

推进上海高水平研究型医院建设研究

余飞¹

(同济大学 上海 200092)

【摘要】: 为推进高水平研究型医院建设,上海应积极借鉴国际先进经验,分两步对研究型医院建设进行有效规划:一是深度串联“政府组织—一流研究型大学—高水平研究型医院—国家级临床研究中心—国际化医疗转化企业”体系,促进大型公立医院中的研究型医院可持续发展;二是从放宽准入和加强监管两方面着手,鼓励社会办医力量参与研究型医院建设,尽快形成研究型医院功能。

【关键词】: 研究型医院 国际医学中心城市 评价指标体系

【中图分类号】: R197.3 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1005-1309(2022)06-0057-009

建成亚洲一流、国际知名的医学中心城市是上海全面提升城市软实力、健全“上海服务”品牌、建设具有全球影响力的科技创新中心的一项重大举措,而创建高水平研究型医院则对于上海医疗卫生行业继续引领全国并具备较强国际竞争力具有重要意义。研究型医院作为生物医药创新、产业转化全链条的重要组成部分,是新技术、新产品、新理念、新方法的策源地、交互域、检验场和落脚点,是生物医药健康产业真正实现“政产学研用”联动性化学效应的必要支撑。目前,上海正落实高水平研究型医院建设相关布局,但还处于起步阶段。在全面提升城市软实力的背景下,大型公立医院如何转型为高水平研究型医院,还面临一系列困难和关键改革。

一、高水平研究型医院的内涵和评价标准

(一) 高水平研究型医院的内涵

借鉴国外医院的发展经验并结合自身特点,我国于2003年首次提出研究型医院的概念。本文将高水平研究型医院的概念界定为:以解决人群重大疑难疾病为发展目标,综合实力或部分特色专科在国际上具有显著优势,以开展医学创新成果、临床转化应用和培育高层次医学人才为核心,致力于提升行业整体水平、引领行业发展方向的高水平医院。

高水平研究型医院建设的核心内涵包括:一是强调临床与科研并举的发展模式,同时优先落实分级诊疗,释放自身优质医疗资源。二是在某些关键疾病领域拥有国内顶尖乃至国际领先的学科体系,并致力于相关成果转化,提高诊疗技术和水平。三是摆脱跟踪式发展,着力聚焦科研引领和自主创新的发展目标。四是有能力带动上海研究型医院体系化建设,推动医疗行业整体水平提升。

(二) 高水平研究型医院的评价标准

高水平研究型医院是现有三甲医院中的少数群体,在医疗服务和科学研究方面具有特殊优势和引领辐射功能。国内现有的三级医院评价指标体系,具有代表性的是2006年上海申康医院发展中心实行的《市级医院院长绩效考核办法》和2019年1月

作者简介: 余飞,同济大学医学院教授、主任医师,核医学研究所所长。

国务院办公厅印发的《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》。这两个评价体系对于三级医院的综合评价更加突出医院在管理方面的特点，不能显示医院在医疗服务和科研工作核心竞争力上的差距。因此，本文拟通过层次分析法，旨在建立一套符合现阶段研究型医院建设实际情况的评价指标体系。

1. 指标体系基本框架

运用扎根理论的研究方法，将检索文献及专家咨询借助 NVivo12 软件进行开放式编码，以简短精练词进行概括，编为节点。以 2014 年应向华《上海研究型医院的评价指标体系构建研究》^[1]得出的评价指标为主轴编码依据，获得主轴编码，并梳理出 6 项一级指标、30 项二级指标作为候选指标。再就目标层、准则层、方案层建立层次结构模型，根据 Saaty 标度法，针对研究型医院文化、人才队伍培养、科技创新能级、成果转化能力、学科平台建设、临床医疗技术等 6 个一级指标构建 6 阶判断矩阵(表 1)。在此基础上，针对 6 阶判断矩阵进行 AHP 层次法研究，计算方法为和积法，分析得到的特征向量为 0.934, 0.450, 1.101, 1.623, 0.791, 1.101, 并且 6 项对应的权重值分别是 15.566%, 7.504%, 18.344%, 27.056%, 13.185%, 18.344%。最终形成研究型医院评价指标体系权重(表 2)。

