我国医疗机构临床药师岗位培训现状分析Δ

郑冬妮[1,2*]，陈　娅[3]，甘　宓[4]，藕顺龙[3]，金永东[5]，胡志强[3]，陈小艺[2]，李晋奇[6,7]，蒋　倩[2,3#]（1.成都市第五人民医院药剂科，成都　611130；2.电子科技大学医学院/四川省肿瘤医院·研究所，成都　610054；3.四川省肿瘤医院·研究所/四川省肿瘤临床医学研究中心/四川省癌症防治中心/电子科技大学附属肿瘤医院药学部，成都　610041；4.电子科技大学附属肿瘤医院教育处，成都　610041；5.电子科技大学附属肿瘤医院肿瘤科，成都　610041；6.四川省医学科学院·四川省人民医院药学部，成都　610072；7.电子科技大学医学院/个体化药物治疗四川省重点实验室，成都　610072）

中图分类号　R95；R192.8　　**文献标志码**　A　　**文章编号**　1001-0408（2025）12-1424-06
DOI　10.6039/j.issn.1001-0408.2025.12.02

摘　要　目的　总结我国临床药师岗位培训现状，为不断优化临床药师岗位培训提供参考。**方法**　计算机检索中国生物医学文献数据库、中国知网、维普网、万方数据，收集关于我国临床药师岗位培训的相关研究，检索时限均为建库至2024年11月5日。经资料提取、质量评价后，对纳入研究的结果进行描述性分析。**结果与结论**　共纳入相关文献68篇，其中50项研究涉及培训内容，49项涉及教学资源配备，48项涉及培训方法，39项涉及教学评价，仅2项提及师资培养。各基地的临床药师岗位培训有一定差异，如教学资源配置中的带教团队组成、辅助教学工具运用有差异；培训方法运用上存在单一方法与融合方法运用的差别；各基地在培训内容上基本围绕临床药学工作展开，存在一定相似性；同时，各基地在师资培养及考核方面普遍薄弱。各基地可围绕提升临床药师岗位胜任力的目标，结合自身情况配备教学资源、选择培训方式、完善培训内容、运用评价工具，进一步提升临床药师培训质量。

关键词　临床药师；岗位培训；临床药学人才；系统评价

Analysis on current situation of position training of clinical pharmacists in medical institutions in China

ZHENG Dongni[1,2], CHEN Ya[3], GAN Mi[4], OU Shunlong[3], JIN Yongdong[5], HU Zhiqiang[3], CHEN Xiaoyi[2], LI Jinqi[6,7], JIANG Qian[2,3]（1. Dept. of Pharmacy, Chengdu Fifth People's Hospital, Chengdu 611130, China; 2. School of Medicine, University of Electronic Science and Technology of China/Sichuan Cancer Hospital & Institute, Chengdu 610054, China; 3. Dept. of Pharmacy, Sichuan Cancer Hospital & Institute/Sichuan Clinical Research Center for Cancer/Sichuan Cancer Prevention and Treatment Center/Affiliate Cancer Hospital of University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610041, China; 4. Dept. of Education, Affiliate Cancer Hospital of University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610041, China; 5. Dept. of Oncology, Affiliate Cancer Hospital of University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610041, China; 6. Dept. of Pharmacy, Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China; 7. School of Medicine, University of Electronic Science and Technology of China/Personalized Drug Therapy Key Laboratory of Sichuan Province, Chengdu 610072, China）

ABSTRACT　OBJECTIVE To summarize the current status of position training for clinical pharmacists in China and provide references for the continuous optimization of such training programs. **METHODS** SinoMed, CNKI, VIP and Wanfang Data were electronically searched to collect position training of clinical pharmacists studies from the inception until November 5th 2024. After data extraction and quality evaluation, descriptive analysis was performed on the results of the included studies. **RESULTS & CONCLUSIONS** A total of 68 pieces of relevant literature were included in the study. Among them, 50 studies reported on training content, 49 involved the allocation of teaching resources in the bases, 48 addressed training methods, and 39 focused on training evaluation; only 2 studies mentioned

