

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.12.002

临床药师师资培训用药教育教学体系的规范化设计*

田怀平, 李莉霞, 李 方, 姚慧娟, 过晓雯, 陆晓彤, 张 健[△]

(上海交通大学医学院附属新华医院药学部, 上海 200092)

摘要:目的 探索同质化、标准化的临床药师师资培训用药教育教学方案。方法 设计规范化教学体系,分析培训中的用药教育模块,制订教学目标,梳理教学内容,设计教学流程和教学方法,并建立教学评估标准。结果 用药教育模块规范化教学体系由教学目标、教学流程、教学方法、教学内容和教学评估组成。通过基于问题的教学方法,开展“角色互换,AB角互评”的互动式教学,实现师资学员带教技能的提升。结论 用药教育教学在教学中应结合案例教学,并通过教学质量评估等手段加以完善,建议在临床药师师资培训中推广。

关键词:临床药师培训;师资培训;用药教育;药学服务

中图分类号:R95

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2021)12-0005-05

Standardized Design of Medication Education and Teaching System in Clinical Pharmacist Teacher Training

TIAN Huaiping, LI Lixia, LI Fang, YAO Huijuan, GUO Xiaowen, LU Xiaotong, ZHANG Jian

(Department of Pharmacy, Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China 200092)

Abstract: **Objective** To investigate the homogeneous and standardized teaching scheme of medication education for clinical pharmacist's teacher training. **Methods** The standardized teaching system was designed, the medication education module in the training was analyzed, the teaching objectives were formulated, the teaching contents were sorted out, the teaching process and teaching methods were designed, and the teaching evaluation standards were established. **Results** The standardized teaching system of the medication education module was composed of teaching objectives, teaching process, teaching methods, teaching contents and teaching evaluation. Through the problem-based teaching method, the interactive teaching of "role exchange, mutual-evaluation between role A and role B" was carried out to improve the teaching skills of teachers and students. **Conclusion** Medication education teaching should be combined with case teaching, and improved by teaching quality evaluation, and it is suggested to be popularized in the training of clinical pharmacists.

Key words: clinical pharmacist training; teacher training; medication education; pharmaceutical care

*基金项目:国家重点研发计划课题[2020YFC2005502]。

第一作者:田怀平,女,主管药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)tianhuaiping@xinhumed.com.cn。

[△]通信作者:张健,男,博士,主任药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)zhangjian@xinhumed.com.cn。

建立运行和管理制度,有效推动和支撑成果转化工作,在空间上、能源上、投入上给予足够的支持,形成集研究、诊疗、管理、人才培养、综合保障于一体的工作。

其次,进一步转变评价机制。科研成果转化是一项周期性强、投入大、产出慢的系统工作,因此其评价激励也要从更大视野看个人、团队对整体工作的贡献,尊重客观规律,加强过程考核。现有评价体系更关注成果产出,而忽视了成果实际转化。人才积极性是做好临床科研成果转化的根本动力,特别是青年人,要进一步激发其创新动力。把科研成果转化/转移纳入人才评价、职务评价、薪酬待遇、人才引进、绩效考核等体系中,按实际效果、科学价值、市场价值等完善评价机制,探索更多元的培养机制,改变只看论文、课题、奖项数量的评价现状。

最后,构建具有吸引力的利益分配机制。《中华人民共和国促进科技成果转化法》中对科技成果转化的处置权和收益作了明确规定。成果转化需突出转化效益效果评价,但科技成果转化收益分配给发明人员的比例不是越高越好。若要取得科技成果转移转化成功,不要设定

唯一、统一的标准来约束研究机构 and 高校,要下放权力,并让其自行制订合适的衡量标准。同时,任何职务发明都要处理好发明人员、发明团队和发明单位(原来还有国家)的关系。建立有利于提高公立医疗及科研机构科技成果转化机制和体系,让公立医疗及科研机构在创新转化上投入更大精力,让更多的医学科学家愿意去转化,也让更多科研成果被转化。

参考文献

- [1] 贺德方. 对科技成果及科技成果转化若干基本概念的辨析与思考[J]. 中国软科学, 2011(11):1-7.
- [2] 牛玉宏, 金春林, 侯佳乐. 上海医药科技成果转化面临的问题和对策研究[J]. 中国医院, 2014, 18(3):20-22.
- [3] 任 臻, 李济宇, 于 靖, 等. 医院科技成果转化内部控制体系建设[J]. 解放军医院管理杂志, 2018, 25(7):628-629.
- [4] 李 丹. 影响我国科技成果转化的若干因素分析[J]. 长春工业大学学报:高教研究版, 2015, 36(2):52-54.
- [5] 吴 琼, 徐伟利. 医院科技成果转化的途径[J]. 解放军医院管理杂志, 2009, 16(4):350-352.

