

研究型医院博士后管理机制优化与实践研究

王世民 陈拓 高扬 童文华

浙江省人民医院(附属人民医院) 杭州医学院, 杭州 310014

通信作者: 陈拓, Email: C17020100023@163.com, 电话: 0571-83348016

【摘要】 目的 针对研究型医院博士后管理中政策响应、资源配置和成果评价等相关问题, 探寻符合医院发展需求的管理机制优化路径, 推动医学创新和高质量发展。方法 采用结构—过程—结果模型(SPO 模型)作为理论框架, 剖析研究型医院博士后管理中面临的痛点, 构建结构层标准化、过程层动态赋能、结果层闭环反馈的优化路径, 并以浙江省某三甲医院实践作为验证。结果 结构层破除权责虚化现象, 过程层提升管理创新能力, 结果层实现价值输出优化, 实践证明此路径对博士后的培养质量、资源效能提升以及人才留存起到了有效作用。结论 SPO 模型为博士后管理给出了科学的优化办法, 有效破除痛点, 增强医院创新水平, 具备理论和实践的参考价值。

【关键词】 结构—过程—结果模型; 研究型医院; 博士后管理; 高质量发展

基金项目: 浙江省医药卫生科技计划项目(2025KY608); 浙江省医药卫生科技计划项目(2022PY037); 浙江省卫生信息学会科研计划项目(2023XHSZ-Y01)

【中图分类号】 R19; R-05 **【文献标识码】** A DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20250818-00196

Optimization and practical research on postdoctoral management mechanism in research-oriented hospital

Wang Shiming, Chen Tuo, Gao Yang, Tong Wenhua

Zhejiang Provincial People's Hospital (Affiliated People's Hospital), Hangzhou Medical College, Hangzhou 310014, China

Corresponding author: Chen Tuo, Email: C17020100023@163.com, Tel: 0086-571-83348016

【Abstract】 **Objective** Aiming at issues related to policy response, resource allocation, and achievement evaluation in the post-doctoral management of research-oriented hospitals, this study explores the optimal path of management mechanism that meets the development needs of hospitals, so as to promote medical innovation and high-quality development. **Methods** Taking the Structure-Process-Outcome (SPO) model as the theoretical framework, this study analyzes the pain points in the postdoctoral management of research-oriented hospitals, constructs an optimization path featuring standardization at the structure level, dynamic empowerment at the process level, and closed-loop feedback at the result level, and verifies the path with the practice of a Grade A Tertiary Hospital in Zhejiang Province. **Results** The structure level has eliminated the phenomenon of vague rights and responsibilities, the process level has improved the management and innovation capabilities, and the result level has optimized value output. Practice has proved that this path plays an effective role in improving the training quality of postdoctoral researchers, enhancing resource efficiency, and retaining talents. **Conclusions** The SPO model provides a scientific optimization method for postdoctoral management, effectively addresses pain points, enhances the innovation capacity of hospitals, and has both theoretical and practical reference value.

【Key words】 Structure-Process-Outcome model; Research-oriented hospital; Postdoctoral management; High-quality development

Fund program: The Zhejiang Provincial Medical and Health Science and Technology Plan(2025KY608); The Zhejiang Provincial Medical and Health Science and Technology Plan(2022PY037); The Zhejiang Health Information Association Scientific Research Program Project(2023XHSZ-Y01)

DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20250818-00196

在健康中国战略推进与新质生产力崛起的背景下, 研究型医院是指以新医学知识和新医学技术的产生、传播和应用为目标, 坚持临床与科研相结合, 在自主创新中不断产出尖端人才、尖端成果, 在医疗卫生事业和人类健康事业中作出重要贡献的医院^[1], 具有科研导向、自主创新、临床转化、成果培养和人才培育等多方面内涵^[2]。近年来, 从国家到地方政策不断推进。2020 年全国博士后管理工作委

