

# “多学科联合教学”模式在临床药学实习工作中的实践与探索

韦灵玉\*, 张 瑜#

贵州医科大学附属肿瘤医院药剂科, 贵州 贵阳

收稿日期: 2022年5月14日; 录用日期: 2022年7月14日; 发布日期: 2022年7月21日

## 摘 要

在以保障临床合理用药为中心的药学服务模式转型下, 人们对“安全、有效、经济、合理”用药知识的需求越来越高, 对具有丰富临床药学经验的临床药学人才需求越来越大。因此如何提高临床药学实习人员综合理论水平和专业实践能力, 提升临床药学学生临床实践带教质量和教学水平是关键。本文通过5年的临床药学本科医院实习带教工作经验, 深刻分析传统临床药学教学模式不足, 并借鉴临床“多学科联合教学”模式的优势, 将该模式充分引用到临床药学医院实习工作中, 不断探索并建立规范、标准、统一的带教模式。通过实践分析, 该模式的引用可显著提升医院教学质量和教学水平, 学生综合素质及对带教老师的满意度也得到不断提高。现将以下经验进行分享, 为临床药学医院实习带教提供借鉴和参考。

## 关键词

多学科联合教学, 临床药学, 医药结合, 医院实习

# Practice and Exploration of the Mode of “Multi-Discipline Combined Teaching” in Clinical Pharmacy Practice

Lingyu Wei\*, Yu Zhang#

Affiliated Tumor Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang Guizhou

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 韦灵玉, 张瑜. “多学科联合教学”模式在临床药学实习工作中的实践与探索[J]. 创新教育研究, 2022, 10(7): 1636-1641. DOI: 10.12677/ces.2022.107260

## Abstract

Under the transformation of pharmaceutical care model centering on ensuring clinical rational drug use, people's demand for "safe, effective, economic and rational" drug use knowledge and excellent pharmaceutical talents are increasing. Therefore, how to improve the comprehensive theoretical level and professional practice ability of clinical pharmacy interns, the quality and teaching level of clinical pharmacy students are the key. In this article, through in-depth analysis of the shortcomings of the traditional clinical pharmacy teaching mode in five years, and in order to establish standards, norms, unified teaching mode, we drew lessons from the advantages of clinical "multi-disciplinary combined teaching mode", and applied this model to clinical pharmacy hospital practice. Through practice summary, the application of this model can significantly improve the teaching quality and teaching level. In addition, the comprehensive quality of students and the satisfaction with teachers have also been continuously improved. Now, the following experience is shared to provide reference for clinical pharmacy hospital internship teaching.

## Keywords

Multi-Disciplinary Combined Teaching, Clinical Pharmacy, Combination of Medicine and Pharmacy, Hospital Internship

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

临床药专业学生的医院实习实践是本科毕业重要的环节之一, 是学生实现理论和实践相结合[1], 是培养学生如何充分利用药学和医学综合知识服务病患、促进合理用药的重要途径。而临床药专业在我国是一支较新的药学分支[2], 临床药专业本科医院实习带教在国内缺乏规范、标准、统一的教学模式, 临床药教育模式参差不齐。在上述背景下, 我们医院也在尝试探索如何提高临床药带教质量和教学水平, 提升临床药专业人员综合素质及药物服务临床实践能力, 以满足社会和人民健康的需要。近几年, 我们尝试借鉴引用临床“多学科联合教学”模式内容和特色, 避免传统临床药教学模式的不足, 不断提高医院临床药专业本科毕业带教水平和质量。

## 2. 传统临床药教学模式存在不足

1) 学生管理部门不统一, 责任落实不到位。临床药实习时间大致在1年左右, 大部分时间在药剂科调剂部门和临床药学室, 较少时间在临床科室轮转, 在各科室、各部门轮转期间缺乏统一的管理部门, 带教师资主要为药老师, 由于实习期间缺乏完善的教学评估、评价体系, 对学生的实习近况和专业知识的掌握程度评估不及时、不全面。2) 临床与药教学脱节, 临床实践能力差。药教学与临床医学教学独立分开, 教学大纲未将临床知识、药知识及其他医学知识有机结合, 教学老师及教学模式单一, 理论与实践严重脱节, 学生学习效率差, 主动学习意识不高, 融会贯通能力不足。3) 实习目标不明确, 学