表 1 研究型医院评价指标体系判断矩阵

一级指标	研究型医院文化	人才队伍培养	科技创新能级	成果转化能力	学科平台建设	临床医疗技术
研究型医院文化	1	3	1	1/3	1	1
人才队伍培养	1/3	1	1/3	1/3	1	1/3
科技创新能级	1	3	1	1	1	1
成果转化能力	3	3	1	1	3	1
学科平台建设	1	1	1	1/3	1	1
临床医疗技术	1	3	1	1	1	1

表 2 研究型医院评价指标体系权重

一级指标	权重/%	二级指标	权重/%	组合权重/%
研究型医院文化 B1	15.566	专技人员人均 SCI 因子 C1	36.477	5.678
		专技人员人均国家级科研项目 C2	17.159	2.671
		专职科研人员占专技人员比例 C3	36.477	5.678
		人均科研经费 C4	9.886	1.539
人才队伍培养 B2	7.504	国家级人才 C5	35.932	2.696
		省部级人才 C6	9.277	0.696
		国家级青年人才 C7	27.832	2.089

		省部级青年人才 C8	8.520	0.639
		导师队伍 C9	10.901	0.818
		学术任职 C10	7.539	0.566
科技创新能级 B3	18.344	国家级奖项 C11	13.164	2.415
		省部级奖项 C12	6.085	1.116
		高水平论文 C13	13.164	2.415
		国家级重点项目 C14	42.158	7.733
		国家级项目 C15	25.430	4.665

一级指标	权重/%	二级指标	权重/%	组合权重/%
成果转化能力 B4	27.056	国际及国家专利 C16	24.052	6.508
		国家审批临床新技术、新业务 C17	28.431	7.692
		省级审批临床新技术、新业务 C18	7.124	1.927
		新药证书或医疗器械批文 C19	19.020	5.146
		科研成果转化项目比率 C20	21.373	5.783
学科平台建设 B5	13.185	国家级重点学科及重点专科数 C21	33.627	4.434
		省部级重点学科及重点专科数 C22	12.056	1.590
		国家级研究中心及重点实验室数 C23	34.831	4.592
		省部级研究中心及重点实验室数 C24	12.987	1.712
		举办国家级学术会议次数 C25	6.499	0.857
临床医疗技术 B6	18.344	临床标准或指南被我国或国际收录 C26	54.424	9.984
		临床路径管理病种数 C27	10.885	1.997
		重点考核病种排名 C28	14.521	2.664
		出院外省患者比例 C29	10.885	1.997
		急危重症抢救成功率 C30	9.285	1.703

3. 指标体系分析

(1) 研究型医院一级指标分析。从结果看，一级指标权重最高的是“成果转化能力”(27.056%)，其次是“科技创新能

级”(18.344%)和“临床医疗技术”(18.344%)。由此可见,目前我国研究型医院对于临床医学的研究方向主要以转化医学为主。医院相关实验室与临床诊疗双向转化的程度,决定了研究型医院的诊疗技术水平以及研究型程度的高低,对我国研究型医院的可持续健康发展具有至关重要的意义。“科技创新能级”权重为18.344%,说明科研能力、创新能力也是研究型医院有别于一般三甲医院的主要优势和核心竞争力。有意愿成为各省市研究型医院的相关医院应更重视提升科技创新能力、完善科技创新机制、增加科研产出、增强医院核心竞争力。

(2)研究型医院二级指标分析。二级指标组合权重最高的前6项是“临床标准或指南被我国或国际收录”(9.984%)、“国家审批临床新技术、新业务”(7.692%)、“国际及国家专利”(6.508%)、“科研成果转化项目比率”(5.783%)、“专技人员人均SCI因子”(5.678%)、“专职科研人员占专技人员比例”(5.678%)。这些数据说明,对于研究型医院而言,临床专职科研队伍的建设将会是研究型医院学科和人才建设体系中的重要组成部分,理应受到研究型医院的重视。

