

医药科技成果转化面临的问题及其对策研究

袁 帅

(广东众生药业股份有限公司, 广东 东莞 523325)

摘 要 医药科技创新能够更好地推动我国医疗事业的发展, 同时也为经济转型提供更多的可能。目前, 我国已经在医药科技领域取得一定的成绩, 但是在转化过程中仍然面临较多问题, 比如商业化能力较差、政策扶持不到位、企业与科研机构未能形成紧密合作关系等, 因此, 相关人员需要对这些问题引起重视。本文将结合上述内容展开讨论, 提出对应的解决方法, 希望能够对推动医药科技成果的转化速度有所裨益, 使其更快实现商业化, 为后续医药事业发展与升级提供参考。

关键词 医药科技成果转化; 商业化转化; 中试环节

中图分类号: G31

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)09-0070-03

科技是拉动国家发展的主要因素, 将科技成果转换成生产力, 能够更好地发挥科技的作用。随着我国经济发展速度加快, 医药科技体制得到改革与深化, 医药科技成果转化工作的效率与质量受到人们的重视, 同时也会影响到国民经济的发展与建设情况。只有对医药科技成果转化工作高度重视, 才能保证我国的医药事业得到更好的发展, 才能提高人民的健康水平与生活质量。

1 医药科技成果转化概述

成果转化涉及技术、市场、资金等多个环节的有机衔接, 从科研机构和企业角度看, 医药创新的成果转化能力直接决定了成果的最终产业化和社会效益的发挥。但是因为医药创新具有长周期、高风险等特点, 从产品研发到产业化存在诸多障碍和瓶颈, 包括关键技术缺失、资金投入不足、产业化能力弱等方面的缺失, 因此就需要科研机构和企业在知识产权保护、产业化路径设计、市场开拓等方面进行重视, 双方之间进行密切合作, 这样才能增强成果转化的针对性和

可操作性。而从政府的角度看, 医药科技成果转化关乎国家创新体系的整体效能, 需要政府出台针对性的政策措施。只有科研机构、企业和政府三方通力合作, 医药科技创新的成果才能真正惠及人民, 医药科技成果转化过程如图1所示。

2 医药科技成果转化面临的问题

2.1 商业化能力较差

广东省作为我国医药产业发展最为发达的地区之一, 但与发达国家和地区相比, 整体上仍然以仿制药生产为主, 原创性新药和高端医疗器械的研发能力较弱。大部分科研成果处于实验室研究阶段, 缺乏针对性的商业化转化途径和市场运营策略, 并且广东省的医药企业大多规模较小, 资金实力有限, 难以承担高风险的新药研发投入, 企业自身的市场开拓、产品推广和销售能力也较为薄弱, 最终影响到医药科技成果转化效率。

2.2 政策扶持不到位, 相关法律制度缺乏完善性

近几年来, 我国陆续出台了多个关于科技成果转化

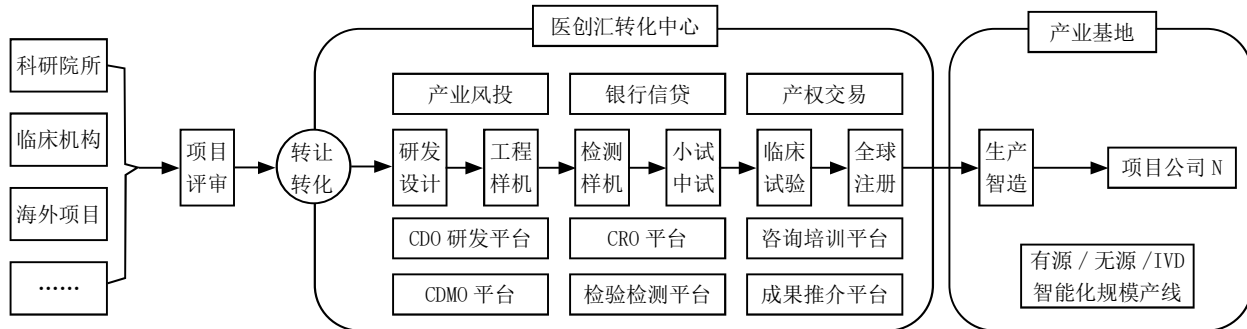


图1 医药科技成果转化过程

化的法律法规，但是因为缺乏完善性，导致一些关于科技成果价值评估工作，比如技术登记、资产评估、知识产权、技术咨询等关于中介机构的有关规定，仍处于一个空白的情况。因为医药领域所涉及的内容较多，这就使得行业许可与医保准入面对较大的考验^[1]。对于广东地区而言，出现这种情况，往往是因为政府所提供的税收优惠、融资支持、奖励补贴等方面的政策支持力度难以为医药企业的创新转化提供足够的激励。另外，知识产权保护、技术转移、信息共享等制度性安排不够健全，在转化过程中经常出现多种多样的问题，从而影响了各方主体之间的合作信任。而关于医药技术监管、质量标准制定、流通渠道等方面的法规，也有待进一步健全和完善，这种情况的出现为医药创新带来不确定性。

