

## 编者按

为全面落实十七大提出的卫生改革发展任务,经过充分酝酿和讨论,在 2008 年全国卫生工作会议上卫生部正式提出实施“健康中国 2020”战略,其目标是到 2020 年,建立比较完善的、覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度,缩小因经济、社会发展水平差异造成的健康不平等现象,实现人人享有基本医疗卫生服务目标,促进卫生服务利用的均等化,大幅提高全民健康水平。为科学制定“健康中国 2020”战略规划,卫生部邀请在医药卫生相关领域具备深厚造诣和享有崇高声望的专家担任首席专家,分别组成公共政策、药物政策、公共卫生、科技支撑、医学模式转换和中医学等研究团队,对战略规划的有关问题进行深入研究。

为及时报道“健康中国 2020”战略规划研究的最新成果,杂志特别设立“健康中国 2020”专题,为战略规划制订提供决策支撑。本期重点介绍“健康中国 2020 战略规划科技支撑与领域前沿”课题组的研究成果,在总结国家和部分行业制定中长期战略规划的有关经验、分析“健康中国 2020”战略科技支撑的需求与挑战的基础上,从临床医学研究、转化医学及中医药促进全民健康的科技发展等方面系统研究了“健康中国 2020”战略规划科技支撑与领域前沿的主要问题、发展趋势和战略目标,并据此提出了“健康中国 2020”战略规划科技支撑的新思路。

## 健康中国 2020 战略规划科技支撑的新思路

刘德培<sup>1\*</sup> 王汝宽<sup>2</sup> 代涛<sup>2</sup> 田玲<sup>2</sup> 文历阳<sup>3</sup> 吴乐山<sup>4</sup> 崔蒙<sup>5</sup>

1. 中国医学科学院 北京 100730
2. 中国医学科学院医学信息研究所 北京 100005
3. 华中科技大学同济医学院 湖北武汉 430030
4. 中国人民解放军军事医学科学院 北京 100850
5. 中国中医科学院中医药信息研究所 北京 100700

**【摘要】**2007 年卫生部提出了“健康中国 2020”战略规划制定工作,科技支撑与领域前沿研究是“健康中国 2020”战略规划的组成部分,对实现健康战略目标具有重要意义。分析了各国健康战略的科技支撑重点领域与我国健康科技支撑需求与挑战,形成树立大健康、大卫生、大医学观,实施模式转变、重点前移、转化整合战略,建设支撑发展的科技体系 3 项战略新思路,确立了科技支撑目标实施的战略重点、前沿领域与行动计划,提出了科技支撑发展保障措施。

**【关键词】**健康中国 2020;战略规划;科技支撑

中图分类号:R19-019 文献标识码:A 文章编号:1674-2982(2009)07-0001-05

### Some innovative thoughts about science and technology based support on Healthy China 2020 program

LIU De-pei<sup>1</sup>, WANG Ru-kuan<sup>2</sup>, DAI Tao<sup>2</sup>, TIAN Ling<sup>2</sup>, WEN Li-yang<sup>3</sup>, WU Le-shan<sup>4</sup>, CUI Meng<sup>5</sup>

1. Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100730, China
2. Institute of Medical Information, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100020, China
3. Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Hubei Wuhan 430030, China
4. Academy of Military Medical Sciences of the Chinese People's Liberation Army, Beijing 100850, China
5. Institute of Chinese Material Medical, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China

\* 基金项目:卫生部立项健康中国 2020 战略规划科技支撑与领域前沿研究课题。

作者简介:刘德培,男(1950 年-),中国工程院院士,研究员,博士生导师,中国工程院副院长,中国医学科学院院长,主要研究方向为生物化学和分子生物学。E-mail:liudp@pumc.edu.cn

**【Abstract】** Science and technology based support (STBS) study and cut-edge research are an important part of the Healthy China 2020 program, which is announced to be developed by Ministry of Health of PRC in 2007. It plays an important role in the developing process of the Healthy China 2020 program. The study summarizes the demand and challenges for STBS in China as well as the major priorities of STBS in other countries. Three innovative thoughts are formed through estimating the facts of macro health care, macro health, macro medical concept, the transition of medical pattern, the primary care oriented strategy, the integration of effective medical resources, the areas of further supporting the development of science and technology. In conclusion, this study recommends the priorities of implementing objectives in STBS, the cut-edge development areas and action planning. A guarantee measures are proposed to secure the STBS.

