

医院专科科研助理队伍建设的模式构建与实践探索

闫子慧¹ 赵丽娜² 刘海涛¹ 白慧君¹

¹中国医学科学院 北京协和医学院, 北京 100730; ²中国医学科学院北京协和医院, 北京 100730

通信作者: 白慧君, Email: baihuijun@cams.cn, 电话: 010-65105581

【摘要】 目的 探讨综合医院专科科研助理队伍建设的结构模式及其运行机制。**方法** 经由案例研究法回顾 2021—2025 年某三甲医院骨科科研助理队伍建设工作的工作机制, 执行过程及运行成果。**结果** 该专科把专科科研需求与人才特质的差别作为切入点, 形成以双轨制为结构根基, 包含精准遴选, 分类培养、矩阵管理、全面支撑、多元奖励和差异评定这 6 个维度一体的运行机制的科研助理队伍建设模式, 初步建设起一支结构恰当、专业稳定的科研助理队伍。**结论** 这种按照专科导向来建设科研助理队伍的模式能够凭借结构上的分工和机制之间的协作达成对科研支持体系的优化, 可以为同类型医院建设科研支撑队伍提供参考。

【关键词】 综合型医院; 科研助理; 专科建设; 人才队伍

【中图分类号】 R19; R-05 **【文献标识码】** A DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20260319-00106

Model construction and practical exploration of specialized research assistant team development in hospitals

Yan Zihui¹, Zhao Lina², Liu Haitao¹, Bai Huijun¹

¹Chinese Academy of Medical Sciences Peking Union Medical College, Beijing 100730, China; ²Chinese Academy of Medical Sciences Peking Union Medical College Hospital, Beijing 100730, China

Corresponding author: Bai Huijun, Email: baihuijun@cams.cn, Tel: 0086-10-65105581

【Abstract】 Objective To explore the structural model and operational mechanism of the research assistant team construction in specialized departments of general hospitals. **Methods** A case study was adopted to review the working mechanism, implementation process and operational outcomes of the research assistant team construction in the Department of Orthopedics of a tertiary Grade A hospital from 2021 to 2025. **Results** Taking the differentiated research demands of the specialized department and the varied characteristics of talents as the breakthrough point, the department established a research assistant team construction model based on a dual-track system. This integrated operational mechanism covered six dimensions: targeted recruitment, categorized training, matrix management, comprehensive support, diversified incentives and differentiated assessment, which had facilitated the preliminary formation of a well-structured and professionally stable research assistant team. **Conclusions** The specialty-oriented construction model for research assistants optimizes the research support system through structural division of labor and coordinated mechanisms, and can serve as a reference for the development of research support teams in similar hospitals.

【Key words】 General hospital; Scientific research assistant; Specialty construction; Talent echelon

DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20260319-00106

随着健康中国战略持续推进和国家科技创新战略不断深入, 医学科技创新被给予了前所未有的重要地位, 《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》^[1] 把“加强临床专科建设, 推动医学技术更新”列为重点任务。专科是医院执行科研活动的基本单位, 专科的科研成果水平与医院学科建设质量以及综合竞争力直接相关, 在专科的科研运行体系当中, 科研助理负责患者甄别, 数据收集, 样本管理, 流程协调等事务性工作, 而这些工作的专业程度会影响科研产出的效率与规范程度^[2]。

当下, 我国公立医院科研助理队伍建设中存在岗位职责不清^[3]、培养路径单一、管理机制松散^[4]及激励措施有限^[5]等问题, 多数岗位采取临

时聘用或劳务派遣形式, 造成人员流动频繁, 专业经验难以延续, 难以满足专科科研的连续性与规范性需求, 进而影响到科研成果数量及转化效率的改善。当下有关科研助理队伍建设的研究大多着眼于科研助理岗位设立和管理方面, 对于专科导向之下的科研助理队伍结构划分以及运行机制却未予关注, 特别是随着科研任务变得越发专业化后, 如何借助分工和机制改良来加强科研支撑效果, 仍需深入探究。

