的培养等4个方面进行改革。结果:我校确定了新的教学大纲,更新了实验课教学内容,采用了“基于问题”的教学方法,引进了人性化的实践教学成绩评定制度,实行了双师型师资队伍建设。结论:我校治疗药物监测学课程的教学改革取得了一定的成效,教学水平明显提高,学生的学习热情和兴趣也大幅升高。

关键词 治疗药物监测课程;教学改革;学习兴趣

Research and Exploration of the Teaching Mode of Therapeutic Drug Monitoring Course in Our University

LUO Lan, ZHAO Jun, WANG Jian-hua (Dept. of Pharmacy, the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University/Dept. of Clinical Pharmacy, the First Clinical College of Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for improving the teaching level of therapeutic drug monitoring course (TDMC). METHODS: According to the characteristics of TDMC, it was reformed from four aspects, including teaching content, teaching methods, evaluation methods and teachers' training. RESULTS: Our school made new teaching and experiment outline, updated the experiment teaching content, adopted the teaching method of "problem based", introduced the humane practice and teaching performance assessment system, implemented double-quality teacher construction and improved teacher education. CONCLUSIONS: The teaching reform of TDMC in our university has made certain effect, significantly enhanced the level of teaching and improved students' learning enthusiasm and interest.

KEYWORDS Therapeutic drug monitoring course; Reform of teaching; Learning interest

治疗药物监测(Therapeutic drug monitoring, TDM)是以药动学原理为指导,运用现代分析手段测定给药后药物在血液或其他体液中的浓度,用以评价或确定给药方案,使给药个体化,以最大限度地提高疗效、减少不良反应。自20世纪90年代以来,TDM在医学实践中发挥了重要作用,它是个体化给药和个体化治疗的基础,是药物治疗学发展的必然趋势,在药物治疗实践中起到越来越重要的作用^[1]。

我校从2008年开始开设TDM学课程,多年来在教学实践方面进行了积极而有意义的研究和探索,使TDM学课程教学水平明显提高,学生的学习热情和兴趣也大幅升高^[2]。现将一些教学经验和切身体会归纳总结如下,以供同行参考。

1 我校TDM学课程的现状与问题

我校TDM学课程主要存在两方面的问题。一方面是2008年以前,这部分内容是置于《临床生物化学和生物化学检验》课程中讲授^[3],主要讲解以灵敏可靠的方法,检测患者血液或其他体液中的药物浓度,应用药动学理论,指导最适个体化用药方案的制订和调整,以保证药物治疗的有效性和安全性;没有将药物遗传学监测的内容,即通过检测个体的遗传药物代谢酶的代谢能力来间接分析遗传性差异的相关内容引入

TDM学课程,授课内容滞后于临床发展,缺乏实用性。另一方面是传统的“老师教,学生学”的教学模式与临床工作之间缺乏联系,导致学生的动手及独立思考能力较差,学生在进入临床和科研工作之后不能运用所学知识来解决实际问题。

2 教学改革

2.1 教学内容的改革

近年来,随着药动学、分子药理学和多种检测技术的快速发展,临床上涉及到TDM的药物和种类越来越多,研究也越来越深入,这为TDM学课程的理论和实验教学带来了新的挑战。由于该门课的概念繁多且抽象,与临床多学科和实际工作联系紧密,再加上学时数少、学生任务重等原因,各类知识点不易理解和掌握,学生学习起来感到很困难,缺乏兴趣和积极性。为此,我校对TDM学课程教学内容进行了部分调整,重点强调TDM在临床中的意义和价值^[4]。

2.1.1 确定新的教学大纲和实验大纲 我校根据TDM学的专业特点,邀请医院药学部和检验中心的一线专家参与教学计划和教学大纲的制订,对教学过程和实验内容的设置进行分析论证。最终,确定了新的教学大纲和实验大纲。

2.1.2 编撰特色教材 教材是教师讲课的主要依据,也是学生获得知识的主要源泉,教材质量的高低,直接关系到教学质量和人才培养的质量。通过多年的授课,笔者发现现在市面上适合本科生的教材,主要存在以下问题:(1)信息量过大,有限的教学时间内基本难以完成全部的教学内容。(2)教材内容

*主任药师,副教授,博士。研究方向:新药研发、临床药理。电话:0991-4363438。E-mail:ll4820703@163.com

#通信作者:主任药师,副教授。研究方向:新药研究、临床药理、药事管理。电话:0991-4362893。E-mail:jhw716@163.com

较为滞后,经常会有教师要讲的内容,教材上没有;教材上有的内容,学生不需要完全掌握,只需作为工具了解的现象发生。通常,学生在参考或回顾不适用的教材时,都难以按图索骥找到内容,这极大地打击了学生学习的积极性,既影响了听课效果,又严重影响了教学质量。对此,我校开展了《临床治疗药物监测》自编讲义的工作。笔者根据实际工作需要、学生的学时数、重要的知识章节以及最新的研究成果和方向,有针对性地编写了讲义,做到了因地制宜、博采众长并且因材施教^[6]。

