

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2023)11-0018-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.11.004



专科医院科技成果转化实践与策略初探*

冯鑫, 杨志云, 杨旭, 周运翱, 李俊南, 李鑫[△]

(首都医科大学附属北京地坛医院, 北京 100015)

摘要:目的 为专科医院科技成果转化工作提供思路。方法 基于首都医科大学附属北京地坛医院2018年至2022年科技成果转化工作的实践经验,如组织管理体系、服务模式,并以创新中药银丹解毒颗粒成功实施转化为典型案例,分析影响该院科技成果转化的关键因素,总结专科医院科技成果转化的策略。结果 运用全链条式科技成果转化服务模式,深度挖掘自身优势,优化内部管理体系,引入专业的知识产权及转化服务,加强医、政、产、学、研融合,发挥科技成果转化专业人才优势等措施是专科医院成功实施科技成果转化的有效手段。结论 在科技成果转化工作中,积极完善和落实全链条式科技成果转化服务模式,逐步打造具有专科医院特色的科技成果转化服务平台,能为专科医院科技成果的转化提供有力保障。

关键词: 科技成果; 转化; 全链条式服务; 专科医院

Practice and Strategies for the Transformation of Scientific and Technological Achievements in Specialized Hospitals

FENG Xin, YANG Zhiyun, YANG Xu, ZHOU Yun'ao, LI Junnan, LI Xin

(Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University, Beijing, China 100015)

Abstract: Objective To provide ideas for the transformation of scientific and technological achievements in specialized hospitals. **Methods** Based on the practical experience of the Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University in the transformation of scientific and technological achievements from 2018 to 2022, such as organizational management system and service mode, and taking the successful transformation of innovative traditional Chinese medicine Yindan Jiedu Granules as a typical case, the key factors affecting the transformation of scientific and technological achievements were analyzed, and the strategies for the transformation of scientific and technological achievements in the specialized hospital were summarized. **Results** It is an effective means for specialized hospitals to successfully implement the transformation of scientific and technological achievements by using the whole - chain scientific and technological transformation service mode, deeply exploring their advantages, optimizing the internal management system, introducing professional intellectual property rights and transformation services, strengthening integration of medicine - administration - industry - university - research and giving play to the advantages of professional talents in the transformation of scientific and technological achievements. **Conclusion** In the transformation of scientific and technological achievements, actively improving and implementing the whole - chain transformation service model of scientific and technological achievements, and gradually constructing a service platform for the transformation of scientific and technological achievements with hospital characteristics, which can provide a strong guarantee for the transformation of scientific and technological achievements in specialized hospitals.

Key words: scientific and technological achievements; transformation; whole - chain service; specialized hospitals

科技创新是引领发展的第一动力,科技成果转化是实施创新驱动发展战略的重要组成部分。医院作为卫生健康领域科技创新及成果转化的主体,其创新转化能力不仅决定了自身的发展水平和竞争实力,还影响着行业、地区乃至国家经济和社会的发展^[1]。近年来,从国家到地方相继出台了一系列促进科技成果转化的政策,各机构也出台了相应制度,但仍普遍存在科技成果转化率低、知识产权得不到有效运用的问题^[2]。有学者认为,医院的成果转化制度及收益分配制

度、资金投入情况、研究人员传统的科研成果形式及转化价值观念、科技成果成熟度、医院的宣传与引导、成果转化服务团队的专业化程度等是影响公立医疗及科研机构科技成果转化的因素^[1,3-4]。首都医科大学附属北京地坛医院(以下简称北京地坛医院)在新型冠状病毒疫情防控常态化形式下,聚焦新发、突发重大传染病,坚持临床研究和临床诊疗协同的原则,将诊疗新方案、新技术、创新药物等转化为创新成果服务临床和疾病防控一线,建设高水平科研成果转化基地^[5]。对其

* 基金项目: 国家中医药管理局国家中医药传承创新团队项目[ZYYCXTD-C-202006]; 北京市医院管理局医院科研培育计划项目[PG2019031]; 北京市医院管理中心“登峰”人才培养计划[DFL20221601]。

第一作者: 冯鑫, 女, 硕士, 高级工程师, 研究方向为科研管理与科技成果转化, (电话)010-84322147(电子信箱)fengxindt@163.com。

[△]通信作者: 李鑫, 男, 满族, 博士, 主任医师, 教授, 研究方向为内科学传染病及医院管理, (电子信箱)leaxin@sina.com。

既往成果转化工作的回顾研究中发现,部分专科医院成果转化工作因缺乏实战经验而存在其他问题^[4]。故如何解决这些问题,切实提升科技成果转化水平,构建产、学、研、用相结合的医学创新体系,是目前专科医院亟待解决的问题^[6]。本研究中基于北京地坛医院2018年至2022年科技成果转化工作的实践经验,并以创新中药银丹解毒颗粒成功实施转化的典型案例进行实证分析,总结影响该院科技成果转化的关键因素,为专科医院或处于转化初级阶段的机构提供工作思路。现报道如下。