(收稿日期:2020-10-12;修回日期:2021-02-10)

我国临床药师规范化培训和师资培训主要由中国医院协会药事管理专业委员会和中华医学会临床药学会分会主导^[1-2]。目前,临床药师学员培训系统已较完善,教学过程中,有资质的带教老师按培训指南、培训大纲、培训手册要求进行日常带教,并按统一的考核方案进行结业考试^[3]。但师资培训并未形成标准化教学体系,有待进一步规范^[4]。临床药师师资培训普遍采取以临床需求为牵引的教学模式,依托临床真实病案床边教学,体现教学相长,并进行高密度、高强度的全过程管理,实现师资学员临床带教技能的提升^[5]。培训对象是已完成临床药师规范化培训,获得临床药师合格培训证书的学员^[6]。主要是针对教学方法的培训,旨在提升带教教师的教學能力,培养具有带教学员能力的师资人员^[5]。培训内容一般包括理论知识和带教实践培训。师资学员的实践培训包含药学查房、文献阅读汇报、病例讨论、病例分析书写、药历书写、用药教育等模块的带教培训^[2]。用药教育在患者安全用药中作用重大^[7]。本研究中以用药教育模块的教学体系为研究对象,探讨师资培训中用药教育的教学流程、教学方法、教学内容和教学评估,建立标准化教学体系,为规范临床药师师资培训提供参考。现报道如下。

1 资料

建立临床药师师资培训中用药教育规范化教学体系,所需资料应包括《专科临床药师培训大纲》《专科临床药师培训登记手册》《专科临床药师培训计划》《全国临床药师规范化培训系列教材》《关于在全国开展临床药师规范化培训的通知》《临床药师师资规范化培训管理制度》《临床药师师资规范化培训考核制度及考核方案》,以及问题导向式(PBL)教学法^[5,8]相关资料等。

2 体系建立与评估

2.1 教学目标

培养师资学员指导学员在病区内对患者进行个体化的用药教育;培养师资学员帮助学员提升撰写用药教育内容的质量及解决临床问题的能力;提高师资学员临床药理学教学水平,培养用药教育实践带教能力,提升药学服务能力。

2.2 教学流程和教学主题

师资培训的临床实践过程中,一般2名学员分为一组,分别担任A角(教师)和B角(学生)。在教学中,A角选择实际病例,请B角对患者进行用药教育。A角以教学内容掌握度及用药教育实践度为考评标准,评价B角用药教育实践能力,带教老师评价A角学员的带教思维及带教水平。完成一轮学习任务后,A角、B角轮换角色。具体教学流程和教学主题见图1。