2.1.3 更新实验教学内容 一直以来,基础药理学的实验课,采用的实验对象是动物,获得的实验数据虽与临床有一定联系,但数据粗糙,对临床的指导意义不大。TDM起始于20世纪70年代,作为医学的一门边缘和交叉学科,它不同于基础药理学,而更偏重于临床。因此,将基础药理学的实验课内容照搬到TDM学教学中,已经不能适应新时期对现代医师培养的要求,非常有必要安排一定数量的具有领先水平的实验内容。为此,我校为学生开设了具有先进性的“基因导向性个体化药物治疗模式”的实验,该实验主要以基因导向性个体化药物治疗为目的,是目前对患者治疗较为合理和先进的治疗理念和手段。这种治疗模式是根据患者的基因结构,特别是发生变异的基因结构,有针对性地选择药物和给予患者的剂量,故又称为“基因导向性用药模式”。这个实验由5个模块构成,包括血液基因组DNA的提取→PCR扩增→杂交显色→基因型检测→根据基因型确定给药方案。

由于学生迫切的想知道自己的基因型,因此上课时课堂气氛活跃,教师的责任心和带教能力也得到加强。该实验不仅巩固了学生的理论知识,又使学生明白用患者特异性遗传信息来监测药物治疗与个体和民族特征相关,而这也是TDM在药学监护中的独到之处。

新的实验内容不仅使实验与专业培养有机结合,突出了TDM学鲜明的临床特点,而且还能引导学生早日接触临床,使学生更加明确社会需求与自身的特点,明确学习的目的,从而激发其学习能力,提高综合素质。

2.2 教学方式的改革

我校教师采用问题导向(Problem-based learning, PBL)教学方法教授TDM学课程,把创新思维和现代教学的理念带入课堂,把课堂教学的中心环节引入到“思考问题-收集信息-讨论问题”的模式中来。这使学生在系统掌握TDM的基本理论和知识的基础上,增强了见习内容。

在学生培养过程中,实行“以病例为先导,以问题为基础,以学生为主体,以教师为主导”的小组讨论式见习,以提高学生自主学习的能力和发现问题、分析问题、解决问题的综合能力,并为学生毕业后自学和创新能力的培养搭建较高的平台。

2.3 考核方式的改革

课程考核评价体系是课程教学改革的重要组成部分,科学的评价体系有利于正确反映教与学的效果。在考试内容上,传统的考试大多注重学生对书本知识的记忆和理解,我校改革后的考试内容主要体现学生综合运用知识的水平,重视考察学生综合分析问题、解决问题的能力。

人性化的实践教学成绩评定制度是实现上述改革的重要保障。实践教学的核心是培养学生动手能力,灵活运用知识能力和综合素质等,我校考核成绩评定亦主要围绕着这3个方面来实施。为此,我校采用了结构化成绩的考评方式,以期未

考试为主,采用闭卷的形式,满分100分,占学业成绩的70%;而平时考勤、学生实验报告成绩和实验技能成绩分别占到10%和20%。

2.4 促进教师队伍素质的提高

师资队伍的质量直接影响教育的质量。以人为本,人才强校的观念早已深入人心,人才队伍建设是主要的影响因素。我校倡导终身学习的精神,努力提高教师水平。

2.4.1 建设双师型师资队伍 我校教师既具有教师职称又考取了临床药师资格,称之为双师型教师。具体作法是强化已有药学专业背景的药师的临床知识,让他们在一定时间内接受专门的临床知识培训。这些药师在临床服务多年,具备丰富的药学和临床知识,待他们考取国家临床药师证后,再从中选拔较为优秀的临床药师作为执教该门课的教师。双师型师资队伍建设的实施,扩充了我校师资队伍规模,强化了教师队伍业务素质。

2.4.2 提高教师的学历 首先通过引进硕士、博士,提高学校教师的硕、博比例;其次,鼓励在职教师通过继续进修获取更高学历;最后,我校还为教师提供了多形式、多渠道的继续教育途径。主要包括两个方面:一是听别人、学别人;二是自身参与学习。这两个过程缺一不可,须同时进行。听别人、学别人的途径包括:参加学术会议、学术讲座、专题讲座、专题讲习班、进修班、研讨会、专题讨论会等。自身参与的学习途径包括:(1)承担新理论、新知识、新技术或新方法的授课工作;(2)主持、承担和完成科研课题;(3)发表论文、译文和出版著作等。院内学习与科内学习相结合,“请进来”与“送出去”的方法相结合,是保证继续教育培训质量、提高培训水平的重要途径。其可使教师既能了解一线临床工作的现实状况,又能跟踪科学技术进展,促进知识结构的更新,提高了教师的专业素质与业务水平,缩短了学与用的距离。

3 结语

2008年以来,我校通过对TDM学课程的教学大纲、教学内容、教学方法及考核方法等方面的改革,更加突出了TDM学课程的特点,让学生在学习过程中更加容易把握学习要点,激发了学生的学习热情和兴趣,促进其理论知识与实践能力的有机结合。这不仅提高了学生的创新能力,还提高了教师的教学水平。同时,为学生将来走向工作岗位,通过开展TDM,给予患者最有效和最安全的剂量,提高治疗质量,打下了坚实的基础。

参考文献

- [1] 李俊.临床药理学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2010:31.
- [2] 刘凤志,朱小东,张海娟,等.我院制药工程专业药物化学课程教学改革与实践[J].中国药房,2014,25(12):1146.
- [3] 王锦秋.治疗药物监测的研究进展及未来发展的方向[J].西部药学,2007,19(4):673.
- [4] 闫波,张发苏,房功思,等.医学检验专业专科教育中选修课开设模式探讨[J].吉林医学,2011,32(4):825.
- [5] 王宇华.多元化教学模式在中医院校药理学实验课程中的应用[J].海峡药学,2008,10(2):152.

(收稿日期:2014-08-13 修回日期:2015-03-16)

(编辑:申琳琳)