二、上海高水平研究型医院建设面临的问题和瓶颈

对照高水平研究型医院的评价标准与大型公立医院现实情况,上海高水平研究型医院建设重点应体现在功能定位、发展导向、考评机制、激励机制、支撑保障、组织文化等方面。

(一)功能定位:大型公立医院肩负大量且重要的医疗、教学及公共性工作,应从顶层设计提高临床研究特别是转化类研究的战略地位

从外部环境看,随着社会经济水平的提升,上海人口老龄化程度不断深化,医保几近全覆盖,对医疗服务需求的量与质激增。然而,在分级诊疗体系尚未健全、基层医疗服务能力提升尚待时日、社会办医力量不足、民众医疗维权意识高涨的情况下,大型公立医院仍承担着大量医疗服务任务。此外,医院还须承担数量庞大的医学生、住院医师规范化培训,进修生培训等教学任务,以及包括公共卫生突发事件卫生应急和医疗救治、支农支边、对口帮扶、医疗支援、医疗保障、国防卫生、国际医疗等政府指令性工作。从公立医院的功能定位而言,虽提及临床研究的重要性,但实质上从机构资源投入配置的比例与相关任务的重要性、紧迫性排序,以及机构短期效益影响的角度看,临床研究特别是转化类研究,目前所处的战略地位依然不高。

(二)发展导向:公立医院的发展目标与医药企业的发展目标存在差异,难以一味要求公立医院服务医药企业发展

医药创新对生物医药企业、生物医药产业的高质量发展至关重要,医药创新依赖于临床研究的有效实施,且良好品质的医药创新最终会造福患者。公立医院要突出医疗保障、公益性、医疗服务主体的角色定位。在取消药品、耗材加成后,医疗服务费用成为公立医院的收入主体,而门急诊服务、住院及手术则成为主要收入来源,若减少普通门诊等基础性诊疗服务费用,在政府投入、科研收益、诊疗服务定价调整尚难以补足到位的前提下,公立医院仍无法将工作重心转向临床研究和疑难重症救治,医疗机构的可持续发展面临巨大困境。然而,对于新药/新器械等新型卫生技术的研发而言,提供临床研究场所的医疗机构需要投入包括床位、空间、设备、临床医务人员、科研人员、研究项目管理人员等在内的各种资源。此外,新产品研发存在大量的风险与不确定性,特别是在临床研究早期(0/I、IIa期),在当前医患关系仍较紧张,民众对临床研究风险收益认知尚不足,临床研究不良事件的因果判定仍存在模糊性的情况下,公立医院面对的风险与投入成本可能更大。因此,若新药/新医疗器械的研发与医疗机构的发展目标、学科建设关联度不高,且研发收益分享不明、收益有限的情况下,医疗机构参与临床研究的积极性、主动性会受到很大影响。

(三)考评机制:大型公立医院的绩效考评对于开展临床研究尤其转化类研究的激励十分有限

2019年,国家发布了《三级公立医院绩效考核指标》(以下简称“国考指标”),加入两项促进医务人员从事科研与科研转化的指标,即每百名卫生技术人员科研项目经费、每百名卫生技术人员科研成果转化金额,然而仅占2/55。纵观卫生行政部门、

医保、申康等部门对公立医院的绩效考评，门急诊住院服务量、医疗安全与质量、合理用药、资源效率(平均住院日、床位周转率等)、成本效益、费用管控(药占比、耗占比、病种均次诊疗费用等)等仍是重中之重，这无疑对公立医院的运营行为起着至关重要的导向作用。但临床研究床位由于其特殊性，与普通床位在诊疗服务、定价收费等方面会有显著差别，公立医院在投入临床研究前，势必会先评估其对上述关键绩效考评指标的影响。

目前，针对大型公立医院能级的考评工作仍以“重床位、重论文、重评奖、重专利而轻产业转化”为主，科研人员的主要目标是在国际主流期刊上发表高影响因子的文章，以及申请高水平的科研专利。然而，科研论文与专利的繁荣并未对我国产业发展带来相应的帮助，绝大多数的专利成果并没有进行转化。以论文为导向的评价体系，使得公立医院的研究成果与产业实际需求存在较大偏离，要么研究成果质量不高，要么太过前沿而难以转化应用。