Δ **基金项目**　电子科技大学研究生教研教改重点项目（No. JYJG2024010）

＊**第一作者**　主管药师，硕士研究生。研究方向：临床药学、循证医学。E-mail：361197378@qq.com

＃ **通信作者**　主任药师，博士生导师。研究方向：循证药物评价方法与决策转化。E-mail：jiangqian@scszlyy.org.cn

faculty development. There were notable variations in the clinical pharmacist training programs across different bases, particularly in the allocation of teaching resources, such as the composition of the teaching team and the utilization of auxiliary teaching tools. Additionally, differences existed in training approaches, such as those employing a single method versus a blended approach. Conversely, the core training content of each base generally revolved around clinical pharmacy practice, demonstrating a degree of consistency. Moreover, the overall emphasis on teacher training and assessment tended to be obviously insufficient. Each base can focus on enhancing the competence of clinical pharmacists by allocating teaching resources, selecting training methods, improving training content, and using evaluation tools, to further enhance the quality of clinical pharmacist training.

KEYWORDS clinical pharmacist; position training; clinical pharmacy talent; systematic review

随着医院高质量发展不断推进，医院临床药师工作实现了从无到有、由浅入深的转变。自2002年原卫生部发布《医疗机构药事管理暂行规定》提出逐步建立临床药师制，到2024年国家卫生健康委办公厅发布《关于开展驻科药师工作模式试点的通知》要求临床药师驻科，临床药师在医院药学领域的重要性日益凸显[1]。临床药师作为临床药学服务的核心角色，是以系统药学专业知识为基础，依托一定医学及相关专业基础知识与技能，直接参与临床用药、促进药物合理应用、保障患者用药安全的药学专业技术人员[2]。高素质的临床药师队伍对于推动临床药学的发展具有关键作用，而临床药师岗位培训则是培养高素质临床药师的重要方式[3]。目前，我国临床药师培训以由中国医院协会药事管理专业委员会、中华医学会临床药学分会、中华中医药学会开展的联合培训项目较为常见。自2005年底原卫生部办公厅发布《关于开展临床药师培训试点工作的通知》[4]以来，国内临床药师培训基地不断增多，至2022年共建立国家临床药师培训基地（以下简称“基地”）275个[5]。本研究基于文献进行系统评价，总结近年来国内临床药学岗位培训现状，以期为不断优化临床药师岗位培训提供参考与建议。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

本研究的纳入标准包括：（1）国内公开发表的开展临床药师培训的文献，研究类型不限，语言限定为中文；（2）总结临床药师培训现状的文献，如原始文献中涉及的临床药学培训教学资源、培训方法、培训内容、教学评价、师资培养等。

本研究的排除标准包括：（1）无实施过程或结局评价指标的研究，如综述、经验报道等；（2）无法获取全文的研究；（3）重复发表的研究。

1.2 检索策略

计算机检索中国生物医学文献数据库、中国知网、维普网、万方数据，检索时限均为数据库建库至2024年11月5日。采用主题词和自由词相结合的方式进行检索，并追溯纳入研究的参考文献以补充获取相关资料。中文检索词主要包括“临床药师”“基地”“学员”“培训”“教学”等。以中国知网为例，其具体检索式为：TKA=“临床药师”AND（TKA=“学员”OR TKA=“学生”OR TKA=“基地”OR TKA=“教学”OR TKA=“培养”OR TKA=“培训”）。

1.3 文献质量评估

将纳入研究分为定量研究、定性研究两类——（1）定量研究：以数据客观描述问题和现象，并使用统计学方法分析相关数据[6]；（2）定性研究：采用多种资料收集方法，并主要使用归纳法分析相关资料[7]。采用澳大利亚Joanna Briggs Institute（JBI）循证卫生保健中心评价工具对纳入研究进行质量评价，定量研究评级工具包括8个条目，定性研究评级工具包括10个条目[8]。对每个项目采用“不适用”“不清楚”“否”“是”进行评价。定量研究根据抽样方法、样本统计、分析方法等进行横断面研究分级；定性研究根据方法学、结果可靠性、研究对象代表性等进行分级。定量研究分级标准为：满足所有条目，表明偏倚性最小，质量评级为A；满足5～7个条目，表明偏倚性中等，质量评级为B；不符合A或B，表明偏倚性最高，质量评级为C。定性研究分级标准为：满足所有条目，质量评级为A；满足1～9个条目，质量评级为B；不符合A或B，质量评级为C[8]。最后纳入质量评级为A和B的研究，排除评级为C的研究[9]。