2.3 教学方法

基于发现的问题开展PBL教学:A角指导B角以

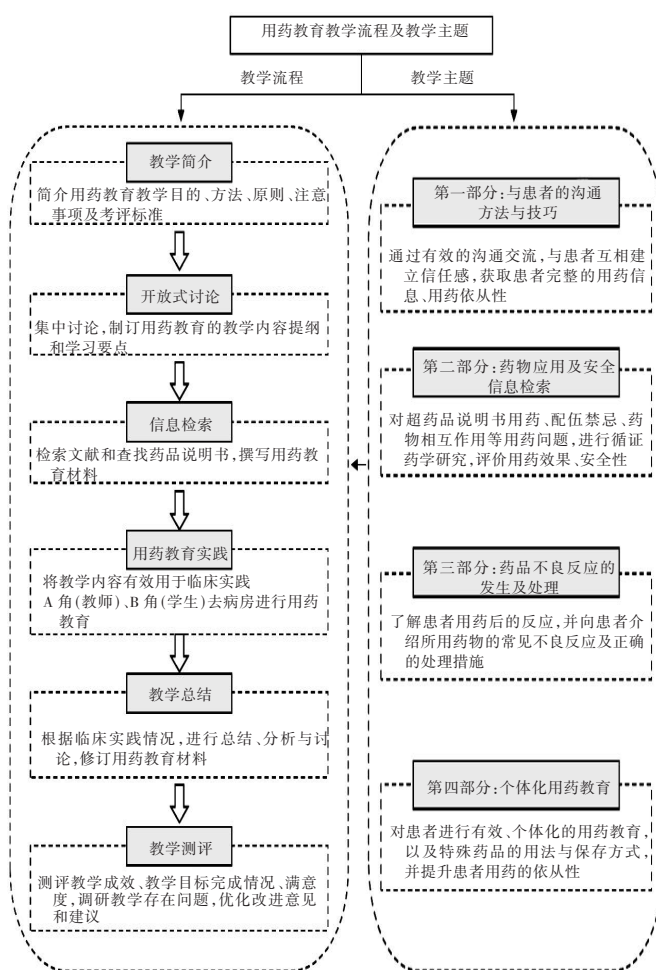


图1 师资培训中用药教育教学流程及教学主题

Fig. 1 Teaching process of medication education and teaching theme in teacher training

临床实际病例入手,引导B角梳理用药方案,发现问题、分析问题、寻找解决办法,完成用药教育。在教学过程中A角、B角共同提升教学实践技能。

“角色互换,AB角互评”的互动式教学:师资学员既担任教师A角,又担任学生B角,在不同“角色”中转换,可帮助学员充分了解培训教学的要求,也能强化师资学员带教思维及模式,提高其带教能力。

针对A角、B角临床实践,建立不同的质量评价标准质量评估表:分别设置A角、B角用药教育实践技能质量评价标准,保证每个教学环节均有标准、有规范、可量化评估,加强用药教育教学的质量控制。

2.4 教学内容

要求:师资带教药师应按标准教学模式要求实施教学,2名学员分为一组,分别担任A角、B角,按流程完成教学。带教药师点评A角的教学内容、方法、环节及效果。次日调换A角、B角。学员应着装规范(统一穿白衣、佩戴胸牌、戴口罩),举止得体,与患者或其家属沟通时语言通俗易懂,注重保护患者隐私并给予尊重。用

药教育应有明确的开始语,并进行自我介绍,让患者知道用药教育目的,以便沟通,结束时有合适的结束语,最后还应向患者说明当有不适症状(包括生理和心理方面)时,可找药师或医师咨询,药师应留下联系方式。

要素与技能:通过定期的理论授课和开放式讨论,使学员掌握以下八大用药教育要素和必备的临床实践技能。1)评估患者用药的依从性,向患者介绍用药治疗目的及治疗预期的持续时间,告知规范用药的重要性,提高患者的用药依从性和自我管理能力;2)使患者正确判别所用药物的通用名和商品名,并能识别不同药片的外形,了解药品正确的服用方法、服用时间及漏服药的处理方法;3)使患者了解服药期间可能出现的不良反应、自我监测内容、处置方法及定期随访的重要性;4)药品储存方式及效期管理;5)由于存在药物相互作用的可能性,再次就诊时患者应主动向医师说明正在使用的药物;6)正确指导并确认患者或其家属掌握特殊药物的使用注意事项,如雾化吸入操作;7)使患者了解饮食、运动等对药物疗效的影响;8)特殊人群的个体化用药教育,如对孕产妇应使其了解所用药物对妊娠及哺乳的影响等。必备的临床实践技能包括与患者沟通的方法与技巧,如保持良好的职业形象、主动作自我介绍、语言沟通顺畅、肢体语言配合、聆听技巧、沟通节奏把控、尊重患者隐私、体现人文关怀;查询药物的正确使用方法与注意事项;药品不良反应的收集、分析与处理能力等。

