·药师与药学服务·

中美老年专科临床药师培训项目比较分析Δ

刘　琛*，褚燕琦#，白向荣（首都医科大学宣武医院药剂科，北京　100053）

中图分类号　R95　　**文献标志码**　A　　**文章编号**　1001-0408（2024）14-1781-05
DOI　10.6039/j.issn.1001-0408.2024.14.19

摘　要　目的　比较中美两国老年专科临床药师培训项目的基本情况，为我国老年专科临床药师培训项目的进一步优化提供参考。**方法**　查询美国卫生系统药师协会（ASHP）和中国医院协会官方网站，检索并收集中美两国老年专科临床药师培训项目的培训大纲、机构类型/规模、招生人数、培训内容、申请条件、考核标准等资料和数据，采用Excel软件进行统计分析。**结果与结论**　截至2024年1月12日，美国ASHP共开展毕业后第2年老年专科临床药师培训项目24个，可招收25人，并提供相应薪酬；培训基地涉及医院、药学院，规模不一；申请人需获得药学博士学位、完成毕业后第1年培训。ASHP就基础患者照护、高级患者照护、领导力和管理能力、知识的教育教学传播能力四大必备技能设计了详细的培训目标，各培训基地可结合自身特点，适当增设学术技能、长期照护技能等可选技能，制订学员轮转计划，并在培训过程的多个时间节点进行考核、评估。我国共开展老年专科临床药师培训项目5个，可招收15人，不提供薪酬；培训基地均为三级甲等医院，规模较大；申请人需要获得本科及以上学位，并根据所学专业和学位的不同，对其有不同的工作年限要求。中国医院协会药事专业委员会设置了详细的培训大纲，就理论知识、实践技能、科研思维等提出了具体的培训目标，在入组时、规定内容培训完成时和结业时由培训基地组织考核、评估。参考美国的项目开展经验，建议带教老师针对不同层次的学员开展差异化的知识和技能培训，灵活安排轮转科室，要求学员尽可能独立开展工作并深入参与临床教学、科研工作，安排多次、多种形式的考核、考察，及时调整学习方案，全面提升学员能力。

关键词　老年专科；临床药师；培训项目；毕业后教育

Analysis on the training programs of geriatric clinical pharmacists in China and the United States

LIU Chen, CHU Yanqi, BAI Xiangrong (Dept. of Pharmacy, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China)

ABSTRACT　OBJECTIVE To compare the general status of training programs for geriatric clinical pharmacists in China and the United States, and provide a reference for further optimizing training programs of geriatric clinical pharmacists in China. **METHODS** Retrieved from the American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) website and the Chinese Hospital Association website, the detailed information and data on training outline, institution type/scale, enrollment number, training contents, project application conditions and graduation assessments for clinical pharmacists in geriatric field were collected and statistical analysis was performed using Excel software. **RESULTS & CONCLUSIONS** As of January 12, 2024, ASHP provided 24 geriatric clinical pharmacist training programs and 25 positions available for application in the postgraduate year two training, which provided compensation. The training base involved hospitals and pharmaceutical colleges, with varying scales. Applicants needed to obtain a doctor of pharmacy and complete postgraduate year one training. ASHP had designed detailed training objectives for the four essential skills of basic patient care, advanced patient care, leadership and management skills, and knowledge education and teaching dissemination. Each training base could appropriately add optional skills such as academic skills, long-term care skills and other skills according to its characteristics, developed a student rotation plan, and conducted assessments and evaluations at multiple time points during the training process. There were 5 training programs for geriatric clinical pharmacists in China, with 15 positions, which didn't provide compensation; training bases were all third-grade class A hospitals with relatively large scale. The applicant needed to obtain a bachelor's degree or above, and different years of work were required based on their major and degree level. The Pharmaceutical Specialized Committee of the China Hospital Association had established a detailed training outline, proposing specific training objectives on theoretical knowledge, practical skills, scientific research thinking, etc. The training base organized assessments and evaluations at the time of enrollment, completion of specified content training, and graduation. According to the experience of the US, it is recommended to provide differentiated knowledge and skills training for students at different levels, flexibly arrange rotating departments, require students to work independently and deeply participate in clinical teaching and research work, conduct multiple and various forms of assessments, and adjust learning plans in a timely manner to comprehensively enhance their abilities.

