

临床医学

科技支撑与前沿

高润霖 尹 岭 ◎ 主编



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

临床医学

科技支撑与前沿

主 编 高润霖 尹 岭
编 委 (以姓氏笔画排序)

王正国	王拥军	王伊龙	王玉平	尹 岭
宁 光	母义明	田勇泉	纪立农	刘又宁
吕树铮	吕朝晖	孙 刚	孙雪峰	庄 辉
陈洪铎	陈 杰	陈良安	陈生弟	陈文强
陈香美	杜万良	谷伟军	李翠兰	李春岩
李冬梅	李 梅	李玉林	陆菊明	姒健敏
张 岱	张奉春	张黎黎	张苏明	张祥建
张 运	杨跃进	杨云生	周海燕	项坤三
赵 冬	赵继宗	赵玉生	高润霖	贾继东
贾建平	黄 烽	樊代明	潘长玉	魏于全
魏 来				

主编助理 蒋艳峰 李 丹



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

图书在版编目(CIP)数据

临床医学科技支撑与前沿 / 高润霖, 尹岭主编. —北京: 科学技术文献出版社, 2012. 8

ISBN 978-7-5023-7331-3

I. ①临… II. ①高… ②尹… III. ①临床医学—研究 IV. ①R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 098425 号

临床医学科技支撑与前沿

策划编辑: 邢学勇 责任编辑: 马永红 责任校对: 唐 炜 责任出版: 王杰馨

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号 邮编 100038

编 务 部 (010)58882938, 58882087(传真)

发 行 部 (010)58882868, 58882866(传真)

邮 购 部 (010)58882873

官 方 网 址 <http://www.stdp.com.cn>

淘宝旗舰店 <http://stbook.taobao.com>

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京金其乐彩色印刷有限公司

版 次 2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 次印刷

开 本 850×1168 1/32 开

字 数 104 千

印 张 5

书 号 ISBN 978-7-5023-7331-3

定 价 28.00 元



© 版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换。

内容简介

健康内涵的改变，带动临床医学的服务内容不断扩展和延伸，服务模式不断创新和完善：从治病为主向预防为主转变，从个体化治疗向群体预防转变，进一步向个体化健康管理转变；从生物医学模式向环境—社会—心理—工程—生物的综合医学模式转变。本书内容包括三部分，即临床医学科技支撑与前沿领域战略规划、内科学发展现状及前沿发展方向、心脑血管病防控中长期发展规划。

本书收集整理了50多位医学专家有关临床医学科技支撑与前沿的论述。书中部分内容已被国家科技支撑计划和“十二五”新医改重大专项采纳立项。本书可作为卫生管理部门、医学院校、医疗机构、科研院所进行科学决策或开展相关研究工作的参考资料。



主编简介

高润霖

中国工程院院士 心血管病学专家

生于1941年5月。中国医学科学院阜外心血管病医院原院长,现任该院学术委员会主任、心内科首席专家。主要研究方向为冠心病、介入心脏病学,为我国冠心病介入治疗的先驱者之一。在国内首先开展急性心肌梗死及并发心源性休克的急诊介入治疗,使病死率明显降低。并在国内首先报道冠状动脉支架置入术、药物洗脱支架置入术及血管内放射治疗预防再狭窄的临床应用。致力于介入治疗再狭窄机制和预防研究,产学研结合,促进药物洗脱支架创新及国产化。为我国冠心病介入治疗的普及、推广和规范化以及器材国产化做出贡献。近年来在新药临床试验、心血管病人群防治及缩小指南与临床实践差距的研究方面也取得一定成绩。先后获得国家科技进步二等奖3项,省部级奖励7项。发表论文490余篇,主编和参编专著10部。培养硕士生4名,博士生16名,博士后2名。