流程:包括用药教育对象筛选、用药教育前准备、用药教育前汇报、用药教育执行和用药教育总结等步骤。详见图2。用药教育对象建议选择前期进行过查房的病例,更有针对性,教学效果更好。前期准备中,A角应指导B角查看患者病史及既往用药史、实验室辅助检查和在院药物治疗方案等,根据最新疾病药物治疗指南、药品说明书、药品不良反应信息、超药品说明书用药信息、药物操作材料(如雾化设备使用等)使用方法、专科

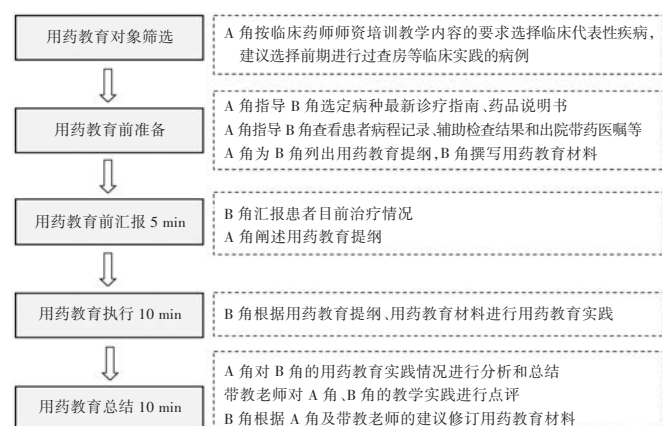


图2 用药教育实践流程图

Fig. 2 Flow chart of medication education practice

疾病健康生活宣教材料等,A角为B角列出用药教育提纲,B角撰写用药教育材料。

如某患儿出院带药布地奈德混悬液(每次1 mg,每日2次,雾化给药)、特布他林雾化液(2.5 mg,必要时,雾化给药)、孟鲁司特钠颗粒(4 mg,每晚口服)。用药教育提纲应包括:1)出院带药,向家长交代本次出院所带每种药物的用法用量;详述雾化药物的使用方法及注意事项;针对每种雾化液可能出现的不良反应,告知规避或监护方法。2)健康宣教,若家长对使用布地奈德混悬液存在顾虑,应针对糖皮质激素在哮喘/喘息疾病中的治疗地位及重要性,以及哮喘治疗规律用药的重要性进行用药宣教。

2.5 教学评估

用药教育临床实践技能教学质量评估包括2个方面:A角(教师)对B角(学生)用药教育实践进行评估;师资带教药师对A角(教师)带教能力进行评估。详见表1和表2。

3 讨论

中国医院协会自2006年以来受原卫生部委托,在全国开展临床药师培训和师资培训工作,积累了丰富的培训经验,并完成了培训大纲的优化调整^[9]。为提高临床药师培训的质量,实现同质化、标准化的教学和管理,应建立科学、可行、高效的临床药师培训管理模式^[10]。

为进一步加强卫生健康紧缺专业人才培养队伍建设,提升临床药师服务能力和水平,2019年国家卫生健康委在卫生健康人才培养培训紧缺人才类培训项目中,新增了临床药师培训项目,中央财政将对此予以资金补助支持。当年8月,国家卫生健康委科教司发布了《关于印发紧缺人才(临床药师)培训项目实施方案(试行)的通知》,制定了临床药师培训项目实施方案,并在实施方案中明确界定了临床药师培训学员的招收要求、培训基地遴选标准、培训大纲和培训考核方案^[11]。

但目前临床药师师资培训还未形成统一的考核标准与教材。借鉴临床药师学员培训,师资培训应明确培训目标,重视流程管理、考核和评估,建立规范化的教学体系。

用药建议培训的教学内容涉及面广,包括与患者沟通的方法与技巧,及时获取患者完整的用药信息,了解患者的用药依从性,判断用药后有无不良反应,筛查药物的相互作用,给予患者正确的用药指导、用药注意事项、特殊药品的用法、药品保存方式等方面的指导。

在临床药师师资培训中,用药教育同样贯穿于教学内容的各个模块,涉及职业道德、药学伦理、沟通技巧、

表1 用药教育临床实践技能教学质量评估表(B角)

Tab. 1 Teaching quality evaluation form of clinical practice skills in medication education(role B)

