

# 关于老年医学专业学位研究生 临床科研能力培养的探索与思考

侯清涛<sup>1</sup>, 庞才双<sup>2</sup>, 吕洋<sup>1</sup>, 肖谦<sup>1\*</sup>

(1.重庆医科大学附属第一医院, 重庆 400016; 2.重庆医科大学研究生院, 重庆 400016)

**摘要:**老年医学专业学位研究生培养存在“重临床、轻科研”现象, 研究生面临“临床压力大、课题时间少、论文质量低”问题。从老年医学专业学位研究生培养现状出发, 针对科研方向以及专业学位研究生临床科研能力培养提出一些建议和思考。

**关键词:**专业学位研究生; 老年医学; 临床科研能力

中图分类号: G643

文献标识码: A

文章编号: 1671-1246(2022)09-0009-03

我国老年人口多、老龄化速度快, 人口老龄化给社会和经济带来了巨大考验, 也为老年医学发展及老年专科人才培养带来了机遇和挑战。与西方发达国家相比, 我国老年医学的发展相对缓慢, 老年医学人才培养尚处于探索阶段。目前, 老年医学研究生以专业学位研究生居多, 培养其科研思维与科研能力对我国老年医学发展至关重要。

## 1 老年医学专业学位研究生培养现状

目前, 各医学院校老年医学专业学位研究生培养目标基本定位为具有较高专科临床水平、临床科研素质及一定教学能力的老年临床专科人才。老年医学专业学位研究生临床轮转时间长, 进行科研训练和撰写论文的时间不多, 培养过程中普遍存在“重临床、轻科研”现象<sup>[1]</sup>, 以及生源少和学生水平参差不齐的问题。但专业学位研究生毕业时对其发表的论文有要求, 以我校为例, 专业学位博士研究生学习时间为3~6年, 最长不超过6年, 临床轮转时间不少于2年, 科研训练及学位论文撰写时间为一年, 毕业时须在《科学引文索引》(SCI)收录的国外期刊发表一篇影响因子(IF)≥2.0的学术论文, 或多篇累计影响因子≥3.0的学术论文; 专业学位硕士研究生学习时间为3~6年, 最长不超过6年, 临床轮转按照住院医师规范化培训内容与标准进行, 毕业时必须公开发表一篇与行业(研究领域)密切相关的应用性论文。

调查我院老年病科2016—2020年全日制老年医学研究生学位构成情况发现, 我科老年医学博士研究生均为学术学位型, 专业学位硕士研究生比例明显高于学术学位硕士研究生。2016—2020年我科老年医学研究生(全日制)构成情况见表1。

表1 2016—2020年我科老年医学研究生(全日制)学位构成情况(专业学位/学术学位, n)

	2020年	2019年	2018年	2017年	2016年	合计
博士研究生	0/2	0/3	0/2	0/2	0/1	10
硕士研究生	7/3	8/2	8/4	8/4	10/5	59
合计	12	13	14	14	16	69

对我院老年病科老年医学专业学位研究生论文发表情况进行分析发现, 专业学位研究生论文水平参差不齐, 整体质量偏低; 绝大多数为中文文章, SCI论文数量很少; 中文核心、中国科学引文数据库(CSCD)核心以及SCI论文屈指可数。中文核心及CSCD核心论文所占比例: 2020年为0.0%(0/9), 2019年为16.7%(1/6), 2018年为15.4%(2/13), 2017年为15.4%(2/13), 2016年为12.5%(1/8)。SCI论文所占比例: 2020年为33.3%(3/9), 2019年为16.7%(1/6), 2018年为23.1%(3/13), 2017年为23.1%(3/13), 2016年为12.5%(1/8)。2016—2020年老年医学专业学位研究生论文发表情况见表2、3。

表2 2016—2020年老年医学专业学位研究生中文论文发表情况(篇)

发表时间(年)	中文核心	CSCD	中国科技论文统计源期刊	其他期刊	合计
2020	0	0	3	3	6
2019	0	1	2	2	5
2018	1	1	5	3	10
2017	1	1	5	3	10
2016	0	1	4	2	7

表3 2016—2020年老年医学专业学位研究生SCI论文发表情况(篇)