1.4 研究方法与资料提取

由2位研究者独立筛选文献、提取资料并交叉核对，如遇分歧则讨论解决或请第3位研究者协助判断。提取资料包括第一作者、基地名称、培训专业、培训现状等。

1.5 数据处理

由于纳入研究的差异较大，故本研究仅对提取的信息进行描述性分析。

2 结果

2.1 文献筛选流程

初步检索共获得文献7 937篇，包括中国生物医学文献数据库1 377篇、维普网2 319篇、万方数据2 545

篇、中国知网1 696篇；经初筛后，得到文献237篇；利用EndNote软件排除重复文献3篇，经阅读题目和摘要排除文献154篇，经阅读全文排除文献10篇，经质量评价后排除文献2篇，最终纳入文献68篇。

2.2 纳入研究的基本情况

纳入的68项研究中，44项为定性研究，24项为定量研究。文献质量评价结果显示，14项为A级研究，54项为B级研究，纳入文献基本特征见表1。纳入研究逐年增多，其中2022—2024年研究占全部纳入研究的57.35%，表明临床药师培训逐渐受到学界重视。纳入系统评价的68项研究中，共50项研究涉及培训内容，49项涉及教学资源配备，48项涉及培训方法，39项涉及教学评价，而仅2项提及师资培养，表明各基地在师资培养上明显不足。

