

2014

北京医学科技发展报告

北京市科学技术委员会 编著

REPORT ON THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SCIENCE
AND TECHNOLOGY IN BEIJING, 2014



科学出版社

2014 北京医学科技发展报告

北京市科学技术委员会 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

《2014 北京医学科技发展报告》作为北京医学科技领域年度进展的系列报告的第一部,对 2010~2013 年北京医学科技工作进行了全面、系统地回顾,对“首都十大疾病”领域的国内外医学科技最新进展进行了分析和评述,最后,介绍了 3 年来北京市在医学科技领域取得的具有代表性的部分成果。

本书可供医学科技相关领域的管理人员、科研人员及高校师生阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

2014 北京医学科技发展报告 / 北京市科学技术委员会编著. —北京:科学出版社,2014. 4

ISBN 978-7-03-040367-4

I. 2… II. 北… III. 医学-技术发展-研究报告-北京市-2014
IV. R-121

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 067838 号

责任编辑:王 丽 李国红 / 责任校对:李 影

责任印制:肖 兴 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京通州皇家印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 4 月第 一 版 开本:720×1000 B5

2014 年 4 月第一次印刷 印张:11 1/2

字数:215 600

定价:68.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《2014 北京医学科技发展报告》编委名单

主 任 闫傲霜

副 主 任 伍建民 张继红 陈香美 王 辰 王拥军

马长生 马 辛 陈仲强 许绍发 张为远

贾继东 吴 昊 纪立农 欧阳涛

编 委 肝炎领域

贾继东 首都医科大学附属北京友谊医院

吴晓宁 首都医科大学附属北京友谊医院

吴 疆 北京市疾病预防控制中心

白 霜 北京市疾病预防控制中心

艾滋病领域

吴 昊 首都医科大学附属北京佑安医院

黄晓婕 首都医科大学附属北京佑安医院

赵红心 首都医科大学附属北京地坛医院

蒋 岩 中国疾病预防控制中心

赵 敏 中国人民解放军第三〇二医院

李敬云 军事医学科学院

结核病领域

许绍发 首都医科大学附属北京胸科医院

陈效友 首都医科大学附属北京胸科医院

张宗德 北京市结核病胸部肿瘤研究所

郑素华 北京市结核病胸部肿瘤研究所

郑晓静 北京市结核病胸部肿瘤研究所

李自慧 北京市结核病胸部肿瘤研究所

梁建琴 中国人民解放军第 309 医院

贺晓新 北京结核病控制研究所

高 婷 北京市疾病预防控制中心

新发突发传染病领域

- 王 辰 国家卫生和计划生育委员会科教司
曹 彬 首都医科大学附属北京朝阳医院
谷 丽 首都医科大学附属北京朝阳医院
曲久鑫 首都医科大学附属北京朝阳医院
徐小元 北京大学第一医院
李兴旺 首都医科大学附属北京地坛医院
王全意 北京市疾病预防控制中心
严景华 中国科学院微生物研究所

慢性肾脏病领域

- 陈香美 中国人民解放军总医院
吴 杰 中国人民解放军总医院
陈 仆 中国人民解放军总医院
张路霞 北京大学第一医院
李文歌 中日友好医院
柳红芳 北京中医药大学东直门医院

心血管病领域

- 马长生 首都医科大学附属北京安贞医院
杜 昕 首都医科大学附属北京安贞医院
冯 莉 首都医科大学附属北京安贞医院
张 婷 首都医科大学附属北京安贞医院
方 全 北京协和医院
周宪良 中国医学科学院阜外心血管病医院
史旭波 首都医科大学附属北京同仁医院
刘书旺 北京大学第三医院

脑血管病领域

- 王拥军 首都医科大学附属北京天坛医院
王春娟 首都医科大学附属北京天坛医院

糖尿病领域

- 纪立农 北京大学人民医院
韩学尧 北京大学人民医院
周翔海 北京大学人民医院

高蕾莉 北京大学人民医院
罗樱樱 北京大学人民医院
张秀英 北京大学人民医院
蔡晓凌 北京大学人民医院
任倩 北京大学人民医院
张丽华 北京大学人民医院
张思敏 北京大学人民医院