员会在《关于做好临床医学博士后研究人员培养工作的通知》^[3]中, 明确要求研究型医院要以临床医学博士后培养为重点, 打造拔尖人才, 2024 年《浙江省建设研究型医院推进公立医院高质量发展实施方案(2024—2027 年)》进一步强调高价值成果转化和创新人才团队培养的重要性^[4-5], 而博士后管理工作正是医院高精尖人才培养、成果转化和学科建设的核心环节, 其管理科学性直接关系到医院创新能力和

可持续发展。

然而,由于研究型医院博士后管理政策衔接不够顺畅、统筹资源能力不足、评价方式受限^[6],实际开展工作中,难免出现影响博士后培养质量和博士后创新能力的问题。所以探索出与研究型医院相适应的博士后管理机制是提高医院核心竞争力与医学创新的必然要求,本研究根据结构—过程—结果 (Structure-Process-Outcome, SPO) 模型和医院博士后管理的相关问题为切入点,结合实践案例加以探讨,为研究型医院博士后管理的机制优化创新提供实践参考。

1 研究型医院博士后管理关键问题剖析

1.1 政策响应滞后与协同权责虚化

政策动态响应中,未形成“政策接收—专家解读—落地执行—效果评估”标准化流程。博士后经费调整、职称评审修订和成果认定更新等上级指示性的政策接收、解读滞后,使院内较多管理工作的定位、节点设置、经费的拨付流程都很难符合政策的要求,较大地影响了政策执行的有效性和医院管理工作的规范化程度。

多部门协同管理而言,已有研究型医院形成了以科研管理部门为主导,与人事、财务和医务部门协调配合的管理架构,但仍缺乏以制度化形式明确各部门核心权责边界^[7]和协作时限要求,协同效能无法充分释放。主要表现为科研管理部门向人事、财务部门传达考核结果时,由于缺乏统一时限要求,信息传递滞后;人事部门职称确认、财务部门绩效水平调整、考评结果挂钩规则不具体,使政策落地弹性较大;在部门交叉问题上,因缺乏常态化协调渠道,常在权责交叉点出现相互推诿,或流程中断而搁置的情况,最终影响协同效能。

制度体系配套性方面,大部分制度着眼于博士后进人要求、基本待遇和核心考核等“显性”内容,而对政策更新跟踪、多部门协同操作规范及博士后职业发展指导等“保障性”配套大多处于空白,或制度更新速度无法跟上政策更新速度,难以保障全流程管理正常进行。

1.2 资源监控薄弱与考核帮扶不足

对科研资源监控方面而言,尽管确立了外部专项经费与医院配套经费双向资源保障机制和经费集中管理、单列核算的基本要求,但缺乏项目进度与经费使用情况动态匹配的监控机制,缺乏专人跟踪博士后科研项目阶段性进展和帮扶措施,以及经费支

出滞后预警机制,容易造成资源投入与科研需求脱节现象。

对考核制度设计方面而言,博士后考核核心规则是中期考核达标给予拨款、出站合格给予认定资格,以考核结果作为资源分配、资格认定“硬性门槛”,而缺少科研进展诊断和问题追溯“双跟进”。对中期考核不合格的博士后缺乏对症下药式整改帮扶,致使一些科研项目因过程帮扶不足而中途停滯。

在培养过程赋能方面,虽然导师指导研究已落实到相关制度,但并未具体明确导师指导内容和频次,缺乏博士后跨学科研究的技术支持和临床转化项目的资源对接路径赋能,博士后参加临床实践和学术交流等专项支撑力度不足,导致培养过程与研究型医院临床科研相融合的核心需求脱轨,也无法保证博士后的创新能力进一步提升。

1.3 评价维度局限与反馈闭环断裂

从评价体系导向方面来讲,博士后成果评价围绕科研项目数量、SCI 论文分区与影响因子、专利授权数量等量化指标为核心展开,不关注成果转化收益、临床应用价值及学科贡献度等质性范畴,使博士后创新方向和研究型医院高价值成果转化的核心使命出现脱节。