**【Key words】** Healthy China 2020, Strategic planning, Science and technology based support

为推动中国健康事业发展,全面提高国民健康素质,2007年卫生部提出了“健康中国2020”战略规划制定工作。在深入研究我国居民主要健康问题、主要健康危险因素与全民健康事业发展战略的基础上,提出今后10余年全民健康行动纲领。

科技支撑研究是“健康中国2020”战略规划的组成部分,涉及战略思路、目标实施、政策措施几项内容,科技支撑研究对实现健康战略目标具有重大意义,保障健康中国可持续发展。

## 1 健康战略科技支撑分析

### 1.1 科技支撑是各国健康战略的重要组成部分

2000年9月签署的《联合国千年宣言》中,包含了与健康相关的3项发展目标,健康成为各国衡量和评价社会发展的重要指标之一。当前,部分国家健康战略已经启动并正在实施,美国、加拿大、欧盟等国家和地区的健康战略大都基于公共卫生、基础医学、临床医学、卫生管理学等学科,具有坚实科学背景与科技支撑体系。各国科技支撑重点领域有所不同,但均涉及以下4个方面:(1)健康风险监测、评估和干预研究;(2)重大疾病防治转化医学研究;(3)与健康有关的社会、自然环境、行为等相关因素研究;(4)健康服务及其科技支撑体制机制研究。<sup>[1-6]</sup>

### 1.2 我国健康科技支撑需求与挑战

医学科技对实现健康战略目标具有重大意义,医学科技的发展是保障医学进步、促进人类健康的重要基础。当前,医学科技发展呈现新的趋势。生物医学呈现系统整合和转型的态势,酝酿新的突破;高度重视基础与临床的结合,转化医学成为热点领域;环境与健康关系的研究不断深入;生殖医学成为各国研究的重点之一;中医学继承与创新成为国际社会共同重视的

问题。提高全民健康素质,需要医学模式观念转换;提高重大疾病与伤害防治水平,需要高新适宜技术结合;提高人口质量,需要医学技术创新。

与此同时,医学科技支撑面临问题与挑战。健康观念的局限导致研究领域局限,把健康局限于人体机能状态、疾病状况、直接病因等方面,对健康行为、生活方式的研究不够深入。基础研究与公共卫生和临床应用存在脱节,基础、预防、临床、药物等研究自成体系,学科间转化整合不够,影响对医疗卫生事业发展的支撑和推动。高新与适宜技术开发、应用、推广不足,高新技术对外依赖性很大,适宜技术开发不足,造成部分机构垄断高端技术,而全国整体水平较差的不均衡局面。健康与疾病的诸多医学难题有待深入研究,在健康与环境和社会关系方面、重大或新发疾病发生发展规律等方面缺乏足够了解,影响疾病预防、诊疗水平的提高。

## 2 科技支撑战略新思路

### 2.1 树立大健康、大卫生、大医学观

全面考虑人与自然、社会的关系,注重医学与其他学科的交叉与整合。

1948年,世界卫生组织提出“健康不仅为疾病或羸弱之消除,而系体格、精神与社会之完全健康状态”<sup>[7]</sup>;1989年,WHO又将健康概念调整为“健康应包括身体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康<sup>[8]</sup>”。随着人们对世界和人类发展认识的深化,健康概念不断扩大,卫生内涵逐步丰富,医学内容日趋复杂,向生物、心理、社会、人文、经济等领域不断延伸。