表1 纳入文献的基本特征

第一作者	发表年份	研究类型	基地名称	基地授权单位		培训专业	培训现状					质量等级
				中国医院协会	中华医学会和中华中医药学会		教学资源配备	培训方法	培训内容	教学评价	师资培养	
褚燕琦	2014	定性研究	首都医科大学宣武医院	√	√[a]	X	X	SOAP法	√	X	X	B
李艳妍	2014	定性研究	吉林大学第一医院	√	√	消化	案例库建设	PBL法	X	X	√	B
尤海生	2015	定性研究	西安交通大学第一附属医院	X	√	肿瘤	案例设计	PBL法	√	X	X	B
孟晓晖	2015	定量研究	江西省人民医院	√	√[a]	X	X	X	X	√	X	B
刘娟	2016	定性研究	重庆医科大学附属永川医院	√	X	通科	药师+医生+技师	PBL法	√	√	X	B
杨佳丹	2016	定性研究	重庆医科大学附属永川医院	√	X	心内	案例设计	PBL法	X	X	X	B
钱懿轶	2017	定性研究	昆明医科大学第一附属医院	√	X	妇产	药师+医生	PBL法、CBL法	√	X	X	B
张孟贤	2018	定性研究	华中科技大学同济医学院附属同济医院	√	X	肿瘤	案例设计	PBL法、LBL法	X	√	X	B
侯丽丽	2018	定性研究	上海交通大学附属第一人民医院	√	√	呼吸	药师+医生+护士	X	√	X	X	B
黄凌斐	2018	定量研究	浙江大学医学院附属儿童医院	√	√	儿科	思维导图	X	√	√	X	B
廖音	2018	定性研究	首都医科大学附属北京友谊医院	√	X	X	X	X	√	X	X	B
耿燕娜	2019	定量研究	河南大学淮河医院	X	√	内分泌	案例设计	CBL法	√	√	X	B
杨艳	2019	定量研究	遵义医学院附属医院	√	√	X	药师	PBL法、PLTL法、CD法	√	X	X	B
荣春蕾	2019	定性研究	河南中医药大学第一附属医院	√	√[a]	心内	案例设计	PBL法、CBL法、LBL法、RISE法	√	X	X	B
潘裕华	2019	定性研究	广东省人民医院	√	√	肾内、通科	药师;案例设计	PBL法、CBL法	√	X	X	B
田泾	2019	定量研究	上海长海医院	√	X	X	案例设计	PBL法、PLTL法、CBL法、LBL法、角色互换法	√	√	X	B
谢悦良	2019	定性研究	中南大学湘雅三医院	√	√	X	思维导图、案例设计	PBL法、CBL法	X	X	X	B
刘静	2020	定性研究	上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院[d]	X	X	中药	案例设计	LBL法、CBL法	√	X	X	B
郑重践	2020	定性研究	厦门市中医院	X	√[a]	中药	X	PBL法	√	X	X	B
潘杰	2020	定量研究	苏州大学附属第二医院	√	X	通科	药师	PBL法	√	√	X	A
苏娜	2020	定量研究	四川大学华西医院	√	√	X	药师+医生+护士	X	√	X	X	B
裴奇	2020	定性研究	中南大学湘雅三医院	√	√	X	案例设计	PBL法、CBL法、LBL法	√	X	X	B
谷娟	2020	定性研究	遵义医科大学附属医院	√	√	X	信息化教学	PBL法	√	√	X	B
周冉	2021	定性研究	中国科学技术大学附属第一医院	√	X	重症监护	信息化教学	PBL法、CBL法	√	X	X	B
杜博冉	2021	定性研究	首都医科大学附属北京妇产医院	√	X	妇产	案例库建设	PBL法、CBL法	√	√	X	B
杨妍	2021	定量研究	广东省第二人民医院	√	√	抗感染	药师+医生	PBL法	√	√	X	A
周冉	2021	定性研究	中国科学技术大学附属第一医院	√	X	心内	药师;信息化教学	BOPPPS教学模型	√	√	X	B
周冉	2021	定量研究	中国科学技术大学附属第一医院	√	X	X	X	X	√	√	X	A
叶鹏	2021	定性研究	武汉大学人民医院	√	√	X	案例设计、思维导图	PBL法、CBL法、FCL法	√	X	X	B
林月桂	2022	定量研究	广东医科大学附属第二医院	√	X	内分泌	案例设计	CBL法	√	√	X	A
管鸽	2022	定性研究	河南中医药大学第一附属医院	√	√[a]	心内	信息化教学	LBL法、FCL法	√	X	X	B
张乃菊	2022	定性研究	蚌埠医学院第一附属医院	√	X	抗感染	药师+医生;案例设计	CBL法	√	X	X	B
张文	2022	定量研究	皖南医学院弋矶山医院	√	X	X	X	X	√	√	X	A
王培培	2022	定性研究	皖南医学院弋矶山医院	√	X	X	案例设计	PBL法、CBL法	√	√	X	B
冯俊逸	2022	定性研究	无锡市惠山区人民医院	√	X	内分泌	X	PBL法	√	X	X	B
王婧	2022	定性研究	上海交通大学附属第六人民医院	√	√	疼痛	药师+医生;信息化教学	PBL法	√	X	X	B
汪永忠	2023	定量研究	安徽中医药大学第一附属医院	X	√[a]	中药	X	X	X	√	X	A
侯幸赟	2023	定性研究	海军军医大学第二附属医院	√	X	内分泌	药师+医生	FCL法	√	√	X	B
张卿	2023	定量研究	中国人民解放军陆军特色医学中心	√	X	X	信息化教学	BOPPPS教学模型	√	√	X	B
李艳艳	2023	定量研究	重庆市中医院	X	√[a]	中药	药师+医生;案例设计	PBL法、CBL法	√	√	X	A

×：未提及；√：符合；a：仅中华中医药学会；SOAP法：按照主观资料（subjective，S）、客观资料（objective，O）、评估（assessment，A）、计划（plan，P）模式引导学员建立临床思维模式的教学方法；PBL法：以问题为导向的教学法；CBL法：以病例为导向的教学法；LBL法：以授课为基础的教学法；PLTL法：同伴主导的小组学习法；CD法：课堂讨论法；RISE法：以文献为导向的自我学习法；BOPPPS教学模型：包括导入（bridge-in）、目标（objective）、前测（pre-assessment）、参与式学习（participatory learning）、后测（post-assessment）和总结（summary）；FCL法：翻转课堂学习法；EBP法：循证药学教学法；SBAR标准化沟通模式法：包括情景（situation，S）、背景（background，B）、评估（assessment，A）、建议（recommendation，R）的教学方法；CDIO教学模式：包括构思（conceive）、设计（design）、实施（implement）、运作（operate），解决实际问题，培育专业素养。