本研究以某三甲医院骨科的实践为案例, 从结构和机制这两个层面分析其科研助理队伍建设的具体举措, 运行模式及其实际成效, 为同类医院开展此类工作提供参考。

1 专科科研助理队伍建设的现实需求

1.1 缓解临床医生科研时间冲突

临床医生是医院科学研究的主要承担者,但诊疗任务的刚性要求与科研活动所需的连续性和专注度之间客观存在矛盾,临床任务繁重时科研时间往往被挤占^[6]。专科科研助理熟悉本专科的疾病谱、诊疗规范和研究范式,可承担患者筛选、专病数据提取、样本管理及随访等事务性工作,同时在医生与相关部门间发挥沟通协调作用。这一安排有助于临床医生将精力集中于科学问题凝练与研究设计等核心环节,提高科研工作的连续性与产出效率。

1.2 保障研究过程的规范性

临床研究的科学性依赖全流程的标准化质量控制^[7]。骨科领域中的影像学测量,功能评分及生物样本采集这些环节,其对操作规范性的要求比较高,如果存在操作上的差别,较容易引发数据出现偏倚现象,进而影响到研究成果的可信度,专科科研助理了解本领域的技术准则和收集规范,可在数据收集、样本入库等环节给予可靠的过程支撑,有益于减小偏差的可能性,从而保障研究的质量。

1.3 促进科研资源积累与成果转化

科研产出能否做到可持续,依赖于数据,样本以及方法这些科研资源是否被系统地汇集起来,并有效地加以转换。专科科研助理了解本学科的研究脉络,可参与到专病数据库,生物样本库还有标准操作流程(SOP)等基本科研平台的建设和维护工作中去,从而保证数据和样本具有连续性并可追溯,这样就能改善科研资源的利用效率。同时,科研助理在成果整理、奖项申请、转化对接等工作的持续介入^[16],有利于把那些零散的研究成果整合成可供申报或者可供转化的形式,进而加强成果申报的速度及其转化为实际应用的可能性。

1.4 充实科研后备人才

科研发展既依靠当前团队,也需不断有后备人才加入。研究生培养存在学习时间短,流动性大,科研训练难以贯穿整个科研流程的情况,而科研助理则具备制度上的优势,其稳定性较高,参与程度更深,能够给在职人员给予系统连贯的全流程科研训练平台。科研助理参与项目时,可逐步掌握文献检索、研究设计和数据分析等科研技能,而且还能在临床环境下加深对专科诊疗需求的认识,培养临床与科研结合的素养。对于其中具备发展潜力的人,科室可有针对性地引导他们继续深造攻读博士或转到

科研技术岗位上,把个人发展道路同学科发展的需求紧密联系起来,从而为专科科研的持续进步储备力量。

2 队伍建设理论模型构建与实践探索

本研究采用单案例研究设计,以 2021—2025 年案例医院骨科科研助理队伍建设全流程为研究样本,以 2021—2025 年参与培养的 25 名科研助理为研究对象,整理研究周期内制度文件、人事与人员考核记录及科研产出台账,提炼队伍建设理论模型,纵向对比模式实施前后科研产出数据,最终总结模式实施成效、现存短板与优化思路。

某三甲医院骨科作为教育部国家重点学科和卫健委临床重点学科,全科现有医师及专技人员 50 人,病床 132 张,年门诊量超过 15 万例,住院患者年手术量 5 000 余台。从 2021 年开始,该院骨科系统性地推动科研助理队伍建设,不同于传统事务辅助类岗位定位,该专科把科研助理当作长期培育对象,按照其专业背景,科研经验以及职业意向的不同,把科研助理划分为科研潜力型和技术专长型两类,前者以攻读博士学位,发展成独立研究者为目标;后者以掌握专科核心实验技术,晋升为高级技术人员为导向,在此基础上形成起包含遴选、培育、管理、奖励和考核的全过程管理机制。

