

## 四川省临床药学培养模式及认知现状调研

陈蕾蕾<sup>1</sup>, 张嘉欣<sup>2</sup>, 周乃彤<sup>1\*</sup>, 胡明<sup>1</sup>, 杨男<sup>1</sup>, 张玉斌<sup>1</sup> (1. 四川大学华西药学院, 成都 610041; 2. 成都七中嘉祥外国语学校, 成都 610041)

**摘要** 目的: 为改进临床药学人才培养模式提出建议。方法: 采用调查研究法, 对四川省部分医院的临床药学利益相关方和四川省开设了临床药学专业(或方向)的高校进行问卷调查。结果: 共发出问卷 511 份, 收回有效问卷 495 份, 有效回收率为 96.87%。调查显示, 临床药师的工作得到了医疗团队成员的肯定。大部分临床药师或在读的临床药学专业学生对目前的知识结构和培养方案表示认可, 但仍认为应加强临床药学实践以及相关交叉学科知识的学习; 现行的学科体系基本可以满足需求, 只是在实践与理论教学比重、学科交叉、部分课程设置、教师资源整合上有待完善。结论: ①应制定准则, 促进临床药学工作的规范化发展; ②合理调整专业课程内容, 有效进行学科交叉; ③设置统一的课程标准, 进行专业认证标准分层; ④设置长学制临床药学本硕连读专业, 增加实践课程比例; ⑤整合师资力量, 充分发挥医院临床药师的潜能。

**关键词:** 临床药学; 临床药师; 临床药学教育; 问卷调查

中图分类号: R97 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2018)05-0694-07

doi:10.16153/j.1002-7777.2018.05.021

### Investigation on Cultivation Mode and Cognitive Status of Clinical Pharmacy in Sichuan Province

Chen Leilei<sup>1</sup>, Zhang Jiaxin<sup>2</sup>, Zhou Naitong<sup>1\*</sup>, Hu Ming<sup>1</sup>, Yang Nan<sup>1</sup>, Zhang Yubing<sup>1</sup> (1. West China School of Pharmacy, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 2. Jiexiang Foreign Languages School Attached to Chengdu No. 7 Middle School, Chengdu 610041, China)

**Abstract Objective:** To provide recommendations for improving the talent cultivation mode of clinical pharmacy. **Methods:** Questionnaire surveys were conducted in relevant clinical pharmacy of some hospitals in Sichuan Province and some universities in Sichuan Province which set up clinical pharmacy discipline (or direction) using the methods of survey. **Results:** A total of 511 questionnaires were issued and 495 valid questionnaires were collected, with an effective recovery rate of 96.87%. The results showed that the work of clinical pharmacists had been recognized by members of medical collected. Most clinical pharmacists or students majoring in clinical pharmacy are satisfied with the current knowledge structure and training programs, but still believed that the clinical pharmacy practice and the study of related interdisciplinary medical knowledge should be strengthened. The current disciplinary system can meet the basic needs, but the proportion of practice and

基金项目: 全国临床药学教育研究子项目-四川省临床药学教育研究(国家教委资助, 编号药教指[2015]13号); 四川省 2013-2016 年高等教育人才培养质量和教学改革项目(四川省教育厅资助, 编号川教 2014-18)

作者简介: 陈蕾蕾, 讲师, 硕士; 研究方向: 药学教育; E-mail: 13750131@QQ.com

通信作者: 周乃彤, 硕士, 副教授; 研究方向: 药学教育, 卫生政策, 药物经济学; E-mail: zhou-2316@163.com

theory teaching, interdisciplinarity, part of curriculum and the integration of teacher resource need to be improved.

**Conclusion:** Guidelines should be established to promote the development of clinical pharmacy. Curriculum should be reasonably adjusted to realize interdisciplinarity. Curriculum standard should be unified to conduct standard stratification of professional certifications. Long term clinical pharmacy disciplines should be set up and the proportion of curriculum practice should be increased. Teacher resources should be integrated to give full play to the potential of clinical pharmacists.

