

临床药学导论教学改革初探：TBL、PBL 联合 EBP 教学方法

何敏 邓青 李艳 黄桂红 唐建红

(桂林医学院第二附属医院药学部, 广西 桂林 541199)

【摘要】临床药学导论是理论与实践教学并重的学科, 对学生的未来职业发展有着重要的启蒙作用。但现有的教学方法难以激发学生学习积极性, 学生在学习临床药学导论课程中缺乏兴趣, 课堂气氛沉闷。为了取得更好的教学效果, 借鉴国外成熟的教学方法, 将 TBL、PBL 联合 EBP 教学方法引入临床药学导论教学中, 临床药学的工作思维模式与这种多元化的教学模式极为相似, 尝试通过此教学模式的实施, 激发学生对课程的兴趣, 提高课程参与度, 促进学生自主学习和解决实际问题的能力, 使教学内容更加丰富。

【关键词】临床药学导论; TBL; PBL; EBP; 教学改革

在医药事业和科技革命的取得飞速进展的当今, 社会大众越来越关注自身的用药安全, 如何保障患者的合理用药以及制定个体化治疗方案是如今临床药学工作的重点, 也逐步成为医院药学工作的核心, 临床药师在医疗体系中的重要性及地位日益凸显^[1, 2]。培养出符合临床需求的专业型应用技术人才是目前临床药学专业人才培养的重中之重^[3], 临床药学导论是以患者为对象, 研究药物及其制剂与病体相互作用和应用规律的一门综合性学科^[4], 是现代药学与临床相结合的产物。它吸收多学科的理论 and 成果, 要求临床药师结合临床检验数据和患者实际情况, 设计安全、有效、经济、合理的个体化用药方案, 使药品在患者体内最大程度地发挥药效, 保障患者健康的同时尽可能减少不良反应和经济负担。该课程是一门研究范围广泛的综合性药学课程, 在以往的教学过程中, 主要采用以授课为基础的 LBL (Lecture based Learning) 教学法^[5], 它以教师为主体, 教师传授知识的信息量大且快速, 虽然可借助多媒体丰富教学手段, 但学生始终处于被动状态, 学习思维方式逐渐僵化。此外, 该课程对学生的医学基础知识和药学基础知识要求较高, 学生在此阶段的基础知识水平有限, 从而导致学生在学习临床药学导论课程中缺乏兴趣, 积极性不高, 课堂氛围略显沉闷。但该课程对于临床药学专业学生的未来职业发展有着重要的启蒙作用, 因而有必要积极探索临床药学导论的教学改革方案, 为社会培养优秀的临床药师奠定基础。

20 世纪中期, 临床药学教育开始在美国兴起。经过半个世纪的发展、探索和实践改革论证, 已经建立和完善了一套人才培养方案, 培育了一代又一代优秀的临床药师工作者。目前美国在医院工作的临床药师已达药师总数的 25% 以上, 并在 60% 以上的州医院设有临床药学服务中心^[6], 有效降低由用药不当导致的药源性损害和社会负担。因为美国在临床药学实践工作中取得的巨大成功, 世界其他国家纷纷效仿, 西方发达国家均已强制性的实施临床药师高等教育, 培养临床药学人才成为国际药学教育发展的新趋势。PBL 教学法是西方发达国家医药类院校一种较为流行的教学模式, 教师课前将教学信息交给学生, 如讲课幻灯片、视频和阅读任务, 课堂上主要让学生自由发言、讨论和演示, 通过解决临床病例和问题, 提高学生学习自主性, 提升临床思维和表达能力^[7]。由美国 Larry Michaelsen 等提出的以团队为基础的学习 (Team based Learning, TBL) 的教学方法近几年逐渐受到国内教育者的关注与认可^[8]。美国 UNMC 教学课堂生动活泼, 教师采用 SGD (Small Group Discussion)、TBL 和 PBL 等多种教学方法, 培养学生提出问题、分析问题、解决问题的能力 and 团队合作精神^[9]。这些教学模式能有效激发学生对课程的兴趣, 提高课程参与度, 促进学生自主学习和解决实际问题的能力。我们可以借鉴国外成熟的教学方法, 培养学生的临床思维能力、沟通推理能力和批判性思维能力,