KEYWORDS　geriatric department; clinical pharmacist; training program; post-graduate education

Δ**基金项目**　北京市科技计划课题（No.D181100000218002）

＊**第一作者**　主管药师，硕士。研究方向：临床药学。E-mail：13264273306@126.com

＃**通信作者**　主任药师，硕士。研究方向：临床药学和药事管理。E-mail：yanqi0545@sina.com

第七次全国人口普查数据显示，我国已逐步进入老龄化社会。老年人合并疾病多，用药品种多，不合理用药现象亦较多。2008年，美国国家科学院医学研究所（Institute of Medicine，IOM）发布研究报告，强调需要建立以多学科医疗团队为中心的老年综合医疗模式[1]。老年专科临床药师通过对老年患者进行多重用药管理，参与多学科合作实践，在用药安全、医疗质量方面发挥了重要作用[2-3]。在美国，老年专科临床药师需要完成专业的药物治疗学培训，能够进行药物治疗管理工作，是保证老年患者药物治疗有效、安全的主力军。在我国，原卫生部、国家中医药管理局于2002年共同发布《医疗机构药事管理暂行规定》，明确提出建立临床药师制[4]。自此，我国各专业临床药师培训不断开展，但仍缺乏老年专科临床药师培训的相关制度和法规。老年医学作为一门交叉学科，起步较晚，其专科临床药师培训在中美两国处于起步、发展阶段。本文拟对比中美两国老年专科临床药师培训项目的基本情况，旨在为我国老年专科临床药师培训项目的进一步优化提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

查询美国卫生系统药师协会（American Society of Health-System Pharmacists，ASHP）官方网站、中国医院协会官方网站，检索中美两国老年专科临床药师培训项目，系统收集培训大纲、培训机构类型、培训机构规模、招生人数、培训内容、申请条件、考核标准等资料和数据。检索时限截至2024年1月12日。

1.2 方法

将收集到的资料和数据录入Excel软件进行统计分析。对于有个别信息缺失的项目，查找该培训项目官方网站进行补充；如无法补充，则明确标注信息缺失。

2 结果

2.1 项目开展情况

美国在全国范围内开展住院药师规范化培训，分为毕业后第1年（postgraduate year one，PGY1）培训和毕业后第2年（postgraduate year two，PGY2）培训。我国的临床药师培训更接近于美国的PGY2培训。

截至2024年1月12日，从ASHP官方网站共检索到PGY2老年专科临床药师培训项目24个。其中，23个（95.83%）已获得ASHP认证（accredited），1个（4.17%）尚处于待选（pre-candidate）状态[5]。24个培训项目分布于美国17个州，其中纽约州和宾夕法尼亚州各3个，马里兰州、北卡罗来纳州、得克萨斯州各2个，其余12个州各1个。24个项目中，12个项目（50.00%）的所在单位为退役军人医院，11个项目（45.83%）的所在单位为大学附属的教学医院，1个项目（4.17%）的所在单位为大学药学院。项目涉及的医院/学院规模不一，仅14个项目提供了医院的床位数和日均门诊量数据——床位数从124张到919张不等，日均门诊量从107人到700人不等。

从中国医院协会官方网站共检索到老年专科临床药师培训项目5个，分布在2个省份，其中北京4个、广东1个。5个项目所在单位均为三级甲等医院，医院规模较大。

2.2 项目申请条件

美国PGY2老年专科临床药师培训项目的申请条件包括：（1）获得药学博士学位（Doctor of Pharmacy，Pharm D）；（2）获得药师执业执照；（3）完成PGY1培训。所有符合条件的申请人均须在指定时间内于住院药师培训申请系统（Pharmacy Online Residency Centralized Application Service，PhORCAS）提交申请，申请时需提供简历、成绩单、3封推荐信等资料，以进行排名和匹配。24个项目中，20个项目明确要求申请人需通过面试；22个项目标明了招收人数，共25人（仅3家机构招收2人，其余19家机构招收1人）。培训为招入的申请人提供薪酬，22个项目标明了薪酬待遇，从每年45 000美元至59 972美元不等。

