

# 中美急诊专科临床药师培训项目的比较与启示<sup>△</sup>

容志欢<sup>1\*</sup>, 张雅聪<sup>2</sup>, 李继龙<sup>2</sup>, 张皓喆<sup>2</sup>, 张新平<sup>1,3#</sup>(1. 河北医科大学医教协同与医学教育研究中心, 石家庄 050017; 2. 河北医科大学药学院, 石家庄 050017; 3. 河北省儿童医院办公室, 石家庄 050031)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2025)23-2906-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2025.23.04



**摘要 目的** 比较中美两国急诊专科临床药师培训项目,为我国开展急诊专科临床药师培训提供有益借鉴。**方法** 通过检索美国卫生系统药师协会(ASHP)官网、美国急诊PGY2培训项目部分培训机构官网、我国国家卫生健康委官网、中国医院协会药事专业委员会网站等,获取急诊专科临床药师培训有关资料与数据,利用Excel软件、NVivo软件分析培训项目开展情况。通过中国知网、PubMed等中英文数据库,进行相关主题检索,根据研究目的对检索到的文献进行筛选、梳理、分析。**结果** 美国现有急诊PGY2培训项目115个,提供专科药师培训岗位120个,项目分布在全美35个州,培训机构涵盖医院、医学中心、大学等类型,培训模式以医院模式+急诊监护模式为主;项目申请条件包括持有药学博士学位、持有药师执照、完成PGY1培训;培训标准涵盖能力领域、能力目标、学习目标3个层次,培训内容包括必修轮转、选修轮转、纵向培训3个部分;培训项目以形成性评估和总结性评估相结合的方式开展评估,评估结果分为4个等级。我国急诊专科临床药师培训目前仅有1个培训基地,年招收学员3名;报名条件主要对申请者的学历、专业、工作年限、职称等作出若干规定;培训内容涵盖综合素质、临床专业理论知识与技能、药物知识与应用能力、临床用药实践技能4个方面,培训过程以急诊科轮转为主;考核方式以理论考核、日常考核、结业考核相结合的形式进行。**结论** 美国急诊PGY2培训项目开展注重普惠性和专业性;项目申请具有严格的筛选机制,对学员具有优厚的激励机制;培训内容注重能力导向和实用性;考核评估方式与能力目标契合。我国急诊专科临床药师培训处于探索与起步阶段;项目申请条件宽松,对学员的激励不足;培训内容较为程式化、浅显化;考核评估方式仍以量化指标为主。在我国急诊专科临床药师培训项目的拓展和普及过程中,应在基地布局、申请条件、培训内容、考核方式等方面借鉴美国等发达国家先进经验,结合我国急诊临床实践的现实场景,不断提高急诊专科临床药师培训项目的普及度和培训效能。

**关键词** 临床药师;急诊科;专科培训项目;PGY2

## Comparison and enlightenment of emergency specialist clinical pharmacists training programs between China and the United States

RONG Zhihuan<sup>1</sup>, ZHANG Yacong<sup>2</sup>, LI Jilong<sup>2</sup>, ZHANG Haozhe<sup>2</sup>, ZHANG Xinping<sup>1,3</sup>(1. Medical Education Collaborative and Medical Education Research Center, Hebei Medical University, Shijiazhuang 050017, China; 2. School of Pharmacy, Hebei Medical University, Shijiazhuang 050017, China; 3. Office of Hebei Children's Hospital, Shijiazhuang 050031, China)

**ABSTRACT OBJECTIVE** To compare the emergency specialist clinical pharmacist training programs between China and the United States, providing valuable insight for the development of specialized clinical pharmacist training in emergency departments within China. **METHODS** By reviewing the official website of the American Society of Health-System Pharmacists (ASHP), the websites of some training institutions offering PGY2 emergency medicine (EM) residency programs in the United States, the official website of China's National Health Commission, and the website of the Pharmaceutical Affairs Committee of the Chinese Hospital Association, relevant materials and data on the training of emergency medicine clinical pharmacists were collected. Microsoft Excel and NVivo software were utilized to analyze the implementation status of these training programs. Literature searches were conducted via Chinese (CNKI) and English (PubMed) databases, followed by screening, categorization, and thematic analysis aligned with research objectives. **RESULTS** As of now, there are 115 accredited PGY2 EM residency programs in the United States, which provide 120 specialized pharmacist training positions. These programs are distributed across 35 states and are hosted by a variety of institutions, including hospitals, medical centers, and universities. The predominant training model follows a hospital+acute care framework. Eligibility requirements for PGY2 EM residency programs include possession of a doctor of pharmacy (Pharm.D.) degree, pharmacist licensure, and completion of a PGY1 residency. The training standards are structured into three tiers: competency areas, competency goals, and learning objectives. The curriculum typically