发表时间(年)	3.0>IF≥2.0	2.0>IF≥1.0	合计
2020	0	3	3
2019	1	0	1
2018	2	1	3
2017	2	1	3
2016	1	0	1

对老年医学专业学位研究生来说, 从实践中发现问题、总结问题, 开展临床研究的可操作性强, 意义较大。我国老年人口多, 疾病样本量大, 只要善于从临床实践中挖掘问题, 就一定能找到有价值的科研课题。

## 2 老年医学专业学位研究生可开展的科研方向

### 2.1 基于老年综合评估的老年综合征研究

老年综合评估(Comprehensive Geriatric Assessment, CGA)是以量表为工具, 从医学问题、躯体功能、精神心理、生活环境、社会支持等层次, 多维度对老年患者进行全面、详细的综合评价,

并进行评估后处理,是现代老年医学的核心内容和工作方法。老年综合征是由多种疾病或原因造成的同一种临床表现、问题的症候群,常见的老年综合征包括痴呆、谵妄、焦虑、抑郁、睡眠障碍、慢性疼痛、营养不良、肌肉减少症、跌倒、衰弱等<sup>[2]</sup>。老年综合评估和老年综合征概念的提出是生物—心理—社会—环境医学模式发展的必然结果,标志着我国医学管理理念从“以疾病为中心”转变为“以患者为中心”。基于 CGA 的老年综合征评价与管理是老年医学研究的热点,也是目前老年医学专业学位研究生比较容易开展的临床研究,如基于 CGA 数据对老年医学综合征危险因素探讨及其与老年综合征关系的研究;对老年认知功能障碍、肌肉减少症危险因素的调查研究;探讨认知功能与营养状况、情绪障碍、睡眠障碍的关系,肌肉减少症与营养不良、跌倒、衰弱的关系,跌倒与多重用药的关系,衰弱与步态、跌倒的关系等。

## 2.2 基于慢性病管理的老年人群调查和长期队列研究

随着医疗水平的提高和人口老龄化的加剧,慢性非传染性疾病已成为威胁人类健康与寿命的主要问题。多因多果是慢性非传染性疾病的特点,综合诊治与全程管理对防控慢性非传染性疾病至关重要。现代老年医学强调疾病管理的整体性与连续性,注重多学科协作和个体化治疗。老年医学科目目前以慢性病管理为主,强调三级预防和长期随访。开展老年慢性病管理的人群调查,建立老年专病和老年综合征的长期随访队列以及反复住院老年人的人群随访队列,从疾病三级预防的角度开展临床研究和流行病学调查,是老年医学专业学位研究生相对熟悉的研究方向,也是目前我国老年医学科相对空白的研究领域。事实上,国外已有很多针对老年人群的调查和随访队列研究<sup>[3]</sup>。

## 2.3 基于电子病历系统的真实世界研究

随机对照试验(Randomized Controlled Trial,RCT)一直被认为是临床研究的“金标准”,但是 RCT 对研究对象有严格的筛选标准,可能排除了多种疾病共存的老年患者,因而并不能代表全部人群。近年来,循证医学领域提出真实世界研究(Real World Study,RWS)概念,并将其作为了解药物上市后在临床应用情况以及制定临床决策的重要证据<sup>[4]</sup>。其中,基于电子病历(Electronic Medical Record,EMR)系统的数据库研究,因其具备大量易获取、可追溯的真实原始数据,已成为真实世界研究的重要部分。RWS 最大的优势在于其客观还原了患者在临床世界中的真实状态,对患者的管理基于临床实际情况及其自身特点,而非按照统一、固定的治疗方案,因而 RWS 对指导临床实践更有参考价值。

目前,针对老年人群的各种指南多是参考成年人的临床研究数据制定,而老年患者常因多病共存和多重用药的问题被排除在临床研究之外。在真实世界,老年患者的治疗模式和药物选择与普通人群有所差异,比如老年患者使用的药物剂量往往更小,治疗安全性通常是家属以及临床决策者关注的重点,而这类证据通常可以从大样本的回顾性、观察性实效研究/安全性研究中获得。通过电子病历系统挖掘临床真实数据进行分析最终得出结论,是对现有 RCT 研究的重要补充,对与老年人群有关的各种指南的制定意义重大,也是老年医学专业学位研究生可以一边实践、一边开展的研究。