大健康观是以生态健康为基础,以其他物种健康为条件,包含人的躯体—心理—精神—道德健康,人与自然的关系健康,人与社会的关系健康,生产力

环境和生产过程的健康,劳动力再生产的健康。大卫生观是基于对人类自身及人与环境的相互作用的规律的认识,包括人本身的全面卫生,还应包括生态状况良好,生活环境、生产环境、社会环境、人际关系良好。大医学观体现医学与自然科学、环境科学、社会科学、哲学、人际关系等的结合,以新医学模式(生物—环境—社会—心理—工程医学)为指导,以还原分析与系统综合为手段,是西医和中医统一的系统性、整体性医学观念。

## 2.2 实施模式转变、重点前移、转化整合战略

医学模式是当前医学理念和实践的总结、概括和升华,现有医学模式(社会—心理—生物医学)是从生物医学模式平面扩展而来,是以人为中心的小健康观,忽视了环境、工程与人类健康的关系。生物—环境—社会—心理—工程医学模式是新的转变,遵循了人与环境对立统一的规律,认识到工程技术进步对医学的巨大推动作用。

重点前移不仅包括健康观念、治病观念的前移,即从以人为中心的下游健康观前移到以生态为出发点的上游健康观,从治已病前移到治未病和养生保健;还包括医学科技研究重心、研究层次、经费投入的前移,即研究重心从生命后期前移到生命早期或出生前、从疾病诊疗前移到疾病预测预防,研究层次从重视技术应用到基础源头创新,经费从发展后投入前移到发展前投入;此外,还涉及服务层次、环境污染治理前移。

实施转化整合战略,打破基础医学、临床医学、预防医学、药物研发、健康促进之间的人为屏障,建立彼此之间的直接联系,实现基础研究成果、临床诊疗方法、人群预警方案、药物创制、健康保障互联互通,使患者和公众健康直接、高效地受益于医学科技的发展。

## 2.3 支撑发展的科技体系建设

健康研究促进国民健康素质,疾病研究提高疾病和伤害的防控能力,前沿研究增强健康中国的可持续能力。在一个中心(转化整合医学研究中心)、三个支撑(研究型医院、研究基地、网络协同环境)的体系框架内,加强健康信息网络系统、综合性共享技术平台、适宜技术推广体系的建设。

## 3 科技支撑目标实施

通过科技创新、转化整合、适宜技术推广和国民

健康教育普及,到 2020 年,医学科技水平达到当时中等发达国家水平,重大疾病防治水平部分达到、整体接近发达国家目前水平,全民健康知识接受和普及程度、健康意识明显提高,为“健康中国 2020”提供强有力支撑。重点与前沿领域的选择,行动计划的制定,是实现上述目标的重要保障。

### 3.1 战略重点

面向应用的基础研究。基础医学研究生命和疾病现象的本质、变化规律及其与环境的关系,包括健康本质、影响因素,疾病病因、发病机制,涉及细胞、组织、器官和人体功能、行为改变及其与环境关系,是转化医学的源头。根据临床、预防、药物等实际需要开展基础医学研究,以解决实际问题为导向,以“研—产—学”一体化为最佳途径,形成由实际应用到的实验室再到实际应用的反复研究和实践的良性循环机制。

中西医结合的临床研究。临床研究是解决疾病诊治问题的重要基础。中医和西医虽然属于两个不同的科学体系,有各自的理论基础和方法学系统,但是中医与西医研究的对象与目标基本一致,在临床诊治中具有各自的优势,中西医结合将会进一步提高临床研究水平。协同研究以临床问题为导向,以实践证明中西医均有疗效的疾病为切入点,探索中西医结合研究的途径和方法,发挥各自优势,优势互补达到最佳效果。

### 3.2 前沿领域

#### 3.2.1 系统医学

当前,西医以还原分析为主要手段,研究不断深入,在阐明微观机制方面取得了重要进展,但系统综合不够,对整体水平特征、行为、规律缺乏认识,系统综合是西医发展的方向;中医一贯以整体观和系统观为指导,进行辨证施治,并在实践中已经得到验证,成为中医的重要优势,这一优势需要进一步发扬和提升。