△基金项目 河北省人力资源和社会保障研究课题(No.JRS-2025-3116)

\*第一作者 博士研究生。研究方向:药事管理、药学教育。  
E-mail:rongzhihuan@hebmu.edu.cn

#通信作者 教授,博士生导师,博士。研究方向:中外医学教育比较。  
E-mail:hbghzhang@126.com

includes core rotations, elective rotations, and longitudinal training components. Assessment is conducted through a combination of formative and summative evaluations, with results categorized into four proficiency levels. In China, there is only one training base currently for emergency clinical pharmacist specialty training with an annual enrollment of three trainees. Applicant eligibility primarily involves requirements regarding academic degree, professional background, years of experience, and professional title. The training content covers four domains: general competency, clinical theoretical knowledge and skills, pharmacological knowledge and application, and clinical medication practice skills. The training process centers on rotations within emergency departments. Assessment methods include theoretical examinations, daily performance evaluations, and final completion assessments. **CONCLUSIONS** PGY2 EM residency programs in the United States emphasize inclusivity and professionalism in their implementation. Program admission involves a rigorous selection process, and they offer attractive incentive structures for trainees. The training content focuses on competency-based approaches and pragmatic applicability, while assessment methods are closely aligned with defined competence objectives. In contrast, specialist clinical pharmacist training in emergency medicine in China is currently in the exploratory and nascent stages. Admission criteria tend to be less stringent, and incentives for trainees are often insufficient. The training content appears relatively stereotyped and superficial, with assessment methods still primarily reliant on quantifiable metrics. In expanding and popularizing China's emergency specialist clinical pharmacist training programs, it is essential to draw on advanced experiences from developed countries like the United States, particularly in areas such as training base distribution, application requirements, training content, and assessment methods. Aligned with the realities of emergency clinical practice in China, efforts should focus on enhancing program accessibility and training efficacy.

**KEYWORDS** clinical pharmacist; emergency department; specialty training program; PGY2

从2002年我国提出建立临床药师制开始,为提高临床药师的专业水平和胜任力,我国广泛开展专科临床药师培训工作。截至2023年,全国已建立临床药师培训基地304家,开设20个专科培训专业<sup>[1]</sup>。急诊临床药学服务在急诊医疗服务体系中发挥着重要作用,其具有响应迅速、多学科协同、高度专业化等特点<sup>[2]</sup>。但我国的急诊专科临床药师培训开展得相对较晚,2023年才作为新增专业列入培训招生计划,尚未形成体系与规模。现阶段,专业化的急诊专科临床药师队伍匮乏一定程度上制约了我国急诊医疗服务体系的高质量发展。

美国临床药学服务与专科临床药师培训较为成熟和规范。2021年,美国卫生系统药师协会(American Society of Health-System Pharmacists, ASHP)修订了《急诊药师服务指南》(*ASHP Guidelines on Emergency Medicine Pharmacist Services*),为美国各类医院和健康系统开展、优化急诊药学服务(emergency medicine pharmacist services, EMPS)提供了框架和操作建议<sup>[3]</sup>。另外,ASHP主导的美国急诊PGY2(postgraduate year two)培训项目为其急诊药学服务提供了充足且专业的临床药师人力资源保障。基于此,本文对中美两国急诊专科临床药师培训项目开展比较研究,旨在为我国急诊专科临床药师培训的进一步优化和完善提供借鉴思路。

## 1 美国急诊PGY2培训项目介绍

本文通过检索ASHP官网(<https://www.ashp.org>),获取美国急诊PGY2培训项目的培训机构名录、教育标准等资料与数据;通过检索美国急诊PGY2培训项目部分培训机构官网获取该项目介绍、教育内容、师资配备