## 2.4 基于临床问题和文献复习的循证医学研究

循证医学(Evidence-Based Medicine,EBM)是 20 世纪 90 年代引入临床医学领域的新概念,现已广泛应用于临床医学实践,成为制定医疗方案和临床决策的新方法、新模式。EBM 以证据为基础,研究目的是进行临床决策,寻找、评价和利用目前的信息(证据)是其三大基本要素<sup>[5]</sup>。系统评价和 Meta 分析是重要的循证医学方法,指针对某一具体临床问题(病因、预后、诊断、干预效果等),全面、系统地收集全世界范围内已发表或者未发表的相关研究数据,用统一、科学的评价标准筛选出合格的研究进行质量评价,用统计学方法进行定量的综合分析或用描述性方法进行定性的综合分析,最后得出结论。通过临床实践或阅读文献发现问题,选取临床上有争议或与文献报道不一致的问题作为切入点,根据 PICOS 原则确定临床课题。运用系统评价和 Meta 分析的方法开展研究是老年医学专业学位研究生可以选择的方向。

事实上,对于老年疾病的处理需要反复斟酌、权衡利弊,比如,抗凝和出血的问题、镇静催眠及止痛药物和呼吸抑制的问题、长期使用抗生素和多重耐药及抗生素相关腹泻的问题等。什么是老年患者眼下需要解决的主要矛盾?什么是适合不同老年患者的治疗方案?什么是不同老年患者合适的药物剂量?这些问题都可以试着通过循证医学的方法寻找答案。

## 2.5 从人文社会学角度调查老年人群生存现状

从人文社会学角度开展老年医学研究,探讨环境对老年人健康与疾病的影响,调查老年人群养老模式的选择与养老机构的构建,关心老年人群的保健及福利事业,关注老年患者慢性疼痛、恶性肿瘤、失智失能、长期卧床与压疮、姑息治疗与临终关怀等常见问题,从生物、心理、社会、环境角度了解老年人群生存现状,为提高老年人群生活质量提供参考<sup>[6]</sup>。

## 3 关于培养老年医学专业学位研究生的几点建议

### 3.1 构建系统的科研能力培养体系

开设多元化、多形式的科研能力培养课程。将医学统计学、临床流行病学、循证医学、临床科研选题与设计、医学论文撰写、文献检索与阅读、医学专业英语等课程作为老年医学专业学位研究生的必修课程,采用线上和线下相结合的教学方式,利用线上教学灵活方便及可重复的优势,为老年医学专业学位研究生提供便捷、可靠的学习渠道,加强老年医学专业学位研究生临床科研能力培养。

以我校为例,专业学位研究生课程包括公共必修课程、专业(基础)课程和专业英语、学术讲座等模块,内容涉及医学英语阅读与写作、学术规范与实验室安全、国际学术会议、学术英语写作、报刊选读、循证医学、临床科研方法、医学信息检索、医学统计学等,授课形式采用集中授课、线上教学、专题讲座与课余自学等多种形式,实行学分制,课程成绩以百分制评定。专业学位研究生毕业前必须参加一定数量的学校、院系和科室开设的学术讲座。

### 3.2 加强学位论文完成过程的监管

加强学位论文完成过程的监管,保证从选题到答辩各个环节的质量。对论文开题和中期考核进行监管,成立老年临床专家小组进行考评;对科研过程进行监管,定期对实验原始数据

和研究进展进行检查,检查不合格者延迟答辩或取消答辩资格;重视论文预答辩,邀请校内相关专业领域的评审专家参加预答辩;严格执行论文查重送审制度,完稿论文须完成学生自查、系统检测、导师审查、校内专家审查、校外专家“盲审”等流程。

我校专业学位研究生在第一学期需完成论文选题;第二学期末完成开题报告,由学院统一组织开题,开题后在导师指导下展开研究,定期向导师汇报课题进展;第四学期,由学院组织3~5人的考核小组采取书面和口试相结合的方式,对专业学位研究生的科研作风、科研能力、课题进展以及科研记录等进行全面考核。完成学位论文后,在答辩前1~2个月进行预答辩,通过预答辩后可申请答辩。学位论文答辩除执行学校有关规定外,各院系可对论文质量(学术性、系统性、创新性、规范性等)提出具体要求,还可对相关工作的阶段性考核做出规定。