1 科技成果转化服务体系

1.1 组织管理体系

北京地坛医院具有服务功能较完善的科技成果转化服务组织管理体系(图1),设有科技成果转化与技术转移工作委员会,成员由院领导、各相关职能部门负责人、学委会专家组成,负责指导和协调医院科技成果转移转化工作。委员会下设办公室,具体负责协调医院各科室开展科技成果转移转化工作,如技术评估、申报专利、版权许可、成果登记、权属确认等全流程指导;负责培育和孵化具有良好转移转化前景的科技成果;负责收集、整理院内科技成果信息和社会需求信息,实现院内外信息-资源精准对接;负责科技成果转移转化过程中的跟踪服务等。



图1 北京地坛医院科技成果转化服务组织管理体系

Fig.1 Organization management system of the transformation service of scientific and technological achievements in the Beijing Ditan Hospital

1.2 服务模式

北京地坛医院形成了一套包括创新的发现发掘、评估筛选、对接协同、转移转化策划管理等在内的关于科技成果转化体系的全链条式服务模式(图2),并根据医院具体情况匹配相应的机构、职权、人员、设备、资金等,积极开展科技成果转化服务。

2 管理措施及效果

2.1 成果转化实施全链条式服务

引导以成果转化为导向的临床与科学研究,将专利布局置科研项目设计之初,提升科研管理及成果转化从业人员的专业服务能力,提供尽可能完善的全链

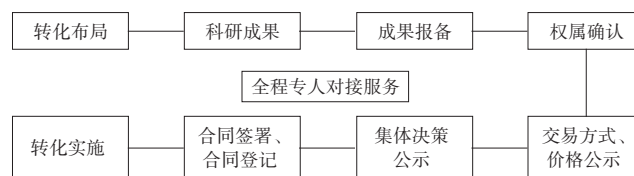


图2 北京地坛医院科技成果转化体系的全链条式服务模式
Fig.2 A whole - chain service model of transformation system of the scientific and technological achievements in the Beijing Ditan Hospital

条式服务。基于此,2019年至2022年,共签订转化合同8项,合同金额2 083万元,实现了转化项目从无到有、转化金额从小到大、转化形式从单一到多样的突破。

2.2 注重知识产权申报

积极组织知识产权保护和科技成果转化相关知识的培训,不断提升职工知识产权保护意识,提高全院参与科技成果申报与成果转化的积极性,培养包括医务人员在内的创新转化人才,鼓励申报高价值科技成果。2014年以来,专利申报的数量和质量均稳步提升(图3),2018年专利申请数量最高,2022年专利公开数量最高,且授权发明专利数量超过实用新型和外观设计的总和。此外,2021年和2022年共授权国际专利9项。

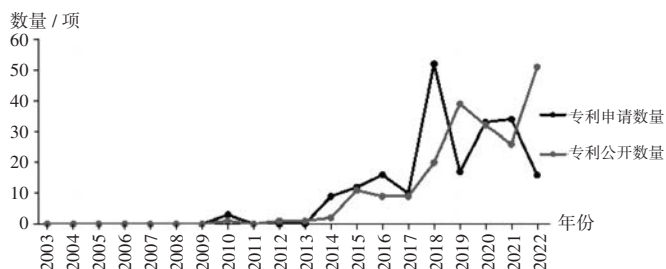


图3 北京地坛医院2003年至2022年专利申请与公开数量年度分布
Fig.3 Annual distribution of patent applications and disclosures from 2003 to 2022 in the Beijing Ditan Hospital

2.3 全方位支持科技成果转化

医院日益重视科技成果转化工作,从政策到资金,全面引导医务人员形成从创新挖掘、专利保护、制作产品到产业化的科技成果转化理念;发布支持概念验证和多形式转化方式的新制度,如《科创培育基金管理制度》《作价入股管理制度》等,增加资金投入;在培育高价值专利的同时,资助具有转化前景的创新想法开发为产品,助力医务人员逐步实现个人价值和社会价值,积极推动科技成果转化工作。

2.4 加强绩效考核与奖励

随着科技的进步,高价值科技成果在医院发展和学科建设中占据了越来越重要的地位,而承担研发任务的科研人员是高价值产出的关键因素。北京地坛医院不断修订考核标准和奖励方案,加大对科技成果及转化工作的支持,为科技成果转化释放了活力,提升了科研人员的积极性。如按申报及获批专利的类型、数量

给予个人和科室奖励;将转化收益中的80%给予研发团队及相关人员,并按对转化工作的贡献大小进行分配;将签订成果转化合同和授权高价值专利情况作为个人工作业绩参考依据等。