续表1

第一作者	发表年份	研究类型	基地名称	基地授权单位		培训专业	培训现状					质量等级
				中国医院协会	中华医学会和中华中医药学会		教学资源配备	培训方法	培训内容	教学评价	师资培养	
曹金一	2023	定量研究	西安市中医医院	X	√[a]	中药	案例设计	CBL法、专题研讨教学法	X	√	X	A
顾圣莹	2023	定性研究	上海交通大学附属第一人民医院	√	√	X	X	闭环式教学法	√	X	X	B
肖琰	2023	定性研究	深圳市人民医院、暨南大学第二临床医学院、南方科技大学附属第一医院	√	√	抗凝	X	PBL法	√	X	X	B
葛卓琦	2023	定性研究	贵州省人民医院	√	X	X	药师+医生;案例设计	PBL法、CBL法	√	√	X	B
兰瑛	2023	定性研究	四川省成都市第三人民医院	√	X	X	X	EBP法	√	X	X	B
侯幸赟	2023	定量研究	海军军医大学第二附属医院	√	X	X	X	X	X	√	X	A
黄晨蓉	2023	定性研究	苏州大学附属第一医院	√	X	X	案例库建设	X	X	√	X	B
张威风	2023	定性研究	安徽中医药大学第一附属医院	X	√[a]	中药	案例库建设	X	X	√	X	B
吴颖其	2023	定性研究	中国科学技术大学附属第一医院	√	X	X	药师+医生+医技(微生物、影像)+高校名师;案例设计	LBL法、CBL法、RISE法	√	√	X	B
齐晓涟	2023	定性研究	首都医科大学宣武医院	√	√[a]	神内	信息化教学、案例设计	PBL法、CBL法	√	√	X	B
崔学艳	2023	定量研究	山东第一医科大学第一附属医院	√	X	神内	思维导图、案例设计	X	√	√	X	A
胡伟	2023	定量研究	信阳市中心医院	X	√	X	案例设计	CBL法	X	√	X	B
姚媛	2023	定性研究	广州中医药大学第一附属医院	X	√[a]	心内	X	PBL法、EBP法、SBAR标准化沟通模式法	√	X	X	B
王婧雯	2023	定性研究	空军军医大学第一附属医院	√	X	X	X	PBL法	X	√	X	B
胡雄彬	2024	定量研究	中南大学湘雅二医院	√	√	X	案例设计	CBL法、CDIO教学模式	√	√	X	B
刘娟	2024	定性研究	重庆医科大学附属永川医院	√	X	通科	药师;案例设计	CBL法	X	√	X	B
胡伟	2024	定量研究	郑州大学第一附属医院	X	√	X	案例库建设	PBL法	X	√	X	B
唐甜甜	2024	定量研究	中南大学湘雅二医院	√	√	X	案例库建设	CBL法	X	√	X	A
汤姝	2024	定性研究	郑州大学第一附属医院	X	√	抗感染	X	PBL法	√	X	X	B
徐熠	2024	定性研究	上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院[4]	X	X	中药	药师+医生	X	√	X	√	B
毛叶萌	2024	定性研究	上海交通大学医学院附属精神卫生中心	√	X	精神	药师+医生	X	√	√	X	B
蔡艳	2024	定性研究	西安交通大学第二附属医院	√	√	抗感染	案例设计	X	X	√	X	B
程道海	2024	定性研究	广西医科大学第一附属医院	√	X	X	X	X	√	X	X	B
邓祥	2024	定性研究	西安交通大学第一附属医院	√	√	疼痛	X	X	√	X	X	B
朱亚宁	2024	定量研究	陕西省人民医院	√	√	肿瘤	案例设计	X	√	√	X	A
潘惠玲	2024	定量研究	南京医科大学附属泰州人民医院	√	√	X	X	PBL法、CBL法、LBL法	X	√	X	A
沈洁	2024	定性研究	上海中医药大学附属龙华医院	X	√	心病(中药)	X	X	X	√	X	B
吴晓丽	2024	定量研究	南京医科大学附属淮安第一医院	√	X	X	药师+医生+护士	X	√	√	X	A