精神疾病领域

马辛 首都医科大学附属北京安定医院
蔡焯基 首都医科大学附属北京安定医院
任艳萍 首都医科大学附属北京安定医院
闫芳 首都医科大学附属北京安定医院
吉中孚 北京回龙观医院
周东丰 北京大学第六医院
刘破资 清华大学玉泉医院

脊柱和骨关节病领域

陈仲强 北京大学首钢医院
范东伟 北京大学第三医院
黄公怡 卫生部北京医院
李放 北京军区总医院

宫颈癌领域

张为远 首都医科大学附属北京妇产医院
魏丽慧 北京大学人民医院
廖秦平 北京大学第一医院
宋磊 中国人民解放军总医院
张璐芳 北京大学第三医院

乳腺癌领域

欧阳涛 首都医科大学附属北京肿瘤医院
康晔 首都医科大学宣武医院
张保宁 中国医学科学院肿瘤医院
蔚承泽 军事医学科学院附属第一医院
戚晓东 北京军区总医院

执行编辑 巴纪兴 曹巍

(以下按姓氏笔画排序)

王磊 白波 刘颖颖 齐静 张迪

张艳 张晓 张晓琨 邵慧 郭晓龙

惠文 窦凯飞

序

随着我国生活水平的不断提高,人民群众对于健康的需求日益增加,我国政府部门也越来越重视科技在保障民生方面发挥的重要支撑作用。

2008年起,国家科技部相继启动了“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治科技重大专项”、“科技惠民计划”等一系列重大科技计划,调动了全国医学科技工作者的积极性,取得了一批重要成果,突破了一批关键技术。北京作为全国的首都,是全国医学科技资源最丰富的地区之一,无论从专家力量、诊疗水平还是学术产出等方面,都引领并带动全国医学科技的发展。作为地方科技管理部门,北京市科学技术委员会(以下简称“市科委”)也率先于2008年底开始针对影响市民健康的重大疾病进行谋划部署,并在1年多的充分调研基础上,于2010年初启动并实施“首都十大疾病科技攻关与管理工作”。这项工作是首个在全国各省市、自治区中最大规模的专门针对医疗卫生领域制订的科技管理工作。北京市科学技术委员会花了很长的时间和很大的精力设计整体工作框架,包括建设和完善北京医学科技创新体系、启动重大科技攻关项目、注重成果推广和加强医药互促等一系列工作,以实现科技促进市民健康的理念。自工作实施4年来,在北京地区的医疗卫生领域内引起了广泛反响,使广大的医学科技工作者深受鼓舞,实施效果明显和突出,包括牵头或参与制定国家及国际科研项目指南的编写,使研究成果向更大范围内辐射;将研究成果转化为相关卫生政策直接惠及于民;研制成功新技术、新方法并用于临床实际,大大促进了医疗水平的提高。

2012年,党的十八大报告中指出,要坚持为人民健康服务的方向。同时也作出了实施创新驱动发展战略的重大部署,强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑。此外,全国科技创新大会和北

京科技创新大会的相继召开,也对科技创新、科技体制改革等提出了更高的要求,科学技术越来越成为推动经济社会发展的主要力量。为此,市科委把其所开展的工作进行了系统的梳理和总结并编写成书,一方面可以将北京目前开展的医学科技工作和进展进行详细的介绍,另一方面也可供相关机构的人员参考。相信,该书的面世,将对提升北京乃至全国医学科技发展水平及提高全国人民健康水平起到积极的推动作用。

庄 辉

2014年1月3日

目 录

北京医疗卫生科技工作组织情况整体介绍	1
一、加强政府引导与支持,搭建北京医学科技创新体系	1
二、完善北京医学科技工作布局,覆盖医学研究全链条	2
三、北京医学科技工作进展及成效介绍	3