生知识面掌握不全, 主动提供药学服务意识和能力差。4) 缺乏规范、统一的出科考核标准。教学质量评估不到位, 学生整体综合水平较差。5) 学生查阅文献能力、主动分析问题、解决问题能力不足, 为临床提供合理用药相关的高质量药学服务能力弱。

### 3. “多学科联合教学”模式的内容与特色

医院组织“多学科联合教学”模式的建立[3] [4] [5], 首先在医院教学组织部门带领下成立具有高级技术职务任职资格并获得院内带教师资培训资格认定的多个学科、不同专业人员组成的带教师资队伍。以提高学生理论水平和专业实践能力为目的, 由带教团队协商统一建立健全相应符合实际的实习管理制度; 制定规范、统一、标准的教学大纲; 明确教学目的和要求; 统一教学实践时间和科室轮转安排; 采用行之有效的教学方法; 制定合理、有效的出科考核指标等。

“多学科联合教学”模式的建立, 有以下几方面特色: 1) 统一组织管理、教学目标明确。实习生得到统一管理的同时, 能在不同科室、尤其是临床科室轮转时, 得到临床专科老师的指导, 能及时、清晰的掌握学习的重点和难点, 不断提高临床实践能力。2) 多学科教学优势互补, 专业理论知识扎实。增加药学之外其他学科的师资力量, 通过多学科协作教学, 将各学科专业知识进行有效的融合, 使学生学习的广度和深度不断延伸, 真正提高学生以“患者为中心的”的药学服务能力。3) 延长临床科室实践时间, 增加临床实践技能培训。多学科联合教学除了夯实专业理论知识外, 更重要的将理论知识充分运用于实践中, 为患者提供优质的药学服务。通过延长临床科室实践时间, 增加轮转科室数量, 在临床实践教学中, 以发现问题、分析问题、解决问题为教学导向[6], 采用通俗、易懂为教学方式, 指导学生充分利用自己的专业知识协助医护患解决实际问题, 提高实践的获得感和劳功的成就感, 提高学生学习的主动性和积极性, 进一步促进实践技能的提升。4) 明确学习任务、严格出科考核。制定统一、严格的出科考核任务, 采用多种指标评估“多学科联合教学”模式的教学质量, 层层把关, 不断提高学生综合素质和教学水平。

## 4. 临床药学医院实习带教工作应用“多学科联合教学”模式的思路与方法

### 4.1. 成立药学教研组, 组建多学科教师队伍

在学院科教科的组织下成立药学教研组。1) 制定规范、统一、标准的临床药学专业毕业实践实习管理制度, 主要包含: 药学实习人员管理制度、岗位轮转制度、学习培训制度、出科考核制度、教学质量评估制度、健康管理制度等。2) 改进传统医药教学相脱离的教学模式, 组建多学科教师队伍, 包含外科、内科、肿瘤科、感染科、ICU、药剂科、院感科、影像科、检验科。3) 规范带教资质, 为保证实习带教质量, 带教老师资质至少为中级及以上职称, 并统一通过医院科教科教学考核评估认证。4) 明确岗位职责: 药学教研组负责实习期间学生日常管理, 教学方法、教学大纲及课程的设置和制定、协调实习轮转部门安排、实习实践的实施、出科考核、教学质量及实习效果评估等。5) 接受科教科教学质量日常监督检查, 存在问题及时整改, 促进医院教学质量可持续改进, 提高临床药学带教质量。

### 4.2. 优化授课模式

临床药学专业课程涵盖广, 知识面大, 药学讯息更新快, 因此在互联网+的后疫情时代, 通过改进授课模式, 我们采取网络教学模式及混合教学模式的多学科[7]相结合的授课方式, 将国内外优质的教学资源 and 教学内容引入我院临床药学带教培训中, 拓展教学深度和广度。互联网课堂可以重复播放、学生反复练习, 提高学生学习效率。混合教学模式是将面授教学及互联网教学有机结合, 优势互补, 让老师和

