

## ◁ 教学与科研管理 ▷

## 医院数据资产应用与临床科研成果转化

张舟同

(首都医科大学附属北京儿童医院财务处,北京市 100045)

**【摘要】** 数据资产是助力医院科研成果转化的重要资源,本文主要探讨了数据资产在医院科研成果转化中的应用。通过分析数据资产的科学管理方法,结合医学特点探讨如何合理利用数据资产,进一步研究数据资产与医院科研成果转化的关系。笔者认为数据资产为医学科研提供了丰富的信息资源,有助于挖掘医学科研的潜在价值,提高精准医疗水平,能够加速医学科研知识的传播与共享。讨论数据资产与科研成果转化的经济因素。最后展望了数据资产与医院科研成果转化的发展前景。

**【关键词】** 数据资产;科研成果转化;临床;医院

**【中图分类号】** R197 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1672-4232(2025)04-0067-03

**【DOI编码】** 10.3969/j.issn.1672-4232.2025.04.018

把医院的科研成果转化为临床实践并推广应用,推进医学进步,是医务工作者的奋斗目标。数据资产是各个领域高质量发展的重要资源<sup>[1]</sup>,也是科研转化的动力和条件。以教学医院为代表的高水平医院均承担医疗、教学、科研、预防等任务,由于科研成果转化是临床科研的重要目的,所以在当今数字化时代医院的数据资产更加显现出巨大的价值。数据资产可以为医学领域科研提供丰富的信息支持,加速科研进程,提高成果转化的成功率。目前数据资产在国内医学上还没有大规模正式应用,本文初步探讨数据资产与医院临床科研成果转化的关系。

## 1 医院数据资产在科研中的应用

### 1.1 医院数据资产的组成

数据资产能创造出经济效益,具有商业价值<sup>[2]</sup>。医院的各种数据需要经过分析、应用才能变成数据资源,并转化为数据资产。医院数据资源非常丰富,包含了临床、科研、管理、财务等方面。数据资产与科研相关的财务数据密不可分,涉及科研项目的预算编制、资金分配、成本控制、财务报告等,确保科研项目在预算范围内高效运行。与科研密切相关的是临床和科研数据,主要来源于临床实践、科研项目、医疗设备监测等多个环节。常见的电子病历、实验室检查、影像、手术记录、病理、重症监护、基因检测、长期随访等数据,经过整理、分类成为宝贵的数据资产。这些数据有助于深入了解疾病的发病机制、流行规律等,加速科研成果的转化和应用,提高医疗水平。例如成立国家级儿童糖尿病数据信息中心,可以收集全国儿童患者的相关数据,包括病史、遗传史、辅助检查、基因检查结果、治疗方案、长期随访等资料。对众多数据做分类分析,可以在小儿糖尿病的病因学、诊断学、治疗方法学等多方面获得有价值的科研信息。

### 1.2 医院数据资产管理

医院数据涉及管理、发展、临床业务以及病人隐私等,所以数据管理非常重要。要有使用安全、可靠的存储系统,确保数据的持久性和安全性,还应考虑数据备份和恢复策略。

我国政府很重视数据资产管理,财政部于2024年印发了《数据资产全过程管理试点方案》的通知<sup>[3]</sup>,对包括医院在内的数据资产管理具有指导意义。文件强调要充分激发数据资产潜能,防范数据资产价值应用风险,推动数字经济高质量发展,将围绕数据资产的台账编制、登记、授权运营、收益分配、交易流通等重点环节,试点探索有效的数据资产管理模式,完善数据资产管理标准体系和运行机制。

医院将数据资产管理纳入医院发展战略规划,要提高全体员工的数据素养,让其认识到数据资产在医院运营和发展中的关键作用,树立正确的数据价值观。要开展全员数据资产管理培训,明确数据资产的概念、特征、价值以及管理方法等<sup>[2]</sup>。员工应掌握数据收集、存储、处理和应用的基本技能,能够自觉地将数据资产管理融入到日常工作中。建立健全数据资产管理体系,明确数据管理部门的职责和权限,制定管理制度和流程。加强数据质量监控,建立数据质量评估指标体系,定期对数据质量进行评估和改进,实时监测数据质量状况,及时发现和解决数据质量问题。实现数据资产的规范化管理,提高数据资产的质量和价值<sup>[4]</sup>。

