

科研管理在基础医学创新驱动和转型发展中的使命担当

福建省医学科学研究院 福建省医学测试重点实验室 (福州 350001) 郭舜民 陈姝彦 余晶晶 陈刚¹

【摘要】 本文从贯彻科技新政、促进成果转化、实施精准扶贫、保障生物安全、改革科研绩效、加强文化建设、恪守科研诚信和规范经费管理等 8 个方面分别阐述基础医学科研管理在创新驱动和转型发展中所在的历史方位和所起到的关键性作用, 分享了新形势下科研管理的探索心得, 并提出运用现代管理工具指导科研管理实践的思路。

【关键词】 基础医学; 科研管理; 创新驱动; 转型发展

【中图分类号】 R19 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2019)03-0001-04

Mission of scientific research management in innovation drive and transformation development of basic medicine GUO Shunmin, CHEN Shuyan, YU Jingjing, CHEN Gang. *Fujian Key Laboratory of Medical Measurement, Fujian Academy of Medical Science, Fuzhou, Fujian 350001, China*

【Abstract】 Starting from the implementation of the new deal, promoting the transformation of achievements of science and technology, the enforcement of accurate poverty alleviation, safeguarding biological safety, reform of scientific research performance, strengthening cultural construction, adherence to the scientific research integrity and standardization of fund management, the historical azimuth and key role of basic medicine research management for innovation-driven and the transformation of development have been expounded respectively in this paper. It shares exploration experience of scientific research management under the new situation, and puts forward the ideas of using modern management tools to guide the scientific research management practice.

【Key words】 basic medicine; scientific research management; innovation-driven; transformation development

随着全国科技创新大会的胜利召开, 吹响了建设世界科技强国的号角。新时期、新形势、新任务, 要求科研院所在科技创新方面有新理念、新设计、新战略。近年来国务院密集出台一系列新政, 在简化科研管理程序、扩大科研机构 and 科研人员的自主权、优化科研经费管理以及促进科研成果转化等方面都释放出进一步宽松的信号。福建省医学科学研究院 (医科院) 根据上级主管部门的相关落实文件加紧修订或制定具体管理办法和实施细则, 在“大学习、大调研、大落实”活动中, 主动与地方科研院所联系, 带着今后如何做科研、怎么花经费、怎样增效益等科研人员关心的热点问题展开调研, 抱着学习的态度虚心请教, 本着坦诚的心扉认真交流, 自觉扛起创新驱动的职责积极探索, 奔着转型发展的目标抓好落实。在新时代, 科研绩效目标化管理深入人心, 更加专业、细分的学科需要运用领导力和更精准的管理方法来提升基础科研原始创新能力。下面, 我就医科院科研管理实践谈谈自己的体会。

1 推动科研新政落地, 释放科技创新活力

医科院拥有福建省内为数不多的难得的医学和药学科研平台, 它既有传统的中医药研究的优势, 又有现代生物技术用于精准医疗诊断的成功实践。随着中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见》《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉等若干规定》《关于强化实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见》等一系列新政的实施, 我院积极推进项目资金管理改革与人事、绩效政策、财务收支改革深度融合, 建章立制, 注重人才激励, 特别是年轻博士的再培养, 以管理改革释放创新活力, 通过与省立医院设立联合基金和公共临床实验研究中心的强强合作方式的探索, 为我省高水平医院建设提供了良好的科研管理生态^[1]。

为创新科研工作, 引领科研水平再上新台阶, 医科院近两年先后制定或修订了《科研奖励办法》《横向项目管理办法》《人才培养专项经费使用暂行规定》《大型科学仪器设备开放共享管理办法》《基

1 通信作者, Email: chengangfj@163.com

本专项资助经费与绩效评估的相关规定》《专用设施仪器采购管理办法》等一系列科研管理制度,努力营造公平、宽松、有序的科研环境,扩大科研人员的人财物自主支配权,为科研工作“减负松绑”,从而激发科研人员创造力,并运用科学化、规范化和信息化的管理手段,加大奖励力度,重点向科研一线人员倾斜。

科研新政犹如春风化雨,滋润着每个科研人员的心田。科研院所终于迎来千载难逢的发展机遇。依托我省高水平医院建设,实现与省立医院资源共享、优势互补、协同发展。医科院籍以临床应用为导向,横向创收为助推器,聚焦人才队伍建设,适时引进外部资源,重点打造“三中心一库一平台”,为进一步加快天然药物联合攻关和转化医学的创新性研究而砥砺前行!