上篇 2010 ~ 2013 年首都医学科技工作介绍

第 1 章 “首都十大疾病科技攻关与管理工作”工作介绍	8
第 2 章 “首都临床特色应用研究”工作介绍	15
第 3 章 “生命科学领域前沿技术研究”工作介绍	18
第 4 章 “首都十大疾病科技成果推广”工作介绍	22
第 5 章 “北京国际医药临床研发平台”工作介绍	26

下篇 2010 ~ 2013 年首都十大疾病领域国内外研究进展

第 1 章 2010 ~ 2013 年病毒性肝炎领域国内外研究进展	30
一、病毒性肝炎领域最新流行概况	30
二、国际最新研究进展	31
三、国内最新研究进展	34
四、北京最新研究进展	36
第 2 章 2010 ~ 2013 年艾滋病领域国内外研究进展	40
一、艾滋病最新流行概况	40
二、国际最新研究进展	40
三、国内最新研究进展	42
四、北京最新研究进展	43
第 3 章 2010 ~ 2013 年结核病领域国内外研究进展	45
一、结核病最新流行概况	45
二、国际最新研究进展	45
三、国内最新研究进展	48
四、北京最新研究进展	49
第 4 章 2010 ~ 2013 年新发突发传染病领域国内外研究进展	52
一、新发突发传染病最新流行概况	52

二、国际最新研究进展	52
三、国内最新研究进展	54
四、北京最新研究进展	55
第 5 章 2010 ~ 2013 年心血管疾病领域国内外研究进展	59
一、心血管疾病最新流行概况	59
二、国际最新研究进展	59
三、国内最新研究进展	63
四、北京最新研究进展	65
第 6 章 2010 ~ 2013 年脑血管病领域国内外研究进展	69
一、脑血管病最新流行概况	69
二、国际最新研究进展	70
三、国内最新研究进展	73
四、北京最新研究进展	73
第 7 章 2010 ~ 2013 年糖尿病领域国内外医学科技最新进展	77
一、糖尿病最新流行概况	77
二、国际最新研究进展	77
三、国内最新研究进展	78
四、北京最新研究进展	79
第 8 章 2010 ~ 2013 年宫颈癌领域国内外研究进展	82
一、宫颈癌最新流行概况	82
二、国际最新研究进展	82
三、国内最新研究进展	85
四、北京最新研究进展	85
第 9 章 2010 ~ 2013 年乳腺癌领域国内外研究进展	88
一、乳腺癌最新流行概况	88
二、国际最新研究进展	89
三、国内最新研究进展	92
四、北京最新研究进展	93
第 10 章 2010 ~ 2013 年精神分裂症和情感障碍领域国内外研究进展	97
一、精神疾病最新流行概况	97
二、国际最新研究进展	97
三、国内最新研究进展	99
四、北京最新研究进展	101
第 11 章 2010 ~ 2013 年慢性肾脏病领域国内外研究进展	105
一、慢性肾脏病最新流行概况	105

二、国际最新研究进展	105
三、国内最新研究进展	109
四、北京最新研究进展	110
第 12 章 2010 ~ 2013 年脊柱和关节病领域国内外研究进展	114
一、脊柱和关节病最新流行概况	114
二、国际最新研究进展	114
三、国内最新研究进展	116
四、北京最新研究进展	117
附录	120
附录 1 首都十大疾病科技攻关与管理工作的(一期工作和二期工作实施方案)	120
附录 2 “首都十大疾病科技攻关与管理工作的”一期工作重点成果	128
附录 3 2013 年首都十大疾病科技攻关年度成果	141
附录 4 北京市心脑血管及糖尿病慢性病流行病学综合调查研究主要结果	151
附录 5 “北京生物银行”介绍	155
附录 6 2013 年首批国家临床医学研究中心入选名单	162
附录 7 2012 年首批北京临床医学研究中心入选名单	163
附录 8 2010 ~ 2013 年医疗卫生领域入选“科技北京百名领军人才培养 工程”人员名单	164
附录 9 2010 ~ 2013 年入选“北京市科技新星计划”人员名单	165
附录 10 2010 ~ 2012 年医疗卫生领域北京市重点实验室、工程技术研究中心 入选名单	169

