



2011—2012

*Report on Advances in Public
Health and Preventive Medicine*

中国科学技术协会 主编
中华预防医学会 编著

公共卫生与预防医学 学科发展报告

中国科学技术出版社





2011-2012

公共卫生与预防医学 学科发展报告

REPORT ON ADVANCES IN PUBLIC HEALTH AND PREVENTIVE MEDICINE

中国科学技术协会 主编

中华预防医学会 编著

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

2011—2012 公共卫生与预防医学学科发展报告/中国科学技术协会主编;
中华预防医学会编著. —北京:中国科学技术出版社,2012.4

(中国科协学科发展研究系列报告)

ISBN 978-7-5046-6039-8

I. ①2… II. ①中… ②中… III. ①公共卫生-研究报告-中国-2011—
2012 ②预防医学-研究报告-中国-2011—2012 IV. ①R1-12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 042184 号

选题策划 许 英

责任编辑 符晓静

封面设计 中文天地

责任校对 孟华英

责任印制 王 沛

出 版 中国科学技术出版社

发 行 科学普及出版社发行部

地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号

邮 编 100081

发行电话 010-62173865

传 真 010-62179148

网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787mm×1092mm 1/16

字 数 306 千字

印 张 12.7

印 数 1—2500 册

版 次 2012 年 4 月第 1 版

印 次 2012 年 4 月第 1 次印刷

印 刷 北京凯鑫彩色印刷有限公司

书 号 ISBN 978-7-5046-6039-8/R·1567

定 价 38.00 元

(凡购买本社图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

本社图书贴有防伪标志,未贴为盗版

2011—2012
公共卫生与预防医学学科发展报告
REPORT ON ADVANCES IN PUBLIC HEALTH AND PREVENTIVE MEDICINE

首席科学家 王陇德

专家组成员 (按姓氏笔画排序)

王 宇	王贺祥	庄 辉	刘智勇	李立明
李兰娟	李德雪	邸泽青	张际文	陈君石
陈育德	陈晓枫	金水高	金银龙	赵 平
赵金垣	赵 铠	胡永华	胡德渝	侯云德
俞永新	洪 涛	高峻璞	郭 清	梁晓峰
董小平	蔡纪明	阚学贵		

编写组成员 (按姓氏笔画排序)

卜宏磊	卞金有	庄 辉	刘 凡	刘智勇
许亮文	苏雪梅	杨清双	李立明	李兰娟
李 杰	余灿清	邹小农	陆永昌	金水高
金银龙	赵 平	赵自雄	赵金垣	荣文笙
胡永华	胡德渝	秦雪英	殷大鹏	郭 清
黄 辉	戚晓鹏	梁晓峰	董小平	戴 俊

学术秘书组 游良雅 刘召芬 刘 霞 杨 鹏

序

科学技术作为人类智慧的结晶,不仅推动经济社会发展,而且不断丰富和发展科学文化,形成了以科学精神为精髓的人类社会的共同信念、价值标准和行为规范。学科的构建、调整和发展,也与其内在的学科文化的形成、整合、体制化过程密切相关。优秀的学科文化是学科成熟的标志,影响着学科发展的趋势和学科前沿的演进,是学科核心竞争力的重要内容。中国科协自 2006 年以来,坚持持续推进学科建设,力求在总结学科发展成果、研究学科发展规律、预测学科发展趋势的基础上,探究学科发展的文化特征,以此强化推动新兴学科萌芽、促进优势学科发展的内在动力,推进学科交叉、融合与渗透,培育学科新的生长点,提升原始创新能力。

截至 2010 年,有 87 个全国学会参与了学科发展系列研究,编写出版了学科发展系列报告 131 卷,并且每年定期发布。各相关学科的研究成果、趋势分析及其中蕴涵的鲜明学术风格、学科文化,越来越显现出重要的社会影响力和学术价值,受到科技界、学术团体和政府部门的高度重视以及国外主要学术机构和团体的关注,并成为科技政策和规划制定学术研究课题立项、技术创新与应用以及跨学科研究的重要参考资料和国内外知名图书馆的馆藏资料。