#### 3.2.2 重大疾病和伤害防控关键技术

根据 WHO 统计,2004 年心脑血管疾病死亡占全球人口死亡的 29%,传染病死亡占 26%,恶性肿瘤死亡占 12%,伤害所造成的死亡居第 4 位。重大疾病早诊早治、传染病监测预警预防、伤害救治等关键技术的研发和应用对控制上述原因造成的死亡、延长预期寿命、促进经济发展具有重要的战略意义。

### 3.2.3 基于临床的中医理论创新

中医理论创新力求突破思维定式,基于文献整合挖掘、临床研究、有效利用现代科学技术三条途径,重点开展中医学理论框架体系的完善和阐述研究,尤其重视几千年来中医以人为研究对象的医学研究模式,遵循中医对生命现象、健康状态与疾病发生发展规律的认识方法,创新和发展中医理论。

### 3.2.4 药械研发技术、质量控制和安全性评价技术与管理

加强药物获取、药效评价、药物代谢分析、药物释放技术研究,重视新药研发策略、药物临床评价与安全评价技术、安全用药监测与预警技术等研究和应用。参照国际药械质量要求和评估指标体系,结合我国实际情况,制定我国药械质量标准和评估指标体系。

### 3.2.5 健康管理的科技支撑

加强健康管理模式、方法研究,制定适合我国国情,能广泛推广应用的健康管理方案。加强健康监测、食品安全、环境安全、生物安全等技术的研究和应用,制定科学规范的健康风险评估指标体系。

## 3.3 行动计划

### 3.3.1 转化整合医学能力建设行动计划

建立国家转化医学研究中心和国家重大疾病研究型医院,建立健全基础—临床—产业—人才的一体化模式和运行机制,重点开展疾病早期和发病前阶段的诊断、干预、预防和治疗的研究以及药械开发技术研究,提高转化整合能力。加强医学科学技术支撑的技术平台建设,主要包括:生物医学信息、系统生物学建模、动物疾病模型制备、生物危害因子检测鉴定等技术平台。加强临床资源库与信息数据库建设,完善样本采集、保存和开发利用的机制。加强对转化整合医学研究效益的研究,建立科学合理的评估方法和机制。

### 3.3.2 重大疾病和伤害防治研究和推广行动计划

加强重大疾病和伤害防治关键技术,早期监测预警预防、早诊早治技术,伤害救治技术,疾病迁延、致残、并发症预防技术等研究和应用以及循证医学研究。加强重大疾病和伤害诊疗技术规范 and 诊疗路径研究,同时加强适宜技术整合、开发研究。

### 3.3.3 社区和农村医疗卫生服务科技行动计划

加强农村和社区综合服务模式研究,根据不同地区的特点,制定农村和社区诊疗规范、诊疗路径。经过临床应用研究,精选出适合不同等级医院、不同对象和不同疾病的适宜诊疗技术,并推广应用。加强针灸、推拿、骨伤科等诊疗技术的研究,形成应用规范和指南,在城市社区及农村加以推广。

### 3.3.4 中医能力建设行动计划

以科技创新为动力,以临床需求为导向,整合科研院所、高等院校、医疗机构和企业的研究资源,形成与现代化发展相适应的中医药科技创新体系。重点加强国家中医临床研究基地、中医药国家重点实验室、国家中药新药研发基地、国家中医药信息中心、中医药临床评价中心建设。

### 3.3.5 全民健康教育普及的科技行动计划

编写健康教育精品教材,研究不同类型学校健康教育的内容与方法以及适合不同人群的健康教育方式。加强健康行为方式和生活习惯的科学研究,通过教育、媒体传播等方式进行人群养成教育。