(四)激励机制：科技成果转化收益的界定与分配模糊，促进科研创新与成果转化的激励机制在公立医院尚未形成

一是科技成果转化存在合规风险。公立医院作为事业单位，科技成果本质上属于国有资产，医院开展成果转化活动会面临国有资产流失的风险。二是开展科技成果转化，研发团队、医疗机构、高校、科研院所和转化相关负责人等如何分配转化利益成为核心问题。虽然早在2015年上海出台了《关于进一步促进科技成果转移转化的实施意见》，其中提及科技成果作价入股、股权奖励，对主要贡献人员在科技成果转化奖励总额中占有不低于50%的比例等内容，但由于缺乏更为细致的利益分配方案和实施细则，导致实际转化活动难以开展。相较科技成果转化收益的不确定性，临床医生主持或参与一项新药研发转化活动，需要投入大量的时间和精力，单时间成本就包括入组受试者招募筛选、配合申办者监控研究质量、参加研究者会议、定期随访受试者、接受申办者或管理当局对研究的稽查或视察等。这些都需要以牺牲医疗服务时间和稳定的医疗服务收入为代价，若没有适宜的薪酬保障、科研激励，则势必难以为继。

(五)支撑保障：新技术转化、临床应用研究的资本投入亟待加强，专业的支持服务保障体系严重不完善

创新医药、医疗器械的研发需要种子资金、天使资金的支持，尤其在成果转化、产业化阶段。相关统计数据显示，国际市场上每种新药研发成本约为20亿美元，临床前研发费用约占总成本的10%，临床研究阶段费用占90%，且其中临床III期的开发成本最大，约占临床研究阶段费用的70%。即使获得市场准入，不少新技术、新产品还需要产业孵化、产业培植才能发展壮大，特别是一些基于医疗机构自主研发创新的成果转化、产业化，不仅需要院企合作，而且需要大量资本的不断加持。

纵观国际顶尖研究型医院，其丰硕且卓越的医疗科研创新成果的产生，除具有国际一流的临床医师与科学家外，亦有庞大且专业的科研服务与技术成果转化团队保驾护航。上海医院的专职科研人员作为新生事物，由于缺乏岗位编制及有吸引力的薪酬待遇、高水平职业化的培养体系、明确的职业发展路径，人才流失严重。目前，上海医院大量前期研究工作实质上由项目负责人的带教学生充当，队伍的稳定性、专业性问题凸显。此外，专业化的科研成果转化平台和转化人才不足，亦成为遏制新技术转化的突出障碍。

(六)组织文化：公立医院的管理者和医务人员对科技成果转化特别是产品、产业转化意识淡薄，科技成果转化的组织氛围仍不浓厚

科技成果转化意识是决定产业化成功与否的决定性因素之一。目前，上海大型公立三甲医院管理团队和临床科研专家队伍中，科技成果转化的专业和领军人才短缺、转化意识薄弱，一是表现在科技研发项目立项之初，缺乏对日后产业转化与市场应用的预测评估，即“以终为始”的导向意识不足。二是表现在取得科技成果后，未能进行转化和推广，因为这不仅需要公立医院的管理者和医务人员熟悉转化相关政策法规，还要有一定的产业转化敏锐度和洞察力。

当然，转化意识、转化氛围的萌发、培植与形成并非一朝一夕就能完成。一是需要具有科技成果转移转化人才、专业机构的

参与、辅导。二是需建立相关教育培养体系，如在医学在校训练或职后训练中纳入相关教育训练模块。美国大型研究型医院除了在院内长期实行贯穿转化医学思想的 MD-PhD 模式，增强队伍转化意识外，还主动通过多维度、多角度、多层次的教学课程，常态化、长期化、长效化地对院内管理及科研团队进行相关教学，提升组织内转化氛围。三是培植与传播转移转化示范案例。四是需要政策引导与考评激励。

三、国内外研究型医院及医疗研究圈建设的经验借鉴

(一) 国外研究型医院的建设经验

1. 人力资源

美国麻省总医院作为全美第一大研究型医院，开展转化医学研究的科研投入大，科研员工占比高。麻省总医院有超过 1400 名科学家(许多科学家同时也是医生),其中多位是全球著名的科学家，此外还有研究支持人员 3600 多人，专职科研人员近 2300 人。