我国老年专科临床药师的申请条件与美国不同，包括——（1）学历要求：第一学历为临床药学专业或药学、药物制剂、药物分析、药物化学专业的全日制本科毕业，或具有临床药学专业硕士及药理学、药剂学硕士/博士研究生毕业学历（均为全日制）。（2）工作年限要求：第一学历为临床药学专业本科的，在医院药学部门工作满1年即可报名；本科和研究生均为临床药学专业的，工作满6个月即可报名；第一学历为药学、药物制剂、药物分析、药物化学专业全日制本科的，工作满2年即可报名；在第一学历基础上，临床药学专业研究生毕业的，工作满1年即可报名；第一学历为非临床药学专业或药学、药物制剂、药物分析、药物化学专业全日制本科的，研究生为临床药学或药理学、药剂学专业，若获得西药主管药师以上职称的，工作满2年即可报名[6]。5个老年专科临床药师培训项目共招收学员15人，每个项目招收3人。由于国家卫生健康委员会将临床药师培训列为国家紧缺人才培养，故申请人不需交纳学费；同时，这5个培训项目均不为招入的申请人提供薪酬，申请人的薪酬待遇由申请人所在工作单位提供。

2.3 项目设计与实施

2.3.1 美国老年专科临床药师培训目标及要求

2017年，ASHP发布了PGY2老年专科临床药师培训项目的培训要求[7]，明确了药师必备的四大技能，分别是基础患者照护、高级患者照护、领导力和管理能力、知识的教学传播能力。其中，基础患者照护有两大目标，包括与治疗团队协作为老年患者提供综合药物管理、保证治疗过程的连续性及在不同治疗单元转换过程中的连续性。高级患者照护有两大目标，包括进行老年患者处方和医嘱用药管理、进行质量改进或开展科研项目。领导力和管理能力有两大目标，包括临床药师在老年患者照护中展示优秀的领导技能和管理技能。知识的教学传播能力有两大目标，包括为老年患者、照护者、医务人员、学员和公众提供有效的药物和实践教育，以及为老年药房的学员、药学技术人员和医务人员提供指导。每项技能的各目标项下又设置了具体的要求，详见表1。

表1　ASHP老年专科临床药师培训的必备技能及目标、要求

必备技能	目标	要求
基础患者照护	与治疗团队协作为老年患者提供综合药物管理	(1)与医务人员协作管理老年患者药物治疗；(2)与老年患者及其家庭成员、照护者合作；(3)收集老年患者药物治疗有效性和安全性信息；(4)分析和评估老年患者药物治疗有效性和安全性；(5)为老年患者提供以患者为中心的安全有效治疗方案，包括方案设计和调整；(6)进行随访，以保证老年患者治疗方案和监护计划的实施；(7)在病历中记录老年患者的药学监护内容；(8)对老年患者治疗结局负责
	保证治疗过程的连续性及在不同治疗单元转换过程中的连续性	保证老年患者治疗过程的连续性及在不同治疗单元转换过程中的连续性
高级患者照护	进行老年患者处方和医嘱用药管理	(1)起草修订与老年患者照护相关的药物综述、专著、治疗指南或方案，包括药物安全技术改进方案；(2)参与老年患者用药事件的监测和报告；(3)识别老年患者照护相关用药系统的改进机会
	进行质量改进或开展科研项目	(1)确定或证明特定项目主题，以提高对老年照护质量改进、药学或老年药学专业提升相关主题的理解；(2)为老年患者照护质量改进、药学或老年药学专业提升相关主题制订研究计划或方案；(3)收集和评估老年患者照护质量改进、药学或老年药学专业提升相关主题的研究数据；(4)实施老年患者照护质量改进、药学或老年药学专业提升相关主题的研究项目；(5)评价老年患者照护质量改进、药学或老年药学专业提升相关主题的研究效果，进行口头和书面汇报，完成老年患者照护质量改进、药学或老年药学专业提升相关主题的研究项目结题报告
领导力和管理能力	在老年患者照护中的领导技能	(1)在老年患者照护中展示个体和团队领导力；(2)在老年患者照护中展示自我评价和提升能力
	在老年患者照护中的管理技能	有效管理老年专科药学实践
知识的教学传播能力	为老年患者、照护者、医务人员、学员和公众提供有效的药物和实践教育	(1)设计老年药学相关的有效的教学活动；(2)采用有效教学技能讲授老年药学知识；(3)采用有效书面沟通传播老年药学知识；(4)合理评价老年药学教育的有效性
	指导老年药房的学员、药学技术人员和医务人员	(1)作为指导者参与老年药学教学活动；(2)作为指导者传授老年药学相关技能