2.3 企业与科研机构未能形成紧密合作关系

当前来看，许多地区的医药企业与科研机构之间的合作仍然较为松散，难以形成持续稳定的协同创新关系。很多企业仍然沿袭传统的“买断”式技术引进模式，更倾向于被动地等待科研机构的成果输出，而不愿意主动介入前期的研发活动，难以对研发方向和重点提出针对性需求。出现这种情况，往往是因为一些企业缺乏长期战略眼光，更加关注于短期的经济效益。还有部分科研机构更注重论文产出、科研项目立项等指标，而对成果转化重视程度较低，这样的评价体系的建立，导致科研人员更倾向于投身基础研究，追求学术影响力，忽视了对产业需求的关注，并且研究出来的产品未能满足市场需求也难以以为科研企业带来良好的经济收益^[2]。

2.4 资金投入较少，存在薄弱的转化中试环节

医药科技成果转化过程中的资金瓶颈问题时常发生，与发达国家相比，我国在这一环节的投入不足，这成为制约成果转化的重要因素。医药科技成果转化需要大量资金投入，但是因为资金来源并不明确，以及缺乏足够的资金支持，就导致很多科技成果转化被停滞。对于发达国家来说，从实验室成果到规模化生产，各阶段的资金投入比例约为 1:10:100；然而在我国，这一比例仅为 1:0.7:100，这个数据信息也说明我国对于中试阶段的投入严重不足。出现这种情况是因为中试阶段作为研发和生产经营的中间环节，存在一定的模糊性，既不能完全归类为纯粹的科研活动，也不能等同于正式的生产活动，因此该项活动存在一种模棱两可的情况，难以获得针对性的资金支持，导致资金周转不开，也影响到研发的进展。调查显示，广东地区

超过 90% 的医疗机构表示没有途径获得中试所需资金，许多成果因此滞留在不成熟阶段，难以进一步推进^[3]。

3 保证医药科技成果顺利转化的有效方法

3.1 完善医药科技成果商业化能力

为了保证科研人员的科技成果得到成功转化，需要做到下述几点：一是要强化科研人员的市场意识和创新创业意识，通过培训、教育等方式，确保科研人员主动关注前沿理论研究，同样也重视对市场需求的深入分析和把握，使其更好地了解产业发展趋势和市场痛点，也有助于激发他们的创新创业热情。二是要建立专业的技术转移服务机构，其主要工作就是为科研机构和企业提供专业化的技术评估、专利申请、产品开发、融资对接等一站式服务，从而降低中间环节的交易成本，并且提高成果转化效率。同时鼓励第三方机构参与到医药科技成果转化全过程，发挥行业协会、风险投资公司等机构的纽带作用，最终完善上下游产业链的协同互动。三是要加强医药创新创业人才的培养。除了技术专业人才，还需要拥有市场分析、产品策划、融资运营等能力的复合型人才。采用产、学、研深度融合的人才培养模式，可以在校内外组建由科研人员、企业家、投资者等组成的创新创业团队，培养更多复合型人才。例如：众生药业选择与多个高等院校，包括中山大学、四川大学、北京中医药大学等院校以及国家呼吸系统疾病临床医学研究中心和科研院所进行合作，随后开展了产学研合作，不仅能够提高人才培养质量，还能保证科研成果转化率，确保公司获得更多的外部专家支持，将更多的社会科研力量逐渐转变成公司发展的动力。公司在与国家呼吸系统疾病临床医学研究中心、四川大学的合作中，进一步夯实在甲型流感治疗及 NASH 领域的领军地位。此外，政府和社会各界可以设立医药科技创新创业基金，同时也需要主动为有潜力的创业团队提供资金支持、政策扶持等服务，从而激发他们的创新意识与创新活力^[4]。

3.2 健全医药科技成果转化的政策法规体系

一是政府要进一步完善医药科技成果转化的政策支持体系，通过完善税收优惠、金融支持、知识产权保护等方面的政策措施，为科研机构和企业参与成果转化提供更加有利的制度环境。比如可以针对医药科技项目，为其提供税收减免、低息贷款等优惠政策，同时加大对医药专利的保护力度，激励创新主体积极投身成果转化。对于政府部门而言，还要针对医药科技领域的特点，出台差异化的政策支持。不同医药领域面临的技术难点和市场需求差异较大，因此需要因