2.3 教学资源配备情况

49项研究介绍了教学资源配备。教学资源包括师资团队配置(药师、医生、技师、护士等)和辅助教学工具(案例设计、案例库建设、信息化教学、思维导图);提及师资团队配置的19项研究中,药师+医生最为常见,共9项,占47.37%。38个提及辅助教学工具的研究中,25项研究(65.79%)涉及案例设计,即针对具体病例教学以提高学员药物治疗水平;6项研究(15.79%)涉及案例库建设,即在案例设计的基础上,搭建涵盖院内外典型案例和循证案例的存储库;7项研究(18.42%)提及信息化教学,其可分为输出式和交互式两种模式,输出式是指为学员提供网络资源(如精品课程、继续教育培训等),交互式则是指在课堂中进行线上讨论、记录;4项研究(10.53%)涉及思维导图,指由一个中心关键词向外扩散出多个知识要点分支,形成一个树枝状的结构以建立记忆链接。总的来讲,各基地在教学资源配置中的带教团队组成、辅助教学工具运用上存在一定差异。结果见表1。

2.4 培训方法

各基地采用的培训方法见表1。由表1可知,共48项研究介绍了培训方法,涉及15种方法,各基地在培训方法运用上存在单一方法与融合方法运用的差别。其中PBL法使用频率最高(31项研究),其次为CBL法(24项研究)。PBL法以学员为中心,通过设问激发学员潜能,培养其批判性思维和问题解决能力;CBL法则通过引入病例,由教师带领学员完成学习任务,以培养学员的整体思维。另外,有22项研究联合使用了2种及以上教学方法,其中8项研究使用了3种及以上培训方法,占比相对较小。联合使用的教学方法中,除PBL法、CBL法外,常见的还有LBL法,其是以教师为中心的传统教学模式,通过系统化课堂讲授向学员传递知识,该法虽易于实施,但由于学员参与度较低,可能存在难以锻炼学员思维或知识迁移困难等问题。

2.5 培训内容

对50项涉及培训内容的研究进行总结,各基地在培训内容上基本围绕临床药学工作展开,具有一定相似性,培训内容主要分为理论知识培训、实践培训、拓展培

训。理论知识培训分为理论基础培训和药学服务环节培训；实践培训包括文书书写及药学查房、床旁问诊、用药咨询等药学服务环节；拓展培训则涵盖了药事管理、合理用药、综合能力提升等内容。结果见图1。

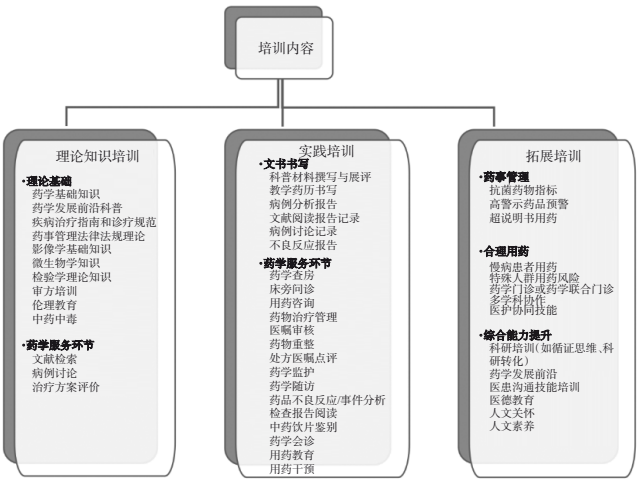


图1　培训内容具体情况

2.6　教学评价

共39项研究涉及教学评价。针对学员的教学评价，往往在学员入科、出科、日常学习及结业、结业后通过考试考核和综合评价开展。考试考核分为理论考核和实践考核，可运用多种方式进行考核——(1)客观结构化临床考试：以临床场景客观评价学员临床技能和临床决策综合能力；(2)迷你临床演练评估：考察学员药学问诊、用药监护、用药宣教等环节；(3)标准化患者：指人员经培训后担任患者、评估者和教学指导者3个角色，模拟接近现实的临床环境；(4)个性化评估量表：对基本技能、药学专业素质、药学服务能力、临床基础水平、科研能力5个维度进行打分。综合评价则围绕职业素养、知识技能等方面开展，并借助评价工具实现——(1)360度考评法：考评对象接受来自上级、同级、本人、下级4个维度的考评；(2)柯氏评估模型：从反应层、学习层、行为层、结果层4个递进层次评估结果；(3)决策导向型评价模型：包含背景评价、输入评价、过程评价、成果评价4个维度。结果见图2。