等资料与数据;通过PubMed、Web of Science等英文数据库,以(“PGY2 residency”OR“Postgraduate Year 2”)AND(“Emergency Medicine”OR“Critical Care”)(“ASHP”AND“Pharmacy Residency”)为检索式进行主题检索,检索时限设定为2015年5月—2025年5月,经筛选、梳理获取相关文献148篇。将ASHP发布的美国急诊PGY2培训项目的培训机构名录有关数据录入Excel软件进行统计分析,对个别缺失信息通过检索培训机构官网进一步搜集、补充;确实无法获取的,注明信息缺失;并以此为基础,呈现项目开展整体情况。利用NVivo软件对所获文献进行编码、归类与主题分析,建立项目申请条件、项目内容与实施、项目考核与评估3个核心分析维度,据此对所获文献及资料加以分析、比较与归纳,用以呈现项目具体情况。

### 1.1 项目开展整体情况

截至2025年5月15日,美国ASHP官方公布的急诊PGY2培训项目共计115个,提供专科药师培训岗位120个,培训周期均为1年。项目认证状态方面,处于认证完成(accredited)状态的96个(83%),处于候选(candidate)状态的7个(6%),处于认证前(pre-candidate)状态的11个(10%),处于有条件认证(conditional)状态的1个(1%),以上几类认证状态下均可正常招生。地区分布方面,115个项目分布在全美35个州,项目数最多的为佛罗里达州和北卡罗来纳州,各12个。从项目所在城市来看,有15个项目处在美国一线城市,20个处在区域枢纽城市,80个处在中小城市<sup>[4]</sup>。培训机构类型方面,有7个机构信息缺失,无法判断;其余机构中,45个为医院

(39%), 34个为医学中心(30%), 16个为综合医疗系统(14%), 8个为大学(7%), 4个为卫生系统其他机构(3%), 1个为非营利机构(1%)。项目培训模式类型方面,有11个项目信息缺失,无法准确判断;其他主要包含了急诊监护模式(acute care)、医院模式(hospital)、教学医院门诊模式(ambulatory care center-academic medical center)、社区门诊模式[ambulatory care center-community (general)]、纯门诊模式(ambulatory care center-ambulatory care center)等模式类型;培养模式类型互有交叉,采取医院模式+急诊监护模式的有103个,占据主流。

## 1.2 项目申请条件

美国急诊PGY2培训项目的申请选拔较为严苛,在115个项目中,有89个项目每年仅招收1名学员。各项目所列的申请条件,主要对申请者在以下几个方面有所规定:(1)必须持有药学博士学位(Pharm. D.)或等效学历;(2)必须已完成获ASHP认证的PGY1项目;(3)必须具备项目所在州的药师执照资格。此外,申请者还需提交求职信、个人简历、药学院的成绩单以及来自医疗领域专业人士的推荐信等。102个项目申请还设置了面试环节。正式录取的学员可获得较为优厚的经济待遇:从可获得信息的100个项目来看,学员的培训津贴为41 200~81 432美元,中位数约为55 000美元。

## 1.3 项目内容与实施

美国急诊PGY2培训项目由各培训机构负责组织实施,各培训机构的培训内容与实施方式各异,但均以ASHP发布的培训标准为根本。ASHP官方将急诊PGY2培训项目的培训标准划分为3个层次:(1)能力领域(competency areas),概括培训所涉的能力范围;(2)能力目标(goals),描述每个能力领域下的具体发展方向;(3)学习目标(objectives),对能力目标的进一步细化,用于支持对学习效果的评估与反馈。现行的急诊PGY2培训项目培训标准是ASHP于2018年发布的,其必修能力领域分为6个部分,构成了项目的核心能力框架。急诊PGY2培训项目的核心能力框架见表1。

表1 急诊PGY2培训项目的核心能力框架

能力领域	能力目标
R1 患者照护	与医疗团队合作,为急诊患者提供全面的药物治疗管理
R2 推进实践与改善患者照护	展示管理药物使用流程和参与质量改进的能力 展示在急诊药学领域进行质量改进或研究项目的能力
R3 领导力与管理	展示在急诊药学中的领导技能 展示在急诊药学实践中的管理技能
R4 教学、教育与知识传播	为患者和专业人员提供有效的药学教育
R5 医疗急症管理	展示在医疗急症管理中的专业知识与技能
R6 中毒急症管理	展示在中毒急症管理中的专业知识与技能