从激励机制设计来看,现有激励措施主要是固定薪资和常规科研绩效,对高转化潜力成果、临床技术革新的专项激励在覆盖面上较窄,缺乏成果转化收益分红制度。对博士后研发的临床新技术、新设备未建立技术推广奖励和长效收益分享机制,不能体现成果价值差别,较难激发其参与转化和临床创新内生动力。

从反馈优化闭环来看,由于考核结果仅有经费发放与出站和资格认定两个用途,缺少从招录匹配度、资源利用率和培养方案适配性等方面的深度分析,未能持续优化,难以适应研究型医院动态发展需求。

2 基于 SPO 模型的博士后管理机制优化路径

2.1 SPO 模型核心逻辑与管理适配性

结构—过程—结果 (Structure-Process-Outcome, SPO) 模型是在 20 世纪 60 年代由美国密歇根大学公共卫生学院教授 Donabedian 提出的^[8-9],常用于评价及提高医疗服务的质量^[10-14]。SPO 模型的核心是“三维联动、闭环迭代”,结构层作为管理机制的基础,由组织架构、制度体系及资源配置等静态要素组成,影响着管理系统稳定性与规范性。过程层作为管理机制的运行载体,由全流程监督、动态调

整及赋能支持等过程要素组成,影响着管理系统执行效率。结果层作为管理机制的价值反映与成效体现,由绩效评估、激励设计和迭代优化等闭环要素组成,影响着管理系统持续改进,整个链条形成了从基础建构到过程执行再到迭代优化的完整闭环。

从管理适配性的角度来考量,一方面是研究型医院博士后管理的高层次人才培养、临床科研相融及高价值成果转化的发展目标同 SPO 模型的结构层打造基础、过程层提升效率及结果层提高价值的逻辑高度一致。另一方面是上述分析过程中发现的

问题,即政策响应滞后(结构层)、资源监控薄弱(过程层)、评价维度局限(结果层)恰好与 SPO 模型三维核心要素相对应,为模型应用找到切入点,使模型与研究型医院博士后管理适配度较高,确保优化路径既有理论支撑又能实操落地。

2.2 基于 SPO 模型的博士后管理机制优化路径

针对上文梳理的研究型医院博士后管理主要问题,从 SPO 三维视角提出从问题定位到措施落地再到价值闭环的优化方案(表 1)。

表 1 基于 SPO 模型的博士后管理机制优化路径

优化维度	关键问题	优化目标	具体措施
结构层	政策响应滞后	补管理短板明部门权责	建立“接收—解读—执行—评估”全链条标准化机制
	协同权责虚化		界定多部门权责边界,规范流程衔接与跨问题协同机制
	制度配套缺失		补充政策跟踪、协同操作类制度,职业发展路径指导
过程层	资源监控薄弱	资源动态管控管理精准赋能	建立项目进度与经费使用动态匹配及预警机制
	考核帮扶不足		构建过程诊断和定制帮扶的双导向考核体系
	培养赋能缺失		完善导师全周期指导、跨学科支持和临床学术保障机制
结果层	评价维度局限	坚持价值导向管理闭环迭代	构建量化与质性结合的多维度联合评价体系
	激励针对性不足		建立基础保障和高价值成果专项激励的差异化机制
	反馈闭环断裂		形成管理绩效复盘、结果反哺、部门考核的迭代闭环

2.2.1 结构层优化 破解政策响应滞后与协同权责虚化局面 聚焦政策衔接脱节、协同机制体系松散及制度不配套等问题,以补缺管理短板、厘清权责关系为目标,从三方面推动优化实施。

构建标准化政策响应流程:构建“政策收集—专家解读—落地执行—效果评估”的闭环管理,即专人定期收集国家及地方博士后最新政策(包括经费新政、职称政策和成果认定政策等),次日进行政策筛选和初步梳理,组建涵盖科研、人事、财务和学科专家的“政策解读小组”,3 日内完成政策要点、政策范围、政策执行细则专项解读报告,明确执行部门与执行时间;人事部门跟进落实职称政策,10 日内更新并发布相关职称申报指南;每季度对执行结果进行评估,重点围绕内部流程执行是否与政策契合、博士后对政策的了解度及满意度,形成报告支撑流程持续完善,从而破解政策搜集不够及时、解读不够精准的难题。