3　讨论

3.1　临床药师岗位培训概况

近年来，随着各临床药师培训基地的不断发展，培训内容愈发丰富，与《中国临床药师核心胜任力框架专家共识(2023)》[10]所要求的临床药师核心胜任力愈发贴合；同时，教学资源配置优化、先进培训方法使用进一步提升了临床药师培训的内涵与质量。在教学资源的配置上，基地充分运用信息化教学手段，提升优质教学资源的影响力，如外院临床药师利用网络进行带教[11]；另

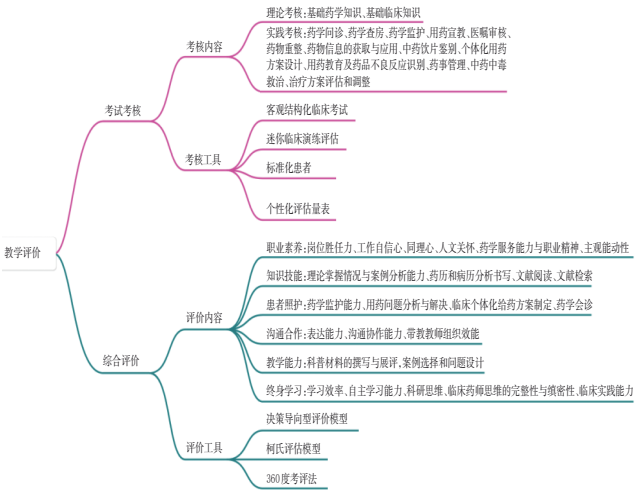


图2　教学评价内容与工具

外，创新带教团队构成，探索“药师+医生+医技（微生物、影像）+高校名师”的创新带教形式[12]。以上研究表明，各培训基地针对教学资源的配置多以自身平台为依托，在因地制宜的前提下，积极寻求优化之道，以实现资源利用的最大化。在培训方法上，各基地能灵活运用各种方法，其中以PBL法运用最广，该法可以让学员主动发现一系列复杂问题并积极学习，以帮助其快速理解和掌握知识点，但对学员的自主学习能力、实践能力有一定的要求[13-14]。除此之外，CBL法的应用也较广，该法可增强学员实践和解决问题的能力，但其对案例的典型性及质量控制有一定的要求[15-16]。对比PBL法与CBL法，两者侧重点稍有区别，但与传统教学法相比，两者均能提升学员主动性和知识水平，且均对带教师资的综合素质和教学技巧有更高的要求。因此，培训基地应结合带教师资团队情况、学员临床药学专业背景，选择更有针对性的培训方法，并积极探索以PBL法为基础的多模式融合培训方法，以实现提升学员整体素质的目标。在教学内容上，各基地基本覆盖了药学服务的各项内容，能够满足中国医院协会、中华医学会/中华中医药学会培训的相应要求，可继续保持。在教学评价上，各基地能够运用相应工具对过程和结果进行评价，表明临床药师岗位培训具有可持续性。

3.2　临床药师岗位培训存在的问题

纳入研究中，仅有2项提及师资培养，且未对培养方式、考核制度进行具体描述。实际上，若要联合运用多种教学方法，就要求带教师资对本专业有全面认识，并具备较高的个人素养和能力，方能保证所授知识的系统性和教学的优质性[17]。而目前的教学评价主要围绕学员考核结果展开，尚缺乏针对带教师资培养与考核的具体措施；与此同时，创新学员培训对师资的要求较高。这表明培训师资的“充电续航”严重不足，难以保证培训质量。

3.3 临床药师岗位培训的优化策略

为提升培训质量、深化创新药学人才目标，本课题组建议从以下3个方面对临床药师岗位培训进行优化：(1)可借助不断发展的人工智能，积极探讨如何提高培训效率。例如，以人工智能技术辅助案例库建设，或模拟复杂案例，以协助学员学习。(2)基层医疗机构可结合自身情况配备教学资源、选择培训方式、完善培训内容、运用评价工具等，不断提升培训质量。例如，可选择常用的PBL法、CBL法等培训方法，并组织师资在区域内学习先进医院带教经验，以提升带教师资水平。(3)对于具有优质教学资源的培训基地，可加快探索创新临床药师培训的新模式。例如，依托高等院校探索临床药师专业学位硕士研究生与临床药师一体化培训新模式，以提升临床药师的培训质量及效率[18]；或整合区域间临床药师岗位培训资源，运用互联网辅助基层医疗机构进行临床药师岗位培训。