2.1 双轨制培养的必要性

专科科研工作可划分为学术创新与技术支撑两种类型,前者涵盖课题设计,基金申报及成果产出等知识生产活动,其参与者需具备较强的逻辑分析能力和创新转化能力。后者包含实验操作,平台运维及数据管理等执行性事务,更为看重参与者的技能熟练程度和流程的严谨性,在骨科领域中,AI 辅助检测系统的研发,疾病分子机制的研究等课题需要有学术型科研助理参与,而生物学实验室里的设备维护,专病数据库的标准化录入等工作,则应由技术型科研助理来完成。两类工作对于科研助理的知识储备,思维模式及技能结构有着突出的区别,单一的培养形式无法兼顾这一点。

科研助理群体自身在能力结构和职业诉求方面也存在差别,学历较高者往往偏向学术方向,期望步入独立研究岗位,也有些助理则倾向于深入技术层面,把成为核心技术专员当作目标,传统统一化的培养方法极易忽视个体差异,引发人力资源调配不当的情况发生,使擅长理论探究的人被安排到琐碎事务当中,而擅长操作的人却难以施展自己的长处。

在队伍建设层面,传统模式下科研助理流动率长期偏高^[8],职业发展路径不清晰,奖励机制与个体需求相错位是主要原因^[2]。双轨制建设起清晰的学术与技术两条晋升路径,给不同能力倾向的科研助理赋予了明确的职业发展预期,从而满足个体多元化的成长需求,某三甲医院骨科的实践数据显示,执行双轨制培养之后,科研助理的年流失率由原来的 37.5% 下降到 16%,科研助理留任状况有所好转。

2.2 专科科研助理队伍建设理论模型构建

在前述实践探索的基础上,本研究构建了一个融合结构设计和运行管理的理论模型框架,这个模型包含两个相互联系的部分,第一部分属于结构层面,它按照科研任务性质的不同而产生出一种双轨制的工作分配形式;第二部分则是运行层面,其围绕着科研助理队伍建设全过程形成“六维一体”机制。前者关注的是科研助理应怎样归类,各自负责哪些职责等问题,后者要解决不同类型科研助理该如何遴选、培育、管理、保障、激励及评价等问题,这两个层面一起形成了科研助理队伍塑造的核心逻辑所在。

本研究依照科研助理任务属性存在差别这一情况,把科研助理划分为科研潜力型和技术专长型两类,对科研潜力型助理而言,重点在于提升其课题组组织能力,学术写作规范及科研项目申报技巧等,从而为其逐步承担或深入参与到课题研究当中创造条件。

对于技术专长型助理,则着重于实验方法的标准化训练,科研平台的常规运行维护及检测数据质量控制流程,目的在于保障科研活动技术环节的稳定性 and 可重复性。通过对功能角色实施恰当的区分,使科研支持体系从原先单一的辅助模式转变成分层协同的组织架构,进而给后面各项管理机制的运行提供稳固的结构根基。

在双轨制结构之上,本研究又把科研助理队伍的管理实践归结为精准遴选、分类培育、矩阵管理、全面支撑、多元奖励和差异评价这 6 个方面,由此建设起六维一体的运行机制。以往的管理思路更多着眼于单个制度的改良,但是本模型重视结构分工和运行机制之间的协作效果,双轨制给六维机制提供了组织架构根基,六维机制是双轨制的执行途径,二者一同组成了以专科科研需求为指引,并结合人员能力特点的科研助理队伍建设体系。

2.3 专科科研助理队伍建设模式实践

2.3.1 精准化遴选

遴选环节按照双轨标准设立不同的考核重点,科研潜力型岗位着重考察过往的

科研经历,学术成果积淀,逻辑思维能力及创新意识,目的在于为科室储备研究后备力量。技术专长型岗位更多地着眼于实际操作能力,大型仪器使用的熟练程度及对待工作流程是否严谨的态度,力求充实专科科研技术骨干队伍。