除了这四大必备技能外，还有10个可选技能，分别是学术技能、长期照护技能、家庭照护技能、更高的领导力和管理能力、药品调剂、老年药学相关服务开展、老年药学服务资格认证、论文发表、急诊老年患者管理、缓和医疗。每个可选技能项下亦有详细的要求描述，详见表2。各培训机构结合自身特点，在必备技能的基础上，选择数个可选技能作为培训目标，以此制订申请人的轮转计划。以美国德克萨斯理工大学健康科学中心药学院为例，该机构制定的培训目标包括：实践能力（建立老年药学知识体系、培训急诊和慢病管理领域老年患者照护技巧、培养对药学实践管理的理解能力、成为医疗团队不可或缺的一员）、教学能力（采用理论授课和小组教学、采用有效的教学手段、了解老年药学新知识、传授老年药学知识）、个人能力（系统自我评价能力、口头和书面沟通能力、不同工作安排能力及个人责任感、在药学工作中的职业荣誉感）。在轮转计划中，必须轮转的内容包括老年精神科治疗、住院康复治疗、疼痛管理/缓和医疗/临终关怀、家庭基础照护各6周，长期照护咨询12周；可选的轮转内容包括阿尔茨海默病门诊、老年评估门诊各6周，机构管理工作1～2周。学员在轮转科室的同时，需要参与理论授课、临床培训、案例教学等内容，并需要在轮转时完成1个完整的研究项目，从研究选题、设计到数据收集、分析，最终完成研究论文。由此可见，在整个PGY2培训过程中，学员的医疗、教学、科研能力可得到充分的培养和锻炼[8]。

表2　ASHP老年专科临床药师培训的可选技能

可选技能	目标	要求
学术技能	了解学术环境关键元素和教师角色	了解学术环境关键元素和教师角色
	掌握案例教学法并与其他教学技能相结合	(1)为教学活动提供合适案例；(2)防止学术失信和侵权行为
	设计和开展教学活动	(1)设计或更新教学活动计划；(2)准备以实践为基础的教学活动；(3)完成以实践为基础的教学活动，包括理论、实践教学；(4)有效记录教学活动、技能和经验
长期照护技能	在长期照护机构参与咨询药师工作	在长期照护机构中作为咨询药师参与特殊工作
	满足长期照护机构中患者的医疗需求并管理相关药物	(1)在长期照护机构中满足患者的医疗需求；(2)在长期照护机构中管理药物储存和发放系统
家庭照护技能	了解家庭照护服务角色	比较各种医疗体系或机构典型家庭照护实践中药师的服务范围、适用法律法规和认证问题
	参与家庭照护老年患者多学科治疗团队决策	(1)收集有家庭照护需要的老年患者的信息；(2)评价老年患者家庭照护的适宜性
	在家庭照护多学科团队中提供有循证依据的、以患者为中心的药物治疗管理	在家庭照护多学科团队中提供有循证依据的、以患者为中心的药物治疗管理
	为家庭照护患者调剂和分发药品	为家庭照护患者调剂和分发药品
	了解家庭照护实践经济状况的复杂性	了解家庭照护实践影响经济状况的因素
更高的领导力和管理能力	更高的领导力和管理能力	(1)具有更高的个人领导力；(2)提出实施老年患者药学服务的有效方案
药品调剂	管理老年患者有效、安全治疗药物的供给	(1)按最佳实践和机构政策流程为老年患者提供药物；(2)管控与老年患者处方集管理有关的用药流程；(3)为老年患者用药提供便利
老年药学相关服务开展	提出老年患者药学相关新服务	(1)书写老年患者药学相关新服务的方案；(2)汇报老年患者药学相关新服务的设计；(3)实施老年患者药学相关新服务；(4)评价老年患者药学相关新服务的效果
老年药学服务资格认证	成功申请老年患者药学服务执业资格	根据现有流程成功申请老年患者药学服务执业资格
论文发表	书写和提交老年患者用药相关论文	(1)书写老年患者用药相关论文；(2)提交老年患者用药相关论文进行同行评议
急诊老年患者管理	参与医疗突发事件中老年患者的管理	在医疗突发事件中，作为团队的一员，根据机构政策和流程进行药学监护，获得高级别心脏生命支持认证和其他认证
	参与急诊老年患者的管理	按照美国老年学会《老年急诊指南》有效管理急诊病房老年患者
缓和医疗	了解缓和医疗面临的特殊挑战	(1)面对濒死和死亡状况，具备有效的自我情绪管理；(2)制订缓和医疗的监护计划