### 1.3 医院数据资产与临床科研应用

伴随着数字化时代的到来,数据量增多、技术手段快速更新,加上人工智能战略、大数据战略持续推进,数据在各方面均能体现出重要价值。在包括医学在内的多个科研领域对数据资产的应用,要树立全面的数据资产观,推进统筹布局;借助政策强化数据资产管理;以技术、能力等要素的综合应用全面支持数据资产发展<sup>[5]</sup>。

根据临床特点,医院数据可以分为常见医疗数据、

特殊数据,两种数据在科研上的应用有所不同。常见的医疗数据可以根据情况在临床科研中开放共享,为更多的成果转化创造条件。开放共享是促进数据资产广泛应用和价值创造的关键环节,医学数据资产的共享对于推动临床科研尤为重要。对于医院数据资产,既要规范、安全、标准的数据管理促进数据资产的共享开放,又要保护其经济价值,特别要保障主体数据权利。国际上开放了一些医学数据,体现了共享数据资产的价值。例如,有一些重要的肿瘤临床数据库,包括肿瘤发病率、治疗和生存率等方面的详细信息,以用于肿瘤流行病学和临床医学研究。这些数据库拥有数据全面、定义明确、识别准确、分期细致、标准化分析发病率等优点,这些信息供大家开放获取,为临床指导和科学研究创造了便利条件。

一些特殊的医疗数据应用不能无条件共享,可以作为优质稀缺资源供高水平科研团队做开发转化。这些数据即使是在大规模三甲医院也很少。例如某些罕见病的医疗数据,因其获取难度大而具有稀缺性,一旦被某个医疗或研究机构所拥有,其他机构在使用时可能会受到限制。医疗机构对这些数据更要进行有效的管理和保护,确保数据的安全性和完整性。

## 2 医院临床科研成果转化

越来越多的医院重视科研产出与成果转化,替代了过去强调科研立项、发表文章的做法。主要体现在高水平的诊断、治疗体系的建立与应用以及专利的转化。科研成果只有转化到临床实践才能真正体现出价值,才能为病人提供更精准的诊断、更有效的治疗方案和更好的医疗服务,有助于提高疾病的治愈率和人群的生活质量。科研成果转化还能推动医疗技术的创新和进步,为医学的未来发展奠定基础。从经济上,通过转化可优化现有的医疗资源配置,提高医疗效率,降低医疗成本,使有限的医疗资源得到更合理的利用。

然而,医学科研成果转化面临诸多因素的影响,如研究的科学性、可靠性、创新性以及是否具备临床应用的可行性等<sup>[6]</sup>。很多临床数据采集与分析存在缺陷,疾病的表现、治疗反应和预后也有差异,这些特点带来的特殊性和复杂性也给成果转化带来挑战,这要求科研成果在转化过程中需充分考虑数据因素。另外,科研与临床需求脱节、成果转化机制不完善、资金投入不足以及数据共享困难等,这些在一定程度上限制了医学水平的提升和行业的发展。

## 3 数据资产与临床科研成果转化

对于数据资产与科研成果转化的研究在近年来逐渐兴起。研究主要集中在政策支持、机制创新、平台建设等方面,旨在解决科研与市场脱节的问题。虽然有

部分医院开始关注数据的收集与应用,但在数据资产的整合、分析以及与科研成果转化的深度融合等方面仍存在不足。数据资产在医院临床科研成果转化中具有重要作用,主要体现在以下几个方面。

### 3.1 数据资产有助于挖掘科研转化的潜在价值

通过数据挖掘技术,可以从海量的数据中发现潜在的关联和规律,为科研创新提供灵感。对各种疾病的长期随访数据进行分析,可以评估治疗效果的持久性和安全性,为优化治疗方案提供依据。每年儿童专科医院的呼吸道传染病发生率居高不下,特别是秋冬季节交替的时候,各个儿童医院都是人满为患。呼吸道病毒感染者居多,针对病因治疗困难,主要还是对症治疗呼吸道症状,疗效缓慢、周期长,给家长以及患儿带来很大痛苦。如果结合医院收集的大量病毒数据、标本库保存的生物样品研究,做好科研成果转化,研制出针对性强的呼吸道病毒多种疫苗,将大大地减少患儿的发病率。