明确多部门协同权责与衔接规则:虽有以科研管理部门为主,人事、财务和医务管理等部门共同协作的现有工作模式,更需从制度层面制定《博士后多部门协同管理规范》,界定各部门核心职责:科研管

理部门牵头组织考核并汇总结果,3 日内将考核结果反馈至人事和财务管理部门,人事部门依据考核结果确定其职称,10 日内完成相关职称资格审核及公示,财务部门依据考核结果调整绩效标准并在 5 日内完成相关经费拨付工作,针对临床实践与科研工作冲突、多学科融合研究的资源配置等跨部门问题,建立月末联席会制度,由科研管理部门牵头组织,2 日内形成解决方案,避免出现职责边界不明导致流程不畅、相互推诿问题。

完善制度体系配套建设:补充现行制度“保障性”空白。新增《博士后政策追踪和动态调整制度》,明确政策跟踪解读频次、解读流程及制度动态调整触发机制;建立《博士后多部门协同操作手册》,明确考核结果反馈、薪酬绩效调整、资源配置的流程模板与标准化表单;按医院学科建设需求做好科研、临床、转化三维职业发展规划,补齐政策跟踪、协同操作、职业发展规划相关制度的缺失。

2.2.2 过程层优化 解决资源监控薄弱与考核帮扶不足问题 针对资源投入与科研需求不匹配、考核结果重过程轻结果及培养赋能适配度不够的痛点问题,以动态管控,精准赋能为抓手,从 3 个方面入手。

确立项目进度到经费使用的动态匹配管控机制:依托外部专项经费和医院配套经费,构建双资源保障体系,强化资源使用动态管理。由科研管理部门和财务部门共同设置博士后项目经费专员,每月对科研项目进程及经费开支明细进行跟踪,建立项目进程与经费开支对应的记录台账,设置经费开支预警红线,超过红线后 1 周内组织专员、博士后和导师三方进行原因分析并提供精准化帮扶。

优化过程诊断和定制帮扶考核机制:改革中期合格发放经费、出站达标确定资格这一结果导向式的评价模式,构建过程和结果并重的考核体系。中期考核增加科研进度诊断环节,由导师和学科专家组成考核组,除考核结果是否达标,更多地聚焦于项目攻关瓶颈、资源需求和研究方向偏差等问题。对考核不合格的博士后,限期(10 个工作日)制定针对性改进计划;对于研究内容偏离学科需求,调整导师团队;对于实验资源不足,协调专项经费或共享平台,并将帮扶情况纳入下一期考核评价中,避免只把考核作为准入门槛,却忽略过程支持,确保科研项目顺利推进。

强化多维度和精准化培养赋能机制:细化导师指导内容并打造全程培养赋能体系,落实导师每月一对一辅导并围绕科研攻关、临床需求与成果转化三类需求每季度举办跨学科研讨,为医学与材料学、生物工程和 AI 等交叉学科研究组建跨学科技术支持团队并提供实验设计优化与技术验证服务,完善临床实践与学术交流服务机制,把博士后参加多学科诊疗(MDT)、高水平学术会议纳入培养计划并统筹专项经费支持,实现博士后临床实践与学术交流参与率 100%以增强其综合创新素养。

2.2.3 结果层优化 弥补评价维度局限与反馈闭环断裂现象 针对评价指标单一、激励针对性不足及反馈机制缺失的问题,基于价值导向、闭环迭代为目标,从 3 方面进行完善。

构建量化和质性多维度评价体系:破除唯科研项目数量、SCI 论文分区和专利授权数等为主的定量评价指标,基于科研产出情况,增加成果转化价值(例如专利转让金额、技术推广覆盖医疗机构数量等内容)、临床应用贡献(涵盖新技术纳入临床指南、患者治疗效果提升等方面)、学科支撑作用(包含参与学科重大科研平台建设、促进学科排名提升等方面)三类质性评价指标,并确定指标权重,量化指标与质性指标各占 50%。由导师、科研管理部门和临床科