2.3.2　我国老年专科临床药师培训要求

中国医院协会药事专业委员会在设置老年专科临床药师的同时制定了培训大纲。大纲明确提出培训目标，包括应掌握的理论知识、实践技能、科研思维等，具体内容包括老年常见疾病的药物治疗学内容、临床实验室检查和影像学检查结果解读、老年综合征和老年人潜

在不合理用药管理、药学查房、老年患者药物治疗管理、缓和医疗原则、文献检索和科研思维等。轮转的科室除药剂科（0.5～1个月）外，还包括老年医学科（7～8个月），内分泌科（1个月），心血管内科（1个月），感染科、呼吸内科等感染相关科室（1个月）。学员在培训过程中需记录各项学习内容，包括药历书写、病例分析、药学监护记录、用药咨询、用药教育、药物不良反应报告、文献阅读报告、治疗方案评价等，以进一步培养学员的临床思维。

2.4 项目考核与评估

ASHP为所有住院药师项目提供了胜任力标准评估方法（residency learning system，RLS），包含带教老师评价、学员自我评价、学员对带教老师及培训过程评价3个部分[9]。评价的时间点包括每个轮转环节结束、每季度末、全部培训结束，评价方法有定性评价和定量评价两种。针对学员培训任务完成情况，ASHP采用定量评价方法，评价级别包括全部完成（fully completed，FC）、部分完成（partially completed，PC）、未完成（not completed，NC）、不适用（not available，NA）。针对学员培训目标完成情况，ASHP采用定量评价和定性评价相结合的方法，先对学员进行定量评价，其评价级别包括需要提升（need improvement，NI）、进步满意（satisfactory progress，SP）、达成目标（achieved，ACH）；随后，带教老师和学员会围绕学员培训经历进行定性评价，对培训期间的进步和需要提升的方面进行小结。最终评价结果经带教老师和学员确认后提交至ASHP存档。

我国老年专科临床药师培训项目考核采用过程考核和结业考核相结合的方式，包括理论考核、日常考核、案例考核、作业评估4个部分。其中，理论考核由培训基地组织，考核次数不少于2次，每次试题不少于50题，可设定入组评估考试和结业理论考试，以评估学员知识储备的提升程度；在培训结束时，由中国医院协会组织专家命题，统一对学员理论知识的掌握情况进行结业理论考核，进一步评估学员理论知识水平。日常考核主要是针对学员日常学习情况进行的考核，由各培训基地于每个规定培训内容完成后组织开展，以评估学员每项培训内容所掌握的情况。案例考核于每年培训即将结束时由中国医院协会药事专业委员会统一组织开展。作业评估于培训最终结束时，由中国医院协会组织专家依照评估要点对学员的作业进行评估。最终考核结果由培训单位汇总后上交至中国医院协会药事专业委员会。

3 分析与讨论

对比美国和我国老年专科临床药师培训项目，我国老年专科临床药师培训项目存在一定的提升空间。

3.1 项目整体情况

目前，我国老年专科临床药师培训项目正处于起步阶段，全国范围内仅有5个培训项目，分别在5家医院开展，其中4家集中在北京，与美国广泛分布的24个培训项目相比有较大差距。考虑到我国人口老龄化加剧的趋势，急需增加老年专科临床药师培训项目，并鼓励已完成临床药师培训的药师积极参加师资培训，加入老年专科临床药师培训师资队伍，提升老年专科临床药师培训项目的数量和质量。