(三) 启动重大科技攻关项目

重大科技攻关项目侧重解决目前临床诊疗过程中的实际问题,研究成果能够很快应用于临床,使市民直接受益。重点针对“十大疾病”预防、诊断、治疗、康复等各环节开展规范、标准、适宜技术的研究,目标是提高北京市疾病诊疗的规范化程度和基层医疗机构的服务能力。

(四) 加强项目组织和管理

加大对项目的监督力度,探索创新的组织管理方式。其中,全国率先尝试采取多种方式组织重大项目,包括征集、公开招标、邀标、择优委托、稳定支持等,目前80%的重大科技项目采取招标方式,保证项目真正做到公平、公正;对项目实施全过程监管,首次在全国引入第三方监管机制,聘请专业的CRO公司督促项目研究进展,保证研究数据正确性,确保项目研究质量。

(五) 制订组织保障措施

在北京市政府层面,建立部门联动的工作机制和稳定的经费保障机制,市科委、市卫生局、市财政局、北京市发展和改革委员会(以下简称“市发改委”)、北京市人力资源和社会保障局(以下简称“市人保局”)、北京市委宣传部、北京市中医管理局(以下简称“市中医局”)、北京市食品药品监督管理局(以下简称“市药监局”)等相关委办局相互协作、共同推进工作的实施。经费投入与全国其他省市比较,力度最大。该项工作科技投入每年不少于1亿元,平台建设等基本建设投资每年不少于1亿元。

二、完善北京医学科技工作布局,覆盖医学研究全链条

自2009年起,市科委在以往医学科技工作布局的基础上,不断进行补充和完善。截止到目前,已形成了相对完善的北京医学科技工作布局,即以支持临床研究为重点,覆盖从基础研究到临床研究,再到促进产业发展等医学研究链条的各个环节,研究成效显著。

基础研究方面,在“北京市自然科学基金”实施20多年的基础上,2011年增设“生命科学前沿技术研究”。实现了基础研究环节中既有专家兴趣驱动、自由探索的原始创新性研究,又有代表国家科技竞争力的高端前沿战略性研究。临床研究方面,从2010年起,在启动实施“首都十大疾病科技攻关与管理工作”后,又启动了“首都临床特色应用研究”和“首都十大疾病科技成果推广”两大专项,形成了重大疾病与首都临床特色“点面结合”、临床创新性研究与应用研究互补的工作格局,

并推动研究成果应用于临床。促进产业发展方面,2010 年启动“北京国际医药临床研发平台(CRO 平台)后补贴”专项,发挥北京丰富的临床资源优势,推动医疗机构与企业对接,实现医药互促、产学研结合。除此之外,市科委还利用人才、条件平台等科技政策,对医学科技工作的其他方面给予支持。

三、北京医学科技工作进展及成效介绍

(一) 基础研究

1. 北京市自然科学基金

该项基金定位在应用基础研究。鼓励专家从自身科研兴趣出发,支持自由探索科学问题。组织特点是支持额度小,覆盖面大,近 3 年,该项基金资助生物医药类项目 672 项,占到项目总数量的近 39.2%,覆盖 71 家单位。

2. 生命科学前沿技术研究

该专项定位是瞄准重大战略前沿,面向高端人才,与北京市自然科学基金相比,其组织特点是支持额度大,并且有针对性地选择干细胞和组织工程、结构生物学、生物芯片、基因治疗等十大前沿领域。这十大前沿领域是通过各类信息情报系统对全球最前沿的技术态势及北京技术团队优势进行综合调研筛选确定,近 3 年来共启动研究 26 项。