**Keywords:** clinical pharmacy; clinical pharmacists; clinical pharmacy education; questionnaire survey

近年来,国家越来越重视临床药学教育的发展,“以药为本”的传统观念正趋向于“以人为本”。随着“取消药品加成”政策从2013年开始试点到2017年全面推行,临床药学迅速由“以药房、实验室为中心”转型为“以临床为中心”的模式,未来药品供应工作或可逐渐由社会药房代替,药品质量、药品使用管理、临床药学与药学科研将成为医院药学部门的主要工作。这不但对药师的知识与技能要求越来越高,也促使其越来越频繁地从药房走上临床第一线,协助医师为患者合理用药和提高其生活质量服务。我国自2006年推行“临床药师制”以来,基于临床药学培养方案及知识结构的研究<sup>[1-3]</sup>并不少见,但在一个地区内综合开展多方(医院、患者、学校)相关人员(临床药师、医护、教师、学生、患者等)的问卷调研还鲜有所见。本课题旨在通过综合调研,全面了解临床药师在医疗团队中被认可的状况,了解临床药学各利益相关方对目前临床药学教育课程体系及培养方案的意见,对现有的高校临床药学学科体系建设及培养模式提出进一步的改进建议,使其能更加满足医院药学的转型需求。

## 1 资料与方法

### 1.1 调研对象与时间

选取四川省内的10家医院及3所开设了临床药学专业的高校进行问卷调研。

医院方面的调研对象包括:临床药师、医护人员、患者、不担任临床药师的药学工作者、医院领导等。此次调研共涉及8家三级甲等综合医院(四川省人民医院、绵阳市中心医院、广元市中心医院、南充市中心医院、达州市中心医院、华西医院、遂宁市中心医院、西南医科大学附属医院)和2家三级甲等专科医院(华西第二医院、四川省肿瘤医院)。

学校方面的调研对象包括:临床药学专业(系)的主管负责领导及教师,临床药学专业(或方向)的4年级学生,已实习临床药学或方向的学生。参与此次调研的院校有四川大学华西药学院、成都医学院、西南医科大学(原泸州医学院)等。

本次调研时间为2015年8月至2016年3月,前后共发出问卷511份,收回有效问卷495份,有效回收率为96.87%。

### 1.2 问卷设计与方法

本课题调研所用问卷由国家教委“全国临床药学教育调研”课题组设计制作,本课题为国家教委“全国临床药学教育调研”的子项目。

针对开设临床药学专业或临床药学专业方向的高校使用以下几种问卷:①临床药学专业(系)主管领导的问卷,包含培养目标、对临床药学学生的基本要求以及实习安排等内容。②临床药学专业任课教师的问卷,包含培养目标、课程的设置、师资、教学设施与条件、实践教学、学生发展、教学管理等内容。③临床药学专业或方向4年级学生的问卷,包含对临床药师工作的了解程度、授课形式的选择以及社会实践时间等内容。④已实习临床药学或方向学生的问卷,包含实习时间安排、课程体系改善、师资配备、授课内容安排等<sup>[4-5]</sup>。

针对医院临床药学相关利益群体分别设计了以下几种问卷:①医院领导的问卷,包含对医院药学工作的重心、医院药学的主要发展趋势、临床药学学科和临床药师在医院中的实际地位和发展前景以及对临床药师工作重点的划分等内容。②临床药师的问卷,包含临床所需基本技能的掌握、突发状况处理、药物滥用的预防以及对患者进行用药指导等临床药师的能力素质结构要求和岗位职责等。③

医、护人员的问卷,包含对临床药师工作职能的需求,对临床药师的认知态度,临床药学工作在医院中的地位等。④不担任临床药师的药学工作者问卷,包含基本信息和对临床药学开展情况的认知和评估,是否想经过培训成为一名临床药师等内容。⑤针对患者的问卷,包含临床药师是否履行日常工作职责,患者自身的用药意识,患者药物知识的知晓度,患者对临床药师的需求以及对临床药师工作的认可情况等<sup>[6-7]</sup>。