2 加强政企合作,促进科研成果转化

为实现自主创新,医科院先后构建了福建道地药材研发平台、药源性疾病分子检测技术平台、蛋白质组学双向电泳技术平台和移植相关研究平台。药物研究所的“葡萄柚提取物 GSE 中药复方妇科护理液及泡腾片研制”及“山茶油复方制剂的制备及营养保健功能研究”等项目完成科技成果落地转化。为推进科技成果使用、处置和收益管理的改革,医科院转变以往横向项目“纵向化”管理模式,将签订技术服务合同总额的 70%,作为科研项目团队的成本和奖励性绩效支出,并积极尝试与企业共建联合实验室,以市场为导向开展功能性产品研发,实现成果产出短平快,目前已试制成功生态妇科护理液和中药发酵液体香水。积极参与科研和临床的深度融合,开展精准医学和干细胞转化医学研究,构建生物样本库,促进基础研究成果的临床应用与高端科技服务的效益提升。此外,将专家门诊部的职能由诊疗向遗传咨询转型,陆续开展耳聋基因检测、无创产前筛查、HPV 分型和恶性肿瘤个体化用药指导等工作,扩展了医科院蓝海战略版图,取得良好的经济效益。

医科院充分利用全国科技人才周的活动载体,在充满人文关怀的环境中,培育科研人员社会价值观,激发科研人员创意。在全省率先开展药源性聋病基因检测,并与省残联合作,每年送科技下乡,参与了千例听障患者的基因筛查公益活动,在建瓯、龙岩、三明、古田等地开展听力遗传咨询,宣传优生优育理念,增强全社会残疾预防意识,帮助个人与家庭明确其致病原因,并采取早期干预措

施,从而降低聋儿的出生几率,提高人口健康水平,为国家减轻负担,为残疾人家庭解除生活压力和后顾之忧,达到低投入、高产出的效果。迄今为止,科研人员共发现省内罕见非综合征型基因突变 5 个,遗传性家系 2 个,为病因学分析提供了宝贵的资源^[2],以项目带动实现科技成果转化平均 10 万元/年,并与美国 Starkey 听力技术有限公司签约 50 万元,为助听器临床验证提供听力学服务。

习近平总书记在党的十九大报告中指出:“要完善国民健康政策,为人民群众提供全方位全周期健康服务”。实施健康中国战略,民之所望、政之所为。在医科院和省聋人协会的积极倡导下成立的福建省听障人精准医学服务中心,将科技服务民生和科技支撑发展两大主线贯穿于听障者诊疗服务全过程。研究人员注重社会核心价值,向广大农村听障者宣传优生优育和个体化用药知识,培训基层药师、听力师;探讨 DNA 甲基化水平与老年性听力衰退之间的必然联系;根据治未病的思路,聚焦糖尿病、高血压、病毒性感染等高危致聋因素,从中草药中提取有益听觉的成分,开发出特殊医学用途食品、功能性食品等,迅速产生生产力。

3 立足科研本位,助力精准扶贫

医科院作为福建省基础医学科研的排头兵,始终遵循“创新、严谨、求实、奉献”的院训,牢固树立创新、团结、正直和坚韧的核心价值观,与华大基因合作设立福建省临床精准医学研究中心,充分利用华大基因雄厚的技术力量及国家基因库优势,共同搭建高通量测序的核心技术平台、省级中心样本库和大数据共享平台,旨在培养一批精准医学人才,并在耳聋、地中海贫血、唐氏综合征等遗传性疾病、肿瘤以及感染性疾病领域开展深入研究,促进我省精准医疗发展^[3]。

为了提升科技引领的影响力,着力体现公益性和社会服务职能,医科院承担了 2018 年省妇幼重大公共卫生服务项目—莆田地区宫颈癌 HPV 检测任务,为荔城区和仙游县 2 000 名年龄在 35~64 周岁的贫困家庭妇女免费进行宫颈癌筛查。针对筛查过程存在繁复劳动、工作量大、效率低下、易出差错且查阅不便等缺陷,开展大规模筛查工作存在很大局限性等情况,医科院主抓内部管理体系建设,一是探索公共卫生服务与科研相结合,精准医学检测部门与科管之间进行人乳头瘤病毒(HPV)、液基细胞学检查(TCT)等数据接驳,实行权限管理,为纳入公共卫生数据档案管理的民众提供免费

咨询和进一步的科研技术服务；二是在国家“两癌筛查”方案框架内，探讨临床监督下的自采样技术应用，为提高 HPV 筛查工作效率，有效保护个人隐私，将起到积极的作用；三是完善现有管理流程，最大限度满足基层需求，提升妇幼健康专项网络中心服务能力。