2. 人员聘用

美国国家实验室人员聘用方式主要为合同聘用及项目聘用制，可根据研究项目的需求随时进行人员结构优化。专职科研人员采用终身制及非终身制聘用管理：终身制人员选聘严格，由国会设置专款拨付薪酬；非终身制人员的薪酬依据参与的科研项目进行结算，通过绩效奖金来激发科研人员的工作热情。科研人员、平台专业人员均有明确的晋升制度、薪酬考评体系，这为不同类别的人才提供清晰的职业上升路径。

3. 资金支持

美国国立卫生研究院(NIH)设置临床与转化科学基金，用以负责设立转化项目。NIH 每年投入数百亿美元(占 NIH 年度预算的 52%)用于基础研究。2021 年，NIH 的财政拨款为 429.36 亿美元，其中大部分用于资助临床应用研究，而新建的国家转化科学发展中心(NCATS)作为 NIH 指导转化科学发展的机构，保持原有基础和临床的资金支持不变，每年额外投入数亿美元支持临床转化项目。目前，美国已形成以 NCATS 为核心、以临床与转化科学基金(CTSA)为资助来源、以 62 所转化研究中心或临床转化科学中心为研究主体单位的转化医学组织架构。欧盟也拥有类似 NCATS 的机构——欧洲高级转化医学研究基础机构(EATRIS)。

4. 数据共享

国外大设施在长期运行过程中逐渐形成了一整套数据保护和共享的严密制度，明确规定共建与共享者的权利和义务、数据采集与分享的规则和流程。该制度的建立既保障了数据安全，也提高了数据使用效率。以美国弗雷德里克癌症研究国家实验室为例，该实验室专门设立了知识产权和战略协议办公室，通过各种类型的合作协议和规范，保障数据的共建共享。

(二) 国外研究型医院及周边生物医药产业园区的联合建设经验

目前，全球生物医药产业集中分布在美国、欧洲、新加坡等国家和地区，其中美国生物医药在全球市场占主导地位，相关产业总产值约占美国 GDP 的 17%，研发实力和产业发展领先全球。英国在生物医药技术研发领域已有 20 多位科学家获得诺贝尔奖，是全球生物医药第二大研发强国。

1. 美国长木医学园区

(1) 基本情况。

在长木医学园区不到 1 平方公里的土地上，聚集了 24 家医疗机构、研究机构 and 高校，其中包括全美排名第 1 位的麻省总医院在内的 4 家著名研究型医院，还有科研人员 4 万多名、生物技术和制药公司 550 家、药物开发公司 300 多家。

(2) 经验借鉴。

一是顶级科研和人才资源提供强大的创新能力。波士顿地区有麻省理工学院、哈佛大学等世界一流的高校，还有麻省总医院、新英格兰医学中心等优质临床医学资源，以及众多在生命科学、分子生物学、新材料和化学等相关研究领域引领世界的优势学科群和实验室。这三大医疗资源与全球制药企业巨头、初创公司积极互动，形成当今医药领域的最新研发模式“Bed-Bench-Bed”，即“临床—实验室—临床”。二是政府财政和政策扶持等多元化的支持强化了成果转化能力。产业扶持层面，2008 年当地政府推出马萨诸塞州生命科学计划，目标是在 10 年内投资 10 亿美元，用于生命科学领域研究。政策扶持层面，推出包括科研成果财政扶持和提供多种税收鼓励政策、融资途径和补助金，如“创造就业鼓励项目”“研发税收减免政策”“马萨诸塞州新兴科技基金”等。此外，政府还通过改善生活环境、提高社会福利、提供产业人才实践平台等措施集聚创新人才，强化成果转化能力。

2. 英国剑桥科技园

(1) 基本概况。

英国剑桥科技园位于英国东南部的剑桥郡，紧邻剑桥大学。该地区的 GDP 占英国的 15.8%，研发开支占该区 GDP 的 3.4%，剑桥大学是该地区研究活动的中枢。这是一个充满生机和活力的区域，形成了一个在以高校、新兴公司和大型跨国公司密切协作的产业网络中开展业务的极具创新特色的经济形态，并不断吸引来自全世界的投资。