### 1.3 数据处理方法

调研结果用Epidata 3.1录入,由Excel 2010导出,对每个问题选项所选个数、众数及其百分率进行统计分析。

## 2 结果

### 2.1 临床药师工作在相关利益群体中被认可的情况

#### 2.1.1 临床药师在医疗团队中被认可的情况

本次调研对医护人员及不担任临床药师的药学工作者发放了问卷,回收问卷情况:医护人员80份,不担任临床药师的药学工作者40份。调研结果见表1。

由表1看出,医疗团队对临床药师的工作需求很高,且医护人员对于临床药师所做的工作给予了充分肯定;另外,95%不担任临床药师的药学工作者都对临床药学工作表示有兴趣,且愿意通过培训成为一名临床药师。

表1 医护人员对临床药师职能的需求

问题选项	%				
	非常需要	需要	无所谓	基本不需要	不需要
个体化给药方案设计	22.5	68.75	2.5	5	1.25
指导和教育患者用药	25	66.25	7.5	0	1.25
用药状况分析与药物利用评价	27.5	67.5	3.75	1.25	0
用药建议	27.5	65	3.75	3.75	0
药物治疗方案制定	25	61.25	6.25	5	2.5
血药浓度监测结果解释	20	66.25	6.25	7.5	0
监测药品不良反应	30	67.5	1.25	1.25	0
收集并提供药物信息	28.75	67.5	1.25	1.25	1.25
临床药学科研	12.5	67.5	18.75	1.25	0

#### 2.1.2 患者对临床药师的认可情况

课题组在受访的10家医院中对患者进行了问卷调查,分别向有临床药师的病区和无临床药师的病区患者发放问卷,共回收有效问卷209份。

结果显示,有84%的受访患者作出了肯定性回答,61.7%的受访患者认为临床药师在药物治疗中的作用“非常重要”,85%的受访患者认为药学服务应当由临床药师提供,说明患者从整体上比较认可临床药师的工作。但在听取用药建议方面,有超过70%的受访患者更倾向于听取医生的建议。

#### 2.1.3 临床药师对自身工作的认知状况

临床药师对临床药学工作的自我认知状况见表2。从表2看出,临床药师对现阶段工作所需要的技能已基本掌握并且基本能够胜任;但是对于听从他人意见、突发情况的处理、参与用药决策及药物滥用预防等方面还有待完善。在临床药师工作内容认知问题上,为医护人员提供用药信息、对重点病例书写药历及实施药学监护、参加病例讨论及药物治疗方案的制定、对患者进行用药教育和指导、药物不良反应监测等选项的选择率都超过了80%。

表2 临床药师对临床药学工作的自我认知状况

自我认知项目	1	2	3	4	5
经常发现、解决、预防病人潜在或实际存在的用药问题	0	5	17.5	60	17.5
运用药学知识与技能对疾病的药物治疗提出意见与建议	0	2.5	7.5	60	30
经常提供药物信息咨询服	0	2.5	12.5	45	40
经常通过文献检索获取药物新信息与药物治疗新知识	0	0	20	50	30
经常书写药历等相关医疗文书	5	7.5	12.5	40	35
经常阅读医学检验学、影像学及心电图报告,能正确采集与药物临床应用相关的信息	2.5	7.5	17.5	60	12.5
掌握常见疾病的药物治疗方案设计与评价方法	0	5	17.5	45	32.5
了解常见疾病的诊断与治疗	0	0	22.5	47.5	30
能经常深入地与其他医务人员及患者沟通、交流	2.5	5	17.5	45	30
和不同的人采用不同的谈话方式,总能获取想要的信息	0	5	17.5	47.5	30
对患者的用药安全具有强烈的责任心和使命感	0	0	10	30	60
习惯听从别人的意见	5	10	27.5	35	22.5
经常从临床工作中不断反思、总结、完善自身	0	0	12.5	42.5	45
面对临床工作中的突发情况,能迅速应变、处理	5	0	30	35	30
自己在医院属于经验丰富、优秀的药师	5	15	32.5	32.5	15
自己曾获“先进工作者”“先进个人”“优秀药师”等荣誉称号	17.5	12.5	20	20	30
专业建议能够很好地被医护人员接受并使其在行为上发生改变	0	5	15	60	20
在工作中总是追求卓越,力争先进,想成为行业第一	0	7.5	25	45	22.5
经常可以发现处方的不合理性,并判断处方用药的完整性和准确性	0	2.5	20	45	32.5
了解患者的想法、忧虑、对药物治疗的期望	0	2.5	32.5	47.5	17.5
在工作过程中不拘泥于过去的处理方法,在质疑和辨析的基础上进行改进和完善	0	5	20	57.5	17.5
经常与医生、患者和家属共同作出用药决策	2.5	10	32.5	40	15
主动承担未被要求的工作,并积极改善工作效果	2.5	10	30	47.5	10
经常进行处方点评、开展药物利用评价	0	0	17.5	42.5	40
运用循证药学原则,为临床用药决策提供支持	2.5	5	15	50	27.5
向患者家属及时准确传达病情和药物治疗意见	0	12.5	22.5	40	25