学生产生更多的互动、提高参与感,充分发挥老师的引导作用、及时掌握学生学习态度和进度,根据学生学习进度和专业知识掌握深度,调整授课进度和课程内容,提高教学质量。

### 4.3. 改进传统教学方法,明确教学大纲

为改进传统枯燥、乏味、单一的教学方式,多学科教师团队统一采用“结合问题导向式”和“案例导向式”教学方法[8],以简单易懂、丰富有趣的案例分享方式给学生教学。多学科共同制定的教学大纲包含:1) 医生教学,增加诊断学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学等相关医学知识的授课,通过讲授丰富有趣的实践案例,培养临床药学生临床治疗思维,为后期临床实践打下基础。2) 药学教学,医药教学相互促进[9],药学主要以药物治疗案例逐渐展开,进行用药重整和用药分析讲授,引导学生运用药剂学、药理学、药代动力学、毒理学等药学知识指导临床合理用药;增加循证药学文献检索能力的培训,培养学生快速获取药学前沿知识的能力。3) 检验教学,新增检验、检查相关指标知识解读及临床应用知识。4) 院感教学,对院内感染防治、新冠病毒防控知识进行讲授,提高手卫生意识,减少医院感染的传播。5) 影像教学,掌握基本影像学检查项目和意义,提高临床诊断学的理解。6) 学生自主学习,实习期间每个学生自选1个主题,开展组内学习讲课分享,锻炼口头表达能力及文字组织能力,充分调动学习热情。

### 4.4. 增加临床实习实践、明确教学目标

增加临床科室轮转时间、延长临床实践学习是“多学科联合教学”模式改革内容之一。此阶段是培养学生充分将药学知识与医学知识融会贯通的重要阶段[10]。临床药学专业学生的科室轮转分为两部分,药学实习阶段和临床科室实践阶段,将理论与实践教学贯穿于科室轮转中。药学实习安排4个月,分别安排在门诊药房、住院药房、静脉用药调配中心、临床药理学室,每个部门轮转1个月;临床专科实习安排8个月:分别在呼吸科、心血管内科、消化内科、肾内科、肿瘤科、胃肠外科、肝胆外科、妇瘤外科,每个科室轮转1个月。

明确教学目标:1) 药学实习阶段,需要熟悉掌握药品管理相关法律法规、药品贮存养护、药品调剂要点、处方医嘱审核、药品不良反应上报、医护患沟通技巧、药品咨询和用药宣教等。2) 临床实践实习阶段,需要熟悉掌握临床三级查房制度、常见疾病的诊断/检查/检验方法及主要治疗方案、药学查房要点、药学会诊书写、病例分析、病例讨论、用药宣教、患者随访、文献检索等。重点指导学生如何利用专业知识为患者提供个体化用药意见和建议,促进临床安全、有效、经济、适宜、合理用药[11]。3) 教学评估阶段,为了保证教学质量和教学效果,药学教研室采用多样化的出科考核方式[12]。出科前,学生严格填写《临床药学实习实践手册》、独立完成相应的理论考试和实践操作考试,考核合格后方可进行下一阶段的学习[13]。同时,按时完成组内问卷调查,针对交流沟通能力、文献检索能力、学习能动性、学习成就感/获得感评估、对带教老师的满意度等指标进行量化评分。

## 5. 临床药学医院实习带教工作应用“多学科联合教学”模式的效果

经过实践,收集既往传统教学模式带教的12名学生及“多学科联合教学”模式的15名学生的信息和考核成绩及考核指标,利用采用SPSS22.0软件对数据进行统计分析,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。通过分析,该模式在临床药学医院实习带教中的应用可显著提高临床药学本科毕业生的理论专业成绩和实践技能成绩;同时,学生交流沟通能力、文献检索能力、学习能动性、学习成就感/获得感、对带教老师的满意度较传统教学模式也有显著提高。

**Table 1.** Comparison of evaluation results between traditional teaching mode and “multi-disciplinary combined teaching” mode [x ± s]**表 1.** 传统教学模式与“多学科联合教学”模式评价结果比较[x ± s]