2011 年,中国科协继续组织中国空间科学学会等 23 个全国学会分别对空间科学、地理学(人文-经济地理学)、昆虫学、生态学、环境科学技术、资源科学、仪器科学与技术、标准化科学技术、计算机科学与技术、测绘科学与技术、有色金属冶金工程技术、材料腐蚀、水产学、园艺学、作物学、中医药学、生物医学工程、针灸学、公共卫生与预防医学、技术经济学、图书馆学、色彩学、国土经济学等学科进行学科发展研究,完成 23 卷学科发展系列报告以及 1 卷学科发展综合报告,共计近 800 万字。

参与本次研究发布的,既有历史长久的基础学科,也有新兴的交叉学科和紧密结合经济社会建设的应用技术学科。学科发展系列报告的内容既有学术理论探索创新的最新总结,也有产学研结合的突出成果;既有基础领域的研究进展,也有应用领域的开发进展,内容丰富,分析透彻,研究深入,成果显著。

参与本次学科发展研究和报告编写的诸多专家学者,在完成繁重的科研项目、教学任务的同时,投入大量精力,汇集资料,潜心研究,群策群力,精雕细琢,体现出高度的使命感、责任感和无私奉献的精神。在本次学科发展报告付梓之际,我衷心地感谢所有为学科发展研究和报告编写奉献智慧的专家学者及工作人员,正是你们辛勤的工作才有呈现给读者的丰硕研究成果。同时我也期待,随着时间的久远,这些研究成果愈来愈能够显露出时代的价值,成为我国科技发展和学科建设中的重要参考依据。

A stylized, cursive handwritten signature in black ink, likely belonging to Shi Xing, positioned above the date.

2012年3月

前 言

学会作为国家创新体系的重要组成部分,在总结学科进展、促进学科交叉融合、展望学科发展趋势、提升科技创新能力方面,有独特的作用。为此,中国科协设立了“学科发展研究”项目,其成果之一是“学科发展报告”的编写。受中国科协委托,中华预防医学会继完成《公共卫生与预防医学学科发展报告》2007—2008 卷、2009—2010 卷之后,再次组织编写了《公共卫生与预防医学学科发展报告》2011—2012 卷。

为做好预防医学与公共卫生学科发展研究和《2011—2012 公共卫生与预防医学学科发展报告》的编撰工作,中华预防医学会成立了以会长王陇德院士为首席科学家、多名院士和知名专家组成的专家组,同时成立了以中华预防医学会有关专科分会主任委员为负责人的编写组。

本报告分为综合报告和专题报告两个部分,其中专题报告包括公共卫生管理、流行病学、环境卫生学、感染微生态学、初级卫生保健、国境卫生检疫、扩大免疫规划与疫苗、口腔公共卫生、公共卫生信息学、自由基预防医学、疾病预防控制(包括肿瘤预防控制、病毒性肝炎预防控制)。本报告内容涵盖了近两年公共卫生与预防医学领域的学科主要进展和重大实践应用,着重总结和科学评价了学科发展的新进展、新成果、新见解、新观点、新方法、新技术,研究学科发展现状、动态和趋势,体现了学科发展研究的前瞻性和科学性。

在本项目研究过程中,召开了“公共卫生与预防医学学科发展研讨会”。全国公共卫生与预防医学领域的多名院士、知名专家参加了研讨会,对学科发展研究及学科发展报告编撰提出了意见和建议。中国科协对学科发展研究和学科发展报告编写提出了希望和要求,促进了学科发展研究和学科发展报告

编写工作的开展。在此,中华预防医学会对为本学科发展研究和学科发展报告编写做出贡献的所有专家学者、工作人员,以及关心支持本研究工作的领导和专家表示衷心的感谢。

由于受篇幅的限制,本报告未能对公共卫生与预防医学领域的所有专业给予研究和总结;限于时间和研究、编写人员的学识,内容可能不尽完善。在此,恳请有关专家学者提出宝贵意见,以便在今后学科发展研究和报告编撰中修订和补充。