3.4 研究局限性

本研究仍存在一定局限性：(1)由于数据提取截至2024年11月5日，故纳入文献涉及的培训基地有限，可能不够全面。(2)本研究仅纳入了中文文献，可能存在对教学资源、教学设计和评价等内容纳入不全的问题。

综上所述，本研究回顾了目前国内临床药师岗位培训现状，分析发现：各基地在教学资源配置、培训方法和内容上日益多元化；在传统教学方法上不断革新，融入PBL法、CBL法等先进培训方法；在培训内容上基本满足临床药学服务不同场景的要求。除此之外，各基地也能够运用教学评价工具对培训质量进行考核。但各基地尚需进一步优化培训体系，尤其需关注师资培养、考核缺乏的问题，保障培训质量与效率，提高学员整体素质。

参考文献

[1] 刘高峰，陈孝，张毕奎，等. 中国医院药学学科的建设与发展[J]. 中国药学杂志，2023，58(22)：1993-2015.

[2] 席晓宇，姚东宁，黄元楷，等. 我国三级医院临床药学服务现状及问题研究：二：临床药师团队建设现状分析[J]. 中国药学杂志，2018，53(6)：472-476.

[3] 王卓. 临床药师在职培训探索[J]. 中华医学信息导报，2014，29(11)：16.

[4] 卫生部办公厅. 关于开展临床药师培训试点工作的通知[EB/OL].(2005-12-19)[2025-01-18]. http://www.nhc.gov.cn/wjw/zcjd/201304/7d85082668684f5584f5673b62686c-22.shtml.

[5] 甄健存. 培养“临床适用型”药学人才[J]. 中国卫生，2022(8)：91-92.

[6] 刘巍，刘玉锦. 量性研究和质性研究在护理研究中的综合运用[J]. 吉林医学，2008，29(14)：1147-1148.

[7] COOKE A，SMITH D，BOOTH A. Beyond PICO：the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis[J]. Qual Health Res，2012，22(10)：1435-1443.

[8] JBI. Critical appraisal tools[EB/OL].[2025-01-18]. https://jbi.global/critical-appraisal-tools.

[9] 韩知浩，马小琴. 癌症晚期患者代理决策者预立医疗照护计划参与度影响因素的混合方法系统评价[J]. 中国全科医学，2023，26(22)：2785-2792.

[10] 中国医学科学院北京协和医院，美国中华医学基金会，中国医院协会药事专业委员会. 中国临床药师核心胜任力框架专家共识：2023[J]. 协和医学杂志，2023，14(2)：257-265.

[11] 王婧，陈燕，张剑萍，等. 在疼痛专业临床药师培训中体现医德文化的教学体会[J]. 上海医药，2022，43(13)：13-15.

[12] 吴颖其，张圣雨，沈爱宗. 临床药师人才培养创新模式研究与实践[J]. 中华医学教育探索杂志，2023，22(2)：289-292.

[13] 潘杰，胡展红，施爱明. PBL教学在临床药学通科学员带教中的应用效果分析[J]. 中国继续医学教育，2020，12(36)：11-16.

[14] 刘娟，金梅. PBL教学法在通科专业临床药师培训中的应用[J]. 重庆医学，2016，45(15)：2152-2154.

[15] 田泾，王卓. 多元化立体式教学在临床药师培训中的应用[J]. 山东化工，2019，48(21)：180-181，185.

[16] 谢悦良，吴翠芳，贾素洁. 思维导图结合CPBL教学法在临床药师带教中的实践[J]. 中国继续医学教育，2019，11(25)：57-60.

[17] 管鸽，荣春蕾，董剑. 基于LBL-FCL交叉培训法的临床药师培养方法探索[J]. 光明中医，2022，37(6)：1089-1092.

[18] 蒋倩，罗静，陈娅，等. 基于EBM-PICOS方法的临床药学专业药学硕士与临床药师一体化培养模式构想与探索[J]. 中国医院药学杂志，2023，43(1)：98-101.

（收稿日期：2025-02-11　修回日期：2025-05-04）

（编辑：舒安琴）