### 3.3 搭建学术交流平台

创造条件为老年医学专业学位研究生提供学术交流的机会与平台。学校定期邀请国内外相关领域的知名专家开设专题讲座、学术报告会、科研方法培训等学术活动;老年科定期组织开设导师讲座和研究生读书报告会;导师定期召开组会,要求研究生汇报课题进展,鼓励研究生参加学术会议与学术活动,了解老年医学学科发展前沿动态,营造良好学术环境。

我校定期开设学术讲座,邀请的嘉宾均为国内外各专业领域院士、教授,讲座内容或聚焦各专业领域的新思想、新动态、新技术、新进展,或与研究生科研能力培养及职业生涯规划相关。对于老年医学专业学位研究生培养,我科定期组织导师开设讲座和研究生读书报告会,导师讲座由研究生导师主讲,主要介绍老年医学学科发展前沿动态和临床科研能力培养等内容;研究生读书报告会由专业学位研究生主讲,导师指导,内容可以是文献复习、课题进展汇报、最新指南解读等。我科要求导师每周召开研究生组会,以便对专业学位研究生学习和研究工作进行及时指导,研究生在科研记录本上做好组会记录,存档备查。

### 3.4 鼓励研究生参加科研培训班和训练营

目前,线上、线下有很多科研培训班和训练营,这些培训班和训练营往往汇集了国内各研究领域的顶级师资,课程内容涵盖临床科研方案设计、立项申报、过程管理、伦理规范、统计分

析及成果发表等方面,课程多采用理论讲授和实例演练相结合的形式,内容丰富,实用性强。通过参加这样的科研培训班和训练营,老年医学专业学位研究生可在短时间内掌握临床科研常用方法与技巧,学校、科室也应提供机会,鼓励学生参加。

### 3.5 构建有效科研激励体系

学校设立研究生科研专项基金,对优秀课题进行资助;为参加学术交流和访学活动的学生提供经费支持;定期开展优秀研究生学位论文、科技创新成果和发明专利评选,将评优评奖与研究生科研业绩挂钩;为研究生提供临床课题申报渠道和科研经费赞助,如设立研究生科研启动基金、研究生创新创业计划、研究生拔尖人才项目、研究生科研成果转化项目等。以上措施均能从不同层面调动老年医学专业学位研究生的科研积极性。

## 4 结语

临床科研思维和科研能力培养是老年医学专业学位研究生培养过程中需高度重视的问题,专业学位研究生除了有较重的疾病诊治能力外,还需具备独特的临床科研思维和独立的临床科研能力,紧跟学科发展前沿,熟悉专业领域的研究内容与研究方向。老年医学专业学位研究生临床科研能力培养任重道远,只有通过学校、科室、研究生导师以及研究生自身共同努力,把握培养过程中的各个环节,才能实现。

### 参考文献:

- [1]张淑群,杨倩,赵茜茜,等.规范化培训制度下临床专业学位研究生科研能力培养的教学研究[J].医学教育研究与实践,2019,27(1):89-91.
- [2]李慧芳,杨贵荣,杨长春.老年综合征及老年综合评估应用进展[J].中国全科医学,2020,23(8):993-998.
- [3]LENG SEAN X.老年病和老年研究的主要内容及其在中国的发展[J].中华老年病研究电子杂志,2015,2(1):13-15.
- [4]刘爽,冯时,郭昊,等.医疗大数据应用于真实世界研究现状及展望[J].医学信息学杂志,2020,41(3):14-18.
- [5]张小澍,丁福康,潘书文,等.循证医学研究进展[J].人民军医,2005,48(4):228-231.
- [6]李小鹰.老年医学的研究方向[J].老年医学研究,2020(1):2-3.

**作者简介:**侯清涛(1990—),女,博士,主治医师,讲师。研究方向:老年医学教育与改革。

**\*通信作者:**肖谦(1956—),男,博士,主任医师,博士研究生导师。研究方向:老年医学教育。▲