中华预防医学会
2012 年 1 月

目 录

序	韩启德
前言	中华预防医学会

综合报告

公共卫生与预防医学研究	(3)
一、引言	(3)
二、我国公共卫生与预防医学学科最新研究进展	(5)
三、公共卫生与预防医学学科国内外研究进展比较	(32)
四、公共卫生与预防医学学科发展趋势及展望	(36)
五、结束语	(39)
参考文献	(41)

专题报告

公共卫生管理研究	(45)
流行病学研究	(54)
环境卫生学研究	(64)
感染微生态学研究	(74)
初级卫生保健研究	(82)
国境卫生检疫研究	(96)
扩大免疫规划与疫苗研究	(107)
口腔公共卫生研究	(117)
公共卫生信息学研究	(126)
自由基预防医学研究	(137)
肿瘤预防控制研究	(147)
病毒性肝炎预防控制研究	(155)

ABSTRACTS IN ENGLISH

Comprehensive Report

Advances in Public Health and Preventive Medicine	(169)
---	-------

Reports on Special Topics

Advances in Public Health Management	(172)
Advances in Epidemiology	(173)
Advances in Environmental Health	(175)
Advances in Infectious Microecology	(177)
Advances in Primary Health Care	(179)
Advances in Frontier Health and Quarantine	(180)
Advances in the Expanded Immunization Programme and Vaccine	(182)
Advances in Dental Public Health	(184)
Advances in Public Health Informatics	(186)
Advances in Free Radical Medicine	(187)
Advances in Cancer Prevention and Control	(188)
Advances in Prevention and Control of Viral Hepatitis	(190)

综合报告

公共卫生与预防医学研究

一、引言

预防医学作为医学的重要组成部分,与公共卫生一起组成一级学科,以预防疾病、促进健康和提高生命质量为共同目的,在推动医药卫生体制改革、促进社会进步等方面发挥了积极的作用。随着科学进步与社会发展和医学模式发生深刻变革,促使预防医学研究从以人类群体为研究对象,向群体研究与个体研究相结合、宏观和微观相结合的转变,对公共卫生活动产生深远的影响。

公共卫生与预防医学研究取得了巨大进步,疾病预防和控制取得了显著的成效,我国人群的健康状况发生了明显的改变,人群的期望寿命明显增加^[1]。我国在短短几十年间,完成了很多西方国家一二百年完成的疾病模式的改变,影响人群健康的主要疾病已经从传染性疾病和围生期疾病为主,转变为慢性非传染性疾病为主^[2]。传染性疾病和母婴疾病发病率和死亡率下降,主要归因于多项公共卫生干预措施的实施,包括免疫规划的实施、卫生设施和饮水质量的改善、医疗服务可及性及人们生活水平的提高,如受教育人群的比例、收入增加,营养和住房条件的改善。特别是近年来,随着社会进程进程的加快,越来越多的与慢性病相关的危险因素快速出现,如膳食结构的变化、身体活动减少、烟草消费的增加、机动车的使用等。因此,我国人群疾病模式的转变,无论在速度方面还是规模方面,都是史无前例的,使我国处于既有发达国家存在的健康问题,也有发展中国家所特有的健康问题的双重压力之下。处于经济转型和快速发展、体制变革转换过程中的我国公共卫生正面临着前所未有的压力和挑战。