结构指标	单项指标	考核要点	分值
沟通技巧 (18分)	自我介绍	主动、礼貌介绍,内容应包括职业、姓名、用药教育目的等;确认患者的姓名、年龄等基本信息	2
	职业形象	工作着装,衣冠整洁;举止大方、得体	2
	语言沟通	语气和蔼,语调自然,语速适中;语言通俗易懂,不使用专业术语提问;尊重患者,关心患者心理,给予适宜鼓励;不使用暗示性诱导语言提问;使患者感到轻松,交流顺畅;未出现尴尬的停顿	6
	肢体语言	面部表情自然;站姿、手势适当	2
	聆听技巧	耐心聆听患者的叙述,不轻易打断;能抓住、把握患者叙述的重点;善于把控交流的节奏及引导患者的交流方向和内容	3
	结束语	有明确的结束语,且含总结性话语,内容体现对患者的关怀	3
用药教育	病例选择	选择目标患者;制订明确的用药教育目的	4
前准备 (24分)	关注患者病史	摘录患者基本信息;患者既往疾病史和治疗史;有无药物、食物过敏史;住院期间用药方案及出现的用药问题;了解患者的异常检查结果	10
	获取用药信息	从病案上获取患者的用药信息(包括药品名称、用法用量和给药频次等)以评估用药方案合理性,必要时及时干预	4
	用药教育材料准备	熟练掌握药品说明书;熟悉患者所患疾病的最新治疗指南或专家共识等用药原则;根据患者的基本信息、用药信息及药品使用原则等,组织撰写用药交代提纲	6
用药教育	获取患者用药信息	询问患者是否存在其他用药信息;必要时查看患者就诊卡记录,收集信息	4
内容 (45分)	药品名称	介绍药品名称,使患者正确区分药品的通用名和商品名;必要时指导患者正确认识复方制剂	2
	适应证	介绍药品适应证;告知服药的对因或对症治疗目的	4
	给药剂量	明确告知并指导患者识别药品规格	2
	给药时间	告知患者用药频次和用药时间	4
	给药途径	明确告知对于不能掰开或碾碎的口服药物进行重点交代;对非口服途径的药物,告知操作方法和注意事项,必要时指导特殊装置用法	3
	用药疗程	告知患者,避免疗程不足导致病情反复,或因疗程偏长导致药品不良反应发生	2
	药物相互作用	告知患者是否存在,必要时交代用药间隔和用药顺序;重点交代存在较多相互作用的药物	4
	药品不良反应	介绍所用药品常见或严重的不良反应,避免或减少的方法;自我监测或检验、检查监测项目、监测频率,以及自我处置方法,患者无法自我处置时教育其及时就医	4
	用药监测	必要时告知患者需定期接受用药监测的药品、监测项目和监测频率;告知患者监测意义和正常的监测范围	4
	个体化用药教育	能根据患者的个体情况进行用药教育	2
	用药依从性	正确评估;向患者介绍用药治疗目的,告知规范用药的重要性,提高其用药依从性和自我管理能力	4
	生活方式干预	必要时交代饮食、运动等是否影响药物疗效或疾病控制,以及药物使用是否对检验结果、生理状态产生影响	2
	药品保存信息	告知患者识别效期的方法及正确的储存和保管方法	2
	沟通效果评估	引导患者复述用药教育重点,评估用药教育效果,必要时再次强调部分重点教育内容	2
药理学理论 (5分)	有利原则	以保护患者的利益、促进患者健康、增进其幸福为目的	2
	自主原则	向患者说明药物信息,使之充分知晓,征得患者对药物使用的自主同意,在药物选择、变更、剂量调整、停止使用等相关事宜上认真听取患者及其家属的意见和建议,不能采纳的应说明	2
	公平原则	尊重患者的诉说,充分利用各种资源,为患者提供全面的服务与帮助	1
职业道德 (8分)	理念	关怀患者,回应其担忧和诉求	1
	态度	积极主动沟通,不能敷衍了事	1
	责任	对患者进行相关用药教育	1
	技能	为患者提供合理用药相关的所有服务	1
	纪律	遵守职业纪律	1
	仁心	主动关注患者用药的安全性和合理性	1
	信誉	与患者建立互相信任的关系	1
	作风	不能接受任何礼品	1