整个遴选进程分为 3 个阶段推进,第一阶段由科室 PI 及相关专家形成评审小组,先对申请者的学术背景及其与专科发展方向的适配情况予以初步考量;第二阶段则是医院科研管理部门和人力资源部门联合展开资质核查,确认申请资料的真实可靠性;第三阶段采取跨学科专家面试的形式,全方位评定专业技能,发展潜能及岗位契合度。3 个阶段分别侧重于方向筛选,资质核验和综合考量,从而建立起逐层递进的把关机制。

2.3.2 分类化培养

培训体系按照通用模块,专项模块及动态加强这 3 层递进结构来设计,通用模块面向全体科研助理,其中涵盖学术诚信,伦理规范,实验室安全及科研经费管理等方面的内容,其目的是在科研助理职业起步阶段,帮助他们塑造起基本的学术行为准则。

专项模块依照双轨方向安排不同的内容,对于科研潜力型助理,培训重点在于科研思维训练,配套学术写作,基金申报策略,文献研读等专题课程,逐步帮助他们提升从问题发现到研究规划直至成果展示这样一套系统的学术工作能力;而针对技术专长型助理,则着重于专科核心技术的实际操作培训,涉及大型高精度仪器的操作规程,常规维护流程及质量控制方法等内容。

动态加强模块给科研助理提供持续学习更新自身能力的机会。专科内部定期举办学术例会、病例研讨和技术经验交流沙龙,并且对接外部资源,有计划地支持科研助理参加专科领域学术组织举办的专题培训。

2.3.3 矩阵式管理与全面支撑保障

为兼顾管理的统一性和差异性,该专科采用行政垂直管理与业务差异发展的矩阵式管理结构。在行政管理层面,两类科研助理均纳入科室统一管理,并接受医院科研处的宏观指导,确保日常工作的规范有序。业务层面则按双轨方向分别归口管理,科研潜力型助理实行项目 PI 负责制,由对接 PI 负责工作安排、过程指导和初步考核;技术专长型助理实行平台主管负责制,由技术平台负责人或实验室管理者进行业务指导。

全面支撑是保障科研助理队伍稳定运行、释放其工作效能的关键基础,该专科围绕科研助理的职业路径关怀、科研条件保障、组织人文关怀、外部资源拓展、办公条件与后勤保障等多个维度,为两类科研助理提供多层次、全方位配套支撑保障。

2.3.4 个性化考核与激励 考核奖励机制同两类科研助理各自的岗位职责及其职业发展路径相互契合,在考核方面,这两类科研助理有着相同的基础业绩考核框架,但会按照不同的岗位种类来设定不一样的考核重点。科研潜力型助理的考核重点在于课题推进的进度,研究方案落实的质量及学术成果所作的贡献等;而技术专长型助理的考核重点则放在实验操作是否规范,技术服务响应效率及对科研平台正常运行维护所做的贡献上。

在奖励方面,该院专科给两类科研助理提供了不同的长期奖励资源,对于考核成绩较好的科研潜

力型助理,专科会给予他们学术发展的机会,具体做法包含资助其申报独立科研课题,在科研条件和经费安排上予以适当倾斜,并且优先推荐其攻读博士学位等,从而帮助其积攒学术资本,逐步向独立研究者的方向发展,对于表现优异的技术专长型助理,则着重于对其专业技术能力加以肯定并扩展其职责范围,具体的举措有资助其参与国际知名的技术资格认证考试,授权其独自负责关键设备或者子平台的管理工作等,以此提升他们在技术领域中的专业影响力及其职业竞争力。