地制宜地制定政策。对于临床前研究阶段的项目，可以提供更多的资金支持；对于进入临床试验的项目，则可以在审批流程、资金支持等方面给予特殊政策倾斜，只有做到按需施策，才能更好地满足医药创新各个发展阶段的需求，促进成果转化落地。二是健全知识产权保护、技术转移合同管理、科研成果使用与分配等方面的法律制度，以此更好地维护各方合法权益，为医药科技成果转化提供法律保障。比如广东省药品监管局出台了《广东省药品监督管理局生物医药产业重点项目、重点企业、重点地区创新服务管理办法（试行）》，这项政策也成为药监局改革的重点，能够对于当地生物医药产业发展提供政策支持，确保其日后持续、稳定发展。众生睿创来瑞特韦片这个项目在2022年5月被正式纳入该局的第三批重点项目当中。随后东莞市政府也大力支持广东众生睿创生物科技有限公司对抗新冠病毒药物 RAY1216 III期展开临床研究工作，并且最终获得省科技厅、省卫健委的支持，快速完成 RAY1216 III期临床研究。省药品检验部门负责对该项目进行政策指引，以及业务指导工作，并且派遣专人对项目进行跟进工作，也会根据项目进展，多次召开工作沟通会，为企业成果转化创造了有利条件^[5]。

3.3 促进科研机构和企业深度合作

强化科研机构和企业之间的深度合作，是实现医药科技成果有效转化的重要前提，因此需要高度重视，并且为其提供相应的帮助。一方面，要进一步完善科研机构和企业之间的沟通交流机制，确保其在交流过程中畅通无阻，通过建立常态化的信息共享、需求对接等渠道，增进彼此的了解和信任。广东省近年来在这方面做了一些探索，比如定期举办产学研对接会、科技成果路演等活动，促进科研人员与企业代表面对面交流，更好地了解行业需求和技术难点。同时还可以建立科技成果展示交易平台，为两者提供线上对接服务。另一方面，要探索建立跨界协同的激励机制，政府应当发挥自身的引导作用，与市场化运作相结合，制定有利于科研人员和企业参与成果转化的分配政策。比如众生药业与国家呼吸系统疾病临床医学研究中心签订战略合作框架协议，共同快速优质地开展 ZSP1273 的临床研究，以及进行 ZSP1273 与 ZSP1603 后续临床上有价值的吸入制剂品种开发。促进企业与科研单位项目合作的同时，推进企业在人才培养、科研成果转化、新药研发等方面产学研合作，可以增强公司的研发能力和创新深度，进一步提升公司的整体实力和市场竞争优势。

3.4 增加资金扶持力度，加大中试环节投入比例

医药创新从实验室到市场化应用需要经历漫长而艰难的过程，其中最关键的就是中试环节，这一阶段需要大量资金投入，但风险较高，往往成为科研机构和企业融资的难点。此时政府可以设立医药中试基金，由政府出面，吸引社会资本参与，随后将筹集到的资金专门用于支持创新型医药企业和科研机构开展中试项目。同时，政府还可以建立医药科技创业扶持券制度，为中小创新企业提供扶持。政府可以对获得创业扶持券的企业，提供税收优惠、融资支持等政策扶持，降低社会资本的投资风险，吸引更多社会资本关注和投资医药科技创新领域，以此为中小创新企业注入发展动力，也有利于优化医药创新的整体生态环境。

4 结束语

医药科技创新成果在实际转化过程中还存在问题和挑战，为了保证医药科技成果顺利转化，需要多方共同努力。对于政府而言，需健全多层次、多渠道的医药科技创新投融资体系，发挥公共资金的引导作用，吸引更多社会资本参与。对于企业而言，要持续加大自身的研发投入，不断提升自主创新能力，为转化做好技术储备，同时注重建立完善的技术转移转化机制，完善研发、生产、营销等环节的衔接，提高创新成果的转化效率。对于科研机构而言，要加强市场调研，及时了解行业及市场需求，引导研究方向更好地契合产业需求；完善技术转移服务体系，为企业提供有力支持；建立健全的科技成果评价体系，注重对转化能力的考核，最终激发科研人员的成果转化积极性。只有政府、企业和科研机构三方通力合作，充分发挥各自优势，才能保证医药科技创新成果的转化取得真正成效。

参考文献：

- [1] 李桂云,蔡惠霞.医药科技成果转化面临的问题及其对策研究[J].科技经济市场,2024(02):4-6.
- [2] 贾康,茅宁莹.医药科技成果转化机制与影响因素探析:基于三螺旋视角[J].科技管理研究,2020,40(20):148-154.
- [3] 张静.医药企业科技成果转化问题的博弈论分析[D].北京:北京理工大学,2020.
- [4] 雷晓霞.西部地区医药科技成果转化现状与对策研究[D].成都:成都中医药大学,2019.
- [5] 牛玉宏,金春林,侯佳乐.上海医药科技成果转化面临的问题和对策研究[J].中国医院,2018,18(03):20-22.