病例讨论、病例分析及药历书写等内容。建立较统一的标准化师资培训教学流程,设计对应的教学质量评估标准,并利用信息化技术,建立相应的教学案例库,有助于实现临床药师学员和师资培训的规范管理和良性发展^[12-13]。

师资培训的重点在于指导师资学员学会当老师,应构建以专业为基础,以综合素养为核心,以提升能力为

支撑的教学理念,重视规范化教学体系建设^[14]。PBL教学法结合多元化教学模式,同样适用于用药教育培训环节^[15]。师资学员应重点思考如何引导学员与患者建立信任的沟通关系,如何提升学员撰写用药教育材料的质量,如何提升学员处理在用药教育时发生突发事件的能力,如何引导学员学习药品不良反应知识的宣教方法,以及如何引导学员提升患者对用药教育的满意度。通过

表2 用药教育临床实践技能教学质量评估表(A角)

Tab. 1 Teaching quality evaluation form of clinical practice skills in medication education(role A)

结构指标	单项指标	考核要点	分值	结构指标	单项指标	考核要点	分值
为人师表 (15分)	着装规范、得体	白大衣干净整洁,工号或姓名标示清晰、易辨识	2	教学方法灵活、有启发性、 积极拓展学生思维	采用教学互动方式平等地学习交流	提升学员学习兴趣	1
	仪态端庄	查房需戴口罩,进ICU或接触危重病患者时穿鞋套	2		提升学员学习兴趣	提升学员学习兴趣	1
	精神面貌	言谈举止大方、得体	2		采用问题式、启发式、讨论式、案例式教学方法中的2种以上	知识实例讲解、穿插提问、生动形象	4
	表达力	精力充沛、表情自然、自信	4		知识实例讲解、穿插提问、生动形象	知识实例讲解、穿插提问、生动形象	3
	授课现场掌控程度	普通话标准、语言规范、专业术语规范、肢体语言恰当	4		床旁教学主动引导学员发现问题	床旁教学主动引导学员发现问题	2
教学内容 (35分)	教学目标明确	授课时学员纪律干预情况	1	教学手段	查阅教材、专业工具书	查阅教材、专业工具书	2
	在教学过程中能掌握用药教育教学目标,即掌握常用药物的 药品说明书内容、用药注意事项、用药原则、个体化用药指 导、用药依从性和用药教育交流技能等	在教学过程中能掌握用药教育教学目标,即掌握常用药物的 药品说明书内容、用药注意事项、用药原则、个体化用药指 导、用药依从性和用药教育交流技能等	3		网络资源(专业网站、网络课程、数据库)	网络资源(专业网站、网络课程、数据库)	2
	将个体化用药指导用于临床实践	将个体化用药指导用于临床实践	3	教学环节 (15分)	医学药学专业软件(用药助手、临床指南等)	医学药学专业软件(用药助手、临床指南等)	1
	将药物注意事项交代用于临床实践	将药物注意事项交代用于临床实践	3		提前熟悉教学内容,明确教学目标并制定教学大纲	提前熟悉教学内容,明确教学目标并制定教学大纲	1
	将提升患者用药依从性用于临床实践	将提升患者用药依从性用于临床实践	3	床旁教学	指导学员筛选合适病例并指出存在的药学问题	指导学员筛选合适病例并指出存在的药学问题	2
	将药品不良反应、用药知识用于临床实践	将药品不良反应、用药知识用于临床实践	3		引导床旁问诊,学员有遗漏时及时提醒补充	引导床旁问诊,学员有遗漏时及时提醒补充	1
	筛选病例	筛选病例应具有典型的用药问题,满足用药教育要素	2	报告书写	能引导学员与患者建立良好沟通	能引导学员与患者建立良好沟通	1
	患者具有较好的交流能力	患者具有较好的交流能力	2		用药教育过程中,互动教学方法运用得当	用药教育过程中,互动教学方法运用得当	1
	教学指导	能引导学员紧扣教学目标	2	教学评价	能引导学员主动发现药学问题	能引导学员主动发现药学问题	1
	用明确的基本概念、要素引导学员进行用药教育	用明确的基本概念、要素引导学员进行用药教育	3		以问题为导向,引导学员积极完成分析报告	以问题为导向,引导学员积极完成分析报告	2
用药教育分析报告	重点难点突出,深入浅出,指导恰当	重点难点突出,深入浅出,指导恰当	3	教学效果 (15分)	能客观评价学员报告,且能修改补充	能客观评价学员报告,且能修改补充	2
	能指导学员按教学目标准确书写	能指导学员按教学目标准确书写	2		归纳总结思路清晰,引导学员举一反三	归纳总结思路清晰,引导学员举一反三	2
	充分体现用药教育的教学内容	充分体现用药教育的教学内容	3	互动效果	沟通交流能力强,语言表达顺畅	沟通交流能力强,语言表达顺畅	1
教学方法 (20分)	语言表达科学准确、逻辑性强	语言表达科学准确、逻辑性强	3		每一教学环节的时间分配合理	每一教学环节的时间分配合理	1
	提出问题,引导学员积极思考,查阅文献资料	提出问题,引导学员积极思考,查阅文献资料	2	教学效果 (15分)	与教学内容相符程度	与教学内容相符程度	3
	引导学生做好用药教育提纲	引导学生做好用药教育提纲	2		学生参与度、气氛活跃	学生参与度、气氛活跃	3