联合国“千年发展目标”、世界卫生组织和联合国儿童基金会制订的《阿拉木图宣言》、《世界人权公约》、《经济、社会和文化权利国际公约》,以及各国的发展战略规划都把健康和公共卫生发展置于优先发展的位置。美国、英国、日本等国家已相继制订了国家健康规划。中国共产党的“十七大”报告也明确提出“健康是人全面发展的基础,关系千家万户幸福”,不仅对全面建设小康社会提出了新的要求,也把人人享有基本医疗卫生服务、提高全民健康水平作为加快发展卫生事业和全面改善人民生活列为重要发展目标。《国民经济与社会发展第十一个五年规划》更明确指出:“立足以人为本推动发展,把提高人民生活水平作为根本出发点和落脚点,促使发展由偏重于增加物质财富向更加注重促进人的全面发展和经济社会的协调发展转变。”“十一五”期间,国家建立完善基本健全公共卫生和医疗服务体系,使城镇基本养老保险覆盖人数达到 2.23 亿人,新型农村合作医疗覆盖率从 2005 年的 23.5% 提高到 80% 以上。更重要的是针对我国近年来突发公共卫生事件频发,严重影响国民经济和社会稳定的严酷现实,大力建立健全突发公共卫生事件应急机制,提高疾病预防控制和医疗救治能力。与此同时,在继续贯彻“预防为主,防治结合”的基础上,着力于预防疾病的重心前移,工作的重心下移,进一步落实加强疾病防治和预防

保健,提高老年人生活质量,加强养老服务和妇女卫生保健,改善儿童成长环境,促进儿童身心健康发展的举措。

同许多发展国家一样,我国发生了巨大的人口和流行病学变迁。随着城市化和人口老龄化的快速进展,慢性非传染性疾病已成为我国面临的主要健康问题,慢性病死亡目前已占总死亡人数的四分之三^[3]。伤害模式也发生明显转变^[4]。虽然我国在控制传染性疾病和母婴疾病方面成果卓著,但尚未完全根除其风险,传染性疾病不断爆发^[5]、生殖健康问题仍然存在^[6]、血吸虫病持续流行等都是明显例证^[7]。这些事实表明未来我国依然面临十分艰巨的健康挑战。吸烟、饮食和行为等危险因素的变化必将伴随新的传染性疾病、环境威胁和行为病源等风险,这些行为模式的变化也为疾病负担投下巨大的阴影。

“十一五”期间,我国采取一系列举措推动公共卫生的发展。我国扩大了政府在公共卫生服务供给和监管方面的作用,同时动员社区、公民和社团参与改善健康的行动,这些措施已经取得明显成效。我国正在努力达到“千年发展目标(MDG)”,从1990年至2015年,使儿童死亡率下降三分之二^[8];在降低孕产妇死亡率的“千年发展目标”方面也取得了重要进展^[9]。然而,我国的健康问题有自身特点。首先,人口规模巨大,无论是问题的出现还是问题的解决的方面,我国面临的挑战都是巨大的;3亿多人的吸烟群体、1.77亿高血压患者和1.4亿的城市流动人口,使得卫生服务的需求难以满足^[10]。其次,我国健康转型的速度非常迅猛,短短几十年间发生的变化就相当于其他富裕国家几乎一个世纪的变化^[11]。另外,我国不同群体的健康状况也表现出很大的差异,这是由独特的历史、社会因素和生态环境造成的。由于公共卫生服务覆盖率明显不足,卫生服务的可及性不稳定、服务质量参差不齐,费用攀升,巨额卫生支出的风险增大,实现健康公平也已成为我国公共卫生面临的主要挑战^[12]。我国政府目前正在推进建立以覆盖城乡居民的基本医疗卫生服务制度、疾病预防和健康促进、卫生保健服务、药物政策和健康保险为核心的卫生改革,加大公共卫生的投资、改善疾病预防、全民保障、遏制费用过快增长、增强公共卫生公平和协调机制以及人力资源开发,使公共卫生领域实现持续性发展,在较短时间内减少疾病负担,达到与许多发达国家相近的水平^[13]。

2007年世界卫生组织发表《世界卫生报告》,列举了21世纪全球将面临的主要公共卫生问题,包括下述几个方面。

(1) 传染性疾病。由于旅游和贸易,世界各国的人群快速流动、相互依赖、相互联系,为传染性疾病的传播创造了机会。传染性疾病不仅传播速度快,而且新病种出现的速度也超过了过去任何时期,目前有40多种疾病是以前从未出现过的。广泛耐药性结核(XDR-TB)也是目前面临的一个严重公共卫生问题。