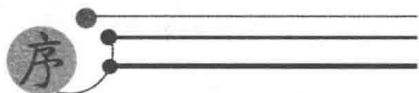
主编简介

尹 岭

主任医师 教授 博士生导师



生于1955年12月。现任解放军总医院远程医学中心主任,国家人口健康科学数据共享平台管理中心常务副主任。1982年毕业于中山医科大学医疗系,在解放军总医院神经内科工作20年,从事医药卫生科学数据共享工作10年。担任“健康中国2020”科技支撑前沿领域战略规划研究临床组副组长,兼任全国神经信息学联络组组长、中国生物医学工程学会数字医疗与信息化分会副主任委员、中国老年学会老年医学委员会副主任委员、中国气象学会医学气象学委员会副主任委员、中华医学科技奖第三届评审委员会委员、卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会专家组成员。



随着科学技术的进步医学不断发展,我国临床诊疗水平逐步提高。“十一五”期间,国家加大了医学科技的投入,在人口健康领域立项 2269 个课题,其中临床医学 597 个,占 26.3%(包括“973”计划、“863”计划和“科技支撑”计划项目)。我国已经在临床研究方面取得一批创新性研究成果,使得临床疾病诊疗达到或接近世界先进水平,提升了医院为病人的服务能力。

随着经济发展和社会进步,人们的健康意识逐步提高,对健康权益和健康公平的需求不断上升。临床医学服务模式开始从治病为主向预防为主转变,从个体化治疗向群体预防转变,进一步向个性化健康管理转变。从生物医学模式向环境-社会-心理-工程-生物的综合医学模式转变。

《临床医学科技支撑与前沿》一书,从健康内涵和医学模式转变的理论高度,针对我国临床迫切需要解决的重大问题,强调医疗卫生工作重心下移和重点前移,提出临床医学科学研究应根据“健康中国 2020”战略目标,建立国家临床医学科技支撑体系,加强临床重大课题研

究,开展科技行动计划,对内科学发展现状及前沿发展方向进行了论述,提出中国心脑血管病防控中长期发展规划和工程路线图。

本书集我国临床医学专家的智慧,对从事临床科学研究工作者具有很好指导作用和一定的参考价值。

刘德培

2012年5月

前言

科技是第一生产力,临床医学发展需要科技支撑。2008 年卫生部组织编写《“健康中国 2020”战略规划》,2009 年工程院启动了《中国工程科技中长期发展战略研究》和《医药学科发展现状及前沿发展方向》咨询项目。本文作者具体承担了临床医学有关科技支撑和前沿领域的研究任务,收集整理了大量有关临床医学科技支撑和前沿领域的资料,编写了《临床医学科技支撑与前沿》。本书供科研管理部门、科研人员和临床工作者参考。

本书共分为三部分。第一部分:临床医学科技支撑与前沿领域战略规划。论述了健康的内涵和医学模式转变,建立国家临床医学科技支撑体系的必要性,提出临床医学重大研究课题和开展科技行动计划的建议。第二部分:内科学发展现状及前沿发展方向。包括心血管、消化、神经、肝病、肾病、风湿免疫、呼吸、内分泌和糖尿病的专科、专病的发展现状及前沿发展方向。第三部分:心脑血管病防控中长期发展规划。详细论述了心脑血管病科技发展的战略定位和目标,描绘出中国心脑血管病防控重大工程路线图,建议国家设立高血压和心脑血管病防控工程科技重大专项,尽早启动高血压和心脑血管病防控科技行动计划。

本书在编写过程中先后有 50 多位临床医学专家、

教授,其中包括 10 位院士直接参与了写作或发表了重要咨询意见,是集体智慧的结晶。借此机会,谨对所有参与此项工作的院士和专家致以诚挚的谢意。科技在不断发展,医学在不断进步,希望该书对我国临床医学科技发展能有所帮助。由于编者水平有限,不足之处在所难免,请读者不吝指正。