针对实际中遇到的人事问题,医院依法为科研助理缴纳社会保险后,易致使人员丧失应届毕业生身份,进而使其后续申请编制收阻,该院建立了编外职工—参编职工—编内职工逐级转制、不可跳级的规范化晋升路径,不再单纯依赖应届生身份作为获取编制的唯一准入条件。

表 1 医院专科科研助理双轨制培养核心要素对比表

核心维度	科研潜力型	技术专长型
核心培养目标	培养具备独立科研能力的后备科研骨干	培养掌握专科核心实验技术、能够推动大型设备运行实现实验质量控制的专业技能人才
导师配置	专科 PI 作为学术导师	平台主管作为技术导师
核心培养内容	- 学术能力:课题设计、基金申报、论文撰写等 - 跨学科能力:医学+理学/工学等	- 核心技术:专科关键实验技术 - 标准化能力:制定 SOP、质量控制体系建设等
全周期培训	科研诚信、伦理规范、实验室安全等	
通用培训		
专项培训	学术写作、基金申报技巧、科研思维训练	专科核心技术实操、设备维护、质量控制体系培训
动态提升机制	- 科室晨读会、学科大会 - 病例讨论和新技术讲座 - 组会和文献汇报 - 学术会议或技能操作培训班	
管理模式		
医院统筹管理(宏观)	医院科研处在制度、资源、规划等方面的宏观管理	
行政垂直管理(中观)	科室行政统筹管理	
业务差异发展(微观)	项目 PI 负责制	平台/团队主管负责制
多维支撑激励措施		
	核心是学术资本积累	核心是专业权威认可
长期激励	- 提供科研经费进行独立科研课题 - 开放数据、样本资源 - 推荐攻读博士学位	- 优先使用实验室核心仪器,参与设备改造项目 - 支持考取实验技术认证等证书 - 赋予独立负责核心设备或子平台的管理职权
即时激励	基础工资+科研贡献绩效	基础工资+平台贡献绩效
考核重点	项目推进能力	技术操作的效率质量与平台维护贡献

3 实践成效与经验启示

3.1 实践成效

目前已初步形成了一支以生物医学为主的高质量专科科研助理队伍。2021—2025 年培养的 25 名科研助理中,医学类(含临床医学、基础医学、医学技术、公共卫生与预防科学和护理学等)约占 36%,生物相关类约占 52%,其他共计 12%(图 1)。

该模式经过持续运行之后,在科研助理队伍稳定性和科研支撑能力上均出现了一定改善。从科研助理个人发展角度看,科研潜力型助理参与论文撰写及课题申报的比例逐步提高,他们参与撰写发表学术论文 22 篇,其中包含以第一作者身份在中科院一区期刊上发表的原创性论著;参与国家自然科学基金项目及省部级项目 3 项;而技术专长型助理当中有 50% 的人取得了实验技术资格证书。

部分科研助理通过该模式培养实现向更高层级岗位成长,24% 留院成为正式员工,12% 考取博士研究生,8% 晋升技术主管。就专科科研产出而言,行政事务办理周期缩短,专科数据库样本量达到了两万份,给科研创新提供了比较完整的数据和样本支持,研究期间,专科科研成果所转化金额超过了千万元,发表学术论文 105 篇,新增专利 31 项,参与制定行业指南 8 项,而在研究前 2016—2020 年同期周期内,科室仅产出学术论文 83 篇、授权专利 14 项。从两组数据对比能够反映,该专科科研产出数量、成果转化能力与行业学术影响力均有所增长,学科整体核心竞争力较模式实行前实现提升。

3.2 经验启示

明确的岗位定位是队伍建设的前提。应把科研助理作为专科长期发展的人才资产对待,根据其专业方向和个体特点,引导他们走向不同发展赛道,赋予清晰的岗位职责与阶段性培养目标,避免因定位模糊或同质化培养所造成的资源浪费与成长动力不足的情况发生。