3.2 项目申请与设计实施

美国申请PGY2老年专科临床药师培训项目的学员均为Pharm D，且完成了PGY1培训；而我国申请老年专科临床药师培训项目学员的学历层次复杂，且国内尚无系统化的药学人员PGY1、PGY2培训项目，仅北京、上海等少数地区开展了住院药师的规范化培训。因此，国内申请老年专科临床药师培训项目的学员基础参差不齐，再加之老年患者病情复杂、病程长、用药品种多，学员一开始可能难以适应临床学习和工作环境。为此笔者建议，在学员进入培训基地后，带教老师应尽快了解学员能力，并在带教过程中针对不同层次的学员开展相应的知识和技能培训，以便让学员尽快融入到临床学习和工作环境中。

美国PGY2老年专科临床药师培训项目有详细的轮转计划和轮转要求，学员根据需要学习的内容设计轮转科室，以保证轮转计划的顺利完成；而我国老年专科临床药师培训项目仅规定学员轮转2～3个科室，且部分科室轮转时间较短，学员无法全面掌握大纲要求的学习内容。为此笔者建议，在学员轮转时，轮转科室的安排可以更加灵活，主要围绕大纲合理设计轮转计划，按大纲要求的疾病种类进行深入学习。

我国的老年专科临床药师培训项目更多地关注学员临床知识和技能的提升，而美国PGY2老年专科临床药师培训项目在提升学员知识和技能的基础上，还将提高学员领导力、教学能力、科研能力作为必备技能。为此笔者建议，在培训过程中，学员可参与临床教学、科研工作，可参与低年资学员、药学学员的带教工作，也可在临床工作中发现科研问题并进行研究设计、实施及总结，实现医、教、研协同，从而培养学员的领导力和沟通力，全面提升学员能力。

总体来看，美国PGY2老年专科临床药师培训侧重于在学员已掌握药物治疗学相关知识的前提下，开展更多深入老年医疗机构的工作，将各种疾病的药物治疗学知识和老年患者的治疗学知识进行结合和运用，并在此基础上，优化老年医疗机构的工作流程，开展相关科研工作。在培训过程中，学员更多是在带教老师的指导下独立开展工作，其主观能动性得以充分调动。而我国老年专科临床药师培训侧重于为学员补充药物治疗学知识，熟悉不同系统疾病的治疗方式，帮助学员了解老年共病患者的治疗原则，并将这些知识进行初步实践和应用。在培训过程中，学员在带教老师的指导下共同开展工作，是学习过程的参与者，是培训基地医疗、教学、科研活动的参与者或旁观者，其主观能动性难以充分发挥。为此笔者建议，在培训过程中，学员应尽可能在带教老师的指导下独立开展工作，并积极参与培训基地的医疗、教学、科研相关工作；同时，培训基地应鼓励学员

独立开展科研工作，并对各项工作及流程提出切实、可行的改进建议。

3.3 学员评估与考核

目前，我国老年专科临床药师培训项目考核采用过程考核和结业考核相结合的方式，过程考核包括学员的培训手册、作业完成情况和考勤情况，结业考核以案例考核形式完成。美国PGY2老年专科临床药师培训项目的考核时间节点多（包括每个轮转环节结束、每季度末、全部培训结束），这种多时间节点的考核方式能够帮助带教老师及时掌握学员学习情况。为此笔者建议，带教老师在为期1年的带教过程中，可安排多次、多种形式的考核和考察，根据学员情况及时调整学习方案，合理安排个性化教学活动，以促进学员专业能力的提升。