高润霖 尹 岭

2012 年 5 月

目 录

第 I 部分 临床医学科技支撑与前沿领域战略规划	1
一、背景	1
(一)健康的内涵和医学模式的转变	1
(二)临床迫切需要解决的重大问题	3
二、目标和措施	6
(一)国家临床医学科技支撑体系	7
(二)重大课题研究	7
(三)科技行动计划	7
三、国家人口与健康科技支撑体系建设	7
(一)人口与健康科学数据中心和网络协同研究 环境建设	8
(二)国家整合与转化医学研究基地建设	8
(三)循证医学研究	10
(四)“健康中国 2020”人才队伍建设	10
四、临床医学重点研究课题	11
(一)临床诊疗规范和适宜技术研究	11
(二)重大疾病防治研究	11
(三)临床前沿领域研究	15
五、行动计划	16
(一)基本医疗卫生服务示范科技行动计划	16

(二)重大疾病防治行动计划	18
(三)特殊人群健康保障科技行动计划	19
(四)全民健康教育科技行动计划	20
六、进度安排	21
(一)第一阶段(2009—2010)	21
(二)第二阶段(2011—2015)	21
(三)第三阶段(2016—2020)	21
第Ⅱ部分 内科学发展现状及前沿发展方向	22
一、心血管病学科发展现状及前沿发展方向	22
(一)我国心血管病学科发展现状和存在问题	23
(二)心血管病防治发展趋势与需求	25
(三)我国心血管病学科面临的挑战与机遇	26
(四)我国心血管病防治发展的关键技术与战略对策	27
(五)我国心血管病学科前沿发展方向	28
二、消化科学学科发展现状及前沿发展方向	38
(一)我国消化学科发展现状	38
(二)国内外消化学科对比	42
(三)我国消化学科发展面临的挑战和机遇	43
(四)消化系病学科发展趋势和需求	45
(五)我国消化学科前沿发展方向	51
三、神经病学学科发展现状及前沿发展方向	56
(一)我国神经病学发展现状和问题	56
(二)国内外神经病学科发展比较	57
(三)预测分析神经病学科发展趋势与需求	59
(四)我国神经病学面临的挑战和机遇	60

(五)我国神经病学发展的关键技术和战略对策	61
(六)我国神经病学科前沿发展方向	61
四、肝脏病学发展现状及前沿发展方向	66
(一)我国肝脏病学发展现状和问题	66
(二)国内外肝脏病学科发展比较	68
(三)预测、分析肝病学科发展趋势与需求	70
(四)我国肝病学面临的挑战与机遇	72
(五)我国肝病学发展的关键技术和战略对策	73
(六)我国肝病科学学科前沿发展方向	74
五、肾脏病学科发展现状及前沿发展方向	76
(一)我国肾脏病学科面临的挑战	76
(二)我国肾脏病学科发展的现状与问题	77
(三)肾脏病学科发展的趋势与需求	79
(四)我国肾脏病学科发展的关键技术与战略对策	81
(五)我国肾脏病学科前沿发展方向	82
六、风湿免疫科学学科发展现状及前沿发展方向	85
(一)我国风湿免疫科学学科发展现状及存在的问题	85
(二)国内外风湿免疫科学学科发展对比	87
(三)我国风湿免疫科学学科发展趋势与需求	88
(四)风湿免疫科学学科面临的挑战与机遇	89
(五)风湿免疫科学学科发展的关键技术与战略对策	90
(六)风湿免疫科学学科前沿发展方向	90
七、呼吸病学科发展现状与方向	96
(一)肺癌	96
(二)呼吸道感染	97
(三)支气管哮喘与亚急性、慢性咳嗽	99