3 科技成果转化典型案例

在抗击新型冠状病毒疫情过程中,北京地坛医院产出了一批具有推广价值的医药健康科技成果,其中包括创新药物银丹解毒颗粒^[7-9]。目前,银丹解毒颗粒已获北京市药品监督管理局院内制剂批文,授权发明专利1项,并与北京某企业签订转化合作协议,现为北京市中医药管理局推荐用药。

在实施科技成果转化过程中,医院的科技成果转化服务团队吸取既往经验,为科技成果研发团队提供全方位的服务工作,组织专家制订科学的临床研究方案,提供研究经费,协调院内制剂配制机构,办理院内制剂批准备案,协助办理专利申报,科技成果评估,科技成果宣传,对接需求企业,组织洽商,合同签订及合同登记,专利变更,转化收益分配,科技成果宣传等,为其科技成果转化成功落地起到了重要作用。

4 专科医院科技成果转化策略

4.1 深度挖掘自身优势

北京地坛医院以传染病为特色,相较大型综合医院,专业相对单一、科技成果数量相对较少。但在当前全球突发公共卫生事件频现的形势下,医院始终将科技抗疫工作放在首位,同时将科技成果转化关注点前移,既能保证临床诊疗效果,又能抓住机遇,做好科技成果转化与转化的奠基工作。家喻户晓的“84”消毒液和银丹解毒颗粒的研发均基于传染病学科特色,可解决日常诊疗工作需要。可见,深度挖掘自身优势,是专科医院立足自身特点,促进科技成果转化有效转化的措施之一。

4.2 优化内部管理体系

在银丹解毒颗粒实施转化过程中,北京地坛医院及时完善转化制度,形成了以服务“研发团队”为宗旨的转化工作流程,提供各类技术支持及专业服务,提高研发团队转化收益比例等。从实际效果看,新制度成功消除了医务人员科技成果转化的顾虑,专心研究,提高了创新积极性。可见,专科医院应优化内部管理体系,探索灵活的科技成果转化收益分配及奖励机制,设立科技创新资金,建立概念验证机制,以激发广大科研人员的主动性和创造性。

4.3 引入专业的知识产权及转化服务

在银丹解毒颗粒实施转化过程中,在申请院内制剂的同时启动了专利申报工作,聘请代理机构通过“绿色通道”的方式在最短时间内取得了专利证书,高效地完成了知识产权保护工作,也为后期的科技成果转化奠定了基础。此外,引入第三方专业评估机构对科技成

果进行成果价值评估,并将其纳入转化谈判团队,以评估合作的可行性,提高谈判效率。可见,专科医院应以科技成果的转移转化前景为主要标准,多维度筛选合作平台及评估商业化服务,补充专业知识短板,有效参与市场竞争,建立技术/市场壁垒,避免科技成果商业价值的损失。

4.4 加强医、政、产、学、研融合

专科医院在科技成果转化过程中,存在成果转化资金不足^[10]、现行政策制约应急科技成果产出、缺乏供需沟通渠道、商用研究领域人才不足等问题。本案例中,北京地坛医院依靠政、医、研、产融合策略^[11-12],迅速摆脱了转化困境。如各政府部门协同联动支持,开通应急科技攻关“绿色通道”,并给予政策及资金支持等;联合学院及研究机构开展验证试验;医院和药品企业联合开发;院领导及第三方指导谈判等。可见,在实施科技成果转化过程中,专科医院应采取内部联动、外部融合的方式,携手形成合力,缩短产业化周期,推动转化工作尽快落地。

4.5 发挥科技成果转化专业人优势

专科医院的技术人员在知识产权申报、科技成果转化等方面的知识储备相对较少。银丹解毒颗粒转化过程中,转化办公室自科技成果产出后即开始发挥作用,从申报院内制剂到成果评估、成果宣传、寻找合作伙伴、合同签订、转化收益分配,均安排专人对接,为研发技术团队潜心研究提供了优质、高效的服务。可见,专科医院应加强对科技成果转化专业人才的支持与培养,专人、专项负责科技成果转化项目跟踪对接,以进一步提升转化效率。

5 结语

北京地坛医院运用全链条式科技成果转化服务模式成功实现了临床科技成果的转化,在优化内部程序,挖掘有潜力科技成果,引入专业化服务,深化医、政、产、学、研融合,发挥转化专业人优势等方面积累了经验,对专科医院及转化专科工作较弱的医院具有借鉴作用,可为逐步打造具有医院特色的科技成果转化服务平台提供强有力的保障。

在实际工作中,目前很多医院因转化案例较少而导致实战经验不足,科技成果转化工作处于起步阶段,未设立专职的科技成果转化管理人员等。这类医院可进一步丰富全链条式科技成果转化服务内容,通过促进源头创新、加强概念验证、拓宽转化渠道、增加供需对接等方式积累实战经验;采用“内培外引”的方式,充实科技成果转化专业人才团队,进一步做好科技成果转化服务与管理工作。

参考文献

[1] 范琴,袁淑兰,赵颖,等. 医院管理视角下科技成果转化