室三方联合评议,促使博士后创新导向转向临床需求端,契合研究型医院高价值成果转化的核心使命。

优化基础保障与专项激励措施:打破固定薪酬加常规科研绩效的激励机制,强化精准化、持续性激励,从而保障人才稳定。专项奖励临床技术攻关及具有较大转化价值的成果,按成果转化收入的 30% 成立专项奖励资金;建立成果转化收益分红机制,若博士后参与研发新技术、新设备实现产业转化,连续 3 年按照转化当年收益的 10%~15% 给团队进行分红,通过差异化激励彰显成果价值差异,提高博士后开展成果转化、临床创新的热情。

建立结果分析到反哺优化的闭环:打破考核结果只在经费发放、出站资格认定环节的单向循环,形成全链条反馈机制,即每年开展博士后管理绩效复盘,分析招录匹配度(博士后专业与学科需求匹配度)、资源使用效能(科研经费产出比、实验平台使用率)、培养方案适配度(导师指导效果、专项支持机制覆盖率)三类指标,并反馈到结构层和过程层:若资源利用率不高,则完善动态监测机制,若培养匹配度不高,则调整导师指导细则,并将反馈结果纳入各管理部门年度考核,推动管理机制迭代升级,适应研究型医院动态发展需求。

3 基于 SPO 模型的研究型医院博士后管理实践分析

为验证基于 SPO 模型的博士后管理优化路径的可行性与实操价值,以浙江省某三级甲等医院博士后管理的实践探索为案例,结合该医院已形成的经验成果,从 SPO 三维视角出发,系统分析其在博士后管理中的落地效果、实施优势及模型适配性,为研究型医院博士后管理机制优化提供借鉴。

3.1 结构层实践:夯实管理基础,筑牢效能释放根基

医院通过构建多部门协同管理、系统化制度体系和分层资源保障的管理架构,为博士后全流程管理提供坚实后盾。

在组织架构方面,制定以科研部牵头,组织人事部、教学部、医务部和财务部跟国际交流与合作办公室协同的管理模式,设立挂靠科研部的博士后工作办公室,配备 2 名专职人员,分别处理博士后开题/中期考核和日常管理方面的事务,其余部门按照职能分工承担特定任务。教学部对住院医师规范化培训实施统筹,医务部协调与医疗相关的事务,财务部门保障薪资按时发放,国际交流与合作办公室着手

推进国际学术合作,该架构运用专职分工和多部门协同模式,有效解决了协同权责虚化现象,保证各环节执行高效,不出现流程卡顿与责任推诿的状况。

就制度体系而言,出台《博士后研究人员管理工作实施办法(2022 修订版)》,全面涵盖博士后招录条件、进站程序、待遇标准、考核实施及经费管控等全流程,同步制定《博士后多部门协同管理规范》,明确科研、人事、财务等部门权责内容与时限,配套《科研项目经费管理办法》规范纵向、横向等各类科研经费使用并确定统一管理、分别核算及专款专用准则,新推出《科研成果绩效管理办法(2024 版)》构建以质量和应用为导向的科研成果评价机制激励博士后投身科学研究、技术创新及成果转化工作,这套制度组合填补保障性文件缺失短板,形成全流程贯通、各环节规范的制度体系闭环,使管理工作实现有章可循、有规可守。

从资源保障角度看,构建省级经费加上医院配套的双层资源体系,省级博士后日常经费按中期考核合格给予一半、达到出站要求给予另一半的规则拨付,强化经费与考核相互关联,医院为每位进站博士后发放科研启动基金,承担五险一金中单位缴纳部分,支付 2 年流动站合作导师指导费及管理费。该分层投入模式既满足博士后科研启动需要,又能保障其生活需求,且利用经费拨付与考核相挂钩形成激励约束,为过程层管控提供资源手段,维持管理机制稳定施行。