(2) 经验借鉴。

一是很多中小企业有渴望扶植的需求，园区在政策上有所倾斜。二是园区内小企业专注于各自擅长的领域，其核心业务非常明确。尽管园区内的企业都不大，雇员超过 100 人的企业寥寥无几，但是这些小企业非常善于使用极少的资源，把某些受市场欢迎的产品大规模地制造出来。三是园区内的科技企业灵活地与本地区及海外的其他科技企业、同行联盟或合作，也经常向园内高校的科研部门取经，大量具有商业创意、市场价值的商机应运而生。

(三) 国内研究型医院及周边生物医药产业园区的联合建设经验

1. 建设背景及政策支持

为深入贯彻落实北京国际科技创新中心建设要求，健全卫生健康领域创新激励引导政策，全面加强医学研究创新能力建设，加快推动产业高质量发展，解决重大健康问题，2020 年北京发布《北京市关于加强医疗卫生机构研究创新功能的实施方案（2020—2022 年）》。该方案提出“鼓励和引导社会资本参与研究型医院建设，医院建成后可通过特许经营等方式委托给具有研究型病房建设或药械临床试验经验的医疗机构进行运营”。2020 年 3 月，北京决定在昌平生命科学园二期医疗地块设置医院，即北京高博国际研究型医院。2021 年 1 月，北京在《国家服务业扩大开放综合示范区和中国（北京）自由贸易试验区建设健康医疗领域工作方案（2021 年）》中，专门提出“支持昌平高博集团投资的国际研究型医院按照三级医院建设”。

2. 北京昌平研究型医院建设概况

北京高博国际研究型医院是全国首家符合国际标准、以临床研究为核心业务、具备承接全球多中心临床试验能力的研究型医院。

(1) 医院概况。

2020年9月24日，北京高博国际研究型医院首批入驻北京昌平自贸试验区，建设用地面积3.2万平方米，总建筑面积9.8万平方米，设置床位500张，是以疑难重症诊疗和临床试验为优势的三级国际研究型医院，预计2022年底建成投入运营，重点布局肿瘤、脑神经科学等领域。

(2) 建设体系。

一是研究型医院建设体系。北京高博国际研究型医院按照GCP标准，打造健康人I期病房、患者I期病房，以及针对II-III期患者的高标准临床试验病房，同时配合打造专业GMP实验室及共享实验室、中心病理实验室等，通过开展药物临床试验、研究者发起的临床试验、临床发现与转化中心，打造临床发现—基础科研—产业转化—临床应用的闭环体系，全面加速临床研究转化，打通医药创新生态链关键一环。二是研究型医院产业链建设体系。高瓴资本(全资控股高博医疗集团)已完成从CRO/CDMO、研究型医院到生物医药、医疗器械、医疗服务全生态圈的布局，鼓励生态圈内的生物医药研发企业与研究型医院合作，对研究成果进行转化应用，打通产业和医学融合的闭环，提高产业转化效率。

(3) 建设成效预计。

根据合作协议，高博医疗将充分发挥其专业运营优势、全球资源优势 and 资本运作优势，紧密围绕生命科学园研发方向，重点布局实体肿瘤、脑神经科学等优势领域，并与国际顶级医疗机构和院校开展全球多中心临床研究合作，对接引入与世界顶尖水平接轨的临床医学研究体系、服务体系和人才培养体系，破解医药健康企业临床研究阶段面临的各类难题，提高医药研发成果转化效率，承载药物临床实验、研究者发起的临床实验、全球疑难重症的诊疗及研究等功能，预计每年可完成400~600个临床试验和临床研究。

3. 配套建设提升

北京自贸试验区科技创新片区昌平组团包括生命科学园及周边区域，其两大聚焦产业之一就是生命科学园的医药健康产业。生命科学园已基本形成基础研究、中试研发、生产流通、终端医疗的全产业链资源集聚，是北京医药健康产业发展的创新引擎，正在加快建设具有全球领先水平的“生命谷”。生命科学园已形成以创新药物、高端医疗器械和精准医疗服务为特色的高精尖医药健康产业集群，集聚了百济神州、诺诚健华等一批中国原创药领军企业，以及华辉安健、丹序生物、优脑银河等一批创新型企业。