(2) 食源性疾病。过去50年,由于食物链发生显著变化,受污染的食物由于国家间的贸易增加了疫情传播的可能性,另外,新的食源性疾病的出现也引起世界各国极大关注。

(3) 意外和蓄意制造的疾病爆发。如2001年美国出现的炭疽邮件事件。

(4) 有毒、有害物质的意外事件。如2006年科特迪瓦发生的因倾倒石油化学废物导致8人死亡和近9万人出现健康问题的事件。

(5) 核放射意外事故。如2011年3月因地震引发海啸导致的日本福岛核电站事故。

(6) 环境灾难。近几年频发的极端天气。

为了应对上述的 21 世纪全球将面临的公共卫生挑战,世界卫生组织呼吁全球合作监测疫情,报告疾病暴发以即时反应情况;共享知识、技术、材料,包括病毒和其他实验室样本;加强全球和各个国家对培训、监测、实验室水平、反应网络、预防行动的投入。

我国在全球健康风险的控制和扩散方面承担重要角色。我国参与国际贸易、服务和人员交流日益增长,跨国健康风险的扩散是我国参与全球贸易所面临的不可避免的问题。随着我国能源消耗的增加,工业污染和碳排放也会对全球健康产生重要影响。

健康既是人民的基本需求,也是社会生产力和经济发展的基本前提和重要原动力。构建基于国情和发展特点的预防医学和公共卫生发展规划,不仅是满足国民健康的重要社会需求,也是国家中长期发展特点的重大需求。预防医学和公共卫生发展报告是着眼我国国情和公共卫生发展战略而提出的发展战略研究报告,它系统地分析了我国公共卫生与预防医学在最近几年取得的进展,从卫生事业管理、基本卫生保健、病毒性肝炎预防控制、扩大免疫规划、肿瘤预防控制、口腔公共卫生、环境卫生、国境卫生检疫、流行病学、微生物学、自由基预防医学、公共卫生信息学等十二个主题,分析了各领域发展和国内外比较研究。公共卫生与预防医学发展报告以影响我国国民健康和社会发展的重大问题和制约我国公共卫生事业发展的瓶颈为突破口,以充分分析现状、确立目标、实施策略和现有支撑体系的分析论证为基础,编制发展研究综合报告。在《公共卫生与预防医学学科发展报告》2007—2008 卷和 2009—2010 卷的基础上,中华预防医学会组织大量相关专家,通过回顾、总结和科学评价近两年来公共卫生与预防医学最新进展,最终形成 2011—2012 年的最新学科发展报告。

二、我国公共卫生与预防医学学科最新研究进展

我国改革开放 30 年取得了举世瞩目的成就,短短几十年完成了发达国家近百年的发展历程。人均 GDP3000 美元不仅是走向经济现代化发展的标志,也意味着经济社会结构将发生重大转型与变化。高速发展的经济推动了工农业现代化、城市化的繁荣发展,也推动了城乡居民生活水平、饮食营养、生活方式等发生质的改变,城市化、人口老龄化等诸多因素使得城乡居民的健康状况和疾病模式发生了根本性的改变。处于经济转型和快速发展、体制转换过程中的我国公共卫生正面临着前所未有的压力和挑战。

(一) 传染病的预防与控制

虽然我国在防治传染性疾病方面取得了显著进展,但现阶段,公共卫生依然面临巨大压力和挑战。当今世界,由于旅游和贸易,各国人员快速流动,国家之间相互联系更加紧密,为传染性疾病的快速传播创造了条件。目前,传染性疾病从地理学角度,比历史任何时候传播的速度都要快,而且新病种出现的速度也超过了过去的任何时期。据世界卫生组织统计,全世界 60 亿人口中,每小时约有 1500 人死于传染病,其中大部分发生在发展中国家。如不采取有效措施,传染病威胁人类的健康和国家安全将日益严重。

随着我国社会经济的发展、生态环境的变动、社会分配机制和就业机制的改变,传染病的发生出现了新的现象和规律。我国面临着新老传染病的双重威胁,主要表现在:

(1)已基本控制的传染性疾病卷土重来,如结核、脊髓灰质炎等。近年来,血吸虫病、疟疾、黑热病疫情波动明显,病原体的不断变异,对以往的预防手段产生抵抗,如对抗体的逃逸、耐药性的出现或出现毒力变异,致病性增加,出现重新流行。

(2)重要传染性疾病依然活跃,发病率不断上升,具有潜在突发和大规模暴发流行的危险,如艾滋病、肝炎、流行性出血热和病毒性腹泻等。我国确诊的艾滋病患者或感染人数在不断增加,艾滋病感染时间不明。我国是流行性出血热的主要发病国家,近年来发病率有明显上升趋势,并发生区域漂移和抗原变异。我国安徽等地暴发C群流脑,与以往我国分离的C群菌株不同,菌群发生了变迁,成为主要流行的菌群。霍乱在我国已引起三次明显的流行高峰,根据流行规律和病原变迁,再次引起较大范围流行的可能性依然存在。我国发达地区寄生虫病谱出现新的变化,一些机会性寄生虫感染,如弓形虫病、肺孢子虫等的感染,可造成艾滋病病人的死亡。

(3)新发传染性疾病的出现,如SARS、禽流感等。自1973年以来,又发现了30多种新病原,其中大多数是新病毒。人群对新发现的病毒病普遍易感。新发寄生虫病时有发生,一些发达国家报道的新发寄生虫病亦在我国局部地区暴发,如隐孢子虫、微孢子虫、圆孢子虫、管圆线虫病等。

我国重大、重要和新发、突发传染病的流行病学监测和早期预警是直接影响到国民经济发展、社会稳定和人民群众身体健康的一项艰巨而意义重大的任务。与西方发达国家相比,我国在传染性疾病的预防、控制、诊断、治疗、检测、病原微生物分析等方面,与世界先进国家相比,仍存在一定的差距。“十一五”期间,随着传染病重大专项的启动,国家在提升重大传染病和新发、突发传染病爆发疫情的监测预警和应急能力方面投入巨大人力、物力,开展了病原微生物突破种属屏障研究及生态学研究,对新发、突发和再发传染病的病原微生物高通量快速检测和鉴别诊断技术、传染病的流行趋势、病原微生物的基因变异和抗原突变漂移的监测、追踪、诊断技术等进行了系统研究,为传染病的早期预警和控制提供了客观科学的依据,以应对重大传染病流行的挑战,体现了国家的传染病防控优势和水平。

通过“八五”、“九五”、“十五”和“十一五”计划,目前我国已经建立了以跟踪国外先进技术为主的一系列传染病诊断方法。对于多种由细菌、病毒、寄生虫及其他可能的病原体引起的传染病预防控制,现场流行病学调查及现场标本采集和诊断非常重要。目前我国已经建立了对多种重要细菌和病毒性疾病的科学的、标准化的现场监控监测诊断技术和方法,尤其是标准的、可用于全国推广的病原微生物分型(种)诊断试剂盒及切实可行的现场诊断标准操作程序,对多种重要传染病的流行病学特征监测和预警发挥了重要作用。

“十二五”期间,随着医学科学的发展,传染性疾病防控工作应注重以下重点:

(1)研究重点传染病流行病学特点和相关生物基因变异规律,如流行性出血热、病毒性腹泻、流行性脑脊髓膜炎、HIV感染者感染时间确定,血吸虫病、疟疾、黑热病、登革热等重要传染病地理流行病学分布、流行特点与流行趋势;

(2)对现有重要传染病疫苗(如甲型肝炎灭活疫苗、麻疹、脊灰等病毒疫苗和流脑疫苗、卡介苗和霍乱疫苗等细菌疫苗)的大面积免疫效果和可能产生的负面效果进行评价;