分轨培养是模式运行的关键。培养方案、资源配置和激励手段等都需要围绕不同类型科研助理的实际需求设计,还要应保留双轨间的衔接途径,使得不同类型科研助理能在特定条件下实现跨轨流动。

多层级管理协同是制度落地的保障。医院、科室和课题组这 3 个管理层级在制定管理目标并开展具体操作的时候,需要保持方向一致、职责衔接,避免出现层级之间权责不清或存在管理盲区的情况,从而保证各项制度安排能够在实际工作中得到有效

执行。

动态优化是模式可持续的基础。建立基于专科发展阶段性特征、科研需求动态变化及实践效果反馈的持续优化机制,动态调整培养方案、考核指标和激励政策,可使专科科研助理培养工作紧跟学科发展步伐,持续激发队伍发展活力与创新效能。

4 讨论

4.1 专科科研助理队伍建设模式的比较优势

专科导向的科研助理队伍建设模式以对学科特点的深入把握为前提,在科研效能、成果质量、人才发展及科研资产转化等方面较以往通用型科研助理模式表现出相对优势。

该模式针对专科疾病特点,诊疗规范及研究方法学展开培训,这有效地化解了传统通用型模式下科研助理与专科需求不相适应的问题,降低了科研助理的沟通成本与操作偏差,进而优化了科研流程的效率。在成果质量上,双轨培养设计突破了传统模式中科研助理仅仅负责基本事务辅助这一角色限制,促使科研助理得以参与到更专业的学术成果建设当中。从人才发展角度看,通用型模式里科研助理的职业发展道路常常比较模糊,缺少契合自身能力特点的发展计划,容易引发职业疲惫感及人员流失现象,而专科模式经由双轨规划给两种类型的科研助理各自明确了发展方向,并且还提供了专科资源方面的倾斜支持,这样做一方面有益于加强科研助理自身的专业实力及其对职业的归属感;另一方面也为科室储备了一批具备专科背景的后备科研力量。

4.2 专科模式的现存不足与针对性优化方向

专科科研助理队伍建设模式在实际操作中虽取得了一定成效,但在跨专科协作,技能适配性及考量体系、推广范围等方面仍存有需改进之处。

第一,跨专科协同机制尚未得到有效建立,当下各个专科的科研助理团队在日常运行中较为独立,缺少常规的技术交流途径及资源共享平台,这样一种较为封闭的工作环境使不同专科之间产生了信息障碍,一方面造成先进的实验技术和研究思路无法在学科之间相互学习参考,另一方面致使仪器设备、样本数据等科研资源没有得到统筹安排,从而限制了各学科之间的合作交流。对于此状况,可考虑由医院层面搭建一个全院范围的交流平台,并定期举办跨专科技术沙龙及项目对接活动^[10],同时推进数据资源的互联互通及平台技术的共享融合^[11],逐步

打破专科间的信息隔阂,提升科研资源整体的利用效率。

第二,专科科研助理的技能结构较为单一。科研助理长期在固定专科工作,其知识体系和操作技能较为单一。但不同专科与不同医疗机构在科研管理方式、数据平台架构和实验设备配置等方面存在较大差异,技能结构过于单一的科研助理在跨专科或跨机构流动时往往需要较长的重新适应周期,职业选择的灵活性因此受到限制。对此可在专科核心技能训练的基础上,增设大数据分析和项目管理等通用性技能培训模块,提升科研助理在信息处理和组织协调等方面的综合素养^[12],降低其在不同工作场景间转换时的适应成本。

第三,现行考核评价体系不能充分反映专科科研助理的多元价值。科研助理的绩效评价方式仍处于探索阶段^[9],沟通协调这类非显性工作,因为没有可量化评定的标准,所以常会被忽略掉,要不断探寻把这种难以用传统定量指标来衡量的桥梁性贡献纳入评价体系当中^[13],使科研助理的多元价值得到更为合理的认可。