### 3.2 数据资产为科研转化提供了丰富的信息资源

医院的临床、流行病学、基因等数据都蕴含着大量关于疾病的信息,如发病机制、临床表现、治疗效果等。科研人员可以通过对这些数据分析,深入地了解各种疾病的特点和规律,为科研成果的产生奠定坚实的基础。通过对大量患者的临床数据进行挖掘,可以发现某些疾病的潜在危险因素,从而为疾病的预防和治疗提供新的思路和方法。例如,小儿实体肿瘤治疗以传统的手术加化疗、放疗联合治疗为主,其中的放化疗都有一些副作用,患儿难以忍受。可以通过整合小儿肿瘤的国家级数据库信息,与基础科研团队合作,研制出副作用轻的靶向药,在减轻痛苦的基础上治愈病人。

### 3.3 科研转化有利于实现精准医疗

伴随科学进步,治疗手段也更加丰富,精准医疗应用逐渐被重视。在参考疾病治疗指南、共识基础上,更强调通过对个体患者的基因数据、临床数据综合分析,在临床研究基础上做好转化,实现疾病个性化的诊断和精准治疗,提高治疗效果。也可以根据大量临床操作数据,做好医工结合,做适合不同人群的医疗设备应用转化。目前微创手术应用范围逐渐扩大,操作精细、视野好的手术机器人品牌很多。但是,市场上常用的进口手术机器人以及近些年出现的几种国产化手术机器人,均是根据成人特点研发,手术器械比较粗大,不是特别适合低龄的患儿<sup>[7]</sup>。如果根据患儿不同年龄段的解剖数据以及已经应用的儿童手术资料,结合儿科疾病的特点,研发设计出适合儿童的手术机器人,将更加精准、微创地治疗患儿。

### 3.4 能够加速医学科研知识的传播与共享

在科研团队之间以及科研与医疗机构之间共享数据资产,能够促进知识交流与合作,避免重复研究,提高科研效率。例如,建立医学科研数据共享平台,科研人员可以方便地获取和共享数据,加快科研进展。数

据共享还可以促进多中心研究的开展,提高研究结果的可靠性和普遍性。通过整合不同地区、不同医疗机构的数据,可以扩大样本量,更准确地评估科研成果的有效性和安全性。目前国内组成了很多国家儿童医学中心,又在东北、华东、中南、西南、西北等地区设立了国家区域儿童医疗中心<sup>[8]</sup>。这些大的医院联盟不仅在临床上密切合作,也能够实现数据共享,推进临床研究和成果转化<sup>[9]</sup>。实现数据共享的障碍有很多,包括数据兼容、管理、信息不匹配等。最大的障碍还是成果转化的利益分配,需要各医疗单位之间协调。

#### 4 数据资产与临床科研成果转化的经济因素

经济因素在数据资产助力临床科研成果转化中扮演着重要角色。数据资产作为医院的财务资源,科学合理地应用于财务管理,能很好地处理数据存储、应用和分析的资金投入,降低数据管理成本。在不同层面积极推动数据共享,可以减少重复采集成本,优化资金使用,促进高质量的数据资产发展。

通过有效的财务管理和资源配置,能够提升科研效率和质量。通过医院数据资产分析,有了思路,凝练成课题,纳入科研计划。首先要筹划科研基金,包括申请国家级、省部级或者其他级别的科研项目,或者其他渠道的资金。财务管理帮助科研团队合理规划预算,将资金用于数据采集、分析、设备采购等关键环节。通过财务分析,使资金和资源分配到最具潜力的研究领域,避免浪费。评估科研项目的经济效益和社会效益为科研决策提供依据,也是财务分析的任务。财务管理跟踪科研成本,帮助团队控制支出,保证项目在预算内完成。充分加强资金监管,确保资金能够合理合规使用,防止挪用或滥用。