4 紧盯生物安全，坚守底线不动摇

生物安全管理是实验室基础建设中重要的工作环节，如何绷紧这根弦，让管理更规范，使用更安全，是摆在科研管理人员面前的重大课题。首先，医科院定期举办生物安全实验室规范化使用培训班，从实验室病原微生物的潜在危险、生物实验室的分级管理、防护与应急措施、案例剖析等多方面解读《病原微生物实验室生物安全管理条例》和《实验室生物安全工作手册》，不断强化科研人员的生物安全防范意识，深入了解生物安全重要性，明确实验室在发生生物安全事件时的处置原则和流程。引导实验人员严格遵守实验室生物安全制度，不折不扣地执行操作规程，并采取防范措施，依法办事，共同守护“美丽中国”。其次，组织各部门不定期开展生物安全知识测试和宣讲，结合实验室自查和问题反馈，确保整改成果落到实处。最后，建立健全生物安全员保障制度，居安思危，时刻守住安全底线，认真对照生物安全监督检查表各项内容，接受科管部门对其符合性和适用性的内审和质量评估。

最近闹得沸沸扬扬的吉林长春长生生物疫苗事件，再一次将生物安全问题推至风口浪尖。生物安全无小事，医科院坚持“预防为主、风险控制、全程监管、社会共治”的原则，力求用最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责，加快建立科学完善的生物安全治理体系，全力保障群众切身利益和社会安全稳定大局。这是每一个科研人员生命所系，职责所在^[4]。

5 加大科技绩效奖励，完善人才评价体系

医科院规定：对于 40 周岁以下的青年科技人员，获得国家自然科学基金、获得省科技进步二等奖以上成果的，可重新签订 3 聘用合同，享受低职高聘的待遇。在科研资源分配方面，讲究多能多得，不搞一刀切，目的是让一批有素质、具实力、懂管理的科研人员脱颖而出，主动给自己压担子，为医科院的发展挥洒青春、努力奉献。根据现有绩效工资实施方案，“科研奖励”占奖励性绩效的 55% 以上，分别设立课题立项、科技成果、论文专

著、专利等各项奖励。剩余部分根据当年承担纵向课题的级别和数量，量化后由项目组长自主分配。为突出临床精准医学研究中心和干细胞医学转化中心的功能定位，由分管院长领衔整合相关科研项目和培养领军人才，对实验室硕士以上学历人员实施带教计划。其中博士分别由福建医科大学、福建中医药大学和中科院上海生化所联合培养，所需项目经费由医科院和省立医院联合基金资助。硕士则由博士和资深研究员分别带教，开题经费从各自所属 PI 团队下的项目经费中列支，PI 及其团队成员每月可获 1 000~5 000 元专项技术劳务费，其中 20% 留待年度考核通过后再次发放^[5]。

6 重塑医科院文化，增进科研繁荣

医科院文化建设紧紧围绕“团结一心，为实现福建省基础医学研究的弯道超车而努力奋斗”的使命，深耕科研理念，靠老一辈优秀传承来重拾自信，使追求自我价值的实现蔚然成风。一是注重党委的领导核心作用，构建业务科、科研部门、学术带头人、工青妇齐抓共管的组织体系，根据“十三五”发展规划，制定可持续发展目标。二是发挥院领导在各自分管领域的引导作用，以管理者的价值观决定医科院文化取向。三是突出媒介的宣传辐射作用。科管部门大胆运用专业杂志、官网、QQ、微信、VR 等载体多视角提升文化品质和对外形象。同时借助科技人才活动周和政府公共卫生项目，报道身边科研创新的成果和应用实例，激发正能量，展现医科院人的精神面貌。四是坚持民本思想，强调相互尊重、相互信任、和谐共赢的格局，为科研人员搭建一个大显身手的舞台，使医科院文化呈现鲜明的新时代特征^[6]。

7 抵制学术不端，恪守科研诚信

为全面贯彻党的十九大精神，培育和践行社会主义核心价值观，弘扬科学精神，倡导创新文化，加强科研诚信建设，增强自主创新能力，充分调动科研人员的积极性和创造性，保证科研事业的健康发展，营造诚实守信的良好科研氛围，医科院对业务科归口管理的科研项目的申请者、推荐者、承担者在项目申请、受理、执行、中期检查、结题评审验收等过程中发生的伪造、篡改或剽窃等违背科研诚信要求的行为采取零容忍，依法依规终身追责。院学术委员会主要负责对科研项目相关诚信缺失行为进行审议、评定、调查和监督，对规范科研诚信工作提出咨询意见。必要时委托有关专家就科研人员的课题、学术论文、专利、成果等科研行为进行

定期核查,优化学术诚信环境。业务科、办公室和纪检部门是科研诚信缺失的调查机构。认定结果和处理意见上报院党委审批后,对科研诚信缺失行为进行查处。医科院规定:“已经立项的项目不得再重复申报其他资助计划。同一篇公开发表的论文不得重复作为科研计划项目验收的主要成果指标”,并以签署承诺书的形式有效遏制科研不端行为,显著提高科研人员的诚信意识,注重恪守诚信规范,为促进医科院科技创新和科研工作可持续发展奠定基础^[7]。