总体来看，美国PGY2老年专科临床药师培训项目考核涉及培训任务的完成情况、培训目标的实现情况，既有定量评价也有定性评价，围绕每个培训目标的完成情况，带教老师和学员分别提出自己的主观感受和培训体验，便于培训基地更直观地了解学员的培训成长经历。而我国老年专科临床药师培训项目考核偏向学员的学习过程和药物治疗学知识的运用情况，并没有针对老年专科临床药师的职业胜任力进行更多的相关技能考核。2023年，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共同发布《中国临床药师核心胜任力框架专家共识（2023）》[10]，提出我国临床药师核心胜任力框架包括职业素养、知识技能、患者照护、沟通合作、教学能力和终身学习6个一级指标，以及职业道德、临床药学基本理论和知识、药物治疗需求、沟通能力、药学带教、自我提高等22个二级指标。为此笔者建议，依照上述共识，学员在日常培训过程中，应积极关注自身相关能力的培养，在培训结束后对自身能力进行评价，并由带教老师对学员的提升情况进行教学反馈，为学员明确优势、指明不足。在培训结束时，中国药师协会可考虑将药师胜任力框架纳入到案例考核中，增加考核维度，以综合评估学员的培训效果。

4 结语

老年患者病情复杂，且共病和多重用药现象普遍，这对老年专科临床药师的知识储备、临床实践技能和沟通能力都提出了更高要求。美国老年专科临床药师培训项目的设置较为规范、成熟，同时具有较强的可操作性，对我国老年专科临床药师培训项目的设计、开展、技能培养等方面有较大的参考价值。鉴于我国目前人口老龄化加剧和国内老年医学学科快速发展，急需继续扩展老年专科临床药师培训项目的数量和覆盖区域，提升项目的培训效果，培养更多优秀的老年专科临床药师。

参考文献

[1] Institute of Medicine. Retooling for an aging America: building the health care workforce[EB/OL]. [2024-01-12]. https://nap.nationalacademies.org/catalog/12089/retooling-for-an-aging-america-building-the-health-care-workforce.

[2] KOHN L T, Institute of Medicine. Academic health centers: leading change in the 21st century[EB/OL]. [2024-01-12]. https://nap.nationalacademies.org/catalog/10734/academic-health-centers-leading-change-in-the-21st-century.

[3] ADAMS K, CORRIGAN J M. Priority areas for national action: transforming health care quality[EB/OL]. [2024-01-12]. https://nap.nationalacademies.org/catalog/10593/priority-areas-for-national-action-transforming-health-care-quality.

[4] 卫生部，国家中医药管理局. 医疗机构药事管理暂行规定[J]. 中国新药杂志，2002，11（5）：410-412.
Ministry of Health, State Administration of Traditional Chinese Medicine. Temporary regulations of pharmacy affairs for medical institutions[J]. Chin N Drugs J, 2002, 11(5): 410-412.

[5] American Society of Health-System Pharmacists. Residency directory[EB/OL]. [2024-01-12]. https://accreditation.ashp.org/directory/#/program/residency.

[6] 中国医院协会药事专业委员会. 关于临床药师培训招生条件的补充说明[EB/OL].（2016-03-09）[2024-01-12]. https://www.cha.org.cn/site/content/35c7875e7051769fc3955d9b26ff0dd1.html.
Chinese Hospital Association Pharmaceutical Specialized Committee. Supplementary explanation on the enrollment conditions for clinical pharmacist training[EB/OL].（2016-03-09）[2024-01-12]. https://www.cha.org.cn/site/content/35c7875e7051769fc3955d9b26ff0dd1.html.

[7] American Society of Health-System Pharmacists. Required competency areas, goals, and objectives for postgraduate year two（PGY2）geriatric pharmacy residencies [EB/OL]. [2024-01-12]. https://www.ashp.org/-/media/assets/professional-development/residencies/docs/pgy2-geriatrics-pharmacy-residency-competency-areas-goals-objectives.pdf.

[8] American Society of Health-System Pharmacists. PGY2 geriatric pharmacy residency [EB/OL]. [2024-01-12]. https://www.ttuhsc.edu/pharmacy/residencies/current-programs/pgy2-geriatrics.aspx.

[9] HOFFMAN J M, THOMLEY S, VERMEULEN L, et al. Pharmacy residency training in academic medical centers [J]. Am J Health Syst Pharm, 2004, 61(23): 2528-2533.

[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.
Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, China Medical Board, Chinese Hospital Association Pharmaceutical Specialized Committee. Expert consensus on the core competency framework of Chinese clinical pharmacist: 2023[J]. Med J Peking Union Med Coll Hosp, 2023, 14(2): 257-265.

（收稿日期：2024-02-07　修回日期：2024-05-15）
（编辑：张元媛）