在配套政策方面，《中国(北京)自由贸易试验区总体方案》指出，将在北京自贸试验区内简化国内生物医药研发主体开展国际合作研发的审批流程，加快急需医疗器械和研发用材料试剂、设备通关速度，对临床急需且我国尚无同品种产品获准注册的医疗器械加快审批，保障临床需求。

四、推进上海高水平研究型医院建设的对策建议

为推进高水平研究型医院建设，上海应积极借鉴国际先进经验，分两步对研究型医院建设进行有效规划：一是深度串联“政府组织—一流研究型大学—高水平研究型医院—国家级临床研究中心—国际化医疗转化企业”体系，促进大型公立医院中的研究型医院可持续发展。二是从放宽准入和加强监管两方面着手，鼓励社会办医力量参与研究型医院建设，尽快形成研究型医院功

能。

(一) 促进大型公立医院中的研究型医院可持续发展

1. 进一步落实分级诊疗制度，提升医疗科研人员获得感

(1) 医院应完善科研人员管理机制。

研究显示，专职临床科研队伍建设有利于形成研究型医院内部的科研环路，因此研究型医院应组建包括学科带头人、实验室人员、信息专业人员、流行病学和统计人员、管理行政人员等在内的高素质团队，配备专职科研辅助人员及专职科研秘书等，建成一支专业化和专职化的临床研究队伍，有效缩短临床和实验室之间的距离，促进基础科研成果向临床应用转化。此外，高水平研究型医院要制定人才培养模式和成长机制，按比例给予专职科研人员编制，从政策和管理上大幅地向创新人才培养体系倾斜。

(2) 行业主管部门应改善研究型医院评价模式。

创建研究型医院应改善目前医院的评估体系，将大型医院评价指标的着重点由门急诊量、床位数、成本效益和经济管理等逐渐向医院高质量创新发展、科研教学体系、临床科研成果转化、危重疑难病患比例等倾斜，将工作重心下沉至临床科研和疑难重症救治能力上面。

(3) 政府应进一步落实分级诊疗制度。

建立并完善分级诊疗、有序就医的规范体系，按一定比例及周期，逐步减少研究型医院一般慢性疾病就诊率较高的普通门诊，使研究型医院从小病、常见病的诊疗任务中抽身出来，将绝大部分医疗资源投入于危重疾病的规范化诊疗，参照美国、德国等研究型医院通常不开设门诊、只提供住院服务的模式，完成研究型医院的完美转型，以疑难重症促临床发展，以科研成果助疾病诊疗。同时，要通过技术和管理手段让社区医生真正成为居民健康的“守门人”，节省医疗资源。

2. 完善研究型医院研究成果转化机制，为研究成果高效转化提供体系支撑

(1) 探索建立政府主导的市场化技术转移机构及团队。

借鉴国外先进经验及结合我国国情，上海研究型医院可依托自身资源，创新体制机制，探索建立政府主导的市场化运行技术转移机构及技术转移团队，这不仅能解决成果转化与技术交易中最大的障碍——信任问题，同时作为医院的支撑团队，更熟悉机构各学科优势和发展规划及内部的成果转化政策和流程，能更精准地进行产学研对接。该团队可作为桥梁，串联高水平研究型医院科研群体，成立转化联盟，打造医学研究成果转化的合作共同体。此外，除不定期对医疗科研及专职科研人员进行研究及转化类政策宣讲、开展政策辅导咨询外，还可以定期总结、分享转化成功的案例，在研究型医院内创造一个良好的医学创新和成果转化氛围。

(2) 建立规范的整合运营科学数据共享机制。

国外研究型医院研究中心逐渐形成了一整套严密的数据保护和共享制度，明确规定共建和共享者的权利和义务、数据采集与分享的规则和流程。以美国弗雷德里克癌症研究国家实验室为例，该实验室专门设立知识产权和战略协议办公室，通过各种类型的合作协议和规范，保障数据共建共享。上海高水平研究型医院及相应研究中心建立后，每年会有大量的研究数据及成果产出。因此，相关管理部门在人员和科研成果评价政策方面亟须进行改革，提高科研人员共建共享科学数据的积极性，同时也须不