续表 2

自我认知项目	1	2	3	4	5
经常组织药师或实习学生学习, 给予详细的指导和示范	5	2.5	15	45	32.5
参与临床会诊、病例讨论会, 在用药方面提供专业建议	5	7.5	17.5	42.5	27.5
经常开展药物滥用预防工作	7.5	15	25	40	12.5
经常进行合理用药宣传与患者教育	2.5	10	12.5	42.5	32.5
按规定程序分析和报告药物不良反应	0	0	7.5	42.5	50
经常运用药物经济学原则选择药物治疗方案	0	12.5	22.5	52.5	12.5
参与医生查房, 关注患者病情变化	5	10	5	37.5	42.5
经常提供药学情报服务	0	0	25	37.5	37.5
能够对临床用药中发现的问题开展研究工作	5	7.5	25	30	32.5

注: 1~5 表示符合程度由弱到强。

#### 2.1.4 临床药学相关决策者对临床药师工作的认知状况

本次调研向医院的分管副院长、药学部门分管临床药学的副主任/副部长等相关负责人发放问卷, 共收回10家医院25名领导的问卷。

医院相关领导对本单位临床药师的工作表示认可, 普遍认为目前医院药学部门的工作重心和模式是以患者为中心、以保证合理用药为主体, 未来医院药学的发展趋势也是以保证临床合理用药及药学监护为主体; 临床药师最重要的职责就是参与药物治疗方案的制定、开展药学监护及对处方医嘱进行审核。

### 2.2 临床药学教育在高校的认知现状

#### 2.2.1 临床药学专业本科生对培养方案的认知状况

针对临床药学专业4年级学生的调查问卷内容包括基本信息、专业选择、专业认知、专业培养、职业信念5方面的问题, 共收回有效问卷60份。

调研结果显示: 临床药学专业4年级学生对于临床药师的工作已经有了一定认识; 85%的受访者认为药学、医学类课程较为重要。就学校临床药学专业的授课形式, 超过85%的受访者认为实践教学比重相对较低; 有88.33%受访学生反映没有安排社会药店的实践内容; 50%的学生反映医院实践

的时间仅有两周或少于两周, 认为理论学习与实践锻炼的比重不平衡。

已实习临床药学的学生对于课程体系改革也提出了一些建议, 如: 将药理学、临床药理学和药物不良反应与药物警戒合并成一门综合课, 分学期开设; 临床相关课程中老师应提供更多的实际案例; 药物治疗学部分的内容应由相关领域专业临床药师担任授课教师等。对于实践课程的安排普遍认为实习期太短。

#### 2.2.2 临床药学专业教师及相关领导对培养方案的认知状况

为了解高校相关决策者对当前临床药学专业培养方案的看法, 本次调研对高校分管教学的教务处副处长、药学院分管临床药学教育的副院长、临床药学系的主任等相关负责人发放问卷, 共收回3所高校9名领导的问卷。