而这些能力正是临床药学学习的核心。

我国临床药学教育起步较晚,还不够成熟。目前尚无统一的课程设置要求,教学大多以教材为主体,采用传统的理论授课教学模式。理论授课具有一定的优点,采用循序渐进的讲述方式,使学生能更好地掌握课程的基础内容以及系统的逻辑思维能力,但以教师为中心的填鸭式教学,教学内容滞后、教师知识更新速度缓慢、备课及讲课内容万年不变、与临床实际工作内容脱节以及实践教学薄弱等问题^[10],难以满足学生个性化、专业化的学习需求,不利于学生临床思维的培养。近期,随着国家经济的飞速发展,各大专院校在临床药学教育上不断推陈出新,多种新的教学改革方案应运而生,其中CBS-PBL-RISE^[11]、LBL-PBL-CBL^[12]多元化教学模式已经应用在临床药师培训中,其与临床药学的工作思维模式极为相似,可显著提升学生的综合素质并获得较好的教学效果。然而针对临床药学导论的课程多元化教学方法的教学研究,目前仍少有报道。

TBL (Team based Learning)^[13]是一种以团队为基础的教学法。课前教师确定教学要点并通过邮件及社交软件等途径通知授课学生自由选择组成若干小组,小组成员根据教学要点进行课前准备。授课过程中教师通过小组测试、组别测试、应用性练习来巩固深化应掌握的知识^[14]。通过小组讨论,激发学生的学习积极性,提高团队协作和沟通交往能力,培养团队精神,同时加强学生对所学知识内容的理解与实践,提升他们学习自主性和处理临床实际问题的能力。PBL (Problem based learning)^[15]是一种以问题为中心、以教师为导向的讨论式教学法。通过实际问题学生可自主探索或与他人共同合作一起分析问题,并提出解决问题的具体方案,灵活运用所学习的学科知识并进行深入理解,逐渐构建解决问题的思维方式和批判性思维的能力。PBL 教学法已广泛应用于不同的教学领域^[16-17],它给学生提供了一个自主解决问题的环境,同时创建学生学习心理模型,通过实践和反思形成自我导向的学习习惯^[18],培养批判性思维。循证药学 (evidence-based pharmacy, EBP)^[19]是一种以文献为主导的教学法。教师根据教学内容设定基

本问题、提出问题分析方向并给出关键词,让学生通过检索工具和数据库系统进行信息检索,找出相应的学术研究结论、临床指南和专家共识,从中筛选最适宜的循证药学证据,并将这些证据合理应用于后续开展的药学服务中,做出科学的临床药物治疗决策,同时监测和评价治疗效果,持续改进,促进临床科学合理用药。在上述学习的过程中,需要学生查阅大量的文献资料,根据收集的信息,进行归纳整理,并认真分析问题的要点才能得出较为理想的结论。与此同时,还能培养学生严谨细致的科学作风和开拓创新的思维能力^[20]。

临床药学导论是理论与实践教学并重的学科,现有的传统授课教学方式教学效果并不理想。为了提升教学效果,在实际教学过程中需要更新教学方法,多元化教学模式不失为一种有益的尝试。优秀的临床药师需要扎实的理论基础功底、丰富的临床实践及缜密的临床思维能力,如果仅采用一种教学方法恐难以满足学生日益增长的学习需求,TBL 教学法对培养学生的临床思维能力的方面略显不足,而PBL教学法,紧密结合临床,以真实临床案例为背景提出实际问题,可弥补TBL教学法的不足,更有利于培养学生的临床思维能力。虽然循证医学教学法已应用到各临床专业的教学中^[21],但循证药学融入到药学相关教学中,尚属新兴的教学方式。随着循证药学的蓬勃发展,可为临床药学服务提供更新、更合理、更经济的临床证据。TBL、PBL联合循证药学的多元化教学法,能提升学生自主学习能力,丰富教学内容,促进教师和学生自主知识更新速度,有利于教师和学生后续职业发展,对比单一的教学方法更为适宜。我们在临床药学导论课程改革中采用这种多元化的教学方法,结合授课实际情况,根据学生和教师的反馈,不断进行改善,使教学内容更加分明、对学生的能力培养更具有针对性。通过在教学实践中的完善过程,目前已逐渐形成具有一定特色的临床药学导论课程。授课过程中,不但激发了学生的学习自主性,还有效锻炼了他们的临床思维及批判性思维,让学生逐渐掌握分析、解决临床实际用药问题的能力,为后续的课程学习奠定坚实的理论基础。同时,也能提升教师专业知识素养和教学能力,对于其他课程建设也会起到