第四,本研究仅以单一三甲医院骨科作为实践案例开展分析,该专科作为教育部国家重点学科和卫健委临床重点学科具备较为突出的学科优势,科研资源基础扎实、人才引进条件优越,这些条件为科研助理队伍的系统化建设提供了充足的经费保障、稳定的项目来源和较高水平的 PI 团队。然而,对于规模较小、科研基础薄弱或处于学科发展初期的专科而言,其科研项目数量有限、经费预算约束较紧、PI 团队指导能力不足,直接复制本模式中的双轨制培养体系容易出现资源供给不足、双轨岗位无法拆分及配套支撑体系难以落地等现实阻碍。因此,本模式在当前阶段更适用于研究基础较好、人才需求迫切且资源保障充足的大型三甲医院优势专科。后续需扩大多科室、多层级医院案例调研,针对中小型专科、基层医疗机构轻量化改造现有模式,形成分层分类、可弹性调整的配套实施细则,拓宽模式适用边界。

科研助理是医院科研人才体系的重要组成部分^[14],其队伍建设已变成支撑医院高质量发展的一项系统性工程,一支专业的科研助理队伍,一方面可推动专科科研产出的显著增长,另一方面有益于加强专科科研管理水平等软实力^[15]。本研究按照专科科研需求和人才特点的差别,构建起一种以双轨

制分工为结构根基,以精准遴选、分类培养、矩阵管理、全面支撑、多元奖励及差异评价的六维机制为运行架构的管理模式,针对性解决当下科研助理队伍不够稳定,专业化水平低,职业晋升受阻等问题,从实际运行效果看,这个模式在优化科研组织架构,规范科研工作流程,加强团队工作效率以及助力人员职业发展等方面取得了一定成效。但未来仍需不断推进科研助理队伍建设同学科发展与临床需求关联起来,让专科科研助理队伍渐渐变成支撑医院内涵式发展和科技创新能力提升的稳定力量。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 闫子慧负责酝酿和设计实验,实施研究,分析数据并起草文章;赵丽娜负责采集数据并统计分析;刘海涛负责工作支持,提供行政、技术或材料支持,并进行指导;白慧君负责酝酿和设计实验,对文章的知识性内容作批评性审阅,提供行政、技术或材料支持,并进行指导

参 考 文 献

- [1] 国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2021(17):174-178.
- [2] 刘垠,操秀英. 实现就业和科研“双赢”[N]. 科技日报, 2022-07-01(005). DOI:10. 28502/n. cnki. nkjrb. 2022. 003409.
- [3] 孙琳,高强,彭博雅,等. 医疗机构临床研究科研助理岗位困境及角色定位[J]. 中华医学科研管理杂志, 2025, 38(6): 533-539. DOI:10. 3760/cma. j. cn113565-20250826-00202.
- [4] 彭博雅,张鹏俊,苗苗,等. 基于科研管理人员视角的医院科研助理需求与管理现状调查及发展路径分析[J]. 中华医学科研管理杂志, 2023, 36(3): 220-224. DOI:10. 3760/cma. j. cn113565-20221216-00232.
- [5] 王雨清,李瑞锋,彭博雅,等. 我国大型医院专职科研助理发展现状与管理思考[J]. 中华医学科研管理杂志, 2022, 35(6): 458-462. DOI:10. 3760/cma. j. cn113565-20220502-00073.
- [6] 林玲,罗希,张新庆,等. 高质量发展视域下我国医院临床医生科研状况、影响因素及应对策略[J]. 广西医学, 2024, 46(2): 173-179. DOI:10. 11675/j. issn. 0253-4304. 2024. 02. 01.
- [7] 王晶,程金莲,董杰昌. 研究型医院临床研究全流程质量控制的构建与运行[J]. 中国医学伦理学, 2024, 37(5): 514-519. DOI: 10. 12026/j. issn. 1001-8565. 2024. 05. 03.
- [8] 罗雪芹,徐文正,王丽,等. 农业科研单位科研助理流动性思考——以 Y 研究所为例[J]. 投资与创业, 2022, 33(3): 223-225. DOI:10. 3969/j. issn. 1672-3414. 2022. 03. 073.
- [9] 吴岩. 科研助理职业绩效评价方案构建研究——基于全生命周期理论视角[J]. 科技创业月刊, 2023, 36(12): 136-140.
- [10] 孙小清,罗志超. 跨学科团队协作在医院管理中的创新实践与效果研究[J]. 中国卫生标准管理, 2025, 16(3): 80-84. DOI:10. 3969/j. issn. 1674-9316. 2025. 03. 019.