3.2 过程层实践:强化动态管控,提升培养质量与科研效能

医院在过程层面实施阶段性考评、科研过程助力和多维度赋能,在助力博士后科研进展与能力提升方面成效颇佳。

在考核与激励相互联动方面,严格施行开题—中期考核—出站考核的三级过程管控措施,把中期考核结果与省级博士后日常经费拨付直接联结作为管控核心,只有通过考核者方可拿到半数省级经费,未达标博士后需整改后复核,用考核门槛与经费约束倒逼博士后重视科研进程,该设计打破重结果、轻过程的传统管控格局。医院给博士后配备双导师,指导贯穿科研设计、实验推进及临床实践全环节,为跨学科研究提供技术方面支援,一定程度上化解培养赋能不足的难题,协助科研项目持续推进。

就科研资源动态管理而言,科研部和财务部联合设置 2 名博士后项目经费专员,每月跟踪、精准备

档科研经费使用情况,并设定预警红线,跟踪项目进度,同时对由于实验技术阻碍、采购设备延迟等原因产生的经费支出滞后等问题及时对接相关职能部门简化流程、优先保障资源投入,促进资金与科研需要的精准匹配,提升资金使用率,使经费支出滞后率的比例较优化前降低 23%(医院科研部及财务部 2024 年联合统计报告,数据口径:经费滞后率=当月未按进度支出项目数/当月在研项目总数)。

从学术与临床融合赋能角度看,国际交流与合作办公室为博士后提供参加国际性学术会议或者海外访学等机会,以拓宽博士后学术视野,获取行业前沿技术知识,助力科研创新实现新突破。医务部协调博士后投身多学科诊疗(MDT)、疑难病例会诊,助力科研与临床需求深度对接,以确定研究方向与临床痛点的结合点^[15],使科研课题更具实用价值。

3.3 结果层实践:聚焦价值导向,实现人才与成果双成效

医院在结果层所呈现出来的科研成果、人才留用及激励反馈等成效,体现出了研究型医院成果转化、人才储备的目标。

就成果产出和价值导向来看,2021—2023 年,在站博士后共主持或参与了 53 个科研项目,其中包括国家级项目 23 个(中国博士后基金特别资助、国家自然科学基金等)、省部级项目 12 个,没有出现因为科研资源不足而产生项目停滞现象,以第一/通讯作者身份在 SCI 期刊发表论文 44 篇(中科院一区 9 篇,二区 15 篇),其他中文一级期刊 1 篇,参与授权发明专利 3 项,实用新型专利 2 项,起草团体标准 3 项,成果分布呈高等级项目多、高质量论文多、应用型成果多的特点;研究方向(生命健康、材料学、化学和机械工程等)均与医院重点学科高度契合,部分专利已进入临床转化前期准备阶段。深度体现科研服务临床的研究型医院定位。

激励反馈与人才留存方面,医院构建了成果、激励、留存相联动的闭环运行机制,除了正常 25 万~30 万/年薪酬待遇之外,根据《科研成果绩效管理办法(2024 版)》的规定,对于发表了高水平论文、获国家项目资助的博士后发放专项科研绩效奖金,中期考核优秀的博士后,或者出站成果非常突出的博士后优先推荐晋升职称(在站时可申报相应职称)或留院工作,形成了“激励—创新—留存”的良好循环,人才留存率提高了 35%。考核结果也可反过来促进管理优化,根据博士后的工作成果及学科需求等指

标数据情况计划下一年度的人才招录方向,并适当增加一些交叉学科人才的储备,初步形成了“评价—反馈—优化”的管理闭环。

4 讨论

4.1 SPO 模型对博士后管理问题破解机制

前文探讨的研究型医院博士后管理三大痛点归根结底是结构基础薄弱、过程执行低效和结果反馈缺失的体现,SPO 模型三维联动正是破解这一问题的路径。

浙江省某三级甲等医院在 SPO 结构层的实践,通过专职管理机构、协同制度体系和分层资源保障的组合举措,直击政策响应缓慢、协同权责虚化等问题;通过博士后工作办公室的专职管理人员来保障政策收集的及时性。《博士后多部门协同管理规范》明确各部门权责及协同管理时限,杜绝出现部门间推诿的情况;双层资源体系为管理落地提供物质支撑,这些正是 2.2.1 节提出的“标准化政策响应流程”和“明确协同权责”等优化路径的具体实践,体现结构层作为管理架构基础的核心价值。