各培训机构在遵循ASHP教育标准的同时,会根据自身的特色和优势对教育内容进行设计与开发。培训内容基本围绕学员轮转设置,分为必修轮转、选修轮转

和纵向培训(longitudinal education)3个部分。必修轮转是培训项目必须完成的核心临床轮转内容;选修轮转是根据学员的个人兴趣和职业发展方向自主选择的临床轮转内容;纵向培训是与临床轮转并行,贯穿一定周期的持续性教育活动,旨在培养学员在教学、科研、领导力等方面的综合能力。美国部分培训机构急诊PGY2培训项目的培训内容见表2。

表2 美国部分培训机构急诊PGY2培训项目的培训内容

机构名称	必修轮转	选修轮转	纵向培训
斯坦福医疗中心 (Stanford Health Care) <sup>[5]</sup>	急诊医学I~IV(各4周) 县级急诊医学(4周) 儿科急诊医学(4周) 医疗重症监护(4周) 外科重症监护(4周) 毒理学(6周)	心血管重症监护(4周) 心脏病重症监护(4周) 神经重症监护(4周) 感染病(4周) 儿科急诊医学II(4周) 急诊医学V(4周) 烧伤重症监护(4周) 儿科重症监护(4周)	研究项目(12个月) 教学活动(12个月) 领导力发展(12个月) 急诊部门操作(12个月)
圣克拉拉谷医疗中心(Santa Clara Valley Medical Center) <sup>[6]</sup>	急诊医学I~III(各6周) 创伤/外科重症监护(6周) 儿科急诊医学(4周) 毒理学/毒物控制(6周)	麻醉学(3周) 烧伤(4周) 无家可归者诊所(4周) 感染病(4周) 医疗重症监护(4周)	急诊药房操作(12个月) 研究项目(12个月) 教学证书(可选,12个月) 多学科委员会参与(12个月)
约翰斯·霍普金斯医院(Johns Hopkins Hospital) <sup>[7]</sup>	成人急诊医学(至少20周) Bayview成人急诊医学(1个 月)	抗菌药物管理(1个月) 外科重症监护(1个月) 儿科重症监护(1个月) 毒物控制中心(1个月)	临床药理学(11个月) 药物安全(11个月) 教学活动(11个月) 研究项目(11个月)
UC戴维斯健康中心(UC Davis Health) <sup>[8]</sup>	成人急诊医学I(4周) 成人急诊医学II(4周) 儿科急诊医学I(4周) 医疗重症监护(4周) 临床毒理学服务(4周) 急救医疗服务(2周) 入职培训/药房操作(4周)	烧伤重症监护(4周) 儿科重症监护(4周) 感染病(4周) 精神病学(4周)	行政与实践管理(12个月) 药物安全(12个月) 研究与学术活动(12个月) 急诊药房操作(12个月)
罗伯特·伍德·约翰逊大学医院(Robert Wood Johnson University Hospital) <sup>[9]</sup>	入职培训/药房操作(4周) 预防医学(3周) 儿科急诊医学(2周) 急诊医学-学术(5周) 医疗重症监护(4周) 儿科重症监护(4周) 临床毒理学服务(4周)	过渡护理(4周) 烧伤重症监护(4周) 社区急诊医学(4周) 新泽西毒物信息与教育系统 (4周) 儿科重症监护(4周) 临床毒理学服务(4周)	急诊医学临床实践(23周) 急诊部门文化跟进(12个月) 研究与教学(12个月) 循证医学(12个月) 操作值班(12个月) 急诊响应程序(12个月)

## 1.4 项目考核与评估

ASHP对急诊PGY2培训项目设有一套全过程、多维度、系统化、可追踪的评估体系,所有评估工作以支持能力目标达成为根本目的。在评估时点设置上,项目初期,学员完成入职自评,形成个人发展计划;每项轮转结束时,完成一次总结性评估;轮转时长在12周以上的,增设中期评估;根据导师反馈,每90 d更新一次发展计划。项目的评估方式注重形成性评估与总结性评估相结合。按照教育标准,带教老师需在培训过程中持续提供口头反馈,促进学员改进;对于不符合预期的学员,带教老师会书面记录并提供改进建议;每次轮转结束,带教老师