针对高校临床药学专业教师的问卷包括基本信息、临床药学本科办学情况、临床药学教育改革发展3方面的问题, 共收回有效问卷12份。

临床药学专业相关领导及学校教师大多认为, 临床药学本科专业学生主要培养目标是以合理用药为核心的全程化药学服务的专门人才, 学生应该具有医学和药学两方面背景, 最主要的课程模块

是药学模块,实践教学形式应主要采用医院临床实践;认为临床见习安排在4年级、临床实习安排在5年级比较适宜,这与经历过实习的学生们的认识一致;受访者大多认为5年制是较为合理的学制,专业硕士学位是较为适合的学位,且毕业后应参加1至2年的规范化培训;有人建议,我国可设置类似于美国等发达国家的Pharm.D.学位,并开展全国性的专业认证,对临床药学专业认证标准的要求进行高低分层<sup>[8-9]</sup>。

### 3 结论与建议

#### 3.1 存在的问题

调研结果显示,无论是医疗团队成员还是临床药师自己,在“专业建议能够很好地被医护人员接受并使其在行为上发生改变”“向患者或家属及时准确地传达病情和药物治疗意见”“经常运用药物经济学原则选择药物治疗方案”“能够对临床用药中发现的问题开展研究工作”等问题上的认同度相对较低。说明通过10余年的努力,临床药师的工作在一定程度上被医疗团队其他成员认可,但在合理用药、制定更加科学的给药方案等方面权威性仍显不足,仍有很大提升空间。

对于高校临床药学培养方案,目前反映的问题集中在3个方面:一是除药学、医学知识外,还应适当增加人文学科课程;二是实践教学的方式及学时比重不够合理;三是药物治疗学等医学课程应由相关专业的临床药师担任授课教师,甚至有受访教师直接提出高校相关专业教师应到临床参与药学工作以丰富教学案例。

#### 3.2 建议

##### 3.2.1 制定各项准则,促进临床药学的发展

应根据医院不同级别设置相应的临床药学工作准则及考核指标,将各项工作具体化并建立计算机系统监控;建立临床药师岗位制度,定期进行考核;建立临床药学管理模式、评价标准和固定资金的投入规定,使临床药学工作过程得到保障。可借鉴美国的经验,赋予临床药学专业协会更多的责任和义务,如定期举办例会、共享教育平台、建立监控系统、定期考察和调研等。

##### 3.2.2 合理调整课程内容,有效进行学科交叉

未来的临床药师应具有足够的药学知识和适量的医学知识,并具有良好的交流沟通能力,有较强的新信息、新知识、新技能的获取能力。所以,

临床药学专业学生的培养方案应在原有多学科交叉的基础上,除设定必修的药学、医学类课程外,再多开展相关的选修课,如人文、社科类课程,让学生更有效地拓展相关知识和能力<sup>[10-11]</sup>。

##### 3.2.3 设置统一课程标准,进行专业认证标准分层

目前,高校的临床药学专业课程设置缺乏统一标准,导致同专业/方向的人才培养水平不同。建议:首先,可参考美国等发达国家实施的Pharm.D.标准,统一高校临床药学教育内容;其次,适时对高校进行临床药学教学水准考核,设置等级标准,根据临床药学教学资源、实践基地、学生取得临床药学专业认证的成绩等进行标准分级,如分为“基本标准”“发展标准”“规范化办学标准”等,以利于提高高校临床药学教育水平和学生的成绩<sup>[12]</sup>。

##### 3.2.4 设置长学制临床药学本硕连读专业,增加实践课程比例

调研显示,5~6年长学制硕士学位及学生毕业后经过1~2年临床实践培训的方式得到普遍认可。建议现有的5年制临床药学本科专业可申请延长学制,并将临床实践培训和相关认证考核同时纳入临床药学的学习过程。