[11] 邹婧睿,李芬,杨燕.综合医院专科实验室大型科研仪器管理现状及共享对策研究[J].中华医学科研管理杂志,2021,34(6):417-421. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20210408-00065.

[12] 周霞,景保峰.科技管理人员胜任力研究[J].科技管理研究,2009,202(12):470-472.

[13] 杨玲玲,贺晓玲.科技创新背景下铁路科技企业科研助理培养路径研究[J].交通企业管理,2026,41(1):152-155. DOI:10.3963/j.issn.1006-8864.2026.01.044.

[14] 邹丽娟,李艺影.研究型医院科研助理队伍建设实践与探讨[J].中华医学科研管理杂志,2021,34(4):297-301. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20200712-00227.

[15] 雷雪,杨小兰,黎彦博.高端人才科研助理队伍建设探索与实践[J].卫生职业教育,2024,42(17):1-4. DOI:10.20037/j.issn.1671-1246.2024.17.01.

[16] 瞿文昊,赵超,冯孟贤.研究型医院科研助理的管理困境与对策:基于 SECI 模型的分析[J].医院管理论坛,2026,43(S1):151-155. DOI:10.3969/j.issn.1671-9069.2026.Z1.035.

(收稿日期:2026-03-19)

中华医学会系列期刊参考文献格式的要求

按 GB/T7714—2005《文后参考文献著录规则》采用顺序编码制著录,依照其在文中出现的先后顺序用阿拉伯数字标出。有 DOI 编码的文章必须著录 DOI,列于该条文献末尾。题名后如是电子文献,还应标注文献类型,其文献类项和电子文献载体标志代码参照 GB 3469—1983《文献类型与文献载体代码》。参考文献中的作者列出前 3 位,超过 3 位时,后加“等”或其他与之相应的文字。外文期刊名称用缩写,以 Index Medicus 中的格式为准;中文期刊用全名。每条参考文献均须著录起止页。参考文献必须由作者与其原文核对无误。以电子版优先发表的文献。

责任者(个人作者或集体作者)不超过三位时全部照录。责任者超过三位时,只著录前 3 位责任者,其后加“等”或者其它与之相应的字(西文加“*et al*”)著录格式示例如下。

著录格式示例如下:

一、期刊不分卷

1 Turan I, Wredmark T, Fellander-tsai L. Arthroscopicankle arthrodesis in rheumatoid arthritis[J]. Clin Orhop1995,(320):110-114.

二、期刊分卷,连续编页码

2 徐庆,黄宇光,罗爱伦.芬太尼透皮贴剂治疗慢性非癌性疼痛的可行性[J].中华麻醉学杂志,2003,23:347-350.

三、期刊分卷,每期单独编页码

3 汪国华,马进,季适东,等.急性出血坏死性胰腺炎的手术治疗[J].中级医刊,1995,30(8):2225.

四、期刊无卷和期

4 Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of thecanner patients and the effects of blood transfusion onantitumor responses[J]. Curr Opin Gen Surg, 1993: 325333.

五、卷的增刊

5 汪晓雷,凌祥,刘祖舜.家兔迷路破坏眼震电路描记[J].中华耳鼻喉科杂志,1995,30 增刊:13.