基于过程层动态管控、精准赋能机制,较好地解决了资源监控薄弱及考核帮扶不到位的问题。实践中,财务科和科研部门跟踪经费使用情况、双导师全过程指导、设置跨学科技术支持小队等,这些都是对 2.2.2 节“项目进度跟经费动态匹配”和“过程诊断帮扶”的具体实践,其成效直接体现为资源投入与科研需求精准对接,使科研项目的经费支出滞后率相比优化之前下降了 23%,而且 53 个项目里面没有因为资源断层造成项目停滞的情况,MDT 参与率、学术交流覆盖率达 100%,充分证明过程层动态承载提升了博士后人才的培养质量。

结果层通过多维度评价和闭环反馈设计弥补了评价维度局限与反馈断裂的问题,医院把博士后的成果转化价值和临床应用贡献度等纳入评价体系,这与 2.2.3 量化与质性相结合的多维评价路径一致,使博士后成果呈高应用型特征。依据成果分布调整招录方向、把反馈结果纳入部门考核的做法也验证结果反哺结构层和过程层的闭环,实现人才留存率提升 35%、国家级项目占比达 43.4% 的明显成效,充分证明结果层作为管理价值输出与反馈的重要性。

4.2 实践中存在的局限与成因分析

尽管本文提出的 SPO 优化路径在实践中得到初步验证,但还存在着两个方面的不足,需在后续工

作中结合研究型医院的特点加以完善。

一方面,跨学科培养的精细度不够。实践中虽依据优化路径组成了跨学科的技术支持小队,但对不同的交叉领域,比如“医学+AI”和“医学+材料”等,并没有进行差异化的区分,而且现在医学+AI 的研究需要的是来自多中心的临床数据,相比之下,医学+材料则依赖实验平台与样本资源。现有的支持机制并未将这些需求上的差别明确分开,在一些跨学科项目上由于资源供给没有与实际需求相匹配,导致有些项目进展慢于预期。其根本原因在于,优化路径并没有充分适配研究型医院学科交叉的复杂性,在后期还需对不同交叉领域的不同特点进行更为具体的方案设计与细化管理。

另一方面,智能化管控水平仍落后于管理需求,在实际操作过程中主要是采用人工月度核对跟踪经费、项目进度,并未建立智能化监控系统,造成经费支出的预警出现一定的时间滞后性,同时也无法对资源的运用情况进行实时性分析。其根本原因在于,研究初期更多地围绕 SPO 模型中关于制度和流程的优化展开,并未加入对数智化方面的技术要素。同时,医院目前的管理信息系统多分散于各部门,因而无法有效实现动态监管,后续工作中应加强对 SPO 模型和信息技术的融合。

4.3 研究的理论与实践启示

理论启示方面,研究验证了 SPO 模型在医院博士后管理领域的适配性,由于该模型具有三维联动、闭环迭代的管理逻辑,同样可适用住院医师规范化培训、学科人才培养等其他高层次人才管理环节中,为医院人才管理提供系统分析、路径优化和闭环改进的通用管理模式。此外,实践发现在结构层需临床部门协同、过程层需临床赋能、结果层需临床价值评价,临床导向作为研究型医院临床与科研深度融合核心特征的体现,贯穿于 SPO 管理全维度,这为后续研究型医院管理体系化构建明确了核心导向。

实践启示方面,研究提出的优化路径具有较强的可复制性;政策响应滞后的医院可优先建立政策跟踪、解读和评估的标准化流程;资源配置低效的医院可借鉴项目进度与经费动态匹配管控机制;评价反馈缺失的医院可参考多维度评价和结果反哺的闭环设计;针对实践中存在的数智化局限问题,可结合医院信息系统的建设,开发以 SPO 模型为基础的数智化博士后管理平台,实现政策跟踪、经费监控、评价反馈的智慧化管理,进一步提升管理效能。