以书面形式提交总结评估报告。学员的最终评估结果以分级结合书面反馈的形式呈现,通常的分级包括:NI、SP、ACH、ACHR。其中,“ACHR”表示整个项目的培训目标达成,是授予项目完成证书(certificate of completion)的必要条件。美国急诊PGY2培训项目评价分级情况见表3。

表3 美国急诊PGY2培训项目评价分级情况

等级英文缩写	中文含义	说明
NI	需改进(needs improvement)	无法安全或有效地执行目标行为,需要显著改进
SP	进展满意(satisfactory progress)	正在取得进展但尚未达成目标
ACH	达成(achieved)	已达目标,能独立、安全、有效地执行任务
ACHR	达到住院药师水平(achieved for residency)	在多个轮转中表现一致,确认已达到项目完成标准

## 2 我国急诊专科临床药师培训项目介绍

通过检索我国国家卫生健康委、中国医院协会药事专业委员会、临床药师培训基地官网,获取近年我国临床药师专科培训招生信息、培训大纲等资料与数据。通过中国知网、万方医学网、维普中文期刊服务平台等中文数据库,以“(急诊 OR 急救) AND (药师 OR 药学) AND (培训 OR 进修 OR 培养)”为检索式进行主题检索,检索时限设定为2015年5月—2025年5月,经筛选、梳理获取相关文献39篇。为便于中美比较,笔者参照前文对美国急诊PGY2培训项目的分析维度,对所获文献及各有关机构官网文本等资料加以分析、比较与归纳,用以呈现我国急诊专科临床药师培训情况。

### 2.1 我国急诊专科临床药师培训项目开展情况

在我国,临床药师培训是一项致力于解决医院临床药学人员紧缺和胜任力不足的阶段性措施<sup>[10]</sup>。截至2023年,全国各基地开办的培训专业数量居前5位的依次为:抗感染、抗肿瘤、心血管内科、内分泌和呼吸内科专业。在国家加快构建急危重症救治体系的大背景下,2023年我国临床药师培训新增了急诊科专业。2023、2024两个年度,北京大学人民医院是唯一招收急诊专科临床药师的培训基地,每年招收学员3名。急诊专科临床药师培训在我国尚处于探索起步阶段。

### 2.2 我国急诊专科临床药师培训申请条件

我国急诊专科临床药师培训的报名及申请遵循中国医院协会药事专业委员会设置的专科临床药师培训招生要求,主要涉及学历、专业、工作年限、职称等方面。第一学历为临床药学全日制本科的学员,必须满足在医院药学部工作满1年且取得药师及以上职称方可申请;第一学历为药学、药理、药物制剂、药物分析、药物化学全日制本科的学员,需满足在医院药学部工作满2年且取得药师及以上职称方可申请;第一学历为其他专业全日制本科的申请者,则需在取得药学类专业硕士或博士第二学历后,满足工作年限和职称条件方可申请。培训期间,学员的人事关系和经济待遇由送学单位负责,我国未对学员设置统一的培训津贴。

## 2.3 我国急诊专科临床药师培训内容与实施

按照中国医院协会药事专业委员会发布的《临床药师培训急诊科专业培训大纲》(以下简称《大纲》),我国急诊专科临床药师培训采取全脱产学习的形式,周期为12个月。培训内容主要涵盖4个方面——(1)综合素质:主要包括药事法规与政策、职业道德与法律意识、医疗文书与沟通能力、药学服务模式与持续改进等。(2)临床专业理论知识与技能:主要包括常见急症、实验室检查、感染性疾病与抗菌药物应用等。学员必须掌握5种指定病种,其中急性心肌梗死、上消化道出血、缺血性脑卒中为必选项。(3)药物知识与应用能力:包括常见急诊药物、指定病种药物、药物相互作用、特殊人群用药、药物指南等。(4)临床用药实践技能:包括处方审核、药学查房等基本操作,以及药学监护、文献阅读、医疗文书与报告等。《大纲》在临床轮转科室及时间安排上分别设置了药学部(0.5个月)、微生物室(0.5个月)、急诊科(10~11个月)。在具体培训方式上,该培训结合了线下实地轮转和线上平台学习。《大纲》对学员应完成的培训项目设有详尽的量化指标与要求。在培训的具体实施中,由急诊专科临床药师与急诊临床医师组成带教组,共同完成一组培训对象的带教工作。