做好数据资产评估。财务管理帮助评估临床科研数据的经济价值,支持数据资产的市场化运作。通过财务模型分析数据资产的商业化潜力,推动其转化为经济收益。利用数据资产的财务数据管理好科研成果转化,确保转化过程中的合法权益。评估科研成果的市场潜力,如专利、版权等产出效益,确定转化方式和合作伙伴。可通过技术转让、许可、合作开发或成立新公司等方式实现转化。在收益分配方面,根据转化方式确认收益,如一次性收入或分期收入。制定合理的分配方案,通常涉及科研人员、研究机构和投资者等<sup>[10]</sup>。合理规划税务,在符合相关法规前提下,避免税务风险。

#### 5 数据资产与科研成果转化的发展前景

尽管目前国内数据资产使用尚在起步阶段,有很

多问题需要逐步解决,但数据资产在医院科研成果转化中的作用非常重要,未来应持续关注并深入挖掘其潜在价值。进一步探索如何利用人工智能、机器学习等新兴技术,对医院数据资产进行更深入地分析和挖掘,为科研创新提供更多的思路和方法;研究如何将数据资产与精准医疗更好结合,实现更个性化医疗服务,提高治疗效果<sup>[10]</sup>。

对于数据质量与标准规范,应加强医学领域数据标准规范的研究与制定,建立更加完善的数据质量评估体系,提高数据资产的质量和可用性,确保不同数据源的数据能够更好整合与分析。在数据共享与流通机制方面,研究如何建立公平合理的利益分配机制,调动各方参与数据共享的积极性;探索如何加强知识产权保护,保障数据提供者的合法权益。应积极推动医院科研数据共享平台的建设,加强机构间的合作与信任,完善利益分配和知识产权保护机制,促进数据资产的流通与应用。

未来还可以开展跨学科、多中心的研究,整合各方资源,共同探索数据资产促进医院科研成果转化的新路径、新模式,为医疗事业的发展提供更有力的支持。例如,开展医学、计算机科学、管理学等多学科的合作研究,综合运用不同学科的理论和方法,解决数据资产在医院科研成果转化中面临的复杂问题;开展多中心研究,扩大数据样本量,提高研究结果的可靠性和普遍性。

#### 参 考 文 献

- [1] 李萌. 新质生产力导向下数据资产赋能企业高质量发展的路径解析[J]. 中国集体经济, 2025(1): 29-32.
- [2] 赵治纲, 曾家瑜. 数据资产化的理论逻辑与现实挑战[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2024, 21(3): 331-335, 360.
- [3] 佚名. 中华人民共和国财政部. 关于印发《数据资产全过程管理试点方案》的通知[J]. 行政事业资产与财务, 2025(1): 1-2.
- [4] 朱雯, 周翔. 医院数据资产管理框架研究[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2024, 21(3): 336-341.
- [5] 夏义堃, 管茜. 国外政府数据资产管理的主要做法与基本经验[J]. 信息资源管理学报, 2022, 12(6): 18-30.
- [6] 许锋, 廖义, 舒之群, 等. 结合医院实例分析公立医疗机构科技成果转化现状与对策[J]. 中国研究型医院, 2022, 9(2): 43-48.
- [7] 李宁, 周学锋, 袁继炎, 等. 达芬奇机器人在儿童肾盂成形术中的应用体会: 附9例报告[J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(4): 294-298.
- [8] 佚名. 国家卫生健康委关于设置国家儿童区域医疗中心的通知[J]. 名医, 2020(13): 1.
- [9] 杨杪, 袁琳, 贺焜, 等. 国家儿童医学中心专科联盟建设的创新探索与实践[J]. 现代医院管理, 2023, 21(1): 1-4.
- [10] 侯力群, 那冀洪. 医院数据资产潜力与高质量发展路径研究[J]. 审计与理财, 2024(12): 50-51.

通信作者: 张舟同(1996-), 女, 硕士研究生, 助理会计师; 研究方向: 财务管理、卫生经济。

收稿日期: 2025-02-19

(编辑 曹晓芸)