断借鉴国外经验，形成科学数据利用的协议、流程和知识产权保障等一整套规范，保障科学数据共建共享的顺利进行，形成供上海及全国应用的体系化技术成果。

(3) 多渠道筹集研究转化资金。

在现有的政府投入机制下，研究型医院研究中心的运行成本尚无健全的补偿机制，因此除纵向的政府科研经费外，医院应积极拓宽经费途径，争取横向科研经费。一是医院资助。研究型医院可参考欧美概念验证中心的模式，通过组建包括临床科研人员、企业专家、投融资专家的“医—研—企”专家网络，协同分析科研成果的技术路径、商业化方向、市场可行性等关键问题，并提供准确意见。同时，医院可通过评审，资助一批具有商业化前景的早期项目，做到“精准孵化”。二是高校及企业资助。研究型医院可以高校为依托，对接大学及其医学院，将其纳入国家“双一流”建设计划与上海“高水平地方高校”计划，给与人、财、物的保障。此外，还可依托良好的校企合作及国际合作关系、扎实的产学研合作基础等，使自身研究中心建设能以高起点、快速度顺利开展。三是社会资金支持。研究型医院可依托上海广慈转化医学研究发展基金会等类型的基金会，用以募集社会资金支付参与临床试验的受试者费用。

3. 转化医学人才的培养是高水平研究型医院建设取得长期有效发展的重中之重

(1) 合理利用研究型医院研究中心平台培养人员的力量。

目前，上海已逐步布局四大研究中心，而这四大研究中心可为上海高水平研究型医院科研人才及其科研训练提供有力支持。政府、高校、研究型医院对口主管部门可充分利用此类平台，投入更多的 MD-PhD 模式教育资源。此类培养模式在国外收到很好的效果，哈佛大学临床和转化科学中心培养转化人才是转化医学的先行者，有超过 30 个合作单位，该中心提供药品评价、生物信息、基因学、影像学及临床试验与设计等超过 12 个课程和培训项目及临床研究新技术。

(2) 大力加强临床专职科研队伍培养工作。

一是在医学院校增设或者完善医学技术、基础医学等专业，完善相关配套培养方案，培养更多拥有 PhD 学位的学生，让学生既理解临床问题，又具有基础研究思路，从源头培养临床专职科研队伍。二是在硕士、博士研究生培养阶段，加大对生物、物理、化学等相关专业学生的 MD-PhD 思维训练，让更多学习基础学科的学生通过研究生阶段的学习具备理解临床问题的能力。

(二) 鼓励社会办医力量参与研究型医院建设

为加快构筑上海生物医药产业发展新动能，上海亟须从放宽准入和加强监管两方面入手，鼓励社会办医力量参与研究型医院建设。可以上海自贸试验区内首家中外合作的综合性医疗机构——阿特蒙医院为试点，尽快形成研究型医院功能，一方面解决行业痛点，形成错位发展，打造上海“医产学研金”的融合创新生态；另一方面加快新药上市，实现世界级生物医药创新集群建设。同时，上海应依托“一网统管”平台，引入“智慧医疗”“智慧医保”，加强监管，建立实时、全过程的监管体系，确保不突破“患者安全、治疗有效、费用可承受”这 3 条底线。此外，可以区块链、量子技术等新技术为载体，加强遗传信息安全、生物安全、受试者权益与数据安全等重要问题的精细化、智能化管理。

参考文献:

[1] 应向华, 王剑萍, 张勘, 等. 上海研究型医院的评价指标体系构建研究[J]. 中国卫生资源, 2014(17), 82-83.

[2] 余蕾. 省级三甲医院人才队伍建设的实践[J]. 中国现代医生, 2016(54):143-146.

-
- [3]杨静芳,郭秀海,梁阔,等.技创新驱动下研究型医院建设[J].解放军医院管理杂志,2020(27):419-421,431.
- [4]黄蔚,刘威.临床型医院向研究型医院转型中的学科建设分析[J].中国医院,2017(21):44-47.
- [5]陈卓雯,向月应.研究型医院整体医疗服务模式实践[J].解放军医院管理杂志,2017(24):421-424.