8 严肃财经纪律,规范科研经费管理

我院对科研经费使用实行负面清单管理^[8]。例如,直接经费中“其他支出”存在未单独列示并注明开支的内容、与项目的相关性、测算依据;一般未承担技术成果应用推广任务的项目,在“其他支出”中却编制了培训费的违规现象。究其因,科管部门在对项目经费预算进行形式审查时,往往只注重控制差旅费、会议费、国际合作交流费等三项经费使用,限制劳务费的支出范围、专家咨询费的额度和间接费用的比例,并未对“其他支出”提出具体预算建议,或未及时履行经费预算调整审批,暴露出前期预算编制的不严谨和管理漏洞。为此,根据负面清单中违规列支情形,我院及时修订《科研经费管理办法》,相继出台了《基本专项资助经费与绩效评估的相关规定》和《横向项目管理办法》,并结合《差旅费报销管理细则》,因势利导,本着“守住底线,鼓励科研,促进发展,风险可控”的原则,对于可以参加的需缴纳注册费、培训费的会议或培训班进行具体界定。从而稳定了科研人员情绪,保证工作积极性不受影响。除了负面清单罗列出的项目之外,法无禁止即可为。

9 结语与展望

通过以上科研管理的探索和实践,医科院科研发展不充分和失衡现象得以改善,目前着力加强省医学测试重点实验室建设,努力创造条件,建立省生物纳米医药研究中心、肿瘤免疫研究中心,建设全省开放共享的科技支撑平台(包括生物样本库平台、精准医学平台、干细胞研究平台、省级医学实验动物中心等),满足省属医疗机构的科研需求,促进临床与基础的结合,提高科技创新和服务社会能力,推动医科院跨越式发展^[9]。

在基础医学科研阔步向前的同时,拓展科技服务领域,促进科研成果转化工作的地位凸显,这是进一步激发创新活力、创造潜力的关键节点。这份

职责和担当也落到科研管理部门的头上,设立科研成果转化岗位,统筹院内临床检验、医药产品开发、药品质量标准制定等新项目,对承接项目的团队实行单独绩效考核管理。此举避免了行政职能和市场行为的错位,有利于调动科研人员积极性,使该岗位真正成为科研与行政后勤管理人员之间的纽带。并期待以科技成果转移转化岗位的示范带动效应,集聚院内开发力量,逐步整合原有业务,最终实现从事基础研究与横向技术服务的人员的岗位分离,但通过横向创收对基础科研的反哺,达到效益共享,相互促进。

行之有效的管理是医科院提高基础医学研究水平的关键,是医科院可持续发展的重要保障。医科院大力实施创新驱动与转型发展战略,运用翻转课堂、互联网、视频微信交互方式对科管人员进行“7S”管理、流程管理、全面质量管理、精益管理^[10]、目标管理等理论培训,结合标杆分析法、平衡计分法、失败模式和影响分析、德菲尔分析等工具进行头脑风暴互动讨论,深刻理解科研管理在基础医学创新驱动和转型发展中所示的历史方位和所起到的关键性作用,强化责任担当,践行以管理促发展、以管理促效益,用先进管理理念和水平来不断满足广大科研人员对美好生活的向往。

参考文献

- [1] 中共中央办公厅、国务院办公厅.《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》的通知 [Z]. 2018-6-22.
- [2] 林文津,郭舜民,徐小妹.福建省 606 例非综合征聋病患者常见致聋基因突变结果分析 [J]. 听力学及言语疾病杂志, 2018, 26 (4): 371-374.
- [3] 肖志勇,郭舜民,林文津.精准医学与听力遗传学研究平台的管理 [J]. 医药前沿, 2017, 7 (28): 355-356.
- [4] 毕井泉.落实“四个最严”,保障舌尖上的安全 [J]. 中国食品药品监管, 2015, 12 (12): 12-14.
- [5] 国务院.关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知 [Z]. 2018-7-18.
- [6] 陈姝彦,郭舜民,余晶晶.福建省医学科学研究所 2012—2016 年科研现状分析与发展对策 [J]. 福建医药杂志, 2018, 40 (3): 145-146.
- [7] 张艳艳,江荣辉,金晓明.医学科研项目管理者科研诚信建设 [J]. 中华医学科研管理杂志, 2014, 27 (5): 500-502.
- [8] 何有琴.建立科技计划的责任主体负面清单管理模式 [J]. 中华医学科研管理杂志, 2017, 30 (3): 169-172.
- [9] 国务院.关于全面加强基础科学研究的若干意见 [Z]. 2018-01-19.
- [10] 刘宇.美国医院管理 [M]. 北京:光明日报出版社, 2016.