### 2.4 我国急诊专科临床药师培训的考核与评估

我国《医疗机构药事管理与药学服务》第四批团体标准中的《临床药师培训标准》<sup>[11]</sup>对专科临床药师培训项目的考核形式与程序进行了明确规定。专科临床药师培训项目考核主要采取3种形式:理论考核、日常考核、结业考核。理论考核主要考查学员对专业知识的掌握程度,在整个培训期间考核频次不低于2次,通常设置为入组评估考试和结业理论考试。日常考核的形式较为灵活,围绕床边问诊、医嘱审核、药物重整、用药教育等开展,重在动态考查学员的临床实际表现和临床用药水平。结业考核重在对学员的培训情况开展综合评估,通常由临床医学和临床药学专家组成的专家组实施。3种考核形式中,理论考核和日常考核的结果将作为结业考核的评估依据。结业考核结果和有关培训资料由培训基地上报中国医院协会,中国医院协会审核通过后对学员发放培训证书。

## 3 讨论及建议

### 3.1 培训项目开展的普惠性与专业性

美国急诊PGY2培训项目大多数并不集中在纽约、洛杉矶等超级城市,而是广泛分布于中、小型城市,这反映出美国急诊PGY2培训项目具有一定的地理普惠性。项目实施中,医院和医学中心占主导地位,反映出急诊专科临床药师培训的开展主要依托临床实践场所。培养模式类型方面,多数项目都以医院环境下的急诊监护为培训基础,这也说明项目强调对急诊患者监护能力的培养。大部分项目依托于大学附属医院,这保障了项目

开展的专业性,有助于学员教学与科研能力的综合培养。

当前,我国急诊专科临床药师培训尚未形成规模,今后在项目的拓展和开发策略上,建议适当借鉴美国急诊PGY2培训项目;在培训基地的布局上,应充分考虑急诊科的特点,兼顾地理普惠性,发挥区域医疗中心的支撑作用,适当向基层下沉延伸;在培训基地遴选方面,着重考虑大学附属医院在学员综合能力培养方面的独特优势,切实发挥其专业引领作用。

### 3.2 培训项目申请的激励机制与基层导向

美国对急诊PGY2培训项目具有严格的筛选标准。申请者个人平均学分绩点、科研产出以及毕业院校质量等是提升匹配成功率的重要因素<sup>[12]</sup>。就急诊PGY2培训项目而言,申请者在PGY1培训中的应急响应培训经验也是重要的考量指标,这体现了药师通科培训和专科培训的有效衔接<sup>[13]</sup>。学员在培训期间,可以享受较为优厚的经济待遇,这在一定程度上提升了项目的吸引力,更有利于吸引和筛选优秀学员参与。我国急诊专科临床药师培训的申请条件远低于美国,申请者的学历与专业背景复杂,起始水平个体差异较大;同时,我国尚缺少对优秀学员和基层药师的引导和激励措施。

当前,我国正着力加强急诊医疗体系建设,但急诊科面临着资源分配区域失衡<sup>[14]</sup>、职业吸引力不足<sup>[15]</sup>等困境。建议我国结合本土急诊医疗实际和国家卫生健康委紧缺人才有关政策,对急诊专科临床药师培训申请条件设置补充规定。在一定时期内,将急诊专科临床药师培训全部列为紧缺人才项目,由国家卫生健康委给予资金支持和引导。对于参加急诊专科临床药师培训的学员,由卫生健康部门会同送学单位给予一定经济补贴;对于成绩特别优秀的,给予一定经济奖励。同时,突出向基层倾斜的导向,对二级及二级以下基层医疗机构的临床药师,在其完成通科培训后,允许其申请急诊专科临床药师培训。随着项目数量的拓展,建议各基地设置一定招生比例,优先招录来自基层医院的临床药师。