示范引领作用,并对相关的临床专业实践也有一定的探索和借鉴意义,可能为培养高质量的临床药学人才贡献一份力量,值得推荐。

参考文献:

- [1] 李品良.我国临床药学发展的现状问题和建议[J].黑龙江科技信息,2015,(20):128.
- [2] 李奎.促进我国临床药学发展的深入研究[J].健康之路,2015,(07):109.
- [3] 王捷,熊代琴,李东峰,等.试论临床药学发展现状合理进行临床药学课程设计[J].新疆医学,2020,50(5):522-526.
- [4] 耿艳杰.临床药学研究与学科发展[J].生物化学,2017,3(01):77-79.
- [5] 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.
- [6] 刘蜀宝,李晓阳,朱照静.临床药学[M].北京:北京大学医学出版社,2009,2-3.
- [7] Olsen KM, Dang SA, Neuyen OV, 等.美国临床药学教育与实践[J].中国药房,2016,27(2):145-149.
- [8] 李文雅,张新雨,门万夫,等.PBL联合TBL教学法在胸外科教学实践中的应用[J].中国继续医学教育,2018,10(17):32-34.
- [9] 张华,陈文,唐辉,等.美国临床药学教学模式对我国临床药学教育的启示[J].大学教育,2020,3:52-54.
- [10] 闫冠楹,杜智敏,吴延丽,等.我国临床药学教育现状及其发展建议[J].药学教育,2014,30(6):19-22.
- [11] 邱璐璐,沙琳,吕慧怡,等.CBS/PBL/R ISE教学模式在临床药学专业实习中的应用与评价[J].中国继续医学教育,2017,9(29):9-12.
- [12] 王胜峰,贾素洁,吴翠芳.LBL-PBL-CBL多元化教学模式在临床药学带教中的探索与实践[J].中国继续医学教育,2018,10(15):23-25.
- [13] Singh N, Gupta R, Mahalakshmi VN. Multistation exercises: a combination of problem-based learning and team-based learning instructional design for large-enrollment classes[J]. Adv Physiol Educ, 2018, 42(3): 424-428.
- [14] Faezi ST, Moradi K, Ghafar R ahimi Amin A, et al. The effects of team-based learning on learning outcomes in a course of rheumatology[J]. J Adv Med Educ Prof, 2018, 6(1): 22-30.
- [15] Fan C, Jiang B Shi X, et al. Update on research and application of problem-based learning in medical science education[J]. Biochemistry & Molecular Biology Education A Bimonthly Publication of the International Union of Biochemistry & Molecular Biology, 2018, 46(3): 186-194.
- [16] 白丹,倪菁,刘碧波,等.基于PBL的耳鼻喉科学临床技能情境教学法的探索与分析[J].中国现代医学杂志,2019,29(3):122-124.
- [17] 崔玉玲,徐芳芳,李雪梅.PBL教学法在发展心理学教学中的应用[J].教育观察,2015,4(1).
- [18] 吴知桂,罗宏丽,黄毅岚.临床药物治疗学教学改革初探:PBL、CBL联合EBP教学方法.中国继续医学教育,2020,12(8),3-5.
- [19] 程林,孙凤军,夏培元.临床药学教育中应加强循证药学教育[J].药学教育,2019,35(2):10-12.
- [20] 沈正泽,徐中良,金梅.循证药学在临床药学本科生实习教学中的应用[J].卫生职业教育,2018,36(9):108-109.
- [21] 张鹏,高静,叶熊,等.临床医学教育中循证医学思维方法的应用研究[J].中国继续医学教育,2018,10(28):32-35.

基金项目: 桂林医学院教学研究与改革项目“临床一般项目”(JG202041);桂林医学院教育教学研究与改革“课堂教学改革及质量提升”专项项目“校级专项项目”(JG202116)。

作者简介: 何敏(1990—),女,汉族,湖南邵阳人,硕士学历,主管药师,从事工作为医院药师。