参与提出问题、解决问题的过程而不断进步。

综上所述,本体系建立了药学查房、文献阅读汇报、病例讨论、病例分析、药历书写等临床药师师资培训用药教育模块,可为相应的教学体系作参考。师资培训质量的提升,将推动临床药师规范化培训,逐步解决临床药师人才短缺问题,促进合理用药。

参考文献

- [1] 吴永佩, 颜青, 李喜西, 等. 加强临床药师培训基地建设与提升临床药师培训质量[J]. 中国临床药学杂志, 2014, 23(5): 265-269.
- [2] 中华医学会临床药学分会. 关于进一步开展临床药师规范化培训的通知[Z]. 临药发[2016]007号.
- [3] 甄健存, 吴永佩, 颜青, 等. 加强医院药学人才建设 建设适应医改需求的临床药师培训体系[J]. 中国医院, 2020, 24(5): 65-67.
- [4] 王秋冬, 张淑雅, 王文英. 临床药师培训及继续教育中存在的问题及对策[J]. 中国合理用药探索, 2017, 14(8): 67-74.
- [5] 陈虹, 田涇. 临床药师学员及师资培训的体会与思考[J]. 中国药业, 2016, 25(20): 8-11.
- [6] 张伟, 王靖雯, 乔逸. PBL教学法在临床药师带教师资培训中的应用[J]. 中国药师, 2015, 18(3): 458-460.
- [7] 丁全, 成华, 孙文芳. 患者用药教育在安全用药中的指

导作用[J]. 中国临床药理学杂志, 2020, 36(11): 1595-1597.

- [8] 王磊, 王靖雯, 张维, 等. “以问题为中心”教学法在临床药师师资培训中的应用[J]. 中国药师, 2016, 19(5): 1003-1005.
- [9] 陈喆, 杨璐, 戴媛媛, 等. 新版临床药师培训大纲给肿瘤专科药师培训工作带来的变化[J]. 中国药业, 2019, 28(20): 88-90.
- [10] 吴颖其, 张圣雨, 姜玲, 等. 临床药师规范化培训管理体系的构建与实践[J]. 医药导报, 2020, 39(9): 65-67.
- [11] 国家卫生健康委科教司. 关于印发紧缺人才(临床药师)培训项目实施方案(试行)的通知[Z]. 国卫科教教育便函[2019] 157号.
- [12] 曾艳, 王淑洁, 储燕琦, 等. 住院医师规范化培训临床药理学教学案例库的构建[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(10): 1072-1076.
- [13] 岳梅, 张叶江. 5G在继续医学教育中的应用场景研究与思考[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(15): 55-58.
- [14] 朱虹, 张晓波, 韩月, 等. 基于医药人才“专业-素养-能力”培养的课堂改革探索[J]. 中国药业, 2020, 29(20): 54-57.
- [15] 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.

(收稿日期: 2021-02-18)