##### 3.2.5 整合师资力量,充分发挥医院临床药师的作用

对于任课教师的配置,一方面,要多让任课教师接触临床药学工作,做到理论与实践相结合;另一方面,开设了临床药学专业的高校大多有自己的附属医院(本次接受调研的3所高校均有自己的附属医院),可以安排医院的临床药师担任兼职教师,将一线临床药学工作案例带入教学中,更加生动有效地给学生讲解相关内容;此外,可以采用实地教学,带领学生进入临床药师培训基地切身感知知识在临床的实际应用,这些方式可以让学生对临床药学的理解更加透彻<sup>[13-14]</sup>。

临床药学的核心是以患者为中心、推进合理用药,这就决定了临床药学是一个针对于“人”且实践性很强的学科。所以,准确定位人才培养目标,将临床药学的教育活动指向临床实际需求,培养出具有真才实学的临床药师<sup>[15]</sup>。

#### 参考文献:

[1] Ming Hu, PhD, Gary Yee, PharmD, Naitong Zhou,

- MS, et al. Development and Current Status of Clinical Pharmacy Education in China[J]. American Journal of Pharmaceutical Education, 2014, 78 (8) : Article 157-160.
- [2] 张富东, 杨思芸, 苏强. 高职院校临床药学人才培养模式的探索[J]. 中国药事, 2016, 30 (3) : 261-264.
- [3] 闰冠韞, 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.
- [4] 徐敢. 借鉴国外经验推动高等药学教育向服务型人才培养转型[J]. 中国药事, 2017, 31 (8) : 833-837.
- [5] 侯雪莲, 武志昂. 我国高等临床药学教育发展述评及对策研究[J]. 医学与哲学, 2015, 36 (4A) : 64-67.
- [6] Julie Ann Luiz Adrian, DVM, Paula Zeszotarski, et al. PharmD. Instructional Design and Assessment Developing Pharmacy Student Communication Skills through Role-Playing and Active Learning[J]. American Journal of Pharmaceutical Education, 2015, 79 (3) : Article 44-46.
- [7] Elizabeth M. Urteaga, PharmD, Rebecca L. Attridge, PharmD, et al. Instructional Design and Assessment Evaluation of Clinical and Communication Skills of Pharmacy Students and Pharmacists with an Objective Structured Clinical Examination[J]. American Journal of Pharmaceutical Education, 2015, 79 (8) : Article 122-125.
- [8] 周春阳. 美国药学教育发展历程对我国的启示[J]. 中国药房, 2012, 23 (48) : 4601-4604.
- [9] Keith M. Olsen<sup>1</sup>, Sylvia A. Dang<sup>1</sup>, Olivia V. Nguyen<sup>1</sup>, et al. 美国临床药学教育与实践 [J]. 中国药房, 2016, 27 (2) : 145-149.
- [10] 陈旭, 周乃彤, 胡明, 等. 我国临床药学本科教育现状及对其教育体系改革的建议[J]. 中国药房, 2015, 26 (6) : 858-861.
- [11] 王丽, 李华, 林原, 等. “三位一体”临床药学培养模式的探索与实践[J]. 基础医学教育, 2015, (10) : 877-879.
- [12] AACP REPORTS . 2014 American Association of Colleges of Pharmacy Annual Report[J]. American Journal of Pharmaceutical Education, 2014, 78 (8) : Article S4-6.
- [13] 张金玲, 禰昭银, 辛振杰. 临床药师在医院药学服务中的作用和地位[J]. 中国医药指南, 2010, 8 (20) : 296-297.
- [14] 赖莎, 吴红卫, 杨泽民, 等. 临床药师对临床药学教育的建议的调查研究[J]. 湖南省环境生物职业技术学院学报, 2011, 17 (3) : 16-19.
- [15] 马国, 侯爱君, 张鹤, 等. 临床药学教育新模式的探索与实践 [J]. 中国临床药学杂志, 2012, 21 (6) : 377-382.

(收稿日期 2017年9月12日 编辑 王萍)