(四)慢性阻塞性肺疾患	100
(五)其他重要呼吸科疾病	101
结语	101
八、内分泌代谢病发展现状及前沿发展方向	104
(一)我国内分泌代谢病学发展现状和问题	104
(二)国内外内分泌代谢病学科发展比较	106
(三)内分泌代谢病学科发展趋势与需求	108
(四)我国内分泌代谢病学面临的挑战与机遇	110
(五)我国内分泌代谢病学发展的关键技术和前沿 发展方向	110
九、中国糖尿病学的现状及其前沿发展方向建议	114
(一)我国糖尿病学科发展现状	115
(二)我国糖尿病学面临的挑战和机遇	117
(三)我国糖尿病防控面临问题的近期对策	118
(四)我国糖尿病学科发展的关键举措与战略对策	122
(五)我国糖尿病学科前沿发展方向	123
第Ⅲ部分 心脑血管病防控中长期发展规划	129
一、医药卫生工程科技发展大趋势(心脑血管病部分)	130
(一)健康内涵和医学模式的转变	130
(二)医疗卫生工作战略前移和重心下移	130
二、心脑血管病防控现状和发展趋势	131
(一)心脑血管病防控现状	131
(二)中国心脑血管病防控面临的问题与对策	132
(三)心脑血管病防控趋势	134
三、心脑血管病科技发展的战略定位和目标	135

(一)战略定位	135
(二)战略目标	135
(三)战略任务	136
四、中国心脑血管病防控重大工程路线图	137
(一)心脑血管病防控重大工程建设内容	137
(二)高血压和心脑血管病防控主要工作任务	139
(三)高血压和心脑血管病防控重大工程路线图	141
五、工程关键技术目标和工程科技重大专项	145
(一)高血压和心脑血管病防控关键技术目标	145
(二)高血压和心脑血管病防控工程科技重大专项	146
(三)高血压和心脑血管病防控科技行动计划	148
六、重要措施及政策建议	148

第I部分

临床医学科技支撑与前沿 领域战略规划

一、背景

(一)健康的内涵和医学模式的转变

1. 健康的内涵

世界卫生组织(WHO)给出健康定义:健康(Health)是躯体、精神和社会生活的完好状态而不仅仅是没有疾病或不虚弱,概括为“无病无弱、身心健全、社会适应、环境和谐”。随着经济发展和社会进步,人们的健康意识提高,开始关注个体健康和生存质量,追求健康权益和健康公平。并将其定位为基本人权,要求 2020 年全球人人公平享有。

2. 医学模式的转变

WHO 提出了五星级医师的标准,即合格的医生应该是卫生保健提供者、决策者、沟通者、社区领导者和管理者。因而临床医学服务模式需要不断创新和完善,首先是从治病为主向预防为主转变,从个体化治疗向群体预防转变,进一步向个性化健康管理转变。从生物医学模式向环境—社会—心理—工程

一生物的综合医学模式转变。

3. 循证医学和转化医学的兴起

以解决临床领域诸多不确定问题而迅速兴起的循证医学,借助临床流行病学、统计学、卫生经济学、医学信息学和临床各科的宝贵经验,以证据、规范、系统和整合为特点,促进了临床研究以前所未有的速度发展,并带动了临床药学、临床经济学和决策管理领域的一场革命。

医学领域存在着科学研究与临床脱节,发表论文多为对临床贡献小的问题。转化医学出现并迅速发展,目的是打破基础医学、临床医学、预防医学、药学之间的屏障。建立起从临床提出科学问题—进入实验室研究—研究成果再回到临床应用和验证—再提出新的科学问题,这样周而复始的临床与实验研究,推动医学的进步和发展。在转化医学中必须强调临床是问题的来源,也是科学研究成果的归属。

4. 资源整合与协同研究

长期以来我国的临床研究是以个人、科室为主的研究模式,这已经不能适应当今医学发展的需求。我国是临床医学资源大国,但临床医学科研产出少、水平低,1998年至2008年我国临床医学科研论文篇均被引次数居世界第76位。疾病的诊断治疗水平与发达国家相比存在一定差距,尤其是慢性病控制、肿瘤早期诊断差距较大。其原因是临床研究没有形成规模,前瞻性及协同研究匮乏。因此,提出整合国家优势临床医学资源,建立国家研究型医院和专科中心,结合社区和农村三级医疗卫生服务网建立人群流行病学研究基地,夯实国家医学科技支撑基础,建立创新研究机制,建立国家临床数据中心和网络协同研究环境。针对“健康中国2020”重大医学问题,统一规划、整体设计、统一数据共享标准。通过开展全国性科技