### 3.3 培训内容的能力导向与实用性

美国急诊PGY2培训项目的培训标准具有鲜明的综合能力价值取向,强调弹性管理和个性化定制。培训机构可以结合自身条件和特色,设计灵活的教学组合,殊途同归地实现教育标准中的能力培养目标。其培训内容与真实急诊实践具有较高的契合度,更强调已有知识和技能在急诊场景下的运用。相较于美国,我国《大纲》更注重完成规定的工作量,培训内容较为程式化、浅层化,缺乏灵活和个性化的教学设计,这可能与我国现阶段缺乏优秀的培训基地和师资有关。

建议我国在急诊专科临床药师培训开展中,进一步突出综合能力价值取向,在培训内容设计上注重与急诊实践医疗场景的结合,将用药管理等内容培训嵌入急诊

临床决策流程;结合我国医疗环境整合培训内容,设计具有急诊特色的突发医疗事件处置、中毒抢救、医患沟通等培训模块;配合国家分级诊疗制度和急诊分级分诊制度的实施,突出对急诊科患者转运、分诊等阶段的药学服务能力培养;引入人工智能辅助教学、虚拟仿真实践、多导师联合带教等模式,弥补现阶段临床实践资源和师资力量的不足。

### 3.4 培训项目考核评估的契合度与客观性

在美国急诊PGY2培训项目中,学员学习效果的评估严格以教育标准中的学习目标(能力)为基准,具体评估形式并不拘泥于统一规定和量化指标。我国对培训项目设有一致性的考核方案,并有一整套与之匹配的量化指标,此举可能有利于培训基地操作,但限制了带教老师依据阶段性评估结果对教学行为的调整,对评估结果的运用不足。美国急诊PGY2培训项目的评估时点较为密集,并与学员个人发展计划相结合。我国培训项目的考核方案虽有入组、结业等时点设置,但并未覆盖培训全程,尚缺乏对学员学习效果的及时反馈机制。在总结性评估中,美国急诊PGY2培训项目采取的是等级制,这对于评价急诊临床技能的掌握程度更为贴切;我国则采取的是二元制评价,通过/不通过的模式缺乏对技能掌握程度与真实能力水平的准确反映。

建议我国强化过程评估与培训目标的契合度,围绕切实有利于提高学员的临床技能和岗位胜任力开发评估工具;建立学员发展规划和学习档案,以书面评语等形式及时反馈学习效果、目标达成度与改进方向;借鉴美国的等级制评估方法,更客观准确地呈现学习结果,便于学员后续对培训内容的巩固和强化。

### 3.5 本研究的局限性

本研究的数据和资料主要来源于机构官网和有关文献,存在部分信息缺失的现象。在信息可及范围内,检索到的资料和文献数量有限,对结论的支撑或有不足。美国方面的资料相对丰富,培训机构样本充分,具有较高实效性。我国急诊专科临床药师培训基地仅有单一样本,可供参考的资料有限。为便于对比说明,部分资料和数据来源于我国专科临床药师培训的普遍情况,缺乏急诊专科的针对性和实效性。限于研究条件,本研究未涉及中美两国学员培训前的能力评估和培训效果的长效追踪。鉴于上述原因,本文所得结论有待后续研究进一步验证。中美两国临床药师的教育背景、职业体系与专业晋升途径存在根本差异。美国药师通过PGY2培训获得从事专科临床药学的从业资质,属职前教育,我国专科临床药师培训属在岗继续教育的范畴,两者在概念上并不完全对等。本文主要是对两国急诊专科临床药师培训项目开展了形式上的比较,以期获得一定启示与借鉴,对两者在不同国情环境下的运行机制探究有限。

#### 4 结语

中美两国急诊专科临床药师培训项目在项目运行、申请条件、内容与实施、考核与评估等方面存在差异,这主要归因于两国在医疗体系运作模式、药师角色定位、药学教育模式、法律保障等因素上的不同。美国医疗行业已建立了成熟和规范的多学科协作模式,急诊药师作为医疗团队成员,在药学服务实践中高度参与临床决策,而现阶段我国临床药师的药学服务实践仍以药品供应和基础审核为主,这导致了两国学员在培训过程中的临床参与度不同。美国具有连贯的药学教育体系,包括6~8年制的Pharm.D.学位教育、PGY1/PGY2培训以及持续的继续教育,每个阶段均有清晰的教育目标,而我国当前仍以4~5年的本科(临床)药学教育为主,这也导致了两国项目内容的精深程度不同。此外,美国通过立法保障了药师较高的行业和社会地位,加之严苛的筛选机制和优厚的培训津贴,学员通过培训维系其专业能力的投入程度高于我国药师,这也在一定程度上影响了项目的培训效果。探究两国差异的深层原因,有利于我国在优化和改进急诊专科临床药师培训项目中坚持系统思维,把握核心逻辑和关键要义。