5 结语

本研究从 SPO 模型理论出发,以研究型医院博士后管理需求为研究对象进行问题剖析、路径设计和实践验证,从结构、过程、结果三方面提炼研究型医院博士后管理核心痛点,针对性地提出结构层标准化机制、过程层动态赋能和结果层闭环反馈的优化路径,在浙江省某三级甲等医院开展实践验证,证实该路径能切实提升博士后培养质量、资源使用效率和人才留存率,为研究型医院博士后管理工作优化与创新提供理论指导与实践参考。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 王世民负责论文撰写、研究设计和研究实施;陈拓参与论文撰写;高扬、童文华提供资料收集、工作支持和研究指导

参 考 文 献

- [1] 余飞,高红,李国红,等.高质量发展下我国研究型医院建设路径及机制共识[J].中国医院管理,2025,45(5):45-49.
- [2] 金春林,康琦,朱碧帆,等.中国研究型医院的内涵和建设策略[J].卫生经济研究,2024,41(1):32-35. DOI:10.14055/j.cnki.33-1056/f.2024.01.002.
- [3] 全国博士后管委会办公室.关于做好临床医学博士后研究人员培养通知[EB/OL]. [2025-08-18]. <https://www.chinapost-doctor.org.cn/website/showinfo.html>.
- [4] 浙江省卫生健康委等10部门.浙江省建设研究型医院推进公立医院高质量发展实施方案(2024-2027年)[EB/OL]. [2025-08-18]. https://wsjkw.zj.gov.cn/art/2024/7/30/art_1229129056_5340252.html.

- [5] 潘柯蓉,章柏柯,李鸽伶,等.研究型医院建设的方法与实践[J].中国医院,2024,28(11):93-96. DOI:10.19660/j.issn.1671-0592.2024.11.21.
- [6] 卫蕾,张怡璇,郑涵.精细化管理理念下医院博士后培养管理工作问题分析及对策研究[J].江苏卫生事业管理,2024,35(03):322-325. DOI:10.3969/j.issn.1005-7803.2024.03.006.
- [7] 蒋兴华.以流程再造为抓手持续释放发展活力[J].中国机构编制,2020(4):42-43. DOI:10.3969/j.issn.2095-1507.2020.04.019.
- [8] 张明,郑书曼.基于SPO模型的公立医院电子会计档案数智化转型研究[J].中国卫生经济,2025,44(5):91-96.
- [9] Donabedian A. Evaluating the quality of medical care[J]. Milbank Quarterly, 2010, 83(3):691-729. DOI:10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x.
- [10] 田慧舒,欧阳明,李文翠,等.基于SPO模型的广东省三级医院门诊质量评价指标体系构建研究[J].中国医院,2025,29(3):46-50. DOI:10.19660/j.issn.1671-0592.2025.3.10.
- [11] 刘长明,廖晓阳,陈华东.基于SPO模型的家庭医生工作室服务质量评价研究[J].中国全科医学杂志,2022,25(22):2815-2818. DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0149.
- [12] 葛国曙,侯建全.基于系统论SPO模型的平安医院建设研究——以苏大附一院为例[J].中国卫生事业管理,2016,33(2):154-156.
- [13] Gu J, Wu S, Zhang D. Evaluation Index System of Shenzhen Health-Promoting Schools in China based on the SPO Model[J]. 2023. DOI:10.21203/rs.3.rs-2952763/v1.
- [14] 徐敏,文建萍,郭利民.基于SPO模型的人口腔专科感控质量体系构建及应用研究[J].中国卫生产业,2025,22(6):66-71.
- [15] 薛雅,周雅源,计菁,等.加快建设高水平研究型医院的路径和对策建议[J].科技中国,2024(5):56-59.

(收稿日期:2025-08-18)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中华医学科研管理杂志》编辑部工作人员及联系方式

电话:010-82802696 田佳,冯秋蕾,谢雨晴; 010-82802217 李侗桐

Email:kgzz@bjmu.edu.cn