(3)研究重要传染病的鉴别诊断技术,如新分离肠道病毒,急、慢性乙型肝炎,伤寒副

伤寒等。研究诊断技术的标准化,包括疟疾、结核病、肝吸虫病及机会致病性寄生虫感染如弓形虫病、孢子虫病等。目前诊断试剂水平还仅限于传统形式,某些传染病诊断无论在病原学诊断或血清学检测等方面仍然停留在多年前建立的经典方法上,特异性不强,敏感性不高,耗时长,实用性较差,尚不能满足应对疾病快速传播和病原体快速变异的需要,不能够适应我国社会和经济快速发展。一是对于由 SARS、流感/禽流感病毒引起的呼吸道传染病,由肠道致病菌及病毒引起的消化道传染病、病毒性出血热等一些重点传染病的监测和检测,仍缺乏快速、灵敏、特异性高的诊断技术。二是在发达国家逐渐消失或极少发生的传染病,在我国广泛存在,主要为乙型肝炎、流行性出血热和其他媒介传播的病毒性疾病。这些疾病由于历史和地理分布的原因,主要存在于我国和东南亚等不发达国家和地区,其中乙型肝炎覆盖人口达 12 亿人。我国乙肝病毒携带人口有 1.2 亿,占人口总数的 9.97%。流行性出血热流行区域覆盖我国 26 个省市,年发病例总数占全世界病例数的 90%,这种发病人群主要分布于我国的现象,是我国公共卫生的重大问题。

疫苗在人类与传染病的斗争历史中发挥了重要作用,是传染病预防控制中的主要手段和不可缺少的部分。疫苗研究及其相关免疫途径、免疫机理等研究,是传染病预防控制中一项长期的重要任务,一直受到国家的高度重视和支持。由于传染病各种病原体及其宿主在自然界存在的复杂性和多变性以及人体应对能力的复杂性和多变性,使疫苗研究成为一项颇为艰巨的任务。目前我国传染病预防中仍缺乏多种有效可行的疫苗,如 HIV 疫苗, SARS 疫苗、禽流感疫苗、登革热、出血热等病毒性疫苗,各种肠道致病菌菌苗等。利用目前各种高新技术研制的新型疫苗仍然是我国应对传染病流行、爆发的重大需求。同时,对已有的并已应用多年的疫苗,系统的回顾人群免疫效果及评价研究,健全完善的评价体系,也是科学、有效地完善我国公共卫生防御体系的重点工作之一。

治疗传染病的药物也是迅速控制传染病扩张流行的重要手段之一。随着药物研究领域高新技术的发展和国际知识产权的保护,我国迫切需要发展一些适合我国国情和国力的抗感染药物和新型制剂,针对不同的靶分子研究不同的药物筛选方法,发展高通量药物筛选技术平台及效果评价平台技术,尤其是用于呼吸道黏膜的免疫药物及其制剂的研发,以应对人间传播疾病的大流行。因此,对目前已上市的药物临床治疗重大传染病的药效评价及随之而来的病原体耐药分析研究等将是传染病研究中不可缺少的部分。

近年来,在临床医学和基础医学等方面的研究虽已取得可喜的成绩,但在临床医学与基础医学相结合诊治重大疾病方面极为不够,从而限制了我国医学与公共卫生事业大发展。由于疾病特别是重大疾病发生、发展过程的复杂性(遗传、环境及遗传与环境的相互作用),加大了对重大疾病诊治与预防的难度。长期以来,重大疾病发病机理及其防、诊、治中的重大科学问题缺乏综合研究,缺少系统生物学研究理念和循证医学的科学方法,缺乏以全新的方式探讨重大疾病发生、发展机制及其分子与细胞干预的新手段,需要建设和健全共享平台技术,包括系统监测预警技术、高通量病原基因组分析技术、高通量检测诊断技术及其相应的标准试剂制备技术、疫苗和药物效果考核实验动物评价技术等。平台技术的建立将避免重大疾病的应用性研究在低水平上重复,加强对流行病学规律的掌握广度和深度,提升疾病整体控制水平。

我国是世界上传染病发病最多的国家之一。新中国成立以来,我国在疾病防治方面