急诊专科临床药师培训在我国刚刚起步,随着国家大力引导临床药学工作的开展和急诊医疗服务体系的逐步完善,在未来一段时期,我国应结合本土急诊临床实践的现实场景,在基地布局、申请条件、培训内容、考核方式等方面做好对美国等发达国家先进经验的借鉴,通过不断提高急诊专科临床药师培训项目的普及度和培训效能,继而培养一批高素质、应用型急诊专科临床药师,从而在急诊医疗服务体系建设中切实发挥临床药师的药学服务支撑作用。

#### 参考文献

- [1] 阮晓,闫雪莲,张波.中国医院协会药事专业委员会临床药师培训进展研究[J].协和医学杂志,2025,16(3):797-804.
- [2] ACQUISTO N M, PATANWALA A E. Evolution of emergency medicine pharmacy services[J]. Pharm Prac Res, 2019,49(2):106-107.
- [3] American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). Emergency medicine pharmacist services[EB/OL]. [2025-05-19]. <https://www.ashp.org/-/media/assets/policy-guidelines/docs/guidelines/emergency-medicine-pharmacist-services.ashx>.
- [4] GRIFFITH D A. The United States urban hierarchy: an update[J]. Front Sustain Cities, 2022,4:852090.
- [5] Stanford Health Care. PGY-2 emergency medicine program[EB/OL]. [2025-05-19]. <https://stanfordhealthcare.org/health-care-professionals/allied-healthcare/pharmacy-services/emergency-medicine-program.html>.
- [6] Santa Clara Valley Medical Center. PGY2 emergency medicine residency[EB/OL]. [2025-05-19]. <https://www.sccmc.org/education-training/residency-programs/pharmacy-residency/pgy2-emergency-medicine-residency>.
- [7] Johns Hopkins Hospital. Pharmacy residency program: PGY2 emergency medicine specialty[EB/OL]. [2025-05-19]. <https://www.hopkinsmedicine.org/pharmacy/residents/programs/emergency-medicine-pgy2>.
- [8] UC Davis Health. PGY-2 emergency medicine residency [EB/OL]. [2025-05-19]. <https://health.ucdavis.edu/pharmacy/residency/program/pgy2ed>.
- [9] Robert Wood Johnson University Hospital. PGY2 emergency medicine pharmacy residency program[EB/OL]. [2025-05-19]. <https://www.rwjbh.org/for-health-care-professionals/medical-education/robert-wood-johnson-university-hospital/pharmacy-residency/pgy2-emergency-medicine-pharmacy-residency/>.
- [10] 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.
- [11] 林平,甄健存,陆进,等.《临床药师培训标准》制订与解析[J].医药导报,2025,44(3):408-411.
- [12] MILLER J A, LAVENDER D L, JOHNSON B R, et al. Factors associated with pharmacy residency matching: a scoping review[J]. J Am Coll Clin Pharm, 2023, 6 (2) : 171-185.
- [13] PHILIPS E, CYCZ C, LIU J T, et al. Survey of national practices for postgraduate year two critical care and emergency medicine pharmacy residency emergency response training[J]. J Am Coll Clin Pharm, 2023, 6 (9) : 1015-1021.
- [14] 李雅诗,张鹏程,邹冠炀.供给还是需求所致:我国居民卫生服务利用区域差异分解[J].卫生经济研究,2024,41(7):1-5.
- [15] 单玉涛,张玲玲,郭健伟,等.急诊科医护人员职业倦怠原因分析:基于广州4家综合医院的质性研究[J].中国医院管理,2021,41(6):62-65.

(收稿日期:2025-06-17 修回日期:2025-10-11)

(编辑:刘明伟)