## 4 政策措施

### 4.1 深化体制机制改革

建立健康中国相关的各部委之间的协调与合作机制,健全相关的专家咨询系统,促进决策的民主化、科学化,整合各类机构的研究资源,适当时机组建国立卫生研究院。

### 4.2 完善财政投入保障机制

增加人口与健康科技投入,投入增长速度应不低于 GDP 的增长速度,占全国科技投入比例和投资增长比例 2020 年应达到或接近中等发达国家当时的水平。同时扩大科研经费来源,注重多渠道、多元化筹集资金。

鉴于人口与健康在生命科学中的独特地位和我国尚缺少医学专门基金,为了提高投入与产出的效率并有利于目标管理和评价,建议设立医学专项专题基金,其中设立转化医学研究专题、专项科技基金。

### 4.3 加强卫生科技队伍建设

要采取多种渠道、多种形式引进高层次人才。把“引得进、用得好、留得住”作为引进人才的政策导向,制定引进优秀人才的规章制度。建立回国优秀人才的创业基地、科研启动基金和科技平台,为

引进人才营造和提供制度环境、创业环境和发展平台。要重视高层次优秀人才的培养工作,采取得力措施加大培养力度。在引进和培养优秀人才过程中,应重视创新团队建设。

要围绕教育、培训、准入、稳定等环节,探索建立农村卫生人才培养的长效机制。要健全和完善城市社区卫生人才培养体系,采取有效措施吸引稳定社区卫生人才队伍。从长远的发展考虑,就是要积极开展全科医师规范化培训。

#### 4.4 加强卫生法律法规建设

加强与健康中国战略相关的卫生法律法规建设,首先是适时考虑制定《卫生法》,将国家健康战略及其科技支撑纳入法制化运行轨道;在调查研究的基础上,建立健全医学伦理观念和监督机制。

#### 参 考 文 献

[1] Healthy People 2010 [EB/OL]. [2009-05-12]. <http://www.healthypeople.gov/>.

- [2] NIH Roadmap for Medical Research [EB/OL]. [2009-05-12]. <http://nihroadmap.nih.gov/>.
- [3] Department of Health. Delivering the NHS Plan: next steps on investment, next steps on reform [R]. 2002.
- [4] Department of Health. Securing our Future Health: Taking a Long-Term View-Final report [R]. 2002.
- [5] Our NHS, Our Future [EB/OL]. [2009-05-12]. <http://www.ournhs.nhs.uk/>.
- [6] Roy J, Romanow. Building on Values: The Future of Health Care in Canada-Final Report [R]. 2002.
- [7] WHO. Constitution of the World Health Organization [M]. 1948.
- [8] Mechanic D. Social policy, technology, and the rationing of health care [J]. Medical Care Research and Review, 1989, 46(2): 113-120.

[收稿日期:2009-05-20 修回日期:2009-06-11]

(编辑 何平)

· 动态讯息 ·

## 欢迎订阅《中国卫生政策研究》杂志

《中国卫生政策研究》杂志是中华人民共和国卫生部主管,中国医学科学院主办,中国医学科学院医学信息研究所和中国医学科学院卫生政策与管理研究中心承办的卫生政策与管理专业学术期刊。

《中国卫生政策研究》杂志以“传播政策、研究政策、服务决策”为办刊方针,围绕卫生改革发展中的重点、热点和难点等重要政策问题,及时报道卫生政策研究最新成果和卫生改革发展新鲜经验,建设我国新型卫生政策研究体系和学术平台。适合各级卫生行政部门和卫生事业单位管理者,卫生政策与管理相关领域的专家学者和实践者、高等院校相关专业的师生等阅读。

本刊为月刊,每月 25 日出版,国内外公开发行,每期 64 页,大 16 开本,定价 10 元/册,全年 120 元。国际标准连续出版物号为:ISSN 1674—2982,国内统一刊号为:CN 11—5694/R。编辑部可办理邮购,欢迎广大读者订阅。

地址:北京市朝阳区雅宝路 3 号中国医学科学院医学信息研究所《中国卫生政策研究》编辑部

邮编:100020

E-mail:cjhp@imicams.ac.cn

healthpolicycn@gmail.com

电话:010-52328667 52328670

传真:010-52328670