(二) 临床研究

1. 首都十大疾病科技攻关与管理工作

该项工作主旨突出惠民,重点应对“十大疾病”,解决疾病预防、诊断、治疗和康复过程中的临床实际问题。截止到目前,启动重大项目 31 项,已形成 12 位领衔专家和 80 余名核心专家组成的专家团队,涵盖 88 家各级医疗机构。一期工作目标全部完成,制定了 120 余项诊疗技术规范或标准,其中 36 项成为国家行业标准,成效显著。

2. “首都临床特色应用研究”专项

该专项定位在支持临床创新性研究,支持京区医疗机构在国内有优势特色的研究方向,以保持其领先地位。目前,该专项累计立项课题达 542 项,共支持 59 家医疗机构;课题负责人中,青年比例达到 40% 以上,首次承担临床研究的人员占比超过 50%。近 30 项研究成果已达到或接近国内外领先水平。

3. “首都十大疾病科技成果推广”专项

该专项由市卫生局牵头组织,市科委、市卫生局共同推动。主旨在于将三级医院专家团队研究出的成果最快地推广到基层医院,满足基层医生的技术需求,使医疗服务更加贴近百姓。目前已有 94 项科技成果共向 1417 家(次)医疗机构推广,其中基层医疗机构占 58%,培训医护人员及技术骨干 5000 余人(次),推广成效明显。

(三) 人才培养

1. 北京市科技新星计划

该项计划定位是针对没承担过科研项目的青年人进行培养。近 3 年来,医疗卫生领域共入选 103 人,占总人数 31%。

2. 科技北京百名领军人才培养工程

该项工程是继“科技新星计划”后培养科技新星成长为领军人才的计划,同时突出“人才+团队+领域”导向。近 3 年来,医疗卫生领域入选 15 人,占 3 年领军人才入选总数的 17%。

(四) 平台建设

1. 重点实验室

重点实验室定位是开展高水平基础研究和应用基础研究,是研究前沿技术、共性关键技术,引领行业技术创新,提升北京市研究能力的重要平台,同时也是国家重点实验室的有益补充和后备军。近 3 年来,医疗卫生领域共计认定 53 个北京市重点实验室。

2. 工程技术研究中心

工程技术研究中心定位是强化企业为主体、市场为导向、产学研结合的技术创新体系建设的重要载体,促进重大科技成果在京转化和产业化的孵化器,同时国家重点工程技术研究中心的有益补充和后备军。近 3 年来,医疗卫生领域共计认定 9 个工程技术研究中心。

(五) 产业促进

1. 从临床需求出发,加强产学研合作

将医学专家的临床想法转化成产品研究,推动医院与企业相结合,使产品更加

符合临床需求。其中,支持北京隆源自动成型系统有限公司和北京大学第三医院,合作研发可以快速完成假体个性化设计并进行快速激光 3D 打印生产的仪器设备,解决了目前临床最迫切的个性化定制全膝置换假体的难题。

2. 搭建医院与企业沟通平台,促进研究成果落地转化

发挥政府引导作用,开展北京生物医药企业和临床机构的“双向沟通”活动,搭建企业和医院沟通的桥梁,目前共推动 27 个品种和 12 家医院达成合作意向。

3. 促进北京临床试验机构为北京生物医药企业服务

搭建“北京国际医药临床研发平台(CRO 平台)”,采取对临床试验机构实施经费后补贴的方式为北京生物医药企业新药研发服务。实施 4 年来,调动北京临床试验机构服务北京生物医药企业项目数量累计 1432 项,其中 2013 年项目数量比 2010 年提高了 52.7%,71 家(次)临床试验机构获得后补贴资金支持。

今后,市科委将继续把创新驱动发展战略落到实处,以首都市民健康需求为导向,完善北京医学科技工作布局,找准科技需求。以“十大疾病”科技防控为抓手,推动一批重大科技成果尽快实现应用,让更多的创新成果惠及民生。

(本文根据闫傲霜主任在第四届重大疾病防治科技创新高峰论坛上的讲话录音整理)