评价项目及指标	分值	传统教学模式 (n = 12)	“多学科联合教 学”模式(n = 15)	t 值	P 值
理论专业考核成绩	100 分	82.66 ± 5.24	91.08 ± 6.71	5.231	<0.05
实践技能考核成绩	100 分	78.70 ± 7.21	95.23 ± 5.80	6.754	<0.05
交流沟通能力	10 分	5.83 ± 2.21	8.08 ± 1.56	-2.984	<0.05
文献检索能力	10 分	3.98 ± 1.98	7.45 ± 1.77	-3.105	<0.05
学习能动性	10 分	6.57 ± 2.07	8.01 ± 0.98	-7.187	<0.05
成就感\获得感评估	10 分	5.84 ± 1.99	8.89 ± 2.58	-6.443	<0.05
对带教老师的满意度	10 分	7.89 ± 2.34	9.11 ± 1.21	-4.353	<0.05

## 6. 总结

总之, 为了满足现阶段医改政策及国家卫健委对临床药学事业发展需求, 基于“多学科联合教学”模式的优势和特色, 我们努力将模式应用于临床药学医院实习教学中, 不断探索如何提高临床药学医院教学质量和教学水平, 发挥多学科综合专业优势互补, 建立标准化实习模式, 不断提高学生综合素质。通过实践, 经过 1 年的学习, 学生不仅能将理论和实践充分结合, 具备了扎实的为临床解决实际问题的药学能力, 且个人获得感、成就感得到明显提升。同时, 随着教学质量、教学水平、学生综合素质、学生对带教老师的满意度的不断提高, 进一步助推医院教学质量可持续改进, 不断提高医院知名度和社会影响力。

## 基金项目

院级科技计划项目(编号: YJ2019-013)。

## 参考文献

- [1] 尤本明, 王志君, 潘勇华, 等. “三阶段+两环节”临床药学本科实习新模式的创建与实践[J]. 药学服务与研究, 2020, 20(4): 284-287.
- [2] 黄光明, 黄天敏, 林忠秋, 等. 临床路径教学法在临床药学本科实习带教中的应用[J]. 现代医药卫生, 2021, 37(10): 1765-1767.
- [3] 李崇义, 熊艳丽, 耿明英, 等. 基于多学科诊疗模式联合以病例为基础的教学模式在放射肿瘤学科住院医师规范化培训中的应用效果[J]. 中国医药导报, 2022, 19(1): 68-71+84.
- [4] 袁启龙, 刘慧芳, 倪运萍, 等. 问题式学习方法配合轮转岗位负责制教学模式在生殖医学多学科协作带教中的应用[J]. 国际医药卫生导报, 2021, 27(23): 3742-3745.
- [5] 梅玉霞, 刘小敏, 庄承. 多学科联合 CBL 教学模式在新生儿疾病规培带教中的应用价值[J]. 医学信息, 2019, 32(13): 7-9.
- [6] 王涛, 王来成, 郭琳, 等. 临床药学本科专业认证背景下标准化实习模式的探索与实践[J]. 医学教育研究与实践, 2019, 27(1): 151-154.
- [7] 张铭杰, 杨凯. 如何促进临床药学教学水平的提高[J]. 内蒙古医科大学学报, 2018, 40(S1): 40-41.
- [8] 叶晓芬, 蔡映云, 吕迁洲. CBL 与 PBL 相结合教学模式在临床药学教学中的实践[J]. 上海医药, 2018, 39(17): 56-59.
- [9] 陈清洁, 李健哲, 梁秀群, 等. 以“医药结合”为基础的临床药学专业实习模式探讨[J]. 现代医药卫生, 2021, 37(4): 678-680.

- [10] 张琳, 林阳. 我院临床药学专业本科生实习带教工作浅析[J]. 中国药房, 2015, 26(36): 5178-5180.
- [11] 伍俊妍, 张梅, 王若伦, 等. 构建外科药师的知识体系——外科药学(Surgical Pharmacy) [J]. 今日药学, 2021, 31(1): 1-8.
- [12] 曾晓芳, 郑智源, 魏娜, 等. 临床药学专业学生本科实习的调查分析——以福建医科大学为例[J]. 福建医科大学学报(社会科学版), 2018, 19(3): 35-37+52.
- [13] 李莉. 基于国家教学标准的地方特色药学人才培养目标设置[J]. 药学教育, 2020, 36(4): 15-18.